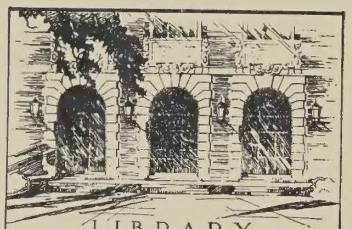


LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS
660.5
C
v. 10

CHEMISTRY

The person charging this material is responsible for its return to the library from which it was withdrawn on or before the **Latest Date** stamped below.

Theft, mutilation, and underlining of books are reasons for disciplinary action and may result in dismissal from the University.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY AT URBANA-CHAMPAIGN

FEB 1 1973

FEB 1 1973

L161—O-1096

Digitized by the Internet Archive
in 2026 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

https://archive.org/details/chemikerzeitung1018unse

187

CHEMIKER-ZEITUNG

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Zehnter Jahrgang. Erstes Semester.

Cöthen.

Verlag der Chemiker-Zeitung.

1886.

6605
C v.10

Inhalts-Verzeichniss.

I. Autoren-Register.

(Die mit Stern (*) bezeichneten Artikel haben Abbildung, P. bedeutet Patentbeschreibung.)

Seite

Actiengesellsch. f. Anilinfabrik., Darstell. von Azofarbstoffen. P. . 731
Aducco u. Mosso, physiol. Wirkung von Fahlberg's Saccharin . . 261
Alessandri, P. E., Metodo sistematico per l'Analisi chimica qualitativa 344
Alexejew, W., Fabrik. von Cellulose 227
Allan, E. C. und F. M., Gewinn. von Essigsäure. P. 461
*Allihn, F., Rückflusskühler für Extractionsapparate 52
*—, Bürettenstativ m. Spiralfederklemme 647
Andreasch, R., Ueber Chloressigsulfonsäure etc. 619
Armstrong, H. E., Electr. Licht zur Bewirkung chem. Umsetzungen . 459
—, Wirk. von Metallen auf Säuren 532
Aschan, K. A., Verhalt. v. Phosphorwasserstoff gegen einige Quecksilberverbindungen . . . 82 102
*Autenrieth, A., Muffelofen. P. . . 492

*Bacon, J. L., Fahrbarer Desinfectionsapparat. P. 766
Bade, H. C., Darstellung eines Feuerlöschmittels. P. 435
Badische Anilin- und Sodafabrik, Darstellung v. Azofarbstoffen. P. 121
Bailey, G. H., Trennung und Bestimmung von Zirkonium . 148 677
—, Bestimmung der Zersetzungstemperatur von Salzen . . . 677
Battle, s. Dancy.
*Bauer, Th., Cokesöfen. P. . . 54
Bayer, K. J., Zur Darstellung von saurem Natriumpyrophosphat . 371
—, Zur Thonerdebestimmung . . 584
*Becker, L. und A. Kampf, Dampfwasser-Ableiter. P. 401
Beckles, S. H., s. R. Punshon.
Beckurts, H., Jahresbericht über Pharmacognosie 55 679
Behrens, E. A., Bleichen und Raffiniren von Harzen etc. P. · 731
Bellinot, E., s. W. H. Perkin.
Bendix, J., s. R. Eisenmann.
Benedikt, R., Analyse der Fette und Wachsarten 623
Bensemann, R., Bestimmung des Extractes und Glycerins im Wein 554
Benton, G. L., Raffiniren von Rohpetroleum. P. 731
*Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actiengesellschaft, Lager mit Montirungsdruckschrauben . . 147
*Bernstein, Gaselement. P. . . 276
Berry, M. J., Gasregulator. P. . 795
Bersch, J., Schnellessigfabrikation u. d. Fabrikation von Weinessig 767
Best The Lawn, T. F., Künstliches Elfenbein. P. 86
Biechele, M., Chem. Gleichungen der wichtigsten Stoffe. P. . . 212
Biedermann, R., Techn.-chem. Jahrb. 465
Binder, Oxydations- u. Reductionsmittel der aromatischen Reihe . 7
Birmingham, M., Abscheidung von Metallen aus Erzen. P. . . . 765
Birnbaum, K., Leidfaden der chem. Analyse 375
*Blancke, C. W. Julius & Co., Verbesserter Tangye-Regulator . 342
*—, Filtertuchschoner 400
*—, Entluftungsventile für Filterpressen. P. 556
Blum, L., Ueber Phosphorsäure in den Thomasschlacken . . . 52
—, Verarb. d. roh. Thomasschlacke 339
—, Bestimm. v. Silicium im Eisen 702
Blumenthal, M., Darstellung reiner, nicht organisirter Fermente. P. 211
Boasson, J. B., Darstell. violetter u. blauer schwefelh. Farbstoffe. P. 462
* Bonner Bergwerks- und Hüttenverein, Kugelmühle. P. . . . 373
Bosse, R., Ueber Puzzolan-Cement u. d. Homogenisirungsverfahren 208
Böttger, H., s. A. Ditte.
Bourcart, Ueber Lux' Methode zur Untersuchung von Mineralölen 704
Bradley, Ch. S., und F. B. Crocker, Erhitzen und Reduciren von Erzen durch Electricität. P. . 239
Bramall, C., Futter für Oefen. P. 648
*Brin, L. Q. und A., Trennung von Sauerstoff und Stickstoff. P. . 434
*Brison, Cl., Continuirl. Abtreibung v. Ammoniak aus Flüssigkeiten. P. 301
Brown, A. J., Chemische Wirkung reiner Culturen v. Bacterium aceti 148
—, Ein Essigsäureferment, das Cellusose bildet 620
Brunnemann, C., Alkal. Reaction von Brunnen- und Flusswasser 675
Brunner, Ph., s. Zd. H. Skraup.
Buchner, G., Zinngehalt v. Spargelconserven 398
—, König's Drogerie-, Specerei- und Farbwaaren-Lexicon . . 516
—, Ueber schwefels. Quecksilberoxydul 759 790
Bunsen, R., Flammenreactionen . 88
*Burchardt, C. T., Ausgleichung der Temperatur d. Wassers in Dampfkesseln. P. 401 462
* Burkhard, G., Bestimmung der Kohlensäure in Saturationsgasen 432
Burton, W. K., Das A B C der modernen Photographie . . . 88
*Büttner, A. und C. Meyer, Eintrocknen breiiger Flüssigk. P. 434
—, W., Zur Wahrung von Geschäftsgeheimnissen 54

Cahen, M., Darstell. von saurem oder neutralem Calcium phosphat aus Phosphoriten. P. 211
—, Heizverfahren mit reinem Kohlenoxyd. P. 648
Campe, E., Phosphorsäure und Zinn 21
*Chamberland, Ch. Ed., Reinigungsvorrichtung für Filter. P. . . 86
Chautard, Nachweis von Aceton im Harn 71
Chemische Actiengesellschaft Hamburg, Verwerthung der beim Reinigen der Steinkohlentheeröle resultirenden Abfallsäuren. P. 493
Chertemps, A. & Co., Herstellung von Kohlefasern für Glühlichtlampen. P. 54
Ciamician, G. und P. Silber, Darstellung von Jodol. P. . . . 557
Clark, Th. R., Herstellung von sämisch garem Leder. P. . . 678
Clemence, A. B., s. Ch. S. Hall.
Collie, N., s. E. A. Letts.
Colson & Gautier, Ammoniak als Reagens a. Tere- u. Isophtalaldehyd 149
Combes, Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Chloral in Gegenwart von Benzol . . . 327
*Comond, A., Darstellung von feinem Salz. P. 556
de Coppet, J., Ueber Purpurogallin 8
Cords, A., s. F. Virneisel.
*Cowles, E. H. und A. H., Electr. Ofen f. metallurg. Processe. P. 210 556
*Coze, A., Selbstthätige Beschickung von Retorten. P. 211
Crocker, F. B., s. Ch. S. Bradley.
—, W. O. und W. P., Darstellung von Sulfiten. P. 556
Cummings, U., Darstellung von Cement. P. 765; Darstellung von Schwefelsäure. P. 765
de Cuyper, Ed., s. R. Tamine.

*Dafert, F. W., Laboratoriumsapparate 340
*—, Eine sich selbst regulirende Filtrirvorrichtung 762
*—, Thermoregulator für niedere Temperaturen 789
Dammer, O., Chem. Handwörterb. 55
Dancy und Battle, Chemical conversion tables 213
Darmstädter, s. Jaffé.
Deacon, H. W. u. F. Hurter, Bhdlg. alkal. sulfithaltiger Laugen. P. . 648
*Dehne, A. L. G., Reinigung von Dampfkessel-Speisewasser. P. . 400
Deligny, E., Reinigung von Kupferniederschlägen. P. 177, P. . . 795
Dierbach, C., Reinigen von Wollabfällen. P. 86
Dietz, J. A., Wasserdichtmachen von Leder. P. 178
Ditte, A., Lehrb. der anorg. Chemie, übersetzt von Böttger . . . 213
Divers, Ed. u. T. Shimidzu, Ueber Quecksilbersulfite 148
*Dixon, H. B., Ueber Verbrennung von Cyan 400
Dobson, St. J., Gerbverfahren. P. . 585
Donath, J., Das Schicksal des Morphins im Organismus . . . 373
*Donkin, W. Fr., Verarbeitung kupferhaltiger Silbererze. P. . 765
—, Behandlung von Ammoniumchlorid. P. 765
*Dreyer, Rosenkranz und Droop, Dampfwasserableiter . . . 238
Dun, A., Electrische Batterie. P. . 211
Durand, Ueber Resorcingrün . . 492
Duryea, W., Gewinnung der in der Stärkefabrikation abfallenden kleberartigen und stickstoffhalt. Stoffe. P. 621

Eames, Ch. J., Erzeugung von Eisenschwamm oder schmiedbarem Eisen direct aus Erz. P. 620
Eckert, H. F., Horizontaler Maisch-, Misch- und Kühlapparat für Maische etc. P. 766
Eder, J. M., Wirkung verschiedener Farbstoffe auf das Verh. des Bromsilbers gegen d. Sonnenspectrum 459
*Eichhorn, H., Apparat zum Heben von Flüssigkeiten. P. . . . 620
Eisenmann, R. und J. Bendix, Filtrationsverfahren. P. . . . 622
Elsner, Dr. Fr., Leitfaden zur Vorbereitung auf die Apotheker-Gehülfen-Prüfung 749
—, s. G. Pabst.
Emmerling, A., s. S. Metger.
Englert, R. u. F. Becker, Reinigung von Zuckersäften. P. 343
Erckmann, L., Verarbeitung von Weinstein und Weinhefe . . 605
Ernst, Fr., Verarbeitung kupferhaltiger Silbererze. P. . . . 765
*Erpf, Th., s. A. Greiner.
Eschellmann, G., s. E. K. Muspratt.
Exner, Fr., Ueber atmosphärische Electricität 261
*Eylert, A., Abschlussorgan für Dampfwasser-Ableiter. P. . . 460

Fahlberg, C. u. A. List, Fabrikation von Benzoësäuresulfinid. P. 621 731
— —, Saccharinsalze organischer Alkaloide. P. 765
Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Darstellung violetter und blauer Azofarbstoffe. P. . . . 677
Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M., Bedrucken von Textilstoffen. P. . 302
—, Darstellung von Farbstoffen der Rosanilingruppe. P. . . . 461 462
—, Darstellung v. Chinolinderiv. P. 557
Festenberg-Packisch, H. v., Der deutsche Bergbau 464
*Figge, A., s. A. Vogt.
Finkler, Chr., Wirkungswerth des Papains 357
Flanagan, W. L., s. N. Pigeon.

176546

Seite
*Fleischhauer, R., Scrubber. P. . 275
Fodor, J., Einspritzung von Bacterien in das Blut 793
Förster, M. v., Ueber moderne Schiessbaumwolle . . . 530
—, Comprimirte Schiesswolle . . 586
Fosseck, W., Ueber Oxyphosphins. 209
Fränkel, E. u. M. Simmonds, Die aetiologische Bedeutung des Typhus-Bacillus 437
Frankfurter Anilinfabrik, Gans & Co., Darstell. einer α-Naphtylamindisulfosäure etc. P. . . . 401
Frankland, P., Zersetzung von Kaliumchlorat 148
Freire, Doctrine microbienne de la fièvre jaune 587
—, Le vaccin de la fièvre jaune . 587
Fresenius, C. R., Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse 241
Fries, H. H., Einwirkung von Naphtylamin auf Cyanurchlorid 342
—, J. W, Gerbverfahren. P. . . 796
Friesenhof, G., Sicherung d. Kohlengruben 242
Frühling, s. Nölting.
—, R., Untersuchung gemahlener Gewürze 525
Fuchsberger, O., Entscheid. des Reichsoberhandels- und des Reichsgerichts 88
*Furness, Ed., Entleerungsvorricht. an Schleudermaschinen P. . 209

Gaber, A., Fabrikation von Rum, Arac etc. 707
Gadsjatzky, Ueber Isopren . . 794
Garcke, A., Flora von Deutschland 706
Gardner, Ed. V., Fabrikation von Bleiweiss. P. 302
Gasch, Rob., Fabrikation von Rhodansalzen 274
Gatty, F. A., Färben und Drucken von Baumwollstoffen. P. . . . 585
Gautier, Ueber Protazulmin . . 71
—, Ueber neue Basen aus dem Muskelsafte 149
—, Ptomaines et leucomaines . . 494
—, s. Colson.
Gehe & Co., Handelsbericht . 480 496
Geissler, E. u. J. Moeller, Real-Encyclopädie der gesammten Naturwissenschaften 277
Gent, J. F., Bereitung von Cerealine aus Mais. P. 211
Gerber, N., Die prakt. Milchprüf. 797
*Gerhardt, C., Laborat.-Centrifuge 492
Gisborne, J. S., Fäulniss verhindernder Anstrich. P. . . . 585
Gladstone, J. H., Brechungs- und Zerstreuungsvermög. äther. Oele 794
Goethe, R., Bericht der Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. 179
*Goldschmiedt, G., Ueber Papaverin 148
—, Einwirkung von Natrium auf gebromte Benzole 227
*Gontard, A. A. Fr., Reinigung von Rauchgasen. P. 433
*Göttig, Filterscheideapparat . 460
Gottlob, J. u. J. Maus, Kühlapparat mit Rinnenpfanne. P. 622
Graebe, C. u. A. Rée, Ueber β-Sulfophtalsäure 721
Grant, J., Darstellung künstlicher Steine. P. 435
— u. A. Mason, Raffiniren von Petroleum. P. 557
*Greiner, A. u. Th. Erpf, Cupolofen. P. 22
*Grevenberg, Rud., Reinigen und Absorbiren von Gasen. P. . . 275
Grimaux, Oxydation von Glycerin mit Platinschwarz 585
Grittner, A. u. J. Szilasi, Bestimm. des Harzes in Seifen und Fetten 325
Grousilliers, H. v., Darstellung von Aluminium. P. 434
Grouven, Darstellung von Ammonsulfat aus Torfmoor. P. . . . 210
Gruenhagen, A., Lehrbuch der Physiologie 516
Guareschi, J., Supplemento annuale di Chimica 344
Günther, C., Färben v. Perlmutter. P. 678

Hager, H., Das Mikroskop u. seine Anwendung 242
— u. E. Holdermann, Hager's Untersuchungen 344

Seite
*Hahne, A., Glaswannenöfen. P. . 373
Hall, Ch. S., A. B. Clemence u. H. F. A. Setterwall, Schmiermittel beim Drahtziehen. P. 557
*Hanausek, T. F., Dattelkerne als Kaffeesurrogat 701
*Hansen, J., Cupolofen. P. . . 210
Hanson, J., Behandl. v. Abwässern. P. 557
Harned, F. P., Darstell. neutraler Thonerdeverbindungen. P. . 731
*Harperath, L., Analyse der Verkaufs- und Abfallproducte der Zuckerfabriken . . 51 82 271 323
—, Melasseentzuckerung. P. . . 150
Hartwich, C., Verfälschung v. Crocus 399
Haswell, A. E., Compendium der Urosemiotik 24
Havemann, Ch. H. Th., Gewinnung von Blei. P. 434
Heffter, E., Abheben der Schaumdecke von Zuckersäften etc. P. 621
Heidenschild, W., Wirk. d. Giftes d. Brillen- u. d. Klapperschlange 587
Heimhuber, Jos., Waschapparat für Emulsionstrockenplatten. P. . 240
*Heiser, W. G. A., Rauchverzehrende Feuerung. P. 555
Hell, G., Pharmaceutisch-technisches Manuale 277
*Hempel, M., Herdfeuerungen ohne Rost. P. 555
Henrich, F., Tabellen zur qualitativen Analyse 797
Henriot, Ueber Anemonin . . . 327
*Herberts, H., Apparat zur Verwerthung flüss. Kohlensäure. P. 649
Herberz, H., Cokesöfen. P. . . 177
Hering, C. A., Bessemern u. Electrolyse f. Kupfer-, Nickel- u. Bleisteine 345
Hermite, E., Bleichen von Textilstoffen und Papierzeug. P. . . 765
*v. Hertling, Ph., Herstellung regelmässig geformter Zuckerblöcke. P. 705
Herzig, J., s. H. Weidel.
Hille, F., Behandl. v. Abwässern. P. 557
*Hiller, M., s. L. Rohrmann.
*Hirzel, H., Apparat z. Destillation und Reinigung von Petroleum, Theer etc. P. 373
*—, Sicherheits-Vorrichtung zur Speisung von Oelgasretorten. P. . 435
Hodgkinson, Einwirk. v. Natrium auf Phenylessigsäureester . . 532
Högyes, A., Zur Kenntniss d. Wuthcontagiums 373
Holdermann, E., s. H. Hager.
*Honigmann, M., Umwandlung gespannter Wasserdämpfe in solche von höherer Spannung. P. . 22
*—, Apparat zum Erhitzen gespannter Wasserdämpfe. P. . 121
*—, Natrondampfkessel. P. . . 121
—, Abdampfapparat f. d. Laugen des Natrondampfkessels. P. . 239
—, Eindampfen der Laugen in Natrondampfkesseln. P. . . . 373
*—, Ueberhitzen gespannter Dämpfe. P. 677
—, Verbind. eines Natrondampfkessels mit Abdampfvorricht. P. 704
Höper, J. F., Concentriren mittelst überhitzten Dampfes. P. . . 22
Horbaczewski, J., Entstehung der Harnsäure im Organismus . . 449
*Huberts, E., Beschickungsvorrichtung für Feuerungen. P. 275
*Huch, W., s. W. Lauke.
Hummel, J. J., The Dyeing of Textile Fabrics 24
Huntington, A. K., Gewinnung von Kohlenoxydgas. P. 557
Hurter, F., s. H. W. Deacon.

Imperatori, L., Gewinnung von Phosphaten aus phosphorhaltigem Eisen. P. 301
Ivand, M., s. Rudolph & Kühne.

Jacobsen, E., Verwendung aromat. Hydrazine zum Verstärken von Negativ-Trockenplatten. P. . . 401
Jaffé u. Darmstaedter, Herstellung von Salben aus Lanolin . . 345
James, J. W., Derivate des Taurins 721
Janovsky, J. V., Ueber Nitroazokörper 459
Japp, Fr. R. u. J. Raschen, Verbind. v. Benzil u. Benzoïn m. Alkoholen 677

Seite
Japp, Fr. R. u. W. H. Wilson, Ammoniakderivate d. Benzoïns . 677
— u. W. Palmer-Wynne, Wirk. v. Aldehyden u. Ammoniak auf Benzil 677
— und W. Palmer-Wynne, Ueber Imabenzil 677
Jarvis, J. G., Darstell. v. Zylonit etc. P. 704
Jeyes, J., Desinficirend wirkende Seife. P. 150
Joly, Ueber Unterphosphorsäure . 149
Jordan, A. E. u. Th. Turner, Beschaff. d. Siliciums im Gusseisen 262
Joy, W., Brennen von Cementmischungen. P. 492
Jung, J., Darstell. v. Cyanverbindungen. P. 401
*Jürgens & Co., Oelabscheider f. Dampfleitungen. P. 239
Just, F., Darstell. substituirter Chinolinderivate. P. 22

*Kaehler, M., Signirung v. Glasgefässen 703
Kaliwerke Aschersleben, Continuirl. Entleerung der im Vacuum eingedampften Laugen. P. . . 210
*Kalversiep, W., Beschickung v. Schachtöfen. P. 795
*Kampf, A., s. L. Becker.
Kasalovsky, J., Osmoseapparat. P. 23
Kassner, G., Gewinn. v. Kautschuk etc. aus gewissen Pflanzen. P. . 149
Kayser, R., Verwend. v. Blattmetall und Bronzefarben in sanitärer Hinsicht 145
Kaysser, D., Brauchbarmachung v. Brauwässern. P. 796
Kellner, Anwendung menschlicher Auswurfstoffe als Düngemittel u. d. Verhalt. v. Urin gegen Boden 764
—, C., Verbind. v. Bleiplatten mit Kesselwänden. P. 435
—, s. E. Ritter.
—, J., Handbuch d. Zündwaarenfabrikation 344
Kelsey, E. P., Härten v. Glas. P. . 704
Kertész, A., Anwend. d. Antimonoxydhydrats zum Fixiren der Anilinfarbstoffe 19
*Kirberg & Hüls, Waschapparat für Bleiweiss 53
Kissling, R., Lage der Torfstreuindustrie 84
Klein, Ueber bacteriolog. Untersuchungen 227
—, J., Bestimm. d. Phosphorsäure in Thomasschlacken . . . 341 721
*Klein, Schanzlin & Becker, Motoren f. d. Kleingewerbe . . . 85
*—, Blindscheibenverschluss . . 177
*—, Selbstdichtende Hähne mit Schmiervorrichtung 373
*—, Speisepumpen ohne Saugventil 433
*—, Schmierbüchsen für Leerlaufscheiben. P. 764
*Klobukow, N. v., Apparate für electrochem. Untersuchungen . 792
Köbrich, A., Bestimm. des Nickels auf vernickelten Eisenwaaren . 747
Köchlin, C., Lilafärbung mittelst Alizarin und Chrom 584
Kohn, s. Nölting.
Kolotow, S., Ueber Nitroäthan . 794
Kondakow, J., Einwirk. von Chlor auf Amylen 227
König, J., Reinigung von Schmutzwässern 403
Kornfeld, F., Ueber Indulin und verwandte Körper 71
*Körting, Gebr., Dampfstrahl-Elevatoren mit Porzellankörper . 209
*—, Dampfstrahlzerstäuber . . . 676
Kosmann, B., Bestimm. d. Phosphorsäure in Schlacken 52
—, Sprengpatrone f. Bergwerke. P. 275
—, Verwerthung der Schwefelkiesabbrände 673
—, Thallium im Rohzink . . . 762
*Kossmann, R., Erziel. gleichförmig. Temperaturen in Flüssigkeiten. P. 210
Kraut, K., Darstellung v. basischem Phosphatmehl. P. 621
Kretzschmar, M., Bestimmung der Alkalien 195
Krüger, Fr., Verhalt. d. fötalen Blutes im Momente d. Geburt 623
Kugy, P., Zum Apothekerwesen in Oesterreich 465

Seite
Künkler, Fr., Entwicklung der Asbestindustrie 693
*Kux, A. M. E., Absorptionsapparat. P. 53
Kynaston, J. W., Darst. v. Schwefel. P. 795

Ladenburg, Ueber Hopeïn . 207 319
—, Handwörterbuch der Chemie . 241
Lang, G., Ueber Reisfuttermehl . 23
Langbein, G., Desinfection mittelst salpetriger Säure. P. . . . 86
Latschinow, P., Ueber Cholan- u. Biliansäure 177
—, Oxydation d. Cholansäure . 764
—, Oxydation von Choleïn- und Cholsäure 794
Lauber, Handbuch des Zeugdrucks 55
*Lauke, W. u. W. Huch, Zuführungsapparat für Schnitzelpressen. P. . 276
Laurentz, H., Forensisch-chemischer Nachweis v. Hydrochinon und Arbutin 707
Lehner, F., Darstell. v. Hochglanzbronzefarben. P. 275
Leipziger Anilinfabrik Beyer & Kegel, Trennung eines Gemisches von β-Naphtoldisulfosäuren. P. . 149
Lennartz & Co., Herst. v. Gummischläuchen mit Metalleinlage. P. 462
Leonhardt, A. u. Co. u. R. Schulz, Herstell. d. Bayer'schen β-Naphtol-α-Monosulfosäure. P. . . . 149
Letts, E. A. u. N. Collie, Darstell. v. Zinntetraäthyl 342
— —, Zersetzung von Tetraäthylphosphonium 342
Leuchs, G., Darstell. v. reinem Calciumphosphat. P. 401
Leuken, C., Ueber Hopeïn . . 553
*Levavasseur, E. u. H. Witzenmann, Biegsames Metallrohr mit eingelegtem Kautschukstreifen. P. . 796
Lezius, H., Ueber A. Siegert's Circulationstopf 435
Lieben, Ad., Condensationsproducte der Aldehyde 433
*Liedbeck, A., Destillation mittelst Centrifugen. P. 300
Lindsley, M. F., Darstell. eines Sprengstoffes. P. 121
Link, G., Reinig. v. Rohnaphtalin. P. 493
Linnemann, E., Austrium, ein neues Metall 619
List, A., s. C. Fahlberg.
*Lohse, L., Heizen der Versatzgruben von Gerbereien. P. 796
Lomer, G., Reinigen u. Entsilbern des Bleies. P. 648
*Lommatzsch, E., Apparat zur chem. Reinigung von Stoffen. P. . . 704
Loomis, R., Darstell. von Gas. P. . 493
Losasso, A., Conserviren v. Fleisch. P. 705
Löseckann, G. u. Th. Meyer, Neue Methode der Zinkbestimmung . 729
Lucion, Bestimmung von Thonerde und Eisen in Phosphaten . 261
Luckow, C., Anwend. v. Oxalsäure z. Trennung verschied. Metalle. 763 793
Lunge, G., Entfern. v. schädlichen Chlorverbind. oder schwefliger Säure aus der Faser. P. . . . 149
*— u. L. Rohrmann, Apparat z. gegenseitigen Einwirkung von Gasen und Flüssigkeiten. P. . . 648
*Luther, G., Staubfänger. P. . . 22
*Lutteroth & Co., Apparat zum Klären von Flüssigkeiten. P. . 620
*Lux, Fr., Apparat z. Gasanalyse. P. . 53
*—, Directe Bestimm. d. spec. Gewichtes etc. v. Gasen u. Flüssigkeiten mittelst Hebelwaagen. P. 704
Lyte, F. W., Behandl. v. Abwässern. P. 649

*Macco, H., Winderhitzungsapparat. P. 22
v. Malpert-Neufville, Bacteriologische Untersuchungen der Wasserleitung Wiesbadens . . 516
v. Maltzan, M., Bearbeitung der rohen Thomasschlacke 83 103 432
Maquenne, Vorkommen von Methylalkohol in Pflanzen 71
Marx, E., Herstell. v. Birnenöfen. P. 795
Mathey, H., Darstell. v. Cement. P. 557 795
Matthes & Weber, Herstellung von porösen Körpern aus Cement. P. 343
Maumené, Zersetz. d. Kaliumchlorats 149
Maus, J., s. J. Gottlob.

Seite
Mauthner, J. u. W. Suida, Gewinn. von Indol aus Derivaten des Orthotoluidins . . . 703
Mayer, A., Lehrbuch der Agriculturchemie . . . 241 679
Mc Cormick, F. J., Darstellung von Papierpülpe. P. . . . 239
Mc Dougall, A., Behandl. ammoniakhaltiger Flüssigkeiten und Reinigung von Gasen. P. . . 557
Mc Gowan, G., Derivate des Thioharnstoffs . . . 148
Mc Leod, H., Electrolyse wässeriger Lösungen von Schwefelsäure . 794
Medicus, L., Anleitung zur qualitativen Analyse . . . 679
Meilly, F., Destill. v. Rohglycerin. P. 149
Meldola, Constitution einiger Naphtalinderivate . . . 400
Mendelejew, D., Dichten der Schwefelsäurelösungen . . 227
Menschutkin, N., Analyt. Chemie 437
Metger, S. u. A. Emmerling, Eine Ursache von Differenzen bei Superphosphatanalysen . . 527
Meyer, C., Darstellung bacterienfreier Maischen. P. . . . 150
*—, s. A. Büttner.
Meyer, Th., Verhalten der Thomasschlacke zu kohlensäurehaltigem Wasser . . . 584
—, s. G. Lösekann.
Michailow, W., Gallertartiger Zustand der Eiweissstoffe . . . 764
Millot, Electrolyse v. Retortenkohle 71
Mills, E. J., Formel des Keratins 227
Moeller, J., s. E. Geissler.
Mohr, C., Zur Feststellung des Handelswerthes von Superphosphaten u. präcipitirt. Phosphaten 146
—, Zur Bestimm. d. Phosphorsäure 675
*—, O., Condensator für Leuchtgasfabriken. P. . . . 53
Molisch, H., Untersuch üb. Laubfall 261
—, Zwei neue Zuckerreactionen . 620
*Möller, K., Gas- und Dampffilter. P. . . . 460 555
Moore, G. E., Darstellung von Wasserstoff. P. . . 556
Moritz, J., Einfl. verschied. Factoren a. d. Zusammensetzung d. Weine 322
—, Analysen alter Weine . . . 779
Morrand, A., Klären v. Extracten. P. 462
Mosso, s. Aducco.
*Muencke, R., Trockenkästen mit heisser Luftströmung . . . 21
*Müller, A., Zerstäubungs-Gradirrahmen. P. . . . 461
—, Herstell. eines Schmiermittels. P. 493
*Müller, F. A. Rob. & Co., Reguliren des Zusatzes von Fällreagentien für Abwässer. P. . . 177
Müller-Jacobs, A., Gerbereiverfahren. P. . . . 678
Munktell, H., Gewinnung v. Gold. P. 461
Munro, J. M. H., Bildung und Zerstörung v. Nitraten u. Nitriten in Wassern . . . 794
—, u. T. Wrightson, Behandlung basischer Schlacken. P. . . 585
*Murrie, J., Thermometer für hohe Temperaturen. P. . . . 461
Muspratt, E. K. u. G. Eschellmann, Darstell. v. Magnesiumchlorid. P. 730
Müthel, M., Zink-Kohlen-Elem. P. 435

Nafzger, F., Zur Fabrikation von Rhodansalzen . . . 370
Nahnsen, M., Reinig. v. Abwässern. P. 401
Nauck, A., Neue Eigenschaft der Producte der regressiven Metamorphose der Eiweisskörper . . 403
v. Nawrocki, G. W., s. K. Pollack.
Neumann, Fr., Kalk, Gyps, Cement 515
Niemilowicz, L., Ueber einige chinolinartige Verbindungen . 704
Nietzki, R., Organische Farbstoffe 375
Nölting, E., Verf. z. Darstell. von Oxyanthrachinon und Alizarin 584
— u. Frühling, Ueber Paraxylochinolin . . . 8 148
— u. Kohn, Wirk. v. Hydroxylamin auf Tere- und Isophtalophenon 8
— u. E. de Salis, Ein neues Säuregelb 584
— u. Stricker, Darstell. d. Monojodphenole 8; substituirte Diamine 8

*Obenaus, J., Bottich zum Conserviren von Fleisch etc. P. . 276
v. Obermayer, A. und v. Pichler, Einwirkung der Entladung hoch gespannter Electricität auf feste in Luft suspendirte Theilchen 291
Oechsner, Synthese der Cyanine . 449
Oelberg, O. F., Bereitung von Filtrirkörpern. P. . . . 302
*Ohle, B. N., Vorwärm- und Trocken-Vorrichtungen continuirlicher Brennöfen. P. . 492
*Ohmholt, Böttiger & Seidler, Electrolytische Darstellung von Leichtmetallen. P. . . . 556
Ordonneau, Fractionirte Destillation von Alkoholen verschied. Herkunft . . . 449
O'Shea, L. T., Zurückhalten von Bleisalzen durch Filtrirpapier . 677
*Otto, C. & Co., Horiz. Cokesöfen. P. 275
Owen, T. D., Behandeln der Mutterlaugen der Rohsoda. P. . . 585

Papst, C., Eisenchlorid in Verbind. mit Ammoniak als Erregungsflüssigkeit. P. . . . 239
—, G. und Fr. Elsner, Köhler's Medicinalpflanzen . . . 242
Parnell, E. W. und J. Simpson, Gewinnung von Ammoniak. P. . 435
—, Gewinn. v. Schwefelwasserstoff aus Schwefelammonium. P. . 556
—, Wiedergewinnung von Alkali und Schwefel. P. . . 730
Pasteur, Heilung d. Wuthkrankheit 303
Pattinson, H. L., Darstellung von Baryum- u. Strontiumhydrat. P. 150
Paul, L. G., Identität gewisser gemischter Oxaläther . . . 342
*Pechiney, A. R. & Co., Formen von geschm. Aetznatron in Platten. P. 301
*—, Oberflächencondensator. P. 434
*—, Ofen zum Erhitzen ohne Berührung der Stoffe mit den Verbrennungsgasen. P. . . 648
Perkin, W. H., Constitution der Undecylensäure . . . 261
—, Bild. von Säuren aus Aldehyden durch Einwirk. von Anhydriden und Salzen etc. . . . 342
— u. E. Bellinot, Paranitrobenzoylessigsäure und Derivate . . 620
*Perutz, K., Kühlvorrichtungen für den Grossbetrieb . . . 176
Peters, J. J. W., Befreiung der Presshefe von Unreinigkeiten. P. 705
v. Pichler, s. A. v. Obermayer.
Pictet, R., Verflüchtigungsflüssigk. für Kältemaschinen. P. . . 23
Pieper, C., Darstellung von Fluoraluminiumsalzen. P. . . . 556
Pierce, W. S., Düngemittel. P. . 211
Pigeon, N. und W. L. Flanagan, Darstellung von Ale etc. P. . 557
Pirotte, S. J., Kohlens.-Injector. P. 461
Poetsch, F. H., Verschied. Anwend. d. bei Entwässerung v. Schächten benutzten Gefrierröhren. P. . 53
Pollack, K. und G. W. v. Nawrocki, Herstell. dünner poröser Zellen für Electrodenplatten. P. . 649
Precht, H., Die Salzind. v. Stassfurt 179
Przybytek, S., Darstell. v. Furfuran u. Thiophen aus d. Dioxyd $C_4H_6O_2$ 342
Punshon, R. und S. H. Beckles, Härten wachsartiger Kohlenwasserstoffe. P. . . . 731

*Quack, Ed., Universal-Misch-Knetmaschine . . . 703

*Raab, K., Messen electrischer Kräfte. P. . . . 122
Ramann, E., Fluorfreie Sintermittel für feuerfeste Massen. P. . . 210
*Ramdohr, L., Kühlvorrichtungen für den Grossbetrieb . . . 50
Rammelsberg, C. F., Die chemische Natur der Mineralien . . . 241
Ramsay und S. Young, Bestimmung der Siedepunkte 459; Ueber den Dampfdruck von Brom u. Jod 459
Rantzow, W., Regelmässigkeit der Atomgewichte . . . 227
Raschen, J., s. Fr. R. Japp.
Rath, Fr., Dephlegmirung von Alkoholdämpfen. P. . . . 211
Read, J., s. J. F. Schnell.
Reatz, W., Electrische Batterie. P. 54
Redl, Fr., Raffination schwerer Schmieröle . . . 760
Reinhardt, C., Manganbest. 323 357 372
v. Reis, M. A., Verhalt. d. Thomasschlacke gegen kohlensäurehalt. Wasser . . . 531
Rempel, R., Ursachen der Bild. von Rohspiritus schlechter Qualität 39
*—, Trockenprüfer für Wasserbestimmung in Getreide etc. . 340
—, Siederohr für Trennungsdestill. 371
Remsen, J., Chemie der Kohlenstoffverbindungen . . . 650
Rennie, E. H., Parabenzylphenol u. ein neues Benzylphenol . . . 460
Richards, E., Principles and methods of soil-analysis . . . 732
*Richter, R., Gasentwicklungsapparat. P. . . . 649
Rideal, S., Einwirk. von Ammoniak auf Chromoxychlorid . . . 400
Ritter, E. u. C. Kellner, Verbinden v. Bleiplatten m. Kesselwänden. P. 343
Robinson, H. P., Das Glashaus etc. 278
—, J., Gewinnung von Schwefel- und Arsenverbindungen. P. . 620
*Röchling, Gebr., Selbstthätiges Wenden d. Zuges b. Cokesöfen. P. 150
—, Zuführung d. Verbrennungsluft bei Cokesöfen. P. . . . 492
—, Gleichzeitiges Heben beider Thüren von horiz. Cokesöfen. P. 621
*Rohrbeck, H., Gaslampe mit automatischem Verschluss . . . 84
*—, Trockenapparat m. Exhaustor 619
*Rohrmann, L., s. G. Lunge.
*— und M. Hiller, Absorptionsapparat. P. . . . 275
Roscoe, H. E. u. C. Schorlemmer, Lehrbuch der Chemie . . . 277
— —, Kurzes Lehrb. der Chemie 732
v. Rosen, H., Untersuchungen über Lobelia nicotianaefolia . . 375
Rosenfeld, M., Leitfaden der anorganischen Chemie . . . 679
Roth, J., Darstell. eines Düngem. P. 731
Rotten, M. M., Darstellung löslicher Magnesiumseifen. P. . . 121
—, Gewinnung von diastasereichem Malz. P. . . . 765
*Röttger, Ed., Entleerungsvorricht. an Schleudermaschinen. P. . 209
v. Rüdiger, Concessionirung gewerblicher Anlagen in Preussen 242
Rudolf, Ch., Darstellung von Paratoluidin. P. . . . 85
Rudolph & Kühne und M. Ivand, Ersatz des Ausschleuderns beim Carbonisiren. P. . . . 704
Ruymbeke, J. van, Gewinnung von Ammoniak. P. . . . 704

de Salis, E., s. E. Nölting.
Sauerlandt, E., Verarbeitung des Ozokerits auf Ceresin . 21 38
Schäfer, A., Composition zum Tempern von Stahl. P. . . 648
Schäffer, J., Abführung schädlicher Gase aus Weingährkellern. P. . 622
Schäfler, C. F. H., Herst. v. Hefe. P. 765
Scheibler, C., Gewinnung phosphorsäurereicher Schlacke. P. . 301
—, Schiedsspruch in Sachen des Scheibler'schen Patentprocesses 581
Schenkling, Die deutsche Käferwelt 278
Schiff, H., Einfluss der Zertheilung auf das spec. Gewicht . . 430
Schimper, A. F. W., Taschenbuch der med.-pharm. Botanik . 797
Schliephacke, N., Herstellung von Metalllegirungen. P. . . 434
Schmelzer, Jul., Widerstandsfähigkeit von Metallen und Legirungen gegen Kalkhydrat . . . 763
Schmidt, C., Buntfeuermasse. P. . 86
Schmölcke, J., Das Wohnhaus des Arbeiters . . . 277
Schnauss, H., s. W. K. Burton.
—, J., Der Lichtdr. u. d. Photolithogr. 277
*Schneider, R., Abdampfthurm mit beweglichen Rieselflächen . 325
Schnell, J. F. u. J. Read, Carburiren von Luft. P. . . . 621
Schoen, G., Apparatin, ein Ersatzmittel für Gummi . . . 326
Schöffel, Zur Stellung der Hütten-Chemiker . . . 338
Schorlemmer, C., s. H. E. Roscoe.
Schröter, R., Abscheiden v. Ichthyolsulfosäure. P. . . . 621
*Schüller, W., Reinig. v. Rohwachs. P. 53
Schultz, G., Chemie des Steinkohlentheers . . . 707
*Schulz, A., Speiseapp. f. Dampfk. P. 460
— R., s. A. Leonhardt.
Schulze, H., Ammoniaksalze aus Salpeterrückständen . . . 646
—, Metallgehalt der Steinkohlen . 791
Schuster, H., Darstellung von Kaliammoniakseife. P. . . . 275
Schuster & Baer, Neue Petroleumlampe . . . 147
Schützenberger, Ueber Albuminoide 71
Schwarz, Stoff und Kraft . . . 180
Semper, C., Composition zum Leimen von Papier. P. . . 121
Serrant, E., L'acide sozolique . 798
Setterwall, H. F. A., s. Ch. S. Hall.
Seymoor, Fr. J., Darstellung von Aluminium. P. . . . 434
Siebert, G., Abriss der Geschichte der Chemie . . . 87
*Siegert, A., Einbringen von Antikesselsteinmitteln in Dampfk. P. 343
Siemens, Gebr. & Co., Füllung von Glühlampen mit Wasserstoff. P. 239
Silber, P., s. G. Ciamician.
Simon, W., Darstellung von Ammoniumbichromat. P. . . . 731
—, Darstellung von Kaliumbichromat. P. . . . 731
Simpson, J., s. E. W. Parnell.
Skraup, Zd. H., Farbenreactionen zur Erkennung der Constitution in der Chinolinreihe . . . 647
— u. Ph. Brunner, Constitution einiger Chinolinderivate . . 492
*Smith, R. H., Filterplatten für Pressen zum Abscheiden von Paraffin etc. aus Oelen etc. P. . 23
—, Watson, Report on the exhibits etc. 88
—, W. S., Abteufen von Schächten durch schwimmendes Gebirge. P. 585
Snape, H. L., Aromatische Cyanate und Carbonate . . . 262
*Solvay & Co., Darst. v. Chlor. P. 435
*—, Ofen mit Wärmewiedergew. P. 460
Spencer, G. L., Report of experiments in the manufacture of sugar . 767
*Springer, Ch., Futter für Papierzeugkocher. P . . . 622
Sprung, A., Lehrb. d. Meteorologie 123
Ssetschenow, J., Absorptions-Coëfficient von Kohlensäure durch Salzlösung bei deren Verdünnung 227
Ssokolow, Ueber Nitroäthan . . 764
Ssorokin, Erwärmen von Isosaccharin mit Anilin . . . 794
*Stahl, Ch., Bestimm. des Flüssigkeitsgrades von Mineralölen. P. 149
Stallard, G., Ueber Monobromphtalsäuren . . . 148
Stefan, A., Fabrikation der Kautschuk- und Leimmasse etc. . . 55
v. Steinäcker, Gasfeuerungen für Dampfkessel. P. . . . 400
Stier, H., Gewinnung von Ent- und Vergasungsproducten. P. . 557
*Stollwerck, Gebr., Reinigung des Dampfkesselspeisewassers. P. . 239
—, Kühlappar. f. Chocol. u. Cacao. P. 766
Storck, F., Ueber künstl. Indigblau 239
Street, S. J., Conservir. v. Fleisch. P. 705
Stricker, s. Nölting.
*Strube, C. L., Feuerungsanlage. P. 647
Stuart, Ch. M., Ueber Nitrobenzalmalonsäure . . . 400
Suida, W., s. J. Mauthner.
*Sukup, J. und A. Wagner, Saftverdrängungs-Uebersteigplatten für Schlammfilterpressen. P. . 621
Szilasi, J., s. A. Grittner.

*Tacke, Br., Absorptionsapparat für Gasanalyse . . . 208
Tamine, R. u. Ed. de Cuyper, Electrolyt. Darst. v. Zinnoxyden etc. P. 555
Teed, F. L., Zers. v. Kaliumchlorat 148
Terreil, Zur Enthaarung v. Häuten mittelst Schwefelarsen . . . 585
Thomlinson, J., Darst. v. Cement. P. 731
*Thörner, W., Untersuchungen über Petroleum als Leuchtmaterial 528 553 573 582 601
Trachsel, E. F., Reinigung von Strontianhydrat. P. . . . 621
Trobach, C., s. F. Virneisel.

Seite
Tscheuschner, E., Ozonbildung beim Hohofenbetriebe 83
—, Zur Entphosphorung des Stabeisens 617 645
Turner, Th., Einfl. d. Siliciums auf die Eigenschaften des Gusseisens 148
—, Ueber wiederholtes Schmelzen von Gusseisen 721
—, s. A. E. Jordan.
Twynam, T., Gewinn. von Chlor und Salzsäure. P. 620

Uhl, C. & Co., Fällung v. Zuckerkalk durch Ammoniak. P. . . 795
Unna, P. G., Ichthyol und Resorcin als reducirende Heilmittel . . 767
*Urbanitzki, R., Verhütung von Dampfkesselexplosionen. P. . . 401

Veley, V. H., Einige Schwefelverbindungen des Baryums . . . 460
Venator, W., Einwirkung des Aetznatrons auf Metalle u. Legir. 319 389
Venerand, W., Asbest u. Feuerschutz 345
Vessier, H. und A. Wilbaux, Bleichverfahren. P. 302
*Viertel, M., Oelcontrolvorricht. f. Ammoniak-Verdichtungspump. P. 794
Virneisel, F., C. Trobach u. A. Cords, Herstellung von Kartoffelpresslingen z. Dextrosefabrikation. P. 177

Seite
Vogt, A., Gewinnung von Schwefel u. Magnesia aus Schwefelwasserstoff und Magnesiumsalzen. P. . 765
*—, und A. Figge, Darstellung von Alkalisulfaten. P. 300
Vulpius, G., Ueber die officinelle Chinarinde 273
—, Patentirte Mittel und die Pharmacopöe 763
—, Ueber Jodoformpulver . . . 791

Wächter, F., Artunterschiede d. positiven und negativen Electricität 165
Wächtler, P., Herstellung von Ammoniumcarbonat. P. 461
Wagner, Herstell. fester Stösse in schwimmendem Gebirge. P. . . 461
—, A., Lehrb. d. anorgan. Chemie 24
*—, A., s. J. Sukup.
—, E., Ringförm. Filterpresse. P. 765
—, P., Vereinbarungen üb. Feststell. d. Handelswerthes v. Superphosphaten u. präcipit. Phosphaten 1 19 37
Waite, Ch. N., Mordant. P. . . . 649
Walker, Th. G., Abscheid. von Calciumsulfat aus Salzlös. P. . 434
Waring, J. T., Verfilzen thierischer Faser. P. 493
Wassermann & Jäger, Darstellung von Zinnoxyd. P. 401
Watts, F., Oel aus Limonenblättern 262

Seite
Weber, Antimonoxalat und -oxyd zur Fixation von Tannin . . 148
—, Ueber das Rothwerden von mit Anilinschwarz bedr. Stoffen 326 449
—, L., Schmiervorrichtung zur Dampfölung. P. 765
*Wegmann, Fr., Treibriemen in doppelter Lage. P. 764
Weidel, H. und J. Herzig, Ueber Isocinchomeronsäure 148
*Wernecke, M., Spritzflasche . . 399
Westmann, G. M., Reduction von Zink- und Eisenerzen. P. . . 210
Whiteley, R. S., Chemische Formel des Keratins 148
Wiechmann, F. G., Klärung und Reinigung v. Zuckersäften etc. P. 795
*Wiesebrock, Fr. W., Trockencylind. f. Abfälle a. Brauereien etc. P. 705
Wiesner, J., Ueber die Organisation der vegetabil. Zellwand 166
Wilbaux, A. s. H. Vessier.
Wildermann, M., Grundlehren der Electricität 123
Willcox, J. M., Portlandcement. P. 86
Willgerodt, C., Bestimmung der Halogen-, Cyan-, Ferrocyan-, Ferricyan- u. Rhodanverbind. nach Field's Methode . 637 665
Williams, W. C., Ueber Bildung v. Nitrosyl- oder Nitrylchlorid . 261
Williamson, W., Ueber Hopeïn 20 38 147 238 491

Seite
Wilm, Th., Einwirkung v. Chlor u. Brom auf Kaliumplatincyanür . 479
Wilson, W. V. u. J. Storey, Nitrocellulosehalt. Compositionen. P. 621
—, W. H., siehe Fr. R. Japp.
Winkler, Cl., Germanium, ein neues Element 212 237 676
Witt, O. N., Darstell. v. Salzsäure u. Ammoniak aus Salmiak. P. . . 343
—, Trennung der Isomeren des Handelsxylidins. P. 493
*—, Eine einfache Wasserluftpumpe 760
Witzenmann, H., s. E. Levavasseur.
Wolff, J., Darstellung von Zuckerkalklösung. P. 23
Wolkow, A., Verhalten gesättigter einwerthiger Alkohole bei hohen Temperaturen 794
Wrightson, T., s. J. M. H. Munro.
Wurzner, J., Darstell. v. Seife. P. 557
Wynne, W. P., s. Fr. R. Japp.

Young, S., s. Ramsay 459

Zadek, Ch. W. A., Sprengstoff. P. 210
Zaengerle, M., Lehrbuch d. Chemie 87
Zahn, F., Gasfeuerungen. P. . . 794
Zeisel, S., Nachweis v. Methoxyl . 148
*Zemsch, A., Filtrir- u. Auslaugeapparat 532
Zernikow, Herstell. v. Kunstkalkstein u. Kunstsandstein. P. . . 343
Zickler, C., Jahrb. f. Electrotechn. 242

II. Sach-Register.

(Die mit Stern (*) bezeichneten Artikel haben Abbildung, P. bedeutet Patentbeschreibung.)

*Abdampfen, Zerstäubungs-Gradirrahmen an Apparaten zum —. P. 461
*Abdampfthurm mit beweglichen Rieselflächen (v. Rich. Schneider) 325
*Absorptionsapparat. P. . . 53 275
*— für Gasanalyse (v. Dr. Br. Tacke) 208
Abwässer, Behandlung. P. . . 557 649
*—, Reguliren des Zuflusses der Fällreagentien. P. 177
—, Reinigung. P. 401
—, Reinigung, v. Prof. Dr. J. König 403
Aceton, Nachweis im Harne . . 71
Acetum aromaticum, Verhinderung des Trübwerdens 708
Acide sozolique v. E. Serrant . . 798
Actiengesellschaften, fremde, in Russland, Steuer 26
Aether und Chloroform, Zollbehandlung in Frankreich 214
Aetznatron, Einwirk. auf Metalle u. Legirungen (v. W. Venator) 319 389
*—, Formen von geschmolzenem — in feste Platten. P. . . . 301
Agriculturchemie, Lehrbuch, von Prof. A. Mayer 241 679
Akademie der Wissenschaften, Pariser, öffentl. Sitzung . . . 7
Akademie d. Wissenschaften, Wien, Sitzungsber. 104 148 165 209 227 261 291 433 449 459 492 619 647 703 730 793
Akademie d. Wissenschaften, ungar. Sitzungsberichte . . . 373 793
Albuminoide, über 71
Aldehyde, Condensationsproducte derselben 433
Alizarin, Darstellung 584
—, Lilafärbung mit Chrom . . 584
Alkali und Schwefel, Wiedergewinn. in der Alkali-Industrie. P. . . 730
Alkalien, Bestimmung (von M. Kretzschmar) 195
Alkalische Lösungen, welche Sulfide enthalten, Behandlung. P. . . 648
*Alkalisulfate, Darstellung. P. . . 300
Alkoholdämpfe, Dephlegmirung. P. 211

Alkohole, Verhalt. gesättigter einwerthiger bei hohen Temperaturen 794
Aluminium, Darstellung. P. . . 434
Aluminiumacetat, Darstellung . . 404
Aluminiumchlorid, Carbonisiren mittelst 768
Aluminiumfluoride, Darstellung. P. 556
*Ammoniak, Abtreibung aus stickstoffhaltigen Flüssigkeiten. P. . 301
—, Darstellung. P. 435 704
— als Reagens auf Tere- und Isophtalaldehyd 149
— und Salzsäure, Darstellung aus Salmiak. P. 343
Ammoniakhaltige Flüssigkeiten, Behandlung. P. 557
*Ammoniumcarbonat, Herstellung mittelst Carbonaten. P. . . . 461
Ammoniumchlorid. P. 765
Ammoniumsulfat, Darstellung aus Torfmoor. P. 210
Amtliche Verordnungen fast in jeder Nummer.
Amylen, Einwirk. v. Chlor auf . 227
Analisi chimica qualitativa, von Prof. P. E. Alessandri 344
Analyse, Anleitung zur qualitativen, v. Prof. C. R. Fresenius . . . 241
—, Anleitung zur qualitativen, v. Prof. Dr. L. Medicus . . . 679
—, Anwendung der Oxalsäure in der (v. C. Luckow) . . . 763 793
—, Tabellen, v. F. Henrich . . . 797
—, Leitfaden d. chemischen, von Prof. Dr. K. Birnbaum . . . 375
Analysen, zur Gebührenfrage für . 176
Analytische Praxis, Mittheil. aus:
Alkalien, zur Bestimmung der (v. M. Kretzschmar) . . . 195
Bieranalyse, zur (v. E. Bohlig) . 207
*Bürettenstativ mit Spiralfederklemme (v. Dr. F. Allihn) . 647
Eisen und Aluminium, Bestimm. in Gegenwart v. Phosphorsäure (v. Dr. Lucion) 261
Eisen, Bestimm. des Siliciums (v. L. Blum) 702

Extractionsapparat von Soxhlet, Ergänzung zum 52
*Filterschneide-Apparat (v. Dr. Göttig) 460
*Filtrirvorrichtung, sich selbst regulirende (v. Dr. F. W. Dafert) 762
*Gasanalyse, Absorptionsapparat für die (v. Dr. Br. Tacke) . 208
*Gaslampe mit automatischem Verschluss (v. H. Rohrbeck) . 84
Gewürze, zur Untersuchung gemahlener (v. Dr. R. Frühling) 525
Halogen-, Cyan-, Ferrocyan- und Rhodanverbindungen, Bestimm. nach der Field'schen Methode (v. Prof. Dr. C. Willgerodt) 637 665
Harz, Bestimmung in Seifen und Fetten (v. A. Grittner u. J. Szilasi) 325
*Laboratoriumsapparate (v. Dr. F. W. Dafert) 340
Mangan, gewichtsanalytische Bestimmg. (v. C. Reinhardt) 323 357 372
Nickel, Bestimm. auf vernickelten Eisenwaaren (v. Dr. A. Köbrich) 747
Oxalsäure, Anwend. z. Trennung verschiedener Metalle (v. C. Luckow) 763 793
*Petroleum als Leuchtmaterial, Experimental-Unters. (v. Dr. W. Thörner) . 528 553 573 582 601
Phosphorsäure, Bestimmung in Schlacken (v. Dr. B. Kosmann) 52
Phosphorsäure, Bestimm. i. Thomasschlacken (v. Dr. J. Klein) 341 721
Phosphorsäure u. Zinn (v. E. Campe) 21
Phosphorsäure, z. Bestimmung der 120
Phosphorsäure, Fällung als Ammonmagnesiumphosphat in Gegenwart von Citratammon (v. C. Mohr) 675
*Siederohr f. Trennungsdestillat. (v. Dr. Rud. Rempel) . . . 371
*Spritzflasche für quantitative Arbeiten (v. M. Wernecke) . 399
Superphosphatanalysen, Ursachen von Differenzen (v. Dr. S. Metger u. Prof. A. Emmerling) . . 527

*Thermoregulator für niedere Temperat. (v. Dr. F. W. Dafert) 789
Thonerde und Eisen, Bestimm. in Gegenwart von Phosphorsäure (v. Dr. Lucion) 261
Thonerde, Bestimmung (v. Dr. K. J. Bayer) 584
*Trockenapparat mit Exhaustor (v. H. Rohrbeck) 619
*Trockenkästen, doppelwandige, mit heisser Luftströmung (v. R. Muencke) 21
*Trockenprüfer für Wasserbestimmungen (v. Dr. Rud. Rempel) 340
*Wasserluftpumpe, einfache (v. Dr. O. N. Witt) 761
Wein, Bestimm. d. Extractes u. Glycerins (v. R. Bensemann) . 554
Weine, Analyse alter (v. Dr. J. Moritz) 779
Zinkbestimmung, neue Methode (v. G. Lösekann u. Dr. Th. Meyer) 729
*Zuckerfabriken, Analyse der Verkaufs- und Abfallproducte (v. Dr. L. Harperath) 51 82 271 323
Anemonin, Darstell. u. Eigenschaften 327
Anilinschwarz, über das Rothwerden von mit — bedruckten Stoffen 326 449
Anstrich, Fäulniss verhindernder. P. 585
*Antikesselsteinmittel, Einbringen in den Dampfkessel. P. . . . 343
Antimonoxalat und -oxyd zur Fixirung von Tannin 148
Antimonoxydhydrat zum Fixiren d. Anilinfarbstoffe (v. A. Kertész) 19
Apotheken, Verhältniss ihrer Zahl zur Einwohnerzahl . . . 55 166
Apotheker-Gehülfen-Prüfung, Leitfaden zur Vorbereitung, v. Dr. Fr. Elsner 749
Apothekerwesen, Uebelstände in Oesterreich, v. P. Kugy . . . 465
Apparatin, Ersatzmittel für Gummi 326
Arbeiterschutzgesetzgebung, zur 196 401 479
Arbeiterversicherung i. d. Schweiz 586

Seite

Arbutin, forensisch-chemischer Nachweis, v. H. Laurentz . 707
Arsenverbindungen, Gewinnung. P. 620
Asbest und Feuerschutz, von W. Venerand 345
Asbestindustrie, Entwicklung (v. Fr. Künkler) 693
Asphaltgruben in Sicilien . . . 214
Ausstellung in Adelaide 623 797; in Augsburg 344 402; in Berlin 87 228 464 532 544 586 797; in Chicago 228; in Constantinopel 532; in Dresden 650; in Edinburg 464; in Eisenach 558; in Genf 179 623; in Karlsruhe 87 240; in Liverpool 196; in Paris 277 308 436; in St. Petersburg 72; in Wien 72
Austrium, ein neues Metall . . 619
Auswurfstoffe, menschliche, als Düngemittel 764

Bacteriolog. Untersuchung, über . 227
— — der Wasser Wiesbadens von R. v. Malapert-Neufville . . 516
Bacterium aceti, chem. Wirkungen der Culturen von 148
Badeessenz, Dr. Romershausen's, Zusammensetzung 533
Baryum-u.Strontiumhydrat,Darst.P. 150
Baryumschwefelverbindungen, über 460
Basen, neue, aus dem Muskelsaft oder Fleischextract 149
Baswitz, M. † 166
Baumwollstoffe,Färben u.Drucken.P. 585
v. Beetz, W. † 137
Benzil, Einwirk. v. Aldehyden u. Ammoniak auf 677
—, Verbind. mit Alkoholen . . 677
Benzoësäuresulfinid. P. . . 621 731
Benzoïn, Ammoniakderivate desselben 677
—, Verbind. mit Alkoholen . . 677
Benzophenon, Wirk. v. Phosphorsulfid auf 677
Benzylphenol, neues 460
Bergbau, der deutsche, von H. v. Festenberg-Packisch 465
Bergbaugesetz in Rumänien . . 591
Bergwerke, Hütten und Salinen, Production 181 450
Bericht d. Lehranstalt f. Obst- u. Weinbau inGeisenheim,v.R.Goethe 179
— d.k.k.österr.Gewerbe-Inspectoren 516
Bessemern etc. für Kupfer-, Nickel- u. Bleisteine, v. C. A. Hering . 345
Bier, Ale, Porter, Darstellung. P. 557
Biliansäure, über 177
Birnenöfen, Herstellung. P. . . 795
Blattmetall u. Bronzefarben, Verwendung in sanitärer Hinsicht (v. Dr. R. Kayser) 145
Blei, Gewinnung. P. 434
—, Reinigen und Entsilbern. P. . 648
Bleichverfahren. P. 302
— mit Chlorkalk u.Chlormagnesium 358
Bleifarben- u. Bleizuckerfabriken, Verordnung betr. Einrichtung und Betrieb 534
Blei- und Silberhütten Schlesiens, Production 329
Bleiplatten, Verbinden mit Kesselwänden. P. 343 435
Bleisalze, Zurückhalten durch Filtrirpapier 677
Bleiweiss, Fabrikation. P. . . . 302
*—, Waschapparat 53
*Blindscheibenverschluss . . . 177
Blut, Einspritzung von Bakterien 793
—, Verhalten d. fötalen — im Momente der Geburt, v. Fr. Krüger 623
Botanik, Taschenb. d. med.-pharm., v. Prof. Dr. A. F. W. Schimper 797
Branntweinbesteuerung, zur — in der Schweiz 303 327 436
Branntweinbrennereien und Brauereien, Bestand u. Steuer 1884/85 40
Branntweinmonopol als Gefahr für die chemische Industrie . . . 89
Branntweinmonopolproject, französisches 151 212
Branntweinmonopolvorlage 23 56 71 86 104 122 137 240 276 343 436 558 638
Brauwasser, Brauchbarmachung. P. 796
—, Verbesserung 581
*Brennöfen,Vorwärmvorrichtungen an continuirlichen. P. 492
Briefwechsel fast in jeder Nummer.
Brillen- u. Klapperschlange, Wirk. des Giftes der, v. W. Heidenschild 587
Brom, Schmelz- und Siedepunkt . 459
Bromphtalsäuren, über Mono- . . 148
Bromsilber, Wirk. verschiedener Farbstoffe auf das Verhalten des — gegen das Sonnenspectrum . 459
Bronzefarben. P. 275
— u. Blattmetall, Verwend. in sanitärer Hinsicht (v. Dr. R. Kayser) . 145
Buntfeuermasse, Herstellung. P. . 86
*Bürette mit selbstthätiger Einstellung (v. Dr. F. W. Dafert) . 340
*Bürettenstativ (v. Dr. F. Allihn) . 647

Calciumsulfat, Abscheidung aus Lösungen. P. 434
Carbamate, einige aromatische . 262
Carbonisiren, Ersatz des Ausschleuderns. P. 704
— mittelst Chloraluminiums . . 768
Carburiren von Luft. P. . . . 621
Cellulose, Darstellung 227
Cement,Herst.porös.Körper aus.P. 343
—, Darstellung. P. . 557 731 765 795
Cementmischungen, Brennen. P. . 492
*Centrifugen. Destill. mittelst. P. 300
*—, Entleerungsvorrichtungen. P. 209
*—, Laboratoriums-, System Vlasto 492
Cerealine aus Mais. P. 211
Ceresin. Gewinnung aus Ozokerit (v. E. Sauerlandt) 21 38
Chemical conversion tables, von Dancy und Battle 213
Chemical Society, Sitzungsber. 148 227 261 342 400 459 532 620 676 721 794
Chemie, Abriss der Geschichte, von G. Siebert 87
—,analytische,v.Prof.N.Menschutkin 437
—,Handwörterb.,v.Prof.Ladenburg 241
—, kurzes Lehrbuch,v.H.E. Roscoe und C. Schorlemmer 732
—, Lehrbuch, v. H. E. Roscoe und C. Schorlemmer 277
—, Lehrbuch der, v. Prof. Dr. M. Zaengerle 87
—, Lehrbuch der anorganischen, v. Prof. A. Wagner 24
—, Lehrbuch der anorganischen, v. Prof. A. Ditte, übersetzt von Dr. H. Böttger 213
—, Leitfaden der anorganischen, v. Prof. M. Rosenfeld 679
—, organische, v. Prof. Ira Remsen 650
Chemiker, Entwurf zu einem Engagementscontract für . . 429 459
—, zur Ausbildung der 175
—, zur Petition betr. Staatsexamen für 49 118 175
—, zur Stellung des — im öffentlichen Leben 117
Chemische Analyse, Anleit. zur qualitativen, v.Prof.C.R.Fresenius 241
— —, Anleitung zur qualitativen, von Prof. Dr. L. Medicus . . 679
— —, Leitf., v.Prof.Dr.K.Birnbaum 375
— —, Tabellen, von F. Henrich . 797
— Gesellschaft zu Tokio, Sitz.-Ber. 764
— Gleichungen anorgan. u. organ. Stoffe, v. Dr. M. Biechele . . 212
— Präparate, neuere 26
Chemisches Handwörterbuch, von Dr. O. Dammer 55
Chemnitz, Massenvergiftung in 694 796
Chimica, Supplemento annuale, v. Prof. Dr. J. Guareschi 344
Chinarinde, officinelle (v. Dr. G. Vulpius) 273
Chinolinderivate, Constitution . . 492
—, Darstellung. P. 557
—, Darstellung substituirter. P. . 22
Chinolinreihen, Farbenreactionen . 647
Chlor, Darstellung. P. 620
*—, Darstell. auf trocknem Wege. P. 435
Chloral, Einwirk. von Aluminiumchlorid auf 327
Chloressigsulfonsäure, über . . . 619
*Chloroform, Darstellung . . . 338
Chlorverbindungen,Entfernung von — nach d. Chloren aus d. Faser. P. 149
Chocolade u. Cacao, Kühlapparat. P. 766
Cholansäure, über 177
Cholinartige Verbindungen, zur Kenntniss einiger 704
Choloïdansäuren, über 764
Chromoxychlorid, Einwirkung v. Ammoniak auf 400
Chromsaures Ammonium, Darstell. von doppelt-. P. 731
— Kalium, Darstell. v. doppelt-. P. 731
Circulationstopf zum Einbringen v. Antikesselsteinmitteln in Dampfkessel (v. H. Lezius) 435
*Coix lacrima L., über 371
Cokesöfen. P. 177
—, horizontale. P. 275
*—, verticale. P. 54
—, gleichzeitiges Heben d. Thüren an horizontalen. P. 621
*—, selbstthätiges Wenden des Zuges. P. 150
—,Zuführung d.Verbrennungsluft.P. 492
Concentriren mittelst überhitzten Dampfes P. 22
Concessionirung gewerbl. Anlagen in Preussen, v. Dr. v. Rüdiger . 242
Concurrence deloyale 18
*Condensator, Oberflächen-—. P. . 434
*— f. Leuchtgasfabriken. P. . . 53
*Condenswasserableiter. P. . 401 460
— mit Hebelschwimmer etc. . . 238
*Conserviren, Bottich zum — von Nahrungsmitteln. P. 276
Conservirung mittelst Borsäure . 799
Consular-Correspondenz, Petition betr. Einrichtung . . . 337 673
Consultationen, Honorarfrage bei . 85
Correspondenz 23 54 86 122 166 228 302 435 462 622 649 705 748
Crocus,Verfälschung(v.C.Hartwich) 399
*Cupolofen. P. 22 210
Cyan, Verbrennung 400
Cyanate, einige aromatische . . 262
Cyanine, Synthese 449
Cyanurchlorid, Einwirkung von Naphtylamin auf 342
Cyanverbindungen, Darstellung. P. 401
— etc., Bestimm. nach Field's Methode (v. Prof. Dr. Willgerodt) 637 665

*Dämpfe, Ueberhitzen gespannt. P. 677
*Dampfkessel, Ausgleichung der Temperatur des Wassers in. P. 401 462
—, Gasfeuerungen für. P. . . . 400
*—, Speiseapparat für. P. . . . 460
*—, Verhütung v. Explosionen. P. 401
*Dampfkesselexplosionen 1884 . . 5
*Dampfkesselspeisewasser, Apparat zur Reinigung. P. . . . 239 400
*Dampfstrahlelevatoren mit Porzellankörper 209
*Dampfstrahlzerstäuber f. Theer etc. 676
*Dampfwasserableiter. P. . . 401 460
*— mit Hebelschwimmer etc. . . 238
*Dattelkerne als Kaffeesurrogat (v. Prof. Dr. T. F. Hanausek) . 701
Dephlegmirung v. Alkoholdämpf. P. 211
Desinfection, Anleitung 732
— mittelst salpetriger Säure. P. . 86
*Desinfectionsapparat, fahrbarer. P. 766
*Destillation mittelst Centrifugen.P. 300
*— und Reinigung v. Theer, Oelen etc., Apparat. P. 373
*Destillationen, Siederohr f. fractionirte (v. Dr. Rud. Rempel) . . 371
*Destillirkolben, Vorrichtung zum Schutz derselb. (v.Dr.F.W.Dafert) 340
Deutschlands wirthschaftliche Entwicklung 750
*Dialysatoren (v. Dr. F. W. Dafert) . 340
m-Diamine, über substituirte . . 8
Drahtziehen, Schmiermittel zum. P. 557
*Drogen, neue 371 399 433 618 730 747
Druckverfahren für Textilstoffe. P. 302
Düngemittel, Auswurfstoffe als . 764
—, Herstellung. P. . . . 211 731
Dyeing of Textile Fabrics, v. Prof. J. J. Hummel 24
Dynamit, Verbot v. Fabrikation u. Einfuhr in Neu-Süd-Wales . . 561

*Eindampfen von Flüssigkeiten . 119
Ein- und Ausfuhr: Deutschland 41 182 328 451 588 709; England 105 517; Italien 498; Oesterreich-Ungarn 418 779; Schweiz . 183 589
— von Producten d. chem. Industrie im deutschen Zollgebiete 1885 214 244
Eisen, Beschaffenheit von Silicium im Guss- 262
—, Bestimmung des Siliciums im (v. L. Blum) 702
—, directe Erzeug. von Schmiedeaus Erz. P. 620
Eisen, wiederholtes Schmelzen von Guss- 721
—, zur Entphosphorung des Stab- (v. Dr. E. Tscheuschner) . 617 645
— und Thonerde, Bestimm. neben viel Phosphorsäure 120
Eisenbahnen, Ergänzung des Betriebsreglements 153
Eisen- und Zinkerze, Reduction. P. 210
Eisen- u. Stahlindustrie, Lage der rheinischen 711
Eisenproduction der Vereinigten Staaten von Amerika 247
Eisenschwamm, directe Erzeugung aus Erz. P. 620
Eisenwerke, Cartell österreichischer 348
Eiweissstoffe, neue Eigenschaft der Producte der regressiven Metamorphose, von A. Nauck . . 403
—, über 71
—, ihr gallertartiger Zustand . 764
Electricität, Einwirk. d. Entladung hoch gespannter — auf feste in Luft suspendirte Theilchen . . 291
—, Grundlehren, v. Dr. M. Wildermann 123
—, Reduction v. Erzen mittelst. P. 239
—, Unterschiede zwischen positiver und negativer 165
—, Ursache der atmosphärischen . 261
Electrische Batterie. P. 54, P. . 211
— —, (Zink-Kohle-). P. 435
— —, Herstellung dünner poröser Zellen f. d. Electrodenplatten. P. 649
*— —, Gas-. P. 276
— Erregungsflüssigkeit. P. . . 239
— Glühlampen, Füllung m. Wasserstoff. P. 239
— —, Herstell. der Kohlefasern. P. 54
*— Kräfte, Instrum. z. Messen. P. 122
Electrischer Ofen für metallurgische Processe. P. . . . 210 556
Electrisches Licht, Anwendung . 459
*Electrochemische Untersuchungen, neue Apparate für (von N. v. Klobukow) 792
Electrolyse wässriger Lösungen von Schwefelsäure 794
Electrotechniker, Jahrbuch für, von C. Zickler 242
Element,neues,genannt Germanium 212 237 676 794
—, neues metallisch., gen. Austrium 619
*Elevatoren, Dampfstrahl- mit Porzellankörper 209
Elfenbein dauernd roth zu färben 680
—, künstliches. P. 86
Engagementscontract, Entwurf zu einem — für Chemiker . . 429 459
Entfärbungs- und Desinfectionsmittel aus Grude-Cokes. P. . . 795
Entgasungsproducte, Gewinn. P. 557
Entleerung, continuirl. von im Vacuum eingedampft. Laugen. P. 210
*Entluftungsventile f. Filterpr. P. 556
Erfindungen, Eigenthumsrecht an 237 271 291
*Erhitzen von Substanzen auf hohe Temperatur, Gefässe zum . . 584
*Erze, electr.Schmelzofen für. P. 210 556
, Reduciren durch Electricit. P. 239
Essigfabrikation und Fabrikation v. Weinessig, von Dr. J. Bersch . . 767
Essigsäure, Appar. zur Darstell. P. 461
Exhibits, Report, v. Watson Smith 88
Extracte, Klären. P. 462
Extractionsapparat von Soxhlet, Ergänzung 52

Fabbrica Lombarda di prodotti chimici 59
Fabrikinspectoren, Mittheilungen aus den Jahresberichten der 1884 69
Farbstoffe, gelbe und orangerothe. P. 121; Azo-. P. 121 731; violette und blaue Azo-. P. 677; violette und blaue, schwefelhaltige. P. 462; der Rosanilingruppe. P. 462; viol. u. blaue der Rosanilingr. P. 461
—, organische, von Dr. R. Nietzki 375
Faser, Behandlung thierischer bei Verarbeitung auf Filz. P. . . 493
Ferment, ein Cellulose bildendes . 620
Fermente, Darstellung reiner nicht organisirter. P. 211
Fett, Darst. eines consistenten. P. 493
Fette, Bestimmung von Harz in (v. A. Grittner und J. Szilasi) . 325

Seite

Fette u. Wachsarten, Analyse, von Dr. R. Benedikt . . . 623
Feuerlöschmittel, Darstellung. P. . 435
—, über 120
Feuerlöschpulver, Tarifirung . . 245
*Feuerung, rauchverzehrende. P. . 555
*Feuerungen, Beschickungsvorrichtung für. P. 275
*—, Herd-, ohne Rost. P. . . . 555
*Feuerungsanlage. P. 647
Fièvre jaune, v. Prof. Dr. D. Freire 587
*Filter, Reinigungsvorricht. für. P. 86
*—, röhrenförm.Gas-u.Dampf-.P.460 555
*Filterplatten für Pressen zum Abscheiden von Paraffin etc. aus Oelen etc. P. 23
*Filterpresse, ringförmige. P. . . 765
*—, Entluftungsventile für. P. . 556
—, Steinfänger für 328
*Filterschneideappar.(v. Dr. Göttig) 460
*Filtertuch-Schoner 400
Filtration alkohol. Flüssigkeiten unter Abwesenheit von Luft. P. 622
*Filtrir- u. Auslaugeapparat, neuer 532
Filtrirkörper, Bereitung. P. . . 302
Filtrirpapier, Zurückhalten von Bleisalzen durch 677
*Filtrirvorrichtung, sich selbst regulirende (v. Dr. F. W. Dafert) . 762
Flammenreactionen, von R. Bunsen 88
Fleisch, Conserviren. P. . . . 705
Flora von Deutschland, von Prof. Dr. A. Garcke 706
*Flüssigkeiten, Apparat z. Heben. P. 620
*—, Appar. z. Eintrockn. breiiger. P. 434
*—, Apparat zum Klären. P. . . 620
*—, Eindampfen 119
Flussläufe, zur Reinhaltung ders. 792
Frauenarbeit, Regelung derselben 467
Führer durch die chemische Industrie . . . 115 259 509 615 748
Furfuran, Darstellung aus dem Dioxyd $C_4H_6O_2$ 342
Futter für Oefen. P. 648

Gährwirkung, Einfluss von mechanischer Bewegung etc. auf 581
Gas, Darstellung. P. 493
—, Reinigung. P. 557
*Gasanalyse, Absorptionsapparat für (von Dr. Br. Tacke) . . . 208
*Gasbrenner, Vorrichtung zum Schutze gegen Feuersgef. durch Zurückschlagen(v.Dr.F.W.Dafert) 340
*Gase, Apparat zum Reinigen und Absorbiren. P. 275
*— und Dämpfe, Bestimmung der spec. Gewichte und Analyse. P. 53
*— u. Flüssigkeiten etc., Apparat zum gegenseitigen Einwirken. P. 648
*Gasentwicklungsapparat. P. . . 649
Gasfeuerungen. P. 794
— für Dampfkessel. P. 400
*Gaslampe mit automatischem Verschluss (von H. Rohrbeck) . . 84
*Gasmotor, geräuschloser, System Sombart 274
Gasmotoren, Patentprocess . 165 299
Gasregulator. P. 795
Gebührenfrage für chem. Analysen 176
*Gerbereien, Heizen der Versatzgruben. P. 796
Gerbverfahren. P. 585 796; mittelst Sulfoleaten etc. P. 678
Germanium, neues Element 212 237 676 794
Geschäftsgeheimnisse, Beitrag zur Wahrung (von W. Büttner) . . 54
Gewürze, Untersuchung gemahlener (von Dr. R. Frühling) 525
Gifte, Verkehr mit — in Oesterreich 105
Glas, Härten. P. 704
*Glasgefässe zu signiren, neues Verfahren (von M. Kaehler) . . . 703
Glashaus, das, und was darin geschieht, von H. P. Robinson . . 278
*Glaswannenöfen. P. 373
Glycerin, Destillation v. rohem. P. 149
—, Oxydation mit Platinschwarz . 585
Gold, Gewinnung. P. 461
Goldbergwerke in Siebenbürgen . 8
Goldlager in China 127; in Westaustralien 501
Gotthardbahn, Verkehrsentwickl. . 89
Grudecokes, Entfärbungs- und Desinfectionsmittel aus. P. . . . 795
Grünfeuer, Zusammensetzung . . 304
Gummi, Apparatin, Ersatzmittel für 326
Gummischläuche m. Metalleinl. P. 462

Seite

Hager's Untersuchungen, von Dr. H. Hager u. Dr. H. Holdermann 344
*Hähne, selbstdichtende, mit Schmiervorrichtung 373
Halogenverbindungen etc., Bestimmung nach Field's Methode (v. Prof. Dr. C. Willgerodt) 637 665
Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden 480 496
— von Jos. Grund in Breslau . . 57
— v. John Angus & Co. in London 57
— aus Glasgow für 1885 . . . 768
— von Schimmel & Co. in Leipzig 419
Handelsnachrichten fast in jeder No.
Handelsregister fast in jeder No.
Handelsvertrag, zum schweizer.-französischen 463
Haudels- und Schifffahrtsvertrag mit Sansibar 302
Harn, Nachweis von Aceton . . 71
Harnsäure, Entsteh. im Organismus 449
Harz, Bestimmung in Seifen und Fetten (v. A. Grittner u. J. Szilasi) 325
—, Jahresbericht 57
Harze, Raffiniren und Bleichen. P. 731
Hausschwamm, zur Naturgesch. des 652
Hefe, Darstellung. P. 765
—, Einfl. von mechan. Bewegung auf Wachsthum und Charakter 581
Heizverfahren mit reinem Kohlenoxyd. P. 648
Homogenisirung von Cement (von R. Bosse) 208
Honorarfrage bei Consultationen . 85
Hopeïn, über (v. Dr. Williamson) 20 38 147 228 238 491; (v. Prof. A. Ladenburg 208 319; (von C. Leuken) 553
Hopfen der 1885er Ernte . . . 238
Hüttenchemiker, Stellung in Deutschland und Oesterreich 299 397; (v. Prof. Schöffel) . . . 338
Hydrazine, Verwendung in der Photographie. P. 401
Hydrochinon, forensisch-chemischer Nachweis, v. H. Laurentz . . . 707
Hydroxychinolin, Derivate desselb. 721
Hydroxylamin, Einwirkung auf Tere- und Isophtalophenon . . 8

Ichthyol, über 624
— und Resorcin als reducirende Heilmittel 767
Ichthyolsulfosäure. P. 621
Imabenzil, über 677
Indigoblau, über Verwendbarkeit des künstlichen 239
Indol a. Derivaten d. Orthotoluidins 703
Indulin, über 71
Isocholan- und Isobiliansäuren, zur Kenntniss der 794
Isocinchomeronsäure, über . . . 148
Isopren, über 794
Isosaccharin, Erwärmen m. Anilin 794
Italiens Aussenhandel in Chemikal. 405

Jahrbuch, technisch-chemisches v. R. Biedermann 465
Jahresbericht der Centralschule Weihenstephan 465
Jobst, 100-jähriger Geburtstag des Gründers der Firma 8
Jod, Schmelz- und Siedepunkt . . 459
Jodoformpulver, über (v. G. Vulpius) 791
Jodol, Darstellung. P. 557
Jodphenole, Mono-, Darstellung . 8

Käferwelt, deutsche, von C. Schenkling 278
Kaliumchlorat, Zers. durch Hitze 148 149
Kaliumplatincyanür, Einwirkung von Chlor und Brom auf . . 479
Kalk, Gyps, Cement v. Fr. Neumann 515
Kalkstein, Darstell. v. Kunst-. P. 343
Kältemaschinen, Verflüchtigungsflüssigkeit für. P. 23
Kartoffelpresslinge zur Dextrosefabrikation. P. 177
Kautschuk, Wachs etc., Gewinnung aus einheimischen Pflanzen. P. . 149
Kautschuk- und Leimmasse etc., von A. Stephan 55
Keratin, Formel 148 227
Kesselwände, Verbinden von Bleiplatten mit. P. 343 435
Ketone, Darstellung 342

Seite

Kitt für luftdicht schliessende Ofenthüren 466
— für Risse und Spalten im Holze 733
*Klären von Flüssigk., Apparat. P. 620
Knappschaftsvereine in Preussen . 652
Kohlenförderung i. Grossbritannien 469
Kohlengruben, Sicherung gegen Explosion, von G. Friesenhof . . 242
Kohlenoxyd, Gewinnung aus Generatorgasen. P. 557
—, Heizverfahren mit reinem. P. 648
*Kohlensäure, Apparat zur Bestimmung in Saturationsgasen (von Dr. G. Burkhard) 432
—, Absorptionscoëfficienten für Salzlösungen 227
*—, Verwerthung und Regenerirung flüssiger. P. 649
Kohlensäure-Industrie, Patent-Process d. Actiengesellschaft für 514
Kohlensäure-Injector f. Saturat. P. 462
Kohlenstoffverbindungen, Einleit. i. d. Studium, v. Prof. Ira Remsen 650
Kohlenwasserstoffe, Härten wachsartiger. P. 731
Köhler's Medicinalpfl., v. G. Pabst unter Mitwirkung v. Fr. Elsner 242
König's Drogerie-, Specerei-, und Farbwaar.-Lexikon, v. G. Buchner 516
*Kugelmühle. P. 373
Kühlapparat mit Rinnenpfanne. P. 622
*Kühler, Oberflächen-. P. . . . 434
*Kühlvorrichtungen für den Grossbetrieb (v. L. Ramdohr) 50; (von K. Perutz) 176
Kunstsandstein, Darstellung. P. . 343
Kunstbutter, Gesetzentwurf betreffend den Verkehr mit . . 276
Kupferniederschläge, Reinig. P. 177 795
Kupfersteine, Bessemern u. Electrolyse, v. C. H. Hering . . . 345

*Laboratoriumsapparate, (v. Dr. F. W. Dafert) 340
Lack für polirte Messingwaaren . 680
*Lager mit Montirungsdruckschrauben 147
Lanolin 227
—, Patentprocess 646
—, Recepte z. Herstell. v. Salben aus, v. Jaffé u. Darmstaedter . . . 345
Laubfall, Untersuchungen über . 261
Leder, sämisch gares mit polirter Narbenseite. P. 678
—, Wasserdichtmachen. P. . . . 178
Legirungen, Darstellung. P. . . 434
Lichtdruck u. Photolithographie, v. Dr. J. Schnauss 277
Limonenblätter, über das Oel aus 262
Lobelia nicotianaefolia, Untersuch. über, v. H. v. Rosen 375
Luft, Carburiren. P. 621
Luftpumpe, einfache Wasser-, v. Dr. O. N. Witt 760
—, Quecksilber-. P. 765
Lüneburgit, über 72

Magnesiumchlorid, Darstell. P. . 730
Magnesiumseifen, Darstell. P. . . 121
Mais, Cerealine aus. P. 211
Maische, Maisch-, Misch- u. Kühlapparat für. P. 766
Maischen, Darst. bacterienfreier. P. 150
Malz, diastasereiches, Gewinn. P. 765
Mälzerei, pneumatische, Vorzüge . 581
Mangan, gewichtsanalyt. Bestimm. (v. C. Reinhardt) . . . 323 357 372
Marktberichte
Antwerpen (Drogen u. Chemikal.) 27 58 90 126 154 184 216 246 280 306 347 378 710 769 800
Berlin (Stärkefabrikate) 27 58 90 126 154 184 215 246 280 306 327 377 405 439 468 499 562 590 625 652 681 710 769 799
Bremen (Petroleum) 27 58 90 126 154 184 215 246 280 306 347 377 405 439 468 499 562 590 625 652 681 710 769 799
Calcutta (Indigo) . . . 72 91 106
Frankfurt a. M. (Oel) . . 26 153 279
Genua (Drogen u. Chemikalien) 59 91 127 155 216 281 348 406 468 500 562 590 626 654 682 711 769 800
Halle a. S. (Mineralöle) 58 154 216 280 377 439 590

Seite

Hamburg (Drogen u. Chemikalien) 27 58 90 125 183 215 246 279 306 377 439 467 499 561 589 625 652 681 710 769 799
— (Ammoniumsulfat) 58 90 125 183 215 246 280 306 347 377 439 467 499 562 769
— (Harz, Jahresber.) 57 (Salpeter, Jahresber.) 153 (Terpentinöl, Jahresber.) 57 (Thran, Jahresbericht) 153
Hâvre (Drogen u. Chemikalien) 59 127 184 246 347 406 468 500 562 625 681 710 770
London (Drogen u. Chemikalien) 28 58 90 126 155 184 216 247 280 306 347 378 406 440 500 562 590 625 653 799
— (Ammoniumsulfat u. Chilisalpeter) . 247 378 499 653 770
Marseille (Drogen u. Chemikal.) 91 127 155 185 216 247 307 348 378 406 468 500 562 653 682 710
Offenbach a. M. (Margarin) 28 90 126 184 217 247 307 348 377 439 468 499 562 590 653 681 711 770 800
Rotterdam (Drogen) 28 126 155 184 246 280 329 406 440 468 562 590 606 653 681 722 750
Rumänien (Petroleum) 153 305 560
Stassfurt (Kalisalze) 499
Valparaiso (Salpeter) 59 127 155 217 348 406 562 591 654 711 770
Wien (Drogen u. Chemikalien) 27 90 126 154 184 216 246 280 306 347 378 405 439 468 499 562 590 653 681 710 769
— (Bergwerksproducte) . . 468 625
Melasse, Entzuckerung. P. . . . 150
Metalle, Abscheid. a. ihren Erzen. P. 765
*—, Darstellung von Leicht- — mittelst Electrolyse. P. . . . 556
—, Wirkung von — auf Säuren . 532
— u. Legirungen, Widerstandsfähigkeit gegen Kalkhydrat (v. Jul. Schmelzer) 763
*Metallrohr, biegsames, mit eingelegten Kautschukstreifen. P. 796
Meteorologie, Lehrbuch der, v. Dr. A. Sprung 123
Methoxyl, Nachweis 148
Methylalkohol in Pflanzen . . . 71
Mikroskop und seine Anwendung, v. H. Hager 242
Milchprüf., prakt., v. Dr. N. Gerber 797
Mineralien, chemische Natur der, v. Prof. C. F. Rammelsberg . . 241
*Mineralöle, Bestimmung d. Flüssigkeitsgrades. P. 149
—, Nachweis von fetten Oelen in 704
Mineralöl- und Paraffinfabriken der Provinz Sachsen 589
*Mineralschmieröle, Fabrikat. 603 618
*Misch-Knetmaschine, Universal- . 703
*Moor-Versuchsstation in Bremen 272
Mordant. P. 649
Morphin, Schicksal im Organismus 373
*Motoren für das Kleingewerbe . 85
*Muffelofen. P. 492
Mundwasser, Zusammensetzung des Anatherin- 304
Muspratt, J. † 601

Naphtalin, Reinigung von Roh-. P. 493
Naphtalinderivate, Constitut. einig. 400
β-Naphtol-α-Monosulfosäure, Darstellung. P. 149
β-Naphtoldisulfosäuren, Trenn. P. 149
Naphtylamin, Einwirkung auf Cyanurchlorid 342
α-Naphtylamindisulfosäure und entsprechende α-Naphtoldisulfosäure, Darstellung. P. 401
Natrium, Einwirkung auf gebromte Benzole 227
*Natrondampfkessel. P. 121
*— Abdampfapparat der Laugen. P. 239
—, Eindampfen der Laugen. P. . 373
—, Verbind. m. Abdampfvorr. P. 704
Naturforscher-Versammlung . . 302
Nickel, Bestimm. auf vernickelten Eisenwaaren (v. Dr. A. Köbrich) 747
Nitrate und Nitrite, Bildung und Zerstörung in Wassern 794
Nitroäthan, über 794
—, über die Nitrogruppe desselben 764
Nitroazokörper und Bromsubstitutionsproducte 459
Nitrobenzalmalonsäuren, Eigensch. 400

Seite
p-Nitrobenzoylessigsäure u. Deriv. 620
Nitrocellulosehalt. Composition. P. 621
Nitrosylchlorür, Vers. z. Darstell. 261
Nitrylchlorür, Vers. zur Darstell. 261
Nomenclatur, chemische . . . 543

*Oberflächencondensator für metallangreifende Gase. P. . . . 434
*Oelabscheider f. Dampfleitungen P. 239
*Oelcontrolvorrichtung etc. P. . . 794
Oele, ätherische, ihr Brechungs- u. Zerstreuungsvermögen . . . 794
Oelfabrikate, Erleicht. b. d. Ausfuhr 305
*Oelgasretorten, Sicherheitsvorricht. z. geschlossenen Speisung. P. . 435
Ofen, Futter für. P. 648
*— m. Wärmewiedergewinnung. P. 460
*— zum Erhitzen fester Substanzen ohne Berührung mit den Verbrennungsgasen. P. . . . 648
Ofenkitt 708
Olivenmarkt, italienischer . . 181 377
Olivenöl, Jahresbericht 105
Osmoseapparat. P. 23
Oxalatäther, Identität gewisser gemischter 342
Oxalsäure zur Trennung verschied. Metalle (v. C. Luckow) . . 763 793
Oxyanthrachinone, Darstellung . 584
Oxydations- und Reductionsmittel der aromatischen Reihe . . . 7
Oxyphosphinsäuren, über . . . 209
Ozokerit, Verarbeitung auf Ceresin (v. E. Sauerlandt) 21 38
Ozon, Bildung beim Hohofenbetrieb (v. Dr. E. Tscheuschner) . . . 83
—, Einfluss auf das Befinden chronischer Nervenkranker . . . 666

Papain, über den Wirkungswerth (v. Chr. Finkler) 357
Papaverin, über 148
Papier, Composition zum Leimen. P. 121
Papierpülpe, Darstellung. P. . . 239
Papierzeug, Bleichen. P. . . . 765
*Papierzeugkocher, Futter für. P. 622
Parabenzylphenol und Derivate . 460
Patentamt, Thätigkeit 1885 . . . 181
Patente, zur Nichtigkeitserklär. v. 370
Patentgesetz, Nachtheil d. deutschen 165
Patentirte Mittel und die Pharmacopöe (v. G. Vulpius) 763
Patentliste:
Amerika 56 89 124 180 214 243 279 304 346 376 404 438 466 533 560 587 651 708 768 798
Belgien 25 124 278 345 437 495 559 679 707 767
Dänemark 25 56 124 152 180 213 304 345 404 438 559 587 623 679 732 767 798
Deutschland 25 40 72 104 138 152 166 180 197 243 262 291 303 327 345 375 403 417 449 465 480 516 533 544 574 606 638 666 694 722 749 779
England 25 56 88 124 152 180 213 243 278 304 345 376 404 438 465 495 559 587 624 651 679 707 732 767 798
Frankreich 25 88 124 152 180 213 243 278 304 346 376 404 438 466 495 560 587 624 651 680 732 798
Italien 180 243 404 466 680 798
Norwegen . . . 26 152 768 798
Oesterreich-Ungarn 56 88 124 152 213 278 304 345 376 404 437 465 495 533 559 587 623 651 679 707 767 798
Schweden 56 124 180 213 304 346 404 438 560 587 624 680 733
Spanien 560
Patentprocess d. Actiengesellschaft für Kohlensäure-Industrie . . 514
—, betr. Darstellung von Lanolin 646
—, betr. Gasmotoren . . 165 299
— Scheibler's 581
Patentstreitigkeiten, Entscheidungen in 176 238 299
Perlmutter, Färben. P. . . . 678
Petroleum, Ausfuhr aus d. Vereinig. Staaten 185
—, Raffiniren. P. . . . 557 731
*—, Untersuch. über — als Leuchtmaterial (von Dr. W. Thörner) 528 553 573 582 601
— Zollfreiheit, für 26

Seite
Petroleumfunde in Hannover . . 305
Petroleumindustrie in Russland . 156
*Petroleumlampen, neue . . . 147
Petroleumquelle zu Geb-el-zeyd . 379
Pflanzen, Methylalkohol in . . . 71
Pharmaceut.-technisches Manuale, von G. Hell 277
Pharmacie, Real-Encyclopädie, von Dr. E. Geissler und Dr. J. Moeller . 277
— zum Schlusse d. J. 1885 . . . 102
— im ersten Quartale 1886 . . 513
Pharmacognosie, Jahresbericht, von Dr. H. Beckurts 55 679
Pharmacopöe, patentirte Mittel u. die — (v. G. Vulpius) . . . 763
Phenylessigsäureester, Einwirkung von Natrium auf 532
Phosphatdünger, Feststellung des Handelswerthes, Vereinbarungen (v. Prof. Dr. P. Wagner) 1 19 37 147
Phosphate, Gewinnung aus phosphorhaltigem Eisen. P. . . . 301
Phosphatmehl, Darstellung von basischem. P. 621
Phosphorchlorid, Einwirk. auf aromatische Kohlenwasserstoffe . . 585
Phosphorsäure, Bestimmung von 120; (v. C. Mohr) 675
—, Bestimmung in Schlacken (von Dr. B. Kosmann) 52; (v. Dr. J. Klein) 341 721
— in den Thomasschlacken (v. L. Blum) 52
— und Zinn (v. E. Campe) . . 21
Phosphorsaurer Kalk, Darstellung a. Phosphoriten oder Knochen. P. 211
—, Darstell. von reinem. P. . . 401
Phosphorwasserstoff, Verhalten gegen Quecksilberverbindungen (v. A. Aschan) 82 102
Photographie, A B C der modernen, v. W. K. Burton 88
Photographiren, E. Liesegang's Verlag 88
Physikal.-chem. Gesellschaft zu St. Petersburg, Sitzungsber. 40 177 227 342 479 764 794
Physiologie, Lehrbuch der, v. Prof. Dr. A. Gruenhagen 516
Portlandcement, Herstell. P. . . 86
Preisausschreiben 7 24 87 151 179 196 240 276 344 374 464 494 544 558 797
Presshefe etc., Befreiung von Unreinigkeiten. P. 705
Producte der chem. Industrie, Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete 1885 . . . . . 214 244
Production des Oberbergamtsbezirkes Halle 498
Protazulmin, über 71
Prüfungscommission in Preussen . 647
Ptomaïnes et leucomaïnes, v. E. J. A. Gautier 494
Purpurogallin, Darstellung . . . 8
Puzzolancement und deren Homogenisirung (v. R. Bosse) . . 208
Pyridinreihen, Farbenreactionen . 647
Pyrophosphorsaures Natrium, z. Darstell. v. saurem (v. Dr. K. J. Bayer) 371

Quecksilbererz im Douez-Bassin . 247
*Quecksilberluftpumpen, Neuerungen. P. 765
Quecksilberoxydul, schwefelsaures, zur Kenntniss desselben (von G. Buchner) 759 790
Quecksilbersulfide, über 148
Quecksilberverbind., Verhalten von Phosphorwasserstoff gegen (v. A. Aschan) 82 102

*Rauchgase, Reinigung. P. . . 433
Rechtskunde, industrielle u. kaufmännische . . . 120 341 399 676
*Regulator, verbesserter Tangye- . 342
Reichsgericht, Entscheidungen 26 57 209 245 300 750 799
Reichsoberhandels- u. Reichsgericht, Entscheidungen, v. O. Fuchsberger 88
*Reinigung, Apparat zur chem. — von Stoffen. P. 704
Reisfuttermehl, über 23
Resorcingrün, über 492
*Retorten, selbstthätige Beschick. P. 211
Retortenkohle, Electrolyse . . . 71
Rhodansalze, Anregung zur Fabrikation (v. R. Gasch) 274
—, z. Fabrikat. d. (v. Dr. Fr. Nafzger) 370

Seite
Riedel, J. D. G. † 417
Rothfeuer, Zusammensetzung . . 304
*Rückflusskühler für Extractionsapparate (v. F. Allihn) . . . 52
Rum, Arac etc., Fabrikat., v. A. Gaber 707
Rumänien, Verkehrsbeziehungen m. 195
—, zur Hebung der Industrie in . 57

Saccharin, Darstell. P. . . 621 731
—, physiologisches Verhalten . . 261
Saccharinsalze organischer Alkaloide, Darstellung. P. 765
*Saftverdräng.-Uebersteigplatte. P. 621
Salmiak, Darstell. von Ammoniak und Salzsäure aus. P. . . . 343
Salpeter, Jahresbericht 153
Salpeterrückstände, Ammoniaksalze aus (v. Dr. H. Schulze) . . 647
*Salz, Appar. z. Darstell. v. feinem. P. 556
Salze, Apparat zur Bestimmung der Zersetzungstemperatur . . . 677
Salzindustrie von Stassfurt, v. Dr. H. Precht 179
Salzproduction des Hallischen Oberbergamtsbezirks 247
Salzsäure, Gewinnung. P. . . . 620
— und Ammoniak, Darstellung aus Salmiak. P. 343
Sandstein, Darstell. v. Kunst-. P. . 343
*Sauerstoff, Trennung v. Stickstoff. P. 434
Säuregelb, neues 584
Säuren, Bildung a. Aldehyden durch Einwirk. v. Anhydriden u. Salzen 342
—, Wirkung von Metallen auf . 532
Schächte, Abteufen durch schwimmendes Gebirge. P. 585
—, Entwässerung durch Gefrierröhren. P. 53
*Schachtöfen, Beschickung. P. . . 795
Schaumdecke, Abheben v. Flüssigk. P. 621
Scheibler's Patentsache 581
Schiessbaumwolle, comprimirte, v. M. v. Förster 586
—, über moderne (v. M. v. Förster) 530
Schlacken, Bestimmung der Phosphorsäure (v. Dr. B. Kosmann) 52
—, (v. Dr. J. Klein) . . . 341 721
—, Gewinn. phosphorsäurereicher. P. 301
—, üb. Phosphorsäure in (v. L. Blum) 52
—, Behandlung basischer. P. . . 585
—, Verarbeitung der rohen Thomas- (v. M. v. Maltzan) 83 103 432; (v. L. Blum) 339
—, Verarbeitung auf reines Calciumphosphat. P. 401
—, Verhalten der Thomas- — zu kohlensäurehaltigem Wasser (v. Dr. M. A. v. Reis) 531; (v. Dr. Th. Meyer) 584
*Schleudermaschinen, Entleerungsvorrichtungen. P. 209
*Schmierbüchsen f. Leerlaufscheiben 764
Schmiermittel, Darstellung. P. . . 493
Schmieröle, schwere, Raffination (v. Fr. Redl) 760
*Schmiervorricht. z. Dampfölung. P. 765
Schmutzwasser, über d. Reinigung, v. Prof. Dr. J. König 403
*Schnitzelpressen, Zuführungsapp. P. 276
Schutz d. industriellen Eigenthums, Congress 705
Schwefel, Darstellung. P. . . . 795
—, Wiedergewinn. in der Alkaliindustrie. P. 730
— u. Magnesia, Gewinn. von — aus Schwefelwasserstoff u. Magnesiumsalzen. P. 765
Schwefelkiesabbrände, hüttenmänn. Verwerthung (v. Dr. B. Kosmann) 673
Schwefelsäure, Darstellung. P. . 765
—, Electrolyse verdünnter . . . 794
Schwefelsäurefabrik, amerikan. . 398
Schwefelsäurelösungen, Dichten . 227
Schwefelverbindungen, Gewinn. P. 620
Schwefelwasserstoff, Darstell. aus Schwefelammonium. P. . . . 556
Schweflige Säure, Beförderung wasserfreier, flüssiger 40
—, Entfernen nach dem Schwefeln aus der Faser. P. 149
Schwimmendes Gebirge, Herstell. fester Stösse. P. 461
*Scrubber. P. 275
Seewasser, Prüfung einer Waare auf Beschädigung durch — 495 544
Seife, Darstellung. P. 557
—, Darstell. v. Kaliammoniak-. P. 275
—, desinficirend wirkende. P. . . 150

Seite
Seifen, Bestimmung von Harz in (v. A. Grittner u. J. Szilasi) . . 325
Siedepunkte, Bestimmung . . . 459
Silbererze, Verarbeitung kupferhaltiger. P. 765
Silicium, Beschaffenh. im Gusseisen 262
—, Bestimm. im Eisen (v. L. Blum) 702
—, Einfl. a. d. Eigensch. d. Gusseisens 148
Sintermittel, fluorfreies, für feuerfeste Masse. P. 210
Société chimique de Paris. Sitzungsberichte 71 149 177 327 400 449 543 585 722
Société industrielle de Mulhouse, Sitzungsber. 7 148 326 449 492 584
Soda, Behandlung d. Mutterlaugen der Roh-. P. 585
Soil-analysis, v. E. Richards . . 732
Spargel-Conserven, Zinngehalt in (v. G. Buchner) 398
Specifisches Gewicht, Einfluss der Zertheilung (v. Hugo Schiff) . . 430
*— etc. von Gasen u. Flüssigkeiten, Bestimm. P. 704
*Speiseapparat für Dampfkessel. P. 460
*Speisepumpen ohne Saugventil, Patent Klein 433
Spiritus f. Lacke, Denaturirung . 57
—, Ursachen d. Bildung v. Rohschlechter Qualität (von Dr. R. Rempel) 39
Spiritusindustrie, Betriebseinschränkung in Ungarn 24
Sprengpatrone. P. 275
Sprengstoffe, Darstell. P. . 86 121 210
*Spritzflasche (v. M. Wernecke) . 399
Staatsexamen für Chemiker, zur Petition 49 118 175
Stahl, Composition zum Tempern. P. 648
Stärke, Gewinnung der bei der Fabrikation von — abfallenden kleberartigen etc. Stoffe. P. . . 621
Stassfurt, Mittheilungen aus . 515 732
*Staubfänger. P. 22
Steine, Darstellung künstlicher. P. 435
Steinfänger für Filterpressen . . 328
Steinkohle in Siebenbürgen . . . 228
Steinkohlen, Metallgehalt derselben (v. Dr. H. Schulze) 791
Steinkohlentheer, Chemie des, von Dr. G. Schultz 707
Steinkohlentheerderivate, alkoholhaltige, Eingangszoll i. Frankreich 450
Steinkohlentheeröl, Verwerth. der beim Reinigen von — resultirenden Abfallsäure. P. . . . 493
Stöckhardt, J. H. † 701
Stoff und Kraft, v. H. Schwarz . 180
Strontianhydrat, Reinigung. P. . 621
Sugar, Report, von G. L. Spencer 767
Sulfite, Darstellung. P. 556
Superphosphatanalysen, eine Ursache von Differenzen bei (v. Dr. S. Metger und Prof. A. Emmerling) 527
Superphosphate und präcipitirte Phosphate, Feststell. d. Handelswerthes, Vereinbarungen (von Prof. Dr. P. Wagner) 1 19 37 147; (v. C. Mohr) 146

Tagesgeschichte fast in jeder Nummer.
Taurin, Derivate desselben . . . 721
Taxfrage für chemische Analysen 369
Telegraphentarif, neuer . . 731 768
Telephon, über den Vertragsschluss mittelst 708
Temperatur-Ausgleicher (v. Gebr. Howaldt) 462
*Temperaturen, Erzielung gleichmässiger — in Flüssigkeiten. P. 210
Terpentinöl, Jahresbericht . . . 57
Tetraäthylphosphoniumsalze, Zersetzung durch Hitze 342
Tetrajodpyrrol, Darstellung. P. . 557
Textilstoffe, Bleichen. P. . . . 765
Thallium i. Rohzink (v. Dr. Kosmann) 762
*Theer, Dampfstrahlzerstäuber für Theerschweelereien der Provinz Sachsen 589
*Thermometer zum Messen hoher Temperaturen. P. 461
*Thermoregulator f. niedere Temperaturen (v. Dr. F. W. Dafert) . 789
Thioharnstoff, Derivate des . . 148
Thiophen, Darstellung aus dem Dioxyd $C_4H_6O_2$ 342
Thomas-Gilchrist-Patente, Nichtigkeitserklärung in den Vereinigten Staaten 543 574 605

Seite

Thomasschlacke s. Schlacke.
Thonerde, Bestimmung (v. Dr. K. J. Bayer) 584
— und Eisen, Bestimmung in Phosphaten (v. Dr. R. Lucion) . . 261
Thonerdeverb., Darstell. reiner. P. 731
Thran, Jahresbericht 153
Tinte zum Wäschezeichnen . . . 516
Todtenschau 1885 2
Tollwuthkrankheit, Heilung . . 303
p-Toluidin, Darstellung. P. . . . 85
Torfmoor, Darstellung von Ammonsulfat aus. P. 210
Torfstreu-Industrie, Lage der (von Dr. R. Kissling) 84
*Treibriemen in doppelter Lage. P. 764
*Trockenapparat mit Exhaustor (v. H. Rohrbeck) 619
*Trockencylinder für Abfälle aus Brauereien etc. P. 705
*Trockenkästen mit heisser Luftströmung (v. R. Muencke) . . 21
*Trockenprüfer f. Wasserbestimm. in Getreide etc. (v. Dr. R. Rempel) 340
Typhusbacillus, seine ätiologische Bedeutung, v. Dr. E. Fränkel und Dr. M. Simmonds 437
Typhusepidemie in Wiesbaden . . . 6

*Ueberhitzen gespannt. Dämpfe. P. 677
Undecylensäure, Constitution . . 261
Unfallversicherung, zur . . . 54 196
— in Oesterreich 464
Uranglimmer, Vorkomm. in Dacotah 28
Urin, Verhalten gegen Bodenarten 764
Urosemiotik, Compendium der, von A. E. Haswell 24

Seite

Verein, österr. zur Förderung der chem. Industrie, Versamml. 71 239
—, deutscher Braunkohlen-Industrie-, Generalversammlung . . 796
— für Rübenzuckerfabrikanten m. d. Sitze i. Magdeburg, Versamml. 402
— „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei", Generalversammlung 581
— d. Spiritusindustriellen, Generalversammlung 122 274
Vereinigte Staaten v. Amerika, Production an Mineralstoffen . . 127
Verflüchtigungsflüssigkeit f. Kältemaschinen. P. 23
Vergasungsproducte, Gewinnung. P. 557
Verkehrswesen fast in jeder Nr.
Vorlesungen an Universitäten, technischen Hochschulen, Berg- und landwirthschaftlichen Akademien 269 317 367 374 402 437 464 480 532 558
*Vorwärmevorrichtungen an continuirlichen Brennöfen. P. . . 492

*Wachs, Apparat z. Reinigen. P. 53
—, Jahresbericht 105
— u. seine technische Verwendung, v. L. Sedna 277
Wagenlack, Wiener, Darstellung . 560
Waschapparat f. Emulsionstrockenplatten. P. 240
Wasser, alkalische Reaction von Brunnen- und Fluss- (v. Dr. C. Brunnemann) 675
*Wasserdämpfe, Ueberhitzen gespannter. P. 121
*—, Umwandl. gespannter in solche von höherer Spannung. P. . . 22

Seite

*Wasserluftpumpe, eine einfache (v. Dr. O. N. Witt) 760
Wasserstoff, Darstellung. P. . . 556
Weine, Anal. alter (v. Dr. J. Moritz) 779
—, Bestimmung des Extractes und Glycerins (v. R. Bensemann) . . 554
—, Gypsen in Italien 123
—, Einfl. verschied. Factoren auf d. Zusammensetz. (v. Dr. J. Moritz) 322
Weinfälschung, Process in Danzig 706
Weingährkeller, Abführung schädlicher Gase. P. 622
*Weinstein und Weinhefe, Verarbeitung 430; (v. Dr. L. Erckmann) 605
*Winderhitzungsapparat. P. . . 22
Wohnhaus d. Arbeit., v. J. Schmölcke 277
Wollabfälle, Reinigen. P. . . . 86
Wolle, Carbonis. m. Chloraluminium 768
Wuthcontagium, zur Kenntniss des 373

Xylidin, Trennung der im Handels- enthaltenen Isomeren. P. . . 493
p-Xylochinolin, über 148

Zellwand, Organisat. der vegetab. 166
*Zerstäubungs-Gradirrahmen. P. 461
Zeugdruck, Handb. des, v. Lauber 55
Zink, Bestimmung von (v. G. Lösekann u. Dr. Th. Meyer) . . . 729
Zink, Thallium im Roh-. (v. Dr. Kosmann) 762
Zink- u. Eisenerze, Reduction. P. 210
Zinn, zollfreie Behandl. in Frankr. 467
Zinnoxyd, Darstellung. P. . . . 401
— u. Zinnsalze, electrolyt. Darst. P. 555
Zinntetraäthyl, Darstellung . . 342

Seite

Zirkonium, Trennung u. Bestimm. mittelst Wasserstoffsuperoxyd 148 677
Zölle u. Verbrauchssteuern, Einnahm. 768
Zolltarif, griech., Abänderung 26; österr.-ungar. 650 766; portugies. 328; rumän. 722 749; russischer 561
—, Abänderung betr. Ausfuhr von Rumänien nach Oesterreich . . 680
Zolltarifentscheide in der Schweiz 214 245 377 561 652
— in den Vereinigten Staaten 72 467
Zucker, Einfuhrzoll in Russland . 606
—, Importgeschäft und Industrie in Italien 176
Zuckerbesteuerung, zur 122 196 228 374
*Zuckerblöcke, Darst. regelmässig geformter, in Centrifugen. P. . 705
Zuckerconsum in Deutschland . . 19
Zuckerfabrikation, Ergebn. 1885/86 40
— a. Sorghum saccharatum i. Italien 399
*Zuckerfabriken, Analyse der Verkaufs- u. Abfallproducte (v. Dr. L. Harperath) . . 51 82 271 323
Zuckerkalk, Fällung durch Ammoniak. P. 795
Zuckerkalklösung, Darstellung. P. 23
Zuckerlösungen, Klärung und Reinigung. P. 795
Zuckerreactionen, zwei neue . . 620
Zuckersäfte, Abheben der Schlamm- oder Schaumdecke. P. . . . 621
—, Gewinnung durch Diffusion. P. 343
—, Reinigung. P. 343
Zuckersteuer, Ergebn. in Frankr. 261
Zuckersteuervorlage . . 463 544 558
Zündwaaren-Fabrikation, Handbuch, v. J. Kellner 344
Zylonit und andere pyroxylinhalt. Compositionen, Darstellung. P. 704

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 1. Cöthen, den 3. Januar 1886. **Jahrgang X**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (**wöchentlich 2 Nummern gr. Quart**): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) u. Buchhandlungen des In- u. Auslandes bezogen p. Quartal 4 M, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist anerkannt das **reichhaltigste, billigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Vereinbarungen zwischen süddeutschen Versuchsstationen und Düngerfirmen über eine neue Grundlage zur Feststellung des Handelswerthes der Superphosphate und präcipitirten Phosphate.

Von **Prof. Dr. Paul Wagner.**

Schon seit zwanzig Jahren hat sich das Bedürfniss geltend gemacht, für die Feststellung des Handelswerthes der Phosphorsäuredüngemittel eine andere Grundlage zu gewinnen als der Gehalt derselben an „wasserlöslicher" Phosphorsäure und an Gesammtphosphorsäure sie bietet. Superphosphate, welche aus Lahnphosphoriten oder ähnlich zusammengesetzten Phosphaten hergestellt sind, haben in Folge ihres Gehaltes an sog. „zurückgegangener" Phosphorsäure einen höheren landw. Werth als er sich aus ihrem Gehalte an wasserlöslicher Phosphorsäure berechnet, und nachdem in neuerer Zeit immer mehr Phosphorsäuredüngemittel auf den Markt gebracht worden sind, welche ausschliesslich aus gefällten, in Wasser nicht löslichen Phosphaten bestehen, ist das Bedürfniss nach einer anderen Grundlage für die Werthbestimmung der Phosphorsäuredüngemittel ein immer dringenderes geworden.

R. Fresenius fand bekanntlich, unter Beihülfe von Neubauer und Luck, in dem neutralen Ammoncitrat ein Salz, welches in geeignet concentrirter Lösung und bei bestimmter Temperatur und Einwirkungsdauer sich als genügend brauchbar erwies, eine Trennung der gefällten Phosphate von dem unaufgeschlossen gebliebenen Theile der Phosphorit-Superphosphate vorzunehmen. Den Bedürfnissen des Düngerhandels aber genügte diese Methode nicht, da man nicht wusste, mit welchem Düngewerthe diese Phosphorsäure der wasserlöslichen gegenüber in Rechnung zu stellen sei. Um nun diese Frage zu lösen, wurden zunächst von Petermann und Grandeau Düngungsversuche angestellt, aus deren Resultaten die genannten Forscher schliessen zu dürfen glaubten, dass die „citratlösliche" Phosphorsäure gleichwerthig sei mit der wasserlöslichen. Die Zulässigkeit dieser Schlussfolgerung wurde in Deutschland bestritten, und fasste man auf der Agriculturchemiker-Versammlung zu Karlsruhe im Jahre 1879 die folgende Resolution:

„Die Versammlung erkennt den Werth der zurückgegangenen Phosphorsäure für gewisse Bodenarten an, widerstrebt der Bestimmung derselben, falls sie von den Landwirthen oder Fabrikanten gewünscht wird, keineswegs, hält jedoch die bisher über die Höhe des Werthes derselben vorliegenden Versuche noch nicht für ausreichend beweisend, um nach denselben eine Werthschätzung der zurückgegangenen und präcipitirten Phosphorsäure vorzunehmen. Sie verpflichtet sich, nach Kräften durch die Ausführung von Versuchen in der nächsten Zeit zur Lösung der Frage mitzuwirken."

Einerseits führte man nun Felddüngungsversuche aus, andererseits suchte man nach einer Bestimmungsmethode für „bodenlösliche Phosphorsäure". Der Felddüngungsversuche über den Werth der zurückgegangenen und präcipitirten Phosphorsäure ist man allmälich müde geworden; die Versuche führten nicht zum Ziele und konnten auch nicht zum Ziele führen. Man hat diesen Weg wieder verlassen.

Auch die Versuche, durch blosse Laboratoriumsoperationen eine Bestimmungsmethode für „bodenlösliche" Phosphorsäure zu finden, sind resultatlos geblieben, und sie konnten um so weniger von Erfolg sein, als man eigentlich gar keinen bestimmten Begriff mit dem Worte „bodenlösliche" Phosphorsäure verband, auch die Art und Weise, wie man zur Auffindung einer Bestimmungsmethode für bodenlösliche Phosphorsäure zu gelangen suchte, nicht als einwurfsfrei gelten konnte.

Citronensaures Ammoniak, sagte man, ist ein gänzlich unbrauchbares Mittel zur Bestimmung von „bodenlöslicher" Phosphorsäure, denn es löst dasselbe aus Peruguano, Knochenmehl und ähnlichen Düngern, die doch erfahrungsgemäss viel wirksame Phosphorsäure enthalten, nur ganz unbedeutende Mengen von Phosphorsäure auf. Freie 1-proc. Citronensäure dagegen ist weit empfehlenswerther, denn diese löst nicht nur die präcipitirte Phosphorsäure gerade so gut wie das Ammoncitrat, sondern sie bringt auch 70—80 Proc. der im Knochenmehl und Rohguano enthaltenen Phosphorsäure in Lösung und giebt zugleich auch an, dass beispielsweise das rohe Phosphoritmehl ca. 4 Proc. bodenlösliche Phosphorsäure enthält, was letzteres jedenfalls auch richtig ist, „indem ja kein Agriculturchemiker daran zweifelt, dass rohes Phosphoritmehl, in grossen Quantitäten angewendet, eine gewisse Wirkung hervorbringt."

Von mir ausgeführte Düngungsversuche haben aber gezeigt, dass die in 1-proc. Citronensäure lösliche Phosphorsäure einen ungemein verschiedenen Düngewerth hat, je nachdem man sie in Form von Kalkpräcipitat, in Form von ausgewaschenem Doppelsuperphosphat oder in Form von Phosphormehl den Pflanzen bietet. Setzt man den Düngewerth der citronensäurelöslichen Phosphorsäure des Kalkpräcipitats = 100, so stellt sich der Düngewerth der nach gleicher Methode bestimmten, also in 1-proc. Citronensäure löslichen Phosphorsäure in ausgewaschenem Doppelsuperphosphat auf 160, im Phosphoritmehl auf 2. — Die Citronensäure also ist kein brauchbares Mittel, um aus den verschiedenen Handelsphosphaten Phosphorsäure in demjenigen Verhältniss zu lösen, wie der Boden und die Pflanzenwurzeln es thun.

Neben Ammoncitrat und freier Citronensäure ist von anderer Seite nun auch noch oxalsaures Kali als Lösungsmittel vorgeschlagen, und zu einer wunderbaren Klarheit hat sich die ganze Frage in der Praxis des Düngerhandels bereits gestaltet. Der Landwirth kann heutzutage neben der wasserlöslichen Phosphorsäure sich zurückgegangene, citratlösliche, aufgeschlossene, bodenlösliche, citronensäurelösliche, wurzellösliche, halblösliche, präcipitirte assimilirbare Phosphorsäure kaufen, und er kann sie bestimmen lassen nach der Methode Fresenius, Methode Petermann, Methode Halle vom 18. Decbr. 1881, Methode Tollens-Stutzer, Methode Liebig, Methode Anglo-Continentale u. s. w., und wenn der Landwirth fragt, welchen Düngewerth denn die so vielnamige Phosphorsäure habe, so sagt man ihm, das wisse man noch nicht genau! —

Ich habe nun seit einer Reihe von Jahren die nöthigen Grundlagen mir zu verschaffen gesucht, um etwas Klarheit in diese Verwirrung zu bringen, und bin dabei von der folgenden Ueberlegung ausgegangen. Wenn dem Landwirth reines Kalksuperphosphat zum Kaufe geboten wird, so macht es ihm keine Schwierigkeit, sich über die Preiswürdigkeit desselben ein Urtheil zu verschaffen. Kostet das Kilo wasserlöslicher Phosphorsäure durchschnittlich etwa 58 Pf im Düngerhandel, so weiss der Landwirth, dass er für Superphosphat von 20 Proc.

wasserlöslicher Phosphorsäure 11 M 60 Pf pro 100 kg bezahlen kann. Anders aber ist es, wenn ein Phosphoritsuperphosphat, ein „Doppelsuperphosphat" oder ein Präcipitat beurtheilt werden soll. Der Käufer weiss nicht, in welchem Werthverhältnisse die in diesen Düngemitteln enthaltene präcipitirte Phosphorsäure zur wasserlöslichen des reinen Kalksuperphosphats steht. Sollen die fraglichen Phosphordünger ohne Schwierigkeit verkäuflich sein, so muss man dem Landwirthe ganz bestimmt angeben können, wie viel Procent Phosphorsäure von dem Düngewerth der wasserlöslichen darin enthalten sind. Kann man das, so weiss der Käufer ganz genau, was er für die Düngemittel bezahlen kann, und in welchem Preisverhältnisse sie zu den reinen Kalksuperphosphaten stehen müssen. Das Bedürfniss des Düngerhandels geht also dahin, eine analytische Methode zu besitzen, welche im Phosphoritsuperphosphat, im Doppelsuperphosphat und in den Präcipitaten die der wasserlöslichen äquivalente Phosphorsäure ermittelt, eine Methode, welche angiebt, wie viel Procent Phosphorsäure von dem Düngungswerthe der wasserlöslichen vorhanden sind, den Düngewerth der betreffenden Phosphate also in Procenten wasserlöslicher Phosphorsäure ausdrückt. Oder nennt man solche Phosphorsäure einfach „lösliche" Phosphorsäure und sagt: unter löslicher Phosphorsäure ist diejenige Phosphorsäure verstanden, welche den gleichen Düngewerth hat, wie die wasserlösliche, so ist es Aufgabe:

1) in einer Reihe von Düngephosphaten den relativen Düngewerth ausgedrückt in Procenten löslicher, d. h. der wasserlöslichen gleichwerthigen Phosphorsäure durch Düngungsversuche festzustellen,

2) eine analytische Methode zu suchen, deren Resultate sich genau decken mit jenen durch Düngungsversuche ermittelten Gehalt an „löslicher" Phosphorsäure.

An dieser Aufgabe habe ich seit einer längeren Reihe von Jahren gearbeitet. Bezüglich der Ausführung meiner Versuche und aller Momente, welche ich dabei in Ueberlegung zu ziehen hatte, muss ich mich hier auf ganz kurze Andeutungen beschränken.

(Schluss folgt.)

Die Todtenschau des Jahres 1885.

Nachdruck verboten.

✻ Im verflossenen Jahre sind abermals zahlreiche tüchtige Männer der Wissenschaft und Technik ihrem Wirkungskreise durch den Tod entrissen worden. Nachstehende Zeilen seien dem Andenken an diese Verstorbenen gewidmet, welche voll und ganz im Leben ihren Platz ausfüllten und einer nachstrebenden Generation als Vorbild dienen mögen.

Anfang Januar starb der Geh. Rath Dr. Philipp von Jolly, Professor der Physik an der Universität zu München. Am 26. September 1809 in Mannheim geboren, habilitirte sich Jolly nach Beendigung seiner Studien 1839 in Heidelberg, woselbst er 1846 zum ordentlichen Professor ernannt wurde. 1854 wurde er an die Universität München berufen. Am 20. Juni 1884 feierte Jolly sein 50-jähriges Doctorjubiläum. Die Physik verdankt ihm eine Reihe epochemachender Untersuchungen, so besonders über die Ausdehnung der Gase durch Wärme, die Gesetzmässigkeiten der endosmotischen Erscheinungen und die Zusammensetzung der Luft.

Am 5. Januar starb der technische Director der Eilenburger Kattun-Actien-Manufactur Thikötter. Derselbe war Mitglied der Handelskammer zu Halle a. S. und der sächsischen Provinzialsynode.

Im Alter von 67 Jahren starb am 10. Januar in Prag Hofrath Fr. Stein, Professor der Zoologie an der deutschen Universität daselbst. Seinen wissenschaftlichen Ruf begründete er durch seine 1854 publicirte Schrift über die Entwicklungsgeschichte der Infusorien, welche auch seine Berufung nach Prag zur Folge hatte.

Am 14. Januar verschied Benjamin Silliman, Professor der Chemie am Yale College und einer der namhaftesten Vertreter der Naturwissenschaften in Amerika. Silliman wurde am 4. Dec. 1816 zu New-Haven geboren, studirte am Yale College, wurde 1849 Professor der medicinischen Chemie und Toxicologie an der Universität zu Louisville, worauf er 1854 die Professur für Chemie am Yale College übernahm.

Der Commerzienrath Hermann Egells, früher einer der Chefs der grossen Maschinenbau-Gesellschaft dieses Namens in Berlin, starb daselbst am 14. Januar.

Professor Edward H. von Baumhauer starb am 18. Januar in Leyden. Baumhauer, geboren am 18. September 1820, war langjähriger ständiger Secretär der niederländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Haarlem und Mitglied der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften der Niederlande.

Am 20. Januar starb zu Trautenau in seinem 83. Lebensjahre der Apotheker Vincenz Czerny, einer der hervorragendsten Botaniker Böhmens.

John George Jeffreys, namhafter Zoologe, starb am 24. Jan. in London, 76 Jahre alt.

Georg Brock, Civil-Ingenieur und Eigenthümer der Mödlinger Gasanstalt starb im Januar in Wien im Alter von 47 Jahren.

Am 27. Januar verschied in Döbling bei Wien Prof. Dr. August Friedrich Carl Himly. Der Verstorbene war 1811 in Göttingen geboren, woselbst er sich dem Studium der Naturwissenschaften widmete und später als Professor der Chemie wirkte, bis er 1846 als Professor der Chemie, Mineralogie und Geognosie nach Kiel berufen wurde. 1884 trat Himly in den Ruhestand. Von den zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten Himly's sind am bekanntesten diejenigen über Schiesspulver, welche ihn zur Entdeckung eines neuen Schiess- und Sprengpulvers führten, das nach neuesten Versuchen zu Sprengarbeiten in Bergwerken sehr gut geeignet ist.

Gleichfalls am 27. Januar verschied in Berlin der Privatdocent der Chemie an der dortigen technischen Hochschule Dr. Hermann Römer im 36. Lebensjahre. Der Verstorbene wurde am 31. Oct. 1848 zu Mahlen in Schlesien geboren und widmete sich zunächst der Landwirthschaft, später in Berlin dem Studium der Chemie. 1875 ging er nach England, woselbst er gemeinsam mit dem namhaften englischen Chemiker Edward Schunk eine Reihe werthvoller Untersuchungen über Anthracenfarbstoffe durchführte. Nach Deutschland zurückgekehrt, habilitirte Römer sich 1879 an der technischen Hochschule in Berlin.

Am 27. Januar starb in Wien der ordentliche Professor der medicinischen Physik an der Universität daselbst, Dr. Schwanda, im 62. Lebensjahre.

In den letzten Tagen des Januar starb Dr. Arthur Calm, Privatdocent der Chemie an der Universität in Zürich.

Sydney Gilchrist Thomas, der berühmte Erfinder des basischen Processes zur Darstellung von Stahl aus phosphorhaltigem Eisen, starb im Alter von 36 Jahren am 1. Februar in Paris, nachdem er den Winter 1882/83 zur Herstellung seiner angegriffenen Gesundheit in Algier verbracht hatte. Die ersten Veröffentlichungen über die von dem Verstorbenen gemeinsam mit Gilchrist angestellten Versuche zur Elimination des Phosphors aus dem Eisen erfolgten im Jahre 1878. Das Iron and Steel Institute erkannte Thomas für seine hervorragenden Verdienste um die Stahlindustrie die goldene Bessemer-Medaille zu.

Der Geh. Regierungsrath Dr. Julius Münter, Professor der Botanik und Zoologie, sowie Director des botanischen Gartens in Greifswald, starb am 2. Februar im Alter von 70 Jahren.

Am 4. Februar starb in Frankfurt a. M. Prof. Joh. Christ. Gust. Lucae. Er hat sich um die Begründung einer wissenschaftlichen deutschen Anthropologie grosse Verdienste erworben.

Der wirkl. Geh. Rath und Oberberghauptmann Otto Krug von Nidda starb am 8. Februar in Berlin im Alter von 74 Jahren. Der Verstorbene hat sich als Ministerialdirector der Abtheilung für Bergwerke, Hütten und Salinen um die Entwicklung des preuss. Bergwesens hervorragende Verdienste erworben. Auch politisch war Krug von Nidda thätig. 1867 wurde er in den constituirenden norddeutschen und 1871 in den deutschen Reichstag gewählt. Mitglied des preussischen Abgeordnetenhauses war er von 1867—1882. 1878 schied der Verstorbene aus dem Staatsdienste.

Nikolai Alexejewitsch Ssewertzow, namhafter russischer Zoologe und Forschungsreisende, verunglückte am 8. Februar auf einer Fahrt längs dem Don.

Am 9. Februar starb zu Dorstenhuden bei Hamburg im 72. Lebensjahre der Kaufmann Joh. Caesar Godeffroy, Begründer des besonders für die Kenntniss der Südseeinseln so wichtigen „Museum Godeffroy".

Geh. Hofrath Dr. Ernst Erhard Schmid, Professor der Mineralogie in Jena, starb am 15. Februar im 70. Lebensjahre.

Der verdienstvolle russische Geologe und Akademiker General Helmersen verschied am 16. Februar im Alter von 82 Jahren in St. Petersburg. Der Verstorbene machte gemeinsam mit Alexander v. Humboldt Reisen zur Erforschung des Urals.

Am 19. Februar starb Prof. T. C. Archer, Director des Edinburgh Museum of Science and Art.

August Theodor v. Meyer, Ehrenpräsident der kgl. pharmaceutischen Gesellschaft zu Brüssel, starb im Februar im Alter von 75 Jahren.

Am 1. März starb Carl Merck im 62. Lebensjahre. Der Verstorbene war Senior und langjähriger kaufmännischer Leiter der bekannten Firma E. Merck in Darmstadt.

Anfang März starb in Paris der Mathematiker und Astronom Alfred Serret, Mitglied der Akademie.

Am 5. März starb in Duisburg der Grossindustrielle Dr. Christian Fabian. Geboren am 18. Mai 1834 in Adelebsen bei Göttingen, studirte der Verstorbene in Göttingen Chemie, war 3 Jahre Assistent Wöhlers und ging dann als Lehrer der Chemie an die polytechnische Schule zu Augsburg. 1861 gab er diese Stellung auf, um die Fabrikation einer von ihm erfundenen giftfreien grünen Farbe in die Hand zu nehmen. 1866 trat er in Verbindung mit der Firma Heinrich

Siegle in Stuttgart, worauf er nach deren Verschmelzung mit der Badischen Anilin- und Sodafabrik 1873 als Associé in die bekannte Firma E. Matthes & Weber in Duisburg eintrat. In dieser Eigenschaft war er 1876 Mitgründer der Duisburger Kupferhütte, deren technischer Leiter er bis zu seinem Tode verblieb.

Dr. Carl König, Director und Vorstandsmitglied der Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning zu Höchst a. M., starb am 8. März. König war 1838 in Wachenheim in der Pfalz geboren und studirte in Heidelberg Chemie unter Bunsen's Leitung, dessen Assistent er von 1859—1860 war. Er trat dann als Chemiker in die Fabrik zu Griesheim a. M. ein. Nachdem er dann noch im Winter 1862/63 das Karlsruher Polytechnikum besucht hatte, wurde er 1863 Director der Düngergesellschaft in Kaiserslautern. 1869 wurde er durch Dr. Brüning für die Höchster Farbwerke gewonnen, in welcher Stellung er hinreichend Gelegenheit fand, sein grosses Organisationstalent in erfolgreichster Weise zu bethätigen.

Am 10. März verschied in Karlsruhe im Alter von 77 Jahren der Geh. Hofrath Döll, früherer langjähriger Oberbibliothekar der Grossherzogl. Hofbibliothek, bekannt als einer der vorzüglichsten Kenner der Flora Badens.

Am 10. März verschied in Magdeburg F. O. Licht, der Begründer der deutschen Zuckerstatistik, dessen Wochen- und Monatsberichte seit Jahrzehnten in der ganzen Welt eine maassgebende Stellung einnehmen.

Am 11. März starb in Budapest der kgl. Rath und Oberdirector Dr. Moritz Say, früherer Professor der Chemie bei der Budapester Staatsoberrealschule II. Bez., im 55. Lebensjahre.

In Marburg starb am 13. März der Professor der Mineralogie und Geognosie, Geh. Bergrath Dr. Wilhelm Dunker im Alter von 76 Jahren.

Am 15. März verschied zu Bremen der Fabrikbesitzer August Korff. Der Verstorbene, welcher sich nur durch eigene Kraft aus den kleinsten Verhältnissen emporgearbeitet hatte, gründete Mitte der 60er Jahre in Bremen die erste deutsche Petroleum-Raffinerie, welche seiner rastlosen Thätigkeit und seinem kaufmännischen Scharfblicke ihre jetzige Bedeutung verdankt.

Prof. Dr. phil. et med. Johannes Röper, der Senior der deutschen Botaniker, starb am 17. März in Rostock im Alter von 84 Jahren.

Am 17. März starb Dr. Gustav v. Quintus Icilius, Professor der Physik an der technischen Hochschule zu Hannover. Der Verstorbene wurde am 20. September 1824 in Celle geboren, studirte von 1843—1847 in Göttingen und Berlin Mathematik und Naturwissenschaften und wurde 1853 als Professor für Physik und Mineralogie nach Hannover berufen.

Am 18. März starb in Berlin im Alter von 86 Jahren der Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rath Dr. Housselle, bekannt als langjähriger Vorsitzender der technischen Commission für pharm. Angelegenheiten und als früherer pharm. Studiendirector.

Am 19. März verschied in Mülhausen im Elsass Eugen Köchlin, einer der hervorragendsten Grossindustriellen des Elsass. Im Jahre 1815 in Mülhausen geboren, übernahm er nach dem Tode seines Vaters Daniel Köchlin die Kattundruckerei Köchlin frères, welche er sehr bald in allen artistischen Fragen tonangebend zu machen wusste. Die hohe Vollkommenheit des Mülhausener Kattundruckes ist in erster Linie ein Verdienst des Verstorbenen.

Am 21. März starb in Ziegelhausen Dr. Otto Mendius, welcher 1862 die Ueberführbarkeit der Nitrile in Amine durch Wasserstoffadditon kennen gelehrt hat.

Am 23. März starb in Cöslin im Alter von 38 Jahren Dr. Franz Geryer, früherer erster Assistent an der kgl. sächs. landw. Versuchsstation zu Möckern. Der Verstorbene genoss in seinem Wirkungskreise den Ruf eines ausgezeichneten Analytikers.

Dr. Clemens Zimmermann, Privatdocent in München, starb am 27. März, 29 Jahre alt. Er hat sich bekannt gemacht durch seine Arbeiten über die Metalle der Eisengruppe, Titriren mit Kaliumpermanganat bei Gegenwart von Salzsäure und besonders über das Uran.

Der Geh.-Rath Prof. Dr. Carl Theodor Ernst v. Siebold, bedeutender Physiolog und Zoolog, starb am 7. April im Alter von 82 Jahren in München. v. Siebold war Ritter des preuss. Ordens pour le mérite und des bayerischen Maximilian-Ordens für Kunst und Wissenschaft.

Am 20. April erlag auf der Rückkehr von Kamerun der kaiserl. deutsche General-Consul Dr. Gustav Nachtigall dem Klima-Fieber. Er wurde auf dem einsamen Cap Palmas bestattet.

Dr. Alfred Enneper, Professor der Mathematik an der Universität zu Göttingen, starb daselbst am 27. April.

Am 2. Mai starb in Hannover der Technologe Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Heeren, der sich besonders durch sein gemeinsam mit Karmarsch herausgegebenes technisches Wörterbuch grosse Verdienste erworben hat. Heeren war am 11. August 1803 in Hamburg geboren, studirte in Göttingen Naturwissenschaften und war von 1831—1884 Professor der Chemie an der höheren Gewerbeschule, jetzigen technischen Hochschule, zu Hannover.

Am 2. Mai starb in Kopenhagen der Professor der Physiologie Ludwig Panum. Vor seiner Lehrthätigkeit in Kopenhagen war Panum von 1853—1864 Professor in Kiel, woselbst er das physiologische Laboratorium gründete. Er war es, der zuerst (1856) ein chemisches, putrides Gift in Händen hatte.

Der französische Physiker Paul Desains, Mitglied der physikalischen Section der Akademie der Wissenschaften, starb am 3. Mai in Paris.

Dr. Carl Justus Andrae, Professor der Mineralogie und Paläontologie an der Universität zu Bonn, starb daselbst am 8. Mai im Alter von 69 Jahren.

Dr. Albert Fitz in Strassburg starb am 11. Mai. Der Verstorbene hat sich durch zahlreiche Arbeiten über die Gährungsproducte der Schimmelpilze und Bacterien um diesen noch wenig bebauten und doch so wichtigen Zweig der physiologischen Chemie hoch verdient gemacht.

Am 16. Mai verschied der Geh. Commerzienrath F. Brumm. Der Verstorbene war Obervorsteher der Kaufmannschaft und Vorsitzender des Verwaltungsrathes des „Vulcan" zu Stettin.

Am 27. Mai starb in Bodicott bei Banbury (Oxfordshire) im Alter von 79 Jahren William Rufus Usher. Der Verstorbene hat sich besonders einen Namen gemacht durch seine erfolgreichen Bemühungen um den Anbau von Rheum Rhaponticum und Rheum officinale, deren Wurzeln einen Theil der „Englischen Rhabarber" des Drogenhandels bilden.

Ebenfalls im Mai starb Werner Römer, Director der Actien-Gesellschaft Georg Egestorff's Salzwerke, Linden bei Hannover.

Ellenberger, Theilhaber der Firma Venuleth & Ellenberger in Darmstadt und Erfinder des bekannten Maischzerkleinerungsapparates, starb Ende Mai in Darmstadt.

Am 4. Juni starb in Wiesbaden im Alter von 77 Jahren der ehemalige Director des landwirthschaftlichen Instituts zu Hof-Geisberg, Prof. Dr. Carl Thomae.

Am 4. Juni starb Theodor Nikolajewitsch Ljwow in St. Petersburg im Alter von 61 Jahren. Er war viele Jahre hindurch als Secretär der russischen technischen Gesellschaft in St. Petersburg einer der hervorragendsten Förderer derselben.

Am 8. Juni verschied in Hall (Tyrol) im 68. Lebensjahre der frühere Sectionschef im österr. Unterrichtsministerium Freiherr Ludwig von Hohenbühel, ein vorzüglicher Botaniker.

Am 11. Juni verschied in Bayreuth der Professor der Physik an der Universität Greifswald Dr. Frhr. v. Feilitzsch im 68. Lebensjahre.

Am 12. Juni starb in Edinburg der Professor der Ingenieurwissenschaften an der Universität Dr. Flaming Jenkin im Alter von 52 Jahren. Von den vielfachen literarischen Arbeiten des Verstorbenen ist sein 1885 in 8. Aufl. erschienenes Werk „Magnetism und Electricity" ins Deutsche und Italienische übertragen.

Am 21. Juni starb in Paris Henri Tresca, eine hervorragende Autorität in allen mechanischen Disciplinen. Der Verstorbene war 1814 in Dünkirchen geboren. Seit 1872 war er Mitglied der Section für Mechanik der Akademie der Wissenschaften. Von seinen literarischen Arbeiten sind besonders bekannt seine Werke: „Cours de Mécanique appliquée" und „Ecoulement des Liquides".

Am 22. Juni starb der durch seine Reisen in Indien und seine grossartigen Sammlungen bekannt gewordene Dr. Emil Riebeck im Alter von 32 Jahren. Er war geboren am 11. Juni 1853 in Leau (Anhalt).

In Graz starb am 23. Juni der um das Eisenhüttenwesen in Oesterreich hochverdiente Oberbergrath Carl Wagner. Besonders bemerkenswerth waren seine Versuche zur Darstellung von Schmiedeeisen direct aus den Erzen, jene über die Verwendung roher Braunkohle zur Roheisenerzeugung, und vornehmlich die hohen Verdienste, die sich der Verstorbene um die Umgestaltung des grossen Eisenwerkes Mariazell zu einer weithin berühmten Musteranlage erworben hat.

Am 25. Juni starb in Zwickau der Commerzienrath Wilhelm Stengel, der sich um die sächs. Spiritusindustrie verdient gemacht hat.

Dr. Philipp Schwarzenberg verschied am 26. Juni in Florenz. Geboren im Jahre 1817 zu Cassel, studirte der Verstorbene unter Wöhler und Bunsen Chemie. Sein vielseitiges Wirken ist namentlich für die italienische Industrie von Bedeutung geworden, indem er besonders an der Entwicklung der Schwefelindustrie in Sicilien, der Industrie der Borsäure, des Quecksilbers und des Kupfers in Toscana erfolgreich mitarbeitete. Auch in Deutschland hat Schwarzenberg verschiedene Unternehmungen ins Leben gerufen, u. A. die Möncheberger Gewerkschaft bei Cassel.

In Hannover starb am 29. Juni der Professor der Chemie an der Thierarzneischule Carl Begemann.

Der berühmte französische Zoologe Henri Milne Edwards starb im Juni im Alter von 85 Jahren. Geboren am 23. Octbr. 1800 zu Brügge, studirte der Verstorbene in Paris, woselbst er zunächst Professor am Lycée Henri IV., dann 1841 am Mus. d'hist. nat. wurde. Seine wissenschaftlichen Forschungen bewegen sich auf dem Gebiete der Anatomie.

Dr. Hermann von Fehling, Geh. Hofrath und früherer Professor der Chemie am Polytechnikum in Stuttgart, starb daselbst am

2. Juli im Alter von 73 Jahren. Geboren am 9. Juni 1812 in Lübeck, widmete sich Fehling zunächst dem Studium der Pharmacie und studirte dann von 1835—1837 in Heidelberg unter Gmelin's Leitung Chemie. Nach seiner Promotion ging er nach Giessen zu Liebig, auf dessen Empfehlung er dann, nach kurzem Aufenthalte in Paris, 1839 als Professor der Chemie und Vorstand des Laboratoriums nach Stuttgart berufen wurde. In dieser Stellung hat Fehling eine 44-jährige segensreiche Lehrthätigkeit entfaltet. Im Jahre 1883 wurde er auf sein Ansuchen pensionirt. Von seinen zahlreichen experimentellen Arbeiten seien besonders seine Untersuchungen über die Bestimmung von Zucker mittelst alkalischer Kupferoxydlösung erwähnt, sowie die Entdeckung des Benzonitrils, womit das Prototyp einer der interessantesten Körper der organischen Chemie gegeben war. Im öffentlichen Leben fand Fehling gleichfalls Gelegenheit, Hervorragendes zu leisten. Bis zu seinem Tode lag die Redaction der 3. Auflage des Handwörterbuches der reinen und technischen Chemie in seinen Händen, nachdem er schon bei der 2. Aufl. durch Ausarbeitung einer Anzahl selbstständiger Artikel betheiligt gewesen war. Ausserdem übersetzte er auch die Gewerbe-Chemie von Payen. In Anerkennung seiner Verdienste wurde ihm der persönliche Adel verliehen.

Dr. Hermann v. Boeck, Professor der Pharmakologie in München, starb daselbst am 4. Juli im Alter von 42 Jahren.

Dr. Franz Xaver Landerer, früherer Professor der Chemie und Pharmacie in Athen, starb daselbst am 7./19. Juli 1885. Geboren im Jahre 1809, studirte Landerer in München Pharmacie und ging dann 1833 als Hofapotheker nach Athen. 1837 wurde er daselbst Professor. Um die Hebung der griechischen Pharmacie erwarb sich der Verstorbene grosse Verdienste. Zugleich entfaltete er lange Jahre hindurch eine ausserordentliche literarische Thätigkeit.

Am 23. Juli starb der Hofrath Dr. M. B. Kittel in Aschaffenburg, 88 Jahre alt, hervorragender Botaniker.

Prof. Dr. G. W. Körber, Lehrer am Elisabethgymnasium in Breslau, starb daselbst am 27. Juli. Der Verstorbene hat sich um die Erforschung der Kryptogamen, besonders der Flechten, hervorragende Verdienste erworben.

Am 31. Juli starb der Geh. Regierungsrath Dr. Ph. Zoeller, Professor der Chemie an der Hochschule für Bodencultur in Wien, im Alter von 54 Jahren. Der Verstorbene war langjähriger Assistent Liebig's und hat sich auch in weiteren Kreisen bekannt gemacht durch seine Untersuchungen über die conservirenden Eigenschaften des Schwefelkohlenstoffs und des Kaliumxanthogenats.

Am 2. August starb der Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Hofcabinets in Wien Dr. med. Heinr. Wilh. Reichardt. Geboren am 16. April 1835 in Iglau, studirte der Verstorbene in Wien Medicin und habilitirte sich 1860 als Privatdocent für Botanik. 1863 wurde er zum Professor ernannt.

Im August verschied in Dorpat der Astronom Prof. Thomas Clausen im 84. Lebensjahre.

Ebenfalls im August verschied in St. Bertin (Belgien) der als ausgezeichneter Botaniker bekannte Pfarrer de Bo.

Am 18. August starb der englische Grossindustrielle Richard Muspratt. Der Verstorbene war am 13. August 1822 geboren. Die von ihm und seinem Bruder 1852 in Flint Castle errichteten Alkaliwerke gehören zu den bedeutendsten chemischen Etablissements Englands.

Anfang September starb Greif, tüchtiger Farbenchemiker, in den letzten Jahren im Laboratorium des Prof. Baeyer in München thätig.

W. B. Woodbury, berühmter Photochemiker, besonders bekannt durch die Erfindung des Photoreliefdruckes, starb am 4. September zu Margate in England.

Am 11. September verschied zu Berlin der Generallieutenant Joh. J. Bayer, Präsident des geodätischen Instituts. Geboren den 5. November 1794 zu Müggelsheim bei Köpenick, berühmt durch die unter Bessel's Leitung ausgeführte Gradmessung bei Memel 1831 bis 1836, seit 1864 Präsident des Centralbureaus der mitteleuropäischen Gradmessung.

Prof. Dr. Heinr. Häser, Geh. Med.-Rath und Professor an der Universität zu Breslau, starb am 13. September daselbst nicht voll 74 Jahre alt. Der Verstorbene war einer der ersten Autoritäten auf dem Gebiete der Geschichte der Medicin, früher in Jena und Greifswald, seit 1861 an der Universität Breslau wirkend.

Am 17. September starb in Dresden der Corps-Stabs-Apotheker Oskar Friedrich Bucher, Ritter I. Cl. des königl. sächs. Albrechtsordens.

Am 20. September verschied der Director der technischen Staatslehranstalten in Chemnitz, Regierungsrath Dr. Gustav Martin Wunder. Geboren am 26. Oct. 1830 zu Meissen studirte der Verstorbene von 1849 in Leipzig Mathematik u. Naturwissenschaften u. war von 1852 bis 1854 Assistent Erdmann's. Nach einem längeren Aufenthalte in Paris ging er 1856 als Lehrer der Chemie an die königl. Gewerbeschule in Chemnitz. 1876 wurde Wunder nach Reichenberg in Böhmen berufen, um dort die k. k. Staatsgewerbeschule zu organisiren und die Direction derselben zu übernehmen. 1877 ging er wieder nach Chemnitz zurück als Director der vereinigten technischen Lehranstalten. Auch literarisch war der Verstorbene vielfach thätig.

Edmund Boissier, hervorragender Botaniker, starb am 25. September in Genf im 76. Lebensjahre. Durch Reisen in Spanien und Vorderasien hat der Verstorbene sehr zur Kenntniss der Flora dieser Länder beigetragen. Sein bedeutendstes, leider nicht mehr abgeschlossenes Werk ist die „Flora orientalis".

Am 27. September starb Walter Weldon, einer der hervorragendsten technischen Chemiker, im Alter von 54 Jahren. Das nach Weldon benannte Verfahren zur Regenerirung des Braunsteins in der Chlorfabrikation gehört unstreitig zu den wichtigsten Erfindungen dieses Jahrhunderts und hat in der Chlorkalkindustrie eine völlige Umwälzung hervorgerufen. Auch viele andere Gebiete der chemischen Technik sind von dem Verstorbenen erfolgreich bearbeitet.

Prof. Carl Siemens starb gleichfalls am 27. September in Harzburg. In seiner Stellung als Professor der technischen Chemie an der landwirthschaftl. Hochschule Hohenheim hat er sich grosse Verdienste um die Gährungsgewerbe und die Zuckerindustrie erworben. Er war der Erste, der die Destillirapparate theoretisch behandelte und ebenso neuartige, wie originelle Constructionen schuf. Die heutigen Apparate stehen noch auf Grundlagen, die Siemens geschaffen hat. Siemens war ein eifriger Mitarbeiter an Muspratt's und Bolley's Handbüchern. Er gehörte der Erfinder-Familie Siemens an.

Im September wurde der Director des botanischen Gartens in Saigon (Cochinchina) Regnier auf einer Excursion mit seinem Gefolge von Eingeborenen ermordet.

Am 7. October starb in Hannover im Alter von 64 Jahren der Geh. Commerzienrath Buresch. Derselbe leitete erfolgreich eine Reihe grösserer industrieller Unternehmungen und war Präsident der Handelskammer in Hannover, sowie Mitglied des Landeisenbahnrathes und der Bezirkseisenbahnräthe zu Hannover und Magdeburg.

Staatsrath Apotheker Dr. Gustav Adolf Björklund verschied am 6./18. October in Petersburg im Alter von 61 Jahren. Derselbe war Beamter des Kriegs-Medicinal-Departements, in dessen Auftrage er mehrfach wissenschaftliche Reisen und Untersuchungen auszuführen hatte.

Am 22. October starb in Karlsbad Heinrich Schöpff, Mitinhaber des Farbwaarenfabrikgeschäftes Arzberger, Schöpff & Co. in Eisenach.

J. Th. P. Chandelon, früherer Professor an der Universität zu Lüttich, verschied im October. Der Verstorbene war am 29. Mai 1814 zu Lüttich geboren und widmete sich zunächst dem Studium der Pharmacie, später dem der Chemie. 1844 wurde er zum ausserordentlichen, später zum ordentlichen Professor der Chemie an der Universität und an der „École des mines" in Lüttich ernannt. Hervorragend als Lehrer und Forscher, hat Chandelon sich auch vielfach im öffentlichen Leben hervorgethan. So war er u. A. mit der Inspection der chemischen Fabriken Belgiens betraut.

Senator Charles Robin, Professor der Physiologie an der medicinischen Facultät in Paris, starb gleichfalls im October. Der Verstorbene hat zahlreiche, hervorragende Arbeiten geliefert und war seit 1853 Herausgeber des „Journal d'anatomie et de physiologie".

Am 29. October starb in Hannover Dr. Hermann Eisfeldt. Derselbe war ursprünglich Apotheker, später mehrjähriger Assistent Prof. Zwengers und wandte sich dann der Zuckerindustrie zu, in der er ein Pionier des Fortschrittes war, und für die Einführung der Diffusion in Deutschland, für die Entwicklung der Elution nach Scheibler's und nach seinem eigenen System, für die rationelle Behandlung der Knochenkohle, sowie für die chemische Controle der Fabrikation vielfach Epochemachendes leistete.

Am 30. October starb zu Düsseldorf im 80. Lebensjahre W. T. Mulvany, der Begründer und Ehrenpräsident des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirthschaftlichen Interessen in Rheinland u. Westfalen. Mulvany, am 11. März 1806 in Dublin geboren, war früher im englischen Staatsdienste thätig, wo er als Royal Commissioner of Public Works die Meliorationsarbeiten leitete, welche die Regierung in den vom Nothstande heimgesuchten Theilen Irlands ausführen liess; er siedelte 1855 nach Düsseldorf über und widmete sich der rheinisch-westfälischen Montanindustrie, um deren grossartige Entwicklung er sich hervorragende Verdienste erworben hat.

Am 6. November verschied der Grossindustrielle Julius Blancke, Inhaber der Maschinenfabrik C. W. Julius Blancke & Co. in Merseburg. Der Verstorbene war in den früheren Jahren Theilhaber der grossen Gummiwaarenfabriken von Julius Blancke, Vaillant & Co. in Harburg und gründete 1866 das Etablissement in Merseburg, welches unter seiner umsichtigen Leitung sehr schnell empor blühte.

Dr. W. B. Carpenter, namhafter Physiologe, starb am 10. November in London im Alter von 73 Jahren.

Am 15. November starb in Triest Ed. Strudthoff, Director des „Stabilimento Tecnico".

Am 19. November starb plötzlich N. J. Danilerosky auf einer Forschungsreise in Tiflis im Alter von 63 Jahren. Der Verstorbene war einer der tüchtigsten russischen Ichthyologen.

Am 28. November verschied in Eich bei Luxemburg der Begründer der Luxemburger Eisen- und Stahlindustrie Norbert Metz im Alter von 74 Jahren. Der Verstorbene war auch vielfach politisch thätig und hatte von 1848—1853 das Portefeuille des Krieges und der Finanzen inne.

Am 5. December starb E. O. Brown, Chemiker des Royal Arsenal in Woolwich und Autorität auf dem Gebiete der Chemie der Sprengstoffe.

Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Friedrich Roloff, Director der Thierarzneischule in Berlin starb daselbst am 22. December.

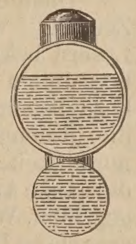
Geh. Bergrath a. D. Friedrich Odernheimer verschied 77 Jahre alt, im December in Wiesbaden.

Gleichfalls im December starb in Amersfoort der vorm. Professor der Zoologie der Universität Utrecht Dr. P. Harting im Alter von 73 Jahren.

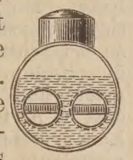
Dampfkessel-Explosionen im deutschen Reiche während des Jahres 1884.

Im Laufe des verflossenen Jahres haben 14 Dampfkessel-Explosionen stattgefunden, über welche die amtlichen Erhebungen Nachstehendes ergeben haben:

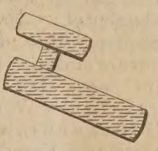
1) Explosion zu Rees, Station Empel, in der Strohpapierfabrik von Heinrich van Randenborgh jun. am 24. Januar. — Ein von E. Berninghaus in Duisburg erbauter und 1870 zuerst in Betrieb gesetzter, feststehender liegender Walzenkessel mit Siederröhren. Der Kessel hatte Zwischenfeuerung für Steinkohle, eine Rostfläche von 1,656 qm und eine benetzte Heizfläche von 51 qm. Im Jahre 1878 erhielt der Kessel auf die Feuerplatte einen neuen Flicken aufgenietet, auch wurde der letzte Schuss des Siederohres erneuert und die beiden Probirhähne ersetzt. Die Reinigung erfolgte viermal im Jahre, zuletzt am 4. November 1883. Die letzte äussere Revision erfolgte am 24. März 1882, die letzte innere am 8. Mai 1878. In Folge der Explosion riss das Siederohr im mittelsten Blechschusse auseinander; die hintere Hälfte wurde 56 m weit fortgeschleudert und die beiden Oberkessel 10 m weit. Das Kesselmauerwerk und das Kesselhaus wurden gänzlich zerstört. 1 Person wurde getödtet, 2 Personen wurden leicht verwundet. Als muthmaassliche Ursache der Explosion gilt örtliche Blechschädigung. Das Siederohr war an der Bruchstelle auf 1 mm Stärke corrodirt.



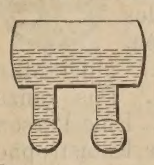
2) Explosion zu Kottbus in der Tuchfabrik von Georg Voigt am 25. Januar. — Ein liegender Zweiflammrohrkessel, der zuerst angeblich vor 30 Jahren in einem Bergwerke in Betrieb gesetzt wurde und auf der Stätte der Explosion seit 1878 im Betriebe war. Der Kessel hatte Unterfeuerung für Braunkohle, eine Rostfläche von 3,60 qm und eine benetzte Heizfläche von 74,28 qm. Eine Ausbesserung des Kessels erfolgte im Sommer 1882. Die Reinigung wurde alle 10—11 Wochen vorgenommen, zuletzt Mitte November 1883. Am 28. Februar 1881 war die letzte äussere und am 27. Juli 1882 die letzte innere Revision. Der Kesselmantel wurde bei der Katastrophe in viele Stücke zerrissen, welche zum Theil bis 300 m weit fortgeschleudert wurden. Die beiden Flammrohre wurden aus den Stirnwänden herausgerissen. Die Bruchflächen des Kesselmantels zeigten viele unganze Stellen. Getödtet wurden 4 Personen, schwer verwundet 1. Alter, starke Abnutzung und vielfache Corrosionen sind die Ursachen der Explosion.



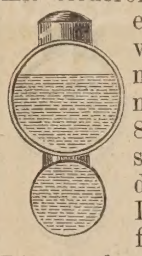
3) Explosion zu Wattenscheid, Kreis Bochum, im Steinkohlenbergwerk der Bergbaugesellschaft „Holland“ am 1. Februar. — Ein von C. Wiehage in Witten erbauter und 1881 zuerst in Betrieb gesetzter feststehender, geneigt liegender, einfacher Walzenkessel mit Unterfeuerung für entweichende Cokesofengase. Rostfläche: 2 Gaszuführungsöffnungen von 0,91 qm, benetzte Heizfläche ca. 53 qm. Das aus dem Kreidemergelgrunde entnommene und in einem Behälter durch abgehende Dämpfe vorgewärmte Speisewasser führte Schlamm mit und setzte festen Kesselstein ab. Der Schlamm wurde nur alle 3—4 Wochen unter Dampfdruck abgeblasen. Die letzte innere Reinigung soll Ende December 1882 vorgenommen sein. Letzte äussere Revision war am 3. September 1883 erfolgt. Bei der Explosion wurden der 10., 11. und 12. Schuss zerstört; der hintere Kesseltheil riss in der Rundnaht zwischen dem 10. und 11. Schusse ab und wurde nach hinten um ca. 30 cm durch das Mauerwerk hindurch geschoben. Eine Person wurde leicht verletzt. Der Kesselstein, welcher sich im 11. und 12. Schusse bis zu 18 mm Dicke abgelagert hatte, war die Ursache zur Bildung von Beulen und Rissen. Durch den Spalt des einen trat Wassermangel ein, der zu einer Erhöhung der Temperatur der Kesselbleche und zur Verminderung der Festigkeit der Bleche führte. In Folge hiervon fand ein Auseinanderreissen besonders in den Nietlöchern des 10. und 11. Schusses statt.



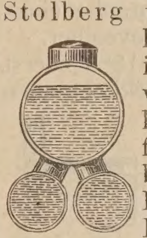
4) Explosion zu Horst, Kreis Bochum, in dem Puddel- und Walzwerk der „Union“, Abtheilung Horster Eisen- und Stahlwerke am 5. Februar. — Feststehender liegender Walzenkessel mit Siedern, den R. Wulf zuerst 1864 in Dortmund in Betrieb setzte und der 1880 auf dem genannten Werke in Betrieb kam. Vorher war der Kessel durch die „Union“ gründlich reparirt. Der Kessel hatte Vorfeuerung für Steinkohle. Die Heizung erfolgte durch die abziehenden Gase eines Schweissofens. Rostfläche des Schweissofens gleich 2,25 qm, benetzte Heizfläche = 73,90 qm. Zur Reinigung wurde alle 4 Wochen geschlämmt und alle 3 Monate geklopft. Letzte Reinigung durch Schlämmen am Tage vor der Explosion. Die letzte äussere Revision wurde am 13. September 1883 vorgenommen, eine innere Revision war noch nicht fällig. Im linksseitigen Sieder riss in der hinter der Feuerplatte liegenden Platte ein Stück von annähernd rechteckiger Gestalt heraus. Die Bruchflächen hatten nur 4,5—5 mm Stärke und ein bröckeliges und schieferiges Ansehen. Beschädigt wurde Niemand. Die muthmaassliche Ursache der Katastrophe ist örtliche Blechschwächung.



5) Explosion zu Burscheid in der Farbholzmühle von Anton Butz am 21. Februar. — Ein von J. G. Dupuis in Aachen erbauter, 1861 zuerst in Betrieb gesetzter feststehender liegender Walzenkessel mit Siederohr. Der Kessel hatte Zwischenfeuerung für Steinkohle, eine Rostfläche von 0,71 qm und eine benetzte Heizfläche von 17,73 qm. 1877 wurde das Siederohr theilweise erneuert. Die Reinigung des Kessels erfolgte alle 3 Monate mittelst Klopfens, zuletzt am 2. November 1883. Am 8. April 1882 hatte die letzte innere und äussere Revision stattgefunden. Der Sieder erhielt in Folge der Explosion da, wo er auf der Mauerzunge auflag, einen Längsriss. Das Kesselmauerwerk wurde gänzlich zertrümmert, ebenso fast das ganze Kesselhaus. Eine Person wurde getödtet. Die muthmaassliche Ursache der Explosion ist örtliche Blechschwächung. Der Sieder war in der Fläche, mit welcher er auf der Mauerzunge auflag, von aussen verrostet.

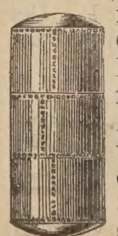


6) Explosion zu Busbach, Landkreis Aachen, im Bergbau der Actien-Gesellschaft für Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen, am 15. Mai. — Feststehender liegender Walzenkessel mit Siedern, 1860 von Ronyer in Stolberg erbaut und in Betrieb gesetzt. Der Kessel war eingerichtet auf Zwischenfeuerung für Steinkohle, hatte eine Rostfläche von 3,10 qm und eine benetzte Heizfläche von 53,15 qm. Die Reinigung erfolgte alle 6 Wochen, bei sehr starken Wasserzugängen alle 8—10 Wochen. Die letzte Reinigung hatte am 6. Mai 1884 stattgefunden. Letzte äussere Revision am 28. November 1883, letzte innere am 23. Juli 1879. Der eine Sieder erhielt im mittleren Schusse einen Horizontalriss, von welchem das Blech nach oben aufklappte. Eine Person wurde schwer verletzt. Als Ursache der Katastrophe erscheint örtliche Blechschwächung, vermuthlich durch Verrosten von aussen.



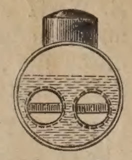
7) Explosion zu Löwen, Kreis Brieg, in der Schönfärberei von Schönbrunn, am 10. September. — Ein von Borsig in Berlin 1863 erbauter, 1872 an genannter Stelle in Betrieb gesetzter, feststehender Zweiflammrohrkessel mit Unterfeuerung für Steinkohle. Die Rostfläche war 1,1 qm, die benetzte Heizfläche 17,5 qm. Die Reinigung erfolgte alle 6 Monate (nach anderer Angabe alle 2 Jahre), zuletzt im Februar 1884. Die letzte äussere Revision war am 17. Mai 1884, die letzte innere am 31. Januar 1880 vorgenommen. Der Kessel wurde zerrissen, das Kesselmauerwerk zerstört, das Kesselhaus gänzlich in Trümmer gelegt, das Färbereigebäude in seinen beiden mittleren Abtheilungen ganz zerstört. Getödtet wurde eine Person. Oertliche Blechschwächung bildet die muthmaassliche Ursache der Explosion.

8) Explosion zu Rawitsch, Kreis Kroeben, in der Bäckerei von Herm. Schulz am 22. September. — Ein vom Kupferschmiedemeister Haacke in Rawitsch erbauter und 1881 in Betrieb gesetzter einfacher, kupferner Walzenkessel, stehend. Der Kessel hatte Unterfeuerung für Steinkohle. Die Rostfläche war ungefähr 0,10 qm, die benetzte Heizfläche ungefähr 0,35 qm gross. Eine Revision hat nicht stattgefunden. Die Reinigung erfolgte angeblich alle 6—8 Wochen. Letzte Reinigung im August 1884. Während des Betriebes war das Sicherheitsventil künstlich durch eine Eisenstange stark belastet. Der obere Theil des Kessels wurde an die Decke, der Boden 3 m seitwärts geschleudert. 1 Person wurde getödtet, 1 schwer und 2 leicht verwundet. Die Ursache der Explosion ist in zu hoher Dampfspannung zu suchen, herbeigeführt durch das Fehlen des vorgeschriebenen Standrohres, sträfliche Ueberlastung des Sicherheitsventils und mangelhafte Wartung des Kessels.

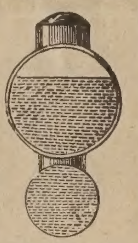


9) Explosion zu Skaska, Amtshauptmannschaft Kamenz, auf den Skaskaer Braunkohlenwerken und Briquettesfabriken. —

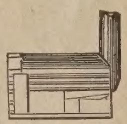
Ein feststehender liegender Zweiflammrohrkessel, der von der Zeitzer Maschinenbau-Actiengesellschaft erbaut und 1881 zuerst in Betrieb gesetzt wurde. Vorfeuerung auf Treppenrosten für Braunkohle. Die Rostfläche betrug 2,56 qm, die benetzte Heizfläche 64 qm. Die Reinigung des Kessels erfolgte alle 3 Monate, zuletzt im August 1884. Die letzte äussere Revision fand am 1. Juli 1884 statt. Eine innere Revision ist nicht vorgenommen. Das vordere obere Ende des Kesselmantels wurde, ohne fortgeschleudert zu werden, aufgerollt. In der abgerissenen Nietstelle zeigte der aufgerollte Mantel eine Verminderung seiner Stärke auf 2,5 mm. Das ganze Mantelstück war erheblich in seiner Stärke vermindert. Eine Person wurde schwer verletzt und eine leicht. Als Ursache der Katastrophe erscheint Blechschwächung, vermuthlich hervorgerufen durch schwefelsaures Speiseschachtwasser.



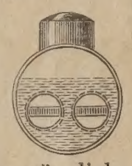
10) Explosion zu Borsigwerk, Gemeinde Biskupitz i. O.-Schlesien, auf dem Eisen-, Puddel- und Walzwerk A. Borsig's Erben in Berlin, am 9. October. — Ein von Borsig in Berlin erbauter, 1869 in Betrieb gesetzter, liegender Walzenkessel mit Siederöhren. Vorfeuerung (Rost des Puddelofens) für Steinkohle und entweichende Gase. Die Rostfläche des Puddelofens betrug 1,00 qm, die benetzte Heizfläche 24,00 qm. Der Kessel war im Juli 1881 reparirt, durch Einziehen von 6 neuen Blechen am Oberkessel, sowie durch Erneuerung der beiden Verbindungsstutzen und des Reinigungsstutzens am Siederohre. Die Reinigung erfolgte von 4 zu 4 Wochen, zuletzt am 5. October 1884. Letzte äussere Besichtigung am 15. September 1883, letzte innere am 16. Juli 1881. Bei der Explosion wurde die Kopfplatte des Siederohrs genau an der scharfen Umbördelungslinie herausgerissen. Der Bruch deutete auf gute Eisenqualität, doch war auf 1/4 der Peripherie in der Hälfte der Eisenstärke eine dunkle Färbung wahrnehmbar, welche auf einen alten Riss schliessen liess. Das Mauerwerk des im Freien stehenden Kessels wurde bis auf den Grund zerstört. 3 Personen wurden getödtet, 2 schwer und 12 leicht verwundet. Als muthmaassliche Ursache der Explosion erscheint der alte Riss in der scharfen Umbördelung des Bodens am Sieder.



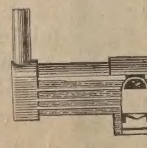
11) Explosion zu Kiel, zum Betriebe der Schiffsschraube eines Frachtdampfers der Firma Sartori & Berger, am 14. November. — Ein von Gebr. Howalt in Dietrichsdorf erbauter und 1883 zuerst in Betrieb gesetzer Einflammrohrkessel, liegend mit rückkehrenden Heizröhren (Schiffskessel). Der Kessel hatte Innenfeuerung für Steinkohle, eine Rostfläche von 0,75 qm und eine benetzte Heizfläche von 16,54 qm. Die Reinigung erfolgte jährlich zweimal, zuletzt 2 Tage vor der Explosion. Bei der Explosion wurde ein Rohr hinausgeschleudert. 1 Person wurde getödtet, 4 schwer verletzt. Als Ursache der Explosion erscheint mangelhafte Einfügung eines Rohres nach erfolgter Reinigung.



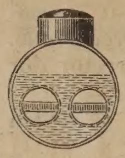
12) Explosion zu Padschkey, Kreis Oels, in der Flachs-Maschinenspinnerei von A. Willmann & Söhne am 28. November. — Ein von A. Borsig in Berlin erbauter, 1860 in Betrieb gesetzter Zweiflammrohrkessel mit Unterfeuerung für Steinkohle, einer Rostfläche von 2,16 qm und einer benetzten Heizfläche von 66,0 qm. 1873 wurde dem Kessel die dem Feuer zunächst ausgesetzte erste Tafel des ersten Geschosses neu eingezogen. Die Reinigung erfolgte alle 2 Monate. Am 29. Januar 1883 war die letzte äussere, und am 29. September 1879 die letzte innere Besichtigung. Die beiden Flammrohre wurden zerstört, und der Kessel erfuhr eine Verschiebung von 1,5 m nach hinten. Das Mauerwerk über dem Kessel wurde gänzlich, die vordere Wand des Kesselhauses fast ganz zerstört. Die muthmaassliche Ursache der Explosion ist zu hohe Dampfspannung. Die Sicherheitsventile waren mit 2 Gewichten von je 12,5 kg seitens des Heizers belastet.



13) Explosion zu Nürnberg am 6. December. Der Kessel gehörte zum Turbinenbau von Fr. Haag, wurde aber zur Zeit der Explosion in einer Butterfabrik verwendet. — Liegender Feuerbuchskessel (Locomobile) mit vorgehenden Heizröhren, gekauft 1879. Der Kessel hatte Innenfeuerung für Steinkohle, eine Rostfläche von 0,4 qm und eine benetzte Heizfläche von 13,25 qm. Die Reinigung erfolgte alle 3 Monate. Am 25. Octbr. 1882 erfolgte die letzte äussere und am 2. October 1879 die letzte innere Revision. Der Kessel wurde gänzlich zerstört. 1 Person wurde schwer und 3 Personen wurden leicht verletzt. Als muthmaassliche Ursache der Explosion erscheint zu hohe Dampfspannung, welche in Folge schlechten Functionirens des Manometers nicht erkannt und durch die mangelhafte Construction des Sicherheitsventiles nicht verhindert wurde. Beschleunigt dürfte die Explosion sein durch örtliche Blechschwächung, das Fehlen von 15 abgerosteten Nietköpfen und Ansammlung von Wasser, Russ und Asche, die im unteren Theile der Rauchkammer nachgewiesen wurde.



14) Explosion zu Wattenscheid, Kreis Bochum, im Steinkohlenbergwerk der Gewerkschaft des Bergwerks „Centrum", am 20. December. — Der Kessel, ein liegender Zweiflammrohrkessel, war 1874 von Heinr. Wittich in Bochum erbaut und 1880 an genannter Stelle in Betrieb gesetzt. Er hatte Vorfeuerung für Steinkohle, eine Rostfläche von 1,8 qm und eine benetzte Heizfläche von 88 qm. Die Reinigung erfolgte alle 6 Monate, zuletzt vom 26. bis 30. September 1884. Am 24. November 1884 war die letzte äussere Revision vorgenommen. Nach der Explosion zeigte sich, dass der erste Schuss des rechten Flammrohres eine Einbeulung hatte, welche aufplatzte. Das Ansehen der Beule liess auf Erglühen schliessen. Ein Theil des Kesselmauerwerks wurde zerstört. Die muthmaassliche Ursache der Explosion ist auf Wassermangel zurückzuführen. Wahrscheinlich war der Kessel leck, was vom Kesselwärter wegen der Vorfeuerung nicht bemerkt werden konnte.



Die muthmaasslichen Ursachen der 14 Dampfkesselexplosionen waren also: örtliche Blechschwächung (1, 4, 5, 6, 7); Blechschwächung (9); Alter und in Folge dessen starke Abnutzung (2); Kesselstein (3); zu hohe Dampfspannung (8, 12, 13); alter Riss (10); mangelhafte Einfügung eines Rohres (11); Wassermangel (14).

Nochmals zur Typhusepidemie in Wiesbaden.

Die diesjährige Wiesbadener Typhusepidemie hat in der „Chemiker-Zeitung" wiederholt[1]) Besprechung gefunden, wobei, wie unseren Lesern bekannt, eine Verunreinigung des Leitungswassers im Münzbergstollen als Ursache der Epidemie bezeichnet ist. Die diesbezüglichen Artikel machten aussergewöhnliches Aufsehen, und wurde die „Chemiker-Zeitung", wie wir bereits mittheilten, wegen der Freimüthigkeit, mit der sie, lediglich im Interesse der Stadt Wiesbaden, die ganze Angelegenheit besprach, von der Wiesbadener Presse heftig angegriffen. Wir haben dann weiter die wesentlichsten Punkte des Seitens der ernannten Untersuchungscommission erstatteten Berichtes mitgetheilt[2]), der allerdings zu dem Resultate kam, dass an einen Zusammenhang der Typhusepidemie mit dem Zustande des Leitungswassers absolut nicht zu denken sei. Unmittelbar nach Bekanntwerden des Gutachtens gingen uns verschiedene Schreiben aus Wiesbaden zu, in denen auf die Schwächen und Mängel desselben hingewiesen wurde. Wenn wir jetzt gleichfalls auf dieses Gutachten zurückkommen, so geschieht es, weil ein anerkannter Fachmann, Dr. med. Aug. Pfeiffer, in der „Deutschen Medic. Wochenschrift No. 51 u. 52" die Frage erörtert: „Hat die hiesige Quellwasserleitung einen Einfluss auf den Verlauf der Typhusepidemie ausgeübt oder nicht?"

Verf. unterzieht in seiner Abhandlung die Gutachten der Herren von Pettenkofer und Hueppe einer scharfen Kritik. Nach Letzterem ist die directe Ursache des Typhus ein bestimmter Bacillus, der in seiner Entwicklung vom Boden abhängig ist. In jeder grösseren Stadt fänden sich Typhusherde, welche „als ein unvermeidliches Uebel unseres Culturlebens" zu betrachten seien. Ein solcher Herd werde aber nur dann gefährlich, wenn die Keime auf irgend eine Weise nach aussen gelangen. Hueppe erörtert nun die hierfür in Betracht kommenden Möglichkeiten und führt aus, dass u. A. folgende Annahmen den Verdacht auf die Wasserleitung lenkten: 1. Es verbreitete sich das Gerücht, dass im Juni Bäche in die Wasserleitung eingeleitet worden seien. 2. Es sei ein Erkrankungsfall von Abdominaltyphus bei einem Dienstmädchen eines Aufsehers vom Münzbergstollen sichergestellt. 3. Es sollen am Stollen selbst Arbeiter am Typhus erkrankt gewesen sein. Ad 1 bemerkt Hueppe, dass niemals Bäche in die Wasserleitung eingeleitet worden seien. Ad 2 führt H. aus, dass das besagte Mädchen am 16. Juni bei dem Aufseher am Stollen in Dienst getreten und am 4. Juli erkrankt sei. Der Tag der Krankmeldung sei vereinbar mit der Annahme, dass die Erkrankung bereits vor dem 16. Juni in der Stadt erfolgte. Die Annahme, dass von diesem Falle aus sich am Münzberge ein Typhusherd etablirt habe, der mit dem Wasser des Stollens hätte in Verbindung treten können, sei völlig unhaltbar, da der für die Aufseher bestimmte Abort weit von dem Stollen weg liege. Ad 3. Unter den Arbeitern habe Niemand am Typhus gelitten, und beruhten alle gegentheiligen Gerüchte auf mangelnder Information. Ueber den Betrieb der Arbeit im Stollen sagte Hueppe, dass der Stollen am Münzberge auf 1250 m fertig gestellt sei. Das Wasser laufe in der fertig gestellten Strecke auf der Sohle des Stollens, welche durch breite Laufdielen gedeckt sei, auf denen die Arbeiter gehen, und auf welchen die Wagen, die den Bauschutt befördern, hin- und herverkehren. Das sich am nichtfertigen Theile des Stollens bei den Arbeiten ergebende Wasser wird durch eine Röhrenleitung seitwärts abgeleitet. Am 7. Juli sei etwas Schlamm aus dem unfertigen Theile des Stollens über den Damm gelaufen und habe das Wasser der vorderen Strecke verunreinigt. Das überlaufende Wasser enthielt an diesem Tage 4000 Keime im ccm. Dass also, sagt H., bei ungenügender Aufsicht verunreinigtes Wasser über den Damm laufen und sich dem event. zu Gebrauchszwecken dienenden Wasser beimischen konnte, ist sicher. Um die Möglichkeit anderer Verunreinigungen zu verringern, waren im Stollen in seitlichen Nischen zu Anfang, in der Mitte und vor dem Arbeitsplatze Abtritte aufgestellt, wozu mit Deckeln versehene Petroleumfässer dienten. Diese Fässer seien geleert worden, indem sie von Arbeitern auf einen Wagen gehoben und mit diesem aus dem Stollen gefahren wurden. Dass bei der Benutzung und den Manipulationen an den Abortfässern eine Verunreinigung des Stollenwassers möglich gewesen sei, könne nicht von der Hand gewiesen werden. Eine weitere Möglichkeit der Verunreinigung liege darin, dass die Laufdielen nicht absolut dicht

[1]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1281, 1317, 1333, 1425, 1497.
[2]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1497.

waren. Wenn es auch unerwiesen bleiben müsse, dass, und wie oft eine wirkliche Verunreinigung auf diese Weise erfolgte, so seien die Möglichkeiten zur Verunreinigung des Wassers dennoch vorhanden gewesen. Die Epidemiologie müsse aber eine derartige einfache Verunreinigung mit gewöhnlichen fäulnisserregenden Organismen auseinderhalten von einer Infection mit specifischen Keimen.

Hueppe gelangt am Schlusse seines Gutachtens zu dem Resultate, dass ein Zusammenhang der diesjährigen Typhusepidemie mit einer Infection der Wasserleitung durch Typhuskeime von der Hand zu weisen sei. Für sicher dagegen sei zu halten, dass Typhusherde vorhanden waren und sind, welche sich aus den Untergrundsverhältnissen erklären liessen.

v. Pettenkofer sieht in seinem Gutachten a priori von irgend einem Einflusse des Trinkwassers ab, da dies nun einmal vollständig gegen seine Anschauung geht.[3]

Pfeiffer bemerkt nun in seiner Abhandlung, dass die ganze mühsame Beweisführung Hueppe's in sich zusammenfalle, da sie auf der Voraussetzung beruhe, dass schon zu Beginn der Epidemie die Wasserleitung als Ursache derselben bezeichnet sei. Das wäre aber bei der anfangs geringen Zahl von Fällen geradezu widersinnig gewesen und auch gar nicht behauptet. Es sei einzig und allein von ihm und anderen Aerzten darauf hingewiesen, dass die plötzliche Steigerung der Epidemie zu Anfang Juli nicht durch locale Verhältnisse zu erklären sei, sondern einer Schädlichkeit zugeschrieben werden müsse, die viele Einwohner Wiesbadens gemeinsam betroffen habe. Pfeiffer bedauert, Hueppe den Vorwurf nicht ersparen zu können, dass er nicht mit der nöthigen Objectivität an die Abfassung des Gutachtens herangetreten ist. Schon die Voraussetzung, von der er ausgeht, sei einseitig. Auch das hervortretende Bemühen, jeden Verdacht von der Wasserleitung abzulenken, zeige mindestens von einer subjectiven Voreingenommenheit gegen jede andere Meinung. Auf ihn (Pfeiffer) mache die ganze Arbeit den Eindruck, als sei sie unter einem bestimmenden Einflusse geschrieben. Er vermisse vor Allem eine umfassende Kritik und Besprechung aller möglichen Untersuchungsmomente und Thatsachen zur Beurtheilung der Entstehungsursache der Epidemie, wie man sie von Hueppe wohl hätte erwarten dürfen. Dagegen fände er fast ausschliesslich ein mit Aufwand von viel Arbeit zusammengestelltes Beweismaterial, wie die Epidemie nicht entstanden sein kann.

Schon in den Jahren 1881, 1882, 1883 und 1884 wurden, wie Pfeiffer ausführt, in Wiesbaden Typhusfälle gemeldet, die hauptsächlich im Herbste auftraten. Nun kommt im Sommer die diesjährige Epidemie. Die Zahl der Erkrankungen hebt sich von 4 am 29. Juni gemeldeten Fällen auf 33 am 30. Juni, 50 am 1. Juli, 48 am 2., 56 am 3., 67 am 4., 71 am 5. und 45 am 6. Juli, um dann constant wieder abzufallen. Da in Wiesbaden der Herbst die günstigste Zeit für Typhus ist, so wäre zu erwarten gewesen, dass sich, wenn die Ursache des Ansteigens der Epidemie in localen Verhältnissen ihren Grund gehabt hätte, auf dieser plötzlich so vermehrten Zahl von Fällen eine blühende Herbstepidemie aufgebaut hätte. Dies war aber durchaus nicht der Fall. Alle Anzeichen für die plötzliche Erhebung der Epidemie weisen auf die Wasserleitung am Münzberge, wo zugleich ein Typhusfall gefunden wird, der nur durch daselbst vorhandene Typhuskeime entstanden sein kann. Der Aufenthalt des betreffenden Mädchens vom 31. Mai ab bis zum Tage der Erkrankung ist so genau bekannt, dass man schon eine Incubationszeit von ganz abnormer Dauer annehmen müsste, um die Infection desselben an einen anderen Ort als den Münzberg verlegen zu können. Die Angabe Hueppe's, es hätten dann noch mehr Erkrankungen bei dem Arbeiterpersonale auftreten müssen, ist nicht stichhaltig, da die Disposition für Typhus eine so geringe ist, dass in der Wiesbadener Epidemie nur 1,6 Proc. der Bevölkerung befallen wurde. Pfeiffer fährt dann fort: „Es muss doch unbedingt zugegeben werden, dass die Verhältnisse, wie sie im Münzbergstollen bis anfangs Juli lagen, eine Verunreinigung des Wassers in hohem Grade begünstigten. Wo kommen denn die 4000 Keime im sogenannten Sumpfe, 130 Meter unter der Erdoberfläche anders her als von den Verunreinigungen, die direct von den Arbeitern dem Wasser zugeführt wurden? Ist es nebenbei ein appetitlicher Gedanke, wenn wir uns veranschaulichen, wie über das an der Sohle des Sammelcanals im Stollen befindliche Wasser täglich der Verkehr vieler Arbeiter über undichte Bretter hinwegging und wie vollgefüllte, aber schlecht verschlossene Abtrittsfässer denselben Weg über unser Trinkwasser nahmen! Von geradezu unbegreiflicher Naivität zeigt es aber, wenn man glaubt, dass durch noch so strenge Gebote bezüglich Reinlichkeit etwas erreicht würde bei Menschen, bei welchen meistentheils (Erdarbeiter) schon vermöge ihrer Beschäftigung jeder Sinn für Reinlichkeit längst im Keime erstickt ist. Ich bin überzeugt, dass eine Verunreinigung des Wassers im Stollen in der Zeit vor dem Juli zu den alltäglichen Vorkommnissen gehörte. Vom 6. bis incl. 18. Juni war unter diesen Verhältnissen das Wasser des Münzbergstollens in der städtischen Leitung eingeschaltet, 12 Tage später erkrankt ein am Stollen befindliches Mädchen an Typhus, ebenfalls 12 Tage später beginnt das Ansteigen der Epidemie! Wenn der Vorwurf auch treffen mag, ich muss es als unverantwortlich bezeichnen, dass man versäumt hat, das Wasser des Münzbergstollens jedesmal vor dem Einschalten in die städtische Leitung einer chemischen und bacteriologischen Untersuchung unterwerfen zu lassen. Es hätte dies den Betrieb allerdings erheblich erschwert. Es wird mir doch Jedermann zugeben, dass, so lange in dem Stollen gearbeitet wurde, das Wasser überhaupt nicht dem Trinkwasser beigemischt werden durfte. Für mich liegt es also wohl im Bereiche der Möglichkeit, dass zu der obengenannten Zeit, zu welcher das Wasser des Münzbergstollens in die städtische Leitung eingeführt wurde, Typhuskeime auf irgend eine Weise aus der Nähe des Stollens in das Wasser gelangt sind, und diese Verunreinigung des Wassers, welche in die Tage kurz vor dem 18. Juni fällt, erklärt das plötzliche Ansteigen der Typhus-Epidemie."

Oeffentliche Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Vom 21. December 1885.[4]

Die Sitzung wird durch den Vicepräsidenten Jurien de La Gravière mit einem Rückblick auf das verflossene Jahr eröffnet, wobei der verstorbenen Mitglieder der Akademie: Dupuy de Lôme, Serret, Rolland, Desains, Tresca, Milne Edwards, Bouquet, Robin und Bouley in ehrenden Worten gedacht wird. Hierauf schreitet die Akademie zur Vertheilung der Preise. Den Preis „Bordin" erhält Edlund, Prof. der Physik an der kgl. Akademie der Wissenschaften in Schweden. — Der Preis „Lacaze" wird Gernez zuerkannt als Auszeichnung für die Summe seiner verdienstvollen Arbeiten. — Bezüglich des Preises „Jecker" beschliesst die Akademie, Prunier und R. D. Silva durch Zuweisung von je 4000 Fr. und G. Rousseau durch 2000 Fr. auszuzeichnen. Prunier, Professor der analytischen Chemie an der École supérieure de Pharmacie, hat interessante Untersuchungen veröffentlicht über die Kohlenwasserstoffe des amerikanischen Petroleums, sowie über die Glycerine und über Quercit. Auch verdankt man ihm eine umfassende Arbeit über die Oxydation mehratomiger Alkohole. Silva, Director des laboratoire d'Analyse générale à l'École Centrale, lieferte u. A. Arbeiten über die Bildung des normalen Propylamins, des Triäthylphosphinoxydes, vieler Aether des Isopropylalkohols. Er studirte weiter die Wirkung gasförmiger Jodwasserstoffsäure auf die Aether und gemischten Aether und bewerkstelligte durch dieses Reagens die Umwandlung von Glycerin in normalen Propylalkohol. Ferner stellte er mit Hülfe der Methode von Friedel und Crafts mehrere interessante aromatische Kohlenwasserstoffe dar. G. Rousseau, zweiter Director des laboratoire d'enseignement et de recherches de la Sorbonne, veröffentlichte interessante Untersuchungen aus dem Gebiete der anorganischen wie der organischen Chemie. — Der Preis „Lacaze" wird A. Ditte, Prof. an der Faculté des Sciences de Caen, zugesprochen. Ditte hat die Chemie durch zahlreiche Beiträge bereichert. So studirte er die Jodsäure und ihre wichtigsten Verbindungen, die directe Verbindung von Selen und Tellur mit Wasserstoff, die Eigenschaften der Borsäure, die Einwirkung von Salpetersäure auf Nitrate und von Salzsäure auf Chloride, die Bildung von künstlichen halogenhaltigen Apatiten, die Zersetzung einer Reihe von Salzen durch Wasser, die Darstellung krystallisirter Uranate auf feuchtem Wege, die Darstellung der Stannate etc. — Bezüglich des Preises „Montyon" für Medicin und Chirurgie beschliesst die Akademie u. A. 3 Preise von je 2 500 Fr. zu vertheilen an Augustin Charpentier, L. H. Farabeuf, J. Regnauld und E. Villejean. Die letztgenannten Forscher erhalten den Preis für ihre gemeinsamen Arbeiten über die anästhetisirend wirkenden Eigenschaften des Methans und seiner Chlorderivate. — Der Preis „Lacaze" für Physiologie wird Duclaux für seine zahlreichen Untersuchungen auf dem Gebiete der physiologischen Chemie ertheilt. — Von den allgemeinen Preisen wird der Preis „Montyon", (arts insalubres) vertheilt an Ch. Girand für sein werthvolles Werk: „Documents sur les falsifications des matieres alimentaires et sur les travaux du laboratoire municipal" und an Chamberland für die von ihm construirten Filter. Jeder der Genannten erhält 2 500 Fr.

Preisausschreiben für die Jahre 1886, 1887, 1888, 1890 und 1893. Physik. Grosser Budgetpreis der mathematischen Wissenschaften: Medaille im Werthe von 3000 Fr., Aufgabe: „In irgend einem wichtigen Punkte die Theorie von der Anwendung der Electricität zur Kraftübertragung zu vervollständigen." Eine Medaille im Werthe von 3000 Fr. für theoretische und praktische Untersuchung der Elasticität eines oder mehrerer krystallisirter Körper. — Preis „L. Lacaze": 3 Preise von je 2000 Fr. für Arbeiten, welche zur Erweiterung der Physiologie, Physik und Chemie beitragen.

Chemie. Preis „Jecker": 10 000 Fr. für Arbeiten, die besonders zur Förderung der organischen Chemie beitragen. Preis „Lacaze" (siehe oben).

Botanik. Preis „Barbier": Rente einer Summe von 2000 Fr. für eine werthvolle Arbeit auf dem Gebiete der Chirurgie, Medicin, Pharmacie oder der Botanik mit besonderer Rücksicht auf Heilkunst. Preis „Desmazières": Medaille im Werthe von 1600 Fr. für eine im Laufe des verflossenen Jahres erschienene besonders werthvolle Arbeit über Kryptogamen. Preis „Thore": Rente von 200 Fr. für eine Arbeit über Cellular-Kryptogamen Europa's (Algen, Moose, Flechten, Pilze) oder über die Gewohnheiten oder die Anatomie einer Insectenart Europas. Preis „Montagne": 2 Preise im Werthe von 1000 Fr. und von 500 Fr. für Arbeiten über die Anatomie, Physiologie und Entwicklung niederer Kryptogamen (Thallophyten und Muscineen).

Physiologie. Preis „Montyon": Eine Medaille im Werthe von 750 Fr. für eine Arbeit über experimentelle Physiologie. Preis „Lacaze" (siehe oben).

Allgemeine Bestimmungen der Bewerbungen. Die an die Akademie eingeschickten Arbeiten werden nicht zurückgesandt; die Verf. können indess im Secretariate des Instituts Abschriften nehmen. Laut Bestimmung vom Jahre 1865 ist der Schluss aller Bewerbungen der 1. Juni des betr. Jahres. Die Bewerber können durch kurze Mittheilungen auf denjenigen Theil ihrer Arbeit, in welchem sich ihre Entdeckung beschrieben findet, hinweisen.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 9. Decbr. 1885.

S. Binder berichtete über einige Oxydationsmittel und Reductionsmittel der aromatischen Reihe. Das Phenylhydrazin $C_6H_5NH.NH_2$ reducirt als Chlorhydrat Manganbister; die freie Base verwandelt Orthonitrophenylpropiolsäure in Indigotin. Nach einer Mittheilung von Caro hat dieser die Anwendung des Hydrazins zur Erzeugung von künstlichem Indigo auf der Faser versucht, wozu indess die Base wegen ihrer öligen Beschaffenheit und ihrer Unbeständigkeit wenig geeignet ist. Vortheilhafter verwendet man ihre Sulfoderivate $C_6H_4<^{SO_2OH}_{NH.NH_2}$ und $C_6H_5.NH.NH.SO_2OH$. Das Reductionsvermögen des Phenylhydrazins und seiner Sulfoderivate dürfte verschiedene Anwendungen finden. Das Phenylendichlordiimid $C_6H_4<\begin{matrix}NCl\\|\\NCl\end{matrix}$ ist ein energisches Oxydationsmittel. Es bildet sich durch Einwirkung von Chlorkalk auf das Chlorhydrat des Paraphenylendiamins und wirkt in manchen Fällen wie freies Chlor. Wie die gechlorten Chinone, erzeugt es Farbstoffe, indem es die aromatischen Basen oxydirt, auch verwandelt es Anilin in Anilinschwarz. Ein eleganter Laboratoriumsversuch besteht darin, dass man ein Gewebe mit dem Chlorimid mordancirt, indem man es in eine Lösung von salzsaurem Paraphenylendiamin und dann in eine Chlorkalklösung taucht. Beim Behandeln des Stoffes mit warmer Anilinsalzlösung erhält man dann ein Grau, das um so dunkler ist, je mehr Chlorimid der Faser anhaftet. In der Kälte erfolgt diese Oxydation allmälich. Die Druckfarben entwickeln sich sofort beim Dämpfen, selbst in der Kälte halten sie sich nur wenige Stunden. Das Chlorimid ist wenig anwendbar, da es unlöslich ist und nicht in die Faser eindringt. Es zerstört Indigo beim Dämpfen und kann deshalb zum Aetzdruck benutzt werden. Indess könnte der Körper, wenn er nicht zu theuer wäre, durch seine Fähigkeit, Chlor abzugeben, ein für die Herstellung mancher Producte verwendbares Oxydationsmittel werden.

[3]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1390.

[4]) Compt. rend. 1885. 101, 1303.

Nölting berichtete über verschiedene, im Laboratorium der Chemieschule zu Mülhausen ausgeführte Arbeiten. J. de Coppet erhielt bei der Einwirkung von Natriumnitrit auf eine saure Lösung von Pyrogallol das von A. Girard unter den Oxydationsproducten des Pyrogallols entdeckte Purpurogallin. — Nölting und Stricker haben die isomeren Monojodphenole studirt und das bislang noch nicht beschriebene Metajodphenol rein dargestellt. Es wurde nach zwei verschiedenen Verfahren erhalten, wobei als Ausgangsmaterial Metanitranilin benutzt wurde. Der Verlauf der Operationen war folgender:

$$C_6H_4<{NH_2 \atop NO_2}, \quad C_6H_4<{J \atop NO_2}, \quad C_6H_4<{J \atop NH_2}, \quad C_6H_4<{J \atop OH} \text{ und}$$

$$C_6H_4<{NH_2 \atop NO_2}, \quad C_6H_4<{OH \atop NO_2}, \quad C_6H_4<{OH \atop NH_2}, \quad C_6H_4<{OH \atop J}.$$

Das Metajodphenol bildet weisse, bei 41° schmelzende Nadeln, die sich in Wasser wenig lösen, leichter in Alkohol, Aether etc. Es destillirt mit Wasserdämpfen und liefert in der Natronschmelze Resorcin. Bekanntlich geben viele Para- und Metaderivate des Phenols in der Natronschmelze Resorcin, was einer sog. molecularen Umlagerung zugeschrieben wird. Nölting glaubt, dass man diese Anomalie in anderer Weise interpretiren kann, indem man sich auf die Thatsache stützt, dass die Alkalien oft gleichzeitig eine oxydirende und reducirende Wirkung ausüben, dass z. B. $2\,NaOH$ sich verhält wie $Na_2O + H_2 + O$. So entsteht aus Benzaldehyd unter dem Einflusse von Natron oder Kali durch gleichzeitige Oxydation und Reduction Benzoësäure und Benzylalkohol. Ein analoger Process kann sich auch beim Schmelzen der Halogenphenole vollziehen, indem neben der directen Substitution durch Hydroxyl eine gleichzeitige Oxydation und Reduction statt hat, z. B.:

$$1)\quad C_6H_4 . \underset{1}{OH} . \underset{4}{J} + O = C_6H_3 . \underset{1}{OH} . \underset{3}{OH} . \underset{4}{J}$$

$$2)\quad C_6H_3 . \underset{1}{OH} . \underset{3}{OH} . \underset{4}{J} + H_2 = C_6H_4 . \underset{1}{OH} . \underset{3}{OH} + HJ.$$

Nölting und Stricker haben die mono- und disubstituirten Metadiamine $C_6H_4<{NHR(1) \atop NH_2(3)}$ und $C_6H_4<{NR_2(1) \atop NH_2(3)}$ studirt. Bezüglich farbgebender Eigenschaften scheinen sich diese Verbindungen ganz wie Metaphenylendiamin selbst zu verhalten. Mit salpetriger Säure liefern sie braune, dem Bismarck- oder Manchesterbraun analoge Farbstoffe, mit Diazoverbindungen Chrysoidine, mit Nitrosodimethylanilin die sogenannten Neutralfarbstoffe. Diese Basen wurden erhalten aus Mono- und Diäthylanilin und Mono- und Diäthyltoluidin durch Nitrirung in Gegenwart von viel Schwefelsäure und Reduction der vorher sorgfältig gereinigten Nitroderivate. — Nölting und Kohn haben die Wirkung von Hydroxylamin auf Terephtalophenon $C_6H_4(COC_6H_5)_2$ und Isophtalophenon studirt. In beiden Fällen resultirt ein Monoxim

$C_6H_4<{CO . C_6H_5 \atop C(NOH)C_6H_5}$. Dies bestätigt die Angabe Victor Meyer's, dass nur diejenigen Diacetone, welche die Gruppen CO mit einander verbunden enthalten, mit 2 Mol. Hydroxylamin reagiren unter Bildung von Dioximen.

Nölting und Frühling stellten nach der Methode von Skraup das Paraxylochinolin dar und erhielten durch Oxydation dieser Base mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure eine Säure $C_9H_5N(COOH)_2$, deren Studium sie fortsetzen werden.

Tagesgeschichte.

Cöthen. Nach uns zugegangenen Mittheilungen über die am 13. Nov. in London auf Veranlassung von G. E. Davis stattgehabte Versammlung der englischen Producenten von Ammonsulfat[5]) gelangten folgende Resolutionen zur Annahme: 1) Mit Rücksicht auf die gegenwärtigen misslichen Verhältnisse des Ammonsulfat-Marktes ist die Gründung einer Vereinigung der Fabrikanten zum Schutze der Interessen ihrer einzelnen Mitglieder sehr wichtig. Die Vereinigung wird sofort geschlossen. 2) Die Vereinigung soll heissen: „The Association of Sulphate of Ammonia Manufacturers." 3) Eine Reihe von Mitgliedern (welche einzeln genannt werden) treten zu einem vorläufigen Comité zusammen, um über die weiter zu befolgenden Schritte zu berathen. 4) Der jährliche Beitrag wird festgesetzt auf 1 £ für alle Mitglieder, welche weniger als 50 t Sulfat pro anno produciren, und auf 2 £ für diejenigen, welche eine grössere Production haben.

Aus den Verhandlungen entnehmen wir, dass in England jährlich ca. 75 000 t und in Schottland 24 000 t Ammonsulfat gewonnen werden. Hiervon werden nur 5 Proc. im Lande selbst verbraucht, während 95 Proc. ins Ausland gehen. Als wesentlichste Ursache des Darniederliegens des Marktes wird das Gebahren Londoner Speculanten bezeichnet, gegen welche die Vereinigung ihre Thätigkeit zu richten hat.

R. **Klausenburg.** Die Bohrungen nach Petroleum im siebenbürgischen Erzgebirge sind bis jetzt nur an einzelnen Stellen von Erfolg gewesen. Petroleum hat sich überall gezeigt, jedoch selten in genügend ergiebiger Menge. Dagegen hat man bedeutende Erdwachslager gefunden, deren Ausbeutung man in Angriff genommen hat; die zur Verarbeitung desselben erforderlichen Maschinen sind bereits an Ort und Stelle, und der Betrieb soll in kürzester Zeit beginnen. — Die seit uralten Zeiten ausgebeuteten Goldbergwerke Siebenbürgen's sind noch immer recht ergiebig. Vor Kurzem ist sicherem Vernehmen nach in einer Grube zu Abrudbánya, welche einer französischen (eigentlich elsässischen) Gesellschaft gehört, gediegenes Gold im Gewichte von ungefähr 60 kg gefunden worden. Die erwähnte Gesellschaft scheint gut fortzukommen, nachdem mehrere andere aus Mangel an Capital zu Grunde gegangen sind. Sie hat eine grosse Anzahl der theilweise schon verfallenen Gruben gepachtet und verarbeitet die geförderten Erze mit amerikanischen Maschinen (Chicago) nach dem in Amerika verbreiteten Verfahren der amalgamirten Kupferplatten. Wie von anderen Unternehmern gearbeitet wird, beweist am besten der Umstand, dass eine der reichsten Gruben verlassen wurde, weil man das Wasser nicht mehr mit Handkübeln bewältigen konnte. Diese Grube soll die genannte Gesellschaft jetzt für eine bedeutende Summe an sich gebracht haben.

J. **Neuberg.** Gelegentlich der Verleihung des Franz-Josefs-Ordens an den Werksdirector hier, k. k. Oberbergrath Josef Schmiedhammer, wurde demselben von der hiesigen Werksfeuerwehr ein Fackelzug gebracht.

Sch.-K. **Luzern.** Nachdem die Frage der Einführung der Rübenzucker-Industrie in der Schweiz in den letzten Jahren sehr ernstlich besprochen wurde, ist nunmehr von einer englischen Gesellschaft mit englischem Capital die erste schweizerische Rübenzuckerfabrik erbaut, und zwar in Hochdorf im Canton Luzern, Hauptstation der Seethalbahn.

†† **Petersburg.** In der am 22. December stattgefundenen Sitzung des Petersburger Congresses der Eisen-Industriellen wurde eine Resolution angenommen, nach welcher der Zoll auf Eisen sofort bis 60 und 90 Kop. zu erhöhen ist. Der Congress ist am 24. December geschlossen.

Personalien. Verliehen: Den Kupferwerken von Tietzens Eidam in Bautzen die Medaille für gewerbliche Leistungen in Gold. — Dem Maschinenfabrikanten und Eisengiessereibesitzer Theodor Flöther in Gassen i. L., den Vereinigten Bautzener Papierfabriken in Bautzen, dem Maschinenfabrikanten und Eisengiessereibesitzer Eduard Esser in Görlitz die Medaille für gewerbliche Leistungen in Silber. — Dem Papierfabrikanten J. G. Enge in Petersdorf in Schl., dem Fabrikanten von Centralheizungen und Wasserleitungen, A. Sörensen in Zittau i. Sachs., den Maschinenbau-Anstalts- und Eisengiesserei-Besitzern Albinus und Lehmann in Görlitz, den Metallwaarenfabrikanten Ernst Bülow & Co. in Görlitz, den Holzdestillateuren Schlobach und Schmidt in Neuhammer bei Rauscha, dem Photographen Robert Hänsel in Reichenberg i. Böhmen die Medaille für gewerbliche Leistungen in Bronce. — Dem Director der Maschinenfabrik in Dombrowa, Ingenieur Hans Sweceny, unter gleichzeitiger Zuerkennung des Professortitels, eine Lehrstelle für mechanisch-technische Fächer an der deutschen Staatsgewerbeschule in Pilsen. —

Briefwechsel.

Berlin. Dr. M. B. Die Notirungen des Hamburger Waaren-Berichtes stammen aus der Feder eines Maklers und repräsentiren für einzelne technische Artikel als Wachs und Gummi elasticum Preise der ersten Hand. Sie thun gut, sich mit einem der besseren Häuser in Verbindung zu setzen, welches Ihre Aufkäufe gegen eine kleine Provision und Comptant besorgt, wodurch Sie bei diesen Artikeln die zweite Hand umgehen können.

St. Petersburg. E. J. Besten Dank für Ihre Mittheilung. Wir verzichten indess, auf dieselbe näher einzugehen, da wir fürchten müssen, missverstanden zu werden, und zwar in erster Linie von Ihren Landsleuten.

Würzburg. F. B. Bezüglich der Bezugsquelle der Petzold'schen Reinigungsapparate für Dampfkessel-Speisewasser verweisen wir Sie auf den Briefwechsel in No. 100 der „Chemiker-Zeitung."

Zum hundertjährigen Geburtstage des Gründers der Firma Friedrich Jobst, Stuttgart.

Die Inhaber der bekannten Firma Friedrich Jobst in Stuttgart überschickten uns ein künstlerisch ausgestattetes Werkchen, das dem Andenken des am 2. Januar 1786 geborenen Gründers der Firma, Friedrich von Jobst, gewidmet ist. Das Schriftchen enthält ein vorzüglich ausgeführtes Bildniss des Genannten, Abbildungen der Geschäftshäuser und Fabrikgebäude in Stuttgart und Feuerbach in ihrer heutigen Gestalt, sowie eine Skizze des ersten Geschäftshauses vom Jahre 1806, und weiter in deutscher, französischer, italienischer, englischer, griechischer und russischer Sprache die wichtigeren Daten aus der Geschichte der Firma, sowie einen 1859 von Wolfgang Menzel verfassten Nekrolog, in welchem der grossen Verdienste Friedrich von Jobst's in ehrender Weise gedacht wird. —

Die officielle Gründung der Firma erfolgte 1808. 1823 wurde die Darstellung des Chinins begonnen; 1838 ein Drogerie-Filialgeschäft in Koblenz begründet, das 1869 verkauft wurde. 1855 erfolgte die Betheiligung in grossem Stil bei der Maschinenfabrik, Eisen- und Gelbgiesserei von G. Kuhn in Berg, welche 1879 wieder gelöst wurde. Im Jahre 1864 wurde die neu errichtete chemische Fabrik in Feuerbach vollendet, welcher als erster Chemiker Dr. O. Hesse vorsteht.

Die Gründung der Filiale di Friedr. Jobst in Mailand, erfolgte im Jahre 1868. 1879 wurde die ca. 2000 Morgen umfassende China-Plantage „Daradjat" auf Java unter Mitbetheiligung einiger niederländischer Firmen errichtet. Die daselbst gezüchteten Chinarinden lassen binnen wenigen Jahren ein durch hohen Chiningehalt ausgezeichnetes Product erhoffen.

Die Firma beschäftigt zur Zeit in ihren Etablissements zu Stuttgart, Feuerbach und Mailand rund 100 Angestellte und Arbeiter. Die Fabrik besitzt eine solche Ausdehnung, dass pro Tag 100 kg Chininsulfat dargestellt und abgeliefert werden können, sofern der Consum dies zulässt.

Die gegenwärtigen Inhaber der Firma sind der Geh. Hofrath Dr. Julius von Jobst und Alfred Jobst.

Handelsnachrichten.

†† Zur Förderung des **Naphtahandels** hat das russische Communicationsministerium beschlossen, auf der Station Nikolajew der Charkow-Nikolajew-Eisenbahn zwei Reservoire, jedes für die Aufbewahrung von 35 000 Pud Naphta, herzustellen. Ausserdem beabsichtigt man 50 Cysternen-Waggons einzurichten, um Naphta ohne Gefässe versenden zu können.

Notizen. Zum Zwecke der Ausbeutung des auf dem Rittergute Jessenitz in Mecklenburg befindlichen Kali- und Steinsalzlagers soll unter Mitwirkung eines Hamburger und eines anderen Bankinstitutes eine Actien-Gesellschaft gebildet worden sein. —

Dividenden (in Proc.). Cösliner Papierfabrik: 3. Breslauer Spritfabrik-Actien-Gesellschaft: 8.

Concurseröffnungen. Seifenfabrikant Johann Hauser, Trier.

[5]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1716.

Chemiker gesucht

für eine **Anilinfabrik.** Derselbe muss **zuverlässig** arbeiten und längere Erfahrungen in der Farbenfabrikation besitzen, hauptsächlich auch schon **Betriebe selbstständig geleitet haben.**
Gefl. Adressen unter **F. 2670** an **Rud. Mosse, Hannover** erbeten. (6047)

Zur Unterstützung d. Directors wird von einer Actiengesellschaft

ein Ingenieur

gesucht.

Nur solche Herren wollen sich melden, die neben einer tüchtigen wissenschaftlichen Bildung Erfahrungen in Verarbeitung von feinen Metallen haben, unter Einsendung eines Lebenslaufes, Zeugniss-Abschriften u. Photographie. Stellung dauernd und angenehm, Verheirathete bevorzugt.
Offerten sub **S. 2323** nimmt die **Exp. d. Ztg.** entgegen. (2323)

Techn. Chemiker, über 30 Mille disponirend, **sucht** erfahrenen

Berufsgenossen

mit ca. gleicher Einlage zur Gründung eines Fabriksgeschäftes in Oesterreich-Ungarn oder **Betheiligung** an bestehendem Unternehmen. Beste Referenzen geboten und gefordert. Zuschrift sub „**Reel 30**" exped. **Rudolf Mosse, Wien.** (2336)

Gesucht wird ein erfahrener

Reisender
für eine Lackfabrik

(Specialität: Spritlacke u. Malerlacke).
Nur erprobte, tüchtige Verkäufer belieben sich unter genauer Angabe der bisherigen Thätigkeit, der Gehaltsansprüche und Zeugnissabschriften sub **V. F. 818** bei **Haasenstein & Vogler, Leipzig** zu bewerben. (5084)

Ein sehr routinirter, vorzüglich eingeführter

Reisender
der Farbenbranche

wird für eine sehr leistungsfähige Erd- und chemische Farbenfabrik unter äusserst günstigen Bedingungen per sofort engagirt. Nur Prima-Referenzen berücksichtigt. Offerten unter **A. 1142** an **Rudolf Mosse, Wien,** I., Seilerstätte 2. (6043)

Berlin.

Für die chem., pharmac., physik. Apparaten-Branche wird ein **jüngerer Expedient gesucht.** Offerten unter **A. 2260** an die **Exp. d. Ztg.** (2260)

Chemiker

in mittleren Jahren, mit Universitätsvorbildung, durch fast 6-jährige Thätigkeit in landwirthschaftlich. Versuchs-Station mit der Analyse völlig vertraut, **sucht** für bald oder 1. April entsprech. Stellung in der Technik. Empfehlende Zeugnisse. Gefl. Off. unter **E. W. 2327** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2327)

CHEMIKER,

Dr. phil., militärfrei, mit besten Zeugnissen, 1 Jahr im Farbenbetriebe thätig, **sucht** technische Stellung. Offerten sub **R. 2261** an die **Exp. d. Ztg.** (2261)

Ein junger Chemiker,

prom., mit naturw. Staatsexamen, ein Jahr praktisch thätig, **sucht** in einem grösseren Etablissement der chem. Technik Stellung als **Volontär,** mit Aussicht auf baldige Anstellung.
Gefl. Offerten sub **A. H. 2315** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2315)

Ein tüchtiger

Bleilöther,

auch erfahren in allen Rohranlagen, 33 Jahre alt, gross und kräftig, **sucht** Stellung in einer chemischen oder Cellulose-Fabrik. Off. unter **A. B. 2324** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2324)

Chemiker gesucht.

Eine in Einrichtung begriffene **Kunstdüngerfabrik,** welche die Herstellung von **Stickstoff aus Wollabfällen** in erster Linie zum Zwecke hat, gleichzeitig auch Phosphate mit verarbeiten wird, **sucht** per 1. April a. f. einen in ähnlichen Etablissements beschäftigten **Chemiker,** der darin Erfahrung hat.
Gefl. Bewerbungen unter Angabe der seitherigen Wirksamkeit und Gehaltsansprüche erbeten unter Chiffre **B. 2313** durch die **Exped. d. Ztg.** (2313)

Chemiker,

Dr. phil. und Absolvent einer technischen Hochschule, zuletzt Privatassistent an einem Universitäts-Laboratorium, **sucht** per sofort Anstellung in der Technik. Ansprüche gering, Branche gleichgiltig. Gefl. Offert. sub **J. R. 2321** an die **Exped. d. Ztg.** (2321)

Chemiker.

Zur Ausbeutung einer **grossen**

Phosphorit-

Berechtigung wird die Verbindung eines kundigen Fachmannes gesucht. Verkauf nicht ausgeschlossen. Gelegenheit **brillant.**
Näheres unter Chiffre **F. 1027** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (6037)

E. Schwenkner & Co., London E.C.,
47 Leadenhall Street,
suchen für (2216)

England und Colonien

den Alleinverkauf v. chemischen, pharmaceutischen oder ähnlichen

Specialitäten und Novitäten

gegen Commission oder für Rechnung. **Diesseitige Besorgungen** jeder Art gegen geringe Provision übernommen.
Beste deutsche, englische u. Bank-Ref.

Weizenstärkefabrik-Verkauf. (2307)

Zum meistbietenden Verkaufe der dem Herrn Koesewitz gehörigen, in hiesiger Stadt belegenen Weizenstärkefabrik habe ich im Auftrage des Besitzers Termin zum

Montag, den 18. Januar 1886,
Nachmittags 3 Uhr

in meinem Bureau, Brüderstr. 15, anberaumt, woselbst schon vorher die Bedingungen eingesehen werden können.
Die Localbesichtigung kann jeden Tag beim Besitzer erfolgen.
Halle a. S. **Schütte,** Rechtsanwalt.

Ein Chemiker, Dr. phil.,

militärfrei, mit technischer Vorbildung, bereits in der Praxis thätig gewesen, zuletzt Assistent an einem Universitäts-Laborat., **sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse u. Referenzen, dauernde Stellung im In- oder Auslande. Gefl. Offerten unter **A. 2309** an die **Exp. d. Ztg.** (2309)

Für Fabrikation etc.

Eine bei Budenheim neben der Bahn Mainz-Bingen und in der Nähe des Rheines gelegene Fläche von 15 Morgen, für welche Schienenanschluss hergestellt werden kann, ist billig **zu verkaufen.**
Mainz, den 26. Oct. 1885.
In Vollmacht des Verwaltungsrathes der Hess. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellsch.
Die Special-Direction. (2022)

Wer übernimmt die Anlage, resp. Einrichtung einer (2225)

Gasrussfabrik?

Off. unter **R. 2325** bef. die **Exp. d. Ztg.**

Wer giebt **Anleitung zur Fabrikation von** (2314)

Phtalsäure?

Offerten sub **P. 2314** an die **Exp. d. Ztg.**

Zu kaufen gesucht gebrauchte, aber noch gute (2335)

Autoclaven,

womöglich emaillirte, 200—300 l Inhalt; **eiserne Kessel** mit Dampfmantel, Rührwerk, Deckel mit Mannloch, 1 cbm Inh.; **eiserner emaill.** oder **Kupferkessel,** 500 l Inhalt. Det. Offerten sub **F. G. 2335** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Thomasschlacken,

ff. gemahlen, pro Frühjahr 1886 **zu kaufen gesucht.**
Adressen erb. unter Chiffre **O. 2322** an die **Exp. d. Ztg.** (2322)

Für Capitalisten und Groß-Industrielle.

Der Unterzeichnete ist beauftragt, eine bei Königsberg in Böhmen gelegene Fabrik **zu sehr billigem Preise u. unter äusserst günstigen Bedingungen** zum Verkauf zu stellen.

Die für Farbenerzeugung zuletzt im Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor 4 Jahren den Besitzer um den Preis von 400000 M, der bedeutend unter den Entstehungskosten blieb. Dieselbe ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden.

Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von $5\frac{1}{2}$ ha und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschterader Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamtenwohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkesseln, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar. Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik. Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss vorhanden. Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie zufolge des Waldreichthums der Gegend zur Errichtung einer

Cellulose-Fabrik

hervorragend günstig sich verwenden lassen.

Jede nähere Auskunft wird von dem Unterzeichneten auf an ihn gerichtete Anfrage bereitwilligst ertheilt.

Dr. G. Habermann,
(6042) Rechtsanwalt in Eger in Böhmen.

Farbwaaren. — Schweiz — Chemikalien.
Georg Scheffer in Zürich, (679)
Vertreter erster Firmen, übernimmt agenturweisen Verkauf von **Consumartikeln** für **Weberei, Färberei, Druckerei, Appretur,** sowie für **Papier-, Seifen-** und **Düngerfabrikation,** mit besonderer Berücksichtigung neu einzuführender Specialitäten. Auch Einkauf für eigene Rechnung gegen baar.

Fabrik-Verkauf.

Zwei zusammenhängende chemische Fabriken, diesjähriger Umsatz über 145000 M, eine Fabrik davon ohne Concurrenz in Schlesien und Posen, sofort zu verkaufen. Niedrigster Preis 40000 M. Off. erbeten unter **E. G. 2301** an die **Exped. d. Ztg.** (2301)

Methylalkohol,

reine Waare, möglichst frei von Aceton, wird **zu kaufen gesucht.** Gefl. Adressen unter **E. 2669** an **Rudolf Mosse, Hamburg** erbeten. (6048)

Für Knochenleimfabrikanten.

Einfaches Verfahren zur Darstellung eines Lederleim und Gelatine ähnlichen säurefreien Knochenleimes z. verkaufen.
Adr. sub **W. 2290** an die **Exp. d. Ztg.**

Die Unterzeichneten liefern eine sehr widerstandsfähige Legirung für Retorten zum (2312)

Abdampfen von Schwefelsäure

und verzinnten Eisenguss.

Eisenhüttenwerk Tschirndorf,
im Januar 1886.
Gebr. Glöckner.

Vacuum-Verkauf.

Ein kleines kupfernes Vacuum mit verzinntem Kochraume, Fassungsvermögen 300 bis 400 Liter, aus der Fabrik von Hallström, ist wegen Aufgabe des Betriebes billig zu verkaufen.
Reflectanten belieben ihre Briefe unter Chiffre **A. B. No. 2326** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (2326)

Journal f. praktische Chemie, v. Erdmann u. A. Bd. 1—90, m. Reg zus. 93 Bd 1834—63. Gb. Statt M 810 nur M 180. **Kopp, Geschichte der Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Berichte der deutschen chem. Gesellschaft.** Bd. I. u. folg. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis. (2166)

Chamottestein-Fabrikate.

Wir halten unser feuerfestes Material, als **Rohthon, Chamottemörtel** und **-Steine** von ausgezeichneter Beschaffenheit f. **Hoh-, Cupol-** u. **Schweissöfen, Gasanstalten, chem. Fabriken etc.** bestens empfohlen u. sichern b. billigster Preisstellung die prompt. Bedienung zu.

Hirschberg bei Grossalmerode
(Provinz Hessen-Nassau). (1745)

Freiherrlich von Waitz'sche Bergwerks-Verwaltung.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.

(1504)

Bereits mehr als 900 solcher Anlagen f. 20—12000 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.**

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden**
auf Wunsch auch **calcinirt** u. **ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (408)
Die Schlemmwerke in Löbau i. Sachs.

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

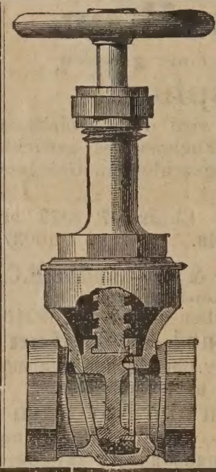
Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Der österreich. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.**

liefert **Thonwaaren** und zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (**Bombonnes** und ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- und Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.

Die Direction des österreich. Vereins für chemische und metallurg. Production in Aussig an der Elbe. (1385)



Schaeffer & Oehlmann, Berlin N.,
Chausséestr. 40,

Vertreter für Norddeutschland für

Jenkin's Pat.-Abschlußventile.

In den grössten chemischen Fabriken im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser und dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.

Muster, Preis-Courante und Zeugnisse
gern zu Diensten. (2032)

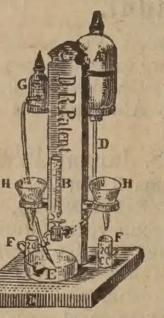
Ammoniak-Producte

der Wiener Gas-Anstalten der Imperial-Continental-Gas-Association sind sowohl für prompte, als Termin-Lieferung zu den billigsten Preisen zu beziehen, als: **schwefelsaures Ammoniak**, gemahlen und ungemahlen, rhodan- und cyanfrei, Minimalgehalt 20 Proc. Stickstoff; **caustisches Ammoniak**, wasserhell, von jedem specifischen Gewichte, mit und ohne Ballons.

Nähere Auskunft ertheilt das **Central-Bureau der k. k. pr. Gasbeleuchtungs-Anstalt der Imperial-Continental-Gas-Association in Wien I.**, Burgring 13. (2281)

Ephraim Greiner, Stützerbach i. Thür.,

(479) — Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —
für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie und Technologie,**



liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** u. sämmtliche **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.** Alkalimeter und Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal, Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- u. Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzügl. geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.

Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.

Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 und mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel**, Manometer, Druckventile, **Kupferkannen** mit **Platin-** und **Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf-** und **Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** und **-Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit Wasserverschluss. **Bau- u. Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (1337)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Wärmeschutzmasse & Kieselguhr

empfiehlt **Dr. L. Grote, Hannover.**

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- und Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen u. in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

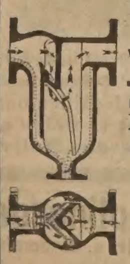
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftl. Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- u. Teppichdessins.
Mustercollection franco. (759)
Wachstuchfabr. **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder Retorten,
für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen:
(2240) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Dampfentwässerer (Wasserscheider)

D. R.-P. 29575. (1178)



Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes.

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss von Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Repar. 8) Keine Ueberbürdung d. Rohrtour. 9) Billiger Preis. — **Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.**

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE a. S.

Dampfüberhitzungs-Apparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber. (1754)

Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.

Destillationen, Extractionen und **Filtrationen** für die verschiedenen Zweige der chemischen Grossindustrie.

Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, Halle a. S.

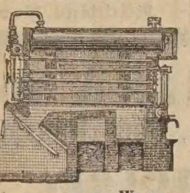
Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Kieselguhr
und
Kieselguhr-Isolirschlauch
E. Münter, (2282)
Uelzen (Hannover).

Säurefeste
und sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die
Administration d. Sollinger Steinbrüche,
Holzminden a. d. Weser. (2158)

Schwefeleisen (989)
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr. 20 Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Liebig's Annalen, Poggendorff's Annalen, Berichte d. dtschn. chem. Gesellsch. kauft:
(2109) **Kerler's Antiquariat, Ulm.**

Asbest (1066)
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. bill. in reiner Waare die Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.

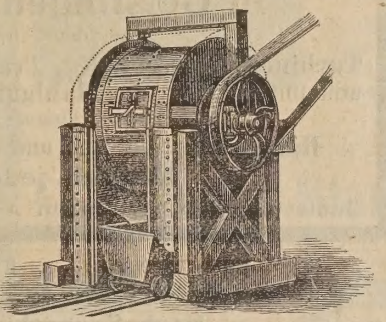
Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. **Richard Pfeiffer, Stuttgart,**
(2156) Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik.

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen Sämmtliche Glasapparate, Porzellan: Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Cölln-Meissener
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)



Alsing's Pat.-Mühlen
zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., **bei welchen eine Verunreinigung des Mahlgutes durch Eisen-Beimengungen absolut ausgeschlossen ist, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso dänische Quarzsteine für Alsing- und andere Kugelmühlen,** gut sortirt. (1831)
A. Dinse, Maschinenfabrik,
BERLIN N., Chausséestr. 31.

L. Destrée, A. Wiescher & Co., Haeren bei Brüssel (Belgien), **Anilin-farben-Fabrik.** (1202)

(4564)

Neutrales oxalsaures Kali, (352)
krystallisirt, chemisch rein, offeriren bei Posten billigst
Gebr. Borchers, Goslar a. H., chemische Fabrik.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Medaillen.
Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik
Nippes-Cöln.
Specialitäten für chemische Fabriken:
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, für schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre u. Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken u. Laboratorien.
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken. (1878)
Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

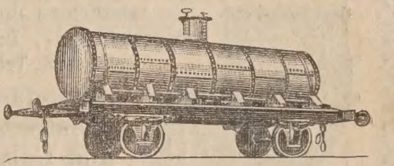
Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chemische Fabriken.

Ia. Zinkstaub
offeriren billigst
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien. (2288)

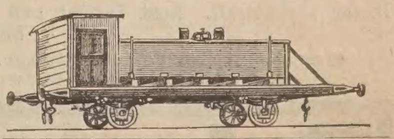
Wilhelm Zentner,
Hanau a. M.
Krystallisirte Chromsäure, Ammoniumbichromat, Chromoxyd für Porzellan- und Glas-Industrie. (2115)

Zerkleinerungsmaschinen, Mühlen u. Aufbereitungsmaschinen
für alle Mineralien, Chemikalien, Farbstoffe, Düngstoffe und Gerbstoffe, Drogen, Gewürze etc.,
sowie **Hebezeuge** u. **Transportmittel**
liefert als Specialität seit 30 Jahren
M. Neuerburg, Cöln a. Rh.
Allerheiligenstrasse 9. (126)
Viele Maschinen vorräth. Cataloge gratis.

Dampfanlagenbesitzer!
Ein Jeder setze sich
in den Besitz
der **Knoch**'schen verbesserten **Trockenmasse für Wärmeschutz.**
Eine Untersuchung
in den königl. techn. Staatslehranstalten zu Chemnitz ergab das bedeutsame Resultat:
eine **Dampfersparniss** von 81 %, ein **specifisches Gewicht** von 0,4, bei unübertroffener **Haltbarkeit** und **Billigkeit.**
1 Ctr. Trockenmasse ergiebt circa 4 Ctr. teigige Schutzmasse.
1 Ctr. = 125 Liter M 15, grosse Posten billiger.
Alleiniger Fabrikant:
H. R. Knoch, Altchemnitz bei **Chemnitz** i. S. (2175)
Prospecte und Muster gratis.
Wiederverkäufern hohen Rabatt.
☛ **Vertreter gesucht.** ☚

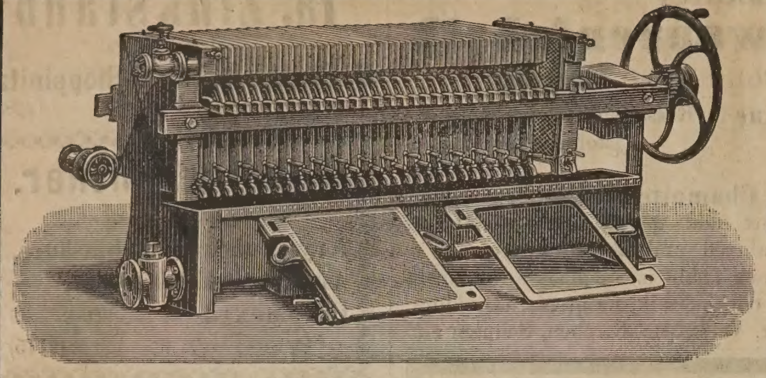


Waggons
zum Transport von Flüssigkeiten Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum etc.
liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (2264)



Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck CÖLN a/Rh. (1586)

Antichlor, Schwefelnatrium, cryst.
Verein chem. Fabriken, Mannheim. (996)



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
(1787) **Merseburg** unweit Halle a. S.
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** und dabei **vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

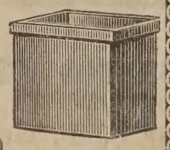
Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE **RÖHREN** (1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Gebrüder Nordmann,
Treben und **Hasselbach** bei **Altenburg.**
Thon-, Chamotte- und Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in:

Wasserleitungs-, Drain- und Façonröhren aller Art, Tröge für Vieh etc.
sowie alle Gefässe, Kühlschlangen zur chemischen Fabrikation und Galvanoplastik. (2071)



Verbindungstheile und Utensilien
für
Gas-, Wasser- und Dampfleitungen
von
Georg Fischer, Schaffhausen (Schweiz).

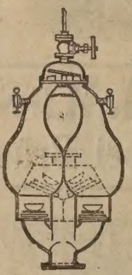
Reichhaltiges Lager, grosse Production
von **Fittings** und **Deckscheiben**, schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen** und **Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von $^1/_4$ bis 3 Zoll. (2235)
Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.
Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

Pulsometer!

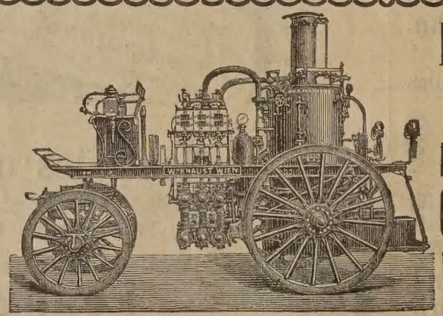
Geringster Dampfverbrauch.
Grösste Leistungsfähigk. Absol. sicher. Functioniren.
Billigste Preise. (1785)
Specialfabrikation von
C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Merseburg unweit Halle a. S.
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.
Prospecte gratis.

Maschinelle Constructionen f. d. chem. Industrie.
Anlage zur Erzeugung flüssiger Kohlensäure (1751)
nach eigenem Verfahren unter Garantie der Fabrikationskosten.
Techn. Bureau von Hubert Peter Fasbender, Wien, IV, Hauptstr. 55.

Maschinenfabrik Geislingen
in Geislingen, Württemberg,
empfiehlt ihre Specialitäten: (1874)
Turbinen, Wasserräder, Transmissionen, Mahlgänge (ober- und unterläufige) und **Mahlgang-Aspirationen** (eigenes Patent) für Cement-, Dünger- und Chemische Fabriken.
Hartguss-Artikel aus unerreichtem Material, namentlich **Walzen jeder Dimension.**
Zahlreiche erste Referenzen. —— Tüchtige Vertreter gesucht.

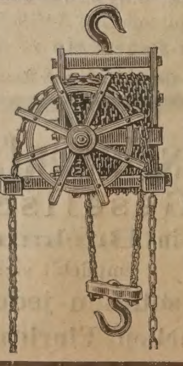


W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).
Pulsometer.
Garantirte Leistung von 100—10000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager. (5004)
Prospecte und Preislisten gratis und franco.



Dampfspritzen.
Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.
Wm. Knaust, Wien,
II., Miesbachgasse 15.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren.
General-Katalog gratis und franco. (2253)

Grafit-Thermometer und Pyrometer,
D. Reichs-Patent, für überhitzten Dampf und alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

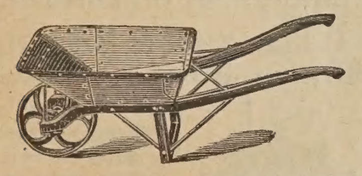


Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung von Reparaturwerkstätten.
Specialität:
Bau von Dampf- u. Trocken-Mischmaschinen für Farben.
Archimedische **Flaschenzüge** von 300-12000 kg Tragkr.
Laufkrahne jeder Dimension. (2319)

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD – ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**

Glycerin, (1690)
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmedaille, Halle a. S.: 1881 Goldene Medaille, Antwerpen 1885, Nürnberg 1885,
liefert: Säuregefässe für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** und **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme und Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. (2255)
Illustrirte Preislisten, Voranschläge und Zeichnungen stehen zu Diensten.



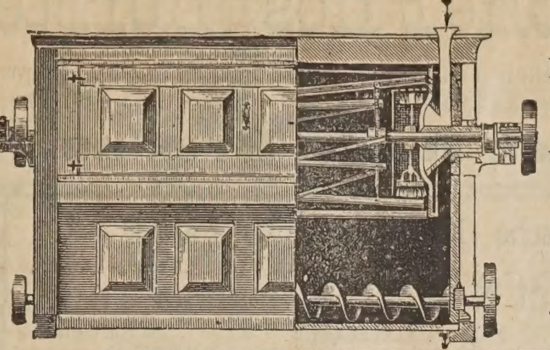
Eiserne Karren, Wagen und Schmiedestücke liefert billigst die Fabrik von
(1273) **Karl Weiss, Siegen.**

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
speciell für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen
für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in diversen Grössen, die bis $^1/_2$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN,
Oranienburger-Strasse 27.

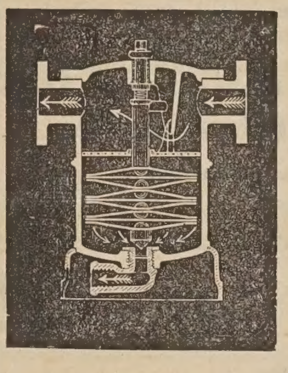
Moselweine
pro Liter von 45 Pf an, grössere Gebinde billiger, offerirt
Carl Comes, Weingutsbesitzer,
Clotten an der Mosel. (2254)

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- und Zinnröhren,
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann, Berlin O.,
Holzmarktstrasse 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323

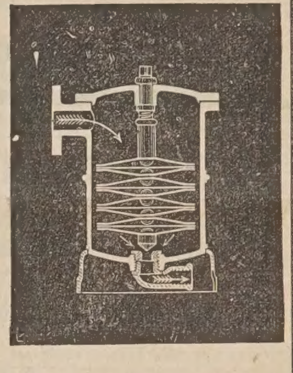
Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.
Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.
Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für alle Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
Empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.



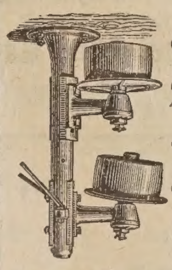
Condensations-Töpfe
mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen
Entfernen des Condensationswassers.
Vorzüge:
Einfachste Construction! | Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer! | Grösste Leistung!
Keine Abnutzung! | Bequemes Reinigen ohne
Absol. Betriebssicherheit! | Betriebsstörung!
Billigste Preise!
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (1784)



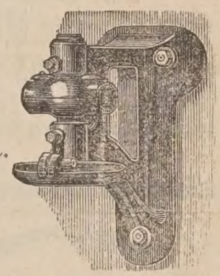
Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.
Ferner Apparate für (1196)
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine und -Platten
für Soda-, Sulfat-, Kiesröst-Oefen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten:
Rheinische Industrie
für feuerfeste Producte
Bendorf a. Rhein. (1956)

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
Dessau — Moabit — Berlin.
(1594)



Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.
Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (1192)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- und Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- und Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- und Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Gravirarbeiten,
Kautschukstempel in allen Neuheiten **Signirstempel, Schablonen,** in **Zinkblech** etc., **Brenneisen, Stahlstempel Fassbleche** u. s. w., sowie alle einschlagenden Arbeiten liefert in solider Ausführung billigst (1811)
Hannover-Linden.
C. L. Krüger.
NB. Musterblätter gratis und franco, Cataloge gegen Voreinsendung von M 0,60 in Marken. Wiederverkäufer u. grössere Consumenten Vorzugspreise.
Bei Anfragen wolle man sich gefl. auf die Chemiker-Zeitung beziehen.
D. O.

Ich liefere nach allen Stationen:
Erze, Schwefelkies, Knochenmehl, Spodium, wie alle sonstigen Phosphate und Producte;
Steinkohlen und Cokes;
Roheisen, Stabeisen, Bleche, Gusseisen und alle Eisenwaaren;
Rohzink, Zinkbleche, Blei, Zinn, Kupfer und alle sonstigen Metalle;
Chamottesteine bester Marke Façonsteine laut Zeichnung, Röhren, Maurer- und hydraulischen Kalk, Portland-Cement, Gyps, Dachpappen, Asphalt, Theer, Schienen (alt u. neu), Geleise, Schmalspur-Locomotiven und sonstige Maschinen;
Bau- und Nutzhölzer, wie alle übrigen Baumaterialien. (2085)

H. Biermann, Breslau (8).

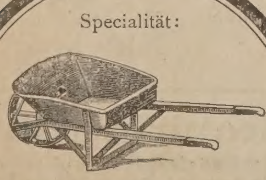
Illustrirte Zeitschrift
Universum
Jedes Heft nur 50 Pfg.
monatlich 2 Hefte.
Reicher Inhalt: Fesselnde Erzählungen, interessante Aufsätze aus allen Gebieten der Literatur, Kunst und Wissenschaft &c.
Prachtvolle Illustrationen
Man abonnirt bei allen Buchhandlungen und Postanstalten. (5081)

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empf. ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren**, Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustr. Preisliste frc. u. grat.
2271 **L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.**

C. A. Hering, cons. Ingr., **Berlin W.**, (1714)
Winterfeldstr. 8 III, Ecke Frobenstr. 20.
Begutachtung, Entwürfe, Kosten-Anschläge, Bau u. Inbetriebsetzung v. Berg- und Hüttenwerken, Extractions- und Electrolyt. Anstalten, Condensation von Flugstaub u. Industriegasen, Abdampf-, Glüh- und Muffelöfen, Gasfeuerung.

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man billigst von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Specialität:



Eiserne Handfuhrgeräthe.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein a. Rh.
Transportgeräthe für Materialien u. Stückgüter aller Art, Ballonkarren, Ausgussapparate, 2-, 3- u. 4-rädr. Handkarren u. Rollwagen. (2120)
Hebevorrichtungen.

Russische Phosphorite

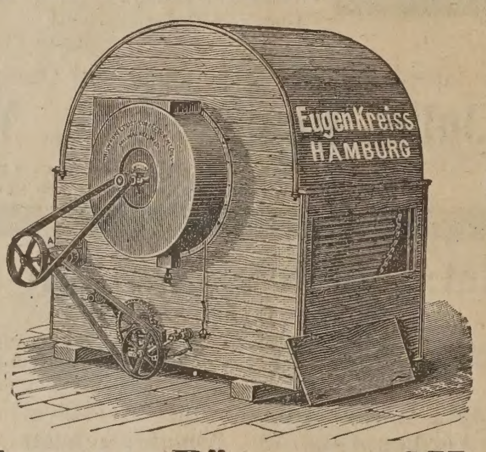
liefere gemahlen ab Mühle Danzig in Käufers Säcken mit $5^3/_4$ Pf pro 1 Proc. phosphorsauren Kalk und 50 kg und garantire 74—80 Proc.

Friedrich Huth, Breslau. (1874)

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger in Ilmenau (Thür.).
Specialität: (465)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur technischen Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer und Aräometer zum Fabrikgebrauch. — Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probe-Exemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustrirte Preis-Courante gratis und franco.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

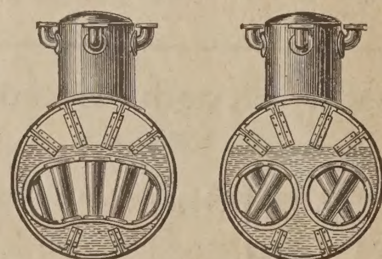
Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.
Gewinnung des Staubes. (1921)

Ausführliche Prospecte und Anschläge gratis.



Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität),
sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen**
liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede. (1917)

Thyssen & Co., Berlin O.,
Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:
Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche und **Kesselböden,**
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

von RAD & HIRZEL,

Chemische Fabrik, PFERSEE vor Augsburg
offeriren als Specialität
Brechweinstein kryst.
mit ca. 43 Proc. Antimonoxyd. (1839
(100 kg Brechweinstein ersetzen 190 kg Antimonoxalat.

Hartguß-Roststäbe
als Specialität unter Garantie.
F. Hasenkamp & Co.,
Neviges (Rheinland). (2061)

HABANA

1885

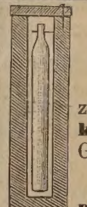
Las Palmas . . M 110		
Garefield. . . . M 130		$^1/_{20}$-Packung.
La Duquesa . . M 150		

Alles Medio Regalia-Format.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.
— Kennern empfohlen. —

Fabrique
de
Superphosphates
de chaux mineral
et de noir d'os. (2140
CH. MEURICE, INGÉNIEUR,
CHARLEROI (BELGIQUE).

C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus b. Vohwinkel,
Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren
Sackkarren
und Handfuhrgeräthe
jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)



Durchschnitt d. Hülsen.

Holzhülsen
mit Glasflaschen
zum **Bemustern v. Flüssigkeiten** liefert in diversen Grössen nach illustr. Preisliste das
Dampfsägewerk Schandau a. E.
G. F. Hasse. (1992)

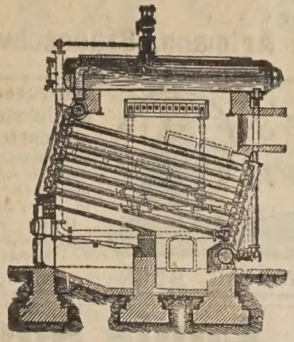
Braunstein und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Bernsteinsäure, roh u. gereinigt, **Bernsteinöl, Bernstein-Colophon** empfiehlt billigst und liefert jedes Quantum (5076)
G. A. Miegel, Königsberg i. Pr.

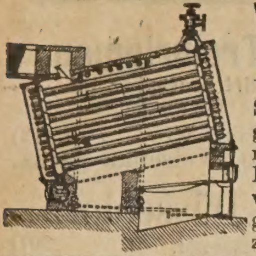
Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

(1965) **ROOT's**
nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität



Walther & Co.
in Kalk a. Rh.

Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.



Friedrichshaller
Bitterquelle, in Folge verbesserter Fassung jetzt viel reicher an mineralisch. Bestandtheilen, noch **wirksamer und deshalb billiger** *als bisher. Altbewährtes Heilmittel bei: Verstopfung, Trägheit der Verdauung, Verschleimung, Hämorrhoiden, Magenkatarrh, Frauenkrankheiten, trüber Gemüthsstimmung, Leberleiden, Fettsucht, Gicht, Blutwallungen etc.*
Friedrichshall bei Hildburghausen. ***Brunnendirektion.*** (1581)

Maschinenfabrik Hohenzollern,
Düsseldorf,
liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: **Petroleum, Essig, Firniss, Lack, Oel, flüssige Ammoniak, Anilin, Vitriol, Glycerin, u. trockne Säuren** etc.

Sämmtliche Fässer werden mit 2 Atm. innerem Druck geprüft und für die verschiedenst. Zwecke mit entsprechenden Verschlüssen versehen.

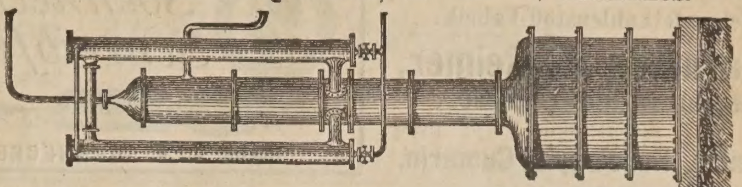
Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.

Verdampf-Apparate und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (1936)

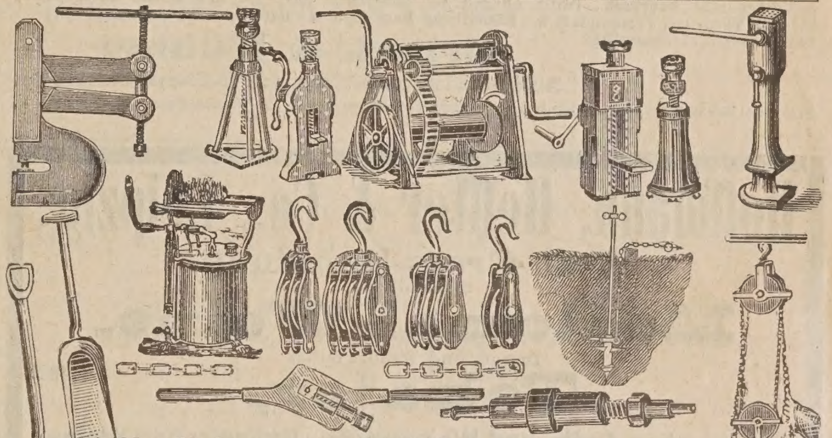
C. Leonhardt & Cie., Düsseldorf,
chemische Fabrik,
offeriren:
Dopp. schwefligs. Natron (Natriumbisulfit) 38° Bé., für Papierfabriken, Flachsspinnereien, Leinenwebereien, Bleichereien, Färbereien;
Dopp. schwefligs. Kalk 10/11° Bé., für Brennereien, Brauereien, Spiritusfabriken und Landwirthe;
Schweflige Säure 5° Bé., für Wollen- und eidenbleichereien, Stärke- und Zuckerfabriken;
Salmiakgeist, techn. und chem. rein in allen Concentrationen, für Eisfabriken, Tuchfabriken, Färbereien, Blaudruckereien etc.;
Chlorzink 45/52° Bé., eisenfrei, für Appretur;
Aetzkali- und **Natronlauge** 36/40° Bé., für technische Zwecke, Seifenfabriken, Blaudruckereien, Papierfabriken, Färbereien;
Dampfkessel-Conservateur, bestes Mittel, das Ansetzen des Kesselsteins zu verhüten, Atteste zur Verfügung;
Glycerin in allen Qualitäten und Concentrationen;
Holzsaur. Eisen 14° Bé., für Färbereien, Gerbereien etc. (2065)

J. H. K. Nesenberend, Amsterdam,
Dampf-Chocolade-Fabrik De Bijenkorf,
gegründet 1860,
empfiehlt seine entölten Cacaopulver, feinstes, erstes Fabrikat, exquisit von Geschmack, hohe Nährkraft, leicht löslich, leicht verdaulich, absolut rein lt. Attesten erster Chemiker und Doctoren. Billigste Preise.
Verpackung, Versand für Deutschland durch den General-Vertreter
E. Winternheim, Düsseldorf. (2329)
Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

Appareil à Rectifier les Alcools
— *Breveté S. G. D. G.* — (3764)
SYSTEME CLAES-RAUCQ.
L'application de ce système à toute es pèce de colonne lui fait produire un alcool completement neutre avec une économie de 25 % sur le travail ordinaire.
S'adresser pour plus amples renseignements
MM. RAUCQ Frères, rue Haute 77, **Bruxelles.**



C. Heckmann,
Berlin S.O. (1429)
Rectification und Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol,
Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.



Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen
liefern sofort vom Lager: (2027)
M. Selig junior & Co., Berlin N.W., Karl-Strasse 20.

Extractions-Apparate (Patent)
zur Knochenentfettung und Leimgewinnung, zur Entfettung aller Arten von Oelsamen, Putzlappen u. dergl., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel etc.
Besonders construirte Apparate zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten. (447)
Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

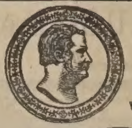
Tauen-Packpapiere,
besonders **unübertrefflich feste Manilla-, blau, roth, braun etc. Goudronnés-, farbige Glaçé-** u. **lufttrockene Tauen-** [vollster Ersatz für Büttenpapier, diese noch an Schönheit der Ausführung übertreffend], **doppelseitige Einschlag-** (nicht geklebt, sondern **zweifarbig** auf der Maschine zusammen gearb., einzig dastehende Neuheit), sowie **Leder-, Garn-, Seiden-, chem. reine Filtrir-Papiere** empfiehlt zu äussersten Preisen:
Mustersendungen unentgeltlich und frei zu Diensten! **Max Dreverhoff, Papierfabrik,** Comptoir: **Dresden N.** Gefl. Angabe d. Branche und des Bedarfsquantums erbeten!
NB. Niederlage der Orig. Malling Briefpapiere und Couverts.
Vertreter nicht gesucht. (636)

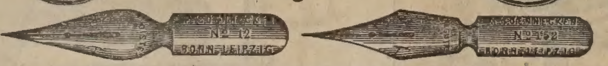
Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff,
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,**
Carbolsäure, krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.

(2287)

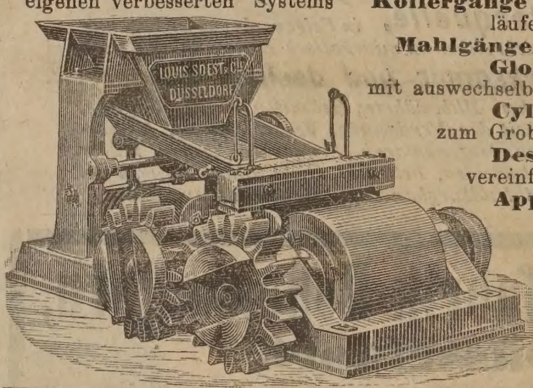

Soennecken's Schreibfedern


anerkannt vorzüglichste Qualit. u. Construction.
Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibw.-Handl. vorräthig.
Ausführl. Preislisten kostenfrei.
Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG, BONN — Leipzig. (1124)

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Louis Soest & Co., Düsseldorf,
Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei. (307)
Zerkleinerungs-Maschinen für Mineralien, Chemikalien, Erden, Drogen etc., als:
Quetschwalzenmühlen eigenen verbesserten Systems

Steinbrecher verbesserter Construction.
Kollergänge mit Hartguss- oder Steinläufern und -Böden;
Mahlgänge ober- und unterläufige;
Glockenmühlen mit auswechselbar. Hartguss-Mahlscheiben
Cylindermühlen zum Grob- u. Staubfeinmahlen;
Desintegratoren vereinfachter Construction.
Apparate zu Handbetrieb Laboratorien u. Drogerien.
Sieb- und Sortir-Vorrichtungen, Hebezeuge und Transportmittel.
Dampfmaschinen-, Transmissions- u. Pumpen Anlagen.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner
Tokajer, (1432)
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Oel-Extraction
Bestbewährte Apparate zur Gewinnung von Oel
mittelst Benzin etc.
aus Raps-, Lein-, Sonnenblumen-, Sesam-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Erdnüssen etc., Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen. (2162)
Rasche, vollständige Entölung. — Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit. — Einfachster, billigster Betrieb.
Das Oel und die entölten Samen behalten keinen Geruch nach dem Lösungsmittel.
Viele Apparate in Betrieb.
Beste Referenzen. Ausführung unter Garantie.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für **Holz,** ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.
bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte,** als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.
Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg lufttrockenem Holze: 2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)
Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf: 49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot: 67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.
Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Molybdänsäure,
Molybdänsaures Ammon,
sowie sämmtliche
chemisch reinen Präparate und Reagentien
für Wissenschaft und Pharmacie
liefert
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (1139)

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges., Berlin
70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
techn. Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in speciell präparirten Qualitäten

Jahrgang 1881, 1883 und 1884 werden nachgeliefert.

INHALT. Vereinbarungen zwischen süddeutschen Versuchsstationen und Düngerfirmen über eine neue Grundlage zur Feststellung des Handelswerthes der Superphosphate und präcipitirten Phosphate, von Prof. Dr. Paul Wagner. — Die Todtenschau des Jahres 1885. — Dampfkessel-Explosionen im deutschen Reiche während des Jahres 1884 (mit Abbild.). — Nochmals zur Typhusepidemie in Wiesbaden. — Oeffentliche Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften. — Société industrielle de Mulhouse.
Tagesgeschichte. Cöthen. Klausenburg. Neuberg. Luzern. Petersburg. Personalien.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Zum hundertjährigen Geburtstage des Gründers der Firma Friedrich Jobst, Stuttgart. — Handelsnachrichten.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 2. **Cöthen, den 6. Januar 1886.** **Jahrgang X.**

Mit dem soeben begonnenen Jahrgange tritt die „Chemiker-Zeitung“ in ihr zehntes Lebensjahr — ein Moment, der uns wohl berechtigt, einen Rückblick auf die Vergangenheit, gewissermaassen auf die Jugendzeit unseres Blattes, zu werfen und dabei zu prüfen, ob sich dasselbe in diesem Zeitabschnitte bewährt hat und den ihm bei seiner Gründung vorgesteckten Zielen in erfreulicher Weise zugewachsen ist. Die Genesis unserer Zeitung mag dies in kurzen Zügen darthun.

Es war am 4. December 1876, als die erste Nummer der „Chemiker-Zeitung“, bescheiden in Format und Ausstattung, hinauswanderte in die weite Welt, um den Fachgenossen sich darzubieten als geistiger Mittelpunkt, als Hüterin ihrer verschiedenen beruflichen Interessen und als Vertreterin ihrer Rechte! So bescheiden die äussere Erscheinung unseres Blattes damals war, ebenso stolz war ihr Programm, und wir waren uns voll bewusst, dass die Erfüllung desselben, die Erreichung unserer Ziele, ein ernstes, angestrengtes Ringen und Arbeiten erheischen und das opferwillige Zusammenwirken vieler Kräfte erfordern würde. Diese Ueberzeugung ist in den vergangenen Jahren stets die Richtschnur unseres Handelns gewesen, und deshalb dürfen wir heute ohne Ueberhebung sagen: Unser Mühen war nicht vergebens, unsere Arbeit nicht erfolglos! Unentwegt festhaltend an ihrem bewährten Programm, treu unterstützt durch eine wackere Schaar von Mitarbeitern und getragen von lebhaftester Zustimmung ihres stetig wachsenden Leserkreises, ist die „Chemiker-Zeitung“ kräftig herangewachsen an äusserer Erscheinung, wie an innerem Gehalte. Und wir brauchen wahrlich weder berechtigten Widerspruch, noch Gegenbeweis zu fürchten, wenn wir behaupten, dass nicht eine chemische Zeitschrift des In- oder Auslandes in der Gediegenheit und Reichhaltigkeit des ihren Lesern dargebotenen Stoffes der „Chemiker-Zeitung“ gleichkommt, dass ferner kein zweites chemisch-technisches Fachblatt mit gleichem Eifer und gleichem Erfolge bemüht ist, beizutragen zur Klärung und Lösung streitiger Fragen auf den weiten Gebieten der chemischen Technik und Wissenschaft, dass der Kampf für alle bedeutenden berechtigten Interessen unseres Standes von keiner anderen Zeitschrift gleich zielbewusst, selbstlos und energievoll geführt wird.

Allen Denen, welche der „Chemiker-Zeitung“ bei der Verfolgung und Erreichung ihrer Ziele ihre Unterstützung und ihr Interesse zuwandten, sei daher auch an dieser Stelle unser wärmster Dank ausgesprochen. Dank gebührt vor Allem unseren ständigen Mitarbeitern, welche als berufenste Vertreter der Wissenschaft und Technik in erster Linie es ermöglichten, dass unser Blatt stets im wahrsten Sinne des Wortes ein Spiegelbild der wissenschaftlichen und technischen Thätigkeit auf dem weit verzweigten Gebiete der Chemie sein konnte. Dank gebührt auch den zahlreichen Freunden unseres Blattes im In- und Auslande, welche durch Correspondenzen und Mittheilungen über wichtige Zeit- und Tagesfragen uns die Aufgabe erleichterten, über alle unsere Fachgenossen interessirenden Begebenheiten frühestens und in zuverlässigster Weise berichten zu können. Aber auch unseren Abonnenten und Inserenten sei für die Treue, mit der sie an der „Chemiker-Zeitung“ festhielten, und für die Anerkennung, die sie unseren Bestrebungen entgegenbrachten, herzlich gedankt.

Können wir so mit Genugthuung der Anerkennung und der Unterstützung gedenken, welche unsere Bestrebungen gefunden haben, so dürfen wir auch nicht verhehlen, dass Anfechtungen und Angriffe der verschiedensten Art auch uns nicht erspart geblieben sind. Wie jede reformatorische Thätigkeit in der Trägheit, dem Schlendrian, dem Kleben am Althergebrachten ihre Gegner findet, so musste auch das zielbewusste Streben der „Chemiker-Zeitung“, vorhandene Missstände aufzudecken und zu beseitigen und hierdurch ausreichende Garantien zu schaffen für eine gedeihliche Entwicklung der chemischen Industrie, ihr manchen Feind bringen. Da konnte nur das Bewusstsein, stets das Beste gewollt und manches Gute erkämpft zu haben, uns den Kampf erträglich machen.

Noch immer aber harren wichtige Aufgaben ihrer endgültigen Lösung: Unser deutsches Patentgesetz enthält Bestimmungen, deren Beseitigung im Interesse unserer Erfinder unbedingt angestrebt und durchgesetzt werden muss; die Honorarfrage für die durch chemisches Wissen und Können bedingten Leistungen ist noch eine offene; die Idee einer gesetzlichen Regelung der erlaubten und unerlaubten Verwerthung von Geschäftsgeheimnissen ist noch nicht verwirklicht; die öffentliche Gleichstellung der Vertreter unseres Berufes mit denjenigen anderer gelehrter Stände steht noch aus, weil dem Chemiker das Staatsexamen fehlt, durch welches er sich von vornherein über seinen Bildungsgang ausweisen kann. Diese und andere Fragen, welche grösstentheils von der „Chemiker-Zeitung“ selbst zuerst angeregt und stets die wirksamste Unterstützung gefunden haben, werden für uns auch fernerhin der Gegenstand eingehender Erörterungen und thatkräftigen Vorgehens sein, wobei wir der Zustimmung unserer Fachgenossen gewiss sind.

Und so tritt denn die „Chemiker-Zeitung“ mit berechtigter Zuversicht und Freudigkeit in den zehnten Jahrgang ihres Bestehens ein. Sie wird nach wie vor die neuerdings gebräuchlich gewordenen Mittel einer verlogenen und anmaassenden Reclame vermeiden, dafür aber handeln und auch fernerhin zu sein sich bestreben: ein getreues Spiegelbild unserer rastlos fortschreitenden Wissenschaft, eine reiche Fundgrube werthvoller und praktischer Erfahrungen und ein furchtloser, unermüdlicher Vertheidiger der Standesinteressen der Chemiker.

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutschePostzeitungspreisliste 1886: No.1141) u. Buchhandlungen des In- u. Auslandes bezogen p. Quartal 4 M, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, mit vielen Abbildungen im Texte.

Die **„Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.**

Die **„Chemiker-Zeitung"** hat über 200 Mitarbeiter im In- und Auslande. Ausserdem findet sie durch **directe Mittheilungen ausgiebigste Unterstützung** von Seiten der bedeutendsten wissenschaftlichen und technischen Vereine und Staatsanstalten, Corporationen, Untersuchungsämter, Laboratorien u. s. w.

Die **„Chemiker-Zeitung"** bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen und analytischen Praxis. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Chemisches Repertorium** (Wochenbericht der „Chemiker-Zeitung"), Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie. **Vierteljährliche Rückblicke** auf reine Chemie, chem. Industrie und Pharmacie. **Zahlreiche, gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels-** und **Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten** und **amtliche Verordnungen. Führer durch die chemische Industrie** (**Bezugsquellenliste**).

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. — **Beilagengebühren** nach Uebereinkunft.

Die sog. concurrence déloyale.

✻ Zu den Rechtsfragen, welche, entsprechend der späteren Ausbildung unserer Industrie, bis in die jüngste Zeit in Deutschland viel weniger beachtet wurden als in den Industriestaaten England, Frankreich und Nordamerika und die nun aber bei unserer raschen und stetigen gewerblichen und industriellen Entwicklung während der letzten 2 Jahrzehnte und gegenüber den täglichen Erfahrungen über unredliche Eingriffe in den Geschäftsbetrieb von Gewerbetreibenden auch für den Nichtjuristen ein fortwährend steigendes Interesse gewinnen, gehört die Frage, ob das Reichsgesetz vom 20. Novbr. 1874 über den Markenschutz für alle von demselben zu treffenden Verhältnisse unter Ausschliessung der allgemeinen rechtlichen Bestimmungen über betrügliches, arglistiges Verhalten allein maassgebend ist, oder ob es nicht vielmehr zur Verstärkung des allgemeinen Schutzes gegen illoyale geschäftliche Praktiken lediglich einzelne Handlungen aus dem weiten Kreise des widerrechtlichen, zur Entschädigung verpflichtenden Verhaltens dergestalt herausgehoben und specialisirt hat, dass im Uebrigen jeder anderweitige, von dem Specialgesetz nicht zu treffende unredliche Versuch, Geschäftsvortheile eines Andern zu erschleichen, nach wie vor mit der allgemeinen Betrugsklage verfolgbar bleibt. Während diese Materie in der französischen und englischen Rechtsliteratur schon längst eine reichhaltige Bearbeitung gefunden hat, ist sie von der deutschen Rechtsdoctrin bisher vielfach geradezu ignorirt worden. Nur wenige Schriftsteller widmen derselben einige Betrachtung, so Prof. Dr. Endemann[1]), Reichsgerichtsräthe Dr. Dreyer[2]) und Dr. Puchelt[3]) und Prof. Dr. Kohler[4]). Unserer früheren[5]) beifälligen Erwähnung des Kohler'schen Werkes haben wir heute nur den Wunsch hinzuzufügen, dass dieses Rechtsgebiet seitens der deutschen juristischen Wissenschaft mehr als bisher Beachtung und Bearbeitung finden und dass es dem Buche beschieden sein möchte, nach dem Vorbilde der durchgebildeten französischen, englischen und amerikanischen Gerichtspraxis eine sachgemässe, die Industrie schützende und befruchtende Entwicklung der deutschen Rechtsprechung anzubahnen.

Ja die Rechtsprechung! Da muss freilich zunächst das Reichsgericht von der Auffassung[6]) zurückkommen, dass — abgesehen von der Firma — „das Waarenzeichen das einzige Mittel ist, um sich gegen ein illoyales Verfahren von Concurrenten zu schützen": eine Rechtsauslegung, welche u. E. weder in dem Wortlaute des Reichsgesetzes einen zureichenden Anhalt findet, noch mit dem Zwecke der Gesetzgebung vereinbar ist: den Schutz gegen illoyale Geschäftspraktiken vermittelst Bedrohung der wichtigsten Einzelfälle der letzteren durch ein Specialgesetz zu verstärken, nicht aber die sonst begründete Betrugsklage aufzuheben und dadurch der unredlichen Geschäftsgebahrung eine Freistätte zu schaffen.[7]) Es ist unrichtig, dass jede Handlung, welche nach dem Markenschutzgesetze nicht strafbar ist, deshalb auch rücksichtlich der Schadenersatzklage — Betrugsklage, Actio doli, Art. 1382 des französisch-rheinischen bürgerlichen Gesetzbuches — unanfechtbar sei. Die Klage aus dem Markenschutzgesetze und die Entschädigungsklage wegen arglistiger Concurrenz (concurrence déloyale) haben ja ganz verschiedene Voraussetzungen! Wer sich auf das Markenschutzgesetz beruft, braucht nur die Erfüllung der regulativen, bezw. der Formvorschriften nachzuweisen, um den Gebrauch des Zeichens als widerrechtlich darzuthun. Der Kläger braucht ebensowenig ein rechtliches Interesse, eine Beschädigung nachzuweisen, als die Vorsätzlichkeit der Handlungsweise des Beklagten. Wer dagegen seinen Concurrenten nicht auf Grund des Markenschutzgesetzes, sondern wegen sonstigen illoyalen Wettbewerbes belangen will, der muss überzeugend beweisen, nicht nur dass das Zeichen, die Firma, die Etikettirung, Verpackungsweise etc. für seine Waare charakteristisch sei, sondern auch dass der Beklagte diese (bezw. das betr.) charakteristischen Merkmale vorsätzlich nachgeahmt habe, um die Kundschaft des Klägers zu schmälern und an sich zu ziehen. Während ferner das Markenschutzgesetz die Erlegung einer Busse an den Beschädigten vorsieht und den Letzteren dadurch des specialisirten Nachweises der Höhe seines Schadens überhebt, ist die Klage wegen arglistiger, betrüglicher Concurrenz (c. d.) allen Weitläufigkeiten und Schwierigkeiten des Schadenprocesses ausgesetzt. So ist denn auch die französische und belgische Rechtsprechung immer von dem Grundsatze ausgegangen, dass der Art. 1382 cod civ.[8]) und dessen Folgen dadurch nicht aufgehoben sind, dass der Markenschutz das Eigenthum an Fabrik- und Waarenzeichen besonders geregelt hat, und es gilt dort — und ebenso in Elsass-Lothringen[9]) — als unzweifelhaft, dass der Entschädigungsanspruch wegen concurrence déloyale gerade als nothwendige Folge solcher widerrechtlicher Handlungen eintrete, welche weder durch das Markenschutzgesetz, noch durch irgend ein anderes Specialgesetz getroffen werden.

Als solche Handlungen, welche den Charakter der concurrence déloyale an sich tragen und zum Schadenersatze verpflichten, wurden beispielsweise durch die Gerichtshöfe von Lyon, Angers, Douay, Paris etc. und ebenso übereinstimmend wiederholt seitens englischer Gerichtshöfe erklärt: Die Anwendung von Enveloppen, Prospecten, welche in Farbe und Verzierung denjenigen ähnlich sind, wie sie bereits von einem andern Fabrikanten des gleichen Erzeugnisses gebraucht werden; die Nachahmung der Circulare, Annoncen oder der Vignetten auf den Geschäftsbriefen und Facturen; die Nachahmung einer specifischen, im Verkehr als das Wahrzeichen eines Producenten anerkannten Art der Verpackung; der Verkauf von Flaschenweinen mit einer Etikette, auf welcher der erdichtete Name eines Hauses aus einer Gegend stand, woselbst der Verkäufer weder eine Niederlassung hatte, noch Weine bezog; die Aufnahme einer Person in ein Geschäft, blos um den Namen dieser Person, die sonst Nichts im Geschäfte besorgt, auf den Rechnungen und Etiketten zu verwerthen, und so einen andern unter jenem Namen bestehenden Geschäftsbetrieb zu beeinträchtigen; die Annahme des Hotel- oder Ladenschildes eines an demselben Ort bestehenden bekannten Geschäftes, um dadurch die Kundschaft des letzteren anzulocken u. dgl. mehr.

Hoffen wir, dass die vorstehend kurz dargelegte Rechtsprechung Frankreichs, Belgiens, Englands und Nordamerikas — und wir dürfen wohl sagen, jetzt schon auch Elsass-Lothringens — zum Schutze der redlichen Industrie auch bei uns immer mehr an Boden gewinnen werde. Es darf doch nicht gestattet sein, sich durch Lug und Trug das straflos anzueignen, was ein Anderer durch jahrelangen Fleiss, Ausdauer und Geschicklichkeit erarbeitet hat, lediglich deshalb, weil diese Aneignung nicht unter das Markenschutzgesetz fällt! Wo bleibt andernfalls die Sicherheit der Arbeit, wenn jeder Betrug, jede Escamortage gestattet ist, sofern der betr. Biedermann nur gegen das Markenschutzgesetz nicht verstösst? Wenn unser Recht etwas taugen soll, so muss es auch der redlichen Industrie den Schutz gewähren, welcher unbedingt nöthig ist, wenn anders der redliche Arbeiter vor Vermögensverlusten, der ganze Verkehr aber vor Demoralisation bewahrt werden soll.

[1]) In Busch's Arch. f. Theorie u. Praxis d. allgem. Handelsrechtes, Bd. 32.
[2]) In Goldschmidt's Ztschr. f. d. gesammte Handelsrecht, Bd. 20.
[3]) In Zachariae's Handbuch d. französ. Civilrechts, 6. Aufl. § 444, Note 13.
[4]) D. Recht d. Markenschutzes, Würzburg 1884, 80 ff.
[5]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1710.
[6]) Urtheile vom 30. November 1880 und vom 14. Februar 1882.

[7]) Windscheid, Pandectenrecht II § 451.
[8]) tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer.
[9]) So das kais. Appel.-Gericht Strassburg in einem Urtheile v. 9. April 1873.

Nochmals zum Zucker-Consum in Deutschland.[10])

In der soeben publicirten amtlichen „Begründung“ des neuen Zuckersteuergesetzes wird der Consum pro 1884/85 berechnet, indem von [Production + Einfuhr] — Ausfuhr = 4 546 064 M.-Ctr. der Ueberschuss der Bestände zu Ende dieser Campagne (1 000 000 — 300 000 = 700 000 M.-Ctr.) abgezogen wird, so dass 3 846 064 M.-Ctr. Consum oder 8,39 kg pro Kopf verblieben. Die nicht berücksichtigte Production der selbstständigen Melasse - Entzuckerungen compensirt aber grösstentheils den früheren Bestand von 300 000 M.-Ctr., so dass die 1 000 000 M.-Ctr. annähernd voll abzuziehen sind, woraus sich, in Bestätigung der in No. 101 der „Chemiker-Zeitung“ publicirten Rechnung, ca. 7,72 kg pro Kopf ergeben.

Vereinbarungen zwischen süddeutschen Versuchsstationen und Düngerfirmen über eine neue Grundlage zur Feststellung des Handelswerthes der Superphosphate und präcipitirten Phosphate.

Von **Prof. Dr. Paul Wagner.**[11])

(Fortsetzung.)

Die Düngemittel, welche ich verwandte, waren die Folgenden: 1) Reines Kalksuperphosphat. 2) Ein Kalkpräcipitat des Handels, aus stark saurer Lösung gefällt, genannt Dicalciumphosphat. 3) Ein Kalkpräcipitat des Handels, mit Kalküberschuss gefällt, genannt Tricalciumphosphat. 4) Ein ausgewaschenes Doppelsuperphosphat. 5) Ein ausgewaschenes Phosphoritsuperphosphat. 6) Phosphoritmehl.

Die Superphosphate in unausgewaschenem Zustande zu verwenden, hielt ich für unzweckmässig, weil in Folge des überwiegenden Gehalts an wasserlöslicher Phosphorsäure die Wirkung der gefällten Phosphorsäure zu wenig zum Ausdruck gekommen wäre. Das Auswaschen der Superphosphate hatte andrerseits auch wieder seine Bedenken, indem je nach dem schnelleren oder langsameren Durchsickern des zuerst aufgegossenen Wassers, sowie auch je nach der Menge des angewandten Waschwassers und der Dauer des Auswaschprocesses überhaupt qualitativ und quantitativ verschiedene Veränderungen in der präcipitirten Phosphorsäure des Superphosphats vorgehen und diese Veränderungen das Resultat der Düngungsversuche dermaassen beeinflussen konnten, das eine Uebertragung der Ergebnisse auf praktische Verhältnisse unzulässig hätte sein können. Ich ging nun bei der Entscheidung über diese Frage von der folgenden Ueberlegung aus: Man muss im Superphosphat unterscheiden: 1) Phosphorsäure, welche bei 2-stündiger Behandlung von 20 g Superphosphat mit 1 l Wasser in Lösung geht, und 2) Phosphorsäure, welche bei 2-stündiger Behandlung von 20 g Superphosphat mit 1 l Wasser im Rückstande bleibt. Der Düngewerth aber der sub 2 gedachten Phosphorsäure soll durch die Düngungsversuche ermittelt werden, also kann ein zu den Versuchen geeignetes Präparat nur dadurch gewonnen werden, dass man 20 g Superphosphat in 1 l Wasser bezw. — um grössere Mengen zu erhalten — je 200 g Superphosphat in 10 l destillirtes Wasser bringt, 2 Stunden unter öfterem Umschütteln stehen lässt, den Rückstand auf dem Filter sammelt und ihn, ohne weiter auszuwaschen, lufttrocken werden lässt. Auf diese Weise habe ich die sog. ausgewaschenen Superphosphate hergestellt. Ich erwähne ferner, dass ich die Versuche in Zinkgefässen, welche ca. 16 kg Erde fassten, ausgeführt und dreierlei Böden: kalkarmen Sandboden, halkhaltigen Lehmboden und kalkreichen rheinhessischen Boden benutzt habe. Der Feuchtigkeitsgrad der Erde wurde möglichst constant und auf mittlerer Höhe (10—15 Proc.) gehalten. Als Versuchspflanzen dienten Gerste, Hafer, Erbsen, Gras.

Bezüglich der erzielten Resultate meiner Methode, über deren weitere Eigenthümlichkeiten ich mich mehrfach ausgesprochen habe, theile ich kurz das Folgende mit: 1) Von der im Bicalciumphosphat nach der Methode Fresenius gefundenen Phosphorsäure haben sich 100 Proc. als der wasserlöslichen Phosphorsäure gleichwerthig erwiesen. 2) Von der im Tricalciumphosphat nach der Methode von Fresenius gefundenen Phosphorsäure haben sich 75 Proc. als der wasserlöslichen Phosphorsäure gleichwerthig erwiesen. 3) Von der im ausgewaschenen Doppelsuperphosphat und Phosphoritsuperphosphat nach der Methode Fresenius gefundenen Phosphorsäure haben sich durchschnittlich 70 Proc. als der wasserlöslichen Phosphorsäure gleichwerthig erwiesen.

Ich bemerke hierzu, dass diese Angaben die Wirkung der im Frühjahr mit der Einsaat gegebenen Phosphate auf die nach der Düngung folgende Frucht betreffen, die sogenannte Nachwirkung der Phosphate dabei also unberücksichtigt geblieben ist. Versuchseinrichtungen, welche die Nachwirkung der Düngemittel in einwurfsfreier Weise feststellen lassen, stehen mir erst seit dem Frühjahr 1885 zur Verfügung und habe ich die diesbezüglichen Arbeiten natürlich noch nicht zum Abschluss führen können.

4) Aus den Resultaten der Düngungsversuche berechnet sich für die von mir verwandten Düngemittel der folgende procentische Gehalt an „löslicher“, also der wasserlöslichen gleichwerthigen Phosphorsäure.

Bicalciumphosphat	30,6	Proc. lösliche Phosphorsäure
Tricalciumphosphat	16,4	„ „ „
Ausgew. Doppelsuperphosphat . .	17,9	„ „ „
„ Phosphoritsuperphosphat	3,0	„ „ „
Phosphoritmehl.	0,1	„ „ „

Es war nun mit der Feststellung dieser Resultate der erste Theil meiner Aufgabe erfüllt: 5 verschiedene Phosphorsäuredünger lagen vor, in denen der Gehalt an „löslicher“ Phosphorsäure ermittelt war, und es blieb nun ein Lösungsmittel zu suchen, welches in dem gleichen Verhältnisse Phosphorsäure aus jenen Düngemitteln löse, aus dem Bicalciumphosphat also 30,6 Proc., aus dem Tricalciumphosphat unter sonst gleichen Verhältnissen 16,4 Proc., aus dem ausgewaschenen Doppelsuperphosphat 17,9 Proc. etc. in Lösung bringen würde.

Nach vielen Versuchen mit allen möglichen organischen Säuren, gelangte ich zu dem bereits von Tollens und Stutzer erzielten Resultat, dass von allen organischen Säuren nur die Citronensäure in Frage kommen kann. Indess erwies sich auch diese Säure, wenigstens die ausschliessliche Anwendung derselben, als unbrauchbar, weil sie im Vergleich zum Kalkphosphat zu schwach auf Eisen-Thonerdephosphat wirkte. Ich habe darauf die Ammoniaksalze der betr. organischen Säuren durchprobirt und bin dabei in Uebereinstimmung mit Fresenius zu dem Resultat gekommen, dass nur das Ammoncitrat von all jenen Salzen in Frage kommen kann. Aber auch das Ammoncitrat in ausschliesslicher Anwendung genügte nicht den Anforderungen, weil es umgekehrt im Vergleich zum Eisen-Thonerdephosphat zu schwach auf Kalkphosphat wirkte. Hieraus folgte, dass in einer geeigneten Mischung von neutralem Ammoncitrat mit freier Citronensäure die Eigenschaften beider sich zu einem für die verschiedenen Phosphate brauchbaren Lösungsmittel würden ergänzen müssen. Einige vorläufige Versuche bestätigten diese Voraussetzung.

Nachdem nun damit die von mir gesuchte Methode gleichsam im Rohen fertig war, erkannte ich es als meine Aufgabe, für die detaillirte Ausarbeitung derselben auch alle die praktischen Forderungen in Rücksicht zu ziehen, welche an eine den Zwecken der Düngercontrolle dienende Methode zu stellen sind.

Ich berücksichtigte wesentlich die folgenden Forderungen: 1) Die Methode muss gestatten, dass Superphosphate direct derselben unterworfen werden können, ohne dass eine vorherige Entfernung der wasserlöslichen Phosphorsäure erforderlich ist. 2) Es muss so viel Substanz (mindestens 5 g pro $^1/_2$ l) zur Extraction verwendet werden können, dass die Herstellung einer exacten Mittelprobe nicht zu grosse Schwierigkeiten macht. 3) Es muss die vorgeschriebene Dauer der Einwirkung des Lösungsmittels so bemessen sein, dass die Einhaltung derselben keine Unbequemlichkeiten macht, sobald etwa 30 oder 40 Superphosphate gleichzeitig in Arbeit genommen werden sollen. Je länger die Dauer der Einwirkung bemessen ist, um so geringeren Einfluss kann eine ungenaue Einhaltung derselben auf das Resultat der Extraction haben, und da es am bequemsten ist, wenn es auf eine Stunde mehr oder weniger nicht ankommt, so wird eine Einwirkungsdauer von dem einen Tage zum anderen zu empfehlen sein. 4) Auch die vorgeschriebene Höhe der Temperatur des Lösungsmittels muss eine solche sein, dass die Einhaltung derselben nicht unbequem ist und Abweichungen nicht leicht zu Differenzen führen. Sogenannte Zimmertemperatur, 13 bis 18° C., wird am empfehlenswerthesten sein. 5) Die Methode muss ein Feinreiben der Substanz gestatten und fördern, denn nur dadurch ist Gleichmässigkeit der Resultate zu erzielen. 6) Zum Anreiben der Substanz muss ein genügend grosses Quantum vom Lösungsmittel zur Verfügung stehen. 100 ccm Citratlösung genügen nicht, um ein bequemes Anreiben und Abschlämmen von 5 g Substanz zu ermöglichen. 7) Die Bestimmung der extrahirten Phosphorsäure muss direct im Extract und nicht indirect im Rückstande geschehen, auch muss die Ausfällung der Phosphorsäure mittelst Molybdän geschehen können, damit die Resultate genau und zuverlässig ausfallen. (Schluss folgt.)

Ueber die Anwendung des Antimonoxydhydrats zum Fixiren der Anilinfarbstoffe.

Von **A. Kertész.**

Vor ca. einem Jahre theilte ich der „Société industrielle de Mulhouse“ in einer Abhandlung mit,[12]) dass frisch gefällte, basische Antimonsalze, resp. Antimonoxydhydrat in derselben Weise mit

[10]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1825, 1887.
[11]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1.
[12]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 306, 1447.

Tannin fixirend wirken, wie Brechweinstein. (Der Streit zwischen Brechweinstein und Antimonoxalat war damals noch nicht ausgebrochen.) Die von dem Mitgliede der chemischen Abtheilung, Herrn Weber, im Auftrage vorgenommene Prüfung meiner Arbeit bestätigte die Resultate derselben. In No. 95 der „Chemiker-Zeitung" veröffentlichen nun Director Dr. Lauber und Louis Schweickert Versuche, in welchen sie unter Anderem zu dem Resultate kommen: „Dass basische Antimonsalze, resp. Antimonoxydhydrat, entgegen der Ansicht von Kertész, keinerlei fixirende Wirkung ausüben".

Mit Gegenwärtigem sei mir gestattet, die Unrichtigkeit dieser These zu beweisen.

1) Wir bereiten uns Antimonoxydhydrat, indem wir 8—10 ccm flüssiges Antimonchlorid in 2 l destillirten Wassers geben und mit Sodalösung, bis eben neutral ist, versetzen. Nachdem ca. 1 l abfiltrirt ist, wird in beide Flüssigkeiten je ein Stückchen mit Tannin behandelte feuchte Baumwolle gelegt, worauf man nach einiger Zeit dann die Waare mit warmem Wasser gut auswäscht. Untersuchen wir nun die beiden Beizflüssigkeiten, so zeigt sich, das die eine, wo Antimonoxydhydrat zugegen war, von Tannin frei, während die andere Flüssigkeit mit Tannin gesättigt ist. Beweis also, dass die Anwesenheit von Antimonhydrat normal fixirend wirkt. Färben wir dann die beiden Stückchen in einer beliebigen basischen Anilinfarbe und seifen nachher tüchtig, so zeigt sich, dass das mit Antimonhydrat behandelte ebenso echt und ebenso egal ist wie ein mit Brechweinstein gebeiztes, während das andere bedeutend verliert.

2) Wir kochen 2 gleichmässige Strängchen Baumwolle (etwa je 10—20 g) in warmem Wasser aus und legen eines davon in Tannin normaler Stärke. Andererseits bereiten wir uns Antimonhydrat wie oben und fügen davon in 2 Bechergläsern je 2—4 Proc., vom Gewicht der Baumwolle gerechnet. Geben wir nun in eines der Bechergläser das tannirte Strängchen, in das andere das untannirte und ziehen eine Weile um, so sehen wir, dass beim tannirten die milchig aussehende Flüssigkeit klar wird, während die Flüssigkeit der untannirten Baumwolle auch nach längstem Umziehen hydrathaltig bleibt. Ein Beweis daher, dass Tannin Antimonoxydhydrat aufnimmt.

3) Können wir einen Theil der eigenen Versuche der genannten Verfasser zur Bestätigung heranziehen, nämlich, wo sie neben Antimonoxalat Kreide in Ueberschuss anwenden, denn hier wirkte neben geringen Mengen Oxalat unbedingt Antimonoxydhydrat als Fixirungsmittel. Sie schreiben diesbezüglich: „Es wird durch die Kreide allerdings, wie wir uns gewichtsanalytisch überzeugten, ein grosser Theil des Antimonoxydes als basisches Salz niedergeschlagen, allein der im Bade in Lösung noch befindliche grössere Theil des Brechweinsteins giebt bei der Fällung des Tannins saures Kaliumtartrat ab, welches einerseits das basische Antimonsalz in Lösung überführen oder von der Kreide neutralisirt wird." Diesen letzten Satz wagten sie jedoch nicht weiter auszudenken, denn sonst hätten sie folgern müssen, dass, wenn die freiwerdende Säure von der Kreide neutralisirt wird, entweder das Antimonhydrat als solches unnütz im Bade bleibt oder fixirend wirken muss.

Nach neuerlicher Mittheilung in No. 103 der „Chemiker-Zeitung" blieben sowohl von Brechweinstein als von Oxalat nur nahezu 50 Proc. der angewendeten Menge Antimon in Lösung.

Versuche, die wir hierüber anstellten, zeigten, dass beim Antimonoxalat durchaus nicht 50 Proc., sondern bedeutend weniger in Lösung bleiben. 1 l mit Antimonoxalat versetzte Lösung zeigte nach Zusatz von 15 g Kreide und 1 Minute langem Erwärmen auf 80° C. folgenden Gehalt an Sb:

Vor Zusatz.	Nach Zusatz von Kreide und Abfiltriren.
1 l mit 1,3084 g	0,2379 g
1 l mit 1,006 g	0,1464 g
1 l mit 0,526 g	0,1386 g,

so dass wir annehmen müssen, es blieben durchschnittlich ca. 20 Proc. als Antimonoxalat in Lösung, während 80 Proc. als Hydrat gefällt werden.

Geben wir nun zu den mit Kreide versetzten Antimonoxalat-Lösungen Oxalsäure selbst in der Menge zu, die dem früher vorhandenen Antimonoxalat theoretisch entspricht, und bestimmen nach dem Erwärmen die Menge Sb im Filtrat, so zeigt sich, dass die zugefügte Oxalsäure von Antimonoxydhydrat keine Spur löste, also von der Kreide, wie vorauszusetzen war, gleich neutralisirt wurde.

Nachdem nun das gefällte Hydrat nicht mehr in Lösung gehen konnte, die Verfasser aber mit dieser Flüssigkeit sehr gute Resultate erzielten, so fragen wir, wie sie sich dies erklären, wenn sie nicht eine fixirende Wirkung des Antimonoxydhydrats annehmen wollen. Die event. Annahme, als wäre die günstige Wirkung den noch in Lösung befindlichen 20 Proc. Antimonoxalat zuzuschreiben, ist durch ihre Vergleichungsversuche ausgeschlossen, denn sie bemerkten selbst stufenweise Intensitätsunterschiede, wo sie neben 5 g Beizbäder mit 2 und 1 g Brechweinstein oder Oxalat anwandten.

Nach alledem können wir unsere Behauptung wiederholen, dass frisch gefälltes Antimonoxydhydrat genau in derselben Weise fixirend wirkt wie Brechweinstein, und wird es bei zum Färben bestimmter Waare in der Hand eines Jeden genau dieselben Resultate geben wie Brechweinstein. Wenn wir nicht das gleiche bei gedruckter und gedämpfter Waare annehmen können, so liegt dies darin, dass hier, wenn die Neutralisation des Antimonchlorids mit Soda nicht genau gemacht wird und ein Ueberschuss von Alkali vorhanden ist, dies auf die Farbe einwirkt.

Wir bemerkten immer: frisch gefälltes Hydrat, weil wir uns vielfach überzeugten, dass Tannin solches am raschesten aufnimmt. Ist das Hydrat einige Tage alt, so geht die Fixation auch von Statten, aber nur langsamer.

Hopeïn, das Alkaloid des Hopfens.

Von **Dr. W. Williamson.**

Es wurde schon früher von verschiedenen Autoren[13]) auf die Existenz eines oder mehrerer Alkaloide in der Hopfenpflanze hingewiesen, und Griessmeyer beschreibt eine krystallisirbare stickstoffhaltige Verbindung, welche eine Anzahl nur den Pflanzenalkaloiden zukommende Reactionen gab. Doch wurde das Alkaloid nicht in Quantitäten isolirt, die dessen Analyse ermöglicht hätte, daher auch bisher nähere Angaben über diesen sehr wichtigen Bestandtheil des Hopfens fehlen.

Nach vielen vergeblichen Versuchen gelang mir die Reindarstellung von Hopeïn aus amerikanischem wilden Hopfen. Die Behandlung deutschen und englischen Hopfens mit den gewöhnlichen Extractionsmitteln führte deshalb nicht zum Ziele, weil die meisten Hopfensorten nur sehr geringe Mengen Hopeïn enthalten und die Trennung der färbenden Substanz aus dem wässrigen oder alkoholischen Extracte unüberwindliche Schwierigkeiten bietet.

Die kürzlich durch viele Aerzte constatirte Thatsache, dass stark gehopftes englisches Bier, im Vacuum-Rectificator condensirt, deutlich narkotische Wirkung auf den thierischen Organismus zeigt, bewies die Existenz eines narkotischen Alkaloides im englischen Hopfen, und durch Versuche in grossem Maassstabe konnte festgestellt werden, dass eine in Amerika wildwachsende Varietät von Humulus Lupulus L. eine grössere Menge dieses narkotischen Alkaloides enthielt als alle anderen Hopfensorten. Zu den Vorversuchen stellte mir die Concentrated Produce Co. Limited einen ihrer fast 10000 l fassenden Vacuumapparate zur Verfügung. Es wurde zunächst eine Bierwürze von 12 Proc. mit so viel Hopfen gekocht, als die offene grosse Braupfanne fassen konnte. Die vom Hopfen getrennte Würze wurde dann im Vacuum bei 45° C. zur dicken Syrupconsistenz verdampft. — Bei Anwendung grosser Quantitäten amerikanischen wilden Hopfens zeigte das Product sehr stark narkotische Wirkung, schwächere bei englischem und die schwächste bei deutschem Hopfen. Die Reindarstellung des Alkaloides aus dem Extracte gelang jedoch nicht, es konnte aber durch Alkohol aus demselben ein Auszug hergestellt werden, der, nach theilweiser Verdampfung des Alkohols, in seinen toxischen Eigenschaften dem Opium nicht nachstand, von intensiv bitterem Geschmacke war und eine ziemlich concentrirte Lösung des Alkaloides repräsentirte. Wenige Gramm dieses alkoholischen Extractes tödteten Hunde und Kaninchen in weniger als zwei Stunden. — Da es nicht möglich war, durch directe Extraction des Hopfens oder des Lupulins das Alkaloid zu isoliren, so versuchte ich die Anwendung einer reinen, schwach angesäuerten Zuckerlösung und verfuhr wie mit der Würze, wobei die Zuckerlösung das Alkaloid aufnimmt. Da auch der wilde Hopfen nur sehr geringe Mengen Hopeïn enthält, so war eine Hauptbedingung des Gelingens, möglichst grosse Quantitäten zu extrahiren, weshalb ich comprimirte Hopfen mit einer 12- bis 16-procentigen schwach angesäuerten Zuckerlösung in grossen kupfernen, hermetisch verschliessbaren Kesseln übergoss. Die möglichst reine Zuckerlösung wurde vorher auf 60° C. erwärmt und dann 24—48 Stunden auf dem Hopfen ruhig belassen. Dann wurde ca. 6 Stunden gekocht, und nachdem die Flüssigkeit vollständig abgekühlt war, wurden die Hopfen auf der hydraulischen Presse oder mittelst der Centrifuge von der anhängenden Flüssigkeit getrennt. — Die Zuckerlösung wurde darauf filtrirt und im Vacuum so weit als möglich verdampft, wobei die Bildung von Caramel sorgfältig vermieden wurde, da dies die Isolirung des Hopeïns sehr erschwert, wenn nicht unmöglich macht. Man kann so weit condensiren, dass beim Erkalten in Pfannen der Zucker, der vom Hopfen gelb gefärbt ist, erstarrt und man durch Pulverisiren ein ziemlich trockenes Pulver erhält. Der alkoholische Auszug war mit vielen anderen Hopfenbestandtheilen gemischt, von gelber Farbe und gab beim Verdunsten des Alkohols einen hellbraunen Rückstand, der alle Eigenschaften eines narkotischen Alkaloides aufwies. — Aus diesem Extracte konnte ich durch successive Behandlung erst mit schwach ammoniakalischem Wasser, dann mit Aether, Chloroform

---

[13]) Lermer, Chem. Centralbl. *1865*, 32. — E. Newton, D. chem. Ges. Ber. *1871*. 4, 261. — Griessmeyer, Bul. Soc. chim. *1874*. 22, 410. — Dingl. Polyt. Journal *1874*. **212**, 67.

und Benzol die Verunreinigungen grösstentheils entfernen, und durch wiederholtes Umkrystallisiren wurde das Hopeïn aus dem Rückstande rein erhalten. (Schluss folgt.)

Ueber die Verarbeitung des Ozokerits auf Ceresin.

Von E. Sauerlandt.

„Ozokerite ou cire végétale“ (!) lautet die schriftliche Erklärung, welche ein belgischer Kerzenfabrikant auf der Ausstellung zu Antwerpen einem zur Schau gestellten, ca. 150 g schweren Stück Erdwachs beifügen zu müssen glaubte, eine Erklärung, welche Verfasser veranlasste, die von ihm für eine russische Firma ausgestellten Objecte der Erdwachsindustrie, darunter 20 kg schwere Blöcke von „Ozokerite ou cire minérale“, mit den richtigen Bezeichnungen zu versehen. Wir erzählen diese Thatsache nur, um zu zeigen, wie wenig bekannt eine Industrie, welche zwar noch nicht $1^1/_2$ Decennien alt ist, aber dennoch schon einen jährlichen Productionswerth von ca. 10 Millionen Mark repräsentirt, selbst bei Industriellen verwandter Branchen sein kann. Diese Unkenntniss hat ihren Ursprung jedenfalls in der geringen Literatur, welche das fragliche Gebiet bis jetzt aufzuweisen hat, und soll die nachstehende Abhandlung, als Fortsetzung der in einer früheren Nummer dieser Zeitschrift[14]) veröffentlichten Beschreibung der Paraffingewinnung aus Ozokerit, dazu beitragen, etwas mehr Licht über diese Industrie zu verbreiten.

Die ersten Versuche, Erdwachs direct zu bleichen, wurden, soweit davon in die Oeffentlichkeit gedrungen, 1870 gemacht. Resultate, welche zu einer Fabrikation im Grossen führten, erzielten zuerst der sich um die Einführung dieses Artikels in den Welthandel besonders verdient gemachte H. Ujhely in Stockerau b. Wien, Dr. Pilz in Carlsbad und J. F. Otto in Frankfurt a. O., indem von diesen drei Firmen seit 1872 Ceresin in den Handel gelangte.

Von den vielen im Laufe der letzten 10 Jahre gemachten Vorschlägen zur Raffination des Ozokerits haben nur wenige praktischen Erfolg gehabt, und werden gegenwärtig im Grossbetriebe eigentlich nur zwei Methoden ausgeübt, welche beide auf Anwendung von Schwefelsäure basiren. In den grössten Erdwachs verarbeitenden Etablissements wird die Erhitzung des mit der Schwefelsäure gemischten Ozokerits bis auf 180° C. und selbst darüber getrieben und dabei eine fast vollständige Zersetzung der Schwefelsäure und Verkohlung der durch die Säure abgeschiedenen Substanzen erzielt. In einigen kleineren Fabriken wird bei viel niedrigerer Temperatur gearbeitet, und werden dabei die aus dem Ozokerit zu entfernenden Körper einfach durch Schwefelsäure gelöst und in dieser Lösung als theerartiger Bodensatz entfernt.

Bei beiden Methoden muss das Erdwachs, wie es von den Händlern oder Schmelzern in Boryslaw (Ostgalizien) in den Handel gebracht wird, zuerst von den geringen Mengen Wasser, welche es stets mit sich führt, befreit werden. Es geschieht dieses durch das sogen. „Auskochen“, d. h. durch Erwärmen bis auf 120° C., bei welcher Temperatur sich alles Wasser entfernen lässt. Man muss dabei die Erhitzung des Erdwachses recht langsam vornehmen, da sonst leicht ein Ueberkochen stattfindet. Vortheilhaft ist es, für alle Fälle einige Stücke Erdwachs bereit zu halten, um dieselben bei einem etwaigen Steigen des Wachses der geschmolzenen Masse zuzusetzen und dadurch ein Niedergehen des Kesselinhaltes zu erzielen. Das Auskochen selber wird entweder in den zum Vermischen des Wachses mit der Schwefelsäure bestimmten Apparaten, den „Säurekesseln“, oder vortheilhafter in besonderen „Vorschmelzern“ vorgenommen, da in letzterem Falle die mechanisch beigemengten Verunreinigungen sich abzusetzen.

Der Vorschmelzer muss möglichst das ganze an einem Tage zur Verarbeitung gelangende Quantum Ozokerit fassen und ist entweder auf Freifeuer- oder auf Dampfheizung eingerichtet. Im ersteren Falle besitzt der Apparat die Form eines Destillirkessels und ist mit Helm und Kühlschlange versehen, um bei einer etwa zu weit getriebenen Erwärmung die sich entwickelnden Dämpfe von leichten Mineralölen condensiren und gewinnen zu können. Bei dem Auskochen mittelst indirecten Dampfes ist diese Vorsicht gewöhnlich nicht nothwendig, und besteht daher der Vorschmelzer aus einem eisernen Reservoir von einer solchen Blechstärke, welche für die erforderliche Stabilität genügend ist. Die destillirkesselförmigen Vorschmelzer stehen der bequemeren Heizung wegen gewöhnlich in einem Niveau mit den Säurekesseln. Es muss also das entwässerte Erdwachs entweder durch Pumpe oder Montejus aus dem ersteren in die letzteren getrieben werden, während die durch Dampf geheizten Vorschmelzer leicht derart hoch aufgestellt werden können, dass das geschmolzene Wachs durch eine Rohrleitung in die Säurekessel abgelassen werden kann. Dass diese Rohrleitung mit einer Dampfleitung zum Anwärmen und Ausblasen versehen sein muss, ist wohl unnöthig zu bemerken.

[14]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 373.

(Schluss folgt).

Phosphorsäure und Zinn.

Von E. Campe.

Anlässlich einer Differenz mit dem k. k. Landes-Culturrathe zu Wien wegen eines Superphosphates, das demselben in einer Büchse aus s. g. Weissbleche zugesendet worden, wurden deshalb in der chemischen Fabrik zu Aussig, wo ich unter Anderem die Superphosphatfabrikation von 1872—1885 mit inne hatte, Versuche angestellt, ob nicht unlösliches phosphorsaures Zinn sich bilde. Die Vermuthung bestätigte sich in vollem Maasse; die eingesendete Blechbüchse war innen mit einer grauweissen Kruste überzogen, welche sich als phosphorsaures Zinn zeigte.

Um jedoch annähernd zu sehen, wieviel in Procenten von der Phosphorsäure unlöslich werde, wurde ein Glas mit Weissblech-Schnitzeln und Superphosphat von einem Gehalte an löslicher Phosphorsäure von 12,890 Proc. 9 Tage lang bei Seite gesetzt und täglich 1—2 Mal durch Umschütteln gemischt.

Nach dieser Zeit zeigte das Superphosphat nur noch 10,430 Proc., mithin einen Verlust von 2,46 = 19,081 Proc. Eine neue Weissblechbüchse mit demselben Superphosphate gefüllt, gab in derselben Zeit einen P_2O_5-Verlust von 0,86 = 6,671 Proc. Weitere von mir damals durchgeführte Versuche bestätigten obige Resultate vollkommen. Ich theilte damals meine Resultate an den Vorsitzenden des Vereins deutscher, recte sächsischer Düngerfabrikanten, Herrn Julius Meissner in Leipzig, mit und machte denselben darauf aufmerksam, keine Weissblechgefässe zum Versandt von Proben zu verwenden. Doch erst nach ca. 3 Jahren fand ich eine Bekanntmachung in dieser Richtung.[15]) Wie unangenehm Differenzen in Superphosphaten mit Controlanstalten sowohl, als auch mit dem Käufer sind, nicht nur für den Verkäufer, sondern auch für den betr. Betriebsbeamten, weiss Jeder, zumal bei dem schmalen Verdienste, da $^1/_{10}$ Proc. P_2O_5 eine Rolle spielt. Seit April a. c. in der Papier- und Pressspan-Fabrik von August Schumann in Hohleborn b. Schmalkalden associirt, werde ich demnächst mit der Fabrikation von sogenannten Papierstandgefässen beginnen und auch handliche Gefässe zum Versandt von Superphosphatproben anfertigen lassen. Selbe sind wasserdicht und können ohne grosse Emballage zum Postversandt verwendet werden.

Ueber grössere, doppelwandige Trockenkästen mit heisser Luftströmung.

Von Robert Muencke.

Bezugnehmend auf die früheren Versuche,[16]) Trockenkästen zu construiren, deren Innenraum möglichst gleichmässig erwärmt werden kann, beschreibe ich nachstehend einen Trockenkasten, dessen vollendetere Construction den gestellten Ansprüchen in noch höherem Grade entspricht und aus den beistehenden Figuren leicht ersichtlich sein wird. Die Construction dieser Kästen beruht im Allgemeinen auf dem Principe der doppelwandigen Kästen, die ich im Auftrage des Herrn Prof. Robert Koch bereits 1881 anfertigte, und die auch auf der Hygienischen Ausstellung in der Abtheilung des kaiserlichen Reichs-Gesundheits-Amtes ausgestellt waren.

Fig. 1.

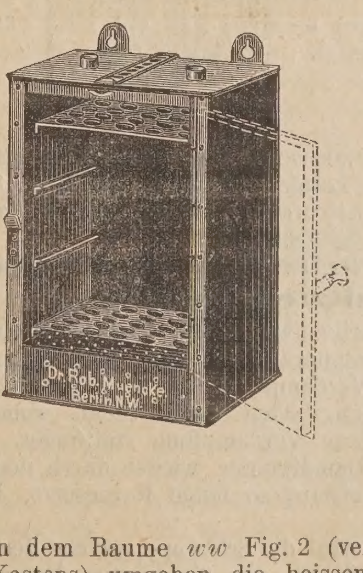
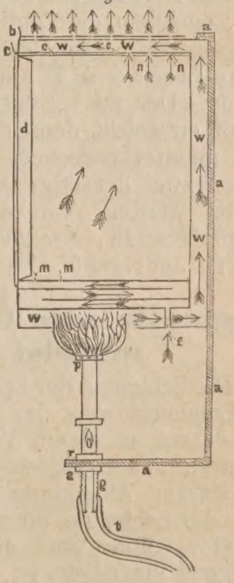


Fig. 2.



In dem Raume *ww* Fig. 2 (verticaler Schnitt durch die Mitte des Kastens) umgeben die heissen Verbrennungsgase die innere Kastenwand allseitig, mit Ausnahme der doppelwandigen Thür *d*, die hier ausreichend isolirt, und entweichen durch die Oeffnungen des durchlochten Schiebers *b*, der in der Mitte der Oberdecke an-

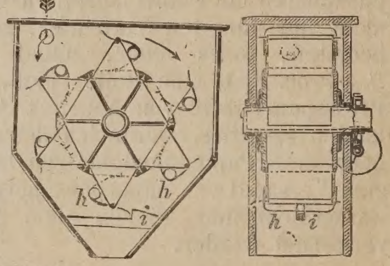
[15]) Chem.-Ztg. 1883. 7, 1162; 1884. 8, 1806.

[16]) Ztschr. anal. Chem. 1885. 18, 576 und Chem.-Ztg. 1885. 9, 376.

gebracht ist. Um die Ausstrahlung der Wärme durch die freien Metallflächen möglichst zu beschränken, ist die Aussenfläche des Kastens incl. Thür mit einem fest anliegenden Asbestmantel bekleidet. Zur Erzeugung eines heissen Luftstromes durch den Arbeitsraum des Kastens befinden sich auf der Bodenfläche Oeffnungen (*f*), die mit einem, der Bodenfläche des Kastens gleich grossen Systeme von möglichst eng über einander liegenden Blechplatten communiciren. Die durch die Oeffnungen *f* eintretende kalte Luft strömt in schlangenförmigen Windungen, den Richtungen der Pfeile entsprechend, zwischen den hocherhitzten Bodenplatten, tritt durch die zahlreichen Oeffnungen *mm* an der Vorderseite der Innenplatte als hocherhitzte Luft in den Arbeitsraum des Kastens, durchströmt denselben und entweicht durch die, mittelst des durchlochten Schiebers *c* regulirbaren Oeffnungen *nn* in den Zwischenraum *ww*, wo dieselbe mit den heissen Verbrennungsgasen durch den auf der Oberplatte angebrachten Schieber *b* aus dem Kasten abzieht. Als Wärmequelle bedient man sich am vortheilhaftesten der grösseren sogenannten Kronenbrenner oder der Flammenringe, die man durch zwei am Gewindestück *g* verschraubbaren Muttern *r s*, von der Bodenfläche des Kastens mehr oder weniger entfernt, an einem einfachen, zweimal rechtwinklig gebogenen Bügel aus Bandeisen befestigt, dessen vorderes, horizontales Ende gabelförmig ausgeschnitten ist. — Die vorstehend besprochenen Trockenkästen sind zu beziehen durch die mechanischen Werkstätten von Dr. R. Muencke, Berlin NW.

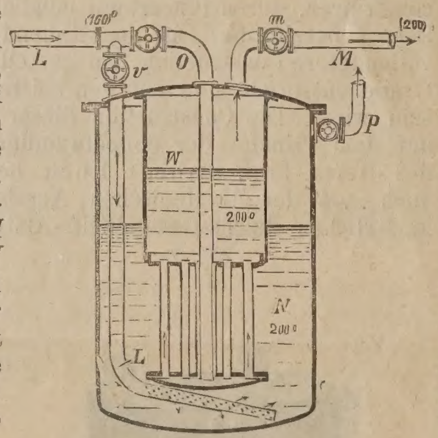
Staubfänger.

Jede einzelne Abtheilung des umlaufenden sternförmigen Filters wird durch eine besondere Feder *h* straff gehalten. Das Abklopfen dieser Filter erfolgt durch selbstthätiges Spannen und Auflösen der betr. Feder am Knaggen *i*, bezw. durch das hiermit erfolgende Zusammenfallen und plötzliche Wiederanspannen des Flanells. (D. R. P. 33 609 vom 2. April 1885. G. Luther, Braunschweig.)



Umwandlung gespannter Wasserdämpfe in solche von höherer Spannung durch Einleitung ersterer in Natron, Kalilauge etc.

Der gespannte Dampf wird in Natronlauge *N* oder andere hochsiedende Flüssigkeiten, welche unter dem Drucke des gespannten Dampfes (z. B. 5 at, 160°) stehen, durch *L* eingeleitet. Die hierbei frei werdende Wärme wird an das unter höherem Drucke stehende Wasser *W* abgegeben. Der in Folge dessen aus *W* entwickelte Dampf strömt durch *M* ab. Zum Abdampfen der Lauge *N* kann, nachdem die Ventile *v* und *m* geschlossen sind, gespannter Dampf durch *O* in *W* eingeleitet werden. Der aus *N* entwickelte Dampf entweicht dann durch *P*. Für ununterbrochenen Betrieb können zwei derartige Apparate benutzt werden, von denen abwechselnd der eine hochgespannten Dampf herstellt, der andere die Lauge eindampft. (D. R. P. 33 655 vom 13. Juni 1885. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.)

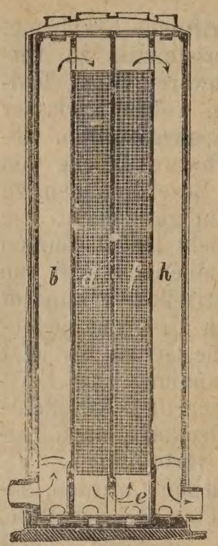


Apparate zum Concentriren und Eintrocknen mittelst überhitzten Dampfes.

Die Schlempe der Spiritusfabriken wird durch Hindurchleiten durch die Condensatoren der Destillirapparate auf etwa 75° vorgewärmt und darauf in einem Vacuum-Verdampfapparate mit abwechselnden concaven und convexen Berieselungsböden fein vertheilt, wobei eine mit starker Abkühlung verbundene Verdampfung stattfindet. Dann wird die Schlempe durch eine Dampfpumpe wieder durch den Condensator geführt und dieser Kreislauf so lange fortgesetzt, bis sie genügend eingedickt ist.

In einem zweiten Apparate wird die Schlempe, welche denselben in aufsteigender Richtung durchfliesst, mit überhitztem Dampfe behandelt, welcher alsdann noch zur Beheizung der Destillirblasen dienen kann, und dann durch einen Niveauregulator durch einen dem bereits erwähnten ähnlichen Verdampfapparate mit Berieselungs-Böden geführt. Oder aber es wird die Schlempe bei kleineren Anlagen in einfacherer Weise in einem hohen Cylinder durch eine Injectordüse, welche sie gegen eine Glocke bläst, unter Zumischung trockener Luft zerstäubt und dabei vollständig eingetrocknet. Aus der eingetrockneten Schlempe werden Futterkuchen gepresst. Die Apparate sind auch zur Concentration von Melasseschlempe bestimmt. (D. R. P. 33 837 vom 10. März 1885. J. F. Höper, Hamburg.)

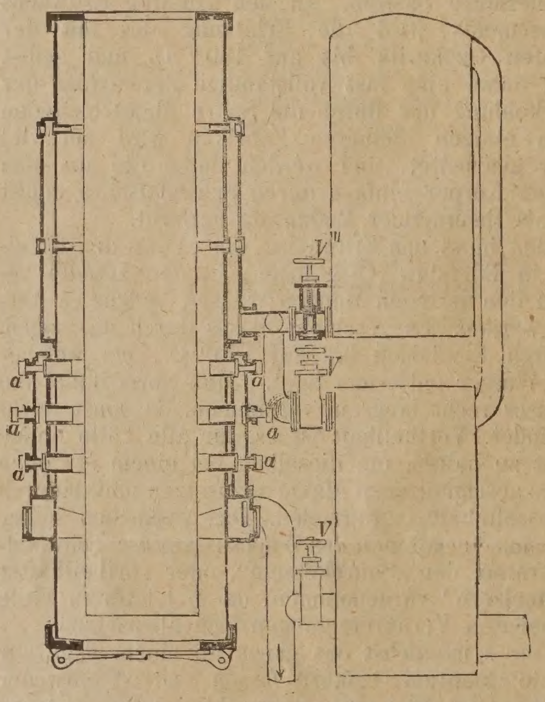
Winderhitzungsapparat.



Die Anfangs- und Endzüge *b* und *h* der Whitwell-Apparate sind mit den nach dem Systeme Cowper-Apparate eingerichteten Abtheilungen *d* und *f* derart combinirt, dass die Gase bezw. der Wind das Mauerwerk des letzteren Systems mehr als einmal in der Längsrichtung des Apparates durchstreichen. Sowohl in dem unteren Theil der Abtheilung *b* als auch in der unteren mittleren Abtheilung *e* wird den Gasen erwärmte Luft zugeführt, um dieselben gut anzuzünden und zu einer vollständigen Verbrennung zu bringen. Der zu erwärmende Wind macht im Gegensatze zu den Gasen den umgekehrten Weg. Da die mittleren Abtheilungen *d* und *f* eine sehr grosse Heizfläche darstellen, so wird dadurch auch eine hohe Temperatur des zu erwärmenden Windes hervorgebracht. Der ganze Apparat ist so eingerichtet, dass auch der mittlere Theil sich von oben her reinigen lässt. (D. R. P. 33329 vom 24. April 1885. Heinrich Macco, Siegen.)

Cupolofen mit getrennter Verbrennung des Kohlenoxydgases.

Bei Cupolöfen mit zwei Düsenreihen hat die obere Düsenreihe den Zweck, die durch Reduction entstandenen Kohlenoxydgase wieder zu verbrennen. Dieser Zweck wird am besten erreicht, wenn die obere Düsenreihe in einer solchen Entfernung von der unteren angebracht wird, dass die Reduction der Kohlensäure schon vollständig stattgefunden hat. Diese Entfernung ist aber von der Stückgrösse des Cokes abhängig und also für denselben Ofen verschieden. Daher hat der Erfinder die Anordnung getroffen, dass man die Entfernung der Düsenreihe selbst während des Betriebes dadurch ändern kann, dass man bei der unter I bezeichneten Construction die Schlussstücke *a* nach Bedarf herausziehen oder hineinstossen kann. Die Construction II ermöglicht, den Oberwind durch enge Windpfeifen in einer veränderbaren Höhe vom Unterwind einzublasen, indem man durch Herausschrauben der Verschlüsse leicht die Windpfeifen mit einem Lehmpfropfen schliessen kann. Die gleiche Construction ermöglicht es auch, dem Oberwinde eine vom Unterwinde ganz unabhängige Spannung zu geben, indem die zwei Windführungen separat mit einem Windsammler verbunden sind, so dass Menge und Pressung des Windes durch Stellen der Schieber *V* und *V'* unabhängig von einander regulirt werden können. Auch kann man den Wind in einen kalten Unterwind- und einen heissen Oberwindstrom theilen, indem man Schieber *V'* schliesst und *V''* öffnet, so dass nun der Oberwind einen Winderhitzungsapparat durchstreicht. (D. R. P. 33 212 vom 28. März 1885. Arthur Greiner und Thuisko Erpf, Chisnovoda, Ungarn.)



Darstellung substituirter Chinolinderivate aus Imidochloriden und Malonsäure- bezw. Acetessigestern.[17]

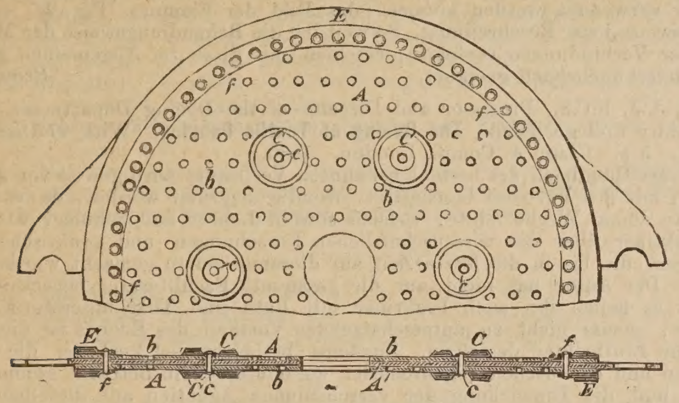
Durch Einwirkung von Imidchloriden, insbesondere Benzanilidimidchloriden $C_6H_5 . N = C(C_6H_5)Cl$ auf die Metallverbindungen (bes. die Natriumverbindungen) der Malonsäureester und der Acetessigester

[17] Chem.-Ztg. 1885. 9, 1811.

kann man die mit dem Chlor des Imidchlorids verbundene Gruppe in die Ester einführen. Man erhält z. B. aus Benzanilidimidchlorid und Mononatriummalonsäureester die Substanz: $C_6H_5.N{=}C(C_6H_5).CH(COOC_2H_5)_2$ vom Schmelzpunkte 75°. Diese substituirten Malon- und Acetessigester lagern sich beim Erhitzen um und geben Chinolinderivate. Der obengenannte Körper z. B. spaltet beim Erhitzen Alkohol ab und giebt den Aethyläther der β-Carbonsäure des α-Phenyl-γ-Oxychinolins, $C_6H_4 . N = C(C_6H_5) . C(COOC_2H_5)$ | —— $C(OH)$, Schmelzpunkt 262. Aus diesem Aether entsteht beim Verseifen eine Säure, welche beim Destilliren für sich oder mit Natronkalk Kohlensäure abspaltet und α-Phenyl-γ-Oxychinolin giebt, $C_6H_4 . N = C(C_6H_5) . CH$ | —— $C(OH)$. Destillirt man letzteren Körper mit Zinkstaub, so erhält man α-Phenylchinolin, $C_6H_4 . N = C(C_6H_5) . CH$ | —— CH, Schmelzunkt 84°. (D. R. P. 33 497 vom 21. Februar 1885. Feodor Just, Würzburg.)

Filterplatten für Pressen zum Abscheiden von Paraffin und sonstigen festen Massen aus Oelen und sonstigen Flüssigkeiten.

Die Filterpressen sind am Rande mit zusammendrückbaren Kränzen E versehen und bestehen aus zwei aussen liegenden Platten A mit kleinen



Löchern b und einer innen liegenden Platte A'. Zusammendrückbare Wulste C dienen zur gegenseitigen Absteifung zusammenstossender Platten. Die Befestigungsniete c und f sind versenkt. (D. R. P. 33 313 vom 15. Octbr. 1884. Rollin H. Smith, Carbondale, Pennsylvanien.)

Aus Kohlensäure und schwefliger Säure bestehende Verflüchtigungsflüssigkeit für Kältemaschinen.

Diese Flüssigkeit wird durch gemeinschaftliche Compression von Kohlensäure und schwefliger Säure dargestellt, wozu weniger Kraft erforderlich ist als zur Compression der beiden Gase für sich, weil die Lösungs- oder Absorptionsfähigkeit der Schwefligsäure für Kohlensäure mit der Temperatur zunimmt. Die Dampfspannung dieser Flüssigkeit, genannt „Pictet-Flüssigkeit", ist bei niederen Temperaturen verhältnissmässig hoch, bei hohen Temperaturen verhältnissmässig schwach, was gerade von einer Flüssigkeit für Kältemaschinen gefordert werden muss. Der Nutzeffect soll denjenigen der reinen schwefligen Säure um etwa 50 Proc. übertreffen. (D. R. P. 33 733 vom 3. Januar 1885. Raoul Pictet, Genf.)

Osmoseapparat mit ausgebildeter Gegenströmung.

Die Hauptcanäle der Rahmen der Osmoseapparate werden durch ungelochte Pergamentpapiere oder durch Tafeln derart abgesperrt, dass jedesmal mehrere Rahmen ein System von gleicher Richtung der hindurchströmenden beiden Flüssigkeiten: Melasse und Wasser, bilden; diese Systeme wiederum werden nach dem Gegenstromprincipe verbunden. (D. R. P. 33 845 v. 28. Jan. 1885. Josef Kasalovsky, Prag.)

Darstellung von Zuckerkalklösung aus Melasse und Kalkhydrat,

100 Theile Melasse werden mit so viel Kalkbrei vermischt, dass auf 100 Theile Zucker in derselben 48—55 Theile Kalkhydrat entfallen. Dem anfangs dünnflüssigen Gemische wird, sobald es beginnt, zähflüssig zu werden, allmälich so viel Wasser zugesetzt, als nöthig ist, um es flüssig zu erhalten. Aus der so entstehenden Lösung wird nach Verdünnung mit der 1½- bis 2-fachen Menge Wasser der Zucker nach dem Ausscheidungsverfahren mittelst Aetzkalkmehl gefällt. Das Verfahren ist zur Verwerthung der in diesem Verfahren bei der freiwilligen Zersetzung des gefällten Zuckerkalkes entstehenden grossen Massen von Kalkhydrat bestimmt, welche bisher ein sehr unliebsames Nebenproduct bildeten. (D. R. P. 33 844 v. 20. April 1884. Jacob Wolff, Jülich.)

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Bezüglich der Gründung einer

American Sulphite Pulp Company

bemerke ich, dass das Syndicat lange Zeit vor seiner Bildung mit verschiedenen europäischen Patentinhabern in Verbindung stand, aber nur Ritter-Kellner's und ein englisches Patent erwarb, und zwar erst kürzlich. Das Syndicat beabsichtigt, Licenzen in allen Theilen der Union zu vergeben; eine Fabrik im Norden Maine's ist im Bau begriffen, und eine zweite wird bald errichtet werden.

Folgende Mittheilung dürfte Sie vielleicht auch interessiren. Trotz aller Chicanen und Patentprocesse ist es der N. Y. Celluloid Co. (Fabriken in Newark) nicht gelungen, die American Zylonite Co., deren Werke am hiesigen Platze gelegen sind, aus dem Felde zu schlagen. Die Celluloid Co. hat zahllose kleinere Gesellschaften durch die hier zu Lande überaus kostspieligen und langwierigen Patentprocesse ruinirt. Sie befolgt die Tactik, auf alles Mögliche, das irgendwie einmal von erfinderischen Köpfen nutzbar gemacht werden könnte, durch Patent Beschlag zu legen. Die American Zylonite Co. nun aber ist durch colossale Capitalien gedeckt, (der Hauptactionär ist L. L. Brown von Adams, Mass.) und kann es aushalten. Ihre Werke vergrössern sich sozusagen tagtäglich, und sie beschäftigt gegenwärtig schon 600 Personen. Die Production der Celluloid Co. dagegen ist bedeutend zurückgegangen. Der Zylonite Co. verdankt man auch das Xylonitelfenbein, eine so getreue Nachahmung des Naturproductes wie sie nie zuvor mit irgend einer Pyroxylin- oder anderen Composition erzielt wurde. Den Vertrieb für Deutschland haben die Herren Oregmann & Wentzel in Hamburg. Hochachtungsvoll

Adams, Mass., den 16. Decbr. 1885. *Dr. Robert Schüpphaus.*

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Bezugnehmend auf den Artikel, betreffend

Reisfuttermehl

in No. 102 der „Chemiker-Zeitung"[18]) erlaube ich mir, Ihnen höfl. mitzutheilen, dass ich ebenfalls ein Reismehl in den Handel bringe; dasselbe besteht ausschliesslich aus Reisabfällen. Um nun einer etwaigen irrigen Auffassung in Betreff der Güte bezw. des Nährwerths desselben vorzubeugen, gestatte ich mir, Ihnen mitzutheilen, dass ein von mir geliefertes Reismehl nach der Analyse von Herrn Professor Dr. Delbrück in Berlin an Fett 16,06 Proc., Proteïn (2,206 Proc. Stickstoff) 14,19 Proc., Wasser 9,42 Proc. enthält. Ein anderes Mehl hat ca. 13,3 Proc. Proteïn und 14,7 Proc. Fett.

Ausser 4 Sorten Reismehl fabricire ich auch noch ein ähnliches, wie das von Oesterreich aus nach Deutschland abgesetzte Reisfuttermehl. Ich führe dasselbe unter dem Namen „Futtermehl", ein Gemisch von Abfällen aus der Reismühle und Reisstärke-Rückständen. Dasselbe enthält etwa 10,77 Proc. Wasser, 8,06 Proc. Asche, 8,86 Proc Fett, 11,51 Proc. Proteïn (1,842 Proc. Stickstoff), 7,76 Proc. Rohfaser, 42,53 Proc. Stärke, 10,51 Proc. Rest- und sonstige stickstofffreie Extract-Stoffe. Sie sehen also, dass der Nährwerth im Mehle im Verhältniss zu dem des aus Oesterreich bezogenen ein recht hoher ist, und um einer event. irrigen Beurtheilung desselben vorzubeugen, erlaube ich mir, Ihnen Vorstehendes höfl. mitzutheilen. Meiner Ansicht nach wird es, wenn man Nährwerth und Preis des Reismehls in Betracht zieht, schwerlich einen billigeren Futterstoff geben.

Osterholz, den 29. Decbr. 1885. Hochachtungsvoll

Gerh. Lange.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nachdem die Existenz der Branntweinmonopolvorlage halbamtlich beglaubigt worden, ist das Monopol denn auch alsbald für ganz Deutschland zur brennenden Tagesfrage geworden. Gegenüber einem Plane, von dessen greifbarer Gestaltung auch noch nach den halbamtlichen Enthüllungen kaum mehr bekannt ist, als dass der Staat Eigenthümer des gesammten Spiritus und alleiniger Verkäufer des Branntweins werden soll, erscheint übrigens Zurückhaltung in der Besprechung für ein Fachblatt allein zweckmässig, welches nicht agitatorische Behandlung, sondern sachverständige Erörterung und Kritik bezweckt. — Regierungsseitig wird aus der weitgehenden Mannigfaltigkeit der in den einzelnen Bundesstaaten für die Sonntagsruhe geltenden Vorschriften geschlossen, dass es sehr schwer sein werde, die bei einem grundsätzlichen Verbote der Sonntagsarbeit von allen Seiten als Nothwendigkeit zugestandenen Ausnahmen auch allgemein zu regeln. — Dem Reichstage liegt eine Petition der Magdeburger allgemeinen Ver-

[18]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1858.

sicherungs-Actien-Gesellschaft vor, in welcher gebeten wird, der Ausdehnung der Unfallversicherung auf die bei der Land- und Forstwirthschaft beschäftigten Arbeiter die Zustimmung nur unter der Bedingung zu ertheilen, dass durch eine in das Gesetz aufzunehmende Bestimmung das Reich für verpflichtet erklärt wird, die Unfallversicherungs-Gesellschaften, deren Vertreter und Beamte für den ihnen entzogenen Erwerb angemessen zu entschädigen. — Um die Frage des österreich-ungarischen Zolltarifs scheint es schlechter zu stehen, als noch jüngst zugegeben worden. Es ist schwer abzusehen, wie eine Einigung der geradezu gegensätzlichen Bestrebungen (Erhöhung der ungarischen landwirthschaftlichen Zölle, die von Oesterreich verweigert, und Erhöhung der österr. Zölle auf Eisen- und Textilfabrikate, die von Ungarn verweigert wird) herbeigeführt werden soll. — Der französische Handelsminister hat die Handelskammern aufgefordert, ihre Präsidenten oder Delegirten nach Paris zu entsenden und über die geeignetsten Mittel zu berathen, die französischen Handelsbeziehungen zu erleichtern und auszudehnen, die Industriellen mit neuen Absatzgebieten bekannt zu machen und es den concurrirenden Nachbarnationen an Rührigkeit gleich zu thun. — Mit dem Jahresbeginne ist das neue argentinische Zollgesetz in Kraft getreten; dasselbe erhöht u. A. die Zölle für Stearin, für Stearin- und Paraffinkerzen um 50 Proc. und ordnet ferner die Baarzahlung aller Einfuhrzölle (statt der bisher üblichen Zahlung mit 90-tägigen Nach-Sicht-Wechseln) an.

* **Berlin.** Der Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses feiert sein 65. Stiftungsfest am Sonnabend, den 23. Januar 1886, 5 Uhr Nachmittags durch ein Festmahl im Englischen Hause, Mohrenstrasse 49.

R. **Klausenburg.** Angesichts der schlechten Lage der Spiritus-Industrie streben die ungarischen Spiritus-Gross-Fabrikanten eine Einigung bezüglich Einschränkung des Betriebes an. Das Erzeugniss vom November 1885 soll als Maassstab genommen werden; vom 1. Februar 1886 ab soll 15 Proc. weniger und vom 1. März ab bis auf Weiteres abermals 15 Proc. weniger fabricirt werden. Dadurch glaubt man, die Ueberproduction zu beseitigen und bessere Preise zu erzielen. Da die meisten Fabrikanten für die Reduction gewonnen sind, so ist begründete Aussicht vorhanden, dass endlich eine Einigung zum Nutzen der Industrie zu Stande kommt.

B. **Paris.** Der Chemiker Rudolf Blitz in Paris, rue Rochechouart 38, Inhaber eines chemischen Laboratoriums mit Versuchsstation und Nachfolger von J. A. Barall, beabsichtigt die Eröffnung einer permanenten Ausstellung chemischer Producte Deutschlands, um die Fabrikanten mit den Consumenten direct in Verbindung zu bringen.

Preisausschreiben. Der Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses in Berlin erliess in seiner Sitzung vom 7. December 1885 folgendes Honorarausschreiben: 3000 M und die silberne Denkmünze für die beste Arbeit über die Technik der Weissblechfabrikation.

Personalien. Verliehen: Dem Bergamtmann Carl Ostler in München der Titel und Rang eines Bergrathes. —

Ernannt: Bei der Berg-Inspection zu Lautenthal der Berg-Inspector Banniza zum Bergwerks-Director. — Bei der Berg-Inspection zu Zabrze der Berg-Assessor Krümmer zum Berg-Inspector. —

Literatur.

Arznei-Taxe für das Jahr 1886 zur österr. Pharmacopoe vom Jahre 1869 und zum Anhange derselben vom Jahre 1878. Gr. 8. M 0,60. K. k. Hof- und Staatsdruckerei, Wien.

Ehrenwerth, Prof., Jos. von, Das Eisenhüttenwesen Schwedens. Mit 12 lithogr. Tafeln und 3 Tabellen. Gr. 8. M 8,50. A. Felix, Leipzig.

Encyclopädie der Naturwissenschaften. 1. Abth. 45. Lfg. Inhalt: Handbuch der Botanik. 17. Lfg. Gr. 8. Subsc.-Pr. M 3. E. Trewendt, Breslau.

Fasbender, F., Die mechan. Technologie der Bierbrauerei und Malzfabrikation. 20. Lfg. 4. M 3. J. M. Gebhardt's Verlag, Leipzig.

Hager, H., Handbuch der pharmaceut. Praxis. Neue wohlfeile Ausgabe mit Ergänzungsband. 5. Abdr. 12. u. 13. Lfg. Gr. 8. à M 1. J. Springer, Berlin.

Hartig, Prof. Dr. Rob., Der ächte Hausschwamm (Merulius lacrymans Fr.). Mit 2 lithogr. Tafeln in Farbendruck. Roy. 8. M 4. Julius Springer, Berlin.

Stelzner, A., Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Argentinischen Republik. I. Geologischer Theil. Gr. 4. M 28. Th. Fischer, Cassel.

Wagner, August, Professor der Chemie an den Militär-Bildungsanstalten zu München. **Lehrbuch der anorganischen Chemie für Mittelschulen, sowie zum Selbststudium.** Verlag: Theodor Ackermann, München. 1886.

Das Lehrbuch enthält sammt dem Inhaltsverzeichnisse 319 Seiten. Zunächst wird kurz die Geschichte der Chemie, dann die theoretische Chemie behandelt, weiter folgt die Beschreibung der Nichtmetalle, nach ihrer Werthigkeit fortlaufend geordnet, hierauf die Besprechung der gegenseitigen Verbindungen der Nichtmetalle, endlich die Metalle. Der Verf. sagt in der Vorrede, dass er es für passender erachtet, Schülern, welchen die Chemie bloss als Hülfswissenschaft dienen soll, die theoretischen Anschauungen dieser Lehrdisciplin „abgeschlossen" zu bieten, also nicht in der Art, dass erst bei der Vorführung einer Reihe von Thatsachen die Folgerungen und Schlüsse gezogen werden. Damit wird von ihm selbstverständlich ein von der modernen Lehrpraxis völlig abweichender Lehrgang gewählt. Da der Verf. in der Vorrede wiederholt hervorhebt, dass er sein Lehrbuch für Anfänger „und nicht für in der Wissenschaft bereits Fortgeschrittene" geschrieben hat, so ist es vom pädagogischen Standpunkte aus zunächst ganz unbegründet, die schwierigsten Partien des Gegenstandes vorauszuschicken; aber auch abgesehen hiervon, ist eine solche Art der Behandlung schon darum nicht zu billigen, weil dem Schüler, der die einzelnen Körper nicht kennt, Gesetze von Dingen erklärt werden, die ihm absolut fremd sind. Die Art der Behandlung, welche der Verf. in seinem Buche wählte, ist keine neue, sie ist kein Fortschritt, sie ist die überwundene, alte. Unausgesetzt an der Hand der richtig gewählten, zahlreichen Experimente, die von dem Verf. stark in den Hintergrund gestellt werden, muss durch die Beobachtung die Verstandsthätigkeit des Schülers rege gemacht werden; er muss unausgesetzt beobachten und denken, nicht aber bloss lernen. Auffallen muss es, dass das Buch, welches doch auch zum Selbststudium bestimmt ist, auf die experimentelle Nachweisung der bei der Bildung und Zersetzung gasförmiger Verbindungen geltenden Volumverhältnisse so wenig Rücksicht nimmt.

Einige Ausdrücke im theoretischen Theile fielen mir auf, so die Bezeichnung „Maassstab" für „Maasseinheit", „wahre Gase", was soll der Schüler dabei denken, giebt es auch falsche Gase, „sogenannte Säuren" die Bezeichnung des Marmor und Dolomit als „kohlensaurer Kalk und Bittererde"; von letzterer ist im Texte nirgends mehr die Rede, pag. 39 ist statt P (3. Zeile) Chlor gesetzt.

Sehr zweckentsprechend sind die historischen Notizen, welche der Beschreibung der einzelnen Körper im speciellen Theile vorangesetzt sind, doch mit dem als „Einleitung" gegebenen äusserst kurzen geschichtlichen Abrisse kann ich mich schon aus dem Grunde nicht befreunden, weil ich nicht verstehe, wie man eine Geschichte der Chemie demjenigen lehren soll, der von Chemie noch nichts weiss. Im theoretischen Theil ist nirgends die Rede von jenen Männern, welche sich um die Erforschung der einzelnen Gesetze besondere Verdienste erworben haben. Man sollte glauben, die Namen Dalton, Richter, Berthollet, Proust, Gay-Lussac, Mitscherlich, Dulong, Petit und Avogadro sind doch bei chemisch-theoretischen Betrachtungen gar nicht zu vermeiden.

Im speciellen Theil befliss sich der Verfasser, ohne Wichtigeres zu übergehen, einer für ein Schulbuch angezeigten Zurückhaltung in der Wahl des Stoffes, nur in einzelnen Partien, wie z. B. der hüttenmännischen Gewinnung des Eisens, der Sodafabrikation, Kaliindustrie etc., gelangt er etwas ins Breite, aber nicht in einer Form, dass man dem Buche deshalb einen Vorwurf machen könnte. Diesen verdient aber die mangelhafte Ausführung der Illustrationen in hervorragendem Maasse. Bei der geringen Zahl derselben hätte auf sie mehr Sorgfalt verwendet werden können; das Bild der Flamme, Fig. 24, spottet beispielsweise jeder Beschreibung. So weit ich die Behandlungsweise der Metalle und ihrer Verbindungen verfolgte, erschien mir diese im Allgemeinen als für ein Mittelschullehrbuch geeignet. *Reinisch.*

Hummel, J. J. F.C.S., Professor and Director of the Dyeing Department of the Yorkshire College, Leeds, **The Dyeing of Textile Fabrics.** With 97 Diagrams. 534 p. 5 s. Cassel & Comp., London. 1885.

Dieses Handbuch des bestens bekannten Verfassers wird gewiss von Jedem, der sich mit der Färberei beschäftigt, freudig begrüsst werden, da es schon längst an einem Werke fehlte, welches sowohl Lehrer und Schüler, wie auch den Praktiker über die wissenschaftlichen Forschungen und praktischen Erfahrungen, die bis in die letzte Zeit auf diesem Gebiete gemacht wurden, berichtet. Der Autor hat nicht nur die gesammte Fachliteratur berücksichtigt, sondern es haben ihn auch Praktiker mit Rath und That unterstützt. Ein weiterer, gewiss nicht zu unterschätzender Vortheil des Buches ist die übersichtliche Eintheilung desselben. Zunächst bespricht der Verfasser die physikalischen und chemischen Eigenschaften der einzelnen in Betracht kommenden Fasern und die Einwirkung der verschiedenen Agentien auf dieselben. Im nächsten Abschnitte werden die dem Färben vorausgehenden Operationen, d. i. Bleichen und Waschen, ausführlich beschrieben. Ein weiteres Capitel ist dem Wasser und seiner Anwendung in der Färberei gewidmet, wobei auch die Frage der Abfallwässer behandelt wird.

Nach diesen einleitenden Abschnitten geht H. zur Theorie der Färberei über, indem er durch Beispiele das verschiedene Verhalten der Fasern zu den Farbstoffen zeigt und die darüber aufgestellten Theorien erläutert. Nun folgt die Aufzählung der Beizen, ihre Bereitungsweise und Anwendung für die verschiedenen Fasern, wobei speciell die chemischen Processe, wie Dissociation der Beizen etc., berücksichtigt werden. Hieran schliesst sich die Betrachtung der einzelnen Fixirmittel und sonstigen in der Färberei gebrauchten Reagentien. In den folgenden Capiteln werden die Methoden der Färberei im Allgemeinen beschrieben und die verschiedenen Maschinen an der Hand von Illustrationen erklärt. Hierauf werden die Farbstoffe und deren Anwendung für die einzelnen Fasern besprochen. Nach einer Abhandlung über das Färben gemischter Gewebe, kommt ein Abschnitt, in welchem eine Anleitung zur Ausführung von Versuchen, sei es mit Farbstoffen oder mit Beizen, Fixirmitteln etc., gegeben wird. Es lassen sich da nicht allgemein anwendbare Vorschriften aufstellen, und ist dem Wissen und der Beobachtungsgabe des Einzelnen viel überlassen, aber es wird doch an der Hand einiger Beispiele auseinander gesetzt, in welcher Weise vorzugehen sei, um einen Versuch logisch durchzuführen und durch denselben zu einem richtigen Schlusse zu kommen.

Nach einer kurzen Erklärung über Echtheit der Farben, wird der Einfluss der verschiedenen Agentien, speciell Licht, Luft, Feuchtigkeit etc., und der Einfluss des Walkens bei der Wolle besprochen, hierauf eine kurze Anleitung zur Werthbestimmung der in der Färberei gebrauchten Materialien gegeben. Den Schluss des Werkes bilden sehr ausführliche Tafeln zur Erkennung der Farbstoffe auf Geweben. *Josef Wolf.*

Haswell, Alexander Elliot, **Compendium der Urosemiotik.** Die pathologische Chemie des Harnes in ihrer Anwendung zur Ergänzung der Diagnose und Prognose interner Krankheiten. Verlag von Carl Gerold's Sohn, Wien. 1886.

Verfasser ist pathologischer Chemiker und will als solcher dem Arzte als Ergänzung der Diagnose am Krankenbette in der chemischen Analyse des Harns ein Mittel in die Hand geben. Zu diesem Zwecke erörtert derselbe zuerst das Wesen des Stoffwechsels, definirt den Begriff von Nahrungs- und Genussmittel, beschreibt die Bestandtheile des normalen Harns und geht dann zu seinem engeren Thema: den durch die Störungen des Stoffwechsels gesetzten Veränderungen in der Qualität und der Quantität des Harns, über. Letztere theilt er in 7 Hauptgruppen: Hydrurie, Anhydrurie, Cholurie, Osteopathien, Albuminurie, Ammonurie und Intoxicationsharne, ein, beschreibt die charakteristischen Merkmale einer jeden Gruppe, giebt dann von jeder derselben eine Reihe von Analysen und bringt die gefundenen Resultate der letzteren mit den Gesundheitsstörungen, resp. der Lebensweise der betr. Patienten in Einklang. Eine Beschreibung, nach welcher Methode die einzelnen Resultate der Analysen gefunden wurden, enthält jedoch die Arbeit nicht. Es ist zwar in der Vorrede auf eine von dem Verfasser anderwärts publicirte Zusammenstellung der Untersuchungsmethoden des Harns hingewiesen, allein für den Arzt würde die Brauchbarkeit des sehr viel des Wissenswerthen und Belehrenden enthaltenden Büchelchens um Vieles erhöht sein, wenn die wichtigsten dieser Methoden im Anhange nochmals zusammengestellt wären. *Dr. med. Grandhomme.*

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 28. December 1885.

R. 3213. **Malz,** Verfahren zur Gewinnung von diastasereichem —. M. M. Rotten, Berlin S.W.

Vom 31. December 1885.

H. 5548. **Bessemerbirnen,** Neuerung an —. Franz Horn, Duisburg a. Rh.

K. 4288. **Eisen** und Stahl, Verfahren zur Vermeidung von Gussblasen beim Giessen von —. Wilhelm Kusl, Kladno.

F. 2610. **Eisenerze,** Verfahren und Einrichtung zum Schmelzen und Reduciren der — mittelst Kohlenoxydgases. Adolphe Fritschi, Paris.

B. 6205. **Elemente** und Batterien, Neuerung an hermetisch verschlossenen —. R. Blänsdorf Nachfolger, Frankfurt a. M.

H. 5680. **Gebläse.** Eugen Hellbardt, Fischbach bei Rössel, Ostpr.

S. 2933. **Gummi,** Apparat zur Vulcanisirung von —. Frederick Wheaton Seabury, Providence, Amerika.

M. 4133. **Luft,** Apparat zum Kühlen von — durch abgekühlte Salzlösung. Em. Mosler, Cöln.

R. 3373. **Metalle,** Neuerung an rotirenden oder auch oscillirenden Destillationsapparaten für —. Wilhelm Richter, Eintrachthütte bei Schwientochlowitz, O.-S., und Rudolf Lorenz, Radzionkau bei Beuthen.

S. 3079. **Ofenfutter,** Verfahren und Einrichtung zur Herstellung und Ausbesserung von —. Friedrich Siemens, Dresden.

R. 3262. **Schlammförmige Substanzen,** Apparat zum Entwässern von —. M. M. Rotten, Berlin S.W.

H. 5647. **Zink-** und Mangansulfat, Darstellung von — aus einem Gemenge von Spatheisenstein und Zinkblende. Anonyme Actien-Gesellschaft des Silber- und Blei-Bergwerks Friedrichssegen bei Oberlahnstein.

Versagung von Patenten.

H. 5120. **Natronlauge,** Eindampfen von —. Vom 18. Mai 1885.

S. 2796. **Saftdämpfe,** Condensation der — der Verdampfapparate der Zuckerfabriken durch das kalte Betriebswasser. Vom 13. August 1885.

Ertheilung von Patenten.

34 532. **Broncefarbe,** Herstellung einer druckrechten — und die mit derselben bedruckten Gewebe u. s. w. F. Dietze, Mittweida. Vom 19. April 1885 ab.

34 551. **Drahtgewebe,** Färbemaschine für —. E. Huschke, Saalfeld a. S. Vom 12. Juni 1885 ab.

34 530. **Filterpressen,** Neuerung an Entluftungsventilen für —. C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg a. S. Vom 15. März 1885 ab.

34 519. **Salz,** Apparat mit abwechselnd hin und her bewegten Schaufeln zur Herstellung von feinem —. A. Comond, Nancy. Vom 1. Mai 1885 ab.

Belgien.

70 979. **Aluminium** und Aluminiumbronce, Verfahren zur Darstellung von —. R. Grätzel, Bremen. 25. November 1885.

71 095. **Asphaltmastix,** Verfahren zur Herstellung von —. A. L. Barber, Washington. 4. December 1885.

71 020. **Baryt** und Strontian, Verfahren zur Gewinnung und Regenerirung von —. H. Leplay, Paris. 28. November 1885.

71 086. **Converter** zur Darstellung von Stahl. E. Servais, Luxemburg. 3. Dec. 85.

71 013. **Etagenofen** zum Brennen von Kalk u. s. w. C. Dietzsch, Saarbrücken. 27. November 1885.

71 024. **Färberei,** Verfahren und Apparate für —. Gillet & Söhne, Lyon. 28. November 1885.

71 075. **Farbstoffe,** Darstellung von gelben und braunen basischen —. Leonhardt & Co., Mülheim. 2. December 1885.

71 026. **Kohlensäure,** Anwendung von abfallender — zur Darstellung von Ammoniumcarbonat und Ammoniumbicarbonat. E. Savy, Brüssel. 28. Nov. 85.

71 103. **Lanolin,** Abscheidung und Reinigung von Wollfett in Form einer Verbindung von Fett und Wasser, genannt —. Fabrik chemischer Producte, Actiengesellschaft, Berlin. 5. December 1885.

71 011. **Magnesiumbronce,** Darstellung von —. L. J. O. Mouchel, Paris. 25. November 1885.

71 115. **Phosphate,** Anreicherung von —. R. Tamine u. A. Deckers, Mons. 5. December 1885.

71 105. **Phosphor,** industrielle Anwendung bekannter Reactionen zur Darstellung von — und Phosphorsäure. A. Fehlen, Luxemburg. 5. December 1885.

71 087. **Pyrit,** Abscheidung von — aus anderen Mineralien. C. Eloy. 3. Dec. 85.

70 982. **Schiesspulver,** Herstellung eines neuen —. F. Gaens, Hamburg. 25. November 1885.

71 062. **Schwefelkohlenstoff,** Darstellung von —. L. Regi und L. Folie-Desjardins, Toulouse. 2. December 1885.

71 085. **Sprengstoffe,** Darstellung von — aus Kohlenwasserstoffen, Schwefel und Kaliumnitrat. C. E. Bichel, Berlin. 3. December 1885.

71 056. **Strontianhydrat,** Verfahren zur Reinigung von —. E. F. Trachsel. 1. December 1885.

71 025. **Trinkwässer,** Apparat zum Reinigen von —. J. A. Guy, Paris. 28. Nov. 85.

Dänemark.

Centrifugen, Verfahren zur Anbringung des Centrifugenbehälters in — mit stehender Achse. J. Nielsen und M. Pedersen. 23. December 1885.

Rübenzucker, Verfahren um den üblen Geruch und Geschmack vom — zu entfernen. G. A. Hagemann. 23. December 1885.

England.

15 895. **Abwässer,** Apparat zur Reinigung von —. M. M. Rotten. 24. Dec. 1885.

16 060. **Abwässer,** völlige Reinigung der — von organischer Substanz. J. H. Kidd. 31. December 1885.

15 836. **Ammoniak,** Neuerungen an Apparaten zur Destillation von —. N. M. Henderson. 24. December 1885.

15 864. **Eisenverbindungen,** Neuerungen in der Anwendung von —, wie Eisensulfat zur Reinigung von Wasser und für sanitäre Zwecke. F. R. Conder. 24. December 1885.

16 038. **Electr. Ströme,** Verfahren und Apparat zur Vertheilung von —. Siemens & Halske. 30. December 1885.

16 065. **Feuerfeste Ziegel,** Retorten, Tiegel und andere Gegenstände. G. A. Bishop. 31. December 1885.

16 081. **Gas,** Verfahren und Apparat zur Darstellung von — aus Petroleum und anderen Oelen. H. H. Blackmore. 31. Dec. 1885.

16 007. **Gaskalk,** Nutzbarmachung von gebrauchtem —. A. Whittle. 30. Dec. 85.

15 897. **Holzkohle,** Verfahren zur Wiederbelebung gebrauchter —. M. P. W. Boulton, B. E. R. Newlands und E. Perrett. 24. December 1885.

16 037. **Hüttenrauch,** Apparat zur Condensation von —. J. N. Longden. 20. December 1885.

15 985. **Kautschukabfälle,** Neuerungen in der Behandlung von —. A. W. G. Adey. 29. December 1885.

16 052. **Kohlengas,** Neuerungen in der Reinigung von — und an dem Apparate hierzu, welcher auch theilweise für die Darstellung von caustischem Ammoniak geeignet ist. W. Young. 31. December 1885

16 084. **Linoleum,** Neuerung in der Herstellung von —. Ch. Wells. 31. Dec. 85.

15 988. **Metalle,** Neuerungen in dem Verfahren und an den Apparaten zur Gewinnung der — aus ihren Erzen, besonders zur Behandlung des Kupfersteines und ähnlicher Massen, sowie zur electrolytischen Reinigung von Kupfer und zur Darstellung von Schwefelsäure durch electrolytische Wirkung. W. Elmore, A. St. Elmore und Harrett. 29. December 1885.

16 036. **Metallurgische Oefen,** Construction von —. J. N. Longden. 30. Dec. 1885.

15 896. **Trennung** von flüssigen oder halbflüssigen Stoffen von verschiedenem spec. Gewicht, wie Milch und Rahm, Apparat hierzu. E. R. Prentice. 24. December 1885.

15 906. **Wasserdicht,** Neuerung in dem Verfahren, um Textilfabrikate — zu machen. Th. F. Wiley. 28. December 1885.

16 053. **Zucker,** Neuerungen in der Fabrikation von —. J. Schwarz jun. 31. December 1885.

Frankreich.

170 700. **Aluminium,** Verfahren zur Extraction von — aus seinen Erzen mit Hülfe der Electricität. Cowles. 18. August 1885.

163 812. **Aluminium,** Verfahren zur Darstellung von —. (Zusatz-Pat.) Fürst. 14. August 1885.

170 901. **Baryt,** Darstellung von caustischem — aus Baryumcarbonat. Gebr. Lebaudy. 29. August 1885.

170 708. **Carburator** mit constantem Niveau für Leuchtgas. Meunier. 18. Aug. 85.

167 876. **Farbstoffe,** durch Combination der Salze des Tetrazoditolyls oder des Tetrazodixylyls mit den α- und β-Naphtylaminen oder den Mono- und Disulfosäuren des α- und β-Dinaphtylamins, sowie Verfahren zur Darstellung dieser —. (Zus.-Pat.) Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co. 17. Aug. 1885.

170 850. **Filtration** für Säfte von Zuckerrüben, Zuckerrohr etc. Puvrez de Groulart. 26. Aug. 1885.

170 893. **Gas,** Verfahren und Apparat zur Darstellung eines — durch Zersetzung von Wasser und Destillation von Kohle, und Nutzbarmachung dieses Gases für Beleuchtung und Heizung. Saint-Martin. 29. August 1885,

170 756. **Gerbstoffextracte,** neues Verfahren zur Darstellung entfärbter —. Lopatine. 26. August 1885.

170 733. **Glucose,** Darstellung von reiner — in Form von wasserhaltigen Krystallen. Schuhmann. 17. August 1885.

170 921. **Goldführender Sand,** pneumatischer Apparat zur Extraction von —. Demange und M. Satre. 4. Septbr. 1885.

170 833. **Kautschuk,** Verfahren und Apparat zur Vulcanisation von —. Seabury. 25. August 1885.

170 715. **Klären** oder Schönen von Weinen und anderen Flüssigkeiten mittelst Kaolin und thonerdehaltigen Stoffen. Lafon. 21. August 1885.

170 751. **Kohlenoxyd,** Abscheidung des — aus den von Hohöfen und Gasgeneratoren kommenden Gasen. Huntington. 20. August 1885.

170 660. **Leim,** Verfahren zur Darstellung jeder Art von — in flüssigem Zustande. Mabille. 17. August 1885.

170 906. **Leuchtöle,** Neuerungen in der Herstellung von — behufs Erhöhung ihrer Leuchtkraft. Domeier und Nickels. 29. August 1885.

170 880. **Muffelofen** mit Gasheizung. Radot, Gladysz u. Gardair. 22. Aug. 1885.

170 790. **Münzen,** Unterscheidung von — aus Nickel oder anderen weissen Legirungen von solchen aus Silber. Christofle & Co. 24. August 1885.

170 650. **Osmoseapparate,** Neuerungen an —. Daix. 17. August 1885.

168 236. **Osmoseapparate,** Neuerungen an —. Mariolle-Pinguet. 28. Aug. 1885.

170 688. **Rothkupfererz,** Neuerungen in dem Verfahren zur Vorbereitung des — für den Schmelzprocess. Walton. 18. August 1885.

170 897. **Rührapparat** für Gase, Flüssigkeiten und feste Körper. Lunge und Rohrmann. 29. August 1885.

170 854. **Säuren,** neues Verfahren zur Nutzbarmachung der in der Theerdestillation bei der Reinigung der leichten Steinkohlentheeröle abfallenden —. Chem. Fabrik, Actiengesellschaft in Hamburg. 26. August 1885.

170 809. **Schwefelkohlenstoff,** Neuerungen an den zur Fabrikation von — dienenden Apparaten. F. Vial & Co. 29. August 1885.

170 868. **Schwefelwasserstoff,** Neuerungen in der Darstellung von — aus Schwefelammonium. Parnell und Simpson. 27. August 1885.

170 869. **Schwefelwasserstoff,** Neuerungen in der Trennung des — von Stickstoff. Parnell und Simpson. 27. August 1885.

170 658. **Verbrennungsproducte,** Neuerungen in der Nutzbarmachung gasförmiger —. Biedermann & Harvey. 17. August 1885.

170 720. **Verzinnung** und Verzinkung in der Kälte. Gobron. 19. Aug. 1885.

170 730. **Weissgerberei,** neues Verfahren. Chemin. 19. August 1885.

170 800. **Zinn,** Verfahren zur Wiedergewinnung von — aus Weissblechabfällen und anderen zinnhaltigen Rückständen. Verein chem. Fabriken. 24. Aug. 1885.

170 850. **Zuckersäfte,** Apparat zur schnellen Verdampfung von —. Sächsische Maschinenfabrik, Chemnitz (vorm. Rich. Hartmann). 25. August 1885.

Norwegen.

Schwefelkohlenstoffdampf, Maschinen für den Betrieb durch —: W. S. Collwell und A. J. Davis. 11. December 1885.

Briefwechsel.

Olmütz. H. K. Wir halten die von Prof. Cl. Winkler empfohlene Neugestaltung des titrimetrischen Systems für recht praktisch und beachtenswerth. Ueber die Vorzüge desselben finden Sie Näheres in „Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1813."

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Neuere chemische Präparate.

E. Merck bespricht in einer kleinen Broschüre eine Reihe von neueren Präparaten, welche durch die bekannte Firma E. Merck in Darmstadt zu beziehen sind. Die wichtigsten dieser Präparate, von denen die meisten bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen wurden, sind:

Acid. sclerotinic. Potwissotsky. Die Sklerotinsäure besteht nach Kobert wesentlich aus Ergotinsäure. Die nach Potwissotsky dargestellte Säure ist ein hellbraunes Pulver und therapeutisch dem älteren (nach Dragendorff bereiteten) Präparate weit überlegen. Es erzeugt Uteruscontractionen und besitzt ausserdem, wie es scheint, eine allgemein hämostatische Wirkung.

Apiol. alb. cryst. (Petersiliencamphor $C_{12}H_{14}O_4$), in dem Samen von Petroselinum sativum neben Apiin und ätherischem Oele enthalten. Weisse Nadeln von schwachem Petersiliengeruch, die bei 32° C. schmelzen. Unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol und Aether. Dosen von 2—4 g rufen Betäubung hervor. Empfohlen ist das Mittel gegen Wechselfieber, und wird es besonders in Frankreich gegen diese Krankheit viel gebraucht. Auch bei Dysmenorrhöe hat man das Apiol verordnet.

Aseptol (vergl. Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1807; *1885*. 9, 1072, 1289).

Avenin (Haferalkaloid) bildet ein braunes, aromatisch riechendes Pulver und giebt die allgemeinen Alkaloidreactionen. Seine physiologische Wirkung soll dasselbe in einer Anregung der Bewegungszellen des Nervensystems äussern. Man nimmt an, dass es der Träger der erregenden Wirkung des Hafers auf die Pferde ist.

Benzoylecgonin (vergl. Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1579, 1852).

Bismuth. peptonat. sicc. pulv. Das Präparat enthält in 100 Theilen 3,1 Th. Wismuth in löslicher Form und soll gegen Dyspepsie und Gasteralgie gute Dienste leisten.

Caffeïnsalze und **Doppelsalze** (vergl. Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1293).

Calcium hippuricum stellt ein weisses, in Wasser lösliches Pulver dar. Die Wirksamkeit des Salzes coincidirt mit der der Natriumverbindung; man wendet beide bei solchen Leiden an, die ihren Ursprung einem Ueberschusse von Harnsäure im Körper verdanken.

Cannabinon (vergl. Chem.-Ztg. *1885*. 9, 567.)

Cocaïn und seine Salze (vergl. Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1769, 1875; *1885*. 9, 108, 155, 289, 1516).

Extractum Cascarae sagradae fluid. (Extr. Rhamnipurshianae) wirkt auf das secretorische System und ist ein vorzügliches Mittel bei Unverdaulichheit und habitueller Verstopfung. Auch gegen Dysenterie empfohlen. E. Merck stellt auch ein Extr. hydroalcohol. sicc. dar. Die Rinde ist besonders in Nordamerika im Gebrauche. Die Handelswaare zeigt Stücke, welche aussen dunkel gefärbt, mit weisslichen Flechten überzogen, runzelig, innen dagegen glatt sind. Als Gehalt der Droge sind nachgewiesen: harzartige Körper, fettes und flüchtiges Oel, Tannin, Oxalsäure, Aepfelsäure und Amylum.

Hazeline. Ein aus der Rinde der Hamamel. virginic. dargestelltes Destillat, das seiner Wirksamkeit nach mit der Arnicatinctur verglichen werden kann.

Homatropin. Ladenburg. Merck. Bezüglich dieses Mydriaticums bemerkt Verf., dass er in Folge eines wesentlich vergrösserten und verbesserten Betriebes eine erhebliche Preisreduction vornehmen konnte. Der Consum des Mittels hat bedeutend zugenommen.

Hydrargyr. tannic. oxydul. Merck (vergl. Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1839).

Hyoscin. Auch für dieses Präparat ist im Anschlusse an eine Preisreduction ein Steigen des Verbrauchs eingetreten.

Jaboridin $C_{10}H_{12}N_2O_3$ (vergl. Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1516).

Keratin, Pepsino paratum. Dieses Keratin ist mit Hilfe von Pepsin und Salzsäure aller im Magen löslichen Beimengungen beraubt, so dass es vom sauren Mageninhalte nicht beeinflusst wird. Eine Lösung des Präparats findet erst im alkalischen Darmsafte statt. Es bildet ein graues Pulver und wird von Dr. Unna lebhaft zum Ueberziehen von Pillen empfohlen, welche erst im Darme zur Wirksamkeit kommen sollen. Die Keratinlösung wird entweder mit Eisessig oder mit einer Mischung aus gleichen Theilen Liqu. Ammon. caust. und Alkohol, in beiden Fällen 7-proc., angefertigt.

Naphtalinum purissimum alcohol. depuratum. Das Naphtalin besitzt eminent antiseptische Eigenschaften und alterirt den Körper nicht. Puls, Herzkraft, Respiration und Temperatur werden nicht beeinflusst. Die Harnstoffausscheidung wird durch Naphtalin vermindert, Albuminurin nicht erzeugt.

Physostigmin. sulfuric. alb. Merck. Diese Mittel erfreuen sich einer immer mehr steigenden Aufmerksamkeit der ärztlichen Welt. Eserin entfaltet in sehr kleinen Dosen bei Diarrhöe eclatant stopfende Wirkung, während man bis jetzt nur seinen abführenden Effect bei Darreichung grösserer Dosen kannte.

Sanguis tauri pulv. Das gepulverte Ochsenblut wird neuerdings als ein zur künstlichen Ernährung geeignetes Arzneimittel lebhaft empfohlen. Vermöge seines hohen Nährwerthes soll ihm eine ausgesprochene stimulirende Wirkung zukommen. Es wird verordnet für Kinder zu 7—8 g dreimal täglich, für Erwachsene zu 20—25 g. Es stellt ein geruchloses, mattbraunes, in kaltem Wasser mit blutrother Farbe klar lösliches Pulver dar.

Urethan (sethyl.) **puriss.** Merck. Ist bekanntlich nach neuesten Erfahrungen ein Hypnoticum, das bei den allerverschiedensten Zuständen zu verwenden ist. Es wird gut vertragen und ruft absolut keine Nebenwirkungen hervor.

Oel-Bericht.

Hamburg und Bremen empfangen jetzt regelmässige Zufuhren russischen Petroleums in Tankschiffen, und letzthin fand die erste Sendung via Rotterdam nach Cöln statt. Amerika, das sich immer noch nicht in den neuen Stand der Dinge finden wollte, bestrebte sich, die früher paritätischen Preise im Hinblicke auf geringere Ausbeute der Quellen zu steigern, musste sich aber entschliessen, nachdem in wilder Speculation Verluste auf Verluste sich häuften, dem Drange der Verhältnisse nachzugeben, und befindet sich heute mit seinen U. P. L.-Notirungen wieder auf normaler Basis. Beide Productionsländer können gut neben einander bestehen, denn beiden ist geographisch ein weites Feld zugemessen, auf dem sie in Zukunft unbestritten operiren können. Die letzten Telegramme melden U. P. L. 88$^1/_4$, Ref. 8$^1/_4$. Die deutsche Petroleum-Industrie hat sich nicht weiter entwickelt, denn die Förderungen sind zu unbedeutend, und dann kränkelt sie an localen und corporativen Schwierigkeiten. Galizische und rumänische Oele kommen nicht zu weiterem Export. Die Production ist noch immer beschränkt und die Versandtmittel sind zu wenig organisirt. Lubricating-Oele hatten im verflossenen Jahre einen schweren Stand. Am 2. Januar wurde ein Zoll von M 6 und am 1. Juli ein solcher von M 10 auf dieses dem Nationalreichthum unentbehrliche Hilfsmittel gelegt. Die grossen Lager, welche vor den jeweiligen Zöllen im Inlande angelegt worden waren, erwiesen sich als nicht lohnend, weil Ueberproduction in Amerika und Russland die Einkaufspreise fast im gleichen Maasse der steigenden Zölle niederdrückte. Jetzt darf auch wohl hier ein Stillstand angenommen werden, der ein solides lohnendes Geschäft ermöglichen wird. Grossen Consumenten, wie Eisenbahnen, ist jetzt Gelegenheit geboten, für nahezu die gleichen Preise wie bisher, beste Ia.-Waare zu beziehen, wozu besonders die amerikanischen Achsen- und Cylinder-Oele, welche den hochgespanntesten Erwartungen entsprechen, zu empfehlen sind, während die allerdings vortrefflichen feinen russischen Oele durch hohen Preis und die geringen Residuen wegen Unzulänglichkeit der Qualitäten ausgeschlossen sein dürften. Trotz sinkender Preise gewinnen amerikanische Schmiermittel fortwährend an Qualität und stets werden vervollkommnete Specialitäten an den Markt gebracht. Die hochgradigen Brennöle, sowie die neutralen Mischöle, wie Mineral Colza, finden steigenden Absatz. Lederöle für Regeneration alten und Präparation neuen Leders werden jetzt in vorzüglicher Güte dargestellt.

Frankfurt a. M., 1. Januar 1886. Wirth & Co.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Nach einem Urtheile des Reichsgerichts, 4. Strafsenats, vom 13. October v. J. wird dadurch, dass sich Jemand auf Grund eines irrthümlich von einer nicht zuständigen Polizeibehörde eingeholten Erlaubnissscheines im Besitze von Sprengstoffen befindet, die Strafbarkeit des Besitzers ausgeschlossen.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Finanzminister ermächtigte sämmtliche Provinzialsteuerdirectoren, den **Palmkernöl-, Gummi- und Wachstuchfabriken**, sowie den Stückfärbereien seidener und halbseidener Gewebe für dasjenige **Petroleum** unter 790 Dichtigkeitsgrade, welches sie zur Ausziehung des Palmkernöls beziehentlich zur Lösung des Kautschuks, der Lacke oder Farben, zur Verdünnung der Grundirungsmassen oder zur Reinigung der gefärbten Stoffe verwenden, ferner den Fabriken von Gasruss und Druckerschwärze für dasjenige Petroleum über 830 Dichtigkeitsgrade, welches sie zur Erzeugung von Russ und Druckerschwärze gebrauchen, selbstständig Zollfreiheit zu gewähren.

Baden. Verordnung, die **Arzneitaxe** betreffend. Die Apotheker und Besitzer von Handapotheken haben vom 1. Januar 1886 an die Preise für Arzneistoffe, Arbeiten und Gefässe nach der preussischen Arzneitaxe vom 11. December 1885 zu berechnen. Der Taxpreis für Eis wird bis zu 5 kg auf 30 Pf pro 1 kg, bei grösseren Mengen auf 20 Pf pro 1 kg festgesetzt. Im Uebrigen verbleibt es bei der Verordnung vom 27. December 1884, die Arzneitaxe betreffend.

Finnland. Der finnische Eingangszoll auf Chilisalpeter ist für das Jahr 1886 auf 2 Penni für das Lispfund ermässigt worden.

Griechenland. Der Gesetzentwurf, betr. **Abänderung des griechischen Zolltarifs** ist genehmigt worden. Der Text der Verzollungsclasse 59 ist folgendermaassen abgeändert: Wald- und Pflanzenfarben jeder Art (mit Ausnahme des Indigo) zollfrei. 59a. Indigo, pro Oka 3 Dr. Der Eingangszoll für Zucker, gänzlich unraffinirt (136a) beträgt 0,25 Dr. und für raffinirten Zucker aller Art (136b) 0,50 Dr.

Oesterreich-Ungarn. Maschinen und Maschinenbestandtheile, nicht besonders benannte der Nummer 287 des Zolltarifes vom Jahre 1882, dürfen, wenn dieselben in Verbindung mit Gyps eingeführt werden, mit dem Zollsatze der Nummer 287a nur dann abgefertigt werden, wenn das Gewicht von Gusseisen, oder von Gusseisen und Holz mindestens 75 Proc. vom Gesammtgewichte der Maschine, d. h. vom Gewichte aller ihrer Bestandtheile, auch Gyps mit eingerechnet beträgt. Ausser diesem Falle sind derlei Maschinen oder Maschinenbestandtheile nach T. N. 287b zu verzollen.

Russland. Nach einem Erlasse der Handelsabtheilung vom 7./19. December haben sämmtliche zu Unternehmungen in Russland berechtigte **ausländische Actiengesellschaften** dieselbe Steuer von 3 Proc. von ihrem in Russland erzielten Reingewinne zu entrichten wie die russischen Gesellschaften, wobei es gleichgültig ist, ob jene ausländischen Actiengesellschaften in Russland förmliche Agenturen oder nur besondere Bevollmächtigte oder Sachwalter unterhalten.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Aetznatron, Cerasin, Oele, Fette etc. Mit dem 1. Januar tritt zum Tarife für den deutsch-österreich-ungarischen Seehafenverband (Verkehr mit Oesterreich) ein Nachtrag IX. in Kraft. Derselbe enthält, ausser Aenderungen der besonderen Bestimmungen des Haupttarifs und Ergänzungen der Classenguttarife und der Ausnahmetarife, neue Ausnahmetarife für Aetznatron, Cerasin, Eisenwaaren, Holzpapierstoff, Leinöl, Reis, Oele und Fette.

— **Blei.** Am 1. Januar treten ermässigte Ausnahmefrachtsätze für die Beförderung von Blei (des Specialtarifs I) in Wagenladungen zu 10 000 kg von der Station Call des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (linksrheinisch) nach Alt-Münsterol Grenze, Basel, Constanz, Lindau, Schaffhausen, Lingen und Waldshut in Kraft.

— **Blei.** Der im rheinisch-Cöln-Minden-belgisch-französischen Güter-Verkehre bestehende Ausnahmetarif für den Transport von Blei in Blöcken wird mit Gültigkeit vom 1. Januar 1886 durch Aufnahme der Artikel „Blei in Platten“, sowie „Zink in Platten und Blöcken“ erweitert.

— **Blei, Schwefelkies.** Am 1. Januar 1886 tritt ein Ausnahme-Tarif L. für die Ausfuhr von Blei des Special-Tarifs I. im Verkehre von den Stationen Kall, Mechernich, Stolberg, Stolberg-Hammer des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (linksrheinisch), Deutz, Deutzerfeld-Kalk, Dortmund, Kalk, Mülheim a. Rh., Oberhausen, Wesel und Bestwig-Nuttlar der Eisenbahn-Directionsbezirke Cöln (rechtsrheinisch) und Elberfeld nach den Stationen Dordrecht, Middelburg, Rotterdam, Utrecht und Vlissingen der niederländischen Staatsbahn, Amsterdam, Rotterdam und Utrecht der niederländischen Rheinbahn und Amsterdam der holländischen Bahn in Kraft. Mit dem gleichen Tage werden Sätze des Ausnahme-Tarifs H. für Schwefelkies zwischen den Stationen Grevenbrück und Schwelm des Eisenbahn-Directionsbezirks Elberfeld und der Station Mästricht der niederländischen Staatsbahn eingeführt.

— **Kastanienholzextract.** Mit Gültigkeit vom 1. Januar 1886 treten für die Beförderung von Kastanienholzextract, sowie von anderen Extracten von Monfalcone nach Barmen (Unter-), Barmen (Rittershausen) und Elberfeld bei Aufgabe von mindestens 10 000 kg oder Frachtzahlung für dieses Gewicht besondere Frachtsätze in Kraft.

— **Petroleum und Naphta.** Mit sofortiger Gültigkeit finden für Petroleum und Naphta bei directer Expedition von Bremen, Bremerhaven, Geestemünde, Brake, Nordenhamm, Hamburg H., Harburg a. d. E., Lübeck und Stettin nach Sonthofen Ausnahme-Tarifsätze im norddeutsch-bayerischen Seehafenverkehre Anwendung.

— **Reisstärke.** Im Verkehr von Salzuflen und H.-Münden nach Bremen, Bremerhaven, Geestemünde, Harburg und Hamburg kommen vom 1. Januar an bis auf Weiteres ermässigte ~~Ausnahmefrachts~~ätze für Reisstärke, zur überseeischen Ausfuhr bestimmt, in Anwendung.

— **Roheisen.** Vom 1. Januar ab ermässigt sich der im schlesisch-polnischen Verband-Güter-Tarife aufgeführte Schnittsatz des Ausnahme-Tarifs 7 (für Roheisen) im Verkehr mit Ruda-Guzowska von 37,62 auf 33,38 Kopeken pro 100 kg.

— **Schwefelkies, Arsenikerze.** Am 15. Januar 1886 tritt der Nachtrag X zum ostdeutsch-ungarischen Verbandtarife Heft 1 in Kraft. Derselbe enthält u. A.: Aufhebung und Ermässigung von Frachtsätzen des Ausnahmetarifs für Schwefelkies; Ausnahmetarif No. 25 für Arsenikerze. Die Aufhebung der Ausnahmesätze für Schwefelkies im Verkehre mit Iglö-Löose nach den deutschen Stationen erfolgt am 15. Februar 1886.

— **Stärke, Dextrin.** Mit dem 10. Januar kommen für die Station Lauban i. Schl. neue Ausnahmefrachtsätze für Stärke, Dextrin etc. zum Export nach Stettin, Hamburg, Harburg, Kuxhaven U. E., sowie den Weserhafenstationen des Directionsbezirks Hannover und der oldenburg. Staatsbahn zur Einführung.

— **Stärke.** Zu den Tarifheften 1 und 2 des deutsch-polnischen Eisenbahn-Verbandes vom 1. October 1885 tritt mit dem 1. Januar 1886 der Nachtrag 1 in Kraft, welcher u. A. den Ausnahmetarif 24 für Stärke, getrocknete, und Stärkemehl enthält.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon). — Petroleum. Von Triest und Fiume nach Körmend. M F Z = 10 t. Bis auf Weiteres, längstens auf die Dauer des Jahres 1886. F = 110,8 kr. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Gasanstalt Gaarden, Actien-Gesellschaft, Gaarden bei Kiel (Gegenstand des Unternehmens ist die Erweiterung und der Fortbetrieb der zu Gaarden belegenen Gasanstalt. Das Grundcapital beträgt 400 000 M) E. Engeli-Labhart, Kerzen- und Unschlittfabrik, Frauenfeld, Schweiz. H. Voos, Eisengiesserei Elberfeld. Flensburger Glashütte, Carl Herrmann, Flensburg. Hermsdorfer Kohlenwerke, Schuppich & Co., Görlitz. A. Beinhorn, Apotheker, Salzderhelden b. Einbeck. Stettiner Dampf-Glasur-Fabrik u. Mineral-Mahlwerke, Stahlberg, Stettin. Anton Fröhlich, Apotheke, Mistek bei Neutitschein. C. Lutonsky, Apotheke, Witkowitz, Mähren.

Gelöschte Firmen. Hermsdorfer Kohlenwerke, Actiengesellschaft, Görlitz. Aachener Maschinenriemen-Fabrik, Josef Albers, Aachen. Fr. Vogel & Co., Pulverfabrik, Adolzfurth, Württemberg.

Die von Albrecht Hildebrandt unter der Firma Albrecht Hildebrandt zu Buckau-Magdeburg betriebene Apotheke ist auf den Apotheker Otto Grape übergegangen, welcher dieselbe unter der Firma O. Grape fortführt. —

Der Chemiker Julius Dannien ist aus dem Vorstande der chemischen Fabrik Buckau, Actien-Gesellschaft in Magdeburg ausgeschieden; der Vorstand besteht daher nur aus einem Director, Kaufmann Otto Lienekampf. —

Durch Beschluss der Generalversammlung der Actien-Papierfabrik Regensburg vom 25. October 1881 wurde das Grundcapital zu 771 428,57 M um 167 341,13 M und durch Beschluss der Generalversammlung vom 28. October 1885 um weitere 71 557,95 M herabgesetzt. —

Die Liquidation der Actien-Gesellschaft Chemische Fabrik Hochfeld zu Duisburg ist beendet. —

Die Bismarckhütte, Actien-Gesellschaft für Eisenhüttenbetrieb zu Kattowitz, hat ihren Sitz nach Bismarckhütte verlegt. —

Die Handelsgesellschaft W. A. Wirtz in Ehrenfeld bei Cöln (Gesellschafter: Kaufmann Wilh. Ant. Wirz und Chemiker E. Wasserfuhr) ist aufgelöst. —

Die Firma Gebrüder Köpff, Göppingen ist in Göppinger Gelatine-Leim-Fabrik, Gebrüder Köpff umgeändert worden. —

Das Handelsgeschäft Pommer'sche Portland-Cement-Fabrik Quistorp, Stettin ist mit dem Firmenrechte durch Vertrag auf die Actien-Gesellschaft Pommerscher Industrie-Verein auf Actien übergegangen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 3. Januar. Der Festtage wegen blieb der Verkehr unseres Marktes auf den nothwendigen Consum beschränkt, und sind wesentliche Preisveränderungen nicht zu berichten. Cacao zeigte in allen Gattungen eine unveränderte Preislage bei ruhigem Geschäfte. Caracas M 80—130. Trinidad M 80—90. Guayaquil M 75—95. Domingo M 60—70. Bahia M 75—85. **Drogen und Chemikalien** verkehrten in ruhiger Tendenz, und konnten nur einige speculative Artikel eine Besserung aufweisen. Agaricus unverändert auf Preis gehalten, M 3,05. Agar Agar eher williger, M 2—2,05. Bals. Copaivae höher gehalten und ohne Zufuhren. Maracaibo M 3,30—3,40. Augostura, Carthagena und Brasil M 3,05—3,25. Bals. Peruv. bleibt noch speculativ unbeachtet, und häufen sich die Vorräthe in erster Hand. Echte Waare ist heute noch mit M 11,50—12, nach Quantum, zu kaufen. Bals. Tolut. unverändert billig, M 3,25—3,50. Canthariden bleibt preishaltend, M 17—17,50. Cort. Chinae flava Porto Cabella in wirklich guter Waare knapp. Mittelqualitäten billig angeboten, M 69—75. Maracaibo M 60—65. Regia ohne Vorrath. Loxa M 2—3,50. Lima fehlt. Cuprea billig angeboten. Cort. Cundurango unverändert preishaltend. Cort. Quillayae billiger angeboten, M 35—36. Fol. Coca ohne Geschäfte, aber preishaltend, bolivian. M 5—5,25. Trujillo M 4,50—4,75. Gum. Asphalt Syrisch in guter Bedarfsfrage, M 65,50—66. Mexican. unverändert, in guter Waare gesucht, M 44—45. Ol. Anisi stellati in fester Tendenz, M 14,50—15. Ol. Cassiae, echte Waare billig, M 7,40—7,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss ruhig, aber preishaltend. Rad. Sassaparillae Honduras besser, gute Marken M 3,75—4. Veracruz williger. Die jüngsten Zufuhren, ca. 300 Ballen, blieben noch unbeachtet, gute Waare M 105—110. Rad. Jalapae höher bezahlt. Der Artikel räumt sich zu den billigen Preisen aus erster Hand auf. Gute Waare nicht mehr unter M 92—95 käuflich. Rad. Senegae, südl. und westl. Waare billiger angeboten. Vorräthe ziemlich bedeutend. Secale cornut. höher bezahlt und fast ganz geräumt, M 2—2,20. Sem. Abelmoschi zu den billigen Preisen mehr Interesse, west- und ostind. Waare M 2—2,50, ca. 1000 kg fanden Käufer. Sem. Cynae in allen Qualitäten billig vertreten, M 29—45, nach Qualität und Quantum. Sem. Sabadillae findet zu der billigen Preislage speculatives Interesse. Zugeführte ca. 200 Säcke repräsentirten neue Waare, wovon ein Theil Nehmer fand, M 55—56. Japan-Wachs billig angeboten, M 122—125. Raff. Borax ohne Aenderung. Raff. Camphor fest auf Preis von M 200 gehalten. Chinin. sulf. matt und ohne Kauflust, M 95—105. Petroleum in fester Tendenz, loco M 7,30—7,40, Lieferung per Januar-März M 7,30.

⁂ **Bremen,** 2. Januar. Raffinirtes Petroleum. Preise blieben im Laufe der Woche, bei geringen Umsätzen, ziemlich unverändert. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 11. Notirung für Naphta M 8,50, auf Lieferung M 8,50. Notirung für Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7. Lager am 2. Januar 1885: 523 071 Barrels, am 2. Januar 1886: 283 975 Barrels. Versand vom 26. December 1885 bis 2. Januar 1886: 16 565 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 2000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 16 000 Barr., schwimmend und in Abladung nichts. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 18. December 1885: 497 751 215 Gallonen, vom 1. Januar bis 18. December 1884: 480 712 333 Gallonen.

Berlin, 3. Januar. Das Geschäft war in letzter Woche ziemlich belebt, trockene Stärke konnte den alten Preis gut behaupten, während feuchte Stärke etwas nachgab. Der Handel in Syrup ist schwach. Ia. Kartoffelstärke u. -Mehl M 16—16,50. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 7,90. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 21, do. Export M 22. Traubenzucker, Capillair- M 21—24, do. gelber Ia. M 20—21,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 22 bis 23,50. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42, Reisstärke (Stücken) M 41. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien,** 2. Januar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80; österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 50—55, IIa. fl. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—230. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31,50—32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29,25—29,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35,50—36,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 34,25—34,75 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 33,75—34,25, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36—37, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7—8, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 39—39,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 38—38,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,25 bis 24,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22,25—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22,25—22,50 netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24. Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 9,25—9,50, 85° fl. 8,75—9, 80° fl. 8,25—8,50, 75° fl. 8—8,25, 70° fl. 7,50—7,75, kryst. fl. 6—6,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 18,50—19, Mousseline Ia. fl. 16,50—17, IIa. fl. 15,50—16, mittl. Kern fl. 13—13,50, ordinäre für Fabriken fl. 12—12,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 11,50—12, mittlere fl. 10—10,50. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 16—26. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33,50—34,50, IIa. fl. 31,50—32,50, Presstalg Ia. fl. 41—42, Elaïn, sap. fl. 31—32. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 140—150, gebleichtes fl. 210—220. Ceresin, weiss, Ia. fl. 82—84, IIa. fl. 72—74, halbweiss fl. 68—70, gelb fl. 60—62, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—98, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 82—90, roth naturell fl. 76—82; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,15—1,20.

♈ **Antwerpen,** 2. Januar. In Farbhölzern sind keine Umsätze seit meinem vorigen Berichte zu melden. Der Vorrath am 1. Januar betrug: 70 000 kg Haiti-Blauholz, 40 000 kg Laguna-Blauholz und 40 000 kg Tampus-Gelbholz. Farbextracte und Farbstoffe. Für Catechu, braun und gelb; Curcuma, Ost-Ind.; Dividivi; Sumach, sicil. Alcamo; Gallen, schwarze, grüne und blaue; Minium; Kupfervitriol und Schwefelsäure sind wegen der Festwoche keine officiellen Notirungen veröffentlicht. Drogen und Potasche ohne Veränderung. Die statistischen Tabellen für 1885 bekunden eine grosse

Zunahme des Verbrauchs von aus belgischen und französischen Rüben bereiteter Potasche, welche das russische und amerikanische Product ganz aus dem Markte zu drängen droht. Für Soda, kryst. und calc.; Borax; Ia. Montreal-Potasche und russische Potasche sind wegen der Feiertage keine officiellen Notirungen zu melden. Cacao. In diesem Artikel erwarten wir im neuen Jahre in Folge des neuen Zollgesetzes ein besseres Geschäft; übrigens ist Cacao beinahe der einzige Artikel, der im verflossenen Jahre fast stets eine steigende Richtung befolgt hat. In Kartoffelstärke ist nichts Wesentliches zu melden; Preise wie zuletzt notirt. Oliven- und andere Oele. Für Malaga-Sevilla; Cocosöl, Ceylon und Cochin-China; Palmöl und Leinöl, engl. und inländ. sind keine Notirungen wegen der Festtage gemeldet. Amerik. Terpentinöl ist fest behauptet, doch beschränktes Geschäft. Harz. Für good strained schliesst der Markt fest zu Fr. 8,25 pro 100 kg. Chili-Salpeter fest; für den Bedarf auf die Frühjahrsmonate ist noch bei Weitem der grösste Theil zu decken, und dürfte daher in Bälde ein lebhafteres Geschäft in Aussicht stehen. Die Einfuhren in Antwerpen waren 1885: 42 500 t, 1884: 56 500 t, 1883: 26 100 t, 1882: 15 200 t. Vorräthe am 31. December 1885: 11 700 t, 1884: 18 000 t, 1883: 4500 t, 1882: 4250 t. Petroleum. Die Einfuhren von 1885 erreichen eine Ziffer von 824 000 Fässer; die Versendungen dagegen nahe an 950 000 Fässer. Wir notiren: disponible Waare Fr. $18^{7}/_{8}$, Januar-Lieferung Fr. $18^{1}/_{2}$, Februar- und März-Lieferung Fr. $17^{3}/_{4}$, vier letzte Monate Fr. 19. Belgische Phosphate etwas ruhiger, da Käufer in England vorerst hinlänglich mit Waare versehen zu sein scheinen. Die neulich als erwartet gemeldete Ladung Sydney-Island-Guano per „Samuel“ ist nun angekommen und soll nach Entlöschung und Analyse an den Markt gebracht werden.

Rotterdam, 2. Januar 1886. China-Rinde. Auction 28. d. M. von 128 Kisten und 167 Ballen Java. Gummi-Copal. Von ostindischem wurden in 1885 hier und in Amsterdam verhandelt ca. 1680 t. Vorräthig ca. 315 t, wovon 2687 Collis ca. 236 t Gorontalo, hart und halbhart, am 19. d. M. hier in Auction. Von afrikanischem sind vorräthig 7500 kg rund roth Angola zu fl. 59 und 10 000 kg weiss Benguela zu fl. 28 am Markte. Von afrikanischem Bienenwachs wurden in 1885 importirt 81 300 kg Benguela, 10 400 kg Loanda und 36 700 kg Mozambique, total 128 400 kg, gegen 43 000 kg in 1884. Vorräthig heute ca. 27 000 kg Mozambique. Gummi elast. Anfuhr in Congo, Loanda und Benguela 1885 219 t, 1884 232 t, 1883 220 t, Mozambique 1885 16 t, 1884 28 t, 1883 15 t, Liberia 1885 12 t, 1884 16 t, 1883 26 t. Indigo, Java (Amsterdam und Rotterdam) Anfuhr 1885 8386 Kisten, 1884 6474 Kisten, 1883 5931 Kisten, verkauft und transitirt 1885 9778 Kisten, 1884 4875 Kisten, 1883 5417 Kisten, Vorrath per Ult. 1885 1494 Kisten, 1884 2886 Kisten, 1883 1287 Kisten. Krapp. Der Ernte-Ertrag wird auf 2500 bis 2800 Fässer geschätzt, also mehr als erwartet. Dem zu Folge sind Preise nicht unbedeutend gefallen, und jetzt sehr billig. Wir notiren: Beraubte, Ia. fl. 25—26, gute fl. 24—$24^{1}/_{2}$, ord. fl. 23—$23^{1}/_{2}$, unberaubte, Ia. fl. $18^{1}/_{2}$—19, gute fl. $17^{1}/_{2}$—18, ord. fl. $16^{1}/_{2}$—17, Wurzeln, 3-jährige fl. $13^{1}/_{2}$—14. Ausfuhr in 10 Monaten 1885: 2150 F. gegen 12 000, 1884: 2365 F., 1883: 2300 F. Salpeter. Von Chili sind vorräthig ca. 6000 Säcke, in Amsterdam lagernd, $96^{1}/_{2}$—97 Proc. Natron, $^{3}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ Proc. Kochsalz, $2^{3}/_{8}$—2 Proc. Wasser, Forderung fl. $6^{1}/_{8}$, Tara 2 Proc. Zinn. Heutige Preise: Banca fl. $56^{3}/_{4}$, Billiton fl. $55^{3}/_{4}$. Palmöl. Vorräthig 60 t gereinigtes Liberia fl. $13^{1}/_{4}$, netto Tara, 100 t ungereinigtes Liberia, tel quel, ca. fl. 9, 365 t hartes Acra und 80 t Congo, nicht am Markte. Von den Erdnüssen sind 900 t zur Verseglung nach fremden Häfen genommen. Am Markte: 70 t Congo Palmkerne, eingetroffen per „Baron von Veltheim“, Taxe fl. $12^{1}/_{8}$—12. Von Padang Coprah werden per Dampfer „Soerabaya“ einige Zufuhren Padang erwartet, von welchen ca. 240 t zu fl. $17^{1}/_{2}$ am Markte sind. Einschreibung Montag, 4. d. M.: per „Anna“, 9. November von der Ost-Küste, Cadix f. O. versegelbar Genua-Hamburg: 140 t geschälte Erdnüsse, Taxe ca. fl. 13, 12 t Sesamsaat, Taxe ca. fl. 14—15, 30 t Coprah, Taxe ca. fl. $17^{1}/_{2}$. Einschreibung Freitag, 15. d. M.: 391 Säcke, ca. 23 t Sangir Sesamsaat, ex „Echo“, Taxe fl. 14—15 incl. Sack. Fischthran. Von afrikan. sind 15 000 kg in Löschung. Thormann & Co.

+ **London**, 2. Januar. Indigo. Ost.-Ind. Sorten ziemlich fest. Für die Auction am 18. d. M. sind angezeigt: 2300 Kisten Bengal-Oude, 2300 Kurpah, 600 Madras. Bengal, feinviolet 7 s. 2 d. bis 8 s.; gut, rothviolet 6 s. 8 d. bis 7 s. 1 d., mittel bis ord. 5 s. 10 d. bis 6 s. 7 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 5 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 1 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 4 s. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 5 s., native 2—4 s. Guatemala, flores 6 s. 3 d. bis 6 s. 9 d., sobres 4 s. 3 d. bis 6 s., cortes 4 s., gering 2 s. 9 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. Ohne Umsatz und keine Preisveränderung zu berichten. Schellack. Wenig zu berichten, ca. 100 Kisten IIa. Orange wurden zu 57—60 s. begeben. Ia. Orange, beste Marken 76—77 s. IIa. Orange, fein 59—65 s, gut 57—58 s., leberfarbig 53—56 s. Knopf Ia. 72 s. bis 80 s., IIa. 57—70 s., IIIa. 47—59. Garnet 55—57. Stocklack, Siam 37 s. bis 38 s. Curcuma nominell. Bengal, 21 s. 3 d. bis 22 s., Madrasfinger 18 s. bis 21 s., Madrasknollen 16 s. 3 d. bis 16 s. 6 d. Galläpfel. Während der Festwoche keine Veränderung eingetreten. Chinesische 69—70 s., japanische 65—69 s., türk. blau 54 s. bis 57 s. 6 s., in sort. 40 s. bis 52 s. 6 d. Orchella. Californ. 38—41 s., Ceylon 47 s. bis 49 s. 6 d., Sansibar 35—55 s. Catechu. Besser gefragt und grössere Umsätze zu berichten; Stern B mit 27 s. bezahlt. Gambir, Preise ziemlich fest; Locowaare 21 s. bezahlt, December-Januar-Ablieferung 20 s. 4 d. bis 20 s. 5 d. Mimosen-Rinde £ 7 bis £ 14. 10 s. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen billiger, £ 19. 10 s., Barrels £ 19. 15 s. bis £ 19. 17 s. 6 d.; Hull, loco Pipen £ 19. 10 s., Barrels £ 20. Rüböl. Engl. £ 21. 10 s., engl. raffin. £ 23 für loco bezahlt. Baumwollsamenöl gleichfalls billiger. Roh £ 15. 10 s., raff. £ 17. 10 s. bis £ 19, in Hull £ 16. 17 s. 6 d. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 29. 10 s. bis £ 30, schwer verkäuflich, Ceylon £ 26. Thran fester, £ 55—56; Seehund- £ 19—26, Wallfisch- £ 15—23 je nach Farbe, Neufundland-Leber- billiger, £ 31, japan. Fisch- £ 16 bis £ 18. Wachs. Bienen- £ 4. 15 s. bis £ 8, je nach Qualität und Farbe, Bombay, gebleicht £ 6. 5 s. bis £ 6. 17 s. 6 d., vegetabil., japan. 62 s. 6 d. bis 63 s., Carnauba-, Liverpool 36—53 s. Petroleum billiger, $6^{3}/_{8}$—$6^{5}/_{8}$ d., Januar $6^{5}/_{16}$ d. Terpentinöl, amerik. 26 s. 9 d. bis 27 s. 3 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Engl. Mitcham 32 s., engl. Cambridge 31 s., japan. flüssig 12 s., japan. fest Menthol 25—28 s., cloves, engl. 3 s. 5 d. **Metalle.** Kupfer, nur kleines Geschäft zu berichten; Chili Barren £ 40. 15 s., Burra Burra und Wallaroo flau und billiger, £ 47, engl., tough £ 43. 10 s. bis £ 44. 10 s., ausges. Marken £ 45—46, engl., starke Platten £ 52, indisches, Platten £ 48, Gelbmetall $4^{3}/_{8}$—$4^{5}/_{16}$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. 6 d. pro unit. Zinn. Straits £ 93. 5 s. bis £ 92. 17 s. 6 d., austral. loco schwimmend £ 93 bis £ 93. 15 s., engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 14. 17 s. 6 d. bis £ 15. 5 s. Blei, engl. £ 12. 12 s. 6 d., span. £ 12. 5 s. Quecksilber aus zweiter Hand zu £ 5. 18 s. bis £ 5. 19 s. zu haben. Antimon. Regulus £ 35—36. Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., ordinäre chips 7—11 s. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 85—100 s., roth 77—82 s. Chlorsaures Kali $7^{1}/_{4}$ d. Doppelt chromsaures Kali $3^{1}/_{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 3 d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 26—27 s., Californ. in Liverpool 28—30 s. Soda, calcinirte £ 8. 10 s. bis £ 8. 15 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. ab Schiff hier. Soda, roh $1^{7}/_{16}$—$1^{3}/_{8}$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8 bis £ 8. 5 s. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 12 s. 6 d. Benzol und Anthracen nominell. Carbolsäure, 30° kryst., 50° flüssige und 99° flüssige unverändert. Chlorkalk £ 7. 5 s. bis £ 7. 10 s. Citronensäure 1 s. 7 d. Oxalsäure 4 d. Jod mehr gefragt und scheint der Preis höher zu gehen, zu 9 d. sind grössere Abschlüsse gemacht. **Drogen.** Canthariden, chinesische 5 s. 6 d. bis 6 s. Cinchona-Rinde. Preise unsicher, da am 12. cr. grosse Auctionen. Schwefelsaures Chinin flau. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 2 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 4 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d. Camphor, roh chines. 75 s., japan. 77 s. 6 d. bis 80 s. Cacao. Feinst Trinidad 88—102 s., mittel bis feinroth 81—87 s., ordinär, grau und roth 78—80 s., Grenada, mittel bis fein 72 s. bis 77 s. 6 d., Dominica 67—75 s., Surinam 78 s. bis 86 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d.

? **Offenbach a. M.**, 2. Januar. Margarinbericht. Die Tendenz des Marktes hat sich mit dem neuen Jahre nicht geändert. Es scheint, dass bedeutende Speculationslagen jetzt an den Markt kommen, welche, nach Privatbriefen, noch unter heutigen Notirungen willig begeben werden. Es notiren: Harrison M 49/58, Progress 48/52, Franklin W. S. 45, Armour & Co. Crown 47, Excelsior 51, Empire 38, Queen City 53, Reardon H. 45, S. 40. Margarinbutter findet in feinen Qualitäten guten Absatz.

Handelsnachrichten.

* In einer von der **Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin** herausgegebenen und uns überschickten Broschüre, betitelt: **„Tannin, Gallussäure und Pyrogallussäure“**, finden die genannten Körper hinsichtlich ihrer Eigenschaften und ihrer Verwendung Besprechung. Hieran schliesst sich ein kurzer Abriss über die von der genannten Firma gelieferten Tanninpräparate, welche in 3 Qualitäten hergestellt werden. I. Qual. Chemisch reine Gerbsäure (Tannin): 1) Tann. leviss. Ia., Ph. Germ. II; 2) Tann. puriss. pulv., Ph. Germ. II. II. Qual. Technisch reine Gerbsäure (Tannin): 3) Tann. techn. A. leviss. IIa.; 4) Tann. techn., Nadel-Tannin A.; 5) Tann. techn. A. pulv., technisches Tannin A. III. Qual. Technische Gerbsäure (Tannin): 6) Tann. techn. B. leviss. IIIa.; 7) Tann. techn. B., Tannin B.; 8) Tann. techn. B. pulv., techn. Tannin B.; 9) Tann. techn. C.

†† In der **Argentinischen Republik** nimmt die **Zuckerproduction** immer grössere Dimensionen an. Es wird gegenwärtig fast genug Zucker producirt, um den einheimischen Bedarf zu decken. Im letzten Jahre betrug die Production 50 000 000 Pfund.

K. Ein ausgezeichnetes Vorkommen von **Uranglimmer** (Kalkuranit) wurde in den **Black Hills in Dacotah U. S.** aufgefunden. Die bis 1 mm grossen Krystalle, an den Ecken abgestumpfte quadratische Tafeln, sind auf den oxydirten eisenschüssigen, z. Th. mit Triplit bedeckten Kluftflächen eines Kiesel-(Grauwacken-)Schiefers aufgewachsen, dessen Klüfte von Anflügen des Uranits zahlreich bedeckt sind. Stufen dieser Mineralien sind im Schles. Berg- und Hütten-Laboratorium zu Breslau vorräthig.

R. Die der **ungarischen Creditbank** gehörige **Reisstärkefabrik** und **Reisschälanstalt in Fiume** soll mit einer grossen **Spiritusfabrik** verbunden werden. Dieselbe soll nach dem im Süden Europas gebräuchlichen Säureverfahren eingerichtet werden und hauptsächlich für den Export arbeiten. Bei der traurigen Lage der Industrie ist die Neugründung einer Spiritusfabrik ein sehr gewagtes Unternehmen.

Notizen. *y* In Podgorze bei Krakau soll durch ein Consortium, an dessen Spitze Fürst Adam Sapieha und Graf Arthur Potocki stehen, eine Maltosefabrik errichtet, auch Maltosebier erzeugt werden. —

Unter der Firma Holzimprägnirungs-Gesellschaft, Frankfurt a. M. ist eine Actien-Gesellschaft gegründet worden, welche die Imprägnirung von Hölzern und anderen Stoffen zum Zwecke hat. Das Grundcapital ist auf 150 000 M festgesetzt. —

Man beabsichtigt, unter der Firma Asbestgrube „Louisenglück“, Nieder-Modau eine Gewerkschaft mit einem Capitale von 40 000 M zu bilden, welche die Ausbeutung der Asbestgrube „Louisenglück“ im hessischen Odenwalde zum Zwecke hat. —

Unter der Firma Act.-Ges. der Peceker Rohzuckerfabrik soll das früher Weinrich'sche Etablissement in Pecek in eine Actien-Gesellschaft umgewandelt werden. Gebr. A. H. Elias und Isidor Ritter Pollack von Klarwill in Wien haben bereits die ministerielle Concession erhalten. —

y Die Gesellschaft der Oedenburger Dampf-Weizenstärkefabrik hat in ihrer jüngst abgehaltenen Generalversammlung in Oedenburg (Ungarn) die Einberufung einer ausserordentlichen Generalversammlung beschlossen, welche die Auflösung und Liquidation der seit 15 Jahren bestehenden Gesellschaft beschliessen wird. —

Die Stadt Lüneburg hat der Magdeburger Gasgesellschaft den Gas-Contract gekündigt und wird, falls sie eine Einigung mit der genannten Gesellschaft nicht erzielt, den Betrieb selbst übernehmen. —

Am 23. December $10^{1}/_{2}$ Uhr Abends erfolgte in der Pulverfabrik Dünaburg bei Geesthacht eine Explosion, bei welcher 5 Arbeiter sofort getödtet und mehrere Personen schwer verletzt wurden. Während das Haus, in welchem die hydraulische Presse stand, völlig zerstört wurde, sind die übrigen Gebäude so gut wie nicht beschädigt. —

Die Breslauer Spritfabrik-Actien-Gesellschaft erzielte pro 1884/85 einen Reingewinn von 112 222 M. —

Das Eisenhüttenwerk Thale erzielte pro 1884/85 einen Reingewinn von 90 000 M. —

Dividenden (in Proc.). Eisenhüttenwerk Thale: vorauss. 6. Podewils'sche Fäcalextract-Fabriken, Augsburg: vorauss. 5.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Rheinische Wasserwerke: $5^{1}/_{2}$. Freiberger Papierfabrik zu Weissenborn: 7. Rhein.-Westf. Industrie-Act.-Ges.: 8.

Cölnische Maschinenbau-Act.-Gesellsch.: 3. Berliner Cichorienfabrik: 5. Deutsche Asphalt-Gesellschaft: 2. Deutsche Continental-Gas-Gesellsch.: 12—13. Deutsche Gummi-Fabrik (Fonrobert): 8. Deutsche Jute-Spinnerei und Weberei: 10—12. Georg Egestorff's Salzwerke: 6—6½. Greppiner Werke: 4. Allgemeine Gasgesellschaft, Magdeburg: ca. 8. Halle'sche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei: 10. Mecklenburger Maschinenbau-Anstalt: 5. Norddeutsche Eiswerke: 1. Act.-Ges. für Fabrikation techn. Gummiwaaren, C. Schwanitz & Co.: ca. 11. Norddeutsche Gummifabrik: 3—4. Nordhäuser Tapetenfabrik: 5. Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft: 0. Oppelner Portland-Cementfabrik: 3—4. Oranienburger chemische Fabrik: Stammactien und Stammprioritäten 5. Pommersche Maschinfabrik: 5. Rositzer Zuckerraffinerie: 0. Schlesische Gas-Gesellsch.: 7. Act.-Gesellsch. Schäffer & Walcker: 7—7½. Schlesische Cementfabrik: 8—8½. Stettin-Bredower Cementfabrik: 12. Stettiner Maschinenfabrik: 0. Sudenburger Maschinenbau-Act.-Gesellsch.: 15. Gummiwaarenfabrik Voigt & Winde: ca. 14. Deutsche Portland-Cement-Fabrik „Adler": 7.

Insolvenzen. George B. Simpson, Jutespinnereibesitzer und Fabrikant in Dundee, hat seine Zahlungen eingestellt. Die Passiven werden auf ca. 11000 £ geschätzt. — Dembo & Kahan, Inhaber bedeutender Petroleumquellen in Baku und namhafter Petroleumlager in allen grösseren Plätzen Russlands und Polens, stellten ihre Zahlungen ein. Die Passiven sollen ca. 4 Millionen Rubel betragen. —

Concurseröffnungen. Joseph Kahn Sohn, Fabrikant und Färber, Colmar.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Eine bestehende Fabrik wünscht mit einem

Fachmann,

der sich mit Capital **betheiligen** kann, behufs Fabrikation von schwefelsaurer Thonerde **in Verbindung zu treten.** Gefl. Offerten unter **A. 2351** an die **Exped. d. Ztg.** (2351)

Techn. Chemiker, über 30 Mille disponirend, **sucht** erfahrenen

Berufsgenossen

mit ca. gleicher Einlage zur Gründung eines Fabriksgeschäftes in Oesterreich-Ungarn oder **Betheiligung** an bestehendem Unternehmen. Beste Referenzen geboten und gefordert. Zuschrift sub **„Reel 30"** exped. **Rudolf Mosse, Wien.** (2336)

Zur Unterstützung d. Directors wird von einer Actiengesellschaft

ein Ingenieur

gesucht.

Nur solche Herren wollen sich melden, die neben einer tüchtigen wissenschaftlichen Bildung Erfahrungen in Verarbeitung von feinen Metallen haben, unter Einsendung eines Lebenslaufes, Zeugniss-Abschriften u. Photographie. Stellung dauernd und angenehm, Verheirathete bevorzugt.
Offerten sub **S. 2323** nimmt die **Exp. d. Ztg.** entgegen. (2323)

Chemiker (4703)

zum sofortigen Antritt **gesucht** von einer **Tintenfabrik.** Solche, welche in dieser Fabrikation bereits bewandert, erhalten den Vorzug. Gefl. Angebote mit Gehaltsansprüchen unter **F. 31** an die **Centr.-Annoncen-Exped.** von **G. L. Daube & Co., Frankfurt a.M.** zu richten.

Ein sehr routinirter, vorzüglich eingeführter

Reisender

der Farbenbranche

wird für eine sehr leistungsfähige Erd- und chemische Farbenfabrik unter äusserst günstigen Bedingungen per sofort engagirt. Nur Prima-Referenzen berücksichtigt. Offerten unter **A. 1142** an **Rudolf Mosse, Wien,** I., Seilerstätte 2. (6043)

Ein prom. Chemiker

mit guter Empfehlung **sucht** Stellung in der Technik oder an einem chemischen Institut. Offerten unter **R. 2342** an die **Exped. d. Ztg.** (2342)

Chemiker,

Dr. phil., und approbirter Apotheker, z. Z. Betriebs-Chemiker in einer bedeutenden Fabrik chemisch-pharmac. Präparate, sucht Stelle in einer grösseren chemischen Fabrik, gleichviel welcher Branche im In- oder Auslande, am liebsten in einer Theerdestillerie oder Theerfarbenfabrik. Gefl. Offerten unter **R. S. 2349** an die **Exp. d. Ztg.** (2349)

Ein Chemiker,

akadem. geb., 3½ Jahre in Praxis, mit besten Zeugnissen, wünscht sich zu verändern. Gefl. Off. sub **C. B. 2352** an die **Exped. d. Ztg.** (2352)

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,

Act.-Gesellschaft, Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,

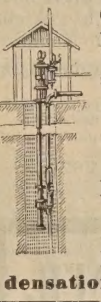
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- und Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefliger Säure, in Blechtrommeln und Barrels, **Chlorbaryum,** calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfreiem Chlorbaryum, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligsaures Natron), **Eisenvitriol** (2303) zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

H. A. Hülsenberg, Freiberg i. Sachs.,

Werk für **Hülsenberg's patentirte**

Dampfpumpen ohne Schwungrad

für Dampf und gepresste Luft,
einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,
Goldene Preismünze Teplitz 1884, Silberne der Stadt Görlitz 1885



einfach, dauerhaft, vortheilhaft und **sicher arbeitend;** für **chemische** und **andere Fabriken** zur **Wasserbeschaffung,** zum Fördern von **kalten und heissen, dünnen** wie **dicken Flüssigkeiten,** zum **Kesselspeisen,** als **Feuerspritzen, Presspumpen** etc. — Bes.: **Anfertigung von**

senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad

(Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend, Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung).

Ebenso: **Hülsenberg's patentirte Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, **Pumpen für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen** etc.

Ferner: **Ausserordentlich einfache** und **sicher wirkende Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in **Buckau-Magdeburg**

fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

ohne Modell als **einzige Specialität:**
Zahnräder jed. Theilg., Breite und Zähnezahl,
Schneckenräder

mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension; **Windetrommeln** mit Kettenrinne. (5003)

Jacob Hilgers,

Rheinbrohl

empfiehlt seine

Transportfässer

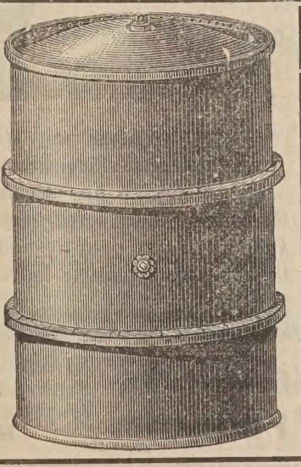
aus

verzinktem Eisen

für (2467)

Oel, Spiritus, Lack

und sonstige Flüssigkeiten
in den verschiedensten Grössen.
Anfertigung von Gefässen
aus verzinktem Eisen in jeder Grösse
nach besonderer Aufgabe.
Illustrirte Prospecte stehen zu Diensten.



Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer.
Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen; patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Chemiker,

Dr. phil. und Absolvent einer technischen Hochschule, zuletzt Privatassistent an einem Universitäts-Laboratorium, **sucht** per sofort Anstellung in der Technik. Ansprüche gering, Branche gleichgiltig. Gefl. Offert. sub **J. R. 2321** an die **Exped. d. Ztg.** (2321)

Chemiker,

akademisch gebildet, militärfrei, **sucht** zu Ostern Stellung in einer chemischen Fabrik. Offerten sub **M. N. 2353** an die **Exped. d. Ztg.** (2353)

Bekanntmachung.

Die Lieferung von:

270 Pack Blattgold,
570 kg Borax,
65000 Stück Chamottesteinen II. Qual.,
400 kg Chlorzinksalz,
820 kg Chlorcalcium,
235 kg Dochtgarn,
6200 kg Ocker, hell, trocken,
1860 kg Chromgrün, trocken,
140000 kg Holzkohlen,
950 kg Klauenfett,
960 kg Stängenschmiere,
1940 kg Glycerin,
2000 kg Graphit, geschl. (Pottloth),
90 kg Kali, blausaures,
830 kg Knochenkohle, gekörnt,
14470 kg Schlemmkreide,
1800 kg Bernsteinlack,
2180 kg Damarlack,
380 kg Kopallack, heller,
1370 kg Tischlerleim,
570 kg Kienruss, dreybrand,
140 kg Salmiak,
6270 kg Salzsäure,
530 kg Schellack, orange,
2620 kg Schwefelsäure,
4740 kg Siccatif, flüssiger,
11270 kg Soda,
4630 l Spiritus vini,
4930 Stück Putzsteinen,
7060 kg Theerfirniss,
19140 l Holztheer,
5130 kg Kohlentheer,
890 kg Thran,
80 kg Quecksilber und
350 kg Salpetersäure

soll öffentlich verdungen werden, wozu auf **Mittwoch, den 20. Januar 1886, Nachmittags 3 Uhr** ein Termin im Geschäftszimmer des Vorstandes der unterzeichneten Behörde anberaumt ist.

Die Angebote zu diesem Termine sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlage mit der Aufschrift „Angebot auf Farben und Drogen etc." versehen rechtzeitig an die unterzeichnete Behörde einzusenden.

Die Bedingungen liegen im Annahme-Amt der Werft zur Einsicht aus, können aber auch gegen Einsendung von 1,50 M von unserer Registratur abschriftlich bezogen werden. (5647)

Wilhelmshaven.

Kaiserliche Werft,
Verwaltungs-Abtheilung.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- und Zinnröhren,
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann, Berlin O.,
Holzmarktstrasse 44,
übernimmt alle Arten

Bleilötharbeiten

bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

Ein junger Chemiker, Dr. phil. (militärfrei), der 8 Semester an techn. Hochschulen studirt, 4 Sem. an einer Universität organisch-präparativ gearbeitet hat, auch Kenntnisse im Maschinenfach besitzt, sucht Anfangsstellung. Gefl. Off. sub J. B. 8137 an Rud. Mosse, Berlin S.W. erbeten. (6050)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit gründlicher theoretischer Bildung und 4-jähriger Praxis in 2 sehr bedeutenden Fabriken von Rohmaterialien der Farbenfabrikation sucht eine möglichst selbstständige Stellung als Director oder Betriebsleiter in einer Farbenfabrik, einer Theerdestillation, einer Fabrik chemischer Producte oder einem ähnlichen Zweige der Grossindustrie im In- und Auslande. Derselbe ist besonders geübt in der Ausarbeitung und Einrichtung neuer Betriebe. Offerten unter P. N. 601 an Haasenstein & Vogler, Berlin W., Potsd. Str. 135 erb. (5085)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., mit mehrseitiger Praxis, sucht zum ersten Februar Stellung in irgend einer Branche der chemischen Industrie. Ausgezeichnete Zeugnisse u. Referenzen stehen zu Diensten. Gefl. Anfragen übermittelt die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **T. T. 2348.** (2348)

Ein tüchtiger
Bleilöther,

auch erfahren in allen Rohranlagen, 33 Jahre alt, gross und kräftig, **sucht** Stellung in einer chemischen oder Cellulose-Fabrik. Off. unter A. B. 2324 befördert die **Exped. d. Ztg.** (2324)

Für Fabrikanten von Pharmacie-Artikeln.

Eine gut gelegene **Apotheke** in Lissabon, welche die besten Garantieen und Referenzen zu geben im Stande ist, wünscht Vertretung oder Depot für Fabriken von pharmaceutischen oder chirurgischen Artikeln zu übernehmen. Offerten unter C. 4075 an Ed. Schlotte, Bremen erbeten. (6514)

In Moskau

sucht ein gut eingeführtes Agenturgeschäft weitere Vertretungen in Farbwaaren und Drogen. Beste Referenzen. Adressen unter J. V. 8132 an Rudolf Mosse, Berlin S.W. (6049)

Geschäfts-Verkauf.

Familienverhältnisse halber ist unter günstigen Zahlungsbedingungen ein gut eingeführtes, altes, ausgedehntes Farbwaaren- und Chemikaliengeschäft auf 1. Juli nächsthin **zu verkaufen.** Näheres auf gefl. Anfragen sub Z. 2341 an die Exped. d. Ztg. (2341)

Wer übernimmt die Anlage, resp. Einrichtung einer (2225)
Gasrussfabrik?
Off. unter R. 2325 bef. die Exp. d. Ztg.

Verfahren zur **Darstellung** von
Alkaliblau, Wasserblau u. Nigrosin

werden für das Ausland **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe der Ausbeuten beliebe man sub N. 6455 an R. Mosse, Berlin S.W. zu richten. (5995)

Bleisuperoxyd.

Consumenten und Händler in Bleisuperoxyd werden um Aufgabe ihrer Adressen gebeten unter **D. H. 2343** an die **Exp. d. Ztg.** (2343)

Phtalsäure,

sublimirt. Off. erb. unter T. H. 2339 an die Exped. d. Ztg. (2339)

Für Capitalisten und Groß-Industrielle.

Der Unterzeichnete ist beauftragt, eine bei Königsberg in Böhmen gelegene Fabrik **zu sehr billigem Preise u. unter äusserst günstigen Bedingungen** zum Verkauf zu stellen.

Die für Farbenerzeugung zuletzt im Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor 4 Jahren den Besitzer um den Preis von 400000 M, der bedeutend unter den Entstehungskosten blieb. Dieselbe ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden.

Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von $5^1/_2$ ha und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschterader Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamtenwohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkesseln, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar. Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik. Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss vorhanden. Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie zufolge des Waldreichthums der Gegend zur Errichtung einer

Cellulose-Fabrik

hervorragend günstig sich verwenden lassen.

Jede nähere Auskunft wird von dem Unterzeichneten auf an ihn gerichtete Anfrage bereitwilligst ertheilt.

Dr. G. Habermann,
Rechtsanwalt in Eger in Böhmen.
(6042)

Tauen-Packpapiere,

besonders **unübertrefflich feste Manilla-, blau, roth, braun etc. Goudronnés-, farbige Glaçé- u. lufttrockene Tauen-** [vollster Ersatz für Büttenpapier, diese noch an Schönheit der Ausführung übertreffend], **doppelseitige Einschlag-** (nicht geklebt, sondern **zweifarbig** auf der Maschine zusammen gearb., einzig dastehende Neuheit), sowie **Leder-, Garn-, Seiden-, chem. reine Filtrir-Papiere** empfiehlt zu äussersten Preisen:

Mustersendungen unentgeltlich und frei zu Diensten! **Max Dreverhoff, Papierfabrik,** Comptoir: Dresden N. Gefl. Angabe d. Branche und des Bedarfsquantums erbeten!

NB. Niederlage der Orig. Malling Briefpapiere und Couverts.
Vertreter nicht gesucht. (636)

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf,

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: Petroleum, Essig, Firniss, Lack, Oel, flüssige Ammoniak, Anilin, Vitriol, Glycerin, u. trockne Säuren etc.

Sämmtliche Fässer werden mit 2 Atm. innerem Druck geprüft und für die verschiedenst. Zwecke mit entsprechenden Verschlüssen versehen.

Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.

Verdampf-Apparate und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien,** namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit,** auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (1936)

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- und Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen u. in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Blech-Emballagen-Fabrik (1870)
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem u. bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc. **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Liebig's Annalen der Chemie und Pharmacie,

Jahrgang 1875 inclus. bis 1885 inclus., Band 177 und folgende **zu kaufen gesucht.** Offerten und Preisangabe unter **L. A. 17** bei **Rudolf Mosse, Erfurt** niederzulegen. (6051)

Bleisalze

(Nebenproducte), wie **Chlorblei, schwefelsaures Blei,** auch **Mennige** u. **Bleioxyd,** werden in grösseren Posten **zu kaufen gesucht.** Offerten unter **S. O. 2344** an die **Exped. d. Ztg.** (2344)

Berichte der chemischen Gesellschaft 1886

sofort nach Erscheinen **gesucht.** Off. unter **M. 2345** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2345)

Zu kaufen gesucht:
Verdampfapparat u. Schneideapparat

für Gelatine. Gefl. Offerten sub **A. 2246** an die **Exped. d. Ztg.** (2246)

Methylalkohol,

reine Waare, möglichst frei von Aceton, wird **zu kaufen gesucht.** Gefl. Adressen unter **E. 2669** an **Rudolf Mosse, Hamburg** erbeten. (6048)

Für Knochenleimfabrikanten.

Einfaches Verfahren zur Darstellung eines Lederleim und Gelatine ähnlichen säurefreien Knochenleimes z. verkaufen. Adr. sub **W. 2290** an die **Exp. d. Ztg.**

Eisenvitriol

billigst, grössere **Abnehmer gesucht.**
Ludw. Klussmann, Hameln a. W.

Gussspähne. (5086)

Von einer grösseren Fabrik sind jeden Monat regelmässig 3 bis 4 Doppelwaggons Gussspähne, gut gehalten, abzugeben. Gefl. Preisofferten bittet man unter Chiffre **S. 6522** an die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Chemnitz** gelangen zu lassen.

Die Unterzeichneten liefern eine sehr widerstandsfähige Legirung für Retorten zum (2312)

Abdampfen von Schwefelsäure

und verzinnten Eisenguss.

Eisenhüttenwerk Tschirndorf,
im Januar 1886.
Gebr. Glöckner.

Michaelis, A. Ausführl. Lehrb. d. organ. Chemie (4. Abth.). Abth. 1—3. 1878 bis 84. Statt M 72 nur M 54. **Kopp, Geschichte der Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Berichte der deutschen chem. Gesellschaft.** Bd. I. u. folg. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, Leipzig, Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis. (2166)

Korke

jeder Sorte bis zu denkbar feinsten Qualit. lief. rasch, preiswerth u. i. jed. Quant. vollzählig

Die Fabrik von W. Immisch, Rossdorf (Rhöngebirge). (2256)
Medicinkorke von 30 Pf pro Mille an.

Fabrique de Superphosphates de chaux mineral et de noir d'os. (2140)

CH. MEURICE, INGÉNIEUR,
CHARLEROI (BELGIQUE).

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

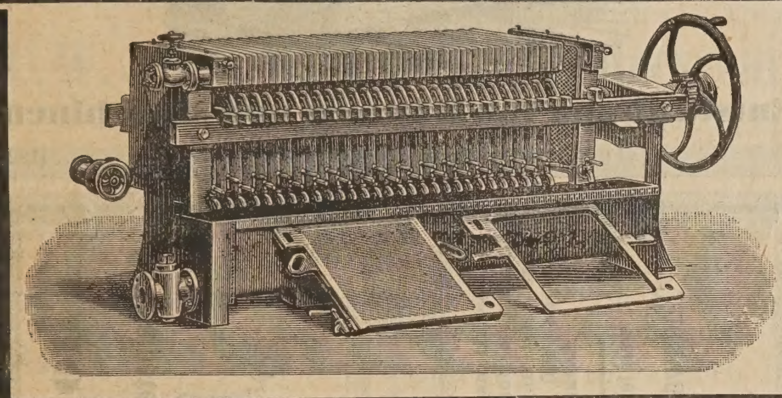
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

(1787) **Merseburg** unweit Halle a. S.

General-Depôt in Berlin S.O., Köpnikerstrasse 116.

Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,

für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1865

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jeglicher Art und Grösse, roh und emaillirt, in Sand-, Lehm- und Schalenguss nach eigenen und eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung.

An der Hand langjähriger Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chemischen Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- und Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung von säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser;

ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Autoclaven,

Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.

liefert die (2034)

Höchster Giesserei, L. Scriba, Höchst a. M.

Appareil à Rectifier les Alcools

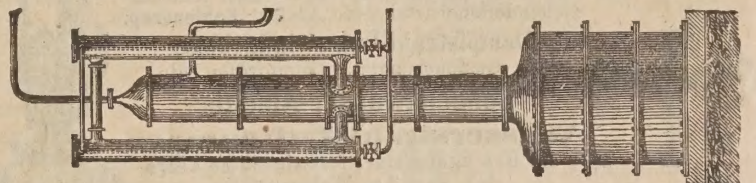
— *Breveté S. G. D. G.* — (3764)

SYSTEME CLAES-RAUCQ.

L'application de ce système à toute es pèce de colonne lui fait produire un alcool completement neutre avec une économie de 25 % sur le travail ordinaire.

S'adresser pour plus amples renseignements

a **MM. RAUCQ Frères,** rue Haute 77, **Bruxelles.**



Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,**

Carbolsäure, krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- u. Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges., Berlin

70-71 Mühlenstrasse,

empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)

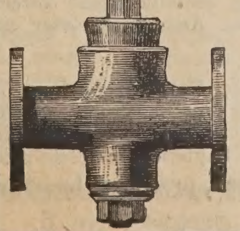
techn. Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,

speciell Schläuche für Säureleitungen,

Klappen, Oel und Säure widerstehend,

sowie alle **Dichtungsmaterialien** in speciell präparirten Qualitäten

---



Hähne und Ventile

für chemische Zwecke,

sowie für Dampf- und Wasserleitungen,

liefern

nach bewährten Constructionen als Specialität

Gebrüder Reuling, Mannheim,

Fabrik für Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.

Kataloge gratis und franco. (1809)

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn).
Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Specialitäten:
Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine
(D. R. P. No. 4829). (1163)

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.

Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.
Gewinnung des Staubes. (1921)

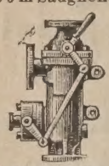
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

Gebr. Körting,

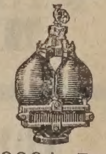
Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



HANNOVER, Cellerstr. 62, construiren und empfehlen u. A.:

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.



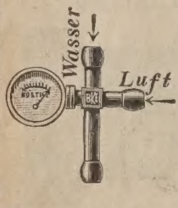
Luftdruck- und Luftsauge-Apparate zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, zum Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

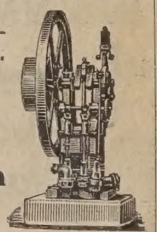
14000 im Betr. **Pulsometer „Körting"** 3000 im Betr.
zur ökonomischsten Förderung jeder Art u. jedes Quantums v. Flüssigkeiten

Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (Ersparniss oder **Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren für Schwefelsäure-Fabriken, für schlechtziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersp.**

Dampfstrahl-Unterwindgebläse für Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen zur Erzeugung einer fast **absoluten Leere** bei nur 3 m Wassergefälle.

Wichtig für Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (721)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

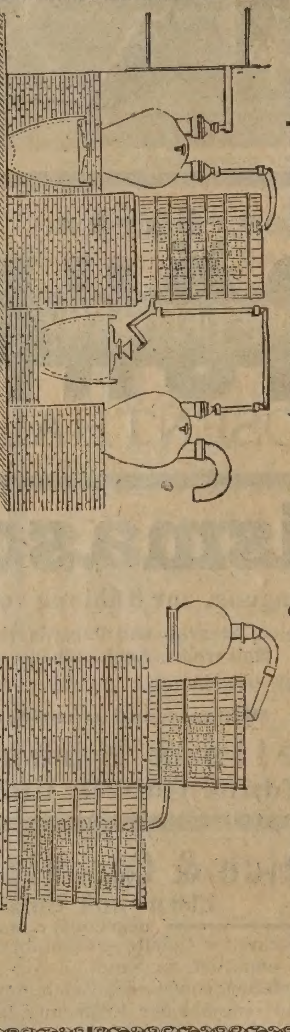
Preise der completen Maschinen:	½	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper.

Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-Anlagen aller Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für **Holz,** ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte,** als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)

Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

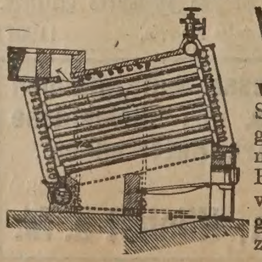
Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.

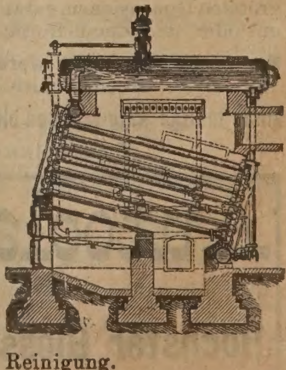
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

(1965)

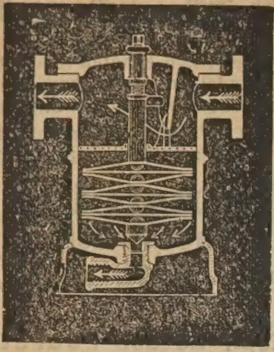
ROOT's
nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität





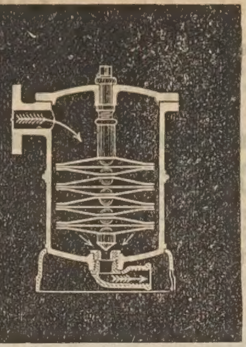
Walther & Co. in Kalk a. Rh.

Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.



Condensations-Töpfe

mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen
Entfernen des Condensationswassers.



Vorzüge:

Einfachste Construction! | Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer! | Grösste Leistung!
Keine Abnutzung! | Bequemes Reinigen ohne
Absol. Betriebssicherheit! | Betriebsstörung!
Billigste Preise!

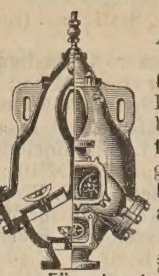
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von

C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.

Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (1784)

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

Pulsometer „Neuhaus“
Modell 1885.



Anerkannt beste Construction. **Grösste garantirte** Leistungsfähigkeit bei **billigstem** Betriebe. Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome, amtliche u. Privat-Atteste.** (2316)

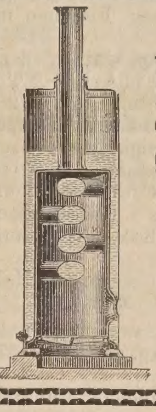
Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken:
Pulsometer aus Hartblei und jeder gewünschten Bronce-Composition.
Deutsch-Engl. Pulsometer-Fabrik
M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adresse: Hydro-Berlin.

Weinsteinsäurefabrik
J. Finsler (2333)
im **Meiershof** in Zürich.

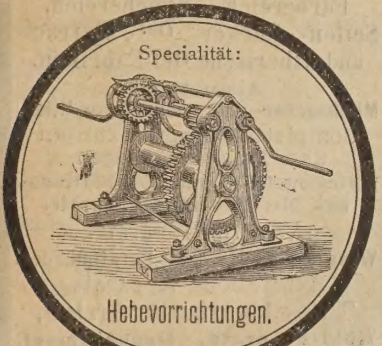
Ia. Zinkstaub
offeriren billigst
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien. (2288)

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik in Zwickau, Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe und -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.



Verticale Dampfkessel (4999) mit **geschweisster Feuerbüchse** halten auf Lager
Menck & Hambrock, Ottensen bei **Altona.**



Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein a. Rh.
Krahne jed. Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc., sowie **eiserne Handfuhrgeräthe.** (2120)

R. Kufeke's Kindermehl,

Schutz-Marke.

neutrales Nährmittel, welches **keine Stärketheile** enthält, sondern lediglich leicht lösliche Nährstoffe, somit die Muttermilch vollständig ersetzt. Bei chronischem wie acutem Darmkatarrh, auch grösserer Kinder, wirkt eine Suppe, von diesem neutralen Nährmittel bereitet, heilend, was sich seit Jahren u. A. im Kinderhospital Lübeck (Dr. med. Pauli) glänzend bewährt hat. Analyse von Herrn **Dr. Pieper** auf jeder Dose. — Atteste ärztlicher Autoritäten.

Vorräthig bei Herren:

A. F. Riemann & Co., Hamburg. | *Römer & Andernach, Hamm i. W.*
J. G. Braumüller & Sohn, Berlin. | *Dr. Bässmann, Schwerin i. M.*
Gassmann & Kuntze, Dresden. | *Dr. P. Hultzsch, Nürnberg.*
Dr. Gust. Moëries, Magdeburg. | *Nick & Walter, Heilbronn.*
E. Stoermer, Breslau. | *Emil Bardorff, Leipzig.*

Weitere Depôts werden überall errichtet durch das Fabrik-Comptoir: Hamburg, Gr. Reichenstr. 30. (2340)

Glycerin, (1690
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Illustrirte Zeitschrift
Universum
Jedes Heft nur 50 Pfg.
monatlich 2 Hefte.
Reicher Inhalt: Fesselnde Erzählungen, interessante Aufsätze aus allen Gebieten der Literatur, Kunst und Wissenschaft ɔc.
Prachtvolle Illustrationen
Man abonnirt bei allen Buchhandlungen und Postanstalten. (5081)

PATENTE ALLER LÄNDER.
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt
Dr. G. Krause in Cöthen.
Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG. (4563)

Cöln-Meissener Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochen- [kohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

ALBERT HAUPTVOGEL
Haupt-Lager für Deutschland der Schwed. Patent-Baumwoll-
TREIBRIEMEN.
Das Beste & Billigste was es giebt!
f. Referenzen Prosp. gr. & fr.
Dresden, Ostra-Allee

Continuirliche
Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung. (2093)

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc.

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

SCHUTZ-MARKE

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei

Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten dichten Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5077)

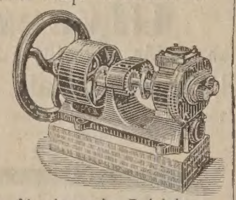
Zu verkaufen sind:

- 1 **Schlämmapparat** nach Bennigsen, mit Ausflussöffnung, Wasserreservoir mit Hahn, Trichterrohr, Stativ etc. (Einkaufspreis M 21);
- 1 **Apparat für Rohzucker-Raffinations-werth-Bestimmungen** (Eink. M 85);
- 1 **Benzin-Kochapparat**, System Pollak, mit 1 Kochloch (Einkaufspreis M 11,50);
- 2 **Trockenschränkchen** f. Laboratoriumsgebrauch (Einkaufspreis je M 10);
- 1 **Excelsior-Wasserfilter**, D. R. P. von Schomburg, Dresden (Einkaufspr. M6);
- 1 **Presse zum Auspressen von Fruchtsäften etc.**, von Bach & Riedel; No. 867, No. 5 (Einkaufspreis M 45);
- 1 **Essigprüfungsapparat**, System Herb (Einkaufspreis M 3);
- 1 **patent. analytischer Extractionsapparat**, System Thorn (Einkaufspreis M 5);
- 1 **optischer Milchprüfer**, System Mittelstrass (Einkaufspreis M 20);
- 1 **Löthrohrgebläse** (Einkaufspreis M 20);
- 1 **Sammlung chemischer Präparate und Metalle**, in braunem Kasten, 108 Stück, in kleinen länglichen Flaschen mit Signatur;
- 1 **kleiner Inductions-Apparat** in dazugehörigem Kasten (Einkaufspr. M 20);
- 1 **Waage** (ohne Gewichte) (Eink. M 28);
- 1 **Vorrichtung zur Bestimmung des spec. Gewichts von Flüssigkeiten**, Patent C. Rumann (Einkaufspreis M 30);
- 1 **Westphal'sche Waage** zur Bestimmung des spec. Gewichtes v. Flüssigkeiten, in dazu gehörigem Kasten (Einkaufspreis M 30);
- 1 **zerlegbare Waage** in elegantem Holzlager (Einkaufspreis M 25).

Offerten nebst Preisangeboten unter **N. W. 4578** an die **Exp. d. Ztg.** (4578)

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Moselweine

pro Liter von 45 Pf an, grössere Gebinde billiger, offerirt

Carl Comes, Weingutsbesitzer,
Clotten an der Mosel. (2254)

Papierstandfässer (1881)

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlungen, fertigt u. empfiehlt billigst die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München.

Höllenstein, krystallisirt geschmolzen,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
offerirt **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)

eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten und dabei vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.

Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,**
Civil-Ingenieur. (1305)

J. H. K. Nesenberend, Amsterdam,
Dampf-Chocolade-Fabrik De Bijenkorf,
gegründet 1860,

empfiehlt seine entölten Cacaopulver, feinstes, erstes Fabrikat, exquisit von Geschmack, hohe Nährkraft, leicht löslich, leicht verdaulich, absolut rein lt. Attesten erster Chemiker und Doctoren. Billigste Preise.
Verpackung, Versand für Deutschland durch den General-Vertreter
E. Winternheim, Düsseldorf. (2329)
Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. Goldene Medaille Amsterdam 1880

E. Leybold's Nachfolger, Cöln

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik u. Lampen-Glasbläserei.
(1822)

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen:
Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.
Besond. machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaillirt. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceutische Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Deutscher Cognac. Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.,** ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.
„Deutsche Wein-Zeitung" No. 30, v. 19./4. 85. (2186)

F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

Patent. Verfahren (D. R. P. 31864) zur Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken

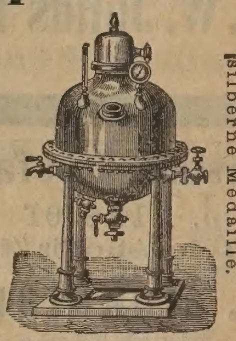
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.
Ferner Apparate für (1196)
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik **Friedrich Tribbensee,**
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-technisches Institut von
Dr. Wilh. Thörner, Osnabrück,
vereidigter Chemiker,
empfiehlt sich zur **exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommend. Untersuch.**
Specialität: **Wasser-, Heizmaterialien- und Leuchtöl-Analysen.** (986)

Braunstein und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silberne Medaille.



Einrichtungen für (2241)
Chem. Laboratorien, Farbstoff- und Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und ätherische Oel-Fabriken.
Apparate für
Milchzucker und condensirte Milch.
Complette Dampfheizungen und Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen, Destillations- und Rectifications-Apparate.
Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- und Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke,
Kühl-Apparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus b. Vohwinkel,
Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

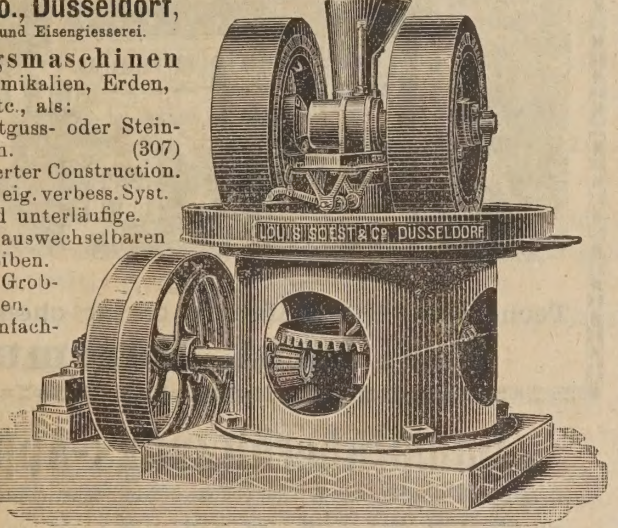
NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patentirten Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**

Schwerspath
feinster Mahlung empfiehlt
H. Münch,
Nachfolger von **Carl Heck & Co.,**
Hainstadt
im hessischen Odenwald. (5080)

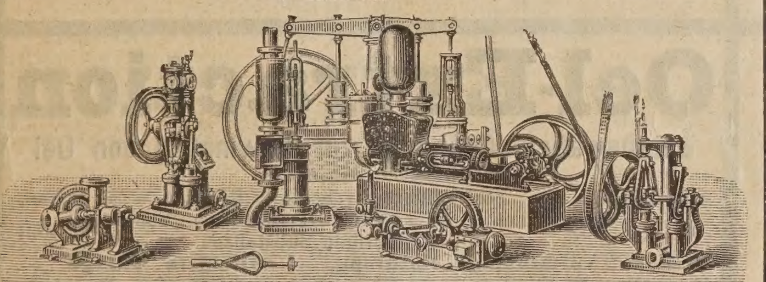
Hans Kopp, Dampfkesselschmiede, Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als Specialität: (2330)
Apparate und **Gefässe** für **chemische Fabriken, Dampfkessel** aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner
Tokajer, (1432)
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Louis Soest & Co., Düsseldorf,
Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei.
Zerkleinerungsmaschinen
für Mineralien, Chemikalien, Erden, Drogen etc., als:
Kollergänge mit Hartguss- oder Steinläufern und -Böden. (307)
Steinbrecher verbesserter Construction.
Quetschwalzenmühlen eig. verbess. Syst.
Mahlgänge, ober- und unterläufige.
Glockenmühlen mit auswechselbaren Hartguss-Mahlscheiben.
Cylindermühlen zum Grob- und Staubfeinmahlen.
Desintegratoren vereinfachter Construction.
Apparate zu Handbetrieb f. Laboratorien u. Drogerien.
Sieb- und Sortir-Vorrichtungen, Hebezeuge und Transportmittel. Dampfmaschinen-, Transmissions- und Pumpen-Anlagen.



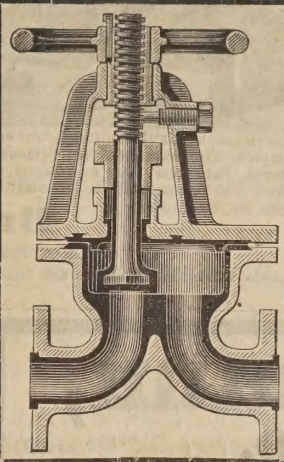
In Antwerpen mit dem Ehrendiplom, höchste Auszeichnung, prämiirt.



Pumpen
zur Förderung von Wasser, Luft und Säuren
für Dampf- und Riemenbetrieb.
Stehenden und liegenden Systems. Langjährige Specialität.
Höchste Leistung garantirt.
Grösste Auswahl von Modellen. 92 Pumpen an eine chem. Fabrik geliefert.
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz. (2337)

Dittler & Co., chemische Fabrik, **Höchst a. M.**
offeriren als Specialitäten:
Brechweinstein techn. kryst. u. pulv.
Alle Sorten Russ
für Buchdruck, Lithographie, Buntpapier, Lackleder, Wachstuch, Gummiwaaren etc. etc. (1516)

Platinschmelze und Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chemische Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.



Bleiventile in Eisenpanzer
liefern in **allen Grössen** u. zu **billigsten Preisen** als Specialität:
C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik,
Merseburg unweit **Halle a. S.**
General-Depôt in **Berlin S.O.,** Köpnikerstr. 116.
Prospecte gratis. (1786)

C. Leonhardt & Cie., Düsseldorf,
chemische Fabrik,
offeriren:
Dopp. schwefligs. Natron (Natriumbisulfit) 38° Bé., für Papierfabriken, Flachsspinnereien, Leinenwebereien, Bleichereien, Färbereien;
Dopp. schwefligs. Kalk 10/11° Bé., für Brennereien, Brauereien, Spiritusfabriken und Landwirthe;
Schweflige Säure 5° Bé., für Wollen- und eidenbleichereien, Stärke- und Zuckerfabriken;
Salmiakgeist, techn. und chem. rein in allen Concentrationen, für Eisfabriken, Tuchfabriken, Färbereien, Blaudruckereien etc.;
Chlorzink 45/52° Bé., eisenfrei, für Appretur;
Aetzkali- und **Natronlauge 36/40°** Bé., für technische Zwecke, Seifenfabriken, Blaudruckereien, Papierfabriken, Färbereien;
Dampfkessel-Conservateur, bestes Mittel, das Ansetzen des Kesselsteins zu verhüten, Atteste zur Verfügung;
Glycerin in allen Qualitäten und Concentrationen;
Holzsaur. Eisen 14° Bé., für Färbereien, Gerbereien etc. (2065)

Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
Anilinfarben. (69)
FABRIK MARKE.

CONDENSATIONSWASSERABLEITER
Patent Kuntze

(868) D. R. Patent 11591.
Vollkommenster Apparat für Dampfleitungen
zur Verhinderung der Dampfentweichung, Abführung des Condensationswassers und Regulirung der Luft. —
Garantie. — Beschreibung und Preise gratis. — Wiederverkäufern Rabatt.
Gustav Kuntze, Göppingen (Württemberg).

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

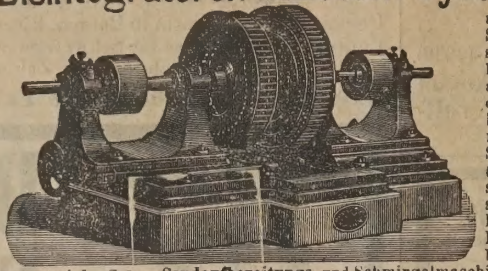
Ammoniak-Destillationsapparate
eigener Construction (449)
zur directen Darstellung von reinem concentrirten **Aetz-Ammoniak** aus Gaswasser oder anderen ammoniakalischen Flüssigkeiten, sowie auch zur Darstellung der verschiedenen **Ammoniak-Salze** in jedem gewünschten Grade der Reinheit.
Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten:
Ferr. hydrog. reduct.
in allen Procentuirungen. (2346)
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff,
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Siccativ!
Zur Herstellung desselben liefert vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (1429)
Rectification und Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol,
Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

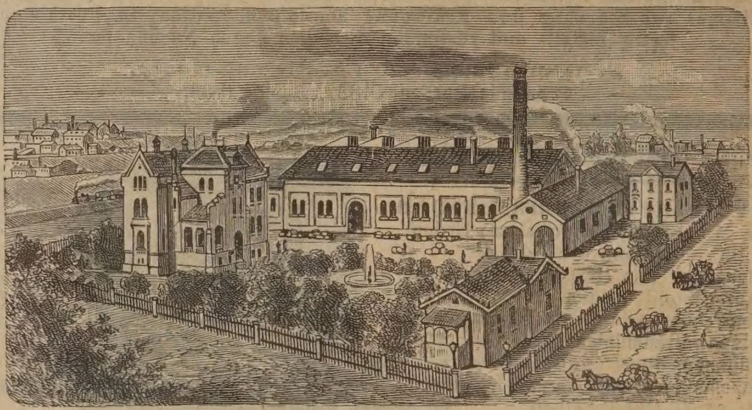
Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.,** Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113, (1448)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei und Wellblechfass-Fabrik.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.
Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Specialität:
Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Dampfüberhitzungs-Apparate (448)
eigener, bewährter Constr., in jeder Grösse u. von höchstmöglicher Leistungsfähigk.
Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Oel-Extraction
Bestbewährte Apparate zur Gewinnung von Oel
mittelst Benzin etc.
aus Raps-, Lein-, Sonnenblumen-, Sesam-, Ricinus- u. a. Samen,
Palmkernen, Erdnüssen etc., Presskuchen, Sanza
und allen ölhaltigen Substanzen. (2162)
Rasche, vollständige Entölung. — Billigste Anlage. —
Absolute Sicherheit. — Einfachster, billigster Betrieb.
Das Oel und die entölten Samen
behalten keinen Geruch nach dem Lösungsmittel.
Viele Apparate in Betrieb.
Beste Referenzen. Ausführung unter Garantie.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Jahrgang 1881, 1883 und 1884 werden nachgeliefert.

INHALT. Die sog. concurrence déloyale. — Nochmals zum Zucker-Consum in Deutschland. — Vereinbarungen zwischen süddeutschen Versuchsstationen und Düngerfirmen über eine neue Grundlage zur Feststellung des Handelswerthes der Superphosphate und präcipitirten Phosphate, von Prof. Dr. Paul Wagner (Fortsetzung). — Ueber die Anwendung des Antimonoxydhydrats zum Fixiren der Anilinfarbstoffe, von A. Kertész. — Hopeïn, das Alkaloid des Hopfens, von Dr. W. Williamson. — Ueber die Verarbeitung des Ozokerits auf Ceresin, von E. Sauerlandt. — Phosphorsäure und Zinn, von E. Campe. — Ueber grössere, doppelwandige Trockenkästen mit heisser Luftströmung, von Robert Muencke (mit Abbild.). — Staubfänger, D. R. P. (mit Abbild.). — Umwandlung gespannter Wasserdämpfe in solche von höherer Spannung durch Einleitung ersterer in Natron, Kalilauge etc., D. R. P. (mit Abbild.). — Apparate zum Concentriren und Eintrocknen mittelst überhitzten Dampfes, D. R. P. — Winderhitzungsapparat, D. R. P. (mit Abbild.). — Cupolofen mit getrennter Verbrennung des Kohlenoxydgases, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung substituirter Chinolinderivate aus Imidochloriden und Malonsäure- bezw. Acetessigestern, D. R. P. — Filterplatten für Pressen zum Abscheiden von Paraffin u. sonstigen festen Massen aus Oelen und sonstigen Flüssigkeiten, D. R. P. (mit Abbild.). — Aus Kohlensäure und schwefliger Säure bestehende Verflüchtigungsflüssigkeit für Kältemaschinen, D. R. P. — Osmoseapparat mit ausgebildeter Gegenströmung, D. R. P. — Darstellung von Zuckerkalklösung aus Melasse und Kalkhydrat, D. R. P.

Correspondenz. American Sulphite Pulp Company. — Reisfuttermehl.

Tagesgeschichte. Berlin. Klausenburg. Paris. Preisausschreiben. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Wagner, August, Lehrbuch der anorganischen Chemie für Mittelschulen, sowie zum Selbststudium. — Hummel, J. J., F. C. S., The Dyeing of Textile Fabrics. — Haswell, Alexander Elliot, Compendium der Urosemiotik.

Patentliste. Deutschland. Belgien. Dänemark. England. Frankreich. Norwegen.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Neuere chemische Präparate. — Oel-Bericht. — Entscheidungen des Reichsgerichts. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. Baden. Finnland. Griechenland. Oesterreich-Ungarn. Russland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Rotterdam. Marseille. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 3. Cöthen, den 10. Januar 1886. **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutschePostzeitungspreisliste 1886: No. 1141) u. Buchhandlungen des In- u. Auslandes bezogen p. Quartal 4 M, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist anerkannt das **reichhaltigste, billigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Vereinbarungen zwischen süddeutschen Versuchsstationen und Düngerfirmen über eine neue Grundlage zur Feststellung des Handelswerthes der Superphosphate und präcipitirten Phosphate.

Von **Prof. Dr. Paul Wagner.**

(Schluss.[1])

Unter Berücksichtigung dieser sieben Forderungen bin ich nach vielem Experimentiren zu folgender Methode gekommen: 5 g Superphosphat oder Präcipitat werden mit verdünnter Citratlösung (s. u.) unter Abschlämmen feingerieben und in eine Halbliter-Flasche gespült. Die Mischung wird mit verdünnter Citratlösung bis zur Marke aufgefüllt, ca. 18 Stunden unter öfterem Umschütteln bei Zimmertemperatur (13—18° C.) stehen gelassen und filtrirt.

50 ccm des Filtrats werden mit so viel Molybdänlösung versetzt, dass auf je 1 mg P_2O_5 1 ccm Molybdänlösung kommt, und dieser Mischung wird so viel conc. Ammonnitratlösung (s. u.) zugefügt, als das Volumen der Mischung, dividirt durch 4, beträgt.[2]) Nach ca. 20 Minuten langem Stehen im Wasserbade und erfolgter Abkühlung wird filtrirt, der Niederschlag mit verdünnter Ammonnitratlösung (s. u.) ausgewaschen und mit $2^1/_2$ Proc. Ammoniakflüssigkeit vom durchstochenen Filter zurück in das Becherglas gespült. Das Filter wird gut nachgewaschen, und in die ammoniakalische Lösung werden 20 ccm Magnesiamixtur unter beständigem Rühren eingetröpfelt. Nach ca. 1 Stunde wird filtrirt, der Niederschlag mit 2-proc. Ammoniak ausgewaschen, getrocknet und geglüht.

Die Darstellung der erforderlichen Lösungen. 1) Concentrirte Citratlösung. 150 g Citronensäure werden in eine Literflasche gebracht, in Wasser gelöst und mit Ammoniak neutralisirt. Der neutralisirten Lösung werden 10 g Citronensäure zugefügt und bis zur Marke wird mit Wasser verdünnt. 2) Verdünnte Citratlösung. 1 Vol. conc. Citratlösung wird mit 4 Vol. Wasser vermischt. 3) Conc. Ammonnitratlösung. 750 g Ammonnitrat werden in Wasser gelöst. Die Lösung wird auf 1 l verdünnt. 4) Verdünnte Ammonnitratlösung. 100 g Ammonnitrat werden in Wasser gelöst. Die Lösung wird auf 1 l verdünnt. 5) Molybdänlösung. 150 g molybdänsaures Ammoniak werden in Wasser gelöst. Die Lösung wird auf 1 l verdünnt und in 1 l Salpetersäure von 1,2 spec. Gew. gegossen. 6) Magnesiamixtur. 110 g krystallisirtes reines Chlormagnesium und 140 g Chlorammonium werden in 700 ccm Ammoniakflüssigkeit (von 8-proc. Ammoniak) und 1300 ccm Wasser gelöst.

[1]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 1, 19.

[2]) Es resultirt alsdann ein Gehalt der Mischung von 15 Proc. Ammonnitrat.

Ich theile jetzt die Resultate mit, welche ich bei Anwendung dieser Methode erhalten habe, im Vergleiche zu denjenigen, welche aus den Mittelergebnissen der Düngungsversuche berechnet worden sind.

„Lösliche" Phosphorsäure.

	Aus den Resultaten der Düngungsversuche berechnet.	Durch die Analyse ermittelt.
Bicalciumphosphat	30,6 Proc.	29,3 Proc.
Tricalciumphosphat	18,0	19,1
Ausgew. Doppelsuperphosphat	17,9	16,9
Ausgew. Phosphoritsuperphosphat	3,0	3,3
Phosphoritmehl	0,1	0,6

Diese Resultate stimmen befriedigend, und es darf wohl angenommen werden, dass man nach der von mir aufgestellten Methode Zahlen erhält, welche mit genügender Annäherung den landw. Werth der Phosphoritsuperphosphate, Doppelsuperphosphate und Präcipitate ausgedrückt in Aequivalenten wasserlöslicher Phosphorsäure angeben.

Es ist nun selbstverständlich, dass die Methode noch weiter ausgebildet werden kann, und ich würde mit dem Vorschlage, sie schon jetzt in die Praxis des Düngerhandels einzuführen, gezögert haben, wenn nicht eine gewisse Nöthigung von aussen mich dazu gedrängt hätte. Auf den Versuchsstationen Bonn, Darmstadt, Speier und Wiesbaden sind in neuerer Zeit die Anträge auf Bestimmung „citratlöslicher" Phosphorsäure in den oben genannten Düngemitteln so häufig geworden, dass die sofortige Einführung einer den oben näher bezeichneten Bedürfnissen des Düngerhandels entsprechenden Untersuchungsmethode als sehr nothwendig erschien.

Ich habe mich daher veranlasst gesehen, auf einer seitens der Versuchsstationen Bonn, Darmstadt, Marburg, Speier und Wiesbaden auf den 30. Novbr. v. J. nach Mainz berufen gewesenen Zusammenkunft mit den hauptinteressirten Düngerfirmen Süddeutschlands über die von mir ausgeführten Arbeiten zu referiren und daselbst den Antrag zu stellen, meine Methode zu prüfen, ob und in welchem Maasse sie in den verschiedenen Laboratorien übereinstimmende Resultate ergebe. Diesem Antrage zufolge wurde auf gedachter Versammlung eine aus den Vertretern von vier Versuchsstationen und vier Düngerfabriken zusammengesetzte Commission ernannt, welche sorgfältig hergestellte Durchschnittsproben aus 8 verschiedenen Phosphatdüngern an 12 verschiedene Laboratorien zur Vertheilung brachte und auf der am 19. December v. J. zu Mainz wiederum zusammengetretenen Versammlung über die Untersuchungsresultate referirte.

Es hatte sich nun ergeben, dass die Abweichungen der Einzelergebnisse vom Mittel der in 11 verschiedenen Laboratorien erhaltenen Resultate durchschnittlich betrugen:

bei Doppelsuperphosphat	I = ± 0,27	Proc. lösl. Phosphorsäure
„ „	II = ± 0,38	„ „ „
„ Phosphoritsuperphosphat	III = ± 0,30	„ „ „
„ „	IV = ± 0,32	„ „ „
	Mittel = ± 0,32 Proc.	

Hiergegen hatten die von denselben Chemikern ausgeführten Bestimmungen der wasserlöslichen Phosphorsäure folgende Abweichungen ergeben:

bei Doppelsuperphosphat	I = ± 0,39	Proc. wasserlösl. Phosphors.
„ „	II = ± 0,36	„ „ „
„ Phosphoritsuperphosphat	III = ± 0,13	„ „ „
„ „	IV = ± 0,18	„ „ „
	Mittel = ± 0,26 Proc.	

Man ersieht hieraus, dass die bei der Bestimmung der „löslichen“ Phosphorsäure erhaltenen Differenzen im Mittel nur um 0,06 Proc. grösser sind, als bei der Bestimmung der „wasserlöslichen“ Phosphorsäure.

Die am 19. December v. J. in Mainz vertreten gewesenen Versuchsstationen: Bonn, Darmstadt, Speier und Wiesbaden, sowie die dort vertreten gewesenen Düngerfirmen haben daher die oben angegebene Methode für die Untersuchung aller Superphosphate acceptirt und einstimmig beschlossen, dieselbe vom 1. Januar 1886 ab gültig sein zu lassen, in Folge dessen auf den neu auszugebenden Preislisten ein garantirter Gehalt an „löslicher“ Phosphorsäure den verschiedenen Superphosphaten beigedruckt sein wird.

Nicht genügend übereinstimmende Resultate waren bei der Untersuchung eines zur Vertheilung gelangten Thomaspräcipitats erhalten worden, weshalb die Commission beauftragt wurde, hierüber weitere Ermittlungen zu veranlassen und demnächst Vorlage darüber zu machen. Es ist nun zu hoffen, dass der in Mainz getroffenen Convention auch die übrigen in Betracht kommenden Düngerfirmen und mit Controlanalysen beschäftigten Laboratorien beitreten werden, so dass die durch jene Vereinbarung angestrebte und für die Interessen der Verkäufer, gleichwie der Käufer so dringend erwünschte Reform im Handel mit gefällten oder „zurückgegangenen“ Phosphaten recht bald und gründlich zur Durchführung komme.

Hopeïn, das Alkaloid des Hopfens.

Von **Dr. W. Williamson.**

(Schluss.[3])

Hopeïn ist ein dem Morphin nahestehendes, von diesem aber durch mehrere charakteristische Eigenschaften verschiedenes Alkaloid. So ist der Geschmack des reinen Productes von dem des Morphins ganz verschieden. Die Darstellung reinen krystallisirten Hopeïns bedingte einen grossen Verlust dieses Stoffes, da fast in allen Lösungsmitteln besonders in Alkalien, das Alkaloid etwas löslich ist.

Hopeïn stellt in reinem Zustande prismatische farblose Nadeln oder Rhomboëder dar, je nachdem es aus mehr oder minder alkoholhaltiger Lösung krystallisirt. Die Krystalle werden an der Luft beim Trocknen leicht etwas gelb, was durch Trocknen im Vacuum vermieden werden konnte. Die Analysen gaben stets die Formel $C_{18}H_{20}NO_4 + H_2O$, wenn aus Alkohol von über 80 Proc. gewonnen. Aus Wasser mit nur 20 Proc. Alkoholgehalt krystallisirt Hopeïn mit doppeltem Wassergehalte. Das bei 80° getrocknete Pulver war stets von der Zusammensetzung $C_{18}H_{20}NO_4 + H_2O$. Bei Erhitzung über 110° C. an der Luft und bei 75° C. im Vacuum entweicht das Wasser vollständig, bei höherer Temperatur tritt an der Atmosphäre Zersetzung, im luftleeren Raum unzersetzte Verflüchtigung ein. Durch concentrirte Salpetersäure, sowie durch conc. Schwefelsäure wird Hopeïn zersetzt.

Die Hopeïnsalze sind meist krystallisirbar und wasserlöslich; reines Hopeïn löst sich sehr schwer in Wasser, besonders das krystallisirte, während das gefällte in etwa 800 Th. Wasser von 15° C. löslich ist.

Von Alkohol sind zur Lösung der Krystalle ca. 50 Th., zur Lösung des entwässerten Alkaloides etwa 40 Th. erforderlich.

Befeuchtet man Hopeïn mit Alkohol und erhitzt es im Wasserbade, so tritt schon bei 80—90° C. Bräunung und partielle Zersetzung ein. — Bei der Abscheidung des Hopeïns beobachtete ich wiederholt einen sehr charakteristischen Geruch, der an den Geruch des Hopfenmehles erinnert und oft sehr intensiv ist, aber nicht dem Alkaloide, sondern sicher einem Zersetzungsproducte desselben angehört. Durch vorsichtiges Trocknen kann man diesen Geruch ganz entfernen; derselbe tritt aber oft ganz ohne erkennbare Ursache wieder auf und haftet dem gepulverten Hopeïn an.

Von Ammoniak und Alkalien wird Hopeïn in erheblicher Menge gelöst, weshalb man bei Fällungen diese nicht im Ueberschusse anwenden darf. Aether und Benzol lösen etwa 0,1 Proc., reines Chloroform nicht über 0,2 Proc.

Von Salzen stellte ich ausser vielen, die noch nicht bestimmt wurden, die folgenden dar: Schwefelsaures Hopeïn $2(C_{18}H_{20}NO_4)H_2SO_4 + 4H_2O$, sehr leicht löslich in Wasser, aus alkoholhaltigem Wasser in feinen, dem reinen Hopeïn sehr ähnlichen Krystallen zu erhalten. Chlorwasserstoffsaures Hopeïn $C_{18}H_{20}NO_4 . HCl + 3H_2O$, weniger leicht in Wasser löslich als das vorige Salz, mit $3H_2O$ krystallisirend, beständig an der Luft. Jodwasserstoffsaures Hopeïn $C_{18}H_{20}NO_4 . HJ + 3H_2O$, noch schwerer löslich als die beiden vorhergehenden, leichter löslich in alkoholhaltigem Wasser, in schönen prismatischen Krystallen aus wässriger Lösung zu erhalten. Noch schwieriger löslich ist das fluorwasserstoffsaure Salz. Alle Haloidsalze sind luftbeständig und verlieren ihr Krystallwasser bei gewöhnlicher Temperatur nicht. Essigsaures Hopeïn $C_{18}H_{20}NO_4 . C_2H_4O_2 + H_2O$, in Wasser leicht lösliches, an der Luft sich leicht zersetzendes Salz, krystallisirt mit 1 Mol. Wasser. Man erhält gewöhnlich ein Product mit höherem Wassergehalte, durch schwaches Erhitzen im Vacuum gewinnt man aber stets obige Verbindung. Weinsaures Hopeïn kann mit 3, 4 und 5 Mol. H_2O erhalten werden. Durch schwaches Erhitzen im Vacuum oder im Luftstrome erhält man stets ein Salz mit $3H_2O$, welches in Wasser und Weingeist gut löslich ist und am besten aus alkoholischer Lösung in Krystallen gewonnen wird. Salicylsaures Hopeïn, leicht krystallisirbares, in 40—50 Th. Wasser lösliches, sehr beständiges Salz, welches man leicht in zolllangen Nadeln erhält. Im Wassergehalte schwankend, je nach Darstellung, auch ohne Krystallwasser aus absolutem Alkohol dargestellt.

Ich habe viele Verbindungen des Hopeïns, besonders mit Jod und Brom, sowie eine Reihe Oxydationsproducte dargestellt, mit deren Analyse ich noch beschäftigt bin.

Die Ausbeute an reinem Hopeïn aus dem Hopfen war, wie angedeutet, bei den ersten Versuchen sehr gering; ich erhielt im Ganzen einige hundert Gramm aus einer immensen Quantität Hopfen, es ging aber sicher viel im Verlauf der Concentration und Extraction verloren. Das grosse Volumen des Hopfens erschwert die Darstellung sehr, und ich habe in letzter Zeit mit gutem Erfolge versucht, das sogen. Lupulin (Hopfenmehl) in gleicher Weise wie den Hopfen zu behandeln. Ich glaube, dass aus diesem das Hopeïn leichter und in grösserer Menge dargestellt werden kann, weshalb ich diese Versuche fortsetze.

Die Versuche über die Wirkung des Hopeïns auf den thierischen Organismus, welche von W. Th. Smith, Roberts, Myers, Weissenfeld und Anderen angestellt wurden, zeigen, dass die Wirkung eine vorwiegend narkotische ist. Die letale Dosis liegt sicher unter 0,5 g, die meisten Thiere starben von 0,15—0,22. Smith und Roberts geben an, dass Hopeïn subcutan angewandt das Morphin an Giftigkeit übertreffe, innerlich diesem sicher nicht nachstehe. Hopeïn erweist sich als ein Antisepticum erster Ordnung, indem es Protozoen in starker Verdünnung schneller tödtet als irgend ein anderes Alkaloid. Dieses Verhalten entspricht auch der Wirkung des Hopfens, indem Hopfen bekanntlich den Gährungs- und Fäulnissprocess in hohem Grade zu hemmen geeignet ist.

London, November 1885.

[3]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 20.

Ueber die Verarbeitung des Ozokerits auf Ceresin.

Von **E. Sauerlandt.**

(Schluss.[4])

Bei der zuerst erwähnten Arbeitsmethode, bei welcher die Erwärmung bis auf 180° C. getrieben wird, geschieht das Mischen des Ozokerits mit der Schwefelsäure entweder mittelst eines eisernen oder kupfernen Rührscheites durch die Hand des Arbeiters oder durch ein von einem Motor in Bewegung gesetztes Rührwerk. Obgleich letzteres unbedingt rationeller ist, wird gegenwärtig in den grössten Ceresinfabriken das Mischen doch noch der Hand des Arbeiters überlassen, da die Construction des Rührwerkes, um allen Anforderungen zu genügen, eine ziemlich schwierige und bis jetzt noch nicht vollkommen gelungen ist. Im ersteren Falle bilden die Säurekessel stehende Cylinder mit nach aussen gewölbtem Boden, haben eine Capacität bis 2000 kg Ozokerit und sind etweder ganz aus Schmiedeeisen gefertigt oder bestehen aus einem gusseisernen Untertheile mit aufgesetzter schmiedeeiserner Zarge. Zum Abfangen der entwickelten Gase, welche zum grössten Theile aus schwefliger Säure bestehen, befindet sich über dem Kessel ein Deckel oder eine Kappe, welche dem Arbeiter nur die zum Mischen nothwendige freie Oeffnung bietet. Aus der Mitte eines jeden Deckels oder jeder Kappe führen Ableitungsrohre, welche durch Drosselklappen abgesperrt werden können, in ein gemeinsames Ableitungsrohr, das mit dem Saugstutzen eines Exhaustors in Verbindung steht.

Geschieht das Mischen des Erdwachses mit der Schwefelsäure durch ein mechanisches Rührwerk, so bildet der Säurekessel einen geschlossenen Cylinder, der entweder liegend oder stehend ist und dieser Anordnung entsprechend eine horizonale oder verticale Mischwelle mit den erforderlichen Flügeln etc. besitzt. Die sich entwickelnden Gase werden dann durch den eigenen Druck in die Ableitungsrohre geführt; man braucht also keinen Exhaustor anzubringen. Die zum Abführen der Gase bestimmten Rohre werden entweder aus Eisenblech mit innerer Bleiverkleidung oder aus säurebeständigem Thon hergestellt. Die Heizung bei den Säurekesseln geschieht selten mittelst überhitzten Dampfes, sondern gewöhnlich durch eine freie Feuerung.

Nachdem das Erdwachs entwässert ist, wird es in dem Säurekessel mit einer der beabsichtigten Qualität entsprechenden Menge 66-gräd. oder mit einem Gemische von englischer und rauchender Schwefelsäure vermischt, unter stetem Umrühren allmälich bis auf 180° C.

[4]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 21.

erhitzt und bei dieser Temperatur fast bis zur vollständigen Vertreibung der Schwefelsäure gehalten. Ist dieser Punkt erreicht, so wird zum Neutralisiren der letzten Säurespuren und zur Entfärbung möglichst getrocknetes „Entfärbungspulver", d. i. Satzpulver der Blutlaugensalz-Fabriken, zugesetzt und hiermit einige Stunden durchgemischt. Nach einiger Zeit der Ruhe gelangt der obere, ziemlich klare Theil des Ceresins auf Papierfilter, während der Rest ausgepresst wird. Zu dem letzteren Zwecke goss man früher die im warmen Zustande breiartige Masse in viereckige Blechschüsseln von passender Grösse, gab nach dem Erstarren diese in Leinwand gepackten Tafeln in die Presssäcke oder Pressmatten einer hydraulischen Warmpresse und presste unter stetem Erwärmen der Doppelplatten langsam, aber schliesslich mit einem Drucke von 250—300 at. Benutzt man gegenwärtig noch die hydraulische Presse, so hat man wenigstens in so fern einen Fortschritt gemacht, dass man den Ceresinsatz nicht im erstarrten, sondern im breiförmigen Zustande in die Presssäcke bringt, wodurch bedeutend an Arbeit und besonders an Wärme, also an Brennmaterial, gespart wird. Ein Uebelstand beim Arbeiten mit hydraulischen Pressen ist der bei einer nicht aufmerksam geleiteten Fabrikation sehr anwachsende Verbrauch von Presssäcken. Wird nämlich das Mischen des Erdwachses mit der Schwefelsäure nicht sachgemäss vorgenommen, so scheiden sich kleine Theile ab, welche im Innern Schwefelsäure einschliessen. Diese letztere wird dann durch das zugesetzte Entfärbungspulver, weil durch eine feste Hülle geschützt, nicht neutralisirt, gelangt aber beim Pressen, wobei die schützende Decke zerdrückt wird, zur Wirkung, indem es die Faser des Presssackes zerstört. Dieser Uebelstand wird beseitigt durch Substituirung eines Apparates, welchen Verf. schon vor längerer Zeit zur Verwerthung von Paraffinrückständen angewandt hatte. Der in Frage stehende Apparat besteht aus einem cylinderförmigen, am oberen Ende mit einem Mannloche, am unteren Ende mit einem ziemlich eng perforirten Deckel versehenen, schmiedeeisernen Kessel; der gelochte Deckel wird auf der Innenseite mit Leinwand überspannt. Wird dann dieser Apparat mit heissem Ceresinsatze gefüllt, und nach dem Schliessen des Mannloches durch hineingepumpte Luft oder eingelassenen Dampf ein Druck von einigen Atmosphären erzeugt, so wird ein grosser Theil des im Satze enthaltenen Ceresins durch die Leinwand abfliessen. Der im Apparate verbleibende Rückstand ist zwar reicher an Ceresin als die noch 25 bis 40 Proc. enthaltenden Pressrückstände der hydraulischen Pressen, jedoch ist dieser Umstand jetzt weniger ins Gewicht fallend, da bei der später zu besprechenden Extraction das Ceresin aus den Rückständen wiedergewonnen wird. Im Falle zur Hervorbringung des Druckes im vorstehenden Apparate Luft angewendet wird, ist für die nöthige Kühlung derselben zu sorgen, da sonst die durch die Compression der Luft erzeugte Wärme bis zur Entzündungs-Temperatur des Ceresins gesteigert werden könnte.

Das auf die eine oder andere Weise abgepresste Ceresin muss zur Entfernung von mechanisch beigemengten Verunreinigungen einer Filtration unterworfen werden, welche nur vereinzelt in Filterpressen, gewöhnlich in rinnenförmigen, mit Filtrirpapier ausgelegten und durch indirecten Dampf erwärmten Weissblechfiltern vorgenommen wird.

Als Resultat dieser Pressarbeit erhält man ca. $^2/_3$ des im Ganzen aus Ozokerit zu gewinnenden Ceresins; das letzte Drittel ist in den Pressrückständen enthalten und wird jetzt allgemein durch Extraction gewonnen. Als Lösungsmittel wird hierbei in den meisten Fabriken Petroleumbenzin und nur vereinzelt Schwefelkohlenstoff angewendet. Von den jetzt so reichlich construirten und patentirten Extractionsapparaten haben in der Ozokerit-Industrie hauptsächlich diejenigen von E. van Haecht und J. Merz Anwendung gefunden. Der erstere Apparat arbeitet mit Ueberdruck, hat also die Vortheile, aber daneben auch die grossen Nachtheile, welche das Arbeiten mit Benzin unter Druck in Gefolge hat. Der Merz'sche Extracteur functionirt bei gewöhnlichem Drucke, bietet daher relativ sehr grosse Sicherheit und geringen Verlust an Lösungsmittel.

Das aus den Pressrückständen extrahirte und durch Abblasen mit gespannten oder überhitzten Wasserdämpfen vom Lösungsmittel vollkommen befreite Ceresin kann direct der ausgepressten, aber noch zu filtrirenden Waare zugesetzt werden. Die Gesammtausbeute nach dieser Arbeitsmethode beträgt 70—75 Proc. weisses, oder 80 bis 85 Proc. gelbes Ceresin von dem in Arbeit genommenen Ozokerit.

Bei der zweiten in der Praxis ausgeübten Arbeitsmethode wird das entwässerte Erdwachs im geschmolzenen Zustande bei möglichst niedriger Temperatur in Mischgefässen, welche mit Dampfmänteln versehen und im Innern womöglich mit Blei ausgelegt sind, durch ein mechanisches Rührwerk oder durch einen Strom getrockneter Luft mit der genügenden Menge Schwefelsäure gerade nur bis zur Vollendung der Reaction gemischt. Nach dem Absetzen wird das obenstehende, dunkel gefärbte, aber klare Ceresin in einen eisernen Duplicator abgelassen, hier durch in den einzelnen Fabriken verschiedene Chemikalien neutralisirt, und schliesslich durch einige Procente Spodium oder Entfärbungspulver geschönt und filtrirt. Der im warmen Zustande aus dem Mischgefässe abgelassene schwarze, theerartige Satz wird ausgewaschen, neutralisirt, wozu man auch die vom Neutralisiren des Ceresins herrührenden Laugenrückstände heranzieht, und endlich einer Destillation unterworfen, bei welcher man Destillate gewinnt, die auf Paraffin und Mineralöle aufgearbeitet werden können. Diese Methode bietet mannigfache Uebelstände; augenblicklich wird nach ihr wohl nur in drei Etablissements gearbeitet.

Das filtrirte Ceresin wird, wenn auf gelbe Waare hingearbeitet wurde, mit Gummi Gutti, Curcuma, Drachenblut oder diversen fettlöslichen Anilinfarben bis zur richtigen Nuance ausgefärbt und dann bei bestimmten Temperaturen in die zum Abkühlen bereit stehenden Formen gegossen. Die halbweissen und weissen Ceresine werden vor dem Giessen behufs Störung der Krystallisation so lange gerührt, bis sie breiartig erstarrt sind, und erst in diesem Zustande in die Formen gegeben. Es wird hierdurch ein weisseres Aussehen der Waare im reflectirten Lichte erzielt.

Die verschiedenen Absatzgebiete verlangen das Ceresin in verschiedenen Formen, so dass die betreffenden Fabriken ihre Waare theils in konischen Blöcken von ca. 1 Pud (16,4 kg) Gewicht, theils in Tafeln und Kuchen in den verschiedensten Gestalten und Gewichten in den Handel bringen müssen. Es ist nicht zu leugnen, dass die bis jetzt befolgten Methoden der Ozokeritreinigung noch mit Mängeln behaftet sind, da sie, wie früher schon erwähnt, nur eine Ausbeute von 70—75 Proc. weisses Ceresin erzielen lassen, während man durch eine geeignete Behandlung von Ozokerit mit der genügenden Menge Entfärbungspulver ohne Anwendung von Schwefelsäure 90—92 Proc. eines weissen, gebleichten Ozokerits erhalten kann. Dieses quantitative Mindererergebniss hat darin seine Ursache, dass durch die in Mengen bis zu 40 Proc. angewandte Schwefelsäure Körper aus dem Ozokerite entfernt werden, welche sich zum Theil noch durch Entfärbungspulver bleichen lassen. Diese Thatsache ist dem Ozokerittechniker schon längere Zeit bekannt, und es wurden auch schon vielfache Versuche in dieser Richtung angestellt, welche aber bis jetzt noch als gescheitert zu betrachten sind. Die Ursache hiervon liegt hauptsächlich in dem Fehlen eines genügend energisch wirkenden Entfärbungsmittels, da man von dem bis jetzt am besten wirkenden „Entfärbungspulver" noch ca. 300 Proc. vom angewandten Ozokerit gebraucht, ein Quantum, welches die Fabrikationskosten unverhältnissmässig vertheuern würde. Wir dürfen auch nicht unerwähnt lassen, dass das ohne Anwendung von Schwefelsäure gebleichte Ozokerit nur für bestimmte Zwecke das Ceresin ersetzen könnte. Als Leuchtmaterial würde es eine sehr untergeordnete Stellung einnehmen, da die durch Schwefelsäure entfernbaren Stoffe zum grossen Theile sauerstoffhaltige harzartige Körper sind, welche das Brennen in Kerzen sehr beeinträchtigen.

Vom Fabrikanten wird das Ceresin häufig mit billigerem Paraffin und in den gelben Qualitäten mit Harz versetzt. Der Zusatz des Paraffins lässt sich weder durch die chemische Untersuchung, noch durch die Bestimmung des Vol.-Gewichts des fraglichen Ceresins nachweisen, ist auch als eigentliche Verfälschung nicht zu betrachten, da es für gewisse Zwecke, z. B. als Leuchtmaterial, sogar verbessernd wirkt. Anders verhält es sich mit dem Harzzusatze, der, falls er nicht von dem Käufer besonders verlangt ist, unbedingt als Verfälschung zu gelten hat. Zur Bestimmung des Harzes löst man das qu. Ceresin in heissem Alkohol, filtrirt nach dem Erkalten das Ceresin, welches in kaltem Alkohol fast unlöslich ist, ab und verdampft aus dem Filtrate den Alkohol. Etwa zugesetztes Harz bleibt dann als Rückstand.

Die Ursachen der Bildung von Rohspiritus schlechter Qualität.

Von **Dr. Rud. Rempel.**

Die Ausführungen Pampe's in No. 97 dieser Zeitschrift[5] waren nicht geeignet, mich zu der Ueberzeugung zu bringen, dass meine Ansichten über die Bildung von schlecht riechendem Rohspiritus bei der ununterbrochenen Destillation unrichtig sind. Ich halte meine Behauptung, dass einzig und allein die Zersetzung schwefelhaltiger organischer Verbindungen, die sich mit dem Fuselöle allmälich in der Säule ansammeln, die Verschlechterung des Rohspiritus im Verlaufe der Destillation mittelst kupferner Säulenapparate bewirkt, voll und ganz aufrecht. Die Ursachen sind in den Destillirapparaten zu suchen und nicht in Betriebsunregelmässigkeiten. Mit den ununterbrochen arbeitenden Apparaten, die heute von den Fabriken geliefert werden, ist man nicht im Stande, bei der Fabrikatsteuer laut Messapparate einen reinen hochgrädigen Spiritus ohne grosse Mühe und Kosten herzustellen.

[5] Chem.-Ztg. 1885. 9, 1750.

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 7./19. November 1885.

L. J. Es wurden folgende Mittheilungen gemacht: 1) Von A. Pöhl über Vorrichtungen zur mikrochemischen Analyse bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen und über das Photographiren der dazu erforderlichen Präparate. 2) Von W. Alexejew im Namen von F. Rosenblat über eine auf die Anwendung des thiokohlensauren Kaliums gegründete Methode zur quantitativen Trennung von Kobalt und Nickel, und in seinem eigenen, über eine Fehlerquelle bei den Dampfdichtebestimmungen von Konowalow.[6]) 3) Von W. Rantzow über Regelmässigkeiten bei den Atomgewichten. 4) Von N. Menschutkin im Namen von A. Schulten über die Darstellung der Hydroxyde des Magnesiums und des Cadmiums im krystallinischen Zustande,[7]) im Namen von E. Wroblewsky über ein benachbartes Xylidin, und im Namen von E. Werner über thermische Daten für Verbindungen der aromatischen Reihe. 5) Von D. Mendelejew über den Zusammenhang zwischen den gewöhnlichen chemischen und den sog. Contact- oder katalytischen Erscheinungen.

Tagesgeschichte.

* **Berlin.** Ein Apotheker Westpreussens hatte wiederholt „Fiebertropfen" und andere Heilmittel gegen bestimmte Krankheiten im Handverkaufe abgegeben. Die Regierung ist hiergegen eingeschritten, indem dem Apotheker die Abgabe von durch ihn selbst verordneten Heilmitteln bei Vermeidung von 60 M Strafe für jeden einzelnen Fall untersagt ist. — In einer in Berlin stattgehabten Versammlung von Interessenten des Spiritusgeschäfts und der Spritfabrikation wurde die Gründung eines Vereins beschlossen, der folgenden Titel führen wird: „Verein zur Bekämpfung des Spiritusmonopols im Interesse der Landwirthschaft, des Brennereigewerbes, des Spiritushandels und der Spritfabrikation." — Dem Bundesrathe ist eine Denkschrift zugegangen, in welcher beantragt wird, bezüglich der Beförderung von wasserfreier flüssiger schwefliger Säure zu bestimmen, dass dieselbe nur in Behältern von Schweisseisen, Flusseisen, Gussstahl oder Kupfer, welche bei amtlicher Prüfung einen Druck von 50 at ohne bleibende Formveränderung ausgehalten haben, zur Beförderung aufgeliefert werden darf. — Neun der bedeutendsten schwedischen Erzeuger von Eisen- und Stahlplatten haben bei der Regierung um Einführung eines Zolles von 4 bis 6 Oere pro 1 kg Eisen- und Stahlplatten nachgesucht. —

* **Berlin.** Das Stiftungsfest der polytechnischen Gesellschaft zu Berlin wird am 6. Februar stattfinden.

Personalien. Ernannt: Bergassessor Eduard Poeppinghaus zum Berginspector in Clausthal. —

Gestorben: Dr. W. La Coste, Privatdocent der Chemie an der technischen Hochschule in Aachen. Der Verstorbene hat sich bekannt gemacht durch eine Reihe werthvoller Untersuchungen über Chinolinderivate. Weitere Untersuchungen betrafen die aromatischen Arsenverbindungen, die Valenz des Phosphors und ein Verfahren zur Bestimmung der Dampfdichte hoch siedender Substanzen im luftverdünnten Raume.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 4. Januar 1886.

F. 2555. **Benzoësäure-Sulfinid,** Verfahren zur Darstellung von — aus der Benzoësulfosäure. Dr. Constantin Fahlberg, New-York, und die Erben des Kaufmanns Adolph List, Moskau und Leipzig.

[6]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1851.

[7]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1244.

Q. 104. **Cokesöfen,** Einrichtung zum Beschicken von —, in Verbindung mit einem Apparate, um die Kohlen vorher zu comprimiren. Jul. Quaglio, Berlin W.

P. 2362. **Galvan. Batterien,** Verfahren zur Herstellung von Electroden für —. Pimary Battery Company, Limited, London.

W. 3904. **Messvorrichtung** für zur Reinigung von Abwässern bestimmte Fällreagentien. Dr. Ed. Walther, Kl.-Paschleben.

M. 4031. **Pepton,** Verfahren zur Darstellung von — aus Nucleoproteinen. E. Merck, Darmstadt.

G. 3492. **Perlmutter,** Verfahren zum Färben von — und ähnlichen Muscheln. Carl Günther jr., Gardelegen.

P. 2501. **Presshefen-** und Hefenschaum, fertige oder halbfertige Presshefe von Unreinigkeiten und schädlichen Pilzen zu befreien, Verfahren hierzu. J. J. W. Peters, Hamburg.

Vom 7. Januar 1886.

K. 4363. **Filtrir-Apparat** mit constanten Filterflächen für saturirte Zuckersäfte. Hermann Kraensel, Brieg.

M. 4097. **Kuppelung,** selbstthätige — von Leitungsrohren an Apparaten z. Waschen, Dämpfen, Bleichen oder Färben von Textilstoffen. W. Mather, Manchester.

I. 1194. **Mattgold** oder Mattlüster, Verfahren zur Erzeugung von — auf Porzellan, Steingut, Glas und dergl. Ilmenauer Porzellanfabrik, Act.-Ges., Ilmenau i. Th.

L. 3240. **Milch,** Verfahren und Apparat zur Messung des Fettgehaltes von — Dr. phil. C. G. P. de Laval, Stockholm.

T. 1582. **Verdampfungs-** oder Condensations-Apparat. Zus.-Pat. zu No. 28 241. Ed. Theisen, Lindenau-Leipzig.

H. 5370 **Zellstoff,** Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von — aus Holz und anderen Faserstoffen. C. A. Hesse, Dampfsägewerk Zellwald b. Siebenlehn i. Sachsen.

U. 366. **Zuckerkalk,** Verfahren der Fällung von — durch Ammoniak. Carl Uhl & Co., Braunschweig.

Ertheilung von Patenten.

34 587. **Chromsäure-Elemente,** Neuerungen an —. E. M. Reiniger, Erlangen. Vom 18. August 1885 ab.

34 607. **Farbstoffe,** Verfahren zur Darstellung von — der Rosanilingruppe durch Einwirkung von Perchlorameisensäuremethyläther auf tertiäre aromatische Amine bei Gegenwart condensirender Agentien. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. Vom 9. April 1884 ab.

34 571. **Feuerung,** rauchverzehrende. II. Zusatz zum Patente No. 22 505. W. G. A. Heiser, Berlin N.W. Vom 2. August 1885 ab.

34 577. **Holzimprägnirungs-Apparat.** F. Löwenfeld, Wien. Vom 3. Juli 1885 ab.

34 569. **Kühlapparat.** Dr. M. Fünfstück und Ch. Rühle, Stuttgart. Vom 21. Juli 1885 ab

34 580. **Primäre Batterien,** Neuerungen an —. C. Reiss, Dr. F. Hecht, Mannheim, S. O. Eisele und P. Reinhardt, Heuchlingen. Vom 22. März 1885 ab.

34 588. **Rühr-** und Messapparat für Flüssigkeiten. G. Woolnough und Fr. Dehne, Halberstadt. Vom 10. September 1885 ab.

34 582. **Waagen,** Neuerung an —. Koch, Fuge & Wagner, Hannover. Vom 19. Juni 1885 ab.

34 581. **Zink-Kohlen-Elemente,** Neuerungen an —. M. Müthel, Berlin S.O. Vom 1. Mai 1885 ab.

34 608. **Zuckersäfte,** Verfahren zur Reinigung von — mittelst schwefligsauren Eisenoxyduls. R. Englert u. Dr. F. Becker, Prag. Vom 12. März 1885 ab.

Briefwechsel.

Darmstadt. S. B. Die Zulässigkeit der Salicylsäure im Braugewerbe ist bereits wiederholt besprochen. Ueber alle wesentlichen diesbezüglichen Veröffentlichungen hat die „Chemiker-Zeitung" referirt. Von besonderem Interesse sind die auf der IV. Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie stattgefundenen Verhandlungen, über welche Sie in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1155" referirt finden. Als Resultat derselben gelangte ein Antrag zur Annahme, nach welchem die Salicylsäure als Zusatz zum Bier nicht zu gestatten und überhaupt die Verwendung derselben im Braugewerbe unzulässig ist.

Neumühl-Hamborn b. Oberhausen. E. H. Wenden Sie sich an Herrn Dr. Robert Schüpphaus in Adams, Mass. (V. St. A.)

Uebersicht über die Branntweinbrennereien und die Branntweinbesteuerung, sowie über den Bestand der Brauereien und der Brausteuer

in dem innerhalb der Zolllinie liegenden Gebiete des Deutschen Reiches (mit Ausnahme von Bayern, Württemberg und Baden) und im Grossherzogthum Luxemburg für das Etatsjahr 1884/85.

Land.	Gesammtzahl der am Schlusse des Jahres vorhandenen		Im Laufe des Jahres in Betrieb gewesen:		Dieselben haben hauptsächlich verarbeitet: Brennereien			Brauereien		Branntwein- und Brausteuer-Einnahme. Brutto-Einnahme (einschl. der Defecte, abzüglich der Restitutionen).		Davon ab an Bonificationen für Ausfuhr resp. technische Verwendung.		Gesammt-Einnahme nach Addition der Uebergangsabgaben, Eingangszölle etc.	
	Brennereien.	Brauereien	Brennereien.	Brauereien.	Mehlige Stoffe. Anzahl.	Melasse. Anzahl.	Andere nicht mehlige Stoffe als Weinhefe, Weintreber, Obst, Rüben etc. Anzahl.	Getreide. Menge 100 kg	Malzsurrogate. Menge 100 kg	Brennereien. M	Brauereien M	Brennereien. M	Brauereien. M	Branntwein. M	Bier. M
Preussen	8 487	8 591	7 341	7 691	5 963	17	1 361	3 587 310	23 265	55 301 603	14 589 980	12 458 971	448 429	46 882 097	14 758 371
Sachsen	678	767	637	755	630	1	6	558 201	2 280	3 414 466	2 252 055	1 184 297	1 337	2 413 395	3 654 007
Hessen	671	306	400	256	248	—	152	192 326	787	450 663	771 853	78 504	37 432	495 321	778 556
Mecklenburg	51	441	47	441	47	—	—	56 754	905	761 265	236 488	145 413	266	660 466	250 105
Thüringen (einschl. der grossh. sächs. Aemter Allstedt u. Oldisleben).	73	1 144	69	1 102	69	—	—	378 079	396	202 143	1 513 610	46 272	31	216 424	1 751 529
Oldenburg	42	97	36	93	36	—	—	21 426	35	212 966	85 262	6 038	807	227 196	84 848
Braunschweig	43	87	39	81	37	2	—	71 584	155	705 113	285 469	207 084	2 525	525 018	284 553
Anhalt	45	71	41	69	39	2	—	49 442	417	972 315	205 127	176 904	—	802 010	205 381
Lübeck	2	33	2	32	2	—	—	17 686	189	37 645	72 846	2 518	3 439	108 280	76 434
Elsass-Lothringen	29 994	—	21 797	—	134	—	21 663	—	—	377 289	—	4 026	—	751 917	—
Ueberhaupt 1884/85	**40 086**	**11 537**	**30 409**	**10 520**	**7 205**	**22**	**23 182**	**4 932 808**	**28 429**	**62 435 468**	**20 012 690**	**14 310 027**	**494 266**	**53 082 124**	**21 843 784**
Dagegen in 1883/84	40 211	11 676	32 518	10 703	7 241	19	25 258	4 725 731	24 659	61 176 817	19 150 993	14 484 011	463 689	48 911 372	20 798 757
Ausserdem: Luxemburg	2 157	25	1 460	17	836	—	624	21 298	5	102 364	85 631	5 233	6 227	159 765	83 248

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat November 1885 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende November 1885.[8])

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto November 1885.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Nov. 1885.	Ausfuhr in 100 kg netto November 1885.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Nov. 1885.
Aetznatron (Tara 17 %)	3 366	30 599	836	12 847
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9%)	509	4 044	6 112	67 419
Alizarin	134	1 305	4 181	38 570
Alkaloide und deren Salze	6	67	141	1 024
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	505	5 680	952	8 588
Ammoniak, schwefelsaures	28 309	312 731	136	1 669
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	223	4 079	1 709	15 586
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht besonders genannt	324	3 999	4 051	41 803
Asphalt; Asphaltplatten: Röhren aus Asphalt und Kies	14 601	132 430	6 750	118 458
Barytweiss (Tara 8 %)	128	648	7	261
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	740	13 910	40 744	361 916
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	26 706	290 139	1 479	20 124
Bleiweiss und Zinkweiss	1 403	31 015	18 612	153 370
Braunkohlen	4 075 914	33 688 645	16 945	132 726
Cacao in Bohnen	3 291	30 626	—	1
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	132	1 167	1	12
Catechu, brauner und gelber	5 296	53 616	1 135	7 963
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	16 675	397 656	240 007	3 324 378
Chilisalpeter	67 087	1 510 573	1 353	23 259
Chinarinde, auch gemahlen	4 242	39 523	14	204
Chlorkalium	907	5 029	74 107	639 760
Chlorkalk (Tara 10 %)	6 038	57 224	113	4 048
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	385	4 816	67	441
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	28 925	78 484	28 275	134 857
Cichorien, gebr. od. gem. (Tara 12%)	730	8 746	2 660	29 986
Cokes	111 708	1 391 432	529 784	5 782 242
Dampfkessel	78	2 492	1 020	15 348
Eisen, rohes, aller Art	194 193	2 000 132	198 320	1 888 639
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	9 708	151 815	123 669	1 349 187
Eisen- und Stahldraht	2 689	24 921	218 045	1 744 245
Eisenerze	461 101	8 097 004	1 443 402	16 305 220
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	40 804	562 311	6 770	91 803
Farbholzextracte (Tara 16 %)	4 943	44 863	1 090	11 014
Feuerfeste Steine	21 340	414 519	21 639	285 307
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	32 037	442 982	5 895	44 325
Fischspeck, Fischthran	13 505	104 091	607	4 411
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	259	2 338	45 772	486 607
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	303	3 012	12 092	104 138
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	965	9 468	2 825	33 842
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17%)	2 756	27 194	548	3 871
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17%)	35	591	2 141	26 384
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17%)	62	850	2 934	27 074
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	418	3 931	2 519	24 868
—, farbiges, bemaltes etc.	617	5 823	646	5 413
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	3 500	42 996	1 954	20 148
Guano	24 845	629 366	1 381	17 175
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	25 935	628 244	1 779	33 304
Holzstoff, Strohstoff etc.	7 471	59 884	31 296	273 729
Hopfen (T. 3%)	3 533	11 481	26 670	107 988
Indigo	901	18 373	628	5 701
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	610	6 720	43	809
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	672	8 079	371	2 066
Kali, schwefelsaures	331	2 046	17 519	147 648
Kalisalpeter	606	11 575	4 984	39 262
Kautschuk u. Guttaperch., roh od. ger.	1 607	21 351	54	1 274
Knochenkohle	14 685	182 354	3 819	33 381
Knochenmehl	1 412	217 473	377	14 195
Kochsalz	37 292	277 193	148 743	1 098 651
Korkholz, auch i. Platten od. Scheiben	5 222	51 635	211	2 806
Korkstopfen, Korksohlen etc.	921	14 480	259	2 613
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gem.	2 878	72 393	3 615	65 975
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	77	1 714	3 120	28 956
Kupfer, roh oder als Bruch	11 694	121 681	3 005	48 179
Leinöl in Fässern	30 790	351 002	169	1 227
Malz (T. 2 %)	39 662	595 130	4 449	50 837
Melasse	—	2 840	52 764	766 002
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	3 488	52 391	22 712	256 216
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	428	4 454	281	2 896
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	1 199	14 045	16 497	135 764
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	1 211	26 270	205	2 733
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	4 059	67 190	—	—
Palmkerne und Coprah	59 099	711 216	—	4 329
Palm- und Kokosnussöl	13 367	114 655	8 185	66 566
Petroleum und Petroleumdestillate	532 432	4 470 990	139	1 204
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	1 284	18 631	36 793	409 833
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6%)	35	2 468	1 273	10 291
Porzellan und porzellanart. Waaren	404	4 168	7 780	92 081
Potasche (T. 10 %)	1 987	20 582	7 670	82 795
Quecksilber	204	4 315	4	41
Rüböl, Rapsöl in Fässern	95	7 229	15 633	64 898
Salzsäure	4 881	44 212	11 099	89 404
Schaumwein in Flaschen	1 169	24 510	1 691	12 617
Schiess- und Sprengpulver	3	2 392	3 084	38 533
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	1 579	12 548	2 313	33 293
Schmieröle, mineralische	9 206	298 114	708	8 124
Schwefel, auch gereinigter	5 906	100 469	285	6 285
Schwefelkohlenstoff	53	650	15	322
Schwefelsäure	7 236	57 071	15 258	159 497
Soda, calcinirte (Tara 13%)	2 192	18 659	13 322	111 030
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10%)	2 984	58 397	5 423	48 090
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	21	1 127	128 805	756 170
Stärke, Kraftmehl, Puder, Arrowroot	961	11 609	50 906	287 418
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	1 941	19 906	911	6 014
Steinkohlen	2 276 265	21 723 776	836 751	82 197 753
Superphosphat	673	233 017	11 728	188 460
Syrup	4 438	28 305	149	2 001
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	4 518	50 110	595	5 650
Terpentinöl und anderes Harzöl	6 303	88 797	717	10 320
Theer aller Art	34 971	330 055	17 872	160 818
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	739	6 007	15 738	138 423
Ultramarin	23	1 982	4 382	49 744
Vitriole aller Art	631	11 788	3 132	41 718
Wein und Most in Fässern	51 751	501 785	26 707	124 564
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	677	6 619	4 378	41 771
Weinhefe, trockene und teigartige	3 872	25 110	—	323
Weinstein, roher und gereinigter	2 231	19 280	255	1 833
Weinsteinsäure	57	327	648	9 676
Zink, gewalztes (T. 10 %)	115	1 208	17 204	145 064
Zink, rohes, Bruchzink	5 278	35 065	77 227	615 923
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 888	55 353	553	4 585
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	29	167	—	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	2 717	23 362	—	—
Zucker, roher, v. mind. 88% Polaris.	—	—	457 743	3 915 265
Zucker, raffinirter, aller Art	793	12 356	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	44 417	563 848
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98% Polaris.	—	—	28 483	202 208
Zündhölzer und Zündkerzchen	211	1 444	1 641	21 832

8) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vgl. Chem.-Ztg. 1885. 9, 90.

Ergebnisse der Rübenzucker-Fabrikation.

Vorläufige Uebersicht über dieselbe in dem Betriebsjahre 1885/86.

Gebietstheile. Verwaltungsbezirke.	Zahl der Rübenzucker-Fabriken.	Gesammt-Menge der bis zum 1. December verarbeiteten Rüben. 100 kg	Daraus gewonnene Füllmasse. 100 kg	Muthmaassliches, in der Campagne noch zu verarbeitendes Rüben-Quantum. 100 kg	In der Campagne 1884/85 wurden verarbeitet in Fabriken.	In der Campagne 1884/85 wurden verarbeitet Rüben-Quantum.
Preussen	312	40 374 962	5 652 830	15 753 270	318	82 015 155
Bayern	3	248 480	33 606	93 020	3	532 687
Sachsen	3	477 010	61 788	97 368	3	764 405
Württemberg	5	454 116	62 898	124 000	5	1 026 315
Baden	1	108 995	14 658	7 769	1	316 640
Hessen	3	441 215	57 411	58 500	3	763 635
Mecklenburg	5	1 046 971	144 695	293 050	5	1 838 558
Thüringen	6	693 157	112 884	475 620	6	1 793 131
Braunschweig	32	4 103 005	562 192	1 205 280	31	8 288 740
Anhalt	28	2 908 105	425 401	1 713 746	31	6 566 506
Luxemburg	1	50 675	6 557	—	2	121 111
Ueberhaupt	399	50 906 691	7 134 920	19 821 633	408	104026883

Handelsnachrichten.

* In einer von der Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie, Berlin S.W., veröffentlichten und uns überschickten Broschüre wird die **Fabrikation kohlensäurehaltiger Getränke mittelst flüssiger Kohlensäure** „System Raydt" (D. R. P. 15 039) besprochen. Vorzüge des Verfahrens sind: Sauberkeit der Fabrikation, Wegfall kostspieliger Apparate, Ersparniss an Raum, Zeit und Arbeitskraft.

Notizen. Der Kalischacht der Vienenburger Kalibergwerke ist bis zur Abbausohle niedergebracht. Durch Querschläge im Schachte ist eine Mächtigkeit der kalihaltigen Abraumsätze von 22 m constatirt worden; für die Errichtung einer Chlorkaliumfabrik bei Langelsheim war die Concession bisher noch nicht zu erlangen. —

Auf Initiative des russischen Domänenministers beabsichtigt man, um den Transport von Naphta auf die internen und externen Märkte billiger zu gestalten, in Russland besondere Tariferleichterungen einzuführen. Alle diese geplanten Maassregeln sollen bereits in Kürze in Kraft treten. —

Insolvenzen. Die Oelfabrik von C. Prignon in Aix, Frankreich, welche wegen ihrer ausgebreiteten Verbindungen und ihrer grossen Olivenöl-Transactionen auch auswärts sehr bekannt war, hat ihre Zahlungen eingestellt. Das Deficit der Firma, die gleichzeitig auch Commissionsgeschäfte betrieb, wird mit Fr. 800 000 angegeben. —

Chemiker gesucht

für eine **Anilinfabrik.** Derselbe muss **zuverlässig** arbeiten und längere Erfahrungen in der Farbenfabrikation besitzen, hauptsächlich auch schon **Betriebe selbstständig geleitet haben.**
Gefl. Adressen unter **F. 2670** an **Rud. Mosse, Hannover** erbeten. (6047)

Gesucht
eine Persönlichkeit,
z. B. Vorarbeiter, mit der Fabrikation von **Lackfarben für lithographische Zwecke** vertraut. Offert. unter **V. 2368** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2368)

Ein jung. Apotheker wünscht sich an einem soliden Unternehmen d. chem. Branche od. einem gröss. Engros-Drogengeschäft Berlins m. entspr. Capit. activ **z. betheil.** Gefl. Off. unt. **J. K. 8193** d. d. **Exp. d. Berl. Tagebl., Berlin S.W.** erb.

Ein prom. Chemiker
mit guter Empfehlung **sucht** Stellung in der Technik oder an einem chemischen Institut. Offerten unter **R. 2342** an die **Exped. d. Ztg.** (2342)

Promov. Chemiker,
2 Jahre Assistent an landw. Laborat., gew. Anal., schon in Praxis thätig, gute Refer., **sucht** anderw. Stellung, a. liebst. im Betriebe. Off. sub **A. G. 2357** durch die **Exped. d. Ztg.** (2357)

Chemiker,
Dr. phil., und approbirter Apotheker, z. Z. Betriebs-Chemiker in einer bedeutenden Fabrik chemisch-pharmac. Präparate, **sucht** Stelle in einer grösseren chemischen Fabrik, gleichviel welcher Branche im In- oder Auslande, am liebsten in einer Theerdestillerie oder Theerfarbenfabrik. Gefl. Offerten unter **R. S. 2349** an die **Exp. d. Ztg.** (2349)

Ein Chemiker
mit gründlicher theoretischer u. praktischer Vorbildung, ganz selbstständiger Arbeiter, z. Z. in einer der bedeutendsten Fabriken des Auslandes, wünscht sich **zu verändern.** Vielseitige Erfahrung in Theerdestillation und Verarbeitung d. Producte, einschl. d. Farben, besond. Alizarin u. Naphtolabkömmlinge. Kenntniss d. kaufmännischen Betriebes, Französisch u. Englisch. Gefl. Angaben an die **Exp. d. Ztg.** unter **J. 2359.** (2359)

Ein Chemiker,
akadem. geb., $3^1/_2$ Jahre in Praxis, mit besten Zeugnissen, wünscht sich **zu verändern.** Gefl. Off. sub **C. B. 2352** an die **Exped. d. Ztg.** (2352)

Ein junger Chemiker, Dr. phil. (militärfrei), der 8 Semester an **techn. Hochschulen studirt,** 4 Sem. an einer Universität **organisch-präparativ** gearbeitet hat, auch **Kenntnisse** im **Maschinenfach** besitzt, **sucht Anfangsstellung.** Gefl. Off. sub **J. B. 8137** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** erbeten. (6050)

Ein Chemiker,
seit 5 Jahren mit Erfolg in der chemischen Grossindustrie thätig, z. Z. Betriebsleiter einer chemischen Fabrik, **sucht** sich Umstände halber zu **verändern.** Anstellung kann baldigst erfolgen. Gefl. Offerten sub **A. R. 2378** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2378)

Chemiker,
akademisch gebildet, militärfrei, **sucht** zu Ostern Stellung in einer chemischen Fabrik. Offerten sub **M. N. 2353** an die **Exped. d. Ztg.** (2353)

Ein Chemiker,
Dr. phil., bisher im Betriebe der chem. Grossindustrie thätig und mit den besten Zeugnissen versehen, **sucht** dauernde Stellung als **Betriebsleiter.** Offerten unter **S. A. 2375** an die **Exped. d. Ztg.** (2375)

Chemiker. (2376)
Ein wissenschaftlich gebildeter Chemiker, welcher **selbstständig arbeiten kann,** von einer **chem. Fabrik gesucht.** Off. unter **B. 2376** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker-Gesuch.
Für eine ältere grössere chemische Fabrik wird zum baldigen Antritte ein tüchtiger wissenschaftlich gebildeter Chemiker gesucht, welcher schon selbstständig thätig gewesen. Offerten mit Angaben über den bisherigen Wirkungskreis werden unter Chiffre **F. R. 100** postlagernd **Zwickau i. S.** erbeten. (2365)

Von einer grösseren chemischen Fabrik in der Nähe Berlins wird ein
junger Chemiker gesucht.
Gehalt nach dreimonatlicher Probezeit als Volontär zunächst 1200 M bei freier Wohnung. Eintritt am 1. Februar, spätestens 15. Februar a. c.
Offerten unter **F. O. 2309** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2309)

Für Capitalisten und Groß-Industrielle.
Der Unterzeichnete ist beauftragt, eine bei Königsberg in Böhmen gelegene Fabrik **zu sehr billigem Preise u. unter äusserst günstigen Bedingungen** zum Verkauf zu stellen.
Die für Farbenerzeugung zuletzt im Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor 4 Jahren den Besitzer um den Preis von 400000 M, der bedeutend unter den Entstehungskosten blieb. Dieselbe ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden.
Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von $5^1/_2$ ha und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschteherader Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamtenwohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkesseln, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar. Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik. Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss vorhanden. Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie zufolge des Waldreichthums der Gegend zur Errichtung einer
Cellulose-Fabrik
hervorragend günstig sich verwenden lassen.
Jede nähere Auskunft wird von dem Unterzeichneten auf an ihn gerichtete Anfrage bereitwilligst ertheilt.
Dr. G. Habermann,
(6042) **Rechtsanwalt in Eger in Böhmen.**

Zur Mineralwasser-Fabrikation
mittelst flüssiger Kohlensäure
Deutsches Reichs-Patent No. 15039
empfehlen wir unsere flüssige Kohlensäure in eisernen Flaschen à 8 Kilo Inhalt zu folgenden ermässigten Preisen:

I. Bei freier successiver Abnahme:

für die ersten 50 Flaschen pro Kalenderjahr	M 10
für die zweiten 50 Flaschen pro Kalenderjahr	M 9
für weitere Bezüge von über 100 Flaschen pro Kalenderjahr	M 8

pro Flasche ab Station Berlin oder ab Station Brohl a. Rh.

II. Bei festen contractlichen Abschlüssen auf successive Abnahme:

von über 50 Flaschen pro Kalenderjahr	M 9
von über 100 Flaschen pro Kalenderjahr	M 8

pro Flasche ab Station Berlin oder ab Station Brohl a. Rh.

Unsere Flaschen, durch die im oberen Boden eingeschlagenen Worte
„für Patent Raydt“
leicht erkenntlich, bleiben unser Eigenthum und sind sofort nach Entleerung **franco** zu retourniren. Für Flaschen, die länger als einen Monat von uns entfernt bleiben, berechnen wir eine Miethe von 50 Pf pro Flasche und Woche über 1 Monat.
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie,
Berlin S.W., Lindenstrasse 20/21. (2380)

Luftheizungen
für technische Zwecke,
Darren für jedes Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** für **Leimfabriken, Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, geringer Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung. (2212)
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit gründlicher theoretischer Bildung und 4-jähriger Praxis in 2 sehr bedeutenden Fabriken von Rohmaterialien der Farbenfabrikation sucht eine möglichst selbstständige Stellung als Director oder Betriebsleiter in einer Farbenfabrik, einer Theerdestillation, einer Fabrik chemischer Producte oder einem ähnlichen Zweige der Grossindustrie im In- und Auslande. Derselbe ist besonders geübt in der Ausarbeitung und Einrichtung neuer Betriebe. Offerten unter P. N. 601 an Haasenstein & Vogler, Berlin W., Potsd. Str. 135 erb. (5085)

Ein junger Chemiker,
Dr. phil., mit mehrseitiger Praxis, **sucht** zum ersten Februar Stellung in irgend einer Branche der chemischen Industrie. Ausgezeichnete Zeugnisse u. Referenzen stehen zu Diensten. Gefl. Anfragen übermittelt die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **T. T. 2348.** (2348)

Chemiker
in mittleren Jahren, mit Universitätsvorbildung, durch fast 6-jährige Thätigkeit in landwirthschaftlich. Versuchs-Station mit der Analyse völlig vertraut, **sucht** für bald oder 1. April entsprech. Stellung in der Technik. Empfehlende Zeugnisse. Gefl. Off. unter **E. W. 2327** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2327)

Ultramarin.
Ein Techniker, als **Betriebsleiter in einer der grössten u. ältesten Fabriken** thätig, mit der Fabrikation in allen Theilen vertraut, insbesondere **Herstellung feinerer Sorten Teigblau, Papierblau etc.,** wünscht seine Stellung **zu verändern.** Fr.-Offert. sub **U. 2363** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2363)

Ein junger Drogist,
der zum 1. April cr. seine vierjährige Lehrzeit in einem pharmac. Drogen-Engros-Geschäft beendet u. von seiner Prinzipalität sehr empfohlen wird, sucht unter bescheidenen Ansprüchen Engagement. Gefl. Offerten unter **Ho. 22a** befördert **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (5087)

Zu verkaufen wegen Sterbefall eine
chemische Fabrik
in prachtvoller Lage am Rhein nebst zugehörigen schönen Gärten u. Wohnhäusern, schönster Sommeraufenthalt. Eisenbahnstation und in nächster Nähe einer grossen Stadt. Preis M 60000. Zahlungsbedingungen günstig. Die Fabrik ist im Betrieb und die Anlage so ausgedehnt, dass sich solche zur Aufnahme der Fabrikation mehrerer Artikel ohne erhebliche Neuanlagen ausnützen lässt. Offerten erbeten unter **F. F. & Co. 2364** a. d. **Exp. d. Ztg.** (2364)

Weizenstärkefabrik-Verkauf. (2307)
Zum meistbietenden Verkaufe der dem Herrn Koesewitz gehörigen, in hiesiger Stadt belegenen Weizenstärkefabrik habe ich im Auftrage des Besitzers Termin zum
Montag, den 18. Januar 1886,
Nachmittags 3 Uhr
in meinem Bureau, Brüderstr. 15, anberaumt, woselbst schon vorher die Bedingungen eingesehen werden können.
Die Localbesichtigung kann jeden Tag beim Besitzer erfolgen.
Halle a. S. **Schütte,** Rechtsanwalt.

Fabrik-Verkauf.
Zwei zusammenhängende chemische Fabriken, diesjähriger Umsatz über 145000 M, eine Fabrik davon ohne Concurrenz in Schlesien und Posen, sofort zu verkaufen. Niedrigster Preis 40000 M. Off. erbeten unter **E. G. 2301** an die **Exped. d. Ztg.** (2301)

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

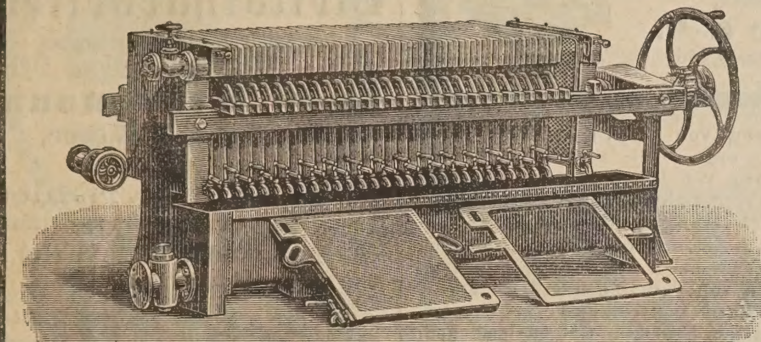
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

(1787) **Merseburg** unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Für Fabrikation etc.

Eine bei Budenheim neben der Bahn Mainz-Bingen und in der Nähe des Rheines gelegene Fläche von 15 Morgen, für welche Schienenanschluss hergestellt werden kann, ist billig **zu verkaufen.**

Mainz, den 26. Oct. 1885.

In Vollmacht des Verwaltungsrathes der Hess. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellsch.
Die Special-Direction. (2022)

Für Chemiker. (2362)
In Eberswalde, Stadt mit 13000 Einw., Gymnas., Forstakad., 6 Ml. v. Berl., am schiffb. Wass., ein preisw. **Grundstück** verkäufl., das, s Lage wegen, z. kleineren chem. Betriebszw. auszunutz. ist. 12 Mg. geschl. Terr., Villa, Seitenhäusch., mass. Stallgeb., 60' L., Remise, Fordr. 36000 M, Anz. 9000 M. **H. Thieme, Eberswalde.**

Geeignet zur Anlage grosser **Cementfabrik.** Verk. 1 Gut, 4 Std. v. Berl. erreichb. Bahnst., 1560 Mg Dampfbren., mächtig. Kalkklag., n. chem. Analyse best. Material z. Cementfabr., nur 5% Thonzus. erfrdrl., gr. Torflag., Taxe ohne Brenner., Kalk- u. Torfl. 240000 M, Fordr. 275000 Thlr., Anz. 90000 M. Gute Hypth., z. Theil in Zahl. (2361) **H. Thieme, Eberswalde.**

Liebig's Annalen der Chemie und Pharmacie,

Jahrgang 1875 inclus. bis 1885 inclus., Band 177 und folgende **zu kaufen gesucht.** Offerten und Preisangabe unter **L. A. 17** bei **Rudolf Mosse, Erfurt** niederzulegen. (6051)

Berichte der chemischen Gesellschaft 1886

sofort nach Erscheinen **gesucht.** Off. unter **M. 2345** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2345)

Centralblatt, Chem. Jahrg. 1867—77. Gb. Durchschossen. Statt M 196 nur M 60. **Kopp, Geschichte der Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Berichte der deutschen chem. Gesellschaft.** Bd. I. u. folg. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis. (2166)

Für Zucker- u. Düngerfabriken.

Ein grösserer Posten

Schwefelsäure,

52/56° Bé., ist auf Lieferung **abzugeben.**

Frco.-Offerten sub **D. 2379** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (2379)

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)

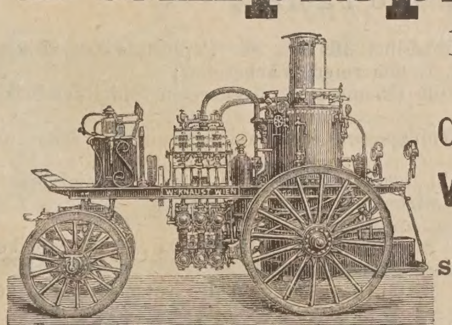
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen; patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien,

II., Miesbachgasse 15.

Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren. (2253)

General-Katalog gratis und franco.

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist u. Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.

Ferner Apparate für (1196)

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Bleisalze

(Nebenproducte), wie **Chlorblei, schwefelsaures Blei,** auch **Mennige** u. **Bleioxyd,** werden in grösseren Posten **zu kaufen gesucht.** Offerten unter **S. O. 2344** an die **Exped. d. Ztg.** (2344)

Offerte mit äusserster Preisaufgabe in

Schwefeleisen (FeS)

für technische Zwecke wird **gewünscht** unter **P. 2377** zu richten an die **Exped. d. Ztg.** (2377)

Bleisuperoxyd.

Consumenten und Händler in Bleisuperoxyd werden um Aufgabe ihrer Adressen gebeten unter **D. H. 2343** an die **Exp. d. Ztg.** (2343)

Phtalsäure,

sublimirt. Off. erb. unter **T. H. 2339** an die **Exped. d. Ztg.** (2339)

Eisenvitriol

billigst, grössere **Abnehmer gesucht.**
Ludw. Klussmann, Hameln a. W.

Gussspähne, (6086)

Von einer grösseren Fabrik sind jeden Monat regelmässig **3 bis 4 Doppelwaggons Gussspähne,** gut gehalten, **abzugeben.** Gefl. Preisofferten bittet man unter Chiffre **S. 6522** an die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Chemnitz** gelangen zu lassen.

Die Unterzeichneten liefern eine sehr widerstandsfähige Legirung für Retorten zum (2312)

Abdampfen von Schwefelsäure

und verzinnten Eisenguss.

Eisenhüttenwerk Tschirndorf,
im Januar 1886.
Gebr. Glöckner.

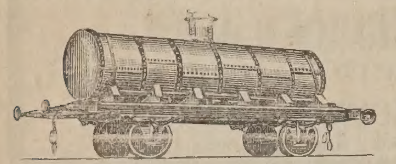
Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden**
auf Wunsch auch **calcinirt** u. **ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (408)
Die **Schlemmwerke** in **Löbau i. Sachs.**

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen
Sämmtliche Glasapparate, Porzellan: Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Asbest

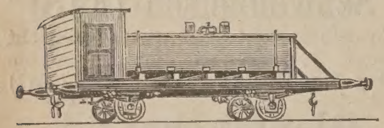
(1066)
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. bill. in reiner Waare die Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.

Zerkleinerungsmaschinen,
Mühlen u. Aufbereitungsmaschinen
für alle Mineralien, Chemikalien, Farbstoffe, Düngstoffe und Gerbstoffe, Drogen, Gewürze etc.,
sowie **Hebezeuge** u. **Transportmittel**
liefert als Specialität seit 30 Jahren
M. Neuerburg, Cöln a. Rh.
Allerheiligenstrasse 9. (126)
Viele Maschinen vorräth. Cataloge gratis.



Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten
Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum etc.
liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co., Cassel. (2264)



Antichlor,
Schwefelnatrium, cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

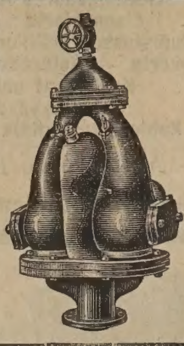
Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

⚒ Schwerspath ⚒
feinster Mahlung empfiehlt
H. Münch,
Nachfolger von Carl Heck & Co.,
Hainstadt
im hessischen Odenwald. (5080)

Directer Bezug.
Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Molybdänsaures Ammon,
Molybdänsäure, salpetersaures Uran etc.
liefert
Dr. Julius Bidtel, Cölln (Elbe)-Meissen,
Chemische Fabrik. (2366)

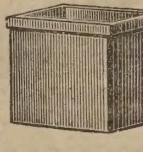
Pulsometer!
Geringster Dampfverbrauch.
Grösste Leistungsfähigk. Absol. sicher. Functioniren.
Billigste Preise. (1785)
Specialfabrikation von
C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Merseburg unweit Halle a. S.
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.
Prospecte gratis.



Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen. (4563)
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath u. Auskunft in allen Patentangelegenh.
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

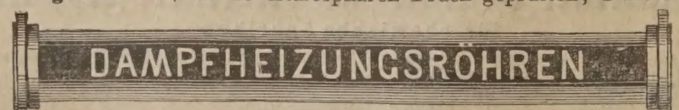
von Poncet, Glashütten-Werke,
Berlin S.O., *Köpnicker Strasse 54,*
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.
Fabrik und Lager sämmtlicher (2670)
Gefässe und Utensilien für chem. Laboratorien.
Atelier für
Emaille-Schriftmalerei auf Glas- u. Porzellan Gefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg.
Thon-, Chamotte- und Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in:
Wasserleitungs-, Drain- und Façonröhren aller Art, Tröge für Vieh etc.
sowie alle Gefässe, Kühlschlangen zur chemischen Fabrikation und Galvanoplastik. (2071)



C. Leonhardt & Cie., Düsseldorf,
chemische Fabrik,
offeriren:
Dopp. schwefligs. Natron (Natriumbisulfit) 38° Bé., für Papierfabriken, Flachsspinnereien, Leinenwebereien, Bleichereien, Färbereien;
Dopp. schwefligs. Kalk 10/11° Bé., für Brennereien, Brauereien, Spiritusfabriken und Landwirthe;
Schweflige Säure 5° Bé., für Wollen- und eidenbleichereien, Stärke- und Zuckerfabriken;
Salmiakgeist, techn. und chem. rein in allen Concentrationen, für Eisfabriken, Tuchfabriken, Färbereien, Blaudruckereien etc.;
Chlorzink 45/52° Bé., eisenfrei, für Appretur;
Aetzkali- und Natronlauge 36/40° Bé., für technische Zwecke, Seifenfabriken, Blaudruckereien, Papierfabriken, Färbereien;
Dampfkessel-Conservateur, bestes Mittel, das Ansetzen des Kesselsteins zu verhüten, Atteste zur Verfügung;
Glycerin in allen Qualitäten und Concentrationen;
Holzsaur. Eisen 14° Bé., für Färbereien, Gerbereien etc. (2065)

Fabrikation und Lager von **schmiedeeisernen** genieteten und **hart gelötheten,** auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen



(869)
Gustav Kuntze in Göppingen (Württemberg).

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder Retorten,
für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen:
(2240) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

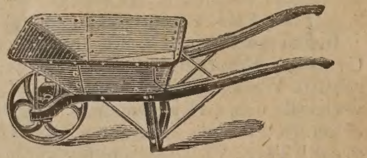
E. Schwenkner & Co., London E.C.,
47 Leadenhall Street,
suchen für (2216)
England und Colonien
den Alleinverkauf v. chemischen, pharmaceutischen oder ähnlichen
Specialitäten und Novitäten
gegen Commission oder für Rechnung.
Diesseitige Besorgungen jeder Art gegen geringe Provision übernommen.
Beste deutsche, englische u. Bank-Ref.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- und Zinnröhren,
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann, Berlin O.,
Holzmarktstrasse 44,
übernimmt alle Arten
BleilöthARBEITEN
bei **solidester Ausführung** zu **billigsten Preisen.** (1323)

Ludw. Klussmann,
Hamein a. d. Weser.
Specialitäten:
Ferr. hydrog. reduct.
in allen Procentuirungen. (2346)
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Korke
jeder Sorte bis zu denkbar feinsten Qualit. lief. rasch, preiswerth u. i. jed. Quant vollzählig
Die Fabrik von W. Immisch, Rossdorf (Rhöngebirge). (2256)
Medicinkorke von 30 Pf pro Mille an.

Salmiakgeist,
kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).



Eiserne Karren, Wagen und Schmiedestücke liefert billigst die Fabrik von
(1273) **Karl Weiss, Siegen.**

Joh. Berning, Bleilöther,
Düsseldorf, (5088)
Bandel- und Dreieckstr.-Ecke,
empfiehlt sich in allen vorkommenden Bleiarbeiten. Uebernahme aller Einrichtungen für Cellulose u. sonst. chem. Zwecke. Beste Referenzen z. Diensten.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend u. preiswerth,
liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. Elbe.
Muster gratis und franco.

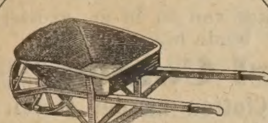
Hartguß-Roststäbe
als Specialität unter Garantie.
F. Hasenkamp & Co.,
Neviges (Rheinland). (2061)

Beit & Philippi,
Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natron-Salpeter, Camphor, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter
Buch- und Steindruckfarben.
Firnisse, Russe, (1980)
Walzenmasse „Hammonia".

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD-ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'-schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**

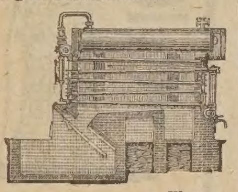
Specialität:



Eiserne Handfuhrgeräthe.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein a. Rh.
Transportgeräthe für Materialien u. Stückgüter aller Art, Ballonkarren, Ausgussapparate, 2-, 3- u. 4-rädr. Handkarren u. Rollwagen. (2120)
Hebevorrichtungen.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



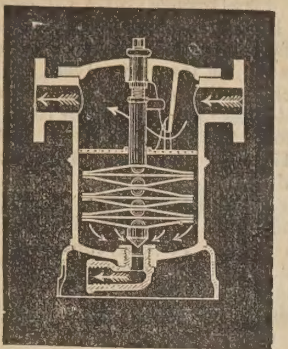
einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

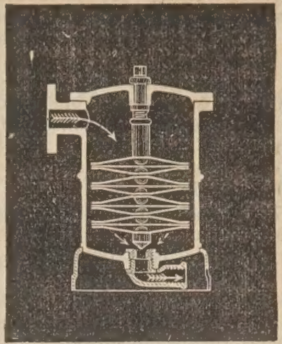
Sächs. Metallwaaren- & Laternenfabrik
(1728)
Specialität
Sturm- & Sicherheitslaternen,
Hand- & Taschenlaternen
Schaffner- & Feuerwehrlat.
Die beste Sturm für Hof à M 4.40
Petroleum-Laterne & Stall incl. Kiste.
Catalog gr. & fr.
12 erste Preise
Hauptvogel & Dänhardt, Dresden

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln a/Rh.
(156)

Fabrique de Superphosphates de chaux mineral et de noir d'os. (2140)
CH. MEURICE, INGÉNIEUR,
CHARLEROI (BELGIQUE).

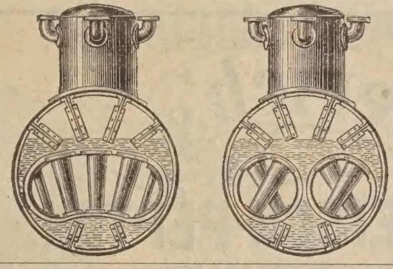


Condensations-Töpfe



mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.
Vorzüge:
Einfachste Construction! | Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer! | Grösste Leistung!
Keine Abnutzung! | Bequemes Reinigen ohne
Absol. Betriebssicherheit! | Betriebsstörung!
Billigste Preise!
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (1784)

Ausführliche Prospecte und Anschläge gratis.



Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität),
sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen**
liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede. (1917)

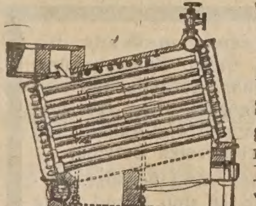
Braunstein und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

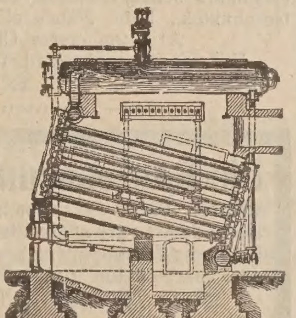
C. Heckmann,
Berlin S.O. (1429)
Rectification und Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man **billigst** von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Ia. Zinkstaub
offeriren billigst
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien. (2288)

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.
(1965) **ROOT's**
nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk a. Rh.





Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

(921)

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Meinen illustrirten Catalog über Aquarien, Terrarien, Zimmerfontainen, Fische, Reptilien, Amphibien, Seethiere und die neuesten (1989) **Bienenzuchtgeräthe** versende auf Verlangen gratis.
M. Siebeneck, Mannheim.

Petroleum-Raffinerien
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichster Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten v. Rohpetroleum liefert nach eigenem, bewährtem Systeme: (446)
Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Glycerin, (1690)
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Königl. Eisenbahn-Direction.

Die Lieferung der nachbenannten, für das Rechnungsjahr 1886/87 erforderlich werdenden Werkstattsmaterialien und zwar:
640 kg Alaungarhäute,
25 000 Stück seidene Abheftknöpfe,
500 kg getheerte u. ungetheerte Bindestricke,
1500 kg Bindfaden,
4970 kg Bleimennige,
25 470 kg Bleiweiss,
1700 m Borden,
310 Stück Cocosmatten,
750 m wollene Coteline,
5700 kg grauer Dampffilz,
94 500 m Dochband zu Lagerkasten,
2200 kg Dreibrandschwarz,
14 850 Blatt Glaspapier,
2675qm Glasscheiben (Einfach-, Doppelt-, Weiss-, Bunt- und Spiegelglas),
1750 kg Grün (Laubgrün),
3500 m Goldleisten,
680 m Gummi-Auswaschschläuche,
470 kg „ -Gasschläuche,
85 „ „ -Bufferringe,
1950 „ „ -Platte mit Hanfeinlage,
250 „ „ -Schnur,
145 „ „ -Wasserstandsringe,
1880 Stück Handbesen,
1250kg Hutfilz z. Lagerkastendichtungen,
560 Stück Kohlenkörbe von Rohr,
750 m graues Leinen z. Fenstergardinen II. Klasse,
4420 m graues und Segelleinen,
5025m Zwillichleinen (Ledertuch double)
8500 m Naht- und Plattschnur,
1400 m Nessel, ungebleicht,
4950 Stück Pinsel verschiedener Art,
78 000 Stück wollene Plüschkissen,
750 m wollener kirschrother Plüsch,
2400 m wollener, grauer und graugestreifter Plüsch,
1020 Stück seidene u. wollene Quasten,
2720 kg Riemenleder in Kerntafeln,
425 kg Rind-, Zeug- und Sohlleder,
950 kg Rindleder-Abfall,
1200 kg Salmiakgeist,
74 150 Blatt Schmirgelleinen u. -Papier,
20 Stück Schleifsteine,
590 kg Seile aller Art,
300 qm Teppiche, Linoleum,
400 m gelber Thybet z. Fenstergardinen,
11 150 kg rother Todtenkopf,
775 kg Waschschwämme,
1200 qm Wachsbarchend zu Decken,
250 qm desgl. zu Coupees I. Klasse,
5650 Stück Wasserstandsgläser,
190 kg Zaumleder zu Fensterriemen

soll im Wege des öffentlichen Verdings vergeben werden. Hierauf bezügliche Angebote sind versiegelt, postfrei und mit der Aufschrift:

Verding von Werkstätten-Materialien

bis zum 18. Januar 1886 an unser Materialien-Bureau hierselbst einzusenden. Die Eröffnung derselben wird am darauf folgenden Tage, Vormittags 11 Uhr, im Verwaltungsgebäude hierselbst in Gegenwart der erschienenen Anbieter stattfinden.

Lieferungsbedingungen nebst Massenverzeichniss sind vom Kanzlei-Vorsteher Peltz hierselbst gegen postfreie Einsendung von 50 Pf für ein vollständiges Bedingungsheft zu beziehen, liegen auch in den Hauptwerkstätten-Bureaus zu Witten, Langenberg, Siegen und Arnsberg zur Einsicht offen. (2358)

Elberfeld, den 30. December 1885.

Königliche Eisenbahn-Direction.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner speciellen Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Import **Aegypt. Cigaretten** M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Die **Lieferung** der im Rechnungsjahre 1886/87 erforderlichen 5 Buch Aluminium, 440 kg Wiener- und 1560 kg gewöhnlichen Bimsteins, 360 Buch Blattgold, 7200 kg Bleiweiss, 410 kg Borax, 4 kg Bronce, 21 kg Casseler-, 32 kg Mahagoni- und 30 kg Reh-Braun, 250 kg Burgunder-Harz, 9600 kg Caput mortuum, 450 kg Colophonium, 500 kg Diamantfarbe, 185 qm farbiges, 3100 qm weisses Tafel- und 75 qm weisses mattes Glas, 2 kg Insectenpulver, 170 kg blausaures Kali, 1110 kg Kienruss, 10 000 kg Schlemmkreide, 3030 kg Asphalt-, 125 Dammara- und 2210 kg Eichenholzlack, 440 kg Cölner Leim, 70 000 kg Leinöl, 2150 kg Blei-Mennige, 640 kg englisch Roth, 2650 kg Goldocker, 1850 kg Pappe, 64 kg Salmiak, 240 kg Salmiakgeist, 1740 kg Salzsäure, 6200 Bogen Sandpapier, 155 kg Schellack, 2300 Schlag Metallgold, 840 kg Schmirgel, 45 000 Bogen Schmirgelleinen, 48 kg Schwämme, 1325 kg Silberglätte, 650 kg Spachtelfarbe, 1280 l Spiritus, 2900 kg Terebine, 6850 kg Terpentinöl, 30 kg Terra de Sienna, 1645 kg Umbra, 45 kg gelbes Wachs, 1425 kg Zinkweiss soll in öffentlicher Ausschreibung vergeben werden. Bedarfs-Nachweisungen und Bedingungen liegen im Materialien-Bureau hierselbst, Fürstenwallstrasse No. 10, zur Einsicht aus, können auch von demselben gegen frankirte Einsendung von 40 Pf bezogen werden. Angebote, zu welchen das vorgeschriebene Formular zu benutzen ist, sind mit der Aufschrift:

„Angebot auf Producte etc., Gruppe III."

bis zum Eröffnungs-Termine am

Sonnabend, den 30. Januar 1886, Vormittags 11 Uhr

verschlossen und frankirt an das obenbezeichnete Bureau einzusenden. Die Zuschlagsfrist läuft mit dem 27. Februar 1886 ab. Die Bewerbungsbedingungen sind in No. 176 des deutschen Reichs- und Königl. Preussischen Staats-Anzeigers vom 30. Juli 1885 veröffentlicht.

Magdeburg, den 4. Januar 1886. (5531)

Königliche Eisenbahn-Direction.

Kemmerich's FLEISCH-PEPTON

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika) von **Dr. E. Kemmerich**, früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.

Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,

von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte **H. Julius Mayr, Antwerpen.** (5089)

J. H. K. Nesenberend, Amsterdam,

Dampf-Chocolade-Fabrik De Bijenkorf,

gegründet 1860,

empfiehlt seine entölten Cacaopulver, feinstes, erstes Fabrikat, exquisit von Geschmack, hohe Nährkraft, leicht löslich, leicht verdaulich, absolut rein lt. Attesten erster Chemiker und Doctoren. Billigste Preise.

Verpackung, Versand für Deutschland durch den General-Vertreter **E. Winternheim, Düsseldorf.** (2329)

Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** und dabei **vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

Cölln-Meissener Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochen- [kohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Säurebeständige

Steine und Cylinder

für Gloverthürme,

Chamotte-Steine und -Platten für Soda-, Sulfat-, Kiesröst-Oefen etc.

liefert in vorzüglichen Qualitäten:

Rheinische Industrie *für feuerfeste Producte*

Bendorf a. Rhein. (1956)

Moselweine

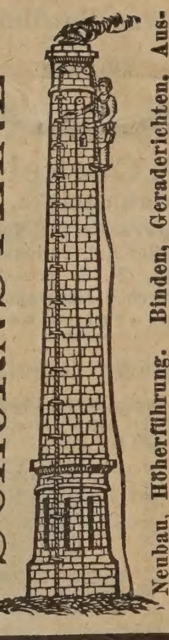
pro Liter von 45 Pf an, grössere Gebinde billiger, offerirt

Carl Comes, Weingutsbesitzer,

Clotten an der Mosel. (2254)

(435)

SCHORNSTEINE!



Neubau, Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch Steigeapparat. Alleiniger Inh. d. D. R. P. 4524 u. 8299.

W. ECKARDT, Ingenieur, Dortmund.

C. Blumhardt & Mockert,

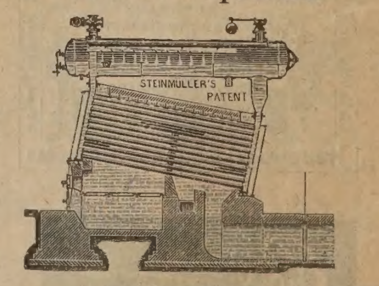
Simonshaus b. Vohwinkel,

Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren
Sackkarren
und Handfuhrgeräthe
jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate
f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.

L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprovinz).

Eigene Gruben. Triglismühle.

Massenproduction.

Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst**

(1244) **Thüring. Bergproducten-Handlung**
Heinrich Thomas, Arnstadt.

Russische Phosphorite

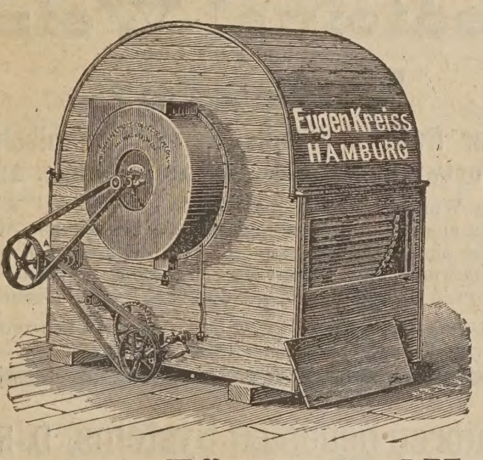
liefere gemahlen ab Mühle Danzig in Käufers Säcken mit $5^3/_4$ Pf pro 1 Proc. phosphorsauren Kalk und 50 kg und garantire 74—80 Proc.

Friedrich Huth, Breslau. (1374)

Thyssen & Co., Berlin O.,
Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:
Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche und **Kesselböden,**
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.
Gewinnung des Staubes. (1921)

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für **Holz,** ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.
bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte,** als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg lufttrockenem Holze: 2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)
Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf: 49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot: 67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

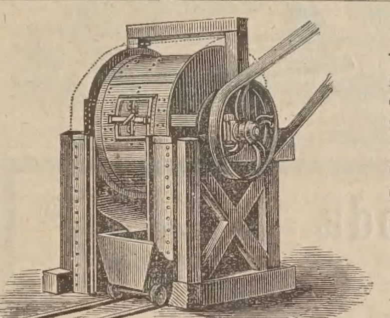
von RAD & HIRZEL,

Chemische Fabrik, PFERSEE vor Augsburg
offeriren als Specialität
Brechweinstein kryst.
mit ca. 43 Proc. Antimonoxyd. (1839)
(100 kg Brechweinstein ersetzen 190 kg Antimonoxalat.

Unter Patentschutz. — Ohne Patent- oder Licenzgebühr! — Unter Patentschutz.
Fettextraction mit gleichzeitiger Trocknung und Benzin-Controlpumpe.
Abänderung bestehender Extractionsapparate aller Systeme für Trocknung und höhere Fettausbeute
liefern (2033)
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (1192)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- und Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- und Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- und Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.



Alsing's Pat.-Mühlen

zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Verunreinigung des Mahlgutes durch Eisen-Beimengungen absolut ausgeschlossen ist, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso **dänische Quarzsteine für Alsing- und andere Kugelmühlen,** gut sortirt. (1831)
A. Dinse, Maschinenfabrik,
BERLIN N., Chausséestr. 31.

Die Platin-Affinerie u. -Schmelze

von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
empfiehlt ihre Fabrikate, als:
Tiegel, Schalen und sonstige **Geräthschaften,** sowie **Platin-Blech** und **-Draht,** hart oder weich.
Reparatur sämmtlicher Platin-Apparate.
Seltene Metalle und deren Verbindungen.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die (1682)
Hartensteinsche Leguminose
empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Dépôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.
Hartenstein & Co., Chemnitz i. S.

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle für Schulen, Lehranstalten und Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- und Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff,

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.,

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Leder-Treibriemen,

garantirt undehnbar,

empfiehlt zu billigen Preisen die

Lederfabrik (1482)

L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (1723)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Oel-Extraction

Bestbewährte Apparate zur Gewinnung von Oel

mittelst Benzin etc.

aus Raps-, Lein-, Sonnenblumen-, Sesam-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Erdnüssen etc., Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen. (2162)

Rasche, vollständige Entölung. — Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit. — Einfachster, billigster Betrieb.

Das Oel und die entölten Samen behalten keinen Geruch nach dem Lösungsmittel.

Viele Apparate in Betrieb.

Beste Referenzen. Ausführung unter Garantie.

Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

BRAUNSTEIN, eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch

Flussspath, reinsten prima prima

Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit

liefert zu äussersten Preissen

Wilh. Minner, Arnstadt i/Thüringen

Braunstein- & Bergproductenhandlung.

roh in Stücken und allerfeinster Mahlung (2287)

Soennecken's Schreibfedern (1125) Staatsmedaille.

anerkannt vorzüglichste Qualität u. Construction. Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhandlungen vorräthig. Ausführliche Preisliste kostenfr.

F. SOENNECKEN'S VERLAG,

BERLIN. BONN. LEIPZIG.

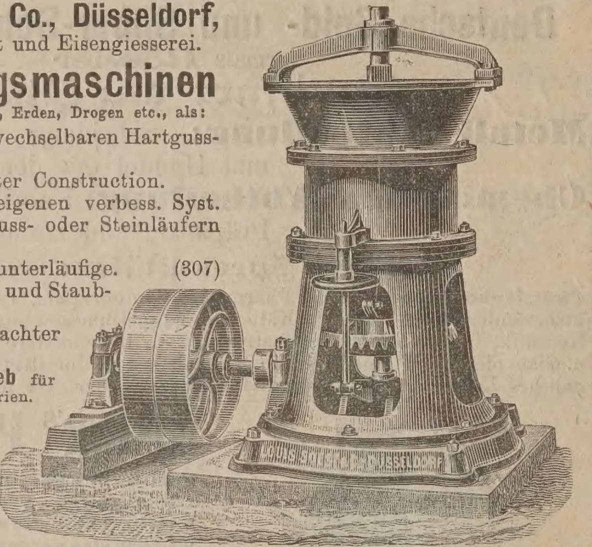
LOUIS SOEST & Co., Düsseldorf,

Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei.

Zerkleinerungsmaschinen

für Mineralien, Chemikalien, Erden, Drogen etc., als:

Glockenmühlen mit auswechselbaren Hartguss-Mahlscheiben.
Steinbrecher verbesserter Construction.
Quetschwalzenmühlen eigenen verbess. Syst.
Kollergänge mit Hartguss- oder Steinläufern und -Böden.
Mahlgänge, ober- und unterläufige. (307)
Cylindermühlen z. Grob- und Staubfeinmahlen.
Desintegratoren vereinfachter Construction.
Apparate zu Handbetrieb für Laboratorien und Drogerien.
Sieb- u. Sortir-Vorrichtungen, Hebezeuge und Transportmittel. Dampfmaschinen-, Transmissions- und Pumpen-Anlagen.



Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,

Wein-Gross-Handlung.

Specialität:

Medicinal-Weine.

Import und Export feiner

Tokajer, (1432)

Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.

Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.

Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.

Preislisten und Proben gratis und franco.

Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

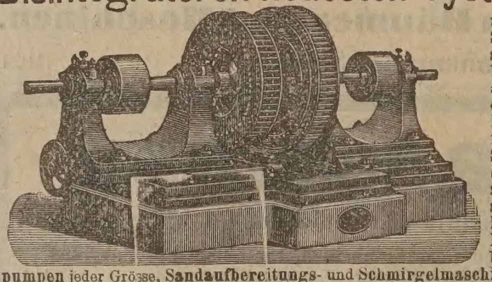
Aus **Ammoniaksoda** dargestellte vorzüglich **weisse** und **reine**

Caustische Soda 128°

liefert zu den niedrigsten Tagespreisen

Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde. (1997)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Molybdänsäure,

Molybdänsaures Ammon,

sowie sämmtliche

chemisch reinen Präparate und Reagentien

für Wissenschaft und Pharmacie

liefert

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (1139)

Salmiak,

Borsaures Manganoxydul u. Manganoxydhydrat,

Bleisuperoxyd,

Wasserstoffsuperoxyd,

Baryumsuperoxyd, Fluorwasserstoffsäure, sowie alle Fluorpräparate,

Chlorschwefel, (1420)

Kohlensaures Ammon, salpetersaures Baryum und Strontium

liefern billigst

Königswarter & Ebell,

Chemische Fabrik,

Linden vor Hannover.

Grafit-Thermometer und Pyrometer,

D. Reichs-Patent, für überhitzten Dampf und alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

Die Nummern des I. Quartals 1886 und Jahrgang 1881, 1883 und 1884 werden nachgeliefert.

INHALT. Vereinbarungen zwischen süddeutschen Versuchsstationen und Düngerfirmen über eine neue Grundlage zur Feststellung des Handelswerthes der Superphosphate und präcipitirten Phosphate, von Prof. Dr. Paul Wagner (Schluss). — Hopeïn, das Alkaloid des Hopfens, von Dr. W. Williamson (Schluss). — Ueber die Verarbeitung des Ozokerits auf Ceresin, von E. Sauerlandt (Schluss). — Die Ursachen der Bildung von Rohspiritus schlechter Qualität, von Dr. Rud. Rempel. — Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.
Tagesgeschichte. Berlin. Personalien.
Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.
Handelsblatt. Uebersicht über die Branntweinbrennereien u. die Branntweinbesteuerung, sowie über den Bestand der Brauereien und der Brausteuer etc. — Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat November 1885 etc. — Ergebnisse der Zucker-Fabrikation. — Handelsnachrichten.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 4. Cöthen, den 13. Januar 1886. **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1886 der
„Chemiker-Zeitung"
baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutschePostzeitungspreisliste 1886: No.1141) u. Buchhandlungen des In- u. Auslandes bezogen p. Quartal 4 M, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"**, gegründet 1877, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, mit vielen Abbildungen im Texte.

Die **„Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.**

Die **„Chemiker-Zeitung"** hat über 200 Mitarbeiter im In- und Auslande. Ausserdem findet sie durch **directe Mittheilungen ausgiebigste Unterstützung** von Seiten der bedeutendsten wissenschaftlichen und technischen Vereine und Staatsanstalten, Corporationen, Untersuchungsämter, Laboratorien u. s. w.

Die **„Chemiker-Zeitung"** bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen** und **analytischen Praxis. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Chemisches Repertorium** (Wochenbericht der „Chemiker-Zeitung"), Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie. Vierteljährliche **Rückblicke** auf reine Chemie, chem. Industrie und Pharmacie. **Zahlreiche, gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels-** und **Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten** und **amtliche Verordnungen. Führer durch die chemische Industrie** (**Bezugsquellenliste**).

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. — **Beilagengebühren** nach Uebereinkunft.

Zur Petition betreffend Einführung eines Staatsexamens für Chemiker.

Ueber unsere in No. 103 v. J. abgedruckte Petition an den Reichskanzler liegen weitere Meinungsäusserungen vor. So schreibt uns ein praktischer Schulmann:

„Eine Beseitigung aller der Calamitäten, an denen unser Stand zur Zeit krankt, kann nur dann mit Erfolg erwartet werden, wenn der Staat sich protegirend ins Mittel legt. Das gereicht beiden Seiten zum Vortheil: dem Chemikerstande, indem demselben dadurch das Ansehen und der Einfluss gesichert werden, welche ihm nach seiner heutigen Bedeutung mit Recht gebühren, dem Staate, indem er sich selbst die Garantie für die Gediegenheit eines directen oder indirecten Beamtenpersonals schafft, an dessen Zuverlässigkeit er das grösste Interesse hat. Der Weg aber, der dazu führt, kann kein anderer sein, als der, welchen Sie in Ihrer Eingabe bezeichnen, und ich freue mich, Ihnen mittheilen zu können, dass ich momentan nicht wüsste, wo ich an Ihren Vorschlägen etwas bessern sollte. Das akademische Studium möchte ich, gleich Ihnen, unter allen Umständen als unerlässliche Forderung aufrecht erhalten sehen, nicht, weil man anderwärts nicht auch etwas Tüchtiges lernen könnte, sondern weil gerade der Besuch der höchsten Bildungsstätten wesentlich dazu beiträgt, der Welt gegenüber das Ansehen des Standes zu heben."

Weiter schreibt uns ein Professor aus Prag:

„Mit Freuden begrüsste ich in No. 103 die Mittheilung betreffend die Einführung eines Staatsexamens für Chemiker, doch bin ich nicht ganz der dort ausgesprochenen Ansicht, was die angezogenen Vorstudien zur Ablegung einer solchen Prüfung betrifft. Zunächst ist mir bei dem Umstande, als die Realschulen erster Ordnung erwiesener Maassen eine allgemeine Bildung verleihen, welche jener, welche die Gymnasien oder Realgymnasien bieten, gleichwerthig erscheint, nicht klar, warum den mit Reifezeugnissen versehenen Abiturienten einer solchen Schule der Weg zum Staatsexamen vorenthalten werden soll. Ich glaube vielmehr, dass bei dem Umstande, als die Chemie gerade an den Realschulen eine intensivere Pflege geniesst als an ihren Schwesteranstalten, auch (vide Lehrpläne) der Unterricht in den für den praktischen und theoretischen Chemiker so wichtigen naturhistorischen Fächern und der Physik an jenen Anstalten ein umfassenderer ist als an diesen, dass in erster Reihe die Realschulen berufen seien, die Chemiker vorzubilden.

„Entsprechend der einseitigen Behandlung der Frage wird auch ein 2-jähriges Studium an einer Universität verlangt, und zugleich werden doch in den Nebenfächern Gegenstände angeführt, welche alle bis auf Hygiene an den technischen Hochschulen gelehrt werden, geschweige der Hauptfächer, von denen einzelne, wie „technische Chemie", besonders an diesen Hochschulen ihre Pflege finden. Worin liegt da die Berechtigung, von dem Candidaten 2 Jahre Universitätsstudium zu verlangen?

„Ich bin der unmaassgeblichen Ansicht, es wäre nicht vom Uebel, die Frage der Vorbildung zum Staatsexamen so zu lösen, dass man von dem Candidaten die Absolvirung eines Gymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung verlangt und es ihm, bei Feststellung des Umfanges des Prüfungssubstrates allenfalls in der angegebenen Weise, freistellt, sich die zur Ablegung des Examens nöthigen Kenntnisse wo und wann zu suchen, wie es ihm gefällt.

„An unseren (österr.) polytechn. Hochschulen besteht die Einrichtung der Staatsexamen bereits seit mehreren Jahren, und umfasst die erste Staatsprüfung die Gegenstände: Mathematik, Physik (allgem. und technische), Mineralogie, allgem. Chemie, Encyklopädie der Mechanik und Maschinenlehre. Die zweite Staatsprüfung: Waarenkunde, Encyklopädie des Hochbaues, analytische Chemie; chemische Technologie und Agricultur-Chemie."

Wir bemerken hierzu, dass in Preussen bekanntlich die früher „Realschulen I. Ord." genannten Lehranstalten jetzt „Realgymnasien" heissen. „Realgymnasium" und „Realschule I. Ord." besagt also dasselbe. Verdienen wir somit bezüglich der geforderten Schulbildung nicht den Vorwurf einer „einseitigen Behandlung der Frage", so trifft derselbe uns eben so wenig wegen unserer Forderung eines zweijährigen Universitätsstudiums. Wir erachten eine solche Bestimmung als das beste Mittel, dem Chemiker eine möglichst vielseitige Ausbildung zu sichern. Uebrigens ist auch die Behauptung irrig, dass an den technischen Hochschulen alle Nebenfächer, bis auf Hygiene, gelehrt würden. An vielen technischen Hochschulen (z. B. Aachen, Dresden, Karlsruhe, München) wird Gesundheitspflege vorgetragen, an keiner aber Physiologie, Bacterienkunde. Endlich verweisen wir auf unsere Notiz in Chem.-Ztg. 1885. 9, *1903, wo die für den „Bergbau-Beflissenen" geltenden diesbezüglichen Vorschriften erwähnt sind.*

Bei der Abfassung der Petition, an der sich namhafte Schulmänner betheiligten, haben wir uns möglichst an bereits Vorhandenes angelehnt, was in Betreff der zu besuchenden Bildungsanstalten um so mehr gerechtfertigt war, als die Bestimmungen für das Studium des Bergwesens, das mit dem der Chemie manche Analogie bietet, sich sehr gut bewähren.

Kühlvorrichtungen (Condensatoren) für den Grossbetrieb.[1])

Von **L. Ramdohr-Gotha.**

In vielen Zweigen der chemischen Industrie, besonders aber bei der Theerschweelerei, bezw. der Mineralölfabrikation, handelt es sich um Abkühlung grosser Gas- und Verdichtung grosser Dampfmengen. Dies gilt ganz besonders für den ersten Theil der Aufbereitung, die trockene Destillation oder das Abschweelen der Braunkohle, des Torfs, Schiefers etc. Hier ist das Auftreten gasförmiger Körper, namentlich von Kohlenwasserstoffen, nicht zu vermeiden, und gerade diese sind es, welche die Verdichtung der Theerdämpfe sehr erschweren.

Unterstützt man die Destillation durch Anwendung gespannter oder überhitzter Wasserdämpfe, so wächst damit die Schwierigkeit einer vollständigen Gewinnung und Verdichtung der nutzbaren Producte. Das vorstehend Gesagte gilt noch für viele andere Industrien, es soll indess nachstehend nur auf die Aufbereitung bituminöser Körper auf Oele und Paraffin Rücksicht genommen werden. Die Nutzanwendung auf andere Industriezweige ergiebt sich überall von selbst.

Als man anfing, Schiefer, Torf, Braunkohlen zu verschweelen, lehnte man sich hinsichtlich der Form und Anordnung der Retorten und Kühlvorrichtungen ganz allgemein an dasjenige an, was man in den Gasanstalten vorfand; insbesondere legte man vor die zu sogenannten Batterien vereinigten Retortenöfen „Sammelrohre", deren Durchmesser meist 0,500—0,600 m betrug. Später ersetzte man dieselben (lediglich wegen der bequemeren Anbringung der Ventile, Abzugsrohre etc.) durch lange Kästen von quadratischem oder ähnlichem Querschnitte. Da hiermit eine vollständige Verdichtung der Theerdämpfe durchaus nicht zu erreichen war, so fügte man zur Nachcondensation ein System von auf- und absteigenden Blechröhren an. — Mit der Verbesserung der Schweeleinrichtungen nahm deren Leistungsfähigkeit ausserordentlich zu, und damit auch die erforderliche Grösse der Vorlagen und des Kühlrohr-Systems. So sehen wir jetzt einen grossen viereckigen Blechkasten von mehreren Cubikmetern Inhalt vor jedem einzelnen Schweelcylinder, dann mehrere dieser kastenartigen Vorlagen mit einer zweiten ähnlich gestalteten verbunden, und auf dieser ein System von senkrecht stehenden, 30 bis 45 cm weiten, 6—8 m hohen Blechröhren, in denen der Gas- und Dampfstrom vielfach auf- und absteigend sich bewegt.

Diese Kühleinrichtungen sind so mangel- und fehlerhaft wie nur irgend möglich, aus folgenden Gründen.

1) Bei keinem Destillationsprocesse ist die Gefahr einer Zersetzung, Spaltung der Destillationsproducte grösser und nachtheiliger, als bei der trockenen Destillation bituminöser Stoffe. Bei den jetzt üblichen Schweelvorrichtungen wird kaum die Hälfte derjenigen Menge des Theers gewonnen, der in den betreffenden Rohstoffen vorhanden ist, und das wird so bleiben (trotz der mannigfachen Verbesserungen, die man an den Schweelcylindern versucht hat), so lange unsere Theerschweelereien noch mehr oder weniger „Gasanstalten" sind. Bei letzteren lässt man bekanntlich die Abzugsrohre der Retorten untertauchen und erzielt dadurch, neben dem Gasabschlusse, eine möglichst vollständige Vergasung der aus den Steinkohlen zunächst erzeugten Dämpfe. Je schneller diese aus der Retorte entweichen können, um so weniger werden sie in gasförmige Körper zersetzt. Mithin wird man die höchste Theerausbeute (auf welche es doch in unserem Falle ankommt) bei denjenigen Schweelereien haben, bei denen die Theerdämpfe auf dem kürzesten und schnellsten Wege verdichtet werden. Die vorhin beschriebenen Kühlvorrichtungen verhindern aber die Erfüllung dieser so einfachen Grundbedingung auf die ausgesuchteste Weise. Denn der Dampfstrom verliert in dem endlos langen, auf- und absteigenden Rohrstrange durch blosse Reibung so viel an seiner Geschwindigkeit, dass man mit vollem Rechte sogar von einem Rückstau auf die Retorten sprechen kann. Vermehrt wird der letztere noch durch die zahllosen Kniee, welche die Verbindung der stehenden Rohre vermitteln.

2) In einem weiten Kühlrohre erfolgt nämlich die Verdichtung lediglich an dem äusseren Umfange und die Abkühlung pflanzt sich bei Röhren von 30—40 cm Durchmesser (von den noch viel weiteren kastenförmigen Vorlagen ganz abgesehen) wenig oder gar nicht bis in das Innere fort. Vielmehr bewegt sich im Innern ein sehr starker Dampfkern von höherer Temperatur und mit grösserer Geschwindigkeit, wie die des abgekühlten, ihn umgebenden Dampfringes ist, ziemlich unabhängig fort. Bei einem gar nicht gebogenen, senkrecht oder schräg aufsteigenden Kühlrohre von grösserem Durchmesser würden 500 oder noch mehr Meter Länge zur Verdichtung der Theerdämpfe nicht ausreichen.

Durch das System der auf- und absteigenden Kühlrohre, welches sich aus andern und naheliegenden Gründen nothwendig machte, hat man freilich einen Theil des soeben gerügten Mangels beseitigt, insofern bei jeder rechtwinkligen Biegung des Dampfstromes eine theilweise Vermischung des inneren heissen Kerns der Theerdämpfe mit dem ihn umgebenden kühleren Dampfringe erfolgt. Dass eben dieser eine nothwendige Erfolg zu einem von ihm erzeugten grösseren Nachtheile, nämlich zu einem Rückstau bis in die Retorte hinein, führen muss, ist vorstehend bereits gesagt worden.

3) Da die sämmtlichen Vorlagen und Kühlröhren ausschliesslich Luftkühlung haben, so ist die Wirksamkeit der ganzen Kühlanlage durchaus abhängig von der Luftwärme; letztere passt sich nicht dem Gange des Schweelprocesses an, sondern arbeitet zu kräftig oder zu schwach, je nach Jahreszeit und Witterung. Dazu kommt, dass die ganze Kühlanlage tief schwarz und durch keinen Ueberbau vor der unmittelbaren Einwirkung der Sonnenstrahlen geschützt ist. Es lässt sich denken, wie die Juli- und Augustsonne auf solch einen schwarzen Wald von dünnen Blechrohren kühlend einwirkt!

Einsichtige Leiter von Paraffinfabriken haben diese Mängel auch wohl eingesehen und anerkannt. Aber es gab eine Zeit in dieser Industrie, wo dieselbe gar nicht in der Lage war, eingreifende und kostspielige Verbesserungen vorzunehmen. Jetzt liegt es anders, und da Verf. jetzt auch nicht mehr wie früher behindert ist, seine auf kleinem Raume zusammengedrängte, äusserst wirksame, von Jahreszeit und Sonnenschein durchaus unabhängige und ohne Rückstau arbeitende Kühlanlage einem grösseren Kreise zugängig zu machen, so möge deren Beschreibung nachstehend folgen.

Diese vom Verf. speciell für Theerschweelerei construirten Kühler haben sich in einer langen Reihe von Jahren vorzüglich bewährt; mit denselben sind nicht nur Theerdämpfe, sondern auch zeitig grosse Mengen überhitzter Wasserdämpfe verdichtet worden.

Das Wesentliche derselben besteht darin, dass die zu verdichtenden Dämpfe in wagerechter Richtung durch einen Kasten hindurch geführt werden, welcher mehr lang, als breit und hoch und in senkrechter Richtung von einer Anzahl dünnwandiger, oben und unten offener Röhren durchsetzt ist. Dieser eigentliche Kühler steht in einem oben offenen Kasten, welcher mit Wasser gefüllt ist. Das kalte Wasser wird am Boden ein-, das warme Wasser oben abgeführt. Es sind also auch die Kühlröhren mit Wasser gefüllt, und in ihnen erfolgt die Verdrängung des warmen durch kälteres Wasser ebenfalls in der Richtung von unten nach oben. Diese Kühlröhren, von etwa 75—90 mm Durchmesser, sind unter sich versetzt, so dass der Dampfstrom nicht in gerader Linie die zwischen den Röhren vorhandenen Lücken benutzen kann, sondern sich um die Röhren herumwinden und dieselben allseitig berühren muss, so dass kältere und wärmere Dampfschichten ununterbrochen gemischt werden. Durch diesen, den Theerdämpfen vorgezeichneten Weg wird denselben indess keineswegs ein nennenswerthes Hinderniss geschaffen, da der freie Durchgang zwischen den Röhren mindestens das Fünffache von dem Querschnitte des Zugangsrohres beträgt, wobei letzteres an und für sich reichlich weit ist zur schnellen Abführung der Dämpfe aus der Retorte. Der Wasserverbrauch des Kühlers ist, namentlich wenn es sich nur um Verdichtung von Theerdämpfen handelt, ein äusserst geringer.

Fig. 1 zeigt den Kühler in senkrechtem Längs-, Fig. 2 in senkrechtem Quer-Durchschnitte, Fig. 3 in oberer Ansicht. Die Anordnung mehrerer Kühler für eine Batterie von Retorten, die Verbindung mit dem Theersammelgefässe etc. sind von den örtlichen Verhältnissen abhängig.

Fig 1. Fig.2.

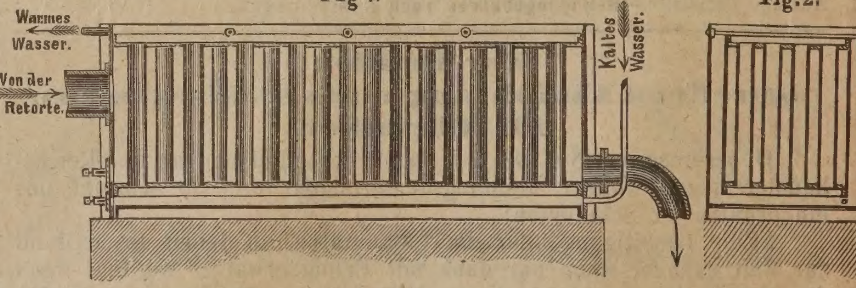
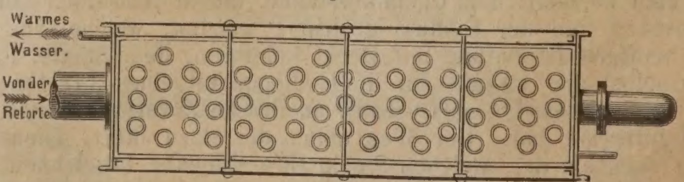


Fig. 3.



Für Oel-Destillationen sind meistens Kühlschlangen von 80—100 mm Lichtenweite im Gebrauche. Auch diese leiden zum Theile an den vorstehend angegebenen Mängeln, da bei ihnen zur Erreichung einer vollkommenen Verdichtung der Oeldämpfe ebenfalls

[1]) Vergl. d. Anm. i. Chem.-Ztg. 1885. 9, 903.

ein zu langer Weg erforderlich ist; denn die Länge des Schlangenrohres (früher aus Blei, jetzt zumeist aus Schmeideeisen) beträgt für die jetzt üblichen Blasen nicht unter, wohl aber über 30 m, und es ist klar, dass durch den Reibungswiderstand ein Rückstau auf die Blase herbeigeführt wird. Und auch hier kann sich die Abkühlung nicht ohne Weiteres bis auf die Mitte fortpflanzen. Im Uebrigen liegen diese Schlangen in einem mit Wasser gefülltem Gefässe, und die Verwendung des Wassers erfolgt nach dem allein richtigen Grundsatze des „Gegenstromes". — Hier handelt es sich aber weniger um eine gleichzeitige Abkühlung grösserer Gasmengen. Spaltungen finden zwar auch hier statt, aber in den ersten Dreivierteln der Destillationszeit nur in beschränktem Umfange. Bedeutende Gasmengen treten nur gegen das Ende der Destillation auf. Als vortheilhafter Ersatz der Kühlschlangen empfehlen sich nun Apparate, wie sie in Fig. 4 im senkrechten und Fig. 5 im wagerechten Durchschnitte gezeichnet sind. Das Wesentliche und Vortheilhafte dieser Kühler besteht in Folgendem:

Fig. 4.

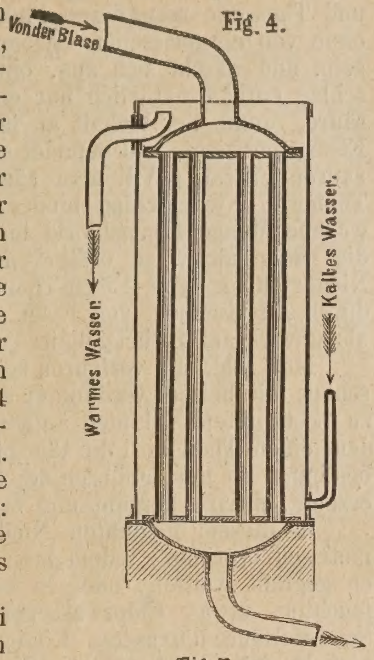
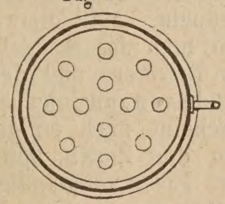


Fig. 5.



a) Die zu verdichtenden Dämpfe haben einen Weg von höchstens 2 bis 2,5 m zurückzulegen.

b) Der Dampfstrom, welcher bei der 10 cm weiten Schlange sich in einem einzigen Querschnitte von 78,5 qcm fortzubewegen hat, wird in 10—12 Parallelströme getheilt, welche zusammen ungefähr den dreifachen Querschnitt aufweisen, während jedes einzelne Rohr bei nur 5 cm Durchmesser und 19,6 qcm Querschnitt die Uebertragung der Abkühlung bis zur Mitte, also in weit höherem Grade, ermöglicht. Da nun aber der Gesammt-Querschnitt der Kühlrohre gleich dem Dreifachen von dem des Schlangenrohres ist, so können die Dämpfe sich ausdehnen und legen den kurzen Weg mit geringerer Spannung und demzufolge mit geringerer Reibung, folglich mit sehr geringer Rückwirkung auf die Destillirblase zurück.

c) Der Wasserverbrauch ist bei diesen Kühlern geringer, als bei den in Behältern von etwa 1,5 m Durchmesser liegenden Schlangen.

Beiträge zur Analyse der Verkaufs- und Abfallproducte der Zuckerfabriken.

Von **Dr. L. Harperath.**[2])

(Fortsetzung.)

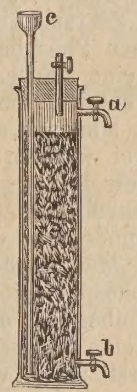
Verhalten der Knochenkohle bei der Entfärbung der Zuckerlösungen.[3])

Zur Lösung dieser Aufgabe ist es nothwendig, sich die Frage zu stellen: Welches Verhalten ist bei der Knochenkohlenbehandlung von Zuckerlösungen zu constatiren: A) bei Rohrzucker; B) bei Invertzucker; C) bei Raffinose; D) bei Gemischen von Saccharose, Raffinose und Invertzucker; E) bei Traubenzucker und bei Fruchtzucker, sowie Gemischen dieser unter sich oder mit Rohrzucker, Raffinose oder Invertzucker.

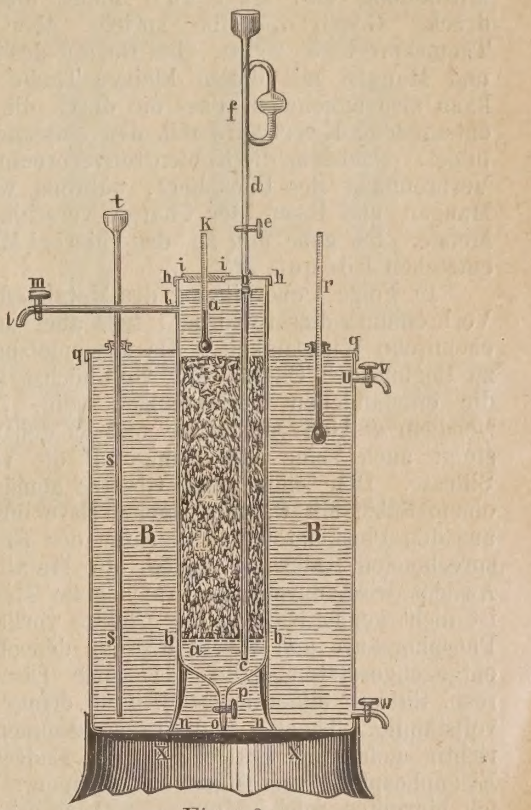
Jede dieser Classen A—E zerfällt nun in Unterabtheilungen: a) kalte, b) warme Behandlung; diese beiden wieder in solche von Behandlung mit α) grobkörniger, β) feiner (gepulverter) Kohle; und diese endlich wieder in die verschiedensten Concentrationen und in die Anwendung verschiedener Procentsätze Kohle auf Zucker in den Lösungen.

Nun ergeben sich aber auch nach Abschluss dieser Versuchsreihen sofort neue, nämlich: das Verhalten der Kohle gegenüber Lösungen, welche mit Tannin, Thonerdehydrat, Bleiessig etc. vorher behandelt wurden, und ferner ganz besonders noch gegenüber invertirten Rohrzuckern, welche freie Säure enthalten. Wenn ich auch diese Versuche noch nicht alle durchführen konnte, so habe ich mir doch schon ein deutliches Bild über einen Theil der Wirkungen bilden können, was jedoch spätere Modifikationen keineswegs ausschliessen kann. Folgende Apparate kann ich als zweckmässig empfehlen, und wird die Firma C. Gerhardt (Marquart's Lager) in Bonn dieselben nach meiner Angabe liefern.

Apparat 1. Ein einfacher Glascylinder hat zwei seitliche Ausflussöffnungen *a* und *b*; *a* zum Abfliessen der filtrirten Lösungen, *b* zum vollständigen Abziehen der Flüssigkeit. Durch Trichter *c* tritt die Lösung unten ein, um bei *a* auszutreten. Selbstredend dienen die Apparate zur Arbeit mit grobkörniger Kohle; bei gepulverter wird man einfach im Kölbchen oder Cylinder mischen und umschütteln.



Figur 1.



Figur 2.

Apparat 2. Dieser Apparat leistet ganz vorzügliche Dienste. Er besteht aus dem Filter *A*, welches in das Wasserbad *B* eingeschraubt wird. Das Filter *A* ist nun derartig construirt, dass in den eigentlichen Filterraum *a* die Knochenkohle in Stücken eingefüllt wird, welche diesen von dem feinen Kupfersiebe *b* bis zur Höhe des Wasserbades anfüllt. Der Saft tritt bei *c* in diesen Raum unterhalb des Siebes ein, um Verstopfungen zu vermeiden, vermittelst des Rohres *d*, welches seinerseits durch den Hahn *e* geschlossen werden kann und beim Einfüllen durch den Trichter *f* von bekannter Form (aus Glas) verlängert wird. Dieses Rohr *d* ist bei *g* eingearbeitet (gelöthet oder sonstwie) in den Deckel *hh*, welcher das Filter selbst durch Aufschrauben luftdicht abschliesst. In diesen Deckel *hh* ist ein zweiter *ii* eingeschraubt, durch welchen das Füllen mit Kohle erfolgt, nachdem *hh* mit dem Rohre *d* bereits eingeschraubt ist. *ii* trägt das Thermometer *k*, welches in die bei *l* durch den Hahn *m* abzulassende filtrirte Flüssigkeit eintaucht und so die Wärme des austretenden Saftes ermitteln lässt. Dieses ganze Filter *A* ist eingeschraubt (oder auch gelöthet) in den das Wasserbad ebenfalls luftdicht abschliessenden Deckel *qq*. Das Filter selbst hat auch noch auf dem Boden des Wasserbades einen Stützpunkt, die Füsse *n*, welche ermöglichen, nach dem Gebrauche durch die Abflussöffnung *o* und den Hahn *p* das Filter selbst vom Safte zu entleeren, während die Kohle nach Abschrauben des Deckels *hh* ausgeschüttet werden kann. Diese Theile (mit Ausnahme des Glastrichters *f*) sind aus Kupfer gearbeitet, das Wasserbad aus Eisen. Der Deckel des Wasserbades *qq* trägt das Thermometer *r*, welches, in das (warme) Wasser bei der Abflussöffnung eintauchend, die Temperatur des Bades ergiebt. Das Wasserbad wird durch das Rohr *s* gespeist, dem das (heisse) Wasser durch den aufzuschraubenden Trichter *t* zugeführt wird. Bei *u* tritt das Wasser wieder aus und kann durch den Hahn *v* beliebig abgelassen werden. Zum Entleeren bedient man sich des Ablaufhahns *w*, und der ganze Apparat ruht auf den Füssen *x*. Eine weitere Beschreibung halte ich für überflüssig, da direct zu ersehen ist, wie einfach dieser Apparat gestattet, bei jeder Temperatur, mit jeder Concentration und Quantität rasch oder langsam zu operiren. Ich wiederhole, dass ich diese Apparate nur zu wissenschaftlichen Untersuchungen vorschlage; bei der Analyse (in der Technik) wird man natürlich nur in einem Cylinder den Saft mit etwa 10 g auf 100 g Flüssigkeit (Frühling und Schulz, pag. 74) gepulverter oder grobkörniger Kohle mischen.

(Fortsetzung folgt.)

[2]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1711.

[3]) Ganz besonders hierfür gilt meine Bemerkung, betreffend die nur vorläufige Publikation, und bemerke ich, dass ich mich bei diesen auszugsweisen Veröffentlichungen auf Andere, z. B. „Reichardt u. Bittmann" deshalb nicht berufe, weil die Arbeiten ganz selbstständig vorgenommen wurden und nur Resultate wiedergeben. Als „allgemein" für Zuckerkreise bekannt, setze ich nur das voraus, was in dem Buche von Frühling u. Schulz: „Anleitung zur Untersuchung etc." aufgenommen wurde.

Ueber die Phosphorsäure in den Thomasschlacken.

Von **L. Blum.**

Die Gegner der Anwendung der rohen Thomasschlacke zu landwirthschaftlichen Zwecken bedienen sich mit Vorliebe der Behauptung, ein grosser Theil der Phosphorsäure in den Thomasschlacken sei an Eisen gebunden, mithin weniger werth als Kalkphosphat. In einer Mittheilung von Maltzan[4]) findet diese Ansicht gleichfalls Ausdruck. Gegen dieselbe spricht aber schon der Verlauf des Thomasprocesses selbst. Bei Beginn des Blasens verbrennen Silicium und Mangan mit einem kleinen Theile Eisen des Einsatzes. Man kann also annehmen, dass die durch die Verbrennung des Siliciums entstandene Kieselsäure mit den entstandenen Metalloxyden Silicate bildet. Nachdem die Kohlenstoffverbrennung beendet ist, beginnt die Verbrennung des Phosphors, während welcher sich gleichfalls noch Mangan und Eisen der Charge verschlacken, jedoch in geringerer Menge. Ich gebe nun zu, dass hierbei Mangan- und Eisenphosphate entstehen können.

In Folge Ueberhitzung des Metallbades, herbeigeführt durch die Verbrennung dieser Körper, tritt aber jetzt der Kalk in seine volle chemische Wirksamkeit. Als unschmelzbares Calciumoxyd konnte er zu Beginn der Charge nur von höchst beschränktem Einflusse auf die entstandenen Verbindungen sein. In dem Maasse aber, in welchem er sich verschlackt und in den flüssigen Zustand übergeht, steigt auch seine Einwirknng auf die vorhandenen Phosphate und Silicate. Dem chemischen Gesetze gemäss, dass eine stärkere Base einem Salze mit weniger starker Base ihre Säure entzieht, entstehen aus den Phosphaten und Silicaten des Eisens und Mangans die entsprechenden Kalksalze, indem die Metalloxyde frei werden. Diese Ansicht wird durch die Praxis beim Thomasprocess bestätigt, denn ist nicht genug Kalk in der Charge vorhanden, um alle entstehende Phosphorsäure und Kieselsäure an denselben zu binden, so dass im entgegengesetzten Falle sich auch Eisen- oder Manganphosphate resp. Silicate bilden mussten, dann erfolgt die Dephosphoration nicht vollständig. Theorie und Praxis stimmen darin überein, dass bei richtig geführtem Betriebe in der Endschlacke keine Mangan- und Eisenphosphate vorhanden sein können. Selbstverständlich verstehe ich hierunter solche Mengen, welche erheblich genug sind, um den Werth der Schlacke als Düngemittel zu beeinträchtigen.

Mithin kann ich, hieraus schliessend, der in Maltzan's Arbeit mitgetheilten Ansicht, dass in den meisten Schlacken ein grosser Theil der Phosphorsäure an Eisen gebunden sei, nicht beistimmen.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Ueber die Bestimmung der Phosphorsäure in Schlacken, bezw. neben Eisen und Thonerde.

Von **Dr. B. Kosmann.**

Verschiedene Artikel in der „Chemiker-Zeitung", so von M. Kretzschmar in No. 53 und 105, von R. Lucion in No. 59, von C. Brunnemann in No. 75, über die Methoden der Bestimmung von Phosphorsäure neben Eisen und Thonerde, sowie über die Aufschliessung der Thomasschlacken veranlassen mich, einige Punkte in dem Gange dieser Analyse hervorzuheben, deren Behandlung nach nachstehenden Angaben zu durchaus zuverlässigen Resultaten führt. Wenn zunächst C. Brunnemann angiebt, dass das Aufschliessen der Thomasschlacken mit Königswasser nicht von Erfolg sei, indem sich ein zu geringer Phosphorsäuregehalt ergebe, so kann dies nur daran liegen, dass unzersetztes Eisenphosphoret bei der Kieselsäure zurückbleibt,[5]) und habe ich loc. cit. gezeigt, dass man längere Zeit unter Erneuerung der Salpetersäure mit Chlorwasserstoffsäure zu digeriren hat. Die rein weisse Farbe des geglühten Kieselsäurerückstandes ist das Criterium für die völlige Zersetzung des Eisenphosphorets. Sollte aber wirklich die Digestion mit HCl oder mit Königswasser die letzten Antheile von Eisenphosphoret unzersetzt lassen bezw. nicht in Phosphorsäure überführen, so kommt dies eigentlich der Bestimmung von Phosphorsäure als solcher in den Thomasschlacken zu Gute. Denn da, wie man sich durch den Geruch wie durch andere Reactionen von der Gegenwart des Eisenphosphorets (Fe_4P) überzeugen kann, diese Verbindung stets in Schlacken dieser Art vorhanden ist, so ist die Angabe des ermittelten Gehalts an Phosphorsäure als Gesammtmenge, ohne eine Reduction für das als Phosphoret erforderliche Aequivalent von Phosphor vorzunehmen, streng genommen eine unrichtige, weil eine zu hohe und für den Zweck der Verwenduug der Thomasschlacken nicht in Betracht kommende, ganz abgesehen davon, ob die Schlacke nur gemahlen, oder als Präparat ihre Wirksamkeit zu zeigen hat.

Was die weitere Behandlung der von der Kieselsäure abfiltrirten sauren Lösung anbetrifft, so wird dieselbe nicht mit Ammon, sondern mit Ammoniumcarbonat neutralisirt bei gewöhnlicher Temperatur. Man erreicht dadurch den Punkt der Neutralisation sehr genau, und sind die gebildeten Carbonate (auch Blei und Zink) in Essigsäure leicht löslich. Beim Erhitzen scheidet sich der Niederschlag von Eisen und Thonerde resp. deren Phosphaten gut und setzt sich schnell ab, ohne von mitgerissenen Carbonaten oder Phosphaten verunreinigt zu sein, und wäscht sich aus, ohne schleimig zu werden. Der Niederschlag enthält natürlich nur einen äquivalenten Theil der Phosphorsäure, wenn der Gehalt an letzterer denjenigen von Thonerde und Eisen überwiegt, und befindet sich die übrige Phosphorsäure im essigsauren Filtrat. Will man sämmtliche Phosphorsäure an den Eisen-Thonerde-Niederschlag binden, so muss man bekanntlich eine gewogene Menge Eisenchlorid im Ueberschusse hinzusetzen. Thut man dies aber nicht, so erfährt man aus der weiteren Analysirung des Niederschlags von Eisen-Thonerdephosphat, wieviel Phosphorsäure durch Anwesenheit von Eisen und Thonerde in der Thomasschlacke als unwirksam zurückgehalten wird.

Man mag nun verfahren sein wie man wolle, so wird der Niederschlag mit heisser verdünnter Salzsäure vom Filter gelöst, die Lösung zu bestimmtem Volumen aufgefüllt und in gleiche Theile getheilt. In dem einen Theil wird die Phosphorsäure mittelst Ammoniummolybdats bestimmt, in dem anderen der Eisen-Thonerde-Niederschlag wiederum erzeugt, filtrirt, geglüht und zur Wägung gebracht.

In diesem geglühten Niederschlage wird dann das Eisen titrimetrisch bestimmt, indem man denselben in dem Platintiegel, worin er geglüht worden, oder in einem Platinschälchen mit Wasser anfeuchtet, etwas Chlorwasserstoff und dann vorsichtig concentrirte Schwefelsäure hinzusetzt. Königswasser zuzusetzen, wie Brunnemann angiebt, ist nicht erforderlich, auch wegen der Platingefässe nicht angängig. Man digerirt längere Zeit unter mässigem Erwärmen, indem man das Schälchen bedeckt und zwischen der kleinen Flamme des Brenners und dem Schälchen zwei Drahtnetze in kurzem Abstande von einander einschaltet; es wird so jedes Spritzen vermieden. Erscheint nach einiger Zeit ($^1/_2$ Std.) nicht Alles gelöst, so erneut man den Zusatz von Chlorwasserstoffsäure. Nach kurzer Zeit ist alles Eisen vollständig gelöst, und nur einige Flocken von Thonerde bleiben unzersetzt. Man reducirt das Eisen und titrirt. — Durch dieses Verfahren vermeidet man alles Schmelzen des Niederschlages mit Kaliumbisulfat oder mit Kalihydrat im Silbertiegel.

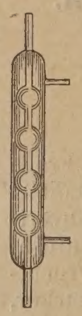
Hat man nicht sämmtliche Phosphorsäure an Eisen übergeführt, so wird in dem essigsauren Filtrat die Phosphorsäure mittelst Uransalz titrirt oder gewichtsanalytisch mittelst Ammoniummolybdat bestimmt; der Kalk kann vorher durch Oxalsäure abgeschieden werden.

[4]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1827.

[5]) cf. Pogg. Ann. 137, 143, und Ztschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen in Preussen, 18: „Ueber den Puddelbetrieb in dem Siemens'schen Gasregeneratorofen".

Rückflusskühler für analytische Extractions-Apparate.

Von **F. Allihn.**



Der nebenstehend abgebildete Kühler ist ganz aus Glas angefertigt, ohne Kork- und Kautschukverbindung. Das Kugelrohr ermöglicht vollständige Condensation des Aetherdampfes, selbst bei einer Länge des Kühlers von nur 30 cm, welche Dimension speciell dem Soxhlet'schen Extractionsapparate angepasst ist. Bei lebhaftem Sieden des Aethers wird sein Dampf fast völlig bereits in den beiden unteren Kugeln der Röhre verdichtet, wenn ein mässig starker Wasserstrom durch den Apparat geleitet wird. — Den vorstehend beschriebenen Rückflusskühler liefert die Firma Warmbrunn, Quilitz & Co. in Berlin.

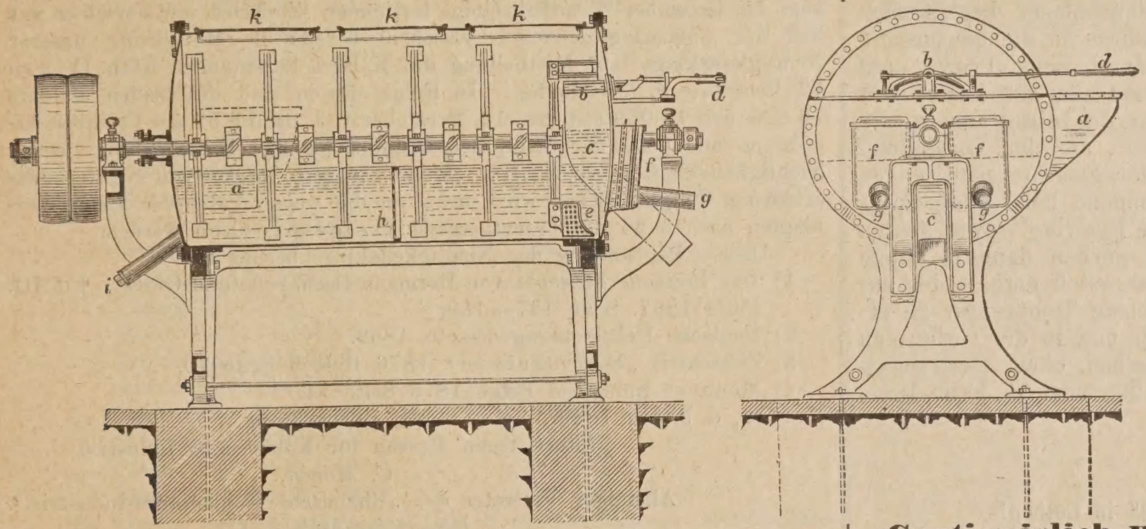
Ergänzung zum Extractionsapparate von Soxhlet.

E. Sch. Ein nicht zu vermeidender Uebelstand bei genanntem Extractionsapparate ist der, dass das Heberrohr, durch welches der angesammelte Aether nach einiger Zeit wieder abfliesst, eine unveränderliche Länge hat. Da nun die zu extrahirenden Massen schon wegen ihres spec. Gewichts einen kleineren oder grösseren Raum einnehmen, andererseits aber die angewandten Mengen erheblich differiren, kann es vorkommen, dass die Patrone den Raum, den sie eigentlich auszufüllen hätte, wenn der Apparat vollkommen functioniren soll, nur in geringem Maasse einnimmt. Die Aetherschicht, die sich nun über der Patrone befindet, ist zur Extraction werthlos, da sie sich mit der unteren schwereren nicht mischt, und die zur Ansammlung dieser Schicht nöthige Zeit ist verloren. Um diesem Uebelstande nun einigermaassen abzuhelfen, benutze ich seit einiger Zeit mit bestem Erfolge hohle Glascylinder, die oben konisch abgerundet sind und am Ende eine Oese zum Herausnehmen haben. Diese Cylinder sind im Durchmesser einige Millimeter dünner als der Hauptkörper des Apparats, und so hoch, als der gerade Heberschenkel bis zum Ueberlaufsknie.

Damit sie nicht schwimmen, werden sie vor dem Zuschmelzen mit einem Tropfen Quecksilber versehen. Diese Cylinder werden nun auf die Patrone aufgesetzt und verringern so den für das Ausziehen unnöthigen Raum. Die Dauer der Bestimmung kann dadurch manchmal um ein Bedeutendes abgekürzt werden.

Waschapparat zur Trennung des Bleiweiss von unangegriffenem Blei.

Der untenstehend abgebildete Apparat ist eine Modification des Rudolf Horn in Düsseldorf patentirten Apparates, welcher bereits früher besprochen ist.[6]) Er besteht aus einem sehr wenig geneigten Behälter, in welchem sich eine mit Schlägerarmen versehene Welle befindet. Der obere Theil des Behälters ist aus Kupferblech, der untere aus sehr widerstandsfähigem Rothguss-Messingblech angefertigt. Die schmiedeeiserne Welle ist mit einer Kupferbuchse überzogen, und die zweitheiligen, besonders stark construirten Schlägerarme bestehen aus schmiedbarem Rothguss-Messing. Nachdem durch Trichter *a* eingeweichtes Bleioxyd in den Apparat gegeben ist, lässt man unter Zuführung von Wasser die Welle rotiren, wobei die Trennung des Bleiweiss von dem nicht angegriffenen Blei in 4—6 Minuten stattfindet. Dann wird mittelst des Hebels *d* der das Ausfallrohr *c* verschliessende Schieber *b* geöffnet, worauf die Metalltheile durch die durchlöcherte Auswurfschaufel *e* gehoben und in das Ausfallrohr *c* geworfen werden. Nach 1—2 Minuten ist fast alles Blei entfernt, so dass das Ausfallrohr wieder geschlossen und frisches Oxyd in den Apparat gegeben werden kann. Das im Waschwasser suspendirte Bleiweiss passirt die in zwei Siebkästen *f* vorhandenen feinen Siebe und tritt dann durch 2 Ausflussrohre *g* in die Schlämmbottiche.



Die Enden der Schlägerarme bestehen aus abwechselnd nach rechts und links schräg gestellten Schaufeln, welche die Masse alternirend von rechts nach links werfen und dadurch ein intensives Durchmischen bewirken. Die gelochte Zwischenwand *h* verhindert ein zu schnelles Vorwärtsgleiten der Masse nach der Auswurfsseite hin. Zur gänzlichen Entleerung des Apparates dient das Rohr *i*. Breite und lange, mittelst Deckel verschliessbare Oeffnungen *k* gestatten eine leichte Zugänglichkeit aller inneren Theile des Apparates.

Der Apparat, der sich bereits praktisch bewährt hat, besitzt bei sehr geringer Abnutzung eine grosse Leistungsfähigkeit und hat weiter den Vorzug, dass die Oxydmasse in ihm nur mit Kupfer, Rothguss und Rothguss-Messing in Berührung kommt.

Die Maschinenfabrik Kirberg & Hüls in Hilden bei Düsseldorf hat das R. Horn'sche Patent käuflich erworben und liefert den Apparat in der vorbeschriebenen verbesserten Form.

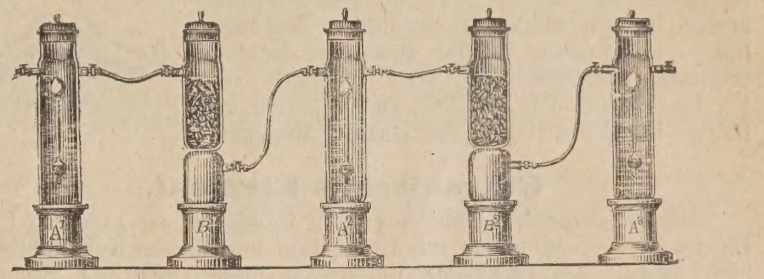
Anordnung, die beim Verfahren zur Entwässerung von Schächten in Anwendung kommenden Gefrierröhren sowohl zum Auspumpen des Wassers aus dem schwimmenden Gebirge, als auch als Stützen für Bauten im freien Wasser zu benutzen.

Man benutzt die Gefrierröhren, nachdem der Schacht niedergebracht und das Gebirge wieder aufgethaut ist, zur theilweisen Entwässerung des Gebirges durch Einsenken von Saug- und Druckpumpen. Stehen bei Wasserbauten die Gefrierröhren im offenen Wasser, so dienen dieselben als Träger für den Oberbau. Sie werden zu diesem Zwecke mit Cement ausgegossen oder durch eingesetzte Säulen verstärkt. (D. R. P. 34268 vom 6. August 1885. Zus.-Pat. zu No. 30727. F. Hermann Poetsch, Aschersleben.)

[6]) Chem.-Ztg. *1882*. 6, 1267. D. R. P. 19401.

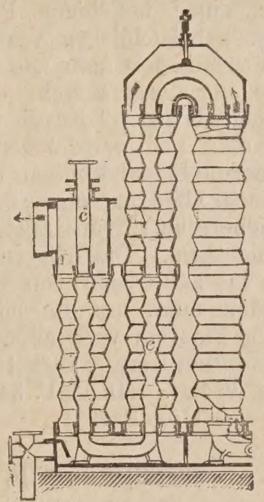
Verfahren, um den unter No. 32091 geschützten Apparat[7]) zur directen Bestimmung des spec. Gewichts oder des Druckes von Gasen und Dämpfen durch Combination mit Absorptionsapparaten zur Gasanalyse verwendbar zu machen.

Zwischen den durch das Hauptpatent geschützten Apparaten $A^1A^2A^3$ u. s. w. sind Absorptionsgefässe B^1B^2 u. s. w. eingeschaltet. Durch Messung des Volumens und spec. Gewichts des ursprünglichen Gasgemenges und der spec. Gewichte der nach Aufsaugung der



einzelnen Bestandtheile noch verbleibenden Gasgemenge lassen sich dann durch einfache Gleichungen die Volumina der Bestandtheile ermitteln. (D. R. P. 33922 vom 10. Juli 1885. Zus.-Pat. zu No. 32091. Friedrich Lux, Ludwigshafen a. Rh.)

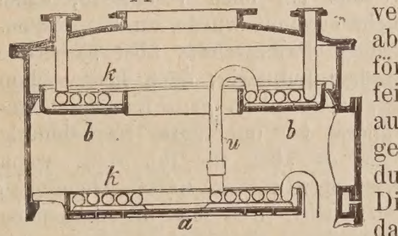
Condensator für Leuchtgas-Fabrikation.



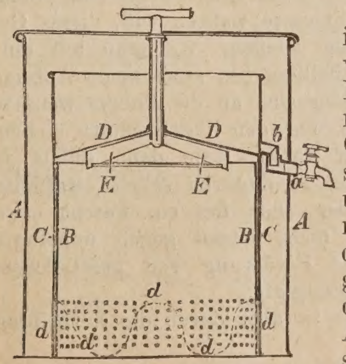
Dieser Condensator wird durch Zusammenfügung der durch den Anspruch I des Patentes No. 19986 bezeichneten conoidischen Elemente gebildet. Das Gas durchstreicht den Apparat in der durch die Pfeile angedeuteten Richtung, während das Wasser in den Circulationsröhren *c* entgegengesetzt strömt. (D. R. P. 33412 vom 26. Februar 1885. Otto Mohr, Dessau.)

Continuirlich wirkender Absorptionsapparat ohne Rührvorrichtung.

Der Apparat ist für Vacuum-Eismaschinen bestimmt. In einem verticalen Cylinder liegen übereinander abwechselnd kreisförmige oder ringförmige, sehr flache Schalen *a b* mit feinen Oeffnungen und in den Schalen auf radialen Rippen eng spiralförmig gewundene Kühlschlangen *k*, welche durch Ueberfallrohre *u* verbunden sind. Die Schwefelsäure, welche den Wasserdampf beim Durchgange durch den Apparat zur Luftpumpe absorbiren soll, rieselt von Schale zu Schale herab und giebt dabei die in Folge der Absorption des Wasserdampfes frei werdende Wärme an das Kühlwasser ab, welches die Kühlschlange durchfliesst. (D. R. P. 33409 vom 2. December 1884. Wwe. Anna Marie Elisabeth Kux und deren Kinder, Berlin.)



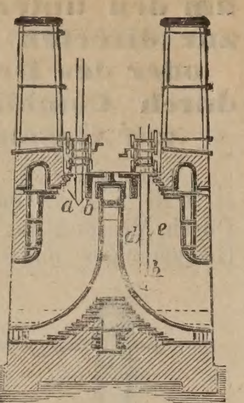
Apparat zum Reinigen von Rohwachs.



Der Apparat besteht aus dem Kessel *A*, in welchen der unten mit Sieböffnungen versehene Cylinder *B* zur Aufnahme des Rohwachses eingesetzt ist. Ueber *B* ist mit möglichst wenig Zwischenraum der Cylinder *C* gestülpt, welcher unten Ausschnitte *d* für das Durchtreten des Wassers und über dem Rohwachscylinder das geneigte Sieb *D* für das Durchtreten des durch Erwärmen des Apparates flüssig gewordenen Wachses besitzt und mit dem Rührwerke *E*, sowie dem in die Abflussröhre *a* mündenden Auslaufstutzen *b* versehen ist. (D. R. P. 33777 vom 19. Mai 1885. Wilhelm Schüller, Cöln a. Rh.)

[7]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1223.

Neuerung an verticalen Cokesöfen.



Zum Herausdrücken des Cokes aus den unter No. 28530[8]) patentirten verticalen Oefen mit Bogensohle ist ein aus zwei scharnierartig verbundenen Platten *a b* bestehender Piston angeordnet, der mittelst zweier Zahnstangen *d e* von einer auf dem Ofen befindlichen, auf Rädern laufenden Vorrichtung auf- und abbewegt werden kann. Dabei hat die Zahnstange *d* eine schnellere Bewegung als die Zahnstange *e*, so dass die mit ersterer verbundene Platte *a* eine Kreisbewegung um das Scharnier beider Platten macht, mithin allmälich aus der in der Figur links gezeichneten in die rechts gezeichnete Stellung übergeht. (D. R. P. 33961 vom 18. April 1885. III. Zus.-Pat. zu No. 28530 und II. Zus.-Pat. No. 32660[9]). Th. Bauer, München.)

Galvanisches Element.

Dieses Element besteht aus einer Electrode aus Eisen und einer Electrode, die von einem mit Braunstein umgebenen Kohlenleiter gebildet wird. Als erregende Flüssigkeit dient stark mit Essigsäure angesäuerte essigsaure Eisenoxydlösung. Zur Regeneration des gebildeten essigsauren Eisenoxyduls dient schwache bromhaltige Essigsäure. (D. R. P. 34220 vom 13. März 1885. Wilh. Reatz, Darmstadt).

Herstellung von Kohlenfasern für Glühlichtlampen.

Nachdem die aus einer beliebigen Pflanzenfaser bestehenden Faden durch eines der gebräuchlichen Verfahren in die gewünschte Grösse gebracht sind, verwandelt man sie durch einen Process auf kaltem Wege in Kohle, der darin besteht, dass man die Fasern mit Fluorbor (BFl_3) zusammenbringt. Hierauf werden diese Fasern, die dann nur noch aus Kohle und verschiedenen, aus der Verbindung des Fluorbors mit anderen Bestandtheilen der Fasern resultirenden Salzen bestehen, in einem Ofen auf eine genügend hohe Temperatur gebracht, um das im Ueberschusse vorhandene Fluorbor, sowie dessen Verbindungen zu verflüchtigen. Die Fasern werden dann in einem geschlossenen Gefässe, das keine Spur von Sauerstoff enthält, bis zur Weissgluth erhitzt, indem man, um die höchste Temperatur zu erhalten und alle mit dem Fluorbor verbundenen und in der vorherigen Operation nicht verflüchtigten Körper auszutreiben, einen electrischen Strom zur Verwendung bringt. (D. R. P. 34203 vom 17. Febr. 1885. Société A. Chertemps & Co., Paris.)

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung" in Cöthen!

Durch den Artikel

Beitrag zur Wahrung von Geschäftsgeheimnissen

in No. 105 der „Chemiker-Zeitung" sehe ich mich veranlasst, einen Hauptübelstand, der bis jetzt noch nicht erwähnt wurde, zu besprechen. Ich meine den mir lückenhaft erscheinenden Patentschutz über patentirte Apparate und Verfahren in der chemischen Industrie; denn heute schon ist es dem Patent-Inhaber sehr schwer, wenn nicht ganz unmöglich gemacht, sein Verfahren oder seinen Apparat vor unbefugter Nachahmung zu schützen; wie viel schwerer würde es aber für ihn sein, wenn für die Fabrikanten erst ein gesetzlicher Schutz über Fabrikgeheimnisse existirte! Jeder Fabrikant kann bekanntlich die ihn interessirenden Patentschriften beziehen und dann das betreffende Verfahren benutzen, oder sich den betreffenden Apparat selbst anfertigen, ohne den Patent-Inhaber hierfür zu entschädigen. Vermuthet nun aber der Patent-Inhaber, dass sein Verfahren oder sein Apparat in irgend einer Fabrik nachgemacht oder angewendet wird, und begiebt er sich zum Zwecke der Feststellung dieser Thatsachen in jene Fabrik, so wird ihm einfach gesagt — wie es Schreiber passirte —: „Laut Beschluss unseres Aufsichtsrathes dürfen wir Niemand in die Fabrik einlassen." Der Patent-Inhaber hat dann das Nachsehen und muss, wenn er sein Interesse wahren will, dieses Geheimniss auf andere Weise zu erforschen suchen. Er kann auf eine blosse Vermuthung oder eine discrete Mittheilung hin auch keine Anzeige bei der kgl. Staatsanwaltschaft machen, oder sich an die Polizei wenden.

Viel schlimmer würde es aber noch um den Patentschutz stehen, wenn erst die Fabrikgeheimnisse geschützt wären; denn dann dürfte ja überhaupt Niemand etwas verrathen, weil er dadurch selbst straffällig wäre. So lange daher der Patent-Inhaber, der für ein Patent etwa 6000 M Steuern an den Staat bezahlt, nicht besser gegen unbefugte Nachahmung geschützt ist, erscheint die Forderung von gesetzlichem Schutze über Fabrikgeheimnisse eine unberechtigte.

Der Patentsucher oder Patent-Inhaber ist aber durch die Ertheilung eines Patentes nicht genügend geschützt. Tritt nun aber erst noch ein gesetzlicher Schutz über Fabrikgeheimnisse ein, so sind auch die Beamten, und Arbeiter von Fabriken, sowie jeder Andere zum Stillschweigen verpflichtet und die Fabrikanten können dann unbestraft mit den patentirten Apparaten und Verfahren nach Herzenslust schalten und walten. Wüsste aber der Fabrikant, dass irgendwo eine Commission von Sachverständigen bestände, die auf Antrag zu jeder Zeit bei ihm Haussuchung halten könnte, so würde er sich wohl hüten, eine patentirte Einrichtung, ohne sich mit dem Patent-Inhaber abgefunden zu haben, in seiner Fabrik anzuwenden, auch könnte auf diese Weise vielleicht der Dieb des geistigen Eigenthums von Fabrikgeheimnissen zur Bestrafung herangezogen werden, ohne dass es dann eines besonderen gesetzlichen Schutzes für Fabrikgeheimnisse bedarf.

Es wird also die Frage aufzuwerfen sein, ob es, anstatt die Fabrikgeheimnisse zu schützen, nicht vortheilhafter erscheint, dass eine oder mehrere Commissionen von technischen und chemischen vereideten Mitgliedern geschaffen werden, welche den Zweck und die Befugniss haben, durch Haussuchung den Diebstahl von patentirten Verfahren oder von Fabrikgeheimnissen zu ergründen und den Dieb zur Bestrafung heranzuziehen. Vielleicht könnten diese Commissionen aus den Dampfkessel-Revisions-Ingenieuren, oder den staatlich angestellten Fabrik-Inspectoren, oder den verschiedenen Bezirks-Vereinen deutscher Ingenieure und Chemiker zusammengesetzt werden. *W. Büttner.*

Gummersbach, 2. Januar 1886.

[8]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1727.
[9]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1376.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Die Zuschrift der

Act.-Ges. für Kohlensäure-Industrie in Berlin

vom 15. December[10]) enthält einige Irrthümer. Zunächst war derselben zur Zeit der Abfassung genannter Zuschrift bereits die Motivirung unserer Nichtigkeitsklage laut Mittheilung des Kaiserl. Patentamtes Abth. IV vom 12. December v. J. behändigt. In Folge dessen sind die beiden Patente 16826 und 15039 seit dem 12. December v. J. nach § 39 der Civilprocessordnung und § 261 der Strafprocessordnung bis nach Entscheidung unserer Nichtigkeitsklage suspendirt. Wenn unserem Antrage auf Nichtigkeitserklärung Folge gegeben wird, müssen die wegen Patentverletzung Verklagten nach § 26 des Patentgesetzes freigesprochen werden.

Unsere Begründung der Nichtigkeitsklage beruht auf:

1) Des Boissons gazeuses von Hermann Lachapelle und Glover. Ed. III. Paris 1867. Seite 147—159.
2) Deutsche Uebersetzung desselb. 1869.
3) Zeitschrift „Maschinenbauer" 1876 Heft 5 Seite 70.
4) Moniteur Industriel Belge 1876 Seite 14.

Berlin, d. 5. Jan. 1886. Mit Hochachtung

Intern. techn. Bureau für Kohlensäure-Industrie.

C. Mönch,

Alleiniger Vertreter der „Rheinische Kohlensäure-Industrie."

Hammerschmidt & Co.

Wir halten hiermit diese Angelegenheit, soweit sie rein persönliche Auseinandersetzungen betrifft, für den redactionellen Theil der „Chemiker-Zeitung" erledigt, und müssen beide Parteien, für event. weitere Erörterungen, auf den Inseratentheil unseres Blattes verweisen. Ueber den Verlauf dieses Patentstreites werden wir unseren Lesern Mittheilung machen.

Tagesgeschichte.

Berlin. In Folge des geringen Entgegenkommens, welches von Seiten der Privatversicherungsgesellschaften bezüglich der Uebernahme der vor dem 1. October 1885 abgeschlossenen Unfallversicherungen gegen die Berufsgenossenschaften geübt wird, ist in der letzten Directorenconferenz dahier beschlossen worden, auf gemeinsame Kosten einen geeigneten Vertreter zu bestellen, der die Verhandlungen mit den Privatversicherungsgesellschaften führen und die Rechte und Interessen der Berufsgenossenschaften nach jeder Richtung wahren soll. An den Vorstand der Berufsgenossenschaft für chemische Industrie ist nunmehr das Ersuchen gerichtet worden, die Angelegenheit in die Hand zu nehmen und einen Vertreter zur Abwicklung der nach § 100 des Unfallversicherungsgesetzes zu übernehmenden Privatversicherungen zu bestellen. — Auf der Insel Manila ist ein kgl. Decret veröffentlicht worden, durch welches u. A. alle von auswärts eingeführten Spirituosen, Conserven und sonstigen präservirten Nahrungsmittel mit einer Verbrauchssteuer belegt werden. Da von deutschen Artikeln dadurch insbesondere Bier, Liqueure und künstliche Weine getroffen werden, so sei hier bemerkt, dass die Steuer pro 1 l beträgt: für Bier und Cider 2 cts., gemeinen Branntwein 3 cts., versetzten Branntwein, Liqueur, Sprit, moussirenden Wein 5 cts. — Die spanische Regierung hat bei den Cortes die Ermächtigung, den deutsch-spanischen, wie die übrigen in diesem Jahre ablaufenden Handelsverträge bis 1892 zu verlängern, mit der Erklärung nachgesucht, sie habe bei den Verhandlungen mit Deutschland über die Karolinenfrage eine entsprechende Zusage gemacht; die Verlängerung des Handelsvertrages bildet demnach

[10]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1849.

einen integrirenden Theil der Abmachungen über die Karolinen. — Nach dem Ergebniss der nun beendigten Verhandlungen über den neuen türkischen Zolltarif, welcher für alle Nationen Geltung haben soll, sollen bezahlt werden: Zucker-Syrup 10—16 Proc., geistige Getränke 18—20 Proc., Confituren etc. 16—19 Proc., Drogen 6—10 Proc., Glas und Glaswaaren 8—14 Proc., Eisen und Eisenwaaren 6—12 Proc., andere Metalle 8—13 Proc. Sämmtliche Zollsätze, wie sie sich nach dem Werthe ergeben, sollen umgerechnet werden in feste Gewichtszölle, um insbesondere Unterschleifungen seitens der Beamten für die Folge vorzubeugen. — Der belgische Senat hat bei Berathung des Gesetzentwurfes über den Schutz von geistigem und künstlerischem Eigenthum eine Aenderung an der Vorlage vorgenommen, wonach Telegramme und Informationen der Journale nicht ohne Quellenangabe abgedruckt werden dürfen. — Im Folkething brachte der dänische Finanzminister einen Gesetzentwurf ein, betreffend den Schutz des inländischen Rübenzuckers und die Ermässigung der Zölle für Zucker aus Saint Croix. Gleichzeitig wird die Aufhebung der Zölle auf Steinkohlen und die Auflegung eines Einfuhrzolles auf Mais und Gerste vorgeschlagen. — Die Generalversammlung des Vereins deutscher Stahl-Industrieller wird am 23. Januar in Berlin stattfinden. —

s **Berlin.** Zu ganz interessanten Resultaten kommt man bei der Vergleichung der Städte, welche die letzte Volkszählung als im Besitze von mehr als 100 000 Einwohnern ermittelt hat, hinsichtlich ihrer Seelenzahl, der Zahl der vorhandenen Apotheken und der auf die letzteren entfallenden Einwohner. Es ergiebt sich für:

Berlin (1 316 382)	87	Apotheken	je	15 130	Einwohner
Hamburg (312 000)	46	„	„	6 782	„
Breslau (298 893)	22	„	„	13 586	„
München (259 931)	29	„	„	8 963	„
Dresden (245 515)	22	„	„	11 159	„
Leipzig (170 076)	15	„	„	11 338	„
Cöln (160 926)	17	„	„	9 466	„
Frankf. a. M. (153 765)	11	„	„	13 978	„
Königsberg (150 691)	14	„	„	10 763	„
Hannover (139 330)	12	„	„	11 694	„
Stuttgart (125 510)	15	„	„	8 367	„
Bremen (122 987)	11	„	„	11 180	„
Nürnberg (116 193)	14	„	„	8 299	„
Danzig (114 711)	11	„	„	10 428	„
Düsseldorf (114 451)	9	„	„	12 716	„
Magdeburg (114 052)	7	„	„	16 293	„
Strassburg (112 091)	23	„	„	4 873	„
Chemnitz (110 808)	8	„	„	13 851	„
Elberfeld (106 363)	10	„	„	10 636	„
Altona (104 457)	8	„	„	13 057	„
Barmen (103 042)	9	„	„	11 449	„

Es ergiebt sich hieraus, dass die Normativzahl von 10 000 Einwohnern auf 1 Apotheke mit Ausnahme von Cöln in allen preussischen und sächsischen Grossstädten und meistens sehr beträchtlich überschritten wird, während die süddeutschen Grossstädte unter obiger Zahl bleiben. Eine ausgiebige Concessionirung neuer Apotheken muss also im Interesse des Publikums und der nicht besitzenden Pharmaceuten ganz entschieden gefordert werden, zumal die Volkszählung auch bei den Mittelstädten ein ähnlich günstiges Resultat ergeben hat.

* **Posen.** Aus der Provinz Posen ist eine von 600 Spiritusinteressenten unterzeichnete Petition an den Reichstag abgegangen, in welcher letzterer ersucht wird, bezüglich des Spiritusmonopols vorerst die Befragung der Interessenten in Form einer Enquête über die vorzunehmende Reform der Spiritussteuer zu veranlassen.

K. **Manchester.** Die dritte Sitzung der Manchester Section der Society of Chemical Industry fand am 5. Januar unter dem Vorsitze Ivan Levinstein's statt. Folgende Abhandlungen wurden verlesen: „Weitere Mittheilungen über die Methoden zur Untersuchung und über die Chemie der fetten Oele“ von A. H. Allen und „Ueber die Untersuchung gewisser in der Färberei und im Kattundrucke benutzten Stoffe“ von R. Williams.

Personalien. Ernannt: Apotheker Wilhelm Arnold aus Ansbach und Apotheker Wittich in Kiel zu Hofapothekern beim Sultan in Constantinopel, mit dem Prädicate „Excellenz“. — Privatdocent Dr. Paul Jannasch in Göttingen zum ausserordentlichen Professor daselbst. —

Gestorben: Am 2. Januar 1886 unerwartet Armand Gerber-Bärwart, Chef der Anilinfarbenfabrik Gerber & Ullmann in Basel. —

Literatur.

Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Besteuerung des Zuckers, sowie Bericht der Zucker-Enquete-Commission. Hoch 4 (141 S.). M 7. Carl Heymann's Verlag, Berlin.

Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. Hrsg. v. E. Wollny. 8. Bd. 3. und 4. Heft. Gr. 8. M 9. C. Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Gohde, R., Beitrag zur Anwendung des Cocaïn in der inneren Medicin. Gr. 8 (45 S.). M 1,20. Max Mencke's Univ.-Buchh., Erlangen.

Grünhagen, A., Lehrbuch der Physiologie. Begründet von R. Wagner, fortgeführt von O. Funke, neu bearbeitet von A. G. 7. Aufl. 8. Lfg. Gr. 8 (S. 433—592). M 3. L. Voss, Hamburg.

Hager, H., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Neue wohlfeile Ausgabe mit Ergänzungsband. 5. Abdr. 14. und 15. Lfg. Gr. 8. à M 1. J. Springer, Berlin.

Jacobsen, E., Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie, mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. 1885. 1. Halbjahr. 1. Hälfte. Gr. 8. M 3,20. R. Gärtner's Verlag, H. Heyfelder, Berlin.

Mayer, A., Lehrbuch der Agriculturchemie. 3. Aufl. 2. Abth. Gr. 8. M 4. C. Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Mittenzweig, H., Die Bacterien-Aetiologie der Infections-Krankheiten. Gr. 8. M 2,80. Aug. Hirschwald, Berlin.

Rabenhorst's, L., Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. 3. Bd. Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen (Pteridophyta) von Ch. Luerssen. 6. Lfg. Gr. 8 (S. 321—384). M 2,40. Eduard Kummer, Leipzig.

—, Dasselbe. 4. Bd. Die Laubmoose. Von K. G. Limpricht. 3. Lfg. Gr. 8 (S. 129—192). M 2,40. Eduard Kummer, Leipzig.

Stifft, H., Die physiologische und therapeutische Wirkung d. Schwefelwasserstoffgases. Gr. 8. M 3. August Hirschwald, Berlin.

Dammer, Dr. Otto, **Chemisches Handwörterbuch** zum Gebrauche für Chemiker, Techniker, Aerzte, Pharmaceuten, Landwirthe, Lehrer und für Freunde der Naturwissenschaft. 2. verbesserte Aufl. 1. Lieferung. Verlag von W. Spemann, Berlin und Stuttgart 1886.

Die sehr günstige Aufnahme, welche die erste Auflage des Dammer'schen Handwörterbuches gefunden hat, dürfte, nach dem Inhalte der vorliegenden Lieferung zu schliessen, auch der zweiten Auflage gesichert sein. Dammer hat mit grosser Sachkenntniss und ausserordentlichem Fleisse ein reichhaltiges Material gesammelt, das namentlich Allen willkommen sein muss, denen die grossen Handwörterbücher der Chemie unzugänglich sind. Wie ein Einblick in die wichtigeren Artikel der vorliegenden Lieferung zeigt, sind die seit dem Erscheinen der ersten Auflage gemachten Fortschritte in Wissenschaft und Technik durchaus sachgemäss berücksichtigt. Hierdurch würde eine wesentliche Vergrösserung im Umfange des Buches bedingt sein, wenn nicht demselben durch verkleinerten Druck sein handliches Format erhalten bliebe. Wir behalten uns vor, später auf das Dammer'sche Handwörterbuch zurückzukommen, dessen möglichst baldigen Abschluss wir im Interesse des naturwissenschaftlichen Publicums lebhaft wünschen.

Lauber, Handbuch des Zeugdrucks. II. Band, 1. Lieferung. Wien. Selbstverlag des Verfassers.

Wir haben wiederholt[11]) Gelegenheit gehabt, dem allmäligen Erscheinen des Lauber'schen Werkes durch Besprechung der einzelnen Lieferungen desselben zu folgen. Dabei mussten wir den Wunsch aussprechen, dass etwas mehr Einheitlichkeit in das ganze Werk kommen möge. Diesem Wunsche, den auch der Verfasser als einen berechtigten anerkannt hat, ist in der neuesten Lieferung Rechnung getragen worden, und wir können unverhohlen unsere Freude über den für das Werk daraus erwachsenen Gewinn aussprechen.

Im zweiten Bande wendet sich der Verfasser dem eigentlich chemischen Theile seiner Aufgabe zu und beginnt die Besprechung der Beizen und zwar zunächst die der als Beizen dienenden Metallsalze. Obgleich nun das Capitel in der vorliegenden Lieferung noch nicht zu Ende geführt ist, so können wir doch schon aus dem Vorhandenen erkennen, dass der Verf. seiner Aufgabe nicht nur mit vieler Liebe, sondern auch mit grosser Gründlichkeit gerecht wird. Die vielfach zerstreuten Angaben der einschlägigen Literatur sind sorgsam zusammengetragen und — was wesentlicher ist — kritisch gesichtet. Als Beispiel möge hier nur die Besprechung der Antimonbeizen angeführt werden, ein Thema, welches gerade in der „Chemiker-Zeitung“ angeregt und geklärt worden ist. Eine derartige Sichtung der vorhandenen Methoden ist auch für andere Capitel des Zeugdrucks und namentlich der Färberei dringend nothwendig, sie ist das einzige Mittel, um an Stelle des gedankenlosen Herumexperimentirens einen zielbewussten und damit berechtigten Empirismus zu setzen. Wir wünschen dem Lauber'schen Werke einen gedeihlichen und ganz besonders einen raschen Fortgang auf der betretenen Bahn. *Witt.*

Beckurts, Dr. Heinrich, **Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie**, Pharmacie und Toxicologie. Jahrgang 1883 und 1884. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Von dem Doppeljahrgange dieses Werkes, dessen erste Hälfte eingehend besprochen wurde[12]), ist soeben die erste Abtheilung der zweiten Hälfte erschienen, während das die Toxicologie und das Register umfassende Schlussheft im Februar nachfolgen soll. Damit ist dann die durch den Redactionswechsel entstandene Stockung im Erscheinen dieser Berichte glücklich beseitigt, und wird schon zu Pfingsten dieses Jahres der Bericht für 1885 herauskommen.

Man kann wohl sagen, dass sich Beckurts durch Inhandnahme dieser verwaisten Berichte und durch die meisterhafte Art ihrer Behandlung ein grosses Verdienst um die Pharmacie und ihre obengenannten Hilfswissenschaften erworben hat. Die vorliegende Abtheilung umfasst auf etwa 600 Seiten die chemischen und galenischen Präparate, sowie die Nahrungs- und Genussmittel. Es dürfte schwerlich irgend eine auch noch so geringfügige Publication über einen dieser Gegenstände in jenen beiden Jahren dem scharfen Blicke des umsichtigen und fleissigen Herausgebers entgangen sein. *Dr. Vulpius.*

Stefan, August, **Die Fabrikation der Kautschuk- und Leimmasse-, Typen, Stempel und Druckplatten.** Wien, Pest, Leipzig, A. Hartleben's Verlag.

Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, dem Kleingewerbetreibenden durch vorliegendes Buch Fabrikationszweige anzugeben, vermittelst welcher er sich mit geringem Capitale recht lohnenden Erwerb zu schaffen vermag. Er giebt zunächst einen Ueberblick über die zur Zeit angewendeten Stempel, Stampiglien und Holzschnitte, und geht dann zur Beschreibung der hierzu gehörigen Rohmaterialien: Kautschuk, Celluloid und Leim über.

Besonders eingehend bespricht er die Artikel Kautschuk und Leim, giebt die Art der Gewinnung, die physikalischen und chemischen Eigenschaften derselben fachkundig an und behandelt, auch für den Laien sehr verständlich, ihre Verarbeitung. Speciell für Chemiker interessant ist die Darstellung der Glyceringelatine für mikroskopische Präparate, welcher der Verf. ein eigenes Capitel widmet. Die Verarbeitung der Korkrinde zu Pfropfen bespricht Verf. sehr eingehend. Auch erwähnt er die Korksurrogate, welche jedoch wenig Aussicht haben, denselben zu ersetzen. Die Abfälle der Korkfabrikation haben

[11]) Chem.-Ztg. 1882. 6, 1412; 1883. 7, 681; 1885. 9, 341.
[12]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1090.

einen eigenartigen Industriezweig ins Leben gerufen, die Fabrikation des Linoleum. Die Art der Fabrikation derselben wird sehr genau wiedergegeben und ebenfalls durch Zeichnungen erläutert.

Schliesslich wird der Verwendung der Korkabfälle als Isolirungsmittel gedacht, der sogenannten Korksteine, die nicht nur ihres geringen specifischen Gewichtes halber, sondern auch wegen ihrer Unzerstörbarkeit durch Feuchtigkeit schon eine ausgedehnte Anwendung in den Baugewerben finden. Alles in Allem ist das kleine Werk sehr zu empfehlen, es gehört zu den Büchern, welche nicht aus verschiedenen Werken zusammengeschrieben sind, sondern lediglich auf praktischer Erfahrung beruhen. *B. H.*

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Converter, zweitheiliger. Em. Servais, Weilerbacher Hütte bei Weilerbach. 7. November 1885.

Doppelfilterpresse zur mechanischen Filtration von Flüssigkeiten. Wegelin & Hübner, Halle a. S. 12. November 1885.

Farbstofflösungen, Verfahren zur Bereitung von — durch die chemische Einwirkung der alkoholischen Gährung auf aromatische Nitroderivate und Cyan- oder Sulfocyanverbindungen. Joh. H. Loder, Amsterdam. 28. Febr. 1885.

Kesselstein, Anwendung der Electricität zur Beseitigung des —. Aug. Eugène Edmond Jeannolle, Calais St. Pierre (Pas de Calais). 13. November 1885.

Phosphorsäure, Verfahren zur Gewinnung von löslicher — bezw. phosphorsauren Salzen aus Thomasschlacken, sowie stark kalk- und eisenhaltigen natürlichen Phosphaten. Dr. Tuisko Reibstein, Halle a. S. 13. November 1885.

Sulfit-Cellulose bleichfähig zu machen, Verfahren hierzu. Otto Klusemann, Voitsberg, Steiermark. 7. November 1885.

Zuckersäfte und Flüssigkeiten aller Art, mechanische Vorrichtung zum Zwecke des Abhebens der Schlamm- und Schaumdecke bei der Vorscheidung, Reinigung und Klärung von —. Dr. Franz Hulwa, Breslau. 12. November 1885.

Dänemark.

Cement, Verfahren zur Fabrikation von —. W. Joy. 29. December 1885.

England.

31. **Abhitze**, Nutzbarmachung der — aus Cement- und Kalköfen. W. Joy. 1. Januar 1886.

150. **Alaun** und Aluminiumsulfat, Neuerungen in der Darstellung von —. Th. Robinson. 5. Januar 1886.

63. **Ammoniumchlorid**, Neuerungen in der Abscheidung von — aus Flüssigkeiten, welche im Ammoniaksodaverfahren erhalten werden. G. Jarmay. 2. Jan. 86.

66. **Ammoniak**, Neuerungen in der Gewinnung von — und Chlor aus Chlorammonium. L. Mond. 2. Januar 1886.

38. **Anilinschwarz**, Neuerungen im Färben und Drucken von — und an den hierzu nöthigen Lösungen. B. Franklin. 1. Januar 1886.

126. **Cupolöfen**, Neuerungen an —. A. Montupet. 4. Januar 1886.

27. **Cupolöfen**, Neuerungen an —. F. A. Herbertz. 1. Januar 1886.

3. **Desinfectionsapparate**, Neuerungen an —. Ch. Th. Rimington. 1. Jan. 1886.

251. **Electricität**, Verfahren zur Erzeugung von —. S. Vyle. 6. Januar 1886.

43. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. C. Roth. 1. Jan. 1886.

16. **Getränke**, Neuerungen in der Herstellung alkoholfreier und nicht gegohrener —. H. N. Eckel. 1. Januar 1886.

46. **Kohlensäure**, Neuerungen in der Darstellung von reiner, gasförmiger —. E. W. Parnell und J. Simpson. 2. Januar 1886.

176. **Leuchtgas**, Neuerungen an Apparaten zur Herstellung von —. J. S. Wethered. 5. Januar 1886.

197. **Leuchtgas**, Apparat, um das Entweichen von — uud anderen Gasen zu erkennen. J. Lacoste. 5. Januar 1886.

159. **Metallchloride**, Neuerungen in der Behandlung von — behufs Darstellung von Metallbasen. J. E. Bennett. 5. Januar 1886.

227. **Natriumbicarbonat**, Neuerungen in der Darstellung von — und von calcinirter Soda. N. Matheson und J. Hawliczek. 6. Januar 1886.

47. **Natriumcarbonat**, Neuerungen in der Darstellung von — mit Gewinnung von Schwefelwasserstoff. E. W. Parnell und J. Simpson. 2. Jan. 1886.

48. **Natriumbicarbonat**, Neuerungen in der Darstellung von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. Ch. Wigg. 2. Januar 1886.

180. **Schweflige Säure**, Verfahren zur Erzeugung gasförmiger —. John Addie und James Addie. 5. Januar 1886.

221. **Ventil**, selbstthätig wirkendes, besonders für chemische Fabriken, um den Rückfluss von Flüssigkeiten zu verhindern, wenn Druck in entgegengesetzter Richtung stattfindet. J. P. Marsh. 6. Januar 1886.

Schweden.

Filtriren von alkoholischen Flüssigkeiten, Verfahren zum —. J. Bendix und R. Eisenmann. 7. Juli 1885.

Filtrirmittel. J. M. Hultquist. 9. April 1885.

Papiermasse, Verfahren zur Herstellung von — aus vegetabilischen Stoffen. T. G. Young und J. Pettigrew. 6. März 1885.

Schmiedeeisen, Verfahren beim Guss von — das Metall leichtflüssig und das Giessgut dick zu machen. C. Wittenström. 10. Juli 1885.

Separatoren, Detailvorrichtung an — zur Trennung von Flüssigkeiten. C. G. P. de Laval. 21. September 1885.

Sicherheitspapier, Verfahren zur Herstellung von sog. —. Patentpapierfabrik, Act.-Ges., Penig, Sachsen. 16. Juni 1885.

Viehfutter, Verfahren, um aus dem Abfall von Brennereien, Brauereien, Zucker- und Stärkefabriken trockenes — herzustellen, sowie dazu dienende Apparate. Heinrich Hencke & Co. 23. Juni 1885.

Zuckerprismen, Verfahren zur Herstellung von —. F. Scheibler. 3. Juli 1885.

Amerika.

333 040. **Alpha-Naphtolsulfosäure.** H. Vollbrecht u. C. Mensching, Buffalo, N.-Y. 22. December 1885.

332 894. **Erz**, Röst- und Schmelzofen für —. B. F. Hambleton, Keokuk, Jowa. 22. December 1885.

332 740. **Färben**, Bleichen u. s. w., Apparat zum —. J. O. Obermeier, Lambrecht, Bayern. 22. December 1885.

332 830. **Farbstoff**, rother, aus Beta-Naphtylaminsulfosäure. H. Prinz, Frankfurt a. M. 22. December 1885.

333 035. **Farbstoff** aus Alpha-Naphtoldisulfosäure. H. Vollbrecht und C. Mensching, Buffalo, N.-Y. 22. December 1885.

333 037/038. **Farbstoff** aus Naphtol, Darstellung von —. H. Vollbrecht und C. Mensching, Buffalo, N.-Y. 22. December 1885.

333 039. **Farbstoff** aus Diazobenzol und Alpha-Naphtoldisulfosäure. H. Vollbrecht und C. Mensching, Buffalo, N.-Y. 22. December 1885.

333 042. **Farbstoff** aus Alpha-Naphtol und Diazotoluol. H. Vollbrecht und C. Mensching, Buffalo, N.-Y. 22. December 1885.

333 045. **Farbstoff** aus Diazobenzol und Alpha-Naphtol. H. Vollbrecht und C. Mensching, Buffalo, N.-Y. 22. December 1885.

333 034. **Farbstoffbildende Säuren**, Darstellung von —. H. Vollbrecht und C. Mensching, Buffalo, N.-Y. 22. December 1885.

332 736. **Legirung.** H. J. F. Niewerth, Hannover. 22. December 1885.

332 957. **Leuchtgas**, Darstellung von —. B. Sloper, New-York. 22. Dec. 1885.

333 036. **Nitronaphtolsulfosäure.** H. Vollbrecht und C. Mensching, Buffalo, N.-Y. 22. December 1885.

332 848. **Verdampf-** und Condensationsapparat. E. Theisen, Lindenau-Leipzig. 22. December 1885.

Briefwechsel.

Bern. Dr. E. V. Wir glauben wohl, dass die Fabrikation von Wolfram und seinen Präparaten eine Zukunft hat. Die Verwendung des wolframsauren Natrons, um mit demselben Gewebe schwer verbrennlich zu machen, dürfte Ihnen bekannt sein. In neuester Zeit wendet man besonders den Wolframlegirungen Beachtung zu, welche sich theilweise durch Schwerschmelzbarkeit, Festigkeit und Härte auszeichnen. Technische Bedeutung haben bereits Wolframstahl und Wolframbronce. Wolframsaure Wolframoxydnatriumsalze sind als Surrogate für Broncefarben empfohlen worden. Auch für Färberei und Druckerei könnten event. Wolframsalze grösseres Interesse gewinnen.

Dresden. Dr. O. N. Die betr. Angabe bleibt fort, weil für die Besprechung nur der rein wissenschaftliche Werth des Buches in Betracht kommt und für Bücher gleichen Umfanges je nach den mit Herstellung derselben verbundenen mehr oder weniger grossen Unkosten der Preis ein durchaus verschiedener sein kann. Dagegen finden Sie die Angabe vielfach im Inseratentheile der „Chemiker-Zeitung."

Mülheim a. Rh. J. H. Sie finden in der Literatur keine bestimmte Angabe über den für Verwendung von Wasser zur Kesselspeisung noch zulässigen Härtegrad, weil sich eine Grenzzahl nicht aufstellen lässt. Von manchen anderen Umständen abgesehen, kommen vor allem örtliche Verhältnisse in Betracht. Wir haben Wasser von 7° Härte für die eine Fabrik empfohlen und für die andere verworfen, weil im ersteren Falle nur noch härteres, im letzteren aber weicheres Wasser zur Verfügung stand. — Das chemische Handwörterbuch von Dammer können wir Ihnen als ein vorzügliches und zuverlässiges Werk empfehlen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Das Branntweinmonopol.

≃ Nach den jetzt vorliegenden Nachrichten hat das Branntweinmonopol greifbare Gestalt gewonnen, und es ist der preussische Entwurf am 8. d. Mts. an den Bundesrath eingebracht worden. Ueber die Hauptgrundsätze der Vorlage wird halbamtlich mitgetheilt, dass die Herstellung des Branntweins der Gewerbethätigkeit überlassen wird: kein Fabrikations-, sondern ein Verkaufsmonopol. Aller im Reiche fabricirte Spiritus muss gegen einen bestimmten Preis an den Fiscus abgeliefert werden; der Fiscus bezieht ferner den erforderlichen Branntwein aus dem Auslande und bewirkt sodann die Reinigung und weitere Verarbeitung zu alkoholischen Getränken, sowie den weitern Verkauf von Branntwein aller Art. Die Controle für richtige Ablieferung des inländischen Fabrikates wird durch einen in der Brennerei aufgestellten Messapparat ausgeübt. Für die Verwaltung wird ein Monopolamt errichtet, für den Absatz im Grossen Agenturen und im Kleinen Verschleisser bestellt. Die Brennereien sollen auch in Zukunft die bisherige Menge herstellen dürfen, neue Anlagen aber bedürfen besonderer Concession. Der Brennereibetrieb wird also geschlossen, das Brennereiquantum contingentirt, damit nicht die Reichsverwaltung in die Nothwendigkeit versetzt werde, für unbestimmte, jährlich steigende Mengen Spiritus Abnehmer im Auslande zu ungünstigen Preisen suchen zu müssen. Der Commission, welche die Menge des zu erzeugenden Branntweins bestimmt, sollen auch die Brennereibesitzer angehören. Für kleinere Brennereien können besondere Begünstigungen zugestanden werden. Der Preis, welchen das Reich den Brennern zahlt, wird im Gesetze mit einer obern und einer untern Grenze bestimmt, innerhalb deren der Bundesrath alljährlich die Festsetzung trifft (vorläufig zwischen 30—40 M für Kartoffelspiritus und entsprechend mehr für bessere Sorten). Der Fiscus verkauft mit gesetzlichem Preisaufschlage an die Destillateure (der Preis soll bei ordinärem Branntwein 2—3 M pro 1 l reinen Alkohol betragen). Für gewerbliche Zwecke (einschliesslich Essigbereitung) und Heizungszwecke soll Branntwein zum Selbstkostenpreise abgegeben werden. Gastwirthe, Restaurateure, Conditoren etc. sind an die Preise der Monopolverwaltung nicht gebunden. Für Aufhebung oder Beschränkung der Privatbetriebe sind weitgehende Real- und Personalentschädigungen vorgesehen.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Nach Urtheil des Reichsgerichts, IV. Strafsenats, vom 30. October 1885 ist, nach § 9 des Gesetzes vom 9. Juni 1884, der Besitzer von Sprengstoffen, welcher zur Zeit der Besitznahme um die polizeiliche Erlaubniss nachgesucht und diese dann später erhalten hat, wegen unbefugten Besitzes von Sprengstoffen während der Zeit, in welcher diese Erlaubniss noch ausstand, zu bestrafen.

Zur Hebung der Industrie in Rumänien.

R. Die Kammer hat sich mit einer Vorlage zu beschäftigen, welche, von der Regierung unterstützt, zweifellos ohne wesentliche Aenderung angenommen werden dürfte. Die Bestrebungen der Regierung und des grösseren Theiles der Bevölkerung, eine einheimische Industrie zu gründen, ist aus der Vorlage genügend ersichtlich. Dieselbe besteht aus folgenden Punkten: 1) Jeder Gründer eines Etablissements, welcher 50 000 Frcs. Capital und eine tägliche Verwendung von mindestens 20 Arbeitern nachweist, wird sich der nachstehenden Vortheile erfreuen. 2) Obiges muss dem Domänen-Ministerium durch Nachweise, Pläne und Einzelheiten des Fabriks-Betriebes nachgewiesen werden. 3) Erfolgt obiger Nachweis, dann stellt der Staat dem Unternehmer auf jedem beliebigen Staats-Terrain 6 Hectar Boden gratis zur Benutzung. Beansprucht das Unternehmen noch weiteres Terrain, dann überlässt der Staat dem Unternehmer ein plus zu dem in der jeweiligen Ortschaft geltenden Preis auf volle 90 Jahre Benutzung. Für eventuelle Wasserleitungs-Canäle, Bahnanlagen darf der Staat keine Entschädigung beanspruchen. 4) Ein solches industrielles Etablissement ist 15 Jahre lang von jeder directen oder indirecten Abgabe an den Staat frei. Ausnahme bilden nur die Abgaben für spirituöse Getränke. Alle Maschinen und Zubehör, alle Rohstoffe für den speciellen Verbrauch des Etablissements sind zollfrei. Der Preis des Bahntransportes der Fabrikate darf niemals den Selbstkostenpreis Plus 20 Proc. übersteigen. 5) Bei Lieferungen für den Staat, Communen haben rumänische Fabrikate obligatorisch den Vorzug, selbst wenn sie bis 5 Proc. gegen ausländische theurer sind. Um unter Umständen die Errichtung eines Etablissements zu ermöglichen, kann die Regierung Lieferungs-Verträge bis zu 5 Jahren abschliessen. Diese Begünstigung kann jedoch nur für Artikel eingeräumt werden, welche eine Specialität in Rumänien bilden. 6) Der Ministerrath kann einer Fabrik eine Exportprämie bis zum Fünftel-Werth des Fabrikats bewilligen. Die Exportprämie wird obligatorisch, wenn die Total-Summe der von einer oder mehreren Fabriken exportirten Fabrikate wenigstens eine Million pro anno beträgt, und wenn es erwiesen wird, dass ohne Exportprämie der Export nicht erfolgen kann. 7) Webe- und Gerberei-Industrien geniessen eine Fabrikations-Prämie von 4 Proc. des Werthes im Momente, wo das Fabrikat die Fabrik verlässt, nur muss der Werth desselben pro anno 1 000 000 Frcs. betragen. 8) Eine 4-proc. Fabrikationsprämie kann vom Ministerrathe jeder anderen Fabrik gewährt werden, wenn die jährliche Production 100 000 Frcs. beträgt, doch muss hier nachgewiesen werden, dass diese Prämie für den Bestand der Fabrik unumgänglich nothwendig ist. 9) Fabrikations- und Export-Prämien kann ein Etablissement nicht vereint geniessen. 10) Wenn ein landwirthschaftliches Product einem Etablissement nöthig ist, so kann das Ministerium ihre Staatsgutpächter verpflichten, das verlangte Product anzubauen und der Fabrik zur Verfügung zu stellen, doch muss der Ertrag pro 1 Hectar Anbau für die Landwirthe einem Reineinkommen von 1 ha Weizen entsprechen.

Jahresbericht über Terpentinöl.

X Amerikanisches verkehrte bis gegen Mitte des verflossenen Jahres in weichender Tendenz. Preise gingen von M 48 bis auf M 43 pro 100 kg zurück, worauf im Juni, da die Ernte in Amerika, nachdem dieselbe bereits im vorigen Jahre 61 000 Fass minus ergeben hatte, wieder bedeutend kleiner zu werden versprach, der Artikel eine stark steigende Tendenz (Preise gingen auf M 57) verfolgte, die auch jetzt noch anhält und voraussichtlich weitere Fortschritte machen dürfte. Trotz kleinerer Zufuhren hat der Versand im verflossenen Jahre nicht abgenommen, wie nachstehende Aufstellung zeigt:

Vorrath ultimo 1884	8 544 Fässer	100 Fässer.
Zufuhr in 1885	17 358 „	1 524 „
	25 902 Fässer	1 624 Fässer.
Abzug in 1885.	19 719 „	1 505 „
Lager ultimo 1885	6 183 Fässer	119 Fässer.

Jahresbericht über Harz.

X Amerikanisches verfolgte im verflossenen Jahre eine weichende Tendenz, und gingen Preise für good strained amerik. Harz von M 7,50 auf M 6,70 pro 100 kg zurück, ein Stand, der wohl seit 50 Jahren nicht dagewesen. Hellere Sorten, die bis zum Herbste v. J. ebenfalls ausnahmsweise niedrig notirt standen, haben sich seitdem, veranlasst durch die klein ausgefallene Ernte in Amerika, bedeutend gebessert, und sind Preise jetzt höher als Anfang des Jahres. Es ist zu erwarten, dass sich diese Besserung auch auf die dunkleren Grade ausdehnen wird. Nachstehend Aufstellung der Zufuhr und Abzug der letzten 5 Jahre.

	Amerikanisches			Französisches		
	Einfuhr F	Ausfuhr F	Vorrath ult. Dec. F	Einfuhr F	Ausfuhr F	Vorr. ult. Dec. F
1881:	164 592	163 846	12 863	8186	8446	820
1882:	159 726	154 554	18 035	9243	9391	672
1883:	163 273	167 604	13 704	9065	8691	1066
1884:	193 278	195 945	11 037	8136	8305	897
1885:	136 875	136 731	11 181	7394	7814	477

Mittheilungen aus dem Drogenbericht von Bernh. Jos. Grund in Breslau vom Jahre 1885.

* Nach dem Berichte ist Besserung der geschäftlichen Situation nicht eingetreten. Der über dem Waarengebiet und seinen Transactionen liegende Druck dauert fort, und bei den meisten Artikeln des Drogenmarktes brachte das Jahr weitere Preisrückgänge, die sich ganz besonders bei den aussereuropäischen Producten sichtbar machen. Die Hauptursache hierfür ist die Ueberfluthung der Märkte mit Importen, welche den Consum bei weitem übersteigen. So kommt es, dass bei dem denkbar flüssigsten Capital und der unlohnendsten Beschäftigung desselben kein speculatives Eingreifen erfolgt. — Acid. acetic. ging in 1884 reichlich um 25 Proc. zurück, erhöhte sich aber im Vorjahre um Kleinigkeiten. Der Abzug nach Russland ist in Folge des erhöhten Zolles nahezu unmöglich geworden. Acid. carbolic. erfuhr in Folge der Cholera lebhafte Steigerung und Aufbesserung des Preises. Heute steht es zur Versorgung animirend billig. — Acid. salicylic. ist sehr lebhaft gefragt. Das Verbot in Frankreich gilt als aufgehoben, da wiederholt verklagte Weinhändler in allen Instanzen freigesprochen wurden. Acid. hydrochloric. hat sich auf den erhöhten Preisen nicht erhalten können, ebenso konnte Acid. sulfuric. seinen Preisstand nicht bewahren. Acid. oxalic. ist auf einen Preisstand gekommen, der ominös ist und für die Dauer nicht haltbar sein kann. Bromum ist knapper geliefert, indess sind die Preise unverändert geblieben. Gum. arabic. Die Vorräthe des egyptischen Gummi's sind nahe am Ende. Elegirte Gummata, die heute schon 500—600 M. kosten, werden in wenigen Monaten nicht mehr zu schaffen sein. Die australischen, ostindischen u. s. w. Gummisorten können das egyptische Product in Qualität nie ersetzen. Kairin hat seine Rolle ausgespielt, welche dem Antipyrin zugefallen ist. Letzteres ist in steigendem Verbrauch und dürfte dauernd begehrt werden. Kali chloric. Die Preissteigerung des vorigen Jahres ging mit Ende desselben in einen nicht unwesentlichen Preisfall über. Die billigsten Offerten sind indess Ende des Jahres zurückgezogen, und dürfte man nicht wieder auf dieselben zurückkommen. Kali chromic. rubr. Der Preis war 1883 noch 6 Pence, 1884 $4^1/_4$, dann sogar nur $3^1/_4$ Pence, indess hat sich England mit dem Werfen des Preises in der Annahme getäuscht, hierdurch die deutsche Industrie brach legen zu können. Das deutsche Product ist dem englischen mindestens ebenbürtig. Kali hypermanganic. ist durch vermehrte Concurrenz wesentlich billiger geworden, was den Verbrauch sehr befördert. Natr. biboracic. Borax ist das vollendete Bild der Ueberproduction, und werden kaum noch die Kosten der Fabrikation gedeckt. Vom Jahre 1883, wo man £ 60 pro 1 t zahlte, ist man heute auf £ 30 angekommen. Die deutschen Fabriken, welche chilenischen Borax kalt verarbeiten, dürften vorerst jeder Concurrenz folgen. Natr. subsulfuros. fand bei weichenden Preisen regen Absatz. Thallin hat sich bis jetzt wenig eingebürgert und dürfte bald wie Kairin vom Schauplatz verschwinden.

Handelsbericht für das Jahr 1885 von John Angus & Co., London.[13])

Schwefelsaures Ammoniak. Die Preise wichen im Laufe 1885 fortwährend, so dass die Lage des Marktes völlig verändert ist. Im Januar waren die Durchschnitts-Preise für gutgrau Minimum 24 Proc. f. o. b. Hull £ 13 und £ 12. 12 s. Der Preis für das in London producirte Ammoniak, auf Basis von $25^1/_4$ Proc., war etwa £ 12. 12 s. 6 d. Das Jahr schloss mit den Notirungen: gutgrau f. o. b. Hull £ 10. 7 s. 6 d. bis £ 10. 10 s., Londoner Fabrikate £ 10. 5 s. bis £ 10. 7 s. 6 d. Zu diesen Preisen war der Markt ziemlich beständig. Ursache des Zurückgehens der Preise ist die schwierige Lage der Landwirthschaft, der Wechsel, den der Handel mit künstlichen Düngemitteln erfahren hat, der grosse Salpeterimport und die Meinungsänderung der Landwirthe bezüglich des Werthes von schwefelsaurem Ammon und Salpeter als Düngemittel.

Salpeter. Die Zufuhren im Frühjahre und die grossen europäischen Lager brachten die Preise auf den niedrigsten Standpunkt, der bis jetzt erreicht wurde. Ladungen wurden am „Port of Call" zu 9 s. pro 1 cwt. U. K. und noch niedriger verkauft. Während der Monate Mai und Juni begannen, in Folge des Zusammentretens der Fabrikanten an der Westküste, die Preise zu steigen, und Ende December notirte der Markt etwa folgende Preise: Port of Call 11 s. U. K., October-November 11 s. 3 d. U. K., November-December 11 s. $4^1/_2$ d. bis 11 s. 6 d. U. K., alles 3 d. mehr nach Continent. Man erwartet, dass diese Preise während der Frühjahrsmonate aufrecht erhalten, event. noch höhere Preise gefordert werden.

Phosphate. Das Jahr 1885 war ein Jahr grossen Angebots und niedriger Preise. Das Phosphat von Süd-Carolina wurde während des vergangenen Jahres zu $9^1/_2$ d. pro unit verkauft. Canadische Phosphate wurden zu 10 d. bis 1 s. pro unit auf Basis von 80 Proc. fortdauernd während der vergangenen Saison verkauft.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Circular-Verfügung des königlichen Finanz-Ministeriums, die Denaturirung von Branntwein zur Herstellung von Spirituslacken betreffend, vom 17. December 1885. Der Bundesrath hat in der Sitzung vom 26. v. M. beschlossen, dass den Fabrikanten von Spirituslacken allgemein gestattet werden dürfe, den von ihnen steuerfrei zu verwendenden Branntwein mit 0,5 Proc. Terpentinöl zu denaturiren.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei. Am 1. Januar 1886 treten die Nachträge III bezw. IV zu den Heften B 1 bis 6 des Rheinisch-Westphälisch-Niederländischen Verband-Gütertarifs in Kraft, enthaltend: Frachtsätze des Ausnahmetarifs L für die Ausfuhr von Blei und Blei-Artikeln des Specialtarifs I, sowie Ergänzungen und Berichtigungen der Haupttarife bezw. der bisherigen Nachträge.

— **Mineralöle.** Mit Gültigkeit vom 1. März 1886 tritt im niederländisch-schweizerischen bezw. südwestdeutschen Verkehre für den Artikel „Mineralöle" eine anderweite Tarifirung in Kraft, welche theilweise Erhöhungen im Gefolge hat.

— **Mörtel.** Mit Gültigkeit vom 1. Januar 1886 wird der Artikel „Mörtel zur Bekleidung von Dampfkesseln, Dampfrohren etc." in die Waaren-Classification des Rheinisch-Cöln-Minden-belgischen Gütertarifs und zwar unter die Artikel des Specialtarifs II aufgenommen werden.

— **Rohzink und Zinkblech.** Die Gültigkeit der Ausnahmetarife 16 B und 16 C für Rohzink und Zinkblech im Theil II Heft I des ostdeutsch-österreichischen Verbandtarifs vom 15. April 1885 wird bis auf Weiteres, längstens bis 31. December 1886 verlängert.

— **Schwefelkies.** Die im Staatsbahn-Gütertarife Frankfurt a. M. — Elberfeld bestehenden Ausnahmefrachtsätze für Schwefelkies von Grevenbrück und Schwelm nach Kastel werden vom 10. Januar 1886 ab auf 0,56 M pro 100 kg ermässigt.

Handelsregister.

Neue Firmen. Vaseline-Fabrik Rhenania, E. Wasserfuhr, Beuel b. Bonn. Thorner Spritfabrik, N. Hirschfeld, Thorn. Farb- und

[13]) Da der Inhalt des Berichtes im Wesentlichen unseren Lesern aus den fortlaufenden Markt- und Handelsberichten der „Chemiker-Zeitung" bekannt ist, so beschränken wir uns auf Angabe der wichtigsten Momente desselben.

Gerbstoffwerk, Karl Flesch, Frankfurt a. M. Norddeutsche Kohlen- und Kieselguhr-Gewerkschaft, C. F. Brandt und Gebr. Schlüter, Uelzen. V. Hermann, Hermann-Apotheke, Dortmund. Neustädt. Apotheke, Carl Schultze, Rathenow. J. Matthias, Drogenhandlung, Breslau. Schilling & Co., Glasinstrumentengeschäft, Berlin. E. Redslob, Apotheker, Polzin. Ernst Alexander Opitz, Handlung pharmaceutischer Präparate, Berlin N.

Gelöschte Firmen. Glasfabrik Theresienhütte, Salo Riesenfeld, Baingow.

Die Firma Dr. E. Liebermeister, Unna ist in Dr. O. Emmerling, vorm. Dr. E. Liebermeister umgeändert. —

Die Kaufleute Friedrich Ernst Gätcke und Adolph Gätcke sind in das Handelsgeschäft C. E. Gätcke's Glasfabriken, Ottensen eingetreten. —

Nach dem Tode des Kaufmanns Otto Bredt wird die Firma Otto Bredt & Co., Barmen von dessen Wittwe und den beiden Söhnen Dr. Paul und Otto Bredt weitergeführt. —

Der Salinendirector Johann Nikolaus Bodet ist zum Director der Société anonyme de la Saline des Salées Eaux, Salzwerk zu Ley bestellt. —

Die Actien-Malzfabrik Cönnern hat ihr Grundcapital von 360 000 M auf 480 000 M erhöht. —

Die Firma Belli & Co., Trier, ist auf den Apotheker Otto Ewald Voss übergegangen. —

Aus der Firma Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau, ist Hermann Zuckschwerdt durch Tod ausgeschieden; alleinige Inhaber sind nunmehr: Emil Pötsch und Theodor Pusch. —

Bl. An Stelle des verstorbenen Norbert Metz ist dessen Sohn, Emil Metz, als Gerant der Firma Metz & Co. in Eich bei Luxemburg ernannt worden. —

Die Firma G. Hell & Co., Pulverisiranstalt und Fabrik pharmaceutisch-chemischer Producte, hat ihren Sitz von Gilschwitz nach Troppau verlegt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 10. Januar. Der Jahreszeit entsprechend, blieb das Geschäft unseres Marktes noch still und ohne Anregung. Cacao williger und ohne Abzug. Caracas M 85—130 Guayaquil M 75—95. Trinidad M 80—87. Domingo M 60—70. Bahia M 75—82. **Drogen und Chemikalien** ohne Umsätze von Belang, und zeigte das Geschäft nur den nothwendigen Bedarf. Agaricus unverändert auf Preis gehalten, M 3,05. Der Artikel bleibt in einer Hand. Agar Agar billig mit M 2,05 zu schaffen. Aloë cap. und hep. billiger angeboten. Bals. Copaivae etwas fester und namentlich Maracaibo höher gehalten. Ex „Corientes" zugeführte kleine Partie Brasil-Waare hatte schon auf Lieferung Käufer gefunden. Der Artikel ist ganz geräumt. Maracaibo M 3,30—3,40. Angostura, Carthagena und Brasil M 3,10—3,25. Bals. Peruv. noch billig zu schaffen, doch steht eine Besserung des Artikels zu erwarten; echte Waare ist heute noch mit M 11,50—11,75 zu handeln. Bals. Tolut. unverändert still, M 3,20—3,50. Bals. Canadense billiger angeboten, M 3,50—3,60. Cantharides billiger zu notiren und gute Waare mit M 16,75 zu kaufen. Cort. Chinae flava Porto Cabella fand mehr Interesse, und wurden sämmtliche Partien aus erster Hand zu erhöhten Preisen verkauft. Gute Waare ist heute nicht mehr unter M 80—85 zu schaffen. Die Vorräthe sind unbedeutend. Loxa in allen Qualitäten billig vertreten. Regia fehlt ganz. Cundurango unverändert auf Werth gehalten. Cort. Quillayae sind neue Zufuhren herein, wodurch der Artikel wieder williger zu kaufen ist. Fol. Coca ruhiger und ohne Umsatz. Die Vorräthe in erster Hand bleiben zu den geforderten Preisen ohne Interesse; bolivian. M 4—5. Trujillo M 3—3,50, nach Qualität und Quantum. Gum. Asphalt Syr. zeigt gute Bedarfsfrage bei unveränderter Werthlage, M 65,50—66, nach Quantum. Mexican. Waare M 43—44, ohne Angebot aus erster Hand. Ol. Anisi stellati fest auf Preis gehalten, M 14,50—15. Ol. Cassiae ohne Interesse, M 7,40—7,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings fester, M 18 pro 1 engl. Pfund gefordert. Rad. Jalapae zu den billigen Preisen in guter Frage, und räumen sich die Vorräthe in erster Hand stark auf. Gute Waare nicht unter M 95—97,50 zu handeln. Rad. Sassaparillae Honduras höher gehalten, gute Marken M 3,75—4. Veracruz durch grössere Zufuhren gedrückt, M 105—110. Rad. Senegae billiger angeboten, südl. M 5,10—5,30, westl. Waare M 4,25—4,50. Secale cornut. in steigender Tendenz, M 2,50 für gesundes Korn bezahlt. Sem. Abelmoschi matt und billig käuflich, westind. M 2,50—3, ostind. M 2 bis 2,40. Sem. Cynae unverändert in allen Qualitäten vertreten, M 28—45. Sem. Sabadillae ohne Verkäufe aus erster Hand, M 55—56. Japan-Wachs mit M 123 zu handeln; ex „Polyhymnia" angebrachte Partie war schon schwimmend disponirt. Petroleum ohne Aenderung. Loco-Waare findet mehr Interesse, loco M 7,35—7,40. In der letzten Woche wurden versandt ca. 12 340 Barrels, Vorrath ca. 37 760 Barrels.

⨯ **Hamburg**, 9. Januar. Schwefelsaures Ammoniak. Gegen die fortdauernden Schwankungen der Preise in London blieb hier der Werthstand des Artikels durchaus nicht unbeeinflusst, sondern nahm eine entschieden festere Haltung an. Die Zufuhren fanden während der abgelaufenen Woche eine überaus schlanke Disponirung, und ist man allgemein der Ansicht, dass Preise in diesem Monate noch wesentlich anziehen werden. Notirung: Basis 25 Proc. M 11,25 pro 1 Ctr., franco Quai-Waggon Hamburg, Cassa mit $1^{1}/_{4}$ Proc. Decort. Januar-Verschiffung ab England. Basis $24^{3}/_{4}$ Proc. M 10,90 pro 1 Ctr., gleiche Conditionen. Chili-Salpeter. Bei guter Nachfrage war der Handel ein legitimer, Preise sind fest aber unverändert. M 11 pro 1 Ctr. Zugeführt wurden in dieser Woche 71 904 Säcke, die schon schwimmend disponirt waren.

⁂ **Bremen**, 9. Januar. Raffinirtes Petroleum. In den ersten Tagen der verflossenen Woche blieben Preise ziemlich unverändert, gegen Ende besserte sich die Meinung und schloss die heutige, wenn auch ruhig, so doch fest zur Notirung. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 11,05. Notirung für Naphta M 8,50, auf Lieferung M 8,75. Notirung für Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,05. Lager am 9. Januar 1885: 491 287 Barrels, am 9. Januar 1886: 266 503 Barrels. Versand vom 2. bis 9. Januar 1886: 24 692 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 14 500 Barrels, schwimmend nichts, in Abladung 9000 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 24. December 1885: 505 688 819 Gallonen, vom 1. Januar bis 24. December 1884: 491 070 883 Gallonen.

Berlin, 10. Januar. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 16—16,50. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 7,80. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 21, do. Export M 22. Traubenzucker, Capillair- M 21—24, do. gelber Ia. M 20—21,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 22 bis 23,50. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42, Reisstärke (Stücken) M 41. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

♃ **Halle a. S.**, 9. Januar. Dunkle Gasöle kosten M 10,50, helle 0,850/60 M 11,50—11,70. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabr. M 10,50—11. Paraffin 56/58 M 112—114, 54/56 M 110—112, 50/52 M 104—106, 46/48 M 95—97, 42/44 M 86—88. Weichparaffin fehlt. Harz good strained CDE 8,50—9 M, Marke F 9,25 M, Marke G 10 bis 11 M, Marke H 11,25—11,50 M, Marke J 12,50—13 M. Terpentinöl, deutsch M 28—32. Maschinentalg M 95—100. Russ. Talg M 90—95. Leinöl M 50—55. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 48—50, 0,905/10 M 40—42, 0,895/900 M 36—38, 0,885/90 M 30—32. Dunkle Vulcanöle M 22—30. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 30—33, engl. 0,885/90 M 26—28, 0,875/80 M 24—25. Vaseline Ia. gelb M 48—50, IIa. M 44—48, weiss geruchlos M 115—120. Paraffinum liquid. Ph. Germ. II M 115—125, solidum M 165—170. Brillant-Kerzen M 116—118. Germania-Kerzen M 115—117. Compositions-Kerzen M 119—121. Naturell-Kerzen M 106—108. Weihnachts-Kerzen M 136—138.

+ **London**, 9. Januar. Indigo. Ost.-Ind. Sorten unverändert. Neue Bengal-Sorten sind angekommen, doch sind noch keine Geschäfte gemacht. Für die Auction am 18. d. M. sind 5400 Kisten angezeigt. Bengal, feinviolet 7 s. 2 d. bis 8 s.; gut, rothviolet 6 s. 8 d. bis 7 s. 1 d., mittel bis ordinär 5 s. 10 d. bis 6 s. 7 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 5 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 1 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 4 s. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 5 s., native 2—4 s. Guatemala, flores 6 s. 3 d. bis 6 s. 9 d., sobres 4 s. 3 d. bis 6 s., cortes 4 s., gering 2 s. 9 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. Ohne Umsätze. Schellack flau. Ohne Nachfrage, Umsätze schwach. IIa. Orange loco 56—57 s., verschiedene Partien wurden etwas billiger begeben. Knopf Ia. 72 s., IIa. 64 s., IIIa. 43 s. Garnet 55—57 s. Stocklack, Siam ohne Umsatz, Stock am 21. December 1885 5400 Kisten. Curcuma. Bengal 22 s., Madrasfinger 19 s. bis 20 s. 6 d. Galläpfel. Unverändert. Chinesische 70 s., japanische 63—65 s., türkische blau 59—65 s. Orchella. Californ. 39 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 47 s. bis 49 s. 6 d., Sansibar 35—55 s. Catechu. Unverändert. Stock am 31. December 1885 2100 Kisten. Gambir ziemlich fest, 21 s. 6 d. bis 22 s. Mimosen-Rinde £ 4. 18 s. bis £ 13. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 19. 5 s. bis £ 19. 7 s. 6 d., engl. Barrels £ 19. 17 s. 6 d.; Hull, loco Pipen £ 19, Barrels £ 19. 10 s. Rüböl. Engl. £ 21. 5 s., loco 21 s. 10 d., engl. raffin. £ 23. Baumwollsamenöl. Roh £ 16, neue Waare, raff. £ 17. 10 s. bis £ 19, in Hull £ 17. 7 s. 6 d. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare etwas fester, £ 29. 10 s. bis £ 30, Ceylon £ 36, Mauritius, nichts im Markte zu haben. Thran fester, £ 55—56; Seehund- £ 19—26, Wallfisch- £ 15—23, je nach Farbe, Neufundland-Leber- £ 31, japan. Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, gelb Lisbon. £ 5. 5 s. bezahlt, Jamaica £ 6. 5 s. bis £ 6. 15 s., Moyardor £ 5. 5 s. bis £ 5. 6 s. Bombay, gebleicht £ 6. 5 s. bis £ 6. 17 s. 6 d., vegetabil., japan. 62 s. 6 d. bis 63 s., Carnauba-, Liverpool 36—53 s. Petroleum billiger, $6^{3}/_{8}$—$6^{3}/_{4}$ d., Februar $6^{5}/_{16}$ d. bei wenig animirter Nachfrage. Terpentinöl, amerik. 26 s. 6 d. bis 26 s. 9 d., Februar-April 26 s. 9 d. bis 27 s., März-April 27 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Engl. Mitcham 31—32 s., engl. Cambridge 30—31 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 25—28 s., cloves, engl. 3 s. 5 d. **Metalle.** Kupfer billiger. Chili Barren £ 40. 5 s. bis 40 s. 10 d., Burra Burra £ 46—47, Wallaroo £ 46—47, engl., tough £ 43 bis £ 44. 10 s., ausges. Marken £ 44. 10 d. bis £ 45, engl., starke Platten £ 52, indisches, Platten £ 47—48, Gelbmetall $4^{3}/_{8}$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 7 s. 6 d. pro unit. Zinn. Straits mässig gefragt, £ 92. 10 s. bis £ 92 15 s., austral. £ 92. 10 s. bis £ 93, engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 14. 17 s. 6 d. bis £ 15. 5 s., gewalztes, Londoner £ 17. 10 s., ab Walzwerk. Blei, engl. £ 12. 15 s., span. £ 12. 10 s. Quecksilber £ 6 pro Flasche, zweite Hand £ 5. 19 s. Antimon. Regulus £ 35—36. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 85—100 s., roth 77—82 s. Chlorsaures Kali 7 d., fest. Doppelt chromsaures Kali $3^{1}/_{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter loco 16 s. 6 d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 26 s. bis 27 s., Californ. in Liverpool 28—30 s. Soda, calcinirte £ 8. 10 s. bis £ 8. 15 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. ab Schiff hier. Soda, roh $1^{7}/_{16}$—$1^{3}/_{8}$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8 bis £ 8. 5 s. Schwefels. Ammoniak £ 11. Benzol 50/90° 1 s. 8 d., 90° 2 s. Anthracen 30° 10 d. Carbolsäure, 30° kryst. 1 s., 50° flüssige 1 s. 6 d., 99° flüssige 1 s. 11 d. Chlorkalk £ 7. 5 s. bis £ 7. 10 s., ab Magazin. Citronensäure 1 s. 7 d. loco, Februar-März 1 s. $7^{1}/_{2}$ d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Cantharides, chinesische 5 s. 6 d. bis 6 s. Cinchona-Rinde. Unverändert. Java-Röhren 1 s. 1 d bis 1 s. 3 d., Gelbrinde flach 1 s. 8 d. bis 1 s. 9 d. bis 2 s., Röhren 9—10 d., Krone, ordinär 1 s. bis 1 s. 8 d. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 4 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d., Pelletiers, in Blechdosen 3 s. 2 d. Camphor, roh chines. 75 s., japan. 77 s. 6 d. bis 80 s. Cacao. Feinst Trinidad 88—102 s., mittel bis feinroth 81—87 s., ordinär, grau u. roth 78 s. bis 80 s. 6 d., Grenada, mittel bis fein 70 s. bis 77 s. 6 d., Dominica 67 s. bis 75 s. 6 d., Surinam 78 s. bis 86 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

♈ **Antwerpen**, 9. Januar. Farbhölzer sind unverändert im Preise. Der Mangel an Auswahl dürfte bald beendet sein, da mehrere Zufuhren binnen Kurzem erwartet werden. Es trafen per „T Krogmann" bereits 270 t Port au Preme-Blauholz ein. Schwimmend wurden 400 t St. Marc zu fl. $3^{5}/_{8}$—$3^{3}/_{4}$ pro 50 kg placirt. Die Zufuhr von Maracaibo-Gelbholz betrug in dieser Woche 225 t, und ist selbiges zu fl. $2^{1}/_{2}$ pro 50 kg ab Quai käuflich. In anderen Holzsorten nichts Neues zu melden. In Farbextracten und Farbstoffen wenig Geschäft; es wurden per „Polyhemina" 530 Säcke Gambir von Singapore importirt. Wir notiren heute: Catechu, braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29—32; Curcuma, Ost.-Ind. Fr. 34—38; Dividivi Fr. 12; Sumach, sicil. Alcamo Fr. 19—22; Gallen, schwarze Fr. 90—95, grüne und blaue Fr. 80—85; Minium Fr. 15—18; alles pro 50 kg. Kupfervitriol Fr. 50; Schwefelsäure 60/66 Fr. 6—6,50 exclus. Emballage; alles pro 100 kg. Drogen und Potasche. In diesen Artikeln fanden im Laufe dieser Woche keine Umsätze von Belang statt. Die Makler notiren: Soda, krystall. Fr. 7—7,50, calcinirte Fr. 15—19; alles pro 100 kg. Borax Fr. 52, Ia. Montreal-Potasche

fl. 18,50; alles pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Cacao. Die Vorräthe räumen rasch auf, und sind Preise steigend; für ein Pöstchen St. Domingo hat man Fr. 78 pro 50 kg in Entrepot anlegen müssen. Kartoffelstärke ist sehr begehrt und findet viele Liebhaber für Terminwaare, welche jedoch selten ist. Ia. Qual. gilt Fr. 24 und gute IIa. Qual. Fr. 23. Oliven- und andere Oele. Sevilla-Olivenöl ward in dieser Woche zu Fr. 96 pro 100 kg gehandelt. Leinöl, engl. unverändert; belg. endlich etwas besser und Fr. 46,50 pro 100 kg werth. Rüböl Fr. 50,50; raffin. Fr. 55 pro 100 kg. Wir notiren am Schlusse der Woche: Malaga-Sevilla Fr. 96; Cocosöl, Ceylon Fr. 73 bis 74, Cochin-China Fr. 83—84; Palmöl Fr. 74—75; Leinöl, engl. Fr. 52, inländ. Fr. 46,50; alles pro 100 kg. Amerik. Terpentinöl hat wenig Geschäft, doch ist dieses fest behauptet; greifbare Waare gilt fl. 17; Februar-April-Lieferung fl. 17¹/₄, April fl. 17¹/₂. Einfuhr in dieser Woche 1500 Fässer von Savannah per „Ludwig". Franz. Terpentinöl fand Verkäufer zu fl. 16¹/₂ pro 50 kg. Harz ist sehr ruhig; good strained ist kaum Fr. 8,25 pro 100 kg werth. 749 Fässer Marke EF, per „Ludwig" von Savannah importirt, wurden zu geheimen Preisen verkauft. Französ. Harz, 16000 kg Colophane bedangen Fr. 14 pro 100 kg. In Chili-Salpeter trafen in dieser Woche zahlreiche Ordres zum Versand nach dem Inlande und Deutschland ein, was die Preise ferner befestigte. Von Iquique erhielten wir per „Norris" 11500 Säcke. Wir notiren: Fr. 26,75—27 für Loco- und Februarlieferung und Fr. 27—27,50 für Februar-Aprillieferung; alles pro 100 kg und alles ohne Tara und ohne Sconto. Petroleum. Bei dem verhältnissmässig kleinen Platzvorrathe und dem conträren Wind, der die Ankunft von fälligen Ladungen verzögert, zogen Preise seit Mitte der Woche ziemlich an. Locowaare bedang Fr. 18⁷/₈—19¹/₄. Für Januarlieferung fordert man Fr. 19. Februar-März Fr. 17⁷/₈ bezahlt. Vorrath am 1. Januar 57000 Fässer. Einfuhr seit 1. Januar 17000 Fässer. Versand seit 1. Januar 22000 Fässer. Naphta fest; Loco- und Terminwaare Fr. 26 pro 100 kg. In belgischem, sowie in Malden-Sidney-Island-Guano ist für heute nichts Neues zu melden.

m **Hâvre**, 9. Januar. Indigo. In Bengal-Indigo gehen die Geschäfte immer noch recht flau, und beschränkten sich die Umsätze hierin in den letzten Wochen auf ganz wenige Kisten. Der Stock betrug am 1. l. M. 363 Kisten. Die neuesten Depeschen aus Calcutta melden, dass dort bereits 75000 Factory-Maunds (à 38,8 kg) aus dem Markte gegangen sind. In Guatemala-Indigos hatten wir im verflossenen Monate starke Zufuhren (über 700 Seronen), und waren die Geschäfte hierin recht belebt. Der Stock betrug am 1. Januar 184 Seronen. In Neu-Granada-Indigo wurden durch Steamer Larne 50 Kisten Marke MH zugeführt. Kurpah-Indigo blieb ohne Umsätze bei einem Stocke von 50 Kisten. Von Caracas-Indigo brachte der Dampfer Albingia 4 Kisten, die augenblicklich unseren Stock bilden. Von Java sind 20 Kisten vorräthig. Im verflossenen Jahre wurden im Ganzen 2365 Kisten, 3328 Collis zugeführt. Expedirt wurden 2623 Kisten, 3895 Collis. Farbehölzer. Stiller Verkehr, doch sind Campeches fest behauptet. Verkauft wurden 200 Tonnen Campeche ex Jacmel zu Fr. 7,50 pro 50 kg. Gelbhölzer blieben ganz vernachlässigt. Tapioca. Die Einfuhr 1885 betrug: 7132 Ballen Rio Janeiro, 521 Ballen Bahia und 810 Ballen Maragnan. Expedirt wurden: 8455 Ballen Rio, 956 Ballen Bahia und 562 Ballen Maragnan. Am 1. l. M. Stock in erster Hand: 1863 Ballen Rio, 482 Ballen Maragnan. Die Preise stellen sich: Rio Fr. 35—36, Bahia Fr. 25—30 und Maragnan Fr. 22—28 pro 50 kg. Gummi elasticum. Im letzten Jahre wurden im Ganzen ca. 700 Tonnen zugeführt. Die Preise behaupten sich bei regelmässigem Geschäfte auf Fr. 6,25—7,25 für fein und auf Fr. 4,25—5,50 für Sernamby. Gegenwärtig notiren: Para fein Fr. 7,10—7,25, halbfein Fr. 6,85—7 und Sernamby Fr. 5,30—5,40 pro 1 kg. Potasche und Perlasche. Nahezu geschäftslos. Amerika Fr. 34—35, Russland Fr. 34—35. Zufuhren ganz belanglos. Talg. Vernachlässigt. Officielle Pariser Notirung für frischen Talg aus den dortigen Metzgereien Fr. 61 pro 100 kg. Chili-Salpeter. Ohne Umsätze. Cocosnussöl. Unverändert zu Fr. 39—41. Palmöl. Stille und notirt Fr. 38—40. Walfischthran. Stetig zu Fr. 40—41. Am 1. Januar l. J. betrugen die Vorräthe: 18000 kg Walfischthran, 50000 kg Palmöl und 600000 kg Cocosnussöl. Cacao. Die Notirungen sind: Caracas Fr. 140—170, Guayaquil Fr. 95—105, Guiria und Carupano Fr. 105—110, Haiti Fr. 75—78, Maracaibo Fr. 130—140, Maragnan und Para Fr. 102—107, Trinidad Fr. 100—105, Martinique und Quadeloupe Fr. 92—95, Alles pro 50 kg im Entrepôt.

n **Genua**, 9. Januar. Petroleum ohne Veränderung. Pennsylvanien S. W. in Barrels L. 21,50—22 und Kisten L. 5,70; Kaukasien in Barrels L. 17—17,50 und Kisten L. 5,20. Am 1. l. M. betrugen die Vorräthe an amerikanischem Petroleum 2450 Barrels und 174785 Kisten gegen 250 Barrels und 32800 Kisten am 1. Januar 1885. An kaukasischem Petroleum betrugen die Vorräthe am 1. l. M. 5310 Barrels und 73211 Kisten. Baumwollsamenöl stille und matt. Marke Aldiger löste unverzollt L. 65—66 und geringere Qualitäten L. 60—62 pro 100 kg. Olivenöl. Der starke Schneefall im Süden und die darauf folgende Kälte waren auf Sicilien und im Neapolitanischen den Oliven schädlich. In Folge dessen sind auch hier die Preise etwas gestiegen, besonders für Speiseöle der Riviera di Ponente und aus der Insel Sardinien. Neues Oel stellt sich auf L. 110—120. Die Notirungen auf anderen hervorragenden italienischen Oelplätzen sind: In Bari superfein L. 125—130, No. 1 L. 118—120, No. 2 L. 114—116, No. 3 L. 105—110, geniessbar L. 98—100, commun. L. 75—78 und mit Schwefelkohlenstoff extrahirtes L. 50—60. In Messina: Gelbes disponibel L. 86, currentes L. 83,70, Januar-Februar-Lieferungen L. 83,60. In Neapel: Gallipoli 28,50 Ducaten (zu 4,25 L.) und Gioja 23,70 D. Ricinusöl. Extrafeines italienisches L. 105, prima L. 98 und Qualität zu technischen Zwecken L. 68. Sesamöl ruhig. Extrafeines italienisches L. 98—100, feines L. 86—88 und III. Qualität L. 65. Erdnussöl. Extrafeines L. 106—108, superfeines L. 95—96 und feines L. 85. Leinöl. Stille. Englisches L. 58 cif. Genua, franco auf den Bahnhof geliefert L. 68—69. Leinsamen. Norditalienischer L. 28, ostindischer L. 30—31, sicilianischer L. 31—33 und apulischer (Bari) L. 29—30. Wachs. Normaler Abzug bei unveränderten Preisen. Die Notirungen für die verschiedenen Provenienzen sind: Smyrna L. 200, Aegypten L. 180—182, Tunis secca L. 180, Algerien secca L. 155—160, Trapezunt L. 190—195, Portugal L. 175—180, Benguela L. 160, Angola L. 155, Havana L. 160, Mozambique L. 155—160, St. Domingo L. 145—150, Tetuan secca L. 100, Magador L. 155—160, Bona (Algerien) secca L. 145—155. Alles pro 50 kg mit 4 Proc. Sconto. Alaun. Römischer L. 16 und englischer L. 16—17. Terpentinöl. Amerikanisches in bester Waare verzollt L. 71—72. Krystallisirte Soda. Stetig zu L. 7—8. Spiritus. Fest. Man erwartet eine neue Preissteigerung, wenn einmal die mit den unmittelbar vor Einführung der neuen Steuer von der Speculation aufgekauften Vorräthe zu Ende gehen werden. Deutscher 94/95 im Entrepôt L. 54—55, amerikanischer 93/94 im Entrepôt L. 52—53. Verzollt im Detail: deutscher L. 227—228, amerikanischer L. 220—222 und neapolitanischer 90/91 L. 210—212. Messinaer Essenzen. Aus Messina werden folgende Notirungen signalisirt: Citronenessenz L. 11, doch finden sich schwer Käufer selbst zu L. 10,50—10,60; sicilianische Portugalessenz L. 10,40, calabresische ca. L. 8; neue Bergamottessenz L. 14 und alte L. 12 pro 1 kg.

ff **Valparaiso**, 3. Januar. (Telegramm.) Salpeter. Der Kost- und Fracht-Einstand für eine Salpeter-Ladung nach Grossbritannien berechnet sich heute auf 10 s. 6 d. pro engl. Centner. Der Kost- und Fracht-Einstand für Barren-Kupfer berechnet sich auf £ 40³/₄ pro 1 t. Wechselcours auf London 26⁷/₈ d.

Handelsnachrichten.

* In richtiger Würdigung der misslichen Lage der Zucker-Fabrikation hat die **Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei**, welche früher hauptsächlich für diese Industrie thätig war, ihr Augenmerk auf andere Branchen der chemischen Grossindustrie gerichtet. Die Firma hat entsprechende Vorkehrungen getroffen, um auch hier allen Anforderungen zu genügen. In erster Linie wendet sie ihre Aufmerksamkeit der Farbholzextraction und Knochenverarbeitung zu. Für die erstgenannte Industrie baut die Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei sämmtliche Maschinen und Apparate mit Ausschluss derjenigen für Farbholzzerkleinerung. Für die Leim- und Düngerfabrikation übernimmt sie die Ausführung von Fettextractions-apparaten, Vacuumapparaten, Luftpumpen und Einrichtungen zur Knochenzerkleinerung. Auch auf dem Gebiete der Destillation von Flüssigkeiten, z. B. Ammoniakwasser, Petroleum etc., ist die Firma mit allen erforderlichen Erfahrungen ausgerüstet, übernimmt indess in diesen Branchen nur die Anlage grösserer Betriebe.

n Wie wir bereits früher andeuteten, hatten die englischen Firmen Browne & Wingrowe und Coxhead & Goldsmit gegen das von der Masseverwaltung der fallirten **Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici** mit der Mehrzahl der Gläubiger abgeschlossene Concordat beim Mailander Apellhof Einspruch erhoben. Die Sache ist nun endgültig entschieden, und die opponirenden Firmen sind kostenfällig abgewiesen worden. Das Concordat hat nun volle Rechtskraft, und durch dasselbe wurde den Gläubigern von der Banca di Torino, an welcher das ganze Vermögen der fallirten Firma credirt worden ist, 20 Proc. ihrer Guthaben garantirt. Der Betrieb der Fabrik wird fortgeführt.

†† Die in Indien verbrauchten **Chemikalien und Drogen** kommen fast ausschliesslich aus England, und nur die Firma Gehe & Co. in Dresden ist bislang bemüht, den Engländern Concurrenz zu bieten. Es wäre zu erwarten, dass ernstliche Anstrengungen deutscher Firmen, sich an der Versorgung des indischen Marktes zu betheiligen, besonders auch mit Medicamenten, Erfolg haben würden.

Notizen. *n* In Turin ist die grosse Conserven-Fabrik Sogno eröffnet worden. Dieselbe ist im Stande, täglich 15000 Büchsen Conserven zu produciren. —

Die gräflich Stolbergische Verwaltung hat auf der Insel Falster eine Rübenzuckerfabrik mit einem Kostenaufwande von 1600000 M errichtet. —

Zwischen der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft und dem Teplitzer Walzwerke steht eine Vereinigung bevor. Erstere vermehrt ihr Capital durch eine neue Ausgabe von 2¹/₂ Millionen Actien. In Folge dieses Vorgehens dürfte ein Cartell aller Eisenwerke und eine Preis-Erhöhung durchgeführt werden. —

Zwischen der oberschlesischen Eisenbahnbedarfs-Gesellschaft, der Falvahütte, Redenhütte, Herminenhütte und Bismarckhütte ist ein Vertrag zur Bildung eines Verkaufssyndicats, mit dem Sitze in Gleiwitz, abgeschlossen. —

In Folge der im Eisengeschäfte herrschenden Stagnation ist der Betrieb auf dem der Firma Lilpop, Rau und Löwenstein gehörigen Eisenwerk in Drzewice bei Opoczno (Gouvern. Radom) eingestellt worden. —

Bl. Am Neujahrstage haben die Lothringer Eisenwerke zu Ars a. d. Mosel den Betrieb eingestellt, nachdem schon vor zwei Monaten über 300 Arbeiter und Beamte entlassen worden waren. —

Die Oscar Gold Mining in Norwegen, welche das Goldbergwerk auf Bömelö betreibt, soll fast sämmtliche Arbeiter entlassen und den Betrieb fast ganz eingestellt haben. —

Die in Warschau stattgehabte Versammlung polnischer Zucker-Industrieller hat beschlossen, auf die Einschränkung des Zuckerrübenanbaues hinzuwirken. —

Die Farbfabrik vormals Brönner, Frankfurt a. M. beabsichtigt ihr Actiencapital zu reduciren. —

Die Petroleum-Ausfuhr aus Baku hat 1885 wieder bedeutenden Zuwachs erfahren. In das Innere Russlands sind auf dem Wasserwege 15 Mill. Pud nach Zarizin an der Wolga abgegangen. —

Der Absatz der Naphta-Productions-Gesellschaft, vormals Gebrüder Nobel in Petersburg betrug in 1881: 2,7, 1882: 3,4, 1883: 5,2, 1884: 8,5 Millionen Pud und ist trotz der ungünstigen Conjunctur des letzten Jahres in 1885 auf fast 10 Millionen Pud gestiegen. Der Gewinn für 1885 dürfte auf mehr als zwei Millionen Rubel zu schätzen sein. —

Die Carlshamner Spritveredelungs-Actien-Gesellschaft hat im Jahre 1885 ca. 12000000 l Rohbranntwein zu 50 Proc. aus Russland importirt und ca. 900000 l nach Spanien exportirt. —

Die Cellulose-Fabrik Höcklingsen in Westfalen hat in 1884/85 einen Fabrikationsgewinn von 55126 M erzielt. —

Die Nürnberger Soda-Fabrik, Fürther Kreuzung hat in 1884/85 einen Gewinn an Fabrikaten von 155062 M zu verzeichnen, wovon aber die Spesen 68517 M, Zinsen 49976 M und Amortisationen 36214 M absorbiren. Eine Dividende kann daher wiederum nicht vertheilt werden. —

Der Hessisch-rheinische Bergbau-Verein schliesst das abgelaufene Jahr, nach Absetzung von 142206 M für Abschreibungen, mit einem Verluste ab, der die frühere Unterbilanz von 146290 M auf 360958 M erhöht. —

Die zum 21. Januar einberufene Generalversammlung der Nienburger Actien-Stärkefabrik soll u. A. über Auflösung der Gesellschaft und Verkauf der Grundstücke beschliessen. —

Eine bestehende Fabrik wünscht mit einem

Fachmann,

der sich mit Capital betheiligen kann, behufs Fabrikation von schwefelsaurer Thonerde in **Verbindung zu treten.** Gefl. Offerten unter **A. 2351** an die **Exped. d. Ztg.** (2351)

Ich suche z. Aushilfe in der Führung der wissenschaftlichen Correspondenz einen (2395)

Chemiker

oder

Apotheker,

welcher der englischen und französischen Sprache mächtig sein muss. Der Antritt kann sofort erfolgen.

Görlitz, 10. Januar 1886.

Dr. Theodor Schuchardt.

Gesucht ein praktisch erfahr. techn.

Chemiker

als Betriebsleiter für eine zu errichtende chemische Fabrik. Derselbe muss mit der Darstellung von Kammersäure, Salzsäure, schwefelsaurer und salzsaurer Thonerde vollkommen vertraut sein. Off. mit Zeugniss-Abschr. sub **W. 1886 postlagernd Cöthen** erbeten. (2402)

Eine **Weinsteinpräparaten - Fabrik sucht** einen mit dieser Fabrikation vertrauten

Chemiker

zum sofortigen Antritt. Offerten sub **B. 2407** mit Referenzen und Gehaltsansprüchen an die **Exp. d. Ztg.** (2407)

Chemist

required at once for the Manufacture of Anyline Dyes at works near London. Monthly engagement only at first. State terms and qualifications which much include Aniline Dye making experience. English language required. Reply: Aniline dy **A. Siegle**, bookseller, 30, Lime Street, F.C., **London.** (2397)

Gesucht eine Persönlichkeit,

z. B. Vorarbeiter, mit der Fabrikation von **Lackfarben** für **lithographische Zwecke** vertraut. Offert. unter **V. 2368** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2368)

Ein angehender, der Stenographie kundiger

Commis

für eine **Sodafabrik zu engagiren gesucht.** Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche erbeten sub **R. S. 2403** an die **Exp. d. Ztg.** (2403)

Ein jung. **Apotheker** wünscht sich an einem soliden Unternehmen d. chem. Branche od. einem gröss. Engros-Drogengeschäft Berlins m. entspr. Capit. activ **z. betheil.** Gefl. Off. unt. **J. K. 8193** d. d. **Exp. d. Berl. Tagebl., Berlin S.W.** erb.

Ein Chemiker,

seit 5 Jahren mit Erfolg in der chemischen Grossindustrie thätig, z. Z. Betriebsleiter einer chemischen Fabrik, **sucht** sich Umstände halber zu verändern. Anstellung kann baldigst erfolgen. Gefl. Offerten sub **A. R. 2378** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2378)

Chemiker,

akademisch gebildet, militärfrei, **sucht** zu Ostern Stellung in einer chemischen Fabrik. Offerten sub **M. N. 2353** an die **Exped. d. Ztg.** (2353)

Ein junger Mann, seit 10 Jahren in der **Farbwaaren-, Chemikalien- u. Anilinfarben-Branche** thätig, welcher sich für **Comptoir** und **Reise** eignet, **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Französische Sprachkenntnisse. Beste Referenzen. Gefl. Offerten sub Chiffre **L. G. 2390** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2390)

Für das Laboratorium einer chemischen Fabrik (Schwefelsäure, Superphosphat, Potasche, Knochenverarbeitung etc.) wird zum sofortigen Antritt ein jüngerer, fleissig und zuverlässig arbeitender

Chemiker gesucht.

Gehalt M 1200 bei freier Wohnung. Meldungen mit ausführlichen Mittheilungen über persönliche Verhältnisse, Bildungsgang, bisherige Thätigkeit etc. unter **F. 2384** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2384)

Die Stellung des

technischen Directors

einer grösseren **chemischen Fabrik** (300 Arbeiter) ist baldigst neu zu besetzen, und werden Offerten solcher Herren Bewerber, welche sowohl in der Gross-Industrie (Soda und Potasche), als auch in der Darstellung chem.-technischer Präparate, genügende Erfahrung haben, sub **C. B. „Director 2394“** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2394)

Von einer grösseren chemischen Fabrik in der Nähe Berlins wird ein

junger Chemiker gesucht.

Gehalt nach dreimonatlicher Probezeit als Volontär zunächst 1200 M bei freier Wohnung. Eintritt am 1. Februar, spätestens 15. Februar a. c. Offerten unter **F. O. 2309** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2309)

Chemiker.

(2376)

Ein wissenschaftlich gebildeter Chemiker, welcher selbstständig arbeiten kann, von einer chem. Fabrik gesucht. Off. unter **B. 2376** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein prom. Chemiker

mit guter Empfehlung **sucht** Stellung in der Technik oder an einem chemischen Institut. Offerten unter **R. 2342** an die **Exped. d. Ztg.** (2342)

Ein junger Mann, Anf. 30er, acad. geb. **(Chemiker)**, der einf., wie dopp. Buchführ. mächtig, **sucht** Ostern Stell. als Director. Gefl. Offert. u. Bed. sub **E. O. 956** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten. (5090)

Ein Chemiker,

akadem. geb., $3^1/_2$ Jahre in Praxis, mit besten Zeugnissen, wünscht sich zu **verändern.** Gefl. Off. sub **C. B. 2352** an die **Exped. d. Ztg.** (2352)

Farben-Chemiker

Betriebsleiter in einer grösseren Anlinfarbenfabrik, **sucht passende Stellung** im In- oder Auslande. Prima Referenzen. Offerten sub **E. 6921** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (6053)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., mit mehrseitiger Praxis, **sucht** zum ersten Februar Stellung in irgend einer Branche der chemischen Industrie. Ausgezeichnete Zeugnisse u. Referenzen stehen zu Diensten. Gefl. Anfragen übermittelt die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **T. T. 2348.** (2348)

CHEMIKER,

Dr. phil., langjähriger techn. Leiter von Fabr. der Dünger- u. **Knochenbranche** Deutschlands und Oesterreichs, **sucht,** gestützt auf beste Referenzen, anderweitige Stellung in gleicher Eigenschaft. Gefl. Offerten erbeten unter **F. 2389** an die **Exped. d. Ztg.** (2389)

Ultramarin.

Ein Techniker, als Betriebsleiter in einer der grössten u. ältesten **Fabriken** thätig, mit der Fabrikation in allen Theilen vertraut, insbesondere **Herstellung feinerer Sorten Teigblau, Papierblau etc.,** wünscht seine Stellung **zu verändern.** Fr.-Offert. sub **U. 2363** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2363)

Promov. Chemiker,

2 Jahre Assistent an landw. Laborat., gew. Anal., schon in Praxis thätig, gute Refer., **sucht** anderw. Stellung, a. liebst. im Betriebe. Off. sub **A. G. 2357** durch die **Exped. d. Ztg.** (2357)

Ein junger Chemiker, Dr. phil. (militärfrei), der 8 Semester an **techn. Hochschulen studirt,** 4 Sem. an einer Universität **organisch - präparativ** gearbeitet hat, auch **Kenntnisse** im **Maschinenfach** besitzt, **sucht Anfangsstellung.** Gefl. Off. sub **J. B. 8137** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** erbeten. (6050)

Ein Chemiker,

militärfrei, 6 Jahre Praxis, **sucht** bald Stellung im In- oder Auslande. Derselbe war thätig in einer Blei-, Zink- u. Röstbütte. Offerten unter **A. G. 2410** an die **Exped. d. Ztg.** (2410)

Chlorzink f. Farben u. Appretur, **Schwefeleisen,** gekörnt u. gem., **Chlorbaryum, Salpeters. Baryt, Aetzbaryt,** **Bleisuperoxyd, Salpeters. Blei, Unterschwefligs. Blei, Nitrit, Kali-** und **Natronlauge** liefert billigst (2408)

Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Mit Beginn des Jahres 1886 erscheint in unserm Verlage wöchentlich:

Naturwissenschaftliche Rundschau.

Wöchentliche Berichte über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften.

Unter Mitwirkung der Herren Professoren **Dr. J. Bernstein, Dr. A. v. Koenen, Dr. Victor Meyer, Dr. B. Schwalbe** und anderer Gelehrten herausgegeben von

Friedrich Vieweg & Sohn.

Preis pro Quartal 2 M 50 Pf. Probenummern gratis und franco. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen. (6615)

Ein gut eingeführtes Haus **sucht** für Verviers (Belgien) die (2385)

Vertretung

von leistungsfähigen Fabriken von **Soda, Anilinfarben u. Schwefelsäure.** Offerten sub **W. 2385** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Ein selbstständ. Handels-Chemiker wünscht die **Vertretung** einer chem. Fabrik für Schlesien, Oberschlesien, event. auch Posen zu übernehmen. Adressen sub **H. 2128** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.** (5091)

On demande un procédé permettant de purifier l'alcool méthylique, de son Acétone. (2399)

S'adresser **P. C. 2399** au journal.

Eine in bester Gegend **Nd.-Schlesiens** gelegene

Düngerfabrik

ist Familien-Verhältnisse halber billig **zu verkaufen.** Die Fabrik besteht seit 1868. Die Gebäude u. Maschinen sind sehr gut erhalt., z. Th. neu, Preis 33000 M. Zahlungsbedingungen günstig. Gefl. Off. sub **C. S. 472 Invalidendank, Leipzig** erbeten. (5604)

Zum Verkaufe einer Fabrik.

Die Aggerhütte in Aggerdahl, Bürgerm. Wahlscheid, K. Siegburg, an der Hauptstr. u. Eisenb. v. Siegburg nach Bündrath, m. 2 Dampfkesseln, jed. 30 □m, mit Wasserpumpe, Wasserleitungsrohr, compl. Hauptgeb., 120 F. l., 70 F. br.; 2tes 30 F. l., 25 F. br.; 3tes Bureau v. Fachwerk m. Ziegelsteinen, die 2 Geb. v. Bruchsteinen, m. $5^1/_2$ Morgen Grundfl., v. d. Eisenb. b. in Aggerfluss ein starker Strom. Der Eigenthümer hat d. Recht, von d. Hauptb. an bis ans Gebäude ein Schienengeleise zu legen, blos 15 Ruthen lang. Dabei können auch 4 Grubenfelder verkauft werden, zus. 3 Mill. □Lachter, jedes allein, auch zus., Blei, Kupfer u. Blende-Erz. Kaufliebhaber wollen sich gefl. melden b. d. Unterzeichneten. Derselbe w. Auskunft ertheilen über alles. Grünacherhof, im Jan. 1886. (2386)

in der Nähe d. Aggerhütte,

Franz Joseph Grünacher.

Aber alles ohne Unterhändler.

Ein Harzöldestillations-Apparat,

complett, wenig gebraucht, **z. verkaufen.**

P. J. Haase, Hochheim a. M. (2409)

50 Centner

Sauer-Kirsch-Blätter,

grün getrocknet, sind noch für nächste Saison **abzugeben.** Offerten mit Preisbewilligung an **Haasenstein & Vogler, Breslau** sub **H. 2149.** (5101)

Zu verkaufen:

Berliner Berichte, Jahrgang 1883 und 1884.

Gefl. Offerten sub **A. 2401** an die **Exped. d. Ztg.** (2401)

Wegen

Betriebsvergrösserung

haben wir folgende Gegenstände zu verkaufen:

1) **5 St. Einflamm-Dampfkessel,** à 40,43 □m Heizfläche mit $3^1/_2$ at Ueberdruck u. **compl. Armatur u. Treppen-Rosten. Dieselben sind im vorigen Jahre z. periodischen Druckprobe freigelegt u. vom Dampfkessel-Revisions-Verein revidirt worden. Obige Kessel können jetzt noch im Betriebe eingesehen werden.**

2) **4 Batterien,** à 4 resp. 3 Beutel Puverez'sche **Rinnenfilter mit compl. Armatur, Rohrtouren und Ablaufrinnen,** à 2 m lang, 1,40 bez. 1 m breit; **dieselben sind erst eine Campagne im Betriebe gewesen und fast neu.**

3) **8 St.** sehr gut erhaltene **Dicksaftfilter,** von 4 m Länge, 0,80 m Durchmesser **mit completer Armatur, Siebböden, Rohrtouren etc.**

Zuckerfabrik Wallwitz

(Saalkreis). (6057)

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

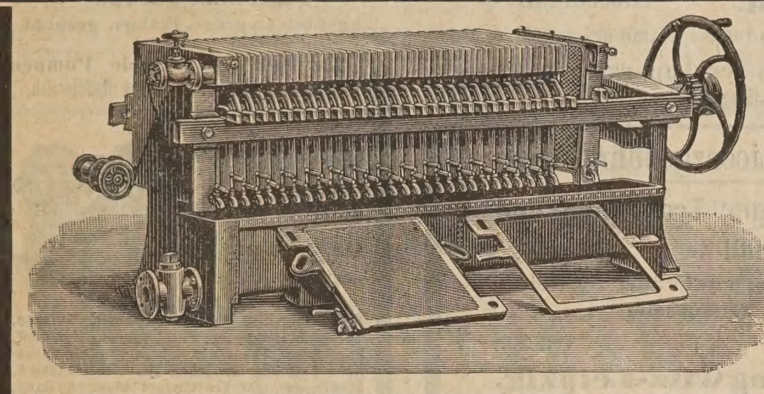
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Merseburg unweit Halle a. S.

(1787) General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Für Fabrikanten von Pharmacie-Artikeln.

Eine gut gelegene **Apotheke** in Lissabon, welche die besten Garantieen und Referenzen zu geben im Stande ist, **wünscht Vertretung oder Depot für Fabriken von pharmaceutischen oder chirurgischen Artikeln zu übernehmen.** Offerten unter **C. 4075** an **Ed. Schlotte, Bremen** erbeten. (6514)

In Moskau

sucht ein gut eingeführtes Agenturgeschäft weitere Vertretungen in Farbwaaren und Drogen. Beste Referenzen. Adressen unter **J. V. 8132** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (6049)

Verfahren zur **Darstellung** von

Alkaliblau, Wasserblau u. Nigrosin

werden für das Ausland **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe der Ausbeuten beliebe man sub **N. 6455** an **R. Mosse, Berlin S.W.** zu richten. (6054)

Geschäfts-Verkauf.

Eine über 40 Jahre bestehende renommirte **mechanische Werkstätte** in einer Universitätsstadt Mittel-Deutschlands, Handbetrieb auf Anfertigung von chem. Waagen, mathematischen und physikal. Instrumenten u. Apparaten etc., ist mit vollständigem Inventar, wegen Kränklichkeit des Inhabers, **zu verkaufen.** Offerten unter **L. 2398** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2398)

Zu kaufen gesucht:

Verdampfapparat u. **Schneideapparat**

für Gelatine. Gefl. Offerten sub **A. 2246** an die **Exped. d. Ztg.** (2246)

Berichte der chemischen Gesellschaft 1886

sofort nach Erscheinen **gesucht.** Off. unter **M. 2345** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2345)

Offerte mit äusserster Preisaufgabe in

Schwefeleisen (Fe S)

für technische Zwecke wird **gewünscht** unter **P. 2377** zu richten an die **Exped. d. Ztg.** (2377)

Patent-Verwerthung.

Eine in der chemischen Industrie eingeführte, fachkundige Persönlichkeit mit vielen Verbindungen im In- und Auslande, sowie jahrelangen Erfahrungen wünscht die Verwerthung eines

lucrativen Patentes

(Abgabe von Licenzen oder Verkauf im Ganzen) zu übernehmen. Offerten erbeten unter **V. 4574** an die **Exped. d. Ztg.** (4574)

Farbwaaren. — Schweiz — Chemikalien.

Georg Scheffer in Zürich, (679)

Vertreter erster Firmen, übernimmt agenturweisen Verkauf von **Consumartikeln** für **Weberei, Färberei, Druckerei, Appretur,** sowie für **Papier-, Seifen-** und **Düngerfabrikation,** mit besonderer Berücksichtigung neu einzuführender Specialitäten. Auch Einkauf für eigene Rechnung gegen baar.

Für Capitalisten und Groß-Industrielle.

Der Unterzeichnete ist beauftragt, eine bei Königsberg in Böhmen gelegene Fabrik **zu sehr billigem Preise u. unter äusserst günstigen Bedingungen** zum Verkauf zu stellen.

Die für Farbenerzeugung zuletzt im Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor 4 Jahren den Besitzer um den Preis von 400000 M, der bedeutend unter den Entstehungskosten blieb. Dieselbe ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden.

Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von $5^1/_2$ ha und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschterader Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamtenwohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkesseln, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar. Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik. Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss vorhanden. Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie zufolge des Waldreichthums der Gegend zur Errichtung einer

Cellulose-Fabrik

hervorragend günstig sich verwenden lassen.

Jede nähere Auskunft wird von dem Unterzeichneten auf an ihn gerichtete Anfrage bereitwilligst ertheilt.

Dr. G. Habermann,
(6055) **Rechtsanwalt in Eger in Böhmen.**

Muffenröhren,

in getrockneten Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten,** gegossen,

Flanschenröhren

in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen
in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken
liefert als Specialität
die **Kölnische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft in Bayenthal** bei Köln am Rhein. (2159)

Liebig's Annalen der Chemie und Pharmacie,

Jahrgang 1875 inclus. bis 1885 inclus., Band 177 und folgende **zu kaufen gesucht.** Offerten und Preisangabe unter **L. A. 17** bei **Rudolf Mosse, Erfurt** niederzulegen. (6051)

(4562) **PATENTE ALLER LÄNDER,** deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt Dr. G. Krause in Cöthen, Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung.

Künstlicher

Feuer-Cement.

Eingetragene Fabrik-Marke. Der **beste, billigste u. praktischste feuerfeste Mörtel** von **höchster Feuerbeständigkeit** f. Ofen- u. Feuerungs-Anlagen aller Art, sowie zum Repariren ausgebrannter Feuerungen,

feuerfeste Steine

in bewährter vorzüglichster Qualität, (1780)

Feuer-Kitt,

das **zuverläss. Mittel,** um Sprünge an Retorten, Oefen, Heizungscanälen etc. sofort zu verschliessen, sowie z. Verdichten von Retortenköpfen, Steig-, Gebläse-, und Heissluftleitungsröhren u. s. w. empfiehlt

die **Fabrik feuerfester Producte** von

Heinrich Bender & Co., Worms a. Rh.

Prospecte, sowie Atteste erster Firmen stehen zu Diensten.

Vertreter werden gesucht!

Dampfkochkessel

(6041) mit **Kupfer-** und **Eisenmantel** liefert in allen Grössen unter Garantie vorzüglichst **Jos. Ostler, Würzburg.**

Man wünscht das Verfahren, um

Teigblau

(Ultramarin) f. Buntpapier (**Hochglanz-Papier**) herzustellen, kennen zu lernen. Offerten mit Angabe des Honorars an die **Exp. d. Ztg.** unter **L. 2387**. (2387)

Pelargonsäure.

Wer liefert oder fabricirt Pelargonsäure?

Franco-Offerten unter **B. 2381** an die **Exped. d. Ztg.** (2381)

Gmelin, Organ. Chemie, 4. Aufl., von Husemann, Kraut u. A. 5 Thle. m. Supplbd. (2. Abth.), 9 Bde. 184—68. Gb. Statt M 135 nur M 40. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Berichte der deutschen chem. Gesellschaft.** Bd. I. u. folg. **Alfred Lorentz**, Antiquariat, **Leipzig**, Augustusplatz 2. Catalog für Chemie gratis. (2166)

Für Knochenleimfabrikanten.

Einfaches Verfahren zur Darstellung eines Lederleim und Gelatine ähnlichen Knochenleimes in Bezug auf Qualität wie Farbe zu verkaufen. (2355) Adr. sub **W. 2355** an die **Exp. d. Ztg.**

Chromoxydhydrat, Chromacetat, Thonerdehydrat, essigsaure Thonerde. Bewährte Fabrikeinrichtung unter Werth käuflich. Offerten unter **Ch. S. 2383** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2383)

171 erprobte Orig.-Recepte f. Drogisten. Preis 6 M. Prosp. gratis. (6056) **H. Stellmacher, Dresden**, Pestalozzistr.

Gummi-Substitute.

Derjenige, welcher im Stande ist, ein neues, besonders geeignetes Substitut auf wissenschaftlichem Wege, möglichst ohne gefährliche Dämpfe, herzustellen, und geneigt ist, bei gutem Ausfall sein Recept gegen ein zu übereinkommendes Honorar zu verwerthen, beliebe Proben zu senden nebst weiteren Angaben, Herstellungskosten des Substitutes etc. unter **A., General Post Office, Manchester.** (2388)

Für Zucker- u. Düngerfabriken.

Ein grösserer Posten

Schwefelsäure,

52/56° Bé., ist auf Lieferung **abzugeben**. Frco.-Offerten sub **D. 2379** besorgt **die Exped. d. Ztg.** (2379)

Eisenvitriol

billigst, grössere **Abnehmer gesucht.**

Ludw. Klussmann, Hameln a. W.

Gussspähne. (6086)

Von einer grösseren Fabrik sind jeden Monat regelmässig 3 bis 4 Doppelwaggons Gussspähne, gut gehalten, abzugeben. Gefl. Preisofferten bittet man unter Chiffre **S. 6522** an die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Chemnitz** gelangen zu lassen.

Die Unterzeichneten liefern eine sehr widerstandsfähige Legirung für Retorten zum (2312)

Abdampfen von Schwefelsäure

und verzinnten Eisenguss.

Eisenhüttenwerk Tschirndorf, im Januar 1886.

Gebr. Glöckner.

Ia. Zinkstaub

offeriren billigst

P. Strahl & Co., Schoppinitz, Oberschlesien. (2288)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art**, wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 und mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel**, Manometer, Druckventile, **Kupferkannen** mit **Platin-** und **Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf-** und **Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** und **-Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit Wasserverschluss, **Bau-** u. **Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (1337)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Internationales technisches Bureau für Kohlensäure-Industrie

Berlin N.W. **C. Mönch.** Lübeckerstr. 6.

Alleiniger Vertreter der Rhein. Kohlens.-Industrie Hammerschmidt & Co.

Bierdruck-, Champagner-, Mineralwasser-Apparate, natürliche flüssige Kohlensäure. (2391)

Unter Patentschutz. — **Ohne Patent- oder Licenzgebühr!** — Unter Patentschutz.

Fettextraction mit gleichzeitiger Trocknung und Benzin-Controlpumpe.

Abänderung bestehender Extractionsapparate aller Systeme für Trocknung und höhere Fettausbeute

liefern (2033)

Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Ammoniak-Producte

der Wiener Gas-Anstalten der Imperial-Continental-Gas-Association sind sowohl für prompte, als Termin-Lieferung zu den billigsten Preisen zu beziehen, als: **schwefelsaures Ammoniak**, gemahlen und ungemahlen, rhodanund cyanfrei, Minimalgehalt 20 Proc. Stickstoff; **caustisches Ammoniak**, wasserhell, von jedem specifischen Gewichte, mit und ohne Ballons.

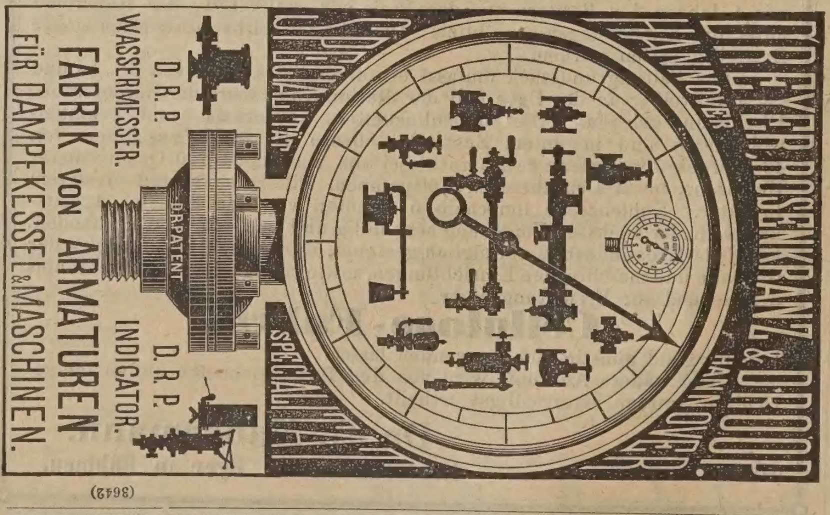
Nähere Auskunft ertheilt das **Central-Bureau der k. k. pr. Gasbeleuchtungs-Anstalt der Imperial-Continental-Gas-Association in Wien I.**, Burgring 13. (2281)

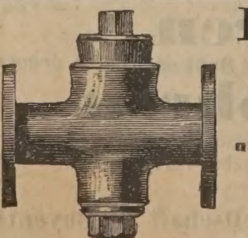
F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

Patent. Verfahren (D. R. P. 31864) zur Reinigung städtischer Canalwässer (931)

und gewerblicher Effluvien.





Hähne und Ventile

für chemische Zwecke,

sowie für Dampf- und Wasserleitungen,

liefern

nach bewährten Constructionen als Specialität

Gebrüder Reuling, Mannheim,

Fabrik für Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.

Kataloge gratis und franco. (1809)

Fabrique de Superphosphates de chaux mineral et de noir d'os. (2140)

CH. MEURICE, INGÉNIEUR, CHARLEROI (BELGIQUE).

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)

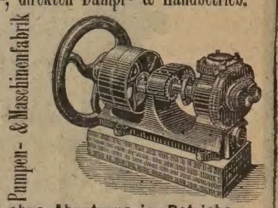
eigenes Fabrikat, offeriren billigst: **Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,** chemische Fabrik.

Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Naeher's Rotirende Pumpen

zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr. 20 Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

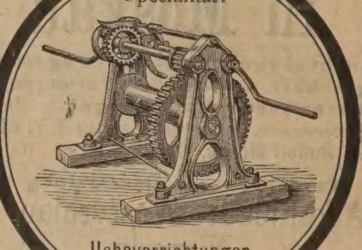
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak

offerirt billigst: (2029)

Chemische Fabrik Gössnitz, Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Specialität:



Hebevorrichtungen.

Gauhe, Gockel & Co., Oberlahnstein a. Rh.

Krahne jed. Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc., sowie eiserne Handfuhrgeräthe. (2120)

C. Blumhardt & Mockert, Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art. **Ballon-Karren und Ausguss-Apparate** f. chem. Fabriken. **Feste u. bewegliche schmalspurige Bahnen und dazu passende Wagen.** Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empf. ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle**; ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren**, Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustr. Preisliste frc. u. grat. 2271 **L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.**

Zu verkaufen sind:

Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten. Jahrgang 1876—1882. (7 Bände; Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedr.)
Archiv der Pharmacie. Jahrgang 1884.
Bericht über die wissenschaftlichen Apparate auf der Londoner internationalen Ausstellung im Jahre 1876. (Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedr.)
Chemisch-technische Mittheilungen, v. Elsner, der Jahre 1846—1848, 1850—1883, nebst Sachregister der Jahre 1846—1871. (16 Bände; Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege. Sechszehnter Band (1884).
Jahrbuch der Erfindungen. Herausgegeben von H. Gretschel und G. Bornemann. 21. Jahrgang (1885).
Leitfaden für Eisenhüttenlaboratorien. Von Prof. A. Ledebur. Zweite, vermehrte Auflage. 1885.
Mikroskop, das. Von Prof. Dr. Julius Vogel. Vierte Auflage, neu bearb. von Dr. Otto Zacharias. 1884.
Moniteur scientifique de Quesneville. Jahrgang 1879—1884. (12 Bände; Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Polytechnische Bibliothek. Jahrgang 1866—1872, 1874—1884. (12 Bände; Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Zeitschrift für das chemische Grossgewerbe. Herausgegeben von Jul. Post. 1. bis 5. Jahrg. (5 Bände; Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedr.)
Off. mit Preisangaben unter **L. U. 4579** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4579)

Kirberg & Hüls,

Specialität seit 1860.

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
übernehmen als langjährige Specialität die complette Einrichtung von
Bleiweiss-, Mennig- und Farben-Fabriken
nach den neuesten Erfahrungen.
Praktische, gediegene und preiswürdige Ausführung der dafür nöthigen Apparate und Maschinen, als:

Neueste **Dampfkammer-Einrichtungen** mit Essigverdampfungs- und Kohlensäure-Oefen. Deutsches Reichs-Patent No. 27 398.

Bleioxyd-Waschmaschinen, Deutsches Reichs-Patent, mit wesentlichen Verbesserungen versehen, **Auswasch-Trommeln, Rühr- und Schlemmwerke,**

Terrassenmahlgänge, Bleioxyd- und andere **Pumpen, Filter-, Spindel-** und **hydr. Pressen, Trockenkammern, Trockenapparate,** vollkommen staubdichte **Pulverisirmahlgänge, Desintegratoren, Kollergänge, Elevatoren u. Aufzüge, Misch-, Sortir- u. Sichtmaschinen, Farbreibmaschinen, Fasspressen, Ventilatoren,** und **Exhaustoren, Calcinir- u. Brennöfen etc.;** ferner **Transmissionen** in jeder Ausführung, **Hanf-** und **Drahtseil-Transmissions-Anlagen, einfache** und **Compound-Receiver-Dampfmaschinen** mit Schieber- und Ventilsteuerung, **Turbinen** nach Girard-, Jonval- und Francis-System.

Prima-Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Holland, Belgien, Frankreich, Spanien, Italien. (2372)

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für **Holz,** ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte,** als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)
Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Desintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Extractions-Apparate (Patent)
zur Knochenentfettung und Leimgewinnung, zur Entfettung aller Arten von Oelsamen, Putzlappen u. dergl., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel etc.
Besonders construirte Apparate zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten. (447)
Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883.
Goldene Medaille Amsterdam 1880
E. Leybold's Nachfolger, Cöln
Einrichtung chemischer Laboratorien
mit **allen Apparaten** und **Utensilien.**
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik u. Lampen-Glasbläserei.
(1822)
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen:
Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.
Besond. machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaillirt. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceutische Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Der österreich. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.**
liefert **Thonwaaren** und zwar:
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes** und ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf-** und **Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc.
Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chemische und metallurg. Production in **Aussig an der Elbe.** (1385)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftl. Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.

Ferner Apparate für (1196)

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

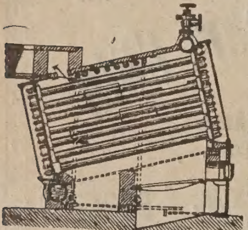
C. Heckmann,
Berlin S.O. (1429)
Rectification und Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

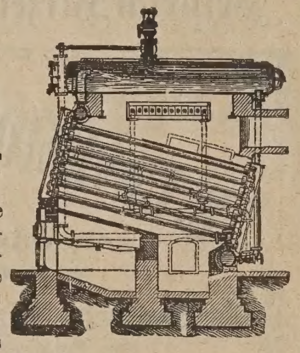
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

(1965) **ROOT's**
nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität





Walther & Co.
in Kalk a. Rh.

Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Medaillen.

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik
Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, für schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre u. Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken u. Laboratorien.
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken. (1878)

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Zur Mineralwasser-Fabrikation
mittelst flüssiger Kohlensäure
Deutsches Reichs-Patent No. 15 039

empfehlen wir unsere flüssige Kohlensäure in eisernen Flaschen à 8 Kilo Inhalt zu folgenden ermässigten Preisen:

I. Bei freier successiver Abnahme:

für die ersten 50 Flaschen pro Kalenderjahr . . . . M 10
für die zweiten 50 Flaschen pro Kalenderjahr . . . . M 9
für weitere Bezüge von über 100 Flaschen pro Kalenderjahr . . . . M 8
pro Flasche ab Station Berlin oder ab Station Brohl a. Rh.

II. Bei festen contractlichen Abschlüssen auf successive Abnahme:

von über 50 Flaschen pro Kalenderjahr . . . . M 9
von über 100 Flaschen pro Kalenderjahr . . . . M 8
pro Flasche ab Station Berlin oder ab Station Brohl a. Rh.

Unsere Flaschen, durch die im oberen Boden eingeschlagenen Worte

„für Patent Raydt“

leicht erkenntlich, bleiben unser Eigenthum und sind sofort nach Entleerung **franco** zu retourniren. Für Flaschen, die länger als einen Monat von uns entfernt bleiben, berechnen wir eine Miethe von 50 Pf pro Flasche und Woche über 1 Monat.

Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie,
Berlin S.W., Lindenstrasse 20/21. (2380)

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer“.
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen; patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

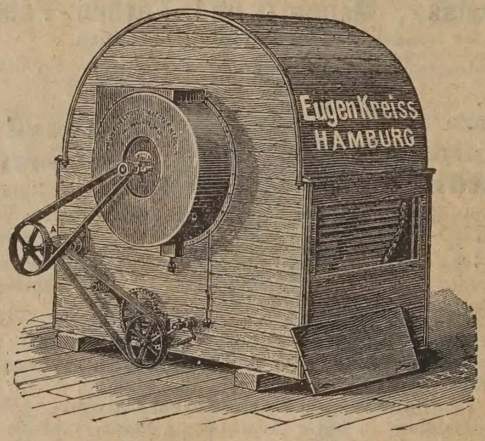
Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** und dabei **vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.**

Meine $13^{1}/_{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

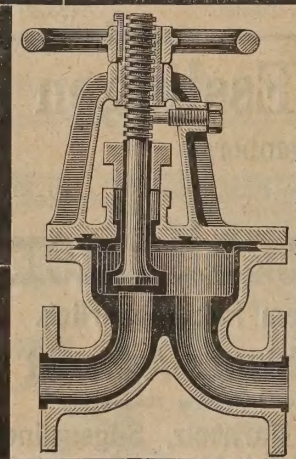
Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.
Gewinnung des Staubes. (1921)



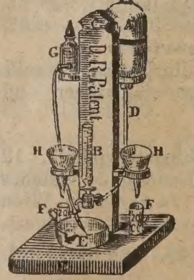
Bleiventile in Eisenpanzer

liefern in **allen Grössen** u. zu **billigsten Preisen** als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik,
Merseburg unweit **Halle a. S.**
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstr. 116.

Prospecte gratis. (1786)

Ephraim Greiner, Stützerbach i. Thür.,
— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —
(479) für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie** und **Technologie,**



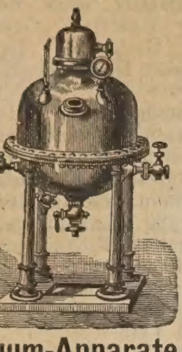
liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** u. sämmtliche **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.** Alkalimeter und Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal, Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-, Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- u. Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzügl. geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.

Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.

Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silberne Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silberne Medaille.

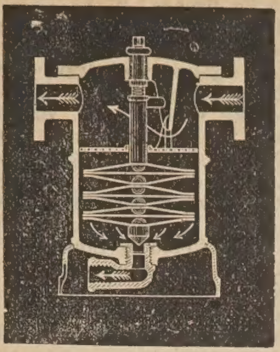
Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- und Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke, (2242)
Kühlapparate, Doppelkessel
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart,

Braunstein und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

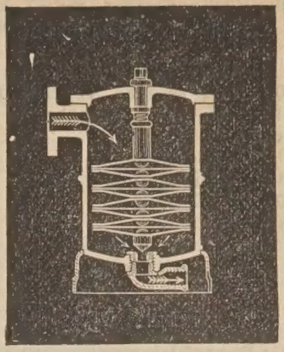
Ich liefere nach allen Stationen:
Erze, Schwefelkies, Knochenmehl, Spodium, wie alle sonstigen Phosphate und Producte;
Steinkohlen und Cokes;
Roheisen, Stabeisen, Bleche, Gusseisen und alle Eisenwaaren;
Rohzink, Zinkbleche, Blei, Zinn, Kupfer und alle sonstigen Metalle;
Chamottesteine bester Marke
Façonsteine laut Zeichnung, Röhren, Maurer- und hydraulischen Kalk, Portland-Cement, Gyps, Dachpappen, Asphalt, Theer, Schienen (alt u. neu), Geleise, Schmalspur-Locomotiven und sonstige Maschinen;
Bau- und Nutzhölzer, wie alle übrigen Baumaterialien. (2085)
H. Biermann, Breslau (8).

Moselweine
pro Liter von 45 Pf an, grössere Gebinde billiger, offerirt
Carl Comes, Weinguts-besitzer,
Clotten an der Mosel. (2254)

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmedaille,
Halle a. S.: 1881 Goldene Medaille,
Antwerpen 1885, Nürnberg 1885,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** und **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme und Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren** u. **Muffeln** aller Art. (2255)
Illustrirte Preislisten, Voranschläge und Zeichnungen stehen zu Diensten.



Condensations-Töpfe
mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen
Entfernen des Condensationswassers.



Vorzüge:

Einfachste Construction!	Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer!	Grösste Leistung!
Keine Abnutzung!	Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absol. Betriebssicherheit!	

Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (1784)

J. H. K. Nesenberend, Amsterdam,
Dampf-Chocolade-Fabrik De Bijenkorf,
gegründet 1860,
empfiehlt seine entölten Cacaopulver, feinstes, erstes Fabrikat, exquisit von Geschmack, hohe Nährkraft, leicht löslich, leicht verdaulich, absolut rein lt. Attesten erster Chemiker und Doctoren. Billigste Preise.
Verpackung, Versand für Deutschland durch den General-Vertreter
E. Winternheim, Düsseldorf. (2329)
Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

Kupferröhren. Stahlröhren.

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)

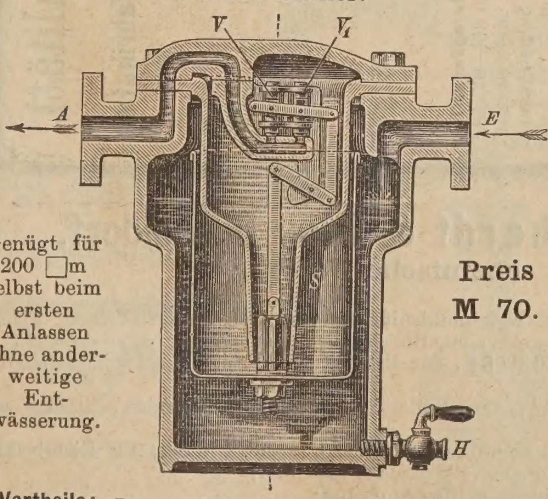
Cölln-Meissener
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD-ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**

CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. **Cacao.**
Preis per $^3/_1$ $^1/_1$ $^1/_2$ $^1/_4$ = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige.
HARTWIG & VOGEL
Dresden
Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Drogengeschäften. (6046)

Glycerin, (1690)
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

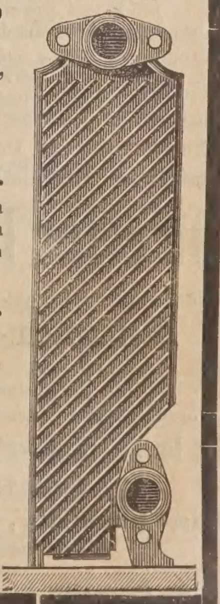
Gebr. Körting,
Hannover.
Fabrik von Strahlapparate u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen eine gleiche Wärmemenge abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (721)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

Körting's Patent-Batterie-Element.



Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.
Feinste Referenzen.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Königl. Eisenbahn-Direction.

Die Lieferung der nachbenannten, für das Rechnungsjahr 1886/87 erforderlich werdenden Werkstattsmaterialien und zwar:
640 kg Alaungarhäute,
25 000 Stück seidene Abheftknöpfe,
500 kg getheerte u. ungetheerte Bindestricke,
1500 kg Bindfaden,
4970 kg Bleimennige,
25 470 kg Bleiweiss,
1700 m Borden,
310 Stück Cocosmatten,
750 m wollene Coteline,
5700 kg grauer Dampffilz,
94 500 m Dochband zu Lagerkasten,
2200 kg Dreibrandschwarz,
14 850 Blatt Glaspapier,
2675 qm Glasscheiben (Einfach-, Doppelt-, Weiss-, Bunt- und Spiegelglas),
1750 kg Grün (Laubgrün),
3500 m Goldleisten,
680 m Gummi-Auswaschschläuche,
470 kg „ -Gasschläuche,
85 „ „ -Bufferringe,
1950 „ „ -Platte mit Hanfeinlage,
250 „ „ -Schnur,
145 „ „ -Wasserstandsringe,
1880 Stück Handbesen,
1250 kg Hutfilz z. Lagerkastendichtungen,
560 Stück Kohlenkörbe von Rohr,
750 m graues Leinen z. Fenstergardinen II. Klasse,
4420 m graues und Segelleinen,
5025 m Zwillichleinen (Ledertuch double)
8500 m Naht- und Plattschnur,
1400 m Nessel, ungebleicht,
4950 Stück Pinsel verschiedener Art,
78 000 Stück wollene Plüschkissen,
750 m wollener kirschrother Plüsch,
2400 m wollener, grauer und graugestreifter Plüsch,
1020 Stück seidene u. wollene Quasten,
2720 kg Riemenleder in Kerntafeln,
425 kg Rind-, Zeug- und Sohlleder,
950 kg Rindleder-Abfall,
1200 kg Salmiakgeist,
74 150 Blatt Schmirgelleinen u. -Papier,
20 Stück Schleifsteine,
590 kg Seile aller Art,
300 qm Teppiche, Linoleum,
400 m gelber Thybet z. Fenstergardinen,
11 150 kg rother Todtenkopf,
775 kg Waschschwämme,
1200 qm Wachsbarchend zu Decken,
250 qm desgl. zu Coupees I. Klasse,
5650 Stück Wasserstandsgläser,
190 kg Zaumleder zu Fensterriemen
soll im Wege des öffentlichen Verdings vergeben werden. Hierauf bezügliche Angebote sind versiegelt, postfrei und mit der Aufschrift:

Verding von Werkstätten-Materialien

bis zum 18. Januar 1886 an unser Materialien-Bureau hierselbst einzusenden. Die Eröffnung derselben wird am darauf folgenden Tage, Vormittags 11 Uhr, im Verwaltungsgebäude hierselbst in Gegenwart der erschienenen Anbieter stattfinden.

Lieferungsbedingungen nebst Massenverzeichniss sind vom Kanzlei-Vorsteher Peltz hierselbst gegen postfreie Einsendung von 50 Pf für ein vollständiges Bedingungsheft zu beziehen, liegen auch in den Hauptwerkstätten-Bureaus zu Witten, Langenberg, Siegen und Arnsberg zur Einsicht offen. (2358)

Elberfeld, den 30. December 1885.

Königliche Eisenbahn-Direction.

Directer Bezug.

Goldene und silberne Herren- u. Damen-

Remontoir-Uhren

aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.

Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.

St. Imier (Schweiz). (2374)

C. Schleusener.

Max Abratzky, Bernburg.

Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Die **Lieferung** der im Rechnungsjahre 1886/87 erforderlichen 5 Buch Aluminium, 440 kg Wiener- und 1560 kg gewöhnlichen Bimsteins, 360 Buch Blattgold, 7200 kg Bleiweiss, 410 kg Borax, 4 kg Bronce, 21 kg Casseler-, 32 kg Mahagoni- und 30 kg Reh-Braun, 250 kg Burgunder-Harz, 9600 kg Caput mortuum, 450 kg Colophonium, 500 kg Diamantfarbe, 185 qm farbiges, 3100 qm weisses Tafel- und 75 qm weisses mattes Glas, 2 kg Insectenpulver, 170 kg blausaures Kali, 1110 kg Kienruss, 10 000 kg Schlemmkreide, 3030 kg Asphalt-, 125 Dammara- und 2210 kg Eichenholzlack, 440 kg Cölner Leim, 70 000 kg Leinöl, 2150 kg Blei-Mennige, 640 kg englisch Roth, 2650 kg Goldocker, 1850 kg Pappe, 64 kg Salmiak, 240 kg Salmiakgeist, 1740 kg Salzsäure, 6200 Bogen Sandpapier, 155 kg Schellack, 2300 Schlag Metallgold, 840 kg Schmirgel, 45 000 Bogen Schmirgelleinen, 48 kg Schwämme, 1325 kg Silberglätte, 650 kg Spachtelfarbe, 1280 l Spiritus, 2900 kg Terebine, 6850 kg Terpentinöl, 30 kg Terra de Sienna, 1645 kg Umbra, 45 kg gelbes Wachs, 1425 kg Zinkweiss soll in öffentlicher Ausschreibung vergeben werden. Bedarfs-Nachweisungen und Bedingungen liegen im Materialien-Bureau hierselbst, Fürstenwallstrasse No. 10, zur Einsicht aus, können auch von demselben gegen frankirte Einsendung von 40 Pf bezogen werden. Angebote, zu welchen das vorgeschriebene Formular zu benutzen ist, sind mit der Aufschrift:

„Angebot auf Producte etc., Gruppe III.“

bis zum Eröffnungs-Termine am

Sonnabend, den 30. Januar 1886, Vormittags 11 Uhr

verschlossen und frankirt an das obenbezeichnete Bureau einzusenden. Die Zuschlagsfrist läuft mit dem 27. Februar 1886 ab. Die Bewerbungsbedingungen sind in No. 176 des deutschen Reichs- und Königl. Preussischen Staats-Anzeigers vom 30. Juli 1885 veröffentlicht.

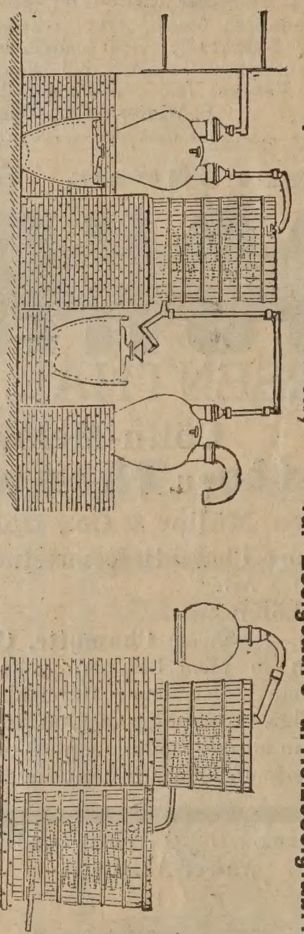
Magdeburg, den 4. Januar 1886. (5531)

Königliche Eisenbahn-Direction.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

C. Leonhardt & Cie., Düsseldorf,

chemische Fabrik,

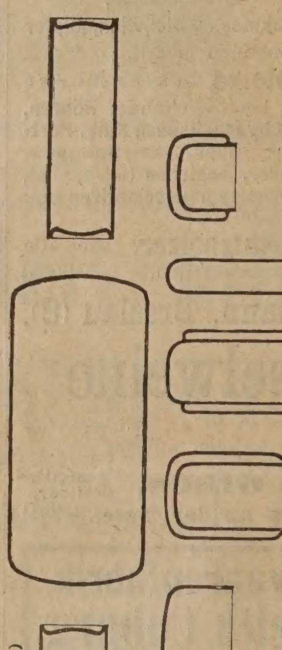
offeriren:
Dopp. schwefligs. Natron (Natriumbisulfit) 38° Bé., für Papierfabriken, Flachsspinnereien, Leinenwebereien, Bleichereien, Färbereien;
Dopp. schwefligs. Kalk 10/11° Bé., für Brennereien, Brauereien, Spiritusfabriken und Landwirthe;
Schweflige Säure 5° Bé., für Wollen- und eidenbleichereien, Stärke- und Zuckerfabriken;
Salmiakgeist, techn. und chem. rein in allen Concentrationen, für Eisfabriken, Tuchfabriken, Färbereien, Blaudruckereien etc.;
Chlorzink 45/52° Bé., eisenfrei, für Appretur;
Aetzkali- und Natronlauge 36/40° Bé., für technische Zwecke, Seifenfabriken, Blaudruckereien, Papierfabriken, Färbereien;
Dampfkessel-Conservateur, bestes Mittel, das Ansetzen des Kesselsteins zu verhüten, Atteste zur Verfügung;
Glycerin in allen Qualitäten und Concentrationen;
Holzsaur. Eisen 14° Bé., für Färbereien, Gerbereien etc. (2065)

Zu verkaufen sind:

1 Universalstativ nach Bunsen, von schwarz lackirtem Gusseisen, mit Gabel, Gaslampe, Lampenteller, 3 Ringen, 3 Klemmen (Einkaufspreis M 3,50).
1 Bürettenétagère auf Holzfuss für 8 Büretten (Einkaufspreis M 4).
— auf polirtem Holz mit Porzellanfuss für 6 Büretten (Einkaufspreis M 6).
10 Büretten in verschiedener Grösse und Calibrirung (Einkaufspreis M 24).
8 Messpipetten (Einkaufspreis M 9,50).
1 Mischcylinder à 1000 ccm, getheilt in 10 ccm (Einkaufspreis M 6).
2 Retortenhalter aus Holz (Einkaufspreis M 4,60).
50 Flaschen verschiedener Grösse mit eingeschliffenem Glasstöpsel.
5 Flaschen mit Tubus am Boden, von 1—3 l Inhalt (Einkaufspreis M 10).
15 Messflaschen in den verschiedensten Grössen, mit einer Marke (Einkaufspreis M 9).
10 Woulf'sche Flaschen mit 2 Tuben (Einkaufspreis M 14).
1 Extractionsapparat nach Thorn.
5 Mensuren aus Zinn, Inhalt 1000, 500, 250, 100, 50 ccm (Einkaufspreis M 20).
1 Diamantmörser von Stahl (Einkaufspreis M 9).
1 Reibschale aus Porzellan, 300 mm Durchmesser (Einkaufspreis M 6).
1 Eudiometer (Einkaufspreis M 5).
3 Florentiner Flaschen (Einkaufspreis M 5,50).
5 Eisenschalen, innen u. aussen emaillirt, halbkugelförmig, mit Henkel u. Ausguss, Durchmesser 275, 260, 240, 220, 150 mm (Einkaufspreis M 24,50).
2 verschliessbare Schränke mit Glasthüren, Höhe 1 m, Breite 1,2 m, resp. Höhe 1 m, Breite 1,07 m.

Offerten mit Preisangeboten unter **W. L. 4581** an die **Exp. d. Ztg.** (4581)

Geschweisste Kessel-Arbeiten



L. A. Riedinger Augsburg.

(2037)

Säurefeste

und sehr dauerhafte Belegplatten,
Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die

Administration d. Sollinger Steinbrüche,
Holzminden a. d. Weser. (2158

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.

Specialität:

Medicinal-Weine.

Import und Export feiner (1432)

Tokajer,

Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.

Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.

Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.

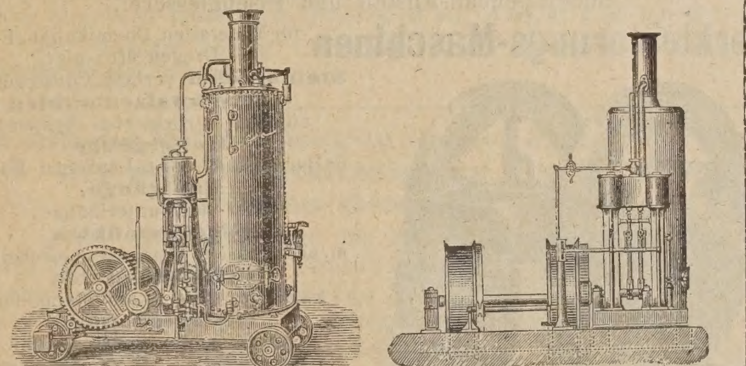
Preislisten und Proben gratis und franco.

——— Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883. ———

Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Transportable Dampfwinden u. Fördermaschinen, Dampfkrähne, Personen- u. Lasten-Fahrstühle
für Dampf-, Transmissions- und hydraulischen Betrieb bauen als Specialität nach bewährten Constructionen (5096)



Menck & Hambrock, Ottensen b. Altona.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn).
Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Specialitäten:

Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine
(D. R. P. No. 4829). (1163)

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,

Specialität: Schwer- u. Leichtspath,

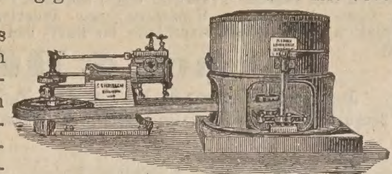
Gera, Reuss. (2373)

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugal-Trocken-Maschinen,

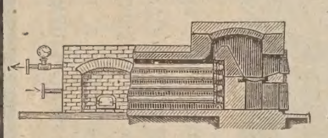
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chemischer Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. — Das **Material**, aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe.



Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Dampfüberhitzer
patentirtes und nachweislich bestes System.



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect. (2094)

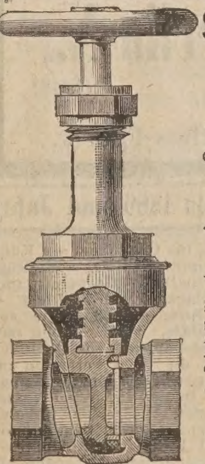
Ausführung completter Destillations-Anlagen etc.

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- u. Teppichdessins. Mustercollection franco. (759)
Wachstuchfabr. **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. **in Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von

Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chemische Fabriken.



Schaeffer & Oehlmann, Berlin N.,
Chausseéstr. 40,

Vertreter für Norddeutschland für

Jenkin's Pat.-Abschlußventile.
In den grössten chemischen Fabriken im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

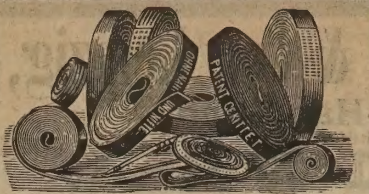
Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser und dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.

Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff,
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.
Maschinen-Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**

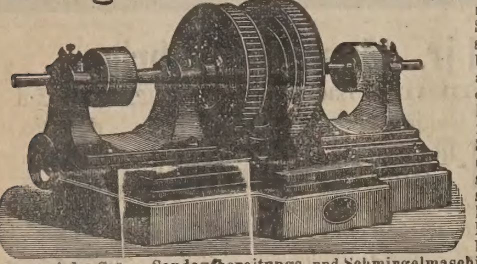


Technische Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1303)
General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten
Doppel-Kern-Hanfriemen,
imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, **vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen** und ca. **20 Proc. billiger** als diese.

Siccativ!
Zur Herstellung desselben liefert
vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion** zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner **Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

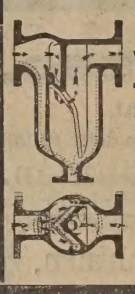
Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a.
General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.,** Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113, (1448)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei und Wellblechfass-Fabrik.

Dampfentwässerer (Wasserscheider)
D. R.-P. 29575. (1178)
Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes.



Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss von Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Repar. 8) Keine Ueberbürdung d. Rohrtour. 9) Billiger Preis. — **Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.**
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Louis Soest & Co., Düsseldorf,
Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei. (307)
Zerkleinerungs-Maschinen für Mineralien, Chemikalien, Erden Drogen etc., als:

Steinbrecher verbess. Construction,
Quetschwalzenmühlen eigenen verbesserten Systems;
Kollergänge m. Hartguss- od. Stein-Läufern u. -Böden;
Mahlgänge, ober- und unterläufige;
Glockenmühlen m. auswechselb. Hartgussmahlscheiben;
Cylindermühlen zum Grob- und Staubfeinmahlen;
Desintegratoren vereinfachter Construction.
Apparate zu Handbetrieb für Laboratorien und Drogerien.
Sieb- und Sortir-Vorrichtungen, Hebezeuge und Transportmittel. Dampfmaschinen-, Transmissions- und Pumpen-Anlagen.

Oel-Extraction
Bestbewährte Apparate zur Gewinnung von Oel
mittelst Benzin etc.
aus Raps-, Lein-, Sonnenblumen-, Sesam-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Erdnüssen etc., Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen. (2162)
Rasche, vollständige Entölung. — Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit. — Einfachster, billigster Betrieb.
Das Oel und die entölten Samen behalten keinen Geruch nach dem Lösungsmittel.
Viele Apparate in Betrieb.
Beste Referenzen. Ausführung unter Garantie.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Die Nummern des I. Quartals 1886 und Jahrgang 1881, 1883 und 1884 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Petition betreffend Einführung eines Staatsexamens für Chemiker. — Kühlvorrichtungen (Condensatoren) für den Grossbetrieb, von L. Ramdohr (mit Abbild.). — Beiträge zur Analyse der Verkaufs- und Abfallproducte der Zuckerfabriken, von Dr. L. Harperath (mit Abbild.) (Fortsetzung). — Ueber die Phosphorsäure in den Thomasschlacken, von L. Blum. — Ueber die Bestimmung der Phosphorsäure in Schlacken, bezw. neben Eisen und Thonerde, von Dr. B. Kosmann. — Rückflusskühler für analytische Extractions-Apparate, von F. Allihn (mit Abbild.). — Ergänzung zum Extractionsapparate von Soxhlet. — Waschapparat zur Trennung des Bleiweiss von unangegriffenem Blei (mit Abbild.). — Anordnung, die beim Verfahren zur Entwässerung von Schächten in Anwendung kommenden Gefrierröhren sowohl zum Auspumpen des Wassers aus dem schwimmenden Gebirge, als auch als Stützen für Bauten im freien Wasser zu benutzen, D. R. P. — Verfahren, um den unter No. 32091 geschützten Apparat zur directen Bestimmung des spec. Gewichts oder des Druckes von Gasen und Dämpfen durch Combination mit Absorptionsapparaten zur Gasanalyse verwendbar zu machen, D. R. P. (mit Abbild.). — Condensator für Leuchtgas-Fabrikation, D. R. P. (mit Abbild.). — Continuirlich wirkender Absorptionsappparat ohne Rührvorrichtung, D. R. P (mit Abbild.). — Apparat zum Reinigen von Rohwachs, D. R. P. (mit Abbild.) — Neuerungen an verticalen Cokesöfen, D. R. P. (mit Abbild.). — Galv. Element, D. R. P. — Herstellung von Kohlenfasern für Glühlichtlampen, D. R. P.

Correspondenz. Beitrag zur Wahrung von Geschäftsgeheimnissen. — Act.-Ges. für Kohlensäure-Industrie in Berlin.
Tagesgeschichte. Berlin. Posen. Manchester. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben. — Dammer, Dr. Otto, Chemisches Handwörterbuch zum Gebrauche für Chemiker etc. — Lauber, Handbuch des Zeugdrucks. — Reckurts, Dr. Heinrich, Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie etc. — Stefan, August, Die Fabrikation der Kautschuk- und Leimmasse-, Typen, Stempel und Druckplatten.
Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Dänemark. England. Schweden. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Das Branntweinmonopol — Entscheidungen des Reichsgerichts. — Zur Hebung der Industrie in Rumänien. — Jahresbericht über Terpentinöl. — Jahresbericht über Harz. — Mittheilungen aus dem Drogenberichte von Bernh. Jos. Grund. — Handelsbericht für das Jahr 1885 von John Angus & Co. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. London. Antwerpen. Hâvre. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen.
Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 5. Cöthen, den 17. Januar 1886. **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutschePostzeitungspreisliste 1886: No. 1141) u. Buchhandlungen des In- u. Auslandes bezogen p. Quartal 4 M, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist anerkannt das **reichhaltigste, billigste und einflussreichste** Fachorgan.

Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten. 1884.[1])

✻ Die allgemeine Lage der Industrie im Jahre 1884 erfährt je nach den für die einzelnen Bezirke in Betracht kommenden technischen Betrieben eine verschiedenartige Auffassung, so dass es nicht wohl möglich ist, auf Grund der vorliegenden Berichte ein in allen Einzelheiten getreues Gesammtbild der deutschen Grossindustrie zu entwerfen. Hierzu kommt, dass in vielen Fällen das über die einzelnen Inspectionsbezirke bezüglich der Lage der Industrie Gesagte wesentlich anders resp. günstiger lautet, als man nach den bereits vorliegenden Handelskammerberichten erwarten sollte. Darin stimmen allerdings viele Berichte überein, dass auch bei angestrengtester Thätigkeit der Gewinn durch stetes Sinken der Verkaufspreise ein äusserst geringer geblieben ist. Die Absatzverhältnisse nach dem Auslande haben keine Besserung, für viele Industrien sogar eine Verschlechterung erfahren.

Ueber die bedeutenderen Industriezweige der wesentlichsten Bezirke äussern sich die Berichterstatter wie folgt:

Provinz Brandenburg. Regierungsbezirke Potsdam und Frankfurt a. O. Die Zahl der gewerblichen Anlagen ist von 4080 in 1883 auf 4221 in 1884 gestiegen. Hauptsächlich betraf die Vermehrung der Anlagen die Maschinenbau-, Textil-, Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Eine Steigerung der Production zeigte sich ferner in der Glasfabrikation und der Braunkohlenindustrie (Briquettes-Pressen).

Provinz Schlesien. Reg.-Bez. Oppeln. In mehreren Industriezweigen, besonders der Eisen- und Zuckerindustrie zeigte sich zwar Ueberproduction, indess hatte dieselbe bislang keine ungünstigen Einwirkungen auf die Lage der Arbeiter. Der Gesammtarbeiterbestand des Bezirks ist noch fortwährend im Wachsen begriffen.

Provinz Sachsen. Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt. Bei reger Fabrikationsthätigkeit und reichlicher Arbeitsgelegenheit, sowie gutem Verdienste für die Arbeiter ergab sich in Folge der rückgängigen Preise nur ein mässiger Ertrag für den Arbeitgeber. Die ungünstigen Verhältnisse der Zuckerfabriken machten sich namentlich gegen Ende des Jahres fühlbar, besonders für die Maschinenfabriken. Die Braunkohlentheer-, Paraffin- und Mineralölfabrikation hatte eine ausserordentliche Productionskraft und arbeitete anscheinend mit gutem Ertrage. Namentlich die Kohlenstein-Herstellung gewinnt alljährlich an Umfang. Der Gewinn der Mansfelder Gewerkschaft wurde sehr geschmälert durch die stets sinkenden Metallpreise. Die Glashütten, welche Glasapparate und Röhren herstellen, waren stark beschäftigt und die sämmtlichen anderen Industriezweige erfreuten sich einer günstigen Weiterentwicklung. Die Arbeiterzahl betrug 66 514 gegen 64 735 in 1883, und die Zahl der mit Dampf betriebenen Anlagen stieg von 1143 auf 1206.

Provinz Hannover. Die Gesammtlage der Industrie wurde durch die äusserst gedrückte Lage der Zuckerbranche nachtheilig beeinflusst. Ein zweiter Industriezweig, der sich in ungünstiger Lage befindet, ist die sehr bedeutende Palmkern- und Copraöl(Cocosöl)-Fabrikation. Die Arbeiterzahl des Bezirks hat indessen im Ganzen zugenommen.

Provinz Hessen-Nassau. Die Zahl der Genehmigungen für Dampfkesselanlagen betrug 1884: 195 gegen 106 im Jahre 1883. Die Industrien fanden, mit Ausnahme der Zuckerindustrie und der Farbenfabrikation, hinreichende Beschäftigung bei allerdings geschmälertem Gewinne. Die Farbenbranche leidet unter grosser Ueberproduction und bezüglich ihrer Ausfuhr unter den hohen Zöllen anderer Staaten.

Provinz Westfalen. Reg.-Bez. Minden und Münster. Die Lage der Industrie wird im Allgemeinen als befriedigend bezeichnet. Auch im Reg.-Bez. Arnsberg werden die Verhältnisse der verschiedenen Industriezweige, mit Ausnahme einiger allerdings recht bedeutender Branchen, als ziemlich günstig bezeichnet.

Rheinprovinz. Reg.-Bez. Düsseldorf. Im Berichtsjahre wurden 28 Betriebe mit 443 Arbeitern stillgestellt und 138 Fabriken mit anfänglich 2467 Arbeitern neu errichtet. Die industrielle Thätigkeit litt besonders gegen das Ende des Jahres unter der verminderten Aufnahmefähigkeit der ausländischen Märkte. Es konnte daher die Productionsfähigkeit der Werke vielfach nicht gewinnbringend ausgenutzt werden und kamen häufiger Betriebseinschränkungen vor, so namentlich in der Bergbauindustrie, in einzelnen Hohofenwerken und Walzwerken, in der Kleineisenindustrie der bergischen Kreise und in der Sprit- und Zuckerfabrikation. Günstig lagen die Verhältnisse in den Brauereien, in den Maschinenfabriken und in den Industriezweigen Barmens, in allen Spinnereien und Webereien, in allen Zweigen der keramischen Industrie und in denjenigen Werken der chemischen und Metall-Branchen, welche durch Abmachungen die Preise ihrer Producte gebunden hatten. In den Reg.-Bez. Aachen und Trier war die Lage der Fabrikindustrie eine günstige.

Pfalz. Die chemische Industrie beschäftigte über 3000 Arbeiter, wovon allein 2300 auf die Badische Anilin- und Sodafabrik kommen. Die Beschäftigung beinahe sämmtlicher Branchen war am Schlusse des Jahres 1884 eine lebhafte. Die chemische Industrie leidet allerdings an Ueberproduction und sehr gedrückten Preisen.

Die Berichte der Mehrzahl der übrigen Fabrikinspectoren bezeichnen die allgemeine Lage der Industrie als eine relativ befriedigende, wenngleich fast in jedem Bezirke gewisse Industrien unter Ueberproduction, Erschwerung des Absatzes u. s. w. zu leiden hatten.

In dem Verhältnisse der Fabrikinspectoren zu Arbeitgebern und Arbeitern haben wesentliche Veränderungen gegen das Vorjahr nicht stattgefunden. Die Fabrikanten kommen immer mehr den Forderungen der Beamten mit Bereitwilligkeit entgegen, während das Misstrauen der Arbeiter gegen die hauptsächlich in ihrem Interesse geschaffene Institution der Fabrikinspectoren nur sehr allmälich zu schwinden scheint.

Von den wichtigeren weiteren Mittheilungen einzelner Fabrikinspectoren seien hier folgende erwähnt:

Aus dem Bezirke Berlin-Charlottenburg berichtet der Gewerberath v. Stülpnagel in Berlin, dass ihm 800 Mittheilungen von Unfällen zugegangen sind, wovon sich 184 Unfälle auf Ungeschick und Mangel an Vorsicht zurückführen lassen. 51 Unfälle waren

[1]) Referat aus dem Werke gleichen Titels. Berlin, Fr. Kortkampf.

die Folge der Nichtbeachtung der allgemein üblichen Vorschriften, Transmissionsriemen während des Betriebes nicht auf die Riemenscheibe zu legen und das Oelen, Putzen und Ausbessern während des Betriebes zu unterlassen. 49 Arbeiter verbrannten sich, zumeist die Füsse, beim Tragen von flüssigem Metall oder Eingiessen desselben in die Form. 3 Unfälle entstanden durch Selbstentzündung, und zwar einer beim Mischen von Naphtalin mit Schwefelsäure auf unaufgeklärt gebliebene Weise; ein anderer beim Auspichen von Fässern und ein dritter in einer Dextrinfabrik dadurch, dass ein Nagel zwischen die Mühlsteine gekommen war. 8 meistens schwere Unfälle waren die Folge von Explosionen solcher Gefässe, in welchen ein Ueberdruck durch Wasserdampf, welcher einem anderen Dampfentwickler entnommen wird, erzeugt werden muss. Den zu seinem Schutze getroffenen Einrichtungen gegenüber verhält sich der Arbeiter meistens gleichgültig, oft sogar feindlich. Zu den Seitens des Beamten zur thunlichsten Sicherung der Arbeiter nothwendig befundenen Maassnahmen gehört die Verbindung des Dampfkessels mit einer Signalvorrichtung, welche Nachlässigkeiten des Heizers anzeigt. Der Sicherheitsapparat von R. Schwartzkopf ist in dem Bezirke bereits mit 142 Dampfkesseln verbunden und hat sich für die Ueberwachung des Heizers als sehr nützlich erwiesen.

Aus dem Reg.-Bez. Potsdam und Frankfurt a. O. berichtet der Gewerberath Dr. v. Rüdiger über die Explosion eines Bleichkochers, welche allgemeines Interesse bietet. Der 2 m hohe, ziemlich neue Kessel war mit einem bombirten Deckel (10 mm Blechstärke) versehen, welcher mit Flügelschrauben an den oberen Rand des Kessels sich festschrauben liess. Das Kochen der Garne und Gewebe geschah vermittelst eines in der Achse des Kessels aufgestellten Injectors durch einen hineingeleiteten Dampfstrahl bei 4,5 at Spannung. Beschickt war der Kessel mit 12—15 Ctr. Leinenwaaren und einer Sodalauge von 1° B. aus 30 kg Soda. Bald nach Beginn des Kochens zeigte sich eine Formveränderung des Deckels, welcher sehr bald eine heftige Detonation erfolgte. Das Dach der Bleicherei wurde abgedeckt und der 12 Ctr. schwere Deckel 50 m weit fortgeschleudert. Der Deckel, der sonst 150 mm hoch war, zeigte sich nach der Explosion 400 mm hoch ausgebaucht, aus sämmtlichen Schrauben herausgezogen, sonst aber unverletzt. Der Kessel war in der Einmauerung sitzen geblieben. Die Ursache der Explosion war ein Constructionsmangel des Deckels. An dem verstärkten Rande desselben befanden sich nämlich Schlitze, welche im Zustande seiner Verschraubung mit dem Kessel zur Aufnahme der Flügelschrauben dienten. Der Rand des Deckels durfte nicht eingeschlitzt sein und die Schrauben durften nicht durch den Deckel gehen, sondern der Rand musste voll sein, so dass die Schrauben über denselben übergreifen. Nicht Kohlensäure, wie anfangs vermuthet, sondern eine selbständige Dampfbildung hat die Explosion hervorgerufen. Diese Dampfbildung war angezeigt, sobald die geringste Oeffnung zwischen Deckel und Kessel entstand. Mit der Oeffnung war die Dampfentlastung gegeben und die Explosion unvermeidlich.

Reg.-Bez. Oppeln. Die Zahl der dem Gewerberath Bernouilli in Oppeln gemeldeten Unfälle betrug 335. Von den 34 Unfällen mit tödtlichem Ausgange kommen 2 auf den Hohofen- und 5 auf den Puddelofenbetrieb, sowie 3 auf eine Dynamitfabrik. Von den zur Verhütung von Unfällen getroffenen Einrichtungen seien folgende erwähnt. In Eisenhütten etc., in denen das Gesicht, besonders die Augen durch glühende Schlacken etc. verletzt werden können, sind statt der Schutzbrillen, welche die Gefahr noch event. vermehren, indem sie das Sehvermögen behindern, einfache Drahthauben eingeführt, welche die Arbeiter gern tragen. Für die Errichtung von Zinkhütten wird verlangt, dass zur Auffangung des aus den Muffelvorlagen entweichenden Zinkstaubes eine Vorrichtung zu treffen ist, welche gestattet, sämmtliche austretende Gase und Dämpfe oberhalb der Oefen in besondere, dicht schliessende Canäle zu leiten, von wo aus dieselben in besondere, genügend grosse Flugstaubkammern eintreten. Der hierfür erforderliche Zug ist durch Exhaustor oder durch eine mit Lockfeuerung zu versehende Esse zu erzeugen. Bei Zinkraffiniröfen sind an den Stellen, wo das flüssige Metall dem Ofen entnommen wird, Rauchabzüge herzustellen, durch welche die Dämpfe mittelst Röhren oder Canäle in die Esse abgesaugt werden. Für die Errichtung einer Fabrik zur Verarbeitung von Knochen etc. auf Dünger wird gefordert, dass die künstliche Beleuchtung des Extractionsraumes (Benzinextraction) im Innern nur durch electrische Glühlampen und von aussen nur durch besondere, mit starkem Spiegelgase versehene Laternen erfolge. Die Benzin-Extractionskessel etc. sind vor Inbetriebsetzung mit dem doppelten Drucke derjenigen Dampfspannung zu prüfen, welche als die höchst erlaubte normirt ist. Die übelriechenden, bei dem Abblasen des Dampfes aus den Extractionskesseln entweichenden Dämpfe sind unter den Rost einer Feuerung zu leiten. Ebenso sind die beim Aufschliessen von Knochen durch Schwefelsäure sich entwickelnden Gase durch eine Feuerung zu leiten, nachdem sie durch einen Regen von Kalkmilch von Schwefelsäure und schwefliger Säure befreit sind. Der in der Knochenmühle entstehende Staub ist durch Exhaustoren abzusaugen und in dicht schliessende Staubfangkammern zu leiten. Für die Errichtung von Cellulosefabriken nach Ritter-Kellner wird u. A. die Bedingung gestellt, dass die Röstgase der Schwefelkiesöfen mit höchstens 0,005 Vol.-Proc. schwefliger Säure aus den Absorptionsapparaten in die Luft entweichen dürfen.

Aus dem Reg.-Bez. Magdeburg berichtet der Gewerberath Dr. Süssenguth bezüglich der Reinigung von Abwässern aus Zuckerfabriken, dass, nachdem das Verfahren von F. A. Rob. Müller & Co. in Schönebeck (das Nahnsen'sche Verfahren[2]) einen grossen Anklang gefunden hat, das früher angewandte Knauer'sche fast ganz in Wegfall gekommen ist. Nach dem erstgenannten (Müller'schen) Verfahren reinigten 28, nach dem von Dr. Oppermann 9 Fabriken, von denen eine im Laufe der Campagne zu dem Müller'schen überging. Mit Elsässer'scher Ueberrieselung reinigten 14 Fabriken, von denen dann 3 das Müller'sche Verfahren einführten. Bei der Reinigung von Abwässern aus Stärkefabriken, Brauereien, Gerbereien und Färbereien, auch von städtischen Abwässern hat sich das Müller'sche Verfahren in Schönebeck entschieden bewährt.

Reg.-Bez. Arnsberg. Dem Gewerberath Osthues in Dortmund sind 104 Unfälle angezeigt, wovon 23 auf Transmissionen kommen. Nachdem die Zinkhütten des Bezirks in Folge des Entweichens von schwefliger Säure vielfach zur Klage Verlassung boten, ist dieser Uebelstand durch Errichtung von Eichhorn-Liebig'schen Oefen bedeutend verringert. Bei diesen Oefen ist die Aufgabe, sämmtliche schweflige Säure aus den Röstöfen als Schwefelsäure zu gewinnen, thatsächlich gelöst. Auf der Zinkhütte in Lethmathe sind seit dem 27. Juni 1883 drei Eichhorn-Liebig'sche Oefen in Betrieb, und ist dadurch die tägliche Schwefelsäureproduction von 5000 kg auf 10 000 kg gestiegen.

Im Reg.-Bez. Düsseldorf ist zum Schutze der Nachbarschaft für verschiedene Industriezweige eine Neuanlage an weitere neue Bedingungen geknüpft. Für eine Schwefelsäure- und Sulfatfabrik wird verlangt: 1) Die aus dem Gay-Lussac-Thurme tretenden Gase dürfen in 1 cbm nicht mehr Säure enthalten, als 2,5 g Schwefelsäure entspricht; 2) die Feuerungen der Bleipfannen zum Concentriren sind mit Schaulöchern zu versehen, mittelst welcher ein Leckwerden der Pfannen leicht beobachtet werden kann; 3) die Sulfatöfen sind so einzurichten, dass das heiss gezogene Product, ehe es an die Atmosphäre gebracht wird, in einem abgeschlossenen, nach der Condensation hin zu lüftenden Raume abgekühlt wird, und dass ferner in den Oefen kein Ueberdruck herrscht; 4) die aus den Salzsäure-Condensatoren tretenden Gase dürfen nicht mehr als 0,45 g Säure pro 1 cbm enthalten. Für eine Anthracen-Sublimation wird angeordnet, dass das Oeffnen und Entleeren der Sublimirkessel nur so erfolgen darf, dass der verbleibende Rückstand in luftdichte und nach dem Condensationsraume hin ventilirte Gefässe abgelassen wird.

Pfalz. Der Fabrikinspector Heuser in Speyer erwähnt gelegentlich der Besprechung der gesundheitsschädlichen Einflüsse die von der Leitung der Badischen Anilin- und Sodafabrik mit grossen Unkosten geschaffene Vorkehrungsmaassregel, um die Arbeiter vor den Folgen schädlicher Einflüsse zu bewahren. In Folge streng gehandhabter Vorschriften bezüglich des Reinhaltens der Leute durch hierzu gebotenen und theilweise obligatorisch gemachten Gebrauch ausreichender Badeeinrichtungen, durch besondere Speiseräume, sowie durch eine gut eingerichtete Krankenkasse in Verbindung mit der Behandlung durch drei Aerzte gelang es der Fabrikleitung, die schädliche Einwirkung so weit zu beschränken, als der heutige Stand der Wissenschaft und Technik es vermag. Ferner wird durch den Hauptarzt der Fabrik eine Statistik über alle Erkrankungen nach Ursache, Art und Folgen geführt und eine jährliche Uebersicht derselben und ihrer Ereignisse zusammengestellt. Endlich hat die Fabrik für ihre 2300 Arbeiter ein Speisehaus errichtet, in welchem ein den Militärrationen der Garnison von Mannheim entsprechendes Mittagessen, bestehend aus 175 g Ochsenfleisch mit Suppe und Gemüse, zum Betrage von 25 Pf. abgegeben wird. Die Selbstkosten betragen ca. 28—30 Pf.

Reg.-Bez. Dresden. Nach Mittheilung des Gewerberathes Siebdrat gelangten Bleivergiftungen in Töpfereien, Fayencefabriken und Kupferschmieden mehrfach zur Kenntniss der Inspection. In den Ofenfabriken haben sich die in der Hygieneausstellung in Berlin empfohlenen Berliner Gummirespiratoren nicht bewährt. Die Arbeiter nehmen jetzt mit Schwefelammonium getränkte vorgebundene Tücher. Da Reinlichkeit die Bleivergiftungen wirksam verhüten soll, so sind in grösseren Fabriken Bäder zur unentgeltlichen Benutzung eingerichtet, welche aber aus Bequemlichkeit wenig benutzt werden. In den Glasfabriken soll mit Rücksicht auf die Verwendung des Arseniks in Zukunft auch eine Untersuchung der an den Arbeitslöchern der Schmelzöfen erscheinenden weisslichen Ansätze vor-

[2]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 638, 1700.

genommen werden. Die im vorigen Jahresbericht erwähnten[3] Ventilationssäulen in einer Kammgarn-Spinnerei sind von vorzüglicher Wirkung und haben sich auch bei strenger Kälte sehr gut bewährt.

Baden. Zur Kenntniss des Fabrikinspectors Wörishofer gelangten 152 Unfälle gegen 102 in 1883. Hiervon kommen 18 auf die chemische Industrie, 21 auf Nahrungs- und Genussmittel und 3 auf Bergbau, Hütten- und Salinenwesen. Gesundheitsschädliche Einflüsse zeigten sich u. A. in manchen Etablissements besonders durch Staub. In Cementfabriken wurden die Exhaustoranlagen in Verbindung mit Staubkammern vermehrt und verbessert. In einer Fabrik, deren Jahresproduction 200 000 Tonnen beträgt, wurden 11 grosse Exhaustoren aufgestellt und hierfür ca. 10 000 M ausgegeben. Der Erfolg ist indess kein ganz zufriedenstellender. Der feine Cement macht in kurzer Zeit alle Leitungen, Umhüllungen etc. undicht, wodurch neue Staubquellen entstehen. Die Spinnerei und Weberei Rollnau hat nach dem zuerst von ten-Brink angewendeten System ihren Websaal von 23 000 cbm Inhalt mit 560 Webstühlen durch Einpressung frischer, befeuchteter und im Winter vorgewärmter Luft ventilirt. Der Ventilator ist für drei verschiedene Geschwindigkeiten eingerichtet. Bei der grössten Geschwindigkeit ist die Leistung 600 cbm Luft pro 1 Min. Hiernach können 36 000 cbm oder für jeden der 260 Arbeiter bis zu 150 cbm frische Luft in der Stunde eingepresst werden. Der beanspruchte Kraftaufwand wird auf 3—4 e geschätzt. Der Aufwand beträgt nur 8000 M. Die Einführung rauchfreier Feuerungen hat wieder Fortschritte gemacht. Am meisten Eingang finden die dem ten-Brink'schen System nachgebildeten Constructionen, besonders die Kuhn'sche Feuerung, welche eine völlig rauchlose Verbrennung und namhafte Kohlenersparniss liefert und nicht theuer ist. Auch die ten-Brink'schen Kessel werden immer noch bei Neuanlagen hergestellt. Ueberall ist man mit diesen rauchfreien Feuerungsanlagen sehr zufrieden. Die Fabrik von Köchlin, Baumgartner & Co. in Lörrach, welche für ihre 20 Kessel rauchfreie Feuerung hat, nämlich 12 mit ten-Brink'schem und 8 nach dem Krudewig'schen Systeme, giebt die Erhöhung des Heizerfolges bei ersteren durchschnittlich zu 17,8 Proc. und bei letzteren zu 8 Proc. an. Bei einem mittleren täglichen Kohlenverbrauche von 1000 Ctr. berechnet sich daher die Ersparniss bei 300 Arbeitstagen auf 41 000 Ctr.

Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.

R. In der Sitzung am 9. Januar l. J. sprach Fabriksbesitzer Friedrich Kornfeld „Ueber das Indulin und verwandte Körper". Zunächst gedachte der Vortragende der gebräuchlichen Darstellungsmethoden zur Herstellung des Indulins und besprach im Genaueren die chemische Natur dieses Farbstoffes. Wegen seiner Widerstandsfähigkeit den Atmosphärilien gegenüber prognosticirte er ihm eine wichtige Rolle für die Zukunft. Ausführlich erörterte der Vortragende die Art, wie er den Farbstoff selbst herstellte und ein dem Bengalblau, Baumwoll- oder Neublau ähnliches Product erhielt, welches er vorzeigte. Behufs Darstellung desselben erhitzte er Nitrobenzol und salzsaures Anilin 6 Stunden bei 210°, behandelte die resultirende Indulinbase hierauf mit conc. Schwefelsäure bei 200°, um die Indulinsulfosäure zu erhalten, welche den eigentlichen Farbstoff repräsentirt. Anschliessend an diesen Gegenstand besprach Kornfeld weiter die Safranine in Bezug auf ihre chemische Natur und Constitution und führte die leichte Darstellungsweise derselben durch gleichzeitige Oxydation von Mono- und Diaminen, bei richtiger Concentration, aus.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 27. November 1885.

Vorsitzender: Schützenberger. Derselbe vervollständigt seine letzte Mittheilung über die Albuminoïde[4] und schlägt für Albumin eine einfache Formel vor, welche der Zersetzung desselben durch Baryt Rechnung trägt. Gautier giebt für dieselbe Zersetzung eine neue Erklärung. Weiter erwähnt Gautier die Resultate seiner früheren Untersuchungen über das Protazulmin, eine krystallisirte Substanz, welche das erste Product der Hydratation und und Polymerisation der Cyanwasserstoffsäure ist. Er zeigt die Beziehungen derselben zu Azulmin, zu Xanthin, welches er durch dieselbe Reaction erhielt, zu Guanin, dessen Oxydationsproducte er beobachtete, und weiter zu einer Reihe von Basen, welche er kürzlich aus dem Muskelsaft extrahirte und welche er wegen ihres albuminoïden Ursprungs Leucomaïne nennt. Er beschreibt die Eigenschaften der einen Verbindung $C_5H_{10}N_4O$, die sehr dem Kreatinin ähnelt und krystallisirt. — Chautard berichtet über eine empfindliche Reaction zum Nachweis von Aceton im Harn. Man leitet schweflige Säure in eine conc. Fuchsinlösung bis zur Entfärbung derselben. Der Zusatz von acetonhaltigem Harn ruft Rosafärbung hervor. Lebel erinnert daran, dass Mehring Aceton im Harn durch fractionirte Destillation nachgewiesen hat, und Chautard bemerkt, dass schon Markownikoff nach diesem Verfahren arbeitete. Die Reaction, welche er empfiehlt, ist namentlich dann sehr bequem, wenn nur wenig Harn zur Verfügung steht. — Maquenne hat die sehr häufige Gegenwart von Methylalkohol in den Pflanzen beobachtet[5]; er beschreibt ein Verfahren, welches ihm die Extraction desselben aus verschiedenen Pflanzen gestattete. — Millot[6] hat die Electrolyse von Retortenkohle in sauren und alkalischen Flüssigkeiten untersucht. In einer Flüssigkeit, welche 50 Proc. NH_3 und 50 Proc. H_2O enthielt, beobachtete er die Bildung des Harnstoffs, einer Verbindung mit den Eigenschaften des Xanthins und einer azulminartigen Substanz. Lobry de Bruyn erinnert daran, dass Drechsel Harnstoff erhielt durch Electrolyse der Lösungen von Ammoniumcarbamat. — Causse hat die Wirkungen der Lösungen von schwefliger Säure auf Kupfer studirt. — Wyrouboff überreicht eine Mittheilung über das Doppelsalz von traubensaurem Kalium und Natrium. — Loviton beschreibt einen Apparat zur Schmelzpunktsbestimmung. — Oechsner überreicht eine Arbeit über die Darstellung von Sparteïn und über einige Verbindungen desselben.

[3] Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 323.
[4] Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1907; *1886*. **10**, 4.
[5] Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1808.
[6] Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1499.

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Die Aeusserungen der Presse über das Branntweinmonopol kommen darin überein, dass der Plan noch umfassender ist und tiefer in das Erwerbsleben eingreift, als nach den der Veröffentlichung des Entwurfs vorhergegangenen halbamtlichen Andeutungen zu erwarten war. Dabei dürfte die grundsätzliche Bestimmung ganz besonders in Betracht kommen, wonach es dem Privatmann in Zukunft verboten ist, Roh- oder Trinkbranntwein irgend einer Art vom Auslande aus in Deutschland einzuführen. — Der tiefgreifendste Unterschied zwischen dem früher und dem jetzt an den Reichstag gelangten Gesetzentwurf betr. die Unfall- und Krankenversicherung der in land- und forstwirthschaftlichen Betrieben beschäftigten Personen besteht darin, dass die neue Vorlage die Familienangehörigen des Betriebsunternehmers von der Versicherung ausschliesst, insofern dieselben von dem Familienhaupt Lohn oder Gehalt nicht empfangen. — Wie verlautet, ist die Frage wegen Ergreifung wirksamer Maassregeln gegen die Weinfälschungen jetzt so weit ihrer Lösung näher geführt, dass dem Reichstag wahrscheinlich noch in dieser Session eine darauf bezügliche Vorlage zugehen wird. — Der deutsche Landwirthschaftsrath hat sich gegen die dem Reichstag vorliegende Zuckersteuer ausgesprochen. Derselbe erachtet die Erhöhung der Rübensteuer von 80 Pf auf 90 Pf für eine finanzielle Maassregel, die ungeeignet erscheint, die Zuckerfrage in einer dem volks- und landwirthschaftlichen Interesse entsprechenden Weise dauernd zu lösen. Dagegen kann der Landwirthschaftsrath dem Branntweinmonopol im Princip zustimmen. Anlässlich der Berathungen des Landwirthschaftsraths über die Herbeiführung gesetzlicher Bestimmungen über den Handel mit Kunstbutter und die Schaffung einer Controle über die Fabrikation dieses Artikels hat der Vertreter des Reichsamtes des Innern mitgetheilt, dass sich ein Gesetzentwurf in Vorbereitung befinde, welcher geeignet sein dürfte, gegen die in Bezug auf Kunstbutter erhobenen Beschwerden Abhülfe zu verschaffen. — Der Reichstag hat die Vorlage über den Nordostsee-Canal an eine 21-gliedrige Commission verwiesen. — Die von der russischen Regierung beabsichtigte Besteuerung der Naphtaproduction ist bis auf Weiteres verschoben worden.

* **Berlin.** Die Sitzungen der „deutschen chemischen Gesellschaft" im Jahre 1886 finden statt im grossen Hörsaale des I. chem. Univers.-Laborat., Berlin, und zwar am 11. und 25. Januar, 8. u. 22. Februar, 8. u. 22. März, 12. April, 10. u. 24. Mai, 7. u. 21. Juni, 12. u. 26. Juli, 11. u. 25. October, 8. u. 22. November, 13. December. Der Beginn der Sitzungen ist auf $7^1/_2$ Uhr Abends festgesetzt.

* **Aachen.** Nach den von Director Hilt in der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Aachen gemachten Mittheilungen strömen aus dem gesammten westfälischen Kohlenbezirke jährlich für 15 Millionen Mark Grubengas in die Atmosphäre. Es müssten Mittel gefunden werden, dieses Gas für den Bergbau unschädlich und für die Industrie nutzbar zu machen. Das Grubengas ströme viel gleichmässiger als bislang angenommen und nach bestimmten Gesetzen den Bauen zu.

△ **Karlsruhe i. B.** Eine Verordnung des Ministeriums des Innern vom 28. v. M. regelt das pharmaceutische Lehrlingswesen. Voraussetzung für den Eintritt als Lehrling ist der Nachweis der erforderlichen wissenschaftlichen Vorbildung; zur gleichzeitigen Einstellung von mehr als 2 Lehrlingen in einer Apotheke ist Ministerialgenehmigung erforderlich. Der Apotheker ist verpflichtet, für die theoretische und praktische Ausbildung des Lehrlings zu sorgen. Bei grober Verletzung dieser Verpflichtung kann ihm das Halten von Lehrlingen untersagt werden. Zur Theilnahme an den Recepturarbeiten ist der Lehrling nur unter Aufsicht und Verantwortlichkeit des Apothekers (oder dessen Stellvertreters) zuzulassen.

H. S. **Florenz.** Das Ministerium beabsichtigt, die Frage bezüglich des Gypsens des Weins demnächst aufs Neue dem Obersanitätscollegium vorzulegen. Abgesehen von etwaiger Schädlichkeit des gegypsten Weines soll näher bestimmt werden, in wie weit das Gypsen für die Haltbarkeit der zum Exporte bestimmten, namentlich südital. Weine nöthig und zulässig sei. In letzter Zeit sucht man auch den Zusatz von künstlichen Farbstoffen möglichst zu verhindern. Ein hochgestellter Sanitätsbeamter theilte mir mit, dass er jeden derartigen Wein sogleich confisciren lasse, auch wenn sich der zugesetzte Farbstoff nicht als gesundheitsschädlich erweisen sollte.

‖ **Pest.** Der wirthschaftliche Ausgleich zwischen Ungarn und Oesterreich für das Decennium vom 1. Januar 1888 ab ist im Ganzen als abgeschlossen zu betrachten. Das bestehende Zoll- und Handelsbündniss wird mit wenigen Modificationen aufrecht erhalten. Die Zolltarifnovelle wird sich auf etwa 300 Positionen erstrecken:

als Richtschnur bei der Fixirung der Zollsätze gelten nach halbamtlicher Mittheilung diejenigen Deutschlands, für einzelne Industrieerzeugnisse die noch höheren französischen Sätze (feinere Eisenwaaren, einige Maschinenartikel etc.). Für die Zuckerbesteuerung soll das System der Productsteuer mit entsprechender Rückvergütung bei der Ausführung eingeführt werden. Alle übrigen Verzehrungssteuern bleiben unverändert.

Ausstellungen. Am 1. Januar ist in St. Petersburg die dritte electrische Ausstellung eröffnet worden. — Der Centralverein für Handelsgeographie beabsichtigt, in Wien eine „südamerikanische Ausstellung zu veranstalten, wobei namentlich brasilian. Producte zur Ausstellung kommen sollen.

Personalien. Verliehen: Dr. C. O. Cech, Moskau, das Kais. russ. Ritterkreuz des St. Annen-Ordens III. Cl.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 11. Januar 1886.

O. 775. **Cokesöfen**, Neuerungen an der durch die Patente No. 7054 und 13 156 geschützten Einrichtung an —. II. Zusatz zu dem Patente No. 7054. Dr. C. Otto & Co., Dahlhausen a. d. Ruhr.

L. 3164. **Daniell-Elemente**, Neuerung an —. Lisser & Benecke, Berlin.

Sch. 3606. **Flugstaub**, Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung des —. Zus. zum Patente No. 31 108. Eduard Schlösser und Albert Ernst, Hannover.

P. 2604. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Verdampfen und Destilliren von —. Lionel Harvey Pearce, London.

L. 3285. **Niederdruck - Dampfapparate**, Neuerung an —. Hermann Liebau, Magdeburg-Sudenburg.

Sch. 3678. **Orthonitroamidoparamethoxylbenzol** und Orthonitroamidoparaäthoxylbenzol, Darstellung von — durch Einwirkung von Ammoniak auf Mononitrodimethylhydrochinon bezüglich Mononitrodiäthylhydrochinon. Dr. August Scheidel, Mailand.

T. 1593. **Strontiumhydroxyd**, Verfahren zur Reinigung von krystallisirtem —. Eugène François Trachsel, Neath.

F. 2541. **Trass**, Verfahren zur Herstellung von künstlichem — durch Glühen von Sand oder Sandstein mit einer zur Bildung von Wasserglas unzureichenden Menge Alkali. Dr. Herm. Frühling, Berlin.

Vom 14. Januar 1886.

H. 5696. **Abdampf-Vorrichtung**, Neuerung an der Verbindung eines Natron-Dampfkessels mit einer —. Zus. z. P.-A. H. 5510. Moritz Honigmann, Grevenberg.

F. 2590. **Bimsstein**, künstlicher, mit Vertiefungen, Canälen und Löchern zum besseren Einsaugen des Wassers. Hubert Xavier Favre, Paris.

W. 3894. **Calciumsaccharat**, Magnesia, Thonerde und Ammoniak, Verfahren zur Darstellung von — aus Baryumsaccharat mittelst der betreffenden Sulfate. Zus. z. Pat. Nr. 30 205. Dr. B. Wackenroder, Cöthen.

P. 2361. **Electroden**, Electrolytischer Behälter für die Herstellung von — für galvanische Batterien. The Primary Battery Company (Limited), London.

D. 2454. **Russ**, Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen der Schornsteine von —. Wilhelm Doehring, Leipzig.

Versagung von Patenten.

B. 5772. **Brom**, Verfahren zur Gewinnung von — aus Endlaugen von der Chlorkaliumgewinnung. Vom 3. September 1885.

Sch. 3447. **Chinolinartige Base**, Verfahren zur Darstellung einer „Antiphtysin" genannten — durch Einwirkung von Glyoxal auf Orthodiamidoanisol. Vom 30. Juli 1885.

P. 2249. **Jauche**, Verfahren zur Reinigung von —. Vom 11. Mai 1885.

H. 4987. **Leim**, Verfahren zur Darstellung von hellem — durch Zusatz von zinnsauren Salzen oder Zinnsalzen während oder nach der Extraction des Leimes. Zusatz zur Patent-Anmeldung H. 4774. Vom 30. April 1885.

P. 2428. **Salzsäure**, Verfahren zur Kühlung gasförmiger, mit Verbrennungsgasen gemischter —. Vom 16. Juli 1885.

Uebertragung eines Patentes.

30 487. **Osmoseapparate**, Neuerung an —. Anton Wagner, Froebeln, b. Loewen. Vom 29. April 1884 ab.

Ertheilung von Patenten.

34 628. **Bessemerbirne**, zweitheilige. Em. Servais, Weilerbacher Hütte bei Weilerbach, Luxemburg. Vom 3. Juli 1885 ab.

34 616. **Bleiweiss**, Einrichtungen von Kammern für Fabrikation von — unter Beihülfe electrischer Erregung. Zusatz zum Patente No. 25 239. Prof. E. V. Gardner, London. Vom 6. December 1884 ab.

34 664. **Desinfectionsflüssigkeiten**, Einrichtung zum Einleiten von — in Spülwasser. J. Denison, Newcastle-on-Tyne. Vom 27. Mai 1885 ab.

31 667/668. **Filter**, Neuerungen an —. J. W. Hyatt, Newark, New-Jersey. Vom 14. Juli 1885 ab.

34 618. **Gichtgasfang.** W. F. Berner, Kuschwinski Zawod. Vom 31. Jan. 1885 ab.

34 623. **Hochglanzbroncefarben**, Verfahren zur Darstellung von —. Dr. F. Lehner, Augsburg. Vom 29. Mai 1885 ab.

34 625. **Kali-Ammoniakseife**, Verfahren zur Herstellung von —. H. Schuster, Lendsiedel. Vom 12. Juni 1885 ab.

34 680. **Kohlensäure - Injector** für Saturateure. L. J. Pirotte, Brüssel. Vom 15. September 1885 ab.

34 650. **Schlammfilterpressen**, Saftverdrängungs - Uebersteigplatten für —. J. Sukup, Napagedl, Mähren, u. A. Wagner, Froebeln. Vom 13. März 1885 ab.

34 665. **Sprengpatrone** für Bergwerke, gefüllt mit Schwefelsäure und Zinkstaub. Dr. B. Kosmann, Breslau. Vom 16. Juni 1885 ab.

34 653. **Zinnoxyd**, Verfahren zur Darstellung von —. Wassermann & Jäger, Kalk bei Cöln. Vom 16. Mai 1885 ab.

34 666. **Zuckersäfte**, Vorrichung zum Abheben der Schlamm- und Schaumdecke von — und Flüssigkeiten aller Art. E. Heffter, Altjauer b. Jauer, Schles. Vom 30. Juni 1885 ab.

Nichtigkeits-Erklärung von Patenten.

Das dem Oesterreichischen Verein für chemische und metallurgische Production in Aussig (Böhmen) gehörige Patent Nr. 25 485, betreffend „Darstellung von Zellstoff aus Holz, Stroh etc. durch Kochen mit Schwefelnatriumlösung" ist durch rechtskräftige Entscheidung des Patentamtes vom 29. October 1885 für nichtig erklärt.

Das dem Walter Roberts Jones in Rom gehörige Patent No. 32 317, betreffend einen „zweitheiligen Ofen für Gasretorten-Erhitzung", ist durch rechtskräftige Entscheidung des Patentamts vom 29. October 1885 für nichtig erklärt.

Briefwechsel.

München. L. O. Der Lüneburgit wurde von Dr. O. Volger beim Bohrversuchen in Lüneburg gefunden und von C. Noellner eingehender untersucht. Derselbe fand 25,3 Proc. Magnesia, 29,8 Proc. Phosphorsäure, 12,7 Proc. Borsäure, 31,5 Proc. Wasser. Der Lüneburgit ist also ein wasserhaltiges Doppelsalz von phosphorsaurem und borsaurem Magnesium. Ihre Annahme, dass das Mineral nur in Lüneburg gefunden wird, ist nicht richtig, vielmehr kommt dasselbe auch im Stassfurter Salzlager vor. Gerade hierüber schrieb uns Noellner im November 1876 wörtlich: „In Lüneburg kommt der Lüneburgit in faustgrossen Exemplaren vor, die aber meist nur Trümmer vollkommener Krystalle sind, während die im Carnallit vorkommenden Lüneburgitkrystalle vereinzelt schön ausgebildet sind. Man darf nur mehrere Pfunde Carnallit mit Wasser anrühren, abschlemmen, wobei die dünnen Eisenglimmerblättchen leichter abgeschlemmt werden als die weissen Lüneburgitkryställchen, und den Rückstand unterm Mikroskope untersuchen. Die weissen Lüneburgitkryställchen lassen sich sofort leicht von anderen Kryställchen dadurch unterscheiden, dass sie eine Menge Schichten wie Jahresringe erkennen lassen, wie sie bei anderen mikroskopischen Kryställchen nicht beobachtet wurden."

Stavanger. W. G. Ein besonderes Werk über die citratlösliche Phosphorsäure ist nicht erschienen. Die diesbezüglichen Artikel wollen Sie nachsehen in „Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1, 19, 37."

Amtliche Verordnungen.

Grossbritannien. Aufhebung des Verbots der Einfuhr von Dynamit und von Nitroglycerin-Mischungen in Neusüdwales. Die Colonialregierung von Neusüdwales hat das unter dem 2. September 1884 erlassene Verbot der Einfuhr von Dynamit und von Nitroglycerin-Mischungen, welches zum letzten Male durch Verordnung vom 17. Juni 1885 auf weitere sechs Monate, vom 2. September dess. Jahres an gerechnet, ausgedehnt wurde, bis auf Weiteres wieder aufgehoben.

Vereinigte Staaten von Amerika. Zolltarifentscheidungen des Schatzamtes. No. 7059. Bleiweis, mit Oel zubereitet und in Röhren zum Gebrauche für Künstler eingehend, unterliegt einem Zolle von 3 Cents für das Pfund.

No. 7082. Nachtlichte (in Schachteln mit einer kleinen Zange aus Weissblech und einem Schwimmer aus Weissblech und Kork) gehören zu den „Wachskerzen aller Art" und unterliegen einem Zolle von 20 Proc. vom Werthe.

Handelsregister.

Neue Firmen. Bd. Weinstein'sche Fabrik bester Adler-Kerzen, Hamburg. Benzin-Fabrik Nordenhamm, Treupel & Bornemann, Bremen.

Gelöschte Firmen. Dt. Eylau'er Dachpappenfabrik, A. Kardenal, Dt. Eylau.

b **Neue englische Gesellschaften.** Gold Hill Mining Company (Capital: £ 150 000. Uebernahme der Geschäfte der liquidirten Gesellschaft „Gold Hill Mine Limited"). South-Australian Mining and Smelting Company (Capital: £ 50 000. Betrieb von Erzgruben in Süd-Australien). Continental Eteve Engine Company (Capital: £ 450 000. Ankauf gewisser Patente auf den „Etévé-Motor" und Bau von Maschinen, chemischen und electrischen Apparaten).

Die Firma Hirsch-Apotheke, C. Barenthin, Berlin ist in „Hirsch-Apotheke, H. Schulze umgeändert. —

Die Firma „Rheinische Hartgummiwaaren-Fabrik," Mannheim ist umgeändert in „Rheinische Gummi- und Celluloid-Fabrik". —

Die Firma Kölner Porzellan-Manufactur, Müller & Cremers, Kalk, ist in „Kölner Porzellanmanufactur, E. A. Müller" umgeändert. —

Die Firma Dr. J. Schorm & Co., chemische Fabrik, Wien, ist in „Dr. J. Schorm" geändert. —

Die Zuckerraffinerie Halle a. S. hat ihr Grundcapital von 2 000 000 M auf 3 000 000 M erhöht. —

An Stelle des verstorbenen Directors Ahlert ist Aug. Durlach zum Director der Bremer Woll-Wäscherei, Bremen, ernannt. —

Marktberichte.

H. **Calcutta,** 8. Januar (Telegramm). Indigo. Die Versteigerungen werden unter reger Betheiligung fortgesetzt, und bis vorgestern waren bereits 80 000 Maunds aus dem Markte genommen worden. Da die Ernte auf 107 000 Maunds geschätzt wird, so werden die Versteigerungen wohl bis zum 18. l. M. ihr Ende genommen haben. Bei den letzten Auctionen gingen weg: 145 Kisten GN/PW Peeprah zu 280 Rupies, 145 Kisten TSeC Raugepore zu 265 Rupies, 83 Kisten KMcL et CMK Suddowah zu 272 Rupies und 110 Kisten KMcL et JC Burhoga zu 260 Rupies. Wechselcours auf London 6 Monate 1,6 11/32 und 3 Monate 1,6 5/32, auf Paris 1,94.

Handelsnachrichten.

* **Eugen Kreiss, Hamburg,** hat in **Wien** eine Zweigniederlassung errichtet. Die Firma befasst sich bekanntlich mit dem Vertrieb von Universal-Gries- und Dunst-Putzmaschinen, Patent Geo. T. Smith (Middlings-Purifier), neuen Centrifugal-Sichtmaschinen mit beweglichen schöpfenden Gegenschaufeln, Patent Geo. T. Smith, Staub-Collectoren (Dust-Collectors), Patent „Prinz, Kreiss" etc.

N. Nach Mittheilung des „Appleton Crescent" haben die Papierfabrikanten von Appleton und Neenah, sowie Oskar Thilmany von der American Pulp Company das **Mitscherlich'sche Sulfitverfahren** käuflich erworben, und steht die Errichtung grosser Sulfitstofffabriken unmittelbar bevor.

Notizen. In Folge der ungünstigen Spritconjunctur beabsichtigen die Brennereibesitzer in Temesvar eine Betriebsreduction um ca. 30 Proc. einzuführen. —

Die Zuckerraffinerie-Gesellschaft in Moskau hat ihr Grundcapital um 500 000 Rubel erhöht. —

Zur Leitung eines **Salinen-Betriebes** wird **Chemiker** m. Capitals-Beth. unter Gewährg. hyp. Sicherh. **gesucht.** **B. Z. 3, Postamt 24, Berlin.** (2412)

Gesucht ein praktisch erfahr. techn.

Chemiker

als Betriebsleiter für eine zu errichtende chemische Fabrik. Derselbe muss mit der Darstellung von Kammersäure, Salzsäure, schwefelsaurer und salzsaurer Thonerde vollkommen vertraut sein. Off. mit Zeugniss-Abschr. sub **W. 1886 postlagernd Cöthen** erbeten. (2402)

Eine **Weinsteinpräparaten-Fabrik sucht** einen mit dieser Fabrikation vertrauten

Chemiker

zum sofortigen Antritt. Offerten sub **B. 2407** mit Referenzen und Gehaltsansprüchen an die **Exp. d. Ztg.** (2407)

Bimstein- und Schmirgelwaaren-Branche.

Ein Werkführer,

der in obiger Branche durchaus routinirt ist, gegen hohes Gehalt **gesucht.** Offert. unter **U. 624b.** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5103)

Gesucht eine Persönlichkeit,

z. B. Vorarbeiter, mit der Fabrikation von **Lackfarben für lithographische Zwecke** vertraut. Offert. unter **V. 2368** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2368)

Ein verheiratheter

Chemiker,

approb. u. vereid. Apotheker, welcher die Fabrikation von Anilinfarben und anderen chemisch-technischen Artikeln genau kennt und jahrelang selbstständig geleitet hat, sucht eine passende, möglichst selbstständige Stellung. Gefl. Off. sub **A. Z. 2417** an die **Exp. d. Ztg.** (2417)

Ultramarin.

Ein Techniker, als Betriebsleiter in einer der grössten u. ältesten Fabriken thätig, mit der Fabrikation in allen Theilen vertraut, insbesondere **Herstellung feinerer Sorten Teigblau, Papierblau etc.,** wünscht seine Stellung **zu verändern.** Fr.-Offert. sub **U. 2363** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2363)

Promov. Chemiker,

2 Jahre Assistent an landw. Laborat., gew. Anal., schon in Praxis thätig, gute Refer., **sucht** anderw. Stellung, a. liebst. im Betriebe. Off. sub **A. G. 2357** durch die **Exped. d. Ztg.** (2357)

Ein Chemiker, Dr. phil.,

sucht Anfangsstellung in der Technik. Derselbe würde sich nach Einarbeitung mit Capital (30000—50000 M) betheiligen können. Offerten erb. unter **M. N. 2419** an die **Exp. d. Ztg.** (2419)

Sprachen — Chemie.

Gel. Drogist, 3 Sem. Chemie studirt habend, 3 Jahre im Ausland gewesen, französisch, englisch, italienisch und spanisch sprechend u. correspondirend, sucht Engagement im In- oder Auslande. Offerten sub **B. s. 42678** bef. **Rud. Mosse, Leipzig.** (6059)

Ein prom. Chemiker

mit guter Empfehlung **sucht** Stellung in der Technik oder an einem chemischen Institut. Offerten unter **R. 2342** an die **Exped. d. Ztg.** (2342)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., militärfrei, seit einem Jahre als Assistent an einem chem.-synthet. Laboratorium thätig, sucht Stellung in einer chem. Fabrik. Gefl. Offerten sub **T. R. 2429** an die **Exp. d. Ztg.** (2429)

Von einer chemischen Fabrik wird ein

Chemiker

mit Praxis in der Darstellung technischer Präparate zum sofortigen Eintritte **gesucht.** Offerten sub **M. P. 2418** an die **Exped. d. Ztg.** (2418)

Die Stellung des

technischen Directors

einer grösseren **chemischen Fabrik** (300 Arbeiter) ist baldigst neu zu besetzen, und werden Offerten solcher Herren Bewerber, welche sowohl in der Gross-Industrie (Soda und Potasche), als auch in der Darstellung chem.-technischer Präparate, genügende Erfahrung haben, sub **C. B. „Director 2394“** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2394)

Ein Chemiker,

seit 5 Jahren mit Erfolg in der chemischen Grossindustrie thätig, z. Z. Betriebsleiter einer chemischen Fabrik, **sucht** sich Umstände halber **zu verändern.** Anstellung kann baldigst erfolgen. Gefl. Offerten sub **A. R. 2378** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2378)

Ein Chemiker,

Dr. phil., bisher im Betriebe der chem. Grossindustrie thätig und mit den besten Zeugnissen versehen, **sucht** dauernde Stellung als **Betriebsleiter.** Offerten unter **S. A. 2375** an die **Exped. d. Ztg.** (2375)

Chemiker

in mittleren Jahren, mit Universitätsvorbildung, durch fast 6-jährige Thätigkeit in landwirthschaftlich. Versuchs-Station mit der Analyse völlig vertraut, **sucht** für bald oder 1. April entsprech. Stellung in der Technik. Empfehlende Zeugnisse. Gefl. Off. unter **E. W. 2327** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2327)

Ein junger Mann, seit 10 Jahren in der **Farbwaaren-, Chemikalien- u. Anilinfarben-Branche** thätig, welcher sich für **Comptoir** und **Reise** eignet, **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Französische Sprachkenntnisse. Beste Referenzen. Gefl. Offerten sub Chiffre **L. G. 2390** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2390)

Ein junger Mann

aus achtbarer Familie, der sich der Baumwollcolorie zuwenden will, zu diesem Zwecke eine höhere Fachschule m. bestem Erfolg absolvirt u. auch durch eine längere Praxis sich bereits mannigfache Kenntnisse in der Zeugdruckerei und Färberei erworben hat, wünscht zum Zwecke seiner weiteren Ausbildung **bei einem tüchtigen Coloristen in einer gröss. Zeugdruckerei** unterzukommen, oder aber auch in einer grösseren **Türkischrothfärberei.** Gefl. Anträge unter Angabe der näheren Bedingungen unter Chiffre **Fl. 63** an das Annoncen-Bureau **Rud. Mosse, Wien** erb. (6058)

Ein Chemiker,

militärfrei, 6 Jahre Praxis, **sucht** bald Stellung im In- oder Auslande. Derselbe war thätig in einer Blei-, Zink- u. Rösthütte. Offerten unter **A. G. 2410** an die **Exped. d. Ztg.** (2410)

Ein mit der Fabrikation von

Alpha-Naphtylamin

vertrauter **Meister,** welcher bereits in grösseren chem. Fabriken thätig war und gute Zeugnisse besitzt, **sucht** baldigst Stellung. Offerten sub **J. 1174** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (6060)

Kaliumpermanganat.

Ein Chemiker wünscht sich in der Darstellung dieses Präparats praktisch auszubilden. Offerten sub **Z. 74** an **Rudolf Mosse, Nürnberg.** (6061)

Ein gut eingeführtes Haus **sucht** für Verviers (Belgien) die (2385)

Vertretung

von leistungsfähigen Fabriken von **Soda, Anilinfarben u. Schwefelsäure.** Offerten sub **W. 2385** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Scandinavien. (2411)

Eine deutsche Firma, mit **Filiale** u. grossen eigenen Lagerräumen in **Gothenburg,** welche **Schweden, Norwegen, Dänemark** regelmässig bereisen lässt, überall gut eingeführt ist, wünscht noch einige gangbare **chem.-techn. Artikel** in Commission zu nehmen. Off. nur **sehr leistungsfäh.** Fabriken erb. a. d. **Exp. d. Ztg. s. R. 2411.** Feinste Ref. z. Diensten.

Für Oberitalien.

Gut eingeführter Vertreter mit besten Referenzen sucht mit einer deutschen Dextrinfabrik in Verbindung zu treten. Gefl. Offerten unter **P. M. 2414** an die **Exped. d. Ztg.** (2414)

Ein kleineres

Farben-Fabrikationsgeschäft

mit allem Zubehör ist unter sehr günstigen Bedingungen **sofort zu verkaufen.** Reflectanten wollen sich an die **Exped. d. Ztg.** wenden unter **A. 2428.** (2428)

Für Capitalisten und Groß-Industrielle.

Der Unterzeichnete ist beauftragt, eine bei Königsberg in Böhmen gelegene Fabrik **zu sehr billigem Preise u. unter äusserst günstigen Bedingungen** zum Verkauf zu stellen.

Die für Farbenerzeugung zuletzt im Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor 4 Jahren den Besitzer um den Preis von 400000 M, der bedeutend unter den Entstehungskosten blieb. Dieselbe ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden.

Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von $5\frac{1}{2}$ ha und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschteräder Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamtenwohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkesseln, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar. Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik. Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss vorhanden. Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie zufolge des Waldreichthums der Gegend zur Errichtung einer

Cellulose-Fabrik

hervorragend günstig sich verwenden lassen.

Jede nähere Auskunft wird von dem Unterzeichneten auf an ihn gerichtete Anfrage bereitwilligst ertheilt.

Dr. G. Habermann,
Rechtsanwalt in Eger in Böhmen.

(6055)

On demande un procédé permettant de purifier l'alcool méthylique, de son Acétone. (2399)
S'adresser **P. C. 2399** au journal.

Geschäfts-Verkauf.

Eine über 40 Jahre bestehende renommirte **mechanische Werkstätte** in einer Universitätsstadt Mittel-Deutschlands, Handbetrieb auf Anfertigung von chem. Waagen, mathematischen und physikal. Instrumenten u. Apparaten etc., ist mit vollständigem Inventar, wegen Kränklichkeit des Inhabers, **zu verkaufen.** Offerten unter **L. 2398** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2398)

Für Fabrikation etc.

Eine bei Budenheim neben der Bahn Mainz-Bingen und in der Nähe des Rheines gelegene Fläche von 15 Morgen, für welche Schienenanschluss hergestellt werden kann, ist billig **zu verkaufen.**

Mainz, den 26. Oct. 1885.

In Vollmacht des Verwaltungsrathes der Hess. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellsch.
Die Special-Direction. (2022)

Fabrik-Verkauf.

Zwei zusammenhängende chemische Fabriken, diesjähriger Umsatz über 145000 M, eine Fabrik davon ohne Concurrenz in Schlesien und Posen, sofort zu verkaufen. Niedrigster Preis 40000 M. Off. erbeten unter **E. G. 2301** an die **Exped. d. Ztg.** (2301)

Neuestes Verfahren

zur Herstellung von

Sulphocyaniden

von **Baryum** und **Ammonium zu kaufen gesucht.** Offerten unter Angabe des Herstellungspreises und der Honorarforderung etc. bei event. gutem Ausfall unter **A, General Post Office, Manchester.** (2388)

Thomasphosphatmehl,

Lieferung Febr./März a. c., sow. **Thomasschlacken,** Lieferung successive pro 1886 grössere Posten **zu kaufen gesucht.** Off. mit äusserster Preisangabe unter **S. G. 2426** an die **Exp. d. Ztg.** (2426)

Gesucht grössere Posten v. schwefelsaurer und salzsaurer (2416)

Thonerde.

Gefl. Offerten mit Angabe des Preises **postlagernd Cöthen** sub **W. 1886** erb.

Waagen,

2 chem., ungebrauchte, aber gut erhalten, **tadellos dec., mg wägend, 100 g** Belastung, **zu kaufen gesucht.** (5102)
Gefl. Frc.-Offerten mit Preisangabe und genauer Beschreibung unter **O. T. 46** an **Haasenstein & Vogler, Wiesbaden.**

Salmiak.

Roher Salmiak wird in grossen regelmässigen Lieferungen **gesucht.** Offerten unter **G. 2430** mit Preisangabe an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2430)

Berichte der chemischen Gesellschaft 1886

sofort nach Erscheinen **gesucht.** Off. unter **M. 2345** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2345)

Offerte mit äusserster Preisaufgabe in

Schwefeleisen (FeS)

für technische Zwecke wird **gewünscht** unter **P. 2377** zu richten an die **Exped. d. Ztg.** (2377)

Für Knochenleimfabrikanten.

Einfaches Verfahren zur Darstellung eines Lederleim und Gelatine ähnlichen säurefreien Knochenleimes z. verkaufen.
Adr. sub **W. 2290** an die **Exp. d. Ztg.**

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

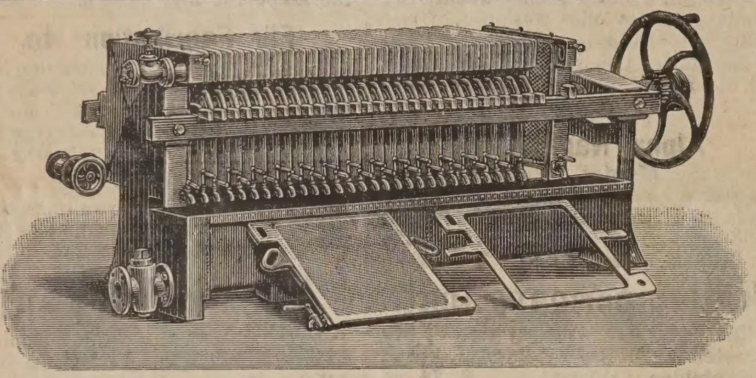
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

(1787) **Merseburg** unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Man wünscht das Verfahren, um

Teigblau

(Ultramarin) f. Buntpapier (**Hochglanz-Papier**) herzustellen, kennen zu lernen. Offerten mit Angabe des Honorars an die **Exp. d. Ztg.** unter **L. 2387.** (2387)

Fehling, Neues Handwörterbuch der Chemie. 4 Bde. 1871—85. Statt M 112,80 nur M 84. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Berichte der deutschen chem. Gesellschaft.** Bd. I. u. folg. **Alfred Lorentz**, Antiquariat, **Leipzig**, Augustusplatz 2. Catalog für Chemie gratis. (2166)

Chromoxydhydrat, Chromacetat, Thonerdehydrat, essigsaure Thonerde. Bewährte Fabrikeinrichtung unter Werth käuflich. Offerten unter **Ch. S. 2383** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2383)

Für Zucker- u. Düngerfabriken.

Ein grösserer Posten

Schwefelsäure,

52/56° Bé., ist auf Lieferung **abzugeben.**

Frco.-Offerten sub **D. 2379** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (2379)

50 Centner

Sauer-Kirsch-Blätter,

grün getrocknet, sind noch für nächste Saison **abzugeben.** Offerten mit Preisbewilligung an **Haasenstein & Vogler, Breslau** sub **H. 2149.** (5101)

Max Abratzky, Bernburg.

Maschinenöle (2356)

für landw. u. industr. Maschinen,

Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Tauen-Packpapiere,

besonders **unübertrefflich feste Manilla-, blau', roth, braun etc. Goudronnés-farbige Glaçé- u. lufttrockene Tauen-** [vollster Ersatz für Büttenpapier, diese noch an Schönheit der Ausführung übertreffend], **doppelseitige Einschlag-** (nicht geklebt, sondern **zweifarbig** auf der Maschine zusammen gearb., einzig dastehende Neuheit), sowie **Leder-, Garn-, Seiden-, chem. reine Filtrir-Papiere** empfiehlt zu äussersten Preisen:

Mustersendungen unentgeltlich und frei zu Diensten! **Max Dreverhoff, Papierfabrik,** Comptoir: **Dresden N.** Gefl. Angabe d. Branche und des Bedarfsquantums erbeten

NB. Niederlage der Orig. Malling Briefpapiere und Couverts.

Vertreter nicht gesucht. (636)

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik

von

Alt, Eberhardt & Jäger in Ilmenau (Thür.).

Specialität: (465)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur technischen Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer und Aräometer zum Fabrikgebrauch. — Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.

Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probe-Exemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustrirte Preis-Courante gratis und franco.

Grafit-Thermometer und Pyrometer,

D. Reichs-Patent, für überhitzten Dampf und alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

Analytische Waage

zu verkaufen, fast neu, Schalen- und Balkenarretirung u. Reiterverschiebung, 200 g Tragkraft bei $^1/_{10}$ mg Empfindlichkeit. Anfragen sub **C. H. 2413** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2413)

Bekanntmachung.

Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserl. Werft Danzig an **electrolytischem Kupfer, Zinn und Zink in Blöcken** für das Etatsjahr 1886/87 soll öffentlich verdungen werden, wozu Termin auf **Donnerstag**, den **28. Januar 1886, Nachmittags 1 Uhr** im diesseitigen Geschäftszimmer No. 3 anberaumt ist.

Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungsbedingungen entsprechen müssen, sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlag mit der Aufschrift „Offerte auf Giessereimaterial" versehen rechtzeitig an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden. (5648)

Danzig, Kaiserliche Werft, Verwaltungs-Abtheilung.

Apparate

baut aus allen Metallen u. in all. Constructionen

C. Eckelt, Ingenieur u. Fabrikant, **Berlin N.**, Lindowerstr. 23. (2420)

Special.: Bleilötherei, Blei-Apparate.

Asbest (1906)

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. bill. in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.**

Pumpen von SCHÜTZ & HERTEL, WURZEN i. S.

für Dampf-, Transmissions- und Handbetrieb, in allen Grössen, aus geeignetestem Material, wie überhaupt für alle einschlägigen Zwecke in **eleganter, einfacher** und **ausserordentlich haltbarer** Construction, mit ruhigstem Gange. **Zwillingspumpen, automatisch arbeitende Pumpen, speciell Schlammpumpen** für Filterpressen, **Membranpumpen** für Säuren und sandige Flüssigkeiten.

Patent-Luftcompressoren mit höchstem Effecte, vollkommen ruhiger Gang, ohne nennenswerthe Abnutzung.

Filterpressen in allen Grössen, die besten, für alle Zwecke in angemessenster Construction. (1827)

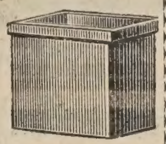
Russische Phosphorite

liefere gemahlen ab Mühle Danzig in Käufers Säcken mit 5³/₄ Pf. pro 1 Proc. phosphorsauren Kalk und 50 kg und garantire 74—80 Proc.

Friedrich Huth, Breslau. (1374)

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg.
Thon-, Chamotte- und Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in:

Wasserleitungs-, Drain- und Façonröhren aller Art, Tröge für Vieh etc.
sowie alle Gefässe, Kühlschlangen zur chemischen Fabrikation und Galvanoplastik. (2071)



de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jeglicher Art und Grösse, roh und emaillirt, in Sand-, Lehm- und Schalenguss nach eigenen und eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung.
An der Hand langjähriger Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chemischen Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt**, als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- und Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung von säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser;
ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Pulsometer!

Geringster Dampfverbrauch.
Grösste Leistungsfähigk. Absol. sicher. Functioniren.
Billigste Preise. (1785)
Specialfabrikation von
C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Merseburg unweit **Halle a. S.**
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.
Prospecte gratis.

Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke

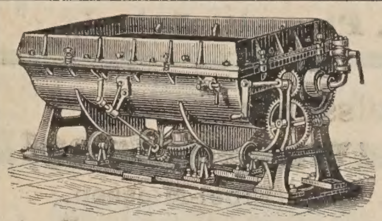
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität**: (2330)
Apparate und Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und vollkommenster Wassercirculation.

Silberne Medaille London 1885. **W. BERKEFELD'S** Silberne Medaille Antwerpen 1885.

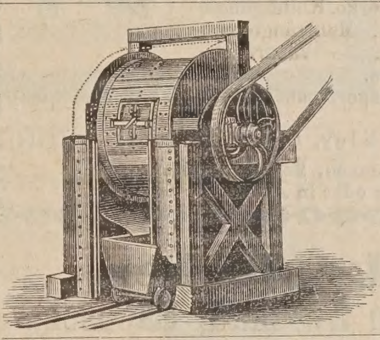
Kieselguhr-Composition,

Patent-Isolir-Schläuche, D. R. P. 26282.
Vorzügl. Isolirmaterialien z. Schutze geg. Wärmeausstrahlung u. Eindringen d. Kälte.
Alleinige Fabrikanten: (5808)
A. HAACKE & CO., Celle (Hannover).
London — Liverpool — Brüssel.
Lager auf fast allen grösseren Industrieplätzen des In- und Auslandes.



Nutschen

mit hohen Vortheilen statt der Filterpresse angewendet.
Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.
Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.
Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Substanzen.
Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression und Depression.
Durch langjährige Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**
Bestens empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.
Desgl. für **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**
Dampfmaschinen, Dampf-, Luft- und Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem und amerikan. (Sellers) System.
G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)



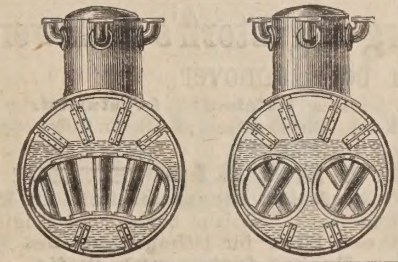
Alsing's Pat.-Mühlen

zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Verunreinigung des Mahlgutes durch Eisen-Beimengungen absolut ausgeschlossen ist, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso **dänische Quarzsteine für Alsing- und andere Kugelmühlen**, gut sortirt. (1831)
A. Dinse, Maschinenfabrik,
BERLIN N., Chausséestr. 31.

Dampfüberhitzungs-Apparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber. (1754)
Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.
Destillationen, Extractionen und **Filtrationen** für die verschiedenen Zweige der chemischen Grossindustrie.
Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, Halle a. S.

Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.**



Gallowaykessel

u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität),
sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen**
liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede. (1917)

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala (2318)
Mark 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen Mark 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausländ. Weine.

Dampfüberhitzungs-Apparate

(448)
eigener, bewährter Constr., in jeder Grösse u. von höchstmöglicher Leistungsfähigk.
Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Ohne Patent- oder Licenzgebühr!

Unter Patentschutz. Unter Patentschutz.

Fettextraction mit gleichzeitiger Trocknung und Benzin-Controlpumpe.

Abänderung bestehender Extractionsapparate aller Systeme für Trocknung und höhere Fettausbeute liefern (2033)

Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

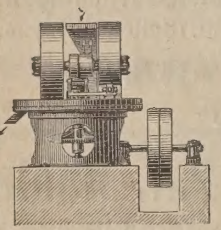
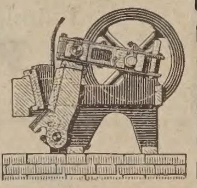
Cölln-Meissener

Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochen- [kohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

C. Mehler, Aachen.

Betriebs-Dampfmaschinen und **Triebwerke** aller Art.
Dampfpumpen für Wasser, Luft, Lauge u. s. w.
Zerkleinerungs-Maschinen: Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschiedener Art. — Vapart'sche **Schleudermühlen.**
Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln u. s. w.
Ventilatoren und **Exhaustoren**, System Kley, D. R. P. No. 20 314. (2014)

Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik in Zwickau, Sachsen,

empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe und -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Wärmeschutzmasse & Kieselguhr

empfiehlt **Dr. L. Grote, Hannover.**

Act.-Gesellsch. Georg Egestorff's Salzwerke, Linden bei Hannover

liefert bestes **Kochsalz**, sowie feinstes **Tafelsalz, krystallisirte Soda, Glaubersalz, Antichlor, Chlorkalk, Chloroform, Salz-** u. **Schwefelsäure** und ausserdem (897)

ULTRAMARIN

von unerreichter **Feinheit, Farbekraft** und **Alaunfestigkeit** für **Papierfabriken** und **Kattundruckereien**, auch hellblaue Sorten und Teigblau für **Buntpapier-** und **Tapetenfabriken, Blau** für **lithographischen Druck**, sowie alle Handelssorten. — **Proben franco und gratis.**

Maschinenfabrik Geislingen

in Geislingen, Württemberg,

empfiehlt ihre Specialitäten: (1874)

Turbinen, Wasserräder, Transmissionen, Mahlgänge (ober- und unterläufige) und **Mahlgang-Aspirationen** (eigenes Patent) für Cement-, Dünger- und Chemische Fabriken.

Hartguss-Artikel aus unerreichtem Material, namentlich **Walzen jeder Dimension.**

Zahlreiche erste Referenzen. — Tüchtige Vertreter gesucht.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- u. Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)
Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

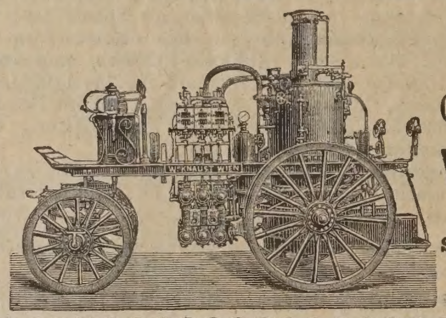
Platinschmelze und Platinaffinerie

der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)

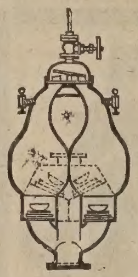
Tentelew'sche chemische Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.
Wm. Knaust, Wien,
II., Miesbachgasse 15.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren. (2253)
General-Katalog gratis und franco.

W. Ernst Haas & Sohn,



Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

Pulsometer.

Garantirte Leistung von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager. (5004)
Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Freienwalder Chamottefabrik

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine** für **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chemische Industrie** und **Gas-Anstalten.** Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Blech-Emballagen-Fabrik (1870)

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem u. bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc. **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- und Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen u. in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Autoclaven, Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und Bleigefässe aller Art, Retorten etc.

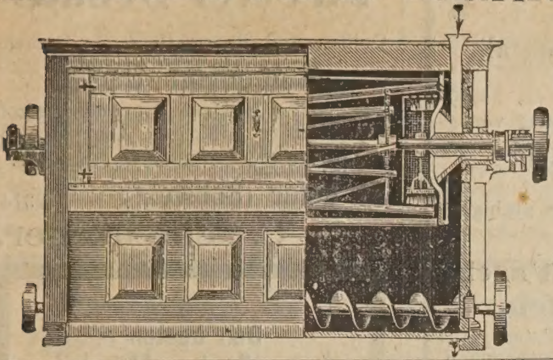
liefert die (2034)

Höchster Giesserei, L. Scriba, Höchst a. M.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85



D. R.-P. No. 19 386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

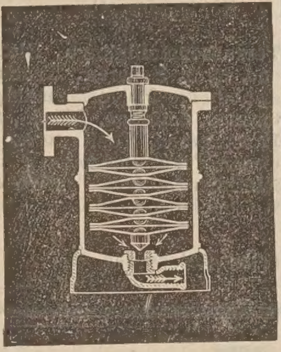
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.

mpfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Condensations-Töpfe

mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen
Entfernen des Condensationswassers.



Vorzüge:

Einfachste Construction!	Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer!	Grösste Leistung!
Keine Abnutzung!	Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absol. Betriebssicherheit!	

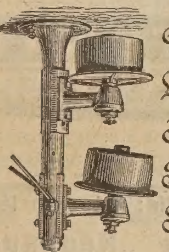
Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (1784)

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

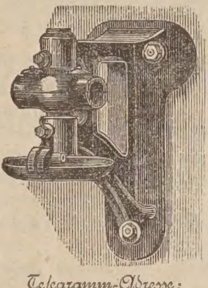
Dessau — Moabit — Berlin.

(2382)



Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.

Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

Ia. Zinkstaub

offeriren billigst
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien. (2288)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

PATENTE aller Länder deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung über-nimmt! Dr. G. Krause, Cöthen. Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung.

DAS NEUE BERLIN PAUL LINDAU

Eine deutsche Wochenschrift

Preis pro Quartal M. 4.—, in Berlin M. 3.50, durch jede Buchhandlung und jedes Postamt.
Probe-Quartal M. 3.—, in Berlin M. 2.50. Probenummern durch jede Buchhandlung gratis.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Liebig's Annalen, Poggendorff's Annalen, Berichte d. dtschn. chem. Gesellsch. kauft:
(2109) Kerler's Antiquariat, Ulm.

Ehrhardt & Metzger, Darmstadt,

Lager chemischer, physikalischer, mineralogischer, pharmaceutischer Apparate und Utensilien,
chemischer Präparate und reiner Reagentien,
empfehlen:
Asbest-Schalen, ferner **Laboratoriums-Gegenstände aus Rein-Nickel-Metall,**
als: Abdampfschalen, Draht, Drahtdreiecke, Drahtnetze, Tiegel- u. Tiegelzangen
Preisliste steht zu Diensten. (1134)

Säurebeständige
Steine und Cylinder

für Gloverthürme,
Chamotte-Steine und -Platten
für Soda-, Sulfat-, Kiesröst-Oefen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten:
Rheinische Industrie
für feuerfeste Producte
Bendorf a. Rhein. (1956)

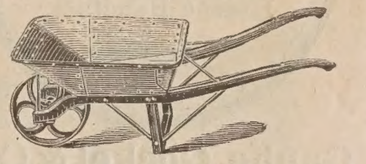
Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Holzhülsen

mit Glasflaschen
zum **Bemustern v. Flüssigkeiten** liefert in diversen Grössen nach illustr. Preisliste das
Dampfsägewerk Schandau a. E.
G. F. Hasse. (1992)
Durchschnitt d. Hülsen.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD – ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**



Eiserne Karren, Wagen und Schmiedestücke liefert billigst die Fabrik von
(1273) **Karl Weiss, Siegen.**

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Julius Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Braunstein und Flussspath

in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln (1856)

Glycerin, (1690)

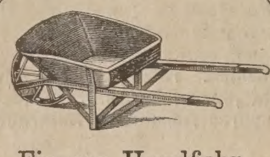
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Bernsteinsäure, roh u. gereinigt, **Bernsteinöl, Bernstein-Colophon** empfiehlt billigst und liefert jedes Quantum (5076)
G. A. Miegel, Königsberg i. Pr.

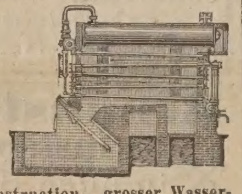
Fabrique de Superphosphates de chaux mineral et de noir d'os. (2140)
CH. MEURICE, INGÉNIEUR, CHARLEROI (BELGIQUE).

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
speciell für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in diversen Grössen, die bis $^1/_2$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN,
Oranienburger-Strasse 27.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend u. preiswerth, liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. Elbe.
Muster gratis und franco.

Specialität:

Eiserne Handfuhr-geräthe.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein a. Rh.
Transportgeräthe für Materialien u. Stückgüter aller Art, Ballonkarren, Ausgussapparate, 2-, 3- u. 4-rädr. Handkarren u. Rollwagen. (2120)
Hebevorrichtungen.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr 20, Pumpen & Maschinenfabrik

einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner speciellen Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Import **Aegypt. Cigaretten** M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Specialität seit 1860.
Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
übernehmen als **langjährige Specialität** die complette Einrichtung von
Bleiweiss-, Mennig- und Farben-Fabriken
nach den neuesten Erfahrungen.
Praktische, gediegene und preiswürdige Ausführung der dafür nöthigen Apparate und Maschinen, als:
Neueste **Dampfkammer-Einrichtungen** mit Essigverdampfungs- und Kohlensäure-Oefen.
Bleioxyd-Waschmaschinen, Deutsches Reichs-Patent, mit wesentlichen Verbesserungen versehen, **Auswasch-Trommeln, Rühr- und Schlemmwerke,**
Terrassenmahlgänge, Bleioxyd- und andere **Pumpen, Filter-, Spindel-** und **hydr. Pressen, Trockenkammern, Trockenapparate,** vollkommen staubdichte **Pulverisirmahlgänge, Desintegratoren, Kollergänge, Elevatoren u. Aufzüge, Misch-, Sortir- u. Sichtmaschinen, Farbreibmaschinen, Fasspressen, Ventilatoren,** und **Exhaustoren, Calcinir- u. Brennöfen** etc.; ferner **Transmissionen** in jeder Ausführung, **Hanf-** und **Drahtseil-Transmissions-Anlagen,** einfache und **Compound-Receiver-Dampfmaschinen** mit Schieber- und Ventilsteuerung, **Turbinen** nach Girard-, Jonval- und Francis-System.
Prima-Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Holland, Belgien, Frankreich, Spanien, Italien. (2372)
Specialität seit 1860.

HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
H L
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.
(815)

J. H. K. Nesenberend, Amsterdam,
Dampf-Chocolade-Fabrik De Bijenkorf,
gegründet 1860,
empfiehlt seine entölten Cacaopulver, feinstes, erstes Fabrikat, exquisit von Geschmack, hohe Nährkraft, leicht löslich, leicht verdaulich, absolut rein lt. Attesten erster Chemiker und Doctoren. Billigste Preise.
Verpackung, Versand für Deutschland durch den General-Vertreter
E. Winternheim, Düsseldorf. (2329)
Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

Maschinenfabrik Hohenzollern,
Düsseldorf,
liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse
für: **Petroleum, Essig, Firniss, Lack, Oel, flüssige Ammoniak, Anilin, Vitriol, Glycerin, u. trockne Säuren** etc.

Sämmtliche Fässer werden mit 2 Atm. innerem Druck geprüft und für die verschiedenst. Zwecke mit entsprechenden Verschlüssen versehen.
Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.
Verdampf-Apparate und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien,** namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit,** auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (1936)

Directer Bezug.
Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

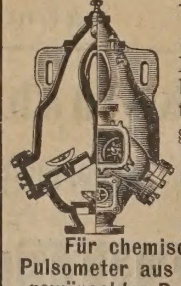
Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man **billigst** von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Moselweine
pro Liter von 45 Pf an, grössere Gebinde billiger, offerirt
Carl Comes, Weingutsbesitzer,
Clotten an der Mosel. (2254)

C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus b. Vohwinkel,
Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren
Sackkarren
und Handfuhrgeräthe
jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

PATENTE
aller Länder besorgt u. verwerthet
J. Gröner, Civ.-Ing. u. Pat.-Anw. **BERLIN O.,** Alexanderst. 25
(2111)
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen.
Vertretung in allen Patent-Angelegenheiten.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.
Pulsometer „Neuhaus"
Modell 1885.

Anerkannt beste Construction.
Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei **billigstem Betriebe.** Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome, amtliche u. Privat-Atteste.** (2316)
Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken:
Pulsometer aus Hartblei und jeder gewünschten Bronce-Composition.
Deutsch-Engl. Pulsometer-Fabrik
M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adresse: Hydro-Berlin.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden**
auf Wunsch auch **calcinirt** u. **ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als **Spec.:** (408)
Die **Schlemmwerke** in **Löbau i. Sachs.**

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen; patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Georg Wenderoth, Cassel,

Fabrik chemisch-pharmaceut. Apparate und Utensilien, Cartonnagen und Papierwaaren.

Lithographie, Buch- und Steindruckerei.

Eigene Malerei (616)

für Glas- und Porzellan-Gefässe, Schilder etc.
unter Garantie für Haltbarkeit der Schrift.

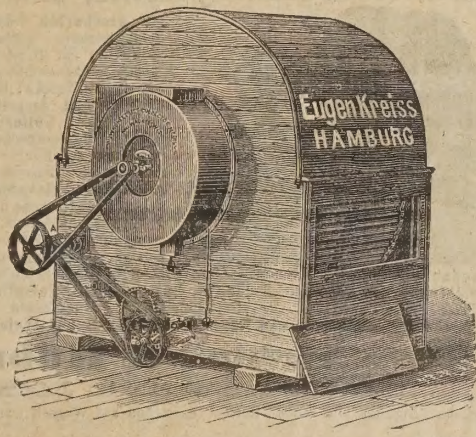
Uebernahme vollständiger Apotheken-Einrichtungen.

Prompte und exacte Ausführung, billige Preise.

Bei vollständigen Einrichtungen besondere Begünstigungen.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885:
Antwerpen,
Paris,
Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.

Gewinnung des Staubes. (1921)

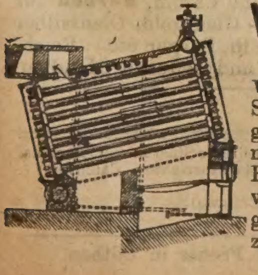
Thyssen & Co., Berlin O.,

Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:

Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche und **Kesselböden,**
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

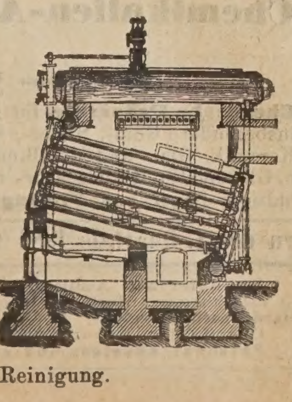
Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

(1965) **ROOT's**
nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität



Walther & Co. in Kalk a. Rh.

Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.



Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken

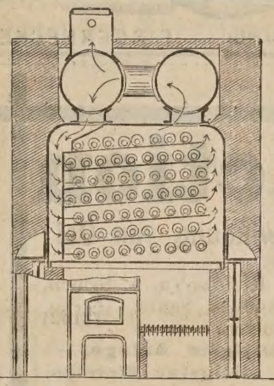
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.

Ferner Apparate für (1196)

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.



Düsseldorf-Ratinger

Röhrenkesselfabrik

Dürr & Co. in Ratingen.

Circulations-Röhren-Dampfkessel

mit vollständig getrennter Wasser- und Dampf-circulation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen.** — **Garantie** für absolute Betriebssicherheit und gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeisen.

Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftlichen Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Appareil à Rectifier les Alcools

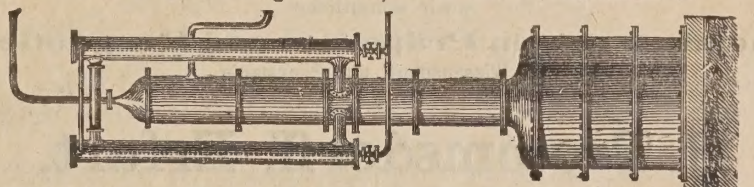
— *Breveté S. G. D. G.* — (3764)

SYSTEME CLAES-RAUCQ.

L'application de ce système à toute es pèce de colonne lui fait produire un alcool completement neutre avec une économie de 25 % sur le travail ordinaire.

S'adresser pour plus amples renseignements

MM. RAUCQ Frères, rue Haute 77, **Bruxelles.**



Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und **anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** und dabei **vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**, als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)

Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

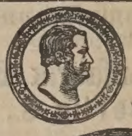
Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.

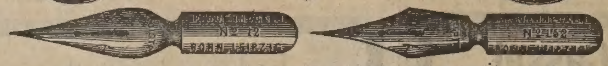
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff,
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Schwefeleisen (989)
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°,
Solvent-Naphta,
Carbolsäure, krystallisirt und flüssig,
Naphtalin (1660)
offerirt
Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.


Soennecken's Schreibfedern



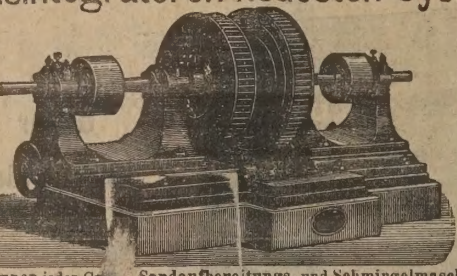
anerkannt vorzüglichste Qualit. u. Construction.
Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibw.-Handl. vorräthig.
Ausführl. Preislisten kostenfrei.
Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG. BONN — Leipzig. (1124)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95%
in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt/Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung
roh in Stücken und aller feinster Mahlung
(2287)

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Oel-Extraction
Bestbewährte Apparate zur Gewinnung von Oel
mittelst Benzin etc.
aus Raps-, Lein-, Sonnenblumen-, Sesam-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Erdnüssen etc., Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen. (2162)
Rasche, vollständige Entölung. — Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit. — Einfachster, billigster Betrieb.
Das Oel und die entölten Samen behalten keinen Geruch nach dem Lösungsmittel.
Viele Apparate in Betrieb.
Beste Referenzen. Ausführung unter Garantie.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

C. Heckmann,
Berlin S.O. (1429)
Rectification und Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Gr[illegible] Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. Compl[illegible]inrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische [illegible]briken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (2091)
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Molybdänsäure,
Molybdänsaures Ammon,
sowie sämmtliche
chemisch reinen Präparate und Reagentien
für Wissenschaft und Pharmacie
liefert
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (1139)

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner
Tokajer, (1432)
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (1192)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- und Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- und Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- und Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges., Berlin
70-71 Mühlenstrasse,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
techn. Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in speciell präparirten Qualitäten.

Jahrgang 1881, 1883 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten. 1884. — Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chem. Industrie. — Société chimique de Paris.
Tagesgeschichte. Berlin. Aachen. Karlsruhe i.B. Florenz. Pest. Ausstellungen. Personalien.
Patentliste. Deutschland. — **Briefwechsel.**
Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Grossbritannien. Vereinigte Staaten von Amerika. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Calcutta. — Handelsnachrichten.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 6. Cöthen, den 20. Januar 1886. **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) u. Buchhandlungen des In- u. Auslandes bezogen p. Quartal 4 M, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"**, gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, mit vielen Abbildungen im Texte.

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung" hat über 200 Mitarbeiter im In- und Auslande. Ausserdem findet sie durch **directe Mittheilungen ausgiebigste Unterstützung** von Seiten der bedeutendsten wissenschaftlichen und technischen Vereine und Staatsanstalten, Corporationen, Untersuchungsämter, Laboratorien u. s. w.

Die „Chemiker-Zeitung" bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen** und **analytischen Praxis. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. Vierteljährliche **Rückblicke** auf reine Chemie, chem. Industrie und Pharmacie. **Zahlreiche, gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels-** und **Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten** und **amtliche Verordnungen. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege im

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Haupttheile, mit selbstständigem Inhaltsverzeichnisse, bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. — **Beilagengebühren** nach Uebereinkunft.

Mittheilungen über das Anthracen und seine Derivate.

Von G. Auerbach.[1])

Seit dem Jahre 1880 ist unsere Kenntniss des Anthracens bedeutend erweitert worden, und liess ich es mir deshalb angelegen sein, die neu erschienenen Arbeiten zu sammeln und zu ordnen. Diese Notizen werden in geordneter Reihenfolge in der „Chemiker-Zeitung" erscheinen.

Das aus dem Rohanthracen dargestellte und als einheitlicher Körper beschriebene Phosen soll nach Barbier's Untersuchungen ein Gemisch von Anthracen und Phenanthren sein.

Nach von Meyer wäre die Constitutionsformel des Anthracens

$$C_6H_4\left\langle\begin{array}{l}CH_2\\ \;|\\ C=C_6H_4\end{array}\right.$$

es wäre also ein Derivat des Phenylendymethylens. Nach dieser Formel würde eine Anzahl von Umsetzungen des Anthracens nur sehr schwer verständlich sein, so die Oxydation zu Anthrachinon, die Bildung eines Anthracendihydrürs, welches nach dieser Formel als $CH_3-C_6H_4-CH=C_6H_4$ = Tolyl-Phenylenmethan zu betrachten wäre etc. Auch die Bildung der Anthracenderivate aus Phtalsäure und Phenolen spricht gegen diese Formel, ebenso die doppelte Bindung des einen Kohlenstoffatoms mit einem Benzolkerne. Ganz unzweifelhaft wird aber die Unzulässlichkeit dieser Formel erwiesen durch die folgende Anthracen-Synthese von Anschütz und Eltzbacher.

Nach Anschütz und Eltzbacher entsteht Anthracen beim Behandeln eines Gemisches von Benzol und Tetrabromacetylen mit Chloraluminium. Das gebildete Anthracen lässt sich aus dem Reactionsgemisch leicht gewinnen. Das Anthracen bildet sich gemäss der Gleichung:

$$C_6H_6+\begin{array}{c}BrCHBr\\ |\\ BrCHBr\end{array}+C_6H_6 = C_6H_4\left\langle\begin{array}{c}CH\\ |\\ CH\end{array}\right\rangle C_6H_4+4HBr.$$

Es wurde hierdurch zum ersten Male der Beweis experimentell erbracht, dass die beiden mittleren C-Atome unter einander verbunden sind.

Henzold erhielt Anthracen bei der Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid auf Benzyläthyläther. Letzteres liefert jedenfalls erst Stilben, welches zu Anthracen weiter oxydirt wird.

Dass das Anthracen während der Destillation des Theeres und zwar aus Phenolen entsteht, hat H. Köhler nachgewiesen. Er erhielt nämlich bei der Destillation von in Natronlauge völlig löslicher Cresylsäure ein Destillat von butterartiger Consistenz, welches der Analyse zufolge 35 Proc. wirkliches Anthracen enthielt. Die Behauptung, dass das Anthracen schon im Theer vorhanden sei, darf hiernach wohl bezweifelt werden. Die Bildung des Anthracens bei der Destillation des Cresols ist in neuerer Zeit übrigens mehrfach beobachtet worden.

Guido Goldschmidt und M. v. Schmidt fanden das Anthracen auch in dem von der Quecksilberbereitung herrührenden Stuppfette.

Interessante Beobachtungen machte Liebermann in Bezug auf die Fluorescenz von Anthracenderivaten, wenn dieselben in neutralen Lösungsmitteln oder, bei Körpern mit saurer Natur, in wässerig alkoholischer Lösung sich befinden. Mit Ausnahme weniger Körper fand er, dass ein Anthracenderivat Fluorescenzerscheinungen zeigt, wenn in demselben die Gruppe $\left\langle\begin{array}{c}CM\\ |\\ CM\end{array}\right\rangle$ vorhanden ist, worin M ein einwerthiges Element oder eine einwerthige Gruppe bedeutet. Enthält das Anthracenderivat dagegen die Gruppe $\left\langle\begin{array}{c}CO\\ CO\end{array}\right\rangle$ oder z. B. $\left\langle\begin{array}{c}C(C_6H_5)OH\\ CO\end{array}\right\rangle$ so zeigt es keine Fluorescenzerscheinungen mehr. Ausnahmen sind z. B. eine Lösung von Anthrarufin in conc. Schwefelsäure, Purpurin in alkoholischer Alaunlösung.

Mit Antimonchlorid giebt Anthracen eine klare, gelbgrüne Lösung, mit Bismuthtrichlorid wird es violetschwarz. Nähere Angaben über die entstehenden Körper sind aber nicht gemacht worden.

Schliesslich mögen, als das Anthracen selbst betreffend, noch die folgenden Arbeiten hier Platz finden:

Hartley untersuchte das Absorptionsspectrum des Anthracens

[1]) Die Abhandlung bildet eine übersichtliche Bearbeitung sämmtlicher seit 1880 veröffentlichter Untersuchungen über Anthracen. Die Reihenfolge ist, soweit es sich um bereits vorhandene Körper oder deren Abkömmlinge handelt, dieselbe, wie sie in dem Buche „Das Anthracen und seine Derivate, von G. Auerbach. 2. Aufl. 1880" befolgt ist.

in essigsaurer und alkoholischer Lösung, und zwar auf photographischem Wege in Verdünnung von $^1/_{1000}$ bis $^1/_{50\,000\,000}$.

Nach C. v. Rechenberg ist die Verbrennungswärme des Anthracens 1 g (c) = 9977, 1 Mol. (c) = 1776; die Bildungswärme = —115 c.

Ramsay hat gefunden, dass das Molecularvolumen des Anthracens kleiner gefunden wird als das Berechnete, und zwar beträgt die Differenz 13.

Mills und Muter fanden, dass, wenn Anthracen mit Kohlenstofftetrachlorid und Brom behandelt wird, die Temperatur, bei welcher die Einwirkung stattfindet, von grosser Wichtigkeit ist. So absorbirte bei 11° C. das Anthracen 88,67 Proc. Brom, entsprechend der Bildung von $C_{14}H_{10}Br_2$, welche 89,89 Proc. Brom verlangt. Bei 17° C. wurden unter Bromwasserstoffentwicklung 175,33 Proc. Brom absorbirt, entsprechend der Bildung von $C_{14}H_{10}Br_4$ (?)[2]), welche 179,75 Proc. Brom verlangt.

Allen und Kölliker erhielten Dibromanthracen aus Triphenylmethan, als sie dasselbe in CS_2-Lösung mit Brom behandelten. Da dieses Triphenylmethan aus Chloroform, Benzol und Chloraluminium dargestellt war, enthielt das Triphenylmethan schon Anthracen, aus welchem beim Bromiren das Dibromanthracen entstand.

Tetrabromtetraimidoazoanthracen $C_{28}H_{14}Br_4N_6$. Dieser Körper soll entstehen, wenn alkoholisches Ammoniak im geschlossenen Rohre einige Zeit bei 100° auf Mononitrodibromanthrachinon einwirkt. Bromammonium wird bei dieser Reaction nicht gebildet. Man reinigt den Körper durch Sublimation.

Es löst sich ziemlich schwer in Alkohol und Aether, etwas leichter in Eisessig und Benzol mit orangerother Farbe und sublimirt in schönen hellrothen Nadeln, die bei 223° C. schmelzen; in Wasser, Alkalien und verdünnten Säuren löst es sich selbst bei anhaltendem Kochen nicht. Folgende Formel dürfte etwa die Structur dieser Verbindung veranschaulichen:

$$C_6H_4\left\langle\begin{matrix}C(NH)\\C(NH)\end{matrix}\right\rangle C_6HBr_2-N=N-C_6HBr_2\left\langle\begin{matrix}C(NH)\\C(NH)\end{matrix}\right\rangle C_6H_4.$$

(Fortsetzung folgt.)

Ueber das Verhalten des Phosphorwasserstoffgases gegen einige Quecksilberverbindungen.

Von K. A. Aschan-Helsingfors.

(Mittheilung aus dem Pharmaceut. Institute der Universität Strassburg.)

Wie bekannt, entsteht bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Quecksilberoxydsalzlösungen zuerst eine Verbindung des Schwefelquecksilbers mit dem betreffenden Quecksilbersalze, welche sich bei längerer Einleitung von Schwefelwasserstoff derart zersetzt, dass man als Endproduct Schwefelquecksilber bekommt. Ganz ähnlich verhält sich das Phosphorwasserstoffgas gegen Quecksilber in sofern, als im Anfange immer Verbindungen von Phosphorquecksilber mit Quecksilbersalz entstehen. Auf Veranlassung von Prof. Flückiger unternahm ich im Wintersemester 1884/1885 eine Reihe von Versuchen, um zu ermitteln, ob es nicht möglich wäre, durch Einwirkung von Phosphorwasserstoff auf Quecksilbersalze Phosphorquecksilber darzustellen. In dieser Hinsicht hat bekanntlich H. Rose[3]) schon sehr umfassende Arbeiten ausgeführt, aber immer nur jene Doppelverbindungen unter den Händen gehabt.

Zuerst wurde durch wässerige Quecksilberchloridlösung mehrere Stunden lang Phosphorwasserstoffgas geleitet, welches ich aus Phosphor mit siedender Kalilauge entwickelte. Um die Entstehung von selbstentzündlichem Gase zu vermeiden, wandte ich, auf Rath von Professor Flückiger, mit gutem Resultate rothen Phosphor an. Die Reaction verläuft langsam, und das entstehende Gas entzündet sich nicht von selbst, wenn man zu dessen Herstellung concentrirte Kalilauge (1 : 2) nimmt. Das Phosphorwasserstoffgas wurde einfach mit Wasser gewaschen.

Zunächst bildet sich ein hellgelber Niederschlag, welcher so lange gelb bleibt, bis alles Quecksilber aus der Lösung ausgefällt ist. Nachher nimmt er einen röthlichen Ton an und wird bei fortdauernder Einwirkung des Phosphorwasserstoffes immer dunkler. Nach achtstündiger Einleitung in eine 3 g Salz enthaltende Sublimatlösung war ein grauschwarzer, schwerer Niederschlag entstanden, der fast nur aus reducirtem Quecksilber bestand. Gleichzeitig enthielt die Flüssigkeit nebst freier Salzsäure ziemlich viel Phosphorsäure. Es liess sich daraus schliessen, dass das Wasser auf die Verbindung zersetzend wirkt. Ich prüfte daher das Verhalten des Sublimats in alkoholischer Lösung, indem ich Phosphorwasserstoff so lange in eine Lösung von 1 g $HgCl_2$ in 150 g absolutem Alkohol leitete, bis der braune Niederschlag entstand. Dieser erwies sich als eine Verbindung von Quecksilber, Phosphor und Chlor. Nach fünftägigem Einleiten des Gases war die braune Verbindung noch vorhanden, zeigte aber überall Quecksilberkugeln. Daraus ging mit grosser Wahrscheinlichkeit hervor, dass man in dieser Weise das Phosphorquecksilber nicht darstellen kann, wenn man auch den Phosphorwasserstoff sehr lange einleitet.

Bei der oben erwähnten Einwirkung des Phosphorwasserstoffes auf Sublimat kann man gut wahrnehmen, dass es sich um drei verschiedene Verbindungen handelt, die je nach der Dauer der Einwirkung nach einander auftreten. Die hellgelbe Verbindung hält sich so lange, bis alles Quecksilberchlorid aus der Lösung verschwunden ist, und geht dann bald, wie schon gesagt, in eine gelbrothe über. Diese hält sich nur kurze Zeit, indem sehr bald die braune Verbindung entsteht, die sehr haltbar zu sein schien. Nach meinen Analysen stellen sich alle 3 Niederschläge als gut charakterisirte Verbindungen heraus.

Die Analyse wurde in der Weise ausgeführt, dass ich den Niederschlag vorsichtig in reiner Salpetersäure auflöste und das Quecksilber als HgS bestimmte. Nach der Verjagung des Schwefelwasserstoffes wurde das Chlor als AgCl ausgefällt, und der Phosphor in der übrigen Flüssigkeit in Form von $P_2O_7Mg_2$ bestimmt.

A. Die gelbe Verbindung $3\,(Hg_3P_2) + 7\,(HgCl_2)$. Es ist eigenthümlich, dass die gelbe Verbindung, welche H. Rose[4]) untersucht hat, nicht nur eine andere Zusammensetzung, sondern auch ganz andere Eigenschaften zeigt als meine Niederschläge. Nach Rose muss die Verbindung schnell ausgewaschen und im Vacuum getrocknet werden, um der Zersetzung zu entgehen. Aber nach einiger Zeit tritt diese doch ein. Mein Präparat aber liess sich in der Wärme an der Luft trocknen, auch habe ich eine Portion derselben monatelang ganz offen aufbewahrt, ohne dass sie ihre gelbe Farbe veränderte; selbst bei 105° war dieses nicht der Fall. Die Zersetzung erfolgt jedoch zwischen 110° und 120°; das Pulver wird alsdann feucht und röthlich braun unter Abscheidung von Quecksilberkugeln. Unter Wasser vertheilt, verändert sich die Verbindung selbst dann nicht, wenn man bei 20° Luft durchleitet. Erwärmt man aber gleichzeitig das Wasser, so wird das Präparat allmälich grün, dann immer dunkler und zersetzt sich endlich vollständig in metallisches Quecksilber, Phosphorsäure und Salzsäure. Durch siedendes Wasser wird die Verbindung sogleich zerlegt. Beim Erhitzen in einem Reagensrohre sublimirten Quecksilber und Phosphor, ohne dass man einen Rückstand von Phosphorsäure bekommt.

Zwei zur Analyse genommene Portionen von (I) 3,747 g und (II) 2,940 g ergaben:

	Gefunden: I	Gefunden: II	Berechnet:	
Hg	82,49	82,52	8 Hg	82,44
P	4,76	4,74	3 P	4,79
Cl	12,75	12,74	7 Cl	12,77
	100,00	100,00		100,00

Hieraus folgt die Formel: $3\,(Hg_3P_2) + 7\,(HgCl_2)$.

(Schluss folgt.)

Beiträge zur Analyse der Verkaufs- und Abfallproducte der Zuckerfabriken.

Von Dr. L. Harperath.

(Fortsetzung.[5])

Verhalten der Knochenkohle bei der Entfärbung der Zuckerlösungen.

Bis jetzt haben nun meine Versuche ergeben, dass die Knochenkohle den Rohr- resp. Rübenzucker (Saccharose) stets absorbirt, und zwar in variirenden Mengen je nach der Concentration der Lösungen und der Feinheit der Kohle. Hierbei ist es ganz ohne Einfluss, ob die Lösung vorher mit Bleiessig oder Thonerdehydrat behandelt wurde oder nicht. Dahingegen ist die Absorption eine geringere, wenn auch Tannin zugesetzt wurde. Die Temperatur der Lösungen ist ebenfalls von Einfluss, wenn auch nur (mit alleiniger Ausnahme der mit Tannin versetzten Lösungen) in geringem Maasse. Diese letztern nämlich zeigen bei Temperaturen über 50° immer mehr eine Absorption, welche derjenigen derselben Lösung ohne Tannin sich nähert, ja bei 90° derselben gleichkommt. Lösungen bis zu 40 Proc. bei 1 Proc. Tanninzusatz (kalt), zeigen nur eine Absorption von 0,32 Proc. bei 100 Proc. Kohle. Der Zucker einer conc. Lösung wird bei grober Kohle unverhältnissmässig (im selben Zeitraume) in Procenten zu dem ursprünglichen Zucker und zur Kohle stärker absorbirt, als bei schwachen Lösungen. Grobkörnige Knochenkohle ferner absorbirt bedeutend geringere Quantitäten wie feingepulverte; bei richtiger, längerer Behandlung aber ist die Entfärbung so zu sagen dieselbe. Bei Temperaturen über 50° ist die Entfärbungskraft der Kohle eine weit intensivere, als

[2]) Soll wohl heissen $C_{14}H_6Br_4$, denn sonst wäre die Entwicklung von HBr nicht verständlich.

[3]) Poggendorff's Ann. 1837. 40, 75.

[4]) Poggendorff's Annalen 1837. 40, 78.

[5]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1711; 1886. 10, 51.

bei Lufttemperatur. Unter richtiger Behandlung ist gutes, energisches Mischen, eine Zeitdauer von mindestens 5 Minuten, Aufbringen der Kohle auf ein Filter, und dann erst Filtration des Saftes zu verstehen, sofern man nicht ein Filter von der angegebenen Zusammensetzung (Fig. 1 oder 2) anwendet, sondern im Kölbchen oder Cylinder schüttelt und dann durch ein Papierfilter abfiltrirt. Wendet man gepulverte Kohle an, so kann man sofort filtriren. Sehr schöne, gleiche und genaue Resultate aber erzielt man in diesen Cylindern, wenn man 300 Proc. grobkörniger Kohle auf die Flüssigkeitsmenge, welche beobachtet werden soll, anwendet, welche Menge nämlich, lose aufgeschüttet, mit dem Safte nach dem Mischen gleiches Niveau bildet. Bei Arbeiten bei Temperaturen oberhalb 50° ist es wohl unumgänglich nothwendig, sich der Apparate zu bedienen, da sonst stets auch noch eine Verdunstung eintritt, welche falsche Resultate erzielen lässt. Sofern ich nicht auch auf die Entfärbung mein Augenmerk richtete, arbeitete ich mit reiner Raffinade- resp. Candislösung. Einige Versuche mögen schon jetzt das Gesagte erläutern. Zu bemerken ist, dass die Polarisationen der Versuche bei 13,0 (überhaupt alle unter 25,0°, wenn eben thunlich) sämmtlich mit der 600 mm-Röhre ausgeführt wurden (Schmidt und Haensch'scher Apparat), die andern mit der 200 mm-Röhre. Ich führe nur Arbeiten mit über 100 Proc. an, weil diese allein einen Einblick in die Wirkungen ermöglichen, die andern Resultate sind zu gering, proportional aber höher. Bei der Knochenkohle in Procenten der Flüssigkeit ist diese gleich Cubikcentimeter, ohne Berücksichtigung des spec. Gewichts.

Angewandter Zucker	Polarisationen vor und nach der Knochenkohlebehandl.			Angew. Kohle in Procenten		Vorheriger Zusatz von Bleiessig, Thonerdehydrat oder Tannin	Temperatur in Graden Celsius	Zeit der Einwirkung	Von der Knochenkohle absorbirter Zucker in Procenten			
									des Zuckers		des Zuckers und Kohle	
	ohne	gepulv. fein	grob	der Flüssigkeit	des Zuckers				fein	grob	fein	grob
Melassen-Rohzucker	13,0	12,810	12,860	100	769	ohne	20	5 Min.	0,70	0,31	0,09	0,04
		12,805	12,854	„	„	„	60	„	0,73	0,36	0,10	0,05
		12,806	12,853	„	„	„	90	„	0,73	0,37	0,10	0,05
		12,813	12,860	„	„	Bleiessig	20	„	0,67	0,31	0,09	0,04
		12,809	12,854	„	„	„	90	„	0,70	0,36	0,09	0,05
		12,811	12,851	„	„	Thonerdehydrat	20	„	0,69	0,38	0,09	0,05
		12,981	13,000	„	„	Tannin	20	30 Min.	0,07	0,00	0,009	0,00
		12,980	13,000	„	„	Tannin u. Bleiessig	20	„	0,08	0,00	0,010	0,00
		12,869	12,881	„	„	Tannin	60	5 Min.	0,24	0,09	0,03	0,012
		12,807	12,851	„	„	Tannin	95	„	0,72	0,38	0,09	0,05
Melassen-Zucker	97,0	89,2	92,8	300	309	ohne	20	„	8,04	4,33	2,6	1,4
Raffinade	102,0	93,5	97,5	„	294	„	85	„	8,33	4,41	2,8	1,5
Kandis	100,0	91,0	—	350	350	„	20	5 Min.	9,0	—	2,6	—
		88,0	—	„	„	„	„	3 Std.	12,0	—	3,4	—
		84,0	—	„	„	„	„	2 Tage	16,0	—	4,6	—
		84,1	—	„	„	„	„	3 Tage	15,9	—	4,6	—
		—	95,2	„	„	„	„	15 Min.	—	4,8	—	1,4
		—	95,0	„	„	„	„	3 Tage	—	5,0	—	1,4
Raffinade	100,0	—	95,6	300	300	„	„	5 Min.	—	4,4	—	1,5
	50,0	—	47,75	„	600	„	„	„	—	4,5	—	0,75
	25,0	—	24,00	„	1200	„	„	„	—	4,0	—	0,33
	12,50	—	12,16	„	2400	„	„	„	—	2,7	—	0,11
	6,25	—	6,05	„	4800	„	„	„	—	2,4	—	0,05
	6,25	5,35	—	„	4800	„	„	„	10,6	—	0,22	—

Sicher ist daher, dass die Knochenkohle das Bestreben zeigt, eine gewisse Quantität Zucker zu absorbiren, welche von der Concentration der Lösung abhängt. Hat sie diese Quantität einmal absorbirt, so findet eine weitere Absorption nicht mehr statt; dahingegen erfolgt diese sofort, wenn eine Lösung von höherer Concentration mit solcher Knochenkohle behandelt wird, welche bei geringerer Concentration der Lösung für den Zucker derselben nicht mehr absorptionsfähig war, und ferner giebt ebenso die Kohle Zucker ab, wenn auch nicht in demselben Maasse, wenn die Concentration der Lösung sinkt. — Wenn Reichardt und Bittmann auf 50 ccm der zu untersuchenden Lösung nur 0,5 g Kohle anwenden, so ist das ganz ohne Erfolg, denn 0,5 g klären 50 ccm dunkler Lösung absolut nicht. Frühling und Schulz sagen, dass bei 3—4 g auf 30 ccm die Flüssigkeit nur in den meisten Fällen bedeutend heller und entfärbt wird, was ganz zutrifft, und zuweilen hat man noch bedeutend mehr für eine analytische Untersuchung nöthig. Zu diesen Lösungen wird man zumeist, da es sich um dunkle Nachproducte oder Melassen handelt, 13,024 (das halbe Normalgewicht auf 100) abwägen. Eine Melasse von 50 Proc. Zucker würde also in diesen 100 ccm 6,512 g Zucker ergeben, in 30 ccm zu Folge 1,9536 g Zucker; hierzu 3—4 g Kohle, macht 200 Proc. Kohle auf Zucker!

Bei den aus dem Vorstehenden und der Tabelle sich ergebenden so complicirten Variationen halte ich daher für eine auch nur annähernd genaue Analyse eine Klärung mit Knochenkohle für verfehlt; bei wissenschaftlichen Forschungen für ganz ausgeschlossen. Jedenfalls hat bei sogenannten Fabrikanalysen ein Tanninzusatz zur Lösung zu erfolgen.

So viel vorerst über die Einwirkung der Kohle auf die Polarisation der Saccharose. Was aber den Invertzucker anbelangt, so konnte ich bei 34 dieserhalb angestellten Versuchen eine Veränderung der Polarisation in auch nur in etwa erheblichem Maasse bislang noch nicht constatiren, vermuthlich, weil, wie ich fand, auch seine Bestandtheile — Trauben- und Frucht-Zucker — fast nicht absorbirt werden. Daher ist es ohne grosse Fehlerquelle eher erlaubt, bei invertirten Zuckern — aber auch nur bei vollständig invertirten — zur Klärung sich der Knochenkohle, groben wie feinen, zu bedienen.

Ich erlaube mir hier noch besonders darauf aufmerksam zu machen, welch bedeutende Fehler entstehen, wenn man invertzuckerhaltige Rohzucker, Melassen etc. vermittelst Kohle klärt, denn dann vermindert man nicht nur die Polarisation durch Absorption des Rohrzuckers, sondern man behält auch noch den gleichen Betrag der Verminderung, welche durch die Linksdrehung des Invertzuckers bedingt wird.

Will man nicht allzu saure Invertzuckerlösungen mit Kohle klären, so ist eine vorhergehende Neutralisirung — welche übrigens nur zur Schonung der Polarisationsröhren erfolgt, da saure Lösungen unter denselben Umständen dieselbe Rotation zeigen, wie neutrale oder schwach alkalische — nicht zweckdienlich, weil die Säure durch den kohlensauren Kalk der Kohle unter Entweichen der überschüssigen Kohlensäure absorbirt wird. (Fortsetzung folgt.)

Ozonbildung beim Hohofenbetriebe.

Von Dr. E. Tscheuschner.

Beim Hohofenbetriebe wird bekanntlich nach dem Abstechen des Roheisens das Gebläse angelassen, um die letzten Reste von Eisen und Schlacke aus dem Ofen zu entfernen, — der Ofen wird ausgeblasen. Hierbei bricht unter dem Druck des Gebläsewindes aus dem Stichloche eine heftige Brauseflamme hervor, während gleichzeitig ein starker Geruch nach schwefliger Säure auftritt. Zuweilen aber, namentlich wenn das infolge Rohgangs zähflüssige Eisen nicht gut aus dem Ofen ging, wird bei diesem Ausblasen unter prachtvoller Lichterscheinung ein dichter Regen brennender Eisentheilchen weit umhergeschleudert, und unter diesen Umständen insbesondere habe ich mehrfach wahrgenommen, dass der erwähnte Geruch nach schwefliger Säure einem durch die ganze Giesshalle sich verbreitenden intensiven Ozongeruch wich. Ob nun diese Ozonbildung lediglich auf mechanischen Vorgängen beruhen möge, wie die von Saint-Pierre beobachtete Ozonisirung der Ventilator-Gebläseluft [6]), ob sie durch ähnliche Erscheinungen bedingt werde, wie sie bei dem bekannten Zurückschlagen Bunsen'scher Gaslampen häufig eintreten, ob die von Rumine und Low zum Gegenstande englischer Patente gemachte Ozonerzeugung zu technischen Zwecken durch das Durchblasen von Luft durch eine Flamme hier wiederzuerkennen sei, oder ob endlich der heftigen Verbrennung des Eisens die Ursache zugeschrieben werden müsse, wage ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls müssen sich in solchen Fällen beträchtliche Mengen von Ozon bilden, da das letztere die gleichzeitig auftretende schweflige Säure, diese oxydirend, überwiegt. Oder sollte etwa die Ozonbildung stets stattfinden und der nur in vereinzelten Fällen bemerkbar werdende Ozongeruch einen geringeren Schwefelgehalt der gerade vor den Formen befindlichen Beschickung oder beim Rohgange den vor den Formen eingetretenen Brennmaterialmangel andeuten?

Die Bearbeitung der rohen Thomasschlacke.

Von M. Freiherr von Maltzan.

Ein wichtiger Punkt, der bei der Beurtheilung der Schlacke und der Erwartungen, welche sich an ihre directe Benutzung knüpfen, bisher nicht genügend berücksichtigt wurde, ist das Löslichkeitsverhältniss der in ihr enthaltenen Phosphorsäure. Die Schwerlöslichkeit der Rohphosphate, obenan der phosphorsauren Eisenverbindungen ist bekannt, bekannt ist ferner, dass diese ohnehin geringe Löslichkeit durch jeden Glühprocess noch erheblich verringert wird. Damit charakterisirt sich die Thomasschlacke, deren Phosphorsäure bis zu 1/3 der Gesammtmenge in metallischen Verbindungen vorkommt, die ferner einem starken Röstprocesse unterworfen war, als ein Phosphat von der denkbar schwersten Löslichkeit.

Nun zu den Verunreinigungen. — Es sind hauptsächlich zwei, Uebelstände, deren Beseitigung die Schlacke erst zu einem tadelfreien Düngemittel, wenn auch noch in rohester Form, machen kann. — Der erste dieser Uebelstände ist der Gehalt an Eisen (bis 4 Proc.),

[6]) Dingl. Polyt. Journ. 1864. 172, 221.

Eisenoxydul (bis 18 Proc.) und Schwefelcalcium resp. Schwefeleisen (3 Proc.). Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese drei Verbindungen besonders jungen Pflanzen schädlich zu werden im Stande sind.

Der zweite Uebelstand liegt in dem grossen Gehalte an kaustischem Kalk (ca. 25 Proc. der Schlacke). Wenngleich für ganz schwere thonige und für saure Moorböden mit Vortheil gerade Aetzkalk angewendet wird, so ist bei gleichzeitiger Aufbringung von Stallmist oder Verwendung von Ammoniaksalzen der Aetzkalk und damit die rohe gemahlene Thomasschlacke absolut ausgeschlossen, weil sie die empfindlichsten Ammoniakverluste verursachen.

Ich glaube, dass sich die bisherigen Erfolge der Schlackendüngung nur auf die einfache Wirkung einer mangelhaften und in dieser Form achtfach zu theuren Kalkdüngung reduciren, und dies wird mir um so wahrscheinlicher, wenn ich auf die flüchtige Motivirung zurückgreife, welche in dem Vortrage des Herrn Hoyermann der Warnung vor Anwendung von Superphosphat auf Moor zu Theil wurde.

Nach dieser Begründung sollte nämlich die wasserlösliche Phosphorsäure sofort im Moore verspült werden, und als Beweis dieser leichten Verspülbarkeit wurde auf die Lagerung der natürlich vorkommenden Phosphate in Mooren (Vivianit) hingewiesen. Man vergegenwärtige sich nun, wie die selten mehr als einige Centimeter starken Vivianitschichten sich fast ausschliesslich in der Richtung des Wassergefälles hinziehen, meist dem Hauptabflusse unmittelbar angrenzend, und nur an den Stellen zu grösseren Nestern zusammengeschwemmt sind, an welchen, durch veränderte Niveauverhältnisse bedingt, Stauungskessel sich bilden konnten. Beachtet man ferner, dass diese Ablagerungen nur unter dem Niveau stattfinden konnten, so kommt man dann genau zu dem Gegentheile dessen, was demonstrirt werden sollte: dass nämlich bei manchen Moorböden einerseits die Zufuhr von Rohphosphaten überhaupt völlig überflüssig erscheint, sobald nur die Vorbedingung jeder Cultur, die Entwässerung, und mit ihr die Möglichkeit natürlicher oder künstlicher Oxydation gegeben ist, und dass es andererseits, wo diese natürlichen Phosphatlager fehlen, unerfindlich bleibt, durch welche Einflüsse die etwa zugeführte wasserlösliche Phosphorsäure der Superphosphate, die zu 84 Proc. bereits nach 14 Stunden in zweibasisches Präcipitat zurückgeht, in culturfähigem, entwässertem Boden in dieser kurzen Zeit verschwemmt werden sollte; dass also kein Grund vorhanden ist, der es rechtfertigen könnte, die mit Phosphorsäure generell gemachten Erfahrungen für Moore absolut zu ignoriren.

Speciell in den im Beginne der Cultur stehenden Mooren Ost- und Westpreussens ist der Boden, abgesehen von den stärkeren Schichten, auf weite Strecken mit Vivianitpartikelchen durchsetzt. Hier muss ich jede sichtbare Wirkung der in der Rohschlacke enthaltenen Phosphorsäure für die Ernten der ersten Jahre unbedingt in Abrede nehmen.

Die im Vivianit uns begegnende Phosphorsäure ist an Eisenoxydul gebunden; letzteres ist aber so ausnahmsweise empfindlich, dass unter Einwirkung der atmosphärischen Luft bereits binnen Theilen einer Minute ein Oxydationsprocess sich vollzieht. Dem gegenüber ist das Verhalten der Thomasschlacke folgendes: Aeusserst fein gepulverte Schlacke, welche zwei Jahre hindurch der Einwirkung der Atmosphäre in feuchtem Raume ausgesetzt war, zeigte nach dieser Zeit nicht die geringste Veränderung ihres Eisenoxyduls und Eisensulfids. Zu dieser Empfindlichkeit, gegenüber der schweren Veränderlichkeit anderer Rohphosphate, kommt die feine Vertheilung im Boden, die zu Gunsten der Vivianitverbindung jenen gegenüber spricht, wie viel mehr zu Gunsten derselben, wenn es sich um Anwendung von Rohphosphaten handelt, in welchen die Wasserlöslichkeit der Phosphorsäure durch einen starken Glühprocess notorisch sehr erheblich vermindert worden ist.

Wer für diese Fragen noch eine experimentelle Entscheidung suchen zu müssen glaubt, der — bedarf allerdings „specifischer", in möglichstes Dunkel gehüllter Eigenschaften.

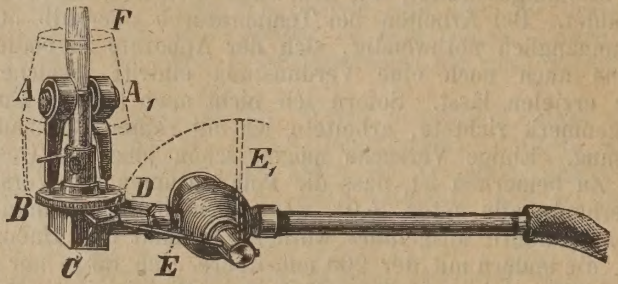
(Schluss folgt.)

Gaslampe mit automatischem Verschlusse.

Von **Hermann Rohrbeck.**

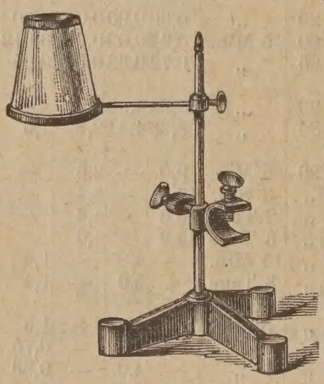
Zum Erhitzen von Apparaten, welche lange Zeit unbeaufsichtigt ohne Unterbrechung in Thätigkeit erhalten werden müssen, hat Geheimrath Koch[7]) eine Gaslampe angegeben, deren Construction auf äusserst einfache und sinnreiche Weise beim plötzlichen Verlöschen der Flamme die Gasleitung abschliesst. Er hat zu diesem Zwecke in der s. Z. von Pfeil ausgeführten Lampe den Küken des Hahnes hebelartig verlängert und ihn am Ende mit einem Gewichte beschwert. Wird der Hebel, horizontal gestellt, durch eine Unterlage unterstützt, so kann die Gaslampe brennen, während, sobald die Unterlage dem Hebel entzogen wird, dieser durch Hinunterfallen die Gasleitung verschliesst, was, wie bekannt, sich durch am Ausflussrohre der Lampe angebrachte Spiralen automatisch vollzieht.

Das Gewicht des Hebels kann man vortheilhaft durch eine Feder, die in der Rückseite des Hahnes angebracht ist, ersetzen, so dass die Lampe die in nachstehender Figur abgebildete Gestalt erhält. Der eine Hebelarm des Gashahns ist wiederum verlängert, jedoch um nicht mehr, als das Brennerrohr lang ist. Der Hahn wird, wenn die Lampe nicht functionirt, permanent durch die Feder geschlossen gehalten, indem sie den Hebel, sobald keine Hemmung vorhanden, senkrecht nach oben in der Richtung der punktirten Linien von D nach E_1 bewegt.



Beim Entzünden der Lampe ist es erforderlich, den wagerecht gestellten Hebel zu arretiren. Letzteres geschieht Anfangs durch eine kleine, an der Scheibe B, in der die Koch'schen Spiralen enden, befindliche Zunge D, die sich über das äussere Ende des Hebelarms E drehen lässt, nach wenigen Minuten aber durch die feste Zunge C an der Scheibe B, welche sich in Folge der Ausdehnung der Spiralen beim Brennen von selbst über den Hebel schiebt, während gleichzeitig die bewegliche Zunge zurückspringt. Bei plötzlichem Verlöschen der Flamme ziehen sich die Spiralen wie bekannt zusammen, die durch C bewirkte Arretirung wird aufgehoben und der Gashahn durch den Hebel E geschlossen.

Diese Construction hat zwei Vortheile: Erstens ist das Functioniren der Lampe unabhängig von der Entfernung, in der sie sich über dem Arbeitstische befindet und ferner ist der Mechanismus so eingerichtet, dass sich die provisorische Arretirung des Hebels beim Entzünden, sobald die Koch'schen Spiralen ihre Wirkung ausüben, von selbst auslöst. Bei der bisherigen Construction kann es passiren, dass die Lampe zufällig dem Tische zu nahe gebracht, ihren Dienst versagt aus Mangel an Spielraum für die Bewegung des Hebels, oder dadurch, dass die provisorische Arretirung des Hebels auszulösen übersehen wurde.



Als Träger für die Gaslampe dient das beistehend abgebildete Stativ mit Glimmercylinder zur Beobachtung der Flamme, welches sich wegen seiner einfachen Klemmvorrichtung zur Aufnahme beider Constructionen der Koch'schen Lampen ganz besonders eignet.

Die vorbeschriebene Lampe ist aus der Mechanischen Werkstatt von Dr. Hermann Rohrbeck, Firma: J. F. Luhme & Co., Berlin N.W. zu beziehen.

Zur Lage der Torfstreu-Industrie.

Von **Dr. Richard Kissling.**

Seit der Anlage der ersten Torfstreu-Fabrik im Gifhorner Moor sind ca. 6 Jahre verflossen, und erst seit 4 Jahren kann man von der Torfstreu-Fabrikation als einem selbstständigen Industriezweig sprechen. In diesem verhältnissmässig kurzen Zeitraume lassen sich bereits zwei sehr verschiedene Entwicklungsphasen der jungen Industrie klar unterscheiden. Der ersten Periode des rapiden Aufschwungs und der zahlreichen Gründungen von Fabriken, welche zum grossen Theile ohne kaufmännische Calculation und ohne genügende Kapitalkraft ins Werk gesetzt wurden, ist, dem natürlichen Gange der Dinge entsprechend, eine zweite Periode der rückläufigen Bewegung gefolgt. Einer ganzen Reihe von Fabriken ist nur eine ephemere Existenz beschieden gewesen, und die anfängliche enorme Ueberproduction hat ein natürliches Ende gefunden. Es liegt nun in der Natur der Sache, dass diejenigen Interessenten, welche sich von der Torfstreu-Fabrikation goldene Berge versprachen, die Ueberzeugung hegen, dass die junge Industrie den Todeskeim in sich trage.

Nach unseren aus sehr zuverlässigen Quellen geschöpften Informationen ist die derzeitige Lage der Torfstreu-Industrie weder eine verzweifelte, noch eine besonders rosige, und ein Gleiches lässt sich von ihren nächsten Aussichten sagen. Die augenblickliche Depression wird jedoch — das lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen — ihren tiefsten Stand erreicht haben, denn die fundamentalen Fragen: Hat die Torfstreu sich bewährt?

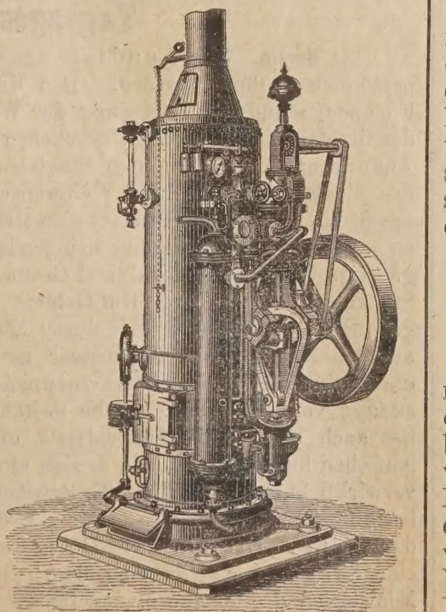
[7]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 173.

Sind die Vorzüge, welche man ihr nachgerühmt hat, wirklich fortdauernd in der Praxis hervorgetreten? — dürfen auf Grund der gesammten vorliegenden Erfahrungen unbedenklich bejaht werden.

Da drängt sich nun folgerichtig die Frage auf, welchen Ursachen denn die augenblickliche, wenig befriedigende Lage der Torfstreu-Industrie zuzuschreiben sei. Eine präcise Antwort lässt sich hierauf kaum geben. Zunächst hat die Torfstreu-Industrie, wie wohl so ziemlich jede andere, unter der allgemeinen wirthschaftlichen Krisis zu leiden. — Ferner steht dem glatten Vertriebe des neuen Erzeugnisses eine gewisse Schwerfälligkeit und Indolenz des Publikums sehr hemmend im Wege. — Als drittes sehr wesentliches Moment sind die guten Strohernten der letzten Jahre anzuführen. — In sehr ungünstiger Weise ist ferner das Torfstreu-Geschäft dadurch beeinflusst worden, dass, zumal in der ersten Zeit, viel minderwerthige, feuchte oder staubhaltige Waare auf den Markt gebracht wurde. — Eine weitere Erschwerung und Beschränkung erfährt der Torfstreu-Vertrieb durch die Höhe der Bahnfrachten. Endlich dürfen einige Nebenumstände nicht unerwähnt bleiben, welche, anscheinend von geringem Belang, immerhin ihr gut Theil dazu beigetragen haben, den Torfstreufabrikanten die Erschliessung neuer Absatzgebiete zu erschweren. So hat sich z. B. an vielen Orten zwischen den Strohlieferanten und den Pferdebesitzern ein für die letzteren sehr bequemes Geschäftsverhältniss herausgebildet, welches darin besteht, dass der Strohlieferant den Stalldünger in Bezahlung nimmt. Bei Verwendung von Torfstreu würden aber die Pferdehalter die Sorge für die Verwerthung des Stalldüngers in den meisten Fällen selbst zu übernehmen haben, Grund genug für Viele von ihnen, bei der Strohstreu zu bleiben. Bei umsichtiger Geschäftsführung und rationeller Betriebsleitung wird es jedoch dem Torfstreufabrikanten auch unter den derzeitigen, wenig günstigen Verhältnissen möglich sein, einigermaassen zu prosperiren, indessen dürfte der erzielte Gewinn in keinem Verhältnisse zur aufgewendeten Arbeit stehen.

Zum Schluss mögen hier noch einige Mittheilungen über die verschiedenartigen Anwendungen der Torfstreu resp. des Torfmulls Platz finden. Die Torfstreu hat bekanntlich auch Verwendung gefunden als Isolirmaterial bei Eishäusern etc., sowie als Kälteschutzmittel in der Mistbeetcultur; als Verpackungsmaterial und zur Herstellung billiger und gesunder Matratzen. Die Hauptverwendung des Torfmulls ist diejenige zur Desinfection von Abortsanlagen (Torfmull-closets). Weiter wird derselbe in den nach dem Strontianverfahren arbeitenden Entzuckerungsfabriken benutzt, zur Ueberführung der eingedickten Abfalllaugen in einen transportablen Dünger. Zu erwähnen ist ferner die Verwendung des Torfmulls als antiseptisches Verbandsmaterial, wie sie zuerst in der Kieler chirurgischen Klinik zur Ausführung kam. Auch die von M. Fleischer in Vorschlag gebrachte Benutzung des Torfmull zur Verhinderung des Zusammenballens gewisser hygroskopischer Düngesalze, besonders des Kainits, hat sich in der Praxis sehr bewährt. Nach Fleischer's Versuchen genügt schon ein Zusatz von $2^1/_2$ Proc. Torfmull, um das Hartwerden des Kainits auch nach längerer (13-monatlicher) Aufbewahrung in relativ feuchten Räumen völlig zu verhindern. Der Vollständigkeit halber mag auch noch die Anwendung des Torfmulls in der Gerberei nach der Imprägnirung mit gerbenden Substanzen erwähnt werden. Aus der obigen Zusammenstellung wird ersichtlich, dass besonders der Torfmull einer vielseitigen Verwendung fähig ist. Da derselbe aber nur als Nebenproduct bei der Herstellung der Torfstreu erhalten wird, so bleibt der Verbrauch an dieser letzteren nach wie vor der maassgebende Factor für die Prosperität der Torfstreufabrikation.

Motoren für das Kleingewerbe.



Die in neuerer Zeit für das Kleingewerbe construirten Locomobilen haben den Nachtheil, dass das Reinigen des Kessels Schwierigkeit macht, und der nicht ganz zu beseitigende Kesselstein wiederholt Anlass zu Reparaturen giebt. Weiter ist der abgehende Dampf für die Umgebung lästig. Diese Uebelstände sind bei dem nebenstehend abgebildeten sog. Sparmotor System Klein dadurch vermieden, dass man den abgehenden Dampf nicht ins Freie ausströmen lässt, sondern ihn condensirt und das hiermit gewonnene reine Wasser wieder zum Speisen des Kessels verwendet. Weiter ist die Maschine noch mit einer selbstthätigen Regulirvorrichtung des Feuerzuges versehen, so dass sie gewissermaassen automatisch arbeitet, indem nur zeitweilig neues Brennmaterial aufgegeben zu werden braucht. Die Regulirvorrichtung besteht aus einem belasteten Kolben, der beim Steigen des Druckes im Kessel gehoben wird und dann die Regulirklappe des Feuerzuges schliesst. Beim Sinken des Druckes wird dagegen die Regulirklappe mehr geöffnet.

Die Maschine hängt, wie die Abbildung zeigt, am Kessel; die Speisepumpe sitzt dem Dampfcylinder gegenüber und wird durch das Maschinenelement „Patent Klein“[8]) angetrieben. Da der Speisekolben die Führung für die Schubstange bildet, so ist keine besondere Kreuzkopfführung nothwendig. Diese Sparmotoren äussern im Verhältnisse zu ihrer Grösse viel Kraft und lassen sich überall gut aufstellen. Der Verbrauch an Brennstoff ist im Verhältnisse zur Kraftleistung ausserordentlich gering.

Die vorbesprochenen Motoren eignen sich für alle Betriebe im Kleingewerbe, electrische Beleuchtungsanlagen, Wasserförderungsanlagen etc. Sie lassen sich auch vortheilhaft für die Wasserförderung verwenden, wenn das Wasser aus weiter Entfernung von der Fabrik geholt werden soll und eine Dampfpumpe mit eigenem Kessel aufgestellt werden muss. Die Wartung der Maschinenanlage ist alsdann eine sehr unbedeutende. Die Sparmotoren werden in Grössen von 1—10 Pferdekräften von der Maschinenfabrik Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal, Rheinpfalz, gebaut.

Zur Honorarfrage bei Consultationen.

Wenn wir immer wieder auf diese leidige Frage zurückkommen, so geschieht dies einerseits, weil dieselbe noch immer eine brennende bleibt, und andererseits, weil in Fachkreisen die Ansichten, wie eine Lösung der Honorarfrage durchzuführen sei, nach wie vor getheilt ist. Allseitig wird aber anerkannt, dass die diesbezüglichen Verhältnisse eine Aenderung erheischen, und dass das stete Anwachsen eines ungenügend gebildeten chemischen Proletariats eine der wesentlichsten Ursache der vorhandenen Missstände bildet. So schreibt uns einer unserer geschätzten Mitarbeiter auf Grund eigener Erfahrungen Folgendes:

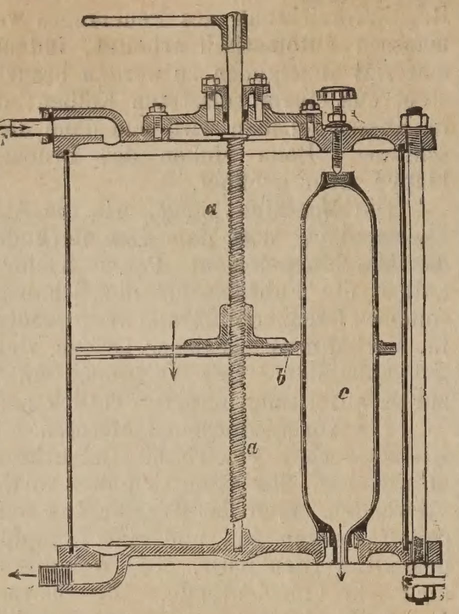
„Die Stellung des Chemiker erleidet auch bedeutenden Abbruch durch das Auftreten zahlreicher „Winkelchemiker“ (man möchte den bekannten Ausspruch: es giebt „Musiker und Musikanten“ variiren in: es giebt „Chemiker und Chemikanten“), die durch horrend billige Preise eine Menge Narren an sich ziehen. Wie sonderbar das Publikum geartet ist, kann Folgendes illustriren: Kürzlich wendete sich ein gut situirter Wiener Geschäftsmann in einer technischen Frage an mich und verlangte vor Allem meine Ansprüche kennen zu lernen. Ich verlangte für die auszuführenden Analysen das gewöhnliche (hier übliche) Honorar, für die zur Errichtung des proponirten Etablissements nöthigen Pläne und Zeichnungen ein Honorar nach dem Tarife des österr. Ing.-Vereins und für meine persönliche Intervention bei der Einrichtung Vergütung der Reiseauslagen und 20 fl. Diäten (letztere betragen nach dem Tarife des österr. Ing.-Vereins 50 fl.) — und siehe da — er wollte nicht einmal die ca. 60 fl. für die Analysen riskiren! — Ein andermal frug mich ein Zündhölzchenfabrikant, warum die von ihm erzeugten Schwefelhölzchen beim Anzünden die Köpfchen verlieren. Die einfache Betrachtung zeigte, dass zwischen Holz und Köpfchen eine dicke Schwefellage vorhanden war. Ich rieth ihm, den Schwefel nur bis zur Dünnflüssigkeit zu erhitzen und dann zu tunken, verlangte kein Honorar und ersuchte ihn nur, mir mitzutheilen, ob mein Rath geholfen habe. Natürlich erfuhr ich hierüber nicht das Geringste! — Ein Wiener Grosshändler ist mir seit etwa 10 Jahren für Analysen 60 fl. schuldig! Soll man da klagen und sich herumstreiten? — Sehr unangenehm ist endlich die grosse Unkenntniss in chemischen Dingen bei vielen unserer Kunden, die von der chemischen Analyse eine fabelhafte Genauigkeit verlangen und sich ungemein wundern, wenn die Analysen verschiedener Analytiker nicht unerheblich differiren. Hierbei bedenken sie aber nicht, dass sie oft selbst wegen fehlerhafter Probenahme die Hauptschuld davon tragen!“

Darstellung von Paratoluidin aus Paranitrobenzylchlorid.

Wird das Paranitrobenzylchlorid der Einwirkung von Reductionsmitteln, wie Zink (Zinn oder Eisen) und Salzsäure, unterworfen, so entsteht als Endproduct Paratoluidin. Die Reduction des Paranitrobenzylchlorids kann in alkoholischer Lösung oder auch ohne Anwendung eines Lösungsmittels für das Chlorid ausgeführt werden. In letzterem Falle muss das Chlorid sehr fein vertheilt sein und durch kräftiges Rühren mit dem zugesetzten Metalle innig vermischt werden. (D. R. P. 34 234 vom 5. April 1885. Christian Rudolf, Wiesbaden.)

[8]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 1380.

Reinigungsvorrichtung für Filter.



Wenn die Schraube *a* hin- und hergedreht wird, so wird der elastische Krätzer *b* an den von aussen nach innen filtrirenden Filtergefässen *c* auf- und abgeführt, so das letztere dadurch gereinigt werden. (D. R. P. 34 056 vom 24. Mai 1885. Charles Ed. Chamberland, Paris.)

Da die Schraubengänge sich bald vollsetzen werden, wodurch die Gewindestange unbeweglich wird und der Krätzer sich festklemmen kann, würden wir es vorziehen, den Gewindetheil der Stange über den Deckel zu verlegen, und sie mittelst einer drehbaren Mutter (und Handrad) auf- und niederzubewegen.

Herstellung von Portland-Cement.

Dem Gemische der gepulverten, zur Cementfabrikation dienenden Materialien wird Pech oder ein anderes Bindemittel zugesetzt, welches bei mässiger Hitze erweicht und bei der Brenntemperatur des Cements sich verflüchtigt. Nachdem das Gemisch bis zum Flüssigwerden des Bindemittels erhitzt ist, wird es unter Druck zu Kugeln oder Stücken geformt, welche darauf gebrannt und dann wieder gepulvert werden. (Amer. Pat. 333 370 vom 29. December 1885. J. M. Willcox, Philadelphia, Pa.)

Der Zweck des Verfahrens, es sei denn der, schwarzen Cement zu liefern, ist unerfindlich.

Buntfeuermasse.

Eine Mischung von 100 Theilen flüssigem Collodium, 1—10 Theilen Magnesiumstaub und 3 Theilen chlorsaurem Baryum oder chlorsaurem Strontium wird auf glatte Flächen gegossen. Die nach dem Verdunsten des Aethers verbleibenden dünnen Blättchen werden entweder direct als Leuchtkörper verwendet oder gemahlen. Das hierdurch erhaltene Pulver wird in Formen gepresst und für bengalische Flammen und Leuchtkugeln benutzt. (D. R. P. 34 020 vom 13. Mai 1885. Carl Schmidt, Nieder-Schönhausen.)

Verfahren zur Darstellung von Sprengstoffen.

Zur Herstellung eines körnigen nitroglycerinhaltigen Sprengstoffes werden geeignete brennbare Stoffe mit gepulvertem Schwefel gemischt, worauf man durch Erhitzen der Masse den Schwefel schmilzt, nochmals sorgfältig mischt, erkalten lässt und nun körnt. Die porösen schwefelhaltigen Körner werden mit so viel Nitroglycerin behandelt, als sie in Folge der Capillarattraction in sich aufnehmen können. (Amer. Pat. 333 345 vom 29. December 1885. J. C. Schrader, Mc Cainsville, N.-J.)

Verfahren und Maschine zur Reinigung von Wollabfällen auf trocknem und kaltem Wege.

Die Wollabfälle werden dadurch auf trockenem und kaltem Wege gereinigt, dass sie mit erdigen, Fette aufsaugenden Substanzen gemischt und alsdann wieder von denselben befreit werden. Die Maschine, welche diese Reinigung bewirkt, enthält ausser einem Mischapparate und einem Klopfapparate eine zwischen denselben angeordnete Einrichtung zur Entfernung der überschüssigen, an den Wollabfällen nicht haftenden Erde, und zwar besteht diese Einrichtung aus zwei Systemen geneigter Plansiebe, die eine schwingende Bewegung in verticalem Sinne ausführen. (D. R. P. 34 026 vom 7. Juli 1885. Carl Dierbach, Berlin.)

Desinfections-Verfahren für Flüssigkeiten und poröse Körper mittelst salpetriger Säure.

Die salpetrige Säure wird dargestellt durch Vermischung der Lösung von salpetrigsaurem Natron mit verdünnter Schwefelsäure. Die salpetrige Säure tödtet die in den zu desinficirenden Körpern enthaltenen Organismen und oxydirt die organischen Stoffe. Mittelst dieses Verfahrens können vollständig desinficirte Abfall-, Canalwässer etc. mit hohem Gehalte an Stickstoff in direct assimilirbarer Form, nämlich an salpetersaurem Ammoniak bezw. salpetersaurem Natron, also von hohem Düngerwerthe erzielt werden, ohne dass dabei Sinkstoffe sich bilden, welche lästige Verstopfungen der Canäle oder Wasserläufe hervorrufen. (D. R. P. 34 313 vom 2. April 1885. G. Langbein in Leipzig.)

Das empfohlene Mittel dürfte sehr theuer kommen, ausserdem nur vorübergehend wirken, da es selbst ein vorzügliches Nahrungsmittel für weitere Pilzvegetationen darstellt.

Material für künstliches Elfenbein und für andere Zwecke.

Cellulose wird mit Salpetersäure und mit Schwefelsäure behandelt, dann mit einer Lösung von schwefliger Säure gesättigt und auf 55° C. erhitzt, am besten in einem geschlossenen Kessel, bis der Ueberschuss von Salpetersäure zersetzt ist. Hierauf wird der Ueberschuss an Säuren durch Druck entfernt, die Masse behufs Beseitigung der letzten Spuren von freien Säuren gewaschen, dann gebleicht, wenn nöthig nochmals mit warmem Wasser gewaschen und schliesslich getrocknet. Roher Camphor wird in einem gleichen Gewichte Methylalkohol oder eines Gemisches von Methylalkohol und flüssigem Kohlenwasserstoffe gelöst und in einem geschlossenen Gefässe durch ein Gemisch von Chlorcalcium oder einem anderen trocknenden Agens und Holzkohle oder einem anderen Entfärbungsmittel filtrirt. 55—65 lb. (1 lb.=0,4534 kg) der Camphorlösung setzt man zu 50 lb. der Cellulose und vereinigt die Masse durch Walzen oder Pressen. Durch Zugeben von 12½—25 Proc. Magnesiumborat kann das Product weniger leicht entzündlich gemacht werden. Durch Farbstoffe wird es event. gefärbt. In halbplastischem Zustande eignet sich das Product zum Wasserdichtmachen, Verkitten, Firnissen, Fourniren, Emailliren und Isoliren. In festem Zustande dient es als Substitut für Elfenbein, Horn, Corallen, Bernstein, Malachit, Fischbein, Guttapercha etc. (Engl. Pat. 15 121 vom 18. November 1884. T. F. Best The Lawn, Waterloo Road, Uxbridge.)

Ist weiter nichts als eine zweite Auflage des Celluloidpatentes und könnte in Deutschland Patentschutz nicht erlangen.

Correspondenz.

Geehrter Herr Doctor!

Da ich wohl annehmen darf, dass Sie das Programm der hiesigen kgl. techn. Hochschule gelesen haben, so ist es wohl nur ein Versehen, wenn Sie zu dem Leitartikel in No. 4 Ihrer Zeitung bemerken, dass an den technischen Hochschulen (z. B. Aachen etc. München) keine Vorlesung über Bacterienkunde sei. Die hiesigen Studirenden hören nicht nur eine solche Vorlesung, sondern haben ausserdem noch ein Praktikum, in welchem speciell darauf Rücksicht genommen wird.

Im Uebrigen kann ich Ihnen nicht verhehlen, dass ich den Passus der Prüfungsordnung, welcher die wenigstens hier durchgeführte und auf guten Gründen basirte Gleichstellung der kgl. techn. Hochschule mit der Universität wieder in Frage stellen will, für einen recht unglücklichen halte.

München, den 15. Januar 1886. Hochachtungsvoll
Kgl. techn. Hochschule. *Prof. W. v. Miller.*

Wir bedauern zunächst die Wahl des Wortes „unglücklich", durch welche der Herr Verfasser seine abweichende Ansicht zum Ausdrucke bringt. Es betheiligten sich an der Ausarbeitung des betr. Passus mehrere ausgezeichnete Lehrer deutscher Hochschulen. Ausserdem verweisen wir ausdrücklich nochmals auf unsere Notiz in „Chem.-Ztg. 1885. 9, 1903 und 1886. 10, 49", nach welcher sich eine analoge Studienordnung bereits für das Bergwesen vorzüglich bewährt, übrigens bemerkend, dass wir von jetzt ab nur noch solche Einsendungen aufnehmen werden, welche wesentlich neue Gesichtspunkte darbieten.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Landtagssession ist am 14. ds. von dem Kaiser persönlich eröffnet worden. Den Kernpunkt der Thronrede bildete die Finanzlage und die Darlegung der Wege, auf welchen den Erfordernissen des Staatshaushalts Genüge geschehen soll. Zur Deckung der gesteigerten Anforderungen des erhöhten Staatsbedarfs ist neben der Inanspruchnahme des Staatscredits auf eine Weiterentwicklung der Reichssteuerreform hinzuwirken. Von dem Branntweinmonopol werden neben ausreichenden Erträgnissen zur Befriedigung dringender Bedürfnisse im Staate und Reiche günstige Folgen für Moral und Gesundheit erhofft. Abhilfe gegen weitere Stockungen auf industriellem Gebiete können nicht im Bereiche der Gesetzgebung gesucht, sondern nur durch „Zurückführung unserer Gütererzeugung auf das Maass des Bedürfnisses" gefunden werden. — Die Vorlage über die Einführung des Branntweinmonopols, welche in der Bundesrathssitzung vom 14. d. M. an die zuständigen Ausschüsse überwiesen wurde, hat auch ausserhalb Deutschlands und besonders in Oesterreich grosses Aufsehen hervorgerufen, da es sich um einen Plan handelt, welcher, wenn er verwirklicht werden sollte, die Spiritusausfuhr unserer Nachbarn wesentlich beeinflussen würde. — Der Württembergische Zweigverein deutscher Liqueurfabrikanten und Branntweinbrenner hat eine Eingabe gegen das drohende Branntweinmonopol an die Ministerien des Aeussern, des Innern und der Finanzen gerichtet. — Am

23. d. M. wird der Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland hier zu einer ausserordentlichen Generalversammlung zusammentreten. Tagesordnung: Stellungsnahme zu dem Branntweinmonopol und Berathung eines Nothsteuer-Gesetzentwurfs. — Der Reichstag hat die Anträge Ausfeld wegen Verzollung der Petroleumfässer und wegen Zulassung des Rechtsweges in Zollsachen an eine Commission von 14 Mitgliedern verwiesen, desgleichen die Zuckersteuervorlage an eine solche von 28 Mitgliedern. — Der Bundesrath hat am 14. d. M. den Handels-, Schifffahrts- und Consularvertrag mit der dominicanischen Republik genehmigt. — Der bleibende Ausschuss des deutschen Handelstages wird am 5. k. M. über die Reconstruction des Handelstages und über die Einberufung einer Plenarversammlung Beschluss fassen. — Dem Reichstage ist ein Gesetzentwurf über die Ausübung der Rechtspflege in den deutschen Schutzgebieten zugegangen. Demnach sollen die betreffenden Organisationsbestimmungen durch Kaiserliche Verordnung unter Zustimmung des Bundesrathes erlassen werden. — Der deutsche Landwirthschaftsrath hat sich in seiner Sitzung vom 12. d. Mts. eingehend mit der Währungsfrage befasst, sich dabei aber wider alles Erwarten nicht für die Doppelwährung ausgesprochen. — Vom 1. September d. J. ab darf zur Umhüllung von raffinirtem Zucker nach Beschluss des Vereins deutscher Raffinerien im Maximum nur 4 Proc. Papier und Bindfaden für die ganze Partie Zucker verwendet werden. — Die immer wiederkehrende Empfehlung der Brandt'schen Schweizerpillen in der Presse hat dem Berliner Polizei-Präsidium Veranlassung gegeben, aus verschiedenen hiesigen Apotheken entnommene derartige Pillen chemisch untersuchen zu lassen. Dabei hat sich herausgestellt, dass die Zusammensetzung der in Originalschachteln entnommenen Pillen in jedem einzelnen Falle unter sich erheblich abweicht und ausserdem der von dem Verfertiger angegebenen Vorschrift bezüglich der Menge der angeblich verwandten Arzneistoffe nicht entspricht.

Th. **Berlin.** In der chemischen Fabrik von Kunheim in Nieder-Schönweide erfolgte am 15. d. M. Vormittags eine Kesselexplosion, bei welcher 1 Arbeiter lebensgefährlich und 3 Arbeiter leicht verletzt wurden. Die Ursache der Katastrophe ist in dem Platzen eines Dampfrohres zu suchen.

Preisausschreiben. Der sächsische Ingenieur- und Architectenverein verlängerte den Einlieferungstermin für Bewerbungen betreffend Verhütung der Verunreinigung fliessender Gewässer bis zum 31. December 1886. Der Preis ist auf 1200 M erhöht. — Der Verein deutscher Ingenieure bestimmt einen Preis von 3000 M für exacte und ausführliche Versuche über die vortheilhafteste Dampfgeschwindigkeit in Dampfleitungsröhren bei guter Umkleidung. Bewerbungen sind bis 1. Februar 1887 einzusenden. — Die schottische Hochland- und Landwirthschaftsgesellschaft erliess ein Preisausschreiben betr. Verwendung des Urins landwirthschaftlicher Hausthiere. Preis 8000 M. Bewerbungen bis zum 1. Januar 1887 an den Secretair der Gesellschaft. — Nach einem in der Sitzung der Académie royale de Belge vom 9. Januar verlesenen Schreiben des Ministers für Landwirthschaft, Industrie und öffentliche Arbeiten ist durch Beschluss des Königs ein Preis von 25000 Fr. ausgesetzt für die beste Arbeit über die Fortschritte der Electricität in ihrer Anwendung als bewegende Kraft und als Beleuchtungsmittel, über die verschiedenen Verwendungen, welche die Electricität in dieser Beziehung finden kann, und über die mit Benutzung der Electricität verbundenen ökonomischen Vortheile. Bewerbungen sind vor dem 1. Januar 1889 an den Minister für Landwirthschaft, Industrie und öffentliche Arbeiten einzusenden.

Ausstellungen etc. Der Gewerbeverein in Karlsruhe hat die Veranstaltung einer Ausstellung von Erzeugnissen der Handwerkstechnik, Kleinmotoren und Haushaltungsmaschinen auf September d. J. beschlossen. — Die im vorigen Jahre in Süd-Kensington abgehaltene internationale Ausstellung von Erfindungen soll einen grossen Verlust zur Folge gehabt haben. — Von einer Reihe Fachmänner wird die Errichtung eines Museums für Electrotechnik in Berlin geplant. Dasselbe soll mit einer Versuchsstation verbunden werden. — In der englischen Presse wird die Errichtung von Handelsmuseen event. in Verbindung mit Musterausfuhrlager besprochen und befürwortet. — Das Frankfurter Ausfuhr-Musterlager hat seinen Geschäftsbetrieb am 12. Januar mit einer Zahl von 154 Einzel-Ausstellungen eröffnet. — Der Ausschuss der österr. Gesellschaft für Gesundheitspflege hat beschlossen, den nächsten (6.) internationalen hygienischen Congress, der 1886 in Wien stattfinden sollte, bis 1887 zu vertagen.

Personalien. Verliehen: Gebauer, Geh. Bergrath, Oberbergrath und Baurath im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Berlin, der Rothe Adlerorden III. Cl. mit der Schleife. — Dr. Bernstein, Prof. an der Universität Halle a. S., Dr. Böhme, Ingenieur, Vorsteher der königl. Prüfungsstation für Baumaterialien bei der techn. Hochschule zu Charlottenburg, Buff, Bergrath und Bergrevierbeamter, Deutz, Dr. Fittig, Prof. an der Universität Strassburg i. E., Hochmeister, Bergrath und Hüttenwerksdirector, Sollingerhütte b. Uslar, Jordan, Bergrath und Bergwerks-Directionsmitglied, St. Johann-Saarbrücken, Prediger, Professor an der Bergakademie Clausthal, Dr. Spirgatis, Prof. an der Universität Königsberg i. Pr., der Rothe Adlerorden IV. Cl. — Apothekenbesitzer Schrage in Pensum, Kreis Emden, und Corpsstabsapotheker Schultze, beim X. Armeecorps, der kgl. Kronenorden IV. Cl. — Zum Nachfolger des verstorbenen Electrotechnikers der kaiserlichen Marine, Dr. Scheuren, ist der ordentliche Lehrer am Friedrichsgymnasium in Berlin, Lubarsch, in Aussicht genommen. Eine sechsmonatliche Probedienstleistung wird der festen Anstellung voraufgehen.

Literatur.

Eichler, A. W., Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicin-pharmac. Botanik. 4. Aufl. Brosch. M 1,40. Gebr. Bornträger, Berlin.

Böhmer und **Neumann**, Kalk, Gyps, Cement. Handbuch für Anlage und Betrieb von Kalkwerken, Gypsmühlen und Cementfabriken. 5. Aufl., bearbeitet von F. Neumann. Gr. 8. Mit einem Atlas von 10 Tafeln in Folio. M 6,75. Bernh. Friedr. Voigt, Weimar.

Fritsch, A., Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. 2. Bd. 2. Hft. Gr. 4. In Mappe M 32. Fr. Rziwnatz, Verl.-Cto., Prag.

Graeger, R., Die Obstweinkunde oder Bereitung aller Arten Weine aus Beeren-, Stein- und Kernobst etc. 2. Aufl. Gr. 8. M 2,50. Bernh. Fr. Voigt, Weimar.

Köhler, G., Die Störungen der Gänge, Flötze und Lager. Mit 55 Holzschnitten. Gr. 8. M 1. Wilh. Engelmann, Leipzig.

Martini & Chemnitz, Systematisches Conchylien-Cabinet. Neu hrsg. v. H. C. Küster, W. Kobelt u. H. C. Weinkauff. 336. Lfg. 4. M 9. Bauer & Raspe, Nürnberg.

Messerschmidt, A., Die Calculation in der Eisengiesserei u. b. Form-Maschinenbetrieb. 2. Aufl. 8. Geb. M 7. G. D. Baedeker, Essen.

Muir, M. M. P., and D. M. **Wilson**, The elements of thermal chemistry. 8. 12 s. 6 d. Macmillan & Co., London.

Peters, H., Die Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbacillen. 12. Geb. M 1. Otto Wigand, Leipzig.

Rammelsberg, C. F., Handbuch der Mineralchemie. Ergänzungsheft zur zweiten Auflage. Gr. 8. M 7. Wilh. Engelmann, Leipzig.

Richter, V. v., Lehrbuch der anorganischen Chemie. 5. Aufl. 8. M 9. Max Cohen & Sohn (Fr. Cohen), Bonn.

Siebert, G., **Kurzer Abriss der Geschichte der Chemie.** 124 Seiten. 8. Wien und Leipzig 1886. Pichlers Ww. & Sohn.

Ein kurzer Abriss der Geschichte der Chemie ist ein Bedürfniss, welchem durch das vorliegende Werkchen abgeholfen werden soll. Ganz besonders ist ein Buch, wie das vorliegende, für den Studirenden von Wichtigkeit, und wir wollen daher nicht unterlassen, dasselbe bestens zu empfehlen. Durch die elegante übersichtliche Darstellungsweise des Verfassers gestaltet sich die Lectüre seiner Arbeit zu einer ebenso anziehenden wie belehrenden Beschäftigung. Ganz besonders gut haben uns die Behandlung der chemischen Kenntnisse der Alten, die Capitel über die Alchemisten und älteren Chemiker gefallen, während die Behandlung der neueren Epoche uns etwas lückenhaft erschien. Die Bedeutung der organischen Synthese hat ebenso unvollkommene Würdigung gefunden, wie die Verdienste ihres Schöpfers, des unsterblichen Wöhler. Ferner hätten wir bei der sonst vortrefflichen Besprechung der Leistungen Kekulé's eine etwas eingehendere Würdigung der von diesem Forscher geschaffenen Theorie der aromatischen Verbindungen gewünscht. Auch der von Erlenmeyer zuerst ausgesprochenen, später so fruchtbar gewordenen Theorie von der Verkettung der Benzolringe ist mit keinem Worte gedacht. Einige kleine Fehler, die uns beim Durchlesen des Werkchens aufgestossen sind, seien hier kurz berührt. Wenn auf Seite 4 behauptet wird, dass die Alten das Eisen gediegen in der Natur vorgefunden hätten, so ist unseres Wissens keinerlei Beweis für diese Behauptung vorhanden. Das höchst seltene Vorkommen von Eisenmeteoriten kann hier doch nicht in Betracht kommen, und das tellurische Vorkommen von Gediegeneisen ist überhaupt erst in der allerneuesten Zeit beobachtet worden. Für einen Fehler halten wir es ferner, wenn der Verf. in seiner Einleitung, freilich einem nur zu oft gegebenen Beispiele folgend, Lavoisier als den Urheber der Verwendung der Wage in der Chemie bezeichnet. Ferne sei es von uns, die Verdienste Lavoisier's verkleinern zu wollen, aber der Schöpfer der von ihm bei seinem Studium der Verbrennungserscheinungen befolgten Methode ist nicht er selbst, sondern Black. Es ist daher gewiss nicht richtig, das „Zeitalter der quantitativen Untersuchungen", wie der Verf. es thut, von Lavoisier an zu datiren — hatte ja doch schon Cavendish vor Lavoisier die Zusammensetzung der Luft gewichtsanalytisch mit bewunderungswerther Genauigkeit bestimmt. *Witt.*

Zaengerle, Dr. Max, Professor an dem kgl. Realgymnasium zu München, **Lehrbuch der Chemie** nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft für den Unterricht an technischen Lehranstalten. 3. Auflage. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn. Braunschweig 1885.

Das Lehrbuch von Zaengerle umfasst zwei Bände, von denen der erste mit einer Einleitung (S. 1—98) beginnt, die in sorgfältiger Bearbeitung einen Abriss der theoretischen Chemie bietet. Hieran schliesst sich die anorganische Chemie, welche in althergebrachter Weise in die Chemie der Nichtmetalle (S. 99—276) und die der Metalle (S. 276—550) zerfällt. Die Nichtmetalle sind in der Weise abgehandelt, dass zunächst Wasserstoff und Sauerstoff besprochen werden, worauf die übrigen hierher gehörenden Elemente auf Grund ihrer Werthigkeit sich in die Chlorgruppe, die Sauerstoffgruppe, die Stickstoffgruppe, die Kohlenstoffgruppe und die Borgruppe eingereiht finden. Die Metalle werden als Leichtmetalle und Schwermetalle unterschieden.

Der zweite Band des Lehrbuches umfasst 250 Seiten und ist der organischen Chemie gewidmet. Nach einer kurzen Einleitung werden die Cyanverbindungen beschrieben, woran sich die Fettkörper (Methanderivate) reihen. Nachdem Verf. die Paraffine besprochen hat, classificirt er die Körper nach der Werthigkeit der in ihnen enthaltenen Radicale und gruppirt innerhalb der einzelnen Classen die Verbindungen nach der Anzahl ihrer Kohlenstoffatome. Hierauf folgen die Kohlehydrate, die Glycoside und die Gruppe des Harnstoffs und der Harnsäure. Bei den weiter besprochenen aromatischen Verbindungen unterscheidet Verf. zwischen Benzolderivaten mit kohlenstofffreien und mit kohlenstoffhaltigen Radicalen. Den Schluss der organischen Chemie bildet die Besprechung der ätherischen Oele und Harze, der Farbstoffe, Bitterstoffe, Alkaloide, Gallenstoffe, Eiweisskörper und Leimsubstanzen.

Das Zaengerle'sche Lehrbuch zeichnet sich vor vielen anderen dadurch aus, dass von den Eigenschaften und den Metamorphosen der Körper mit grosser Sorgfalt nur diejenigen ausgewählt wurden, welche besonders charakteristisch oder für die Technik von besonderem Werthe und Interesse sind. Namentlich ist das Buch reich an solchen Notizen, die Bezug nehmen auf chemische Vorgänge, welche sich beständig und immerwährend sichtbar unter unseren Augen vollziehen. In dieser Beziehung bietet das Buch mehr als viele weit grössere Werke. Recensent hat das vorliegende Lehrbuch vielfach und mit Vorliebe benutzt und kann es aus eigener mehrjähriger Erfahrung bestens empfehlen. Bezüglich der Eintheilung des Stoffes weichen allerdings unsere Anschauungen insofern von denen des Verf. ab, als wir es für ein derartiges Lehrbuch nicht vortheilhaft halten, wenn die theoretische Chemie in einer Einleitung gegeben wird, in der sie naturgemäss dem Lernenden völlig unverständlich erscheint. Alle Theorien und Verallgemeinerungen müssen nach unserer Ansicht erst dann besprochen werden, wenn sie sich als logische Schlussfolgerungen feststehender Thatsachen ergeben.

So sehr wir weiter damit einverstanden sind, dass in einem Lehrbuche der Chemie das Vorgetragene durch Abbildungen erläutert wird, so macht es

doch einen eigenthümlichen Eindruck, immer und immer wieder den alten bekannten Holzschnitten zu begegnen, die vor langen Jahren nach einer bestehenden Einrichtung hergestellt sind. Wir können daher diese reichlichere Ausstattung des Werkes mit Abbildungen nicht als wesentlichen Vortheil gegenüber der ersten Auflage betrachten. Wie misslich die Benutzung vorhandener alter Holzschnitte ist, beweist die Besprechung des Ammoniumchlorides, wo der alte Rose'sche Apparat abgebildet und beschrieben wird, während die neuerdings benutzten Apparate nicht besprochen sind.

Bunsen, R., **Flammenreactionen.** 2. Aufl. Verlag von Gustav Koester. Heidelberg. 1886.

In vorliegender kleiner Schrift, deren erste Auflage bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen wurde,[9]) erörtert Bunsen die, zum grossen Theile von ihm selbst gegebenen, Reactionen, welche man in der Flamme des Bunsenbrenners unmittelbar am Platindrahte u. s. w. oder durch charakteristische Beschläge an kalten Porzellanschalen erhält. Die Reactionen des Löthrohrs lassen sich fast sämmtlich leichter und präciser in der nicht leuchtenden Flamme unmittelbar hervorbringen, und häufig lassen sich Spuren neben einander auftretender Verbindungen selbst dann noch sicher nachweisen, wenn das Löthrohr bereits versagt.

Es ist Bunsen's Verdienst, das Hülfsmittel der Flammenreactionen in die analytische Chemie eingeführt zu haben, wozu die vorliegende Schrift wesentlich beitrug. Dieselbe bespricht zunächst die nicht leuchtende Gasflamme und ihre Theile, sowie die Methoden der Prüfung in den Reactionsräumen, woran sich die Reactionen der einzelnen Stoffe anschliessen. Letztere sind je nach ihrem Verhalten bei der Oxydation und Reduction in Gruppen getheilt. Der Arbeit ist eine übersichtliche Tabelle über flüchtige, durch Reduction als Beschläge abscheidbare Elemente und eine lithographirte Tafel, welche die nöthigen einfachen Apparate zeigt, beigegeben.

Smith, Watson, **Report on the exhibits** relating to the chemical industries in the internat. inventions exhibition, London 1885. Manchester, Emmott & Co. 1885.

Die Erfindungs-Ausstellung in London, über welche bereits früher ein Bericht in der „Chemiker-Zeitung" erschien,[10]) vereinigte auf relativ kleinem Raum ein ausserordentliches Studienmaterial, dessen Verarbeitung der bekannte Technologe Watson Smith in dem vorliegenden, 125 Seiten umfassenden Werkchen sich angelegen sein liess. Wir haben es hier nicht mit einer einfachen Aufzählung, resp. Beschreibung der ausgestellten Gegenstände zu thun, vielmehr bietet uns der namhafte Verf. in gedrängter Form einen Einblick in die in Rede stehenden Neuerungen und verleiht der Lectüre seiner Abhandlung durch vielfache werthvolle Mittheilungen, welche er auf Grund persönlich eingezogener Erkundigungen machte, erhöhtes Interesse. Ebenso ist die Geschichte der einzelnen Verfahren in ihren wesentlichsten Entwicklungsphasen berücksichtigt. Bezüglich der Einzelheiten müssen wir auf die interessante Abhandlung selbst verweisen und wollen nur von den auf knappem Raume zusammengedrängten Material hier erwähnen: Die trockene Destillation der Brennstoffe und die Verarbeitung der Destillationsproducte, welche die Aufmerksamkeit der englischen Technologen besonders fesselt, weiter Stanford's neues Verfahren zur Verarbeitung der Tange, die Verarbeitung der Sodarückstände, das Ammoniaksoda-Verfahren, das Thomas-Gilchrist-Verfahren der Stahlerzeugung, eine Reihe chemischer und pharmaceutischer Präparate etc. Wir zweifeln nicht, dass Watson Smith's Ausstellungsbericht auch von deutschen Chemikern mit Interesse gelesen wird.

Fuchsberger, Otto, königl. bayer. Landgerichtsrath, **Die Entscheidungen des deutschen Reichsoberhandels- und Reichsgerichts.** 5. Band. Die Gesetze über Urheberrecht an Schriftwerken, Abbildungen, musikalischen Compositionen, dramatischen Werken und an Werken der bildenden Künste, das Photographien-, Muster- und Markenschutzgesetz, sowie das Patentgesetz. Verlag von Emil Roth in Giessen. 1885.

Das vorliegende Buch enthält sämmtliche Reichsoberhandels- und reichsgerichtliche Entscheidungen, welche bezüglich der im Titel angeführten Gesetze vom 11. Juni 1870 (nicht 1871, wie in dem Buche angegeben), 30. Nov. 1874, 9. Januar 1876, 10. Januar 1876, 11. Januar 1876 und 25. Mai 1877 gefällt sind. Sämmtliche Entscheidungen sind zu den einzelnen Gesetzesparagraphen bearbeitet und systematisch geordnet. In Anbetracht der lebhaften Discussion, welche gegenwärtig über die Gesetze betr. Urheberrecht an Schriftwerken etc., Muster- und Markenschutz, Patente geführt wird, nimmt das sorgfältig bearbeitete Werk des Verf. ohne Zweifel erhöhtes Interesse in Anspruch.

Photographiren, Anleitung zum, enthaltend: Die Negativ-Verfahren mit Gelatine-Platten und Collodion. Die Ferrotypie. Die Druck-Verfahren mit Eiweisspapier, Kohlepapier und Bromsilberpapier. Aristotypie. Fehler und deren Abhilfe. Directes Vergrössern auf Papier. 5. Auflage. Düsseldorf. Ed. Liesegang's Verlag. 1886.

Das kleine Werkchen enthält auf 76 Seiten die Elemente der Photographie in so guter Anordnung und knapper Darstellung, dass dasselbe mit Recht die wohlwollende Aufnahme verdient, die es in seinen früheren Auflagen gefunden hat. Der Umstand, dass überall nicht nur gesagt wird, wie zu arbeiten ist, sondern besonders hervorgehoben wird, wie man nicht arbeiten darf, wenn man nicht fortwährend mit Fehlern und Mängeln rechnen will, macht die kleine Schrift ganz besonders für Anfänger geeignet. Der wesentliche Inhalt des Werkchens erhellt genügend aus dem Titel selbst.

Burton, W. K., **Das A B C der modernen Photographie.** Deutsch von H. Schnauss. 2. vermehrte Auflage. Ed. Liesegang's Verlag, Düsseldorf. 1886.

Die seit dem Erscheinen der früher besprochenen ersten Auflage[11]) der kleinen Schrift erfolgten brauchbaren Neuerungen fanden sachkundige Bearbeitung, so dass auch diese zweite Auflage Interessenten bestens empfohlen werden kann.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Ferro-Argentan, neue Legirung, und ein zur Herstellung derselben geeignetes Verfahren. Société anonyme „Le Ferro-Nickel", Paris. 15. November 1885.

[9]) Chem.-Ztg. *1880.* 4, 263. [10]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 759. [11]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 49.

Galvanische Elemente, Verbesserungen an —. S. Norris, Bristol. 15. Nov. 1885.

Heizapparate, Neuerungen an —. J. F. Hauser, Düsseldorf. 20. Nov. 1885.

Zucker, verbessertes Verfahren und dazu gehörige Apparate zur Reinigung von unreinem — und unreinen Salzen durch systematisch wiederholte Waschungen mit beliebig grossen Mengen von Waschflüssigkeit. Selwig & Lange, Braunschweig. 7. November 1885.

England.

510. **Alizarinöl**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von — aus ölhaltigen Samen. A. Brunstein. 12. Januar 1886.
596. **Alkaloide**, neue Verbindungen aus organischen — und Saccharin und Verfahren zur Darstellung derselben. C. Fahlberg u. A. List. 14. Jan. 1886.
377. **Centrifugal-Trockenmaschine**, Neuerungen an —. A. Carrière. 9. Jan. 1886.
615. **Dynamo-electr.** Maschinen, Neuerungen an —. W. Grierson. 14. Jan. 1886.
608. **Erzconcentrator.** H. F. Dale. 14. Januar 1886.
480. **Essigsaurer Kalk**, Neuerung in der Reinigung von —. W. Wilson. 12. Januar 1886.
564. **Faserstoffe**, Behandlung von — thierischen Ursprungs oder von gemischten Faserstoffen behufs Entfernung vegetabil. Stoffe. O. Chemin. 13. Jan. 1886.
603. **Kohlenwasserstoffe**, Neuerungen in der Darstellung und Behandlung von mineralischen —. S. Banner. 14. Januar 1886.
326. **Lanolin**, Verfahren zur Darstellung von — und wasserfreiem — aus den Abwässern der Wollwäschereien und aus käuflichem Wollfett. Fabrik chem. Producte, Actiengesellschaft. 8. Januar 1886.
454. **Leuchtgas**, Neuerungen an Apparaten zur Anreicherung von —. J. Parkes. 12. Januar 1886.
482. **Metalle**, Neuerungen im Verfahren und an den Apparaten zur Reinigung von — und Legirungen. A. F. Wendt. 12. Januar 1886.
449. **Oele**, Neuerungen in der Darstellung und Behandlung von —, wie sie zur Behandlung von Wolle, zur Fabrikation von Seife und Schmiermitteln, als Mordants für Färbereizwecke etc. gebraucht werden. Ch. L. Baillard. 11. Januar 1886.
447. **Portlandcement**, Neuerungen in der Darstellung von —. H. Peters. 11. Januar 1886.
406. **Regenerativöfen.** H. C. S. Dyer. 9. Januar 1886.
566. **Stahl**, Neuerungen in der Darstellung und Behandlung von —. R. Hadfield. 13. Januar 1886.
508. **Stärke**, Neuerungen in der Fabrikation von —. W. Th. Jebb. 12. Jan. 1886.
572. **Sielstoffe**, Behandlung von — und Gewinnung eines Düngemittels aus denselben. E. R. Hordley. 13. Januar 1886.
434. **Verzinnen**, Neuerungen im — von Blech. A. J. Maskrey u. W. Jones. 11. Januar 1886.
629. **Weinsäure**, Neuerungen in der Darstellung von —. Th. Gladysz. 14. Jan. 86.
322. **Wolle**, Neuerungen in der Behandlung von — behufs Zerstörung von, mit derselben gemischten, pflanzlichen Stoffen. W. H. Maitland. 8. Jan. 1886.

Frankreich.

171 017. **Aluminiumfluorid**, Verfahren zur Darstellung von künstlichem — und von Verbindungen dieses Salzes, welche zur Herstellung von Milchglas und Emaille dienen können. Oesterr. Anilinfabrik von Strakosch & Co. und Dr. Weber. 4. Septbr. 1885.

171 170. **Ammoniak**, Gewinnung von reinem oder mit Ammoniumcarbonat gemischten — aus dem Stickstoff der Luft und nascirendem Wasserstoff unter Vermittelung von Eisen oder Eisenerz. Fehlen. 14. Septbr. 1885.

171 192. **Backusine**, Verfahren zur Gewinnung von —. Müller. 15. Sept. 1885.

171 132. **Baryt** und Strontian, Neuerungen in der Nutzbarmachung von Stoffen, welche bei der Gewinnung von — als Nebenproducte resultiren. Mactear. 11. Septbr. 1885.

170 500. **Bleisalze**, Verfahren zur Darstellung von —, besonders von Bleicarbonat oder -oxycarbonat. (Zus.-Pat.) Eyckens. 1. Septbr. 1885.

167 809. **Centrifugen**, Neuerungen an —. (Zus.-Pat.) Rothe. 31. Aug. 1885.

171 030. **Cobalt**, Nickel und Mangan, Verfahren zur Extraction von — aus ihren Erzen und anderen Producten und zur Darstellung von Mangansulfat. Dixon & Ratte. 5. Septbr. 1885.

170 963. **Cokesöfen**, Apparat zum Zusammenpressen der Kohle und zum Beschicken der —. Quaglio. 1. Septbr. 1885.

171 048. **Diffusionspülpe**, Verfahren und Apparat zur Verminderung des Wassergehaltes der — während der Diffusion der Rüben. Hamelle. 7. Sept. 1885.

171 133. **Farbstoffe**, blaue und violette, durch Einwirkung von Tetrazoditolyl oder seine Salze auf Naphtole und ihre Sulfosäuren, sowie Verfahren zur Darstellung derselben. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co. 11. Septbr. 1885.

171 154. **Farbstoffe**, Darstellung basischer gelber und brauner —. A. Leonhardt & Co. 12. Septbr. 1885.

170 972. **Goldhaltige** Erze, Verfahren zur Behandlung von —. Brunet. 2. Sept. 1885.

171 020. **Grubenbetrieb**, Anwendung von comprimirter Luft zum —. Lepage. 9. Septbr. 1885.

171 026. **Leuchtgas**, Verfahren zur Gewinnung von — mittelst Holz, Holzkohle und flüssigen Kohlenwasserstoffen. Bertin. 5. Septbr. 1885.

171 027. **Luftpumpe.** Wrady. 5. Septbr. 1885.

150 503. **Naphtolsulfosäuren**, Verfahren zur Umwandlung von — in Sulfosäuren des Naphtylamins und zur Darstellung von Farbstoffen. (Zus.-Pat.) Farbfabrik vorm. Brönner. 28. August 1885.

168 236. **Osmoseapparat** mit centraler Vertheilung. (Zusatz-Patent.) Mariolle-Pinguet. 8. Septbr. 1885.

165 243. **Palladium**, industrielle Anwendung von — als Schutzmittel für Eisen, Stahl und andere leicht oxydirbare Metalle, um das Rosten u. s. w. derselben zu verhindern. (Zusatz-Patent.) Pilet. 10. Septbr. 1885.

171 062. **Phosphorsäure**, Verfahren zur Darstellung von löslicher und reiner — und zur Entphosphorung der Eisenerze. Fehlen. 7. Septbr. 1885.

171 135. **Schiess-** und Sprengpulver. Société anonyme Cooppal & Co. 11. Sept. 85.

171 111. **Seife**, Fabrikation von —. Monterrubio. 9. Septbr. 1885.

171 140. **Seifen**, Fabrikation von —. Nicolet. 10. August 1885.

171 169. **Sprengstoffe**, Anwendung flüssiger —, enthaltend Salpetersäure, gemischt mit Infusorienerde und eingeschlossen in einer durch Säuren nicht angreifbaren Hülle. Bichel. 14. Septbr. 1885.

171 194. **Verbrennungsproducte**, Verfahren zum Nutzbarmachen gewisser gasförmiger —. Pierce. 15. Septbr. 1885.

170 076. **Wasser**, Neuerungen in der Reinigung von —. (Zus.-Pat.) Conder. 28. August 1885.

Amerika.

333 370. **Cement,** Darstellung von Portland- —. J. M. Willcox, Philadelphia, Pa. 29. December 1885.
333 464. **Destillirblase.** D. Horan, Chicago, Ill. 29. December 1885.
333 149/150. **Dynamit.** R. S. Penniman und J. C. Schrader, Dover, N.-Y. 29. December 1885.
333 346/348. **Dynamit.** J. C. Schrader, Mc Cainsville, N.-Y. 29. Dec. 1885.
333 174. **Dynamo-electr.** Maschine. W. Thomson, Glasgow. 29. Dec. 1885.
333 322. **Erz-Setzmaschine.** J. F. Monell, Sugar Loaf, Colo. 29. Dec. 1885.
333 395. **Luft,** Apparat zum Trocknen von — für Oefen etc. C. Cochrane, Stourbridge, England. 29. December 1885.
333 122. **Retortenfeuerung.** W. Fulis, Glasgow. 29. December 1885.
333 151. **Sprenggelatine.** R. S. Penniman und J. C. Schrader, Dover, N.-Y. 29. December 1885.
333 152. **Sprengstoff.** R. S. Penniman, Dover, N.-Y. 29. December 1885.
333 344/345. **Sprengstoffe.** J. C. Schrader, Mc Cainsville, N.-Y. 29. Dec. 1885.
333 286. **Stahl,** Apparat zur Darstellung von —. A. Davy, Sheffield, England. 29. December 1885.
333 166. **Verdampfpfanne.** Ch. M. Schwarz, Edwardsville, Ill. 29. Dec. 1885.

Briefwechsel.

Breslau. P. L. Ueber derartige Fragen wollen Sie gefälligst in zoologischen Werken nachsehen.

Giessen. G. Th. Nach einem von Dr. Tschirch, Privatdocent in Berlin, angegebenen Verfahren beabsichtigt Schütz in Wien ein rein smaragdgrünes Chlorophyllpräparat herzustellen, das durchaus unschädlich ist und zum Färben von Oelen, Liqueuren etc. sehr gut geeignet sein soll.

Mailand. Prof. A. P. Eine ausführliche, von O. Braun verfasste Abhandlung über die Schwefelkohlenstoff-Industrie finden Sie in A. W. Hofmann's Bericht über die Entwicklung der chem. Industrie während der letzten Jahrzehnte. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. Bezüglich der Neuerungen der letzten Jahre müssen wir Sie auf die „Chemiker-Zeitung" verweisen.

Rostock. P. D. Aeltere Abhandlungen über die Stassfurter Abraumsalze und die Stassfurter Industrie sind: „Das Steinsalzbergwerk Stassfurt und die Vorkommnisse in demselben, von Prof. Dr. E. Reichardt." „Ueber den Kainit und Kieserit von Stassfurt, von C. Rammelsberg." „Ueber die Stassfurter Kaliindustrie, Inauguraldissertation von Th. Becker. 1872." „Geognostische Verhältnisse, spectroskopische Untersuchungen und chemische Analysen der Stassfurter Abraumsalze, Inauguraldissertation von F. Hammerbacher. 1884." In diesen Abhandlungen, von denen besonders diejenige Reichardt's werthvoll ist, werden die Vorkommnisse Stassfurts besonders in mineralogischer und chemischer Beziehung besprochen. — Um die allgemeine Anwendung und Einführung der Kalidüngung haben sich Dr. A. Frank und Dr. H. Grüneberg die wesentlichsten Verdienste erworben. Sie veranlassten zahlreiche Düngungsversuche durch praktische Landwirthe auf den verschiedensten Bodenarten und unterrichteten die weitesten Kreise über die erzielten Resultate durch eingehende Berichte und Broschüren. So machte Dr. Frank bereits 1869 in seinen „Berichten aus der Praxis über Anwendung und Resultate der Kalidüngmittel bei verschiedenen Culturen" besonders aufmerksam auf die in den verschiedensten Gegenden und Bodenlagen festgestellte sehr günstige Wirkung der Kalidüngung bei Wiesen- und Moorböden. Ein von Dr. H. Grüneberg in Cöln gehaltener Vortrag „Ueber Kalidüngung" erschien im Druck in einer ganzen Reihe von Auflagen (Berlin bei Wreden & Borstell, Nicolai'sche Buchhandlung) und dürfte noch durch den Buchhandel zu beziehen sein. Von den übrigen bahnbrechenden Broschüren, die sich mit der Kalisalz-Düngefrage beschäftigen, nennen wir Ihnen: „Rückblick auf die bisherigen Erfahrungen bei Anwendung der Stassfurter Kalisalze in der Landwirthschaft" und „Ueber den Einfluss der Düngung mit Kalisalzen, wenn dieselben der Düngung mit Superphosphaten oder Guano beigegeben werden." Beide Schriften sind von Dr. H. Grüneberg. „Ueber die Anwendung der Kalidüngemittel bei den verschiedenen Culturen, von Dr. A. Frank." Werthvoll ist auch die Abhandlung P. Wagner's „Ueber den Gebrauch der Kalidüngesalze, speciell des Leopoldshaller Kainit." Verf. gelangt in derselben zu folgenden Resultaten: „Das in Form von rohem Kainit in den Boden gebrachte Kali vertheilt sich gleichmässiger als die reineren Kalisalze. Das Ausstreuen des Kainits muss im Herbst, Winter oder zeitigstem Frühjahr geschehen, und muss der Boden einen durchlässigen Untergrund haben. Für eine bedeutende Kalibereicherung des Bodens verdienen kalireichere Düngesalze den Vorzug, weil durch den Kainit eine zu grosse Menge von auszuwaschenden Chlorverbindungen in den Boden gebracht würde."

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Zur Verkehrs-Entwicklung auf der Gotthardbahn.

H. In No. 77 des Jahrganges 1884[12]) brachte die „Chemiker-Zeitung" unter der Ueberschrift „Ueber den bisherigen Einfluss der Gotthardbahn auf die Handels- u. Verkehrs-Entwicklung zwischen Deutschland und dem Süden" einige allgemeine Betrachtungen, die schliesslich darin gipfelten, dass der gesammte Güter-Verkehr auf dieser grossen Gebirgsbahn nicht jenen Grad der Entwicklung erreicht habe, welchen man auf Grund der Wegabkürzung erwartet hatte, und dass bei richtiger Würdigung aller hierbei in Betracht kommenden Verhältnisse diese Entwicklung nur eine allmäliche und langsame sein werde und könne. Die nun vorliegenden amtlichen Daten bestätigen die vor zwei Jahren ohne statistische Grundlagen gemachten Bemerkungen. Der Güterverkehr auf den verschiedenen Linien der Gotthardbahn stieg von 470 000 t im Jahre 1883 auf nur 495 000 t im Jahre 1884. Hiervon entfallen 252 000 t auf den Verkehr zwischen Deutschland und Italien (213 000 t Einfuhr und 39 000 t Ausfuhr aus Italien) und 123 000 t auf den italienisch-schweizerischen Verkehr (43 000 t Einfuhr und 70 000 t Ausfuhr aus Italien). Der Verkehr zwischen Deutschland (bezw. Belgien, Holland etc.) und Italien umfasste folgende Waarenquantitäten: Metallurgische Producte 129 000 t (21,3 Proc. des Gesammtverkehrs), Getreide, Nahrungsmittel 110 000 t, Brennmaterialien 90 000 t, Baumaterialien 40 000 t, Erzeugnisse der Textil-Industrie 31 000 t, Landw. Geräthe 23 000 t, Glas- und Porzellanwaaren 7000 t, Papier 3000 t etc.

Das Branntwein-Monopol als Gefahr für die chemische Industrie.

Wir erhalten nachstehende Einsendung, für welche wir die Verantwortlichkeit dem Verf. überlassen:

M. Der Entwurf zum Branntwein-Monopolgesetz enthält für die chemische Industrie eine schwere Gefahr. In § 26, Absatz 2 wird bestimmt, dass der für gewerbliche Zwecke, z. B. zur Essigbereitung, bestimmte Branntwein von der Monopolverwaltung zum Selbstkostenpreise abgegeben wird. Dieser Selbstkostenpreis ist allermindestens gleich dem Einkaufspreis, welcher in § 23 zu 30—40 M für 100 l reinen Alkohols festgesetzt wird, d. h. weit, weit über dem Preis des unversteuerten Spiritus auf freien Märkten, welcher eigentlich dafür maassgebend sein müsste. Nach diesem Marktpreise richten sich aber die Preise der Alkoholpräparate. Bei Annahme des Monopolentwurfs erfährt also die chemische Industrie, welche Alkohol verbraucht, eine beträchtliche Vertheuerung des Rohstoffs, für welche es auf freien Märkten im Erlös für das Fabrikat keinen Ersatz giebt. Ihr inländischer Absatz wird eingeschränkt, ihre ganze Ausfuhr wird mit einem Schlage vernichtet.

Freunde des Entwurfs sagen, dass solche Missstände mit jedem neuen Gesetz verbunden seien, und dass ein Gesetz zur höheren Besteuerung des Branntweins nothwendig und vortrefflich sei.

Wer ganz objectiv urtheilt, gelangt wohl zu dem Resultate, dass die hohe Besteuerung des Branntweins die am wenigsten zu missbilligende Form ist zur Verwirklichung des herrschenden und zur Zeit nicht zu unterdrückenden Bestrebens, die Einnahmen des Staates zu erhöhen; dass aber der dargelegte Missstand nicht mit jedem neuen Branntweinsteuergesetz, sondern nur mit der ungerechten Bevorzugung der Branntweinbrenner nothwendig verbunden ist.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Die k. k. niederösterreichische Statthalterei hat die Verwendung von **Bleiplomben** für Fleisch- und überhaupt für **Nahrungs- und Genussmittel** als unzulässig erklärt und verboten.

12) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1373.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei. Für die Beförderung von Blei, wie in der allgemeinen Güterclassification unter Specialtarif I genannt, von Call nach den Stationen Basel, Constanz, Schaffhausen, Singen, Waldshut und Lindau bei Aufgabe in Wagenladungen von 10 000 kg oder Zahlung der Fracht für dieses Gewicht sind am 1. Januar 1886 ermässigte Ausnahmefrachtsätze in Kraft getreten.

— **Glycerin, Stearin etc.** Am 1. Februar gelangen durch Nachtrag I zum Hefte I des niederländisch-schweizerischen Verkehrs vom 1. September v. J. anderweite Ausnahmefrachten für die Artikel Bophead, Degras, Glycerin, Oleïn, Stearin, Roh- und Farinzucker, Terpentin und Leinöl im Verkehre mit Basel (Centralbahnhof) zur Einführung.

— **Eisenerze.** Vom 15. Januar d. J. ab kommt für den Verkehr zwischen Gelnhausen einerseits und Malstatt trs. (Saarcanal) andererseits ein Ausnahme-Frachtsatz für Eisenerze etc. in Höhe von 0,57 M pro 100 kg zur Einführung.

— **Kupfer, Zinn.** Mit dem 15. Januar tritt zu Theil II, Heft 3 des Tarifs für den deutsch-österreichisch-ungarischen Seehafenverband (Verkehr mit Ungarn) ein Nachtrag III in Kraft. Derselbe enthält u. A. neue Ausnahmefrachtsätze für Eisen-, Eisenguss- und Stahlwaaren, sowie für Kupfer, roh, und Zinn.

Handelsregister.

Neue Firmen. Barmer Blechemballagen-Fabrik, Jul. Reiche jr., Barmen. Chemisches Laboratorium von Dr. Julius Denzel, Tübingen. G. Scheller & Co., Farben- und Tintenfabrik, Braunschweig. R. Schering, Apotheker, Berlin, Chausseestr. 19. Wriezener chemische und Seifenfabrik, G. Barnitzke & Co., Wriezen. Weiss & Wangemann, Malzfabrik Bayreuth. Friedrich Vortmann, Anilinfarben, Indigo, Farbholzextracte, Chemikalien en gros, Berlin, Potsdamerstr. Paul Pincus & Sachs, Drogen-, Farben- und Chemikalien-Handlung Berlin, Wasserthorstr. Erste deutsche Kohlen-Anzünder-Fabrik, J. P. Rüffer, Charlottenburg. Benzin-Fabrik Nordenhamm, Treupel & Bornemann, Nordenhamm, Zweigniederlassung des Hauptgeschäftes in Bremen.

Gelöschte Firmen. Lüdenscheider Messingwerk, Noell & Co., Lüdenscheid. Paul Leder, Holzcement-Fabrik, Hirschberg. Eberstädter Kartoffelmehl- und Stärkezucker-Fabrik, H. J. Buschhammer Nachfolger, Eberstadt.

Ludwig Weber ist aus der Handelsgesellschaft Tapetenfabrik Königs-Wusterhausen, Borsdorff & Weber, ausgeschieden; die Firma wird von Hermann Borsdorff als alleinigem Inhaber weitergeführt. —

Als alleiniger Inhaber der Firma Palmkernölfabrik G. Zimmermann, Charlottenburg, ist Carl Otto, Berlin, handelsrichterlich eingetragen. —

Die Act.-Ges. Kartoffel-Stärkemehl-, Zucker- u. Syrupfabrik Bronislaw bei Inowrazlaw (Sitz Strelno), ist in Liquidation getreten. —

Aus der Crefelder Seifenfabrik, Stockhausen & Traiser, Crefeld, ist Philipp Traiser durch Tod ausgeschieden. —

Die Gesellschaft Berliner Wollstaubfabrik, Dr. Gutknecht & Schmidt, Berlin, ist aufgelöst. Kaufmann Hermann Adolf Friedrich Schmidt zu Berlin setzt das Handelsgeschäft unter der Firma: Berliner Wollstaubfabrik, Adolf Schmidt fort. —

Die Firma Ehrenfelder Lackfabrik, Grüneberg & Marx ist in Ehrenfelder Lackfabrik Grüneberg umgeändert. —

De Danske, Spritfabrikker zu Kopenhagen hat für die in Hamburg contrahirten Verbindlichkeiten Joachim Antonius Jensen (Fa. Joachim Jensen) Vollmacht ertheilt. —

Die Westfälische Zündwaarenfabrik, Act.-Ges., in Ahaus ist aufgelöst. Zum Liquidator ist Robert Baeuerle in Ahaus ernannt. —

An Stelle des ausgeschiedenen H. A. Encke ist C. H. Marwede zum Vorsitzenden des Vorstandes der Norddeutschen Act.-Ges. für Glasfabrikation, Bremen, gewählt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 17. Januar. Der Verkehr unseres Marktes gestaltete sich in der vergangenen Woche etwas lebhafter, und fand für einzelne der besseren Artikel speculative Meinung statt. Cacao zeigte sich in allen Gattungen etwas williger, doch blieb der Abzug beschränkt. Caracas M 65—130. Trinidad M 80—85. Guayaquil M 75—95. Domingo M 60—70. Bahia M 75—80. In **Drogen und Chemikalien** fand im Allgemeinen mehr Geschäft statt, und sind einzelne Artikel besser zu notiren. Agar Agar in erster Hand nur Kleinigkeiten, wofür noch billige Preise gefordert werden, M 2,05—2,10. Der Artikel wird sich ausser Zweifel wieder heben, namentlich, wenn, wie zu erwarten steht, grössere Zufuhren ausbleiben. Von Stangen-Waare ist eine kleine Partie demnächst zu erwarten. Aloë cap. und hepatica bleibt billig käuflich. Bals. Copaivae. Ohne Zufuhren bleibt der Artikel in fester Tendenz, und ist eine Besserung der Preise demnächst zu erwarten. Gute reelle Qualitäten werden gesucht. Maracaibo M 3,25—3,50. Angostura, Carthagena und Brasil M 3—3,20. In Bals. Peruv. fanden speculative Aufkäufe statt, und ging der grösste Theil der Lager in eine Hand über. Der Artikel ist in echter Waare höher zu notiren, und steht eine weitere Steigerung bevor. Bals. Canadense billiger angeboten, M 3,50. Cantharides eher etwas williger, M 16,50—17. Cort. Chinae flava ohne Vorrath in erster Hand. Gute Porto Cabella-Waare gesucht; geringe Qualitäten sind reichlich vertreten und billig käuflich. Regia ohne Zufuhren. Loxa billig vertreten. Cuprea ohne Abzug. Cort. Quillayae ist höher zu notiren. Fol. Coca ohne Geschäft. Die Vorräthe in erster Hand werden fest auf Preis gehalten. Bolivian. M 4—5,25. Trujillo M 3—3,50. Columbian. M 2,50—3. Gallen, chines. und japan. in reger Frage. Die zu erwartenden Zufuhren sind zum grossen Theile disponirt. Gute chines. Waare aus zweiter Hand nicht unter M 135—140 zu handeln. Gum. arabic. bleibt in guter Frage, doch sind die Vorräthe unbedeutend. Gum. Asphalt Syr. ohne neue Zufuhren. Splitter-Waare steht eine kleine Partie zu erwarten. Mexican. Waare räumt sich in den guten Qualitäten auf. Ol. Anisi stellati etwas williger, M 14,50. Ol. Cassiae unverändert billig, M 7,40—7,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings fester, M 18—18,50. Rad. Jalapae aus erster Hand fast geräumt, und gute Waare nicht unter M 95—96 zu kaufen. Rad. Sassaparillae Honduras in besserer Tendenz. Gute Marken nicht unter M 3,75—4 zu schaffen. Veracruz bleibt in gedrückter Stimmung, M 105—110. Jüngst in Auction gebrachte beschädigte Waare fand zu billigen Preisen, ca. M 70, Käufer. Rad. Senegae durch grössere Vorräthe williger und südl. mit M 5—5,20, westl. Waare mit M 4,10—4,20 zu handeln. Sem. Sabadillae fand mehr Interesse, und wurden durch Entgegenkommen der Importeure ca. 750 Säcke loco und ca. 300 Säcke auf Lieferung billig geschlossen. Der Artikel ist heute nicht unter M 55—57,50 zu schaffen.

× **Hamburg**, 16. Januar. Schwefelsaures Ammoniak. Das Geschäft in dieser Woche ist an Umfang noch kleiner gewesen, als in der Vorwoche, während Preise in Sympathie mit England anfangs fester waren, Freitag jedoch, in Erwartung grosser Contract-Ablieferungen Ende des Monats, wieder in willigerer Tendenz verkehrten; dazu kam, dass das Inland mit billigeren Offerten an den Markt trat. Die hieraus entspringende vorsichtige Zurückhaltung Seitens der Käufer lässt sich erklären. Greifbare Waare und diesmonatliche Lieferung wird notirt: good-grey Basis 25 Proc. M 11 pro 1 Ctr. Cassa mit $1^1/_4$ Proc. Sconto. Die Zufuhr in dieser Woche betrug 8049 Säcke, die theils zu Lager gingen, theils prompt verladen wurden. Chili-Salpeter in sehr fester Haltung, per Februar sollen grosse Posten zum Empfang angedient werden, und glaubt man einerseits, dass dieselben den Markt drücken werden, doch wird diese Meinung andererseits entschieden bestritten. Zugeführt wurden in dieser Woche 25 890 Säcke. Notirung M 11—11,30 pro 1 Ctr.

*** **Bremen**, 16. Januar. Raffinirtes Petroleum. Gleich nach unserem letzten Berichte verlief der Markt in steigender Tendenz; gegen Mitte der Woche traten Schwankungen ein, jedoch schloss die letzte Börse fest zur Notirung. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 11,15. Notirung für Naphta M 8,50, auf Lieferung M 8,75. Notirung für Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,10 bezahlt und Käufer. Lager am 16. Januar 1885: 498 877 Barrels, am 16. Januar 1886: 233 619 Barrels. Versand vom 9. bis 16. Januar 1886: 32 884 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 13 000 Barrels, schwimmend nichts, in Abladung 9000 Barrels, zusammen 22 000 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 31. December 1885: 512 856 690 Gallonen, vom 1. Januar bis 31. December 1884: 496 537 085 Gallonen.

Berlin, 17. Januar. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 16—16,50. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 7,75. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 21, do. Export M 22. Traubenzucker, Capillair- M 21—24, do. gelber Ia. M 20—21,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 22 bis 23,50. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42, Reisstärke (Stücken) M 41. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

? **Offenbach a. M.**, 18. Januar. Margarinbericht. Die Marktlage scheint sich zu bessern, und sind die Preise etwas gestiegen. Es notiren heute: Lincoln M 52, Franklin 42, Anchor 39, Rosebud 42, Bostonia 51, Reardon H 46, Ceres 41,5/42, Harrison 57, Progress 48/52, Armour Crown 45, Empire 38, Oregon 40, Reardon S 40, Anchor 42. In Margarinbutter guter Absatz; M 45/85.

w **Wien**, 16. Januar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80; österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. fl. 46—50, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—250. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31,50—32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29,25—29,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33,50—34 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 33—33,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36—37, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7—8, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—37,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24 bis 24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22,25—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22,25—22,50 netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24. Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 9,25—9,50, 85° fl. 8,75—9, 80° fl. 8,25—8,50, 75° fl. 8—8,25, 70° fl. 7,50—7,75, kryst. fl. 6—6,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 18—18,50, Mousseline Ia. fl. 16—16,50, IIa. fl. 15—15,50, mittl. Kern fl. 13—13,50, ordinäre für Fabriken fl. 11,50—12. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 11—11,50, mittlere fl. 9,50—10. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 16—26. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33,50—34,50, IIa. fl. 31,50—32,50, Presstalg Ia. fl. 41—42, Elaïn, sap. fl. 31—32. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 140—150, gebleichtes fl. 210—220. Ceresin, weiss, Ia. fl. 82—84, IIa. fl. 72—74, halbweiss fl. 68—70, gelb fl. 60—62, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—98, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 82—90, roth naturell fl. 76—82; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,15—1,20.

+ **London**, 16. Januar. Indigo. Die bevorstehenden Auctionen bewirkten, dass wenig Geschäfte gemacht wurden, da man natürlich abwartet, wie die Preise gehen werden. Bengal, feinviolet 7 s. 2 d. bis 8 s.; gut, rothviolet 6 s. 8 d. bis 7 s. 1 d., mittel bis ordinär 5 s. 10 d. bis 6 s. 7 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 5 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 1 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 4 s. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 5 s., native 2—4 s. Guatemala, flores 6 s. 3 d. bis 6 s. 9 d., sobres 4 s. 3 d. bis 6 s., cortes 4 s., gering 2 s. 9 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. Ohne Umsatz, daher keine Notirung bekannt geworden. Schellack. Bei wenig Bedarf und grosser Verkaufslust der Eigener, ist es nicht zu verwundern, dass die Preise wieder niedriger sind. In Auction kamen 1370 Kisten, wovon nur 600 begeben wurden. IIa. Orange VSO 59—60 s., HS, L glasig, doch hell 58 s. bis 59 s., RBB dünne Waare 55—56 s., G. A. leberfarbig 55 s., D. A. C röthlich 54—55 s., S dunkel ordinär 52 s. Knopf BL, 3 dunkel IIIa. 48—49 s., CABL dunkel ordinär 40—42 s., Garnet AC dunkel 55 s., OCC 51—52 s. Stocklack, Siam klein holzig Bombay 27 s. Curcuma flau ohne Umsatz, Bengal, Madras Malaber, Cochin in Auction ohne Gebot zurückgezogen. Galläpfel. Ziemlich begehrt. Chinesische in Auction mit 70 s. bezahlt, japanische 65—69 s., türkische blau 54—57 s., in sort. 40 s. bis 52 s. 6 d. Orchella. In besserer Nachfrage. Ceylon 43—48 s., Sansibar 40 s. Catechu. MMslabs 28 s. bezahlt, in Auction zu 29 s. eingezogen. Gambir loco 21 s. 6 d. bezahlt, für Lieferung Januar-März 21 s. bis 21 s. 3 d. bewilligt. Gute helle Cubes 29 s. Mimosen-Rinde £ 7 bis £ 14. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 18. 15 s. bis £ 18. 17 s. 6 d., Barrels £ 19 bis £ 19. 2 s. 6 d.; Hull, loco Pipen £ 18. 12 s. 6 d., Barrels £ 19. Rüböl. Engl. Bei grösserer Zufuhr billiger, £ 20. 15 s., engl. raffin. £ 22. 10 s. Baumwollsamenöl. Ziemlich fest. Roh £ 16, raff. loco £ 17. 10 s. bis £ 19, je nach Marke, in Hull raff. £ 17, roh £ 14. 15 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 29. 10 s. bis £ 30, Ceylon £ 26, Januar-Februar-Abladung £ 25. 5 s., Mauritius, £ 27. 5 s. Thran £ 56; Seehund- £ 19—26, Wallfisch- £ 16—23, Neufundland-Leber- £ 30, japan. Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, £ 4. 15 s. bis £ 7., Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d., vegetabil., japan. 62 s. 6 d. bis 63 s., Carnauba-, Liverpool 36—53 s., je nach Farbe. Petroleum $6^1/_4$—$6^3/_8$ d. Terpentinöl, amerik., Anfang der Woche billiger, 25 s. 10 d., heutiger Preis loco 26 s. 9 d. bis 27 s. 3 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Engl. Mitcham 31—32 s., engl. Cambridge 30—31 s., japan. flüssig 11—12 s., japan. fest Menthol 25—28 s., cloves, engl. 3 s. 6 d. **Metalle.** Kupfer unverändert. Chili Barren £ 40. 2 s. 6 d. bis £ 40. 5 s., Burra Burra und Wallaroo £ 46, nominell, engl., tough £ 43—44, ausges. Marken £ 44. 10 d. bis £ 45. 10 s., engl., starke Platten £ 52, indisches, Platten £ 47. 10 s., Gelbmetall $4^1/_8$ d. bis $4^3/_8$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. pro unit. Zinn. Straits £ 92. 10 s. bis £ 91. 7 s., austral. £ 92. 5 s. bis £ 92. 15 s., engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 15 bis £ 15. 7 s. 6 d. Blei, engl. £ 12. 15 s. bis £ 13, span. £ 12. 7 s. 6 d. Quecksilber £ 6 pro Flasche. Antimon. Regulus £ 35—36 pro 1 t. Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., ordinäre chips 7—11 s. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 85—100 s., roth 77 s. bis 82 s. Chlorsaures Kali $6^3/_4$—7 d. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 6 d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 26—27 s., Californ. in Liverpool 28—30 s. Soda, calcinirte £ 8. 10 s. bis £ 8. 15 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. ab Schiff. Soda, roh $1^7/_{16}$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s. bis £ 7. 15 s. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8 bis £ 8. 5 s. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 10 s. bis £ 11. Benzol 50/90° 1 s. 7 d., 90° 1 s. $10^1/_2$ d. Anthracen, Ia. pro unit $10^1/_2$ d. Carbolsäure, 30° kryst. 9—10 d., 50° flüssige 1 s. 5 d., 99° flüssige 1 s. 11 d. Chlorkalk £ 7. 5 s. bis £ 7. 10 s. Citronensäure höher, 1 s. $10^3/_4$ d. bis 2 s. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Cantharides, chinesische 5 s. 6 d. bis 6 s. Cinchona-Rinde. Ziemlich unverändert. Südameric. Calisaya-Röhren 1 s. 5 d. bis 1 s. 9 d., Pitago $7^1/_2$ d., Cuprea $8^1/_2$—10 d., ostind. Succirubra-Röhren 5—7 d., officinalis, gebrochene Röhren 11 d. Schwefelsaures Chinin. Mehrere grössere Umsätze gemacht. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 2 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 4 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d. Camphor, roh, unverändert, chines. 75 s., japan. 77 s. 6 d. bis 80 s. Cacao. Feinst Trinidad 88—102 s., mittel bis feinroth 81—87 s., ordinär, grau u. roth 78 s. bis 80 s. 6 d., Grenada, mittel bis fein 70 s. bis 77 s. 6 d., Dominica 67 s. bis 75 s. 6 d., Surinam 78 s. bis 86 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

♈ **Antwerpen**, 16. Januar. In Farbhölzer ist beschränkter Umsatz, hauptsächlich weil die Versendungen bei dem strengen Winterwetter beinahe ins Stocken geriethen. Wir erhielten per „Agnes" von Jamaica eine Zufuhr von 340 t Blauholz, welche zur Extractfabrikation gekauft wurde. In anderen Holzarten ist nichts Neues zu melden. In Farbextracten und Farbstoffen ist gar nichts Neues zu melden; Markt sehr ruhig. Wir notiren heute: Catechu, braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29—32; Curcuma, Ost-Ind. Fr. 34 bis 38; Dividivi Fr. 12; Sumach, sicil. Alcamo Fr. 19—22; Gallen, schwarze Fr. 90—95, grüne und blaue Fr. 80—85; Minium Fr. 15—18; alles pro 50 kg. Kupfervitriol Fr. 50; Schwefelsäure 60/66 Fr. 6,50 exclus. Emballage; alles pro 100 kg. Drogen und Potasche flau und wenig Handel, ausser für dringendsten Consumbedarf. Die Schlussnotirungen sind: Soda, krystall. Fr. 7—7,50, calcinirte Fr. 15—19; alles pro 100 kg. Borax Fr. 52, Ia. Montreal-Potasche fl. 18,50; alles pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Cacao. Verkauft wurden im Laufe dieser

Woche 100 Säcke Haïti (neue Ernte) zu Fr. 77 pro 50 kg. Kartoffelstärke. Markt sehr fest; Terminwaare anhaltend begehrt; Locoposten etwas williger; Ia. Qual. gilt Fr. 24 und gute IIa. Qual. Fr. 22 pro 100 kg. Oliven- und andere Oele sind im Ganzen gut behauptet; Sevilla-Olivenöl bedang geläufig Fr. 96—97. In engl. Leinöl ist keine Veränderung seit vorigem Berichte zu melden; belg. ist 50 cts. höher zu notiren und heute vollkommen Fr. 47 werth. Rüböl, braunes Fr. 50,50, raffin. Waare Fr. 55; alles pro 100 kg. Die Schlussnotirungen in dieser Woche sind: Malaga-Sevilla Fr. 97; Cocosöl, Ceylon Fr. 73—74, Cochin-China Fr. 83—84; Palmöl Fr. 74—75; Leinöl, engl. Fr. 52, inländ. Fr. 47; alles pro 100 kg. Amerik. Terpentinöl ist sehr schwankend, doch schliesst der Markt eher etwas steifer; Loco-Februar-Lieferung gilt fl. 17, Februar-April fl. 17¼, April fl. 17½; alles pro 50 kg. Französisches Terpentinöl gilt fl. 16¼ pro 50 kg. Harz ist im Ganzen ruhig; good strained Loco-Verkäufe zu Fr. 8,25 pro 100 kg. In französ. Harz fand neuerdings zu Fr. 14 pro 100 kg ein Abschluss von 10000 kg Colophane statt. Chili-Salpeter ist gut behauptet im Werthe, doch war die Frage ruhig, da bei dem grossen Schneefalle auf dem Lande Feldarbeiten gänzlich eingestellt werden mussten. Greifbare und Februar-Terminwaare gelten Fr. 26,50—27 und Februar-April Fr. 27—27,50; alles pro 100 kg und alles ohne Tara und ohne Sconto. Petroleum fest, da Vorräthe aussergewöhnlich gering sind. Wir notiren: Loco Fr. 19, Januar Fr. 18¾, Februar Fr. 17⅞, März Fr. 17¾, vier letzte Monate 1886 Fr. 19. Heutiger Vorrath: 32000 Fässer. Versandt: 20000 Fässer. Naphta ist zu Fr. 27 pro 100 kg fest gehalten. Guano. Es haben mehrere Abschlüsse in Sydney-Island-Guano in dieser Woche stattgefunden und zeigte sich gute Frage für diese Sorte. Malden-Guano ist augenblicklich ohne Vorrath.

ψ **Marseille**, 16. Januar. Metalle. Blei und Zink immer sehr fest; Kupfer und Zinn ruhig. Kupfer, rothes Tokat Fr. 105, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 120, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 252,50, Billiton Fr. 245. Blei, erster Guss Fr. 31,50, zweiter Fr. 30,50. Zink, Vieille-Montagne Fr 51—50, in plaques Fr. 31—33. Schwefel. Sublimirt Fr. 18,75, raffinirt Fr. 17, gemahlen Fr. 14,25, in Stangen Fr. 16. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatilla Fr. 4, Cremortartari Fr. 300, Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Dividivi Fr. 22. Weinsteinsäure Fr. 410. Marseiller Seifen. Weisse Olivenölseife Fr. 70—72, azurblaue coupe ferme Fr. 44—49, zweite Qualität Fr. 43—48. Olivenöl. Ruhig. Aix, neues surfine Fr. 160—180, fein Fr. 135—140; Bari AA Fr. 150—155, A Fr. 140, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200—205, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130—135, fein Fr. 110—130, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 125—130, fein Fr. 110 bis Fr. 115, halbfein Fr. 100—105, geniessbar Fr. 90—95; Bugie, neues surfine Fr. 130—135, fein Fr. 105—115; Sicilien surfine Fr. 125—135; Tunis surfine Fr. 110, geniessbar Fr. 95—105. Samenöl. Surfine Jaffa Fr. 91—93, Currachee Fr. 78—80, Bombay, erste Qualität Fr. 72—74, zweite Qualität Fr. 57, Mozambique Fr. 70. Erdnussöl. Surfine Ruffisque Fr. 100, zweite Auspressung Fr. 90. Baumwollsamenöl ohne Veränderung.

n **Genua**, 16. Januar. Gummi elasticum. Die gegenwärtige Lage dieses für die Technik und Medicin so bedeutenden Handelsartikels bedarf einer näheren Beleuchtung. Die Preiserhöhung für einzelne Provenienzen beträgt bereits ca. 80 Proc. gegen die Course im Januar des Vorjahres, und da nicht abzusehen ist, wie lange die politischen Wirren im Sudan fortdauern, so lässt sich nicht wissen, bis zu welcher Höhe egyptische Gummata in Zukunft noch getrieben werden. Die Preise sind hier im Allgemeinen etwas höher als in Triest und in Marseille, aber nicht so hoch, wie in England und auf den egyptischen und anderwärtigen Ursprungsplätzen. Die Vorräthe sind allerorten auf ein Minimum reducirt, und elegirte Qualitäten werden in kurzer Zeit selbst zu den höchsten Preisen kaum mehr aufzutreiben sein. Gegenwärtig werden selbige schon mit L. 600—750 bezahlt. Zudem kann der über Ostindien in den Handel kommende Gummi indicum, sowie Gummi Senegal, weil weniger leicht zu pulverisiren und langsamer im Wasser löslich, den egyptischen Gummi nicht vollkommen ersetzen. Manna. Still und ohne Coursveränderung. Schöne Cannalo Capaci (Röhrenmanna) L. 8, Geraci L. 6,25, Geraci in Sorten L. 4,15, alte L. 3,25. Mannite. Fest zu L. 12—12,80 pro 1 kg mit 2 Proc. Sconto. Senfsamen. Sicilianischer und Sardinischer ruhig. Apulischer (Bari) fest zu L. 55. Anis. Sehr behauptet. Schöne Waare erzielte nicht unschwer L. 125—130. Geringe Sorten, zu L. 116—120 ausgeboten, fanden keine Abnehmer, weil zu viel mit Erde und fremden Stoffen vermischt. Kümmel. Gleichfalls sehr fest, weil an den Ursprungsorten Vorräthe knapp geworden sind. 25 Säcke Malteser lösten L. 84—85. Metalle. Für Blei steht in Folge anhaltend guten Begehrs eine Preiserhöhung in Aussicht. Italienische Marke Pertusola notirt L. 32,50 bis 33 und spanisches Blei ca. L. 32. Zink ist in einzelnen Marken um 1—1½ L. gestiegen. Genueser Seifen. Weisse L. 63—65, grüne L. 48—51, blau marmorirte L. 46—50 pro 100 kg franco an die Bahn geliefert. Safran. Sind nur Detailverkäufe zu verzeichnen, wobei spanischer L. 85—105, je nach Qualität, löste. Spiritus. Beschränkter Verkehr bei sehr hohen Preisen. Amerikanischer 93/94 (verzollt) L. 220—222, deutscher 94/95 L. 227—228 und Neapolitanischer 90/91 L. 212—214. Cremortartari. Die Verkäufe waren ziemlich zahlreich auf der Preisbasis von L. 300 für krystallisirten und von L. 312—315 für gemahlenen. Weinsteinsäure. Der Wochenumsatz belief sich auf ca. 5000 kg in schöner Qualität zu L. 4,25—4,30 pro 1 kg. Weinstein. Aus Sicilien wird befriedigendes Exportgeschäft bei abnehmenden Vorräthen signalisirt. Schwefel. Einige sicilianische Exportplätze notiren für Frühjahrs-Lieferungen ein klein wenig erhöhte Preise.

H. **Calcutta**, Anfang December. Indigo. Zum Verständnisse und zur Erweiterung der telegraphischen Nachrichten über den Verlauf der Versteigerungen sind noch einige briefliche Erläuterungen nachzutragen. Die Auctionen begannen am 16. November. Schon bei der ersten wurden von den ausgebotenen 300 Kisten, zum grössten Theile Uda, 200 verkauft. Die erzielten Preise waren höher als im verflossenen Jahre, und zwar für Bengalen um ca. 40 Rupies pro Kiste und für Uda um 50—60 Rupies. Die ersten Zufuhren bestanden nur aus dem Producte der nordwestlichen Provinzen und aus Uda. Die Production aus den europäischen Factoreien des Nordwestens wird auf 3000—4000 Factory-Maunds geschätzt, und begannen deren Zufuhren erst in den letzten Novembertagen. Die Gährung und das Abdampfen des neuen Products soll in Bengalen durchschnittlich befriedigend ausgefallen sein, besonders ist Tirhoot besser als im letzten Jahre und gleich im Typus; Chapra ist hingegen geringer und lässt in Bezug auf die Farbe zu wünschen übrig.

Handelsnachrichten.

* Die Firma **Gebrüder Jordan, Oker a. H.**, hat eine **Hohlglasfabrik** nach neuestem Gas-System eröffnet mit einer täglichen Production von vorläufig 80 Ctr. an allen Sorten und Grössen von Bier-, Wein-, Liqueur-, Selter-Flaschen in beliebigen Farben, hauptsächlich Medicin-Glas.

* **J. Dannien**, bisheriger technischer Director der Chemischen Fabrik Buckau und der Ammoniak-Sodafabrik in Stassfurt, hat nach 24jähriger prakt. Thätigkeit in **Magdeburg** ein **Technisches Bureau für chemische Industrie** eröffnet, zum Neu- und Umbau von chemischen Fabriken und solchen Anlagen, welche in anderen Industriezweigen auf chemischen Processen beruhen.

ε Die Telegraphenbau-Anstalt und Telephonfabrik **Mix & Genest** in **Berlin** hat mit der Direction des Lübecker Feuerversicherungsvereins einen Vertrag abgeschlossen, nach welchem die Ausführung von **Blitzableitern** für die Interessenten des Vereins unter folgenden Bedingungen geschieht: 1. Ermässigung der Anlagekosten um 25 Proc. der sonstigen Ansätze bei grösserer Betheiligung; 2. Amortisation des Kapitals mit Zinsen der Anlagekosten innerhalb 10 Jahren; 3. Anrechnung der Prämienermässigung auf die Amortisation.

Notizen. Dr. Brumme hat unter dem Namen „Zuckerfabrik Löbejün, Commanditgesellschaft" eine neue Gesellschaft mit einem Capital von 240000 M gegründet. —

In Breslau hat sich eine Vereinigung von Bankfirmen und Banken gebildet, um die Zuckerfabriken in Böhmen anzukaufen, welche demnächst zur Zwangsversteigerung kommen. —

Sämmtliche österr.-ungar. Bahnen haben sich dahin geeinigt, dass die Reservoirwaggons in das allgemeine Wagenregulativ aufgenommen werden. Früher durften dieselben nur auf einzelnen Bahnlinien laufen. —

n Auf Anregung des Fürsten Borghese und des bekannten englischen Grossindustriellen G. Henfrey hat sich in Genua eine Actiengesellschaft mit einem Capital von 1¼ Millionen Lire zur hüttenmännischen Gewinnung und Fabrikation von Antimon gebildet. Sie führt den Namen: Societa anonima di Miniere e Fonderie di Antimonio. Die Minen befinden sich bei Siena in Toscana, die Giessereien in Siena und auf der Insel Sardinien. —

K. P. In Lomma, Kreis Sambor, Galizien, ist eine von den Erben des Grafen Chambord erbaute Sulfitcellulose-Fabrik, System Ritter-Kellner, in Betrieb gesetzt worden. —

Der Eisenhütten-Actienverein Düdelingen wird in nächster Zeit seine neuerbauten Werke in Betrieb setzen. —

Die Mansfelder Kupferschiefer bauende Gewerkschaft hat auf der Kupferhammer-Rohhütte bei Hettstedt einen Ofen kalt werden lassen, so dass dort nur noch zwei arbeiten. Ebenso finden Ablohnungen von Arbeitern in grösserem Umfange statt. —

Die Werke Gewerkschaft „Kaliwerke", Aschersleben, sollen bedeutenden Wasserzufluss erhalten haben, den man indess bald wieder zu beseitigen hofft. —

In Chicago werden gegenwärtig auf einer neuen Strassenbahnlinie Versuche mit Honigmann's feuerlosem Natrondampfkessel angestellt, welche bei günstigem Resultat die Einführung desselben zur Folge haben werden. —

Dividenden (in Proc.). Deutsche Portland-Cementfabrik 11. Continental-Caoutschuc-Compagnie, Hannover: 27.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Zur Leitung eines **Salinen**-Betriebes wird **Chemiker** m. Capitals-Beth. unter Gewährg. hyp. Sicherh. **gesucht. B. Z. 3, Postamt 24, Berlin.** (2412)

Eine bestehende Fabrik wünscht mit einem

Fachmann,

der sich mit Capital betheiligen kann, behufs Fabrikation von schwefelsaurer Thonerde **in Verbindung zu treten.** Gefl. Offerten unter **A. 2351** an die **Exped. d. Ztg.** (2351)

Bimstein- und Schmirgelwaaren-Branche.

Ein Werkführer,

der in obiger Branche durchaus routinirt ist, gegen hohes Gehalt **gesucht.** Offert. unter **U. 624b.** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5103)

Von einer chemischen Fabrik wird ein

Chemiker

mit Praxis in der Darstellung technischer Präparate zum sofortigen Eintritte **gesucht.** Offerten sub **M. P. 2418** an die **Exped. d. Ztg.** (2418)

Die Stellung des

technischen Directors

einer grösseren **chemischen Fabrik** (300 Arbeiter) ist baldigst neu zu besetzen, und werden Offerten solcher Herren Bewerber, welche sowohl in der Gross-Industrie (Soda und Potasche), als auch in der Darstellung chem.-technischer Präparate, genügende Erfahrung haben, sub **C. B. „Director 2394"** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2394)

Ein Fabrikgrundstück,

5 ha gross, mit Eisenbahn-Anschluss, 18 km von Berlin entfernt, 500 □m Gebäude-Fläche, 2 Dampfkessel mit 80 □m Heizfläche, vorzügliche Dampfmaschine von 35 Pf.-Kr., ist Verhältnisse halber unter sehr günstigen Bedingungen **zu verkaufen.** Adressen unter **O. 2454** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2454)

Eine **Russfabrik sucht** einen in dieser Fabrikation **selbstständigen tüchtigen**

Vorarbeiter

oder

Werkmeister

zu baldigem Eintritt. Offerten mit genauer Angabe der Leistungen, bisheriger Thätigkeit, Gehaltsansprüche und unter Beilage der Zeugniss-Abschriften sind unter Adr. **„Russ 1000"** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** zu adressiren. (5105)

Ein Chemiker,

militärfrei, 6 Jahre Praxis, **sucht** bald Stellung im In- oder Auslande. Derselbe war thätig in einer Blei-, Zink- u. Rösthütte. Offerten unter **A. G. 2410** an die **Exped. d. Ztg.** (2410)

Reisestelle.

Ein altes best eingeführtes Schweizer Haus (Chemikalien und Farbwaaren) **sucht** einen tüchtigen gewandten

Reisenden.

Offerten unter **J. R. 2438** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2438)

Chemiker, Dr. phil., **sucht** Stellung in der chem. Technik, am liebsten in der Farbenbranche. Gefl. Offerten erb. unter **G. P. 236, Dortmund, postlagernd.** (2350)

CHEMIKER,

Dr. phil., langjähriger techn. Leiter von Fabr. der Dünger- u. **Knochenbranche** Deutschlands und Oesterreichs, **sucht**, gestützt auf beste Referenzen, anderweitige Stellung in gleicher Eigenschaft. Gefl. Offerten erbeten unter **F. 2389** an die **Exped. d. Ztg.** (2389)

Ein prom. Chemiker

mit guter Empfehlung **sucht** Stellung in der Technik oder an einem chemischen Institut. Offerten unter **R. 2342** an die **Exped. d. Ztg.** (2342)

Ein akad. und kaufm. geb.

Chemiker,

bereits mit Erfolg i. d. Praxis thätig, **sucht** Stellung im Magazin, Comptoir oder Betriebe einer chem. Fabr., ev. als **Volontär** mit Aussicht auf Anstellung. **Beste** Referenzen. Off. sub **F. F. 2432** bef. die **Exped. d. Ztg.** (2432)

Ein verheiratheter

Chemiker,

approb. u. vereid. Apotheker, welcher die Fabrikation von Anilinfarben und anderen chemisch-technischen Artikeln genau kennt und jahrelang selbstständig geleitet hat, **sucht** eine passende, möglichst selbstständige Stellung. Gefl. Off. sub **A. Z. 2417** an die **Exp. d. Ztg.** (2417)

Ein junger Chemiker,

der längere Zeit in organ. Laboratorien gearbeitet hat, wünscht in irgend einer Branche der chem. Industrie Aufnahme zu finden. Gefl. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **A. B. 2444** erbeten. (2444)

Ein Ingenieur,

akadem. gebildet, mit Anlage und Betrieb v. Theerdestillationen vollständig vertraut, und fähig, solche selbstständig zu leiten, **sucht** anderweite Stellung in diesem oder anderem Zweige der chem. Industrie. Offerten erbeten sub **V. 2433** an die **Exp. d. Ztg.** (2433)

Ein älterer Pharmaceut

sucht bis 1. April unter bescheidenen Ansprüchen Stellung. Briefe unter **B. B. 2440** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2440)

Ein junger Mann

aus achtbarer Familie, der sich der Baumwollcolorie zuwenden will, zu diesem Zwecke eine höhere Fachschule m. bestem Erfolg absolvirt u. auch durch eine längere Praxis sich bereits mannigfache Kenntnisse in der Zeugdruckerei und Färberei erworben hat, wünscht zum Zwecke seiner weiteren Ausbildung bei einem tüchtigen Coloristen in einer **gröss. Zeugdruckerei** unterzukommen, oder aber auch in einer grösseren **Türkischrothfärberei.** Gefl. Anträge unter Angabe der näheren Bedingungen unter Chiffre **Fl. 63** an das Annoncen-Bureau **Rud. Mosse, Wien** erb. (6058)

Ein junger Mann, seit 10 Jahren in der **Farbwaaren-, Chemikalien-u. Anilinfarben-Branche** thätig, welcher sich für **Comptoir** und **Reise** eignet, **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Französische Sprachkenntnisse. Beste Referenzen. Gefl. Offerten sub Chiffre **L. G. 2390** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2390)

Kaliumpermanganat.

Ein Chemiker wünscht sich in der Darstellung dieses Präparats praktisch auszubilden. Offerten sub **Z. 74** an **Rudolf Mosse, Nürnberg.** (6061)

Ein selbstständ. Handels-Chemiker wünscht die **Vertretung** einer chem. Fabrik für Schlesien, Oberschlesien, event. auch Posen zu übernehmen. Adressen sub **H. 2128** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.** (5091)

Für Capitalisten und Groß-Industrielle.

Der Unterzeichnete ist beauftragt, eine bei Königsberg in Böhmen gelegene Fabrik **zu sehr billigem Preise u. unter äusserst günstigen Bedingungen** zum Verkauf zu stellen.

Die für Farbenerzeugung zuletzt im Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor 4 Jahren den Besitzer um den Preis von 400000 M, der bedeutend unter den Entstehungskosten blieb. Dieselbe ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden.

Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von $5^1/_2$ ha und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschterader Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamtenwohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkesseln, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar. Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik. Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss vorhanden. Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie zufolge des Waldreichthums der Gegend zur Errichtung einer

Cellulose-Fabrik

hervorragend günstig sich verwenden lassen.

Jede nähere Auskunft wird von dem Unterzeichneten auf an ihn gerichtete Anfrage bereitwilligst ertheilt.

Dr. G. Habermann,
(6055) **Rechtsanwalt in Eger in Böhmen.**

Ein Spodium- und Knochenmehl-Fabriks-Leiter,

der sich mit den besten langjährigen Zeugnissen ausweisen kann, mit der Extraction u. Knochenleim-Erzeugung vertraut, **sucht** Stellung. Gefl. Anträge unter Chiffre **Z. 1186** an **Rud. Mosse, Wien I.,** Seilerstätte 2 erbeten. (6064)

Für Farbenfabriken.

Ein in der **Fabrikation von Farben** jed. Art (auch den neueren Artikeln) vollkommen bewanderter **Werkführer,** der in einigen Monaten nach Amerika geht, wünscht bis dahin entsprechende **Beschäftigung.** Gefl. Offerten sub **R. Z. 316** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5104)

Wer liefert gemahlene

Thomasschlacken

mit höchstem Phosphorsäure-Gehalt billigst zum Export? Offerten und Muster unter **F. 31** an die Annoncen-Expedition **R. Mosse, Zürich.** (6065)

In Moskau

sucht ein gut eingeführtes Agenturgeschäft weitere Vertretungen in Farbwaaren und Drogen. Beste Referenzen. Adressen unter **J. V. 8132** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (6049)

Für Oberitalien.

Gut eingeführter Vertreter mit besten Referenzen sucht mit einer deutschen Dextrinfabrik in Verbindung zu treten. Gefl. Offerten unter **P. M. 2414** an die **Exped. d. Ztg.** (2414)

Geschäfts-Verkauf.

Eine über 40 Jahre bestehende renommirte **mechanische Werkstätte** in einer Universitätsstadt Mittel-Deutschlands, Handbetrieb auf Anfertigung von chem. Waagen, mathematischen und physikal. Instrumenten u. Apparaten etc., ist mit vollständigem Inventar, wegen Kränklichkeit des Inhabers, **zu verkaufen.** Offerten unter **L. 2398** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2398)

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erscheint:

Die dynamo-electrische Maschine.

Eine physikalische Beschreibung für den technischen Gebrauch

von

Dr. O. Frölich.

Mit vielen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis: 8 Mark.

Die Arbeit verfolgt und erreicht den Zweck, die vielfach verwickelten Erscheinungen der dynamo-electrischen Maschine in möglichst einfache, gesetzmässige Formen zu fassen und zu erklären, und ferner dem **Techniker** Anleitung zu geben, wie er sich von der in diesem Gebiete herrschenden Empirie befreien und alle ihm vorkommenden Fragen durch Combination von geringem Versuchsmateriale mit einfachen Berechnungen lösen kann.

Diese Schrift unterscheidet sich im Ganzen und im Einzelnen wesentlich von den übrigen, denselben Gegenstand behandelnden Werken; ihren Inhalt bilden die folgenden Capitel: **die Dynamo-Maschine als Stromerzeuger; die Dynamo-Maschine als Motor; die Wickelung; Dimensionen und Leistungsfähigkeit; der remanente Magnetismus und die Selbsterregung;** endlich die **Anwendungen,** enthaltend: **electrische Beleuchtung, Electrolyse, electrische Kraftübertragung.** (2453)

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen — auf Wunsch liefert auch die Verlagshandlung franco gegen Einsendung des Betrages.

Ein Chemiker,

Dr. phil., bisher im Betriebe der chem. Grossindustrie thätig und mit den besten Zeugnissen versehen, **sucht** dauernde Stellung als **Betriebsleiter.** Offerten unter **S. A. 2375** an die **Exped. d. Ztg.** (2375)

Patent-Verwerthung.

Eine in der chemischen Industrie eingeführte, fachkundige Persönlichkeit mit vorzüglichen Verbindungen im In- und Auslande, sowie jahrelangen Erfahrungen wünscht die Verwerthung

lucrativer Patente

(Abgabe von Licenzen oder Verkauf im Ganzen) zu übernehmen.

Offerten erbeten unter **V. 4574** an die **Exped. d. Ztg.** (4574)

Es wird ein

Geschäft

der chem. Industrie **zu übernehmen,** oder

Betheiligung

an einem solchen **gesucht.**

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **O. X. 2437.** (2437)

In **best. Lage Hamburgs, unmittelb.** bei d. **Bahnhöfen,** an ein. **Hauptstr.** u. am **schiffb. Canal** i. ein. **Stadttheil** gel., welcher nach d. **Zollanschluss** mit zum **Handelscentrum der Stadt** geh. w., soll

ein Revenue-Grundstück

mit neuem **Etagenhause, Lagerplatz, Stallung, Bodenräumen, preisw. verk. werd.** Dasselbe eignet sich vorz. f. ein **Speditionsgesch.** oder zur **Errichtung** ein. **Fabrik** kl. Genres. Gesammtgrundfläche ca. 6000 □-Fuss. Refl. bel. Adr. einzus. sub **O. 119** an die Ann.-Exped. v. **Johannes Nootbaar, Hamburg.** (2452)

Chemische Fabrik

für Buchenholzverkohlung und Erzeugung essigsaurer Producte. (5106)

Eine chemische Fabrik, jetzt ausser Betrieb, mit 12 Verkohlungs-Retorten, neuesten Systems, nebst der dazu erforderl. Einrichtung mit hinreichender Wasserleitung in einer holzreichen Gegend bei Altenhundem, soll **verkauft, verpachtet** oder mit einem Sachkenner in Betrieb gesetzt werden. Kaufpreis mit einem Wohnhause ca. 25000 Mark.

Offerten werden unter **E. L. 104** an **Haasenstein & Vogler, Cöln** erbeten.

Für Knochenleimfabrikanten.

Einfaches Verfahren zur Darstellung eines Lederleim und Gelatine ähnlichen Knochenleimes in Bezug auf Qualität wie Farbe zu verkaufen. (2355)
Adr. sub **W. 2355** an die **Exp. d. Ztg.**

Berlin W., 11. Januar 1886.

Bekanntmachung.

Packet-Verkehr mit den Straits-Settlements.

Nach den Straits-Settlements (Signapore, Penang, Malacca) können fortab Packete ohne Werthangabe auf dem Wege über Triest u. Bombay befördert werden. Das Porto, welches vom Absender vorausbezahlt werden muss, beträgt 1 M für je 500 g oder einen Theil von 500 g. Ueber die Versendungsbedingungen ertheilen die Postanstalten auf Verlangen Auskunft. (6466)

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
v. Stephan.

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

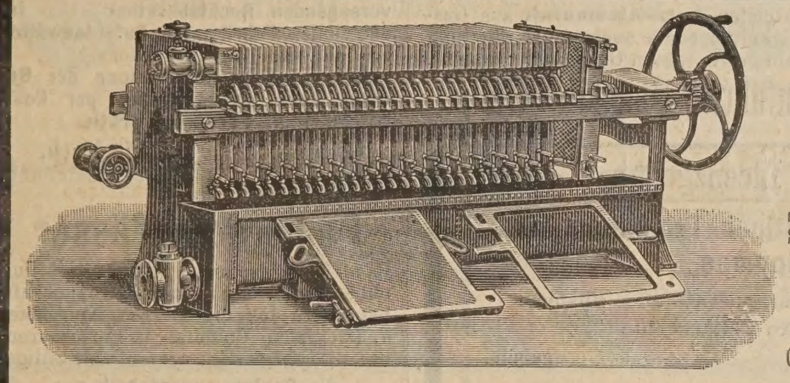
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

(1787) **Merseburg** unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Verfahren zur **Darstellung** von

Alkaliblau, Wasserblau u. Nigrosin

werden für das Ausland **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe der Ausbeuten beliebe man sub **N. 6455** an **R. Mosse, Berlin S.W.** zu richten. (6054)

Waagen,

2 chem., ungebrauchte, aber gut erhalten, tadellos dec., mg wägend, 100 g Belastung, **zu kaufen gesucht.** (5102)
Gefl. Frc.-Offerten mit Preisangabe und genauer Beschreibung unter **O. T. 46** an **Haasenstein & Vogler, Wiesbaden.**

Wer liefert

Ichtyol?

Preisangabe mit Muster erbeten unter **R. 2451** durch die **Exp. d. Ztg.** (2451)

Thieröl.

Thieröl (oleum anemale) wird in grösseren Posten zur successiven Lieferung **zu kaufen gesucht.** Offerten mit Angabe der Jahresproduction resp. des Quantums unter **J. P. 8394** an die Annoncen-Expedition von **Rud. Mosse, Berlin** erbeten. (6062)

Man wünscht das Verfahren, um

Teigblau

(Ultramarin) f. Buntpapier (**Hochglanz-Papier**) herzustellen, kennen zu lernen.
Offerten mit Angabe des Honorars an die **Exp. d. Ztg.** unter **L. 2387.** (2387)

Gasrußfabrikation.

(2338)

Derjenige, welcher im Stande ist, die Anlage und Einrichtung einer solchen Fabrikation genau und correct anzugeben, so dass seine Anleitung neuestes System ist, wolle unter A, **General Post Office, Manchester** Näheres angeben nebst Honorarforderung etc.

Thomasphosphatmehl,

Lieferung Febr./März a. c., sow. **Thomasschlacken,** Lieferung successive pro 1886 grössere Posten **zu kaufen gesucht.**
Off. mit äusserster Preisangabe unter **S. G. 2426** an die **Exp. d. Ztg.** (2426)

Wer liefert fertige

Oliventrübölfettsäuren

(Sulfurölfettsäuren)?
Gefl. Offerten unter **F. S. 2439** an die **Exped. d. Ztg.** (2439)

Wer liefert vollständ. Einrichtungen für die Fabrikation von

Schwefelkohlenstoff?

Gefl. Off. mit Preisen unter **P. A. P. 2447** an die **Exp. d. Ztg.** (2447)

Ammoniak-Producte

der Wiener Gas-Anstalten der Imperial-Continental-Gas-Association sind sowohl für prompte, als Termin-Lieferung zu den billigsten Preisen zu beziehen, als: **schwefelsaures Ammoniak,** gemahlen und ungemahlen, rhodan- und cyanfrei, Minimalgehalt 20 Proc. Stickstoff; **caustisches Ammoniak,** wasserhell, von jedem specifischen Gewichte, mit und ohne Ballons.
Nähere Auskunft ertheilt das **Central-Bureau der k. k. pr. Gasbeleuchtungs-Anstalt der Imperial-Continental-Gas-Association in Wien I.,** Burgring 13. (2281)

Farbwerk Friedrichsfeld,

Friedrichsfeld in Baden.

(69)

Anilinfarben.

FABRIK MARKE.

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder Retorten
für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen:
(2240) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (**Autoclaven**), **auf 100 und mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkannen** mit **Platin-** und **Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf-** und **Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** und **-Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau-** u. **Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (1337)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftl. Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Ein kleineres

Farben-Fabrikationsgeschäft

mit allem Zubehör ist unter sehr günstigen Bedingungen sofort **zu verkaufen.** Reflectanten wollen sich an die **Exped. d. Ztg.** wenden unter **A. 2428.** (2428)

Geschäfts-Verkauf.

Familienverhältnisse halber ist unter günstigen Zahlungsbedingungen ein gut eingeführtes, altes, ausgedehntes
Farbwaaren- und Chemikaliengeschäft
auf 1. Juli nächsthin **zu verkaufen.**
Näheres auf gefl. Anfragen sub **Z. 2341** an die **Exped. d. Ztg.** (2341)

Chromoxydhydrat, Chromacetat, Thonerdehydrat, essigsaure Thonerde. Bewährte Fabrikeinrichtung unter Werth käuflich.
Offerten unter **Ch. S. 2383** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2383)

Rohes Chlorcalcium

mögl. wasserfrei, z. Export gesucht.
Gefl. Offerten mit Gehalts- und Preisangabe erb. an **R. Mosse, Berlin S.W.** sub **J. N. 8417.** (6063)

Wer

ist bereit, die **Emaillirwerke Deutschlands,** sowie den ungefähren jährlichen **Consum von chemisch reinem Zinnoxyd** in Deutschland gegen entsprech. Honorar anzugeben? Offerten erbeten unter **R. 2436** an die **Exp. d. Ztg.** (2436)

Wer liefert

Eigelb

in bester Qualität und zu billigsten Preisen für Färber etc.
Gefl. Off. unter **Ho. 338** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (5107)

Wer liefert

Einrichtung zur Salmiakgeist-Fabrikation?

Offerten unter Chiffre **B. 2446** an die **Exped. d. Ztg.** (2446)

Lederabschnitzel,

gefettet und ungefettet, haben in grossen Quantitäten **abzugeben** (2445)
Gebr. Krafft, Fahrnau (Baden).

50 Centner

Sauer-Kirsch-Blätter,

grün getrocknet, sind noch für nächste Saison abzugeben. Offerten mit Preisbewilligung an **Haasenstein & Vogler, Breslau** sub **H. 2149.** (5101)

Jahresbericht über d. Fortschritte auf d. Gebiete d. reinen Chemie, v. W. Staedel. Jahrg. I—VIII. 1874—83. Statt M 100 nur M 56. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Berichte der deutschen chem. Gesellschaft.** Bd. I. u. folg. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2. Catalog für Chemie gratis. (2166)

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) **LIMITED,**
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD-ENGLAND.

Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**

Fabrique de Superphosphates de chaux mineral et de noir d'os. (2140)
CH. MEURICE, INGÉNIEUR, CHARLEROI (BELGIQUE).

Directer Bezug.

Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Antichlor, Schwefelnatrium, cryst.
Verein chem. Fabriken, Mannheim. (996)

Höllenstein, krystallisirt geschmolzen,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
offerirt **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt billigst
(1244) **Thüring. Bergproducten-Handlung Heinrich Thomas, Arnstadt**

Fabrik für Türkischrothöl,
an der schweizer. Landes-Ausstellung als von „ausgezeichneter Qualität" diplomirt.
. Finsler im Meiershof in Zürich. (2384)

Continuirliche Trocken-Anlagen
mit Dampf- oder Luftheizung. (2093)
Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc.
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Ammoniak-Destillationsapparate
eigener Construction (449)
zur directen Darstellung von reinem concentrirten **Aetz-Ammoniak** aus Gaswasser oder anderen ammoniakalischen Flüssigkeiten, sowie auch zur Darstellung der verschiedenen **Ammoniak-Salze** in jedem gewünschten Grade der Reinheit.
Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

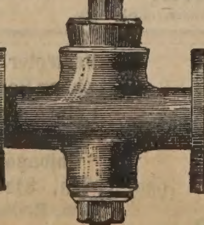
Unter Patentschutz. — Ohne Patent- oder Licenzgebühr! — Unter Patentschutz.
Fettextraction mit gleichzeitiger Trocknung und Benzin-Controlpumpe.
Abänderung bestehender Extractionsapparate aller Systeme für Trocknung und höhere Fettausbeute
liefern (2033)
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Internationales technisches Bureau für Kohlensäure-Industrie
Berlin N.W. **C. Mönch.** Lübeckerstr. 6.
Alleiniger Vertreter der Rhein. Kohlens.-Industrie Hammerschmidt & Co.
Bierdruck-, Champagner-, Mineralwasser-Apparate, natürliche flüssige Kohlensäure. (2391)

Luftheizungen
für technische Zwecke,
Darren für jedes Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** für **Leimfabriken, Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, geringer Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung. (2212)
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

DAS NEUE BERLIN
Eine deutsche Wochenschrift PAUL LINDAU
Preis pro Quartal M. 4.—, in Berlin M. 3.50, durch jede Buchhandlung und jedes Postamt.
Probe-Quartal M. 3.—, in Berlin M. 2.50. Probenummern durch jede Buchhandlung gratis.

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei
SCHUTZ-MARKE
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
liefert als Specialität:
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen,** widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien, in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5100)



Hähne und Ventile für chemische Zwecke,
sowie für Dampf- und Wasserleitungen,
liefern
nach bewährten Constructionen als Specialität
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik für Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Bei Unterzeichnetem sind erschienen:
Sämmtliche Entscheidungen des Reichsoberhandels- und Reichsgerichtes in einem Bande
mit beigedrucktem vollständigem Text der Gesetze.
Herausgegeben v. Landgerichtsrath **O. Fuchsberger.**
VI. Theil:
Das Patentgesetz, Muster-, Modell- u. Markenschutz, Urheberrecht etc.
Preis geh. 5,50 M, geb. in Lwd. 6,50 in Halbfranzb. 6,70.
Ich empfehle diese äusserst übersichtlich angeordnete, vollständ. Sammlung sämmtlicher einschläg. Entscheidungen der obersten deutschen Gerichtsbehörde als **wichtiges Nachschlagewerk** und **nie versagenden Rechtsberather** allen **Industriellen, Fabrikanten, Patentanwälten** etc. auf das Angelegentlichste.
Bei vorheriger Einsendung der Beträge auch direct franco per Post. Ausführliche Prospecte gratis.
Giessen. **Emil Roth,**
(2392) Verlagsbuchhandlung.

Papierstandfässer (1839)
in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlungen, fertigt u. empfiehlt billigst die **Papierwaarenfabrik** von
Christian Ehner, München.

Kohlensauren Kalk
(Marmor, Kalkspath)
in **Stücken** und in jedem Feinheitsgrad **gemahlen** aus dem berühmten Auerbacher Urkalklager.
W. HOFFMANN, Auerbach, Hessen. (2450)

Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Spec.
Die Actiengesellschaft (2448) **für Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.**
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

PATENTE ALLER LÄNDER,
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt
Dr. G. Krause in Cöthen,
Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG.

Zerkleinerungsmaschinen, Mühlen u. Aufbereitungsmaschinen
für alle Mineralien, Chemikalien, Farbstoffe, Düngstoffe und Gerbstoffe, Drogen, Gewürze etc.,
sowie **Hebezeuge u. Transportmittel**
liefert als Specialität seit 30 Jahren
M. Neuerburg, Cöln a. Rh.
Allerheiligenstrasse 9. (126)
Viele Maschinen vorräth. Cataloge gratis

Feldspath und Quarz
zur Porzellanfabrikation etc.,
Engl. China-Clay
zur Porzellan- u. Papierfabrikation etc.
Rügener Schlemmkreide
liefern (2449)
H. Flemming & Co., Stettin.

Dampfüberhitzungs-Apparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber. (1754)

Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.

Destillationen, Extractionen und **Filtrationen** für die verschiedenen Zweige der chemischen Grossindustrie.

Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, Halle a. S.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (1429)

Rectification und Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

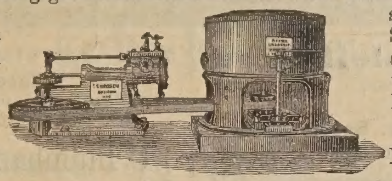
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugal-Trocken-Maschinen,

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chemischer Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. — Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe.



Prima Referenzen werden gegeben.

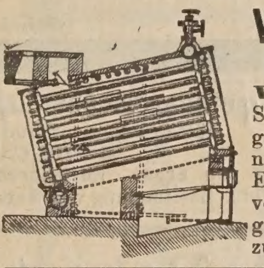
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

(1965) **ROOT's**

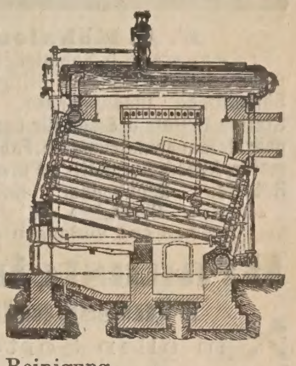
nichtexplodirende Dampfkessel

bauen als ausschliessliche Specialität



Walther & Co. in Kalk a. Rh.

Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.



Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Medaillen.

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik

Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, für schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre u. Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken u. Laboratorien.
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken. (1878)

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Dampfentwässerer (Wasserscheider)

D. R.-P. 29575. (1178)

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes.

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss von Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Repar. 8) Keine Ueberbürdung d. Rohrtour. 9) Billiger Preis. — **Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.**

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Cölln-Meissener

Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.

Ferner Apparate für (1196)

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,

Berlin S., Louisenufer 3 a.

Der österreich. Verein für chem. u. metall. Production in Aussig a. d. E.

liefert **Thonwaaren** und zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes** und ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- und Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.

Die Direction des österreich. Vereins für chemische und metallurg. Production in Aussig an der Elbe. (1385)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. Goldene Medaille Amsterdam 1880

E. Leybold's Nachfolger, Cöln

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit **allen Apparaten** und **Utensilien.**

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik u. Lampen-Glasbläserei. (1822)

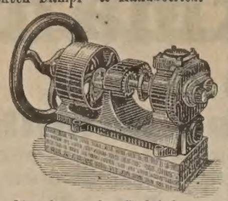
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.

Besond. machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten **Reagentiengläser mit eingebranntem, emaillirt. Schild,** wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceutische Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



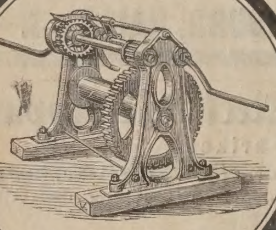
10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan: Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Braunstein und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Analytisch - mikroskopisches und chemisch - technisches Institut von
Dr. Wilh. Thörner, Osnabrück,
vereidigter Chemiker,
empfiehlt sich zur **exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommend. Untersuch.**
Specialität: **Wasser-, Heizmaterialien- und Leuchtöl-Analysen.** (986)

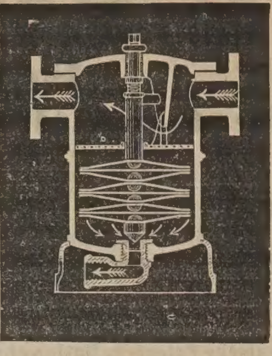
Specialität:



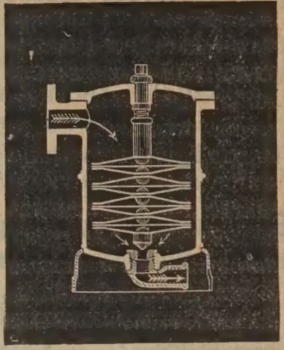
Hebevorrichtungen.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein a. Rh.
Krahne jed. Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc., sowie **eiserne Handfuhrgeräthe.** (2120)

Moselweine
pro Liter von 45 Pf an, grössere Gebinde billiger, offerirt
Carl Comes, Weingutsbesitzer,
Clotten an der Mosel. (2254)



Condensations-Töpfe
mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen
Entfernen des Condensationswassers.



Vorzüge:
Einfachste Construction! Kein Schwimmer! Keine Abnutzung! Absol. Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit! Grösste Leistung! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Billigste Preise!
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (1784)

Chemisch-metallurgisches Laboratorium von **Adolf Görz**
Hütten-Ingenieur und vereideter Metallprobirer, (1687)
Berlin C., Adlerstr. 10.
Untersuchung von **Erzen, Hüttenproducten, Metalllegirungen, Baumaterialien, Brennstoffen** etc. Bestimmung von **Metallen. Begutachtung hüttenmänn. Processe.**

F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.
Patent. Verfahren (D. R. P. 31864) zur Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

Maschinelle Constructionen f. d. chem. Industrie.
Anlage zur Erzeugung flüssiger Kohlensäure (1751)
nach eigenem Verfahren unter Garantie der Fabrikationskosten.
Techn. Bureau von Hubert Peter Fasbender, Wien, IV, Hauptstr. 55.

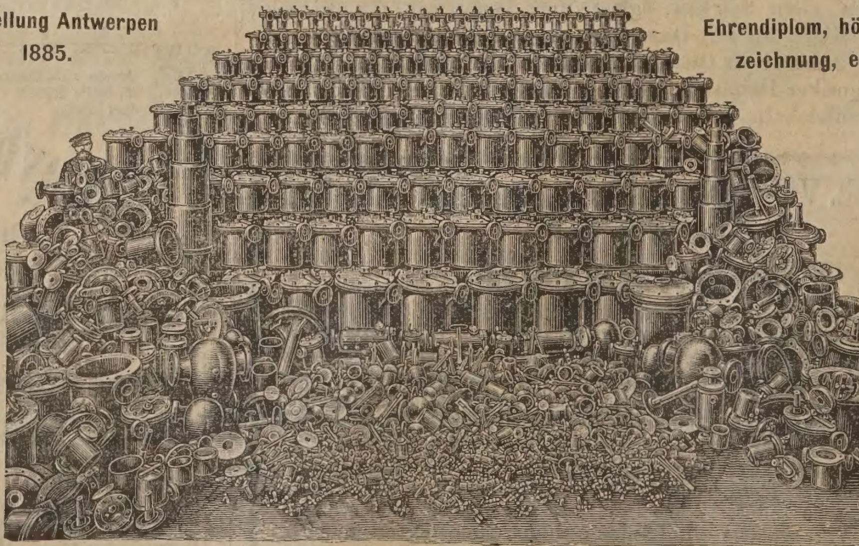
Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus b. Vohwinkel,
Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Condensations-Töpfe
zur Ableitung des Dampfwassers aus Dampfleitungen, Heizkörpern, Kochapparaten, Trockentrommeln etc.
Miniaturtöpfe pro 1 Stück nur M 20.
Langjährige Specialität.
Töpfe werden auf 1/4 Jahr unentgeltlich zur Probe geliehen.
Ausstellung Antwerpen 1885.
Ehrendiplom, höchste Auszeichnung, erhalten.



(2405)
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

von RAD & HIRZEL,

Chemische Fabrik, PFERSEE vor Augsburg

offeriren als Specialität

Brechweinstein kryst.

mit ca. 43 Proc. Antimonoxyd. (1839)

(100 kg Brechweinstein ersetzen 190 kg Antimonoxalat.

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

Gebr. Körting,

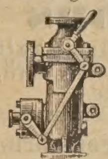
Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

HANNOVER, Cellerstr. 62,

construiren und empfehlen u. A.:

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.



Luftdruck- und Luftsauge-Apparate

zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, zum Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren

zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

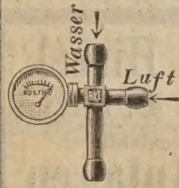
14000 im Betr. **Pulsometer „Körting"** 3000 im Betr.

zur ökonomischsten Förderung jeder Art u. jedes Quantums v. Flüssigkeiten

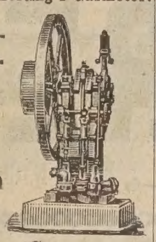
Strahl-Condensatoren

für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (Ersparniss oder Kraftgewinn 15—40 Proc.).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren

für Schwefelsäure-Fabriken, für schlechtziehende Schornsteine etc., bis 20% Kohlenersp.

Dampfstrahl-Unterwindgebläse

für Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen

zur Erzeugung einer fast absoluten Leere bei nur 3 m Wassergefälle.

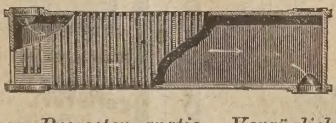
Wichtig für Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (721)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completen Maschinen:	$^{1}/_{2}$	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper.



Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-Anlagen aller Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**, als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)

Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.

Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges.

BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.

Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.

Apparate zur Destillation ammoniakhaltiger Flüssigkeiten.

Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche. Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.

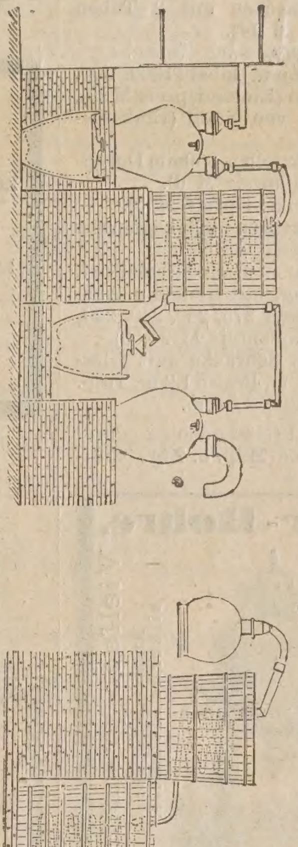
Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter u. Apparate z. Gasfabrikation Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen. Muffen- u. Flantschenröhren, aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken,** in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite. (2276)

Bau- und Maschinenguss.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**

weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25% mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,

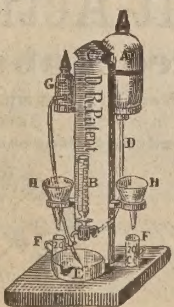
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

— Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. — (1752)

Ephraim Greiner, Stützerbach i. Thür.,

— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —

(479) für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie und Technologie,**



liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** u. sämmtliche **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.** Alkalimeter und Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal, Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- u. Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzügl. geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.

Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.

Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

Deutscher Cognac. Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.,** ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind. *„Deutsche Wein-Zeitung" No. 30, v. 19./4. 85.* (2186)

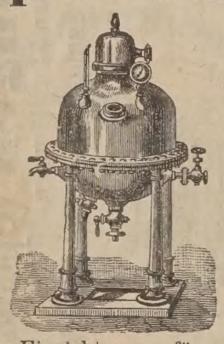
Zu verkaufen sind:

- 1 **Universalstativ** nach Bunsen, von schwarz lackirtem Gusseisen, mit Gabel, Gaslampe, Lampenteller, 3 Ringen, 3 Klemmen (Einkaufspreis M 3,50).
- 1 **Bürettenétagère** auf Holzfuss für 8 Büretten (Einkaufspreis M 4).
- — auf polirtem Holz mit Porzellanfuss für 6 Büretten (Einkaufspreis M 6).
- 10 **Büretten** in verschiedener Grösse und Calibrirung (Einkaufspreis M 24).
- 8 **Messpipetten** (Einkaufspreis M 9,50).
- 1 **Mischcylinder** à 1000 ccm, getheilt in 10 ccm (Einkaufspreis M 6).
- 2 **Retortenhalter** aus Holz (Einkaufspreis M 4,60).
- 50 **Flaschen** verschiedener Grösse mit eingeschliffenem Glasstöpsel.
- 5 **Flaschen** mit Tubus am Boden, von 1—3 l Inhalt (Einkaufspreis M 10).
- 15 **Messflaschen** in den verschiedensten Grössen, mit einer Marke (Einkaufspreis M 9).
- 10 **Woulf'sche Flaschen** mit 2 Tuben (Einkaufspreis M 14).
- 1 **Extractionsapparat** nach Thorn.
- 5 **Mensuren** aus Zinn, Inhalt 1000, 500, 250, 100, 50 ccm (Einkaufspreis M 20).
- 1 **Diamantmörser** von Stahl (Einkaufspreis M 9).
- 1 **Reibschale** aus Porzellan, 300mm Durchmesser (Einkaufspreis M 6).
- 1 **Eudiometer** (Einkaufspreis M 5).
- 3 **Florentiner Flaschen** (Einkaufspreis M 5,50).
- 5 **Eisenschalen**, innen u. aussen emaillirt, halbkugelförmig, mit Henkel u. Ausguss, Durchmesser 275, 260, 240, 220, 150 mm (Einkaufspreis M 24,50).
- 2 **verschliessbare Schränke** mit Glasthüren, Höhe 1 m, Breite 1,2 m, resp. Höhe 1 m, Breite 1,07 m.

Offerten mit Preisangeboten unter **W. L. 4581** an die **Exp. d. Ztg.** (4581)

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silberne Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silberne Medaille.

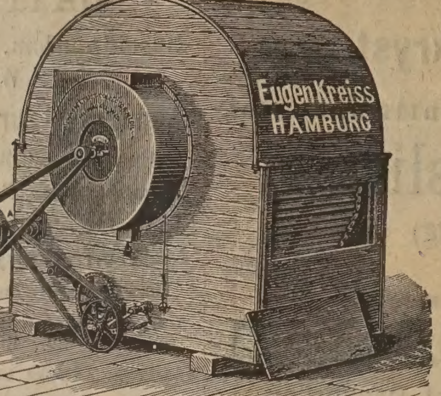
Einrichtungen für (2241)
Chem. Laboratorien, Farbstoff- und Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und ätherische Oel-Fabriken.
Apparate für
Milchzucker und condensirte Milch.
Complette Dampfheizungen und Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen, Destillations- und Rectifications-Apparate.
Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- und Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke,
Kühl-Apparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.

A. Ziemann, Stuttgart.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empf. ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle**; ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren**, Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustr. Preisliste frc. u. grat.
2271 **L. Palma, Gablonz a. N.,** Böhmen.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.
Gewinnung des Staubes. (1921)

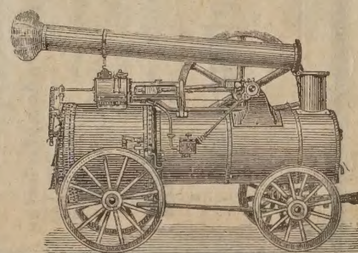
Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

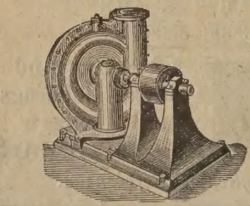
Kupferröhren. Stahlröhren.

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)

Locomobilen
mit ausziehbarem Röhrensystem.



Centrifugalpumpen
von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute
halten auf Lager (5092)



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**
Fabriken in: **Krümmel** bei Lauenburg a. Elbe, **Schlebusch** (Rheinprovinz), **Zamky** (Böhmen), **Pressburg** (Ungarn).
Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

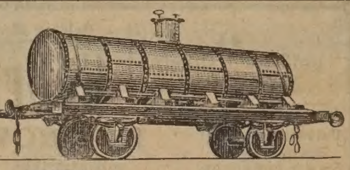
Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Specialitäten:
Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine
(D. R. P. No. 4829). (1163)
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- und Zinnröhren,
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann, Berlin O.,
Holzmarktstrasse 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei **solidester** Ausführung zu **billigsten** Preisen. (1323)

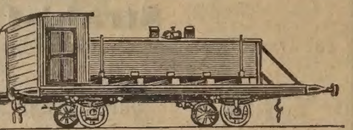
Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Julius Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.



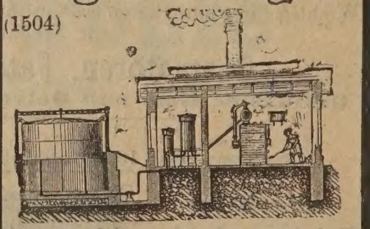
Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten
Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum etc.
liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co., Cassel. (2264)



Heinrich Hirzel,

Plagwitz-Leipzig
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.
(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen f. 20—12000 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.**

Ia. Zinkstaub

offeriren billigst
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien. (2288)

Filter- und Presstücher

(1190)
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Kirberg & Hüls,

Specialität seit 1860.

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,

Hilden bei Düsseldorf,

übernehmen als **langjährige Specialität** die complette Einrichtung von

Bleiweiss-, Mennig- und Farben-Fabriken

nach den neuesten Erfahrungen.

Praktische, gediegene und preiswürdige Ausführung der dafür nöthigen Apparate und Maschinen, als:

Neueste Dampfkammer-Einrichtungen mit Essigverdampfungs- und Kohlensäure-Oefen.

Bleioxyd-Waschmaschinen, Deutsches Reichs-Patent, mit wesentlichen Verbesserungen versehen, **Auswasch-Trommeln, Rühr- und Schlemmwerke,**

Terrassenmahlgänge, Bleioxyd- und andere **Pumpen, Filter-, Spindel- und hydr. Pressen, Trockenkammern, Trockenapparate,** vollkommen staubdichte **Pulverisirmahlgänge, Desintegratoren, Kollergänge, Elevatoren u. Aufzüge, Misch-, Sortir- u. Sichtmaschinen, Farbreibmaschinen, Fasspressen, Ventilatoren,** und **Exhaustoren, Calcinir-** u. **Brennöfen** etc.; ferner **Transmissionen** in jeder Ausführung, **Hanf-** und **Drahtseil-Transmissions-Anlagen,** einfache und **Compound-Receiver-Dampfmaschinen** mit Schieber- und Ventilsteuerung, **Turbinen** nach Girard-, Jonval- und Francis-System.

Prima-Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Holland, Belgien, Frankreich, Spanien, Italien. (2372)

Lanolin.

Die unterzeichnete Firma beehrt sich ergebenst mitzutheilen, dass dieselbe **ausschliessliche Berechtigung** besitzt, das von Herrn Professor Dr. **Oscar Liebreich** in die Therapie eingeführte **Lanolin** herzustellen, und dass sie jede von anderer Seite bewirkte Herstellung dieses Productes als einen Eingriff in ihre Patentrechte verfolgen wird. (2434)

Charlottenburg, 15. Januar 1886.

Benno Jaffé & Darmstaedter.

Wärmeschutzmasse & Kieselguhr

empfiehlt **Dr. L. Grote, Hannover.**

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Amsterdam 1883 — Teplitz 1884.
Goldene Medaille. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.,** Louisenstrasse 67. — Degl. Correspondenzen.

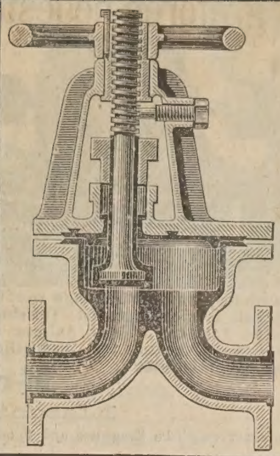
von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (1448)

Abtheilung 11.

Verzinkerei, Verbleierei und Wetlblechfass-Fabrik.



Bleiventile in Eisenpanzer

liefern in **allen Grössen** u. zu **billigsten Preisen** als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik,

Merseburg unweit **Halle a. S.**

General-Depôt in **Berlin S.O.,** Köpnikerstr. 116.

Prospecte gratis. (1786)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

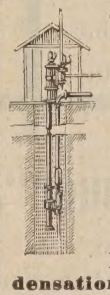
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

H. A. Hülsenberg, Freiberg i. Sachs.,

Werk für **Hülsenberg's patentirte**

Dampfpumpen ohne Schwungrad

für Dampf und gepresste Luft,
einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,
Goldene Preismünze Teplitz 1884, Silberne der Stadt Görlitz 1885



einfach, dauerhaft, vortheilhaft und sicher arbeitend; für **chemische** und andere Fabriken zur Wasserbeschaffung, zum Fördern von kalten und heissen, dünnen wie dicken Flüssigkeiten, zum Kesselspeisen, als Feuerspritzen, Presspumpen etc. — Bes.: Anfertigung von **senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad** (Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend, Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung).

Ebenso: **Hülsenberg's** patentirte **Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, **Pumpen für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen** etc.

Ferner: Ausserordentlich einfache und sicher wirkende **Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

Dittler & Co., chemische Fabrik, Höchst a. M.

offeriren als Specialitäten:

Brechweinstein techn. kryst. u. pulv.

Alle Sorten Russ

für Buchdruck, Lithographie, Buntpapier, Lackleder, Wachstuch, Gummiwaaren etc. etc. (1516)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten und dabei vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.

Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- u. Teppichdessins. Mustercollection franco. (759)
Wachstuchfabr. **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

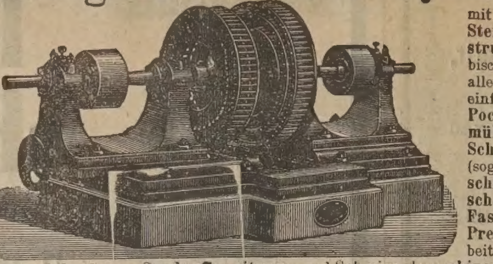
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten:
Ferr. hydrog. reduct.
in allen Procentuirungen. (2346)
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Glycerin, (1690)
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med.,
Antwerpen 1885 silb. Med.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion** zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

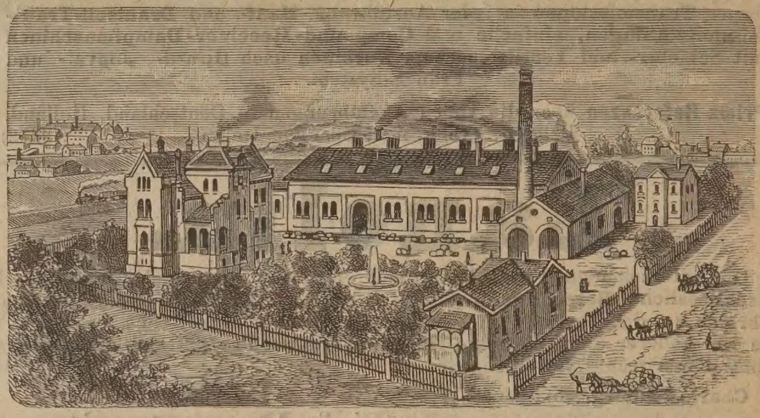
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff,
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Siccativ!
Zur Herstellung desselben liefert
vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Oel-Extraction
Bestbewährte Apparate zur Gewinnung von Oel
mittelst Benzin etc.
aus Raps-, Lein-, Sonnenblumen-, Sesam-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Erdnüssen etc., Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen. (2162)
Rasche, vollständige Entölung. — Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit. — Einfachster, billigster Betrieb.
Das Oel und die entölten Samen behalten keinen Geruch nach dem Lösungsmittel.
Viele Apparate in Betrieb.
Beste Referenzen. Ausführung unter Garantie.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.
Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



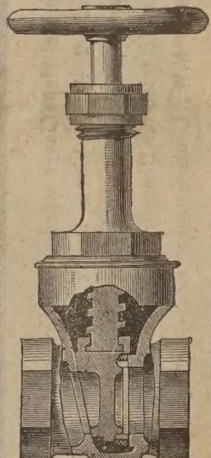
Specialität:
Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen; patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
in Buckau-Magdeburg
Errichtet 1838. empfiehlt sich zur Lieferung von Errichtet 1838.
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc.,
sowie maschinellen Einrichtungen für chemische Fabriken.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner (1432)
Tokajer,
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Schaeffer & Oehlmann, Berlin N.,
Chausséestr. 40,
Vertreter für Norddeutschland für



Jenkin's Pat.-Abschlußventile.
In den grössten chemischen Fabriken im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.
Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser und dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.
Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Jahrgang 1881, 1883 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT.
Mittheilungen über das Anthracen und seine Derivate, von G. Auerbach. — Ueber das Verhalten des Phosphorwasserstoffgases gegen einige Quecksilberverbindungen, von K. A. Aschan. — Beiträge zur Analyse der Verkaufs- und Abfallproducte der Zuckerfabriken, von Dr. L. Harperath (Forts.). — Ozonbildung beim Hohofenbetriebe, von Dr. E. Tscheuschner. — Die Bearbeitung der rohen Thomasschlacke, von M. Freiherr von Maltzan. — Gaslampe mit automatischem Verschlusse, von Hermann Rohrbeck (mit Abbild.) — Zur Lage der Torfstreu-Industrie, von Dr. Richard Kissling. — Motoren für das Kleingewerbe (mit Abbild.). — Zur Honorarfrage bei Consultationen. — Darstellung von Paratoluidin aus Paranitrobenzylchlorid, D. R. P. — Reinigungsvorrichtung für Filter, D. R. P. (mit Abbild.). — Herstellung von Portland-Cement, A. P. — Buntfeuermasse, D. R. P. — Verfahren zur Darstellung von Sprengstoffen, A. P. — Verfahren und Maschine zur Reinigung von Wollabfällen auf trocknem und kaltem Wege, D. R. P. — Desinfections-Verfahren für Flüssigkeiten und poröse Körper mittelst salpetriger Säure, D. R. P. — Material für künstliches Elfenbein und für andere Zwecke, E. P.
Correspondenz.
Tagesgeschichte. Berlin. Preisausschreiben. Ausstellungen etc. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben. — Siebert, G., Kurzer Abriss der Geschichte der Chemie. — Zaengerle, Prof. Dr. Max, Lehrbuch der Chemie etc. — Bunsen, R., Flammenreactionen. — Smith, Watson, Report on the exhibits etc. — Fuchsberger, Otto, Die Entscheidungen des deutschen Reichsoberhandels- und Reichsgerichts. — Photographiren. — Burton, W. K., Das A B C der modernen Photographie.
Patentliste. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Das Branntwein-Monopol als Gefahr für die chemische Industrie. — Zur Verkehrs-Entwicklung auf der Gotthardbahn. — Amtliche Verordnungen: Oesterreich-Ungarn. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Genua. Marseille. Calcutta. Valparaiso. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 7. Cöthen, den 24. Januar 1886. Jahrgang X.

Die Pharmacie zum Schlusse des Jahres 1885.

⊙ Lassen wir beim Jahreswechsel vor unserm geistigen Auge vorüberziehen die Hoffnungen und Bestrebungen, welche im eben verflossenen Jahre für das Fortschreiten der Pharmacie gehegt und bethätigt wurden, und ziehen wir dann das Facit hinsichtlich des Erreichten, so müssen wir uns leider gestehen, dass wir kaum weiter gekommen sind. Immer noch harren Fragen grösster Tragweite, wie eine zeitgemässe Erhöhung der Vor- und Ausbildung der Pharmaceuten, die Aufhebung der Dispensirfreiheit der Homöopathen, eine zweckentsprechendere Regelung des Arzneiverkaufsrechtes, eine anerkannte Fachvertretung und vor Allem die endliche Lösung der Apothekergewerbefrage der Erledigung. Letztere Frage, bezüglich deren die Regierung bekanntlich eine „Klärung der Ansichten" seit nahezu 10 Jahren erwartet, wurde vor Kurzem von einer Anzahl Cölner Detaildrogisten, denen auf Anregung des Cölner Apothekervereins die Polizei ob ihrer „wilden Apotheken" energisch auf die Finger geklopft hatte, mit viel Geschrei in den Vordergrund gezerrt. Alle conditionirenden Apotheker Deutschlands wurden zur Agitation für pharmaceutische Gewerbefreiheit aufgefordert, jedoch ohne viele Gegenliebe zu finden. In anderer Richtung suchen Kempf-Pelplin und Danckwortt-Magdeburg die Gewerbefrage zu lösen, indem sie unter staatlicher Beihülfe resp. Garantie die Monopolwerthe der Apotheken ablösen und letztere allmälich in Personalconcessionen überführen wollen. Diese Bestrebungen finden jedoch nur sehr geringen Anklang bei den Apothekern, die in ihrer weitaus grösseren Mehrzahl von der, auch durch die bekannte Denkschrift des Reichskanzleramtes verurtheilten Personalconcession nichts wissen wollen, sondern den Beschlüssen der Leipziger Generalversammlung entsprechend an der Realconcession festhalten, die wahrscheinlich längst für ganz Deutschland eingeführt worden wäre, wenn nicht die preussische Regierung sich hartnäckig dagegen sträubte. Dass die Realconcession, verbunden mit einem fest geregelten, auf bestimmter Seelenzahl basirten und die Anciennität streng berücksichtigenden Concessionsverfahren die gerechten Ansprüche aller Betheiligten erfüllen würde, haben wir in der „Chemiker-Zeitung" schon mehrfach ausgeführt.

Im gewissen Zusammenhange mit der Frage der Ausbildung der Pharmaceuten steht die Eingabe einer bei Gelegenheit der Strassburger Naturforscherversammlung in der Section „Pharmacie" gewählten Commission an den Reichskanzler, wonach Jeder, welcher im Sanitätsdienste oder auf dem Gebiete der forensischen Chemie als Sachverständiger berufen werden will, durch eine besondere Prüfung seine Befähigung hierzu nachgewiesen haben muss.

Diese Forderung, welche in dem Verlangen nach einer „pharmaceutischen Physikatsprüfung" auch seitens des deutschen Apothekervereins gestellt wurde, hat auch gewisse Berührungspunkte mit der Petition um Einführung eines Staatsexamens für die Chemiker, und es dürfte deshalb um so mehr weitere Kreise unserer Leser interessiren, dass auf fragliche Eingabe der amtliche Bescheid geworden ist, diese Angelegenheit unterliege bereits der Erörterung.

Im Anschluss hieran sei einer Petition des Pharmakognostischen Vereins in Berlin Erwähnung gethan, worin der „Pharm. Ztg." zufolge der Unterrichtsminister um die Gründung eines Pharmaceutischen Instituts an der Berliner Universität mit einer Abtheilung für Nahrungsmitteluntersuchungen und forensische Chemie und einer anderen für pharmakognostische und mikroskopisch-botanische Zwecke ersucht wird. Minister von Gossler erklärte der Deputation, welche die Petition überreichte, er sei der Angelegenheit bereits näher getreten, aber der — Finanzminister habe ein Hauptwort mitzureden.

Bezüglich der dem Besitzer einer Apotheke mit Exclusivprivilegium bei der Neuconcessionirung einer Apotheke zu zahlenden Entschädigung ist nunmehr hinsichtlich des Privileges in Oels eine definitive Entscheidung getroffen worden. Als Grundlage diente der Werth des Privilegs zur Zeit seiner Creirung und nicht zur Zeit der Neuanlage der zweiten Apotheke, und wurden zur Ablösung der Besitzer des Privilegs, der ja sein Geschäft weiter betreibt, und der Neuconcessionar zu gleichen Theilen herangezogen. Dass unter solchen Umständen die Entschädigungssumme keine hohe ist und die Exclusivprivilegien lange nicht den ihnen beigelegten Werth besitzen, ist leicht verständlich.

Bereits früher[1]) wiesen wir, von einem uns bekannten concreten Falle ausgehend, darauf hin, dass es möglich ist, eine der wichtigsten Bestimmungen der Prüfungsordnung für Apotheker, die Wiederholung der Prüfung betreffend, zu umgehen. Unsere diesbezügliche Mittheilung scheint an maassgebender Stelle nicht unbeachtet geblieben zu sein, und sind in Folge dessen dem Bundesrathe Abänderungsanträge zugegangen, wodurch derartige Umgehungen in Zukunft unmöglich gemacht werden sollen. Wir können nur unsere vollste Zufriedenheit aussprechen, dass unsere Mahnung sobald Beachtung gefunden hat.

Die Zahl der Apotheken Preussens beträgt nach dem Hirschwald'schen Medicinal-Kalender nunmehr 2494 und ist seit 1879 nur um 65 gestiegen. Die „Chemiker-Zeitung" brachte auf Grund der Resultate der Volkszählung vom 1. Dec. vor. Jahres eine Berechnung[2]) darüber, wie sich zur Zeit die Verhältnisse zwischen der Anzahl der Apotheken und der Seelenzahl gestellt haben. Dass eine ausgiebigere Neuconcessionirung von Apotheken noththut, ist in der „Chemiker-Zeitung" mehrfach auseinandergesetzt worden und hat durch die Volkszählung seine Bestätigung gefunden.

Dem Geheimmittelhandel wird in letzter Zeit seitens der Behörden mehr Beachtung geschenkt, und ist von mehreren Bezirksregierungen durch Cirkularverfügung den Polizeibehörden die schärfste Aufmerksamkeit zur Pflicht gemacht worden.

Abweichend von den früheren Generalversammlungen des Deutschen Apotheker-Vereins, die gewöhnlich einen Einnahme-Ueberschuss zu verzeichnen hatten, ist nach der inzwischen erfolgten Rechnungslage die letzte in Königsberg in Folge des sehr schlechten Besuches mit der Einnahme unter der Ausgabe geblieben, so dass die Vereinskasse einen Zuschuss leisten musste. Auch eine Mahnung, die Versammlungen nicht in solchen weltentlegenen Orten abzuhalten.

Im neugewählten Abgeordnetenhause ist die Pharmacie durch zwei Mitglieder vertreten, so dass bei der Behandlung etwaiger Fachfragen die Pharmacie nicht ungehört zu bleiben braucht, wie z. B. im vorigen Jahre bei Gelegenheit des Antrages Douglas.

Ins Ministerium der Medicinalangelegenheiten ist der Kgl. Med.-Rath Dr. Schönfeld aus Arnsberg berufen worden. Sch. ist ein sehr unterrichteter Mann und der Pharmacie aufrichtig zugethan, so dass er in seinem bisherigen Wirkungskreise sehr gern gesehen war.

England ist inzwischen gleichfalls mit einer neuen Pharmacopöe beschenkt worden, was um so nothwendiger war, als ihre Vorgängerin bereits aus dem Jahre 1867 herstammte. Die jetzige Ausgabe steht im Allgemeinen auf der Höhe der Zeit, hat aber merkwürdigerweise den Uebergang zum metrischen Maass- und Gewichtssystem noch nicht finden können. Ungetheiltes Bedauern fand in England der Entschluss des um die Pharmacie hochverdienten Professors Redwood in London, sich vom Lehramte zurückzuziehen.

Mit dem 1. November ist in Frankreich eine neue, die pharmaceutische Ausbildung regelnde Verordnung in Kraft getreten. Die bisherige Eintheilung in Apotheker zweiter und erster Classe ist

[1]) Chem.-Ztg. *1885*, 9, 997.
[2]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 55.

beibehalten und für letztere das Maturum vorgeschrieben worden. Auf ein dreijähriges, mit einer Gehülfenprüfung abschliessendes Practicum in einer Apotheke hat ein dreijähriges Studium zu erfolgen, welches von den Candidaten des Diploms erster Classe an einer medicinischen Fakultät oder einer höheren Pharmacieschule absolvirt wird, während die Candidaten zweiter Classe an einer medicinisch-pharmaceutischen Secundärschule studiren können. Die Apotheker erster Classe geniessen verschiedene Bevorzugungen hinsichtlich der Verwendung als Apothekenrevisoren, Examinatoren u. s. w. und sind in der Wahl ihres Niederlassungsortes unbeschränkt, wohingegen die zweiter Classe von den grösseren Städten ausgeschlossen sind.

Die Lehrgegenstände der École supérieure de Pharmacie in Paris sind durch ein interessantes Colleg vermehrt worden, indem Dupuy eine Vorlesung über Geschichte der Pharmacie von den ältesten Zeiten bis auf die Neuzeit, pharmaceutische Gesetzgebung und über pharmaceutische Pflichtenlehre eröffnet hat.

Im neugewählten Parlament ist die französische Pharmacie ziemlich stark, durch 6 Mitglieder, vertreten.

Nachrichten aus Griechenland zufolge beabsichtigt man, dem verstorbenen Hofapotheker und Professor Landerer in Athen ein Denkmal zu setzen.

Die „Niederländische Gesellschaft zur Förderung der Pharmacie" ist beim Ministerium des Innern dahin vorstellig geworden, dass die Medicinalinspectoren den Geheimmittelhandel, welcher auch dort überhand zu nehmen droht, schärfer beaufsichtigen und gegen die Contravenienten einschreiten.

Am 9. November tagte in Wien die 24. Generalversammlung des Allgem. österreich. Apotheker-Vereins. Der Verein zählt zur Zeit 69 Ehrenmitglieder (wie freigebig!), 54 correspondirende und 270 ordentliche Mitglieder.

Der Apotheker-Unterstützungs-Verein Hygea in Wien hat mit dem Jahre 1885 sein fünftes Vereinsjahr und damit den der Consolidirung des Vereins gewidmeten Zeitraum beendigt. Der Vermögensstand desselben ist so überaus günstig, dass zweifelsohne bereits mit 1886 die, für die erste Zeit als höchste in Aussicht genommene Pension von 300 Gulden pro anno den Berechtigten gezahlt werden kann. Ein ungemein günstiges Resultat, welches hoffentlich nicht verfehlen wird, auch bei uns zu energischerer Thätigkeit in der vielbesprochenen Pensionirungsfrage anzuspornen. Das Ministerium des Innern hat angeordnet, dass wie in Niederösterreich so in Zukunft auch in Böhmen bei der Verleihung von Apothekerconcessionen von den betr. Behörden zunächst die zuständigen Apotheker-Gremien über die relative Würdigkeit der einzelnen Bewerber zu hören sind. Das „Hören" ist schon ganz gut, es frägt sich nur, ob die Behörden auch danach verfahren werden?

Das ungarische Ministerium des Innern hat die Ausgabe einer ungarischen Pharmacopöe angeordnet, welche vermuthlich im Jahre 1887 in Kraft treten wird. In einer vor Kurzem abgehaltenen Directorialsitzung des ungarischen Apotheker-Vereins konnte der Präsident die Zusicherung ertheilen, dass die vom Vereine erstrebte höhere Vor- und Ausbildung der ungar. Pharmaceuten die Zustimmung des Ministers gefunden habe und bald entsprechend geregelt würde.

Durch Erlass des königlich rumänischen Ministeriums des Innern ist der Verkauf von ausländischen zusammengesetzten Medicamenten und Geheimmitteln in Rumänien verboten, welches bisher das Eldorado für alle möglichen Geheimmittelhändler und besonders auch für die französischen Specialitätenkrämer war.

Russland verlor am 18. Oct. durch den Tod des Kanzleirathes Apothekers Dr. Gustav A. Björklund einen seiner hervorragendsten Apotheker, welcher besonders durch vielfache im Auftrage der Militärbehörden ausgeführte Untersuchungen und wissenschaftliche Reisen sich einen guten Namen erworben hatte. Derselbe war nach Angabe der „Pharm. Ztschr. für Russl." der Schöpfer der internationalen pharm. Congresse und einer der eifrigsten Bekämpfer des Geheimmittelschwindels. — Zur Bewerbung um die Suworow-Medaille ist von der Universität Dorpat folgende Preisaufgabe gestellt worden: „Untersuchungen über Darstellung und Eigenschaften des Inosits und dessen Verbreitung im Pflanzenreich". Die russische Pharmacopöecommission hat ihre Sitzungen begonnen.

In der Schweiz plant man für das Jahr 1887 die Abhaltung einer zweiten internationalen pharmaceutischen Ausstellung, welche in Genf abgehalten werden soll. Der Schweizerische Apotheker-Verein verlor in dem am 25. November in Zürich verstorbenen Apotheker Spiller einen seiner Begründer. Die vor Kurzem in der „Pharm. Ztg." veröffentlichte Arzneitaxe des Cantons Zürich zeichnet sich vor der Preussens und anderer deutscher Staaten durch grössere Einfachheit und bessere Arbeitspreise aus, besonders durch das Recht des Apothekers, bei in der Nachtzeit anzufertigenden Recepten eine angemessene Erhöhung des Preises eintreten lassen zu dürfen, welche aber in keinem Falle mehr als die Hälfte des Taxpreises der Ordination betragen darf.

In Rio-Janeiro ist seitens der brasilianischen Regierung eine Pharmacie-Schule errichtet und der Lehrstuhl der Chemie an derselben dem Apotheker Dr. G. Peckolt übertragen worden.

Ueber das Verhalten des Phosphorwasserstoffgases gegen einige Quecksilberverbindungen.

Von K. A. Aschan-Helsingfors.

(Schluss[3])

B. Die rothe Verbindung $4(Hg_3P_2) + 5(HgCl_2)$. Diese wird bei Luftzutritt alsbald zerlegt, muss daher möglichst schnell mit absolutem Alkohol mittelst einer Saugpumpe ausgewaschen werden. Die Verbindung lässt sich im Wasserstoffstrome bei 60° trocknen und einige Tage trocken aufbewahren, zerfällt jedoch binnen kurzer Zeit. Mit Wasser befeuchtet, zeigt sie schon nach einigen Stunden Quecksilberkugeln. Die Verbindung wird in ähnlicher Weise wie die obenerwähnte durch die Hitze zersetzt und sublimirt ohne Rückstand. Frisch ausgefällt, geht sie beim Schütteln mit alkoholischer Quecksilberchloridlösung in die vorige gelbe Verbindung über.

Zwei Portionen von (I) 2,833 g und (II) 3,318 g lieferten:

	Gefunden: I	Gefunden: II	Berechnet:	
Hg	84,97	85,18	17 Hg	84,96
P	6,19	6,11	8 P	6,20
Cl	8,84	8,71	10 Cl	8,84
	100,00	100,00		100,00

woraus sich die Formel $4(Hg_3P_2) + 5(HgCl_2)$ ergiebt.

C. Die braune Verbindung, $Hg_3P_2 + HgCl_2$, zersetzt sich eben so schnell bei Luftzutritt wie die vorige rothe, lässt sich aber doch im Wasserstoffstrome bei gelinder Wärme trocknen. In einem Reagensrohre erhitzt, sublimirt sie mit gelindem Knattern und hinterlässt eine kleine Perle von Phosphorsäure. Mit alkoholischer Quecksilberlösung geschüttelt, geht sie nicht in die vorigen Verbindungen über, nimmt aber eine blasse, schmutzige Farbe an. Unter Wasser zerfällt sie bald beim Durchleiten von Luft.

Zwei Proben von (I) 4,131 g und (II) 3,365 g gaben:

	Gefunden: I	Gefunden: II	Berechnet:	
Hg	86,02	86,19	4 Hg	85,76
P	6,52	6,43	2 P	6,65
Cl	7,46	7,38	2 Cl	7,59
	100,00	100,00		100,00

Hieraus folgt die Formel $Hg_3P_2 + HgCl_2$.

In den beiden letzten Analysen erscheint der Gehalt an Quecksilber zu hoch, was wahrscheinlich daher rührt, dass die Verbindung schon ein wenig freies Quecksilber enthielt.

H. Rose gab der von ihm analysirten gelben Verbindung folgende Formel[4]): $2(PHg_2Cl.HgCl_2) + 3H_2O$.

Nach demselben[5]) soll man Phosphorwasserstoff über schwach erhitztes Quecksilberchlorid leiten, um Phosphorquecksilber zu erhalten, was aber nach meinen Versuchen nicht gelingt. Hierbei färbt sich das Sublimat zuerst gelb, nachher entwickelt sich Chlor mit grosser Heftigkeit, wobei das Gasgemisch fast immer explodirt. Mein Apparat wurde wiederholt zertrümmert. Als ich den Versuch mit sehr kleinen Quantitäten wiederholte, bildete sich in dem Rohre ein ungleichförmiges, gelbrothes, chlorhaltiges Sublimat.

Später stellte ich eine wässerige Lösung von Quecksilbernitrat mit Beihilfe von möglichst wenig Salpetersäure dar und leitete durch dieselbe Phosphorwasserstoff. Die Lösung enthielt 2 g Salz auf 120 g Wasser. Es bildet sich ein schneeweisser Niederschlag, der so lange weiss bleibt, als noch unzersetztes Quecksilbernitrat in der Lösung vorhanden ist. Dieser Niederschlag enthält nach H. Rose[6]) Hg = 78,89 — 79,69, P = 2,95. Hieraus ergiebt sich die Formel[7]): $Hg_3P_2.6HgO, 3N_2O_5$.

Sobald alles Quecksilber aus der Flüssigkeit ausgefällt ist, wird der weisse Niederschlag nach und nach gelb, braun und endlich dunkelgrau. Derselbe ist dann eine ziemlich schwere Verbindung, die in der Flüssigkeit rasch zu Boden sinkt und keine Quecksilberkugeln zeigt. Unter dem Mikroskope erscheint sie als ein Gemisch von helleren und dunkleren ungleichförmigen Körnern.

So lange der Niederschlag noch gelb ist, geht er unter Wasser aufbewahrt in die weisse Verbindung über, der graugewordene Niederschlag dagegen verändert seine Farbe nicht. Mit ganz kleinen Mengen Quecksilbernitrat behandelt, wird er jedoch wieder weiss. Diese Verbindungen lassen sich gut trocknen und aufbewahren, ohne

[3]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 82.
[4]) Gmelin-Kraut, Handb. d. Chemie Bd. III, 797.
[5]) Poggendorff's Ann. 1832. 24, 335.
[6]) Poggendorff's Ann. 1837. 40, 90.
[7]) Gmelin-Kraut, Handb. d. Chemie Bd. III, 819.

dass sich das Quecksilber ausscheidet. Die weisse Verbindung wird, im Vacuum lange aufbewahrt, gelb, ebenso beim gelinden Erwärmen, und explodirt nun bei 140° mit grösster Heftigkeit. Es bildet sich dabei ein gelber Beschlag (HgO) und freies Quecksilber, und das entwickelte Gas röthet Lackmuspapier (N_2O_3). Die graue Verbindung, im Vacuum getrocknet, explodirt schon bei 94°. Wenn man aber den frischgefällten ungetrockneten Niederschlag erhitzt, wird er erst weiss und explodirt nun wieder bei 140°. Auch durch den Stoss explodiren beide Verbindungen, aber weniger heftig als durch Erhitzung.

Ich habe einige Analysen der grauen Verbindung gemacht, aber immer ganz verschiedene Resultate bekommen, weil dieselbe sehr wahrscheinlich ein Gemisch verschiedener Verbindungen von Quecksilber, Phosphor und Salpetersäure ist. Das anfangs darin anzunehmende Phosphorquecksilber oxydirt sich fortwährend auf Kosten der freiwerdenden Salpetersäure, und in der Flüssigkeit sind immer grosse Mengen Phosphorsäure vorhanden.

Zuletzt machte ich einen Versuch mit kohlensaurem Quecksilberoxydul Hg_2CO_3, da zu erwarten war, dass sich die Kohlensäure durch Phosphorwasserstoff leicht austreiben liesse. Jenes Carbonat bildet sich, wie bekannt, wenn man die Auflösung des salpetersauren Quecksilberoxyduls in eine Lösung von überschüssigem Kaliumbicarbonat giesst. Der Niederschlag wurde nur durch Decantiren gewaschen, und mit absolutem Alkohol übergossen, worauf ich Phosphorwasserstoff einleitete. Um den Niederschlag aufzurühren, und die Luft abzuhalten, führte ich gleichzeizig einen kräftigen Kohlensäurestrom durch das Gemisch. Der gelbe Niederschlag wird hierbei schnell ganz schwarzbraun. Als eine Probe desselben mit verdünnter Schwefelsäure keine Kohlensäureentwicklung mehr zeigte, wurde die dunkle Verbindung in einer Kohlensäureatmosphäre vom Alkohol befreit und bei 60° getrocknet. Da sich aber die Verbindung beim Erwärmen zersetzt, wurde eine andere Probe in der Kälte im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet, wobei sie sich unzersetzt hielt. Bei längerem Aufbewahren scheiden sich aber auch hier an der Oberfläche Quecksilberkugeln ab. Die Verbindung ist in Salpetersäure leicht löslich; verdünnte Schwefelsäure verändert sie nicht. Beim Erhitzen auf 120° nimmt sie eine braunrothe Farbe an, und bei höherer Temperatur sublimirt zuerst ein Theil des Quecksilbers, indem eine gelbe Masse zurückbleibt. Diese schmilzt und bläht sich auf, bis zuletzt nur Phosphorsäure übrig bleibt.

Bei verschiedenen Analysen fand ich, das in der Verbindung 1 At. Phosphor auf 9 At. Quecksilber enthalten sind. Dieses Verhältniss lässt sich nur durch folgende Formel erklären:

$$2\,(PH_3) + 9\,\left(CO<^{OHg}_{OHg}\right) = 2\,(PHg_3)\,.\,6\,(Hg_2O) + 9\,CO_2 + 3\,H_2O.$$

Wenn man das gefundene Quecksilber und den Phosphor zusammenzählt, so ergiebt sich ein Verlust, welcher der Menge des Sauerstoffes entspricht. Beim Erhitzen der trockenen Verbindung entweicht aber kein Sauerstoff; er wird vom Phosphor zurückgehalten.

Um zu ermitteln, ob das Arsen, welches in dem Phosphor immer vorhanden ist, einen Einfluss auf die obenerwähnten Reactionen habe, wurden folgende Versuche unternommen. Der durch Kochen von rothem Phosphor mit Kalilauge dargestellte Phosphorwasserstoff wurde in eine wässrige Sublimatlösung (1:30) geleitet, und der hierdurch entstandene Niederschlag auf Arsen geprüft. Derselbe wurde völlig arsenfrei befunden, die Flüssigkeit aber gab in Marsh's Apparat einen äusserst unbedeutenden Arsenspiegel.

Ebenso wurde fein gepulvertes reines Arsen mit Kalilauge in einem Kolben gekocht, aus welchem ein Röhrchen in Silberlösung tauchte. Hierbei fand aber keine Gasentwicklung statt. Die angewandte Kalilauge dagegen zeigte sich nach dem Versuche arsenhaltig.

Diese letzteren Beobachtungen sind auf meinen Wunsch von Ströijberg, ebenfalls im Laboratorium des Pharmaceutischen Instituts, angestellt worden.

Aus meinen Untersuchungen geht hervor, dass eine einfache Phosphorquecksilberverbindung durch Einwirkung des Phosphorwasserstoffes auf Quecksilbersalze niemals entsteht.

Poleck und Thümmel[8]) verdanken wir die Kenntniss der Verbindung $Ag_3P(NO_3Ag)_3$, in welcher der Phosphor ebenfalls dreiwerthig erscheint, wie in meinen Präparaten A, B und C.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Prof. Flückiger meinen Dank für die Zuvorkommenheit auszudrücken, mit welcher er mir in seinem Laboratorium die Ausführung dieser Arbeit erleichtert hat.

Die Bearbeitung der rohen Thomasschlacke.

Von **H. Freiherr von Maltzan.**

(Schluss.[9]))

Das Vorhandensein der Oxydule etc. und des Aetzkalkes in der Schlacke ist also als schädlich resp. störend erkannt, und es handelt sich um ihre Beseitigung. Es liegen etwa 30 patentirte Verfahren vor, welche eine Verarbeitung oder Verbesserung von Rohphosphaten zum Ziele haben. In denselben treten drei Richtungen hervor. Die erste bedient sich mechanischer Hülfsmittel, um die Schlacke zu reinigen, kann aber bei der innigen Mischung der Schlackenbestandtheile höchstens zu einer Frachtersparniss führen. Auch alle diejenigen Verarbeitungsformen müssen wir hierher rechnen, welche durch Abschlämmen oder durch mechanische Beimengungen den Schein eines höheren Werthes erwecken und auch unter höherwerthigem Titel angeboten werden: die Producte Aller behalten die Oxydule und freien Metalle neben Aetzkalk und der fast unlöslichen Phosphorsäure. Im strikten Gegensatze hierzu steht die zweite, durch Prof. Scheibler am besten vertretene Richtung; sie will die Phosphorsäure möglichst rein als zweibasischen phosphorsauren Kalk gewinnen. Leider theilte Professor Scheibler in der Discussion am 2. November v. J. mit, dass diese theoretisch einzig richtige Lösung der Verarbeitung der Schlacke an den zu hohen Salzsäurepreisen in praxi vorläufig gescheitert sei. — Die dritte Richtung endlich, als deren Repräsentanten wir Dr. Frank nennen möchten, arbeitet auf die Darstellung von leicht assimilirbaren Alkali-, Ammoniak- und Magnesiaphosphaten hin. So weit diese Richtung nicht Gefahr läuft, in jenes mechanische Mischen zu verfallen, dürfte sie berufen sein, die Superphosphate, die so lange in ihrer Wasserlöslichkeit überschätzt wurden, zu verdrängen. — Diese ungünstige Lage, in der die praktische Ausführung des theoretisch als richtig Erkanntem ausgeschlossen erschien, die durch die wachsenden Schlackenmengen hervorgerufene Calamität und die grosse Empfänglichkeit der Landwirthe für billige Phosphate sind geeignet, die Anwendung der Rohschlacke, auf deren bedenkliche Eigenschaften nirgends ernsthaft (nur Prof. Orth warnt vor dem Aetzkalk) hingewiesen wurde, so lange zu fördern, bis ein entsprechend billiges Aufschliessungsmittel an Stelle der Salzsäure getreten ist.

Ein derartiges Aufschliessungsmittel ist die schweflige Säure, wie solche in den Röstgasen in bedeutenden Mengen entweicht. Nach dem Berichte einer grösseren Zinkhütte führen bereits nach kurzer Zeit die auf das rohe Schlackenpulver einwirkenden schwefligsauren lufthaltigen Gase den Aetzkalk desselben in Gyps über, oxydiren gleichzeitig metallisches Eisen, Eisen und Manganoxydul, sowie die Sulfide zu unschädlichen Sauerstoffverbindungen und wandeln in einfacher und billigster Weise die Schlacke in ein brauchbares Düngemittel um.

Durch die Bildung des Gypses wird eine noch bedeutend weiter gehende feinere Vertheilung des Phosphates in der Schlacke bewirkt, die ohne Zweifel eine entsprechend leichtere Aufnahme seitens der Pflanzenwurzel zur Folge hat.

Es sei kurz die Technik des Verfahrens berührt, da dieselbe für diejenigen Hütten, welche ohne Schwefelsäurefabrikation arbeiten und durch die frei entweichende schweflige Säure kostspielige und unbequeme Umstände mancherlei Art haben, von besonderer Bedeutung ist, und da sich dieselbe, sofern neben der Zubereitung der Schlacke die Aufgabe der vollständigen Ausnutzung der schwefligen Säure gestellt wird, in etwas verändert. — Während es im ersteren Falle bereits genügt, dass die Gase dem herabrieselnden trockenen Schlackenpulver entgegenströmen, ist im anderem Falle eine nochmalige Einwirkung auf die dann mit Wasser angerührte Masse erforderlich. — Erhalten wir durch eine so einfache Manipulation ein Product von erheblich werthvollerer Zusammensetzung als, abgesehen von dem Gehalt an Phosphorsäure, irgend ein anderes einheimisches Rohphosphat zeigt, so erlaubt doch der geringe Kostenaufwand, dasselbe mit diesen auch im Preise in Concurrenz zu stellen. Ich möchte die Möglichkeit direct ausschliessen, dass auf anderem Wege ein ähnliches Resultat mit auch nur annähernd so einfachen Mitteln erreicht werden kann. Denn nur dadurch, dass die schweflige Säure und Luft den Kalk der Schlacken in Gyps umwandeln, wird er in Säuren unlöslich. Es wird also bei weiterer Behandlung mit Säuren das ganze Säurequantum, welches früher zur Bindung des Aetzkalkes gebraucht wurde, und welches weit grösser ist, als das zur Aufschliessung des Phosphates erforderliche, erspart.

Diese Ersparniss bleibt dieselbe, wenn man statt des vorerwähnten, durch Behandlung mit schwefliger Säure gewonnenen Präcipitates, dem eine grosse Anzahl minderwerthiger (Gyps, phosphorsaures Eisenoxyd), die Frachten erhöhender Stoffe beigemengt ist, wie Prof. Scheibler und Dr. Frank die Darstellung reinerer Präparate bezweckt. Für ein ganz reines Präcipitat wird etwa 1/3 der von Prof. Scheibler verbrauchten Salzsäure erforderlich, und da ferner durch die schweflige Säure alle vorher löslichen Eisenverbindungen, sowie das Eisen selbst in schwer lösliche Eisenoxyde übergeführt werden, so erhält man bei der Extraction mit verdünnter Säure nahezu eisenfreie Phosphatlösungen.

Auf die Darstellung höherwerthiger Producte hier näher einzugehen, würde zu weit führen, doch soll darauf hingewiesen werden, das z. B. die Fabrikation des von der Theorie längst als wünschenswerth bezeichneten phosphorsauren Kali ein billiges reines Präcipitat zur Voraussetzung hat.

[8]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 1431.

[9]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 83.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathem.-naturwissenschaftlichen Classe vom 7. Januar 1886.

Der Secretär legte folgende Abhandlungen vor: 1) „Ueber die Bestimmung des Kohlenstoffs und Wasserstoffs mittelst Kupferoxyd-Asbest", von Prof. Dr. E. Lippmann und F. Fleissner in Wien. 2) „Ueber die Linien gleicher Stromdichte auf flächenförmigen Leitern," von Dr. J. Haubner in Wien. — Das wirkl. Mitglied Director A. v. Kerner überreichte eine von ihm in Gemeinschaft mit Dr. R. v. Wettstein ausgeführte Untersuchung: „Die rhizopodoiden Verdauungsorgane thierfangender Pflanzen."

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Beschluss des Landwirthschaftsrathes gegen die Doppelwährung (bezw. für den v. Hammerstein'schen Vermittlungsantrag) hat in bimetallistischen Kreisen offenbar sehr verstimmt. — Ueberall im deutschen Reiche sehen wir die Interessenten Stellung zu dem Branntweinmonopol nehmen. So hat die württembergische Centralstelle für Landwirthschaft sich für das Monopol ausgesprochen und besonders betont, dass der Entwurf die Verhältnisse der Landwirthschaft und der kleinen Brennereien berücksichtige. Dieselbe Anschauung beherrscht die Mehrheit des badischen landwirthschaftlichen Centralausschusses; auf der anderen Seite mehren sich die Erklärungen der Wirths- und Handelsverbände gegen das Monopol. Dagegen ist eine Agitation in den breiten Schichten des Publikums, der Consumenten, in grösserem Maassstabe noch nicht bemerkbar geworden. Auch in Oesterreich-Ungarn treten die Spiritus-Industriellen lebhaft in den Monopolkampf ein. — Der preussische Etat pro 1886/87 weist an Einnahmen 1 302 828 442 M auf, an dauernden Ausgaben 1 265 993 871 und an einmaligen ausserordentlichen Ausgaben 36 834 571 M. — Zu dem Tarifstreite zwischen den preussischen und österreichischen Staatsbahnen wird von amtlicher Seite auf das Bestimmteste kundgegeben, dass die in Wiener Blättern unseren Staatseisenbahnen zum Vorwurfe gemachten geheimen Begünstigungen einzelner Spediteure nicht bestehen, und dass geheime Frachtvortheile nach gesetzlicher Vorschrift in Preussen überhaupt in keinerlei Form gewährt werden dürfen. — Das Reichsamt des Innern hat den Bundesregierungen den Entwurf einer Abänderungsverordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln (Verord. vom 4. Januar 1875) zugehen lassen. — Die italienische Regierung beabsichtigt, auf April d. J. eine internationale Patentconferenz behufs Erweiterung und Präcisirung des internationalen Patentverbandes nach Rom einzuberufen. — Nach einem von der dänischen Regierung eingebrachten Gesetzentwurfe sollen Mais und Gerste in ungemahlenem Zustande mit einem Zolle von 75 Oere für 100 Pfd. und in gemahlenem mit 2 Kronen belegt werden. Ferner soll der Zoll auf Steinkohlen, welcher im Durchschnitte der letzten Jahre 853 000 Kronen einbrachte, aufgehoben und die auf dem inländischen Rübenzucker liegende Abgabe von 8—10 Oere (10 für die feineren Sorten) herabgesetzt werden. Der dadurch für die Staatskasse entstehende Verlust wird auf 170 000 Kronen veranschlagt. Die Gesetze sollen vorläufig vom 1. April d. J. bis dahin 1890 in Kraft stehen. — Nach neuesten Meldungen aus New-York scheint kein Zweifel mehr zu sein, dass die Einstellung der Silberprägung von dem Congresse genehmigt werden wird.

Cöthen. Ein Frankfurter Blatt hat in seiner neuesten Nummer wieder einmal (vgl. „Chemiker-Zeitung" *1885*. 9, 2, 179, wo wir gleichfalls Veranlassung hatten, dem Gedankengang des „Redacteurs" nachzuhelfen) eine merkwürdige Kraftleistung aufzuweisen. Es sagt mit Bezug auf unsere Petition, betr. Einführung eines Staatsexamens für Chemiker wörtlich:

„Der Herausgeber der Chemiker-Zeitung, Dr. Krausse (!), hat eine Petition an den Reichskanzler um Einrichtung von Staats-Prüfungen für Chemiker gerichtet und zugleich Vorschläge für dieselben formulirt; er beabsichtigt dadurch, gründlichere Fachkenntnisse „auf der Grundlage einer umfassenden allgemeinen Bildung" zu erzwingen. Ob diess (!) durch Prüfungen zu erreichen, ist sehr fraglich. Die staatliche Prüfung bot bis jetzt keine Sicherheit für das Vorhandensein wirklicher Bildung. Es wird auch Niemand so thöricht sein, in schwierigen Fällen einen Arzt blos deshalb zu nehmen, weil er die Prüfung bestanden."

Eine Kritik dieser „Kritik" erlassen uns wohl unsere Leser. Merkwürdig ist, dass das betr. Blatt aus unseren Zeilen stets das herausfindet, was wir **gar nicht** hineingelegt haben.

Sch. **Luzern.** Eine allgemeine Untersuchung der in Luzern zum Verkaufe gelangenden verzinnten Küchengeräthe durch den Cantonschemiker Dr. Schumacher ergab im Grossen und Ganzen ein günstiges Resultat. — Die vielbesprochene neue Brauchwasserleitung in Zürich mit grossartigen und vorzüglich functionirenden Filteranlagen ist nunmehr dem Betriebe übergeben.

Personalien. Verliehen: Dem Commerzienrath Gruson in Buckau-Magdeburg der Rothe Adler-Orden III. Cl. mit der Schleife. —

Der ausserord. Prof. Dr. W. Filehne, Docent der Pharmacologie an der medicinischen Facultät zu Erlangen, hat einen Ruf nach Breslau erhalten. —

Gestorben. Dr. Ed. Oskar Schmidt, ord. Prof. der Zoologie und vergl. Anatomie an der Universität Strassburg, am 17. Januar. Geboren zu Torgau am 21. Februar 1823, promovirte er 1845 zu Halle a. S., habilitirte sich 1847 zu Jena, wurde 1855 zum ord. Prof. nach Krakau berufen, war danach in Graz und später in Strassburg. Seine Schilderung der wirbellosen Thiere in Brehm's „Thierleben", sein Buch „Deszendenzlehre und Darwinismus" sind in vielen Sprachen und in mehreren Auflagen erschienen. —

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 18. Januar 1886.

O. 746. **Fluoraluminium**, Verfahren zur Darstellung von — bezw. Doppelverbindungen desselben. Oesterreichische Anilinfabrik von Strakosch & Co. und Dr. Carl Otto Weber, Döbling bei Wien.

P. 2410. **Galvan. Batterien**, Neuerungen an —. Carl Pollak, Sanok, Galizien, und G. W. v. Nowrocki, Berlin W.

W. 3723. **Garkupfer**, Verfahren zur Verhinderung des Steigens beim Umschmelzen des — in Tiegeln. William Robert Walton, Ansonia, Conn., Amerika.

Sch. 3823. **Gase**, Neuerung im Verfahren zur Compression von — mittelst Strahlgebläse. Zusatz zum Patente No. 33 653. Wilhelm Schmidt, Braunschweig.

G. 3206. **Säuregemisch**, Apparat zur Erzeugung des bei der Bleiweissfabrikation angewandten —. Prof. Ed. V. Gardner, Parish of Marylebone, England.

C. 1812. **Traubenzuckerfabrikation**, Behandlung des Topinamburs mit schwefliger Säure zur — für Brennerei- und Brauereizwecke u. dgl. Champy & fils, Antwerpen.

H. 5722. **Urin und Ammoniak**, Verfahren und Apparat zur Verarbeitung von Pferdedünger auf Strohstoff, unter gleichzeitiger Gewinnung von —. Herm. Herberts, Barmen.

Vom 21. Januar 1886.

S. 2953. **Kohlenfäden**, Neuerung in der Verbindung der — mit dem Platindrahte. C. Seel, Charlottenburg.

B. 6222. **Oelsamen** und andere Materialien, Maschine zum Einfüllen und Einpressen von — in Pressformen. Brinck & Hübner, Mannheim.

S. 3071. **Perubalsam und Sesamöl**, Verfahren zur Herstellung eines „Bolivia" genannten Gemisches von — unter gleichzeitiger Abscheidung des schwarzen Harzes aus dem Balsam. August Seibels, Berlin N.O.

M. 4168. **Pressen**, Neuerung an continuirlich wirkenden — zum Auspressen flüssiger Substanzen. Zusatz zum Pat. No. 26 343. Fritz Müller, Esslingen.

A. 1250. **Seife**, um befleckte oder verschossene Kleidungsstücke zu reinigen und denselben die ursprüngliche Farbe wiederzugeben. Chr. P. Andersen, Kopenhagen, Dänemark.

Zurückziehung einer Patent-Anmeldung.

K. 4214. **Filtrirapparat** mit constanten Filterflächen für saturirte Zuckersäfte. Vom 17. August 1885.

Ertheilung von Patenten.

34 686. **Abdampfen** und Destilliren, Zerstäubungs-Gradirrahmen für Apparate zum —. Dr. A. Müller, New-York. Vom 12. Mai 1885 ab.

34 741. **Abwässer**, Verfahren zur Reinigung von — aller Art mit Hülfe von Phosphorschlacke. M. Nahnsen, Schönebeck a. E. Vom 14. März 1885 ab.

34 727. **Blei**, metallisches, Verfahren zur directen Gewinnung von —. Ch. H. Th. Havemann, Paris. Vom 30. Mai 1885 ab.

34 730. **Erze**, Ofen zum Schmelzen von — mittelst Electricität. Zus. zum Pat. No. 33 672. E. H. u. A. H. Cowles, Cleveland, Ohio. Vom 10. Juni 1885 ab.

34 760. **Filterpresse**, ringförmige. E. Wagner, Freiburg in Baden. Vom 26. August 1885 ab.

34 689. **Filtrirkörper**, Verfahren zur Bereitung von — behufs Reinigung des Wassers von Mikro-Organismen. O. F. Oeberg, Stockholm. Vom 9. Juli 1885 ab.

34 728. **Leichtmetalle**, Verfahren und Apparate zur continuirlichen Darstellung von — mittelst Electrolyse aus den betreffenden feuerflüssigen Halogenverbindungen. J. Omholt, Arendal, Norwegen, z. Zt. in Gössnitz, und Böttiger & Seidler, Chemische Fabrik, Gössnitz. Vom 6. Juni 1885 ab.

34 754. **Malzkeimapparat.** A. Wernicke, Halle a. S. Vom 17. April 1885 ab.

34 715. **Metalllegirungen**, Neuerung in der Herstellung von —. Frau N. Schliephacke, Harzburg. Vom 29. October 1884 ab.

34 690. **Ofen** mit Wärmewiedergewinnung durch Circulation eines feuerbeständigen Materials. Solvay & Co., Brüssel. Vom 8. August 1885 ab.

34 704. **Papierstoff** und Textilfasern, Bleichverfahren für —. H. Vessier und A. Wilbaux, Paris. Vom 24. December 1884 ab.

34 707. **Siebläutertrommel.** E. Dietz, Wernigerode a. H. Vom 28. Mai 1885 ab.

34 756. **Sodawasserapparate**, Ventileinrichtung an —. C. Stölzle's Söhne, Wien. Vom 23. Mai 1885 ab.

34 705. **Zucker-Blöcke**, -Segmente, -Platten, Würfel oder -Brote, Apparate zum Decken von —, sowie breiiger Zuckermasse und anderen krystallinischen Producten. F. Demmin, Berlin. Vom 29. Januar 1885 ab.

Briefwechsel.

Aachen. Dr. Sch. Die Antwort auf Ihr Schreiben vom 16. Decbr. finden Sie in „Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1850". Es ist nicht unsere Schuld, wenn Sie dieselbe übersahen. Wir bemerken nochmals, dass wir im redactionellen Theile unseres Blattes für die Ausfechtung von Privatstreitigkeiten keinen Platz haben, oder sollten wir vielleicht eine Entgegnung Ihrerseits noch als „Beitrag zur Taxfrage für chemische Analysen" ansehen? Für uns und unsere Leser ist die Angelegenheit durch den Artikel in No. 93 und die Erwiderung auf denselben in No. 99 der „Chemiker-Zeitung" völlig erledigt.

Sie schliessen Ihren Brief vom 21. d. Mts.: „Sollte auch dieses Schreiben erfolglos sein, so bin ich gezwungen, das Verhalten der „Chemiker-Zeitung" in geeigneter Weise zur öffentlichen Kunde zu bringen." Also wenn die „Chemiker-Zeitung" nicht gewillt ist, Ihre schmutzige Wäsche zu waschen, dann drohen Sie? Sie haben einen netten Begriff von Anstand!

Aachen. M. D. Die Dampfstrahl-Rührgebläse werden besonders für chemische Fabriken als Ersatz mechanischer Rührwerke empfohlen. Die Einrichtung ist derartig, dass mittelst eines durch den Düsenapparat tretenden Dampfstromes durch seitliche Oeffnungen Luft eingesaugt und durch die am Boden der Mischgefässe liegenden durchlochten Rohre heftig ausgetrieben wird. Hierdurch wird die Flüssigkeit in wallende Bewegung gehalten und zugleich werden etwaige Niederschläge etc. auf das innigste mit der Flüssigkeit gemischt. Die Wirkung des Rührgebläses wird durch das Dampfventil bemessen. Selbstredend kann man durch Oeffnen oder Schliessen eines Ventils die Rührvorrichtung beliebig in oder ausser Betrieb setzen. Derartige Dampfstrahl-Rührgebläse können Sie durch die Actiengesellschaft Schäffer & Walcker, Berlin S. W. beziehen, welche auch Dampf- oder Gasstrahl-Mischgefässe baut. Auch letztere sollen sich sehr gut bewährt haben.

Clichy-la-Garenne (Seine). W. R. Ein specielles Werk über Carbonisiren der Wolle existirt nicht. In „Hausner, die Textil- und Lederindustrie, Verlag von Manz, Wien 1876", finden Sie Angaben hierüber.

M.-Gladbach. Dr. N. Wirklich gute und zuverlässige Bestimmungsmethoden des Fuselöls in Aethylalkohol sind bislang nicht vorhanden. Eine Methode von wenigstens annähernder Genauigkeit ist von Büse ausgearbeitet und, soweit die betr. Versuche abgeschlossen sind, in dem „Bericht über die 4. Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie zu Nürnberg 1885" veröffentlicht worden.

Prag. K. Sch. Ein Brief mit Ihrer Adresse, postlagernd Hauptpostamt, kam heute zurück, mit der Bemerkung: „Nicht abverlangt".

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ein- und Ausfuhr in England für das Jahr 1885.

Waaren.	Einheit.	Quantität. Einfuhr.	Quantität. Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Werth £ Ausfuhr.
Alizarin	£	—	—	243 882	—
Alkalien	Ctr.	63 641	6 661 616	53 699	1 955 644
Anilin	£	—	—	239 216	—
Blei	Tons	108 063	38 578	1 211 466	472 472
Catechu	„	26 258	8 981	562 389	206 161
Cement	Ctr.	—	7 358 900	—	811 112
Chemischer Dünger	£	—	—	—	1 719 947
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	1 351 777	6 675 420
Chinarinde	Ctr.	129 606	112 440	885 421	621 411
Cochenille	„	13 930	12 144	83 640	81 144
Cocosnussöl	„	185 971	113 171	276 841	168 692
Drogerien u. Medicin, unbenannt	£	—	—	788 882	848 268
Eisen, unverarbeitet und Erz	Ctr.	2 817 597	—	1 953 792	—
Eisenbleche (auch galvanisirte), Panzerplatten	Tons	—	331 471	—	3 288 509
Eisen- u. Stahldraht u. Fabrikate hieraus, excl. Telegraphendraht	„	—	55 086	—	688 991
Eisen, Stabeisen	„	122 819	264 272	1 222 043	1 621 702
Farben etc.	„	—	—	—	1 224 977
Glas, Tafel- und Spiegel-	□F.	—	3 881 913	—	246 196
	Ctr.	99 767	1 334	186 685	3 831
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken u. Cylinder	„	788 249	100 367	535 546	54 736
Andere Glasfabrikate	„	636 162	107 311	910 473	89 317
Guano	Tons	24 757	7 827	241 525	65 713
Gummi arabicum	Ctr.	93 105	51 858	324 687	186 591
Gummilacke aller Art	„	119 915	73 152	384 312	240 960
Gusseisen etc. und Fabrikate aus Eisen, unbenannt	Tons	—	349 978	—	4 020 637
Guttapercha	Ctr.	53 894	9 666	348 104	70 656
Hartglas	„	—	131 661	—	279 422
Harz	„	1 323 785	—	319 766	—
Hefe, trockene	„	292 112	—	815 302	—
Hopfen	„	266 473	7 080	1 001 780	40 333
Indigo	„	94 556	71 464	2 133 246	1 536 017
Kautschuk und Kautschuk-Fabrikate	„	179 703	—	1 975 658	910 726
Kerzen aller Art	℔	—	7 810 400	—	200 179
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	Tons	64 140	—	356 874	—
Kohlen, Cokes etc.	„	—	23 767 275	—	10 632 134
Kupfer in Barren, unverarbeitet	Ctr.	—	374 721	—	898 991
Kupfer, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	Tons	41 993	6 422	1 969 911	314 942
Kupfer, roh, Regulus	„	87 666	—	2 172 482	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	422 167	—	1 234 325
Kupfererz	Tons	101 977	—	720 733	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	418 288	—	970 534
Material u. Präparate f. Bleicherei	„	—	1 508 145	—	507 345
Melasse	„	392 875	41 249	139 010	17 664
Messingfabrikate	„	—	92 351	—	365 007
Oel, Thran, Blubber und Sperm	Tuns	18 374	—	520 654	—
Olivenöl	„	24 223	2 877	979 749	132 913
Palmöl	„	898 481	388 885	1 209 722	547 127
Petroleum	Gall.	73 869 787	1 078 719	2 284 510	37 859
Pflanzenfasern, n. gen. u. Esparto	Tons	200 647	—	1 146 376	—
Quecksilber	℔	4 136 519	3 661 663	326 959	287 168
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	349 629	—	144 207	—
Rohzucker	„	19 383 746	436 464	13 464 049	317 207
Samenöle aller Art	Tuns	13 029	—	367 902	—
	Gall.	—	16 562 100	—	1 533 800
Salpeter, Kali-	Ctr.	324 406	38 223	272 765	31 506
Salpeter, Natron-	„	2 247 685	—	1 114 982	—
Salz, Roh- und Weiss-	Tons	—	921 931	—	672 533
Schiesspulver	℔	—	12 799 300	—	319 409
Schwefel	Ctr.	726 048	—	184 678	—
Schwefeleisen, Kupferkies	„	653 336	—	1 250 153	—
Seife	„	—	402 254	—	472 519
Stahl, unverarbeitet	Tons	11 232	60 466	113 410	1 027 583
Stahl, oder Stahl und Eisen, Fabrikate aus	„	—	12 880	—	404 451
Talg und Stearin	Ctr.	1 010 556	168 858	1 581 869	244 432
Terpentinöl	„	308 442	—	387 986	—
Theer	Fässer	177 584	—	118 470	—
Theerfarben, nicht benannte	£	—	—	3 721	—
Valonea	Tons	29 380	—	463 633	—
Weissblech	„	—	297 728	—	4 417 937
Zink, roh und in Barren	Ctr.	60 229	154 103	849 637	102 597
Zink, verarbeitet	„	393 368	—	360 612	—
Zinn, roh und in Barren	„	510 574	93 108	2 188 172	412 319
Zucker, raffinirt	„	5 338 050	997 877	4 844 564	764 981

Jahresbericht über Olivenöl.

× **Hamburg.** Die Anfang des Jahres bestehenden Preise mussten beim Eintreffen der im Frühjahre reichlichen Zufuhren ziemlich nachgeben. Der anhaltende Rückgang der Werthe machte nur einmal im September-October einer unerheblichen Besserung Platz. Im Allgemeinen war während der ganzen Saison ein schleppender Geschäftsgang bemerkbar und der Abzug blieb durchweg ungenügend.

	Einfuhr ult.	Lager ult.
1885	5 775 000 Pfd.	600 000 Pfd.
1884	4 400 000 „	270 000 „
1883	5 000 000 „	350 000 „
1882	3 500 000 „	225 000 „
1881	3 500 000 „	400 000 „

Jahres-Bericht über Wachs.

× **Hamburg.** Bienenwachs. Für diesen Artikel ist eine Zollerhöhung von 8 M auf 15 M pro 100 kg zu registriren, welche am 1. Juli 1885 in Kraft trat. — Das Geschäft im verflossenen Jahre hat sich in den bisherigen Grenzen bewegt, und sind die Zufuhren nur wenig grösser gewesen, als in den beiden Vorjahren, wie auch keine Werthveränderungen von Belang zu berichten sind. Die Abnahme des hiesigen Geschäftes ist umsomehr zu bedauern, weil es uns an Absatz nicht fehlen würde, wenn nur genügend Waare vorhanden wäre. Das hauptsächlichste Bestreben muss daher darauf gerichtet sein, unserem Markt wieder mehr Waare zuzuführen, und hoffen wir, dass die Colonialpolitik unserer Regierung auch nach dieser Richtung hin gute Früchte tragen und uns namentlich directe Importe von Afrika zuwenden wird, um uns im Betreff dieser Gattungen von unserer Abhängigkeit von dem Lissaboner Markte zu befreien. Seewärts wurden zugeführt: 1885 total ca. 325 500 Pfd., 1884 ca. 207 200 Pfd. gegen ca. 273 000 Pfd. in 1883, ca. 162 000 Pfd. in 1882, ca. 335 000 Pfd. in 1881. Vorrath ultimo December: 1885 total ca. 79 000 Pfd., 1884 ca. 33 000 Pfd. gegen ca. 138 500 Pfd. ultimo 1883, ca. 118 000 Pfd. ultimo 1882, ca. 284 800 Pfd. ultimo 1881. — Pflanzenwachs. Unsere directe Zufuhr von Carnauba-Wachs erreichte in diesem Jahre erfreulicher Weise die Ziffer von ca. 400 000 Pfd. gegen ca. 50 000 Pfd. im Vorjahre; bei reger Nachfrage haben sich die Zufuhren immer rasch geräumt, so dass unser heutiger Vorrath nur ca. 40 000 Pfd. umfasst. Preise sind im Laufe des Jahres nicht unwesentlich zurückgegangen, und haben jetzt einen so niedrigen Standpunkt erreicht, dass eher eine Besserung als ein ferneres Weichen derselben zu erwarten ist. — Von Japan-Wachs haben sich die Abladungen auch mehr nach hier gewandt, und erhielten wir davon direct ca. 300 000 Pfd., welche sich bei allerdings weichenden Preisen in der Hauptsache rasch räumten, so dass unser heutiger Vorrath nur ca. 60 000 Pfd. beträgt.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung der Ministerien des Innern und des Handels vom 2. Januar 1886, betr. den **Verkehr mit Giften, gifthaltigen Drogen und gesundheitsgefährlichen chemischen Präparaten.** Mit 31. Januar 1886 wird ein Verzeichniss sämmtlicher auf Grund der Gewerbe-Ordnung in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern zum Absatze von Giften berechtigten Gewerbsleute nach dem Stande vom 31. October 1885 erscheinen. Ebenso wird am 31. December 1886 und jedes folgenden Jahres ein derartiges Verzeichniss nach dem Stande vom 31. October des betreffenden Jahres herausgegeben werden. Sämmtliche zum Absatze von Giften berechtigte Gewerbsleute haben sich im Jahre 1886 längstens bis 15. Februar und in den nachfolgenden Jahren längstens bis 15. Januar mit einem Druckexemplare des betreffenden Verzeichnisses zu versehen. — Gifte dürfen von Seite der zum Absatze von Giften berechtigten Gewerbsleute nur an diejenigen Gewerbsgenossen ihrer Branche verabfolgt werden, welche in dem jeweilig letzten Verzeichnisse der zum Absatze von Giften berechtigten Gewerbsleute enthalten sind, oder welche sich auszuweisen vermögen, dass sie mittlerweile die Berechtigung zum Verkehre mit Gift erhalten haben. Insofern es sich um den Bezug von Gift Seitens wissenschaftlicher Institute und öffentlicher Lehranstalten, dann Seitens solcher Personen handelt, die sich mit der amtlichen, noch gültigen Bewilligung zum Giftbezuge (Bezugsschein, Bezugslicenz) ausweisen, wird § 3 der Ministerial-Verordnung vom 21. April 1876 durch die vorstehende Verfügung nicht berührt.

— Das k. k. Hauptzollamt zu Trient wurde zur Abfertigung von **denaturirtem Olivenöl** nach T.-No. 72, Anmerkung, jedoch nur für die Zeit vom 1. April bis 30. September jeden Jahres ermächtigt.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei. Für die Beförderung von Blei in Blöcken, Stangen, Mulden, Platten und Rollen (auch Walzblei) in Wagenladungen von 10 000 kg von Call, Station des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (linksrheinisch), nach Basel, E. L., ist am 1. Januar 1886 ein directer Ausnahmefrachtsatz von M 1,74 für 100 kg in Kraft getreten.

— **Zucker.** Mit 1. Februar 1886 tritt für den Transport von raffinirtem Zucker in Wagenladungen von 5000 und 10 000 kg ab Basel, Station der schweizerischen Centralbahn und der Jura-Bern-Luzern-Bahn, nach den Stationen der westschweizerischen Bahnen und der Simplonbahn ein provisorischer Ausnahmetarif in Kraft.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon). — Glas und Glas-

waaren. Von Radnitz nach Prag. Frachtzahlung für das Effectivgewicht, mindestens aber für die Tragkraftsziffer der verwendeten Wagen. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1886. F = 52 kr. Refactie. Petroleum. Von Budapest (St. E. G.), Franzstadt, Donauuferbahnhof, Josefstadt, Kelenföld nach Wien (St. E. G. oder K. F. N. B.) und Floridsdorf. M F Z = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende December 1886. F = 68,6 kr. Cartirung. Rohzucker. Von a) Olmütz (St. E. G.), b) Brünn (St. E. G.) loco und transit nach Aussig (St. E. G. oder Oesterr. N.-W. B. loco). M F Z = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens jedoch bis Ende December 1886. F = a) 106,6 kr., b) 107,7 kr. Rückvergütung. Zucker aller Art. Von Stationen der Oesterr.-ungar. Staatseisenbahn-Ges. und Stationen der Oesterr. Nordwestbahn nach Prag (Oe.-U. St. E. G.), (B. N. B.), (Oe. N. W. B.) und (K. F. J. B.). Unter Aufrechthaltung der für Güter der Stückgutclasse II, resp. Classe A bestehenden Bestimmungen. Die betreffenden Transporte müssen mit der Bestimmung nach Deutschland, Italien und der Schweiz oder transito dieser Relationen in Prag zur Umcartirung gelangen. Bis auf Widerruf, längstens bis Ende 1886. Stückgutclasse II, bezw. Classe A. Reclamation.

Handelsregister.

Neue Firmen. Apotheke zu Jessnitz i/A., G. Werneburg, Jessnitz, mit Zweigniederlassung in Raguhn.

An Stelle des aus dem Vorstande der Westfälischen Strontianit-Actiengesellschaft Dortmund ausgetretenen Directors Nolten ist Friedrich Schmidt gewählt. —

Nach dem Ausscheiden des Mitdirectors Waldemar Kjeldsen aus der Direction der Portland-Cementfabrik, Actiengesellschaft zu Pahlhude, fungirt Hugo Noesselt als alleiniger Director der Gesellschaft. —

Die Firma Dr. H. Müller & Co., Kalk bei Cöln, hat sich aufgelöst. —

Aus dem Vorstande des Blaufarbenwerks Marienberg bei Lautern ist Edgard Langsdorff ausgeschieden, Dr. Joseph von Hörmann eingetreten. —

J. B. Heimann und Eisenbahndirector Schneider sind aus der Direction der Harzer Werke zu Rübeland und Zorge ausgeschieden. —

Marktberichte.

Calcutta, 16. Januar. (Telegramm). Die Indigo-Auctionen der letzten zwei Tage verliefen etwas fester. Es blieben nur ca. 3000 Maunds unverkauft. CFC Byreah Rs. 287,8 6 s. 1 d. Juli, Rs. 265,0 5 s. 7 d. Juli, Rs. 235,0 4 s. 10 d. Juli, M&HT Turcoleah Rs. 282,8 6 s., Rs. 267,8 5 s. 7 d. Juli, Rs. 257,8 5 s. 5 d. Juli, SJ&RW Sildah Rs. 252,8 5 s. 8 d. Juli, ES&Co Bubnowlee Rs. 275,0 6 s. Juli, 260,0 5 s. 9 d. Juli, Rs. 235,0 4 s. 10 d. Juli, TMG Moorlah Rs. 232,8 4 s. 10 d. Juli, KMcL&JC Burlogah Rs. 130,0 4 s. 9 d. Juli. Cours 6 Monat Sicht 1 s. 6 3/8 d.

Handelsnachrichten.

P. A. Der relativ sehr hohe Preis für **Asbest** dürfte bald eine bedeutende Reduction erfahren, nachdem es geglückt ist, im hessischen Odenwalde ein anscheinend mächtiges Asbestlager zu erschliessen. Diese Grube („Louisenglück") fördert Asbest in vorzüglicher Qualität zu Asbestgeweben, wie zu Asbestmehl für Dampfpackungen und Dichtungen. Auch andere Asbestsorten werden daselbst gefunden, deren billige Förderung einen sehr mässigen Preis zulässt. Man rechnet auf eine vielseitige Verwendung des deutschen Asbestes in der Gummiwaaren-Industrie, zur Herstellung billiger Asbestpappen, sowie auch besonders zur Fabrikation feuerfester Steine, Retorten, Tiegel etc. Die zu letzterem Zwecke zu verwendenden Asbestsorten treten in grosser Masse in der Grube „Louisenglück" auf. Auch die Herstellung der jetzt in England bei der Kaminheizung durch Gas fast allgemein verwendeten „Asbestkohlen" wird aus dem deutschen Asbest beabsichtigt.

Sch. Das **Institut für kaufmännische Informationen und Incasso von W. Schimmelpfeng** in Berlin konnte nach dem für 1885 ausgegebenen Jahresberichte auch in diesem Jahre ungestört sich weiter fort entwickeln. Die Zahl der Vereine und Verbände, welche zu der Firma in einem Vertragsverhältnisse stehen, betrug 27. Die Abonnentenzahl hat sich auf 16 497 und die Zahl der zur Erledigung gekommenen schriftlichen Berichte hat sich auf 450 651 erhöht. Durch die Incasso-Abtheilung kamen 738 636 M zur Auszahlung. Das Personal des Instituts besteht aus 164 Angestellten, wovon 133 im Berliner Centralbureau und 31 auswärts beschäftigt sind.

E. Die **Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser,** Mannheim, hat ein **Emaillirwerk** eingerichtet, speciell für die Herstellung säurebeständiger emaillirter Apparate in Guss- und Schmiedeeisen für die chemische Industrie, wie emaillirte Kessel, Autoclaven, Abdampfschalen, Wannen, Trichter etc.

†† Das **Zündholzmonopol** in Griechenland[10]) soll bereits wieder aufgehoben werden. Die Regierung erstrebt Lösung der mit den Lieferanten abgeschlossenen Verträge auf gütlichem Wege, anderenfalls wird der Termin für das Erlöschen des Monopols bis zum Ablaufe der Verträge, also bis zum 8. December d. J., hinausgeschoben.

Notizen. *P.* Das General-Depôt für das von der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen dargestellte Antipyreticum Thallin hat die Firma R. H. Paulcke in Leipzig übernommen. —

Die Actien-Zuckersiederei Braunschweig verarbeitete im Geschäftsjahre 1884/85 insgesammt 113 074 Ctr. Rohzucker von 95,19 Proc. Polarisation zum Preise von 21,37 M pro 1 Ctr. frei Fabrik und verkaufte dagegen 99 800 Ctr. weissen Zucker zu 28,21 M. —

Auf dem Creuzthaler Werke des Cöln-Müsener Bergwerks-Actienvereins wurde am 15. Januar ein Hohofen kaltgelegt. Derselbe war schadhaft geworden und kam durch Sinken der Gicht um einige Fuss zum Erliegen. —

Die Gewerkschaft Königsborn bei Unna hat in dem Dorfe Werries bei Hamm in einer Tiefe von etwa 700 m eine sehr ergiebige Soolquelle angebohrt, so dass sie nunmehr genug Soole für ihre Saline hat. —

Das Salzbergwerk Neu-Stassfurt bringt im laufenden Monat eine Ausbeute von 125 M für den Kux zur Vertheilung. —

Der Absatz der Düngerfabrik Kaiserslautern betrug im Jahre 1884/85 73 863 Ctr. gegen 77 500 Ctr. im Vorjahre. Da die Preise in Folge auswärtiger Concurrenz stark zurückgegangen sind, so ist der Brutto-Erlös um ca. 36 000 M hinter dem vorjährigen zurückgeblieben. —

Die Farbfabrik vorm. Brönner, Frankfurt a. M. hat 1885 einen Betriebsverlust von 95 391 M erlitten, wovon nach Abzug der im Vorjahre zurückgestellten 50 000 M noch 45 391 M verbleiben. Dazu kommen Abschreibungen mit 81 628 M, so dass einschliesslich des aus dem Vorjahre verbliebenen Verlustes von 505 987 M die Bilanz mit einem Verlustsaldo von 633 006 M abschliesst. —

Der Reingewinn der Stärkezuckerfabrik (vorm. Koehlmann) pro 1884/85 beträgt 226 588 M. Die Aussichten für 1885/86 sind befriedigend. —

Die Naphta-Productionsgesellschaft Nobel hat sich mit der Kaspischen Naphta-Gesellschaft vereinigt.

Die Hannover'sche Kunstdünger-Fabrik in Linden hat ihren Sitz nach Ricklingen verlegt. —

Die Production der Oelheimer Petroleumgesellschaft an Rohöl stellt sich im Jahre 1885 auf 30 680 Ctr. gegen 28 681 Ctr. im Vorjahre. —

Dividenden (in Proc.). Vereinigte Zündholz- und Wichsefabrik Union in Augsburg: 7. Actiengesellschaft für Braunkohlenverwerthung „Glückauf" zu Langenöls, vorauss.: 3 1/2—4 Düngerfabrik Kaiserslautern: 3. Actien-Zuckersiederei Braunschweig: 2.

Concurseröffnungen. Fabrikant Dr. Carl Rüger, Elberfeld. Dr. phil. Johann Albert Julius Ganswindt, Inhaber des Handelsgeschäfts mit pharmaceutischen und chemischen Geräthschaften unter der Firma Dr. A. Ganswindt, Leipzig.

[10]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1186.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Eine **Russfabrik** sucht einen in dieser Fabrikation selbstständigen tüchtigen

Vorarbeiter
oder
Werkmeister

zu baldigem Eintritt. Offerten mit genauer Angabe der Leistungen, bisheriger Thätigkeit, Gehaltsansprüche und unter Beilage der Zeugniss-Abschriften sind unter Adr. **„Russ 1000" an Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** zu adressiren. (5105)

Reisestelle.

Ein altes best eingeführtes Schweizer Haus (Chemikalien und Farbwaaren) **sucht** einen tüchtigen gewandten

Reisenden.

Offerten unter **J. R. 2438** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2438)

Es wird ein

Geschäft

der chem. Industrie zu übernehmen, oder

Betheiligung

an einem solchen gesucht.

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **O. X. 2437.** (2437)

Chemiker gesucht

für ein grösseres Werk der **Stahl-** und **Kupferbranche.** Solche, welche mit den betreffenden Hüttenprocessen praktisch vertraut, erhalten den Vorzug. Reflectanten wollen unter Einsendung eines Lebenslaufes, Angabe des Alters, der Referenzen, Gehaltsansprüche und des Zeitpunktes, wann der Eintritt erfolgen kann, sich sub **Co. 2457** an die **Exped. d. Ztg.** wenden. (2457)

Chemiker, Dr. phil.,

sucht Stellung in der chem. Technik, am liebsten in der Farbenbranche. Gefl. Offerten erb. unter **G. P. 236, Dortmund, postlagernd.** (2350)

Ein junger Chemiker,

absolv. an ein. techn. Hochschule, mit Fabrikspraxis und reicher kaufm. Erfahrung, der einf. u. dopp. Buchführung vollk. mächtig, gewandt. Correspondent, mit engl. u. franz. Sprachkenntnissen, sucht pro 1. April event. auch früher Stell. in ein. chem. Fabrik od. einem gröss. Chemikaliengesch., wo er neb. s. chem.-techn., auch s. kaufm. Kenntnisse verwerthen könnte. Beste Zeugn. u. Referenzen zur Seite. Gefl. Antr. unter **L. 2456** an die **Exped. d. Ztg.** (2456)

Dr. chem.,

30 Jahre alt, sucht sich mit Arbeitskraft und vorläufig 60 000 M an einer Fabrik zu betheiligen. (2459)

R. B. 7, Königslutter, postlagernd.

Chemiker

in mittleren Jahren, mit Universitätsvorbildung, durch fast 6-jährige Thätigkeit in landwirthschaftlich. Versuchs-Station mit der Analyse völlig vertraut, **sucht** für bald oder 1. April entsprech. Stellung in der Technik. Empfehlende Zeugnisse. Gefl. Off. unter **E. W. 2327** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2327)

Farbwaaren. — Schweiz — Chemikalien.

Georg Scheffer in Zürich, (679)

Vertreter erster Firmen, übernimmt agenturweisen Verkauf von **Consumartikeln** für **Weberei, Färberei, Druckerei, Appretur,** sowie für **Papier-, Seifen- und Düngerfabrikation,** mit besonderer Berücksichtigung neu einzuführender Specialitäten. Auch Einkauf für eigene Rechnung gegen baar.

Ein Chemiker, mit einf. u. dopp. Buchführ. vertr., 7 J. Prax., **sucht** sof. Stellung für Laboratorium oder Betrieb, gleichviel welcher Branche. Gefl. Off. s. **K. 1886, Dresden, Postamt 4, postlag.**

Ein technischer

Chemiker

mit mehrjähriger Fabrikpraxis, 27 Jahre alt, Dr. phil., **durchaus tüchtiger Analytiker,** im Maschinenwesen erfahren, fleissig und energisch, wünscht, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse und Empfehlungen, bei bescheidenen Ansprüchen zum 1. April Stellung in einer chemischen Fabrik. Anerbieten unter **R. R. 2462** an die **Exp. d. Ztg.** (2462)

Ein Leimsiedemeister,

durchaus tüchtig, welcher einen leichtverkäuflichen hellen Knochentafelleim herstellt, ebenso mit der Entfettung vertraut, **sucht** zum 1. April anderweitig Stellung. Offerten sub **J. N. 2468** an die **Exped. d. Ztg.** (2468)

Ein junger Chemiker

mit **nachweisbaren Erfolgen** wünscht sich **mit etwas Capital** einer kleineren, in Ausdehnung begriffenen Firma als techn. Leiter anzuschliessen od. in eine Fabrik als Chemiker einzutreten. Off. unter **H. J. 2469** an die **Exp. d. Ztg.** (2469)

Ein Chemiker,
welcher die Fabrikation der zusammengesetzten Aether genau kennt, wird **zum späteren Antritte gesucht.** Es würde event. eine Lebensstellung sein. Offerten unter **D. M. 78** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** erwünscht. (5112)

Volontär-Chemiker
für eine Fabrik zum sofortigen Antritt **gewünscht.** Wenn zur Leitung des Betriebes geeignet, erfolgt feste Anstellung. Bewerber mit Praxis erhalten den Vorzug. Es wollen sich nur Herren melden, denen es um einen dauernden Posten zu thun ist. Angebote sub **D. N. 79** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** erbeten. (5111)

Es wird ein tüchtiger
Techniker gesucht,
welcher die geeigneten Fähigkeiten besitzt, **chemischen Portland-Cement** einzuführen. Offerten sub **J. F. 330** an **G. L. Daube & Cie.**, Annoncen-Exp., **München,** Marienpl. 17 I. (4704)

Ein verheiratheter
Chemiker,
approb. u. vereid. Apotheker, welcher die Fabrikation von Anilinfarben und anderen chemisch-technischen Artikeln genau kennt und jahrelang selbstständig geleitet hat, **sucht** eine passende, möglichst selbstständige Stellung. Gefl. Off. sub **A. Z. 2417** an die **Exp. d. Ztg.** (2417)

Chemiker,
Dr. phil., auf Polytechnikum und Universität gebildet, seit einigen Jahren an landwirthschaftlicher Versuchsstation thätig, z. Z. als erster Assistent, mit tüchtigen Kenntnissen, gewandter zuverlässiger Analytiker, energische Persönlichkeit, **sucht** Stellung in der Fabrikpraxis. Beste Referenzen. Offerten unter **C. V. 64** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** erbeten. (5109)

Ein junger Chemiker,
akademisch gebildet, guter Analytiker, der schon ein halbes Jahr an einer grösseren Versuchsstation thätig gewesen, **sucht,** gestützt auf gute Referenzen, **Stellung in der analyt. Praxis.** Offerten unter der Chiffre **H. W. 171** an die Annoncen-Exped. von **Rudolf Mosse, Hamburg** erbeten. (6066)

Ein junger Chemiker,
gewandter Analytiker, 3 Jahre in Laboratorien und Fabriken thätig, mit besten Zeugn. und Ref., **sucht** pro 1. April anderweite Stellung in einer Fabrik. Off. sub **M. 2475** an die **Exp. d. Ztg.** (2475)

Ein Ingenieur,
akadem. gebildet, mit Anlage und Betrieb v. Theerdestillationen vollständig vertraut, und fähig, solche selbstständig zu leiten, **sucht** anderweite Stellung in diesem oder anderem Zweige der chem. Industrie. Offerten erbeten sub **V. 2433** an die **Exp. d. Ztg.** (2433)

Ein älterer Pharmaceut
sucht bis 1. April unter bescheidenen Ansprüchen Stellung. Briefe unter **B. B. 2440** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2440)

Für Farbenfabriken.
Erster Correspondent, deutsch, englisch und französ., der schon gereist, mit reichen Erfahrungen u. gründl. Kenntniss der Branche, seit 12 Jahren in ersten Häusern thätig, **sucht sich zu verändern, am liebsten nach dem Auslande oder in die Anilinbranche,** ev. auch als Reisender.
Offerten unter **La. 2466** an die **Exped. d. Ztg.** (2466)

Königliche
Webe-, Färberei- und Appretur-Schule
zu Crefeld. (4703)
Unterricht in allen Zweigen u. Materialien der Weberei, Färberei u. Appretur.
Beginn der Aufnahme für die neuen Kurse vom 29. April ab. Anfang des neuen Schuljahres am 3. Mai.
Nähere Auskunft durch den **Director Lembcke.**

Für Capitalisten und Groß-Industrielle.
Der Unterzeichnete ist beauftragt, eine bei Königsberg in Böhmen gelegene Fabrik **zu sehr billigem Preise u. unter äusserst günstigen Bedingungen** zum Verkauf zu stellen.
Die für Farbenerzeugung zuletzt im Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor 4 Jahren den Besitzer um den Preis von 400000 M, der bedeutend unter den Entstehungskosten blieb. Dieselbe ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden.
Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von $5^1/_2$ ha und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschterader Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamtenwohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkesseln, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar. Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik. Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss vorhanden. Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie zufolge des Waldreichthums der Gegend zur Errichtung einer
Cellulose-Fabrik
hervorragend günstig sich verwenden lassen.
Jede nähere Auskunft wird von dem Unterzeichneten auf an ihn gerichtete Anfrage bereitwilligst ertheilt.
Dr. G. Habermann,
(6055) **Rechtsanwalt in Eger in Böhmen.**

Lanolin.
Die unterzeichnete Firma beehrt sich ergebenst mitzutheilen, dass dieselbe **ausschliessliche Berechtigung** besitzt, das von Herrn Professor Dr. **Oscar Liebreich** in die Therapie eingeführte **Lanolin** herzustellen, und dass sie **jede von anderer Seite bewirkte Herstellung dieses Productes als einen Eingriff** in ihre Patentrechte verfolgen wird. (2434)
Charlottenburg, 15. Januar 1886.
Benno Jaffé & Darmstaedter.

Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: **J. F. Luhme & Co,**
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis und franko.

Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Ein Spodium- und Knochenmehl-Fabriks-Leiter,
der sich mit den besten langjährigen Zeugnissen ausweisen kann, mit der Extraction u. Knochenleim-Erzeugung vertraut, **sucht** Stellung. Gefl. Anträge unter Chiffre **Z. 1186** an **Rud. Mosse, Wien I.,** Seilerstätte 2 erbeten. (6064)

Ein Agent, der binnen Kurzem **eine Reise durch Pommern, Preussen und Posen antritt,** übernimmt den Vertrieb lohnender **Artikel.** Gefl. Offerten sub **Z. Z.** an **Rudolf Mosse, Stettin.** (6068)

Scandinavien. (2411)
Eine deutsche Firma, mit **Filiale** u. grossen eigenen Lagerräumen in **Gothenburg,** welche **Schweden, Norwegen, Dänemark** regelmässig bereisen lässt, überall gut eingeführt ist, wünscht noch einige gangbare **chem.-techn. Artikel** in Commission zu nehmen. Off. nur **sehr leistungsfäh.** Fabriken erb. a. d. **Exp. d. Ztg.** s. **R. 2411.** Feinste Ref. z. Diensten.

Für Oberitalien.
Gut eingeführter Vertreter mit besten Referenzen sucht mit einer deutschen Dextrinfabrik in Verbindung zu treten. Gefl. Offerten unter **P. M. 2414** an die **Exped. d. Ztg.** (2414)

Eine **englische Import-Firma** sucht Verbindungen mit guten deutschen und belgischen Fabriken oder Exporthäusern **der technischen, chemischen u. Werkzeug-Branche.** Prima Referenzen. Offerten sub **„Vulkan"** an **Haasenstein & Vogler, Berlin W.,** Potsd. Str. 135 erb. (5108)

Ein gut eingeführtes Haus **sucht** für Verviers (Belgien) die (2464)
Vertretung
von leistungsfähigen Fabriken von **Soda, Anilinfarben u. Schwefelsäure.** Offerten sub **W. 2464** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Geschäfts-Verkauf.
Eine über 40 Jahre bestehende renommirte **mechanische Werkstätte** in einer Universitätsstadt Mittel-Deutschlands, Handbetrieb auf Anfertigung von chem. Waagen, mathematischen und physikal. Instrumenten u. Apparaten etc., ist mit vollständigem Inventar, wegen Kränklichkeit des Inhabers, **zu verkaufen.** Offerten unter **L. 2398** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2398)

Für Fabrikation etc.
Eine bei Budenheim neben der Bahn Mainz-Bingen und in der Nähe des Rheines gelegene Fläche von 15 Morgen, für welche Schienenanschluss hergestellt werden kann, ist billig **zu verkaufen.**
Mainz, den 26. Oct. 1885.
In Vollmacht des Verwaltungsrathes der Hess. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellsch.
Die Special-Direction. (2022)

Eine grössere, in flottem Betriebe stehende
chem. Fabrik
mit Schwefelsäure-Fabrik, Villa, Garten und grossem unbebauten Areal, direct an Stadt und Bahnhof gelegen, soll **verkauft werden.** Gebäude massiv u. im besten Zustande. Maschinen neuester Construction. Näheres nur an Selbstkäufer. **Fr. Schöner, Dresden.**
(5110) Lüttichaustr. 21.

Ein kleineres
Farben-Fabrikationsgeschäft
mit allem Zubehör ist unter sehr günstigen Bedingungen sofort zu verkaufen. Reflectanten wollen sich an die **Exped. d. Ztg.** wenden unter **A. 2428.** (2428)

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

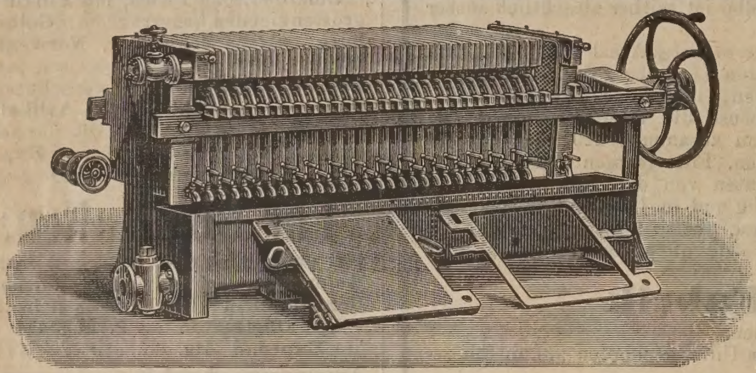
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
(2473) **Merseburg** unweit Halle a. S.
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Thieröl.

Thieröl (oleum anemale) wird in grösseren Posten zur successiven Lieferung **zu kaufen gesucht**. Offerten mit Angabe der Jahresproduction resp. des Quantums unter **J. P. 8394** an die Annoncen-Expedition von **Rud. Mosse, Berlin** erbeten. (6062)

Thomasphosphatmehl,

Lieferung Februar/März a. c., sowie

Thomasschlacken,

Lieferung successive pro 1886 grössere Posten **zu kaufen gesucht**.
Off. mit äusserster Preisangabe unter **S. G. 2426** an die **Exp. d. Ztg.** (2426)

Wer liefert fertige
Olivenkrübölfettsäuren
(Sulfurölfettsäuren)?
Gefl. Offerten unter **F. S. 2439** an die **Exped. d. Ztg.** (2439)

Salmiak.

Roher Salmiak wird in grossen regelmässigen Lieferungen gesucht. Offerten unter **G. 2430** mit Preisangabe an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2430)

Wer liefert vollständ. Einrichtungen für die Fabrikation von
Schwefelkohlenstoff?
Gefl. Off. mit Preisen unter **P. A. P. 2447** an die **Exp. d. Ztg.** (2447)

Wer

ist bereit, die **Emaillirwerke Deutschlands**, sowie den **ungefähren jährlichen Consum von chemisch reinem Zinnoxyd** in Deutschland gegen entsprech. Honorar anzugeben? Offerten erbeten unter **R. 2436** an die **Exp. d. Ztg.** (2436)

Wer liefert
Eigelb

in bester Qualität und zu billigsten Preisen für Färber etc.
Gefl. Off. unter **Ho. 338** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (5107)

Wer liefert
Einrichtung zur Salmiakgeist-Fabrikation?
Offerten unter Chiffre **B. 2446** an die **Exped. d. Ztg.** (2446)

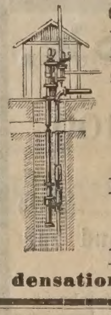
Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,** **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.

H. A. Hülsenberg, Freiberg i. Sachs.,

Werk für **Hülsenberg's patentirte**

Dampfpumpen ohne Schwungrad

für Dampf und gepresste Luft,
einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,
Goldene Preismünze Teplitz 1884, Silberne der Stadt Görlitz 1885



einfach, dauerhaft, vortheilhaft und sicher arbeitend; für **chemische** und andere Fabriken zur Wasserbeschaffung, zum Fördern von kalten und heissen, dünnen wie dicken Flüssigkeiten, zum Kesselspeisen, als Feuerspritzen, Presspumpen etc. — Bes.: Anfertigung von **senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad** (Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend, Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung).
Ebenso: Hülsenberg's patentirte **Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, Pumpen für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen etc.
Ferner: Ausserordentlich einfache und sicher wirkende **Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

Petroleum-Raffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichster Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten v. Rohpetroleum liefert nach eigenem, bewährtem Systeme: (446)
Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Unter Patentschutz. Unter Patentschutz.

Ohne Patent- oder Licenzgebühr!

Fettextraction mit gleichzeitiger Trocknung und Benzin-Controlpumpe.
Abänderung bestehender Extractionsapparate aller Systeme für Trocknung und höhere Fettausbeute
liefern (2033)
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Wer liefert
Bleischwamm

(mechanisch fein vertheiltes Blei)?
Offerten mit Preis sub **R. 6999** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** (6067)

Für Knochenleimfabrikanten.
Einfaches Verfahren zur Darstellung eines Lederleim und Gelatine ähnlichen Knochenleimes in Bezug auf Qualität wie Farbe zu verkaufen. (2355)
Adr. sub **W. 2355** an die **Exp. d. Ztg.**

Journal für praktische Chemie, von Erdmann u. A. Bd. 1—90, m. Reg. zus. 93 Bde. 1834—63. Gb. Statt M 810 nur M 180. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt**, Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb.
Alfred Lorentz, Antiquariat, **Leipzig**, Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis. (2166)

Für grössere Posten
caust. Magnesia

werden regelmässige **Abnehmer gesucht**. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **X. Y. 2476** erbeten. (2476)

Braunstein und Flussspath

in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Ich liefere nach allen Stationen:
Erze, Schwefelkies, Knochenmehl, Spodium, wie alle sonstigen Phosphate und Producte;
Steinkohlen und Cokes;
Roheisen, Stabeisen, Bleche, Gusseisen und alle Eisenwaaren;
Rohzink, Zinkbleche, Blei, Zinn, Kupfer und alle sonstigen Metalle;
Chamottesteine bester Marke, Façonsteine laut Zeichnung, Röhren, Maurer- und hydraulischen Kalk, Portland-Cement, Gyps, **Dachpappen**, Asphalt, Theer, Schienen (alt u. neu), Geleise, Schmalspur-Locomotiven und sonstige Maschinen;
Bau- und Nutzhölzer, wie alle übrigen Baumaterialien. (2085)
H. Biermann, Breslau (8).

Bekanntmachung.

Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserl. Werft Danzig an **225000 kg Cement** soll öffentlich verdungen werden, wozu Termin auf **Mittwoch, den 3. Februar 1886, Mittags 1 Uhr** im diesseitigen Geschäftszimmer No. 3 anberaumt ist.

Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 1 M in baar zu empfangenden Lieferungs-Bedingungen entsprechen müssen, sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlag mit der Aufschrift „Offerte auf Cement" versehen, rechtzeitig an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden.

Danzig, Kaiserliche Werft, Verwaltungs-Abtheilung. (5649)

Bekanntmachung.

Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserlichen Werften in Kiel, Danzig und Wilhelmshaven für das Etatsjahr 1886/87 an:

18 000 kg Bleimennige,
20 400 „ Harz,
23 660 „ Seife, grüne,
22 960 „ „ , weisse, (Marine-),
8 300 „ Terpentinspiritus,
81 100 „ Wischbaumwolle,
940 „ Brandsohlleder,
1 210 „ Fahlleder,
1 300 „ Sohlleder (Pumpenleder),
58 050 „ Brennöl (Rüböl),
204800 „ Baumöl[Olivenöl](Maschinenschmieröl),

sowie des im Laufe des genannten Etatsjahres eintretenden Bedarfs an Eisenmennige, Zinkweiss, Rinderfett (Talg) und Packungsgarn von Hanf soll öffentlich verdungen werden, wozu auf

Mittwoch, den 10. Februar 1886, Nachmittags 3 Uhr

ein Termin im Geschäftszimmer des Vorstandes der unterzeichneten Behörde anberaumt ist.

Die Angebote zu diesem Termine sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlage mit der Aufschrift: „Angebot auf Materialien der Gruppe C." versehen, rechtzeitig an die unterzeichnete Behörde einzusenden.

Die Bedingungen liegen im Annahme-Amt der Werft aus, können aber auch gegen Einsendung von 2 M (Briefmarken werden nicht angenommen) von unserer Registratur abschriftl. bezogen werden.

Wilhelmshaven, den 18. Januar 1886.

Kaiserliche Werft, Verwaltungs-Abtheilung. (5650)

Eine gebrauchte, noch in gutem Zustande befindliche

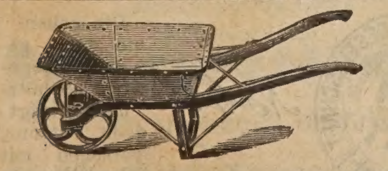
Kugelmühle

für Handbetrieb zu kaufen gesucht. Offerten unter **B. 2467** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2467)

Eine Luftpumpe,

System Windhausen, Luftcylinder 800mm Durchm., billig zu verkaufen bei **VolkmarHänig&Co., DresdenA.** (2465)

On demande un procédé permettant de purifier l'alcool méthylique, de son Acétone. (2399)
S'adresser **P. C. 2399** au journal.



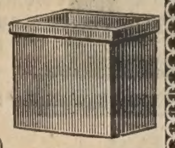
Eiserne Karren, Wagen und **Schmiedestücke** liefert billigst die Fabrik von (1273) **Karl Weiss, Siegen:**

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

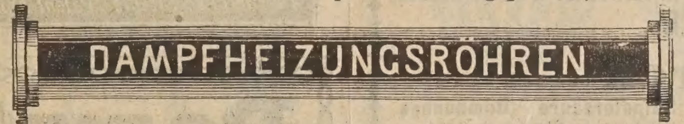
Molybdänsaures Ammon,
Molybdänsäure, salpetersaures Uran etc.
liefert
Dr. Julius Bidtel, Cölln (Elbe)-Meissen,
Chemische Fabrik. (2366)

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg.
Thon-, Chamotte- und Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in:

Wasserleitungs-, Drain- und Façonröhren aller Art, Tröge für Vieh etc.
sowie alle Gefässe, Kühlschlangen zur chemischen Fabrikation und Galvanoplastik. (2071)



Fabrikation und Lager von **schmiedeeisernen** genieteten und **hart gelötheten,** auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen



(869)
Gustav Kuntze in Göppingen (Württemberg).

Chlorzink f. Farben u. Appretur, **Schwefeleisen,** gekörnt u. gem., **Chlorbaryum, Salpeters. Baryt, Aetzbaryt,**
Bleisuperoxyd, Salpeters. Blei, Unterschwefligs. Blei, Nitrit, Kali- und Natronlauge
liefert billigst (2408)
Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.

Grafit-Thermometer und Pyrometer,
D. Reichs-Patent, für überhitzten Dampf und alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Blech-Emballagen-Fabrik (1870)
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem u. bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc. **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

von Poncet, Glashütten-Werke,
Berlin S.O., *Köpnicker Strasse 54,*
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.
Fabrik und Lager sämmtlicher (2670)
Gefässe und Utensilien für chem. Laboratorien.
Atelier für
Emaille-Schriftmalerei auf Glas- u. Porzellan-Gefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

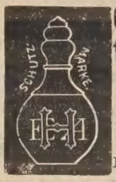
Freienwalder Chamottefabrik
Henneberg & Co.,
Bahnverbindung. Freienwalde a.O. Wasserverbindung.
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine** für **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chemische Industrie** und **Gas-Anstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem
Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen
stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit Schwefelkies, Fluss-, Kalk- und Schwerspath, Bleiglasur Braunstein** 40/95%, fein gemahlen u. in Stücken, billigst bei
Runkel, Martin & Co., Cöln. (1606)

Gummi-Substitute.

Derjenige, welcher im Stande ist, ein neues, besonders geeignetes Substitut auf wissenschaftlichem Wege, möglichst ohne gefährliche Dämpfe, herzustellen, und geneigt ist, bei gutem Ausfall sein Recept gegen ein zu übereinkommendes Honorar zu verwerthen, beliebe Proben zu senden nebst weiteren Angaben, Herstellungskosten des Substitutes etc. unter **A., General Post Office, Manchester.** (2388)

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden**
aufWunsch auch **calcinirt u. ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (408)
Die Schlemmwerke in Löbau i. Sachs.



Gloversteine, Cylinder feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: HerrDr. Burgemeister Corbetha. (2477)

C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus b. Vohwinkel,
Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren Sackkarren und Handfuhrgeräthe
jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate
f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Pa. Beinschwarz

habe ich stets preiswerth abzugeben und stehe auf Wunsch mit bemusterter **Offerte** gern zu Diensten. Von **Schwarzmehl** (Destillationskohle) halte ich stets in bester Qualität Lager und gebe dasselbe zu Fabrikpreisen ab. (6069)

Robert Bollmann, Halle a. S.

Apparate
baut aus allen Metallen u. in all. Constructionen
C. Eckelt, Ingenieur u. Fabrikant,
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2420)
Special.: **Bleilötherei, Blei-Apparate.**

Ia. Zinkstaub
offeriren billigst
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien. (2288)

Zerkleinerungsmaschinen,
Mühlen u. Aufbereitungsmaschinen
für alle Mineralien, Chemikalien, Farbstoffe, Düngstoffe und Gerbstoffe, Drogen, Gewürze etc.,
sowie **Hebezeuge u. Transportmittel**
liefert als Specialität seit 30 Jahren
M. Neuerburg, Cöln a. Rh.
Allerheiligenstrasse 9. (126)
Diese Maschinen vorräth. Cataloge gratis.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- und Zinnröhren,
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann, Berlin O.,
Holzmarktstrasse 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei **solidester Ausführung zu billigsten Preisen.** (1323)

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

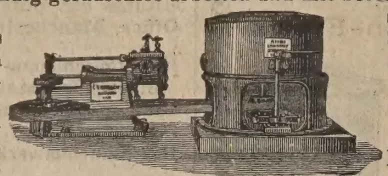
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugal-Trocken-Maschinen,

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chemischer Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. — Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe.



Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Der österreich. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.**

liefert **Thonwaaren** und zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (Bombonnes und ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf-** und **Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.

Die Direction des österreich. Vereins für chemische und metallurg. Production in Aussig an der Elbe. (1385)

Pressen

mit hohem Druck und guter Leistung, in Kniehebel- und Doppelkniehebel-Construction für trockne und feuchte Materialien empfiehlt

die Maschinenfabrik und Eisengiesserei Dr. Bernhardi Sohn, G. E. Draenert, Eilenburg.

Prospecte gratis.

Urtheile:

Diese Presse arbeitet sehr schön, und freuen wir uns, Ihnen mittheilen zu können, dass dieselbe ein so schöner durchdachter und vollkommener Apparat ist, wie wir selten einen gesehen haben etc. gez. **Dr. G. Herzog.**

Die Leistungen der Presse muss ich als ausserordentlich zufriedenstellend bezeichnen. Ihre vielseitige Anwendbarkeit leuchtet von selbst ein, und dürfte sie bald in jeder grösseren Oeconomie zu einem unentbehrlichen Geräth werden etc. (2479) gez. **Dr. Alexander Bertels.**

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, **Schönebeck a. E.**

Patent. Verfahren (D. R. P. 31864) zur Reinigung städtischer Canalwässer und gewerblicher Effluvien. (931)

Autoclaven,

Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.

liefert die (2461)

Höchster Giesserei, L. Scriba, Höchst a. M.

Maschinenfabrik Buckau,

(1290)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg in Buckau-Magdeburg

Errichtet 1838. Errichtet 1838.

empfiehlt sich zur Lieferung von

Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chemische Fabriken.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in **Buckau-Magdeburg**

fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

ohne Modell als **einzige Specialität:**

Zahnräder jed. Theilg., Breite und Zähnezahl,

Schneckenräder

mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension; **Windetrommeln** mit Kettenrinne. (5003)

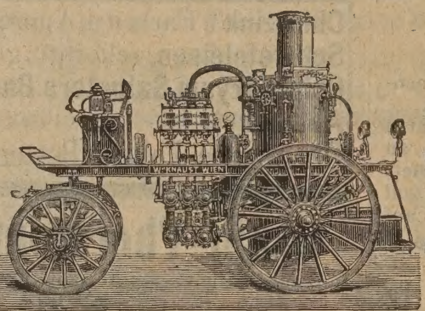
Patente aller Länder

deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die Chemiker-Zeitung, Cöthen.

Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen.

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung v. Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachg.) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise.
Abschriften v. Patenten aller Länd.
Rath u. **Auskunft** in allen Patentangelegenheiten. (4563)
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

Dampfspritzen.



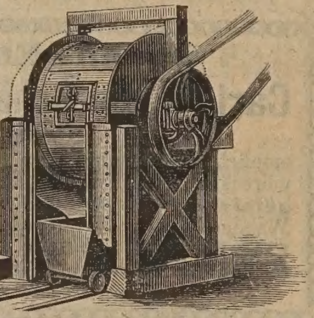
Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien,

II., Miesbachgasse 15.

Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren. (2253)

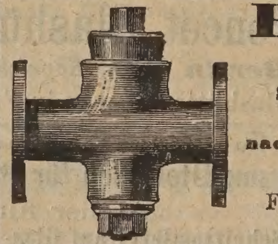
General-Katalog gratis und franco.



Alsing's Pat.-Mühlen

zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., **bei welchen eine Verunreinigung des Mahlgutes durch Eisen-Beimengungen absolut ausgeschlossen ist, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt,** ebenso **dänische Quarzsteine für Alsing- und andere Kugelmühlen,** gut sortirt. (1831)

A. Dinse, Maschinenfabrik, **BERLIN N.,** Chausséestr. 31.



Hähne und Ventile

für chemische Zwecke,
sowie für Dampf- und Wasserleitungen,
liefern
nach bewährten Constructionen als Specialität
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik für Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn).
Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORMALS ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Specialitäten:

Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine
(D. R. P. No. 4829). (1163)

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.

Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.

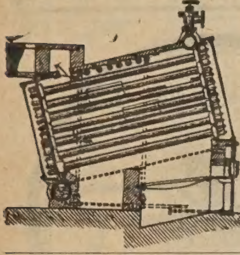
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

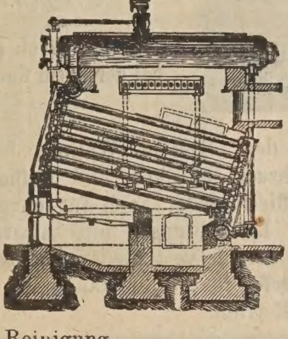
(1965) **ROOT's**

nichtexplodirende Dampfkessel

bauen als ausschliessliche Specialität

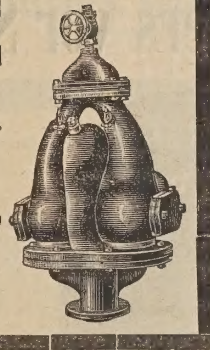
Walther & Co. in Kalk a. Rh.





Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

Pulsometer!



Geringster Dampfverbrauch.
Grösste Leistungsfähigk. Absol. sicher. Functioniren.
Billigste Preise. (2471)

Specialfabrikation von

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Merseburg unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Prospecte gratis.

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**, als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze: 2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35–40 cbm Leuchtgas. (292)

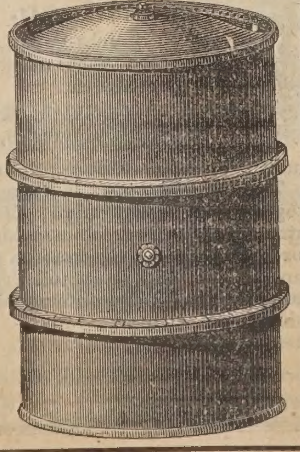
Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf: 49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot: 67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.

Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Jacob Hilgers, Rheinbrohl



empfiehlt seine

Transportfässer

aus

verzinktem Eisen

für (2467)

Oel, Spiritus, Lack

und sonstige Flüssigkeiten
in den **verschiedensten** Grössen.
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.

Illustrirte Prospecte stehen zu Diensten.

Die Platin-Affinerie u. -Schmelze

von (1300)

G. Siebert, Hanau a. M.

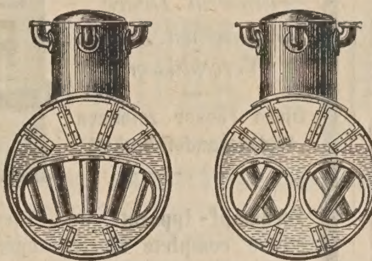
empfiehlt ihre Fabrikate, als:

Tiegel, Schalen und sonstige **Geräthschaften,** sowie **Platin-Blech** und **-Draht,** hart oder weich.

Reparatur sämmtlicher Platin-Apparate.

Seltene Metalle und deren Verbindungen.

Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.**



Gallowaykessel

u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität),

sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuß,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede. (1917)

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erscheint:

Die dynamo-electrische Maschine.

Eine physikalische Beschreibung für den technischen Gebrauch

von

Dr. O. Frölich.

Mit vielen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis: 8 Mark.

Die Arbeit verfolgt und erreicht den Zweck, die vielfach verwickelten Erscheinungen der dynamo-electrischen Maschine in möglichst einfache, gesetzmässige Formen zu fassen und zu erklären, und ferner dem **Techniker** Anleitung zu geben, wie er sich von der in diesem Gebiete herrschenden Empirie befreien und alle ihm vorkommenden Fragen durch Combination von geringem Versuchsmateriale mit einfachen Berechnungen lösen kann.

Diese Schrift unterscheidet sich im Ganzen und im Einzelnen wesentlich von den übrigen, denselben Gegenstand behandelnden Werken; ihren Inhalt bilden die folgenden Capitel: **die Dynamo-Maschine als Stromerzeuger; die Dynamo-Maschine als Motor; die Wickelung; Dimensionen und Leistungsfähigkeit; der remanente Magnetismus und die Selbsterregung;** endlich die **Anwendungen,** enthaltend: **electrische Beleuchtung, Electrolyse, electrische Kraftübertragung.** (2453)

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen — auf Wunsch liefert auch die Verlagshandlung franco gegen Einsendung des Betrages.

---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jeglicher Art und Grösse, roh und emaillirt, in Sand-, Lehm- und Schalenguss nach eigenen und eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung.

An der Hand langjähriger Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chemischen Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- und Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung von säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser;

ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

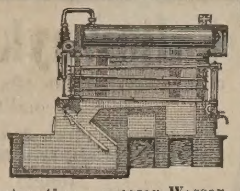
Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** und dabei **vollkommen rauch-** und **russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

Fabrique de Superphosphates de chaux mineral et de noir d'os. (2140)
CH. MEURICE, INGÉNIEUR, CHARLEROI (BELGIQUE).

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr 20 Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Directer Bezug.
Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

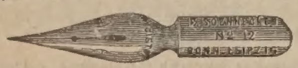
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Julius Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner speciellen Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Import **Aegypt. Cigaretten** M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

(1125) *Soennecken's* Staatsmedaille.



Schreibfedern
anerkannt vorzüglichste Qualität u. Construction. Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhandlungen vorräthig. Ausführliche Preisliste kostenfr.
F. SOENNECKEN'S VERLAG, BONN. LEIPZIG.

Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Spec.
Die Actiengesellschaft (2448) **für Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.**
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

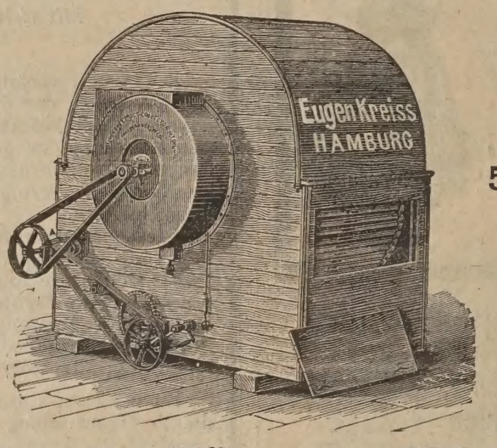
Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf,
liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse
für: **Petroleum, Essig, Firniss, Lack, Oel, flüssige** **Ammoniak, Anilin, Vitriol, Glycerin, u. trockne Säuren** etc.

Sämmtliche Fässer werden mit 2 Atm. innerem Druck geprüft und für die verschiedenst. Zwecke mit entsprechenden Verschlüssen versehen.
Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.

Verdampf-Apparate und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien,** namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit,** auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (1936)

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.
Gewinnung des Staubes. (1921)

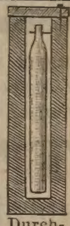
Specialität seit 1860.
Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
übernehmen als **langjährige Specialität** die complette Einrichtung von
Bleiweiss-, Mennig- und Farben-Fabriken
nach den neuesten Erfahrungen.
Praktische, gediegene und preiswürdige Ausführung der dafür nöthigen Apparate und Maschinen, als:

Neueste **Dampfkammer-Einrichtungen** mit Essigverdampfungs- und Kohlensäure-Oefen.

Bleioxyd-Waschmaschinen, Deutsches Reichs-Patent, mit wesentlichen Verbesserungen versehen, **Auswasch-Trommeln, Rühr- und Schlemmwerke,**

Terrassenmahlgänge, Bleioxyd- und andere **Pumpen, Filter-, Spindel-** und **hydr. Pressen, Trockenkammern, Trockenapparate,** vollkommen staubdichte **Pulverisirmahlgänge, Desintegratoren, Kollergänge, Elevatoren** u. **Aufzüge, Misch-, Sortir-** u. **Sichtmaschinen, Farbreibmaschinen, Fasspressen, Ventilatoren,** und **Exhaustoren, Calcinir-** u. **Brennöfen** etc.; ferner **Transmissionen** in jeder Ausführung, **Hanf-** und **Drahtseil-Transmissions-Anlagen,** einfache und **Compound-Receiver-Dampfmaschinen** mit Schieber- und Ventilsteuerung, **Turbinen** nach Girard-, Jonval- und Francis-System.
Prima-Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Holland, Belgien, Frankreich, Spanien, Italien. (2372)
Specialität seit 1860.

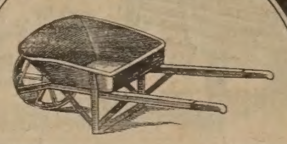
Kohlensauren Kalk
(Marmor, Kalkspath)
in **Stücken** und in jedem Feinheitsgrad **gemahlen** aus dem berühmten Auerbacher Urkalklager.
W. HOFFMANN,
Auerbach, Hessen. (2450)



Durchschnitt d. Hülsen.

Holzhülsen
mit Glasflaschen
zum **Bemustern v. Flüssigkeiten** liefert in diversen Grössen nach illustr. Preisliste das
Dampfsägewerk Schandau a. E.
G. F. Hasse. (1992)

Specialität:

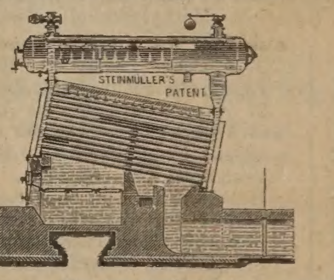


Eiserne Handfuhrgeräthe.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein a. Rh.
Transportgeräthe für Materialien u. Stückgüter aller Art, Ballonkarren, Ausgussapparate, 2-, 3- u. 4-rädr. Handkarren u. Rollwagen. (2120)
Hebevorrichtungen.

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck CÖLN a/Rh. (1586)

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprovinz).

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man billigst von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

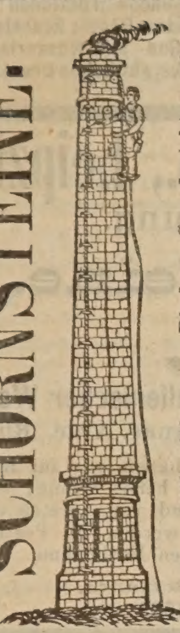
Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend u. preiswerth, liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. Elbe.
Muster gratis und franco.

Moselweine

pro Liter von 45 Pf an, grössere Gebinde billiger, offerirt

Carl Comes, Weingutsbesitzer,
Clotten an der Mosel. (2254)

(485)



SCHORNSTEINE:

Neubau, Höherführung. Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch Steigeapparat. Alleiniger Inh. d. D. R. P. 4524 u 8299.
W. ECKARDT, Ingenieur, Dortmund.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte - Steine und -Platten
für Soda-, Sulfat-, Kiesröst - Oefen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten:
Rheinische Industrie
für feuerfeste Producte
Bendorf a. Rhein. (1956)

H. GRUSON
Eisengiesserei u. Maschinenfabrik
Buckau - Magdeburg
Specialität: **Hartgussfabrikation**
empfiehlt und exportirt hauptsächlich
I. **Zerkleinerungs - Maschinen** (Melbourne, Halle, Amsterdam, Madrid, I. Preise) als: *Steinbrecher, Walzenmühlen, Kollergänge, Mahlgänge, Schleudermühlen, Glockenmühlen, Kugelmühlen.*
Excelsior-Mühlen (Patent Gruson) für Hand-, Göpel- u. Maschinenbetrieb, in 7 Grössen, zum Schroten von Getreide, Futterkorn, Hülsenfrüchten, Zucker, Cichorien, Kalk, Knochen, Gerbstoffen, Droguen, Chemicalien, Colonial- und Apothekerwaaren etc. Gesammtabsatz über 6000 Stück.
II. **Bedarfs-Artikel** f. **Eisenbahnen, Strassenbahnen, Secundärbahnen,** als: **Hartguss-Herz-** und **Kreuzungstücke,** *Hartgussweichen* und *Weichen* mit *Stahlzungen* jeder Construction und für sämmtliche Strassenbahn-Schienensysteme.
Hartgussräder nach mehr als 400 Modellen, *fertige Achsen* mit Rädern und Lagern, *complete Transportwagen.*
III. **Hartguss-Artikel** aller Art, besonders **Hartgusswalzen** jeder Construction für die Müllerei, für Thon-, Cement- und Trassfabriken, für die Fabrikation von Papier, Draht, Eisen, Blechen, für Zuckerrohrquetschwerke etc.
Ferner: *Krahne* aller Art, *Pressen,* besonders hydraulische, *Maschinen* für *Pulverfabriken,* **Cosinus - Regulatoren, Hartguss-Plan-Roststäbe** (Patent Ludwig), *schmiedbarer Guss* etc.
Preiscourante u. Cataloge gratis.
DURCHSCHNITTLICHE JAHRESPRODUCTION 12.000.000 KILO
CATALOGE IN DEUTSCH, ENGLISCH, FRANZÖSISCH & SPANISCH
60 MEDAILLEN & AUSZEICHNUNGEN
(866)

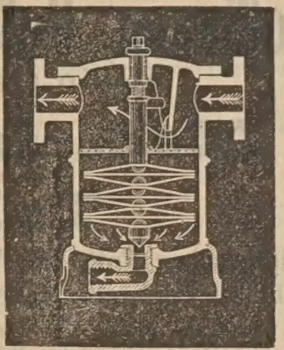
Glycerin, (1690)
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Die Kgl. Sächsische Höhere Gewerbschule zu Chemnitz

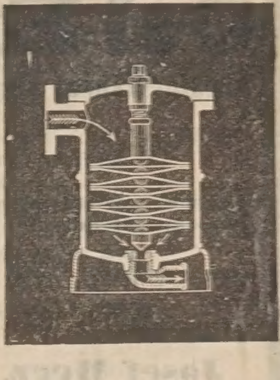
eröffnet den **29. April 1886** in ihrer **mechanischen** und **chemischen Abtheilung** einen neuen Lehrcurs. Die Aufnahme erfolgt entweder ohne Prüfung auf Grund des Zeugnisses über die erlangte wissenschaftliche Qualification für den einjährig-freiwilligen Militärdienst oder auf Grund einer Aufnahmeprüfung, durch welche der Aspirant nachweist, dass er die zur Erlangung der gedachten Qualification erforderlichen Kenntnisse besitzt. Die Eröffnung des neuen Lehrcurses der **Bauabtheilung** der Höheren Gewerbschule erfolgt zu Michaelis. Die unterzeichnete Direction ertheilt auf Erfordern nähere Auskunft. **Anmeldungen** werden baldigst und spätestens bis zum **10. April** erbeten.

Chemnitz, am 15. Januar 1886.

Die Direction der technischen Staatslehranstalten.
(5605) Berndt. Detzner.



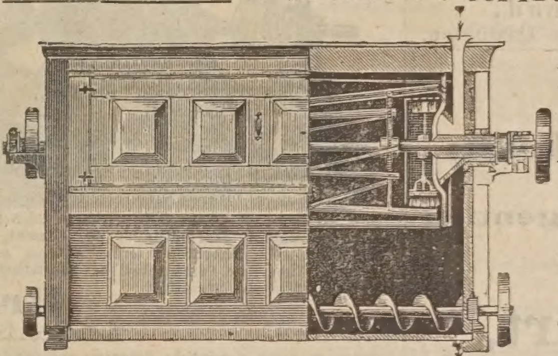
Condensations-Töpfe
mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.



Vorzüge:
Einfachste Construction! | Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer! | Grösste Leistung!
Keine Abnutzung! | Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absol. Betriebssicherheit!
Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (2470)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.
Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.
Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für alle Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. — Prospecte gratis.
Empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die (1682)
Hartensteinsche Leguminose
empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Dépôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.
Hartenstein & Co., Chemnitz i. S.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) **LIMITED,**
THORNCLIFFE
SHEFFIELD-ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**

C. Heckmann,
Berlin S.O. (1429)
Rectification und Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Meinen illustrirten Catalog über
Aquarien, Terrarien, Zimmerfontainen, Fische. Reptilien, Amphibien, Seethiere
und die neuesten (1989)
Bienenzuchtgeräthe
versende auf Verlangen gratis.
M. Siebeneck, Mannheim.

Russische Phosphorite
liefere gemahlen ab Mühle Danzig in Käufers Säcken mit $5^3/_4$ Pf pro 1 Proc. phosphorsauren Kalk und 50 kg und garantire 74—80 Proc.
Friedrich Huth, Breslau. (1374)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)

Unterrichtsmodelle für Schulen, Lehranstalten und Private

als:

gangbare Dampf-, Heissluft- und Gasmaschinen etc.,

mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,

Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.

Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Oel-Extraction

Bestbewährte Apparate zur Gewinnung von Oel

mittelst Benzin etc.

aus Raps-, Lein-, Sonnenblumen-, Sesam-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Erdnüssen etc., Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen. (2162)

Rasche, vollständige Entölung. — Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit. — Einfachster, billigster Betrieb.

Das Oel und die entölten Samen behalten keinen Geruch nach dem Lösungsmittel.

Viele Apparate in Betrieb.

Beste Referenzen. Ausführung unter Garantie.

Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges., Berlin

70-71 Mühlenstraße,

empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)

techn. Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,

speciell Schläuche für Säureleitungen,

Klappen, Oel und Säure widerstehend,

sowie alle **Dichtungsmaterialien** in speciell präparirten Qualitäten.

Molybdänsäure,

Molybdänsaures Ammon,

sowie sämmtliche

chemisch reinen Präparate und Reagentien

für Wissenschaft und Pharmacie

liefert

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (1139)

Aus Ammoniaksoda dargestellte vorzüglich **weisse** und **reine**

Caustische Soda 128°

liefert zu den niedrigsten Tagespreisen

Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde.

(1997)

Cölln-Meissener
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochenkohlenglühöfen etc.

Formsteine aller Art.

Complete Kalköfen etc. (2001)

Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**

Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.

Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.

Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer.

Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen; patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,

Wein-Gross-Handlung.

Specialität:

Medicinal-Weine.

Import und Export feiner (1432)

Tokajer,

Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.

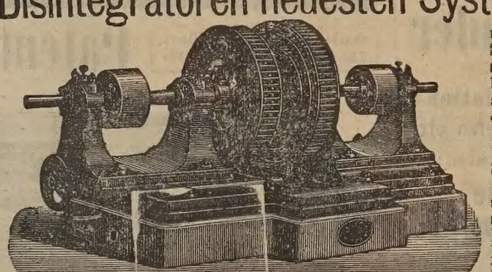
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.

Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.

Preislisten und Proben gratis und franco.

Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion** zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als Specialität

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Salmiak,

Borsaures Manganoxydul u. Manganoxydhydrat,

Bleisuperoxyd,

Wasserstoffsuperoxyd,

Baryumsuperoxyd, Fluorwasserstoffsäure, sowie alle **Fluorpräparate,**

Chlorschwefel, (1420)

Kohlensaures Ammon, salpetersaures Baryum und Strontium

liefern billigst

Königswarter & Ebell,

Chemische Fabrik,

Linden vor Hannover.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**

Frankfurt am Main. (1192)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- und Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- und Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- und Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff,
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Thyssen & Co., Berlin O.,
Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:
Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche und Kesselböden,
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

Braunstein, eisen- & phosphorfrei bis 95%
in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt (Thüringen)
Braunstein- & Bergproductenhandlung.
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung
(2287)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Neue Eintragungen von Adressen können jederzeit, jedoch nur für die Dauer eines Jahres, stattfinden.

Führer durch die chemische Industrie.

Insertions-Preis: pro Jahr für die kleinspaltige Nonpareille-Zeile 5 Mark.

Aceton.
Verein f. chem. Industr. Frankfurt a. M.

Aether, Alkoholpräp., Essenz.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
Sachsse, E., & Co. Leipzig-Reudnitz

Aetherische Oele.
Sachsse, E. & Co. Leipzig-Reudnitz

Agentur.
(Für Farbwaaren und chem. Fabriken)
Scheffer, Georg Zürich
Thomsen, Christ. Göteborg (Schweden)
Werr, Georg Prag

Alaun.
Müller, Fr. Eisleben

Alizarin-Oel (Oleocotonat).
Gantert, F. Barmen-Wupperfeld
Müller-Schultz, E. Habsheim (Elsass)
Wegelin & Kullmann Mülhausen i. E.

Alkaloide.
Merck, E. Darmstadt

Alkannin (Extractum Alcanae).
Wilhelmi, Dr. F. Leipzig-Reudnitz

Alkohol, absol.
Kahlbaum, C. A. F. Berlin S.O.

Ameisensäure.
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Ammoniak u. Ammoniaksalze.
de Haën, E. List vor Hannover

Ammoniak-Apparate.
Hirzel, Heinrich Plagwitz-Leipzig (zur Darstellung von empyreumafreiem Aetzammoniak, schwefelsaur. Ammoniak etc., direct aus Gaswasser)

Anilinfarben.
Destrée, L., A. Wiescher & Co. Haeren-Brüssel
Fabrik f. Anilinfarben u. chem. Producte, Dr. Martin Rapp Frankfurt a. M.
Farbwerk Friedrichsf., Friedrichsfeld i. B.
Leonhardt, A. Mühlheim (Hessen)
Richter & Co. Wintersdorf (Sachsen)
Singer, Max Tournai (Belgien)

Antichlor.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
de Haën, E. List vor Hannover
Oesterreichischer Verein f. chemische u. metallurg. Production Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Antimonpräparate.
de Haën, E. List vor Hannover

Apparate, chem. u. pharmac.
Ehrhardt & Metzger Darmstadt
Körting, Gebr. Hannover

Armaturen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Arsensäure und Derivate.
Leonhardt, A. Mühlheim (Hessen)

Arsensaure Salze.
de Haën, E. List vor Hannover

Badesalze.
Müller, Fr. Eisleben

Barythydrat.
de Haën, E. List vor Hannover
Raspe, Carl Sophienstr. 21, Berlin C.

Baryumsuperoxyd.
de Haën, E. List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden v. Hannov.
Raspe, Carl Sophienstr. 21, Berlin C.

Benzin aus Steinkohlen.
de Haën, E. List vor Hannover
Wirtz, Theod. Cöln a. Rh.

Benzoësäure.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
de Haën, E. List vor Hannover

Bisulfit.
de Haën, E. List vor Hannover

Bittersalz.
Erbslöh, C. H. Düsseldorf
Müller, Fr. Eisleben

Blanc fixe.
Oesterreichischer Verein f. chemische u. metallurg. Production Aussig a. E.

Blei, Bleiglätte, Bleigelb.
Harzer Bergwerksverein Neudorf i. Harz (bester Qualität)

Bleigefässe.
Tornau, E. W. Halle a. S.

Bleilötharbeiten.
Tornau, E. W. Halle a. S.

Bleisuperoxyd.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
de Haën, E. List vor Hannover

Bleiweiss.
Schles. Bleiweiss- & Bleizuckerfabr. Ohlau
Voigt, C. Wm. Neuwerk b. Oelze (Thür.)

Bleizucker.
Friedrich, Dr. & Co. Erfenschlag b. Chemn.
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Roessler & Co. Cölln a. E. b. Meissen
Schles. Bleiweiss- & Bleizuckerfabr. Ohlau

Blutalbumin.
Christmann & Rieländer Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Blutlaugensalz, gelb, roth.
Administration der Minen v. Buchsweiler (Unter-Elsass).
Hochstetter & Schickardt Brünn (Mähren)
Suckert, F. Oberlangenbielau (Schles.)

Blutstein, Lap. Haem. praep.
Schwarzenberger Hütte in Liquidation Schwarzenberg i. S.

Borax.
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Borsäure.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
de Haën, E. List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Borsaures Manganoxydul.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
de Haën, E. List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden v. Hannov.
Wilhelmi, Dr. F. Leipzig-Reudnitz

Brauerpech u. Fichtenpech.
Schlobach, Fr., & Schmidt, Kobier, O.-Schl.

Braunstein.
Förster, Christ. Gottl. Ilmenau (Thür.)
Minner, Wilhelm Arnstadt (Thür.) (eisen- und phosphorfrei bis 95%)
Thomas, Heinrich Arnstadt (Thür.)

Brechweinstein.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
Dittler & Co. Höchst a. M.
Finckh, Carl Otto Stuttgart (auch sonst. Antimonpräparate für Färberei).

Bromkalium.
Byk, Dr. Heinrich Berlin N.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.

Buttersäure.
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Cacao und Chocolade.
Lobeck & Co., k. Hoflieferanten Dresden

Cadmiummetall.
de Haën, E. List vor Hannover
Strahl & Co., P. Schoppinitz (O./Schles.)

Calc. Glaubersalz, eisenfrei.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg

Carbolsäure.
Berend, Dr. Max Schönefeld b. Leipzig
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
de Haën, E. List vor Hannover
Hauff, J. Feuerbach-Stuttgart

Caustische Soda.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg
Honigmann, M. Grevenberg b. Aachen
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Actien-Gesellschaft Rothenfelde

Ceresin.
Sarg's Sohn, F. A., & Co. Liesing b. Wien

Ceriumsalze.
de Haën, E. List vor Hannover

Chemikalien.
Bardorff, Emil Leipzig
Buchner, Carl, & Sohn München
Byk, Dr. Heinrich Berlin N.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
de Haën, E. List vor Hannover
Kahlbaum, C. A. F. Berlin S.O. (zu wissenschaftl. Untersuchungen)
Merck, E. Darmstadt
Riedel, J. D. Berlin N.

Chem.-pharmac. Präparate.
Paulcke, R. H. Leipzig

Chem. reine Säuren.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn
Oesterreichischer Verein f. chemische u. metallurg. Production Aussig a. E. (Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure).

Chem.-techn. Untersuch.
Buchner, Carl, & Sohn München
Thörner, Dr. Wilh. Osnabrück

Chinin.
Zimmer, C., Chininfabrik Frankfurt a. M.

Chloralhydrat.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.

Chloraluminium.
de Haën, E. List vor Hannover

Chlorbaryum.
de Haën, E. List vor Hannover
Oesterreichischer Verein f. chemische u. metallurg. Production Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorcalcium.
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Chlorkalium.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorkalk.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg

Chlormagnesium.
Müller, Fr. Eisleben

Chlor-Mangan.
Königswarter & Ebell Linden v. Hannov.

Chloroform.
Verein chem. Fabriken Mannheim
Verein f. chem. Industr. Frankfurt a. M.

Chlorsaurer Baryt.
de Haën, E. List vor Hannover

Chlorsaures Kali.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Oesterreichischer Verein f. chemische u. metallurg. Production Aussig a. E.

Chlorsaures Natron.
de Haën, E. List vor Hannover

Chlorschwefel.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Goldschmidt, Th. Berlin S., Planufer 93
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Chlorzink.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Goldschmidt, Th. Berlin S., Planufer 93
de Haën, E. List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorzinn.
Goldschmidt, Th. Berlin S., Planufer 93
de Haën, E. List vor Hannover

Chromalaun.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
de Haën, E. List vor Hannover

Chromfarben.
Homburger Farben- und chem. Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H.
Voigt, C. Wm. Neuwerk b. Oelze (Thür.)

Chromoxyd.
de Haën, E. List vor Hannover

Chromsäure, kryst.
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn
Zentner, Wilh. Hanau

Chroms. Ammoniak, saur.
de Haën, E. List vor Hannover
Zentner, Wilh. Hanau

Chromsaurer Baryt.
de Haën, E. List vor Hannover

Chromsaures Kali.
Erbslöh, C. H. Düsseldorf
de Haën, E. List vor Hannover

Chromsaures Natron.
Erbslöh, C. H. Düsseldorf

Cobaltsalze.
de Haën, E. List vor Hannover

Cocaïn.
Zimmer, C. Frankfurt a. M.

Cognac, deutsches Product.
Export-Co. f. deutsch. Cognac Cöln a. Rh.

Collodium.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.

Condensatoren für Vacuum.
Körting, Gebr. Hannover

Condenswasserableiter.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Körting, Gebr. Hannover

Cyankalium.
Alder, Victor, chem. Fabrik Wien
Brescius, Emil, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.

Cyan-Präparate.
Brescius, Emil, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.

Dachpappen.
Schramm, W. Mügeln b. Dresden

Dampfstrahlapparate.
Körting, Gebr. Hannover

Dampfstrahl-Feuerspritzen.
Körting, Gebr. Hannover

Dampfstrahlgasexhaustoren.
Körting, Gebr. Hannover

Dampfstrahl-Kohlensäure-Gebläse.
Körting, Gebr. Hannover

Dampfstrahl-Zerstäuber.
Körting, Gebr. Hannover

Desinfections-Apparate.
Körting, Gebr. Hannover

Destillirkohle.
Schlobach, Fr., & Schmidt, Kobier, O.-Schl.

Dextrin.
Berliner Producten- und Handelsbank, Berlin S.O., Michaelkirchstr. 14.
Reimann & Gebr. Renz Durlach (Baden)

Diätetische Präparate.
Stütz, R., Leube-Rosenth. Fleischsol. Jena

Dolomitmehl.
Dietsch & Kellner Schönberg (Vogtland)

Doppelt schwefligs. Kalk.
Wilhelmi, Dr. F. Leipzig-Reudnitz

Doppelt schwefligs. Natron (trocken und flüssig).
Müller-Schultz, E. Habsheim (Elsass)
Wilhelmi, Dr. F. Leipzig-Reudnitz

Dünger, künstlicher.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg
Cramer & Buchholz Rönsahl (Westf.)
Dietsch & Kellner Schönberg (Vogtland)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr. 5

Dynamit.
Verein. Rhein.-Westf. Pulverfabr. Cöln
Cramer & Buchholz, Rönsahl u. Rübeland

Eisenalaun.
de Haën, E. List vor Hannover

Eisenbeize, salpeters. u. holzs.
Goldschmidt, Th., Berlin S., Planufer 93
Verein f. chem. Industr. Frankfurt a. M.

Eisenchlorid.
de Haën, E. List vor Hannover

Eisenoxyd, chem. rein.
de Haën, E. List vor Hannover

Eisenvitriol, grüner.
Müller, Fr. Eisleben
Ostermaier, Dr. H. München-Schwabing

Eisessig.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Rheinbayern)
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hüst. Gewerksch. Bruchhausen b. Hüsten
Verein f. chem. Industr. Frankfurt a. M.

Erdfarben.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.
Homburger Farben- und chem. Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H.

Essig-Essenz.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Rheinbayern)
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Verein f. chem. Industr. Frankfurt a. M.

Essigsäure.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Rheinbayern)
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hüst. Gewerksch. Bruchhausen b. Hüsten
Kahlbaum, C. A. F. Berlin S.O.
Verein f. chem. Industr. Frankfurt a. M.

Essigsaurer Baryt.
de Haën, E. List vor Hannover

Essigsaures Kali.
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Essigsaures Natron.
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg

Essigsaure Thonerde.
Goldschmidt, Th. Berlin S., Planufer 93
de Haën, E. List vor Hannover

Essigsprit.
Tröger, Carl (14—15 % Hydrat) Leipzig

Extractions-Apparate.
Hirzel, Heinrich Plagwitz-Leipzig (z. Entfettung v. Knochen, Oelsamen, Schwefelerzen, Putzlappen etc.)
Merz, J., Chemiker, Brünn, Lazanskyplatz (f. Knochen, Wolle, Oelsamen, Putzmaterial u. Fettsubstanzen aller Art)

Farben für Tapetendruck.
Beit & Philippi Hamburg (Farben für Buch- und Steindruck)
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hessel, Friedr. & Carl Nerchau b. Leipzig
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.
Homburger Farben- und chem. Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H. (Buch-, Steindruck- und Oelfarben)
Voigt, C. Wm. Neuwerk b. Oelze (Thür.) (Farben für Papier, Malerei, Buch- und Steindruck)

Feldspath, ffst. geschlemmt.
Thomas, Heinrich Arnstadt (Thür.)

Fettbeizen.
Gantert, F. Barmen-Wupperfeld

Filter- und Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel
Landauer, J. Leipzig

Filtrirpapiere und Filter.
Apian-Bennewitz, E. Annaberg (Erzg.)

Fluorsalze.
de Haën, E. List vor Hannover

Fluorwasserstoffsäure.
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Flussspath, reinsten prima.
Förster, Christ. Gottl. Ilmenau (Thür.)
Minner, Wilhelm Arnstadt (Thür.)
Thomas, Heinrich Arnstadt (Thür.)

Gallussäure.
Byk, Dr. Heinrich Berlin N.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.

Gas-Anlagen.
Drescher, R. Chemnitz (Patentirte Oelgasanlagen.
Hirzel, Heinrich Plagwitz-Leipzig (Patent. Oelgas-, Fettgas- etc. Anlagen)

Gasmotoren.
Körting, Gebr. Hannover

Gelatine.
Bang, Wilh. Hanau a. M.
Fischer & Schmitt Höchst a. M.

Glaswolle.
Palma, L. Gablonz a. N. (Böhmen)

Glaubersalz.
Müller, Fr. Eisleben

Glycerin.
Chemische Fabrik Rotterdam
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
de Haën, E. List vor Hannover
Jaffé, B., & Darmstädter Charlottenburg
Sarg's Sohn, F. A., & Co. Liesing b. Wien

Goldschwefel.
de Haën, E. List vor Hannover

Grünspan.
Verein f. chem. Industr. Frankfurt a. M.

Gummi- u. Guttap.-Waaren.
Act.-Ges. für Fabrikation techn. Gummiwaaren, C. Schwanitz & Co. Berlin N.
Clouth, Franz, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln

Hahnen.
Clouth, Franz, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
March Söhne, Ernst Charlottenburg

Hartblei, best raffinirt.
Harzer Bergwerksverein Neudorf i. Harz

Harzöl.
Berend, Dr. Max Schönefeld b. Leipzig

Heiz-Einrichtungen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Körting, Gebr. Hannover

Holzgeist.
de Haën, E. List vor Hannover

Holzkohle in Stücken.
Schlobach, Fr., & Schmidt, Kobier, O.-Schl.
Erbslöh, C. H. Düsseldorf

Holzessigsaures Eisen und holzessigsaure Producte.
Schlobach, Fr., & Schmidt, Kobier, O.-Schl.

Injectoren f. Kesselspeisung.
Körting, Gebr. Hannover

Insectenpulver.
Riedel, J. D. (Drog. u. Chemik.) Berlin N.

Jodkalium.
Byk, Dr. Heinrich Berlin N.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.

Jodoform.
Byk, Dr. Heinrich Berlin N.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
Kahlbaum, C. A. F. Berlin S.O.

Jodum resublimatum.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.

Kaffeesurrogate.
Wittig, L., & Co. Cöthen u. Falkenau a. Eg.

Kalihydrat.
de Haën, E. List vor Hannover

Kalkspath, schneew., fst. gem.
Minner, Wilhelm Arnstadt (Thür.)
Thomas, Heinrich Arnstadt (Thür.)

Kartoffelmehl.
Erbslöh, C. H. Düsseldorf

Kienpech f. Schuhmacher etc.
Schlobach, Fr., & Schmidt, Kobier, O.-Schl.

Kientheerschweelerei.
Schlobach, Fr., & Schmidt, Kobier, O.-Schl.

Kieselguhr.
Herold, J. A. Hanau a. M.
Münter, E. Uelzen (Hannover) (auch Kieselguhr-Isolirschlauch)
Reye & Söhne, G. W. Hamburg (Gruben: Hützel und Neu-Ohe)

Knochenfett.
Chemische Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr. 5

Knochenkohle.
Kühling, Theodor Halle a. S.

Knochenmehl.
Chemische Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr. 5

Knochenschrot.
Chemische Fabrik Lehrberg (Bayern)

Kohlensaures Ammon, subl.
de Haën, E. List vor Hannover (nach englischer Art).

Kohlensaures Ammoniak.
Königswarter & Ebell Linden v. Hannov.

Kohlensaurer Baryt.
de Haën, E. List vor Hannover

Kohlensaurer Kalk, gefällt.
de Haën, E. List vor Hannover

Kohlensaures Lithium.
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Kollergänge f. chem. Producte.
Lehmann, J. M. Dresden-Löbtau

Korkholz und Korke.
Merkel, Wm. Raschau (sächs. Erzgeb.) (Specialität: hochextrafeine Korke f. d. Homöopathie u. f. chem. Zwecke.)

Kork-, Spül-, Füll- u. Verkapsel-Maschinen.
Boldt & Vogel, Hamburg, kl. Reichenstr. 3

Kreosot a. Buchenholztheer.
de Haën, E. List vor Hannover

Krystallisirte Soda.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg
Ostermaier, Dr. H. München-Schwabing
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Actien-Gesellschaft Rothenfelde
Windecker, Dr. L. Berlin S.O.

Kupferchlorid.
de Haën, E. List vor Hannover

Kupferoxyd und -Oxydul.
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Kupfervitriol.
Erbslöh, C. H. Düsseldorf
Oesterreichischer Verein f. chemische u. metallurg. Production Aussig a. E.

Lacke (Oel- u. Spirituslacke).
Esch, Dr. W., Lackfabrik Freiberg i. S.

Lack- u. Musterfläschchen.
Palma, L. Gablonz a. N. (Böhmen)

Leim.
Chemische Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr. 5

Luft-Compressoren.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Körting, Gebr. Hannover
Weise & Monski Halle a. S.

Luftdruck- u. -saugeapparate
Körting, Gebr. Hannover

Luftpumpen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Körting, Gebr. Hannover

Magnesia, kohlens. u. usta.
Bruck, Heinrich Frankenstein (Schles.)
Seifert & Co. Frankenstein (Schles.)
Semler, Eugen, vorm. Rönckendorff Bad Nauheim
Verein chem. Fabriken Mannheim

Magnesit, roh, auch gebrannt.
Bruck, Heinrich Frankenstein (Schles.)
Seifert & Co. Frankenstein (Schles.)

Magnesiummetall.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N. (auf electrolyt. Wege dargestellt)

Manganbraun, ffst. geschlemmt.
Thomas, Heinrich Arnstadt (Thür.)

Manganchlorür.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Goldschmidt, Th. Berlin S., Planufer 93
de Haën, E. List vor Hannover

Manganoxydhydrat.
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn
Wilhelmi, Dr. F. Leipzig-Reudnitz

Manganvitriol.
de Haën, E. List vor Hannover

Margarin.
Sarg's Sohn, F. A., & Co. Liesing b. Wien

Maschinen f. Farben aller Art.
Lehmann, J. M. Dresden-Löbtau

Medicinal-Drogen.
Bardorff, Emil Leipzig
Riedel, J. D. Berlin N.

Metalloxyde.
Hartig, Max, chem. Fabrik Rödelheim

Milchsäure.
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Milchsaures Eisen.
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Mirbanöl.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
de Haën, E. List vor Hannover
Wirtz, Theod. Cöln a. Rh.

Molybdänsäure.
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Molybdäns. Ammonium.
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Naphtalin.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
de Haën, E. List vor Hannover

Natronhydrat.
de Haën, E. List vor Hannover

Natronlauge.
Goldschmidt, Th. Berlin S., Planufer 93
de Haën, E. List vor Hannover
Windecker, Dr. L. Berlin S.O.

Nickelsalze.
de Haën, E. List vor Hannover

Oelfarben.
Voigt, C. Wm. Neuwerk b. Oelze (Thür.) (f. Bau-, Masch.- u. Schiffsbed., Exp. etc.)

Patent-Speisewasser-Vorwärmer.
Körting, Gebr. Hannover

Pepsin.
Riedel, J. D. (Drog. u. Chemik.) Berlin N.

Petroleumraffinerie-Anlag.
Hirzel, Heinrich Plagwitz-Leipzig

Phosphorchloride.
Goldschmidt, Th. Berlin S., Planufer 93

Phosphorsäure.
de Haën, E. List vor Hannover

Phosphorsaures Ammoniak.
de Haën, E. List vor Hannover

Phosphorsaures Kali.
de Haën, E. List vor Hannover

Phosphorsaurer Kalk.
de Haën, E. List vor Hannover

Phosphorsaures Natron.
de Haën, E. List vor Hannover
Raspe, Carl Sophienstr. 21, Berlin C.

Pinksalz.
Goldschmidt, Th., Berlin S., Planufer 93
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Plastilina.
Wilhelmi, Dr. F. Leipzig-Reudnitz

Potasche.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Präparirsalz.
de Haën, E. List vor Hannover

Pulsometer.
Körting, Gebr. Hannover
Neuhaus, M., Deutsch-Engl. Pulsometer-Fabrik, Berlin N.W., Alt Moabit 104
Weise & Monski Halle a. S.

Pulver.
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg Rottweil a. N.
Verein. Rhein.-Westfäl. Pulverfabr. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl u. Rübeland

Pumpen.
Boldt & Vogel Hamburg, kl. Reichenstr. 3
Clouth, Franz, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Körting, Gebr. Hannover
March Söhne, Ernst Charlottenburg
Weise & Monski Halle a. S.

Pyrogallussäure.
Byk, Dr. Heinrich Berlin N.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.

Rhodansalze.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr. 11, 12, Berlin N.
de Haën, E. List vor Hannover
Hauff, J. Feuerbach-Stuttgart

Ricinusöl.
Gantert, F. Barmen-Wupperfeld

Rippenheizkörper.
Körting, Gebr. Hannover

Rührgebläse.
Körting, Gebr. Hannover

Russe.
Dittler & Co. Höchst a. M.

Salicylsäure.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N. (Salicylsäure nach Kolbe's Patent.)
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hauff, J. Feuerbach-Stuttgart
v. Heyden Nfl., Dr. F., Salicyls.-F. Radebeul/Dresden, Kolbe's P. (Salicyls. u. Der.)

Salmiak, sublimirt u. kryst.
de Haën, E. List vor Hannover

Salmiakgeist.
de Haën, E. List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeter.
Beit & Philippi Hamburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpetersäure.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg
Gunter, Schroeder & Co. Harburg a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpetersaures Ammoniak.
de Haën, E. List vor Hannover

Salpetersaurer Baryt.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr. 11, 12, Berlin N.
de Haën, E. List vor Hannover

Salpetersaures Baryum.
Königswarter & Ebell Linden v. Hannov.

Salpetersaurer Strontian.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr. 11, 12, Berlin N.
de Haën, E. List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden v. Hannov.

Salpetrigsaures Natron.
de Haën, E. List vor Hannover

Salzsäure.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schläuche.
Act.-Ges. für Fabrikation techn. Gummiwaaren, C. Schwanitz & Co. Berlin N.

Schmelztiegel.
Bessel, Gebr. Dresden-N.

Schornstein-Ventilatoren.
Körting, Gebr. Hannover

Schwarz, spritlösl. f. Lack.
Destrée, L., A. Wiescher & Co. Haeren

Schwefel.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg
Oesterreichischer Verein f. chemische u. metallurg. Production Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh. (Brocken-, Stangen-, Mehl-Schwefel.)

Schwefeleisen.
Augustenhütte Beuel bei Bonn a. Rh.
Marquart, Dr. C. L., chem. Fabrik Bonn

Schwefelkohlenstoff.
Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn
Palmkernöl-Fabrik G. Zimmermann, Martinikenfelde-Berlin
Romagna-Schwefelgr. b. Loslau (Schles.)

Schwefelmilch.
de Haën, E. List vor Hannover

Schwefelnatrium cryst.
de Haën, E. List vor Hannover
Oesterreichischer Verein f. chemische u. metallurg. Production Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Schwefelsäure.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg
Margulies & Co., Wien, Technikerstr. 5
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefelsaures Ammoniak.
Hornig, Fr. Dresden (auch gereinigt)
de Haën, E. List vor Hannover

Schwefelsaures Kali.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Kali-Magnesia.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schweflige Säure.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn
Wilhelmi, Dr. F. Leipzig-Reudnitz

Schwefligsaurer Kalk.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Fennstr. 11, 12, Berlin N.
de Haën, E. List vor Hannover

Schwefligsaures Natron.
de Haën, E. List vor Hannover
Oesterreichischer Verein f. chemische u. metallurg. Production Aussig a. E.
Wilhelmi, Dr. F. Leipzig-Reudnitz

Schwefligs. Natron, saures.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
de Haën, E. List vor Hannover

Schwerspath.
Thomas, Heinrich Arnstadt (Thür.)

Seifen.
Margulies & Co. Wien, Technikerstr. 5

Soda nach Leblanc.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg
Matthes, E., & Weber Duisburg

Soda nach d. Ammoniakverf.
Chemische Fabrik Buckau b. Magdeburg
Honigmann, M. Grevenberg b. Aachen
Matthes, E., & Weber Duisburg
Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde
Verein chem. Fabriken Mannheim
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Spodium.
Margulies & Co. Wien, Technikerstr. 5

Stearin.
Sarg's Sohn, F. A., & Co. Liesing b. Wien

Tannin.
Byk, Dr. Heinrich Berlin N.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12, Berlin N.
de Haën, E. List vor Hannover
Merck, E. Darmstadt

Thieröle, roh u. rectificirt.
de Haën, E. List vor Hannover

Thonerdehydrat.
de Haën, E. List vor Hannover

Thonerdenatron.
de Haën, E. List vor Hannover

Thonwaaren.
March Söhne, Ernst Charlottenburg

Titrirte Lösungen.
Buchner, Carl, & Sohn München

Treibriemen.
Act.-Ges. für Fabrikation techn. Gummiwaaren, C. Schwanitz & Co. Berlin N.

Türkischrothöl.
Gantert, F. Barmen-Wupperfeld

Uebermangansaures Kali.
Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr. 11, 12., Berlin N.
Goldschmidt, Th. Berlin S., Planufer 93
de Haën, E. List vor Hannover
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Ultramarin.
Nürnberg. Ultramarinfabrik, Joh. Zeltner

Unterschwefligsaur. Natron.
de Haën, E. List vor Hannover

Uranfarben.
K. k. Bergw.-Prod.-Verschl.-Direct. Wien

Uranoxyd, essig- u. salpeters.
de Haën, E. List vor Hannover
K. k. Bergw.-Prod.-Verschl.-Direct. Wien

Vanadinsaures Ammoniak.
de Haën, E. List vor Hannover

Ventilatoren.
Körting, Gebr. Hannover

Ventile.
Körting, Gebr. Hannover

Verbandstoffe.
Paulcke, R. H. Leipzig

Walzenmasse („Hammonia").
Beit & Philippi Hamburg

Wasserstoffsuperoxyd.
de Haën, E. List vor Hannover
Raspe, Carl Sophienstr. 21, Berlin C.

Weinstein.
Finckh, Carl Otto Stuttgart (Cremortartari, 1/2 raff., Rohweinstein).
Liebe, Gg., (Agent f. ausländ.) Mannheim
Medinger, J. & Söhne Wien, Gusshausstr.
Tachauer, L., Wien II, ob. Donaustr. 91

Witherit, bis 95/98 %.
Minner, Wilhelm Arnstadt (Thür.)
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Wolframmetall.
de Haën, E. List vor Hannover

Wolframsaures Natron.
de Haën, E. List vor Hannover

Xanthogensaures Kali.
de Haën, E. List vor Hannover

Zink, chemisch rein.
Marquart, Dr. L. C., chem. Fabrik Bonn

Zinkstaub.
Strahl & Co., P. Schoppinitz (O.-Schles.)

Zinkvitriol.
Erbslöh, C. H. Düsseldorf

Zinkweiss.
Ludwigshütte Bernsdorf (Oberlausitz)

Zinnober.
K. k. Bergw.-Prod.-Verschl.-Direct. Wien

Zinnober-Imitationen.
Voigt, C. Wm. Neuwerk b. Oelze (Thür.)

Zinnoxyd.
de Haën, E. List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Zinnsalz.
Goldschmidt, Th. Berlin S., Planufer 93
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Verein chem. Fabriken Mannheim

Zinnsaures Natron.
Goldschmidt, Th. Berlin S., Planufer 6
de Haën, E. List vor Hannover

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Die Pharmacie zum Schlusse des Jahres 1885. — Ueber das Verhalten des Phosphorwasserstoffgases gegen einige Quecksilberverbindungen, von K. A. Aschan (Schluss). — Die Bearbeitung der rohen Thomasschlacke, von M. Freiherr von Maltzan (Schluss). — Akademie der Wissenschaften, Wien.
Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Luzern. Personalien.
Patentliste. Deutschland.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr in England für das Jahr 1885. — Jahresbericht über Olivenöl. — Jahresbericht über Wachs. — Amtliche Verordnungen: Oesterreich-Ungarn. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Calcutta. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.
Führer durch die chemische Industrie.

Hierzu zwei Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Carl Schleicher & Schüll in Düren, Rheinpreussen, 2) Wegelin & Hübner in Halle a. S.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 8. **Cöthen, den 27. Januar 1886.** **Jahrgang X.**

Die Stellung des Chemikers im öffentlichen Leben.

✻ Schon wiederholt wurde in der „Chemiker-Zeitung" der socialen Stellung des Chemikers gedacht, welche, grösstentheils in Folge des Hineindrängens eines ungenügend gebildeten geistigen Proletariats in die chemische Technik, nicht aller Orten eine solche ist, wie sie sein müsste nach dem Stande unserer Wissenschaft und den hohen Anforderungen, welche letztere an ihre Jünger stellt. Hier ist es Sache der Gesetzgebung, durch Abgrenzung des Bildungsganges der Chemiker resp. durch Einführung von Staatsprüfungen etc. diejenigen Unterlagen zu schaffen, welche der socialen Stellung anderer akademisch gebildeter Stände seit lange gegeben sind. Doch nicht nur in gesellschaftlicher Beziehung erscheint die Stellung des Chemikers vielfach zwitterhaft und verschwommen; auch im Verkehrsleben, im geschäftlichen Leben bleibt in mancherlei Beziehung zu wünschen übrig.

Wer vielfach mit den Fachgenossen geschäftlich in Berührung kommt, wird besonders bei jüngeren Chemikern oft diejenige Gewandtheit vermissen, welche heutzutage im Verkehrsleben unbedingt und überall gefordert wird. Bewerbungen um Stellen sind oft recht sonderbar stylisirt, umgehen die Hauptfragen und zeigen absolute Unkenntniss bezüglich der Anforderungen, und des Capitels „Leistung und Gegenleistung". Dem jungen Chemiker, der soeben sein Studium mit Auszeichnung beendete, fällt es oft schwer, nunmehr seine Waare, d. h. sein Wissen und Können, auf den Markt zu bringen und einen Käufer für dieselbe zu suchen. Wer aber für seine Existenz arbeiten muss, der sollte sich doch bewusst sein, dass er der Geneigtheit anderer Personen unbedingt bedarf, um für das, was er durch körperliche oder geistige Arbeit schafft, Abnehmer zu finden. In einem Worte, der Chemiker sollte mehr Kaufmann sein, er sollte sich möglichst früh mit den im kaufmännischen Leben geltenden Verkehrsregeln vertraut machen und dieselben in Anwendung bringen.

Wir glauben, dass der Arzt und ebenso der Jurist in dieser Beziehung manchem Chemiker als Vorbild dienen könnte. Es ist, wie erst kürzlich Prof. Odling gelegentlich der Jahresversammlung des „Institute of Chemistry" mit Recht ausführte, ein thörichtes Beginnen, den gelehrten Theoretiker heraus zu stecken als Jünger einer Wissenschaft, welche so innig und so fest mit der gesammten gewerblichen Thätigkeit verknüpft ist, wie gerade die Chemie. Der Chemiker bemühe sich, als Geschäftsmann zu denken und zu handeln, und beginne zunächst damit, seine Correspondenzen kaufmännisch kurz und knapp zu fassen; es wird ihm schon dadurch mancher Verdruss und manche Enttäuschung erspart bleiben. Wie oft führt ein Briefwechsel dadurch zu unangenehmen Auseinandersetzungen, dass der eine Theil auf seine weitschweifigen Ausführungen eine kurze, rein geschäftsmässige Antwort erhielt und sich hierdurch verletzt fühlte. Zeit ist Geld, und wer in zehn Zeilen sagt, was in einer Zeile gesagt werden kann, beweist, dass er die Zeit nicht auszunutzen versteht. Er muss sich daher um so mehr auf eine abschlägige resp. unwillkommene Antwort gefasst machen.

Eine weitere schwache Seite mancher unserer Fachgenossen, welcher man allerdings auch in anderen gelehrten Ständen vielfach begegnet und daher nicht als besondere Eigenthümlichkeit unseres Standes ansprechen kann, ist eine übergrosse Empfindlichkeit gegenüber der öffentlichen Kritik ihrer Werke und Leistungen. Jeder Fabrikant, jeder Kaufmann findet sich darin, wenn seine Waare einer sachgemässen Prüfung und Beurtheilung unterliegt. Viele unserer Herren Theoretiker aber können sich mit der Kritik ihrer literarischen Productionen durchaus nicht befreunden und ergehen sich, sobald ihr Opus nicht vollsten Beifall des Kritikers fand, brieflich in Schmähungen und Ausdrücken, die oft sehr wenig mit der Gelehrsamkeit der Briefsteller in Einklang stehen. Wir könnten in dieser Beziehung merkwürdige Dinge berichten; besitzen wir doch eine ganze Sammlung derartiger Schriftstücke, deren Verfasser in wenig höflicher Weise über die Kritik resp. den Kritiker ihres Opus herfallen, um dann zum Schluss zu bemerken, dass ihre Schreiben nur für uns privatim bestimmt seien und beileibe nicht für die Oeffentlichkeit. Es wird uns selbst mit den Gerichten gedroht, falls wir von diesen Schreiben Gebrauch machten; ja die Fassung des Briefes verräth mitunter sofort den consultirten Advokaten. Wozu nun dreschen diese Herren leeres Stroh. Wie die Kritik, so gehört auch die Entgegnung vor das Forum der Oeffentlichkeit, anderenfalls ist sie zwecklos. Ein anderes Vorgehen ist weder sachgemäss noch zartfühlend. Der Geschäftsmann reclamirt dort, wo seine Waare getadelt wird; er arbeitet, falls er nicht vorzieht, die Waare aus dem Markte zu ziehen, öffentlich den Ausstellungen entgegen und dasselbe sollte der Verfasser eines Buches thun. Gerade in einer öffentlichen Entgegnung an geeigneter Stelle kann er besser noch als in einem Vorworte auseinandersetzen, welche Gründe für ihn bei Ausarbeitung seines Werkes leitend und maassgebend waren. Jedem Autor liegt an möglichst schnellem Absatz seines Werkes, er mag also auch öffentlich für dasselbe eintreten und nicht etwa in Briefen, die in den Papierkorb oder, wie bei uns, in die Raritätensammlung wandern. Wer an die Oeffentlichkeit tritt, muss auch das Urtheil der Oeffentlichkeit über sich ergehen lassen, dessen sei sich auch der Chemiker stets bewusst.

Bevor wir unsere gut gemeinte Betrachtung schliessen, sei noch eines Umstandes gedacht, der uns im Verkehr mit unseren Fachgenossen wiederholt auffiel.

In der Geschäftswelt und fast in der gesammten Journalistik haben sich in Folge des Strebens nach möglichst knapper Schreibweise manche Ausdrücke eingebürgert, welche der strengen Kritik unserer gelehrten Germanisten nicht stand halten, dafür aber den Vorzug haben, kurz und leicht verständlich zu sein. Es ist uns nun sehr häufig begegnet, dass derartige kurze Ausdrücke, wenn sie sich in einer Fachzeitschrift fanden, von jüngeren Lesern belächelt wurden, wobei dann die Schulweisheit mit einem grossen Aufwande von Beredsamkeit das Fehlerhafte des betreffenden Ausdrucks darzuthun bestrebt war. Suchte doch einmal ein Herr, der in seinen Abhandlungen das Widersinnige: „Die Krystalle schmelzen bei . . ° und sieden bei . . °" mit Vorliebe anwendet, in längerer Ausführung uns davon zu überzeugen, dass unsere Muttersprache uns nicht erlaube, von der „Wasserlöslichkeit" eines Körpers zu sprechen. Wir sind gewiss sehr für ein correctes Deutsch, aber entschieden gegen jede Pedanterie und jedes unnütze Herauskehren des Gelehrtenkrams, welches man bei Vertretern technischer Wissenschaften am allerwenigsten finden darf.

Eine eigenthümliche Einseitigkeit des Urtheils haftet mitunter auch dem gereiften Manne an, selbst in Bezug auf seine Berufsgeschäfte. So schreibt uns einer unserer juristischen Mitarbeiter aus seiner Praxis Folgendes: „Ich habe als Polizeibeamter zahlreiche Anträge von Gesundheitschemikern bekommen, dass da und dort in einem Lampenschirm, in einer (Papier-) Manschette eine „Spur" von irgend einem schädlichen Stoff sei, dass ein Kaffeevorrath „Spuren" von Kohle enthalte etc., und darauf wurde der lebhaft begründete ernstliche Antrag gestellt, mit dem ganzen Waarenlager energisch aufzuräumen: Der Nachweis, dass die „Spur" von schädlicher Farbe überhaupt den Gesundheitszustand des Menschen beeinflusse, wurde ebenso vollständig übergangen, als die weitere Erörterung, ob eine absichtliche Beimischung der Kohle zum Kaffee anzunehmen sei, oder ob sich diese nicht von der Innenseite der (wegen des Seetransportes) ausgebrannten und oft angekohlten Trans-

portfässer losgeschält habe. Der Chemiker hielt sich einfach daran, dass er Etwas gefunden habe, was nicht zur normalen Zusammensetzung der Waare gehöre. Dass aber diese „Spur“ von Zusatz praktisch ganz bedeutungslos sei und sonach ein polizeiliches Einschreiten nicht rechtfertige, war dem kurzsichtigen Manne ganz entgangen.“

Wir haben vorstehende Betrachtung unserer Erfahrung im Verkehr mit unseren Fachgenossen entnommen und hier wiedergegeben, nicht in der Absicht zu kränken, sondern lediglich um zu nützen. Wir rathen unseren jüngeren Collegen in ihrem eigensten Interesse ganz entschieden, im öffentlichen Leben mehr kaufmännisch zu denken und zu handeln und jede Pedanterie zu vermeiden.

Nochmals zur Petition betr. Einführung eines Staatsexamens für Chemiker.

Wir erhalten von Herrn Prof. G. Lunge-Zürich ein unsere Petition betreffendes Schreiben, welches einige neue Gesichtspunkte bietet, namentlich bezüglich der Organisation der schweizerischen Hochschulen und der event. Gleichstellung dieser, sowie der österr. Hochschulen mit den deutschen.

Das Schreiben lautet:

Sehr geehrter Herr!

Indem ich Ihre Petition, betreffend Einführung eines Staatsexamens für Chemiker, als sehr dankenswerthe Anregung begrüsse, möchte ich mir erlauben, einige Punkte hervorzuheben, in denen ich mit dem von Ihnen aufgestellten Programm nicht übereinstimmen kann. Sie werden übrigens wohl dieses Programm nur als Unterlage zu einer Discussion und nicht als endgiltig abgeschlossenes Werk gegeben haben.

Der Hauptpunkt, in Bezug auf welchen unsere Ansichten auseinandergehen, ist die Forderung, dass der sich zum Examen meldende Chemiker zwei Jahre an einer deutschen Universität und ebenso lange an einem deutschen Polytechnikum studirt haben soll. Ich kann nicht begreifen, warum für den Chemiker die bei allen anderen Studienfächern eingeführte Freizügigkeit in der Weise beschränkt sein soll, dass ihm nur der Besuch von innerhalb des deutschen Reiches belegenen Hochschulen auf seine Normal-Studienzeit angerechnet würde. Wenn selbst der Jurist, welcher in der Mehrzahl der Fälle später ein wirkliches Staatsamt bekleiden soll, das Recht hat, einen Theil seines Trienniums auf schweizerischen oder österreichischen Hochschulen zu absolviren, so ist die Verweigerung dieses Rechtes für den Chemiker überhaupt gar nicht verständlich.

Dann muss ich mich aber auch sehr bestimmt dagegen erklären, dass dem Chemiker ein mindestens zweijähriges Studium an einer Universität zur Vorbedingung einer Staatsprüfung gemacht werden soll, während die übrigen beiden Jahre an einer polytechnischen Hochschule oder Bergakademie absolvirt werden können, aber nicht müssen. Hiermit wäre eine Inferiorität der technischen Hochschulen gegenüber den Universitäten ausgesprochen, welche in Bezug auf die Chemie und die für sie als Nebenfächer zu betrachtenden Disciplinen thatsächlich durchaus nicht besteht, und bisher noch nirgends rechtlich ausgesprochen ist, also neu eingeführt werden müsste. Dass die Polytechniken mit den kleineren Universitäten in dieser Beziehung entschieden volle Concurrenz bestehen können, wird von keiner Seite bestritten, und wenn freilich die ersten Lehrkräfte an den grossen Universitäten zu finden sind, so ist dies (man muss es doch einmal deutsch heraussagen) im Wesentlichen eine Geldfrage. Da nämlich an den Polytechniken kein oder aber nur ein sehr geringes Collegienhonorar besteht, so würden die grossen Universitäten, wo die Collegien- und Laboratoriumshonorare das Mehrfache des Gehaltes betragen, nothwendigerweise stets über die ersten Kräfte disponiren können, selbst wenn nicht die Annehmlichkeit des grösseren Wirkungskreises und des Aufenthaltes in einer Hauptstadt mit dazu kämen. Aber auch so hat z. B. das Züricher Polytechnikum $12^1/_2$ Jahre lang einen Mann wie Victor Meyer besessen, in dessen Laboratorium zeitweise über 100 Praktikanten arbeiteten, trotzdem hier in Zürich noch drei andere Lehr-Laboratorien (das technisch-chemische, das agriculturchemische und das der Universität) sich befinden. — Jedenfalls aber schlagen auch Sie ja nicht vor, dass man die obligatorischen zwei Universitätsjahre gerade in Berlin, München, Leipzig oder einer anderen der „grossen“ Universitäten zubringen solle, und damit fällt jeder Vorwurf der Inferiorität der Polytechniken weg.

Allerdings fügen Sie in No. 4 d. J. hinzu, dass die Bestimmung des Universitäts-Studiums das beste Mittel sei, dem Chemiker eine möglichst vielseitige Ausbildung zu geben, aber dies kann ich nicht anerkennen. An unserem Polytechnikum z. B. besteht eine besondere Freifächer-Abtheilung, an der in diesem Winter 67 Vorlesungen (mit 145 Wochenstunden) über naturwissenschaftliche und mathematische, nicht in den Rahmen der obligatorischen fallende, Fächer, ferner 15 Vorlesungen (25 Stunden) über Sprachen und Literatur, 16 Vorlesungen (33 Stunden) über historische, politische, nationalökonomische und kunstgeschichtliche, 18 Stunden Uebungen im künstlerischen Zeichnen und Modelliren und 6 Vorlesungen (13 Stunden) über Militärwissenschaften gehalten werden. Das sollte doch genügen!

Sie bemerken weiter, dass an keinem Polytechnikum Physiologie und Bacterienkunde gelehrt wird. Aber wird denn an jeder Universität Bacterienkunde in der Weise gelehrt, dass ein Chemiker an einem solchen Curse theilnehmen könnte, und liesse sich diese Disciplin nicht ebenso gut wie an den Universitäten auch an den Polytechniken lehren, die ja stets einen, wenn nicht mehrere, Professoren der Botanik haben? Und ist etwa die Physiologie der Universitäten, welche stets auf einer gründlichen Kenntniss der Anatomie aufgebaut ist, den Chemikern factisch zugänglich? Auch ich bin dafür, dass die Grundzüge der Physiologie an den Polytechniken gelehrt werden sollten, aber das ist doch leicht möglich; bei uns z. B. geschieht dies in einem Colleg über Anthropologie speciell für die Chemiker.

Die von Ihnen herbeigezogene Analogie des bergmännischen Studiums scheint mir durchaus nicht zu passen. Der Bergmann bildet sich in einer reinen Fachschule aus, welche ihm gewöhnlich sehr Vieles von dem, was der Staat für seine höhere Carrière verlangt, nicht zu geben vermag, und musste deshalb allerdings früher nothgedrungen eine Hochschule besuchen, woran sich dann die staatliche Forderung dieses Besuches geknüpft hat. Aber wollen Sie sagen, dass der Bergmann irgend schlechter fahren würde, wenn er an ein Polytechnikum gehen dürfte? Das Polytechnikum ist ja selbst eine Hochschule, an der sich jede gewünschte Vielseitigkeit der Ausbildung neben der in dem Specialfache erreichen lässt.

Umgekehrt bieten die meisten Universitäten nicht Alles, was Sie verlangen, z. B. technische Chemie und Metallurgie.

Sie werden nun fragen, ob ich denn, im Gegensatze zu Ihren Vorschlägen, gerade den Besuch des Polytechnikums obligatorisch und denjenigen der Universitäten nur falcultativ machen möchte. Das wäre doch nicht meine Ansicht. Ich möchte es Jedem überlassen, sich seine Vorbildung da zu suchen, wo es ihm zusagt, und möchte nur ein obligatorisches Minimum von drei Jahren an irgend einer Hochschule, gleichviel ob Universität oder Polytechnikum, verlangen. Warum soll das vierte Jahr nicht z. B. in einer Versuchsstation oder in dem Laboratorium eines Handelsanalytikers oder auch in einem Fabrikslaboratorium zugebracht werden?

Ich hätte noch eine andere Einwendung gegen Ihren Plan. Nach diesem wäre das Maximum des polytechnischen Studiums nur zwei Jahre. Nun ist aber an unserem Polytechnikum und wohl auch an anderen, ein Unterrichtscursus von drei Jahren eingerichtet, der namentlich für die beiden letzten Jahreskurse nicht gut unterbrochen werden kann, ohne dass der Studirende Lücken in seiner theoretischen und praktischen Ausbildung erleiden muss. Wenn man z. B. dem Züricher Polytechnikum, entgegengesetzt Ihren Vorschlägen, aber in Uebereinstimmung mit den in Preussen für die Ingenieurwissenschaften geltenden Bestimmungen, die gleiche Berechtigung wie den deutschen technischen Hochschulen einräumen wollte, so würde das nur dann praktisch verwerthbar sein, wenn die Studirenden zuerst an die Universität und dann an unser Polytechnikum gingen. Das scheint aber nicht mit Ihrer sonstigen Auffassung, nach der den Universitäten ein höherer Rang zugesprochen wäre (vielleicht irre ich mich allerdings darin), übereinzustimmen.

Ich habe allerdings pro domo gesprochen, aber, wie ich glaube, sine ira et studio, und verlange ja nicht, dass man meine Argumente anders als nach ihrem sachlichen Werthe beurtheilen solle.

Ich bitte Sie deshalb, jedenfalls meine Aeusserungen nicht als Opposition, sondern als gutgemeinte Verbesserungsvorschläge aufzufassen.

Zürich, 19. Jan. 1886. Hochachtungsvoll

G. Lunge.

Wir bemerken zu vorstehendem Schreiben, dass wir bei unserem Vorschlage für die Ausbildung der Chemiker nicht entfernt daran gedacht haben, zwischen Universitäten, technischen Hochschulen und Bergakademien gewissermaassen eine wissenschaftliche Rangordnung stipuliren zu wollen. Vielmehr glauben wir in unparteiischer Weise der Forderung: suum cuique! gerecht geworden zu sein. Wir überlassen den maassgebenden Behörden getrost die Entscheidung und sind zufrieden, wenn der Zweck unserer Petition — Einführung eines Staatsexamens für Chemiker — erreicht wird.

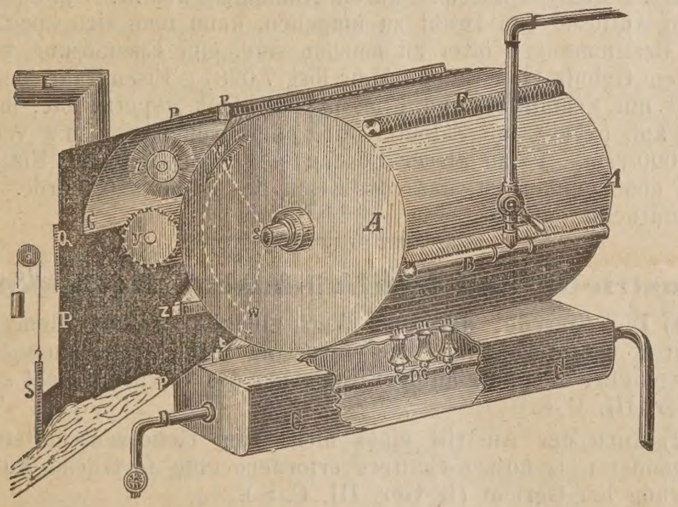
Bezüglich des Passus über das bergmännische Studium bemerken wir übrigens, dass die Ansicht des Herrn Verfassers von den competenten preussischen Staatsbehörden jedenfalls nicht getheilt werden dürfte, denn die Unerlässlichkeit eines Universitätsstudiums ist auch in den neuesten Vorschriften vom 12. September 1883 aufgenommen, also zu einer Zeit, wo der Entwicklungsprocess der polytechnischen Schulen zu Hochschulen längst seinen Abschluss gefunden hatte.

Ueber das Eindampfen von Flüssigkeiten.

W. R. F. Die Operation des „Abdampfens“ ist wohl eine der am meisten auszuführenden der chemischen Industrie und wird, wenn wir von jenen in Gradirwerken und Salzgärten ausgeführten absehen, immer durch künstliche Wärme bewirkt. Das nöthige Wärmequantum wird entweder direct, durch freies Feuer, oder indirect, durch erhitzte Luft oder Dampf, zugeführt. Die Abdampfung durch Dampf theilt sich wieder in solche unter vermindertem Luftdrucke, in Vacuumapparaten und in jene in gewöhnlicher freier Luft. Wie mir scheint, wurde allen Arten der Eindampfung und der hierfür benöthigten Apparatur in den letzten Jahren mehr Aufmerksamkeit geschenkt als der am einfachsten und am leichtesten zu regulirenden, nämlich der zuletzt genannten Gattung, wo mit Dampf in offenen Gefässen zur Trockne gebracht wird. Gerade in dieser Classe that man noch wenig zur Ersparung von Dampf und besonders auch von Arbeitsleistung. Um nun diesem und in den meisten Fällen noch einer Reihe anderer Uebelstände abzuhelfen und ein continuirliches Auftragen, Trocknen und staubfreies Abnehmen zu bewirken, möchte ich die in folgenden Zeilen skizzirte Maschine in Vorschlag bringen.

Der Haupttheil derselben besteht in einer gusseisernen, rotirenden, glatten Walze *A*, welche mit gespanntem Dampfe geheizt wird. Dieser strömt durch die eine Axe ein, und das Condensationswasser wird mit einem auf der tiefsten Stelle der Walze liegenden Rohre durch die andere Axe in einen Condensationswasserableitungstopf abgeleitet, dessen directes Verbindungshähnchen man stets etwas geöffnet lässt. Die Dimensionen der Walze haben sich zum grössten Theile nach dem Quantum Lösung zu richten, welches man in bestimmter Zeit zu bewältigen hat; 2 m bis 2,5 m Durchmesser und 1 bis 2 m Breite resp. Länge wird wohl für die meisten Zwecke ausreichen. Für diese Grössenverhältnisse bietet die Herstellung der Walzen bei einem Arbeitsdrucke von etwa 5 at und Prüfungsdrucke von 10 at noch keine Schwierigkeit. Was das Material der Walze anbelangt, dürfte Eisen (vielleicht in Form von Gussstahl empfehlenswerth) wohl meist genügen; für specielle Zwecke könnte wohl auch Bronze zur Verwendung kommen, doch dürfte dieser Fall selten eintreten.

Einen weiteren Maschinentheil bildet die Vorrichtung zum Auftragen der Flüssigkeit, in welcher die zu trocknende Substanz entweder gelöst oder suspendirt ist. Dieselbe ist demnach entweder dickbreiig oder noch leichtflüssig[1]); hiernach richtet sich die Art des Aufbringens. Man lässt die Walze entweder in einen Trog mit Flüssigkeit eintauchen und entfernt das an den Stirnwänden Hängenbleibende durch Abstreichmesser oder benutzt auch einen Theil der Stirnfläche noch als Eindampffläche; auch könnte die Walze in einem Troge mit Lederdichtung laufen, so dass die Seiten gar nicht beschmutzt



würden. Für halbwegs dünnflüssigere Waare dürfte es wohl im Allgemeinen empfehlenswerther sein, die Lösung aus einer Röhre *B* mit feinen Oeffnungen gegen die Walze spritzen zu lassen. Das etwa Abfliessende wird in einem Sammeltroge aufgefangen und mit Pumpe oder Montejus in das höher liegende Reservoir zurückbefördert, mit welchem *B* verbunden ist. Röhre *B* kann auch direct von einem Montejus gespeist werden, und die Rohrverbindung ist am besten wohl nicht fix, sondern durch einen Kautschukschlauch (mit Einlage) bewirkt, so dass man diese Aufspritzröhre leicht in die günstigste Lage zur Walze bringen kann. Andernfalls könnte man die Lösung auch direct in den Trog laufen lassen und aus diesem gegen die Walze spritzen. Zur Erreichung der letzteren Operation würde man kleine, trichterförmige, unten durchbrochene Röhrchen *m m* anbringen und in diese durch die Röhre *D* und Röhrchen *c* Luftdruck oder einen anderen Theil derselben Lösung, welcher in einem geschlossenen Gefässe unter Pressluft oder Dampfdruck steht, treten lassen, wodurch die Flüssigkeit aus dem Troge mitgesaugt und gegen den Cylinder geschleudert würde. Welche Art der Auftragung zu wählen ist, wird sich einestheils nach der Consistenz und dem Verhalten der Waare, anderntheils nach dem verlangten Zwecke und der wünschenswerthen Form, in welcher das getrocknete Product erhalten werden soll, richten. In manchen Fällen wird dasselbe in Form von Stängelchen verlangt, dies kann man sowohl durch *B* (entsprechende Bohrung der Röhre), als auch durch *C* (Stellung der Röhrchen *m*) leicht erreichen. Durch pulsirendes Arbeiten der Auftragevorrichtungen oder Vorlegung eines gelochten Bleches oder Drahtnetzes könnten diese Formen noch weiter modificirt werden.

Manche Substanzen gehen von dem nassen in den trockenen Zustand durch das Zwischenglied der „teigigen Form“ über; bei diesen kann eine etwa erwünschte Formgebung durch an bestimmter Stelle angebrachte façonnirte rotirende Walze *F* erreicht und so z. B. die Gestalt von Krystallen nachgeahmt werden, wie dieselbe für sehr hochprocentig abgeschwächte Exportfarben beliebt ist.

Der Abnehmeapparat ist in einem Kasten *P* eingeschlossen, welcher sowohl am Umfange der Walze, als auch oben und unten mit Bürsten gegen diese abgedichtet ist, aus welchen der Abzug *L* in eine Staubfangvorrichtung und aus dieser in einen Kamin oder kleinen Ventilator führt. Statt den Abschluss auf der Peripherie, kann man denselben auch an der Stirnwandung *m s n* oder *m v w n* bewirken. Die Bürsten sind entweder aus Metalldraht oder steifen Borsten und werden flach, wie *r* und *t* zeigen, in der Drehungsrichtung der Walze angeordnet.

Als Abkratzvorrichtungen sind *x*, *y* und *z* vorhanden, welche durch Gewichte oder Federn mit regulirbarer Spannung angedrückt oder wie *x* nur näher gerückt werden können. *x* ist eine Bürstenwalze mit steifem Stahldraht besetzt und rasch rotirend. Dieselbe entfernt die obere lockere Trocknungsschicht. Manche Substanzen trocknen durch und durch in dieser leicht zerbröckelnden Form; für diese Fälle würden 1 oder 2 solcher Walzen genügen oder eine Walze und das rakelförmige Messer *z*. Die Vorrichtung *y* ist für sehr fest anbackende Waare bestimmt und besteht entweder aus einer kannelirten Walze, welche gegen den grossen Cylinder gedrückt wird, oder aus spiralförmigen Messern (so ähnlich wie die amerikanischen Spiralbohrer); bei ersterer Gestalt dreht sich dieselbe langsam, bei letzterer schnell. In den Fällen, wo bestimmte Form der getrockneten Masse zu erhalten ist, lässt man *z* allein wirken. Für die Einrichtung der Abkratzvorrichtung ist die Natur der Substanz maassgebend. Es wird sich vielleicht auch empfehlen, noch zwischen *z* und *t* einen Bürstencylinder wie *x* anzubringen. Das getrocknete Material fällt durch den Schieber *S* aus den Apparat. Vorher kann man es wohl auch noch durch ein Walzenpaar oder eine andere Zerkleinerungsvorrichtung gehen lassen, um gleich den hierbei abfallenden Staub bei dem anderen zu haben. *G* ist ein Blechschirm, um die von *x* abgeschleuderte Waare nach unten zu leiten. An entsprechenden Stellen sind Schaufenster wie *Q* eingesetzt.

Die Schnelligkeit der Rotation sollte in bestimmten Grenzen leicht regulirbar sein. Man würde diese Bewegung wohl am besten erreichen, wenn man ein grosses Zahnrad nimmt, etwa vom Durchmesser der Trommel, und dieses mit einem kleineren Zahnrade oder einer Schnecke, auf welche eine kleine Dampf- oder Wassermaschine wirkt, antreibt. Die anderen beweglichen Theile kann man durch Uebersetzung entweder von der Axe des kleinen oder dem Umfange des grossen Zahnrades, je nach der Geschwindigkeit, welche dieselben haben sollen, in Bewegung setzen. Ueber der Walze würde sich vielleicht noch die Anbringung eines Brodemfanges mit entsprechendem Abzug empfehlen, ebenso könnte man auch auf dem oberen Theile noch ein zum grössten Theile abschliessendes Gehäuse anbringen und in dieses warme Luft treten lassen, welches für Farbwaaren, welche nicht viel über 100° erhitzt werden sollen, sehr vortheilhaft wäre.

Statt die Walze *A* glatt zu lassen, könnte man für manche Fälle dieselbe auch mit einem Drahtnetze überziehen oder Riffelung auf derselben anbringen, was das Anhaften und Emporheben der noch flüssigen Masse erleichtern würde. Sind diese Vertiefungen nicht zu tief, so würde Walze *x* zur Entfernung der darin angetrockneten Substanz schon genügen.

Dies wäre die einfachste Form der Maschine; complicirter, aber auch für andere Fälle wünschenswerther wäre es, das Eindampfen im Vacuum damit zu bewirken. Es liesse sich dies dadurch erreichen, dass man das Ganze, sammt Motor etc., in ein luftdichtes Gehäuse brächte. Man erleuchtet dieses durch electrische Vacuumlampen und bringt zur Entleerung einen Vorraum an, welchen man sowohl gegen den inneren Hauptapparat, als auch nach aussen luftdicht abschliessen kann. Diesen Vorraum könnte man durch einen Strahlapparat jedesmal zum grössten Theile luftleer machen, ehe man die Verbindung

[1]) Ganz schwache Lösungen dampft man vorher zweckmässig erst mit einer Dampfschlange etc. ein, bis dieselben etwa anfangen, eine Salzkruste auszuscheiden.

herstellt; dann würde das Vacuum des grossen Apparates nicht gestört. Vacuumapparate sind wohl in diesen Dimensionen, so viel mir bekannt ist, noch nicht gebaut worden, doch mit den heutigen technischen Hilfsmitteln braucht man nicht davor zurückzuschrecken.

Manche Substanzen, wie z. B. das Methylviolett etc., haben die Eigenschaft, in warmem Zustande, obgleich trocken, zähteigig zu sein und erst beim Erkalten fest zu werden. Auch in diesen Fällen könnte man diese Eindampfmaschine benutzen, indem man vom ganzen Abnahmeapparat alles weglässt bis auf das Messer *z*; über dieses würde die Masse herunterrutschen in untergestellte Bleche.

Ueber Feuerlöschmittel.

✻ Bereits früher[2]) ist eingehend über die im Laboratorium der „Chemiker-Zeitung" ermittelte Zusammensetzung einiger Feuerlöschmittel und die Wirkungsweise derselben berichtet. Untersucht wurden besonders das „Münchener Feuerlöschpulver" und das „Wiener Feuerlöschmittel". Ersteres enthielt 43,0 Proc. Kochsalz, 19,5 Proc. Alaun, 5,0 Glaubersalz, 3,5 Proc. Soda, 6,6 Proc. Wasserglas, 22,3 Proc. Wasser, während das Wiener Feuerlöschmittel aus einer Auflösung von 4 Th. Eisenvitriol und 16 Th. Ammoniumsulfat in 100 Th. Wasser bestand. Es seien hier Versuche mit einer Mischung aus 30 Proc. Alaun, 65 Proc. Ammoniumsulfat und 5 Proc. Eisenvitriol besprochen, welche recht günstige Resultate ergaben.

Die mit der Lösung 1:10 getränkten Zeugstreifen, Wolle, Leinen, Baumwolle und Papier verbrannten nicht mehr, selbst nachdem sie 4 Tage lang (auch des Nachts) im Freien gehangen hatten. Zum Steifen von Zeug wurde Stärke mit der erforderlichen Menge dieser Lösung zu Kleister gekocht und Zeug damit getränkt. Auch hier war die Wirkung vorzüglich.

Die Auflösung war selbst nach 14-tägigem Stehen an der Luft noch völlig klar und farblos, auch war nicht die geringste Ausscheidung erfolgt. Um festzustellen, wie sich die Lösung gegen Farbstoffe verhalte, wurden je 4 g Campecheholz in 500 ccm Wasser und ebenso in dem gleichen Volumen der Lösung (1:10) ausgekocht und damit Zeug getränkt. Die wässerige Lösung lieferte ein schmutziges Braun, während mit der Lösung des Campeche in der Mischung eine blaue Farbe resultirte. Zugleich waren die Zeugstreifen unverbrennlich. Weiter wurden je 0,1 g der Anilinfarben: Diamant, Fuchsin, Ponceau, Orange, Gelb, Lichtgrün, wasserlösliches Blau, Methylviolet, Echtbraun und Nigrosin in 50 ccm der kochenden Lösung (1:10) aufgelöst und dann Gaze und Flanell hindurch gezogen. Die Farben fielen recht gut aus, nur waren Ponceau und Blau etwas matt, da dieselben bekanntlich im sauren Bade gefärbt werden müssen. Die sämmtlichen gefärbten Stoffproben waren durchaus unverbrennlich. Die Mischung von 30 Proc. Alaun, 65 Proc. Ammoniumsulfat und 5 Proc. Eisenvitriol hat den wesentlichen Vorzug, dass sie in manchen Fällen gewissermaassen als Beize dient und keinen Bodensatz absetzt, wie das „Wiener Feuerlöschmittel". Während das Münchener und Wiener Präparat im Verhältnisse 1:5 in Lösung angewendet werden, genügt bei dem oben angegebenen billigeren Gemische die Lösung 1:10 für alle Zwecke. In dieser Verdünnung greift es die Gewebe auch nicht so stark an als die übrigen Mittel.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Zur Bestimmung der Phosphorsäure.

Die „Chemiker-Zeitung" brachte kürzlich unter obiger Ueberschrift einen Aufsatz von Julius Laubheimer, in welchem die Bestimmung der Phosphorsäure unter Anwendung von Citratlösung besprochen wurde. Bezüglich dieser Methode erhielten wir von Herrn Hugo May in Heiligensee bei Tegel folgende Mittheilung:

„In No. 103, *1885* Ihres geschätzten Blattes findet sich eine Methode der Phosphorsäurebestimmung von Jul. Laubheimer mittelst Citratlösung, als Umgehung der Molybdänausfällung, die allem Anschein nach als Neuheit gelten soll. Es ist dieselbe jedoch schon nach „Dingl. polyt. Journ. *1872*. **205**, 546" im August 1872 in den „Compt. rend. *1872*. **75**, 344" von G. Ville veröffentlicht, jedoch mit dem Bemerken, die phosphorsaure Ammon-Magnesia nochmals zu lösen und mit Uran zu titriren.

Als Neuheit in der Laubheimer'schen Veröffentlichung könnte demnach nur die directe Wägung der pyrophosphorsauren Magnesia aufzufassen sein."

Wir setzten Herrn Laubheimer vom Vorstehenden in Kenntniss, worauf derselbe antwortete wie folgt:

„Auf die Zuschrift des Herrn Hugo May bemerke ich, dass die von mir beschriebene Bestimmungsweise der Phosphorsäure durchaus nicht beansprucht „als Neuheit zu gelten", vielmehr eine Modification bekannter Methoden ist, um für alle Fälle brauchbar und rasch ausführbar zu sein. Ich habe ja gleich am Anfange meiner Beschreibung darauf hingewiesen, dass über die Anwendung von Citraten zur Phosphorsäurebestimmung verschiedene Mittheilungen gemacht sind. Die Arbeit von G. Ville, in „Dingl. polyt. Journ." war mir nicht bekannt. Mein Zweck war, zu zeigen, dass durch eine einfachere Bestimmungsweise in kürzester Zeit gleich gute Resultate wie durch die Molybdänmethode erzielt werden können, und meine Mittheilung darüber wird sicher von mancher Seite dankbar aufgenommen worden sein."

[2]) Chem.-Ztg. *1882*. **6**, 305.

Ueber die Bestimmung von Eisen und Thonerde neben viel Phosphorsäure.

Wir erhalten folgende Zuschrift:

In No. 59 und 97 der „Chemiker-Zeitung" wird die Methode von Dr. R. Lucion zur Bestimmung von Thonerde und Eisenoxyd neben viel Phosphorsäure beschrieben. Verf. gesteht jedoch ein, dass die gefundenen Resultate nicht gut übereinstimmen. Auf mehreren rheinisch-westfälischen Stahlwerken habe ich eine Methode anwenden gesehen, welche vor der beschriebenen sehr augenscheinliche Vortheile besitzt. Sie dient dort bei der Analyse der Thomasschlacken, in welchen sich zum öftesten auch mehr Phosphorsäure befindet, als an die vorhandenen Metalle und Erdmetalle gebunden werden kann, so dass stets die Möglichkeit vorhanden ist, dass bei der Fällung mit Ammoniak Calciumphosphat mitgefällt wird. Das Princip derselben ist nicht neu: schon in älterenHandbüchern findet man (u. A. bei Aschenanalysen und bei der qualitativen Analyse) die Angabe, der Lösung Eisenchlorid zuzusetzen, damit kein Kalk in den durch Ammoniak hervorgebrachten Niederschlag übergehe. Wendet man die Methode auf die Analyse der Rohphosphate an, so gestaltet sie sich noch einfacher wie bei der Thomasschlacke, da bei dieser ein nicht unbedeutender Gehalt an Mangan ebenfalls getrennt und bestimmt werden muss.

Bei Analyse der Rohphosphate verfährt man folgendermaassen: Die von Kieselsäure abfiltrirte Lösung bringt man auf 500 ccm und bestimmt 1) in 50 ccm die Phosphorsäure nach der Ammoniummolybdatmethode. 2) In 50 ccm titrirt man mit Permanganatlösung das Eisen. 3) Zu 50 ccm der Lösung setzt man eine genau abgewogene Menge Eisen, und zwar ungefähr so viel, dass der gesammte Gehalt an Phosphorsäure als Eisenphosphat vorhanden sein kann. Man nimmt hierzu am besten dünnen Clavierdraht, wie er zur Titerstellung der Chamäleonlösung gewöhnlich angewandt wird. Man erwärmt zur Beschleunigung der Auflösung, oxydirt mit Salpetersäure oder Bromwasser und fällt mit Ammoniak. Das bekannte Gewicht des zugesetzten Eisens wird auf Eisenoxyd berechnet und vom Gewichte des gefundenen Niederschlages abgezogen. Was noch übrig bleibt, ist Thonerde, Eisenoxyd plus Gesammtphosphorsäure des Rohphosphats. Zieht man die in 1 und 2 gefundenen Resultate davon ab, so findet man in der Differenz den Gehalt an Thonerde.

Wenn es sich um ganz genaue Bestimmungen handelt, dann muss die Fällung mit Ammoniak noch einmal wiederholt werden. In den vereinigten Filtraten wird der Kalk wie beim gewöhnlichen Gange der Analyse mit oxalsaurem Ammoniak gefällt. Um das jedesmalige Auflösen von Draht zu umgehen, kann man sich auch, wenn diese Bestimmungen öfter zu machen sind, eine Eisenlösung von bekanntem Gehalte herstellen. Man löst 7,0281 g Eisendraht, den man vorher mit Schmirgel- und Fliesspapier blank geputzt hat, in Salzsäure auf, oxydirt mit Salpetersäure oder Bromwasser und verdünnt auf 1000 ccm. 1 ccm dieser Lösung enthält dann 0,01 g Eisenoxyd, wobei angenommen ist, dass das Eisen des Drahtes 0,4 Proc. fremde Bestandtheile enthält.

Industrielle und kaufmännische Rechtskunde.

1) Die Einrede, dass der Wechselbeklagte einen dem Klagebegehren entsprechenden Wechselvertrag nicht abgeschlossen habe, ist gegenüber dem gutgläubigen Erwerber des Wechsels nicht zulässig (R.-Ger. III. C.-S.).

2) Auch der Austritt eines nicht zum Genossenschaftsregister angemeldeten Genossenschafters erfordert eine förmliche Austrittserklärung bei Gericht (R.-Ger. III. C.-S.).

3) Bei eingetragenen Genossenschaften steht die Festsetzung des Jahreszins und die Vertheilung desselben ausschliesslich der Generalversammlung zu, ohne dass diese Befugniss durch statutarische oder vertragsmässige Bestimmungen dem Aufsichtsrathe übertragen werden könnte (R.-Ger. III. C.-S.).

4) Die (auch bei Fixgeschäften nach Art. 354/357 H.-G.-B. giltige) Vorschrift von Art. 343 H.-G.-B., dass die Waare unter Beobachtung der Vorschriften dieses Artikels für Rechnung des Käufers zu verkaufen sei, ist nicht in dem Sinne eine zwingende, dass sie nicht durch Uebereinkunft der Betheiligten ausgeschlossen werden könnte (R.-Ger. I. C.-S.).

5) Für ein Waarenzeichen, dessen Anmeldung nur die Beeinträchtigung eines Anderen in seinem Geschäftsbetriebe bezweckt, ist kein Markenschutz gewährt, denn das Gesetz über den Markenschutz verfolgt den Zweck, den redlichen Waarenverkehr zu fördern, indem es den Gewerbetreibenden ein Mittel bietet, sich

gegen Nachahmung und unbefugte Benutzung ihrer Waarenzeichen durch Andere zu schützen. Es bezweckt aber keineswegs, dem Gewerbetreibenden die Möglichkeit zu eröffnen, Andere, welche sich dieses Zeichens bedienen, am Gebrauch desselben zu verhindern oder zu beschränken, da so das Gesetz die Industrie nicht schützen, sondern die erlaubte freie Concurrenz beeinträchtigen würde (R.-Ger. I. C.-S.).

6) Ist ein Fabrikat patentirt, so kommt es nicht darauf an, in welcher Weise oder durch welche Maschinen dasselbe von dem Patentinhaber dargestellt wird, denn nach § 4 des Patentgesetzes ist ohne Erlaubniss des Patentinhabers Niemand befugt, den Gegenstand der Erfindung gewerbsmässig herzustellen, ohne Unterschied, ob er dieses vermittelst des von dem Patentinhaber angewandten Mechanismus oder mittelst eines anderen, sei es auch eines von dem Nachahmer selbst erfundenen und ihm patentirten neuen Mechanismus bewirkt. Es sind daher auch solche Nachahmungen strafbar, welche mit anderen Werkzeugen hergestellt sind, als sich der Patentinhaber zur Herstellung bedient (R.-Ger. I. C.-S.)

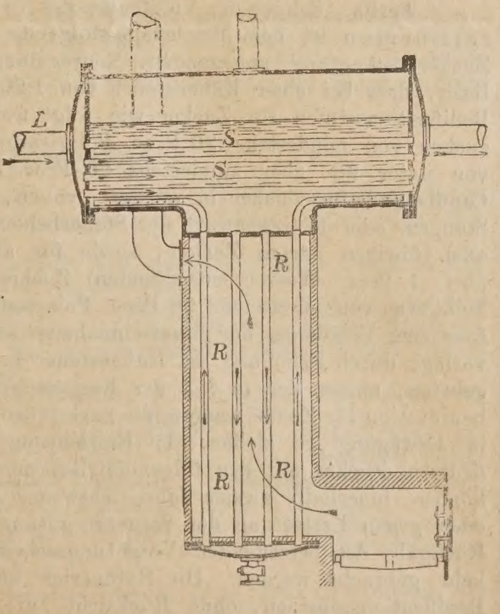
7) Unter Arbeiter im Sinne des die Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Gewerbetreibenden und ihren Arbeitern regelnden § 120a der Gew.-Ord. sind Gewerbegehilfen (Gesellen, Gehilfen, Lehrlinge und Fabrikarbeiter) zu verstehen, nicht aber auch solche Personen, welchen eine selbstständige Leitung und Beaufsichtigung des betr. Gewerbe- oder Fabrikbetriebes zusteht und welche hiernach eine controlirende oder dirigirende Stellung einnehmen (R.-Ger. III. C.-S.).

8) Wenn eine unrechte That und die aus derselben folgende Entschädigungspflicht festgestellt ist, bei der nachfolgenden Schadenliquidation aber einzelne für die Bemessung des Schadens erhebliche thatsächliche Umstände nur mangelhaft aufgeklärt werden können und dieser Mangel in der Natur der Sache liegt, so muss dieser Mangel als von dem Schuldigen zu vertretende Folge seiner unrechten That betrachtet werden, bezüglich deren das richterliche Ermessen nach § 260 der C.-P.-O. eintritt (Bad. Oberlandesgericht).

9) Wenn eine Actiengesellschaft ihre Zahlungen eingestellt hat und über ihr Vermögen der Concurs eröffnet ist, so sind wegen Verletzung der Vorschriften über die Buchführung und Bilanzaufstellung nicht blos diejenigen Vorstandsmitglieder verantwortlich zu machen, welchen durch den Gesellschaftsvertrag oder durch einen gemäss dem Statute erfolgten Beschluss eines zuständigen Organs der Gesellschaft die Führung der Handelsbücher oder die Aufstellung der Bilanz übertragen ist. Es kann die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Vorstandes (sämmtlicher Vorstandsmitglieder) dadurch nicht eingeschränkt oder aufgehoben werden, dass einem bestimmten Vorstandsmitgliede oder auch einem Beamten (Buchhalter) die Buchführung oder die Aufstellung der Bilanz übertragen ist (R.-Ger. Vereinigte Strafsenate).

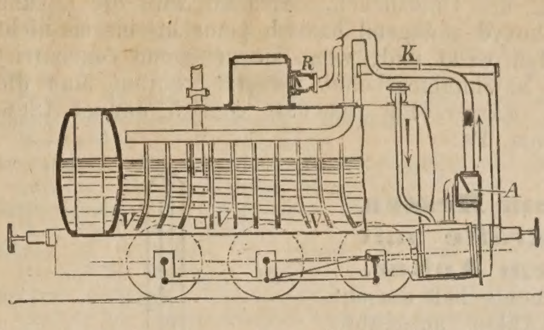
10) Der Versuch des fahrlässigen Verkaufs gesundheitsschädlicher Nahrungsmittel ist nicht strafbar; überhaupt sei ein Versuch von strafbaren Fahrlässigkeitshandlungen juristisch nicht denkbar (Reichsgericht I. Strafsenat, 2. Novbr. 1885).

Apparat zum Ueberhitzen gespannter Wasserdämpfe.



Der zu überhitzende Dampf wird, bei L eintretend, durch ein in Natronlauge liegendes Röhrensystem S geleitet, während die Lauge gleichzeitig mittelst eines zweiten von Feuergasen bespülten Röhrensystems R erwärmt wird. (D. R. P. 33 947 vom 21. Juli 1885. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.)

Neuerung am Natrondampfkessel.



Um zu verhindern, dass die Natronlauge in die Maschine gesaugt werde, soll das Abdampfrohr K, in welches auch ein Dampfwasserableiter A eingeschaltet ist, mindestens $^1/_2$ m über den höchsten Stand der Lauge hinaufgeführt und hier mit dem höchsten Theile des Natronkessels durch ein Rohr mit der Rückschlagsklappe R verbunden werden. Um Schläge in den Röhren zu vermeiden, soll der Abdampf durch senkrechte oder geneigte, am unteren Ende mit kleinen Löchern versehene Röhren V in die Lauge eingeführt werden. Das Absperrventil für den gespannten Dampf wird mit dem für den Abdampf so verbunden, dass beide sich gleichzeitig öffnen. (D. R. P. 33 997 vom 10. Mai 1885. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.)

Darstellung von gelben bis orangerothen Farbstoffen durch Condensation von Hydrazinen mit Dioxyweinsäure.

Lässt man Dioxyweinsäure (Carboxytartronsäure) auf Hydrazine einwirken, so verläuft die Reaction in zwei von einander trennbaren Stadien. In dem ersten derselben condensiren sich gleiche Molecüle der Dioxyweinsäure und des Hydrazins unter Bildung von Condensationsproducten von wenig ausgesprochenem Farbstoffcharakter. In dem zweiten Stadium vollzieht sich die Vereinigung dieser Condensationsproducte mit einem ferneren Molecüle derselben oder einer verschiedenen Hydrazinverbindung zu Farbstoffen. Durch Anwendung des Phenylhydrazins und seiner p-Sulfosäure erhält man reingelbe, mit Naphtylhydrazinen, sowie mit den Sulfosäuren derselben orange bis orangerothe Farbstoffe. Tolyl- und Xylylhydrazine und deren Sulfosäuren geben gelbe Farbstoffe. (D. R. P. 34 294 vom 18. Juni 1885. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.)

Darstellung von Azofarbstoffen durch Einwirkung der Diazoverbindung des Thioparatoluidins auf Naphtol- und Naphtylaminsulfosäuren.

Zur Darstellung des Thioparatoluidins wird Paratoluidin nach der von Merz und Weith gegebenen Vorschrift behandelt. Das salzsaure Thioparatoluidin geht mit salpetriger Säure in eine Diazoverbindung über, die sich in Wasser leicht löst und beim Vermischen mit alkalischen Lösungen von Naphtol- bezw. Naphtylaminsulfosäuren rothe Tetrazofarbstoffe bildet. Die Farbstoffe aus den Naphtolsulfosäuren sind ponceau bis braunroth, die mit Naphtylaminsulfosäuren dargestellten gelb- bis blauroth. Die mit β-Naphtoldisulfosäuren bereiteten Farbstoffe sind dadurch ausgezeichnet, dass sie sehr langsam an die Wollfaser gehen und waschecht sind. (D. R. P. 34 299 vom 25. Juni 1885. Dahl & Co., Barmen.)

Darstellung löslicher Magnesiumseifen.

Die löslichen Magnesiumseifen können indirect dargestellt werden, indem der durch Zusatz von Chlormagnesium oder anderen löslichen Magnesiumverbindungen zu Seifenlösungen erhaltene Niederschlag von unlöslichen Magnesiumseifen entweder gleich in der Lösung oder nach dem Auswaschen und Abpressen mit Alkalihydraten oder Alkalicarbonaten behandelt wird. Die löslichen Magnesiumseifen können auch in directer Weise erhalten werden, indem man Seifenlösungen sofort mit den genannten Alkalien und dann mit Magnesiumverbindungen behandelt. Durch Eindampfen der Lösungen gewinnt man die löslichen Magnesiumseifen als feste Massen. (D. R. P. 34 308 vom 5. December 1884. M. M. Rotten, Berlin.)

Sprengstoff.

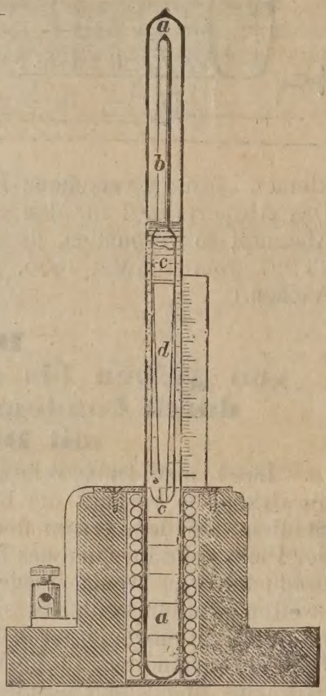
Der Sprengstoff besteht aus Nitrocellulose, Salpeter, Holzkohle, Kaliumchlorat, Stärke und Kaliumcarbonat. Die einzelnen Bestandtheile werden in bestimmtem Verhältnisse gemischt. (Amer. Pat. 333 872 vom 5. Januar 1886. M. F. Lindsley, West-Hoboken, N.-Y.)

Darstellung einer Composition zum Leimen von Papier.

Um aus thonerdehaltigem Materiale ein eisenfreies, poröses, neutrales oder basisches Product zu gewinnen, fügt man zu der, nach gewöhnlichem Verfahren dargestellten neutralen eisenhaltigen Aluminiumsulfatlösung behufs Fällung des Eisens Bleidioxyd und

filtrirt zur Abscheidung des Unlöslichen. Alsdann wird die Lösung durch Zugeben von Zinkoxyd genügend basisch gemacht, bis sie nicht mehr auf Ultramarinblau wirkt und, wenn sie genügend concentrirt und erkaltet ist, mit Natriumbicarbonat versetzt, worauf man die Masse erhärten lässt. (Amer. Pat. 333680 vom 5. Januar 1886. C. Semper, Philadelphia, Pa.)

Instrument zum Messen electrischer Kräfte mit schwimmendem Anker.



Bei diesem Instrumente hält der auf einen schwimmenden Anker ausgeübte zu- oder abnehmende Auftrieb einer Flüssigkeit dem electrischen Kraftmomente eines von dem zu messenden Strome durchflossenen Solenoides das Gleichgewicht; oder aber der constant bleibende Auftrieb der Flüssigkeit wirkt entlastend auf das Instrument. Im ersteren Falle schwimmt ein in einem Hohlkörper *bc* eingeschlossener Eisenkern (Anker) *d* in einem mit Flüssigkeit gefüllten Rohre *a*, welches unten von dem Solenoid umgeben ist, oder der Anker befindet sich ausserhalb der Flüssigkeit und ist mit zwei in dieser spielenden Schwimmern starr verbunden. Im zweiten Falle ersetzt eine Feder oder ein Gewichtshebel die variable Grösse des Auftriebes, um den vom Solenoid bewegten Anker ins Gleichgewicht zu bringen. (D. R. P. 34104 vom 14. Mai 1885. Karl Raab, Kaiserslautern, Pfalz.)

Correspondenz.

Hochgeehrter Herr!

Im Jahre 1883 schrieb der „Verein der Deutschen Salinen und Salzbergwerke" eine Concurrenz für eine salinentechnische Arbeit aus, und der Termin für die Abgabe war auf den 31. December 1884 festgesetzt. Seitdem ist das Jahr 1885 abgelaufen, und es ist in der Sache immer noch keine Entscheidung erfolgt. Bei einem solchen Concurrenzausschreiben sollte immer das Ultimo der Entscheidung vorweg festgesetzt und schon in dem Ausschreiben bekannt gegeben werden, weil dieses unter Umständen bei einem Interessenten dafür entscheidend werden kann, dass er seine Arbeit lieber einem weniger entfernten, sicherern und lohnenderen Ziele zuwende. Da es nun in diesem Falle nicht geschehen ist, der Verein und seine Preisrichter sich aber schon länger als ein Jahr Zeit genommen haben, ohne über den Stand der Sache den Concurrenten etwas bekannt zu geben, oder in die Oeffentlichkeit zu bringen, so wird es nicht unangemessen sein, wenn derselben der unzweifelhaft sehr berechtigte Wunsch der Concurrenten kund gegeben wird, diese Angelegenheit nunmehr bald zur Entscheidung gebracht zu sehen.

Es war hierbei den Concurrenten keine leichte Aufgabe gestellt; man sollte nun denselben nicht noch eine unverhältnissmässige Geduld bezüglich der Entscheidung zumuthen.

Wenn Sie, hochgeehrter Herr, anerkennen, dass das eben Ausgesprochene im Sinne aller Interessenten ähnlicher Concurrenzen in unserem Fache ist, so darf ich wohl die Bitte an Sie richten, dem für die Betheiligten an jener Concurrenz ausgesprochenen Wunsch in Ihrer geschätzten Zeitung entsprechenden Ausdruck geben zu wollen.

Wien, d. 22. Januar 1886. Mit vorzüglicher Hochachtung

Dr. J. Matern.

Tagesgeschichte.

⁓ **Berlin.** Die Aussichten des Branntweinmonopols sind unverkennbar im Sinken begriffen, nachdem einflussreiche Organe der sog. Mittelparteien rückhaltslos theils für die Fabrikatsteuer und gegen das Monopol, theils für die Zurückführung der Vorlage auf ein Rohspiritusmonopol eintreten. Besonders schwere Bedenken erregt die Belastung des Reiches mit den finanziellen Folgen der Speculation. Das Verkaufsrisico wird dem Staate in dem Augenblicke aufgenöthigt, wo er nicht mehr blos den inländischen Spiritusbedarf deckt. Hier mag noch bemerkt sein, dass das Generalcomité des landwirthschaftlichen Centralvereins für Bayern sich mit 19 gegen 10 Stimmen für das Monopol erklärt hat; andererseits haben zahlreiche Handelskammern Süddeutschlands sich gegen das Monopol ausgesprochen. — In der Commission des Reichstages für die Zuckersteuer machte sich bei der Generaldebatte im Allgemeinen die Ansicht geltend, dass das Gesetz nur als provisorisches werde erlassen können; allseitig wurde directe oder indirecte Melassebesteuerung gewünscht; die Regierungsvertreter erklärten sich gegen diese Ansichten. — Die Vorarbeiten zum Elb-Tram-Canal sind in Angriff genommen und sollen bis Ende k. M. beendigt werden. — Der Reichstag hat am 22. d. M. den Handelsvertrag mit St. Domingo genehmigt; als bedeutende Ausfuhrartikel dieses Landes kommen u. A. in Betracht: Farbhölzer, Cacao, Kaffee, Wachs, Kupfer etc., während Deutschland Textilwaaren und Branntwein einführt. — Die Arbeiterschutzcommission nahm den Antrag Lieber an, den Reichskanzler zur Vorlegung eines Gesetzentwurfs über die Errichtung obligatorischer Gewerbegerichte aufzufordern, deren Mitglieder zu gleichen Theilen von Arbeitgebern und Arbeitern in getrennten Wahlkörpern in geheimer Abstimmung zu wählen seien, sowie einen weiteren Antrag Lieber, die Zahl der Aufsichtsbeamten für Fabriken (Fabrikinspectoren, Gewerberäthe) unter thunlichster Verkleinerung der Aufsichtsbezirke nach Bedürfniss zu vermehren. — In einer von der Commission der Berliner ärztlichen Bezirksvereine und des Apothekervereins zur Bekämpfung des Geheimmittelunwesens an den Reichskanzler gerichteten Petition wird vorgeschlagen, das Anfertigen und den Verkauf von Arzneimitteln jeder Art, einschliesslich Geheimmittel und pharmaceutische Specialitäten, im Kleinhandel ausschliesslich den Apotheken zu überweisen, zur möglichsten Beschränkung des Verkaufs von Geheimmitteln vor Ertheilung des Verkaufrechts jedes Geheimmittel untersuchen und den Preis feststellen zu lassen. Die ausländischen Geheimmittel wären weiter mit einem hohen Zoll zu belasten und mit einer Steuer ad valorem zu belegen. — Die zuständigen badischen Ministerien haben unterm 1. d. Mts. eine Dienstweisung für die Bezirksärzte und Bezirksassistenzärzte (Amtsärzte, Staatsärzte) erlassen, welche auch die Geschäfte dieser Beamten im öffentlichen Gesundheitsdienste neu ordnet. — Die von dem Vorstande des deutschen Colonialvereins in Aussicht genommene Expedition zur wissenschaftlichen Untersuchung der Verhältnisse Südbrasiliens wird im Laufe des April unter Führung des Ingenieurs Keller-Leuzingen abgehen.

L. **Berlin.** Am 23. d. M. fand unter dem Vorsitze von Kiepert-Marienfelde die behufs Berathung über das Branntweinmonopol einberufene Generalversammlung des Vereins der Spiritusindustriellen statt. Tiedemann-Kranz hält im Monopolentwurfe die Verstaatlichung zu weit ausgedehnt, ist aber der Ansicht, dass für die Spiritusfabrikanten die Alternative vorliege, entweder durch eine höhere Besteuerung des Branntweins vernichtet, oder durch Annahme eines verbesserten Monopolgesetzes in ihrer wirthschaftlichen Position erhalten zu werden. Generalconsul Eisenmann spricht gegen das Monopol, mit dessen Annahme man sich der Freiheit der Bewegung, der Vortheile der Speculation begäbe. Die Landwirthschaft sei besonders durch das Monopol gefährdet. Die Kartoffelbrenner v. Diest-Daber und Bandelow sind für das Monopol, was v. Gillhausen dadurch erklärt, dass das Monopol die Kartoffelbrennerei schütze. Die Kornbrennerei aber werde durch dasselbe auf den Aussterbe-Etat gesetzt. Die Kornbrenner wollten keine „Lohnbrenner" des Staats sein. Clement-Kiel erklärt die Hoffnung, den Consumenten Preise vorschreiben zu können, für unerfüllbar. Auf die Forderung der Anhänger des Monopols, dass der Preis nach dem Durchschnitte der letzten 25 Jahre normirt werden müsse, werde der Reichstag nicht eingehen. Gutsbesitzer v. Bismarck spricht sich für und Guttmann gegen das Monopol aus. Die nun folgende Abstimmung blieb zweifelhaft, worauf ein Antrag zur Annahme gelangte, nach welchem die Versammlung der Spiritusinteressenten Deutschlands beschliesst, „eine Commission zur Erörterung der etwa zu ergreifenden Maassregeln niederzusetzen und die Beschlussfassung auf die ordentliche Generalversammlung zu vertagen".

* **Berlin.** Seitens des Vorstandes des Vereins deutscher Zuckerraffinerien ist dem Reichstage folgende Denkschrift zur Reform der Zuckerbesteuerung zugegangen: Neuregelung der Zuckersteuer auf der Basis, dass bei einer Rübensteuer von 1,20 M pro 100 kg die Export-Bonificationsstufen für Zucker wie folgt festgesetzt würden: a) für Rohzucker von mindestens 90 Proc. Polarisation und für raffinirten Zucker von unter 98, aber mindestens 90 Proc. Polarisation 12,00 M, b) für Candis und für Zucker in weissen, vollen, harten Broden, Platten oder Stangen, oder in Gegenwart der Steuerbehörde zerkleinert 14,80 M, c) für allen übrigen harten Zucker, sowie für allen weissen trockenen (nicht über 1 Proc. Wasser enthaltenden) Zucker in Krystall-, Krümel- und Mehlform von mindestens 98 Proc. Polarisation 13,90 M. Für den Fall, dass eine Erhöhung der Staatseinnahmen auf Grundlage der Regierungsvorlage durch Erhöhung der Rübensteuer beabsichtigt werden sollte, wird gebeten, ausser der in § 4 der Regierungsvorlage vorgesehenen Exportbonification für Zuckerwaaren, die nachstehenden gesetzlichen Bestimmungen in Erwägung zu ziehen: 1) Einrichtung steuerfreier Niederlagen für deutsche Zucker mit den folgenden Bestimmungen: Die gelagerten Zucker können innerhalb zweier Jahre entweder über die Grenzen ausgeführt oder gegen Erstattung der Steuervergütung, sei es in baar oder durch Rückgabe des betreffenden Vergütungsscheines, wieder in den freien Verkehr gebracht werden. Die Raffinerien können die Steuer mit Export-Bonificationsscheinen, ohne Rücksicht auf deren Fälligkeitstermine, ausgleichen. 2) Bei der Ausfuhr von Melasse (letzte Mutterlauge der Zuckerfabrikation von mindestens 45 Proc. Polarisation) wird eine Steuervergütung von 3 M pro 100 kg gewährt.

* **Berlin.** Im Laboratorium der Bergakademie sind jetzt eine Menge von Mineralproben aus den afrikanischen Schutzgebieten zur Untersuchung eingegangen. Es befinden sich unter ihnen sehr schöne Krystalle. — Eine Gedenktafel für Marggraf wird am 18. Februar enthüllt werden. — In einer kürzlich in Berlin abgehaltenen Versammlung von Kornbranntwein- und Presshefenfabrikanten aus allen Theilen Deutschlands wurde eine Resolution angenommen, dahingehend: Die Kornbranntwein- und Presshefenfabrikanten Deutschlands haben auf ihren Versammlungen in Dortmund am 20. und in Berlin am 22. Januar einstimmig beschlossen, dass sie das Branntweinmonopol in jeder Form verwerfen, weil durch dasselbe ihr Gewerbe völlig zu Grunde gerichtet werde.

U. **Bremen.** Missions-Inspector Zahn hat Proben von nach den deutsch-afrikanischen Schutzgebieten einzuführendem Branntwein in das hiesige Sanitäts-Laboratorium (Director Dr. Janke) zur sachverständigen Prüfung eingeliefert.

♯ **München.** Der Abgeordnete Geiger hat am 4. d. Mts. an die Staatsregierung eine Interpellation betr. die Errichtung einer Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei- und Gährungsgewerbe gerichtet, welche der Finanzminister in der Sitzung vom 20. d. M. dahin beantwortete, dass für die Errichtung einer solchen Anstalt für die hochentwickelte bayerische Brauerei-Grossindustrie kein Bedürfniss vorliege, und dass für die Kleinindustrie eine solche Anstalt zwar wünschenswerth sei, aber doch auch recht vielen Bedenken unterliege. Bei den erheblichen Kosten (von 150000 — 200000 M für die erstmalige Anlage und einem Betriebsfond von jährlich 40000 M) und bei dem Abmangel jeder Gewähr für einen entsprechenden Nutzen der Anlage müsse die Regierung von der staatlichen Errichtung einer solchen Anstalt absehen, sei aber bereit, einem Privatunternehmen bei geeignetem Betriebe und angemessenem Aufwande einen jährlichen Staatszuschuss zu leisten.

R. **Klausenburg.** Die ungarischen Spiritusgrossfabrikanten haben am 21. d. M. in Budapest die allgemeine Reduction des Betriebes um $^1/_3$ beschlossen. Dadurch wird der Ueberproduction wenigstens in Ungarn wirksam gesteuert werden. Ob aber die Preise sich bald heben werden, ist sehr zu bezweifeln, da bedeutende Lager vorhanden sind. Die Reduction beginnt, wie bereits gemeldet[3]), am 1. Februar.

n **Genua.** In No. 5 l. J. brachte die „Chemiker-Zeitung“[4]) die Nachricht, dass die italienische Regierung die viel bestrittene Frage des Gypsens der Weine demnächst aufs Neue dem Obersanitätscollegium zur Begutachtung vorlegen werde. Diese Begutachtung ist nun bereits erfolgt. Der betreffenden Sitzung wohnten ausser den ordentlichen Mitgliedern noch sechs hervorragende italienische Chemiker bei, nämlich die Herren: Canizzaro, Brugnatelli, Paternó, Petilli, Tassinari und Santagata. Das gesammte Collegium votirte folgende Tagesordnung: „Es sind bis jetzt durch den Genuss von gegypsten Weinen keine gesundheitschädlichen Folgen constatirt worden; verschiedene, vom Sanitätscollegium angestellte Versuche haben die Richtigkeit dieser Behauptung bestätigt. Da jedoch das Gypsen eine Veränderung der natürlichen Eigenschaften der Weine herbeiführt, so wird der Regierung empfohlen, die Frage nochmals vom Standpunkte der Handelsinteressen zu prüfen, und von diesem Gesichtspunkte dürfte es sich vielleicht empfehlen: 1) dass die Procedur des Gypsens ganz aufhöre, 2) dass gegypste Weine im Handel als solche erklärt werden und, 3) dass in keinem Falle das Gypsen 2 pro Mille übersteige“.

Personalien. Verliehen: Dem Ober-Hüttenverwalter Karl Gross in Jakobeny der Titel und Charakter eines Bergrathes. —

Gestorben: Edmund Glaeser, Gründer und Besitzer des Eisenhütten- und Emaillir-Werkes „Paulinenhütte“, Neusalz a. O., am 21. Januar. — Dr. Wilhelm v. Beetz, München, ord. Prof. der Physik an der kgl. techn. Hochschule und ord. Mitglied der Akad. d. Wissenschaften, am 22. Januar in Folge eines Schlaganfalls. —

Literatur.

Auchincloss, W. S., Die praktische Anwendung der Schieber- und Coulissensteuerungen. Uebersetzt und bearbeitet von A. Müller. Gr. 8. Geb. M 8. Julius Springer, Berlin.
Dietrich's, D., Forst-Flora. 6. umgearb. Aufl. von F. v. Thümen. 33. u. 34. Lfg. Hoch 4. à M 1,50. Wilhelm Baensch, Dresden.
Encyklopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 34. Lfg. Gr. 8. Subscr.-Pr. M 3. Inhalt: Handwörterbuch der Chemie. 16. Lfg. Eduard Trewendt, Breslau.
Frey, H., Das Mikroskop und die mikroskopische Technik. 8. Aufl. Gr. 8. M 9. Wilh. Engelmann, Leipzig.
Frölich, O., Die dynamoelectrische Maschine. Eine physikal. Beschreibung für den techn. Gebrauch. Gr. 8. M 8. Julius Springer, Berlin.
Hager, H., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Neue wohlfeile Ausg. mit Ergänzungsband. 5. Abdr. 16. Lfg. Gr. 8. M 1. Julius Springer, Berlin.
Hell, G., Pharmaceutisch-technisches Manuale. I. Pharmaceutischer Theil. 3. Aufl. Gr. 8. M 7,50; geb. M 8,50. Buchholz & Diebel, Troppau.
Herdegen, F., Die baulichen Anlagen der Bierbrauerei. Zum Gebrauche an Brauerschulen, sowie für die Praxis. 8. Geh. M 1,40. Literarisch-artistische Anstalt (Theodor Riedel), München.
—, Die baulichen Anlagen der Landwirthschaft, nach ihren Grundsätzen besprochen. 8. Geh. M 1,40. Literarisch-artist. Anstalt (Theod. Riedel), München.
Jahrbuch für Electrotechniker, bearb. v. K. Zickler. 1886. 16. Geb. M 3. Moritz Perles, Verl.-Cto., Wien.
Kirchhoff & Wigand, Leipzig, Antiquarischer Katalog No. 749: Mathematisch-physikalisch-mechanische Wissenschaften. II. Physik, reine u. angewandte Chemie.
Kleyer, A., Die electrischen Erscheinungen und Wirkungen in Theorie und Praxis. 42. und 43. Lief. Gr. 8. à M 0,25. Julius Maier, Stuttgart.
Köhler's Antiquariat, Leipzig, Antiquar. Catalog No. 429: Geologie, Geognosie, Mineralogie und Paläontologie.
Kraeusel, E., Die natürlichen Stickstoffquellen und deren wirthschaftliche Ausnutzung. Gr. 8. M 0,80. Hugo Voigt, Leipzig.
Mittheilungen über die Arbeiten der Moor-Versuchsstation in Bremen. Gr. 8. M 8. Paul Parey, Berlin.
Münch, P., Lehrbuch der Physik. 8. Aufl. Gr. 8. M 4; Einband M 0,60. Herder'sche Verlagsh., Freiburg i. B.
Naturae novitates. Bibliographie neuer Erscheinungen aller Länder auf dem Gebiete der Naturgeschichte und der exacten Wissenschaften. 6. Jahrg. 1886, No. 1. Gr. 8. Compl. M 4. R. Friedländer & Sohn, Berlin.
Oborny, A., Flora von Mähren und österr. Schlesien. 3. Th. Gr. 8. M 3,60. In Comm. Carl Winiker, Brünn.
Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie. Hrsg. v. E. Geissler u. J. Möller. 1. Lfg. Gr. 8. M 1. Urban & Schwarzenberg, Wien.
Rüdiger, v., Die Concessionirung gewerblicher Anlagen in Preussen. 8. M 6; geb. M 6,50. J. Guttentag (D. Collin), Berlin.
Schnauss, Dr. J., Der Lichtdruck und die Photolithographie. 3. Auflage. Mit 18 Abbildungen u. 4 Tafeln. Geh. M 4. Ed. Liesegang's Verlag, Düsseldorf.
Willkomm, M., Forstliche Flora von Deutschland und Oesterreich. 2. Aufl. Lfg. 1. M 2. C. F. Winter'sche Verlagsh., Leipzig.
Willkomm, M., Illustrationes florae Hispaniae insularumque Balearium. 11. Livr. Fol. M 12. E. Schweizerbart'sche Verlagsh. (E. Koch), Stuttgart.

Wildermann, Dr. Max, Gymnasial-Oberlehrer. **Die Grundlehren der Electricität und ihre wichtigsten Anwendungen.** Freiburg im Breisgau. Herder'sche Verlagshandlung. 1885.

Dieses Werk, 485 Seiten stark, mit einem Titelbilde und 263 in den Text gedruckten Abbildungen, wendet sich, wie so viele neuere Erscheinungen auf dem Gebiete der electrotechnischen Literatur, an das gebildete Publikum. Der Inhalt gliedert sich naturgemäss in zwei Theile: Das erste Buch behandelt die allgemeinen Eigenschaften der Electricität und deren Erregung (Reibungselectricität, Contactelectricität, Stromwirkungen, Induction, galvanische Batterien, Thermosäulen, electrische Maschinen und Accumulatoren). Im zweiten Buche finden wir die Anwendungen der Electricität für die Telegraphie, die electrische Beleuchtung mit Bogenlicht und Glühlicht, für electrolytische Zwecke und Probleme der Arbeitsübertragung, endlich Telephonie und Verwendung der Electricität in der Heilkunde.

Der Bestimmung des Werkes entsprechend, vermeidet Verfasser jede mathematische Entwickelung; er hofft, dass unter seiner Führung eine grosse Anzahl derjenigen, denen bisher ein Eindringen in das electrotechnische Gebiet versagt war, „die Wanderung durch dasselbe nunmehr kühn beginnen und zu Ende führen können.“ Wir müssen jedoch gestehen, dass wir uns als Laie dieser Führung nicht immer anvertrauen möchten, um eine klare Vorstellung von einer Reihe der fundamentalsten und wichtigsten electrischen, bez. electrotechnischen Probleme zu erhalten.

Seite 64 heisst es beispielsweise: „Schwache Ströme vermögen die Electrolyte nicht zu zersetzen; erst wenn der Strom die nöthige Intensität besitzt“ u. s. f. Bekanntlich ist es aber nicht die Stromstärke, sondern die electromotorische Kraft, welche die Electrolyse bedingt. Diese Verwechselung zwischen den beiden Grössen wiederholt sich mehrmals, ebenso wie die Begriffe „Dichte der Electricität“ und „Spannung“, „Masse“ und „Gewicht“, „Kraft“ und „Arbeit“ häufig durcheinander gewürfelt sind.

Seite 36 bezeichnet der Verfasser bei Ableitung des Ohm'schen Gesetzes den Widerstand der Stromquelle als wesentlichen, den des äusseren Stromkreises als unwesentlichen Widerstand. Ganz abgesehen davon, dass die Benennungen innerer und äusserer Widerstand zur Charakterisirung des Stromkreises vollständig ausreichen, müsste man, wenn das Bedürfniss nach neuen Namen wirklich ein unabweisbares wäre, gerade den äusseren Widerstand als den wesentlichen des Stromkreises bezeichnen, da ja in ihm die nutzbare Arbeit geleistet wird. Wozu neue Bezeichnungen, welche den Laien nur verwirren?

Seite 126 bezeichnet der Verfasser das Leclanché-Element als „eine Modification des Bunsen'schen Elementes“(!). Er verzichtet auf eine nähere Beschreibung dieses ausserordentlich wichtigen Elementes, während er z. B. den Crookes'schen Erscheinungen 10 volle Seiten zuweist.

Auf dem Gebiete der electrotechnischen Messkunde scheint der Verfasser nicht sehr heimisch zu sein. Die theilweise unrichtige Erklärung des Condensators (p. 22), die Definition eines Spiegelgalvanometers (Galvanometer, in welchem der Theilkreis eine spiegelnde Fläche trägt, um beim Ablesen die Parallaxe zu verwenden, p. 71), die Behauptung, für den Leitungswiderstand gebe es kein absolutes Maass (p. 38) und der alte Wheatstone'sche Rheostat finde die häufigste Anwendung (p. 42), die weitere Behauptung, die Einheit der Kraft werde in Fachkreisen mit der Abkürzung C.-G.-S. bezeichnet, u. dergl. mehr — lassen wohl den obigen Schluss gerechtfertigt erscheinen.

Auch das Gebiet der electrischen Maschinen scheint der Verfasser nur aus veralteten Darstellungen zu kennen. Er würde sonst gewiss nicht behaupten, dass der Eisenkern in den grösseren Siemens'schen Maschinen fest gestellt sei, während nur die Bewickelung rotire. Sehr bedenklich erscheint uns namentlich auch die Rolle, welche der electromotorischen Kraft der secundären Maschine bei electrischer Arbeitsübertragung überwiesen wird. Es hat den Anschein, als ob der Verfasser diese Gegenkraft gerne eliminiren möchte, um den Nutzeffect der Uebertragung zu erhöhen!

Im Uebrigen ist die Behandlung des Stoffes eine klare, hier und da höchst originelle, übersichtliche und dem Standpunkte des Laien durchaus entsprechende. Die Illustrationen sind mit Geschick ausgewählt, und ein ausführliches Namen- und Sachregister erleichtert das Nachschlagen. *E. Kittler.*

Sprung, Dr. A., **Lehrbuch der Meteorologie.** Im Auftrage der Direction der Deutschen Seewarte bearbeitet. Verlag v. Hoffmann & Campe in Hamburg. 1885.

Als ein zeitgemässes Unternehmen darf es betrachtet werden, wenn kurz nach der Creirung des ersten Lehrstuhles für Meteorologie an der Berliner

[3]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 24.
[4]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 71.

Universität ein den neuesten Errungenschaften der Wissenschaft Rechnung tragendes Lehrbuch der Meteorologie auf dem Büchermarkte erscheint. Bis vor nicht langer Zeit wurde dieser Zweig der Naturwissenschaft von vielen ihrer Jünger nur als Appendix der Physik angesehen. Das ist jetzt anders geworden. Die Meteorologie hat sich, Dank auch der staatlichen Unterstützung und Fürsorge, zu einer selbstständigen Disciplin erhoben, und wer Zeit und Kraft ausschliesslich auf den Gegenstand verwenden will, findet ein dankbares Feld für seine Thätigkeit.

Das Buch ist nicht eigentlich für Laien geschrieben, sondern setzt einige naturwissenschaftliche und mathematische Kenntnisse und Erfahrungen voraus. Denen, welchen es um eine ernstlich wissenschaftliche und praktische Beschäftigung mit der Meteorologie zu thun ist, wird das Buch als ein unentbehrlicher Rathgeber und sichererF ührer sich erweisen. Der Inhalt möge nachstehend kurz skizzirt werden. Der Verfasser präcisirt in der Einleitung (53 S.) eine Reihe von Begriffen, deren Definition und Fassung in den bisherigen Werken nicht mit der wünschenswerthen Gründlichkeit gegeben wurde. Dann werden zunächst unter „Statik der Atmosphäre" (53 S.) die Gesetze der verticalen Vertheilung des Luftdrucks, der Temperatur, Feuchtigkeit etc. und die chemische Constitution der Atmosphäre besprochen. Es folgt hierauf die grösste Abtheilung mit der atmosphärischen Dynamik (191 S.), welche den Hauptgegenstand des Buches bildet und in ihrem mehr empirischen Theile u. A. auch die gegenwärtige Grundlage zur Vorausbestimmung des Wetters mit Hülfe der Wettertelegraphie zur Darstellung bringt. Hieraufː Die Sonnenstrahlung und ihre periodischen Wirkungen (66 S.) und Untersuchungen über die Gesetzmässigkeiten unperiodischer Witterungserscheinungen (26 S.) und als Anhang (12 S.) Betrachtungen über meteorologische Instrumente.

Zahlreiche treffliche Illustrationen und Karten in Buntdruck dienen zum leichteren Verständniss. Die äussere Ausstattung darf als befriedigend angesehen werden.

Wir wünschen diesem wohlgelungenen Werke des bescheidenen Verfassers, der seiner eigenen, dem Texte vielfach zu Grunde liegenden Untersuchungen und Erfindungen nicht besonderer Erwähnung thut, in naturwissenschaftlichen Kreisen eine freundliche Aufnahme und vielseitige Verbreitung.

Dr. G. Gerlich.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Carbonisirungsapparat für Wolle, Abfälle oder Lumpen. Duke Fox, Dewsbury. 21. November 1885.

Destillationsverfahren, neues, und dazu gehöriger Apparat. Dr. Franz König, Turin. 18. November 1885.

Dolomit-Kunststein. Anton Payer, Wien. 13. November 1885.

Fleisch, eigenthümliche Methode und Apparat zum Beizen von — unter hydraulischem Druck. Joh. Nosek, Prag, u. Emil Wenta, Wien. 4. Dec. 1885.

Gasfeuerung, Regeneratoren für —. Otto Springer, Obersekrzan, Böhmen. 2. December 1885.

Holz, Verbesserungen in der Construction von Kochern zur Behandlung von — und anderen Fasern bei der Fabrikation von Papierstoff und ähnlichen Stoffen. Charles Chesley Springer, Boston, Amerika. 7. December 1885.

Rauchfänge, an den — anzubringende rauchabführende Vorrichtung. Th. Holt, Triest. 18. November 1885.

Rauchgase, Verwendung und Ausnutzung der den Kesselhäusern und Heizanlagen entströmenden — zu Trocken- und Heizzwecken. John Ruston, Swijan-Bodol, Böhmen. 2. December 1885.

Belgien.

71 192. **Azofarbstoffe,** Fixation von — auf Baumwolle und andere Pflanzenfasern. T. Holliday, Huddersfield. 12. December 1885.

71 373. **Benzoësäure,** Verfahren und Apparate zur Behandlung des Strohes von Pferdedünger behufs Nutzbarmachung desselben in der Industrie zur Fabrikation von —. H. Herberts, Barmen. 24. December 1885.

71 218. **Bleichen,** Verfahren und Apparate zum — von pflanzlichen Textilstoffen. W. Mather, Salford. 14. December 1885.

71 187. **Briquettes,** Fabrikation von —. F. G. Kohlmann, Dresden-Striesen. 11. December 1885.

71 219. **Briquettes,** Fabrikation von —. F. L. Vanden Dale u. J. Buttgenbach, Brüssel. 14. December 1885.

71 273. **Briquettes,** Maschine zur Fabrikation von —. M. Balcke und F. L. Vanden Dale, Brüssel. 17. December 1885.

71 328. **Carburator** für Luft oder Gas. L. Attout, Lüttich. 22. Dec. 1885.

71 319. **Caustische Laugen,** Verfahren und Apparate zur Fabrikation von —. H. Herberts, Barmen. 21. December 1885.

71 196. **Cement,** Fabrikation von —. F. Ransome, London. 12. Decbr. 1885.

71 274. **Centrifuge.** Rollet, Joinville. 17. December 1885.

71 380. **Düngemittel,** chemisches. A. Sandron, Brüssel. 28. December 1885.

71 173. **Eisen,** Darstellung von Schmiede- — und Stahl direct aus Erz. C. Husgafvel, Pieksamaki, Finland. 10. December 1885.

71 253. **Eisen,** Verfahren zum Ueberziehen von Gegenständen aus — mit einer dichten, glänzenden, silberweissen, unoxydirbaren Schicht. T. Schmöle, Iserlohn. 16. December 1885.

71 265. **Entfärbung** und Filtration von Flüssigkeiten durch verkohltes Fibrin und Darstellung des letzteren. P. Fliessbach, Kurow. 17. Decbr. 1885.

71 317. **Erze,** Behandlung von —. G. T. Lewis, Paris. 21. December 1885.

71 280. **Fleisch,** Conservirung von —. M. Closset. 18. December 1885.

71 213. **Leder,** Verfahren zur Darstellung von künstlichem —. M. Zingler, London. 14. December 1885.

71 461. **Leim,** flüssiger. Th. Baumann, Antwerpen. 30. December 1885.

71 210. **Phosphate,** Anreicherung von —. R. Tammine und A. Deckers, Mons. 12. December 1885.

71 144. **Pikrinsäure,** Verfahren zur Nutzbarmachung der explosiven Eigenschaften der — für industrielle und militärische Zwecke. E. Turpin, Paris. 8. Dec. 1885.

71 426. **Reisstärke,** Verfahren zur Fabrikation von —, welche zur Darstellung von Glucose dienen soll. P. Callebaut, Alost. 29. December 1885.

71 464. **Sodarückstände,** Nutzbarmachung von —. J. Hiernaux, Couillet. 31. December 1885.

71 248. **Sprengstoff,** genannt „poudre brune amorphe". O. Hiernaux, Mont-sur-Marchienne. 16. December 1885.

71 462. **Stärkemehlhaltige Stoffe,** Verzuckerung von —. Champy & Söhne, Antwerpen. 31. December 1885.

71 353. **Terpentine,** Destillation von —. L. Dapsens, Yvoir-lez-Dinant. 23. Dec. 85.

71 153. **Zucker,** Fabrikation und Behandlung von — und Apparate zu diesem Zwecke. J. Duncan, London, u. E. R. Newlands, Clyde Wheerf, Vitoria Docks. 8. December 1885.

71 264. **Zucker,** Abscheidung von — aus zuckerhaltigen Flüssigkeiten. C. Uhl & Co., Braunschweig. 17. December 1885.

Dänemark.

Bleipfannen, Verbindung von — durch Schraubenbolzen mit Benutzung von Asbest als Packungsmaterial. C. C. Springer. 12. Januar 1886.

England.

783. **Alkohol,** Verfahren und Apparat zur Reinigung von —. J. A. F. Bang und Ch. A. Ruffin. 18. Januar 1886.

719. **Ammoniak,** Verfahren zur Darstellung von wasserfreiem — und Nutzbarmachung desselben zur Erzeugung von Kälte oder als Triebkraft oder gleichzeitig zu beiden Zwecken. A. Osenbrück. 16. Januar 1886.

773. **Dampfkessel-Speisewasser,** Neuerungen an Apparaten zur Reinigung von —. J. Parent. 18. Januar 1886.

898. **Dampfkessel-Speisewasser,** neues Verfahren sowie Apparate zur Reinigung von —. J. A. Guy. 20. Januar 1886.

771. **Electricität,** Neuerungen an Apparaten zur Erzeugung und Nutzbarmachung von —. H. Edmunds und W. Th. Goolden. 18. Januar 1886.

939. **Gold-** und zinnhaltige Erze, Verfahren zur Zerkleinerung von —, sowie von anderen Erzen. J. Howie. 21. Januar 1886.

951. **Guttapercha** und Ebonit, Herstellung eines neuen Materials als Substitut für —. M. Mackay. 21. Januar 1886.

765. **p- und o-Nitrobenzylalkohol** und p- und o-Nitrobenzaldehyde, Neuerungen in der Darstellung von —. A. Faust. 18. Januar 1886.

847. **Plastische Compositionen,** Neuerungen in der Herstellung von —. The Agalite Fibre Co. 19. Januar 1886.

715. **Phosphorsäure,** Neuerungen in der Darstellung von —. W. B. Giles. 16. Januar 1886.

676. **Phosphorsaurer Kalk,** Neuerungen in der Behandlung von —. A. Deckers und R. Tamine. 15. Januar 1886.

948. **Phosphatschlacken,** Neuerungen in der Behandlung von —. A. Bobrownicki. 21. Januar 1886.

903. **Schwefelsäure,** Gewinnung von — aus gewissen Sulfiden. F. B. Rawes. 20. Januar 1886.

872. **Schweflige Säure,** Neuerungen an Apparaten zur Gewinnung von — in Lösung. P. Thomas. 20. Januar 1886.

758. **Sprengstoffe,** Neuerungen an — und an Absorptionsmitteln für dieselben. W. D. Borland. 18. Januar 1886.

929. **Stahldraht,** Neuerungen an Apparaten zum Härten und Tempern von —. Ch. Roberts. 21. Januar 1886.

900. **Wasser,** Neuerungen in der Reinigung von — und anderen Flüssigkeiten. A. G. Salamon. 20. Januar 1886.

Frankreich.

171 290. **Alkohol,** Apparat zur Fabrikation, Destillation, Concentration und Rectification von —, Kohlenwasserstoffen und Essigsäure. Cattanach. 22. September 1885.

171 208. **Alkohole,** Verfahren zur Darstellung von —. Ordonneau. 16. Sept. 85.

161 755. **Destillationsverfahren,** neues. (Zusatz-Patent.) Dr. König. 24. Aug. 85.

171 210. **Kupfer,** Neuerungen in der Darstellung von siliciumhaltigen — oder Legirungen desselben. Thirot und v. Mecquenem. 16. Sept. 1885.

167 940. **Schwefelkohlenstoff,** Apparat zur Herstellung verschieden starker Lösungen von — und Kaliumsulfocarbonat in Wasser. (Zusatz-Pat.) Fafeur. 15. September 1885.

Schweden.

Abfalleisen, Verfahren zur Nutzbarmachung des — aus Schmelzschmieden und Stangeneisenherstellung. L. W. Lindh. 17. August 1885.

Farbe, Verfahren zur Herstellung von —. H. Starck. 29. Juni 1885.

Ferment, Verfahren zur Herstellung von reinem nicht organisirten —. M. Blumenthal. 4. Mai 1885.

Häute und Felle, Verfahren zur Bereitung von —. N. A. Alexanderson und L. Hoass. 25. August 1885.

Kohlenphotographien, Verfahren zum Coloriren von —. L. J. H. Cellérier. 13. Mai 1885.

Nickel und Cobalt, Verfahren zum Schmiedbarmachen von —, sowie deren Legirungen mit Eisen und anderen Metallen. „Le Ferro-Nickel." 19. Febr. 1885.

Schwefligsäure-Anhydrid, Verfahren zur Herstellung von flüssigem —. E. Hänisch und M. Schröder. 23. Juni 1885.

Zucker, Verfahren zur Scheidung von — aus stark concentrirten Lösungen. M. M. Rotten. 17. Januar 1885.

Amerika.

333 721. **Alkohol,** Filtriren von —. J. Bendix, Berlin. 5. Jan. 1886.

333 786. **Aluminium,** Loth für —. J. S. Sellon, Hatton Garden, Engl. 5. Jan. 1886.

333 649. **Aurin,** Darstellung von Derivaten des —. C. Lowe, Reddish bei Stockport, England. 5. Januar 1886.

333 952. **Bier,** Kessel zum Condensiren von — und anderen Flüssigkeiten. C. H. Johnson, West-Sutton, Mass. 5. Jan. 1886.

333 875. **Bleichverfahren.** W. Mather, Salford, England. 5. Jan. 1886.

333 508. **Carburator.** A. J. English, Cincinnati, Ohio. 5. Jan. 1886.

333 851. **Erzconcentrator.** T. J. Gray, Chicago, Ill. 5. Januar 1886.

333 785. **Erze,** Behandlung von —. G. W. Scollay, New-York. 5. Jan. 1886.

333 691 und 333 693. **Gas,** Apparat zur Darstellung von —. J. L. Stewart, Philadelphia, Pa. 5. Januar 1886.

333 692. **Gas,** Darstellung von —. J. L. Stewart, Philadelphia, Pa. 5. Jan. 1886.

333 859. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von —. E. J. Jerzmanowski, New-York. 5. Januar 1886.
333 860. **Gas**, Darstellung von —. E. J. Jerzmanowski, New-York. 5. Jan. 1886.
333 815. **Gold**, Silber, Kupfer, Nickel und Cobalt, Gewinnung von — aus ihren Erzen auf electrolytischem Wege. M. Body. 5. Januar 1886.
333 750. **Holz**, Apparat zur Destillation von —. L. Hansen und A. Smith, Wilmington, N.-C. 5. Jan. 1886.
333 673. **Holz**, Apparat zur Destillation von —. J. Roberts, Brooklyn, N.-Y. 5. Januar 1886.
334 351. **Kohlensäure**, Apparat zur Vertheilung flüssiger —. A. Convert und E. Rueff, New-York. 12. Januar 1886.
334 207. **Metalle**, Ofen zum Trennen und Reinigen von —. J. P. Wetherill, Bethlehem, Pa. 12. Januar 1886.
334 290. **Salicylsäure**, Darstellung von —. R. Schmitt, Dresden. 12. Jan. 1886.
333 861. **Methylblau**, Darstellung von löslichem — aus Rosanilin. A. Kern, Basel. 5. Januar 1886.
333 872. **Sprengstoff**. M. F. Lindslev, West-Hoboken, N.-Y. 5. Jan. 1886.
334 090. **Stärke**, Darstellung von —. J. C. Schuman, Akron, N.-Y. 12. Jan. 1886.
333 967. **Zinkerze**, Oefen zum Reduciren und Destilliren von —. C. H. Murray, Denver, Colo. 5. Jan. 1886.

Briefwechsel.

Aschaffenburg. Dr. E. H. Als brauchbares Werk über Lack- und Firniss-Fabrikation empfehlen wir Ihnen: „L. Andes, Die trocknenden Oele, ihre Eigenschaften, Zusammensetzung und Veränderung, sowie Fabrikation der Firnisse aus denselben zu Anstrichen und für Buchdrucker. Genaue Darstellung der Fabrikation aller Anstrich-, Buchdruck-, Stein- und Kupferdruckfarben. Ein Handbuch für Lack-, Firniss- und Farbenfabrikanten etc. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1882."

Bremen. F. S. Wir verweisen Sie auf unsere, dem zweiten Artikel der vorliegenden Nummer beigefügte Bemerkung.

Gummersbach. W. B. Sie sandten Ihren Beitrag in Form einer Correspondenz ein; daher konnte er auch nur mit Ihrer Namensunterschrift aufgenommen werden. Das Recht einer Kürzung steht jeder Redaction zu. Eine Kürzung und Stylisirung war bei Ihrer Einsendung sehr nothwendig. An dem Sinne Ihrer Correspondenz wurde nichts geändert.

Lindenthal, bei Cöln. A. W. Verf. des Artikels über die Ursachen der Explosionen in Russöfen, über welchen in „Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 17" referirt wurde, ist Hofrath Professor Dr. C. Engler in Karlsruhe i. B.

Manchester. W. E. S. & Co. Die betr. Adresse ist Professor Dr. Oscar Liebreich, Westend-Charlottenburg (Berlin).

Molfetta (Italien). G. L. Vergriffen.

Saalfeld i. Th. Dr. A. K. Der schädliche Einfluss des Condensationswassers auf den Kessel dürfte sicher beseitigt werden, wenn Sie statt Talg gutes amerikanisches Cylinderöl als Schmiermittel verwenden.

☞ **Stettin.** H. A. Das Nitrometer von Lunge ist, wie Sie aus dem in „Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1320" abgedruckten Artikel ersehen wollen, vielfacher Anwendung fähig. Auch zur Braunsteinanalyse wird dasselbe von Prof. Lunge sehr empfohlen. Sie können den Apparat von E. Leybold's Nachfolger in Cöln a. Rh. beziehen.

Trier. H. L. ad 1. Bezüglich der Einrichtung der von Eugen Kreiss, Hamburg, gelieferten Staub-Collectoren müssen wir Sie auf „Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 858" verweisen. Die Apparate haben ausserordentlich schnell Eingang gefunden, ein Beweis, dass sie praktisch sind. In Bezug auf Rentabilität hat sich ergeben, dass ein Apparat mit grösserer Filterfläche und geringerer Tourenzahl einem solchen mit kleinerer Filterfläche und höherer Tourenzahl vorzuziehen ist. In der chemischen Fabrik Buckau wurden kürzlich interessante Versuche angestellt, vermittelst des Collectors schädliche Dämpfe abzusaugen. Der Erfolg war ein guter, und wird daselbst demnächst ein grösserer Apparat in Betrieb gesetzt. — ad 2. Die „Homogenisirung" von Cement bietet nach Versuchen, welche die Portlandcementfabrik Dyckerhoff & Söhne anstellte, keine anderen Vortheile, als jede mechanische Verfeinerung des Cements.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Petroleum und Eisen. Die russischen Bahnen haben sich nach langwierigen Verhandlungen einverstanden erklärt, für die Einfuhr deutscher Eisenartikel Ermässigungen zu gewähren. Als Gegenconcession werden deutscherseits Ermässigungen der Frachtsätze für Kerosin bewilligt werden.

— **Schwefelsäure.** Mit sofortiger Gültigkeit gelangen für Schwefelsäure bei Aufgabe in Mengen von 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen im ostdeutsch-österreichischen Verbandtarife Theil II Heft 1 vom 15. April 1885 folgende ermässigte Sätze zur Einführung: Morgenroth—Wien und Floridsdorf 1,78 M pro 100 kg, Rosdzin und Floridsdorf 1,74 M pro 100 kg.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon). — Chamotteziegel. Von Wr.-Neustadt nach Budapest S. B. und Kelenföld transit. M F Z = 10 000 kg. Vom 1. Januar 1886 bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende December 1886. F = 67 kr. Cartirung. — Eisen, roh, alt und gebrochen, dann Blechabfälle. Von M.-Ostrau nach Ziegenhals via Troppau. M F Z = 10 000 kg. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1886. F = 27,1 kr. Cartirung. — Eisen, als Stab-, Façon-, Commerz- und Walzeisen bis zu 6,3 m Länge, dann Eisenblech Von Pürglitz nach Althütten. Für Einzelsendungen, die in Althütten zu Wagenladungen pro 5000 kg completirt und dann a) nach Wien (K. F.-J.-B.), Nussdorf und Wien (Donauquaibahnhof), b) nach Prag (K. F.-J.-B.) und darüber hinaus verfrachtet werden. Vom 1. Januar 1886 bis auf Weiteres, längstens bis Ende December 1886. F = a) 4 kr., b) 5 kr. Rückvergütung. — Eisenerz. Von Dusnik nach Königshof. M = 3000 t. Volle Wagenladungen. Bis Ende December 1886. F = 9 kr. Cartirung. — Erze. Von Leoben S. B. nach Zeitweg. Bestimmungen der einschlägigen Localtarife der Leoben-Vordernbergerbahn und der k. k. österr. Staatsbahnen. Vom 1. Januar 1886 bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende December 1886. F = 18,8 kr. Cartirung. — Oele, fette und mineralische in Fässern. Von Triest und Fiume nach Budapest S. B. und Budapest-Kelenföld transit, nach den nördlich und östlich von Kelenföld und Köbánya (Steinbruch) gelegenen Stationen des Centralnetzes der königl. ungar. Staatsbahnen und der ehemaligen I. Siebenbürger Bahn und der Alföldbahnstrecke Grosswardein-Szabadka, sowie nach den Stationen der Arad-Temesvarer-, Arad-Körösthal- und ungar. Nordostbahn. M F Z = 10 000 kg. Vom 1. Januar 1886 bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende December 1886. F = 108 kr. Tarife für den directen Verkehr mit Triest, Fiume und Cormons transit, giltig vom 15. Juni und 1. December 1883. Rückvergütung. — Petroleum in Cisternenwagen. Von Fiume und Triest nach allen Stationen, unter der Bedingung, dass sich die Partei schriftlich verpflichtet, ihre sämmtlichen in Cisternenwagen in Triest und Fiume zur Aufgabe gelangenden Petroleumsendungen bahnamtlich abwiegen zu lassen. Vom 1. Januar 1886 bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende December 1886. Wagegebühr wird pro Cisternenwagen auf 60 kr. ermässigt. Cartirung. — Rohpetroleum. Von Triest nach Budapest-Franzstadt. M F Z = 10 000 kg. Vom 1. Januar 1886 bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende December 1886. F = 101,9 kr. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Eduard Weisse, pharmaceutisch-chemische Fabrik, Berlin. Carl Witzel, chemisch-technische Fabrik, Ludwigsburg. Gebr. Zumpft, Lack-, Firniss- und Farben-Fabrik, Minden i. W. Jena, Bareuther & Co., Porzellanfabrik, Waldsassen i. Bayern. Alois Epp, erste tirol. vorarlberg. Seifen- und Kerzenfabrik, Fett- und Parfümeriewaaren- und Petroleumgeschäft, Innsbruck. Rakonitzer Chamottewaarenfabrik von Gutmann & Wondraczek, Wien. Herner Eisenhütte, W. Albring & Beien, Herne.

Gelöschte Firmen. Frd. Vossloh (Inh.: Papierfabrikant Fr. Vossloh), Letmecke. Apotheker Louis Bolzmann, Dirschau. Apotheker Emil Luedecke, Dirschau.

An Stelle des aus der Société anonyme Belge Allemande des phosphates du Harz, Wernigerode, ausgeschiedenen Directors Eduard Dietze ist August Schönfeld ernannt. —

Der Chemiker Carl Schwedes ist als Gesellschafter in die „Victoria Vaseline-Fabrik Frankfurt a/M., C. W. Stölzel" eingetreten. —

Die Firma „Greifswalder Seifen- und Parfümerie-Fabrik" ist in „Greifswalder Seifen- und Parfümerie-Fabrik, Hermann Hoppe" abgeändert. —

Der Chemiker Max Schür ist in das unter der Firma Dr. Otto Schür in Stettin bestehende Handelsgeschäft eingetreten. —

Der Fabrikdirector Max Scharff zu Madrid ist aus dem Aufsichtsrath der Papier- und Papierstoff-Fabrik Niederkaufungen ausgeschieden, Banquier Emil Meyer in Hannover eingetreten. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 24. Januar. Unser Markt wurde in der vergangenen Woche durch die Speculationslust in einzelnen der besseren Artikel etwas fester gestimmt; doch lässt das Geschäft im Allgemeinen noch viel zu wünschen übrig und beschränkt sich, den Abzug betreffend, auf den nothwendigen Bedarf. Cacao in allen Gattungen still und Preise zu Gunsten der Käufer. **Drogen und Chemikalien** fanden theilweise mehr Interesse. Agar Agar höher und aus erster Hand geräumt. Gute Waare nicht unter M 2,50—2,60 zu schaffen. Aloë capensis und hepatica bleibt unverändert billig. Bals. Copaivae in fester Tendenz. Auf der Elbe sind ca. 130 Kisten feine Carthagena-Waare eingetroffen, welche grosses Interesse finden werden. Maracaibo knapp und auf M 3,30—3,50 gehalten. Angostura, Carthagena und Brasil auf M 3,10—3,25 gehalten. Bals. Canadense in echter Waare mit M 3,50 käuflich. Bals. Peruv., ohne weitere Verkäufe aus erster Hand bleibt der Artikel noch vorläufig unbeachtet und der grossen Vorräthe wegen billig zu schaffen, echte Waare M 11,75—12. Cantharides ruhig und mit M 16,75—17 für gute Waare angeboten. Cort. Chinae flava, ohne Vorrath in erster Hand wird der Artikel fest auf Preis gehalten. Gute Porto Cabella-Waare nicht unter M 78—85, nach Qualität, käuflich. Maracaibo unverändert, M 60—65. Regia ohne Vorrath in erster Hand. Cort. Quillayae M 38—40, höher gehalten. Fol. Coca ohne Abzug, doch bleibt der Artikel in fester Tendenz. Bolivian. M 4—5,25. Trujyllo M 3—3,50. Columbian. M 2,50—3. Gum. Asphalt. Syrisch in guter Bedarfsfrage, eine kleine Partie Splitter-Waare ist an der Stadt. Ia., M 65,50—66. Splitter M 61—62. Ol. Anisi stellati etwas williger, M 14,60—15. Ol. Cassiae unverändert, M 7,40—7,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss höher bezahlt und nicht mehr unter M 18—18,25 zu kaufen. Rad. Jalapae höher bezahlt und aus erster Hand ganz geräumt. Da die Zufuhren zu den billigen Preisen ausbleiben müssen, so steht eine weitere Steigerung der Artikel bevor. Aus zweiter Hand ist gute Waare nicht mehr unter M 97,50—100 zu handeln. Rad. Sassaparillae Honduras in guter Bedarfsfrage, gute Marken auf M 3,50—4 gehalten. Veracruz ruhiger. Die Vorräthe in erster Hand sind bedeutend. Nach Qualität und Quantum ist zu M 105—110 zu haben. Rad. Senegae williger, südl. Waare mit M 5,25—5,50, westl. Waare mit M 4,25—4,30 angeboten. Rad. Rantanhiae. Ein kleiner Posten ex „Theben" wurde verkauft, gute Waare auf M 135—145, nach Quantum, gehalten. Sem. Abelmoschi in gedrückter Stimmung, westind. M 2,25, ostind. M 1,50—1,60. Sem. Cynae Lev. in allen Qualitäten vertreten, M 28—45, nach Quantum. Sem. Sabadillae mehr Interesse und auf Lieferung wieder etwas höher bezahlt; Loco-Waare auf M 55—56 gehalten. Japan-Wachs williger, M 125.

✕ **Hamburg**, 23. Januar. Schwefelsaures Ammoniak. Im Vergleich zu den vorangegangenen Wochen war der Geschäftsverkehr seit acht Tagen wieder ziemlich ruhig, und der Werthstand blieb unter kleinen Schwankungen auf- und abwärts unverändert. Die Nachfrage für prompte Lieferung war eine gute und konnte voll befriedigt werden, da hier verschiedentlich grosse Lager sind. Von England wurde mehrfach „fest" und „steigende Tendenz" gemeldet, was wohl darin seinen Grund hat, dass viel nach Frankreich exportirt wurde

machte auf den hiesigen Markt aber keinen Eindruck. Die Zufuhren in dieser Woche begegneten grösstentheils einer schlanken Disponirung und beliefen sich auf 7971 Säcke gegen 8049 Säcke in der Vorwoche. Notirung: good-grey Basis 25 Proc. M 11 pro 1 Ctr., Cassa mit $1^1/_4$ Proc. Sconto, prompte Abladung. **Sonstige Düngestoffe:** Guano, stickstoffhaltig M 15 — 21 Guano, phosph., 65—75 Proc. M 8,50—11,75; Rock-Phosph. 70—85 Proc. M 8—10,50, do. mit 50—65 Proc. M 4,25—7,75; Knochenmehle je nach Qualität M 12—16; Blut- und Hornmehle M 17,50—19,50; Superphosphate M 6—12; Fleisch- und Fischmehl M 13—18 pro 100 kg. — Chili-Salpeter. Der Artikel behauptet voll seine feste Tendenz, sehr hemmend sind die momentanen Eisverhältnisse auf der Elbe, die den Versand gänzlich verhindern. Zugeführt wurden in dieser Woche ca. 54 778 Säcke. Notirung M 11—11,25 pro 1 Ctr.

⁂ **Bremen,** 23. Januar. Raffinirtes Petroleum. Der Markt blieb im Laufe der verflossenen Woche mehrfachen Schwankungen unterworfen. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 11,10. Notirung für Naphta M 8,75, auf Lieferung M 8,75. Notirung für Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,10, Brief. Lager am 23. Januar 1885: 466 458 Barrels, am 23. Januar 1886: 219 494 Barrels. Angekommen: Von Philadelphia: „Amelia" 6005 Barrels, von Baltimore „Union" 7700 Barrels, zusammen 13 705 Barrels. Versand vom 16. bis 23. Januar 1886: 27 830 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 11 500 Barrels, schwimmend nichts, in Abladung 9000 Barrels, zusammen 20 500 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 7. Januar 1886: 8 559 938 Gallonen, vom 1. Januar bis 7. Januar 1885: 8 882 246 Gallonen.

Berlin, 24. Januar. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 16—16,50. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 7,75. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 21, do. Export M 22. Traubenzucker, Capillair- M 21—24, do. gelber Ia. M 20—21,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 22 bis 23,50. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42, Reisstärke (Stücken) M 41. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky

? **Offenbach a. M.,** 25. Januar. Margarinbericht. Bei lebhaftem Geschäftsgange ist in verflossener Woche eine Besserung der Preise zu verzeichnen. Es notiren heute: Harrison C. E. M. & P. 56 M, Progress 52, Franklin W. S. 45, Armour Crown 45, Excelsior 51, Queen City 51, Valentine 56, Oregon 40, Bostonia 50, Reardon H. 45, S. 41, Anchor 41. Margarinbutter in ganz feinen und niedern Qualitäten guter Absatz, M 80/38. Naturbutter aus Holstein und Dänemark wird bei Ankunft schlank abgesetzt.

ƒw **Wien,** 23. Januar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80; österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. fl. 45—50, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—250. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31,50—32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29,25—29,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33,50—34 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 33—33,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36—37, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7—8, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—37,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,25 bis 24,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,25—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24. Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 9,25—9,50, 85° fl. 8,75—9, 80° fl. 8,25—8,50, 75° fl. 8—8,25, 70° fl. 7,50—7,75, kryst. fl. 6—6,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 18—18,50, Mousseline Ia. fl. 16—16,50, IIa. fl. 15—15,50, mittl. Kern fl. 13—13,50, ordinäre für Fabriken fl. 11,50—12. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 11—11,50, mittlere fl. 9,50—10. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 16—26. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33,50—34,50, IIa. fl. 31,50—32,50, Presstalg Ia. fl. 41—42, Elaïn, sap. fl. 31—32. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 140—150, gebleichtes fl. 210—220. Ceresin, weiss, Ia. fl. 82—84, IIa. fl. 72—74, halbweiss fl. 68—70, gelb fl. 60—62, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—98, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 82—90, roth naturell fl. 76—82; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,15—1,20.

+ **London,** 23. Januar. Indigo. In Auction kamen ca. 5100 Kisten nämlich: 1420 Bengal Tirhoot, 520 Oude, 2100 Kurpah, 800 Madras Vellore, 80 Bimlipatam, 55 Bombay figs und 90 Lunderes. Die Annahme, dass die Bengal-Ernte nicht mehr als 105 000—110 000 Maunds liefern würde, machte die Preise nach der October-Auction fest, und die günstige Stimmung wurde durch die hohen Preise erhöht, welche bei der Eröffnung der Calcutta-Saison bezahlt wurden. Es ist daher zu verwundern, dass die Preise gegen alle Erwartung theilweise zurückgegangen sind. Bengal 3—4 s. niedriger, Oude gleichfalls 3 s. billiger. Bengal figs mit 2 s. 3 d. bezahlt, Bombay mit 1 s. 7 d. Zusammen wurden ca. 2900 Kisten begeben. Bengal, feinviolet, gut und rothviolet nichts begeben, mittel bis ordinär 6 s. bis 6 s. 4 d. und 5 s. 8 d. bis 5 s. 11 d. Madras, Vellore 3 s. 3 d. bis 4 s. 10 d., native 2 s. 4 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gute Qualität 3 s. 6 d. bis 4 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 8 d. bis 3 s. 3 d. Oude, Plant mittel 4 s. 2 d. bis 5 s. 2 d., native 2 s. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 6 s. 3 d. bis 6 s. 9 d., sobres 4 s. 3 d. bis 6 s., cortes 4 s., gering 2 s. 9 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. Seit einiger Zeit fast gar nicht offerirt, Nachfrage sehr gering. Schellack. Die Stimmung ist immer noch sehr flau, trotzdem die Verladungen von Calcutta sehr reducirt sind. In Auction kamen 370 Kisten, wovon ca. 200 begeben wurden. Orange 1 s. billiger. IIa. Orange N gut hell 57 s., LD, J, GH 55 s., RPG leberfarbig 54—55 s., HB 53—54 s., KD Block 51 s. Knopf fein gelb Ia. rubin 76 s. Garnet AT fein 54 s. Stocklack, Siam 36—37 s., in Auction zu 39 s. eingezogen. Curcuma. Bengal 21 s. 6 d., Madras 19 s. 9 d., Finger 16—17 s., Cochin-Knollen 9 s. 3 d. bis 10 s. Galläpfel. Nachfrage hat etwas nachgelassen. Chines. Corea 67 s. 6 d. bis 69 s., japan. Corea 64 s. 6 d. bis 65 s., türkische blau 58—65 s., in sort. 45—55 s. Orchella. Californ. 39 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. bis 48 s. 6 d., Sansibar 35—55 s. Catechu in guter Nachfrage und 6 d. höher bezahlt. MM slabs 28 s. bis 26 s. 6 d., Stern B und Marke Hahn 27 s., Adler 26 s. 6 d., RS 26 s. 6 d.; zusammen sind ca. 4000 Kisten gemacht. Gambir ziemlich fest; loco 21 s. $7^1/_2$ d., Januar-März-Lieferung 21 s. 3 d. bis 21 s. $4^1/_2$ d. Mimosen-Rinde £ 7 bis £ 14. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen höher, £ 19. 15 s. Barrels £ 20; Hull, loco Pipen billiger, £ 19. 5 s., Barrels £ 19. 12 s. 6 d.; Rüböl. Engl. mehr gefragt, £ 21. 12 s. 6 d. bis £ 21. 15 s., engl. raffin. £ 23 bis £ 23. 10 s. Baumwollsamenöl. Roh £ 16, raff. £ 18 bis £ 19. 10 s., in Hull £ 17. 5 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 29. 10 s. bis £ 30, Ceylon £ 26, Mauritius £ 27. 10 s. Thran £ 56 bis £ 57; Seehund- £ 19—26, Wallfisch- £ 16—22 je nach Farbe, Neufundland-Leber- £ 30, japanisches Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, £ 4. 15 s. bis £ 8 je nach Farbe und Qualität, Bombay, gebleicht £ 6. 5 s. bis £ 6. 17 s. 6 d., vegetabil., japan. 61 s. bis 62 s. 6 d., Carnauba-, Liverpool 36—53 s. Petroleum $6^{13}/_{16}$—$6^1/_2$ d., day light etwas besser. Terpentinöl 27 s. 9 d. bis 28 s. 3 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Engl. Mitcham 31 s. bis 31 s. 6 d., engl. Cambridge 30 s., japan. flüssig 10—12 s. je nach Qualität, japan. fest Menthol 25—28 s., cloves, engl. 3 s. 5 d. bis 3 s. 6 d. **Metalle.** Wenig Leben im Markte; Preise billiger. In Kupfer wurden irregulär Verkäufe gemacht; Verladungen in der ersten Hälfte Januar von Chili 1100 t. Chili Barren £ 39. 15 s. bis £ 40. 2 s. 6 d., Burra Burra und Wallaroo £ 45, nominell, engl., tough £ 42. 10 s. bis £ 44, ausges. Marken £ 44—45, engl., starke Platten £ 52—50, indisches, Platten £ 47, Gelbmetall $4^3/_8$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. 6 d. Zinn. Straits £ 92. 7 s. 6 d., engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 15 bis £ 15. 7 s. 6 d. Blei, englisches £ 12. 15 s., spanisches £ 12. 5 s. bis £ 12. 7 s. 6 d. Quecksilber £ 6 pro Flasche. Antimon. Regulus £ 35—36. Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., ord. chips 4 s. bis 8 s. 6 d. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 85—100 s., roth 77—82 s. Chlorsaures Kali $6^3/_4$ d. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter höher, 16 s. 6 d. bis 16 s. 9 d. Soda, calcinirte £ 8. 10 s. bis £ 8. 15 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. ab Schiff hier. Soda, roh $1^3/_8$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s. bis £ 7. 15 s. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8 bis £ 8. 5 s. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 17 s. 6 d. bis £ 11. Benzol und Anthracen nominell. Carbolsäure, 30° kryst. 11 d., 50° flüssige 1 s. 6 d. bis 1 s. 8 d., 99° flüssige 1 s. 10 d. bis 2 s. Chlorkalk £ 7. 5 s. bis £ 7. 10 s. ab Magazin. Citronensäure sehr gestiegen, 1 s. $10^3/_4$ d. bis 1 s. 10 d., Fabrikanten notiren 2 s. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Cantharides, chines. 5 s. 6 d. bis 6 s. Cinchona-Rinde. Preise werden sich wohl in der Dienstags-Auction reguliren. In der Drogen-Auction wurden von 150 Ballen Krone 90 begeben, gut gesund 1 s. 3 d., ordinär 3—$11^1/_2$ d., flache Rinden gut 2 s. 6 d. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 2 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 4 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d. Camphor, roh, chines. 75 s., japan. 77 s. 6 d. Cacao. Feinst Trinidad 88—102 s., mittel bis feinroth 82—87 s., ordinär, grau und roth 79—81 s., Grenada, mittel bis fein 72—79 s., Dominica 68—75 s., Surinam 78—86 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 8 d.

♈ **Antwerpen,** 23. Januar. Farbhölzer ohne Veränderung; es wird jeden Tag eine Ladung per „Perschart" von St. Domingo erwartet, wodurch mehr Leben ins Geschäft kommen dürfte. Von anderen Holzsorten ist ein Abschluss von 159 Blöcken St. Domingo- und Mahonyholz zum Export bekannt geworden. Farbextracte und Farbstoffe während der abgelaufenen Woche sehr still. Es gelten heute: Catechu, braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29—32; Curcuma, Ost.-Ind. Fr. 34—38; Dividivi Fr. 12; Sumach, sicil. Alcamo Fr. 19—22; Gallen, schwarze Fr. 90—95, grüne und blaue Fr. 80—85; Minium Fr. 15—18; alles pro 50 kg. Kupfervitriol Fr. 50; Schwefelsäure 60/66 Fr. 6,50 exclus. Emballage; alles pro 100 kg. In Drogen und Potasche nichts Neues zu melden. Wir notiren daher unverändert: Soda, krystall. Fr. 7—7,50, calcinirte Fr. 15—19; alles pro 100 kg. Borax Fr. 52, Ia. Montreal-Potasche fl. 18,50; alles pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Cacao. Wir erhielten in dieser Woche eine Einfuhr von 500 Säcken Bahia per „Tagu", welche jedoch noch unverkauft sind; sonst nichts Neues. Kartoffelstärke bleibt fortwährend begehrt zu Fr. 24 für Ia. Qual. und Fr. 22 für gute IIa. Qual. Oliven- und andere Oele im Ganzen fest behauptet; Sevilla bedingt nach wie vor Fr. 96 pro 100 kg. Engl. Leinöl unverändert. Die kleine Avance, welche wir vorige Woche in belg. Leinöl zu berichten hatten, ist wieder eingebracht, und gilt dieser Artikel heute kaum noch Fr. 46,50. Auch Rüböl ist Fr. 1 gewichen und gilt braunes Fr. 49,50, raffin. Fr. 54; alles pro 100 kg. Die Makler notiren: Malaga-Sevilla Fr. 96; Cocosöl, Ceylon Fr. 73—74, Cochin-China Fr. 83 bis 84; Palmöl Fr. 74—75; Leinöl, engl. Fr. 52, inländ. Fr. 46,50; alles pro 100 kg. Amerik. Terpentinöl ist in sehr guter Stimmung, da der hiesige Vorrath sich in sehr festen Händen befindet. Locowaare gilt heute fl. 17, Februar-Lieferung fl. $17^1/_4$, Februar-April fl. $17^1/_2$. Französ. Oele werden auf fl. 17 pro 50 kg gehalten. Harz ist still; good strained Fr. 8,25 pro 100 kg für Locoposten; Lieferungswaare dagegen zu Fr. 8 angeboten. In franz. Harz ist nichts Neues zu berichten. Chili-Salpeter. Die Frage für disponible Waare ist bei dem ungünstigen Wetter nur unbedeutend zu nennen; auch in Lieferungsgeschäften fand ein beschränkter Umsatz statt, so dass im Ganzen der Markt als ruhig geschildert werden muss. Loco-Februar-Waare gilt Fr. 26,50 bis 27 und Februar-April Fr. 27,25; alles pro 100 kg und alles ohne Tara und ohne Sconto. Petroleum war im Anfange dieser Woche eher etwas weichend, doch schliesst der Markt wieder fester. Unser Vorrath ist selten so klein gewesen. Die Makler notiren: Loco Fr. $18^3/_4$—19, Januar Fr. $18^5/_8$, Februar Fr. $17^3/_4$, vier letzte Monate 1886 Fr. 19. Einfuhr in dieser Woche: 8000 Fässer. Versandt: 20 000 Fässer. Heutiger Vorrath: 22 000 Fässer. Naphta ist ruhig und zu Fr. 27 pro 100 kg erhältlich. Guano hat regelmässiges Geschäft, sowohl in belgischen Phosphaten, als in Sydney-Island-Guano (eine Qualität, welche dem Malden-Guano sehr ähnelt).

Rotterdam, 23. Januar. Palmkerne. Die ca. 250 t lose Liberia per „Elise-Susanna" 5. December gesegelt, blieben in heutiger Einschreibung unverkauft. Zu äusserst fl. $11^1/_2$ würde man abgeben. Coprah. Am Markte sind ca. 130 t Padang vom Bord Str. „Soerabaya", welche zu fl. $17^1/_2$—17 zu kaufen sein dürften. Fischthran. 27 Fässer gleich ca. 10000 kg African. sind in gestriger Einschreibung zu fl. 22 verkauft. Thormann & Co.

m **Hâvre**, 23. Januar. Farbhölzer. Campeche Haiti ist sehr fest. Die Vorräthe am Platze sind derzeit recht knapp, aber es stehen mehrere Zufuhren noch unausgeladen im Hafen. Der Stock im Magazin wird derzeit annäherungsweise geschätzt wie folgt: 400 t Campeche Haiti, 600 t Rothhölzer, 3500 t Corinto Gelbholz und 2000 t Mexico Gelbhölzer. Als letzte Verkäufe in Campeche sind zu signalisiren: 300 t Aquim zu Fr. 6,75, 362 t Fort Liberté zu Fr. 6,85 und 650 t davon zu geheim gehaltenen Preisen. Indigo. Das Geschäft in diesem Artikel bewegte sich im Laufe der letzten beiden Wochen in sehr engen Grenzen. Verkauft wurden 30 Kisten Neu-Granada und 257 Seronen Guatemala zu geheim gehaltenen Preisen. Talg. Die officielle Notirung des Pariser Marktes für frischen Talg aus den dortigen Metzgereien beträgt Fr. 61. Am Platze ist der Artikel vernachlässigt. La Plata Hammelstalg Fr. 32 und Rindstalg gleicher Provenienz Fr. 33. Russischer mangelt. Cacao. Mässige Umsätze und stabile Preise. Nur für fermentirten Bahia-Cacao ist in der letzten Zeit ein fühlbarer Rückgang zum Durchbruche gelangt, und erzielte derselbe nunmehr ca. Fr. 94. Andauernd gut begehrt ist schöner Haiti, besonders von Cap Haitien, wovon über 1000 Säcke zu Fr. 75—80 die Hände wechselten. Die sonstigen Tagescourse sind: Para, Maragnan und Manaos Fr. 102—107, Trinidad Fr. 102,50—107, Carupano, Guiria etc. Fr. 102,50—110, Savanilla und Buonaventura Fr. 110—115, Maracaibo nominell Fr. 120—125, Caracas und Porto-Cabello Fr. 125—175, Bahia naturell Fr. 82—85, Bahia fermentirt Fr. 94, Guayaquil Arriba Fr. 105—110, Guayaquil Machala Fr. 92,50—95, Haiti Fr. 72,50—77,50, Martinique Fr. 94—96, Guadeloupe Fr. 95—96, Granada Fr. 97,50—102,50, Paramaribo Fr. 100—102,50, St. Thomas Fr. 85—90, Santo Domingo, Porto La Plata und Samona Fr. 87,50 bis 90, alles pro 50 kg im Entrepôt. Chili-Salpeter. Ohne maassgebende Umsätze. Gummi elasticum. Die Notirungen sind: Gabon Fr. 2,50—2,70, Mexico und Honduras Fr. 4,25—4,60, Carthagena Fr. 3,70—4, Guatemala Fr. 4,50 bis 4,70, Guayaquil Fr. 4,45—4,65, Para fein und rein Fr. 7,10—7,15, halbfein Fr. 6,80—6,90, Cernambo Fr. 5,30. Tapioca. Ohne Aenderung. Rio de Janeiro Fr. 34—36. Vanille. Je nach Qualität und Länge der einzelnen Stücke Fr. 20—60. Perubalsam. Kleine Verkäufe zu Fr. 12,50—13,00. Radix Sassaparillae. Mexikanische Fr. 60—63. Potasche und Perlasche. Vernachlässigt. Quercitron. Baltimore fein affilé Fr. 8—8,50 und grob Fr. 7. Quillaya-Rinde. Nichts von Bedeutung. Notirung Fr. 41—42.

ψ **Marseille**, 23. Januar. Kalisalpeter Fr. 43—44. Chilisalpeter Fr. 29. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 29. Kalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 100, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 120, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 272, Billiton Fr. 245, in Stangen Fr. 250. Blei, weiches, erster Guss Fr. 31—31,50, zweiter Fr. 30. Zinkbleche, Vieille-Montagne in Platten Fr. 51,50, IIa.-Qualität Fr. 31—33, Alqui-foux (Glasurerz) Adra Fr. 30 bis 28, Malaga Fr. 27—28. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,50 und superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140 bis 160. Dividivi Fr. 22. Cremortartari Fr. 295. Weinsteinsäure Fr. 410. Marseiller Seifen. Weisse Olivenölseife Fr. 70—72, azurblaue coupe ferme erste Qualität Fr. 44—49, je nach Marke, zweite Fr. 43. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 160—180, fein Fr. 135—140; Bari AA Fr. 145—150, A Fr. 140, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200—205, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 120—125, fein Fr. 110—115, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 120, fein Fr. 110—115, halbfein Fr. 100—105, geniessbar Fr. 90—95; Bugie, surfine Fr. 130—135, fein Fr. 105—115; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 110, geniessbar Fr. 95—105. Sesamöl. Surfine Jaffa Fr. 90—92, Currachee Fr. 77—79, Bombay, Fr. 71—73, gelbe Bombay Fr. 81—82, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 57, zweite Sorten, Levante Fr. 63, Currachee Fr. 57 und Bombay Fr. 56. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90.

n **Genua**, 23. Januar. Olivenöl. In Folge der anhaltend trockenen Witterung schreitet die Production von neuem Oel nur langsam vorwärts, da nur wenig Frucht zur Erde fällt. Das bis jetzt an der Riviera gewonnene Oel kann nur auf die Bezeichnung „halbfein" Anspruch machen und wird zu L. 116 bis 122 gehandelt, geringeres zu L. 109—114 und Seifenteig zu L. 60—63. Umfangreicher ist die Production bereits in Toscana, das quantitativ zwar keine reichliche, aber qualitativ eine sehr gute Ernte giebt. Die Preise für das neue Product schweben dort zwischen L. 135—150. In Süd-Italien sollen Fröste den Oliven an verschiedenen Orten nicht unerheblichen Schaden zugefügt haben, so dass eine Preiserhöhung in Aussicht stehen dürfte. Die Notirungen in Messina sind: Gelbes prompt L. 85,50, currentes prompt L. 81,50, März-April-Lieferungen L. 80,80. Petroleum. Fest. Pennsylvanien S. W. disponibel in Barrels L. 21—21,50 und in Kisten L. 5,70. Schwimmende Waare wurde zu L. 20 bis 20,50 gehandelt. Kaukasisches Petroleum in Barrels L. 16,50—17 und in Kisten L. 5—5,15. Baumwollsamenöl. Matt und wenig begehrt. Aldiger lieferbar notirt unverzollt L. 62—63 und geringere Marken L. 59—60. Leinöl. Bietet seiner rückgängigen Preisbewegung halber gegenwärtig der Speculation ein weites Operationsfeld. Marke Earles & King L. 54,50 cif. Genua. Im Detail L. 64. Sesamöl. Schwach behauptet. Extra feines L. 98—100, superfeines L. 90 und feines L. 85. Erdnussöl. Unverändert zu L. 85—105, je nach Qualität. Seifen. Genueser unverändert. Palmölseifen steigend. Spiritus. Still und sind nur Detail-Verkäufe zu verzeichnen. Neapolitanischer 90/91 L. 212—214, amerikanischer 93/94 L. 220—221 und deutscher 94/95 L. 227—228 pro 100 kg. Cremortartari. Bei stabilen Preisen in guter Sicht. Krystallisirter L. 300 und gemahlener L. 315. Weinsteinsäure. Reger Verkehr. Ein Posten von 3500 kg krystallisirt in schöner Qualität löste L. 430 pro 100 kg. Genueser Bleiweiss. Die Genueser Bleiweiss-Industrie verliert immer mehr ihre Bedeutung für den Export. Ihr Fabrikat vermag der ausländischen Concurrenz kaum noch Stich zu halten. Die Preise schweben zwischen L. 12—19 pro Kistchen. Safran. Beschränkter Verkehr. Spanischer L. 85, 100 und 105 pro 1 kg. Cochenille. Regelmässige Umsätze. Honduras morella L. 5—5,30 und Canarische L. 4,50—5. Wachs. Es fehlen Ordres aus dem Innern des Landes, doch zeigen Preise keine Schwächung. Letzte Notirungen: Portugal L. 175—180, Tunis L. 180 und Algerien L. 150—155 im Entrepot. Harze. Ruhig. Good strained L. 13—14. Manna. Unverändert und in schwachem Begehr zu Exportzwecken. Gerace canols (Röhrenmanna) L. 6 und Capaci canols L. 8. Mannite. Matt zu L. 12,50 pro 1 kg mit Sconto. Schwefel. Auf einzelnen sicilianischen Exportplätzen accentuirt sich die Befestigung der Preise. Am Platze ist der Artikel still.

ff **Valparaiso**, 18. Januar. (Telegramm.) Salpeter. Der Kost- und Frachteinstand nach Grossbritannien berechnet sich heute für eine Salpeter-Ladung auf 9 s. 6 d. pro 1 engl. Ctr. Der Kost- und Frachteinstand für Barrenkupfer nach Grossbritannien berechnet sich heute auf £ 39. 10 s. pro 1 t. Wechselcours auf London 26 d.

Handelsnachrichten.

* Die Firma **Gebr. Schultheiss** in **Steinfurth** erhielt bei der Destillation von **Rosenöl** aus selbstgeernteten Rosen 16 g reines Oel aus 25 kg Centifolien-Rosenblätter, dagegen nur 6 g Oel aus 25 kg Blätter von Bourbon-, Remontant- und Thee-Rosen.

†† Die Nachrichten aus den neuen **Goldminen** auf chinesischem Gebiete am rechten Ufer des Amur lauten ausserordentlich günstig. Die goldführenden Schichten sind sehr reichhaltig und von grosser Ausdehnung. Die Zahl der Goldgräber beträgt bereits 15 000 und vergrössert sich täglich.

†† Nach dem Berichte der „United States Geological Survey" hatte die **Production an Mineralstoffen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika** 1884 einen Werth von 413 104 620 Doll. Hiervon kommen auf Roheisen 73 761 624 Doll., Silber 48 800 000 Doll., Gold 30 800 000 Doll., Kupfer 17 789 687 Doll., Blei 10 567 042 Doll., Zink 3 422 707 Doll., Quecksilber 936 327 Doll., Nickel 48 412 Doll., Platin 450 Doll., Aluminium 1350 Doll., Kohle, 77 417 066 Dol. pennsylvanischer Anthracit 66 331 512 Doll., Petroleum 20 476 294 Doll., Kalk 18 500 000 Doll., Bausteine 19 000 000 Doll., Salz 4 197 734 Doll., Cement 3 720 000 Doll., Kalkstein als Zuschlagmittel für Hohöfen 1 700 965 Doll., Carolinaphosphat 2 374 784 Doll., New-Jersey-Mergel 4 317 500 Doll., Borax 490 000 Doll., Glimmer 308 525 Doll., Zinkweiss 910 000 Doll., natürliches Gas 1 460 000 Doll., andere mineralische Producte 11 062 631 Doll.

Notizen. In Bilbao hat sich die Gründung einer grossen Sprit-Import-Actien-Gesellschaft unter der Firma Compana alcoholica Aragonesa y Castellana mit einem Capitale von 20 Mill. Pesetas vollzogen. Der Hauptzweck derselben ist, den Sprit von den polnischen Gutsbesitzern in Russisch-Polen nach Möglichkeit direct nach Spanien einzuführen und die von diesen betriebene Branntweinbrennerei sogar durch Vorschüsse auf Spritlieferungen zu unterstützen. Die Gesellschaft wird ihren Hauptsitz in Warschau haben, und zwar unter Leitung des dortigen spanischen Consuls. —

Mit dem Aufbau der Zuckerfabrik Glauzig wird in Kürze begonnen. Das Etablissement wird als Rohzuckerfabrik und Raffinerie eingerichtet. Die maschinelle Einrichtung ist den Firmen A. Wernicke-Halle a. S. und Actien-Gesellschaft Sangerhäuser Maschinenfabrik übertragen. —

Es verlautet, dass die russische Regierung der Gesellschaft Cockerill die Erlaubniss zur Errichtung einer Schiffswerft und Maschinenbau-Anstalt in Nicolajew nicht ertheilt hat. —

Bezüglich der Auflösung der Arlberger Dynamit-Gesellschaft wird man Ende März definitive Beschlüsse fassen. Wenn es gelingt, die nöthigen Betriebsmittel aufzutreiben, dann kann das Unternehmen erhalten bleiben. —

Der General-Direction der österreichischen Staatsbahnen ist es mit den betreffenden Bahnverwaltungen gelungen, eine beträchtliche Tarif-Ermässigung für Transporte von Naphta-Raffinaden aus Galizien nach Pest, sowie das Innehalten mit weiteren Frachtermässigungen von eingeführten Rohproducten, zur Verhütung der Concurrenz, zu erwirken. —

Der Rechnungs-Abschluss des Hessisch-Rheinischen Bergbau-Vereins zu Giessen für 1885 hat aus dem Vorjahre einen Verlustsaldo von 146 290 M übernommen; hierzu kommen neuerdings 214 669 M, so dass sich ein Gesammtverlust von 360 959 M ergiebt. —

Dividenden (in Proc.). Liebig's Extract of Meat Company: $2^1/_2$ auf Abschlag. Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei: vorauss. 18. Vereinigte Thür. Salinen-Gesellschaft: vorauss. 3. Deutsche Continental-Gas-Gesellschaft, Dessau: vorauss. 12.

Insolvenzen. Saxonia, Eisenwerk und Eisenbahnbedarf-Fabrik zu Radeberg. — Charleston Oil Manufacturing Co.; eingezahltes Capital 84 000 Doll., Passiva 40 000 Doll. — Aus Amsterdam wird gemeldet, dass an die Gläubiger der fallirten Zevenberg'schen Zuckerfabrik 66 Proc. ihrer Forderungen zur Auszahlung kommen sollen. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein Chemiker,

Dr. phil., welcher in 2 sehr bedeutenden Fabriken von Rohmaterialien d. Anilinfarbenfabrikation als **Betriebsführer und technischer Leiter** thätig gewesen ist, **sucht** möglichst **selbstständige Stellung** als **Director** oder **Betriebsführer** in einer **Farbenfabrik**, einer **Theerdestillation** oder einem ähnlichen Zweige der Grossindustrie. (5116)

Offerten unter **V. K. 390** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten.

Chemiker.

Ein Stahlwerk, hauptsächlich Thomas-, **sucht** einen **Chemiker**, welcher praktische Erfahrungen im Analysiren von Fabrikaten des sauren und basischen Processes besitzt. Erfahrungen in der Ausführung von mechanischen Proben der Fabrikate sichern den Vorzug.

Offerten unter **E. 2486** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2486)

Ein junger Chemiker

mit nachweisbaren Erfolgen wünscht sich **mit etwas Capital** einer kleineren, in Ausdehnung begriffenen Firma als techn. Leiter anzuschliessen od. in eine Fabrik als Chemiker einzutreten. Off. unter **H. J. 2469** an die **Exp. d. Ztg.** (2469)

Ein junger Chemiker,

im Besitze guter Zeugnisse, mit Praxis in der Färberei, namentlich Baumwollsammt, **sucht** entsprechende Stelle.

Gefl. Offerten sub **M. H. 2488** an die **Exped. d. Ztg.** (2488)

Junger Chemiker,

Dr. phil., mit ausschliesslich vorzüglichsten Zeugnissen und Referenzen, früher erster Assist. e. Versuchsstation, seit 2 Jahren i. e. Fabrikslaboratorium und dem Betriebe beschäftigt, wünscht **dauernde Stellung**. Suchender ist militärfrei, mit Kenntnissen im Engl. u. Franz. und hat neben praktischem Sinne besonders für Maschinenwesen u. d. Betrieb Interesse. Gefl. Offerten unter **U. L. 370** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5113)

Gesucht
ein mit der **Harzdestillation** durchaus vertrauter **Mann**, der selbstständig den Betrieb einer solchen Destillation leiten kann. Offerten sub **H. 0516** an die Annoncen-Expedition **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (5114)

Ein seit Jahren in der
Oel-Branche
thätiger erfahrener **Kaufmann sucht** sich an einer Fabrik dieser Branche in Deutschland mit Capital u. Arbeitskraft **zu betheiligen** oder mit einem Fachmanne behufs Errichtung eines Importgeschäfts **zu associiren.** Gefl. Off. von Selbstreflectanten unter **E. J. 97** an **Haasenstein & Vogler, Berlin W. 9** zu richten. (5117)

Ein Chemiker (6072)
wünscht in irgend einer Branche der chem. Industrie **Aufnahme zu finden.** Derselbe würde geneigt sein, sich nach einiger Zeit an einem Unternehmen mit **Capital zu betheiligen.** Gefl. Off. erb. sub **J. 737** an **R. Mosse, Breslau.**

Es wird ein
Geschäft
der chem. Industrie **zu übernehmen**, oder
Betheiligung
an einem solchen **gesucht.**
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **O. X. 2437.** (2437)

Chemiker,
Dr. phil., auf Polytechnikum und Universität gebildet, seit einigen Jahren an landwirthschaftlicher Versuchsstation thätig, z. Z. als erster Assistent, mit tüchtigen Kenntnissen, gewandter zuverlässiger Analytiker, energische Persönlichkeit, **sucht** Stellung in der Fabrikpraxis. Beste Referenzen. Offerten unter **C. V. 64** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** erbeten. (5109)

Ein tüchtiger und energischer
Chemiker
sucht Stelle in **England** zu erlangen. Derselbe, Dr. phil., **ist derzeit in einer d. renommirtesten deutschen Fabriken chemischer Producte mit Erfolg thätig.**
Er ist staatsgeprüfter Chemiker und absolvirter Techniker, vorgebildet auf einer der ersten Universitäten Deutschlands, und stehen ihm die besten Zeugnisse und Referenzen zur Seite; auch würde er sich event. im Anfange mit mässigem Salair begnügen.
Gefl. Offerten unter **M. S. 2485** an die **Exped. d. Ztg.** (2485)

Ein junger Chemiker,
akademisch gebildet, guter Analytiker, der schon ein halbes Jahr an einer grösseren Versuchsstation thätig gewesen, **sucht**, gestützt auf gute Referenzen, **Stellung in der analyt. Praxis.**
Offerten unter der Chiffre **H. W. 171** an die Annoncen-Exped. von **Rudolf Mosse, Hamburg** erbeten. (6066)

Ein junger Chemiker,
gewandter Analytiker, 3 Jahre in Laboratorien und Fabriken thätig, mit besten Zeugn. und Ref., **sucht** pro 1. April anderweite Stellung in einer Fabrik. Off. sub **M. 2475** an die **Exp. d. Ztg.** (2475)

Chemiker,
Dr. phil., mehrjähriger Universitätsassistent, z. Z. im Betriebe der chem. Gross-Industrie thätig, mit den besten Referenzen versehen, **sucht** für sofort oder später anderweitige Stellung in der chem. Technik irgend welcher Branche. Unter Umständen Betheiligung mit Capital. Off. unter **X. Y. Z. 2495** an die **Exped. d. Ztg.** (2495)

Chemiker, Dr. phil.,
sucht Stellung in der chem. Technik, am liebsten in der Farbenbranche. Gefl. Offerten erb. unter **G. P. 236, Dortmund, postlagernd.** (2350)

Honig
zum Privat-Gebrauch wird **zu kaufen gesucht.** Offerten erb. unter **B. M. 4583** an die **Exped. d. Ztg.** (4583)

Maschinenfabrik Hohenzollern,
Düsseldorf,
liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: **Petroleum, Essig, Firniss, Lack, Oel, flüssige** — **Ammoniak, Anilin, Vitriol, Glycerin, u. trockne Säuren** etc.

Sämmtliche Fässer innerem Druck verschiedenst. Zwecke Verschlüssen werden mit 2 Atm. geprüft und für die mit entsprechenden versehen.

Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.

Verdampf-Apparate und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (1936)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jeglicher Art und Grösse, roh und emaillirt, in Sand-, Lehm- und Schalenguss nach eigenen und eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung.
An der Hand langjähriger Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chemischen Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt**, als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- und Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung von säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser;
ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Freienwalder Chamottefabrik
Henneberg & Co.,
Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine** für **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chemische Industrie und Gas-Anstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Dampfspritzen.

Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.
Wm. Knaust, Wien,
II., Miesbachgasse 15.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren. (2353)
General-Katalog gratis und franco.

Patent-Verwerthung.
Eine in der chemischen Industrie eingeführte, fachkundige Persönlichkeit mit vorzüglichen Verbindungen im In- und Auslande, sowie jahrelangen Erfahrungen wünscht die Verwerthung
lucrativer Patente
(Abgabe von Licenzen oder Verkauf im Ganzen) zu übernehmen.
Offerten erbeten unter **V. 4574** an die **Exped. d. Ztg.** (4574)

Ein Ingenieur,
akadem. gebildet, mit Anlage und Betrieb v. Theerdestillationen vollständig vertraut, und fähig, solche selbstständig zu leiten, **sucht** anderweite Stellung in diesem oder anderem Zweige der chem. Industrie. Offerten erbeten sub **V. 2433** an die **Exp. d. Ztg.** (2433)

Ein Leimsiedemeister,
durchaus tüchtig, welcher einen leichtverkäuflichen hellen Knochentafelleim herstellt, ebenso mit der Entfettung vertraut, **sucht** zum 1. April anderweitig Stellung. Offerten sub **J. N. 2468** an die **Exped. d. Ztg.** (2468)

Ein junger Mann, seit 10 Jahren in der **Farbwaaren-, Chemikalien- u. Anilinfarben-Branche** thätig, welcher sich für **Comptoir** und **Reise** eignet, **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Französische Sprachkenntnisse. Beste Referenzen. Gefl. Offerten sub Chiffre **L. G. 2390** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2390)

Gesucht
eine 6—12-kammerige (6070)
Rahmen-Filterpresse
mit Aussüssung und ein **Compressor** für Transmissionsbetrieb von 200 bis 300 mm Kolbenhub und 150 bis 220 mm Kolbendurchm. Es wird nur auf ganz **gut erhaltene** Maschinen reflectirt. Offerten sub Chiffre **B. 6101** an **Rud. Mosse, Stuttgart.**

Meine Farbenmühle
mit 2 Mahlgängen, 3 Kollergängen, Schlämmerei etc., sowie mein neu erbautes, anstossendes **Wohn- u. Gasthaus**, dicht an der Station **Braunfels** a. d. Lahr, will ich freihändig **verkaufen.** Für unternehmende und thätige Leute sehr passend. Rohmaterialien in Massen und billig vorhanden. Uebernahme kann bei 10 Mille Anzahlung sofort oder später geschehen. (2493)
A. Wohlfarth, Leipzig,
Inhaber der Leipziger Farbenfabrik.

Pulsometer Dülken.

Billigste Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmöglichste Leistung.
Geringster (2491) Dampfverbrauch.
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Billig zu **verkaufen** ca. **500 kg** arsensaures
Natron
resp. wegen Aufgabe dieser Fabrikation. Anfrg. sub Chiffre **V. 47** an **Rudolf Mosse, Zürich.** (6071)

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Ein älterer Pharmaceut

sucht bis 1. April unter bescheidenen Ansprüchen Stellung. Briefe unter **B. B. 2440** bef. die Exp. d. Ztg. (2440)

Eine englische **Import-Firma** sucht Verbindungen mit guten deutschen und belgischen Fabriken oder Exporthäusern der **technischen, chemischen u. Werkzeug-Branche.** Prima Referenzen. Offerten sub **„Vulkan" an Haasenstein & Vogler, Berlin W.**, Potsd. Str. 135 erb. (5108)

Ein gut eingeführtes Haus **sucht** für Verviers (Belgien) die (2464)

Vertretung

von leistungsfähigen Fabriken von **Soda, Anilinfarben u. Schwefelsäure.** Offerten sub **W. 2464** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Für Oberitalien.

Gut eingeführter Vertreter mit besten Referenzen sucht mit einer deutschen Dextrinfabrik in Verbindung zu treten.

Gefl. Offerten unter **P. M. 2414** an die **Exped. d. Ztg.** (2414)

Verfahren zur **Darstellung** von

Alkaliblau, Wasserblau u. Nigrosin

werden für das Ausland **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe der Ausbeuten beliebe man sub **N. 6455** an **R. Mosse, Berlin S.W.** zu richten. (6054)

Neuestes Verfahren

zur Herstellung von

Sulphocyaniden

von **Baryum** und **Ammonium** zu kaufen gesucht. Offerten unter Angabe des Herstellungspreises und der Honorarforderung etc. bei event. gutem Ausfall unter **A, General Post Office, Manchester.** (2388)

Zinkweiß. (2483)

Eine rheinische Farbenfabrik mit alter guter Kundschaft **sucht** für Rheinland und Westfalen **den Alleinverkauf einer leistungsfähig. Zinkweissfabrik.**

Off. sub **P. 2483** an die **Exp. d. Ztg.**

Für Knochenleimfabrikanten.

Einfaches Verfahren zur Darstellung eines Lederleim und Gelatine ähnlichen Knochenleimes in Bezug auf Qualität wie Farbe zu verkaufen. (2355)

Adr. sub **W. 2355** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine grössere, in flottem Betriebe stehende

chem. Fabrik

mit Schwefelsäure-Fabrik, Villa, Garten und grossem unbebauten Areal, direct an Stadt und Bahnhof gelegen, soll **verkauft** werden. Gebäude massiv u. im besten Zustande. Maschinen neuester Construction. Näheres nur an Selbstkäufer. **Fr. Schöner, Dresden.**

(5110) Lüttichaustr. 21.

Für Capitalisten und Groß-Industrielle.

Der Unterzeichnete ist beauftragt, eine bei Königsberg in Böhmen gelegene Fabrik **zu sehr billigem Preise u. unter äusserst günstigen Bedingungen** zum Verkauf zu stellen.

Die für Farbenerzeugung zuletzt im Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor 4 Jahren den Besitzer um den Preis von 400000 M, der bedeutend unter den Entstehungskosten blieb. Dieselbe ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden.

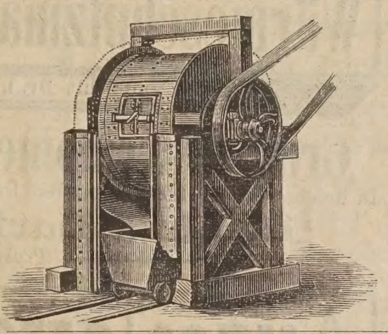
Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von $5^1/_2$ ha und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschterader Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamtenwohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkesseln, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar. Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik. Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss vorhanden. Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie zufolge des Waldreichthums der Gegend zur Errichtung einer

Cellulose-Fabrik

hervorragend günstig sich verwenden lassen.

Jede nähere Auskunft wird von dem Unterzeichneten auf an ihn gerichtete Anfrage bereitwilligst ertheilt.

Dr. G. Habermann,
(6055) Rechtsanwalt in Eger in Böhmen.



Alsing's Pat.-Mühlen

zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Verunreinigung des Mahlgutes durch Eisen-Beimengungen absolut ausgeschlossen ist, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso **dänische Quarzsteine für Alsing- und andere Kugelmühlen,** gut sortirt. (1831)

A. Dinse, Maschinenfabrik, **BERLIN N.,** Chausséestr. 31.

Thyssen & Co., Berlin O.,

Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:

Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche und Kesselböden,
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

Russische Phosphorite

liefere gemahlen ab Mühle Danzig in Käufers Säcken mit $5^3/_4$ Pf pro 1 Proc. phosphorsauren Kalk und 50 kg und garantire 74—80 Proc.

Friedrich Huth, Breslau. (1374)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,**
Carbolsäure, krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.

On demande un procédé permettant de purifier l'alcool méthylique, de son Acétone. (2399)
S'adresser **P. C. 2399** au journal.

Wer

ist bereit, die **Emaillirwerke Deutschlands,** sowie den ungefähren jährlichen **Consum von chemisch reinem Zinnoxyd** in Deutschland gegen entsprech. Honorar anzugeben? Offerten erbeten unter **R. 2436** an die **Exp. d. Ztg.** (2436)

Wer liefert

Bleischwamm

(mechanisch fein vertheiltes Blei)?
Offerten mit Preis sub **R. 6999** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** (6067)

Wer liefert fertige

Olivenrtrübölfettsäuren

(Sulfurölfettsäuren)?
Gefl. Offerten unter **F. S. 2439** an die **Exped. d. Ztg.** (2439)

Wer liefert

Baryt-Hydrat?

Wer kauft

Roh-Benzol?

Gefl. Adr. sub Chiffre **M. W. H. 2482** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2482)

Wer liefert

Eigelb

in bester Qualität und zu billigsten Preisen für Färber etc.
Gefl. Off. unter **Ho. 338** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (5107)

Milchzucker.

Offerten in Ia. Waare, ff. gepulvert, werden erbeten sub **R. G. 2490** an die **Exped. d. Ztg.** (2490)

Michaelis, A. Ausführl. Lehrb. d. organ. Chemie (4. Abth.). Abth. 1—3. 1878 bis 84. Statt M 72 nur M 54. **Kopp, Geschichte der Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis. (2166)

Eine Luftpumpe, (2465)

System Windhausen, Luftcylinder 800mm Durchm., billig **zu verkaufen** bei
VolkmarHänig&Co.,DresdenA.

Pumpe.

Eine wenig gebrauchte, liegende doppeltwirkende **Kaltwasserpumpe für Riemenbetrieb** mit Saug- und Druckleitung, Saugkopf u. Fussventil, sowie Riemenscheiben (1200 mm) wegen Veränderung **billig abzugeben.** Die Pumpe ist von Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal gebaut, hat einen Kolbendurchmesser von 175 mm, einen Hub von 300 mm und eine Leistungsfähigkeit von 20 cbm pro Stunde bei 30 Touren pro Minute. (2487)

Chemische Fabrik Dittler & Co.,
Höchst a. M.

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,

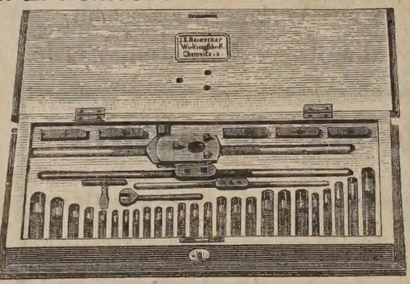
Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**



liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung und Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge für Gas-Installation, Bohrwerkzeuge und Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, **diverse Werkzeuge** für Maschinen und Reparatur-Werkstätten etc. (2442)

Linoleum
Korkteppich

anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- u. Teppichdessins. Mustercollection franco. (759)
Wachstuchfabr. **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für **Holz,** ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte,** als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

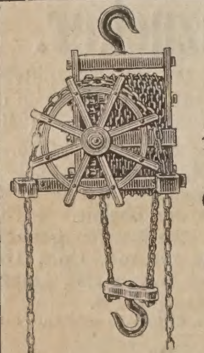
Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)

Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.

Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.



Collet & Engelhard,

Offenbach a. M.

Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung

jeder Art und in bester Ausführung.

Complete Einrichtung von Reparaturwerkstätten.

Specialität:

Bau von Dampf- u. Trocken-Mischmaschinen für Farben.

Archimedische **Flaschenzüge** von 300-12000 kg Tragkr.
Laufkrahne jeder Dimension. (2319)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

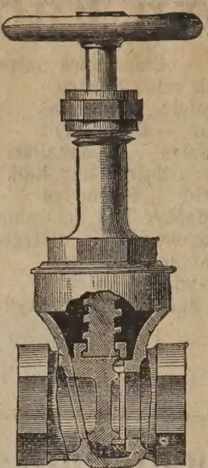
Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.



Schaeffer & Oehlmann, Berlin N.,
Chausséestr. 40

Vertreter für Norddeutschland für

Jenkin's Pat.-Abschlußventile.

In den grössten chemischen Fabriken im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser und dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.

Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** — ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala (2318)

Mark 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen Mark 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausländ. Weine.

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder Retorten,
für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen:
(2240) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Wärmeschutzmasse & Kieselguhr

empfiehlt **Dr. L. Grote, Hannover.**

Grafit-Thermometer und Pyrometer,

D. Reichs-Patent, für überhitzten Dampf und alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

Autoclaven,

Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.

liefert die (2461)

Höchster Giesserei, L. Scriba, Höchst a. M.

Extractions-Apparate (Patent)

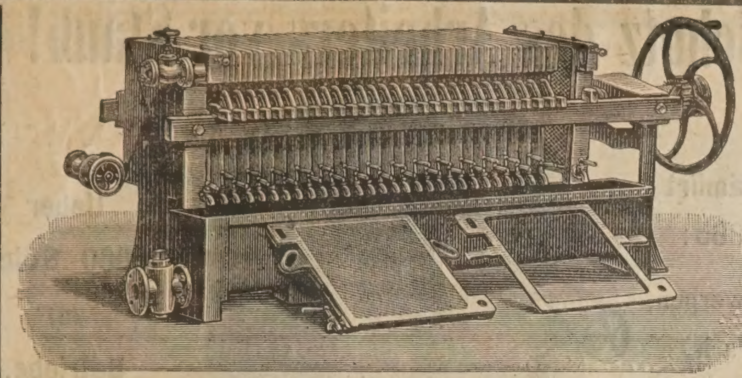
zur Knochenentfettung und Leimgewinnung, zur Entfettung aller Arten von Oelsamen, Putzlappen u. dergl., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel etc. Besonders construirte Apparate zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten. (447)

Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den **sparsamsten** und dabei **vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
(2473) **Merseburg** unweit Halle a. S.
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Korke jeder Sorte bis zu denkbar feinsten Qualit. lief. rasch, preiswerth u. i. jed. Quant. vollzählig
Die Fabrik von W. Immisch,
Rossdorf (Rhöngebirge). (2256)
Medicinkorke von 30 Pf pro Mille an.

Antichlor,
Schwefelnatrium, cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

Wilhelm Zentner,
Hanau a. M.
Krystallisirte Chromsäure,
Ammoniumbichromat,
Chromoxyd für Porzellan- und Glas-Industrie. (2112)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Braunstein und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen:
Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Filter- und (1190) **Presstücher**
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Eisenbahn-Directions-Bezirk Köln (rechtsrh.).

Die Lieferung des Bedarfs an Betriebs-Materialien für das Etatsjahr 1886/87 und zwar:

Gruppe A: Cocosnussöl, Terpentinöl, geschmolz. Rindertalg, kryst. und calcin. Soda, Kupfer-Vitriol, Bittersalz, Carbolsäure, carbolsaures Pulver, Chlorkalk, Fruchtgummi, gemahl. und weisse Stangenkreide, Pottlood (Ofenschwärze), Spiritus (Alkohol), blaue Telegraphenfarbe, Putzpulver.

Gruppe B: Bindfaden, Blombirschnur, Uhrschnur, Dochtband und Dochtschnur, Dochtgarn, Scheuerleinewand, Waschleder, Waschschwämme, Bindestricke, Handtücher, Leintücher für Betten.

Gruppe C: Reiserbesen, Piassavabesen, Haarbesen, Schrubber und Rauhköpfe, Borstwische, verschied. Bürsten, Putzlumpen, Parahandfeger.

Gruppe D: Lampengläser, Lampenglocken, Telegr. Batteriegläser, Porzellan-Isolatoren, Isolatorstützen, verzinkter Eisendraht, Zinkringe, hölz. Telegraphen-Stangen, Papierstreifen für Telegr.-Apparate, hölz. Stiele, eis. Stopfhackenfedern, eiserne Krammen, Plomben, Korbrohr, Rohrkörbe

soll vergeben werden. Das Verdingungsverzeichniss ist im Materialien-Bureau Johannisstrasse 65 hierselbst zur Einsicht offen gelegt und kann von dort gegen frankirte Einsendung von M 0,50 für jede Gruppe auch portofrei bezogen werden. Die Angebote sind mit entsprechender Aufschrift (namentlich unter genauer Angabe der Gruppe) bis zu den in dem vorbezeichneten Bureau anberaumten Eröffnungsterminen und zwar:

für Gruppe A und B am 4. Februar d. J., Vormittags 10 Uhr,
für Gruppe C und D am 5. Februar d. J., Vormittags 10 Uhr

frankirt dorthin einzusenden. Für die Ertheilung des Zuschlages wird eine Frist von 28 Tagen nach dem Eröffnungstermine vorbehalten.

Köln, den 20. Januar 1886. (2481)

Königliche Eisenbahn-Direction (rechtsrheinische).

Georg Wenderoth, Cassel,
Fabrik chemisch-pharmaceut. Apparate und Utensilien, Cartonnagen und Papierwaaren.
Lithographie, Buch- und Steindruckerei.

Eigene Malerei (616)
für Glas- und Porzellan-Gefässe, Schilder etc.
unter Garantie für Haltbarkeit der Schrift.
Uebernahme vollständiger Apotheken-Einrichtungen.
Prompte und exacte Ausführung, billige Preise.

Bei vollständigen Einrichtungen besondere Begünstigungen.

Chemisch reine Filtrirpapiere,

besonders **unübertrefflich feste Manilla-, blau, roth, braun** etc. **Goudronnés-farbige Glaçé- u. lufttrockene Tauen-** [vollster Ersatz für Büttenpapier, diese noch an Schönheit der Ausführung übertreffend], **doppelseitige Einschlag-** (nicht geklebt, sondern **zweifarbig** auf der Maschine zusammen gearb., einzig dastehende Neuheit), sowie **Leder-, Garn-, Seiden-Papiere** empfiehlt zu **äussersten Preisen:**

Mustersendungen unentgeltlich und frei zu Diensten! **Max Dreverhoff, Papierfabrik,** Comptoir: Dresden N. Gefl. Angabe d. Branche und des Bedarfsquantums erbeten!

NB. Niederlage der Orig. Malling Briefpapiere und Couverts.
Vertreter nicht gesucht. (636)

Dampfüberhitzungs-Apparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber. (1754)
Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.
Destillationen, Extractionen und **Filtrationen**
für die verschiedenen Zweige der chemischen Grossindustrie.
Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, Halle a. S.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten:
Ferr. hydrog. reduct.
in allen Procentuirungen. (2346)
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Feldspath und Quarz
zur Porzellanfabrikation etc.,
Engl. China-Clay
zur Porzellan- u. Papierfabrikation etc.
Rügener Schlemmkreide
liefern (2449)
H. Flemming & Co., Stettin.

Echte (702)
Manilla-Cigarren
Cartados . . . . . M 105 p. Mille
Nueva Haban. gross „ 120 „ „
„ Cortados „ „ 120 „ „
in vorzüglichen milden Qualitäten empfiehlt:
TH. EILERS,
Brüdergemeine,
Neuwied a. Rhein.

C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus b. Vohwinkel,
Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren
Sackkarren
und Handfuhrgeräthe
jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate
f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech.
(2156) **Richard Pfeiffer, Stuttgart,**
Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik.

Glycerin, (1690)
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med.,
Antwerpen 1885 silb. Med.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

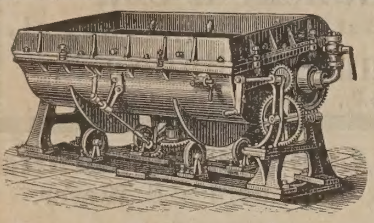
Kieselguhr
und
Kieselguhr-Isolirschlauch
E. Münter, (2282)
Uelzen (Hannover).

Lanolin.

Die unterzeichnete Firma beehrt sich ergebenst mitzutheilen, dass dieselbe **ausschliessliche Berechtigung** besitzt, das von Herrn Professor Dr. **Oscar Liebreich** in die Therapie eingeführte **Lanolin** herzustellen, und dass sie jede von anderer Seite bewirkte Herstellung dieses Productes als einen Eingriff in ihre Patentrechte verfolgen wird. (2434)

Charlottenburg, 15. Januar 1886.

Benno Jaffé & Darmstaedter.



Nutschen

mit hohen Vortheilen statt der Filterpresse angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Substanzen.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression und Depression.

Durch langjährige Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Bestens empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

Desgl. für **Laboratorien: Miniatur-Nutschen mit Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft- und Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem und amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.

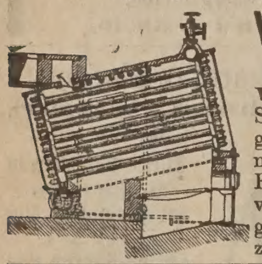
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.

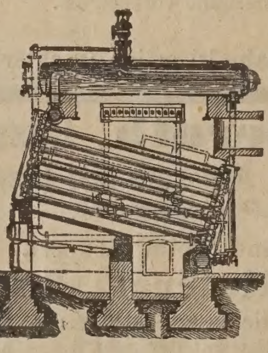
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

(1965) **ROOT's**

nichtexplodirende Dampfkessel

bauen als ausschliessliche Specialität





Walther & Co. in Kalk a. Rh.

Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (1429)

Rectification und Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Silberne Medaille London 1885. **W. BERKEFELD'S** Silberne Medaille Antwerpen 1885.

Kieselguhr-Composition,

Patent-Isolir-Schläuche, D. R. P. 26282.

Vorzügl. Isolirmaterialien z. Schutze geg. Wärmeausstrahlung u. Eindringen d. Kälte.

Alleinige Fabrikanten: (5808)

A. HAACKE & CO., Celle (Hannover).

London — Liverpool — Brüssel.

Lager auf fast allen grösseren Industrieplätzen des In- und Auslandes.

Internationales technisches Bureau für Kohlensäure-Industrie

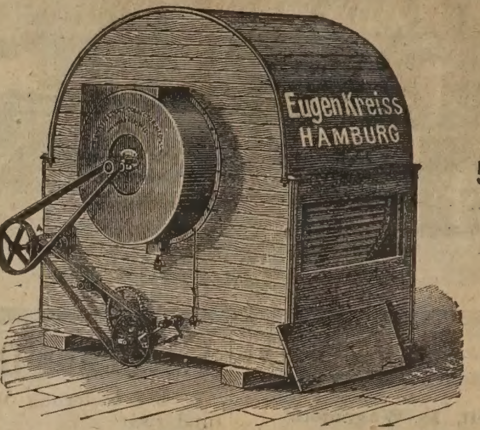
Berlin N.W. **C. Mönch.** Lübeckerstr. 6.

Alleiniger Vertreter der Rhein. Kohlens.-Industrie Hammerschmidt & Co.

Bierdruck-, Champagner-, Mineralwasser-Apparate, natürliche flüssige Kohlensäure. (2391)

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

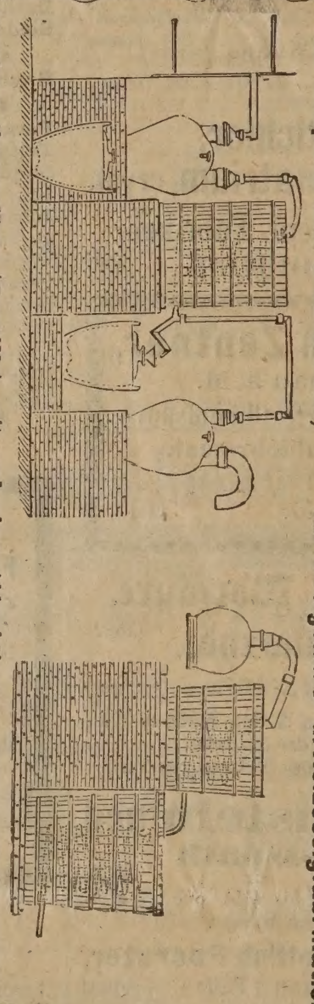
Entstaubung von Räumen und Maschinen.

Gewinnung des Staubes. (1921)

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

— Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. — (1752)

Verbindungstheile und Utensilien für

Gas-, Wasser- und Dampfleitungen

von

Georg Fischer, Schaffhausen (Schweiz).

Reichhaltiges Lager, grosse Production

von **Fittings** und **Deckscheiben**, schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen** und **Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von 1/4 bis 3 Zoll. (2235)

Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.

Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

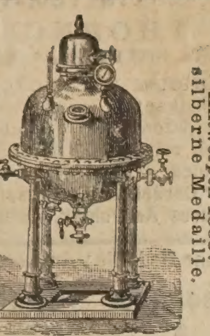
Ammoniak-Producte

der Wiener Gas-Anstalten der Imperial-Continental-Gas-Association sind sowohl für prompte, als Termin-Lieferung zu den billigsten Preisen zu beziehen, als: **schwefelsaures Ammoniak**, gemahlen und ungemahlen, rhodanund cyanfrei, Minimalgehalt 20 Proc. Stickstoff; **caustisches Ammoniak**, wasserhell, von jedem specifischen Gewichte, mit und ohne Ballons.

Nähere Auskunft ertheilt das **Central-Bureau der k. k. pr. Gasbeleuchtungs-Anstalt der Imperial-Continental-Gas-Association in Wien I.**, Burgring 13. (2281)

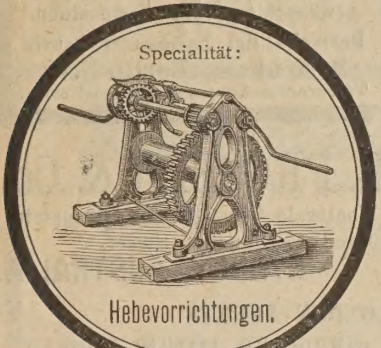
Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silberne Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silberne Medaille.

Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- und Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke, (2242)
Kühlapparate, Doppelkessel
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart,



Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein a. Rh.
Krahne jed. Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc., sowie **eiserne Handfuhrgeräthe.** (2120)

PATENTE
aller Länder besorgt u. verwerthet
J. Gronert, Civ.-Ing. u. Pat.-Anw. BERLIN O. Alexanderst. 25
(2111)

Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen.
Vertretung in allen Patent-Angelegenheiten

Säurefeste

und sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die

Administration d. Sollinger Steinbrüche,
Holzminden a. d. Weser. (2158

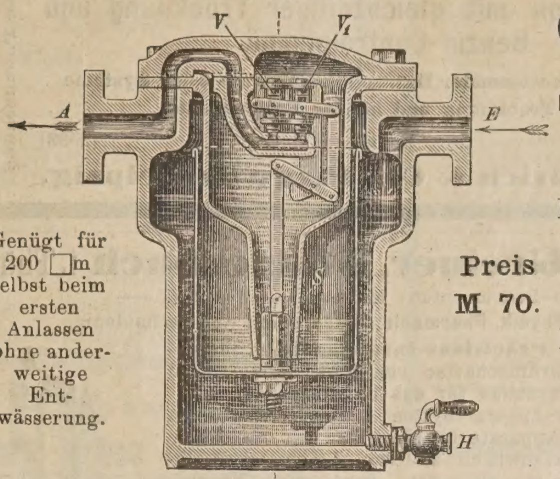
Directer Bezug.

Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Julius Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Körting's Doppelventil-Condens-wasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

Hannover.

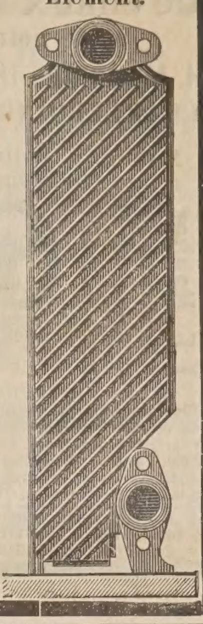
Fabrik von Strahlapparate u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (721)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15–40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

Körting's Patent-Batterie-Element.



Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Muffenröhren,

in getrockneten Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten,** gegossen,

Flanschenröhren

in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen
in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken
liefert als Specialität
die **Kölnische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft in Bayenthal** bei Köln am Rhein. (2159)

Cellulose-Packpapier

von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Spec.
Die Actiengesellschaft (2448)
für Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

DAS NEUE BERLIN PAUL LINDAU

Eine deutsche Wochenschrift

Preis pro Quartal M. 4.—, in Berlin M. 3.50, durch jede Buchhandlung und jedes Postamt.
Probe-Quartal M. 3.—, in Berlin M. 2.50. Probenummern durch jede Buchhandlung gratis.

PATENTE
Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung
ALLER LÄNDER
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt!
Dr. G. Krause, Cöthen.

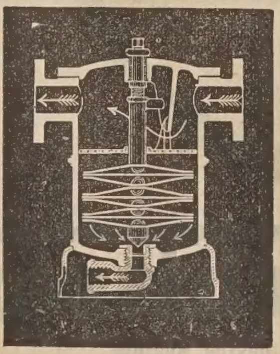
Cölln-Meissener
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Kohlensauren Kalk

(Marmor, Kalkspath)
in **Stücken** und in jedem Feinheitsgrad **gemahlen** aus dem berühmten Auerbacher Urkalklager
W. HOFFMANN,
Auerbach, Hessen. (2450)

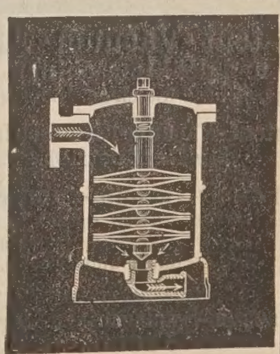
Dampfkochkessel (6041)
mit **Kupfer-** und **Eisenmantel** liefert in allen Grössen unter Garantie vorzüglichst **Jos. Ostler, Würzburg.**



Condensations-Töpfe

mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

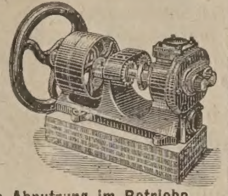
Vorzüge:
Einfachste Construction! Kein Schwimmer! Keine Abnutzung! Absol. Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit! Grösste Leistung! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Billigste Preise!



Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (2470)

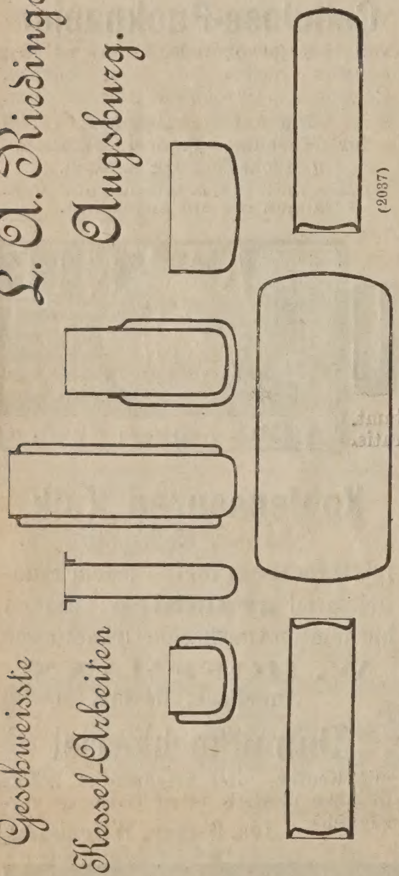
Fabrique de Superphosphates de chaux mineral et de noir d'os. (2140)
CH. MEURICE, INGÉNIEUR, CHARLEROI (BELGIQUE).

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, directen Dampf- & Handbetrieb.
J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

L. A. Riedinger Augsburg.



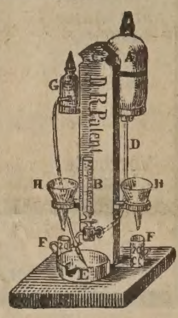
Geschweisste Kessel-Arbeiten
(2037)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
speciell für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in diversen Grössen, die bis $^1/_3$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN,
Oranienburger-Strasse 27.

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Unter Patentschutz. — **Ohne Patent- oder Licenzgebühr!** — Unter Patentschutz.
Fettextraction mit gleichzeitiger Trocknung und Benzin-Controlpumpe.
Abänderung bestehender Extractionsapparate aller Systeme für Trocknung und höhere Fettausbeute
liefern (2033)
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Ephraim Greiner, Stützerbach i. Thür.,
— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —
(479) für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie und Technologie,**
liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** u. sämmtliche **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.**
Alkalimeter und Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal, Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- u. Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzügl. geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.



Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.
Mässige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. — Goldene Medaille Amsterdam 1880
E. Leybold's Nachfolger, Cöln
Einrichtung chemischer Laboratorien
mit **allen Apparaten** und **Utensilien.**
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik u. Lampen-Glasbläserei.
(1822)
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.
Besond. machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten **Reagentiengläser mit eingebranntem, emaillirt. Schild,** wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceutische Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

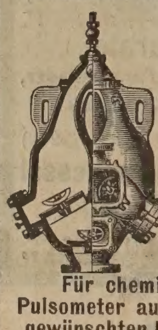
HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
HL
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.
(815)

Dampfüberhitzer
patentirtes und nachweislich bestes System.

Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect. (2094)
Ausführung completter Destillations-Anlagen etc.
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) **LIMITED,**
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.
Pulsometer „Neuhaus"
Modell 1885.



Anerkannt beste Construction.
Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei **billigstem Betriebe.** Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome, amtliche u. Privat-Atteste.** (2316)
Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken: Pulsometer aus Hartblei und jeder gewünschten Bronce-Composition.
Deutsch-Engl. Pulsometer-Fabrik
M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adresse: Hydro-Berlin.

E. PROSSER & Co.,
Wholesale Chemists and Druggists,
19 and 21 O'Connell Street,
SYDNEY, AUSTRALIA.
LONDON AGENTS:
LAUGHLAND, MACKAY & BAKER,
85 Gracechurch Street, E.C. (785)
Agencies undertaken on the most advantageous terms.
Travellers cover New South Wales and Queensland.

Moselweine
pro Liter von 45 Pf an, grössere Gebinde billiger, offerirt
Carl Comes, Weinguts-besitzer,
Clotten an der Mosel. (2254)

Thonwaarenfabrik J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmedaille, Halle a. S.: 1881 Goldene Medaille, Antwerpen 1885, Nürnberg 1885,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** und **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme und Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren** u. **Muffeln** aller Art. (2255)
Illustrirte Preislisten, Voranschläge und Zeichnungen stehen zu Diensten.

Ia. Zinkstaub
offeriren billigst
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien. (2288)

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Medaillen.

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, für schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre u. Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.

b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.

c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken u. Laboratorien.

d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken. (1878)

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,

für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Gasreinigungsmasse,

Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,

gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie Druckkessel (Autoclaven), **auf 100 und mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit **Platin-** und **Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf-** und **Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** und **-Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit Wasserverschluss. **Bau-** u. **Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (1337)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

L. Destrée, A. Wiescher & Co., Haeren bei Brüssel (Belgien), **Anilin-farben-Fabrik.** (1202)

Dampfentwässerer (Wasserscheider)

D. R.-P. 29 575. (1178)

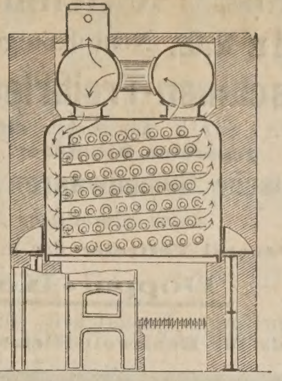
Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes.

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss von Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Repar. 8) Keine Ueberbürdung d. Rohrtour. 9) Billiger Preis. — **Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.**

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.



Düsseldorf-Ratinger

Röhrenkesselfabrik

Dürr & Co. in Ratingen.

Circulations-Röhren-Dampfkessel

mit vollständig getrennter Wasser- und Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen.** — **Garantie** für absolute Betriebssicherheit und gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeeisen.

Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftlichen Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

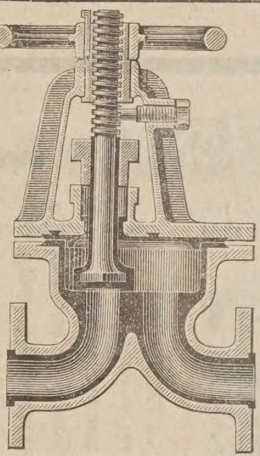
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftl. Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.



Bleiventile in Eisenpanzer

liefern in **allen Grössen** u. **zu billigsten Preisen** als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

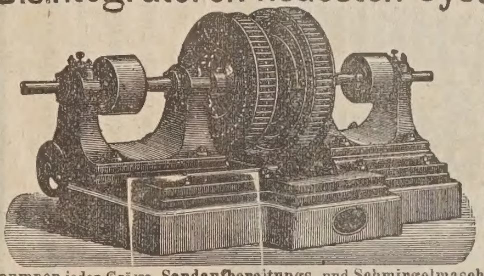
Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik,

Merseburg unweit **Halle a. S.**

General-Depôt in **Berlin S.O.,** Köpnikerstr. 116.

Prospecte gratis. (2472)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. Complete **Einrichtungen** für: **Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin** und **Chemische Fabriken,** ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten** und **basischen** Steinen, Thon- und **Cementplatten.** Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (2091)

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Menck & Hambrock,

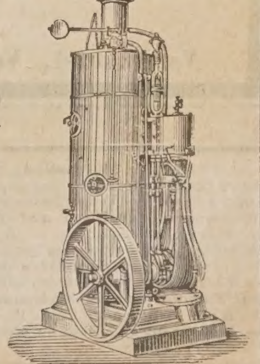
Ottensen bei Altona,

liefern (5093)

eincylindrige u. Compound-

Dampfmaschinen

mit geschweissten Siederkesseln von 2—60 Pferdekräften.



Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff,

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.,

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Leder-Treibriemen,

garantirt undehnbar,

empfiehlt zu billigen Preisen die

Lederfabrik (1482)

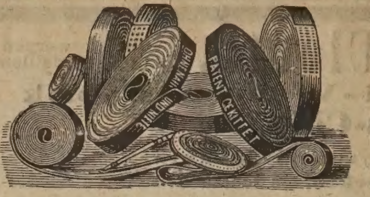
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Sorge & Schma,

Berlin N.O., Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen

eigener Fabrik, aus bestem **eichenloh-gegerbten Kernleder.**



Technische Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,

sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1303)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, **vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen** und ca. **20 Proc. billiger** als diese.

Siccativ!

Zur Herstellung desselben liefert **vorzüglichste Marke** (2287)

Braunstein 85%,

eisenfrei, weich krystallisirt:

Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Asbest (1066)

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. bill. in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.**

Geraer Mineralmühle,

Oswald Herrfurth,

Specialität: **Schwer- u. Leichtspath,**

Gera, Reuss. (2373)

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,

Wein-Gross-Handlung.

Specialität:

Medicinal-Weine.

Import und Export feiner

Tokajer, (1432)

Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.

Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.

Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.

Preislisten und Proben gratis und franco.

Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Amsterdam 1883 — Teplitz 1884.

Goldene Medaille. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsiche, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt **auf absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.,** Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (1448)

Abtheilung II.

Verzinkerei, Verbleierei und Wellblechfass-Fabrik.

Molybdänsäure,

Molybdänsaures Ammon,

sowie sämmtliche

chemisch reinen Präparate und Reagentien

für Wissenschaft und Pharmacie

liefert

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (1139)

Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit Schwefelkies, Fluss-, Kalk- und Schwerspath, Bleiglasur Braunstein** 40/95%, fein gemahlen u. in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

OEL- und FETT-EXTRACTION.

Patent Jos. Merz.

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

Bestbewährte Apparate zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)

Viele Apparate in Betrieb.

Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Aenderung bestehender Extractionen.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Die Stellung des Chemikers im öffentlichen Leben. — Nochmals zur Petition betr. Einführung eines Staatsexamens für Chemiker. — Ueber das Eindampfen von Flüssigkeiten (mit Abbild.). — Ueber Feuerlöschmittel. — Zur Bestimmung der Phosphorsäure. — Ueber die Bestimmung von Eisen und Thonerde neben viel Phosphorsäure. — Industrielle und kaufmännische Rechtskunde. — Apparat zum Ueberhitzen gespannter Wasserdämpfe, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung am Natrondampfkessel, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung von gelben bis orangerothen Farbstoffen durch Condensation von Hydrazinen mit Dioxyweinsäure, D. R. P. — Darstellung von Azofarbstoffen durch Einwirkung der Diazoverbindung des Thioparatoluidins auf Naphtol- und Naphtylaminsulfosäuren, D. R. P. — Darstellung löslicher Magnesiumseifen, D. R. P. — Sprengstoff, A. P. — Darstellung einer Composition zum Leimen von Papier, A. P. — Instrument zum Messen electrischer Kräfte mit schwimmendem Anker, D. R. P. (mit Abbild.).

Correspondenz.

Tagesgeschichte. Berlin. Bremen. München. Klausenburg. Genua. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Wildermann, Dr. Max, Die Grundlehren der Electricität und ihre wichtigsten Anwendungen. — Sprung, Dr. A., Lehrbuch der Meteorologie.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. Dänemark. England. Frankreich. Schweden. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Rotterdam. Hâvre. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 9. **Cöthen, den 31. Januar 1886.** **Jahrgang X.**

W. von Beetz †.

Nachdruck verboten.

Am 22. Januar, Mittags $12^1/_2$ Uhr, verschied, wie bereits kurz mitgetheilt,[1]) in Folge eines Schlaganfalles Dr. Wilhelm v. Beetz, Professor der Physik an der technischen Hochschule in München. Geboren am 27. März 1822 als Sohn eines Lehrers der Geographie an der Cadettenschule in Berlin, besuchte der Verstorbene daselbst das zu jener Zeit neu errichtete Realgymnasium und studirte dann an der dortigen Universität, speciell unter Magnus' Leitung, den er bei Ausführung der Versuche über die Constanten des Mariotte'schen Gesetzes unterstützte. Im Alter von 20 Jahren wurde Beetz bereits Lehrer der Physik an der Cadettenschule. Nachdem er 1844 auf Grund einer Abhandlung über Kobaltoxyde promovirt hatte, wurde er 1845 zum Lehrer der Physik an der Artillerieschule und der Seecadettenschule ernannt und erhielt einige Jahre später den Professortitel. Seit 1848 war er gleichzeitig Privatdocent an der Berliner Universität. Auch war er Mitbegründer der physikalischen Gesellschaft in Berlin. Im Jahre 1856 folgte Beetz einem Rufe als ordentlicher Professor der Physik an das Bernoullianum in Bern, ging dann 1858 nach Erlangen und 1869 an die technische Hochschule in München, an welcher er bis zu seinem Tode eine segensreiche Wirksamkeit als Lehrer und Forscher entfaltete. Besonders um die Ausbildung der Electricitätslehre erwarb sich der Verstorbene hervorragende Verdienste. In den Jahren 1874—1877 war Beetz Director der technischen Hochschule. Im Jahre 1882 hatte er die Leitung der in München stattfindenden ersten electrischen Ausstellung übernommen, und ebenso war er Vorsitzender der technischen Prüfungscommission für angewandte Electricität. Auch für andere Ausstellungen war Beetz häufig als Regierungscommissar thätig. Für die Pariser electrische Ausstellung wurde er als Jurymitglied berufen.

Von den grösseren literarischen Arbeiten des Verstorbenen seien hier genannt sein Leitfaden für die physikalischen Vorträge beim Cadettencorps, Berlin 1846, gegenwärtig der bekannte „Leitfaden der Physik“, in 8. Auflage, 1886. „Grundzüge der Electricitätslehre“, Stuttgart 1878. Die Anzahl seiner Abhandlungen in den „Annalen der Physik und Chemie“ beträgt über 50. Die ersten Arbeiten chemischen Inhalts waren: Ueber Kobaltoxyde und ihre Verbindungen (Pogg. Ann. Phys. Chem. *1844.* **61**); Verwandlung der Talg- in Stearinsäure (Pogg. Ann. Phys. Chem. *1843.* **59**). Die wichtigen physikalischen Arbeiten beziehen sich hauptsächlich auf: Galvanische Polarisation, Passivität des Eisens (Pogg. Ann. Phys. Chem. *1844.* **62**, *1846.* **67**); Galvanische Leitungsfähigkeit der Kohle und Metalloxyde (Pogg. Ann. Phys. Chem. *1860.* **111**); Galvanische Leitungsfähigkeit von Flüssigkeiten (Pogg. Ann. Phys. Chem. *1875.* **154**); Messung des innern Widerstands von Elementen (Pogg. Ann. Phys. Chem. *1877.* **142**); Magnetisirung des Eisens (Pogg. Ann. Phys. Chem. *1860.* **111**, *1875.* **155**); Normalelement für electrometrische Messungen (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1884.* **23**); Ueber galvanische Trockenelemente (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1885.* **26**). Eine grosse Reihe von Vorlesungsapparaten sind ausserdem beschrieben in kleinen Mittheilungen.

Den hervorragenden Verdiensten des Physikers entsprechen die ihm zu Theil gewordenen Auszeichnungen. 1869 wurde er zum ausserordentlichen und 1872 zum ordentlichen Mitgliede der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften ernannt. 1876 wurde ihm mit dem bayerischen Kronenorden der persönliche Adel verliehen. Ausserdem war er Comthur des Verdienstordens v. heil. Michael, Ritter d. Verdienstordens d. bayer. Krone, sowie des k. preuss. Kronenordens II. Cl., Inhaber der Kriegsdenkmünze 1870/71 von Stahl am Nichtcombattantenbande, Comthur des k. k. österr. Franz-Joseph-Ordens, Commandeur des Ordens der italienischen Krone, Officier der französischen Ehrenlegion.

Die Gesundheit des verstorbenen Gelehrten war schon seit längerer Zeit geschwächt, besonders in Folge eines Schlaganfalles, der ihn bereits vor einiger Zeit heimsuchte. An seinem Todestage war er noch im Laboratorium thätig gewesen. Hervorzuheben ist die persönliche Beliebtheit und Popularität, welcher sich Beetz bei der ausserordentlich grossen Zahl früherer und jetziger Schüler zu erfreuen hatte. Namhafte Physiker, wie F. Kohlrausch, Wüllner u. s. w., zählen zu seinen Schülern. Beetz unterhielt einen regen Briefwechsel mit den hervorragendsten Gelehrten des In- und Auslandes, mit denen er persönlich bekannt war.

Die Beerdigung des Verstorbenen erfolgte am 24. Januar, Nachmittags $3^1/_2$ Uhr. Die Betheiligung war eine sehr grosse. Dem Sarge folgten nächst den beiden Söhnen des Verstorbenen das Professoren-Collegium der Hochschule in Uniform, eine Deputation der Universität, an der Spitze der Rector magnificus, Prof. Dr. v. Brunn, die beiden Bürgermeister, viele Gelehrte und Künstler, die Studentenverbindungen, die Studirenden der Hochschule u. s. w. Die Grabrede hielt der Dekan Fikenscher, wobei er in bewegten Worten ein kurzes Lebensbild des Verstorbenen entwarf. Hierauf widmete Prof. Dr. Franz v. Reber dem Verblichenen einen warm empfundenen Nachruf, indem er zugleich im Namen des Lehrkörpers der technischen Hochschule einen Lorbeerkranz auf das Grab legte. Ebenso legten die Assistenten des physikalischen Laboratoriums der technischen Hochschule, der Seniorenconvent der Hochschule, der Studentenverein „Polytechnischer Club“, die Studentenverbindung „Noris“, der akademische Turnverein und andere Studentenverbindungen der Hochschule, der Münchener ärztliche Verein, der polytechnische Verein und der electrotechnische Verein Kränze auf das Grab des verstorbenen Forschers.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 123.

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Unter den zahlreichen Kundgebungen in der Monopolfrage haben die Verhandlungen des Vereins deutscher Spiritusindustrieller[2]) allgemein überrascht. Bei der allgemeinen Annahme, dass die Kornbranntweinbrenner, in dieser Versammlung die Mehrheit, monopolfreundlich gesinnt seien, musste die Thatsache, dass auch hier die Vorlage in ihrer gegenwärtigen Gestalt keine Gnade finde, mit Recht Aufsehen erregen. — Bei der Doppelwährungsdebatte im Abgeordnetenhause gab der Finanzminister eine Erklärung gegen den Bimetallismus ab, welche wegen ihrer entschiedenen Haltung grosses Aufsehen erregte und geradezu als hervorragendstes Ereigniss des Tages bezeichnet werden kann. — Bei der Berathung des Etats für Zölle und Verbrauchssteuern wurden die Anträge Ulrich (Zeitz): „Verbot der Verwendung von Malzsurrogaten bei der Bierbereitung“, und Auer: „Beim Bierbrauen sollen nur Wasser, Hopfen und Malz“ verwendet werden, einer eingehenden Erörterung unterzogen, die Abstimmung aber bis zur 3. Lesung verschoben. — In der Budgetcommission des Reichstages ist ein Antrag auf grössere Nutzbarmachung der Reichsbank für das Creditbedürfniss des Handwerkerstandes und des kleinen Grundbesitzes eingebracht. — Nachdem die Nordostseecanal-Commission den entscheidenden § 1 einstimmig gutgeheissen hat, scheint die grundsätzliche Annahme des Entwurfs durch die Volksvertretung gesichert. — Der Landesausschuss von Galizien hat beschlossen, bei der Regierung Schritte zu thun, damit die österr. Staats- und Privatbahnen die Inlands- und Verbandstarife für galizisches Mineralöl und Erdwachs mit den Tarifsätzen für derartige ausländische Producte gleichstellen. Der Landtag

[2]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 122.

selbst hat an die Regierung die Aufforderung gerichtet, anlässlich der Erneuerung des ungarischen Ausgleiches die Erhöhung der bestehenden und die Einführung neuer Zölle auf Mineralöle und bituminöse Producte zu erwirken. — Wie in Deutschland, so beschäftigt sich auch in Frankreich die Presse lebhaft mit dem Spiritusmonopol; die Absicht des dasselbe betreibenden Abgeordneten Jules Roche ist jedoch zum Unterschiede von der deutschen Vorlage auf ein „monopole de la dernière vente“ gerichtet. Die gesammte Spiritusfabrikation, -Industrie und -Grosshandel soll von dem Monopole unberührt bleiben; dasselbe soll lediglich den Detailverkauf im Inlande (nur die Verzehrer) erfassen; es bleibt abzuwarten, in wie weit das Project zu einer gesetzgeberischen Vorlage sich verdichten wird.

* **Berlin.** Der Vorstand der deutschen chemischen Gesellschaft setzt sich für 1886 wie folgt zusammen: Präsident: A. Kekulé; Vice-Präsidenten: A. v. Baeyer, J. Wislicenus, A. W. Hofmann, C. Scheibler; Schriftführer: F. Tiemann, A. Pinner; stellvertretende Schriftführer: W. Will, Eug. Sell; Schatzmeister: J. F. Holtz; Bibliothekar: S. Gabriel. Ausserdem gehören dem Vorstande 16 Ausschussmitglieder an. — Das Oberpräsidium der Provinz Brandenburg hat die Errichtung von abermals drei neuen Apotheken in Berlin bewilligt.

* **Berlin.** In der am 25. Januar unter Vorsitz des Geh. Raths Spinola stattgehabten Sitzung der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege hielt Wasserfuhr einen Vortrag über die allgemeine Leichenschau vor dem Reichstage. Redner erwies die Nothwendigkeit einer allgemeinen Leichenschau und widerlegte die von dem Director des kaiserl. Gesundheitsamtes, Geh.-Rath Köhler, in der Reichstagssitzung vom 14. December erhobenen Bedenken gegen die praktische Durchführbarkeit eines solchen Gesetzes. In der Discussion wurde die Nothwendigkeit einer allgemeinen Leichenschau anerkannt. — Dr. A. Frank theilte hierauf mit, dass er in den grünen Etiquetten auf den Schachteln der Vichypastillen Arsenik gefunden und hiervon dem Gesundheitsamte Mittheilung gemacht habe.

|| **Karlsruhe i. B.** Nach Erklärung der Regierung in der II. Kammer liegt die Frage, ob Abiturienten an Realgymnasien später als Lehrer der Mathematik und Naturwissenschaften zuzulassen seien, z. Zt. der Schulbehörde vor, und ist schon so weit gefördert, dass wohl auch das Staatsministerium sich der bejahenden Beantwortung zuneigen wird. Dabei beabsichtigt man noch etwas weiter zu gehen als in Norddeutschland, wo solche Lehrkräfte nur wieder in Realschulen Verwendung finden, indem man dieselben auch an humanistischen Gymnasien anstellen wird.

Sch. **London.** In Folge des Zurücktritts des Professors Redwood vom Lehramte[3]) hat sich ein Comité gebildet behufs Stiftung eines mit der Pharmaceutical Society zu verbindenden „Redwood-Stipendiums“. Dem Comité gehören an: Greenish, Präsident der British Pharmaceutical Conference, Sir W. Jenner, Präsident des Royal College of Physicians, Sir Henry Acland, Präsident des General Medical council, Dr. Hugo Müller, Präsident der Chemical Society, Prof. Odling, Präsident des Institute of Chemistry, Sir William Gull, Sir George Burrows, Sir Spencer Wells, Sir Henry Pitman, Sir Henry Roscoe, Sir Frederick Abel, Sir J. B. Lawes, Dr. Quain, Dr. de la Rue, Dr. Garrod, Dr. Owen Rees, die Professoren Frankland, Hofmann, Douglas, Maclagan, Gilbert, Lathan etc. Beiträge zum „Redwood-Stipendium“ sind zu senden an Prof. Dunstan, 17 Bloomsbury-square, London.

† **Birmingham.** Die hierselbst tagende Conferenz von Delegirten des nationalen Grubenarbeiter-Verbandes hat eine Resolution angenommen, welche die Errichtung eines Bergbau-Ministeriums verlangt. Weitere Resolutionen empfehlen die Einschränkung der Verwendung von Sprengkörpern in gasreichen Bergwerken und eine obligatorische Prüfung der Sicherheitslampen vor deren Gebrauch.

Personalien. Ernannt: Geh. Reg.-Rath Dr. Werner Siemens, Charlottenburg, zum stimmfähigen Ritter des Ordens pour le mérite für Wissenschaften und Künste. — Adjunct und Privatdocent der Chemie an der Wiener Universität Dr. Hugo Weidel zum ordentlichen Professor der Chemie an der Hochschule für Bodencultur in Wien. —

Verliehen: Dem Fabrikbesitzer Commerzienrath Gruson zu Buckau bei Magdeburg der Kaiserlich russische St. Annen-Orden zweiter Classe in Brillanten. — Dem Ingenieur der Firma Gruson, Premier-Lieutenant a. D. Schmidt, Buckau der Kaiserlich russische St. Stanislaus-Orden dritter Classe. — Dem Ingenieur der Firma Gruson zu Buckau, Robert Wagner zu Magdeburg das Ritterkreuz des Kaiserlich österreichischen Franz-Joseph-Ordens. — Dem Monteur derselben Firma, Wilhelm Reinicke zu Sudenburg bei Magdeburg das Kaiserlich österreichische goldene Verdienstkreuz mit der Krone. — Dem Ober-Berghauptmann a. D. Wirklichen Geheimen Rath Dr. von Dechen zu Bonn die grosse goldene Medaille für Wissenschaft. —

Gestorben: Am 25. Januar in Folge eines Herzschlages Dr. Arnold Constantin Peter Franz von Lasaulx, ord. Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität zu Bonn. Der Verstorbene wurde am 14. Juni 1839 zu Castellaun, Kreis Simmern, geboren, besuchte die Gymnasien in Crefeld und Neuss und beschäftigte sich nach absolvirter Maturitätsprüfung praktisch in den Steinkohlenrevieren von Herzogenrath und Eschweiler, um sich für das Berg-, Hütten- und Salinenfach im preussischen Staate vorzubereiten. Lasaulx besuchte hierauf die Universitäten Bonn und Berlin, promovirte im Sommer 1865 in Bonn und habilitirte sich daselbst, nachdem er im Winter 1865/66 noch die Universität Lüttich besucht hatte, im Sommer 1868 für Mineralogie und Geologie. 1875 ging er als ausserordentlicher Professor nach Breslau, 1880 als ordentlicher Professor nach Kiel und in demselben Jahre in gleicher Eigenschaft nach Bonn. Hier hatte er zugleich die Direction der mineralogischen Abtheilung des naturhistorischen Museums. Der im rüstigsten Alter stehende Gelehrte hatte den Ruf eines vorzüglichen Lehrers und hervorragenden Forschers. Von seinen zahlreichen literarischen Arbeiten seien hier genannt: Elemente der Petrographie. Petrographische Studien an den vulkanischen Gesteinen der Auvergne. Aus Irland. Sicilien, ein geographisches Charakterbild. —

[3]) Chem.-Ztg. *1886.* **10,** 101.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 25. Januar 1886.

Sch. 3733. **Abteufen** von Schächten, Einrichtung behufs Anwendung des Vertäfelungs-Verfahrens beim —. Adolf Schwillinsky, Myslowitz.

H. 5637. **Alizarin,** Verfahren zur Herstellung von trockenem —, welches mit Wasser zu Brei von der Natur des Alizarins en pâte zerfällt. Dr. Lothar Heffter, Moskau.

St. 1367. **Blutdünger,** Verfahren zur Darstellung eines —. Freiherr von Stein, Gr. Kochberg bei Rudolstadt i. S.

N. 1240. **Explosivstoffe,** bestehend aus Nitraten oder Chloraten und Nitroglycerin bezw. nitrirtem Zucker oder Nitrocellulose. Alfred Nobel, Paris.

O. 767. **Glaskörper,** Verfahren und Einrichtung zum Formen von — durch Herausziehen eines festen Körpers aus geschmolzenem Glas unter Kühlung des herausgezogenen Glases. Martin Andr. Oppermann, Charleroi, Belgien.

B. 6293. **Häute,** Verfahren zum Gerben von —, indem man dieselben vor dem Durchgerben mit vegetabilischen Gerbstoffen mit Lösungen von Thonerdesulfat und Natriumbicarbonat behandelt. J. S. Billwiller, St. Gallen.

B. 6233. **Hefe,** Verfahren zum Conserviren von —. H. Böhm, Tornow b. Reppen.

N. 1241. **Nitroglycerin,** Verfahren zur Herabsetzung des Gefrierpunktes von —. Alfred Nobel, Paris.

M. 3859. **Phosphate,** Verfahren zur Verarbeitung von, Kalk oder kohlensauren Kalk enthaltenden —. Baron M. von Maltzan, Doberan, Mecklenburg.

M. 4119. **Rohphosphate,** Neuerung bei dem Verfahren zur Verarbeitung unreiner —. Zus. z. Pat. No. 32 096. Baron M. v. Maltzan, Doberan, Mecklenburg.

M. 4199. **Rohphosphate,** Neuerung bei dem Verfahren zur Verarbeitung unreiner —. II. Zus. z. Pat. No. 32 096. Baron M. v. Maltzan, Doberan, Mecklenb.

F. 2451. **Spiritus-Destillir-Apparat,** continuirlich wirkender —. Jos. Franc, Kolin, Böhmen.

E. 1605. **Wassergasapparate,** Umschaltvorrichtung für —. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund.

Vom 28. Januar 1886.

G. 3377. **Gasschmelzöfen,** besonders für Glashafenöfen, Neuerung an —. Otto Geiler, Blasewitz bei Dresden.

F. 2520. **Leucht- und Heizgas,** Apparat zur continuirlichen Erzeugung von — auf kaltem Wege. Ludwig Fuchs, Beraun, Oesterreich.

S. 3027. **Lupinen** und andere Früchte, Verfahren zur Entbitterung von —. Paul Soltsien, Halle a. S.

K. 4564. **Wolle** und anderes Spinnmaterial, Apparat und Verfahren zum Anfeuchten von —. Klein, Hundt & Co., Düsseldorf.

Briefwechsel.

Dresden. E. W. Bezüglich der in Chem.-Ztg. *1886.* **10,** 123 erwähnten Untersuchung von Mineralproben aus den afrikanischen Schutzgebieten in dem Laboratorium der Bergakademie in Berlin bemerken wir, dass die Angelegenheit einen privaten Charakter trägt und secret zu behandeln ist. Wir können Ihnen aus diesem Grunde keine weiteren Mittheilungen machen.

Isleten. D. N. und O. G. Das Natriumbisulfat wird allerdings im Grossen auf Schwefelsäureanhydrid resp. auf rauchende Schwefelsäure verarbeitet. Durch Erhitzen des Bisulfats entsteht zunächst unter Wasseraustritt Pyrosulfat ($2\,NaHSO_4 = Na_2S_2O_7 + H_2O$), welches bei höherer Hitze in Schwefelsäureanhydrid und normales Sulfat zerfällt ($Na_2S_2O_7 = SO_3 + Na_2SO_4$). Ersteres entweicht dampfförmig und wird, wenn rauchende Schwefelsäure oder Nordhäuser Vitriolöl hergestellt werden soll, in englische Schwefelsäure geleitet. Findet das normale Sulfat nicht als solches Verwendung, so wird es durch Schwefelsäure wieder in Bisulfat übergeführt. — Ein mehr theoretisches als prakt. Interesse hat die in vorliegender Nummer der „Chemiker-Zeitung Repert.“ auf Seite 25 gebrachte Mittheilung, dass nach den Untersuchungen von C. W. Volney die Phosphorsäure der Thomasschlacken durch Behandlung mit Natriumbisulfat vollständig aufgeschlossen wird. Veranlassung zu diesen Versuchen gab das Vorhandensein enormer Mengen von Bisulfat, welches Verf. in der Salpetersäurefabrikation gewonnen hatte, und für welches jeder Absatz fehlt.

Plauen. A. S. Wir können Ihnen, auf Ihre kurze Mittheilung hin, unmöglich angeben, in welcher Weise Sie die Flüssigkeit auf die erforderliche Höhe bringen. Vielleicht ist für Ihre Zwecke ein Dampfstrahlelevator, wie sie die Firma Gebrüder Körting, Hannover liefert, gut geeignet. Derartige Apparate beruhen darauf, dass der in die Leitung eintretende Dampfstrahl aus einem in die zu hebende Flüssigkeit eintauchenden Saugsiebe letztere ansaugt und dann in dem Druckrohre bis zu der gewünschten Höhe hinaufdrückt. Diese sehr praktischen Dampfstrahlelevatoren können für jede Hubhöhe construirt werden. Für chemische Fabriken liefert die genannte Firma Dampfstrahlelevatoren mit Porzellankörper, welche wegen ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Säuren und Laugen sehr zu empfehlen sind.

Stade. Th. P. Die meisten der angepriesenen Antikesselsteinmittel stehen, abgesehen davon, dass viele derselben unwirksam, ja selbst schädlich sind, bezüglich ihrer Herstellungskosten in gar keinem Verhältnisse zu den geforderten Preisen. Nach den Erfahrungen rheinischer Kesselbesitzer ist bei Anwesenheit grösserer Mengen von Magnesiumsalzen Chlorbaryum zu verwerfen, da das entstehende Chlormagnesium im Kessel leicht unter Bildung von Salzsäure zerfällt, welche die Kesselwandungen angreift. Sie irren übrigens in der Annahme, dass bislang auf möglichste Vermeidung des Kesselsteinabsatzes beim Bau der Kessel keine Rücksicht genommen werde. Es giebt verschiedene Constructionen, bei denen, meist in Folge rapider Circulation des Wassers, dem Ansatze von festem Kesselstein möglichst vorgebeugt wird. Solche Dampfkessel liefern u. A. die Firmen J. E. Naeher in Chemnitz i. S., L. & C. Steinmüller, Gummersbach (Reinprov.), Walther & Co. in Kalk a. Rh.

Tüchtiger Fachmann,

der in England, Russland, Deutschland seine Praxis ausübte, **sucht** behufs Gründung einer Blutlaugensalzfabrik

Capitalskraft.

Die grösste Ausbeute und die neueste, mit allen Vortheilen verbesserte Erzeugungsart, wie selbige in den bisherig. Fabriken noch nicht existirt, wird eingeführt. Sehr bedeutender Gewinn nachgewiesen. Off. unter **D. D. 2500** an die **Exped. d. Ztg.**

NB. Suchender wurde 2 Mal mit der gold. Medaille prämiirt und besitzt Atteste über Ausbeute von beeid. Gerichts-Chemikern. (2500)

Ein seit Jahren in der

Oel-Branche

thätiger erfahrener **Kaufmann sucht** sich an einer Fabrik dieser Branche in Deutschland mit Capital u. Arbeitskraft **zu betheiligen** oder mit einem Fachmanne behufs Errichtung eines Importgeschäfts **zu associiren.** Gefl. Off. von Selbstreflectanten unter **E. J. 97** an **Haasenstein & Vogler, Berlin W. 9** zu richten. (5117)

Gesuch!

Ein cautionsfähiger **Kaufmann** in den dreissiger Jahren, langjähriger alleiniger Leiter und Procurist einer chemischen Fabrik mittlerer Grösse, mit Kenntnissen der englischen und französischen Sprache, wünscht sich zu verändern und **sucht**, gestützt auf vorzügliche Referenzen, anderweitige, seinen Fähigkeiten entsprechende Vertrauensstellung zum 1. Juli, 1. Oct. a. c. oder 1. Januar a. f. Auch ist derselbe nicht abgeneigt, sich event. später an dem Geschäfte eines etwaigen Reflectanten zu betheiligen.

Offerten unter **V. V. 2507** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2507)

Chemiker,

Dr. phil., mehrjähriger Universitätsassistent, z. Z. im Betriebe der chem. Gross-Industrie thätig, mit den besten Referenzen versehen, **sucht** für sofort oder später anderweitige Stellung in der chem. Technik irgend welcher Branche. Unter Umständen Betheiligung mit Capital. Off. unter **X. Y. Z. 2495** an die **Exped. d. Ztg.** (2495)

Chemiker,

Dr. phil., auf Polytechnikum und Universität gebildet, seit einigen Jahren an landwirthschaftlicher Versuchsstation thätig, z. Z. als erster Assistent, mit tüchtigen Kenntnissen, gewandter zuverlässiger Analytiker, energische Persönlichkeit, **sucht** Stellung in der Fabrikpraxis. Beste Referenzen. Offerten unter **C. V. 64** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** erbeten. (5109)

Ein technischer

Chemiker

mit mehrjähriger Fabrikspraxis, 27 Jahre alt, Dr. phil., **durchaus tüchtiger Analytiker**, im Maschinenwesen erfahren, fleissig u. energisch, **wünscht**, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse und Empfehlungen, bei bescheidenen Ansprüchen zum 1. April Stellung in einer chemischen Fabrik. Anerbieten unter **R. R. 2462** an die **Exp. d. Ztg.** (2462)

Ein junger Chemiker,

im Besitze guter Zeugnisse, mit Praxis in der Färberei, namentlich Baumwollsammt, **sucht** entsprechende Stelle.

Gefl. Offerten sub **M. H. 2488** an die **Exped. d. Ztg.** (2488)

Chemiker, Dr. phil., **sucht** Stellung in der chem. Technik, am liebsten in der Farbenbranche. Gefl. Offerten erb. unter **G. P. 236, Dortmund, postlagernd.** (2350)

Chemiker-Gesuch.

Eine grössere Fabrik **sucht** einen tüchtigen **Chemiker**. Herren, die auch in der **Fabrikation chemisch-pharmaceutischer Präparate** Erfahrung haben, und denen **an dauernder Stellung** gelegen, belieben detaillirte Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche sub **H. 2510** in der **Exp. d. Ztg.** niederzulegen. (2510)

Fabriks-Director gesucht!

Ein in gutem Betriebe stehendes **Industrie-Unternehmen in Oesterreich** mit **600 Arbeitern sucht** einen mit **chemisch-technischem Verständniss ausgerüsteten Director**. Auf dies specielle Fachwissen kommt es nicht an. Nur muss der Betreffende die **allgemeine** Befähigung zur Leitung eines grösseren Unternehmens besitzen. Stelle angenehm, dauerhaft und gut bezahlt. Offerten mit genauer Angabe des bisherigen Wirkungskreises werden bis Ende Februar unter **R. R. 100** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rhein** erbeten. (5120)

Ein Chemiker,

mit einf. u. dopp. Buchführ. vertr., 7 J. Prax., **sucht** sof. Stellung für Laboratorium oder Betrieb, gleichviel welcher Branche. Gefl. Off. s. **K. 1886, Dresden, Postamt 4, postlag.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., welcher in 2 sehr bedeutenden Fabriken von Rohmaterialien d. Anilinfarbenfabrikation als **Betriebsführer** und **technischer Leiter** thätig gewesen ist, **sucht** möglichst **selbstständige Stellung** als **Director** oder **Betriebsführer** in einer **Farbenfabrik**, einer **Theerdestillation** oder einem ähnlichen Zweige der Grossindustrie. (5116)

Offerten unter **V. K. 390** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten.

Ein junger Chemiker,

gewandter Analytiker, 3 Jahre in Laboratorien und Fabriken thätig, mit besten Zeugn. und Ref., **sucht** pro 1. April anderweite Stellung in einer Fabrik. Off. sub **M. 2475** an die **Exp. d. Ztg.** (2475)

Ein Betriebs-Chemiker

i. Zuckerfache, 40 J. alt, verh., **sucht** s. m. Capital a. chem. Fabrikation irgend welcher Branche **zu beth.** Vorher w. er eine Zeit unentgeltlich thätig z. s., um d. Fabrikation kennen zu lernen.

Offerten unter **R. 2501** an die **Exped. d. Ztg.** (2501)

Ein Mann, 35 Jahre alt, der

Schwefelsäure-Systeme

selbstständig hergestellt u. mit bestem Erfolge bisher geleitet hat, **sucht** Umstände halber ähnliche Stelle. Beste Referenzen stehen zur Seite. Off. unter **H. 2502** an die **Exped. d. Ztg.** (2502)

Ein junger Chemiker,

absolv. an ein. techn. Hochschule, mit Fabrikspraxis und reicher kaufm. Erfahrung, der einf. u. dopp. Buchführung vollk. mächtig, gewandt. Correspondent, mit engl. u. franz. Sprachkenntnissen, **sucht** pro 1. April event. auch früher Stell. in ein. chem. Fabrik od. einem gröss. Chemikaliengesch., wo er neb. s. chem.-techn., auch s. kaufm. Kenntnisse verwerthen könnte. Beste Zeugn. u. Referenzen zur Seite. Gefl. Antr. unter **L. 2456** an die **Exped. d. Ztg.** (2456)

Chemiker

in mittleren Jahren, mit Universitätsvorbildung, durch fast 6-jährige Thätigkeit in landwirthschaftlich. Versuchs-Station mit der Analyse völlig vertraut, **sucht** für bald oder 1. April entsprech. Stellung in der Technik. Empfehlende Zeugnisse. Gefl. Off. unter **E. W. 2327** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2327)

Ein Leimsiedemeister,

durchaus tüchtig, welcher einen leichtverkäuflichen hellen Knochentafelleim herstellt, ebenso mit der Entfettung vertraut, **sucht** zum 1. April anderweitig Stellung. Offerten sub **J. N. 2468** an die **Exped. d. Ztg.** (2468)

Eine grössere, in flottem Betriebe stehende

chem. Fabrik

mit Schwefelsäure-Fabrik, Villa, Garten und grossem unbebauten Areal, direct an Stadt und Bahnhof gelegen, soll **verkauft** werden. Gebäude massiv u. im besten Zustande. Maschinen neuester Construction. Näheres nur an Selbstkäufer.

(5110) **Fr. Schöner, Dresden.** Lüttichaustr. 21.

Für Capitalisten und Groß-Industrielle.

Der Unterzeichnete ist beauftragt, eine bei Königsberg in Böhmen gelegene Fabrik **zu sehr billigem Preise u. unter äusserst günstigen Bedingungen** zum Verkauf zu stellen.

Die für Farbenerzeugung zuletzt im Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor 4 Jahren den Besitzer um den Preis von 400000 M, der bedeutend unter den Entstehungskosten blieb. Dieselbe ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden.

Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von $5^1/_2$ ha und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschteherader Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamtenwohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkesseln, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar. Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik. Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss vorhanden. Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie zufolge des Waldreichthums der Gegend zur Errichtung einer

Cellulose-Fabrik

hervorragend günstig sich verwenden lassen.

Jede nähere Auskunft wird von dem Unterzeichneten auf an ihn gerichtete Anfrage bereitwilligst ertheilt.

Dr. G. Habermann,
(6055) **Rechtsanwalt in Eger in Böhmen.**

Eine Kattuntücherdruckerei wünscht mit einem praktischen

Chemiker

oder dergl. **Fachmann**, welcher ihr gute brauchbare **Farben-Recepte** gegen **Honorar abgeben** will, in **Verbindung zu treten.** Offert. unter **O. 426** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz** erbeten. (5118)

Scandinavien. (2411)
Eine deutsche Firma, mit **Filiale** u. grossen eigenen Lagerräumen in **Gothenburg**, welche **Schweden, Norwegen, Dänemark** regelmässig bereisen lässt, überall gut eingeführt ist, wünscht noch einige gangbare **chem.-techn. Artikel** in Commission zu nehmen. Off. nur **sehr leistungsfäh.** Fabriken erb. a. d. **Exp. d. Ztg.** s. **R. 2411.** Feinste Ref. z. Diensten.

On demande un procédé permettant de purifier l'alcool méthylique, de son Acétone. (2399)
S'adresser **P. C. 2399** au journal.

Meine Farbenmühle

mit 2 Mahlgängen, 3 Kollergängen, Schlämmerei etc., sowie mein neu erbautes, anstossendes **Wohn- u. Gasthaus**, dicht an der Station **Braunfels** a. d. Lahr, will ich freihändig **verkaufen.** Für unternehmende und thätige Leute sehr passend. Rohmaterialien in Massen und billig vorhanden. Uebernahme kann bei 10 Mille Anzahlung **sofort** oder später geschehen. (2493)

A. Wohlfarth, Leipzig,
Inhaber der Leipziger Farbenfabrik.

Ein fast neues

Wohnhaus

mit Nebengebäuden, 3 Meilen von Frankfurt a. M., $^1/_2$ Meile von der Bahn, ist für 10000 M ($^1/_3$ der Baukosten) **zu verkaufen.** Dasselbe liegt in obstreicher und fruchtbarer Gegend mit billigen Arbeitskräften und eignet sich vorzüglich zur Einrichtung einer Conservenfabrik oder zu einem sonstigen gewerblichen Betriebe (chemische Anlage, Cigarrenfabrik etc.). Näheres sub **A. B. 24** durch die **Exp. d. Ztg.** (6073)

Für Fabrikation etc.

Eine bei Budenheim neben der Bahn Mainz-Bingen und in der Nähe des Rheines gelegene Fläche von 15 Morgen, für welche Schienenanschluss hergestellt werden kann, ist billig **zu verkaufen.**

Mainz, den 26. Oct. 1885.

In Vollmacht des Verwaltungsrathes der Hess. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellsch.
Die Special-Direction. (2022)

Zinkweiß. (2483)

Eine **rheinische Farbenfabrik** mit alter guter Kundschaft **sucht** für Rheinland und Westfalen den **Alleinverkauf einer leistungsfähig. Zinkweissfabrik.**

Off. sub **P. 2483** an die **Exp. d. Ztg.**

Für Knochenleimfabrikanten.

Einfaches Verfahren zur Darstellung eines Lederleim und Gelatine ähnlichen Knochenleimes in Bezug auf Qualität wie Farbe zu verkaufen. (2355)

Adr. sub **W. 2355** an die **Exp. d. Ztg.**

Billig zu verkaufen ca. 500 kg arsensaures

Natron

resp. wegen Aufgabe dieser Fabrikation. Anfrg. sub Chiffre **V. 47** an **Rudolf Mosse, Zürich.** (6071)

Centralblatt, Chem. Jahrg. 1867—77. Gb. Durchschossen. Statt M 196 nur M 60. **Kopp, Geschichte der Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt**, Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz**, Antiquariat, **Leipzig**, Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis. (2166)

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

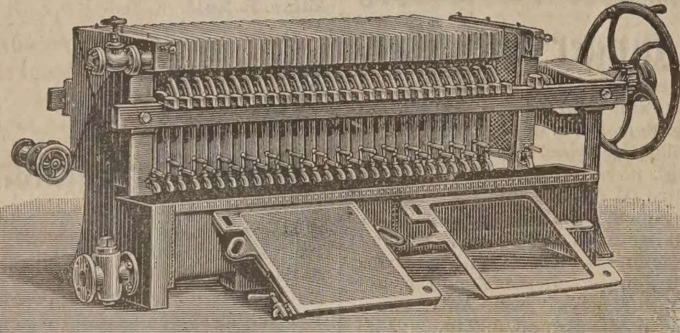
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

(2473) **Merseburg** unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Offerten in reiner

Kupferasche

erbeten unter Chiffre **R. 2508** an die **Exped. d. Ztg.** (2508)

Wer liefert

Eigelb

in bester Qualität und zu billigsten Preisen für Färber etc.

Gefl. Off. unter **Ho. 338** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (5107)

Wer liefert in Posten reinen

Kupfervitriol?

Offerten mit Preis unter **Z. 2506** an die **Exped. d. Ztg.** (2506)

Wer liefert fertige

Oliventrübölfettsäuren

(Sulfurölfettsäuren)?

Gefl. Offerten unter **F. S. 2439** an die **Exped. d. Ztg.** (2439)

Milchzucker.

Offerten in Ia. Waare, ff. gepulvert, werden erbeten sub **R. G. 2490** an die **Exped. d. Ztg.** (2490)

Ca. 1500 Ctr. in gutem Zustande befindliche

Betriebs-Knochenkohle

sind von einer Zuckerfabrik bei Braunschweig **abzugeben.** Gebote darauf befördert sub **W. W. 461** die Ann.-Exped. von **Haasenstein & Vogler, Braunschweig.** (5121)

Eine Luftpumpe, (2483)

System Windhausen, Luftcylinder 800mm Durchm., billig **zu verkaufen** bei

Volkmar Hänig & Co., Dresden A.

Fabrique de

Superphosphates

de chaux mineral

et de noir d'os. (2140)

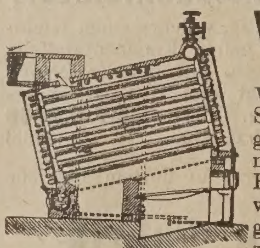
CH. MEURICE, INGÉNIEUR,
CHARLEROI (BELGIQUE).

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

(1965) **ROOT's**

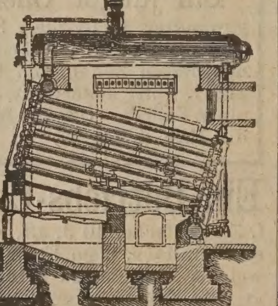
nichtexplodirende Dampfkessel

bauen als ausschliessliche Specialität



Walther & Co. in Kalk a. Rh.

Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.



Pumpe.

Eine wenig gebrauchte, liegende doppeltwirkende **Kaltwasserpumpe für Riemenbetrieb** mit Saug- und Druckleitung, Saugkopf u. Fussventil, sowie Riemenscheiben (1200 mm) wegen Veränderung **billig abzugeben.** Die Pumpe ist von Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal gebaut, hat einen Kolbendurchmesser von 175 mm, einen Hub von 300 mm und eine Leistungsfähigkeit von 20 cbm pro Stunde bei 30 Touren pro Minute. (2487)

Chemische Fabrik Dittler & Co., Höchst a. M.

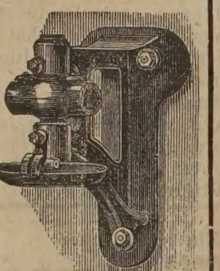
Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden** auf Wunsch auch **calcinirt** u. **ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (408)
Die **Schlemmwerke** in **Löbau i. Sachs.**

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Dessau — Moabit — Berlin.

Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.

Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.



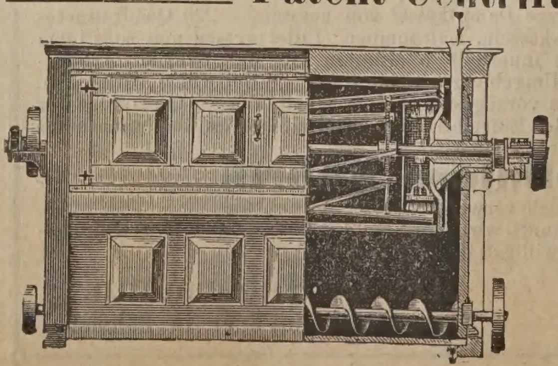
Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

(2382)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85



D. R. P. No. 19 386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:

Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.

und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. — Prospecte gratis.

mpfehle gleichzeitig meine patentirten

Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

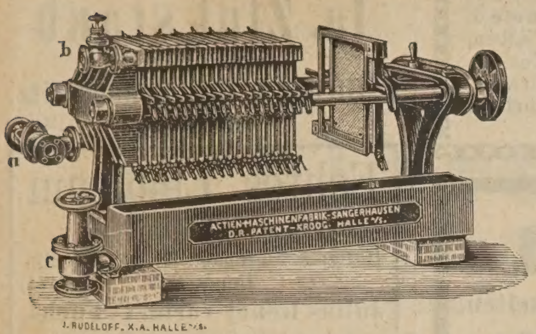
Amandus Kahl, Hamburg,

Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:

Kroog's Patent-Filterpressen



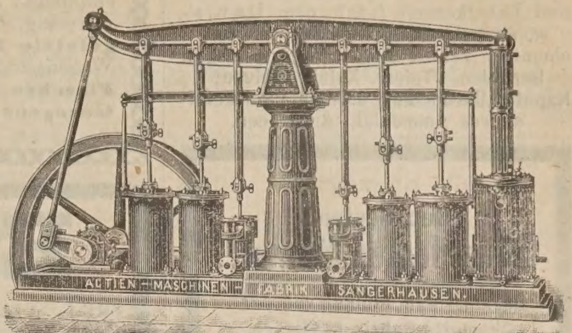
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen
mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriums-Filterpressen.

Ferner

Vacuumpumpen und Luftcompressoren
mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



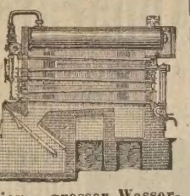
Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

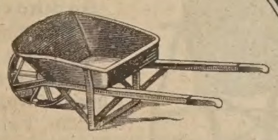
J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr 20 Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Pa. Beinschwarz
habe ich stets preiswerth abzugeben und stehe auf Wunsch mit **bemusterter Offerte** gern zu Diensten. Von **Schwarzmehl** (Destillationskohle) halte ich stets in bester Qualität Lager und gebe dasselbe zu Fabrikpreisen ab. (6069)
Robert Bollmann, Halle a. S.

Specialität:

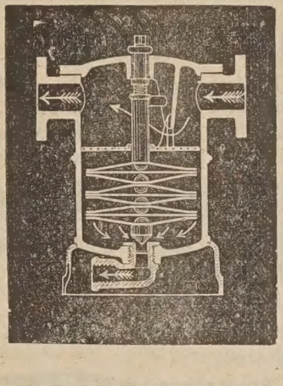


Eiserne Handfuhrgeräthe.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein a. Rh.
Transportgeräthe für Materialien u. Stückgüter aller Art, Ballonkarren, Ausgussapparate, 2-, 3- u. 4-rädr. Handkarren u. Rollwagen. (2120)
Hebevorrichtungen.

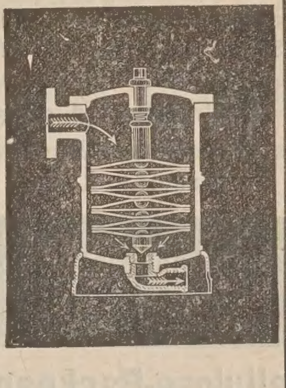
Hartguß-Roststäbe
als Specialität unter Garantie.
F. Hasenkamp & Co.,
Neviges (Rheinland). (2061)

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst**
(1244) **Thüring. Bergproducten-Handlung**
Heinrich Thomas, Arnstadt.



Condensations-Töpfe

mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.



Vorzüge:

Einfachste Construction! | Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer! | Grösste Leistung!
Keine Abnutzung! | Bequemes Reinigen ohne
Absol. Betriebssicherheit! | Betriebsstörung!
Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von

C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.

Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (2470)

Maschinelle Constructionen f. d. chem. Industrie.
Anlage zur Erzeugung flüssiger Kohlensäure (1751)
nach eigenem Verfahren unter Garantie der Fabrikationskosten.
Techn. Bureau von Hubert Peter Fasbender, Wien, IV, Hauptstr. 55.

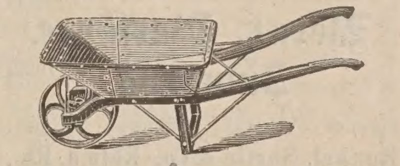
Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- u. Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**
Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)
Prospect gratis und franco. ☛ Bereits 200 Anlagen im Betriebe. ☚
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik.
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)



Eiserne Karren, Wagen und Schmiedestücke liefert billigst die Fabrik von
(1273) **Karl Weiss, Siegen.**

Vorzügl. Cigarren,
aus reinem **Havana-Tabak**
gearbeitet: (702)

1/20 **El Vuelo**	. .	M 85 p. Mille
1/10 **Reina Carola**	.	„ 100 „ „
1/20 **Sport**	. . .	„ 120 „ „
1/20 **Noblezza**	. .	„ 150 „ „

empfehle höflichst.
Neuwied. Th. Eilers,
Brüdergemeine.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner speciellen Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia.	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon.	M 50.

Import **Aegypt. Cigaretten** M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'-schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man billigst von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte - Steine und -Platten
für Soda-, Sulfat-, Kiesröst-Oefen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten:
Rheinische Industrie
für feuerfeste Producte
Bendorf a. Rhein. (1956)

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
CÖLN a/Rh.
(1886)

Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Spec.
Die Actiengesellschaft (2448)
für Maschinen-Papierfabrikation
in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Braunstein und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Kohlensauren Kalk
(Marmor, Kalkspath)
in **Stücken** und in jedem Feinheitsgrad **gemahlen** aus dem berühmten Auerbacher Urkalklager
W. HOFFMANN,
Auerbach, Hessen. (2450)

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend u. preiswerth,
liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. Elbe.
Muster gratis und franco.

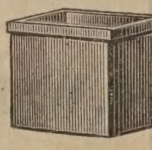
Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Blech-Emballagen-Fabrik (1870)
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem u. bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc. **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

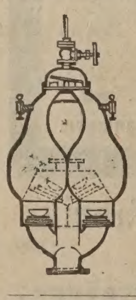
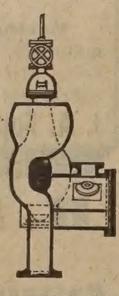
Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengießerei.

Extractions-Apparate (Patent)
zur Knochenentfettung und Leimgewinnung, zur Entfettung aller Arten von Oelsamen, Putzlappen u. dergl., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel etc. Besonders construirte Apparate zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten. (447)
Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg.
Thon-, Chamotte- und Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in:

Wasserleitungs-, Drain- und Façonröhren aller Art, Tröge für Vieh etc.
sowie alle Gefässe, Kühlschlangen zur chemischen Fabrikation und Galvanoplastik. (2071)


Unter Patentschutz.
Ohne Patent- oder Licenzgebühr!
Fettextraction mit gleichzeitiger Trocknung und Benzin-Controlpumpe.
Abänderung bestehender Extractionsapparate aller Systeme für Trocknung und höhere Fettausbeute
liefern (2033)
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.
Unter Patentschutz.

W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

Pulsometer.
Garantirte Leistung von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager. (5099)
Prospecte und Preislisten gratis und franco.


Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten und dabei vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

Lederabschnitzel,
gefettet und ungefettet, haben in grossen Quantitäten abzugeben (2445)
Gebr. Krafft, Fahrnau (Baden).

Ia. Zinkstaub
offeriren billigst
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien. (2288)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Julius Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Glycerin, (1690)
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Apparate baut aus allen Metallen u. in all. Constructionen
C. Eckelt, Ingenieur u. Fabrikant,
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2420)
Special.: Bleilötherei, Blei-Apparate.

Gloversteine, Cylinder feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst C. & G. Harkort.
Ref.: HerrDr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Moselweine
pro Liter von 45 Pf an, grössere Gebinde billiger, offerirt
Carl Comes, Weinguts-besitzer,
Clotten an der Mosel. (2254)

C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus b. Vohwinkel,
Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren
Sackkarren
und Handfuhrgeräthe
jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Directer Bezug.
Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Schwefeleisen (989)
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik.

Lanolin.

Die unterzeichnete Firma beehrt sich ergebenst mitzutheilen, dass dieselbe **ausschliessliche Berechtigung** besitzt, das von Herrn Professor Dr. **Oscar Liebreich** in die Therapie eingeführte **Lanolin** herzustellen, und dass sie jede von anderer Seite bewirkte Herstellung dieses Productes als einen Eingriff in ihre Patentrechte verfolgen wird. (2434)

Charlottenburg, 15. Januar 1886.

Benno Jaffé & Darmstaedter.

Erklärung,

Lanolin betreffend.

Die Firma **Jaffé & Darmstaedter** in **Charlottenburg** behauptet in einem Circulair vom 15. Januar 1886, dass sie die ausschliessliche Berechtigung besitze, das von Prof. Dr. Liebreich in der Therapie eingeführte **Lanolin** herzustellen, und dass sie jede von anderer Seite bewirkte Herstellung dieses Productes als einen Eingriff in ihre Patent-Rechte verfolgen werde.

Die genannte Firma hat auf dem von ihr versandten Lanolin ein Etiquett aufgeklebt, welches den Wortlaut hat: **„Dr. Oscar Liebreich's Lanolin"** und daneben steht: **„D. R.-Patent No. 22516".**

Letztere Etiquettirung ist geeignet, den Irrthum zu erregen, als ob es ein Dr. Liebreich'sches Lanolin gäbe, als ob ein solches durch ein Patent No. 22 516 geschützt wäre, und als ob dasselbe von der Firma Jaffé & Darmstaedter in Charlottenburg hergestellt würde. All dies ist nicht der Fall.

Ein **Dr. Liebreich'sches** Lanolin giebt es **nicht, ebensowenig** ein Dr. Liebreich'sches **Patent auf Lanolin,** und die von der Firma Jaffé & Darmstaedter angeführte Patent-Nummer 22 516 ist die Nummer eines 1882/3 von Dr. Braun in Berlin für **seine** Art von Lanolin-Herstellung genommenes Patent, dessen Ausnützung die Firma Jaffé & Darmstaedter in Charlottenburg erworben hat.

Letztere stellt daher **nicht Dr. Liebreich'sches,** wie es auf dem Etiquett heisst, **sondern Dr. Braun'sches** Lanolin her. Das von **mir** hergestellte Lanolin ist **nicht** auf dem im Dr. Braun'schen Patent beschriebenen Wege hergestellt.

Ich bin daher nach dem Patentgesetze zur Herstellung **meines Lanolins** zweifellos berechtigt, und ist die Behauptung der Firma Jaffé & Darmstaedter, dass sie die ausschliessliche Berechtigung habe, Lanolin herzustellen, **vollständig unbegründet.**

Esslingen, 25. Januar 1886.

Chemische Fabrik Esslingen,

(2503) Dr. G. Heiner.

Pulsometer!

Geringster Dampfverbrauch.
Grösste Leistungsfähigk. Absol. sicher. Functioniren.
Billigste Preise. (2471)

Specialfabrikation von

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Merseburg unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Prospecte gratis.

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Mexicanischer Guano.

Wir bringen hierdurch zur Anzeige, dass wir den Herren

Schröder & Michaelsen in Hamburg

den **Allein-Verkauf** unserer **Düngemittel** in Europa für die nächsten 10 Jahre contractlich übertragen haben, und ersuchen Reflectanten, sich an diese Herren gefälligst wenden zu wollen.

Mexican Phosphate & Sulphur Company in San Francisco.

Unter Hinweis auf obige Anzeige der **Mexican Phosphate & Sulphur Company** sind wir zu weiterer Auskunft gern bereit und erlauben uns hinzuzufügen, dass **nur über 80% Phosphat haltender Guano** zur Verschiffung gebracht wird. (5119)

Hamburg, Januar 1886.

Schröder & Michaelsen,

Agenten der

Mexican Phosphate & Sulphur Company.

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger in Ilmenau (Thür.).

Specialität: (465)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur technischen Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer und Aräometer zum Fabrikgebrauch. — Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probe-Exemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustrirte Preis-Courante gratis und franco.

Kupferröhren. Stahlröhren.

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Cölln-Meissener

Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Besten wasserhellen

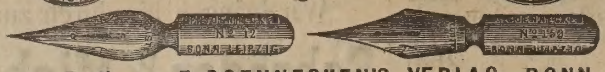
Schwefelkohlenstoff,

doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Soennecken's Schreibfedern



anerkannt vorzüglichste Qualit. u. Construction.
Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibw.-Handl. vorräthig. Ausführl. Preislisten kostenfrei.

Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG, BONN — Leipzig. (1124)

Platinschmelze und Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung.
Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chemische Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt/Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung. (2287)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

OEL- und FETT-EXTRACTION.

Patent Jos. Merz.

Bestbewährte Apparate zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)

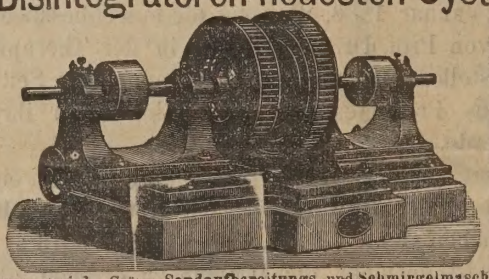
Viele Apparate in Betrieb.

Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

— Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit. —

— Aenderung bestehender Extractionen. —

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (2091)

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**, als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)
Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

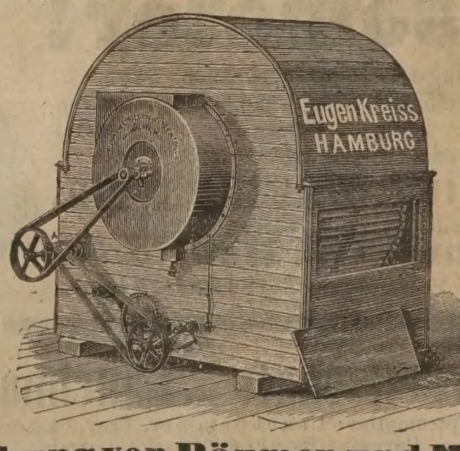
Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges., Berlin
70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
techn. Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in speciell präparirten Qualitäten

C. Heckmann,
Berlin S.O. (1429)
Rectification und Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner
Tokajer, (1432)
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.
Gewinnung des Staubes. (1921)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. W. von Beetz †.
Tagesgeschichte. Berlin. Karlsruhe i. B. London. Birmingham. Personalien.
Patentliste. Deutschland.
Briefwechsel.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Gustav Reisser in Stuttgart, Sofienstrasse No. 30.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 10. **Cöthen, den 3. Februar 1886.** **Jahrgang X.**

Ueber die Verwendung von Blattmetall und Bronzefarben in sanitärer Hinsicht.

Von **Dr. R. Kayser.**

Die Fabrikation von Metallfarben ist Gegenstand einer fast ausschliesslich deutschen Industrie, und zwar hat diese Industrie sich in gewissen Theilen Deutschlands und hier wieder in wenigen Städten localisirt. Besonders ist der bayerische Kreis Mittelfranken mit seinen beiden Hauptorten Nürnberg und Fürth der Sitz der genannten Industrie geworden. Die Fabrikation von echtem Blattgold und Blattsilber, ferner von Blattmetall (unechtem Blattgold, Lahngold, Rauschgold, unechtem Blattsilber, Lahnsilber, Rauschsilber), sowie von Bronze- und Brocatfarben, welche in den gedachten Städten betrieben wird, versorgt zum allergrössten Theile den Weltmarkt mit den genannten Producten. Von dem Umfange des Exportes bekommt man eine Vorstellung aus dem Umstande, dass aus den beiden Städten Nürnberg und Fürth allein jährlich durchschnittlich für mehr als 10 Millionen Mark an Blattmetallen und Bronzefarben ins Ausland exportirt wird, wobei noch, um jedes Missverständniss zu vermeiden, ausdrücklich bemerkt werden mag, dass diese Summe nicht die Beträge für echtes Blattgold und Blattsilber in sich begreift. Das Material zur Darstellung von unechten Metallfarben, unter welcher Bezeichnung wir sowohl die Blattmetalle, wie die Bronze- und Brocatfarben verstehen wollen, ist: Kupfer, Zinn, Zink, zum grössten Theile als Zink-Kupferlegirung.

Die Darstellung der Blattmetalle geschieht durch Hämmern und Schlagen. Aus den Blattmetallen resp. den Schabinen werden dann weiter durch Stampfen und Mahlen, letzteres unter Wasserzusatz, die Bronzefarben hergestellt, deren weniger feingemahlene Sorten Brocatfarben genannt werden. Bei den aus Kupfer und Zink legirten Metallfarben schwankt der Zinkgehalt zwischen 2 und 20 Proc. Die verschiedenartige Färbung der Metallfarben wird durch die Verschiedenartigkeit ihrer Zusammensetzung bedingt, ferner auch bei den Bronze- und Brocatfarben durch Anlaufenlassen bei Anwesenheit mannigfacher Beizmittel hervorgerufen. In neuerer Zeit kommen auch von einigen Fabriken Bronzefarben in den Handel, welche ihre Färbung Theerfarbstoffen verdanken; ihre Herstellungsart ist Geheimniss der betreffenden Fabrikanten.

Die Verwendung der Metallfarben ist eine ausserordentlich ausgedehnte, und zwar dienen sie vorzugsweise zur Herstellung von Buntpapier, von Tapeten, zum Bedrucken von Papier, welches zum Einhüllen der verschiedenartigsten Gegenstände dient, wie: Tabak, Chocolade, Thee, Käse, Confitüren u. A. m., ferner zur Herstellung von Etiketten für Flaschen und Schachteln. Die Metallfarben, besonders die Bronzefarben, werden auch vielfach zur Decoration von Spielwaaren aus Holz und Metall, hin und wieder auch solcher aus Papiermaché, angewendet. Die Verwendung der Metallfarben in der Möbelindustrie, z. B. bei der Herstellung von Spiegelrahmen, mag nur kurz erwähnt werden.

Bei der Buntpapierfabrikation dient als Bindemittel Leim, die getrockneten Papiere erhalten einen Schutzüberzug von Wachs. In allen Fällen, in welchen Metallfarben, insbesondere Bronzefarben, zum Drucken oder Decoriren dienen, wird als Bindemittel sogenannter Goldfirniss, im Wesentlichen aus sehr stark eingekochtem Leinöl bestehend, angewendet. Als sogenannte Wasserfarben werden die Metallfarben sonach nicht oder doch nur ausnahmsweise verwendet. —

Die Metallfarben sind also Farben, aus Kupfer, Zinn oder Kupfer-Zinklegirungen bestehend, welche vielfach zum Verzieren von Spielwaaren und zur Herstellung von Umhüllungen dienen, die zur Aufbewahrung und Verpackung von zum Verkaufe bestimmten Nahrungs- und Genussmitteln hergestellt sind, und zwar fast ausschliesslich als Oel- oder Lackfarben, oder doch in analoger Weise Anwendung finden. Hieraus ergeben sich die Beziehungen der Metallfarben zu dem sogenannten Nahrungsmittelgesetze vom 15. Mai 1879, beziehungsweise zu der bereits erlassenen Verordnung vom 1. Mai 1882, betreffs der Verwendung giftiger Farben, ferner zu der in Aussicht genommenen weiteren gesetzlichen Regelung der Verwendung giftiger Farben bei der Herstellung von Spielwaaren und Umhüllungsmitteln.

Die Verwendung der Metallfarben ist in sanitärer Hinsicht von den einzelnen deutschen Landesregierungen und Behörden sehr verschieden beurtheilt worden, wie sich aus folgender Uebersicht ergiebt.

Eine Bekanntmachung des kgl. Polizeipräsidiums zu Berlin vom 7. October 1881 führt ganz allgemein unter den schädlichen Farben an: Metallfarben, Goldbronze, unechtes Blattgold und Blattsilber. Nach einer bayerischen Ministerialverordnung vom 16. Juni 1863 sind die Metallfarben an Kinderspielwaaren zulässig, wenn sie so an ihnen befestigt sind, dass sie, mit dem nassen Finger gerieben, nicht abfärben, d. h. im technischen Sinne: wenn sie als Oel- oder Lackfarben angewendet werden. Im Königreich Sachsen verbot eine Ministerialverfügung vom 30. Mai 1844 nur die Verwendung von unechten Metallfarben zum Bemalen von Conditorei-, Zuckerbäcker- und Pfefferküchler-Waaren. Eine spätere Ministerialverordnung vom 9. März 1872 verbot die Verwendung von unechten Metallfarben bei der Herstellung von als giftfrei bezeichneten und in den Verkehr gebrachten Malkasten, erklärte sie jedoch mit Oel oder Lack verrieben zum Bemalen von Kinderspielwaaren als zulässig. In Württemberg gestattete eine Ministerialverordnung vom 12. Januar 1876 die Verwendung von unechtem Blattmetall und Bronzefarben bei der Herstellung von Spielwaaren ohne Einschränkung. In Baden erwähnt eine die Verwendung der Farben behandelnde Ministerialverfügung vom 25. November 1865 die Metallfarben überhaupt nicht. In Sachsen-Weimar-Eisenach wurden in einer Bekanntmachung der grossherzogl. sächsischen Landesdirection vom 19. April 1860 Schaumgold und Schaumsilber zu den schädlichen Farben gezählt. In der für Sachsen-Meiningen erlassenen Ministerialverfügung von 1882 finden die Metallfarben keine besondere Erwähnung; § 33 der Verfügung jedoch bestimmt u. A., dass Farben und andere Zubereitungen für Spielwaaren, welche in wägbarer Menge Kupfer, Zink enthalten, nur mit Oel oder Lack verrieben benutzt werden dürfen. Für Sachsen-Altenburg bestimmt eine Regierungsverordnung vom 14. August 1854, dass bei der Herstellung von Spielwaaren und Tuschkästen für Kinder Blattmetall und Bronzefarben nur als Oel- oder Lackfarben verwendet werden dürfen. In Sachsen-Coburg-Gotha rechnete eine Regierungsverordnung vom 25. October 1839 das Blattmetall ganz allgemein zu den schädlichen Farben. Für Anhalt bestimmt eine Regierungsverordnung vom 11. Februar 1881, dass zum Färben von Spielwaaren und Genussmitteln alle Farben und Präparate verboten seien, welche Kupfer, Zinn und Zink enthalten, mit Ausnahme von Zinkweiss als Oel- oder Lackfarbe, ferner dürfen zur Umhüllung von Genussmitteln dienende Papiere mit solchen Farben nicht versehen sein. Für Schwarzburg-Sondershausen verbot eine Ministerialverordnung vom 17. Mai 1859 allgemein die Verwendung von Blattmetall und Bronzefarben für Spielwaaren, sowie Genussmittel, ferner zum Bemalen von zur Umhüllung letzterer dienender Papiere. Für Reuss, ältere Linie, erklärt eine Regierungsverordnung vom 23. März 1854 nur die mit Oel oder Lack verriebenen Metallfarben zum Bemalen von Spielwaaren für zulässig. Die Verordnung für das Deutsche Reich vom 1. Mai 1882 verbietet in § 2 die Aufbewahrung und Verpackung von zum Verkaufe bestimmten Nahrungs- und Genussmitteln in Umhüllungen,

welche mit giftiger Farbe gefärbt sind. Als giftige Farben im Sinne dieser Verordnung sind nach § 1 derselben u. A. alle Farben zu betrachten, welche Zink, Zinn oder Kupfer enthalten.

Während also in einzelnen Staaten die Metallfarben allgemein als schädliche Farben bezeichnet und für die qu. Zwecke verboten wurden, waren sie in andere Staaten ohne Einschränkung als unschädlich und zulässig erklärt, in noch anderen Staaten fand eine Einschränkung der Verwendung statt, und zwar dadurch, dass man die Gestattung der Verwendung von der Art ihrer Bindung abhängig machte.

Es ist begreiflich, dass so divergirende Anschauungen Seitens der Behörden die Quelle einer grossen Unsicherheit für die betheiligten Industrien, sowie Handelskreise werden mussten und geworden sind. Ganz besonders mussten naturgemäss die auftretenden Uebelstände in dem Sitze der Metallfarbenindustrie, in Bayern, empfunden werden, und lag in diesem Umstande die Veranlassung, dass die, Berufschemiker und Aerzte in sich schliessende „Freie Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie" auf ihrer Versammlung in München vom 28. bis 30. September 1883 nach eingehender Erwägung aller in Rede stehenden technischen und hygienischen Verhältnisse die Vereinbarung traf, dass die Verwendung von Metallfarben bei der Herstellung von bunten Papieren, Tapeten, künstlichen Christbäumen, Blumentopfgittern und bemalten Gummigegenständen keinerlei Beanstandung von den Mitgliedern der Vereinigung erfahren solle. Auch der Verein chemischer Industrieller Deutschlands hat beschlossen, einen Entwurf zu einer Verordnung über die Verwendung giftiger Farben ausarbeiten zu lassen und in einer Eingabe dem Herrn Reichskanzler zur Annahme zu empfehlen.

So zweckentsprechend im Allgemeinen auch die in dem vorgeschlagenen Entwurfe[1]) sonst aufgestellten Bestimmungen sind, so nehmen sie leider keine besondere Rücksicht auf die Verwendung der Metallfarben. Nach § 1, A des Verordnungsentwurfes werden u. A. als giftige Farben alle diejenigen Farbstoffe und Farbzubereitungen erklärt, welche Kupfer enthalten, § 4 bestimmt, dass alle von § 1 betroffenen Farben (mit Ausnahme von chromsaurem Blei in Firniss oder Oelfarbe) von der Verwendung zur Herstellung von Spielwaaren ausgeschlossen sein sollen. Hiervon würde der bei Weitem grössere Theil der Metallfarben betroffen werden, welche mindestens 80 Proc. Kupfer enthalten. § 3 des Verordnungsentwurfes handelt von den Umhüllungen und Gefässen, welche zur Aufbewahrung und zur Verpackung von zum Verkaufe bestimmten Nahrungsmitteln und Genussmitteln dienen, welche ebenfalls nicht mit den in § 1, A bezeichneten Farben versehen sein sollen, allerdings mit der Einschränkung, dass dieses Verbot nur dann Platz greifen solle, wenn ein Uebergang des Giftstoffes in den Inhalt der Umhüllung oder des Gefässes stattfinden könne.

Bei der ausserordentlich ausgedehnten Anwendung der kupferhaltigen Metallfarben (Golddruck, Goldpapier) bei der Darstellung von Umhüllungsmaterialien, ist der § 3 des Verordnungsentwurfes von ganz besonderer Bedeutung für die Verwendung der Metallfarben. Nach § 1, A in Verbindung mit § 4 würde die Verwendung von kupferhaltigen Metallfarben, also von Rauschgold, von den verschiedenen Arten Goldbronze, Goldbrocat, bei der Herstellung von Spielwaaren verboten sein, gleichviel auch ob die Bindung der Farbe mittelst Firniss oder Lack oder mit in Wasser löslichen Binde- oder Klebemitteln stattgefunden hätte. Da die Verwendung von Echtgold für derartige Zwecke aus pecuniären Gründen völlig ausgeschlossen ist, so müsste die deutsche Spielwaarenindustrie auf die Verwendung von Metallfarben bei der Herstellung ihrer Fabrikate überhaupt verzichten. So weit die deutsche Spielwaarenindustrie den inländischen Markt versorgt, liesse sich schliesslich eine solche Beschränkung des zur Verfügung stehenden Decorationsmittels, allerdings auf Kosten des schönen Aussehens der fabricirten Waare, durchführen. Wie aber stellt sich die deutsche Spielwaarenindustrie zu ihren ausserdeutschen Abnehmern? Entweder sie muss für den Export die in Deutschland verbotene Verwendung der Metallfarben beibehalten oder aufgeben. Letzterer Fall wäre, wie Jeder, der die betreffenden Fabrikationsverhältnisse, sowie die Bedingungen der internationalen Concurrenz kennt, gleichbedeutend mit dem Verluste des auswärtigen Absatzes. Der erstere Fall hätte, abgesehen von den durch ihn geschaffenen praktischen Misshelligkeiten, das Eigenthümliche, dass man die Herstellung eines gesundheitsschädlichen Artikels für das Ausland als etwas Unbedenkliches hinstellen müsste. Wie schnell sich die auswärtige Concurrenz dieses Umstandes zu Verdächtigungen aller Art bedienen würde, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden; haben wir doch gerade in letzter Zeit nach dieser Richtung hin bittere Erfahrungen gemacht. Zur Zeit beherrscht die deutsche Spielwaarenindustrie den Weltmarkt, eine Beschränkung, wie sie in § 1, A und § 4, betreffs der Verwendung der Metallfarben ihr auferlegt würde, müsste eine sehr schwere Schädigung des Exportes zur Folge haben. Man könnte nun einwenden, dass die Verwendung der Metallfarben doch nur bei einem Theile der Spielwaarenfabrikate stattfinde, und deshalb doch auch nur bei einem Theile der Fabrikate in Wegfall zu kommen habe, während alle übrigen Spielwaarenfabrikate davon nicht betroffen würden. Nun, es wird keinem amerikanischen oder englischen Käufer in den Sinn kommen, seinen Bedarf an Spielwaaren in der Weise zu decken, dass er jene, die nicht mit Metallfarben bemalt sind, in Nürnberg, Fürth oder Sonneberg, jene anderen aber, die er mit Metallfarben decorirt zu haben wünscht, etwa bei sich zu Hause oder an dritten Plätzen kauft.

Stehen denn nun so schwere hygienische oder sanitäre Bedenken der Verwendung der in Rede stehenden Metallfarben entgegen, dass sie ausgeschlossen werden muss? Wenn man erwägt, dass bei der ausserordentlich grossen Deckkraft der Metallfarben sehr geringe Mengen derselben an einem Stück Spielwaare zur Verwendung gelangen, wenn man ferner erwägt, dass diese Verwendung fast ausnahmslos in Form von Oel- oder Lackfarben geschieht, so scheint wahrlich wenigstens kein Grund vorhanden zu sein, die Metallfarben anders zu beurtheilen, wie die in § 4 als in Form von Oelfarbe oder mit Firniss als zulässig erklärte Verbindung von Blei mit Chromsäure.

Der § 3 schliesst die Metallfarben, so weit sie Kupfer enthalten, und dies ist bei den meisten der Fall, von der Verwendung an Umhüllungsmitteln allerdings nur dann aus, wenn letztere so hergestellt sind, dass ein Uebergang des Giftstoffes, hier des Kupfers, in den Inhalt stattfinden kann. Ob letzteres geschehen kann, ist sonach dem subjectiven Ermessen des Fabrikanten, in gerichtlichen Fällen des jeweiligen Sachverständigen oder des Richters anheimgestellt. Bei einer gesetzlichen Bestimmung dem subjectiven Ermessen einen derartigen Spielraum zu lassen, hat sehr viel Bedenkliches. Sich widersprechende Auffassungen und sich aus ihnen ergebende Misslichkeiten, zum wenigsten Unsicherheiten aller Art müssen die nothwendige Folge davon sein. Erscheint übrigens schon an und für sich die Möglichkeit, dass von einem mit Metallfarben versehenen Umhüllungsmateriale irgend in Betracht kommende Mengen derselben mit dem umhüllten Gegenstande in Berührung kommen, fraglich, so ist ein Uebergehen der Bestandtheile der Metallfarben in denselben schon deshalb ausgeschlossen, als sie, wie schon erwähnt, entweder mit Firniss aufgetragen oder durch Wachs geschützt sind. Da durch letzteres derselbe Effect wie durch einen Firniss erzielt wird, so wird auch hier für die Metallfarben die gleiche Ausnahmestellung wie für das chromsaure Blei zu gewähren sein. —

Zweck vorstehender Zeilen ist es, die Gefahren zu zeigen, denen zwei vorzugsweise deutsche Industrien: die Metallfarben- und die Spielwaarenindustrie, ferner die Buntpapier- und Cartonnagenfabrikation, indirect übrigens auch noch andere Industrien, ausgesetzt wären, wenn der besprochene Verordnungsentwurf über die Verwendung giftiger Farben, abgesehen von seinen sonstigen Vorzügen, unverändert Gesetz werden sollte. Schreiber dieser Zeilen glaubte, als in seiner amtlichen Stellung mit den in Frage stehenden Punkten vielfach beschäftigt, verpflichtet zu sein, die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf die besprochenen Verhältnisse zu lenken.

[1]) Chem. Ind. 1885. 7, 130.

Zur Feststellung des Handelswerthes der Superphosphate und präcipitirten Phosphate.

Von **Carl Mohr.**

Wenngleich jeder Beitrag zur Klärung dieser so wichtigen Frage mit Freuden begrüsst werden dürfte, so möchte ich doch die Erklärung abgeben, dass in den Artikeln von Prof. Dr. P. Wagner in dieser Zeitschrift[2]) manches Irrthümliche untergelaufen ist.

Sein Prüfungsverfahren, entgegen der von Joulin und Petermann empfohlenen Methode zur Bestimmung der in Citratammon löslichen Phosphatverbindung, gipfelt in dem Punkte, dass er eine schwachsaure Lösung empfiehlt, während die beiden letztgenannten Forscher eine alkalische Lösung desselben Reagens in Anwendung bringen. Sowohl die von Fresenius vorgeschlagene neutrale Lösung von Citratammon, als auch die schwachsaure sind in Frankreich, wie in Belgien als nicht zweckentsprechend verworfen worden, weil die in den Superphosphaten enthaltene freie Phosphorsäure Citronensäure frei macht und diese auf den unaufgeschlossenen Theil lösend wirkt. Aus dem Grunde wird nach diesem Verfahren stets mehr assimilirbare Phosphorsäure gefunden, als das Product wirklich enthält.

Entgegen der Auffassung Wagner's löst sich frisch gefälltes Dicalciumphosphat schnell und ohne Anwendung von Wärme in einer alkalischen Lösung von Citratammon von 1,09 spec. Gew. Es liegt demnach factisch kein Grund vor, die schwach alkalische Lösung zu verwerfen, während ein sehr gewichtiger vorliegt, die neutrale sowohl, wie die saure Lösung auszuschliessen.

Für die Bedenken, die Wagner angiebt, in Betreff des Auswaschens der Superphosphate sind keine analytischen Belege beigebracht worden. Bei frisch bereiteten Superphosphaten oder bei solchen, die einen Ueberschuss von freier Schwefelsäure enthalten,

[2]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1, 19, 37.

liesse sich ein ähnlicher Vorgang erklären, nicht aber bei einer trocknen und feingesiebten Handelswaare.

Jeder, der einmal Superphosphat in einem Mörser geschlämmt hat, konnte die Erfahrung machen, wie hartnäckig die letzten Reste freier Phosphorsäure am Rückstande haften.

Ein chemischer Unterschied zwischen den ersten und letzten Wasserauszügen besteht gar nicht.

Was nun seinen Vorschlag betrifft, die in Citratammon gelöste Phosphorsäure mit Molybdän auszufällen, anstatt die Differenzmethode anzuwenden, so bemerke ich, dass dieser Vorschlag von mir schon vor zwei Jahren gemacht wurde, und dass ich eine Reihe von Untersuchungen in Betreff dieser Ausfällung veröffentlicht habe[3]).

Es wäre zu wünschen, dass die Chemiker der verschiedenen Länder sich über eine gemeinsame Methode einigten, die man dann die „internationale" nennen könnte. Es ist nicht wahrscheinlich, dass die von Wagner vorgeschlagene Methode, mit einer Lösung von saurem citronensaurem Ammon zu operiren, im Auslande eine günstige Aufnahme finden wird. —

Brüssel, 26. Januar 1886.

Auf vorstehende, von der Redaction dieser Zeitschrift mir vorgelegten Bemerkungen des Herrn C. Mohr habe ich das Folgende zu erwidern.

Ich habe durch Düngungsversuche die „lösliche" (der wasserlöslichen äquivalente) Phosphorsäure in einer Reihe von Handelsphosphaten festgestellt und habe darauf eine analytische Methode festgesetzt, deren Resultate sich mit den Ergebnissen der Düngungsversuche decken. Im Mittel der verschiedenen Phosphate habe ich durch Düngungsversuche 13,9 Proc., durch die von mir festgestellte analytische Methode 13,8 Proc. „lösliche" Phosphorsäure gefunden. Herrn Mohr's Behauptung, dass nach meiner Methode mehr Phosphorsäure gefunden werde, als assimilirbar vorhanden sei, ist demnach unrichtig.

Aus unaufgeschlossenem Phosphoritmehle, welches ca. 23 Proc. Phosphorsäure enthielt, lösten sich nach meiner Methode nur 0,6 Proc. Herr Mohr's Behauptung, dass meine Citratlösung aufschliessend auf den unaufgeschlossenen Theil des Superphosphates wirke, ist demnach unrichtig.

Die Bemerkungen des Herrn Mohr bezüglich des Auswaschens der Superphosphate und des „Anhaftens freier Phosphorsäure am Rückstande" sind mir unklar, und ich weiss nicht, in welchem Zusammenhange ich sie mit meinen Ausführungen bringen soll.

Der Citratauszug lässt sich, meinen Erfahrungen gemäss, direct mit Molybdän ausfällen, sobald die Gesammtflüssigkeit 15 Proc. Ammonnitrat enthält und auf je 1 mg Phosphorsäure nicht weniger als 1 ccm Molybdänlösung vorhanden ist. Herrn Mohr's Behauptung, dass er schon vor 2 Jahren eine directe Ausfällung vorgeschlagen habe, hat hiermit nichts zu thun, indem sein Vorschlag dahin ging, das Ausfällen durch einstündiges Erhitzen der Citratlösung mit rauchender Salpetersäure zu ermöglichen. —

Die „Erklärung" des Herrn Mohr, es seien in meinen Artikeln mehrere Irrthümer unterlaufen, beruht also auf unrichtigen Behauptungen.

Darmstadt, den 30. Jan. 1886. *Paul Wagner.*

Hopeïn und Morphin.

Von W. Williamson.

Hopeïn, über dessen Darstellung ich kürzlich in der „Chemiker-Zeitung"[4]) berichtete, zeigt in seinen chemischen Reactionen so grosse Aehnlichkeit mit Morphin, dass ich dasselbe anfangs für identisch mit letzterem hielt, bis durch die Elementaranalyse und durch das Verhalten der Lösungen gegen Reagentien, sowie durch die Haloidverbindungen und Oxydationsproducte festgestellt werden konnte, dass Hopeïn ein der Hopfenpflanze eigenes Alkaloid von der Formel $C_{18}H_{20}NO_4 + H_2O$ ist.

Da bisher eine Reihe von Farbenreactionen als ausschliesslich charakteristisch für Morphin angenommen werden, während sie sowohl dem Hopeïn als auch in geringerem Grade anderen Alkaloiden zukommen, so sei erwähnt, dass schon Lupulin aus amerikanischem Hopfen, welches doch nur sehr geringe Mengen Hopeïn enthält, wenn es 12 Stunden mit concentrirter Schwefelsäure in Berührung gelassen wird, bei Zusatz von Salpetersäure oder chlorsaurem Kali an der Berührungsstelle die von Husemann beschriebene violette ins Blutroth übergehende Färbung giebt. Hopeïn zeigt natürlich diese Reaction noch deutlicher, und die Farben sind lebhafter als bei dem gleichen Versuche mit Morphin. Das Gleiche gilt von der Prüfung mit molybdänsaurem Natron und mit Eisenchlorid, und glaube ich nicht, dass diese Farbenreactionen zur Unterscheidung beider Alkaloide sich eignen.

Das Verhalten der neutralen Hopeïnsalze gegen Reagentien giebt aber genügende Anhaltspunkte, um Hopeïn von Morphin zu unterscheiden. Es seien einige derselben hier angeführt.

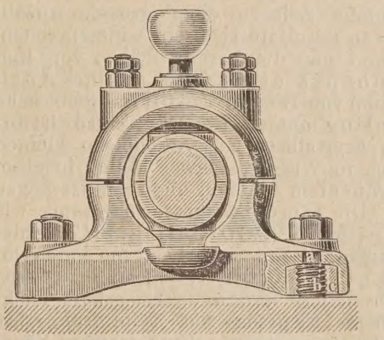
Die neutrale Lösung von salzsaurem oder schwefelsaurem Hopeïn wird durch Gerbsäure gefällt, und selbst bei starker Verdünnung findet starke Trübung statt. Morphinlösungen werden durch Gerbsäure nicht gefällt. Pikrinsäure fällt Hopeïnlösungen krystallinisch, Morphin wird nicht gefällt. Quecksilberchorid trübt selbst Lösungen, die $^1/_{1000}$ Hopeïn enthalten, während Morphinlösungen klar bleiben. Jodjodkalium giebt in concentrirten Hopeïnlösungen dunkelbraunen Niederschlag, Morphin wird rothbraun gefällt. Doppelt chromsaures Kali ruft grünlich braunen Niederschlag in Hopeïnlösungen, in Morphinlösungen keinen Niederschlag hervor.

Löst man ein Hopeïnsalz und in einem anderen Glase ein Morphinsalz in Wasser und überlässt auf einem Objectglase einen Tropfen der freiwilligen Verdampfung, so kann man unter dem Mikroskop leicht die Verschiedenheit der Krystalle erkennen. Noch deutlicher tritt diese hervor, wenn man minimale Mengen sublimirt und das Sublimat untersucht.

Im Geschmacke und der Wirkung auf die Pupille zeigt Hopeïn sehr wesentliche Verschiedenheit vom Morphin. In seiner narcotischen Wirkung auf den Organismus stimmt es mit demselben nach den Versuchen von Smith, Roberts, Myers u. A. sehr überein, zeigt aber doch erhebliche Verschiedenheit bezüglich der secundären Wirkung auf das gastrische System.

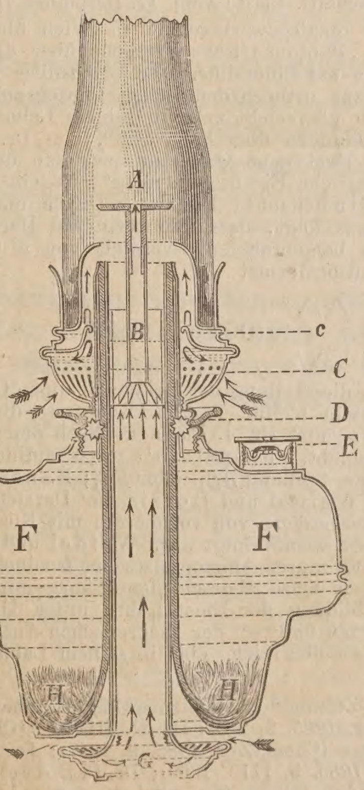
Lager mit Montirungsdruckschrauben.

Die nebenstehend abgebildete Neuerung bezweckt, bei Steh-Lagern eine Verstellung des Lagermittelpunktes in verticaler Richtung vornehmen zu können. Um dies zu ermöglichen, ruhen die Lagerfüsse auf den Druckschrauben *b*, deren vierkantige Muttern *c* rechts und links von den Befestigungsschrauben in Aussparungen der Lagerfüsse gelagert sind. Die mit Vierkant versehenen Druckschrauben können bei der Aufstellung des Lagers durch das Loch *a* mittelst eines Schraubenschlüssels je nach Bedarf herausgeschraubt werden, wodurch man es in der Hand hat, die Lagerungsmittelpunkte auf das Genaueste einzustellen. — Diese neuen Montirungsdruckschrauben für Lagerbefestigung sind von der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Actien-Gesellschaft in Dessau zu beziehen.



Neue Petroleumlampen.

Unter dem Namen „neue Patent-Reichslampe" wird eine Petroleumlampe an den Markt gebracht, welche sich in Folge ihrer Construction vor allen anderen Petroleumlampen durch ein ausserordentlich helles und reines Licht auszeichnet und sich aus diesem Grunde ganz besonders zur Erleuchtung grösserer Räume eignet, wie z. B. von Fabrikräumen, Werkstätten mechanischer Betriebe, Arbeitssälen der Spinnereien etc. Die Lampe hat, wie aus beistehender Zeichnung ersichtlich, eine durchlochte Brandscheibe *A*, deren centrale Stellung durch den sternartig gestalteten Einsatz *B* gesichert ist, der zugleich zur Regulirung der Luftzuströmung zu den Innenseiten der Flamme dient. *C* ist der mit Luftlöchern versehene Brennermantel mit Ring *c*. Die äussere Dochthülse *D* enthält ein aus drei sorgfältig gearbeiteten Trieben bestehendes Dochttriebwerk, welches durch Drehen der grossen, die Dochthülse *D* umgebenden Scheibe in Bewegung gesetzt wird. Das



[3]) Ztschr. anal. Chem. *1884.* **23**, 487. [4]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 20, 38.

lästige Schiefschrauben des Dochtes ist durch dieses Triebwerk völlig ausgeschlossen, selbst dann, wenn der Docht sehr lose gewebt und durch Petroleum stark verharzt ist. Das Einziehen neuer Hohldochte (von 20, 30 oder 40''' Dochtweite) mit Franzen ist sehr leicht. Der aus Messing gearbeitete Petroleumbehälter *F* hat eine abschraubbare Einfüllöffnung *E* mit Sicherheitsventil. *G* ist eine abschraubbare Schale, welche zum Aufstellen der Lampe, sowie zur Luftzuführung und zum Auffangen von Dochtschuppen dient.

Die in angegebener Weise construirte und dauerhaft gearbeitete Lampe hat ausser ihrer ganz vorzüglichen Leuchtkraft die wesentlichen Vorzüge, dass sie völlig geruchlos brennt, sich bequem füllen lässt, und der Docht sehr leicht eingezogen und in zuverlässigster Weise geschraubt werden kann. Das Schwitzen aus dem Oelbehälter kann, weil keine Kittung, sondern nur dichteste Löthung vorhanden, nicht stattfinden. Auch die Reinigung der Lampe ist, da die einzelnen Theile sich auseinander nehmen lassen, sehr einfach. — Die neue Patent-Reichslampe, welche auch in eleganter Ausstattung für Zimmerbeleuchtung zu beziehen ist, wird fabricirt von der Lampen- und Bronzewaaren-Fabrik Schuster & Baer in Berlin.

Société industrielle de Mulhouse.

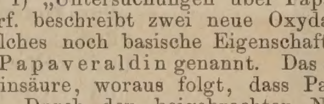
Sitzungsbericht vom 13. Januar 1886.

S. Eine Anfrage Hofmann's betr. die im Elsass üblichen Verfahren zur Reinigung der aus Färbereien und ähnlichen Fabriken abgehenden Gebrauchswässer wird Schäffer zur Beantwortung überwiesen. — Rettig überschickt seine Abhandlung über die Wirkung des Manganbisters auf eine gewisse Anzahl aromatischer Basen. — Camille Koechlin citirt die Arbeit Knapp's[5]) über die Bildung von Ultramarin auf nassem Wege, und erinnert bei dieser Gelegenheit an die von ihm vor einigen Jahren besprochene Unzerstörbarkeit dieses Farbstoffes durch concentrirte Schwefelsäure. Weiter giebt C. Koechlin eine, die blauen organischen Farbstoffe betreffende Hypothese, welche die Gegenwart von Stickstoff in blau gefärbten organischen Verbindungen als nothwendig voraussetzt. — Weber bemerkt, dass das Antimonoxalat und das von Kertész empfohlene Antimonoxyd in letzter Zeit zu einer grossen Anzahl von Abhandlungen[6]) Veranlassung gab, deren Resultate sich sehr widersprechen. Er hat seine Versuche wiederholt und kann nur die bereits früher von ihm gezogenen Schlüsse bestätigen, d. h. Antimonoxalat und frisch gefälltes Antimonoxyd eignen sich vorzüglich zur Fixation von Tannin. — Nölting giebt neue Einzelheiten über das von ihm und Frühling untersuchte Paraxylochinolin[7]). Die Bicarbonsäure $C_9H_5N(COOH)_2$ krystallisirt aus Alkohol in kleinen weissen Warzen. Sie ist beinahe unlöslich in Wasser, schwer löslich in absolutem und leicht löslich in siedendem, verdünntem Alkohol, und schmilzt gegen 290° unter Schwärzung und Zersetzung. Die Säure besitzt sowohl saure wie basische Eigenschaften. Ihr Chlorplatinat $[C_9H_5N.(COOH)_2HCl]_2.PtCl_4$ bildet gelbe, in Wasser und Alkohol lösliche Nadeln. Beim Sulfuriren von Paraxylochinolin erhielt man die Sulfosäure $(CH_3)_2C_9H_4(SO_3OH)N$, welche in weissen Prismen krystallisirt, die in Wasser schwer und in verdünnter Essigsäure leicht löslich sind. Dieselbe Säure resultirt beim Erhitzen von Xylidinsulfosäure $C_6H_2(\underset{1\ 4}{CH_3})_2\underset{3}{NH_2}.\underset{5}{SO_3OH}$ mit Glycerin und Schwefelsäure. Eine isomere Säure wurde aus der Xylidinsulfosäure $C_6H_2(CH_3)_2\underset{3}{NH_2}.\underset{6}{SO_2OH}$ erhalten. Dieselbe krystallisirt in weissen, in kaltem Wasser schwer und in siedendem Wasser leicht löslichen Nadeln.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftl. Classe vom 17. December 1885.

Prof. Dr. J. M. Eder an der Staatsgewerbeschule in Wien übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: „Photometrische Versuche über die sensibilisirende Wirkung von Farbstoffen auf Chlorsilber und Bromsilber bei verschiedenen Lichtquellen. Notizen zur orthochromatischen Photographie". — Das wirkl. Mitglied Prof. v. Barth überreicht zwei in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten: 1) „Untersuchungen über Papaverin", von Dr. Guido Goldschmiedt. Verf. beschreibt zwei neue Oxydationsproducte des Papaverins. Das eine, welches noch basische Eigenschaften hat, ist ein Aldehyd $C_{20}H_{19}NO_5$, vom Verf. Papaveraldin genannt. Das zweite Oxydationsproduct ist Dimethoxylcinchoninsäure, woraus folgt, dass Papaverin ein Derivat des γ-Phenylchinolins ist. Durch den beigebrachten Nachweis von 4 Gruppen OCH_3 im Papaverin ist die Constitutionsformel



sicher gestellt, in welcher nur noch die Stellung der beiden Gruppen OCH_3 im Benzolkern des Chinolins zu ermitteln bleibt. 2) „Zur Kenntniss der Isocinchomeronsäure", von Dr. H. Weidel und Dr. J. Herzig. Nach den Verf. ist diese Säure nicht, wie Hantzsch angiebt, mit Epstein's $\alpha\alpha_1$-Pyridindicarbonsäure identisch, sondern entspricht der Stellung $\alpha\beta_1$, oder $\beta\beta_1$; Hantzsch und Epstein behaupten, dass die von Weidel und Herzig zur Darstellung der Nicotinsäure verwendete Isocinchomeronsäure von vornherein mit Nicotinsäure oder mit $\alpha\beta_1$- oder $\beta\beta_1$-Dicarbonsäure verunreinigt war. Weidel und Herzig haben nun eine grössere Quantität des sauren Ammonsalzes der Isocinchomeronsäure dargestellt, und die aus diesem Salze abgeschiedene Säure mit Eisessig auf 230° erhitzt, wobei glatt die Bildung der Nicotinsäure unter Abspaltung von CO_2 erfolgte, und zwar resultirten 98 Proc. der theoretischen Ausbeute. — Das wirkl. Mitglied Prof. A. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: „Ueber ein Verfahren zum quantitativen Nachweise von Methoxyl", von Dr. S. Zeisel. Von der zu untersuchenden Substanz werden 0,2—0,3 g mit wässriger Jodwasserstoffsäure am Rückflusskühler gekocht, und der gewaschene Jodmethyldampf wird in alkoholische Silbernitratlösung geleitet, wobei er sofort quantitativ in Jodsilber-Silbernitrat verwandelt wird, welches beim Zersetzen mit Wasser das zu wägende Jodsilber liefert. Vorerst ist die Methode nur für nicht flüchtige schwefelfreie Körper geeignet, soll aber für weitere Anwendbarkeit modificirt werden.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 21. Januar 1886.

$\frac{+}{O}$ Vorsitzender Dr. Hugo Müller. Folgende Abhandlungen werden verlesen: Der Einfluss des Siliciums auf die Eigenschaften des Gusseisens. Theil III. Von Th. Turner. Die Abhandlung bestätigt von Neuem die bereits mitgetheilten Resultate[8]), durch welche die bisherigen Anschauungen über den Einfluss des Siliciums im Gusseisen wesentlich modificirt werden. Ein grosser Theil dieser Abhandlung beschäftigt sich eingehend mit dem Woolwich-Bericht „Cast Iron Experiments 1858", der die Ansicht des Verfassers bestätigt, dass ein geeigneter Gehalt des Gusseisens an Silicium nur vortheilhaft ist. — Die chemische Wirkung reiner Culturen von Bacterium aceti, von Adrian J. Brown. B. aceti oxydirt Aethylalkohol zu Essigsäure und zerstört weiter die gebildete Säure. Normaler Propylalkohol wird zu Propionsäure oxydirt, während Methylalkohol, primärer Isobutylalkohol und Amylalkohol nicht verändert werden. Dextrose wird leicht durch das Ferment verändert, und zwar ist das einzige Reactionsproduct Gluconsäure, deren Beziehung zu Dextrose durch folgende Formel ausgedrückt wird:

Dextrose: $CH_2(OH).CH(OH).CH(OH).CH(OH).CH(OH).COH$.

Gluconsäure: $CH_2(OH).CH(OH).CH(OH).CH(OH).CH(OH).COOH$.

Auf Rohrzucker, Milchzucker und Stärke wirkt B. aceti nicht ein. Mannitol wird durch das Ferment in Lävulose übergeführt, wobei gleichzeitig eine geringe Menge eines Körpers gebildet wird, welcher Kupfer reducirt, aber ohne Wirkung auf polarisirtes Licht ist. Die entstandene Lävulose wird durch das Ferment nicht weiter verändert. Auch die aus Inulin dargestellte Lävulose wird durch B. aceti nicht oxydirt, was auf eine bemerkenswerthe Verschiedenheit in der Constitution von Dextrose und Lävulose schliessen lässt. Der Beziehung von Mannitol zu Lävulose giebt Verfasser wie folgt Ausdruck:

Mannitol: $CH_2(OH).CH(OH).CH(OH).CH(OH).CH(OH).CH_2(OH)$.

Lävulose: $CH_2(OH).CH(OH).CO.CH(OH).CH(OH).CH_2(OH)$.

Da Mannitol aus Dextrose durch Einwirkung von Natriumamalgam erhalten wird, so scheint die Oxydation des Mannitols durch B. aceti ein Mittel zur Umwandlung von Dextrose in Lävulose zu bieten.

Methode zur Trennung und Bestimmung von Zirkonium, von G. H. Bailey. Aus einer Lösung von Zirkon in verdünnter Schwefelsäure fällt ein Ueberschuss von Wasserstoffsuperoxyd alles Zirkonium als weisses Oxyd Zr_2O_5. Diese Reaction ist event. verwerthbar zur Darstellung reiner Zirkoniumverbindungen, sowie zur Trennung und Bestimmung dieses Elements. — Bemerkungen über eine Analyse von Koppit, von G. H. Bailey.

Die Monobromphtalsäuren von G. Stallard. Nach Guareschi und Meldola ist die bei 175° schmelzende Bromphtalsäure die 1., 2., 4. Modification, während die bei 139° schmelzende Säure die Gruppen $COOH:COOH:Br$ in den Stellungen 1:2:3 hat. Guareschi erhielt die höher schmelzende Säure durch Oxydation des beim Bromiren von Nitronaphtalin resultirenden Bromnitronaphtalins. Der Verf. findet indess, dass bei der Eliminirung der Nitrogruppe aus Guareschi's Bromnitronaphtalin α-Bromnaphtalin entsteht, und dass bei Substitution von NO_2 durch Brom γ-Dibromnaphtalin (Schmelzp. 130°) resultirt. Hieraus schliesst Verf., dass die bei 175° schmelzende Bromphtalsäure die 1-, 2-, 3-Modification ist. — Benzoylessigsäure und einige ihrer Derivate, von W. H. Perkin und A. Calman.

Quecksilbersulfite und die Constitution der Sulfite, von Ed. Divers und Tetsukichi Shimidzu. Die Verfasser beschreiben folgende Salze: Mercurinatriumsulfit $Hg<^{SO_2.ONa}_{SO_2.ONa}.OH_2$; Mercurihydrogensulfit $Hg<^{SO_2.OH}_{SO_2.OH}$ (nur in Lösung bekannt); Mercurioxysulfit $Hg<^{SO_2.OHgO}_{SO_2.OHgO}>Hg.OH_2$; Mercurimercurosulfit $Hg<^{SO_2.O}_{SO_2.O}>Hg_2.4OH_2$; Mercurihypomercurosulfit $Hg<^{SO_2.O}_{SO_2.O}>Hg_3.OH_2$. Nur das erste und dritte dieser Salze sind früher bereits beschrieben worden. Normales Mercuri- und Mercurosulfit scheinen nicht existenzfähig zu sein. — Kaliumchlorat, von F. L. Teed. Verf. bemerkt bezüglich der von ihm aufgestellten Zersetzungsgleichung[9]): $10KClO_3 = 6KClO_4 + 4KCl + 3O_2$, dass, wenn das Salz sehr allmählich erhitzt wird, der Verlauf der Zersetzung annähernd der Gleichung $22KClO_3 = 14KClO_4 + 8KCl + 5O_2$ entspricht. Bei der Zersetzung von Kaliumperchlorat durch Hitze scheint zunächst Kaliumchlorat gebildet zu werden, welches indess lange vor völliger Zersetzung des Perchlorats verschwindet. Beim Erhitzen des Perchlorats mit Manganoxyd scheint Zersetzung ohne Chloratbildung stattzufinden. P. Frankland bemerkt zu der Abhandlung des Verf., dass Versuche im South Kensington-Laboratorium Resultate ergaben, welche zu der Gleichung $8KClO_3 = 2O_2 + 5KClO_4 + 3KCl$ führten. — Ueber die Zuckerarten einiger Cerealien und des gekeimten Getreides von C. O'Sullivan. Verf. bemerkt bezüglich der kürzlich von ihm veröffentlichten Arbeit[10]), dass analoge Untersuchungen mit gleichen Resultaten bereits früher von Kjeldahl angestellt seien, dem also die Priorität gebühre. — Bemerkung über die chemische Formel für das Keratin der Wolle, von R. Lloyd Whiteley. Die von Mills und Takamine berechnete und von F. H. Bowman in seiner „Structure of the Wool Fibre" angenommene Formel ist unrichtig, was darauf beruht, dass in Gmelin's Handbuch 18, 351, welchem die Zahlen entlehnt sind, die Werthe für Wasserstoff und Stickstoff in den Procentzahlen verwechselt sind. Statt der von Mills berechneten Formel $C_{42}H_{157}N_5SO_{15}$ ergiebt sich aus den richtigen Resultaten die Formel $C_{41}H_{71}N_{12}SO_{14}$. Bowman's letzte Analysen führen zu der Formel $C_{43}H_{71}N_{13}SO_{15}$, und es ist wahrscheinlich, dass eine dieser beiden Formeln annähernd der Zusammensetzung des Keratins der Wolle entspricht. — Ueber Derivate von Thioharnstoff, von G. Mc. Gowan. Wird eine Lösung von

[5]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1659.

[6]) Vergl. die in der „Chemiker-Zeitung" erschienenen Originalabhandlungen von Dr. Otto N. Witt (Chem.-Ztg. *1885.* 9, 213); Dr. G. Hirzel (Chem.-Ztg. *1885.* 9, 725); Prof. Dr. E. Nölting (Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1257); Dr. Lauber und L. Schweikert (Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1710, 1869); Dr. C. Bötsch (Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1787, 1905); A. Kertész (Chem.-Ztg. *1886.* 10, 19).

[7]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 8.

[8]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 960, 1691.

[9]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1691.

[10]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1806.

Thioharnstoff in 80 bis 90-proc. Alkohol mit Trichlormethylsulfonchlorid $CCl_3 . SO_2Cl$ versetzt, so scheiden sich unter Freiwerden von viel Wärme nadelförmige Krystalle eines Dithioharnstoffdichlorids $(CSN_2H_4)_2Cl_2$ aus, welches mit dem von Claus durch Einwirkung von Chlor auf Thioharnstoff erhaltenen Körper identisch ist. Versetzt man eine mässig concentrirte wässerige Lösung des Dichlorides mit verdünnter Salpetersäure, so scheidet sich ein krystallinischer Niederschlag des Nitrats $(CSN_2H_4)_2(NO_3)_2$ aus, welches sich vor dem von Reynold's beschriebenen Thioharnstoffnitrat durch seine Beständigkeit auszeichnet. Dithioharnstoffdijodid $(CSN_2H_4)_2J$ erhielt Verf. durch Zusammenreiben von reinem Thioharnstoff und Jod in molecularem Verhältniss mit so viel Alkohol, dass eine Paste entsteht. Das Dijodid krystallisirt in langen farblosen Prismen und wird unter Jodabscheidung zersetzt durch Wasser, Alkohol und Aether, nicht aber durch Benzol.

Die von Frankland angeführte Zersetzungsgleichung für Kaliumchlorat ist, wie aus dem unten folgenden Sitzungsbericht der Société chimique de Paris ersichtlich, bereits von Maumené aufgestellt worden.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 11. December 1885.

Vorsitzender Schützenberger. Joly[11]) beschreibt Darstellung und Eigenschaften der Unterphosphorsäure und ihrer Salze. Die Hypophosphate widerstehen der Einwirkung siedender Salpetersäure. Die freie Unterphosphorsäure zersetzt sich unter gewissen Bedingungen in phosphorige Säure und Phosphorsäure. — Louguinine hat die Verbrennungswärme der Milchsäure und ihres Aethers bestimmt, sowie die Bildungs- und Verbrennungswärme verschiedener organischer Ester und Säuren, u. A. der Citronensäure und Isobuttersäure, und deren Aether. — Wyrouboff theilt mit, dass die Zersetzung der traubensauren Salze auf einer einfachen Verschiedenheit in der Löslichkeit beruht. — Colson und Gautier erinnern daran, dass sie dem Congress von Grenoble ihre ersten Untersuchungen über die Verbindungen $C_6H_4(CHCl_2)_2$ mittheilten[12]), welche theilweise von Hjeld veröffentlicht sind. Colson weist weiter darauf hin, dass er Ammoniak als Reagens auf Terephtalaldehyd bezeichnet hat. Gautier und er konnten dieselbe Reaction mit Erfolg auf Isophtalaldehyd anwenden. Eine selbst sehr verdünnte Lösung dieser Aldehyde giebt mit Ammoniak einen weissen geronnenen Niederschlag, der sich in der Kälte fast nie augenblicklich bildet. Orthophtalaldehyd giebt einen ähnlichen, aber braun gefärbten Niederschlag, wobei sich die Flüssigkeit zuerst grün färbt. Gautier und Colson isolirten Metaxyloltetrachlorid und Meta- und Orthoxylolhexachlorid $C_6H_4(CCl_3)_2$. Letzteres schmilzt bei etwa 53°, die beiden anderen Verbindungen sind flüssig. Durch Erhitzen einer Lösung des Orthoxyloltetrachlorides $C_6H_4(CHCl_2)_2$ in Anilin hat Colson das Chlorid unter Verlust allen Chlors in Basen umgewandelt, mit deren Studium er noch beschäftigt ist. Eine der Verbindungen schmilzt bei 137°, ihr Chlorplatinat scheint die Zusammensetzung $C_6H_4(CHC_6H_5NH_2)_2 2HCl + PCl_4$ zu haben.

Gautier verliest eine werthvolle Abhandlung, in welcher er folgende neue gut krystallisirbare Basen beschreibt, die er aus dem Muskelsafte oder dem Fleischextracte isolirte. Xanthokreatinin $C_5H_{10}N_4O$. Dasselbe krystallisirt in schwefelgelben, glimmerartigen Blättchen, schmeckt leicht bitter, giebt ein lösliches Chlorhydrat und Chlorplatinat und gleicht in den meisten Eigenschaften dem Kreatinin. Bei seiner Oxydation erhält man lange weisse Nadeln eines bei 174° schmelzenden Körpers, der dem Coffeïn ähnelt. Crusokreatinin $C_5H_8N_4O$ reagirt alkalisch gegen Lackmuspapier, giebt ein in Nadeln krystallisirendes Chlorhydrat und Chlorplatinat. Die freie Base, welche gleichfalls krystallisirt, hat auch viele Eigenschaften des Kreatinins, von dem sie sich durch den Atomcomplex CNH unterscheidet. Durch Chlorzink wird sie gleich dem Kreatinin gefällt. Eine in wenig löslichen, glänzenden Prismen krystallisirende schwache Base $C_9H_{19}N_7O_4$ kann als eine Verbindung des Kreatins $C_4H_9N_3O_2$, dem sie sehr gleicht, mit der Base $C_5H_{10}N_4O_2$ angesehen werden. Pseudoxanthin $C_4H_5N_5O$, ein gelbes, krystallinisches Pulver, welches gleich dem Xanthin aus dem Muskelsafte extrahirt wurde, hat die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Xanthins, von dem es sich nur in der Zusammensetzung unterscheidet. Weiter wurden noch zwei gut krystallisirende Basen $O_{11}H_{24}N_{10}O_5$ und $C_{12}H_{25}N_{11}O_5$ isolirt, welche in manchen Punkten an Kreatin und Cruso- sowie Xanthokreatinin erinnern. Gautier zeigt, dass diese verschiedenen Körper unter sich, sowie mit Kreatin oder Kreatinin verbunden sind durch den Austritt oder Eintritt von Wasserstoff oder der Elemente des Cyanwasserstoffs CNH. Die zweiwerthige Gruppe $=C=NH$ kann, analog der Gruppe $=CH_2$ wiederholt in Molecüle organischer Verbindungen eintreten, wodurch eine besondere Homologie erzeugt wird, welche, nach Art der gewöhnlichen Homologie, in den verschiedenen Gliedern dieser Reihen ihre Analogien bezüglich der Eigenschaften bewahrt.

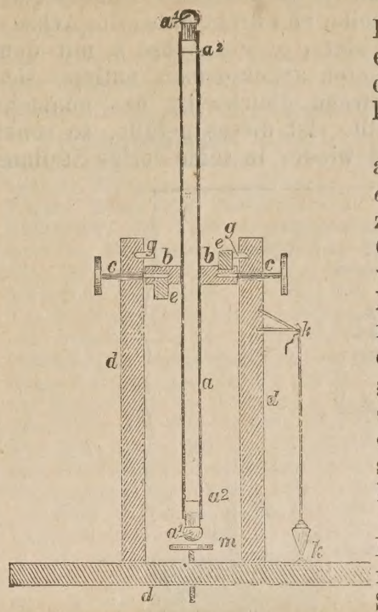
Gautier[13]) erhielt bei der Einwirkung von Chlor auf Chloral im Sonnenlicht Kohlenstofftetrachlorid, Kohlenoxychlorid und Salzsäure. — Maumené bemerkt bezüglich der von Teed[14]) gegebenen Zersetzungsgleichung für Kaliumchlorat ($10KClO_3 = 6KClO_4 + 4KCl + 3O_2$), dass er bereits vor mehreren Jahren folgende fast damit identische Gleichung aufgestellt hat: $8KClO_3 = 5KClO_4 + 3KCl + 2O_2$. — Schützenberger überreicht eine Abhandlung Bidet's über die continuirliche Darstellung von Sauerstoff mittelst Chlorkalk und Kobaltoxyd. — Oechsner deponirt eine Mittheilung über gewisse Reactionen des Sparteïns, verglichen mit denjenigen einiger Dipyridine und des Nicotins.

Destillation von Rohglycerin.

Magnesiumoxychlorid wird als Bindemittel für die Herstellung eines festen oder teigigen Gemisches von Rohglycerin mit Sand, Kieselsäure oder anderen indifferenten Stoffen angewendet. Das Gemisch wird in erwärmten eisenfreien Retorten mit trockenem Wasserdampfe behandelt, wobei ein reineres aschenfreies, wasserhaltiges Glycerin überdestillirt. (D. R. P. 34 309 vom 25. December 1884. Franz Meilly, Görlitz.)

[11]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1808; Repert. *1886*. 10, 2.
[12]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1810.
[13]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 2.
[14]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1691.

Apparat zur Bestimmung des Flüssigkeitsgrades von Mineralölen etc.



Bei diesem Apparate wird der Flüssigkeitsgrad aus der Zeitdauer ermittelt, deren eine Luftblase bedarf, um in der zu prüfenden Flüssigkeit emporzusteigen.

Der Apparat besteht aus der am Gestell *d* vermittelst der Zapfen *c* drehbar gelagerten Welle *b*, welche zum Drehen des an ihr befestigten Glasbehälters *a* dient. Letzterer wird mit der zu prüfenden Flüssigkeit so weit gefüllt, dass nach Einführung des Propfens a^1 ein durch die Marke a^2 bemessener, mit Luft gefüllter Leerraum bleibt. Die an der Welle *b* sitzenden Lappen *e* und die am Gestell befestigten Anschlagstifte *g* haben den Zweck, den Behälter *a* senkrecht einzustellen. Das Gestell *d* ist zur Bestimmung und Regulirung seiner senkrechten Stellung mit einer Senkwaage *k*, sowie drei Stellschrauben *m* und einem Thermometer versehen. (D. R. P. 34163 vom 2. August 1885. Johann Christoph Stahl, Nürnberg.)

Herstellung der Bayer'schen α-Monosulfosäure des β-Naphtols.

Die β-Naphtol-α-Monosulfosäure wird erhalten, indem man concentrirte englische Schwefelsäure auf Naphtylschwefelsäure bezw. Naphtol tagelang bei niedriger, 20° C. nicht wesentlich übersteigender Temperatur einwirken lässt. Der Anspruch besagt, dass dieses Verfahren im Wesentlichen auf dem des Patentes No. 18 027[15]) beruht, und dass dasselbe daher nur unter Zustimmung des Inhabers dieses Patentes benutzt werden kann. (D.R.P. 33857 v. 4. Juli 1884. A. Leonhardt & Co. und Rudolf Schulz, Mühlheim a. M.

Trennung eines Gemisches von β-Naphtoldisulfosäuren.

Die Naphtoldisulfosäuren, welche durch Eintragen von β-Naphtol in über den Schmelzpunkt des β-Naphtols erhitzte Schwefelsäure und mehrstündiges Erhitzen auf 125°—150° erhalten werden, werden in zwei verschiedene Componenten zerlegt, indem die sauren oder neutralen Natrium- oder Calciumsalze mit concentrirter Kochsalzlösung behandelt werden. Die in Kochsalzlösung schwer löslichen Salze geben beim Combiniren mit Diazoverbindungen hauptsächlich blau getönte rothe Farbstoffe, die in Kochsalzlösung löslicheren Salze geben gelbere Farbentöne. (D. R. P. 33 916 v. 19. April 1884. Leipziger Anilinfabrik Beyer & Kegel, Lindenau-Leipzig.)

Entfernung von schädlichen Chlorverbindungen oder schwefliger Säure, welche nach dem Chloren oder Schwefeln in der Faser zurückgeblieben sind.

Die Fasern werden nach dem Chloren oder Schwefeln mit einer äusserst verdünnten Lösung von Wasserstoffsuperoxyd behandelt. (D. R. P. 34 436 vom 2. Juli 1885. Georg Lunge, Zürich (Schweiz).

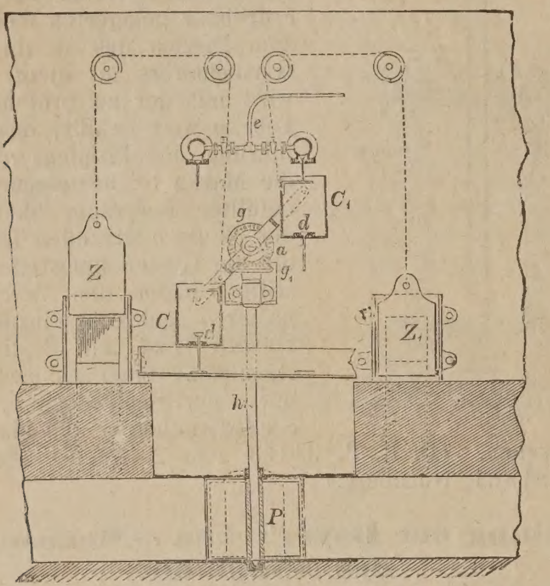
Gewinnung von Kautschuk, Wachs, Fett, Farbstoffen, Futtermitteln und Pflanzenwolle aus Sonchus oleraceus, Asclepias Syriaca und ähnlichen Pflanzen.

Sonchus oleraceus, Asclepias Syriaca und ähnliche Pflanzen werden getrocknet und gepulvert. Beim Absieben des Pulvers bleibt Pflanzenwolle auf dem Sieb, welche zur Anfertigung von Papier und dergl. dienen kann. Das gesiebte Pulver wird mit Benzin oder Schwefelkohlenstoff extrahirt. Der ungelöste Theil wird nach Austreibung der Reste des Lösungsmittels zu Kuchen gepresst, welche als Viehfutter geeignet sind. Die Lösung in Benzin u. dergl. wird eingedampft Der Rückstand wird mit Alkohol oder kalihaltigem Alkohol ausgekocht, wobei unreiner Kautschuk zurückbleibt. Aus der heissen alkoholischen Lösung scheiden sich beim Erkalten Wachs und Fett. Die vom ausgeschiedenen Wachs und Fett getrennte Flüssigkeit liefert, mit Zinkstaub gekocht, Tschirch'sches Reinchlorophyll, welches als ein nicht gesundheitsschädlicher grüner Farbstoff verwendet wird. (D. R. P. 34 334 vom 24. April 1885. Georg Kassner, Breslau.)

[15]) Chem.-Ztg, *1882*. 6, 582.

Einrichtung zum selbstthätigen Wenden des Zuges bei Cokesöfen.

Wenn das Gefäss C^1 mit dem durch die Leitung e zufliessenden Wasser gefüllt ist, so senkt sich dasselbe und dreht dabei die Achse a und durch Vermittlung der Kegelräder $g\,g^1$ die Achse h mit dem Flügel P des Zugwendeapparates. Unten angekommen, entleert sich das Gefäss durch das Ventil d, während gleichzeitig das nunmehr oben befindliche Gefäss C sich anfüllt. Ist dieses gefüllt, so senkt es sich, und der Wendeflügel P wird wieder in seine vorige Stellung



zurückgedreht. Dieser Vorgang wiederholt sich in gleichen regulirbaren Zeiträumen. Wie die Zeichnung erkennen lässt, werden zugleich die Schieber Z und Z^1 abwechselnd geöffnet und geschlossen. Auf der Welle a sitzt ausserdem noch ein hier nicht sichtbarer Gaswechselapparat, welcher in gleichen Perioden das Gas bald nach der einen, bald nach der anderen Richtung passiren lässt. (D. R. P. 33 956 vom 17. Januar 1885. Gebr. Röchling, Saarbrücken.)

Melasse-Entzuckerung mittelst Kalk und Magnesia.

Die auf etwa 8 Proc. Zucker verdünnte Melasse wird mit einem Gemische von 32,7 Theilen Kalk und 11,7 Theilen Magnesia oder statt dessen direct mit gebranntem Dolomit von dieser Zusammensetzung versetzt. Es wird dabei sämmtlicher Zucker der Lösung als Magnesiakalksaccherat ausgefällt, ohne dass wie beim sogenannten Ausscheidungsverfahren Kühlung erforderlich wäre. (D. R. P. 34172 vom 25. März 1884. Ludw. Harperath, Ostende, Belgien.)

Das Verfahren soll demnächst in Belgien in Betrieb kommen, und wird angegeben, dass bei grösseren Versuchen sehr gute Resultate erzielt worden seien. In wissenschaftlicher Beziehung bedürfen noch viele Punkte desselben näherer Aufklärung.

Darstellung von Baryum- und Strontiumhydrat.

Zu einer Lösung von Baryum- oder Strontiumsulfid wird entweder fein gemahlenes Manganperoxyd, Weldonschlamm, der durch Waschen von Chlorcalcium befreit, oder gut gewaschenes Manganhydrat gefügt und dann behufs Regenerirung des Manganoxydes Luft eingeleitet, wobei man die Temperatur auf 38° C. erhält. Hierdurch werden ca. 66 Proc. des ursprünglichen Sulfides in Hydrat umgewandelt, während der Rest in Form von Hyposulfit unlöslich bleibt. 33 Proc. von dem in den Sulfiden vorhandenen Schwefel werden gefällt, gemischt mit Manganhydrat. Das Baryumhydrat wird dann nach erfolgtem Concentriren durch Krystallisation abgeschieden. Der Schwefel wird aus dem Niederschlage durch ein Lösungsmittel, wie Kohlentheernaphta, extrahirt, worauf die Manganverbindung zum Wiedergebrauche fertig ist. Die geringe Menge von anhaftendem Naphta ist vortheilhaft, da dasselbe die Bildung des Hyposulfits verhindert, so dass eine grössere Ausbeute an Baryumhydrat, ca. 80 Proc., gewonnen wird. — Die Temperatur wird durch einen der folgenden Processe auf 38° C. erhalten. 1) Man bringt die Temperatur auf 27° C. und leitet Luft ein, bis die Temperatur 44° C. ist, hierauf lässt man abkühlen bis auf 27° C. und leitet wieder Luft ein u. s. f. 2) Man verwendet gekühlte comprimirte Luft anstatt solcher von normalem Druck. 3) Man theilt den Process in 2 Phasen, indem man zuerst in das Baryumsulfid Luft eintreibt, bis das Baryum sich als oxydirte Sauerstoffverbindung auszuscheiden beginnt, worauf die klare Flüssigkeit abgezogen, gekühlt und auskrystallisirt wird. Die Mutterlauge des so gewonnenen Hydrates mischt man mit Manganperoxyd und leitet behufs Gewinnung von mehr Hydrat Luft ein. Der Rückstand des ersten Processes wird in einer anderen Operation zugegeben. Das beste Mengenverhältniss des Manganperoxydes zum Baryumsulfid entspricht der Gleichung $BaS:MnO_2$. (Engl. Pat. 16 989 vom 29. Decbr. 1884. H. L. Pattinson jr., Heworth Lodge, Telling-on-Tyne, Durham.)

Dieses Verfahren erfordert zunächst die umständliche Umwandlung der Sulfate in Sulfide, und wendet erst auf diese einen complicirten Umsetzungsprocess an, der unter anderen als englischen Verhältnissen sicher, und selbst unter dortigen wahrscheinlich nicht oder kaum rentabel sein dürfte. Auch ist es fraglich, ob das Endproduct absolut frei von Schwefelverbindungen erhalten wird, wie dies dessen Anwendung zur Entzuckerung von Melasse erfordert.

Darstellung bacterienfreier Maischen für Branntwein-, Presshefe-, Bier- und Weinfabrikation.

Die Bacterien werden aus den Maischen, in welchen sie anderenfalls später schädliche Nebengährungen hervorrufen würden, durch Filtration unter Zusatz eines voluminösen Niederschlages entfernt. Als solche Niederschläge werden angeführt: Eisen- und Thonerdehydrat, Eisenphosphat, die Phosphate und Silicate von Aluminium und Calcium, Calciumcarbonat, Kieselsäure, sowie auch Eiweiss und Stärkekleister. Man kann auch diese Niederschläge erst durch Wechselzersetzung in der Maische erzeugen, statt sie fertig gebildet zuzusetzen, oder Filterflächen mit ihnen überziehen und die Maische durch diese hindurchpressen. Vor Anwendung des Verfahrens auf saure Hefenmaische wird deren Milchsäure durch Calciumcarbonat abgestumpt und nach der Filtration durch Schwefelsäure wieder in Freiheit gesetzt. (D. R. P. 34 093 vom 4. Februar 1885. C. Meyer, Uerdingen a. Rh.)

Darstellung einer desinficirend wirkenden Seife.

Gastheer wird in einer gewöhnlichen eisernen Blase destillirt, wobei man nach Entfernung des zuerst übergehenden Destillates die Hitze steigert, behufs Destillation der schwereren Oele, welche man direct in einen Kessel fliessen lässt, in welchem sich erhitztes Cocosöl befindet. Nachdem caustisches Natron zugegeben ist, wird bis zur völligen Verseifung erhitzt, worauf man die Masse in die Formen fliessen lässt. Um die Löslichkeit der Masse zu erhöhen, kann man während der Darstellung Natriumsulfat und Carbonat zufügen. (Engl. Pat. 16 427 vom 13. December 1884. J. Jeyes.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Gegenüber den an die Monopol-Gegenbewegung geknüpften Voraussetzungen über eine Reichstagsauflösung hat der Reichskanzler erklärt, dass er dieserhalb an eine Auflösung nicht denke. — Die Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft haben gemeinsam mit Delegirten verschiedener Handelskammern eine Petition an den Bundesrath und den Reichstag beschlossen, in welcher um Verwerfung des Branntweinmonopol-Gesetzentwurfs ersucht wird. — Die Reichstagscommission hat die Regierungsvorlage über den Nordostsee-Canal angenommen. — Die Mehrheit der Zuckersteuercommission befürwortet eine Zuschlagsteuer auf ausländischen Zucker. — Das Reichsversicherungsamt hat in einem Rundschreiben an die Berufsgenossenschaften den Vorschlag gemacht, die Stellung der Sectionen dahin zu regeln, dass letztere nur unter Vermittlung des Genossenschaftsvorstandes mit dem Versicherungsamte in Verhandlung treten können. — Die Petitionscommission des Reichstages ist der in einer ihr vorliegenden Eingabe vertretenen Auffassung beigetreten, dass die Declaration des Zolltarifes Seitens des Bundesrathes, wonach unter Abfalleisen nur so kleine Eisenstücke zu verstehen seien, die nur zum Einschmelzen dienen könnten, unrichtig sei; so kleine Eisenstücke würden nicht eingeführt, da auch kleine Eisenabfälle immer noch zur Herstellung eines Nagels, einer Nadel etc. dienen könnten. — Der Verein deutscher Eisen- und Stahlindustrieller hat in seiner am 23. Jan. hier stattgefundenen Generalversammlung nachstehenden Beschluss gefasst: „Die Veranstaltung einer neuen internationalen Ausstellung in Paris im Jahre 1889 entspricht nicht den Wünschen der deutschen Eisenindustrie.“ — Der ungarische Handelsminister hat eine Enquête über die Lage der Spiritusindustrie auf diesen Monat (Februar) angeordnet. — Auf der Conferenz österreichischer und ungarischer Spiritusindustrieller, die am 26. v. Mts. in Wien stattfand, war wohl die grundsätzliche Geneigtheit der österreichischen Industriellen zu erkennen, der von den ungarischen Brennereien geplanten Reduction (um 30 Proc.) keinerlei Hindernisse zu bereiten. Was aber den Vorschlag betrifft, auch auf österreichischer Seite die Erzeugung zu vermindern, so wurde hervorgehoben, dass die Mehrzahl der österreichischen Fabriken ohnehin bereits eine Reduction eintreten liess, dass es sich also im Wesen nur um das Festhalten an dem jetzigen Erzeugungs-Quantum handeln könne. Ferner beschlossen die österreichischen Industriellen, bei der Regierung auch ihrerseits die Vornahme einer Enquête anzustreben. — Die schweizerische Handelskammer hat am 23. v. Mts. in Zürich beschlossen, über die

Zollverhältnisse zu Deutschland erst Beschlüsse zu fassen, wenn die bezüglichen Erhebungen des Bundesrathes beendigt seien. — Die französische Regierung hat der Deputirtenkammer den Entwurf eines neuen Actiengesetzes vorgelegt (seit 1856 das vierte derartige Gesetz!), welches bezweckt, die anonymen Actiengesellschaften und die Commanditgesellschaften auf Actien, wegen der gemachten unliebsamen Erfahrungen, in ihren Freiheiten zu beschränken. — Für die französische Landwirthschaft wie für den Staatsschatz macht sich das fortwährende Umsichgreifen der Reblaus und die stetige Zunahme der Einfuhr ausländischer Weine schwer fühlbar: 1884 wurden nach Frankreich im Ganzen 538 540 hl Wein eingeführt, 1885 aber 775 800 hl; bei der im letzten Jahre in Italien erzielten reichen Ernte lässt sich für dieses Jahr eine weitere Steigerung der Einfuhr vorhersehen. Dazu kommt, dass der Weinbau in Amerika seit 15 Jahren sich sehr entwickelt hat: 1870 bezogen die Vereinigten Staaten noch volle 3/4 ihres Bedarfes allein aus Frankreich, jetzt dagegen nur noch etwa 16 Proc.; dieses grosse überseeische Absatzgebiet wird bald ganz verschlossen sein. — Professor Alglave hat nunmehr sein Monopolproject im „Temps" veröffentlicht. Nach seinem System soll der Staat weder Alkohol fabriciren, noch den Einzelverkauf betreiben; die Grosshändler treiben ihr Geschäft unter sich und mit dem Auslande wie bisher, nur müssen die Spirituosen, ehe sie dem Einzelverkäufer oder dem Consumenten verabreicht werden dürfen, durch die Hände des Staates gehen. Der Staat kauft den Alkohol im Einzelnen und hält jede Woche in den Fabrikationsmittelpunkten Versteigerungen ab, so dass sich das neue System vom jetzigen nur dadurch unterscheidet, dass der Staat stets allein der Käufer ist. Für den einzukaufenden Branntwein ist ein gewisser Grad der Reinheit vorgeschrieben; für höhere Grade der Reinheit werden steigende Prämien gezahlt; dadurch werde die gesammte Rectificationsindustrie allmälich auf eine höhere Stufe gebracht werden. Die Thätigkeit der Regierung besteht sodann darin, dass sie den aufgekauften gereinigten Branntwein mit Wasser vermischt, in 1/4 Liter-Flaschen abfüllen lässt und so an die Schenkwirthe verkauft. Dr. Cazeneuve erklärte in Lyon, entgegen dem Alglave'schen Vorschlage, das deutsche Monopolproject als das einzig logische, weil es leichter sei, reinen Alkohol zu fabriciren, als in einem schon vorhandenen den Grad der Unreinheit festzustellen. — Auch in Belgien hat der deutsche Gesetzentwurf zur Wiederaufnahme eines schon 1880 betriebenen Projectes geführt, das Branntweinmonopol in irgend einer Form einzuführen. — Im amerikanischen Senat (Vereinigte Staaten) ist jetzt der Gesetzentwurf eingebracht worden, die Silberausprägung einzustellen und die Regierung zu ermächtigen, monatlich mindestens 2 Millionen und höchstens 4 Millionen Unzen Silberbarren anzukaufen, welche im Staatsschatze bleiben sollen. — Das dänische Folkething hat die Regierungsvorlage über den Zuckerzoll abgelehnt.

* **Berlin.** Die Ausschüsse des Bundesrathes für Handel und Verkehr und für Justizwesen haben den Erlass des folgenden Gesetzes beantragt. § 1 lautet: Ess-, Trink- und Kochgeschirre, sowie Flüssigkeitsmaasse dürfen nicht 1) ganz oder theilweise aus Blei oder einer in 100 Gewichtstheilen mehr als 10 Gewichtstheile Blei enthaltenden Metalllegirung verfertigt, 2) mit einer in 100 Gewichtstheilen mehr als einen Gewichtstheil Blei enthaltenden Metalllegirung gelöthet, 3) mit Email oder Glasur versehen sein, welche bei halbstündigem Kochen mit einem in 100 Gewichtstheilen 4 Gewichtstheile Essigsäure enthaltendem Essig an den letzteren Blei abgeben. Zur Verfertigung von Bierdruckvorrichtungen sowie von Syphons für Kohlensäure enthaltende Getränke dürfen nur Metalllegirungen verwendet werden, welche in 100 Gewichtstheilen nicht mehr als einen Gewichtstheil Blei enthalten. § 2. Zur Herstellung von Mundstücken für Saugflaschen, von Warzenhütchen, von Trinkbechern darf blei- oder zinkhaltiger Kautschuk nicht verwendet sein. Das gleiche Verbot findet auf Schläuche für Bierleitungen mit der Maassgabe Anwendung, dass zinkhaltiger Kautschuk nur bei Schläuchen für Bierdruckvorrichtungen ausgeschlossen ist. Zur Herstellung von Spielwaaren darf bleihaltiger Kautschuk überhaupt nicht, zinkhaltiger Kautschuk in solchen Fällen nicht verwendet sein, in welchen nach Grösse und Gestalt der Spielwaaren zu besorgen ist, dass dieselben von den Kindern in den Mund genommen werden. Ausgenommen von dem Verbote zinkhaltigen Kautschuks bleiben Spielbälle. § 3. Nahrungs- und Genussmittel dürfen nicht unter Verwendung solcher Geschirre oder Gefässe hergestellt, verpackt oder aufbewahrt werden, welche ganz oder theilweise aus Metall oder Metalllegirungen der in § 1 Abs. 1 No. 1 bezeichneten Art verfertigt oder auf der Innenseite mit einem Metallüberzuge oder Bindemittel der in § 1 Abs. 1 No. 2 bezeichneten Art oder mit Email oder Glasur der in § 1 Abs. 1 No. 3 bezeichneten Art versehen sind. Ingleichen dürfen zur Aufbewahrung oder Verpackung von Nahrungs- und Genussmitteln nicht Gefässe mit blei- oder zinkhaltigen Kautschukverschlüssen oder Gefässen, in welchen sich Rückstände von bleihaltigem Schrot befinden, oder solche Metallfolien verwendet werden, welche in 100 Gewichtstheilen mehr als einen Gewichtstheil Blei enthalten. Das Verbot erstreckt sich jedoch nicht auf die Verwendung von Metallfolien zur Herstellung von Kapseln auf verschlossenen Gefässen. § 4 enthält Strafandrohungen bis zu 150 M oder Haft. § 5. Gleiche Strafe trifft denjenigen, welcher zur Herstellung von Nahrungs- oder Genussmitteln bestimmte Mühlsteine an der Mahlfläche mit Blei oder bleihaltigen Stoffen ausbessert oder derartig ausgebesserte Mühlsteine zur Herstellung von Nahrungs- oder Genussmitteln verwendet.

* **Berlin.** Die Strafkammer des Berliner Landgerichts verurtheilte den Director der „Vereinsbank" Aug. Sternberg wegen formaler Verstösse bei Gründung der Oelheimer Petroleum-Gesellschaft zu 4 Wochen Gefängniss.

* **Leipzig.** In dem Nichtigkeitsprocesse der Firma Buss, Sombart & Co. zu Magdeburg gegen die Deutzer Gasmotorenfabrik zu Deutz ist Seitens des Reichsgerichts am 30. Januar das Urtheil gefällt. Dasselbe lautet auf Nichtigkeitserklärung der vier ersten Ansprüche des Hauptpatentes No. 532, welche das streitige Arbeitsverfahren und den sog. Viertact betreffen. Im Patente 14254 wurde der das Arbeitsverfahren behandelnde Patentanspruch 1 für nichtig erklärt, und Anspruch 2, der die constructive Anordnung eines zweigliedrigen Gasmotors betrifft, eingeschränkt.

Preisausschreiben. Der Deutsche Verein von Gas- und Wasserfachmännern schreibt einen Preis von 1000 M aus für die beste Schrift über die Mittel und Anordnungen, um 1. die übergrosse Erwärmung geschlossener Räume durch die Gasflammen zu verhüten, bezw. zu vermindern und 2. die Abführung der Verbrennungsproducte des Gases zur Ventilation nutzbar zu machen. Die Concurrenzarbeiten sind bis zum 1. September 1886 mit Zeichen oder Motto versehen, an den Generalsecretair des Vereins, Dr. H. Bunte, München, einzusenden. — Von den Seitens des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses erlassenen Preisaufgaben und Honorarausschreiben sind nachstehende bereits mitgetheilt[16]): 1) betr. Untersuchung bleibender Formveränderung (verlängert bis 31. December 1888); 2) betr. Untersuchung des Rohpetroleums (verlängert bis 31. December 1886); 3) betr. Prüfungsanstalten zur Ermittlung des Fasergehaltes (verlängert bis 31. December 1886); 4) betr. Reinigung des Eisendrahtes vom Glühspan (verlängert bis 31. December 1886; der Preis ist von 500 M auf 1000 M erhöht); 5) betr. Beimischungen zu Kautschuk und Guttapercha (verlängert bis 31. December 1886); 6) betr. Vorkommen der Marmorarten (Lösungstermin 31. December 1886); 7) betr. Härtebestimmungen von Metallen (Lösungstermin 31. Dec. 1886); 8) betr. Widerstandsfähigkeit eiserner Bauconstructionstheile bei erhöhter Temperatur (Lösungstermin 31. Dec. 1886); 9) betr. die photomechanischen Verfahren (Lösungstermin 31. Dec. 1886). Weiter sind ausgeworfen: 10) 3000 M und die silberne Denkmünze für die beste Arbeit über die Technik der Weissblechfabrikation und 11) 3000 M für die erschöpfendste kritische Zusammenstellung aller Arten in der Maschinentechnik verwendeten oder zur Verwendung empfohlenen Bronze-, Rothguss- und Messinglegirungen unter Angabe von deren Haupteigenschaften in Bezug auf Widerstandsfähigkeit, Dehnbarkeit, Reibung bei verschiedenen Temperaturen, Schmiedbarkeit, electrische Leitungsfähigkeit, Verhalten gegen Säuren, Schwefelwasserstoff, Schwefelkohlenstoff, Chlor und andere in der Praxis vorkommende stark ätzende Stoffe. Der Lösungstermin für die beiden letzten Aufgaben ist der 31. December 1886.

Personalien. Ernannt: Der französische Naturforscher, Charles Naudin in Antibes, Director des dortigen botanischen Gartens, von der kaiserlich Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturwissenschaften zum Doctor der Philosophie. — Der Privatdozent Dr. Paul Volkmann in Königsberg i/Pr. zum ausserordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der dortigen Universität. —

Literatur.

Betti, Enrico, Lehrbuch der Potentialtheorie und ihrer Anwendungen auf Electrostatik und Magnetismus. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. W. Franz Meyer. M 12. W. Kohlhammer, Stuttgart.

Bork, H., Die Elemente der Chemie. Gr. 8. M 1,20. Ferd. Schöningh, Paderborn und Münster.

Crowther, W. E., Textbook of maschine construction and drawing. Part. I. Details. Folio. 1 s. 6 d. Simpkin.

Ehrhardt, Otto, Ueber die Bestimmung der specifischen Wärme und der Schmelzwärme bei hohen Temperaturen. 56 S. u. 1 Tafel. 8. (Inauguraldissertation. Universität Giessen.)

Fasbender, F., Die mechanische Technologie der Bierbrauerei und Malzfabrikation. 21. Lfg. 4. M 3. J. M. Gebhardt's Verlag, Leipzig.

Gerlach, M., Die Pflanze in Kunst und Gewerbe. Lfg. 1. M 12,60. Gerlach & Schenk, Wien.

Hager, H., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Neue wohlfeile Ausgabe mit Ergänzungsband. 5. Abdr. 17. und 18. Lfg. Gr. 8. à M 1. Julius Springer, Berlin.

Hager's Untersuchungen. Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse, Gifte etc. 2. Aufl., hrsg. von H. Hager u. E. Holdermann. 1. Bd. Gr. 8. M 18. Ernst Günther's Verlag, Leipzig.

Hering, C. A., Bessemern und Electrolyse für Kupfer-, Nickel- und Bleisteine. Mit 3 Tabellen. M 2. Craz & Gerlach, Freiberg i. S.

Herrfurth, L., Communalabgabepflicht der Actiengesellschaften, Commanditgesellschaften auf Actien, Berggewerkschaften und eingetragenen Genossenschaften nach dem Gesetze v. 27. Juli 1885. M 3. C. Heymann's Verl., Berlin.

Hirsch, B., Universal-Pharmacopöe. 6. u. 7. Lfg. Gr. 8. à M 2. Ernst Günther's Verlag, Leipzig.

Kirchhoff & Wigand, Leipzig, Antiquarischer Catalog, No. 750: Bau-, Ingenieur- und Maschinenwesen, Bergbau und Hüttenkunde, Technologie.

Lock, Chas. G. W., G. and **W. Wigner** and **R. H. Harland**, Sugar growing and refining. 2nd ed. 8vo, pp. 770. 30 s. Spons.

Meigs, A. V., M. D., Milk analysis and infant feeding: A practical treatise on the examination of human and cow's milk, cream, condensed milk etc. and directions as to the diet of young infants. 12mo. 5 s. Philadelphia.

Oldberg, O., A manual of weights, measures, and specific gravity; including principles of metrology. With rules and tables. 12mo. pp. 250. 9 s. Chicago.

Poetsch, F. H., Das Gefrierverfahren. Mit 4 lithographirten Tafeln. M 1,50. Craz & Gerlach, Freiberg i. S.

Radde, Dr. G., Die Fauna und Flora des südwestlichen Caspi-Gebietes. 8. Mit colorirten u. schwarzen Tafeln. Geh. M 15. F. A. Brockhaus, Leipzig.

Riedler, A., und **M. F. Gutermuth**, Maschinentechnische Excursionen. In Mappe. M 16. Craz & Gerlach, Freiberg i. S.

Rüdorff, F., Anleitung zur chemischen Analyse für Anfänger. 7. Aufl. Gr. 8. M 0,60. H. W. Müller, Berlin.

Troilius, M., Notes on the chemistry of iron. Illust. 8vo. 10 s. New-York.

Wagner, P., La question des engrais d'après des expériences récentes. 8. M 2. C. F. Winter'sche Buchdruckerei, Darmstadt.

Woodward, C. J., Arithmetical chemistry; or, arithmetical exercises for chemical students. Pt. I. 2nd ed. 12mo, pp. 58. 1 s. Cornish, Birmingham.

[16]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 199.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Uebertragung eines Patentes.

18 950. **Explosivstoffe,** Neuerungen in der Fabrikation von —. Firma The New Explosives Company Limited, London. Vom 12. Februar 1882 ab.

Versagung von Patenten.

L. 3205. **Beta-Naphtylaminmonosulfosäure,** Verfahren zur Darstellung einer —. Vom 27. Juli 1885.

S. 2679. **Zuckersäfte,** Verfahren zum Reinigen und Filtriren von — mit anderen Flüssigkeiten mittelst Braunkohlencokes. Vom 18. Mai 1885.

Ertheilung von Patenten.

34 781. **Emulsionen,** Verfahren und Apparate zur Herstellung von — für verschiedene Zwecke. Dr. C. G. P. de Laval, Stockholm. Vom 11. Oct. 1884 ab.

34 825. **Fabrikationsrückstände,** Verfahren zur Verwerthung von — der Industrie der Alkalien auf Schwefel und Calciumsulfit. J. W. Kynaston, Liverpool. Vom 10. März 1885 ab.

34 808. **Feuerlöschmittel,** Verfahren zur Herstellung eines —. H. C. Bade, Hamburg. Vom 11. Juli 1885 ab.

34 772. **Feuerungsanlagen,** Vorrichtung zur Wärmeübertragung bei —. P. Driessen, Eupen bei Aachen. Vom 11. August 1885 ab.

34 826. **Flüssigkeiten,** Apparat zum Klären von —. Firma Lutteroth & Co., Hamburg. Vom 29. April 1885 ab.

34 807. **Glühkörper,** Neuerung in der Herstellung und Anordnung von — zur Erzeugung von Licht mittelst Wassergas. Zusatz zum Patente No. 29 498. O. Fahnehjelm, Stockholm. Vom 23. Juni 1885 ab.

34 778. **Lauge,** Vorrichtung zum Eindampfen der — in Natrondampfkesseln mittelst gespannten Dampfes. M. Honigmann, Grevenberg bei Aachen. Vom 30. August 1885 ab.

34 776. **Vorwärmer.** A. Büttner & Co., Uerdingen. Vom 20. August 1885 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Amalgamirapparat. Adam Miller, London. 24. November 1885.

Desinfectionsapparat, fahrbarer. J. L. Bacon, Berlin. 23. November 1885.

Fabrikationsrückstände, Verfahren zur Verwerthung von — der Industrie der Alkalien auf Schwefel. J. W. Kynaston, Liverpool. 30. November 1885.

Farben, Mittel und Verfahren zum Wiederbeleben und Auffrischen verschossener oder verblasster —. Johann Koch, Warnsdorf, Böhmen. 26. Nov. 1885.

Knochen, Wolle etc., Neuerungen an Entfettungs-Apparaten und im Verfahren der Entfettung von — und in der Reinigung des Fettes, Eindicken des Leimes und Trocknen des Materials im Extractor. Wilhelm Büttner, Gummersbach, Preussen. 4. December 1885.

Lumpen und andere Faserstoffe, Verfahren und Apparat zum Desinficiren von — in Ballenform. Samuel Webber Parker und Henry Blackmann, New-York. 28. November 1885.

Metallgegenstände, Verfahren zur Irisirung von — auf electrolytischem Wege. Albert Ephraim, Berlin. 2. December 1885.

Sauerstoff und Stickstoff, Verbesserungen in der Trennung von — aus der atmosphärischen Luft und den dabei verwendeten Apparaten. Leon Quentin Brin und Arthur Brin, Paris. 5. December 1885.

Schwefligsäureanhydrid, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von flüssigem — aus Röstgasen oder ähnlichen Gasgemischen. Emil Hänisch und Dr. Max Schroeder, Hamborn. 21. November 1885.

Textile Stoffe und Papierzeug, verbessertes Bleichverfahren für —. Eugène Hermite, Paris. 5. Januar 1886.

Vacuum, Verfahren und Apparat zur Erzeugung eines — und zur Eindampfung von unter niedriger Temperatur stehenden Flüssigkeiten. Gust. Hambruch, Berlin. 13. December 1885.

Dänemark.

Holz, Apparat zum Imprägniren von —. J. Pfister, E. Durst und Dr. L. Vidric. 21. Januar 1886.

Isolirungsmasse. S. Dohlmann & Co. 21. Januar 1886.

Thon etc., Röstapparat zum Reinigen von —. F. L. Smidth. 21. Januar 1886.

England.

1259. **Abwässer,** Neuerungen in der Behandlung von —. S. D. Cox u. J. Cox. 28. Januar 1886.

1048. **Ammoniak,** Neuerungen in der Gewinnung von — und Salzsäure aus Chlorammonium. Ludwig Mond. 23. Januar 1886.

1049. **Ammoniak,** Neuerungen in der Gewinnung von — und Chlor aus Chlorammonium. Ludwig Mond. 23. Januar 1886.

1037. **Antikesselsteinmittel.** J. L. Wade. 23. Januar 1886.

1126. **Cement,** Neuerungen in der Darstellung von —. Ch. D. Alison. 26. Januar 1886.

1027. **Edelmetalle,** Neuerungen in der Trennung der — von Blei. Th. J. Greenway. 2. Januar 1886.

1161. **Electr. Oefen,** Fütterungsmaterial für die Wände von —. F. H. Cowles und A. H. Cowles. 26. Januar 1886.

1160. **Erze,** Neuerungen im Schmelzen von — mittelst Electricität und an den hierzu erforderlichen Apparaten. A. H. Cowles. 26 Januar 1886.

1254. **Explosionen** in Kohlengruben, Verfahren und Apparat zur Verhinderung von —. A. Kellar und W. Blakemore. 27. Januar 1886.

1243. **Feuerfeste Ziegel,** Röhren, Tiegel, sowie feuerfestes Ofenfutter etc., Herstellung von —. A. Fould und Ph. Genreau. 27. Januar 1886.

1053. **Filtration,** Verfahren zur continuirlichen —, anwendbar für die Reinigung von Abwässern und zu anderen Zwecken. G. H. Leame. 23. Januar 1886.

1076. **Gase,** Behandlung schädlicher — und erstickender Dämpfe, besonders der Cloakengase. H. Fewson. 25. Januar 1886.

1226. **Gasretorten,** Neuerungen an Apparaten zum Beschicken und Entleeren von —. J. West. 27. Januar 1886.

1108. **Kautschuk** und Guttapercha, Darstellung eines Substituts für —. J. J. Haug und C. Hoffmann. 25. Januar 1886.

1293. **Klären** von gährenden Flüssigkeiten, Neuerungen im —. Ch. J. Pickthall. 28. Januar 1886.

1288/89. **Kobalt,** Neuerungen in der Darstellung von Verbindungen des — aus Lösungen desselben. M. Perry. 28. Januar 1886.

1016. **Kohle,** Neuerungen in der Destillation von —, Schiefer und anderen Stoffen zur Gewinnung von Leuchtgas und anderen Producten. H. Kenyon. 23. Jan. 86.

1241. **Magnesia,** Verfahren zur Gewinnung von — oder Gemischen von — und Kalk behufs Herstellung feuerfester Gegenstände. A. Fould u. Ph. Genreau. 27. Januar 1886.

1222. **Malzextracte,** Neuerungen in der Behandlung von —. E. R. Southby. 27. Januar 1886.

1050. **Natrium-** oder Kaliumcarbonat oder -bicarbonat, Neuerungen in der Darstellung von — aus den entsprechenden Sulfaten. W. Bramley. 23. Jan. 1886.

1017. **Retorten,** Neuerungen an — und damit verbundenen Apparaten zur Destillation und Zersetzung von Kohle, Schiefer und anderen Stoffen. H. Kenyon. 23. Januar 1886.

1113. **Seife,** Neuerungen in der Darstellung von —. R. Park und J. E. Park. 25. Januar 1886.

1103. **Zink,** Verfahren zur Extraction von — und Apparate zur Behandlung der Rückstände. W. Tooth. 25. Januar 1886.

Frankreich.

171 439. **Aluminium,** neues Verfahren zur Darstellung von — mittelst der Doppelcyanide. Guérin. 26. August 1885.

171 412. **Ammoniak,** Verfahren zum Neutralisiren, Binden und Gewinnen von — oder flüchtigen Ammonverbindungen durch die Anwendung freier Säuren oder saurer Salze ohne directe Mischung der sauren Substanz mit den das — oder seine Verbindungen enthaltenden Stoffen. Dr. Schiller. 29. Sept. 85.

171 342. **Ammoniumchlorid,** Neuerungen in der Darstellung von Verbindungen aus — und Cyan. French. 25. September 1885.

156 086. **Briquettes,** Maschine zur Fabrikation perforirter —. (Zusatz-Patent.) Th. Dupuy und Söhne. 19. September 1885.

171 471. **Conservirung** von Milch und Rahm. Crot. 3. October 1885.

171 463. **Conservirungsmittel,** neues, für Butter und Milch, genannt „Antiseptin". Peschard. 3. October 1885.

165 463. **Destillationsapparat.** (Zusatz-Patent.) Cottelloni. 21. Septbr. 1885.

152 653. **Eisen,** Neuerungen in der Gewinnung von — in Hohöfen. (Zus.-Pat.) Cochrane. 19. September 1885.

165 622. **Eisen,** Verfahren und Apparate zur Behandlung und Reinigung von Roh- — behufs Darstellung von Stahl. (Zusatz-Pat.) Cholat & Mercier. 21. September 1885.

171 453. **Eisensulfat,** neues Verfahren zur Gewinnung des beim Beizen gebildeten —. Reverchon. 2. October 1885.

171 397. **Electr. Ströme,** Sicherheitsapparat für —. Spalding. 29. Sept. 1885.

171 457. **Fettkörper,** Apparat zur Umwandlung von — in fette Säuren. Gérard-Laspeyres. 2. October 1885.

171 414. **Filter** für alkoholische Flüssigkeiten jeder Art. Stockheim. 29. Sept. 1885.

168 690. **Filtration,** mechanische, zur Reinigung von Zuckersäften, Syrupen etc. (Zus.-Pat.) Daix. 1. October 1885.

171 488. **Gas,** Darstellung eines neuen —. Beauharnais. 5. Octbr. 1885.

171 500. **Gerbverfahren,** neues. Fèvre und Tissier. 5. October 1885.

171 497. **Gerste,** Verfahren und Apparate für die künstliche Keimung von — und anderen Cerealien. Gebr. Stollwerck. 5. October 1885.

169 904. **Legirung,** neue, zur Ersetzung des Kupfers in seinen hauptsächlichsten Anwendungen. (Zusatz-Patent.) Guillienne. 25. September 1885.

171 345. **Leucht-** oder Heizgas, Apparat zur continuirlichen Gewinnung eines —, das auch für Gasmotoren verwendet werden kann. Fuchs. 25. Sept. 1885.

168 816. **Phosphorsaures Natrium** und Kalium, Verfahren zur Darstellung von —. (Zusatz-Patent.) Imperatori. 22. September 1885.

171 493. **Reblaus,** neues Mittel zur Vertilgung der —. Rührnessl. 5. Oct. 1885.

163 330. **Rectificationsapparate** für Alkohol und andere Flüssigkeiten. (Zusatz-Patent.) Natanson. 24. September 1885.

165 373. **Rübensäfte,** Verfahren zur Klärung von —. (Zusatz-Patent.) Fritsche. 24. September 1885.

171 379. **Schwefelsäure,** Apparat zur Fabrikation von —. Coignet. 28. Sept. 1885.

171 339. **Tannin,** Verfahren zur Entfärbung von —. Levinstein. 25. Sept. 1885.

171 413. **Wasser,** Reinigung oder Filtration von — oder irgend einer anderen Flüssigkeit. O. Hegeman. 29. Septbr. 1885.

171 417. **Zuckersäfte,** Verfahren zur Defecation von — jeden Ursprungs. Chatel. 13. August 1885.

Norwegen.

Bleipresse für den Ueberzug electrischer Leitungsdrähte. James Tatham. 29. December 1885.

Dampfvacuumpumpen, Vorrichtung für selbstthätige Dampfleitung an —. Ernst Körting. 29. December 1885.

Salicylsäure, Neuerung in der Herstellung von —. F. v. Heyden. 29. Dec. 1885.

Briefwechsel.

Auerbach (Hessen). Dr. A. S. Die Besteuerung von 1,20 M pro 100 kg Rüben ist in Herbertz' Steuervorschlag vorgesehen, welchem sich der Verein der Raffineure unter einigen Modificationen angeschlossen hat. Die geringere Höhe der Steuer soll für den Staat durch den in Aussicht gestellten Mehrconsum bei billigerem Zuckerpreise annehmbar gemacht werden, da Mehrconsum identisch ist mit Minderexport resp. geringere Steuerrückvergütung.

Dresden. F. H. Der in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 359" mit Abbildung beschriebene Apparat zum Concentriren sehr verdünnter Lösungen ist besonders für Laboratorien bestimmt. Construirt ist der Apparat von dem Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. H. Landolt, Berlin N.W., Hindersinstrasse 14.

Erfurt. T. A. Sie haben Recht! Die „Pharmaceutische Post" bringt in ihrer Nummer vom 23. Januar die in „Chemiker-Zeitung *1886.* 10, 55" gegebene Mittheilung über das Verhältniss der Einwohnerzahl in den grösseren Städten zu der Anzahl der vorhandenen Apotheken zum Abdruck, ohne die Quelle zu nennen!

Güstrow. A. G. Die Phosphorbronze, welche von Dr. Künzel in Blase-

witz erfunden ist, besteht der Hauptmasse nach aus Kupfer, Zinn und Phosphor und ist besonders durch Festigkeit und Dichtigkeit ausgezeichnet. Namentlich für Armatur- und Ventiltheile bewährt sich diese Legirung vorzüglich. Sie können diese Bronze, auch nach Modellen gegossen, in verschiedenen Härtegraden durch die Actiengesellschaft Schäffer & Walcker in Berlin, sowie durch die Firma Hupertz & Banning in Düren (Rheinland) beziehen. Wollen Sie selbst giessen, so müssen Sie in einem neuen oder wenigstens doch reinen Grafittiegel unter Holzkohlen- oder Cokespulver einschmelzen. Um Aufsaigerungen zu meiden, ist möglichst kalt zu vergiessen, wobei kurz zuvor mit einer Kupfer- oder Holzstange nochmals gut durchgerührt wird. Die Formen werden mit einer dünnen Mischung von Grafit und Wasser bestrichen und gut getrocknet.

Hamburg. M. Sch. Die Bechem & Post'sche Patent-Niederdruckheizung soll sich sehr gut bewähren; besonders gelobt wird der einfache und sichere Betrieb. Prof. F. Fischer in Hannover bezeichnet diese Niederdruckheizung geradezu als einen erheblichen Fortschritt im Heizungsfache.

Heylissem près Esemael. F. H. Ein Lehrbuch der Bacteriologie, welches die chemische Seite der Frage gebührend berücksichtigt, ist zur Zeit nicht vorhanden. Ueber bacteriologische Untersuchungsmethoden als solche ist indess in letzter Zeit sehr viel veröffentlicht worden. Für fraglichen Zweck dürfte „Untersuchungsmethoden der Bacteriologie von Hüppe, Wiesbaden, Verlag von C. W. Kreidel" am besten zu empfehlen sein. Das Werk ist von Ermengen ins Französische übertragen.

Libau. A. K. Die in „Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1843" mit Abbildung besprochenen tragbaren electrischen Lampen sind zu beziehen durch Gve. Trouvé, 14 rue vivienne, Paris. Diese Lampen gewähren grosse Sicherheit in Räumen, in denen Benzindämpfe und andere explosive Dämpfe und Gase auftreten.

Offenbach a. M. E. H. Das Ergebniss der Zählung vom 5. Juni 1882 für die „Chemische Industrie" ist Ihnen durch die „Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1420" bekannt geworden. Zuckerfabriken gehören aber nach dem Verzeichnisse der Berufsarten zur Berufsstatistik nicht zur Gewerbegruppe „Chemische Industrie", sondern sind der Gruppe „Nahrungs- und Genussmittel" zugetheilt. Die am 1. December 1885 stattgefundene Volkszählung war nicht mit einer Berufszählung verbunden, so dass Resultate über die Zahl der Beschäftigten in den einzelnen Industrien nicht vorliegen.

Strassburg i. E. H. Für Ihre freundlichen Mittheilungen über Traubenkernöl und Weinkernöl besten Dank. Eine Verwechselung beider Oelsorten hat übrigens nicht stattgefunden; vielmehr hat es sich bei den verschiedenen Besprechungen in der „Chemiker-Zeitung" immer nur um die Gewinnung des Traubenkernöls gehandelt. Wie Sie gleichfalls bestätigen, ist die Fabrikation desselben in Italien und im südwestlichen Deutschland fast ganz eingestellt. Auch Jul. v. Jobst, der die Verarbeitung der Traubenkerne auf Oel in rationeller Weise versucht, erhielt keineswegs ermuthigende Resultate, wie aus der in „Chem.-Ztg. *1885*. 9, 250" gebrachten Mittheilung ersichtlich.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Petroleum-Bericht aus Rumänien für Januar 1886.

R. Nachdem die russische Concurrenz in Petroleum die einheimische Fabrikation mehr als decimirte, wurde in Folge Zurückgehens der Rohölpreise inländische Raffinade billiger offerirt. Russischer Waare, welche sich mit 20 Frcs. Silber pro 100 kg incl. Fass calculirte, stand nun inländische mit 19 Frcs. entgegen, doch war auch dieser Rückgang von keinem Erfolge begleitet, denn die russische Concurrenz bequemte sich zu gleichem Abschlage. Die Vorräthe von russischem Petroleum dürften nach beiläufiger Schätzung bis März anhalten. Nach Wiedereröffnung der Donau-Schifffahrt dürften noch prompte Zufuhren erfolgen, jedenfalls aber werden von der Speculation namhafte Sommerlieferungen abgeschlossen werden, um die kurze Zeit der russischen Zoll-Convention noch auszunutzen. Mit October hat die russische Concurrenz wohl für eine Reihe von Jahren ein Ende. Rohöl ging stark zurück und dies hauptsächlich in Folge Mangels an Nachfrage. Die Kronstädter Fabriken, welche Hauptabnehmer rumänischen Naphtas sind, ergänzten ihren Bedarf an Rohöl gewöhnlich bis Ende Januar. In diesem Jahre blieben die Nachbestellungen aus, da die Siebenbürger Raffineure durch die Fiumaner und Pester Concurrenzfabriken arg geschädigt wurden. 33—34° Rohöl guter Qualität, welches bis vor Kurzem mit $11^1/_2$—12 Frcs. gekauft wurde, wird mit 8 Frcs. offerirt, ohne Liebhaber zu finden. Ein grosser Theil von Schächten, deren Förderungskosten hoch sind, hat den Betrieb eingestellt. Positionen mit niedergrädigen Rohölen werden wohl mit der Einstellung nicht zögern, nachdem für derartige Roh-Naphta mit geringer Ausbeute an Beleuchtungsölen jede Nachfrage aufhört. Die im Gebirge ohne Verbindungsstrassen liegenden Positionen sind völlig verschneit, und ist an Abfuhr vor März oder April nicht zu denken. Das verflossene Jahr war dem Naphtabergbaue nicht sehr günstig. Alle Bohrunternehmungen waren resultatlos und kosteten den Eignern namhafte verlorene Capitalien. Der von vielen wirklichen und auch sogenannten Geologen vermuthete zweite Horizont wurde auf den derzeit betriebenen Positionen nicht gefunden, und nur jene Unternehmer reussirten, welche den ersten Horizont mittelst Schachtbau erreichten und das Rohöl primitiv ausschöpften. An Terrain, wo man mit Sicherheit und geringem Capitalaufwande auf gutes Erträgniss durch Schachtbauten rechnen kann, herrscht Ueberfluss. Ob der Export von Rohöl die bisherigen günstigen Verhältnisse beibehalten wird, dürfte wohl davon abhängen, ob die österreich-ungarischen Regierungen die künstlich erzeugten russischen Rohöle wie bisher anstandlos über ihre Grenzen lassen und ferner, welchen Einfluss die in Schwebe stehenden Zollverhandlungen dieser Staaten auf diesen Artikel haben werden.

Oel-Bericht.

W Der Petroleumhandel in Amerika weist im verflossenen Monat nur geringe Preisschwankungen auf; es fanden auch entsprechend der Jahreszeit keine ungewöhnlich starken Abfuhren statt, und gleichzeitig haben die vorhandenen Quellen regelmässig functionirt. Die letzten Depeschen melden U. P. L. $89^1/_8$. Refined $7^3/_4$. Die vielen, zum Theil recht ergiebigen Gasquellen erregen gerechtes Aufsehen und bieten der Speculation neue Handhaben. In manchen Districten ist die Kohle als Brennmaterial bereits verdrängt, aber der Gasverbrauch muss schliesslich doch einen localen Charakter beibehalten. — Im Schmierölgeschäfte regt sich mehr Leben. Die gedrückten Preise der letzten Zeit werden allgemein als die äusserste Grenze angenommen, bis zu welcher ohne effectiven Verlust zurückgegangen werden konnte. Cylinder-, Achsen- und helle Maschinenöle sind bei grösseren Abschlüssen heute noch zu günstigen Preisen zu kaufen. Achsen-Oele für Bahnbedarf werden jetzt vielfach billig aus Russland bezogen. Dem Preise nach können correspondirende amerikanische Sorten damit nicht concurriren; über die qualitative Concurrenzfähigkeit sind aber heute die Acten noch nicht geschlossen. Wenn Russland in gleichem Maasse wie Amerika in der Fabrikation fortschreitet, so kann der Entscheid wohl zu seinen Gunsten ausfallen, andernfalls wird aber gewiss die amerikanische Regsamkeit die Oberhand behalten.

Frankfurt a. M., 1. Februar 1886. *Wirth & Co.*

Jahresbericht über Salpeter.

✕ **Hamburg.** Chili-Salpeter war in dem verflossenen Jahre mehrfachen Schwankungen unterworfen. Der niedrige Preisstand im Januar veranlasste Speculanten, sich bei dem Artikel stärker zu betheiligen, hoffend, dass der Frühjahrsconsum eine Preissteigerung hervorbringen würde. Doch waren Zufuhren und Angebot so gross, dass jede Anforderung an den Markt leicht befriedigt wurde und der Preis bis ult. Februar unverändert auf M 8,75 pro 50 kg blieb. Mit Anfang März machte sich jedoch eine entschiedene Festigkeit bemerkbar; Preise gingen langsam aufwärts, und als sich Ende Mai eine starke Abnahme der Lagerbestände an den verschiedenen Märkten herausstellte, wozu noch animirende Berichte von den Exportplätzen der Westküste eintrafen, griff die Speculation stark ein. Bei sehr bedeutenden Umsätzen, sowohl in schwimmenden Ladungen, als auch für Frühjahrsgebrauch gingen Preise scharf in die Höhe; für greifbare Waare stellten sich dieselben auf M 10, Juli M 10,90; Ladungen wurden je nach Entfernung von M 10,20 bis M 11,30 und für Frühjahrsconsum bis M 11,60 pro 50 kg bezahlt. Die eintretende Unsicherheit der Geschäftslage an den Productionsplätzen machte sich jedoch auch hier fühlbar; das Vertrauen, welches die Speculation dem Artikel entgegenbrachte, ging verloren. Mit August trat eine entschiedene Abschwächung ein; Preise waren bis ult. November weichend, in loco M 10, im Frühjahre zu empfangen Februar-März M 10,50—10,55. Im December musste unser Markt den vorangehenden auswärtigen Plätzen folgen; Preise haben sich auf M 10,75 für Platzwaare, Februar-Empfang M 11 und März M 11,10 gehoben, und schliesst der Markt dazu in sehr fester Haltung.

Die hiesige Einfuhr betrug:		Unser Vorrath ult. December stellt sich auf:	
1885 . . .	969 528 Säcke		620 000 Säcke gegen
1884 . . .	1 768 796 „	1884 . .	720 000 „
1883 . . .	1 516 323 „	1883 . .	368 000 „
1882 . . .	1 040 473 „	1882 . .	120 000 „

Raffinirter Kali-Salpeter bot auch in diesem Jahre keine Abwechslung, das Geschäft hierin wird fast ausschliesslich von den Fabriken direct besorgt.

Jahresbericht über Thran.

✕ **Hamburg.** Obschon der Fang von grönländischen Robben bedeutend geringer (ca. 12 000 t) und der von Norwegen auch kleiner als im vorigen Jahre war, so blieb doch das ganze Jahr hindurch der Absatz ein träger, schleppender, und die Preise fielen im Laufe des Jahres um M 5 pro 1 t. Zu erwarten ist in nächster Zeit nur die „Maria" von Vadsöe mit ca. 1300 t brauner und blanker Waare, und da in Norwegen nur ein kleiner Vorrath nachgeblieben ist, so sollte man hoffen, dass die Stimmung im Frühjahr eine bessere sein wird. Unser Lager ist in allen Sorten gut assortirt.

	Zufuhren: 1884	Zufuhren: 1885	Lager ult. December: 1884	Lager ult. December: 1885
Brauner . . .	23 000	20 000 t	10 000	9 000 t
Blanker . . .	28 000	25 000 t	10 500	13 000 t

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Bekanntmachung, betreffend Ergänzung der Anlage D zum § 48 **des Betriebs-Reglements für die Eisenbahnen Deutschlands.** Es ist: 1) in No. I nach dem Worte „Salpeter" einzuschalten: und Holzpulver, d. h. ein Gemenge von nitrirtem Holz, welches durch die Nitrirung eine Gewichtsvermehrung von höchstens 30 Proc. erfahren hat, und salpetersauren Salzen mit oder ohne Zusatz von schwefelsauren Salzen, unter Ausschluss der chlorsauren Salze; 2) hinter No. IIIa. hinzuzufügen: IIIb. Knallbonbons werden zum Transporte zugelassen, wenn dieselben zu 6 bis 12 Stück in Cartons liegen, welche dann in Holzkisten zusammengepackt sind. IIIc. Knallerbsen sind höchstens zu je 1000 Stück, welche im Ganzen nicht mehr als 0,5 g Knallsilber enthalten dürfen, in mit Papier umhüllte Pappschachteln zwischen Sägemehl zu verpacken. Die Schachteln sind in Behälter von starkem Eisenblech oder in feste hölzerne Kisten, beide von nicht über 0,5 cbm Inhalt, dergestalt zu verpacken, dass zwischen den Wänden des Behälters und seinem Inhalte ein Raum von mindestens 30 mm mit Sägemehl, Stroh, Werg oder ähnlichem Materiale ausgefüllt ist; 3) unter No. IX nach Streichung des Vermerks „siehe unter No. XXXV" folgende Bestimmung aufzunehmen: IX. Celloidin, ein durch unvollständiges Verdunsten des im Collodium enthaltenen Alkohols hergestelltes, seifenartig aussehendes, im Wesentlichen aus Collodiumwolle bestehendes Präparat, wird nur zur Beförderung angenommen, wenn die einzelnen Celloidinplatten in wasserdichtes Papier und dann in verklebte Blechschachteln verpackt sind; 4) hinter No. XXXVIIIa. unter No. XXXVIIIb. folgende Bestimmung einzuschalten: XXXVIIIb. Wasserfreie flüssige schweflige Säure darf nur in Behältern aus Schweisseisen, Flusseisen, Gussstahl oder Kupfer, welche bei amtlicher Prüfung einen Druck von 50 at ohne bleibende Veränderung der Form ausgehalten haben, zur Beförderung aufgeliefert werden. Ein amtlicher Vermerk auf den Behältern muss deutlich erkennen lassen, dass die Prüfung hierauf, und zwar innerhalb Jahresfrist vor der Aufgabe stattgefunden hat. Die Behälter sind fest in Kisten derart zu verpacken, dass der vorgedachte Vermerk bei der bahnseitigen Annahme ohne Schwierigkeit sichtbar gemacht werden kann.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Asphalt. Die im Heft 1 des niederländisch-schweizerischen Tarifs vom 1. September 1885 enthaltenen besonderen Ausnahmesätze für Asphalt treten am 1. Februar d. J. ausser Gültigkeit.

— **Eisenerze etc.** Die im Staatsbahntarife Berlin-Breslau enthaltenen Ausnahmefrachtsätze für den Transport überseeischer, in Stettin bezw. Swinemünde per Schiff ankommender Eisenerze, welche daselbst in Mengen von mindestens 50000 kg zur Beförderung nach Stationen des oberschlesischen Hüttenreviers gelangen, gelten vom 1. Februar d. J. ab unter den gleichen Bedingungen auch für überseeische Frisch- und Schweissschlacken.

— **Holzzeugmasse.** Vom 1. Februar ab ermässigt sich der im Schlesisch-Polnischen Verbandgütertarife für Hirschberg i. Schl. enthaltene Schnittsatz des Ausnahmetarifs für Holzzeugmasse (A. T. No. 15, Schnitttafel B) von 0,97 auf 0,80 M. Dagegen gelangen die gegenwärtigen Schnittsätze der Schnitttafel A. für Holzzeugmasse im Verkehre mit sämmtlichen polnischen Verbandsstationen vom 16. März cr. ab zur Aufhebung. An Stelle derselben treten anderweite durchweg erhöhte Schnittsätze.

— **Mineralöl.** In dem im niederländisch-schweizerischen Tarifhefte I enthaltenen Verzeichniss der zu den Ausnahmetarifen gehörigen Güter tritt bezüglich des Artikels Mineralöl mit Gültigkeit vom 1. März d. J. eine mit theilweiser Frachterhöhung verbundene Aenderung ein.

— **Mineralöl.** Mit 1. März l. J. treten in der Classification der Ausnahmetarife 1—12 der niederländisch-südwestdeutschen Tarife vom 1. Februar 1884 einige Aenderungen für Mineralöl ein.

— **Schlacken, Phosphatmehl.** Mit Gültigkeit bis Ende December 1886 tritt im Ostdeutsch-Oesterreichischen Verbande zwischen Kladno (alt) und Thorn für Schlacken, auch gemahlen (Phosphatmehl) zu Dungzwecken in Ladungen von mindestens 10000 kg ein directer Frachtsatz von 1,50 M pro 100 kg in Kraft.

— **Zinkblech.** Mit Gültigkeit vom 1. Februar gelangen für Zinkblechsendungen bei Aufgabe von mindestens 10000 kg pro Frachtbrief und Wagen oder Frachtzahlung hierfür von Ohlau und Malapane nach Hamburg loco und transito, von Ohlau nach Stettin transito, sowie von Malapane nach den Berliner Bahnhöfen und nach Stettin transito ermässigte Frachtsätze zur Einführung.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon). — Feuchter Holzpapierstoff. Von Neubruck nach a) Gramat-Neusiedl, b) Klein-Neusiedl. M F Z = 10000 kg. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1886. F = a) 31 kr., b) 35,5 kr. Cartirung. — Raffinadezucker. Von Wildenschwert transit für Sendungen von Adlerkosteletz nach Krakau loco und transit für Stationen der galizischen Carl Ludwig-Bahn und Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn bis incl. Bursztyn. M F Z = a) 5000 kg, b) 10000 kg. Einhaltung der einschlägigen tarifmässigen Bestimmungen. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1886. F = a) 122 kr., b) 115 kr. Rückvergütung. — Schwefelkies. Von Triest und Fiume nach Hrastnigg. Sendungen müssen von Spanien proveniren. Diese Provenienz muss bei der Aufgabe der Sendungen durch Schiffsconaissements oder Certificate der Seebehörde nachgewiesen werden. Bestimmungen der Serie XIII. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Januar 1887. F = 30,6 kr. Cartirung. — Zündhölzchen. Von Iglau nach a) Korneuburg, b) Jedlesee, c) Wien (Oe. N. W. B.) loco. M F Z = 5000 kg. Bis auf Widerruf, vorläufig jedoch bis 31. December 1886. F = a) 75,4 kr., b) 78,7 kr., c) 80,2 kr. Cartirung. — Eisen aller Art. Von Rokycan nach Miröschau oder vice versa. M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens jedoch bis Ende December 1886. F = 5,5 kr. Refactie. — Roh-, Alt- und Brucheisen. Von Nezvestic nach Miröschau. M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens jedoch bis Ende December 1886. F = 9,5 kr. Refactie. Eisenschlacken. Von Miröschau nach Rokycan. M. F. Z. = 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens jedoch bis Ende December 1886. F. = 4,8 kr. Refactie.

Handelsregister.

Neue Firmen. Gypswerk Eugen Nico, Wehr. Apotheke u. Drogenhandlung von C. Wagner, Langenfeld. J. Rybicki & Co., chemisches Laboratorium, Mineralwasserfabrik, Drogen- und Farbenhandlung, Culm a. W. B. J. Kesten & Co., Chocoladenfabrik, Wattenscheid i. W. Friedr. de Fries, Lack- und Firniss-Fabrik, Dinslaken. Leopold Stark, Apotheke und chem. Laboratorium, Offenbach a. M. A. Calmberg, Apotheke, Offenbach a. M. Gg. Brumm, Fabrik electrischer Apparate, Offenbach a. M. Heinrich Baumgärtel, Gaswerk, Lübben, N.-L. Rich. Cl. Schmidt, Chemikalien-, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Dresden, Wollinerstrasse 29. J. F. Katzenmeyer, Apotheke, Neuhausen, Canton Schaffhausen. Carl Exner, Apotheker, Oppeln. Oppelner Eisengiesserei und Maschinenfabrik, C. Loesch, Oppeln. Otto Körner, Apotheker, Müllrose bei Frankfurt a. O. Fabrik chemischer Präparate von Sthamer, Noack & Co., Commanditgesellschaft, Hamburg (persönlich haftende Gesellschafter: Dr. Heinrich Richard Sthamer und Wilhelm Hugo Hermann Noack). Ferdinand Rehfuss, Fabrikation von Präcisionswaagen und Gewichten, chemischen und pharmaceutischen Utensilien, Ebingen.

An Stelle des aus dem Vorstande der „Chemischen Fabrik bei Station Haan“ ausgeschiedenen Fabrikdirectors Friedrich Neuhaus ist Heinr. Diepenbach gewählt. —

Die Firma „Ehrenfelder Lackfabrik, Grüneberg & Marx“, Ehrenfeld, ist in „Ehrenfelder Lackfabrik Grüneberg“ umgeändert. —

Aus dem Vorstande der „Königsberger Stärkefabrik“ ist der Kaufmann Pincus Stern ausgeschieden, Theodor Stern eingetreten. —

Das Grundcapital der Neuen Gas-Actien-Gesellschaft zu Berlin ist um 1200000 M erhöht worden, und beträgt dasselbe nunmehr 6 Mill. M. —

Der Chemiker Dr. Max Müller und der Kaufmann Gustav Adolf Lanckowsky sind zu ordentlichen Mitgliedern des Vorstandes der Papierstoff-Fabrik Actien-Gesellsch. Alt-Damm bei Stettin ernannt. —

Die Gesellschaft Naumann & Kramer, Apotheke und Drogenhandlung in Winterthur, ist aufgelöst. Heinrich Naumann setzt das Geschäft unter der Firma H. Naumann fort. —

Kaufmann Fritz Weiss ist in das Handelsgeschäft des Leimfabrikanten Albert Rudolf Weiss, F. W. Weiss Daniel Sohn in Hilchenbach, eingetreten, und führen Beide die nunmehr entstandene Handelsgesellschaft unter der Firma F. W. Weiss Dnls. Sohn fort. —

Marktberichte.

⁂ **Bremen,** 30. Januar. Raffinirtes Petroleum. Gleich nach unserem letzten Berichte verflaute der Markt und blieb bis zum Schlusse in langsam weichender Tendenz. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 11,05. Notirung für Naphta M 8,75, auf Lieferung M 8,75. Notirung für Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7, Brief. Lager am 30. Januar 1885: 458444 Barrels, am 30. Januar 1886: 209785 Barrels. Versand vom 23. bis 30. Januar 1886: 25757 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 10000 Barrels, schwimmend nichts, in Abladung 9000 Barrels, zusammen 19000 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 15. Januar 1886: 16016791 Gallonen, vom 1. Januar bis 15. Januar 1885: 12940799 Gallonen.

Berlin, 31. Januar. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 16—16,50. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 7,80. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 21, do. Export M 22. Traubenzucker, Capillair- M 21—24, do. gelber Ia. M 20—21,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 22 bis 23,50. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42, Reisstärke (Stücken) M 41. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky

♃ **Halle a. S.,** 31. Januar. Dunkle Gasöle kosten M 11, helle 0,850/60 M 11,70—12. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabr. M 10,50—11. Paraffin 56/58 M 106—108, 54/56 M 104—106, 50/52 M 98—100, 46/48 M 89—91, 42/44 M 80—82. Weichparaffin fehlt. Harz good strained CDE 8,50—9 M, Marke F 9,25 M, Marke G 10 bis 11 M, Marke H 11,25—11,50 M, Marke J 12,50—13 M. Terpentinöl, deutsch M 30. Maschinentalg M 95—100. Russischer Talg M 90—95. Leinöl M 45—50. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 48—50, 0,905/10 M 40—42, 0,895/900 M 36—38, 0,885/90 M 30—32. Dunkle Vulcanöle M 22—30. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 30—33, engl. 0,885/90 M 26—28, 0,875/80 M 24—25. Vaseline Ia. gelb M 48—50, IIa. M 44—48, weiss geruchlos M 115—120. Paraffinum liquid. Ph. Germ. II 0.865 M 115—125, 0,885 M 165—170, solidum M 175—180. Brillant-Kerzen M 113—115. Germania-Kerzen M 112 bis M 114. Compositions-Kerzen M 116—118. Naturell-Kerzen M 103—105. Weihnachts-Kerzen M 133—135.

w **Wien,** 30. Januar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80; österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. fl. 45—50, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—250. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31,50—32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29,25—29,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,50—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36—37, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7—8, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—37,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,25 bis 24,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,25—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24. Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18.

♈ **Antwerpen,** 30. Januar. Farbhölzer. St. Domingo-Blauholz fehlt fast gänzlich. Gelbholz. Die Corinto-Sorte verdient bei dem billigen Werthe besondere Beachtung und wird der Maracaibo-Waare vorgezogen. Von anderen Sorten sind nur einige Abschlüsse in amerik. Nussbaumholze zu berichten, doch wurden bedungene Preise nicht bekannt. Farbextracte und Farbstoffe. Markt sehr ruhig. Es wurden in dieser Woche 780 Ballen sicil. Sumach zugeführt. Wir notiren heute: Catechu, braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29—32; Curcuma, Ost-Ind. Fr. 34—38; Dividivi Fr. 12; Sumach, sicil. Alcamo Fr. 19—22; Gallen, schwarze Fr. 90—95, grüne und blaue Fr. 80—85; Minium Fr. 15—18; alles pro 50 kg. Kupfervitriol Fr. 50; Schwefelsäure 60/66 Fr. 6,50 exclus. Emballage; alles pro 100 kg. Drogen und Potasche sind unverändert seit unserem vorigen Berichte. Es gelten: Soda, krystall. Fr. 7—7,50, calcinirte Fr. 15—19; alles pro 100 kg. Borax Fr. 52, Ia. Montreal-Potasche fl. 18,50; alles pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Cacao. Trotz der sehr ungünstigen Berichte über die Ernte aus Para scheinen unsere Käufer sich nicht mit Waare versehen zu wollen und blieb daher im Laufe dieser Woche das Geschäft sehr beschränkter Art. Kartoffelstärke. Die diesjährige Production ist kaum halb so gross als die des Vorjahres, und ist unser Vorrath sehr geringfügig, während die Nachfrage gut bleibt. Die heutigen Notirungen sind Ia. Qual. Fr. 24, gute IIa. Qual. Fr. 22 und ord. IIa. Qual. Fr. 20 pro 100 kg. Oliven- und andere Oele. Markt sehr flau bei mässigem Geschäfte. Engl. Leinöl ohne Veränderung, belg. behauptet, Fr. 46—46,50 pro 100 kg. In braunem Rüböl fanden einige Umsätze zu Fr. 49,50 statt, raffinirtes gilt vor wie nach kaum mehr als Fr. 54 pro 100 kg. Die Makler notiren: Malaga-Sevilla Fr. 96; Cocosöl, Ceylon Fr. 73—74, Cochin-China Fr. 83—84; Palmöl Fr. 74—75; Leinöl, engl. Fr. 52, inländ. Fr. 46—46,50; alles pro 100 kg. Amerik. Terpentinöl. Greifbare Waare ist sehr fest, doch ist das Geschäft nicht lebhaft. Man fordert fl. 17½. Termin-Waare dagegen ist etwas weniger begehrt; wir notiren: Februar fl. 17¼, März-April fl. 17½ und letzte vier Monate 1886 fl. 17¼. Franz. Terpentinöl. Einige hundert Fässer sollen zu einer Kleinigkeit unter fl. 17 genommen worden sein. Harz. Der Handel in diesem Artikel war in der verflossenen Woche sehr träge zu nennen, und giebt es Verkäufer zu Fr. 8 pro 100 kg, sowohl für Loco- als Termin-Waare. Chili-Salpeter. Markt behauptet, doch im Ganzen ruhig. Es gilt: disponible Waare Fr. 26,75, Februar-Lieferung Fr. 27 und März-April-Lieferung Fr. 27—27,50; alles pro 100 kg und alles ohne Tara und ohne Sconto. Petroleum. Die im Laufe dieser Woche angelangten Zufuhren haben den Markt etwas gedrückt, doch hatte das Geschäft dennoch seinen geregelten Verlauf, und wir notiren schliesslich: dispo-

nible Waare Fr. $18^{5}/_{8}$, Januar Fr. $18^{1}/_{2}$, Februar Fr. $18^{1}/_{8}$, März Fr. $17^{5}/_{8}$, März-April Fr. $17^{1}/_{2}$, vier letzte Monate 1886 Fr. $18^{3}/_{4}$. Einfuhr in dieser Woche: 29 000 Fässer. Versandt: 18 000 Fässer. Heutiger Vorrath: 31 000 Fässer. Naphta ist höher; disponibel wird jetzt auf Fr. 28 pro 100 kg gehalten. In Düngemitteln ist in dieser Woche nichts Neues zu berichten.

Rotterdam, 30. Januar. China-Rinde. Auction 28. Januar von 40 Kisten und 255 Ballen Java. Cacao-Butter. In Auction vom 19. Januar lösten 4500 kg A $46^{1}/_{2}$—$46^{3}/_{4}$ cts., 3600 kg B $44^{1}/_{4}$—$44^{1}/_{2}$ cts., 3600 kg C $43^{1}/_{4}$ bis bis $43^{1}/_{2}$ cts. Heute wäre bei Partie noch billiger anzukommen, und zwar für A zu 42 cts., B zu 41 cts., C zu 40 cts. Gummi Copal. Die am 19. Januar versteigerten 2687 Collis, ca. 236 t Gorontalo ex „Fredensborg" wurden sämmtlich verkauft, und zwar grösstentheils wesentlich über Taxe. Bienenwachs. Ca. 27 000 kg Mozambique kommen nächstens an den Markt. Gummi elast. 28 Ballen, ca. 1200 kg Mozambique, Hälfte Ball, Hälfte Sausage, lösten am 20. Januar hohe Preise. Von Congo wird Anfangs Februar per Dampfer „Afrikaan" ein Posten erwartet. Indigo. Java in fester Stimmung, jedoch während der letzten Wochen mit beschränktem Umsatze. Krapp gefragter, besonders für ältere unberaubte Waare, ca. fl. 18. Wurzeln in guter dreijähriger Waare kommen noch hin und wieder zu fl. 14—$13^{3}/_{4}$ vor. Zinn-Auction 28. Januar 22 134 Blöcke Banca und 1200 Blöcke Billiton. Notirungen: Banca fl. $56^{1}/_{4}$, Billiton fl. $55^{1}/_{4}$. Harz. Von amerikan. werden ex „Skjöld", 8. Januar segelfertig, von Charleston in Amsterdam erwartet 1000 Fässer C, D und E, Forderung fl. $2^{1}/_{8}$, 300 Fässer F, Forderung fl. $2^{1}/_{4}$, Tara 20 Proc. Talg. Von inländischem sind 50 t mit Forderung fl. 15 pro 50 kg am Markte, für welche man ein coulantes Gebot berücksichtigen würde. Palmöl. Ca. 220 Fässer, ca. 100 t Liberia, 16—17 Proc. Wasser und Schmutz enthaltend, wären tel quel zu fl. $9^{1}/_{4}$ zu kaufen, gereinigtes zu fl. $13^{1}/_{2}$. Fischthran. 27 Fässer, ca. 10 t afrikan. wurden mit fl. 22 bezahlt. Coprah. Am Markte ca. 130 t Padang ex „Soerabaya", für welche man fl. 18 fordert und fl. 17 für einen Theil verweigerte, und ca. 30 t Mozambique, lose, ex „Anna" anfangs Februar erwartet. Palmkerne. 75 t Congo ex „Baron von Veltheim" wurden am 12. Januar zu fl. 12 genommen, dagegen für 250 t lose Liberia, ex „Elise Susanne" am 5. Decbr. nach hier gesegelt, nur ca. fl. 11 geboten, während Eigner fl. $11^{1}/_{2}$ verlangen. Die heute am Markte gewesene Ladung per „Saron" von 170 t Congo-Palmkerne, 50 t Congo-Palmöl und 80 t Loanda-Palmöl blieb wegen ungenügender Gebote unverkauft, und wird das Schiff nach hier beordert. Die Kerne sind mittlerweile mit einer Forderung von fl. 12 am Markte. Anfangs Februar werden erwartet: 380 t Congo-Palmkerne, 280 t gesch. Congo-Erdnüsse und 20 t Congo-Sesamsaat per Steamer „Afrikaan"; 12 t Mozambique-Sesamsaat und 30 t Mozambique-Coprah per „Anna", welche nach Bemusterung an den Markt kommen. Thormann & Co.

+ **London**, 30. Januar. Indigo. Markt unverändert und nur kleine Verkäufe in Loco-Waare zu letzten Preisen gemacht. Dagegen sind grössere Contracte für Februar-März-Lieferung in Bombay-Sorten abgeschlossen. Bengal, feinviolet 7 s. bis 7 s. 9 d., gut und rothviolet 6 s. 6 d. bis 6 s. 11 d., mittel bis ordinär 5 s. 8 d. bis 6 s. 4 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 4 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 2 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 8 d. bis 4 s. 1 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 5 s. 2 d., native 2 s. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 6 s. 3 d. bis 6 s. 9 d., sobres 4 s. 3 d. bis 6 s., cortes 4 s., gering 2 s. 9 d. bis 3 s. 10 d. Safflor ohne Umsatz. Schellack flau. Preise billiger. In Auction kamen ca. 170 Kisten, von denen nur etwa die Hälfte, hauptsächlich Knopflack, begeben wurde. Januar-März-Lieferung. IIa. Orange JN zu 56—57 s. Verschiedene Contracte gemacht. Secunda Orange loco 53—55 s. Knopf CA Haus-Marke gut, doch dunkel blutfarbig 59 s., ordinär IIIa. Waare 53—54 s., BB, BL2 gut, doch dünn 57 s. Garnet AC 54 s., Jan.-März-Lieferung sollen einige Abschlüsse zu 51 s. Kost, Fracht und Assecuranz gemacht sein. Stocklack, Siam. Bombay zu 50 s. in Auction zurückgezogen. Curcuma billiger, Bengal 20 s. 3 d. bis 20 s. 6 d., Madrasfinger 19 s. 3 d. bis 19 s. 6 d., Finger-Knollen 16 s., gespaltene Cochin-Knollen 9 s. 6 d. bis 10 s., Chines. zu 22 s. verlangt. Galläpfel etwas fester, doch keine grösseren Abschlüsse zu berichten. Chinesische 70 s. notirt, japanische Corea-Sorten mit 65 s. bezahlt., türkische blau 54 s. bis 62 s. 6 d., in sort. 42 s. 6 d. bis 52 s. 6 d. Orchella ist nominell ohne Nachfrage. Californ. 39 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. bis 48 s. 6 d., Sansibar 35—55 s. Catechu. Wenig Nachfrage und Preise unverändert. Pegu 25 s. bis 28 s. 6 d., gering bis mittel 20 s. bis 24 s. 6 d. Gambir ruhiger, Loco-Waaren sind 25 t zu 21 s. $7^{1}/_{2}$ d. begeben; 22 s. heute notirt. Mimosen-Rinde. Gem. £ 9 bis £ 14. 10 s., Spähne £ 8. 10 s. bis £ 13, gespaltene £ 7. bis £ 8. 5 s. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen billiger, £ 19. 7 s. 6 d., Barrels £ 19. 12 s. 6 d.; Hull, loco Pipen £ 19. 10 s. bis £ 19. 12 s. 6 d., Barrels £ 19. 15 s. bis £ 19. 17 s. 6 d. Rüböl. Engl. £ 21. 12 s. 6 d., Februar-April £ 21. 15 s. bis £ 22, engl. raffin. £ 23. 5 s. Baumwollsamenöl. Roh £ 15. 15 s., raff. £ 17. 15 s. bis £ 19, in Hull £ 17. 2 s. 6 d. für ord. bezahlt. Cocosnussöl. Nachfrage beschränkt. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 29. 10 s. bis £ 30, Ceylon £ 26, Mauritius £ 27. 10 s. Thran £ 56 bis £ 57; Seehund- £ 19—25, Wallfisch- £ 16—22, Neufundland-Leber- £ 30, japanischer Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, £ 4. 15 s. bis £ 7. 10 s., Bombay, gebleicht £ 6. 5 s. bis £ 6. 17 s. 6 d., vegetabil., japan. 61 s. bis 62 s. 6 d., Carnauba-, Liverpool 36—53 s. Petroleum $6^{1}/_{16}$—$6^{5}/_{8}$ d., Terpentinöl, amer. 27 s. $4^{1}/_{2}$ d. bis 27 s. 6 d., Februar-April 27 s. 6 d. bis 27 s. 9 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Engl. Mitcham 30 s. 6 d. bis 31 s. 6 d., engl. Cambridge 30 s. bis 30 s. 6., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 19—22 s., cloves, engl. 3 s. 5 d. **Metalle.** Wenig verändert; Nachfrage flau; Preise billiger. Kupfer veränderlich. Chili Barren £ 39. 15 s. bis £ 39. 7 s. 6 d., heute £ 39. 18 s. 9 d. notirt. Burra Burra £ 43—44. Wallaroo £ 44—45, engl., tough £ 42. 10 s. bis £ 43. 10 s., ausges. Marken £ 44 bis £ 44. 10 d., engl., starke Platten £ 50, indisches, Platten £ 46. 10 d. bis £ 47, Gelbmetall $4^{1}/_{4}$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. 6 d. pro unit. Zinn. Straits billiger zu £ 92. 10 s. bis £ 91. 15 s., austral. £ 92. 2 s. 6 d., engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 15 bis £ 15. 7 s. 6 d., englisches, weich V. & S. £ 15. 15 s. ab Swansea. Blei, englisches £ 12. 12 s. 6 d. bis £ 12. 15 s., spanisches £ 12. 2 s. 6 d. bis £ 12. 3 s. 9 d. Quecksilber ohne Nachfrage £ 6 pro Flasche. Antimon. Regulus £ 35—36. Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., ord. chips 7—11 s. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 85—100 s., roth 77—82 s. Chlorsaures Kali $6^{3}/_{4}$ d. Doppelt chromsaures Kali $3^{1}/_{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter, loco, 16 s. 9 d. bis 17 s. auf späte Lieferung. Borax, ostind., in Liverpool 26—27 s., californ., in Liverpool 28—30 s. Soda, calcinirte £ 8. 10 s. bis £ 8. 15 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. ab Schiff hier. Soda, roh $1^{3}/_{8}$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 12 s. 6 d. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8. 5 d. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 3 s. 9 d. Benzol und Anthracen unverändert. Carbolsäure, 30° kryst., 50° flüssige, 99° flüssige nominell. Chlorkalk £ 7. 5 s. ab Magazin. Citronensäure 1 s. $10^{1}/_{4}$ d. bis 1 s. $10^{1}/_{2}$ d., Nachfrage zunehmend. Oxalsäure 4 d. Seit einiger Zeit wird eine wunderschöne Waare Bitartrate chemisch rein hier eingeführt, die von den Consumenten dem Cremortartari bei Weitem vorgezogen wird. **Drogen.** Canthariden, chines. 5 s. 6 d. bis 6 s. Cinchona-Rinde. Für die Auction waren grosse Quantitäten annoncirt, die jedoch bei guter Nachfrage zu vollen Preisen begeben wurden. Südamerikanische Rinden. Cuprae $5^{1}/_{2}$—$7^{1}/_{2}$ d., Calisaya 1 s. 10 d. bis 2 s. 1 d. Ost-Ind. Sorten. Ceylon, wie schon erwähnt, war die Quantität gross, 285 t, doch wurde beinahe das ganze Quantum zu letzten Preisen begeben. Madras- und Java-Sorten theilweise höher. Succirubra-Röhren ordinär 7—$7^{1}/_{2}$ d., mittel $9^{1}/_{2}$ d. bis 1 s. 4 d., gute theilweise graue Drogisten-Waare 2 s., officinalis 1 s. 3 d. bis 1 s. 8 d. Wie colossal der Export von China-Rinden speciell Ceylon-Rinden gewachsen, ergiebt sich aus Nachstehendem:

Vom 22. Octbr. bis 31. Decbr. 1885 von Ceylon verladen 4 552 121 Pfund,
" " " " 1884 " " " 1 890 781 "
mithin eine Zunahme von 2 661 340 Pfund.

Von Java 1882—1883, Anfang der Saison, Juli-October 97 210 Pfund,
" " 1885—1886 " " " 535 020 Pfund.

Schwefelsaures Chinin. Vernachlässigt, Preise unverändert. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 1 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 3 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d. Camphor, roh, nominell, chines. 75 s., japan. 77 s. 6 d. Cacao. Feinst Trinidad 88—97 s., mittel bis feinroth 82—87 s., ordinär, grau und roth 79 s. 1 d. bis 81 s., Grenada, mittel bis fein 73—79 s., Dominica 69 s. bis 75 s. 6 d., Surinam 78—86 s., Carracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

ψ **Marseille**, 30. Januar. Kalisalpeter Fr. 43—44. Chilisalpeter Fr. 30. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 29. Kalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Chlorkalium 80° Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat-Fr. 100, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 115—120, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 252, Billiton Fr. 245, in Stangen Fr. 250. Blei, weiches, erster Guss Fr. 31—31,50, zweiter Fr. 30. Zinkbleche, Vieille-Montagne Fr. 51—50, in Platten Fr. 31—33, Glasurerz Fr. 30—28, Malaga Fr. 27—28. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatille Fr. 40, schwarze ordinäre Fr. 3,50 und superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Dividivi Fr. 22. Cremortartari Fr. 295. Weinsteinsäure Fr. 410. Schwefel, sublimirt Fr. 18,75, raffinirt Fr. 17, in Stangen Fr. 16,50. Marseiller Seifen. Weisse Olivenölseife Fr. 70—72, azurblaue coupe ferme Ia. Fr. 44—49, je nach Marke, IIa. Fr. 43 bis 48. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 160—180, fein Fr. 135—140; Bari AA Fr. 145—150, A Fr. 140, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200—205, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 120—125, fein Fr. 110—115, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 120, fein Fr. 110—115, geniessbar Fr. 90—95; Bugie, neues surfine Fr. 130—135, fein Fr. 110—115; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 110, geniessbar Fr. 95—105. Sesamöl. Feinste Sorten: Jaffa Fr. 90—92, Currachee Fr. 77—79, Bombay, Fr. 71—73, gelbe Bombay Fr. 81—82, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 57, zweite Sorten, Levante Fr. 63, Currachee Fr. 57. Bombay Fr. 56. Erdnussöl, surfine erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90. Baumwollsamenöl Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 70—75; amerikanisches, superieur Fr. 70—71, IIa. Fr. 58—60; englisches Fr. 57—59.

n **Genua**, 30. Januar. Chemische Producte. Schon seit geraumer Zeit bewegen sich, wenn von einzelnen Artikeln abgesehen wird, die Geschäfte in chemischen Producten in sehr engen Grenzen, und zeigen die Preise im Grossen und Ganzen eine gewisse Schwäche. Rohe englische Soda wird zu L. 12—15, je nach der Graduirung, ausgeboten. Der Artikel, welcher den fühlbarsten Preisrückgang erfuhr, ist die krystallisirte Soda, und liegen hierin zahlreiche Offerten zu L. 6,50 vor. In der Vorwoche hingegen wurde ein Posten auf Lieferung zu L. 6,75—6,80 contrahirt. Mennige gab nur zu ganz wenigen Verkäufen Anlass und löste L. 35—36. Rothes chromsaures Kali und rothes Blutlaugensalz blieben bei gedrückten Preisen ganz vernachlässigt. Kali-Salpeter. Auch hierin blieb der Markt still. Zum Verkaufe gelangt fast ausschliesslich nur das in der Fabrik zu Sampierdarena durch Zersetzung von Chilisalpeter und deutschem Chlorkalium hergestellte Product, das derzeit im Detail L. 53—58 pro 100 kg, je nach Qualität notirt. Magnesia. Ohne wesentliche Veränderung. Die Marke Pattynson wird im Detail zu L. 1,80 pro Flacon abgegeben, Tyroler hingegen zu L. 70—75 pro 100 kg. Raffinirter Borax. Ein Posten von ca. 20 Kisten löste L. 95—96 pro 100 kg. Bleiweiss. Genueser Fabrikat, grösstentheils hergestellt aus italienischem Blei und französischer Essigsäure, erfreute sich in letzterer Zeit wieder regeren Begehrs, und ging Verschiedenes aus dem Markte zu L. 13, 15, 16 und 18 pro Kistchen. Stärke. Wie in früheren Monaten, so wurde auch in diesem Monate das italienische Fabrikat wegen seiner Vorzüge dem ausländischen vorgezogen. Reisstärke notirt L. 65, Weizenstärke L. 68—70. Cremortartari. In guter Nachfrage, aber ohne Preisbesserung. Krystallisirter L. 300 und gemahlener L. 312—315 pro 100 kg. Weinsteinsäure. In ähnlicher geschäftlicher Lage wie Cremortartari. Krystallisirte italienische wird im Detail zu L. 4,20—4,30 pro 1 kg abgegeben. Essenzen. Ohne Anregung. Detailpreise: Citronenessenz L. 11—12, Bergamottessenz L. 13, und Anisessenz L. 18—19. Seifen. Normaler Abzug. Genueser Seifen: Weisse L. 63—64, grüne L. 46—50, marmorirte Ia. Qualität L. 50, IIa. Qualität L. 48 pro 100 kg franco auf die Bahn geliefert. Palmölseife L. 24 pro 50 kg für Marke Medley und Sons von Liverpool. Blüthen zu medicinischen Zwecken. Guter Begehr für flores Tiliae zu L. 2—2,50, für flores Sambuci zu L. 0,70—0,80 im Detail.

ff **Valparaiso**, Mitte December. Salpeter. Im Laufe der ersten December-Wochen bewegte sich das Salpeter-Export-Geschäft in ziemlich engen Grenzen. Der Grund dieser geschäftlichen Flaue ist jedoch weniger auf Mangel an Operationslust zurückzuführen, als vielmehr auf den Umstand, dass die December-Production fast ganz vergeben ist. Es musste daher auch der Begehr für Verschiffungen in diesem Monat, sowie für solche in den ersten Tagen des kommenden Januars resultatlos bleiben. Für Februar wird 95-grädiger Salpeter zu Doll. 3,30 offerirt, allein solche Offerten konnten nicht immer Berücksichtigung finden, da es schwer hält, für so entfernte Ziele die nöthigen Schiffsräume zu erhalten. Es scheint sich übrigens bestätigen zu wollen, dass die Salpeter-Production im Jahre 1886 zehn Millionen spanische Quintals nicht übersteigen werde. Bei den Verkäufen, die in den letzten Wochen stattgefunden und deren Umfang sich auf ungefähr 100 000 Quintals beläuft, berechnete sich bei

25 s. Fracht und $26^1/_4$ d. Wechselcours der Kost- und Fracht-Einstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien auf 9 s. 8 d. pro 1 englischen Ctr. Am 1. l. M. waren für europäische Hafenplätze 32 000 Tonnen unter Ladung. Kupfer. Das Geschäft in Kupfer war in der letzten Zeit wenig belebt. Lähmend wirkte einerseits die unsichere Haltung der europäischen Märkte und andererseits die geringe Geneigtheit der hiesigen Verkäufer, die ihnen angebotenen niedrigen Preise zu acceptiren. Verkauft wurden ungefähr 8000 Quintals zu dem durchschnittlichen Preise von Doll. 16.

Handelsnachrichten.

†† Die grössten **böhmischen Melasse-Spiritus-Brennereien** haben beschlossen, dem Cartell der ungarischen Fabriken, bezüglich einer 30-proc. Betriebsreduction, beizutreten. Hierdurch verringert sich die Spirituserzeugung Oesterreichs um 15 000 hl und Ungarns um 24 000 hl pro Monat.

†† **Russische Naphta-Industrie.** Im Jahre 1885 wurden an Naphta etwa 105 Millionen Pud gewonnen und lieferten die Fabriken 27 Millionen Pud Kerosin. Ein grosser Theil hiervon ging auf dem Seewege nach Astrachan. 7 200 000 Pud wurden auf der Transkaukasischen Bahn über Batum nach Russland und ins Ausland transportirt. Der Naphtapreis betrug während des verflossenen Jahres 4—6 Kop. pro 1 Pud. Die Nachfrage nach Kerosin ist im In- und Auslande bedeutend gewachsen und erschliessen sich ausserdem neue Absatzgebiete in Europa, Ostsibirien und Centralasien.

F. W. Im Jahre 1885 wurden in **Dänemark** 90 Schutzmarken von 75 Firmen eingetragen; von diesen waren 56 dänische, 12 deutsche, 4 französische, 2 englische und 1 belgische. 4 Zeichen sind erloschen. Seit 15. November 1880 sind 810 Zeichen eingetragen, 22 erloschen. — Für 1885 sind in **Dänemark** 361 Patente ertheilt, in **Schweden** 206 Patente.

†† Im Jahre 1885 wurden aus dem Hafen von **Bilbao** im Ganzen 3 293 341 t **Eisenerze** gegen 3 148 597 t in 1884 verschifft. Dieses Quantum vertheilt sich auf folgende Länder: a) England 2 050 519 t, davon entfallen auf Wales 999 992 t, auf den Clevelanddistrict 630 767 t, auf Lancashire 10 856 t, auf Schottland 404 773 t und auf verschiedene Theile 4131 t, b) Deutschland 572 520 t, c) Frankreich 491 144 t, d) Belgien 171 771 t und e) Amerika (New-York) 6387 t.

Notizen. Die Stadt Mühlheim a. Ruhr beabsichtigt die von der Deutschen Continental-Gas-Actiengesellschaft bisher betriebene Gasfabrik zu erwerben. —

Der Gewerkschaft Thiederhall ist das Bergwerkseigenthum auf bestimmten Districten des Kreises Wolfenbüttel, zur Gewinnung von Steinsalz, verliehen worden. —

Die Gutehoffnungshütte zu Oberhausen beabsichtigt, auf ihrem Grundstücke in Frintrop ein neues Martin-Stahlwerk und eine Schlackenmühle anzulegen. —

Die Dortmunder Union wird die Horster Hohofenwerke mit Neueinrichtungen ausstatten. Die Anschaffung der neuen Apparate soll auf einen Zeitraum von drei Jahren vertheilt werden. —

Auf der Tagesordnung der am 25. Februar stattfindenden General-Versammlung der Zuckerfabrik Culmsee steht ein Antrag der Verwaltung auf Bewilligung der Kosten zur Einrichtung der dreifachen Verdampfung. —

Das 1826 gegründete Alfer Eisenwerk zwischen Alf a. d. M. und Bad Bertrich, ist von Herrn Remy an den Fabrikanten G. Müller verkauft worden, welcher dasselbe in eine grosse Baumwollspinnerei umwandeln will. —

In der am 13. Febr. stattfindenden Generalversammlung der Strontianit-Actien-Gesellschaft in Cöln soll über Neuanlagen, über Ausgabe von Prioritätsactien u. über Herabsetzung des Actiencapitals Beschluss gefasst werden. —

Die Generalversammlung der Farbfabrik Brönner, Frankfurt a. M. hat die Herabsetzung des Actiencapitals von 2 Mill. auf 500 000 M beschlossen. —

Die Deutsch-Russische Naphta-Import-Gesellschaft errichtet gegenwärtig in Lübeck zwei grosse eiserne Tanks, welche 33 000 Ctr. Petroleum aufnehmen sollen. —

K. Die consolidirten Kupferberger Bergwerke bei Kupferberg, Reg.-Bez. Liegnitz nebst den zugehörigen markscheidenden Verleihungen auf Blei- und Silbererze gingen am Schlusse v. J. aus dem Besitze der bisherigen Gewerkschaft auf den Bergwerksbesitzer Schönfelder zu Merzdorf über. —

Die Zuckerfabrik Cönnern hat die Liquidation beschlossen. —

Die Naphta-Productions-Gesellschaft Gebr. Nobel hat 1885 an Naphta 39 000 000 Pud gewonnen; hiervon sind 36 000 000 Pud nach der Fabrik in Tscherny Gorod gebracht worden. Verarbeitet wurden zu Petroleum, Benzin und Schmieröl 12 000 000 Pud. An Schwefelsäure wurden 200 000 Pud producirt. In kurzer Zeit beabsichtigt die Gesellschaft auf der Transkaukasischen Bahn 200 eigene Waggons zu beschaffen; ferner sollen in Batum vier 130 000 Pud fassende Reservoirs fertig gestellt werden. —

Die Vereinigten Radeberger Glasfabriken erzielten pro 1885 einen Bruttogewinn von 26 424 M, gegen 58 139 M in 1884. —

Dividenden (in Proc.). Vereinigte Radeberger Glasfabriken: vorauss. 0.

Insolvenzen. In Wien fallirte der Gummiwaarenfabrikant Joseph Rasch mit 50 000 fl. Passiven. —

Concurseröffnungen. Drogenhändler Carl Gustav Friedrich, Spremberg, N.-L. Malzfabrikant Caspar Pyro, Düsseldorf.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Tüchtiger Fachmann,
der in England, Russland, Deutschland seine Praxis ausübte, sucht behufs Gründung einer Blutlaugensalzfabrik
Capitalskraft.
Die grösste Ausbeute und die neueste, mit allen Vortheilen verbesserte Erzeugungsart, wie selbige in den bisherig. Fabriken noch nicht existirt, wird eingeführt. Sehr bedeutender Gewinn nachgewiesen. Off. unter **D. D. 2500** an die **Exped. d. Ztg.**
NB. Suchender wurde 2 Mal mit der gold. Medaille prämiirt und besitzt Atteste über Ausbeute von beeid. Gerichts-Chemikern. (2500)

Gesucht
wird für eine **Knochenmehl- u. Leimfabrik** ein energischer erfahrener
Werkmeister.
Derselbe muss Kenntnisse in der Benzinentfettung und Leimfabrikation und eine gleiche Stellung bereits inne gehabt haben und den Betrieb selbstständig zu leiten verstehen. Techn. geb. Chemiker mit mehrjähriger Praxis, welche auf dauernde Stellung reflectiren, erhalten den Vorzug. Offerten sub **B. R. 2517** an die **Exp. d. Ztg.** (2517)

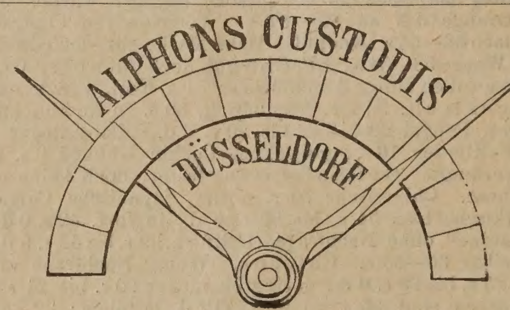
Gesucht wird ein
Fachmann,
der mit den neuesten Forschungs-Resultaten auf dem Gebiete der **Electrotechnik** bewandert ist.
Offerten werden erb. unter **M. 4584** an die **Exped. d. Ztg.** (4584)

Gewünscht mit einem
Chemiker
in Verbindung zu treten, der die **Kindermehl-Fabrikation** sehr genau kennt. Offerten unter **W. 2530** an die **Exped. d. Ztg.** (2530)

Bekanntmachung.
Die Lieferung des Bedarfs an **gebranntem Kalk** und **Carbolsäure** zur Bereitung von Desinfectionspulver für die hiesigen Garnison-Anstalten pro 1886/87 soll in öffentlicher Submission am 15. Februar cr., Vormittags 11 Uhr in unserem Bureau Michaelkirchplatz No. 17, woselbst auch die Bedingungen ausliegen, verdungen werden. Offerten hierauf sind uns bis zum genannten Termin portofrei einzusenden. (5532)
Berlin, den 30. Januar 1886.
Kgl. Garnison-Verwaltung.

Wärmeschutzmasse & Kieselguhr
empfiehlt **Dr. L. Grote, Hannover.**

ALPHONS CUSTODIS
DÜSSELDORF



(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit. — Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Ein Illner'scher
Mineralwasser-Apparat
mit **2 Mischungs-Cylindern**, complet und wenig gebraucht, ist billig zu verkaufen. **Weck & Berndt**, Mechaniker, **Breslau.**
(5123)

FABRIK MARKE
Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
(69)
Anilinfarben.

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Gesellschaft, Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- und Schwefelsäure
Bisulfit mit 50—60° schwefliger Säure, in Blechtrommeln und Barrels,
Chlorbaryum, calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfreiem Chlorbaryum,
Chlorcalcium mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium,
Weinsteinpräparat (saures schwefelsaures Natron),
Antichlor (unterschwefligsaures Natron), **Eisenvitriol** (2303)
zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei
SCHUTZ-MARKE
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
liefert als Specialität:
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien**, in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5100)

Eine grosse chemische Fabrik Süddeutschlands **sucht** zur Ausführung von analytisch-chemischen und physikalischen Arbeiten, zur Beaufsichtigung des Fabriklaboratoriums und eventuell theilweise des Betriebes noch einen jungen denkenden

Chemiker

mit guten, theoretischen Kenntnissen. Nur solche wollen sich melden, welche anstrengende Arbeit wünschen und ihre ganze Zeit u. Thatkraft dem gewählten Berufe widmen wollen. Anmeldungen unter **„Chemiker-Gesuch“** mit Angaben über Lebenslauf, Eintrittszeit und Gehalts-Ansprüche an **Haasenstein & Vogler, Heilbronn.** (5122)

Gesuch!

Ein cautionsfähiger **Kaufmann** in den dreissiger Jahren, langjähriger alleiniger Leiter und Procurist einer chemischen Fabrik mittlerer Grösse, mit Kenntnissen der englischen und französischen Sprache, wünscht sich zu verändern und **sucht**, gestützt auf vorzügliche Referenzen, anderweitige, seinen Fähigkeiten entsprechende Vertrauensstellung zum 1. Juli, 1. Oct. a. c. oder 1. Januar a. f. Auch ist derselbe nicht abgeneigt, sich event. später an dem Geschäfte eines etwaigen Reflectanten zu betheiligen.

Offerten unter **V. V. 2507** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2507)

Chemiker, Dr. phil., **sucht** Stellung in der chem. Technik, am liebsten in der Farbenbranche.

Gefl. Offerten erb. unter **G. P. 236, Dortmund, postlagernd.** (2350)

Ein Chemiker,

Dr. phil., welcher in 2 sehr bedeutenden Fabriken von Rohmaterialien d. Anilinfarbenfabrikation als **Betriebsführer und technischer Leiter** thätig gewesen ist, **sucht** möglichst **selbstständige Stellung** als **Director** oder **Betriebsführer** in einer **Farbenfabrik**, einer **Theerdestillation** oder einem ähnlichen Zweige der Grossindustrie. (5116)

Offerten unter **V. K. 390** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten.

Junger Chemiker,

Dr. phil., mit ausschliesslich vorzüglichsten Zeugnissen und Referenzen, früher erster Assist. e. Versuchsstation, seit 2 Jahren i. e. Fabrikslaboratorium und dem Betriebe beschäftigt, wünscht **dauernde Stellung**. Suchender ist militärfrei, mit Kenntnissen im Engl. u. Franz. und hat neben praktischem Sinne besonders für Maschinenwesen u. d. Betrieb Interesse. Gefl. Offerten unter **U. L. 370** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5113)

Ein tüchtiger und energischer

Chemiker

sucht Stelle in **England** zu erlangen. Derselbe, Dr. phil., **ist derzeit** in einer **d. renommirtesten deutschen Fabriken chemischer Producte mit Erfolg thätig.**

Er ist staatsgeprüfter Chemiker und absolvirter Techniker, vorgebildet auf einer der ersten Universitäten Deutschlands, und stehen ihm die besten Zeugnisse und Referenzen zur Seite; auch würde er sich event. im Anfange mit mässigem Salair begnügen.

Gefl. Offerten unter **M. S. 2485** an die **Exped. d. Ztg.** (2485)

Textilbranche, Druck- und Färbe-Industrie.

Man wünscht mit einer, dieser Branche kundigen Persönlichkeit **in Verbindung zu treten.** Gefl. Offerten unter **O. 4585** an die **Exped. d. Ztg.** (4585)

Der österreich. Verein für chem. u. metall. Production in Aussig a. d. E.

liefert **Thonwaaren** und zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (**Bombonnes** und ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf-** und **Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.

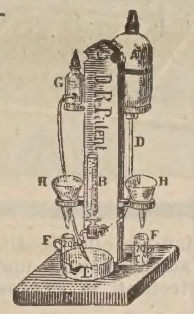
Die Direction des österreich. Vereins für chemische und metallurg. Production in Aussig an der Elbe. (1385)

Ephraim Greiner, Stützerbach i. Thür.,

— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —

(479) **für Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie und Technologie,**

liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** u. **sämmtliche Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.**



Alkalimeter und Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal, Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- u. Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzügl. geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.

Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.

Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

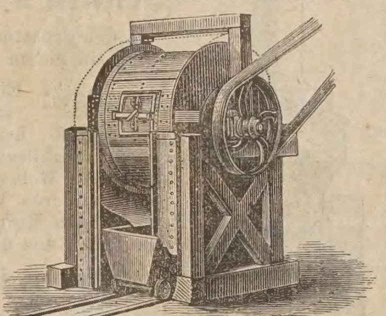
Dampfüberhitzungs-Apparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber (54)

Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.

Destillationen, Extractionen und **Filtrationen** für die verschiedenen Zweige der chemischen Grossindustrie.

Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, Halle a. S.



Alsing's Pat.-Mühlen

zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., **bei welchen eine Verunreinigung des Mahlgutes durch Eisen-Beimengungen absolut ausgeschlossen ist, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt,** ebenso **dänische Quarzsteine für Alsing- und andere Kugelmühlen,** gut sortirt. (1831)

A. Dinse, Maschinenfabrik, **BERLIN N.,** Chausséestr. 31.

CONDENSATIONSWASSERABLEITER Patent Kuntze

(868) D. R. Patent 11591.

Vollkommenster Apparat für Dampfleitungen **zur Verhinderung der Dampfentweichung, Abführung des Condensationswassers und Regulirung der Luft.** — Garantie. — Beschreibung und Preise gratis. — Wiederverkäufern Rabatt.

Gustav Kuntze, Göppingen (Württemberg).

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Die Verwerthung lucrativer Patente d. chem. Industrie

(Abgabe von Licenzen oder Verkauf im Ganzen) wird von einer über weitgehende Erfahrungen und ausgedehnte Verbindungen verfügenden Persönlichkeit **zu übernehmen gesucht.**

Offerten unter **C. 4586** an die **Exped. d. Ztg.** (4586)

Ein junger Mann, seit 10 Jahren in der **Farbwaaren-, Chemikalien- u. Anilinfarben-Branche** thätig, welcher sich für **Comptoir** und **Reise** eignet, **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Französische Sprachkenntnisse. Beste Referenzen. Gefl. Offerten sub Chiffre **L. G. 2390** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2390)

Geschäfts-Verkauf.

Familienverhältnisse halber ist unter günstigen Zahlungsbedingungen ein gut eingeführtes, altes, ausgedehntes **Farbwaaren- und Chemikaliengeschäft** auf 1. Juli nächsthin **zu verkaufen.**

Näheres auf gefl. Anfragen sub **Z. 2341** an die **Exped. d. Ztg.** (2341)

Verfahren zur **Darstellung** von

Alkaliblau, Wasserblau u. Nigrosin

werden für das Ausland **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe der Ausbeuten beliebe man sub **N. 6455** an **R. Mosse, Berlin S.W.** zu richten. (6054)

Für Knochenleimfabrikanten.

Einfaches Verfahren zur Darstellung eines Lederleim und Gelatine ähnlichen Knochenleimes in Bezug auf Qualität wie Farbe zu verkaufen. (2355)

Adr. sub **W. 2355** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein praktisch erprobtes Recept zur Fabrikation von feinstem (2520)

Pariserblau

wird zu kaufen gesucht. Adressen unter **E. 2520** an die **Exped. d. Ztg.**

Wer liefert in Posten reinen

Kupfervitriol?

Offerten mit Preis unter **Z. 2506** an die **Exped. d. Ztg.** (2506)

Thomasschlackenmehl

zur Lieferung nach Süddeutschland **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Preisangabe sub **R. S. 2512** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2512)

Offerten in reiner

Kupferasche

erbeten unter Chiffre **R. 2508** an die **Exped. d. Ztg.** (2508)

Billig zu verkaufen ca. 500 kg arsensaures

Natron

resp. wegen Aufgabe dieser Fabrikation. Anfrg. sub Chiffre **V. 47** an **Rudolf Mosse, Zürich.** (6071)

Eine Luftpumpe, (2465)

System Windhausen, Luftcylinder 800mm Durchm., billig **zu verkaufen** bei **Volkmar Hänig & Co., Dresden A.**

Thomasschlacke!

Wir haben grosse Quantitäten Thomasschlacke abzugeben und erbitten Gebote darauf. (2522)

C. Gorissen & Co., Aachen.

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

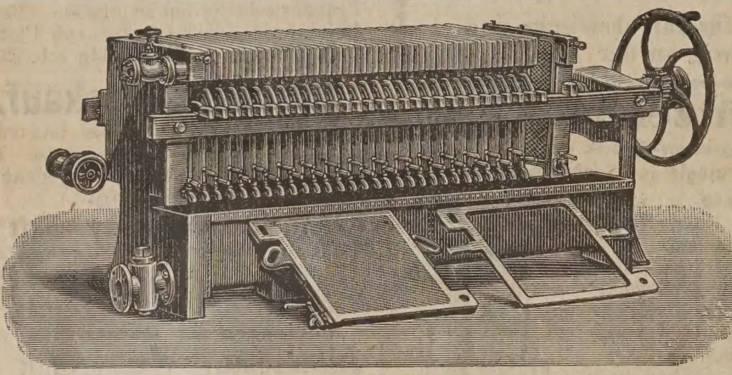
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

(2473) **Merseburg** unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Auskunft über kaufmännische und industrielle Credit- und sonstige Geschäfts-Verhältnisse, Adressen für Waaren-Absatz und -Bezug, Incasso in- und ausländischer Forderungen, Vertretung in Prozessen etc. vermittelt

das Institut für kaufmännische Informationen u. Incassos
von (2521)

W. Schimmelpfeng, Berlin W., Behrenstr. 47.

Das Institut bedient über 16000 Abonnenten, steht zum **Deutschen Drogisten-Verband** und zu 26 anderen industriellen und commerciellen Vereinen im Vertrags-Verhältniss und hat 164 Angestellte. Jahresbericht u. Bedingungen franco.

Maschinen-Büttenpapiere.

einfach glatt und satinirt, in Rollen und Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung** von **Manufacturwaaren** in **weiss** u. schönen **feurigen** Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt

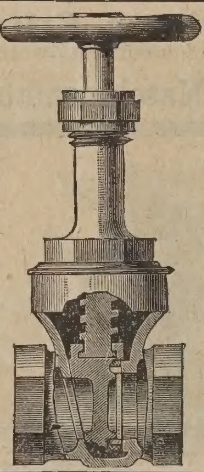
Max Dreverhoff, Papierfabrik,

Comptoir: Dresden N. (636)

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, **Schönebeck a. E.**

Patent. Verfahren (D. R. P. 31864) zur Reinigung städtischer Canalwässer und gewerblicher Effluvien. (931)



Schaeffer & Oehlmann, Berlin N.,

Chausséestr. 40

Vertreter für Norddeutschland für

Jenkin's Pat.-Abschlußventile.

In den grössten chemischen Fabriken im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser und dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.

Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Ammoniak-Destillationsapparate

eigener Construction (449)

zur directen Darstellung von reinem concentrirten **Aetz-Ammoniak** aus Gaswasser oder anderen ammoniakalischen Flüssigkeiten, sowie auch zur Darstellung der verschiedenen **Ammoniak-Salze** in jedem gewünschten Grade der Reinheit.

Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten, für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen:
(2240) [Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).

Internationales technisches Bureau für Kohlensäure-Industrie

Berlin N.W. **C. Mönch.** Lübeckerstr. 6.

Alleiniger Vertreter der Rhein. Kohlens.-Industrie Hammerschmidt & Co.

Bierdruck-, Champagner-, Mineralwasser-Apparate, natürliche flüssige Kohlensäure. (2391)

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Medaillen.

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, für schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre u. Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken u. Laboratorien.
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken. (1878)

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), **auf 100 und mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit **Platin-** und **Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf-** und **Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** und **-Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit Wasserverschluss. **Bau-** u. **Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von Julius Römheld, Mainz. (1337)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Gmelin, Organ. Chemie, 4. Aufl., von Husemann, Kraut u. A. 5 Thle. m. Supplbd. (2. Abth.), 9 Bde. 184—68. Gb. Statt M 135 nur M 40. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt**, Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb.
Alfred Lorentz, Antiquariat, **Leipzig**, Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis. (2166

Pumpe.

Eine wenig gebrauchte, liegende doppeltwirkende **Kaltwasserpumpe für Riemenbetrieb** mit Saug- und Druckleitung, Saugkopf u. Fussventil, sowie Riemenscheiben (1200 mm) wegen Veränderung **billig abzugeben**. Die Pumpe ist von Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal gebaut, hat einen Kolbendurchmesser von 175 mm, einen Hub von 300 mm und eine Leistungsfähigkeit von 20 cbm pro Stunde bei 30 Touren pro Minute. (2487)
Chemische Fabrik Dittler & Co., Höchst a. M.

Bekanntmachung.

Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserl. Werft Danzig an:

1) **1700 qm ungetheertem Filz (Kesselfilz),**
2) **72 kg Schmirgel, 12 700 Bogen Schmirgelleinwand, 6400 Bogen Sandpapier**

soll öffentlich verdungen werden, wozu Termin für Filz auf Mittwoch, den 10. Februar 1886, für Schmirgel etc. auf Freitag, den 12 Februar 1886, Mittags 1 Uhr im diesseitigen Geschäftszimmer No. 3 anberaumt ist.

Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungsbedingungen entsprechen müssen, sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlag mit der Aufschrift „Offerte auf Filz“ resp. „Schmirgel etc.“ versehen, rechtzeitig an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden. (5651)
Danzig. Kaiserliche Werft, Verwaltungs-Abtheilung.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut und werden unbefriedigende Anlagen corrigirt von
G. Weigelin, Stuttgart.
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Höllenstein, krystallisirt geschmolzen,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
offerirt **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Emaillirwerk
der Mannheimer Eisengiesserei
Carl Elsaesser, Mannheim,
empfiehlt (2514)
säurebeständige emaillirte Kessel u. Apparate für die chem. Industrie.

Feinsten (2523)
RUSS aus **GAS**
Sigfried Koch, Düsseldorf.

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

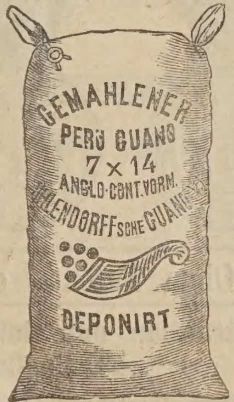
Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner (1432)
Tokajer,
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.

Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.

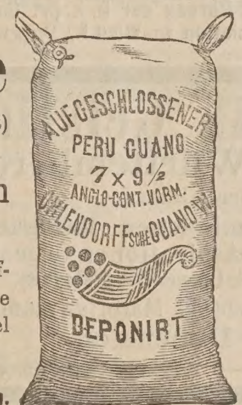
Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Manganerz,
prima kaukasisches,
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure. (2515)

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.



Die
Füllhorn-Marke
(im Preise neuerdings ermässigt) bietet allein Garantie für
echten Ohlendorff'schen Peru-Guano.
Man achte genau auf die Aufschrift der Säcke und Plombe und hüte sich vor den im Handel erschienenen Nachahmungen.
Hamburg u. Emmerich a. Rh.



Anglo-Continentale (vorm. Ohlendorff'sche) **Guano-Werke.**
Erste Fabrikanten des aufgeschlossenen Peru-Guano. (5115)

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- u. Teppichdessins. Mustercollection franco. (759)
Wachstuchfabr. **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Deutscher Cognac. Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut“* befunden worden sind. *„Deutsche Wein-Zeitung“ No. 30, v. 19./4. 85.* (2186)

Luftheizungen
für technische Zwecke,
Darren für jedes Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben für Leimfabriken, Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, geringer Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung. (2212)
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

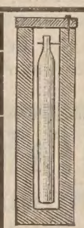
F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Kühl-
und
Erhitzungsapparate
für alle Flüssigkeiten, D. R. P.,
fertigt in allen Grössen
Kupferwaarenfabrik F. Hochmuth, Dresden. (2519)

Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Spec.
Die Actiengesellschaft (2448)
für Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

Asbest (1066)
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. bill. in reiner Waare die
Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend.
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik, (2513)
Hecklingen in Anhalt.


Durchschnitt d. Hülsen.

Holzhülsen
mit Glasflaschen
zum **Bemustern v. Flüssigkeiten** liefert in diversen Grössen nach illustr. Preisliste das
Dampfsägewerk Schandau a. E.
G. F. Hasse. (1992)

Delicatess-Schinken,
8—30 Pfund schwer, garant. trichinenfrei, das Feinste u. Beste, was fabricirt wird; Unterbein abgesägt, mithin ein volles rundes Stück, à 98 Pf pro Pfd.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst, ohne Sehnen	1,35 Pf
Salamiwurst	1,35, 1,40 „
Schinkenwurst	1,30 „
Pflockwurst	1,20 „
Mettwurst	95 „
Roth- und Leberwurst	90 „
Rollschinken ohne Knochen	1,35 „
Lachsschinken ohne Fett u. Knochen	1,45 „

pro Pfund. **Amtliches Attest** wird beigelegt. **Postkistchen**, ein Sortiment sämmtlicher Wurstsorten, stehen von 9 bis 12 M zur Verfügung. **Nichtconvenirendes** (noch unangeschnitten) wird zurückgenommen.
L. S. Porta, Neuenkirchen,
(2516) Regb. Minden (Westfalen).

Lederabschnitzel,
gefettet und ungefettet, haben in grossen Quantitäten **abzugeben** (2445)
Gebr. Krafft, Fahrnau (Baden).

Glycerin, (1690)
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Continuirliche
Trocken-Anlagen
mit Dampf- oder Luftheizung. (2093)

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc.

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftl. Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten und dabei vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.

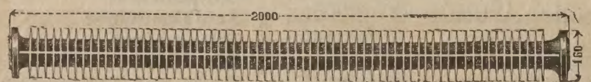
Meine $13\frac{1}{2}$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

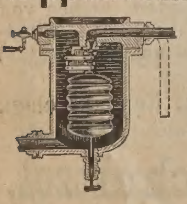
Ammoniak-Producte
der Wiener Gas-Anstalten der Imperial-Continental-Gas-Association sind sowohl für prompte, als Termin-Lieferung zu den billigsten Preisen zu beziehen, als: **schwefelsaures Ammoniak,** gemahlen und ungemahlen, rhodan- und cyanfrei, Minimalgehalt 20 Proc. Stickstoff; **caustisches Ammoniak,** wasserhell, von jedem specifischen Gewichte, mit und ohne Ballons.

Nähere Auskunft ertheilt das **Central-Bureau der k. k. pr. Gasbeleuchtungs-Anstalt der Imperial-Continental-Gas-Association in Wien I.,** Burgring 13. (2526)

Maschinenfabrik Geislingen
in Geislingen, Württemberg,
empfiehlt ihre Specialitäten: (1874)
Turbinen, Wasserräder, Transmissionen, Mahlgänge (ober- und unterläufige) und **Mahlgang-Aspirationen** (eigenes Patent) für Cement-, Dünger- und Chemische Fabriken.
Hartguss-Artikel aus unerreichtem Material, namentlich Walzen jeder Dimension.
Zahlreiche erste Referenzen. —— Tüchtige Vertreter gesucht.



Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre u. Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster u. billigster Condenstopf am Markt, geeignet für jed. Dampfdruck. Auf Wunsch Probelieferung. (2525)

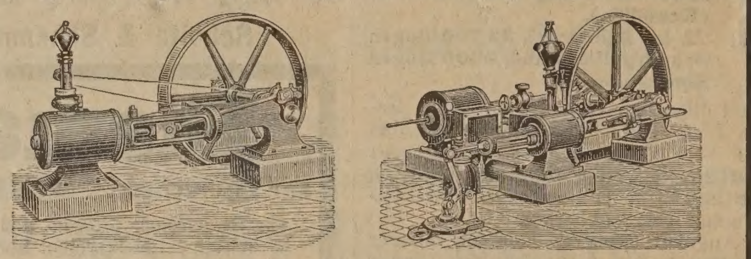
Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Chlorzink f. Farben u. Appretur, **Schwefeleisen,** gekörnt u. gem., **Chlorbaryum, Salpeters. Baryt, Aetzbaryt,** **Bleisuperoxyd, Salpeters. Blei, Unterschwefligs. Blei, Nitrit, Kali-** und **Natronlauge**
liefert billigst (2408)
Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (1429)
Rectification und Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

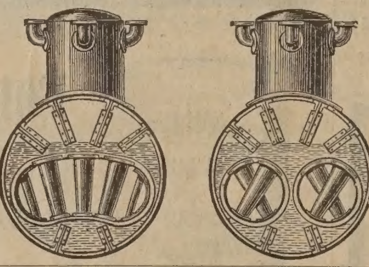
Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik in Zwickau, Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe und -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Eincylindrige u. Compound-Dampfmaschinen



mit Flachschieber-Präcisions-Steuerung und anderen Neuerungen, in jeder Grösse, liefern unter Garantie des geringsten Dampfverbrauches
Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona. (5001)

Ausführliche Prospecte und **Anschläge gratis.**



Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede. (1917)

Unter Patentschutz.
Ohne Patent- oder Licenzgebühr!
Fettextraction mit gleichzeitiger Trocknung und Benzin-Controlpumpe.
Abänderung bestehender Extractionsapparate aller Systeme für Trocknung und höhere Fettausbeute
liefern (2033)
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.
Unter Patentschutz.

Maschinenfabrik Buckau,
(1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chemische Fabriken.

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Fabrique de **Superphosphates** de chaux mineral et de noir d'os. (2140)
CH. MEURICE, INGÉNIEUR, CHARLEROI (BELGIQUE).

NEWTON, CHAMBERS & CO. (1695) LIMITED, **THORNCLIFFE, SHEFFIELD - ENGLAND.**
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.

Feldspath und Quarz zur Porzellanfabrikation etc.,
Engl. China-Clay zur Porzellan- u. Papierfabrikation etc.
Rügener Schlemmkreide liefern (2449)
H. Flemming & Co., Stettin.

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr. 20 Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel. Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Zerkleinerungsmaschinen, Mühlen u. Aufbereitungsmaschinen für alle Mineralien, Chemikalien, Farbstoffe, Düngstoffe und Gerbstoffe, Drogen, Gewürze etc., sowie **Hebezeuge** u. **Transportmittel** liefert als Specialität seit 30 Jahren
M. Neuerburg, Cöln a. Rh. Allerheiligenstrasse 9. (126)
Viele Maschinen vorräth. Cataloge gratis.

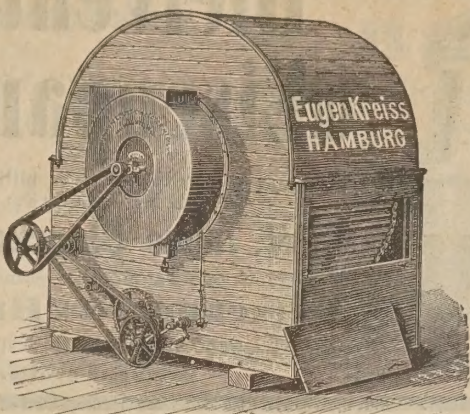
Die Fabrik für **oxydfreie Blei- und Zinnröhren,** D. R. P. 7820, von
Albert Teichelmann, Berlin O., Holzmarktstrasse 44, übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522) eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik. Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Moselweine pro Liter von 45 Pf an, grössere Gebinde billiger, offerirt
Carl Comes, Weingutsbesitzer, Clotten an der Mosel. (2254)

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.

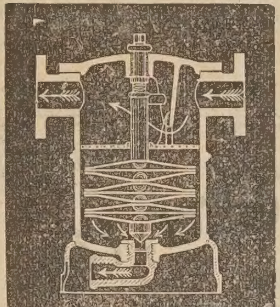


Ueber 5000 Stück im Betriebe.
Entstaubung von Räumen und Maschinen. Gewinnung des Staubes. (1921)

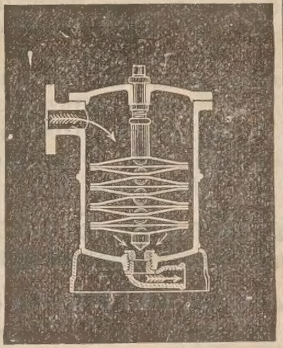
Kohlensauren Kalk (Marmor, Kalkspath) in **Stücken** und in jedem Feinheitsgrad **gemahlen** aus dem berühmten Auerbacher Urkalklager
W. HOFFMANN, Auerbach, Hessen. (2450)

C. Blumhardt & Mockert, Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art. **Ballon-Karren und Ausguss-Apparate** f. chem. Fabriken. Feste u. bewegliche schmalspurige **Bahnen und dazu passende Wagen.** Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)



Condensations-Töpfe mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.



Vorzüge:
Einfachste Construction! Kein Schwimmer! Keine Abnutzung! Absol. Betriebssicherheit! Grösste Dauerhaftigkeit! Grösste Leistung! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung! Billigste Preise!
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis. Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (2470)

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate für chemische Fabriken zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. Ferner Apparate für (1196)
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Ia. Zinkstaub offeriren billigst **P. Strahl & Co., Schoppinitz,** Oberschlesien. (2288)

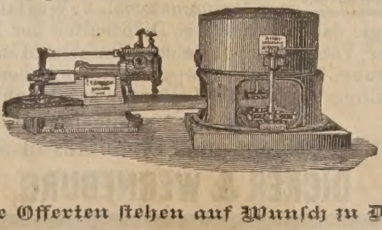
Antichlor, Schwefelnatrium, cryst. Verein chem. Fabriken, **Mannheim.** (996)

DAS NEUE BERLIN Eine deutsche Wochenschrift **PAUL LINDAU**
Preis pro Quartal M. 4.—, in Berlin M. 3.50, durch jede Buchhandlung und jedes Postamt. **Probe-Quartal** M. 3.—, in Berlin M. 2.50. Probenummern durch jede Buchhandlung gratis.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik, Chemnitz, Sachsen,
Etablirt 1837. Etablirt 1837.
liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugal-Trocken-Maschinen,

Deutsches Reichs-Patent, zum Ausschleudern **chemischer Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. — Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe.



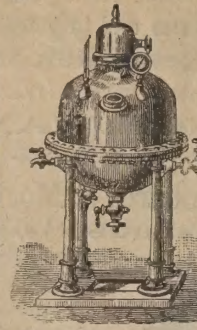
Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Braunstein und Flussspath in allen Sorten liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Analytisch - mikroskopisches und chemisch - technisches Institut von **Dr. Wilh. Thörner, Osnabrück,** vereidigter Chemiker, empfiehlt sich zur exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommend. Untersuch. Specialität: Wasser-, Heizmaterialien- und Leuchtöl-Analysen. (986)

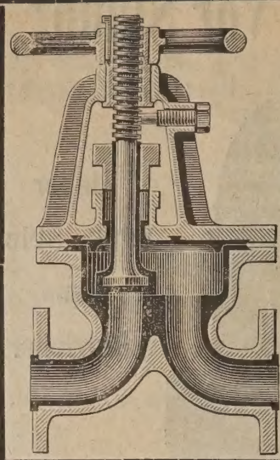
Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silberne Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silberne Medaille.

Einrichtungen für (2241)
Chem. Laboratorien, Farbstoff- und Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und ätherische Oel-Fabriken.
Apparate für
Milchzucker und condensirte Milch.
Complette Dampfheizungen und Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen, Destillations- und Rectifications-Apparate.
Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- und Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke,
Kühl-Apparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.



Bleiventile in Eisenpanzer

liefern in allen Grössen u. zu billigsten Preisen als Specialität:
C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik,
Merseburg unweit **Halle a. S.**
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstr. 116.
Prospecte gratis. (2472)

Filter- und Presstücher (1190)
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Ich liefere nach allen Stationen:
Erze, Schwefelkies, Knochenmehl, Spodium, wie alle sonstigen Phosphate und Producte;
Steinkohlen und Cokes;
Roheisen, Stabeisen, Bleche, Gusseisen und alle Eisenwaaren;
Rohzink, Zinkbleche, Blei, Zinn, Kupfer und alle sonstigen Metalle;
Chamottesteine bester Marke Façonsteine laut Zeichnung, Röhren, Maurer- und hydraulischen Kalk, Portland-Cement, Gyps, Dachpappen, Asphalt, Theer, Schienen (alt u. neu), Geleise, Schmalspur-Locomotiven und sonstige Maschinen;
Bau- und Nutzhölzer, wie alle übrigen Baumaterialien. (2085)
H. Biermann, Breslau (8).

Lanolin.

Die unterzeichnete Firma beehrt sich ergebenst mitzutheilen, dass dieselbe **ausschliessliche Berechtigung** besitzt, das von Herrn Professor Dr. **Oscar Liebreich** in die Therapie eingeführte **Lanolin** herzustellen, und dass sie jede von anderer Seite bewirkte Herstellung dieses Productes als einen Eingriff in ihre Patentrechte verfolgen wird. (2434)
Charlottenburg, 15. Januar 1886.
Benno Jaffé & Darmstaedter.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten:
Ferr. hydrog. reduct.
in allen Procentuirungen. (2346)
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. Goldene Medaille Amsterdam 1880

E. Leybold's Nachfolger, Cöln

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik u. Lampen-Glasbläserei.
(2509)
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen:
Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.
Besond. machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaillirt. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceutische Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein a. Rh.
Krahne jed. Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc., sowie eiserne Handfuhrgeräthe. (2120)

---

(451)

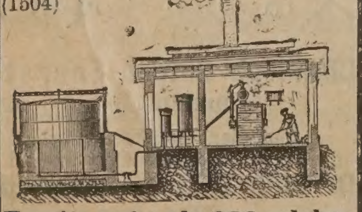
SCHORNSTEINE:

Neubau, Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch Steigeapparat. Alleiniger Inh. d. D. R. P. 4524 u. 8299.
W. ECKARDT, Ingenieur, Dortmund.

Cölln-Meissener Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochen-
Formsteine aller Art. [kohlenglühöfen etc.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

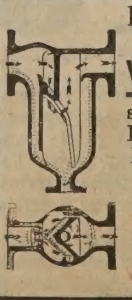
Directer Bezug.
Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.
(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen f. 20—12000 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.**

Dampfentwässerer (Wasserscheider)
D. R.-P. 29575. (1178)



Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes.
Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss von Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Repar. 8) Keine Ueberbürdung d. Rohrtour. 9) Billiger Preis. — **Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.**
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Julius Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn).
Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone. versehen mit dem Namen des Erfinders.

Specialitäten:
Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine
(D. R. P. No. 4829). (1163)
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

41 goldene u. silberne Medaillen etc.

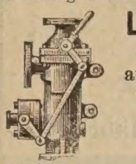
Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

Gebr. Körting,

Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

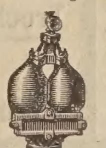
HANNOVER, Cellerstr. 62,
construiren und empfehlen u. A.:

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



14000 im Betr.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.



3000 im Betr.

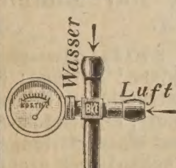
Luftdruck- und Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, zum Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

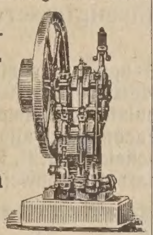
Pulsometer „Körting"
zur ökonomischsten Förderung jeder Art u. jedes Quantums v. Flüssigkeiten

Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn** 15—40 Proc.).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlechtziehendeSchornsteine etc., bis 20% **Kohlenersp.**

Dampfstrahl-Unterwindgebläse
für Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absoluten Leere** bei nur 3 m Wassergefälle.
Wichtig für Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (721)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completen Maschinen:	½	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper.

Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-Anlagen aller Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.
bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**, als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)

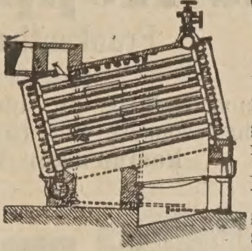
Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

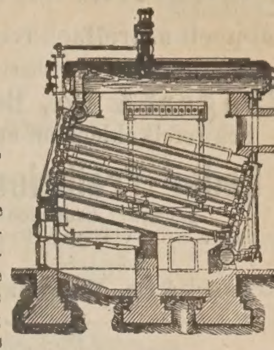
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

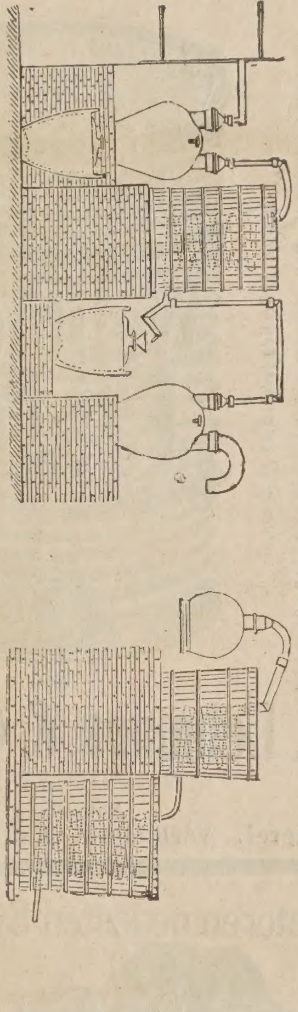
(1965) **ROOT's**
nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co.
in Kalk a. Rh.





Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



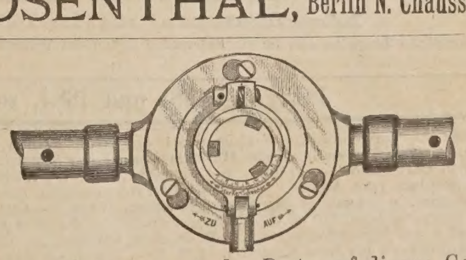
Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen und grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25% mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).
— Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. —
(1752)

Kupferröhren. Stahlröhren.
RÖHREN
SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE
(1916)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Gasrohr-Schneidkluppe.



D. R.-P. No. 55261 u. 26412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)
J. E. Reinecker, Chemnitz i. S.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff,
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate und Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

Siccativ!
Zur Herstellung desselben liefert
vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsiche grösste Dauerhaftigkeit und Billigkeit.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a.
General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.,** Louisenstrasse 67. — Degl. Correspondenzen.

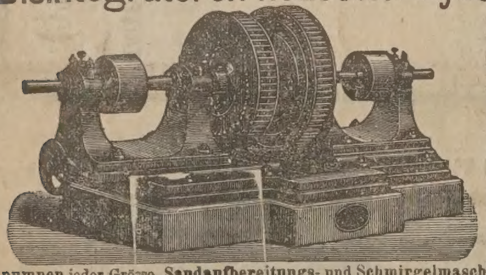
von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (1448)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei und Wellblechfass-Fabrik.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

OEL- und FETT-EXTRACTION.
Patent Jos. Merz.
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)
Viele Apparate in Betrieb.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Aenderung bestehender Extractionen.

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer.
Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

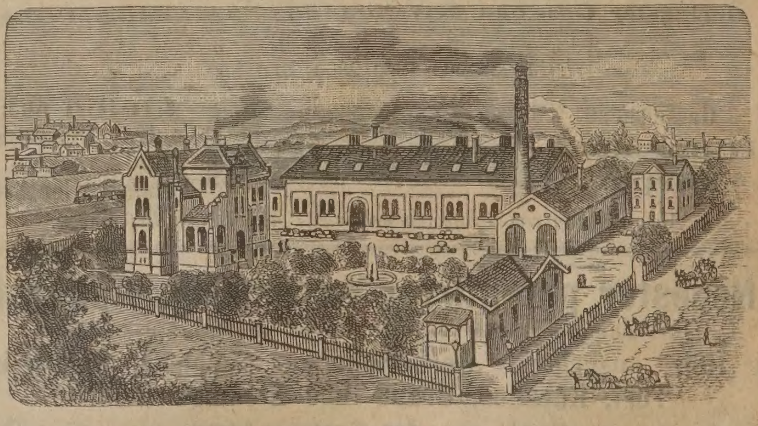
Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.
Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Specialität:
Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber die Verwendung von Blattmetall und Bronzefarben in sanitärer Hinsicht, von Dr. R. Kayser. — Zur Feststellung des Handelswerthes der Superphosphate und präcipitirten Phosphate, von Carl Mohr. — Hopeïn und Morphin, von W. Williamson. — Lager mit Montirungsdruckschrauben (mit Abbild.). — Neue Petroleumlampen (mit Abbild.). — Société industrielle de Mulhouse. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Chemical Society. — Société chimique de Paris. — Destillation von Rohglycerin, D. R. P. — Apparat zur Bestimmung des Flüssigkeitsgrades von Mineralölen etc., D. R. P. (mit Abbild.). — Herstellung der Bayerschen Alpha-Monosulfosäure des Beta-Naphtols, D. R. P. — Trennung eines Gemisches von Beta-Naphtoldisulfosäuren, D. R. P. — Entfernung von schädlichen Chlorverbindungen oder schwefliger Säure, welche nach dem Chloren oder Schwefeln in der Faser zurückgeblieben sind, D. R. P. — Gewinnung von Kautschuk, Wachs, Fett, Farbstoffen, Futtermittel und Pflanzenwolle aus Sonchus oleraceus, Asclepias Syriaca und ähnlichen Pflanzen, D. R. P — Einrichtung zum selbstthätigen Wenden des Zuges bei Cokesöfen, D. R. P. (mit Abbild.). — Melasse-Entzuckerung mittelst Kalk und Magnesia, D. R. P. — Darstellung von Baryum- und Strontiumhydrat, E. P. — Darstellung bacterienfreier Maischen für Branntwein-, Presshefe-, Bier- und Weinfabrikation, D. R. P. — Darstellung einer desinficirend wirkenden Seife, E. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Leipzig. Preisausschreiben. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Dänemark. England. Frankreich. Norwegen.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Petroleum-Bericht aus Rumänien für Januar 1886. — Oel-Bericht. — Jahresbericht über Salpeter. — Jahresbericht über Thran. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien und Begünstigungen im österreich.-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Rotterdam. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu 5 Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Heinrich Hirzel in Plagwitz-Leipzig, 2) Freimann & Wolf in Zwickau i. S., 3) Gebr. Körting in Hannover, 4) Aug. C. Funcke in Hagen i. W., 5) Schaeffer & Oehlmann in Berlin N. 4.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 11. | **Cöthen, den 7. Februar 1886.** | **Jahrgang X.**

Ein Nachtheil des deutschen Patentgesetzes.

✻ Wie bekannt, verlangt das deutsche Patentgesetz die Ausübung der Erfindung im Inlande innerhalb dreier Jahre von der Ertheilung des Patentes an gerechnet. Diese Bestimmung hat den Zweck, zu verhindern, dass der Erfinder sein Patent zum Nachtheile der deutschen Industrie nur dazu benutzt, die Ausübung der betreffenden Erfindung im deutschen Reiche zu verbieten, während er selbst den patentirten Gegenstand vom Auslande importirt. Ohne Licenzzwang kann aber diese im Allgemeinen nützliche Vorschrift zu Ungerechtigkeiten führen, was aus folgendem Beispiele hervorgehen wird. A nimmt ein Patent auf ein neues Fabrikationsverfahren. Ein Jahr später macht B eine werthvolle Verbesserung an diesem und nimmt darauf ein Patent, welches von dem Patente des A abhängt. Sowohl A als auch B ist genöthigt, das betreffende Patent innerhalb 3 Jahren auszuüben. Dem Ersteren steht nichts im Wege, aber B kann sein Patent nicht ohne Erlaubniss von A ausüben. Wenn nun A diese Erlaubniss verweigert, muss B entweder sein Patent wegen Nichtausübung in Gefahr stellen resp. fallen lassen, oder sich wegen Verletzung des Patentes von A einem Processe aussetzen.

Es ist somit klar, dass ein Patent auf eine Verbesserung eines patentirten Verfahrens, einer Maschine u. dergl. nur dann einen Werth hat, wenn entweder der Inhaber des Hauptpatentes dem Inhaber des Verbesserungspatentes die Erlaubniss zur gewerblichen Verwerthung der Erfindung giebt, was einem Concurrenten gegenüber oft nicht stattfinden wird, oder wenn das Hauptpatent wenigstens 12 Jahre älter als das Verbesserungspatent ist, in welchem Falle der Ablauf des Hauptpatentes abgewartet werden kann. Diesem Uebelstande lässt sich durch Einführung eines Licenzzwanges abhelfen, durch welchen Inhaber von Hauptpatenten gezwungen wären, die Ausübung der patentirten Verbesserung gegen angemessene Entschädigung zu gestatten.

Zur Zeit existirt ein Licenzzwang nur in so weit, „dass ein Patent nach Ablauf von 3 Jahren zurück genommen werden kann, wenn im öffentlichen Interesse die Ertheilung der Erlaubniss zur Benutzung der Erfindung (Licenz) an Andere geboten erscheint, der Patentinhaber aber gleichwohl sich weigert, diese Erlaubniss gegen angemessene Vergütung und Sicherstellung zu ertheilen (§ 11, Absatz 2)". Diese Bestimmung ist unseres Erachtens ziemlich illusorisch, da der Nachweis des „öffentlichen Interesses" nur selten gelingen dürfte. Jedenfalls ist sie nicht im Stande, den Inhaber von sog. Verbesserungspatenten vor Nachtheilen der besprochenen Art zu schützen. Es ist daher zu wünschen, dass bei einer Revision des Patentgesetzes der oben erörterten Sachlage Rechnung getragen werde.

Patentprocess. Gasmotoren.

In dem Processe der Firma Gebr. Körting gegen die Gasmotorenfabrik Deutz ist am 30. Januar cr. in Leipzig ein Urtheil verkündet worden, welches von der einschneidendsten Bedeutung für die ganze Entwicklung der deutschen Gasmotorenindustrie ist.

Die Gasmotorenfabrik Deutz besass 3 Patente, durch welche sie den Gasmotorenbau in Deutschland monopolisirte. Das eine Patent No. 532 wurde von der Deutzer Gasmotorenfabrik dahin interpretirt, dass sie durch den Anspruch 1 dieses Patentes die Benutzung einer nicht homogenen, aus Gas, atmosphärischer Luft und Verbrennungsrückständen gemischten Charge ganz allgemein patentirt behauptete, so dass jeder Motor, welcher eine solche Charge anwendete, von Seiten der Deutzer als ein Eingriff in ihre Patentrechte angesehen und gerichtlich verfolgt wurde. Speciell bezog die Deutzer Gasmotorenfabrik diesen ihren Patentanspruch auf alle solche Motoren, welche an der gasreichsten Stelle des nicht homogenen Gemisches, also an der Stelle, an welcher das Gas in den Cylinder eingeführt wurde, die Zündung bewerkstelligte.

Die Ansprüche 2 und 3 des Patentes No. 532 erstreckten das allgemeine Princip des Anspruches 1 des Weiteren sowohl auf Motoren, welche ohne vorherige Compression, als auch auf solche, welche mit vorhergehender Compression arbeiteten. Anspruch 4 gab den Deutzern daneben ein Patentrecht auf den Bau von Motoren, welche in dem sogenannten **Viertact** arbeiten, bei denen also derselbe Cylinder gleichzeitig als Pump- und Arbeitscylinder wirkt.

Wenn Anspruch 1—3 den Deutzern nach ihrer Interpretation also allein die Möglichkeit verlieh, bei Gasmotoren ein rationelles Verfahren anzuwenden, gab der Anspruch 4 den Deutzern das Monopol auf den einzigen rationellen Bewegungsmechanismus einer Gasmaschine. Diese Ansprüche 1—4 sind daher von den Deutzern immer, und mit Recht, als der werthvollste Inhalt ihres Patentes angesehen worden.

In Bezug auf das Patent No. 2735 ist zu bemerken, dass dasselbe lediglich eine constructive Anordnung enthält, vor Allem in seinem Anspruche 2, die Patentirung des Schiebers, welcher an den gegenwärtigen Maschinen der Gasmotorenfabrik Deutz zur Anwendung gebracht und von der Firma Gebr. Körting auch stets rückhaltlos als eine wirkliche Erfindung der Gasmotorenfabrik Deutz anerkannt ist. In Anspruch 1 dieses Patents ist den Deutzern daneben noch die Anordnung eines in der **Achsrichtung** des Cylinders laufenden Canals patentirt, welcher dazu dienen soll, um durch die Entzündung des in dem Canale befindlichen Gemisches **schussartig** eine Flamme in den Cylinder hineinschlagen zu lassen und auf diese Weise die Cylindercharge möglichst schnell und gleichmässig zur Verbrennung zu bringen. Diese Art der Entzündung der Charge soll nun, nach dem Inhalte des Patentes, dazu dienen, um die Zündung eines **homogenen** Cylindergemisches, bei welchem es also, im Gegensatz zu Patent No. 532, an einer gasreichsten Stelle fehlt, zu ermöglichen.

Endlich besass die Gasmotorenfabrik Deutz noch ein Patent No. 14 254, ein Schutzrecht auf die Specialconstruction ihres Gasmotors mit Compressionspumpe und auf das Arbeitsverfahren dieser Maschine. Nach diesem Patente hat jedoch, soweit bekannt, die Gasmotorenfarik Deutz keine Motoren gebaut.

In dem jetzt beendeten Nichtigkeitsprocesse hatten Gebr. Körting das ganze Patent No. 532 und den Anspruch 1 des Patentes No. 2735 angegriffen, letzteren Anspruch deshalb, weil die Gasmotorenfabrik Deutz es versucht hatte, diesem Anspruche gleichfalls eine allgemeine Interpretation zu geben. Neben Gebr. Körting hatte die Firma Buss, Sombart & Co. in Magdeburg sowohl Patent 532 wie Patent 14 254 angegriffen.

Durch das jetzt ergangene Reichsgerichtserkenntniss sind nun die Ansprüche 1—4 des Patentes No. 532 definitiv vernichtet. Von Patent 532 ist nur stehen geblieben der generelle, formularartig verfasste Anspruch 5, welcher die Art und Weise der Zusammenfügung der Constructionstheile in der hier patentirten Deutzer Maschine als solcher, nicht aber irgend einen speciellen Constructionstheil oder irgend eine Verfahrungsart, patentirt. Bestehen geblieben ist ferner Anspruch 1 des Patentes 2735, sowie der gar nicht angegriffene Anspruch 2 dieses Patentes. Es ist damit der Deutzer Fabrik nach wie vor ihr Schieber patentirt, sowie die axiale Anordnung des langen Schusskanals, der durch Hineinschlagenlassen einer Flamme in ein homogenes Gemisch die Entzündung des letzteren schnell und sicher herbeiführen soll. Endlich ist bestehen geblieben die specielle constructive Anordnung der Maschine des Patentes No. 14 254. Es hat das Reichsgericht entschieden, dass der Viertact des Anspruchs 4 des Patentes No. 532 keine Erfindung der Deutzer, sondern, auf Grund des Rechtes älterer Erfinder, Gemeingut Aller sei. Weiter ist der Deutzer Fabrik auch das Princip ihrer Chargenbildung, wie es die Ansprüche 1, 2 und 3 des Patentes für Motoren mit und ohne Compression zum Ausdrucke brachten, genommen. Auch hier ist erkannt worden, dass dieses Princip keine Deutzer Erfindung, sondern, auf Grund älterer Erfindungen, Gemeingut Aller sei.

Die Vernichtung dieser Ansprüche reduciren den Werth der Deutzer Patente auf die Erfindung der vorerwähnten constructiven Details, vor Allem des Vertheilungsschiebers, welch letzterer eben so wenig wie der axiale Canal von irgend einem Fabrikanten nachgebaut werden darf. Die Firma Gebr. Körting, welche den Process gegen die Gasmotorenfabrik Deutz mit aller erdenklichen Energie seit mehr als drei Jahren geführt hat, ist also nunmehr in der Lage, ihre bislang construirten Motoren unbehindert bauen und verkaufen zu können.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftlichen Classe vom 14. Januar 1886.

Dr. Friedrich Wächter in Wien übersendet eine Abhandlung: „Ueber die Artunterschiede der positiven und negativen Electricität". Verf. sucht zu beweisen, dass beide Electricitäten sich sehr wesentlich von einander unterscheiden. Er gelangt zu folgenden Resultaten: 1) In Leitern von grossem

specifischen Leitungswiderstand liegt der dem Mittelwerthe zwischen den Potentialen an den beiden Endpunkten des Leiters entsprechende Punkt unsymmetrisch zu beiden Electroden, und zwar ist derselbe um so näher gegen die negative Electrode verschoben, je grösser der specifische Leitungswiderstand des betr. Leiters ist. 2) Werden gleiche Mengen positiver und negativer Electricität auf Leitern gleicher Art und Form angehäuft, so ergiebt die Messung der Potentiale mittelst eines Electrometers für die positive Ladung höhere Potentiale als die negative Ladung, was auf unrichtigen Angaben des Electrometers in Folge asymmetrischer Anordnung der Niveauflächen bei positiver und negativer Electricität beruht. 3) Einen Beweis dafür, dass nicht Electricitätsverluste an dem Electrometer die scheinbar geringere Spannung der negativen Electricität unter sonst gleichen Umständen bedingen, bietet die Erscheinung der ungleichen Schlagweite zwischen verschieden geformten Electroden dar. 4) Durch den Umstand, dass entsprechend geformte electrische Flugrädchen sich stets im Sinne der positiv-electrischen Ausströmung drehen, wird bewiesen, dass die Luftbewegungen an der positiven Electrode anderer Art sind, als an der negativen Electrode.

Hofrath G. Tschermak überreicht eine Abhandlung von Dr. Max Schuster: „Resultate der Untersuchung des Staubes, welcher nach dem Schlammregen vom 14 October 1885 zu Klagenfurt gesammelt wurde“.

Prof. J. Wiesner überreicht eine „Untersuchung über die Organisation der vegetabilischen Zellwand“. Die erste Zellwandanlagerung besteht gänzlich aus Protoplasma. So lange die Zellwand wächst, enthält sie lebendes Protoplasma (Dermatoplasma). Der Bau der Zellwand ist nicht nur in der ersten Anlage, sondern stets ein netzförmiger. Die Zellwand bildet, wenigstens so lange sie wächst, ein lebendes Glied der Zelle, was besonders dadurch anschaulich wird, dass es Zellen giebt, welche den grössten Theil ihres Protoplasma inmitten der Zellhaut führen (Pilzhyphen mit dickwandigen wachsenden Enden).

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung“ Cöthen!

In No. 4 Ihres geschätzten Blattes geben Sie eine statistische Zusammenstellung der Apothekenzahl gegenüber der Einwohnerzahl einiger grösserer Städte. Die dort angeführten, auf unsere Stadt Bezug habenden Angaben sind indessen nicht zutreffend. Frankfurt a. M. besitzt inclusive der Vorstädte Bornheim und Sachsenhausen die genannte Einwohnerzahl von 153 765, hat dementsprechend aber nicht 11, sondern **14** Apotheken, wodurch sich die Seelenzahl für die einzelne Apotheke von 13 978 (Ihre Angabe) auf 10 983 reducirt.

Hochachtungsvoll

Frankfurt a. M., d. 1. Febr. 1886. *F. Alfermann*

Besitzer der Einhorn-Apotheke.

In den vorliegenden Angaben über die letzte Volkszählung war nicht bemerkt, dass in die Einwohnerzahl Frankfurts diejenigen der Vorstädte Bornheim und Sachsenhausen einbegriffen sind.

Tagesgeschichte.

Cöthen. Am 1. Februar verschied in Berlin in Folge einer acuten Bauchfellentzündung der Chemiker Dr. Max Baswitz, ein thätiger Mitarbeiter der „Chemiker-Zeitung“. Geboren am 20. April 1855 in Berlin, erhielt der Verstorbene seine Schulbildung auf der dortigen Königstädtischen Realschule. Nach absolvirter Maturitätsprüfung besuchte Baswitz von Ostern 1872 bis Ostern 1874 die Gewerbeakademie (jetzige technische Hochschule) in Berlin und studirte weiter bis Ostern 1875 am Polytechnikum in Karlsruhe. Nachdem er dann vom 1. April 1875 bis 1. April 1876 bei dem 2. Garderegiment zu Fuss seiner Militärpflicht genügt hatte, bezog er im Sommersemester 1876 die Universität Würzburg, woselbst er unter Prof. Dr. Wislicenus als Assistent am dortigen Universitätslaboratorium thätig war. Im Sommer 1877 promovirte der Verstorbene summa cum laude mit einer Dissertation: „Die Oxydationsproducte des Acetessigesters und einiger seiner Derivate.“

Von Würzburg ging Baswitz nach Berlin zurück, wo er mehrere Jahre als Assistent in dem unter Dr. Delbrück's Leitung stehenden Versuchslaboratorium deutscher Spiritusfabrikanten arbeitete und gleichzeitig im Sommer regelmässig mehrere Wochen lang Vorlesungen in einem praktischen Uebungscursus für jüngere Spiritusindustrielle hielt. Diese praktische Thätigkeit in dem genannten Laboratorium war die Veranlassung zu einer Reihe werthvoller experimenteller Forschungen und Arbeiten, durch welche Baswitz sich bald in allen Kreisen der Spiritusbranche einen geachteten Namen erwarb. Von Berlin aus trat er auch mit der „Chemiker-Zeitung“ in Verbindung, welche in ihm einen vielseitig gebildeten und ausserordentlich erfahrenen Mitarbeiter verliert.

Im Jahre 1880 trat Baswitz als technischer Beamter in die Hefefabrik von Haring, Ehrenberg & Co. in Halle ein, danach begründete er daselbst 1883 mit Ehrenberg zusammen eine neue Hefefabrik. Noch in demselben Jahre sah er sich indessen veranlasst, die seinem kurz vorher verstorbenen Vater gehörende Fabrik zu übernehmen, welche er bis zu seinem frühen Tode geleitet hat.

Mit Dr. Max Baswitz verschied ein geachteter Forscher, dessen Arbeiten ihm ein bleibendes Andenken sichern. Der „Chemiker-Zeitung“ war er allzeit ein warmer Freund und treuer Mitarbeiter.

Hg. **Chemnitz.** Am 20. Januar hielt der hiesige Verein gegen Verfälschung der Lebensmittel etc. und zur Hebung der Hauswirthschaft seine erste Versammlung dieses Jahr ab. Der Vereinschemiker Dr. Huggenberg referirte über die vor dem Christfest ausgeführten Butteruntersuchungen, die nicht weniger als 57 Proc. Verfälschungen ergaben. Selbst grössere und für solid geltende Firmen haben sich stark bei dem Vertrieb gefälschter Butter betheiligt. Für reine Kunstbutter wurde derselbe Preis gefordert, als für beste Naturbutter. Namentlich sind es süddeutsche Kunstbutterfabriken, welche in Sachsen ein bedeutendes Absatzgebiet haben.

Personalien: Verliehen: Dem Berginspector Franke beim Königlich preussischen und Fürstlich schaumburg-lippischen Gesammt-Bergamt zu Obernkirchen das Ehrenkreuz dritter Classe des Fürstlich lippischen Gesammthauses. — Dem Bergwerks-Director a. D., Bergrath Bergmann zu Lautenthal im Kreise Zellerfeld der Rothe Adler-Orden dritter Classe mit der Schleife. —

Ernannt: Der Bergrath und Revierbeamte in Teplitz, Franz Winhofer, zum Oberbergrath im Status der Bergbehörden, und ist derselbe der Berghauptmannschaft Prag zugewiesen. — Der der Berghauptmannschaft Wien zugetheilte Oberbergcommissär, Dr. Max Tambour, zum Revierbeamten in Teplitz.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 1. Februar 1886.

H. 5534. **Bunsenbrenner,** Neuerung an —. Almon Henry Hearington, Nanda Sal Ghosh und Alfred Darlow, London.

Q. 107. **Cokesöfen,** Wasserverschlussventil für — mit Gewinnung der Nebenproducte. Julius Quaglio, Berlin W.

B. 6210. **Extractions-** und Destillirapparat mit Kühler. I. Bernhardi, Leipzig.

Z. 740. **Fäcalien,** Apparat zur Umwandlung von — in Brennmaterial. H. Zerning und G. Eschenhorn, Berlin.

D. 2324. **Galvan. Elemente,** Neuerungen an —. L. A. W. Desruelles, Paris.

T. 1516. **Gas,** Apparat zur Darstellung von brennbarem — aus festem Brennmaterial. Charles Tellier, Paris.

B. 6069. **Gasbrenner** mit selbstthätiger Absperrung des Gases beim Erlöschen der Flamme. John Edw. Birch und D. Henderson, Winnipeg (Canada).

M. 4001. **Gasgemenge,** Apparat zur Herstellung eines — aus zersetztem Wasser und Mineralöl und zur Verwendung dieses Gemenges zur Heizung oder Beleuchtung. William de St. Martin, Brüssel.

St. 1478. **Hohofendüsenstöcke,** Vorrichtung zum Absperren der Windleitung für —. J. H. Const. Steffen, Luxemburg, und M. M. Rotten, Berlin S.W.

F. 2613. **Saccharinsalze,** Verfahren zur Darstellung von — der organ. Alkaloide. Dr. Constantin Fahlberg, New-York, und Dr. Adolph List, Leipzig.

G. 3389. **Schiesspulver,** Verfahren zur Herstellung eines Ammoniaksalze enthaltenden —. Friedrich Gaens, Hamburg.

Vom 4. Februar 1886.

O. 727. **Dampfkesselanlagen,** Neuerung an — zur Rückführung des Abdampfes. Carl Oertling und H. Sauber, Hamburg.

R. 3497. **Dampfkessel,** Vorrichtung zur selbstthätigen Speisung von — mit Dampfwasser. John James Royle, 27 und 29 King Street, West, Manchester.

P. 2354. **Emulsionsplatten,** Apparat zur Herstellung von photographischen —. Eli John Palmer, Toronto (Canada).

N. 1313. **Filtergewebe,** Reinigen und Weichmachen der bei der Zuckerfabrikation verwendeten — in heisser Zuckerlösung. Friedrich Napravil und Franz Herles, Swolenowes (Böhmen).

W. 3702. **Strontium-** oder Baryumchlorid etc., Neuerung an dem durch Patent No. 28 062 geschützten Verfahren zur Darstellung von —. Zusatz zum Patente No. 28 062. Dr. B. Wackenroder, Cöthen (Anhalt).

Versagung von Patenten.

T. 1503. **Holz,** Verfahren — unverbrennbar zu machen. Vom 30. Juli 1885.

P. 2477. **Wärmeschutzhüllen,** Verfahren zur Herstellung von feuerfesten —. Vom 31. August 1885.

Briefwechsel.

Halle a. S. M. P. Die Zeitungsnachrichten über die Katastrophe auf den Kaliwerken Aschersleben lauten sehr widersprechend und sind wenig zuverlässig. Wie wir von unserem Correspondenten erfahren, sollen die wieder in Arbeit genommenen Leute neuerdings wieder abgelohnt sein. Die Beamten haben Auftrag, stumm zu sein, so dass es sehr schwer hält, durchaus sichere Nachrichten über den Stand der Dinge zu erhalten.

Hamm. Th. S. Wenn Sie Gewissheit haben wollen, ob die von Ihnen gekauften grünen Kerzen wirklich arsenikfrei sind, so senden Sie dieselben an ein Untersuchungsamt ein. Wie sehr Vorsicht geboten ist, beweist die uns durch Dr. A. Frank-Charlottenburg gemachte Mittheilung, dass derselbe an den Schachteln der Vichypastillen arsenhaltiges Papier fand. Sowohl das mattgrüne Schild, welches die Firma der Staatsverwaltung der Badeetablissements von Vichy trägt, wie auch die zum Verkleben der Schachteln dienenden Streifen von grünem Glanzpapier enthielten ganz bedeutende Mengen von Schweinfurter Grün. Bei grün gefärbten Kerzen ist doppelte Vorsicht geboten, da beim Verbrennen derselben das Arsen direct in die Atmosphäre gelangt.

Ludwigshafen a. Rh. J. L. Für Porzellanfabriken hat sich Alsing's Patentmühle gut bewährt. Mit Commissionsgeschäften geben wir uns nicht ab, und wollen Sie sich an die Maschinenfabrik von A. Dinse in Berlin N. wenden, zu deren Specialitäten der Bau Alsing'scher Mühlen gehört.

Prag. S. St. Der Ballo'sche Apparat zur Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Luft ist durch Patent geschützt. Eine Beschreibung desselben finden Sie in „Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1447“. Ballo benutzt als Absorptionsflüssigkeit eine wässrige Lösung von Aetzkali oder Aetznatron und Chlorbaryum, welche durch Phenolphtaleïn roth gefärbt ist. Diese Lösung absorbirt wesentlich schneller als das von Blochmann („Chem.-Ztg. *1884*. 8, 789“) empfohlene verdünnte Kalkwasser.

Rheinau bei Mannheim. Das Referat über Duponchel's Arbeit, betr. Anwendung des Schwefels der Sodarückstände gegen parasitische Krankheiten, finden Sie in „Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 10“.

Stargard. B. B. Leuchtmasse können Sie in sehr verschiedenen Farbenüancen beziehen von G. Schatte & Co. in Dresden.

Junge Chemiker,

welche sich in der Unters. techn. Analysen und in Unters. der Nahrungsmittel ausbilden wollen, finden als Volontär Stellung. Offerten unter **C. C. 2538** an die **Exp. d. Ztg.** (2538)

Gesucht

wird für eine **Knochenmehl- u. Leimfabrik** ein energischer erfahrener

Werkmeister.

Derselbe muss Kenntnisse in der Benzinentfettung und Leimfabrikation und eine gleiche Stellung bereits inne gehabt haben und den Betrieb selbstständig zu leiten verstehen. Techn. geb. Chemiker mit mehrjähriger Praxis, welche auf dauernde Stellung reflectiren, erhalten den Vorzug. Offerten sub **B. R. 2517** an die **Exp. d. Ztg.** (2517)

Gesucht ein energischer

Kaufmann,

welcher bereits in einer **Knochenmehl- und Superphosphatfabrik** thätig gewesen ist. Offerten unter **A. B. 2537** an die **Exped. d. Ztg.** (2537)

Gewünscht mit einem

Chemiker

in Verbindung zu treten, der die **Kindermehl-Fabrikation** sehr genau kennt. Offerten unter **W. 2530** an die **Exped. d. Ztg.** (2530)

Man wünscht mit einem Techniker in Verbindung zu treten, der die **Fabrikation von**

Antimonoxyd

im Muffelofen versteht und die nöthigen Anlagen ausführen kann.
Gefl. Offerten unter **C. 2543** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2543)

Gesuch!

Ein cautionsfähiger **Kaufmann** in den dreissiger Jahren, langjähriger alleiniger Leiter und Procurist einer chemischen Fabrik mittlerer Grösse, mit Kenntnissen der englischen und französischen Sprache, wünscht sich zu verändern und **sucht**, gestützt auf vorzügliche Referenzen, anderweitige, seinen Fähigkeiten entsprechende Vertrauensstellung zum 1. Juli, 1. Oct. a. c. oder 1. Januar a. f. Auch ist derselbe nicht abgeneigt, sich event. später an dem Geschäfte eines etwaigen Reflectanten zu betheiligen.
Offerten unter **V. V. 2507** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2507)

Ein Chemiker (6075)

wünscht in irgend einer Branche der chem. Industrie **Aufnahme zu finden.** Derselbe würde geneigt sein, sich nach einiger Zeit an einem Unternehmen mit Capital **zu betheiligen.** Gefl. Off. erb. sub **J. 737** an **R. Mosse, Breslau.**

Ein Chemiker,

schon längere Zeit in der Technik, wünscht sich mit einem Capital von vorläufig 12000—15000 M an einer chemischen Fabrik thätig **z. betheiligen.** Offerten sub **A. G. 2549** an die **Exped. d. Ztg.** (2549)

Junger Chemiker,

Dr. phil., mit ausschliesslich vorzüglichsten Zeugnissen und Referenzen, früher erster Assist. e. Versuchsstation, seit 2 Jahren i. e. Fabrikslaboratorium und dem Betriebe beschäftigt, wünscht **dauernde Stellung.** Suchender ist militärfrei, mit Kenntnissen im Engl. u. Franz. und hat neben praktischem Sinne besonders für Maschinenwesen u. d. Betrieb Interesse. Gefl. Offerten unter **U. L. 370** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5113)

Fabriks-Director gesucht!

Ein in gutem Betriebe stehendes **Industrie-Unternehmen in Oesterreich** mit **600 Arbeitern sucht** einen mit **chemisch-technischem Verständniss ausgerüsteten Director.** Auf dies specielle Fachwissen kommt es nicht an. Nur muss der Betreffende die **allgemeine** Befähigung zur Leitung eines grösseren Unternehmens besitzen. Stelle angenehm, dauerhaft und gut bezahlt. Offerten mit genauer Angabe des bisherigen Wirkungskreises werden bis Ende Februar unter **R. R. 100** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rhein** erbeten. (5120)

Mit 30—36 Mille Mark

wünscht man einem rentablen Fabrikgeschäft **beizutreten.** Offerten an **Dr. Wm. Schmidt, Remda.** (2547)

Ein junger Chemiker,

im Besitze guter Zeugnisse, mit Praxis in der Färberei, namentlich Baumwollsammt, **sucht** entsprechende Stelle.
Gefl. Offerten sub **M. H. 2488** an die **Exped. d. Ztg.** (2488)

Ein Bautechniker,

seit 10 Jahren in einem der bedeutendsten **Asphalt-, Holzcement- u. Dachpappengeschäfte** mit besten praktischen und theoretischen Erfahrungen selbstständig thätig, mit allen in dieses Fach schlagenden Geschäften u. Kundschaft vollständig betraut, **sucht**, gestützt auf gute Referenzen, in einem ähnlichen Baugeschäft anderweite Stellung.
Gefl. Adressen unter **No. 2540 H. & D.** an die **Exped. d. Ztg.** (2540)

Ein junger Chemiker,

gewandter Analytiker, 3 Jahre in Laboratorien und Fabriken thätig, mit besten Zeugn. und Ref., **sucht** pro 1. April anderweite Stellung in einer Fabrik. Off. sub **M. 2475** an die **Exp. d. Ztg.** (2475)

Ein j. militärfr. Kaufmann, anerkannt tücht. Arbeiter, langjähr. Lagerist einer chem. Fabrik (Gewürze, Salze u. Essenzen, Conserven etc.), mit vorzügl. Zeugnissen und Referenzen, **sucht** per 1. April c. anderweit dauernde Stellung auf Comptoir od. Lager. Offerten unter **A. 10 postlagernd Dresden** erb. (2539)

Ein junger Chemiker,

absolv. an ein. techn. Hochschule, mit Fabrikspraxis und reicher kaufm. Erfahrung, der einf. u. dopp. Buchführung vollk. mächtig, gewandt. Correspondent, mit engl. u. franz. Sprachkenntnissen, **sucht** pro 1. April event. auch früher Stell. in ein. chem. Fabrik od. einem gröss. Chemikaliengesch., wo er neb. s. chem.-techn., auch s. kaufm. Kenntnisse verwerthen könnte. Beste Zeugn. u. Referenzen zur Seite. Gefl. Antr. unter **L. 2456** an die **Exped. d. Ztg.** (2456)

Ein Chemiker, mit einf. u. dopp. Buchführ. vertr., 7 J. Prax., **sucht** sof. Stellung für Laboratorium oder Betrieb, gleichviel welcher Branche. Gefl. Off. s. **K. 1886, Dresden, Postamt 4, postlag.**

Ammoniaksodafabrikation.

Meister sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, per sofort oder auch später bei soliden Gehalts-Ansprüchen Stellung.
Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. W. 2548** erbeten. (2548)

Wer liefert

Leimleder-Waschmaschinen?

Offerten unter **L. 2558** an die **Exped. d. Ztg.** (2558)

Die Verwerthung lucrativer Patente d. chem. Industrie

(Abgabe von Licenzen oder Verkauf im Ganzen) wird von einer über weitgehende Erfahrungen und ausgedehnte Verbindungen verfügenden Persönlichkeit **zu übernehmen gesucht.**
Offerten unter **C. 4586** an die **Exped. d. Ztg.** (4586)

Günstige Gelegenheit zur Selbstständigmachung.

Mein seit 10 Jahren am hiesigen Platze betriebenes **Handelsgeschäft** in pharmaceutischen und chemischen Bedarfs-Artikeln, Apparaten, Geräthschaften, Instrumenten und Gefässen ist mit den gesammten Lagerbeständen, sowie Comptoir- u. Lager-Einrichtung zum Inventarwerth gegen baar **zu verkaufen.** Jungen Fachgenossen, welche über ein disponibles Capital von ca. M 10000 verfügen, bietet sich damit eine sehr günstige Gelegenheit, sich selbstständig zu machen. Reflectanten erfahren Näheres durch
(6076) **Dr. A. Ganswindt-Leipzig.**

Für Fabrikation etc.

Eine bei Budenheim neben der Bahn Mainz-Bingen und in der Nähe des Rheines gelegene Fläche von 15 Morgen, für welche Schienenanschluss hergestellt werden kann, ist billig **zu verkaufen.**
Mainz, den 26. Oct. 1885.
In Vollmacht des Verwaltungsrathes der Hess. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellsch.
Die Special-Direction. (2022)

Chemische Fabriken,

welche geneigt sind, mit kleinem Anlage- u. Betriebscapital die **Fabrikation eines lucrativen Artikels zu übernehmen**, wollen die Off. sub **R. Z. 2555** in der **Exp. d. Ztg.** niederlegen. (2555)

Ein praktisch erprobtes Recept zur Fabrikation von feinstem (2520)

Pariserblau

wird zu kaufen gesucht. Adressen unter **E. 2520** an die **Exped. d. Ztg.**

Kupfervitriol.

Offerten erbeten behufs Bezug in grösseren Quantitäten unter **R. R. 2535** an die **Exped. d. Ztg.** (2535)

Billigste Offerte für (6078)

Ammoniak,

28—30° Bé., zu technischen Zwecken bei grossen Bezügen erbeten sub **H. n. 43303** an **Rud. Mosse, Berlin.**

Paranitrobenzylchlorid

wird in grösseren Posten bei regelmässiger Abnahme **zu kaufen gesucht.**
Offerten unter **E. 2556** an die **Exped. d. Ztg.** (2556)

Bekanntmachung.

Die Lieferung des Bedarfs an **gebranntem Kalk und Carbolsäure** zur Bereitung von Desinfectionspulver für die hiesigen Garnison-Anstalten pro 1886/87 soll in öffentlicher Submission am 15. Februar cr., Vormittags 11 Uhr in unserem Bureau Michaelkirchplatz No. 17, woselbst auch die Bedingungen ausliegen, verdungen werden. Offerten hieraufsind uns bis zum genannten Termin portofrei einzusenden. (5532)
Berlin, den 30. Januar 1886.
Kgl. Garnison-Verwaltung.

Natrium phosphoric. depuratum.

Offerten erbeten behufs Bezug in grösseren Partien unter **L. S. 2536** durch die **Exped. d. Ztg.** (2536)

Thomasschlackenmehl

zur Lieferung nach Süddeutschland **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Preisangabe sub **R. S. 2512** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2512)

Wer liefert Apparate, wie sie in Dynamitfabriken zur Entfernung des Wassers aus dem Nitroglycerin gebräuchlich sind? Off. m. Skizze u. Preis bef. s. **Q. 581** d. **Invalidendank Berlin W.**

Wer liefert die sämmtlichen (2552)

Apparate zur Fabrikation von Anilinfarben

aus den Destillationsproducten d. Steinkohlentheers? Offerten mit speciellen Kostenanschlägen bitte ich direct an mich zu richten.
Alfred Koch, Riga, Rittterstr. 12.

Offerten in reiner

Kupferasche

erbeten unter Chiffre **R. 2508** an die **Exped. d. Ztg.** (2508)

Fehling, Neues Handwörterbuch der Chemie. 4 Bde. 1871—85. Statt M 112,80 nur M 84. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb.
Alfred Lorentz, Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis. (2166

8 Jahrgänge

Fresenius' Zeitschrift für analytische Chemie

(16.—23. Jahrg., 1877—1884) sind für 56 Mark **abzugeben** Adr. unter **2544** an die **Exped. d. Ztg.** (2544)

Eine Luftpumpe, 2465

System Windhausen, Luftcylinder 800mm Durchm., billig **zu verkaufen** bei
Volkmar Hänig & Co., Dresden A.

25- bis 28-procent. metall.

Mangan.

Wer hat grösseren Bedarf f. weiches Mangan, welches 45 Proc. Mangansuperoxyd, 17—19 Proc. Eisen enthält, und zu welchem Preis pro 10000 kg Grubenfrucht? Offerten unter **Z. 2531** durch die **Exped. d. Ztg.** (2531)

Die jährliche Production von

Salmiakgeist

haben wir zu vergeben. Reflectanten wollen sich mit Preisangabe wenden an die (2554)
Städt. Gasanstalt Mühlhausen i. Th.

Chemische Roh- und Halbproducte zur

Anilinfarbenfabrikation

in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen. (2542)
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Schwefelsäure!

Auf eine Reihe von Jahren wird von einer **Superphosphatfabrik** ein grösserer Posten **Schwefelsäure** zur Verarbeitung am Erstellungsorte (Süddeutschland bevorzugt) **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten werden sub **N. 2551** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2551)

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

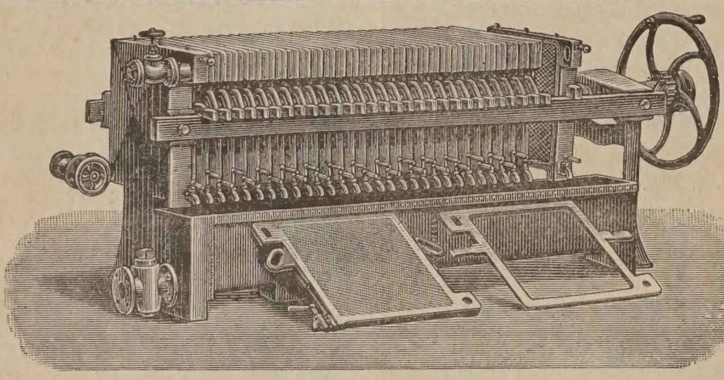
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Merseburg unweit Halle a. S.

(2473) General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Petroleum-Raffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichster Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten v. Rohpetroleum liefert nach eigenem, bewährtem Systeme: (446)

Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Jacob Hilgers,

Rheinbrohl

empfiehlt seine

Transportfässer

aus

verzinktem Eisen

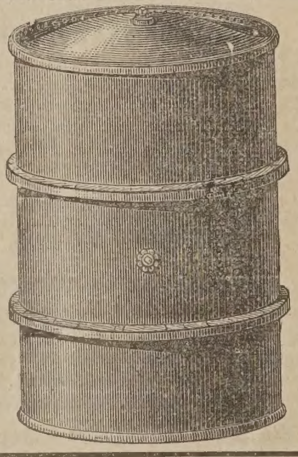
für (2467)

Oel, Spiritus, Lack

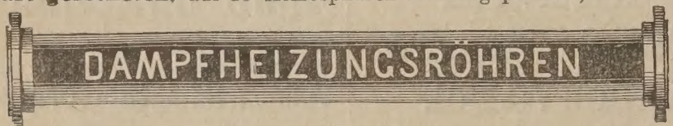
und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen.

Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.

Illustrirte Prospecte stehen zu Diensten.



Fabrikation und Lager von **schmiedeeisernen** genieteten und **hart gelötheten**, auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen



(869)

Gustav Kuntze in Göppingen (Württemberg).

Gebrüder Nordmann,

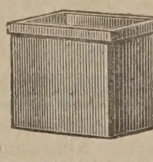
Treben und Hasselbach bei Altenburg.

Thon-, Chamotte- und Steinzeugwaaren-Fabrik,

empfehlen ihre Fabrikate in:

Wasserleitungs-, Drain- und Façonröhren aller Art, Tröge für Vieh etc.

sowie alle Gefässe, Kühlschlangen zur chemischen Fabrikation und Galvanoplastik. (2071)



Russische Phosphorite

liefere gemahlen ab Mühle Danzig in Käufers Säcken mit $5^3/_4$ Pf pro 1 Proc. phosphorsauren Kalk und 50 kg und garantire 74—80 Proc.

Friedrich Huth, Breslau. (1374)

Dittler & Co., chemische Fabrik, Höchst a. M.

offeriren als Specialitäten:

Brechweinstein techn. kryst. u. pulv.

Alle Sorten Russ

für Buchdruck, Lithographie, Buntpapier, Lackleder, Wachstuch, Gummiwaaren etc. etc. (1516)

Zwei neue diätetische Nährmittel.

Dr. med. Lahmann's Vegetabile Milch

von der Zusammensetzung der Muttermilch. Die verdaulichste Kindernahrung im zartesten Alter. **Bei Brechdurchfall, Krämpfen, Abzehrung vortrefflich bewährt**, wie bereits zahlreiche Atteste beweisen. (5124)

Dr. med. Lahmann's Pflanzen-Nährsalz-Extract,

bietet Magenkranken, Butarmen, Bleichsüchtigen, **wie auch Gesunden** die so nöthigen **Blut- und Nährsalze in der allein verdaulichen pflanzlichen Form.** Prospecte enth. Näheres mit **chem. Analysen von Hofrath Professor Dr. Birnbaum in Karlsruhe.** Niederlagen allerorts zu vergeben.

Fabrik diätetischer Nährmittel von Emil Lichtenauer, Grötzingen, Baden.

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen. (4563)
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath u. **Auskunft in allen** Patentangelegenh.
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

Blech-Emballagen-Fabrik (1870)

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem u. bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc. **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)

Unterrichtsmodelle für Schulen, Lehranstalten und Private

als:

gangbare Dampf-, Heissluft- und Gasmaschinen etc.,

mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,

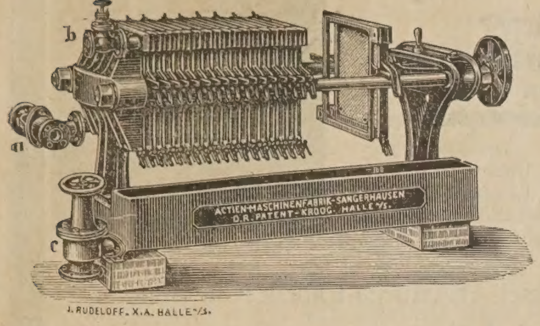
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.

Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:

Kroog's Patent-Filterpressen



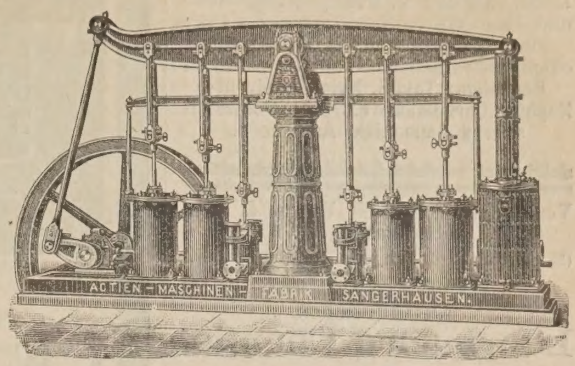
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen
mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriums-Filterpressen.

Ferner

Vacuumpumpen und Luftcompressoren
mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Pat.-Compressoren von Schütz & Hertel, Wurzen i. S.

für **Luft** und **Kohlensäure**, für Dampf-, Transmissions- und Handbetrieb, mit **vollständigster Patent-, Mantel-** oder **beiderlei Kühlung**, durchaus haltbar, mit vollkommen ruhig arbeitenden **pat. Katarakt-Ventilen**, den höchsten Effect erzielend und ohne erheblichen Verschleiss.

Pumpen aller Art in Eisen, Bronce, Hartblei, Hartgummi, haltbar, einfach, mit höchster Leistung. (1828)

Filterpressen neuester Construction mit vollkommenster Auslaugung und mit den besten patentirten Verschlüssen.

Druckarbeiten.

Die Anfertigung von **Broschüren** u. **Werken chemisch-technischen Inhalts, Circularen, Preis-Couranten etc.** wird übernommen, desgleichen die **Uebersetzung chemisch-technischer Abhandlungen in alle Sprachen** ausgeführt. Offerten unter **D. 4587** an die **Exp. d. Ztg.** (4587)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)

eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Braunstein und Flussspath

in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Trocken-Anlagen

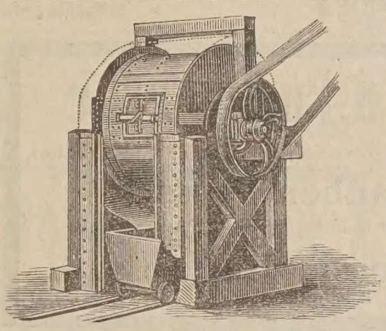
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma: (2545)
J.H. Reinhardt, Würzburg.

Ia. Zinkstaub

offeriren billigst
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien. (2288)

Weissen fetten Thon

(von Herrn Dr. Bischof wegen seiner seltenen Eisenfreiheit zur Herstellung von „schwefelsaurer Thonerde" empfohlen) hält stets auf Lager u. liefert billigst: **Otto Lücke, Hadamar (Nassau).**



Alsing's Pat.-Mühlen

zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., **bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind, liefere ich, f. Deutschland allein dazu berechtigt,** ebenso **dänische Quarzsteine für Alsing- und andere Kugelmühlen,** gut sortirt. (1831)

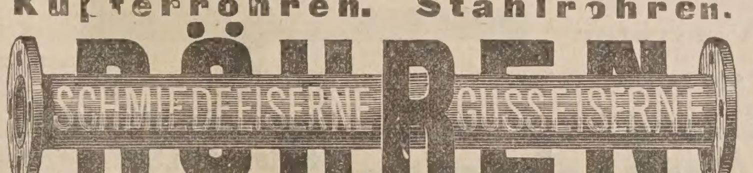
A. Dinse, Maschinenfabrik,
BERLIN N., Chausséestr. 31.

Freienwalder Chamottefabrik
Henneberg & Co.,

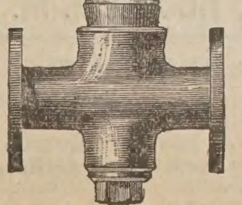
Bahnverbindung. Freienwalde a.O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine** für **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chemische Industrie** und **Gas-Anstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Kupferröhren. Stahlröhren.



H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)



Hähne und Ventile
für chemische Zwecke,
sowie für Dampf- und Wasserleitungen,
liefern
nach bewährten Constructionen als Specialität
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik für Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Cellulose-Packpapier

von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Spec.
Die Actiengesellschaft (2448)
für Maschinen-Papierfabrikation
in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

Die schönsten Bilder

der Dresdener Galerie, des Berliner Museums u. s. w. in vorzüglich. Photographiedruck verkaufe ich in Kabinettformat (16/24 cm) für nur 15 Pf. Auswahl von 400 Nrn., religiöse, Genre-, Venusbilder etc. 6 Probebilder mit Catalog versende ich gegen Einsendung von 1 M in Briefm. überallh. franco.
Berlin N.W., Unter den Linden 44.
(6077) **Kunsthandlung H. Toussaint.**

Glycerin, (1690)

roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak

offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln a/Rh. (1536)

Apparate

baut aus allen Metallen u. in all. Constructionen
C. Eckelt, Ingenieur u. Fabrikant,
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2420)
Special.: **Bleilötherei, Blei-Apparate.**

Weinsteinsäurefabrik
J. Finsler (2333)
im **Meiershof** in Zürich.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD-ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'-schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta“, Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig.
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien: (6617)
Ausführliches
Lehrbuch d. Chemie.
Von
H. E. Roscoe u. C. Schorlemmer,
Professoren der Chemie an der Victoria-Universität Manchester.
Vierter Band:
Die Kohlenwasserstoffe u. ihre Derivate oder organische Chemie. II. Theil.
1. Abtheilung. — Preis 6 Mark 50 Pf.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine und -Platten
für Soda-, Sulfat-, Kiesröst-Oefen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten:
Rheinische Industrie
für feuerfeste Producte
Bendorf a. Rhein. (1956)

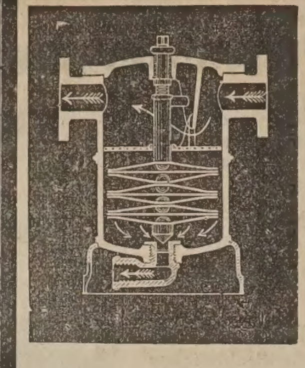
Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend u. preiswerth, liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. Elbe.
Muster gratis und franco.

Papierstandfässer (1883)
in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaaren-handlungen, fertigt u. empfiehlt billigst die Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner, München.

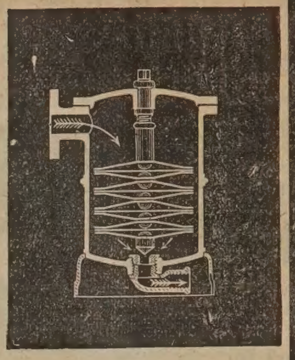
Pa. Beinschwarz
habe ich stets preiswerth abzugeben und stehe auf Wunsch mit bemusterter Offerte gern zu Diensten. Von Schwarzmehl (Destillationskohle) halte ich stets in bester Qualität Lager und gebe dasselbe zu Fabrikpreisen ab. (6069)
Robert Bollmann, Halle a. S.

Textil-Industrie.
Ein Fachblatt ersten Ranges sucht tüchtige Mitarbeiter (5606)
für alle Zweige der Textil-Industrie gegen hohes Honorar. Reflectanten werden gebeten, Adressen mit Aufgabe von Referenzen, sowie Angabe für welche Branche Reflectant sich eignet, unter Mitarbeiter 1886 an Invalidendank Chemnitz zu richten.

Fabrique
de
Superphosphates
de chaux mineral
et de noir d'os. (2140)
CH. MEURICE, INGÉNIEUR,
CHARLEROI (BELGIQUE).

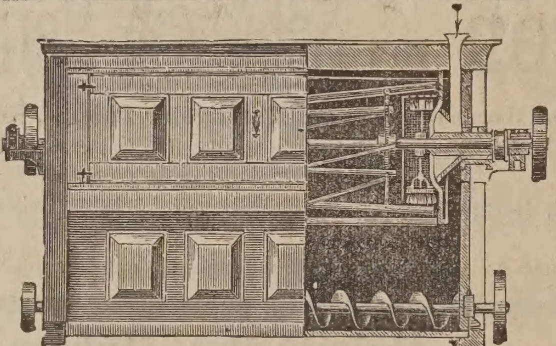


Condensations-Töpfe
mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen
Entfernen des Condensationswassers.
Vorzüge:
Einfachste Construction! Kein Schwimmer! Keine Abnutzung! Absol. Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit! Grösste Leistung! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Billigste Preise!



Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (2470)

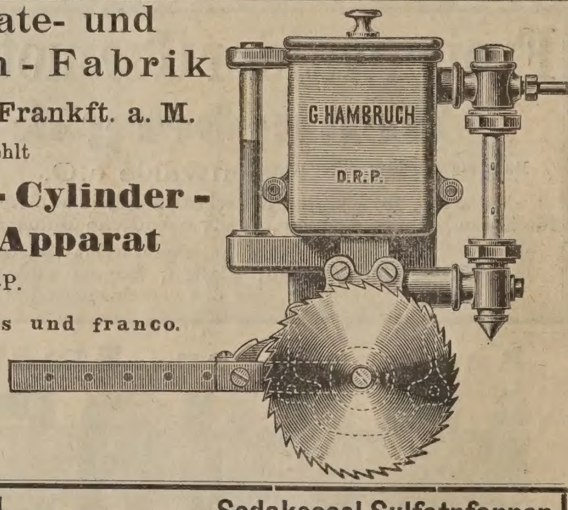
Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.
Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.
Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85



D. R.-P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für alle Fabriken, denen an einer guten Siebvorrichtung gelegen. (1705)
Prima Referenzen. — Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Gasapparate- und Maschinen-Fabrik
Bockenheim b. Frankft. a. M.
empfiehlt
Hochdruck-Cylinder-Schmier-Apparat
D. R.-P.
Prospecte gratis und franco.
Vertreter gesucht.
(2550)



Autoclaven, Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und Bleigefässe aller Art, Retorten etc.
liefert die (2461)
Höchster Giesserei, L. Scriba, Höchst a. M.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig.
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien vollständig:
Anleitung (6616)
zur
qualitat. chemischen Analyse.
Für Anfänger u. Geübtere bearbeitet
von
Dr. C. Remigius Fresenius,
Geh. Hofrathe u. Professor, Director des chem. Laboratoriums zu Wiesbaden.
Mit einem Vorwort von Justus v. Liebig.
Fünfzehnte,
neu bearbeitete u. verbesserte Auflage.
Mit Holzstichen. gr. 8. geh.
Preis 11 Mark.

Moselweine
pro Liter von 45 Pf an, grössere Gebinde billiger, offerirt
Carl Comes, Weingutsbesitzer,
Clotten an der Mosel. (2254)

C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus b. Vohwinkel,
Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren
Sackkarren
und Handfuhrgeräthe
jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Lanolin.

Der Annonce des Herrn Dr. G. Heiner in Esslingen in No. 9 dieser Zeitung gegenüber erklären wir hiermit **ausdrücklich**, dass uns **ganz ausschliesslich** das Recht zusteht, das von **Professor Dr. Oscar Liebreich** in die Therapie eingeführte **Lanolin** herzustellen, und dass wir **jeden** von anderer Seite unternommenen Versuch, Lanolin **unter Verletzung unseres Patents herzustellen, in Verkehr zu bringen** oder **feilzuhalten**, auf das Strengste verfolgen werden.

Was das Patent 22 516 anlangt, so hat **Professor Liebreich** gemeinschaftlich mit **Dr. Braun** seinerzeit die Versuche gemacht; die Patente sind in einzelnen Ländern auf den Namen **„Braun"**, zum grössten Theil aber auf **„Braun und Liebreich"** genommen.

Professor Liebreich hat das Product **entdeckt, benannt** und **es in die Therapie eingeführt.**

Die Behauptung des Herrn Heiner, dass er nach einem andern Verfahren arbeite, kann **nicht** richtig sein. Es kann sich höchstens um geringfügige Modificationen im Verfahren handeln, welche eine Patentverletzung nicht ausschliessen, aber immerhin bewirken, dass **alle freien Fettsäuren des rohen Wollfetts sich in dem Producte des Herrn Heiner vorfinden.**

Die Herren Aerzte, Drogisten und Apotheker werden sich hierüber leicht ihr Urtheil bilden können. Herr Heiner ist **keineswegs berechtigt**, selbst aus diesem Product Lanolin herzustellen, da unser Patent No. 22 516 **gerade die Erzeugung des Lanolins aus dem gereinigten Wollfett mit Wasser als den hauptsächlichsten Bestandtheil enthält.**

In dem Zugeständniss des Herrn Heiner, dass er Lanolin darstellt, **liegt implicite schon das Zugeständniss der Patentverletzung.**

Charlottenburg, 1. Februar 1886.

(2534) **Benno Jaffé & Darmstaedter.**

Maschinenfabrik Hohenzollern,
Düsseldorf,

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: **Petroleum, Essig, Firniss, Lack, Oel, flüssige** **Ammoniak, Anilin, Vitriol, Glycerin, u. trockne Säuren** etc.

Sämmtliche Fässer werden mit 2 Atm. innerem Druck geprüft und für die verschiedenst. Zwecke mit entsprechenden Verschlüssen versehen.

Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.

Verdampf-Apparate und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (1936)

Antimonoxalat,

krystallisirt oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinstein (1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstein)

offeriren

Rudolph Koepp & Co., Oestrich im Rheingau,
Chemische Fabrik. (2532)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jeglicher Art und Grösse, roh und emaillirt, in Sand-, Lehm- und Schalenguss nach eigenen und eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung.

An der Hand langjähriger Erfahrung liefern dieselben als Specialität:
neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chemischen Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt**, als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- und Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung von säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser;
ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Ohne Patent- oder Licenzgebühr!

Unter Patentschutz. Unter Patentschutz.

Fettextraction mit gleichzeitiger Trocknung und Benzin-Controlpumpe.

Abänderung bestehender Extractionsapparate aller Systeme für Trocknung und höhere Fettausbeute

liefern (2033)

Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Pressen

mit hohem Druck und guter Leistung, in Kniehebel- und Doppelkniehebel-Construction für trockne und feuchte Materialien empfiehlt

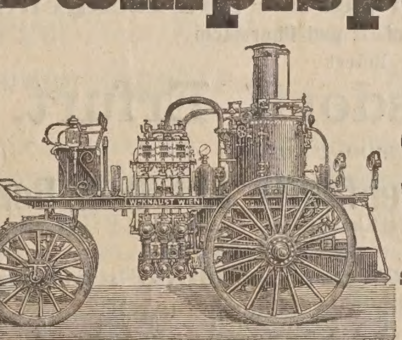
die Maschinenfabrik und Eisengiesserei Dr. Bernhardi Sohn, G. E. Draenert, Eilenburg.

Prospecte gratis.

Urtheile: Diese Presse arbeitet sehr schön, und freuen wir uns, Ihnen mittheilen zu können, dass dieselbe ein so schöner durchdachter und vollkommener Apparat ist, wie wir selten einen gesehen haben. gez. **Dr. G. Herzog.**

Die Leistungen der Presse muss ich als ausserordentlich zufriedenstellend bezeichnen. Ihre vielseitige Anwendbarkeit leuchtet von selbst ein, und dürfte sie bald in jeder grösseren Oeconomie zu einem unentbehrlichen Geräth werden etc.
(2479) gez. **Dr. Alexander Bertels.**

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien,
II., Miesbachgasse 15.

Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren. (2253)

General-Katalog gratis und franco.

Special-Filterpressen

für die chemische Industrie,

mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in neuester, vorzüglichster, allen bekannten **Concurrenzfabrikaten bei Weitem überlegener Construction und höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,**

Pumpen

aller Systeme und für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei und Hartgummi,

Luft-Compressoren

in altbewährter, unübertroffener Construction,
sowie complette maschinelle Anlagen, bauen als **Specialität** die

Fürst Salm'schen Eisenwerke und Maschinenfabrik in Blansko (Mähren-Oesterreich). (2541)

Prospecte, Zeichnungen und Kostenvoranschläge auf Verlangen.

Molybdänsaures Ammon,
Molybdänsäure, salpetersaures Uran etc.

liefert

Dr. Julius Bidtel, Cölln (Elbe)-Meissen,
Chemische Fabrik. (2366)

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff,

doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

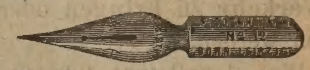
Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

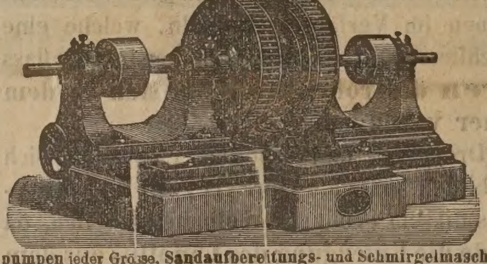
— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

OEL- und FETT-EXTRACTION.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)
Viele Apparate in Betrieb.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
— Aenderung bestehender Extractionen. —

BRAUNSTEIN, eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung
liefert zu äussersten Preisen
Wilh. Minner, Arnstadt i/Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung. (2287)

Soennecken's

Schreibfedern
anerkannt vorzüglichste Qualität u. Construction.
Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhandlungen vorräthig. Ausführliche Preisliste kostenfr.
F. SOENNECKEN'S VERLAG,
BERLIN. BONN. LEIPZIG.
(1125) Staatsmedaille.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner
Tokajer, (1432)
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297

mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Molybdänsäure,
Molybdänsaures Ammon,
sowie sämmtliche
chemisch reinen Präparate und Reagentien
für Wissenschaft und Pharmacie
liefert
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (1139)

Aus **Ammoniaksoda**
dargestellte
vorzüglich **weisse**
und **reine**
Caustische Soda 128°
liefert zu den
niedrigsten Tagespreisen
Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft
(1997) **zu Rothenfelde.**

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges., Berlin
70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
techn. Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in speciell präparirten Qualitäten

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.
bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**, als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.
Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)
Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.
Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Salmiak,
Borsaures Manganoxydul u. Manganoxydhydrat,
Bleisuperoxyd,
Wasserstoffsuperoxyd,
Baryumsuperoxyd, Fluorwasserstoffsäure, sowie alle Fluorpräparate,
Chlorschwefel, (1420)
Kohlensaures Ammon, salpetersaures Baryum und Strontium
liefern billigst
Königswarter & Ebell,
Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ein Nachtheil des deutschen Patentgesetzes. — Patentprocess. Gasmotoren. — Akademie der Wissenschaften, Wien. Correspondenz. Tagesgeschichte. Cöthen. Chemnitz. Personalien.
Patentliste. Deutschland.
Briefwechsel.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

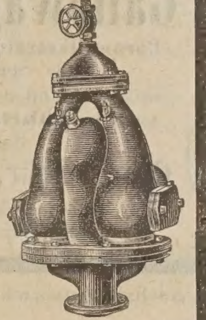
Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Richard Lehmann, Ingenieur, Dresden.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Cölln-Meissener
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

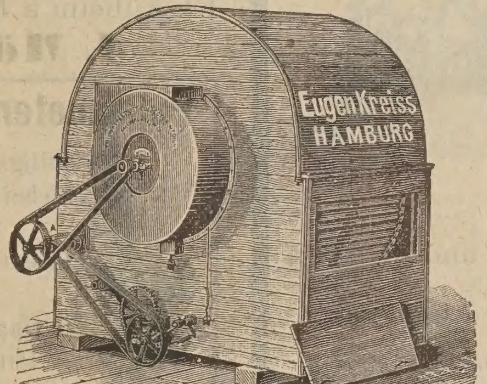
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Pulsometer!
Geringster Dampfverbrauch.
Grösste Leistungsfähigk. Absol. sicher. Functioniren.
Billigste Preise. (2471)
Specialfabrikation von
C. W. Julius Blancke & Co,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Merseburg unweit Halle a. S.
General-Depôt in Berlin S.O., Köpnikerstrasse 116.
Prospecte gratis.



Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885:
Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.
Gewinnung des Staubes. (1921)

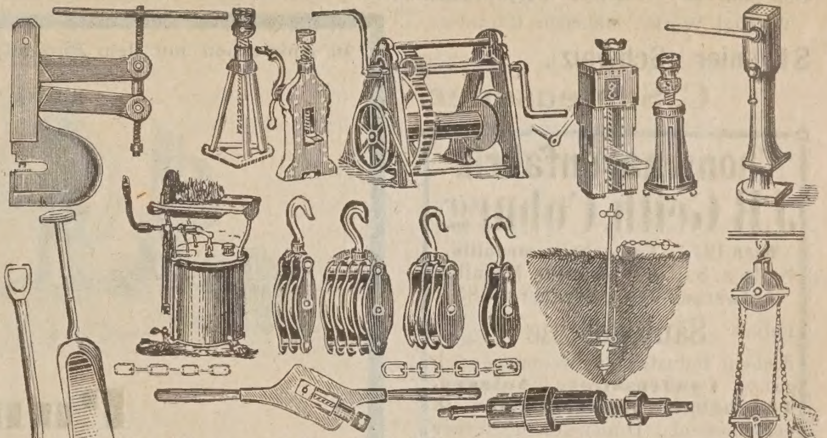
Thyssen & Co., Berlin O.,
Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:
Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche und **Kesselböden,**
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die (1682
Hartensteinsche Leguminose
empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Dépôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.
Hartenstein & Co., Chemnitz i. S.

Grafit-Thermometer und Pyrometer,
D. Reichs-Patent, für überhitzten Dampf und alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.
Ferner Apparate für (1196)
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik **Friedrich Tribbensee,**
Berlin S., Louisenufer 3 a.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (1429)
Rectification und Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

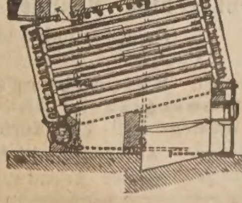


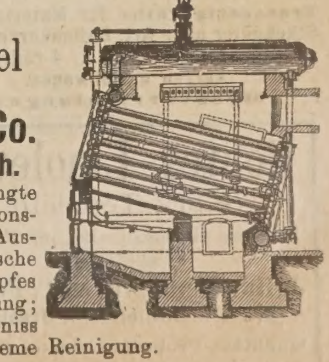
Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen
liefern sofort vom Lager: (2027)
M. Selig junior & Co., Berlin N.W, Karl-Strasse 20.

Toluol 110 111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,** | **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** und dabei **vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.**
Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.
(1965) **ROOT's**
nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co.
in Kalk a. Rh.

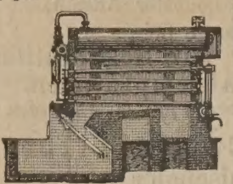




Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerfordernis zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Directer Bezug.

Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmedaille, Halle a. S.: 1881 Goldene Medaille, Antwerpen 1885, Nürnberg 1885,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** und **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme und Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren** u. **Muffeln** aller Art. (2255)
Illustrirte Preislisten, Voranschläge und Zeichnungen stehen zu Diensten.

Specialität:

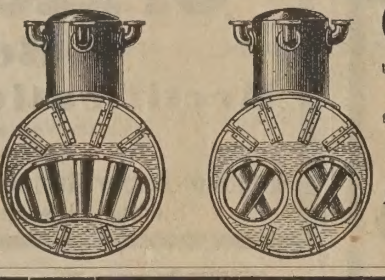
Eiserne Handfuhrgeräthe.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein a. Rh.
Transportgeräthe für Materialien u. Stückgüter aller Art, Ballonkarren, Ausgussapparate, 2-, 3- u. 4-rädr. Handkarren u. Rollwagen. (2120)
Hebevorrichtungen.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Julius Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

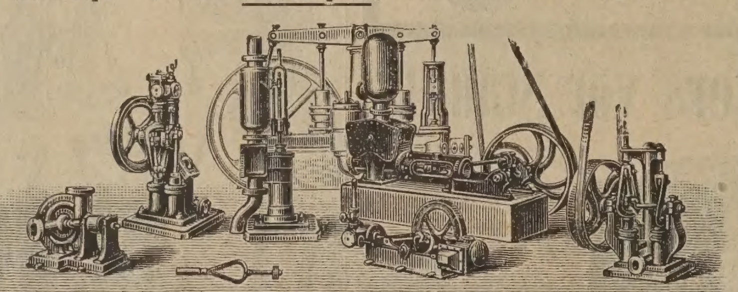
Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengießerei.

Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.**



Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren**
(als Specialität),
sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen**
liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede. (1917)

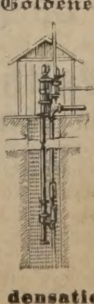
In Antwerpen mit dem Ehrendiplom, höchste Auszeichnung, prämiirt.



Pumpen
zur Förderung von Wasser, Luft und Säuren
für Dampf- und Riemenbetrieb.
Stehenden u. liegenden Systems. Dampfpumpen am Kessel montirt.
Langjährige Specialität.
Höchste Leistungsfähigkeit garantirt.
Grösste Auswahl von Modellen. — **Grosses Vorrathslager.**
92 Pumpen an eine Fabrik geliefert.
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal,
Rheinpfalz. (2337)

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer.
Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

H. A. Hülsenberg, Freiberg i. Sachs.,
Werk für **Hülsenberg's patentirte**
Dampfpumpen ohne Schwungrad
für Dampf und gepresste Luft,
einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,
Goldene Preismünze Teplitz 1884, Silberne der Stadt Görlitz 1885



einfach, dauerhaft, vortheilhaft und sicher arbeitend; für **chemische** und andere Fabriken zur Wasserbeschaffung, zum Fördern von kalten und heissen, dünnen wie dicken Flüssigkeiten, zum Kesselspeisen, als Feuerspritzen, Presspumpen etc. — Bes.: Anfertigung von
senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad
(Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend,
Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung).
Ebenso: Hülsenberg's patentirte **Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, **Pumpen** für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen etc.
Ferner: Ausserordentlich einfache und sicher wirkende **Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.
Pulsometer „Neuhaus"
Modell 1885.

Anerkannt beste Construction.
Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei **billigstem Betriebe.** Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome, amtliche u. Privat-Atteste.** (2316)
Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken:
Pulsometer aus Hartblei und jeder gewünschten Bronce-Composition.
Deutsch-Engl. Pulsometer-Fabrik
M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adresse: Hydro-Berlin.

Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner speciellen Liste:

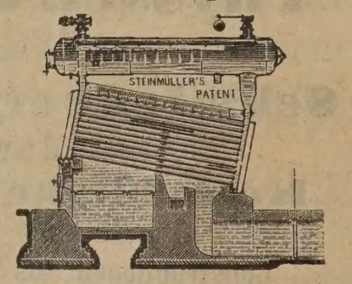
Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Import **Aegypt. Cigaretten** M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Pulsometer Dülken.

Billigste Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmöglichste Leistung.
Geringster Dampfverbrauch. (2491)
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel



Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprovinz).

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden**
auf Wunsch auch **calcinirt u. ff. gemahlen**
f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (408)
Die **Schlemmwerke in Löbau i. Sachs.**

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man billigst von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M.
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 12. **Cöthen, den 10. Februar 1886.** **Jahrgang X.**

Zur Ausbildung der Chemiker.

✻ In dem neuesten Hefte des Schmoller'schen Jahrbuches für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirthschaft findet sich ein von dem Apotheker André verfasster Artikel: „Die Apotheker als gerichtlich-chemische Sachverständige und die Apothekenreformfrage". Verf. dieses Artikels weist unter Bezugnahme auf die in chemischen Kreisen discutirte Frage der Einführung eines Staatsexamens für Chemiker darauf hin, dass es schon jetzt eine Classe staatlich geprüfter Chemiker gäbe, nämlich die Apotheker. Der Staat habe es in der Hand, womit zugleich dem Interesse des Faches gedient wäre, durch Einführung einer zweiten Apothekerprüfung (Physikatsprüfung), welche sich auf Hygiene, Mikroskopie und gerichtliche Chemie zu erstrecken hätte, sich einen sehr tüchtigen Stamm allen Aufgaben gewachsener Chemiker heran zu bilden.

Wir sind überzeugt, dass kein Chemiker und ebenso kein vorurtheilsfreier Apotheker bei ruhiger Abwägung aller Verhältnisse diesen Anschauungen zustimmen wird.

Um von dem dermaligen Zustande, von den gegenwärtigen Verhältnissen auszugehen, so entzieht Herr André seiner an die Spitze gestellten Behauptung, dass „der Staat bereits eine Classe staatlich geprüfter Chemiker habe, und dass chemisch-technische Berather erster Instanz fast aller Orten in den Apothekern zu finden sind", auf den nachfolgenden Seiten sofort jede Grundlage durch das überraschende Geständniss, „dass sich die Aufgabe des Chemikers fortwährend erweitert habe und immer noch erweitere, dass die Ausbildung der Apotheker damit allerdings nicht gleichen Schritt gehalten habe; es ist immer nur eine kleine Zahl, welche sich im Drange der täglichen Geschäfte durch Fortstudium auf dem Laufenden erhalten hat . . . bei den Besitzern kleiner Apotheken zumal erlahmt nach und nach alle wissenschaftliche Thätigkeit, so dass der Besitzer selbst ein wissenschaftlich und praktisch zurückgebliebener Mann wird . . . . wozu weiter streben, hängt ja doch weder Stellung noch Einnahme von dem wissenschaftlichen Streben ab." —

Erstaunt halten wir ein vor solcher Kritik des grössten Theiles der zünftigen Apotheker. Wir denken zu hoch von dem Berufseifer der Mehrzahl der Mitglieder dieses Standes, als dass wir ein so herbes Urtheil unsererseits hätten aufstellen mögen; wenn aber Herr André das in der That besser weiss, so ist seine Behauptung um so überraschender, dass der Staat jetzt schon „fast aller Orten in den Apothekern sachverständige chemisch-technische Berather habe."

Bei aller sonstigen Hochachtung vor dem Wissen und Können des examinirten Apothekers müssen wir ihm doch die Berechtigung zur Führung des Prädicates „staatlich geprüfter Chemiker" entschieden absprechen. Dass Jemand bei der Ablegung der Staatsprüfung seines Faches auch in der Chemie geprüft ist, macht ihn noch lange nicht zum „staatlich geprüften Chemiker", wie ja auch der Mediciner in der Chemie geprüft wird, ohne dadurch prätendiren zu können, in seiner chemischen Ausbildung beispielsweise mit dem Apotheker auf einer Stufe zu stehen. Das für die erfolgreiche Erledigung der Berufsgeschäfte eines Chemikers erforderliche Wissen, das hierzu nöthige praktische Können ist doch wahrlich kein so geringes, dass es in wenigen Semestern und zwar bei gleicher Beschäftigung des Studirenden mit einer Reihe anderer für ihn ebenso wichtiger Disciplinen erworben werden könnte. Wie käme es sonst, dass so viele junge Apotheker nach gut bestandener Staatsprüfung sich noch einige Jahre ausschliesslich dem Studium der Chemie widmen, um später als Chemiker ihr Brot verdienen zu können? Zu dieser Classe scheint allerdings der Verfasser des angezogenen Aufsatzes nicht zu gehören, da er sonst schwerlich obige Behauptung aufgestellt hätte.

Mit Recht wehren sich die Apotheker vor einer Identificirung ihres Berufes mit dem der Drogisten; und mit demselben oder grösserem Rechte verlangen auch wir eine stricte Unterscheidung zwischen dem Chemiker und dem Apotheker.

Aber auch die Ansicht, dass der Staat durch Einführung einer zweiten Apothekerprüfung mit Hygiene, Mikroskopie und gerichtlicher Chemie als Prüfungsgegenstände sich einen sehr tüchtigen Stamm allen Aufgaben gewachsener Chemiker heranbilden könne, ist durchaus unrichtig. Wir stimmen darin vollständig bei, dass durch dieses Verfahren vorzügliche Sachverständige für das Gebiet der Nahrungs- und Genussmittelcontrole und der öffentlichen Gesundheitspflege gewonnen werden könnten, machen aber die Einschränkung, dass dieselben, um erfolgreich thätig zu sein, völlig unabhängig vom Publikum, resp. von dem Betriebe einer Apotheke sein müssten. Wie aber steht es mit der Verwendung derartig vorgebildeter Personen auf staatlichen industriellen Werken, wie Hütten, Salinen etc., oder zur Inspection technisch-chemischer Etablissements? Auch hierfür ist der Bedarf an Chemikern ein zunehmender, und diesen Aufgaben gewachsene Chemiker können nach dem Vorschlage André's nicht herangebildet werden. Hierfür ist erforderlich, dass der Studirende in der Technologie, technisch-chemischen Analyse, Metallurgie und Mineralogie sich Kenntnisse erwirbt, wie sie dem Apotheker in den meisten Fällen so gut wie ganz abgehen. Der Verfasser hat wohl im Auge gehabt, dass vor verschiedenen Jahrzehnten die Pharmacie in die Chemie unmittelbar überging. Gegenwärtig ist dies ganz anders. Mögen auch beide Disciplinen manche Berührungspunkte haben, so sind sie doch keineswegs identisch; denn ein Apotheker mag ein sehr tüchtiger Chemiker werden, nachdem er sich speciellen Studien weiter gewidmet hat, aber Versuche, die Grenzlinien zwischen beiden Disciplinen völlig zu verwischen, sind unseres Erachtens mit den Interessen ihrer Jünger nicht vereinbar, und wohl am wenigsten mit den Interessen des ausübenden Apothekergewerbes.

Wenn wir in die Frage des chemischen Staatsexamens eingetreten sind, so ist dies keineswegs in der von Herrn A. nebenbei angedeuteten eigennützigen Absicht geschehen, den Chemiker an die Stelle und in das Recht der Apotheker zu setzen [1]), sondern es hat uns dabei lediglich die Absicht geleitet, einen — sicher auch ohne unser Zuthun sich allmälich vollziehenden — Culturfortschritt und die Hebung des Standes und der wissenschaftlichen Höhe unserer Fachgenossen zu fördern und auch für die Chemiker das Wort zur That zu machen: „Suum cuique".

Zur Petition, betreffend Einführung eines Staatsexamens für Chemiker.

Bei dem lebhaften Interesse, das unsere an Se. Durchlaucht, den Herrn Reichskanzler gerichtete Petition, betreffend Einführung eines Staatsexamens für Chemiker, unter den Fachgenossen gefunden hat, dürfte jede Mittheilung über den Verlauf dieser Angelegenheit willkommen sein. Wir bringen deshalb nachstehend ein Schreiben zum Abdruck, welches uns aus dem Ministerium für Handel und

[1]) Nachdem Herr André in einer Fussnote auf der ersten Seite seiner Abhandlung unseres, die irrthümliche Ortloff'sche Auslegung widerlegenden Artikels in No. 75 vom 16. September v. J. gedacht hat, so hätte er bei unparteiischer Würdigung unserer Bestrebungen wohl auch auf die in No. 103 von 1885 veröffentlichte Petition an den Reichskanzler einzugehen Veranlassung gehabt. Im Uebrigen verzichten wir, auf das Gebiet der dem Chemiker unterstellten niedrig egoistischen Beweggründe zu folgen.

Gewerbe zugegangen ist, nachdem wir der Einreichung der Petition später eine, dieselbe betreffende Anfrage hatten folgen lassen. Das Schreiben lautet:

Berlin, den 3. Februar 1886.

An Herrn Dr. G. Krause, Wohlgeboren
zu Cöthen.

Auf die Eingaben vom 10. April und 18. December v. J. erwidere ich Euer Wohlgeboren, dass die Frage der Einführung eines Examens für Chemiker von den betheiligten Ressorts erörtert worden ist, die Verhandlungen aber noch nicht zum Abschlusse gelangt sind.

Der Minister für Handel und Gewerbe.
In Vertretung
Moeller.

Hoffen wir, dass die noch schwebenden Verhandlungen zur Einführung der allseitig gewünschten Staatsprüfung führen, durch welche sicher sehr wesentlich zur Hebung des Ansehens unseres Standes beigetragen würde.

Ein fernerer Beitrag zur Taxfrage chemischer Analysen.

Als weiteren lehrreichen Beitrag zu dieser, in der „Chemiker-Zeitung“ oftmals erörterten Frage stellen uns die Herren Dr. R. Frühling und Dr. Julius Schulz in Braunschweig einige Schreiben zur Verfügung, die wir nachstehend wiedergeben:

Harzburg, den 12. Januar 1886.

Herren Dr. Frühling und Dr. Schulz.
Braunschweig.

Hierdurch erlaube ich mir, bei Ihnen höflichst anzufragen, ob Sie in Ihrem Laboratorium Untersuchungen vornehmen lassen, ob Zeug, Gewebe, Tuch aus reiner Wolle oder thierischen Haaren besteht (also ohne Beimischung von Baumwolle und Leinen ist), und ob solche Sachen echt gefärbt sind und nicht mit gesundheitsschädlichen Farben (also Anilin, Blauholz), also dem System des Professor Jäger entsprechen. Welchen Preis berechnen Sie pro 1 Stück oder Abschnitt?

Hochachtend
C. K.

Der Fragesteller erhielt folgende Antwort:

Für die mikroskopische Prüfung eines derartigen Gewebes auf seine Bestandtheile, sowie gleichzeitige Untersuchung desselben auf gesundheitsschädliche Farbstoffe berechnen wir fünf Mark.

Hochachtend
Dr. R. Frühling & Dr. Julius Schulz.

Auf diese gewiss mässige Preisforderung erfolgte nachstehendes Schreiben:

Harzburg, den 17. Januar 1886.

Herren Dr. R. Frühling und Dr. J. Schulz.
Braunschweig.

Für Ihre gefl. prompte Erledigung meiner Anfrage, betreffs Untersuchung von Geweben, meinen besten Dank. — Beispielsweise würde dann ein Anzug, bestehend aus hellem Beinkleide und dunklem Rocke nebst Futter, ein Untersuchungs-Honorar von M 15 kosten! Anhänger von Professor Jäger's Lehre, deren es im Herzogthume sehr viele öffentliche und noch mehr versteckte giebt, würden denn doch vorziehen, die Stoffe, die von Jäger garantirt sind, zu kaufen, weil diese dann nicht einmal so theuer kämen, als solche, die man sich untersuchen lässt. — In Jäger's Monatsblatt offerirt ein Chemiker solche Untersuchungen à Gewebe 1 M, jedes fernere à 50 Pf! Mich veranlasste dies, bei Ihnen anzufragen; indessen ist die Differenz doch zu gross! Jeder Braunschweiger würde gewiss eher Ihnen eine solche Untersuchung anvertrauen (N.B. bei ähnlichem Honorar) als das Geld baar nach Stuttgart etc. senden! Eine derartige Ankündigung hätte gewiss Erfolg, besonders in Jäger's Monatsblatt.

Hochachtend
C. K.

Da wären wir denn also dahin gekommen, dass ein „Chemiker“ öffentlich sein Wissen und Können (dessen Werth wir allerdings nicht zu beurtheilen wagen) für eine Bezahlung anbietet, für welche der Eckensteher einen, gleiche Zeit beanspruchenden Auftrag nicht acceptiren würde.

Zur gegenwärtigen Lage des Zucker-Import-Geschäftes und der Zucker-Industrie in Italien.

H. Die italienische Zucker-Industrie ist bereits zu wiederholten Malen in der „Chemiker-Zeitung“ besprochen worden[2]). Durch legislatorische Maassnahmen sind jedoch in neuester Zeit starke Veränderungen in Bezug auf die fiskalische Belastung der Einfuhr und der inländischen Fabrikation eingetreten, welche näher zu erörtern um so angezeigter erscheint, als die in den früheren Aufsätzen enthaltenen Angaben zur Beurtheilung der gegenwärtigen Lage nicht mehr in Allem als maassgebend betrachtet werden können.

Seit 26. November v. J. ist der Eingangszoll auf Rohzucker von Fr. 53 auf 64, jener für raffinirte Waare von Fr. 66,25 auf 78,50 erhöht worden. Die Steuer auf im Inlande fabricirten Zucker stieg für Rohzucker von Fr. 32,20 auf 43,20 und für Feinzucker von Fr. 37,40 auf 49,65. Ob diese Zoll- resp. Steuersätze bleiben werden, lässt sich vorläufig noch nicht sagen; sie haben derzeit noch einen provisorischen Charakter, weil die Kammern über die definitive Annahme derselben sich noch nicht ausgesprochen haben. Die Vergünstigung, welche der italienische Zuckerproducent dem ausländischen gegenüber hat, ist durch die Erhöhung der fiscalischen Belastung nicht verändert, sie beträgt nach wie vor Fr. 208 für jede Tonne fabricirten Rohzucker und Fr. 288$^1/_2$ für eine Tonne Raffinade. Italien hätte zwar den Zoll für raffinirten Zucker auf Fr. 80 erhöhen können, ohne die bestehenden Handelsverträge zu verletzen, allein es hat von dieser Befugniss, wenigstens vorläufig, keinen Gebrauch gemacht. Hätte die Regierung es gethan, so wäre die Vergünstigung des inländischen Fabrikanten auf Fr. 300$^1/_3$ pro Tonne gestiegen. Die italienische Rohzuckerproduction hat im Finanzjahre 1884/85 (vom 1. Juli bis 1. Juli) eher Rückschritte als Fortschritte gemacht. Von den bestehenden 5 Fabriken waren nur 3 im Betriebe, producirten zusammen nur 7223 Doppelcentner Zucker und bezahlten dafür dem Staate 232 577 L. Steuer. Hingegen wurden vom Auslande und fast ausschliesslich aus Norddeutschland 884 050 Doppelcentner Rohzucker und 75 000 Doppelcentner Raffinaden bezogen und dafür ein Eingangszoll von 51$^8/_{10}$ Millionen Lire bezahlt. Der Import von Raffinaden ist in stetem Abnehmen, und der Zeitpunkt dürfte nicht mehr fern sein, wo die italienischen Raffinerien den inländischen Markt ganz erobert haben werden. Der Zuckerverbrauch ist in den letzten Jahren zwar etwas gestiegen, ist aber immer noch schwach und berechnet sich auf 3$^1/_2$ kg Rohzucker für jeden Einwohner.

[2]) Chem.-Ztg. *1882*. 6, 691; *1884*. 8, 1708; *1885*. 9, 37.

Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

✻ Gegen den im Auslande wohnenden Inhaber eines deutschen Reichspatentes war die Nichtigkeitsklage angestrengt, weil derselbe es unterlassen habe, innerhalb dreier Jahre seine Erfindung im Inlande in angemessenem Umfange zur Ausführung zu bringen, den patentirten Gegenstand vielmehr ausschliesslich im Auslande herstelle und in Deutschland zum Nachtheile der deutschen Industrie in grossem Umfange vertriebe. Das Patentamt erkannte auf Zurücknahme der Patente und Verurtheilung des Beklagten in die Kosten. Dies Erkenntniss fand reichsgerichtliche Bestätigung. Es ist nach der Begründung eine verfehlte Ausführung der Berufskläger, dass die Klage deswegen abgewiesen werden müsse, weil der Patentinhaber zur Zeit der Klageanstellung verstorben gewesen sei. Die Gültigkeit des Zurücknahme-Verfahrens wird dadurch nicht berührt, dass der in die Rolle eingetragene Patentinhaber zur Zeit der Anstellung der Klage bereits verstorben gewesen ist, sofern die Klage dem von demselben bestellten und in die Rolle eingetragenen Vertreter behändigt worden ist.

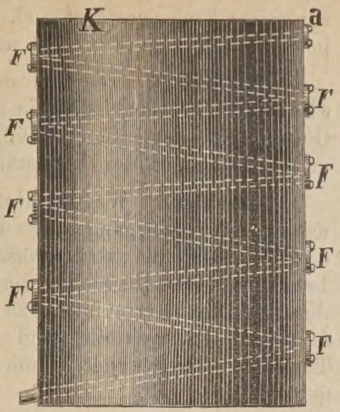
Kühlvorrichtungen für den Grossbetrieb.

Von K. Perutz.

Der unter diesem Titel in Nr. 4 der „Chemiker-Zeitung“ gebrachte Artikel bringt eine verdienstvolle Anregung hinsichtlich der bei den fast allgemein üblichen Condensatoren herrschenden Uebelstände. Es ist in der That erstaunlich, wie oft so wichtige Theile von Apparaten keiner eingehenden Berücksichtigung gewürdigt und primitive Vorrichtungen beibehalten werden. So sind in der Haupt-Industrie Galiziens, in der Petroleum-Destillation, fast durchgängig die primitivsten Kühlvorrichtungen im Gebrauche. Wohl haben in neuester Zeit bedeutende Fabriken, wie die v. Skrzinski's in Libusza unter der Leitung von J. Schönborn und die Szczepanowski'schen in Kolomea, treffliche und sehr kostspielige Aenderungen und Neuerungen in der Fabrikation und namentlich in der Reinigung des Petroleums vorgenommen; aber das sind eben Ausnahmen, und auf die Kühlung speciell beziehen sie sich auch nicht.

Ich möchte mir erlauben, eine Construction für beispielsweise zur Kühlung bei der Rohpetroleum-Destillation sich empfehlende Kühlapparate vorzuschlagen, die manche Vortheile mit sich bringen würde. In dem von Ramdohr empfohlenen Kühlapparate für Oeldestillation könnte es doch leicht vorkommen, dass der, von den zu condensirenden Dämpfen zurückgelegte Kühlweg nicht hinreichend ist. Es ist gegenüber den Kühlschlangen hier zu bemerken, dass bei letzteren der ganze Dampf den beträchtlich längeren Weg passiren muss, während bei Einführung von parallel-vertical stehenden Kühlrohren sich oben der Dampf in eben so viele Ströme theilt, deren jeder einen bedeutend kürzeren Weg zurücklegt. Wenn man dagegen ein Kühlgefäss construiren würde, in welchem die Kühlrohre nicht in Schlangenwindungen gehen, sondern im Zickzack, und zwar so, dass die Rohre in die Wände des Kühlgefässes so eingelegt werden, wie etwa beistehende Skizze zeigt, so würde der Dampf, aus der Blase kommend und bei *a* in den Kühlapparat eintretend, den Weg bis zu *F* zurücklegen, wo das Kühlrohr aus der Wand des Kühlgefässes heraustritt. Hier wird das endende Rohr mit dem nächsten, welches an eben derselben Stelle seine Eingangsöffnung hat, durch einen auf-

geschraubten Flansch so verbunden, dass das Destillat resp. der Dampf an dieser Stelle in das nächste Kühlrohr eintritt und so den Weg in beliebiger Länge bis zum Ende des Apparates zurücklegt.

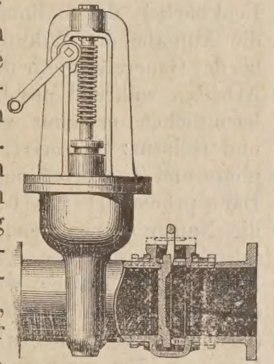


Diese Construction hätte den sehr bedeutenden Vortheil, dass bei Schadhaftwerden eines Rohres — die obersten Theile der Kühlschlangen leiden gewöhnlich am ehesten — das einzelne Rohr leicht ausgewechselt werden kann. Die leichte Zugänglichkeit der Construction erleichtert auch ganz besonders das Putzen der einzelnen Rohre, was bei der schlangenförmigen Construction geradezu unmöglich wird. Denn das Durchgiessen heissen Wassers macht nicht nur eine Lösung der Verbindung zwischen Helm und Schlange nöthig, sondern reinigt auch sehr unvollkommen. Das zuweilen übliche Destilliren von Wasser in den Blasen, um die Schlangen zu reinigen, ist noch zeitraubender und umständlicher. —

Bei dieser Art von Einrichtung müssten allerdings die Kühlgefässe von Eisenblech sein, doch sollte überhaupt ein umsichtiger Techniker bei so feuergefährlichen Branchen nur solche eiserne Kühlständer dulden. Im Falle eines Brandes brennen die Kühlgefässe von Holz, wenn das Wasser verdampft, nieder, die Schlangen haben keinen Halt und hängen mit dem ganzen Gewichte am Helme der Blase. Die Folgen sind leicht vorauszusehen. Bei einem kürzlich dem Verfasser widerfahrenen Brande haben die eisernen Ständer, obgleich das Kühlwasser fast ganz verdampfte, dieser Gefahr vorgebeugt.

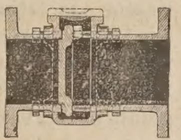
Die Flanschen F werden an der Aussenseite des Kühlständers über den Oeffnungen je zweier Kühlrohre mit Asbestpappe und Mennige verkittet und mittelst durch die Wand der Kühlgefässe gehender Schrauben aufgezogen.

Blindscheibenverschluss in Verbindung mit einem gewöhnlichen Schieber oder Ventil.



Eine für die chemische Industrie und für andere Gewerbe, welche eines absolut sicheren Abschlusses an Gefässen bedürfen, sehr geeignete Vorrichtung wird gebildet durch einen Absperrschieber oder ein Ventil in Verbindung mit einem vor diesem sitzenden Blindscheibenverschluss. Letzterer, bestehend aus einem Gehäuse, in welches die Blindscheibe eingesetzt und von aussen mittelst Schrauben auf die Durchgangsöffnung eines gewöhnlichen Ventils oder Schiebers gepresst wird, erzielt eine absolut sichere Abdichtung, so dass während einer Extraction, Destillation etc. nicht die geringste Menge der Flüssigkeiten durch das Ventil entweichen kann.

Soll nach beendigter Operation der Rückstand oder die Flüssigkeit abgelassen werden, so nimmt man die Blindscheibe aus dem Gehäuse heraus und verschliesst dasselbe mit dem dazu gehörigen Deckel, worauf das Ventil oder der Schieber durch Handrad oder Kurbel gehoben wird, so dass die Masse freien Ausgang findet. Sollte der Blindverschluss festsitzen, so sind Abdrückschrauben für Lösung desselben angebracht.



Die besprochene Vorrichtung, welche bereits patentirt ist, liefert die Firma Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 5./17. December 1885.

L. J. Vorsitzender: Präsident D. Mendelejew. 1) Frl. O. Dawydowa macht eine Mittheilung über den von V. Richter durch Einwirken von Aethylenbromid auf bernsteinsaures Kalium in Gegenwart von absolutem Alkohol dargestellten Aethylenbernsteinsäureester. Dieser Ester erwies sich als der Aethylester der Bernsteinsäure. 2) P. Latschinow spricht über die Cholan- und Biliansäure. Der ersteren giebt er auf Grund seiner Analysen der Säuren selbst, als auch deren Salze und Ester die Formel $C_{25}H_{38}O_7 + {}^1/_4 H_2O$ und letzterer die Formel $C_{25}H_{36}O_8 + {}^1/_4 H_2O$. Die Bildung der Cholan- aus der Choleïnsäure und die der Bilian- aus der Cholsäure bei der Oxydation mit dem Chromsäuregemische verläuft, seiner Ansicht nach, in zwei einander ganz parallelen Phasen. In der ersten Phase entsteht aus der Choleïn- die Dehydrocholeïnsäure $C_{25}H_{42}O_4 - H_4 = C_{25}H_{38}O_4$ und aus letzterer dann die Cholansäure $C_{25}H_{38}O_4 + O_3 = C_{25}H_{38}O_7$. Ganz analog bildet sich bei der Oxydation der Cholsäure zuerst die Dehydrochol- und dann die Biliansäure. 3) Im Namen von E. Werner macht der Schriftführer Mittheilung über dessen Untersuchungen über die Substitution des Wasserstoffs durch Brom in den aromatischen Verbindungen, 4) im Namen von A. Ssabanejew über die Einwirkung von Schwefelsäure auf Oleïnsäure und 5) im Namen des Stud. Posspjechow über das Azocumol. 6) D. Konowalow macht eine die Mechanik der Flüssigkeiten betreffende Mittheilung und zeigt, dass, wenn man von dem Gesetze von van der Waals ausgeht, sich das Ausdehnungsgesetz der Flüssigkeiten von Mendelejew ableiten lässt, und dass auf Grund des Ausdehnungs-Modulus von Flüssigkeiten sich einige Eigenschaften derselben berechnen lassen. 7) M. Kutscherow spricht über Metallkohlenstoffverbindungen der Acetylenreihe und über Metallammoniakverbindungen. 8) D. Mendelejew theilt die Resultate seiner Untersuchungen über die specifischen Gewichte der Schwefelsäure-Lösungen mit. 9) W. Alexejew spricht über die Fortsetzung seiner Arbeit über die Dampfdichten der Lösungen von Flüssigkeiten in Flüssigkeiten. Die von Naumann für sich gegenseitig nicht lösende Flüssigkeiten aufgefundene Regelmässigkeit konnte er z. B. auch für Lösungen von Anilin und Wasser constatiren, jedoch mit dem Unterschiede, dass an Stelle der Gleichheit hier eine Proportionalität beobachtet wurde.

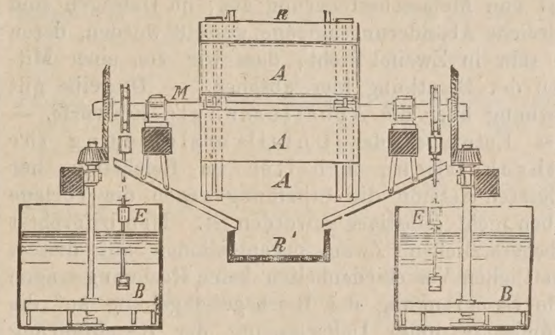
Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 8. Januar 1886.

Vorsitzender: Vicepräsident Silva. Die Wahl des Vorstandes der Gesellschaft für 1886 ergiebt: de Clermont, Präsident; Carnot, Silva, Rivan, Friedel, Vicepräsidenten; Schneider und Oechsner de Coninck, Secretäre; Millot und Muntz, Vicesecretäre; Petit, Schatzmeister; Adam, Archivar; Berthelot, Lauth, Hanriot, Fauconnier, Salet, Gautier, Willm, Jungfleisch, Schützenberger, Verneuil, Grimaux, Ogier, Engel, Le Bel, Loir, Musculus, Conseilmitglieder.

Oechsner übergiebt eine Abhandlung über die Natur und Eigenschaften der Alkaloide.

Apparat zum Reguliren des Zusatzes von Fällreagentien für zu reinigende Abwässer, welche unregelmässig abfliessen.



An der Welle *M* sind vier Behälter *A* angeordnet. Ein Gewichtshebel hält den unter der Zuflussrinne *R* für die Abwässer stehenden Behälter *A* in der horizontalen Stellung bis zur vollständigen Füllung fest. Dann schlägt derselbe um und entleert sich in die Abflussrinne *R*[1]. Gleichzeitig sind durch die Schöpfwerke *E* aus den mit Rührwerken versehenen Bottichen *B* Fällreagentien gehoben und in die schrägen Rinnen ausgegossen worden. (D. R. P. 33 831 vom 7. Juli 1885. F. A. Rob. Müller & Co., Schönebeck a. E.)

Die in der „Chemiker-Zeitung"[3]) gegebene Beschreibung der Versuchsanlage der Firma Friedr. Krupp zur Reinigung der Hausabwässer der Arbeitercolonie Kronenberg bezeugt die ausserordentliche Brauchbarkeit einer derartigen (oder jener Schilderung nach mindestens sehr ähnlichen) Einrichtung zur Reinigung variabler Abwässermengen.

Reinigung von Kupferniederschlägen.

Um die aus schwefelsaurer Lösung mittelst Eisens gefällten Kupferniederschläge von der mitgefällten arsenigen und antimonigen Säure zu befreien, werden die noch frischen Niederschläge mit Aetzalkalien oder Alkalicarbonaten behandelt, wodurch Arsen und Antimon in lösliche arsenig- und antimonigsaure Alkalien übergeführt und als solche entfernt werden. Da jedoch die arsen- oder antimonsauren Alkalien noch leichter in Wasser und neutralen Lösungen löslich sind, als die arsenig- und antimonigsauren Salze derselben, so lässt man zur Erzeugung der ersteren entweder vor oder gleichzeitig mit dem Alkali ein Alkalinitrat einwirken. (D. R. P. 33 968 vom 27. Juni 1885. Ernest Deligny, Paris.)

Neuerung an Cokesöfen mit Theer- und Ammoniakgewinnung.

Um in das durch Patent No. 31 906 geschützte, zwischen der Gas- und Luftzuführung und den Verticalzügen des Cokesofens angeordnete Gitterwerk bereits vorgewärmte Luft einzuführen, ist dasselbe mit ausserhalb des Ofens liegenden, einräumigen oder zweiräumigen Lufterhitzern verbunden. (D. R. P. 34 286 vom 17. Mai 1885; Zus.-Pat. zu No. 31 906. Heinrich Herberz, Langendreer.)

Herstellung von Kartoffelpresslingen zur Dextrosefabrikation.

Die Kartoffeln, welche als Presslinge magazinirt werden sollen, werden gewaschen, gerieben, in einer Filterpresse abgepresst und zur Conservirung mit Wasser ausgesüsst, welchem Calciumbisulfit (doppeltschwefligsaurer Kalk) zugesetzt ist. Die so erhaltenen ge-

[3]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1185.

trockneten Presskuchen dienen ohne vorherige Reinabscheidung der Stärke als Rohstoff für die Darstellung des Dextrosezuckers. (D. R. P. 34 211 vom 27. Juli 1884. Ludwig Virneisel, Miltenberg a. M. (Bayern), Ferdinand Virneisel, Berlin, Conrad Trobach, Berlin, und Alfred Cords, Berlin.)

Verfahren zum Wasserdichtmachen von Leder.

Das Leder wird zunächst mit Wasser behandelt, darauf, nachdem es theilweise wieder getrocknet ist, mit einer Lösung von ca. 30 g Bleizucker in 4 kg heissem Wasser und schliesslich mit einer Lösung von ca. 450 g Alaun in 4 kg heissem Wasser. (Amer. Pat. 334 518 vom 19. Januar 1886. Jos. A. Dietz, St. Mary's, Pa.)

In welcher Weise das im Leder niedergeschlagene schwefelsaure Blei zur Wasserdichtheit des Leders beitragen soll, ist uns nicht recht ersichtlich. Eine Imprägnirung des Leders mit ölsaurer Thonerde wäre jedenfalls wirksamer.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Berathung der Vorlage über das Branntweinmonopol in den Ausschüssen des Bundesrathes geht mit möglichster Beschleunigung vor sich. Es sind zahlreiche Abänderungsanträge so ziemlich von allen dabei näher interessirten Regierungen eingegangen, die aber hier namentlich das Princip des Entwurfes nicht berühren. Inzwischen hat der Reichskanzler sich für den Fall der Ablehnung des Monopols für eine höhere Licenzsteuer und gegen die Fabrikatsteuer ausgesprochen. — In der Zuckersteuercommission des Reichstages sprach sich die Regierung gegen jede Art von Melassebesteuerung aus; im Uebrigen sind zu dem Entwurfe so zahlreiche Abänderungsanträge gestellt worden, deren definitive Annahme noch sehr in Zweifel steht, dass wir von einer Mittheilung über Einzelheiten der Berathung hier absehen. — Dasselbe gilt von der Commissionsberathung über die Arbeiterschutz-Entwürfe. — Die erste Berathung des Entwurfes der Unfallversicherung für land- und forstwirthschaftliche Arbeiter im Reichstage hat gezeigt, dass seit der letzten Session die Stimmung gegen die Vorlage trotz Umarbeitung derselben nicht günstiger geworden ist. Man befürchtet vielfach, dass die reichsgesetzlichen Zwangsorganisationen auf diesem Gebiete den landwirthschaftlichen Verschiedenheiten keine Rechnung tragen können, und verlangt die Beschränkung der Reichsgesetzgebung auf die Aufstellung gewisser Grundsätze unter Ueberlassung der Durchführung derselben an die Einzelstaaten auf dem diesen gut scheinenden Wege. — Der Reichskanzler hat einen Gesetzentwurf vorgelegt, wonach der Bundesrath ermächtigt werden soll, den Innungen die Rechte juristischer Personen zu verleihen. — Der Reichstag hat den Antrag Ackermann und Genossen auf Einführung eines Befähigungsnachweises an eine Commission von 21 Mitgliedern verwiesen. — Nach einem vom kgl. Landgericht I zu Berlin gefällten Urtheil ist die im neuen Actiengesetz aufgenommene categorische Vorschrift: „Jede Actiengesellschaft muss ausser dem Vorstande einen Aufsichtsrath haben" nur für die erst nach Inkrafttreten des Gesetzes gegründeten Gesellschaften, nicht aber für zu diesem Zeitpunkte bestehende maassgebend. — Die Zolltarifcommission beschloss bezüglich der Tarifirung von Petroleumfässern nach dem Antrage Struckmann, dem § 2 des Zolltarifgesetzes hinzuzufügen, dass die Verschliessung zollfrei, und dass nur, wenn dieselbe als fabrik- und handelsübliche Verpackung nicht anzuerkennen und zugleich der darauf ruhende Zoll höher ist, als der auf der Waare ruhende, die Verzollung eintritt. Bei der Einfuhr von Flüssigkeiten in Land- und Wasserfahrzeugen ohne Verschliessungen ist dem unmittelbaren Gewichte der Waare selbst ein der gewöhnlichen Verpackungsart entsprechender, im Bundesrathe festzustellender Gewichtszuschlag hinzuzufügen. — Dem Bundesrathe ist ein Gesetzentwurf wegen Ausprägung von Zwanzigpfennigstücken in Nickellegirung zugegangen, weil das silberne Zwanzigpfennigstück wegen seiner Kleinheit namentlich in den Kreisen der kleinen Gewerbetreibenden und der Handarbeiter unbeliebt sei. — Am 27. v. M. haben die Verhandlungen über den Abschluss eines Handelsvertrages mit Marokko begonnen; von deutscher Seite wird dabei ein besonderes Gewicht auf die Ermässigung der Ausgangszölle, die Ermässigung der Eingangszölle und auf das Recht der freien Küstenschifffahrt gelegt. — Am 1. d. M. sind dem österreichischen Reichsrathe die Gesetzentwürfe über Unfallversicherung und Krankenversicherung vorgelegt worden; ersterer Entwurf lag bekanntlich schon in einer früheren Session vor, wurde aber nur in den Ausschüssen berathen und erscheint jetzt mit den von letzteren gewünschten Aenderungen. — Der Entwurf eines Haftpflichtgesetzes ist der französischen Abgeordnetenkammer zugegangen; derselbe beruht auf dem Grundsatze, dass der Arbeitgeber, um sich der Verantwortlichkeit für einen Unfall zu entlasten, den Nachweis führen muss, dass seine Maschinen in gutem Stande waren und keine der üblichen Vorsichtsmaassregeln unterlassen worden ist.

* **Braunschweig.** Vom 24.—26. August d. J. findet hierselbst die 15. Wanderversammlung des deutschen Photographenvereins statt, mit der eine Fachausstellung verbunden wird, für welche bereits zahlreiche Preise gestiftet sind. So hat u. A. Ritter v. Voigtländer hier 1000 M in 3 Preisen von 500, 300 und 200 M gespendet.

* **Darmstadt.** Die von der hessischen Regierung für den Bau eines chemischen Laboratoriums und mehrerer medicinischer Institute in Giessen geforderte Summe von 1 448 860 M wurde in der Sitzung der zweiten Kammer der Landstände vom 3. Februar bewilligt.

♮ **Dresden.** Wegen des trotz der staatlichen Unterstützung zunehmenden Niederganges des einst so blühenden Freiberger Bergbaues hat die Regierung als einzig mögliche Abhilfe gegen den drohenden Zusammenbruch des Privatbetriebes die Verstaatlichung des Bergbaues beschlossen; der Landtag hat nunmehr zu dem Erwerbe von 2 Hauptgruben (Himmelfahrt und Himmelfürst) und 3 Mittelgruben — zusammen dem grössten Theile der Bergwerke — um im Ganzen 2 244 000 M seine Zustimmung gegeben.

* **Düsseldorf.** Die am 3. d. M. stattgehabte Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirthschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen nahm bezüglich des Eisenbahntarifs eine Resolution an, nach welcher die Einführung entsprechend niedriger Frachtsätze nach den Nordseehäfen und Holstein, nach der Schweiz und nach Italien dringend nothwendig ist für die rheinisch-westfälischen Kohlenbergwerke. Die Kleineisen- und Stahlindustrie bedürfen ferner dringend der Einführung einer zweiten Stückgutclasse.

|| **Strassburg i. E.** In dem bekannten Rechtsstreite der hiesigen Tabakmanufactur gegen die Firma Schaller & Bergmann hat das Oberlandesgericht Colmar ein bedingtes Endurtheil erlassen: Leisten Sch. & B. den Eid, dass sie die Marke (schwarze Hand) zu ihrem eigenen Gebrauche und nicht lediglich, um die Manufactur am Gebrauche zu hindern, haben eintragen lassen, so wird das sie verurtheilende Urtheil des hiesigen Handelsgerichtes aufgehoben. Leisten sie den Eid nicht, so wird das erstinstanzliche Urtheil bestätigt.

B. **Lille.** Am 24. Januar fand die Austheilung der verschiedenen Preise der „Société industrielle du Nord de la France" in öffentlicher Sitzung unter ihrem Präsidenten Mathias statt. Bei dieser Gelegenheit hielt G. Tissandier aus Paris einen sehr interessanten und mit grossem Beifalle aufgenommenen Vortrag über die „Luftschifffahrt." Vortragender schliesst mit den Worten: „Das Problem der Lenkbarkeit des Ballons ist gelöst; jetzt, da das Princip gefunden, ist es die Aufgabe der Zukunft, den Gegenstand zu vervollkommnen." Hierauf las der Generalsecretär den Bericht über die bei der Gesellschaft eingegangenen Arbeiten während des Jahres 1885, von welchen hier nur die auf Chemie bezüglichen erwähnt seien: Béchamp, über die Albuminstoffe Osseïn und Gelatin: Schmitt, über Butterverfälschung; Ladureau, über Phosphate und Zuckerraffinerie und endlich Dubernard, über Kalibestimmung. Dann proclamirte Kolb, Administrator der Kuhlmann'schen Etablissements, die Namen derjenigen, welche für ihre gelieferten Arbeiten von der Gesellschaft mit einer Auszeichnung bedacht wurden. Eugen Péligot, Mitglied de l'institut, wurde für die der Wissenschaft und den Industrien des Nordens von Frankreich geleisteten Dienste die grosse goldene Medaille (Gründung Kuhlmann) überreicht. Ferner erhielten goldene Medaillen: Cardon, für die Erfindung einer Maschine, genannt „Teilleuse-Peigneuse" (Brech-Kämm-Maschine); Dr. Witz, für seine Arbeiten über Gasmotoren; Leconteux und Garnier, für ihre Dampfmaschine mit grosser Geschwindigkeit; Mather und Platt, für den thermo-automatischen Extinctor „le Grinnel"; Derome, für seine landwirthschaftlichen Arbeiten. Ein Preis von 1000 Frcs. wurde Desnesmay zuerkannt für die Einführung einer neuen Industrie in das Departement Du Nord, die Cementfabrikation. Vernail-Medaillen wurden verliehen: Houtard, für eingeführte Verbesserungen in der Fabrikation von Flaschen; Porion, für eine neue Art von Verzuckerung durch Grünmalz; Carron, für seine Methode für Mahlen von Bleiweiss. Darauf kamen noch einige silberne Medaillen zur Vertheilung und endlich eine bronzene Medaille an Oescendre für seine neue Methode, um eiserne Rondellen auf Kupferröhren zu löthen.

Kg. **Manchester.** Der Rückgang der Preise für Theer, Ammoniaksalze und die Producte der Theerdestillation haben mehrere englische Gasfabriken veranlasst, die Gaspreise zu erhöhen. Einzelne Theerdestillationen sind noch auf 2—3 Jahre hinaus vertragsmässig zur Abnahme von Theer zu 50 s. pro 1 t gezwungen, obwohl der Preis auf 7 s. herabgegangen ist. Eine Theerdestillation in der Nähe Manchesters offerirte einer städtischen Gasanstalt in Lancashire £ 10 000 als Entschädigung für Aufhebung eines solchen Contractes. In besonders ungünstiger Lage befinden sich die sog. Carbonisirungsfabriken, von welchen einige den Betrieb völlig eingestellt haben. — In der am 2. Februar stattgefundenen 4. Jahresversammlung der hiesigen Section der Society of chemical Industry hielt der Präsident Ivan Levinstein einen mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag „über die Anhydro-Orthoamin-Benzoësäure und deren süssende Eigenschaften". Darauf folgte der Vortrag „Ueber Chinagras" von A. Sansone. — Auch bei uns in England macht sich das Bestreben geltend, den Angehörigen des Chemikerstandes dasjenige

Ansehen zu verleihen, welches Aerzten, Juristen u. A. schon lange zu Theil geworden.

St. **Washington.** Die „American Window Glass manufacturers Association" hielt am 19. Januar ihre halbjährliche Sitzung. Die Berichte lauteten alle mehr oder weniger entmuthigend. Am 1. Januar 1886 waren in den Vereinigten Staaten 104 Oefen mit 918 Häfen in Betrieb; 40 Häfen weniger als in der ersten Hälfte des Vorjahres. Fabricirt wurden 700 000 Kisten. Es wird erwartet, dass die Lieferungen bis Juli 1886 sich auf 2 600 000 Kisten belaufen werden. Verkauft wurden in der zweiten Hälfte des Jahres 1885 11 000 000 Kisten, 5 Proc. weniger als in der ersten. Importirt wurden im ganzen Jahre 900 000 Kisten. Der Vorrath an französischem Spiegelglas ist sehr gross, der Verkauf desselben verminderte sich um 12 Proc. in den letzten sechs Monaten. Die Ersparnisse, erzielt durch Anwendung des natürlichen Gases, wurden eingehend besprochen. Bei Steinkohlenfeuerung kostet das Brennmaterial 5—10 Proc. vom Werthe des erhaltenen Glases, die Anwendung des natürlichen Glases bringt eine Ersparniss von 20 Proc. mit sich. Die bestehenden Preise des Glases sind derart, dass keine Hütte mit Profit arbeiten kann; von Europa aus kann das Glas billiger an die Hütten geliefert werden, als diese es hier machen können. Der Grund hiervon liegt in den hiesigen hohen Löhnen. Diese Preisdifferenz soll nun durch höheren Zoll auf europäisches Glas ausgeglichen werden. In der Flaschenfabrikation sieht es noch trauriger aus, während der vergangenen sechs Monate standen die Hälfte der Hütten müssig, die Flascheneinfuhr war 25 Proc. höher im vergangenen Jahre als in 1884. Auch in diesem Industriezweige sind die Löhne zu hoch, um mit Erfolg mit Europa concurriren zu können.

Preisausschreiben. Nach Bekanntmachung des österr. Ackerbauministeriums haben die Bergwerksbesitzer des Ostrau-Karwiner Bergreviers einen Preis von 1000 Dukaten ausgeworfen auf die Erfindung eines Mittels, durch welches die Schiessarbeit in, Schlagwetter oder Kohlenstaub führenden Gruben ungefährlich gemacht oder in ungefährlicher Weise ersetzt würde. Das Mittel muss folgenden Bedingungen entsprechen: 1) Darf dessen Anwendung, Wirkung oder Explodirung keine Zündung der schlagenden Wetter oder des Kohlenstaubes verursachen. 2) Darf dasselbe keine den Arbeiter in höherem Maasse, als es nach den bis jetzt üblichen Methoden der Fall ist, schädigenden Gase nach der Explodirung oder Anwendung hinterlassen. 3) Darf es bei der Benützung, Anbringung, Ladung, Versetzung, Zündung u. s. w. keiner besonderen schwierigen, gefährlichen oder zeitraubenden Vorrichtungen oder complicirten Apparate benöthigen. 4) Darf es in der Anwendung und im Erfolge nicht wesentlich theurer als die bisherigen Sprengmethoden zu stehen kommen. — Bewerbungen sind bis Ende des Jahres 1886 bei der k. k. Berghauptmannschaft in Wien einzureichen. Alle Projecte bleiben Eigenthum der Bewerber.

Ausstellungen. Die für 1888 in Genf geplante Industrieausstellung wird nach Entscheidung einer kürzlich abgehaltenen Volksversammlung in der Ebene von Plain-Palais stattfinden. Bei unentgeltlicher Abtretung der Bauplätze werden die Kosten der Ausstellung auf 1 500 000 Frcs. veranschlagt.

Personalien. Verliehen: Dem Oberbergverwalter Franz Binna in Hall anlässlich der Versetzung in den Ruhestand der Titel und Charakter eines Bergrathes. —

Professor Dr. W. Fleischmann, Leiter des milchwirthschaftlichen Instituts in Raden, hat einen Ruf als ordentlicher Professor und Director des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Königsberg, an Stelle des nach Jena berufenen Professors Dr. Frhrn. v. d. Goltz, erhalten. —

Gestorben: Am 1. Februar Hofrath Dr. Leopold Heinrich Fischer, Professor der Mineralogie an der Universität zu Freiburg. Geboren am 19. December 1817 in Freiburg, absolvirte Fischer das Gymnasium daselbst, studirte dann 1834—1835 an der dortigen Universität und hierauf 1836 zu Karlsruhe Naturwissenschaften. 1837 studirte er in seiner Vaterstadt Medicin. 1846 habilitirte er sich daselbst für Mineralogie, Zootomie und Zoologie, worauf er 1854 zum ausserordentlichen und 1859 zum ordentlichen Professor der Mineralogie ernannt wurde. Der Verstorbene erwarb sich hervorragende Verdienste um die Verwendung des Mikroskops in der Mineralogie. Ebenso machte er sich um die Erforschung des Nephrits verdient, über welchen er das Werk: „Nephrit und Jadeït nach ihren mineralogischen Eigenschaften und ihrer urgeschichtlichen und ethnographischen Bedeutung, Stuttgart 1875" schrieb. Die mineralogischen Sammlungen der Universität Freiburg erfuhren durch den Verstorbenen sehr wesentliche Vervollständigung. —

Literatur.

Attfield, John, Chemistry, general, medical and pharmaceutical. 11th ed. Post 8vo. 15 s. Van Voorst.

Beilstein, Handbuch der organischen Chemie. 2. Aufl. 10. Lfg. Gr. 8. M 1,80. Leopold Voss, Hamburg.

Bloxam, Charles Loudon, Laboratory teaching; or, progressive exercises in practical chemistry. 5th ed. Post 8vo. 5 s. 6 d. Churchill.

Crookes, Wm., Select methods in chemical analysis (chiefly inorganic). 2nd ed., re-written and greatly enlarged. With 37 woodcuts. 8vo. 24 s. Longmans.

Detlefsen, E., Die experimentelle Behandlung der Diffusion der Flüssigkeiten im elementaren physikalischen Unterricht. 4. (Schulprogramm der Grossen Stadtschule Wismar.)

Eder, J. M., Ueber die Wirkung verschiedener Farbstoffe auf das Verhalten des Bromsilbers gegen das Sonnenspectrum und spectroscopische Messungen über den Zusammenhang der Asorption und photographischen Sensibilisirung. G. 8. M 0,50. In Comm. Carl Gerold's Sohn, Wien.

Emmons, S. F., and G. F. **Becker**, Statistics and technology of the precious metals. 10th census. 4to. 30 s. Washington.

Erni, H., Mineralogy simplified: easy methods of identifying minerals, including ores, by means of the blowpipe, by flame reactions, by the spectroscope, and by humid chemical analysis, based on Prof. von Kobell's tables for the determination of minerals, with an introduction to modern chemistry. 2nd ed., revised and enlarged. Illust. 8vo. 15 s. Philadelphia.

Fehling, H. v., Neues Handwörterbuch der Chemie. Fortgesetzt von C. Hell. 51. Lfg. Gr. 8. M 2,40. Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Fränkel, E., und **Simmonds**, M., Die ätiologische Bedeutung des Typhus-Bacillus. Gr. 8. M 5. Leopold Voss, Hamburg.

Fresenius, C. R., Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 15. Aufl. 2. Abth. Gr. 8. M 3,50. Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Gutermuth, M. F., Maschinentechnische Excursionen der königl. rheinisch-westphälischen technischen Hochschule in Aachen. Bericht über die Studienreisen im Studienjahre 1884/85. Unter Leitung v. A. Riedler bearb. Fol. (60 Taf.). In Mappe M 18. Craz & Gerlach, Freiberg.

Helmholtz, H. v., Handbuch der physiologischen Optik. 2. Aufl. 1. Lfg. Gr. 8. M 3. Leopold Voss, Hamburg.

Jahres-Bericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Herausgegeben von F. Fittica. Für 1883. 5. Heft. Gr. 8. M 12. J. Ricker, Giessen.

Kellner, Jacob, Handbuch der Zündwaaren-Fabrikation. Die Fortschritte und der heutige Standpunkt derselben. Geh. M 8. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Kerpely, A. Ritter v., Bericht über die Fortschritte der Eisenhütten-Technik im Jahre 1883. Gr. 8. M 19,00. Arthur Felix, Leipzig.

Mair, J., Das Apothekenwesen und der Verkehr mit Arzneimitteln und Giften im Königreich Bayern. Ergänzungsheft 1878—85. Gr. 8. M 1,80. Stahel'sche Univ.-Buchh., Würzburg.

Muir, M. M. Pattison, and David M. **Wilson**, The elements of thermal chemistry. 8vo. 12 s. 6 d. Macmillan.

Overend, Rev. James, Elementary experiments in magnetism and electricity. 3rd ed. 12mo. 1 s. Grant, Edinburgh.

Potonié, Dr. H., Illustrirte Flora von Nord- und Mitteldeutschland mit einer Einführung in die Botanik. 2. Auflage. M 6,00. Brachvogel & Boas, Berlin.

Publican's guide to reducing spirits from five to one hundred gallons in nearly four thousand examples. 12mo. 2 s. 6 d. Loftus.

Rammelsberg, C. F., Die chemische Natur der Mineralien. Gr. 8. M 3. Carl Habel, Berlin.

Romen, C., Bleicherei, Färberei und Appretur der Baumwoll- und Leinen-Waaren. 32. u. 33. Heft. Gr. 8. à M 1,00. Burmester & Stempell, Berlin.

Roscoe, H. E., Spectrum analysis. Six lectures delivered before the society of apothecaries of London. 4th ed., revised and considerably enlarged by the author and by Arthur Schuster, with appendices, coloured plates, and illustr. 8vo. 21 s. Macmillan.

Roscoe, H. E., u. C. **Schorlemmer**, Ausführliches Lehrbuch der Chemie. 4. Bd. Die Kohlenwasserstoffe und ihre Derivate. 2. Th. 1. Abth. Gr. 8. M 6,50. Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Roster, G., Il pulviscolo atmosferico ed i suoi microorganismi, studiato dal lato fisico, chimico e biologico. 8. L. 9 G. Civelli, Florenz.

Scheit, M., Die Wasserbewegung im Holze. Gr. 8. M 1,60. Gustav Fischer, Jena.

Sedna, Louis, Das Wachs und seine technische Verwendung. Geh. M 2,50. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Sorauer, P., Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 2. Aufl. 1. Th. Die nichtparasitären Krankheiten. Gr. 8. Geb. M 20,00. Paul Parey, Berlin.

Thompson, S. P., Dynamo electric manual for students of electrotechnics. 2nd ed., enlarged and revised. 8vo. 12 s. 6 d. Spons.

Toifel, W. J., Keramik. 10. (Schluss-)Lfg. Fol. M 6. Gilbers'sche königl. Hof-Verl.-Buchh., Dresden.

Uhland, W. H., Handbuch für den praktischen Maschinen-Constructeur. Suppl. 12, des ganzen Werkes 49. Lfg. 4. M 3. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Venerand, Wolfgang, Asbest und Feuerschutz. Geh. M 3,25. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Wagner, A. F., Das Wasser nach Vorkommen, Beschaffenheit und Bedeutung, hauptsächlich in hygien. und techn. Beziehungen. 8. M 3,00. Fr. Tittel Nachf. (Kreyss & Kunath), Dresden.

Weigel, O., Leipzig, Antiquarischer Catalog, No. 22: Mathematik, Physik, Astronomie.

Werneke, H., Mittheilungen aus dem Markscheiderwesen. 1. Hft. Gr. 8. M 2. Craz & Gerlach, Freiberg.

Williams, B. S., The orchid grower's manual. 6th ed., enlarged and revised. With numerous illustr. Post 8vo. 15 s. Author.

Zittel, K. A., Handbuch der Paläontologie. 1. Abth., 2. Bd., 5. Lfg. und 2. Abth., 4. Lfg. Gr. 8. M 10. R. Oldenbourg, München.

Bericht der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. für das Etatsjahr 1884/85. Erstattet vom Director R. Goethe.

Der vorliegende Bericht gewährt einen Einblick in die Organisation der rühmlichst bekannten Geisenheimer Lehranstalt für Obst- und Weinbau, und berichtet weiter kurz über die wissenschaftlichen Arbeiten, die im Laufe des Etatsjahres in den einzelnen Abtheilungen durchgeführt wurden. In dem unter Dr. J. Moritz' Leitung stehenden Laboratorium der chemischen Abtheilung wurden 323 Most- und Weinanalysen vorgenommen, wovon 281 auf Traubenmost und Traubenweine kommen. Von besonderem Interesse sind die die Weinbehandlung betreffenden Untersuchungen, so die Versuche über den Einfluss der Temperatur des gährenden Mostes auf die Güte und die Zusammensetzung des Weines, die Versuche über den Einfluss der Gerbsäure auf die Entwicklung von Mycoderma aceti, über die Beeinflussung des Geschmackes der Weine durch Wasserstoffsuperoxyd, die Versuche, welche Methoden der Weinanalyse betreffen etc. Diese interessanten Arbeiten, welche für das rege Streben der Anstalt sprechen, wurden theilweise als Originalartikel in der „Chemiker-Zeitung" veröffentlicht[4]).

Precht, Dr. H., **Die Salz-Industrie von Stassfurt und Umgegend.** 2. Auflage. Verlag von R. Weicke, Stassfurt. 1885.

Dieses 16 Seiten umfassende Schriftchen verdankt seine Entstehung der Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Magdeburg, für deren Festschrift sie ursprünglich bestimmt war. Die häufige Nachfrage gab Veranlassung, die Arbeit als gesonderte Broschüre erscheinen zu lassen, wobei in der vorliegenden zweiten Auflage von dem sachkundigen Verfasser die nothwendig erscheinenden Nachträge und Aenderungen vorgenommen sind. In sehr klarer, auch einem grösseren Publikum leicht verständlicher Weise schildert Verf. die geologischen Verhältnisse der Stassfurter Salzlager, die sich daselbst vorfindenden Mineralsalze, den Abbau derselben und schliesslich ihre Verarbeitung. Eine beigegebene colorirte Karte zeigt die Querprofile zweier Schächte. Wir entnehmen der kleinen lehrreichen Schrift, dass die Förderung der Kalisalze sich gegenwärtig auf 11 Schächte erstreckt, zu denen in einigen

[4]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 471, 1726, 1743; 1885. 9, 266, 355.

Jahren 5 hinzukommen werden. Von den Schächten gehören 3 dem preussischen und 2 dem anhaltischen Fiskus. 2 der Gewerkschaft Neu-Stassfurt, 2 den consolidirten Alkaliwerken zu Westeregeln, 1 dem Salzbergwerk in Aschersleben und 1 der Gewerkschaft Ludwig II. Beschäftigt werden auf den productiven Salzbergwerken ca. 4000 Arbeiter.

Schwarz, Prof. Dr. H., **Stoff und Kraft** in der menschlichen Arbeit oder die Fundamente der Production. A. Hartleben's Verlag, Wien.

In dem vorliegenden Werke soll einem grösseren Publikum ein Einblick geboten werden in die durch menschliche Erfindungskraft hervorgerufene viel verzweigte Thätigkeit, welche den von der Natur gebotenen Rohstoff den mannigfachsten Bedürfnissen unseres Culturlebens entsprechend umarbeitet. Zur Durchführung dieses Planes will der Verf. von dem Rohstoffe selbst ausgehen und zeigen, wie derselbe durch Bergbau und Landwirthschaft gewonnen wird, wie weiter eine Absonderung des Werthlosen stattfindet und dann endlich das brauchbare Material im Hüttenbetriebe, in den mechanischen, chemischen, keramischen etc. Industriezweigen zu den Endproducten unserer industriellen Thätigkeit umgeformt wird.

Von dem auf 17 Lieferungen berechneten Werke liegen uns 5 vor, welche erkennen lassen, dass die von dem Verf. gewählte Anordnung des Stoffes den Zielen des Werkes vollkommen entspricht und den Ueberblick über die verwirrende Mannigfaltigkeit menschlicher Thätigkeit zweifelsohne erleichtern wird. Besprochen werden in den vorliegenden Heften die mineralischen und organischen Rohstoffe, die uns zur Verfügung stehenden Naturkräfte, die Aneignung der Mineralschätze durch den Bergbau, sowie diejenigen organischen Rohmaterialien durch Land- und Forstwirthschaft und Viehzucht, und endlich die Aufbereitung und Concentration der mineralischen Rohstoffe. — Dem wesentlichen Zwecke des Buches entsprechend ist die Behandlung eine populäre, die Sprache eine klare und ansprechende, so dass das Werk ohne Zweifel in den Kreisen, für die es bestimmt ist, Beifall finden wird.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Ertheilung von Patenten.

34 928. **Faserpflanze**, Entfaserungsmaschine für holzstenglige —. M. Raabe, F. Raabe, F. W. J. Houchet, Leipzig, u. F. H. Zimmermann, Halle a. S. Vom 9. Juni 1885 ab.

34 904. **Galvan. Batterien**, Neuerungen an —. W. J. St. Barber-Starkey, London. Vom 11. April 1885 ab.

34 885. **Kohlenoxydgas**, Heizverfahren mit reinem — unter gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte der Stein- oder Braunkohlendestillation. M. Cahen, Brüssel. Vom 18. April 1885 ab.

34 862. **Kunstkalkstein** und Kunstsandstein, Verfahren zur Herstellung von — unter Anwendung von Aetzkalk und Löschen desselben bei gehinderter Ausdehnung. Dr. Zernikow, Oderberg i. d. Mark. Vom 25. Juli 1885 ab.

34 870. **Mikroskope**, Blendvorrichtung für —. J. Klönne und G. Müller, Berlin S. Vom 26. August 1885 ab.

34 888. **Poröse Körper**, Verfahren zur Herstellung von — aus Cement. E. Matthes & Weber, Duisburg. Vom 27. Mai 1885 ab.

34 913. **Thermo-Elemente**, Neuerung an —. J. Walbrecht, Elberfeld. Vom 24. Juli 1885 ab.

34 886. **Vorwärm-** und Trockenvorrichtungen, Neuerung an — continuirlicher Brennöfen. Zus. z. Pat. No. 31 927. B. N. Ohle, Hamburg. Vom 19. Mai 1885 ab.

34 854. **Xylidin**, Verfahren zur Trennung der im — des Handels enthaltenen Isomeren. Dr. O. N. Witt, Westend-Charlottenburg. Vom 5. Mai 1885 ab.

34 930. **Zuckerblöcke**, Neuerung an dem Verfahren und den Einrichtungen zur Herstellung regelmässig geformter — in Centrifugen unter Anwendung von Dampfdecke. Ph. v. Hertling, Berlin. Vom 9. Juli 1885 ab.

Dänemark.

Bier, Verfahren zur Verhütung des Bodensatzes in pasteurisirtem —. C. Ross. 26. Januar 1886.

England.

1686. **Beta-Naphtolmonosulfosäure**, Darstellung einer neuen — und Producte derselben. Farbfabrik, vorm. Brönner. 4. Februar 1886.

1577. **Baumwollstoffe**, Bedrucken von einfarbig gefärbten — mit verschiedenen Farbstoffen. F. A. und V. H. Gatty. 3. Februar 1886.

1604. **Cementöfen**, Neuerung an —. E. und A. Ashby. 3. Februar 1886.

1621. **Dampfkessel**, Neuerungen im Verfahren und am Apparate zum Abblasen von —. W. Hemingway. 4. Februar 1886.

1340. **Dynamo-electr.** Maschinen, Neuerungen an —. G. C. Fricker. 29. Jan. 86.

1493. **Dynamo-electr.** Maschinen und Motoren. W. L. Voelker. 2. Febr. 86.

1391. **Feuerungen**, Apparat zur Beschickung von — mit Brennstoff, ohne dass während derselben Luft eintritt. H. Maus. 30. Januar 1886.

1556. **Gas**, Neuerungen in der Darstellung von — und dem hierzu erforderlichen Apparat. Ch. Pilla. 2. Februar 1886.

1459. **Leuchtgas**, Neuerungen in der Darstellung von — und flüchtigen flüssigen Kohlenwasserstoffen. J. L. Baflour und J. Lane. 1. Februar 1886.

1330. **Milch** und Rahm, Neuerungen in der Conservirung von —. W. Mc Donnell. 29. Januar 1886.

1470. **Nickel**, Neuerungen in der Wiedergewinnung von — aus den mit letzterem überzogenen Metall, besonders bestimmt zur Herstellung von Anoden für die Electroplattirung. La Société „Le Nickel". 1. Februar 1886.

1473. **Nickel**, Neuerung im Ueberziehen von Metallen mit — oder seinen Legirungen. La Société „Le Nickel". 1. Februar 1886.

1440. **Stahl**, Neuerungen im Tempern von —. P. Adie. 1. Februar 1886.

1511. **Terpentin**, Apparat zur Destillation von — und zur Reinigung der rohen Destillationsproducte. E. W. Mc Clave. 2. Februar 1886.

1364. **Wasserdichte Stoffe**, Neuerung in der Darstellung von —. L. Mistovski. 30. Januar 1886.

Frankreich.

171 554. **Aluminium**, Verfahren zum Löthen von —. Sellon. 8. October 1885.

171 662. **Carburator** für Leuchtgas. Gebr. Copin. 14. October 1885.

171 579. **Cupolofen** zum Schmelzen von Gusseisen etc. Gebr. Dispa. 12. Oct. 85.

171 574. **Electricität**, Apparat zum Messen der —. R. Alioth & Co. 9. Oct. 85.

171 693. **Filterpressen**, Neuerungen in der Herstellung von —. Simoneton. 16. October 1885.

171 660. **Flüssigkeiten**, Neuerungen im Erhitzen von —, sowie im Verdampfen und Destilliren derselben. Pearce. 14. October 1885.

171 542. **Kupfer**, Verfahren zur Reinigung von gefälltem —. Deligny. 7. Oct. 85.

171 537. **Phosphate**, neues Verfahren zur Behandlung von —, welche Kalk als Basis enthalten, behufs Gewinnung von in Ammoniumcitrat löslichen Phosphaten. Gastal & Roustan. 7. October 1885.

171 698. **Siliciumhaltiges Kupfer**, Zinn und Zink, Verfahren zur Darstellung von — sowie zur Verwendung desselben zur Herstellung von Bronzen und anderen Legirungen. Heusler. 16. October 1885.

171 694. **Thermometer** zur Bestimmung hoher Temperaturen. Latarche. 16. October 1885.

171 672. **Weinsäure**, Neuerungen in der Darstellung von —. Gladysz. 17. Oct. 85.

171 680. **Weinstock**, neues Verfahren zur Bekämpfung der Krankheiten des —. Horst & Burckhardt. 15. October 1885.

171 604. **Zinn**, Gewinnung von — aus Weissblechabfällen mittelst Salzsäure. „Vieille Montage". 14. October 1885.

Italien.

III. Quartal 1884.

Brennmaterial, festes und vergastes, Erzeugung und Anwendung von —. Carlo Edwin, Ancona.

Eisenwerke, continuirliches Arbeitssystem in denselben. Christ. August Wilh. Schön, Hamburg.

Electr. Ströme, Verfahren und Apparat, die Anwendung derselben zu erleichtern. Robert Kirk Boyle, Liverpool.

Electr. Ströme, Vertheilung der —. Ch. Zipernowsky u. M. Déri, Budapest.

Kohlenfäden für Glühlampen. Alessandro Cruto, Piossasco (Turin).

Trockenapparat, pneumatischer unter hohem Druck, neue Anwendung desselben. Antonio Delbecchi, Turin.

Schweden.

Dampfpfannen und Röhren, Isolirungsmasse zur Bekleidung von —. S. Dohlmann. 2. Juni 1885.

Eisen u. Stahl, Reverberirofen zur Herstellung von —. F. Siemens. 25. Juni 85.

Farben, Verfahren durch Imprägnirung — auf faserigen Stoffen zu fixiren, sowie der Fäulniss dieser Stoffe entgegenzuwirken. N. A. Alexandersson. 22. Sept. 85.

Papier, Maschine zum Färben von — in langen Streifen. L. Piette. 27. Oct. 84.

Papiermasse, Apparat zum Sortiren von —. Fr. Voith. 24. März 1883.

Textilstoffe und Gewebe, Vorrichtung an Apparaten zum Waschen, Bleichen und Färben von —. J. O. Obermaier. 5. Juni 1885.

Torfbereitung, Maschine zur —. A. Aurep. 17. Juni 1885.

Wärmeapparat. E. Körting. 17. Juni 1885.

Wein, Apparat zum Erwärmen von — und dergl. im Fasse. A. Fromm, M. Balló und F. J. Kugler. 2. Februar 1885.

Amerika.

334 613. **Barometer**, Registrirapparat für — etc. J. Richard, Paris. 19. Jan. 86.

334 713. **Centrifuge** zur Abscheidung von Flüssigkeiten. C. R. Mellor, Philadelphia, Pa. 19. Januar 1886.

334 447. **Gas**, Apparat zur Darstellung von —. P. W. Mackenzie, New-York. 19. Januar 1886.

334 701. **Gas**, Darstellung von —. A. O. Granger, Philadelphia, Pa. 19. Jan. 86.

334 572. **Gasbrenner**, automatischer Sicherheits- —. G. Doutney, Brooklyn, N.-Y. 19. Januar 1886.

334 518. **Leder** wasserdicht zu machen. J. A. Dietz, St. Mary's, Pa. 19. Jan. 86.

Briefwechsel.

Barmen. C. W. Bezüglich Sulfatschalen und Sodaschmelzkessel wollen Sie sich an die Firma: „Mannheimer Eisengiesserei, Carl Elsässer, Mannheim" wenden. Die Ansichten über die Brauchbarkeit rotirender Sodakessel sind noch sehr getheilt.

Bielefeld. L. W. Mit Neubearbeitung der 1858 erschienenen „Belgischen Pharmacopöe" wurde durch kgl. Beschluss vom 27. Februar 1872 eine aus 5 Professoren bestehende Commission betraut. Für die Bearbeitung ist die alphabetische Anordnung der Medicamente gewählt. Die Sprachenfrage wurde in praktischer und allen Bedürfnissen Rechnung tragender Weise dadurch gelöst, dass das Arzneibuch gleichzeitig in der Landessprache und der lateinischen Sprache erschien. Beide Ausgaben sind gesetzlich gültig, während bei uns bekanntlich der eigenthümliche Fall vorliegt, dass nicht der von der Pharmacopöecommission vorgelegte deutsche Entwurf, sondern eine hiernach gemachte lateinische Uebersetzung Gesetzeskraft hat.

Cassel. G. B. Die neuere Literatur über Cement ist nicht umfangreich. Sehr gut, wenngleich schon etwas veraltet, ist das Werk von W. Michaelis: „Die hydraulischen Mörtel. Leipzig 1869". In Hofmann's Bericht über die Entwicklung der chemischen Industrie (Verlag von Fr. Vieweg, Braunschweig) finden Sie eine vorzügliche Abhandlung über diesen Gegenstand von Knapp. Auch die Wagner'schen Jahresberichte referiren ausführlich über Cement. Ein ganz brauchbares Buch ist noch: „Hydraulischer Kalk und Portland-Cement, Dr. H. Zwick, Verlag von A. Hartleben, Wien 1880."

Kiel. E. S. Wir bezweifeln nicht, dass man auch bei uns früher oder später zu der Errichtung grosser Centralstätten schreiten wird, in welchen die Electricität erzeugt, und von denen aus sie den Consumenten ins Haus geleitet wird. Da aber vorläufig hierzu selbst in den grössten Städten der Anfang noch nicht gemacht ist, so dürfte Ihnen das Warten etwas lang werden. Bei electrischen Beleuchtungsanlagen, wo es sich um hohe Umdrehungsgeschwindigkeiten handelt, dürfte sich die lösbare Reibungskuppelung nach Dohmen-Leblanc empfehlen. Da dieselbe zur Ausrückung nur geringen Druck erfordert, so lassen sich leicht electrische Ausschaltvorrichtungen anwenden. Ausgeführt wird diese Kuppelung von der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Actiengesellschaft in Dessau.

Lemberg. St. B. Ueber die Indophenole haben wir wiederholt berichtet,

so in „Chem.-Ztg. *1882*. **6**, 992, 995, 1013; *1883*. **7**, 154; *1885*. **9**, 682“, wo Sie das Betreffende nachsehen wollen. Der Farbstoff ist übrigens besonders für den Wolldruck von Interesse, weniger für den Kattundruck.

Mannheim. K. B. Das von Ihnen angezogene Verfahren zur trockenen Reinigung von Knochen ist von Th. Berliner in Ohlau erfunden. Die entfetteten und trockenen Knochen werden nach dem in „Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 413“ beschriebenen Verfahren in einer Trommel mit durchlöchertem Mantel beim Rotiren derselben durch die Reibung von schmutzigen und faulenden Theilen befreit. Die Betriebskraft für die Trommel ist geringer als die von den Stampfen geforderte und beträgt bei täglicher Verarbeitung von ca. 150 Ctr. Knochen ca. $^1/_2$ P. S. Beim Arbeiten mit Stampfen werden von entfetteten und trockenen Knochen 35—40 Proc. Mehl und 60—65 Proc. Leimgut erzeugt, während bei dem erwähnten Verfahren ca. 88 Proc. gleich gutes Leimgut und nur ca. 12 Proc. Mehl resultiren. Sie brauchen, wenn Sie mit Salzsäure arbeiten, diese Methode nicht zu verlassen, sondern können das Berliner'sche Verfahren vortheilhaft in den Verarbeitungsprocess einschieben, wodurch dem sonst unvermeidlichen Waschverlust vorgebeugt wird.

New-York. P. H. Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe ist im Verlage von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, erschienen.

Rottweil. J. L. Sie irren mit Ihrer Ansicht, dass wir von der Existenz einer bergbaulichen Abtheilung an der technischen Hochschule in Aachen nicht Kenntniss hatten, als wir unsere redactionelle Bemerkung zu dem in No. 8 der „Chemiker-Zeitung“ abgedruckten Briefe des Herrn Prof. Dr. Lunge niederschrieben. Wie Sie aus folgendem § 8 der „Vorschriften über die Befähigung zu den technischen Aemtern bei den preussischen Bergbehörden und über die Prüfung der Markscheidekunst“ ersehen, sind wir vollständig im Rechte: „§ 8. Zur Erwerbung der theoretischen Kenntnisse in den mathematischen, naturwissenschaftlichen, rechts- und staatswissenschaftlichen Hülfsdisciplinen, sowie in den technischen Lehrgegenständen des Bergfaches wird ein dreijähriges Universitätsstudium gefordert. Von diesem Zeitraume sind mindestens drei Halbjahre dem Studium auf einer Universität zu widmen, auf welcher in deutscher Sprache gelehrt wird. Der Besuch der Bergakademie zu Berlin und Clausthal, sowie der mit einer Bergbau - Abtheilung verbundenen technischen Hochschule zu Aachen wird auf die Studienzeit auf die Dauer von zwei Jahren, der Besuch der Berg-Akademie zu Freiberg, sowie der Besuch deutscher polytechnischer Schulen auf die Dauer eines Jahres angerechnet. Dem Minister der öffentlichen Arbeiten bleibt es vorbehalten, für die gleiche Zeitdauer die Anrechnung des Besuches ausländischer höherer technischer Lehranstalten zu gestatten.“

Ruhrort. A. S. Zur Trennung des Kupfers von Cadmium wird von P. Gucci benzoësaures Ammon empfohlen. Die Trennung soll auch für quantitative Bestimmungen brauchbar sein. Näheres über das Verfahren finden Sie in „Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 64“. Die von Ihnen angeführte Trennungsmethode mittelst alkalischer Natriumtartratlösung ist nicht von Gucci, sondern von A. Béhal gegeben (vgl. „Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 780“).

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ueber die Thätigkeit des Patentamtes im Jahre 1885.

✻ Die Zahl der Patentgesuche hat im verflossenen Jahre wieder eine sehr erhebliche Steigerung erfahren, indem dieselbe von 8607 im Jahre 1884 auf 9408 gestiegen ist. Dagegen hat die Zahl der ertheilten Patente beinahe in demselben Verhältnisse abgenommen, nämlich von 4459 auf 4018. Die Wahrscheinlichkeit, auf ein Patentgesuch ein Patent zu erhalten, ist mithin, in Folge der stets eingehender werdenden Vorprüfung, wieder eine erheblich geringere geworden und beträgt jetzt ca. 43 Proc. In den für die chemische Industrie wichtigsten Classen vertheilen sich die Patentgesuche und Patentertheilungen wie folgt:

Classen-No.	Gegenstand der Classe.	Patent-gesuche.	Patent-ertheilungen.
1	Aufbereitung	19	21[5])
4	Beleuchtung	192	46
5	Bergbau	62	30
6	Bier, Branntwein	160	71
8	Bleichen, Appretiren	186	79
10	Brennstoffe	50	26
12	Chemische Apparate	99	58
13	Dampfkessel	233	131
14	Dampfmaschinen	126	82
16	Düngerbereitung	29	17
17	Eisbereitung	45	18
18	Eisenerzeugung	68	18
21	Electrische Apparate	387	156
22	Farbstoffe	121	46
23	Fettindustrie	45	25
24	Feuerungsanlagen	95	41
26	Gasbereitung und -Beleuchtung	97	56
28	Gerberei	29	13
30	Gesundheitspflege	123	35
32	Glas	49	18
39	Horn, Kautschuk etc.	23	17
40	Hüttenwesen	61	38
42	Instrumente	312	141
46	Luft- und Gaskraftmaschinen	107	61
48	Metallbearbeitung, chemische	27	10
53	Nahrungsmittel	72	18
55	Papierfabrikation	73	46
57	Photographie	39	24
58	Pressen	43	23
62	Salinenwesen	8	6
75	Soda und Alkalien	63	21
78	Sprengstoffe	30	14
79	Tabak	18	11
80	Thonwaaren	128	50
81	Transportwesen	83	30
82	Trockenvorrichtungen	68	38
89	Zucker- und Stärkefabrikation	128	53

Erloschen, bezw. abgelaufen sind im verflossenen Jahre 3947, in Kraft verblieben nach Ablauf des verflossenen Jahres 11 046 Patente. Vernichtet wurden 25 Patente, zurückgenommen keines. Nichtigkeitsanträge gingen 90, Zurücknahmeanträge 11 ein. Der gesammte Geschäftsumfang belief sich auf 58 156 Journalnummern, d. h. sämmtliche Anmeldungen, Einsprüche, Beschwerden, Nichtigkeits- und Zurücknahmeanträge, Nachträge, Correspondenzen, Anfragen, Dienstgesuche und innere Angelegenheiten zusammen genommen. Die Einnahmen betrugen 1 387 562 M und die Ausgaben 643 454 M, mithin der Ueberschuss 744 108 M. Die Zahl der Beamten, ständige und nichtständige zusammen genommen, beträgt ca. 125, und zwar 1 Präsident, 5 Abtheilungsvorsitzende, 25 technische (nichtständige) Mitglieder, 20 technische Hülfsarbeiter, ca. 40 Bureaubeamte, ca. 20 Kanzleibeamte, ca. 15 Unterbeamte (Kanzleidiener etc.)

Vom italienischen Olivenmarkte.

n **Genua**, 6. Februar. Die auf den starken Schneefall folgende Kälte hatte in manchen Oelbau treibenden Gegenden Italiens grosse Befürchtungen hinsichtlich der noch hängenden Oliven wachgerufen. In der Gegend von Lucca (Toscana), welche bekanntlich das beste Olivenöl Italiens producirt, sowie auch in der Romagna scheinen mehr oder weniger erhebliche Beschädigungen durch Fröste vorzuliegen, denn die dortigen Händler kommen zahlreich nach der Riviera, um hier Oliven einzukaufen. Auch aus dem südlichen Italien laufen Klagen ein. An der Riviera di Ponente geht es mit der Fabrikation von neuem Olivenöl noch immer etwas langsam vorwärts, da wenig Frucht zur Erde fällt. Die Preise haben etwas angezogen, da die Qualität allmälich eine bessere wird. Die besten Sorten, welche auf den Productionsorten der Riviera di Ponente zu Markt gebracht wurden, lösten L. 122—126 und werden hier am Platze selbst bis zu L. 130 bezahlt. Geringere Sorten lösten L. 110—118. Für feine Waare zeigen Preise Neigung zu weiterer Steigerung. Die Gegend von Nizza verspricht ein qualitativ vorzügliches Gewächs, und sind dort die Preise für ausgesuchte Oliven stark im Steigen. Aus der Insel Sardinien sind bereits verschiedene Zufuhren angelangt. Feine Qualitäten dieser Provenienz werden mit L. 118—125, geringere mit L. 105—112 bezahlt. Altes Riviera-Oel übt auf die Käufer nur mehr geringe Anziehungskraft aus; ausgenommen sind jedoch die superfeinen weissen Sorten, die bei hohen Preisen ein gesuchter Artikel bleiben. Neues Speiseöl aus Tunesien, dessen Oelausfuhr immer grössere Dimensionen annimmt, fand Nehmer zu ca. 100 L. Die Nachöle aus Pressrückständen kosten derzeit an der Riviera 64—66 L. Mit Schwefelkohlenstoff extrahirtes Oel behauptet sich in guter Sicht zu L. 50—55.

Production der Bergwerke, Salinen und Hütten im preussischen Staate in den Jahren 1883 und 1884.

Producte	Menge 1884	Menge 1883	Werth 1884	Werth 1883
	t	t	M	M
A. Bergwerksbetrieb.				
Steinkohlen	51 867 646	50 611 018	260 571 413	255 322 856
Braunkohlen	12 055 697	11 826 630	31 932 343	31 759 552
Eisenerze	4 186 074	4 118 331	—	—
Zinkerze	631 235	676 796	7 803 275	8 858 477
Bleierze	141 108	149 445	14 827 009	17 144 653
Kupfererze	583 582	604 407	17 838 766	15 774 742
Steine u. erd. Mineralien	2 122 601	2 059 540	8 706 094	9 486 316
Steinsalz	197 247	208 241	1 115 181	1 262 534
Kainit	203 120	230 071	2 889 606	3 109 690
Andere Kalisalze	585 016	609 742	5 532 755	5 018 381
Bittersalze	80	30	480	181
Boracit (reiner)	153	151	102 216	74 024
B. Salinenbetrieb.				
Kochsalz	258 854	258 199	6 183 965	6 315 828
Chlorkalium etc., schwefelsaure Alkalien u. Alaun	167 748	167 009	15 941 379	17 044 555
C. Hüttenbetrieb.				
1) Roheisen	2 618 896,96	2 575 977,54	131 974 087	143 070 259
2) Zink in Blöcken	125 182,61	116 644,38	34 076 517	33 668 710
3) Blei				
a. Blockblei	88 460,29	84 808,78	18 844 575	20 454 057
b. Bleiglätte	3 572,53	3 858,74	742 623	894 385
Summe 3	92 032,82	88 667,52	19 587 198	21 348 442
4) Kupfer				
a. Hammergares Block- u. Rosettenkupfer	16 675,19	16 189,17	20 204 385	21 934 317
b. Schwarzkupfer	—	—	—	—
c. Kupferstein	299,61	544,95	103 924	187 983
Summe 4	16 974,80	16 734,12	20 308 309	22 122 300
	kg	kg		
5) Silber	184 876,22	172 865,54	27 593 848	25 804 893
6) Gold	146,10	101,59	408 832	284 442
	t	t		
7) Nickel (reines Metall)	126,47	109,49	750 000	755 000

Amtliche Verordnungen.

Preussen. Das Finanzministerium erliess am 21. December 1885 eine Circularverfügung, das Verfahren bei der **Einlösung der Anerkenntnisse über Steuervergütung** für ausgeführten Zucker betreffend.

[5]) Der scheinbare Widerspruch, dass die Zahl der Ertheilungen in dieser Classe grösser als die der Anmeldungen ist, klärt sich dadurch auf, dass bei den Ertheilungen auch die Anmeldungen des vorhergehenden Jahres mit in Betracht kommen.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat December 1885 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende December 1885.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto		Ausfuhr in 100 kg netto	
	December 1885.	1. Jan. b. End. Dec. 1885.	December 1885.	1. Jan. b. End. Dec. 1885.
Aetznatron (Tara 17 %)	2 018	32 617	816	13 460
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9 %)	569	4 613	10 701	78 120
Alizarin	81	1 386	4 267	42 837
Alkaloide und deren Salze	7	74	106	1 130
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	456	6 136	682	9 270
Ammoniak, schwefelsaures	37 964	350 695	398	2 067
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	211	4 290	1 546	17 132
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht besonders genannt	326	4 325	4 653	46 456
Asphalt; Asphaltplatten: Röhren aus Asphalt und Kies	24 653	157 083	7 694	126 152
Barytweiss (Tara 8 %)	222	870	9	270
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	983	14 893	49 313	411 229
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	31 930	322 069	1 889	22 013
Bleiweiss und Zinkweiss	1 337	32 352	12 001	163 301
Braunkohlen	2 789 123	36 477 768	8 497	141 223
Cacao in Bohnen	2 397	33 023	1	2
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	179	1 346	6	18
Catechu, brauner und gelber	2 915	56 531	932	8 945
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	8 036	405 692	131 316	3 455 694
Chilisalpeter	57 077	1 567 650	1 143	24 304
Chinarinde, auch gemahlen	3 655	43 178	14	218
Chlorkalium	2 351	7 380	49 563	689 323
Chlorkalk (Tara 10 %)	4 560	61 784	273	4 321
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	516	5 332	57	498
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	16 112	94 596	15 451	150 308
Cichorien, gebr. od. gem. (Tara 12 %)	936	9 682	2 801	32 787
Cokes	119 807	1 511 239	556 331	6 338 573
Dampfkessel	338	2 663	781	16 129
Eisen, rohes, aller Art	159 601	2 159 733	246 706	2 135 345
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	9 717	161 532	95 482	1 444 669
Eisen- und Stahldraht	3 478	28 399	187 287	1 930 931
Eisenerze	433 062	8 530 066	1 406 357	17 711 577
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	38 984	601 295	4 835	96 638
Farbholzextracte (Tara 16 %)	4 677	49 536	987	12 001
Feuerfeste Steine	16 016	430 535	20 950	306 257
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	26 419	469 401	3 600	47 925
Fischspeck, Fischthran	10 002	114 093	492	4 903
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	359	2 697	39 615	526 222
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	310	3 322	8 973	113 111
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	920	10 388	2 408	36 250
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17 %)	3 303	30 497	272	4 143
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17 %)	76	666	1 971	28 355
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17 %)	87	937	3 021	30 095
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	397	4 328	2 198	27 066
—, farbiges, bemaltes etc.	461	6 284	593	6 006
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	5 889	48 885	1 534	21 682
Guano	14 717	644 083	316	17 491
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	23 811	652 055	1 133	34 437
Holzstoff, Strohstoff etc.	4 675	64 559	28 649	302 378
Hopfen (T. 3 %)	2 367	13 848	18 740	126 728
Indigo	1 313	19 686	484	6 185
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	590	7 310	133	942
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	556	8 635	288	2 354
Kali, schwefelsaures	7	2 053	13 379	161 027
Kalisalpeter	1 573	13 148	2 490	41 752
Kautschuk u. Guttaperch., roh od. ger.	2 211	23 562	84	1 358
Knochenkohle	8 522	190 665	1 902	35 283
Knochenmehl	2 917	220 390	389	14 584
Kochsalz	24 490	301 683	84 747	1 183 398
Korkholz, auch i. Platten od. Scheiben	6 002	57 637	63	2 786
Korkstopfen, Korksohlen etc.	1 010	15 490	226	2 839
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gem.	2 541	74 934	3 185	69 160
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	168	1 882	2 818	31 774
Kupfer, roh oder als Bruch	10 003	131 684	8 883	57 062
Leinöl in Fässern	32 106	383 108	51	1 278
Malz (T. 2 %)	54 806	649 936	5 019	55 856
Melasse	—	2 840	40 589	806 591
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	599	52 990	13 630	269 846
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13 %)	252	4 706	252	3 148
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	3 142	17 187	14 233	149 997
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	885	27 155	251	2 984
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	4 388	71 578	—	—
Palmkerne und Coprah	75 497	786 713	23	4 352
Palm- und Kokosnussöl	7 588	122 243	7 043	73 609
Petroleum und Petroleumdestillate	350 801	4 821 791	242	1 446
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	1 776	20 407	29 148	438 981
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6 %)	73	2 541	1 196	11 487
Porzellan und porzellanart. Waaren	418	4 586	6 792	98 873
Potasche (T. 10 %)	1 049	21 631	9 235	92 030
Quecksilber	551	4 866	3	44
Rüböl, Rapsöl in Fässern	137	7 366	8 377	73 275
Salzsäure	2 493	46 705	6 816	96 220
Schaumwein in Flaschen	1 307	25 817	1 135	13 752
Schiess- und Sprengpulver	10	2 402	4 247	42 780
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	1 161	13 709	864	34 157
Schmieröle, mineralische	9 050	307 164	468	8 592
Schwefel, auch gereinigter	16 172	116 641	113	6 398
Schwefelkohlenstoff	24	674	25	347
Schwefelsäure	6 711	63 782	13 922	173 419
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	1 573	20 232	8 784	119 814
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10 %)	2 636	61 033	5 121	53 211
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	22	1 149	120 634	876 804
Stärke, Kraftmehl, Puder, Arrowroot	1 060	12 669	42 158	329 576
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	1 781	21 687	1 007	7 021
Steinkohlen	2 035 275	23 759 051	7 357 522	89 555 181
Superphosphat	1 381	233 358	3 153	191 613
Syrup	2 960	31 265	130	2 131
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	6 305	56 415	610	6 260
Terpentinöl und anderes Harzöl	9 365	98 162	643	10 963
Theer aller Art	28 379	358 434	13 657	174 475
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	687	6 693	12 228	150 651
Ultramarin	22	2 004	4 470	54 214
Vitriole aller Art	675	12 463	3 090	44 808
Wein und Most in Fässern	39 154	540 939	20 113	144 677
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	740	7 359	2 471	44 242
Weinhefe, trockene und teigartige	3 324	28 434	8	331
Weinstein, roher und gereinigter	2 451	21 731	318	2 151
Weinsteinsäure	40	367	884	10 560
Zink, gewalztes (T. 10 %)	56	1 264	21 161	166 225
Zink, rohes, Bruchzink	4 931	39 996	68 398	684 321
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 727	61 080	175	4 760
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	11	177	—	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	532	23 894	—	—
Zucker, roher, v. mind. 88 % Polaris.	—	—	526 782	4 442 047
Zucker, raffinirter, aller Art	671	13 027	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	51 527	615 375
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98 % Polaris.	—	—	35 421	237 629
Zündhölzer und Zündkerzchen	229	1 673	2 021	23 853

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Feuerfester Thon etc. Für die Artikel feuerfester Thon, Chamottemörtel und Chamotteziegel in Ladungen von mindestens 10000 kg ist vom 1. Februar ab zwischen Saarau und Wien, Nord-, Nordwest- und Staatsbahnhof, ein ermässigter Ausnahmesatz von 1,15 M pro 100 kg im Ostdeutsch-Oesterreichischen Verbande zur Anwendung gelangt.

— **Eisenerze.** Vom 4. Februar ab wird Station Beuthen O.-S. in den Ausnahmetarif 18 A. Eisenerze etc. des Ostdeutsch-Oesterreichischen Tarifheftes 1 vom 15. April 1885 mit einem Frachtsatze von 0,87 M pro 100 kg ab Wien transito aufgenommen.

— **Petroleum.** Die Stationen Oberkirch der badischen Bahn und Nürtingen der württembergischen Bahn werden vom 10. Febr. ab mit directen Petroleum-Frachten in den Seehafen-Ausnahmetarif des westdeutschen Verbandes aufgenommen.

— **Roheisen.** In den Ausnahmetarif No. 5 des westdeutschen Verbandes für Roheisen aller Art sind die Relationen Giessen-Sigmaringen mit 1,04 M und Lollar-Sigmaringen mit 1,05 M pro 100 kg mit Gültigkeit vom 10. Februar ab aufgenommen.

— **Roheisen.** Für Roheisen-Transporte in Ladungen von 10 000 kg zwischen Rodingen und Lippstadt im westdeutschen Verbande kommt vom 10. Februar ab ein Frachtsatz von 1,08 M pro 100 kg zur Anwendung.

— **Soda.** Vom 1. März 1886 n. St. ab tritt ein 26. Nachtrag zur II. Ausgabe des Deutsch-Russischen Gütertarifs in Kraft, welcher die Aufnahme der Station Eydtkuhnen loco und transito des Eisenbahn-Directionsbezirks Bromberg in den Deutsch-Russischen Eisenbahnverband, sowie einen Ausnahmetarif XXX für Sodatransporte von Bromberg, Inowrazlaw und Montwy nach St. Petersburg (St. P. W. E.) und St. Petersburg (Zollstation) enthält.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon). — Roh- und Alteisen. Von Risa-Elbequai nach Prag-Bubna. M F Z = 10 000 kg. Vom 1. Februar 1886 bis auf Weiteres. F = M 0,61. Rückvergütung. Roheisen. Von Amberg nach Nürschau. M F Z = 10 000 kg. Vom 1. Februar 1886 bis zur tarifmässigen Durchführung, längstens aber bis Ende December 1886. F = M 0,60. Cartirung. Roherze. Von Amberg nach Stefanau. M F Z = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende December 1886. F = M 1,24. Cartirung. Rohzucker. Von Czernowitz nach a) Laube, resp. Tetschen/Bodenbach-Landungsplatz, b) Dresden-Elbequai. M = 1000 t, M F Z = 10 000 kg. Vierzehn Tage nach erfolgter Publication bis längstens Ende December 1886. F = a) M 3,32, b) M 3,63. Reclamation.

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für die Monate October bis December 1885 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende December 1885.[6])

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Oct. bis Dec. 1885.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Dec. 1885.	Ausfuhr in metr. Ctr. Oct. bis Dec. 1885.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Dec. 1885.
Aetznatron und Aetzkali	2 146	13 990	14	32
Alizarin, künstl., trocken od. in Teig	933	2 033	217	2 351
Amlung, Dextrin	7 447	28 793	21	185
Anilin, Anilinverbindungen zur Farbenfabrikation	1 422	5 590	53	439
Asphalt und Erdharze aller Art, Braunkohlentheeröl	5 752	22 797	42 843	258 650
	Liter	Liter	Liter	Liter
Bier- und Malzextract in Fässern	1 133 597	4 757 628	66 101	624 468
	metr. Ctr	metr. Ctr	metr. Ctr.	metr. Ctr.
Cacaobohnen	2 928	12 001	3	331
Cacaopulver, Chocoladeteig, Chocolade	47	168	1 793	5 043
Cement	40 080	244 664	2 144	9 260
Chemische Hilfsstoffe, nicht oenannte zubereitete	8 539	29 084	1 824	6 124
Cokes	164 269	451 019	3 866	11 244
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	73 108	349 129	14 698	73 521
Eisenblech, roh, verbleit, verzinnt, verzinkt, verkupfert, vernickelt	18 275	73 330	84	333
Extracte v. Farbstoffen, nicht genannte	759	3 048	3 016	9 857
Farben, künstl., aus Steinkohlentheer	353	1 289	1 547	6 196
Farben, nicht genannte bunte	344	1 407	249	956
Farbhölzer, -Wurzeln, -Rinden etc.	7 041	39 104	105	6[illegible]5
Gerberrinde, Gerberlohe u. Lohkuchen	7 293	47 865	1 378	5 644
	kg	kg	kg	kg
Gold, Silber, Platina, unbearbeitet oder in Münzen	36 364	99 208	16 980	137 590
	metr. Ctr	metr. Ctr.	metr. Ctr.	metr. Ctr.
Gummi, rohe Harze und Colophonium	3 102	14 035	262	596
Holzkohlen	13 574	56 010	8 885	31 379
Instrumente und Apparate, astronom., chemische, mathemat., physikal., opt.	321	944	216	582
Kalk, fetter, und Gyps, gebrannt oder gemahlen	7 544	40 874	10 244	69 107
Kalk, hydraulischer	16 068	89 232	6 127	43 349
Leinöl	2 755	10 494	136	416
Malz	40 199	129 161	50	113
Maschinen und Maschinentheile	11 202	43 538	27 254	99 491
Melasse, Syrup, roh, braun od. schwarz	4 226	16 989	—	11
Milch, condensirte	42	45	22 125	118 304
Oel (Speiseöl) in Flaschen	242	1 080	29	117
Oele, fette, nicht medicinische, aller Art, in Fässern; Pflanzenwachs	14 148	54 480	386	2 102
Olivenöl in Fässern	1 934	8 507	59	280
Petroleum und andere nicht genannte Mineral- u. Theeröle, roh od. gereinigt	104 087	270 027	250	1 090
Schwefelsäure	7 638	39 316	291	1 233
Seifen	6 890	27 150	168	689
Soda, calcinirt	10 601	30 688	3	211
Soda, roh und krystallisirt	3 469	15 026	90	504
Steinkohlen und Braunkohlen	1 799 860	7 042 716	1 537	7 118
Wein, in Fässern	16 383 474	55 104 913	649 252	1 986 965
Wein, in Flaschen oder Krügen	1 457	5 302	516	1 350
Weingeist, Sprit, denaturirt	1 759	6 179	30	30
Zucker, raffinirter in Hüten, Platten, Blöcken oder Abfällen	23 405	105 586	3	16
Zucker, Roh- u. Krystall-, Stampf- (Pilé)-Zucker; Malz- und Traubenzucker	32 890	162 622	7	48

[6]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885*. 9, 222.

Handelsregister.

Neue Firmen. Wilh. Günste, Drogen- und Chemikalienhandlung, Bonn. L. Werner, Apotheker, Neumarkt i. Schles. Dr. W. Roffhack, Apotheker, Crefeld. Beretz & Haupt, Fabrik von Sodawasser-Apparaten und Syphons, Wien VII, Dreilaufergasse 16. C. Führmann, Apotheker, Altona. Fabrik pharmaceutischer Präparate, Drogen en gros Eduard Hochbaum, Apotheker, Zehlendorf bei Berlin. Erste Deutsche Fein-Jute-Garn-Spinnerei, Bergmann, Frobeen & Co., Commandit-Gesellschaft auf Actien, Berlin (Grundcapital: 400 000 M).

b **Neue englische Gesellschaften.** British Burmah Lead Company (Capital: £ 100 000. Ausbeutung von Erzlagern in British Birma und anderswo). Caegynon Lead Mining Company (Capital: £ 30 000. Ausbeutung von Erzlagern in Wales). Queensland Quicksilver Estate (Capital: £ 400 000. Betrieb von Grubenarbeiten und Ankauf von Land in Australien). The Victory (Capital: £ 175 000. Ankauf von Erzlagern und Ländereien in Venezuela). Welsbach Incandescence Light Company (Capital: £ 30 000. Ankauf der Erfindung von Dr. Carl Auer von Welsbach und Nachsuchung von Patenten auf genannte Erfindung). Morley West End Colliery Company (Capital: £ 24 000. Wiederaufbau einer liquidirten Gesellschaft gleichen Namens für den Betrieb von Kohlengruben). Mysore West Gold Mining Company (Capital: £ 125 000. Ankauf von Gruben- und anderen Rechten über ein gewisses Grundstück in Indien). Rhea Manufacturing Company (Capital: £ 110 000. Ankauf von Rechten und Interessen der „Société d'études scientifiques appliqués à l'industrie et au commerce" an mehreren Patenten, welche sich auf die Gewinnung, Zubereitung und Verarbeitung von Ramie und anderen Faserstoffen beziehen). Droskyn & Ramoth Tin Mining Company (Capital: £ 30 000. Ankauf von Concessionen für den Betrieb von Erzgruben in Cornwall). Montreal Chemical Fertilize Works (Capital: £ 150 000. Ankauf von Liegenschaften in Canada und anderswo, Gewinnung von Kupfer, Phosphaten und anderen Mineralien, Fabrikation von Schwefelsäure, Superphosphaten und anderen chemischen Producten).

Gelöschte Firmen. Grube „Wilhelm" von C. Siemens & Co., offene Handelsgesellschaft, Hasselfelde. Gothaer Malzfabrik, Rohr & Heynemann, Gotha.

Der Gesellschafter Michael Loeser ist aus der Gesellschaft Gebrüder Loeser, chemische Fabrik, Trier ausgetreten und haben die beiden anderen Gesellschafter Isidor Loeser und Simon Loeser als persönlich haftende Gesellschafter aus der bisherigen Handelsgesellschaft eine Commanditgesellschaft unter der Firma „Gebrüder Loeser, Commanditgesellschaft" mit dem Sitze Trier gegründet und einen Commanditisten aufgenommen. —

Der bisherige zweite Director der Werschen-Weissenfelser Braunkohlen-Actien-Gesellschaft zu Weissenfels a. S., Max Mulertt hat sein Amt niedergelegt, und ist an dessen Stelle Dietrich Bierhoff ernannt. —

Die Maschinenfabrik Rudolph Leder in Quedlinburg ist vom Firmeninhaber, Fabrikant Johann Adolph Leder, auf den Kaufmann Friedrich Oscar Leder und Ingenieur Eduard Richard Leder übergegangen. Die Firma bleibt unverändert. —

Der Fabrikbesitzer Henry Sachs ist aus dem Vorstande der Berliner Gummi-Waaren-Fabrik, Actien-Gesellschaft, Berlin ausgeschieden. —

Max Heinrich Nietzschmann ist aus der Firma Frahnert & Nietzschmann, Dresden ausgeschieden; dieselbe lautet künftig H. Frahnert, electrotechnische Anstalt. —

Leo Löwinsohn ist in das Handelsgeschäft des Hermann Löwinsohn als Handelsgesellschafter eingetreten. Die hierdurch entstandene Handelsgesellschaft hat die bisherige Firma Dampf-Essenzen-Fabrik Imperial, H. Löwinsohn, Berlin beibehalten. —

Bernhard Heinrich Schröder und Robert Wilhelm Schröder sind in das Handelsgeschäft des Geh. Commerzienraths Charles de Vos eingetreten, und führt die entstandene Handelsgesellschaft die bisherige Firma „Zuckerfabrik Wesselburen, Charles de Vos", Wesselburen bei Itzehoe fort. —

Die Centrifugenbau-Actien-Gesellschaft, Hamburg, ist in Liquidation getreten. L. A. E. Al. Sichinot ist zum Liquidator ernannt worden. —

Das Handelsgeschäft Ed. Reinsch, Neumarkt i/Schles. ist auf den Seifenfabrikanten Erhard Pavel übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Erhard Pavel, vormals Ed. Reinsch fortsetzt. —

Director Franz Freudenberg ist aus dem Vorstande der Actiengesellschaft Lothringer Eisenwerke, Ars a. d. Mosel ausgeschieden, und besteht der Vorstand nur aus dem Director Carl Scrapian. —

Der Director Wilhelm Lossius ist aus dem Vorstande der Stettiner Portland-Cement-Fabrik zu Stettin ausgeschieden und an seiner Stelle der bisherige Prokurist Oskar Jonas in den Vorstand eingetreten. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 7. Februar. Das Geschäft der vergangenen Woche war im Allgemeinen recht ruhig und ohne jede Unternehmungslust auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Die Zufuhren in einzelnen der besseren Artikel waren bedeutend, so dass Preise sich wieder williger stellen mussten und theilweise einen sehr billigen Standpunkt erreichten. Cacao ohne Umsätze von Belang und Preise in allen Gattungen zu Gunsten der Käufer. **Drogen und Chemikalien** still. Agaricus höher gehalten und kaum unter M 3,20 zu handeln. Agar Agar in besserer Tendenz, Fäden M 2,40—2,50. Aloë cap. und hepatica billiger angeboten. Bals. Copaivae fest auf Preis gehalten, direct per Segler zugeführte ca. 90 Kisten Angostura-Waare hatten bereits auf Lieferung Nehmer gefunden. Dagegen blieben indirect angebrachte ca. 130 Kisten Carthagena noch ohne Käufer. Maracaibo M 3,30—3,40. Angostura, Carthagena und Brasil M 3,10—3,20. Bals. Canadense billiger angeboten, M 3,50. Bals. Peruv. ohne Umsatz, doch preishaltend, in erster Hand lagern noch ca. 70 Kisten, wofür der Eigner M 12 fordert. Cantharides ohne Geschäft, eher billiger angeboten, M 16,50—16,75. Cort. Angostura. Ein kleiner Posten echter Waare steht demnächst zu erwarten. Cort. Chinae. Porto Cabella aus erster Hand ganz geräumt, und scheint der Artikel wieder einen besseren Werth zu finden; gute Waare ist nicht unter M 85—86 zu schaffen; geringe Maracaibo unverändert billig zu M 60—65. Regia ohne Angebot. Loxa in allen Qualitäten billig vertreten. Cundurango ohne Aenderung auf Preis gehalten. Cort. Quillayae M 38—40, ohne Abzug. Fol. Cocae in Folge grösserer Zufuhren aus erster Hand billiger erlassen; schöne bolivian. Waare schon mit M 4—4,25 käuflich. Gum. Asphalt. Syr. zeigt gute Bedarfsfrage, Ia. M 66—67, Splitter M 62—63, mexican. fest auf Preis gehalten, M 41—42, abfallende Qualitäten billiger. Ol. Anisi stellati unverändert fest, M 14,60 für echte Waare. Ol. Cassiae billig zu haben, M 7,40 bis 7,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings wieder mehr Interesse und M 18,50 gefordert. Rad. Jalapae höher bezahlt. Der Artikel ist aus erster Hand geräumt und sind auch die Vorräthe in zweiter Hand nur unbedeutend. Gute Waare nicht mehr unter M 105—110 käuflich. Rad. Sassaparillae Honduras in den besseren Marken höher bezahlt, M 4—4,50. Veracruz billiger angeboten. Jüngst zugeführte Partien blieben noch unverkauft. Gute courante Waare schon zu M 98—100 zu schaffen. Rad. Senegae unverändert billig, südl. M 5,25—5,50, westliche Waare M 4,25—4,50. Von Rad. Ratanhiae Payta sind mehrere kleine Partien an der Stadt. Gute Waare wird mit M 135—145 bezahlt. Sem. Abelmoschi billig, M 1,80—2 angeboten. Sem. Cynae in allen Qualitäten vertreten. Sem. Sabadillae neuerdings speculatives Interesse und wieder mit M 55 bezahlt. Japan. Wachs billiger, M 116—120.

⨯ **Hamburg**, 6. Februar. Schwefelsaures Ammoniak. Der Markt verkehrte in der letzten, diesmal zwei Wochen umfassenden Berichtsperiode in animirter, fast durchweg fester Stimmung. Speciell die vergangene Geschäftswoche machte wieder eine grössere Lebhaftigkeit geltend und zogen Preise in Folge günstiger Berichte aus England bedeutend an, sowohl für nahe wie entfernte Sichten wurden höhere Preise verlangt und bewilligt Die Zufuhr in beiden Wochen belief sich auf über 12000 Säcke. Notirung: good-grey, Basis 25 Proc. M 11,60—11,85 pro 1 Ctr., franco Quai-Waggon Hamburg, bekannte Conditionen, prompte Abladung. Chili-Salpeter verkehrte in fester, aber ruhiger Haltung bei mässigem Abzuge. Notirung: M 11—11,30 pro 1 Ctr. Die Zufuhr in dieser Woche betrug 5460 Säcke, die Einfuhr im Monat Januar 150 412 Säcke. Die Einfuhr von Chili-Salpeter im deutschen Zollgebiete be-

trug in 1885: 1 567 650 Mtr.-Ctr., gegen 2 006 474 Mtr.-Ctr. in 1884, und die Ausfuhr in 1885: 24 304 Mtr.-Ctr., gegen 9599 Mtr.-Ctr. in 1884.

** **Bremen**, 6. Februar. Raffinirtes Petroleum. Die mit unserem letzten Berichte gemeldete langsam weichende Tendenz blieb bis gegen Mitte der verflossenen Woche vorherrschend, alsdann besserte sich die Meinung wieder und schloss die heutige Börse fest zur Notirung. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 11. Notirung für Naphta M 8,75, auf Lieferung M 8,75. Notirung für Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7. Versand vom 30. Jan. bis 6. Febr. 1886: 27 952 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 8500 Barrels, schwimmend 9000 Barrels, in Abladung nichts, zusammen 17 500 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 22. Januar 1886: 24 035 589 Gallonen, vom 1. Januar bis 22. Januar 1885: 20 724 082 Gallonen.

Berlin, 7. Februar. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 15,50—16. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 7,80. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 21, do. Export M 22. Traubenzucker, Capillair- M 19,50—20, do. gelber Ia. M 18,50—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

? **Offenbach a. M.**, 8. Februar. Margarinbericht. Die Stimmung ist in letzter Woche etwas besser geworden, und konnten bei regem Umsatze feine Qualitäten sich im Preise etwas erholen. Es notiren: Harrison C E M 50/60, Sulzberger 60, Progress 48, Queen City 58, Ceres 41, Franklin 45, Armour Crown 45, Excelsior 51, Valentine 56, Oregon 40, Bostonia 50, Reardon H 50, S 41. Margarinbutter etwas stiller, M 41—68.

w **Wien**, 6. Februar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80; österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. fl. 42—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—250. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31,50—32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29,25—29,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,50—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36—37, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7—8, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—37,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,25 bis 24,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,25—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18.

+ **London**, 6. Februar. Indigo. Ost-Ind. Sorten ruhig und sind nur in Bombay-Sorten für Februar-März-Lieferung Umsätze gemacht. Bengal, feinviolett 7 s. bis 7 s. 9 d., gut und rothviolett 6 s. 6 d. bis 6 s. 11 d., mittel bis ordinär 5 s. 8 d. bis 6 s. 4 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 4 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 2 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 8 d. bis 4 s. 1 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 5 s. 2 d., native 2 s. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 6 s. 3 d. bis 6 s. 9 d., sobres 4 s. 3 d. bis 6 s., cortes 4 s., gering 2 s. 9 d. bis 3 s. 10 d. Safflor vernachlässigt. In Bengal, gut bis fein, sind Preise nominell. Schellack flau, Preise niedriger. Auctionen wurden nicht abgehalten. Auf Lieferung Februar-März wurden grössere Posten umgesetzt. IIa. Orange, gut fein 56—57 s. Knopf BL 67 s., BL2 62 s., BL4 43 s. Trotz grosser Ablieferungen im Januar ist der Stock doch noch auf 58 000 Kisten angewachsen. Importirt wurden in den letzten 12 Monaten 47 800 Kisten, gegen 59 200 Kisten in derselben Periode 1884/85. Abgeliefert wurden 1885: 40 200 Kisten, gegen 48 300 Kisten in derselben Periode 1884/85. Von Calcutta wurden nach England im Januar 7000 Kisten verladen. IIa. Orange loco 52—53 s. Garnet AC 54 s., OCC 52 s. Stocklack, Siam 35—36 s., Stock in London 5400 Kisten. Curcuma. Bengal 20 s., Madras 21—23 s., Enden und Knollen 18 s. Galläpfel etwas besser. Chines. mit 68—70 s. bezahlt., japanische 63—65 s., türkische blau 54 s. bis 62 s. 6 d., in sort. 42 s. 6 d. bis 52 s. 6 d. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. bis 48 s. 6 d., Sansibar 35—55 s. Catechu. Preise unverändert. Pegu 25 s. bis 28 s. 6 d. Stock hier ca. 2000 t, Verschiffungen von Burmah haben etwas nachgelassen. Gambir. Preise stätig, 21 s. 3 d. Loco-Waare. In Auction wurden Cubes zu 29 s. 6 d. zurückgezogen. Mimosen-Rinde. In Auction wurde nichts begeben; £ 7 bis £ 14. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen mehr gefragt, £ 19. 12 s. 6 d., engl. Barrels £ 19. 17 s. 6 d.; Hull, loco Pipen £ 19. 5 s. bis £ 19. 7 s. 6 d., Barrels £ 19. 10 s. bis £ 19. 12 s. 6 d. Rüböl. Engl. £ 21, engl. raffin. £ 22. 15 s. Baumwollsamenöl. Nachfrage schwach; roh £ 15. 15 s., raff. £ 17. 15 s. bis £ 19, in Hull, loco £ 17. 5 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 29. 10 s. bis £ 30, Ceylon Pipen, £ 26, Februar-März-Abladung £ 29, Mauritius £ 27. 5 s. bis £ 27. 10 s., Thran £ 56 bis £ 57; Seehund- £ 19—25, Wallfisch- £ 16—22, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 29, japanischer Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, £ 4. 15 s. bis £ 6. 10 s., je nach Qualität und Farbe, Bombay, gebleicht £ 6. 5 s. bis £ 6. 17 s. 6 d., vegetabil., japan. 61 s. bis 62 s. 6 d., Carnauba-, Liverpool 36—53 s. Petroleum flauer, $5^{15}/_{16}$—$6^{1}/_{2}$ d., je nach Marke. Stock hier ca. 94 000 Fass. Terpentinöl, amer., höher, 28 s. bis 28 s. 3 d., Stock hier 44 800 Fässer. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Engl. Mitcham 31 s. 6 d., engl. Cambridge 30 s. bis 31 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—20 s., cloves, engl. 3 s. 6 d. **Metalle.** Kupfer etwas besser. Abgeladen von Chili in der letzten Hälfte Januar 1600 tons. Chili Barren £ 39. 12 s. 6 d. bis £ 40. 5 s., Burra Burra £ 43. 10 s. bis £ 44. 10 s. Wallaroo £ 44—45, engl., tough £ 43. bis £ 43. 10 s., ausges. Marken £ 44—45, engl., starke Platten £ 50, indisches, Platten £ 46. 5 d. bis £ 47, Gelbmetall $4^{3}/_{16}$—$4^{1}/_{4}$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. 6 d. pro unit. Zinn. Straits £ 92. 15 s. heute bezahlt, Anfang der Woche £ 92. 5 s. bis £ 92. 10 s., austral. £ 92. 12 s. 6 d., engl. für Ingots £ 97, unverändert, in Barren £ 98—99. Zink £ 15 bis £ 15. 7 s. 6 d., gewalztes £ 17. 15 s. als Walzwerk-Blei, englisches, mehr gefragt, £ 12. 12 s. 6. bis £ 12. 15 s., spanisches £ 12. 10 s. Quecksilber £ 6 pro Flasche. Antimon. Regulus £ 33—35. Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., ord. chips 7—11 s. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 85—100 s., roth 77—82 s. Chlorsaures Kali $6^{3}/_{4}$ d., Nachfrage mässig. Doppelt chromsaures Kali $3^{1}/_{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 9 d. Soda, calcinirte £ 8. 10 s. Soda, krystallisirte £ 2. 11 s. 6 d. ab Schiff hier. Soda, roh $1^{3}/_{8}$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 12 s. 6 d. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8. Schwefels. Ammoniak £ 11. 5 s. bis £ 11. 7 s. 6 d. Benzol, 50/90° 1 s. 5 d. bis 1 s. 6 d., 90° 1 s. 8 d. bis 1 s. 9 d. Anthracen 9—10 d. Carbolsäure, 30° kryst., 50° flüssige, 99° flüssige nominell, Preise unverändert. Chlorkalk £ 7. 5 s. ab Magazin, Nachfrage schwach. Citronensäure 2 s., Fabrikantenpreise zweiter Hand 1 s. 11 d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Canthariden, chines. 5 s. 6 d. bis 6 s. Cinchona-Rinde. In Auction Krone gut, Mittel gut, 1 s. bis 1 s. 5 d. Ceylon-Röhren 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d. Gelbrinde flach, 1 s. 3 d. bis 3 s. Röhren 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d. Stock hier 66 400 Ballen. Schwefelsaures Chinin flauer. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 1 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 3 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d. Camphor, roh, chines. 70 s., japan. 73 s. Cacao. Feinst Trinidad 88—97 s., mittel bis feinroth 82—87 s., ord., grau und roth 79 s. 6 d. bis 81 s. 6 d., Grenada, mittel bis fein 73—79 s., Dominica 69 s. bis 75 s. 6 d., Surinam 78—86 s., Carracas 70—72 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

♈ **Antwerpen**, 6. Februar. Farbhölzer. Es sind in dieser Woche 600 t Campeche-Blauholz von ausgezeichneter Qualität per „Persistant“ von St. Marc eingetroffen, welche dann auch sogleich zu fl. $3^{5}/_{8}$ und fl. $3^{3}/_{4}$ ab Quai Nehmer fanden. Von Jamaica (Black River) erwarten wir täglich eine Ladung Blauholz, sowie von Aux-Cayes 270 t, wofür fl. $3^{1}/_{4}$ pro 50 kg auf Lieferung gefordert wird. Gelbholz ist sehr fest. Farbextracte und Farbstoffe. Markt sehr ruhig. Vorrath am 1. Februar 200 Ballen Baltimore-Quercitron und 500 Säcke sicil. Sumach. Es gelten heute: Catechu, braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29—32; Curcuma, Ost-Ind. Fr. 34—38; Dividivi Fr. 12; Sumach, sicil. Alcamo Fr. 19—22; Gallen, schwarze Fr. 90—95, grüne und blaue Fr. 80—85; Minium Fr. 15—18; alles pro 50 kg. Kupfervitriol Fr. 50; Schwefelsäure 60/66 Fr. 6,50 exclus. Emballage; alles pro 100 kg. Drogen und Potasche sind still und haben wenig Handel. Die Makler-Notirungen sind: Soda, krystall. Fr. 7—7,50, calcinirte Fr. 15—19; alles pro 100 kg. Borax Fr. 52, Ia. Montreal-Potasche fl. 18,50; alles pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Cacao hat wenig Kauflust trotz der in Aussicht stehenden baldigen Preiserhöhung des Artikels. In Kartoffelstärke ist nichts Neues zu berichten. Preise unverändert. Oliven- und andere Oele im Ganzen fest behauptet. Vorrath am 1. d. Mts. 5000 kg Sevilla und 10 000 kg Genua. Palmöl eher etwas weichend; belgisches hat sich in der neulich gemeldeten besseren Stimmung kaum behauptet, doch notiren wir Fr. 46 bis 46,50 pro 100 kg. Braunes Rüböl Fr. 49 und raffinirte Waare Fr. 53,50 pro 100 kg. Wir notiren: Malaga-Sevilla Fr. 96; Cocosöl, Ceylon Fr. 73 bis 74, Cochin-China Fr. 83—84; Palmöl Fr. 73,50; Leinöl, engl. Fr. 52, inländ. Fr. 46,50; alles pro 100 kg. Amerik. Terpentinöl. Der Markt eröffnete sehr fest, da verschiedene Blanco-Verkäufer disponible Waare nöthig hatten, inzwischen hat sich in Folge der flaueren Berichte von England diese Stimmung nicht behauptet, und gilt Loco-Waare kaum fl. 17, während März-April nicht höher als fl. $17^{1}/_{2}$ und die letzten vier Monate 1886 fl. $17^{1}/_{4}$ zu notiren hat. Franz. Terpentinöl fl. 17 pro 50 kg. Vorrath am 1. Februar: 3500 Fässer amerik. und 200 Fässer franz. Terpentinöl. Braunes amerik. Harz ist sowohl für Loco- als Termin-Waare zu Fr. 8 pro 100 kg erhältlich. Vorrath am 1. Februar cr. 18 000 Fässer amerik. Harz. In franz. Sorten ist nichts Neues zu berichten. Chili-Salpeter. Markt sehr fest für couranten Bedarf. Eine Ladung per „Kenilworth“ von Pisagua, bestehend in ca. 9000 Säcken, ist unverkauft und geht zu Lager; Loco-Waare gilt Fr. 27 und März-April Fr. 27,25; alles pro 100 kg und alles ohne Tara und ohne Sconto. Petroleum ist fest bei gutem Absatze; Speculanten kauften 10 000 Fass auf vier letzte Monate zu Fr. 18,50—18,75. Wir notiren: Loco-Waare Fr. $18^{1}/_{2}$, Februarlieferung Fr. $17^{7}/_{8}$, März-April Fr. $17^{1}/_{2}$; alles pro 100 kg. Einfuhr in dieser Woche: 37 500 Fässer. Versandt: 22 000 Fässer. Heutiger Vorrath: 46 800 Fässer. Naphta fest; die Forderung für disponible Waare ist fortwährend Fr. 28 pro 100 kg.

Rotterdam, 6. Februar. China-Rinde. In der Auction vom 28. Januar wurden 128 Kisten und 133 Ballen Java verkauft. Cacao-Butter. Auction am 9. d. M. von 20 000 kg mit folgenden, sehr niedrigen Taxen: 11 000 kg A ca. 40 cts., 6000 kg B ca. 39 cts., 3000 kg C ca. 38 cts. Bienenwachs. 15 000 kg Benguela und Loanda werden Ende der Woche per „Afrikaan“ erwartet. Vorräthig sind 27 000 kg Mozambique. Gummi Copal. Am 19. d. M. werden 3136 Collis, ca. 240 t, Batjan und Gorontalo, meist halbweich und weich, versteigert. Gummi elast. Per Steamer „Afrikaan“ werden 27 t Thimbles und 9 t Congo Ball erwartet, für welche, tel quel, schon ca. fl. 135 und fl. 115 vergeblich geboten wurde, und 1 Pöstchen Niggers. Am 3. d. Mts. Einschreibung auf ca. 11 000 kg ostindische Waare in den Taxen von fl. 105—125. Die Zinn-Auction vom 28. v. M. hatte folgendes Resultat: 22 134 Blöcke Banca wurden zu fl. 55—56, Durchschnitt fl. 55,50, und 1200 Blöcke Billiton zu fl. 55—55,25, Durchschnitt fl. 55, verkauft. Am Donnerstag den 11. d. M. Mittags 12 Uhr werden bei der Neuen Afrikan. Handels-Gesellschaft in Einschreibung gebracht: ca. 280 t geschälte Erdnüsse, Taxe ca. fl. 14—$14^{1}/_{2}$, ca. 380 t Palmkerne, ca. fl. $11^{1}/_{2}$—$11^{3}/_{4}$, ca. 20 t Sesamsaat ca. fl. 15—16 frische Zufuhr von Banama per Steamer „Afrikaan“ Empfangnahme sofort auf bekannte tel-quel-Condition mit Refaction für See-Beschädigung, bei ersten Kosten, comptant 1 Proc. Palmkerne sind lose oder in Säcken. „Saron“ mit 170 t Congo Palmkerne, lose oder in Säcken, ist eingetroffen und aus der Hand zu fl. 12 am Markte. „Anna“ mit 30 t Mozambique Coprah und 12 t Mozambique Sesamsaat ist täglich erwartet. Palmöl. 80 t Loanda und 50 t Congo, per „Saron“ nunmehr eingetroffen, gehen zu fl. $12^{1}/_{2}$, Basis 2 Proc., an eine Fabrik. Die 250 t Liberia Palmkerne, segelnd per „Elise Susanne“, sind zu fl. $11^{1}/_{4}$ verkauft. Thormann & Co.

m **Hâvre**, 6. Februar. Indigo. Auch in dieser Berichtsperiode konnten Umsätze auf grössere Bedeutung nicht Anspruch machen. Die Notirungen sind: Guatemala flores Fr. 8—9,50, sobré Fr. 5,50—7,75, gut bis fein current Fr. 5,50—7, current bis ordinär Fr. 3—4,50; Neu-Granada fein und superfein Fr. 9—11, gut bis schön Fr. 6—7, ordinär bis mittel Fr. 4—5,50; Bengalen superfein violett und blau Fr. 11,25—12, fein und purpur Fr. 11—11,50, schön violett Fr. 10,25—10,75, gut violett Fr. 9,50—10, mittel violett Fr. 7,50—8,10, gut violett roth Fr. 9—9,50, gut mittel violett roth Fr. 8,25—8,70, fein roth

Fr. 9—9,50, gut roth Fr. 7,50—8, gut bis fein kupferroth Fr. 5—6,50, ordinär kupferroth Fr. 4—5; Java je nach Qualität Fr. 6—13, Kurpah Fr. 3—6, Madras Fr. 2—5, Manilla Fr. 1—4 und Carracas Fr. 2—6. Erdnussöl. Fest. Extra feines Fr. 155—160, feinstes Fr. 117—120, Fabriksqualität Fr. 64—65. Cocosnussöl. Ceylon Fr. 75—76, Cochin Fr. 80—82. Palmöl. Am Schiffsbord Fr. 55—57,50. Talg. Platztalg Fr. 60—61; La-Plata Rindstalg Fr. 66, New-York Ia.-City Fr. 64, Western (C. F. A.) Fr. 64; Ia. Presstalg Fr. 73—75; Stearin saponif. Fr. 122—125, erste Destillation Fr. 118—120; Glycerin rohes (28°) Fr. 50—55, roh (30°) Fr. 55—60; Olein saponificirt Fr. 49—50, destillirt Fr. 46—47; Margarin Fr. 90—95. Farbehölzer. Die Einfuhr von Blauhölzern auf hiesigem Platze betrug im letzten Jahre 49 234 t gegen 50 912 t im Jahre 1884, gegen 48 590 im Jahre 1883 und gegen 61 376 t im Jahre 1882; von Gelbhölzern: 19 633 t gegen 23 530 t im Jahre 1884; von Rothhölzern: 1072 t gegen 2498 t im Jahre 1884; Quebracho-Holz 9 552 t gegen 9 250 t im Jahre 1884. Die Preise für letzteres stellen sich auf Fr. 9—10 pro 100 kg. Von Rothhölzern notiren: Calliatour Fr. 7,50—8, Lima Fr. 10—12 und Santa Martha Fr. 9—11; von Gelbhölzern: Manzanillo Fr. 6—8, Tuspan Fr. 6.50—7,50, Carmen Fr. 5,50—6,30, S. Domingo Fr. 6,25 bis 6,50, Haiti Fr. 5—5,50, Maracaibo Fr. 4,50—5; von Blauhölzern: Campeche, spanischer Schnitt, Ia. Qual. Fr. 17—18, IIa. Qual. Fr. 12—13 und IIIa. Qual. Fr. 9—10,50, Sisal, Honduras und Tabasco-Blauholz Fr. 7—8, Haiti Fr. 6—6,75, S. Domingo Fr. 7—7,50, Jamaica, Martinique und Guadaloupe Fr. 6—6,50. Gummi elasticum. Verkäufe etwas belebter. Es notiren: Para rein Fr. 7—7,15, halbfein Fr. 6,80—6,90; Gabon Fr. 2,50—2,70, Guatemala Fr. 4,40—4,70, Mexico Fr. 4,20—4,60, Carthagena Fr. 3,70—4.

ψ **Marseille**, 6. Februar. Kalisalpeter Fr. 43—44. Chilisalpeter Fr. 30. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 29. Kalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Chlorkalium 80° Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat-Fr. 100, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 115—120, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 252, Billiton Fr. 245, in Stangen Fr. 252. Blei, weiches, erster Guss Fr. 31—31,50, zweiter Fr. 30. Zinkbleche, Vieille-Montagne Fr. 51—50, IIa. in Platten Fr. 31—33, Glasurerz Fr. 30—28, Malaga Fr. 27—28. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,50 und superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Dividivi Fr. 22. Cremortartari Fr. 295. Weinsteinsäure Fr. 410. Marseiller Seifen. Weisse Olivenölseife Fr. 70—72, azurblaue coupe ferme Ia. Fr. 44—49, je nach Marke, IIa. Fr. 43 bis 48. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 160—180, fein Fr. 135—140; Bari AA Fr. 145—150, A Fr. 140, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 120—125, fein Fr. 110—115, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 110, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, neues surfine Fr. 110, fein Fr. 100; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 95, geniessbar Fr. 86—88. Sesamöl. Surfine Jaffa Fr. 90—92, Currachee Fr. 77—79, Bombay, Fr. 71—73, gelbe Bombay Fr. 81 bis 82, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 57; feine zweite Sorten, Levante Fr. 63, Currachee Fr. 57, Bombay Fr. 56. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90; surfine Gambie Fr. 83. Baumwollsamenöl Französisches, extra Fr. 85—100, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieur Fr. 70—71, IIa. Fr. 58—60; englisches Hirsch Price Fr. 57—59.

Handelsnachrichten.

* Die **Dr. Auer von Welsbach**'sche Erfindung, betr. Erzeugung eines **Gasglühlichtes** von sehr hoher Leuchtkraft, ist bereits für England und dessen Colonien verkauft. Die betr. Gesellschaft nennt sich „Welsbach Incandescence Light Company". In dem Auer'schen Gasglühlichte, über welches die günstigsten Aussagen der Fachmänner vorliegen, dürfte dem electrischen Lichte ein gefährlicher Concurrent enstehen. Das Verfahren beruht darauf, dass in einer nicht leuchtenden Flamme ein nach bisher geheim gehaltenem Processe bereiteter Glühkörper zur intensiven Weissgluth erhitzt wird.

†† Die **Petroleum-Ausfuhr aus den Verein. Staaten von Amerika** erreichte im Jahre 1885: 558 086 619 Gall. im Werthe von 49 214 281 Doll., gegen 542 217 728 Gall. im Werthe von 49 108 541 Doll. im Jahre 1884. Hiervon betragen raff. Petroleum 443 841 438 Gall. im Werthe von 39 138 132 Doll. in 1885, gegen 431 776 528 Gall. im Werthe von 39 150 979 Doll. in 1884. Von Lubricating Oil wurden 1885: 12 699 553 Gall. im Werthe von 2 583 105 Doll. exportirt, 1884: 11 913 210 Gall. im Werthe von 2 420 588 Doll.; von Residuum 1885: 5 726 952 Gall. im Werthe von 334 170 Doll., gegen 5 300 106 Gall. im Werthe von 327 268 Doll. in 1884.

Notizen. Der Krakauer Gemeinderath hat beschlossen, die dortigen Gaswerke der Continental Gas-Actien-Gesellschaft in Dessau für den Betrag von 460 000 fl. anzukaufen. —

Die Deutsche Continental-Gasgesellschaft hat in Dessau die nöthigen Grundstücke erworben, um eine Centralstation für electrische Beleuchtung zu errichten. Für den Betrieb der Centralstation sind nur Gasmotoren vorgesehen, die sich hierfür ebenso gut bewähren wie Dampfmaschinen. —

In St. Petersberg soll eine neue Naphta-Gesellschaft mit einem soliden Grundcapitale gebildet werden. —

Die Actien-Gesellschaft für Feilenfabrikation, vorm. C. Schaaf & Co., Berlin die jetzt auch Alfenide- und Neusilber-Waaren, sowie Glühlampen herstellt, hat die Firma Deutsche Industrie-Actien-Gesellschaft angenommen. —

Die Consolidirte Redenhütte hat einen Hohofen ausgeblasen und hofft, ihren Roheisenbedarf durch volle Ausnützung der Leistungsfähigkeit ihres neu erbauten Hohofens beschaffen zu können. —

Auf der neuen, tiefsten Sohle der Selbecker Erzbergwerke ist bei 21 m Entfernung vom Hauptschachte der südliche Theil des Hauptganges in schöner Zinkblendeführung angetroffen worden. In Folge dessen beabsichtigt man, die Production zu erhöhen. —

Die Convention der Gasflammkohlenzechen des Oberbergamtsbezirks Dortmund ist in der am 30. Januar in Gelsenkirchen stattgefundenen General-Versammlung nunmehr endgültig abgeschlossen worden. —

Die Danziger Oelmühle, Petter, Patzig & Co., hat auf den 24. Febr. eine ausserordentliche General-Versammlung einberufen, behufs Beschlussfassung über Erhöhung des Grundcapitals. —

Die in Berlin stattgefundene General-Versammlung deutscher Jute-Industrieller hat beschlossen, vorläufig von der Bildung eines Syndikats abzusehen. Da aber andererseits durch die jetzige Ueberproduction die Lage der deutschen Jute-Industrie eine sehr bedrängte ist, so wurde eine Productions-Einschränkung vereinbart. —

In der am 22. Februar stattfindenden General-Versammlung des Eisenwerks Rothe Erde zu Dortmund soll über eine die finanzielle Reorganisation der Gesellschaft bezweckende Vereinbarung mit den Gläubigern und Actionären der Gesellschaft unter Herabsetzung des Grundcapitals auf 390 000 M, Verpfändung der Immobilien der Gesellschaft und Beschränkung der Dividendenberechtigung Beschluss gefasst werden. Im Fall der Ablehnung dieser Vorschläge wird die Liquidation beantragt. —

Der Bergische Dampfkessel-Revisions-Verein hat die Auflösung des „Zweigvereins für Unfallverhütung" beschlossen, da demselben durch Einführung des Unfallversicherungsgesetzes die Wirksamkeit entzogen ist. Im Jahre 1885 vermehrte sich die Mitgliederzahl von 209 in 1884 auf 225 mit 601 Kesseln gegen 565 Kesseln in 1884. —

Die Vereinigten Fabriken photographischer Papiere, Dresden erzielten pro 1885 einen Reingewinn von 344 050 M. —

Der Reingewinn der Pittener Papierfabriks-Gesellschaft pro 1885 beträgt 113 198 fl. —

Die Gasanstalt Kaiserslautern erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 79 422 M, gegen 79 283 M in 1884. —

Der Reingewinn der Deutschen Portland-Cementfabrik „Adler" in Berlin pro 1885 beträgt 94 522 M. —

Die Russische Naphtaproductions-Gesellschaft (Gebr. Nobel), St. Petersburg erzielte pro 1885 einen Bruttogewinn von 2 000 000 Rbl. —

Die Société anonyme des forges, usines et fonderies de Haine-St.-Pierre (Arrondissement Charleroi) erzielte pro 1884/85 einen Reingewinn von 121 777 Fr. —

Die Société anonyme des charbonnages et hauts-fourneaux d'Ougrée (bei Lüttich) erzeugte 1884/85 ca. 44 000 t Roheisen, 82 000 t Kohlen und 53 000 t Cokes. Der Reingewinn beziffert sich auf 291 760 Fr. —

Dividenden (in Proc.). Gasanstalt Kaiserslautern: 16. Deutsche Portland-Cementfabrik „Adler" in Berlin: 10. Deutsche Asphalt-Gesellsch.: vorauss. 2. Deutsche Continental-Gas-Gesellsch. zu Dessau: vorauss. 12. Société anonyme des forges, usines et fonderies de Haine-St.-Pierre: 8. Société anonyme des charbonnages et hauts-fournaux d'Ougrée: 15 Fr. pro Actie. Nordhäuser Tapetenfabrik: vorauss. 4½. Magdeburger Allgemeine Gas-Act.-Gesellsch.: vorauss. 7½. Verein. Radeberger Glasfabriken: 1. Pittener Papierfabriks-Gesellschaft: 10. Verein. Fabriken photographischer Papiere, Dresden: 12. Anglo-American Brush Electric Light Corporation: 2.

Insolvenzen. In Paris hat die Firma Fortunet (vorm. Fortunet, de Lespardo & Co.) in Folge von verlustbringenden Vorauskäufen von Zucker ihre Zahlungen eingestellt. — Die Firma v. Bültzingslöwen & Co. in Soerabaya (Java) hat die Zahlungen eingestellt. Dieselbe betrieb 5—6 Rohzuckerfabriken, sowie Zuckerausfuhr. Veranlassung hierzu sind verfehlte Zeiteinkäufe in Paris durch den insolvent gewordenen Paul H. Fortunet, die einen Verlust von 1½ Mill. Fr. herbeigeführt haben. —

Concurseröffnungen. Julius Kayser, Spritfabrik, Lübeck. Maschinenfabrikant August Emil Schultheiss, Coburg.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Die erste **Assistentenstelle** an der Städtischen Control- und Auskunfts-Station für Nahrungsmittel etc. in Kiel ist zum 1. April zu besetzen. Es wird nur auf zuverlässige und praktischgeschulte Analytiker reflectirt.
Der Vorsteher Dr. R. Wollny. (2580)

Gesucht wird ein **Fachmann,** der mit den neuesten Forschungs-Resultaten auf dem Gebiete der **Electrotechnik** bewandert ist.
Offerten werden erb. unter **M. 4584** an die **Exped. d. Ztg.** (4584)

Erfahrener und energischer **Betriebsleiter gesucht** für eine **chemische Fabrik,** welche die trockne Destillation des Holzes und die Erzeugung verschiedener Färberei-Artikel betreibt. Offerten unter Angabe der bisherigen Erfahrungen und Bedingungen sub **A. 2572** an die **Exp. d. Ztg.** (2572)

Gesucht ein energischer **Kaufmann,** welcher bereits in einer **Knochenmehl-** und **Superphosphatfabrik** thätig gewesen ist. Offerten unter **A. B. 2537** an die **Exped. d. Ztg.** (2537)

Zur selbstständ. Leitung einer russischen Knochenleimfabrik wird ein **Chemiker** mit Capitalbetheiligung **gesucht.** Offerten an **Haasenstein & Vogler, Berlin S. W.** sub Chiffre **G. N. 145.**

Chlorkohlenoxyd (Phosgen). (6080)
Zur Errichtung der Fabrikation dieses Artikels wird eine geeignete **Persönlichkeit gesucht.** Offerten unter **B. 7139** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.**

Ein tüchtiger **Farbenmeister oder Director** gesucht für eine **Erdfarbenfabrik** Oesterreichs, womögl. per sofort. Derselbe muss über vorzügl. Referenzen u. mehrjähr. Praxis in einer bestrenommirten Farbenfabrik verfügen. Gehalt ö. W. fl. 2000 u. Tantième, freie Wohnung, Licht und Brand. Detaillirte Offerten sub **F. 1236** an **Rud. Mosse, Wien.** (6081)

Ein Chemiker mit techn. u. Univers.-Bildung, der deutschen, franz., engl. u. ital. Sprache mächtig, mit mehrjährigen Erfahrungen in versch. Betrieben u. einigen kaufm. Kenntnissen, **sucht** entsprech. Stellung. Gefl. Anerbietungen sub **R. C. 2569** an die **Exped. d. Ztg.** (2569)

Ein Bautechniker, seit 10 Jahren in einem derbedeutendsten **Asphalt-, Holzcement- u. Dachpappengeschäfte** mit besten praktischen und theoretischen Erfahrungen selbstständig thätig, mit allen in dieses Fach schlagenden Geschäften u. Kundschaft vollständig betraut, **sucht,** gestützt auf gute Referenzen, in einem ähnlichen Baugeschäft anderweite Stellung.
Gefl. Adressen unter No. **2540 H. & D.** an die **Exped. d. Ztg.** (2540)

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Gewünscht mit einem

Chemiker

in Verbindung zu treten, der die **Kindermehl-Fabrikation** sehr genau kennt. Offerten unter **W. 2530** an die **Exped. d. Ztg.** (2530)

Man wünscht mit einem Techniker in Verbindung zu treten, der die Fabrikation von

Antimonoxyd

im Muffelofen versteht und die nöthigen Anlagen ausführen kann.

Gefl. Offerten unter **C. 2543** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2543)

Ein tüchtiger und energischer

Chemiker

sucht Stelle in **England** zu erlangen. Derselbe, Dr. phil., **ist derzeit in einer d. renommirtesten deutschen Fabriken chemischer Producte mit Erfolg thätig.**

Er ist staatsgeprüfter Chemiker und absolvirter Techniker, vorgebildet auf einer der ersten Universitäten Deutschlands, und stehen ihm die besten Zeugnisse und Referenzen zur Seite; auch würde er sich event. im Anfange mit mässigem Salair begnügen.

Gefl. Offerten unter **M. S. 2485** an die **Exped. d. Ztg.** (2485)

Ein zuverlässiger, gut empfohlener

junger Chemiker

(promov.) **sucht** baldigst Anfangsstellung als Volontär in der chem. Branche. Gefl. Offerten sub **A. T. 2568** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2568)

Ein prom. Chemiker,

seit 3 Jahren als Assistent an einer Versuchsstation, **sucht** Stellung in der Praxis. Offerten unter **F. L. 2224** an die **Exp. d. Ztg.** (2224)

Ein Chemiker (6075)

wünscht in irgend einer Branche der chem. Industrie **Aufnahme zu finden.** Derselbe würde geneigt sein, sich nach einiger Zeit an einem Unternehmen mit Capital zu betheiligen. Gefl. Off. erb. sub **J. 737** an **R. Mosse, Breslau.**

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., der sein Universitätsstudium beendet u. über vorzügliche Zeugnisse zu verfügen hat, **sucht** Stellung in der Technik, gleichviel welcher Branche. In- oder Ausland gleich convenirend. Gefl. Off. unter **C. P. 358** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5126)

Die Verwerthung lucrativer Patente d. chem. Industrie

(Abgabe von Licenzen oder Verkauf im Ganzen) wird von einer über weitgehende Erfahrungen und ausgedehnte Verbindungen verfügenden Persönlichkeit **zu übernehmen gesucht.**

Offerten unter **C. 4586** an die **Exped. d. Ztg.** (4586)

Schwefelsäure!

Auf eine Reihe von Jahren wird von einer **Superphosphatfabrik** ein grösserer Posten **Schwefelsäure** zur Verarbeitung am Erstellungsorte (Süddeutschland bevorzugt) **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten werden sub **N. 2551** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2551)

Ammoniaksodafabrikation.

Meister sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, per sofort oder auch später bei soliden Gehalts-Ansprüchen Stellung.

Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. W. 2548** erbeten. (2548)

Chemiker,

Dr. phil., mehrjähriger Universitätsassistent, z. Z. im Betriebe der chem. Gross-Industrie thätig, mit den besten Referenzen versehen, **sucht** für sofort oder später anderweitige Stellung in der chem. Technik irgend welcher Branche. Unter Umständen Betheiligung mit Capital. Off. unter **X. Y. Z. 2495** an die **Exped. d. Ztg.** (2495)

Textilbranche, Druck- und Färbe-Industrie.

Man wünscht mit einer, dieser Branche kundigen Persönlichkeit **in Verbindung zu treten.** Gefl. Offerten unter **O. 4585** an die **Exped. d. Ztg.** (4585)

Chemische Fabriken,

welche geneigt sind, mit kleinem Anlage- u. Betriebscapital die **Fabrikation eines lucrativen Artikels zu übernehmen**, wollen die Off. sub **R. Z. 2555** in der **Exp. d. Ztg.** niederlegen. (2555)

Scandinavien. (2411)

Eine deutsche Firma, mit **Filiale** u. grossen eigenen Lagerräumen in **Gothenburg**, welche **Schweden, Norwegen, Dänemark** regelmässig bereisen lässt, überall gut eingeführt ist, wünscht noch einige gangbare **chem.-techn. Artikel** in Commission zu nehmen. Off. nur sehr leistungsfäh. Fabriken erb. a. d. **Exp. d. Ztg.** s. **R. 2411.** Feinste Ref. z. Diensten.

Wer liefert (2584)

Thomas-Schlacken?

Offert. unter **H. 2584** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Amylalkohol, rein,

sind regelmässig grössere Quantitäten sehr billig **zu verkaufen.** Adressen sub **C. 2563** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2563)

Meine Farbenmühle

mit 2 Mahlgängen, 3 Kollergängen, Schlämmerei etc., sowie mein neu erbautes, anstossendes **Wohn- u. Gasthaus**, dicht an der Station **Braunfels** a. d. Lahn, will ich freihändig **verkaufen.** Für unternehmende und thätige Leute sehr passend. Rohmaterialien in Massen und billig vorhanden. Uebernahme kann bei 10 Mille Anzahlung sofort oder später geschehen. (2493)

A. Wohlfarth, Leipzig,
Inhaber der Leipziger Farbenfabrik.

Eine seit 15 Jahren bestehende gut eingeführte

Fabrik

technisch-pharmaceutischer Präparate ist billig **zu verkaufen.** Offerten unter **A. G. 2566** an die **Exp. d. Ztg.** (2566)

Verkauf.

Wegen Aufgabe des Geschäftes beabsichtigen wir unsere zu Radewell b. Halle a. S. (10 Minuten von der Eisenbahnstation Ammendorf) beleg.

chemische Fabrik

(Hauptfabrikat künstlicher Dünger) zu verkaufen. Die Fabrik besteht seit ca. 20 Jahren und war neben der Fabrikation stets ein lebhafter Handel in Düngemitteln damit verbunden. Besichtigung der Fabrik kann jeden Tag stattfinden, u. bitten wir geehrte Reflectanten sich behufs Unterhandlung an unsern Liquidator Herrn Bernh. Lindner, Halle a. S. zu wenden. (6079)

Schröder & Reussner,
i. Liquid.

Sichere Brodstelle.

Zwei Koller- und ein französischer Mahlgang mit Dampfbetrieb sind sofort **zu vermiethen. Berlin,** Greifswalder-Str. 24a. (5534)

Chlorkalk,

engl., höchstgrädig, in Original-Packung, zu Vorzugspreisen bei (2591)

J. P. Schlegel, Drogen, **Fürth** (Bayern).

Eine Kalisalpeterfabrik

und **Harzraffinerie**, ausser Betrieb, hart am Stromwege nach Hamburg, neben dem Bahnhofe der Station **Libschitz** und nächst Prag gelegen, ist **zu verkaufen oder zu verpachten.** Der Eig.: **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl.**

Wo sind Anlagen anzusehen, in welchen aus Wolle, Haaren etc. durch Glühen in Verbindung mit Kalk Stickstoff extrahirt wird?

Gefällige Mittheilung unter Chiffre **B. 2590** durch die **Exp. d. Ztg.** (2590)

Ein praktisch erprobtes Recept zur Fabrikation von feinstem (2520)

Pariserblau

wird zu kaufen gesucht. Adressen unter **E. 2520** an die **Exped. d. Ztg.**

Zinn, Kupfer, Blei, Zink

und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen

Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände. (2585)

Wer liefert (2567)

Maschinen zum Zerkleinern u. Zermahlen von Mineralien

(Schwerspath, Flussspath, Farberde etc.). Offerten mit Preisangabe an Ingenieur **H. Hildebrandt, Berlin W.,** Wilhelmstrasse 84.

Gesucht

100 Doppelwaggons Schwefelsäure 66° und Salzsäure 20° chlorfrei.

Offerten ab Fabrik, sowie frco. Frankfurt a. M., Mannheim, Ludwigshafen a. Rh. etc. an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. 2564** erbeten. (2564)

Verfahren zur Darstellung von

Alkaliblau, Wasserblau u. Nigrosin

werden für das Ausland **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe der Ausbeuten beliebe man **N. 6455** an **R. Mosse, Berlin S.W.** zu richten. (6054)

Jahresbericht über d. Fortschritte auf d. Gebiete d. reinen Chemie, v. W. Staedel. Jahrg. I—VIII. 1874—83. Statt M 100 nur M 56. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb.

Alfred Lorentz, Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.

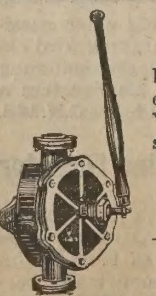
Catalog für Chemie gratis. (2166)

25- bis 28-procent. metall.

Mangan.

Wer hat grösseren Bedarf f. weiches Mangan, welches 45 Proc. Mangansuperoxyd, 17—19 Proc. Eisen enthält, und zu welchem Preis pro 10000 kg Grubenfrucht? Offerten unter **Z. 2531** durch die **Exped. d. Ztg.** (2531)

Flügelpumpen,



beste Saug- und Druckpumpen der Neuzeit, ganz in Messing oder mit Eisengehäuse in 10 Grössen. Für: **Wasser, Sprit, Wein, Bier, Petroleum, Oel, Essig, Syrup, Dickmaische, Holzstoff, Papierstoff, Schlempe, Theer, Ammoniak, Lauge** etc., langj. **Specialität** der

Metallwaarenfabrik
Anderssohn & Knauth, Breslau.

Prospecte mit Zeugnissen u. Preislisten gratis u. franco.
(Mehrere 1000 Stück im Betriebe.) (2582)

Bergwerks-Producte.

Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit Schwefelkies, Fluss-, Kalk- und Schwerspath, Bleiglasur Braunstein 40/95%, fein gemahlen u. in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Theodor Keil, Halle a. S.
Specialität:

Mineralwasser-Apparate

neuester u. bester Construction, prämiirt 1885 mit der gold. Medaille.
D. R. P. 25778. (2587)

Anstellung in (2565)
Schwefelsäure 66° Bé.
erb. unter **W. 2565** an die **Exp. d. Ztg.**

Steinkohlentheer. (2581)

Die Production von ca. 28000 Ctr. Steinkohlentheer unserer Gaswerke Frankfurt a. M. und Bockenheim ist vom 1. Mai dieses Jahres ab zu vergeben. Nähere Bedingungen im Gaswerk zu Frankfurt a. M. zu erfahren.
Imperial-Continental-Gas-Association.

4000 Stück neue
Blechdosen,
Inhalt 1 kg (Fettmasse), Höhe 125 mm, Durchmesser 100 mm, **8000 Stück do.,** Inhalt 1/2 kg (Fettmasse), Höhe 63 mm, Durchmesser 100 mm, sind preiswerth **abzugeben.** Gefl. Off. sub **W. W. 100 postlagernd Meerane.** (2576)

Pumpe.

Eine wenig gebrauchte, liegende doppeltwirkende **Kaltwasserpumpe für Riemenbetrieb** mit Saug- und Druckleitung, Saugkopf u. Fussventil, sowie Riemenscheiben (1200 mm) wegen Veränderung **billig abzugeben.** Die Pumpe ist von Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal gebaut, hat einen Kolbendurchmesser von 175 mm, einen Hub von 300 mm und eine Leistungsfähigkeit von 20 cbm pro Stunde bei 30 Touren pro Minute. (2577)
Chemische Fabrik Dittler & Co., Höchst a. M.

Städtisches Gaswerk z. Mainz.

Wir vergeben in Submission:
ca. **72000** Ctr. Cokes (aus Saarkohlen)
„ **13000** „ Theer „ „
„ **1550** „ Salmiakgeist v. **0.935** spec. Gew. = 17% Ammoniakgehalt
lieferbar vom 1. April 1886 bis Ende März 1887.
Die Bedingungen können franco von uns bezogen werden. Gebote beliebe man bis längstens zum 20. Febr. 1886, Mittags 12 Uhr, schriftlich u. versiegelt, mit entsprechender Aufschrift versehen, bei uns einzureichen. (2573)
Mainz, 1. Februar 1886.
Die Direction.

Die jährliche Production von
Salmiakgeist
haben wir zu vergeben. Reflectanten wollen sich mit Preisangabe wenden an die (2554)
Städt. Gasanstalt Mühlhausen i. Th.

Weißkalk. (4698)
Gebrannter reiner weisser **Marmor-Stück-Kalk** mit ca. 99 Proc. kohlensaurem Kalkgehalt waggonweise billigst.
May & Urban, Diez a. d. Lahn.

Glycerin, (1690)
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Ia. Zinkstaub
offeriren billigst
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien. (2288)

Dampfkochkessel (6041)
mit **Kupfer-** und **Eisenmantel** liefert in allen Grössen unter Garantie vorzüglichst **Jos. Ostler, Würzburg.**

Eisenbahn-Directionsbezirk Köln (rechtsrh.).

Die Lieferung des Jahresbedarfs pro 1886/87 an Werkstattsmaterialien u. zwar:

Gruppe VI. 7300 kg Leder, als Kalb-, Vachette-, Schlauch-, Rind-, Zeug-, Zaum-, Sohl-, Fettgar-, Maschinenriemen- und Deckenleder, 5000 m Gaze- u. Polsterleinen, 10000 m Segeltuch, 5000 m Gurten, 4670 kg Bindfaden, 132000 Stück Saugepolster, 724 kg Hanf, 190 kg Pechkordel, 200 kg Wollgarn, 1500 kg Rosshaare;

Gruppe VII. 425 kg Borax, 17000 kg Bleiweiss, 13200 kg Bleimennig, 132 kg Zinnober, 1400 kg Eisenmennig, 18830 kg Todtenkopf, 900 kg Naturalschwarz, 3545 kg Kienruss, 6000 kg Spachtetfarbe (Filling up.), 60000 kg rohes Leinöl, 600 kg Manganoxydhydrat, 415 kg blausaures Kali, 12325 kg caustische Soda, 4800 kg Holztheer, 2000 kg Salmiakgeist, 455 kg Tischlerleim, 5670 Stück Pinsel;

Gruppe VIII. 15800 kg Haarfilz, 37600 kg Holzkohlen, 5200 kg Hornabfall, 41500 kg Chamottemehl, 61000 Stück feuerfeste Steine, 3000 qm farbloses und farbiges Glas, 620 kg Schmirgel, 61800 Blatt Schmirgelleinen; soll vergeben werden. Das Verdingungs-Verzeichniss und die technischen Bedingungen sind im **Materialien-Bureau, Johannisstrasse 65** hierselbst zur Einsicht offengelegt und kann von dort gegen frankirte Einsendung von 50 Pf für jede Gruppe auch portofrei bezogen werden. Die Angebote sind mit entsprechender Aufschrift (namentlich unter genauer Angabe der Gruppe) bis zu dem Eröffnungstermin am **20. Februar 1886, Vormittags 10 Uhr** frankirt dorthin einzusenden. Für die Ertheilung des Zuschlages wird eine Frist von 28 Tagen nach dem Eröffnungstermine vorbehalten.

Köln, den 5. Februar 1886. (2575)
Königliche Eisenbahn-Direction (rechtsrheinische).

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- u. Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**
Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)
Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

DAS NEUE BERLIN
Eine deutsche Wochenschrift
PAUL LINDAU
Preis pro Quartal M. 4.—, in Berlin M. 3.50, durch jede Buchhandlung und jedes Postamt.
Probe-Quartal M. 3.—, in Berlin M. 2.50. Probenummern durch jede Buchhandlung gratis.

Tauen-Packpapiere,

feste **nicht** brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in **weiss** und **gefärbt! Briefpapiere** und **Couverts** nur erster Qualität empfiehlt
Max Dreverhoff, Papierfabrik,
Comptoir: Dresden N. (636)

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
Specialität seit 1860.
übernehmen als langjährige Specialität die complette Einrichtung von
Bleiweiss-, Mennig- und Farben-Fabriken
nach den neuesten Erfahrungen.
Praktische, gediegene und preiswürdige Ausführung der dafür nöthigen Apparate und Maschinen, als:

Neueste **Dampfkammer-Einrichtungen** mit Essigverdampfungs- und Kohlensäure-Oefen.

Bleioxyd-Waschmaschinen, Deutsches Reichs-Patent, mit wesentlichen Verbesserungen versehen, **Auswasch-Trommeln, Rühr- und Schlemmwerke,**

Terrassenmahlgänge, Bleioxyd- und andere **Pumpen, Filter-, Spindel-** und **hydr. Pressen, Trockenkammern, Trockenapparate,** vollkommen staubdichte **Pulverisirmahlgänge, Desintegratoren, Kollergänge, Elevatoren u. Aufzüge, Misch-, Sortir- u. Sichtmaschinen, Farbreibmaschinen, Fasspressen, Ventilatoren u. Exhaustoren, Calcinir- u. Brennöfen etc.;** ferner **Transmissionen in jeder Ausführung, Hanf-** und **Drahtseil-Transmissions-Anlagen,** einfache und **Compound-Receiver-Dampfmaschinen** mit Schieber- und Ventilsteuerung, **Turbinen** nach Girard, Jonval- und Francis-System.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Holland, Belgien, Frankreich, Spanien, Italien. (2570)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Antichlor, Schwefelnatrium, cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

Lanolin.
Das von Herrn Professor Dr. Oscar Liebreich in die Therapie eingeführte **Lanolin** fabriciren ausschliesslich die Unterzeichneten, und sind dieselben zu Auskunfts-Ertheilung und Offerten jederzeit bereit. (2435)
Benno Jaffé & Darmstaedter,
Charlottenburg bei Berlin.
Vor Patent-Verletzung wird gewarnt.

Feldspath und Quarz
zur Porzellanfabrikation etc.,
Engl. China-Clay
zur Porzellan- u. Papierfabrikation etc.
Rügener Schlemmkreide
liefern (2449)
H. Flemming & Co., Stettin.

PATENTE ALLER LÄNDER,
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt
Dr. G. Krause in Cöthen,
Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG.

Filter- u. Presstücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Holzwolle,
bestes Verpackungsmaterial, liefert
H. A. Gütschow, Eberbach,
Baden. (2559)

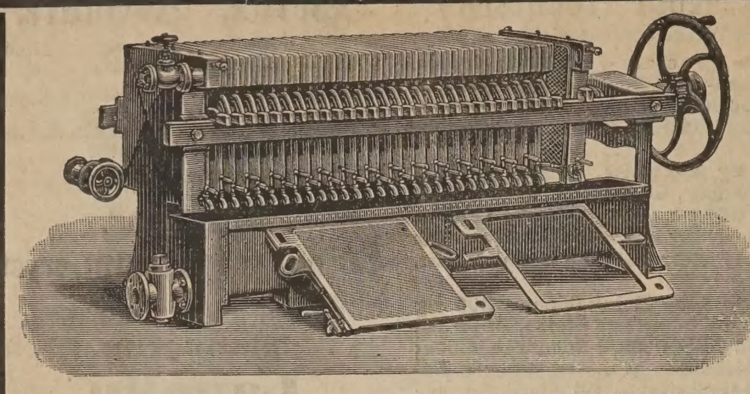
Chemische Roh- und Halbproducte
zur
Anilinfarbenfabrikation
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen. (2542)
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Specialität:
Köhne & Peschel, Hannover.

Asbest (9901)
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. bill. in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.**

Fabrique
de
Superphosphates
de chaux mineral
et de noir d'os. (2140)
CH. MEURICE, INGÉNIEUR,
CHARLEROI (BELGIQUE).



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Merseburg unweit Halle a. S.

(2473) General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Internationales technisches Bureau für Kohlensäure-Industrie

Berlin N.W. **C. Mönch.** Lübeckerstr. 6.

Alleiniger Vertreter der Rhein. Kohlens.-Industrie Hammerschmidt & Co.

Bierdruck-, Champagner-, Mineralwasser-Apparate, natürliche flüssige Kohlensäure. (2391)

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,

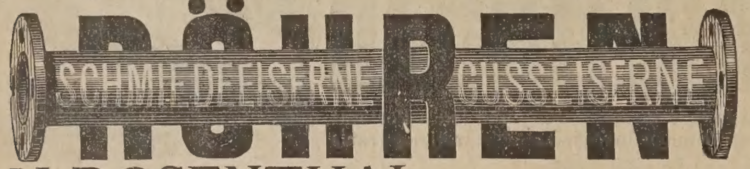
Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Kupferröhren. Stahlröhren.



H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 und mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit **Platin-** und **Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf-** und **Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** und **-Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit Wasserverschluss, **Bau-** u. **Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (1337)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Ehrhardt & Metzger, Darmstadt,

Lager chemischer, physikalischer, mineralogischer, pharmaceutischer Apparate und Utensilien,

chemischer Präparate und reiner Reagentien,

empfehlen:

Asbest-Schalen, ferner **Laboratoriums-Gegenstände aus Rein-Nickel-Metall,**

als: Abdampfschalen, Draht, Drahtdreiecke, Drahtnetze, Tiegel- u. Tiegelzangen

Preisliste steht zu Diensten. (1134)

Linoleum Korkteppich

anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- u. Teppichdessins. Mustercollection franco. (759)

Wachstuchfabr. **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

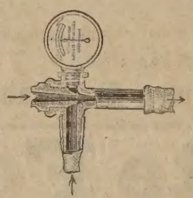
Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine**

ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala (2318)

Mark 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen Mark 16 incl. Kiste.

M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausländ. Weine.

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chemischen Industrie, insbesondere

Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen

zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;

Hainholzer Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate;

Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;

Neue Hainholzer Pulsometer,

zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte,

Hannoversche

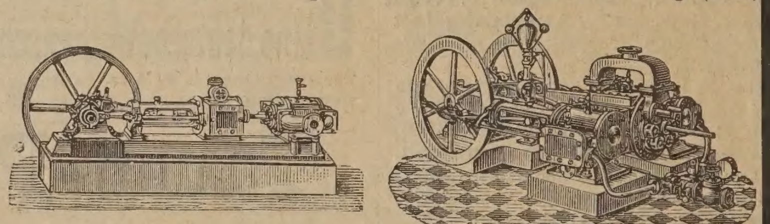
Centralheizungs- u. Apparate-Bau-Anstalt,

Hainholz vor Hannover. (2524)

Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Compressoren für Luft und Gase,

bewährteste trockne Pumpe mit wirksamster äusserer Kühlung. (5094)



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Antimonoxalat,

krystallisirt oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinstein

(1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstein)

offeriren

Rudolph Koepp & Co., Oestrich im Rheingau,

Chemische Fabrik. (2532)

Chemische Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

Patent. Verfahren (D. R. P. 31864) zur Reinigung städtischer Canalwässer und gewerblicher Effluvien. (931)

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten,

ür Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen:

(2240) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel

(2583)

Schmiedeeisen oder aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse und Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik, Brückenbauanstalt.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten:
Ferr. hydrog. reduct.
in allen Procentuirungen. (2346)
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Chamottestein-Fabrikate.
Wir halten unser feuerfestes Material, als **Rohthon, Chamottemörtel** und **-Steine** von ausgezeichneter Beschaffenheit f. **Hoh-, Cupol- u. Schweissöfen, Gasanstalten, chem. Fabriken etc.** bestens empfohlen u. sichern b. billigster Preisstellung die prompt. Bedienung zu.
Hirschberg bei Grossalmerode
(Provinz Hessen-Nassau). (1745)
Freiherrlich von Waitz'sche Bergwerks-Verwaltung.

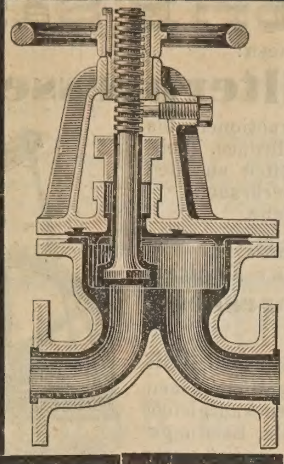
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Julius Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen:
Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

PATENTE
aller Länder besorgt u. verwerthet
C. Gronert, Civ.-Ing. u. Pat.-Anw. BERLIN O., Alexanderst. 25 (2111)
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen
Vertretung in allen Patent-Angelegenheiten

Directer Bezug.
Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Zerkleinerungsmaschinen,
Mühlen u. Aufbereitungsmaschinen
für alle Mineralien, Chemikalien, Farbstoffe, Düngstoffe und Gerbstoffe, Drogen, Gewürze etc.,
sowie **Hebezeuge u. Transportmittel**
liefert als Specialität seit 30 Jahren
M. Neuerburg, Cöln a. Rh.
Allerheiligenstrasse 9. (126)
Viele Maschinen vorräth. Cataloge gratis.

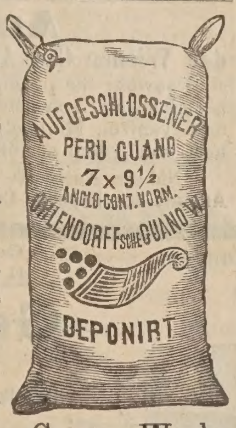


Bleiventile in Eisenpanzer
liefern in allen Grössen u. zu billigsten Preisen als Specialität:
C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik,
Merseburg unweit Halle a. S.
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstr. 116.
Prospecte gratis. (2472)

Manganerz,
prima kaukasisches,
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure. (2515)

Der österreich. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.**
liefert **Thonwaaren** und zwar:
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (Bombonnes und ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- und Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chemische und metallurg. Production in Aussig an der Elbe. (1385)

Die Füllhorn-Marke
(im Preise neuerdings ermässigt)
bietet allein Garantie für
echten Ohlendorff'schen Peru-Guano.
Man achte genau auf die Aufschrift der Säcke und Plombe und hüte sich vor den im Handel erschienenen Nachahmungen.
Hamburg u. Emmerich a. Rh.



Anglo-Continentale (vorm. Ohlendorff'sche) Guano-Werke.
Erste Fabrikanten des aufgeschlossenen Peru-Guano. (5115)

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität: **Schwer- u. Leichtspath,**
Gera, Reuss. (2373)

Eigene Gruben. Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in **vorzügl. Qualität,** roh od. **ffst.** gemahlen, empfiehlt **billigst**
(1244) **Thüring. Bergproducten-Handlung**
Heinrich Thomas, Arnstadt.

C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus b. Vohwinkel,
Rheinprovinz.

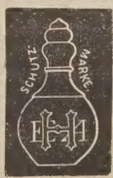
Eiserne Schiebkarren
Sackkarren
und Handfuhrgeräthe
jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate
f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) **LIMITED,**
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD-ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'-schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

(2331)

Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Spec.
Die Actiengesellschaft (2448)
für Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.



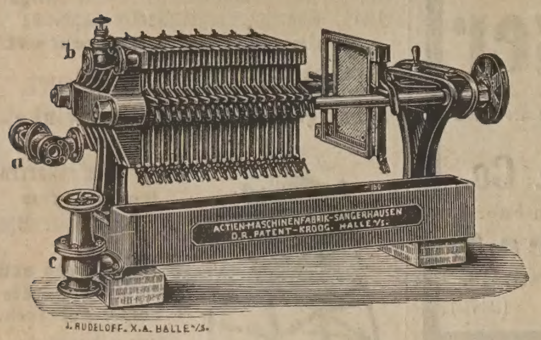
Gloversteine, Cylinder feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: HerrDr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem chlorfreies **Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend.
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik, (2513)
Hecklingen in Anhalt.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:

Kroog's Patent-Filterpressen



verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen, Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten aus den Presskuchen. Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

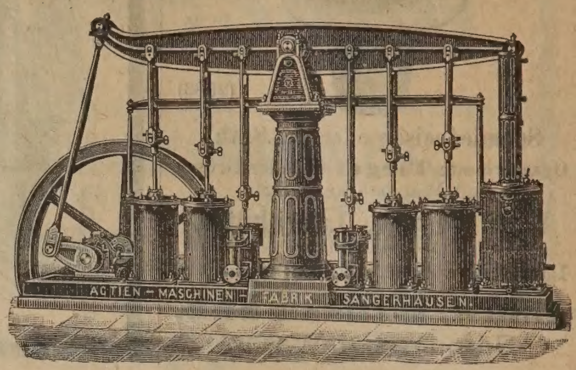
mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriums-Filterpressen.

Ferner

Vacuumpumpen und Luftcompressoren

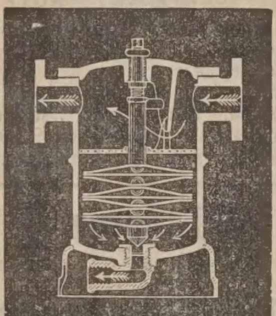
mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



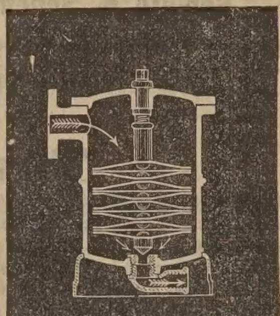
Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)



Condensations-Töpfe



mit Expansionskörper

Patent Kuhlmann

zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Einfachste Construction!	Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer!	Grösste Leistung!
Keine Abnutzung!	Bequemes Reinigen ohne
Absol. Betriebssicherheit!	Betriebsstörung!

Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von

C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.

Illustrirte Prospecte gratis.

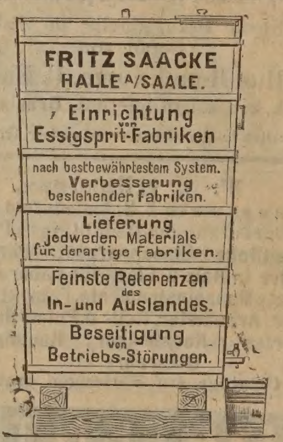
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (2470)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
speciell für die chem. Industrie.

Patent-Vacuum-Eismaschinen
für Handbetrieb.

Patent-Vacuum-Pumpen
in diversen Grössen, die bis 1/2 mm (1/1500 Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.

Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN,
Oranienburger-Strasse 27.



(921)

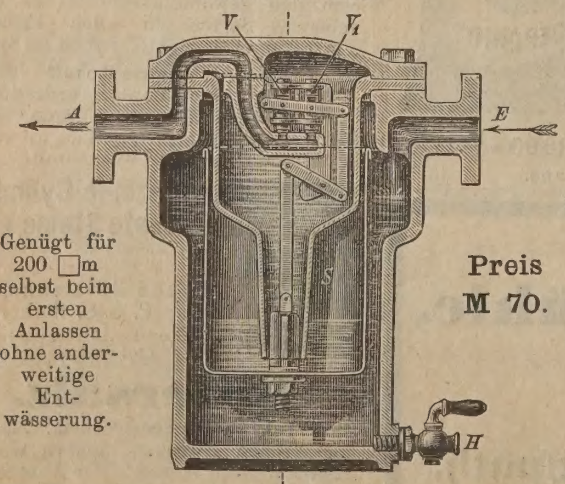
Kühl- und Erhitzungsapparate
für alle Flüssigkeiten, D. R. P.,
fertigt in allen Grössen
Kupferwaarenfabrik F. Hochmuth,
Dresden. (2519)

Ammoniak-Producte

der Wiener Gas-Anstalten der Imperial-Continental-Gas-Association sind sowohl für prompte, als Termin-Lieferung zu den billigsten Preisen zu beziehen, als: **schwefelsaures Ammoniak,** gemahlen und ungemahlen, rhodan- und cyanfrei, Minimalgehalt 20 Proc. Stickstoff; **caustisches Ammoniak,** wasserhell, von jedem specifischen Gewichte, mit und ohne Ballons.

Nähere Auskunft ertheilt das **Central-Bureau der k. k. pr. Gasbeleuchtungs-Anstalt der Imperial-Continental-Gas-Association** in Wien I., Burgring 13. (2526)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

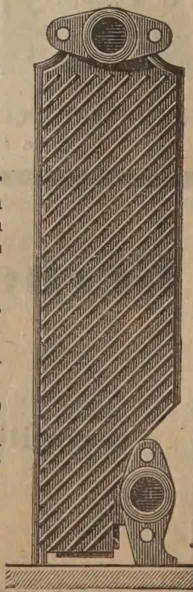
Preis M 70.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,
Hannover.

Fabrik von Strahlapparate u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's Patent-Batterie-Element.



Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (721)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

Filialen: Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.

Säurefeste

und sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die **Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.** (2158

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

baut und werden unbefriedigende Anlagen corrigirt von

G. Weigelin, Stuttgart.
Technisches Bureau
für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer.
Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Die Platin-Affinerie u. -Schmelze

von (1300)

G. Siebert, Hanau a. M.

empfiehlt ihre Fabrikate, als:

Tiegel, Schalen und sonstige **Geräthschaften,**
sowie **Platin-Blech** und **-Daht,** hart oder weich.

Reparatur sämmtlicher Platin-Apparate.

Seltene Metalle und deren Verbindungen.

von Poncet, Glashütten-Werke,

***Berlin S.O.**, Köpnicker Strasse 54,*
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.

Fabrik und Lager sämmtlicher (2670)
Gefässe und Utensilien für chem. Laboratorien.

Atelier für
Emaille-Schriftmalerei auf Glas- u. Porzellan-Gefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten und dabei vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.

Meine 13½-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

Cölln-Meissener
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Medaillen.

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik
Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, für schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre u. Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken u. Laboratorien.
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken. (1878)

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.

Ferner Apparate für (1196)
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

C. Heckmann,

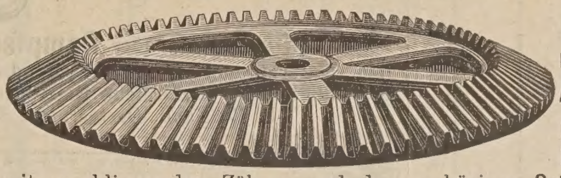
Berlin S.O. (1429)

Rectification und Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

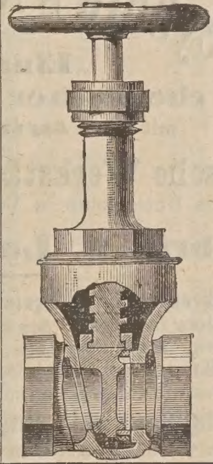
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in **Buckau-Magdeburg**
fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen



ohne Modell als **einzige Specialität:**
Zahnräder jed. Theilg., Breite und Zähnezahl,
Schneckenräder

mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension; **Windetrommeln** mit Kettenrinne. (5098)



Schaeffer & Oehlmann, Berlin N.
Chausséestr. 40

Vertreter für Norddeutschland für

Jenkin's Pat.-Abschlußventile.

In den grössten chemischen Fabriken im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser und dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.

Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)

liefert als **Specialität:** (2330)

Apparate und Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

Dampfüberhitzungs-Apparate (448)

eigener, bewährter Constr., in jeder Grösse u. von höchstmöglicher Leistungsfähigk.

Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Eismaschinen

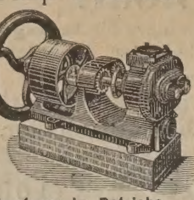
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengießerei.

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Dampfentwässerer (Wasserscheider)
D. R.-P. 29575. (1178)

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes.

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss von Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Repar. 8) Keine Ueberbürdung d. Rohrtour. 9) Billiger Preis. — **Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.**

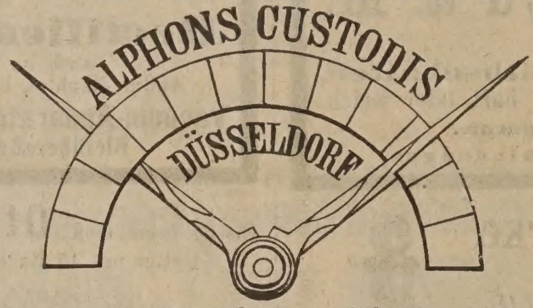
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE a. S.

Meinen illustrirten Catalog über
Aquarien, Terrarien, Zimmerfontainen, Fische. Reptilien, Amphibien, Seethiere
und die neuesten (1989)
Bienenzuchtgeräthe
versende auf Verlangen gratis.
M. Siebeneck, Mannheim.

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

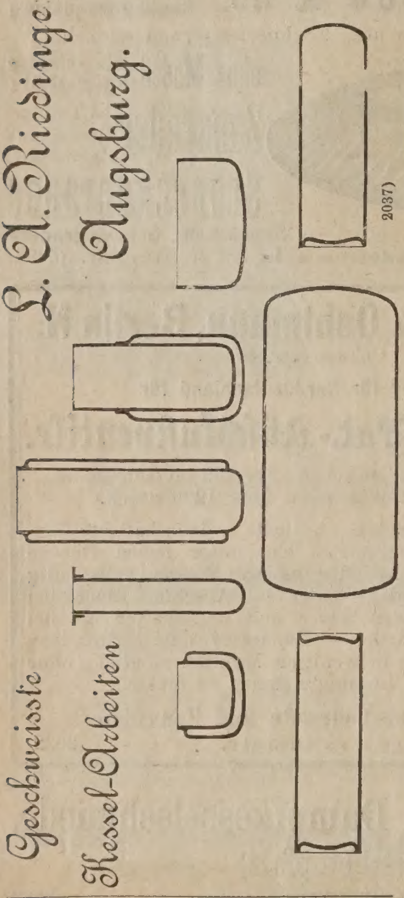
Braunstein und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)



(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit. — Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

L. A. Riedinger
Augsburg.



(2037)

Geschweisste Kessel-Arbeiten

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883.
Goldene Medaille Amsterdam 1880

E. Leybold's Nachfolger, Cöln

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik u. Lampen-Glasbläserei.
(2509)

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.
Besond. machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaillirt. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceutische Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Delicatess-Schinken,
8—30 Pfund schwer, garant. trichinenfrei, das Feinste u. Beste, was fabricirt wird; Unterbein abgesägt, mithin ein **volles rundes Stück**, à 98 Pf pro Pfd.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst, ohne Sehnen	1,35 Pf
Salamiwurst	1,35, 1,40 „
Schinkenwurst	1,30 „
Pflockwurst	1,20 „
Mettwurst	95 „
Roth- und Leberwurst	90 „
Rollschinken ohne Knochen	1,35 „
Lachsschinken ohne Fett u. Knochen	1,45 „

pro Pfund. **Amtliches Attest** wird beigelegt. **Postkistchen**, ein Sortiment sämmtlicher Wurstsorten, stehen von 9 bis 12 M zur Verfügung. **Nichtconvenirendes** (noch unangeschnitten) wird zurückgenommen.

L. S. Porta, Neuenkirchen,
(2516) Regb. Minden (Westfalen).

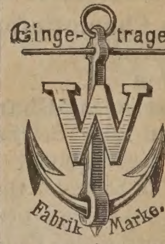
Pressen
mit hohem Druck und guter Leistung, in Kniehebel- und Doppelkniehebel-Construction für trockne und feuchte Materialien empfiehlt
die Maschinenfabrik und Eisengiesserei Dr. Bernhardi Sohn, G. E. Draenert, Eilenburg.

Prospecte gratis.

Urtheile: Diese Presse arbeitet sehr schön, und freuen wir uns, Ihnen mittheilen zu können, dass dieselbe ein so schöner durchdachter und vollkommener Apparat ist, wie wir selten einen gesehen haben. gez. **Dr. G. Herzog.**

Die Leistungen der Presse muss ich als ausserordentlich zufriedenstellend bezeichnen. Ihre vielseitige Anwendbarkeit leuchtet von selbst ein, und dürfte sie bald in jeder grösseren Oeconomie zu einem unentbehrlichen Geräth werden etc.
(2479) gez. **Dr. Alexander Bertels.**

Künstlicher
Feuer-Cement.

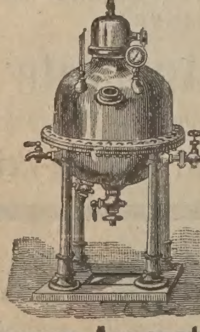


Der **beste, billigste u. praktischste feuerfeste Mörtel** von **höchster Feuerbeständigkeit** f. Ofen- u. Feuerungs-Anlagen aller Art, sowie zum Repariren ausgebrannter Feuerungen,

feuerfeste Steine
in bewährter vorzüglichster Qualität, (1780)

Feuer-Kitt,
das **zuverläss. Mittel**, um Sprünge an Retorten, Oefen, Heizungscanälen etc. sofort zu verschliessen, sowie z. Verdichten von Retortenköpfen, Steig-, Gebläse-, und Heissluftleitungsröhren u. s. w. empfiehlt
die **Fabrik feuerfester Producte** von
Heinrich Bender & Co., Worms a. Rh.
Prospecte, sowie Atteste erster Firmen stehen zu Diensten.
Vertreter werden gesucht!

Kupfer-Rohre.
Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silberne Medaille.



Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- und Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke, (2242)
Kühlapparate, Doppelkessel
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart,

Dampfüberhitzungs-Apparate
für Temperaturen von 400—700° und darüber (1754)

Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.

Destillationen, Extractionen und Filtrationen
für die verschiedenen Zweige der chemischen Grossindustrie.

Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, Halle a. S.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

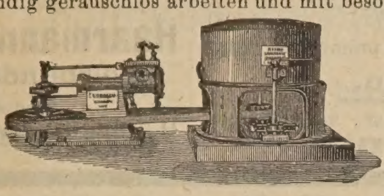
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugal-Trocken-Maschinen,

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chemischer Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. — Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe.



Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Ohne Patent- oder Licenzgebühr!

Unter Patentschutz. Unter Patentschutz.

Fettextraction mit gleichzeitiger Trocknung und Benzin-Controlpumpe.

Abänderung bestehender Extractionsapparate aller Systeme für Trocknung und höhere Fettausbeute

liefern (2033)

Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.

Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.

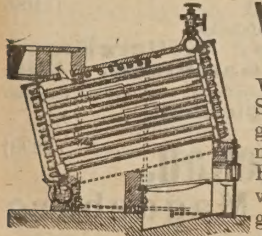
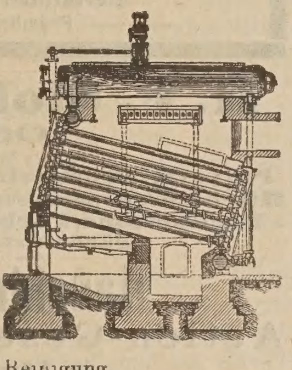
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

(1965) **ROOT's**

nichtexplodirende Dampfkessel

bauen als ausschliessliche Specialität

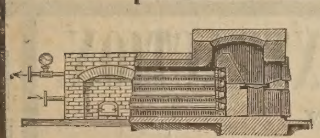
Walther & Co. in Kalk a. Rh.

Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

Dampfüberhitzer

patentirtes und nachweislich bestes System.



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect. (2094)

Ausführung completter Destillations-Anlagen etc.

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.

Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.

Gewinnung des Staubes. (1921)

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für **Holz,** ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte,** als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35 40 cbm Leuchtgas. (292)

Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

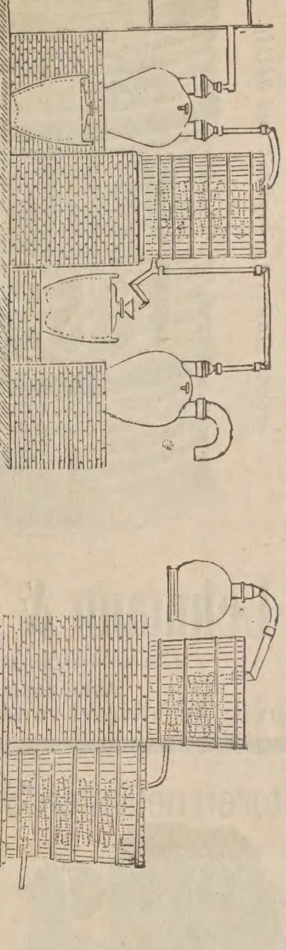
Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.

Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn).

Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred Nobel

DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Specialitäten:

Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine

(D. R. P. No. 4829). (1163)

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff,
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.
Maschinen-Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbten Kernleder.

Technische Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1303)
General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten
Doppel-Kern-Hanfriemen,
imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen und ca. 20 Proc. billiger als diese.

Siccativ!
Zur Herstellung desselben liefert vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen. D. R. P. a.
General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma Bahr & Zitelmann, Berlin N.W., Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

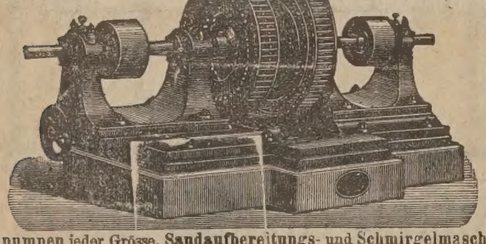
von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (1448)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei und Wellblechfass-Fabrik.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner (1432)
Tokajer,
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt** u. **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grösse
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in Buckau-Magdeburg Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc.,
sowie maschinellen Einrichtungen für chemische Fabriken

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
OEL- und FETT-EXTRACTION.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)
Viele Apparate in Betrieb.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Aenderung bestehender Extractionen.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Ausbildung der Chemiker. — Zur Petition, betreffend Einführung eines Staatsexamens für Chemiker. — Ein fernerer Beitrag zur Taxfrage chemischer Analysen. — Zur gegenwärtigen Lage des Zucker-Import-Geschäftes und der Zucker-Industrie in Italien. — Entscheidungen in Patentstreitigkeiten. — Kühlvorrichtungen für den Grossbetrieb, von K. Perutz (mit Abbild.). — Blindscheibenverschluss in Verbindung mit einem gewöhnlichen Schieber oder Ventil (mit Abbild.). — Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg. — Société chimique de Paris. — Apparat zum Reguliren des Zusatzes von Fällreagentien für zu reinigende Abwässer, welche unregelmässig abfliessen, D. R. P. (mit Abbild.) — Reinigung von Kupferniederschlägen, D. R. P. — Neuerung an Cokesöfen mit Theer- und Ammoniakgewinnung, D. R. P. — Herstellung von Kartoffelpresslingen zur Dextrosefabrikation, D. R. P. — Verfahren zum Wasserdichtmachen von Leder, A. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Braunschweig. Darmstadt. Dresden. Düsseldorf. Strassburg i. E. Lille. Manchester. Washington. Preisausschreiben. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Bericht der königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. — Precht, Dr. H., Die Salz-Industrie von Stassfurt und Umgegend. — Schwarz, Prof. Dr. H., Stoff und Kraft etc.

Patentliste. Deutschland. Dänemark. England. Frankreich. Italien. Schweden. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Ueber die Thätigkeit des Patentamtes im Jahre 1885. — Vom italienischen Olivenmarkte. — Production der Bergwerke, Salinen und Hütten im preussischen Staate in den Jahren 1883 und 1884. — Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat December 1885 etc. — Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für die Monate October bis December 1885 etc. — Amtliche Verordnungen: Preussen. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Rotterdam. Hâvre. Marseille. — Handelsnachrichten.

Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 13. **Cöthen, den 14. Februar 1886.** **Jahrgang X.**

Zur Bestimmung der Alkalien.

Von **M. Kretzschmar.**

Die fast einzig gebräuchliche Methode der Alkalienbestimmung durch Wägung und weitere Verarbeitung der getrockneten und geschmolzenen Chloride leidet, wie bekannt, an dem Uebelstande, dass bei dem erst bei ziemlich hoher Temperatur behufs vollständiger Entwässerung stattfindenden Schmelzen fast constant grössere oder geringere Verluste eintreten. Auch die indirecte, die Kalibestimmung umgehende Methode leidet, da sie ebenfalls ein Schmelzen der Alkalichloride voraussetzt, an demselben Umstande, ganz abgesehen davon, dass sie eine für die Kalibestimmung fast immer geforderte Genauigkeit nicht besitzt. Früher vom Verfasser durch Auflösen geschmolzener, abgewogener Mengen von Chlornatrium und Chlorkalium, nachheriges Abdampfen, Trocknen und Schmelzen angestellte Versuche ergaben fast immer einen Verlust, der bei Anwendung geringer Mengen Analysensubstanz die Resultate stark beeinflussen kann. Mit Hilfe folgender, sehr naheliegender Modification lässt sich dieser Uebelstand vermeiden. Die Erlangung sicherer Resultate entschädigt reichlich für die durch eine nothwendig werdende Filtration angewandte grössere Mühe.

Man dampft nach Entfernung der Magnesia die salzsaure Lösung zur Trockne. Der Rückstand muss absolut frei von Chlorwasserstoff sein. Da sich dies auf gewöhnlichem Wege schwer erreichen lässt, versetzt man, ehe die Flüssigkeit vollständig abgedampft ist, dieselbe mit geringen Mengen absoluten Aethylalkohols, dampft ein und trocknet anhaltend über 110°. Beim nachherigen Benetzen der warmen Schale mit Wasser dürfen keine, empfindliches Lackmus- oder Corallinpapier verändernden Dämpfe entstehen. Ist dieser Punkt überhaupt nicht zu erreichen, so enthält die Masse noch Magnesia. Eine etwaige auftretende schwache Bräunung wird durch gelindes Erhitzen leicht beseitigt. Der gelöste Rückstand wird zu 100 ccm aufgefüllt, die Lösung halbirt, was bei der gewöhnlich grossen Verdünnung derselben in den meisten Fällen hinreichend genau durch Abpipettiren von 50 ccm und Ausspülen der Pipette geschehen kann, die eine Hälfte zur Kalibestimmung mit Platinchlorid, die andere zur Chlorbestimmung mit Silbernitrat benutzt. Die etwas complicirte Rechnung wird durch Anwendung der folgenden Formel einfach. Es ist $Na_2O = 0,4332\ AgCl - 0,25571\ K_2PtCl_6$ und natürlich $K_2O = K_2PtCl_6 \,.\, 0,388$, ($O = 15,96$ etc.), worin $AgCl$ und K_2PtCl_6 die direct erhaltenen und nicht die mit 2 multiplicirten Mengen bedeuten.

Erscheint es angemessen, die Halbirung absolut genau vorzunehmen, so geschieht dieselbe praktisch auf folgende, auch in anderen Fällen anwendbare Weise. Aus einer 50 ccm-Pipette, die nass sein darf, lässt man zweimal 50 ccm in ein passendes trocknes Kölbchen fliessen und bezeichnet den Meniskus mit einer Marke. Im Gebrauchsfalle füllt man die Lösung bis zu derselben auf, pipettirt unter Zurückfliessenlassen des Ueberschüssigen mit derselben Pipette 50 ccm in ein Becherglas und spült letztere mit Wasser in das Becherglas nach. Die Pipette muss vor der Anwendung wenigstens annähernd trocken sein (nacheinanderfolgendes Ausspülen mit Alkohol, Aether und Ausblasen). Die Verwendung dieses Quantums zur Chlorbestimmung vorausgesetzt, wird die rückständige Menge unter Nachspülen des Kölbchens zur Kalibestimmung benutzt.

Es ist zweckmässig, zur Chlorbestimmung die käuflichen, mit Fluorwasserstoff ausgewaschenen Filter zu verwenden, die, nur Spuren von Rückstand hinterlassend, an der Pincette, resp. dem Platindraht vollständig und leicht veraschen. Man hat dann nur nöthig, nach dem Schmelzen des Chlorsilbers die in denselben Porzellantiegel gebrachte Asche mit einem Tropfen Salpetersäure und Salzsäure zu befeuchten und abzurauchen. Dies hat den Vortheil, dass man nur einen Tiegel zu wägen resp. den beim Erhitzen leicht springenden Deckel nicht mitzuwiegen braucht.

~ Zu den Verkehrsbeziehungen mit Rumänien

ist im Interesse der deutschen Industrie die dem in No. 4 der „Chemiker-Zeitung" unter „Zur Hebung der Industrie in Rumänien" mitgetheilten Gesetzentwurfe zu Grunde liegende wirthschaftliche Strömung im Allgemeinen zu würdigen. Dieselbe findet eine rückhaltlose eingehende Darlegung in einer in der „Revue française de l'étranger et des colonies. Paris 1885" kürzlich erschienenen Monographie von Kostaki Epureano in Berlad (Sohn des 1880 verstorbenen bekannten rumänischen Parteiführers) über „la situation économique en Roumanie". Derselbe stellt zunächst den finanziellen Rückgang des Landes fest, der in zahlreichen Bankerotten, in dem Eingehen der bedeutendsten industriellen Betriebe, in dem Rückgange aller rumänischen Werthpapiere, in dem ungeheuren Steigen des Goldagios zum Ausdrucke kommt. Letzteres habe 1883 noch 2 Proc. betragen, sei 1884 auf 4 Proc., in der Folge auf durchschnittlich 6 Proc. gestiegen, habe aber wiederholt 13 Proc. erreicht und sei sogar einmal auf 18 Proc. gestiegen. Als weitere Merkmale erscheint die ungünstige Handelsbilanz mit Deutschland und Oesterreich-Ungarn. Es habe nämlich betragen:

		die deutsche		die österreichische	
		Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
	1871	5 569 767	1 588 598	37 028 629	49 635 217
	1872	7 376 581	3 162 036	38 773 290	81 688 383
	1873	6 433 739	444 566	39 348 143	68 768 568
	1874	6 171 037	231 391	48 308 102	55 476 370
	1875	4 969 413	159 709	40 206 069	38 735 496
I. Sem.	1876	2 329 432	435 326	16 032 792	25 191 509
II. Sem.	1876	12 507 748	707 852	62 582 259	48 599 369
	1877	39 567 396	287 601	179 782 782	90 134 238
	1878	19 904 319	1 271 525	168 043 027	67 273 674
	1879	18 461 956	1 558 498	124 754 860	68 856 820
	1880	23 930 235	722 912	126 401 465	82 958 681
	1881	31 775 936	1 584 420	134 963 201	72 131 702
	1882	30 291 315	5 506 937	134 514 529	74 706 207
	1883	43 886 724	4 560 118	153 972 506	71 478 385

Die Gründe der wirthschaftlichen Nothlage Rumäniens erkennt der Verfasser in den aufeinanderfolgenden Missernten der letzten Jahre, in der allgemeinen wirthschaftlichen Krisis der europäischen Staaten, in der Steigerung der Steuern und Staatsabgaben und der öffentlichen Schuld, ganz vorwiegend aber und in erster Reihe in den ungünstigen, seit 1885 abgeschlossenen Handelsverträgen, besonders in dem unterm 1. Juli 1876 in Wirksamkeit getretenen Handelsvertrag mit Oesterreich-Ungarn. Als Abhilfemittel werden vorgeschlagen: Die Verbesserung des landwirthschaftlichen Betriebes und der landwirthschaftlichen Technik, die Entwicklung des landwirthschaftlichen Creditwesens, die Herabsetzung der Frachttarife, die Entwicklung und Ermuthigung einer nationalen Industrie, die Aenderung der Handelsverträge in protectionistischem Sinne. Nach den weiteren Ausführungen der Schrift geht offenbar eine starke schutzzöllnerische Bewegung durch das Land, welche sich vielfach geradezu schon zu einer gereizten Stimmung gegen die Vertragsländer entwickelt hat, von welchen Rumänien sich wirthschaftlich übervortheilt glaubt, insbesondere gegen Oesterreich und gegen Deutschland. Frankreich und England seien durch diese Staaten mehr und mehr vom rumänischen Markte verdrängt worden. Während Oesterreich-Ungarn und Deutschland Rumänien mit ihren Fabrikaten überschwemmten, belegten sie das rumänische Getreide mit Einfuhrzöllen und hielten ihre Grenzen für die Einfuhr des hauptsächlichsten rumänischen Verkaufsartikels geschlossen, nämlich für Vieh.

Die Broschüre Epureano's dürfte im Ganzen ein zutreffendes Stimmungsbild enthalten. Nach halbamtlichen Mittheilungen aus Bukarest vom 10. d. Mts. sind die Aussichten auf eine Erneuerung des österreichischen Handelsvertrages von 1875 sehr stark gesunken, während es kaum einem Zweifel unterliege, dass die bezüglichen Verhandlungen mit Frankreich zu einem günstigen Resultate führen. Bei der Bedeutung unseres Antheils an dem Gesammtumsatze mit Rumänien wird unsere Industrie gut daran thun, schon jetzt mit der Verschiebung der Verhältnisse zu rechnen.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Zuckersteuercommission nahm den § 1 der Vorlage nach dem Rohland'schen Antrage in folgender Fassung an: „Die Rübenzuckersteuer wird von 100 kg Rüben erhoben: 1) für das Betriebsjahr 1. August 1886 bis 31. Juli 1887 mit 1,40 M, 2) vom 1. August 1887 ab mit 1,20 M. § 2 wurde unverändert in der bereits mitgetheilten Fassung der Regierungsvorlage[1]) angenommen. — Die badische Regierung hat bezüglich ihrer Stellung zu dem Branntweinmonopol in dem Landtage der Hoffnung Raum gegeben, der Bundesrath werde den das Monopol betr. Entwurf, dessen Grundgedanken übrigens den Bedürfnissen der süddeutschen Staaten im Ganzen gerecht werden, so gestalten, dass Baden die Zustimmung möglich sei. — Der erste Bericht der Reichstagscommission zur Vorbereitung der Anträge über Arbeiterschutzgesetzgebung ist erschienen; die Commission beantragt: A) den Reichskanzler zu ersuchen, dahin zu wirken, dass die Vermehrung der Zahl der mit der Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten unter thunlichster Verkleinerung der Aufsichtsbezirke überall da herbeigeführt werde, wo sich das Bedürfniss einer solchen Maassregel zur vollkommenen Erreichung der Aufsichtszwecke bereits herausgestellt hat oder noch herausstellen wird; B) den Reichskanzler zu ersuchen, dem Reichstage den Entwurf eines Gesetzes betr. die obligatorische Einführung von Gewerbegerichten mit der Maassgabe baldthunlichst vorzulegen, dass die Beisitzer derselben zu gleichen Theilen von den Arbeitgebern und von den Arbeitern in getrennten Wahlkörpern und in unmittelbarer gleicher und geheimer Abstimmung gewählt werden. — Trotz der vernichtenden Kritik, welche der Vertreter des Bundesrathes an dem Ackermann'schen Antrage in seiner jetzigen Fassung übte, hat doch die Commission den Befähigungsnachweis mit 11 gegen 9 Stimmen angenommen. — In der Unfallversicherungscommission des Reichstages hat die Berathung der auf den Umfang und den Gegenstand der Versicherung der land- und forstwirthschaftlichen Arbeiter bezüglichen Bestimmungen einen verhältnissmässig raschen Verlauf genommen. Die Schwierigkeiten werden erst bei der Erörterung der Frage der Berufsgenossenschaften und der Aufbringung der Mittel entstehen; die Bildung von Berufsgenossenschaften, ohne welche doch die genossenschaftliche Organisation nicht möglich ist, wird bei den eigenartigen Verbreitungsverhältnissen landwirthschaftlicher Betriebe sehr hohe Verwaltungskosten bedingen; zur Vermeidung dieses Missstandes ist nun der Vorschlag gemacht worden, die Versicherungsbeträge durch Zuschläge zu der Grundsteuer aufzubringen; dann könnten aber weder die Familienangehörigen, noch die kleinen Unternehmer ohne Hilfspersonen ausgeschlossen werden. — Der Ausschuss des deutschen Handelstages war am 4./5. d. M. hier versammelt. Die Abänderung der Statuten und die damit beabsichtigte Reconstruction des deutschen Handelstages führten zu einer lebhaften Erörterung, welche namentlich auch den Austritt der Ostseeplätze betraf. Dieser Austritt wurde allgemein bedauert, aber man sprach die Ueberzeugung aus, dass das Fortbestehen des Handelstages im Interesse von Handel und Industrie geboten sei. Die Statutenänderung wurde gut geheissen und die nächste Vollversammlung des Handelstages auf den 12. und 13. März hier festgesetzt. — Der angekündigte bimetallistische Antrag, die Regierung zu Verhandlungen mit England und anderen Staaten wegen Einführung der internationalen Doppelwährung aufzufordern, ist wegen ungenügender Unterstützung unterblieben; der statt dessen gestellte Antrag (v. Huene), die Regierung zum eingehendsten Studium der Frage aufzufordern, wurde vom Reichstage abgelehnt, nachdem der Schatzsecretär v. Burchardt sich entschieden gegen denselben erklärt hatte. — Die österr. Regierung hat die Aufhebung der Freihafenstellung von Fiume-Triest jetzt in Aussicht genommen. — Das Centralcomité der Schweiz für Erfindungs- und Musterschutz hat sich unter dem Vorsitze des Ingenieurs Buss (St. Gallen) constituirt.

* **Berlin.** In der am 24. Januar stattgehabten Vorstandssitzung der deutschen chemischen Gesellschaft wurde eine aus A. Bannow, J. F. Holtz, G. Krämer, H. Landolt, C. Liebermann, C. A. Martius, C. Scheibler, F. Tiemann und H. Wichelhaus bestehende Commission ernannt, welche mit der weiteren Vorbereitung einer bei Gelegenheit der diesjährigen Naturforscherversammlung zu Berlin zu veranstaltenden Ausstellung chemischer Präparate und mit dem Verfolg aller auf die chemische Section der diesjährigen Naturforscher-Versammlung bezüglichen Angelegenheiten betraut wurde.

Cöthen. In der Nähe von Geseke in Westfalen befindet sich ein Lager von Muschelkalk, über welches uns von zuverlässiger Seite folgende Mittheilung zugeht: „Das Lager umfasst ca. 6—8 qkm und ist von bedeutender Mächtigkeit. Da mitten im Gebiete eine Mühle mit nicht unbedeutender Wasserkraft liegt, so könnte letztere leicht nutzbar gemacht werden für das Zerkleinern des Cements. Gegenüber der Verwendung von Kalkstein zur Cementfabrikation — der hiesige Kalkstein giebt einen Wasserkalk ersten Ranges — umgeht man bei Verwendung dieses Calciumcarbonats die Zerstampfung resp. Zermahlung des Steines vor dem Cementbrennen, was schon ein sehr grosser Vortheil ist. Der hiesige Kalkbrennereibesitzer steht mit einem Berliner Consortium in Unterhandlung und macht sein Vetter — Professor Rüdorff am Polytechnikum in Berlin (Charlottenburg) — augenblicklich entsprechende Versuche bezüglich Bindekraft, Zugfestigkeit etc. Sollte sich unter den Ihnen bekannten Cementindustriellen resp. Technikern Jemand finden, der zur Verwerthung Lust hat, so würde Dr. Jehn-Geseke sehr gern zu weiterer Auskunft event. auch zu Probesendungen bereit sein. Industrie fehlt hier noch ganz und die Arbeitskräfte sind in Folge dessen billig."

* **Magdeburg.** In einer am 8. Februar unter dem Vorsitze von Dietze-Barby stattgefundenen Versammlung deutscher Zuckerfabrikanten, auf welcher 88 Fabriken vertreten waren, gelangte nachstehende Resolution einstimmig zur Annahme: a) In Uebereinstimmung mit den bisher bereits von einzelnen Zweigvereinen gemachten Schritten und gestützt auf eingegangene Zustimmungsadressen aus entfernteren Gegenden ist mit allen Mitteln anzustreben, dass der diesjährige Rübenbau den Umfang des 1885 er Rübenbaues nicht überschreite. b) Der gegenwärtige Beschluss ist mit der Bitte um Unterstützung dem demnächst zusammentretenden Ausschusse des Vereins für die Rübenzuckerindustrie des deutschen Reiches mitzutheilen.

|| **München.** Die bayer. Abgeordnetenkammer hat am 8. d. M. u. A. 10 000 M ausserordentlichen Zuschuss für die innere Einrichtung eines electrotechnischen Laboratoriums, und 3500 M zur Anschaffung eines Gasmotors für electrolytische Arbeiten genehmigt.

Pf. **Wiesbaden.** Vom 14. bis 17. April d. J. findet unter dem Vorsitze von Geheimrath Leyden-Berlin der fünfte Congress für innere Medicin in Wiesbaden statt. Nachstehende Vorträge sind u. A. angemeldet: „Ueber Ptomaïne", von Brieger-Berlin, und „Ueber die Vererbung erworbener pathologischer Eigenschaften", von Ziegler-Tübingen.

† **Wien.** Nach der letzten Generalversammlung des Pensionsvereins für Angestellte des Handels und der Industrie in Oesterreich[2]) beträgt die Zahl der Mitglieder 1053, wovon 454 unterstützende und 599 wirkliche Mitglieder sind. Der derzeitige capitalistische Gesammtversicherungsstand wird auf 1 880 597,23 Fl. beziffert. Das Vereinsvermögen beläuft sich auf 18 583 Fl.; demselben stehen keine Verpflichtungen gegenüber, da die Versicherungen mit deren ganzer Gefahr an die wechselseitige Lebensversicherungsanstalt „Janus" in Wien abgegeben sind.

Kg. **Manchester.** Der soeben veröffentlichte Bericht für das Halbjahr Juli-December 1885 der „Gas Light and Coke Company" in London constatirt ein Wachsen des Gasverbrauches, zeigt dagegen den sehr erheblichen Rückgang des Werthes der Nebenproducte. Die aus letzteren erzielten Einnahmen sind im letzten Halbjahre um £ 61 683 geringer gewesen als im entsprechenden Abschnitte des Jahres 1884. Der Erlös aus Theerproducten allein beträgt nicht einmal die Hälfte der Summe des gleichen Zeitraumes im Vorjahre. Der gegenwärtige Preis des Theers (7 sh. pro 1 t) macht eine nutzbringende Verarbeitung desselben nicht mehr möglich, so dass zahlreiche Gasfabriken Englands seit einiger Zeit einen grossen Theil des Theeres als Brennmaterial benutzen. — Anilinöl ist niemals so billig gewesen wie heute. — Der jährliche Gasverbrauch Londons beträgt ca. 17 000 000 000 Cubikfuss, der von Manchester ca. 2 550 894 000 Cubikfuss, der von Glasgow 2 115 804 000 Cubikfuss.

Preisausschreiben. Die Entscheidung über das vom italienischen Minister für Ackerbau und Handel erlassene internationale Preisausschreiben[3]), betr. Pumpen, Begiessungs- und Pulverisirgeräthe zur Vertheilung der gegen die Parasiten auf Pflanzen angewendeten Stoffe ist vom 2. März auf den 12. März verschoben. Anfragen, betr. Zulassung der Concurrenten, können bei der Direction der kgl. Weinbauschule in Conegliano bis 28. d. Mts. erfolgen. Der Endtermin zum Vorzeigen der angemeldeten Geräthe ist bis 9. März verlängert.

kg **Ausstellungen.** Zu der in diesem Jahre in Liverpool unter dem Protectorate der Königin und dem Vorsitze des Prinzen von Wales stattfindenden internationalen Ausstellung haben sich bis jetzt 4000 Aussteller angemeldet. Die bis jetzt gezeichneten Garantiefonds betragen 90 000 £. Die Ausstellung wird die 3 Abtheilungen: Schifffahrt, die verschiedenen Hülfsmittel zum Reisen, Handel und Industrie umfassen, von denen jede in Sectionen und zahlreiche Classen zerfällt. Die dritte Abtheilung theilt sich in 2 Sectionen: I. Die Rohmaterialien für die verschiedenen Industrien animalischen, vegetabilischen und mineralischen Ursprungs; II. Die Erzeugnisse der verschiedenen Industrien in allen Stadien der Herstellung. — Man erwartet, dass die chemische Industrie auf dieser Ausstellung eine weit grössere Rolle spielen wird, als auf der vorjährigen internationalen Ausstellung in London.

Personalien. Ernannt: Zu ausserordentlichen Mitgliedern des kaiserl. Gesundheitsamtes auf die Jahre 1886, 1887 und 1888: Ober-Medicinalrath Dr. Kersandt-Berlin, Geh. Ober-Regierungsrath von den Brincken-Berlin, Prof. Dr. A. W. Hofmann-Berlin, Prof. Dr. Lewin-Berlin, Prof. Dr. Schütz-Berlin, Regierungsrath Dr. Pistor-Berlin, Prof. Dr. Bockendahl-Kiel, Prof. Dr. Jaffé-Königsberg, Prof. Dr. Schweninger-Berlin, Ober-Bürgermeister Dr. Miquel-Frankfurt a. M., Geh. Sanitätsrath Dr. Zinn-Eberswalde, Geh. Sanitätsrath Dr. Varrentrapp-Frankfurt a. M., Sanitätsrath Dr. Graf-Elberfeld, Sanitätsrath Dr. Lent-Cöln a. Rh., Ober-Medicinalrath Dr. v. Kerschensteiner-München, Prof. Dr. v. Pettenkofer-München, Bürgermeister Dr. v. Erhardt-München, Baurath Zenetti-München, Geh. Medicinalrath Dr. Günther-Dresden, Präsident des sächsischen Landes-Medicinalcollegiums Dr. Reinhard-Dresden, Prof. Dr. Siedamgrotzky-Dresden, Ober-Medicinalrath Dr. v. Koch-Stuttgart, Ober-Medicinalrath Dr. Battlehner-Karlsruhe, Medicinalrath Dr. Lydtin-Karlsruhe, Ober-Medicinalrath Dr. Pfeiffer-Darmstadt, Universitäts-Apotheker Dr. Brunnengräber-Rostock, Prof. Dr. Reichardt-Jena, Medicinalrath Dr. Kraus-Hamburg.

[1]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1873.

[2]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1522. [3]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1831.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 8. Februar 1886.

M. 4164. **Abwässer**, Verfahren zur Reinigung von —. William Frederick Barton Massey-Mainwaring und Dr. James Edmunds, London.
G. 3469. **Bessemerapparate**, Gaserzeuger für —. John Gjers, Ayresome, Engl.
T. 1597. **Condensations-** und Kühlapparate, Neuerung an —. Eduard Theisen, Lindenau-Leipzig.
St. 1358. **Heizvorrichtungen**, Neuerung an —. Alois Steinhauer, München.
M. 4214. **Porzellan**, Verfahren zum Verzieren von glasirtem — mit erhabenem Email. Joh Gottf. Müller jr., Schöneberg bei Berlin.
B. 6379. **Quecksilberthermometer**, Neuerung an — mit eingeschmolzenem Anzeigedraht. Gustav Binter und Julius Schwager, München.
P. 2553. **Regenerativ-Element.** Carl Pollak und G. Wehr, Berlin.
K. 4189. **Soda-Process.** Adolf Kayser, Albert Barnes Young und Horace Williams, Buffalo, N.-Y.

Vom 11. Februar 1886.

B. 5943. **Compressoren**, Umhüllungsrohr bei Kolbenstangendichtungen für —, namentlich Ammoniakpumpen. Hugo Beckmann, Solingen.
F. 2629. **Kälte**, horizontaler Vacuum-Röhrenkessel zur Erzeugung von — und Uebertragung derselben an eine Circulations-Kühlflüssigkeit. Emile Fontenille, Paris.
P. 2723. **Kesselwasser**, Vorrichtung zum Abschäumen des —. Jules Parent, Tourcoing, Frankreich.
St. 1473. **Thermometer**, Neuerung an dem durch das Pat. No. 34 328 geschützten zerlegbaren —. Steinle & Hartung, Quedlinburg.
M. 3902. **Zuckerformen**, Apparat zum Entleeren der Einlagen oder Querwandgebinde für —. Leopold May, Ungarisch Ostra, Mähren.

Versagung von Patenten.

S. 2820. **Leuchtgas**, Verfahren und Apparat zur Reinigung von —. Vom 23. Juli 85.
L. 3072. **Metalle** und Legirungen in Flammöfen unter neutraler Schlackendecke zu schmelzen, Verfahren dazu. Vom 21. Mai 1885.

Uebertragung eines Patentes.

32 914. **m-Methoxy-p-nitrobenzaldehyd**, Verfahren zur Darstellung von — und von Ferulasäure behufs Gewinnung von Vanillin. Haarmann & Reimer, Holzminden. Vom 27. November 1884 ab.

Ertheilung von Patenten.

34 947. **Abfallsäure**, Verfahren zur Verwerthung der bei dem Reinigen der leichten Steinkohlentheeröle resultirenden —. Chemische Fabriks-Actien-Gesellschaft, Hamburg. Vom 26. Juli 1885 ab.
34 994. **Abflusshähne**, Filter für —. I. Zusatz zum Patente No. 33 095. R. Gerville, Hamburg. Vom 11. August 1885 ab.
35 003. **Alkoholische Flüssigkeiten**, Filtrationsverfahren für — mit Vermeidung der Anwesenheit der Luft. R. Eisenmann und J. Bendix, Berlin O. Vom 23. Juni 1885 ab.
34 944. **Aufbereitungsanlagen** etc., Wasserklärvorrichtung mit gleichzeitiger Schlammgewinnung für —. F. C. Glaser, Berlin S.W. Vom 12. Juni 1885 ab.
35 019. **Beta-Naphtylamindisulfosäure**, Verfahren zur Darstellung einer — und der entsprechenden Beta-Naphtoldisulfosäure. Frankfurter Anilinfarbenfabrik, Gans & Co., Frankfurt a. M. Vom 15. Januar 1885 ab.
34 973. **Bonbons**, Verfahren zur Herstellung leicht löslicher — für Erfrischung und medicinische Zwecke. C. L. Th. Müller, Berlin S.W. Vom 12. Sept. 1885 ab.
35 001. **Cokesöfen**, Einrichtung zur Zuführung der Verbrennungsluft bei —. Gebr. Röchling, Saarbrücken. Vom 17. Januar 1885 ab.
34 946. **Eisen** und Stahl, Verfahren und Mittel zum Reinigen von —. W. H. Purdy, Brooklyn, N.-Y. Vom 21. Juli 1885 ab.
34 979. **Electrodenplatten** galvanischer Elemente, Herstellung sehr dünner poröser Zellen für die —. K. Pollak, Sanok, Galizien, und G. W. v. Nawrocki, Berlin W. Vom 6. Mai 1885 ab.
34 975. **Entfärbungs-** und Desinfectionsmittel, Herstellung eines — aus Grude-Cokes. C. Berger, Herdain bei Breslau. Vom 23. September 1885 ab.
34 966. **Gas-** und Dampffilter, Neuerung an dem unter No. 31 911 patentirten röhrenförmigen —. II. Zusatz zum Patente No. 31 911. Dr. K. Möller, Kupferhammer bei Brackwede. Vom 15. August 1885 ab.
34 969. **Gase**, Apparat zur Abführung der schädlichen — aus den Wein-Gährkellern. J. Schaeffer, Neustadt a. Haardt. Vom 27. August 1885 ab.
34 981. **Gummischläuche**, Verfahren zur Herstellung von — mit Metalleinlage. Neue Hannoversche Gummiwaaren- und Patent-Packung-Fabrik von Lennartz & Co., Linden vor Hannover. Vom 16. Juni 1885 ab.
34 953. **Kräusen-** und Hopfentrieb-Schaum etc., Verfahren der Verarbeitung der beim Brauerei-Processe abfallenden Nebenproducte an —. G. Noback und Dr. W. Gintl, Prag. Vom 26. April 1885 ab.
35 002. **Maisch-** u. Kühlapparate, Verbindungskopf für die Kühlrohre an einem —. Venuleth & Ellenberger, Darmstadt. Vom 21. Juni 1885 ab.
34 942. **Stösse**, Verfahren zur Herstellung fester — in schwimmendem Gebirge. Berginspector Wagner, Stassfurt. Vom 9. April 1885 ab.
35 000. **Stoffe**, Apparat zur chemischen Reinigung von —. E. Lommatzsch, Plauen i. V. Vom 11. September 1885 ab.
35 006. **Trockenapparate**, Neuerung an — mit geneigt gelagerter rotirender Trommel. H. Mentzel, Schönebeck a. E. Vom 10. Juli 1885 ab.
34 950. **Trockencylinder**, Neuerung an — für Abfälle aus Brauereien, Stärke- und Glucosefabriken. F. W. Wiesebrock, New-York. Vom 17. Febr. 1885 ab.
35 004. **Vegetations-** und Keimgefässe aus porösem Thon. E. Hülsmann, Fabrik Altenbach bei Wurzen. Vom 23. Juni 1885 ab.

Briefwechsel.

Barmen. C. A. H. Verfasser der in „Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 31" besprochenen Arbeit „Ueber Benzallävulinsäure" ist Dr. Hugo Erdmann, Assistent am chemischen Laboratorium der Universität Halle a. S.

Breslau. Th. M. Ueber die Grafit-Pyrometer, „Patent Steinle & Hartung in Quedlinburg", wollen Sie gefl. nachsehen in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 83", wo dieselben von Fr. Redl in Ploesti auf Grund eigener Erfahrungen besprochen und als vorzüglich empfohlen sind. Besonders die Genauigkeit und die Schnelligkeit des Anzeigens wurden hervorgehoben.

Dessau. H. P. Mit der Einrichtung eines Laboratoriums für bacteriologische Untersuchungen ist es wie mit derjenigen eines chemischen Laboratoriums, d. h. mit Vielem hält man Haus, mit Wenigem kommt man aus. Wir können Ihnen daher auch keinen „Kostenanschlag" machen. Wenden Sie sich an E. Leybold's Nachfolger, Cöln a. Rh., welcher sämmtliche Apparate zur Untersuchung auf Bacterien etc. in sehr guter Ausführung preiswürdig liefert. Auch sämmtliche mikroskopische Präparate für Spaltpilze können Sie durch die genannte Firma beziehen.

Minden. F. D. Bevor wir Ihre Frage beantworten können, müssen wir wissen, was Sie unter der angegebenen Bezeichnung verstehen. Ein pflanzliches oder thierisches Fett kann natürlich nicht durch starke Säuren gereinigt werden, da letztere das Fett zersetzen. Für Oele mineralischen Ursprungs benutzt man englische Schwefelsäure als Reinigungsmittel.

Handelsnachrichten.

†† Die **schlesische Zinkproduction** betrug pro 1885 ca. 1 616 000 Ctr., welches Quantum die Production in 1884 um ca. 95 000 Ctr übersteigt.

†† **Russische Metall-Industrie.** Die russische Regierung zahlt den dortigen Fabriken für die Herstellung von Stahlschienen Prämien. Solche Fabriken, welche eigenes Metall hierzu verarbeiten, erhalten 35 Kop. pro Pud ihres Fabrikats. Die Fabriken, welche sich mit der Umarbeitung befassen, erhalten bis zum 14. Mai eine Prämie von 15 Kop., nach dem 14. Mai 10 Kop. pro Pud. Im Jahre 1886 wird eine Summe von 1 046 000 Rubel zur Vertheilung gelangen.

Notizen. Die Firma Armstrong, Mitchell & Co. will in Pussuoli bei Neapel eine Kanonengiesserei, sowie eine Maschinenbauanstalt für Schiffe mit Werften errichten. Die Concession der Regierung ist bereits ertheilt, und beabsichtigt die Firma, sofort mit den Arbeiten vorzugehen. —

Unter der Firma Indigo Company, Limited, London ist eine Actien-Gesellschaft mit einem Capitale von 150 000 £ gebildet worden, um die Patente für einen verbesserten Process der Indigo-Fabrikation in Britisch-Indien zu verwerthen. —

Die Zuckerfabrik Cönnern in Liquidation ist an den Gutsbesitzer Pitschke in Löbnitz verkauft worden, welcher das Höchstgebot mit 118 500 M abgab. —

Die Berliner Producten-Handelsbank verarbeitete im Jahre 1885 18 200 t Oelsaat (gegen 22 600 t in 1884) und stellte daraus ca. 68 000 Mtr.-Ctr. Oel (gegen 83 800 Mtr.-Ctr. in 1884) her. Der Gewinn aus dem Oelmühlengeschäfte betrug 272 228 M; die Dextrinfabrikation brachte nur 7679 M. —

Am 3. Februar ist die 2 km lange normalspurige Verbindungsbahn, welche den Kali- und Steinsalz-Schacht „Ludwig II." in Stassfurt mit dem Bahnhofe Stassfurt verbindet, eröffnet worden. Das obige Werk wird nunmehr seine Salze auch nach auswärts abzusetzen suchen. —

Unter der Firma Lothringische Glasfabrikations-Compagnie hat sich in Dreibrunnen eine Actien-Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 1 200 000 M gebildet. —

Die constituirende Versammlung der aus den früheren Strauss'schen Zuckerfabriken Hadmersleben hervorgegangenen Actiengesellschaft Zuckerfabrik Hadmersleben hat kürzlich stattgefunden. —

Dividenden (in Proc.). Deutsche Spiegelglas-Actien-Gesellschaft: 2⅓. Schlick'sche Eisengiesserei-Actien-Gesellschaft in Wien: 0. Hannover'sche Papier-Fabriken Alfeld-Gronau: vorauss. 8. Pommer'sche Zuckersiederei: 20. Berliner Producten-Handelsbank: 4.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Zur selbstständ. Leitung einer russischen Knochenleimfabrik wird ein **Chemiker** mit Capitalbetheiligung gesucht. Offerten an Haasenstein & Vogler, Berlin S.W. sub Chiffre G.N.145.

Die erste Assistentenstelle

an der Städtischen Control- und Auskunfts-Station für Nahrungsmittel etc. in Kiel ist zum 1. April zu besetzen. Es wird nur auf zuverlässige und praktischgeschulte Analytiker reflectirt.

Der Vorsteher
(2580) Dr. R. Wollny.

Chemiker,

einem technisch erfahrenen, dem Capital zur Verfügung steht, bietet sich günstige Gelegenheit, an einem bestehenden zeitgemässen und sicheren Unternehmen selbstthätig sich zu betheiligen.
Offerten sub „Chemiker" an Rud. Mosse, Karlsruhe i. B. (6082)

Gesucht ein energischer

Kaufmann,

welcher bereits in einer Knochenmehl- und Superphosphatfabrik thätig gewesen ist. Offerten unter A. B. 2537 an die Exped. d. Ztg. (2537)

Eine Blaufarbenfabrik (6087) sucht zum sofortigen oder späteren Antritt einen erfahrenen tüchtigen

Werkmeister resp. Vorarbeiter.

Gefl. Adressen unter Angabe der persönlichen Verhältnisse, sowie Gehaltsansprüche werden unter C. 7162 durch R. Mosse, Frankfurt a. M. erb.

Ein Chemiker (6075)

wünscht in irgend einer Branche der chem. Industrie Aufnahme zu finden. Derselbe würde geneigt sein, sich nach einiger Zeit an einem Unternehmen mit Capital zu betheiligen. Gefl. Off. erb. sub J. 737 an R. Mosse, Breslau

Meister
für Leblanc-Soda-Fabrik
gesucht.

Derselbe muss insbesondere mit der Fabrikation von Aetznatron vertraut sein. Offert. mit Zeugniss-Abschriften und Angabe der Gehalts-Ansprüche an die Exp. d. Ztg. sub E. 2610. (2610)

Ein zuverlässiger, gut empfohlener

junger Chemiker

(promov.) sucht baldigst Anfangsstellung als Volontär in der chem. Branche. Gefl. Offerten sub A. T. 2568 an die Exped. d. Ztg. erbeten. (2568)

Ein Chemiker,

schon längere Zeit in der Technik, wünscht sich mit einem Capital von vorläufig 12000—15000 M an einer chemischen Fabrik thätig z. betheiligen. Offerten sub **A. G. 2549** an die **Exped. d. Ztg.** (2549)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., gut empfohlen, sucht baldmöglichst Anfangsstellung in der chem. Technik, wenn auch vorläufig als Volontär. Offerten unter **Q. 2935** an **Rud. Mosse, Leipzig** erbeten. (6085)

Chemiker

wünscht zu sofort oder später Anfangsstellung als Volontär in irgend einer chem. oder andern industr. Branche, am liebsten in oder bei Berlin. Offerten sub **M. W. 2616** an die **Exp. d. Ztg.** (2616)

Ein Chemiker

mit techn. u. Univers.-Bildung, der deutschen, franz., engl. u. ital. Sprache mächtig, mit mehrjährigen Erfahrungen in versch. Betrieben u. einigen kaufm. Kenntnissen, sucht entsprech. Stellung. Gefl. Anerbietungen sub **R. C. 2569** an die **Exped. d. Ztg.** (2569)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., Assistent an einem grossen Untersuchungsamte, mit Praxis in bacteriologisch-hygienischen Arbeiten, sucht eine Stelle in der chem. Grossindustrie od. ähnliche Stellung. Militärfrei. Beste Zeugnisse u. Empfehlungen. Bescheidene Ansprüche. Offerten unter **H. 2599** an die **Exp. d. Ztg.** (2599)

Ein techn. Chemiker,

mit besten Referenzen, zuletzt selbstständiger Leiter einer grösseren Ceresin-, Paraffin-, Paraffinkerzen- u. Petroleum-Fabrik, auch mit der Fabrikation von Maschinenölen und Vaseline vertraut, sucht anderweitig Stellung. Gefl. Zuschriften erbeten unter „**Ceresin 2618**" an die **Exp. d. Ztg.** (2618)

Ein junger Chemiker,

der 8 Semester an technischen Hochschulen studirt und an denselben zwei Staatsprüfungen mit vorzüglichem Erfolge abgelegt hat, sucht in einer Fabrik Anfangsstellung unter Umständen auch Volontärstelle bei sofortigem Eintritt. Offerten unter **R. F. 2609** an die **Exped. d. Ztg.** (2609)

Ein deutscher Apotheker, der mehrere Jahre im Auslande (Indien) thätig war, franz., engl. u. spanisch spricht, sucht Stellung als

Reisender

für ein Drogenhaus, das in Spanien oder Frankreich reisen lässt. Offerten sub **P. 842** an **Rudolf Mosse, Breslau.** (6083)

Ein j. militärfr. Kaufmann, anerkannt tücht. Arbeiter, langjähr. Lagerist einer chem. Fabrik (Gewürze, Salze u. Essenzen, Conserven etc.), mit vorzügl. Zeugnissen und Referenzen, sucht per 1. April c. anderweit dauernde Stellung auf Comptoir od. Lager. Offerten unter **A. 10 postlagernd Dresden** erb. (2539)

Unterzeichneter wünscht

Agenturen

gangbarer Artikel f. Apotheker für die deutsche Schweiz zu übernehmen. (2617)

M. Meissner, Apotheker, Basel.

Eine seit 15 Jahren bestehende gut eingeführte

Fabrik

technisch-pharmaceutischer Präparate ist billig zu verkaufen. Offerten unter **A. G. 2566** an die **Exp. d. Ztg.** (2566)

Fabriks-Director gesucht!

Ein in gutem Betriebe stehendes **Industrie-Unternehmen in Oesterreich** mit **600 Arbeitern sucht** einen mit **chemisch-technischem Verständniss ausgerüsteten Director.** Auf dies specielle Fachwissen kommt es nicht an. Nur muss der Betreffende die **allgemeine** Befähigung zur Leitung eines grösseren Unternehmens besitzen. Stelle angenehm, dauerhaft und gut bezahlt. Offerten mit genauer Angabe des bisherigen Wirkungskreises werden bis Ende Februar unter **R. R. 100** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rhein** erbeten. (5120)

Erfahrener und energischer (2572)

Betriebsleiter gesucht

für eine **chemische Fabrik,** welche die trockne Destillation des Holzes und die Erzeugung verschiedener Färberei-Artikel betreibt. Offerten unter Angabe der bisherigen Erfahrungen und Bedingungen sub **A. 2572** an die **Exp. d. Ztg.**

Schwefelsäure!

Auf eine Reihe von Jahren wird von einer **Superphosphatfabrik** ein grösserer Posten **Schwefelsäure** zur Verarbeitung am Erstellungsorte (Süddeutschland bevorzugt) **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten werden sub **N. 2551** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2551)

Ein Fabrikgrundstück

in der Nähe einer Provinzialstadt an schiffbarem Flusse, wegen seiner freien Lage besonders für chem. Industrie sich eignend, ist billig zu verkaufen. Gefl. Offerten sub **G. 2600** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2600)

Wo sind Anlagen anzusehen, in welchen aus Wolle, Haaren etc. durch Glühen in Verbindung mit Kalk Stickstoff extrahirt wird?

Gefällige Mittheilung unter Chiffre **B. 2590** durch die **Exp. d. Ztg.** (2590)

Wer liefert (2621)

Wasserstoffhyperoxyd

bei Posten zu günstigen Preisen?

Off. unter **C. 2621** an die **Exp. d. Ztg**

4000—5000 kg denat. Holzgeist

werden auf Lieferung Anfang April d. J. zu kaufen gesucht. Offert. unter **K. F. 500** an **Rud. Mosse, Berlin C., Königstrasse 55** erbeten. (6088)

Wer liefert

Kieselguhr

(Bergmehl)

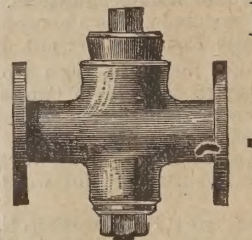
und **fein gemahlenen Quarz?**

Offerten unter **R. U. 2620** an die **Exped. d. Ztg.** (2620)

Handmühlen

zum Pulverisiren von Chinarinde in Mengen von 50—60 g werden **gesucht.**

Offerten unter **C. 2614** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2614)



Hähne und Ventile

für chemische Zwecke,

sowie für Dampf- und Wasserleitungen,

liefern

nach bewährten Constructionen als **Specialität**

Gebrüder Reuling, Mannheim,

Fabrik für Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.

Kataloge gratis und franco. (1809)

Dampfüberhitzungs-Apparate (448)

eigener, bewährter Constr., in jeder Grösse u. von höchstmöglicher Leistungsfähigk

Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Dampfüberhitzungs-Apparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber 1754)

Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.

Destillationen, Extractionen und **Filtrationen**

für die verschiedenen Zweige der chemischen Grossindustrie.

Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, Halle a. S.

Patente aller Länder

deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die Chemiker-Zeitung, Cöthen.

Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen.

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung v. Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachg.) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise.
Abschriften v. Patenten aller Länd.
Rath u. Auskunft in allen Patentangelegenheiten. (4563)
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

Verkauf.

Wegen Aufgabe des Geschäftes beabsichtigen wir unsere zu Radewell b. Halle a. S. (10 Minuten von der Eisenbahnstation Ammendorf) beleg.

chemische Fabrik

(Hauptfabrikat künstlicher Dünger) zu verkaufen. Die Fabrik besteht seit ca. 20 Jahren und war neben der Fabrikation stets ein lebhafter Handel in Düngemitteln damit verbunden. Besichtigung der Fabrik kann jeden Tag stattfinden, u. bitten wir geehrte Reflectanten sich behufs Unterhandlung an unsern Liquidator Herrn **Bernh. Lindner, Halle a. S.** zu wenden. (6079)

Schröder & Reussner,
i. Liquid.

Gesucht

100 Doppelwaggons Schwefelsäure 66° und Salzsäure 20° chlorfrei.

Offerten ab Fabrik, sowie frco. Frankfurt a. M., Mannheim, Ludwigshafen a. Rh. etc. an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. 2564** erbeten. (2564)

Journal für praktische Chemie, von Erdmann u. A. Bd. 1—90, m. Reg. zus. 93 Bde. 1834—63. Gb. Statt M 810 nur M 180. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis. (2166

25- bis 28-procent. metall.

Mangan.

Wer hat grösseren Bedarf f. weiches Mangan, welches 45 Proc. Mangansuperoxyd, 17—19 Proc. Eisen enthält, und zu welchem Preis pro 10000 kg Grubenfrucht? Offerten unter **Z. 2531** durch die **Exped. d. Ztg.** (2531)

Amylalkohol, rein,

sind regelmässig grössere Quantitäten sehr billig **zu verkaufen.** Adressen sub **C. 2563** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2563)

Ca. 50 000 kg unentölten

Steinkohlentheer

sind pro 1886 zu vergeben. Gebote hierauf wolle man gefl. bis zum 20. Febr. cr. uns einreichen.
(2622) **Gasanstalt zu Landsberg a. W.**

4000 Stück neue

Blechdosen,

Inhalt 1 kg (Fettmasse), Höhe 125 mm, Durchmesser 100 mm, **8000 Stück** do., Inhalt ½ kg (Fettmasse), Höhe 63 mm, Durchmesser 100 mm, sind preiswerth abzugeben. Gefl. Off. sub **W. W. 100 postlagernd Meerane.** (2576)

Pumpe.

Eine wenig gebrauchte, liegende doppeltwirkende **Kaltwasserpumpe für Riemenbetrieb** mit Saug- und Druckleitung, Saugkopf u. Fussventil, sowie Riemenscheiben (1200 mm) wegen Veränderung billig abzugeben. Die Pumpe ist von Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal gebaut, hat einen Kolbendurchmesser von 175 mm, einen Hub von 300 mm und eine Leistungsfähigkeit von 20 cbm pro Stunde bei 30 Touren pro Minute. (2577)

Chemische Fabrik Dittler & Co., Höchst a. M.

Druckarbeiten.

Die Anfertigung von **Broschüren** u. **Werken chemisch-technischen Inhalts, Circularen, Preiscouranten etc.** wird übernommen, desgleichen die **Uebersetzung chemisch-technischer Abhandlungen in alle Sprachen** ausgeführt. Offerten unter **D. 4587** an die **Exped. d. Ztg.** (4587)

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

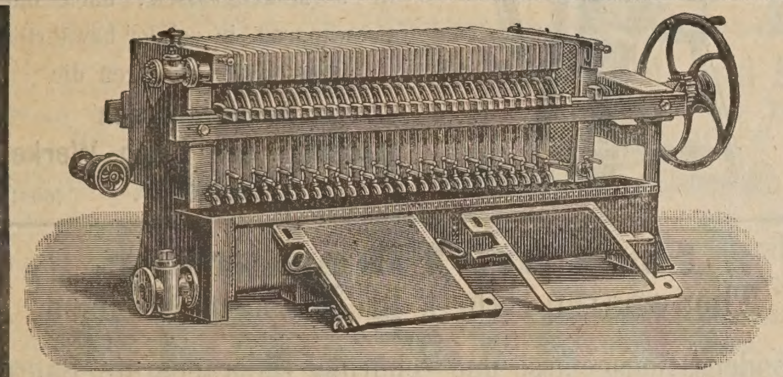
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Merseburg unweit Halle a. S.

(2473) General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit Schwefelkies, Fluss-, Kalk- und Schwerspath, Bleiglasur Braunstein 40/95%, fein gemahlen u. in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von

Alt, Eberhardt & Jäger in Ilmenau (Thür.).

Specialität: (465)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur technischen Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer und Aräometer zum Fabrikgebrauch. — Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probe-Exemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustrirte Preis-Courante gratis und franco.

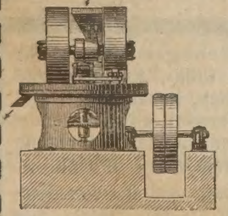
Freienwalder Chamottefabrik

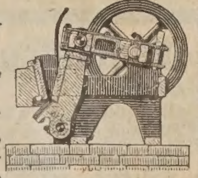
Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine** für **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chemische Industrie** und **Gas-Anstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem
Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und **Gewölbesteinen**
stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

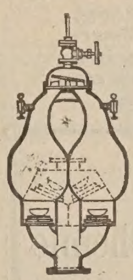
C. Mehler, Aachen.





Betriebs-Dampfmaschinen und **Triebwerke** aller Art.
Dampfpumpen für Wasser, Luft, Lauge u. s. w.
Zerkleinerungs-Maschinen: Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschiedener Art. — Vapart'sche **Schleudermühlen.**
Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln u. s. w.
Ventilatoren und **Exhaustoren,** System Kley, D. R. P. No. 20314. (2014)

Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.



W. Ernst Haas & Sohn,

Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

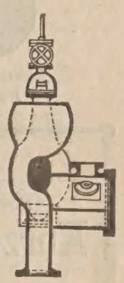
Pulsometer.

Garantirte Leistung von 100—10 000 Ltr. pro Minute.

Vereinfachte Construction.

Jede Nummer stets auf Lager. (5099)

Prospecte und Preislisten gratis und franco.



Säurebeständige emaillirte Kessel u. Apparate für die chem. Industrie

empfiehlt

Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei
Carl Elsaesser, Mannheim. (2514)

Die Emaille hat sich bereits vielfach in der Praxis sehr zufriedenstellend bewährt.

Grafit-Thermometer und Pyrometer,

D. Reichs-Patent, für überhitzten Dampf und alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

Blech-Emballagen-Fabrik (1870)

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem u. bedrucktem Blech; **runde gelöthete u. gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc. **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Chlorzink f. Farben u. Appretur, **Schwefeleisen,** gekörnt u. gem., **Chlorbaryum, Salpeters. Baryt, Aetzbaryt,** **Bleisuperoxyd, Salpeters. Blei, Unterschwefligs. Blei, Nitrit, Kali-** und **Natronlauge**

liefert billigst (2408)

Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen „Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- und Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt und vorzüglich bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Friedrichshaller

Bitterquelle, *in Folge verbesserter Fassung jetzt viel reicher an mineralisch. Bestandtheilen, noch* **wirksamer und deshalb billiger** *als bisher. Altbewährtes Heilmittel bei: Verstopfung, Trägheit der Verdauung, Verschleimung, Hämorrhoiden, Magenkatarrh, Frauenkrankheiten, trüber Gemüthsstimmung, Leberleiden, Fettsucht, Gicht, Blutwallungen etc.*
Friedrichshall bei Hildburghausen. Brunnendirektion. (6074)

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Kurzes Lehrbuch der Anorganischen Chemie

gegründet

auf die Thermochemie

mit Benutzung der thermochem. Daten.

Von

Alfred Ditte,

Professor der Chemie an der faculté des sciences zu Caen.

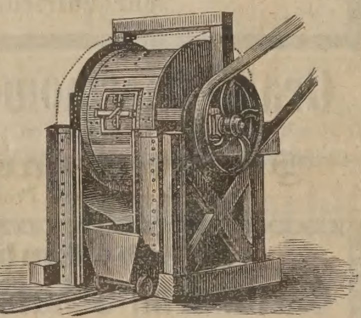
Autorisirte deutsche Ausgabe von **Dr. H. Böttcher.**

Mit 111 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis 6 Mark.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen. (2601)

Alsing's Pat.-Mühlen



zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind, liefere ich, f. Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso **dänische Quarzsteine für Alsing- und andere Kugelmühlen,** gut sortirt. (1831)

A. Dinse, Maschinenfabrik,
BERLIN N., Chausséestr. 31.

Reines Wollfett mit Wasser,
Marke Riedel,
Reines Wollfett mit Glycerin,
Marke Riedel,
ammoniakfrei!

„Zum Patent angemeldet."

empfiehlt als **Salbengrundlage** à M 4 pro 1 kg, Quantitäten billiger

(2595)

J. D. Riedel, Berlin N.

Silberne Medaille London 1885. **W. BERKEFELD's** Silberne Medaille Antwerpen 1885.

Kieselguhr-Composition,

Patent-Isolir-Schläuche, D. R. P. 26282.

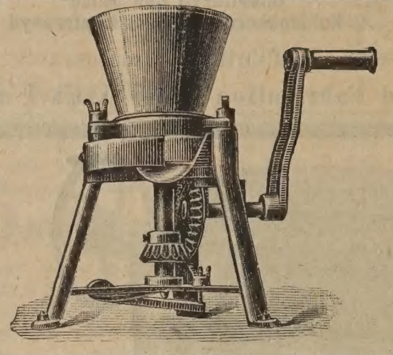
Vorzügl. Isolirmaterialien z. Schutze geg. Wärmeausstrahlung u. Eindringen d. Kälte.

Alleinige Fabrikanten: (5808)

A. HAACKE & CO., Celle (Hannover).

London — Liverpool — Brüssel.

Lager auf fast allen grösseren Industrieplätzen des In- und Auslandes.



Farbenmühlen

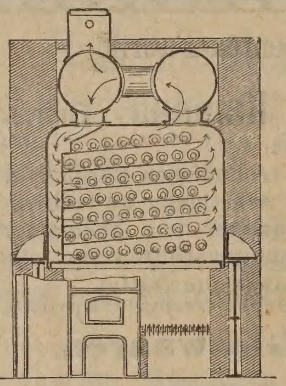
in 3 Modellgrössen, auch mit Schwungrad, in solider bewährter Construction offeriren die

Hannoverschen Messing- und Eisen-Werke, Hannover. (6084)

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik in Zwickau, Sachsen,
empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe und -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.



Düsseldorf-Ratinger

Röhrenkesselfabrik

Dürr & Co. in Ratingen.

Circulations-Röhren-Dampfkessel

mit vollständig getrennter Wasser- und Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen.** — **Garantie** für absolute Betriebssicherheit und gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeisen.

Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftlichen Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Cölln-Meissener

Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** und dabei **vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

Bekanntmachung.

Die Lieferung des Jahresbedarfs der Kaiserlichen Werft Wilhelmshaven pro 1886/87 an Zink und Zinn in Blöcken in Höhe von **20000 kg Zink** und **17000 kg Zinn**, sowie des bis Ende März 1887 an diesen Materialien etwa eintretenden Mehrbedarfs, soll öffentlich verdungen werden, wozu auf **Mittwoch, den 24. Februar 1886, Vormittags 11¾ Uhr** ein Termin im Geschäftszimmer des Vorstandes der unterzeichneten Behörde anberaumt ist.

Die Angebote zu diesem Termine sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlage mit der Aufschrift: „Angebot auf Metalle" versehen, rechtzeitig an die unterzeichnete Behörde einzusenden. Die Bedingungen liegen im Annahme-Amt der Werft zur Einsicht aus, können aber auch gegen Einsendung von 1 M von unserer Registratur abschriftlich bezogen werden.

Kais. Werft, Verwaltungs-Abtheilung, Wilhelmshaven. (5652)

Bekanntmachung.

Der auf der hiesigen Gasanstalt in der Zeit vom 1. April 1886 bis 31. März 1887 producirte **Steinkohlentheer** und zwar ungefähr 8000 Ctr. = 40000 kg soll an den Bestbietenden zur Lieferung vergeben werden. Versiegelte schriftliche Offerten sind bis zum **2. März c., Vormittags 11 Uhr** im Bureau der Gasanstalt, wo ihre Eröffnung erfolgen soll, abzugeben. Die Bedingungen sind daselbst einzusehen oder gegen Zahlung von 60 Pf Copialien von dort aus zu erfordern. (2597)

Posen, den 4. Februar 1886.

Direction der Gas- und Wasserwerke.

(2581) Steinkohlentheer.

Die Production von ca. 28000 Ctr. Steinkohlentheer unserer Gaswerke Frankfurt a. M. und Bockenheim ist vom 1. Mai dieses Jahres ab zu vergeben. Nähere Bedingungen im Gaswerk zu Frankfurt a. M. zu erfahren.

Imperial-Continental-Gas-Association.

Cöllner Leim

in diversen Preislagen bis 60 M, sowie einen Posten zerbrochenen Leim zum Preise von M 30 pro 50 kg hat abzugeben

Leimfabrik Schweidnitz, Graben 26. (5128)

Säurefeste

schwarz Patent-Schläuche, grau Para-Schläuche,
sowie
alle Gummiwaaren f. chem. Zwecke
liefert
die Gummifabrik (2608)
R. Leupolt, Dresden A.

Kienöl

(Polnisches Terpentinöl) (2605)
in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager
Julius Lewisson, Berlin N. 24.

Chlorkalk,

engl., höchstgrädig, in Original-Packung, zu Vorzugspreisen bei (2591)
J. P. Schlegel, Drogen, Fürth (Bayern).

Geruchloses Paraffin

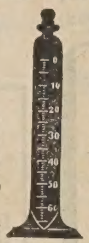
fertigen als Specialität (6086)
Billing, Damm & Co., Halle a. S.

Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Specialität:
Köhne & Peschel, Hannover.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,**
Carbolsäure, krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.

H. F. Ludw. Stender

Glashütte bei Lamspringe, Provinz Hannover. (1441)



Specialitäten: Chem. u. pharmac. Glasapparate, Standgefässe mit säurefesten Emaille-Schildern und säurefester Emaille-Schriftmalerei, anactinisches Topas-Glas u. s. w.

Neu! — Neu! Graduirt. Glasartikel m. **säurefester Emaille-Graduirung, weiss oder farbig.** — Meine Preisliste steht unberechnet und franco zu Diensten.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

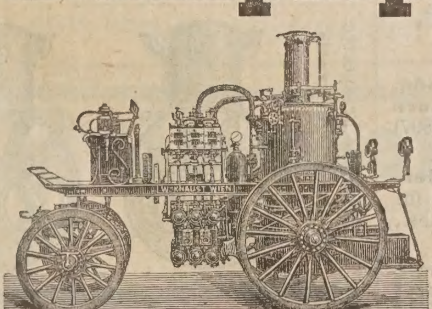
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- und Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- und Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- und Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Landwirthschaftl. Institut der Universität Leipzig.

Der Anfang des **Sommer-Semesters** ist auf den **29. April** festgesetzt. Programm und Stundenplan vom Unterzeichneten zu beziehen. (5127)

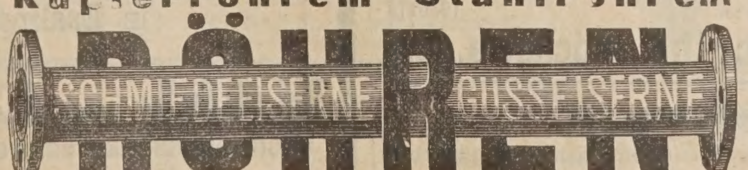
Der Director des landwirthschaftl. Instituts Geh. Hofrath Dr. Blomeyer.

Dampfspritzen.



Dampfpumpen. Handkraftpumpen. Centrifugalpumpen.
Wm. Knaust, Wien,
II., Miesbachgasse 15.
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren. (2253)
General-Katalog gratis und franco.

Kupferröhren. Stahlröhren.



H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (916)

Chemisch-metallurgisches Laboratorium von **Adolf Görz**
Hütten-Ingenieur und vereideter Metallprobirer, (1687)
Berlin C., Adlerstr. 10.
Untersuchung von **Erzen, Hüttenproducten, Metalllegirungen, Baumaterialien, Brennstoffen** etc. Bestimmung von **Metallen. Begutachtung hüttenmänn. Processe.**

Städtisches Gaswerk z. Mainz.

Wir vergeben in Submission:
ca. 72000 Ctr. Cokes (aus Saarkohlen)
„ **13000** „ **Theer** „ „
„ **1550** „ **Salmiakgeist v. 0.935 spec. Gew. = 17% Ammoniakgehalt**
lieferbar vom 1. April 1886 bis Ende März 1887.

Die Bedingungen können franco von uns bezogen werden. Gebote beliebe man bis längstens zum 20. Febr. 1886, Mittags 12 Uhr, schriftlich u. versiegelt, mit entsprechender Aufschrift versehen, bei uns einzureichen. (2573)

Mainz, 1. Februar 1886.

Die Direction.

Die jährliche Production von

Salmiakgeist

haben wir zu vergeben. Reflectanten wollen sich mit Preisangabe wenden an die (2554)
Städt. Gasanstalt Mühlhausen i. Th.

Hartguß-Roststäbe

als Specialität unter Garantie.
F. Hasenkamp & Co.,
Neviges (Rheinland). (2061)

Glycerin, (1690)

roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)

eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Achtung! Herren Apothekern Chemikern und Drogisten empf. ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustr. Preisliste frc. u. grat.
2612 **L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.**

Schwefeleisen (989)

fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik.

Feinsten (2523)
RUSS aus **GAS**
Sigfried Koch, Düsseldorf.

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden** auf Wunsch auch **calcinirt u. ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (408)
Die Schlemmwerke in Löbau i. Sachs.

Selbstthätige
Archimedische Schrauben-Ventilatoren
zur Entfernung schlechter Luft empf. in allen Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Antimonoxalat,

krystallisirt oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinstein (1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstein)

Neutrales oxalsaures Kali

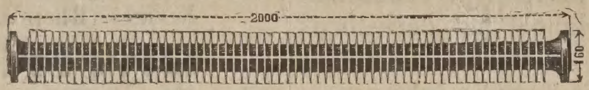
offeriren

Rudolph Koepp & Co., Oestrich im Rheingau,
Chemische Fabrik. (2532)

Thyssen & Co., Berlin O.,

Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:

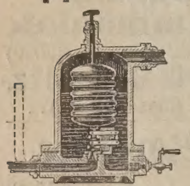
Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche und Kesselböden,
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)



Centralheizungs- und Trockenanlagen

durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre u. Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster u. billigster Condenstopf am Markt, geeignet für jed. Dampfdruck. Auf Wunsch Probelieferung. (2525)

Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (1429)

Rectification und Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Act.-Gesellsch. Georg Egestorff's Salzwerke,
Linden bei Hannover

liefert bestes **Kochsalz**, sowie feinstes **Tafelsalz, krystallisirte Soda, Glaubersalz, Antichlor, Chlorkalk, Chloroform, Salz-** u. **Schwefelsäure** und ausserdem (897)

ULTRAMARIN

von unerreichter **Feinheit, Farbekraft** und **Alaunfestigkeit** für **Papierfabriken** und **Kattundruckereien**, auch hellblaue Sorten und Teigblau für **Buntpapier-** und **Tapetenfabriken, Blau** für **lithographischen Druck**, sowie alle Handelssorten. — **Proben franco und gratis.**

Autoclaven,

Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.

liefert die (2461)
Höchster Giesserei, L. Scriba, Höchst a. M.

Muffenröhren,

in getrockneten Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten**, gegossen,

Flanschenröhren

in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen
in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken
liefert als Specialität
die Kölnische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft in Bayenthal
bei Köln am Rhein. (2159

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate

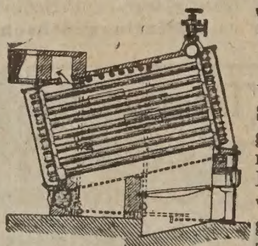
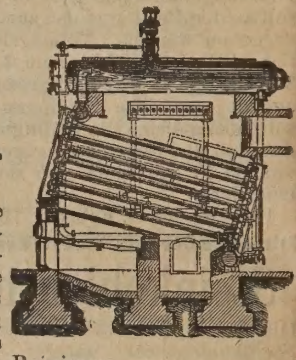
für chemische Fabriken
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.
Ferner Apparate für (1196)
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Luftheizungen

für technische Zwecke,
Darren für jedes Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** für **Leimfabriken, Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, geringer Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung. (2212)
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

(1965) **ROOT's**
nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität

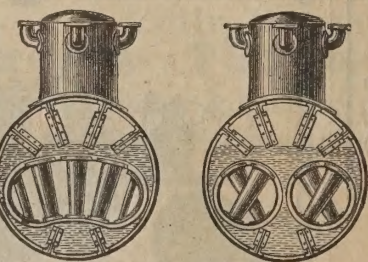



Walther & Co.
in Kalk a. Rh.
Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.**



Gallowaykessel

u. Cornwallkessel mit **Gallowayröhren**
(als Specialität),
sowie auch andere **Dampfkessel nach bewährten Systemen**
liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede. (1917)

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Gasreinigungsmasse,

Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinrich Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD - ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.

Fabrique de **Superphosphates de chaux mineral** et de noir d'os. (2140)
CH. MEURICE, INGÉNIEUR, CHARLEROI (BELGIQUE).

Die Fabrik für **oxydfreie Blei- und Zinnröhren,** D. R. P. 7820, von **Albert Teichelmann, Berlin O.,** Holzmarktstrasse 44, übernimmt alle Arten **Bleilöthharbeiten** bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. 1323

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck CÖLN a/Rh (1586)

Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Spec.
Die Actiengesellschaft (2448) für Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

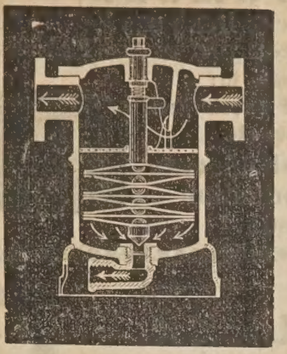
Gloversteine, Cylinder feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann, sonst C. & G. Harkort.
Ref.: HerrDr.Burgemeister, Corbetha. (2477)
SCHUTZ-MARKE

Pa. Beinschwarz
habe ich stets preiswerth abzugeben und stehe auf Wunsch mit bemusterter Offerte gern zu Diensten. Von Schwarzmehl (Destillationskohle) halte ich stets in bester Qualität Lager und gebe dasselbe zu Fabrikpreisen ab. (6069)
Robert Bollmann, Halle a. S.

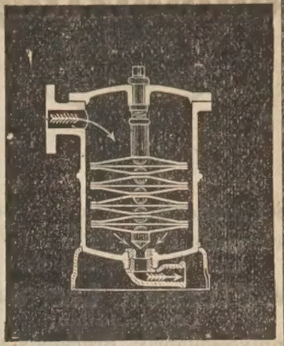
Lanolin.
Das von Herrn Professor Dr. Oscar Liebreich in die Therapie eingeführte Lanolin fabriciren ausschliesslich die Unterzeichneten, und sind dieselben zu Auskunfts-Ertheilung und Offerten jederzeit bereit. (2435)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg bei Berlin.
Vor Patent-Verletzung wird gewarnt.

Braunstein und Flussspath in allen Sorten liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

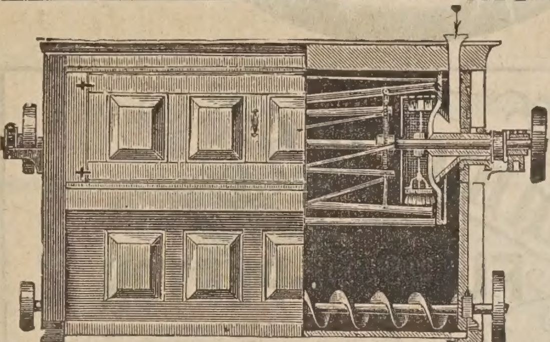


Condensations-Töpfe



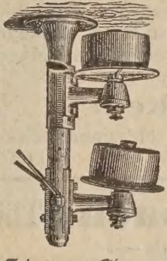
mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.
Vorzüge:
Einfachste Construction! | Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer! | Grösste Leistung!
Keine Abnutzung! | Bequemes Reinigen ohne
Absol. Betriebssicherheit! | Betriebsstörung!
Billigste Preise!
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (2470)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.
Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.
Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85

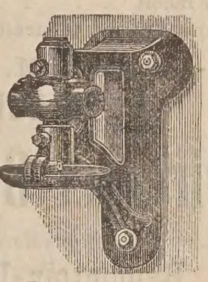


D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für alle Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

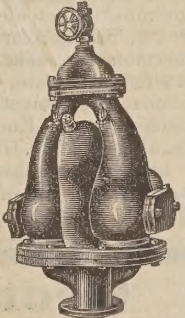
Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
Dessau — Moabit — Berlin.



(2382)
Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.
Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.
Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.



Pulsometer!



Geringster Dampfverbrauch.
Grösste Leistungsfähigk. Absol. sicher. Functioniren.
Billigste Preise. (2471)
Specialfabrikation von
C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Merseburg unweit Halle a. S.
General-Depôt in Berlin S.O., Köpnikerstrasse 116.
Prospecte gratis.

Chemische Roh- u. Halbproducte zur **Anilinfarbenfabrikation**
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen. (2542)
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

C. Blumhardt & Mockert, Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren
Sackkarren
und Handfuhrgeräthe jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

Filter- u. Presstücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Goldene Staatsmedaille.

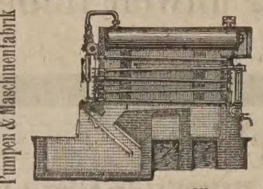
Schmelztiegel

(2583)

Schmiedeeisen oder aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse und Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik, Brückenbauanstalt.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr 20 Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner speciellen Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia.	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon.	M 50.

Import **Aegypt. Cigaretten** M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Directer Bezug.

Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man **billigst** von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine und -Platten
für Soda-, Sulfat-, Kiesröst-Oefen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten:
Rheinische Industrie
für feuerfeste Producte
Bendorf a. Rhein. (1956)

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg.
Thon-, Chamotte- und Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in:

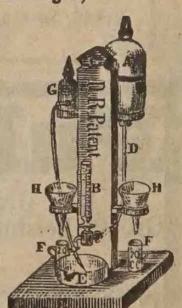
Wasserleitungs-, Drain- und Façonröhren aller Art, Tröge für Vieh etc.
sowie alle Gefässe, Kühlschlangen zur chemischen Fabrikation und Galvanoplastik. (2071)

HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
HL
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.
(815)

Kemmerich's FLEISCH-PEPTON

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika)
von **Dr. E. Kemmerich,** früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.
Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,
von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.
Vorräthig in den Apotheken.
Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte
H. Julius Mayr, Antwerpen. (5089)

Ephraim Greiner, Stützerbach i. Thür.,
— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —
(479) für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie** und **Technologie,**
liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** u. sämmtliche **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.**
Alkalimeter und Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal, Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- u. Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzügl. geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.



Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.
Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

Georg Wenderoth, Cassel,
Fabrik chemisch-pharmaceut. Apparate und Utensilien, Cartonnagen und Papierwaaren.
Lithographie, Buch- und Steindruckerei.
Eigene Malerei (616)
für Glas- und Porzellan-Gefässe, Schilder etc.
unter Garantie für Haltbarkeit der Schrift.
Uebernahme vollständiger Apotheken-Einrichtungen.
Prompte und exacte Ausführung, billige Preise.
Bei vollständigen Einrichtungen besondere Begünstigungen.

Ich liefere nach allen Stationen:
Erze, Schwefelkies, Knochenmehl, Spodium, wie alle sonstigen Phosphate und Producte;
Steinkohlen und **Cokes;**
Roheisen, Stabeisen, Bleche, Gusseisen und alle Eisenwaaren;
Rohzink, Zinkbleche, Blei, Zinn, Kupfer und alle sonstigen Metalle;
Chamottesteine bester Marke Façonsteine laut Zeichnung, Röhren, Maurer- und hydraulischen Kalk, Portland-Cement, Gyps, Dachpappen, Asphalt, Theer, Schienen (alt u. neu), Geleise, Schmalspur-Locomotiven und sonstige Maschinen;
Bau- und **Nutzhölzer,** wie alle übrigen Baumaterialien. (2085)
H. Biermann, Breslau (8).

Durchschnitt d. Hülsen.

Holzhülsen
mit Glasflaschen
zum **Bemustern v. Flüssigkeiten** liefert in diversen Grössen nach illustr. Preisliste das
Dampfsägewerk Schandau a. E.
G. F. Hasse. (1992)

Die schönsten Bilder
der Dresdener Galerie, des Berliner Museums u. s. w. in vorzüglich. Photographiedruck verkaufe ich in Kabinettformat (16/24 cm) für nur 15 Pf. Auswahl von 400 Nrn., religiöse, Genre-, Venusbilder etc. 6 Probebilder mit Catalog versende ich gegen Einsendung von 1 M in Briefm. überallh. franco.
Berlin N.W., Unter den Linden 44.
(6077) **Kunsthandlung H. Toussaint.**

CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefft. **Cacao.**
Preis per $^3/_1$ $^1/_1$ $^1/_2$ $^1/_4$ = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige.
HARTWIG & VOGEL Dresden
Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Drogengeschäften.
(6046)

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend u. preiswerth, liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. Elbe.
Muster gratis und franco.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Julius Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Beit & Philippi,
Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natron-Salpeter, Campher, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter
Buch- und Steindruckfarben.
Firnisse, Russe, (1980)
Walzenmasse „Hammonia".

Lanolin.

In der Frage über die Berechtigung der Herstellung des Lanolins erkläre ich an **dieser Stelle nur noch soviel**, dass ich entgegen der Erwiderung der Firma Benno Jaffé & Darmstaedter in Charlottenburg an dem **gerechten Standpunkte meiner Erklärung vom 25. Januar festhalte**, dass ich lange vor dieser Firma Lanolin für Heilzwecke hergestellt habe.

Alle entgegenstehenden Behauptungen jener Herren weise ich zurück. Die Verdächtigung meines Productes ist durch **eigene Worte** der Firma Benno Jaffé & Darmstaedter vom 20. Jan. 1886 **widerlegt**. In jenem Schreiben und Drohbrief heisst es wörtlich: **„Sie bringen ein Product in den Handel, das nur nach dem Verfahren, welches in dem D. R.-Patent No. 22516 geschützt ist, hergestellt werden kann.“**

Das letzte Wort in dieser Sache wird das **Kaiserliche Patentamt** zu sprechen haben, bei dem ich auf **Nichtigkeit** des berühmten Patentes No. 22516 klagen werde, mag die angeblich neue Erfindung nun von Herrn Dr. Braun oder Herrn Professor Dr. Liebreich herrühren, worüber ja die Verhandlungen ebenfalls Aufklärung schaffen werden.

Esslingen, den 8. Februar 1886.

Chemische Fabrik Esslingen
(2602) Dr. G. Heiner.

Maschinenfabrik Hohenzollern,
Düsseldorf,

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: **Petroleum, Essig, Firniss, Lack, Oel, flüssige** **Ammoniak, Anilin, Vitriol, Glycerin, u. trockne Säuren** etc.

Sämmtliche Fässer werden mit 2 Atm. innerem Druck geprüft und für die verschiedenst. Zwecke mit entsprechenden Verschlüssen versehen.

Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.

Verdampf-Apparate und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen**, **Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (1936)

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz**, **Sägespäne**, **Torf**, **Knochen**, **Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**, als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)

Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.

Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

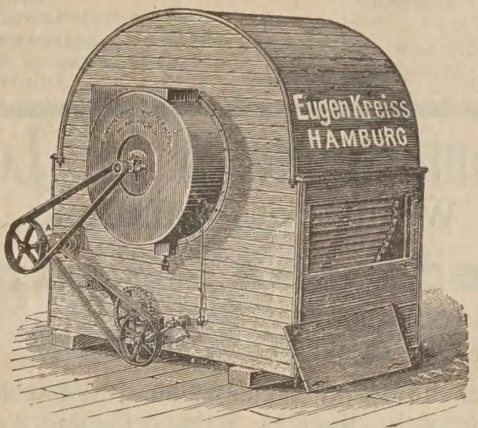
F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftl. Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

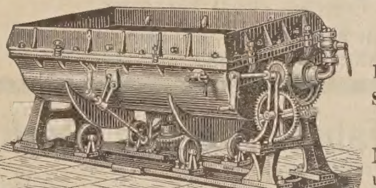
Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.

Gewinnung des Staubes. (1921)



Nutschen

mit hohen Vortheilen statt der Filterpresse angewendet.

Nur 1 Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und 1 Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit 2 Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Substanzen.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression und Depression.

Durch langjährige Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Bestens empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

Desgl. für **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft- und Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem und amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Platinschmelze und Platinaffinerie

der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)

Tentelew'sche chemische Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jeglicher Art und Grösse, roh und emaillirt, in Sand-, Lehm- und Schalenguss nach eigenen und eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung.

An der Hand langjähriger Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chemischen Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt**, als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- und Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung von säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser;

ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff,
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Soennecken's Schreibfedern
anerkannt vorzüglichste Qualit. u. Construction. Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibw.-Handl. vorräthig. Ausführl. Preislisten kostenfrei.
Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG. BONN — Leipzig. (1124)

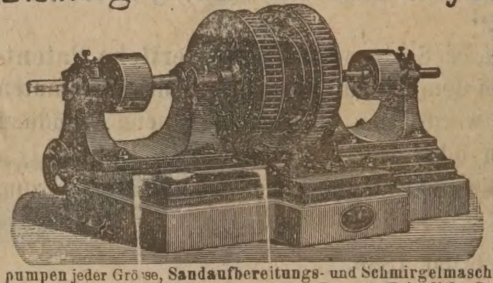
H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

BRAUNSTEIN, eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt i/Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung. (2287)

Theodor Keil, Halle a. S.
Specialität:
Mineralwasser-Apparate
neuester u. bester Construction,
prämiirt 1885 mit der gold. Medaille.
D. R. P. 25778. (2587)

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner
Tokajer, (1432)
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
——— Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883. ———

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges., Berlin
70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
techn. Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in speciell präparirten Qualitäten

Kirberg & Hüls,
Specialität seit 1860.
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
übernehmen als langjährige Specialität die complette Einrichtung von
Bleiweiss-, Mennig- und Farben-Fabriken
nach den neuesten Erfahrungen.
Praktische, gediegene und preiswürdige Ausführung der dafür nöthigen Apparate und Maschinen, als:
Neueste **Dampfkammer-Einrichtungen** mit Essigverdampfungs- und Kohlensäure-Oefen.
Bleioxyd-Waschmaschinen, Deutsches Reichs-Patent, mit wesentlichen Verbesserungen versehen, **Auswasch-Trommeln, Rühr- und Schlemmwerke,**
Terrassenmahlgänge, Bleioxyd- und andere **Pumpen, Filter-, Spindel-** und **hydr. Pressen, Trockenkammern, Trockenapparate,** vollkommen staubdichte **Pulverisirmahlgänge, Desintegratoren, Kollergänge, Elevatoren u. Aufzüge, Misch-, Sortir- u. Sichtmaschinen, Farbreibmaschinen, Fasspressen, Ventilatoren u. Exhaustoren, Calcinir- u. Brennöfen etc.;** ferner **Transmissionen** in jeder Ausführung, **Hanf-** und **Drahtseil-Transmissions-Anlagen, einfache** und **Compound-Receiver-Dampfmaschinen** mit Schieber- und Ventilsteuerung, **Turbinen** nach Girard, Jonval- und Francis-System.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Holland, Belgien, Frankreich, Spanien, Italien. (2570)

Molybdänsäure,
Molybdänsaures Ammon,
sowie sämmtliche
chemisch reinen Präparate und Reagentien
für Wissenschaft und Pharmacie
liefert
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (1139)

Pressen
mit hohem Druck und guter Leistung, in Kniehebel- und Doppelkniehebel-Construction für trockne und feuchte Materialien empfiehlt
die Maschinenfabrik und Eisengiesserei Dr. Bernhardi Sohn, G. E. Draenert, Eilenburg.
Prospecte gratis.
Urtheile: Diese Presse arbeitet sehr schön, und freuen wir uns, Ihnen mittheilen zu können, dass dieselbe ein so schöner durchdachter und vollkommener Apparat ist, wie wir selten einen gesehen haben. gez. **Dr. G. Herzog.**
Die Leistungen der Presse muss ich als ausserordentlich zufriedenstellend bezeichnen. Ihre vielseitige Anwendbarkeit leuchtet von selbst ein, und dürfte sie bald in jeder grösseren Oeconomie zu einem unentbehrlichen Geräth werden etc. (2479) gez. **Dr. Alexander Bertels.**

——— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. ———
OEL- und FETT-EXTRACTION.
Patent Jos. Merz.
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)
Viele Apparate in Betrieb.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
——— Aenderung bestehender Extractionen. ———

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Bestimmung der Alkalien, von M. Kretzschmar. — Zu den Verkehrsbeziehungen mit Rumänien.
Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Magdeburg. München. Wiesbaden. Wien. Manchester. Preisausschreiben. Ausstellungen. Personalien.
Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.
Handelsblatt. Handelsnachrichten
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Carl Winter's Universitätsbuchhandlung in Heidelberg.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 14. Cöthen, den 17. Februar 1886. Jahrgang X.

Ueber die Identität des Hopeïns mit dem Morphin.

Von A. Ladenburg.

Das jüngst von Dr. W. Williamson aus dem wilden amerikanischen Hopfen isolirte Alkaloid, das Hopeïn, welches der Entdecker in dieser Zeitung näher charakterisirt hat,[1]) wurde mir von der Firma E. Merck in Darmstadt, so wie sie es von der London Concentrated Produce Company erhalten hatte, mit der Bitte zur Verfügung gestellt, eine nähere Vergleichung dieses Alkaloids mit dem Morphin auszuführen.

Schon Williamson hat auf die Aehnlichkeit seines Hopeïns mit dem Morphin hingewiesen, indem er erkannte, dass es die bekannten charakteristischen Morphinreactionen zeige, andererseits aber hat er für dasselbe eine andre Zusammensetzung, der Formel $C_{18}H_{20}NO_4 . H_2O$ entsprechend, und auch im sonstigen chemischen und physiologischen Verhalten Unterschiede derart gefunden, dass er dasselbe als von dem Morphin bestimmt verschieden ansieht.

Das mir zur Untersuchung übergebene Alkaloid war nur undeutlich krystallinisch und wurde deshalb zunächst aus heissem Alkohol umkrystallisirt, wodurch es in gut ausgebildeten Krystallen erhalten wurde. Das so gewonnene Präparat zeigte die bekannten Morphinreactionen 1) mit Schwefelsäure und Salpetersäure, 2) mit molybdänsaurem Ammoniak, 3) mit Eisenchlorid, 4) mit Jodsäure, genau wie Morphin, das ich stets zu einem Parallelversuch benutzte. Es verhielt sich aber auch gegen Pikrinsäure, Quecksilberchlorid, bichromsaures Kali und Tannin genau wie Morphin, während gerade durch diese Reactionen Williamson glaubte wesentliche Unterscheidungen gewonnen zu haben.

Durch Gerbsäure werden weder die neutralen Lösungen des Hopeïnchlorhydrats, noch die des Morphinchlorhydrats gefällt, während nach Williamson im ersteren Falle selbst bei starker Verdünnung eine Trübung entsteht. Durch Pikrinsäure werden Hopeïn- und Morphinlösungen krystallinisch gefällt, während nach W. die letzteren nicht gefällt werden sollen. Durch Quecksilberchlorid werden beide Alkaloidsalzlösungen krystallinisch gefällt und bichromsaures Kali erzeugt, ebenso bei beiden Lösungen, einen grünlichbraunen Niederschlag, während W. irrthümlich angiebt, dass beide Reagentien in Morphinlösungen keine Fällung hervorrufen[2]).

Was nun die Zusammensetzung des Alkaloids aus dem Hopfen betrifft, so wurde diese durchaus der Morphinformel entsprechend gefunden und stimmt gar nicht auf die von Williamson angegebene Formel $C_{18}H_{20}NO_4H_2O$.

Gefunden	Berechnet für $C_{17}H_{19}NO_3, H_2O$	Berechnet für $C_{18}H_{20}NO_4, H_2O$
C 67,19 Proc.	67,33 Proc.	65,06 Proc.
H 7,11 „	6,93 „	6,62 „
N 4,76 „	4,62 „	4,21 „

Um jeden Zweifel an der Identität des Hopeïns mit dem Morphin zu lösen, wurde schliesslich der Drehungswinkel des Morphinchlorhydrats für das polarisirte Licht beobachtet und hier bei einer Concentration $C = 2,924$ im Mittel beobachtet $\alpha_D = 6^0 15'$, daraus berechnet sich $(\alpha_D) = 97,3$, während die Formel von Hesse[3]) verlangt $(\alpha_D) = 97,33$.

Was die antiseptische Wirkung des Hopeïns betrifft, auf welche kürzlich von Smith[3]) hingewiesen wurde, so ist eine solche auch für das Morphin von Buchheim schon constatirt worden, und ich stehe deshalb nicht an, das Hopeïn als mit dem Morphin identisch zu erklären.

Zur endgültigen Entscheidung der Hopeïnfrage wäre zu wünschen, dass Herr Dr. Williamson Herrn Prof. Ladenburg eine Probe des von ihm selbst dargestellten Präparates überlassen möchte, da immerhin der Fall nicht ausgeschlossen ist, dass von England aus gegen Dr. Williamson's Wissen Morphin unter dem Namen Hopeïn in den Handel gebracht wird.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 20, 38, 147.
[2]) Ann. Chem. **176**, 190.
[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 34.

Zur Bieranalyse.

Von E. Bohlig.

In No. 11 der „Chemiker-Zeitung"[4]) d. J. befindet sich unter einem Auszug aus meiner Abhandlung über Bieranalysen, die ich in der „Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 19" veröffentlicht habe, folgende *tz*-Kritik:

„Die Alkoholbestimmungsmethode ist wenig vertrauenerweckend und auch nicht bequemer und billiger als die übliche Methode. Ebenso wird sich der gerichtliche Experte hüten, auf Grund der angegebenen Geruchsreactionen oder Trübungen ein Gutachten abzugeben, das die ganze Nahrungsmittel-Chemie in Misscredit bringen könnte etc. etc."

Der aus dem Auszuge ganz fehlende Theil meines Aufsatzes ist unbedingt hier vorzuführen, da er von selbst das ungerechte Urtheil der *tz*-Kritik Jedem klar macht. Es heisst dort:

„Bei Untersuchung des Bieres ist es von Werth, den abgeschiedenen Alkohol in Substanz vor sich zu haben, um ihn durch Verdunstenlassen, z. B. auf der Hand, auf andere beigemengte Riechstoffe prüfen zu können. Bei ganz normalen Bieren hat man auf diese Weise den Geruch des reinen Hopfenöls vor sich, ein schon nicht zu unterschätzendes Kriterion für die Güte des Bieres. Eine weitere Prüfung auf die Reinheit der Biere, worauf meines Wissens bis jetzt sehr wenig Werth gelegt worden ist, besteht darin, dass man dem Rückstande, von welchem der Alkohol und die Kohlensäure abdestillirt ist, etwas überschüssiges Magnesiahydrat zusetzt und weiter destillirt.

Dieses Nachdestillat zeigt bei anerkannt guten Bieren einen angenehmen Geruch nach Bierwürze; bei andern Bieren, welche von feinen Zungen verschmäht werden, ist der Geruch des Nachdestillats verändert, oft sehr unangenehm; auch ergiebt dann in der Regel dasselbe, mit Sublimatlösung versetzt, eine mehr oder weniger starke weisse Trübung, welche auf einen Gehalt von Ammon schliessen lässt. Bei normalen Bieren von tadellos feinem Geschmack hingegen bleibt das klare Destillat mit Sublimatlösung nahezu unverändert.

Eine fernere Prüfung des Bieres, welche ich für die Beurtheilung des Bieres für sehr wesentlich halte, ist die folgende: Ein Theil des Rückstandes der Bierdestillation, aus welchem Alkohol und Kohlensäure entfernt sind, wird mit so viel reiner Oxalsäure versetzt, bis deutlich saure Reaction eintritt, und nun destillirt. Auch dieses Destillat soll keinen Geruch wahrnehmen lassen, welcher von dem der feinen Bierwürze merklich abweicht. Diese Eigenschaft bieten die Münchener, Coburger (selbstredend noch viele andere) Exportbiere z. B. stets dar, sie zeigen ein vollkommen wasserhelles Destillat von angenehmem Geruch, während bei anderen Bieren, solchen, welche die erwähnte Ammoniak-Reaction zeigten, dies Destillat einen stickenden unangenehmen Geruch besitzt und mehr oder weniger trüb ist, Erscheinungen, welche auf eine abnorme Gährung hinweisen, wodurch Buttersäure, Amylalkohol etc. entstehen.

Ebenso würde sich hier das Zersetzungsproduct der Hopfenbittersäure nachweisen lassen, Baldriansäure, als Merkmal für alten verdorbenen Hopfen.

Zeigt ein betreffendes Bier die erwähnten, abnormen Eigenschaften nicht, sind auch die quantitativ zu bestimmenden Normalbestandtheile Alkohol, Kohlensäure, Extractivstoff etc. im richtigen Verhältnisse vorhanden, dann wird der Ausweis der chem. Analyse im Allgemeinen auch mit dem Geschmacke des Consumenten übereinstimmen, d. h. die chem. Analyse wird zur Beurtheilung der Güte des wichtigsten Volksgenussmittels mit Erfolg herangezogen werden können, was bekanntlich bis jetzt nur geschieht, wenn man strafbare fremde Zusätze vermuthet."

Die Nahrungsmittelchemie soll also in Misscredit kommen, wenn man nach meinem Vorschlage, neben der seither üblichen Analyse zugleich oder nebenbei noch Rücksicht auf die Beschaffenheit des sauren und basischen Nachdestillats nimmt? Man liest unwillkürlich zwischen den Zeilen der *tz*-Kritik, dass der Nahrungsmittel-Chemiker die Bieranalyse für unverbesserbar hält. Ist denn aber, wenn wir

[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 34.

von dem Nachweise künstlicher Zusätze einen Augenblick absehen, dieselbe von grosser praktischer Bedeutung? Niemand wird dies behaupten wollen, weil es unmöglich ist, bei jeder Analyse die nachgewiesenen zahlreichen Gährungsproducte chemisch zu fassen; und doch wirken dieselben auch in minimalen Mengen bereits ganz bedeutend auf den Geschmack des Bieres ein. Um so wichtiger würde es sein, wenn die Möglichkeit gegeben wäre, durch ein Collectiv-Verhalten des Nachdestillats in beschriebener Weise einen sicheren Anhaltspunkt zu gewinnen zur Beurtheilung der Güte des fraglichen Getränkes. Dass zu diesem Nachweise zunächst zahlreiche Prüfungen mit Bieren verschieder Herkunft, Bereitungsweise und Alter nöthig sind, versteht sich von selbst.

Was endlich die von mir beschriebene directe Alkoholbestimmung betrifft, so hat die *tz*-Kritik meinen Schlusspassus einfach bei Seite gelassen; derselbe heisst:

„Bei Einhaltung der gegebenen Vorsichtsmaassregeln, bei derselben Temperatur ist die Methode für die praktischen Zwecke hinreichend genau, da bei gleicher Behandlung der aus dem Destillat sich abscheidende Alkohol immer denselben Wassergehalt besitzt, da die Löslichkeit dieses Alkohols in dem mit Carbonat gesättigten Destillat bei gleichem Volum dieselbe bleiben muss und durch die Einstellung des Apparates auf absoluten Alkohol compensirt wird.“

Von unserem Mitarbeiter erhalten wir auf den Artikel des Herrn Bohlig nachstehende Erwiderung:

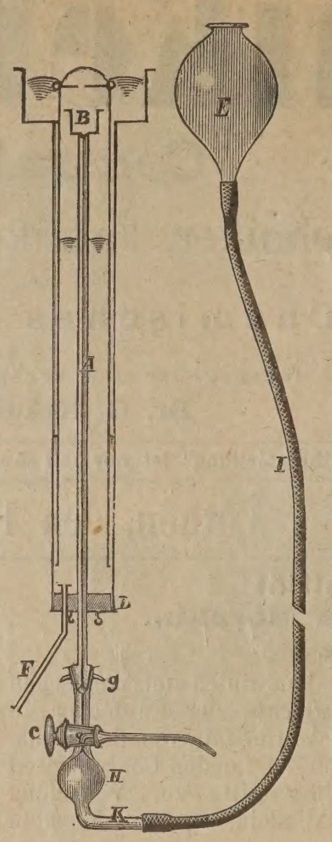
Die vorgeschlagene Methode der Alkoholbestimmung wird aus den angeführten Gründen keinen Weg in die Praxis finden. Ref. glaubt, in Anbetracht des beschränkten Raumes des „Repertoriums“ doch das Wesentlichste der oben ausführlicher veröffentlichten Arbeit gebracht zu haben, und es wird ihm auch jeder Fachmann beistimmen, wenn er befürchtet, dass auf Grund der Beurtheilung des Geruches oder der Trübung der beiden Destillate im Gerichtssaale entschieden werden sollte, ob ein Bier „gut“ sei. Zuvor müssen doch noch, am besten von einem wissenschaftlichen Brauerinstitute, die weitgehendsten Versuche in dieser Richtung gemacht werden, da sonst die ganze Brauereiindustrie, besonders die Kleinbrauer, beträchtlich geschädigt werden könnten. Es giebt Sachverständige, die auf Alles schwören, was einmal gedruckt worden ist. Wie weit aber gerade die Ansichten über den Geruch des Bierdestillates auseinandergehen, beweist eine Aeusserung des Pariser Laboratoire municipal[1]), woselbst hunderte von „guten“ Bieren untersucht wurden: „L'alcool recueilli doit rappeler l'odeur du moût et non celle du houblon. Lorsque la première odeur ne domine pas, on peut être certain que la bière a été faite avec de la glucose. L'odeur du residu aqueux offre aussi une grande importance pour mettre sur la voie de la falsification.“ Das ist nun ebenso extrem und unzuverlässig. Dass man zwischen meinen Zeilen lesen kann, der Nahrungsmittelchemiker halte die Bieranalyse für unverbesserlich, überrascht mich, und ich bedaure nur, dass Herr Bohlig seinen Fleiss nicht auf die Auffindung einer brauchbaren Methode zur Glycerinbestimmung oder zur Erkennung eines Reiszusatzes verwendet hat, wozu gerade in Thüringen so reichlich Material zu Gebote stände. tz.

Ein Absorptionsapparat für die Gasanalyse.

Von **Dr. Br. Tacke.**

Beim Einführen von Absorptionsmitteln (Kalikugeln, schwefelsäure-getränkten Cokeskugeln) in Eudiometer oder kleinere Absorptionsröhren werden die Wände, sowie der Quecksilbermeniskus leicht mit dem Absorptionsmittel verunreinigt und dadurch genaue Druck- und Volumbestimmungen unmöglich. Das Einbringen absorbirender Lösungen dagegen erschwert oft den Gang der Analyse oder macht ein wiederholtes Umfüllen der Gase nothwendig. Diesen Uebelständen soll der nebenstehend gezeichnete Apparat abhelfen; derselbe ermöglicht die Einführung einer Absorptionsflüssigkeit in das Eudiometer, ohne dass die Wände desselben benetzt werden, sowie nach vollendeter Absorption die Entfernung der absorbirenden Lösung, ohne dass Gas dadurch verloren geht.

Ein in seiner Tiefe von der Länge des verwendeten Eudiometers abhängiger Cylinder ist oben zu einer kleinen Wanne erweitert, unten bei *D* durch einen Korkstopfen geschlossen. Diesen durchsetzt ein starkes Capillarrohr *A*; an seiner Spitze erweitert sich dasselbe zu einem Becherchen *B*, unten steht es mit einem doppelt durchbohrten Hahn (Hahn mit Schwanzbohrung) *C* in Verbindung. Unterhalb des Hahnes geht das Capillarrohr in ein Kügelchen *H* von dem 2—3-fachen Volumen des Becherchens *B* über. Ein (nicht capillares) Rohr *K*, an das sich ein starkwandiger Gummischlauch *J* schliesst, verbindet *H* in der angegebenen Weise mit der Füllkugel *E* (200—300 ccm fassend). Damit das ganze System leichter auseinander genommen und gereinigt werden kann, ist bei *g* ein Glas-



schliff eingeschaltet, der dadurch, dass die Nasen des äusseren Schliffs mit Gummifäden etc. an die Häkchen im Kork *D* befestigt werden, am Auseinanderweichen gehindert wird. Der Schliff muss so eingerichtet sein, dass er beim Emporsteigen des Quecksilbers in der Röhre *A* sich vollständig füllt und keine Gasblase zurückhält. Das Rohr *F* dient zum Ablassen von Quecksilber aus dem Cylinder.

Der Apparat wird folgendermaassen gehandhabt. Der äussere Cylinder, Becherchen, Capillarrohr, die Schwanzbohrung des Hahnes *C*, das Kügelchen *H*, das Rohr *K*, der Schlauch *J* werden mit Quecksilber gefüllt. Man bringt das Eudiometer in die Wanne, stülpt es über das Becherchen und versenkt es so tief, dass letzteres (noch mit Quecksilber gefüllt) in das Gas im Eudiometer hineinragt. Man kann dann durch *F* so viel Quecksilber aus dem Cylinder auslaufen lassen, dass man die Vorgänge im Eudiometer bequem beobachten kann. Nach entsprechender Drehung des Hahnes *C* wird das Quecksilber aus dem Becherchen und dem Capillarrohr durch Senken der Füllkugel *E* herausgesaugt, so weit, dass über dem Hahn *C* nur noch ein kleines Tröpfchen im Capillarrohr steht. Durch die Schwanzbohrung des Hahnes *C* wird dann das Kügelchen *H* mit dem betreffenden Absorptionsmittel gefüllt, durch Halbdrehung des Hahnes abgesperrt und nachdem ein geringer Druck durch Heben der Füllkugel hergestellt ist, das Absorbens nach der gehörigen Hahndrehung in das Becherchen *B* getrieben. Bei einiger Vorsicht, besonders wenn der Druck nicht zu hoch ist, gelingt es leicht, das Becherchen beliebig zu füllen. Um eine möglichst grosse absorbirende Fläche zu gewinnen, empfiehlt es sich, das Becherchen im Durchmesser so gross wie möglich zu machen. Es muss sich jedoch noch bequem in das Eudiometer einführen lassen und dasselbe nicht so sperren, dass die Mischung der Gase ober- und unterhalb des Becherchens verlangsamt wird. Der Wirksamkeit des Absorptionsmittels kann man durch zeitweiliges Zurücksaugen in das Kügelchen *H* und Wiederhinaufdrücken zu Hülfe kommen. Ist die Absorption vollendet, so wird die Lösung in das Kügelchen *H* zurückgesaugt und nach entsprechender Drehung des Hahnes durch die Schwanzbohrung hinausgetrieben. Um hierbei kein Gas zu verlieren, verfährt man am besten so, dass zunächst die Flüssigkeit bis auf ein kleines Tröpfchen über dem Hahn *C* in *H* hineingesaugt und so die weitaus grössere Menge sogleich entfernt wird. Den anhaftenden Tropfen im Becherchen und in dem Rohre *A* lässt man einige Zeit zum Zusammenlaufen und wiederholt das Verfahren, indem man gleichsam mit dem Quecksilber Becher und Rohr *A* ausspült. Schliesslich kann man etwas reines luftfreies Wasser in das Kügelchen saugen und damit das ganze System reinigen. Nach Entfernung aller Flüssigkeit wird durch Heben der Füllkugel *E* das Rohr *A* und das Becherchen *B* bis zum Ueberlaufen mit Quecksilber gefüllt, ebenso der äussere Cylinder, so weit es nöthig ist, das Eudiometer in die Höhe gezogen und für die Ablesung hergerichtet.

Ein derartiger Apparat, zunächst für Absorptionsröhren bestimmt, wurde von der Firma C. Gerhardt, Marquart's Lager chemischer Utensilien in Bonn, in guter Ausführung geliefert.

Laboratorium der kgl. Versuchsstation Poppelsdorf-Bonn a. Rh.

Ueber Puzzolan-Cement und das Homogenisirungsverfahren.

Von **R. Bosse.**

Die von mir 1883 ins Leben gerufene „Puzzolan-Cementindustrie“ und ebenso mein „Homogenisirungsverfahren“ hat in neuester Zeit durch die Herren Dyckerhoff und Dr. Schumann Angriffe erfahren, indem u. A. die „Homogenisirung“ für identisch mit einem einfachen „Verfeinerungsverfahren“ erklärt wird. Die Unhaltbarkeit dieser Behauptung kann ich durch Folgendes erweisen.

Das „Homogenisirungsverfahren“ besteht darin, dass man die zuvor bereits anderweitig bis zu einem gewissen Feinheitsgrade gebrachten Bindestoffe (z. B. Portland-Cement, Kalk, Schlacke) in eine mit Metallkugeln theils gefüllte Trommel bringt, die einer bestimmten Form, Füllung, Tourenzahl etc. bedarf, wenn der Effect ein guter sein soll.

[1]) Documents sur les falsifications des matières alimentaires. Deuxième rapport. Paris 1885. page 215.

Durch die äusserst mannigfaltige Bewegung der Kugeln und des Cementes wird letzterer zunächst inniger gemischt wie auf irgend eine andere Art, sodann wird der Cement durch die zahllosen tangentialen, schlagartigen Berührungen der Kugeln zu kleinen Schuppen zusammengepresst, so dass die Mischstoffe an einander befestigt werden. Im fortwährenden Wechsel erfolgt nun Zerstörung und Neubildung der Schuppen, hierbei natürlich auch eine Zerkleinerung des Materials. Zuletzt sind selbst die kleinsten Theile nicht mehr Antheile des einen oder anderen Misch-Componenten, sondern sie sind selbst schon aus den verschiedenen Stoffen zusammengesetzte Körper. Hierin liegt die Ursache der hervorragend besseren Eigenschaften homogenisirter Bindemittel gegen die der einfach gemischten. Die deutlichste Illustration hierzu findet man durch vergleichende Versuche mit einfachen und homogenisirten Mischungen.

Es ergab nämlich 1 kg eines Gemisches von 75 Theilen Schlacken-Puzzolane und 25 Theilen gelöschten Staub-Kalk:

	lose Masse	festgerüttelte M.	gerein. M.
a. einfach gemischt bei 20 Proc. Rückst. auf 5000 Maschen	1,155 l	0,81 l	0,80 l
b. 2 Stunden homogenisirt u. bis auf 35 Proc. Rückst. verfein.	1,028 l	0,72 l	0,72 l
c. 2 Stunden homogenisirt u. bis auf 20 Proc. Rückst. verfein.	1,000 l	0,71 l	0,69 l

Die 12 Proc. resp. 10 Proc. betragende Verdichtung bewirkt natürlich die Verbesserung sämmtlicher Eigenschaften.

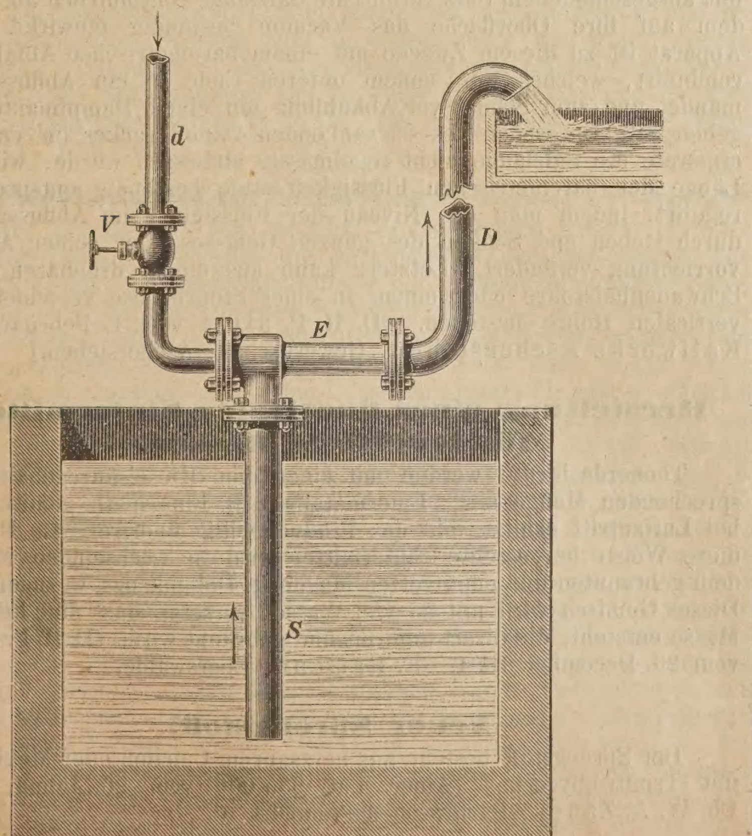
Die von der Kgl. Prüfungsstation gefundenen 28-tägigen Zahlen für Druck-, Zugfestigkeit und Abbindezeit von Puzzolan-Cementen finden dadurch ihre Erklärung.

	Rückst. a. 5000 Maschen	Druck	Zug	Abbindezeit
nur gemischt	24 Proc.	81 kg	18,6 kg	20 Stunden
homogenisirt	6 Proc.	230 kg	28,8 kg	—
„	20 Proc.	—	(28,0 kg) eigene Zahl	2 Stunden

Dr. Schumann hat den Puzzolan-Cement auch der Möglichkeit des Treibens verdächtigt. Wie soll denn gelöschter, fein gesichteter Kalk wohl treiben; denn anderer kommt bei Puzzolan-Cement nicht zur Verwendung. Ich empfehle den Consumenten, damit sie den Gefahren des Treibens der Cemente rechtzeitig begegnen und sich überzeugen können, wie häufig dies leider noch vorkommt, bei allen Bezügen die leicht auszuführende Kochprobe vorzunehmen. Sie besteht darin, dass man von reinem Cement ein Stückchen anmacht und dies nach völliger Erhärtung einfach einige Stunden im Wasser kocht. Dabei kommen dann gleich die Untugenden zum Vorschein, die sich sonst vielleicht erst nach längerer Zeit zeigen. Treibender Cement wird zu Brei oder Gries zergehen, gesunder wird unverändert und hart bleiben.

Dampfstrahl-Elevatoren mit Porzellankörper.

Die Dampfstrahl-Elevatoren, welche bezüglich der Einfachheit der Construction jede andere Pumpvorrichtung übertreffen, bestehen,



wie vorstehende Abbildung zeigt, aus dem Dampfrohre d mit Dampfventil V, dem Elevator E mit Saugrohr S, welches in die zu hebende Flüssigkeit eintaucht, und dem Druckrohre D. Der in den Elevator eintretende Dampf, dessen Zufluss durch Ventil V regulirt werden kann, saugt durch Rohr S die Flüssigkeit ein und drückt sie auf die gewünschte Höhe. Die Benutzung der Dampfstrahl-Elevatoren in chemischen Fabriken ist in erster Linie an die Bedingung geknüpft, ein Material zu verwenden, welches durch die zu hebenden Flüssigkeiten, wie Säuren, Laugen etc., nicht angegriffen wird. Als derartiges widerstandsfähiges Material, welches in allen Fällen genügt, verwendet die Firma Gebr. Körting in Hannover Porzellan. Da diese speciell für chemische Fabriken bestimmten Elevatoren mit Porzellankörper eiserne Flanschen haben, so lassen sie sich so anbringen, dass sie von aussen von der zu hebenden Flüssigkeit nicht berührt werden. Sie werden daher, wie obenstehende Abbildung zeigt, am besten dicht über dem obersten Flüssigkeitsspiegel angebracht. Die zu hebende Flüssigkeit kommt im Innern des Apparates nur mit Porzellan und ebenso wiederstandsfähigem Hartgummi in Berührung. Die genannte Firma liefert die Porzellan-Elevatoren für chemische Fabriken mit einer Leistungsfähigkeit von 1200—10 000 l pro Stunde.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Nach Urtheil des Reichsgerichts, I. Strafsenats, vom 30. November 1885 ist eine Beimischung von Salicylsäure zu Bier nur dann als Bierfälschung aus § 10 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 zu bestrafen, wenn festgestellt ist, dass an der vorgeschriebenen stofflichen Zusammensetzung des Bieres durch die Beimischung der Salicylsäure eine Veränderung eingetreten ist, durch welche das Bier einen seinem wahren Wesen nicht entsprechenden Schein enthält, sei es, dass es dadurch verschlechtert, oder dass ihm der Schein einer besseren als seiner wirklichen Beschaffenheit verliehen werde.

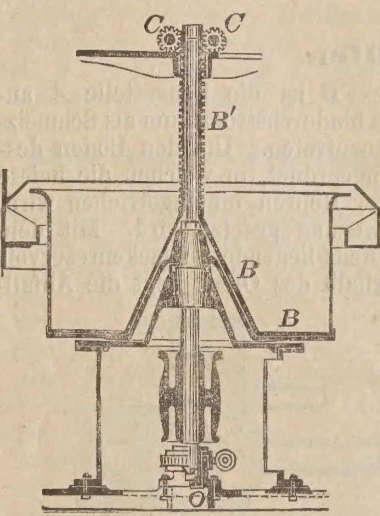
Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftl. Classe vom 20. Januar 1886.

Das wirkl. Mitglied Prof. v. Barth überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Dr. W. Fosseck: „Ueber Oxyphosphinsäuren" (II. Abhandl.[6]). Verf. erbringt durch Reduction der Oxyphosphinsäuren zu Phosphinsäuren mittelst Jodwasserstoff einen directen Beweis für die von ihm aufgestellte Constitution dieser Verbindungen:

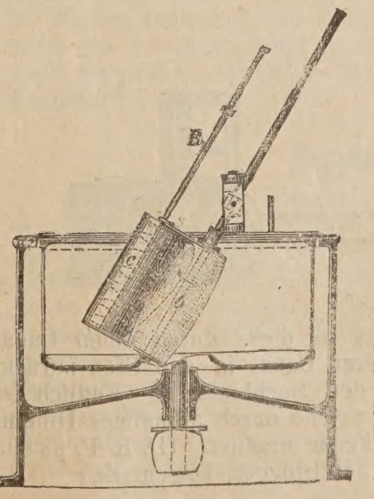
$$PO\begin{matrix}/\!\!/(OH)_2 \\ \diagdown CH\begin{matrix}R \\ OH\end{matrix}\end{matrix} + H_2 = PO\begin{matrix}/\!\!/(OH)_2 \\ \diagdown CH_2R\end{matrix} + H_2O.$$

Durch die weitere Darstellung entsprechender Säuren aus Acet-, Propion-, Oenanth- und Benzaldehyd, sowie aus Phenanthrenchinon zeigt Verf., dass diese Reaction von PCl_3 und Wasser auf Körper, welche eine Carbonylgruppe enthalten, einen allgemeinen Charakter zu haben scheint.



Entleerungsvorrichtungen an einer continuirlich wirkenden Schleudermaschine.

Wenn die Trennung von fester und flüssiger Substanz genügend vorgeschritten ist, so wird durch Inbetriebsetzen der Räder C C die cylindrische Zahnstange B^1 und mit ihr der Entleerungsschirm B gehoben. Derselbe schiebt den Ring fester Substanz vor sich her, bis dieser über den Rand der Trommel hervorragt und abgeschleudert wird. (D. R. P. 33 850 vom 24. April 1885. Ed. Röttger, Braunschweig.)



Vorrichtung zum Entleeren von Schleudermaschinen während des Betriebes.

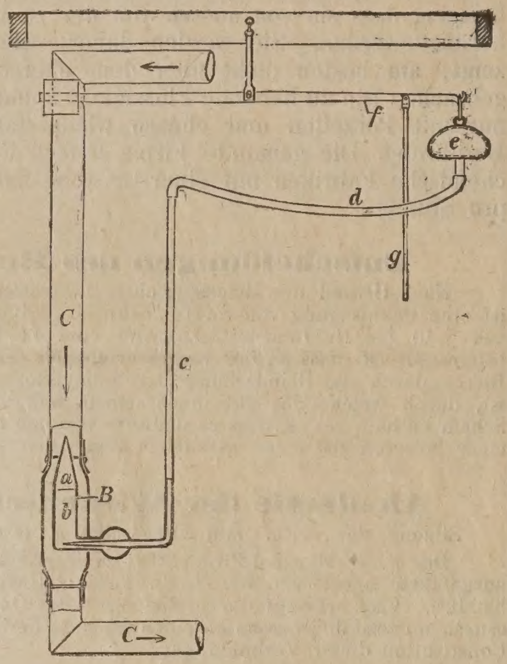
Zur Entleerung der Schleudertrommel während des Ganges der Maschine dient die walzenförmige Bürste b, welche sich in schräg nach unten geneigter Lage gegen die innere Trommelwandung rotirend anlegt und den Inhalt der Trommel in den Aufnahmecylinder c bewegt. Dieser Cylinder ist behufs Entleerung mit der herausziehbaren Stange R versehen, auf welcher Parallelscheiben oder eine Schnecke angebracht sind. (D. R. P. 33 998 vom 26. Juni 1885. Edward Furness, London.

Von diesen beiden Lösungen desselben Problems verdient die Röttger'sche unbedingt den Vorzug, da sie in sehr kurzer Zeit eine vollständige Entleerung der

[6]) Die erste Abhandlung ist besprochen in „Chem.-Ztg. 1884. 8, 1744".

Centrifuge sichert, die Möglichkeit eines einseitigen Druckes auf die Trommelwandung und die Verwendung solcher Organe vermeidet, welche (wie die Bürste b der zweiten Anordnung) die Trommel oder in Berührung mit dem Schleudergut sich selbst mechanisch abnutzen können. Um den Verschleiss des oberen Theiles der Zahnstange B¹ zu vermindern, empfehlen wir dem Constructeur, die Räder CC mit einer Ausrückung zu versehen, so dass sie während des Betriebes in B¹ nicht eingreifen.

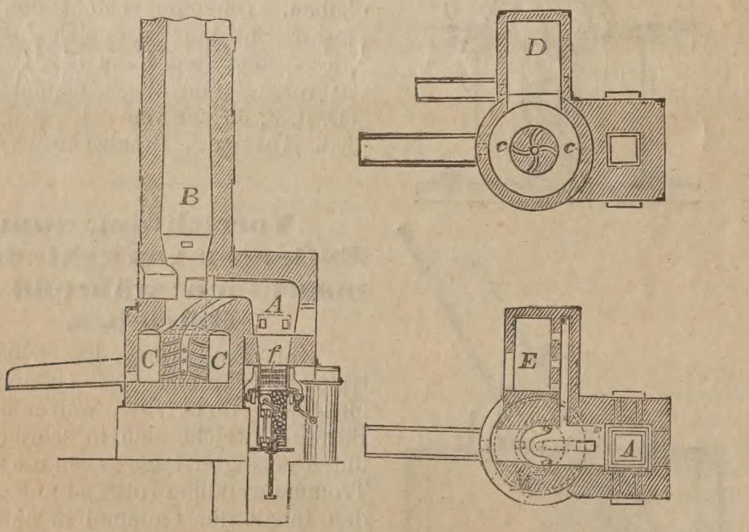
Apparat zur Erzielung gleichförmiger Temperaturen in Flüssigkeiten.



Die Regulirung einer Flamme bezw. der von derselben gelieferten Wärmezufuhr an die in dem Rohre *C* circulirende Flüssigkeit wird durch Veränderung des Gewichtes des mit Quecksilber theilweise gefüllten Gefässes *e* bewirkt. Dieses steht mit dem in *C* eingeschalteten Gefässe *B* mittelst des Schlauches *d* und des Steigrohres *c*, die gleichfalls mit Quecksilber gefüllt sind, in Verbindung. Durch die in *C* sich bewegende erwärmte Flüssigkeit werden Dämpfe einer Flüssigkeit von niedrigem Siedepunkte (Aethyläther), welche den oberen Theil *a* von *B* ausfüllt, erzeugt, durch deren Spannung eine geringere oder grössere Menge Quecksilber aus dem unteren Theile *b* von *B* verdrängt und in das Gefäss *e* gehoben wird. Dieses wirkt mit seinem veränderlichen Gewichte durch Zug- oder Druckstangen *g* auf einen Hebel, durch welchen entweder die Dochthülse der Heizlampe gehoben oder bei Heizung mit Gas der Gashahn mehr oder weniger geöffnet wird. (D. R. P. 33 931 vom 19. Mai 1885. R. Kossmann, Heidelberg.)

Cupol-Ofen.

Ausserhalb des Schmelzschachtes *B* ist die Feuerstelle *A* angebracht, durch welche die Gebläseluft hindurchströmt, um als Schmelzhitze in den Schmelzschacht *B* hineinzutreten. Um den Boden desselben herum ist der Nachhitzer *C* angeordnet, in welchen die heisse Gebläseluft vermittelst turbinenartiger Röhren hineingetrieben wird, so dass das Eisen in rotirende Bewegung gesetzt wird. Mit dem Nachhitzer steht das ausserhalb des Ofens liegende Schlackenreservoir *D* in Verbindung. Gleichfalls ausserhalb des Ofens liegt die Abfall-



schmelze *E*. Die Schmelzhitze tritt in diese durch einen Canal und geht darauf durch einen anderen Canal in den Ofen zurück. Das geschmolzene Eisen fliesst in den Nachhitzer *C*. Endlich ist noch eine Vorrichtung angeordnet, welche durch allmäliges Hineinschrauben des Brennmaterials das Feuer ergänzt. (D. R. P. 33 895 vom 29. März 1885. Jens Hansen, Helsingoer, Dänemark.)

Electrischer Ofen für metallurgische Processe.

Für den electrischen Ofen, in welchem der Strom direct durch die Beschickung geht, dient als Fütterungsmaterial ein homogenes Gemisch von Holzkohle und einem feuerfesten, schlecht leitenden Materiale, wie Kalk. Beide Stoffe müssen fein vertheilt sein. (Amer. Pat. 335 059 vom 26. Januar 1886. E. H. Cowles und A. H. Cowles, Cleveland, Ohio.)

Reduction von Zink- und Eisenerzen.

Der Apparat besteht aus 3 Hohöfen, 2 Regeneratoren und 2 Lufterhitzungsapparaten. Die zur Zersetzung nöthige Wärme wird heissen Gasen entnommen. Bei der Reduction von Zink wird das Metall in einem der Oefen verflüchtigt und in einem der anderen Oefen condensirt, der zu diesem Zwecke verhältnissmässig kalt gehalten wird. Der mittlere Ofen wird mit aus Zinkerz und Kohle gefertigten Briquettes und die beiden seitlichen mit Kohle oder Cokes beschickt. Reducirend wirkende Gase treten aus dem Regenerator in den mittleren Ofen, und das hier reducirte Zink gelangt mit den austretenden Gasen in einen der seitlichen Oefen, woselbst es condensirt wird, während die Gase in Folge der Berührung mit dem Cokes etc. wieder reducirt und für weiteren Gebrauch nutzbar gemacht werden. Wenn dieser condensirend wirkende Ofen zu heiss geworden ist, dann wird der Gasstrom in den dritten Ofen geleitet, während der zweite Ofen zum Erhitzen des Regenerators benutzt und schliesslich durch einen Dampfstrom gekühlt wird. — Beim Verarbeiten von Eisenerzen enthalten die beiden seitlichen Oefen Eisenerz und Kohle, während der mittlere zur Erzeugung des reducirend wirkenden Gases dient. Das Metall wird in einem der Oefen reducirt, während eine weitere Quantität desselben in dem anderen geschmolzen wird. Durch geeignetes Reguliren der Mengenverhältnisse von Gas und Kohle kann entweder Eisen oder Stahl dargestellt werden. (Engl. Pat. 15 861 vom 2. Decbr. 1884. G. M. Westmann, Stockholm.)

Darstellung von Ammoniumsulfat aus Torfmoor.

Der bei dem Verfahren des Hauptpatentes angewendete Gyps wird durch Coelestinmehl ersetzt, und es wird wiederholt frische Lösung von Ammoniumcarbonat unter vorheriger Entfernung der erzeugten Ammoniumsulfatlösung auf das restirende Coelestinmehl gegeben, da andernfalls das vorhandene Ammoniumsulfat die Endreaction des Ammoniumcarbonates auf das restirende Coelestinmehl verhindert. (D. R. P. 34 086 vom 12. August 1884; III. Zus.-Pat. zu No. 2709. Johanna Agnes Rosalie Grouven, geb. Huenicke, Martha Grouven und Elisabeth Therese Wilhelmine Grouven, Leipzig.)

Einrichtungen zur continuirlichen Entleerung der im Vacuum eingedampften Laugen und der mit denselben abgeschiedenen Salze.

Aus diesem Vacuumapparate fliesst die in demselben concentrirte, mit ausgeschiedenem Salz vermischte Salzlauge continuirlich ab, trotzdem auf ihre Oberfläche das Vacuum beständig einwirkt. Der Apparat ist zu diesem Zwecke mit einem barometrischen Abfallrohre combinirt, welches mit seinem unteren Ende in ein Abflussgefäss mündet und zum Schutz vor Abkühlung mit einem Dampfmantel umgeben ist. Da wegen des schwankenden Dampfdruckes im Vacuumapparate die Salzlauge nicht regelmässig abfliessen würde, wird die Länge der barometrischen Flüssigkeitssäule beständig entsprechend regulirt, indem man das Niveau der Flüssigkeit im Abflussgefässe durch Heben und Senken des ganzen Gefässes oder seiner Abflussvorrichtung verändert. Letztere kann aus einem drehbaren sogen. Schwanenhalsrohre oder einem in einer Stopfbüchse verschiebbaren verticalen Rohre bestehen. (D. R. P. 34 034 vom 1. Februar 1885. Kaliwerke Aschersleben, Gewerkschaft, Aschersleben.)

Herstellung eines fluorfreien Sintermittels für feuerfeste Massen.

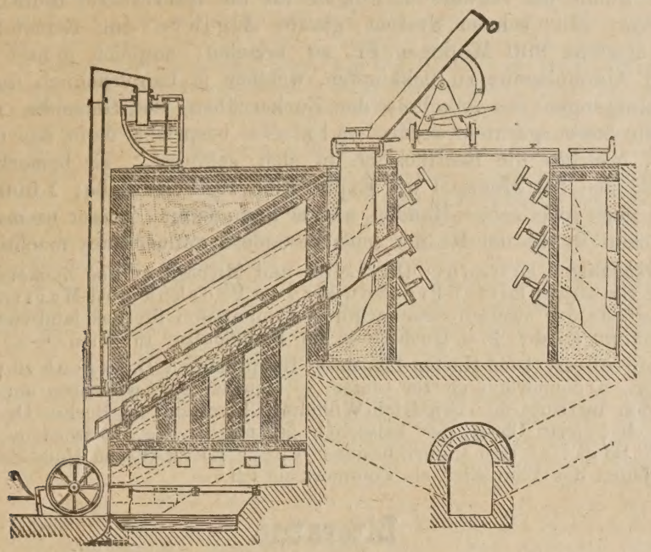
Thonerdesilicate werden mit einer dem Kieselsäuregehalte entsprechenden Menge eines Fluormetalls, z. B. Flussspath, gemischt und bei Luftzutritt erhitzt, bis das Product völlig fluorfrei ist. Das auf diese Weise hergestellte Sintermittel wird in wechselnden Mengen dem gebrannten und gepulverten Magnesit, Dolomit u. s. w. zugemischt. Dieses Gemisch wird mit so viel Wasser versetzt, dass eine knetbare Masse entsteht, die direct geformt und gebrannt wird. (D. R. P. 34 032 vom 23. December 1884. E. Ramann, Eberswalde.)

Neuer Sprengstoff.

Der Sprengstoff besteht aus harzsaurem Calcium oder Magnesium mit Trinitroglycerin. (Amer. Pat. 335 006 vom 26. Januar 1886. Ch. W. A. Zadek, Bartow-on-the-Sound.)

Anordnung von Retorten behufs selbstthätiger Beschickung derselben.

Die Retorten sind statt in horizontaler in geneigter Lage angeordnet und mit verschliessbaren Fülltrichtern versehen. Durch diese Anordnung soll erreicht werden, dass die Steinkohle oder ein anderes festes Material sich beim Einfüllen durch die Trichter gleichmässig in den Retorten vertheilt, in Folge der dem natürlichen



Böschungswinkel des genannten Materials angenäherten Neigung derselben, und dass alle Retorten desselben Ofens oder zweier nebeneinander stehenden Oefen mittelst Wagen beschickt werden können, die an den Mündungen der Trichter auf einer einzigen horizontalen Ebene laufen. (D. R. P. 33 959 vom 28. März 1885. André Coze, Reims, Frankreich.)

Darstellung von saurem bezw. neutralem Calciumphosphat aus Phosphoriten oder Knochen durch Behandlung derselben mit stark kohlensäurehaltigem Wasser unter Druck.

In einer Reihe von Cylindern werden die betreffenden Phosphate mit Wasser, welches unter starkem Druck stehende Kohlensäure enthält, systematisch ausgelaugt. Die Lösung lässt beim Nachlassen des Druckes bei gewöhnlicher Temperatur kohlensauren Kalk fallen, während der saure phosphorsaure Kalk in Lösung bleibt; wird die Lösung bei nachlassendem Drucke dagegen auf 100° erhitzt, so fällt neben kohlensaurem neutraler phosphorsaurer Kalk aus. (D. R. P. 34 010 vom 2. September 1884. Michel Cahen, Brüssel.)

Herstellung von Dungmitteln.

Eisenhaltige oder Eisen und Kalk enthaltende oder auch davon freie Thonerdephosphate werden getrocknet und pulverisirt und mit Ammoniumsulfat, trocken oder in concentrirter wässeriger Lösung, gemischt. Darauf wird das sorgfältig durchgearbeitete Gemisch mit concentrirter Schwefelsäure von 60—66° B. behandelt und bei etwa 50° C. getrocknet. (D. R. P. 34 318 vom 6. Mai 1885. Walter Seldon Pierce, New-York.)

Darstellung reiner, nicht organisirter Fermente.

Zur Beschaffung von zunächst erforderlichen, rohen, fermenthaltigen Lösungen werden die zerkleinerten drüsigen Organe entweder: a) mit schwachen Salzlösungen unter Zusatz von Conservirungsmitteln, wie Borsäure, Borax, Glycerin, Thymol, ätherischen Oelen oder Alkohol, oder b) mit schwachsauren Flüssigkeiten (mineralische oder organische Säuren) unter Zusatz von Salz, oder c) mit reinen Salzlaugen, d. h. ohne Säuren und Conservirungsmittel, oder d) zunächst mit stärkeren Salzlösungen unter Zusatz stärkerer Säuremengen und nach dem Abseihen mit reinen Salzlösungen, oder e) mit Glycerin mit oder ohne Zusatz von Salz extrahirt. 1. Die nach a) und b) erhaltenen Auszüge werden abgeseiht und filtrirt, mit einem Alkalichlorid in fester pulverförmiger Form versetzt und tagelang stehen gelassen. Der erhaltene Rohfermentniederschlag wird in Wasser gelöst und mit wenig Säure versetzt, wodurch zunächst nur Schleim ausfällt. Die schleimfreie, durch Filtration getrennte Lösung wird mit Kochsalzpulver im Ueberschusse versetzt; es fällt schleimfreies Chymosin, während aus der hiervon getrennten sauren Lösung das Pepsin durch Neutralisation oder aber durch Uebersättigen mit Natriumcarbonat und Hinzufügen einer Kalksalzlösung in Gemeinschaft mit Calciumcarbonat gefällt, bezw. mit niedergerissen wird. 2. Die nach c) erhaltene Lösung wird abgeseiht und angesäuert, wodurch Schleim mit nur wenig Ferment gefällt wird. Das hiervon befreite Filtrat wird nach 1. weiter verarbeitet. 3. Das unter d) erhaltene Extract liefert in den ersten Auszügen bei Labmagen vorwiegend Pepsin, in den nach saurer Extraction erhaltenen Salzlösungen dagegen vorwiegend oder fast reines Chymosin. Die Pepsinauszüge werden neutralisirt, und dann wird entweder durch Uebersättigung mit Salzpulver oder durch Erzeugung indifferenter Niederschläge in der neutralisirten Flüssigkeit das Pepsin niedergeschlagen. Die Chymosinlösungen werden genau nach dem Verfahren unter 1. weiter verarbeitet. 4. Aus den Glycerinlösungen lässt sich das Rohferment ebenfalls entweder durch stärkeres Ansäuern oder durch Alkohol oder durch Salzpulverüberschuss ausscheiden. Die Reinigung des Rohfermentes hat dann zu geschehen, wie vorstehend beschrieben. Die auf obige Weise erhaltenen schleimfreien Fermentniederschläge werden schliesslich mit gesättigter Kochsalzlösung zur völligen Entfernung adhärirender Säurereste und der Mutterlauge ausgewaschen und ausgepresst. Die als Nebenproduct fallenden, wenig Ferment enthaltenden Schleimniederschläge lassen sich direct als Labextracte verwenden; oder aber sie werden gesammelt und auf reines Ferment verarbeitet. (D. R. P. 34 043 vom 5. Mai 1885. Moritz Blumenthal, Grünau bei Berlin.)

Dephlegmirung von Alkohol- und anderen Dämpfen.

Die Alkoholdämpfe werden in der Destillircolonne mit dem Kühlwasser in directe Berührung gebracht, damit die bei der Dephlegmation sich niederschlagenden Fuselöle gleichzeitig von dem Kühlwasser aufgenommen und fortgeführt werden. Das Kühlwasser fliesst continuirlich über mehrere über einanderliegende Becken oder durch mehrere Zuflussrohre gleichzeitig auf verschiedene Becken und fliesst ebenfalls getrennt wieder ab oder passirt mehrere Becken nach einander. Durch Regulirung des Wasserzuflusses kann man die Temperatur in den einzelnen Kühlwasserbecken reguliren. Der aus den Dephlegmatoren abfliessende Lutter kann, abgekühlt, wieder statt reinen Wassers zum Dephlegmiren anderer Alkoholdämpfe benutzt werden. (D. R. P. 34 117 vom 20. Febr. 1885. Fr. Rath, Neuhaldensleben.)

Für das Princip dieser Dephlegmirung haben sich auch schon Rempel und Pampe in der Chemiker-Zeitung ausgesprochen.

Bereitung von Cerealine aus Mais.

Der Mais wird zuerst eine Minute lang mit Dampf von etwa 160° C. gedämpft, um die Keime und Hülsen zu erweichen. Alsdann wird er weiter nach dem bereits aus der Patentschrift No. 223 847 der Vereinigten Staaten von Nordamerika bekannten Verfahren gequetscht, durch Sieben von Hülsen und Keimen befreit, nochmals gedämpft und durch Trocknen zwischen heissen Walzen in dünne Scheibchen verwandelt, welche das „Cerealine" darstellen. (D. R. P. 34 276 vom 9. September 1884. Joseph Franklin Gent, Columbus, Indiana, V. St. A.)

Ein- und zweizelliges galvanisches Element.

Das Element charakterisirt sich dadurch, dass dasselbe neben Kohle und Zink als Electroden eine Erregungsflüssigkeit enthält, deren beide Bestandtheile bei geöffnetem Strom, weder der eine auf den anderen, noch beide auf die Lösungselectrode irgend einen praktisch zur Geltung gelangenden Einfluss ausüben, vielmehr erst dann zur Wirkung gelangen, wenn der Strom geschlossen ist. Die Erregungsflüssigkeit besteht aus übermangansaurem oder mangansaurem Kali (oder Natron) in Krystallen oder Pulverform mit einer Lösung von Aetzkali bezw. Aetznatron. Der electrolytische Vorgang ist folgender: Bei geschlossenem Strom verbindet sich der an der positiven Electrode entwickelte Sauerstoff mit dem Zink zu Zinkoxyd, welches sich in der caustischen alkalischen Lauge löst, während der Wasserstoff sich mit dem Sauerstoff des übermangansauren Kalis oder Natrons zu Wasser verbindet, das Kali bezw. Natron des Salzes ausgeschieden wird und in Lösung geht und hierdurch die Kali- bezw. Natronlauge noch verstärkt. (D. R. P. 34 228 vom 12. Juli 1885. Alfred Dun, Frankfurt a. M.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der bimetallistische Antrag, die Regierung möge die Währungsfrage studiren und das Ergebniss dem Reichstage vorlegen, wurde mit 145 gegen 119 Stimmen angenommen, nachdem die Vertheidiger desselben selbst erklärt hatten, dass, wer dem Antrage zustimme, sich dadurch nach keiner Weise engagire; im Uebrigen hat die Verhandlung klargestellt, dass die Regierung unentwegt an der Goldwährung festhält. — Nach dem dem Abgeordnetenhause zugegangenen Gesetzentwurf betr. die Beförderung deutscher Ansiedelungen in Polen fordert die Regierung zur Stärkung des deutschen Elementes in Westpreussen und Posen einen Fond von 100 Millionen M. — Der chinesische Gesandte Hsue Ching Cheng hat der Direction des Stettiner „Vulcans" Namens seiner Regierung die Lieferung von 2 weiteren Kriegsschiffen übertragen und veröffentlicht zugleich eine amtliche Erklärung, welche

die Meldungen auswärtiger Blätter über die Seeuntüchtigkeit der in Stettin gebauten Schiffe für perfide Unwahrheiten erklärt; China's Regierung sei mit den in Stettin gebauten Schiffen im Gegentheil höchst zufrieden. — Die Berg- und Hüttenleute im Mansfeld'schen haben an den Reichskanzler eine Petition wegen Einführung eines Rohkupferzolles gerichtet. — Im österreichischen Abgeordnetenhause ist die Anfrage eingebracht, ob die Regierung sich mit der Frage der Einführung des Branntweinmonopols in Oesterreich beschäftige. — In der Silberfrage ist offenbar die Mehrheit beider Häuser des nordamerikanischen Congresses gegen die Einstellung der Silberdollarprägung. — Verschiedene, zur Zeit die Fachblätter durchlaufende, anscheinend gut unterrichtete Mittheilungen über den Panama-Canal prophezeien geradezu das Fehlschlagen des Unternehmens und den Bankerott der Gesellschaft in nicht ferner Zeit.

Cöthen. Wir empfingen auf privatem Wege die Nachricht, dass auf der altberühmten Grube „Himmelsfürst bei Brand", welche jetzt an den sächsischen Staat verkauft wurde, ein neues Mineral gefunden worden ist, welches Prof. Weisbach „Argyrodit" nannte. Nach noch nicht veröffentlichten Untersuchungen von Prof. Cl. Winkler soll dasselbe aus $72^1/_2$ Proc. Silber, $^1/_2$ Proc. Quecksilber, Arsen, und ca. 6 Proc. eines neuen Elementes bestehen, welches von Prof. Winkler „Germanium" genannt wird. Weitere bestimmte Mittheilungen hierüber sind abzuwarten.

Cöthen. Nach uns zugegangenen Mittheilungen aus der Schweiz finden unsere Bestrebungen betr. Einführung eines Staatsexamens für Chemiker auch in den chemischen Kreisen der Schweiz lebhaftes Interesse. Eine dort erscheinende Zeitung schliesst eine eingehende Besprechung unserer Petition mit folgenden Worten:

„Wir begrüssen den der Petition zu Grunde liegenden Gedanken auf's Wärmste, denn nur durch seine Verwirklichung werden dem Staate, dem Publikum und den Chemikern jene Garantien geboten, welche diese wie jene zu verlangen berechtigt sind. Wir zweifeln keinen Augenblick daran, dass eine eventuelle Berücksichtigung und Verwirklichung der von Hrn. Dr. Krause gemachten Anregung auch in der Schweiz den lebhaftesten Wiederhall finden wird."

A. **Dresden.** In einem Artikel „Zur Geschichte des angeblichen Meteoritenfalles in Hirschfelde bei Zittau" hatte der Geh. Hofrath Prof. Dr. Geinitz in Dresden das Verfahren des Dr. Theodor Schuchardt in Görlitz, welcher einen später als Schwefeleisen erkannten Stein in dem Glauben, derselbe sei ein Meteorstein, gekauft und als solchen zum Verkauf ausgeboten hatte, in einer Weise besprochen, welche eine Klage des Dr. Schuchardt auf Beleidigung zur Folge hatte. Nach dem nunmehr von dem Amtsgerichte in Dresden gefällten Urtheil wurde der Mangel einer beleidigenden Absicht constatirt, der Angeklagte freigesprochen und Dr. Schuchardt zur Tragung der Processkosten verurtheilt.

k **Karlsruhe.** In der letzten Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins gab Hofrath Dr. Engler einen Bericht über eine von ihm im letzten Spätsommer in das Gebiet des Kaukasus zum Studium des Vorkommens, der Gewinnung und Verarbeitung des Erdöls unternommene Reise. Nach Demonstrirung der auffallenden, fast geraden Linie, auf der sich im Südosten Europa's Erdölfunde gezeigt haben, gab Vortragender einen geschichtlichen Rückblick und besprach dann die Hypothesen über die Bildung des Petroleums, wobei die Wahrscheinlichkeit der Entstehung aus thierischen Resten dargelegt wurde. Bezüglich des Baku'schen Vorkommens ist zwischen Gasquellen und Oelquellen zu unterscheiden. Aus ersteren, welche häufig unabsichtlich erbohrt werden, strömt das brennbare Gas oft mit enormer Kraft und sehr starkem Geräusche, wobei z. B. schwere Steine schon ca. 275 m hoch in die Luft geschleudert wurden. Das ruhiger ausströmende Gas dient zum Brennen von Kalk, zum Heizen von Essenfeuern etc. Die Oelquellen sind zur Zeit hauptsächlich in dem etwa 12 km von Baku entfernten Balakhani-Sabuntschi. Am Schlusse des Vortrages besprach Prof. Engler eingehend die Verarbeitung des Rohöls in den grossen bei Baku gelegenen Fabrikanlagen.

W. **Wien.** Im Budgetausschusse des österr. Reichsrathes erwiderte der Unterrichtsminister Dr. v. Gautsch auf eine an ihn gestellte Anfrage, dass die beabsichtigte Verschmelzung[7] der chemischen Lehrkanzeln der Grazer Hochschule fallen gelassen sei, und dass wegen Verlegung der mangelhaften Räumlichkeiten für Chemie an der technischen Hochschule in das chemische Institut der Universität erst das Urtheil der diesbezüglich nach Graz gesandten Sachverständigen abgewartet werden müsste.

? **Bern.** Eine Fabrik hat gegen die Amtsführung eines Fabrikinspectors Beschwerde erhoben, weil derselbe sich bemühe, den in der Fabrik verunglückten Arbeitern zu einer Entschädigung nach dem Haftpflichtgesetze zu verhelfen, und weil derselbe bezüglich des Verhältnisses der Arbeiterkrankenkasse zu dem Etablissement intervenire. Der Bundesrath kann jedoch nicht finden, dass der Fabrikinspector seine Zuständigkeit gegenüber dem Beschwerdeführer überschritten habe. Derselbe habe die Pflicht, in solchen Fällen, wo er den Arbeiter in seinen Rechten verkürzt glaube, sich seiner anzunehmen, ihn zu belehren und ihm zu denselben zu verhelfen.

B. **Lille.** In der am 3. Februar unter dem Präsidium von René Tellier stattgehabten Sitzung der Société des agriculteurs du Nord entwickelte Professor Alglave sein Project betreffend das Alkoholmonopol. Um die verlangten Finanzreformen durchzuführen und um die Steuern, welche der Agricultur schädlich sind, aufheben zu können, sieht er als einziges Mittel das Alkoholmonopol, und zwar reducirt auf den letzten Verkauf en gros, welches die Industrie gar nicht belästigen und welches den Consumenten keinen Centime mehr kosten soll. Das von Alglave vorgeschlagene System soll dem Monopolproject der deutschen Regierung als Ausgangspunkt gedient haben, und dieses letztere könne die schwersten Folgen für die französische Industrie herbeiführen. Mit seinem System glaubt Alglave ein Reineinkommen von wenigstens 800 Millionen Fr. zu erzielen; zugleich glaubt er damit den Alkoholismus zu bekämpfen, welcher ja hauptsächlich durch die Verunreinigungen des Alkohols der Zuckerrüben, des Getreides und der Kartoffeln hervorgerufen werde. Alglave bespricht dann das deutsche Project, welches die Rectification in sich schliesst. Er bemerkt, dass Bismarck sich das Monopol der Exportation reservirt habe; 1 000 000 hl Alkohol seien so in seinen Händen, und er kann damit „écraser les marchés;" auf welchen Punkt der Redner ganz besonders aufmerksam machte.

[7] Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1909.

Personalien. Ernannt: Der Leiter und Mitbesitzer der Zuckerfabrik in Kwassitz Emanuel Ritter Proskowetz von Proskow und Marstorff jun. zum Mitgliede der zweiten Staatsprüfungs-Commission für das landwirthschaftliche Studium an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. —

Verliehen: Dem Hütten-Inspector, Hauptmann a. D. Jagsch zu Gleiwitz, der königl. Kronenorden vierter Classe. — Dem ersten Assistenten am pharmakologischen Institute der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Dr. Langgaard, die vierte Classe des kaiserlich japanischen Verdienstordens der aufgehenden Sonne. — Dem Fabrikbesitzer Peter Harkort zu Haus Schede im Kreise Hagen der Charakter als Commerzienrath. —

Literatur.

Anderegg, Rationelle Anlagen v. Düngerstätten. Gr. 8. M 1. J. J. Christen, Aarau.
Aveling, E. B., Chemistry of the non-metallics. 8. 4 s. 6 d. Hughes, London.
Binz, Geh.-Rath Prof. Dr. C., Vorlesungen über Pharmakologie für Aerzte und Studirende. III. Abtheilung. (Schluss.) M 8. (Compl. 3 Abtheilungen. Gr. 8. Mit Holzschnitten. 1884—86. M 22.) August Hirschwald, Berlin.
Beilstein, F., Handbuch der organischen Chemie. 2. Aufl. 11. Lfg. Gr. 8. M 1,80. Leopold Voss, Hamburg.
Dammer, Dr. O., Kurzes chemisches Handwörterbuch. Heft 2. M 1. W. Spemann, Stuttgart.
Gordon, J. E. H., School electricity. 8. 5 s. S. Low & Co., London.
Hager, H., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Neue Ausg. mit Ergänzungsband. 5. Abdr. 19. u. 20. Lfg. Gr. 8. à M 1. Julius Springer, Berlin.
—, Das Mikroskop und seine Anwendung. 7. Aufl. 8. Geb. M 4. Julius Springer, Berlin.
Hoffmann, Lehrbuch der praktischen Pflanzenkunde. 3. Aufl. 13. Lfg. m. 3 Tafeln. Fol. M 0,90. C. Hoffmann'sche Verlagsh. (A. Bleil), Stuttgart.
Karmarsch und **Heeren's** technischs Wörterbuch. 3. Aufl., bearbeitet von Kick und Gintl. 80. Lfg. Gr. 8. M 2. A. Haase, Prag.
Köhler's Antiquariat in Leipzig, Antiquarischer Catalog. No. 430: Mathematik und Astronomie. No. 431: Physik und Technologie.
Lewin, L., Ueber Piper methysticum [Kawa]. Gr. 8. M 1,60. August Hirschwald, Berlin.
Morley, H. J., Outlines of organic chemistry. 8. 7 s. 6 d. J. & A. Churchill, London.
Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften u. der Georg-Augusts-Universität in Göttingen. 1885. No. 13. (Inhalt: Eduard Riecke, Ueber die Pyroelectricität des Turmalins.)
Prestwich, J., Geology, chemical, physical and stratigraphical. 2 Vols. Vol. I. 8. 25 s. H. Frowde, London.
Rammelsberg, C. F., Handbuch der Mineralchemie. Ergänzungshefte zur 2. Aufl. Gr. 8. M 7. Wilh. Engelmann, Leipzig.
Rossel, A., Ein Beitrag zur Moorkultur in der Schweiz und Bedeutung der Thomas-Schlacke als neuer Phosphorsäuredünger für die Landwirthschaft. Gr. 8. M 0,80. J. J. Christen, Aarau.
Tyndall, J., Six lectures on light. 8. 5 s. Longmans & Co., London.
Verhandlungen der Münchener Conferenz etc., betr. Prüfungsmethoden für Bau- und Constructionsmaterialien. Imp.-4. M 15. Theodor Ackermann, München.

Biechele, Dr. Max, **Die chemischen Gleichungen der wichtigsten anorganischen und organischen Stoffe** mit besonderer Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Pharmacopöe, sowie der maassanalytischen Untersuchungen der Arzneistoffe. 2. Hälfte. Eichstätt, Verlag von A. Stillkrauth. 1885.

Noch selten ist ein derartiges Werk in der gesammten Fachpresse einer so wohlwollenden und anerkennenden Kritik begegnet, wie das oben genannte, dessen zweiter, abschliessender Theil nunmehr vorliegt. Unter solchen Umständen erübrigt wenig mehr davon zu sagen, als dass die Vorzüge und werthvollen Eigenthümlichkeiten des Werkes, auf welche s. Z. bei Besprechung der ersten Hälfte[8]) eingehend hingewiesen wurde, auch bei diesem zweiten Theile in vollem Umfange zur Geltung kommen. Zunächst wird hier das anorganische Material, mit den Erdmetallen beginnend, vollends zu Ende geführt und dann auf 250 Seiten die Verbindungsreihe der organischen Chemie in gleichem Sinne behandelt. Es liegt in der Natur der Sache, dass hier die Reactionsformeln nur in den von der Wissenschaft genau durchforschten Gebieten dominiren, bei Stoffen von complexer und wenig gekannter Constitution dagegen zurücktreten, so dass hier der beschreibende Text mehr in den Vordergrund kommt. Dafür sind aber auf der anderen Seite die leitenden Grundanschauungen, sowie die für allgemeine Gruppen und bestimmte Begriffe der organischen Chemie maassgebenden Vorstellungen und Regeln gleichfalls an der Hand eines gut durchdachten Formelschematismus dem Verständnisse nahe gerückt.

Wenn nun auch das Hauptaugenmerk darauf gerichtet bleibt, keine in der pharmaceutischen Praxis überhaupt mögliche Frage nach einem Wie oder Warum unbeantwortet zu lassen, so sind doch alle anderen Gebiete der angewandten Chemie so gewissenhaft mit berücksichtigt, dass jeder auf chemischem Gebiete praktisch Thätige oder Belehrung Suchende mit Befriedigung das vorliegende Werk benutzen wird, wenn er nur die Natur der chemischen Processe zu durchdringen bemüht ist. Wer die deutsche oder österreichische Pharma-

[8] Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1449.

copöe aber an der Hand dieses Werkes mit Bezug auf ihren chemischen Inhalt durchstudirt hat, der wird dreist behaupten können, dass letzteres sein geistiges Eigenthum geworden sei. Dass das vorliegende Werk von Biechele trotz eines Umfanges von nahezu tausend Seiten und guter äusserer Ausstattung nur wenige Mark kostet, dürfte noch besonders dazu beitragen, ihm diejenige Verbreitung zu sichern, welche es verdient. *Dr. Vulpius.*

Ditte, Alfred, Professor der Chemie an der faculté des sciences zu Caen, **Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie**, gegründet auf die Thermochemie mit Benutzung der thermochemischen Daten. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. H. Böttger. Verlag von Julius Springer, Berlin. 1886.

Bei Abfassung seines Lehrbuches liess sich Verf. von dem Grundgedanken leiten, dem Lernenden stets zu zeigen, wie die einzelnen Thatsachen von allgemeinen Gesetzen abhängig sind, und wie die Reactionen unter einander zusammenhängen und einander erklären. Es ist feststehend, dass die von Berthelot mächtig ausgebauten thermochemischen Lehren und die Dissociationsgesetze von H. Sainte-Claire Deville einen früher nicht gekannten Einblick in den Verlauf chemischer Reactionen gestatten und es ermöglichen, Vieles von dem, was bisher Gedächtnisssache war, als logisches Ergebniss bestimmter Gesetze ableiten zu können. Das vorliegende elementare Lehrbuch hat den wesentlichen Vorzug, diesen Verhältnissen, mehr als bisher geschehen, Rechnung zu tragen. Die Anordnung des Stoffes ist eine von dem bisher üblichen Schema durchaus abweichende, was dadurch bedingt wurde, dass Verf. bestrebt war, stets vom Leichtesten auszugehen und dann zum Schwierigeren fortzuschreiten.

Nachdem im ersten Capitel die allgemeinen Eigenschaften der Körper besprochen sind, folgen im zweiten die Elemente in der Anordnung, dass Verf. zunächst die charakteristischen Eigenschaften der Metalle bespricht, woran sich die specielle Betrachtung derselben schliesst. Letztere beschränkt sich indess auf Betrachtung des Wasserstoffs (!). Hierauf werden die Nichtmetalle in ihrer Darstellung und ihren Eigenschaften besprochen. Das dritte Capitel ist den Verbindungen im Allgemeinen, ihrer Nomenclatur und den stöchiometrischen Gesetzen gewidmet. Weiter folgen im vierten Capitel die binären Verbindungen, und zwar zunächst diejenigen von zwei Metallen, also die Legirungen, dann die binären Verbindungen aus einem Metall und einem Nichtmetall, also die Verbindungen der Metalle mit Sauerstoff (hierher rechnet Verf. das Wasser), Schwefel, Chlor, Brom, Jod, Stickstoff, Phosphor, Arsen, Kohlenstoff (die Kohlenwasserstoffe). Dann werden die binären Verbindungen zweier Nichtmetalle besprochen nnd zwar zunächst diejenigen der Nichtmetalle und Sauerstoff und dann die sauerstofffreien Verbindungen zweier Nichtmetalle. Capitel fünf beschäftigt sich mit den ternären Verbindungen, den Salzen, wobei von Beschreibung der einzelnen Salze abgesehen und nur in grossen Umrissen eine allgemeine Charakteristik der Zusammensetzung, Darstellung und Eigenschaften der Salze gegeben wurde. Das Schlusscapitel endlich beschäftigt sich mit Gemischen, wie die atmosphärische Luft, das natürlich vorkommende Wasser, mineralische Brennstoffe und Leuchtgas. Als sehr werthvoll erachten wir die in einem Anhange gegebenen Tabellen über Bildungswärmen etc.

Man sieht, die Anordnung des Stoffes ist eine durchaus originelle. Man kann, ohne dieselbe längere Zeit dem Unterrichte zu Grunde gelegt zu haben, nicht wohl sagen, ob sie sich bewähren wird; immerhin möchten wir ihr für ein systematisches Studium ein günstiges Prognostikon stellen.

Die Sprache des Buches ist klar und lichtvoll, was in der vorliegenden deutschen Ausgabe das Verdienst des Herrn Uebersetzers ist. Letzterer hat auch eine Reihe von Nichtmetallen, welche in dem Originale fehlten, ganz im Geiste des letzteren dem Werke eingefügt, und weiter hat er mit Recht die alten Aequivalentgewichtszahlen, deren sich der Verf. bedient, durch Atomgewichtsformeln ersetzt.

Das Buch ist für Diejenigen, welche sich eingehender mit Chemie beschäftigen, also für ein vorgeschrittenes Studium, nicht ausreichend, da es auf die chemische Technik nicht entsprechend Rücksicht nimmt. Wohl aber dürfte die Benutzung des Buches dem Anfänger eine vorzügliche Grundlage geben, welche ihn davor bewahrt, bei weiterem Studium das chemische Wissen als Gedächtnisssache aufzufassen.

Dancy, F. B., A. B. and **B. Battle**, B. S., **Chemical Conversion Tables.** For use in the analysis of Commercial Fertilizers. Published by the Authors.

Das Buch enthält Rechentafeln für den Gebrauch des Agriculturchemikers, nämlich eine Tafel zur Berechnung des Phosphorsäuregehaltes aus verschiedenen Gewichtsmengen von pyrophosphorsaurem Magnesium, eine Tafel zur Berechnung des Kaligehaltes aus Kaliumplatinchlorid, eine Ammoniaktabelle und eine Stickstoffreductionstabelle für die Dumas'sche Bestimmung. Die Tafeln sind detaillirt, praktisch und zu empfehlen. — Wenn das Buch einmal für Agriculturchemiker bestimmt ist, so muss daran gerügt werden, dass keine Salpetertabelle, welche in den analytischen Laboratorien der Versuchsstationen fast täglich gebraucht wird, berechnet ist. *Maercker.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Grünfutter (Ensilage), Apparat zum Comprimiren von —. Edward Thornton Blunt, Blaby-Hill, England. 28. November 1885.

Dänemark.

Metalllegirungen, Verfahren zur Herstellung von —. W. Gottschall. 4. Febr. 86.
Selbstleuchtende Oberflächen. J. C. Hastrup. 4. Febr. 86.

England.

1727. **Abwässer**, Neuerungen in der Reinigung und Behandlung von — behufs Wiedergewinnung der in denselben enthaltenen Stoffe, sowie Apparate zu diesem Zwecke. W. H. Hartland. 5. Februar 1886.
1792. **Abwässer**, Neuerungen in der Herstellung von Agentien zur Behandlung von — etc. F. Candy. 6. Februar 1886.
1840. **Abwässer**, Behandlung von — durch Benutzung von Schwefelsäure, Kalk, Holzkohle und Luftleere. W. Davis. 9. Februar 1886.
1893. **Alkoholhaltige Flüssigkeiten**, Neuerungen in der Reinigung von —. Ch. Cl. Beers. 9. Februar 1886.
1881. **Aluminiumverbindungen**, Neuerungen in der Darstellung von —. J. J. Hood und A. G. Salamon. 9. Februar 1886.
1915. **Baryum- und Strontiumchlorid**, Neuerung in der Gewinnung von —. J. Kolb. 10. Februar 1886.
1832. **Bleisalze**, Verfahren zur Darstellung von — im Allgemeinen und besonders von Bleicarbonat oder Bleioxycarbonat (Bleiweiss). O. Eyckens. 8. Febr. 86.
1961. **Bronze**, Neuerungen in der Darstellung von — und anderen Legirungen. E. P. Verschaye, E. Ch. F. Verschave u. A. F. V. M. Baron. 10. Febr. 1886.
1816. **Cementöfen**, Neuerungen im Beschicken von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. W. Joy. 8. Februar 1886.
1838. **Compressionspumpen** für Kälteerzeugungsmaschinen, Neuerungen an — und an den zum Schmieren derselben dienenden Vorrichtungen. E. Fixary. 8. Februar 1886.
1796. **Eisen**, Neuerungen in der Reinigung von — und von eisenhaltigen Phosphatschlacken. Th. Twynam. 6. Februar 1886.
1950. **Fette**, Verfahren zur Behandlung der in der Stearinkerzenfabrikation verwendeten — und Fettsäuren, um dieselben auch für andere Zwecke anwendbar zu machen. Baudot. 10. Februar 1886.
1793. **Filtrirmaterial**, Neuerungen in der Herstellung von — zur Reinigung von Flüssigkeiten und Gasen. F. Candy. 6. Februar 1886.
1990. **Flüssigkeiten**, Neuerungen im Heben von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. J. Kolb. 11. Februar 1886.
1960. **Gasretorten**, Neuerungen an Apparaten zum Beschicken und Entleeren von —. A. G. Holbrook. 10. Februar 1886.
1938. **Hydrometer** u. Saccharometer, Neuerungen an —. Th. Derham. 10. Febr. 86.
1892. **Metalle**, Neuerungen in der Gewinnung von — aus Erzen etc. mittelst Electrolyse und an den hierzu erforderlichen Apparaten. L. Grabau. 9. Februar 1886.
1761. **Oel**, Neuerungen an Apparaten zur Vertheilung von — oder anderen Flüssigkeiten auf faserigen Stoffen. A. Benn und P. Firth. 6. Febr. 1886.
1836. **Portlandcement**, Neuerungen in der Darstellung von —. J. B. White jr. 8. Februar 1886.
1795. **Pülpe**, Neuerungen in der Entfernung von Feuchtigkeit aus der aus Holz oder anderen Faserstoffen hergestellten —. J. Th. Mc Dougall und J. Mc Dougall. 6. Februar 1886.
1861. **Schwefelsäurethurm.** G. H. Nichols, W. H. Nichols u. J. B. F. Herreshoff. 9. Februar 1886.
1709. **Sicherheitslampe** für Bergwerke, Neuerungen an —. A. Howat. 5. Febr. 86.
1920/21. **Sprengstoffe**, Neuerungen an — für Feuerwaffen. Th. G. Hart. 10. Februar 1886.
1955. **Sprengstoff**, Darstellung eines — sowie von Patronen aus demselben. F. Bolton. 10. Februar 1886.
1831. **Sulfate**, Verfahren zur Herstellung von Metall- — aus den entsprechenden Oxyden. A. Mc Donald Graham. 8. Februar 1886.
1944. **Verdampfapparate** für die Zuckerfabrikation, Neuerungen an —. J. C. Paton. 10. Februar 1886.
1820. **Zuckerartiger Stoff**, neuer, und Verfahren zur Darstellung desselben. L. Cuisinier. 8. Februar 1886.
1888/89. **Zuckerhaltige Flüssigkeiten**, Neuerungen an Filtern und Apparaten zur Reinigung von —. F. O. Matthiessen. 9. Februar 1886.
1890. **Zuckerhaltige Flüssigkeiten**, Neuerungen an Filtrirapparaten zur Reinigung von —. E. E. Quimby. 9. Februar 1886.
1891. **Zuckerhaltige Flüssigkeiten**, Neuerungen an Filtrirapparaten zur Reinigung von —. R. C. Howes. 9. Februar 1886.
1989. **Soda**, Neuerungen in der Darstellung von —. J. Mactear. 11. Febr. 86.

Frankreich.

171 862. **Abwässer**, Apparat zum Klären und Reinigen von —. Boone. 29. Oct. 85.
171 823. **Carburator** für Luft. Amouroux. 22. October 1885.
169 648. **Centrifugen**, Neuerungen an Vorrichtungen zum Entleeren von —, während sie in Bewegung sind. (Zus.-Pat.) Furness. 14. October 1885.
171 788. **Destillircolonne.** Kaulek Söhne. 21. October 1885.
171 818. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Herstellung trockener —. Macrone. 22. October 1885.
171 779. **Färbeverfahren**, durch welches den pflanzlichen Textilfasern Glanz ertheilt wird. Bouchard & Monchon. 20. October 1885.
171 735. **Gold- und silberhaltige Mineralien und Rückstände**, Behandlung von —. Weirich. 19. October 1885.
171 750. **Mais**, Neuerungen in der Behandlung von — für die Darstellung von Alkohol. Trollé. 21. October 1885.
171 850. **Oelpressen**, Neuerungen an —. A. R. Villain Söhne & Co 24. Oct. 85.
170 850. **Rübensäfte**, Filtrationsverfahren für — etc. (Zus.-Pat.) Puvrez de Groulart. 16. October 1885.
171 730. **Rückstände** der Destillationen, Verfahren zur Concentration von —. Sepp & Co. 17. October 1885.
171 732. **Schwefelkohlenstoff**, Gewinnung von — durch Zersetzung von Alkalisulfaten durch Salzsäure. Régie & Folie-Desjardins. 17. October 1885.
167 109. **Schwefelsäure**, Apparat zur Concentration von —. (Zus.-Pat.) Société la Pneumatique. 10. October 1885.
171 704. **Scrubber** für Leuchtgas. Klönne. 16. October 1885.
171 742. **Stahl**, Neuerungen in der Darstellung von —, sowie an den Oefen, welche zum Schmelzen von Eisen, Stahl etc. dienen. Riley & Crossley. 19. October 1885.
171 786. **Vernickeln**, Verfahren zum directen — von Zink. Cottens. 21. Oct. 85.
171 715. **Zuckersäfte**, Verfahren und Apparate zur Reinigung von —, zur Filtration von Flüssigkeiten jeder Art und zur Reinigung von Hefe, Stärke und ähnlichen Substanzen. Fischer. 17. October 1885.

Schweden.

Filtrirapparat. J. R. C. Rudolphs und L. G. Rylander. 23. Februar 1883.
Flüssigkeiten, Gefäss zum gleichzeitigen Seihen und Messen von —. C. A. Wedholm. 24. September 1885.
Stahl, Verfahren um — direct aus Eisenerzen herzustellen, sowie dazu erforderliche Apparate. R. Weckbecker. 19. Juni 1885.

Amerika.

335 058. **Electr. Schmelzofen** und Arbeiten in demselben. A. H. Cowles, Cleveland, Ohio. 26. Januar 1886.
335 089. **Electr. Schmelzofen** für metallurgische Processe. E. H. u. A. H. Cowles, Cleveland, Ohio. 26. Januar 1886.
334 798. **Färben,** Apparat zum —. A. Moran, Amsterdam, N.-Y. 26. Jan. 86.
334 889. **Färben,** Apparat zum —. J. O'Connell und F. E. Weeden, Providence, R. J. 26. Januar 1886.
335 040. **Filter.** C. W. E. Piefke, Berlin. 26. Januar 1886.
334 961. **Gold-** und Silbererze, Entschwefelung. J. H. Mathews, Canton, Ohio. 26. Januar 1886.
334 754. **Hartglas,** Herstellung von Gegenständen aus —. F. B. A. R. De la Bastie, Paris. 26. Januar 1886.
334 966. **Präserviren** durch Gas, Apparat zum —. L. Mc Murray, Baltimore, Md. 26. Januar 1886.
335 006. **Sprengstoff.** C. W. A. Zadeck, Bartow-on-the Sound, N.-Y. 26. Jan. 86.
335 044. **Traubenzucker,** Darstellung von —. F. Soxhlet, München. 26. Jan. 86.
334 972. **Zucker,** Lösen und Filtriren von —. G. M. Newhall, Philadelphia, Pa. 26. Januar 1886.
334 855. **Zuckerblöcke** und -Platten. A. Fesca, Berlin. 26. Januar 1886.

Briefwechsel.

Berlin. M. B. Ein Werk des von Ihnen genannten Chemikers existirt nicht in der Literatur. Auch ist uns der Name desselben völlig unbekannt.

Braunschweig. F. G. Prof. Tollens hat keinen, „Saccharin" genannten, Körper entdeckt, resp. neu dargestellt. In Gemeinschaft mit Dr. Herrmann hat Prof. Tollens das Peligot'sche, von Kiliani, Scheibler, Liebermann untersuchte Saccharin bereitet und auf sein Verhalten gegen Salzsäure, Jodlösung und Kali untersucht. Ein Referat über diese interessante Arbeit finden Sie in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1139". Wie Ihnen bekannt sein dürfte, ist Peligot's „Saccharin" völlig verschieden von dem Fahlberg'schen „Saccharin", welches gegenwärtig als Versüssungsmittel in den Handel kommt. Dieser Körper ist Anhydroorthosulfaminsäure. Ein Referat über eine diesen Körper betr. Abhandlung Dr. Stutzer's befindet sich in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1578".

Duisburg. J. K. Bei Dampfentwässerern ist es sehr wesentlich, dass der einmal entwässerte Dampf nicht Gelegenheit findet, sich mit den ausgeschiedenen Wassertheilchen wieder zu vermischen. Bei dem der Halle'schen Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik Dicker & Werneburg in Halle a/S. patentirten Dampfentwässerer stösst der in den Apparat eintretende Dampfstrahl an eine keilförmige Scheidewand, an welcher die flüssigen Bestandtheile des Dampfes entlang gleiten, während der Dampf abprallt. Da die Wassertheilchen durch halbkreisförmige Rippen dem Ablassstutzen zugeführt werden und der Dampfdurchgang durch steil herabfallende Canäle überdacht ist, so kann der getrocknete Dampf vor den Wassertheilchen genügend geschützt werden.

Düsseldorf. G. W. v. W. Professoren für Zahnheilkunde sind: F. Busch, Berlin, F. L. Hesse, Leipzig. Bezüglich des Weiteren verweisen wir Sie an diese Herren.

Leipzig. C. F. W. Ueber den Stand der Asphaltgruben auf Sicilien können wir Ihnen mittheilen, dass sämmtliche augenblicklich auf Sicilien cultivirten Asphaltgruben — deren wohl sechs in Betrieb sein mögen — in der Umgegend von Ragusa gelegen sind. Dieselben sind noch sehr erweiterungsfähig und würden sicherlich einen grossen Aufschwung nehmen, wenn man dem Materiale weitere Absatzgebiete im Auslande erschliessen könnte. Die Firma Aveline & Co. in Catania beschäftigt sich nicht mit der Ausfuhr des Rohproductes, sondern nur mit der Verarbeitung des aus 2 Ragusaer Gruben stammenden Asphaltsteines zu Asphaltmastik. — Auf Sicilien giebt es ohne Zweifel noch andere Asphaltsteinlager, bis jetzt haben aber nur diejenigen von Ragusa wegen der Güte ihres Materials und wegen ihrer günstigen Lage einige Bedeutung erlangt.

Maine. P. Cl. Zur Bestimmung des Trockengehaltes von Holzstoff, Cellulose etc. wird in deutschen und österreichischen Fabriken mit Vorliebe der Universal-Trockenprüfer von Ernst Kirchner, Frankfurt a. M., angewendet. Eine Beschreibung der Apparates finden Sie in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 640". Auch B. Lepsius bemerkt in seiner Arbeit über den Wassergehalt von Holzpapierstoffen, über welche Sie „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1582" referirt finden, dass sich der Kirchner'sche Apparat zu derartigen Untersuchungen vorzüglich eignet.

Prag. R. Seit einem Jahre hat der Preis für die in Rede stehenden Salze sich wenig verändert. Der im Hamburger Berichte vom 11. Februar angegebene Preis für Chilisalpeter — 11 bis 11,50 M — nähert sich demjenigen von Marseille. Der grosse Markt für Chlorkalium ist in Bordeaux, wo selbst einige Fabriken für Kalisalpeter bestehen, die indess schwer mit der deutschen Concurrenz zu kämpfen haben.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ein- und Ausfuhr von Producten der chemischen Industrie im deutschen Zollgebiete im Jahre 1885[9]).

Th. Es wurden von folgenden Artikeln (alles in Doppel-Centnern von 100 kg netto) im Jahre 1885:

1) mehr aus- als eingeführt: Ultramarin 52 210, Zündhölzer und Zündkerzchen 22 180, Alaun (Thonerdealaun), auch gebrannter 73 507, calcinirte Soda 99 582, Potasche 70 399, Alizarin 41 451, Alkaloide und deren Salze 1056, kohlensaures Ammoniak, Salmiak etc. 3134, Anilin etc. 12 842, Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe etc. 42 131, Bleiweiss und Zinkweiss 130 949, Chlorkalium 681 943, schwefelsaures Kali 158 974, Mineralwasser 216 856, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures Natron 132 810, Kalisalpeter 28 604, Salzsäure 49 515, Schiess- und Sprengpulver 40 378, Schwefelsäure 109 637, Vitriole aller Art 32 345, Weinsteinsäure 10 193;

2) mehr ein- als ausgeführt: Aetznatron 19 157, Barytweiss 600, Chlorkalk 57 463, Farbholzextracte 37 535, doppeltkohlensaures Natron 1558, rohe, auch krystallisirte Soda 7822, schwefelsaures Ammoniak 348 628, brauner und gelber Catechu 47 586, Chinarinde, auch gemahlen 42 960, chlorsaures Kali, nicht in Hülsen 6368, chromsaures Kali 6281, Farbholz 504 657, gereinigtes und rohes Glycerin 27 203, Indigo 13 501, Knochenkohle 155 382, Knochenmehl 205 806, Chilisalpeter 1 543 346, Schwefel, auch gereinigter 110 243, Schwefelkohlenstoff 327, Superphosphat 41 745, Terpentinöl 87 199, trockene oder teigartige Weinhefe 28 103, Weinstein 19 580, geschlemmte Kreide 5774.

Gegen das Vorjahr wurden im Jahre 1885:

1) mehr eingeführt: Alaun (Thonerdealaun), auch gebrannter 1310, Farbholzextracte 154, doppeltkohlensaures Natron 137, Anilin etc. 2751, Bleiweiss und Zinkweiss 2493, Chinarinde, auch gemahlen 6098, Farbholz 57 554. Indigo 349, Salzsäure 24 668, Schwefel, auch gereinigter 5638, Terpentinöl 6379, Vitriole aller Art 2948;

2) weniger eingeführt: Ultramarin 289, Zündhölzer und Zündkerzchen 4941, Aetznatron 3533, Chlorkalk 1606, calcinirte Soda 17 415, rohe, auch krystallisirte Soda 5734, Potasche 1361, Alizarin 797, kohlensaures Ammoniak, Salmiak etc. 6473, schwefelsaures Ammoniak 8974, Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe 477, brauner und gelber Catechu 3903, chromsaures Kali 26 063, gereinigtes und rohes Glycerin 518, Knochenkohle 20 416, Knochenmehl 62 085, Mineralwasser 3226, Chilisalpeter 438 824, Kalisalpeter 15 724, Schiess- und Sprengpulver 4218, Schwefelsäure 7513, Superphosphat 69 369, trockene oder teigartige Weinhefe 1898, Weinstein 6222, Weinsteinsäure 200, geschlemmte Kreide 2307.

3) mehr ausgeführt: Zündhölzer und Zündkerzchen 1848, Alaun (Thonerdealaun), auch gebrannter 11 671, Farbholzextracte 2835, doppeltkohlensaures Natron 1079, calcinirte Soda 8993, rohe, auch krystallisirte Soda 6821, Potasche 7541, schwefelsaures Ammoniak 1168, Anilin etc. 10 572, Chinarinde, auch gemahlen 51, Chilisalpeter 14 705, Schiess- und Sprengpulver 9108, Schwefel, auch gereinigter 2010, Schwefelsäure 12 067, Superphosphat 77 263;

4) weniger ausgeführt: Ultramarin 283, Aetznatron 2961, Chlorkalk 4657, Alizarin 70, Ammoniak, kohlensaures, Salmiak etc. 1312, Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe 1767, Bleiweiss und Zinkweiss 8226, brauner und gelber Catechu 65, chromsaures Kali 3282, Farbholz 9489, gereinigtes und rohes Glycerin 648, Indigo 4, Knochenkohle 442, Knochenmehl 4328, Mineralwasser 19 478, Kalisalpeter 26 643, Salzsäure 1982, Terpentinöl etc. 1987, Vitriole aller Art 14 069, trockene oder teigartige Weinhefe 177, Weinstein 1031, Weinsteinsäure 2372, geschlemmte Kreide 11 983.

[9]) Wegen des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885.* 9, 255.

Die Gesammt-Ein- und Ausfuhr stellte sich für die wichtigeren Artikel der chemischen Industrie im Jahre 1885 folgendermaassen (E. = Einfuhr, A. = Ausfuhr):

Aetznatron: E. 32 617, A. 13 460; darunter: von Grossbritannien 26 213, Hamburg 3382, Oesterreich-Ungarn 1383; nach der Schweiz 8627, den Niederlanden 1472, Belgien 1442, Frankreich 785, Russland 368, Oesterreich-Ungarn 287.

Alaun (Thonerdealaun), auch gebrannter (darunter auch: Natriumaluminat, Chloraluminium und künstliche [aus Kryolith dargestellte] schwefelsaure und essigsaure Thonerde): E. 4613, A. 78 120; darunter: von Grossbritannien 1260, Oesterreich-Ungarn 1164, Belgien 817, Frankreich 639, Hamburg 451; nach Grossbritannien 20 354, der Schweiz 11 535, den Niederlanden 7556, Belgien 7216, Frankreich 7182, Russland 6140, Oesterreich-Ungarn 5731, Italien 4717, Hamburg 2589, Bremen 1956, den Vereinigten Staaten 1516.

Alizarin. E. 1386, A. 42 837; darunter: von der Schweiz 1011, Grossbritannien 198; nach Grossbritannien 19 404, den Vereinigten Staaten von Amerika 8766, Oesterreich-Ungarn 8435, Russland 3426, der Schweiz 2123, Frankreich 1390, den Niederlanden 1357, Italien 1288.

Alkaloide und deren Salze (darunter Chinin und Chininsalze). E. 74, A. 1130; darunter: von Hamburg 31, von Grossbritannien 23; nach den Vereinigten Staaten von Amerika 224, Grossbritannien 217, Russland 188, Bremen 131.

(Fortsetzung folgt.)

Amtliche Verordnungen.

Frankreich. Zollbehandlung von Aether und Chloroform. Der bisherige Werthzoll von 5 Proc. für Aether und Chloroform ist in einen specifischen Zoll umgewandelt worden, und zwar haben nunmehr zu entrichten: Gewöhnlicher Aether 15 Fr., Chloroform 40 Fr. pro 100 kg.

Portugal. Untersuchung des Weines bei der Ausfuhr. 1) In den Zollämtern der Seestädte des portugiesischen Festlandes und in den Zollämtern für inneren Verbrauch sollen mit den erforderlichen Kenntnissen versehene Beamte angestellt werden, um jede Fälschung festzustellen. 2) Im Streitfalle sollen Proben an die städtischen oder staatlichen chemischen Laboratorien gesandt werden, damit dort eine strenge Analyse stattfinde.

— Declaration gefährlicher Gegenstände. Die unterlassene Declaration gefährlicher Gegenstände, deren Aufnahme in die inneren Räume der Zollämter verboten ist und deren Declaration daher besonders bewirkt werden muss, zieht eine Strafe von 100 bis 1000 Milréis nach sich. Derartige Gegenstände[10]) sind je nach ihrer Art zu bezeichnen als „corrosivo — ätzend", „perigoso — gefährlich", „venenoso — giftig", „inflammavel — entzündbar", „fulminante — blitzend explodirend", „detonantes — mit Knall zerplatzend", „explosivos — explodirend", „combustivel — brennbar". Nach den bestehenden Bestimmungen hat weder der Schiffer, noch der Eigenthümer Strafe zu zahlen, falls von den betreffenden Chemikalien weniger als 1 kg in einer mit Stöpsel verschlossenen Flasche wohlverpackt sich zwischen anderen Waaren befindet, sobald vor der Abladung der Waaren im Zollhause eine bezügliche Erklärung abgegeben wird.

Schweiz. Tarifentscheidungen des Zolldepartements im Monat December 1885. Tarif No. 9. Gumbold'sche Putzpasta; Süssholzsaft, parfümirt, z. B. mit Anis, Pfeffermünz etc. 9a. Ameisenäther; Fruchtäther; Süssholzsaft, nicht parfümirt. In den Tarifentscheidungen vom October ist „Süssholz in Fässern, Kisten etc." zu streichen. 11—12. Süssholzsaft mit Heilanpreisung. In den Anmerkungen der I. Serie ist „Fruchtäther" zu streichen (s. ad No. 9a). 16. Chlorkalk in Packeten. 39. Sog. Standöl. 64. Oelfässer, gebrauchte. 120. Rohstahl in gewalzten Stangen von höchstens 35 cm Länge. 121—122. Rohstahl in gewalzten Stangen von

[10]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1835.

mehr als 35 cm Länge. 194. In den Tarifentscheidungen vom October ist „Süssholzsaft, parfümirt" zu streichen. 404. Backsteine, säurefeste. 405. In der II. Serie der Anmerkungen ist zu streichen: „Backsteine, säurefeste".

China. Likinzölle auf Opium. Die Einfuhr von Opium in das Innere Chinas soll künftig nur einer festen Likinabgabe unterliegen, welche für jede Kiste von 100 Kättis den Betrag von 80 Taels nicht übersteigt und bei den Zollämtern zugleich mit den vertragsmässigen Eingangszöllen zu entrichten ist.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Eisenerze, Kiesabbrände etc. Vom 10. Februar ab gelten die im Staatsbahnverkehr Berlin-Breslau für die Beförderung von Eisenerzen, Kiesabbränden, Schweissofen-, Puddelofen- und Converterschlacken von Waldenburg i. Schl. unt. Bhf. nach den oberschlesischen Stationen enthaltenen Ausnahmefrachtsätze auch für die Versandstation Altwasser.

— **Giesserei-Roheisen.** Am 15. Febr. gelangten für Giesserei-Roheisen im Verkehre von oberschlesischen Hohofenstationen nach Breslau und mehreren Stationen Niederschlesiens, sowie nach Frankfurt a. O. Ausnahmefrachtsätze zur Einführung.

— **Kupfer, Messing.** Am 10. Februar gelangte für die Beförderung der Artikel Kupfer und Messing, unbearbeitet, in Wagenladungen von 10 000 kg (610 Pud) nach Tula, Station der Rjaschsk-Wjasma-Eisenbahn, ein Umkartirungsfrachtsatz von 8 Kopeken pro Pud für die Strecke von Wjasma bis Tula zur Einführung.

— **Mineralwasser.** Vom 10. Febr. werden für den Transport von Mineralwasser von Ems, Soden und Neuenahr nach Frankfurt H. L. B. und leeren Flaschen von Soden directe Frachtsätze eingeführt.

— **Petroleum.** Für den Transport von Petroleum-Sendungen ab Bremen nach den Stationen Akkrum, Assen, Franeker, Groningen, Harlingen, Heerenveen, Hoogeveen, Hoogezand, Leeuwarden, Meppel, Steenwyk, Winschoten und Zuidbroek der Niederländischen Staatsbahn und den Oldenburgischen Stationen Bunde, Ihrhove, Neuschanz und Weener sind am 15. Febr. Ausnahmesätze in Kraft getreten.

— **Salz.** Vom 15. Februar ab sind für den Transport von Salz aller Art bei Aufgabe in Wagenladungen zu 10 000 kg von Inowrazlaw und Klausaschacht nach Lyck ermässigte Ausnahmefrachtsätze in Kraft getreten. Mit demselben Tage traten die bisher im Süd-Ostpreussischen Verbande für diese Relationen bestehenden Ausnahmesätze ausser Kraft.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon). — Roheisen. Von Nyustya und Tiszolcz nach Wien St.-E.-G. oder K. F.-N.-B. 75,3 kr., bezw. 84,3 kr. Roh gegossene und vorgewalzte Metalle. Von Triestinghof nach Scheibmühl und vice versa 20,9 kr. Rohkupfer, Rohzink und Messing in Blechen und Drähten. Von Graz S.-B. nach Deutsch-Landsberg und Gross-Florian 23 kr.

Handelsregister.

Neue Firmen. Siemser Düngerfabrik von Richmann & Schuster, Lübeck. Rud. Stengel Sohn & Co., Seifen-, Soda- und Kerzenfabrik, Bern. Paul van Emster, Kronen-Apotheke, Aachen. Zuckerfabrik Trebitz, R. Eye, Trebitz b. Cönnern a. S. L. Heisterbergk, Johannes-Drogerie, Leipzig. Leonhard Scherner, Apotheker, Twistringen bei Bassum. W. Bechinger, Apotheke, Römerstadt bei Olmütz. S. Breth & Co., Drogenhandlung, Iglau. Friedr. Schöps, Engros-Handlung chem.-pharmac. Präparate, Görlitz. Emil Müller, Drogen- und Farbwaaren-Handlung, Wädensweil bei Zürich. Carl Hoffmann, Drogen-, Chemikalien- und Farbwaarenhandlung, Berlin, Brandenburgerstr. 19. Siebert & Heinrich, Maschinenfabrik, Berlin, Waldemarstr. 25. H. Schauer, Apotheker, Krappitz b. Oppeln. Max Engel, Apotheker, Runkel. F. A. Feuerstein, Papierfabrik, Absam b. Hall (Tirol). Louis Frank & Sohn, Baumwolltreibriemen-Fabrik, Weinsberg. Marie Donner, Chemikalien- und Farbwaarenhandlung, Neutitschein.

Gelöschte Firmen. Siemser Düngerfabrik, Joh. Schuster, Lübeck. Rud. Stengel Sohn, Seifen-, Soda- und Kerzenfabrik, Bern. P. A. Sönnichsen, Hirsch-Apotheke, Hadersleben bei Flensburg. Zuckerfabrik Trebitz, Rosenfeld & Co., Trebitz b. Cönnern a. S.

Die Gesellschaft „Finnentroper Hütte, Kaiser, Franz & Co." ist in eine Actien-Gesellschaft, mit einem Grundcapitale von 300 000 M, unter der Firma „Finnentroper Hütte, Act.-Ges.," Finnentrop b. Olpe umgeändert. —

Gustav Richter ist aus der Gesellschaft Braun & Richter, Weissenfels a. S. ausgeschieden und das Geschäft auf den Apotheker Richard Braun übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma R. Braun fortführt. —

Johannes Jeserich ist in das Handelsgeschäft Portland-Cementfabrik Rüdersdorf, R. Guthmann, Berlin, des Johann Robert Guthmann als Handelsgesellschafter eingetreten, und wird die hierdurch entstandene Handelsgesellschaft unter der Firma Portland-Cementfabrik Rüdersdorf, R. Guthmann & Jeserich fortgesetzt. —

Der Chemiker und Färber Horst Pornitz ist Mitinhaber der Firma F. Pinkert in Siegmar b. Chemnitz geworden, und lautet dieselbe jetzt Pinkert & Pornitz. —

In die Firma Alwin Nieske, Dresden ist ein Commanditist eingetreten, und wurde dieselbe in Carbon-Natron-Heiz-Compagnie, Alwin Nieske umgeändert. —

Der Mechaniker Hermann Wilhelm Haensch ist in das Handelsgeschäft des Mechanikers Carl Heinrich Otto Franz Schmidt, Franz Schmidt & Haensch in Berlin, als Handelsgesellschafter eingetreten. Die hierdurch entstandene Handelsgesellschaft behält die bisherige Firma bei. —

Der Ingenieur Albert Meyer ist als Gesellschafter in die Osnabrücker Dampfkesselfabrik, Julius Meyer, Osnabrück eingetreten. —

Der Apotheker Franz Eberhard August Genthe ist in das Handelsgeschäft des Apothekers Franz Gottfried August Genthe, in Firma Fr. Genthe zu Bismarck, als Gesellschafter eingetreten. —

Das Handelsgeschäft des Eisengiesserei-Inhabers Heinrich August Pollems, in Firma Heinr. Pollems zu M.-Gladbach, ist auf den Eisengiesserei-Inhaber Georg Hollender übergegangen, welcher dasselbe unter unveränderter Firma fortführt. —

Commerzienrath Eduard Eichwede ist aus dem Vorstande der Hannoverschen Messing- und Eisenwerke zu Hannover ausgeschieden und wurde Ingenieur Paul Troester zum Mitgliede des Vorstandes gewählt. —

Das Vorstandsmitglied Eduard Langsdorff ist aus der Firma Blaufarbenwerk Marienberg bei Lautern ausgeschieden; als alleiniger Vorstand wurde Dr. Joseph von Hörmann ernannt. —

Johannes Emanuel Lorenzius Böhndel ist aus der Firma Tremser Knochenmühle, Paap, Fratzscher & Co., Schwartau, ausgetreten. —

Die Gesellschaft A. Bierbrauer in Runkel ist durch den Tod des Mitgesellschafters Adam Bierbrauer aufgelöst. Das Handelsgeschäft ist auf den Mitgesellschafter Heinrich Bierbrauer übergegangen und wird von diesem unter der Firma Cellulose- und Holzstoff-Fabrik mit dem Sitze Löhnbergerhütte bei Weilburg weitergeführt. —

Der Ingenieur Otto Lorenz ist in das Handelsgeschäft des Kaufmanns Carl Mecke, in Firma Finken & Mecke, Potsdam, als Handelsgesellschafter eingetreten, und führt die hierdurch entstandene Handelsgesellschaft die Firma Potsdamer Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, Mecke & Lorenz. —

Die Firma Schlesische Actien-Gesellschaft für Portland-Cement-Fabrikation zu Oppeln ist in Schlesische Actien-Gesellschaft für Portland-Cement-Fabrikation zu Groschowitz bei Oppeln umgeändert. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 15. Februar. Das Geschäft in der vergangenen Woche nahm einen recht ruhigen Verlauf, und sind wesentliche Veränderungen im Allgemeinen nicht zu berichten. Cacao fand in einzelnen Gattungen mehr Interesse, und war der Abzug befriedigend. Caracas M 85—130. Trinidad M 80—87. Guayaquil M 72—95. Domingo M 60—70. Bahia M 72,50—82,50. **Drogen und Chemikalien** zeigten wenig Leben und blieben Umsätze auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Agaricus nur aus einer Hand käuflich und neuerdings höher gehalten, M 4. Agar Agar in Fäden hält sich auf seinem erhöhten Standpunkt und ist nicht unter M 2,30 zu haben. Von Stangen-Waare steht demnächst ein kleiner Posten zu erwarten. Bals. Copaivae fest auf Preis gehalten, direct zugeführte 89 Kisten Angostura hatten schon auf Lieferung Nehmer gefunden. Weitere via Hâvre angebrachte 130 Kisten Carthagena fanden nur zum Theile Interesse. Maracaibo in erster Hand fehlt, nur aus zweiter Hand mit M 3,25—3,30 käuflich. Angostura, Carthagena und Brasil M 3—3,20. Bals. Peruv. unverändert. Die jüngst erhöhten Preise fanden wenig Glauben, da die erste Hand noch immer einen Vorrath von ca. 60 Kisten aufweist; echte Waare mit M 11,75—12 zu handeln. Von Bals. Tolut. werden 18 Kisten erwartet, wofür der Inhaber aber zu hohe Forderungen stellt. Gute Waare ist mit M 3,20—3,50 zu schaffen. Canthariden unbeachtet, mit M 16,50—16,75 angeboten. Cort. Chinae flava stark aufgeräumt und in guter Waare kaum zu schaffen. Ia. Porto Cabella M 78—85. Maracaibo M 60—65. Loxa billig in allen Qualitäten vertreten. Regia geräumt. Cuprea unverändert auf Preis gehalten. Cort. Cundurango ohne Aenderung, in echter Waare billig zu schaffen. Cort. Quillayae trotz zu erwartender Zufuhren preishaltend, M 38—40. Fol. Coca neuerdings williger, doch blieben die jüngst zugeführten Partien noch ohne Käufer. Weitere Zufuhren stehen demnächst zu erwarten. Ein älteres Lager feiner bolivian. Waare wurde zu billigem Preise verkauft, bolivian. M 3,75—4,25. Trujillo M 2,75 bis 3. Gum. Asphalt. Syr. zeigt gute Bedarfsfrage, und wurden jüngst angebrachte 200 Kisten schlank verkauft, Ia. M 66, Splitter M 61, mexican. Waare ohne neue Zufuhren fest auf Preis gehalten, M 44—45. Ol. Anisi stellati unverändert fest, M 14,60. Ol. Cassiae M 7,40—7,50 für echten Verschluss. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings besser und wohl kaum unter M 19 bis 19,50 pro 1 engl. Pfund zu schaffen. Rad. Jalapae in steigender Tendenz. Die erste Hand bietet nur einen kleinen Vorrath, M 95—97,50. Rad. Sassaparillae Honduras nur in den besseren Marken, als J C und T und M. C. Krone gefragt, andere Marken unverändert billig käuflich, M 3,50—4. Veracruz in gedrückter Stimmung, M 98—110. Für den 15. d. M ist eine Auction für ca. 40 Ballen leicht beschädigter Waare angekündigt. Rad. Senegae unverändert preishaltend. Von Rad. Ratanhiae Payta sind neue Zufuhren an der Stadt, wofür M 135—140 gefordert wird. Sem. Sabadillae, durch die Speculation getrieben, bereits wieder mit M 65 bezahlt.

⨯ **Hamburg,** 13. Februar. Schwefelsaures Ammoniak konnte sich während der abgelaufenen Woche fest behaupten und hätte wohl eine Werthaufbesserung erfahren, wenn nicht die Haltung des Artikels an den inländischen Märkten eine matte war. Nichtsdestoweniger entwickelte sich seit acht Tagen doch mehr Regsamkeit im Handel, als während der vorangegangenen Woche, indem vielfache Deckungs- und Speculationskäufe auf entfernte Termine zu Stande kamen. England meldet permanent „fest" und setzt die Verschiffungen nach Nord-Amerika fort, mehrere Gebote aus Deutschland auf grosse Partien wurden nicht acceptirt, weil zu niedrig. Notirung: good-grey Basis 25 Proc. M 11,60—11,85 pro 1 Ctr., Casse mit $1^1/_4$ Proc. Sconto, franco Quai-Waggon Hamburg. Die Zufuhr in dieser Woche betrug 4777 Säcke. Chili-Salpeter in steigender Tendenz, sowohl März-Lieferungen wie Loco-Waare wurden höher bezahlt, M 11,30—11,35 pro 1 Ctr.

⁂ **Bremen,** 13. Februar. Raffinirtes Petroleum. Die Woche eröffnete sehr fest, alsdann schwächte der Markt auf amerikanische Berichte ab, schliesst indess wieder fest zur Notirung. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 10,90. Notirung für Naphta M 9, auf Lieferung M 9. Notirung für Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,90. Lager am 13. Febr. 1885 444,071 Barrels, Lager am 13. Febr. 1886 184,970 Barrels. Versand vom 6. Febr. bis 13. Febr. 1886: 25 935 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 7000 Barrels, schwimmend 9000 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 24 000 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Jan. bis 29. Jan. 1886: 35 522 905 Gallonen, vom 1. Januar bis 29. Januar 1885: 29 040 761 Gallonen.

Berlin, 14. Februar. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 15,50—16. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 13,50—14,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 7,90. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 20, do. Export M 21. Kartoffelzucker, Capillair- M 19—20, do. gelber Ia. M 18,50—19. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

♃ **Halle a. S.**, 13. Februar. Dunkle Gasöle kosten M 11, helle 0,850/60 M 11,70—12. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabr. M 10,75—11. Paraffin 56/58 M 104—106, 54/56 M 102—104, 50/52 M 96—98, 46/48 M 88—90, 42/44 M 80—82. Weichparaffin fehlt. Harz good strained CDE 8,50—8,75 M, Marke F 9,25 M, Marke G 10—11 M, Marke H 11,25—12 M, Marke J 12,50—13 M. Terpentinöl, deutsch 30 bis 32 M. Maschinentalg M 95—100. Russischer Talg M 90—95. Leinöl M 50—52. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 48—50, 0,905/10 M 40—42, 0,895/900 M 36—38, 0,885/90 M 30—32. Dunkle Vulcanöle M 22—30. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 31—33, engl. 0,885/90 M 24—26, 0,875/80 M 22—23. Vaseline Ia. gelb M 48—50, IIa. M 44—46, weiss geruchlos M 110—115. Paraffinum liquid. Ph. Germ. II 0.865 M 115—120, 0,885 M 155—165, solidum M 175—180. Brillant-Kerzen M 112—114. Germania-Kerzen M 110 bis M 112. Compositions-Kerzen M 114—116. Naturell-Kerzen M 100—102. Weihnachts-Kerzen M 132—134.

w **Wien**, 13. Februar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80; österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. fl. 42—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—250. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31,50—32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29,25—29,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,50—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36—37, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7—8, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—37,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,50 bis 24,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,25—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 9,25—9,50, 85° fl. 8,75—9, 80° fl. 8,25—8,50, 75° fl. 8—8,25, 70° fl. 7,50—7,75, kryst. fl. 6—6,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 18—18,50, Mousseline Ia. fl. 16—16,50, IIa. fl. 15—15,50, mittl. Kern fl. 13—13,50, ordinäre für Fabriken fl. 11,50—12. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 11—11,50, mittlere fl. 9,50—10. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 16—28. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33,50—34,50, IIa. fl. 31,50—32,50, Presstalg Ia. fl. 40,50—41,50, Elaïn, sap. fl. 31—32. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 140—150 gebleichtes fl. 210—220. Ceresin, weiss, Ia. fl. 82—84, IIa. fl. 72—74, halbweiss fl. 68—70, gelb fl. 60—62, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—98, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 82—90, roth naturell fl. 76—82; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,15—1,20.

+ **London**, 13. Februar. Indigo. Sehr ruhig und unverändert. Bengal, feinviolet 7 s. bis 7 s. 9 d., gut und rothviolet 6 s. 6 d. bis 6 s. 11 d., mittel bis ordinär 5 s. 8 d. bis 6 s. 4 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 4 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 2 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 8 d. bis 4 s. 1 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 5 s. 2 d., native 2 s. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 6 s. 3 d. bis 6 s. 9 d., sobres 4 s. 3 d. bis 6 s., cortes 4 s., gering 2 s. 9 d. bis 3 s. 10 d. Schellack flau und ohne Aussicht auf bessere Preise. In Auction kamen ca. 500 Kisten, von denen ca. 220 Kisten begeben wurden. IN IIa. Orange für März-Dampfer-Abladung 56 s. IIa. Orange SS gut 55 s., B gut mittel 53 s., HB blockig 50 s. Knopf AC frei von Block 52 s., blockig 50 s. Garnet M BL3 dunkel, dünn 46—47 s. Stocklack, Siam 38 s., fein Bombay 41 s. 6 d. Curcuma billiger, 19 s. 6 d. bis 19 s. 9 d., Madrasfinger 20 s., Cochin, gespaltene Knollen 11 s., Bengal 19 s. 9 d. Galläpfel billiger. Chinesische 66 s. 6 d. bis 69 s., japanische 65 s., türkische, blau 54 s. bis 62 s. 6 d., in sort. 42 s. 6 d. bis 52 s. 6 d. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon zu 45 s. begeben, Sansibar 35—55 s. Catechu unverändert, Preise nominell, Pegu 25 s. bis 28 s. 6 d. Gambir 21 s. bis 21 s. 6 d. für Block, 26—27 s. für Cubes gezahlt, 27 s. 6 d. bis 28 s. 6 d. für feine Cubes. Mimosen-Rinde £ 7 bis £ 14. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen höher, £ 20, Barrels £ 19. 7 s. 6 d.; Hull, loco Pipen £ 19. 12 s. 6 d. bis £ 19. 15 s., Barrels £ 20 bis £ 20. 2 s. 6 d. Rüböl. Engl. gleichfalls besser, £ 21. 5 s. bis £ 21. 10 s., engl. raffin. £ 23 bis £ 23. 10 s. Baumwollsamenöl fester; roh £ 15 bis £ 15. 5 s., raff. £ 17. 10 s. bis £ 19, in Hull £ 17, Februar-April £ 17. 10 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 29—30, Ceylon Pipen, £ 26, Mauritius £ 27. 5 s. Thran £ 56 bis £ 57 bezahlt; Seehund- £ 18—25, Wallfisch- £ 16—22, je nach Farbe und Qualität, Neufundland-Leber- £ 28 notirt, japanischer Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, £ 4. 15 s. bis £ 7, Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 10 s., vegetabil., japan. 61 s. bis 62 s. 6 d., Carnauba-, Liverpool 36—53 s. Petroleum $5^7/_8$—$6^3/_8$ d. Terpentinöl, amer., 28 s. 6 d. bis 28 s. 9 d., besser gefragt. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Engl. Mitcham 31 s., engl. Cambridge 30 s., japan. flüssig 12—10 s., japan. fest Menthol 20 s., cloves, engl. 3 s. 6 d. **Metalle.** Kupfer flauer. Chili Barren £ 40. 17 s. 6 d. bis £ 39. 12 s. 6 d., Burra Burra und Wallaroo £ 45, nominell, engl., tough £ 43 bis £ 43. 10 s., ausges. Marken £ 44—45, engl., starke Platten £ 50, indisches, Platten £ 46. 10 s., Gelbmetall $4^3/_{16}$—$4^1/_4$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. 6 d. pro unit. Zinn. Straits £ 92. 10 s. bis £ 92. 15 s., austral. £ 93. 2 s. 6 d. bis £ 92. 17 s. 6 d., engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 15 bis £ 15. 7 s. 6 d.. Blei, engl. £ 13, spanisches £ 12. 12 s. 6 d. Quecksilber £ 6, nominell. Antimon. Regulus £ 35—36. Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., ordinäre chips 7—11 s. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 85—100 s., roth 77—82 s. Chlorsaures Kali $6^5/_8$ d. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 6 d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 26—27 s., californ. in Liverpool 26—27 s. Soda, calcinirte £ 8. 5 s. Soda, krystallisirte £ 2. 11 s. 6 d. ab Schiff hier. Soda, roh $1^3/_8$—$1^7/_{16}$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 12 s. 6 d. ab Magazin bezahlt. Soda, caustische, Cream £ 8. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 5 s. bis £ 11. 7 s. 6 d. Benzol, 50/90° 1 s. 6 d., 90° 1 s. 9 d. Anthracen 10 d. pro unit. Carbolsäure, 30° kryst., A und B 8 d., 50° flüssige 1 s. 6 d., 99° flüssige 1 s. 10 d. bis 2 s., nominell. Chlorkalk £ 7. 5 s. Citronensäure 2 s. 2 d. bis 2 s. 3 d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Cantharides, chines. 5 s. 6 d. bis 6 s. Cinchona-Rinde. Calisaya, gute graue Röhren 1 s. 8 d. bis 1 s. 9 d., Cuprea 7—$8^1/_2$ d., Red flach 8—12 d., kleine Röhren 1 s., ost-Ind. Ceylon-Sorten, Staub-Succirubra $2^1/_2$—$8^1/_2$ d., gute Röhren 1 s. 8 d., officinalis 1 s. 1 d. bis 1 s. 2 d. Schwefelsaures Chinin flau. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 1 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 3 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d. Camphor, roh, unverändert, chines. 70 s., japan. 73 s. Cacao. Feinst Trinidad 87—97 s., mittel bis feinroth 81—86 s., ord., grau und roth 78—80 s., Grenada, mittel bis fein 70—76 s., Dominica 67—73 s., Surinam 77—85 s., Carracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 8 d.

♈ **Antwerpen**, 13. Februar. Farbhölzer. Von Blauholz ist der Vorrath in Loco-Waare wieder gänzlich aufgeräumt, doch wird täglich eine Ladung per „Kircholon" von Aux-Cayes erwartet. Zu unverändert festen Preisen fanden einige Abschlüsse statt in Cuba- und mexican. Mahoni-Holz. Farbextracte und Farbstoffe. Sehr still und in dieser Woche ohne Zufuhren Wir notiren heute: Catechu, braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29—32; Curcuma, Ost-Ind. Fr. 34—38; Dividivi Fr. 12; Sumach, sicil. Alcamo Fr. 19—22; Gallen, schwarze Fr. 90—95, grüne und blaue Fr. 80—85; Minium Fr. 15—18; alles pro 50 kg. Kupfervitriol Fr. 50; Schwefelsäure 60/66° Fr. 6,50 exclus. Emballage; alles pro 100 kg. Drogen und Potasche. In diesen beiden Artikeln fand kein Geschäft statt. Die Makler notiren: Soda, krystall. Fr. 5—12, calcinirte Fr. 15—19; alles pro 100 kg. Borax Fr. 52, Ia. Montreal-Potasche fl. $18^1/_2$; alles pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Cacao. Unsere Hauptabnehmer — die inländischen Fabriken — zeigen keine Kauflust; auch sind keine neuen Zufuhren zu melden. Kartoffelstärke unverändert. Oliven- und andere Oele sehr flau, doch reduciren sich unsere Notirungen dennoch nicht. Belgisches Leinöl im Ganzen fest behauptet, doch ist der Werth noch immer nicht mehr als höchstens Fr. 46 bis 46,50 pro 100 kg anzunehmen. Rüböl etwas im Preise gewichen, braunes gilt kaum Fr. 48,50 und raffin. Fr. 53 pro 100 kg. Es gelten heute: Malaga-Sevilla Fr. 96—97; Cocosöl, Ceylon Fr. 72—73, Cochin-China Fr. 79—80; Palmöl Fr. 72—73; Leinöl, engl. Fr. 52—53, inländ. Fr. 46—46,50; alles pro 100 kg. In amerik. Terpentinöl ist reger Begehr für greifbare Waare und nahe Lieferungstermine, hauptsächlich in Folge der besseren Berichte vom Auslande. Man fordert für Loco-Waare fl. 18, März-April fl. $17^3/_4$, vier letzte Monate 1886 fl. $17^1/_4$. Franz. Terpentinöl wird fest auf fl. $17^1/_2$ pro 50 kg gehalten. Harz. Braune amerikanische, sowie französische Sorten sind seit voriger Woche ganz unverändert. Zu Fr. 8 pro 100 kg sind Verkäufer vorhanden von good strained. In Chili-Salpeter ist regelmässiger Begehr für landwirthschaftlichen Bedarf. Die Zufuhr in dieser Woche beträgt nahe an 16000 Säcke mit zwei Schiffen, und schliesst der Markt zu Fr. 26,75 für Loco-Waare und Fr. 27 für März-April-Lieferung; alles pro 100 kg und alles ohne Tara und ohne Sconto. Petroleum. In Folge des geringen Vorraths, sowie eines Speculationsbedarfs für ungedeckte Lieferungscontracte hielt sich der Markt während dieser ganzen Woche sehr fest und fanden grössere Abschlüsse zu Fr. 18,75 loco statt. Termin-Waare ist eher etwas flauer und mehr angeboten in Sympathie mit den niedrigen Notirungen von Amerika. März-April bedingt u. A. Fr. $17^1/_4$ und $17^1/_8$, vier letzte Monate 1886: Fr. $18^1/_4$ und $18^1/_2$. Einfuhr in dieser Woche nichts. Versandt: 25500 Fässer. Heutiger Vorrath: 21300 Fässer. Naphta steigend; Eigner haben ihre Forderungen auf Fr. 29 pro 100 kg erhöht. In Guano ist nichts Neues zu melden. Sydney-Island-Phosphat-Guano findet regelmässigen Absatz bei den jetzt herrschenden mässigen Preisen.

ψ **Marseille**, 13. Februar. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 100, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 115—120, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 252, Billiton Fr. 245, in Stangen Fr. 252. Blei, weiches, erster Guss Fr. 31—31,50, zweiter Fr. 30. Zinkbleche, Vieille-Montagne Fr. 51—50, in Platten Fr. 31—33, je nach Qualität, Glasurerz Fr. 30—28, Malaga Fr. 27—28. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,50 und superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Dividivi Fr. 22. Cremortartari Fr. 295. Weinsteinsäure Fr. 410. Schwefel, sublimirt, Fr. 18,50, raffinirt Fr. 16,50, in Stangen Fr. 16. Marseiller Seifen. Weisse Olivenölseife Fr. 70 bis 72, azurblaue coupe ferme Ia. Fr. 44—49, je nach Marke, IIa. Fr. 43 bis 48. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 160—180, fein Fr. 135—140; Bari AA Fr. 145—150, A Fr. 140, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 120—125, fein Fr. 110, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, neues surfine Fr. 125, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 95, geniessbar Fr. 86—88. Sesamöl. Feinste Sorten: Jaffa Fr. 90—92, Currachee Fr. 75—77, Bombay, Fr. 71—73, gelbe Bombay Fr. 82—84, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 57; zweite Sorten, Levante Fr. 63, Currachee Fr. 57, Bombay Fr. 56. Erdnussöl. Surfine erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieur Fr. 70—71, englisches Fr. 57—59.

n **Genua**, 13. Februar. Chemikalien, Drogen und Medicinalien. Citronensäure. Verschiedene Detail-Verkäufe zu L. 5,80—6. Weinsteinsäure. Unverändert zu L. 4,25—4,35. Cremortartari. Lebhaft begehrt zu L. 3,10—3,20 der gemahlene und zu L. 3—3,10 der krystallisirte. Chlorkalk. In Fässern verzollt L. 20,50—21,50. Chlorsaures Kali. Unverändert zu L. 165—170. Salmiak. Fest zu L. 105—110. Caustische Soda, 90 Grad, L. 27—28. Eisenvitriol. Still zu L. 11—12. Alaun. Englischer L. 16,50—17,50. Quecksilber. Ohne Umsätze, und notirt nominell L. 10,50 bis 11. Alle diese Preise verstehen sich franco Bahnhof geliefert incl. allen Spesen. Gummen. In Gummi arabicum wenige Umsätze der hohen Preise wegen, welche der Artikel bedingt. Schöne Sorten kosten L. 5,20—5,35. Von Gummi Damar ist Batavia fest zu L. 230—240 und Singapore zu L. 170—185 zu kaufen. Traganthgummi L. 4,50—4,70 und feiner L. 6—6,40 Gummi Sandarac weichend und kann selbst unter L. 200 heute gekauft werden. Perubalsam. Normaler Abzug zu L. 14,50—15. Tolubalsam. Zu sehr niedrigen Preisen erhaltbar. Einige Verkäufe fanden zu L. 4,50—4,80 statt. Copaivabalsam. Gleichfalls matt behauptet und notirt L. 380—400 bei stillem Geschäfte. Cap-Aloë. Am Ursprungsorte steigend und hier zu L. 83 ausgeboten. Camphor. Weichend und heute zu L. 2,40 offerirt. Sennesblätter. Tinnevelly zu L. 70—75 umgesetzt. Tamarinde. Calcutta in bester Qualität L. 30—32; geringere Sorten L. 27—28. Manna. Ruhig und matt. Terra Catechu. Fast ohne Begehr und notirt je nach Marke und Qualität L. 70—76. Gambir L. 55. Curcuma. Beste Bengal L. 53—54.

Andere Sorten sind schwer verkaufbar. Cochenille. Die Preise schweben je nach Qualität zwischen L. 350 — 550 bei schwierigen Verkäufen. Schwefel. Auf den sicilianischen Productions- und Exportplätzen zeigt sich derzeit fast gar keine Operationslust. Die Notirungen aus Messina, Palermo, Catania und Licata sind daher nur als nominell zu betrachten. Sumach. Die Verkäufer in Palermo bestehen auf ihren hohen Forderungen und machen dadurch die Geschäfte schwierig. Metalle. Italienisches Pertusola-Blei ist andauernd gut gefragt und hat feste Preise. Die derzeitigen Notirungen sind L. 33½ — 34. Spanisches Blei notirt gleichfalls L. 32—33. Zink verzeichnete bei lebhaftem Geschäfte eine Steigerung von L. 1—1½. Petroleum. Pennsylvanien S. W. in Barrels L. 20 und Kisten L. 5,55—5,60 für prompte Waare; Lieferungen Barrels L. 19,75—20 und Kisten L. 5,75. Kaukasisches Petroleum in Barrels L. 16,25 und Kisten L. 5, lieferbar in den letzten vier Monaten l. J. Barrels L. 17 und Kisten L. 5,10.

ff **Valparaiso.** Ende December. Salpeter. Im Laufe des zu Ende gehenden Monats beherrschte eine gewisse Flauheit den Exportmarkt für Salpeter. Schon die Jahreszeit ist dem Exportgeschäfte nicht günstig, und andererseits waren auch die aus den europäischen Plätzen eingelaufenen Nachrichten nicht besonders ermuthigend. In den ersten Wochen fanden einige Abschlüsse in 95-proc., lieferbar Anfangs Januar, zu Doll. 3,35 statt. Im weiteren Verlaufe besserten sich die Preise gleichfalls nicht, und wurden Januar- und Februar-Lieferungen von 95-proc. zu Doll. 3,30 und von 96-proc. zu Doll. 3,37½ contrahirt. Nachdem jedoch der Wechselcours auf London in die Höhe gegangen, war für 95-proc. selbst zu Doll. 3,20 anzukommen. Zu diesem Ankaufspreise stellt sich bei 27 s. 6d. Fracht und bei 26¾ d. Wechselcours auf London der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien auf 9 s. 8½ d. pro englischen Centner. Welch bedeutenden Rückgang die Salpeterausfuhr im laufenden Jahre erfahren, geht aus folgenden Zahlen hervor: Der Export aus allen Hafenplätzen der Küste bezifferte sich 1885 auf nur 8 694 018 t gegen 11 221 923 t in 1884 und gegen 11 427 095 t in 1883. Am 1. December waren nach Europa unter Ladung: 671 620 Quintals, hingegen Nichts für die Ver.-St. von Nordamerika. Geschartert wurden in den letzten 14 Tagen: 9 850 t für Europa und 3 300 t für die Ver.-St. von Nordamerika. — Kupfer. Die Preise dieses Artikels richteten sich nach den Schwankungen des Wechselcourses und nach den Bewegungen des englischen Absatz-Marktes. Es wurden Doll. 15¼ pro Quintal, frei an Bord geliefert, angeboten, wonach bei 30 s. Dampferfracht nach Liverpool und 26¾ d. Cours der Kost- und Frachteinstand für Grossbritannien sich auf £ 40. 7 s. 3 d. pro Tonne berechnet. Zu diesem Preise waren jedoch nur wenige Abgeber vorhanden und Verkäufe demnach recht beschränkt.

? **Offenbach a. M.,** 15. Februar. Margarinbericht. Die Lage des Speisefettmarktes wird, trotz kleiner Anläufe zu einer Besserung, immer trostloser und verdient auf allen seinen Gebieten die Bezeichnung einer Deroute! Trotz Zoll auf Oelsaaten und Speisefetten, sind die Preise niedriger, denn je seit 5 Jahren, und müssen heute Fabrikanten von Oel und Fetten die weitgehendsten Zugeständnisse machen, um verzweifelter Concurrenz die Wage zu halten. Naturbutter täglich billiger. Preise für Margarin haben heute gar keine Bedeutung und sind die feinsten Marken zu ½ — ⅓ ihres früheren Werthes vergeblich angeboten.

Handelsnachrichten.

B. & H. Die Firma **Bassermann & Herschel** in Mannheim übersandte uns ihr Geschäftscircular, in welchem gleichfalls über den Rückgang in Handel und Industrie geklagt wird. Weitergehende Unternehmungen sind so gut wie ausgeschlossen, da stets nur der nothwendigste Bedarf gedeckt wird. — **Acid. tannicum** hatte plötzlich eine Hausse, welche die chinesischen Gallen innerhalb 14 Tagen fast 50 Proc. trieb und höchsten Stand fest behauptet. Tannin folgt langsam diesem Vorgange, muss sich aber, da Abladungen von Gallen ausbleiben, in Parität mit diesen setzen. — **Antipyrin** nimmt immer grössere Dimensionen an und wirkt ganz bedenklich auf den Werth von Chinin. — **Lycopodium** kommt nur äusserst spärlich zum Angebot und scheint in Russland ganz zu fehlen, daher der Preis ein hoher.

†† In den Berichten des österreichischen Consulats in Batavia wird auf die grosse Bedeutung aufmerksam gemacht, welche **Java als Absatzgebiet** besitzt. Als völlig verkehrt wird es bezeichnet, Consignationen an Detaillisten zu senden, wodurch das Geschäft gründlich verdorben wird, da sich die Importhäuser ersten Ranges nie mit solchen Artikeln bemühen, welche bereits in directer Importation bei Detaillisten sind. Von Producten, welche besonders viel in Java gebraucht werden, sind zu nennen Ceresin und Paraffin, Bier, Zündhölzchen (schwedische), Papier, billige Glaswaaren und Porzellan.

†† Bei der rumänischen Regierung ist die Errichtung einer Gesellschaft für Uebernahme des **Zündholzmonopols** in Vorschlag gebracht, und zwar auf der Grundlage, dass der Staat 42 Proc. der Brutto-Verkaufseinnahme erhält und die von der Gesellschaft zu stellende Caution zur Verstaatlichung der in Rumänien bestehenden Zündholzfabriken verwenden dürfte.

Notizen. Die Laurahütte hat einen Hohofen neu angeblasen, so dass sie nunmehr mit 7 Hohöfen arbeitet. —

Auf Grund der Muthung ist Herrn Mosbach in Hohenlimburg a. d. Lenne unter dem Namen Rosamunde das Bergwerkseigenthum in dem in der Gemeinde Vormwald im Kreise Siegen, welches einen Flächeninhalt von 109 450 qm hat, zur Gewinnung der daselbst vorkommenden Blei-, Kupfer-, Zinkerze und Schwefelkiese verliehen worden. —

H. In Mailand hat sich zur Production und zum Verkaufe von Glycose und verwandten Artikeln eine Actiengesellschaft mit dem Capital von 200 000 L. gebildet. —

Unter der Firma „Société Parisienne des Compteurs d'Electricité" ist kürzlich von Edouard und Jules Couderai mit einem Capitale von 100 000 Frcs. in Paris eine Gesellschaft gebildet worden. —

Die „Warschauer Stahlwerke" tragen sich, angesichts der gedrückten Lage der Eisenindustrie, mit dem Gedanken, ihr Etablissement nach Südrussland in die Nähe von Jekaterinoslaw zu verlegen. Ein grosses, reichhaltiges Erzlager, die Nähe von Kohlenlagern, billige Wasserfrachten und die Fürsorge der Regierung für die südrussische Industrie kämen hier dem Etablissement zu Nutze. —

Das Warschauer Actienetablissement „Lilpap, Rau und Löwenstein" erhielt ein Regierungsanlehen von 800 000 Rubel. —

Die Vereinigte Deutsche Telegraphen-Gesellschaft erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 594 647 M. —

Die Anhaltischen Kohlenwerke erzielten pro 1885 einen Gewinn von 61 786 M. Verkauft wurden 1 780 130 hl Kohlen, 77 113 hl weniger als in 1884. —

Die Eisenindustrie zu Styrum bei Oberhausen hat eine ausserordentliche Generalversammlung auf den 6. März einberufen, um über eine Nachtragserklärung in Betreff der eingetragenen Grundschuld (Cession des Grundschuldbriefes) und über ein neues Statut Beschluss zu fassen. —

Dividenden (in Proc.). Magdeburger Bergwerks-Actien-Gesellschaft: vorauss. 15. Vereinigte deutsche Telegraphen-Gesellschaft: 7. Oppelner Portland-Cementfabrik (Grundmann): 4¾. Anhaltische Kohlenwerke: 11¼. Act.-Ges. Gaswerke Mantua in Augsburg: vorauss. 8.

Concurseröffnungen. Färbereibesitzer Bernhard Schneider, Marggrabowa. Thalhauer Actien-Gesellschaft für Maschinenpapierfabrikation, Miesbach.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Die erste
Assistentenstelle
an der **Städtischen Control- und Auskunfts-Station für Nahrungsmittel etc. in Kiel** ist zum 1. April zu besetzen. Es wird nur auf zuverlässige und praktischgeschulte Analytiker reflectirt.
Der Vorsteher
(2580) **Dr. R. Wollny.**

Eine Blaufarbenfabrik (6087) **sucht** zum sofortigen oder späteren Antritt einen erfahrenen tüchtigen **Werkmeister** resp. **Vorarbeiter.** Gefl. Adressen unter Angabe der persönlichen Verhältnisse, sowie Gehaltsansprüche werden unter **C. 7162** durch **R. Mosse, Frankfurt a. M.** erb.

Farbholz-Extracte. (2630)
Gesucht ein tüchtiger Chemiker oder Werkmeister, welcher mit der Erzeugung von Extracten aller Art, der Einrichtung und Führung solcher Fabriken **vollkommen vertraut** ist. Ausführliche Offerten sind unter **„Farbholz 2630"** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. Discretion zugesichert.

Erfahrener und energischer (2572)
Betriebsleiter gesucht
für eine **chemische Fabrik**, welche die trockne Destillation des Holzes und die Erzeugung verschiedener Färberei-Artikel betreibt. Offerten unter Angabe der bisherigen Erfahrungen und Bedingungen sub **A. 2572** an die **Exp. d. Ztg.**

Lanolin
nach **Professor Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** u. **Parfümerie. Broschüren** über das **Lanolin** stehen gratis u. franco zu Diensten. **Vor unreinen Präparaten wird gewarnt.** (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg bei Berlin.

Zur selbstständ. Leitung einer **russischen Knochenleimfabrik** wird ein **Chemiker** mit Capitalbetheiligung **gesucht.** Offerten an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** sub Chiffre **G. N. 145.**

Ein technischer
Chemiker,
Dr. phil., unverheirathet, der früher technol. Assistent einer Hochschule war u. 2 Jahre d. Betr. einer grösseren Spritfabrik leitete, **sucht**, gestützt auf vorzügl. Zeugnisse unter bescheid. Ansprüchen Stellung in der Praxis z. 1. April. Er ist fleissig u. energisch u. als **Analytiker jeder Aufgabe gewachsen**; ist ausserd. **erfahren i. Maschinenwesen** u. besitzt technisches Verständniss.
Gefl. Anerbieten u. mp. **2625** an die **Exped. d. Ztg.** (2625

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Meister
für Leblanc-Soda-Fabrik gesucht.
Derselbe muss insbesondere mit der Fabrikation von Aetznatron vertraut sein. Offert. mit Zeugniss-Abschriften und Angabe der Gehalts-Ansprüche an die **Exp. d. Ztg.** sub **E. 2610.** (2610)

Chemiker,
Dr. phil., mehrjähriger Universitäts-assistent, z. Z. im Betriebe der chem. Gross-Industrie thätig, mit den besten Referenzen versehen, **sucht** für sofort oder später anderweitige Stellung in der chem. Technik irgend welcher Branche. Unter Umständen Betheiligung mit Capital. Off. unter **X. Y. Z. 2495** an die **Exped. d. Ztg.** (2495)

Ein Chemiker
mit techn. u. Univers.-Bildung, der deutschen, franz., engl. u. ital. Sprache mächtig, mit mehrjährigen Erfahrungen in versch. Betrieben u. einigen kaufm. Kenntnissen, **sucht** entsprech. Stellung. Gefl. Anerbietungen sub **R. C. 2569** an die **Exped. d. Ztg.** (2569)

Chemiker,
akademisch u. technisch gebildet, **sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse, Anfangs-stelle, am liebsten in der Anilinfarben-Industrie im In- oder Auslande.
Adressen unter **M. N. 2624** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2624)

Ein junger Chemiker,
Dr. phil., gut empfohlen, **sucht** baldmöglichst Anfangsstellung in der chem. Technik, wenn auch vorläufig als Volontär. Offerten unter **Q. 2935** an **Rud. Mosse, Leipzig** erbeten. (6085)

Chemiker, Dr. phil.,
Abiturient, gewandter Analytiker, der selbstständig ein Laboratorium eingerichtet, **sucht** Stellung in der chem. Technik, am liebsten Farbenbranche od. Agriculturchemie. Bei Aussicht auf dauernde, feste Anstellung auch zuerst als Volontär. Gefl. Off. sub **P. P. 776 Hohenfelde, Pom. postlagernd.** (2626)

Chemiker
wünscht zu sofort oder später Anfangs-stellung als Volontär in irgend einer chem. oder andern industr. Branche, am liebsten in oder bei Berlin. Offerten sub **M. W. 2616** an die **Exp. d. Ztg.** (2616)

Ein junger Chemiker,
gewandter Analytiker, 3 Jahre in Laboratorien und Fabriken thätig, mit besten Zeugn. und Ref., **sucht** pro 1. April anderweite Stellung in einer Fabrik. Off. sub **M. 2475** an die **Exped. d. Ztg.** (2475)

Ein j. militärfr. Kaufmann, anerkannt tücht. Arbeiter, langjähr. Lagerist einer chem. Fabrik (Gewürz-Salze u. Essenzen, Conserven etc.), mit vorzügl. Zeugnissen und Referenzen, **sucht** per 1. April c. anderweit dauernde Stellung auf Comptoir od. Lager. Offerten unter **A. 10 hauptpostlag. Dresden** erb. (2539)

Unterzeichneter wünscht
Agenturen
gangbarer Artikel f. Apotheker für die deutsche Schweiz zu übernehmen. (2617)
M. Meissner, Apotheker, **Basel,**

Für Mannheim, Ludwigshafen und Umgegend wird von einem Engros-Geschäft noch eine lohnende
Vertretung
in chemischen Producten
gesucht. Off. werden unter **L. M. 193 postlagernd Mannheim** erbeten. (2629)

Lanolin.

Auf die Annonce des Herrn Dr. Heiner sehen wir uns veranlasst, noch einmal und zwar zum letzten Male zu erwidern.

Der Antrag eines Patentstreits, wenn man eine **flagrante Patentverletzung** überhaupt so nennen kann, gehört unserer Ansicht nach nicht in den Annoncentheil der Fachzeitschriften; ein solcher ist an anderem Orte auszufechten.

Wir wollen deshalb die Leser auch durch Eingehen auf denselben nicht ermüden.

Uns ist einzig und allein daran gelegen, die Interessenten darauf aufmerksam zu machen, dass Dr. Heiner unter dem Namen Lanolin ein (zwar in der Hauptsache nach der uns patentirten Methode hergestelltes) doch **so unreines Product** in den Handel bringt, dass es **für die Therapie unbrauchbar, wenn nicht gefährlich,** und nur geeignet ist, unsere neue Salbengrundlage Lanolin bei dem ärztlichen Publikum zu discreditiren. Das Heiner'sche Lanolin enthält **über 20 Procent freie Fettsäuren** und ist daher nur etwa dem **rohen Wollfett** vergleichbar, welches **kaum zu Maschinen- und Wagenschmiere,** geschweige denn zu pharmaceutischen Zwecken brauchbar ist.

Charlottenburg, 15. Februar 1886. (2641)

Benno Jaffé & Darmstaedter.

Eine seit 15 Jahren bestehende gut eingeführte
Fabrik
technisch-pharmaceutischer Präparate ist billig **zu verkaufen.** Offerten unter **A. G. 2566** an die **Exp. d. Ztg.** (2566)

Ein Fabrikgrundstück
in der Nähe einer Provinzialstadt an schiffbarem Flusse, wegen seiner freien Lage besonders für chem. Industrie sich eignend, ist billig **zu verkaufen.** Gefl. Offerten sub **G. 2600** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2600)

Geschäfts-Verkauf.
Familienverhältnisse halber ist unter günstigen Zahlungsbedingungen ein gut eingeführtes, altes, ausgedehntes
Farbwaaren- und Chemikaliengeschäft
auf 1. Juli nächsthin **zu verkaufen.**
Näheres auf gefl. Anfragen sub **Z. 2341** an die **Exped. d. Ztg.** (2341)

Handmühlen
zum Pulverisiren von Chinarinde in Mengen von 50—60 g werden **gesucht.**
Offerten unter **C. 2614** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2614)

Pumpe.
Eine wenig gebrauchte, liegende doppeltwirkende **Kaltwasserpumpe für Riemenbetrieb** mit Saug- und Druckleitung, Saugkopf u. Fussventil, sowie Riemenscheiben (1200 mm) wegen Veränderung **billig abzugeben.** Die Pumpe ist von Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal gebaut, hat einen Kolbendurchmesser von 175 mm, einen Hub von 300 mm und eine Leistungsfähigkeit von 20 cbm pro Stunde bei 30 Touren pro Minute. (2577)
Chemische Fabrik Dittler & Co., Höchst a. M.

Für Knochenkohlenfabriken.
Rohes Thieröl
wird unter Angabe des Preises und Jahres-Quantum **zu kaufen gesucht.**
Offerten unter **N. B. 2633** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2633)

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Für chemische Fabriken.
Preise verlangt für **Chlorbaryum** in Krystallen und geschmolzen, eisenfrei, bei Abnahme in Fässern von 100 und 300 kg, frco. in Thames, London.
Off. unter **C. A. F. 667** an **R. Mosse,** 18 Queen Victoria St., **London.** (6092)

Gesucht
100 Doppelwaggons Schwefelsäure 66° und Salzsäure 20° chlorfrei.
Offerten ab Fabrik, sowie frco. Frankfurt a. M., Mannheim, Ludwigshafen a. Rh. etc. an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. 2564** erbeten. (2564)

Gesucht eine gute Bezugsquelle für
Petroleum-Aether
von 0,625 spec. Gew., welcher ausserordentlich flüchtig sein muss.
Offerten unter **F. 2637** an die **Exped. d. Ztg.** (2637)

Salmiakgeist (2638)
in allen Graduationen, sowohl techn. rein als chemisch rein, **abzugeben.**
Gefl. höchst mögliche Limite unter Angabe des abzunehmenden Quantums unter **E. 2638** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Michaelis, A. Ausführl. Lehrb. d organ. Chemie (4. Abth.). Abth. 1—3. 1878 bis 84. Statt M 72 nur M 54. **Kopp, Geschichte der Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb.
Alfred Lorentz, Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis. (2166

Schwefelsaures Blei
(Bleisatz), (2634)
blendend weiss, kann in bedeutenden Posten abgegeben werden. Reflectanten belieben ihre Adr. unter **„Bleisatz 2634"** an die **Exp. d. Ztg.** einzusenden.

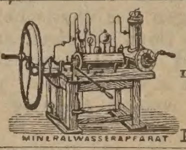
Wer kauft lieferbar successive 40 000 bis 50 000 kg **rohen**
Salmiak crist.
(salzs. Ammoniak) u. zu welch höchstem Preis? Gefl. feste Limite beliebe man unter Chiffre **„Salmiak 2639"** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (2639)

Eine grössere chem. Fabrik wünscht die Fabrikation neuer lucrativer Artikel zu übernehmen, event. mit Besitzern von Patenten in Verbindung zu treten. (5130)
Gefl. Offerten unter **H. S. 469** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten.

Arsenfreie Schwefelsäure.
Sehr billige Methode zur Darstellung dieser im Grossbetrieb wird abgegeben.
Offerten sub **A. Z. No. 2628** an die **Exped. d. Ztg.** (2628)

Ca. 50 000 kg unentölten
Steinkohlentheer
sind pro 1886 zu vergeben. Gebote hierauf wolle man gefl. bis zum 20. Febr. cr. uns einreichen.
(2622) **Gasanstalt zu Landsberg a. W.**

(2581) **Steinkohlentheer.**
Die Production von ca. 28 000 Ctr. Steinkohlentheer unserer Gaswerke Frankfurt a. M. und Bockenheim ist vom 1. Mai dieses Jahres ab zu vergeben. Nähere Bedingungen im Gaswerk zu Frankfurt a. M. zu erfahren.
Imperial-Continental-Gas-Association.


Mineralwasser-Apparate
nach prämiirtem System empfiehlt (6089)
Rud. Eichler, Nordhausen am Harz.

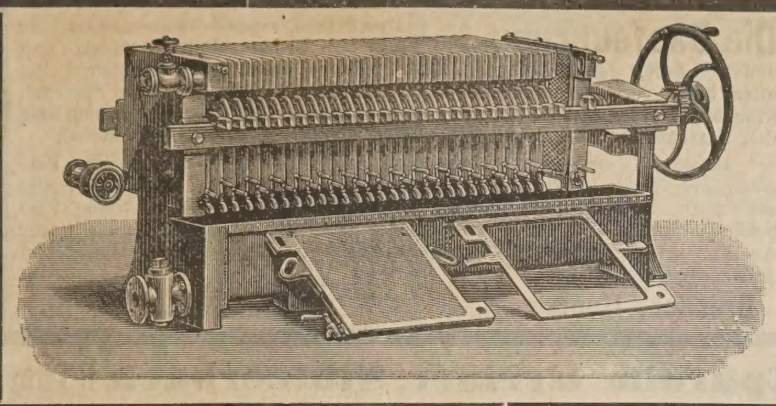
Neuigkeiten aus (2635)
Ed. Liesegang's Verlag, Düsseldorf.
Der Lichtdruck
und die
Photolithographie.
Von
Dr. Jul. Schnauss.
3. Aufl. 160 S. Mit 20 Abb. u. 4 Tafeln.
Preis 4 Mark.
Das Glashaus
und
was darin geschieht.
Von
H. P. Robinson.
Autor. deutsche Ausgabe.
120 Seiten. Mit 32 Abbildungen.
Preis 2 M 50 Pf.
Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Cöllner Leim
in diversen Preislagen bis 60 M, sowie einen Posten zerbrochenen Leim zum Preise von M 30 pro 50 kg hat abzugeben
Leimfabrik Schweidnitz,
Graben 26. (5128)

Mineralwasserapparate
dräm. Systems f. Dampf- u. Handbetrieb empfiehlt (6090)
Robert Quosigk, Nordhausen, Harz.
Reparaturen schnell u. billigst.

Den Schwefelsäure- und Cellulose-fabriken empfiehlt sich zur besten Ausführung aller einschlägigen Arbeiten
Bleilöther
Adam Rosenkranz in Eppstein bei Frankenthal (Pfalz). (2636)

Druckarbeiten.
Die Anfertigung von **Broschüren u. Werken chemisch-technischen Inhalts, Circularen, Preiscouranten etc.** wird übernommen, desgleichen die **Uebersetzung chemisch-technischer Abhandlungen in alle Sprachen** ausgeführt. Offerten unter **D. 4587** an die **Exped. d. Ztg.** (4587)



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Merseburg unweit Halle a. S.

(2473) General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Ammoniak-Producte

der Wiener Gas-Anstalten der Imperial-Continental-Gas-Association sind sowohl für prompte, als Termin-Lieferung zu den billigsten Preisen zu beziehen, als: **schwefelsaures Ammoniak**, gemahlen und ungemahlen, rhodan- und cyanfrei, Minimalgehalt 20 Proc. Stickstoff; **caustisches Ammoniak**, wasserhell, von jedem specifischen Gewichte, mit und ohne Ballons.

Nähere Auskunft ertheilt das **Central-Bureau der k. k. pr. Gasbeleuchtungs-Anstalt der Imperial-Continental-Gas-Association** in **Wien I.**, Burgring 13. (2526)

Schweflige Säure,

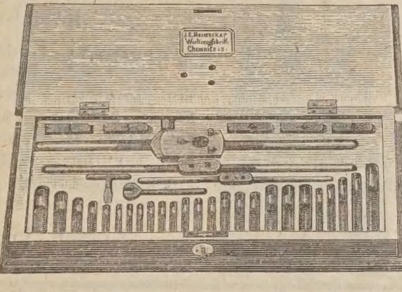
Gaspumpen und Laugenpumpen

liefern

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal,

Rheinpfalz. (2607)

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**



liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung und Güte:

Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge für Gas-Installation, Bohrwerkzeuge und Reibahlen, Fraiser, nachschleifbar ohne Profiländerung,

diverse Werkzeuge

für Maschinen und Reparatur-Werkstätten etc. (2442)

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

Patent. Verfahren (D. R. P. 31864) zur Reinigung städtischer Canalwässer (931)

und gewerblicher Effluvien.

Ammoniak-Destillationsapparate

eigener Construction (449)

zur directen Darstellung von reinem concentrirten **Aetz-Ammoniak** aus Gaswasser oder anderen ammoniakalischen Flüssigkeiten, sowie auch zur Darstellung der verschiedenen **Ammoniak-Salze** in jedem gewünschten Grade der Reinheit.

Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Plagwitz-Leipzig.

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung. (2093)

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc.

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Guano-Handel

von

Geo. Köhler, Antwerpen

(72 Rue Ommeganck).

Telegramm-Adresse: Kohler Antwerpen.

Specialität: Directer Import von den Südsee-Inseln (Sydney Island, Malden etc.)

von

pulverigen Phosphat-Guanos 65/75 %

frei von Eisenoxyd und Thonerde, (2631)

anerkannt vorzügliches Rohmaterial für die Superphosphat-Fabrikation.

Auf Verlangen stehen Muster und Preisnotirungen speciell von einer soeben eingetroffenen Ladung Sydney Island Guano gerne zu Diensten.

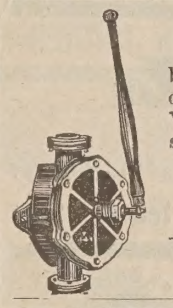
Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei

SCHUTZ-MARKE

Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5100)



Flügelpumpen,

beste Saug- und Druckpumpen der Neuzeit, ganz in Messing oder mit Eisengehäuse in 10 Grössen. Für: **Wasser, Sprit, Wein, Bier, Petroleum, Oel, Essig, Syrup, Dickmaische, Holzstoff, Papierstoff, Schlempe, Theer, Ammoniak, Lauge** etc., langj. **Specialität** der

Metallwaarenfabrik

Anderssohn & Knauth, Breslau.

Prospecte mit Zeugnissen u. Preislisten gratis u. franco.

(Mehrere 1000 Stück im Betriebe.) (2582)

Linoleum

Korkteppich

anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- u. Teppichdessins. Mustercollection franco. (759)

Wachstuchfabr. **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Molybdänsäure,

Molybdänsaures Ammon,

sowie sämmtliche

chemisch reinen Präparate und Reagentien

für Wissenschaft und Pharmacie

liefert

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (1139)

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Medaillen.

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, für schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre u. Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.

b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.

c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken u. Laboratorien.

d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken. (1878)

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Antimonoxalat,

krystallisirt oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinstein (1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstein)

Neutrales oxalsaures Kali

offeriren

Rudolph Koepp & Co., Oestrich im Rheingau,

Chemische Fabrik. (2532)

Reines Wollfett mit Wasser, Marke Riedel,

Reines Wollfett mit Glycerin, Marke Riedel,

ammoniakfrei!

„Zum Patent angemeldet."

empfiehlt als **Salbengrundlage** à M 4 pro 1 kg, Quantitäten billiger

(2595)

J. D. Riedel, Berlin N.

Manganerz,

prima kaukasisches,

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure. (2515)

Farbwerk Friedrichsfeld,

Friedrichsfeld in Baden.

Anilinfarben. (69)

FABRIK MARKE

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten, ür Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen:

(2240) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Locomobilen

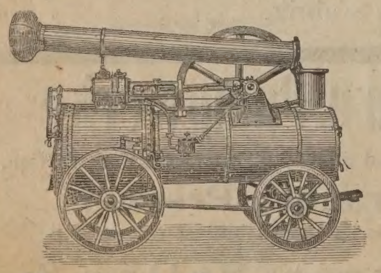
mit ausziehbarem Röhrensystem.

Centrifugalpumpen

von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute

halten auf Lager

(5092)



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten und dabei vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.

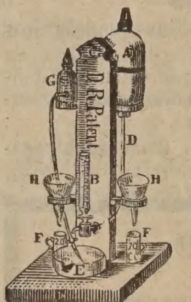
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1305)

Ephraim Greiner, Stützerbach i. Thür.,

— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —

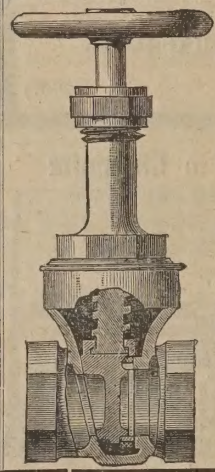
(479) für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie und Technologie,**



liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** u. sämmtliche **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.** Alkalimeter und Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal-Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- u. Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzügl. geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.

Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.

Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.



Schaeffer & Oehlmann, Berlin N.

Chausseestr. 40

Vertreter für Norddeutschland für

Jenkin's Pat.-Abschlußventile.

In den grössten chemischen Fabriken im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser und dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.

Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftl. Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,

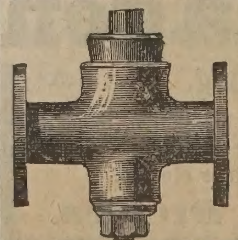
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengießerei.



Hähne und Ventile

für chemische Zwecke,

sowie für Dampf- und Wasserleitungen,

liefern

nach bewährten Constructionen als Specialität

Gebrüder Reuling, Mannheim,

Fabrik für Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.

Kataloge gratis und franco. (1809)

Eisenbahn-Directions-Bezirk Köln (rechtsrh.).

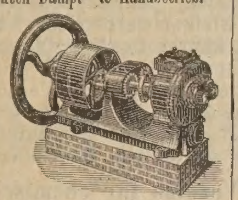
Die Lieferung v. Betriebsmaterialien (Gruppe E) für das Etatsjahr 1886/87, und zwar **400 000 kg mineralisches Schmieröl, 300 000 kg weisse Putzbaumwolle, 150 000 kg Gasöl** soll vergeben werden. Das Verdingungsverzeichniss ist im **Materialienbureau Johannisstrasse 65 hierselbst** zur Einsicht offen gelegt und kann von dort gegen frankirte Einsendung von M 0,50 auch portofrei bezogen werden. Die Angebote sind mit entsprechender Aufschrift bis zu dem in vorbezeichnetem Bureau auf den **26. Februar d. J.** anberaumten Eröffnungstermin frankirt dorthin einzusenden. Für die Ertheilung des Zuschlages wird eine Frist von 28 Tagen nach dem Eröffnungstermine vorbehalten. (2627)

Köln, den 10. Februar 1886.

Königl. Eisenbahn-Direction (rechtsrh.).

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr. 20 Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(1695) LIMITED,

THORNCLIFFE,

SHEFFIELD-ENGLAND.

Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**

Fabrique de Superphosphates de chaux mineral et de noir d'os. (2140)

CH. MEURICE, INGÉNIEUR, CHARLEROI (BELGIQUE).

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Julius Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-technisches Institut von

Dr. Wilh. Thörner, Osnabrück,

vereidigter Chemiker, empfiehlt sich zur **exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommend. Untersuch.**

Specialität: **Wasser-, Heizmaterialien- und Leuchtöl-Analysen.** (986)

Kühl- und Erhitzungsapparate für alle Flüssigkeiten, D. R. P., fertigt in allen Grössen

Kupferwaarenfabrik F. Hochmuth, Dresden. (2519)

Maschinenfabrik Geislingen in Geislingen, Württemberg,

empfiehlt ihre Specialitäten: (1874)

Turbinen, Wasserräder, Transmissionen, Mahlgänge (ober- und unterläufige) und **Mahlgang-Aspirationen** (eigenes Patent) für Cement-, Dünger- und Chemische Fabriken.

Hartguss-Artikel aus unerreichtem Material, namentlich Walzen jeder Dimension.

Zahlreiche erste Referenzen. —— Tüchtige Vertreter gesucht.

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit. — Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Dampfentwässerer (Wasserscheider) **D. R.-P. 29 575.** (1178)

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes.

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss von Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Repar. 8) Keine Ueberbürdung d. Rohrtour. 9) Billiger Preis. — **Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.**

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, **Goldene Medaille.** Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. **Ehren-Dipl. I. Preis.**

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.,** Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (1448)

Abtheilung II.

Verzinkerei, Verbleierei und Wellblechfass-Fabrik.

Eisenbahn-Directions-Bezirk Erfurt.

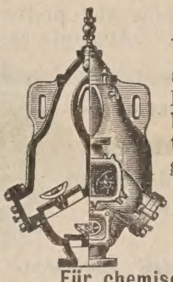
Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt (Berlin-Anhalt). (5535)

Etwa 40 000 kg **Oelgastheer** und 4000 kg **Kohlenwasserstoff,** welche bis zum 1. April 1887 in hiesiger Oelgasanstalt voraussichtlich gewonnen werden, sollen an d. Bestbietenden verkauft werden. Verkaufsbedingungen sind beim Büreau-Vorsteher, Askanischer Platz 5, von 9—3 Uhr einzusehen und werden von diesem gegen Erstattung von 50 Pf verabfolgt. Die Gebote sind, unter Anerkennung der Bedingungen, bis zum 1. März d. J., Vormittags 12 Uhr an uns unter der Bezeichnung: „Gebot auf Ankauf von Nebenproducten der Oelgas-Anstalt" einzureichen.

Berlin, den 11. Februar 1886.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

Pulsometer „Neuhaus"
Modell 1885.



Anerkannt beste Construction. **Grösste garantirte** Leistungsfähigkeit bei **billigstem Betriebe.** Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome, amtliche u. Privat-Atteste.** (2316)

Herabgesetzte Preise.

Für chemische Fabriken: Pulsometer aus Hartblei und jeder gewünschten Bronce-Composition.

Deutsch-Engl. Pulsometer-Fabrik M. Neuhaus, Berlin N.W.

Telegramm-Adresse: Hydro-Berlin.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.

fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)

Cataloge auf Verlangen gratis.

Cellulose-Packpapier

von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Spec.

Die Actiengesellschaft (2448) für **Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.**

Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak

offerirt billigst: (2029)

Chemische Fabrik Gössnitz,

Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Chemische Roh- u. Halbproducte zur **Anilinfarbenfabrikation**

in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen. (2542)

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Theodor Keil, Halle a. S.

Specialität:

Mineralwasser-Apparate

neuester u. bester Construction, prämiirt 1885 mit der gold. Medaille. D. R. P. 25778. (2587)

Filter- u. Presstücher

für alle Zwecke. (2571)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.

Fabrik technischer Gewebe.

Bors. Manganoxydul,

chemisch rein, (2574)

empfehlen billigst als Specialität:

Köhne & Peschel, Hannover.

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.
Ferner Apparate für (1196)

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Kirberg & Hüls,

Specialität seit 1860. Specialität seit 1860.

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
übernehmen als langjährige Specialität die complette Einrichtung von
Bleiweiss-, Mennig- und Farben-Fabriken
nach den neuesten Erfahrungen.
Praktische, gediegene und preiswürdige Ausführung der dafür nöthigen Apparate und Maschinen, als:

Neueste **Dampfkammer-Einrichtungen** mit Essigverdampfungs- und Kohlensäure-Oefen.

Bleioxyd-Wasch-maschinen, Deutsches Reichs-Patent, mit wesentlichen Verbesserungen versehen, **Auswasch-Trommeln, Rühr- und Schlemmwerke,**

Terrassenmahlgänge, Bleioxyd- und andere **Pumpen, Filter-, Spindel-** und **hydr. Pressen, Trockenkammern, Trockenapparate,** vollkommen staubdichte **Pulverisirmahlgänge, Desintegratoren, Kollergänge, Elevatoren u. Aufzüge, Misch-, Sortir- u. Sichtmaschinen, Farbreibmaschinen, Fasspressen, Ventilatoren u. Exhaustoren, Calcinir- u. Brennöfen** etc.; ferner **Transmissionen** in jeder Ausführung, **Hanf- und Drahtseil-Transmissions-Anlagen,** einfache und **Compound-Receiver-Dampfmaschinen** mit Schieber- und Ventilsteuerung, **Turbinen** nach Girard, Jonval- und Francis-System.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Holland, Belgien, Frankreich, Spanien, Italien. (2570)

Der österreich. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.**

liefert **Thonwaaren** und zwar:

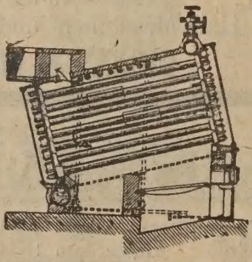
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (**Bombonnes** und ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- und Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.

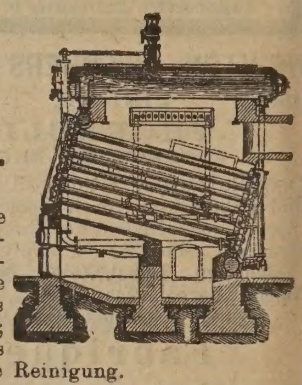
Die Direction des österreich. Vereins für chemische und metallurg. Production in Aussig an der Elbe. (1385)

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

(1965) **ROOT's**

nichtexplodirende Dampfkessel





bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co.
in Kalk a. Rh.

Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerfordernisse zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

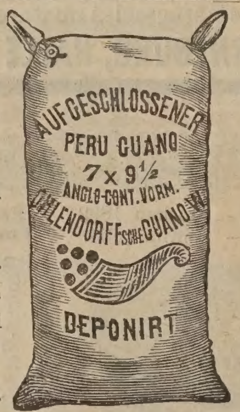
Die
Füllhorn-Marke

(im Preise neuerdings ermässigt) bietet allein Garantie für

echten Ohlendorff'schen Peru-Guano.

Man achte genau auf die Aufschrift der Säcke und Plombe und hüte sich vor den im Handel erschienenen Nachahmungen.

Hamburg u. Emmerich a. Rh.



Anglo-Continentale (vorm. Ohlendorff'sche) **Guano-Werke.**
Erste Fabrikanten des aufgeschlossenen Peru-Guano. (5115)

Chemische Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

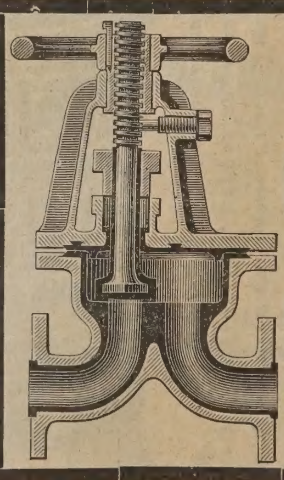
C. Heckmann,

Berlin S.O. (1429)

Rectification und Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.



Bleiventile in Eisenpanzer

liefern in **allen Grössen** u. zu **billigsten Preisen** als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik,
Merseburg unweit Halle a. S.
General-Depôt in Berlin S.O., Köpnikerstr. 116.
Prospecte gratis. (2472)

Chemisch reine Filtrirpapiere,

eckig und rund, aus reinem, naturgebleichten Haderstoff unter Verwendung eisenfreien Wassers hergestellt,

empfiehlt

Max Dreverhoff, Papierfabrik,
Comptoir: Dresden N. (636)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)

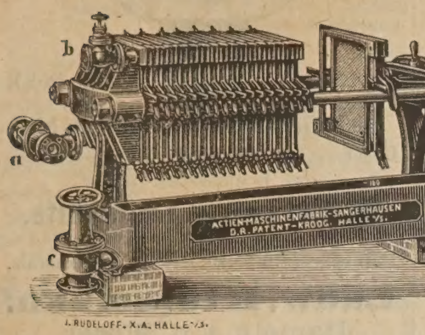
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Desintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:

Kroog's Patent-Filterpressen



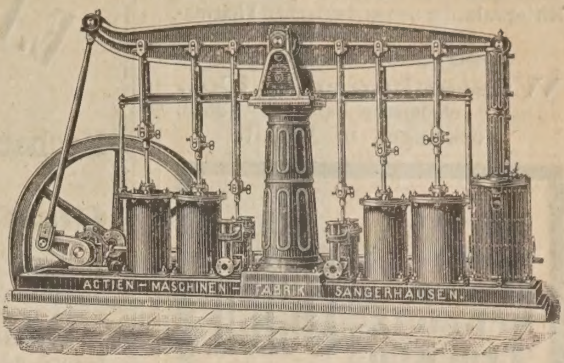
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen, Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.**
Ueber 1500 Stück im Betriebe.

Schnellfilterpressen
mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriums-Filterpressen.

Ferner

Vacuumpumpen und Luftcompressoren
mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Filterpressen von Schütz & Hertel, Wurzen i. S.

in Eisen, Holz und säurebeständiger patent. Schwefel-Coak-Masse, mit patent. Rad- und patent. hydraulischen Verschlüssen, mit vollkommenster Auslaugung und patent. Luftabführung.

Luft-Compressoren mit patentirten Katarakt-Ventilen und vorzüglichster patentirter Kühlung. (1826

Pumpen aller Art, Montejus und sämmtliche Maschinen und Apparate für die chemische Industrie.

Feldspath und Quarz
zur Porzellanfabrikation etc.,
Engl. China-Clay
zur Porzellan- u. Papierfabrikation etc.
Rügener Schlemmkreide
liefern (2449)
H. Flemming & Co., Stettin.

Asbest (1066)

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. bill. in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.**

Glycerin, (1690)
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec.
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
in **Buckau-Magdeburg**
Errichtet 1838. empfiehlt sich zur Lieferung von Errichtet 1838.
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc.,
sowie maschinellen Einrichtungen für chemische Fabriken.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

DAS NEUE BERLIN Eine deutsche Wochenschrift **PAUL LINDAU**

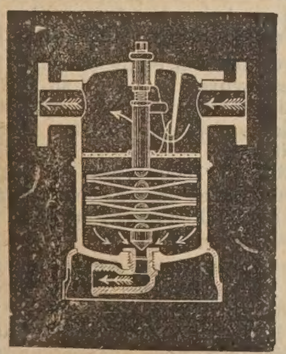
Preis pro Quartal M. 4.—, in Berlin M. 3.50, durch jede Buchhandlung und jedes Postamt.
Probe-Quartal M. 3.—, in Berlin M. 2.50. Probenummern durch jede Buchhandlung gratis.

PATENTE aller Länder, deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung über-nimmt!
Dr. G. Krause, Cöthen
Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung.

Deutscher Cognac. Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.,** ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind. *„Deutsche Wein-Zeitung" No. 30, v. 19./4. 85.* (2186)

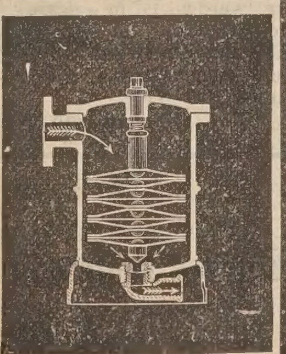
C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus b. Vohwinkel,
Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren
Sackkarren
und Handfuhrgeräthe
jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)



Condensations-Töpfe

mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen
Entfernen des Condensationswassers.



Vorzüge:

Einfachste Construction!	Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer!	Grösste Leistung!
Keine Abnutzung!	Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absol. Betriebssicherheit!	

Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (2470)

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

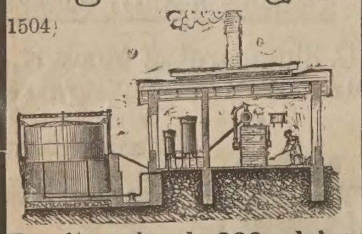
Filter- und (1190) **Presstücher**
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzweeken, IIa. zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend.
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik, (2513)
Hecklingen in Anhalt.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut und werden unbefriedigende Anlagen corrigirt von
G. Weigelin, Stuttgart.
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Directer Bezug.
Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

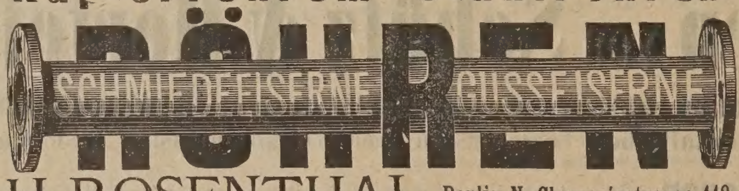
Antichlor, Schwefelnatrium, cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.
(1504)

Bereits mehr als 900 solcher Anlagen f. 20—12000 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.**

Zerkleinerungsmaschinen, Mühlen u. Aufbereitungsmaschinen
für alle Mineralien, Chemikalien, Farbstoffe, Düngstoffe und Gerbstoffe, Drogen, Gewürze etc.,
sowie **Hebezeuge** u. **Transportmittel**
liefert als Specialität seit 30 Jahren
M. Neuerburg, Cöln a. Rh.
Allerheiligenstrasse 9. (126)
Viele Maschinen vorräth. Cataloge gratis.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1728)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

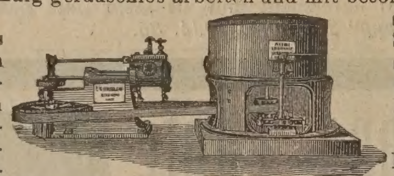
Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. Goldene Medaille Amsterdam 1880
E. Leybold's Nachfolger, Cöln
Einrichtung chemischer Laboratorien
mit **allen Apparaten** und **Utensilien.**
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik u. Lampen-Glasbläserei.
(2509)
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen:
Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.
Besond. machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaillirt. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceutische Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Kupferröhren. Stahlröhren.


(916)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

CO_2
Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS-PATENT.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.
Für Patent Raydt
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, SW., Linden-Str. 20/21.
CO_2

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.
liefert als langjährige **Specialität**

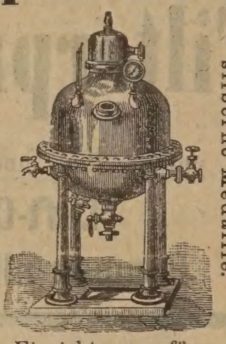
Centrifugal-Trocken-Maschinen,
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chemischer Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. — Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe.

Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Verlag von Julius Springer in Berlin N.
Soeben erschien:
Kurzes Lehrbuch der Anorganischen Chemie
gegründet
auf die Thermochemie
mit Benutzung der thermochem. Daten.
Von
Alfred Ditte,
Professor der Chemie an der faculté des sciences zu Caen.
Autorisirte deutsche Ausgabe von **Dr. H. Böttcher.**
Mit 111 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis 6 Mark.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen. (2601)

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel

(2583)
Schmiedeeisen oder aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse und Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik, Brückenbauanstalt.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten:
Ferr. hydrog. reduct.
in allen Procentuirungen. (2346)
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Kupfer-Rohre.
Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silberne Medaille.

Einrichtungen für (2241)
Chem. Laboratorien, Farbstoff- und Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und ätherische Oel-Fabriken.
Apparate für
Milchzucker und condensirte Milch.
Complette Dampfheizungen und Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen, Destillations- und Rectifications-Apparate.
Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- und Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke,
Kühl-Apparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Delicatess-Schinken,
8—30 Pfund schwer, garant. trichinenfrei, das Feinste u. Beste, was fabricirt wird; Unterbein abgesägt, mithin ein **volles rundes Stück,** à 98 Pf pro Pfd.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst, ohne Sehnen	1,35 Pf
Salamiwurst	1,35, 1,40 „
Schinkenwurst	1,30 „
Pflockwurst	1,20 „
Mettwurst	95 „
Roth- und Leberwurst	90 „
Rollschinken ohne Knochen	1,35 „
Lachsschinken ohne Fett u. Knochen	1,45 „

pro Pfund. **Amtliches Attest** wird beigelegt. **Postkistchen,** ein Sortiment sämmtlicher Wurstsorten, stehen von 9 bis 12 M zur Verfügung. **Nichtconvenirendes** (noch unangeschnitten) wird zurückgenommen.
L. S. Porta, Neuenkirchen,
(2516) Regb. Minden (Westfalen).

Holzwolle,
bestes Verpackungsmaterial, liefert
H. A. Gütschow, Eberbach,
Baden. (2559)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Specialitäten:

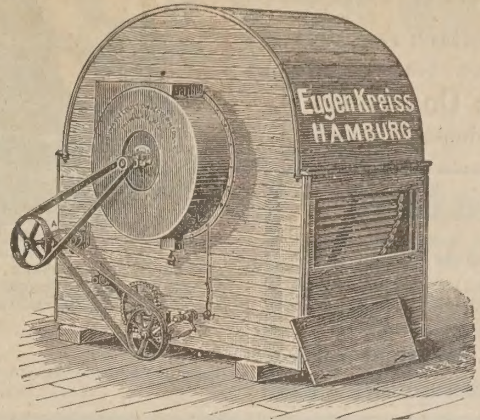
Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine

(D. R. P. No. 4829). (1163)

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.

Gewinnung des Staubes. (1921)

41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

Gebr. Körting,

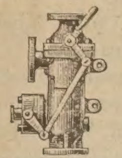
Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

HANNOVER, Cellerstr. 62,

construiren und empfehlen u. A.:

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.



Luftdruck- und Luftsauge-Apparate

zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, zum Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren

zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

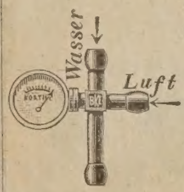
14000 im Betr. **Pulsometer „Körting"** 3000 im Betr.

zur ökonomischsten Förderung jeder Art u. jedes Quantums v. Flüssigkeiten

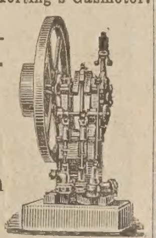
Strahl-Condensatoren

für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn** 15—40 Proc.).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren

für Schwefelsäure-Fabriken, für schlechtziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersp.**

Dampfstrahl-Unterwindgebläse

für Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen

zur Erzeugung einer fast **absoluten Leere** bei nur 3 m Wassergefälle.

Wichtig für Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (721)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completen Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper.

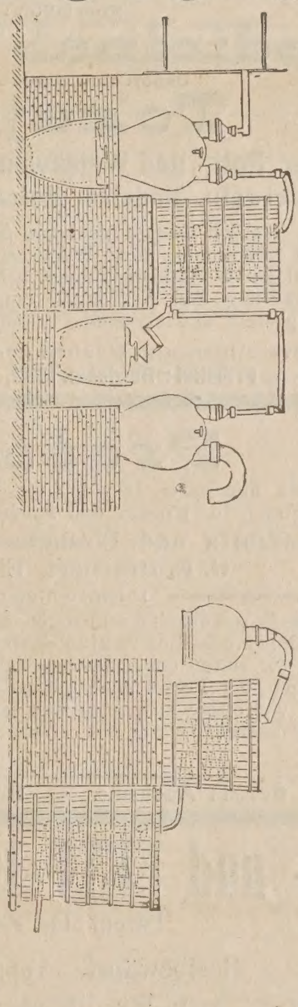
Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-Anlagen aller Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzügliche Referenzen.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25% mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

— Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. — (1752)

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**, als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze: 2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)

Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf: 49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot: 67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.

Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges.

BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.

Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.

Apparate zur Destillation ammoniakhaltiger Flüssigkeiten.

Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche. Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.

Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter u. Apparate z. Gasfabrikation Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen. Muffen- u. Flantschenröhren,

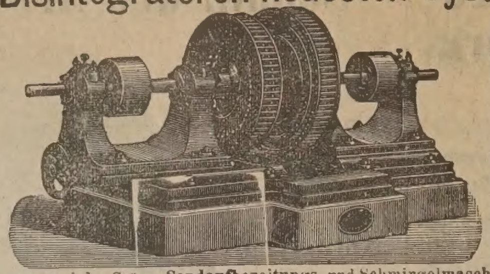
aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken**, in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite. (2276)

Bau- und Maschinenguss.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff,
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Siccativ!
Zur Herstellung desselben liefert vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Braunstein und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Geruchloses Paraffin
fertigen als Specialität (6086)
Billing, Damm & Co., Halle a. S.

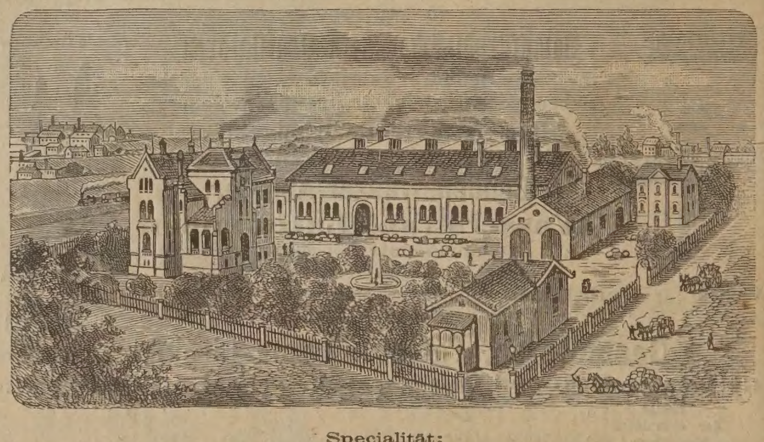
Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner
Tokajer, (1432)
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Pressen
mit hohem Druck und guter Leistung, in Kniehebel- und Doppelkniehebel-Construction für trockne und feuchte Materialien empfiehlt
die Maschinenfabrik und Eisengiesserei Dr. Bernhardi Sohn, G. E. Draenert, Eilenburg.
Prospecte gratis.
Urtheile: Diese Presse arbeitet sehr schön, und freuen wir uns, Ihnen mittheilen zu können, dass dieselbe ein so schöner durchdachter und vollkommener Apparat ist, wie wir selten einen gesehen haben. gez. Dr. G. Herzog.
Die Leistungen der Presse muss ich als ausserordentlich zufriedenstellend bezeichnen. Ihre vielseitige Anwendbarkeit leuchtet von selbst ein, und dürfte sie bald in jeder grösseren Oeconomie zu einem unentbehrlichen Geräth werden etc.
(2479) gez. Dr. Alexander Bertels.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.
OEL- und FETT-EXTRACTION.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)
Viele Apparate in Betrieb.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
Aenderung bestehender Extractionen.

Cölln-Meissener
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.
Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Specialität:
Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen „Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- und Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt und vorzüglich bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber die Identität des Hopeïns mit dem Morphin, von A. Ladenburg. — Zur Bieranalyse, von E. Bohlig. — Ein Absorptionsapparat für die Gasanalyse, von Dr. Br. Tacke (mit Abbild.). — Ueber Puzzolan-Cement und das Homogenisirungsverfahren, von R. Bosse. — Dampfstrahl-Elevatoren mit Porzellankörper (mit Abbild.). — Entscheidungen des Reichsgerichts. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Entleerungsvorrichtungen an einer continuirlich wirkenden Schleudermaschine, D. R. P. (mit Abbild.) — Vorrichtung zum Entleeren von Schleudermaschinen während des Betriebes, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparat zur Erzielung gleichförmiger Temperaturen in Flüssigkeiten, D. R. P. (mit Abbild.) — Cupol-Ofen, D. R. P. (mit Abbild.). — Electrischer Ofen für metallurgische Processe, A. P. — Reduction von Zink- und Eisenerzen, E. P. — Darstellung von Ammoniumsulfat aus Torfmoor, D. R. P. — Einrichtungen zur continuirlichen Entleerung der im Vacuum eingedampften Laugen und der mit denselben abgeschiedenen Salze, D. R. P. — Herstellung eines fluorfreien Sintermittels für feuerfeste Massen, D. R. P. — Neuer Sprengstoff, A. P. — Anordnung von Retorten behufs selbstthätiger Beschickung derselben, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung von saurem bezw. neutralem Calciumphosphat aus Phosphoriten oder Knochen durch Behandlung derselben mit stark kohlensäurehaltigem Wasser unter Druck, D. R. P. — Herstellung von Dungmitteln, D. R. P. — Darstellung reiner, nicht org. Fermente, D. R. P. — Dephlegmirung von Alkohol- und anderen Dämpfen, D. R. P. — Bereitung von Cerealine aus Mais, D. R. P. — Ein- und zweizelliges galv. Element, D. R. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Dresden. Karlsruhe. Wien. Bern. Lille. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Biechele, Dr. Max, Die chemischen Gleichungen der wichtigsten anorganischen und organischen Stoffe etc. — Ditte, Alfred, Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie etc. — Dancy, F. B., A. B. and B. Batelle, B. S., Chemical Conversion Tables.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Dänemark. England. Frankreich. Schweden. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr von Producten der chemischen Industrie im deutschen Zollgebiete im Jahre 1885. — Amtliche Verordnungen: Frankreich. Portugal. Schweiz. China. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungar. Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste; No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 15. Cöthen, den 21. Februar 1886. **Jahrgang X.**

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 9/21. Januar 1886.

L. J. Vorsitzender: D. Mendelejew. 1. J. Kondakow theilt mit, dass beim Einwirken von trockenem Chlor auf das gemischte Amylen von Flawitzky bei 16° zwei Chloride von der Zusammensetzung C_5H_9Cl und $C_5H_{10}Cl_2$ entstehen, von denen das erstere beim Behandeln mit wässriger Potasche ein alkoholartiges Product giebt, das durch die geringste Menge von Schwefelsäure in einen Aldehyd übergeführt werden kann. 2. J. Ssetschenow macht eine ausführliche Mittheilung über die Zunahme der Absorptions-Coëfficienten der Kohlensäure durch Salzlösungen bei deren Verdünnung mit Wasser. Wenn die Absorptions-Coëfficienten, α und β, für die Gemenge: 1) a NaCl + b Wasser und 2) a $NaNO_3$ + b Wasser bekannt sind, so erhält man, wenn das Wasser im 1. Gemenge durch eine Lösung von $NaNO_3$ ersetzt wird, ein neues Gemenge 3) a NaCl + (a $NaNO_3$ + b Wasser) oder eine Lösung von NaCl in einem anderen Lösungsmittel. Es erweist sich nun, dass der Absorptions-Coëfficient (γ) dieses neuen Gemenges sich zu dem Coëfficienten (α) des ersten Gemenges wie die Coëfficienten der entsprechenden Lösungsmittel, d. h. wie β zu dem Coëfficienten des Wassers verhält. Wird in dem dritten Gemenge dessen Lösungsmittel durch eine Lösung von NaCl in Wasser ersetzt und zwar durch eine solche, deren Coëfficient α ist, so muss sich für das 4. Gemenge 4) a NaCl + (a NaCl + b Wasser), nach Analogie mit dem Vorhergehenden, folgende Gleichung ergeben, wenn man durch δ den Coëfficienten des neuen Gemenges und durch k den Coëfficienten des Wassers bezeichnet: $\frac{\delta}{\alpha} = \frac{\alpha}{k}$; folglich $\delta = \frac{\alpha^2}{k}$. Zieht man aber in Betracht, dass das 4. Gemenge im Verhältniss zum 1. eine Lösung ein und desselben Salzes in Wasser, nur zweimal concentrirter darstellt, so ergiebt sich aus der Gleichung $\delta = \frac{\alpha^2}{k}$, dass in der Reihe der Lösungen von NaCl, deren Verdünnungsgrade sich wie 1 : 2 : 4 . . . verhalten, jedes vorhergehende Glied aus dem nachfolgenden dadurch erhalten werden kann, dass man das letztere ins Quadrat erhebt und durch den Coëfficienten des Wassers bei der Versuchstemperatur dividirt. Diese Regel lässt sich noch in einer andern allgemeinern Formel ausdrücken: In der Reihe der Lösungen, deren Verdünnungsgrade Multipla von 2 sind, ist ein jedes Glied die mittlere Proportionale zwischen dem vorhergehenden Gliede und dem Coëfficienten des Wassers. Bei der Untersuchung und empirischen Controle dieses Gesetzes an gesättigten Lösungen von NaCl und $NaNO_3$ bei einer Temperatur von 15,2° C. stellte es sich heraus, das die Zunahme der Absorptions-Coëfficienten in der That nach diesem Gesetze vor sich geht, wenn die Lösungen auf die Weise verdünnt werden, dass ihre Volumina um Multipla von 2 zunahmen. 3. D. Mendelejew macht eine Mittheilung, in der er, an seine früheren Untersuchungen[1]) anknüpfend, auseinandersetzt, dass nach den thermischen Daten von Thomsen in den Schwefelsäure-Lösungen, deren Zusammensetzung durch $H_2SO_4 + m\text{-}H_2O$ ausgedrückt sind, die Bildung von zwei besonderen Verbindungen zugegeben werden muss, über deren Existenz man auch nach den Dichten der Schwefelsäure-Lösungen einen Schluss ziehen kann, obgleich Thomsen selbst diese Möglichkeit kategorisch in Abrede stellt (Thermochem. Unters. III. 3). 4. N. Menschutkin berichtet im Namen von W. Rantzow über die Schlussfolgerungen, die derselbe aus der Regelmässigkeit der Atomgewichte zieht. Rantzow will nämlich eine Methode aufgefunden haben, nach der man aus den Atomgewichten einer Gruppe von Elementen, also z. B. der der vier Halogene, die Atomgewichte aller anderen Elemente berechnen kann. Ausserdem zieht er aus seinen theoretischen Untersuchungen einen Schluss auf die Einheit des Stoffes aller bis jetzt bekannten Elemente. 5. D. Mendelejew spricht sich gegen die von Rantzow ausgesprochene Behauptung aus, dass aus dem periodischen System der Elemente sich kein Schluss über die Einheit des die Elemente bildenden Stoffes ziehen lässt. 6. W. Alexejew macht eine Mittheilung über die von ihm untersuchte neue chemische Fabrikationsmethode der Cellulose, die in der Papierfabrik von Pallisen in St. Petersburg angewandt wird. Diese Methode der Darstellung der Cellulose aus Holz beruht hauptsächlich darauf, dass Holzspäne mit einem Gemisch von Schwefelnatrium und Soda gekocht werden. 7. W. Alexejew entgegnet Menschutkin und Konowalow auf die von diesen Forschern veröffentlichte Notiz[2]) über die katalytischen Eigenschaften des Glases.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 4. Februar 1886.

♁ Vorsitzender Dr. Hugo Müller. Folgende Abhandlungen wurden verlesen: Die chemische Formel des Keratins der Wolle, von E. J. Mills. Verf. bemerkt bezüglich der von Whiteley in der letzten Sitzung gemachten Angaben[3]), dass in der von ihm und Takamine veröffentlichten Abhandlung der Formel des Keratins nur nebenbei gedacht sei, und dass er selbst bereits früher auf den Druckfehler in Gmelin's Handbuch aufmerksam gemacht und die Formel $C_{39}H_{65}N_{11}SO_{13}$ berechnet habe, welche mit den Resultaten der trockenen Destillation in Einklang stehe. — Methoden der bacteriologischen Untersuchungen vom biologischen Standpunkte aus, von Dr. Klein. Verf. kritisirt die bisher angestellten Untersuchungen, welche oft zu ganz widersprechenden Resultaten führten. Um zu entscheiden, ob ein bestimmter chemischer Process durch einen bestimmten Organismuss bewirkt wird, muss bewiesen werden: 1) dass die betreffenden Substanzen von Anfang an frei sind von fremden Organismen und, 2) dass der bestimmte Organismus, welchem die chemische Wirkung zugeschrieben wird, ausschliesslich für den chemischen Process als Ursache desselben in Betracht kommt. Hiernach müssen die benutzten Materialien von Anfang an sterilisirt und vor zufälliger Verunreinigung bewahrt werden, und weiter darf der specifische Organismus nur in Reinculturen erhalten sein. Die hierzu geeigneten Methoden werden ausführlich beschrieben.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathem.-naturw. Classe vom 4. Februar 1886.

Prof. Dr. G. Haberlandt in Graz übersendet eine Arbeit: „Zur Anatomie und Physiologie der pflanzlichen Brennhaare". Der Secretär legt folgende eingesandte Abhandlungen vor: „Ueber die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf unterschwefligsaures Natron", von M. Hönig und E. Zatzek. — Das wirkliche Mitglied Prof. Dr. v. Barth überreicht eine in seinem Laboratorium von Dr. G. Goldschmiedt ausgeführte Arbeit: „Ueber die Einwirkung von Natrium auf einige Bromsubstitutionsproducte des Benzols". Para- und Metadibrombenzol liefern mit Natrium isomere Condensationsproducte, welche je nach der Dauer der Einwirkung als durch Verkettung von 8, bezw. 13 Benzolresten entstanden gedacht werden können, wobei an den endständigen Resten noch je ein Bromatom in der betreffenden Stellung erhalten geblieben ist. Eine ringförmige Verkettung der Benzolkerne unter Eliminirung sämmtlicher Bromatome konnte nicht bewerkstelligt werden. Symmetrisches Tribrombenzol wird von Natrium unter den gleichen Reactionsbedingungen nicht angegriffen.

Das Lanolin.[4])

Das aus der Schafwolle abgeschiedene Fett, das sog. „Wollfett", besteht, wie Fr. Hartmann 1868 ausführte, wesentlich aus Aethern der Fettsäuren mit Cholesterin, während E. Schulze 1870 auch noch das Vorkommen von Isocholesterinäthern nachwies. Prof. O. Liebreich zeigte, dass Cholesterinfett in allen von ihm untersuchten Keratingeweben vorkommt, und dass dasselbe nicht von den Talgdrüsen abgesondert, sondern im Keratingewebe selbst und mit dem letzteren gebildet wird, wonach ein physiologischer Zusammenhang zwischen dem Cholesterinfett und dem Keratingewebe, welches bekanntlich den Hauptbestandtheil der menschlichen Haut bildet, anzunehmen ist.

Das in den Wollwäschereien durch Versetzen der seifenhaltigen Waschwässer mittelst Säuren erhaltene, dunkel gefärbte und widrig riechende Wollfett enthält neben Cholesterinfetten bis zu 30 Proc. an freien Fettsäuren, deren Abscheidung sich zur Gewinnung eines zu therapeutischen Zwecken geeigneten Präparates vernothwendigt. Das gereinigte, fettsäurefreie Product, das sog. Lanolin, enthält etwa 25 Proc. Wasser, ist, im Gegensatze zu den Glyceriden, schwer verseifbar, so dass es durch wässerige Lösungen der Alkalien und ihrer Carbonate nicht Spaltung erleidet, und wird in Folge hiervon nicht ranzig. Es kann nach E. Dieterich bis zu 110 Proc. seines Gewichtes an Wasser aufnehmen, ohne seine Geschmeidigkeit und Salbenform zu verlieren, lässt sich leicht mit Arzneisubstanzen vereinigen und giebt Salben von hoher Wirksamkeit und Haltbarkeit. In höherem Grade als andere Fette wird es von der Haut aufgenommen, wobei die in den Lanolinsalben enthaltenen Medicamente an der Aufnahme theilnehmen. Auf die Haut wirkt das Lanolin nicht reizend. Dr. Lassar konnte das Eintreten von Zinnober-Lanolin in tiefere Hautschichten verfolgen. Bei Einreibungen mit Jodkalium-Lanolinsalbe konnten Dr. Patschkowsky und Bachmann bereits $^1/_2$—1 Stunde nach erfolgter Einreibung das Jod im Urin nachweisen, was bei Anwendung von officineller Jodkaliumsalbe nicht der Fall war. Dr. Herrlich constatirte die örtlich anästhesirende Wirkung einer 5-proc. Carbollanolinsalbe.

E. Dieterich und ebenso Dr. Lassar empfehlen, bei Lanolinsalben zur Erlangung grösserer Geschmeidigkeit derselben 15—25 Proc. des Lanolins durch Fett oder Oel zu ersetzen.

Auch in der Kosmetik dürfte Lanolin bald grosse Anwendung finden als

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 177.
[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 21.
[3]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 148.
[4]) Bearbeitet nach der Broschüre: „Das Lanolin. Von Benno Jaffé und Darmstaedter".

Haareinfettungsmaterial. Crêmes mit Lanolin eignen sich ferner sehr gut zur Conservirung der Haut.

Gutes Lanolin zeigt das folgende charakteristische Verhalten: 1) Beim Erwärmen von 2—3 g Lanolin mit 10 ccm einer 30-proc. Natronlauge darf ein über das Kölbchen gelegter Streifen von rothem Lackmuspapier nicht gebläut werden. 2) Beim Erwärmen von 10 g Lanolin in einem Schälchen mit 50 g destillirtem Wasser muss sich das geschmolzene Fett auf der Oberfläche klar absetzen. 3) Beim Eindampfen des bei 2) abgeschiedenen Wassers darf kein Glycerin hinterbleiben. 4) Unter Wasser längere Zeit geknetet, nimmt das Lanolin über 100 Proc. Wasser auf, ohne seifig glatt zu werden.

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen!

Bezug nehmend auf einen Artikel der „Pharm.-Ztg.“, in welchem Herr Julius Müller in Breslau die Identität von „Hopeïn“ und „Morphin“ zu erweisen sucht, bemerke ich, dass ich bis jetzt nur an wenige wissenschaftliche Autoritäten kleine Proben von Hopeïn gesandt und niemals auch nur 1 g desselben verkauft habe. Es kann also Herr Müller von mir dargestelltes Hopeïn überhaupt nicht besitzen. Sein Angriff ist so gegen den in wissenschaftlichen Kreisen geltenden Gebrauch, dass ich auf weitere Angriffe nicht antworten kann, so lange nicht die von mir dargestellte Verbindung, sondern ein fremdes Präparat, für das ich doch unmöglich verantwortlich gemacht werden kann, in Frage kommt.

London. Hochachtungsvoll

W. Williamson.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Während sich der bayerische Finanzminister v. Riedel, Namens der Regierung, unzweideutig in monopolfreundlichem Sinne aussprach, hat das bayer. Abgeordnetenhaus mit 90 gegen 45 Stimmen die Gegenmonopolpetitionen der Regierung zur Würdigung und thunlichsten Berücksichtigung überwiesen. Dagegen hat die badische II. Kammer eine Resolution angenommen, welche für höhere Besteuerung, und unter Umständen für das Monopol eintritt und die Regierung um Prüfung aller Momente zu Gunsten Badens und des Reiches ersucht. — Die Zuckersteuer-Commission hat in II. Lesung nach dem Antrage Wedell-Malchow folgende Sätze angenommen: Rübensteuer ab 1. October 1886 M 1,60; für Fabriken, welche Melasse verarbeiten, 10 Pf Zuschlag; für solche, welche fremde Melasse entzuckern, M 3,30 pro Doppelcentner Melasse. Die Ausfuhrvergütung soll ab 1. October 1886 M 16,80 betragen. — Dem Bundesrathe ist ein Nachtragsetat wegen Beschaffung von Dienstgebäuden für das Patentamt und das Reichsversicherungsamt zugegangen. — Der jetzt erschienene, sehr eingehende und umfassende Gesetzentwurf wegen des Nordostseecanals tritt der Regierungsvorlage mit der Aenderung einstimmig bei, dass er die Festsetzung des Gebührentarifes nicht einer kaiserlichen Verordnung überlassen, sondern besonderer gesetzlicher Regelung vorbehalten will. — In dem Ausschusse der belgischen Deputirtenkammer, der über den Etat für das belgische Heer zu berathen gehabt, waren Bedenken laut geworden wegen des aus Deutschland bezogenen Feldartilleriematerials; der Kriegsminister betonte aber die guten Eigenschaften der aus Deutschland (Krupp) bezogenen Kanonen und erklärte, die Regierung könne trotz ihres lebhaften Wunsches, die belgische Industrie zu begünstigen, zur Zeit weder in Belgien Geschütze bestellen, noch solche aus belgischem Stahl anfertigen lassen. — Im nordamerikanischen Repräsentantenhause hat Morrisson einen Gesetzentwurf über Herabsetzug des Zolltarifs eingebracht; es werden Zollherabsetzungen vorgeschlagen für Wolle, Leinen, Leinewand, Hanf, Baumwolle, Glas, irdenes Geschirr, Porzellan, Marmor, Reis, Eisen, Stahl und Zucker. Morrisson berechnet die Gesammtverminderung an Zolleinnahmen auf 20 Millionen, worauf 10 Millionen auf Zuckerzoll entfallen.

P. **Göttingen.** Am Montag, den 1. Februar, hielt Professor Victor Meyer im Hörsaale des chemischen Laboratoriums vor einer zahlreichen Zuhörerschaft zum Besten des Frauenvereins einen ausgezeichneten Vortrag „Ueber Sauerstoff und die Verbrennung“. Von den vielen, theils von blendender Lichterscheinung begleiteten Experimenten interessirte ganz besonders die Verbrennung eines Diamanten, ein Versuch, dessen Ermöglichung der Vortragende der Liberalität des Pariser Diamantenhändlers Picard verdankt.

S. **München.** Am Dienstag den 16. d. M. hielt Prof. Dr. Soxhlet im chemischen Hörsaale zum Besten der Münchener Frauenarbeitsschule einen lehrreichen Vortrag über „Milch und Milchproducte als Nahrungsmittel.“ Im Laufe des Vortrages besprach Redner auch die Kunstbutter, welche nach ihm bei Weitem nicht die üblich gewordenen maasslosen Angriffe verdient, indem sie, die flüssigen Theile des Rindstalges enthaltend, immer noch besser sei als schlechte Naturbutter.

R. **Klausenburg.** Durch die Tagesblätter ging kürzlich die Notiz, dass bei Petrosseny in Siebenbürgen ein über 50 qkm ausgedehntes Lager von vercokesbarer Steinkohle gefunden sei. Ein Director Hoffmann hat über dasselbe in Budapest einen Vortrag gehalten, um Interessenten zu gewinnen. Diese Zeitungsnachrichten sind jedenfalls mit grosser Vorsicht aufzunehmen. Die in Siebenbürgen liegenden zahlreichen Kohlenlager gehören sämmtlich jüngeren Formationen an, und die Kohlen sind für die Vercokung im Grossen vollkommen ungeeignet, wenngleich sie bei Tiegelversuchen einen brauchbaren Cokes geben. Die bis jetzt bei Petrosseny geförderten Kohlen sind nur als Brennkohlen zu gebrauchen.

‖ **Lemberg.** Eine Deputation des Abgeordnetenhauses soll bei dem Ministerpräsidenten, dem Handels- und dem Finanzminister mit der Bitte vorstellig werden, dieselben wollen beim Ausgleich mit Ungarn auf solche Zollbestimmungen für Petroleum, Mineralöl und Erdwachs dringen, wie sie in dem galizischen Landtage empfohlen wurden.

Ausstellungen. Der Plan der Veranstaltung einer deutsch-nationalen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Berlin für 1888 ist einen beträchtlichen Schritt vorwärts gerückt. Die Commissionen des Magistrates und der Aeltesten der Kaufmannschaft haben beschlossen, mit den Vorarbeiten sofort zu beginnen. Dagegen hat der französische Handelsminister auf Grund der Ablehnung der Mächte und der Gutachten der französischen Handelskammern die einstweilige Einstellung der Arbeiten für die pro 1889 geplante Ausstellung angeordnet und die Sache selbst den Kammern unterbreitet. — In Chicago soll 1892 zur Feier des 400-jährigen Jahrestages der Entdeckung Amerikas durch Columbus eine Weltausstellung veranstaltet werden.

Personalien. Gestorben: Am 6. Febr. Carl Ritter von Klobassa, Grossgrundbesitzer in Galizien. Der Verstorbene erwarb sich wesentliche Verdienste um die Erschliessung der dortigen Erdöllager. — In Paris der ständige Secretär der Académie des sciences, Jules Jamin. Der Verstorbene wurde geboren am 30. Mai 1813 zu Termes, studirte am Collège Bourbon und wurde 1863 zum Professor der Physik an der Faculté des sciences de Paris ernannt. 1865 wurde er Officier der Ehrenlegion. Seit 1868 ersetzte er Pouillet als Mitglied der physikalischen Section der Académie des sciences.

Briefwechsel.

Berlin. O. G. Werke über Herstellung von Superphosphat, Verarbeitung von Knochen und Gewinnung von Leim sind: „Dr. P. Wagner, Lehrbuch der Düngerfabrikation und Anleitung zur chem. Untersuchung der Handelsdünger; C. Hurter, Die künstlichen Dünger, Vorkommen, Handel, Fabrikation und Bedeutung derselben; Dr. S. Pick, Die künstlichen Düngemittel, Fabrikation des Knochen-, Horn-, Blut-, Fleischmehls, der Kalidünger etc.; W. Friedberg, Die Verarbeitung der Knochen auf chemischem Wege; F. Davidowsky, Die Leim- und Gelatinefabrikation; B. Schlegel, Die Leimfabrikation nach dem gegenwärtig vervollkommneten Zustande dieses Industriezweiges“. — Einen ausführlichen Bericht über die am 18. December 1881 in Halle stattgefundene Versammlung behufs Berathung der Methoden zur Bestimmung der verschiedenen Formen der Phosphorsäure finden Sie in „Chem.- Ztg. *1881.* **5**, 993, 1012“.

Boston (Mass.). G. H. W. Um in Gerbstoffextracten das Tannin neben den anderen durch Chamäleon oxydirbaren Stoffen, wie Gallussäure, zu ermitteln, bestimmt Löwenthal zunächst den Chamäleonwerth für alle oxydablen Stoffe, fällt dann das Tannin durch Leim und bestimmt den Chamäleonwerth des Filtrats. Dieses Verfahren ist von Procter und weiter von Hunt modificirt, worüber Sie in „Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 457 und *1885.* **9**, 853“ nachsehen wollen.

Braunschweig. R. B. Wir nahmen Kenntniss von Ihrer Mittheilung, dass es in dem Artikel „Ueber Puzzolan-Cement und das Homogenisirungs-Verfahren“ auf Chem.-Ztg. 209, Z. 17 v. o. statt „gerein. M.“ lauten muss „starre M.“ Uebrigens ist der Setzer einfach dem Wortlaute Ihres Manuscriptes gefolgt, so dass unsererseits kein Versehen vorliegt.

Düren. F. Mit der Schlichtung derartiger Streitigkeiten können wir uns nicht befassen. Uebrigens werden wir demnächst einen Artikel bringen, in welchem wir unsere Ansicht über Lösung solcher Fragen darlegen.

Elberfeld. H. K. Da das zu zerkleinernde Material bereits eine Korngrösse von 20—40 ccm besitzt, so dürfte sich die Aufstellung einer Quetschwalzenmühle empfehlen, wie solche die Firma Louis Soest & Co. in Düsseldorf baut. Bei dieser Construction ist die bewegliche Walze auf einem Schlitten gelagert, der auf einem prismatisch geformten Rahmen verschiebbar ist. Der Belastungsdruck für die bewegliche Walze wird durch eine einzige auf die Mitte des Rahmens wirkende Druckbatterie ausgeübt. Durch diese Construction wird dem schädlichen Ecken und dem Verschleiss in den Lagern vorgebeugt. — Ueber Phosphorsäurebestimmung in natürlichen Phosphaten hat die „Chemiker-Zeitung“ oft berichtet, und wollen Sie die betr. Artikel gefl. nachsehen.

Fiume. C. G. Die Reinigung und Regenerirung der Abfallschwefelsäure der Mineralöl-Raffinerien, sowie ihre Concentration auf 66° stösst auf zu viele Schwierigkeiten, als dass sie praktisch durchgeführt werden könnte. Bezüglich der Verwerthung dieser Abfallsäure wollen Sie den Artikel in „Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 777“ nachsehen, der in technischen Kreisen Beachtung gefunden hat. Das in diesem Artikel vorgeschlagene Verfahren betrifft eine Combination des Lowe & Gill'schen Patentes mit demjenigen von Gutzkow.

Leisnig. P. S. Die Einrichtung von Centrifugal-Trocken-Maschinen ist zu bekannt, als dass wir dieselben hier eingehend beschreiben könnten. Wenden Sie sich an die Maschinenfabrik von C. G. Haubold jr. in Chemnitz i. S., welche diese Apparate in sehr guter Ausführung liefert.

Magdeburg. K. Ueber Senffabrikation sind erschienen: J. Fontenelle, Die Essig- und Senfbereitung. 6. Aufl. 1876; K. Lehmann, Die Fabrikation des Surrogatkaffees und des Tafelsenfes. 1877.

Odessa. J. W. Vorschriften zur Fabrikation von schwedischen Zündhölzern können wir unter dieser Rubrik nicht mittheilen, müssen vielmehr auf die diesbezüglichen Specialwerke und die grösseren Handbücher der chemischen Technologie verweisen.

Berichtigung. In „Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 207“, Sp. 1, Z. 8 v. u. ist statt „Morphinchlorhydrats“ zu lesen „Hopeïnchlorhydrats“.

Zur selbstständ. Leitung einer russischen Knochenleimfabrik wird ein **Chemiker** mit Capitalbetheiligung **gesucht.** Offerten an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** sub Chiffre **G.N. 145.**

Gesucht wird ein gründlich erfahrener (6099)

Director

für eine ausl. chemische Fabrik zur Errichtung u. ev. Leitung d. Fabrikation von **Alaun, schwefelsaurer Thonerde u. rauchender Schwefelsäure.** Sehr vortheilhafte Bedingungen für einen in obiger Branche durchaus erfahrenen Mann. Offerten mit ausführl. Angaben sub **B. S. 655** an **Rud. Mosse, London.**

Die erste

Assistentenstelle

an der **Städtischen Control- und Auskunfts-Station für Nahrungsmittel etc. in Kiel** ist zum 1. April **zu besetzen.** Es wird nur auf zuverlässige und praktisch geschulte Analytiker reflectirt.

Der Vorsteher

(2580) **Dr. R. Wollny.**

Ein technisch gebildeter

Chemiker

(unverheirathet) findet als **technischer Betriebsleiter** in einer

Knochenleim-, Superphosphat- und Schwefelsäurefabrik

Stellung. Gefl. Offerten unter **L. 2643** an die **Exped. d. Ztg.** (2643)

Meister

für Leblanc-Soda-Fabrik gesucht.

Derselbe muss insbesondere mit der Fabrikation von Aetznatron vertraut sein. Offert. mit Zeugniss-Abschriften und Angabe der Gehalts-Ansprüche an die **Exp. d. Ztg.** sub **E. 2610.** (2610)

Eine Blaufarbenfabrik (6087) **sucht** zum sofortigen oder späteren Antritt einen erfahrenen tüchtigen

Werkmeister resp. **Vorarbeiter.**

Gefl. Adressen unter Angabe der persönlichen Verhältnisse, sowie Gehaltsansprüche werden unter **C. 7162** durch **R. Mosse, Frankfurt a. M.** erb.

Mit 30—36 Mille Mark

wünscht man einem rentablen Fabrikgeschäft **beizutreten.** Offerten an **Dr. Wm. Schmidt, Remda.** (2547)

Ein Chemiker (6094)

wünscht in irgend einer Branche der chem. Industrie **Aufnahme zu finden.** Derselbe würde geneigt sein, sich nach einiger Zeit an einem Unternehmen mit Capital **zu betheiligen.** Gefl. Off. erb. sub **J. 737** an **R. Mosse, Breslau.**

Ein techn. Chemiker,

mit besten Referenzen, zuletzt selbstständiger Leiter einer grösseren Ceresin-, Paraffin-, Paraffinkerzen- u. Petroleum-Fabrik, auch mit der Fabrikation von Maschinenölen und Vaseline vertraut, **sucht** anderweitig Stellung. Gefl. Zuschriften erbeten unter **„Ceresin 2618"** an die **Exp. d. Ztg.** (2618)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., gut empfohlen, **sucht** baldmöglichst Anfangsstellung in der chem. Technik, wenn auch vorläufig als Volontär. Offerten unter **Q. 2935** an **Rud. Mosse, Leipzig** erbeten. (6085)

Ein j. militärfr. **Kaufmann,** anerkannt tücht. Arbeiter, langjähr. Lagerist einer chem. Fabrik (Gewürz-Salze u. Essenzen, Conserven etc.), mit vorzügl. Zeugnissen und Referenzen, **sucht** per 1. April c. anderweit dauernde Stellung auf Comptoir od. Lager. Offerten unter **A. 10 hauptpostlag. Dresden** erb. (2539)

Chemiker,

mit Betriebspraxis und tüchtiger Analytiker, von einer **chemischen Fabrik,** welche die trockne Destillation von Kohlen und im Anschlusse hieran die Verarbeitung von Gaswassern betreibt, **gesucht.** Diensteintritt im Laufe des zweiten Kalenderquartals, spätestens am 1. Juli cr. Stelle von Dauer, im Gehalte jährlich steigend. Anmeldungen unter Angabe der bisherigen Erfahrungen, sowie Bedingungen an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. G. R. 2651.** (2651)

Farbholz-Extracte. (2603)

Gesucht ein tüchtiger Chemiker oder Werkmeister, welcher mit der Erzeugung von Extracten aller Art, der Einrichtung und Führung solcher Fabriken **vollkommen vertraut** ist. Ausführliche Offerten sind unter **„Farbholz 2630"** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. Discretion zugesichert.

Erfahrener und energischer (2572)

Betriebsleiter gesucht

für eine **chemische Fabrik,** welche die trockne Destillation des Holzes und die Erzeugung verschiedener Färberei-Artikel betreibt. Offerten unter Angabe der bisherigen Erfahrungen und Bedingungen sub **A. 2572** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker

wünscht zu sofort oder später Anfangsstellung als Volontär in irgend einer chem. oder andern industr. Branche, am liebsten in oder bei Berlin. Offerten sub **M. W. 2616** an die **Exp. d. Ztg.** (2616)

Chemiker, Dr. phil.,

mit 4-jähriger Thätigk. in Laboratorien und mit Betriebsverhältnissen vertraut, **sucht** zum 1. April andere Stellung, am liebsten im Betriebe. Gefl. Offert. unter **H. 2831** an **Haasenstein & Vogler, Breslau** erbeten. (5133)

Stelle-Gesuch.

Ein gelernter Apoth., 30 J. alt, verheirathet, bisher Besitzer eines Drogengesch. in einer Grossstadt, **sucht feste u. auskömml. Stellung im Drogen-Engros-Geschäft od. verwandter Branche.** Näheres briefl. Gefl. Off. sub **H. W. 296** durch **R. Mosse, Leipzig** erb. (6101)

Für Mannheim, Ludwigshafen und Umgegend wird von einem Engros-Geschäft noch eine lohnende

Vertretung in chemischen Producten

gesucht. Off. werden unter **L. M. 193 postlagernd Mannheim erbeten.** (2629)

Russland.

Vertretungen für Petersburg sucht

Carl Cramer, (2654)

z. Zt. Clefer Strasse 64, **Barmen.**

Günstiges Angebot.

Eine chemische Fabrikanlage mit Dampfbetrieb, belegen am Central-Bahnhofe einer freundlichen Stadt von circa 12 000 Einwohnern, herrlicher Gegend der Provinz Hannover. Lage, Locale und geschäftliche Verhältnisse günstig. Wohnhaus und Fabrikgebäude massiv und neu. Einrichtungen vorzüglich. Maschinen vollständig neuester Construction. Preis ausserordentlich billig bei geringer Anzahlung, feste Hypotheken, baldige Uebernahme erwünscht. (6096)

Näheres Kaufmann

Theodor Meyer, Goslar.

Eine grössere süddeutsche Fabrik mit Bahnanschluss sucht zur

Beschäftigung

ihrer für hartes Material **geeigneten Mühle rentable Vorschläge.**

Gefl. Offerten unter **H. 7232** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6098)

Wer liefert (2640)

Gefäße aus Nickelblech?

Offerten leistungsfähiger Firmen erbeten unter **H. 2640** an die **Exp. d. Ztg.**

Farben-Fabrik-Verkauf in Schweinfurt.

Es ist mir eine in der Nähe der Stadt befindliche, neu eingerichtete, mit Wasser- und Dampfkraft versehene **Farbenfabrik** zugefallen, und beabsichtige ich, solche **zu verkaufen** oder auch **zu verpachten.**

(5132) **Fr. Reck,** Pivatier.

Eine **Knochenmehl- und Leim-Fabrik**

verbunden mit sehr rentabler

Torfstreufabrik,

belegen unmittelbar a. d. Oste, wo reger Schiffsverkehr mit Elbuferstädten, ist in Folge Ablebens des Besitzers, wenn Uebernahme bald erreicht werden kann, **ausserordentlich billig** bei geringer Anzahlung **käuflich. Absatzgebiete, Anlage und Geschäftsverhältnisse** liegen sehr günstig, auch Erweiterung des Etablissements, weil ausgedehntes Areal, nicht ausgeschlossen. **Torfstreu** für den Export nach **Hamburg** sehr begehrt und vortheilhaft zu verwerthen, da das Product an Ort und Stelle in unendlichen Massen billig zu erwerben ist. (6095)

Prospect u. Situationsplan liegen vor. Näheres Kaufmann

Theodor Meyer, Goslar.

Wer kann Auskunft geben über

Holz- oder Papierstoffmasse,

die derartig präparirt ist, dass **Knöpfe** daraus gepresst werden können? Die Masse muss gegen Feuchtigkeit und Wärme unempfindlich bleiben, tiefschwarze Farbe haben und in dünnern und stärkern Platten, welche sich schneiden lassen, erhältlich sein, ferner muss sie die Eigenschaft haben, sich in fein gravirten Stanzen gut pressen zu lassen. (2644)

Eine Bezugsquelle von derartiger Masse **gesucht.**

Gefl. Off. unt. **S. 2644** a. d. **Exp. d Ztg.**

Benzin-Extraction,

nach den neuesten Principien, sucht ausreichende lohnende

Beschäftigung,

worauf (6097)

Patent-Inhaber

aufmerksam gemacht werden. Gefl. Off. sub **J. 7233** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.**

Recepte

für Schreib- u. Copir-Tinten, mit entsprechenden Mustern eingesandt, werden preiswerth gekauft.

Offerten unter **S. B. 2652** an die **Exped. d. Ztg.** (2652)

Wer beschafft einer Fabrik lohnenden Absatz für

Leimgallerte, Knochenfett, Knochenmehl, Knochenschrot u. Knochenöl etc.

Offerten sub **X. 2646** an die **Exp. d. Ztg.** unter Angabe der Forderung für die Auskunft. (2646)

Eine grössere chem. Fabrik wünscht die Fabrikation neuer lucrativer Artikel zu übernehmen, event. mit Besitzern von Patenten in Verbindung zu treten. (5130)

Gefl. Offerten unter **H. S. 469** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten.

Verfahren zur **Darstellung** von

Alkaliblau, Wasserblau u. Nigrosin

werden für das Ausland **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe der Ausbeuten beliebe man sub **N. 6455** an **R. Mosse, Berlin S.W.** zu richten. (6054)

Für Knochenkohlenfabriken.

Rohes Thieröl

wird unter Angabe des Preises und Jahres-Quantum **zu kaufen gesucht.**

Offerten unter **N. B. 2633** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2633)

Chlorsaures Kali,

prompte Offerten erbeten. (2653)

Carl Cramer aus St. Petersburg,

z. Zt. Clefer Strasse 64, **Barmen.**

Schwefelsaures Blei

(Bleisatz), (2634)

blendend weiss, kann in bedeutenden Posten abgegeben werden. Reflectanten belieben ihre Adr. unter **„Bleisatz 2634"** an die **Exp. d. Ztg.** einzusenden.

Centralblatt, Chem. Jahrg. 1867—77. Gb. Durchschossen. Statt M 196 nur M 60. **Kopp, Geschichte der Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb.

Alfred Lorentz, Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.

Catalog für Chemie gratis. (2166)

Manganerz,

resp. das ganze **Manganerzfeld** zu erhalten. Näheres durch

(2650) **I. J. Throuæs, Drontheim, Norwegen.**

Wagner's Jahresberichte,

letzte 10 Jahrg., wie neu, gebunden, **zu verkaufen.** Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **P. G. 2649** erb. (2649)

Bleiweiss-Fabriken

richtet nach **rhein. Kammersystem,** unter Garantie ein Kaufmann mit langjährigen Erfahrungen ein. Fr.-Off. **„Bleiweiss"** an **R. Mosse, Cöln.** (6100)

Ca. 50 000 kg unentölten

Steinkohlentheer

sind pro 1886 zu vergeben. Gebote hierauf wolle man gefl. bis zum 20. Febr. cr. uns einreichen.

(2622) **Gasanstalt zu Landsberg a. W.**

Bors. Manganoxydul,

chemisch rein, (2574)

empfehlen billigst als Specialität:

Köhne & Peschel, Hannover.

Max Abratzky, Bernburg.

Maschinenöle (2356)

für landw. u. industr. Maschinen,

Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit Schwefelkies, Fluss-, Kalk- und Schwerspath, Bleiglasur **Braunstein** 40/95%, fein gemahlen u. in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

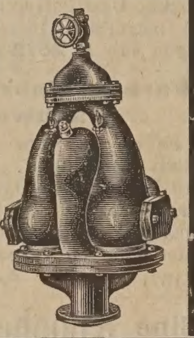
Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

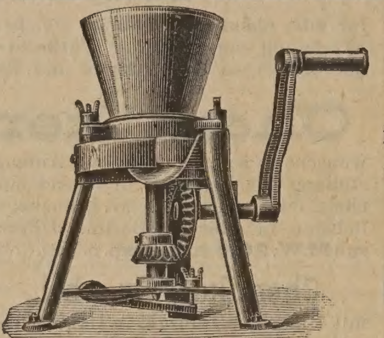
Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Pulsometer!

Geringster Dampfverbrauch.
Grösste Leistungsfähigk. Absol. sicher. Functioniren.
Billigste Preise. (2471)
Specialfabrikation von
C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Merseburg unweit Halle a. S.
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.
Prospecte gratis.





Farbenmühlen

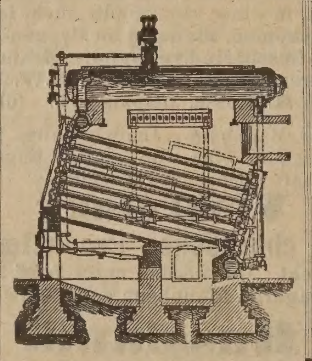
in 3 Modellgrössen, auch mit Schwungrad, in solider bewährter Construction offeriren die
Hannoverschen Messing- und Eisen-Werke, Hannover. (6084)

(5131)
ROSTSTÆBE

aus Speciallegirung D. R.-Pat.
Unverbrennbar.
Nach jed. Modell. **3jähr. Brauchbarkeit garant.**
Feuer- u. säurebeständige Gefässe. Agenten u. Provisions-Reisende ges. **C. Beissel & Co., Ehrenfeld.**

Maschinelle Constructionen f. d. chem. Industrie.

Anlage zur Erzeugung flüssiger Kohlensäure (1751)
nach eigenem Verfahren unter Garantie der Fabrikationskosten.
Techn. Bureau von Hubert Peter Fasbender, Wien, IV, Hauptstr. 55.



Sicherheits-Röhrendampfkessel

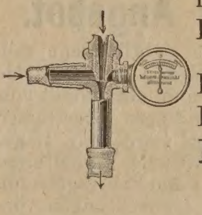
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881.

Freienwalder Chamottefabrik
Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine** für **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chemische Industrie** und **Gas-Anstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Strahl-Apparate

für alle Zwecke der chemischen Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen
zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate;
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte,



Hannoversche Centralheizungs- u. Apparate-Bau-Anstalt, Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

W. Ernst Haas & Sohn,

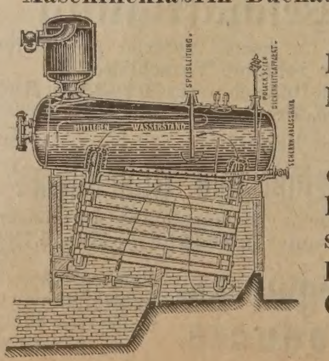
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).
Pulsometer.
Garantirte Leistung von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager. (5099)
Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Autoclaven,

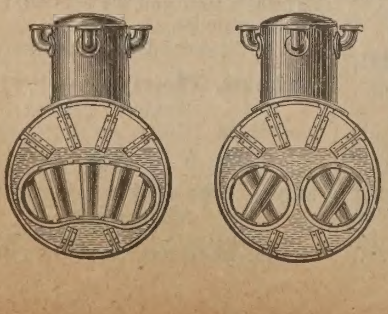
Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.
liefert die (2461)
Höchster Giesserei, L. Scriba, Höchst a. M.

Dampfkesel mit ausziehbar. Doppelrohrsystem

nach dem Deutschen Reichspatent No. 32765.
Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
früher
Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschiffahrts-Compagnie
gegründet: 1838
empfiehlt sich zur Anfertigung ihrer **Patentkessel,** sowie **Dampfkessel** jeder **Construction, Dampfmaschinen mit Schieber-, Hartungventil- und Corliss-Steuerung. Compound-Maschinen mit und ohne Condensation.** (5134)



Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.**



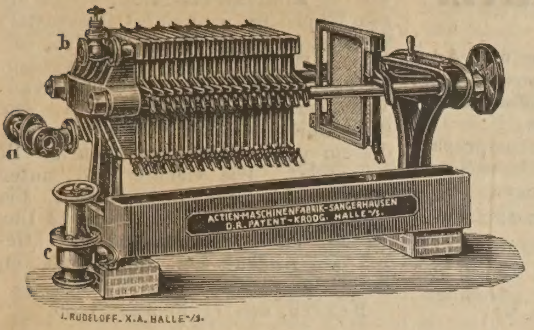
Gallowaykessel

u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität),
sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen**
liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede. (1917)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:

Kroog's Patent-Filterpressen



verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.** **Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

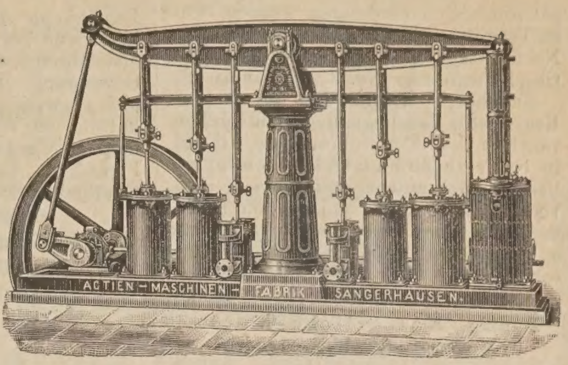
mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriums-Filterpressen.

Ferner

Vacuumpumpen und Luftcompressoren

mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

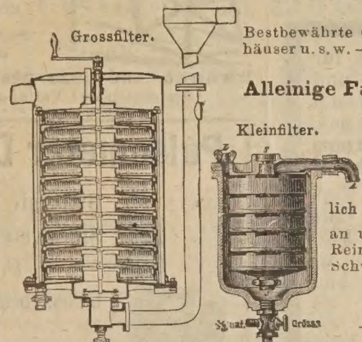
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

G. ARNOLD & SCHIRMER, Berlin S.W., Wilhelmstrasse 21.

Altrenommirte Specialfabrik für Central-Heizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen u. s. w. aller Systeme.

☛ **Neueste Niederdruck-Dampfheizung mit Selbstregulirung.** ☚



Bestbewährte Centralheizung mit vorzügl. Ventilation, für Villen, Wohn- u. Geschäftshäuser, sowie für Anstalten, Schulen u. Gewächshäuser u. s. w. — Billigster u. einfachster Betrieb. — Sicher functionirende selbstthätige Regulirung, daher bes. Bewartung nicht erforderlich.

Alleinige Fabrikanten u. Patent-Inhaber der einzig bewährten u. von der gesammten Fachwelt anerkannten

Patent-Schnellfilter (System Piefke).

Einzige wirklich rationelle, auch auf der „58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte" demonstrirte und empfohlene Filtration von Wasser und anderen Flüssigkeiten im Grossen und Kleinen!

☛ Unsere kleinen Haus-, Reise- und Küchenfilter sind die einzigen aller existirenden Filter, welche überall ein wirklich reines und gesundes Trinkwasser, **frei von allen Mikroorganismen,** zu geben vermögen, bei denen die Apparate an und für sich keiner Abnutzung unterworfen sind, die bei jedem beliebigen Druck arbeiten und bei denen jeder Laie die Reinigung bezw. Erneuerung des Filtrirmaterials in wenigen Minuten und fast kostenlos selbst besorgen kann. — Daher keine Schwamm-, Stoff-, Stein-, Thon- und Kohlenfilter etc. mehr!! ☚

Filter für Weine, Biere, Säfte, Liqueure, Oele und alle anderen Flüssigkeiten! (2611)

Filter für Wasserwerke und Fabriken, sowie zur Reinigung der Kesselspeisewässer.

Patente und General-Agenturen in allen Ländern.

Blech-Emballagen-Fabrik (1870)

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn, Frankfurt a. Main

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem u. bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc. **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Cölln-Meissener

Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochen-[kohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- und Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt und vorzüglich bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)

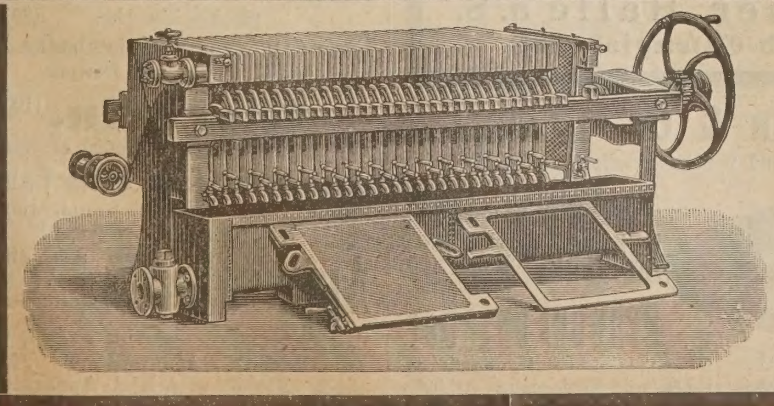
und deren Depots. (2603)

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weissempfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Merseburg unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.,** Köpnikerstrasse 116.

(2473)

Bekanntmachung.

Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserlichen Werft Danzig an:

50 000 kg Holzkohlen

soll öffentlich verdungen werden, wozu Termin auf Montag, den 1. März 1886, Nachmittags 1 Uhr, im diesseitigen Geschäftszimmer No. 3 anberaumt ist.

Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungsbedingungen entsprechen müssen, sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlage mit der Aufschrift „Offerte auf Lieferung von Holzkohlen" versehen, rechtzeitig an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden. (5653)

Danzig. Kaiserliche Werft. Verwaltungs-Abtheilung.

Fabrik für

Türkischrothöl,

an der schweizer. Landes-Ausstellung als von „ausgezeichneter Qualität" diplomirt.

J. Finsler im Meiershof in Zürich. (2334)

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. **Richard Pfeiffer, Stuttgart,** 2156) Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik

---

Kieselguhr

und

Kieselguhr-Isolirschlauch

E. Münter, (2282) **Uelzen** (Hannover).

Achtung! Herren Apothekern Chemikern und Drogisten empf. ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustr. Preisliste frc. u. grat.

2612 **L. Palma, Gablonz a. N.,** Böhmen.

Gloversteine, Cylinder feuerfeste Steine etc. liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.

Eugen Hülsmann, sonst **C. & G. Harkort.**

Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Pappschachteln

zum Musterversandt, dauerhaft, festschliessend u. preiswerth, liefert (2360)

Woldemar Schäfer, Cölln a. Elbe. Muster gratis und franco.

Höllenstein, krystallisirt geschmolzen, **Goldchlorid, Goldsalz** (1656)

offerirt **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Braunstein und Flussspath in allen Sorten liefert billigst

Christoph Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)

eigenes Fabrikat, offeriren billigst: **Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,** chemische Fabrik. Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Direct aus **A. Hartleben's Verlag in Wien** oder durch alle Buchhandlungen zu beziehen: (5491)

Das Wachs und seine technische Verwendung.

Darstellung der natürlichen animalischen und vegetabilischen Wachsarten, des Mineralwachses (Ceresin), ihrer Gewinnung, Reinigung, Verfälschung und Anwendung in der Kerzenfabrikation, zu Wachsblumen und Wachsfiguren, Wachspapier, Salben u. Pasten, Pomaden, Farben, Lederschmieren, Fussbodenwichsen und vielen anderen technischen Zwecken.

Von **Louis Sedna.**

Mit 33 Abbildungen.

10 Bogen. Octav. Geheftet 1 fl. 35 kr. = 2 M 50 Pf. Elegant gebunden 1 fl. 80 kr. = 3 M 30 Pf.

Asbest und Feuerschutz.

Enthaltend:

Vorkommen, Verarbeitung und Anwendung des Asbestes; sowie den Feuerschutz in Theatern, öffentlichen Gebäuden u. s. w., durch Anwendung von Asbestpräparaten, Imprägnirungen und sonstigen bewährten Vorkehrungen.

Von **Wolfgang Venerand.**

Mit 47 Abbildungen.

15 Bogen. Octav. Geheftet 1 fl. 80 kr. = 3 M 25 Pf. Elegant gebunden 2 fl. 25 kr. = 4 M 5 Pf.

Handbuch der Zündwaaren-Fabrikation.

Die Fortschritte u. der heutige Standpunkt derselben.

Von **Jakob Kellner,** Zündwaaren-Fabriks-Director.

Mit 71 Abbild. 15 Bog. Gross-Octav. Geh. 4 fl. 40 kr. = 8 M. — Eleg. geb. 5 fl. = 9 M.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, sowie direct aus **A. Hartleben's Verlag** in **Wien I.,** Maximilianstrasse No. 8.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und **anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** und dabei **vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1306)

Specialität. Ohne Gerüst.

JOS. HOUZER NÜRNBERG Gesetzlich geschützt.

Höchste Auszeichnung in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen. (2632)

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,

für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengießerei.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in **Buckau-Magdeburg** fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jed. Theilg., Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder**

mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension; **Windetrommeln** mit Kettenrinne. (5098)

Eisenbahn-Directions-Bezirk Erfurt.

Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt (Berlin-Anhalt). (5535)

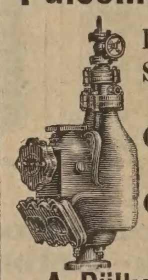
Etwa 40000 kg **Oelgastheer** und 4000 kg **Kohlenwasserstoff,** welche bis zum 1. April 1887 in hiesiger Oelgasanstalt voraussichtlich gewonnen werden, sollen an d. Bestbietenden verkauft werden. Verkaufsbedingungen sind beim Büreau-Vorsteher, Askanischer Platz 5, von 9—3 Uhr einzusehen und werden von diesem gegen Erstattung von 50 Pf verabfolgt. Die Gebote sind, unter Anerkennung der Bedingungen, bis zum 1. März d. J., Vormittags 12 Uhr an uns unter der Bezeichnung: „Gebot auf Ankauf von Nebenproducten der Oelgas-Anstalt" einzureichen.

Berlin, den 11. Februar 1886.

C. Blumhardt & Mockert, Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art. **Ballon-Karren und Ausguss-Apparate** f. chem. Fabriken. **Feste u. bewegliche schmalspurige Bahnen und dazu passende Wagen.** Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

Pulsometer Dülken.



Billigste Preise. Sicherstes Functioniren. Grösstmöglichste Leistung. Geringster (2491) Dampfverbrauch.

A. Dülken, Düsseldorf. Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Geruchloses Paraffin fertigen als Specialität (6086)

Billing, Damm & Co., Halle a. S.

Trocken-Anlagen liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma: (2545)

J. H. Reinhardt, Würzburg.

Selbstthätige **Archimedische Schrauben Ventilatoren** zur Entfernung schlechte Luft empf. in allen Grösser

W. Hanisch & Co., Inh. Otto Schmidt, **Berlin N.W. 6.** (2613)

Filter- u. Presstücher für alle Zwecke. (2571)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M. Fabrik technischer Gewebe.

Glycerin, (1690) roh, raffin. u. destill., liefert als Spec. **H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.** Prām. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

Apparate baut aus allen Metallen u. in all. Constructionen

C. Eckelt, Ingenieur u. Fabrikant, **Berlin N.,** Lindowerstr. 23. (2420)

Spec.: **Bleilötherei, Blei-Apparate.**

Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**, als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35–40 cbm Leuchtgas. (292)

Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.

Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Kirberg & Hüls,

Specialität seit 1860.

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,

Hilden bei Düsseldorf,

übernehmen als langjährige **Specialität** die complette Einrichtung von

Bleiweiss-, Mennig- und Farben-Fabriken

nach den neuesten Erfahrungen.

Praktische, gediegene und preiswürdige Ausführung der dafür nöthigen Apparate und Maschinen, als:

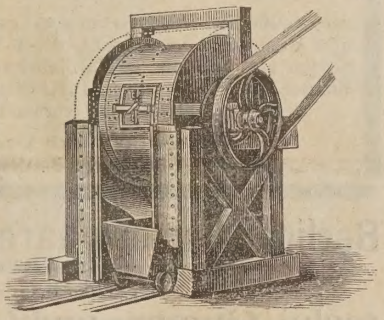
Neueste **Dampfkammer-Einrichtungen** mit Essigverdampfungs- und Kohlensäure-Oefen.

Bleioxyd-Waschmaschinen, Deutsches Reichs-Patent, mit wesentlichen Verbesserungen versehen, **Auswasch-Trommeln, Rühr- und Schlemmwerke,**

Terrassenmahlgänge, Bleioxyd- und andere **Pumpen, Filter-, Spindel-** und **hydr. Pressen, Trockenkammern, Trockenapparate,** vollkommen staubdichte **Pulverisirmahlgänge, Desintegratoren, Kollergänge, Elevatoren u. Aufzüge, Misch-, Sortir- u. Sichtmaschinen, Farbreibmaschinen, Fasspressen, Ventilatoren u. Exhaustoren, Calcinir- u. Brennöfen** etc.; ferner **Transmissionen** in jeder Ausführung, **Hanf-** und **Drahtseil-Transmissions-Anlagen, einfache** und **Compound-Receiver-Dampfmaschinen** mit Schieber- und Ventilsteuerung, **Turbinen** nach Girard, Jonval- und Francis-System.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Holland, Belgien, Frankreich, Spanien, Italien. (2570)

Alsing's Pat.-Mühlen



zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind, liefere ich, f. Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso **dänische Quarzsteine für Alsing- und andere Kugelmühlen,** gut sortirt. (1831)

A. Dinse, Maschinenfabrik, **BERLIN N.,** Chausséestr. 31.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jeglicher Art und Grösse, roh und emaillirt, in Sand-, Lehm- und Schalenguss nach eigenen und eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung.

An der Hand langjähriger Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chemischen Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- und Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung von säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser;

ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.

Ferner Apparate für (1196)

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (1429)

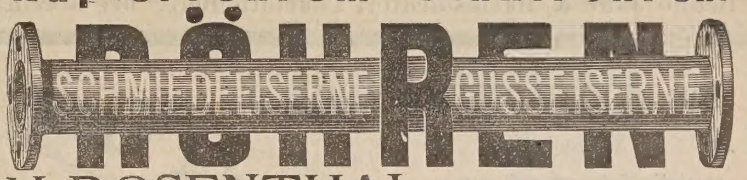
Rectification und Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Kurzes Lehrbuch der Anorganischen Chemie

gegründet

auf die Thermochemie

mit Benutzung der thermochem. Daten.

Von

Alfred Ditte,

Professor der Chemie an der faculté des sciences zu Caen.

Autorisirte deutsche Ausgabe von **Dr. H. Böttcher.**

Mit 111 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis 6 Mark.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen. (2601)

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)

Unterrichtsmodelle für Schulen, Lehranstalten und Private

als:

gangbare Dampf-, Heissluft- und Gasmaschinen etc.,

mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,

Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.

Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

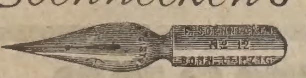
Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff,

doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Soennecken's



Schreibfedern

(1125) Staatsmedaille.

anerkannt vorzüglichste Qualität u. Construction.
Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhandlungen vorräthig. Ausführliche Preisliste kostenfr.
F. SOENNECKEN'S VERLAG,
BERLIN. BONN. LEIPZIG.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

OEL- und FETT-EXTRACTION.

Patent Jos. Merz.

Billigste Anlage. Absolute Sicherheit.

Bestbewährte Apparate zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)

Viele Apparate in Betrieb.

Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Aenderung bestehender Extractionen.

Haarmann & Reime[r]
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (17
Vanillin, Heliotropin, Cumari[n]

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95%
in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preisen
Wilh. Minner, Arnstadt i/Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung.
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen d[ie]
Lederfabrik (148
L. Starck & Co., Weisenau-Main

Lanolin

nach Professor **Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie u. Parfümerie. Broschüren** über das **Lanolin** stehen gratis u. franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)

Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg bei Berlin.

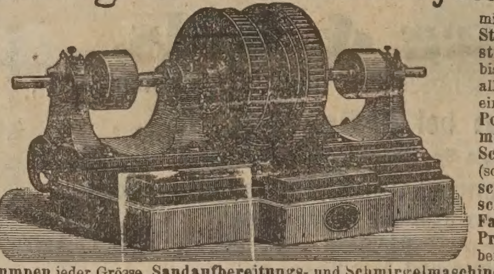
Aus **Ammoniaksoda**
dargestellte
vorzüglich weisse
und reine

Caustische Soda 128°

liefert zu den
niedrigsten Tagespreisen

Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft
(1997) **zu Rothenfelde.**

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion** zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke.
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und **Chemische Fabriken,** ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten** und **basischen** Steinen, Thon- und **Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart-** und **Weichgummi-Fabri**kation liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,

Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner
Tokajer, (1432)
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine. Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.

Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.

Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Salmiak,
Borsaures Manganoxydul u. Manganoxydhydrat,
Bleisuperoxyd,
Wasserstoffsuperoxyd,
Baryumsuperoxyd, Fluorwasserstoffsäure, sowie alle Fluorpräparate,
Chlorschwefel, (1420)
Kohlensaures Ammon, salpetersaures Baryum und Strontium
liefern billigst
Königswarter & Ebell,
Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges., Berlin
70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
techn. Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in speciell präparirten Qualitäten.

Grafit-Thermometer und Pyrometer,

D. Reichs-Patent, für überhitzten Dampf und alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Antimonoxalat,
krystallisirt oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinstein
(1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstein)
Neutrales oxalsaures Kali
offeriren
Rudolph Koepp & Co., Oestrich im Rheingau,
Chemische Fabrik. (2532)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg. — Chemical Society. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Das Lanolin. Correspondenz. Tagesgeschichte. Berlin. Göttingen. München. Klausenburg. Lemberg. Ausstellungen. Personalien. — Briefwechsel. Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect der Rheinischen Röhrendampfkessel-Fabrik von A. Büttner & Co. in Uerdingen a. Rh. und Berlin.

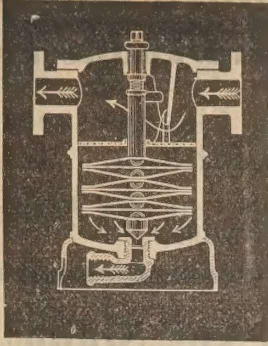
Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
speciell für die chem. Industrie.

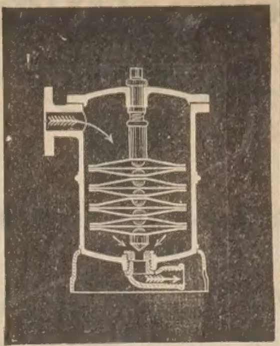
Patent-Vacuum-Eismaschinen
für Handbetrieb.

Patent-Vacuum-Pumpen
in diversen Grössen, die bis $^1/_2$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.

Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN,
Oranienburger-Strasse 27.



Condensations-Töpfe



mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen
Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Einfachste Construction!	Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer!	Grösste Leistung!
Keine Abnutzung!	Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absol. Betriebssicherheit!	

Billigste Preise!

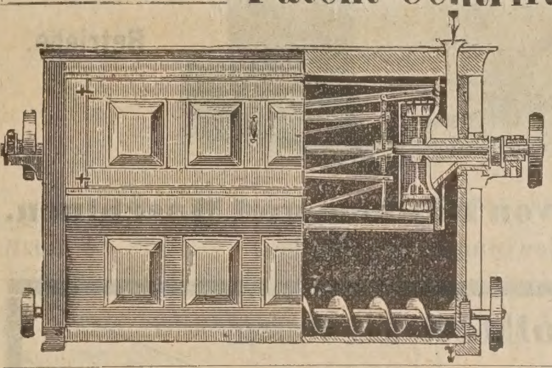
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (2470)

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine und -Platten
für Soda-, Sulfat-, Kiesröst-Oefen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten:
Rheinische Industrie
für feuerfeste Producte
Bendorf a. Rhein. (1956)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

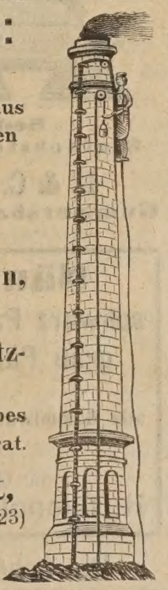
Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln a/Rh. (1986)

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- und Zinnröhren,
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann, Berlin O.,
Holzmarktstrasse 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. 1323

Dittler & Co., chemische Fabrik, **Höchst a. M.**
offeriren als Specialitäten:
Brechweinstein techn. kryst. u. pulv.
Alle Sorten Russ
für Buchdruck, Lithographie, Buntpapier, Lackleder, Wachstuch, Gummiwaaren etc. etc. (1516)

Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Spec.
Die Actiengesellschaft (2448)
für Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

Schornsteine:



Neubau
(für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen).
Höherführung,
Binden,
Geraderichten,
Ausfugen,
Anbringen der Blitzableiter
während des Betriebes durch pat. Steigeapparat.
W. Eckardt,
Ingenieur, (2623)
Dortmund.

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg.
Thon-, Chamotte- und Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in:

Wasserleitungs-, Drain- und Façonröhren aller Art, Tröge für Vieh etc.
sowie alle Gefässe, Kühlschlangen zur chemischen Fabrikation und Galvanoplastik. (2071)

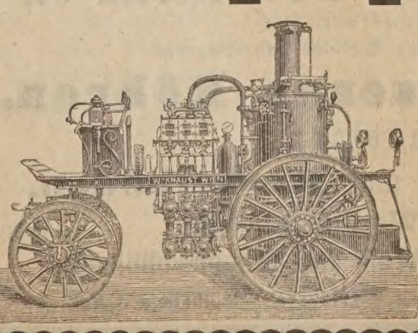
(2331)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,** **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.

Fabrique de Superphosphates de chaux mineral et de noir d'os. (2140)
CH. MEURICE, INGÉNIEUR, CHARLEROI (BELGIQUE).

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.
Wm. Knaust, Wien,
II., Miesbachgasse 15.
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren. (2253)
General-Katalog gratis und franco.

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden**
auf Wunsch auch **calcinirt u. ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (408)
Die **Schlemmwerke** in **Löbau i. Sachs.**

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man **billigst** von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Julius Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Goldene Staatsmedaille.

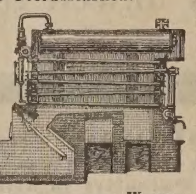
Schmelztiegel

(2583)

Schmiedeeisen oder aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse und Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik, Brückenbauanstalt.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner speciellen Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Import **Aegypt. Cigaretten** M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Directer Bezug.

Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Chemische Roh- u. Halbproducte
zur
Anilinfarbenfabrikation
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen. (2542)
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

E. PROSSER & Co.,

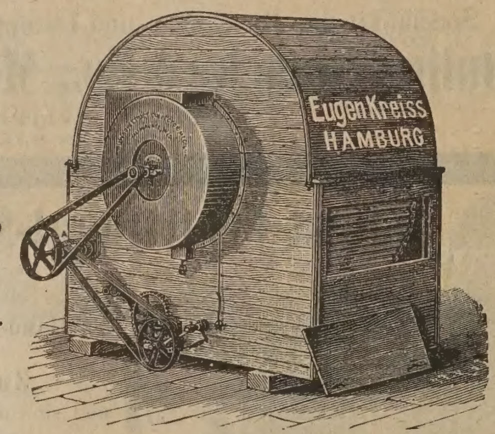
Wholesale Chemists and Druggists,
19 and 21 O'Connell Street,
SYDNEY, AUSTRALIA.
LONDON AGENTS:
LAUGHLAND, MACKAY & BAKER,
85 Gracechurch Street, E.C. (785)
Agencies undertaken on the most advantageous terms.
Travellers cover New South Wales and Queensland.

Säurebeständige emaillirte Kessel u. Apparate für die chem. Industrie

empfiehlt
Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei
Carl Elsaesser, Mannheim. (2514)
Die Emaille hat sich bereits vielfach in der Praxis sehr zufriedenstellend bewährt.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885:
Antwerpen,
Paris,
Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen und Maschinen.
Gewinnung des Staubes. (1921)

Reines Wollfett mit Wasser,
Marke Riedel,
Reines Wollfett mit Glycerin,
Marke Riedel,
ammoniakfrei!

„Zum Patent angemeldet."

empfiehlt
als Salbengrundlage
à M 4 pro 1 kg, Quantitäten billiger
(2595)
J. D. Riedel, Berlin N.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- und Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- und Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- und Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Thyssen & Co., Berlin O.,

Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:
Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche und **Kesselböden,**
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

NEWTON, CHAMBERS & CO.

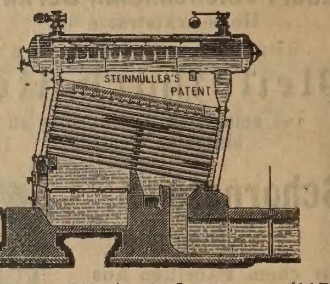
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD-ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**

Thonwaarenfabrik J. R. Geith, Coburg,

Wien 1873: Fortschrittsmedaille, Halle a. S.: 1881 Goldene Medaille, Antwerpen 1885, Nürnberg 1885,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** und **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme und Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren** u. **Muffeln** aller Art. (2255)
Illustrirte Preislisten, Voranschläge und Zeichnungen stehen zu Diensten.

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel



Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprovinz).

Säurefeste

schwarz Patent-Schläuche,
grau Para-Schläuche,
sowie
alle Gummiwaaren f. chem. Zwecke
liefert
die Gummifabrik (2608)
R. Leupolt, Dresden A.

Die schönsten Bilder

der Dresdener Galerie, des Berliner Museums u. s. w. in vorzüglich. Photographiedruck verkaufe ich in Kabinettformat (16/24 cm) für nur 15 Pf. Auswahl von 400 Nrn., religiöse, Genre-, Venusbilder etc. 6 Probebilder mit Catalog versende ich gegen Einsendung von 1 M in Briefm. überallh. franco.
Berlin N.W., Unter den Linden 44.
(6077) **Kunsthandlung H. Toussaint.**

Eigene Gruben. Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt billigst
(1244) **Thüring. Bergproducten-Handlung**
Heinrich Thomas, Arnstadt.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Manuscripte werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 16. Cöthen, den 24. Februar 1886. Jahrgang X.

Ueber das Eigenthumsrecht an Erfindungen.

✻ Die Frage des Eigenthumsrechtes an Erfindungen, welche der in einer Fabrik angestellte Chemiker machte, wird häufig die Ursache unliebsamer Zerwürfnisse, indem sowohl der Besitzer der Fabrik, wie auch der Erfinder selbst das alleinige Anrecht auf Ausnutzung der Erfindung für sich in Anspruch nimmt. Die streitenden Parteien wandten sich oftmals direct an uns, um unsere Ansicht in dieser Angelegenheit zu hören und dieselbe eventuell im Verfolge der Streitsache zur Geltung zu bringen. Wir müssen indess die Auskunftertheilung auf derartige Anfragen ablehnen, da wir über die allgemeinen Grundsätze hinaus Rechtsgutachten abzugeben uns nicht berufen fühlen, vielmehr lediglich auf die richterliche Entscheidung verweisen können. Nachstehend wollen wir indess unsere Ansicht über diesen Punkt äussern.

Wo zwischen dem Inhaber der Fabrik und dem in letztere als technischer Beamte eintretenden Chemiker ein schriftlicher Contract vereinbart wird — und ohne solchen sollte überhaupt kein Engagement abgeschlossen werden —, da wird durchweg Seitens des Geschäfts-Inhabers in dem Contracte die durchaus berechtigte Forderung aufgenommen, dass der eintretende Chemiker seine ganze Thätigkeit dem Geschäfte widmet und mit allen Kräften im Interesse desselben thätig sei. Im Sinne dieser Forderung liegt es unserer Ansicht nach, dass eine Erfindung, die der betr. Beamte in der Fabrik mit Benutzung der zu letzterer gehörenden Hülfsmittel und unter Verbrauch der ihm bezahlten Zeit macht, auch im Interesse der Fabrik resp. ihres Inhabers verwerthet, also Eigenthum derselben werde. Dies steht um so mehr im Einklange mit obiger, von dem Beamten acceptirten Forderung des Fabrikinhabers, als die Lebensfähigkeit einer chemischen Fabrik geradezu mit davon abhängt, dass sie sich fortwährend der neuesten und vollkommensten Fabrikationsmethoden bedient und ihre Verfahren möglichst durch bessere zu ersetzen bestrebt ist.

Andererseits ist aber auch in Betracht zu ziehen, dass brauchbare Erfindungen, deren Ausnutzung mit pecuniärem Erfolge verknüpft ist, heutzutage in den allermeisten Fällen das Product einer angestrengten geistigen Thätigkeit und scharfsinnigen Combinationsgabe des Erfinders sind, und dass der Beamte auch sehr wohl in vollem Maasse den eingegangenen Verpflichtungen nachkommen kann, ohne den dornenvollen Pfad des Erfinders zu beschreiten, auf welchem seiner nur zu oft bitterste Enttäuschung und äusserste Anstrengung der geistigen und körperlichen Kräfte harrt. Es ist also eine durchaus billige Forderung, wenn der Erfinder seine Anstrengung durch pecuniären Erfolg gelohnt sehen will, und wir halten es daher für vollkommen gerechtfertigt, wenn der ein Engagement eingehende Beamte eine diesbezügliche Bestimmung in den Contract aufgenommen wissen will.

Man übergehe also bei Aufstellung eines Contractes nicht die Möglichkeit, dass Seitens des Beamten eine werthvolle Erfindung gemacht werden könne, sondern rechne, um späteren unliebsamen Differenzen vorzubeugen, im Interesse beider Theile von vornherein mit dieser Möglichkeit. Differenzen können hier um so leichter eintreten, als der Beamte, wenn er der Lösung einer versuchten Aufgabe nahe zu sein glaubt, hierauf gewiss nicht nur die Geschäftsstunden, verwenden, sondern über dieselben hinaus daran arbeiten wird: wie sollen hier die gegenseitigen Interessen und Ansprüche abgegrenzt werden, wenn nicht vertragsmässig Vorkehr getroffen ist? Am einfachsten und besten scheint uns die Sache in der Weise geregelt zu werden, dass die Fabrik sich eine möglichst rationelle Ausnutzung der Seitens des technischen Beamten gemachten Erfindung vorbehält, dieselbe also in diesem Sinne als ihr Eigenthum beansprucht, dafür aber unter allen Umständen dem Erfinder einen bestimmten Antheil von dem bei Verwerthung der Erfindung sich ergebenden Reingewinn zusichert. Diese Betheiligung des Beamten an dem Reingewinn ist bezüglich ihrer Zeitdauer natürlich nur abhängig von der Zeitdauer einer mit Gewinn verknüpften Verwerthung der Erfindung, unabhängig aber von der Dauer des contractlichen Dienstverhältnisses, in welchem sich der Chemiker der Fabrik gegenüber befindet. Thatsächlich werden, wie uns bekannt, in den Engagementsverträgen mehrerer grossen Firmen, u. A. einer bekannten rheinischen Fabrik, weiter eines badischen Etablissement, bereits im Interesse beider Parteien Bestimmungen aufgenommen, welche die Eigenthumsfrage an Erfindungen in vorbesprochenem Sinne lösen.

Da die meisten Erfindungen durch Patent geschützt werden, so ist es zweckmässig, auch darüber im Contract ein Abkommen zu treffen, ob das Patent auf den Namen des Erfinders, oder den der Firma genommen wird. Auch diese Frage hat, wie wir aus Erfahrung wissen, wiederholt zu Streitigkeiten geführt.

Germanium, ein neues Element.

Unsere in No. 14 der „Chemiker-Zeitung" gemachte Mittheilung[1]), durch welche das chemische Publikum die erste Kunde erhielt von der Entdeckung eines neuen Elementes, des „Germaniums", Ge, durch Prof. Cl. Winkler in Freiberg, bestätigt sich vollinhaltlich. Nach einer uns von dem Entdecker überschickten, soeben erschienenen Abhandlung[2]) enthält das bei Freiberg von A. Weisbach gefundene und „Argyrodit" genannte Mineral, wie wir bereits mittheilten, 73—75 Proc. Ag, 17—18 Proc. S, 0,21 Proc. Hg, geringe Mengen Fe und Spuren von As. Die oft wiederholte Analyse ergab stets einen 6—7 Proc. betragenden Verlust, ohne dass es nach dem gewöhnlichen Untersuchungsgange möglich war, den fehlenden Körper zu entdecken. Nach mehrwöchentlichem Suchen konnte Winkler constatiren, dass der Argyrodit ein neues, dem Antimon sehr ähnliches, aber doch scharf von demselben zu unterscheidendes Element enthält. Beim Erhitzen des Argyrodits unter Luftabschluss, am besten im Wasserstoffstrome, resultirt ein schwarzes, krystallinisches, ziemlich leichtflüchtiges Sublimat, das zu braunrothen Tropfen schmelzbar ist und hauptsächlich Germaniumsulfid enthält. Letzteres ist eine Sulfosäure und bildet rein eine schneeweisse, in Ammoniak leicht lösliche Masse. Beim Erhitzen im Luftstrome oder beim Erwärmen mit Salpetersäure giebt das Germaniumsulfid ein weisses, bei Rothgluth nicht flüchtiges Oxyd, das sich in Kalilauge löst und nach dem Ansäuern der Lösung durch H_2S als weisses Sulfid gefällt wird. Diese Fällung wird durch starke Verdünnung verhindert, resp. verzögert.

Das aus Oxyd oder Sulfid durch Reduction mittelst Wasserstoff isolirte Element ist ähnlich dem Arsen von grauer Farbe, hat mässigen Glanz, verflüchtigt sich aber erst bei heller Rothgluth und verdampft schwerer als Antimon. Beim Verflüchtigen setzt sich das neue Element in kleinen Krystallen an die Glaswandung an, welche im Ansehen an abgedunstetes Jod erinnern, keine Schmelzbarkeit erkennen lassen und sich durchaus von Antimon unterscheiden. Beim Erhitzen des Germaniums oder seines Chlorides in Chlorgas entsteht ein weisses, leicht verdampfbares Chlorid, das sich leichter verflüchtigt als Antimonchlorid und in angesäuerter, wässriger Lösung durch H_2S weiss gefällt wird.

Die Bestimmung des Atomgewichtes des Germaniums wird darthun, ob dasselbe, wie vermuthet werden kann, die im periodischen Systeme zwischen Antimon und Wismuth liegende Lücke ausfüllt.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 212.
[2]) Separat-Abdr. aus D. chem. Ges. Ber.

Hopeïn und Morphin.

Von **W. Williamson.**

Durch die in der „Chemiker-Zeitung“ veröffentlichten Versuche Prof. Ladenburg's[3]) ist klar erwiesen, dass das von mir aus amerikanischem wilden Hopfen in kleinen Quantitäten krystallisirt erhaltene Alkaloid, dem ich den Namen Hopeïn beigelegt und die Formel $C_{18}H_{20}NO_4, H_2O$ gegeben hatte, von dem Präparate sich unterscheidet, welches Prof. Ladenburg und Petit untersucht haben.

Wie ich in Erfahrung bringe, hat die Concentrated Produce Comp., von welcher diese Proben stammen, niemals nach dem von mir angegebenen Verfahren Hopeïn dargestellt, und das von dieser Firma und andern englischen und amerikanischen Häusern gelieferte Hopeïn ist durch directe Extraction von Lupulin gewonnen und aus einer Lösung präcipitirt, die jedenfalls mehrere Alkaloide und unter diesen ein mit dem Morphin identisches Alkaloid, aber allem Anscheine nach nur geringe Mengen des von mir beschriebenen Hopeïn enthält. Das Vorhandensein eines mit dem Morphin identischen Alkaloides im Hopfen, von welchem vielleicht auch geringe Mengen dem von Morphin wesentlich verschiedenen Hopeïn, welches ich darstellte, beigemengt waren, ist meiner Beobachtung entgangen, und ich habe die übereinstimmenden Reactionen dem Hopeïn zugeschrieben, während sie zum Theil wohl nur einer Verunreinigung desselben durch das andere Alkaloid zukommen.

Da die Quantität beider Alkaloide sowohl im Hopfen als auch im Lupulin äusserst gering, oft ganz minimal ist, so sind die Versuche, grössere Mengen des Alkaloides zu erhalten, mit grosser Schwierigkeit verbunden, doch habe ich sofort die weitere Untersuchung und Vergleichung der krystallisirten und der durch Fällung erhaltenen Präparate in die Hand genommen, um event. die verschiedenen Alkaloide zu trennen, und um festzustellen, wie viel derselben je nach der Darstellungsmethode bei Extraction von Lupulin und Hopfen erhalten wird. Es dürfte von allgemeinstem Interesse sein, wenn Prof. Ladenburg die Versuche ebenfalls durchführte, und bin ich gern bereit, das von mir dargestellte krystallisirte Hopeïn und das Rohmaterial zu diesem Zwecke zur Verfügung zu stellen.

Ich habe Hopeïn in Krystallen erhalten, die ganz deutlich von Morphin-Krystallen verschieden sind und sich durch Schmelzpunkt, Sublimationspunkt und durch die früher ausgeführten chemischen Reactionen eben so sehr von Morphin unterscheiden, wie in dem physiologischen Verhalten bei Application auf das Auge oder auf die Zunge. Die Analyse führte wiederholt zu Zahlen, die mir nur zwischen $C_{18}H_{19}NO_4$ und $C_{18}H_{20}NO_4$ die Wahl liessen und am besten zu letzterer Formel passen.

Aus der mir mitgetheilten Thatsache, dass die Concentrated Produce Comp. aus Lupulin fast $^1/_{10}$ Proc. Alkaloid in präcipitirtem Zustande gewonnen hat, während bei meinen Versuchen mit Hopfen kaum $^1/_{70}$ Proc. des von mir beschriebenen krystallisirten Alkaloides erhalten werden konnte, dürfte ebenfalls hervorgehen, dass die verschiedenen Bestandtheile des amerikanischen wilden Hopfens mindestens zwei Alkaloide enthalten, von denen eins mit Morphin identisch, das andere das von mir beschriebene Alkaloid ist.

Bezüglich der chemischen Reactionen, in welchen nach meiner Angabe[4]) Hopeïn von Morphin sich unterscheidet, habe ich selbstverständlich nicht concentrirte Lösungen des Alkaloides im Auge gehabt, denn es ist mir sehr wohl bekannt, dass in concentrirten Lösungen von Morphin sowohl Pikrinsäure, als auch Quecksilberchlorid etc. Niederschläge hervorrufen. Hopeïnlösungen werden aber durch genannte Reagentien in Verdünnungen noch getrübt resp. gefällt, in welchen bei Morphin keine Fällung mehr stattfindet. Dass Lösungen von reinem Morphin bei stärkerer Verdünnung durch Pikrinsäure, Quecksilberchlorid und Kaliumbichromat nicht gefällt werden, wird durch die meisten Autoren (vergl. Husemann: Die Pflanzenstoffe 1884 p. 688 — Hager's Commentar zur Pharmacopoea Germanica 1884 p. 302) bestätigt.

Ich zweifle nicht daran, dass auch das von Prof. Ladenburg untersuchte Präparat neben dem mit Morphin identischen oder diesem sehr ähnlichen Alkaloide auch Hopeïn, wie ich dasselbe isolirt und beschrieben habe, enthält, denn es ist ganz zweifellos, dass die Concentrated Produce Comp., wenn auch nicht nach meinem Verfahren arbeitend, doch nur Lupulin zur Darstellung des Präparates verwendet hat. Statt des reinen Hopeïn ist ein Gemisch von Hopeïn und einem anderen Alkaloide dem Lupulin entzogen worden. Wenn sich nun die Identität des letzteren mit Morphin erweist, so ergiebt sich einfach die Aufgabe, dasselbe von dem reinen Hopeïn zu trennen und letzteres krystallisirt darzustellen.

Dass ähnliche Fälle im Anfang der Reindarstellung bei allen Alkaloiden vorkommen, besonders wenn präcipitirte und nicht krystallisirte Präparate gewonnen werden, ist so bekannt, dass ein Hinweis darauf kaum nöthig erscheint. Ueber Aconitin, welches 1833 von Geiger und Hesse entdeckt wurde, sind die Begriffe noch heute so verwirrt, dass alle im Handel vorkommenden präcipitirten Präparate verschieden untereinander und Gemische einer Anzahl Aconit-Alkaloide sind. Atropin ist erst in den letzten Jahren völlig rein und frei von Daturin etc. hergestellt worden. Wir dürfen nicht erwarten, mit den Hopfen-Alkaloiden schneller zum Ziele zu kommen, zumal die meisten Hopfensorten kaum $^1/_{100}$ Procent derselben enthalten. Das Vorhandensein von Alkaloiden im Hopfen wurde schon lange vermuthet und 1874 von Griessmayer bestätigt, während schon seit 1803 durch die Arbeit Desroches: „De humuli lupuli viribus“ festgestellt ist und durch viele nachfolgende Arbeiten bestätigt wurde, dass das Lupulin einen Stoff enthält, welcher als Narcoticum an Wirksamkeit dem Morphin nicht nachsteht, denn die officinelle höchste Dosis von 1,0 g würde kaum 0,0005 des wirksamen Principes enthalten, wenn man annimmt, dass das Lupulin $^1/_{50}$ Procent an Alkaloiden, sei es nun Morphin oder Hopeïn oder ein Gemisch von beiden, enthält.

[3]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 207.
[4]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 147.

Wir gaben Herrn Prof. Dr. Ladenburg von vorstehender Mittheilung Kenntniss und erhielten darauf folgendes Schreiben:

Kiel, den 21. Febr. 1886.

Geehrter Herr Dr.!

Indem ich Ihnen für Ihre Zusendung bestens danke, ersuche ich Sie um Aufnahme der folgenden Zeilen in Ihre Zeitung.

Das mir von Herrn Williamson gemachte Anerbieten nehme ich dankbar an, werde die nähere Untersuchung seiner Präparate alsbald nach Empfang vornehmen und die gewonnenen Resultate in dieser Zeitung mittheilen. *Prof. Ladenburg.*

Der Hopfen der 1885er Ernte.

α Der Hopfenertrag ist im Jahre 1885 überall quantitativ gross, qualitativ aber oft nicht befriedigend gewesen. In Folge dessen trifft man bei Hopfenuntersuchungen oft auf starke Schwefelung und die Anwesenheit von Pilzmycel an der Blattbasis der Dolden. In einem Artikel „Die niederen Hopfenpreise“ im „Gambrinus *1886.* **13**, 486“ wird den Producenten daher das Conserviren des Hopfens durch Ueberstäubung mit salicylirtem Alkohol empfohlen zur besseren Verwerthung im folgenden, vielleicht hopfenärmeren Jahre. Dies Conserviren mit Salicylsäure wird namentlich den Producenten gerathen, welche an Brauer verkaufen, denen der Gebrauch der Salicylsäure in ihrem Lande verboten ist. Der Brauer soll hierdurch vor dem Verdachte, mit Salicylsäure zu hantiren, bewahrt bleiben.

Die mit Untersuchung von Bier betrauten Analytiker dürften hiernach Ursache haben, der etwaigen Gegenwart von Salicylsäure in demselben ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

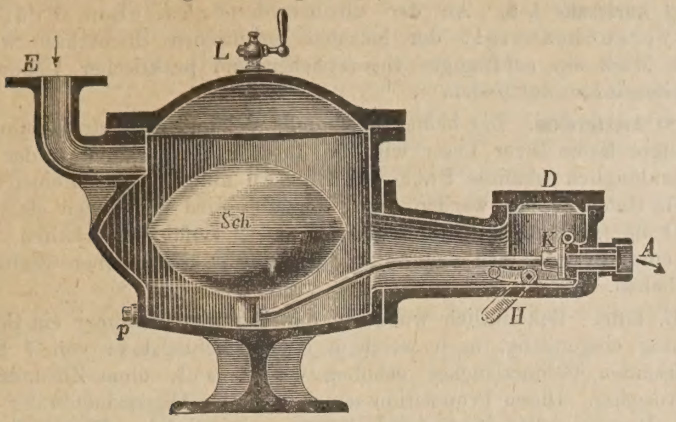
Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

✻ Durch Erkenntniss des kaiserl. Patentamtes vom 29. October v. J. ist entschieden worden, dass die stattgehabte offenkundige Benutzung einer Erfindung am Tage der Anmeldung des Patentes keinen Grund bietet, ein nachgesuchtes Patent zu versagen oder ein bereits ertheiltes Patent zu vernichten. Nach den Entscheidungsgründen kommt es hier nicht in Betracht, dass die Dauer des Patentes erst von dem auf die Anmeldung folgenden Tage gerechnet wird, indem nach § 2 des Patentgesetzes für die Neuheit einer Erfindung der Tag der Anmeldung entscheidend ist. Auch ist es unerheblich, ob die offenkundige Benutzung einer Erfindung an demselben Tage einige Stunden früher, z. B. früh Morgens, die Anmeldung beim Patentamte aber Nachmittags erfolgt ist, indem hier der von Mitternacht bis Mitternacht sich erstreckende Kalendertag als kleinste, nicht weiter theilbare Zeiteinheit anzusehen ist und dasjenige, was an demselben Tage, wenn auch zeitlich früher, geschehen ist, als mit der Anmeldung zeitlich zusammenfallend behandelt werden muss. Es kommt ferner nicht in Betracht, dass bereits an dem der Anmeldung vorhergehenden Tage Vorbereitungen zur öffentlichen Schaustellung, wenn auch in Gegenwart von Sachverständigen, getroffen worden sind, da solche vorbereitenden Handlungen als offenkundige Benutzung im Sinne des Gesetzes nicht zu erachten sind.

Dampfwasserableiter mit Hebelschwimmer und Klappenventil.

Bei dem nebenstehend abgebildeten Dampfwasserableiter dreht sich um ein starkes Gelenk Klappe *K*, welche den Ausgang verschliesst und durch einen Hebel mit dem sehr kräftig gebauten Schwimmer *Sch* verbunden ist. Letzterer besteht aus Eisenblech und ist hart gelöthet. Die Ventilklappe ist durch Entfernung des Deckels *D* leicht zugänglich. Da die Dichtung des Ventils aus einer leicht auszuwechselnden, dicken Weichmetallscheibe besteht, so kann man im Laufe der Zeit Nachdichtungen ohne Mühe selbst bewerkstelligen.

L ist ein Lufthahn, *p* eine Ablassschraube. Mittelst Hebels *H* kann man die Ventilklappe jederzeit willkürlich öffnen. Schwimmerauftrieb und Hebelübersetzung genügen noch bei 9 at zum Oeffnen der Ventilklappe. Die Wirkung des Topfes ist eine durchaus sichere. Das



sich im Topfe ansammelnde Wasser muss stets abfliessen, sobald es den Schwimmer und damit die Klappe hebt. Da die Ausflussöffnung stets unter Wasser bleibt, so ist Dampfverlust ausgeschlossen. Die verhältnissmässig hohe Lage der Klappe sichert dieselbe vor Verschmutzung.

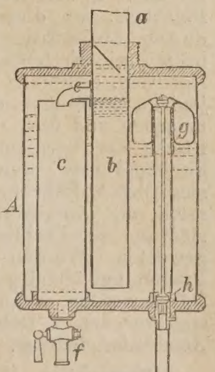
Die vorstehend beschriebenen Töpfe arbeiten bei sehr grosser Leistung für Niederdruck als auch für Hochdruck bis zu 8 at gleich gut und sind sowohl für Wasserabfluss mit freiem Fall als auch zum Hoch- und Fortdrücken des Wassers anwendbar. Diese Dampfwasserableiter liefert die Armaturenfabrik von Dreyer Rosenkranz & Droop, Hannover.

Oesterr. Ges. z. Förderung der chem. Industrie.

Sitzungsbericht.

R. In der unter dem Vorsitze von C. Specht stattgehabten letzten Sitzung der österr. Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie wurden von den Anwesenden 150 fl. zum Wöhler-Denkmal gezeichnet. — Chemiker Em. Breutel hielt einen Vortrag „Ueber Thonerdebestimmung" mit besonderer Berücksichtigung der Aluminate. Director F. Storck beantwortete hierauf folgende Frage: „Bietet die Verwendung des künstlichen Indigoblaus heute bereits Vortheile gegenüber der Anwendung des Indigos?" Das aus der Orthonitrophenylpropiolsäure hergestellte Product hat dem natürlichen Indigo bislang gar keinen Abbruch gethan und zwar aus dem Grunde, weil die Propiolsäure, bei einem Preise von nicht unter 10 M pro 1 kg und einem Gehalte von 20 Proc., mit dem Indigo, welcher bei einem Gehalte von 60—70 Proc. Indigotin blos 16—20 M kostet, nicht zu concurriren vermag. Viel günstiger dürften sich für die Propiolsäure die Aussichten gestalten, wenn man zu einem wirklich praktischen Druckverfahren mittelst derselben gelangen könnte, wenn sie zur Herstellung eines Dunkelblaus, welches sich mit jeder beliebigen anderen Farbe auf einmal auftragen liesse, Verwendung finden könnte. Die Eigenschaft der Propiolsäure, mit Borax und xanthogensaurem Natron vermischt und auf Baumwollstoffe gedruckt, bei mässigem Erhitzen einen Niederschlag von Indigo zu erzeugen, liess die Lösung dieser Aufgabe erwarten, und wäre dieses Resultat für die Kattunindustrie so bedeutungsvoll gewesen, dass der Preis der Propiolsäure ausser Betracht gekommen wäre. Leider hat sich aber gezeigt, dass die Lösungen der alkalischen propiolsauren Salze, besonders bei Gegenwart von xanthogensaurem Natron oder anderen Reductionsmitteln, sich nur sehr kurze Zeit unzersetzt erhalten, so dass sich die Farben schon während des Druckes zersetzen und absolut werthlos werden. Das Propiolblau kann daher nur dort Anwendung finden, wo das Zusammensetzen der Farbe unmittelbar vor dem Drucke zulässig ist. Der Vortr. verliest ein Schreiben der badischen Anilin- und Sodafabrik, aus welchem hervorgeht, dass dieselbe Propiolsäure in kleinen Quantitäten für Kattundrucker, insbesondere für feine Hemden- und Taschentuch-Artikel, weiter fabricirt, dass aber der Umfang dieser Fabrikation bis jetzt gar keinen Einfluss auf den Preis und Absatz des natürlichen Indigo ausgeübt hat.

Oelabscheider für Dampfleitungen.

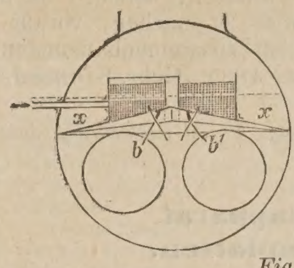


Das Wasser- und Oelgemisch tritt aus geschlossenen Dampfleitungen durch *a* in das Rohr *b*, in welchem sich das Oel auf der Oberfläche ansammelt. Durch das Ueberlaufrohr *e* gelangt dasselbe in den Behälter *c*, aus dem es durch Hahn *f* zeitweilig abgelassen werden kann, während das Wasser unten aus *b* austritt, in dem Gefässe *A* aufsteigt und durch ein mit dem Schwimmer *g* verbundenes Ventil *h* zum Abfluss gelangt. Für offene Dampfleitungen fällt das Ventil sammt Schwimmer fort. (D. R. P. 34 090 vom 5. Juli 1885. Jürgens & Co., Sudenburg-Magdeburg.)

Ganz ähnliche Apparate sind schon seit langer Zeit in Farbenfabriken zur Trennung von Dimethylanilin und anderen Basen von ihren Destillationswässern in Gebrauch.

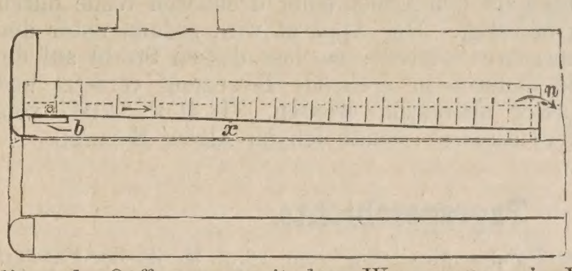
Apparate zur Reinigung des Speisewassers vom Kesselstein, namentlich für Flammrohr- und Siederohrkessel bestimmt.

Fig. 1.



Die ausserhalb des Dampfkessels belegenen Apparate, in welchen der Dampfstrom dem Speisewasser entgegengeführt wird, und in welchen sich die Siebeinlagen befinden, sind durch innerhalb des Dampfkessels eingefügte Apparate ersetzt. Diese Apparate sind über einer im Wasserraume schräg eingesetzten und an der höchsten Stelle durchbrochenen Scheideplatte *x* angebracht, wodurch die unter der Platte erzeugten Dampfblasen den Apparaten zugeführt werden.

Fig. 2.



Die Apparate sind ferner oberhalb des Wasserstandes durch Oeffnungen mit dem Dampfraum, an ihrem hinteren Ende durch eine unter dem Wasserstande liegende Oeffnung *n* mit dem Wasserraume in Verbindung gebracht, während ein Verbindungsrohr das den ersten Apparat verlassende Speisewasser zur fortzusetzenden Reinigung einem folgenden Apparate zuführen kann. (D. R. P. 34 200 vom 29. Juli 1884; II. Zus.-Pat. zu No. 22 554 und I. Zus.-Pat. zu No. 27 151. Gebr. Stollwerck, Cöln am Rhein.)

Neuerung an Abdampfapparaten für die Laugen des Natrondampfkessels.

Damit das zum Eindampfen mittelst Dampf dienende kupferne Rohrsystem niemals von Luft berührt werden kann, ist die Ablauföffnung für die Lauge oberhalb desselben angeordnet. Bei stehenden Natrondampfkesseln können die stehenden Röhren so angeordnet werden, dass dieselben oben in den Wasserkessel, unten in eine gemeinschaftliche Wasserkammer unterhalb des Natronkessels münden. (D. R. P. 34 320 vom 12. Mai 1885. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.)

Verfahren zum Erhitzen und Reduciren von Erzen durch Electricität.

Das Verfahren besteht darin, dass man ein Gemisch von Holzkohle und dem zu erhitzenden Materiale in eine cylindrische Eisenretorte giebt, welche von einem die Wärme schlecht leitenden Materiale umgeben ist. Der electrische Strom wird durch die Wände der Retorte geleitet, so dass das mit denselben in Berührung befindliche Gemisch in den Strom eingeschlossen ist. (Amer. Pat. 335 499 vom 2. Februar 1886. Ch. S. Bradley, Jonkers, und F. B. Crocker, New-York.)

Darstellung von Papierpülpe.

Das Verfahren besteht darin, dass man die Hülsen der Baumwollsamen mit Sodalösung kocht und das erhaltene Product mahlt. (Amer. Pat. 335466 vom 2. Februar 1886. F. J. Mc. Cormick, Dayton, Ohio.)

Die auf den Hülsen der Baumwollsamen nach Entfernung der Samenhaare verbleibende Wolle ist so kurzfaserig, dass sie ein einigermaassen brauchbares Papierzeug nicht ergeben kann.

Eisenchlorid in Verbindung mit Ammoniak und Ammoniaksalzen als Erregungsflüssigkeit.

Dem Eisenchlorid in dem durch das Patent No. 23 994 geschützten galvanischen Elemente: Kohle - Eisen - Eisenchlorid, wird Ammoniak oder werden Ammoniaksalze zugesetzt, als Ersatz der im Hauptpatente angegebenen Borsäure zur Vermeidung einer zu stürmischen Erregung. (D. R. P. 34 458 vom 24. April 1885; II. Zus.-Pat. zu No. 23 994 und I. Zus.-Pat. zu No. 27 873. Conrad Pabst, Stettin.[5])

Füllung der Glühlampen mit Wasserstoff.

Die Füllung der Vacuum-Glühlampen mit Wasserstoff hat den Zweck, das Ablagern von Kohlentheilchen an der Glaswand zu verhindern, event. bereits gebräunte Glocken wieder von der Kohlenablagerung zu reinigen und den Kohlenfaden vor Abnutzung zu schützen. Die Eigenschaft des Wasserstoffes, diesen Zweck zu erfüllen, beruht darauf, dass derselbe als Wärmeträger dient; er pflanzt die ihm von

[5]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 1160.

der Glühkohle mitgetheilte Wärme mit der ihm eigenthümlichen grossen Moleculargeschwindigkeit durch Anstoss auf die weniger warme Glaswand fort, und es genügt diese lebhafte Wärmebewegung des Wasserstoffgases nicht nur, eine Berussung (Bräunung) der inneren Glaswand auf Kosten der Glühkohle zu verhindern, sondern auch gebräunte Lampen wieder klar und brauchbar zu machen, vorausgesetzt, dass die Glühkohle noch aus einem zusammenhängenden Stücke besteht. (D. R. P. 34 479 vom 10. Mai 1885. Gebr. Siemens & Co., Charlottenburg.)

Eine sehr praktische und naheliegende Neuerung. Es ist merkwürdig, dass man nicht schon früher auf dieselbe verfallen ist.

Selbstthätiger Waschapparat für Emulsionstrockenplatten.

Die Platten werden auf den Armen einer drehbaren Welle durch Falze und Klemmen befestigt. Der Apparat wird sodann unter den Ausfluss eines Wasserrohres gestellt, so dass dessen Strahl auf die Platten fällt, welche dadurch in drehende Bewegung versetzt und gleichmässig von Wasser überströmt werden. (D. R. P. 34 047 vom 1. Juli 1885. Jos. Heimhuber, Sonthofen im Algäu, Bayern.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** In der Bundesrathssitzung vom 16. d. M. ist der Entwurf des Branntweinmonopols nach den Ausschussanträgen angenommen worden. Der Entwurf der preussischen Regierung hat durch den Bundesrath insbesondere dahin Aenderungen erfahren, dass die zum Vortheil des in Süddeutschland üblichen Brennereibetriebes vorgesehenen Bestimmungen (Preisbestimmungen etc.) noch vortheilhafter gestaltet worden sind. Die süddeutschen Staaten haben sich wegen ihrer Reservatrechte der Abstimmung enthalten; Hamburg und Bremen haben gegen die Vorlage gestimmt. — Die Zuckersteuercommission hat das ganze Gesetz mit 12 gegen 5 Stimmen in dritter Lesung angenommen. Abweichend von den Beschlüssen der zweiten Lesung ist bestimmt, dass unter den zur Ausfuhrrückvergütung aufgeführten Formen des Zuckers harte Brote, Blöcke, Platten und Würfel, welche der Regierungsvorlage entgegen eingefügt waren, wieder gestrichen werden; ferner soll in steuerfreien Niederlagen eingelagerter Zucker für Ansprüche der Steuerbehörde ohne Rücksicht auf die Rechte dritter Personen haftbar sein. — Schon 1884 war dem Bundesrath ein Antrag der preussischen Regierung auf Aufnahme der electrischen Beleuchtungsanlagen in das Verzeichniss der einer besonderen Genehmigung bedürfenden Anlagen zugegangen. Der Antrag wurde dann dem Ausschusse für Handel und Gewerbe zur Vorberathung überwiesen. Neuerdings hat Preussen seinen Antrag wieder zurückgezogen. — Die Commission des Reichstages für die Anträge auf Einführung des Befähigungsnachweises nahm die von conservativer Seite beantragte Begriffsbestimmung des Handwerkes an, ferner eine Bestimmung, wonach der Bundesrath die Befugniss erhalten wird, Ausnahmen für einzelne Gewerbe nach Maassgabe der örtlichen Verhältnisse anzuordnen. — Das Project des Durchstichs des Grossen St. Bernhard begegnet in der Schweiz an amtlicher Stelle keiner beifälligen Aufnahme: Der Bundesrath wird bei der Bundesversammlung die Ablehnung aus militärischen Gründen beantragen; ähnliche Rücksichten bedingen das Stocken des Simplonprojectes. — Die rumänische Regierung hat einen Gesetzentwurf über das Branntweinmonopol ausgearbeitet. — Russland hat die Verträge mit Belgien und Frankreich über den Schutz des literarischen und künstlerischen Eigenthums gekündigt.

* **Aschersleben.** Das Poetsch'sche Gefrierverfahren zur Abteufung von Schächten etc. gelangt auch im Auslande immer mehr zur Anwendung. So bedient man sich desselben am Lago Maggiore zur Fundirung von Brückenpfeilern bis zu 30 m Tiefe; weiter will die Verwaltung der französischen Staatsbahnen in Südfrankreich zwei Eisenbahntunnels im Schwimmsande nach dem Verfahren ausführen lassen. Auch andere französische Unternehmer sind mit dem Erfinder bereits in Unterhandlung getreten, und ebenso wird in Russland, Spanien und Oesterreich nach diesem Verfahren abgeteuft.

H. **Erlangen.** In der unter Prof. A. Hilger's Leitung stehenden kgl. Untersuchungsanstalt Erlangen betrug die Zahl der 1885 zur Untersuchung gelangten Objecte 3507, welche sich vertheilen wie folgt: Bier 237, Butter, Schmalz 87, Wein 126, Oele 3, Wasser 129, Mehl, Gries 238, Liqueure 6, Brot 2, Essig 193, Conditorwaaren 117, Milch 205, Gewürze 1341, Mineralwasser 4, Thee, Kaffee etc. 17, Würste 523, Gutachten 17, Käse 31, Biersurrogate 4, Spielwaaren 33, Tapeten 99, Petroleum 57, Geheimmittel 11, technische Analysen 17. 21 Proc. der Proben waren verfälscht oder in nicht verkaufsfähigem Zustande. In Ausübung der durch vertragsmässige Uebereinkommen mit anderen Städten und Gemeinden bedingten ambulanten Thätigkeit der Anstalt wurden 174 Einzelbesuche bei diesen Gemeinden ausgeführt.

L. **Gotha.** Der in Gotha ansässige Handels-Chemiker Dr. v. Schwartz hat seit einiger Zeit einen Cursus über landwirthschaftliche Chemie eröffnet, welcher gegenwärtig bereits von 38 jungen Landwirthen besucht wird und sich der Unterstützung der Regierung zu erfreuen hat. Auch die von v. Schwartz häufig gehaltenen Vorträge über die gleiche Disciplin erfreuen sich lebhaften Beifalls.

|| **Karlsruhe i. B.** An der chemisch-technischen Prüfungs- und Versuchsanstalt der hiesigen technischen Hochschule wird im Monat März ein achttägiger theoretischer und praktischer Uebungskurs für Seifensieder stattfinden.

∾ **Amsterdam.** Der beim Petroleumhandel und der Petroleumindustrie betheiligte Kreis Ihrer Leser wird mit Interesse erfahren, dass der längst als unzulänglich erkannte Petroleumhafen nun bald durch einen neuen, grossen Hafen ersetzt werden wird; derselbe wird im Ganzen eine Fläche von 31 ha (vorläufig 14 ha) umfassen und 2 Zufahrten erhalten, um im Falle eines Brandes den vor Anker liegenden Schiffen sichere Stellung zu ermöglichen.

B. **Lille.** Bekanntlich wurde in der Deputirtenkammer ein Gesetzesvorschlag eingereicht, nach welchem eine Zuschlagstaxe von 7 Fr. auf den fremden Colonialzucker erhoben werden soll, ohne Zurückzahlung beim Ausgang. Dieser Proposition setzen sich die Abgeordneten der Hafenstädte Marseille, Bordeaux und Nantes, sowie deren Handelskammern energisch entgegen, indem sie geltend machen, dass es ihre Industrie, die Raffinerie, ganz oder zum grössten Theile vernichte. Feraud machte der hierzu eingesetzten Commission folgende Mittheilungen: Seit dem Gesetze von 1884, welches den Eintritt des deutschen und österreichischen Zuckers theilweise verhindert, war der mittlere Preis auf dem Londoner Markte Fr. 32,20, in Frankreich dagegen Fr. 38,25. Vom 17. September 1884 bis zum 30. August 1885 wurden pro Monat durchschnittlich 500 t exportirt; die Raffinerie war genöthigt, 70 000 t der fremden Colonien zu kaufen, währenddem sie 97 000 t exportirt hat, also hiervon nur 27 000 t französischer Production. Trotz der Zuschlagstaxen für deutschen Zucker sind im Jahre 1885 für 49 Millionen Fr. importirt worden; würde man damit auch den Colonialzucker belegen, zögen die Deutschen nur Vortheil daraus. Der Deputirte Oellisse hat in der Kammer vorgeschlagen, die fremde Melasse bei ihrem Eintritte in Frankreich mit einem Zolle von 3 Fr. pro 100 kg zu belegen, während die Melasse der abonnirten Fabriken, in die Destillerien expedirt, eine Entlastung der Hälfte des absoluten Zuckergehaltes, zu Gunsten der Fabrikanten, erfahren soll.

Ausstellungen. Die in diesem Jahre in Karlsruhe stattfindende allgemeine Ausstellung für Handwerkstechnik und Hauswirthschaft wird vom 15. August bis Mitte September geöffnet sein. Anmeldungen sind bis zum 15. Juni an das „Büreau der Ausstellung für Handwerkstechnik und Hauswirthschaft" (Landes-Gewerbehalle) zu richten. An Platzmiethe wird von jedem Aussteller erhoben: a) für jeden Quadratmeter Bodenfläche 10 M bis zu 5 qm; für jeden weiteren Quadratmeter 5 M; bei Bedarf von über 20 Quadratmetern nach Vereinbarung; b) für jeden Quadratmeter Wandfläche 5 M, jedoch mindestens 10 M Gesammtmiethe. Bruchtheile von Quadratmetern werden für voll berechnet.

Preisausschreiben. Die Académie royale de Belge erliess für 1887 folgende Preisausschreiben: 1) Neue Untersuchungen über den linearen Abfluss chemisch definirbarer Flüssigkeiten durch Capillarröhren, behufs Feststellung, ob die Molecularhypothese, wie sie das Studium der Gase ergeben hat, auf Flüssigkeiten anwendbar ist. Preis: Medaille im Werthe von 600 Frcs. 2) Neue spectroskopische Untersuchungen zur Ermittelung, ob die Sonne die wesentlichen Grundstoffe organischer Verbindungen enthält. Preis: Medaille im Werthe von 800 Frcs. Die Abhandlungen müssen in französischer, flamländischer oder lateinischer Sprache geschrieben sein und sind vor dem 1. August 1887 an den ständigen Secretär, Liagre, Palais des Académies, Brüssel, einzusenden. — Für 1888 erliess die naturwissenschaftliche Classe der Akademie folgendes Ausschreiben: Auf Grund neuer Untersuchungen ist eine Theorie der durch die Körper im sog. Entstehungszustande bewirkten Reactionen zu geben. Preis: 800 Frcs. — Ein ausserordentliches Ausschreiben der Akademie für 1887 betrifft das Studium folgender Punkte vom chemischen und biologischen Standpunkte aus: a) Welches sind die aus den hauptsächlichsten Industriezweigen abgehenden Stoffe, die bei ihrem Eintritte in kleine Flüsse letztere für die Existenz von Fischen untauglich und als Trinkwasser für Menschen und Thiere unbrauchbar machen. b) Das Auffinden geeigneter Mittel zur Reinigung der Abwässer der Fabriken, um dieselben für Fische unschädlich zu machen, ohne dass die Industrie übermässig belästigt wird. Hierbei können die verschiedenen Hülfsmittel, wie Errichtung von Absatzbassins, Filtration und Anwendung chemischer Agentien, combinirt werden. c) Mittheilung besonderer Erfahrungen über diejenigen Stoffe der einzelnen Industriezweige, welche den Tod der Fische verursachen und über den Grad der Widerstandsfähigkeit, welche jede Art essbarer Fische der Vernichtung entgegenstellt. d) Ein Verzeichniss derjenigen belgischen Flüsse, welche besonders durch den genannten Uebelstand entvölkert sind, mit Aufführung der an jedem der einzelnen Flüsse betriebenen Industrien, sowie mit Aufzählung der essbaren Fische, welche in jedem Flusse vor Errichtung der Etablissements vorhanden waren. Als Preis sind 3000 Frcs. ausgeworfen. Werden nur die in den beiden ersten Punkten (a und b) gestellten Fragen genügend gelöst, so kann eine Summe von 2000 Frcs. selbst dann gewährt werden, wenn die Punkte c und d nicht beantwortet sind. Bewerbungen sind vor dem 1. October 1887 an den ständigen Secretär Liagre, Palais des Académies, Brüssel, einzusenden.

Personalien. Gestorben: Am 2. Februar in Hannover der Oberingenieur Edm. Heusinger von Waldegg, Herausgeber des Handbuches der Ingenieurwissenschaften. —

Literatur.

Wiederholt ist von Seiten unserer geschätzten Mitarbeiter, welche die zur Kritik eingesandten Werke unter Beifügung ihrer Namensunterschrift besprachen, darüber geklagt, dass sie in Folge ihres Referates in unerquickliche und zeitraubende briefliche Auseinandersetzungen mit den betr. Autoren verwickelt wurden. Wir bitten daher die Herren Autoren, irgend welche Ausstellungen, Einwendungen etc. auf die in der „Chemiker-Zeitung" erschienenen Besprechungen ihrer Werke stets **direct an uns** *einzusenden. Derartige Zusendungen werden, sobald sie rein sachlich gehalten sind, sofort zum Abdruck gelangen, womit dem Interesse des betr. Verfassers am besten gedient sein dürfte.*

Wolle man sich doch endlich an dieses allein richtige Vorgehen gewöhnen, welches übrigens in literarischen Blättern schon lange als selbstverständlich gilt.

Arznei-Taxe für die Apotheken des Grossherzogth. Hessen. Gr. 8. Cart. M 1,20. G. Jonghaus'sche Hofbuchh., Darmstadt.

Aveling, Edward B., Chemistry of the non-metallics (Hughes's matriculation manuals). Post 8vo. 4 s. 6 d. Hughes.

Bastiat, M. F., Essays on political economy. 12mo. 1 s. Beer.

Charneau, M. A., Note sur les fours et appareils de verrerie. 8. Fr. 1,50. E. Bernard & Co., Paris.

Cooke, Josiah P., Elements of chemical physics. 4th. ed. Roy. 8vo. 21 s. Macmillan.

Coulter, J. M., Manual of the botany of the rocky mountais; for the use of schools and colleges between the Mississippi river and the rocky mountains. 8vo. 10 s. New-York.

Eder, Prof. Dr. J. M., Die Momentphotographie. Mit vielen Text-Illustrationen und 18 Lichtdrucktafeln. M 24. Wilhelm Knapp, Halle a. S.

Eichler, A. W., Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik. 4. Aufl. Gr. 8. M 1,50, kart. M 2. Gebr. Bornträger, Berlin.

Fresenius' Quantitative analysis. Trans. by Chas. E. Groves, F. R. S. With engravings. Vol. 2, part 2. 8vo. 2 s. 6 d. Churchill.

Goodall, G. L., M. D., Physiological botany. 8vo. 12 s. 6 d. New-York.

Gordon, J. E. H., School electricity. Post 8vo. 5 s. Low.

Gray, Asa, Structural botany; or, organography on the basis of morphology. To which is added the principles of taxonomy and phytography, and a glossary of botanical terms. 8vo. 12 s. New-York.

Guillaume, E., Fabrication de l'amidon. 8. Fr. 3. E. Bernard & Co., Paris.

Hager, H., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Neue wohlfeile Ausg. mit Ergänzungsband. 5. Abdr. 21. Lfg. Gr. 8. M 1. Julius Springer, Berlin.

Heinzerling, Dr. Ch., Phosphorfabrikation, Zündhölzer und Explosivstoffe. M 3. Wilhelm Knapp, Halle a. S.

—, Zucker-, Mehl- und Stärke-Fabrikation. M 2. Wilhelm Knapp, Halle a. S.

Hervier, M., Les appareils à vapeur. Explication des lois et règlements. 12. Fr. 5. E. Bernard & Co., Paris.

Köhler's Antiquariat in Leipzig, Antiquarischer Catalog, No. 732: Chemie.

Kühne, W., Vereinfachte Darstellung des Trypsins. 8. M 0,20. Carl Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Leyser, E., Die Bierbrauerei mit besonderer Berücksichtigung der Dickmaischbrauerei. 8. Aufl. v. Heiss, Bierbrauerei. 1. Lfg. Gr. 8. M 2. Lampart & Co., Augsburg.

Lolling, H., Berechnung und Construction der wichtigsten Maschinenelemente, auf Grund der neueren Festigkeitsversuche u. Festigkeitslehre, an praktischen Beispielen erörtert. 1. Th. 4. M 6. Spielhagen & Schurich, Wien.

Morley, H. Forster, Outlines of organic chemistry. Post 8vo. 7 s. 6 d. Churchill.

Myrbach, F., Der gemeinschaftliche Betrieb electrischer Anstalten, aus dem Gesichtspunkte des ökonomischen Vortheils. Gr. 8. M 3. H. Laupp'sche Buchh., Tübingen.

Nicholson, George, Illustrated dictionary of gardening. Vol. 2. 4to. 15 s. Gill.

Nietzki, Dr. R., Organische Farbstoffe. 8. M 3,60. Eduard Trewendt, Breslau.

Noback, V., Der Braunkohlenreichthum und die Braunkohlenbahnen Böhmens. Gr. 8. M 1,20. Spielhagen & Schurich, Wien.

Orme, Temple, Rudiments of chemistry. Post 8vo. 2 s. 6 d. Sonnenschein.

Prestwich, J., Geology: Chemical, physical, and stratigraphical. 2 vols. Vol. 1, chemical and physical. Roy. 8vo. 25 s. Frowde.

Rosenthal, Th., Ueber die β-Sulfopropionsäure. 8. M 1. Tausch & Grosse, Halle.

Stein, Dr. S. Th., Die Photographie im Dienste der Astronomie, Meteorologie und Physik. Mit 135 Textabbildungen und 1 Tafel. M 5. Wilhelm Knapp, Halle a. S.

Willson, A. Rivers, Chemical notes for pharmaceutical students. 2nd ed. Post 8vo. 3 s. 6 d. Baillière.

Wyles, Benjamin, Instructions for beginner in photography. With preface by I. Harris Stone. Post 8vo. 1 s. Scientific publishing company.

Ladenburg, Prof. Dr., **Handwörterbuch der Chemie.** Herausgegeben unter Mitwirkung von Dr. Berend, Dr. Biedermann, Prof. Dr. Drechsel, Dr. Emmerling, Prof. Dr. Engler, Prof. Dr. Gnehm, Prof. Dr. Heumann, Prof. Dr. O. Jacobsen, Prof. Dr. Pringsheim, Prof. Dr. von Richter, Dr. Rügheimer, Prof. Dr. Salkowski, Prof. Dr. Tollens, Prof. Dr. Weddige und Prof. Dr. E. Wiedemann. Verlag von Eduard Trewendt, Breslau.

Das von Prof. Ladenburg herausgegebene Handwörterbuch bildet den 3. Theil der 2. Abtheilung der in genanntem Verlage erscheinenden Encyklopädie der Naturwissenschaften. Das Werk soll eine kurze, aber annähernd vollständige Mittheilung des Thatsächlichen aus dem Gebiete der reinen Chemie geben. Ausserdem werden die theoretische und physikalische Chemie eingehend behandelt, während von der physiologischen und technischen Chemie nur die wichtigsten Capitel Aufnahme finden. Bislang sind 3 umfangreiche Bände des Handwörterbuches erschienen, von denen der letzte mit dem Artikel „Exsiccator" abschliesst. Hierbei ist indess zu berücksichtigen, dass der Herausgeber von einer Ordnung sämmtlicher besprochener Gegenstände in alphabetischer Reihenfolge absieht; vielmehr setzt sich das Werk aus einer verhältnissmässig kleineren Anzahl grösserer Artikel zusammen, die alphabetisch geordnet sind. In jedem dieser Artikel werden dann alle diejenigen Verbindungen etc. abgehandelt, welche zu dem durch das Stichwort des betr. Artikels benannten Körper in genetischer Beziehung stehen, resp. der durch dieses Stichwort bezeichneten Körpergruppe angehören.

Die dieser Gruppirung zu Grunde liegende Ansicht des Herausgebers, „dass die streng lexikalische Form kein passendes Gewand ist für eine Wissenschaft, da Zusammengehöriges zerrissen und dadurch eine Orientirung über irgend einen Gegenstand sehr erschwert wird," ist ohne Zweifel richtig, so lange ein Werk in erster Linie für den Lernenden bestimmt ist. Ein Handwörterbuch der reinen Chemie von dem Umfange wie das vorliegende ist aber nach Ansicht des Referenten weniger geeignet für den Lernenden, den erst in die Wissenschaft Eindringenden, als vielmehr für den fortgeschrittenen Chemiker, der mit dem Lehrgebäude unserer Wissenschaft bereits vertraut ist und das Werk benutzt, um sich schnell über die, den einen oder den anderen Körper betreffenden Details zu unterrichten. Für diesen wesentlichsten Zweck eines grösseren Handwörterbuches hält Referent die streng lexikalische Form für die geeignetste, weil sie ein schnelles Auffinden des gesuchten Artikels am meisten erleichtert. Die von dem Herausgeber gewählte Gruppirung vernothwendigt behufs schnellen Zurechtfindens unbedingt die Beigabe eines sehr ausführlichen, streng alphabetisch geordneten Registers, wie solches auch in Aussicht gestellt wird.

Anzuerkennen ist der einheitliche Charakter, den der ganze Inhalt des Werkes bietet und der in erster Linie das Verdienst des Herausgebers ist. Hierin wie auch besonders durch die gediegene sachgemässe Behandlung der zum grossen Theile von Autoritäten verfassten Artikel unterscheidet sich das vorliegende Handwörterbuch von manchen anderen derartigen Werken. Beispielsweise war die Wahl der Professoren E. Wiedemann für die physikalische und Engler für die technische Chemie eine sehr glückliche. Von den grösseren Artikeln seien hier nur der über 200 Seiten umfassende über Alkaloide von Prof. O. Jacobsen, über Chinolin (63 S.) von Dr. Berend, über Cyanverbindungen (80 S.) von Prof. O. Jacobsen, über Dichte (50 S.) von Prof. E. Wiedemann, über Eiweisskörper (54 S.) von Prof. Dr. Drechsel genannt.

Man mag über die Zweckmässigkeit der befolgten Gruppirung des Stoffes verschiedener Ansicht sein, jedenfalls aber wird man rückhaltlos anerkennen müssen, dass das Ladenburg'sche Handwörterbuch in Folge der gediegenen zuverlässigen Bearbeitung des Stoffes eine werthvolle Bereicherung unserer chemischen Literatur bildet, welcher weite Verbreitung zu wünschen ist.

Fresenius, Dr. C. Remigius, Geh. Hofrath und Professor, Director des chem. Laboratoriums zu Wiesbaden. **Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse.** Für Anfänger und Geübtere. Mit einem Vorwort von Justus von Liebig. 15. neu bearbeitete und verbesserte Aufl. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1885.

Fresenius' Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse ist allen Chemikern zu bekannt, als dass wir wagen dürften, Einrichtung und Ziele des Buches hier zu skizziren, um so mehr, als auch bei der jetzt vollständig erschienenen funfzehnten Auflage an dem Grundplane, der sich seit länger als 40 Jahren bewährte, Nichts geändert ist. Wohl aber hat, wie wir bereits früher ausführten[6]), der grosse Fortschritt, den auch das Gebiet der analytischen Chemie zu verzeichnen hat, die Neubearbeitung ganzer Capitel vernothwendigt, wobei dem Verf. die auf Grund eigener Forschungen gesammelten Erfahrungen ganz besonders befähigten, Brauchbares vom Unbrauchbaren zu scheiden. Die neuesten Arbeiten Beckurt's, Longi's, Hager's, Dragendorff's und anderer Forscher haben, so weit thunlich, Berücksichtigung gefunden, und ebenso ist der neuesten Discussionen über die Alkaloide, wie Picrotoxin etc., Erwähnung geschehen.

Wenn Verf. auch die in früheren Auflagen benutzte, jedem Chemiker verständliche Nomenclatur beibehielt, so hat er doch, besonders in Rücksicht auf die jüngeren Leser, in vorliegender Auflage den sonst ausschliesslich gebrauchten Aequivalentformeln stets die Molecularformeln beigefügt.

Wir sind überzeugt, dass Fresenius' Anleitung noch auf lange Zeit die Richtschnur sein wird für die beim Unterrichte in der analytischen Chemie befolgte Methode, und dass selten ein chemisches Werk eine so internationale Bedeutung erlangen wird, wie gerade die Werke von Fresenius.

Mayer, Dr. Adolf, Professor und Vorstand der holl. Reichsversuchsstation in Wageningen, **Lehrbuch der Agriculturchemie in vierzig Vorlesungen,** zum Gebrauche an Universitäten und höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten, sowie zum Selbstunterrichte. Heidelberg 1886. Carl Winter's Universitäts-Buchhandlung.

Von vorstehendem Lehrbuche sind bis jetzt zwei Hefte, nämlich das erste des ersten Bandes, welches die Production von organischer Substanz durch die Pflanze, und das erste des zweiten Bandes, welches die Entstehung und Zusammensetzung, die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bodens behandelt, erschienen. Adolf Mayer's Agriculturchemie kann ein klassisches Werk genannt werden, welches in vollendeter Darstellung die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Landwirthschaft bringt; er ist der Erste gewesen, der die in der Landwirthschaft und namentlich der Pflanzenproduction auftretenden Erscheinungen überall auf das Gesetz von der Erhaltung der Kraft zurückführt und durch dieses Princip erklärt. Bei grösster Wissenschaftlichkeit ist Adolf Mayer's Lehrbuch der Agriculturchemie doch mit einer leichtverständlichen und ansprechenden Darstellungsweise geschrieben, so dass es nicht allein dem wissenschaftlich vorgebildeten Landwirth, sondern auch jedem Praktiker, der ein Streben nach Bildung hat, zugänglich ist. Es mag hiermit in den weitesten Kreisen empfohlen werden. Die erschienenen beiden Hefte der neuen Auflage sind sachgemäss, entsprechend den Forschungen der Neuzeit umgearbeitet.

Maercker.

Rammelsberg, C. F., Professor an der Universität und Director des II. Chemischen Instituts zu Berlin. **Die chemische Natur der Mineralien.** Systematisch zusammengestellt. Verlag von Carl Habel (C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung). Berlin. 1886.

Das kleine, 89 Seiten umfassende Werkchen des um die Ermittlung der chemischen Zusammensetzung der Mineralien hochverdienten Verfassers enthält eine systematische Zusammenstellung derjenigen Resultate, welche die Analyse der Mineralien bislang lieferte. Diese Resultate werden in dem Gewande von Formeln gegeben, welche sich möglichst vollkommen den analytischen Ergebnissen anpassen. Hierbei fanden nur diejenigen Mineralien Aufnahme, deren chemische Zusammensetzung durch mehrfache Untersuchungen zweifellos feststeht, oder in chemischer Beziehung besonderes Interesse bieten. Die Ordnung der Mineralien erfolgte auf Grund ihrer Zusammensetzung in verschiedenen Gruppen, wie Elemente, Sulfuride, Sulfosalze, Oxyde, Haloidsalze, Sauerstoffsalze etc.

Für Mineralogen wie auch für Chemiker wird diese systematische Zusammenstellung der für die Mineralien ermittelten Formeln Interesse bieten und als Hülfsbuch beim Studium mit Vortheil verwendet werden, um so mehr, als der Name des Verf. dafür bürgt, dass nur die zuverlässigsten, mehrfach controlirten analytischen Ergebnisse zur Aufstellung der chemischen Formeln benutzt wurden.

[6]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 873.

Hager, Dr. Hermann, **Das Mikroskop und seine Anwendung.** Ein Leitfaden bei mikroskopischen Untersuchungen für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte, Kaufleute, Techniker, Schullehrer, Fleischbeschauer etc. Siebente durchgesehene und vermehrte Aufl. Mit 316 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1886.

Von diesem Buche liegt uns heute schon die 7. Auflage, die acht Jahre nach dem Erscheinen der 6. nöthig geworden ist, vor; Beweis genug von der Beliebtheit, die es sich in den für seine Benutzung bestimmten Kreisen zu erwerben gewusst hat. Diese neue Auflage ist abermals um 66 Seiten gewachsen, und kommt diese Vergrösserung neben der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel hauptsächlich den Bacterien zu Gute, die eine abgesonderte Behandlung gefunden haben. Ferner finden einige neu aufgetauchte Specialitäten von Mikroskopen: P. Wächter's Polarisationsmikroskop, desselben Optikers Universalmikroskop und Fleischschaumikroskop und als das Allerneueste: Hager's patentirtes Präparirmikroskop Besprechung.

Das ganze Buch umfasst 240 Seiten, und der Verf. behandelt in demselben das Mikroskop, seine Theorie und Anwendung in der Technik und Wissenschaft in dem Umfange, wie auf dem Titel angegeben. Es liegt auf der Hand, dass es sich dabei in keinem Falle um eine so erschöpfende Darstellung in kaum einem der besprochenen Fächer handeln kann, dass der Besitzer im Stande wäre, nach den hier gegebenen Anleitungen etwa wirklich befriedigende Untersuchungen vorzunehmen. Dem Anfänger dagegen, der vorläufig nur eine allgemeine Orientirung anstrebt, ist das Buch recht wohl zu empfehlen. Doch können wir auch in diesem Sinne einige Bedenken nicht unterdrücken. Wahrscheinlich gelangt das Buch als erstes über Mikroskopie in die Hände vieler jungen Leute, denen naturgemäss bei der Benutzung desselben jede Kritik abgeht; sie werden also, was sie darin finden, auf Treu und Glauben hinzunehmen haben. In einem solchen Buche sollten Stellen, wie die folgenden, nicht vorkommen: pag. 84 „Die nur aus Zellen bestehenden Pflanzen unterschied Decandolle als Zellpflanzen (Acotyledonen) und die durch Combination der Zellen und Gefässe constituirten Pflanzen als Gefässpflanzen (Cotyledonen)". pag. 86: „Das Stärkemehlkörnchen, eine Secretionszelle, — die Ernährung desselben geschieht vermittelst einer trichterförmigen Vertiefung, welche man Kern, Nabel, Vacuole nennt." pag. 167: „Die chlorophyllfreien Protophyten umfassen die eigentlichen Bacterien (Bacteriaceae) und Hefepilze (Saccharomycetes). Die Bacteriaceen zerfallen in chromogene — —, dann in zymogene oder Fermentbacterien (Hefepilze) u. s. w."

Die Abbildungen haben sich um 85 vermehrt, sie entsprechen im Allgemeinen nicht zu hohen Anforderungen; während manche, besonders der neu hinzugekommenen, recht gut gelungen sind, lassen andere zu wünschen übrig. Mit der Ausbreitung der mikroskopischen Studien und ihrer Vertiefung sind die Anforderungen an solche Abbildungen, auch wenn sie nicht rein wissenschaftlichen Zwecken zu dienen haben, ausserordentlich gestiegen, und wir glauben, es würde dem Werke zum Nutzen gereichen, wenn es bei einer neuen Auflage auch nach dieser Richtung einer recht gründlichen Revision unterworfen würde. *Hartwich.*

Köhler's Medicinal-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erklärendem Texte. Atlas in ca. 40 Lieferungen à 4 Tafeln mit Text. Herausgegeben von G. Pabst unter Mitwirkung von Dr. Fr. Elsner. Verlag von Fr. Eugen Köhler, Gera-Untermhaus.

Von Köhler's vorzüglichem Pflanzenatlas[7]) liegen 8 weitere Lieferungen (11—18) vor, welche gleichfalls die abgebildeten Pflanzen in ausserordentlicher Naturtreue wiedergeben. Die letzte Lieferung bringt in sauberster farbenprächtiger Durchführung auch der kleinsten Details folgende Pflanzen zur Anschauung: Humulus Lupulus, Achillea Millefolium, Cetraria islandica Acharius, Aconitum Napellus. Der den Abbildungen beigegebene Text beschränkt sich auf kurze, knappe Angabe des Wesentlichsten über Familie, Aussehen, Verbreitung, Verwendung, Geschichtliches etc. der Pflanzen. Wir können nur wiederholen, dass wir in „Köhler's Medicinal-Pflanzen" eine äusserst werthvolle Bereicherung der botanischen Literatur erblicken, welche jeder Bibliothek zur besonderen Zierde gereicht und das Studium der pharmaceutischen Botanik sehr wesentlich erleichtert. Das ganze Werk erscheint, wie bereits früher mitgetheilt, in 40 Lieferungen und bildet zwei einzeln käufliche Abtheilungen, von denen die erstere die officinellen Pflanzen und die zweite die sonst im Gebrauche befindlichen Arzneigewächse behandelt.

Zickler, Carl, Ingenieur und Assistent am electrotechn. Institute der techn. Hochschule in Wien, **Jahrbuch für Electrotechniker.** II. Jahrgang. 1886.

Das vorliegende Werk besitzt den Vorzug einer verhältnissmässig grossen Ausführlichkeit und geht dabei doch nicht über die Grenzen eines Taschenbuches hinaus. Freilich ist es ausserordentlich schwer, diejenige Auswahl unter dem in Betracht kommenden Material zu treffen, welche den Ansprüchen der Praxis Rechnung trägt, da ja die Bedürfnisse des Einzelnen ausserordentlich verschieden sind, je nach der Richtung, in der er thätig ist. In dem Jahrbuch für Electrotechniker ist versucht, diese Schwierigkeit dadurch zu umgehen, dass jene Gebiete, welche der eigentlichen Electrotechnik ferner liegen, möglichst kurz behandelt sind; es ist dadurch Raum gewonnen zu ausführlichen Mittheilungen über unentbehrliche Dinge, und es konnte so der Umfang des Buches in Vergleich zum 1. Jahrgang durch die Hereinziehung der Electrolyse und der electrischen Zündung wesentlich erweitert werden.

Demgemäss beschränken sich die ersten Capitel: Mathematik, mechanische Physik und Wärme, Chemie auf eine kurze Wiedergabe der allerwichtigsten Zahlen. Es folgen hierauf: Magnetismus und Electrostatik; ebenfalls möglichst knapp gehalten, jedoch sehr klar und übersichtlich, wobei besonders die präcise Definition der absoluten Maasse hervorzuheben ist. Auf breiterer Grundlage ist das Capitel: Galvanismus und Electromagnetismus behandelt. Es enthält Angaben über die Constanten der gebräuchlichsten galvanischen Batterien und Thermosäulen, die wichtigsten Gesetze der Electrodynamik, eine übersichtliche Darstellung des absoluten Maasssystems, endlich die bekanntesten Secundärelemente, sowie Angaben über Leitungsvermögen fester und flüssiger Körper. Was über electrische Messungen, nämlich der Stromstärke, der Widerstände und der electromotorischen Kräfte, angeführt ist, bezieht sich auf diejenigen Apparate, welche in der Praxis eingebürgert sind, und beschränkt sich auf die allereinfachsten Methoden. Hier wäre es vielleicht angezeigt gewesen, den Hinweisungen auf andere Methoden, z. B. zur Messung kleiner Widerstände (S. 51), die betreffenden Literaturangaben beizufügen. Auch ist es zu bezweifeln, ob das Siemens'sche Universalgalvanometer so häufige Verwendung in der Praxis findet, dass die ausführliche Reproduction der entsprechenden Tabelle gerechtfertigt ist. Die Messung der Stromstärke durch chemische Wirkung dagegen dürfte etwas zu knapp behandelt sein im Hinblick auf die Wichtigkeit dieser Methode zur Aichung anderer Instrumente.

Der folgende Abschnitt: Dynamomaschinen umfasst eine kurze Charakteristik der Haupttypen, einen Abriss der Theorie nach Fröhlich, sowie Bemerkungen über die Prüfung der Maschinen; es folgt dann ein umfassendes Zahlenmaterial über die Leistungen der gebräuchlichsten Maschinen, endlich eine kurze Betrachtung über electrische Kraftübertragung. Hierbei, sowie in dem folgenden Theile: electrische Beleuchtung, sind vielfach directe Mittheilungen der betr. Fabrikanten den Angaben zu Grunde gelegt. Ueber Telegraphie und Telephonie lassen sich schwer verwerthbare Anhaltspunkte aufstellen, wenn man nicht zu sehr ins Detail eingehen will; es beschränkt sich daher das „Jahrbuch" hier auf Angaben allgemeiner Gesichtspunkte. Das neu beigefügte Capitel: Electrolyse dürfte für den Chemiker am meisten Interesse bieten. Leider sind hier noch sehr wenig zuverlässige Angaben bekannt, obwohl für Metallgewinnung sowohl, als auch für die Galvanoplastik, nicht minder auch für Analysen im Laboratorium das Bedürfniss, exacte Messresultate zur Verfügung zu haben, sehr lebhaft empfunden wird. Der Verfasser hat nach Möglichkeit das vorhandene Material beigezogen und in übersichtlicher Weise zusammengefasst.

Den Schluss des Büchleins bildet eine Zusammenstellung der einschlägigen österreichischen Gesetze und Verordnungen; sowie ein sehr werthvolles Verzeichniss über electrotechnische Literatur und Bezugsquellen. *Dr. L. Weber.*

Rüdiger, Dr. von, kgl. preuss. Gewerberath, **Die Concessionirung gewerblicher Anlagen in Preussen.** Sammlung aller darauf bezüglichen Reichs- und preussischen Gesetze, Ausführungsbestimmungen, Ministerialverordnungen und technischen Anleitungen nebst Beispielen zu Concessionsgesuchen und Concessionsurkunden. Verlag von J. Guttentag (D. Dollin), Berlin und Leipzig, 1886.

Die auf die Genehmigungspflicht gewerblicher Anlagen bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen finden sich in den verschiedensten amtlichen Organen veröffentlicht, wodurch natürlich dem Interessenten ein nur einigermaassen vollständiger Ueberblick über dieselben fast unmöglich gemacht worden ist, um so mehr, als viele noch rechtskräftige Erlasse sehr alten Datums sind. Unter diesen Verhältnissen war es eine entschieden glückliche Idee des in seiner Eigenschaft als Gewerberath, vulgo Fabrikinspector, mit dem Materiale vertrauten Verf., alle zerstreut vorkommenden Reichs- und preussischen Gesetze, sowie die technischen Specialbestimmungen zu sammeln und diese Sammlung in übersichtlicher Bearbeitung dem Industriellen als Nachschlagebuch zugänglich zu machen. Das handliche, 452 Seiten umfassende Werk enthält das Material in 6 grossen Abschnitten, mit passenden Unterabtheilungen chronologisch gruppirt; auch wird ein schnelles Zurechtfinden durch ein sehr vollständiges Sachregister erleichtert.

Wir können nach näherer Einsichtnahme des Buches dasselbe gerade chemischen Industriellen, für welche die, die Concessionirung gewerblicher Anlagen betreffenden Erlasse naturgemäss ganz besonderes Interesse haben, zur schnellen Orientirung bestens empfehlen.

Friesenhof, Frh. Gregor, Vorstand des agrarmeteorologischen Observatoriums des Neutrathaler landwirthschaftlichen Vereins zu Nedanócz in Ungarn. **Die Sicherung der Kohlengruben gegen Katastrophen durch Grubengasexplosionen auf Basis der Gezeitenlehre.** 44 Seiten. 8.

Das Bestreben des Verfassers, die Wege anzugeben, welche es gestatten, Grubenkatastrophen, wie sie im verflossenen Jahre so häufig stattfanden, zu vermeiden, ist gewiss ein höchst lobenswerthes, und die hierzu vorgeschlagenen Mittel verdienen alle Beachtung. Gleichwohl müssen wir gestehen, dass manches darin Entwickelte ganz absonderlich klingt. Die vorliegende Schrift bezieht sich nicht auf Kohlenstaub-, sondern auf Gasexplosionen. Die Grundlage der weiteren Betrachtungen bildet die — inzwischen auch durch die Karwiner Versuche bestätigte — Ansicht, dass der Schlagwettergehalt der Gruben durch die atmosphärischen Druckverhältnisse beeinflusst werde. Die Ansicht des Verfassers, dass der Schlagwettergehalt nicht von der absoluten Tiefe des Barometerstandes abhängt, sondern um so höher steigt, je rascher das Barometer fällt, wird auch durch die Karwiner Versuche bestätigt. Derartige gefährliche Barometerdepressionen treten aber (nach der „Gezeitenlehre", deren Anhänger der Verfasser ist) immer dann auf, wenn ein Cyclonencentrum sich über dem Beobachtungspunkte befindet. Da nun nicht nur primäre, sondern auch secundäre (locale) Cyclonen ihren gefährlichen Einfluss geltend machen können, handelt es sich vor allem darum, das Herannahen derartiger Centren rechtzeitig zu erkennen, zu welchem Zwecke — da die Beobachtung eines Barometers nicht hinreicht — vom Verfasser die Errichtung von meteorologischen Provinzialanstalten vorgeschlagen wird, deren Aufgabe die Herausgabe von synoptischen Karten mit eingezeichneten Isobaren von 1 zu 1 mm und der topographischen Gestaltung, so weit sie die Ausbildung von Localgebilden beeinflusst, wäre, sowie die Aufstellung eines Friesenhof'schen Sicherheits-Barometernetzes bei der Grube, welch letzteres aus etwa 3 gut situirten Barometerstationen besteht. Zeigt die synoptische Karte des vorigen Tages, dass sich am Beobachtungsorte in den nächsten 24 Stunden eine Localcyclone entwickeln kann, so müssen, sobald sich ein Sinken des Barometers zeigt, sämmtliche Barometer dreimal (in zweistündigen Intervallen) abgelesen werden, woraus sich mit Sicherheit ein Schluss auf die localen atmosphärischen Vorgänge ziehen lässt.

So weit sind wir mit dem Verfasser vollkommen übereinstimmender Ansicht, und können nur die Wichtigkeit derartiger Beobachtungen nochmals betonen. Bezüglich des Uebrigen jedoch können wir uns den Ansichten des Verfassers nicht anschliessen! Citiren wir einige Beispiele: Der Verfasser nimmt (S. 27 etc.) einen eigenen Zustand der Schlagwettergase an, den er „verschütterten", „deformirten" oder „oxydirten" nennt, in welchem dieselben viel explosionsgefährlicher seien und selbst durch eine Davy'sche Sicherheitslampe, deren Netz nicht glüht, entzündet, ja selbst durch den Luftstoss bei einer Sprengung zur Explosion gebracht werden könnten. Dies ist wohl nach den bisherigen Erfahrungen zum mindesten höchst unwahrscheinlich! — Kohlenoxyd ist nicht schwerer als atmosphärische Luft (S. 24), sondern im Gegentheil um ein Geringes leichter (1 l Luft wiegt 1,2936 g, 1 l Kohlenoxyd nur 1,2515 g). — Hingegen ist es ganz richtig, dass sich das aus dem Flötze entwickelnde Grubengas (Litergewicht = 0,7156 g) zunächst am Stollenfirst sammeln und erst später soweit mit Luft mischen wird, um explosiv zu sein. — Der auf S. 44 beschriebene Versuch zwingt wohl nicht zur Annahme eines „deformirten" Gaszustandes; ist es ja doch bekannt, dass ein glühender Platindraht weiter glüht, wenn man denselben in den nicht entzündeten Gasstrom eines Bunsenbrenners hält. Hier

[7]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 438; *1885.* 9, 912.

tritt allerdings keine Entzündung des Gasstromes ein, aber nur deshalb nicht, weil — sei es wegen zu geringer Oberfläche des glühenden Körpers, oder weil er zu wenig porös ist, um die Gase in seinem Innern verdichten zu können — die Erwärmung des Drahtes sich nicht bis zur Entzündungstemperatur des Gasgemenges steigern kann. — Auch das auf S. 18 über Explosionen Gesagte ist nicht richtig: 1 kg Grubengas braucht zu seiner vollständigen Verbrennung 17,34 kg Luft, das Gemenge enthält also 10,5 Vol.-Proc. Methan. Bei der Verbrennung entwickeln sich 13063 c, was wohl eine so bedeutende Vergrösserung des Gasvolums verursacht, um die gewaltigen Wirkungen der Explosion genügend zu erklären. *H. v. Jüptner.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 15. Februar 1886.

Sch. 3767. **Ammoniak-Eismaschinen**, Neuerung an —. Friedrich Schmidt, in Firma: Schmidt, Kranz & Co., Nordhausen.
M. 4149. **Braumalz**, Darre zur Erzeugung von — beliebiger Röstung. Ed. Mayer & Co., Ulm.
St. 1466. **Dampfkessel**, Verfahren und Vorrichtung zur Speisung von — und zur Reinigung des Wassers. Gustav Stoff, Berlin S.
Sch. 3832. **Destillirapparate**, aus Roststäben gebildete Colonneböden für —. Franz Schmid, Nienburg a. S.
G. 3348. **Filtrirhähne**, Neuerung an —. Güldenstein & Co., Frankfurt a. M.
Sch. 3825. **Galvan. Elemente**, Erregungsflüssigkeit für —. Alexander Schanschieff, Gipsy Hill, England.
S. 2789. **Gase**, Apparat zum Pumpen sehr verdünnter —. Anthony Gapper Southby, Jersey, und Frederik Delacourt Blyth, London.
S. 2931. **Oele**, Verfahren und Apparat, um —, besonders Palmöl, in Firniss überzuführen. Otto Sauer, Berlin.
R. 3360. **Oelreinigungsapparat.** Otto Rieck, Mülheim a. Rh.
W. 3883. **Retorten-Oefen**, Neuerung an —. C. Winter und S. Signer, Wien.
W. 3958. **Torf**, Verfahren zur Herstellung einer festen Masse aus zerkleinertem —. Max Frhr. v. Wendland, Bernried, Starnberger See bei München.
Z. 745. **Trockenluft** und Löschdampf, Einrichtung zur getrennten Zuführung von — bei Trockenöfen. Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Zeitz.
J. 1201. **Vacuum-Kälte-Maschine** für Handbetrieb. Internationaler Vacuum-Eismaschinen-Verein, Berlin N.

Vom 18. Februar 1886.

P. 2634. **Kesseldampf**, Apparat, um aus nassem — die Wasserbläschen auszuscheiden. A. Preuss, Ottensen.
M. 4068. **Knochenkohlefilter**, Neuerung an — zum Entfärben von Zuckersaft. Franz O. Matthiessen, Irvington, N.-Y.
M. 4071. **Knochenkohlefilter**, Neuerung an continuirlich arbeitenden —. Franz O. Matthiessen, Irvington, N.-Y.
W. 3733. **Kohlensäure**, Maschine zum Comprimiren von — und zur Kälte-Erzeugung mittelst derselben. Franz Windhausen, Berlin.
P. 2664. **Leuchtgas**, Neuerungen an Carburationsapparaten für —. James Parkes, Birmingham.

Versagung eines Patentes.

H. 4779. **Aetzkalk**, Verfahren, — enthaltende Phosphate mittelst Ammoniaksalzlösungen hiervon zu befreien. Vom 18. Mai 1885.

Uebertragung eines Patentes.

30 136. **Filterpresse.** L. A. Enzinger, Worms a. Rh. Vom 20. Febr. 1884 ab.

Ertheilung von Patenten.

35 078. **Dampfkessel**, Knallgasfeuerung für —. K. Dick, Wurzen, Sachsen. Vom 23. August 1885 ab.
35 025. **Gas**, Verfahren zur Herstellung von — für Heizungs- und Beleuchtungszwecke, sowie die dazu gehörigen Apparate. Zusatz zum Patente No. 33 718. Frhr. Bruno v. Steinäcker, Lauban. Vom 28. August 1883 ab.
35 030. **Harz** und ähnliche Stoffe, Apparat und Gebrauchsweise desselben zum Bleichen und Raffiniren von —. Dr. E. A. Behrens, Bremen. Vom 7. Juni 85 ab.
35 044. **Krystall-Eis**, Vorrichtung zur Bewegung des Wassers in Gefrierzellen zum Zwecke der Herstellung von —. P. Efferts, Chemnitz. Vom 14. März 85 ab.
35 047. **Krystall-Eis**, Ketten-Rührwerk für die Gefrierzellen von Eismaschinen zur Erzeugung von —. A. Walther, Chemnitz. Vom 16. August 1885 ab.
35 053. **Krystall-Eis-Apparat.** O. F. Kropff, Strassburg i. E. Vom 16. Oct. 1885 ab.

England.

2213. **Azofarbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von gemischten —. Ch. A. Martius. 15. Februar 1886.
2319. **Bernstein**, Verfahren zum Lösen von —. Th. Terrell. 17. Febr. 1886.
2051. **Bleichen**, Neuerungen an Apparaten zum — von Textilfabrikaten und anderen Stoffen durch das Thompson-Verfahren und analoge Processe. R. H. Ainsworth und E. B. Manby. 12. Februar 1886.
2307. **Cokes**, Neuerungen in der Herstellung von — für metallurgische Zwecke. H. Barclay und R. Simpson. 17. Febr. 1886.
2237. **Conserviren** alkoholischer Flüssigkeiten, wie Ale, Porter etc. Th. Bowen. 16. Februar 1886.
2053. **Eisen-** oder Stahlpartikel, Apparat zur Trennung von — von anderen Substanzen. F. E. Fischer. 12. Februar 1886.
2403. **Electrische** Schmelzöfen, Neuerungen an —. E. H. Cowles und A. H. Cowles. 18. Febr. 1886.
2182. **Filter**, Neuerungen an — zur Reinigung von Wasser. F. Grosvenor. 15. Februar 1886.
2168. **Filtrirapparate**, Neuerungen an —. G. Behrns. 15. Februar 1886.
2412. **Gas**, Neuerungen an Apparaten und Mittel zur Reinigung von Kohlen- —. A. Dempster. 18. Febr. 1886.
2270. **Gas**, Neuerungen in der Herstellung von Kohlen- —. A. Knitt. 16. Febr. 86.
2108. **Hopfenextract**, Neuerungen im Verfahren zur Gewinnung von — beim Brauen von Bier, Porter etc. und Apparat hierzu. F. Faulkner und W. Adlam. 13. Februar 1886.
2052. **Leder**, Neuerungen in der Herstellung von —. W. R. Earp. 12. Febr. 86.
2071. **Malzdarren**, Neuerungen in der Construction von — und an dem Verfahren und Apparat zum Trocknen von Malz. J. Smolik. 12. Februar 1886.
2276. **Metalle**, Neuerungen im Ueberziehen von — mit Blei, Zinn oder Zink oder mit Legirungen aus diesen Metallen und Apparat hierzu. A. Eckert. 16. Febr. 1886.
2191. **Nahrungsmittel**, Neuerungen im Präserviren von —. W. Mc Donnell. 15. Februar 1886.
2233. **Natronsalpeter**, Neuerungen in der Extraction von — und anderen Salzen. M. R. Pryor und A. Ch. Jameson. 16. Februar 1886.
2278. **Papierpülpe**, Neuerungen an Kochern zur Herstellung von —. Ch. E. Ball. 16. Febr. 1886.
2310. **Pigmente**, Neuerungen in der Herstellung von —. D. Swan. 17. Febr. 1886.
2207. **Schwefelsäure**, Neuerungen in der Concentration von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. R. Finch. 15. Februar 1886.
2335. **Schwefelsäure**, Neuerungen im Verfahren und an den Apparaten zur Darstellung von wasserfreier —. R. H. Wilson. 17. Febr. 1886.
2244. **Seife**, Fabrikation von —. W. Berger & Söhne. 16. Februar 1886.
2088. **Sprengstoff**, neuer, und Verfahren zur Verwendung desselben. St. H. Emmers und J. O. Byrne. 12. Februar 1886.
2187. **Sprengstoff**, Herstellung eines neuen —. O. Hiernaux. 15. Febr. 1886.
2404. **Trockenapparat** für industrielle Zwecke. G. M. Capell. 18. Febr. 1886.
2175. **Wasser**, Neuerungen im Filtriren und Reinigen von —. L. E. Robert. 15. Februar 1886.
2226. **Wolle**, Apparat zum Carbonisiren und Zersetzen von vegetabilischen Stoffen in —. J. P. Land und L. Ch. P. Ring. 16. Februar 1886.
2402. **Zinn**, Neuerungen in der Wiedergewinnung von — aus Weissblechabfällen. Verein chemischer Fabriken. 18. Febr. 1886.

Frankreich.

171 924. **Ammoniumchlorid** und Kaliumsulfat, Verfahren zur Fabrikation von —. Schmidtborn & Jarves. 28. October 1885.
168 510. **Baryum-** und Strontiumcarbonat, Neuerungen in dem Verfahren zur Wiederbelebung von —. (Zusatz-Patent.) Radot. 20. October 1885.
160 901. **Baryumcarbonat**, Verfahren zur Ueberführung von — in caustischen Baryt. (Zusatz-Patent.) Gebr. Lebaudy. 23. October 1885.
150 872. **Carburator** für Luft. (Zus.-Pat.) Société francaise du gaz d'air carburé. 24. October 1885.
171 997. **Carburator** für Luft. von Goetlogon. 2. November 1885.
171 958. **Cerealose**, ein neues zuckerhaltiges diastatisches Product und Fabrikation desselben. Cuisinier. 30. October 1885.
171 939. **Filterpresse**, doppelte, zur mechanischen Filtration von Flüssigkeiten. Schulze. 29. October 1885.
171 906. **Gase** und Flüssigkeiten, industrielle Gewinnung von überoxydirten — mittelst Electricität. Th. Brochocki & Co. 27. October 1885.
171 876. **Gerbverfahren.** von Nydprück. 26. October 1885.
171 902. **Imprägnation** von Holz, neuer Apparat zur —. Pfister, Durst und Dr. Vidric. 27. October 1885.
171 960. **Natrium-** oder Kaliumsulfat, Neuerungen in der Fabrikation von —. Hargreaves & Robinson. 30. October 1885.
171 886. **Ofencokes**, Gewinnung von —. Ridoux. 26. October 1885.
167 512. **Pikrinsäure**, Anwendung der explosiven Eigenschaften der — für industrielle und militärische Zwecke. (Zusatz-Patent.) Turpin. 17. Oct. 1885.
168 530. **Säfte** und Syrupe, Apparat zur mechanischen Filtration von —. (Zusatz-Patent.) Mariolle-Pinguet. 27. October 1885.
171 988. **Safranine**, Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen, welche von den — deriviren. Kegel. 31. October 1885.
171 964. **Schlempe**, neues Verfahren zum Trocknen von — und Apparate hierzu. Gebr. Burgdorf. 30. October 1885.
171 910. **Schwefel**, Verfahren zur Extraction von — aus der Reinigungsmasse für Leuchtgas. Dubois. 27. October 1885.
163 256. **Sprengstoff**, neuer. (Zusatz-Patent.) Fallenstein. 23. Oct. 1885.
171 942. **Verdampfapparat** für flüssige Producte. H. Hencke & Co. 29. Oct. 85.

Italien.

III. Quartal 1884.

Entfettungs- und Waschverfahren und Apparate dazu. Société George Patry & Co., Puteaux, Frankreich.
Faserstoffe, vegetabilische, Behandlung zur Erzielung der Faser. James Anthony Graham, London.
Filtrirapparat für Wasser und andere Flüssigkeiten. J. P. Jackson, Liverpool.
Hydroelectrische Säule mit constantem Strome. Efisio Marini, Neapel.
Zucker, Gewinnung von — aus Melassen und anderen Producten. Victor Daix, St. Quentin, und Antoine Louis Possoz, Paris.
Zucker, Extractionsverfahren aus zuckerhaltigen Stoffen. L. Harperath, Cöln.

Amerika.

335 427. **Ammoniakwasser**, Apparat zur Destillation von —. B. P. Clapp, Pawtucket, R. J. 2. Februar 1886.
335 338. **Erzconcentrator.** W. A. Frank, Pinal, Ariz. Ter. 2. Februar 1886.
335 499. **Erze**, Erhitzen und Reduciren von — durch Electricität. C. S. Bradley, Yonkers und F. B. Crocker, New-York. 2. Februar 1886.
335 439. **Gas**, Apparat zur Darstellung von —. J. C. Wands, St. Louis, Mo. 2. Februar 1886.
335 485. **Harzsäureäther**, Darstellung von —. E. Schaal, Stuttgart, 2. Febr. 1886.
335 137. **Knochenkohle**, Verfahren und Apparat zum Trocknen von —. S. M. Lillie, Philadelphia, Pa. 2. Februar 1886.
335 240. **Melassen** und Syrupe, Behandlung von —. A. Ralu Söhne, Paris. 2. Februar 1886.
335 466. **Papierpülpe**, Darstellung von —. F. J. Mc Cormick, Dayton, Ohio. 2. Februar 1886.
335 430. **Vacuumpfannen**, Construction von —. Wm. H. Collings, Collingswood, N.-Y. 2. Februar 1886.
335 281. **Verdampfapparat** für Flüssigkeiten. H. Goldwater, New-York. 2. Febr. 86.

Briefwechsel.

Erfurt. A. S. Apparate, welche den Uebertritt des Dampfes aus den Montejus in die Filterpressen verhindern, giebt es unseres Wissens bereits mehrere. In Betrieb gesehen haben wir das der Firma C. W. Julius Blancke & Co. in

Merseburg patentirte selbstthätige Schwimm-Absperrventil, welches sehr sicher functionirt. Das Princip dieses Apparates beruht darauf, dass durch den Schlamm ein Schwimmer gehoben wird, der hierbei ein unteres Ventil öffnet und ein oberes schliesst. Sobald Dampf in den Apparat tritt und der Montejus entleert ist, fällt der Schwimmer, wodurch das untere Ventil gehoben und das obere geöffnet wird. In dieser Stellung des Schwimmers entweicht dann der Dampf durch ein mit Signalpfeife versehenes Rohr.

Hanau. C. H. Nach den bisherigen Erfahrungen bewähren sich die rauchfreien Feuerungen sehr gut. In Baden finden, wie Sie aus dem Referat über die amtlichen Mittheilungen aus den Jahresberichten der Fabrikinspectoren „Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 71" ersehen können, besonders das ten Brink'sche System und die demselben nachgebildeten Constructionen Eingang. Nach Angabe des Berichterstatters ist man überall mit diesen rauchfreien Feuerungsanlagen, welche zugleich wesentliche Kohlenersparnisse ermöglichen, sehr zufrieden. Bezüglich der Dampfkessel und Rauchverbrennungsapparate System ten Brink wollen Sie sich an die Maschinenfabrik Esslingen in Esslingen (Württemberg) wenden.

Leverkusen bei Cöln. C. L. & S. Brenner zu dem Auer'schen Gasglühlichte kommen unseres Wissens noch nicht in den Handel.

Mainz. H. W. Den von Ihnen angezogenen Artikel über die sog. concurrence deloyale finden Sie in „Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 18". Dass man übrigens auch in Deutschland beginnt, Handlungen, welche den Charakter der concurrence deloyale an sich tragen, als strafbar zu behandeln, beweist ein kürzlich vor dem Reichsgericht entschiedener Rechtsstreit. Eine angestrengte Klage ist in mehreren Instanzen, schliesslich auch beim Reichsgericht nach den Grundsätzen über die concurrence deloyale als begründet erachtet. Die Verklagte ist in sämmtliche Kosten verurtheilt und zugleich ist ihr die betr. Handlungsweise untersagt bei Androhung einer Geldstrafe von 200 M für jeden Fall des Zuwiderhandelns.

Olmütz. H. K. Bei den das Lanolin betr. Zwistigkeiten kommt natürlich nur das Verfahren zur Gewinnung desselben in Betracht. — Bei den Auer'schen Patenten kann die Benutzung des Bunsenbrenners als solche nicht geschützt werden. Die Eigenschaft der Magnesia in der nicht leuchtenden Flamme lebhaft zu glühen, unter Entwicklung eines intensiven Lichtes, ist schon länger bekannt.

Themar. E. S. Ihr „Schreibtafel-Reiniger" mag ja für „unsere lieben Kleinen" recht zweckmässig sein, immerhin eignet sich derselbe doch sicher nicht zur Besprechung in einem Fachblatte, wie dem unseren. Trotzdem wollen wir nicht ermangeln, Ihnen den Rath zu geben, statt des flachen Kapseldeckels einen solchen in der Gestalt einer Kuppel zu nehmen, denn durch das Anschwellen des Schwammes, den Sie übrigens auch von etwas besserer Qualität wählen dürften, kann die Büchse gegenwärtig nur schwer verschlossen werden.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ein- und Ausfuhr von Producten der chemischen Industrie im deutschen Zollgebiete im Jahre 1885.

(Schluss.[8])

Ammoniak, kohlensaures; Salmiak, Salmiakgeist. E. 6136, A. 9270; darunter: von Grossbritannien 2316, Oesterreich-Ungarn 1164, Hamburg 737, Belgien 674, der Schweiz 426, den Niederlanden 313; nach Hamburg 1721, Russland 1667, der Schweiz 1551, Oesterreich-Ungarn 1241, Belgien 1237.

Ammoniak schwefelsaures. E. 350695, A. 2067; darunter: von Grossbritannien 251697, von Hamburg 36685, den Niederlanden 23392, Belgien 18619, Frankreich 13905, Oesterreich-Ungarn 3086, Russland 3021; nach der Schweiz 634, Oesterreich-Ungarn 610, Hamburg 559, Russland 125.

Anilin und andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, anderweitig nicht genannt. E. 4290, A. 17132; darunter: von Grossbritannien 2514, der Schweiz 1107; nach der Schweiz 4018, Russland 2745, Belgien 2090, Frankreich 2025, den Vereinigten Staaten von Amerika 1360, Oesterreich-Ungarn 1294, Grossbritannien 802, den Niederlanden 739.

Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, anderweitig nicht genannt. E. 4325, A. 46456; darunter: von der Schweiz 1967, Grossbritannien 1172; nach Grossbritannien 9675, China 6554, den Vereinigten Staaten von Amerika 5673, Frankreich 4645, Oesterreich-Ungarn 4092, Hamburg 3972, Russland 3360, Belgien 1526, der Schweiz 1216, den Niederlanden 1166, Italien 1049.

Barytweiss (vom 1. Juli 1885 ab). E. 870, A. 270; darunter: von Grossbritannien 693, Oesterreich-Ungarn 114; nach den Niederlanden 111, Frankreich 103.

Bleiweiss und Zinkweiss. E. 32352, A. 163301; darunter: von Oesterreich-Ungarn 14123, Belgien 8073, Hamburg 5524, den Niederlanden 2757; nach Grossbritannien 71066, Hamburg 23995, den Niederlanden 12314, Schweden 9576, Belgien 6526, Russland 6395, Norwegen 4762, den Vereinigten Staaten von Amerika 4455, Dänemark 4326, Oesterreich-Ungarn 3991, Spanien 3217, der Schweiz 2668, Italien 2535, Frankreich 1734.

Catechu, brauner und gelber. E. 56531, A. 8945; darunter: von Grossbritannien 27034, Hamburg 20037, den Niederlanden 7879; nach Hamburg 3853, Oesterreich-Ungarn 2887, Russland 1145.

Chilisalpeter. E. 1567650, A. 24304; darunter: von Chile 535617, Hamburg 810082, den Niederlanden 111027, Belgien 58772, Grossbritannien 46696; nach Oesterreich-Ungarn 9040, den Niederlanden 3072, Grossbritannien 2692, Russland 2398, Hamburg 2074, Schweiz 1457, Dänemark 1204.

Chinarinde, auch gemahlen. E. 43178, A. 218; darunter: von Grossbritannien 23734, den Niederlanden 14329, Belgien 2178, Frankreich 1250.

Chlorkalium. E. 7380, A. 689323; darunter: von Frankreich 2379, Oesterreich-Ungarn 1820, Belgien 1633, Hamburg 983, Grossbritannien 551; nach Hamburg 534696, Belgien 46258, Frankreich 37759, Oesterreich-Ungarn 21397, den Vereinigten Staaten von Amerika 18520, den Niederlanden 6734, Grossbritannien 5161, Schweiz 4328, Russland 3030.

Chlorkalk. E. 61784, A. 4321; darunter: von Grossbritannien 50965, Hamburg 3154, Oesterreich-Ungarn 3014, Belgien 2563, den Niederlanden 1786; nach der Schweiz 1486, Frankreich 1265, Oesterreich-Ungarn 605, den Niederlanden 541.

Chlorsaures Kali, nicht in Hülsen. E. 7310, A. 942; darunter: von Grossbritannien 3977, Frankreich 1655, Hamburg 574, Oesterreich-Ungarn 497, den Niederlanden 448; nach Russland 349, Oesterreich-Ungarn 283, Schweiz 115.

Chromsaures Kali, gelbes und rothes. E. 8635, A. 2354; darunter: von Grossbritannien 5712, Belgien 1202, Hamburg 1005; nach Oesterreich-Ungarn 935, Russland 868, Schweiz 222.

Farbholz. E. 601295 (darunter: Blauholz 468241, Gelbholz 69620, Rothholz 63434), A. 96638 (darunter: Blauholz 73152, Gelbholz 8416, Rothholz 15070); darunter: von Hamburg 354193, den Niederlanden 82086, Belgien 44033, den Vereinigten Staaten von Amerika 22414, Grossbritannien 20673, Frankreich 12019, Bremen 5109, Oesterreich-Ungarn 4654; nach Hamburg 28383, Oesterreich-Ungarn 22761, Russland 19464, der Schweiz 13075, Dänemark 3966, Schweden 3028, Norwegen 2857, den Niederlanden 1323, Belgien 1258.

Farbholzextracte. E. 49536, A. 12001; darunter: von Frankreich 14095, Hamburg 13469, den Vereinigten Staaten von Amerika 8317, Grossbritannien 4780, Belgien 3756, den Niederlanden 2625, der Schweiz 2281; nach Hamburg 4394, Oesterreich-Ungarn 2244, Belgien 1885, Russland 811, Grossbritannien 708, Frankreich 646, Schweiz 479, Italien 284, Schweden 229.

Glycerin, gereinigtes und rohes (Glycerinlauge). E. 48885 (darunter: Glycerin, gereinigtes 7244, Glycerin, rohes [Glycerinlauge] 41641), A. 21682 (darunter: Glycerin, gereinigtes 19579, Glycerin, rohes [Glycerinlauge] 2103); darunter: von Belgien 16999, den Niederlanden 12878, Russland 9674, Frankreich 2663, Hamburg 2569, Grossbritannien 1387, Oesterreich-Ungarn 1205, Italien 1096; nach Hamburg 5655, den Vereinigten Staaten von Amerika 3474, Grossbritannien 3156, Belgien 2544, den Niederlanden 1569.

Indigo. E. 19686, A. 6185; darunter: von Grossbritannien 7467, den Niederlanden 4687, Hamburg 2611, Bremen 2152; nach Oesterreich-Ungarn 2806, Russland 1385.

Kali, schwefelsaures. E. 2053, A. 161027; darunter: von Oesterreich-Ungarn 1685, Frankreich 237, Russland 100; nach Hamburg 128988, Grossbritannien 12262, den Vereinigten Staaten von Amerika 8603, Schweden 4235, den Niederlanden 2705, Belgien 1421.

Kalisalpeter. E. 13148, A. 41752; darunter: von Hamburg 11798, Belgien 807; nach Grossbritannien 17699, den Niederlanden 7766, Frankreich 4570, Spanien 3481, Schweiz 2665, Belgien 1794.

Knochenkohle. E. 190665, A. 35283; darunter: von Russland 85175, Hamburg 34759, Oesterreich-Ungarn 25525, Grossbritannien 20542, den Niederlanden 11471, Belgien 6078, den Vereinigten Staaten von Amerika 3730, Frankreich 2808; nach Hamburg 16027, Oesterreich-Ungarn 7167, den Niederlanden 2789, Dänemark 2054, Schweden 1768, Frankreich 1474, Belgien 1143.

Knochenmehl. E. 220390, A. 14584; darunter: von Oesterreich-Ungarn 91118, Russland 63267, Hamburg 41418, den Niederlanden 10542, Grossbritannien 2045, Frankreich 1935, Belgien 1846; nach Hamburg 6338, Oesterreich-Ungarn 2844, Schweden 2121.

Kreide, geschlemmte. E. 74934 (darunter zum Zollsatz von 0,30 M 22519, zollfrei 52415), A. 69160; darunter: von Frankreich 44782, Dänemark 10914, Schweden 6683, Hamburg 4957, Belgien 4098, den Niederlanden 2056; nach Russland 23085, Hamburg 20486, Oesterreich-Ungarn 19466, der Schweiz 4907.

Mineralwasser, künstliches und natürliches. E. 52990, A. 269846; darunter: von Oesterreich-Ungarn 43616, Frankreich 4784, Hamburg 2235; nach den Niederlanden 81356, Belgien 64571, Grossbritannien 30888, Oesterreich-Ungarn 19978, Hamburg 19546, den Vereinigten Staaten von Amerika 16446, Russland 11444, der Schweiz 6721, Frankreich 5556, Bremen 3500.

Natron doppeltkohlensaures. E. 4706, A. 3148; darunter: von Grossbritannien 3116, Hamburg 1151; nach Hamburg 1691, Russland 422, Grossbritannien 206, der Schweiz 186, Oesterreich-Ungarn 159, den Niederlanden 148.

Natron, schwefelsaures; auch saures schwefelsaures. E. 17187, A. 149997; darunter: von Grossbritannien 7528, Belgien 3261, Hamburg 2739, Oesterreich-Ungarn 2149, Norwegen 1162; nach Belgien 71843, Oesterreich-Ungarn 37739, Russland 12059, Hamburg 7140, Schweiz 4776, Grossbritannien 4208, Schweden 3597, den Niederlanden 2807, Italien 2170, Frankreich 1252, Dänemark 1099.

Potasche. E. 21631, A. 92030; darunter: von Frankreich 7582, Oesterreich-Ungarn 7240, Russland 4097, Belgien 2024; nach Grossbritannien 18193, den Niederlanden 14755, Hamburg 9732, Schweden 9587, Belgien 8944, Oesterreich-Ungarn 7897, Dänemark 6950, Frankreich 5188, Norwegen 3632, Russland 1726, den Vereinigten Staaten von Amerika 1219, Italien 1213.

Salzsäure. E. 46705, A. 96220; darunter: von Belgien 36765, Oesterreich-Ungarn 5586, Hamburg 3917; nach Hamburg 25899, der Schweiz 24041, Frankreich 12030, Russland 11201, den Niederlanden 5804, Schweden 5239, Oesterreich-Ungarn 5087, Dänemark 2349.

Schiess- und Sprengpulver. E. 2402, A. 42780; darunter: von Hamburg 1665, den Niederlanden 701; nach Grossbritannien 16585, Afrika mit Ausschluss von Algier und Egypten 10883, Russland 3839, den Niederlanden 2662, Hamburg 2223.

Schwefel, auch gereinigter. E. 116641, A. 6398; darunter: von Italien 66631, Belgien 13584, Hamburg 9252, Oesterreich-Ungarn 8845, den Niederlanden 7424, Grossbritannien 6147, Frankreich 3685; nach Russland 3981, Hamburg 1444.

Schwefelkohlenstoff. E. 674, A. 347; darunter: von Grossbritannien 347, den Niederlanden 188, Frankreich 127; nach Russland 129, Schweiz 126.

Schwefelsäure. E. 63782, A. 173419; darunter: von Hamburg 32444, Oesterreich-Ungarn 21369, Belgien 8909; nach der Schweiz 41273, Russland 38094, Oesterreich-Ungarn 33884, Hamburg 13634, den Niederlanden 13230, Frankreich 11895, Belgien 10143, Bremen 5737, Schweden 3835.

Soda, calcinirte. E. 20232, A. 119814; darunter: von Grossbritannien 15661, Hamburg 3142; nach Oesterreich-Ungarn 45786, Belgien 22114, Russland 20068, der Schweiz 10080, Hamburg 8486, Frankreich 5258, den Niederlanden 4053, Italien 1616.

Soda, rohe; auch krystallisirte. E. 61033, A. 53211; darunter: von Grossbritannien 55381, Hamburg 4709; nach den Niederlanden 16894, Oesterreich-Ungarn 10517, der Schweiz 8018, Belgien 5196, Russland 4483, Hamburg 3631, Italien 1874.

Superphosphat. E. 233358, A. 191613; darunter: von Hamburg 156672, Dänemark 19447, Belgien 17938, Grossbritannien 17462, Russland 3591,

[8]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 214.

Oesterreich-Ungarn 2717, Frankreich 1333; nach der Schweiz 58875, Oesterreich-Ungarn 41205, Hamburg 25249, Russland 24524, Frankreich 15813, Belgien 10056, Schweden 4766, Dänemark 4697, Italien 2815, den Niederlanden 1781.

Terpentinöl und anderes Harzöl. E. 98162, A. 10963; darunter: von Hamburg 34832, den Vereinigten Staaten von Amerika 21994, Belgien 16263, Russland 13420, Grossbritannien 6699, den Niederlanden 3186, Frankreich 1350; nach Oesterreich-Ungarn 5551, Grossbritannien 1198, Schweden 1118, Hamburg 1013, der Schweiz 1010.

Ultramarin. E. 2004, A. 54214; darunter: von Oesterreich-Ungarn 928, Hamburg 513, Frankreich 285, den Niederlanden 132 (zum Zollsatze von 15 M wurden eingeführt 176, zollfrei 1828); nach Hamburg 11893, Grossbritannien 11434, den Niederlanden 5478, Belgien 5464, Bremen 4895, den Vereinigten Staaten von Amerika 4012, Frankreich 2872, Russland 2545, Italien 1254, Oesterreich-Ungarn 1040, Spanien 783, der Schweiz 533.

Vitriole aller Art. E. 12463 (darunter: Kupfervitriol 5462, Eisenvitriol, auch gemischter Eisen- und Kupfervitriol 6969, Zinkvitriol 32), A. 44808 (darunter: Kupfervitriol 23156, Eisenvitriol, auch gemischter Eisen- und Kupfervitriol 18183, Zinkvitriol 3469); darunter: von Oesterreich-Ungarn 5800, Grossbritannien 2383, Hamburg 1709, der Schweiz 1647; nach Oesterreich-Ungarn 14063, Hamburg 9656, den Niederlanden 5271, Russland 4996, der Schweiz 2817, Belgien 1958, Frankreich 1806.

Weinhefe, trockene oder teigartige. E. 28434, A. 331; darunter: von Italien 22636, Frankreich 4059, den Niederlanden 1199; nach der Schweiz 323.

Weinstein, roher und gereinigter. E. 21731, A. 2151; darunter: von Frankreich 9542, Italien 6392, Oesterreich-Ungarn 1987, der Schweiz 1316, Belgien 1086; nach Russland 399, Hamburg 293, Oesterreich-Ungarn 276, Frankreich 266, den Niederlanden 259, Grossbritannien 203.

Weinsteinsäure. E. 367, A. 10560; darunter: von der Schweiz 94, Oesterreich-Ungarn 70, Hamburg 55; nach Grossbritannien 6346, den Niederlanden 1057, Italien 802, Russland 622, Frankreich 508.

Zündhölzer und Zündkerzchen. E. 1673, A. 23853; darunter: von Oesterreich-Ungarn 677, von Schweden 546, Hamburg 245, Italien 97; nach Oesterreich-Ungarn 10593, Hamburg 4674, den Niederlanden 2916, Bremen 541, Italien 522, Belgien 446.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Nach einem Urtheile des Reichsgerichts, I. Strafsenats, vom 23. Dec. v. J. ist die Ersetzung einer der an zollpflichtigen Waaren durch Steuerbeamte angebrachten Plomben durch eine falsche, in rechtswidriger Absicht, zum Zwecke der Täuschung bei der demnächst erfolgenden zollamtlichen Abfertigung als Urkundenfälschung zu bestrafen.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Auf Grund des § 16 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich hat der Bundesrath, vorbehaltlich der Genehmigung des Reichstages, beschlossen, in das **Verzeichniss der einer besonderen Genehmigung bedürfenden Anlagen** (§ 16 a. a. O.) die Anlagen, in welchen aus Holz oder ähnlichem Fasermaterial auf chemischem Wege Papierstoff hergestellt wird (**Cellulosefabriken**), aufzunehmen.

— Circular-Verfügung des Finanz-Ministeriums, die **Tarifirung von Feuerlöschpulver** betreffend. Der Bundesrath hat in der Sitzung vom 3. v. M. — § 631 der Protokolle — beschlossen: 1) dass Feuerlöschpulver, deren vorherrschender Bestandtheil Kochsalz ist, beim Eingange aus dem Auslande als Salz der No. 25 t des Zolltarifs anzusprechen sind, 2) dass die Anmerkung zu Salz auf Seite 300 des amtlichen Waarenverzeichnisses verbunden mit Ziffer 4 des § 20 des Gesetzes vom 12. October 1867, Ziffer 5 bezw. 3 und 4 der hierzu erlassenen Ausführungsbestimmungen vom 21. Juni 1872, auf derartige Feuerlöschpulver nur dann Anwendung finden darf, wenn im concreten Falle die Bestimmung derselben zu einem gewerblichen Zwecke nachgewiesen ist, 3) dass das Löschen eines Feuers wohl in einzelnen Fällen (z. B. das betriebsmässig erfolgende Ausblasen der Kesselfeuer in Fabriken), nicht aber im Allgemeinen als ein gewerblicher Zweck angesehen werden kann. Indem darauf aufmerksam gemacht wird, dass nach Ansicht der Mehrheit der Ausschüsse des Bundesraths für Zoll- und Steuerwesen und für Handel und Verkehr unter einem „gewerblichen Zweck" im Sinne der Ziffer 4 des § 20 des Gesetzes vom 12. October 1867 nicht jeder Zweck zu verstehen ist, welcher nicht auf die Verwendung des Salzes zum directen oder indirecten menschlichen Genusse hinausläuft, sondern dass ein solcher Zweck nur dann als vorhanden anzuerkennen ist, wenn das Salz bei einem eigentlichen Gewerbebetriebe zu Zwecken dieses Betriebes verwendet wird, werden die Hauptämter der Verwaltungsbezirke mit entsprechender Anweisung versehen.

Oesterreich-Ungarn. Das k. k. Hauptzollamt in Krakau wurde zur Abfertigung von denaturirtem **Olivenöl** zu dem Zollsatze von 80 kr. pro 100 kg im Sinne der Anmerkung zur T. No. 72 des allgemeinen Zolltarifes ermächtigt.

— Im Einvernehmen mit dem k. k. Handelsministerium und den betheiligten kgl. ungarischen Ministerien werden die Bestimmungen bei dem Schlagworte **Mangan-Präparate** des alphabetischen Waarenverzeichnisses durch Beifügung eines dritten Absatzes ergänzt, welcher lautet: „Chlorür (Chlormangan, salzsaures Mangan) . 324 . 4 fl." Bei dem Schlagworte „Salzsaure Salze, andere, im Tarife nicht besonders benannte" wird aus diesem Passus das letzte Wort: „Manganoxydul" gestrichen.

Schweiz. Tarifentscheide des eidg. Zolldepartements im Monat Januar 1886. Tarif-Nummer 9 Bullrich's Universal-Reinigungsmittel in Packeten ohne Heilanpreisung. Tarif-Nummer 130 Eisenwaaren, gemeine, roh: galvanisirt. Tarif-Nummer 184 Braunkohlentheeröl, ungereinigtes (von brauner bis schwärzlicher Farbe). In der I. Serie der Anmerkungen ist „Gasöl" zu streichen. Tarif-Nummer 186 Braunkohlentheeröl, gereinigtes.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei. Am 1. März treten ermässigte Ausnahme-Frachtsätze für die Beförderung von Blei des Specialtarifs I. in Wagenladungen von 10000 kg von Station Stolberg-Hammer des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (linksrheinisch) nach Alt-Münsterol-Grenze, Basel, Constanz, Lindau, Schaffhausen, Singen und Waldshut im rheinisch-westfälisch-südwestdeutschen, sowie für Lindau auch im rheinisch-westfälisch-bayerischen Verbande in Kraft.

— **Cellulose.** Für Cellulose-Transporte bei Aufgabe von 10000 kg pro Frachtbrief und Wagen oder Zahlung der Fracht hierfür tritt mit sofortiger Gültigkeit von Rottenmann nach Breslau O. S. E., N. M. und B. F. E. im Ostdeutsch-böhmischen Verbande ein directer Frachtsatz von 2,15 M pro 100 kg bis Ende dieses Jahres in Kraft.

— **Dextrin, Petroleum etc.** Am 1. April tritt für den Eisenbahn-Directionsbezirk Altona ein neuer Localgütertarif in Kraft, durch welchen Ausnahmetarife für Dextrin etc. zum Export, Petroleum, Rohkupfer, Yellow-Metall, Sprit und Spiritus zum See-Export zur Einführung gelangen.

— **Fluss- und Schwerspath.** Am 1. März 1886 erscheint je ein Nachtrag (IV.) zu den Heften 1 und 2 des Gütertarifs vom 1. Januar 1884 für den Verkehr zwischen den Stationen des Directionsbezirks Cöln (rechtsrheinisch) einerseits und den Stationen des Directionsbezirks Erfurt und der thüringischen Privatbahnen andererseits, enthaltend u. A. einen Ausnahmetarif für die Beförderung von Fluss- und Schwerspath von Immelborn und Wernshausen nach Bochum und Essen K. M. und Rh.

— **Holzzeugmasse etc.** Zu den Tarifheften 1 und 2 des deutsch-polnischen Eisenbahn-Verbandes treten mit dem 1. April 1886 die Nachträge 2, sowie zu den Heften 3, 4 und 5 desselben Verbandes die Nachträge 1 in Kraft. Dieselben enthalten neben einigen Abänderungen, bezw. Ergänzungen des Haupttarifs neue erhöhte Frachtsätze des Ausnahmetarifs für Holzzeugmasse, Holzstoff, Holzzellstoff und Cellulose.

— **Mörtel.** Die Güter-Classification des bergisch-märkisch-belgischen und des bergisch-Grand Central Belge-Verbands-Tarifs vom 1. Jan. 1880 bezw. 1. Juli 1881 ist durch Aufnahme des Artikels „Mörtel zur Bekleidung von Dampfkesseln, Dampfröhren etc. (Special-Tarif II.)" ergänzt worden.

— **Torfstreu.** Für die Beförderung von Torfstreu (auch gepresst) in Wagenladungen zu 5000 und 10000 kg oder hierfür zahlend zwischen Helenaveen, Station der niederländischen Staats-Eisenbahnen, und Basel (badische Bahn) treten mit dem 1. April l. J. folgende Frachtsätze in Kraft: Bei Aufgabe von 5000 kg M 2,86, bei Aufgabe von 10000 kg M 1,47 pro 100 kg. Vom gleichen Zeitpunkte ab findet die in dem Ausnahmetarife für die Beförderung von Torfstreu zwischen Helenaveen und Reichsbahnstationen vom 1. Juli 1882 für Basel enthaltene Taxe auf den Verkehr der Station Basel (badische Bahn) keine Anwendung mehr.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon). — Eisenerz. Von Vordernberg nach Neuberg 25,4 kr. pro M.-Ctr. — Roheisen. Von Laube (Tetschen-Bodenbach) und Aussig nach Prag und Bubna M 0,44, von Dresden nach Prag M 0,66 excl. Schleppgebühr. — Dampfkessel und Maschinentheile. Von Prag St.-E.-G. oder Oe. N.-W.-B. nach Nachod 47,1 kr. — Roheisen, Kohle und unedle Metalle etc. Von Wöllersdorf nach Leobersdorf und vice versa a) 7 kr., b) 5 kr., c) 8 kr. Gilt nur für Sendungen von und nach der Südbahn und deren Anschlussbahnen südlich Leobersdorf. Von Friedrichshütte nach a) Grybow, b) Orlo loco, c) Orlo transit, d) Tarnow, e) Zagorz, f) Sambor, g) Drohobycz, h) Boryslaw, i) Stryj, k) Dolina, l) Kalusz, m) Lemberg, n) Stanislau, o) Buczacz, p) Husiatyn. F = a) 44,3 kr., b) 56,9, c) 52,8, d) 57,1, e) 60,8, f) 77,6 g) 85,5, h) 87,7, i) 90,4, k) 97,7, l) 103,3, m) 103,9, n) 112,5, o) 128, p) 143,5 kr. Von Wegierska-Gorka nach a) Grybow, b) Orlo loco, c) Orlo transit, d) Tarnow, e) Zagorz, f) Sambor, g) Drohobycz, h) Boryslaw, i) Stryj, k) Dolina, l) Kalusz, m) Lemberg, n) Stanislau, o) Buczacz, p) Husiatyn. F = a) 47,3 kr., b) 59,9, c) 55,8, d) 60,1, e) 63,2, f) 80,1, g) 88, h) 90, i) 92,9, k) 100,1 l) 105,8 m) 106,4, n) 115, o) 130,3, p) 146 kr. — Eisen, Stahl, Eisen- und Stahlwaaren, Weiss- und Zinkblech, Blei, Schrote, Zinn, Maschinen und Bestandtheile aus Eisen und Stahl. Von Bozen nach Meran. M = 400 t, F. = 30 kr.

Handelsregister.

Neue Firmen. Friedrich Schulte & Co., Papierfabrik, Düsseldorf. E. Dechevrens, Drogenhandlung, Genf. Georg Schliwa, Apotheke zu Guttentag bei Lublinitz. Emil Böttger, Ledertreibriemenfabrik, Magdeburg. C. Kiepke, Malzfabrik, Breslau. Malzfabrik Altenhain bei Einsiedel, Edmund Henschkel, Altenhain. Joh. Schmitt, Fabrik pharmaceutischer Präparate, Karlstadt a. M. Holzstoff- & Pappenfabrik zu Ehrenfriedersdorf von Rich. Ehrler, Ehrenfriedersdorf. C. L. Vetter, Silber- und Metallhammerwerk, Nürnberg. F. Brandt, photographische Anstalt, Flensburg. L. Herzberg, Apotheker, Kattowitz. Schwelmer Eisenwerk, Müller & Co., Commanditgesellschaft zu Schwelm (Persönlich haftender Gesellschafter: Kaufmann August Müller). A. Molly, Drogerie zum rothen Kreuz, Aachen. R. Bradder, Apotheker, Allenstein.

b. **Neue englische Gesellschaften.** Balaghat Mysore Gold Mining Company (Capital: £ 150000. Uebernahme des Geschäftes der Balaghat Gold Mining Company in Madras, Indien). Bertha Silver Mining Company (Capital: £ 50000. Grubenbetrieb in den Vereinigten Staaten von Amerika). Luchana Mining Company (Capital: £ 200000. Ankauf und Ausbeutung von Erzlagern in Spanien und anderswo. An diesem Unternehmen sind u. A. die berühmten Eisenindustriellen Bolchow, Vaughan & Co. und John Brown & Co. betheiligt). Viala Mining and Smelting Company (Capital: £ 500000. Uebernahme des Geschäftes einer Gesellschaft gleichen Namens in Colorado). Astrop Patent Company (Capital: £ 30000. Ankauf und Verwerthung des Patentes von William Astrop auf ein Verfahren zur Geruchlosmachung, Desinfection, Präcipitation, sowie zum Trocknen und Pulverisiren der festen Bestandtheile der Canalwässer. Orlando Jones & Co. (Capital: £ 150000. Uebernahme des Geschäftes einer Firma gleichen Namens in Battersea, London, Fabrikation von Stärke, Blaustoff und Grafit).

Gelöschte Firmen. Farbenwerke Königslutte H. W. Daubert, Königslutter.

Das Grundcapital der Actienzuckerfabrik Malchin ist um 100868 M erhöht worden. —

Das seither unter der Firma Dittler & Co., chemische Fabrik, Höchst a. M., bestehende Handelsgeschäft wird seit dem 1. Januar 1886 in Folge des Eintritts eines Commanditisten als Commanditgesellschaft unter der bisherigen Firma fortgeführt. Alleiniger persönlich haftender Gesellschafter ist der bisherige Inhaber Dr. Georg August Dittler. —

Gustav v. der Becke ist durch Tod aus der Gesellschaft Sundwiger Eisenhütte, Gebr. v. der Becke & Co. zu Sundwig ausgeschieden. Fabrikant Adolf v. der Becke führt das Geschäft unter der Firma Gebr. von der Becke zu Sundwig fort. —

Die Zuckerfabrik Opalenica erhöhte ihr Grundcapital auf 1200000 M. —

Das Grundcapital der Berliner Electrischen Beleuchtungs-Actien-Gesellschaft, Berlin soll um 500 000 M erhöht werden. —

Der Mitinhaber Friedrich Kirberg ist aus der Gesellschaft Kirberg & Hüls, Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, Hilden bei Düsseldorf ausgeschieden. Firma sowie Geschäft sind auf den Theilhaber Hermann Kirberg übergegangen, welcher beides unverändert für alleinige Rechnung weiterführt. —

Der Chemiker Dr. phil. Ewald Sauer ist in das Handelsgeschäft des Kaufmanns Max Kähler (Firma Max Kähler & Martini) in Berlin eingetreten. —

Assessor a. D. Albert Müller ist aus dem Vorstande der Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft, Adolf M. Moor, ausgeschieden; Kaufmann Victor Fuchs ist eingetreten. —

Die Spritveredelungs-Actien-Gesellschaft in Karlshamn hat die Erhöhung des Actiencapitals von 600 000 Kr. auf 1 200 000 Kr. beschlossen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 21. Februar. Der Verkehr unseres Marktes nahm in der vergangenen Woche einen ruhigen Verlauf, und blieben Umsätze im Allgemeinen auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Viele der besseren Artikel haben sich in der letzten Zeit fast vollständig entwerthet, da der Abzug theilweise beschränkt ist, theilweise ganz fehlt, und die Speculation noch fern bleibt; doch ist anzunehmen, dass auch letztere demnächst für das Waarenfach wieder mehr Interesse findet und eine bessere Grundlage für den Verdienst heranzieht. Die geschäftliche Lage unseres Marktes befindet sich in einer vollständigen Krisis. Nachstehende Preise registriren die Veränderungen der letzten Woche. Cacao in besserer Tendenz, Preise unverändert, aber fest. **Drogen und Chemikalien** unverändert ruhig. Agaricus höher gehalten, M 4. Agar Agar in Fäden in festen Händen, M 2,30, Stangen demnächst zu erwarten. Bals. Copaivae ohne Angebot aus erster Hand, bleibt der Artikel in fester Haltung und ist echte Waare nicht unter M 3,25 — 3,50 käuflich. Bals. Canadense billig, M 3,50. Bals. Peruv. ruhig, aber preishaltend, echte Waare auf M 12 gehalten. Bals. Tolut. unverändert billig, M 3,20—3,40. Jüngst herangebrachte 18 Kisten blieben noch unverkauft. Cantharides still, gute Waare mit 16,50 bis 16,75 angeboten. Cort. Chinae flava. Porto Cabella höher gehalten. Gute Waare fehlt ganz. Maracaibo unverändert, M 60—65. Regia ohne Zufuhren. Cundurango ohne Aenderung, M 1,40 — 1,50. Cort. Curaçao billig angeboten, M 40—45. Cort. Quillayae in guter Waare fest auf Preis gehalten. Fol. Coca ohne Interesse, fast sämmtliche Partien in erster Hand blieben der hohen Forderungen wegen noch unverkauft, bolivian. M 3,50—4, Trujillo M 2—2,50. Gum. Asphalt. Syr. in guter Bedarfsfrage, Ia. M 66, Splitter M 61, mexican. räumt sich in guter Waare auf und wird fest auf Preis von M 40—45 nach Quantum gehalten. Ol. Anisi stellati preishaltend, M 14,60. Ol. Cassiae unverändert billig, M 7,30—7,40. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss ruhig, aber nicht unter M 19 pro 1 engl. Pfund zu schaffen. Rad. Jalapae Veracruz neuerdings höher, M 95—97,50. Sassaparillae Honduras in den guten Marken höher gehalten, dagegen sind abfallende Qualitäten billig käuflich. Veracruz billiger und bereits mit M 98—105 angeboten. Rad. Senegae neuerdings mehr Interesse, südl. M 5,50, westliche Waare M 4,50. Rad. Ratanhiae Payta, die jüngsten grösseren Zufuhren zeigen nur eine geringe Waare, wirklich Ia. wird fest auf M 135—140 gehalten. Sem. Sabadillae macht weitere Fortschritte und ist bereits mit M 60 bezahlt. Weitere Zufuhren stehen nicht zu erwarten. Japan-Wachs billig angeboten. M 118—120, nach Quantum.

⨯ **Hamburg**, 20. Februar. Schwefelsaures Ammoniak eröffnete zu Beginn der Woche wieder in fester Haltung und bewahrte solche auch unter kleinen Schwankungen unausgesetzt während der letzten acht Tage. In Correspondenz mit den englischen und inländischen Concurrenzplätzen fand eine Erhöhung im Werthe nur an einzelnen Tagen statt, die jedoch nicht stichhaltig war, und sind Preise gegen die Vorwoche unverändert fest. Die Zufuhr in dieser Woche betrug ca. 8680 Säcke, die grösstentheils prompt disponirt wurden; an ein erhebliches Anwachsen der Lagerbestände hier ist vorläufig nicht zu denken, es sei denn, dass demnächst ankommende Waare für Speculationszwecke gelagert wird. Notirung: good-grey, Basis 25 Proc., M 11,60 bis 11,85 pro 1 Ctr., franco Quai-Waggon Hamburg, bekannte Conditionen. Chili-Salpeter. In Folge grösserer Nachfrage wurden höhere Forderungen gemacht und von den Käufern bewilligt, trotzdem die Zufuhr ziemlich bedeutend war. Notirung M 11,30—11,50 pro 1 Ctr.

*** **Bremen**, 20. Februar. Raffinirtes Petroleum. In Folge besserer Nachrichten von den amerikanischen Verschiffungsplätzen stiegen Preise in den ersten Tagen der verflossenen Woche bis auf M 7, gegen Schluss verflaute der Markt wieder und schloss die heutige Börse ruhig zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,95. Notirung für Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 11. Angekommen: Nichts. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 5500 Barrels, schwimmend 9000 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 22 500 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 5. Februar 1886: 46 527 457 Gallonen, vom 1. Januar bis 5. Februar 1885: 37 691 591 Gallonen.

Berlin, 21. Februar. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 15,50—16. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 13,50—14,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 8. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 19—20, do. gelber Ia. M 18,50—19. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 20. Februar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 77—78; österr. fl. 76—77; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—250. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31,50—32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29,25—29,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35 — 36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33 — 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36—37, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21 bis fl. 21,50, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7—8, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—37,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,50 bis 24,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,25—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18.

♈ **Antwerpen**, 20. Februar. Farbhölzer. Mit dem Schiffe „Agnes" haben wir von Jamaica in dieser Woche 260 t Blauholzwurzeln erhalten, welche zur Extraction von Farbstoffen sehr passend sein sollen. Aux-Cayes-Blauholz gilt fl. $3^1/_4$ pro 50 kg ab Quai. Cedernholz wird jeden Tag eine Ladung per „Gloria" von Cuba erwartet. In Farbextracten und Farbstoffen ist nichts Neues zu berichten. Die Maklernotirungen sind: Catechu, braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29—32; Curcuma, Ost-Ind. Fr. 34—38; Dividivi Fr. 12; Sumach, sicil. Alcamo Fr. 19—22; Gallen, schwarze Fr. 90—95, grüne und blaue Fr. 80—85; Minium Fr. 15—18; alles pro 50 kg. Kupfervitriol Fr. 50; Schwefelsäure 60/66° Fr. 6,50 exclus. Emballage; alles pro 100 kg. In Drogen und Potasche ist wenig Leben, und beschränkt sich der Umsatz auf einige Abschlüsse für den inländischen Consum. Es gelten heute: Soda, kryst. Fr. 12, calcinirte Fr. 15—19; alles pro 100 kg. Borax Fr. 52, Ia. Montreal-Potasche fl. $18^1/_2$; alles pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Cacao ist stets steigend, da die missrathene Ernte in Brasilien sich vollkommen bestätigt hat. Unser Markt ist daher im Vergleiche zu dem in Hâvre, wo der Preis Fr. 6 pro 50 kg heraufgegangen ist, noch billig zu nennen und verdient die Aufmerksamkeit des Auslandes. Kartoffelstärke. Die Fabrikanten haben beinahe ihren ganzen Vorrath verkauft, doch sind grössere Lieferungscontracte zu Stande gekommen. Ia. Qualität gilt Fr. 24, gute IIa. Waare Fr. 22,50, IIa. Fr. 21 pro 100 kg. In Oliven- und anderen Oelen bleibt das Geschäft lustlos. Belg. Leinöl ist endlich Fr. 0,75—1 höher und wurden mehrere Posten zu Fr. 47—47,25 gemacht. Braunes Rüböl notiren Fr. 48,50 und raffin. Waare Fr. 53 pro 100 kg. Die Makler notiren: Malaga-Sevilla Fr. 96—97; Cocosöl, Ceylon Fr. 72—73, Cochin-China Fr. 79—80; Palmöl Fr. 72—73; Leinöl, engl. Fr. 52—53, inländ. Fr. 47,25; alles pro 100 kg. Amerik. Terpentinöl ist steigend, da sich die Speculation des Artikels bemächtigt hat. Man fordert für März-Lieferung fl. $18^1/_4$, April fl. $18^1/_2$, und werden die vier letzten Monate 1886 jetzt auf fl. $17^3/_4$ gehalten, nachdem anfangs dieser Woche noch zu fl. $17^1/_4$ gehandelt wurde. Franz. Terpentinöl nimmt auch an der Besserung Theil und bedang Loco-Waare bis fl. 18 pro 50 kg. In Harz ist sowohl in amerikanischen als französischen Sorten wenig Geschäft; amerik. good strained ist stets mit Leichtigkeit zu Fr. 8 pro 100 kg erhältlich. Chili-Salpeter hat regen Begehr und wurden nahe an 2000 t für das Inland genommen. Die Zufuhr in dieser Woche beträgt nahe an 40 000 Säcke. Loco-Waare und Februar-Lieferung Fr. 26,75—27, März-April-Lieferung Fr. 27; alles pro 100 kg und alles ohne Tara und ohne Sconto. Petroleum. Nahe Terminabschlüsse, zu Anfang der Woche gemacht, zeigen eine flauere Tendenz; dagegen sind spätere Termine bedeutend fester zu nennen. Loco-Waare bedang Fr. $18^1/_2$—$18^3/_4$, Februar-Lieferung Fr. $18^1/_4$, März Fr. $17^3/_8$, April Fr. $17^1/_4$, vier letzte Monate 1886: Fr. $18^1/_2$. Einfuhr in dieser Woche 32 800 Fässer. Versandt: 18 000 Fässer. Heutiger Vorrath: 36 000 Fässer. Naphta ist bei geringem Vorrathe stets steigend; Fr. 29 pro 100 kg wird flott bezahlt. In Guano und sonstigen Düngestoffen ist nichts Neues zu melden.

Rotterdam, 20. Februar. In heutiger Einschreibung der Ost-Afrikan. Ladung „Celia", schwimmend nach dem Canal für Ordres, wurden die ca. 215 t geschälte Erdnüsse, in Säcken zu fl. $13^3/_4$ verkauft, Löschung hier, ca. 148 t Sesamsaat in Säcken zurückgezogen, um wahrscheinlich zu fl. 15—$14^1/_2$, hier zu löschen, abgegeben zu werden. Die ca. 300 t geschälte Mozambique Erdnüsse ex „Basuto" waren bedeutend unter obigem Preise erhältlich, wahrscheinlich zu fl. $12^3/_4$—$12^1/_2$, Säcke retour. Palmkerne. Für die ca. 3984 Säcke, (170—180 t) Congo, im März erwartet, wäre zu fl. $11^1/_4$ äusserst anzukommen; fl. $11^1/_8$ wurde vergeblich geboten. Von Grand-Rassam werden ebenfalls im nächsten Monate ca. 140 t erwartet, für welche man coulantes Gebot verlangt. Gummi elast. Von Ost-Ind. verbleiben aus Einschreibung vom 3. d. M. noch ca. 2700 kg von den 5300 kg zu fl. 104. Guttapercha. Einschreibung vom 2. März: ca. 6100 kg Borneo, Abacassas-Art. Taxe fl. 75—80 pro $^1/_2$ kg, wovon ca. 3800 kg B, ca. 1850 kg BB, ca. 80 kg D (übergekocht), ca. 350 kg Bruch. Coprah, ca. 30 t Mozambique, lose, per „Anna" täglich erwartet. Palmöl, 67 Fässer, ca. 40 t Congo, per Steamer via Lissabon erwartet; Forderung Fr. $12^1/_2$, Basis 2 Proc; Fr. $12^1/_4$ geboten. (Soeben zu Fr. $12^1/_4$ verkauft.) „Mathilde" kommt mit 6000 Picols, ca. 360 t Coprah von den Sangir-Inseln nach hier, und ist davon die Hälfte schon am Markte. Thormann & Co.

m **Hâvre**, 20. Februar. Schmalz. Ohne Anregung. Marke Wilcox Februar-Lieferung Fr. 41,75, März Fr. 42, April Fr. 42,25, Mai Fr. 42,50, Juni Fr. 42,75 und Juli Fr. 43. Talg. Schwacher Abzug für südamerikanische Provenienzen. Die Notirungen sind: La Plata Hammelstalg Fr. 32, La Plata Rindstalg Fr. 33—33,50, New-York nominell Fr. 34. Fischöle. Japanisches braunes Fr. 24—25, helles Fr. 26—27, Walfischthran Fr. 40—41. Oelsamen. Leinsamen Bombay und Chili Fr. 30—31, indischer Colza-Samen Fr. 23—26, indischer Mohnsamen Fr. 31, Sesamsamen schwarzer Fr. 33—34 und Baumwollsamen Fr. 10—15. Gummi elasticum. Unverändert. Die Notirungen sind: Para fein Fr. 7—7,15, halbfein Fr. 6,80—6,85, Gabon Fr. 2,50—2,60, Mexiko u. Honduras Fr. 4,25—4,70, Carthagena Fr. 3,70—3,90, Guatemala Fr. 4,50—4,70 und Guayaquil Fr. 4,50—4,65. Wachs. Regelmässiger Abzug zu unveränderten Preisen. Es notiren: Afrikanisches Fr. 1—1,30, Chili Fr. 1,45—1,50, Vereinigte Staaten von Nordamerika Fr. 1,50, Haiti Fr. 1,30—1,35 und St. Domingo Fr. 1,30 pro $^1/_2$ kg. Vegetabilisches Wachs: Carnauba Fr. 1—1,40 und Japanisches Fr. 1,45—1,55 pro 1 kg. — Tapioca. Still. Rio de Janeiro Fr. 34—36, Bahia und Para Fr. 18—28 je nach Qualität. Cochenille. Ohne Umsätze. Quercitron. Baltimore fein Fr. 8—8,70, grob Fr. 7—7,40; Philadelphia fehlt. Chili-Salpeter. Fest und bedingt derzeit ca. Fr. 27. Potasche und Perlasche. Nichts von Bedeutung zu melden. Vanille. Je nach Qualität und Länge der einzelnen Stücke Fr. 20—58. Cacao. Hat bessere Kauflust. Die Notirungen im Entrepôt sind: Caracas Fr. 140—170, Maracaibo Fr. 130 bis 140, Carupano Fr. 105—110, Maragnan und Para Fr. 102—107, Trinidad Fr. 100—104, Bahia Fr. 80—96, Guayaquil Fr. 95—105, Martinique und Guadaloupe Fr. 92—95. Amerikanische Harze. Stilles Geschäft, ohne wesentliche Preisschwankungen.

+ **London**, 20. Februar. Indigo. Wenig Nachfrage, Preise unverändert. Bengal, feinviolet 7 s. bis 7 s. 9 d., gut und rothviolet 6 s. 8 d. bis 6 s. 11 d., mittel bis ordinär 5 s. 8 d. bis 6 s. 4 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 4 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 2 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 8 d. bis 4 s. 1 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 5 s. 2 d., native 2 s. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 6 s. 3 d. bis 6 s. 9 d., sobres 4 s. 3 d. bis 6 s., cortes 4 s., gering 2 s. 9 d. bis 3 s. 10 d. Safflor ohne Umsatz. Schellack unverändert und flau. In Auction kamen ungefähr 415 Kisten, von denen 225 Kisten zu billigen Preisen begeben wurden. Sonst wurden begeben: IIa Orange 51—54 s., AC Garnet 52 s., Januar-April-Verladung sollen einige hundert Kisten TN IIa. Orange zu 55 s. gemacht sein. Auctions-Preise. IIa. Orange SD gut hell 55—56 s., Bronze ASL 60 s. Knopf CA Haus-Marke, BL 3 dunkel und glasig IIIa. 44—45 s., RBBL dunkel und geringe Waare 27 s. Garnet OCC gut hell 50—51 s., blockig 47 s. Stocklack, Siam. In Auction ohne Gebot; 36—38 s. nominell notirt. Curcuma flau, Bengal billiger, 18 s. 6 d. bis 19 s., Madras grosse Finger 21 s. Galläpfel wieder mehr gefragt, und sind die Preise für chinesische Sorten 5 s. höher. Chinesische 70 s. bis 72 s. 6 d. bezahlt, japanische 65—66 s., türkische, blau 54 s. bis 62 s. 6 d., in sort. 42 s. bis 52 s. 6 d. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 44 s. bis 45 s. bezahlt, Sansibar 35—55 s. Catechu. Bedeutend besser und lebhaftes Geschäft bei steigenden Preisen zu berichten. Loco-Waare wurden ca. 15 000 Kistchen begeben. RS slabs 27 s. bis 27 s. 6 d., B Stern 27—29 s., Adler 27 s. bis 27 s. 6 d., schwimmende Waare MM slabs 29 s. Gambir. Nachfrage schwach. Preise 20 s. 9 d. bis 21 s. 3 d., Cubes zu 28 s. 6 d. begeben. Mimosen-Rinde unverändert. £ 7 bis £ 14. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 20. 10 s., Barrels £ 20. 15 s.; Hull, loco Pipen £ 20 bis £ 20. 2 s. 6 d., Barrels £ 20. 7 s. 6 d. Rüböl, engl. besser gefragt, £ 21. 15 s., engl. raffin. £ 23. 10 s. bis £ 23. 15 s. Baumwollsamenöl flauer, £ 15 acceptirt; raff. £ 17. 10 s. bis £ 19, in Hull loco £ 16, 17 s. 6 d., Februar-April £ 17. 5 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare unverändert, £ 29—30, April £ 28. 15 s. Ceylon Pipen, £ 26, Puncheons £ 26. 5 s. Mauritius £ 27. Thran £ 56—57; Seehund- £ 18—25, Wallfisch- £ 16 bis 21, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber-, billig, zu £ 28 zu haben, japanischer Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, £ 4. 15 s. bis £ 7, Bombay, gebleicht, £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 59 s. bis 61 s., Carnauba-, Liverpool 36—53 s. Petroleum, billiger, $6^1/_{16}$—$6^1/_2$ d., je nach Marke. Terpentinöl, amerik., höher, 29 s. 9 d. bis 30 s., April-Mai 30 s. bis 30 s. 6 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Engl. Mitcham 32 31 s., engl. Cambridge 30—31 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 3 s. 6 d. **Metalle.** Kupfer wenig Umsatz. Erste Hälfte Februar 1400 t ab Chili verladen. Chili Barren £ 39. 15 s. bis £ 40., Burra Burra £ 45, Wallaroo £ 46, fest, Nachfrage gering, engl., tough £ 42. 10 s. bis £ 43. 10 s., ausges. Marken £ 44, engl., starke Platten £ 50, indisches, Platten £ 46. 10 s., Gelbmetall $4^3/_{16}$—$4^1/_2$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. pro unit. Zinn. Straits £ 92. 12 s. 6 d. bis £ 92. 2 s. 6 d., austral. £ 92. 10 s. netto heute bezahlt, engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 14. 17 s. 6 d. bis £ 15. 5 s. Blei, engl., besser gefragt, £ 13. 7 s. 6 d., spanisches £ 13. Quecksilber £ 6; die Meinung für den Artikel ist günstig. Antimon. Regulus £ 35—36, wenig Nachfrage, Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., ordinäre chips 7—11 s. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 85—100 s., roth 77—82 s. Chlorsaures Kali $6^1/_2$ d. notirt, Nachfrage gering. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 6 d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 26—27 s., californ. in Liverpool 26—27 s. Soda, calcin. £ 8. 5 s. Soda, krystallisirte £ 2. 11 s. 6 d. ab Schiff, in Tyne £ 2. 14 s. 6 d. Soda, roh $1^3/_8$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s. ab Magazin bezahlt. Soda, caustische, Cream £ 8. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 10 s. bis £ 11. 2 s. 6 d. Benzol nominell. Anthracen unverändert. Carbolsäure, 30° kryst. 8—10 d., 50° flüssige 1 s. 4 d. bis 1 s. 6 d., 99° flüssige 1 s. 10 d. bis 2 s. Chlorkalk £ 7 bis £ 7. 5 s. ab Magazin. Citronensäure 2 s. 3 d. bis 2 s. 4 d., Preise steigend. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Cantharides, chines. 5 s. 6 d. bis 6 s. Cinchona-Rinde. Cuprea 6—7 d. bezahlt, Krone Marke gut mittel 11 d. bis 1 s. 4 d., mittel 9—10 d., Lima 7 d. Ceylon rothe Röhren 1 s. 10 d., gebrochene Röhren 9 d. Flache Gelbrinde 2 s. 5 d. bis 2 s. 6 d. Schwefelsaures Chinin. Flauer am Anfang der Woche, seit Donnerstag festere und höhere Preise erwartet. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 1 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 3 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d. Camphor, roh, chines. 65—67 s., japan. 69—70 s. Cacao. Feinst Trinidad 87—97 s., mittel bis feinroth 81—86 s., ord., grau und roth 78—80 s., Grenada, mittel bis fein 68—74 s., Dominica 66—72 s., Surinam 77—85 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 4 d. bis 1 s. 5 d.

London, 18. Februar. Schwefelsaures Ammoniak. Seit unserem Jahresberichte Anfang Januar besserte sich der Markt nach und nach, so dass die Preise bis heute um 15—17 s. pro 1 t stiegen. Anfang Januar notirte gutgrau f. o. b. Hull £ 10. 7 s. 6 d.; Londoner Fabrikate, Basis $25^1/_4$ Proc., bekannte Londoner Conditionen, £ 10. 5 s. bei sehr stillem Markte. Gegen Mitte Januar jedoch änderte sich der Markt vollständig und stiegen die Preise ca. 5 s. Seit dieser Zeit hoben sich die Preise bis auf die heutigen Notirungen von £ 11. 2 s. 6 d. bis £ 11. 5 s. pro 1 t für gutgrau, Minimal 24 Proc. f. o. b. Hull abzüglich $2^1/_2$ Proc., und £ 11. 2 s. 6 d. pro 1 t für Londoner Fabrikate, Basis $25^1/_4$ Proc., bekannte Conditionen. Diese Preise werden gut behauptet, doch, da die Inhaber von Waare diese günstige Stimmung benutzen wollen, so ist fortwährend genügend Ammoniak am Markte und dadurch vorläufig ein Stillstand in der Preissteigerung eingetreten. Eine Eigenthümlichkeit des Marktes ist in letzter Zeit die vollständige Unthätigkeit der deutschen Käufer und der Mangel an Nachfrage ihrerseits gewesen. Dies wird jedoch vollständig durch den stark gesteigerten Bedarf in Frankreich und Belgien ausgeglichen, und sind namentlich die Verschiffungen nach den nordfranzösischen Häfen sehr gross gewesen. Ausserdem wurde der Markt noch durch eine bedeutende Nachfrage aus den Ver. St. von Nord-Amerika befestigt. Alle diese Thatsachen rechtfertigen die jetzige Festigkeit des Marktes, doch scheint es uns, als ob auch die Speculation mit an der Hausse betheiligt ist, und dürften die früher oder später zu erwartenden Realisationen, von denen jetzt Anzeichen vorhanden sind, eine weitere Preissteigerung verhindern. Es kann jedoch leicht kommen, dass, wenn die Nachfrage in der jetzigen Saison sich bessert — augenblicklich ist dieselbe auch von Frankreich und Belgien sehr schwach und die Märkte daselbst ruhig —, der Markt sich weiter hebt. Knochen und Knochenasche. Sehr ruhig. Gemischte River-Plate-Ladungen notiren £ 5. 5 s. bis £ 5. 7 s. 6 d. für Knochen und £ 3, 17 s. 6 d. für Asche, Basis 70 Proc. Reine Knochenladungen notiren £ 5. 10 s. bis £ 5. 12 s. 6 d. Londoner Knochen werden zu £ 4. 7 s. 6 d. bis £ 4. 10 s. offerirt. Salpeter. Der Grundton dieses Marktes hat sich überall ganz bedeutend gebessert. Während der letzten 6 Wochen sind die ganzen October-Verschiffungen an der Küste angekommen und, wenn man bedenkt, dass dieselben 57 000 t betrugen, so ist es augenscheinlich, dass die Position dieses Artikels eine sehr starke ist, da diese ganze Quantität placirt wurde, ohne den geringsten Druck auf den Markt auszuüben. Es kamen wenig Ladungen an den Markt, und konnte die Nachfrage nach Küstenladungen zu 11 s. U. K. oder 11 s. 3 d. Continent oft nicht befriedigt werden, weil es an Abgebern fehlte. November-December-Verschiffungen notiren heute 11 s. 3 d. U. K. oder 11 s. 6 d Continent. Während durch günstige Winde die Abladungen aussergewöhnlich früh im Canale ankamen, wurden andererseits die Ablieferungen an den Consum durch den starken Frost verzögert. Jetzt scheint aber das Geschäft einen lebhafteren Charakter anzunehmen, und sind die Aussichten für eine grosse Nachfrage innerhalb der nächsten 2 oder 3 Monate sehr gut. Die Januar-Verschiffungen von der Westküste nach Europa betrugen 14 000 t und am 1. Februar blieben, in Verschiffung begriffen, ca. 5000 t übrig. Es sind auch einige Transactionen in März-April-Verschiffungen zu verschiedenen Preisen zu Stande gekommen; dieselben sind jedoch rein speculativen Charakters und ohne Einfluss auf die Frühjahrssaison. Phosphate. Es fand ein gutes Geschäft in effectiver Waare für den sofortigen Bedarf statt. In belgischen Phosphaten versuchen die Inhaber auf höhere Preise zu halten, als im vorigen Jahre, wo dieselben stark verlustbringend waren, konnten jedoch vorläufig noch nicht reussiren, da sich die Reflectanten zurückzogen. In Carolina-Phosphaten fand ein grösseres Geschäft statt, jedoch zu sehr niedrigen Preisen. In hochgradigen Phosphaten wurde in letzter Zeit wenig gemacht, da aber das Angebot darin klein war, konnten sich Preise behaupten. John Angus & Co.

ψ **Marseille**, 20. Februar. Kalisalpeter Fr. 43—45. Chilisalpeter Fr. 30. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 29. Kalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17 bis 18. Chlorkalium, 80°, Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 100, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 115—120, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 252, Billiton Fr. 240, in Stangen Fr. 252. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32—33, zweiter Fr. 30. Zinkbleche, Vieille-Montagne, in Platten Fr. 51—50, IIa.-Qualität Fr. 31—33, Glasurerz Fr. 27—28, Malaga Fr. 29—30. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,50 und superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Dividivi Fr. 22. Cremortartari Fr. 300. Weinsteinsäure Fr. 420. Marseiller Seifen. Weisse Olivenölseife Fr. 70—72, azurblaue coupe ferme Ia. Fr. 44—49, IIa. Fr. 43 bis 48. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 135—140; Bari AA Fr. 145—150, A Fr. 140, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 120—125, fein Fr. 110—115, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 110, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, neues surfine Fr. 125, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 125, geniessbar Fr. 84—86. Sesamöl. Feinste Sorten: Jaffa Fr. 90—92, Currachee Fr. 75—77, Bombay Fr. 71—73, gelbe Bombay Fr. 82—84, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 57; zweite Sorten, Levante Fr. 63, Currachee Fr. 57, Bombay Fr. 56. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90.

? **Offenbach a. M.**, 22. Februar. Margarinbericht. Das Geschäft ist immer noch sehr still; die Umsätze zu geheimen Preisen deuten immer noch auf Rückgang der Preise. Es notiren Harrison C. E. M. M 50/64, Progress 48/52, Franklin 45, Excelsior 51, Empire 38/33, Favorite 39, Oregon 40, Bostonia 50, Reardon H 45, S 41, Anchor 41. — In Margarinbutter ist einiger Bedarf zu billigen Preisen bei feiner Qualität.

Handelsnachrichten.

* Die **Salzproduction des Halle'schen Oberbergamtsbezirkes** im 4. Quartale 1885 betrug 53 006,492 t Steinsalz, 193 228,342 t Kalisalz (7,850 t Boracit), 26 880,050 t Siedesalz und 2 912,263 t Vieh- und Gewerbesalz. Der Absatz im ganzen Jahre 1885 betrug 171 753,760 t Steinsalz, 728 433,663 t Kalisalz, 94 479,450 t Siedesalz und 11 149,194 t Vieh- und Gewerbesalz.

* Die **Vereinigte Königs- und Laurahütte** hat die **Schienenlieferung** für die serbische Bahnlinie Lapovar-Kragujewac mit 2000 t zu 95 M pro 1 t übernommen. Auch die Lieferung von Eisen und Stahl für die Militärwerkstätten in Rustschuk soll deutschen Firmen übertragen werden.

* Nach Mittheilungen des Verkaufs-Syndicats der Chlorkaliumfabriken betrug der **Absatz von Chlorkalium** im 2. Semester 1885: 1 009 854 Ctr. Der gesammte Jahresabsatz beziffert sich auf 1 939 908 Ctr. gegen 1 787 599 Ctr. in 1884.

Der **Zink-Convention**, nach welcher die Production bis 30. Juni 1889 nicht erhöht werden darf, und der bisher sämmtliche continentale Werke angehörten, mit Ausnahme der polnischen und österreichischen Hütten, sind nunmehr auch letztere beigetreten.

†† Sehr reiche Minen von **Quecksilbererz**, enthaltend 69—80 Proc. reines Quecksilber, sollen in letzter Zeit im Donez-Bassin aufgefunden sein, von deren Ausbeutung man für die russische Industrie viele Vortheile erhofft.

†† Das Gesammtgewicht der 1884 zwischen **Norwegen** und dem **Auslande umgesetzten Waaren** betrug 3430 Mill. kg, wovon 2102,9 Mill. kg auf die Ausfuhr und 1327,1 Millionen kg auf die Einfuhr entfallen. Der Werth des Umsatzes betrug 271 Mill. Kronen, nämlich die Einfuhr 158,8 Mill. und die Ausfuhr 112,2 Mill. Seit 1879 ist die mit dem Auslande umgesetzte Waarenmenge in stetem Steigen begriffen.

†† In **Brasilien** wurden vom 1. Juli 1884 bis 31. Juni 1885 eingeführt: Olivenöl 674 311 l, alkoholische Getränke u. Liqueure 299 728 l, Bier 1 019 837 l, Schaumwein 34 792 l, süsse Weine u. Ausbrüche 26 369 l, Tisch- und Tafelweine 15 758 558 l, Parfümerien 2 612 Mtr.-Ctr., Geschirrwaaren, Glas 12 950 Mtr.-Ctr., Kupferlegirungen in Barren 4888 Mtr.-Ctr., roher Stahl 3276 Mtr.-Ctr., rohes Eisen 64 570 Mtr.-Ctr., Schiesspulver 478 Mtr.-Ctr.

†† **Roheisenerzeugung** in den Ver. St. von Amerika. Die Production im Jahre 1885 betrug 4 529 869 t gegen 4 589 613 t in 1884. Die Gesammtanzahl der Hohöfen war am Schlusse 1885 um 78 geringer als im Vorjahre. Dieselbe betrug 591, von welcher Zahl 276 im Betriebe waren.

†† Die **Waareneinfuhr aus England nach Japan** hat im Jahre 1884 stetig abgenommen, während die Gütersendungen aus **Deutschland** in demselben Zeitraume um fast 60 Proc. gestiegen sind. Der Gesammtwerth der deutschen Einfuhr nach Japan betrug 1883: 1 416 510 Doll. und 1884: 2 310 491 Doll.

†† Es dürfte die Mittheilung von Interesse sein, dass grössere Lager von **Asbest** auf der Insel **Corsica** vorkommen. Dieselben liegen auf dem Gebiete der Gemeinde Piedicroce, Arrondissement Corte, und werden daselbst von der Pacht- und Exportfirma Luciani regelrecht ausgebeutet. Das Erzeugniss dürfte am besten unter Benutzung der sowohl in Livorno als in Marseille anlegenden Dampfer der Hamburger Slomanlinie bezogen werden.

Notizen. Zwischen der Meissener Eisengiesserei und Maschinenfabrik (Jacobi) und der Dresdener Gasmotorenfabrik von Moritz Hille ist ein Vertrag abgeschlossen, wonach der Bau von Gasmotoren nach dem Hille'schen Patente von beiden genannten Firmen betrieben werden soll. —

Unter der Firma Dresdener Cichorien- und Kaffee-Surrogatfabrik, vormals Trichel & Schmidt, soll in Dresden eine neue Actien-Gesellschaft gegründet werden. —

In Rüti hat sich unter der Firma Maschinenfabrik in Rüti (Zürich) eine Actien-Gesellschaft mit einem Capitale von 2 500 000 Frcs. zur Uebernahme der Eisengiesserei und Maschinenfabrik der erloschenen Firma Caspar Honegger in Rüti gebildet. —

In der am 15. Februar in Frankfurt a. M. stattgehabten Versammlung von Zucker-Raffinadeuren, in welcher sämmtliche rheinische und süddeutsche Raffinerien vertreten waren, wurde eine Herabsetzung der Zucker-Production um 20 Proc. einstimmig beschlossen. —

Die Zuckersiedereibesitzer in Greenock (Schottland) haben beschlossen, die Production von raffinirtem Zucker sofort um 20 Proc. einzuschränken. —

Am 26. Februar findet in Wien eine Conferenz der österreichisch-ungarischen Zucker-Raffinadeure statt, behufs Beschlussfassung über Einschränkung der Production nach dem Vorgange der süddeutschen und rheinischen Fabriken. —

Das Salzbergwerk Neu-Stassfurt bringt für den Monat Januar eine Ausbeute von 125 M pro Kux zur Vertheilung. —

Die Oesterreichische Alpine-Montangesellschaft hat die Erbauung einer grösseren Raffinirhütte in der Nähe von Wien beschlossen. —

Die Schlesische Actien-Gesellschaft für Portland-Cement-Fabrikation zu Groschowitz bei Oppeln producirte 1885: 213 674 Normaltonnen Cement gegen 207 808 t im Vorjahre. Der Reingewinn beträgt 390 924 M. —

Der Brutto-Ueberschuss des Steinsalzbergwerkes Inowrazlaw pro 1885 beträgt 68 000 M, welcher zu Abschreibungen verwendet wird. —

Die Magdeburger Bergwerks-Actien-Gesellschaft förderte pro 1885 in 282 Tagen 376 336 t Kohlen (1884 in 298 Tagen 389 965 t). —

Die Arbeit ist in allen Werkstätten der Actien-Geselschaft Lauchhammer wieder aufgenommen worden. —

Die Consolidirten Alkaliwerke Westeregeln haben 1885 durch die Chlorkalium-Verkaufsvereinigung 285 200 Ctr. Chlorkalium gegen 257 422 Ctr. in 1884 zur Abladung gebracht und mit Schluss des Jahres einen Bestand von 12 196 Ctr. gegen 34 840 Ctr. im Vorjahre behalten. Ausserdem stand derselben das Recht zu, ausserhalb der Vereinigung 70 000 Ctr. 80 Proc. Düngesalz-Chlorkalium zu verkaufen, von welcher Berechtigung die Alkaliwerke Westeregeln bei der steigenden Nachfrage den vollen Gebrauch gemacht haben dürften. Dieselben bringen übrigens seit einiger Zeit auch ein hochprocentiges, schwefelsaures Kali in den Handel, welches dazu beitragen wird, den Salzabsatz dieser Gesellschaft ferner zu heben. —

Dividenden (in Proc.). Dresdener Dynamit-Act.-Ges.: 10. Maschinenfabrik Landsberg: vorauss. 5. Sächsisch-Thüringische Gesellschaft für Braunkohlen-Verwerthung: 15. Deutsche Gummi- und Guttaperchawaaren-Fabrik, Actien-Gesellschaft, vorm. Volpi & Schlüter: vorauss. 8. Vereinigte Bautzener Papierfabriken: 6²/₃. Steinsalzbergwerk Inowrazlaw: 0. Schlesische Portland-Cement-Fabrik zu Groschowitz: vorauss. 8¹/₂. Sudenburger Maschinenfabrik und Eisengiesserei: vorauss. 14. Actien-Gesellschaft für rheinisch-westfälische Industrie: vorauss. 7¹/₂. Albo-Carbon Light Company: 10. The Phosphor Bronze Company: 4.

Concurseröffnungen. Hammerwerksbesitzer Andreas Ulmer, Rothenbruck (Oberpfalz). Färbermeister J. Dauber, Bremervörde.

Insolvenzen. In Halifax stellte die „Nova Scotia Sugar Refining Company" mit 500 000 Doll. Passiven ihre Zahlungen ein. — In Evansville (Ind.) fallirten die Drogenhändler Leicht, Vierling & Carlstadt.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Zur selbstständ. Leitung einer russischen Knochenleimfabrik wird ein **Chemiker** mit Capitalbetheiligung gesucht. Offerten an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** sub Chiffre **G.N. 145.**

Ein technisch gebildeter
Chemiker
(unverheirathet) findet als **technischer Betriebsleiter** in einer
Knochenleim-, Superphosphat- und Schwefelsäurefabrik
Stellung. Gefl. Offerten unter **L. 2643** an die **Exped. d. Ztg.** (2643)

Gesucht
ein Farben-Chemiker,
welcher auch die nöthigen praktischen Kenntnisse u. Erfahrungen besitzt, um baumwollene Strickwaare in allen Farben zu färben, und Lust hat, in einem grossen Etablissement d. Führung der Färberei selbstständig zu übernehmen. Für eine geeignete Persönlichkeit dauernde u. vortheilhafte Stellung. Offerten sub **Ho. 436a** an **Haasenstein & Vogler, Hannover** erb. (5135)

Ich suche einen
Laboranten,
der die Fabrikation **äther. Fruchtäther** gründlich versteht. (2669)
Charlottenburg. **S. Schönwald jun.**

Ein Gehülfe
für ein chemisch. Laboratorium wird verlangt.
Adressen mit Gehaltsansprüchen und Angabe der bisherigen Thätigkeit an die **Exp. d. Ztg.** unter **C. 2659.** (2659)

Für Schwefelsäure-Fabrik gesucht geübter (2660)
Bleilöther
zur festen Anstellung. Anmeldung unter **S. 2660** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Fachmann,
welcher im Besitz mehrjähriger Betriebs-Erfahrungen ist, **wird zum Entwerfen einer Sprengstoff-Fabrikanlage** gegen Honorar **gesucht.** Bei Convenienz event. Aussicht auf Uebernahme der Leitung der zu errichtenden Fabrik. Gefl. Off. mit Angabe früherer Thätigkeit an **Invalidendank, E. 593, Berlin W.** erbeten. (5536)

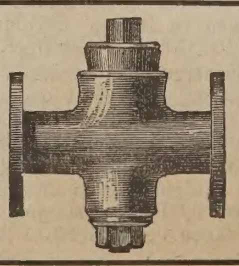
Bei gutem Salair und Gewinnbetheiligung **findet** ein **erfahrener praktischer**
Chemiker oder Techniker,
der neue lohnende Artikel einzuführen im Stande ist, als Fabrikleiter **Stellung,** und sind gefl. Offerten unter näherer Angabe der seitherigen Thätigkeit unter **O. P. 2678** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (2678)

Chemiker,
mit Betriebspraxis und tüchtiger Analytiker, von einer **chemischen Fabrik,** welche die trockne Destillation von Kohlen und im Anschlusse hieran die Verarbeitung von Gaswassern betreibt, **gesucht.** Diensteintritt im Laufe des zweiten Kalenderquartals, spätestens am 1. Juli cr. Stelle von Dauer, im Gehalte jährlich steigend. Anmeldungen unter Angabe der bisherigen Erfahrungen, sowie Bedingungen an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. G. R. 2651.** (2651)

Farbholz-Extracte. (2603)
Gesucht ein tüchtiger Chemiker oder Werkmeister,
welcher mit der Erzeugung von Extracten aller Art, der Einrichtung und Führung solcher Fabriken **vollkommen vertraut** ist. Ausführliche Offerten sind unter **„Farbholz 2630"** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. Discretion zugesichert.

Da der kaufmännische Gesellschafter unserer Fabrik wegen anderweitiger Acquisition aus derselben auszuscheiden beabsichtigt, suchen wir an Stelle desselben einen mit Capital versehenen **Kaufmann, Chemiker** oder **Drogisten.** Unser Fabrik-Grundstück liegt isolirt in freiem Felde, unmittelbar am Hafen bei der Seestadt Rostock und enthält einen Flächeninhalt von 22 611 Quadrat-Meter, von welchen durch die Wohn- und Fabrikgebäude nur etwa ¹/₃ bebaut ist. Die Gebäude sind vor 3 Jahren neu aufgebaut, und sämmtliche neuangeschafften Maschinen befinden sich in bestem Zustande. Die Fabrik besitzt die uneingeschränkte Concession zur Verarbeitung von Theer und Theerölen und kann rücksichtlich ihrer räumlichen Einrichtung, wie besonders wegen ihrer günstigen commerciellen Lage auch für andere Betriebe benutzt und erweitert werden, zumal das Etablissement von städtischen Abgaben befreit ist, nur unbedeutende Landessteuern zu tragen hat. Reflectanten wollen mit uns direct in Unterhandlung treten. (2682)
Bramow b. Rostock i. M., im Februar 1886.
Chemische Fabrik Langfeld & Reuter.

Ein Verfahren zur Darstellung eines
Roth für Türkischrothfärberei
ist zu verkaufen.
Das Product ist **vollständig echt gegen Säuren und Chlorkalk und widersteht dem Lichte und der Sonne,** ist ferner **waschecht** und mit geringen Unkosten herzustellen. Das Färben geschieht auf kaltem Wege, und gestattet das Verfahren grösstmöglichste Ausbeute in kürzester Zeit.
Offerten erbeten unter **L. 4588** an die **Exped. d. Ztg.** (4588)


Hähne und Ventile
für chemische Zwecke,
sowie für Dampf- und Wasserleitungen,
liefern
nach bewährten Constructionen als Specialität
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik für Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Ein Chemiker (6094)
wünscht in irgend einer Branche der chem. Industrie **Aufnahme zu finden.** Derselbe würde geneigt sein, sich nach einiger Zeit an einem Unternehmen mit Capital **zu betheiligen.** Gefl. Off. erb. sub **J. 737** an **R. Mosse, Breslau.**

Ein technischer
Chemiker
mit akad. Bildung, 39 Jahr, verh., langjähriger Leiter grösserer technisch-chemischer Etablissements, mit reichen Erfahrungen im Bauwesen, guten kaufmännischen Kenntnissen, **sucht** Stellung als Director oder Subdirector irgend eines technisch-chemischen Unternehmens. Die anerkennendsten Zeugnisse und die Empfehlungen hervorragender Industrieller stehen zur Seite. Offerten sub **H. 2679** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2679)

Chemiker, Dr. phil.,
Abiturient, gewandter Analytiker, der selbstständig ein Laboratorium eingerichtet, **sucht** Stellung in der chem. Technik, am liebsten Farbenbranche od. Agriculturchemie. Bei Aussicht auf dauernde, feste Anstellung auch zuerst als Volontär. Gefl. Off. sub **P. P. 776 Hohenfelde, Pom. postlagernd.** (2662)

Ein energischer
Chemiker
(militärfrei) mit den besten Zeugnissen **sucht,** gestützt auf seine vielfachen Erfahrungen, möglichst selbstständige Stellung im In- oder Auslande. Gefl. Offerten unter **L. 2670** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2670)

Ein junger Chemiker,
der 8 Semester an technischen Hochschulen studirt und an denselben zwei Staatsprüfungen mit vorzüglichem Erfolge abgelegt hat, **sucht** in einer Fabrik Anfangsstellung unter Umständen auch Volontärstelle bei sofortigem Eintritt. Offerten unter **R. F. 2609** an die **Exped. d. Ztg.** (2609)

Chemiker, Dr. phil.,
mit 4-jähriger Thätigk. in Laboratorien und mit Betriebsverhältnissen vertraut, **sucht** zum 1. April andere Stellung, am liebsten im Betriebe. Gefl. Offert. unter **H. 2831** an **Haasenstein & Vogler, Breslau** erbeten. (5133)

E. de Haën, Chem. Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt und krystallisirt
Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist
Albumin — Antimonpräparate
Arsensäure — Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat
Chlorbaryum — Bergblau
Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium

Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure und Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist
Kalihydrat und Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd

Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen — Naphtalin
Natronhydrat — Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate — Rhodansalze
Salpetersaures Ammon
Salpetersaures Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium

Schwefelsaures Ammon
Schwefelsaures Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaures Ammon
Wismuthpräparate — Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Ein Knochenmehl- und Spodium-Fabriksleiter, mit der **Extraction** und **Knochenleim-fabrikation** vertraut, der sich mit den besten langjährigen Zeugnissen ausweisen kann, sucht Stellung. Gefl. Anträge unter Chiffre **Z. 1300** übernimmt **Rud. Mosse, Wien.** (6104)

Chemiker,

akademisch u. technisch gebildet, **sucht**, gestützt auf gute Zeugnisse, Anfangsstelle, am liebsten in der Anilinfarben-Industrie im In- oder Auslande.
Adressen unter **M. N. 2624** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2624)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., gut empfohlen, sucht baldmöglichst Anfangsstellung in der chem. Technik, wenn auch vorläufig als Volontär. Offerten unter **Q. 2935** an **Rud. Mosse, Leipzig** erbeten. (6085)

Russland.

Vertretungen für Petersburg sucht
Carl Cramer, (2654)
z. Zt. Clefer Strasse 64, **Barmen.**

Für Mannheim, Ludwigshafen und Umgegend wird von einem Engros-Geschäft noch eine lohnende

Vertretung
in chemischen Producten

gesucht. Off. werden unter **L. M. 193 postlagernd Mannheim** erbeten. (2629)

Eine grössere süddeutsche Fabrik mit Bahnanschluss sucht zur

Beschäftigung

ihrer für hartes Material geeigneten Mühle rentable Vorschläge.
Gefl. Offerten unter **H. 7232** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6098)

Benzin-Extraction,

nach den neuesten Principien, sucht ausreichende lohnende

Beschäftigung,

worauf (6097)

Patent-Inhaber

aufmerksam gemacht werden. Gefl. Off. sub **J. 7233** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.**

Günstiges Angebot.

Eine chemische Fabrikanlage mit Dampfbetrieb, belegen am Central-Bahnhofe einer freundlichen Stadt von circa 12 000 Einwohnern, herrlicher Gegend der Provinz Hannover. Lage, Locale und geschäftliche Verhältnisse günstig. Wohnhaus und Fabrikgebäude massiv und neu. Einrichtungen vorzüglich. Maschinen vollständig neuester Construction. Preis ausserordentlich billig bei geringer Anzahlung, feste Hypotheken, baldige Uebernahme erwünscht. (6096)
Näheres Kaufmann
Theodor Meyer, Goslar.

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
für landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Eine Knochenmehl- und Leim-Fabrik

verbunden mit sehr rentabler

Torfstreufabrik,

belegen unmittelbar a. d. Oste, wo reger Schiffsverkehr mit Elbuferstädten, ist in Folge Ablebens des Besitzers, wenn Uebernahme bald erreicht werden kann, **ausserordentlich billig** bei geringer Anzahlung käuflich. **Absatzgebiete, Anlage** und **Geschäftsverhältnisse** liegen sehr günstig, auch Erweiterung des Etablissements, weil ausgedehntes Areal, nicht ausgeschlossen. **Torfstreu** für den Export nach **Hamburg** sehr begehrt und vortheilhaft zu verwerthen, da das Product an Ort und Stelle in unendlichen Massen billig zu erwerben ist. (6095)
Prospect u. **Situationsplan** liegen vor.
Näheres Kaufmann
Theodor Meyer, Goslar.

Wer baut Einrichtungen zur

Schrotfabrikation?

Gefl. Offerten unter **F. 2663** an die **Exped. d. Ztg.** (2663)

Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Specialität:
Köhne & Peschel, Hannover.

Eisenbahn-Directions-Bezirk Frankfurt a. M.

Wir beabsichtigen, den in unseren Gasanstalten Frankfurt a. M. und Bebra durch Compression des Fettgases gewonnenen (2680)

flüssigen Kohlenwasserstoff,

ca. 2000 kg jährlich, **zu verkaufen.** Bedingung ist: Abnahme des Productes, sobald sich dasselbe auf ca. 100 kg angesammelt hat, und Gestellung der erforderlichen eisernen Gefässe mit dicht verschliessbaren Oeffnungen für die Gasanstalt Bebra. In Frankfurt ist das erforderliche Gefäss vorhanden. Ausfall der chemischen Untersuchung: gelbliche Färbung; specifisches Gewicht 0,860; 90 Proc. des Rohproductes sieden zwischen 55 und 122° C. Offerten unter entsprechender Bezeichnung sind bis 5. März cr. bei uns einzureichen.
Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.
Königl. Eisenbahn-Betriebs-Amt.

Wer liefert (5136)

Bauxit

in grösseren Posten bei regelmässigen Bezügen? Adressen erb. unter **A. 31102** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

---

10 Dopp.-Waggons **90-proc. kohlens.**

Strontianit

sind im Ganzen od. getheilt preiswürdig **abzugeben.** Fr.-Off. unter **M. B. 2681** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2681)

Eine grössere chem. Fabrik wünscht die Fabrikation neuer lucrativer Artikel zu übernehmen, event. mit Besitzern von Patenten in Verbindung zu treten. (5130)
Gefl. Offerten unter **H. S. 469** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten.

Verfahren zur **Darstellung** von

Alkaliblau, Wasserblau u. Nigrosin

werden für das Ausland **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe der Ausbeuten beliebe man sub **N. 6455** an **R. Mosse, Berlin S.W.** zu richten. (6054)

Zur Anlage einer chemischen Fabrik **vorzüglich** geeignetes

Grundstück,

an der Spree u. Doppelbahn gelegen, in der Nähe Berlins, 5 Morgen Areal, **Naturquelle,** für 40 Mille Mark **zu verkaufen.** Anz. nach Uebereinkunft. Adr. unter **R. 10 Postamt 12, Berlin S.W.** (6102)

Graphit.

Wer liefert Graphit für Thomasstahlbetrieb? Billigste Offerten für Abschluss auf längere Zeit nebst Einsendung von Proben unter Chiffre **E. 2673** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2673)

Gmelin, Organ. Chemie, 4. Aufl., von Husemann, Kraut u. A. 5 Thle. m. Supplbd. (2. Abth.), 9 Bde. 184—68. Gb. Statt M 135 nur M 40. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb.
Alfred Lorentz, Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis. (2166)

Wer kauft lieferbar successive 40 000 bis 50 000 kg **rohen**

Salmiak crist.

(salzs. Ammoniak) u. zu welch höchstem Preis? Gefl. feste Limite beliebe man unter Chiffre „**Salmiak 2639**" an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (2639)

Zinn, Kupfer, Blei, Zink

und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände. (2585)

Salmiakgeist (2638)

in allen Graduationen, sowohl techn. rein als chemisch rein, **abzugeben.**
Gefl. höchst mögliche Limite unter Angabe des abzunehmenden Quantums unter **E. 2638** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

(2674) Steinkohlentheer.

Die Production von ca. 28 000 Ctr. Steinkohlentheer unserer Gaswerke Frankfurt a. M. und Bockenheim ist vom 1. Mai dieses Jahres ab zu vergeben. Nähere Bedingungen im Gaswerk zu Frankfurt a. M. zu erfahren.
Imperial-Continental-Gas-Association.

Wolllumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

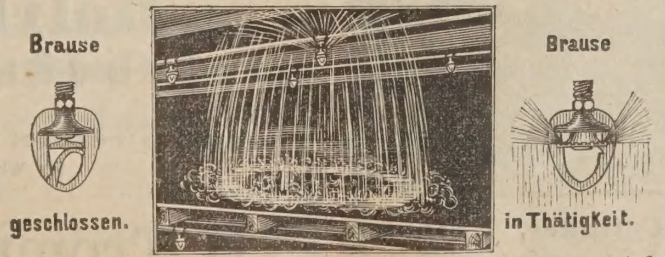
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen. (4563)
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath u. **Auskunft** in **allen** Patentangelegenh.
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16 327.



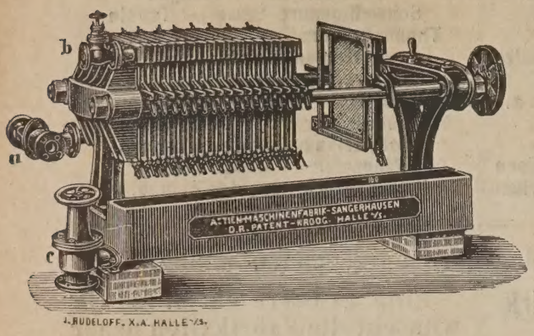
Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:

Kroog's Patent-Filterpressen



verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.**

Ueber 1500 Stück im Betriebe.

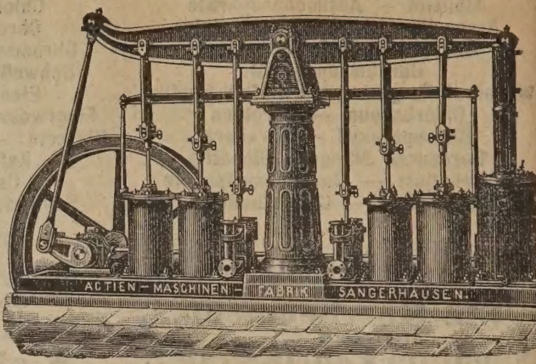
Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner

Vacuumpumpen und Luftcompressoren



mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.

Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- u. Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Cölln-Meissener
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** für Kesselfeuerungen, Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt und gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- und Kellerräume, Durchfahrten und Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- u. Steinmasse, einfarbig u. mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, f. Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Jacob Hilgers,
Rheinbrohl

empfiehlt seine

Transportfässer

aus

verzinktem Eisen

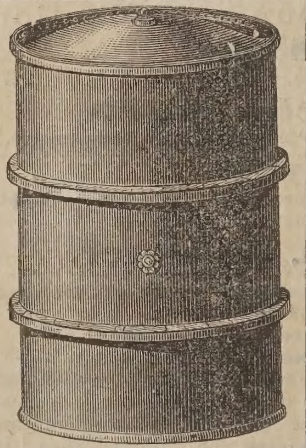
für (2467)

Oel, Spiritus, Lack

und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen.

Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.

Illustrirte Prospecte stehen zu Diensten.



Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten,

ür Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen:

(2240) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Linoleum Korkteppich

anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- u. Teppichdessins. Mustercollection franco. (759)

Wachstuchfabr. **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

F. A. Hesse Söhne, Heddernheim

bei Frankfurt a. M.

Kupferwalz- u. Hammerwerk.

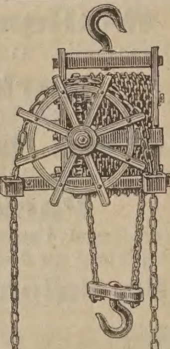
Fabrikation von **Kupferblechen, Scheiben, Böden und Vacuumschaalen, Rund- und Vierkantkupfer; Kupferbändern, Kupferdraht,** rund und façonnirt, **Kupferdrahtseilen für Blitzableiter, Kupferröhren und Nieten.**

Specialitäten:

Chemisch reiner Kupferdraht für electrotechnische Zwecke mit garantirter höchster Leitungsfähigkeit in Adern bis zu 60 kg schwer.

Bänder, Drahtseile, Bleche und Anoden aus chemisch-reinem Kupfer.

Kupferröhren ohne Löthnaht. (2672)



Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.

Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung

jeder Art und in bester Ausführung.

Complette Einrichtung von Reparaturwerkstätten.

Specialität:

Bau von Dampf- u. Trocken-Mischmaschinen für Farben.

Archimedische **Flaschenzüge** von 300-12000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension. (2319)

Fabrikation und Lager von **schmiedeeisernen** genieteten und **hart gelötheten,** auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen

(869)

Gustav Kuntze in Göppingen (Württemberg).

Molybdänsäure,
Molybdänsaures Ammon,

sowie sämmtliche

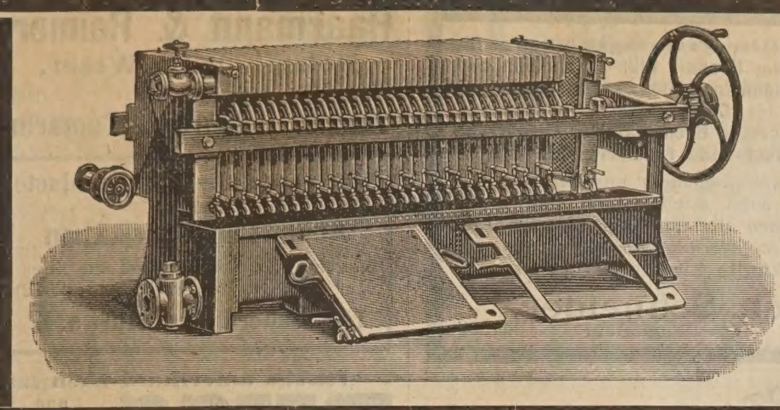
chemisch reinen Präparate und Reagentien

für Wissenschaft und Pharmacie

liefert

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (1139)



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** und **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Merseburg unweit Halle a. S.
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

2473)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

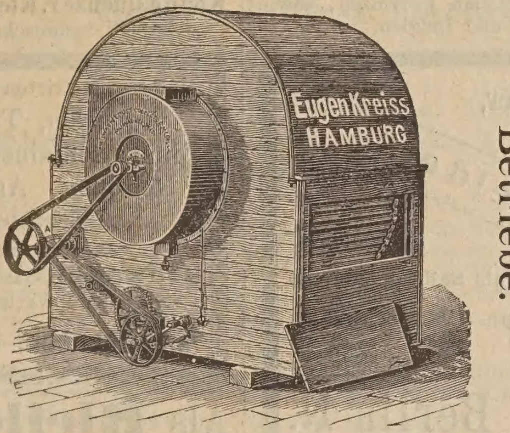
F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftl. Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 500 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

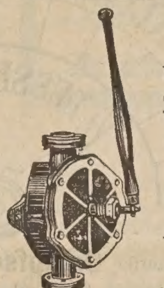
J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf.., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
H. Scheidemandel, Chemische Düngerfabrik, Landshut a. I.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Münzing & Co., Weinsteinfabrik, Heilbronn.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Th. Pyrkosch, Chemische Fabrik, Ratibor.
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau.**
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Anilin- u. Chininfabrik, Act.-Gesellschaft., Bensheim in Baden.
Erste Pester Knochenmehl- u. Spodiumfabrik, Budapest.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg und Moskau.

Säurebeständige emaillirte Kessel u. Apparate für die chem. Industrie

empfiehlt

Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei
Carl Elsaesser, Mannheim. (2514)

Die Emaille hat sich bereits vielfach in der Praxis sehr zufriedenstellend bewährt.



Flügelpumpen,

beste Saug- und Druckpumpen der Neuzeit, ganz in Messing oder mit Eisengehäuse in 10 Grössen. Für: **Wasser, Sprit, Wein, Bier, Petroleum, Oel, Essig, Syrup, Dickmaische, Holzstoff, Papierstoff, Schlempe, Theer, Ammoniak, Lauge** etc., langj. **Specialität** der

Metallwaarenfabrik
Anderssohn & Knauth, Breslau.

Prospecte mit Zeugnissen u. Preislisten gratis u. franco.
(Mehrere 1000 Stück im Betriebe.) (2582)

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

Patent. Verfahren (D. R. P. 31864) zur Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** | ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala (2318)

Mark 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen Mark 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausländ. Weine.

Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN

SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE

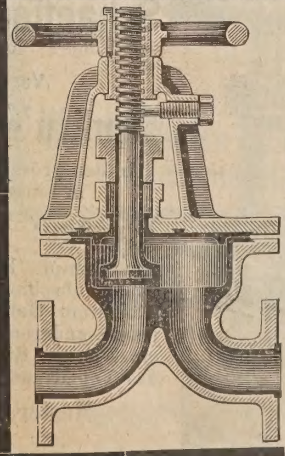
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1316)

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,

Frankenthal (Rheinpfalz)

liefert als **Specialität:** (2330)

Apparate und **Gefässe** für **chemische Fabriken, Dampfkessel** aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**



Bleiventile in Eisenpanzer

liefern in **allen Grössen** u. zu **billigsten Preisen** als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik,
Merseburg unweit **Halle a. S.**
General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstr. 116.
Prospecte gratis. (2472)

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE
SHEFFIELD–ENGLAND.
Destillateure v. Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'-schen patentirtem Verfahren) von chemisch reinen 90- u. 50-procentigen **Benzolen. Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefelsaures Ammoniak, Anthracen.**

Kühl-
und
Erhitzungsapparate
für alle Flüssigkeiten, D. R. P., fertigt in allen Grössen
Kupferwaarenfabrik F. Hochmuth,
Dresden. (2519)

Wilhelm Zentner,
Hanau a. M.
Krystallisirte Chromsäure,
Ammoniumbichromat,
Chromoxyd für Porzellan- und Glas-Industrie. (2112)

Asbest (1066)
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. bill. in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.**

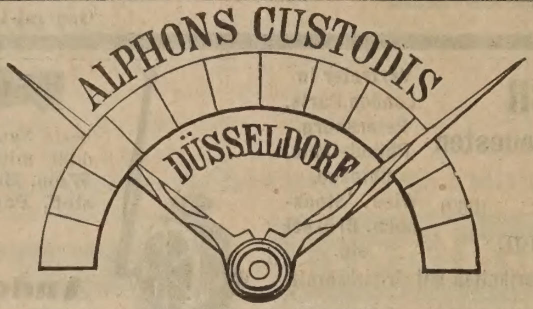
H. GRUSON
Eisengiesserei u. Maschinenfabrik

Buckau-Magdeburg
Specialität: **Hartgussfabrikation**
empfiehlt und exportirt hauptsächlich
I. **Zerkleinerungs-Maschinen** (Melbourne, Halle, Amsterdam, Madrid, I. Preise) als: *Steinbrecher, Walzenmühlen, Kollergänge, Mahlgänge, Schleudermühlen, Glockenmühlen, Kugelmühlen.*
Excelsior-Mühlen (Patent Gruson) für Hand-, Göpel- u. Maschinenbetrieb, in 7 Grössen, zum Schroten von Getreide, Futterkorn, Hülsenfrüchten, Zucker, Cichorien, Kalk, Knochen, Gerbstoffen, Droguen, Chemicalien, Colonial- und Apothekerwaaren etc. Gesammtabsatz über 6000 Stück.
II. **Bedarfs-Artikel f. Eisenbahnen, Strassenbahnen, Secundärbahnen,** als: **Hartguss-Herz- und Kreuzungstücke,** *Hartgussweichen* und *Weichen* mit *Stahlzungen* jeder Construction und für sämmtliche Strassenbahn-Schienensysteme.
Hartgussräder nach mehr als 400 Modellen, *fertige Achsen* mit Rädern und Lagern, *complete Transportwagen.*
III. **Hartguss-Artikel** aller Art, besonders Hartgusswalzen jeder Construction für die Müllerei, für Thon-, Cement- und Trassfabriken, für die Fabrikation von Papier, Draht, Eisen, Blechen, für Zuckerrohrquetschwerke etc.
Ferner: *Krahne* aller Art, *Pressen,* besonders hydraulische, *Maschinen* für *Pulverfabriken,* **Cosinus-Regulatoren,** Hartguss-Plan-Roststäbe (Patent Ludwig), *schmiedbarer Guss* etc.
Preiscourante u. Cataloge gratis.
DURCHSCHNITTLICHE JAHRESPRODUCTION 12.000.000 KILO
CATALOGE IN DEUTSCH, ENGLISCH, FRANZÖSISCH & SPANISCH
60 MEDAILLEN & AUSZEICHNUNGEN
(996)

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten:
Ferr. hydrog. reduct.
in allen Procentuirungen. (2346)
Kalipräparate, Eisenvitriol.

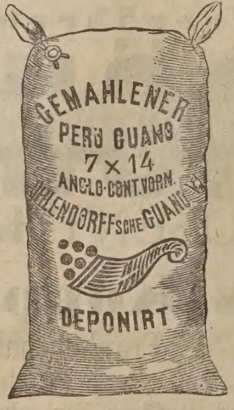
Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Spec.
Die Actiengesellschaft (2448)
für Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

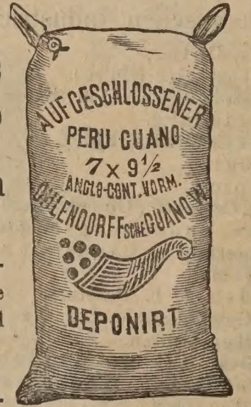
Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chemischen, Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren u. s. w.,** gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten und dabei vollkommen rauch- und russfreien Betrieb.**
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur. (1306)



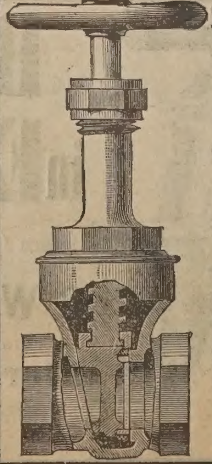
(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit. — Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Reines Wollfett mit Wasser,
Marke Riedel,
Reines Wollfett mit Glycerin,
Marke Riedel,
ammoniakfrei!
„Zum Patent angemeldet."
empfiehlt als Salbengrundlage à M 4 pro 1 kg, Quantitäten billiger
(2595)
J. D. Riedel, Berlin N.



Die Füllhorn-Marke
(im Preise neuerdings ermässigt) bietet allein Garantie für
echten Ohlendorff'schen Peru-Guano.
Man achte genau auf die Aufschrift der Säcke und Plombe und hüte sich vor den im Handel erschienenen Nachahmungen.
Hamburg u. Emmerich a. Rh.


Anglo-Continentale (vorm. Ohlendorff'sche) **Guano-Werke.**
Erste Fabrikanten des aufgeschlossenen Peru-Guano. (5115)


Schaeffer & Oehlmann, Berlin N.
Chausséestr. 40
Vertreter für Norddeutschland für
Jenkin's Pat.-Abschlußventile.
In den grössten chemischen Fabriken im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.
Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser und dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.
Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Chemische Roh- u. Halbproducte
zur
Anilinfarbenfabrikation
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen. (2542)
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Feinsten amerikanischen (2523)
RUSS aus **GAS**
Sigfried Koch, Düsseldorf.

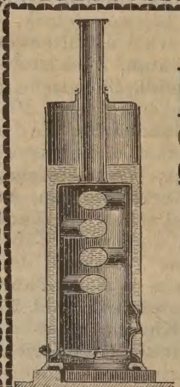
Mineralwasser-Apparate
nach prämiirtem System empfiehlt (6089)
Rud. Eichler, Nordhausen am Harz.

Filter- u. Presstücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Meinen illustrirten Catalog über
Aquarien, Terrarien, Zimmerfontainen, Fische. Reptilien, Amphibien, Seethiere
und die neuesten (1989)
Bienenzuchtgeräthe
versende auf Verlangen gratis.
M. Siebeneck, Mannheim.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Salmiakgeist, kohlens. Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chemische Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.).


Verticale Dampfkessel
(5095) mit
geschweisster Feuerbüchse
halten auf Lager
Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Dampfkochkessel (1440)
mit **Kupfer-** und **Eisenmantel** liefert in allen Grössen unter Garantie vorzüglichst **Jos. Ostler, Würzburg.**

Roessler'sche
Patent-Gasöfchen
in drei verschiedenen Grössen zur Erzielung hoher Temperaturen für Laboratoriumszwecke, für Gold- und Silberarbeiter und für keramische Versuche. Zu beziehen durch: (5671)
C. Wolf, Probiranstalt, **Frankfurt a. M.**
A. Goerz, Adlerstrasse 12, **Berlin.**
Dr. Richter & Gutmann, Schwäb. Gemünd.

Lanolin.

Auf die Annonce des Herrn Dr. Heiner sehen wir uns veranlasst, noch einmal und zwar zum letzten Male zu erwidern.

Der Austrag eines Patentstreits, wenn man eine flagrante Patentverletzung überhaupt so nennen kann, gehört unserer Ansicht nach nicht in den Annoncentheil der Fachzeitschriften; ein solcher ist an anderem Orte auszufechten.

Wir wollen deshalb die Leser auch durch Eingehen auf denselben nicht ermüden.

Uns ist einzig und allein daran gelegen, die Interessenten darauf aufmerksam zu machen, dass Dr. Heiner unter dem Namen Lanolin ein (zwar in der Hauptsache nach der uns patentirten Methode hergestelltes) doch so unreines Product in den Handel bringt, dass es **für die Therapie unbrauchbar, wenn nicht gefährlich,** und nur geeignet ist, unsere neue Salbengrundlage Lanolin bei dem ärztlichen Publikum zu discreditiren. Das Heiner'sche Lanolin enthält **über 20 Procent freie Fettsäuren** und ist daher nur etwa dem **rohen Wollfett** vergleichbar, welches **kaum zu Maschinen- und Wagenschmiere,** geschweige denn zu pharmaceutischen Zwecken brauchbar ist.

Charlottenburg, 15. Februar 1886. (2641)

Benno Jaffé & Darmstaedter.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Medaillen.

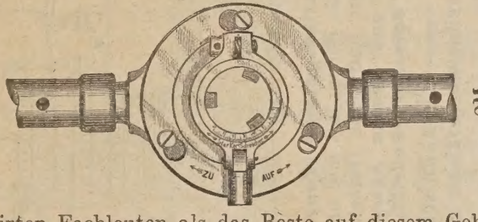
Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, für schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre u. Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken u. Laboratorien.
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken. (1878)

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Gasrohr-Schneid-kluppe.



D. R.-P. No. 55261 u. 26412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)

J. E. Reinecker, Chemnitz i. S.

Dampfüberhitzungs-Apparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber 1754)

Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.

Destillationen, Extractionen und **Filtrationen** für die verschiedenen Zweige der chemischen Grossindustrie.

Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, Halle a. S.

Antimonoxalat,

krystallisirt oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinstein (1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstein)

Neutrales oxalsaures Kali

offeriren

Rudolph Koepp & Co., Oestrich im Rheingau,

Chemische Fabrik. (2532)

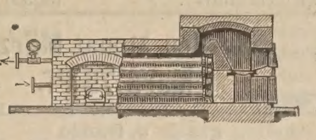
Ammoniak-Producte

der Wiener Gas-Anstalten der Imperial-Continental-Gas-Association sind sowohl für prompte, als Termin-Lieferung zu den billigsten Preisen zu beziehen, als: **schwefelsaures Ammoniak,** gemahlen und ungemahlen, rhodan- und cyanfrei, Minimalgehalt 20 Proc. Stickstoff; **caustisches Ammoniak,** wasserhell, von jedem specifischen Gewichte, mit und ohne Ballons.

Nähere Auskunft ertheilt das **Central-Bureau der k. k. pr. Gasbeleuchtungs-Anstalt der Imperial-Continental-Gas-Association in Wien I.,** Burgring 13. (2526)

Dampfüberhitzer

patentirtes und nachweislich bestes System.



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect. (2094)

Ausführung completter Destillations-Anlagen etc.

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen „**Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe**" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- und Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt und vorzüglich bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)

und deren Depots. (2603)

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weissempfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

Dampfentwässerer (Wasserscheider) **D. R.-P. 29575.** (1178)

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes.

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss von Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Repar. 8) Keine Ueberbürdung d. Rohrtour. 9) Billiger Preis. — **Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.**

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die (1682

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Dépôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

Hartenstein & Co., Chemnitz i. S.

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Manganerz,

prima kaukasisches,

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure. (2515)

Gelesenste Zeitung Deutschlands.

Berliner Tageblatt

nebst seinen werthvollen 4 Beiblättern: Illustr. Witzblatt **„ULK“**, in erweitertem Umfange, Belletristisches Sonntagsblatt **„Deutsche Lesehalle“**, Feuilletonistisches Beiblatt **„Der Zeitgeist“**, „Mittheilungen über Landwirthschaft, Gartenbau und Hauswirthschaft“. (6093)

Man abonnirt auf das „Berliner Tageblatt“ nebst obigen 4 Separat-Beiblättern bei sämmtlichen Postanstalten d. deutschen Reiches f. den Betrag von nur: für den Monat **März** **1 Mark 75 Pf.**

Probenummer gratis und franco.

Alle neu hinzutretenden Abonnenten erhalten gratis u. franco den bis 1. März bereits erschienenen Theil des Romans von

Hermann Sudermann: „Frau Sorge“.

Muffenröhren,

in getrockneten Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten**, gegossen,

Flanschenröhren

in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen

in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken

liefert als Specialität

die **Kölnische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft in Bayenthal** bei Köln am Rhein. (2159)

Guano-Handel

von

Geo. Köhler, Antwerpen

(72 Rue Ommeganck).

Telegramm-Adresse: Kohler Antwerpen.

Specialität: Directer Import von den Südsee-Inseln (Sydney Island, Malden etc.)

von

pulverigen Phosphat-Guanos 65/75 %

frei von Eisenoxyd und Thonerde, (2631)

anerkannt vorzügliches Rohmaterial für die Superphosphat-Fabrikation.

Auf Verlangen stehen Muster und Preisnotirungen speciell von einer soeben eingetroffenen Ladung Sydney Island Guano gerne zu Diensten.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a.
General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.**, Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

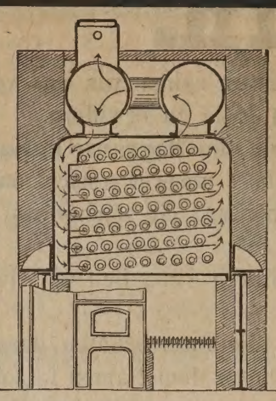
von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (1448)

Abtheilung 11.

Verzinkerei, Verbleierei und Wellblechfass-Fabrik.



Düsseldorf-Ratinger

Röhrenkesselfabrik

Dürr & Co. in Ratingen.

Circulations-Röhren-Dampfkessel

mit vollständig getrennter Wasser- und Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen. — Garantie** für absolute Betriebssicherheit und gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeeisen.

Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftlichen Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Maschinen-Büttenpapiere.

einfach glatt und satinirt, in Rollen und Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung** von **Manufacturwaaren** in **weiss** u. schönen **feurigen** Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt

Max Dreverhoff, Papierfabrik,

Comptoir: **Dresden N.** (636)

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik in Zwickau, Sachsen,

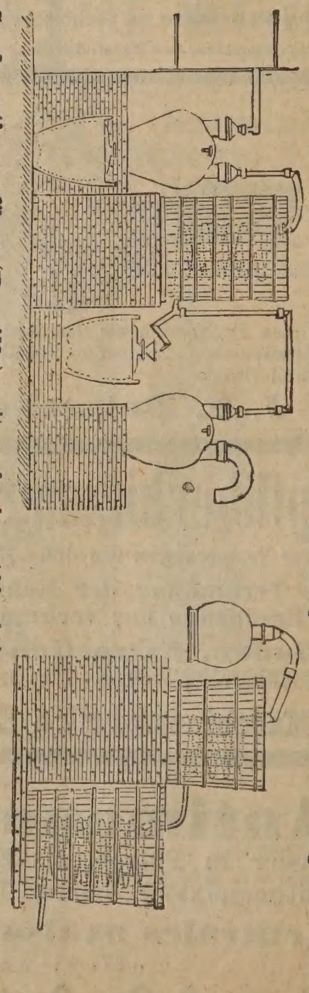
empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe und -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen und grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — Neu!
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

— Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. — (1752)

Bittersalz,

Ia. cryst. zu Drogenzwecken, IIa. zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem chlorfreies Bittersalz, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend.

Muster gratis und franco.

Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik, (2513)
Hecklingen in Anhalt.

PATENTE
aller Länder besorgt u. verwerthet
J. Grenert, Civ.-Ing. u. Pat.-Anw. BERLIN O., Alexanderst. 25 (2111)

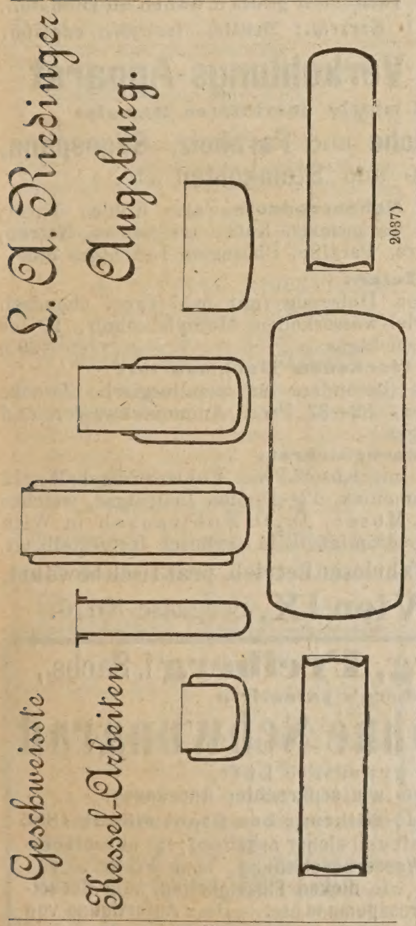
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen
Vertretung in allen Patent-Angelegenheiten

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

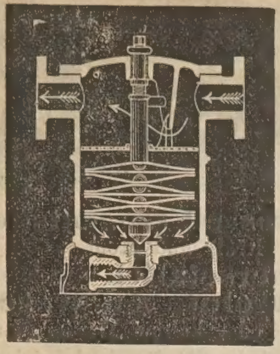
baut und werden unbefriedigende Anlagen corrigirt von
G. Weigelin, Stuttgart.
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Antichlor, Schwefelnatrium, cryst.

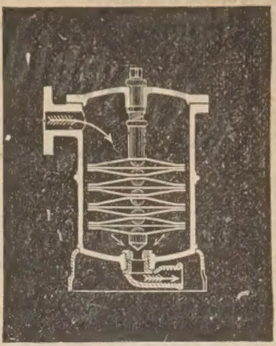
Verein chem. Fabriken, **Mannheim.** (996)



F. A. Kühnlenz.
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen:
Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.



Condensations-Töpfe



mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen
Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Einfachste Construction! | Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer! | Grösste Leistung!
Keine Abnutzung! | Bequemes Reinigen ohne
Absol. Betriebssicherheit! | Betriebsstörung!

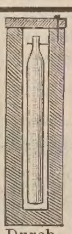
Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116. (2470)

Molybdänsaures Ammon, Molybdänsäure, salpetersaures Uran etc.
liefert
Dr. Julius Bidtel, Cölln (Elbe)-Meissen,
Chemische Fabrik. (2366)

Silberne Medaille London 1885. **W. BERKEFELD's** Silberne Medaille Antwerpen 1885.
Kieselguhr-Composition,
Patent-Isolir-Schläuche, D. R. P. 26 282.
Vorzügl. Isolirmaterialien z. Schutze geg. Wärmeausstrahlung u. Eindringen d. Kälte.
Alleinige Fabrikanten: (5808)
A. HAACKE & CO., Celle (Hannover).
London — Liverpool — Brüssel.
Lager auf fast allen grösseren Industrieplätzen des In- und Auslandes.

Braunstein und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christoph Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

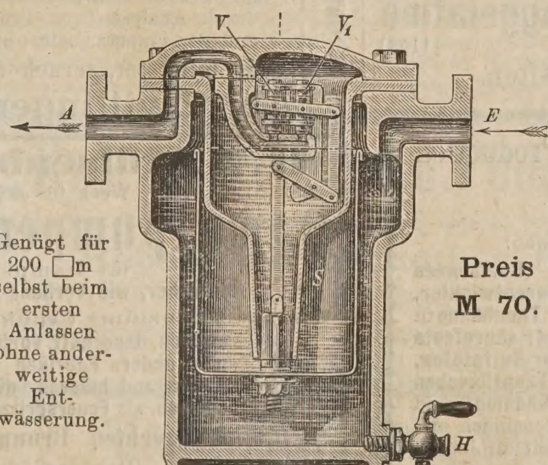

Durchschnitt d. Hülsen.

Holzhülsen
mit Glasflaschen
zum **Bemustern v. Flüssigkeiten** liefert in diversen Grössen nach illustr. Preisliste das
Dampfsägewerk Schandau a. E.
G. F. Hasse. (1992)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eigenes Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agenten an gröss. Plätzen gesucht.

Holzwolle,
bestes Verpackungsmaterial, liefert
H. A. Gütschow, Eberbach,
Baden. (2559)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

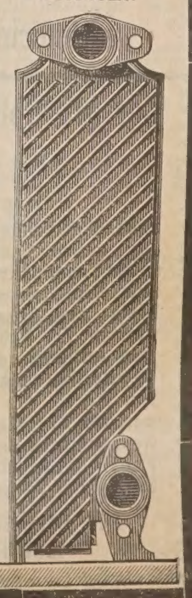
Gebr. Körting,
Hannover.
Fabrik von Strahlapparate u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31 780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (721)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15–40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

Körting's Patent-Batterie-Element.



Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. Goldene Medaille Amsterdam 1880

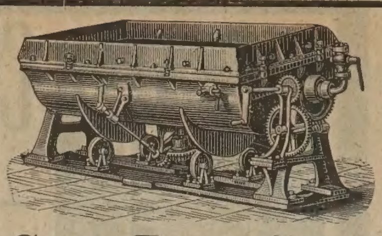
E. Leybold's Nachfolger, Cöln

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik u. Lampen-Glasbläserei.
(2509)

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.
Besond. machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten **Reagentiengläser mit eingebranntem, emaillirt. Schild,** wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceutische Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.



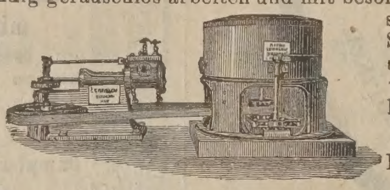
Nutschen
mit hohen Vortheilen statt der Filterpresse angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.
Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.
Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Substanzen.
Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression und Depression.
Durch langjährige Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**
Bestens empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger- und chemische Fabriken** etc.
Desgl. für **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**
Dampfmaschinen, Dampf-, Luft- und Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem und amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

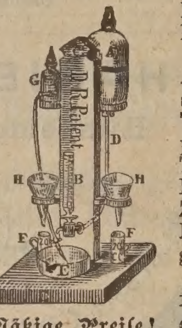
C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugal-Trocken-Maschinen,
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chemischer Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. — Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe.



Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Ephraim Greiner, Stützerbach i. Thür.,
— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —
(479) für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie** und **Technologie,**



liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** u. sämmtliche **Apparate** und **Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.**
Alkalimeter und Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal-Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- u. Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzügl. geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.
Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.
Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn).
Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORMAL. ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Specialitäten:
Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine
(D. R. P. No. 4829). (1163)
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

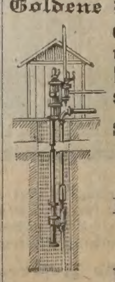
Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für **Holz,** ausgelaugte **Gerberlohe** und **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.
bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte,** als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, Holzessig, essigsaurer Kalk, essigsaures Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg lufttrockenem Holze:
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20 bis 27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas. (292)
Aus 100 kg gepresstem und trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12 bis 15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, praktisch bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Der österreich. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.**
liefert **Thonwaaren** und zwar:
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes** und ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf-** und **Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc.
Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chemische und metallurg. Production in Aussig an der Elbe. (1385)

H. A. Hülsenberg, Freiberg i. Sachs.,
Werk für **Hülsenberg's patentirte**
Dampfpumpen ohne Schwungrad
für Dampf und gepresste Luft,
einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,
Goldene Preismünze Teplitz 1884, Silberne der Stadt Görlitz 1885



einfach, dauerhaft, vortheilhaft und sicher arbeitend; für **chemische** und andere Fabriken zur Wasserbeschaffung, zum Fördern von kalten und heissen, dünnen wie dicken Flüssigkeiten, zum Kesselspeisen, als Feuerspritzen, Presspumpen etc. — Bes.: Anfertigung von **senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad**
(Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend, Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung).
Ebenso: **Hülsenberg's** patentirte **Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, **Pumpen für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen** etc.
Ferner: **Ausserordentlich einfache und sicher wirkende Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

Goldene Staatsmedaille.

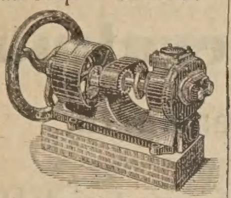
Schmelztiegel

(2583)

Schmiedeeisen oder aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse und Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik, Brückenbauanstalt.

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werfel, Dampfwerfel, Pulsometer D. R. P.

Delicatess-Schinken,
8—30 Pfund schwer, garant. trichinenfrei, das Feinste u. Beste, was fabricirt wird; Unterbein abgesägt, mithin ein **volles rundes Stück**, à 98 Pf pro Pfd.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst, ohne Sehnen	1,35	Pf
Salamiwurst	1,35, 1,40	„
Schinkenwurst	1,30	„
Pflockwurst	1,20	„
Mettwurst	95	„
Roth- und Leberwurst	90	„
Rollschinken ohne Knochen	1,35	„
Lachsschinken ohne Fett u. Knochen	1,45	„

pro Pfund. **Amtliches Attest** wird beigelegt. **Postkistchen**, ein Sortiment sämmtlicher Wurstsorten, stehen von 9 bis 12 M zur Verfügung. **Nichtconvenirendes** (noch unangeschnitten) wird zurückgenommen.
L. S. Porta, Neuenkirchen,
(2516) Regb. Minden (Westfalen).

Papierstandfässer (1839)
in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlungen, fertigt u. empfiehlt billigst die **Papierwaarenfabrik** von
Christian Ehner, München.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Julius Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Directer Bezug.
Goldene und silberne Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken zu billigsten Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist u. Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.
Ferner Apparate für (1196)
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für **Laboratorien** recht praktische Apparate mit eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Georg Wenderoth, Cassel,
Fabrik chemisch-pharmaceut. Apparate und Utensilien, Cartonnagen und Papierwaaren.

Lithographie, Buch- und Steindruckerei.
Eigene Malerei (616)
für Glas- und Porzellan-Gefässe, Schilder etc.
unter Garantie für Haltbarkeit der Schrift.
Uebernahme vollständiger Apotheken-Einrichtungen.
Prompte und exacte Ausführung, billige Preise.
Bei vollständigen Einrichtungen besondere Begünstigungen.

Verbindungstheile und Utensilien
für
Gas-, Wasser- und Dampfleitungen
von
Georg Fischer, Schaffhausen (Schweiz).

Reichhaltiges Lager, grosse Production
von **Fittings** und **Deckscheiben**, schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen** und **Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von 1/4 bis 3 Zoll engl. (2235)
Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.
Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (1429)
Rectification und Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol,
Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art u. Grösse. **Extractions-Apparate.**
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

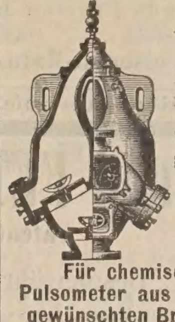
Actien-Gesellschaft „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen.
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer.
Walzwerk und Rohrhütte in Riesa. (2354)
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstructionen; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. andere Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Hydraul. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzügl. bewährter Construction,
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
in Buckau-Magdeburg
Errichtet 1838. Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc.,
sowie maschinellen Einrichtungen für chemische Fabriken.

Fabrique
de
Superphosphates
de chaux mineral
et de noir d'os. (2140)
CH. MEURICE, INGÉNIEUR,
CHARLEROI (BELGIQUE).

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.
Pulsometer „Neuhaus"



Modell 1885.
Anerkannt beste Construction.
Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei **billigstem** Betriebe. Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome,** amtliche u. Privat-**Atteste.** (2316)
Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken:
Pulsometer aus Hartblei und jeder gewünschten Bronce-Composition.
Deutsch-Engl. Pulsometer-Fabrik
M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adresse: Hydro-Berlin.

Ich liefere nach allen Stationen:
Erze, Schwefelkies, Knochenmehl, Spodium, wie alle sonstigen Phosphate und Producte;
Steinkohlen und Cokes;
Roheisen, Stabeisen, Bleche, Gusseisen und alle Eisenwaaren;
Rohzink, Zinkbleche, Blei, Zinn, Kupfer und alle sonstigen Metalle;
Chamottesteine bester Marke, Façonsteine laut Zeichnung, Röhren, Maurer- und hydraulischen Kalk, Portland-Cement, Gyps, **Dachpappen,** Asphalt, Theer, Schienen (alt u. neu), Geleise, Schmalspur-Locomotiven und sonstige Maschinen;
Bau- und **Nutzhölzer,** wie alle übrigen Baumaterialien. (2085)
H. Biermann, Breslau (8).

C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus b. Vohwinkel,
Rheinprovinz.

Eiserne Schiebkarren
Sackkarren
und Handfuhrgeräthe
jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate
f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis. (1712)

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Säurefeste
und sehr dauerhafte Belegplatten,
Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die
Administration d. Sollinger Steinbrüche,
Holzminden a. d. Weser. (2158)

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff,

doppelt u. dreifach rectificirt, empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.,
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co., Weisenau-Mainz.

Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**
Technische Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1303)
General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten
Doppel-Kern-Hanfriemen,
imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, vollständiger **Ersatz für Baumwoll-Riemen** und ca. **20 Proc. billiger** als diese.

Siccativ!
Zur Herstellung desselben liefert vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Glycerin, (1690)
roh, raffin. u. destill., liefert als Spec
H. Flemming, Kalk, chem. Fabr.
Präm. Düsseldorf 1880 bronc. Med., Antwerpen 1885 silb. Med.

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

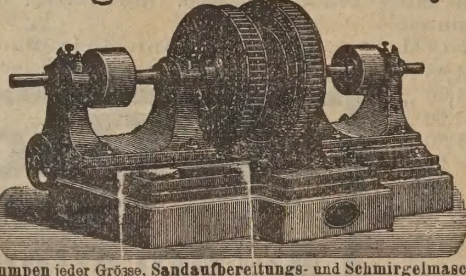
OEL- und FETT-EXTRACTION.

Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)
Viele Apparate in Betrieb.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
— Aenderung bestehender Extractionen. —

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität: Schwer- u. Leichtspath,
Gera, Reuss. (2373)

Lanolin
nach Professor Oscar Liebreich empfehlen die Unterzeichneten für Pharmacie u. Parfümerie. Broschüren über das Lanolin stehen gratis u. franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg bei Berlin.

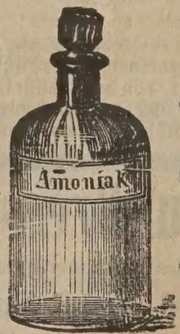
Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (2091)
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner (1432)
Tokajer,
Ungarischer Roth- und Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cognac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
— Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883. —

L. Destrée, A. Wiescher & Co., Haeren bei Brüssel (Belgien), Anilin-farben-Fabrik. 1202



von Poncet, Glashütten-Werke,
Berlin S.O., *Köpnicker Strasse 54,*
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.
Fabrik und Lager sämmtlicher (2670)
Gefässe und Utensilien für chem. Laboratorien.
Atelier für
Emaille-Schriftmalerei auf Glas- u. Porzellan-Gefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschied. Grössen
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen u. Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- und Paraffinfabriken, für chemische Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Die Platin-Affinerie u. -Schmelze
von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
empfiehlt ihre Fabrikate, als:
Tiegel, Schalen und sonstige **Geräthschaften,**
sowie **Platin-Blech** und **-Draht,** hart oder weich.
Reparatur sämmtlicher Platin-Apparate.
Seltene Metalle und deren Verbindungen.

Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: J. F. Luhme & Co,
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis und franko.

Chemische Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Platinschmelze und Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung.
Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chemische Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Chlorzink f. Farben u. Appretur, **Schwefeleisen**, gekörnt u. gem., **Chlorbaryum, Salpeters. Baryt, Aetzbaryt,** **Bleisuperoxyd, Salpeters. Blei, Unterschwefligs. Blei, Nitrit, Kali-** und **Natronlauge** liefert billigst (2408)
Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.

Special-Filterpressen
für die chemische Industrie,
mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in neuester, vorzüglichster, allen bekannten Concurrenzfabrikaten **bei Weitem** überlegener Construction und höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,
Pumpen
aller Systeme u. für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei u. Hartgummi,
Luft-Compressoren
in altbewährter, unübertroffener Construction, sowie complette maschinelle Anlagen, bauen als Specialität die
Fürst Salm'schen Eisenwerke und Maschinenfabrik in **Blansko** (Mähren-Oesterreich). (2541)
Prospecte, Zeichnungen und Kostenvoranschläge auf Verlangen.

Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinrich Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg.
Thon-, Chamotte- und Steinzeugwaaren-Fabrik,

empfehlen ihre Fabrikate in:
Wasserleitungs-, Drain- und Façonröhren aller Art, Tröge für Vieh etc.
sowie alle Gefässe, Kühlschlangen zur chemischen Fabrikation und Galvanoplastik. (2071)

Eintragungen von Adressen können jederzeit, doch nur für die Dauer eines Jahres, stattfinden.

Führer durch die chemische Industrie.

Insertions-Preis: kleinspaltige Nonpareille-Zeile 5 Mark jährlich.

Aceton.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Aether, Alkoholpräp.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Aetherische Oele.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Agentur.
(Für Farbwaaren u. chem. Fabr.)
Georg Scheffer Zürich
Ch. Thomsen Göteborg (Schwed.)
Georg Werr Prag

Alaun.
H. Büsché Frankfurt a.M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Alizarin-Oel (Oleocotonat).
F. Gantert Barmen-Wupperfeld
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)
Wegelin & Kullmann Mülhausen i.E.

Alkaloide.
E. Merck Darmstadt

Alkannin (Extr. Alcannae).
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Alkohol, absol.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Ameisensäure.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Ammoniak und -Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Ammoniak-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (zur Darst. v. empyreumafreiem Aetzammoniak, schwefels. Amm. etc., direct aus Gaswasser)

Anilinfarben.
L. Destrée, A. Wiescher & Co. Haeren-Brüssel
Fabrik f. Anilinfarben u. chem. Prod. Dr. M. Rapp Frankfurt a. M.
Farbwerk Friedrichsfeld i. B.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)
Richter & Co. Wintersdorf (Sachs.)
Max Singer Tournai (Belgien)

Antichlor.
H. Büsché Frankfurt a.M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Antimonpräparate.
E. de Haën List vor Hannover

Apparate, chem. u. pharm.
Ehrhardt & Metzger Darmstadt
Gebr. Körting Hannover

Armaturen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Arsensäure u. Derivate.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)

Arsensaure Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Badesalze.
Fr. Müller Eisleben

Barythydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C

Baryumsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Benzin aus Steinkohlen.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Benzoësäure.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Bisulfit.
E. de Haën List vor Hannover

Bittersalz.
C. H. Erbslöh Düsseldorf
Fr. Müller Eisleben

Blanc fixe.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a.E.

Blei, Bleiglätte, -gelb.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H. (bester Qualität)

Bleigefässe.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleilötharbeiten.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleimennige.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)

Bleisuperoxyd.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Bleiweiss.
Schl. Bleiw.- u. Bleiz.-Fabr. Ohlau
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Bleizucker.
Dr. Friedrich & Co. Erfenschlag b. Chemnitz
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Roessler & Co. Cölln a. E. b. Meissen
Schl. Bleiw.- u. Bleiz.-Fabr. Ohlau

Blutalbumin.
Christmann & Rieländer Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Blutlaugensalz.
Administration der Minen v. Buchsweiler (Unter-Elsass)
H. Büsché Frankfurt a M. u. Berlin
Hochstetter & Schickardt Brünn
F. Suckert Oberlangenbielau (Schl.)

Blutstein, Lap. Haem. pr.
Schwarzenberger Hütte in Liquid. Schwarzenberg i. S.

Borax.
H. Büsché Frankfurt a.M. u. Berlin
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Borsäure.
H. Büsché Frankfurt a.M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Bors. Manganoxydul.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Brauer- u. Fichtenpech.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Braunstein.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.) (eisen- u. phosphorfrei bis 95 %)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Brechweinstein.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dittler & Co. Höchst a. M.
Carl Otto Finckh Stuttgart (auch sonst. Antimonpräparate für Färberei).

Bromkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Buttersäure.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Cacao und Chocolade.
Lobeck & Co., k. Hoflieferant Dresden

Cadmiummetall.
E. de Haën List vor Hannover
P. Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Carbolsäure.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig
Chem. Fabrik, vorm Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Caustische Soda.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Actien-Gesellschaft Rothenfelde

Ceresin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Ceriumsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Chemikalien.
Emil Bardorff Leipzig
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O. (zu wissensch. Untersuch.)
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Chem.-pharm. Präparate.
R. H. Paulcke Leipzig

Chem. reine Säuren.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E. (Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure).

Chem.-techn. Untersuch.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Wilh. Thörner Osnabrück

Chinin.
C. Zimmer, Chininf. Frankfurt a.M.

Chloralhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.

Chloraluminium.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorbaryum.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorcalcium.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Chlorkalium.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorkalk.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg

Chlormagnesium.
Fr. Müller Eisleben

Chlormangan.
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Chloroform.
Verein chem. Fabriken Mannheim
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Chlorsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorsaures Kali.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Chlorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorzink.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorschwefel.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Chlorzinn.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Chromalaun.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Chromfarben.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Chromoxyd.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsäure, kryst.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Wilh. Zentner Hanau

Chroms. Ammoniak. saur.
E. de Haën List vor Hannover
Wilh. Zentner Hanau

Chromsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaures Kali.
C. H. Erbslöh Düsseldorf
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaures Natron.
C. H. Erbslöh Düsseldorf

Cobaltsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Cocaïn.
C. Zimmer Frankfurt a. M.

Cognac.
Exp.-Co. f. deutsch. Cogn. Cöln a. Rh.

Collodium.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Condensatoren f. **Vacuum.**
Gebr. Körting Hannover

Condenswasserableiter.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Cyankalium.
Victor Alder, chem. Fabrik Wien
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Cyan-Präparate.
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.

Dachpappen.
W. Schramm Mügeln b. Dresden

Dampfstrahl-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Feuerspritzen.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahlgasexhaust.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Kohlensäure-Gebläse.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Zerstäuber.
Gebr. Körting Hannover

Desinfections-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Destillirkohle.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Dextrin.
Berl. Producten- und Handelsbank, Berlin S.O., Michaelkirchstr. 14.
Reimann & Gebr. Renz Durlach i.B.

Diätetische Präparate.
R. Stütz, Leube-Rosenth. Fleischsolution Jena

Dolomitmehl.
Dietsch & Kellner Schönberg (Vgtl.)

Doppeltschwefligs. Kalk.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dopp. schwefligs. Natron (trocken und flüssig).
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dünger, künstlicher.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Cramer & Buchholz Rönsahl (Westf.)
Dietsch & Kellner Schönberg (Vgtl.)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Dynamit.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl und Rübeland

Eisenalaun.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenbeize, salp. u. holzs.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Eisenchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenoxyd, chem. rein.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenvitriol, grüner.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben
Dr. H. Ostermaier München-Schwab.

Eisessig.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Erdfarben.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H.

Essig-Essenz.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Essigsäure.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Essigsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Essigsaure Thonerde.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Extractions-Apparate.
C. Tröger (14—15% Hydrat) Leipzig

Essigsprit.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (z. Entfettg. v. Knochen, Oelsamen, Schwefelerzen, Putzlappen etc.)
Jos. Merz Brünn, Lazanskyplatz (f. Knochen, Wolle, Oelsamen, Putzmaterial u. Fettsubstanzen all. Art)

Farben f. Tapetendruck.
Beit & Philippi Hamburg (Farben f. Buch- u. Steindruck)
Fr. & C. Hessel Nerchau b. Leipzig
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H. (Buch-, Steindruck- u. Oelfarben)
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze (Farben f. Papier, Malerei, Buch- und Steindruck)

Feldspath, fst. geschlemmt.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Fettbeizen.
F. Gantert Barmen-Wupperfeld

Filter- u. Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel
J. Landauer Leipzig

Filtrirpapiere u. Filter.
E. Apian-Bennewitz Annaberg

Fluorsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Fluorwasserstoffsäure.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Flussspath, reinsten prima.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Gallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Gas-Anlagen.
R. Drescher Chemnitz (Patentirte Oelgasanlagen)
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (Pat. Oelgas-, Fettgas- etc. Anlagen)

Gasmotoren.
Gebr. Körting Hannover

Gelatine.
Wilh. Bang Hanau a. M.
Fischer & Schmitt Höchst a. M.

Glaswolle.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Glaubersalz.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Fr. Müller Eisleben

Glycerin.
Chemische Fabrik Rotterdam
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
B. Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Goldschwefel.
E. de Haën List vor Hannover

Grünspan.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Gummi-Guttap.-Waaren.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln (Specialitäten für chem. Fabr.)

Hahnen.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Ernst March Söhne Charlottenburg

Hartblei, best raffinirt.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Harzöl.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig

Heiz-Einrichtungen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Holzgeist.
E. de Haën List vor Hannover

Holzkohle in Stücken.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.
C. H. Erbslöh Düsseldorf

Holzessigs. Eisen und holzessigs. Producte.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Injectoren f. Kesselspeis.
Gebr. Körting Hannover

Insectenpulver.
J. D. Riedel Berlin N.

Jodkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Jodoform.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Jodum resublimatum.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Kaffeesurrogate.
L. Wittig & Co. Cöthen u. Falkenau

Kalihydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Kalkspath, schneew., gem.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Kartoffelmehl.
C. H. Erbslöh Düsseldorf

Kienpech f. Schuhmach. etc.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Kientheerschweelerei.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Kieselguhr.
J. A. Herold Hanau a. M.
E. Münter Uelzen (Hannover) (auch Kieselguhr-Isolirschlauch)
G. W. Reye & Söhne Hamburg (Gruben: Hützel und Neu-Ohe)

Knochenfett.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Knochenkohle.
Theodor Kühling Halle a. S.

Knochenmehl.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Knochenschrot.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)

Kohlens. Ammon, subl.
E. de Haën List vor Hannover (nach englischer Art).

Kohlens. Ammoniak.
Königswarter & Ebel Linden-Hann.

Kohlensaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlens. Kalk, gefällt.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlensaures Lithium.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Kollergänge f. chem. Prod.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Korkholz und Korke.
Wm. Merkel Raschau (sächs. Erzg.) (Specialität: hochextraf. Korke f. d. Homöop. u. f. chem. Zwecke.)

Kork-, Spül-, Füll- und Verkapsel-Maschinen.
Boldt & Vogel Hamburg

Kreosot a. Buchenh.-Th.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferoxyd u. -Oxydul.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Kupfervitriol.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
C. H. Erbslöh Düsseldorf
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Lacke (Oel- u. Spirituslacke).
Dr. W. Esch, Lackfabr. Freiberg i. S.

Lack- u. Musterflaschen.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Leim.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Luft-Compressoren.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover
Weise & Monski Halle a. S.

Luftdruck- u. -saugeapp.
Gebr. Körting Hannover

Luftpumpen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Magnesia, kohlens. u. usta.
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)
Eugen Semler, vorm. Rönckendorff Bad Nauheim
Verein chem. Fabriken Mannheim

Magnesit, roh, auch gebr.
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)

Magnesiummetall.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (auf electrolyt. Wege dargestellt)

Manganbraun, ffst. geschl.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Manganchlorür.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Manganoxydhydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Manganvitriol.
E. de Haën List vor Hannover

Margarin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Maschinen f. Farben all. Art.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Medicinal-Drogen.
Emil Bardorff Leipzig
J. D. Riedel Berlin N.

Metalloxyde.
M. Hartig, chem. Fabrik Rödelheim

Milchsäure.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Milchsaures Eisen.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Mirbanöl.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Molybdänsäure.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Molybdäns. Ammonium.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Naphtalin.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Natronhydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Natronlauge.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Nickelsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Oelfarben.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze (f. Bau-, Masch.- u. Schiffsbed., Exp.)

Patent-Speisewasser-Vorwärmer.
Gebr. Körting Hannover

Pepsin.
J. D. Riedel Berlin N.

Petroleumraffin.-Anlag.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig

Phosphorchloride.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93

Phosphorsäure.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphors. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaurer Kalk.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Pinksalz.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Plastilina.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Potasche.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Präparirsalz.
E. de Haën List vor Hannover

Pulsometer.
Gebr. Körting Hannover
M. Neuhaus, Deutsch-Engl. Puls.-Fabr., Berlin N.W., Alt Moabit 104
Weise & Monski Halle a. S.

Pulver.
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg Rottweil a. N.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl u. Rübeland

Pumpen.
Boldt & Vogel Hamburg
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover
Ernst March Söhne Charlottenburg
Weise & Monski Halle a. S.

Pyrogallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Rhodansalze.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Ricinusöl.
F. Gantert Barmen-Wupperfeld

Rippenheizkörper.
Gebr. Körting Hannover

Rührgebläse.
Gebr. Körting Hannover

Russe.
Dittler & Co. Höchst a. M.

Salicylsäure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (Salicyls. nach Kolbe's Patent.)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart
Dr. F. v. Heyden Nfl., Sal.-F. Radebeul/Dresden, Kolbe's P. (Sal. u. Der.)

Salmiak, subl. u. kryst.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
E. de Haën List vor Hannover

Salmiakgeist.
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeter.
Beit & Philippi Hamburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpetersäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Gunter, Schroeder & Co. Harburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeters. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Salpetersaurer Baryt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Salpeters. Strontian.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Salpetrigsaures Natron.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Salzsäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schläuche.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.

Schmelztiegel.
Gebr. Bessel Dresden-N.

Schornstein-Ventilat.
Gebr. Körting Hannover

Schwarz, spritl. f. Lack.
L. Destrée, A. Wiescher & Co. Haeren

Schwefel.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh. (Brocken-, Stangen-, Mehl-Schwef.)

Schwefeleisen.
Augustenhütte Beuel b. Bonn a. Rh.
Dr. C. L. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Schwefelkohlenstoff.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann, Martinikenfelde-Berlin
Romagna-Schwefelgrube b. Loslau

Schwefelmilch.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelnatrium cryst.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Schwefelsäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Ammoniak.
Fr. Hornig Dresden (auch gereinigt)
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelsaures Kali.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Kali-Magn.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schweflige Säure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligsaurer Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefligsaures Natron.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligs. Natron, saur.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwerspath.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Seifen.
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Soda, krystallisirte.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Dr. H. Ostermaier München-Schwab.
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Soda nach Leblanc.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
E. Matthes & Weber Duisburg

Soda n. d. Ammoniakverf.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
E. Matthes & Weber Duisburg
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Verein chem. Fabriken Mannheim
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Spodium.
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Stearin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Tannin.
Dr. Heinrich Byk Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. Schering) Fennstr., Berlin
E. de Haën List vor Hanno
E. Merck Darmst

Thieröle, roh u. rectif
E. de Haën List vor Hanno

Thonerdehydrat.
E. de Haën List vor Hanno

Thonerdenatron.
E. de Haën List vor Hanno

Thonwaaren.
Ernst March Söhne Charlottenb

Titrirte Lösungen.
Carl Buchner & Sohn Münc

Treibriemen.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berli
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-C

Türkischrothöl.
F. Gantert Barmen-Wupper

Uebermangans. Kali.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. Schering) Fennstr., Berlin
Th. Goldschmidt Berlin, Planufe
E. de Haën List vor Hanno
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. B

Ultramarin.
Nürnberg. Ultramarinf. Joh. Zelt

Unterschwefligs. Natr
E. de Haën List vor Hanno

Uranfarben.
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. W

Uranacetat und -nitr
E. de Haën List vor Hanno
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. W

Vanadins. Ammonia
E. de Haën List vor Hanno

Ventilatoren.
Gebr. Körting Hanno

Ventile.
Gebr. Körting Hanno

Verbandstoffe.
R. H. Paulcke Leip

Walzenmasse.
Beit & Philippi Hamb

Wasserstandsgläser.
Aug. C. Funcke Hagen (Wes

Wasserstoffsuperoxy
E. de Haën List vor Hanno
C. Raspe Sophienstr. 21, Berli

Weinstein.
Carl Otto Finckh Stuttg (Cremortart., 1/2 raff., Rohweinste
Gg. Liebe (Ag. f. ausl.) Mannh
J. Medinger & Söhne W
L. Tachauer Wien, ob. Donaustr

Weinsteinsäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Ber

Witherit, bis 95/98 %
Wilhelm Minner Arnstadt (Thi
Runkel, Martin & Co. Cöln a.

Wolframmetall.
E. de Haën List vor Hanno

Wolframsaures Natro
E. de Haën List vor Hanno

Xanthogensaures Ka
E. de Haën List vor Hanno

Zink, chemisch rein.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bo

Zinkstaub.
P. Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Sc

Zinkvitriol.
C. H. Erbslöh Düsseld

Zinkweiss.
Ludwigshütte Bernsdorf (Oberlau

Zinnober.
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wi

Zinnober-Imitatione
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oe

Zinnoxyd.
E. de Haën List vor Hanno
Runkel, Martin & Co. Cöln a.

Zinnsalz.
Dr. O. Emmerling Unna (Wes
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer
Morgenstern, Bigot & Co. Hambu
Verein chem. Fabriken Mannhe

Zinnsaures Natron.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer
E. de Haën List vor Hanno

Zuckersäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Ber

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber das Eigenthumsrecht an Erfindungen. — Germanium, ein neues Element. — Hopeïn und Morphin, von W. Williamson. — Der Hopfen der 1885er Ernte. — Entscheidungen in Patentstreitigkeiten. — Dampfwasserableiter mit Hebelschwimmer und Klappenventil (mit Abbild.). — Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie. — Oelabschneider für Dampfleitungen, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparate zur Reinigung des Speisewassers vom Kesselstein, namentlich für Flammrohr- und Siederohrkessel bestimmt, D. R. P. (mit Abbild.) — Neuerung an Abdampfapparaten für die Laugen des Natrondampfkessels, D. R. P. — Verfahren zum Erhitzen und Reduciren von Erzen durch Electricität, A. P. — Darstellung von Papierpülpe, A. P. — Eisenchlorid in Verbindung mit Ammoniak und Ammoniaksalzen als Erregungsflüssigkeit, D. R. P. — Füllung der Glühlampen mit Wasserstoff, D. R. P. — Selbstthätiger Waschapparat für Emulsionstrockenplatten, D. R. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Aschersleben. Erlangen. Gotha. Karlsruhe i. B. Amsterdam. Lille. Ausstellungen. Preisausschreiben. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Ladenburg, Prof. Dr., Handwörterbuch der Chemie. — Fresenius, Dr. C. Remigius, Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. — Mayer, Dr. Adolf, Lehrbuch der Agriculturchemie in vierzig Vorlesungen etc. — Rammelsberg, C. F., Die chemisc Natur der Mineralien. — Hager, Dr. Hermann, Das Mikroskop und seine Anwendung. — Köhler Medicinal-Pflanzen etc. — Zickler, Carl, Jahrbuch für Electrotechniker. — Rüdiger, Dr. von, D Concessionirung gewerblicher Anlagen in Preussen. — Friesenhof, Frh. Gregor, Die Sicherung d Kohlengruben gegen Katastrophen durch Grubengasexplosionen auf Basis der Gezeitenlehre.

Patentliste. Deutschland. England. Frankreich. Italien. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr von Producten der chemischen Industrie im deutsche Zollgebiete im Jahre 1885 (Schluss). — Entscheidungen des Reichsgerichts. — Amtliche Veror nungen: Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Schweiz. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. R factien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Rotte dam. Hâvre. Marseille. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Führer durch die chemische Industrie.

Hierzu vier Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Koch, Bantelmann & Paasch in Buckau-Magdeburg und Paris, 2) Julius Schmidt in Hannover, 3) A. L. G. Dehne in Halle a. S., 4) J. Losenhausen in Düsseldorf.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 17. **Cöthen, den 28. Februar 1886.** **Jahrgang X.**

Ergebnisse der Zuckersteuer in Frankreich.

✻ Bekanntlich gewährt das neue französische Zuckersteuergesetz den Fabrikanten ganz enorme Prämien, indem die Ausbringbarkeit aus den Rüben mit notorisch schon zur Zeit des Erlasses dieses Gesetzes weit hinter der Wirklichkeit zurückbleibenden Sätzen fixirt wurde, so dass alle jene Zuckermengen, die über die damals festgestellte Annahme hinaus gewonnen werden, dem Fabrikanten als steuerfreier Ueberschuss verbleiben. Für die Campagne 1885/86 ergeben nun diese Ueberschüsse, so weit sie bisher festgestellt sind (der definitive Abschluss steht noch aus), schon ca. **31 Proc.**, und betragen nicht weniger als **1 153 600 Ctr.** Zucker gegen 158 000 Ctr. der Vorcampagne, haben sich also in einem einzigen Jahre mehr als versiebenfacht! Da nun 100 kg Raffinade dem Gesetze nach Fr. 50 Steuer tragen sollen, in Folge der Ueberschüsse aber nur Fr. 38,15 ergeben, so beträgt der Steuerverlust für den Staat schon jetzt ca. 23 Millionen Fr., welcher den Fabrikanten als Gewinn derart zufliesst, dass pro **100 kg** producirten Zuckers ca. **Fr. 12** entfallen! Obwohl der definitive Abschluss jedenfalls noch ungünstigere Ziffern ergeben wird, so ist doch schon aus den obigen ersichtlich, welche riesigen Summen sich der Staat die Hebung der Zuckerindustrie kosten lässt, die übrigens hiermit nicht befriedigt ist, sondern sich soeben bemüht, die den Import fremden Rübenzuckers verhindernden hohen Eingangszölle auch auf den Colonialzucker auszudehnen. Wir haben schon mehrfach darauf hingewiesen, welche gefährliche Concurrenz unserer deutschen Industrie, von der, auf solche Weise durch Prämien unterstützten und sich ohnehin reichster Geldkräfte und höchster Intelligenz erfreuenden französischen Zuckerfabrikation droht. Leider scheint man diese Gefahr in Deutschland noch nicht in richtigem Maasse zu erkennen und zu würdigen, indem man vielfach annimmt, der französische Staat werde die rasch zunehmende Prämienlast auf die Dauer nicht ertragen können. Hierbei vergisst man jedoch, dass das Steuergesetz mit vollem Bewusstsein der hohen Prämien erlassen wurde, um der darnieder liegenden Fabrikation wieder aufzuhelfen, dass der Staat, indem er dieses Ziel erreicht, sich direct und indirect grosse neue Hilfsquellen erschliesst, und endlich, dass, wenn selbst später eine Aenderung nöthig werden wird, dann eine gekräftigte, bestens fundirte Industrie vorhanden ist, die der Staat nicht ununterstützt lassen kann, und deren Concurrenz nur desto empfindlicher sein wird. Indem wir daher die Aufmerksamkeit der deutschen Zuckerfabrikation abermals auf diesen so wichtigen Punkt lenken, werden wir nicht ermangeln, denselben auch weiterhin im Auge zu behalten; es wäre traurig, wenn Deutschland seinen so schwierig erkämpften Platz als führende Macht dieser Industrie nicht festzuhalten im Stande sein sollte, und bleibt unbegreiflich, dass bei der Schöpfung des neuen deutschen Zuckersteuergesetzes in dieser Richtung so wenig vorgebaut wird, obwohl Deutschland an Export-Industrien, die Hunderte von Millionen ins Land bringen, wahrlich keinen Ueberfluss besitzt.

Ueber die Bestimmung von Thonerde und Eisen in Phosphaten.

Wir erhalten von Herrn Dr. Lucion in Brüssel, der diesen Gegenstand wiederholt in der „Chemiker-Zeitung" behandelte [1]), ein denselben betr. Schreiben, das in Uebersetzung lautet, wie folgt:

„Die in No. 8 der „Chemiker-Zeitung" [2]) mitgetheilte einfache Methode zur Bestimmung von Thonerde und Eisen in Phosphaten habe ich sofort auf ihre Verwendbarkeit geprüft. Leider hat dieselbe völlig unbrauchbare Resultate ergeben. Als Beispiel diene hierfür Folgendes: Nachdem die Phophatlösung mit einer genau bekannten Menge Eisenchlorid im Ueberschuss versetzt und weiter nach Vorschrift behandelt war, resultirte aus dem gefällten Niederschlag 32,60 als Gewicht des Thonerde- und Eisenphosphats. Der Niederschlag wurde wieder gelöst und die Fällung wiederholt, wobei ich jetzt nur 19,66 erhielt! Eine dritte Fällung reducirte diese Zahl auf 13,26. An Kalk enthielt das erste Filtrat 16,4 Proc., das zweite 11,0 Proc., das dritte 4,8 Proc., zusammen 32,2 Proc., während das Phosphat in Wirklichkeit 39,7 Proc. Kalk enthielt. Eine weitere Fortführung dieser Serie von Fällungen erschien mir nach den erhaltenen Resultaten zwecklos.

Die von Dyer gegebene, in No. 11 der „Chemiker-Zeitung" besprochene [3]) Methode würde einfacher sein, wenn man, anstatt den beigemischten Kalk zu bestimmen, nochmals die Fällung vor dem Wägen wiederholte. Dann aber würde das Verfahren, wie schon in der dem Referate beigefügten Cursivbemerkung angedeutet ist, nicht mehr merklich verschieden sein von dem von mir in der „Chemiker-Zeitung" gegebenen, dessen Resultate durchaus genau sind."

1) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1050, 1752.
2) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 120.

Untersuchungen über das physiologische Verhalten des Benzoësäure-Sulfinids oder Fahlberg's Saccharin.

Das von C. Fahlberg hergestellte [4]) „Saccharin" $C_6H_4<{}^{CO}_{SO_2}>NH$ ist bekanntlich durch einen ausserordentlich süssen Geschmack ausgezeichnet, welchen man noch in einer Lösung 1 : 70 000 wahrnimmt. Um einer gewöhnlichen Zuckerlösung den gleich süssen Geschmack zu geben, bedarf es einer Concentration derselben von 1 : 250. In dem unter Prof A. Mosso's Leitung stehenden physiologischen Laboratorium der Universität Turin ist das Saccharin durch Dr. V. Aducco und Dr. H. Mosso einer eingehenden physiologischen Untersuchung unterworfen, wobei sich folgende Resultate ergaben: Die Versuche an Hunden liessen erkennen, dass das in den thierischen Organismus eingeführte Saccharin ausschliesslich, und ohne Veränderung zu erfahren, in den Urin übergeht. In die Milch oder den Speichel tritt das Saccharin nicht ein. Der Stoffwechsel wird nicht beeinflusst, wenn man Saccharin mehrere Tage hinter einander und in grossen Dosen eingiebt. Die von normalem Harne gezeigten Schwankungen lassen sich auch bei Einführung von Saccharin beobachten. Ist Saccharin in den Magen oder unter die Haut eingeführt, so wird es sehr schnell absorbirt, so dass es bereits in weniger als einer halben Stunde im Urin gefunden wird. Für Menschen und Thiere ist der Körper völlig unschädlich.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathem.-naturw. Classe vom 11. Februar 1886.

Das wirkl. Mitglied Prof. V. v. Lang überreicht eine Abhandlung des Prof. Fr. Exner: „Ueber die Ursache und die Gesetze der atmosphärischen Electricität." Die Erscheinungen der atmosphärischen Electricität werden vollkommen erklärt unter der — schon von Peltier gemachten — Voraussetzung, dass die Erde eine negative Ladung enthält. Geht man von der Franklin'schen Theorie aus, so erscheint diese Ladung als eine nothwendige Consequenz der allmälichen Bildung der Erde und würde einem Ueberschusse an Electricität über den normalen Gehalt entsprechen. Körper, welche sich in dem letztgenannten Zustande befinden, würden also negativ electrisch erscheinen. — Dr. H. Molisch, Privatdocent an der Wiener Universität, überreicht eine im pflanzenphysiologischen Institute ausgeführte Arbeit: „Untersuchungen über Laubfall." Wird die Transpiration von Zweigen, welche stark zu transpiriren gewöhnt sind, gehemmt, so werfen sie ihre Blätter ab. Sauerstoff ist eine wesentliche Bedingung des Laubfalles. Erschwerter Luftzutritt verzögert bereits den Laubfall, woher es kommt, dass unter Wasser befindliche Blätter sich viel später ablösen, als in feuchter Luft befindliche.

Chemical Society.

♂ Vorsitzender: Dr. Hugo Müller. Folgende Abhandlungen werden verlesen: Die Constitution der Undecylensäure, wie sie sich aus ihrer magnetischen Rotation ergiebt, und über die magnetische Rotation etc. der Mono- und Diallylessigsäure und des Diallylmalonsäureäthylesters, von W. H. Perkin. Die Undecylensäure und ihr Aethyläther besitzen magnetische Rotationen, welche den Monoallylderivaten der Oxy-Fettsäuren eigenthümlich sind. Da nun die Säure nach Krafft bei der Oxydation mit Salpetersäure normale Sebacinsäure liefert, so ist die Undecylensäure ohne Zweifel als Allyloctylsäure $CH_2 = CH - CH_2(CH_2)_7 - COOH$ anzusprechen. — Reactionen, welche behufs Gewinnung von Nitrosyl- oder Nitryl-

3) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 33.
4) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1578.

chlorid angestellt wurden, von W. C. Williams. Directe Verbindung von Chlor und Stickstoffperoxyd findet weder bei Rothgluth noch bei 150° C. statt, und ebenso wenig resultirt bei Einwirkung von Chloranhydriden ($POCl_3$ oder SO_2Cl_2) auf Salpetersäure oder Nitrate Nitrylchlorid. Beim Leiten von Chlor und Stickstoffperoxyd durch eine rothglühende Röhre wird als Product ein Gemisch von Stickstoffperoxyd und Nitrosylchlorid erhalten, welches Chlor in Lösung enthält, während Sauerstoff frei wird. Dieses Resultat beruht auf der Dissociation von NO_2 in NO und O_2 bei Rothgluth. War die Röhre auf 150° erhitzt, so erfolgte keine bemerkbare Einwirkung. — Die Beschaffenheit des Siliciums im Gusseisen, von A. E. Jordan und Th. Turner. Die Verf. suchten zu ermitteln, ob, wie nach Angaben von Wöhler, Richter u. A. geschlossen werden muss, krystallisirtes Silicium aus dem Gusseisen isolirt werden kann. Die angestellten Versuche ergaben indess nur negative Erfolge, und schliessen die Verf. hieraus, dass das Silicium im Gusseisen in Form von Silicid vorhanden ist, welches wahrscheinlich eine erstarrte Lösung in dem Ueberschusse des Eisens bildet. — Gewisse aromatische Cyanate und Carbamate, von H. L. Snape. Beim Erhitzen von Phenylcyanat mit Pyridin entsteht Diphenyldicyanat $C_{14}H_{10}N_2O_2$. Verf. stellte auch durch Einwirkung von Carbonylchlorid auf Diamine Dicyanate dar. Diphenylendiisocyanat $CO=N-C_6H_4-C_6H_4-N=CO$ wurde erhalten aus salzsaurem Benzidin und $COCl_2$; beim Behandeln mit Alkohol wird dasselbe umgewandelt in Diphenylendiurethan $COOC_2H_5-NH-C_6H_4-C_6H_4-NH-COOC_2H_5$, welches auch aus Benzidin und Chlorameisensäureäther gewonnen wurde. Metatoluylendiamin und $COCl_2$ liefern Metatoluylendiisocyanat. Beim Erhitzen von Orthotoluylendiamin mit $COCl_2$ entstand kein Cyanat; indess reagiren dieses Diamin und auch Orthophenylendiamin mit Chlorameisensäureäther unter Bildung von Urethanen. Beim Erhitzen von Phenylhydrazin auf 220—230° in einer Atmosphäre von Carbonylchlorid entsteht eine feste Verbindung von Phenylcyanat mit Chlorwasserstoff. — Das Oel aus Limonenblättern, von F. Watts. Das bei Destillation der Blätter und jungen Sprösslinge von Citrus limetta im Dampfstrome erhaltene wohlriechende gelbe Oel enthält ein Citren $C_{10}H_{16}$, welches bei 178—170° siedet, und Methylnonylketon; auch scheint es ein Terpinol zu enthalten. Bei der Destillation siedet ungefähr die Hälfte oberhalb 280° und hat das Ansehen von Colophonium.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 22. Februar 1886.

C. 1801. **Abfallsäure,** Neuerung an dem Verfahren zur Verwerthung der — der Theer- und Mineralölfabriken. Zusatz zum Patente No. 34 947. Chemische Fabriks-Actien-Gesellschaft, Hamburg.
S. 2973. **Dampfkessel,** Vorrichtung zur Rauchverbrennung bei —. Samuel Wilkinson Snowden und Frederick Tolkien, London.
M. 3551. **Electroden-Reinigungsapparat.** B. Moebius, Chihuahua, Mexico.
H. 5443. **Flüssigkeit,** Verfahren u. Apparat, den beim Gefrieren einer wässrigen — ungefroren bleibenden Theil aus dem Eise zu entfernen. H. Habich, Veckerhagen a. d. W.
S. 3114. **Flüssigkeiten,** Apparat zum Klären von —. G. Sagasser, Zwickau i. S.
B. 6331. **Kork** und Korkpfropfen, Verfahren, um — undurchlässig zu machen und die Bildung von Schimmel u. dergl. in denselben zu verhüten. Emil Bousquet, Bordeaux.
U. 374. **Mais,** Mühle zum Zerkleinern von — und anderen Körnern, sowie von Kartoffel-Reibsel für die Stärke-Fabrikation. W. H. Uhland, Leipzig-Gohlis.
H. 5446. **Siliciumkupfer,** Verfahren zur Herstellung von — und Verwendung desselben zu metallurgischen Zwecken, sowie zu siliciumhaltigen Kupfer-, Zinn-, Zink-, Mangan- und Nickel-Legirungen. C. Heusler, Bonn.
M. 4070. **Zuckersäfte,** Neuerung an continuirlich wirkenden Filtern für —. Franz O. Matthiessen, Irvington, N.-Y.

Vom 25. Februar 1886.

F. 2501. **Azofarbstoff,** Verfahren zur Herstellung eines orseillerothen —. Zusatz zum Patente No. 22 547. Farbfabrik, vorm. Brönner, Frankfurt a. M.
K. 4487. **Bleiweiss,** Verfahren zur Herstellung von — aus Bleioxyd mit Hülfe von Magnesiumacetat. Dr. Wilhelm Kubel, Holzminden.
P. 2614. **Farbstoff,** Verfahren zur Darstellung eines grünen — durch Nitriren des Liebermann'schen Phenolfarbstoffes. Dr. Richard Julius Petri, Berlin C.
M. 4193. **Feuerungsanlage.** Alexander Meyer, Berlin S.W.
S. 3078. **Flüssigkeiten,** Neuerung an dem Apparate zur Bewegung von — in geschlossenen Gefässen für Gerbereizwecke und dgl. Zus. z. Pat. No. 27 574. Richard Spitta sen., Brandenburg a. H.
T. 1498. **Trockenapparate,** Neuerung an —. Ed. Theisen, Lindenau-Leipzig.
M. 4176. **Zucker** und andere Säfte, Neuerung an stehenden Verdampfapparaten für —. Metall-Werke, vorm. J. Aders, Act.-Gesellsch., Neustadt-Magdeburg.
P. 2703. **Zweiflammrohrkessel,** Neuerung an Feuerungen für —. Jean Louis Piedboeuf, Düsseldorf.

Uebertragung von Patenten.

27 675. **Electroden,** Neuerung in der Herstellung des Materials für —. Siemens & Halske, Berlin. Vom 17. August 1883 ab.
17 970. **Organ. Substanzen,** Neuerungen in dem Verfahren zum Conserviren von — und den dazu verwendeten Apparaten. Boldt & Vogel, Hamburg. Vom 17. November 1881 ab.
25 135. **Pasteurisirungsapparate,** Neuerung an —. Zusatz zum Pat. No. 17 970. Boldt & Vogel, Hamburg. Vom 25. Februar 1883 ab.
29 924. **Primäre** oder secundäre electr. Batterien, Verfahren zur Herstellung von Platten für —. Siemens & Halske, Berlin. Vom 1. Mai 1884 ab.

Ertheilung von Patenten.

35 122. **Ammoniak,** Verfahren zur Gewinnung von — aus dem durch Behandlung der Rückstände des Leblanc-Processes mit Chlorammonium erhaltenen Schwefelammonium. E. W. Parnell, und J. Simpson, Liverpool. Vom 5. Juni 1885 ab.
35 113. **Blei,** Reinigen und Entsilbern des —. G. Lomer, London. Vom 11. September 1885 ab.
35 119. **Calciumphosphat,** Neuerung an dem Verfahren zur Darstellung von reinem — aus natürlichen kalkhaltigen Phosphaten oder dergl. Schlacken. Zusatz zum Patente No. 32 898. G. Leuchs, Nürnberg. Vom 10. Mai 1885 ab.
35 116. **Candiszucker,** prismatisches Gefäss zum Krystallisiren von —. F. C. Glaser, Berlin S.W. Vom 10. October 1885 ab.
35 133. **Chinolinderivate,** Verfahren zur Darstellung von — durch Erhitzen de[r] Salze von aromatischen Amidokörpern mit Gemischen von Aldehyden un[d] Ketonen. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. Vo[m] 14. Juli 1885 ab.
35 120. **Entgasungs-,** Vergasungs- und ev. entgaste Producte, Verfahren zur G[e]winnung von —. H. Stier, Zwickau. Vom 17. Mai 1885 ab.
35 141. **Fett,** Verfahren zur Herstellung eines consistenten —, welches insbesonder[e] als Schmiermittel dienen soll. A. Müller, Moskau. Vom 6. Sept. 1885 a[b].
35 105. **Feuerungsanlage.** C. L. Strube, Buckau-Magdeburg. Vom 30. Juni 85 a[b].
35 160. **Filterpressen,** Neuerungen an Canalabdichtungen für —. J. Cize[k], Kwassitz, Mähren. Vom 10. Juni 1885 ab.
35 163. **Flüssigkeiten,** Apparat zum Heben von — mittelst directen Dampf- od[er] Luftdruckes. H. E. Eichhorn, Merseburg. Vom 5. August 1885 ab.
35 126. **Gase** und Flüssigkeiten, Apparat zur gegenseitigen Einwirkung von — oder festen Körpern. Prof. Dr. G. Lunge, Zürich, und L. Rohrman[n], Krauschwitz bei Muskau, O.-L. Vom 4. August 1885 ab.
35 121. **Gasentwicklungsapparat.** Dr. R. Richter, Halle a. S. Vom 30. Mai 85 a[b].
35 166. **Holzwolle,** Maschine zur Erzeugung von —. Anthon & Söhne, Flen[s]burg. Vom 1. September 1885 ab.
35 104. **Hüttenrauch,** Apparat zur Condensirung von — und zur Abscheidun[g] schädlicher Gase, sowie zu Ventilationszwecken. O. Wassermann, Kal[k] bei Cöln. Vom 27. Juni 1885 ab.
35 127. **Kohlensäure,** Apparate zur Verwerthung flüssiger — und zur Regenerirun[g] derselben. II. Zusatz zum Patente No. 32 641. H. Herberts, Barme[n]. Vom 13. August 1885 ab.
35 086. **Malztreber-Trockenapparate,** Speisebottich für —. J. Schwalb, Ne[u]stadt-Magdeburg. Vom 5. Juli 1885 ab.
35 168. **Rohnaphtalin,** Verfahren zur Reinigung von — mittelst Schmier- od[er] Kernseifen. Dr. G. Link, Bahnhof Schlebusch bei Cöln. Vom 30. Oct. 85 a[b].
35 130. **Tetrajodpyrrol,** genannt „Jodol", Verfahren zur Darstellung von —. [G.] Ciamician und P. Silber, Rom. Vom 9. Juni 1885 ab.

Briefwechsel.

Berlin. N. Wir erhielten einen Separatabdruck aus der „Pharm. Ztg[.]" *1883* No. 48, können indess nicht errathen, was derselbe gegenwärtig bezweck[t]. Aufklärung erwünscht.

Erfurt. H. T. Redactionsgeheimniss!

Fahnau. F. H. Ueber Gerbstoffbestimmung wurde sehr oft in d[er] „Chemiker-Zeitung" berichtet. Eine Modification der sehr empfehlenswerthe[n] Löwenthal-Procter'schen Methode finden Sie in dieser Nummer d[er] „Chemiker-Zeitung" ausführlich beschrieben. Ein diesen Gegenstand behan[]delndes Werk ist: „Bericht der Commission zur Feststellung einer einheitliche[n] Methode der Gerbstoffbestimmung, geführt am 10. November 1883 zu Berli[n]. Von Councler und v. Schröder. Verlag von Th. Fischer, Cassel".

Feldkirch (Vorarlberg). A. S. Mit solchen Angelegenheiten geben w[ir] uns grundsätzlich nicht ab. Glauben Sie, der genannten Firma gegenüber i[m] Rechte zu sein, so steht Ihnen ja frei, gerichtliche Entscheidung zu veranlasse[n].

Nürnberg. Dr. S. M. Mit derartiger Auskunftsertheilung können wir u[ns] nicht befassen. Uebrigens werden Sie in den im verflossenen Jahre in d[er] „Chemiker-Zeitung" veröffentlichten Handelskammerberichten manche der g[e]wünschten Angaben finden.

Pressburg. C. H. Bezüglich gründlicher Belehrung über Verarbeitun[g] und Verwendung des Caseïns müssen wir Sie auf die grösseren Handbücher d[er] chemischen Technologie verweisen. Ueber Caseïnfarben finden Sie Mittheilun[g] von Prof. Schaller in Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 682.

Schöningen. Dr. G. G. Wie Sie aus der „Chemiker-Zeitung" ersehe[n] wollen, haben wir bereits vor Eingang Ihres Schreibens die nöthigen Schritt[e] zur Erledigung dieser Streitfrage gethan.

Bericht von Brückner, Lampe & Co., Berlin. Acidum tartarium erfuhr ei[ne] weitere Steigerung um M 10, so dass jetzt cryst. technic. M 380, cryst. puru[m] M 390, cryst. puriss. M 420, pulv. album M 395, pulv. purum M 405, pulv. puris[s.] M 445 kostet. Bei 100 kg alles M 5 billiger. — Auch ist **Tartarus depur.** a[uf] M 295, bei 100 kg M 290, Tartarus depur. pulv. auf M 310, bei 100 kg M 30[5], Tartarus puriss. pulv. auf M 350, bei 50 kg M 345 zu notiren. — Für Oleu[m] aurantior., Ol. bergamottae und Ol. citri werden aus Italien so hoh[e] Preise gemeldet, dass vor Abschlüssen von Verkäufen auf gen. Oele gewarnt wir[d].

Rotterdam, 25. Februar. Bienenwachs. In der Einschreibung vo[m] 23. d. Mts. wurden die 23 Blöcke = ca. 2000 kg Loanda zu fl. 66—67, 34 Blöc[ke] = ca. 3300 kg Benguela zu fl. 65—66, 142 Ballen = ca. 9000 kg Bengue[la] naturell, Preis geheim, verkauft. — Mozambique Bienenwachs. Am Mit[t]woch, 3. März, kommen um 12 Uhr hier in Einschreibung: ca. 29 400 kg direc[te] Zufuhr per „Banda": Loos 1/5 à ca. 1425 kg: 112 Ballen = ca. 7125 kg Rö[h]chen, sehr schöne Qualität. Taxe ca. fl. 72. Loos 6/10 à 1400 kg: 130 Blöc[ke] = ca. 700 kg, gute Qualität. Taxe ca. fl. 67. Loos 11/17 à 1625 kg: 522 vie[r]eckige Blöcke = ca. 11 375 kg, schöne Qualität. Taxe ca. fl. 70. Loos 18/[] à ca. 1300 kg: 200 Blöckchen = ca. 3900 kg, gute Qualität. Taxe ca. fl. 6[] Taxen verstehen sich pro 50 kg, in Gulden, erste Kosten, Comptant ohne A[b]zug, in Mark: bordfrei. Tratte 3 Monat. Tara zu reguliren. — Erdnüss[e]. Am Markte bleiben: ca. 300 Tons Mozambique ex „Basuto", Gebot verlang[t], ca. 1485 Säcke = ca. 65 Tons geschälte Congo, per „Acoriano" erwart[et], zu fl. $15^1/_2$. — Sesamsaat. Von Mozambique erwartet: 12 Tons per „Anna" täglich, 148 Tons per „Celia", erste Hälfte März. — Palmkerne. Die 1[] bis 180 Tons Congo, per „Acoriano" erwartet, sind zu fl. $11^1/_8$ verkauft. — V[on] Grand-Bassam werden im nächsten Monat ca. 140 Tons erwartet, für welch[e] man ein coulantes Gebot erwartet. — Coprah. Per „Claus", ca. 10. Dec[.] von Darvena gesegelt, Anfangs April fällig, kommen nach Lissabon für Ordr[e] ca. 2800 Picols = ca. 168 Tons Sangirs, welche man einstweilen noch üb[er] Werth, fl. $18^1/_2$—18, hält. — „Mathilde" kommt mit 6000 Picols = ca. 360 To[ns] von den Sangir-Inseln nach hier, und ist davon die Hälfte schon am Markt.
Thormann & Co.

Notizen. Die Firma Pohl & Asche in Hamburg hat das Soolba[d] Juliusthal käuflich erworben. —

Unter der Firma „Marien-Branntweinbrennerei und Rect[i]fications-Gesellschaft zu Lipezk" ist in Moskau mit einem Grun[d]capitale von 800 000 Rb. eine Industrie-Gesellschaft im Entstehen begriffe[n], welche die der Firma Wogan & Co. gehörige Branntweinbrennerei bei Lipe[zk] im Gouvernement Tambow erwirbt. —

Technischer Director gesucht

für eine grössere Fabrik chemisch-technischer Präparate für Färbereien, Farbenfabriken, Pharmacie etc.

Es wird nur auf eine Kraft ersten Ranges reflectirt, und müssen Bewerber bereits in ähnlicher Richtung gearbeitet haben. Energische und in der Branche erfahrene Bewerber wollen ihre Offerten unter **R. R. 2687** an die **Exp. d. Ztg.** richten. (2687)

Zur selbstständigen Leitung einer **Superphosphat- u. Knochenmehl-Fabrik in Schlesien** wird ein

Betriebs-Chemiker gesucht,

welcher bereits praktische Erfahrungen haben und mit dem Maschinenwesen vertraut sein muss. Gefl. Offerten unter Angabe der bisherigen Thätigkeit und Bedingungen werden sub **S. S. 2701** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2701)

Bei gutem Salair u. Gewinnbetheiligung **findet ein erfahrener prakt.**

Chemiker oder Techniker,

der neue lohnende Artikel einzuführen im Stande ist, als Fabrikleiter **Stellung**, u. sind gefl. Offerten unter näherer Angabe der seitherigen Thätigkeit unt. **O. P. 2678** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (2678)

Chemiker,

mit Betriebspraxis und tüchtiger Analytiker, von einer **chemischen Fabrik**, welche die trockene Destillation von Kohlen und im Anschlusse hieran die Verarbeitung von Gaswassern betreibt, **gesucht.** Diensteintritt im Laufe des zweiten Kalenderquartals, spätestens **am 1. Juli cr.** Stelle von Dauer, im Gehalte jährlich steigend. Anmeldungen unter Angabe der bisherigen Erfahrungen, sowie Bedingungen an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. G. R. 2651.** (2651)

Da der kaufmänn. Gesellschafter unserer Fabrik wegen anderweitiger Acquisition aus derselben auszuscheiden beabsichtigt, suchen wir an Stelle desselben einen mit Capital versehenen **Kaufmann, Chemiker** oder **Drogisten.** Unser Fabrik-Grundstück liegt isolirt in freiem Felde, unmittelbar am Hafen bei der Seestadt Rostock und enthält einen Flächeninhalt von 22611 Quadrat-Meter, von welchen durch die Wohn- und Fabrikgebäude nur etwa 1/3 bebaut ist. Die Gebäude sind vor 3 Jahren neu aufgebaut, und sämmtliche neuangeschafften Maschinen befinden sich in bestem Zustande. Die Fabrik besitzt die uneingeschränkte Concession zur Verarbeitung von Theer und Theerölen und kann rücksichtlich ihrer räumlichen Einrichtung, wie besonders wegen ihrer günstigen commerciellen Lage auch für andere Betriebe benutzt und erweitert werden, zumal das Etablissement von städtischen Abgaben befreit ist, nur unbedeutende Landessteuern zu tragen hat. Reflectanten wollen mit uns direct in Unterhandlung treten. (2682)

Bramow b. Rostock i. M., im Februar 1886.

Chem. Fabrik Langfeld & Reuter.

Ein technisch gebildeter

Chemiker (2643)

(unverheirathet) findet als **technischer Betriebsleiter** in einer **Knochenleim-, Superphosphat- und Schwefelsäurefabrik** Stellung. Gefl. Offerten unter **L. 2643** an die **Exped. d. Ztg.**

Zur selbstständ. Leitung einer **russisch. Knochenleimfabrik** wird ein **Chemiker** m. Capitalbetheiligung **gesucht.** Offerten an **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.** sub Chiffre **G. N. 145.** (5125)

Gesucht

ein Farben-Chemiker, welcher auch die nöthigen praktischen Kenntnisse u. Erfahrungen besitzt, um baumwollene Stückwaare in allen Farben zu färben, und Lust hat, in einem grossen Etablissement die Führung der Färberei selbstständig zu übernehmen. Für eine geeignete Persönlichkeit dauernde u. vortheilhafte Stellung. Offerten sub **Ho. 436a** an **Haasenstein & Vogler, Hannover** erb. (5135)

Pharmaceut

mit guten Empfehlungen, der womöglich schon in der **chem.-pharmaceutischen Industrie** gearbeitet hat, wird von einem der ersten Etablissements dieser Branche **zu engagiren gesucht.** Bewerbungen, von Copien der Zeugnisse begleitet, befördern **Haasenstein & Vogler, Leipzig** unter **P. S. 619.** (5137)

Gesucht

flotter Analytiker.

Zeugniss-Abschr. unter **B. 2707** an die **Exp. d. Ztg.** (2707)

Ich suche einen

Laboranten,

der die Fabrikation **äther. Fruchtäther** gründlich versteht. (2669) Charlottenburg. **S. Schönwald jr.**

Ein Fachmann,

welcher im Besitz mehrjähriger Betriebs-Erfahrungen ist, **wird zum Entwerfen einer Sprengstoff-Fabrikanlage** gegen Honorar **gesucht.** Bei Convenienz event. Aussicht auf Uebernahme der Leitung der zu errichtenden Fabrik. Gefl Off. m. Ang. früherer Thätigkeit an **Invalidendank, E. 593, Berlin W.** erb. (5536)

Für Schwefelsäure - Fabrik gesucht geübter (2660)

Bleilöther

zur festen Anstellung. Anmeldg. unt. **S. 2660** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker

wünscht zu sofort oder später Anfangsstellung als Volontär in irgend einer chem. oder andern industr. Branche, am liebsten in od. bei Berlin. Off. sub **M. W. 2695** an die **Exp. d. Ztg.** (2695)

Ein techn. gebildeter **Chemiker**, der sich bereits 2 Jahre prakt. im Laboratorium mit Färberei und Druckerei beschäftigt hat u. gute Zeugn. besitzt, **sucht** passend. Stellung. Gefl. Anträge unter **„Colorist 2698"** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Ein techn. Chemiker,

mit besten Refer., zuletzt selbstständiger Leiter einer grösseren Ceresin-, Paraffin-, Paraffinkerzen- und Petroleum-Fabrik, auch mit der Fabrikation v. Maschinenölen u. Vaseline vertraut, **sucht** anderweitig Stellung. Gefl. Zuschriften erbeten unter **„Ceresin 2618"** an die **Exp. d. Ztg.** (2618)

Ein zuverlässiger, gut empfohlener junger

Chemiker,

promov., **sucht** baldigst Stellung als Volontär in irgend einer Branche. Off. unter **H. N. 2696** an die **Exp. d. Ztg.** (2696)

Ein Chemiker

wünscht in irgend einer Branche der chem. Industr. **Aufnahme zu finden.** Derselbe würde geneigt sein, sich nach einiger Zeit an einem Unternehmen m. Capital **zu betheiligen.** Gefl. Off. erb. sub **J. 737** an **R. Mosse, Breslau.** (6094)

Ein Chemiker,

nicht Dr., der 5 Semester eine höhere Fachschule besuchte, **wünscht** auf Ostern womöglich ein derartiges Engagement, wo derselbe seine **electrotechnischen Kenntnisse** verwerthen, resp. erweitern könnte. Gefl. Offerten unter **A. L. 2690** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2690)

Ein energischer

Chemiker

(militärfrei) mit den besten Zeugnissen **sucht**, gestützt auf seine vielfachen Erfahrungen, mögl. selbstst. Stellung im In- od. Ausl. Gefl. Off. unter **L. 2670** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2670)

Dr. phil., z. Z. erster Laboratoriums-Assist., **sucht** Stellung in der Praxis, am liebsten in der Theerfarben-Industrie oder einer Fabrik chem. Präparate. Gefl. Off. u. **A. Z. 2704** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2704)

Ein an der techn. Hochschule zu Wien absolv.

Chemiker

mit gut best. I. u. II. Staatsprüfung **sucht** in einer chem. Fabrik Stellung. Gefl. Anträge unter **N. 7281** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6106)

Knochenmehl- und Spodium-Fabriksleiter,

mit der **Extraction u. Knochenleimfabrikation** vertraut, der sich mit den besten langjährigen Zeugnissen ausweisen kann **sucht** Stellung. Gefl. Anträge unter Chiffre **Z. 1300** übernimmt **Rud. Mosse, Wien.** (6104)

Weinsäure.

Man wünscht mit einem **Chemiker,** der nachweislich in einer Weinsäurefabrik gearbeitet u. die erforderl. prakt. Erfahr. besitzt, behufs Einrichtung dieser Fabrikation in **Verbindung zu treten.** Offerten sub **A. Z. 2688** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2688)

Chlorzink, Zinkvitriol.

Abnehmer gesucht, und sind Offerten unter **O. 2697** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2697)

Zu kaufen gesucht:

Gebraucht aber noch gut erhalten:

1 Waage z. analyt. Gebrauch, 1 Spindel- oder Kniehebelpresse für Fabrikbetrieb.

Gefl. Offerten sub **S. 2699** an die **Exp. d. Ztg.** (2699)

Wichtig für Anilinfarbenfabrikanten.

Ein mit Anilinfarben vollständig vertrauter Herr (Engländer), der für eine Reihe von Jahren in einer der grössten Farbenfabriken im Betrieb und darauf mehrere Jahre als Verkäufer für dieselbe Firma thätig war, **wünscht die Vertretung einer deutschen Farbenfabrik für England zu übernehmen.** Vorzügliche Referenzen stehen zur Seite.

Gefl. Offerten sub **M. 2705** an die **Exp. d. Ztg.** (2705)

Eine grössere chemische Fabrik wünscht die Fabrikation neuer lucrativer Artikel zu übernehmen, event. mit Besitzern von Patenten in Verbindung zu treten.

Gefl. Offert. unter **H. S. 469** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten. (5130)

Eine grössere süddeutsche Fabrik mit Bahnanschluss sucht zur

Beschäftigung

ihrer für hartes Material **geeigneten Mühle rentable Vorschläge.** Gefl. Offerten unter **H. 7232** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6098)

Benzin-Extraction,

nach den neuesten Principien, sucht ausreichende lohnende

Beschäftigung,

worauf (6097)

Patent-Inhaber

aufmerksam gemacht werden.

Gefl. Off. sub **J. 7233** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.**

Geschäfts-Verkauf.

Familienverhältnisse halber ist unter günstigen Zahlungsbedingungen ein gut eingeführtes, altes, ausgedehntes

Farbwaaren- und Chemikaliengeschäft (2341)

auf 1. Juli nächsthin **zu verkaufen.** Näheres auf gefl. Anfragen sub **Z. 2341** an die **Exped. d. Ztg.**

Familienverhältnisse halber ist eine in fruchtbarster Gegend gelegene (2709)

Düngerfabrik

äusserst billig zu verkaufen. Gute Rentabilität wird nachgewiesen. Preis 27000 M.

Gefl. Offerten unter **O. 2709** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2709)

Einfaches bewährtes Verfahren zur Fabrikation von

Oxalsäure

(60—80 kg tägl.) fürs Ausland **z. erwerb. gesucht.** Strengste Discretion zugesichert.

Gefl. detaillirte Offerten erbeten sub **C. 1304** an **Rud. Mosse, Wien.** (6105)

Wer baut Einrichtungen zur

Schrotfabrikation?

Gefl. Off. unter **F. 2663** an die **Exped. d. Ztg.** (2663)

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (1723)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Wer giebt Auskunft resp. übernimmt die Einrichtung der Fabrikation von (2694)

Blutlaugensalz

aus Gaswässern? Offerten mit Ertragsberechnung werden erb. sub **R. D. 2694** an die **Exp. d. Ztg.**

Recepte

für Schreib- u. Copirtinten,

mit entsprechenden Mustern eingesandt, werden preiswerth **gekauft.** Offerten unter **S. B. 2652** an die **Exped. d. Ztg.** (2652)

Wer beschafft einer Fabrik lohnenden Absatz für

Leimgallerte, Knochenfett, Knochenmehl Knochenschrot u. Knochenöl etc.

Offerten sub **X. 2646** an die **Exp. d. Ztg.** unter Angabe der Forderung f. die Auskunft. (2646)

Wer liefert (5136)

Bauxit

in grösseren Posten bei regelmässigen Bezügen? Adressen erb. unter **A. 31102** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Steinkohlentheer.

Die Product. v. ca. 28000 Ctr. Steinkohlentheer unserer Gaswerke Frankfurt a. M. u. Bockenheim ist vom 1. Mai d. J. ab zu vergeben. Nähere Bedingungen im Gaswerk zu Frankfurt a. M. zu erfahren. (2674)

Imperial - Cont. - Gas - Association.

Steinkohlentheer.

Die in Höhe von ca. 350000 kg disponible 1886/87er (1. April cr. bis dahin 1887) Theerproduction des Gaswerks der Stadt Darmstadt soll im Submissionswege, im Ganzen oder getheilt vergeben werden. Die hierauf bezüglichen Offerten sind verschlossen und mit entsprechender Aufschrift versehen bis spätestens den 12. März l. J., Vormittags 11 Uhr, bei unterfertigter Stelle, Stadthaus, Rheinstr. 18, einzureichen. Die Bedingungen, welche gleichzeitig als Formular für die Offerten, beziehungsweise den abzuschliessenden Vertrag dienen, können von unserem Gaswerk bezogen werden.

Darmstadt, 20. Febr. 1886.

Grossherzogliche Bürgermeisterei Darmstadt.

Ohly. (2711)

20 t Glaubersalz,

bei der Schwefelsäurefabrikation gewonnen, sind auf hiesiger Silberhütte verkäufl. **abzugeben.** Verkaufsbedingungen von hier zu beziehen. Preisangebote bis zum **11. März d. J.** erbeten.

Lautenthal, 22. Febr. 1886.

(5537) **Königliches Hüttenamt.**

10 Dopp.-Waggons **90 % kohlens.**

Strontianit

sind im Ganzen od. getheilt preiswürdig **abzugeben.** Fr.-Off. unter **M. B. 2681** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2681)

Fehling, Neues Handwörterbuch der Chemie. 4 Bde. 1871—85. Statt M 112,80 nur M 84. **Kopp,** Gesch. d. Chemie. 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht:** Muspratt, Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2. Catalog für Chemie gratis.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

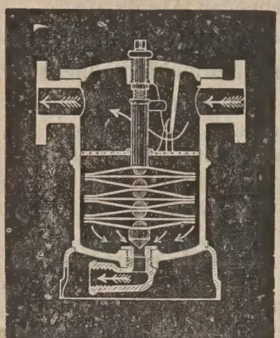
Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tan
Thonerdehydrat — Thonerdenatr
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Amm
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxy
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (21

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

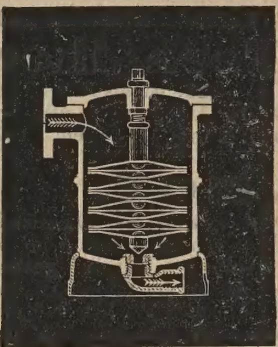


Condensations-Töpfe

mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge: (2470)

Einfachste Construction! | Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer! | Grösste Leistung!
Keine Abnutzung! | Bequemes Reinigen ohne
Absol. Betriebssicherheit! | Betriebsstörung!
Billigste Preise!



Spec. der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis. — Generaldepôt in BERLIN S. O., Köpnikerstrasse 116.

Säurebeständige
Steine und Cylinde
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platt
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen e
liefert in vorzüglichen Qualitäte
Rheinische Industrie
für feuerfeste Pro
Bendorf a. Rhein. (19

Apparate baut aus all Metallen u. allen Cons
C. Eckelt, Ing. u. Fabrika
Berlin N., Lindowerstr. 23. (24
Spec.: Bleilötherei, Bleiappara

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Reines Wollfett mit Wasser,
Marke Riedel,
Reines Wollfett m. Glycerin,
Marke Riedel,
ammoniakfrei!
„Zum Patent angemeldet."
empfiehlt
als Salbengrundlage,
sowie f. kosmet. Zwecke
à M 4 pro 1 Kilo, Quantitäten
billiger
(2595)
J. D. Riedel, Berlin N.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Special.:
Köhne & Peschel, Hannover.

ROSTSTÆBE (5181)
aus Speciallegirung. D. R. Pat.
Unverbrennbar.
Nach jed. Modell, 3jähr. Brauchbarkeit garant.
Feuer- u. säurebeständige Gefässe. Agenten u. Provisions-Reisende ges. **C. Beissel & Co., Ehrenfeld.**

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.
Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche **schmalspurige Bahnen** u. **dazu passende Wagen.** (1712)

Abnehmer für
chlorsaures Natron
gesucht.
Adressen befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **C. N. 2708.** (2708)

Reines Zinkoxyd,
circa 80-proc., in regelmässigen Lieferungen abzugeben.
Frco.-Offerten sub **B. 2706** an die **Exp. d. Ztg.** (2706)

Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

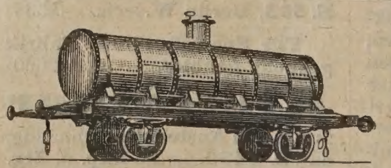
Glycerin,
roh, raff. u. destill., lief. als Sp
H. Flemming, Kal
chemische Fabrik. (16
Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Me
Antwerpen 1885 silberne Medaille.

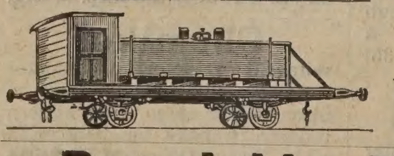
Hartgußroststäb
als Specialität unter Garant
F. Hasenkamp & Co.,
Neviges (Rheinland). 2

Feinstgeschlemmte, eisenfreies
Kaolinerden auf Wuns auch calci
u. ff. gemahlen f. Ultramarinfab
lief. als Spec.: Die Schlemmwer
in Löbau i. Sachsen. (40

C. Heckmann,

Berlin S.O. (1429)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.





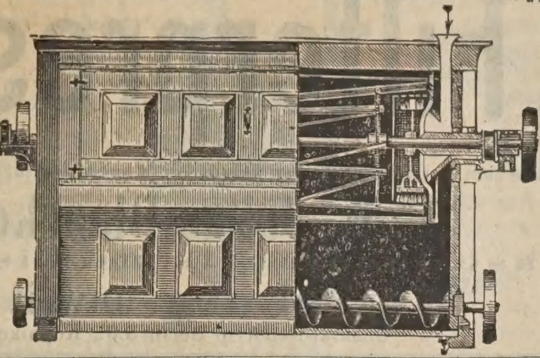
Waggons
zum Transport von Flüssi keiten, Säuren, Theer, Ga wasser, Sprit, Petroleum et
liefert nach bewährten Co structionen
die Casseler Waggonfabril
Wegmann, Harkort & Co
Cassel. (270

Braunkohlen-Klar-Cokes,
für Glashütten, chemische Fabriken und andere Hüttenwerke g verwendbar, offerirt bei Waggonladungen billigst
Die Geschäftsleitung des Teplitz-Schönauer Ga werkes i. B. (270
Bemusterte Offerten gratis und franco.

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Tanninpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (989)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85

D. R.-P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. — Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN
SCHMIEDEEISERNE RÖHREN GUSSEISERNE (1316)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

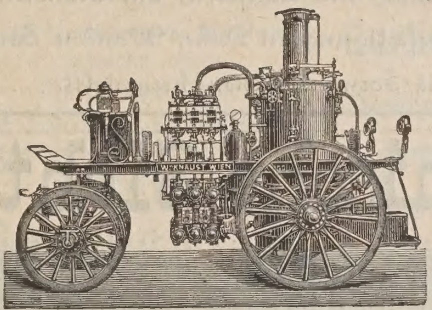
Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Kurzes Lehrbuch der Anorgan. Chemie
gegründet
auf die Thermochemie
mit Benutzung der thermochemischen Daten.
Von
Alfred Ditte,
Professor der Chemie an der faculté des sciences zu Caen.
Autorisirte deutsche Ausgabe von **Dr. H. Böttger.**
Mit 111 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis 6 Mark.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen. (2601)

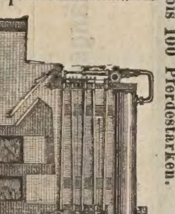
Dampfspritzen.



Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.
Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2523)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren.
General-Katalog gratis und franco.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.
(885)

Platinawaarenfabrik von **SY & WAGNER,**
Hof-Goldschmiede Sr. Majestät des Königs,
Berlin W., Kronenstrasse No. 28.
Anfertigung sämmtlicher Geräthe für chemische Zwecke in **Platina** und chemisch reinem **Silber.**
Reparaturen solid und billig.
Schwefelsäure-Concentr.-Apparate werden nach neuestem System geliefert u. Reparaturen an solchen bestens ausgeführt.
Einkauf von **Platina-Abfall** zu hohem Preise. (2689)

1885. Antwerpen. Silberne Medaille. — **Specialität: Moselweine.** — 1885. Antwerpen. Silberne Medaille.

Verzeichniss der besonders zu empfehlenden Marken.

Ausführlicher Catalog steht auf Wunsch gratis und franco zu Gebote.

Fassweine:

Lieserer	M 50
Cueser	„ 60
Berncastler	„ 75
Zeltinger Burg	„ 90
Wehlener	„ 100
Brauneberger	„ 125
Pisporter Auslese	„ 170
Berncastler Doctor	„ 200
Brauneberger Auslese	„ 300

pro 100 Liter incl. Fass.

Flaschenweine:

Moselblümchen	M 0,80
Graacher	„ 1,00
Berncastler Doctor	„ 2,00
Brauneberger	„ 3,50
Zeltinger Burg	„ 4,50
Ohligsberger	„ 6,00

Moussirende Moselweine:

Carte blanche / Carte noir	M 2,00

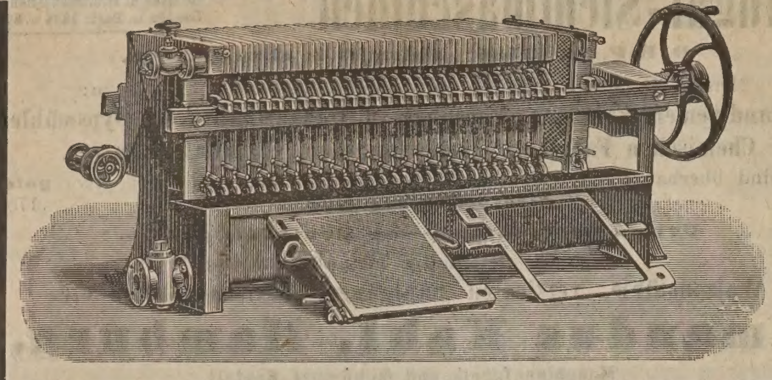
pro Flasche incl. Glas und Emballage.

Ferner empfehle mit **Ia. Rohrzucker verbesserte 1881er und 1882er Weine** zu M 60 pro 100 l mit Fass.

Damit alle Bedenken betreffs der Bedienung wegfallen, verpflichte ich mich, jede Sendung, die nicht durchaus convenirt, auf eigene Kosten zurückzunehmen.

Moselweine, hinreichend bekannt durch hübsches Bouquet, feinen Geschmack, sowie durch grossen Gehalt an natürlicher Kohlensäure, werden von vielen Aerzten als die gesundesten aller Weine besonders empfohlen. (2686)

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für **Laboratorien** recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** u. **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

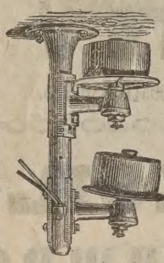
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

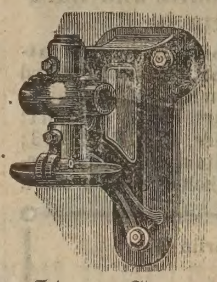
2473) **Merseburg** unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Dessau — Moabit — Berlin.





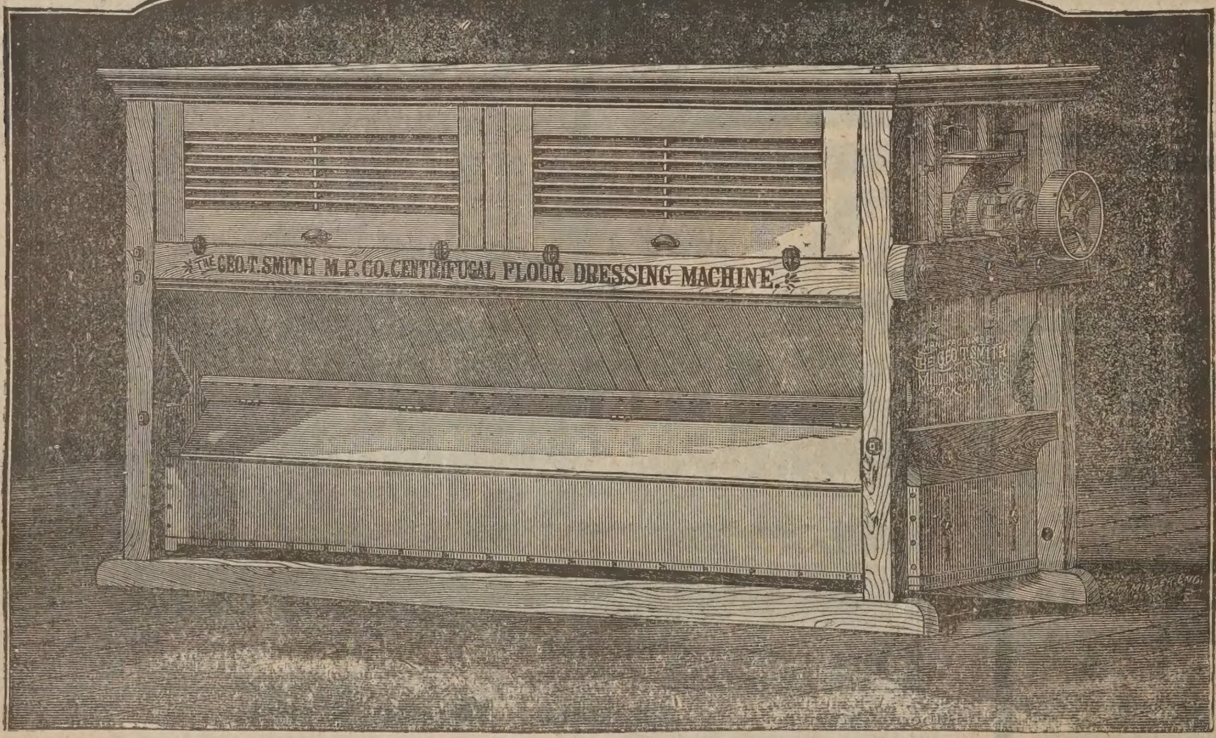
Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.

Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau. Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

(2382)

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg.

(2684)

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (2712)
L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.

Für Patent Raydt

Deutsches Reichs-Patent.

Schnellste, sauberste und beste Methode.

Brochüren, Preiscourante & Auskunft gratis.

Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie

Berlin, S.W., Linden-Str. 20/21.

CO_2 (2598)

Directer Bezug.

Goldene u. silb. Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken z. billigst. Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Kienöl

(Polnisches Terpentinöl)
in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager
J. Lewisson, Berlin N. 24.

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man **billigst** von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

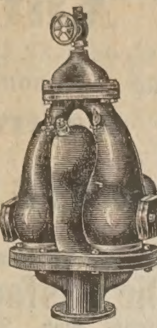
Imp. Aeg. **Cigaretten** M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln a/Rh. (1586)

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren,
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1328)

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth, liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Pulsometer!

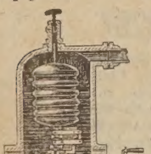


Geringster Dampfverbrauch. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Absolut sicheres Functioniren. — Billigste Preise.
Specialfabrikation von (2471)
C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.
Merseburg unweit **Halle a. S.**
General-Depôt in **Berlin S.O.,** Köpnikerstr. 116.
Prospecte gratis.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt. bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Thyssen & Co., Berlin O.,
Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:
Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche u. Kesselböden,
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- u. Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.

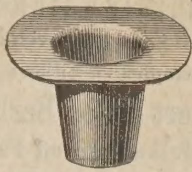


Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.
Auf Wunsch Probelieferung. (2525)
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Luftheizungen
für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,



(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Specialität (2448)
Die Actiengesellschaft f. Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

Säurefeste
schwarz Pat.-Schläuche
grau Para-Schläuche,
sowie (2608)
alle Gummiwaaren für chem. Zwecke liefert
die Gummifabrik
R. Leupolt, Dresden A.

Fabrique de
Superphosphates
de chaux mineral
et de noir d'os. (2140)
Ch. Meurice, Ingénieur,
Charleroi (Belgique).

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

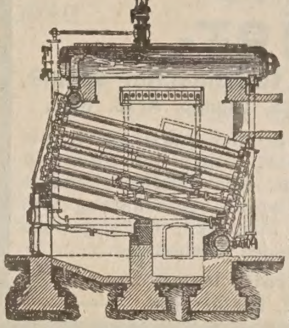
Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Salmiakgeist, kohlensaures Ammoniak
offerirt billigst: (2029)
Chem. Fabrik Gössnitz,
Böttiger & Seidler, Gössnitz (S.-A.)

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.



Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (1965)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Schornstein-Reparaturen.

Unterzeichneter übernimmt **jede Reparatur** der gefährlichsten Art an Fabrik-Schornsteinen, als: **Geraderichten, Höherbauen, Ausfugen** und **Bereifen** derselben, sowie **Anlagen** von **Blitzableitern** neuester Construction. — Sämmtliche Arbeiten werden ohne Betriebsstörung von meinem Kunstgerüst aus, welches ich gratis stelle, billigst unter Garantie ausgeführt.
Anerkannt beste und bewährteste Methode, geprüft von hohen Baubeamten und Autoritäten des In- und Auslandes. Es sind meinerseits Arbeiten in dieser Branche ausgeführt, welche für unausführbar gehalten wurden.
Beste Referenzen des In- u. Auslandes stehen mir empfehlend zur Seite.
Neubauten in kürzester Zeit.
Wilh. Ebeling jr.,
Schornsteinkünstler u. Bautechniker.
Bernburg in Anhalt.
(5129)

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Autoclaven, Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und Bleigefässe aller Art, Retorten etc.
liefert die ***Höchster Giesserei,*** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

Lanolin

nach Professor Oscar Liebreich empfehlen die Unterzeichneten für Pharmacie und Parfümerie.
Broschüren über das Lanolin stehen gratis und franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg b. Berlin.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,

Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner
Tokajer, (1432)
Ungar. Roth- u. Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cagnac. Arac. Rum.

Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.

Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Neuester patent. Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes** für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** u. **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc. bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte, als: Kohle, Theer, schwefels. Ammoniak, Holzessig, essigs. Kalk, essigs. Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze: (292)
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20—27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg gepresstem u. trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12—15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, prakt. bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

Oel- und Fett-Extraction.

Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.

Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

— Aenderung bestehender Extractionen. —

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
— *Prospecte gratis.* — (2667)

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Braunstein, eisen- & phosphorfrei bis 95%, in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt (Thüringen)
Braunstein- & Bergproductenhandlung
und aller feinsten Mahlung
roh in Stücken
(2287)

Leder-Treibriemen,

garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co.,
Weisenau-Mainz.

Chem. Roh- u. Halbproducte
zur (2542)
Anilinfarbenfabrikation
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen.
L. v. Rudorff, Frankf. a. M.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) **LIMITED,**
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Antimonoxalat,

kryst. oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinstein
(1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstein)
Neutrales oxalsaures Kali
offeriren
R. Koepp & Co., Oestrich im Rheingau,
Chemische Fabrik. (2532)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13^{1}/_{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter des Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt (1306)
Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,**
Civil-Ingenieur.

Wundsalbe.

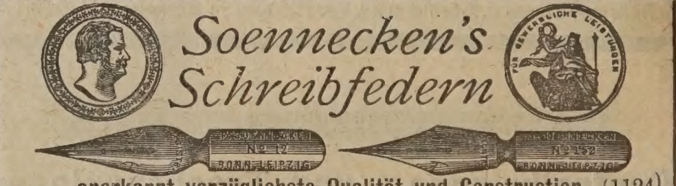
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen „**Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe**" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

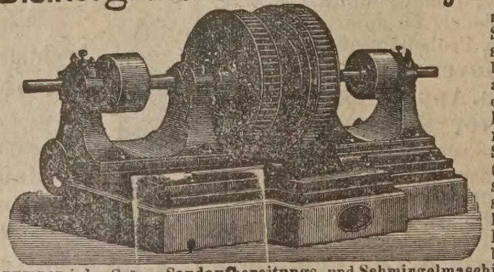
Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,

Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten.



anerkannt vorzüglichste Qualität und Construction. (1124)
Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibwaaren-Handlungen vorräthig. Ausführliche Preislisten kostenfrei.
Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG, BONN — Leipzig.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion** zur Herstellung eines **cubischen Chausseematerials,** sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke.
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und **Chemische Fabriken,** ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und **Cementplatten.** Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als **Specialität** (2091)

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ergebnisse der Zuckersteuer in Frankreich. — Ueber die Bestimmung von Thonerde und Eisen in Phosphaten. — Untersuchungen über das physiologische Verhalten des Benzoësäure-Sulfinids oder Fahlberg's Saccharin. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Chemical Society.
Patentliste. Deutschland.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Marktberichte: Berlin. Rotterdam. — Handelsnachrichten
Vorlesungsverzeichniss an Universitäten, techn. Hochschulen etc. im Sommer-Semester 1886 Berlin. Braunschweig. Clausthal. Dorpat. Erlangen. Freiburg i. B. Giessen. Karlsruhe. Königsberg. Leipzig. München. Münster. Strassburg. Tübingen. Würzburg. (Separat-Beilage der „Chemiker-Zeitung".)
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Eugen Kreiss in Hamburg und Wien II.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Separat-Beilage zur Chemiker-Zeitung.

Vorlesungen an den Universitäten, techn. Hochschulen, Berg- und landwirthschaftl. Akademien

in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz für Chemiker, Techniker und Pharmaceuten. Sommer-Semester 1885.

Berlin. (U.) du Bois-Reymond: Physiologie; allgemeine Physik des organischen Stoffwechsels; Arbeiten im physiolog. Laboratorium. Christiani: Physikalisch-pharmaceutischer Cursus. Salomon: Chemie des Harns. Salkowski: Physiologische und pathologische Chemie; Fermente; chemisch-pathologisches Laboratorium. Kossel und Schotten: Chemie für Mediciner. Kossel: Chemisch-physiologisches Laboratorium; physiolog. Chemie. Herter: Physiologische und pathologische Chemie; medicinische Chemie; chemisches Laboratorium; Hygiene. M. Wolff: Bacterien-Untersuchungen. Schiffer: Pathologie und Chemie der Harnsecretion. Bergson: Arzneiverordnungslehre. Ewald: Lehre vom Stoffwechsel. Liebreich: Heilmittellehre und Receptirkunst; Chemie des Urins; Uebungen im pharmakologischen Institute; Toxikologie. Lewin: Arzneimittellehre; Darstellungs-, Wirkungs- und Anwendungsweise der neueren Arzneimittel; Toxikologie; Hygiene. Skrzeczka: Gesetze und Verordnungen für die öffentl. Gesundheitspflege; öffentl. Gesundheitspflege und Sanitätspolizei. Koch: Hygiene; prakt. Uebungen im hygienischen Institute. Wolffhügel: Hygienisches Praktikum. v. Helmholtz: Experimentalphysik; praktische Uebungen im physikalischen Laboratorium. G. Kirchhoff: Mechanik fester und flüssiger Körper. Aron: Theorie der Elasticität. Glan: Theorie des Lichts; Quaternionen; praktische Uebung in der Handhabung der zum physikalischen Unterricht nöthigen Apparate. Neesen: Theorie der Wärme. Pringsheim: Mechanische Wärmetheorie; Spectralanalyse. König: Spectralanalyse. v. Beyold: Klimatologie; meteorolog. Instrumente und Beobachtungen. Hofmann: Organische Chemie; Leitung chemischer Experimental-Uebungen im Laboratorium. Landolt: Organische Chemie; praktische Uebungen im Laboratorium; physikalisch-chemische Arbeiten. Liebermann: Organische Chemie; Leitung experimenteller organisch-chem. Arbeiten im Laboratorium; Colloquium über neuere chemische Literatur. Tiemann: Allgemeine Reactionen der organischen Verbindungen; Chemie der Metalle; quantitative chemische Analyse. Rammelsberg: Specielle anorganische Chemie; praktische Arbeiten im Laboratorium; Krystallographie für Chemiker. Sell: Anorganisches Experimentalchemie. Pinner: Anorganische Experimentalchemie; anorganische Pharmacie; Capitel der Pharmacie. Fock: Physikalische Chemie; Anleitung zu krystallographischen Arbeiten. Schneider: Methoden zum Bestimmen der Atomgewichte; Wismuth. Will: Maassanalyse; Industrie des Kohlentheers. Gabriel: Volumetrie; qualitativ-chemische Analyse; Synthese organischer Verbindungen. Biedermann: Technische Chemie. Degener: Chemie der Kohlenhydrate; Fabrikation des Rohrzuckers; Wasser und seine Bedeutung in wissenschaftlicher Beziehung. Wichelhaus: Uebungen im technologischen Museum. Schotten: Organische Basen; Chemie für Mediciner. Hayduck: Praktische Uebungen im gährungs-chemischen Laboratorium; Chemie und Physiologie der Gährung. Websky: Krystall. Berechnung; Lagerstättenlehre. Roth: Petrographie; Uebungen. Branco: Allgem. Geologie. Dames: Leitfossilien der Flötzformationen; Geognosie der norddeutschen Tiefebene. Krabbe: Grundriss der allgemeinen Botanik. Eichler: Spec. und medic.-pharmac. Botanik; ausgewählte Planzenfamilien und Pflanzenbestimmen. Ascherson: Pflanzenfamilien, botan. Excursionen. Magnus: Naturgeschichte der Moose und der Gefässcryptogamen. Schwendener: Pflanzenphysiologie; mechanische Probleme der Botanik; mikroskopische Uebungen; Leitung der Arbeiten im botanischen Institute. Kny: Experimental-Physiologie der Pflanzen; Morphologie der Pflanzen; botanisch-mikroskopischer Cursus für Geübtere; botanische Untersuchungen im pflanzenphysiologischen Institute. Westermaier: Embryologie und Anatomie der Pflanzen; botanisch-mikroskopisches Praktikum für Pharmaceuten. Wittmack: Land- und forstwissenschaftliche Botanik; Früchte und Samen nebst deren Verfälschungen; botan. Excursionen. Garcke: Pharmakognosie des Pflanzenreiches; botan. Excursionen. Tschirch: Repetitorium der gesammten Botanik; botanisch-mikroskopische Uebungen; Pharmakognosie; angewandte Pflanzenanatomie. Schulze: Allgemeine Zoologie; zootomischer Cursus; Leitung der Arbeiten im zoologischen Institute. Wagner: Praktische Nationalökonomie. Orth: Bonitirung des Bodens; spec. Acker- und Pflanzenbaulehre: Boden und Wasser.

Berlin. (L. H.) Orth: Specieller Acker- und Pflanzenbau; Allgemeine Ackerbaulehre, 2. Theil: Die chemischen Grundlagen des Feldbaues. Bonitirung des Bodens; über Boden und Wasser; praktische Uebungen im agronomisch-pedologischen Laboratorium; Leitung agronomischer und agricultur-chemischer Untersuchungen; landwirthschaftliche Excursionen. Lehmann: Landwirthschaftliche Fütterungslehre, 2. Theil (Die specielle Ernährung der einzelnen Nutzthierklassen: Entwicklung und Anwendung der Fütterungsnormen, Futtermischungen); Molkereiwesen, 2. Theil (Buttern, Käsefabrikation, Verwerthung der Molkereiproducte); Cursus im Untersuchen von Milch, Molkereiproducten und einiger im Molkereibetriebe wichtiger Stoffe (z. B. Lab, Farben etc.). Schotte: Landwirthschaftliche Maschinenkunde; Maschinen und bauliche Anlagen landwirthschaftlicher Nebengewerbe (Zuckerfabriken, Brennereien etc.) Kny: Grundzüge der Morphologie der Pflanzen; botanisch-mikroskopischer Cursus für Geübtere mit besonderer Rücksicht auf Pflanzenkrankheiten; Leitung wissenschaftlicher Untersuchungen im botanischen Institute. Frank: Experimental-Physiologie der Pflanzen; Uebungen im pflanzenphysiologischen Institute; Arbeiten für Fortgeschrittenere. Wittmack: Land- und forstwirthschaftliche Botanik; über Früchte und Samen nebst deren Verfälschungen; Uebungen im Bestimmen der Pflanzen und im Bonitiren des Bodens nach denselben; botanische Excursionen. Tschirch: Botanisch-mikroskopische Uebungen mit besonderer Berücksichtigung praktischer Fragen; Angewandte Pflanzenanatomie; Repetitorium der gesammten Botanik. Landolt: Organische Experimentalchemie; grosses und kleines chemisches Praktikum. Degener: Grundzüge der anorganischen Chemie; Fabrikation des Rohrzuckers. Delbrück: Spiritusfabrikation mit Uebungen. Hayduck: Gährungschemie. Gruner: Mineralogie und Gesteinslehre; Einleitung in die Bodenkunde; Praktische Uebungen im mineralogisch-pedologischen Institute; geognostische Excursionen. Börnstein: Experimentalphysik, 2. Theil; physikalische Uebungen. Nehring: Zoologie. Koehler: Entwerfen von Ent- und Bewässerungs-Anlagen.

Braunschweig. (T. H.) Dedekind: Analytische Mechanik. R. Müller: Theorie der Beleuchtung. Schöttler: Technische Mechanik I.; ausgewählte Capitel der Electrotechnik. Weber: Experimentalphysik; physikalisches Praktikum; Electrotechnik I., Telegraphie. Kaempfer: Electrotechnik III. (Technischer Theil.) Ottmer: Mineralogie I.; architectonische Geologie und Formationslehre; mineralogische Uebungen; Uebungen im Bestimmen von Baumaterialien. Körner: Bauconstructionslehre; Entwerfen von Fabrikgebäuden. Scheffler: Theoretische Maschinenlehre. Lüdicke: Papierfabrikation; technologische Uebungen. Knapp: Technische Chemie; Agriculturchemie; Arbeiten im chem.-techn. Laboratorium. M. Müller: Grundzüge der Chemie; analyt. Chemie (für technische Chemiker); techn.-chem. Untersuchungsmethoden. Lüderssen: Volkswirthschaftslehre. Otto: Allgemeine Chemie. Beckurts: Pharmaceutische Chemie; Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln; analytische Chemie (für Pharmaceuten). Otto, Beckurts u. Ass. Kauder u. Rössing: Arbeiten im chemisch-pharmaceutischen Laboratorium. Grote: Pharmakognosie. W. Blasius: Botanik; mikroskopische Uebungen I. und II.; Specielle Zoologie.

Clausthal. (B.-A.) Köhler: Aufbereitungskunde. Hoppe: Maschinenbau und Maschinenlehre; Mechanik; Physik. Brathuhn: Trigonometrie und Stereometrie; Markscheiden. v. Groddeck: Geognosie; Mineraloptik; mineralogisches Praktikum; Lagerstättenlehre. Prediger: Praktische Geometrie (I. Th.); höhere Mathematik. Biewend: Eisenhüttenkunde; Probirkunst; Löthrohrprobiren. Meinicke: Maschinenzeichnen. Kast: Hüttenmännischer Cursus. Hampe: Maassanalyse; theoretische Chemie; allgemeine Chemie; qualitative und quantitative chemische Analyse. Schnabel: Brennmaterialienlehre; Hüttenkunde; chemische Technologie; Encyclopädie der Hüttenkunde. Fischer: Erste Hülfeleistung bei Unglücksfällen in der Grube. Schell: Cursus in der Aufbereitung. Prediger: Bergmännischer Cursus.

Dorpat. (U.) Dragendorff: Pharmaceutische Chemie, 3. Theil; gerichtliche Chemie; praktisch-chemische Arbeiten für Pharmaceuten. Koerber: Hygiene. Dehio: Hülfsleistung in plötzlichen Unglücksfällen (für Pharmaceuten). Masing: Pharmaceutische Propädeutik, stöchiometrisches Praktikum. Arth. von Oettingen: Physik, 1. Theil; praktische Physik, verbunden mit praktischen Arbeiten im Laboratorium; Colloquium über neuere Forschungen auf dem Gebiete der Physik. C. Schmidt: Chemie, 2. Theil, Kohlenstoffverbindungen (organische Chemie); praktische Arbeiten und analytische Uebungen im Verein mit Lemberg. Grewingk: Geognosie Russlands. Russow: Allgemeine Botanik (Morphologie und Physiologie), erläutert durch mikroskopische Demonstrationen; mikroskopisches Praktikum; botanische Excursionen. Brunner: Allgemeine Technologie, 1. Theil, (Metallurgie, Keramik, Glas etc.). Lemberg: Bodenkunde (Agriculturchemie); Colloquium über analytische Chemie; praktische Arbeiten und analytische Uebungen im Verein mit C. Schmidt.

Erlangen. (U.) Rosenthal: Anleitung zu physiologischen und hygienischen Untersuchungen. Filehne: Arzneimittellehre. Fleischer: Balneotherapie; physiologisch-chemisches und pathologisch-chemisches Praktikum. Pfaff: Mineralogie. Lommel: Experimentalphysik, 2. Thl.; physikalisches Praktikum. Reess: Systematische und medicinisch-pharmaceutische Botanik; Uebungen im Pflanzenbestimmen; mikroskop. Uebungen; botanisches Praktikum; Excursionen. Selenka: Vergleichende Enwicklungsgeschichte der Thiere; zootomisches und histologisches Praktikum; zoologische Societät. Hilger: Pharmaceutische Experimentalchemie, 1. Theil; Chemie der Metalle mit Berücksichtigung der chemischen Grossindustrie und Metallurgie; chemisches Praktikum; Cursus für Studirende der Pharmacie; Arbeiten auf dem Gebiete der Nahrungs- und Genussmittel. Fischer: Organ. Experimentalchemie; analyt. Chemie; Chemie der Theerfarbstoffe; chemisches Praktikum; praktisch-chemischer Curs für Mediciner. Fisch: Pflanzenkrankheiten.

Freiburg i. B. (U.) Strasser: Mikroskopischer Curs. v. Kries: Physiologie der Ernährung; physiologisches Praktikum. Baumann: Physiologische Chemie; anorganische Experimentalchemie; Arbeiten und Uebungen im Laboratorium. Baumann u. Mylius: Chemisches Praktikum. Maier: Hygiene. Schottelius: Bakteriologie mit mikroskopischen und experimentellen Demonstrationen. Thomas: Arzneimittellehre. Fritschi: Hygiene. Warburg: Experimentalphysik, 2. Theil (Licht und Electricität); seminaristische Uebungen in der mathematischen Physik; physikalisches Praktikum; selbstständige Arbeiten für Geübtere. Himstedt: Theorie des Magnetismus und der Electricität. Koch: Physikalisches Repetitorium. Claus: Theoretische Chemie; organ. Experimentalchemie, 2. Theil. Willgerodt: Organische Experimentalchemie; analytische Chemie. Claus und Willgerodt: Praktische Uebungen und wissenschaftliche Untersuchungen im chemischen Laboratorium. Elbs: Darstellungsmethoden der Kohlenstoffverbindungen. Mylius: Maassanalyse; über die chemische Natur der Alkaloide. Steinmann: Mineralogie; mineralog. Uebungen; Geologie Südwestdeutschlands. Böhm: Geologie Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung Süddeutschlands; geologisches Praktikum; Excursionen. Beckenkamp: Physikalische und chemische Krystallographie; krystallographische Uebungen. Hildebrand: Specielle Botanik mit besonderer Berücksichtigung der officinellen und anderen Nutzpflanzen; botanisch-mikroskopische Uebungen; botanische Excursionen. Klein: Entwicklungsgeschichte und Systematik der Kryptogamen; Pharmakognosie des Pflanzenreichs; Anleitung zu botanisch-mikroskopischen Untersuchungen für Anfänger. Weismann: Zoologie; zoologisch-zootomisches Praktikum; zootomische Uebungen. Weismann und Gruber: Zoologisches Seminar. Philippovich von Philippsberg: Nationalökonomie.

Giessen. (U.) Eckhard: Experimentalphysiologie; mikroskopische Uebungen. Gaehtgens: Pharmakognosie; medicinisch-chemische Uebungen im Laboratorium. Röntgen: Experimentalphysik (I. Th.); Uebungen im physikalischen Laboratorium; Arbeiten im physikalischen Laboratorium; physikalisches Colloquium. Fromme: Mechanische Wärmetheorie. Naumann: Organische Experimentalchemie; praktische Uebungen und Untersuchungen im chemischen Laboratorium; chemische Uebungen. Lang: Analytische Chemie (I. Th.); pharmaceutisch-chemische Präparate. Dieffenbach: Repetitorium der Chemie. Streng: Chemische und physikalische Geologie; mineralogisches Praktikum; mikroskopisch-petrographische Uebungen. Hoffmann: Botanik (I. Abth. Phanerogamen); Botanik (II. Abth. Kryptogamenkunde); mikroskopische Uebungen; Uebungen im Untersuchen kryptogamischer Pflanzen und Pilzkrankheiten; officinelle Pflanzen. Ludwig: Zoologie und vergleichende Anatomie (II. Th. Wirbelthiere); über einige praktische Theile der Zoologie; zoologische

Uebungen. Hess: Forsttechnologie. Thaer: Technologie der landwirthschaftlichen Gewerbe.

Karlsruhe. (T. H.) Birnbaum: Chemisches Laboratorium (Uebungen in der qualitativen u. quantitativen Analyse; organ. Experimentalchemie; ausgewählte Kapitel aus der Geschichte der Chemie; chem. Laboratorium (Darstellung von Präparaten und selbstständige Untersuchungen); Prüfung der Nahrungsmittel auf Fälschung. Knop: Geologie; mineralogisches Praktikum. Just: Systematische Botanik; botanische Excursionen; botanische Uebungen. Nüsslin: Zoologie I. (wirbellose Thiere). Hertz: Experimentalphysik II.; theoretische Grundlagen der Electrotechnik; physikalisches Laboratorium. Kelbe: Qualitative Analyse; pharmaceutische Chemie; Chemie der Kohlenstoffverbindungen. Wiener: Projectionslehre. Richard: Allgemeine Maschinenlehre (Maschinen zum Messen und Zählen); mechanische Technologie (Holzverarbeitung und Papierfabrikation); Generatorfeuerungen; technologische Excursionen. Engler: Chemische Technologie anorganischer Stoffe (Schwefelsäure, Soda, Chlorkalk, Kalisalze, Kalk etc.); chemische Technologie organischer Stoffe (Gährungsgewerbe); Uebungen in der technischen Analyse; chemisch-technisches Laboratorium; technologische Excursionen. Gothein: Nationalökonomie des Handels und Verkehrs. Meidinger: Technologische Excursionen; Electrotechnik I. mit Excursionen. Cathrein: Mikroskopisches Verhalten der Mineralien in den Felsarten; über die Bestimmungs-Methoden gesteinbildender Mineralien; mikroskopisch-petrographische Uebungen. Kast: Repetitorium der anorganischen Chemie; Leucht- und Heizgas. Riffel: Hygiene. Grashof: Hydraulik.

Königsberg. (U.) Hermann: Erster Theil der Experimental-Physiologie (allgemeine Physiologie und animale Functionen). Langendorff: Mikroskopischer Cursus; Theorie des Mikroskopes. Grünhagen: Ueber thierische Wärme. Neumann: Mikroskopischer Cursus. Baumgarten: Praktisch-bacteriologischer Cursus. Jaffe: Physiologische und pathologische Chemie; Arbeiten im Laboratorium für medicinische Chemie; Chemie des Harns. Pincus: Ueber öffentliche Gesundheitspflege. Petruschky: Ueber den Schutz der Gesundheit gegen ansteckende Krankheiten. Luther: Einleitung in die Dioptrik. Caspary: Allgemeine Botanik oder Elemente der Morphologie, Anatomie und Taxologie der Pflanzen mit mikroskopischen Vorzeigungen und Excursionen; über officinelle Pflanzen; mikroskopische botanische Uebungen. Chun: Allgemeine Zoologie; praktische Uebungen im Laboratorium des zoologischen Instituts. Brandt: Zoologische Excursionen. Liebisch: Mineralogie; physikalische Krystallographie verbunden mit praktischen Uebungen. Nötling: Paläontologie. Pape: Galvanismus und Magnetismus; praktische Uebungen im physikalischen Institute; über einige Beobachtungsmethoden. Saalschütz: Festigkeitslehre. Volkmann: Physikalische Uebungen im mathematisch-physikalischen Seminar. Blochmann: Geschichte der Chemie (II. Th.); ausgewählte Capitel der analytischen Chemie. Lossen: Anorganische Experimentalchemie; Repetitorium der Chemie; praktische Uebungen im Laboratorium. Spirgatis: Pharmaceutische Chemie; maassanalytische Methoden zur Prüfung der Arzneimittel; praktische Uebungen im Laboratorium mit besonderer Berücksichtigung der toxikologischen und Lebensmitteluntersuchungen. Ritthausen: Chemie der Nahrungsmittel; Chemie der Pflanzenernährung und Düngung; chemische praktische Uebungen im Laboratorium. Umpfenbach: Nationalökonomie, 2. Theil. Marek: Specielle Pflanzenproductionslehre.

Leipzig. (U.) Ludwig: Physiologie der Ernährung; physiologische Uebungen für Fortgeschrittenere. Hofmann: Vorlesung über Hygiene mit Demonstrationen; experimentelle Uebungen im hygienischen Institute. Boehm: Arzneimittellehre (Pharmakologie), einschliesslich der Arzneiverordnungslehre; pharmakognostisches Praktikum; experimentelle Arbeiten im pharmakologischen Institute für Fortgeschrittenere. Winter: Receptirkunst, nebst Uebersicht der wichtigsten Arzneimittel. Reclam: Allgemeine Hygiene, I. Theil, mit Experimenten und Demonstrationen. Drechsel: Physiolog.-chem. Praktikum; chem. Praktikum für Anfänger; organische Experimentalchemie für Mediciner; Harnanalyse. Friedländer: Praktische Anleitung zu bacteriologischen Untersuchungen. Hankel: Physik, I. Theil; physikalische Uebungen. Schenk: Allgemeine Botanik; medicin.-pharmaceut. Botanik; botanisches Laboratorium. Leuckart: Allgemeine Naturgeschichte der Thiere; zoologisch-zootomisches Praktikum. Blomeyer: Landwirthschaftl. Betriebslehre; specieller Pflanzenbau, I. Theil; Demonstrationen auf dem Versuchsfelde. Zirkel: Optische und mikroskopische Charakteristik der gesteinsbildenden Mineralien; allgemeine Petrographie; mineralogische und geologische Arbeiten und Untersuchungen im Institute. G. Wiedemann: Physikal. Chemie; chemisches und physikalisches Praktikum. Wislicenus: Anorganische Experimentalchemie; chemisches Praktikum; chem. Halbpraktikum. Credner: Paläontologie; der geologische Bau des Königreichs Sachsen (mit Excursionen). Knop: Chem. Praktikum; Vorlesungen über Agriculturchemie. Stohmann: Technische Chemie oder chemische Technologie; Agriculturchemie, II. Theil, (Ernährung der Thiere); Praktikum im chemischen Laboratorium des landwirthschaftlich-physiologischen Instituts. Jacobi: Einleitung in das Studium der Cameralwissenschaften; allgemeine Landwirthschaftslehre. Hirzel: Pharmacie (organische Präparate). von der Mühll: Mechanische Wärmetheorie; mathematisch-physikalische Uebungen im mathematischen Seminar. Eilh. Wiedemann: Optik, einschl. Spectralanalyse. E. von Meyer: Theorie und Praxis wichtiger techn.-chem. Processe (chem. Grossindustrie, Theerfarbstoffe); Einführung in die chem. Tagesliteratur. Weddige: Organische Experimentalchemie. Sachsse: Bodenkunde; Pflanzenchemie. Marshall: Naturgeschichte d. Thiere, I. Thl. (wirbellose Thiere); allgemeine Naturgeschichte der Säugethiere mit besonderer Berücksichtigung der fossilen. Weiske: Uebersicht der Physik. Fraisse: Zellen- und Gewebelehre mit Demonstrationen. Ambronn: Ausgewählte Capitel aus der Pflanzenphysiologie. Fischer: Naturgeschichte und Physiologie der Pilze. Settegast: Botanik der landwirthschaftlich wichtigen Pflanzen. Felix: Grundzüge der Paläontologie der Wirbelthiere. Zimmermann: Chemische Experimental-Physiologie der Pflanzen. Behrend: Entwicklung der chemischen Theorien seit Berzelius. Beckmann: Gerichtliche Chemie. Bischoff: Analytische Experimentalchemie, II. Theil: Maassanalyse; Repetitorium der organ. Chemie.

München. (U.) Ebermayer: Pflanzenchemie mit Rücksicht auf Forst- u. Landwirthschaft. Seitz: Praktikum der Arzneiverordnungslehre. L. A. Buchner: Pharmaceutische Chemie, 2. Thl; Toxikologie und gerichtliche Chemie; chemische Uebungen; pharmaceutische Dispensirübungen mit einem Conversatorium über Arzneimittel. v. Pettenkofer: Vorträge über Hygiene; hygienische Untersuchungen. Kupffer: Entwicklungsgeschichte der Wirbelthiere. Tappeiner: Pharmakologischer Cursus; chemisch-diagnostischer Cursus. Ranke: Allgemeine Naturgeschichte; physiolog.-chem. Arbeiten. Renk: Hygienisches Praktikum; hygienische Demonstration mit Excursionen. Hans Buchner: Morphologie und Physiologie der Bacterien. Emmerich: Bacteriologischer Cursus; Cursus der Nahrungsmittel-Untersuchung. v. Nägeli: Arbeiten im pflanzenphysiolog. Institute. Radlkofer: Specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik; Uebungen im Bestimmen der Pflanzen; morphologische Demonstrationen und Excursionen; mikroskop. Praktikum; Leitung mikroskop. und systematischer Arbeiten. v. Zittel: Geologie mit Excursionen; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten im Gebiete der Geologie und Paläontologie. Vogel: Agriculturchemie mit prakt. Uebungen. v. Bayer: Organische Experimentalchemie; praktische Arbeiten im chemischen Laboratorium; Groth: Physikalische und chemische Krystallographie; kurzer Abriss der Mineralogie für Pharmaceuten mit Demonstrationen; praktische Uebungen im Bestimmen der Mineralien. Narr: Experimental-Physik, 2. Hälfte; physikalisches Praktikum. Königs: Pyridinderivate und Alkaloide; Theerfarbstoffe. Oebbeke: Ueber Meteoriten; Uebungen im Bestimmen von Gesteinen und Bodenarten unter besonderer Berücksichtigung der technisch und wirthschaftlich wichtigen Gesteinsvorkommen; mikroskopisch-petrograph. Praktikum. v. Pechmann: Maassanalyse; über seltene Metalle. Dingler: Repetitorium der gesammten Botanik für Pharmaceuten; botanische Excursionen; physiologische Anatomie der Pflanzen. Weiss: Allgemeine Naturgeschichte mit besonderer Berücksichtigung der Botanik; Repetitorium der allgemeinen und speciellen Botanik für Pharmaceuten. Perkin: Ausgewählte Kapitel aus der organischen Chemie. Rothpletz: Geologie der Alpen. Peter: Naturgeschichte der praktisch wichtigen Pflanzen mit Demonstrationen; Biologie der Pflanzen. Mayr: Physiologie und Pathologie der Pflanzen. Güttler: Ueber den Darwinismus. Bamberger: Specielle Chemie der Derivate des Grubengases; Theorie der aromatischen Kohlenwasserstoffe.

Münster. (A.) Hittorf: Ueber die Lehre von der Wärme; praktische Uebungen im physikalischen Laboratorium. Karsch: Allgemeine Botanik; systematische Botanik; botanische Excursionen. Hosius: Mineralogie, 1. Theil.; Geologie des nordwestlichen Deutschlands. Salkowski: Organische Chemie, 2. Theil (die aromatischen Körper); Uebungen im chemischen Laboratorium; analytische Chemie. Brefeld: Systematische (specielle) Botanik, durch die Entwicklungsgeschichte der Pflanzen erläutert; Uebungen wissenschaftlicher Arbeiten im botanischen Institute; Demonstrationen an lebenden Pflanzen. Landois: Excursionen mit praktischen Uebungen auf dem Gebiete der Zoologie.

Strassburg. (U.) Hoppe-Seyler: Physiologische Chemie; praktisch-medicinisch-chemischer Cursus; Arbeiten im physiologisch-chemischen Laboratorium; Hygiene. Goltz: Experimental-Physiologie, 1. Hauptteil. Schmiedeberg: Arzneimittellehre mit Demonstrationen der Präparate der Pharmacopoea germanica ed. II; Arbeiten im pharmakologischen Laboratorium. v. Mering: Ueber Harn und Sputum mit chemischen und mikroskopischen Uebungen; Receptirkunde. von Schroeder: Arzneiverordnungslehre; pharmakologisches Colloquium. Ewald: Thierische Electricität; praktisch-physiologischer Cursus, mit Ausschluss des chemischen Theils; Uebungen im physiologischen Laboratorium in Gemeinschaft mit Goltz. de Bary: Allgemeine Botanik, botanische Excursionen; Arbeiten im botanischen Laboratorium. Kundt: Experimentalphysik, 1. Theil (allgemeine Physik, Akustik, geometrische Optik); praktische Uebungen im Laboratorium. Benecke: Geologie; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten in den Gebieten der Geologie und Paläontologie; paläontologische Uebungen; geologisches Colloquium, in Verbindung mit Bücking. Flückiger: Pharmaceutische Chemie; Arbeiten im Laboratorium des pharmaceutischen Instituts; mikroskopische Untersuchung der Arzneistoffe und Nahrungsmittel. Fittig: Allgem. Experimentalchemie, organischer Theil; chemische Uebungen und Untersuchungen im Laboratorium, unter Mitwirkung von Rose. Bücking: Krystallographie; Petrographie, 1. Theil (die gesteinsbildenden Mineralien); Uebungen im Bestimmen von Mineralien und Gesteinen; Arbeiten im mineralog. und petrographischen Institute; geologisches Colloquium, in Verbindung mit Benecke. Rose: Chemische Technologie der Leichtmetalle; analytische Chemie; chemische Untersuchungen und Uebungen im Laboratorium, mit Fittig. Zacharias: Specielle Botanik, mit besonderer Berücksichtigung der Medicinalpflanzen; über die Zelle. Wortmann: Physiologie der Fermente und Gährungsprocesse. Doederlein: Wirbelthiere, mit Berücksichtigung der fossilen Formen. L. Wolff: Die hochsiedenden Kohlenwasserstoffe des Steinkohlentheers und ihre Derivate.

Tübingen. (U.) v. Jürgensen: Poliklinik; Arzneimittel- und Verordnungslehre. Grützner: Vegetative Physiologie; Praktikum. Nauwerck: Bacteriologisch-hygienische Uebungen. Quenstedt: Receptircurs. v. Quenstedt: Geognosie; Excursionen; Naturkunde Württembergs; Petrefactenkunde. Eimer: Zoologie; zootom. und zoolog. Uebungen; Entstehung der Arten. Hüfner: Physiologische Chemie; praktisch chemische Uebungen; hygienisch-chemische Untersuchungen; Arbeiten. Lothar Meyer: Experimentalchemie Thl. 2; Analyse der Gase; Arbeiten im Laboratorium. Pfeffer: Systematische und physiologische Botanik; mikroskopische Uebungen; botanische Arbeiten; Excursionen. Braun: Experimentalphysik; Uebungen. Hegelmaier: Archegoniaten; pflanzl. Parasiten der Holzgewächse; Bestimmen lebender Pflanzen. Seubert: Titrirmethoden; Repetitorium der anorgan. Chemie; stöchiometr. Uebungen. Waitz: Theorie des Lichtes; populäre Astronomie; Anleitung im Gebrauche physikalischer Instrumente. Klebs: Praktisch botanischer Curs; officinelle Gewächse. Lellmann: Organ. Synthese; Theerfarbstoffe. Schumann: Electricität; Theorie der Wärme. W. Mayer; Pharmakognosie; Praktikum.

Würzburg. (U.) Kunkel: Arzneimittellehre und Receptirkunde; Diätetik; Anleitung zu eigenen Arbeiten im pharmakologischen Institute. Sandberger: Geologie; geolog. Ueb.; Anleitung zu selbstständigen geolog. und mineralogischen Arbeiten; geologische Excursionen. v. Sachs: Systematische Darstellung der grösseren Gruppen des Pflanzenreichs; Experimental-Physiologie der Pflanzen; Anleitung zu wissenschaftlichen Untersuchungen. Semper: Zoologie, I. Theil (allgemeine vergleichende Morphologie und Physiologie); Anleitung zu wissenschaftlichen Untersuchungen. Kohlrausch: Experimentalphysik, II. Theil, die Lehre von der Electricität und dem Lichte; mathematische Ergänzungen zur Experimentalphysik; physikalisches Colloquium; physikalische Uebungen; wissenschaftlich-physikalische Arbeiten. Fischer: Organische Experimentalchemie; praktische Arbeiten im chemischen Laboratorium, gemeinschaftlich mit Knorr; ausgewählte Capitel aus der organischen Chemie. Medicus: Chemische Technologie, 1. Theil; pharmaceutische Chemie; Cursus für Pharmaceuten (gerichtl. und Nahrungsmittelanalyse, Wasseruntersuchung etc.); Praktikum in allen Richtungen der angewandten Chemie. Kennel: Systemat. Zoologie; vergleichend-mikroskopischer Cursus, mit Semper; zoologische Excursionen. Knorr: Maassanalyse; ausgewählte Capitel der organischen Chemie; Leitung der praktischen Uebungen im analytischen Laboratorium, mit Fischer.

(Fortsetzung folgt.)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 18. **Cöthen, den 3. März 1886.** **Jahrgang X.**

Ueber das Eigenthumsrecht an Erfindungen.

Wir erhalten aus unserem Leserkreise in Bezugnahme auf unseren, diesen Gegenstand behandelnden Artikel folgende Zusendung.

„Den Artikel in No. 16 der „Chemiker-Zeitung" über das Eigenthumsrecht an Erfindungen habe ich mit grossem Interesse gelesen, da ein ganz ähnlicher Fall mich selbst trifft, und wäre es mir sehr erwünscht, wenn Sie denselben zur weitern Besprechung aus dem Leserkreise in Ihr geschätztes Blatt aufnehmen wollten.

„Der Sachverhalt ist folgender: Als Leiter hiesiger Fabrik habe ich eine Erfindung gemacht, die ich nicht patentiren liess, weil das Verfahren gerade durch Beantragung des Patentes in die Oeffentlichkeit gebracht und dann dasselbe von Unbefugten benutzt und ausgebeutet wird, da es sehr schwer ist, eine diesbezügliche Controle auszuüben. Dagegen habe ich das hergestellte Fabrikat in das Musterschutz-Register auf meinen Namen eintragen lassen. Auf mein Ansuchen an den Fabrik-Inhaber um Zuwendung eines Honorars resp. auf Zahlung einer Gebühr von pro 1 Ctr. fertig gestellten Fabrikats, so lange als ihm meine Erfindung einen pecuniären Nutzen bringt und in hiesiger Fabrik darnach gearbeitet wird, auch dann, wenn ich meine Stellung hier aufgeben sollte, erklärte mir derselbe, dass er die Zahlung einer diesbezüglichen Gebühr verweigern müsse. Ich sei vielmehr als sein Beamter verpflichtet, ihm jederzeit das beste Fabrikat herzustellen, was auch ein nach meinem erfundenen Verfahren hergestelltes Product in sich schliesse, dafür erhielte ich aber die Besoldung und sei damit auch bezüglich der Erfindungen abgefunden. Auf meine Entgegnung, dass ich damit nicht einverstanden sei, mir vielmehr vorbehalten müsse, meine Ansprüche später geltend zu machen, zumal da der Inhaber darauf bestand, dass das Fabrikat nicht nach der früheren, sondern nach meinem neuen Verfahren hergestellt würde, erklärte derselbe, dass ein solcher Anspruch und Vorbehalt das eingegangene Dienstverhältniss zu ihm löse.

„Ich bemerke nun, dass das nach meiner Erfindung hergestellte Fabrikat einen höheren Gewinn von 5—6 M pro 1 Ctr. gegenüber dem früheren bringt, also jährlich bei einer Herstellung von 1000—1200 Ctr. ca. 6000 M, ohne dass mir dafür die geringste Gegenleistung wird; im Gegentheil, es sind mir durch die verschiedenen Versuche, Eintragung in das Musterschutz-Register etc. Geldopfer erwachsen, die ich nun nicht einmal erstattet erhalte.

„Nun habe ich keinen schriftlichen Contract, meine Anstellung beruht zumeist auf mündliche Verabredung, zum Theil aber auch darauf, wie sich dieselbe im Laufe der Jahre gebildet hat, niemals ist aber vorher weder schriftlich noch mündlich die Rede gewesen, dass etwaige Erfindungen von meiner Seite Eigenthum des Fabrikbesitzers sind. Auch ist mir von diesem niemals der Auftrag geworden, Versuche anzustellen oder Erfindungen zu machen; die Versuche habe ich vielmehr aus eigener Initiative während meiner freien Zeit im Vereine mit einem Mitbeamten ausgeführt.

„Bin ich nun befugt, die Weiterverarbeitung nach meinem Verfahren auf Grund des Musterschutzgesetzes zu verbieten? Wenn nicht, steht mir dann ein Entschädigungs-Anspruch zu, auch dann, wenn ich in der Stellung verbleibe? Ganz zweifellos würde mir doch wohl ein Entschädigungs-Anspruch zustehen, wenn ich nicht mehr als Beamter des Fabrik-Inhabers functionire, derselbe aber sich auch ferner noch meine Erfindung zu Nutze machen und darnach arbeiten wollte."

Wir überlassen es den sich für diesen Fall interessirenden Lesern, ihre Meinungsäusserung in der „Chemiker-Zeitung" zum Ausdruck zu bringen. Uns steht es jedenfalls um so weniger zu, hierin ein Rechtsgutachten abzugeben, als wir mit unserem Artikel in No. 16 nicht bereits eingetretene Zwistigkeiten lösen, vielmehr nur darlegen wollten, wie solche Zwistigkeiten überhaupt umgangen werden können. Der grösste Fehler in Vorstehendem ist unstreitig, dass ein Contract nicht gemacht wurde.

Beiträge zur Analyse der Verkaufs- und Abfallproducte der Zuckerfabriken.

Von **Dr. L. Harperath.**

(Fortsetzung.[1])

Inversionsmethode Harperath's zur Untersuchung von Raffinose- oder Invertzucker haltiger Saccharose.

Während man früher glaubte, alle rechtsdrehenden Substanzen (mit Ausnahme des Rohrzuckers) durch Bleiessigklärung aus der Lösung entfernen zu können, so hat die Neuzeit bewiesen, dass dies ein Irrthum war. Nachdem Reichardt und Bittmann die höhere Polarisation dieser Producte auf eine dem Rohrzucker verwandte, nur höher polarisirende Zuckerart zurückführen zu müssen glaubten, gelang es von Lippmann und Tollens, die Substanz zu isoliren und als die von Loiseau gefundene Raffinose zu charakterisiren. Ich verweise auf die Arbeiten von v. Lippmann, Loiseau, Ritthausen, Tollens, Scheibler, Biard und Pellet, Poisson und auch von Reichardt und Bittmann, und führe nur an, dass diese Substanz, die Raffinose, vor der Inversion eine Drehung $\alpha j = + 114{,}6 - + 117{,}4$; $\alpha D = + 104 - + 105{,}5$ und nach der Inversion eine solche von $\alpha j = + 61{,}8$; $\alpha D = + 45{,}0 - + 49{,}0$ zeigt. Bei der invertirten Lösung nimmt mit steigender Temperatur die Rotation ab. Die Arbeiten der neuesten Zeit beweisen, dass man vermittelst der Polarisation vor und nach der Inversion gewisse und genaue Schlüsse auf die Art und Quantität der einzelnen Zucker ziehen kann und diese demgemäss quantitativ zu bestimmen sind.

Die zu lösende Aufgabe bestand demgemäss in Bezug auf die Analyse darin, eine Methode zu entdecken, vermittelst deren eine genaue und sichere Inversion zu erzielen ist. Der Erste, der diesen Weg mit Erfolg beschritt, war Clerget; seine Methode wurde zum Theile verbessert durch Tuchschmid, Zulkowsky, Meissl und ganz hervorragend durch Reichardt und Bittmann; aber alle diese Methoden und deren Modificationen sind und bleiben ungenau! Die Methode verschaffte sich auch nur da Eingang, wo sie unbedingt geboten war, und das ist bei den Producten der Melassenentzuckerung und bei der Melassenanalyse selbst. Die Raffinose findet sich, wie ich später beweisen werde, bereits in den Rüben, wird zu einem grossen Theile durch die Kalkbehandlung der Säfte abgeschieden und findet sich in grossen Mengen in dem Pressschlamme. Sie scheint schwerer wie der Rohrzucker zu osmosiren und zu diffundiren, da sie in den letzten Schnitzeln sich in unverhältnissmässig grosser Menge vorfindet, in den frischen, noch nicht ausgelaugten, aber weniger beobachtet wird, das heisst: im Anfange diffundirt nur der Zucker mit wenig Raffinose, diese selbst erst am Schlusse. In dem den Schnitzel-Pressen entströmenden Wasser ist sie leicht nachzuweisen. Sie bildet offenbar bedeutend leichter wie der Rohrzucker mit Kalk ein unlösliches Saccharat, weshalb bei guter Saturation und Kalkarbeit die Hauptmenge ausgeschieden wird. Dieses Saccharat wird durch Kohlensäure zerlegt, sowie durch andere Säuren. Bei geringer Anwesenheit der Raffinose krystallisirt in der Wärme und beim Kornkochen nur der Rohrzucker, die Raffinose geht in den Syrup und häuft sich in diesem, und noch mehr (bis 20 Proc.) in den Restsyrupen der Melassenentzuckerung an. Es entstehen so bis zu 20 Proc. raffinosehaltende Melassen, die trotzdem bei ruhiger Krystallisation in der Wärme den Rohrzucker durch Krystallisation abscheiden; in der Kälte scheiden sie umgekehrt die Raffinose aus.

In Bezug auf die Analyse nun hat man diese Raffinose vom Rohrzucker zu trennen, gleicherweise wie den Invertzucker. Die bisher bekannten Inversionsmethoden zeigen nun aber viele, und zwar fast nur die Raffinose vergrössernde Fehler an. Die beste hat Frühling und Schulz (Anleitung III. Aufl. 1885, pag. 79) herausgesucht und nach ihr wird fast allein gearbeitet. Ihre Fehler sind fast alle den andern Methoden auch eigen. Die Vorschrift ist: 13,024 g (halbes Normalgewicht) werden zur üblichen Polarisation verwandt unter Auffüllen auf 50 ccm; es ergiebt sich daraus die Gesammtpolarisation. Nunmehr werden andere 13,024 g abgewogen, in einem 100 ccm-Kölbchen mit 50 ccm Wasser übergossen, 5 ccm reine conc. Salzsäure zugegeben und dann 15 Minuten genau auf 67—70° C. erwärmt. In kaltem Wasser

[1]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1711; *1886*. 10, 51, 82.

etwas abgekühlt, mit Soda neutralisirt und eben mit Essigsäure angesäuert, wird auf diejenige Temperatur, bei der in der ersten Lösung die Rechtsdrehung ermittelt wurde, abgekühlt, auf 100 ccm aufgefüllt, filtrirt und polarisirt. Dann folgt die Berechnung nach der Clerget'schen Formel. Welche Fehler kann diese Methode einschliessen?

1) Für die zu invertirende Lösung muss ein neues Quantum Zucker abgewogen werden; alle möglichen Feuchtigkeits-, Wäge-, Zuckermischungs-Fehler können sich also verdoppeln! 2) Die invertirte Lösung wird nur mit dem halben Normalgewichte in 100 ccm gelöst, polarisirt, trotzdem statt 100° Rechtsdrehung sich nur 44° (bei 0° C.) Linksdrehung nach der Inversion ergeben; jeder Ablesungsfehler — der sehr leicht ist, weil keine Bleiessigklärung stattfinden darf, da dieser letztere nach v. Lippmann gar die Linksdrehung in Rechtsdrehung umwandeln kann — wird daher vervierfacht. 3) Ein Ueberschreiten von 70° C. giebt ebenso andere Resultate wie 4) ein Heruntersinken (auch nur von kürzester Dauer) unter 67°, und 5) eine kürzere oder längere Erwärmung als 15 Minuten. Alles dieses sind allzu minutiöse, aber erforderliche Vorschriften. 6) Es enthalten alle den Melasseentzuckerungsverfahren entstammenden Zucker Kalk; die Salzsäure bildet das leicht lösliche Chlorcalcium, und bei Gegenwart von Chlorcalcium tritt, wie bei freiem Kalke, eine bedeutende Schwächung der Linksdrehung ein (v. Lippmann, Zuckerarten und ihre Derivate; Frühling und Schulz).

7) Concentrirte Salzsäure verkohlt den Zucker und nur verdünnte invertirt ihn, die Möglichkeit ist also gegeben, dass ein, wenn auch noch so kleiner Theil, an der Berührungsfläche verkohlt und nicht invertirt wird, weshalb man oft sofortige Bräunung beobachtet.

8) Durch längere Behandlung (15 Min.) mit Säuren wird der Traubenzucker unter Bildung brauner Humussubstanzen zerstört. 9) Frisch bereitete Lösungen von Traubenzucker besitzen das doppelte Drehungsvermögen (Birotation), welches sich beim Kochen sofort, beim längern Stehen in gewöhnlicher Temperatur aber nur sehr allmälich bis auf 53,36° Rechtsdrehung abmindert. Da man aber nach der heutigen Methode durchaus nicht kochen darf, so kann möglicher Weise die Birotation gar nicht vollständig abgemindert sein! 10) Diese Abminderung resp. der Rückgang der Birotation wird noch verzögert durch einen Zusatz von Säuren. Nun ist aber die Säure bis nach dem Abkühlen auf gewöhnliche Lufttemperatur, also mindestens 20—30 Minuten, anwesend!

11) No. 8 gilt auch vom Fruchtzucker. Was nun den Invertzucker als solchen anbetrifft, so haben wir 12) den Hauptfehler, der darin besteht, dass die bekannten Methoden keine absolute Sicherheit gewähren, dass der Rohrzucker nun auch wirklich vollständig invertirt wurde.

Es unterliegt nach Obigem keinem Zweifel, dass die Inversion nicht einmal vergleichsweise Resultate erzielen lässt! Hingegen ist meine Methode frei von allen diesen Fehlern; Jeder wird sich vermittelst derselben sofort und leicht überzeugen, dass sie demgemäss auch andere, höhere Resultate ergiebt, aber — richtige.

Ausführung der Methode. Das doppelte Normalgewicht (52,096 g) wird abgewogen und in einem 200 ccm-Kölbchen gelöst, zur Marke aufgefüllt, 50 ccm in einem 50—55er Kölbchen mit Bleiessig etc. geklärt und auf 55 ccm aufgefüllt, polarisirt, und es ergiebt sich daraus durch Vermehrung um das Zehntel die Gesammtrechtsdrehung in Procenten Zucker.

100 ccm werden in einer flachen Porzellanschale von 100—130 ccm Inhalt auf einem Wasserbade mit constantem Niveau (welches eine Temperatur von 80—85° C. in der einzudampfenden Flüssigkeit erzeugt) auf etwa 50 ccm eingedampft und nunmehr auf der freien Flamme schnell und eben zum Sieden erhitzt unter beständigem Umrühren, nachdem man unmittelbar vor dem Sieden etwa 6 ccm verdünnter Schwefelsäure (1 Th. conc. Schwefelsäure und 2 Th. Wasser) zugegeben hat. Diese Verdünnung der Schwefelsäure nimmt man zweckmässig erst grade vor dem Gebrauche vor, weil das Gemisch dann heiss ist und eine Verzögerung im Sieden nicht bedingt. Diese ganze Manipulation auf freier Flamme soll kaum eine Minute in Anspruch nehmen. Nunmehr wird die Lösung rasch in das Kölbchen zurückgegeben, energisch und gut mit kaltem Wasser nachgespült auf 100 ccm, sehr schnell auf 17½° C. abgekühlt, genau zur Marke aufgefüllt, mit oder ohne Neutralisation, mit oder ohne Knochenkohle filtrirt und dann bei der Temperatur, bei der die Rechtsdrehung ermittelt wurde, polarisirt.

Die Lösung bleibt auch nach der Inversion ebenso klar, wie die ursprüngliche war, und farblos. War bei der Rechtspolarisation Klärung mit Bleiessig erforderlich, so tritt hier die Knochenkohle zur Entfärbung ein, bei der ich, wie oben nachgewiesen, eine Beeinträchtigung der Linksdrehung noch nicht constatiren konnte, und ist dieses, wie schon erwähnt, die sicherste und bequemste Manier zur Entfernung der überschüssig zugesetzten Säure.

Die Methode ist äusserst einfach, vermeidet alle Umständlichkeiten der andern Methoden und ebenso alle die zahlreichen aufgeführten Fehler. Durch das Kochen und energische Rühren wird Sicherheit gegeben, dass aller Rohrzucker invertirt ist, weil die Inversion beim Kochen fast augenblicklich erfolgt.

Wenn man die Inversion vermittelst Schwefelsäure, die ich stets vorziehe, schon wegen des Ausfällens des Kalkes als Gyps, vornimmt, so kann man natürlich auch bereits mit Bleiessig geklärte Lösungen unter entsprechender Vermehrung des Säurezusatzes anwenden, weil der überschüssige Bleiessig vor der Inversion ausgefällt wird. Essigsäure hat den Nachtheil, auch den Kalk nicht auszuscheiden. Die Berechnung auf Raffinose, Invertzucker und Rohrzucker erfolgt nun nach der „Clerget'schen" oder „Tuchschmid'schen" Formel, wenngleich diese nur für Invertzuckerhaltige Saccharose richtig ist. Die Forschungen über Raffinose sind einstweilen noch nicht weit genug gediehen, um eine richtige Formel aufzustellen. Grössere Differenzen können bei etwa 1—2 Proc. Raffinose haltenden Producten sich jedoch daraus nicht ergeben, wie eine von mir construirte Formel, welche ich demnächst veröffentlichen werde, zeigt.

Arbeitet man bei 20° C., so ist die Clerget'sche Formel $R = \frac{100\,S}{144 - 0{,}5 . T}$ (wobei S die Gesammt-Drehungsverminderung, T die Temperatur ist) fast gleich der Tuchschmid'schen:

$$R = \frac{100\,S}{144{,}16035 - 0{,}5078 . T},$$

nämlich: $\frac{100\,S}{134}$ und $\frac{100\,S}{134{,}01035}$; auch noch bei 21°: $\frac{100\,S}{133{,}5}$ und $\frac{100\,S}{133{,}4965}$; die Differenz ist also zu unbedeutend.

Ich hoffe, dass meine Arbeiten endlich der Inversionsmethode den ihr gebührenden Platz erobern und sichern; die Methode ist jetzt leicht, genau und sicher.

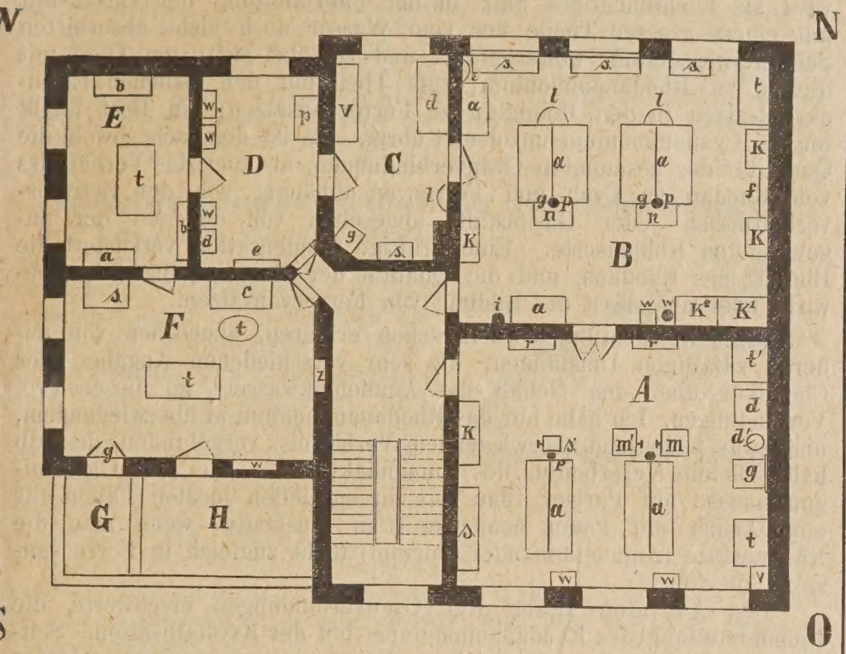
(Schluss folgt.)

Die königl. preuss. Moor-Versuchs-Station in Bremen.

Br. Das am 28. November 1885 durch eine öffentliche Sitzung der Central-Moor-Commission eingeweihte neue Gebäude dürfte durch seine Einrichtung auch die Leser der „Chemiker-Zeitung" interessiren.

Das drei Stock hohe Gebäude ist im Rohbau aufgeführt und steht auf einem freien Platze. In dem linken Flügel des Erdgeschosses, das 3,05 m hoch ist, befindet sich die Wohnung des Laboratoriumsdieners, und die Centralheizung (Luft) nebst Lagerraum für Brennmaterialien. Der rechte Flügel besteht aus einem dreifenstrigen Lager- resp. Mischungsraum für künstliche Dünger von 8,80 m Länge und 7,00 m Breite, welcher mit Steinfliessen ausgelegt ist und an dessen Wänden grosse Holzkästen aufgestellt sind, um hierin die Düngemittel aufzubewahren. An diesen Raum stösst ein zweifenstriger von 7,40 m Länge und 5,30 m Breite, der zu gröberen Arbeiten dient; an letzteren schliesst sich ein einfenstriges Zimmer für Glaswaaren und Reagentien von 5,88 m Länge und 3,38 m Breite. Das 4,15 m hohe erste Obergeschoss enthält die Laboratoriumsräume. *A* ist der Vorbereitungsraum für Analysen, der über dem Düngerraume gelegen ist. In diesem sind zwei grosse Doppelschranktische *a*, ein Kastentisch *K*, Spültisch *s*, zwei Trockenschränke *t* und t^1, die durch Torf und Kohlen geheizt werden, aufgestellt. In t^1 befindet sich noch ein kleiner Trockenschrank, der durch den Destillationsapparat *d* besonders erwärmt werden kann. Durch ersteren führt auch noch ein Dampfrohr in die Kapelle K^1 im Laboratorium *B*. d^1 ist der Kühler des Destillationsapparates *d*, *r* sind zwei Gestelle für Reagentien und *w* sind die Standorte einer kleinen Decimal- resp. Taxirwage, *v* der eines Soxhlet'schen Dampftopfes. Die Zerkleinerung der Proben findet vermittelst einer Excelsiormühle *m* von Gruson in Magdeburg und einer Dreef'schen Mühle m^1 statt, die durch einen einpferdigen Gasmotor *g* von Buss, Sombart & Co., Magdeburg, getrieben werden; ausserdem steht mit dem Motor ein Schüttelwerk s^1 in Verbindung, um den Feinheitsgrad von Thomasschlacken zu ermitteln. In dem 8,80 m langen und 7,40 m breiten Laboratorium *B* befinden sich zwei Doppel- und zwei einfache Arbeitstische *a*. Jeder Doppelarbeitstisch ist mit 10 Gashähnen, zwei Saugpumpen, einem Gasgebläse *g* und einer vollständigen Ausstattung für Stickstoffbestimmungen nach Kjeldahl *n* ausgerüstet. *l* sind Wasserabläufe von Porzellan. *K* sind Kapellen, deren Grundfläche aus einer Schieferplatte, die Rückwand aus weissen glasirten Kacheln besteht. Sämmtliche Kapellen sind mit Gas- und Wasserleitung versehen. In K^1 kann auch mit Wasserdampf vom Destillationsapparate *d* gearbeitet werden. Für Wasserbestimmungen im Wasserstoffstrome dient ein grosser Wasserstoffapparat nebst Trockeneinrichtung *w*, der mit der Kapelle K^2 in Verbindung steht. *f* ist

ein Fettextractionsapparat, der aus einem 1,40 m breiten, 0,28 m hohen und 0,20 m tiefen Zinkkasten besteht, dessen Vorderseite durch eine starke Glasscheibe gebildet wird. In diesem Kasten befinden sich 12 Kühlschlangen, an welchen die Extractionsgefässe befestigt werden. *s* sind kleine Fensterschränke, in denen Bechergläser, Trichter, Kolben u. s. w. zur Benutzung bereit stehen. *p* sind grosse eiserne Säulen, die durch sämmtliche Stockwerke gehen. *t* ist ein Treppenhaus, welches zu dem Raume für gröbere Arbeiten führt.



In *C*, 5,75 m lang und 3,0 m breit, befindet sich ein Destillirtisch *d*, Verbrennungstisch *v*, ein grosses Wassergebläse *g*, ein Schrank *s* zum Aufbewahren feinerer Apparate und der Platinsachen, die aus 11 Schalen und 11 Tiegeln im Gesammtgewicht von 1144 g bestehen. *l* ist ein grosses, von Lothar Meyer angegebenes, von Bühler-Tübingen construirtes Luftbad, dessen Deckel, in welchem Thermometer und Thermostat sich befinden, zur bequemeren Handhabung an einem Flaschenzug aufgehängt ist.

Das 3,28 m breite und 3,50 m lange Wagezimmer *D* enthält eine grosse physikalische Wage *p*, die mit 5 kg belastet werden kann, drei Schickert'sche chemische Wagen *w* und eine kleine Decimalwage *d*; *e* sind drei über einander befindliche Etagèren für Exsiccatoren. *E* ist das Bibliothekzimmer, 5,30 m lang und 3,40 m breit, mit den Büchergestellen *b*, dem Actenschranke *a* und dem Tische *t*.

Hieran schliesst sich das Directorialzimmer *F*, das 5,00 m lang und 6,80 m breit ist. Die Einrichtung besteht aus Schreibtisch *s*, Sopha *c* und den Tischen *t*. *w* ist eine Nische, in der sich ein Garderobehalter und Waschbecken befindet. *z* ist ein Wandschrank für die Aufbewahrung der einlaufenden fachwissenschaftlichen Zeitschriften. *G* ist eine Terrasse, zu der die Glasthür *g* führt, und *H* ein Gewächshaus für Pflanzenculturversuche.

Im zweiten, 3,70 m hohen Stockwerke befinden sich der über *A* gelegene 8,80 m lange und 7,00 m breite Sammlungssaal, das über *B* gelegene 7,40 m lange und 6,00 m breite Zeichen-Zimmer, Wohnung des ersten Assistenten und grosse Bodenräume. Im dritten Stockwerke ist die zweite Assistentenwohnung und ebenfalls ein grosser Boden.

An der Station, die unter Leitung des Herrn Dr. M. Fleischer steht, sind zwei, von Ostern 1886 ab drei etatsmässige Assistenten, ein Volontär, drei Landwirthe und ein Diener beschäftigt.

Ueber die officinelle Chinarinde.

Von Dr. G. Vulpius.

Während die erste Ausgabe der deutschen Pharmacopöe sich damit begnügte, von der als beste und werthvollste der drei aufgenommenen Chinasorten geltenden Königschina- oder Calisayarinde einen Gesammtalkaloidgehalt von 2 Procent zu verlangen, und sich über diesen Punkt bei der braunen und rothen China gänzlich ausschwieg, hat in dieses Verhältniss die jüngste Pharmacopöe nach jeder Seite hin Wandel gebracht, indem an Stelle der verschiedenen südamerikanischen wilden Rinden die Stamm- und Zweigrinden cultivirter Cinchonaarten, vorab diejenigen der Cinchona succirubra unter der gemeinschaftlichen und alleinigen Bezeichnung „Chinarinde" für officinell und ein Minimalgehalt derselben von 3,5 Proc. Chinabasen als obligatorisch erklärt wurde.

Es war dieses Vorgehen ein durchaus begründetes, denn es war dahin gekommen, dass die Chinarinden der Apotheken fast durchweg zwar von hübschem Aussehen, aber sehr alkaloidarme Rinden waren, welche von den Chininfabriken als unlohnend zur Verarbeitung zurückgewiesen, dann an Apotheker oft um den doppelten Preis dessen, was für eine chininreiche Fabrikrinde bezahlt wird, abgesetzt wurden. Dazu kam als weiteres Aenderungsmotiv der Umstand, dass sich die erst seit einem Decennium in grossem Umfange in Ostindien cultivirten Bäume als sehr alkaloidreich herausgestellt hatten.

Die neue Pharmacopöe ist aber noch einen Schritt weiter gegangen, indem sie nicht nur den zulässigen Minimalgehalt an Alkaloiden nahezu auf das Doppelte der früher für die beste Sorte angenommenen Zahl erhöht, sondern gleichzeitig eine Methode vorgeschrieben hat, nach welcher dieser Alkaloidgehalt ermittelt werden soll. Mit Rücksicht auf die mit dem Inhalt der Pharmacopöe nicht vertrauten Leser mag dieselbe hier kurz skizzirt sein.

Von der gepulverten Rinde werden 20 g mit 10 g officineller, d. h. 10-procentiger Ammoniakflüssigkeit, 20 g Spiritus von 90 Proc. und 170 g Aether 24 Stunden macerirt, 120 g des klaren Auszugs mit Salzsäure angesäuert und durch Erwärmen vom Weingeist befreit, worauf man aus dem filtrirten wässerigen Rückstand durch Kalilauge die Alkaloide fällt und trocknet. Sie müssen alsdann 0,42 g schwer sein, was genau 3,5 Proc. der Rinde entspricht.

Wie man sieht, wird auf die Art dieser Alkaloide hier nicht weiter Rücksicht genommen, und die Folge davon war, dass der Handel, welcher früher die überhaupt alkaloidarmen Rinden den Apotheken zuschob, jetzt wenigstens speciell chininarme in dieselben zu werfen sucht. Wer sich die Mühe gab, die Preisansätze der Drogenhandlungen für Succirubra-Rinde mit einander zu vergleichen, dem musste deren grosse Differenz sofort auffallen, denn man fand in der gleichen Saison das kg zu M 8,00, 7,50, 7,00, 6,50, 6,00, 5,75, 5,50, 4,50, 3,80 angeboten, und zwar durchweg unter Garantie eines noch über die Anforderungen der Pharmacopöe hinausgehenden Alkaloidgehaltes. Danebenher gingen noch directe Specialofferten einzelner Häuser, welche noch weiter, bis zu M 2,90 herab, unterboten. Daraufhin bezogene Proben ergaben in der That einen nach oben beschriebener Methode ermittelten Alkaloidgehalt von nicht unter 5 Proc., nur bestand das gewonnene Alkaloidgemenge eben nicht vorwiegend aus Chinin, sondern hauptsächlich aus anderen Chinabasen, sogenannten Nebenalkaloiden. So war z. B. ein gefundener Gesammtalkaloidgehalt von 6,60 Proc., welchen eine zu M 4,50 pro 1 kg bezogene Succirubra-Rinde ergeben hatte, zusammengesetzt aus 1,22 Proc. Chinin, 2,80 Proc. Cinchonidin und 2,58 Proc. Cinchonin und amorphe Basen.

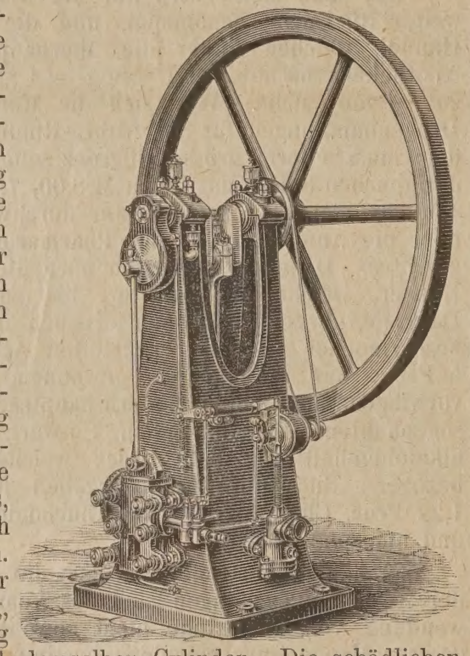
Es mag ja nun wohl sein, dass die Autoren der Pharmacopöe von der Ansicht ausgegangen sind, es komme bei der arzneilichen Anwendung von Chinarinde nicht sowohl auf die Anwesenheit einer grossen Menge eines einzelnen bestimmten Alkaloides an, welches ja erforderlichen Falles dem Arzte auch im isolirten Zustande zur Verfügung steht, als vielmehr auf eine im Ganzen an Alkaloiden und den sonstigen typischen Chinabestandtheilen reiche Rinde. Allein der Chinarinden beziehende Apotheker ist Kaufmann und hat als solcher zu überlegen, ob nicht die erwähnte Lücke in den Forderungen der Pharmacopöe dazu missbraucht wird, um ihm eine Chinarinde zu einem Preise zu verkaufen, welcher deren wirklichen Handelswerth weit übersteigt. Die Möglichkeit ist ja nicht ausgeschlossen, dass nicht nur die zu dem niedrigsten Preise angebotenen, sondern auch höher notirten Rinden wenig Chinin und viel Nebenalkaloide enthalten. Aber auch die billigsten Notirungen der chininarmen Rinden dürften noch über deren Verkehrswerth hinausgehen, denn zu der Fabrikation von Alkaloiden findet ja eine solche Rinde gar keine Verwendung und würde also, wenn nicht in den Apothekern, überhaupt keine Nehmer finden.

Um sich somit vor Uebervortheilung beim Einkauf zu schützen, genügt die Prüfungsweise der deutschen Pharmacopöe nicht, sondern es muss dieselbe noch eine Vervollständigung erhalten, mittelst welcher in dem erhaltenen Alkaloidgemenge das Chinin als der in erster Reihe werthbestimmende Bestandtheil seiner Menge nach ermittelt wird. Für die Regel dürfte sich hierzu unter den verschiedenen empfohlenen Methoden die folgende am besten eignen. Man schüttelt die nach dem beschriebenen Verfahren erhaltenen Gesammtalkaloide mit ihrem zehnfachen Gewichte Aether gut durch, filtrirt in ein gewogenes Kölbchen unter gutem Auswaschen des ungelöst gebliebenen Rückstandes mit Aether, verjagt letzteren aus dem Filtrate durch Erwärmen und hat dann in der zu constatirenden Gewichtszunahme des Kölbchens den Chiningehalt, denn die beigemengten Antheile von Chinidin und amorphen Basen pflegen ziemlich unerheblich zu sein. Glaubt man aber auf absolute Genauigkeit in der Bestimmung halten zu müssen, so erübrigt nur, den nach dem Verdunsten des Aethers im Kölbchen hinterbliebenen Rückstand in Weingeist zu lösen, die Alkaloide in dieser Lösung durch genaues Neutralisiren mit Schwefelsäure in Sulfate überzuführen und dann das Chinin in der bekannten Weise als Herapathit zu fällen, wobei man die feststehende Correctionsziffer für den in Lösung bleibenden Theil mit in Rechnung zu ziehen hat.

Es darf als bescheidener Anspruch gelten, wenn man verlangt, dass unter keinen Umständen der festgestellte Chiningehalt weniger als 2 Proc. der in Untersuchung genommenen Rinde betragen soll. Noch besser würde es sein, wenn eine spätere Ausgabe der Pharmacopöe einen Chiningehalt festsetzen und denselben möglichst hoch normiren wollte, damit alle minderwerthigen Rinden ausgeschlossen und nur die ersten Handelsqualitäten zugelassen wären, denn für die deutschen Apotheken ist das Beste gerade gut genug.

Neuer geräuschloser Gasmotor, System Sombart.

Der nebenstehend abgebildete Gasmotor, System Sombart, arbeitet mit Compression des Gas- und Luftgemisches, wodurch der Nutzeffect wesentlich vergrössert wird. Der Motor hat einen oder zwei Cylinder, wobei in letzterem Falle der eine derselben als Pumpen- oder Compressionscylinder, der andere als Arbeits- oder Explosionscylinder dient. Diese Construction ermöglicht für jede Kurbelumdrehung eine Explosion. Hierdurch wird der Gang der Maschine etwas regelmässiger, als bei dem eincylindrigen Motor, welcher indess etwas weniger Gas verbraucht. In Folge der Compression wird eine viel höhere Temperatur erzeugt, was eine künstliche Kühlung des Arbeitscylinders mittelst Wasser nothwendigt. Die in einem Mischventile möglichst innig gemischte Gas- und Luftmenge wird bei den zweicylindrigen Motoren in den Pumpencylinder durch den Kolben desselben eingesogen, dann durch den niedergehenden Kolben comprimirt und durch ein Rückschlagsventil nach dem Arbeitscylinder geführt. Gleichzeitig mit dem Kolben des Pumpencylinders geht auch derjenige des Arbeitscylinders abwärts, so dass beide gemeinschaftlich das Gasgemisch comprimiren. Bei dem eincylindrigen Motor erfolgt natürlich die Ansaugung, Compression und Entzündung des Gasgemisches in ein und demselben Cylinder. Die schädlichen Explosionsrückschläge nach dem Pumpencylinder hin sind hier gänzlich verhindert. Da nämlich der Arbeitscylinder, in welchem die Explosion bei tiefster Kolbenstellung erfolgt, genau vertical steht, während der Pumpencylinder etwas schräg zu ersterem angeordnet ist und das Schwungrad sich in der Richtung nach dem letzteren hin dreht, so ist der Pumpenkolben immer schon etwas wieder im Aufstieg begriffen und das Rückschlagsventil geschlossen, wenn der Arbeitskolben in seiner tiefsten Stellung ankommt und die Zündung stattfindet. Nach erfolgter Zündung geht der Kolben aufwärts, wobei kurz vor Ueberschreitung seines oberen todten Punktes mittelst eines auf der Welle befindlichen Daumens das Ausgangsventil geöffnet wird, durch welches die Verbrennungsgase beim Niedergange des Kolbens austreten. Die Regulirung der Maschine erfolgt durch einen einfachen Regulator, welcher mittelst Schnurscheibe vom Motor getrieben wird und sehr leicht die Tourenzahl zu verändern erlaubt.



Die Vorzüge des neuen Gasmotors bestehen darin, dass derselbe sehr ruhig geht und eine eigentliche Ueberwachung während des Betriebes unnöthig macht, eine sehr einfache Zündvorrichtung besitzt, welche keine weitere Aufmerksamkeit erfordert, sehr wenig Gas verbraucht, geringen Raum einnimmt und selten zu Reparaturen Veranlassung giebt.

Der Gasmotor, System Sombart, wird in Grössen von 1—8 P.-S. mit einem Cylinder und in Grössen von 2—6 P.-S. mit zwei Cylindern von der Firma Buss, Sombart & Co. in Magdeburg ausgeführt.

Anregung zur Fabrikation von Rhodansalzen.

Von **Rob. Gasch.**

Die Rhodanverbindungen, welche noch vor Kurzem wenig technisches Interesse erweckten, haben gegenwärtig in der Färberei eine ziemlich ausgedehnte Anwendung gefunden; auch hat sich die Fabrikation derart vereinfacht, dass sie jetzt mit gutem Vortheil betrieben werden kann. Eine grosse Quelle von Rhodanammonium ist erschlossen, seitdem die in den Steinkohlenproductionsgebieten befindlichen Cokesanstalten anfangen, das gewonnene Steinkohlengas von Theer und Ammoniakwasser zu trennen. Da diese Cokereien in den Kohlenrevieren auf eine verhältnissmässig kleine Fläche zusammengedrängt sind, so existirt in dem Ammoniakwasser derselben eine sehr ergiebige Quelle von Rhodan auf einem Punkte.

Bekanntlich bildet sich in der Leuchtgasfabrikation das Cyanammonium als Ausgangspunkt aller darin auftretenden Cyanverbindungen auf Kosten des entstandenen Ammoniaks. Ich habe das Auftreten von Cyanverbindungen bei denjenigen Gaswerken am reichlichsten gefunden, welche gezwungen waren, zeitweise oder dauernd ihre Retorten stark zu laden oder gar zu überwerfen. Das Cyanammonium wird als leichtflüchtiges Salz in der Fabrikleitung der Gasanstalt mit einem grossen Theile des vom Wasser noch nicht absorbirten Schwefelwasserstoffs weitergeführt und zersetzt sich zum Theil mit diesem zu Rhodanammonium, zum Theil mit den löslichen Eisenoxydulsalzen in den Reinigern zu Ferrocyansalzen; ein Rest bleibt oft als Cyanammonium unzersetzt übrig. Es ist demnach sowohl die Quantität der gesammten Cyanverbindungen, als auch das Verhältniss von Rhodan zu Cyan und Ferrocyan abhängig von den Betriebsverhältnissen jeder Gasanstalt, abgesehen von der Art der angewendeten Kohlensorte. Eine kräftige Condensation verringert die Bildung des Rhodans, und die Qualität der Gasreinigungsmasse bewirkt oder unterlässt die Bildung von Ferrocyansalzen.

Diese Betrachtungen allein schon erklären, abgesehen von anderen zufälligen Umständen, die sehr verschiedenen Angaben der Chemiker über den Gehalt des Ammoniakwassers an diesen drei Verbindungen. Ich habe nur das Rhodanammonium in überwiegendem, und zwar bedeutend überwiegendem Verhältniss vorgefunden, deshalb halte ich ein Verarbeiten des Ammoniakwassers oder der Gasreinigungsmasse auf Pariser Blau nur in speciellen localen Fällen für eine Arbeit mit kaum nennenswerther Ausbeute, wenn man die Rhodansalze (Ammonium oder Calcium) nicht zugleich in Ferrocyansalze überführt.

Das Auftreten dieser drei Cyanverbindungen erschwerte die Reindarstellung des Rhodanammoniums bei der Krystallisation. Seitdem man nun gelernt hat, diese Verunreinigungen zum grössten Theil zu beseitigen, treten diese schmutzigen Mutterlaugen erst viel später auf. Ein weiterer Uebelstand der Fabrikation war die Verarbeitung von geringgrädigem Abwasser (1—3° B.) der Ammoniakfabriken und die durch diese starke Verdünnung bedingte Fällung des Rhodans durch Kupfersalze, sowie die unbequeme Zersetzbarkeit des unlöslichen Kupferrhodanürs. Ganz wesentlich hat das Verfahren sich erst vereinfacht, als man von viel stärkerem Wasser (8—11° B.) als Rohmaterial auszugehen anfing, wobei man die Fällung mit Kupfer, ganz umging und durch einfache, glatte Operation direct eine hochgrädige Rhodanammoniumlauge zum Eindampfen erhielt.

Durch diese Vortheile ist die Fabrikation des Rhodanammoniums, sowie der Rhodanverbindungen überhaupt derartig vereinfacht, dass sie bei dem geringen Bedarf an einfachen Vorrichtungen und bei dem für die ganze Production gern gezahlten vertragsmässigen Preise von M 150 pro 100 kg selbst schon von Ammoniakfabriken in Provinzialstädten aufgenommen werden kann. Neuerdings ist Rhodancalcium, dessen Fabrikation noch einfacher ist als die des Rhodanammoniums, noch begehrter als letzteres.

Generalversammlung des Vereins der Spiritus-Fabrikanten in Deutschland.

x Die 34. ordentliche Generalversammlung des genannten Vereins wurde unter regster Betheiligung der Mitglieder am Freitag den 26. Januar Vormittags im Saale der Thonhalle in Berlin durch den Vorsitzenden, Landesöconomierath Kiepert-Marienfelde eröffnet. Nach dem zunächst von Prof. Dr. Delbrück-Berlin erstatteten Jahresbericht beträgt die Zahl der Mitglieder des Vereins 2261. Dem Vereins-Laboratorium wurden 1885 305 Analysen eingesendet. Wenngleich die Verhandlungen über das Tarifwesen sich zu einer der wichtigsten Enquêten auf diesem Gebiete gestalteten, so wurden dieselben nach Mittheilung des Berichterstatters doch gegenstandslos im Hinblicke auf die Möglichkeit der Einführung des Monopols.

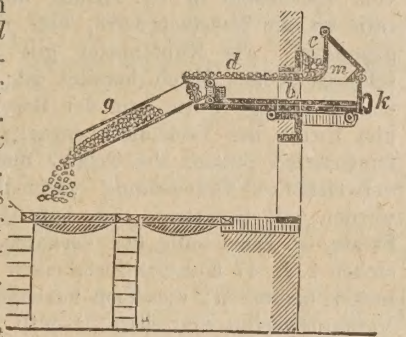
Als ersten Gegenstand der Tagesordnung gelangt ein Antrag des Vorstandes zur Verhandlung, nach welchem die Statuten dahin abzuändern sind, dass 3 Sectionen gebildet werden, und zwar für Kartoffelbrennerei, für Presshefefabrikation oder Kornbrennerei und für Stärkefabrikation. Bezüglich der Vertretung ihrer Interessen sollen diese Sectionen selbstständige Verwaltungsorgane haben und in gesonderten Versammlungen tagen, in denen nur die betr. Sectionsmitglieder Stimmrecht haben. Der Antrag gelangte fast einstimmig zur Annahme. — Hierauf berichtete Prof. Maercker über die Einwirkung des Hochdrucks auf das Stärkemehl im Henze-Apparat, und Prof. Dr. Delbrück erörterte in längerem Vortrage den Einfluss der mechanischen Bewegung auf das Wachsthum und die Gährkraft der Hefe und die event. Benutzung derselben zur Vergährung der conc. Zuckerlösungen, sowie zur Steigerung der Ausbeute in Presshefefabriken. — v. Tiedemann-Bonst berichtete über Versuche zur Verfütterung von Kartoffeln, welche sehr gute Resultate erzielt hätten. Zweckmässig sei, die Kartoffeln, welche selbstredend nur Nebenfutter sein können, unzerkleinert zu verfüttern. Durch die Kartoffelfütterung würde der herrschenden Ueberproduction an dieser Frucht entgegen gearbeitet. Die Fütterung von Mastvieh hatte besonders gute Resultate. Der Uebelstand, dass dieselbe zunächst schlechte Milch und Butter ergebe, könne durch Dämpfung der Kartoffeln beseitigt werden.

In der am Sonnabend den 27. Februar stattgehabten Sitzung fand die Monopol-Debatte statt, welche einen erregten Verlauf nahm. Bei

der einschneidenden Bedeutung, welche die Monopolfrage für die Spiritusindustrie hat, wäre eine regere Betheiligung an der Sitzung zu erwarten gewesen. Die Verhandlungen begannen mit der Berichterstattung von Tiedemann-Kranz Namens der Monopolpartei der in der ausserordentlichen Generalversammlung vom 23. Januar d. J. niedergesetzten Commission. Hierauf sprach Guttmann gegen das Monopol Namens der Minoritätspartei der Commission. Er führte aus, dass von dem im Ganzen zu 251 Mill. Mark angenommenen Reingewinn die Ausfälle an Einkommen- und Classensteuer, Gewerbesteuer, des Eisenbahn- und Postetats, der Wechselstempel- und Börsensteuer abgerechnet werden müssten. Viele Existenzen würden vernichtet und der Umsturzpartei zugeführt werden. Guttmann empfahl Annahme der Resolution der Minderheit in der Commission, welche das Branntweinmonopol verwirft und den Vorstand beauftragt, einen Gesetzentwurf bezüglich der Reform der Branntweinbesteuerung auszuarbeiten und der Reichsregierung zur Berücksichtigung zu unterbreiten. Nachdem noch verschiedene Redner theils für, theils gegen den Gesetzentwurf sich ausgesprochen hatten, erfolgte die Abstimmung. Von den anwesenden 387 Mitgliedern erklärten sich 267 (darunter 230 Kartoffelbrenner) für ein abgeändertes Monopol und 120 gegen das Monopol.

Beschickungsvorrichtung für Feuerungen.

Die Vorrichtung besteht aus dem durch Zahnrad *c* und Zahnstange *d* bewegten, mit Fülltrichter *m* versehenen Kasten *b*, in welchem der eigentliche Schüttapparat bezw. Kohlenbehälter *g* mittelst Stange *k* vor- und zurückgeschoben wird. Die Einrichtung soll verhindern, dass während des Feuerns ein kalter Luftzug in den Heizungsraum eintrete. (D. R. P. 34160 v. 4. Juli 1885. Ernst Huberts, Berlin.)



Es ist unklar, in welcher Weise mit diesem Apparat die Breite des Rostes beherrscht werden soll, da sich der Kasten b, bez. der Kohlenbehälter g, doch offenbar nicht über die ganze Breite der Feuerung erstreckt.

Absorptionsapparat.

In dem mit Gaszuleitungsrohr *a* (Fig. 1) und Flüssigkeitsablei-tungs-Knierohr *h* versehenen äusseren Gefässe *D* steht das mit seinem unteren Rande in die Flüssigkeit in *D* eintauchende, mit Ueberlaufrohr *g* und Gasleitungsrohr *b* versehene innere Gefäss *C*, in diesem ebenso C^1, in diesem C^2 u. s. w., während das oberste Gefäss C^4 mit seinem inneren unteren Rande im Gefäss C^3 und mit seinem äusseren unteren Rande *c* in einer äusseren Rinne *d* des Gefässes *D* steht. Die Flüssigkeit fliesst aus Rohr *e* in das Gefäss C^4, über dessen äusseren Rand nach Rinne *d*, von hier durch Rohr *f* nach Gefäss C^3 und durch Ueberlaufrohr g^3 nach C^2 u. s. w. bis nach *C*, in jedem Gefäss mit dem Rande des darüberstehenden einen Wasserverschluss bildend, während das Gas, soweit es absorbirt wurde, durch die Rohre *b*, b^1 u. s. w. aufsteigt und durch b^4 entweicht. Die Flüssigkeit fliesst aus *D* durch Rohr *h* ab.

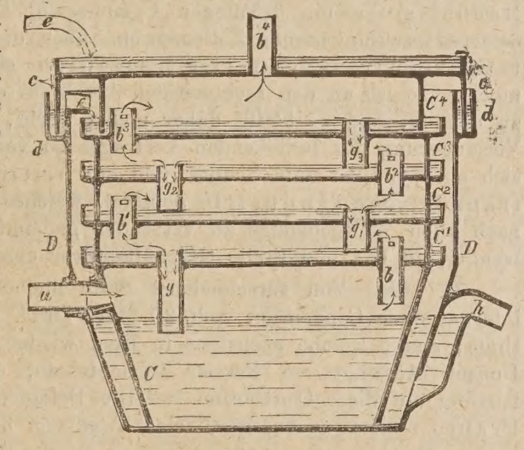


Fig. 1.

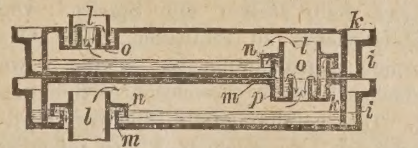
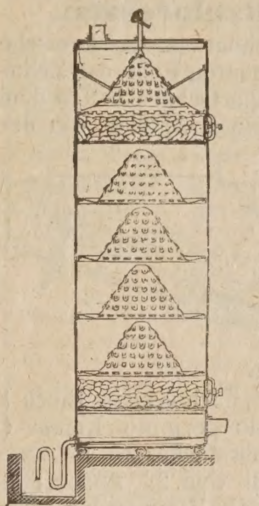


Fig. 2.

Oder der Apparat besteht aus über einander angeordneten Gefässen *i* (Fig. 2), in welchen Glocken *k* stehen, so dass jedes folgende Gefäss *i* auf dem Boden der unteren Glocke *k* steht. Als Ueberlauf dient erstens jeder sich vom Boden eines Gefässes *i* erhebende Stutzen *m* und zweitens der Stutzen *o*, der die Mitte der Vertiefung *p* in jeder Glocke *k* bildet. Das Einsatzrohr *l* bildet in der Vertiefung *p* und mit einem besonderen Rande *n* im Gefässe *i* den hydraulischen Verschluss. Der Stutzen *o* dient in Verbindung mit dem Einsatzrohr *l* zum Fortleiten des Gases. (D. R. P. 34398 vom 7. Juni 1885. Ludwig Lohrmann, Krauschwitz bei Muskau, und Max Hiller, Berlin.)

Neuerung an horizontalen Cokesöfen mit zweiräumigen Lufterhitzern.

Es werden zweiräumige steinerne oder eiserne Lufterhitzer verschiedener bekannter Systeme benutzt. Die Leitung, welche die von der Condensation zurückkehrenden Gase in die Ofencanäle führt, kann als freiliegendes Rohr über oder vor den Oefen angeordnet oder in der Ofendecke eingemauert sein. Die Leitung für die heisse Luft kann aus einem in der Ofendecke ausgesparten gemauerten Canal oder aus einem vor den Oefen liegenden Rohre bestehen. Gas und Luft treten in einem horizontalen, über den verticalen Zügen liegenden Canal zusammen oder werden in die Sohlcanäle geführt. Haben die Oefen nur einen Abhitzecanal, so findet der Eintritt von Gas und Luft nur an der einen Ofenseite statt; haben die Oefen zwei Abhitzecanäle, so treten Gas und Luft abwechselnd auf der einen und der anderen Ofenseite in die Züge ein. (D. R. P. 34341 vom 28. October 1884. C. Otto & Co., Dahlhausen a. d. Ruhr.)



Apparat zum Reinigen oder Absorbiren von Gasen.

Der Apparat besteht aus einer Anzahl kegelförmiger oder pyramidenartiger und flacher Siebbleche mit eigenthümlicher Lochung. Diese Bleche sind in einem geschlossenen Behälter übereinander angeordnet und ermöglichen die gleichmässige Vertheilung der Reinigungs- oder Absorptionsflüssigkeit. (D. R. P. 34159 vom 28. Juni 1885. Rud. Grevenberg, Bremen.)

Durchlöcherte Siebkegel sind unseres Wissens schon früher zum gleichen Zwecke benutzt worden. Das Neue dieser Erfindung liegt also jedenfalls in der „eigenthümlichen" Lochung der Bleche.

Neuerung an Scrubbern.

In dem Rahmen *a* (Fig. 1) befinden sich über einander die Rahmen *b c d e*, in welchen jalousieartig zum Theile durchlöcherte Bleche *s* so eingesetzt sind, dass die Bleche von je vier Rahmen (Fig. 2) keine Richtung mit einander gemein haben, wodurch die im Scrubber aufsteigende Gassäule in verschiedene Theile gespalten und gereinigt wird. Ueber dem obersten Rahmen *b* ist der Vertheilungskasten *o* für die bei *r* eintretende Flüssigkeit befestigt. In demselben findet sich die muldenartige Rinne *g*, welche die einströmende Flüssigkeit gleichmässig auf die Rinnen *p* vertheilt.

Fig. 2.

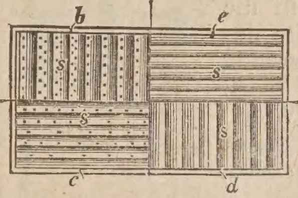
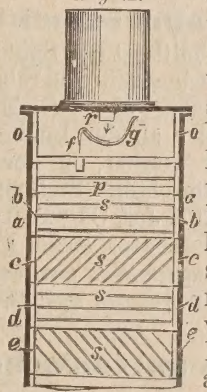


Fig. 1.



In den muldenartigen Rinnen sind ausgezackte Einlagen *f* aus Tuch, Filz, Löschpapier etc. angebracht, welche die schwach zulaufende und in den Mulden zurückgebliebene kleine Menge Flüssigkeit heberartig aus den Rinnen über den Rand zum Auslaufen bringen. (D. R. P. 34081 v. 2. Juli 1885. R. Fleischhauer, Merseburg.)

Darstellung von Hochglanzbronzefarben.

Zur Vermeidung von Oxydation wird der Metallstaub (das Brocat) nicht mit Gummilösung gerieben und mit Wasser gewaschen, sondern mit Benzin gerieben, nach dem Absetzen und Abgiessen des Benzins bei ca. 150° C. getrocknet und dann fertig polirt. Die Bronzefarbe wird glänzender, als nach dem alten Verfahren erhalten. (D. R. P. 34623 vom 29. Mai 1885. Friedrich Lehner, Augsburg.)

Eine jedenfalls praktische Neuerung, doch dürften die hochsiedenden, öligen und schwerflüchtigen Theeröle dem Benzin für den gedachten Zweck noch vorzuziehen sein.

Herstellung von Kali-Ammoniakseife.

Zur Herstellung der harten Kali-Ammoniakseife wird Olivenöl oder ein ähnliches Oel mit einem Gemische von Ammoniaklösung und Kalilauge bei mässiger Erwärmung in geschlossenem Gefässe verseift. (D. R. P. 34625 vom 12. Juni 1885. H. Schuster, Lendsiedel.)

Ammoniak wirkt bekanntlich nicht verseifend auf Oele. Wenn daher, bei Anwendung der theoretischen Mengen von Kali und Ammoniak, eine vollständige Verseifung erzielt wird, so ist die patentirte Erfindung jedenfalls neu und interessant.

Sprengpatrone für Bergwerke, gefüllt mit Schwefelsäure und Zinkstaub.

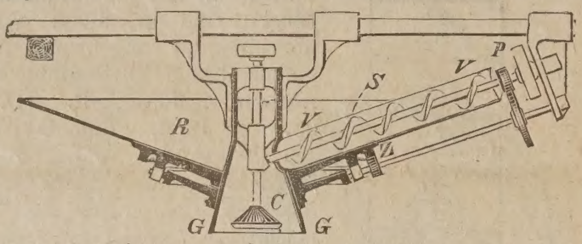
In das Bohrloch wird eine Flasche eingesetzt, deren Innenraum durch eine Scheidewand in zwei Theile getheilt ist. In dieser Scheide-

wand ist eine Oeffnung, die von einem Korkstopfen vorschlossen ist. Der untere Theil der Flasche wird mit Schwefelsäure und der obere mit Zinkstaub gefüllt. Stösst man nach dem Besetzen des Bohrloches mittelst der bekannten Schiessnadel den Stopfen aus der Scheidewand heraus, so kommt die Säure mit dem Zink in Berührung und entwickelt Wasserstoff. Der Druck des letzteren soll das Gestein sprengen. (D. R. P. 34 665 vom 16. Juni 1885. Bernhard Kosmann, Breslau.)

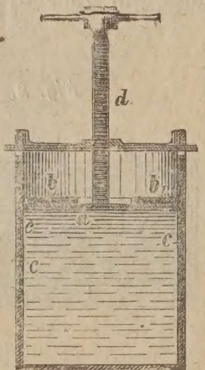
Kork ist bekanntlich auf die Dauer für Schwefelsäure, selbst verdünnte, nicht undurchlässig. Darin liegt eine Gefahr dieser Patronen begründet, selbst wenn dieselben, was wir nicht glauben, sonst irgend welche Vorzüge vor Dynamitpatronen hätten.

Zuführungsapparat für Schnitzelpressen.

Der trichterförmige Einfüllrumpf R ist drehbar auf das konische Rohrstück G gesetzt und trägt auf seinem verjüngten Ende das Zahnrad Z, welches durch Zahnräder mit der Transportschnecke S in dem Rumpfe in Verbindung steht und mit dieser einen Antrieb von der Riemenscheibe P aus erhält. Die in den Rumpf fallenden Rübenschnitzel werden bei dessen langsamer Drehung allmälich der Transportschnecke zugeführt und von derselben in das Rohrstück G befördert, wobei das dachförmige Blech V die Transportschnecke entlastet. Der rotirende gerippte Konus C wirft die Schnitzel gegen den Mantel des Rohrstückes G und vertheilt sie dadurch gleichmässig. (D. R. P. 34 238 vom 23. April 1885. Wilh. Lauke, Trendelbusch, und Wilhelm Huch, Hannover.)



Bottich zum Conserviren v. Fleisch und anderen Nahrungsmitteln.

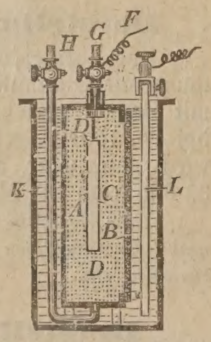


Der Deckel a wird mittelst der Spindel d auf die zu conservirenden Nahrungsmittel herabgedrückt und mittelst der Schieber bb^1, welche in die zahnartigen Vertiefungen c an der Innenseite des Bottichs hineingeschoben werden, in der jeweilig niedrigsten, bezw. erwünschten Stellung fixirt. (D. R. P. 34 017 v. 3. Mai 1885. Jos. Obenaus, Wien.)

Dieser Apparat scheint den beim Pökeln von Fleisch u. dgl. zur Beschwerung benutzten Stein ersetzen zu sollen, was ja im Grossbetriebe ganz praktisch sein dürfte.

Neuerungen an galvanischen Gaselementen.

Um die Wirkung eines Gaselementes möglichst gross zu machen, genügt nicht die alleinige mechanische Berührung zwischen Electrode, Gas und Flüssigkeit, sondern das Gas muss möglichst in den Poren des Leiters (hauptsächlich Kohle) condensirt sein. Um dieses zu erreichen, ist es nöthig, den Process der Ladung und Entladung derartig zu trennen, dass einmal die durch das Gas selbst ausgetrockneten Electroden sich mit dem Gase vollsaugen und hierauf erst die electrolytische Flüssigkeit zugelassen wird. Die vorliegende Gasbatterie gestattet dies, ohne die Electroden behufs Ladens mit Gas aus derselben entfernen zu müssen. In einem luftdicht geschossenen Kasten A aus isolirendem Materiale, dessen eine Wand B aus einer porösen Thonplatte besteht, befindet sich die Kohlenelectrode C, umgeben von Kohlenstückchen D und mit einem Leitungsdrahte F verbunden. Durch ein Rohr H tritt das erhitzte Gas ein, verdrängt und verdampft die in der Kohle befindliche Flüssigkeit und condensirt sich in der Kohle. Ist diese genügend mit Gas geladen, so wird der Gaszufluss bei H abgesperrt und durch Rohr Q die electrolytische Flüssigkeit eingelassen. L ist die gewöhnliche negative Electrode und K das äussere Batteriegefäss. (D. R. P. 34 097 vom 8. April 1885. Alex. Bernstein, Frankfurt a. M.)



Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Am 24. Febr. ist der Gesetzentwurf, betr. das Branntweinmonopol, im Reichstage vertheilt worden. Nach der jetzigen Fassung des Entwurfes sollen die bisher bei der Ausfuhr beschäftigten Kräfte auch ferner dem Absatze dienstbar gemacht werden; der auf den Absatz im Auslande angewiesene Theil der Branntweinproduction soll „in der Regel“ im rohen Zustande versteigert werden, und die Rectification von Rohbranntwein soll in so weit der Privatindustrie thunlichst erhalten bleiben, als sie für das Auslandgeschäft in Betracht kommt. Für die Industrie, welche Spiritus als Rohmaterial oder Halbfabrikat benutzt, sind die neu hinzugefügten Bestimmungen des § 26 von besonderem Interesse. Nach den Motiven besteht die Absicht, die Steuerfreiheit des zu gewerblichen Zwecken verwendeten Spiritus auf weitere Kreise auszudehnen, und zwar soll zu Gunsten solcher Industrien, welche mit theilweise aus Spiritus hergestellten Fabrikaten auf ausländischen Märkten concurriren, der Spiritus unter dem Ankaufspreise abgegeben werden. Insbesondere soll den Fabrikanten von Seifen und Parfümerien die Steuerfreiheit des Branntweins zugestanden werden. — Die Reichstagscommission zur Berathung des Antrages Ausfeld in Zollstreitsachen schlägt vor, den Reichskanzler zu ersuchen, in der nächsten Session einen Gesetzentwurf vorzulegen, welcher die Endentscheidung der in Zollsachen auftauchenden Rechtsfragen dem Rechtswege oder dem verwaltungsgerichtlichen Verfahren überweist. — Der Centralverband deutscher Industrieller wird sich in seiner bevorstehenden Sitzung mit der Frage des Schutzes von Fabrikations- und Geschäftsgeheimnissen beschäftigen. — Die Nordostseecanalvorlage ist vom Reichstage in III. Lesung angenommen worden. — Dem Bundesrath ist ein Gesetzentwurf, betr. den Verkehr mit Kunstbutter, zugegangen. Als Kunstbutter gilt diejenige Butter, welche nicht ausschliesslich aus Milch bereitet ist; im Detailverkauf müssen die Stücke eine viereckige Form mit der Bezeichnung „Kunstbutter“, sowie Namen und Firma des Verkäufers enthalten; in den Geschäftsräumen und Verkaufsstellen müssen die Gefässe und Umhüllungen die deutliche und unverwischbare Bezeichnung „Kunstbutter“ tragen. Zuwiderhandlungen werden mit Geldstrafe bis 150 M oder mit Haft bestraft; neben der Strafe ist Einziehung des Verkaufsobjectes zulässig. In Deutschland bestehen z. Z. 47 Kunstbutterfabriken und 7 Betriebe, welche auch Kunstbutter herstellen; dieselben erzeugen jährlich etwa 15 Mill. kg zu einem Verkaufswerthe von etwa 18 Mill. M. Ausserdem findet eine nicht unerhebliche Einfuhr von Kunstbutter statt. — Der Reichskanzler hat auf eine Anfrage wegen der für 1888 in Berlin geplanten deutschen Gewerbeausstellung erklärt, dass die Initiative den Betheiligten überlassen werden müsse; wegen der Ueberweisung von Baarmitteln zur Unterstützung unbemittelter Aussteller vermöge er eine Zusicherung zur Zeit nicht zu ertheilen. — Dem Bundesrathe ist der Handels- und Freundschaftsvertrag Deutschlands mit Sansibar zugegangen. — In Wien hat am 25. Febr. die Eröffnung der zur Begründung eines Handelsmuseums berufenen Commission stattgefunden. — Da die österreichisch-ungarische Zollconferenz über die Grundsätze für die Vertragsverhandlungen mit Rumänien sich nicht zu einigen vermochte, so ist an den rechtzeitigen Abschluss eines neuen Vertrages nicht zu denken, und es bleibt daher nichts übrig, als wegen der vorläufigen Verlängerung des bestehenden Vertrages zu verhandeln. — In Paris hat sich ein Syndikat zum Schutz und zur Verbreitung der Erzeugnisse der französischen Industrie gebildet, welches die französischen Fabrikate nach allen Weltgegenden zu versenden gedenkt und auch, so weit nothwendig, an Ort und Stelle Geschäftsführer einsetzen will.

B. **Lille.** Von verschiedener Seite findet eine Agitation gegen die internationale Convention vom 20. März 1883, betr. das industrielle Eigenthum, statt, welche nächstens in Rom wieder zur Sprache kommen soll. Donzel, Advokat am Pariser Gerichtshofe, empfiehlt einfache Verzichtleistung auf diese Convention. — Die Delegirten der Agriculteurs de France reclamiren energisch eine Taxe von 3 — 5 Fr. auf den Mais.

n **Mailand.** Die beiden grossen lombardischen Spiritusfabriken der Gebrüder Branca und der Gebrüder Sessa in Mailand, die nahezu halb Italien mit Spiritus versehen, haben beschlossen, ihre Etablissements zu schliessen. Der Grund hierfür ist in der geradezu enormen Ausdehnung zu suchen, welche die Einschmuggelung von deutschem und österreichischem Spiritus seit November v. J. angenommen hat. Der geschmuggelte Spiritus wird fast öffentlich zu L. 160 — 165 ausgeboten, zu welchem Preise inländischer nach Bezahlung der Steuern nicht hergestellt werden kann.

⚓ **Manchester.** Die Cokes-Production Englands ist so bedeutend gestiegen, dass viele Gasanstalten nur schwer Absatz für ihren Cokes finden. Man empfiehlt denselben daher zur Dampfkessel-Heizung für sich oder mit Kohle gemischt. Der Heizeffect beider soll sich nach neueren vergleichenden Versuchen verhalten wie 9 (für Cokes) zu 5 (für Kohle). — Die Ueberproduction der Le Blanc-Sodafabriken im Verein mit der Concurrenz der sich mehr und mehr geltend machenden Solvay-Soda bewirken ein fortwährendes Sinken der Preise. Kleinere Le Blanc-Sodafabriken arbeiten mit Verlust; eine derselben hat den Betrieb eingestellt. Bedeutenden Aufschwung nimmt dagegen die Fabrikation der Solvay-Soda. Eine der grössten Fabriken (Brunner, Mond & Co., Ltd.) zahlt für das verflossene Jahr eine Dividende von 20 Proc. — Die in hiesigen Fachkreisen bestens bekannten deutschen Chemiker, Dr. Liebmann und Dr. Studer, haben vor Kurzem ein Laboratorium für wissenschaftliche und commercielle Untersuchungen errichtet, welches sich schon jetzt eines lebhaften Zuspruches erfreut.

Preisaufgaben. Die physikalische Classe der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften an der Universität Göttingen erliess für 1886 folgende

Preisaufgabe: Es wird gewünscht eine eingehende, insbesondere auch chemische Untersuchung 1) des stickstofffreien Reservestoffes, welcher in dem Samen der gelben und blauen Lupine (muthmaasslich auch anderer Lupinenarten) die Stelle des gewöhnlich in dem Samen der Leguminosen enthaltenen Stärkemehles vertritt, sowie 2) der Umwandlung dieses Reservestoffes bei der Keimung. Der ausgesetzte Preis beträgt mindestens 500 M.

Ausstellungen. Die französische Regierung hat, dem Drucke der öffentlichen Meinung nachgebend, beschlossen, 1889 eine Weltausstellung in Paris stattfinden zu lassen.

Personalien. Verliehen: Dem Director der Bergschule zu Saarbrücken, Dr. Römer, den Bergrevierbeamten Bergmeistern Schantz zu Zeitz, Meydam zu Gelsenkirchen und Baur zu Magdeburg, dem bei dem Ober-Bergamt zu Breslau beschäftigten Gerichts-Assessor Kratz und dem Bergwerks-Director Dr. Klose zu Grube von der Heydt bei Saarbrücken der Charakter als Bergrath.

Ernannt: Der bisherige ausserordentliche Professor Dr. Wilhelm Filehne zu Erlangen zum ordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät der Universität Breslau. — Der Privatdocent in der philosophischen Fakultät, Dr. Wilhelm Schimper, Bonn, zum ausserord. Professor für Botanik. —

Der Professor der Physik an der Universität Erlangen, Dr. E. Lommel, hat einen Ruf nach München erhalten.

Gestorben: Am 12. Februar in Paris der Physiker Jules Jamin im Alter von 73 Jahren. — Am 23. Februar in Pribram der Hofrath Egyd Jarolimeck im Alter von 54 Jahren. Derselbe erwarb sich grosse Verdienste um die bergmänn. Wissenschaft und das Montanwesen Oesterreich-Ungarns. —

Literatur.

Beilstein, F., Handbuch der organischen Chemie. 2. Aufl. 12. Lfg. Gr. 8. M 1,80. Leopold Voss, Hamburg.

Hager, H., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Neue wohlfeile Ausgabe mit Ergänzungsband. 5. Abdruck. 22. u. 23. Lieferung. Gr. 8. à M 1. Jul. Springer, Berlin.

Hullmann, K., Die Gay-Lussac'sche Formel. Gr. 8. M 1. H. Hintzen, Oldenburg.

Labesse, E. D., et **H. Pierret**, La terre et les végétaux. 8. Fr. 10. G. Masson, Paris.

Linnemann, E., Ueber ein neues Leuchtgas-Sauerstoffgebläse und das Zirkonlicht. Gr. 8. M 0,40. In Comm. Carl Gerold's Sohn, Wien.

Malapert-Neufville, R. Frhr. v., Bacteriologische Untersuchungen der wichtigsten Quellen der städtischen Wasserleitung Wiesbadens, sowie einer Anzahl Mineralquellen zu Schlangenbad, Schwalbach, Soden i. T. und Bad Weilbach. Gr. 8. M 1,40. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

Myrbach, v., Der gemeinwirthschaftliche Betrieb electrischer Anstalten aus dem Gesichtspunkte des ökonomischen Vortheils. 8. M 5. H. Laupp'sche Buchhandlung, Tübingen.

Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie. Hrsgeg. von E. Geissler und J. Moeller. 2. Lfg. Gr. 8. M 1. Urban & Schwarzenberg, Wien.

Schilling, G. A., Ueber die Herstellung eines homogenen magnetischen Feldes an der Tangentenboussole zur Messung intensiverer Ströme. Gr. 8. M 0,45. In Comm. Carl Gerold's Sohn, Wien.

Stevens, A., Impressions sur la peinture. 12. Fr. 3. Libraire des Bibliophiles, Paris.

Umlauft, F., Die Alpen. Handbuch der gesammten Alpenkunde. 7. Lfg. Gr. 8. M 0,60. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Roscoe, H. E., und **C. Schorlemmer**, Professoren der Chemie an der Victoria-Universität, Manchester. **Ausführliches Lehrbuch der Chemie.** 4. Band. Die Kohlenwasserstoffe und ihre Derivate oder organische Chemie. 2. Theil. 1. Abtheilung. Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1886.

Der wesentlichen Vorzüge des Roscoe-Schorlemmer'schen Lehrbuches ist bereits ausführlich früher gedacht[2]), und freut uns, nach Einsicht des vorliegenden Bandes, constatiren zu können, dass dasselbe gleichfalls ungetheiltes Lob verdient. In übersichtlicher Anordnung und leicht verständlicher Entwicklung der einzelnen Thatsachen und Theorien werden die aromatischen Verbindungen besprochen, wobei mit Sachkenntniss das Unwesentliche und Zweifelhafte ausgeschieden und bei dem Gebotenen überall durch eingehende Quellenangaben ein weiteres Studium erleichtert ist. Besonders liessen auch hier die Verf. es sich angelegen sein, den Forschungsergebnissen auch der allerneuesten Zeit Rechnung zu tragen. So finden sich beispielsweise die schönen Untersuchungen von Nietzki und Benckiser[3]) über die Hexaoxybenzolderivate berücksichtigt, nach welchen wir es in der Herstellung von Kohlenoxydkalium mit der denkbar einfachsten directen Synthese von Benzolderivaten aus anorganischen Körpern zu thun haben. Für sehr wesentlich halten wir weiter, dass das Buch bezüglich der Abbildungen nicht die altausgetretenen Wege wandelt und uns alte Bekannte vorführt, vielmehr zum grössten Theile vollständig neue, dem gegenwärtigen Stande der Technik angepasste Illustrationen aufweist.

Zur Eintheilung des Materials sei bemerkt, dass die Verf. in der Einleitung zunächst eine kurze Charakteristik der aromatischen Kohlenwasserstoffe und ihrer hauptsächlichsten Derivate geben, woran sich eine Besprechung der Isomerieverhältnisse in der aromatischen Gruppe und der Constitution des Benzols schliesst. Bei der nun folgenden speciellen Betrachtung des Benzols und seiner Derivate wird zur Erklärung der Constitution das einfache Sechseck benutzt. An das Benzol reihen sich direct seine Additionsproducte, dann die Halogen- und die Nitrososubstitutionsproducte. Weiter folgen die Nitroderivate, die Benzolsulfosäuren, sowie die grosse Gruppe der Hydroxybenzole und damit verwandter Körper. Hieran schliessen sich die Amidoderivate, die Diazoderivate, die Hydrazinkörper und die Azoverbindungen des Benzols. Den Schluss der vorliegenden Lieferung bilden die Phosphor-, Arsen-, Antimon-, Bor-, Silicium-, Zinn- und Quecksilberderivate des Benzols.

Hoffentlich werden die weiteren Lieferungen, in welchen zunächst die Homologen des Benzols Behandlung finden, baldigst nachfolgen.

Sedna, Louis, **Das Wachs und seine technische Verwendung.** Darstellung der natürlichen, animalischen und vegetabilischen Wachsarten, des Mineralwachses (Ceresin), ihrer Gewinnung, Reinigung, Verfälschung und Anwendung in der Kerzenfabrikation, zu Wachsblumen und Wachsfiguren, Wachspapier, Salben und Pasten, Pomaden, Farben, Lederschmieren, Fussbodenwichsen und vielen anderen technischen Zwecken. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Eine möglichst erschöpfende Monographie des Wachses würde mit Freude begrüsst werden und einem fühlbaren Mangel in der Literatur abhelfen. Dieses erstrebte Ziel ist auf den 144 Seiten des vorliegenden Bandes der chemisch-technischen Bibliothek nur zum Theil erreicht. Die Beschreibung der Eigenschaften und der Gewinnung des Bienenwachses ist im Allgemeinen sachgemäss gehalten, jedoch wäre in chemischer Hinsicht eine grössere Gründlichkeit in der Abhandlung nöthig gewesen. Auch die Ermittlung der Verfälschungen des Bienenwachses ist nicht derart durchgeführt, dass man dieses Capitel, dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft nach, erschöpfend nennen könnte. Die Arbeiten von F. Becker, O. Hehner, F. Nafzger u. a. m. hätten wohl berücksichtigt werden müssen. Die übrigen, weniger Bedeutung habenden animalischen und vegetabilischen Wachsarten sind bei lobenswerther Kürze im Allgemeinen genügend besprochen, nur hätten wir bei dem Carnaubawachs die Beschreibung der Bleichung desselben gern gesehen, da das gebleichte Carnaubawachs ein Handelsartikel ist. Das Capitel des Mineralwachses ist leider recht stiefmütterlich bedacht, und es scheint auch die Bedeutung dieses Artikels im Welthandel nicht recht erfasst zu sein. Das Hinweisen auf A. Bergmann's Schrift „Petroleum und Erdwachs" müssen wir in Bezug auf Ceresin für unglücklich gewählt halten, da das citirte Werk in Betreff der Paraffin- und Ceresin-Fabrikation an vielen Stellen anfechtbar ist. Die Reinigung und Bleichung des Bienenwachses, sowie die Verarbeitung desselben bilden die besten Capitel des Werkes und geben wenig Veranlassung zu Aussetzungen. Besonders der Neuling in dieser Industrie wird sich viele vom Praktiker erprobte Winke nutzbar machen können. *E. Sauerlandt.*

Schmölcke, J., Architekt und Lehrer an der herzoglichen Baugewerkschule in Holzminden. **Das Wohnhaus des Arbeiters.** Eine Anleitung zur Herstellung billiger, solider und gesunder Arbeiterwohnungen in den Städten und auf dem Lande. Preisgekrönt durch den Verein „Concordia". 2. Aufl. Verlag von Emil Strauss. 1885.

Der in Mainz domicilirte Verein „Concordia", Verein zur Förderung des Wohles der Arbeiter, erliess 1881 ein Preisausschreiben, betr. den Bau von Arbeiterhäusern mit der beschränkenden Bestimmung, dass die Häuser nicht unter drei und nicht über sechs bewohnbare Räume einschliesslich Küche haben sollten. Von 18 eingegangenen Bewerbungen wurde die Arbeit des Verfassers mit dem ersten Preise ausgezeichnet. Das Werk umfasst 12 lithographirte Tafeln mit 9 Originalentwürfen, Situationsplänen und Details. Den Tafeln ist als in sich abgeschlossenes Bändchen ein beschreibender Text beigegeben. In letzterem entwickelt Verf. die für die Anlage von Arbeiterwohnungen maassgebenden allgemeinen Grundsätze, also die Lage der Wohnungen, die Disposition, Einrichtung und Grösse der einzelnen Räume, die Isolirung, Heizung und Ventilation, die Wahl der Baumaterialien und die Bauausführung. Weiterhin folgen dann die Beschreibung der einzelnen Entwürfe und die Kostenanschläge zu denselben.

Die werthvolle Arbeit des Verf. verdient alle Beachtung der Interessenten, besonders auch der Industriellen, denen die Herstellung guter gesunder Wohnungen für ihre Arbeiter am Herzen liegt.

Hell, Gustav, Apotheker und Fabriksbesitzer. **Pharmaceutisch-technisches Manuale.** Anleitung zur rationellen Darstellung pharmaceutischer Präparate, Composita und Hülfsartikel zur Bereitung officineller und nichtofficineller Arzneimittel, sowie zum richtigen Betriebe der pharmaceutischen Nebenindustrie. Ein Handbuch für Apotheker. I. Pharmaceutischer Theil. Arbeits- und Nachschlagebuch für Receptur und Defectur. 3. umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage. Verlag von Buchholz & Diebel, Troppau. 1886.

Während die früheren Auflagen von Hell's pharmaceutisch-technischem Manuale speciell für die Apotheken Oesterreich-Ungarns bestimmt waren, hat der Verf. diese dritte Auflage auch den Verhältnissen Deutschlands und der Schweiz anzupassen gesucht, indem er die officinellen pharmaceutischen Präparate und galenischen Arzneimittel der österreichischen, ungarischen, deutschen und schweizerischen Pharmacopöe in das Werk aufnahm. Von neueren Arzneiformen und pharmaceutischen Hülfsartikeln wurden berücksichtigt die Gelatinepräparate und Gelatine-Bougies, Suppositorien, Kugeln u. s. w. Für gut gehende Handverkaufsartikel, wie Vaselinepräparate u. s. w., theilt Verf. Vorschriften mit, welche er in seiner eigenen Praxis bewährt gefunden hat, wie denn überhaupt die angegebenen Darstellungen von pharmaceutischen Präparaten auf vom Verf. als erprobt befundenen Verfahren fussen. Wenn der Verf. eine Reihe der bekannteren ärztlichen Receptformeln österreichischer und deutscher Kliniken in sein Werk aufnahm, so geschah dies in der Voraussetzung, dass jeder Apotheker bezüglich des im Handverkauf Abzugebenden genau die einzuhaltende, durch das Gesetz vorgeschriebene Grenze kennt. Durch Aufnahme der Vorschriften soll der Apotheker in den Stand gesetzt werden, etwaige Anfragen Seitens der Aerzte über verbesserte Form schlecht schmeckender Arzneien correct beantworten zu können.

Das Auffinden der einzelnen Artikel wird durch zwei, 50 Seiten umfassende Register mit den deutschen, sowie mit den lateinischen und fremden Namen sehr erleichtert. Von dem noch ausstehenden zweiten Theile des empfehlenswerthen Werkes, welcher die pharmaceutische Nebenindustrie behandelt, ist der vorliegende erste Theil vollständig abgeschlossen und unabhängig.

Geissler, Dr. Ewald, und Dr. Josef Moeller, **Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie.** Handwörterbuch für Apotheker, Aerzte und Medicinalbeamte. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Wien und Leipzig, 1886.

Das auf ca. 5 Bände von je 45 Druckbogen berechnete Werk soll dem Apotheker schnell und bequem über alle Fragen seines Berufes zuverlässige Auskunft geben und wird zu diesem Zwecke die Pharmacie und ihre Hülfswissenschaften in kurzen, alphabetisch geordneten Artikeln behandeln. Berücksichtigung sollen hierbei in erster Linie die deutsche und österreichische Pharmacopöe finden, doch soll, wo es nothwendig erscheint, auch auf die Pharmacopöen anderer Länder Bezug genommen werden. Die beiden bislang vorliegenden Lieferungen berechtigen noch nicht zu einem abschliessenden Urtheile über den Werth des umfangreichen Werkes, und werden wir daher später eingehender auf dasselbe zurückkommen. Jedenfalls bürgen die Namen der Mitarbeiter dafür, dass etwas Gediegenes geboten und das Buch auf der Höhe der Zeit stehen wird. Aus der grossen Reihe der Mitarbeiter seien hier genannt: Beckurts, R. Benedikt, E. Dieterich, Dippel, Eulenburg, Hanausek, Hartwich, Hilger, Hirzel, Husemann, Kobert, Loebisch, Reichardt, Schlickum, Skraup, Soxhlet, Soyka, Thümmel, Tschirch, Vulpius.

Schnauss, Dr. Julius. **Der Lichtdruck und die Photolithographie.** Nach eigenen Erfahrungen und denjenigen der ersten Autoritäten praktisch bearbeitet. 3. vermehrte Aufl. Ed. Liesegang's Verlag. Düsseldorf. 1886.

Der auf dem Gebiete der photographischen Künste als Autorität bekannte Verfasser hat durch Veröffentlichung des vorliegenden Werkchens, in welchem

[2]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 990. [3]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 513, 1284.

er seine in mühsamer Praxis gesammelten Erfahrungen im Lichtdrucke in Form eines Lehrbuches den Fachgenossen zugänglich machte, letzteren einen sehr wesentlichen Dienst geleistet. Wie sehr dies Anerkennung findet, beweist am besten der Umstand, dass sich von dem 1879 zuerst erschienenen Buche bereits die dritte Auflage als nothwendig erweist.

Verf. beginnt mit der Praxis des Lichtdrucks und beschreibt zunächst die Geräthschaften, die Chemikalien und Materialien zum Lichtdrucke, sowie die Bereitung der Lichtdruckplatten. Hieran schliessen sich Mittheilungen über die für den Lichtdruck geeignetsten Negative, über den Druck in der Presse, das Retouchiren und Firnissen der Lichtdrucke, weiter über andere Lichtdruckverfahren, Fehler beim Lichtdruck, über den Schnellpressendruck und über verschiedene Anwendungen des Lichtdrucks. Den Schluss des Buches bildet die Praxis der Photolithographie, welche Verf. in 9 Capiteln behandelt.

Sehr wesentliche Vorzüge des Werkchens sind die klare, leicht verständliche Behandlung des Stoffes und die Genauigkeit der Angaben bezüglich der Einzelheiten der Technik, wodurch das Buch für Interessenten zu einem wirklich zuverlässigen Rathgeber wird.

Robinson, H. P., **Das Glashaus und was darin geschieht.** Autorisirte deutsche Ausgabe. Mit 32 Abbildungen. Düsseldorf. Ed. Liesegang's Verlag. 1886.

Das Werkchen ist ein charakteristisches Zeichen der veränderten Richtung welche namentlich die Portraitphotographie in der Gegenwart zur Erreichung höherer Vollendung eingeschlagen hat. Während früher kein einigermaassen tüchtiger Photograph ohne chemische Kenntnisse bestehen konnte, vermag derselbe jetzt ohne solche recht wohl auszukommen, seitdem ihm von allen Seiten von der chemischen Industrie in die Hände gearbeitet wird. Zum Vortheile seines Geschäftes findet er um so mehr Zeit, die künstlerische Seite desselben auszubilden, wozu neben der Negativ- und Positiv-Retouche besonders die richtige Stellung und Beleuchtung im Glashause gehört. Diese Aufgaben namentlich dem Anfänger klar vor Augen zu führen und durch zweckmässige Abbildungen zu erläutern, ist der Zweck dieses Werkchens, das sich einigermaassen dem früher hier besprochenen, in demselben Verlage erschienenen umfangreicheren Buche: „Die Ateliers von Europa" anschliesst, jedoch mehr ins Detail geht. Nachdem die verschiedenen Arten, sowie die beste Form des Glashauses erörtert worden, werden die Hintergründe und sonstiges Beiwerk besprochen. Sodann geht der Verfasser zu dem wichtigen Thema der Beleuchtung und der Stellung über, die besonders specificirt werden, giebt Anleitung zur künstlerischen Retouche und schliesst mit der „Erziehung des Photographen", welche gegenwärtig in der photographischen Welt viel Staub aufwirbelt.

Der Verfasser dieses Büchleins ist weit über Englands Grenzen hinaus als ein tüchtiger Maler und Photograph bekannt, daher möge es, das den Stempel seines Talentes trägt, hiermit bestens empfohlen sein. *Schnauss.*

Schenkling, Carl, **Die deutsche Käferwelt.** Allgemeine Naturgeschichte der Käfer Deutschlands, sowie ein praktischer Wegweiser, die deutschen Käfer leicht und sicher bestimmen zu lernen. Mit 1 schwarzen und 23 Farbendruck-Tafeln. Verlag von Oscar Leiner, Leipzig, 1886.

Bei der Abfassung des vorliegenden Buches liess sich Verf. in erster Linie von dem Gedanken leiten, das eigentliche Leben der Insecten, welches in den bereits erschienenen entomologischen Werken auf Kosten der Systematik und Charakteristik vernachlässigt ist, zur Anschauung zu bringen. Hiermit in Einklang beschränken sich die vom Verf. gegebenen Beschreibungen auch meist nur auf äusserliche Merkmale, unter thunlichster Vermeidung anatomischer Untersuchungen, deren Verfolg eine Zerlegung des Thierkörpers zur Vorbedingung haben. Hierfür werden ausführlicher die Entwicklungsgeschichte der Gattungen oder Arten und ihre damit zusammenhängenden Lebensverhältnisse behandelt, wobei sich der Verfasser zur Eintheilung der Käfer des, wenn auch etwas veralteten, so doch für Anfänger besonders leicht fasslichen Tarsensystems Latreille's bedient. Die vielen farbigen Tafeln, die durchweg correct ausgeführt sind, gereichen dem Buche zur Zierde und werden das Interesse des Anfängers für das Studium der Entomologie erhöhen.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Blätter und Pflanzen, Verfahren und Apparat zum Trennen der fleischigen Bestandtheile von den Fasern der —. J. G. Stephens, Brooklyn. 5. Jan. 1886.
Ceralin, Mittel gegen Fäulniss und Rost. Dav. Lublinski, Schwetz. 10. Jan. 86.
Destillirapparat (Dephlegmator). J. Fischer, Wien. 29. December 1885.
Eisen und Stahl, verbessertes Verfahren zur Herstellung von —. Friedrich Siemens, Neusattel-Elbogen und Dresden. 9. Januar 1886.
Incandescenz-Gasbrenner, gen. „Actionophor", neuartige Leuchtkörper für —. Dr. Carl Auer von Welsbach, Wien. 31. December 1886.
Osmosepergamentpapier, neues eigenthümliches — mit vergrösserter Osmose-oberfläche nebst zugehörigen Osmoserahmen für Zwecke der Zuckerfabrikation. Ludwig Janka, Mödritz, Mähren. 29. December 1885.
Sodawasserapparat. Julius Seidl, Werschetz, Ungarn. 31. December 1885.

Belgien.

71 719. **Amalgamator.** M. Neuerburg, Cöln. 22. Januar 1886.
71 821. **Düngemittel**, Zusammensetzung und Herstellung von —. F. N. de Graef und F. M. Majoie, Breda und Teteringen. 1. Februar 1886.
71 727. **Dynamit**, Product zur Ersetzung des — in seinen industriellen und militärischen Anwendungen. A. Gascq de Neeff, Brüssel. 22. Januar 1886.
71 768. **Erze**, Verfahren zum Schmelzen von —. E. H. und A. H. Cowles, Cleveland. 26. Januar 1886.
71 717. **Filter.** W. Oldham, Paris. 22. Januar 1886.
71 750. **Melasse**, Anwendung von — zum Briquettiren von Erzen, Kohle und Holzspänen. J. J. Saltery, Wien. 22. Januar 1886.
71 825. **Nickelabfälle**, Behandlung von — behufs ihrer Nutzbarmachung, besonders zur Herstellung von Anoden. Société de laminage du Nickel, Paris. 1. Februar 1886.
71 726. **Sprengpulver**, genannt „Penta-Dynamit". A. Gascq de Neeff, Brüssel. 22. Januar 1886.
71 796. **Stärkemehlartige Stoffe**, Verfahren zum Extrahiren und Verzuckern der in Brauereien etc. angewendeten —. L. Cuisinier, Paris. 27. Febr. 1886.
71 845. **Steine**, Herstellung von künstlichen —. G. Arnold, Hastings. 3. Febr. 86.
71 878. **Talg**, Verfahren, um — erhärten und krystallisirbar zu machen. P. M. Baudot, Paris. 6. Februar 1886.
71 855. **Textilstoffe**, Flüssigkeit zum Reinigen und Entfetten von —. E. Siron, Malines. 3. Februar 1886.
71 716. **Zucker**, Verfahren und Apparate zur Fabrikation von — in Blöcken. F. Demmin, Berlin. 27. Januar 1886.
71 864. **Zucker**, Gewinnung von — mittelst caustischem Baryt und Strontian in rohem Zustande. Gebr. Lebaudy, Paris. 3. Februar 1886.
71 776. **Zucker**, Extraction von — aus Syrupen oder Melassen durch Fällung in krystallinischer Form und durch Reinigung mit Alkohol. J. V. P. Lagrange, Barcelona. 6. Februar 1886.
71 721. **Zuckerartiger Stoff.** L. Cuisinier, Paris. 22. Januar 1886.
71 870. **Zuckerbrote**, vollständiges Austrocknen von — mittelst comprimirter Luft. E. Meeus, Antwerpen. 6. Februar 1886.

England.

2439. **Abwässer**, Behandlung von —. F. H. Lanchell. 19. Februar 1886.
2752. **Abwässer**, Neuerungen in der Reinigung von — aus Gerbereien, Färbereien etc. F. H. Colley. 25. Februar 1886.
2503. **Centrifugalmaschinen**, Neuerungen an — zur Trennung von Flüssigkeiten von verschiedenem spec. Gewicht. J. Gray. 20. Februar 1886.
2604. **Destillation** und Rectification, Neuerungen an den Verfahren zur —. J. Wright. 23. Februar 1886.
2704. **Dynamo-electr.** Maschinen, Neuerungen an —. A. Thompson u. J. G. W. Fairbairn. 24. Februar 1886.
2762. **Fettkörper**, Verfahren zur Verseifung von —. L. Rivière. 25. Febr. 86.
2517. **Filtrirmaterialien**, Neuerungen in der Herstellung von —. F. Candy. 20. Februar 1886.
2445. **Metallhaltige Substanzen**, Vorbereitung fein vertheilter — für den Schmelzprocess. W. Thomlinson. 19. Februar 1886.
2529. **Oefen**, Neuerungen an Regenerativ-Gas- — und anderen — zur Darstellung von Stahl. Th. Williamson. 22. Februar 1886.
2721. **Ofenanlagen**, Neuerungen an — zum Austrocknen, Einäschern und Verkohlen von Niederschlägen oder festen aus Schlamm resultirenden Massen, oder anderen der Fäulniss ausgesetzten Stoffen, sowie auch zur Behandlung von Kohle und kohlenstoffhaltigen Substanzen. R. de Soldenhoff. 24. Febr. 86.
2659. **Portlandcement**, Trocknen der Mischung der Rohmaterialien für —. Ch. Spackman. 24. Februar 1886.
2656. **Rheafaser**, Neuerungen in der Behandlung von —. O. W. G. Briegleb. 23. Februar 1886.
2477. **Schmieröle**, Prüfen derselben auf ihre Schmierfähigkeit. Th. Harrison. 20. Februar 1886.
2506. **Seife**, desinficirend wirkende. E. Pollacsek u. J. Elsner. 20. Febr. 86.
2557. **Zink**, Neuerungen in der electrolytischen Abscheidung von — auf Eisen und andere Metalle. Th. Fenwick. 22. Februar 1886.
2765. **Zucker**, Verfahren und Apparate zur Gewinnung von — aus Melassen. M. Kiefe. 25. Februar 1886.

Frankreich.

172 169. **Alizarin**, Neuerungen in der Darstellung von —. Dr. Heffter. 10. November 1885.
172 313. **Ammoniak** und Chlor, Verfahren zur Wiedergewinnung von — aus Chlorammoniumlaugen. Verein chem. Fabriken, Mannheim. 16. Nov. 1885.
172 151. **Antimonerze**, Behandlung von — oder Antimonverbindungen zur Darstellung von Farbstoffen. Huntington und Chiapponi. 9. Novbr. 1885.
168 510. **Baryum-** und Strontiumcarbonat, Neuerungen an den Verfahren zur Wiederbelebung von —. (Zusatz-Patent.) Radot. 10. November 1885.
169 282. **Carburator** für Luft. (Zusatz-Patent.) Carmien. 10. November 1885.
172 089. **Chemisches** Product, neues, genannt „sel de Javel Ferrand". Ferrand. 5. November 1885.
172 038. **Chlorcalciumhaltige** Flüssigkeiten, Verfahren zur Nutzbarmachung von —, welche bei gewissen chemischen Processen abfallen. Webster. 3. November 1886.
162 997. **Destillation**, Apparat zur continuirlichen — und Rectification gen. „Apparat Béchaux". (Zus.-Pat.) Béchaux. 4. November 1885.
172 135. **Filter** für Zuckersäfte und andere Flüssigkeiten. Walkhoff. 7. Nov. 1885.
165 217. **Filterpresse**, neue, für die Zuckerfabrikation und andere Industrien. (Zusatz-Patent.) Boulet. 7. November 1885.
172 169. **Filterpressen**, Neuerungen in der Art des Arbeitens mit —. Daix. 10. November 1885.
155 352. **Gas**, tragbarer Apparat, gen. „Lucifer" zur Fabrikation und Reinigung von — aus Gasolin und comprimirter Luft. (Zus.-Pat.) Vast-Vimeux & Co. 29. October 1885.
172 043. **Getreide**, Neuerungen in der Behandlung von — behufs Verwendung desselben in der Brauerei, Brennerei, Essigfabrikation etc. Gillman und Spencer. 3. November 1885.
172 215. **Häute**, Apparat zur Behandlung von — in der Luftleere. Bruandet. 11. November 1885.
172 208. **Kohlensaures Natrium** und Kalium, Apparat, um — in caustische Basen umzuwandeln. Cousin-Devos. 13. November 1885.
171 132. **Magnesia**, Anwendung der Chloride von Calcium, Magnesium oder Natrium in Lösung behufs Gewinnung von — oder Gemischen von — und Kalk, sowie zur Fabrikation von basischen und feuerbeständigen Ziegeln, Gewölbsteinen, Röhren, Tiegeln etc. mit — und Kalk als Basis. Fould und Genneau. 24. October 1885.
172 278. **Mineralöle**, Behandlung von — der allgemeinen Formel C_nH_{2n}, um dieselben den pflanzlichen und thierischen Oelen ähnlich zu machen und sie an Stelle der letzteren zu verschiedenen industriellen Zwecken zu verwenden. Baillard. 14. November 1885.
172 309. **Nitrocellulose**, neue Art von — und Verfahren zu ihrer Darstellung. Deutsche Sprengstoff-Actien-Gesellschaft. 10. November 1885.
172 149. **Oel**, Apparat zum Ersatz der Pressbeutel bei der Fabrikation von —. Velghe. 9. November 1885.
170 650. **Osmoseapparat**, Neuerungen an —. (Zus.-Pat.) Daix. 3. Novbr. 1885.
166 819. **Palladium**, Anwendung von — mittelst der Electrochemie. (Zus.-Pat.) Pilet. 11. November 1885.

159 506. **Säfte,** Neuerungen in der Extraction von — aus Pflanzen. (Zus.-Pat.) Provins & Boury. 14. November 1885.
172 050. **Säuren,** neues Material für den Transport von — und anderen ätzenden chemischen Producten. Lacollonge. 5. November 1885.
172 032. **Schlempe,** Apparat zum Eintrocknen und Concentriren von — und analogen Stoffen. Wirth & Co. 3. November 1885.
171 732. **Schwefelkohlenstoff,** Gewinnung von — durch Zersetzung von Alkalisulfaten mit Hülfe von Salzsäure. (Zus.-Pat.) Régi und Folie-Desjardins. 24. October 1885.
172 276. **Weinstock,** Verfahren zur Bekämpfung der Krankheiten des —, wie Phylloxera, Mehlthau, Oidium etc. Pingeon. 19. November 1885.
172 055. **Zinkerze,** Verfahren und Ofen zur Behandlung von — und anderen für die Gewinnung von Zink geeigneten Mineralien. Kleemann. 4. Nov. 1885.

Amerika.

335 958. **Cocons,** Trennung ihrer Fasern. H. R. Randall, Brooklyn, N.-Y. 9. Februar 1886.
335 613. **Converter.** W. M. Murdock, Gilwern, England. 9. Februar 1886.
335 690. **Centrifugalmaschine.** G. Fletcher, Litchurch, England. 9. Febr. 86.
336 030. **Erze,** Apparat zur Behandlung von —. J. C. Wiswell, Medford, Mass. 9. Februar 1886.
335 622. **Filter** zur continuirlichen Reinigung von Zuckerlösungen durch Knochenkohle- —. E. E. Quimby, Jersey City, N.-J. 9. Februar 1886.
335 586. **Filter,** Vorrichtung zum Entfernen der Knochenkohle aus continuirlichen —. R. C. Howes, East Orang, N.-Y. 9. Februar 1886.
335 602/603. **Filter,** Vorrichtung zum Entfernen der Knochenkohle aus continuirlichen —. F. O. Matthiessen, Irvington, N.-Y. 9. Februar 1886.
335 624. **Magneteisenerz,** Reduction von —. D. Reynolds, Albany. 9. Febr. 86.
336 013. **Papier,** Leimen von —. A. Mitscherlich, Freiburg, Baden. 9. Febr. 86.
335 943. **Papierpülpe,** Kocher zur Verarbeitung von Holz auf —. J. Makin, Glossop, England. 9. Februar 1886.
335 962. **Petroleum,** Umwandlung von — und ähnlichen Kohlenwasserstoffen in Säuren. E. Schaal, Stuttgart. 9. Februar 1886.
335 957. **Schmieröle,** Apparat zum Reinigen von Talg und —. G. J. Pilkington, Chester, Pa. 9. Februar 1886.
335 699. **Schwefelsäurethurm.** J. B. F. Herreshoff, Brooklyn, N.-Y. 9. Febr. 86.
335 707. **Steine,** Herstellung künstlicher —. G. Lilienthal, Melbourne, Australien. 9. Februar 1886.
335 583. **Verdampfpfanne.** H. W. Hescock, Hubbard, Ohio. 9. Februar 1886.
335 763. **Zuckerlösungen,** Apparat zur Entfärbung von — durch Filtration durch Knochenkohle. F. O. Matthiessen, Irvington, N.-Y. 9. Februar 1886.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Oel-Bericht.

W Das Verhältniss zwischen Production und Consum in Amerika ist seit 1884 fortdauernd ein negatives, und es ist fast anzunehmen, dass selbst während der bevorstehenden Sommermonate, also bei beschränktem Verbrauch, keine Aenderung eintreten werde. Die seither erschlossenen neuen Quellen ergeben eine normale Ausbeute, und wenn nicht ganz Ausserordentliches eintritt, d. h. Quellen erbohrt werden, die rasch den Ausfall decken, so wird im künftigen Winter die Abnahme des Vorrathes noch raschere Fortschritte machen.

Inzwischen entwickelt sich die russische Oelproduction stetig, und wenn auch die Petroleumgewinnung nach Procenten eine ungleich mässigere ist, als in Amerika, so ersetzt diesen Ausfall die enorme Tagesförderung, welche in Russland stattfindet.

Auch die galizischen und rumänischen Oelfelder rücken immer mehr in die Concurrenzlinie vor und werden gewiss in den nächsten Jahren, trotz der heute noch entgegenstehenden Hindernisse, einen beachtenswerthen Factor bilden.

Die deutsche Petroleum-Industrie macht nur langsame Fortschritte; es sollen aber die Ergebnisse der Niederbronner Quellen im vergangenen Jahre recht befriedigende gewesen sein und zu guten Hoffnungen berechtigen. Neuerdings machen die längst bekannten Oelfunde aus Tegernsee wieder von sich reden; die geognostischen Bedingungen sollen begründete Hoffnungen erwecken, dass hier bei entsprechender Tiefbohrung auf reiche Schätze gestossen werde.

Der Durchschnittspreis der U. P. L. war im vergangenen Jahre nach statistischen Aufzeichnungen um $4^3/_4$ cts. höher als in 1884, wo allerdings die niedrigsten Preise, die jemals statt hatten, erreicht worden waren. In diesem Jahre darf ein gleichmässiger Preisstand, auf seitheriger Basis, gewärtigt werden, wenn nicht, wie schon bemerkt, ganz ungewöhnlich ergiebige neue Quellen erschlossen werden. Die letzten Telegramme melden U. P. L. $79^7/_8$, refined $7^1/_2$.

Der Gebrauch mineralischer Schmieröle darf jetzt wohl als über allen Zweifel erhaben betrachtet werden; die früher bestandenen Vorurtheile sind besiegt. Amerika und Russland wetteifern in der Beschaffung immer besserer und immer mehr den besonderen Zwecken entsprechender Schmiermittel, und in dem Maasse als Verbrauch und Angebot sich erweitern, begrenzen sich die Absatzgebiete der concurrirenden Productionsländer. Vor Allem aber sind die Zollverhältnisse in den letzten Jahren und die daraus entstehende Unsicherheit für die Importeure nicht danach angethan, das Interesse am Welthandel zu fördern.

Frankfurt a. M., 1. März 1886. Wirth & Co.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Petroleum und Naphta. Am 1. April tritt der Nachtrag III zum Heft VII des niederländisch-südwestdeutschen Tarifs vom 1. Februar 1884 in Kraft. Derselbe enthält anderweitige, theilweise ermässigte Frachten für den Verkehr mit den württembergischen Stationen Biberach und Ravensburg, sowie veränderte Frachtsätze des Ausnahmetarifs B für die Artikel Petroleum und Naphta.

— **Roheisen.** Für Roheisen-Transporte zwischen Lippstadt, Soest, Uslar und Athus, Rodingen, Steinfort sind zum 1. März neu berechnete Frachtsätze im westdeutschen Verbande eingeführt.

— **Roheisen.** Mit Gültigkeit vom 1. März traten für die Beförderung von Giesserei-Roheisen in Ladungen von 10 000 kg oder Frachtzahlung hierfür im Verkehr von den Stationen Giessen und Lollar nach verschiedenen Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Berlin und Breslau ermässigte Ausnahme-Frachtsätze in Kraft.

— **Schwefelkies.** Am 1. März sind ermässigte Frachtsätze für die Beförderung von Schwefelkies von den Stationen Grevenbrück und Schwelm des Directionsbezirks Elberfeld nach der Station Ober-Leschen des Directionsbezirks Berlin zur Einführung gekommen.

— **Thomasschlacke.** Mit Gültigkeit vom 23. Februar wird der Artikel „Thomasschlacke" im Verkehre zwischen Praga, Station der Weichselbahn, einerseits und Danzig, Elbing, Königsberg und Neufahrwasser andererseits zu den Sätzen des Ausnahmetarifs für Düngemittel im Tarifhefte No. 1 des deutsch-polnischen Eisenbahn-Verbandes befördert.

— **Zündhölzer, Eisen, Thonerde, Melasse.** Mit dem 1. März ist zum Tarife für den deutsch-österreichisch-ungarischen Seehafen-Verband (Verkehr mit Oesterreich) ein Nachtrag X in Kraft getreten. Derselbe enthält die Aufnahme der Station Nordenhamm der grossherzoglich oldenburgischen Eisenbahn in den Verband, anderweite Frachtsätze der Ausnahmetarife für Zündhölzchen, Eisen, roh, Maschinentheile, Thonerde etc., sowie einen neuen Ausnahmetarif für Melasse.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon). — Eisen und Stahl, Eisen-, Eisenguss- und Stahlwaaren, in soweit selbige a) nach Classe A, b) nach Classe B tarifirt werden. Von Mähr.-Ostrau nach Budapest, Budapest-Josefstadt, Budapest-Donauuferfrachtenbahnhof und Budapest-Kelenföld. a) 149,4 kr., b) 119 kr. — Rohe Erze. Von Krzeszowice nach Oderberg transit für Trzynietz M = 10 000 kg. F=20 kr. — Manganerz. Von Janerburg nach Triest. 35,5 kr., nach Fiume 37,5 kr. M = 10 t. — Eisen und Eisenwaaren. a) Classe A, b) Classe B, von Oderberg transit nach Belgrad loco a) 280 cts., b) 273 cts., nach Belgrad transit a) 275 cts., b) 233 cts. — Roheisen. Von Breslau nach Adler-Kosteletz, 300 t, 35 Pf.

Handelsregister.

Neue Firmen. Louis Sander, Apotheker, Hutzfeld bei Eutin. G. Heine, Fabrik centrifugirter Seifen, Charlottenburg. Arnold Küper, Apotheker, Münden. Mohren-Apotheke, Wilhelm Schmidt, Coblenz. Fabrik techn. Papiere, Gust. Leis, Dortmund. Friedr. Schulte & Co., Papierfabrik, Düsseldorf. A. Gerber & Co., Fabrik künstlicher Farbstoffe, Basel. Julius Müller, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Freiberg i. S. Peter Steffen, Maschinenfabrik, Haardt bei Siegen. O. Oechelhäuser, Apotheker, Eiserfeld bei Siegen. Heinich Stockheim, Filter- und Filtrirapparate-Fabrik, Mannheim. Zimmermann & Co., Rhein. Asphalt- und Steinkohlentheer-Producten Fabrik, vorm. Bernh. Zimmermann, Mülheim a. Rh. Gebr. Albrecht, Seifenfabrik, Bremen, mit Zweigniederlassung in Hemelingen. Emulsionsplattenfabrik Gebr. Scholz, Görlitz. C. Stoltenberg, Maschinenfabrik, Preetz bei Kiel. S. Engelmann, Stärke-, Dextrin-, Albumin- und Gummisurrogatefabrik, Karolinenthal-Prag.

Gelöschte Firmen. E. Häckel, Apotheke zu Guttentag bei Lublinitz. Jos. Wertheimer, Oelfabrik, Podgrad bei Laibach. Stoltenberg & Dibbern, Maschinenfabrik, Preetz bei Kiel.

An Stelle des Rittergutsbesitzers Witte ist Bruno von Henniges zum Vorstande (Director) der Actien-Zuckerfabrik Eilenstedt gewählt. —

Die Gesellschaft Angermann & Co., Stärkefabrik, Versfelde, ist durch gegenseitige Uebereinkunft der Gesellschafter aufgelöst. Zum Liquidator ist W. v. Strombeck ernannt. —

An Stelle des aus dem Vorstande der Zuckerfabrik Uslar ausgeschiedenen Heinrich Göpel ist Friedrich Schomburg zum Vorstandsmitgliede gewählt. —

In die Firma Barmer Blechemballage-Fabrik, Jul. Reiche jun. zu Barmen ist Otto Reiche als Handelsgesellschafter eingetreten. —

Die Firma Schlesische Dachpappen-Fabrik C. H. Jerschke, Breslau ist in Schlesische Dachpappenfabrik C. H. Jerschke, vorm. Jerschke & Petzold umgeändert. —

Robert Schmidt ist aus der Direction der Actien-Gesellschaft Hagen-Grünthaler Eisenwerke ausgeschieden. Carl Kipper und Egan Buchwald wurden an dessen Stelle zu Vorstandsmitgliedern gewählt. —

Das Handelsgeschäft G. Carmesin, Berlin, ist durch Vertrag auf den Apotheker Wilhelm Hirsch übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma W. Hirsch fortsetzt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 28. Februar. Seit unserem letzten Berichte hat sich unser Markt wenig verändert, und blieben Umsätze in fast allen Branchen auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Cacao preishaltend, aber ohne wesentliche Umsätze. Caracas M 85—130. Trinidad M 80—87. Guayaquil M 70 bis 90. Domingo M 58—65. Bahia M 75—85. **Drogen und Chemikalien** zeigten nur beschränkten Abzug. Agaricus bleibt in einer Hand und ist nicht unter M 3,75—4 käuflich. Agar Agar in Fäden unverändert auf M 2,30 gehalten. Bals. Copaivae in fester Tendenz, ohne Angebot aus erster Hand. Maracaibo auf M 3,30—3,50 gehalten. Angostura, Carthagena und Brasil M 3,10—3,25. Bals. Peruv. etwas fester, echte Waare auf M 12 gehalten, doch bleiben die Vorräthe in erster und zweiter Hand bedeutend. Bals. Canadense ohne Aenderung, gute helle Waare M 3,50. Bals. Tolut. ohne Interesse, billig angeboten, schöne Waare M 3,25—3,40. Cantharides mit M 16,50 in guter Qualität zu haben. Cort. Chinae flava. Porto Cabello ohne Vorrath, in erster Hand wurde gute Waare mit M 82 bezahlt, und steht eine weitere Steigerung, da Zufuhren ganz ausbleiben, zu erwarten. Maracaibo billig, M 60 — 70. Regia ohne Angebot von guter Waare. Loxa in allen Qualitäten gut assortirt. Cuprea unverändert auf Preis gehalten. Cort. Cundurango billig mit M 1,40 — 1,50 zu haben. Cort. Quillayae preishaltend, M 40—41. Zugeführte Partien hatten schon auf Lieferung Nehmer gefunden. Fol. Coca ohne Verkäufe, trotzdem der Artikel billiger angeboten wurde. Die Vorräthe sind bedeutend. Bolivian. M 3,50—3,75. Trujillo

M 2,50—2,75. Gummi arabic. fest auf Preis gehalten. Gummi Asphalt. Syr. und mexican. Waare zeigen bei unveränderter Preislage gute Bedarfsfrage. Ol. Anisi stellati ruhig, M 14,60. Ol. Cassiae unverändert billig, M 7,40 bis 7,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss still, aber preishaltend, M 18,50 bis 19 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae in steigender Tendenz. Die Vorräthe in erster Hand sind geräumt, und ist gute Waare mit M 100 bezahlt. Secale cornut. höher gehalten, gesunde Waare M 2,50—2,60. Sem. Abelmoschi unverändert billig, M 1,75—2,25. Sem. Cynae in allen Qualitäten zu haben. Sem. Sabadillae in fester Tendenz, jüngst zugeführte Partien hatten schon auf Lieferung Nehmer gefunden, Loco-Waare kaum unter M 62,50 bis 63 zu schaffen. Japan. Wachs billig angeboten, M 115—118. Petroleum in fester Tendenz und höher gehalten, loco M 7,50—7,60, Lieferung M 7,40.

✕ **Hamburg**, 27. Februar. Schwefelsaures Ammoniak verkehrte in der abgelaufenen Woche fast durchgehend in fester Haltung, und erfuhr greifbare Waare an einigen Tagen eine Preiserhöhung. Es machte sich ein reges Deckungsbedürfniss für Frühjahr- und Sommer-Lieferung bemerkbar, die an den Markt gelangenden Offerten fanden schlank Absatz und wurden die erhöhten Forderungen bewilligt. Die Zufuhr in dieser Woche betrug nur 4117 Säcke. Notirung: good-grey oder yellow Basis 25 Proc. M 11,90 pro 1 Ctr, prompte Abladung; dagegen wird für Lieferung März-Juni bei gleicher Basis M 12,20 pro 1 Ctr. gefordert. Chili-Salpeter. Die Nachfrage war gut, und konnten Preise sich voll behaupten, trotzdem die Verschiffungen, wegen der ungünstigen Eisverhältnisse auf der Elbe, nur klein sind. Zugeführt wurden im Monate Februar 76 211 Säcke gegen 158 574 Säcke im correspondirenden Monate in 1885. Notirung loco: M 11,10—11,50 pro 1 Ctr.

⁎ **Bremen**, 27. Februar. Raffinirtes Petroleum. Der Markt blieb in Folge niedrigerer amerikanischer Notirungen im Laufe der verflossenen Woche in weichender Tendenz. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,85. Notirung für Naphta M 9,75. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 10,85. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 4000 Barrels, schwimmend 9000 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 21 000 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 12. Februar 1886: 55 750 193 Gallonen, vom 1. Januar bis 12. Februar 1885: 45 764 334 Gallonen.

Berlin, 28. Februar. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 15,50—16. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 13,50—14,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 8. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 19—20, do. gelber Ia. M 18,50—19. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

♃ **Halle a. S.**, 27. Februar. Dunkle Gasöle kosten M 11, helle 0,850/60 M 11,60—12. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 11. Paraffin 56/58 M 104—106, 54/56 M 102—104, 50/52 M 96—98, 46/48 M 88—90, 42/44 M 75—78. Weichparaffin M 50—55. Harz good strained CDE 8,35—8,70 M, Marke F 9—9,25 M, Marke G 10,25—11 M, Marke H 11,25—12 M, Marke J 12,75—13 M. Terpentinöl, deutsch M 30 bis 32. Maschinentalg M 95—100. Russischer Talg M 90—95. Leinöl M 50—52. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 48—50, 0,905/10 M 40—42, 0,895/900 M 36—38, 0,885/90 M 30—32. Dunkle Vulcanöle M 22—30. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 31—33, engl. 0,885/90 M 24—26, 0,875/80 M 22—23. Vaseline Ia. gelb M 48—50, IIa. M 44—46, weiss geruchlos M 110—115. Paraffinum liquid. Ph. Germ. II 0,865 M 115—120, 0,885 M 155—165, solidum M 175—180. Unguentum Paraffini M 130—135. Wollfett, roh und halbraffinirt M 25—28; gereinigt M 450. Lanolin (30 Proc. Wasser) M 500—600. Brillant-Kerzen M 112 bis 114. Germania-Kerzen M 110—112. Compositions-Kerzen M 114—116. Naturell-Kerzen M 100—102. Weihnachts-Kerzen M 132—134.

w **Wien**, 27. Februar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. fl. 40—46, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31,50—32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29,25—29,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36—37, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21 bis fl. 21,50, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7—8, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—37,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,25 bis 24,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22,25—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18.

♈ **Antwerpen**, 27. Februar. Farbhölzer. In dieser Woche ohne Umsatz, da Vorrath äusserst beschränkt bleibt. In Farbextracten und Farbstoffen ist seit dem letzten Berichte nichts Wesentliches vorgefallen. Wir notiren: Catechu, braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29—32; Curcuma, Ost-Ind. Fr. 34—38; Dividivi Fr. 12; Sumach, sicil. Alcamo Fr. 19—22; Gallen, schwarze Fr. 90—95, grüne und blaue Fr. 80—85; Minium Fr. 15—18; alles pro 50 kg. Kupfervitriol Fr. 50; Schwefelsäure 60/66° Fr. 5,50—6 exclus. Emballage; alles pro 100 kg. In Drogen und Potasche wurde nur zur Befriedigung des Locobedarfs einiges verhandelt. Einfuhren bleiben sehr gering. Die Makler notiren: Soda, kryst. Fr. 12, calcinirte Fr. 15—19; alles pro 100 kg. Borax Fr. 52, Ia. Montreal-Potasche fl. $18^1/_2$; alles pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Cacao bleibt trotz der etwas flaueren Berichte vom Londoner Markte fest behauptet, doch sind keine Abschlüsse bekannt geworden. Kartoffelstärke ist seit vorigem Sonnabend ohne Veränderung. Oliven- und andere Oele anhaltend leblos. Belg. Leinöl. Die Hausse in diesem Artikel hat weitere Fortschritte gemacht, und sind Preise bis auf Fr. 48—48,50 gestiegen. Rüböl ist dagegen etwas flauer, braunes gilt ca. Fr. 48,50 und raffin. Fr. 53 pro 100 kg. Es gelten heute: Malaga-Sevilla Fr. 96—97; Cocosöl, Ceylon Fr. 72—73, Cochin-China Fr. 79—80; Palmöl Fr. 72—73; Leinöl, engl. Fr. 53, inländ. Fr. 48,50; alles pro 100 kg. Amerik. Terpentinöl ist fester, zumal seitdem der geringe Vorrath in den Vereinigten Staaten gemeldet wurde. Speculanten waren Hauptkäufer. Wir notiren: Loco-Waare März-April-Lieferung fl. 19, vier letzte Monate fl. $17^3/_4$. Franz. Terpentinöl ist auch gestiegen und gilt heute fl. $18^3/_4$ pro 50 kg. Harz. Der Markt bleibt ohne Veränderung, und wird amerik. good strained stets zu Fr. 8 pro 100 kg angeboten. Chili-Salpeter sehr fest; die Versendungen in der soeben beendeten Woche betragen nahe an 3000 t. Einfuhren sind keine zu melden. Die bezahlten Preise sind Fr. 26,75—27 für Loco-Waare, Fr. 27 für März-April-Lieferung; alles pro 100 kg auch ohne Tara und ohne Sconto. Petroleum. Russ. (Baku)-Waare hat ihre Erscheinung am hiesigen Markte gemacht; die Qualität ist eher besser als amerikanisches Oel, und stellen sich Preise eine Kleinigkeit billiger. Die Einfuhr geschieht mit Tank- (Reservoir)-Dampfschiffen, welche ihre Ladung dann in Reservoir-Magazine überpumpen, ausdenen bei der Ablieferung bez. dem Verkauf die Fässer gefüllt werden. Amerik. Petroleum: Zufuhr in dieser Woche: Nichts. Versandt: 9000 Fässer. Heutiger Vorrath: 27 000 Fässer. Umsatz ziemlich flott, doch Preise kaum behauptet. Wir notiren: Loco-Waare Fr. $18^5/_8$, April Fr. 17, März Fr. $17^1/_4$, vier letzte Monate Fr. 18 pro 100 kg. Naphta ist aufs Neue ansehnlich gestiegen, und ist jetzt unter Fr. 31 pro 100 kg nicht mehr erhältlich. Vorrath sehr reducirt.

Rotterdam, 27. Februar. Gummi-Copal. Einschreibung vom 5. März bei der neuen Afrikan. Handels-Gesellschaft: ca. 580 Fässer und Ballen gleich ca. 34 000 kg Afrikan., wovon ca. 6000 kg rund roth Angola, Taxe ca. fl. 57; ca. 1750 kg glatt roth Angola, Taxe ca. fl. 55—58; ca. 17 900 kg weiss Benguela, Taxe ca. fl. 27—40; ca. 6200 kg weiss Angola, Taxe ca. fl. 7—45; ca. 1500 kg gelb Congo, Taxe ca. fl. 6—12 pro 50 kg. Coprah. Einschiffung 4. März bei der ost-afrikan. Comp. ca. 30 t Mozambique, lose, vom Bord „Anna" zu empfangen, tel-quel, mit Refaction für See-Beschädigung, Taxe fl. $17^1/_2$—17 pro 100 kg. Erdnüsse. Begeben wurden 300 t Mozambique ex „Basuto". Erwartet 1486 Säcke gleich ca. 65 t Congo per „Acoriana", welche auf ca. fl. $15^1/_2$ pro 100 kg incl. Sack gehalten werden. Sesamsaat. Von Mozambique sind per „Anna" ca. 12 t eingetroffen, „Celia" ca. 148 t erwartet. Thormann & Co.

+ **London**, 27. Februar. Indigo. Unverändert. Nachfrage gering. Bengal, feinviolet 7 s. bis 7 s. 9 d., gut und rothviolet 6 s. 6 d. bis 6 s. 11 d., mittel bis ordinär 5 s. 8 d. bis 6 s. 4 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 4 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 2 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 8 d. bis 4 s. 1 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 5 s. 2 d., native 2 s. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 6 s. 6 d. bis 6 s. 9 d., sobres 4 s. 3 d. bis 6 s., cortes 4 s., gering 2 s. 9 d. bis 3 s. 10 d. Safflor vernachlässigt. Schellack. Noch immer ohne Leben. Umsätze sind nicht zu berichten. Nur ca. 200 Kisten von den in Auktion gekommenen 640 wurden begeben. Preise für Knopf billiger. IIa. Orange B 68 s., DA & C mittel und leberfarbig 52—53 s., T ordinär leberfarbig 51 s. Knopf BL 3 dünn glasig 42—43 s., BBBL 4 gut dunkel 43 s. Garnet AC fein rubin 52 s., AT 50 s. Stocklack, Siam. Nominell, 38 s. Curcuma flauer, Bengal-Knollen 18 s., Madras-Knollen, geringe Qualität 13 s. bis 13 s. 6 d. Galläpfel wieder etwas besser. Chines. einige hundert Kisten zu 75 s. begeben, japanische 63 s. 6 d. bis 65 s., türkische, blau 54 s. bis 62 s. 6 d., in sort. 42 s. 6 d. bis 52 s. 6 d. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 45 s. nominell, Sansibar 35—55 s. Catechu fest. Adler-Marke wurde mit 28 s. und Doppel-Adler mit 32 s. bezahlt. Gambir. Nur kleine Umsätze gemacht worden, 20 s. 9 d. bis 21 s. 3 d., gepresste Cubes 26—27 s. Mimosen-Rinde. £ 7 bis £ 14. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen, etwas billiger, £ 20. 12 s. 6 d., Barrels £ 20. 15 s. bis £ 20. 17 s. 6 d.; Hull, loco Pipen £ 20. 7 s. 6 d., Barrels £ 20. 12 s. 6 d. Rüböl, engl., ziemlich fest, £ 21. 15 s., engl. raffin. £ 23. 5. s. bis £ 23. 10 s. Baumwollsamenöl billiger, £ 15; raff. £ 17. bis £ 18. 10 s., in Hull £ 16. 15 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 29 bis 30 notirt, schwimmende Waare £ 29. 10 s., Ceylon loco £ 26. Thran £ 56—57, je nach Qualität; Seehund- £ 18—25, Wallfisch- £ 16 bis 21, je nach Qualität u. Farbe, Neufundland-Leber- £ 28, japan. Fischöl in Fässern £ 16—18, in Kisten £ 14—15. Wachs. Bienen-, £ 4. 15 s. bis £ 7, je nach Farbe u. Qual., Bombay, gebleicht, £ 6. 17 s. 6 d. bis £ $7.\frac{3}{5}$ s., vegetab., japan. in Auction billiger, Blöcke zu 57 s. begeben, Carnauba-, Liverpool 36—53 s. Petroleum, flauer, $5^{15}/_{16}$—$6^1/_2$ d. Stock hier 90 000 Barrels. Terpentinöl, amerik., höher, 30 s. 3 d. loco, März-April 30 s. 3 d. bis 30 s. 6 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Engl. Mitcham 31—32 s., engl. Cambridge 30—31 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—22 s. 6 d., cloves, engl. 3 s. 6 d. **Metalle.** Kupfer veränderlich. Chili Barren, Anfang der Woche, £ 41. 12 s. 6 d., heute £ 41, Burra Burra £ 45. 10 s., Wallaroo £ 46, engl., tough £ 43—44, ausges. Marken £ 44. 10 s. bis £ 45. 10 s., engl., starke Platten £ 50, indisches, Platten £ 47 bis £ 48, Gelbmetall $4^1/_4$—$4^3/_8$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. 9 d. pro unit. Zinn. Straits höher, £ 92. 7 s. 6 d. bis £ 93. 10 s., austral. £ 93. 10 s. bis £ 94, engl. für Ingots £ 98, in Barren £ 99—100. Zink £ 14. 17 s. 6 d. bis £ 15. 5 s. Blei, engl., gleichfalls besser, £ 13. 15 s., spanisches £ 13. 5 s., Quecksilber billiger, £ 5. 17 s. 6 d. pro Flasche, Antimon. Regulus £ 34. 10 s. bis £ 35, Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., gut, gross und reich, in Auction 11 s., klein und flockig 9 s., ordin. chips 7 bis 11 s. 1 d. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6^1/_2$, nicht viel Nachfrage. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 3 d. bis 16 s. $4^1/_2$ d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 26—27 s., californ. in Liverpool 26—27 s., engl. raffinirt 30 s. Soda, calcin. £ 8. 5 s. Soda, krystallisirte £ 2. 9 s. ab Schiff, in Tyne £ 2. 3 s. Soda, roh $1^3/_8$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 12 s. 6 d. ab Magazin notirt und bezahlt, in guter Nachfrage. Soda, caustische, Cream £ 8. Schwefelsaures Ammoniak fest, £ 11. 10 s. Benzol 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d. Anthracen 6—9 d. pro unit. Carbolsäure, 30° kryst. 9—11 d., 50° flüssige 1 s. 4 d. bis 1 s. 6 d., 99° flüssige 1 s. 10 d. bis 2 s. Chlorkalk. Nachfrage schwach, £ 7 bis £ 7. 5 s. Citronensäure zweiter Hand 2 s. 3 d., Fabrikanten-Preise 2 s. 4 d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Cantharides, chines. 5 s. 6 d. bis 6 s. Cinchona-Rinde. Calisaya-Röhren, Bolivia 9 s. bis 1 s. 4 d., gute helle Pitayo $9^1/_2$ bis $11^1/_2$ d. Ost-Ind. bei ziemlicher Nachfrage wurden ca. 1700 Ballen in Auction begeben zum ungefähren Werthe von $4^1/_2$—5 d. pro unit. Succirubra dünne Röhren 4—11 d., gute silber Drogistenwaare 1 s. 9 d., Calisaya Ledgeriana gut und silber 2 s. 5 d. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 1 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 3 d., Pelletiers 3 s. 1 d. bis 3 s. 2 d.

Camphor, roh, chines. 65—67 s., japan. 69—70 s. Cacao. Feinst Trinidad 87—97 s., mittel bis feinroth 80—86 s., ord., grau und roth 78—79 s., Grenada, mittel bis fein 75—78 s. 6 d., Dominica 64—75 s., Surinam 72—84 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 4 d. bis 1 s. 5 d.

n **Genua**, 27. Februar. Schwefel. Doppelt raffinirter war in den letzten Wochen zu Exportzwecken gut gefragt und löste nicht unschwer L. 14,25—14,50. Geringere Sorten blieben vernachlässigt. Aus den sicilianischen Productionsmärkten wird festere Haltung signalisirt. Romagnoler Schwefel notirt in Bologna: Rohschwefel in Broten L. 10,20, gemahlen in Säcken L. 13,50—14,50, Stangenschwefel L. 16—16,50. Gummi arabicum. Immer noch im Preise sehr hoch gehalten, und sind aus diesem Grunde die Umsätze sehr beschränkt Die Notirungen sind: In Sorten L. 5,30—5,40 und elegirte Sorten L. 5,30—8. Schellack still. Orange L. 1,60 und current L. 1.50. Cremortartari. Sowohl krystallisirter wie auch gemahlener in gutem Begehr, und löst ersterer L. 305 und letzterer L. 312. Weinsteinsäure. Wochenumsätze betragen 4000—5000 kg; schöne krystallisirte löste L. 4,30. Messinaer Essenzen. Wenige Verkäufe. Citronen-Essenz wurde zu L. 12,50—13 abgegeben. Manna. Ganz ruhig. Cannolo Capaci L. 7—7,50 und Cannolo Gerace L. 5,80. Mannite. Still, aber fest zu L. 12,50—12,80. Petroleum. Behauptet zu folgenden Preisen: Pennsylvanien S. W. Barrels L. 19—19,50 und Kisten L. 5,50. Kaukasisches Petroleum. Disponibel in Barrels L. 15,50—16 und in Kisten L. 3,60—5,80. Lieferungen in Barrels L. 16,50 und in Kisten L. 5,10. Olivenöl Feinere Sorten der Riviera, von Toskana, Apulien und Sardinien haben etwas angezogen, commune hingegen zeigen keine Veränderung. Romagna und Bari fehlen derzeit am Platze. Neues Riviera-Oel in bester Qualität kostet L. 125 bis 133, geniessbares L. 115—125, Nachöl (olii lavati) L. 65—80 und mit Schwefelkohlenstoff extrahirtes L. 51—55. Tunesisches Oel L. 88—100. Alte feinste Riviera-Oele halten sich auf L. 160—165 Ricinusöl. Einzelne kleine Posten in bester Qualität wurden für den Export zu L. 100—105 angekauft. Qualitäten zu industriellen Zwecken notiren ca. L. 70. Sesamöl. Superfein und fein sind im Preise zurückgegangen, und notirt ersteres L. 92—94 und letzteres L. 84—85. Fabriksqualitäten sind hingegen stramm behauptet zu L. 65. Baumwollsamenöl. Vernachlässigt. Marke Aldiger L. 63—64 und geringere Marken L. 55—60 (unverzollt). Palmöl. In Abschlag. Prima-Lagos zu L. 81—82 ausgeboten. Leinöl. Gleichfalls weichend. Spiritus. Preise matt in Folge der immer mehr wachsenden Einschmuggelung. Amerikanischer 93/94 L. 218—220, (im Entrepôt L. 51—52), neapolitanischer 90/91 L. 212—214, deutscher 94/95 mit Gebinde L. 227—228.

Handelsnachrichten.

* Die Firma H. & A. B. Aveline & Co., Catania (Italien), übersandte uns ein Circular, betreffend ihre **Asphaltgruben** zu Ragusa. Die Zusammensetzung des daselbst geförderten Asphaltsteines ist folgende: Wasser und bei 100° flüchtige Stoffe 0,47 Proc., Bitumen (in Schwefelkohlenstoff löslich) 9,65 Proc., Calciumsulfat 0,13 Proc., Sand 0,45 Proc., Thonerde, Eisenoxyd und Phosphate 4,36 Proc., Kalk 48,74 Proc., Magnesia 0,40 Proc., Kohlensäure 38,80 Proc.

†† Der **Prämien-Zuckerexport Russlands** erreichte bis zum 1. Februar d. J. 5 295 300 Pud. Davon wurden 5 169 671 Pud über die Zollämter der europäischen Grenze und 125 628 Pud über die Zollämter der asiatischen Grenze exportirt.

†† Die **schottischen Eisenfabrikanten** haben beschlossen, die Production von Roheisen um 25 Proc. der gegenwärtigen Production einzuschränken, vorausgesetzt, dass der District Middlesbrough sich zu einer ähnlichen Maassregel von gleichem Umfange entschliesst.

†† Die **Quecksilberminen von New-Almada** in Californien, welche bezüglich der Transportmittel mit Schwierigkeiten zu kämpfen hatten, sind jetzt mit der Southern Pacificbahn durch eine Zweigbahn verbunden.

Notizen. Der Director der Commerner Bergwerks-Gesellschaft hat auf eine Anfrage geantwortet, die Verhältnisse der Gesellschaft seien dazu nicht angethan, eine Wiederaufnahme des Betriebes der Werke demnächst in Aussicht nehmen zu können. —

Das Eschweiler Eisenwalzwerk ist von einem Consortium käuflich erworben worden. Die neue Gesellschaft beabsichtigt Draht zu produciren. —

χ In dem Eisenwerke Witkowitz wird, wie wir aus guter Quelle erfahren, eine Fabrik zur Erzeugung von Schlackencement angelegt. Auch wird daselbst ein Wassergasofen versuchsweise errichtet. —

Der Besitzer der Eisenfabrik in Klunkowicz (Kreis Opatho, Russland) hat die Genehmigung erhalten, sein Etablissement in eine Actiengesellschaft umzuwandeln. Das Capital beträgt 400 000 Rubel. —

Die Firma Hielle & Dittrich hat eine Jutefabrik bei Czenstochan (Russland) errichtet, welche in eine Actiengesellschaft umgewandelt werden soll. —

R. F. Metzeler, Hof-Gummiwaaren-Fabrikant, hat behufs Erweiterung seiner Fabrik unter der Firma Metzeler & Co., München ein weiteres Areal für den Preis von 160 000 M erworben. —

Die Firma Albert Lohmann in Witten hat den Betrieb ihres Walzwerks eingestellt und die Firma Möller & Co. in Müderich wird das Gleiche thun. —

Das Eisen- und Stahlwerk Hösch ist mit dem Bau eines neuen Blechwalzwerks beschäftigt, welches schon im April in Betrieb kommen soll. —

Die Zuckerfabrik Maletsch (der Concursmasse der böhmischen Boden-credit-Gesellschaft gehörig) soll am 15. März in dritter Feilbietung eventuell auch unter dem Schätzungswerthe von 301 162 fl. verkauft werden. —

Die Strontianit-Actien-Gesellschaft, Cöln wird das Actien-capital auf die Hälfte reduciren. —

Zwischen der Verein. Königs- und Laurahütte und dem Verkaufs-Bureau der vereinigten oberschlesischen Walzwerke ist eine Preisvereinbarung zu Stande gekommen, welcher auch die übrigen oberschlesischen Werke beigetreten sind. Die Preise wurden um 50 Pf pro 100 kg für Schlesien und Posen, um 25 Pf für das übrige Absatzgebiet erhöht. —

Die Kaliwerke zu Aschersleben haben mit der Abteufung eines neuen Schachtes begonnen. Die Verarbeitung des ausgepumpten Grundwassers ist eingeschränkt worden, da dasselbe nur noch wenige Procent Kali enthält. —

Auf der Tagesordnung der am 27. März stattfindenden Generalversammlung der Kaiserslauterner Ultramarinfabrik steht ein Antrag auf Verwendung des Reservefonds zur theilweisen Deckung der Unterbilanz. —

Die zum 8. April einberufene Generalversammlung der Grube „Alwine" soll über die Auflösung der Gesellschaft Beschluss fassen. —

Die Generalversammlung des Eisenwerks „Rothe Erde" hat die Herabsetzung des Actiencapitals, behufs Reconstruction der Gesellschaft, beschlossen. Der Antrag, betreffend Liquidation, ist demnach gegenstandslos geworden. —

In der am 23. März stattfindenden Generalversammlung der „Fabrik chemischer Producte" soll über die Liquidation der Gesellschaft berathen werden. —

Die ausserordentliche Generalversammlung der Danziger Oelmühle, Petter, Patzig & Co., in welcher nunmehr definitiv über die Erhöhung des Grundcapitals Beschluss gefasst wird, findet am 19. März statt. —

Die Bilanz der Chemischen Fabrik Askania pro 1885 ergiebt einen Gewinn von 83 421 M. —

Die Deutsche Asphalt-Gesellschaft erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 30 869 M. —

Der im abgelaufenen Geschäftsjahre der Chemischen Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin, erzielte Reingewinn soll noch über den vorjährigen etwas hinausgehen. Es wird eine Dividende von 18 Proc. (gegen 15 Proc. im Vorjahre) vorgeschlagen werden, neben bedeutenden Abschreibungen, welche z. B. auf die neu angeschafften Maschinen 25 Proc. des Werthes betragen. —

Dividenden (in Proc.). Bergbau-Gesellschaft Neuessen: 15. Freiberger Papierfabrik zu Weissenborn: 7. Saline und Soolbad Salzungen $4^1/_2$. Stettin-Bredower Portland-Cementfabrik: $9^1/_2$. Stettiner Portland-Cementfabrik: 20. Vormals Herzogl. Anhaltische Maschinenbau-Anstalt zu Bernburg: vorauss. 1. Deutsche Gummiwaaren-Fabrik (vorm. Volpi & Schlüter): vorauss. 8. Deutsche Asphalt-Gesellschaft: 2. Norddeutsche Gummi- und Guttaperchawaaren-Fabrik (vormals Fonrobert & Reimann): 3—4.

Concurseröffnungen. Färbermeister F. Dauber, Bremervörde. Eisengiesserei-Besitzer Karl Robert Hartwig, Inhaber der Firma Chemnitzer Weicheisengiesserei Meichsner & Hartwig in Chemnitz. Fabrikant Friedrich Meissner, in Firma Frankfurter Maschinenbau-Anstalt, Meissner & Co., in Frankfurt a. O.

Insolvenzen. „Vandalia Papierfabrik" in Vandalia, Ill.; Passiva 40 000 Doll. — „Old Dominion Copper Mining Co.", Globe, Ariz.; Pass. 277 000 Doll. — Nach dem Status der Londoner Zuckerfirma Schütte soll für die Gläubiger eine Dividende von $11^1/_2$ s. pro 1 £ resultiren. — Ueber das Vermögen der Zuckerexport-Firma Rudolf Müller, Prag, ist der Concurs verhängt worden. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

…fahrener
Director
oder
…triebs-Chemiker
…ne grosse Fabrik **chemischer** …**farben** ausserhalb Deutsch… **gesucht.** Gehalt M 6000 …ntième. Mehrjährige Praxis …r Branche Bedingung. …erten sub **L. 1312** an **Rud.** …e, **Leipzig.** (6108)

Chemiker oder Meister, …er die Darstellung von …efelsäureanhydrid u. rauch. …efelsäure gründlich versteht, …et im Auslande dauernde …ng. Genaue Anmeldungen …ie **Exp. d. Ztg.** unt. **W. 2727.**

Chemiker,
…ilos., auf Universität und …echnicum studirt, tüchtiger …tiker, mit besten Em…ngen, **sucht** zum 1. April …ng. Off. unt. **E. C. 2730** … **Exp. d. Ztg.** (2730)

Ein tüchtiger (6107)
Director oder Farbenmeister
gesucht für eine **Erdfarbenfabrik** Oesterreichs, womöglich per sofort. Derselbe muss über vorzügl. Referenzen u. mehrjähr. Praxis in einer bestrenommirten Farbenfabrik verfügen. Gehalt 2000 fl. ö W. und Tantième, freie Wohnung, Licht und Brand. Detaill. Off. sub **K. 1311** an **R. Mosse, Wien.**

Für eine **Anilinfarbenfabrik** wird ein durchaus **praktisch** erfahrener (2712)
Meister
für sofort oder 1. Mai cr. bei sehr gutem Gehalt **gesucht.**
Offerten behufs näherer Mittheilungen an die **Exp. d. Ztg.** sub **„Discretion No. 2712".**

Ein Chemiker,
promov., militärfr., **sucht** bei bescheidenen Gehaltsansprüchen Stellung. Gefl. Offerten sub **P. 2722** an die **Exp. d. Ztg.** (2722)

Ein techn. gebildeter **Chemiker,** der sich bereits 2 Jahre prakt. im Laboratorium mit Färberei und Druckerei beschäftigt hat u. gute Zeugn. besitzt, **sucht** passend. Stellung. Gefl. Anträge unter **„Colorist 2698"** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit guten Zeugnissen, welcher sich mit der **Darstellung organ. Farbstoffe** beschäftigt hat, augenblicklich an einer höheren Lehranstalt thätig, **sucht** zum 1. Mai oder früher **Stelle in der Praxis**, am liebsten in der Farbenbranche. Offerten sub **J. 393** an **W. Thienes, Barmen.**

Ein an der techn. Hochschule zu Wien absolv.
Chemiker
mit gut best. I. u. II. Staatsprüfung **sucht** in einer chem. Fabrik Stellung. Gefl. Anträge unter **N. 7281** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6106)

Ein tüchtiger
Chemiker
sucht während der Osterferien vom 15. März bis 1. Mai Stellung als Hülfschemiker bei bescheid. Anspr. Gefl. Off. erbeten unter **S. 2721** an die **Exp. d. Ztg.** (2721)

Chemiker, Dr. phil.,
Abiturient, gewandt. Analytiker, der selbstständig ein Laboratorium eingerichtet, **sucht** Stellung in der chem. Technik, am liebsten Farbenbranche oder Agriculturchemie. Bei Aussicht auf dauernde, feste Anstellung auch zuerst als Volontär. Gefl. Off. sub **P. P. 776 Hohenfelde, Pom. postlagernd.** (2626)

Ein Chemiker,
seit 4 Jahren in einer Schwefelsäure- u. Sodafabrik beschäftigt, **sucht** anderweitige Stellung.
Offerten unter **E. 2724** an die **Exped. d. Ztg.** (2724)

Ultramarin.
Ein Techniker, als **Betriebsleiter in einer der grössten Fabriken** thätig, mit der Fabrikation in allen Theilen vertraut, insbesond. **Herstellung feinerer Sorten Teigblau, Papierblau** etc., **sucht** Stellung. Fr.-Offert. sub **U. 2729** a. d. **Exp. d. Ztg.** (2729)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit Ingenieurstudium und Praxis. besten Zeugnissen und Empfehlung, **sucht** Stellung.
Offerten unter **B. 2732** an die **Exp. d. Ztg.** (2732)

Familienverhältnisse halber ist eine in fruchtbarster Gegend gelegene (2709)
Düngerfabrik
äusserst billig **zu verkaufen.** Gute Rentabilität wird nachgewiesen. Preis 27000 M.
Gefl. Offerten unter **O. 2709** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2709)

Technischer Director gesucht

für eine grössere Fabrik chemisch-technischer Präparate für Färbereien, Farbenfabriken, Pharmacie etc.

Es wird nur auf eine Kraft ersten Ranges reflectirt, und müssen Bewerber bereits in ähnlicher Richtung gearbeitet haben. Energische und in der Branche erfahrene Bewerber wollen ihre Offerten unter **R. R. 2687** an die **Exp. d. Ztg.** richten. (2687)

Dr. Stutzer in Bonn sucht einen (2723)

Assistenten

zur Untersuchung von Nahrungsmitteln, landwirthschaftlichen und technischen Gegenständen. Gelegenheit zu Uebungen in mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchungen. Gehalt 1350 M.

Zur selbstständigen Leitung einer **Superphosphat- u. Knochenmehl-Fabrik in Schlesien** wird ein

Betriebs-Chemiker gesucht,

welcher bereits praktische Erfahrungen haben und mit dem Maschinenwesen vertraut sein muss. Gefl. Offerten unter Angabe der bisherigen Thätigkeit und Bedingungen werden sub **S. S. 2701** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2701)

Weinsäure.

Man wünscht mit einem **Chemiker,** der nachweislich in einer Weinsäurefabrik gearbeitet u. die erforderl. prakt. Erfahr. besitzt, behufs Einrichtung dieser Fabrikation **in Verbindung zu treten.** Offerten sub **A. Z. 2688** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2688)

Gummi-Techniker,

Chemiker mit polytechn. Studien u. Staatsprüfung, 2-jähr. Praxis als Chemiker u. Betriebs-Adjunct bei d. Zuckerfabrikation, $1^1/_2$ J. als Chemiker u. Betriebstechniker bei den „Verein. Gummifabriken Harburg-Wien, vorm. Menier J. N. Reithofer", **verändert seinen Posten.** Tüchtiger Analytiker, Stenograph, gewandter Zeichner. Im Maschinenwesen versirt, in der Heiztechnik erfahren. Kenntniss der französ. u. czechischen Sprache. Mit der Buchhaltung vertraut. Prima Referenzen. Lucrative Verarbeitung v. vulcan. Gummi-Abfällen, bedeutende Dampfersparniss bei der Vulcanisation. Derselbe würde sich eventuell auch einer anderen Industrie zuwenden. Gefl. Zuschriften sub **Fr. Pirschl,** III. Hauptstr. 34, **Wien** erb. (6109)

Essigsäurefabrikation

nach vortheilhaftester Methode wünscht ein techn. Chemiker gegen Honorar durch schriftliche Mittheilungen **zu erlernen.**

Offerten erb. sub **E. H. 2726** an die **Exped. d. Ztg.** (2726)

Chemikalien. England!

Ein wohl eingeführter Manchester Agent, 11 Jahre etablirt, **sucht die Vertretung leistungsfähiger Fabriken.** Offerten an **Messrs. W. H. Smith & sons, Blackfriars Str., Manchester.** (2728)

Eine grössere chemische Fabrik wünscht die Fabrikation neuer lucrativer Artikel zu übernehmen, event. mit Besitzern von Patenten in Verbindung zu treten.

Gefl. Offert. unter **H. S. 469** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten. (5130)

Zu kaufen gesucht.

Ein noch in bestem Zustande befindlicher

Gasmotor

von $1^1/_2$ bis 2 Pferdekräften wird **zu kaufen gesucht.**

Frankirte Offerten sub Chiffre **T. U. 2715** mit genauer Beschreibung und Preisangabe befördert die **Exp. d. Ztg.** (2715)

Wer giebt Auskunft resp. übernimmt die Einrichtung der Fabrikation von (2694)

Blutlaugensalz

aus Gaswässern? Offerten mit Ertragsberechnung werden erb. sub **R. D. 2694** an die **Exp. d. Ztg.**

Abnehmer für chlorsaures Natron gesucht.

Adressen befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **C. N. 2708.** (2708)

5000 bis 6000 kg Denaturirungs-Holzgeist,

steueramtl. verschlossen, werden zur Lieferung Anfang Mai d. J. **zu kaufen gesucht,** event. kleines Quantum sofort. Offerten sub **K. R. 686** an **Rudolf Mosse, Berlin C.,** Königstr. 55 erb. (6110)

Fabrikanten von

Blutalbumin

werden um Angabe ihrer Adressen ersucht, nebst Offerten, unter **B. 2731** an die **Exp. d. Ztg.** (2731)

Salmiakgeist (2638)

in allen Graduationen, sowohl techn. rein als chemisch rein, **abzugeben.** Gefl. höchst mögliche Limite unter Angabe des abzunehmenden Quantums unter **E. 2638** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Chlorzink, Zinkvitriol.

Abnehmer gesucht, und sind Offerten unter **O. 2697** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2697)

Reines Zinkoxyd,

circa 80-proc., in regelmässigen Lieferungen **abzugeben.**

Frco.-Offerten sub **B. 2706** an die **Exp. d. Ztg.** (2706)

Abnehmer gesucht für Wolfram-Metall und wolframsaure Salze.

Zuschriften erb. sub **C. 2725** an die **Exped. d. Ztg.** (2725)

Die Fabrik für

oxydfreie Blei- u. Zinnröhren

D. R. P. 7820,

von

Albert Teichelmann, Berlin O., Holzmarktstr. 44,

übernimmt alle Arten

Bleilötharbeiten

bei **solidester** Ausführung zu **billigsten** Preisen. (1323)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred Nobel

DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORMAL. ALFRED NOBEL & CIE SCHUTZ MARKE HAMBURG

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Zeitschrift, electrotechn. Hrsg. v. electrotechn. Ver. Jahrg. 1—4. 1880—84. Statt M 80 nur M 45. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.

Catalog für Chemie gratis.

Korkstopfen

in allen Sorten,

Korkplättchen

zu Einlagen in Zinndeckel etc. in allen Grössen empfiehlt

Korkschneiderei

Moritz Steible in Loerrach, Baden. (2733)

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (2712)

L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Säurebeständige Steine und Cylinder

für Gloverthürme,

Chamotte-Steine u. -Platten

f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.

liefert in vorzüglichen Qualitäten

Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.

Bendorf a. Rhein. (1956)

Pappschachteln

zum Musterversandt,

dauerhaft, festschliessend und preiswerth, liefert (2360)

Woldemar Schäfer, Cölln a. E.

Muster gratis und franco.

Apparate baut aus allen Metallen u. in allen Constr.

C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant

Berlin N., Lindowerstr. 23. (2420)

Spec.: **Bleilötherei, Bleiapparate,**

Weinsteinsäure-Fabrik

J. Finsler (2333)

im **Meiershof, Zürich.**

Gloversteine, Cylinder,

feuerfeste Steine etc.

liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.

Eugen Hülsmann,

sonst **C. & G. Harkort.**

Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

SCHUTZ-MARKE E H

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden** auf Wunsch auch **calcin.** u. **ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: Die **Schlemmwerke** in **Löbau i. Sachsen.** (408)

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Gauß, Gockel & Co.,

Oberlahnstein

a. Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.

sowie

eiserne Handfuhrgeräthe. (2790)

Thyssen & Co., Berlin O.,

Alexanderstr. 14a,

effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:

Schmiedeeiserne Röhren,

Bandeisen,

Kesselbleche u. Kesselböden,

verzinkte Wellblechfässer, (496)

Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.

(Röhren-, Eisen- u. Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

Friedrichshaller Bitterquelle, *in Folge verbesserter Fassung jetzt viel reicher an mineralisch. Bestandtheilen, noch* ***wirksamer und deshalb billiger*** *als bisher. Altbewährtes Heilmittel bei: Verstopfung, Trägheit der Verdauung, Verschleimung, Hämorrhoiden, Magenkatarrh, Frauenkrankheiten, trüber Gemuthsstimmung, Leberleiden, Fettsucht, Gicht, Blutwallungen etc.*

Friedrichshall bei Hildburghausen. Brunnendirektion.

Ehrhardt & Metzger, Darmstadt,

Lager chemischer, physikalischer, mineralogischer, pharmaceutischer Apparate und Utensilien,

chemischer Präparate und reiner Reagentien,

empfehlen:

Asbest-Schalen, ferner **Laboratoriums-Gegenstände aus Rein-Nickel-Metall,**

als: Abdampfschalen, Draht, Drahtdreiecke, Drahtnetze, Tiegel- und Tiegelzangen. (1134)

Preisliste steht zu Diensten.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

miac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
imonpräparate – Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
arythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)
Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.
Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

(2529)

nimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen
nsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
reiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

inoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppich-dessins. (759)
Mustercollection franco.
Wachstuchfabrik Klinger & Heun, Siegmar i. S.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
chulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

rbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden. (69)
Anilinfarben.
FABRIK-MARKE

Guano-Handel
von
eo. Köhler, Antwerpen
(72 Rue Ommeganck).
Telegramm-Adresse: Kohler Antwerpen.
alität: **Directer Import von den Südsee-Inseln** von
lverigen Phosphat-Guanos 65/75 %
frei von Eisenoxyd und Thonerde, (2631)
annt vorzügl. Rohmaterial für die Superphosphat-Fabrikation.
Verlangen stehen Muster und Preisnotirungen speciell von einer soeben eingetroffenen Ladung Sydney Island Guano gratis zu Diensten.

Wer kauft lieferbar successive 40000 bis 50000 kg **rohen**
Salmiak crist.
(salzs. Ammoniak) und zu welch höchstem Preise? Gefl. feste Limite beliebe man unter Chiffre „**Salmiak 2639**" an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (2639)

Die complette Einrichtung der Versuchs-Brennerei
hier, Eisenbahnstrasse 19, habe ich gekauft und offerire solche im Ganzen oder auch getheilt zu billigsten Preisen.
Es sind vorhanden:
1 Spiritus-Brennapparat, Colonnen-system, 2 Filterpressen mit je 18 Kammern, System Wegelin & Hübner, 6 Diffuseure, 1 Vacuum mit Armatur, Schlange und Luft-pumpe, 1 Henzedämpfer, 1 eisern. Vormaischbottig, 1 Kühlapparat, 1 Kartoffelwäsche, 1 Malzquetsche, Holzbottige, Pumpen, Transmission Rohre etc., alles so gut wie neu.
Mit speciellen Offerten stehe gern zu Diensten.
J. Goldmann, Berlin S.,
Wallstrasse 55. (2714)

Steinkohlentheer.
Die Product. v. ca. 28000 Ctr. Steinkohlentheer unserer Gaswerke Frankfurt a. M. u. Bockenheim ist vom 1. Mai d. J. ab zu vergeben. Nähere Bedingungen im Gaswerk zu Frankfurt a. M. zu erfahren. (2674)
Imperial-Cont.-Gas-Association.

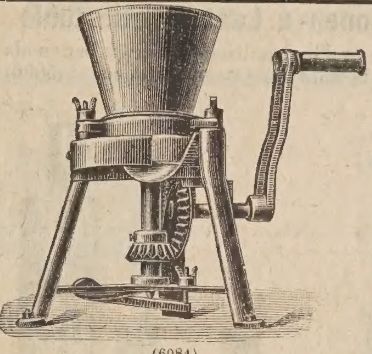
20 t Glaubersalz,
bei der Schwefelsäurefabrikation gewonnen, sind auf hiesiger Silberhütte verkäufl. **abzugeben.** Verkaufsbedingungen von hier zu beziehen. Preisangebote bis zum **11. März d. J.** erbeten.
Lautenthal, 22. Febr. 1886.
(5537) **Königliches Hüttenamt.**

10 Dopp.-Waggons **90 %** **kohlens.**
Strontianit
sind im Ganzen od. getheilt preiswürdig **abzugeben.** Fr.-Off. unter **M. B. 2681** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2681)

Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Special.:
Köhne & Peschel, Hannover.

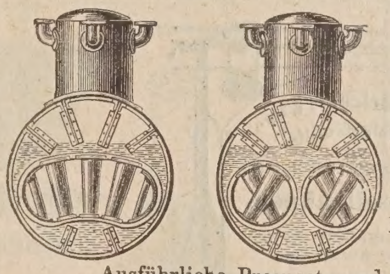
Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Hartblei (2663)
und
Antimonialblei
zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität
der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

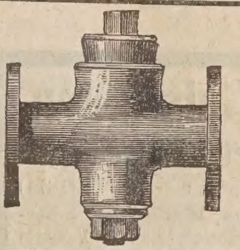

(6084)

Farbenmühlen
in 3 Modellgrössen, auch mit Schwungrad, in solider bewährter Construct. offeriren die
Hannoverschen Messing- und Eisen-Werke, Hannover.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)



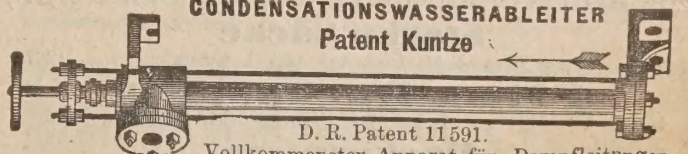
Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)



Hähne und Ventile
für chem. Zwecke,
sowie für Wasser- und Dampfleitungen,
liefern nach
bewährten Constructionen als Specialität
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabr. f. Armat., Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

CONDENSATIONSWASSERABLEITER
Patent Kuntze

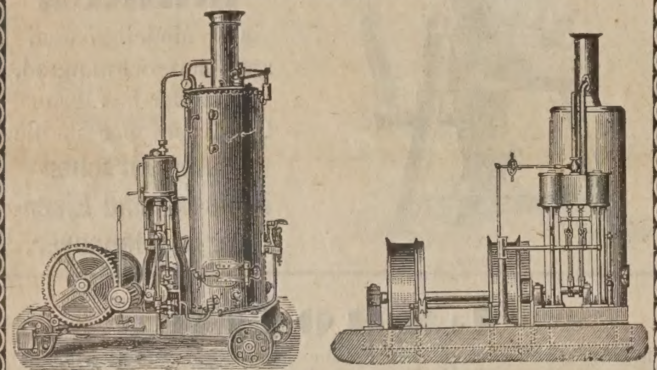


D. R. Patent 11591.
Vollkommenster Apparat für Dampfleitungen
zur Verhinderung der Dampfentweichung, Abführung des Condensationswassers und Regulirung der Luft. —
Garantie. — **Beschreibung und Preise gratis.** — **Wiederverkäufern Rabatt.**
Gustav Kuntze, Göppingen (Württemberg).

Auskunft über kaufm. u. industrielle Credit- u. sonstige Geschäftsverhältnisse, Adressen für Waarenabsatz u.-Bezug, Incasso in- u. ausl. Forderungen, Vertretung in Prozessen etc. vermittelt
das Institut für kaufm. Informationen u. Incassos
von **W. Schimmelpfeng,**
Berlin W., Behrenstrasse No. 47.
Das Institut bedient über 16000 Abonnenten, steht zum **Deutschen Drogisten-Verband** und zu 26 anderen industriellen und commerciellen Vereinen im Vertrags-Verhältniss und hat 164 Angestellte. Jahresbericht und Bedingungen franco. (2521)

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Transportable Dampfwinden u. Fördermaschinen, Dampfkrähne, Personen- u. Lasten-Fahrstühle
für Dampf-, Transmissions- und hydraulischen Betrieb bauen als Specialität nach bewährten Constructionen (5096)



Menck & Hambrock, Ottensen b. Altona.

(2331)

Maschinenfabrik Geislingen
in Geislingen, Württemberg,
empfiehlt ihre Specialitäten: (1874)
Turbinen, Wasserräder, Transmissionen, Mahlgänge (ober- und unterläufige) **und Mahlgang-Aspirationen** (eigenes Patent) für Cement-, Dünger- und Chemische Fabriken.
Hartguss-Artikel aus unerreichtem Material, namentlich
Walzen jeder Dimension.
Zahlreiche erste Referenzen. — Tüchtige Vertreter gesucht.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Steinkohlentheer.
Die in Höhe von ca. 350 000 kg disponible 1886/87er (1. April cr. bis dahin 1887) Theerproduction des Gaswerks der Stadt Darmstadt soll im Submissionswege, im Ganzen oder getheilt vergeben werden. Die hierauf bezüglichen Offerten sind verschlossen und mit entsprechender Aufschrift versehen bis spätestens den 12. März d. J., Vormittags 11 Uhr, bei unterfertigter Stelle, Stadthaus, Rheinstr. 18, einzureichen. Die Bedingungen, welche gleichzeitig als Formular für die Offerten, beziehungsweise den abzuschliessenden Vertrag dienen, können von unserem Gaswerk bezogen werden.
Darmstadt, 20. Febr. 1886.
Grossherzogliche Bürgermeisterei Darmstadt.
Ohly. (2711)

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt, Würzburg. (2545)

Kühl-
und
Erhitzungs-Apparate
für alle Flüssigkeiten. D. R. P., fertigt in allen Grössen
Kupferwaarenfabrik (2519)
F. Hochmuth in Dresden.

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate
liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

Glycerin,
roh, raff. u. destill., lief. als Spec.
H. Flemming, Kalk,
chemische Fabrik. (1690)
Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

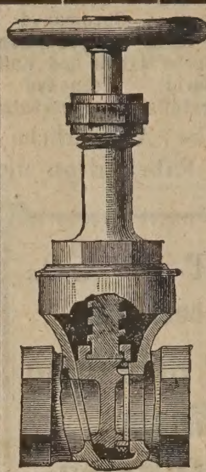
Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Mineralwasser-Apparate
prämiirten Systems (6090)
f. Dampf- u. Handbetrieb empf.
R. Quosigk, Nordhausen, Harz.
Reparaturen schnell u. billigst.

Als Bleilöther,
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

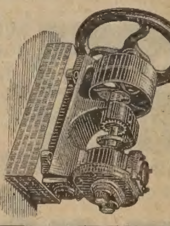
Lanolin
nach **Professor Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie und Parfümerie.**
Broschüren über das Lanolin stehen gratis und franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg b. Berlin.



Schaeffer & Oehlmann,
Berlin N., Chausséestr. 40.
Vertreter für Norddeutschland für
Jenkin's Patent-Abschlußventile.
In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.
Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.
Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Flügelpumpen,
beste Saug- und Druckpumpen der Neuzeit, ganz in Messing oder mit Eisengehäuse in 10 Grössen.
Für: **Wasser, Sprit, Wein, Bier, Petroleum, Oel, Essig, Syrup, Dickmaische, Holzstoff, Papierstoff, Schlempe, Theer, Ammoniak, Lauge** etc., langj.
Specialiät der Metallwaarenfabrik
Anderssohn & Knauth, Breslau.
Prosp. mit Zeugnissen u. Preislisten gratis u. franco.
(Mehrere 1000 Stück im Betriebe.) (2582)

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik
10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wertel, Dampfwertel, Pulsometer D. R. P.
(385)



Blech-Emballagen-Fabrik
C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Deutscher Cognac. Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.,** ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind. *„Deutsche Wein-Zeitung" No. 30, v. 19./4. 85.* (2186)

Tauen-Packpapiere,
feste **nicht** brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in **weiss** und **gefärbt! Briefpapiere** u. **Couverts** nur erster Qualität empfiehlt
Max Dreverhoff, Papierfabrik,
Comptoir: Dresden N. (636)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.

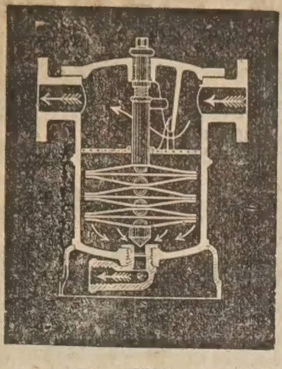
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (1712)

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2255)

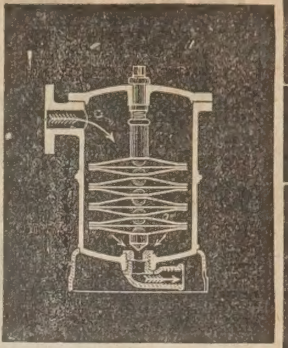
Directer Bezug.
Goldene u. silb. Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken z. billigst. Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(95) **LIMITED,**
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD–ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solventnaphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Chem. Roh- u. Halbproducte zur (2542)
Anilinfarbenfabrikation
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen.
v. Rudorff, Frankf. a. M.



Condensations-Töpfe
mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.
Vorzüge: (2470)
Einfachste Construction! | Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer! | Grösste Leistung!
Keine Abnutzung! | Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absol. Betriebssicherheit!
Billigste Preise!
Spec. der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis. — Generaldepôt in BERLIN S. O., Köpnikerstrasse 116.



Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

(2027)
Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen
liefern sofort vom Lager:
M. Selig junior & Co., **Berlin N.W.,** Karl-Strasse 20.

CO₂

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS-PATENT.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHUREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, SW., Linden-Str. 20/21.
(2599)

Analytisch-mikroskopisches und **chemisch-techn. Institut** von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker,
empfiehlt sich zur exacten **Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.**
Spec.: **Wasser-, Heizmaterialien- und Leuchtöl-Analysen.** (986)

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Roessler'sche (2671)
Pat.-Gasöfchen
in drei verschiedenen Grössen z. Erzielung hoher Temperaturen für Laboratoriumszwecke, für Gold- und Silberarbeiter und für keram. Versuche. Zu beziehen durch: **C. Wolf**, Probiranstalt, **Frankfurt a. M. A. Goerz**, Adlerstrasse 12, **Berlin. Dr. Richter & Gutmann, Schwäb. Gemünd.**

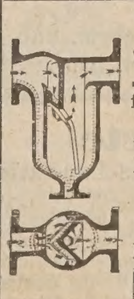
Eigene Gruben. Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. **ffst.** gemahlen, empfiehlt **billigst** (1244) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten,
für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen: (2240)
Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Reines Wollfett mit Wasser,
Marke Riedel,
Reines Wollfett m. Glycerin,
Marke Riedel,
ammoniakfrei!
„Zum Patent angemeldet."
empfiehlt
als Salbengrundlage,
sowie f. kosmet. Zwecke
à M 4 pro 1 Kilo, Quantitäten billiger
(2595)
J. D. Riedel, Berlin N.

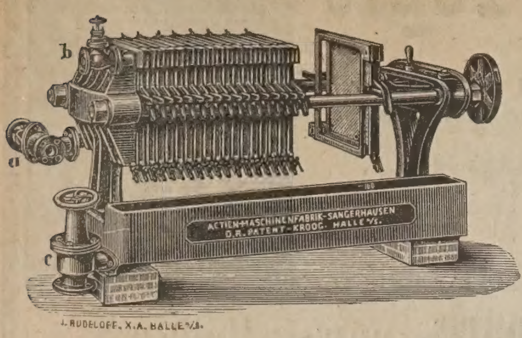
Dampfentwässerer (Wasserschneider)
D. R.-P. 29575.
Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)



Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE a. S.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:



Kroog's Patent - Filterpressen

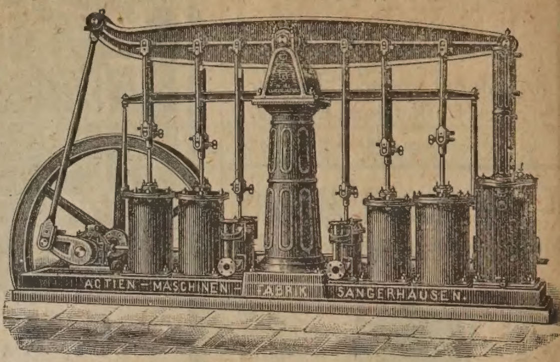
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

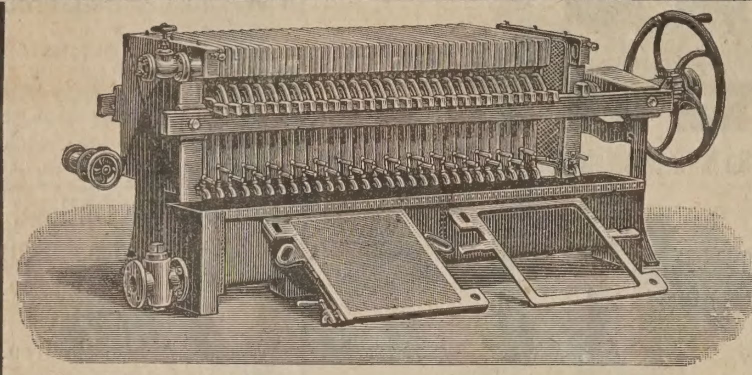
mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen u. Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

2473) **Merseburg** unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für Salzsäure und Salpetersäure (Bombonnes) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Ammoniak-Producte

der Wiener Gas-Anstalten d. Imperial-Cont.-Gas-Association sind sowohl für prompte, als Termin-Lieferung zu den billigsten Preisen zu beziehen, als: **schwefelsaures Ammoniak**, gemahlen und ungemahlen, rhodan- u. cyanfrei, Minimalgehalt 20 Proc. Stickstoff; **caustisches Ammoniak**, wasserhell, von jedem specifischen Gewichte, mit und ohne Ballons. — Nähere Auskunft ertheilt das **Central-Bureau der k. k. pr. Gasbeleuchtungs-Anstalt der Imperial-Continental-Gas-Association** in **Wien I.**, Burgring 13. (2526)

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

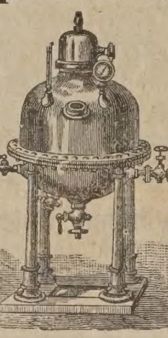
Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke, (2242)
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (1066)

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**

Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik. Patent Grätzel, Bremen.

Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.

Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.

G. L. Brückmann, Dortmund
General-Agent für Deutschland.

Alum.- u. Magnes.-Fabrik Patent Grätzel Bremen.

(2720)

Antimonoxalat,

kryst. oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinstein (1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstein)

Neutrales oxalsaures Kali

offeriren

R. Koepp & Co., Oestrich im Rheingau,
Chemische Fabrik. (2532)

C. Heckmann,

Berlin S.O. (1429)

Rectification u. Destillation,

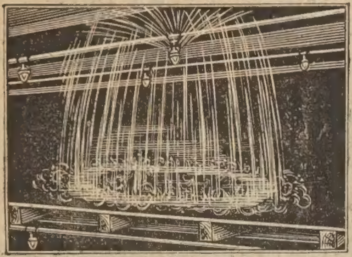
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

euerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

solut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen** der chem. Glas-, **hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt (1306)

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur.

ct.-Gesellsch. „Lauchhammer".

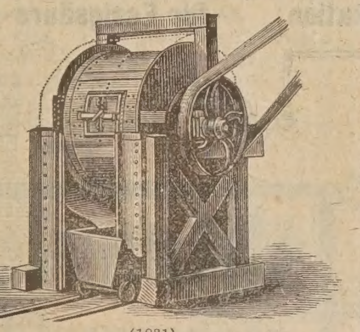
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

isengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

uguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und aschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emailleaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; mpfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; miedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Alsing's Patent - Mühlen

m Trocken- und Nass- hlen von Chemikalien, rben, Quarz (Sand), Spath, on, Glas, Knochen etc., bei lchen eine Berührung des hlgutes mit Eisen und eine durch herbeigeführte Verunnigung desselben vollständig sgeschlossen sind, liefere ich, Deutschland allein dazu rechtigt, ebenso **dänische arzsteine f. Alsing-u. and. ugelmühlen,** gut sortirt.



. Dinse, Maschinen-Fabrik,
ERLIN N., Chausséestr. 31. (1831)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

n allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

C. Weigelin,

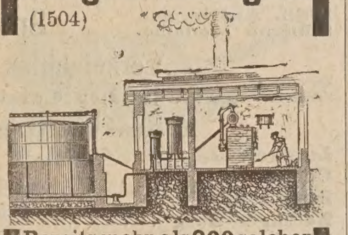
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen. (2528)

Bittersalz,

Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (2513)
Muster gratis und franco.

Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.
(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.**

Delicatess-Schinken,

8 — 30 Pfund schwer, garantirt trichinenfrei, das Feinste u. Beste, was fabricirt wird; Unterbein abgesägt, mithin ein **volles rundes Stück,** à 98 Pf pro Pfd.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst, ohne Sehnen	1,35 Pf
Salamiwurst	1,35, 1,40 „
Schinkenwurst	1,30 „
Pflockwurst	1,20 „
Mettwurst	95 „
Roth- und Leberwurst	90 „
Rollschinken ohne Knochen	1,35 „
Lachsschinken ohne Fett und Knochen	1,45 „

pro Pfd. **Amtliches Attest** wird beigelegt. **Postkistchen,** ein Sortiment sämmtlicher Wurstsorten, stehen von 9—12 M zur Verfügung. **Nichtconvenirendes** (noch unangeschnitten) wird zurückgenommen. (2516)

L. S. Porta, Neuenkirchen,
Regb. Minden (Westfalen).

Filter- und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

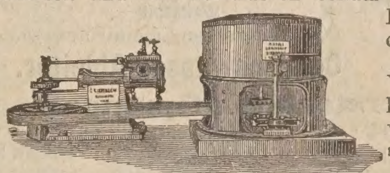
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken



Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Schweflige Säure,

Gaspumpen und Laugenpumpen

liefern

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz. (2607)

Neuester patent. Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes** für **Holz,** ausgelaugte **Gerberlohe** u. **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.
bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte, als: Kohle, Theer, schwefels. Ammoniak, Holzessig, essigs. Kalk, essigs. Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg lufttrockenem Holze: (292)
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20—27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg gepresstem u. trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12—15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, prakt. bewährt.

Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei

SCHUTZ-MARKE

Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen,** widerstandsfähig gegen **Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5100)

41 gold. u. silb. Medaill. etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

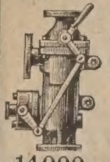
Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Gebr. Körting,
Hannover, Cellerstr. 62

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:



Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

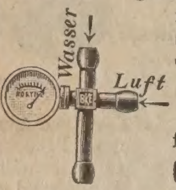
Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

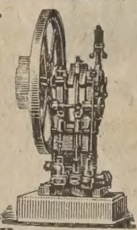
14000 im Betriebe. **Pulsometer „Körting"** 3000 im Betriebe.

zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss oder Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe. Körting's Gasmotor.





Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

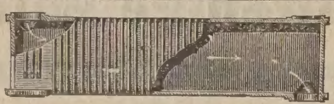
Wasserstrahl-Luftpumpen zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (721)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,



Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2098)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

1885. Antwerpen. Silberne Medaille.

Specialität: Moselweine.

1885. Antwerpen. Silberne Medaille.

Verzeichniss der besonders zu empfehlenden Marken.

Ausführlicher Catalog steht auf Wunsch gratis und franco zu Gebote.

Fassweine:		Flaschenweine:	
Lieserer	M 50	Moselblümchen	M 0,80
Cueser	„ 60	Graacher	„ 1,00
Berncastler	„ 75	Berncastler Doctor	„ 2,00
Zeltinger Burg	„ 90	Brauneberger	„ 3,50
Wehlener	„ 100	Zeltinger Burg	„ 4,50
Brauneberger	„ 125	Ohligsberger	„ 6,00
Pisporter Auslese	„ 170	Moussirende Moselweine:	
Berncastler Doctor	„ 200	Carte blanche }	
Brauneberger Auslese	„ 300	Carte noir }	M 2,00
pro 100 Liter incl. Fass.		pro Flasche incl. Glas und Emballage.	

Ferner empfehle mit **Ia. Rohrzucker verbesserte 1881er** und **1882er Weine** zu M 60 pro 100 l mit Fass.

Damit alle Bedenken betreffs der Bedienung wegfallen, verpflichte ich mich, jede Sendung, die nicht durchaus convenirt, auf eigene Kosten zurückzunehmen.

Moselweine, hinreichend bekannt durch hübsches Bouquet, feinen Geschmack, sowie durch grossen Gehalt an natürlicher Kohlensäure, werden von vielen Aerzten als die gesundesten aller Weine besonders empfohlen. (2686)

J. E. REINECKER

Werkzeugfabrik

liefert Spiralbohrer jeder Dimension

CHEMNITZ i/S (2441)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883.

Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien mit allen **Apparaten** und **Utensilien.**

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (2509)

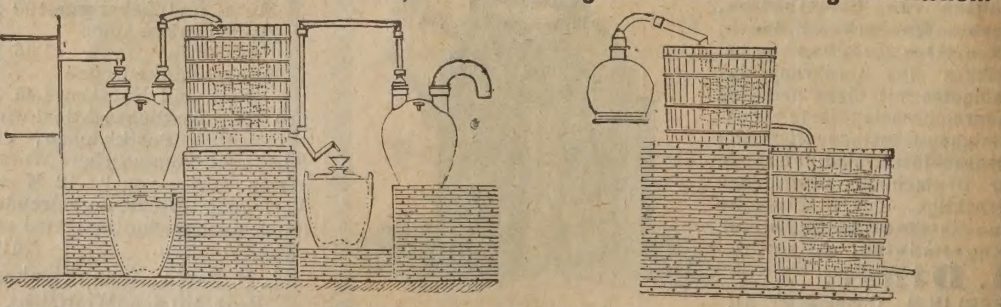
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

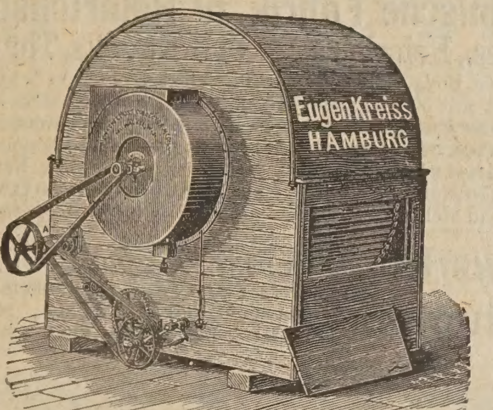
Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

[S]chutz des Arbeiters vor Staub!

Antwerpen, Paris, Königsberg.

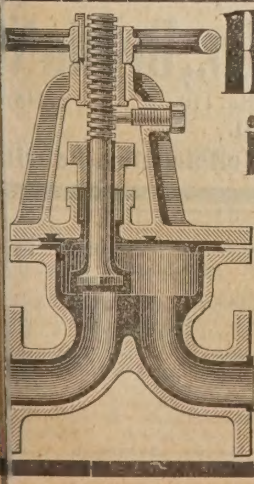


Ueber 500 Stück im Betriebe.

[E]ntstaubung von Räumen u. Maschinen. Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

[.] **Langen & Söhne,** Zuckerfabrik, Cöln. (2683)
[.]s. **de Vos & Co.,** Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
[Ja]cob **Hennige,** Zuckerfabrik, Magdeburg.
[Zu]ckerfabrik **Frankenthal,** Frankenthal a. Rh.
[Ch]emische **Düngerfabrik,** Rendsburg.
[Ge]br. **Kolter,** Bleiweissfabrik, Zülpich.
[Bo]nnerBergwerks- **u. Hüttenverein,** Cementf., Oberkassel (Bonn).
[Ge]br. **Dannenbaum,** Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
Scheidemandel, Chemische Düngerfabrik, Landshut a. I.
[J]acobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
[He]rzogliche **Salzwerke,** Leopoldshall b. Stassfurt.
Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
[K]nzing **& Co.,** Weinsteinfabrik, Heilbronn.
[Ch]emische **Fabrik Buckau, Act.-Ges.,** Buckau-Magdeburg.
[Bad]ische **Gesellschaft für Zuckerfabrikation,** Waghäusel i. Bad.
Pyrkosch, Chemische Fabrik, Ratibor.
[Zu]ckerfabriken **Fraustadt** und **Glogau.**
[Bad]ische **Anilin- u. Soda-Fabrik,** Ludwigshafen a. Rh.
[Ani]lin- **u. Chininfabrik, Act.-Gesellschaft.,** Bensheim in Baden.
[Ers]te **Pester Knochenmehl- u. Spodiumfabrik,** Budapest.
[Tro]ppauer **Zucker-Raffinerie-Act.-Ges.,** Troppau (Oest.-Schles.).
[Raf]finerie **Parisienne,** Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
[.], **van Herck & Cie,** Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
[.]H. **Salomonson,** Superphosphatfabrik, Rotterdam.
[Ges]ellschaft für **Knochenkohlen-Fabrikation,** St. Petersburg und Moskau.



Bleiventile in Eisenpanzer

liefern in **all. Grössen u. zu billigsten Preisen** als Specialität:

C. W. J. Blancke & Co.,

Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik,

Merseburg unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.,** Köpnikerstr. 116.

Prospecte gratis. (2472)

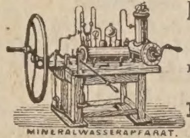
Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.

Specialitäten: (2346)

Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

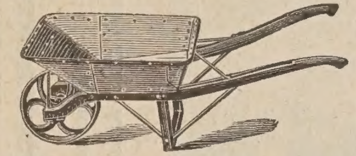
Holzwolle,
bestes Verpackungs-Material, liefert
H. A. Gütschow, Eberbach,
Baden. (2559)

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)



Mineralwasser-Apparate
nach präm. System empfiehlt (6089)
Rud. Eichler, Nordhausen a. H.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,

liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Specialität (2448)
Die Actiengesellschaft f. Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

Fabrique de Superphosphates
de chaux mineral et de noir d'os. (2140)
Ch. Meurice, Ingénieur,
Charleroi (Belgique).

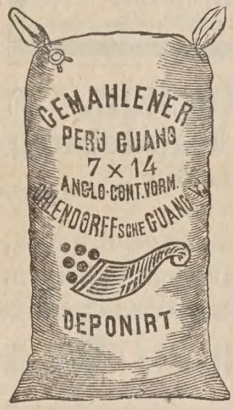
Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (465)

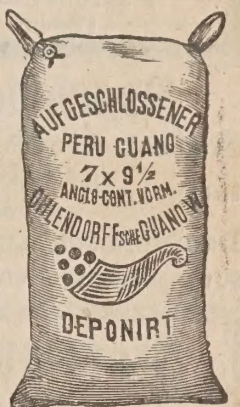
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.



Die
Füllhorn-Marke
(im Preis neuerdings ermässigt) bietet allein Garantie für
echten Ohlendorff'schen Peru-Guano.
Man achte genau auf die Aufschrift der Säcke u. Plombe und hüte sich vor den im Handel erschienenen Nachahmungen.

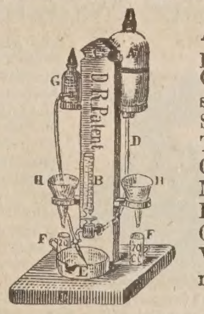


Hamburg und Emmerich a. Rh.
Anglo-Continentale (vorm. Ohlendorff'sche) **Guano-Werke.**
Erste Fabrikanten des aufgeschlossenen Peru-Guano. (5115)

Freienwalder Chamotte-Fabrik.
Henneberg & Co.,
Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Eph. Greiner, Stützerbach i. Thür.,
— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —
für Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie und Technologie,
liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** und sämmtliche **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.** (479)



Alkalimeter u. Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal, Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- und Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzüglich geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.

Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.

Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

Dampfüberhitzungsapparate
für Temperaturen von 400—700° und darüber. 1754)
Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.
Destillationen, Extractionen und Filtrationen
für die verschiedenen Zweige der chem. Grossindustrie.
Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei
in **Halle a. S.**

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner
Tokajer, (1432)
Ungar. Roth- u. Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cagnac. Arac. Rum.

Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.

Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
— Aenderung bestehender Extractionen. —

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

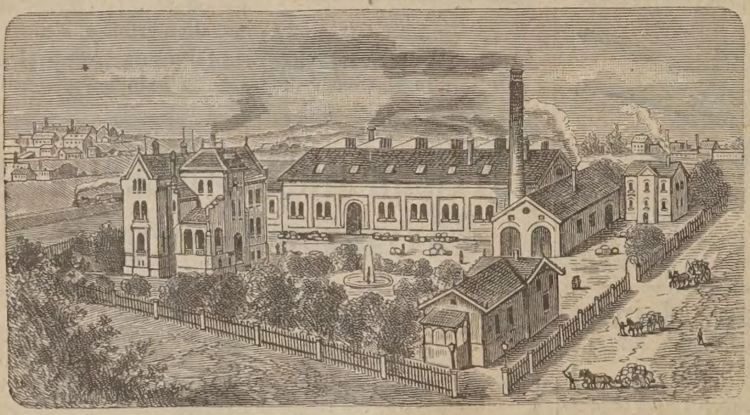
Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co.,
Weisenau-Mainz.

Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc.,
sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum,** calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfrager mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.
Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.
Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

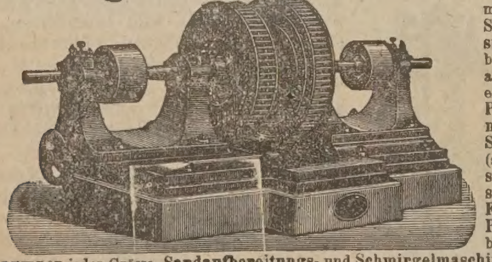
Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.,** Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (1448)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber das Eigenthumsrecht an Erfindungen. — Beiträge zur Analyse der Verkaufs- und Abfallproducte der Zuckerfabriken, von Dr. L. Harperath (Fortsetzung). — Die königl. preuss. Moor-Versuchs-Station in Bremen (mit Abbild.). — Ueber die officinelle Chinarinde, von Dr. G. Vulpius. — Neuer geräuschloser Gasmotor, System Sombart (mit Abbild.) — Anregung zur Fabrikation von Rhodansalzen, von Robert Gasch. — Generalversammlung des Vereins der Spiritus-Fabrikanten in Deutschland. — Beschickungsvorrichtung für Feuerungen, D. R. P. (mit Abbild.). — Absorptionsapparat, D. R. P. (mit Abbild.) — Neuerung an horizontalen Cokesöfen mit zweiräumigen Lufterhitzern, D. R. P. — Apparat zum Reinigen oder Absorbiren von Gasen, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Scrubbern, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung von Hochglanzbronzefarben, D. R. P. — Herstellung von Kali-Ammoniakseife, D. R. P. — Sprengpatrone für Bergwerke, gefüllt mit Schwefelsäure und Zinkstaub, D. R. P. — Zuführungsapparat für Schnitzelpressen, D. R. P. (mit Abbild.). — Bottich zum Conserviren von Fleisch und anderen Nahrungsmitteln, D. R. P. (mit Abbild.) — Neuerungen an galvan. Gaselementen, D. R. P. (mit Abbild.).

Tagesgeschichte. Berlin. Lille. Mailand. Manchester. Preisaufgaben. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Roscoe, H. E., und C. Schorlemmer, Ausführliches Lehrbuch der Chemie. — Sedna, Louis, Das Wachs und seine technische Verwendung. — Schmölcke, J., Das Wohnhaus des Arbeiters. — Hell, Gustav, Pharmaceutisch-technisches Manuale. — Geissler, Dr. Ewald, und Dr. Josef Moeller, Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie. — Schnauss, Dr. Julius, Der Lichtdruck und die Photolithographie. — Robinson, H. P., Das Glashaus und was darin geschieht. — Schenkling, Carl, Die deutsche Käferwelt.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England. Frankreich. Amerika.

Handelsblatt. Oel-Bericht. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Rotterdam. Genua. Marseille. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 19. **Cöthen, den 7. März 1886.** **Jahrgang X.**

Zur Frage, betr. Eigenthumsrecht von „Verbesserungen" an Erfindungen.

✻ In No. 16 der „Chemiker-Zeitung" behandelten wir die Frage, betreffend das Eigenthumsrecht an der Erfindung eines zu einer Firma in contractlichem Dienstverhältnisse stehenden Beamten. Gleichfalls zu mannigfachen, oft sehr folgeschweren Streitigkeiten und Processen führt die Frage, ob eine Erfindung in einem derartigen Verhältnisse zu einer bereits früher von demselben Erfinder gemachten Erfindung stehe, dass sie nur als Verbesserung der letzteren zu betrachten ist und ohne dieselbe keine Selbstständigkeit besitzt.

Auch hier kommt die Frage des Eigenthumsrechts in Betracht, sobald der Erfinder das früher ausgearbeitete Verfahren verkaufte mit der contractlichen Verpflichtung, alle an demselben getroffenen Verbesserungen dem Käufer unentgeltlich oder gegen eine geringe Entschädigung zu übertragen. Es ist einleuchtend, dass der Käufer die „Verbesserungen" des Verfahrens umfassenden Kreise möglichst weit, der Verkäufer aber möglichst eng zu ziehen bestrebt ist. Dass hierbei folgenschwere Processe nicht ausbleiben, beweist am besten ein kürzlich in der Zuckerbranche entschiedener Rechtsstreit, über dessen Verlauf wir unseren Lesern seiner Zeit berichteten.

Wiederholt sind wir in derartigen Angelegenheiten um Mittheilung unserer Ansicht angegangen. Wir bewahren dem Fragesteller gegenüber volle Reserve, wollen aber hier unsere auf Grund gesammelter Erfahrungen gewonnene Ansicht darlegen, nach welcher diese Streitfragen in den meisten Fällen auf ungenaue, nicht genügend präcisirte contractliche Bestimmungen zurückzuführen sind.

Ein uns zugegangener Brief lautet:

„Vor ca. 3 Jahren kaufte ich von Herrn N. N. das Patent für . . .; voriges Jahr offerirte mir nun Herr N. N. eine neue . . . . . methode nach gleichem Princip, aber mit gewissen Abänderungen. Ich habe mit Herrn N. N. einen Vertrag abgeschlossen, welcher folgende Bestimmung enthält:

„„Herr N. N. verpflichtet sich, falls er an seinem Verfahren Verbesserungen herbeiführt oder ein Zusatz-Privilegium lösen sollte, solches unentgeltlich dem Herrn A. B. zu übertragen.""

„Herr N. N. hat in der Zwischenzeit beim Deutschen Patentamt um das Patent nachgesucht, und ist er, so viel ich erfahren habe, abschlägig beschieden worden. Das neue Verfahren des Herrn N. N. ist nun thatsächlich nur eine Verbesserung seiner Methode, und da mir derselbe diese Verbesserung auf mein wiederholtes Ersuchen nicht unentgeltlich überlassen will, ich aber die diesbezüglichen Gesetze zu wenig kenne, so erlaube ich mir die ergebene Anfrage, was in dieser Angelegenheit zu thun wäre?" —

Die in vorstehendem Falle mitgetheilte Vertrags-Bestimmung ist unseres Erachtens viel zu unbestimmt, als dass sie den Ausbruch von Differenzen verhindern könnte, denn wo hören etwaige Neuerungen auf, „Verbesserungen" des ursprünglichen Verfahrens zu sein? In sehr vielen Fällen lässt sich entschieden der Begriff „Verbesserungen" genügend scharf dadurch abgrenzen, dass man im Contract diejenigen Verfahren als „Verbesserungen" anspricht, bei welchen dieselben Apparate, resp. gewisse namhaft zu machende Theile der Apparate, oder dieselben chemischen Agentien, oder dasselbe Arbeitsverfahren in seinen wesentlichsten, einzeln aufzuführenden Phasen zur Anwendung gelangen. Wir glauben, dass bei einer derartigen Abgrenzung des Begriffes „Verbesserung", welche natürlich in erster Linie der Mitwirkung von, mit dem in Rede stehenden Verfahren technisch vertrauten Personen bedarf, viele Streitigkeiten sich vermeiden lassen, welche andernfalls durch vage und unklare Bestimmungen eines Contractes geradezu provocirt werden.

Akademie der Wissenschaften Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 18. Februar 1886.

A. v. Obermayer überreicht eine von ihm in Gemeinschaft mit Moritz Ritter von Pichler ausgeführte Untersuchung: „Ueber die Einwirkung der Entladung hochgespannter Electricität auf feste in Luft suspendirte Theilchen". Die Verf. beschreiben zunächst einige Versuche über das Niederschlagen von Rauch mittelst Electricität und weisen sodann auf den Zusammenhang dieser Erscheinungen mit Staubfiguren hin, welche entstehen, wenn während einer Büschelentladung aus einer Spitze gegen eine leitende Platte ein leicht bewegliches Pulver aufgestreut wird. Es wurden Versuche über Entladungen aus Spitzen gegen Drahtnetze ausgeführt und angenäherte Werthe der Stromstärke in Ampères, der Potentiale in Volt und der Geschwindigkeit des electrischen Windes in m^1 sec^{-1} gegeben. Die in Bezug auf Stromstärke ausgeführte Messung ergiebt etwa 0,00005 Amp. Die Potentialdifferenzen schwanken mit der Spitzenentfernung zwischen 23 000 und 74 000 Volt, und die Windgeschwindigkeiten weisen als obere Grenze 1,7 m^1 sec^{-1} auf.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 1. März 1886.

L. 3503. **Ausflusshahn.** Johann Leonhardt Linhard, Nürnberg.
G. 3555. **Electroden,** Herstellung von — für Secundär-Batterien. Ernest Mavis Gardner, Brookline, Mass.
C. 1872/73. **Erze,** Neuerung an dem Verfahren zum Schmelzen von — mittelst Electricität. Zus. zum. Pat. No. 33 672. E. H. u. A. H. Cowles, Cleveland, Ohio.
K. 4480. **Etagen-Condensatoren,** Neuerung an —. W. Kuntze, Körbisdorf.
W. 3350. **Fett-** und Faserstoffe, Apparate zur Gewinnung der —, sowie des fertiggebildeten Ammoniaks aus Spüljauche, Canalisations- und ähnlichen Abwässern. Dr. Hermann Wagener und Prof. Dr. Alex. Müller, Berlin.
H. 5630. **Gas** und Luft, Apparat zur Mischung von —. Hugo Hammer, Frankenberg i. S.
D. 2280. **Kalk,** Abänderung des unter No. 23 919 und den Zusatzpatenten geschützten Ofens, um darin — und ähnliche Stoffe zu brennen. Zusatz zum Patent No. 23 919. Carl Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch, Saarbrücken.
P. 2662. **Kartoffeln** und Rüben mit heisser Luft zu kochen, Verfahren dazu. Carl Pieper, Berlin S.W.
Sch. 3876. **Magnetisches** und nicht magnetisches Material, Maschine zum Trennen von —. Gottlob Schaeffer, Göppingen.
H. 5729. **Natron-** oder Kalilaugen, Verfahren zur Conservirung der kupfernen Gefässe beim Eindampfen von — und beim Betriebe des Natrondampfkessels. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.
H. 5149. **Phosphorsaurer Kalk,** Verfahren und Apparate zur Trennung des — von anderen ihn begleitenden Bestandtheilen. Emil Hänisch und Dr. Max Schroeder, Neumühl-Hamborn a. Rh.
F. 2546. **Thermometer,** Neuerung an —. Carl G. Francke, Magdeburg.
K. 4561. **Wasserröhren-Dampferzeuger,** Neuerungen an —. Charles Albert Knight, Glasgow.

Versagung von Patenten.

O. 656. **Alkalichloride,** Verfahren zur Umwandlung der — besonders des Kaliumchlorids in Bicarbonate mittelst Trimethylamin unter Anwendung von Druck. Vom 17. August 1885.
D. 2195. **Dampfkessel,** Wärmeschutzmasse für —. Vom 21. September 1885.
B. 5851. **Gasmotor,** Verfahren zur Herstellung eines verdichteten brennbaren (explosiblen) Gasgemisches zum Betriebe von —. Vom 6. Juli 1885.

Briefwechsel.

Karlsruhe. H. R. Mittheilungen über die Stellung des neu entdeckten Elementes Germanium (Chem.-Ztg. *1886.* 10, 212, 237) im periodischen System sind verfrüht, so lange nicht genaue Atomgewichtsbestimmungen vorliegen.

Worms. J. H. Ueber das betr. Geheimmittel finden Sie unter der Ueberschrift „Weismann'sches Schlagwasser, ein neuer Schwindel" einen Artikel in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 79". Der wahre Werth des zu 8 Mark angebotenen Fläschchens, dessen Inhalt aus verdünnter Arnicalösung besteht, ist 30 Pf.

Technischer Director gesucht

für eine grössere Fabrik chemisch-technischer Präparate für Färbereien, Farbenfabriken, Pharmacie etc.

Es wird nur auf eine Kraft ersten Ranges reflectirt, und müssen Bewerber bereits in ähnlicher Richtung gearbeitet haben. Energische und in der Branche erfahrene Bewerber wollen ihre Offerten unter **R. R. 2687** an die **Exp. d. Ztg.** richten. (2687)

Chemiker,

durchaus zuverlässig in der technischen Analyse, **gesucht.** Bewerbungen unter Angabe etwaiger Specialfächer und der Gehaltsbedingungen sub **G. & R. 2745** an die **Exped. d. Ztg.** (2745)

Ein Chemiker oder Meister, welcher die Darstellung von Schwefelsäureanhydrid u. rauch. Schwefelsäure gründlich versteht, **findet** im Auslande dauernde Stellung. Genaue Anmeldungen bef. die **Exp. d. Ztg.** unt. **W. 2727.**

Ein Betriebs-Chemiker,

der in der **Knochenleim-Fabrikation** praktisch erfahren ist, **wird zu engagiren gesucht.**

Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **R. 2739.** (2739)

Ein unverheiratheter

Techniker

findet in einer **Knochenpräparaten-, Superphosphat- u. Schwefelsäure-Fabrik** dauernde Stellung. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **No. 2740.** (2740)

Für ein **Handelslaboratorium** wird für 1. April ein in Metall- und Mineral-Analysen geübter

Chemiker

als zweiter Assistent **gesucht.** Anfangsgehalt 1200 M.

Offerten sub **F. 2746** an die **Exped. d. Ztg.** (2746)

Ein Chemiker,

welcher praktische Kenntnisse in der Cement-Branche nachweisen kann, wird als technischer Leiter für eine

Portland-Cement-Fabrik zu engagiren gesucht. (2753)

Offerten beliebe man unter Chiffre **K.** postlagernd **Dürkheim,** bay. Rheinpfalz zu senden.

Erfahrener

Director
oder
Betriebs-Chemiker

für eine grosse Fabrik **chemischer u. Erdfarben** ausserhalb Deutschlands **gesucht.** Gehalt M 6000 u. Tantième. Mehrjährige Praxis in der Branche Bedingung.

Offerten sub **L. 1312** an **Rud. Mosse, Leipzig.** (6108)

Ein tüchtiger (6107)

Director oder Farbenmeister

gesucht für eine **Erdfarbenfabrik** Oesterreichs, womöglich per sofort. Derselbe muss über vorzügl. Referenzen u. mehrjähr. Praxis in einer bestrenommirten Farbenfabrik verfügen. Gehalt 2000 fl. ö W. und Tantième, freie Wohnung, Licht und Brand. Detaill. Off. sub **K. 1311** an **R. Mosse, Wien.**

Anilinfarben u. Drogen.

Ein mit der Branche vertrauter

junger Mann

findet in einem bedeutenden Hause des Auslandes angenehme und eventuell dauernde Stellung. Derselbe hätte die laufende Correspondenz u. hauptsächlich die kleinen Reisen zu besorgen. Kenntnisse der französ. Sprache erwünscht. Offert. unter Chiffre **H. 927 Z.** an die Annoncen-Exped. **Haasenstein & Vogler, Zürich.**

Behufs Einführung des

electrischen Lichtes

nach einem neuen Systeme, welches sich infolge der Vervollkommnung der angewandten Maschinen und Lampen, gegenüber den bereits vorhandenen, durch Sparsamkeit an Verbrauch und durch billige Anlagekosten besond. vortheilhaft auszeichnet und im Auslande bei Regierungen u. Privaten vielfach angewendet ist, werden in all. Fabrikdistricten

Vertreter
gesucht.

Herren, welche mit ersten Fabrikhäusern bereits in Verbindung stehen, wollen gefl. Offerten mit Aufgabe von nur Prima-Referenzen unter **J. A. 9380** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** gelangen lassen. (6112)

Ein strebsamer

Chemiker,

Dr. phil., u. Res.-Lieut., 30 Jahre, unverheir., mehrjähr. im grossen prakt. techn. Betriebe, mit besten Zeugnissen, thätig gewesen, **sucht** dauernde Stellung im rentablen chem. Betriebe, bei dem er sich event. später mit eignem Capital **betheiligen** könnte.

Gefl. Offerten unter **B. O. 2755** an die **Exp. d. Ztg.** (2755)

Ein tüchtiger

Chemiker

sucht während der Osterferien vom 15. März bis 1. Mai Stellung als Hülfschemiker bei bescheid. Anspr. Gefl. Off. erbeten unter **S. 2721** an die **Exp. d. Ztg.** (2721)

Ein Chemiker,

seit 4 Jahren in einer Schwefelsäure- u. Sodafabrik beschäftigt, **sucht** anderweitige Stellung.

Offerten unter **E. 2724** an die **Exped. d. Ztg.** (2724)

Ein techn. gebildeter **Chemiker,** der sich bereits 2 Jahre prakt. im Laboratorium mit Färberei und Druckerei beschäftigt hat u. gute Zeugn. besitzt, **sucht** passend. Stellung. Gefl. Anträge unter **„Colorist 2698"** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit guten Zeugnissen, welcher sich mit der **Darstellung organ. Farbstoffe** beschäftigt hat, augenblicklich an einer höheren Lehranstalt thätig, **sucht** zum 1. Mai oder früher **Stelle** in **der Praxis,** am liebsten in der Farbenbranche. Offerten sub **J. 393** an **W. Thienes, Barmen.**

Ultramarin.

Ein Techniker, als **Betriebsleiter** in einer der grössten **Fabriken** thätig, mit der Fabrikation in allen Theilen vertraut, insbesond. **Herstellung feinerer Sorten Teigblau, Papierblau** etc., sucht Stellung. Fr.-Offert. sub **U. 2729** a. d. **Exp. d. Ztg.** (2729)

Ein Chemiker,

promov., militärfr., **sucht** bei bescheidenen Gehaltsansprüchen Stellung. Gefl. Offerten sub **P. 2722** an die **Exp. d. Ztg.** (2722)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit Ingenieurstudium und Praxis, besten Zeugnissen und Empfehlung, **sucht** Stellung.

Offerten unter **B. 2732** an die **Exp. d. Ztg.** (2732)

Chemiker

wünscht zu sofort oder später Anfangsstellung als Volontär in irgend einer chem. oder andern industr. Branche, am liebsten in od. bei Berlin. Off. sub **M. W. 2695** an die **Exp. d. Ztg.** (2695)

Dr. phil., z. Z. erster Laboratoriums-Assist., **sucht** Stellung in der Praxis, am liebsten in der Theerfarben-Industrie oder einer Fabrik chem. Präparate. Gefl. Off. u. **A. Z. 2704** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2704)

Ein Chemiker (6116) **wünscht** in irgend einer Branche der chemischen Industrie **Aufnahme zu finden.** Derselbe würde geneigt sein, sich nach einiger Zeit an einem Unternehmen mit Capital **zu betheiligen.** Gefl. Off. sub **J. 737** an **R. Mosse, Breslau.**

Gummi-Techniker,

Chemiker mit polytechn. Studien u. Staatsprüfung, 2-jähr. Praxis als Chemiker u. Betriebs-Adjunct bei d. Zuckerfabrikation, $1\frac{1}{2}$ J. als Chemiker u. Betriebstechniker bei den „Verein. Gummifabriken Harburg-Wien, vorm. Menier J. N. Reithofer", **verändert seinen Posten.** Tüchtiger Analytiker, Stenograph, gewandter Zeichner. Im Maschinenwesen versirt, in der Heiztechnik erfahren. Kenntniss der französ. u. czechischen Sprache. Mit der Buchhaltung vertraut. Prima Referenzen. Lucrative Verarbeitung v. vulcan. Gummi-Abfällen, bedeutende Dampfersparniss bei der Vulcanisation. Derselbe würde sich eventuell auch einer anderen Industrie zuwenden. Gefl. Zuschriften sub **Fr. Pirschl,** III. Hauptstr. 34, **Wien** erb. (6109)

Bestempfohl. exam. älterer

Apotheker,

erfahren i. d. Herstellung chem.-pharm. Präparate, d. Analyse etc., **sucht pass. Stellung** in gröss. Laborator. o. chem. Fabrik.

Off. sub **Z. K. 765** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5140)

Ein erf. **Bleilöther,** der schon mehr. Cellulose- u. chemische Fabriken eingerichtet hat, **sucht** in einer Cellulose-Fabrik Stelle als Löther. Off. unter **No. 1361** an **W. Thienes, Elberfeld.** (6575)

Weinsäure.

Man wünscht mit einem **Chemiker,** der nachweislich in einer Weinsäurefabrik gearbeitet u. die erforderl. prakt. Erfahr. besitzt, behufs Einrichtung dieser Fabrikation **in Verbindung zu treten.** Offerten sub **A. Z. 2688** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2688)

Chemikalien. England!

Ein wohl eingeführter Manchester Agent, 11 Jahre etablirt, **sucht die Vertretung leistungsfähiger Fabriken.** Offerten an **Messrs. W. H. Smith & sons, Blackfriars Str., Manchester.** (2728)

Essigsäurefabrikation

nach vortheilhaftester Methode wünscht ein techn. Chemiker gegen Honorar durch schriftliche Mittheilungen **zu erlernen.**

Offerten erb. sub **E. H. 2726** an die **Exped. d. Ztg.** (2726)

Wer beschafft einer Fabrik lohnenden Absatz für

Leimgallerte, Knochenfett, KnochenmehlKnochenschrot u. Knochenöl etc.

Offerten sub **X. 2646** an die **Exp. d. Ztg.** unter Angabe der Forderung f. die Auskunft. (2646)

Eine grössere chemische Fabrik wünscht die Fabrikation neuer lucrativer Artikel zu übernehmen, event. mit Besitzern von Patenten in Verbindung zu treten.

Gefl. Offert. unter **H. S. 469** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten. (5130)

Achtung! (2751)

Eine chemische Fabrik sucht gegen einmalige Zahlung die **Fabrikation ein. lucrativen Consumartikels,** gleichviel welcher Branche, zu erwerben. Offerten mit näheren Angaben befördert sub **F. 2754** die **Exped. d. Ztg. Strengste Discretion zugesichert.**

Günstiger Gelegenheitskauf!

Das **Inventar** einer in Liquidation getretenen **Thonwaaren-fabrik** ist aus freier Hand **zu verkaufen.** Die vorhandenen Modelle, mitwelchen ein grösseres Etablissement in Betrieb gesetzt werden kann, ermöglichen die Herstellung aller für die chem. Industrie gebräuchlichen Thongegenstände.

Circa **50 Thonkühlschlangen** werden zum halben Preise, also 50 Proc. billiger, abgegeben.

Offerten sub **2748** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2748)

Farbenfabrik-Verkauf in Schweinfurt.

Es ist mir eine in der Nähe der Stadt befindliche, neu eingerichtete, mit Wasser- u. Dampfkraft versehene **Farbenfabrik zu**gefallen, und beabsichtige ich, solche **zu verkaufen** oder **auch zu verpachten.**

(5132) **Fr. Reck,** Privatier.

In Kellberg bei Passau ist eine in ausgezeichnet baulichem Zustande befindliche

Graphitgrube

mit bereits an der Oberfläche lagernden 200 Truhen Graphit **zu verkaufen.** Das Nähere zu erfragen bei dem Eigenthümer **Johann Watzinger,** Schörgendorf bei Kellberg-Passau (Niederbayern). (2750)

Offerten erbeten für 5000 kg

Citronen-Säure,

garantirt chemisch rein, unter Chiffre **S. 2742** an die **Exped. d. Ztg.** (2742)

Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Special.:
Köhne & Peschel, Hannover.

Besten Mergel

mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch

beste Kalksteine (2747)

mit 98 Proc. Kalkgehalt und **aus diesem Stein gebrannten Kalk** offerire zu billigen Preisen.

F. W. Keferstein,
Sinsleben bei Ermsleben.

Freienwalder Chamotte-Fabrik.
Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**

Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,

empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Special-Filterpressen

für die chemische Industrie,

mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in neuester, vorzüglichster, allen bekannten Concurrenzfabrikaten **bei Weitem** überlegener Construction und höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,

Pumpen

aller Systeme und für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei und Hartgummi,

Luft-Compressoren

in altbewährter, **unübertroffener** Construction, sowie complete maschinelle Anlagen, bauen als **Specialität** die

Fürst Salm'schen Eisenwerke u. Maschinenfabrik in Blansko (Mähren-Oesterreich). (2541)

Prospecte, Zeichnungen u. Kostenvoranschläge auf Verlangen.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt — Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist — Albumin — Antimonpräparate — Arsensäure — Arsensaure Salze — Benzin aus Steinkohlentheer — Baryumsuperoxyd — Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat — Chlorbaryum — Bergblau — Bleisuperoxyd — Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif) — Bromkalium — Cadmiumpräparate — Carbolsäure — Chloraluminium — Chlorcalcium — Chlorsaure Salze — Chemisch reine Säuren — Chlorschwefel — Chlorzink — Chromalaun — Chromoxyd — Chromsaure Salze — Cyankalium — Schwefligsaures Natron und Kalk — Eisenchlorid — Eisenoxyd — Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze — Cobaltoxyd und Salze — Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd — Manganverbindungen — Mirbanöl — Molybdänverbindungen — Naphtalin — Natronhydrat — Nickelpräparate — Oxalsaures Kali neutral — Phosphorsaure Salze — Quecksilberpräparate
Rhodansalze — Salpeters. Ammon — Salpeters. Baryt, Strontian u. a. — Chemikalien für Feuerwerkerei — Salpetrigsaures Natron — Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen — Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium — Schwefelsaures Ammon — Schwefels. Kali — Schwefelleber — Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin — Thonerdehydrat — Thonerdenatron — Uebermangansaures Kali — Unterschwefligsaures Natron — Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon — Wismuthpräparate — Wolframmetall — Wolframsaure Salze, Zinnoxyd — Zinnsalze — Zinkpräparate — Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Wer baut Einrichtungen zur
Bleischrotfabrikation?
Gefl. Offerten unter **F. 2663** an die **Exped. d. Ztg.** (2663)

Wer liefert amerikanische rohe
Bromsalze?
Offerten unter **A. 2744** an die Exped. d. Ztg. erbeten. (2744)

Ein gutes
Mikroskop
nit achromat. Linsensystemen vird **zu kaufen gesucht.** Um Angabe d. Linsensysteme, Linear-Vergrösserung, Nebenapparate und des Preises wird gebeten. Adressen sub **No. 2751** an die Exp. d. Ztg. zu richten. (2751)

Reiner unverfälschter
Guano
wird in grossen Posten **zu kaufen gesucht.** Proben mit niedrigster Preisnotirung franco an **Rudolf Mosse, Görlitz.** (6113)

Zu kaufen gesucht.
Ein noch in bestem Zustande befindlicher
Gasmotor
on $1^1/_2$ bis 2 Pferdekräften wird zu kaufen gesucht. Frankirte Offerten sub Chiffre **U. 2715** mit genauer Beschreibung und Preisangabe befördert die **Exp. d. Ztg.** (2715)

Michaelis, A. Ausführl. Lehrb. anorg. Chemie. Bd. I. II. III. 1, 2. 378 bis 84. Statt M 72 nur 54. — **Zu kaufen gesucht:** **Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2. Catalog für Chemie gratis.

Chlorzink, Zinkvitriol.
Abnehmer **gesucht,** und sind Offerten unter **O. 2697** an die Exp. d. Ztg. erbeten. (2697)

Abnehmer gesucht für
Wolfram-Metall
und
wolframsaure Salze.
Zuschriften erb. sub **C. 2725** die **Exped. d. Ztg.** (2725)

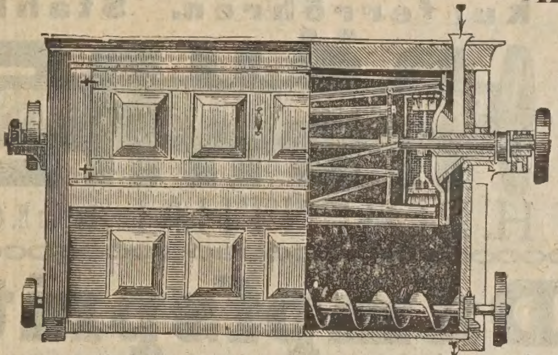
Buchenholztheer und Buchenholzpech
in grösseren Mengen billig.
Anfragen unter **S. M. 2752** die **Exp. d. Ztg.** (2752)

Verkauf
einer
Analysenwaage.
Eine wenig gebrauchte, in sehr gutem Zustande befindl. feinste Analysenwaage nebst feinstem Gewichtsatz ist zum Preise von M zu verkaufen. Offerten sub **Z. A. 2741** an **Exped. d. Ztg.** (2741)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85



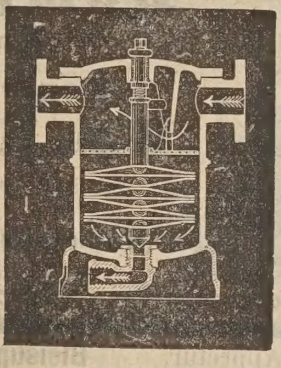
D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. — Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

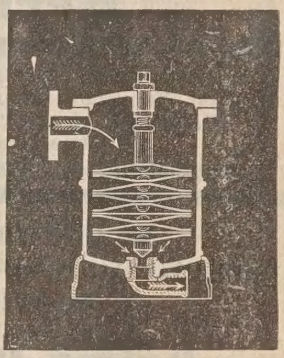


Condensations-Töpfe

mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge: (2470)

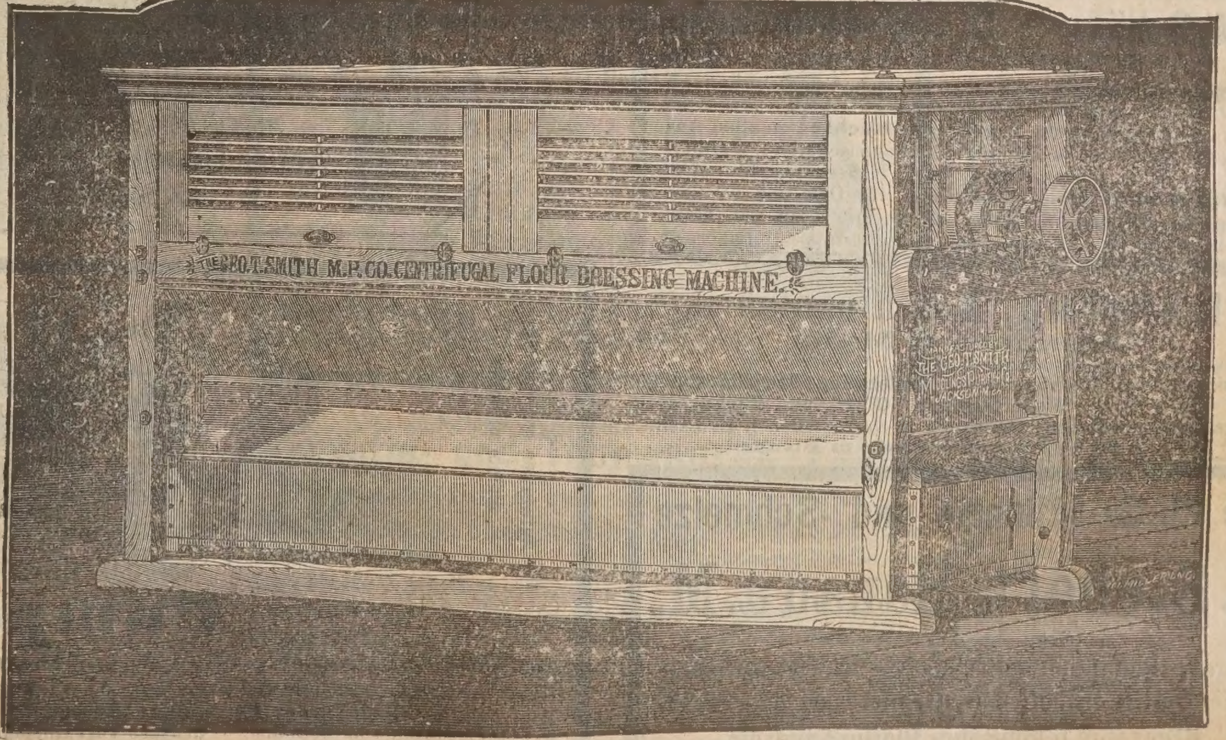
Einfachste Construction! | Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer! | Grösste Leistung!
Keine Abnutzung! | Bequemes Reinigen ohne
Absol. Betriebssicherheit! | Betriebsstörung!
Billigste Preise!



Spec. der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis. — Generaldepôt in BERLIN S. O., Köpnikerstrasse 116.

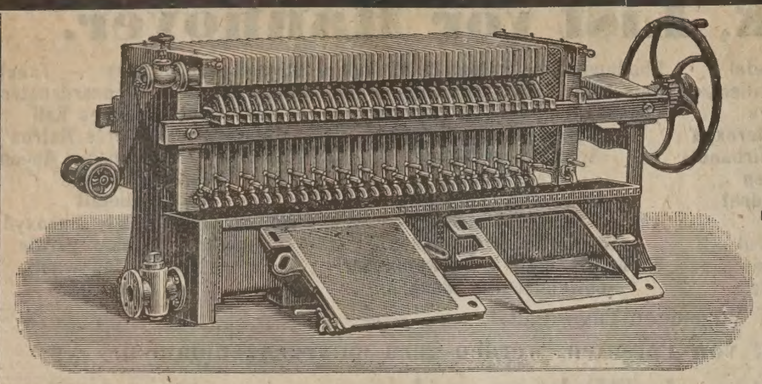
Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen u. Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

2473) **Merseburg** unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

Antimonoxalat,

kryst. oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinstein (1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstein)

Neutrales oxalsaures Kali

offeriren

R. Koepp & Co., Oestrich im Rheingau,

Chemische Fabrik. (2532)

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions - Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Wolllumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Blech - Emballagen - Fabrik

C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Die Platin-Affinerie und -Schmelze

von (1300)

G. Siebert, Hanau a. M.

empfiehlt ihre Fabrikate, als:

Tiegel, Schalen und sonstige **Geräthschaften,** sowie **Platin - Blech** und **-Draht,** hart oder weich.

Reparatur sämmtlicher Platin-Apparate.

Seltene Metalle und deren Verbindungen.

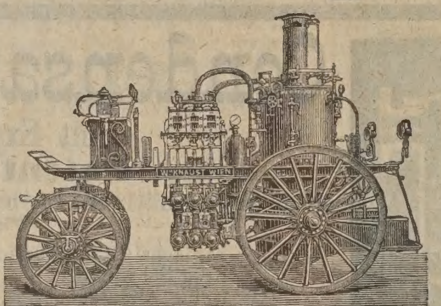
Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN

SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE (1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.

Handkraftpumpen.

Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien.

II., Miesbachgasse 15. (2253)

Etablirt 1823.

Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren.

General-Katalog gratis und franco.

Chlorzink für Farben und Appretur,	**Bleisuperoxyd, SalpetersauresBlei,**
Schwefeleisen, gekörnt und gemahlen,	**Unterschwefligsaures Blei, Nitrit,**
Chlorbaryum, salpeters. Baryt, Aetzbaryt	**Kali-** und **Natronlauge** (2408)

liefert billigst: Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.

CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.

DEUTSCHES REICHS-PATENT.

Schnellste, sauberste und beste Methode.

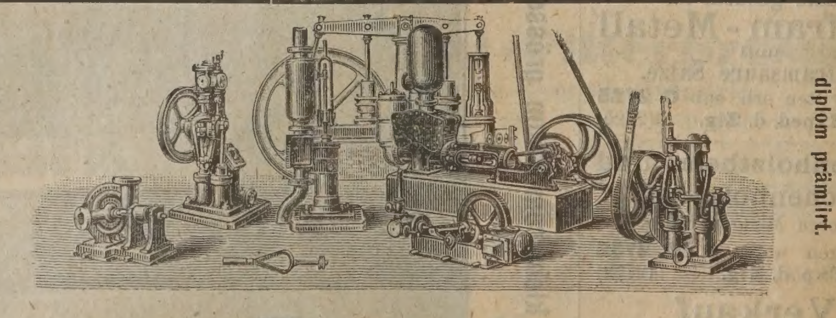
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS!

Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie

BERLIN, S.W., Linden-Str. 20/21. (2589)

CO_2

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom prämiirt.



In Antwerpen mit dem Ehrendiplom prämiirt.

Pumpen

zur Förderung von Wasser, Luft und Säuren für Dampf- u. Riemenbetrieb.

Stehenden und liegenden Systems. Dampfpumpen am Kessel montirt. (2406)

Langjährige Specialität. Höchste Leistungsfähigkeit garantirt.

Grösste Auswahl von Modellen. — **Grosses Vorrathslager.** — 92 Pumpen an eine Fabrik geliefert.

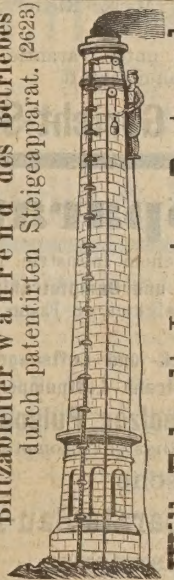
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz.

Fabrique de
uperphosphates
de chaux mineral
et de noir d'os. (2140)
. Meurice, Ingénieur,
Charleroi (Belgique).

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
rist. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

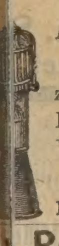
Patent-Vacuum-Eis-
und Kühlmaschinen,
pec. für die chem. Industrie.
atent-Vacuum-Eismaschinen
für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
n div. Grössen, die bis 1/2 mm
/1500 Atm.) Vacuum erzeugen,
für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
acuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

Neubau (für chem. Fabriken aus extra säure-
beständigen Steinen). Höherführung, Binden,
Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der
Blitzableiter während des Betriebes
durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund

chtes Linoleum
(Kork-Teppich).
lligste Bezugsquelle im
Fabrik-Depôt von (2424)
l. Henel vorm. C. Fuchs,
. u. k. Hoflieferant, Breslau.
alitäts-Proben u. Muster franco.



Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter
Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

. Rad & Hirzel,
rik chem. Producte,
fersee b. Augsburg,
n in anerkannt vorzügl.
ität: Brechweinstein, Tannin,
präparate, holzsaures und
tersaures Eisen (Eisenbeize),
iakgeist in versch. Stärken,
säure, schwefligsaure Salze,
Cyankalium etc. (2691)

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

1885. Antwerpen. Silberne Medaille. **Specialität: Moselweine.** 1885. Antwerpen. Silberne Medaille.

Verzeichniss der besonders zu empfehlenden Marken.

Ausführlicher Catalog steht auf Wunsch gratis und franco zu Gebote.

Fassweine:		Flaschenweine:	
Lieserer	M 50	Moselblümchen	M 0,80
Cueser	„ 60	Graacher	„ 1,00
Berncastler	„ 75	Berncastler Doctor	„ 2,00
Zeltinger Burg	„ 90	Brauneberger	„ 3,50
Wehlener	„ 100	Zeltinger Burg	„ 4,50
Brauneberger	„ 125	Ohligsberger	„ 6,00
Pisporter Auslese	„ 170	Moussirende Moselweine:	
Berncastler Doctor	„ 200	Carte blanche	
Brauneberger Auslese	„ 300	Carte noir	M 2,00
pro 100 Liter incl. Fass.		pro Flasche incl. Glas und Emballage.	

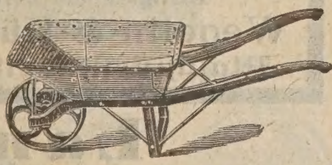
Ferner empfehle mit Ia. Rohrzucker verbesserte 1881er und 1882er Weine zu M 60 pro 100 l mit Fass.

Damit alle Bedenken betreffs der Bedienung wegfallen, verpflichte ich mich, jede Sendung, die nicht durchaus convenirt, auf eigene Kosten zurückzunehmen.

Moselweine, hinreichend bekannt durch hübsches Bouquet, feinen Geschmack, sowie durch grossen Gehalt an natürlicher Kohlensäure, werden von vielen Aerzten als die gesundesten aller Weine besonders empfohlen. (2686)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

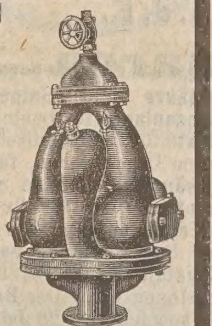
Goudronné Packp. p. 100 kg	M 44
Tauen glacé „	„ M 38
IIa. Bast „	„ M 35
Imit. japan. Perg. „	„ M 90
Seidenp. „	„ M 100.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Specialität (2448)
Die Actiengesellschaft f. Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

Pulsometer!



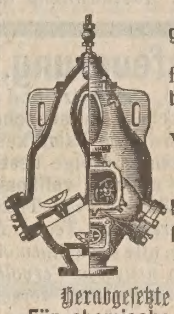
Geringster Dampfverbrauch. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Absolut sicheres Functioniren. — Billigste Preise.
Specialfabrikation von (2471)
C. W. Julius Blancke & Co.,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Merseburg unweit Halle a. S.
General-Depôt in Berlin S.O., Köpnikerstr. 116.
Prospecte gratis.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. Chamotteformsteine f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene Chamotte, Chamottemörtel.
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste Tiegel in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Gold. Medaille Antwerpen 1885.
Pulsometer Neuhaus.
Modell 1885. (2316)
Anerk. beste Construction.



Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei billigstem Betriebe. Vielfach ausgezeichnet durch Medaillen, Diplome, amtl. und Privat-Atteste.
Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken:
Pulsometer aus Hartblei u. jed. gewünscht. Broncecomposition.
Deutsch-Engl. Pulsometerfabr.
M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adr. Hydro-Berlin.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen. (1712)

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man billigst von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. Aeg. Cigaretten M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt (1306)

Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,** Civil-Ingenieur.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für Salzsäure und Salpetersäure (Bombonnes) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Braunkohlen-Klar-Cokes,

für Glashütten, chemische Fabriken und andere Hüttenwerke gut verwendbar, offerirt bei Waggonladungen billigst

Die Geschäftsleitung des Teplitz-Schönauer Gaswerkes i. B. (2703)

Bemusterte Offerten gratis und franco.

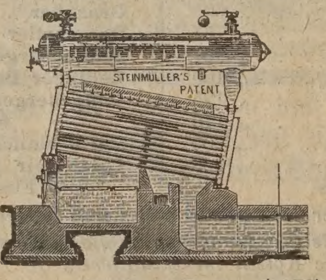
Ich liefere nach allen Stationen **Erze, Schwefelkies, Knochenmehl, Spodium**, wie alle sonstigen Phosphate und Producte; **Steinkohlen und Cokes; Roheisen, Stabeisen, Bleche, Gusseisen** u. alle Eisenwaaren; **Rohzink, Zinkbleche, Blei, Zinn, Kupfer** u. alle sonstigen Metalle; **Chamottesteine** best. Marke, **Façonsteine** laut Zeichnung, **Röhren, Maurer- und hydraulischen Kalk, Portland-Cement, Gyps, Dachpappen, Asphalt, Theer, Schienen** (alt und neu), **Geleise, Schmalspurlocomotiven** und sonstige Maschinen; **Bau- u. Nutzhölzer,** wie alle übrigen Baumaterialien. (2085)

H. Biermann, Breslau (8).

Feinsten amerikanischen
Russ aus **Gas**
Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

Säurefeste
schwarz Pat.-Schläuche
grau Para-Schläuche,
sowie (2608)
alle Gummiwaaren für chem. Zwecke liefert
die Gummifabrik
R. Leupolt, Dresden A.

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

Holzhülsen
mit Glasflaschen
zum **Bemustern von Flüssigkeiten** liefert in divers. Grössen nach illustr. Preisliste das
Dampfsägewerk Schandau a. E.
G. F. Hasse.
Durchschnitt d. Hülsen.

Directer Bezug.
Goldene u. silb. Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken z. billigst. Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

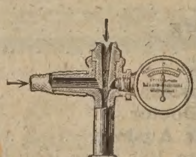
Neuester patent. Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für **Holz, ausgelaugte Gerberlohe u. Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun- und Steinkohlen** etc.
bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte, als: Kohle, Theer, schwefels. Ammoniak, Holzessig, essigs. Kalk, essigs. Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg lufttrockenem Holze: (292)
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20—27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg gepresstem u. trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12—15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, prakt. bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Reines Wollfett,
absolut ammoniakfrei,
Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel". **Marke J. D. Riedel** Reines Wollfett m. Glycerin „Marke Riedel".
zum **pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit,** nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, **Kilo 4 M incl. — Quantitäten billiger.**
Pepsin Germ. solub. Ph. G. II „Marke Riedel",
Pepsin pur. granulat. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin pur. in lamell. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin c. amylo „Marke Riedel" (2595)
empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft
J. D. Riedel, Berlin N., Gericht-Str. 12.

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere **Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen** zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate; Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.
Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, (1444)
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung.
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik u. Eisengießerei.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

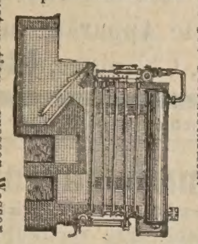
Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Grossh. technische Hochschule zu Darmstadt.

Fachabtheilungen: Bauschule, Ingenieurschule (f. Bau-Ingenieure und für Cultur-Ingenieure), Maschinenbauschule, Chemisch-technische Schule (für Chemiker und für Pharmaceuten), Mathematisch-naturwissenschaftliche Schule, Electrotechnische Schule und Einjähriger Cursus für Geometer I. Classe. **Anmeldungen** für das Sommer-Semester 1886 bis zum 27. April. Beginn der Vorlesungen am 29. April. Programme sind unentgeltlich von unserem Secretariat zu beziehen. (6111) **Die Direction.**

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel mit Wasserciculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.
(885)

Platinschmelze u. Platinaffinerie

der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

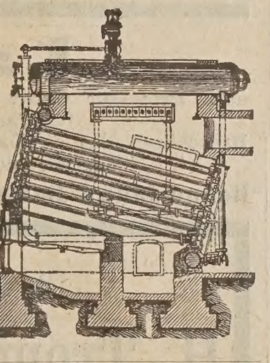
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (1965)



Patente aller Länder

deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die
Chemiker-Zeitung, Cöthen.
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen.
(4568)

Specialität. Ohne Gerüst.

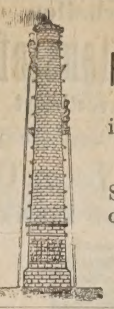
JOS. HOUZER
NÜRNBERG
Gesetzlich geschützt.

Höchste Auszeichnung — in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen unter dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.



Reparaturen
an
Fabrik-Schornsteinen
jeder Art,
in und ausser Betrieb.
Umstürzen
von Schornsteinen.
Sämmtliche Arbeiten ohne stehend. Gerüst.
Carl Böttcher,
Güsten. (2666)
Beste Referenzen.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Chem. Roh- u. Halbproducte
zur (2542)
Anilinfarbenfabrikation
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen.
L. v. Rudorff, Frankf. a. M.

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
CÖLN %
(1586)

Alkalimetrisches
Reagenspapier
zur percentualen Bestimmung von Alkalien und Säuren in Flüssigkeiten.

Es genügt, einen Streifen dieses Papieres in eine Flüssigkeit einzutauchen, um constatiren zu können, ob die Flüssigkeit die gewünschte percentuale Alkalität oder Säuregehalt hat.

Ich verfertige die Papiere von 0,01—2 % auf 0,005 % genau, und ist der Preis pro Bogen 50 Pf, 10 Bogen 4 M per Nachnahme.

Bei Bestellungen bitte anzugeben, welche percentuale Alkalität oder Säuregehalt das Papier zeigen soll. (2743)
J. Rottberger, Buchhandlung, **Prossnitz (Mähren), Oesterr.**

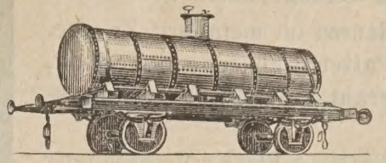
500 Centner (2736)
Cacaoschalen
ganz oder in Parthien abzugeben. Da wir Cacao vermittelst Dampfhitze rösten, so sind die Schalen nicht angebrannt, resp. angekohlt. Fett 6,38; Proteïn 12,5.
Cöln. **Gebr. Stollwerck.**

Borax, Borsäure, Zinnoxyd,
(1522)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

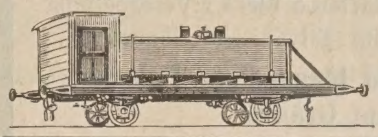
Molybdänsaures Ammon, Molybdänsäure, salpeters. Uran etc.

liefert
Dr. Julius Bidtel, Cölln (Elbe)-Meissen.
Chemische Fabrik. (2366)



Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten, **Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum** etc. liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (2700)



v. Poncet, Glashütten-Werke,

***Berlin S.O.,** Köpnicker Strasse 54,*
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.
Fabrik und Lager sämmtlicher
Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.
Atelier für (2670)
Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

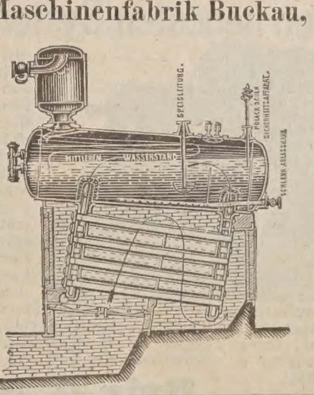
Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Gaube, Gockel & Co.,

Oberlahnstein
a. Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie **eiserne Handfuhrgeräthe.**
(2719)

Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem
nach dem Deutschen Reichspatent No. 32765.
Maschinenfabrik Buckau, Act.-Gesellsch. zu Magdeburg



früher Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschiffahrts-Compagnie, gegründet: 1838 empfiehlt sich zur Anfertigung ihrer Patentkessel, sowie Dampfkessel jed. Construction, Dampfmaschinen mit Schieber-, Hartungventil-u. Corliss-Steuerung. Compound-Maschinen mit und ohne Condensation. (5134)

Autoclaven,

Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.
*liefert die **Höchster Giesserei,*** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik. Patent Grätzel, Bremen.

Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.

Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Spec.: Destillir-u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner (1432)
Tokajer,
Ungar. Roth- u. Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cagnac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
— Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883. —

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

BRAUNSTEIN, FLUSSSPATH, eisen & phosphorfrei, feinsten, prima, bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch, Cementschwarz, (RECOVERED MANGANESE) Kalkspath (auch gebrannt) Feldspath Witherit. roh in Stücken, & aller feinster Mahlung. liefert zu äussersten Preisen Wilh. Minner, ARNSTADT in THÜRINGEN Bergprodukte & Mineralienmühle.
(2287)

Soennecken's

Schreibfedern
anerkannt vorzügl. Qual. u. Construction. Systemat. geordn. Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhdlgn. vorräthig. Ausführl. Preisl. kostenfr.
F. SOENNECKEN'S VERLAG,
BERLIN. BONN. LEIPZIG.
— Staatsmedaille. — (1125)

Leder-Treibriemen,
garantirt undehnbar,
empfiehlt zu billigen Preisen die
Lederfabrik (1482)
L. Starck & Co.,
Weisenau-Mainz.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) **LIMITED,**
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD–ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Glycerin,
roh, raff. u. destill., lief. als Spec.
H. Flemming, Kalk,
chemische Fabrik. (1690)
Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
— Aenderung bestehender Extractionen. —

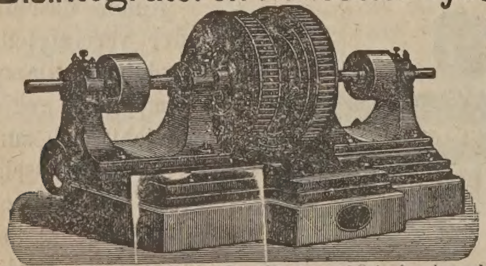
Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,
Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten.

Aus **Ammoniaksoda**
dargestellte
vorzüglich weisse und reine
Caustische Soda 128°
liefert zu den niedrigsten Tagespreisen
Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde.
(1997)

Lanolin
nach **Professor Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten **für Pharmacie und Parfümerie.**
Broschüren über das Lanolin stehen gratis und franco zu Diensten. Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg b. Berlin.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- u. pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter **Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials,** sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: **Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken,** ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Frage, betr. Eigenthumsrecht von „Verbesserungen" an Erfindungen. — Akademie der Wissenschaften, Wien. | Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel. Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Wegelin & Hübner in Halle a. S., Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 20. **Cöthen, den 10. März 1886.** **Jahrgang X.**

Die Stellung der Hütten-Chemiker in Deutschland und Oesterreich.

F. In No. 102 des vorigen Jahrganges der „Chemiker-Zeitung" findet sich ein interessanter Artikel mit obiger Ueberschrift. Derselbe kritisirt die in Deutschland, Oesterreich und anderorts viel verbreitete Sitte, junge Hütteningenieure als Hüttenchemiker aufzunehmen und sie dann später zu technischen Betriebsstellen aufrücken zu lassen, sehr abfällig. Der Verfasser des angezogenen Artikels sieht in dem Chemiker auf der Hütte den „wissenschaftlichen Beirath des Hüttenmannes, den Doctor der metallurgischen Heilkunde" und degradirt so den Hüttenmann und Betriebsbeamten selbst vollständig zum Empiriker. Ja er hält es sogar unter Anderem für eine specielle Aufgabe des Chemikers, die Oefen zu prüfen, Verbesserungen derselben zu bewirken u. s. w. Was bleibt denn da für einen wissenschaftlich gebildeten Hüttenmann übrig? Wenn der Chemiker den Hüttenmann in allen „demselben ferner stehenden Fragen chemischer und physikalischer Natur" ergänzen soll, so braucht man neben dem Chemiker überhaupt keinen Hüttenmann mehr, sondern ausser einem Maschineningenieur nur noch tüchtige Praktiker als Werkmeister!

Der Herr Verfasser hält die jetzt übliche Einrichtung von kleineren Laboratorien auf jeder einzelnen Hütte für unnöthig und plaidirt für Errichtung von Centrallaboratorien mit einem Chefchemiker und der nöthigen Anzahl Assistenten.

Sämmtliche chemische Arbeiten in Hüttenlaboratorien zerfallen in zwei grosse Gruppen, erstens solche zur sofortigen Controle des laufenden Betriebes und zweitens in Arbeiten, welche mehr Zeit in Anspruch nehmen, specielle analytische Untersuchungen der Rohmaterialien und Producte. Die Betriebsproben erfordern in den meisten Fällen nur relative Genauigkeit, dagegen müssen sie rasch und sicher unter sich vergleichbare Resultate geben. Dahin gehören die täglichen Titrirungen, die Bestimmungen von Schwefelrückhalt im Röstgut, von Kohlenstoff, Mangan und Phosphor im Stahl, von Blei und Silber in Werken, Stein und Schlacken, Bestimmungen der Metallgehalte in der Beschickung, der Asche und Nässe des Cokes und der Kohlen, Feststellung des Silicirungsgrades der Schlacken und vieles Andere mehr. Alle diese „Proben" müssen zur Controle des Betriebes in ein paar Stunden fertig sein können. Zur Vornahme dieser chemischen Untersuchungen, mittelst welcher der currente Betrieb einer Hütte geleitet wird, ist ein Laboratorium auf der Hütte selbst unerlässlich.

Zur Ausführung der Arbeiten dieser Gruppe verwendet man in Deutschland und Oesterreich in der Hauptsache junge Hütteningenieure und wohl mit Recht. Denn ein brauchbarer Hüttenmann muss eben in erster Linie ein tüchtiger Chemiker sein, und das ist er auch seiner ganzen Ausbildung nach. Mit Recht wird auf den Bergakademien so grosser Werth auf die Ausbildung in der Chemie, speciell in der analytischen Praxis gelegt; die Laboratorien der Bergakademien, z. B. Clausthal, Freiberg, sind gewöhnlich für metallurgische Chemie besser eingerichtet als diejenigen der Universitäten.

Nehmen wir beispielsweise einen jungen Hütteningenieur, welcher eine Bergacademie absolvirt hat; derselbe hat mehrere Jahre qualitativ und quantitativ unter bester Führung gearbeitet, hat ausserdem Vorlesungen und Practica in Probirkunde, Löthrohrproben, Maassanalyse, Gasanalyse, einen speciellen Cursus im Eisenhüttenlaboratorium u. s. w. besucht, er hat durch ein abgelegtes Staatsexamen gezeigt, dass er alle diese Fächer beherrscht, hat eine complicirtere quantitative Analyse als Prüfungsgegenstand durchführen müssen und soll sich schliesslich nicht mindestens ebenso gut zu der Stellung eines Hüttenchemikers eignen als ein Absolvent der Universität!

Wir glauben, dass der Herr Verfasser in der Hauptsache österreichische Eisenhütteningenieure (Leobener) im Auge hat, die ja allerdings den Schwerpunkt ihrer Ausbildung im Maschinenwesen haben.

Der junge Hütteningenieur hat natürlich im grossen Ganzen nur die Theorie der Metallurgie inne, was ist natürlicher, als wenn er eben diejenige Stelle in der Hütte einnimmt, wo er seine Kenntnisse am besten verwerthen kann, die Stellung eines Hüttenchemikers? So kann er langsam in die Praxis eingeführt werden und schliesslich zum Betriebsbeamten aufrücken. Der Herr Verfasser meint allerdings, durch den häufigen Wechsel der Betriebschemikerstelle werde die Hütte geschädigt. Das ist aber kaum der Fall, denn der avancirte Hüttenchemiker ist ja nun als Betriebsbeamter gleichzeitig Vorgesetzter des als Chemiker neu eintretenden Hütteningenieurs und kann diesem bei dem täglichen Verkehre mit Leichtigkeit seine Erfahrungen, Ansichten und Verfahren mittheilen. Wir halten die jetzige Einrichtung der Hütten, den Hütteningenieur vom Hüttenchemiker zum Betriebsbeamten avanciren zu lassen, für eine ungemein segensreiche und vortheilhafte für den Betrieb. Vor Allem werden auch durch die mehrjährige chemische Schulung im Hüttenlaboratorium für die Praxis ausgezeichnete Kräfte gewonnen; ja für die ganze Weiterbildung der Metallurgie ist es wichtig und nöthig, dass die Hüttenleute tüchtige Chemiker sind. Capacitäten auf dem Gebiete der analytischen Chemie und technischen Analyse, wie die Professoren Winkler und Ledebur in Freiberg, sind aus praktischen Hüttenleuten hervorgegangen und haben diese Schulung durchgemacht.

Wir glauben damit unsere Ansicht über die Stellung des Hüttenchemikers als Betriebschemiker genügend klargelegt zu haben.

Als zweite Gruppe der für ein Hüttenwerk nöthigen chemischen Untersuchungen nannten wir die genaueste Analyse von Rohmaterialien und Producten. Hierbei handelt es sich darum, in längeren Zeitabschnitten Durchschnittsproben des Materials, womit es der Hüttenmann zu thun hat, nach allen Regeln der Kunst mit grösstmöglichster Genauigkeit, ohne Rücksichtnahme auf Zeit, Kosten und Arbeitsaufwand, zu analysiren, und dazu eignen sich allerdings die vom Herrn Verfasser empfohlenen Centrallaboratorien am besten. Hier können Betriebsprocesse ausgearbeitet, aber nicht chemisch geleitet werden. Hier werden alle Fragen gelöst, wozu der Betriebschemiker entweder nicht die nöthige Zeit oder nicht die nöthigen Kenntnisse hat. Solche Centrallaboratorien sind aber nichts Neues, sie bestehen längst z. B. für die sächsischen Hütten in Freiberg, für die Harzer in Clausthal, für die österreichischen in Wien und an den Akademien.

Diese Laboratorien werden allerdings von Chemikern geleitet, deren Lebensaufgabe die Chemie ist, und sie stehen in chemischer Hinsicht selbstverständlich höher als die Betriebslaboratorien.

Die moderne Metallurgie braucht aber beide, die Hüttenlaboratorien zur täglichen Controle und zur Lösung einfacher localer Fragen, die Centrallaboratorien für genaueste Analysen der Materialien und Endproducte, zu verwickelten Untersuchungen und zur Lösung genereller Fragen.

Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

✻ Zu der bereits in No. 11 der „Chem.-Ztg." gebrachten reichsgerichtlichen Entscheidung in Sachen des Nichtigkeitsantrages von Buss, Sombart & Co., Carl Pieper, Ernst Körting u. A. gegen die Gasmotorenfabrik Deutz, betreffend die Patente 532, 2735 und 14254, sind jetzt die vollständigen Entscheidungsgründe bekannt geworden, und theilen wir daraus Einiges von principieller Wichtigkeit in Folgendem mit:

Wie schon in obigem Artikel der „Chem.-Ztg." mitgetheilt, war Anspruch 1 des Patentes No. 532 der bei Weitem weittragendste, und

wurden auf Grund dieses Anspruches die übrigen Fabrikanten von Gasmotoren am meisten in ihrer Fabrikation gehemmt und durch Processe belästigt. Dieser Anspruch hatte ursprünglich folgenden Wortlaut:

„In einem geschlossenen Raume brennbare, mit Luft gemischte Gase vor ihrer Verbrennung mit einer anderen Luftart in solcher Weise zusammenzubringen, dass die an einer Stelle eingeleitete Verbrennung von Gas- zu Gaskörperchen verlangsamend sich fortpflanzt, die Verbrennungsproducte sowohl als die sie umhüllende Luftart durch die erzeugte Wärme sich ausdehnen und so durch Expansion Betriebskraft abgeben.“

Auf Grund einer früheren Nichtigkeitsklage hatte das Reichsgericht durch Erkenntniss vom 18. Februar 1884 diesen Anspruch in der Weise beschränkt, dass statt „.... in solcher Weise zusammenzubringen, dass ....“ gesetzt wurde „.... in einer der Beschreibung der Patentschrift entsprechenden Weise so zusammenzubringen, dass ....“, während die Klage im Uebrigen abgewiesen wurde.

In dem vorliegenden Verfahren suchten die Nichtigkeitskläger zunächst nachzuweisen, dass das in dem Patentanspruch 1 bezeichnete Mittel, mittelst dessen die angestrebte Wirkung, nämlich stossfreie Arbeit des Motors, erreicht werden soll, nicht zur Anwendung komme, d. h. dass die im Cylinder an einer Stelle eingeleitete Verbrennung sich nicht von Gas- zu Gaskörperchen verlangsamend fortpflanze, und zweitens, dass der Vorgang, das Verfahren, mittelst dessen die Beklagten das oben bezeichnete Mittel ins Werk zu setzen suchen, bereits vor Anmeldung des angefochtenen Patentes bekannt gewesen sei. Das Reichsgericht entschied nun zunächst, dass, wenn der erste Nachweis erbracht werde, auf den zweiten gar nicht eingegangen zu werden brauche, d. h. wenn nachgewiesen würde, dass die ja thatsächlich erreichte stossfreie Arbeit des Motors nicht durch eine von Gas- zu Gaskörperchen verlangsamend sich fortpflanzende Verbrennung, sondern durch andere Verbrennungs-Vorgänge innerhalb des Cylinders erreicht werde, der Patentanspruch vernichtet werden müsse. Das Reichsgericht ging dabei von der Anschauung aus, dass eine Erfindung nicht nur dann nicht patentfähig sei, wenn sie nicht neu sei, sondern dass etwas Patentfähiges auch dann nicht vorliege, wenn dasjenige, was für eine Erfindung ausgegeben wird, sich als ein Irrthum erweist, indem eine Hypothese, welche der Wahrheit nicht entspreche, keine gewerbliche Verwerthung zulasse. Es handelte sich demnach hier nur um die Feststellung, ob der dem Patentanspruche 1 zu Grunde gelegte Vorgang, die von Gas- zu Gaskörperchen verlangsamend sich fortsetzende Verbrennung, bei den patentirten Maschinen wirklich eintrete. Auf Grund verschiedener Gutachten technischer Autoritäten und der eigenen Aeusserungen der Beklagten ist nun das Reichsgericht zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Verbrennung in dem Cylinder nicht in der angegebenen Weise vor sich gehe, dass mithin die Beklagte das Mittel, welches sie gefunden zu haben glaubte, um eine stossfreie Arbeit des Gasmotors zu erzielen, und für welches ihr Patentschutz gewährt war, nicht gefunden habe, dieser Patentanspruch daher vernichtet werden müsse. Die Vernichtung der beiden Ansprüche 2 und 3 ergab sich hieraus ohne Weiteres, da in diesen nur die beiden Anwendungsfälle des Anspruches 1 zum Ausdruck gebracht sind.

Die auf die übrigen Patente bezüglichen Entscheidungsgründe sind ohne principielles Interesse.

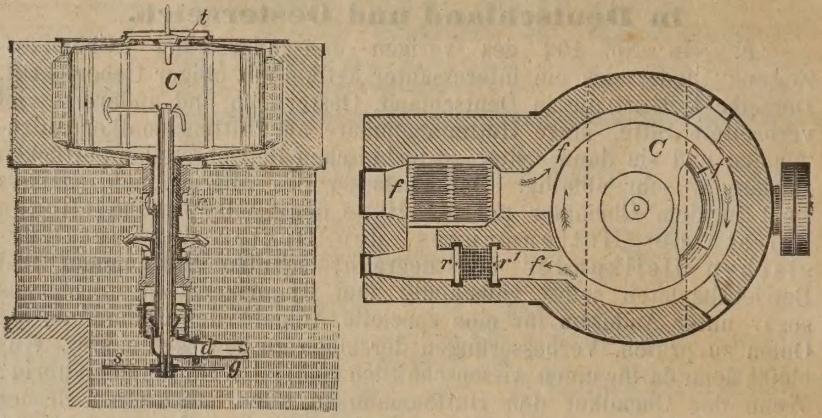
Aus obigen Entscheidungsgründen geht hervor, dass die Patentansprüche 1—3 nur deshalb vernichtet wurden, weil ihnen ein nicht vollkommen aufgeklärter Vorgang, eine Hypothese, für welche sich keine positiven Beweise erbringen liessen, zu Grunde gelegt war. Ob das von den Beklagten angewandte Verfahren der Mischung von Gas, Luft und Verbrennungsrückständen, das bisher im Allgemeinen für den Kern der Erfindung gehalten wurde, zur Zeit der Anmeldung bekannt war, hat gar nicht der Prüfung unterlegen. Hätte sich der Anspruch auf dieses Verfahren allein, ohne Bezugnahme auf hypothetische Vorgänge bei der Verbrennung des Gasgemisches, erstreckt, so wäre wahrscheinlich das Patent nicht vernichtet worden. Diese Entscheidung zeigt abermals, wie vorsichtig bei der Formulirung der Patentansprüche in dieser Hinsicht verfahren werden muss.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

✻ Der Eisenbahndirector a. D., C. W., reichte am 21. October 1878 ein Patentgesuch ein, welches 6 verschiedenartige Gegenstände betraf, die nicht in einem Patent geschützt werden konnten. Auf Veranlassung des Patentamtes erklärte W. am 9. August 1879, dass sein Gesuch für den ersten der 6 Gegenstände gelten solle. Auf die übrigen „leistet er für jetzt Verzicht“ um sie „vielleicht später in getrennten Anmeldungen zur Geltung zu bringen“. Am 6. April 1880 reichte W. ein neues Patentgesuch ein, auf den vierten der erwähnten Gegenstände, auf welchen er Patent erhielt, jedoch nicht mit Gültigkeit vom 23. Oct. 1878, wie beantragt, sondern vom 7. April 1880. Der Kläger M. M. zu S. beantragt Nichtigkeitserklärung dieses Patentes, da der Gegenstand bereits vor dem 6. April 1880 durch die 1879 auf der Gewerbeausstellung zu Berlin im Betrieb gezeigte electrische Eisenbahn bekannt geworden sei. Der Beklagte erkennt dies an, wendet aber ein, dass sein Patent nicht am 6. April 1880, sondern schon am 22. October 1878 angemeldet worden sei. Das Patentamt erklärte indess das Patent des W. für ungültig. Diese Entscheidung ist nach eingelegter Revision durch Urtheil des Reichsgerichts vom 4. Januar 1886 bestätigt worden. In der Begründung wird ausgeführt, dass es bei der Frage der Neuheit zur Zeit der Anmeldung nur darauf ankommt, ob dieselbe bereits zur Zeit der Anmeldung durch Beschreibung oder Benutzung zur öffentlichen Kenntniss gelangt war. Der Verzicht auf die Beschwerde wegen Zurückweisung der Anmeldung vom 22. October 1878 steht einer Zurücknahme der Anmeldung gleich. Hiermit konnte der Vorbehalt einer neuen Anmeldung verbunden werden. Aber die nachher erfolgte weitere Anmeldung war nicht die Fortsetzung des früheren Verfahrens, sondern eine selbstständige neue Anmeldung.

Verfahren und Apparat zur Destillation mittelst Centrifugen.

Durch Rohr g wird die zu destillirende Flüssigkeit in die Centrifugen-Trommel C eingeführt. Sobald die Centrifuge angelassen, schliesst ein Regulator die Feuerungsklappe r, und die von der Feuerung f kommenden Feuergase sind dann gezwungen, um die Centrifuge herumzustreichen und dieselbe zu erwärmen; zugleich wird die in C befindliche Flüssigkeit gegen die erhitzten Wandungen von C geworfen. Die Destillationsproducte entweichen durch die hohle Achse c und gelangen



durch d nach dem Condensator. Durch Rohr s kann zu gleicher Zeit überhitzter oder gewöhnlicher Dampf oder ein erwärmtes indifferentes Gas eingeleitet werden, um die Ableitung der Destillationsproducte zu erleichtern. Wird die Centrifuge angehalten, so schliesst der Regulator die Klappe r, öffnet die Klappe r', und die Feuergase entweichen direct in den Schornstein, ohne die Centrifuge zu treffen. (D. R. P. 34 019 vom 10. Mai 1885. A. Liedbeck, Stockholm.)

Wenn diese Einrichtung, wie es scheint, nur bezweckt, eine möglichst innige Berührung der zu destillirenden Flüssigkeit mit der geheizten Gefässwand, an welcher sie in Folge der Centrifugalkraft in die Höhe steigt, herbeizuführen, so muss bemerkt werden, dass diese Absicht auf andere Weise einfacher erreicht werden kann. Auch giebt die Heizung der Centrifugen und die erforderliche Einmauerung zu Betriebsschwierigkeiten Anlass.

Verfahren und Apparate zur Darstellung von Alkalisulfaten.

Ein inniges Gemenge von Gyps oder schwefelsaurer Magnesia mit Alkalichloriden und kohlensaurer oder kaustischer Magnesia, Kieselerde oder Kalk wird feucht geknetet und getrocknet. Die dadurch entstandene Masse wird in kleine, möglichst gleich grosse Stücke gebrochen und in der gusseisernen Retorte A bei hellrother Glühhitze mit überhitztem Wasserdampf behandelt. Die Retorte A ist aus einzelnen über einander gesetzten Schüssen aus Gusseisen construirt, deren unterster einen dicht verschliessbaren Stutzen zum Entleeren der sulfatisirten Masse und ausserdem vier zur Einströmung des Wasserdampfes dienende Stutzen enthält und auf dem Mauerwerk ruht, während der oberste Schuss einen grossen verschliessbaren Stutzen zum Füllen der Retorte und einen kleinen Stutzen R zum Entweichen der Gase enthält. Die oberen Schüsse der Retorte sind, jeder einzeln, separat durch Stangen S, Hebel H und Gegengewicht G vermittelst der auf dem Mauerwerk M ruhenden drehbaren Stützpunkte T so aufgehängt, dass nur ein kleiner Bruchtheil der Last auf den folgenden unteren Schuss drückt. Ueber der Retorte A ist ein Vorwärmer a so angebracht, dass die Entleerungsöffnung des letzteren über der Füllöffnung des ersteren liegt, und dass man den Inhalt von a direct in A fallen lassen kann, zu welchem Zwecke die Schieber f und F angebracht sind. Der Vorwärmer a ist wie die Retorte A ummauert und wird von der abgehenden Flamme des letzteren geheizt. Ist der Process im Gange, so sind die Schieber f, F und F^1 geschlossen, und die entwickelte Salzsäure entweicht durch Stutzen R. Ist der Process im unteren Theile der Retorte beendigt, so wird so viel der aus Kaliumsulfat, Calcium und Magnesium-

oxyd bestehenden Massen nach Oeffnung des Schiebers F^1 in den Wagen W abgelassen, als der Vorwärmer a des zu sulfatisirenden Gemisches fasst. Hierauf wird der Inhalt des Vorwärmers a nach A eingelassen, der Vorwärmer wieder von Neuem gefüllt u. s. w. Wird anstatt mit reinem Wasserdampf mit einem Gemenge von Luft und Wasserdampf

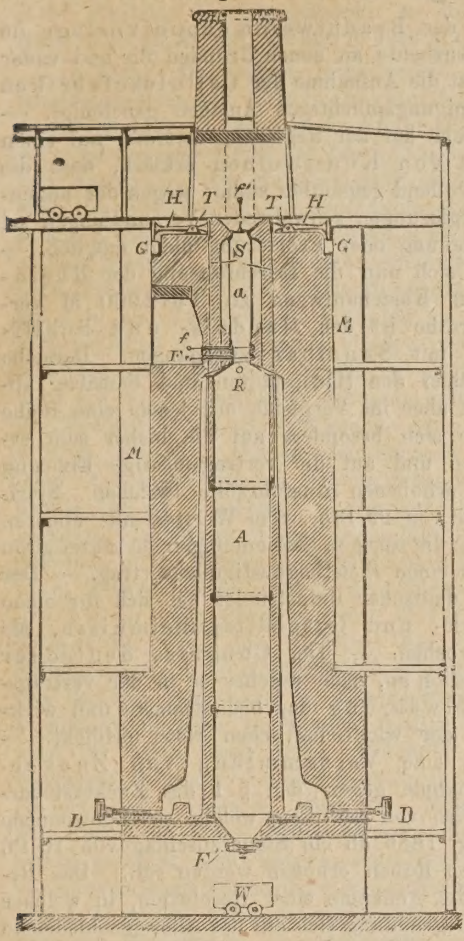


Fig. 1.

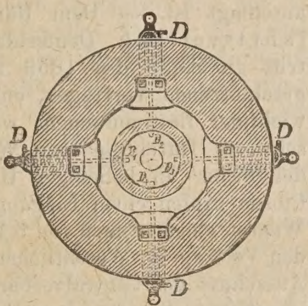


Fig. 2.

gearbeitet, so entweicht aus Rohr R an Stelle von Salzsäure Chlor, gegen dessen Einwirkung die Retorte also in geeigneter Weise geschützt werden muss. (D. R. P. 34 028 vom 1. October 1884. Adolf Vogt und August Figge, Westerhüsen bei Magdeburg.)

Apparat zur continuirlichen Abtreibung von Ammoniak aus stickstoffhaltigen Flüssigkeiten.

Die stickstoffhaltige Flüssigkeit tritt aus L durch Rohr M und Scrubber K durch das enge Rohr E in die durch eine Scheidewand H in zwei Hälften getheilte und im Ofen A liegende Retorte B am Kopfe ein, fliesst in dünnem Strahl um die nicht bis an das Ende

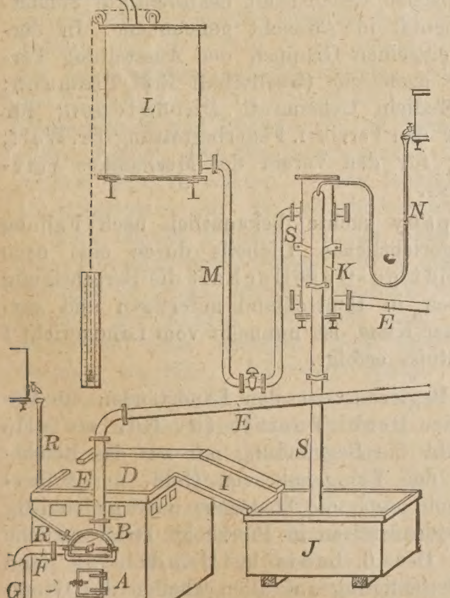


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

der Retorte reichende Scheidewand H herum wieder nach vorn, wo sie sich mit der durch Rohr R zugeführten Kalkmilch mischt und durch Rohr F mit Wasserverschluss G abfliesst. Das Ammoniak, die flüchtigen Ammoniaksalze, sowie das durch die Kalkmilch freigemachte Ammoniak entweichen durch das enge Zuleitungsrohr E in den Scrubber K und von hier durch Rohr S in ein Schwefelsäuregefäss J. Um ein Verstopfen des letzeren mit Ammoniumsulfat zu verhindern, wird durch Rohr N Schwefelsäure in dasselbe eingetropft. Das ausgeschiedene Ammoniumsulfat wird aus J auf das Ablaufbrett I und von dort auf die Trockenplatte D gebracht. (D. R. P. 34 030 vom 28. November 1884. Claude Brison, Mâcon, Depart. Saône-et-Loire, Frankreich.)

Verfahren und Apparat zum Formen von geschmolzenem Aetznatron in feste Platten.

Ein oder mehrere im Innern durch Wassercirculation J K gekühlte Cylinder A (Fig. 1 und 2 bezw. A B Fig. 3) werden entweder dadurch, dass sie in ein Gefäss B mit geschmolzenem Aetznatron tauchen oder dass sie von einem über ihnen liegenden ebensolchen Gefässe C

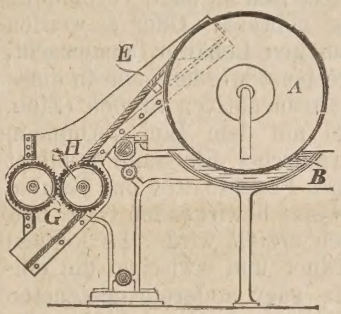


Fig. 1.

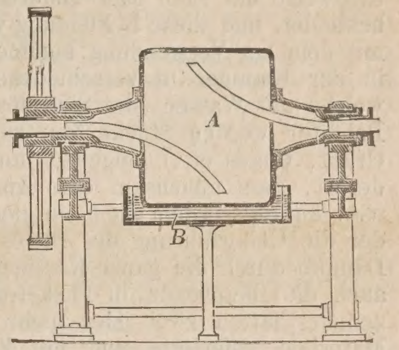


Fig. 2.

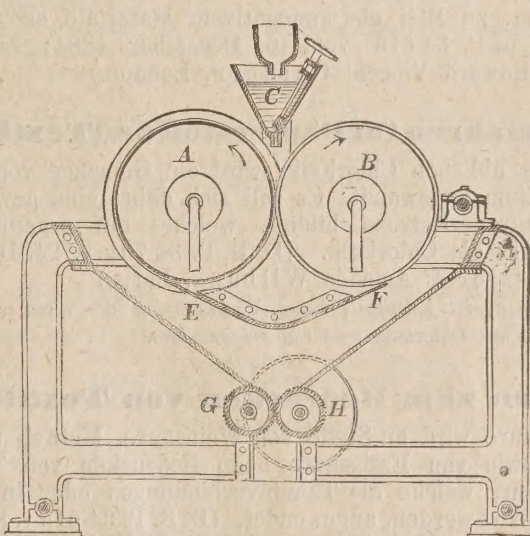


Fig. 3.

mit geschmolzenem Aetznatron übergossen werden, continuirlich mit einer Schicht festen Aetznatrons überzogen. Diese Schicht wird durch Abstreichvorrichtungen E, bezw. E und F losgelöst und durch Riffelwalzen G und H in kleine Stücke zertheilt. (D. R. P. 34 040 vom 10. April 1885. A. R. Pechiney & Cie., Salindres.)

Gewinnung von Phosphaten aus phosphorhaltigem Eisen mittelst Alkalisulfats.

Ferrophosphor wird mit Natriumsulfat in einem rotirenden Sodaofen geschmolzen. Die erkaltete Schmelze wird in Stücke gebrochen und mit Wasser ausgelaugt. Bei dem Auslaugen bildet sich ein Rückstand von Schwefeleisen und Eisenoxyd. Aus der eingedampften Lösung krystallisirt Trinatriumphosphat, $Na_3PO_4 + 12\,H_2O$. Durch Einwirkung von Rauchgasen wird letzteres zerlegt: $2\,Na_3PO_4 + CO_2 + H_2O = 2\,Na_2HPO_4 + Na_2CO_3$. Die Masse wird in warmem Wasser gelöst und die Lösung zum Krystallisiren gestellt. Zuerst krystallisirt Binatriumphosphat $Na_2HPO_4 + 12H_2O$, während die Mutterlauge noch Krystalle von Natriumcarbonat $Na_2CO_3 + 10\,H_2O$ liefert. Auch kann man das Na_3PO_4 mit Schwefelsäure behandeln behufs Gewinnung von Phosphorsäure und Natriumsulfat. (D. R. P. 34 412 vom 5. Februar 1885. Luigi Imperatori, Düsseldorf.)

Gewinnung phosphorsäurereicher Schlacke nach dem unter No. 12700 patentirten Verfahren zur Entphosphorung des Roheisens.

Bei der Darstellung von Stahl und Flusseisen aus phosphorhaltigem Roheisen nach dem durch Patent No. 12 700 geschützten Verfahren soll der Process derartig geführt werden, dass zuerst

phosphorsäurereiche, aber eisenarme, bereits homogene flüssige Schlacke unter Einwirkung eines Theilquantums der basischen Zuschläge gebildet und erst während der Nachblasezeit abgegossen wird, worauf der Process unter Bildung einer eisenreichen, aber phosphorsäurearmen Endschlacke behufs Ersparniss an basischen Zuschlägen und Erzielung eines heisseren Metallbades beendet wird. (D. R. P. 34 416 vom 5. Mai 1885. Carl Scheibler, Berlin.)

Einrichtungen von Kammern für Fabrikation von Bleiweiss unter Beihilfe electrischer Erregung.

Zur Beschleunigung der Umwandlung des Bleies in Bleiweiss werden, wie im Hauptpatent[1]), Körper, die zu Blei electronegativ sind, mit diesem in die Bleiweiss-Kammer eingebracht und in folgender Weise angeordnet. Die inneren Flächen des Bodens, der Decke und eventuell auch der Seitenwände der Kammern werden ganz oder theilweise mit Zinn oder anderem zu Blei electronegativen Materiale bekleidet, und diese Bekleidung wird in electrisch leitende Verbindung mit dem zur Verwendung kommenden Blei gebracht. Oder es werden in der Kammer in verschiedenen Höhenlagen Behälter angebracht, welche mit Wasser oder Säurelösungen gespeist werden, und in diese Behälter werden Stücke von zu Blei electronegativen Stoffen (Zinn, Grafit, Cokes etc.) eingelegt und leitend mit dem Blei verbunden derart, dass gleichsam eine Anzahl galvanischer Elemente gebildet wird und ausserdem auch ein gleichmässiges Feuchthalten und Kühlen der die Ueberführung des Bleies in Bleiweiss bewirkenden Gase und Dämpfe durch die ganze Kammer hindurch erzielt wird. Es können auch die Bleiplatten in Packeten angeordnet und zwischen die einzelnen Platten zwei oder mehr aus Holz oder anderem geeigneten Materiale gefertigte und mit Zinnbekleidung versehene Stäbe eingelegt werden, welche jedoch auch durch Stäbe aus Kohle, Grafit oder analogem, zu Blei electronegativem Materiale ersetzt werden können. (D. R. P. 34 616 vom 6. December 1884; Zus.-Pat. zu No. 25 239. Edward Vincent Gardner, London.)

Bleichverfahren für Papierstoff und Textilfasern.

Statt des üblichen Chlorkalks wird ein Gemenge von Chlorkalk und Chlornatrium angewandt. Es soll sich dabei eine gewisse Menge unterchlorigsauren Natrons bilden, welches auf organische Stoffe stärker einwirkt als Chlorkalk. (D. R. P. 34 704 v. 24. Decbr. 1884. Hippolyte Vessier & Amédée Wilbaux, Paris.)

Dieses Patent ist jedenfalls keine Verbesserung des alten wohlbekannten Bleichverfahrens mit Chlorkalk und Chlormagnesium.

Verfahren zum Bedrucken von Textilfasern.

Lävulinsäure wird an Stelle von Weinsäure, Methyl- und Aethylweinsäure, sowie von Essigsäure beim Bedrucken von Textilfasern mit Farbstoffen, welche als Tanninverbinduugen oder in Form von Metalllacken fixirt werden, angewendet. (D. R. P. 34 515 v. 8. Mai 1885. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.)

Der früher für bedeutend gehaltene Werth der Weinsäure in Tannindruckfarben hat sich mehr und mehr als illusorisch herausgestellt. Man hat dieselbe durch Essigsäure ersetzt, weil die letztere die werthvolle Eigenschaft hat, sich beim Dämpfen zu verflüchtigen. In wie weit Lävulinsäure Vortheile für den gedachten Zweck bietet, bleibt abzuwarten; a priori lassen sich solche nicht absehen.

Verfahren zur Bereitung von Filtrirkörpern behufs Reinigung des Wassers von Mikroorganismen.

Die betreffenden Filtrirkörper aus poröser Kohle werden zunächst in eine siedende Lösung von Alkalisilicat und nach erfolgter Imprägnation und Trocknung in eine ebensolche von Aluminiumsulfat oder einer anderen Thonerdeverbindung oder von Chlorcalcium eingetaucht, worauf sie wiederum getrocknet werden. (D. R. P. 34 689 vom 9. Juli 1885. Olof Fredrik Oeberg, Stockholm, Schweden.)

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause in Cöthen.

Die unrichtige Nachricht einiger Tagesblätter: dass ich über ein neuaufgefundenes Lager von cokesbarer Steinkohle in Siebenbürgen berichtet habe, veranlasste wohl Ihren Klausenburger Correspondenten zu den mir nicht schmeichelhaften Bemerkungen in No. 15 Ihres geschätzten Blattes. Ich beehre mich, Ihnen einen Auszug meines Vortrages zu übersenden, der Sie von dem Ernste meiner Arbeit und Mittheilungen überzeugen wird.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Wien, 5. März 1886. *Rafael Hofmann.*

In dem uns überschickten Berichte werden im Grossen angestellte Versuche besprochen, welche ein günstiges Resultat ergaben und die Cokesbarkeit der Lupényer Kohle erkennen liessen. Als Grund für das Misslingen früherer Versuche wird angeführt, dass die Vercokung in unvollkommenen Oefen versucht wurde.

[1]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 4, 1219.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die I. Lesung der Branntweinmonopolvorlage im Reichstage ergab gerade keine Ausbeute an neuen Gründen für und wider die Vorlage. — Der Reichstag hat die Aufnahme der Cellulosefabriken in das Verzeichniss der genehmigungspflichtigen Anlagen genehmigt. — In der bayer. Abgeordnetenkammer hat der Regierungsvertreter auf einen Antrag wegen des Verkaufes von Kunstweinen erklärt, dass die Staatsregierung demselben wohlwollend gegenüber stehe; wegen der augenblicklich zwischen den Bundesregierungen schwebenden Verhandlungen sei aber eine weitere Auskunftsertheilung oder Erörterung nicht möglich. — An die Moselcanalisirung reiht sich nun die Durchführung der Rheincorrection bis Basel, deren Kostenaufwand zu 1372000 M veranschlagt ist. — Dem Bundesrathe ist der Handels- und Schifffahrtsvertrag Deutschlands mit Sansibar zugegangen. Derselbe tritt an Stelle des 1859 zwischen den Hansastädten und Sansibar abgeschlossenen Vertrages, enthält aber im Vergleich mit jenem eine Reihe wichtiger Bestimmungen, welche sich besonders auf die bisher sehr erschwerte Durchfuhr von Waaren und auf die vertragsmässige Fixirung der bisher in beliebiger Höhe erhobenen Ausfuhrzölle beziehen. Spirituosen zahlen einen Eingangszoll von 25 Proc. vom Werthe, alle anderen Waaren einen solchen von 5 Proc.; die übrigen Bestimmungen charakterisiren den Vertrag im Wesentlichen als einen Meistbegünstigungsvertrag. — Der Ausschuss des Centralverbandes deutscher Industrieller hat sich für einen staatlichen Schutz der Fabrik- und Geschäftsgeheimnisse, als dringendes Bedürfniss, ausgesprochen. — Der Congress deutscher Landwirthe nahm eine Resolution an, nach welcher er in der vertragsmässigen internationalen Doppelwährung das bedeutsamste und wirksamste Mittel zur Beseitigung der wirthschaftlichen Noth erblickt. — Am 3. März tagte in Berlin eine Versammlung von Zuckerfabrikanten behufs Stellungnahme gegen den § 1 des Zuckersteuergesetzes, nach welchem bekanntlich von Fabriken, welche selbstgewonnene Melasse entzuckern, vom 1. Aug. 1886 ab ein Steuerzuschlag von 10 Pf. pro 100 kg der zu versteuernden Rüben erhoben werden soll. Das Resultat der Verhandlungen war die Annahme einer Resolution, in welcher die Versammlung unter näherer Begründung sich auf das Allerentschiedenste gegen jede Art von Melassebesteuerung aussprach. — Das österreich. Finanzministerium hat mit Erlass vom 19. Februar die Maltose als steuerpflichtig erklärt, und zwar ist für 100 kg feste Maltose eine Abgabe von 4 fl. ö. W., für 100 kg Maltosesyrup 40 Kreuzer zu bezahlen. — Französische gewerbliche und Handels-Kreise sind sehr beunruhigt durch die, wie befürchtet wird, Deutschland und Oesterreich zu Statten kommende Aufrichtung einer Zollgrenze zwischen Ostrumelien und der Türkei.

* **Berlin.** In einer wegen der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte kürzlich unter Prof. Virchow's Leitung stattgehabten Sitzung wurde beschlossen, dass die Sectionssitzungen in der Universität stattfinden sollen, während für die mit der Versammlung verbundene Ausstellung die Räume der Akademie reservirt sein werden. Für die von der deutschen chemischen Gesellschaft beabsichtigte Sonderausstellung ist das Hôtel Continental in Aussicht genommen. In derselben Sitzung wurden für die einzelnen Gruppen der Ausstellung Vertreter ernannt, und zwar: für die chemische Gesellschaft Prof. Tiemann; für Hygiene Prof. Koch; für Medicin Geheimrath Bardeleben; für Anthropologie Prof. Fritsch, für den Verein f. Feuerbestattung Dr. Weil; für Electrotechnik W. Siemens; für den Verein der Mechaniker Veitmeyer; für Geographie Dr. Reiss.

* **Berlin.** Die Swan-Company suchte bekanntlich nach Fällung des für sie ungünstigen reichsgerichtlichen Urtheils durch eine neue Civilklage gegen die Deutsche Edison-Gesellschaft die Berechtigung nachzuweisen, die sog. Swanlampen in Deutschland anfertigen und verkaufen zu können. Bezüglich dieser Klage ist nunmehr vom Landgericht I in Berlin ein abweisendes Erkenntniss erfolgt.

△ **Karlsruhe.** Seitens der Regierung ist den Landständen ein Gesetzentwurf wegen Errichtung einer Probiranstalt für Edelmetalle in Pforzheim zugegangen. Obwohl die Begründung nur auf das Reichsgesetz vom 16. Juli 1884, betr. den Feingehalt von Gold- und Silberwaaren, Bezug nimmt, so wird wohl auch die Thatsache nicht gleichgiltig gewesen sein, dass gegen 4 Scheideanstalten in Pforzheim strafrechtliche Untersuchung eingeleitet ist. — Der 6. badische Handelstag fand am 28. v. M. unter zahlreicher Betheiligung aus allen Theilen des Grossherzogthums statt. Zunächst wurde die „Förderung des kaufmännischen Unterrichtswesens" behandelt, die Beschlussfassung aber behufs weiterer Erwägungen einem späteren Handelstage vorbehalten. Sodann wurden die Missstände der „Firmen- und Gesellschafts-Register" erörtert, die sich daraus ergeben, dass vielfach erloschene Firmen nachgeführt werden; es wurde dieserhalb eine Vorlage an das Justizministerium beschlossen. Eine

lange Verhandlung über das „Branntweinmonopol“ endigte mit der einstimmigen Annahme einer Resolution, welche den Branntwein als zu einer höheren und wohl auch im Reiche einheitlichen Besteuerung geeignet erklärte, das Monopol aber verwarf.

R. **Prag.** Die Versammlungen der österr. Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie finden in diesem Jahre im Hôtel Platteis, Ferdinandstrasse, an folgenden Tagen Abends 7½ Uhr statt: 3. April, 1. Mai, 5. Juni, 3. Juli, 2. October, 6. November, 4. December.

♯ **Bern.** Das eidgen. Departement des Innern hat der am 3. d. M. zusammengetretenen Alkoholcommission 2 Entwürfe zur Behandlung unterbreitet, deren einer von der Besteuerung des Branntweins ausgeht, während der andere sich auf den Boden eines beschränkten Monopols (Verkaufsmonopol des Bundes) stellt. Nach der ersten Vorlage ist der Betrieb einer Branntwein-Brennerei concessionspflichtig. Die Concession wird nur für solche Brennereien ertheilt, welche nach ihren Betriebseinrichtungen in einmaliger Destillation einen Spiritus von durchschnittlich 84 Proc. Alkoholgehalt nach Tralles, sowie ein Gesammtquantum dieser Stärke von nicht weniger als 3 hl pro 24-stündigen Brenntag zu erzeugen im Stande und mit den erforderlichen Controlmessapparaten versehen sind. Pro 1 hl reinen Alkohols sind 100 Frcs. Steuer zu entrichten; bei der Steuerveranlagung wird ein durchschnittlicher Alkoholgehalt von 84 Proc. zu Grunde gelegt; für Verluste durch Schwankungen etc. wird ein Abzug von mindestens 5 Proc. gewährt. Die in der Schweiz eingehenden gebrannten Wasser jeder Art haben ausser den bestehenden Einfuhrzöllen nach folgendem Tarife Zoll zu entrichten: a) Spiritus, Sprit und nicht aromatisirte oder versüsste Trinkbranntweine jeder Art in Fässern für jeden Grad reinen Alkohols nach Tralles 1 Frcs. 12½ c. pro 1 Dopp.-Ctr. Bruttogewicht; b) in Flaschen oder Krügen ohne Rücksicht auf den Stärkegrad 90 Frcs. pro 1 Dopp.-Ctr. Bruttogewicht; c) Liqueure in Fässern, Flaschen oder Krügen 90 Frcs. pro 1 Dopp.-Ctr. Bruttogewicht. Für denaturirte Spirituosen kann die zollfreie Einfuhr gestattet werden. — Die Verarbeitung von Sprit zu Getränken ist anzeigepflichtig. Bei der Ausfuhr von nicht aromatisirtem oder versüsstem Wasser in Fässern von mindestens 1 hl wird für jeden Grad reinen Alkohols nach Tralles 1 Frc. Steuerrückvergütung geleistet; bei der Ausfuhr in Flaschen oder Krügen, sowie beim Export von Liqueuren wird (bei Menge von mindestens 50 l bezw. 50 Flaschen) Steuerrückvergütung ohne Rücksicht auf die Alkoholstärke gewährt. Für Spiritus oder Sprit, der zu gewerblicher Verwendung vorschriftsmässig denaturirt wird, ist eine Steuerrückvergütung von 100 Frcs. pro 1 hl reinen Alkohols zugestanden. Der Handel mit denaturirten gebrannten Wassern ist anzeigepflichtig. Der Grosshandel (in Quantitäten von über 40 l) mit nicht denaturirten gebrannten Wassern ist frei. Der Kleinhandel ist kantonal concessionirt.

B. **Lille.** Den Hauptanstoss an der internationalen Convention[2]), betr. industrielles Eigenthum, giebt Art. 5, welcher den Ausländer, der Patente in Frankreich genommen hat, berechtigt, die darnach dargestellten Producte einzuführen, ohne Gefahr zu laufen, seine Rechte zu verlieren. Dieser Artikel steht im Widerspruche mit dem französischen Patentgesetze von 1844, welches noch nicht abgeändert worden ist. Er könnte der nationalen Arbeit Frankreichs bedeutenden Schaden bringen, da viele wichtige Erfindungen durch Engländer, Deutsche und Amerikaner patentirt sind. — Peytral, Sous-Secrétaire d'État des Finanzministeriums, erklärte der Zuckersteuercommission, dass das Raffiniren à l'entrepôt jeder ernsthaften Ueberwachung entgehe und dem Betruge Thür und Thor öffne. Bazin bespricht den Einfluss des Gesetzes von 1884 auf den Cours der Zuckerrüben, welcher seit 1875 von fr. 16 auf fr. 24 gestiegen ist; dieses Gesetz mit der Zuschlagstaxe auf den fremden Colonialzucker erlaube den Franzosen, die Zuckerindustrie in einigen Jahren auf die Höhe der Vervollkommnung Deutschlands und Oesterreichs zu bringen, wozu die Deutschen 40 Jahre nöthig hatten. Das Hauptaugenmerk sei auf die Production einer zuckerreichen Rübe zu richten. — Im Senate soll eine Enquête-Commission von 18 Mitgliedern für die Alkoholconsommation ernannt werden. — Am 1. März machte Pasteur in der Académie des Sciences die Mittheilung, dass es absolut sicher festgestellt sei, dass die Wuthkrankheit zwischen dem 40. und 60. Tage, welche dem Bisse folgen, ausbricht. Bis zum 1. März betrug die Anzahl der von ihm vaccinirten Kranken 385. Mit Ausnahme eines einzigen sind diese Kranken alle geheilt oder in Heilung begriffen. Pasteur sprach den Wunsch aus, man solle in Paris sofort ein Etablissement vaccinal für Wuthkranke gründen, wozu ihm der Ministerpräsident Freycinet die Unterstützung der Regierung versprach. — Der Minister des Handels und der Industrie, Lockroy, hat an die Handelskammern ein Circular gerichtet, betreffend den der französischen Industrie verursachten Nachtheil durch das Einführen von im Auslande fabricirten Gegenständen, welche die Aufschrift einer französischen Localität oder den wirklichen oder simulirten Namen eines franz. Fabrikanten tragen; auch die Erwähnungen, wie „Nouveauté de Paris“, „Modes parisiennes“ etc. dürfen auf den Objecten nicht angebracht werden. Sein Schreiben sagt, dass mitunter solche Producte, scheinbar franz. Ursprungs, wieder auf fremde Märkte exportirt werden, wo sie den wirklichen franz. Producten eine Concurrence déloyale machen. Der Minister empfiehlt, die nothwendigen Maassregeln zu treffen, damit die Gesetzgebung, welche diesen Betrag visirt, überall zum Schutze der franz. Industrie in Kraft trete. Producte, vom Auslande kommend, mit einer der oben erwähnten Aufschriften versehen, würden einfach confiscirt werden.

[2]) Chem.-Ztg. *1886*, 10, 276.

♂ **Manchester.** Am 2. d. M. fand die fünfte Sectionssitzung der Society of Chemical Industry statt. Unter dem Vorsitze J. Levinstein's wurden folgende Abhandlungen verlesen: „Methode zur Bestimmung der Dichte von Mehl- und Stärkekleister“ von W. Thomson; „Gasometrische Analyse, insbesondere zur Werthbestimmung von Zinkstaub und zur Untersuchung kohlensaurer Salze“ von O. Barnes.

Ausstellungen. Die erst für 1886, dann für 1887 in Chemnitz geplante allgemeine sächsische Gewerbe- und Industrieausstellung ist ganz in Frage gestellt, da die Stadt den geforderten Zuschuss von 50 000 M nicht leisten will. — Die Gesammtausgabe der für 1889 beschlossenen Weltausstellung in Paris, welche auf dem Champ-de-Mars stattfinden wird, ist auf 43 Millionen Frcs. veranschlagt, wovon der Staat 16, die Stadt Paris 8 und eine Finanz-Gewerbe-Gesellschaft 19 Millionen decken soll. Es ist jetzt als sicher zu betrachten, dass Deutschland, Oesterreich und Russland sich nicht officiell an dieser Weltausstellung betheiligen werden.

Personalien. Ernannt: Der Adjunct Ignaz Ritter v. Jeschke, Wien, zum Bergcommissär im Status der Bergbehörden. —

Gestorben: Am 28. Februar im Alter von 53 Jahren Prof. C. J. Ed. Morren. Der Verstorbene war Director des botanischen Instituts und Gartens zu Lüttich, Mitglied der kgl. belgischen Akademie und vieler anderer gelehrter Gesellschaften, sowie Ritter mehrerer Orden. — Ebenfalls am 28. Februar im Alter von 70 Jahren Dr. Hermann Wilkens, Director der Ultramarinfabrik in Kaiserslautern. —

Literatur.

Bork, H., Die Elemente der Chemie. 8. Cart. M 1,20. F. Schöningh, Paderborn.
Cabi, A., Die Hausfärberei. 2. Aufl. 8. M 0,50. Verlagsbureau, Hildburghausen.
Davanne, A., La photographie. 8. 16 Fr. Gauthier-Villars, Paris.
Dembek-Marienhof, J., Sollen wir weiter Hopfen bauen? Unter welchen Verhältnissen und auf welche Weise ist die Rentabilität des Hopfenbaues auch bei ungünstiger Conjunction zu sichern etc. Vortrag. Gr. 8. M 0,50. A. W. Kafemann, Danzig.
Entwurf eines Gesetzes, betr. das Branntweinmonopol nebst Motiven. Fol. M 2. Carl Heymann's Verlag, Berlin.
Geymet, Traité pratique de photogravure sur zinc et sur cuivre. 12. 4 Fr. 50 cts. Gauthier-Villars, Paris.
Hullmann, Die Gay-Lussac'sche Formel. 8. M 1. Hintzen, Oldenburg.
Kohlrausch, F., Ueber einen einfachen absoluten Strommesser für schwache electrische Ströme. Gr. 8. M 0,40. Stahel'sche Univ.-Buchh., Würzburg.
Kratter, Jul., Studien über Trinkwasser und Typhus mit Zugrundelegung der Trinkwasserverhältnisse von Graz. Mit 6 lithographischen und 1 chromolithographischen Taf. 8. Leuschner & Lubensky, Graz.
Marmottan, P., L'école française de peinture (1789—1830). 12. 6 Fr. H. Laurens, Paris.
Medicus, L., Mittheilungen aus dem Laboratorium der Untersuchungsanstalt zu Würzburg. Gr. 8. M 0,40. Stahel'sche Univ.-Buchh., Würzburg.
Naturgeschichte, Grosser Handatlas der — aller drei Reiche. Hrsg. v. G. v. Hayek. 2. Aufl. 18. Lfg. Fol. à M 1. Moritz Perles' Verl.-Cto., Wien.
Rosenthal, Theod., Ueber die β-Sulfopropionsäure. 28 S. 8. (Inaugural-Dissertation. Universität Halle a. S.)
Seifert, Demonstration von Beleuchtungsapparaten. Gr. 8. M 0,30. Stahel'sche Univ.-Buchh., Würzburg.
Serpieri, A., Traité élémentaire des mesures absolues, mécaniques, électrostatiques et électromagnétiques. Traduit de l'italien et annoté par P. Marcillac. 8. 3 Fr. 50 cts. Gauthier-Villars, Paris.
Vogel, E., Specielle Arzneimittellehre. 3. Aufl. 1. Lfg. Gr. 8. M 1,50. Paul Neff, Verl.-Cto., Stuttgart.
Wahnschaffe, F., Die geologischen Verhältnisse der Umgegend von Rathenow. Gr. 8. M 1. Max Babenzien, Rathenow.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 4. März 1886.

T. 1645. **Buntpapier**, Verfahren zur Herstellung von — mit unlöslichen Farben. Thiébaut frères, Paris.
E. 1654. **Conservebüchsen** und sonstige Blechdosen, Vorrichtung zur Herstellung dichter Verschlüsse an —. Fr. Ewers, Lübeck.
F. 2588. **Eisen**, Neuerung in dem Verfahren zum Schweissen von —, Stahl, Kupfer und Legirungen des letzteren mit Nickel, Cobalt und Legirungen derselben. Zusatz zum Pat. No. 7569. Dr. Theodor Fleitmann, Iserlohn.
M. 4039. **Holz** gegen Fäulniss zu schützen, Verfahren dazu. Dr. Johann Maneion, Rom.
A. 1317. **Torfmaschinen** und ähnliche Maschinen, Neuerung an —. Aleph von Anrep, Moskau.

Uebertragung eines Patentes.

34 176. **Galvanische Batterien**, Neuerungen an —. Emil Klaber, Berlin. Vom 16. Januar 1885 ab.

Ertheilung von Patenten.

35 213. **Baryum**- und Strontiumhydroxyd, Verfahren zur Darstellung von — aus den Sulfiden mittelst Luft-Sauerstoffs und Manganoxyden. H. L. Pattinson jr., Felling, England. Vom 9. Januar 1885 ab.

35 211. **Benzoësäure-Sulfinid**, Verfahren der Fabrikation von —, auch Anhydro-Orthosulfaminbenzoësäure oder Saccharin genannt. Dr. C. Fahlberg, New-York, und die Erben des Kaufmanns Ad. List, Leipzig. Vom 16. Aug. 1884 ab.
35 271. **Birnenböden**, Verfahren zur Herstellung von —. E. Marx, Peine. Vom 1. October 1885 ab.
35 181. **Cacao u. dgl.**, Dampfröstvorrichtung für —. Zus. zum Pat. No. 28 244. Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh. Vom 4. October 1885 ab.
35 208. **Cementmischungen**, Brennen von — unter Einführung derselben als Brei in den Ofen. W. Joy, Northfleet, England. Vom 8. October 1885 ab.
35 172. **Centrifuge**, Neuerung an einer continuirlich arbeitenden —. La Compagnie de Fives Lille, Paris. Vom 12. Juli 1885 ab.
35 264. **Dämpfe**, Verfahren zum Ueberhitzen gespannter —. M. Honigmann, Grevenberg bei Aachen. Vom 13. Juni 1885 ab.
35 205. **Eisenschwamm**, Verfahren zur Erzeugung von — oder schmiedbarem Eisen direct aus dem Erze. Ch. J. Eames, New-York. Vom 27. Mai 1885 ab.
35 194. **Electr. Accumulatoren**, Electroden für —. Ch. P. Elieson, Leytonstone, England. Vom 17. October 1885 ab.
35 260. **Entwässern** von Rückständen, Presse zum —. J. Foulis, Musselburgh, England. Vom 30. October 1885 ab.
35 235. **Filterpressen**, Neuerung an —. J. P. de Groulart, St. Quentin, Frankreich. Vom 4. September 1885 ab.
35 212. **Fluorsalze**, Verfahren zur Darstellung von — des Aluminiums. C. Pieper, Berlin S.W. Vom 14. November 1884 ab.
35 262. **Gaserzeuger**. F. Zahn, Dresden. Vom 29. Mai 1885 ab.
35 204. **Gasfeuerungen**, Neuerungen an —. F. Zahn, Dresden. Vom 24. Mai 85 ab.
35 180. **Hohlcylinder** aus Mauerwerk mit schraubenförmigen Lagerfugen. Dr. K. Schliephacke, Waldau bei Osterfeld. Vom 2. October 1885 ab.
35 216. **Ichthyolsulfosäure**, Verfahren zur Abscheidung von —. R. Schröter, Hamburg. Vom 27. Mai 1885 ab.
35 229. **Kohlenoxydgas**, Verfahren zur Gewinnung von — aus Ofen- und Generatorgasen mittelst Kupferchlorürlösung. A. K. Huntington, London. Vom 22. August 1885 ab.
35 268. **Luftreinigungs-Apparat**. J. Schiffmann, Holzappeler Hütte bei Station Laurenburg a. d. Lahn. Vom 28. August 1885 ab.
35 237. **Maische** und andere Flüssigkeiten, horizontaler Maisch-Misch- und Kühl-Apparat für —. Act.-Ges. für den Bau landwirthsch. Maschinen und Geräthe und für Wagenfabrikation, H. F. Eckert, Berlin. Vom 8. Septbr. 1885 ab.
35 174. **Mikroskope**, Pendel-Objecttisch für —. J. Klönne und G. Müller, Berlin S. Vom 14. Juli 1885 ab.
35 227. **Ofen** zum Erhitzen fester Stoffe ohne Berührung mit den Verbrennungsgasen. A. R. Pechiney & Co., Salindres, Frankreich. Vom 20. Aug. 1885 ab.
35 215. **Photographisches Material**, Apparat zur Aufnahme und zum Exponiren von biegsamem und lichtempfindlichem —. G. Eastman u. W. H. Walker, Rochester, N.-Y. Vom 6. Mai 1885 ab.
35 232. **Schwefelwasserstoff**, Verfahren zur Gewinnung von — aus Schwefelammonium mittelst Ammoniumbicarbonats. E. W. Parnell u. J. Simpson, Liverpool. Vom 1. September 1885 ab.
35 176. **Trockenapparat**. E. Bach, Leipzig. Vom 15. August 1885 ab.
35 195. **Vertical-Galvanometer**, Neuerung an —. G. Hirschmann, Berlin S. Vom 18. October 1885 ab.
35 203. **Wasserstoffgas**, Verfahren zur Herstellung von —. G. E. Moore, New-York. Vom 24. März 1885 ab.
35 220. **Zinnoxyde** und Zinnsalze, Verfahren zur Darstellung von — auf electrolytischem Wege. R. Tamine, Mons, u. E. de Cuyper, Charleroi, Belgien. Vom 16. Juli 1885 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Cement, Ofen zum Brennen des —. Samuel Redlich, Budapest, und Heinrich Ohrenstein, Beocin, Ungarn. 18. Januar 1886.
Filtrirapparat. Baron Joseph König und Caroline Th. Edle v. Pravdazov, Stuhlweissenburg. 18. Januar 1886.
Flüssigkeiten, Apparat zur Erwärmung gegohrener — für continuirlichen Betrieb. Franz Thormann, Wiesbaden. 15. Januar 1886.
Incandescenz-Gasbrenner, genannt „Actinophor", neuartige Leuchtkörper für —. Dr. Carl Auer v. Welsbach, Wien. 10. Januar 1886.
Regenerativ-Element. Carl Pollak und G. Wehr, Berlin. 16. Januar 1886.

Dänemark.

Edelsteine und ähnliche Schmucksachen, Verfahren zum Einfassen von —. G. M. Hathaway und C. D. Shephard. 16. Februar 1886.
Fleisch, Verfahren zum Conserviren von rohem oder gekochtem —. Rousseau & Co. 10. Februar 1886.

England.

3030. **Baumwollsamenöl**, Neuerungen in der Behandlung oder Nutzbarmachung der Rückstände von —. J. Longmore. 3. März 1886.
3063. **Bisulfite**, Neuerungen in der Darstellung von — alkalischer Basen und und an Apparaten zu diesem Zwecke. J. M. Walton. 4. März 1886.
2806. **Brennstoff**, Neuerungen an Apparaten zur Herstellung von künstlichem —. J. Lilley. 26. Februar 1886.
2807. **Brennstoff**, Neuerungen an Apparaten zur Herstellung von künstlichem —. S. W. Allen und G. Breffit. 26. Februar 1886.
3057/58. **Brennstoff**, Neuerungen an Apparaten zur Herstellung von künstlichem — oder anderen Materialien. J. A. Yeadon u. R. Middleton. 4. März 1886.
2867. **Eisen** und Stahl, Neuerungen in der Bearbeitung von —. La Société anonyme de Commentry-Fourchambault. 27. Februar 1886.
2880. **Electr. Energie**, Neuerungen an Apparaten zur Erzeugung und Nutzbarmachung von —. G. E. Cabanellas. 27. Februar 1886.
2789. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. D. Swan. 26. Febr. 86.
2878. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von — und des Lösungsmittels für dieselben. A. Müller-Jacobs. 27. Februar 1886.
2892. **Gas**, Reinigung von Kohlen- —. H. Bowater. 1. März 1886.
2904. **Gasgeneratoren**, Neuerungen an —, wodurch alle in der ursprünglichen Kohle enthaltenen flüchtigen Bestandtheile in permanente Gase umgewandelt werden. F. J. Jones. 1. März 1886.
2927. **Kühl-** und Condensirapparate, Neuerungen an —. E. Theisen. 1. März 86.
2950. **Leuchtgas**, Neuerungen an Apparaten zur Anreicherung von —. J. Parkes. 2. März 1886.
2915. **Papier**, Neuerungen in der Behandlung der zur Herstellung von — und zu anderen Zwecken geeigneten Materialien, sowie Apparate hierzu. J. Ch. W. Stanley. 1. März 1886.
3064. **Papierpülpe**, Neuerungen in der Construction und Ausfütterung von Kochern für die Herstellung von — aus Holz und anderen Fasern. J. M. Walton. 4. März 1886.
3102. **Portlandcement**, Neuerungen in der Fabrikation von —. Th. Weekes. 4. März 1886.
2821. **Seife-Unterlaugen**, Neuerungen in der Behandlung und Reinigung von — und des aus denselben erhaltenen rohen Glycerins. B. Nickels. 26. Febr. 86.
3096. **Thonwaaren**, Verfahren zum Färben von —, während sie kalt sind. A. V. Morizod. 4. März 1886.
2865 **Zinn**, Neuerungen im Verfahren zur Gewinnung von — aus verzinnten Metallabfällen mittelst Salzsäuregas. S. Montagne. 27. Februar 1886.
2812. **Zuckerformen**, innerer Ueberzug für —. L. Märkle. 26. Febr. 1886.

Frankreich.

157 732. **Baryt** und Strontian, Verfahren zur Herstellung und Regenerirung von — in Form der Monohydrate dieser Basen und zur Nutzbarmachung derselben für die Extraction von Zucker aus Syrupen, Melassen und besonders von Rübensäften. (Zusatz-Patent.) Leplay. 19. November 1885.
172 330. **Carburator** für Luft und Gas, genannt „Le Photogène". Fougeron. 12. November 1885.
172 403. **Eisen**, Behandlung von —, um dasselbe mit einem Ueberzuge von Nickel versehen zu können. Geb. Milinaire. 20. November 1885.
172 347. **Erze**, Neuerungen in den Verfahren und Apparaten zur Behandlung von —. Cherry. 17. November 1885.
172 354. **Erze**, Apparat zum Waschen von —, goldhaltigem Sande etc. Saulaville. 20. November 1885.
172 392. **Farbstoffe**, Darstellung von Polyoxynaphtalinen und ihren Sulfosäuren mittelst der Mono-, Di- und Trisulfosäuren des α- und β-Naphtols und Anwendung der genannten Körper, sowie ihrer Aether zur Gewinnung einer ganzen Reihe neuer —. P. Monnet & Co. 19. November 1885.
172 441. **Fuchsin**, Reagens zur Entdeckung von — und anderen Farbstoffen von analoger chemischer Zusammensetzung in Nahrungsmitteln. Clair & Socard. 21. November 1885.
172 345. **Milchsaure Salze**, Neuerungen in der Darstellung von —. Nowell. 17. November 1885.
172 383. **Trockenofen** für Zuckerfabriken. Fourcy. 23. November 1885.
154 414. **Zucker**, Verbesserungen in der Extraction von — aus Melassen und anderen zuckerhaltigen Producten, sowie in der Qualität der hierbei resultirenden Alkalisalze. (Zus.-Pat.) Possoz. 19. November 1885.
170 453. **Zucker**, Extraction von — aus Rüben. (Zus.-Pat.) Monceaux. 18. November 1885.

Schweden.

Cellulose, Verfahren um Pflanzenfasern zur Herstellung von — zu behandeln. Adolph Behr. 26. Juli 1884.
Gas, Vorrichtung an Oefen zur Herstellung von —. J. A. Köhler. 3. Oct. 1885.
Lancashire-Schmelzheerd mit vier Formen. F. G. Stridsberg. 30. April 1885.
Waagen, Arretirungsvorrichtung für —. E. H. Wagner. 29. Mai 1885.

Amerika.

336 306. **Condensator**. A. Fletcher, Hazleton, Pa. 16. Februar 1886.
336 507. **Erzsetzmaschine**. F. R. Brown, Boulder, Colo. 16. Februar 1886.
336 089. **Filter**. C. E. Chamberland, Paris. 16. Februar 1886.
336 205/206. **Filtrirmaterial**. F. Breyer, Wien. 16. Februar 1886.
336 385/386. **Filtrirmaterial**. C. E. Chamberland, Paris. 16. Februar 1886.
336 378. **Gasgenerator**, automatischer. O. W. Bennett, Washington, D. C. 16. Februar 1886.
336 439. **Metalle**, Behandlung von —. E. Samuel, Philadelphia. 16. Febr. 1886.
336 279. **Sorghum-Kocher** und -Verdampfapparat. J. C. Wynn, Hunt County, Tex. 16. Februar 1886.
336 234. **Temperatur**, Verfahren zum Erniedrigen der —. E. E. Hendrick, Carbondale, Pa. 16. Februar 1886.
336 121. **Wolle**, Apparat zum Vulcanisiren und Zerstören von vegetabilischen Fasern in —. J. P. Land, Philadelphia, Pa. 16. Februar 1886.

Briefwechsel.

Cöln a. Rh. T. D. Dr. Popp's Anatherin-Mundwasser setzt sich zusammen wie folgt: Lign. Santalin. 1, Lign. Guajaci 0,5, Myrrh. 2, Caryophyl. 1, Cort. Cinnam. Cass. 0,5, Ol. Caryophyll., Ol. Cassiae $\overline{aa}$ 0,1, Spirit. 100, Aq. Rosar. 50. Die Salicyl-Mundwasser werden als verwerflich bezeichnet.

Erfurt. T. A. Besten Dank für Ihre Mittheilung. Das „Chemische Central-Blatt" verfällt nach einem kurzen Anlauf zur Besserung in seine alten Fehler, indem es bei seinem Referate über den in „Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1335" als Original erschienenen Artikel C. Brunnemann's: „Bestimmung der Phosphorsäure in Thomasschlacken" die Originalquelle verschweigt. Dass hier Absichtlichkeit vorliegt, erscheint uns nach früheren Vorkommnissen nicht länger zweifelhaft.

Frankenberg i. S. Th. L. Für Rothfeuerwerk empfehlen wir Ihnen folgenden Satz: Stront. nitric. 150, Sulf. dep. 50, Kali chlor. 20, Antimon. crud. 15, Carbon. 5. Grünfeuer giebt: Baryt. nitric. 50, Kal. chloric. 20, Sulf. lot. 15, Carbon. 1.

Greifswald. A. S. ad. 1. Der Gegenstand ist schon so oft besprochen, dass wir keine Veranlassung haben, auf denselben zurück zu kommen. ad. 2. Die Unterphosphorsäure ist nicht von A. Joly, sondern von Th. Salzer zuerst dargestellt und eingehend untersucht, wie Sie aus den diesbezüglichen Referaten in der „Chemiker-Zeitung" hätten ersehen können.

Krakau. P. M. Der Abdruck erfolgt baldmöglichst. Früher eingesandte Manuscripte, die in grosser Zahl vorhanden sind, müssen unbedingt vorgehen.

Magdeburg. Dr. R. M. Vergriffen!

Mannheim. G. J. Das Verfahren zur Darstellung von Tetrajodpyrrol oder „Jodol" ist den Entdeckern desselben, Ciamician und Silber, durch das deutsche Reichspatent No. 35 130 geschützt. Ueber die Wirkung dieses neuen Präparates als Antisepticum wollen Sie die Mittheilungen von Vulpius und von A. Wolff in „Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1446 und 1482" nachsehen.

Warschau. St. P. Empfehlenswerthe Werke über Wassergas sind: „Wassergas als der Brennstoff der Zukunft, von Julius Quaglio. 1880" und „Die Heizungsfrage mit besonderer Rücksicht auf Wassergaserzeugung und Wassergasheizung, von Prof. Dr. Alex Naumann. J. Ricker'sche Buchhandlung, Giessen. 1881". Ueber die, die Wassergaserzeugung und Wassergasverwendung betr. Neuerungen wollen Sie in der „Chemiker-Zeitung" nachsehen.

Petroleumbericht aus Rumänien. Februar 1886.

R. Die Verhältnisse haben sich gegen den vorigen Monat nicht geändert. Die Raffinerien arbeiten mit Unterbrechungen, nur um den Kleinbedarf zu decken, und nur eine einzige Fabrik, welche solide Waare erzeugt, ist im Stande, Schlusslieferungen zu effectuiren. Trotz der riesigen Concurrenz mit russischem Petroleum könnten die Fabriken diesen Wettgang bestehen, wenn sie im Stande wären, gleich qualitätsmässige Raffinaden herzustellen. Mit grosser Mühe wurde eine Vereinbarung der Naphta-Industriellen zum Zwecke einer collectiven Aeusserung wegen Bestimmung des Schutzzolles bewerkstelligt. Man stellte in einer Eingabe an die Regierung das Gesuch, das russische Petroleum (überhaupt von jeder Provenienz) dem bisherigen Eingangszolle des amerikanischen Petroleums, 30 Fr. pro 100 kg, gleichzustellen und Rohöle mit 5 Fr. zu belegen. Es ist nicht zu zweifeln, dass die Regierung, bei ihrem heutigen Bestreben, alle Industrien des Landes zu schützen, auf diese Ziffer eingehen wird. Mit October d. J. hat somit die ausländische Concurrenz ihr Ende gefunden. Ob der Schutzzoll von 5 Fr. für Rohöle genügend hoch ist, wird sich erst später zeigen, nachdem die Fracht Batum-Donauhäfen mittelst der projectirten Tankschiffe wohl auch diesen Schutzzoll vertragen kann. Der Streit zwischen der österreichischen und ungarischen Regierung, betreffs der Herstellung des Eingangszolles von Rohölen nach dem Gehalte an Beleuchtungsölen, wird auch hier mit Interesse verfolgt. Ende dieses Monats ereignete sich ein Erdbeben, dessen Bewegung in der Richtung Kronstadt-Bukarest erfolgte. Interessant ist, zu erwähnen, dass nach der Erschütterung die Bergöl-Ausbeute einer der grössten Naphta-Positionen, wo der Schachtbetrieb allein betrieben wird, um eine namhafte Menge ergiebiger wurde.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 18. Februar 1886 beschlossen, in Erweiterung des Beschlusses vom 2. Juli v. J. die obersten Landesfinanzbehörden zu ermächtigen, die im § 7 Ziffer 3a des Zolltarifgesetzes zugestandene **Erleichterung bei der Ausfuhr von Oelfabrikaten** den Inhabern von Oelmühlen auch dann zu gewähren, wenn die ausgeführten Oelfabrikate unter Beobachtung der von den obersten Landesfinanzbehörden anzuordnenden Controlmaassregeln in besonderen nicht zu den betreffenden Oelmühlen gehörigen Anstalten raffinirt worden sind.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei und Zink. Mit Gültigkeit vom 1. März d. J. ist die Station Stolberg-Velau des Eisenbahn-Directionsbezirks Köln (linksrheinisch) in den im vorbezeichneten Verkehr bestehenden Ausnahmetarif für die Beförderung von Blei und Zink in Blöcken und Platten mit directen Frachtsätzen aufgenommen worden.

— **Eisenerze, Schwefelkies, Braunstein.** Die im Heft No. 2 des Gütertarifs (Theil II.) für den Rheinisch-Westfälisch-Sächsischen Verbands-Verkehr enthaltenen Frachtsätze des Ausnahmetarifs 2 für den Transport von Eisenerzen, abgeröstetem Schwefelkies (Schwefelkiesabbränden) und Braunstein zwischen den Stationen Brebach, Burbach b. Saarbrücken, Dillingen, Neunkirchen, Saargemünd und Völklingen einerseits und Leipzig (Bayer. und Dresdn. Bahnh.) andererseits treten am 15. April 1886 ausser Kraft. Für die genannten Artikel und Stationen sind damit Frachterhöhungen verbunden.

— **Jute.** Im sächsisch-südwestdeutschen Verbands-Güter-Verkehre gelangen von jetzt ab für Jutegarn und Jutegewebe in Ladungen von 10000 kg von Meissen und Triebes nach Triberg (Bad. St.-B.) folgende Ausnahmesätze zur Einführung: Meissen — Triberg 3,39 M pro 100 kg, Triebes — Triberg 2,74 M pro 100 kg.

— **Roheisen.** Für die Beförderung von Roheisen in Wagenladungen von mindestens 10000 kg von Station Brachbach des Eisenbahn-Directionsbezirks Elberfeld nach Station Alt-Münsterol, Grenze der Eisenbahnen in Elsass-Lothringen, kommt am 1. März 1886 ein Ausnahmefrachtsatz von 1,14 M für 100 kg zur Einführung.

— **Schwefelkies.** Am 10. März d. J. bis auf Widerruf werden im Localverkehre des Elberfelder Directionsbezirks und im Rheinischen Nachbar-Verkehre von verschiedenen Kohlenstationen nach den Stationen Haspe, Barmen-Rittershausen und Mülheim a. Rh. Ausnahmefrachtsätze für die Beförderung von Schwefelkies eingeführt.

Handelsregister.

Neue Firmen. R. Bauroth, Apotheker, Behrungen bei Römhild. Gebr. Hesse, Maschinenfabrik, Arnstadt i. Th. E. Dubois, Drogenhandlung, Neuveville, Cant. Bern. Hausmann's Apotheke, Atens (Oldenburg). Nenkersdorfer Zuckerfabrik, Müller & Co., Commanditgesellschaft zu Glogau (Alleiniger persönlich haftender Gesellschafter: Paul Müller). Johann Wohak's Erben, Glasfabrik, St. Lorenzen a. K. B., Steiermark. Stärke- und Krystall-Syrupfabrik, Schunck & Co., Plau. Carl A. Kozlik, Chemikalien-, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Olmütz. Oscar Mielentz, Apotheker, Lübeck. C. Wackermann, Eisfabrik, Düsseldorf. Obermendiger Kohlensäure-Werke, C. G. Rommenhöller & Co. zu Rotterdam und Zweigniederlassung zu Obermendig bei Coblenz. (Alleiniger persönlich haftender Gesellschafter: Carl Gustav Rommenhöller). W. Ofenheim, Singer & Co., Wien I., Gauermanngasse 2 (Commandit-Gesellschaft zum Betriebe des eigenen und commissionsweisen Handels mit rohen und raffinirten Mineralölen, Petroleum und Petroleumproducten). Cementwaarenfabrik Porto Westphalica Oppermann & Schwartze, Porta. Maschinenfabrik und Eisengiesserei F. v. Dreyse, Sömmerda.

b **Neue englische Gesellschaften.** Aquilas Smelting Company (Capital: £ 50000. Betrieb von Gruben und Schmelzwerken). Gas and General Works Company (Capital: £ 10000. Bau und Betrieb von Gasfabriken etc.). Westward Ho and District Gas Company (Capital: £ 20000. Ankauf der Liegenschaften und Gebäude von Capitain Moleworth in Westward Ho, England, zur Fabrikation von Gas).

Unter der Firma Nickel-Actiengesellschaft hat die mit einem Actiencapital von 12720000 Frcs. ausgestattete Société anonyme „Le Nickel" zu Paris eine Zweigniederlassung in Iserlohn errichtet. —

Die Prager Eisenindustrie-Gesellschaft in Prag hat ihr Actiencapital behufs Erwerbung des Teplitzer Walzwerkes auf $8^1/_4$ Mill. fl. erhöht. —

Das Handelsgeschäft Cartonnagenfabrik von H. O. Franke, Dresden ist von dem bisherigen Inhaber Heinrich Otto Franke auf Georg Thomas Pilling und Max Paul Kühnelt übergegangen, welche dasselbe unter der Firma Pilling & Kühnelt fortführen. —

Die Pulverfabrik Rottweil-Hamburg hat die Pulverfabrik der Firma von Cotta & Jäger in Hampermühle angekauft und führt dieselbe unter der Firma Pulverfabrik Rottweil-Hamburg, Zweigniederlassung in Deggendorf, fort. —

Die Commanditgesellschaft Vorwohler Cementbau-Gesellschaft, B. Liebold & Co., Holzminden ist, nachdem deren gesammte Activen und Passiven von dem persönlich haftenden Gesellschafter, Bernhard Liebold, übernommen sind, auf Antrag der Betheiligten aufgelöst. —

Die Firma Th. Degenring in Gehren firmirt künftig: Porzellanfabrik Günthersfeld, Th. Degenring. —

Die Wigstadtler Holzstoff- und Pappenfabrik von Pollak & Serog, Troppau, ist in Folge Auflösung der Gesellschaft in Liquidation getreten und der Advocat Dr. Salomon Eibuschitz als Liquidator bestellt worden. —

Die Gesellschaft Cellulose- und Holzstofffabrik A. Bierbrauer zu Löhnbergerhütte ist durch Tod des Gesellschafters A. Bierbrauer aufgelöst. Die Firma ging mit allen Activen und Passiven auf Heinrich Bierbrauer als Alleininhaber über. —

Handelsnachrichten.

S. Die **Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Berlin** hat, wie sie uns mittheilt, nunmehr die fabrikmässige Darstellung von **Magnesium** in Band- und Drahtform aufgenommen. Die Firma offerirt Magnesiummetall in Barren oder in Pulverform zu 55 M pro 1 kg, bei 5 kg zu 50 M und in Draht- oder Bandform zu 60 M pro 1 kg, bei 2 kg zu 55 M.

H. **Dr. Heiner's antiseptische Wundsalbe** (gereinigter Fettschweiss aus der Schafwolle) bewährt sich nach allen bislang angestellten Versuchen vorzüglich als Heilmittel bei Wunden, Geschwüren etc. Das Präparat ist auf dem serbisch-bulgarischen Kriegsschauplatze mit bestem Erfolge benutzt und findet in Folge hiervon in den bulgarischen Spitälern Verwendung. Aus seiner antiseptischen Wundsalbe stellt Dr. Heiner ein **Lanolin** her, das als Salbengrundlage eine Zukunft haben dürfte.

* Nach dem uns überschickten Berichte der **Deutschen Continental-Gas-Gesellschaft zu Dessau** pro 1885 ist unter dem Einflusse einer hochgradigen Geschäftsstockung in fast allen industriellen Städten der normale Fortschritt des Gasverbrauchs aussergewöhnlich eingeschränkt worden. Noch ungünstigere Einflüsse machten sich geltend in dem bedeutenden Sinken der Preise aller für die Rentabilität der Gasanstalten wichtigen Nebenproducte. Die Concurrenz der **electrischen Beleuchtung** hat gar keine Rolle gespielt, wenngleich nicht zu verkennen ist, dass dieser Industriezweig sich hier und dort bereits einzubürgern beginnt. Die Gesellschaft hat in Dessau eine Centralstation für electrische Beleuchtung angelegt, welche zugleich als Versuchsstation dienen soll. Die Gesammtproduction an Gas betrug auf den 16 Anstalten der Gesellschaft 30554846 cbm, gegen 29466133 cbm in 1884. Der Gasconsum vertheilt sich wie folgt: Strassengas 15,68 Proc., öffentliche Gebäude 7,81 Proc., Privatconsum 44,23 Proc., Fabriken 27,68 Proc., Heizgas 4,60 Proc. Der Steinkohlenverbrauch betrug 1272564 hl, oder 3068 hl mehr als im Vorjahre. Die Gasausbeute betrug 24 cbm pro 1 hl, gegen 23,2 cbm im Vorjahre. Der Ausfall beim Cokes, Theer und Ammoniak belief sich im Vergleich zu den vorjährigen Preisen auf 206504 M. Das Geschäftsjahr schliesst mit einem Reingewinn von 2065566 M., oder mit 168245,70 M. weniger als im Vorjahre. Die Dividende stellt sich auf 12 Proc.

†† **Neue Petroleumfunde in Hannover.** Seit October v. J. werden auf dem von Jeinsen'schen Gute Mödesse bei Peine Schürf- und Bohrversuche auf Eisen angestellt. Ausser auf einzelnen Eisenstein, der ca. 20 Proc. Eisenerz enthalten soll, ist man dort auf Thonlager gestossen, die über 20 m stark sind und 78 Proc. Kalk enthalten. Vor Kurzem sind nun noch in einer Tiefe von ca. 53 m so starke Oelspuren angetroffen worden, dass man dort mit Sicherheit Oelquellen erwarten kann.

†† **Petroleum-Industrie.** Im Szilágyer Comitate (Ungarn) sind Petroleumlager erschlossen, und wurde in der Gemeinde Dobján-Ujfalu bereits eine kleine Raffinerie für ungarisches Petroleum in Betrieb gesetzt. Es werden daselbst drei Bohrlöcher gleichzeitig mit Dampf- und Handbetrieb bearbeitet, welche jetzt 200 m tief sind. Ferner sind 10 Schächte mit 20 bis 30 m Tiefe in Betrieb, welche das Material für die Raffinerie liefern.

†† Die **Krisis der russischen Zuckerindustrie** beeinflusste die grosse Kiewer Messe in hohem Grade. Von den um Kiew liegenden 80 Zuckerfabriken zahlen selbst die bestfundirten nur 5 Proc. Dividende, während im verflossenen Jahre noch 20—30 Proc. und 1882 40—60 Proc. gezahlt wurden. Der Cours der Actien und Antheilscheine fiel gegen das Vorjahr um ca. 50 Proc. In etwa 16 Fabriken wird der Betrieb ganz eingestellt werden.

†† Das **Gesammtergebniss der russischen Zuckerindustrie** ist, was die Quantität des producirten Zuckers betrifft, ein ausserordentlich günstiges gewesen. Die Zuckerausbeute wird auf mindestens 29 Mill. Pud berechnet gegen 22 Mill. Pud in der vorhergehenden Campagne. Der Petersburger Zuckercongress hält eine Einschränkung der Production für geboten.

†† Die **englische Kohlenproduction** im Jahre 1885 betrug 159351361 t, d. i. 1404361 t weniger als in 1884.

Dividenden (in Proc.). Anhaltische Kohlenwerke: $11^1/_4$. Flensburger Spritfabrik: $9^1/_4$. Holzstoff- und Papierfabrik Niederschlema: 16. Tarjaner Kohlenbergbau-Gesellschaft: vorauss. 9. Landsberger Maschinenfabrik zu Landsberg b. Halle a. S.: 5. „Silesia", Verein chemischer Fabriken: 5. Eisengiesserei und Maschinenbau-Anstalt, Ganz & Co., Budapest: $16^1/_4$. Mecklenburgische Maschinen- und Wagenbau-Actien-Gesellschaft: 5. Deutsche Continental-Gas-Gesellschaft: 12. Greppiner Werke: 4. Gummiwaaren-Fabrik Voigt & Winde: 12. Anglo Swiss Condensed Milk Co., Cham: $13^3/_4$. Rheinisch-Nassauisches Bergwerk: 3. Gersdorfer Steinkohlenbau-Verein: 8. Vereinigte Thonwerke zu Ratingen und Satzvey: $5^1/_2$.

Concurseröffnungen. Mechaniker Carl Schopfer, Villingen (Baden).

Insolvenzen. In Arad hat der Spiritusfabrikant Emanuel Spitz den Concurs angemeldet. Die Passiven betragen ca. 150000 fl. — In Folge der ungünstigen Petroleum-Industrie in Russland haben die Firmen Federoff und Dembo & Kohan in Odessa ihre Zahlungen eingestellt. — In Brünn hat die Seifenfabrik Vincenz Kusy mit 45000 fl. Passiven ihre Zahlungen eingestellt. — In Temesvar hat die Spiritusfabrik von Moritz Friedmann & Sohn ein Moratorium nachgesucht. Die Passiven sollen 180000 fl. betragen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 7. März. Bei einem im Allgemeinen recht ruhigen Handel blieb die Lage der meisten Artikel unseres Marktes unverändert. Speculative Meinungen zeigten sich nur in beschränktem Maassstabe. Cacao, in allen Gattungen nur kleiner Abgang, doch konnten Preise sich behaupten. In **Drogen und Chemikalien** konnten nur wenige Artikel eine Besserung verzeichnen. Agaricus fest auf Preis von M 3,75 gehalten. Agar Agar in Fäden in vermehrter Nachfrage ohne Angebot aus erster Hand, Stangen-Waare schwimmend angeboten. Bals. Copaivae höher gehalten, ohne Vorrath in erster Hand. Maracaibo-Waare fehlt ganz. Angostura, Carthagena M 3,25—3,30. Bals. Canadense, erste Waare, M 3,50. Bals. Peruv. höher bezahlt, echte probehaltende Waare schwerlich unter M 12 käuflich. Der Vorrath in erster Hand bleibt unverändert. Bals. Tolut. billig zu handeln, unverändert mit M 3,20 angeboten. Cantharides in guter Waare mit M 16,25—16,50 zu haben. Cort. Angostura in echter grober Waare, neue Zufuhren an der Stadt, Forderung: M 1,50—1,60, nach Quantum. Cort. Chinae. Porto Cabella in guter Waare knapp und ohne Vorräthe in erster Hand. Maracaibo, geringe Qualitäten unverändert billig, M 60—70. Regia ohne Zufuhren. Loxa in allen Qualitäten reichlich vertreten. Cort. Curaçao Jaemel billig angeboten, M 42—45. Cort. Cundurango in schönen Qualitäten am Markte, M 1,40—1,50. Cort. Quillayae billiger angeboten, M 36—37. Fol. Coca durch neue Zufuhren gedrückt. Von den Vorräthen fanden nur kleine Partien bolivian. und Trujyllo, Waaren für den Versandt Interesse, und ist der Artikel billig käuflich. Gum. Asphalt. Syr. in guter Bedarfsfrage ohne neue Zufuhren. Mexican. Waare, an den Markt gebrachte kleine Partien fanden schlank Nehmer. Der Preis variirt nach Qualität mit M 39—42. Ol. Anisi stellati williger, M 14,20. Ol. Cassiae ruhig, aber preishaltend, M 7,40. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss in fester Tendenz auf M 19 pro 1 engl. Pfund gehalten. Rad. Sassaparillae Honduras in unveränderter Preislage in allen Marken angeboten. Veracruz in der guten currenten Qualität billiger käuflich, dagegen bleiben feine Qualitäten rar und hoch bezahlt. Rad. Jalapae ohne Vorrath in erster Hand, bereits mit M 97,50 bezahlt. Rad. Ratanhiae Payta mehr angeboten M 95—140, nach Qualität. Curaçao und Clara-Waare schon mit M 50—60 zu haben. Sem. Abelmoschi unverändert billig, M 2,20—2,50. Sem. Cynae reichlich angeboten. Sem. Sabadillae ohne Angebot aus erster Hand. Zugeführte kleine Partien hatten schon auf Lieferung Nehmer gefunden. Der Artikel ist nicht mehr unter M 60—65 zu kaufen.

⨯ **Hamburg**, 6. März. Schwefelsaures Ammoniak zeigte während der abgelaufenen Woche unausgesetzt einen lebhaften Handel bei vorwiegend fester Haltung der Preise. Die Offerten für greifbare Waare wurden bedeutend mehr beachtet, wohingegen sich die Meinung für entfernte Termine etwas abschwächte, zumal das Angebot der Nachfrage weit überlegen war. Im Vergleich zu der vorigen Woche war die Zufuhr in den letzten acht Tagen wieder eine ziemlich grosse, 7337 Säcke, die jedoch grösstentheils disponirt waren; grosse Lager werden überhaupt für die nächste Zeit den Markt nicht drücken. Notirung: good-grey Basis 25 Proc. Untergrade zu vergüten, Uebergrade zu berechnen M 11,90 pro 1 Ctr., prompte Verschiftung franco Quai-Waggon Hamburg. Casse mit $1^1/_4$ Proc. Sconto. Für Lieferung April-Mai wird M 12,10—12,30 bei gleicher Basis gefordert. — Chili-Salpeter. Zu aufsteigenden Preisen wurden bedeutende Abschlüsse, besonders auf Lieferung Mai-Juni, gemacht, auch in Loco-Waare war die Nachfrage und das Geschäft gut. Notirung loco M 11,20—11,50 pro 1 Ctr.

*** **Bremen**, 6. März. Raffinirtes Petroleum. Unter unwesentlichen Schwankungen verlief unser Markt während der Woche im Ganzen ruhig. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,85. Notirung für Naphta M 10. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 10,85. Angekommen: Nichts. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 2500 Barrels, schwimmend 9000 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 19 500 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 19. Februar 1886: 63 317 815 Gallonen, vom 1. Januar bis 19. Februar 1885: 51 661 480 Gallonen.

Berlin, 7. März. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 15,50—16 IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 13,50—14,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 8. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 19—20, do. gelber Ia. M 18,50—19. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 6. März. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31,50—32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29—29,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36—37, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21 bis fl. 21,50, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7—8, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—37,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,25 bis 24,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22,25—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18.

ϒ **Antwerpen**, 6. März. Farbhölzer. Es sind in dieser Woche zugeführt per „Kerchalon" 260 tons Campeche-Blauholz, wofür man fl. $3^1/_4$ pro 50 kg ex Schiff fordert. Vorrath am 1. d. M. 120 000 kg Blauholz, 280 000 kg Gelbholz und 80 000 kg Rothholz, div. Sorten. Zu geheimen Preisen wurden 120 Blöcke Honduras Cedernholz aus dem Markte genommen. Farbextracte und Farbstoffe sehr ruhig. Es gelten heute: Catechu, braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29 bis 32; Curcuma, Ost-Ind. Fr. 34—38; Dividivi Fr. 12; Sumach, sicil. Alcamo Fr. 19—22; Gallen, schwarze Fr. 90—95, grüne und blaue Fr. 80 bis 85; Minium Fr. 15—18; alles pro 50 kg. Kupfervitriol Fr. 25; Schwefelsäure 60/66° Fr. 4,50—5, exclus. Emballage; alles pro 100 kg. Drogen und Potasche. Regelmässiges Geschäft ohne nennenswerthe Preisvariation. Die Makler notiren: Soda, kryst. Fr. 12, calcinirte Fr. 15—19; alles pro 100 kg. Borax Fr. 52, Ia. Montreal-Potasche fl. $18^1/_2$; alles pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Cacao. Es sind einige kleine Einfuhren via New-York zu berichten. Unser Markt bleibt sehr fest und Preise müssen ferner steigen, da an den Hauptproductionsplätzen die Ernten sehr schlecht ausgefallen sind. Kartoffelstärke sehr fest, und fanden bedeutende Geschäfte für Export statt. Verkäufer sind aber im Ganzen sehr zurückhaltend, Ia. Waare Fr. 24, gute IIa. Fr. 23, IIa. mangelt. In Oliven- u. anderen Oelen hat wenig Geschäft in der soeben beendeten Woche stattgefunden. Belg. Leinöl weniger lebhaft, doch bleiben Preise von Fr. 48,25—48,50 fest behauptet. Rüböl lustlos, braunes gilt Fr. 48,50 und raffin. Waare Fr. 53 pro 100 kg. Wir notiren: Malaga-Sevilla Fr. 93—94; Cocosöl, Ceylon Fr. 72—73, Cochin-China Fr. 79—80; Palmöl Fr. 72—73; Leinöl, engl. Fr. 53, inländ. Fr. 48,50; alles pro 100 kg. Amerik. Terpentinöl in unverändert guter Lage, doch schliesst der Markt eher etwas flauer. Loco-Waare wird zu fl. $18^3/_4$ gehandelt, März-Lieferung fl. $18^5/_8$, April fl. $19^3/_4$, Mai fl. 19, die vier letzten Monate werden zu fl. $17^1/_2$ ausgeboten. Französ. Terpentinöl gelten fl. $18^1/_2$ pro 50 kg. Vorrath am 1. März 1600 Fässer amerikan. und 100 Fässer französ. Harz ohne Veränderung, zu Fr. 8 pro 100 kg sind Verkäufer am Markte, sowohl für Loco- als Lieferungs-Waare. Vorrath am 1. März 16 000 Fässer amerikan. und 200 Fässer französ. Chili-Salpeter bleibt sehr fest bei ziemlich reger Frage seitens der Landwirthschaft, welche nahe an 2000 tons aus dem Markte nahm. Loco-Waare gilt Fr. $26^3/_4$—27, April-Lieferung dagegen Fr. 27—$27^1/_4$. Die Einfuhren in dieser Woche belaufen sich auf 19 000 Säcke. Petroleum seit 8 Tagen sehr schwankend, doch waren Umsätze dennoch sehr umfangreich. Loco-Waare wird zu Preisen von Fr. $18^1/_2$—19 gehandelt, März zu Fr. $17^1/_4$, April Fr. $16^3/_4$—17, Mai-August nicht gemacht, dagegen ist September-October Fr. $17^5/_8$ werth, während mehrere Tausend Fässer auf die vier letzten Monate 1886 zu Fr. $17^7/_8$ bis 18 zum Abschluss kamen. Zufuhr in dieser Woche: 17 800 Fässer. Versandt: 21 500 Fässer. Heutiger Vorrath: 28 380 Fässer. Naphta fortwährend steigend, da Vorrath beinahe ganz erschöpft ist. Man hat zu Anfang der Woche coulant Fr. 31 bezahlt, doch ist jetzt unter Fr. 35 keine Waare am Markte. Mai-Lieferung gilt dagegen nur Fr. 26. Düngemittel stets angeboten. Der Export nach England dauert fort; es arbeiten unsere Minen aber seit einiger Zeit mit sehr kleinem Nutzen.

+ **London**, 6. März. Indigo. In Auction kamen 4420 Seronen Guatemala, mexikan. Sorten, von denen zu stetigem Preise ca. 3500 Seronen begeben wurden; gute Sorten sind gegen die letzten Auctionspreise höher, ordinäre Sorten dagegen etwas billiger. Bengal, feinviolet 7 s. bis 7 s. 9 d., gut und rothviolet 6 s. 6 d. bis 6 s. 11 d., mittel bis ordinär 5 s. 8 d. bis 6 s. 4 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 4 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 2 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 8 d. bis 4 s. 1 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 5 s. 2 d., native 2 s. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., ordinär bis fein, sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., gut bis fein, cortes 5 s. bis 5 s. 6 d., ordinär bis mittel 4—5 s., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Schellack. Geschäft schwach. In Auktion kamen nur 280 Kisten, von denen ca. 170 begeben wurden. Der Stock beträgt hier 60 400 Kisten, wovon 36 700 Orange sind. IIa. Orange B 58 s., dieselbe Marke röthlich 56 s., SCSR gut hellroth 54—56 s., GA, CPH 53 s., MJ 52—53 s., DL hell leberfarbig 49 s. Knopf Ia. 60—66 s., IIa. 50—61 s., IIIa. bis IVa. 40—56 s. Garnet 50—52 s. Stocklack, Siam 35—37 s., nominell. Curcuma billiger, Bengal 17 s. 6 d. bis 17 s. 9 d., Madras, grosse Finger, gut gelb 18 s., kleine Finger 20—22 s., chines. Finger 19 s., Knollen 14 s. 6 d. Galläpfel. Nachfrage hat etwas nachgelassen, doch sind Preise fest. Chines. 70 s. bis 72 s. 6 d., japan. 70 s., türk., blau 55 s. bis 62 s. 6 d., in sort. 42 s. 6 d. bis 52 s. 6 d. Orchella. Nachfrage schwach. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. 6 d. bis 45 s. 6 d., Sansibar 40 s., nominell. Catechu flau; in Auction kamen ASA 129 Kistchen geringe Waare, die zu 7 s. bis 9 s. 9 d. begeben wurden. Der Stock beträgt hier 2400 Kistchen. Gambir. Für Loco-Waare ist gute Nachfrage und wurden ca. 500 t zu 20 s. $4^1/_2$ d. bis 20 s. 6 d. begeben. März-Abladung 20 s. 9 d. Mimosen-Rinde. £ 7 bis £ 14. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen, höher, £ 20. 15 s., Barrels £ 21 bis £ 21. 2 s. 6 d.; Hull, loco Pipen ruhiger, £ 20. 10 s., Barrels £ 20. 15 s. Rüböl, engl., gleichfalls besser, £ 21. 15 s., engl. raffin. £ 23. 5. s. bis £ 23. 10 s. Baumwollsamenöl still, roh £ 14. 15 s. bis £ 15; raff. £ 17. bis £ 18. 10 s., in Hull loco £ 16. 15 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 29—30, Ceylon £ 26, Mauritius £ 27. Thran £ 55—56, flau; Seehund- £ 17—25, Wallfisch- £ 16—21, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 28, japan. Fischöl £ 14—15. Wachs. Bienen-, Madagascar £ 5 bis £ 5. 10 s., Mogadore £ 5. 2 s. 6 d. bis £ 5. 5 s., gelb Cap. in Blöcken £ 6, Bombay, gebleicht £ 7, vegetabil., japan. 59—60 s., nominell, Carnauba-, Liverpool 37—52 s. Petroleum $5^{15}/_{16}$—$6^3/_{16}$ d. Terpentinöl, amerik., 30 s. bis 30 s. 6 d., fest. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Engl. Mitcham 31—32 s., engl. Cambridge 30 s. 6 d. bis 31 s. 6 d., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18 s. bis 22 s. 6 d., cloves, engl. 3 s. 6 d. **Metalle.** Kupfer ist wenig verändert. Chili Barren, Anfang der Woche £ 40. 12 s. 6 d., heute £ 41. 7 s. 6 d. notirt, von Chili wurden in der letzten Hälfte Februar 2100 t abgeladen, Burra Burra £ 45. 10 s., Wallaroo £ 46. 10 s., engl., tough £ 43—44, still, ausges. Marken £ 45 bis £ 45. 10 s., engl., starke Platten £ 50, indisches, Platten £ 47 bis £ 47. 10 s., Gelbmetall $4^1/_4$—$4^3/_8$ d., Regulus und Präcipitat 8—9 s. pro unit. Zinn. Straits £ 92. 15 s. bis £ 93, austral. £ 92. 17 s. 6 d., engl. für Ingots £ 98, in Barren £ 99. Zink £ 14. 12 s. 6 d. bis £ 15. 2 s. 6 d., gewalztes £ 17. 15 s. ab Walzwerk. Blei, engl., £ 13. 15 s., spanisches £ 13. 5 s. Quecksilber flau, £ 5. 15 s. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 34. 10 s. bis £ 35. Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., ordin. chips 7—11 s. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 96—107 s., ordinär grau 60—78 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. $4^1/_2$ d. bis 16 s. 6 d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 26—27 s., californ. in Liverpool 26—27 s. Soda, calcin. £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. 6 d. ab Schiff hier, in Tyne £ 2. 3 s. Soda, roh $1^3/_8$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 12 s. 6 d. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 10 s. Benzol 50/90° 1 s. 4 d., 90° 1 s. 6 d. Anthracen 6—7 d. pro unit. Carbolsäure, kryst. 34—35° 9—11 d., 50° flüssige 1 s. 4 d. bis 1 s. 6 d.,

99° flüssige 1 s. 10 d. bis 2 s. Chlorkalk. £ 7 bis £ 7. 5 s., ab Magazin. Citronensäure 2 s. $3^1/_4$ d. bis 2 s. 4 d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Canthariden, chinesische 5 s. bis 5 s. 6 d. Cinchona-Rinde. Bolivia, feine Röhren 1 s. 11 d., Cuprea $4^3/_4$ d.; in Auction wurden für südamerikan. Kronen-Rinden 3—$6^1/_2$ d. bezahlt, Ceylon 4 d., Madras 6 d. bis 1 s., Java 1 s. 3 d., flache Gelbrinde 1 s. 6 d. bis 1 s. 8 d. Die Ablieferungen waren im letzten Monat stark und da Einfuhren etwas nachgelassen, hat sich der Stock hier auf ca. 1000 Ballen vermindert. Schwefelsaures Chinin flau. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 1 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 3 d., Pelletiers, in 10-g-Flaschen 3 s. 1 d. Camphor, roh, vernachlässigt, chines. 65—67 s., japan. 67 s. 6 d. bis 74 s., nominell. Cacao. Feinst Trinidad 87—97 s., mittel bis feinroth 80—86 s., ord., grau und roth 78—79 s., Grenada, mittel bis fein 68—74 s., Dominica 64—75 s., Surinam 72—84 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 4 d. bis 1 s. 5 d.

ψ **Marseille**, 6. März. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 105, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 120, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 252,50, Billiton Fr. 245, in Stangen Fr. 255. Blei, weiches, erster Guss Fr. 33, zweiter Fr. 32. Zinkbleche, Vieille-Montagne, in Platten Fr. 51,50, IIa.-Qualität Fr. 32 bis Fr. 33, Malaga Fr. 29 bis Fr. 30. Schwefel, sublimirt Fr. 18,50, raffinirt Fr. 16,50, in Stäbchen Fr. 16. Marseiller Seifen. Weisse Olivenölseife Fr. 70 bis Fr. 72, azurblaue coupe ferme Ia. Fr. 44—49, je nach Marke, IIa. Fr. 43 bis 48. Sesamöl, surfine. Jaffa Fr. 90 bis Fr. 92, Currachee Fr. 76 bis Fr. 78, Bombay Fr. 72 bis Fr. 74, gelbe Bombay Fr. 83 bis 85, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 58; fein: Levante Fr. 64, Currachee Fr. 58, Bombay Fr. 57. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90; Gambir, surfine Fr. 83. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieur Fr. 69—70, IIa. Fr. 57—60; englisches Fr. 56—59.

? **Offenbach a. M.**, 8. März. Margarinbericht. Stimmung bewegt sich in der alten Richtung und gehen Preise weiter zurück. Es notiren: Harrison C. E. M 61/60, Harrison Sulzberger 62/60, Bostonia 52/50, Favorite 40, Franklin 45, Excelsior 40, Oregon 30, Reardon H 45/40, S 37, Anchor 34, Nobrand 40. — Margarinbutter fortwährend zu billigen Preisen in feinsten Qualitäten gefragt.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Für ein **Handelslaboratorium** wird für 1. April ein in Metall- und Mineral-Analysen geübter

Chemiker

als zweiter Assistent **gesucht.** Anfangsgehalt 1200 M.
Offerten sub **F. 2746** an die **Exped. d. Ztg.** (2746)

Die Weinbau-Versuchs-Station Würzburg
sucht sofort tüchtigen Analytiker als

Assistenten.

Empfehlende Zeugnisse an
(2778) **Dr. E. List.**

Ein Chemiker,

welcher praktische Kenntnisse in der Cement-Branche nachweisen kann, wird als technischer Leiter für eine
Portland-Cement-Fabrik zu engagiren gesucht. (2753)
Offerten beliebe man unter Chiffre **K. postlagernd Dürkheim,** bay. Rheinpfalz zu senden.

Ein junger technischer

Chemiker,

der seine Studien gut zurückgelegt hat und Oesterreicher ist, wird vorläufig fürs Laboratorium **gesucht.** Derselbe müsste vorerst bescheid. Ansprüche stellen und wird Versuche für **Sprengmittel** zu machen haben.
Offerten mit Nationale und Photographie unter **A. 2780** an die **Exped. d. Ztg.** (2780)

Erfahrener
Director
oder
Betriebs-Chemiker
für eine grosse Fabrik **chemischer u. Erdfarben** ausserhalb Deutschlands **gesucht.** Gehalt M 6000 u. Tantième. Mehrjährige Praxis in der Branche Bedingung.
Offerten sub **L. 1312** an **Rud. Mosse, Leipzig.** (6108)

Ein tüchtiger (6107)
Director oder Farbenmeister
gesucht für eine **Erdfarbenfabrik** Oesterreichs, womöglich per sofort. Derselbe muss über vorzügl. Referenzen u. mehrjähr. Praxis in einer bestrenommirten Farbenfabrik verfügen. Gehalt 2000 fl. ö. W. und Tantième, freie Wohnung, Licht und Brand. Detaill. Off. sub **K. 1311** an **R. Mosse, Wien.**

Ein Aufseher,

4 Jahre in der Dünger- u. Leimbranche thätig, **sucht** per 1. April anderweitig Stellung. Gefl. Off. unter **H. 21129** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.** (5143)

Pharmaceut

mit guten Empfehlungen, der womöglich schon in der **chem.-pharmaceutischen Industrie** gearbeitet hat, wird von einem der ersten Etablissements dieser Branche **zu engagiren gesucht.**
Bewerbungen, von Copien der Zeugnisse begleitet, befördern **Haasenstein & Vogler, Leipzig** unter **P. S. 619.** (5137)

Anilinfarben u. Drogen.

Ein mit der Branche vertrauter
junger Mann
findet in einem bedeutenden Hause des Auslandes angenehme und eventuell dauernde Stellung. Derselbe hätte die laufende Correspondenz u. hauptsächlich die kleinen Reisen zu besorgen. Kenntnisse der französ. Sprache erwünscht. Offert. unter Chiffre **H. 927 Z.** an die Annoncen-Exped. **Haasenstein & Vogler, Zürich.**

Ein Techniker,
seit 6 Jahren in der chemischen Industrie beschäftigt (Hohofen, Generatorfeuerung und Cementfabrikation — Anilinfette und Alkaloide), **sucht Betheiligung** an einem Unternehmen oder Eintritt in ein schon bestehendes Geschäft. Beste Referenzen und Fähigkeitsnachweise. Gefl. Anfragen erbeten unter **C. H. postlagernd Hall (Tirol).** (2761)

Ein Chemiker (6116)
wünscht in irgend einer Branche der chemischen Industrie **Aufnahme zu finden.** Derselbe würde geneigt sein, sich nach einiger Zeit an einem Unternehmen mit Capital **zu betheiligen.** Gefl. Off. sub **J. 737** an **R. Mosse, Breslau.**

Ein promovirter (2760)
Chemiker,

welcher in analytischer Chemie sehr tüchtig u. auch mit organischen Arbeiten vollständig vertraut ist, und der seit längerer Zeit an einem bedeutenden Universitäts-Laboratorium als Assistent functionirte, **sucht** bis Mai Stellung an einem grösseren Laboratorium oder auch in einer Fabrik. Gefl. Offerten unter **J. H. 2760** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein techn. gebildeter **Chemiker,** der sich bereits 2 Jahre prakt. im Laboratorium mit Färberei und Druckerei beschäftigt hat u. gute Zeugn. besitzt, **sucht** passend. Stellung. Gefl. Anträge unter **„Colorist 2698"** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

seit 4 Jahren in einer Schwefelsäure- u. Sodafabrik beschäftigt, **sucht** anderweitige Stellung.
Offerten unter **E. 2724** an die **Exped. d. Ztg.** (2724)

Farbholzextract-fabrikation.
Ein Fachmann, der fähig ist, eine **Farbholzextractfabrik einzurichten** und zu **leiten,** wird **gesucht.** Gefl. Offerten sub **Z. S. 6277** an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (5147)

Industrie.

Capital gesucht.
Zur Gründung einer **Petroleum- u. Mineralölfabrik** nach neuestem Systeme werden **Capitalisten gesucht.** Mit Rücksicht auf die hohen Schutzzölle, Steuerfreiheit etc. ist die Anlage völlig sicher und hohen Gewinn garantirend. Ein mit den Verhältnissen vertrauter, erfahrener techn. Fachmann giebt ersten Unternehmern Auskunft. Off. s. **„Romania 2767"** an die **Exp. d. Ztg.** (2767)

Ein Chemiker
mit mehrjähriger technischer Erfahrung, bes. in der Ammoniaksodafabrikation, **sucht Stellung als Betriebsleiter.** Offerten unter **F. 7352** befördert **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6119)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit Ingenieurstudium und Praxis, besten Zeugnissen und Empfehlung, **sucht** Stellung.
Offerten unter **B. 2732** an die **Exp. d. Ztg.** (2732)

Chemiker, (5146)

Dr. phil. (militärfrei), der **sechs Semester** an **technischen Hochschulen** und **fünf Semester** an **Universitäten,** sowohl **analytisch** als **organisch präparativ gearbeitet** hat, **sucht Stellung** in irgend einer Branche der chem. Industrie. Gefl. Off. s. **Z. R. 6276** an **Haasenstein & Vogler, Wien.**

Dr. chem., mehrere Jahre Assist. am Universitätslabor., Apothekenbesitzer gewesen, cautionsfähig, Inhaber bester Zeugnisse u. hervorragend. theoret. wie prakt. Kenntnisse, **sucht Vertrauens-** od. **Verwaltungsposten.** Angeb. an **R. Mosse, Hamburg** u. **H. T. 355.**

Ein Chemiker (5141)
mit bester Erfahrung in mehreren Zweigen der chemischen Grossindustrie, der gute maschinelle Kenntnisse, sowie auch kaufmännische Erfahrung besitzt, **sucht** Stellung als **Betriebsleiter.**
Offerten unter **W. A. 445** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.**

Auskunft gewünscht über die **Bereitung der Zünd- u. Anstrichmassen der schwed. Zündhölzer,** sowie der Impräg. d. Hölzer und Massen für Hölzer, die überall, ohne zu knallen, zünden. Off. unter **F. 2771** an die **Exp. d. Ztg.** (2771)

Assistenten-Gesuch.

An einer Versuchs-Station ist der Posten des **ersten chemischen Assistenten** zum 1. April oder 1. Mai **zu besetzen.** Reflectant muss an einer Versuchs-Station bereits mit Erfolg sich bethätigt und gute Referenzen aufzuweisen haben. Remuneration 1800 M p. a. Anerbietungen sub **„Assistent 2758"** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2758)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit 14-jähriger Praxis in der Herstellung von **Säuren, Sulfat, Alaun, schwefelsaurer Thonerde, Superphosphaten, Knochenmehl etc.,** **sucht** Stellung.
Offerten unter **S. 110 postlagernd Godesberg.** (2762)

Chemiker gesucht!

Für eine in Oesterreich neu einzurichtende Fabrik von Farbholz-Extracten wird ein praktisch erfahrener und mit der Fabrikation von Farbholz-Extracten (besonders Blauholz-Extract in fester und flüssiger Form) vollständig vertrauter Chemiker zu engagiren gesucht, event. auch mit entsprechendem Capital als Compagnon aufgenommen. Offerten nebst Gehaltsansprüchen beliebe man gefl. unter Chiffre **J. W. 2781** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (2781)

Ein Fabrikgrundstück,

18 km von Berlin entfernt, mit Eisenb.-Anschluss, 5 ha gross, 500 qm Gebäudefläche, vorzügl. Dampfmaschine von 35 Pferdekr. mit 2 Dampfkesseln von je 50 qm Heizfläche, ist Verhältnisse halber unter sehr günstigen Bedingungen **zu verkaufen.**
Adressen unter **O. 2758** an die **Exped. d. Ztg.** (2758)

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung. (4563)
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung v. Nichtigkeitsanträg.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) d. Pat. durch Zahlung d. Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise.
Abschriften v. Pat. aller Länder.
Rath und **Auskunft** in **allen** Patentangelegenheiten. — **Registrirung v. Fabrik- u. Handelsmarken.**

Chem.-metallurg. Laboratorium von **Adolf Görz**
Hütten-Ing. u. vereid. Metallprobirer, **Berlin C.,** Adlerstr. 10.
Untersuchung von **Erzen, Hüttenproducten, Metalllegirungen, Baumaterialien, Brennstoffen** etc. — Bestimmung von **Metallen.**
Begutachtung hüttenmännischer Processe. (1687)

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, Schönebeck a. E.
Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

Muffenröhren,

in getrockneten
Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten,** gegossen,

Flanschenröhren

in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen
in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken
liefert als Specialität
die Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges. in Bayenthal
bei Köln am Rhein. (2159)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Ultramarin.

Ein Mann mit langjährigen praktischen Erfahrungen, mit allen Theilen vertr., der vorz. Teigblau (Hochglanz) herzustellen im Stande ist, **sucht Stelle.** Gefl. Off. unter **N. N. 2779** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2779)

Chemikalien. England!

Ein wohl eingeführter Manchester Agent, 11 Jahre etablirt, **sucht die Vertretung leistungsfähiger Fabriken.** Offerten an **Messrs. W. H. Smith & sons, Blackfriars Str., Manchester.** (2728)

Anilinfarben, Indigo-Präparate.

Zwei tüchtige Reisende, die die gesammte Färberkundschaft des Königreich Sachsens und Thüringens seit 10 Jahren regelmässig besuchen und mit vielen der grössten Consumenten persönl. befreundet sind, wollen am 1. Mai crts. in Leipzig ein **Farbwaaren-, Agentur- u. Commissionsgeschäft** etabliren. Inserirende, welche auf Verlangen mit feinsten Referenzen dienen können, suchen **eine eingeführte leistungsfähige Fabrik in Anilinfarben, sowie eine solche für Indigo-Carmin etc. zu vertreten.** Off. sub **S. L. 2769** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (2769)

Eine praktisch erfahrene

Persönlichkeit

übernimmt die **Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten.** Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Scandinavien. (2411)
Eine dtsch. Firma, mit **Filiale** u. grossen eigenen Lagerräumen in **Gothenburg**, welche **Schweden, Norwegen, Dänemark** regelmässig bereisen lässt, überall gut eingeführt, wünscht noch einige gangbare **chem.-techn. Artikel** in Commission zu nehmen. Offert. nur sehr leistungsfäh. Fabriken erb. a. d. **Exp. d. Ztg.** s. **R. 2411.** Feinste Referenzen zu Diensten.

Fabrik-Verkauf.

Eine ältere **chemische Fabrik,** sehr rentabel, m. herrschaftlichem Wohnhaus, eventuell für zwei Familien, soll Krankheits und Familienverhältnisse halber sofort **verkauft** werden. Für zwei junge Leute, Chemiker u. Kaufmann, bietet sich hier eine vorzügliche Gelegenheit zur Selbstständigkeit. Offerten bef. unter **H. 2763** die **Exp. d. Ztg.** (2763)

Wer baut Einrichtungen zur

Bleischrotfabrikation?

Gefl. Offerten unter **F. 2663** an die **Exped. d. Ztg.** (2663)

Eine Kalisalpeterfabrik

u. **Harzraffinerie,** ausser Betrieb, hart am Stromwege nach Hamburg, neben dem Bahnhofe der Station **Libschitz** und nächst **Prag** gelegen, ist **zu verkaufen** oder **zu verpachten.** Der Eig.: **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl.**

Günstiger Gelegenheitskauf!
Das **Inventar** einer in Liquidation getretenen **Thonwaarenfabrik** ist aus freier Hand **zu verkaufen.** Die vorhandenen Modelle, mit welchen ein grösseres Etablissement in Betrieb gesetzt werden kann, ermöglichen die Herstellung aller für die chem. Industrie gebräuchlichen Thongegenstände.
Circa **50 Thonkühlschlangen** werden zum halben Preise, also 50 Proc. billiger, abgegeben.
Offerten sub **2748** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2748)

Wer übernimmt d. Einrichtung u. giebt Plan mit Kostenberechnung, der Fabrikation von

Blutlaugensalz, Pariserblau, Cyankalium, Mineralfarben, spec. Chromfarben?

Offerten erbeten unter **X. 2770** an die **Exp. d. Ztg.** (2770)

Ein Verfahren zur Darstellung von wasserlösl. (2774)

Pariserblau

wird zu kaufen gesucht.
Offerten nebst Muster unter **S. 2774** an die **Exped. d. Ztg.**

Holzstoff-Fabrikation.

Es wird die Einrichtung einer Fabrik obigen Artikels nach dem Sulfit-Verfahren beabsichtigt und Auskunft über Einrichtung, Betrieb und Rentabilität von einem **praktisch erfahrenen Fachmann** erbeten. Anerbietungen an die **Exp. d. Ztg. unt. L. 2776.** (2776)

Für Chemiker.

Es wird ein gutes **Recept** zur Erzeugung von

Kreosot-Oelfirniss

zum Imprägniren von Holz **gesucht.** Offerten mit Angabe des Honorars unter **A. T. 2757** an die **Exped. d. Ztg.** (2757)

Wer liefert amerikanische rohe

Bromsalze?

Offerten unter **A. 2744** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2744)

Ein Apparat

guter Construction zur Destillation von Mineralölen wird zu kaufen gesucht.
Offerten und Zeichnungen sub **N. U. 495** an **Haasenstein & Vogler, Prag.** (5142)

Zur Errichtung einer Strumpffabrik etc. werden einfache u. billige (5145)

Strickmaschinen

gesucht. Preise nebst Zeichnungen unter **543** an **Haasenstein & Vogler, Posen.**

Wer liefert (2765)

Apparate zur Bromgewinnung

oder kann mit Erfahrungen darin dienen? Offerten unter **A. 2765** an die **Exped. d. Ztg.**

Offerten erbeten für 5000 kg

Citronen-Säure,

garantirt chemisch rein, unter Chiffre **S. 2742** an die **Exped. d. Ztg.** (2742)

Jahresbericht über d. Fortschr. auf d. Gebiete d. Pharmacognosie, Pharmacie u. Toxicologie. Hrsg. v. **Wiggers** u. A. Jahrg. 1—11. 1867—77. Geb. Statt M 102,20 nur M 56. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2. Catalog für Chemie gratis.

Eine neue Fabrik liefert Oxalsäure mit M 59 pro 100 kg und billiger franco Stettin. Angebote sub **O. U. 304** befördern **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.**

Zu verkaufen:

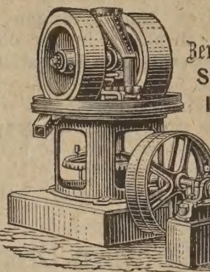
Liebig und Kopp's Jahresbericht 1847—1861.
Offerten sub **M. K. 673** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5148)

Ernst Förster & Co.,

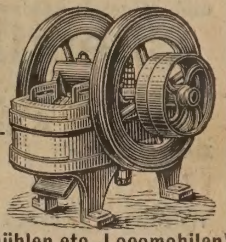
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.
Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

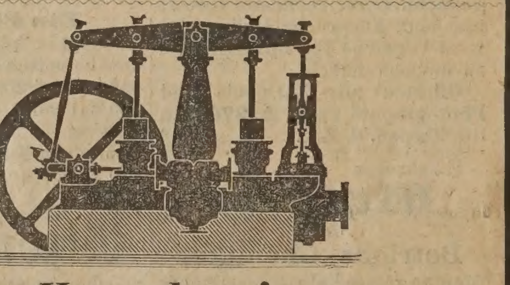


Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom ausgezeichnet.



Grosse Kesselspeisepumpen

haben vorräthig: (2606)

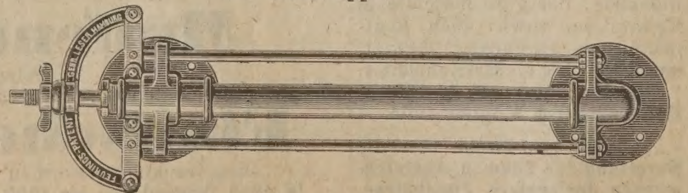
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz.

Automatischer Condensationswasser-Ableiter

mit Hebel-Uebersetzung.

Feuring's Patent

für Dampfleitungen, Dampfheizungen, Heizschlangen, Trocken- und Koch-Apparate etc.



Garantie für sichere und präcise Leistung. Horizontale und verticale Montirung. Einfache Construction u. grosse Dauerhaftigkeit. **Billigste Preise.** Beschreibung gratis. (5138)

Gebr. Leser, G. Wittmann Nachf., Hamburg.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartenstein'sche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Dépôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten. (1682)

Hartenstein & Co., Chemnitz i. S.

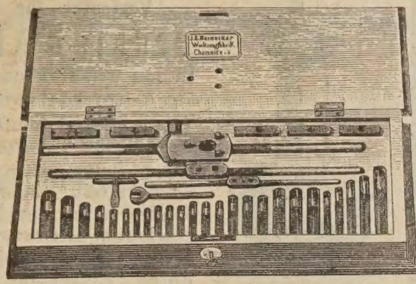
PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Königliche Technische Hochschule zu Hannover.

Der Anfang des Sommerhalbjahres ist auf den 28. April d. J. festgesetzt. Einschreibungen dafür finden vom 1. bis 27. April an den Wochentagen statt. Im Studienplan ist Fürsorge getroffen, dass mit dem Studium, welches der Regel nach im Herbste begonnen wird, auch schon im Sommersemester angefangen werden kann. Programme von dem Rectorat zu beziehen. (5538)

Hannover, im März 1886. Der Rector **Launhardt.**

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz** liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge für Gas-Installation, Bohrwerkzeuge und Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, **diverse Werkzeuge f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc.** (2442)



Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Jacob Hilgers, Rheinbrohl

empfiehlt seine

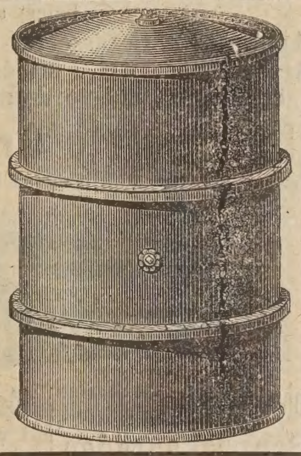
Transportfässer

aus **verzinktem Eisen** für **Oel, Spiritus, Lack** (2467)

und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen.

Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.

Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.



H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken: **Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen** neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

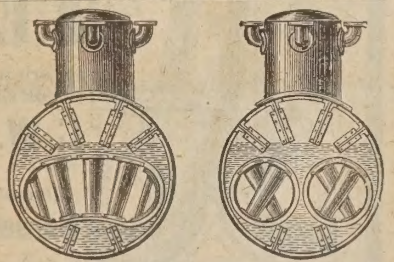
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Gallowaykessel

Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel nach bewährten Systemen** liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuß.

Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.



Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Luftheizungen

für technische Zwecke, (2212)

Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn etc. — Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien** etc.

Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten,

für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen: (2240)

Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).

Schütt-Gelb

suchen zu kaufen und erbitten Offerte (2777)

Saltzer & Voigt,

Oker a. Harz.

Abnehmer gesucht für

Wolfram - Metall

und

wolframsaure Salze.

Zuschriften erb. sub **C. 2725** an die **Exped. d. Ztg.** (2725)

Buchenholztheer und Buchenholzpech

in grösseren Mengen billig.

Anfragen unter **S. M. 2752** an die **Exp. d. Ztg.** (2752)

Verkauf einer **Analysenwaage.**

Eine wenig gebrauchte, in sehr gutem Zustande befindl. feinste Analysenwaage nebst feinstem Gewichtsatz ist zum Preise von **200 M zu verkaufen.**

Offerten sub **Z. A. 2741** an die **Exped. d. Ztg.** (2741)

Kleine hydraulische Presse (2772)

bester Construction, Handbetrieb, f. Laboratorien passend, billigst **zu verkaufen.** Dieselbe hat Glycerinfüllung und übt einen Druck von 300 Atmosphären.

W. Wecker, Heilbronn a. N., Weinessigfabrik.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Bors. Manganoxydul,

chemisch rein, (2574)

empfehlen billigst als Special.:

Köhne & Peschel, Hannover.

Glycerin,

roh, raff. u. destill., lief. als Spec.

H. Flemming, Kalk,

chemische Fabrik. (1690)

Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

Trocken-Anlagen

liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:

J. H. Reinhardt,

Würzburg. (2545)

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (1723)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Filter- und Preßtücher

für alle Zwecke. (2571)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.

Fabrik technischer Gewebe.

Als **Bleilöther,**

empfiehlt sich (2578)

E. W. Tornau, Halle a. S.

Flügelpumpen,

beste Saug- und Druckpumpen der Neuzeit, ganz in Messing oder mit Eisengehäuse in 10 Grössen. Für: **Wasser, Sprit, Wein, Bier, Petroleum, Oel, Essig, Syrup, Dickmaische, Holzstoff, Papierstoff, Schlempe, Theer, Ammoniak, Lauge** etc., langj. **Specialiät der Metallwaarenfabrik**

Anderssohn & Knauth, Breslau.

Prosp. mit Zeugnissen u. Preislisten gratis u. franco.

(Mehrere 1000 Stück im Betriebe.) (2582)

Naeher's Rotirende Pumpen

zu Riemen-, direktem Dampf- & Handbetrieb. (381)

J. E. Naeher,

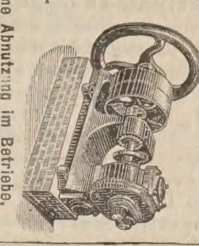
Chemnitz i. S.

20 Beckerstr. 20

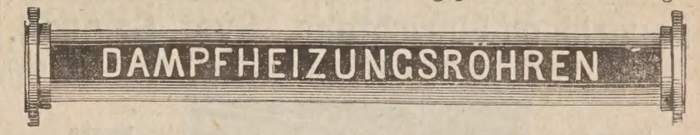
Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Motoren- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werfel, Dampfwerfel, Pulsometer D. R. P.



Fabrikation u. Lager von **schmiedeeisernen** genieteten u. **hart gelötheten,** auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen



Gustav Kuntze in **Göppingen** (Württemberg). (869)

Guano-Handel

von

Geo. Köhler, Antwerpen

(72 Rue Ommeganck).

Telegramm-Adresse: Kohler Antwerpen.

Specialität: Directer Import von den Südsee-Inseln von

pulverigen Phosphat-Guanos 65/75 %

frei von Eisenoxyd und Thonerde, (2631)

anerkannt vorzügl. Rohmaterial für die Superphosphat-Fabrikation.

Auf Verlangen stehen Muster und Preisnotirungen speciell von einer soeben eingetroffenen Ladung Sydney Island Guano gratis zu Diensten.

Dampfentwässerer (Wasserschneider)

D. R.-P. 29575.

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.

Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

F. A. Hesse Söhne, Heddernheim

bei Frankfurt a. M.

Kupferwalz- u. Hammerwerk.

Fabrikation von **Kupferblechen, Scheiben, Böden und Vacuumschaalen, Rund- und Vierkantkupfer; Kupferbändern, Kupferdraht,** rund und façonnirt, **Kupferdrahtseilen für Blitzableiter, Kupferröhren und Nieten.**

Specialitäten:

Chemisch reiner Kupferdraht für electrotechnische Zwecke mit garantirter höchster Leitungsfähigkeit in Adern bis zu 60 kg schwer.

Bänder, Drahtseile, Bleche und Anoden aus chemisch-reinem Kupfer.

Kupferröhren ohne Löthnaht. (2672)

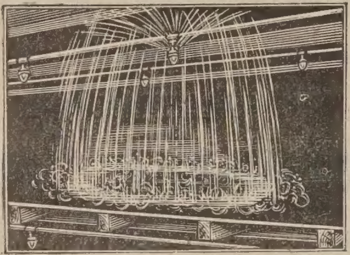
H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

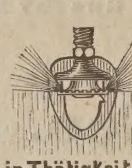
Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik
Nippes-Cöln.
Specialitäten für chemische Fabriken:
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.
Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

[A]bsolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Maschinelle Constructionen f. d. chem. Industrie.
Anlage zur Erzeugung flüssiger Kohlensäure
nach eigenem Verfahren unter Garantie der Fabrikationskosten.
Techn. Bureau von H. P. Fasbender, Wien IV, Hauptstr. 55.

Gg. Wenderoth, Cassel,
Fabrik chem.-pharmac. Apparate u. Utensilien, Cartonnagen u. Papierwaaren.
Lithographie, Buch- und Steindruckerei.

Eigene Malerei
für Glas- und Porzellan-Gefäße, Schilder etc.
unter Garantie für Haltbarkeit der Schrift.
Uebernahme vollständiger Apotheken-Einrichtungen. (616)
Prompte u. exacte Ausführung, billige Preise.

Bei vollständigen Einrichtungen besondere Begünstigungen.

Neu! Verbesserungen an Fabrikschornsteinen, **Neu!**
sowie sämmtliche Reparaturen:
Einbinden, Geraderichten, Höherbauen etc.
selbst bei voller Feuerung werden übernommen und sorgfältig unter Garantie billigst ausgeführt, desgleichen übernehme ich
Neubauten von Fabrikschornsteinen,
sowie Anbringung von Blitzableitern nach neuester u. vielbewährter Construction.
Sämmtliche Arbeiten führe ich ohne die geringste Betriebsstörung für die betr. Etablissements von meinem Kunstgerüst, welches ich gratis zur Benutzung stelle, fachgemäss und gestützt auf langjährige Praxis vollständig correct aus. (6117)
Beste Referenzen des In- und Auslandes. Kostenanschläge.
Beesenlaublingen Prov. Sachsen. **August Voigt,** Schornsteinkünstler.

Zinn, Kupfer, Blei, Zink
und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Papierstandfässer
in allen Grössen u. Farben, mit u. ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlungen, fertigt u. empfiehlt billigst (1838)
die **Papierwaarenfabrik** von
Christ. Ehner, München.

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Cellulose-Packpapier
von den gewöhnlichsten bis zu den feinsten Sorten in allen Farben, Formaten u. Gewichten liefert als Specialität (2448)
Die Actiengesellschaft f. Maschinen-Papierfabrikation in Aschaffenburg a. Main.
Muster und Preise werden auf Verlangen prompt zugesandt.

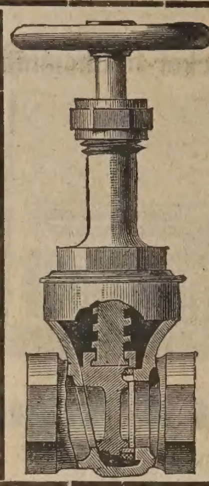
Fabrique
de
Superphosphates
de chaux mineral
et de noir d'os. (2140)
Ch. Meurice, Ingénieur,
Charleroi (Belgique).

Weißkalk.
Gebrannter reiner weisser **Marmor-Stück-Kalk** mit circa 99 Proc. kohlensaurem Kalkgehalt waggonweise billigst. (4698)
May & Urban, Diez a. L.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (1066)

Bauxit
mit ca. 65 Proc. Thon- und nur ca. 1¾ Proc. Eisengehalt liefert franco jeder Station
K. Weisenburger
Frankfurt a. M. (2737)

Dittler & Co., chemische Fabrik **Höchst a. M.**
offeriren als Specialitäten:
Brechweinstein techn. kryst. u. pulv.
Alle Sorten Russ
für Buchdruck, Lithographie, Buntpapier, Lackleder, Wachstuch, Gummiwaaren etc. etc. (1516)



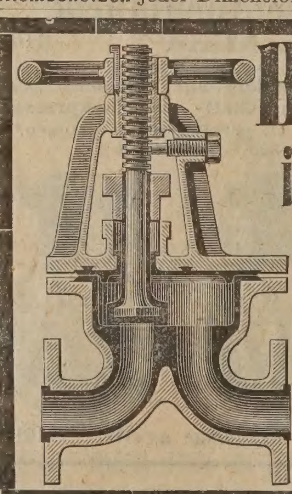
Schaeffer & Oehlmann,
Berlin N., Chausseestr. 40.
Vertreter für Norddeutschland für
Jenkin's Abschluß-Ventile.
In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.
Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.
Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in Buckau-Magdeburg
fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

(6098)

ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension; **Windetrommeln** mit Kettenrinne.



Bleiventile in Eisenpanzer
liefern in all. Grössen u. zu billigsten Preisen als Specialität:
C. W. J. Blancke & Co.,
Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik,
Merseburg unweit **Halle a. S.**
General-Depôt in **Berlin S.O.,** Köpnikerstr. 116.
Prospecte gratis. (2472)

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc. sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Gasreinigungsmasse
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat, gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2120)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Pumpen von SCHÜTZ & HERTEL, WURZEN i. S.

für Dampf-, Transmissions- und Handbetrieb, in allen Grössen, aus geeignetestem Material, wie überhaupt für alle einschlägigen Zwecke in **eleganter, einfacher** und **ausserordentlich haltbarer** Construction, mit ruhigstem Gange. **Zwillingspumpen, automatisch arbeitende Pumpen, speciell Schlammpumpen** für Filterpressen, **Membranpumpen** für Säuren und sandige Flüssigkeiten.

Patent-Luftcompressoren mit höchstem Effecte, vollkommen ruhiger Gang, ohne nennenswerthe Abnutzung.

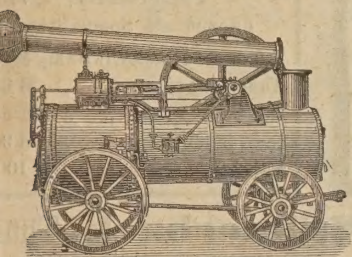
Filterpressen in allen Grössen, die besten, für alle Zwecke in angemessenster Construction. (1827)

Cölln-Meissener
hamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

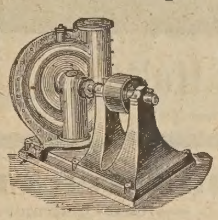
amottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **rmsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc. **mplette Kalköfen** etc. (2001)
amottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.** **lasterplatten** in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc. **ssbodenbeläge** in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Locomobilen mit ausziehbarem Röhrensystem.

Centrifugalpumpen von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute halten auf Lager



(5092)



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

pec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)

leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für **cohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.**
Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
pferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. — Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.
Einrichtung chemischer Laboratorien mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (2509)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Reparaturen an (2666) **Fabrik-Schornsteinen** jeder Art, in und ausser Betrieb. Sämmtliche Arbeiten ohne stehend. Gerüst. **Umstürzen von Schornsteinen garantirt.**
Carl Böttcher, Schornsteinkünstler, **Güsten, Anhalt.**

Filter- und Presstücher
(1190)
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

Chamottesteinfabrikate
Wir halten unser feuerfestes Material, als **Rohthon, Chamottemörtel u. -Steine** v. ausgezeichn. Beschaffenheit f. **Roh-, Cupol-** u. **Schweissöfen, Gas-Anstalten, chem. Fabriken** etc. bestens empfohlen u. sichern b. billigst. Preisstellg. die prompt. Bedienung zu.
Hirschberg b. Grossalmerode (Provinz Hessen-Nassau). (1745)
Freiherrlich von Waitz'sche Bergwerks-Verwaltung.

Meinen illustr. Catalog über Aquarien, Terrarien, Zimmerfontainen, Fische, Reptilien, Amphibien, Seethiere und die neuesten Bienenzuchtgeräthe versende auf Verlangen grat. (1989)
M. Siebeneck, Mannheim.

PATENTE aller Länder besorgt u. verwerthet **C. Grenert,** Civ.-Ing. u. Pat.-Anw. **BERLIN O.,** Alexanderst. 25
Auskunft über Patente und Patent-Anmeldungen. Vertretung in allen Patent-Angelegenheiten. (2111)

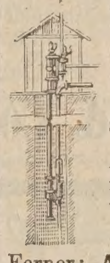
Holzwolle,
bestes Verpackungs-Material, liefert
H. A. Gütschow, Eberbach, Baden. (2559)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Silb. Medaille London 1885. — Silb. Medaille Antwerpen 1885.

W. BERKEFELD'S Kieselguhrcomposition,
Patent-Isolir-Schläuche, D. R. P. 26282.
Vorzügliche Isolirmaterialien zum Schutze gegen Wärmeausstrahlung und Eindringen der Kälte.
Alleinige Fabrikanten: (5808)
A. HAACKE & CO., Celle (Hann.).
London — Liverpool — Brüssel.
Lager auf fast allen grösseren Industrieplätzen des In- und Auslandes.

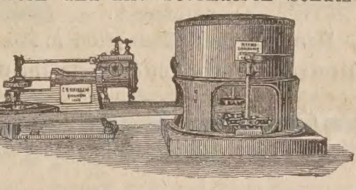
H. A. Hülsenberg, Freiberg i. S.,
Werk für **Hülsenberg's patentirte**
Dampfpumpen ohne Schwungrad
für Dampf und gepresste Luft, einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,
Gold. Preismünze Teplitz 1884, Silb. d. Stadt Görlitz 1885,



einfach, dauerhaft, vortheilhaft und sicher arbeitend; für **chemische** und andere Fabriken zur **Wasserbeschaffung,** zum Fördern von **kalten** und **heissen, dünnen** wie **dicken Flüssigkeiten**, zum **Kesselspeisen**, als **Feuerspritzen, Presspumpen** etc. — Bes.: **Anfertigung von senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad** (Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend, Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung). Ebenso: Hülsenberg's patentirte **Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, **Pumpen für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen** etc. Ferner: **Ausserordentlich einfache und sicher wirkende Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.



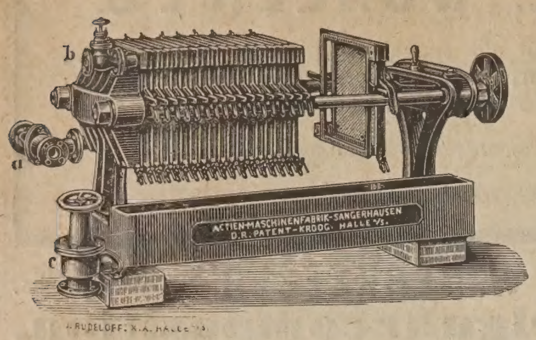
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Ammoniak-Producte
der Wiener Gas-Anstalten d. Imperial-Cont.-Gas-Association sind sowohl für prompte, als Termin-Lieferung zu den billigsten Preisen zu beziehen, als: **schwefelsaures Ammoniak,** gemahlen und ungemahlen, rhodan- u. cyanfrei, Minimalgehalt 20 Proc. Stickstoff; **caustisches Ammoniak,** wasserhell, von jedem specifischen Gewichte, mit und ohne Ballons. — Nähere Auskunft ertheilt das **Central-Bureau der k. k. pr. Gasbeleuchtungs-Anstalt der Imperial-Continental-Gas-Association in Wien I.,** Burgring 13. (2526)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:



Kroog's Patent - Filterpressen

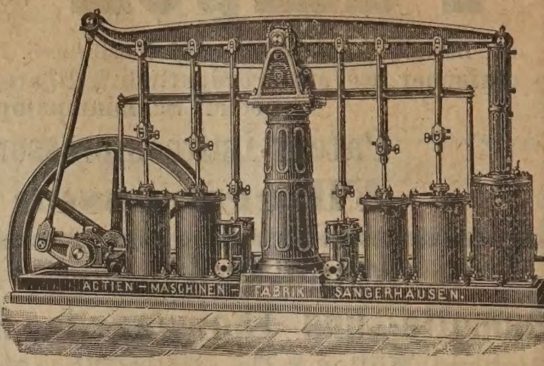
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten aus den Presskuchen. Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

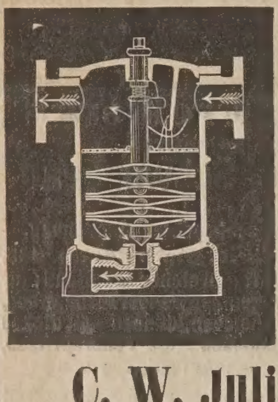
mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (249



Condensations-Töpfe

mit Expansionskörper

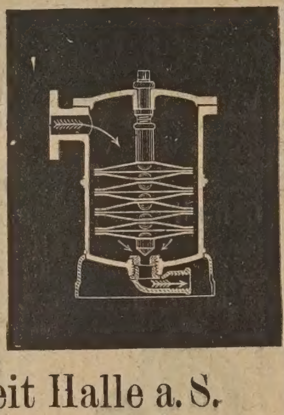
Patent Kuhlmann

zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge: (2470)

Einfachste Construction!	Grösste Dauerhaftigkeit!
Kein Schwimmer!	Grösste Leistung!
Keine Abnutzung!	Bequemes Reinigen ohne
Absol. Betriebssicherheit!	Betriebsstörung!

Billigste Preise!



Spec. der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von

C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.

Illustrirte Prospecte gratis. —— Generaldepôt in BERLIN S.O., Köpnikerstrasse 116.

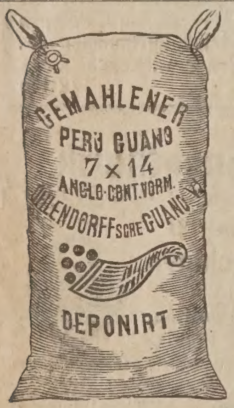
Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (152

eig. Fabrikat, offeriren billigst
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh. chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht

S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg		M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100



Die
Füllhorn-Marke

(im Preis neuerdings ermässigt) bietet allein Garantie für **echten Ohlendorff'schen Peru-Guano.**

Man achte genau auf die Aufschrift der Säcke u. Plombe und hüte sich vor den im Handel erschienenen Nachahmungen.

Hamburg und **Emmerich a. Rh.**

Anglo-Continentale (vorm. Ohlendorff'sche) **Guano-Werke.**
Erste Fabrikanten des aufgeschlossenen Peru-Guano. (5115)

Directer Bezug.

Goldene u. silb. Herren- u. Damen-

Remontoir-Uhren

aus den hiesigen renommirtesten Fabriken z. billigst. Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.

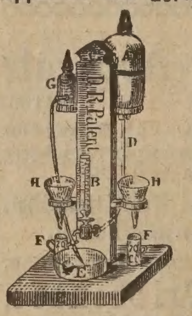
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Antichlor, Schwefelnatrium,

cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

Eph. Greiner, Stützerbach i. Thür

— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —
für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie** und **Technologie,** liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** und sämmtlic **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinst Porzellan für das Laboratorium.** (47

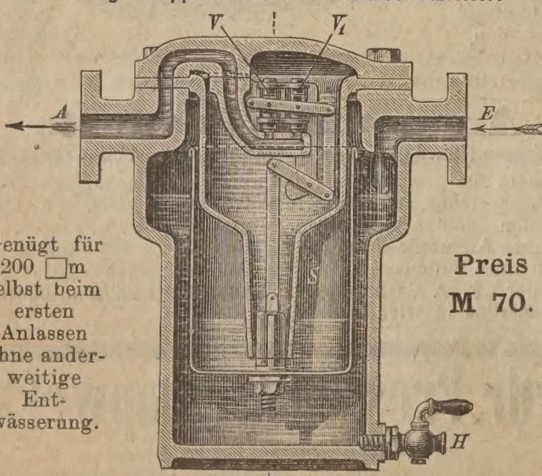


Alkalimeter u. Titrir-Apparat System A. Knau patentirt, sowie alle bekannten Apparate f Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholomete sowie alle anderen. Aräometer, Milchprob Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Norm Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bad Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Kelle Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermomet Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misc Gramm-, Koch- und Liter-Flaschen, Kochbech Vorzüglich geschl. Glashähne. Glaswolle. Gla röhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwe flüssige böhmische in allen Weiten.

Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.
Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englis

---

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

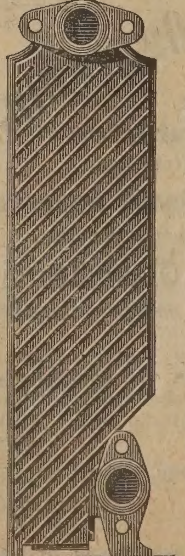
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (721)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Chem. Roh- u. Halbproducte

zur (2542
Anilinfarbenfabrikation

in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen.
L. v. Rudorff, Frankf. a. M

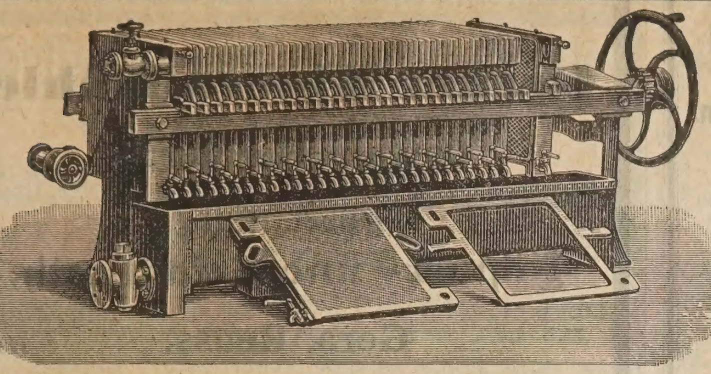
Ludw. Klussmann

Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (23
Ferr. hydrog. re
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol

---

500 Centner (2736)
Cacaoschalen

ganz oder in Parthien abzugeben. Da wir Cacao vermittelst Dampfhitze rösten, so sind die Schalen nicht angebrannt, resp. angekohlt. Fett 6,38; Protein 12,5.
Cöln. **Gebr. Stollwerck.**



Filterpressen

sowie alle zum Betriebe derselben gehörigen **Maschinen** u. **Apparate** liefern als Specialität:

C. W. Julius Blancke & Co.,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

2473) **Merseburg** unweit Halle a. S.

General-Depôt in **Berlin S.O.**, Köpnikerstrasse 116.

HANIEL & LUEG

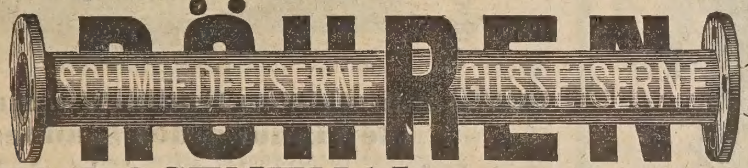
Düsseldorf-Grafenberg.

H L

Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

(815)

Kupferröhren. Stahlröhren.



H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

(1 16)

1885. Antwerpen. Silberne Medaille. **Specialität: Moselweine.** 1885. Antwerpen. Silberne Medaille.

Verzeichniss der besonders zu empfehlenden Marken.

Ausführlicher Catalog steht auf Wunsch gratis und franco zu Gebote.

Fassweine:

...eserer	M 50
...ueser	„ 60
...erncastler	„ 75
...eltinger Burg	„ 90
...ehlener	„ 100
...rauneberger	„ 125
...isporter Auslese	„ 170
...erncastler Doctor	„ 200
...rauneberger Auslese	„ 300

pro 100 Liter incl. Fass.

Flaschenweine:

Moselblümchen	M 0,80
Graacher	„ 1,00
Berncastler Doctor	„ 2,00
Brauneberger	„ 3,50
Zeltinger Burg	„ 4,50
Ohligsberger	„ 6,00

Moussirende Moselweine:

Carte blanche / Carte noir	M 2,00

pro Flasche incl. Glas und Emballage.

...rner empfehle mit **Ia. Rohrzucker verbesserte 1881**er und **1882**er **Weine** zu M 60 pro 100 l mit Fass.

Damit alle Bedenken betreffs der Bedienung wegfallen, verpflichte ich mich, jede Sendung, die ...cht durchaus convenirt, auf eigene Kosten zurückzunehmen.

...loselweine, hinreichend bekannt durch hübsches Bouquet, feinen Geschmack, sowie durch grossen Gehalt an natürlicher Kohlensäure, werden von vielen Aerzten als ...e gesundesten aller Weine besonders empfohlen. (2686)

Chemisch reine Filtrirpapiere,

eckig u. rund, aus reinem, naturgebleichten Haderstoff unter Verwendung eisenfreien Wassers hergestellt, empfiehlt

Max Dreverhoff, Papierfabrik,

Comptoir: Dresden N. (636)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

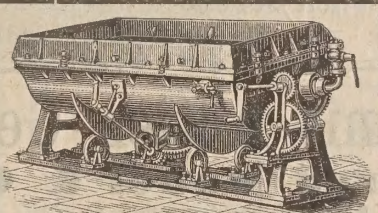
Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.



Nutschen

mit hohen Vortheilen statt der **Filterpresse** angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Gauhe, Gockel & Co.,

Oberlahnstein a. Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie eiserne Handfuhrgeräthe. (2719)

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

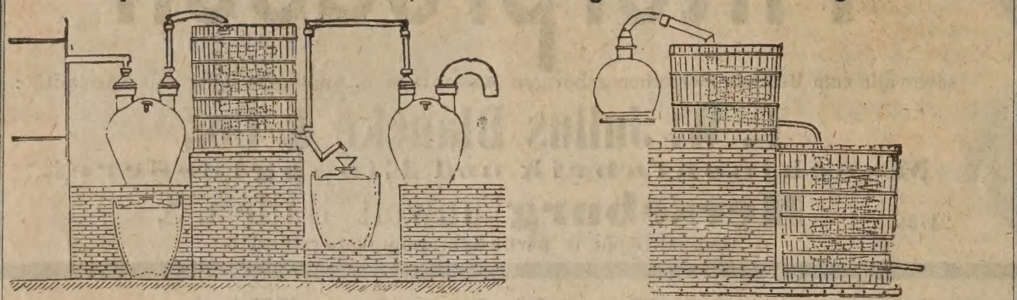
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur
Mineral-Wasser-Fabrication.

DEUTSCHES REICHS-PATENT.

Schnellste, sauberste und beste Methode.

BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.

Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, SW., Linden-Str. 20/21.

CO_2 CO_2 CO_2 (2589)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — ACTIEN GESELLSCHAFT VORMAL ALFRED NOBEL & Co. DYNAMIT SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

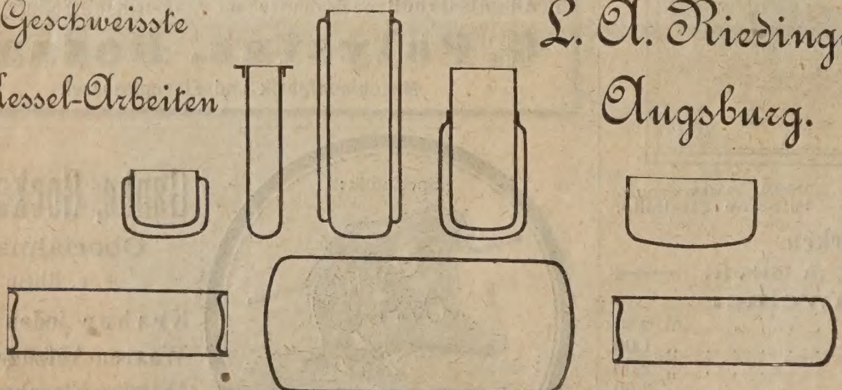
Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Geschweisste Kessel-Arbeiten

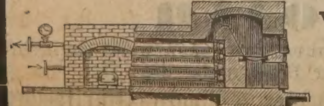
L. A. Riedinger Augsburg.



(2087)

Dampfüberhitzer

patentirtes und nachweislich bestes System.



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.
Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Geraer Mineralmühle,

Oswald Herrfurth,

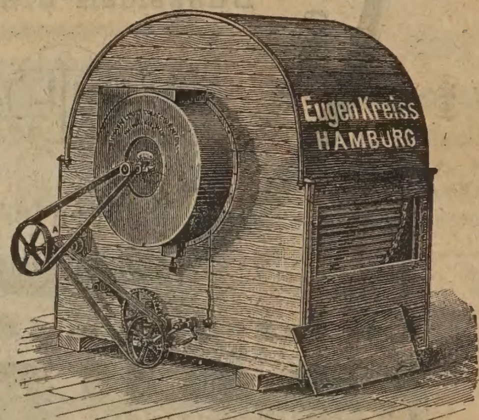
Specialität:

Schwer- und Leichtspath,

Gera, Reuss. (2373)

Schutz des Arbeiters vor Staub

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.

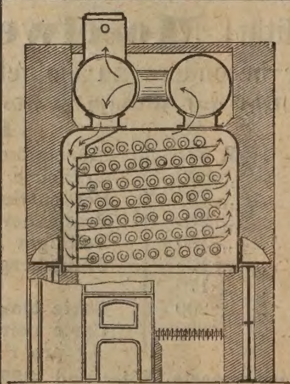


Ueber 500 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie: (268

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
H. Scheidemandel, Chemische Düngerfabrik, Landshut a. I.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Münzing & Co., Weinsteinfabrik, Heilbronn.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Ba
Th. Pyrkosch, Chemische Fabrik, Ratibor.
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau.**
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Anilin- u. Chininfabrik, Act.-Gesellschaft., Bensheim in Bade
Erste Pester Knochenmehl- u. Spodiumfabrik, Budapest.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersbur und Moskau.



Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.

Circulationsröhren-Dampfkessel.

mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen. — Garantie für absolute** Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeisen.

Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig,
Wein-Gross-Handlung.
Specialität:
Medicinal-Weine.
Import und Export feiner
Tokajer, (1432)
Ungar. Roth- u. Weissweine, Italienischer Weine.
Sherry. Portwein. Madeira. Malaga. Cagnac. Arac. Rum.
Auf vielfachen Wunsch unserer geehrten Kunden haben wir für Kranke und Genesende ausgesuchte Roth-Weine, süsse und herbe Weine, welche Sorten seit fast einem Halbjahrhundert bekannt und von Aerzten ersten Ranges zur Stärkung und Kräftigung empfohlen werden, in Postkisten fertig gestellt und versenden dieselben gegen Nachnahme.
Preislisten und Proben gratis und franco.
Prämiirt: Bordeaux 1882, Boston 1883.

Wollumpenabfälle
ur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
ruck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen. — Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt (1306)
Dresden, Hohestr. 4. **Rich. Schneider,**
Civil-Ingenieur.

Neuester patent. Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für **Holz,** ausgelaugte **Gerberlohe** u. **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.
bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte,** als: Kohle, Theer, schwefels. Ammoniak, Holzessig, essigs. Kalk, essigs. Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.
Ausbeute:
Aus 100 kg lufttrockenem Holze: (292)
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20—27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg gepresstem u. trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12—15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.
Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, prakt. bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2563)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Kühl-
und
Erhitzungs - Apparate
für alle Flüssigkeiten, D. R. P., fertigt in allen Grössen
Kupferwaarenfabrik (2519)
F. Hochmuth in Dresden.

Künstlicher
Feuer-Cement.
Eingetragene Fabrik-Marke.
Der **beste, billigste** u. **prakt. feuerfest. Mörtel** von **höchster Feuerbeständigkeit** für Ofen- und Feuerungs-Anlagen aller Art, sowie zum Repariren ausgebrannter Feuerungen,
feuerfeste Steine
in bewährter vorzüglichster Qualität, (1780)
Feuer-Kitt,
das **zuverlässig. Mittel,** um Sprünge an Retorten, Oefen, Heizungscanälen etc. sofort zu verschliessen, sowie zum Verdichten von Retortenköpfen, Steig-, Gebläse-, und Heissluftleitungsröhren u. s. w. empfiehlt
die **Fabrik feuerfester Prod.** v.
Heinrich Bender & Co.,
Worms a. Rh.
Prospecte, sowie Atteste erster Firmen stehen zu Diensten.
Vertreter werden gesucht!

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.
Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (1712)

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem chlorfreies **Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (2513)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)
liefert **Thonwaaren** u. zwar:
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen** (Feinkiesöfen), **Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf-** u. **Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Antimonoxalat,
kryst. oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinstein (1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstein)
Neutrales oxalsaures Kali
offeriren
R. Koepp & Co., Oestrich im Rheingau,
Chemische Fabrik. (2532)

Reines Wollfett,
absolut ammoniakfrei,
Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel". **Marke J. D. Riedel** Reines Wollfett m. Glycerin „Marke Riedel".
zum **pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit,** nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, **Kilo 4 M incl. — Quantitäten billiger.**
Pepsin Germ. solub. Ph. G. II „Marke Riedel",
Pepsin pur. granulat. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin pur. in lamell. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin c. amylo „Marke Riedel" (2595)
empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft
J. D. Riedel, Berlin N., Gericht-Str. 12.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Dampfüberhitzungsapparate
für Temperaturen von 400—700° und darüber. (1754)
Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.
Destillationen, Extractionen und Filtrationen
für die verschiedenen Zweige der chem. Grossindustrie.
Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei
in **Halle a. S.**

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

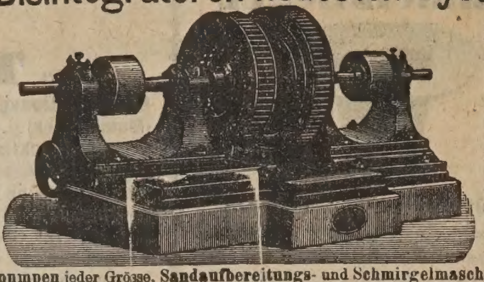
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Roessler'sche (2671)

Pat.-Gasöfchen

in drei verschiedenen Grössen z. Erzielung hoher Temperaturen für Laboratoriumszwecke, für Gold- und Silberarbeiter und für keram. Versuche. Zu beziehen durch: **C. Wolf**, Probiranstalt, **Frankfurt a. M. A. Goerz**, Adlerstrasse 12, **Berlin. Dr. Richter & Gutmann, Schwäb. Gemünd.**

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken**, einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!

Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste** Marke (2287)

Braunstein 85 %,

eisenfrei, weich krystallisirt:

Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Leder-Treibriemen,

garantirt undehnbar,

empfiehlt zu billigen Preisen die *Lederfabrik* (1482)

L. Starck & Co.,

Weisenau-Mainz.

Max Abratzky, Bernburg.

Maschinenöle (2356)

f. landw. u. industr. Maschinen, **Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.**

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,

Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. **Ehren-Dipl. I. Preis.**

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N. W.**, Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (1448)

Abtheilung 11.

Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(1695) **LIMITED,**

THORNCLIFFE,

SHEFFIELD - ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak. Anthracen.**

Kisten, Holzcartons

für alle Producte und Fabrikate liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig

2716 **G. F. Hasse,**

Dampfsägewerk Schandau.

Glüh-
Brenn-
Schmelz-
Trocken-

Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

C. Weigelin,

Stuttgart,

Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.

(2528)

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

Oel- und Fett-Extraction.

Patent Jos. Merz.

Bestbewährte Apparate zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs - Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)

Trocknung ohne besondere Trockenapparate.

Viele Apparate in Betrieb.

J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Aenderung bestehender Extractionen.

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie und Parfümerie.**

Broschüren über das Lanolin stehen gratis und franco zu Diensten.

Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)

Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg b. Berlin.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

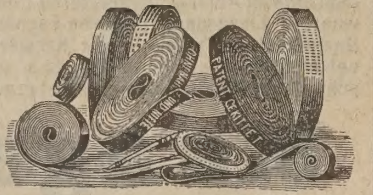
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

Sorge & Schma,

Berlin N.O., Neue Königstr. 16.



Maschinen - Treibriemen

eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbtem Kernleder.

Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,

sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1303)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel - Kern - Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, **vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen** u. ca. **20 %** billiger als diese.

Alkalimetrisches

Reagenspapier

zur percentualen Bestimmung von Alkalien und Säuren in Flüssigkeiten.

Es genügt, einen Streifen dieses Papieres in eine Flüssigkeit einzutauchen, um constatiren zu können, ob die Flüssigkeit die gewünschte percentuale Alkalität oder Säuregehalt hat.

Ich verfertige die Papiere von 0,01—2 % auf 0,005 % genau, und ist der Preis pro Bogen 50 Pf, 10 Bogen 4 M per Nachnahme.

Bei Bestellungen bitte anzugeben, welche percentuale Alkalität oder Säuregehalt das Papier zeigen soll. (2743)

J. Rottberger, Buchhandlung, Prossnitz (Mähren), Oesterr.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.

Patent Grätzel, Bremen.

Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.

Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.

Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.

Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.

Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.

Aluminium- und Magnesium-Fabrik

Patent Grätzel

Bremen.

(2720)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Die Stellung der Hütten-Chemiker in Deutschland u. Oesterreich. — Entscheidungen in Patentstreitigkeiten. — Entscheidungen des Reichsgerichts. — Verfahren und Apparat zur Destillation mittelst Centrifugen, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Apparate zur Darstellung von Alkalisulfaten, D. R. P. (mit Abbild.) — Apparat zur continuirlichen Abtreibung von Ammoniak aus stickstoffhaltigen Flüssigkeiten, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Apparat zum Formen von geschmolzenem Aetznatron in feste Platten, D. R. P. (mit Abbild.) — Gewinnung von Phosphaten aus phosphorhaltigem Eisen mittelst Alkalisulfats, D. R. P. — Gewinnung phosphorsäurereicher Schlacke nach dem unter No. 12700 patentirten Verfahren zur Entphosphorung des Roheisens, D. R. P. — Einrichtungen von Kammern für Fabrikation von Bleiweiss unter Beihülfe electr. Erregung, D. R. P. — Bleichverfahren für Papierstoff und Textilfasern, D. R. P. — Verfahren zum Bedrucken von Textilfasern, D. R. P. — Verfahren zur Bereitung von Filtrirkörpern behufs Reinigung des Wassers von Mikroorganismen, D. R. P.

Correspondenz.

Tagesgeschichte. Berlin. Karlsruhe. Prag. Bern. Lille. Manchester. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Dänemark. England. Frankreich. Schweden. Amerika. — Briefwechsel.

Handelsblatt. Petroleumbericht aus Rumänien, Februar 1886. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Marseille. — Handelsnachrichten.

Vorlesungsverzeichniss an Universitäten, techn. Hochschulen etc. im Sommer-Semester 1886 (Fortsetzung): Aachen. Basel. Bern. Bonn. Breslau. Darmstadt. Göttingen. Greifswald. Halle. Heidelberg. Jena. Kiel. Marburg. Poppelsdorf. Zürich. (Separat-Beilage der „Chemiker-Zeitung".)

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen.

Druck von August Preuss in Cöthen.

Separat-Beilage zur Chemiker-Zeitung.

Vorlesungen an den Universitäten, techn. Hochschulen, Berg- und landwirthschaftl. Akademien

in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz für Chemiker, Techniker und Pharmaceuten. Sommer-Semester 1885.

(Fortsetzung.[1])

Aachen. (T. H.) Forchheimer: Städtecanalisation. v. Gizycki: Theoretische Maschinenlehre; Maschinen-technische Versuche; Kinematik. Herrmann: Mechanische Technologie, 1. u. 2. Curs; Fabrikanlagen; Bautechnologie; Graphische Maschinenlehre. Lüders: Maschinenkunde (für Berg- und Hütteningenieure) 1. u. 2. Curs. Pinzger: Heizung und Ventilation der Gebäude; Dampfkesselbau (Construiren). Riedler: Maschinenzeichnen; Maschinen-Elemente; Lasthebemaschinen; Dampfmaschinenbau. Grotrian: Electrotechnik II (technischer Theil); electrotechnisches Praktikum; physikalische Grundlage der electrischen Telegraphie. Arzruni: Mineralogie u. Krystallographie, Uebungen; Petrographie mit Demonstrationen; Uebungen im mineralogischen Institute; Anleitungen zu selbstständigen Arbeiten im Gebiete der Krystallographie, Mineralogie und Petrographie. Classen: Chemie der Metalle; anorganisches Praktikum. Dürre: Einleitung in die Hüttenkunde; Metallhüttenkunde; Entwerfen von Hüttenanlagen; hüttenmännische Probirkunst; Anleitung zu metallurgischen Versuchen. Michaelis: Organische Experimentalchemie; organisches Praktikum; Anleitungen zu selbstständigen Arbeiten im Gebiete der organischen Chemie. Schulz: Bergbaukunde; Entwerfen bergmännischer Anlagen; Bergverwaltung; Krafttransmission beim Bergbau. Stahlschmidt: Technische Chemie; Entwerfen von chemischen Fabrikanlagen; chemisch-techn. Praktikum. Holzapfel: Specielle Geognosie; Elemente der Geologie; Paläontologische Uebungen. Siedamgrotzky: Markscheidekunde; Markscheiderisches Praktikum. N. N.: Chemisches Colloquium; Chemie der aromatischen Verbindungen mit besonderer Berücksichtigung der für die Technik wichtigen Farbstoffe. Wüllner: Experimental-Physik, die Lehre von der Wellenbewegung und vom Lichte; Uebungen im physikalischen Laboratorium. Struck: National-Oeconomie. Lehmann: Physikalische Technik; Experimental-Physik enc. Curs. N. N.: Gewerbe-Hygiene 1. und 2. Curs.

Basel. (U.) Rütimeyer: Naturgeschichte der wirbellosen Thiere. Massini: Arzneiverordnungslehre. Bunge: Physiologie der vegetativen Functionen; praktische Uebungen in der pathologisch-chemischen Diagnostik. Göttisheim: Oeffentliche Gesundheitspflege. Burckhardt: Toxikologie. Hagenbach-Bischoff: Experimentalphysik; Uebungen im Laboratorium; Repetitorium der Experimentalphysik; Behandlung einfacher Aufgaben aus der mathematischen Physik. Müller: Specielle Mineralogie; Geologie: die sedimentären Formationen; Uebungen im Bestimmen der Mineralien. Piccard: Anorganische Chemie; analytische Uebungen für Mediciner; chem. Praktikum. Vöchting: Specielle Botanik; mikroskopischer Cursus; botanisches Praktikum für Geübtere; botanische Excursionen. Krafft: Analytische Chemie; Thermochemie. Griesbach: Zoologisch-zootomischer Curs. Nietzki: Chemie der aromatischen Verbindungen; organ. Farbstoffe. Riggenbach: Meteorologie. Nienhaus: Pharmakognosie; pharmaceut.-chem. Arbeiten im Laboratorium.

Bern. (U.) Kronecker: Physiologie der Verdauung. v. Nencki: Physiologische und pathologische Chemie, verbunden mit einem Repetitorium; praktische Arbeiten im medicinisch-chemischen Laboratorium. Emmert: Gerichtliche Chemie; öffentliche Gesundheitspflege; Toxikologie mit Experimenten. Demme: Pharmakologie mit experimentellen Demonstrationen; Arbeiten im pharmakologischen Institut. Forster: Experimentalphysik; Repetitorium der Physik; Astrophysik; Uebungen im Experimentiren; Uebungen im physikalischen Messen. Schwarzenbach: Allgemeine Experimentalchemie; Chemie der organischen Basen; praktische Curse im Laboratorium; Repetitorium und Examinatorium der gesammten Chemie. Fischer: Botanik; mikroskopischer Curs der Pflanzenanatomie; Demonstrationen zur botanischen Morphologie und Systematik. Baltzer: Allgemeine und specielle Geologie; Uebungen in Mineralbestimmungen, verbunden mit Demonstrationen; geologische Excursionen. Studer: Systematische Zoologie; zoologische Uebungen; Demonstrationen. Perrenoud: Pharmaceutische Chemie; chemisches Laboratorium; mikroskop. Bestimmungen aus der Waarenkunde und Praxis. Graf: Ausgewählte Capitel aus der theoretischen Optik; Probleme der theoretischen Mechanik. Bigler: Theoretische Optik. Wurstemberger: Ueber die neuesten Fortschritte der Electrotechnik; ausgewähltes Capitel aus der Electrotechnik. Schaffer: Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel; Chemie der alkoholischen Getränke mit Experimenten und Demonstrationen; praktische Arbeiten im Laboratorium für Lebensmittelchemie. Berlinerblau: Chemische Analyse auf electrolytischem Wege; technische Chemie; Repetitorium der analytischen Chemie. Fischer: Uebungen im Pflanzenbestimmen; botanisch-mikroskopische Uebungen; Pflanzenkrankheiten. Fankhauser: Pflanzenphysiologie; Repetitorium der Botanik; die Darwin'sche Theorie.

Bonn. (U.) Pflüger: Physiologisch-chemischer Curs. Binz: Pharmakologie (Hälfte) nebst Receptirkunde; pharmakologisches Laboratorium. Finkelnburg: Gesundheitspflege; hygienische Besprechungen; hygienische Arbeiten. Sering: Allgemeine National-Oeconomie. Clausius: Experimentalphysik, Hälfte: allgemeine Physik und Wärmelehre; Electricitätslehre in mathematischer Behandlung. Ketteler: Elemente der theoretischen Physik, 1. Theil; praktische Uebungen im physikal. Laboratorium; Uebungen für Geübtere. Kekulé: Anorganische Experimentalchemie; ausgewählte Capitel der organischen Chemie; chemischer Experimentalcursus für Anfänger. Kekulé und Wallach: Praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Wallach: Organische Chemie; Pharmacie, 2. Theil. Klinger: Quantitative Analyse und Titrirmethode; chemische Untersuchung der Nahrungsmittel; Toxikologie. Anschütz: Ueber die Furfurangruppe; über die Pflanzenalkaloide; Colloquium über neuere Arbeiten auf dem Gebiete der organischen Chemie. N. N.: Mineralogie mit Uebungen für Anfänger; Geologie I; geognostische Excursionen; Anleitung zu selbstständigen mineralogischen und petrographischen Arbeiten. Hintze: Krystallographie; Mineralchemie. Pohlig: Allgemein verständliche Vorlesungen über Geologie; Geologie der näheren Umgegend von Bonn, mit kurzen Ausflügen; Erzählung seiner geologischen Reisen in Persien; Naturgeschichte der Cephalopoden; Descendenzlehre mit Beziehung auf Paläontologie. vom Rath: Geologie von Nordamerika, 2. Thl.; Geologie von Italien. Schlüter: Die geognostischen Verhältnisse des nördlichen Deutschlands; Versteinerungskunde; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten im Gebiete der Paläontologie und Geognosie. Strasburger: Allgemeine Botanik; über Bacterien; botanisch-mikroskopische Uebungen; Leitung selbstständiger botanischer Arbeiten. Johow: Ausgewählte Pflanzenfamilien; Uebungen im Bestimmen von Pflanzen. Schimper: Officinelle Pflanzen; botanische Excursionen. v. Leydig: Vergleichende Anatomie; Entwicklungsgeschichte der Wirbelthiere; zoologisch-zootomisches Laboratorium. Bertkau: Zoologische Excursionen. Clausius, Wallach, Strasburger, Bertkau: Uebungen im Seminar für die gesammten Naturwissenschaften.

Breslau. Röhmann: Physiologische Chemie; praktisch-chemische Curse. Filehne: Arzneimittellehre; über einige wichtigere Vergiftungen mit Rücksicht auf forensische und hygienische Interessen; Leitung der experimentellen Arbeiten im pharmakologischen Institut. Buchwald: Arzneiverordnungslehre. Hirt: Ausgewählte Capitel aus der Hygiene. Gscheidlen: Chemie des Harns; Hygiene mit Demonstrationen; Uebungen im hygienischen Seminar. Soltmann: Praktischer Cursus in der Hygiene. L. Weber: Die Lehre vom Magnetismus und der Electricität (mit Experimenten); über Photometrie; Leitung ausgewählter physikalischer Uebungen. Auerbach: Theoretische Optik. O. E. Meyer: Einleitung in die theoret. Chemie; prakt. Arbeiten im physikal. Cabinet für Geübtere. Löwig: Analyt. Chemie; organ. Experimentalchemie; Uebungen im chem. Laboratorium. Poleck: Maass-Analyse; anorgan. Experimentalchemie mit bes. Berücksichtigung der Pharmacie; die Gifte in chem. und forensischer Beziehung; praktisch-chemische Uebungen mit besonderer Berücksichtigung der Pharmacie, der forensischen Chemie und der öffentlichen Gesundheitspflege. v. Richter: Technische Chemie; chemisches Colloquium „Ueber die Synthese der Alkaloide". Kosmann: Elemente der Mineralchemie, d. i. Betrachtung der Mineralien nach ihren chem. Eigenschaften; Uebungen in der chemischen qualitativen und quantitativen Mineral-Analyse; Löthrohrprobirkunst. Römer: Mineralogie; Paläontologie; Uebungen im Bestimmen der Mineralien und Versteinerungen. Lehmann: Elemente der geometrischen Krystallographie; Gesteinslehre; Anleitung zu Uebungen und selbstständigen Arbeiten im mineralogischen Institute; geognostische Excursionen. Cohn: Grundzüge der gesammten Botanik; über die Pilze; Arbeiten im pflanzenphysiologischen Institute. Engler: Specielle Botanik; botanisch-morphologische Uebungen; mikroskopisches Praktikum, insbesondere Anleitung zur Untersuchung der Drogen; botanische Excursionen. Schwarz: Physiologie des Wachsthums und der Reizerscheinungen bei Pflanzen; Uebungen im pflanzenphysiolog. Experimentiren und Beobachten. Schneider: Allgem. Zoologie; Rhode: Zoolog.-mikroskop. Uebungen. Rhode u. Schneider: Zoolog.-mikrosk. Uebgn. Lexis: Allgemeine Volkswirthschaftslehre. Weiske: Ueber agriculturchemische Analyse; praktische Uebungen im agriculturchemischen Laboratorium. Friedländer: Zusammensetzung und Analyse der Milch; Molkereiwesen mit Demonstrationen; praktische Uebungen im technologischen Laboratorium. Holdefleiss: Specielle Pflanzenbaulehre.

Darmstadt. (T. H.) Brauer: Beschreibende Maschinenlehre; mechan. Technologie I; Luft- und Gasmotoren; Uebungen im Entwerfen von Fabrikanlagen; Praktikum für Technologie und Maschinenmesskunde. Dippel: Syst. Botanik; mikroskopisches Praktikum; allgemeine Mikroskopie. Wiedemann: Experimentalphysik; ausgewählte Abschnitte der Physik; physikalisches Praktikum. Henneberg: Mechanik II (analyt. Mechanik). Kittler: Wissenschaftl. Grundlagen der Electrotechnik; electrische Beleuchtung; electrotechnisches Praktikum. Lepsius: Gesteinslehre; geologische Excursionen; mineralogisches Praktikum; geologisches Praktikum. Lincke: Maschinenelemente. Schmitt: Wasserversorgung; Entwässerung und Reinigung der Städte. Staedel: Experimental-Chemie (organische Chemie); chemische Uebungen. Thiel: Bautechnologie; chemische Technologie I (organ. Th.); chemisch-technische Uebungen. v. Dolivo-Dobrowolsky: Electrochemie. Einhorn: Chemie der Alkaloide; Chemie der Theerfarbstoffe; ausgewählte Capitel aus der physiologischen Chemie. Klein: Analytische Chemie I; pharmac. Chemie (anorgan. Th.); Ausmittlung der Gifte. v. Koch: Zoologie I; zoologisches Praktikum. Uloth: Anleitung zum Untersuchen und Bestimmen officineller Pflanzen.

Göttingen. (U.) Marmé: Experimentelle Arzneimittellehre mit Uebungen; specielle Toxikologie I; Pflanzengifte; mikroskop.-pharmakognostisches Praktikum; Arbeiten im Institut. Flügge: Hygiene II; Arbeiten im Institut. Herbst: Physiologie. Husemann: Arzneimittellehre; Pilze. Griepenkerl: Ackerbausysteme. Drechsler: Einleitung in das landwirthschaftliche Studium; allgemeine und specielle Ackerbaulehre; landwirthschaftliches Laboratorium. Henneberg: Landwirthschaftliche Fütterungslehre. Ehlers: Zoologie; zootomischer Curs; zoologische Uebungen. C. Klein: Mineralogie; Petrographie; mineralogische Uebungen; krystallographische Uebungen. Graf zu Solms: Botanik; botanische Demonstrationen; Praktikum. v. Koenen: Paläontologie; geologische Verhältnisse Norddeutschlands; Uebungen. Riecke: Experimentalphysik; physikalische Uebungen. Voigt: Theorie der Potentiale und Anwendung auf Electrostatik; physikalische Uebungen. V. Meyer: Organische Experimental-Chemie; Uebungen und wissenschaftliche Arbeiten im Laboratorium (Voll-, Halb-, Anfängerpraktikum für Mediciner); Constitution der anorgan. Körper; chemisches Praktikum in speciell mineral-analytischer Richtung (m. Prof. Jannasch). Soetbeer: Volkswirthschaftliche Uebungen. Boedeker: Prakt. chemische Uebungen. von Uslar: Pharmacie; organische Chemie f. Mediciner. Tollens: Agricultur-Chemie; agricultur-chemisches Praktikum. Polstorff: Pharmaceutische Chemie (anorg. Th.); Untersuchungen der Nahrungs- und Genussmittel. Falkenberg: Systematik der Phanerogamen. Berthold: Uebungen im Bestimmen; mikroscop.-botanischer Curs; Arbeiten im Institut; Capitel aus der Biologie der Pflanzen. Eggert: Volkswirthschaftslehre. Buchka: Analytische Chemie; ausgew. Capitel der physikalischen Chemie. Brock: Vergl. Anatomie der Wirbelthiere. H. Meyer: Einleitung in die theoretische Physik; Klimatologie. Leuckart: Benzolderivate; ausgew. Capitel aus der Tagesliteratur. Jannasch: Gasanalyse. Kern: Methoden der Agricultur-Chemie. Pfeiffer: Chemie für Landwirthe. A. Meyer: Die Bewegungserscheinungen im Pflanzenreiche. Rinne: Technisch wichtige Mineralien und ihre Lagerstätten.

Greifswald. (U.) Landois: Experimental-Physiologie. Schulz: Arzneimittellehre, zweite Hälfte, und Arzneiverordnungslehre; praktische Arbeiten

[1]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 269.

im pharmakologischen Institute für Geübtere. Bengelsdorff: Ueber Nahrungsmittellehre und Diätetik. Beumer: Oeffentliche Gesundheitspflege und Medicinalpolizei; hygienisches Praktikum, bacteriologischer Cursus, Untersuchung von Wasser und Luft, Boden, sowie der wichtigsten Nahrungsmittel. Haeckermann: Ueber Infectionskrankheiten in Bezug auf öffentliche Gesundheitspflege und Medicinalpolizei. Oberbeck: Experimentalphysik, zweiter Theil; physikalisches Praktikum. Holtz: Physik der Erde und der Gewässer; physikalische Technologie. Cohen: Petrographie; petrographische Untersuchungsmethoden; mineralogische Uebungen für Geübtere; Arbeiten im mineralogischen Institut. Deecke: Ueber Vulkane und Erdbeben; Formationslehre. Limpricht: Auserlesene Capitel der Chemie; Chemie, I. Theil. Schwanert: Chemisches Praktikum; auserlesene Capitel der technischen Chemie; Besprechungen über pharmaceutisch-chemische Gegenstände; Pharmacie, II. Th.; analytische Chemie. F. Baumstark: Analyse des Harnes; über Nahrungsmittel-Untersuchung; physiologische Chemie. Schmitz: Allgemeine Botanik; Demonstrationen von Pflanzen; botanisches Praktikum. Möller: Ueber officinelle Pflanzen; botanische Excursionen. Gerstaecker: Allgemeine systematische Zoologie. E. Baumstark: Volkswirthschaftslehre (Nationalöconomie).

Halle a. S. (U.) Bernstein: Physiologie des Menschen, die animalen Functionen. Harnack: Physiologische Chemie; öffentliche Hygiene. Krahmer: Receptirkunst. Knoblauch: Experimentalphysik, 2. Theil (Lehre von dem Lichte und der Wärme); Besprechungen über physikalische Gegenstände und Uebungen im Seminar; Anweisung im Gebrauche der Instrumente und bei der Anstellung von Versuchen. Dorn: Electrostatik; Electrodynamik; physikalisches Laboratorium. Cornelius: Ausgewählte Capitel der Mechanik und Maschinenlehre, Meteorologie und Klimatologie. Assmann: Grundzüge der Meteorologie mit besonderer Berücksichtigung der Agrar-Meteorologie; die meteorologischen Instrumente und ihr Gebrauch, verbunden mit praktischen Beobachtungsübungen in der meteorologischen Station des landwirthschaftlichen Instituts. Baumert: Einleitung in das Studium der Chemie; Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln; Repetitorium der anorganischen und organ. Chemie. Volhard: Die Titrirmethoden; organische Chemie (Experimentalchemie, 2. Theil). Volhard und Doebner: Praktische Uebungen im chem. Laboratorium. Doebner: Ausgewählte Capitel der organischen Chemie; pharmaceutische Chemie, anorganischer Theil. Erdmann: Chemie der aromatischen Verbindungen. Maercker: Agriculturchemie, 2. Theil (die Grundzüge der thierischen Ernährung); ausgewählte Capitel der Agriculturchemie. Brauns: Bodenkunde; Paläontologie; Paläonthropologie. v. Fritsch: Geologie; Geognosie Mitteldeutschlands; geologische Excursionen; mineralogische, geologische und paläontologische Uebungen. Luedecke: Die hauptsächlichsten Mineralien; über petrographische Untersuchungsmethoden; mikropetrographische Uebungen; mineralogische Uebungen (für Anfänger); Löthrohrpraktikum. Kraus: Grundzüge der Botanik; phytotomisches und physiologisches Praktikum; pharmakognostische Uebungen; botanisches Seminar; Demonstrationen im botanischen Seminar. Kühn: Pflanzenpathologie; allgemeine Landwirthschaftslehre (Betriebslehre); specielle Pflanzenbaulehre; Uebungen im landwirthschaftl.-physiologischen Laboratorium. Zopf: Zellkryptogamen mit mikroskopischen Demonstrationen; Uebungen im Bestimmen der Pflanzen; botanische Excursionen (mit den Pflanzenbestimmungen in Verbindung). Grenacher: Morphologisch-systematische Uebersicht der Wirbelthiere; ausgewählte Capitel aus der Entwicklungsgeschichte der Thiere. Taschenberg: Systematische Zoologie der Vögel. Kirchner: Landwirthschaftliche Bodenkunde mit Excursionen und Uebungen im Bonitiren. Freytag: Landwirthschaftliche Excursionen und Demonstrationen. Wüst: Technische Excursionen und Demonstrationen.

Heidelberg. (U.) Kühne: Experimentalphysiologie, II. Thl. (animal. Physiol.); physiolog. Praktikum. Steiner: Electricitätslehre. Oppenheimer: Arzneimittellehre. Bornträger: Pharmacie od. pharmaceut. Experimentalchemie. Jurasz: Balneologie u. Balneotherapie. Knauff: Bacteriolog. Untersuchungsmethoden. Quincke: Experimentalphysik (Optik, Electricität, Magnetismus); Uebungen im physikalischen Seminar; praktische Arbeiten im physikalischen Laboratorium für Geübtere. Horstmann: Theoretische Chemie. Bunsen: Experimentalchemie; praktisch-chemische Uebungen im Laboratorium. Delffs: Organische Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Bornträger: Pharmacie oder pharmaceutische Experimentalchemie; praktisch-chemische Uebungen im Laboratorium. Bernthsen: Organische Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Zorn: Organische Experimentalchemie. Kopp: Angewandte Krystallographie, mit Uebungen im Bestimmen und Zeichnen von Krystallformen; Geschichte der Chemie. Bütschli: Vergleichende Anatomie; zoologisches Praktikum für Geübtere; zoologische Uebungen und Demonstrationen (mit Blochmann). Kossmann: Die Crustaceen. Pfitzer: Botanik (allgemeine Morphologie und Systematik mit besonderer Berücksichtigung der officinellen Pflanzen); Anleitung zu praktischen botanischen Arbeiten für Geübtere; mikroskopischer Cursus für Anfänger. Askenasy: Uebungen im Bestimmen der Pflanzen. Koch: Cursus zur mikroskopischen Untersuchung der arzneilichen Rohstoffe, der Nahrungs- und Genussmittel des Pflanzenreichs. Rosenbusch: Mineralogie; mineralogisches Praktikum; Methodik der mikroskopisch-mineralogischen Untersuchungen; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Mineralogie und Petrographie für Geübtere. Schmidt: Geologie, mit Excursionen; Metallurgie. Andreae: Allgemeine Geologie; geologische Excursionen; geologisch-paläontologische Uebungen. Kniess: Allgemeine Volkswirthschaftslehre.

Jena. (U.) Müller: Mikroskopischer und bacteriologischer Cursus. Preyer: Experimentalphysiologie des Menschen und der Thiere; Arbeiten im physiologischen Laboratorium. Seidel: Pharmakologie. Fürbringer: Praktische Uebungen in der hygienischen Bacterioscopie (nach den Methoden des Reichsgesundheitsamtes); gerichtliche Medicin. Krukenberg: Medicinisch-chemischer Cursus; Anleitung zu selbstständigen chemisch-physiologischen Arbeiten im physiologischen Institut. Geuther: Allgemeine Experimentalchemie; organische Chemie; chemisches Praktikum. Haeckel: Allgemeine Zoologie und Darwinismus; zoologischer Uebungscurs mit Lang; Arbeiten im zoologischen Laboratorium mit Lang. Stahl: Allgemeine Botanik; botanisches Praktikum; Leitung selbstständiger Arbeiten; Uebungen im Beschreiben und Bestimmen der Pflanzen. Sohncke: Experimentalphysik I. Th.; physikalisches Praktikum; Leitung physikalischer Specialuntersuchungen für Geübtere; Besprechungen über physikalische Gegenstände. Goltz: Allgemeine Ackerbaulehre; landwirthschaftliche Excursionen. Schäffer: Experimentalphysik (I. Cursus) mit Anleitung zum Experimentiren. Reichardt: Technische Chemie; Elemente der Chemie; Gesundheitspflege; chemisches Praktikum. Gutzeit: Pharmacie, org. Theil; gerichtliche Chemie; chemisch-pharmaceutisches Examinatorium und Repetitorium. Detmer: Experimentalphysiologie der Pflanzen, 2. Theil: Physiologie des Wachsthums und der Fortpflanzung; systematische Botanik mit besonderer Berücksichtigung der officinellen Pflanzen; über europäische sowie aussereuropäische Culturpflanzen und Handelsproducte; botanische Excursionen. Gänge: Die Anwendung der optischen Instrumente in der analytischen Chemie; praktische Uebungen in der Spectralanalyse, Mikroskopie und Saccharimetrie. Liebscher: Specielle Pflanzenbaulehre; über das Molkereiwesen; landwirthschaftliches Seminar mit Excursionen. Lang: Grundzüge der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der Thiere; Naturgeschichte der Pflanzenthiere; zoologischer Uebungscursus mit Haeckel; zoologische Arbeiten für Geübtere mit Haeckel.

Kiel. (U.) Hensen: Experimentelle Physiologie, I. Theil; physiologisches Praktikum; chemisch-physiologisches Praktikum. Falck: Experimentelle Toxikologie; Receptirkunde mit Uebungen; pharmakognostische Demonstrationen nach der Uebersicht; Pharmakognosie mit Demonstrationen (für Pharmaceuten). Karsten: Experimentalphysik, II. Theil (Electricität und Magnetismus); physikalisch-praktische Uebungen; Physik des Meeres; physikalische Colloquien. C. Möbius: Zoologie; zoologisches Praktikum. Ladenburg: Organische Experimentalchemie; Entwicklungsgeschichte der Chemie in den letzten 100 Jahren; praktisch-chemische Uebungen I—III. Laspeyres: Allgemeine Krystallographie für Chemiker und Mineralogen; Messen, Berechnen und Zeichnen der Krystalle; die physikalischen Eigenschaften der Krystalle; mikroskopisches und petrographisches Praktikum; Leitung der mineralogischen und petrographischen Arbeiten für Geübtere. Reinke: Grundzüge der gesammten Botanik in Verbindung mit Demonstrationen; botanische Excursionen; mikroskopisch-botanischer Cursus; Uebungen im Untersuchen und Bestimmen von Pflanzen; tägliche Arbeiten im botanischen Institut für Vorgerücktere. Planck: Mechanische Wärmetheorie; Besprechung wichtiger Literaturerscheinungen auf dem Gebiete der Wärmelehre; mathemat. Optik. Emmerling: Ausgewählte Capitel der Agriculturchemie; über die Ausscheidungen der Niere und deren Bestimmung. Rügheimer: Ueber die chemischen Präparate der Pharmacopöe, I. Th. Lamp: Theorie der optischen Instrumente. Haas: Geologie; Uebersicht über die wichtigsten ausgestorbenen Thier- und Pflanzenformen, mit Demonstrationen; die Darwin'sche Lehre von der Entstehung der Art und von der Entwicklung der organischen Welt, vom paläontologischen und geologischen Standpunkte aus betrachtet; paläontologische Uebungen. Rodewald: Repetitorium der Pflanzenphysiologie; allgemeine Theorie der Pflanzencultur. Berend: Synthetische Methoden der organischen Chemie.

Marburg. (U.) Feussner: Theoretische Physik: Electricität und Magnetismus; physikalisches Colloquium. Melde: Experimentalphysik, 1. Th. (Mechanik und Optik); Repetitorium über Gegenstände der Physik. Melde und Feussner: Praktisch-physikalische Uebungen. Elsass: ausgewählte Capitel der Electricitätslehre. Fittica: Geschichte der Chemie, 2. Th; toxikologische (gerichtliche) Chemie. Zincke: Allgemeine Chemie, 1. Theil oder anorganische Chemie für Chemiker und Mediciner; praktische Uebungen in der analytischen und allgemeinen Chemie, sowie selbstständige chemische Arbeiten; chemisches Praktikum; Repetitorium über chemische Gegenstände. Schmidt: Experimentalchemie 1. Theil mit besonderer Berücksichtigung der Pharmacie und Medicin; praktische Arbeiten in der analytischen und forensischen Chemie, sowie in der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel; über Prüfung der Arzneimittel. Roser: Maassanalyse; Repetitorium über organische Chemie. Rathke: Ueber Theerfarbstoffe; über Cyanverbindungen und Kohlensäure-Derivate. Kayser: Allgemeine (physiographische, chemische und dynamische) Geologie. Bauer: Mineralphysik und Mineralchemie mit Demonstrationen und Experimenten; Uebungen im Bestimmen von Mineralien; Uebungen im Bestimmen von Krystallformen. Bauer und Kayser: Geologisch-petrographische Excursionen. Wigand: Allgemeine Botanik; systematische Botanik mit besonderer Berücksichtigung der Arzneigewächse; botanisches Praktikum, allgem. Cursus; mikroskopische Uebungen; botanische Excursionen und Demonstrationen. Kohl: Physiologie der Pflanzenernährung; Repetitorium der gesammten Botanik. Greeff: Zoologie und vergleichende Anatomie der wirbellosen Thiere; Uebgn. im Bestimmen der Thiere; zootomische und mikroskopische Uebungen. Külz: Experimentalphysiologie, 2. Theil; physiologische Chemie. Meyer: Experimentelle Pharmakologie und Toxikologie mit Einschluss der Arzneiverordnungslehre; Arbeiten im pharmakologischen Institute. Rubner: Ueber Hygiene; über öffentliche Gesundheitspflege; Uebungen im Laboratorium.

Poppelsdorf. (L. A.) Dünkelberg: Einleitung in die landwirthschaftlichen Studien; Culturtechnik. Werner: Specieller Pflanzenbau; allgemeiner Pflanzenbau. Freytag: Organische Experimentalchemie; chemisches Praktikum. Kreusler: Agriculturchemie. Koernicke: Landwirthschaftliche Botanik und Pflanzenkrankheiten; physiologische und mikroskopische Uebungen. Bertkau: Naturgeschichte der Wirbelthiere. N. N.: Geognosie; mineralog. Uebungen. Gieseler: Experimental-Physik; physikalisches Praktikum. Nasse: Volkswirthschaftslehre.

Zürich. (H.) O. Wyss: Mikroskopisch-chemische Diagnostik. Hygiene. Klebs: Bacteriologischer Curs (Nachweis und Cultur der Mikroparasiten). Goll: Repetitorium der Arzneimittellehre; Arzneiverordnungslehre mit Uebungen im Receptschreiben; Examinatorium der Pharmakotherapie. N. N.: Experimentelle Toxikologie. Wolf: Ausgewählte Capitel aus der Geschichte der Physik. Hofmeister: Experimentalphysik, II. Th. (Optik, Magnetismus, Electricität). Kleiner: Chemische Physik; Theorie der Zustandsänderungen; physikalisches Praktikum für Anfänger; Arbeiten im Laboratorium. Weilenmann: Kosmische Physik. Abeljanz: Anorganische Chemie; Repetitorium dazu; analyt. Chemie, mit Berücksichtigung der medicinisch-chemischen Arbeiten im Laboratorium. Merz: Organische Chemie. Merz u. Abeljanz: Chemische Arbeiten im Laboratorium; Anleitung zur selbstständigen chemischen Forschung im Laboratorium; Uebungen im Laboratorium. Schall: Einleitung in die Entwicklung der neuern theoretischen Chemie, speciell der Lehre von der Mechanik der Atome, I. Th.: Statik der Atome; über die Bedeutung der chemischen Krystallographie für die Entwicklung der Chemie der Zukunft. Goldschmidt: Physikalische Chemie; Besprechung neu erscheinender chemischer Arbeiten. Weber: Chemie und Nachweisung der Gifte. Kenngott: Krystallographie. Heim: Geologische Entwicklungsgeschichte der organischen Natur; geologische Excursionen; Besprechung der geologischen Excursionen. Mayer-Eymar: Stratigraphie der Sedimentgebilde (sog. historische Geologie); Paläontologie (specielle); zweischalige Mollusken oder Muscheln. Dodel-Port: Specielle Botanik mit besonderer Berücksichtigung der medicinischen Nutzpflanzen, verbunden mit Demonstrationen im botanischen Garten und wöchentlichen Excursionen; Uebungen im Pflanzenbestimmen; mikroskopische Demonstrationen und praktische Uebungen; Anleitung zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Keller: Zoologie der Wirbelthiere. Zootomisches Praktikum. Frey: Zoologie höherer Thiere. Imhof: Repetitorium der Zoologie; zoologisches Praktikum mit mikroskopischen Demonstrationen und Excursionen.

(Fortsetzung folgt.)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 21. Cöthen, den 14. März 1886. Jahrgang X.

Ueber das Hopeïn.

Von **A. Ladenburg.**

Durch die gütige Vermittlung des Herrn Dr. Krause sind mir vor einigen Tagen 0,47 g des von Dr. Williamson selbst dargestellten Hopeïns zugegangen.

Das Präparat stellte ein weisses, mikrokrystallinisches Pulver dar und wurde zunächst aus heissem Amylalkohol umkrystallisirt. Nur 0,1 g krystallinisches Product wurde daraus wiedergewonnen, der Rest blieb in der sehr geringen Menge von Mutterlauge gelöst und wurde beim Verdampfen der letzteren als Oel erhalten. Dieses Oel löst sich leicht in Alkohol auf und bleibt beim Verdunsten krystallisirt zurück. Es stellt ein auch in kaltem Alkohol leicht lösliches, bestimmt von Morphin verschiedenes Alkaloid dar.

Das schwer lösliche, aus Amylalkohol krystallisirte Alkaloid wurde genau in den für Morphin charakteristischen Formen erhalten. Es wurde nochmals aus Alkohol umkrystallisirt und verhielt sich auch gegen dieses Lösungsmittel in Bezug auf seine Löslichkeit und die Form der gebildeten Krystalle genau wie Morphin. Es zeigte schliesslich auch die bekannten und wichtigen Morphinreactionen: 1) mit Schwefelsäure und Salpetersäure, 2) mit Eisenchlorid, 3) mit Jodsäure, 4) mit Schwefelsäure und molybdänsaurem Natron. Nach Untersuchungen von Dr. Hussak verhält sich das aus Hopfen dargestellte Morphin mit dem aus Opium gewonnenen in krystallographischer und optischer Beziehung vollständig gleich.

Danach muss ich das mir übersandte Präparat als ein Gemenge von Morphin mit einer leichter löslichen Base erklären, deren nähere Untersuchung Aufgabe des Herrn Dr. Williamson sein wird. Um ihm diese zu erleichtern, kann ich noch mittheilen, dass dieses leichter lösliche Alkaloid weder mit Eisenchlorid noch mit molybdänsaurem Natron und Schwefelsäure Färbungen liefert, dass es im Ueberschuss von Natron nicht löslich ist und von wasserhaltigem Aether ziemlich leicht aufgenommen wird.

Ueber die Einwirkung des Aetznatrons auf Metalle und Legirungen, insbesondere auf Eisen und Stahl.

Von **Wilhelm Venator.**

Durch die Erfindung des M. Honigmann'schen Natrondampfkessels ist die Aufmerksamkeit der Techniker auf das Verhalten des Aetznatrons zu den Metallen gelenkt worden. Versuche in der Honigmann'schen Fabrik, sowie praktische Erfahrungen haben dargethan, dass das Aetznatron bei den in den Kesseln zur Anwendung kommenden Temperaturen eine Einwirkung auf das Eisen ausübt. Für andere Metalle fehlt noch die Erfahrung, da erst in neuerer Zeit Versuche mit kupfernen Natronkesseln seitens Honigmann's ausgeführt werden, welche denselben veranlassen, sämmtliche vom Natron berührte Flächen des Natrondampfkessels aus Kupfer herzustellen. Die Literatur weist keine Arbeit auf über das Verhalten des Natrons gegenüber den Metallen. In der Technik hat man schon oft den verderblichen Einfluss der Natronlauge auf Gusseisen constatirt. Man muss hierbei jedoch berücksichtigen, dass das Aetznatron durch andere Verbindungen verunreinigt ist, welche ihrerseits auch auf das Eisen einwirken. Bestimmte Angaben fehlen jedoch gänzlich, und habe ich daher auf Veranlassung des Herrn Professors Dr. Stahlschmidt eine Reihe von Versuchen in dieser Richtung ausgeführt. Die vorliegende Arbeit bezieht sich nur auf das unreine, im Handel als caustische Soda vorkommende Aetznatron, und habe ich zu meinen Versuchen ein Aetznatron benutzt, welches folgende Zusammensetzung zeigte: Natronhydrat 94,36 Proc., Natriumcarbonat 1,85 Proc., Chlornatrium 3,05 Proc., Natriumsulfat 0,63 Proc., Eisenoxyd und Thonerde 0,11 Proc.

Zur Ausführung meiner Versuche bediente ich mich eines silbernen Kessels von ca. $1^1/_2$ l Inhalt, welcher durch einen mit zwei Tuben versehenen Deckel luftdicht vorschlossen werden konnte. Die Befürchtungen, dass die verschiedenen Metalle mit Silber bei Anwesenheit von Natronlauge galvanische Ströme erzeugten, welche auf die Resultate mitwirkten, erwiesen sich als grundlos. Bei den ersten Versuchen suchte ich eine eventuelle Mitwirkung des Sauerstoffs der Luft dadurch zu verhüten, dass ich den Raum über der Lauge mit Wasserstoff füllte. Es stellte sich jedoch heraus, dass auch ohne diese Maassregel keine Oxydation stattfindet, wenn man die Metallstücke vollständig in die Lauge eintauchen lässt. Die Concentration der Natronlauge habe ich willkürlich angenommen, bei vergleichenden Versuchen jedoch immer die gleiche Concentration der Lauge und die gleiche Temperatur beibehalten. Vom schmelzenden wasserfreien Aetznatron abgesehen, schwankte die Concentration der Lauge zwischen 20 und 80 Proc. Na(OH). Die Temperatur wählte ich bei einigen Versuchen so, dass dieselbe einige Grade unterhalb des Siedepunktes der angewandten Lauge lag (Honigmann's Tabelle über die Siedepunkte der Natronlauge von verschiedener Concentration[2]). Bei anderen Versuchen arbeitete ich jedoch mit Temperaturen, welche oberhalb des Siedepunktes der Lauge lagen, doch ohne Druck. Zu dem Zwecke brachte ich an dem Kessel einen Rückflusskühler an, so dass die Concentration der Lauge nicht verändert wurde. Ich erzielte dadurch eine Bewegung in der Lauge, was bei den anderen Versuchen nicht der Fall war. Fernerhin führte ich eine Reihe von Versuchen in der Weise aus, dass ich die Concentration der Lauge immer grösser werden liess, so lange, bis die Temperatur unterhalb des Siedepunktes der Lauge lag. Schliesslich beobachtete ich die Einwirkung von wasserfreiem, schmelzendem Natron auf verschiedene Eisensorten bei hoher Temperatur. Die Dauer der Einwirkung betrug bei den meisten Versuchen 72 Stunden. Die Menge der zu den einzelnen Versuchen benutzten Natronlauge war ca. 2 kg. Uebrigens habe ich stets die Concentration der Lauge, die Höhe der Temperatur und die Dauer der Einwirkung besonders angegeben.

In den Bereich der Untersuchungen wurden nun folgende Metalle und Legirungen gezogen: Gusseisen, Schmiedeeisen (2 Sorten), Stahl (2 Sorten), Flusseisen, Schweisseisen, Messing, Phosphorbronce, Legirung von Kupfer, Zinn, Zink und Blei, Blei und Nickel.

Es zeigte sich, dass eine starke Einwirkung der Lauge stattfindet auf die verschiedenen Eisen- und Stahlsorten und Blei, während Messing, Phosphorbronce, Nickel und die Legirungen von Kupfer, Zinn, Zink und Blei und Nickel weniger stark oder gar nicht angegriffen werden. Auf compacte Kupferstücke hatte die Natronlauge eine kaum zu bestimmende Einwirkung. Ich stehe jedoch von der Veröffentlichung dieser Arbeiten vor der Hand noch ab, da ich eingehendere Versuche mit Kupfer und Phosphorbronce anstellen werde. Als sehr widerstandsfähig erwies sich Phosphorbronce und Nickel. Die Einwirkung auf Eisen, Stahl, Messing und Blei ist, selbst unter den gleichen Verhältnissen, eine so verschiedene, dass eine Gesetzmässigkeit nicht hat festgestellt werden können. Die Grösse der Einwirkung hängt von der Form und der Oberfläche der Versuchsstücke ab, besonders aber von der Structur der Metalle und der Beschaffenheit der Oberfläche, was aus den besonders genau und zahlreich ausgeführten Versuchen mit Eisen und Stahl hervorgeht. So werden z. B. von den verschiedenen Eisensorten blanke oder rauhgefeilte Flächen stärker angegriffen als oxydirte. Dünne Stahlbleche werden in kurzer Zeit unter Wasserstoffentwicklung gelöst. Feine Bohrspäne von Gusseisen werden fast

[2]) Siehe Riedler, Ueber Natronmaschinen.

vollständig in Eisenoxyd und Eisenoxydul, welch letzteres in der Lauge gelöst bleibt, übergeführt, wie der folgende Versuch beweist. 100 g Bohrspäne eines Gusseisens mit folgenden Nebenbestandtheilen: C 3,1500 Proc., Si 1,9800 Proc., S 0,049 Proc., P 0,724 Proc., Mn 0,540 Proc. wurden 10 Tage lang der Einwirkung einer sehr concentrirten Natronlauge bei einer Temperatur von 200° C. ausgesetzt. Nach Verlauf dieser Zeit war das Eisen zum grössten Theile in Eisenoxyd und Eisenoxydul, welches sich in der Lauge mit smaragdgrüner Farbe löste, umgewandelt. Das Eisenoxyd wurde bei 100° C. getrocknet und analysirt. Dasselbe zeigte folgende Zusammensetzung: Anorganischer Rückstand 1,38 Proc., organischer Rückstand 1,40 Proc., Eisenoxyd 92,30 Proc., Eisen (metallisch) 1,25 Proc., Manganoxyd 0,25 Proc., Wasser 4,15 Proc.; 100 g der Lauge enthielten an Eisenoxydul, bestimmt durch Titration mit $KMnO_4$ in schwefelsaurer Lösung nach 2 Analysen, 1) 0,077 g FeO, 2) 0,087 g FeO.

Verdünnt man diese grüne Lösung mit viel Wasser, so scheidet sich sämmtliches Eisen als Hydroxyd aus. Aus 100 g der Lauge fielen aus, auf Eisenoxydul umgerechnet: 1) 0,087 g, 2) 0,090 g. Die Lauge enthielt demnach das Eisen als Oxydul.

Bei einer Lauge, welche 72 Stunden lang auf drei compacte Stücke desselben Gusseisens eingewirkt hatte, ergab die hellgrüne concentrirte Lösung einen Gehalt an Eisenoxydul (bestimmt durch Titration) von: 1) 0,1350 g FeO, durch Fällen mit Wasser bestimmt von 2) 0,1370 g FeO in 100 g Lauge.

Eine Bildung von Eisenoxydoxydul habe ich bei keinem Versuche wahrnehmen können. So war ein solcher, von der Einwirkung auf verschiedene Eisensorten (Stahl, Schmiede- und Gusseisen) herrührender Rückstand, welcher nur unvollkommen ausgewaschen war, um eine Oxydation möglichst zu verhüten, wie folgt zusammengesetzt: Kohlensaures Natron und Aetznatron 9,00 Proc., Wasser 10,40 Proc., Rückstand 0,19 Proc., Eisenoxyd 80,35 Proc.

Die Probe war bei 100° getrocknet, wodurch das Aetznatron zum grössten Theile in Soda übergeführt worden war. Eisenoxydul konnte nicht in dem Rückstande nachgewiesen werden. Charakteristisch ist, dass ein Theil des Eisens bei der Behandlung mit Natronlauge als Oxydul in Lösung geht und durch Verdünnen mit Wasser als Oxyd ausgeschieden wird. Die smaragdgrüne Lösung hält sich jedoch wochenlang an der Luft, ohne dass eine Oxydation eintritt. Erhöht man aber die Concentration der Lösung durch Eindampfen, so scheidet sich das Eisen nach und nach als Oxydhydrat aus. Aus diesem Grunde zeigt auch das schmelzende Aetznatron nach der Einwirkung auf Eisen niemals die grüne Farbe, sondern ist braun von ausgeschiedenem Eisenoxyd.

Die Nebenbestandtheile des Eisens gehen zum Theil in die Lauge über; so konnte ich die Anwesenheit von Phosphor resp. Phosphorsäure in der Lauge nachweisen. Das Mangan scheidet sich als Manganoxyd ab; ein Theil wird vielleicht zu Mangansäure oxydirt. Der Kohlenstoff wird zum grössten Theile oxydirt.

Sämmtliche Eisenstücke entwickelten Wasserstoff, was besonders deutlich bei ganz dünnen Stahlblechen zu beobachten war. Bei einigen Versuchen mit Gusseisen war dasselbe nach der Einwirkung mit einer schwarzen, sammetglänzenden Haut bedeckt, deren Analyse jedoch, der geringen Menge wegen, unausführbar war. Dieselbe scheint aus Grafit zu bestehen.

Was das Verhalten des Messings anbetrifft, so erstreckt sich die Einwirkung fast nur auf das Zink und Blei. Das Zink wird aufgelöst und es bleibt eine kupferne Oberfläche zurück, so dass eine der Lauge ausgesetzte Messingplatte nach der Einwirkung das Aussehen einer Kupferplatte erhält. Die erste Einwirkung auf das Messing ist die stärkste; nach und nach lässt dieselbe mehr und mehr nach. Die Grösse der Einwirkung richtet sich nach dem Gehalte des Messings an Zink. So hat auch Honigmann durch Versuche im Grossen bestätigt, dass Messing mit hohem Kupfergehalte (ca. 80 Proc.) fast gar nicht angegriffen wird. Meine Versuche beziehen sich nur auf Messingsorten von geringerem Kupfergehalte. Das gelöste Zink konnte in der Lauge nachgewiesen werden, ebenso das ev. vorhanden gewesene Blei.

Reines Blei wird auch stark angegriffen, und nimmt die Natronlauge das entstandene Bleioxyd zum grössten Theile auf.

In Folgendem gebe ich nun die Uebersicht über sämmtliche Versuche, aus welchen das Verhalten der einzelnen Metalle zu ersehen ist, und füge, wo es anging, die analytischen Daten hinzu.

I. Versuche mit Gusseisen.

Spec. Gewicht des Gusseisens: 7,040.

Dasselbe enthält an C 3,15 Proc., Si 1,98 Proc., S 0,049 Proc., P 0,724 Proc., Mn 0,54 Proc.

Dieses Gusseisen von grobkörniger Structur wurde in parallelopipedischen Stücken von 0,5 cm Dicke, 2 cm Breite und 6 cm Länge, einer Gesammtoberfläche von 32 qcm entsprechend in die Lauge gehängt. Dieselben waren genau gewogen, und wurde der Verlust derselben nach einer 72-stündigen Einwirkung bestimmt, nachdem dieselben vorher von dem etwa anhaftenden Eisenoxyd etc. sorgfältig befreit waren.

A. Versuche in schmelzendem Aetznatron.

Temperatur 350° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	Gewicht der Stücke nach der Einwirkung	Abnahme in g	Abnahme in Proc.
60,2115 g	60,0900 g	0,1215	0,20
55,3235 g	55,162 g	0,1615	0,29
48,7815 g	48,5940 g	0,1875	0,38

Temperatur 400° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	Gewicht der Stücke nach der Einwirkung	Abnahme in g	Abnahme in Proc.
55,6055 g	55,4075 g	0,1980	0,35
52,5060 g	52,2770 g	0,2290	0,43
46,1406 g	45,9770 g	0,1636	0,35

Nach der Einwirkung waren sämmtliche Stücke mit Eisenoxyd bedeckt.

B. Versuche in Natronlauge von 80 Proc. Na(OH).

Temperatur 200° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	Gewicht der Stücke nach der Einwirkung	Abnahme in g	Abnahme in Proc.
61,6072 g	60,8280 g	0,7792	1,26
49,5872 g	49,3270 g	0,2602	0,52
56,1315 g	55,9670 g	0,1645	0,29

C. Versuche in Natronlauge von 57,68 Proc.

Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden.

Dieser Versuch wurde in einer Wasserstoffatmosphäre vorgenommen. Ein Stück im Gewichte von 57,260 g verlor nach 48-stündiger Einwirkung 0,9095 g und nahm nach weiterer Einwirkung von 24 Stunden noch um 0,2565 g ab, so dass der Gesammtverlust 1,166 g betrug. Diese Einwirkung ist die stärkste, welche ich beobachtete.

D. Die folgenden Versuche beweisen, dass die Einwirkung nach und nach immer schwächer wird.

Concentration der Lauge 57,5 Proc., Temperatur 150° C., Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke	Abnahme nach den ersten 72 Std.		Abnahme nach den zweiten 72 Std.		Abnahme nach den dritten 72 Std.		Gesammtabnahme nach 9 Tagen	
in g	g	Proc.	g	Proc.	g	Proc.	g	Proc.
59,477	0,3105	0,52	0,0715	0,12	0,0910	0,15	0,4730	0,79
48,1945	0,4005	0,83	0,1750	0,37	0,0955	0,20	0,6710	1,40
54,5740	0,3605	0,66	0,1985	0,36	0,0265	0,05	0,5855	1,07

Aus diesen Versuchen lässt sich der Schluss ziehen, dass das Eisen entweder passiv wird, ähnlich wie beim Eintauchen in conc. Salpetersäure, oder dass das Eisen in der Masse selbst nicht homogen ist und in den verschiedenen Theilen ungleich von der Natronlauge angegriffen wird. Es ist dies eine Stütze für die Annahme, nach welcher manche Eisen aus Lamellen verschiedener chemischer Zusammensetzung bestehen sollen.

E. Concentration der Lauge 57,5 Proc. Na(OH).

Temperatur 150° C., Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht d. Stücke	Abnahme nach den ersten 72 Stunden		Abnahme nach den zweiten 72 Stunden		Gesammtabnahme in	
in g	g	Proc.	g	Proc.	g	Proc.
56,029	0,3780	0,67	0,0455	0,079	0,4235	0,75
52,968	0,4035	0,76	0,0920	0,092	0,4955	0,85
46,5995	0,4125	0,88	0,0464	0,10	0,4589	0,98

F. Die folgenden Versuche zeigen, dass verdünnte Natronlauge weniger stark auf das vorliegende Gusseisen einwirkt.

Concentration der Lauge 46 Proc. Na(OH).

Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	Gewicht der Stücke nach der Einwirkung	Abnahme in g	Abnahme in Proc.
60,8280 g	60,8100 g	0,0180	0,03
49,3270 g	49,2760 g	0,0510	0,10

Verdünnte Lauge von 20 Proc. Na(OH) hat gar keinen Einfluss auf das Gusseisen. Drei Stücke hatten nach einer Wirkung von 72 Stunden nichts abgenommen.

G. Einen weiteren Beleg für das unregelmässige Verhalten des Gusseisens giebt folgender Versuch: Drei blanke Stücke Gusseisen wurden in eine Lauge von 46 Proc. Na(OH) (entsprechend einem Siedepunkte von 138° C.) bei einer Temperatur von 200° C. 72 Stunden lang eingehängt. Das verdampfende Wasser wurde nur theilweise durch einen Rückflusskühler condensirt, so dass die Lauge allmälich

an Concentration zunahm. Nach 72 Stunden zeigte dieselbe einen Gehalt von 64,5 Proc. Na(OH), hatte also um 18,5 Proc. zugenommen.

Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
60,8100 g	60,779 g	0,031	0,05
49,3270 g	49,1330 g	0,194	0,41
55,9070 g	55,6565 g	0,2505	0,45

II. Versuche mit Schmiedeeisen.

Analyse des Schmiedeeisens No. 1. C 0,040 Proc., Si 0,020 Proc., S 0,132 Proc., P 0,103 Proc., Mn Spuren. In compacten Stücken von 0,5 cm Dicke, 2,0 cm Breite, 6,0 cm Länge.

Analyse des Schmiedeeisens No. 2. C 0,041 Proc., Si 0,035 Proc., S 0,029 Proc., P 0,104 Proc., Mn Spuren. In Platten von 0,20 cm Dicke, 5,2 cm Breite, 8,3 cm Länge.

A. Verhalten des Schmiedeeisens No. 1 u. 2 in wasserfreiem schmelzenden Aetznatron. Temperatur 350° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Schmiedeeisen No. 1.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
54,1925 g	54,1480 g	0,0445	0,08
53,4930 g	53,4680 g	0,0250	0,05

Temperatur 400° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
51,552 g	51,382 g	0,1700	0,32
51,4385 g	51,2800 g	0,1585	0,30
50,6375 g	50,4680 g	0,1695	0,33

Schmiedeeisen No. 2.

Temperatur 350° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden. Von acht Stücken nahmen fünf gar nichts ab, während die Einwirkung auf die drei übrigen eine ganz geringe war.

Temperatur 400° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 88 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
64,7850 g	64,3420 g	0,4430	0,68
64,6780 g	64,2485 g	0,4295	0,66
64,8500 g	64,3500 g	0,5000	0,77
64,3555 g	63,9100 g	0,4455	0,69
65,2010 g	64,7700 g	0,4310	0,66
66,2235 g	65,8515 g	0,3720	0,55
62,0685 g	61,6950 g	0,3735	0,60

Die Einwirkung ist demnach eine ziemlich gleichmässige und starke. Das Schmiedeeisen zeigt, unter dem Mikroskope betrachtet, eine sehr gleichmässige Structur, woraus sich das gleichmässige Verhalten erklärt.

B. Concentration der Lauge 57,5 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Oberfläche der Stücke 32 qcm.

a) Schmiedeeisen No. 1.

Gewicht der Stücke	Abnahme nach den ersten 72 Std.	zweiten 72 Std.	dritten 72 Std.	Gesammtabnahme in g	in Proc.
53,4586 g	0,3756 g	0,2908 g	0,1042 g	0,7706	1,43
53,9310 g	0,3265 g	0,2827 g	0,3083 g	0,9175	1,69
53,2720 g	0,3340 g	0,2762 g	0,2188 g	0,8291	1,55

Dieser Versuch wurde nochmals wiederholt mit blank gefeilten Eisenstücken und frisch bereiteter Natronlauge unter sonst gleichen Verhältnissen.

Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke	Abnahme nach den ersten 72 Std.	zweiten 72 Std.	Gesammtabnahme in g	in Proc.
52,0400 g	0,2965 g	0,1255 g	0,4220	0,81
51,9292 g	0,1892 g	0,2200 g	0,4092	0,78
51,2535 g	0,2585 g	0,2890 g	0,5480	1,05

Aus den beiden Versuchstabellen ist ersichtlich, wie verschieden das Verhalten desselben Eisens unter den gleichen Verhältnissen ist.

b) Schmiedeeisen No. 2.

Concentration der Lauge 57,5 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Oberfläche der Stücke 88 qcm.

Gewicht der Platten	Abnahme nach den ersten 72 Std.	zweiten 72 Std.	dritten 72 Std.	Gesammtabnahme in g	in Proc.
66,9980 g	0,5070 g	0,3010 g	0,3400 g	1,1480	1,71
67,3650 g	0,4870 g	0,3980 g	0,2900 g	1,1750	1,73
66,7430 g	0,4305 g	0,3125 g	0,1040 g	0,8470	1,46
67,0680 g	0,4725 g	0,2645 g	0,1665 g	0,9035	1,34
67,7215 g	0,5343 g	0,2962 g	0,3165 g	1,1472	1,69
68,4210 g	0,6190 g	0,2832 g	0,2288 g	1,1310	1,65
64,2930 g	0,4490 g	0,2144 g	0,2320 g	0,8954	1,39

Tabelle über dieselben Versuche mit frischer Lauge und blank gefeilten Schmiedeeisenplatten No. 2.

Concentration der Lauge 57,5 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Oberfläche der Stücke 88 qcm.

Gewicht der Platten	Abnahme nach den ersten 72 Std.	zweiten 72 Std.	Gesammtabnahme in g	in Proc.
65,4190 g	0,3615 g	0,2145 g	0,5760	0,88
65,3675 g	0,3675 g	0,2700 g	0,6375	0,96
65,5000 g	0,3465 g	0,2335 g	0,5800	0,89
65,0620 g	0,4195 g	0,2265 g	0,6460	0,99
65,9340 g	0,3740 g	0,3155 g	0,6895	1,04
66,8614 g	0,3734 g	0,1940 g	0,5674	0,84
62,799 g	0,3820 g	0,2755 g	0,6575	1,04

Nach der Einwirkung hatten die Platten silberweisses Aussehen, und konnte man an den blossgelegten Stellen die Structur des Eisens sehr gut sehen. An einigen Platten konnte man, besonders schön unter dem Mikroskope, löchartige Vertiefungen und tiefe Furchen beobachten.

C. Concentration der Lauge 56,5 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Oberfläche der Stücke 32 qcm.

a) Versuche mit Schmiedeeisen No. 1.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
56,0135 g	55,4310 g	0,5825	1,04
56,3074 g	55,8135 g	0,4939	0,88
56,0415 g	55,5235 g	0,5180	0,92

b) Versuche mit Schmiedeeisen No. 2.

Concentration der Lauge 56,5 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Oberfläche der Stücke 88 qcm.

Gewicht der Platten	Abnahme nach den ersten 72 Std.	zweiten 72 Std.	Gesammtabnahme in g	in Proc.
64,3880 g	1,0615 g	0,6385 g	1,7000	2,63
69,2615 g	0,9725 g	0,5860 g	1,5585	2,25
69,8480 g	0,9410 g	0,6460 g	1,5870	2,27
69,3615 g	0,9555 g	0,6960 g	1,6515	2,29
69,8055 g	0,9725 g	0,5810 g	1,5535	2,22
70,2790 g	1,0200 g	0,6675 g	1,6875	2,40
70,5610 g	0,9065 g	—	—	—
66,2235 g	0,9690 g	—	—	—

Die Einwirkung ist wieder ziemlich gleichmässig. Die letzten Versuche zeigen, dass gesteigerte Temperatur eine grössere Wirkung der Lauge zur Folge hat. Die Einwirkung wird nach und nach schwächer.

D. Concentration der Lauge 53 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Oberfläche der Stücke 88 qcm.

Versuche mit Schmiedeeisen No. 2.

Gewicht der Platten vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
62,6880 g	61,9535 g	0,7345	1,17
67,7030 g	67,3835 g	0,4195	0,62
69,2610 g	68,6835 g	0,5775	0,84
67,7100 g	67,0685 g	0,6415	0,94
68,2520 g	67,3615 g	0,8905	1,30
68,5915 g	68,0800 g	0,5115	0,74
69,6545 g	68,8980 g	0,7565	1,08
65,2545 g	64,6415 g	0,6130	0,93

E. Concentration der Lauge 46 Pro. Na(OH), Temperatur 150° C., Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Schmiedeeisen No. 1.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
55,3500 g	55,0310 g	0,3190	0,56
55,6020 g	55,5315 g	0,0705	0,12
55,3390 g	55,150 g	0,1890	0,30

F. Concentration der Lauge 20 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Oberfläche der Stücke 32 qcm.

a) Schmiedeeisen No. 1.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
51,6180 g	51,5520 g	0,0660	0,12
51,5200 g	51,4385 g	0,0815	0,15
50,7060 g	50,6365 g	0,0695	0,13

b) Schmiedeeisen No. 2.

Oberfläche der Stücke 88 qcm.

Gewicht der Platten vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
64,8430 g	64,7850 g	0,0580	0,09
64,7300 g	64,678 g	0,0520	0,08
64,9200 g	64,8500 g	0,0700	0,10
64,4160 g	64,3556 g	0,0604	0,09
65,2545 g	65,2010 g	0,0535	0,08
66,2940 g	66,2235 g	0,0705	0,10
62,1415 g	62,0685 g	0,0730	0,11

(Fortsetzung folgt.)

Ueber den Einfluss verschiedener Factoren auf die Zusammensetzung der Weine.

Von **Dr. J. Moritz.**

Im Herbste 1882 wurde Seitens des Verfassers eine Reihe von Versuchen unternommen, um den Einfluss verschiedener Factoren auf den Geschmack und die Zusammensetzung der Weine kennen zu lernen. Es wurden geprüft: 1) der Einfluss des Entschleimens des Mostes vor der Gährung durch Erhitzen; 2) der Einfluss verschiedenen Zuckergehaltes des Mostes auf die Glycerinbildung im Weine und 3) der Einfluss der Concentration des Mostes durch Eindampfen auf Qualität und Zusammensetzung des Weines. Die Vergährung der verschiedenen Moste wurde durchgängig in kleinen, 20 l haltenden Holzfässchen bewirkt. Weinbaulehrer Seucker hatte die Güte, die Kellerbehandlung der Weine zu leiten.

Versuch I. Most, von Oesterreicher und Kleinberger Trauben gemischt, wurde in gewöhnlicher Weise vergähren gelassen. Der Most enthielt 11,2 Proc. Zucker (nach Fehling bestimmt) und 1,36 Proc. Säure als Weinsäure berechnet.

Versuch II. Derselbe Most wie I. wurde vor der Gährung auf 65° C. erwärmt.

Versuch III. Derselbe Most wie I. und II. wurde vor der Gährung auf 95° C. erwärmt.

II. und III. wurden nach dem Erkalten und nach der Trennung von der beim Erwärmen entstandenen Ausscheidung mit je 50 ccm gährenden Mostes zur Einleitung der Gährung versetzt.

Bei der letzten, am 12. December 1884 vorgenommenen Kostprobe erwies sich der Wein II. glatter und harmonischer als I. und reinschmeckender als III.

Die im März 1885 durch den Praktikanten im Laboratorium, Schindling, ausgeführte Analyse ergab folgende Resultate:

Bestandtheile.		I.	II.	III.
Säure (in Proc.)		1,102	0,948	1,250
Alkohol	Vol.-Proc. . .	6,29	6,30	6,80
	in 100 ccm g .	4,98	4,98	5,38
Glycerin (in Proc.) . . .		0,540	0,695	0,49
		0,548	0,690	0,50
Extract (direct bestimmt)		3,13	3,00	3,60
		3,10	3,00	3,61
Asche (in Proc.) . . .		0,26	0,26	0,28
		0,25	0,26	0,27
Phosphorsäure (in Proc.)		0,0375	0,055	0,060
		0,0370	0,054	0,062
Weinstein (in Proc.) .		0,106	0,081	0,109
		0,102	0,078	0,106
Freie Weinsäure (in Proc.)		0,047	0,028	0,049
		0,044	0,027	0,051
Zucker (in Proc.) . . .		0,0	0,0	0,0
Polarisation		± 0	± 0	± 0
Spec. Gewicht.		1,0045	1,0037	1,0030

Wie aus vorstehender Tabelle hervorgeht, stimmt das Resultat der Analyse mit dem der Kostprobe insofern überein, als II. am wenigsten Säure und am meisten Glycerin enthält.

Die Versuche IV. bis incl. XII. sollten darüber Aufschluss geben, in welcher Weise ein verschiedener Zuckergehalt des Mostes unter sonst möglichst gleichen Verhältnissen die Glycerinbildung im Weine beeinflusst. Zu diesem Zwecke wurde ein Riesling-Most von 12 Proc. Zucker- und 1,32 Proc. Säure-Gehalt verwendet.

IV. wurde durch Rohrzuckerzusatz auf einen Gehalt v. 16,6 Proc. Zucker gebracht.
V. „ „ „ „ „ „ „ 19,5 „ „ „
VI. „ „ „ „ „ „ „ 22,8 „ „ „
VII. „ „ „ „ „ „ „ 24,9 „ „ „
VIII. „ „ „ „ „ „ „ 26,6 „ „ „
IX. „ „ „ „ „ „ „ 27,8 „ „ „
X. „ „ „ „ „ „ „ 31,8 „ „ „

XI. und XII. erhielten keinen Zusatz und sollten als Controle über die Schwankungen im Gehalte an den einzelnen Bestandtheilen dienen. Der Zuckerprocentgehalt wurde als Invertzucker und unter Berücksichtigung der in jedem einzelnen Falle durch den Zuckerzusatz erfolgten Volumvermehrung berechnet. Sämmtliche Fässchen lagen neben einander in demselben Keller, befanden sich also unter den gleichen Temperaturverhältnissen.

Die ebenfalls durch Schindling ausgeführte Analyse ergab folgende Resultate:

Bestandtheile.		IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Säure (in Proc.) .		1,060	0,778[3])	1,047	1,003	1,000	0,961	0,915	1,131	1,159
Alkohol	Vol.-Proc.	8,38	9,77	11,9	12,27	12,60	13,10	14,68	6,96	6,76
	in 100 ccm g	6,61	7,8	8,9	9,9	10,2	10,6	11,8	5,5	5,36
Glycerin (i. Proc.)		0,57	0,64	0,73	0,768	0,824	0,841	0,894	0,609	0,630
		0,60	0,63	0,72	0,777	0,830	0,833	0,900	0,610	0,628
Extract (in Proc.)		2,97	2,46	3,05	3,034	3,00	3,07	3,02	2,84	2,86
		2,96	2,47	3,05	3,032	3,00	3,08	3,02	2,85	2,87
Mineralstoffe (in Proc.)		0,34	0,27	0,28	0,154	0,154	0,158	0,149	0,19	0,19
		0,33	0,28	0,29	0,152	0,154	0,160	0,147	0,18	0,19
Phosphorsäure (in Proc.)		0,036	0,022	0,037	0,040	0,030	0,025	0,020	0,022	0,020
		0,037	0,022	0,037	0,041	0,031	0,025	0,020	0,022	0,019
Weinstein (i. Proc.)		0,094	0,094	0,082	0,112	0,062	0,099	0,084	—	—
		0,090	0,094	0,082	0.114	0,064	0,102	0 084	—	—
Freie Weinsäure (in Proc.)		0,039	0,040	0,036	0,050	0,025	0,042	0,036	—	—
		0,042	0,043	0,034	0,052	0,027	0,044	0,037	—	—
Zucker (in Proc.)		0,13	0,15	0,20	0,21	0,23	0,30	0,29	0,15	0,17
Spec. Gew. . . .		0,9998	0,9981	0,9975	0,9970	0,9963	0,9960	0,9956	1,0035	1,0045

Was nun das Verhältniss des während der Gährung gebildeten Glycerins zu dem ursprünglichen Zuckergehalt betrifft, so stellt sich dasselbe folgendermaassen. Es hatte sich in Procenten des ursprünglichen Zuckergehaltes Glycerin gebildet in XI. = 5,1 Proc., XII. = 5,2 Proc., IV. = 3,5 Proc., V. = 3,2 Proc., VI. = 3,1 Proc., VII. = 3,1 Proc., VIII. = 3,1 Proc., IX. = 3,0 Proc., X. = 2,8 Proc. Hiernach scheint es, dass auch der Zuckergehalt des Mostes von Einfluss auf das Verhältniss ist, in welchem die Menge des entstandenen Glycerins zu dem ursprünglichen Zuckergehalte steht. Wie aus obigen Zahlen hervorgeht, nimmt das Verhältniss mit zunehmendem Zuckergehalte ab.

Inwieweit hierbei auch die durch den Zuckerzusatz bedingte Veränderung in dem Mengenverhältnisse der anderen Bestandtheile mitwirkt, muss zunächst unentschieden bleiben. Nach den Versuchen von Dr. H. Müller-Thurgau wird die Menge des aus 100 Th. Zucker gebildeten Glycerins in erster Linie bestimmt durch die grössere oder geringere Lebensenergie der Hefe. Jeder Umstand, welcher die Ernährung der letzteren herabstimmt, lässt auch eine verhältnissmässig geringere Menge von Glycerin entstehen. Namentlich übt, nach Müller-Thurgau's Versuchen, der Stickstoffgehalt in der Weise einen Einfluss aus, dass sich auf 100 Th. vergährenden Zuckers um so mehr Glycerin bildet, je mehr eiweissartige Substanzen den Hefezellen zur Verfügung stehen.

In den Versuchen XIV. und XVI. wurde derselbe Most durch Eindampfen auf 22,3 Proc. Zucker, bezw. auf 31,2 Proc. Zucker gebracht. Dadurch erfolgte selbstverständlich eine Concentration aller übrigen Bestandtheile, wodurch namentlich auch der Säuregehalt derart erhöht wurde, dass er in XIV. auf 2,5 Proc., in XVI. auf 3,3 Proc. stieg. Da nun bekanntlich ein hoher Säuregehalt auf die Lebensthätigkeit der Hefe ungünstig einwirkt, so musste — die Richtigkeit der oben citirten, von Dr. Müller-Thurgau ausgesprochenen Ansicht vorausgesetzt — in XIV. mehr Glycerin im Verhältniss zum Zucker gebildet werden, als in XVI.[4]) Dies ist denn auch in der That der Fall gewesen, wie aus der untenstehenden, von Schindling ausgeführten Analyse hervorgeht. Die entstandene Glycerinmenge betrug nämlich in XIV. = 4,3 Proc., in XVI. aber nur 3,8 Proc. des ursprünglichen Zuckergehaltes.

	Säure. Proc.	Alkohol. Vol.-Proc.	Glycerin. Proc.		Extract. Proc.		Mineralstoffe. Proc.		Phosphorsäure. Proc.	
XIV.	1,725	10,15	0,97	0,98	4,89	4,90	0,24	0,23	0,045	0,045
XVI.	1,953	11,93	1,20	1,19	5,80	5,81	0,29	0,29	0,060	0,061

Die beiden dunkelbraun gefärbten Weine zeigten bei der Kostprobe einen unangenehmen, unharmonischen Geschmack, der zum Theil an den Geschmack sehr alter Weine erinnerte.

Was nun weiter das Verhältniss des Glycerins zum Alkohol betrifft, so ergab sich in den Versuchen IV. bis XII. Folgendes. Es betrug die gebildete Glycerinmenge, in Procenten des Alkohols ausgedrückt, bei IV. = 8,8 Proc., V. = 8,1 Proc., VI. = 8,1 Proc., VII. = 7,8 Proc., VIII. = 8,1 Proc., IX. = 7,9 Proc., X. = 7,6 Proc., XI. = 11,08 Proc., XII. = 11,7 Proc.

Ferner erschien es von Interesse, zu ermitteln, wieviel Proc. des vorhanden gewesenen Zuckers in Alkohol übergegangen waren. Ordnen wir die Moste nach ihrem Zuckergehalte, so erhalten wir für die entstandene Alkoholmenge in Procenten des Zuckers in XI. = 45,8 Proc., XII. = 44,6 Proc., IV. = 39,8 Proc., V. = 40,0 Proc., VI. = 39,0 Proc., VII. = 39,7 Proc., VIII. = 38,3 Proc., IX. = 38,1 Proc., X. = 37,1 Proc. Es hat demnach die in Alkohol übergeführte Menge des Zuckers im Allgemeinen mit steigendem Zuckergehalte abgenommen.

Geisenheim, Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau.

[3]) Der Wein war krank und schmeckte unrein; nach dem analytischen Befunde scheint die Säure theilweise zersetzt worden zu sein.

[4]) Wie weit der Stickstoffgehalt durch das Erwärmen abgenommen hatte, musste leider unbestimmt bleiben.

Beiträge zur Analyse der Verkaufs- und Abfallproducte der Zuckerfabriken.

Von **Dr. L. Harperath.**

(Schluss.[5])

Neue Methode zur Analyse von Pressschlamm und Saccharaten.

Raffinose im Pressschlamme und Diffusionssafte.

Gut ausgelaugter Scheide- oder Pressschlamm enthält oft noch etwa 2 Proc. Zucker, aber nicht als in Wasser löslichen Zucker, sondern als unlösliches Saccharat!

Die jetzigen Methoden (abgesehen von der Wassermethode) scheinen daher oft, bei dem geringen Zuckergehalte des Schlammes, der stets durch Raffinose (oder andere vom Zucker durch Bleiessig etc. nicht zu trennende rechtsdrehende Substanzen) noch erheblich erhöht wird, einem zu geringen Quantum Zucker zu entsprechen, vorzugsweise, da ich der Ueberzeugung bin, dass eine richtige Pressschlamm-Analyse nur auf der Inversions-Polarisation aufgebaut werden kann, weil die Differenzen gemeiniglich 25 Proc. erreichen! Bei meiner Methode schliesse ich mich zunächst an die bekannten Sidersky'schen Beobachtungen und Berechnungen an, welche darauf basiren, dass der Schlamm im Durchschnitte 50 Proc. in Wasser unlösliches kohlensaures Calcium enthält und demgemäss zur Analyse statt 52,096 g zu 200 ccm nur 50,00 g abzuwägen sind. Ich lasse fortwährend durch den Aufseher in einen Eimer Stücke Kuchen geben, welche täglich ein- oder zweimal so gut wie möglich zerkleinert und gemischt werden. Dann nehme ich hiervon 250 g, gebe dieselben in ca. 600 ccm kochendes Wasser, worin sich der Schlamm sofort auf das Feinste zertheilt, ohne der Reibschale zu bedürfen. Nunmehr setze ich etwa 30 ccm Schwefelsäure (1 Theil rohe Schwefelsäure auf 2 Theile Wasser) unter energischem Umrühren langsam zu und zwar stets, wenn der Schaum der in einer flachen Porzellanschale befindlichen Masse es eben erlaubt. Hierbei ist immer ein ziemlich grosser Ueberschuss an Schwefelsäure zugesetzt, der natürlich sofort verschwindet, weil die Säure mit dem Kalk des kohlensauren Calciums Gyps bildet unter Entweichen der Kohlensäure. Die Masse wird nun in einen Literkolben gespült, abgekühlt, der Schaum mit Aether genommen, auf 1 l aufgefüllt und filtrirt. 600 ccm des neutralen Filtrats werden auf 150 ccm eingedampft, und es ist dann eine Flüssigkeit erzielt, welche das 4-fache Normalgewicht zu 100 ccm enthält. 50 ccm werden direct polarisirt, die übrigen 100 ccm nach meiner Methode invertirt und dann die Berechnungen wie oben angestellt. Die resultirenden Zahlen geben durch 4 dividirt den wirklichen Zuckergehalt des Schlammes in Procenten. Wasserbestimmung durch Trocknen wie stets.

Welche Vorzüge hat diese Methode? Es wird zunächst durch das Abwägen von 250 g ein viel genaueres Durchschnittsmuster ermöglicht, als bei demselben von nur 50 g, dann aber die Polarisation vervierfacht, was von grossem Werthe bei dem geringen Zuckergehalte ist. Durch die Inversion endlich wird die Raffinose vom Rohrzucker getrennt, also allein richtige Zahlen erhalten. Bei der Anwendung von Schwefelsäure zur Trennung resp. Zerlegung des Saccharates hat man gegenüber den anderen Methoden den Vorzug, dass der Kalk nicht in Lösung bleibt, sondern als Gyps ausfällt, ein Vorzug, der nur noch bei der Saturation mit Kohlensäure, wo der Kalk als Carbonat ausfällt, erreicht wird.

Ein Ueberschuss von Säure kann bei der Menge des Carbonats bei Innehalten der Vorschrift nie gegeben werden; indessen genügt diese Menge Säure stets, um alles Saccharat frei zu machen, da in dem Carbonate und Gypsniederschlage nach gutem Auswaschen der Flüssigkeit sich bei vollständigem Zerlegen nicht die geringste Spur Zucker nachweisen lässt. Bei nöthiger Vorsicht kann man das Versetzen mit Schwefelsäure auch erst nach dem Eingeben in die Literflasche vornehmen. Selbstredend haben viele Parallelversuche mit andern Säuren und nach den bekannten Methoden ergeben, dass die Schwefelsäure keinerlei andere Nachtheile mit sich bringt. Bei Anwendung der Methode auf Saccharate muss man sich eines Indicators bedienen, sonst ist die ganze Analyse dieselbe und für **Saccharate** deshalb besonders geeignet, weil gerade bei ihnen auch stets die Raffinose auftritt. Ich schalte hier ein, dass ich bei ganz dunklen Lösungen vielfach unter genau gleichen Resultaten so arbeite, dass ich bis auf 140 ccm eindampfe, etwa 10 ccm Bleiessig zufüge und dann filtrire und polarisire. Von dem so entfärbten Filtrate werden 100 ccm nach meiner Methode mit Schwefelsäure invertirt, wobei ein Ueberschuss, ein Mehr von Säure angewendet werden muss, weil die Schwefelsäure auch den Bleiessigüberschuss zerlegt unter Abscheidung von Bleisulfat, welches ja sozusagen fast unlöslich ist. Ja ich möchte sogar vorerst noch dieses Verfahren auch dem Klären der invertirten Lösung mit Kohle vorziehen.

Vermittelst meiner Untersuchungen habe ich nachgewiesen, dass stets die Raffinose im Pressschlamme enthalten ist, denn ich habe in daraus erzielten Syrupen die Raffinosekrystalle erhalten (wie auch aus dem Wasser der Schnitzelpressen und besonders bei noch weiterem Auspressen der Schnitzeln, welche der Schnitzelpresse entnommen wurden). Ich konnte noch keinen Pressschlamm ausfindig machen, welcher diese Erscheinung nicht zeigte. Einige Mengenverhältnisse, welche ich hier angebe, beziehen sich auf Pressschlamm, welcher, nachdem er gut ausgesüsst war, zum zweiten Male nach vorherigem Aufmaischen mit Wasser gepresst war. Er enthielt z. B.

bei 2,3° Rechtsdrehung	nur 1,8 Rohzucker	0,5	Raffinose oder andere rechtsdrehend vom Zucker unzertrennbare Körper.
„ 2,1° „	„ 1,6 „	0,5	
„ 3,0° „	„ 2,1 „	0,9	
„ 2,5° „	„ 2,4 „	0,1	
„ 2,5° „	„ 2,2 „	0,3	
„ 2,5° „	„ 1,9 „	0,6	etc. etc. in variirendsten Mengen.

Ein Syrup, aus dem Safte der in den Schnitzelpressen bereits gepressten Schnitzel erzeugt, enthielt bei 50,3 Rechtsdrehung nur 41,2 Zucker!! Ein anderer gar bei 61,2 nur 44,4!! Eine genaue Untersuchung, sowie eine chemische Trennung nach der Scheibler'schen Strontianmethode werde ich nach der Campagne anstellen, da ich mir jetzt einige kg Syrup, sowohl aus dem Pressschlamme, den der Schnitzelpresse entnommenen Schnitzeln und ungepressten, ausgelaugten Schnitzeln herrührend, herstelle. Jedenfalls ist das Vorstehende genügend, um darzuthun, dass eine Pressschlammanalyse ohne Inversion ungenaue, falsche Resultate erzielen lässt, dass ferner die Raffinose aus den Rüben stammt und mit Kalk unlösliche Saccharate bildet, analog dem von Scheibler angeführten in der Wärme sich bildenden Strontiansaccharat.

[5]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1711; *1886*. 10, 51, 82.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Gewichtsanalytische Manganbestimmung.

Von **C. Reinhardt.**

In früheren Abhandlungen habe ich versucht, nachzuweisen, dass eine doppelte Manganfällung nach N. Wolff's Methode die mitgefällten Oxyde des Calciums und Magnesiums eliminiren soll. Es ist dies, wie Beläge zeigten, auch für manganarme Erze durchführbar.

Gelegentlich der Untersuchung hochmanganhaltiger Brauneisensteine, sowie eigentlicher Manganerze machte ich die Erfahrung, dass selbst eine doppelte, ja dreifache Manganfällung nach N. Wolff immer ein zu hohes Resultat ergab. Die zur Untersuchung gelangten Erze enthielten: Co, Ni, Cu, Zn, BaO, in einzelnen Fällen Sb und As. Der Grund liegt einfach darin, dass die verhältnissmässig grosse Manganmenge ein ganz bedeutendes Affinitätsvermögen für in Lösung befindliche Oxyde des Ba, Ca, Mg, Cu, Co u. Ni besitzt. Die im Nachstehenden beschriebene Manganbestimmungsmethode habe ich speciell für Eisenerze ausgearbeitet.[6]) Ich fälle nach wie vor das Mangan nach Wolff's Brom-Ammonstrommethode, oder mit Bromsalzsäure und Ammon, und nehme dann eine successive Reinigung des Manganhyperoxydhydratniederschlages vor.

Methode zur gewichtsanalytischen Ermittlung des Mangans in Eisenerzen. Man verwendet: 1 g Erz bei 2—15 Proc. Mn, $^1/_2$ g Erz bei über 15 Proc. Mn, 2 g Erz bei unter 2 Proc. Mn. Das Erz wird in Salzsäure vom spec. Gew. 1,19 (25 ccm pro 1 g Erz) gelöst und die Lösung zur Trockne gedampft. Nach dem Erkalten befeuchtet man den Rückstand mit Salzsäure, erwärmt, nimmt mit heissem Wasser auf, filtrirt durch ein Doppelfilter in einen 1 l fassenden Erlenmeyer-Kolben ab, wäscht mit heissem Wasser und verdünnter Salzsäure (100 ccm HCl 1,19 + 400 ccm H_2O) so lange aus, bis das Ablaufende eisenfrei geworden, dann mit heissem Wasser bis zum Verschwinden der sauren Reaction. Der Rückstand besteht der Hauptsache nach aus: SiO_2, unlösliches Al_2O_3 und $BaSO_4$. Bei ganz genauen Analysen empfiehlt es sich, diesen Rückstand im Platintiegel mit Kalium-Natriumcarbonat zu schmelzen, die Schmelze in heissem Wasser auszulaugen, mit HCl zu übersättigen, einzudampfen, Kieselsäure und Baryumsulfat abzuscheiden und das Filtrat zum Hauptfiltrat zu fügen. Das Gesammtfiltrat wird mit Salpetersäure (10 ccm HNO_3 vom spec. Gew. 1,4 pro 1 g Erz) gekocht[7]) und nach völligem Erkalten mit Ammoncarbonat[8]) neutralisirt,

[6]) Genaue gewichtsanalytische Manganbestimmung im Roheisen, siehe „Chemiker-Zeitung *1883*. 7, 1108" von Prof. W. Hampe, sowie „Chemiker-Zeitung *1885*. 9, 1478" von C. Meineke.

[7]) Bei hochmanganhaltigen Brauneisensteinen ist das Kochen mit HNO_3 überflüssig, da das beim Lösen des Erzes in HCl frei werdende Chlor etwa vorhandenes FeO direct oxydirt. In diesem Falle ist es jedoch immerhin angezeigt, die Lösung ohne Salpetersäurezusatz zu kochen, um event. gebildetes Manganchlorid in Chlorür überzuführen. Ueber das Vorhandensein von FeO giebt die Prüfung eines Tröpfchens des Filtrats auf einem Porzellandeckel mit frisch bereiteter Ferridcyankaliumlösung Aufschluss.

[8]) 200 g Ammoncarbonat, 800 ccm Wasser und 200 ccm 10-proc. Ammoniak

mit schwachsaurem Ammonacetat[9]) versetzt und in Siedhitze gefällt. Den Acetatniederschlag filtrirt man durch ein Doppelfilter von 15 cm Durchmesser in einen 1½ l fassenden Erlenmeyer (Mangankolben) ab, entfernt dann letzteren, setzt an dessen Stelle ein ¼ l fassendes Becherglas, giesst rauchende Salzäure in den Eisenkolben, hierauf die drei- bis vierfache Menge siedendes Wasser, bringt die Säure aufs Filter und wäscht dieses mit heissem Wasser aus, bis es eisenfrei geworden ist. Die salzsaure Lösung wird, wie oben angegeben, wieder neutralisirt, gefällt und durch das nämliche Doppelfilter in den Mangankolben filtrirt.

Schliesslich wird der Eisenniederschlag zum zweiten Male gelöst, neutralisirt und, wie angegeben, gefällt. Das schwierige Auswaschen des Eisenniederschlages bei einer einmaligen Fällung wird durch die dreimalige Eisenfällung ganz umgangen. Sollte es vorkommen, dass mit dem Eisen auch Mangan durch unvorsichtiges Neutralisiren niederfällt, so würde bei einer einmaligen Eisenfällung zu wenig Mangan gefunden werden, bei der dreimaligen Fällung des Eisens hat man noch zweimal Gelegenheit, die Neutralisation vorsichtiger auszuführen und dadurch den Fehler wieder gut zu machen.

Das Mangan fällt man:

a) Nach N. Wolff mit Brom-Ammonstrom. Man versetzt das im 1½—2 l fassenden Erlenmeyer'schen Kolben befindliche Filtrat mit ca. 60 ccm 20-proc. Ammoniak und leitet 15—20 Minuten Brom- und 20 Minuten lang Ammonluft durch.

b) Mittelst Bromsalzsäure, Ammoniak und Ammonstrom.[10]) Enthält das Filtrat bis zu 0,15 g Mn, so setzt man 25 ccm Bromsalzsäure, dann 60 ccm 20-proc. Ammoniak hinzu und leitet 20 Minuten lang Ammonluft durch. Bei Anwesenheit von wenig Mangan ist es günstig, die Fällung direct in dem warmen Filtrate vorzunehmen, während bei hohem Mangangehalte sich die Flüssigkeit durch Reactionswirkung von selbst erwärmt. Die Flüssigkeit nach der Fällung zum Sieden zu erhitzen, ist unstatthaft; es bleibt Mangan gelöst, was man leicht nach Abfiltriren des Niederschlages im Filtrate mittelst N. Wolff's Methode nachzuweisen vermag.

Einen Vortheil hat erstere Methode vor der sub b angeführten, nämlich den, dass man nach N. Wolff ganz unbekümmert um den Mangangehalt einfach so lange Bromdämpfe durchleitet, bis die Fällung vollendet ist, während man nach Methode b sich hüten muss, zu wenig Bromsalzsäure zu verwenden. — Das Einleitungsrohr wird bei Anwendung der Methode a) stets mit Mangansuperoxydhydrat beschlagen, und ist dieser Beschlag oft schwierig zu entfernen. Diese Unannehmlichkeit hat Methode b) nicht aufzuweisen.

Den Mangan-Niederschlag filtrirt man am zweckmässigsten mittelst des Dr. O. Kayser'schen Schwimmers ab unter Anwendung eines Trichters mit etwas weitem Abflussrohr. Der Niederschlag, welcher mit kaltem Wasser auszuwaschen ist, kann enthalten: Oxyde resp. Hydroxyde des Nickels ($Ni_2(OH)_6$), Cobalts ($Co_2(OH)_6$), Eisens, Aluminums, Kupfers, Zinks (?), Baryums, Calciums, Magnesiums, Silciums etc.

Seine weitere Verarbeitung ist folgende: Nach Entfernung des Filtrats setzt man unter den Trichter einen 400-ccm-Erlenmeyer-Kolben, giebt in den Mangankolben etwa 10—20 ccm starke schweflige Säure, stösst sodann mittelst eines Platindrahtes das Filter durch, spritzt den Draht mit heissem Wasser in den Fällungskolben ab und spült mittelst Spritzflasche den Manganniederschlag vom Filter in den 400-ccm-Kolben. Nachdem man die Wandungen des Mangankolbens mit heissem Wasser ringsum abgespritzt hat, wird die warme, schweflige Säure haltige Flüssigkeit durchs Filter gegossen, wodurch etwaige auf dem Filter verbliebene Manganspuren sofort in Lösung gehen. Der Kolben wird schliesslich noch einige Mal mit heissem Wasser nachgespült, die Flüssigkeit durchs Filter gegossen und endlich letzteres einige Mal ausgewaschen. Die schwefligsaure Lösung erhitzt man auf dem Drahtnetze, wodurch in der Regel der Manganniederschlag vollständig in Lösung geht. Sollte letzteres nicht der Fall sein, namentlich bei Anwesenheit von Co, Ni etc., so muss man circa 15 ccm HCl 1,19 zusetzen und noch einige Zeit erwärmen. Hierauf wird tropfenweise Bromsalzsäure zugefügt bis zur Rothfärbung. Dann erhitzt man noch einige Zeit und dampft den Kolbeninhalt in einer Porzellanschale auf dem Wasserbade ein. Den Kolben selbst spült man gut nach und benutzt ihn zur weiteren Fällung wieder.

Durch die Behandlung des Mangansuperoxydhydrats mit SO_2 bildet sich Mangansulfat ($SO_2 + MnO_2 = MnSO_4$). Der Bromsalzsäurezusatz oxydirt einerseits den Ueberschuss der schwefligen Säure ($SO_2 + 2\,Br + 2\,H_2O = H_2SO_4 + 2\,BrH$); andererseits wird das im Niederschlage event. vorhanden gewesene Eisenhydroxyd, welches durch SO_2 zu Oxydulsalz reducirt wurde, wieder in Eisenchlorid übergeführt. Der Brom-Ueberschuss selbst wird durch das Eindampfen verjagt. — Die gebildete Schwefelsäure bindet ferner das im Niederschlage event. enthalten gewesene BaO zu $BaSO_4$. Wäre endlich SiO_2 vorhanden, so würde dieselbe durch das Eindampfen in die unlösliche Modification übergeführt.

Ist die Lösung völlig eingedampft, so lässt man erkalten, setzt circa 10 ccm HCl 1,19 zu, dampft wieder ein, befeuchtet mit HCl, nimmt mit heissem Wasser auf und filtrirt durch ein Doppelfilter in den eben benutzten 400-ccm-Erlenmeyer-Kolben ab und wäscht sodann Schale und Filter mit heissem Wasser gut aus.

Der Rückstand besteht aus $SiO_2 + BaSO_4$. Das Filtrat wird zur Ueberführung des Manganchlorids in Chlorür zum Sieden erhitzt, worauf man den Kolben behufs Abkühlung in kaltes Wasser stellt und zur Lösung 35 ccm Ammonchloridlösung (150 g in 1000 H_2O) zugiebt, sowie ein kleines Streifchen Lackmuspapier, welches man ebenfalls in die Flüssigkeit wirft. Hierauf wird vorsichtig 10-proc. Ammoniak zugesetzt, bis eben alkalische Reaction eingetreten, und dann direct in ein ½—1 l fassendes Becherglas, in welchem sich ca. 20 ccm 50-proc. Essigsäure befinden, abfiltrirt. Das Filter, resp. den Trichter, hält man während des Filtrirens bedeckt. Ferner hat man das Filtrat mittelst eines Glasstabes öfters umzurühren, behufs besserer Mischung mit der Essigsäure, sonst schichtet sich die ammoniakalische Manganlösung über die Säure und wird durch Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs oxydirt. — Kölbchen und Filter sind einige Male mit kaltem Wasser nachzuwaschen. Das Filtrat wird nun entfernt und an dessen Stelle das Kölbchen gesetzt, sodann giesst man aufs Filter erhitzte verdünnte Salzsäure und wäscht mit heissem Wasser aus.

Das Filtrat muss jetzt einige Zeit gekocht werden, zur Austreibung des Chlors, welches sich durch Lösen des auf dem Filter gebildeten Manganoxydes in Salzsäure event. gebildet haben könnte. Nachdem die Lösung einige Zeit gekocht hat, lässt man völlig abkühlen, giebt 10 ccm Ammonchloridlösung zu, sowie ein Streifchen Lackmuspapier und versetzt mit 10-proc. Ammon, bis eben alkalisch; filtrirt durch das nämliche Filter zu dem freie Essigsäure enthaltenden ersten Filtrate und wäscht mit kaltem Wasser Kölbchen und Filter einige Male aus. Der Niederschlag kann enthalten: Fe_2O_3, Al_2O_3 event. SiO_2.

Sollte bei der ersten Fällung mit Ammon viel Mangan ausfallen, was man leicht an der stark braunen Färbung des Niederschlages erkennen kann, so filtrirt man ab, setzt das 400 ccm-Kölbchen unter den Trichter, giesst heisse verdünnte Salzsäure, sowie einige Tropfen SO_2 aufs Filter und wäscht mit heissem Wasser aus. Das Filtrat muss in diesem Falle mit ca. 5 ccm HNO_3 1,4 gekocht werden, worauf man erkalten lässt, 25 ccm Ammonchloridlösung zusetzt und mit 10-proc. Ammoniak fällt, wie oben angegeben.

Das essigsaure Filtrat wird unter Benutzung von Lackmuspapier mit 10-proc. Ammon bis zur schwachalkalischen Reaction versetzt und weiter mit Essigsäure, bis die Reaction deutlich sauer ist. Man erhitzt hierauf die Lösung auf dem Wasserbade und leitet in die heisse, mit Uhrglas bedeckte Flüssigkeit längere Zeit Schwefelwasserstoffgas ein.

Den Niederschlag filtrirt man durch ein Doppelfilter in einen 1 l fassenden Erlenmeyer'schen Kolben oder ein ebenso grosses Becherglas ab, hält Filter und Becherglas bedeckt und wäscht mit schwefelwasserstoffhaltigem Wasser genügend aus (500 ccm Wasser + 25 ccm concentrirtes H_2S-Wasser). Der Niederschlag kann bestehen aus den Sulfiden des Ni, Co, Zn, Cu etc. Zur näheren Untersuchung der Sulfide können dieselben in Bromsalzsäure gelöst und nach bekannten Methoden getrennt werden. In dem essigsauren Filtrate nimmt man jetzt die Fällung des Mangans als Schwefelmangan vor.

Man erhitzt den Kolben- oder Becherglas-Inhalt zum Sieden, fügt 10-proc. Ammon zu, bis eben alkalisch, sodann farbloses Schwefelammonium und kocht 10 Minuten lang, lässt etwas abkühlen, fügt noch etwas Schwefelammon zu, lässt absitzen und filtrirt durch ein Doppelfilter ab. Das Filter befeuchtet man vorher zweckmässig mit schwefelammonhaltigem Wasser. Filter resp. Trichter hält man bedeckt und filtrirt möglichst in einem Zuge. Der Kolben wird mit schwefelammonhaltigem Wasser einfach ausgespült. (500 ccm Wasser + 25 ccm Schwefelammonium + 10 g Ammonnitrat.) Den im Kolben verbliebenen MnS-Rest löst man in verdünnter Salzsäure, fällt nach dem Verdünnen mit Wasser in dem nämlichen Kolben die kleine Manganmenge mit Bromsalzsäure, Ammon und Ammonstrom, und filtrirt auf einem besonderen Filterchen ab.

Im Allgemeinen hat man den MnS-Niederschlag nur wenige Male auszuwaschen, da die Mengen der Calcium- und Magnesiumsalze, von welchen das Mangan getrennt wurde, meist schon durch die Filtration entfernt wurden.

Will man das Mangan als Mangansulfid glühen und wägen, so eignet sich die Fällung im Becherglase am besten hierfür. Das Filter wird getrocknet, im gewogenen Rose'schen Tiegel in der Muffel verascht, mit Schwefelpulver gemischt und über der Lampe im Wasserstoffstrome geglüht.

Bezüglich des Glühens und des Erkaltenlassens des MnS sind die Vorschriften etwas verschieden.

(Fortsetzung folgt.)

[9]) Neutralisiren von 50-proc. Essigsäure mit 10-proc. Ammoniak. Pro 1 g gelöstes Eisen genügen 25 ccm zur Fällung.

[10]) Stahl und Eisen 1885, December-Heft.

Bestimmung des Harzes in Seifen und Fetten.

Von **A. Grittner** und **J. Szilasi.**

Ueber die Bestimmung des Harzes in Seifen und Fetten sind schon einige Arbeiten publicirt worden; trotzdem kann man behaupten, dass bis jetzt keine dieser Methoden die Frage endgiltig gelöst hat. Das Verfahren von Sutherland[11]) ist, wie bewiesen, bei Gegenwart von Oelsäure nicht anwendbar, da durch Salpetersäure auch letztere oxydirt wird. Die Magnesia-Methode von Gottlieb[12]) gilt wohl nur als qualitative Reaction, und als solche auch nur dann, wenn nicht viel Oelsäure zugegen ist. Das vor Kurzem publicirte Verfahren von Heiner[13]) geht von der Voraussetzung aus, dass Kernseifen kein Harz enthalten, weil „beim Aussalzen des Seifenleims das Harz in die Unterlauge gehe." Dass diese Behauptung nicht bestehen kann, beweist genügend der Umstand, dass alle von uns untersuchten Harzseifen Kernseifen waren. Trotzdem kann diese Methode zum qualitativen Nachweise des Harzes benutzt werden; zur quantitativen Bestimmung in Kernseifen haben wir dieselbe nicht für anwendbar gefunden. Ob sie bei Schmierseifen gute Resultate giebt, wie Verf. behauptet, das lassen wir dahingestellt.

Die Methode von Gladding[14]) gründet sich auf die verschiedene Löslichkeit der Silberverbindungen der Fett- und Oelsäuren und der Harze in Aether, ist aber bei Seifen nur dann anwendbar, wenn dieselben keine freien Fettsäuren enthalten. Sind aber solche zugegen, und dies ist fast immer der Fall, so werden auch diese vom Aether aufgenommen und als Harz gewogen. Dieser Uebelstand wäre zwar zu beseitigen, indem man zuerst die freien Fettsäuren verseift und dann das Harz bestimmt, aber dann ist das Verfahren etwas umständlich, und die Resultate sind doch nicht befriedigend.

Wir haben nun ein Verfahren, basirt auf Gladding's Methode, ausgearbeitet, welches leicht auszuführen ist und, wie die Beleganalysen zeigen, auch quantitativ befriedigende Resultate giebt. Wenn man nämlich eine harzhaltige Seife in ca. 80-proc. Alkohol löst, die Lösung, falls sie sauer ist, mit Ammoniak neutralisirt und mit einer alkoholischen Lösung von salpetersaurem Kalk versetzt, so scheidet sich, wie bekannt, stearinsaurer, palmitinsaurer und ölsaurer Kalk aus. Stearinsäure und Palmitinsäure werden hierdurch gänzlich gefällt, während ein Theil des ölsauren Kalkes in der Lösung bleibt. Das Harz bleibt gänzlich in der Lösung. Wenn man jetzt das Filtrat mit salpetersaurem Silberoxyd versetzt und hinlänglich verdünnt, so scheiden sich Oelsäure und Harz als Silbersalz aus. Die Trennung des Harzes von der Oelsäure geschieht jetzt durch Aether, welcher das harzsaure Silber mit Leichtigkeit, von dem ölsauren Salze aber nur sehr wenig löst.

Um die Methode quantitativ anwenden zu können, haben wir vorerst die Eigenschaften der Silbersalze des Colophoniums[15]) und der Oelsäure untersucht. Das Silbersalz des Colophoniums ist weiss, in Wasser unlöslich, in einigermaassen starkem Alkohol leicht löslich. In Aether löst es sich sehr leicht. Das ölsaure Silber wird vom Aether schwer aufgenommen, und, wie unsere Versuche zeigen, lösen 100 ccm Aether eine Quantität ölsaures Silber auf, welche 16 mg Oelsäure entspricht.

Die quantitative Bestimmung des Harzes in Seifen wird nun folgendermaassen ausgeführt. Man wiegt 1—2 g von der Seife ab und löst sie unter Erwärmen in ca. 80-proc. Alkohol (5 Vol. rect. Alkohol und 1 Vol. Wasser) auf. Wenn die Lösung sauer ist, so wird mit Ammoniak neutralisirt. Man versetzt nun die Flüssigkeit mit einer 10-proc. alkoholischen Lösung von salpetersaurem Kalk in Ueberschuss, lässt erkalten und filtrirt. Das Filtrat geht zunächst trübe durchs Filter, weshalb die zuerst übergehende Flüssigkeit wieder aufs Filter gebracht wird. Nachdem der Niederschlag einige Male mit 80-proc. Alkohol gewaschen wurde, wird er in einem geräumigen Kolben mit Silbernitratlösung in Ueberschuss versetzt und mit dem 3-fachen Volumen Wasser verdünnt. Nach einigem Schütteln sammelt sich der Niederschlag, wenn genug Silberlösung zugesetzt war, an der Oberfläche der Flüssigkeit, und die Lösung ist ziemlich klar. Es wird filtrirt und der Niederschlag mit kaltem Wasser so lange gewaschen, bis das Filtrat mit Salzsäure keinen Niederschlag mehr giebt. Letzterer wird nun bei 70—80° C. getrocknet und mit Aether in denselben Kolben, in welchem der Silberniederschlag war, und welcher mittlerweile ausgetrocknet wurde, hineingespült. (In dem Kolben bleibt nämlich immer ein wenig Niederschlag zurück, welcher sich schwer entfernen lässt.)

Nach einiger Zeit wird die ätherische Lösung durch ein trockenes Filter in einen graduirten 100-ccm-Cylinder filtrirt und der zurückbleibende Niederschlag mit Aether so lange gewaschen, bis das Filtrat ca. 90 ccm ausmacht. Der zuletzt abfliessende Aether muss farblos sein; sollten 90 ccm Aether nicht genügen, so kann man einen grösseren graduirten Cylinder, von etwa 250 ccm Inhalt, anwenden. Nun versetzt man die Lösung mit 10 ccm verdünnter Salzsäure und schüttelt tüchtig und lange. Die Salzsäure zersetzt das Silbersalz des Harzes: es setzt sich $AgCl$ ab, und das frei werdende Harz wird vom Aether aufgenommen. Man füllt den Cylinder mit Salzsäure oder Aether bis zur Marke und schüttelt nochmals. Wenn gut gearbeitet wurde, so setzt sich der Niederschlag rasch ab, und die Aetherlösung ist ganz rein und durchsichtig. Man liest jetzt das Volum der Aetherlösung ab und pipettirt von der reinen Lösung 50 bis 60 ccm, destillirt den Aether ab, trocknet bei 100° C., lässt erkalten und wiegt das Harz. Durch eine einfache Rechnung erhält man jetzt die Menge des Harzes, welches in dem ganzen Aethervolum gelöst ist, bringt für je 10 ccm Aether 1,6 mg Oelsäure in Abzug und erhält so die Menge des Harzes, welches in der Seife war. — Will man in Fettsäuren das Harz bestimmen, so bleibt das Verfahren dasselbe, nur müssen die Säuren zuerst mit Ammoniak neutralisirt werden.

Folgende Beleganalysen mögen die Zuverlässigkeit der Methode beweisen.

I. Es wurde reines Colophonium nach der beschriebenen Art behandelt. Es wurde

	Abgewogen:	Gefunden:	Differenz:
1.	0,3365 g . . .	0,3372 g . .	+ 0,21 Proc.
2.	0,2538 „ . . .	0,2513 „ . .	— 0,98 „

II. Es wurde Stearinsäure, Oelsäure und Harz abgewogen, gemengt und in Alkohol gelöst. Die Lösung wurde mit Ammoniak neutralisirt und das Harz bestimmt. Es wurde

	Abgewogen:	Gefunden:	Differenz:
1.	1 g Stearinsäure	—	
	2 „ Oelsäure	—	
	0,7774 g Harz	0,7737 g Harz	— 0,47 Proc.
2.	3 g Oelsäure	—	
	0,1725 g Harz	0,1724 g Harz	+ 0,02 Proc.

III. Wir haben Seife bereitet aus Stearinsäure und Oelsäure, diese Seife mit Harz gemischt, in Alkohol aufgelöst und das Harz quantitativ bestimmt. Die Resultate sind

	Abgewogen:	Gefunden:	Differenz:
1.	0,976 g Seife	—	
	0,229 „ Harz = 23,46 Proc.	0,222 g Harz = 22,74 Proc.	— 0,68 Proc.
2.	1,820 g Seife		
	0,136 „ Harz = 7,47 Proc.	0,1342 g Harz = 7,37 Proc.	— 0,10 Proc.

IV. In einer Seife wurde das Harz bestimmt und zu 5,47 Proc. gefunden. Von dieser Seife wurden die Fettsäuren abgeschieden und in diesen das Harz ermittelt. Es wurden, auf Seife umgerechnet, 5,52 Proc. Harz gefunden.

V. In einer Seife wurde 7,40 Proc. Harz gefunden, dann wurde von der Seife 1,184 g abgewogen und mit 0,3765 g, also 31,79 Proc., Harz gemengt; die Analyse ergab jetzt 39,23 Proc. Harz, während in der That 7,40 + 31,79 = 39,19 Proc. Harz in der Seife waren.

VI. Schliesslich wollen wir noch hervorheben, dass wir in einer Harzseife bei vergleichenden Bestimmungen folgende Harzmengen erhielten: 18,18 Proc., 18,39 Proc. und 18,08 Proc.

Wie ersichtlich, ist also unsere Methode, wenn auch nicht quantitativ absolut genau, doch für praktische Zwecke gut brauchbar, und giebt, gut ausgeführt, übereinstimmende Resultate.

Budapest, Chem.-techn. Laboratorium des k. ung. Josefs-Polytechn.

[11]) Ztschr. f. anal. Chem. 1867. 6, 259.
[12]) Bolley, Handb. d. chem.-techn. Unters. 4. Aufl. 617. u. f.
[13]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 1376.
[14]) Chem.-Ztg. 1882. 6, 327.
[15]) Unter „Harz" verstehen wir hier immer Colophonium.

Abdampfthurm mit beweglichen, beliebig verstellbaren Rieselflächen.

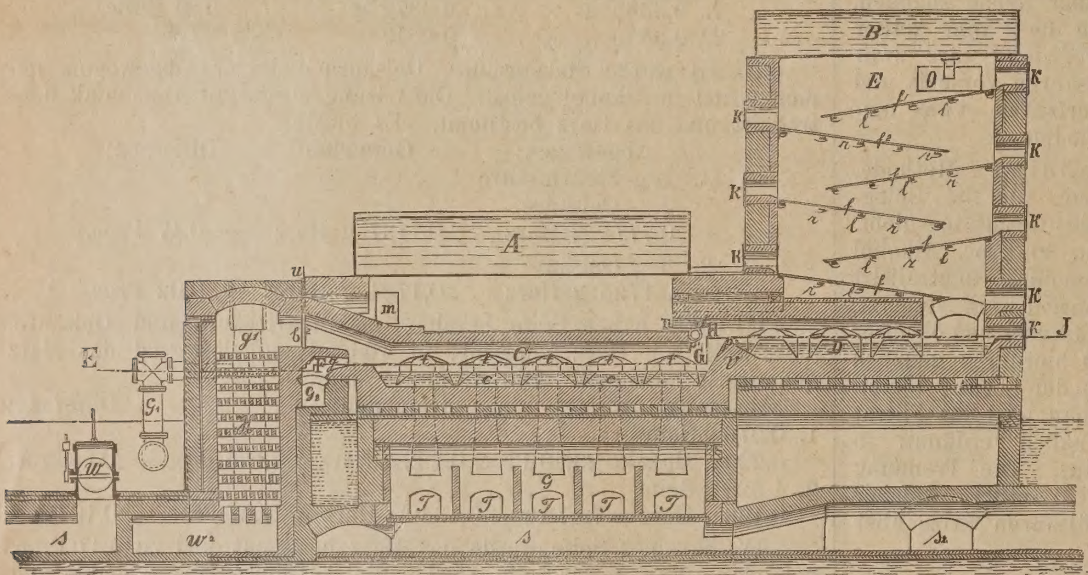
Von **Rich. Schneider** in Dresden.

Die verschiedenen Abdampfapparate, bei denen eiserne Pfannen und dergl. zur Anwendung gelangen, unterliegen bekanntlich in Folge des häufigen Temperaturwechsels, der Einwirkung der Wärme, der Feuchtigkeit und der sauren oder alkalischen Agentien etc. etc. einer sehr bedeutenden Abnutzung.

Diese Uebelstände führten zur Construction des umstehend abgebildeten Abdampfthurmes ohne Pfannen, der, eine bedeutende Abdampffläche bietend, leicht überall zugänglich ist und dessen sich abnutzenden Theile billig, rasch, leicht und ohne Betriebsstörung ausgewechselt werden können. In dem Thurme *E* befindet sich eine Anzahl Rieselflächen *f*, die derart angeordnet sind, dass die von einem oberen Reservoire *B* in regulirbaren Mengen auf die oberste Rieselfläche gelangende Flüssigkeit langsam über diese, sich gleichzeitig auf ihr ausbreitend, auf die zweite hinabläuft, von dieser ihrer Schrägstellung entsprechend auf die dritte u. s. w. gelangt und von der letzten in das untere Reservoir *D* abläuft. Die von letzterem kommenden Verbrennungsproducte, heisse Luft u. s. w., nehmen ihren Weg entgegen der über die Rieselflächen *f* herablaufenden Flüssig-

keit, so dass einerseits dieselben durch die Verbrennungsproducte von unten erwärmt werden, andrerseits letztere aber auch dicht über und sogar theilweise durch die herabfallende Flüssigkeit ihren Weg nehmen und sich so mit Wasserdämpfen möglichst sättigen müssen. Durch eine oben im Thurme befindliche Oeffnung O ziehen die Verbrennungs- und Abdampfproducte in einen Schornstein ab.

Um ihren Zweck vollkommen zu erreichen, müssen die Rieselflächen so gestaltet sein, dass sie ein langsames Ablaufen bei möglichst viel Oberfläche gestatten. Das Erstere wird erreicht durch die entsprechende Schrägstellung der Flächen, welche je nach den Verhältnissen und Bedingungen durch die verticale Verstellung der dieselben stützenden Träger l geändert werden kann. Die möglichst grosse Oberfläche wird dadurch erzielt, dass die Rieselflächen aus flach gewellten, geriffelten, mit Vorsprüngen versehenen oder ähnlich gestaltete Oberflächen habenden Tafeln hergestellt werden. Die Rieselflächen sind entweder jede aus einem Stücke, oder was besser, eine jede aus einer grösseren Anzahl, welche, nach Art der Ziegeldeckung, auf den Unterstützungen aufgehängt, übereinandergreifen. Die letztgeschilderte Herstellung der Rieselflächen ist vorzuziehen, weil sie ein bequemes Reinigen und Auswechseln schadhafter Stücke gestattet. Zu diesem Zwecke befinden sich an den oberen Enden der Rieselflächen in dem Mauerwerke Thüren k, durch welche man jene leicht abkratzen bezw. bequem herausnehmen kann.



Unterhalb der obengen. Stützen l befinden sich kleine Rinnen r, um das auf der Unterseite etwa sich bildende und abfliessende Condenswasser aufzunehmen. Die Rinnen haben etwas Gefälle nach einer Seite, gehen im Mauerwerk in ein Rohr über, welches nach Art der ungleicharmigen Hebel sich selbst abdichtet und keinen Lufteintritt, jedoch jederzeit freies Ablaufen des Condenswassers gestattet.

Der Abdampfthurm kann Anwendung finden bei Oefen zur Wiedergewinnung der Soda der Holz- und Strohstofffabriken, zur Potasche- und Kochsalz-Erzeugung, zum Abdampfen und Eindicken irgend welcher Flüssigkeiten, Säuren (Phosphorsäure) u. s. w., zum Trocknen von Sand, Mergel und dergl. mehr.

Der auf vorstehender Zeichnung mit dem Abdampfthurm in Verbindung stehende Calcinirofen besteht in seinen Haupttheilen aus einem Apparate H zur Erzeugung hoch erhitzter Luft und dem Calcinirraum C. Der Apparat H wird gebildet aus zwei nach Art der Regeneratoren mit Chamottesteinen ausgesetzten Kammern, welche wechselweise von einem regulirbaren continuirlichen, jedoch stets an ein und derselben Stelle g_1 eintretenden Strom Heizgas G^1 erhitzt werden, um wechselweise einen Strom glühender Luft nach dem Calcinirraum abzugeben. Der Wechsel der Functionen beider Kammern wird durch die unten mit dem Schornsteincanal s in Verbindung stehende Wechselklappe w, durch welche oben regulirbar frische Luft eintritt, sowie durch ein Paar ausbalancirter, sich auf und nieder bewegender Schieber u herbeigeführt. Dieser etwas complicirte Apparat ist indess nur dann nöthig, wenn es sich um Aufarbeitung solcher Producte handelt, die übelriechende schädliche Gase entwickeln, welche in dem Strome glühender Luft verbrannt werden.

In den Calcinirraum C tritt durch G_2 mit seinen nach C zu gerichteten Oeffnungen g das Heizgas in regulirbarer Menge zu, um in der aus H kommenden Luft zu verbrennen. C ist durch Thüren $t\ t$ zugänglich, welche in dem unteren horizontalen Theile ihres Futters Oeffnungen haben, die bis auf eine oder zwei mit leichtentfernbaren Deckeln geschlossen sind und durch Canäle in dem Mauerwerk mit dem Ausglühraum G in Verbindung stehen, so dass man das fertige Calcinationsproduct in jeder Thür von C nach G fallen lassen kann, ohne dass dasselbe erst vor den Ofen gebracht zu werden braucht. Die in G aus den auskühlenden Massen noch entwickelten Gase treten durch die nicht geschlossenen Oeffnungen in den Ofen. Um eine möglichst vollständige Verbrennung aller dem Calcinirheerde entweichenden Gase zu erreichen, kann man hinter den aus C kommenden Abführungscanal p_1 noch einen, in der Zeichnung nicht vorhandenen, nach Art der Regeneratoren ausgesetzten Raum einschalten, in welchem nochmals innige Mischung und Verbrennung der aus C kommenden Gase mit der regulirbar durch m bezw. n zutretenden vorgewärmten Luft bewirkt wird.

Neben diesem Raume befindet sich dann der tiefere Behälter D, der „Eindickraum". Ueber D erhebt sich nun der Thurm mit seinen beweglichen Rieselflächen, die, wenn es sich um Wiedergewinnung von Soda handelt, eine Neigung von weniger als 30° gegen den Horizont haben müssen. Ueber dem Calcinirraume C, der auf einem leichten Chamottegewölbe abgeschlossen ist, befindet sich zur Ausnutzung der strahlenden Wärme ein grosser Behälter A, von welchem aus das kleinere, auf dem Thurme aufgestellte obere Reservoir B durch einen Pulsometer oder dergl. gespeist wird. Die von H durch w_2 abgehenden Verbrennungsproducte gelangen in den Schornsteincanal s, welcher seitlich um H herum und dann unter G hingeführt ist, wo er sich bei s_2 mit den durch O abgeführten Gasen und Dämpfen vereinigt. Der unter G liegende Theil des Canals s ist schwach überwölbt oder besser noch mit zwei Schichten dünner Chamotteplatten abgedeckt. Diese Anordnung hat den Zweck, noch möglichst die Wärme der darin hinströmenden Verbrennungsproducte auszunützen und den Ausglühprocess der in den Ausglühraum hinabgefallenen Massen zu unterhalten bezw. zu beschleunigen.

Bei m befinden sich regulirbare Oeffnungen zum Lufteinlass und bei d solche zum Gaseinlass.

Der Betrieb des ganzen Apparates ist folgender: Die aufzuarbeitenden Flüssigkeiten werden nach dem grossen Behälter A geleitet, von hier nach dem oberen B gehoben und gelangen, in dem Thurme in vorbeschriebener Weise niederfliessend und Wasserdampf abgebend, nach dem unteren Behälter D, von wo sie in eingedicktem Zustande nach dem Calcinirraume C übergeführt und dort vollständig aufgearbeitet werden. Die in C fertigen Massen werden ausgezogen und fallen durch die betr. obenerwähnten Oeffnungen nach einer der Abtheilungen des Ausglühraumes G.

Mit Hülfe des Abdampfthurmes lässt sich bei derselben Leistungsfähigkeit der ganze Ofen wesentlich einfacher, billiger und haltbarer gestalten, weil die so theuren, von den hocherhitzten Feuergasen wie von heissen Dämpfen berührten und daher sich rasch abnützenden und viel Reparaturen u. s. w. verursachenden eisernen Pfannen ganz in Wegfall kommen. Der ganze Ofen kann viel compendiöser und daher weniger Flächenraum einnehmend, gestaltet werden.

Bei Anwendung des Abdampfthurmes für Oefen für Kochsalzgewinnung würde der Calcinirraum an die Stelle der jetzt meist von unten beheizten Salzpfanne treten. Da dann nur eine Oberflächen-Verdampfung stattfindet, so wird auch das Verbrennen von Pfannen beim Ansetzen von Pfannenstein nicht mehr eintreten. Da für den Zweck der Kochsalzgewinnung der Apparat, wie angedeutet, viel einfacher wird, so haben die Feuergase keinen so complicirten und erschwerten Weg zurückzulegen, infolge dessen kann der Abdampfthurm, mit einem kurzen schornsteinähnlichen Aufsatz versehen, sofort als Schornstein mit benutzt werden.

Dieser Anwendung analog ist die zur Phosphorsäure-Gewinnung. Der Hauptunterschied bei beiden würde in der Verschiedenheit des zur Verwendung gelangenden Materials liegen.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 10. Februar 1886.

S. Veranlasst durch eine Bemerkung Rosenstiehl's, präcisirt Weber einen in seiner Abhandlung „Sur la coloration rouge des pièces de coton imprimées en noir d'aniline" enthaltenen Satz. Er hat nicht sagen wollen, dass Spuren von Säuren, welche im Gewebe geblieben sind, nicht oft die Ursache dieser eigenthümlichen Erscheinung sind, wohl aber hält er für erwiesen, dass diese Spuren von Säuren nicht die alleinige Ursache bilden. Er hat thatsächlich gefunden, dass gewisse Gewebe selbst nach einer Alkalipassage sich rötheten. — Durand schreibt dem Comité, dass der Gedanke, die grünen Lacke, welche gewisse Nitrosophenole mit Eisensalzen geben, in der Färberei und Druckerei zu verwerthen, von Philipp Greiff ausgegangen ist, welcher bereits 1882, in Uebereinstimmung mit Durand und Huguenin, diese Reaction in die Industrie einzuführen suchte. Er experimentirte mit zwei Nitrosonaphtolen, sowie mit Dinitrosoresorcin.

G. Schoen macht darauf aufmerksam, dass er bereits 1875 in der Fabrik Neunkirchen erfolgreich ein Substitut für Gummi, das Apparatin, angewendet

habe, welches bei den gegenwärtigen hohen Preisen für Gummi einiges Interesse bieten dürfte. Das Apparatin wird erhalten, indem man in 76 l Wasser unter fortwährendem Umrühren 16 kg Stärke einträgt, dann 8 kg caustisches Natron von 25° B. zufügt und wenigstens noch eine Stunde hindurch rührt. Das so dargestellte Verdickungsmittel kann neutralisirt werden, ohne sichtbare Veränderung zu erleiden. Im Allgemeinen verliert es in den Farben seine Geschmeidigkeit und wird kurz, so dass es nicht anwendbar erscheint. Indess ist es Schoen gelungen, das Präparat für die Fabrikation eines zum Bedecken grosser Oberflächen bestimmten lebhaften Cachous brauchbar zu machen. Nachfolgend die Vorschriften:

Apparatin	22 l	22 l
Cachou von 12° B.	8 l	12 l
Kreuzbeeren von 20° B.	2 l	2 l
Aluminiumacetat (präparirt als Gallerte)	2 l	2 l
Wasser	7 l	3 l
Zinnsalz	120 g	80 g
Essigsäure	2 l	2 l

(das Ganze kalt zu mischen)

Die Farbe ist kurz und sieht nicht schön aus, druckt sich aber gut und war merkwürdigerweise viel lebhafter als dieselbe Farbe, welche mit Senegalgummi hergestellt war. Der Unterschied im Preise ist beträchtlich, da 1 l Apparatin nur ungefähr 8 Pf kostet. Die Anwendungen des Präparates dürften sich vielleicht auch noch vermehren lassen.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht von 22. Januar 1886.

Vorsitzender: de Clermont. Dubois und Padé überreichen eine Abhandlung, betitelt: Untersuchungen über die Fettkörper. — Hanriot bespricht die Darstellung und die Eigenschaften des Anemonins $C_{15}H_{12}O_6$. Mit Zinkstaub destillirt liefert dieser Körper eine geringe Menge eines Kohlenwasserstoffes. Brom verwandelt ihn in das Derivat $C_{15}H_{12}O_6Br_4$, Essigsäureanhydrid in ein Diacetylderivat und nascirender Wasserstoff in Tetrahydroanemonin. Unter dem Einfluss von Wärme giebt Anemonin einen Aldehyd, dessen Dämpfe sehr reizend wirken. — Combes hat durch Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Chloral in Gegenwart von Benzol erhalten: Einen flüssigen Körper $CCl_2(C_6H_5)-COH$ und drei gut krystallisirbare feste Körper, nämlich 1) die bei 74° schmelzende Verbindung $CHCl_2-CH(C_6H_5)_2$, welche bei der Behandlung mit nascirendem Wasserstoff unsymmetrisches Diphenyläthan giebt; 2) einen Körper $C_{22}H_{17}Cl$, welcher bei 83° schmilzt und 3) eine Verbindung, welche ihrer Zusammensetzung nach dem Tetraphenyläthylen entspricht. Zur Erklärung dieser Resultate studirt Combes jetzt die Wirkung von Al_2Cl_6 auf Chloral allein. Er beschreibt die in der Kälte erfolgende Reaction. Durch Destillation erhielt er Flüssigkeiten, deren wesentlichste Bestandtheile gegen 145° und 235° übergehen. Die Untersuchung wird fortgesetzt. — Maumené hat die von A. Clermont angestellte Untersuchung über das Verhalten von Phosphortrichlorid gegen Trichloressigsäure wiederholt uud bestreitet die Schlussfolgerungen dieses Forschers. — Coloriano zeigt zwei krystallisirte Nickelarseniate, von denen das eine hexagonale Prismen, das andere hexagonale Blättchen bildet. — Oechsner überreicht eine Arbeit Vignal's über die Bestimmung von Chrom in Eisen und Stahl. — Greene überschickt eine Prioritätserklärung bezüglich der Darstellung von Dioxyäthylmethylen. — Bouchardat und Lafont haben Terpentinöl durch Oxydation in ein actives Terpilen übergeführt.[16]) Dieselben Autoren haben ein inactives Borneol synthetisch dargestellt,[17]) indem sie Camphenacetat bei 100° in geschlossenen Röhren mit alkoholischer Kalilösung behandelten. Lafont beschreibt die Eigenschaften und verschiedene Derivate dieser Verbindung. Die beiden Forscher studiren gegenwärtig die Einwirkung von Essigsäure auf Terpentinöl.

Früher noch als W. H. Greene selbst hat die „Chemiker-Zeitung“ die Prioritätsrechte dieses Forschers gegenüber L. Henry gewahrt. Vergl. „Chemiker-Zeitung 1885. 9, 1542.“

Tagesgeschichte.

* **Berlin.** In Folge einer von der Firma Siemens & Halske auf Grund bestehender Verträge gegen die deutsche Edisongesellschaft erhobenen Klage hat die Kammer für Handelssachen des kgl. Landgerichts I der letztgenannten Firma einstweilen untersagt, andere als von der Firma Siemens & Halske bezogene Bogenlampen zu verwenden, unter Androhung einer Strafe von 50 M pro Bogenlampe.

* **Berlin.** Die diesjährige Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands findet am 17. und 18. September in Berlin statt.

k **Stassfurt.** Die Kaliwerke Aschersleben haben, nachdem an eine Wiederinbetriebsetzung ihres Schachtes vorerst nicht zu denken ist, und die Verarbeitung der Schachtlaugen sich als unrentabel erwiesen hat, bei den übrigen 5 Kalischächten die tägliche Lieferung ihres Förderantheils von 6800 Ctr. Carnallit zur Chlorkaliumfabrikation und von 1360 Ctr. Kainit zur Verarbeitung auf schwefelsaures Kalium beantragt. Dieser Antrag wurde in einer am 6. März in Stassfurt abgehaltenen Sitzung der Kalischächte genehmigt.

P. **Bern.** Nachdem durch entsprechende, vom Volke genehmigte Verfassungsänderung der Grundsatz der unbedingten Handels- und Gewerbefreiheit eine Beschränkung erlitten hat, war der Bundesrath eifrig beschäftigt, der in der Schweiz leider auch grassirenden Branntweinpest und ihren verderblichen Folgen einen Damm entgegenzusetzen. Im Departement des Innern sind zwei Entwürfe fertig geworden, die vor einigen Tagen abermals einer Commission, der die Chefs der Departements des Innern, der Justiz, der Finanzen, des Handels und der Landwirthschaft beiwohnten, unterbreitet worden sind.

[16]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 14.
[17]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 39.

Der eine dieser Entwürfe ist auf Besteuerung der Fabrikation und des Handels mit Alkohol gerichtet, während der andere für den Bund ein beschränktes Verkaufsmonopol in Aussicht nimmt, insofern der Bundesregierung sämmtlicher im Lande von genau controlirten Brennereien erzeugte Rohspiritus zu einem, von einer Expertencommission zu fixirenden Preise überlassen werden müsste, welche denselben, sowie den für Deckung des Bedarfes zu importirenden Rohspiritus zu ebenfalls vorher zu bestimmendem Preise an den Handel abzugeben hätte. Ueber die Ansätze betr. Preise oder Besteuerung in den beiden Entwürfen kann bis jetzt nichts absolut Genaues angegeben werden.

Die Alkoholcommission hat beide Entwürfe und einige inzwischen eingelangte weitere Vorschläge berathen, ohne jedoch darüber schlüssig zu werden, welchem der beiden Systeme — Fabrikations- und Verkaufsbesteuerung oder Monopol — der Vorzug zu geben wäre. Sie wird, nachdem sie sich am 9. März vertagt hat, und die Mitglieder die Acten nochmals in Erwägung gezogen, in etwa 14 Tagen wieder zusammentreten und hoffentlich dann zu einem positiven Resultate kommen. Vorläufig lässt sich über die weiteren Schicksale dieser Alkoholvorlage kein sicheres Prognosticon stellen.

B. **Lille.** Das Finanzministerium beschäftigt sich gegenwärtig auf den Vorschlag des Handelsministers mit der Errichtung eines Staatslaboratoriums im Osten Frankreichs, z. B. in Nancy, welches hauptsächlich die auf dem Landwege zur Exportation bestimmten Confitüren, conservirten Früchte und andere ähnliche Producte zu untersuchen hätte. — In Lille kam ein Vergiftungsfall durch den Genuss von Miesmuscheln vor.

† **St. Petersburg.** Die Steuer auf Naphta, resp. auf die daraus hergestellten Leuchtstoffe, ist im Principe beschlossen. Ueber den Modus der Besteuerung wird Mitte dieses Monats eine aus Vertretern der Regierung und der Naphta-Industriellen bestehende Commission berathen.

Personalien. Der Reisende und Naturforscher H. J. B. Rolland wird von der Regierung in ausserordentlicher Mission nach Madagaskar entsendet, um die mineralogischen, botanischen, zoologischen und anthropologischen Verhältnisse der Insel zu studiren. —

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 8. März 1886.

M. 4165. **Abwässer,** Einrichtung zur Behandlung von — mittelst atmosphärischer Luft. W. F. B. Massey-Hainwaring und James Edmunds, London.
L. 3507. **Baryum-** oder Strontiumcarbonat, Neuerung an dem durch Patent No. 28 757 geschützten Apparat zur Ueberführung v. — in Baryum- oder Strontiumhydroxyd. II. Zusatz zum Patente No. 28 757. Hippolyte Leplay, Paris.
H. 5687. **Cokesofen** mit Vorwärmung der Verbrennungsluft durch eine besondere Gasfeuerung. Heinrich Herberz, Dortmund.
E. 1533. **Dynamo-electr. Batterie.** Dr. Richard Eisenmann, Berlin N.
B. 6044. **Electr. Apparate,** Neuerungen an — mit Solenoidwirkung auf conaxiale Kerne. Dr. phil. Th. Bruger, Bockenheim bei Frankfurt a. M.
E. 1598. **Flüssigkeiten** und Gase, Sicherheitscanäle an Schiebern und Mehrweghähnen zur Verhütung der Mischung von —. Europäische Wassergas-Actien-Gesellschaft, Dortmund.
P. 2562. **Flüssigkeitsheber,** Steuerung für mit directem Gasdruck arbeitende —. Carl Pieper, Berlin S.W.
B. 6378. **Glühlichtlampen,** Verfahren zur Herstellung von Kohlen für —. Alex. Bernstein, London.
R. 3545. **Roste,** getrennte und regulirbare Luftzuführung bei getheilten —. Zusatz zum Patente R. 3378. H. Rösicke, Berlin.

Ertheilung von Patenten.

35 341. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Darstellung violetter und blauer — durch Einwirkung von Tetrazoditolyl oder dessen Salzen auf die Naphtole und deren Sulfosäuren. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. Vom 1. August 1885 ab.
35 342. **Gerbereien,** Einrichtung zum Heizen der Versatzgruben von —. L. Lohse, Krimmitschau. Vom 1. September 1885 ab.
35 338. **Gerbereiverfahren** unter Benutzung von Sulfoleaten und Sulforicinoleaten an Stelle von Fetten, Oelen und dergl. A. Müller-Jacobs, New-York. Vom 19. Juni 1885 ab.
35 340. **Leder,** Verfahren zur Herstellung eines sämischgaren — mit polirter Narbenseite. Th. R. Clark, New-York. Vom 1. Juli 1885 ab.
35 326. **Mehlarten,** Verfahren und Apparat zum Conserviren von — durch Comprimiren unter vorhergehender und gleichzeitiger Evacuirung. L. Decken, Berlin N. Vom 10. April 1885 ab.
35 327. **Schleudermaschinen,** Neuerung an —. Ph. von Hertling, Berlin. Vom 7. Juli 1885 ab.
35 328. **Trockenapparate,** Neuerung an — für körnige Substanzen. A. Munzinger, Olten, Schweiz. Vom 10. Juli 1885 ab.

Briefwechsel.

Charlottenburg. A. Z. Sehr ausführliche Mittheilungen über Manganbestimmungen finden Sie von Prof. W. Hampe in „Chem.-Ztg. *1883.* 7, 1103; *1885.* 9, 1083, 1513“ und von C. Meineke in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1478, 1787“. Auch über Untersuchung von Roheisen und Stahl enthält die „Chemiker-Zeitung“ reichhaltiges Material.

Leipzig. Th. K. Derartige Anfragen können wir nicht im „Briefwechsel“ beantworten, und müssen wir Sie auf den Inseratentheil der „Chemiker-Zeitung“ verweisen.

Lüttich. H. M. Ueber das neue Siemens'sche Heizungssystem mit freier Flammenentwicklung wollen Sie gefl. in „Chem.-Ztg.“ *1884.* 8,

1356" nachsehen. Der gegen dieses System Seitens der Theoretiker erhobene Vorwurf, dass dasselbe in Widerspruch stehe mit den Ergebnissen der Dissociationslehre, wird von Siemens als unbegründet zurückgewiesen.

Malchin. Th. D. Die Construction der Steinfänger für Filterpressen ist sehr einfach. Der zwischen Pumpe und Presse eingeschaltete Apparat besteht aus einem eisernen Topfe, in welchem ein feingelochter, oben offener Cylinder so eingefügt ist, dass die oben in den Topf eintretende Masse den Cylinder passirt und dann unten den Topf verlässt. Der durch Schrauben befestigte Topfdeckel lässt sich behufs Reinigung des Steinfängers leicht abnehmen.

Nordhausen. A. S. Wir können Ihnen Muspratt's Chemie bestens empfehlen. Speciell der Abschnitt über Destillation hat für die 4. Auflage in F. Pampe einen sachkundigen und erfahrenen Mitarbeiter gefunden.

Passau. Zum Brüniren von Gewehrläufen benutzt man Antimonchlorür, versetzt mit Baumöl und Salpetersäure. Eine bewährte Bajonnettbeize hat folgende Zusammensetzung: Cupr. chlor. sol. 15, Liq. Ferr. sesquichlor. 30—40, Spir. nitr. äth. 30, Stib. chlor. sol. 10, Aq. dest. 0,5 l.

Pragon bei Lüttich. Ch. B. Bezüglich derartiger Fragen müssen wir Sie an die Verlagsbuchhandlung verweisen, welche in der betr. Kritik genannt ist.

Regensburg. P. N. Thonerdesulfat wird von Papierfabriken schon seit Jahren in grossen Mengen gebraucht. Ihre Befürchtung, dasselbe sei nicht eisen- und säurefrei zu erhalten, ist durchaus unbegründet. Wir haben sehr viele Proben von schwefelsauren Thonerden untersucht und nur selten Eisen oder freie Schwefelsäure in beachtenswerther Menge gefunden. Wie beim Einkauf von Soda, Chlorkalk etc., müssen Sie die schwefelsaure Thonerde auf den garantirten Gehalt an Thonerde untersuchen lassen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat Januar 1886.[18])

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto Jan. 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto Jan. 1886.
Aetznatron (Tara 17 %)	917	1 167
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9%)	209	5 859
Alizarin	86	2 923
Alkaloide und deren Salze	23	92
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	425	524
Ammoniak, schwefelsaures	36 363	270
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	296	1 676
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht bes. gen.	338	4 770
Asphalt; Asphaltplatten: Röhren aus Asphalt und Kies	2 734	4 555
Barytweiss (Tara 8 %)	9	16
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	915	34 387
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	14 214	729
Bleiweiss und Zinkweiss	1614	8590
Braunkohlen	2 441 461	9176
Cacao in Bohnen	2 154	16
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	96	3
Catechu, brauner und gelber	3 882	709
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	4 284	76 501
Chilisalpeter	66 324	2 086
Chinarinde, auch gemahlen	4 028	14
Chlorkalium	3 266	32 780
Chlorkalk (Tara 10 %)	4 097	229
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	361	38
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	98	4 661
Cichorien, gebr. od. gem. (Tara 12%)	539	2 031
Cokes	162 877	467 248
Dampfkessel	26	730
Eisen, rohes, aller Art	162 539	254 206
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	8 641	96 387
Eisen- und Stahldraht	810	209 964
Eisenerze	380 466	1 415 624
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	20 317	3 495
Farbholzextracte (Tara 16 %)	3 841	801
Feuerfeste Steine	7 118	15 755
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	31 184	1 748
Fischspeck, Fischthran	7 484	206
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	56	29 622
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	290	6 740
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschl.	430	1 931
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17%)	3 093	207
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17%)	61	2 544
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17%)	39	2 216
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	188	1 743
—, farbiges, bemaltes etc.	242	625
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	2 870	1 387
Guano	3 519	218
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	22 743	901
Holzstoff, Strohstoff etc.	3 200	25 930
Hopfen (T. 3 %)	1 449	14 060
Indigo	1 141	287
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	705	122
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	270	194
Kali, schwefelsaures	297	14 071
Kalisalpeter	969	3 324
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. ger.	1 824	63
Knochenkohle	7 891	2 015
Knochenmehl	6 440	1
Kochsalz	20 795	30 786
Korkholz, auch in Platten od. Scheiben	4 234	39
Korkstopfen, Korksohlen etc.	1 002	264
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gem.	653	919
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	165	1 924
Kupfer, roh oder als Bruch	8 864	5 313
Leinöl in Fässern	30 028	36
Malz (T. 2 %)	56 149	5 228
Melasse	2	8 669
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	667	2 958
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	347	48
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	395	13 081
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	1 298	287
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	13 583	—
Palmkerne und Coprah	57 670	12
Palm- und Kokosnussöl	9 925	4 395
Petroleum und Petroleumdestillate	630 848	119
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	1 082	27 132
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6%)	37	866
Porzellan und porzellanart. Waaren	354	4 920
Potasche (T. 10 %)	1 036	5 289
Quecksilber	283	—
Rüböl, Rapsöl in Fässern	223	4 108
Salzsäure	2 256	4 099
Schaumwein in Flaschen	1 049	670
Schiess- und Sprengpulver	1 190	4 016
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	1 174	719
Schmieröle, mineralische	8 424	601
Schwefel, auch gereinigter	7 682	171
Schwefelkohlenstoff	44	16
Schwefelsäure	3 914	10 613
Soda, calcinirte (Tara 13%)	893	8 980
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10%)	3 323	4 900
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	82	85 545
Stärke, Kraftmehl, Püder, Arrowroot	486	18 726
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	964	1 360
Steinkohlen	872 861	6 985 386
Superphosphat	1 527	11 880
Syrup	1 072	113
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	5 589	769
Terpentinöl und anderes Harzöl	5 674	521
Theer aller Art	14 643	12 046
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	289	10 466
Ultramarin	21	3 679
Vitriole aller Art	1 188	2 729
Wein und Most in Fässern	24 764	12 867
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	442	1 328
Weinhefe, trockene und teigartige	2 846	—
Weinstein, roher und gereinigter	1 678	119
Weinsteinsäure	19	560
Zink, gewalztes (T. 10 %)	31	8 709
Zink, rohes, Bruchzink	5 059	27 125
Zinn, rohes, Bruchzinn	4 497	285
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart u. darüber	27	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	5 394	—
Zucker, roher, v. mind. 88% Polaris.	—	224 512
Zucker, raffinirter, aller Art	937	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	31 366
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98% Polaris.	—	12 946
Zündhölzer und Zündkerzchen	121	1 623

[18]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885*. 9, 405.

Amtliche Verordnungen.

Portugal. Zolltarif. Classe 17: Chemische Erzeugnisse. Brom und Jod frei. Phosphor frei. Säuren: arsenige Säure frei; Essig- (Holzessig-) Säure, bis zu 6° des Aräometers frei; Schwefel- und Salzsäure 1 Réis pro 1 kg; Palmitin-, Stearin- und Oelsäure, in der Masse 50 Réis pro 1 kg; Salpetersäure 20 Réis pro 1 kg. Aetzkali, fest oder aufgelöst frei. Salpetersaures Natron frei. Salpetersaures Kali (Salpeter) 30 Réis pro 1 kg. Schwefelsaures Natron, Kali, Kupfer und Eisen 2,5 Réis pro 1 kg. Kohlensaures Kali (Potasche), unreines 5 Réis pro 1 kg, gereinigtes 50 Réis pro 1 kg. Kohlensaures Natron (Soda), unreines, natürliches frei, künstliches 10 Réis pro 1 kg, gereinigtes, trockenes und krystallisirtes 10 Réis pro 1 kg. Borsaures Natron frei. Chlorsaurer Kalk frei. Chlorsaures Natron 8 Réis pro 1 l. Kasten mit chemischen Reagentien und Exemplare zum Studium frei. Chemische Producte, nicht classificirt 5 Proc. vom Werthe. Classe 18: Verschiedene Producte und Mischungen. Medicinische Wasser: künstliche und natürliche 10 Réis pro 1 kg, destillirte, alkoholhaltige 250 Réis pro 1 kg, nicht alkoholhaltige 50 Réis pro 1 kg. Zusammengesetzte Arzneimittel, nicht besonders aufgeführt, 5 Proc.

vom Werthe. Parfümerien jeder Art (einschl. der Flaschen und aller sonstigen Behälter, ausschl der Papp- und Holzkasten, welche nur zur Verpackung dienen) 200 Réis pro 1 kg. Färbestoffe frei. Aschblau und Aschgrün 125 Réis pro 1 kg. Ultramarin 50 Réis pro 1 kg. Cobaltblau und Berlinerblau frei. Chromgelb 50 Réis pro 1 kg. Kienruss und Beinschwarz 10 Réis pro 1 kg. Firniss 10 Réis pro 1 kg. Farben und Tinten, nicht besonders aufgeführt, in Pulver 5 Proc. vom Werthe, zubereitet zur Aquarell-, Oel- und Miniaturmalerei 5 Proc. vom Werthe. Seife 50 Réis pro 1 kg. Seifenkugeln 150 Réis pro 1 kg. Säuren: Oel-, Stearin- und Palmitin-, verarbeitet, 70 Réis pro 1 kg. Dochte, Zünder und Zündhölzchen, einschl. Schachteln und Etuis, 50 Réis pro 1 kg. Gelatine, Tischlerleim und Fischleim 30 Réis pro 1 kg. Leim, nicht besonders aufgeführt, 5 Réis pro 1 kg. Feuerwerk frei. Pulver ohne Patronen, einschl. Tara, 200 Réis pro 1 kg. Pulver mit Patronen, einschl. Geschosse und Tara, 300 Réis pro 1 kg. Dynamit, einschl. Tara, 250 Réis pro 1 kg. Margarin von Mouriers oder alle anderen Surrogate für Butter 150 Réis pro 1 kg. Dünger für den Ackerbau frei.

Russland. Zollbehandlung verschiedener Gegenstände. Gemisch von gefeiltem Horn, Kochsalz und Salmiak (Hértemetl) nach Art. 49. Kupfer in runden Tafeln ohne Bearbeitung nach Art. 98, Punkt 2. Gemisch aus zerstückeltem Alaun und Kochsalz, nach Art. 131. Leiocum, gefärbt, in Gestalt von Flittern, nach Art. 140. Chlormagnesia, durch Umkrystallisiren gereinigt, nach Art. 140. Fettes Oel mit einiger Beimischung von Albumin nach Art. 144, Punkt 1. Thonretorten für Gasanstalten nach Art. 154, Punkt 1. Fabrikate aus Wedgwood-Thon nach Art. 155. Chemische Apparate aus Platina nach Art. 159, Punkt 3. Apothekerwaagen nach Art. 231. Economiser, ein Apparat zum Speisen des Dampfkessels mit heissem Wasser, nach dem Material. Scherben von Grafittiegeln und beschädigte Grafittiegel nach Art. 14, gleich Grafit in Stücken. Ziegel und Platten aus Chamotte — als feuerfest nach Art. 28. Orseille-Präparat unter dem Namen „Cudbear“ nach Art. 110.

Uruguay. Errichtung eines Laboratoriums für die Untersuchung von Getränken. Eine Verordnung vom 12. September v. J. lautet wie folgt: Es wird ein der General-Zolldirection unterstelltes Laboratorium für die Untersuchung von Weinen, Liqueuren, Syrupen und sonstigen Getränken, ohne Unterschied, ob dieselben eingeführt oder in dem Gebiete der Republik erzeugt sind, errichtet. Die Fabrikation und der Verkauf sogen. Kunstweine wird verboten. Ebenso wird die Fabrikation und der Verkauf von Liqueuren, Syrupen, gashaltigen Wassern und Weinen, welche einen Zusatz von Alaun, Fuchsin, Anilin und sonstigen, deren Beschaffenheit etwa ändernden Stoffen enthalten, sowie überhaupt von allen, gesundheitsschädliche Stoffe enthaltenden Getränken verboten. Vom 1. Januar ab werden nur 2 g schwefelsaures Kali auf das Liter Wein zugelassen.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Asphalt-Mastix. Für die Beförderung von Asphalt-Mastix von Sulz und Wald nach Kralup und Prag treten am 15. März directe Frachtsätze in Kraft.

— **Mineralwasser.** Im Verkehr der Station Frankfurt a. M. Hess. Ludw. B. mit Gross-Karben kommt für Mineralwassersendungen vom 15. März ab ein directer Frachtsatz zur Anwendung.

— **Sprit.** Seit 1. Januar d. J. finden die in Abtheilung B des Theiles I der Tarife für den österreichisch-ungarisch-schweizerischen Güterverkehr vom 1. Januar 1886 auf Seite 51—53 unter Ziffer V enthaltenen Vorschriften, betreffend den Transport von Flüssigkeiten in Reservoir- und Cisternenwagen, auch für Spritttransporte aus Böhmen nach der Schweiz Anwendung.

Handelsregister.

Neue Firmen. A. Haars, Apotheker, Goslar. Richard Trautmann, Farbenfabrik, Magdeburg.

Zum alleinigen Mitgliede des Vorstandes der zu Wiesbaden domizilirenden Actiengesellschaft „Fertilitas, Actiengesellschaft für Düngerfabrikation“ ist der Chemiker Wilhelm Klaas gewählt worden. —

Die Allendorfer Gewerkschaft ist aufgelöst. Liquidator: Consul H. H. Meier, Bremen. —

Aus der Firma Chemische Fabrik Gössnitz, Böttiger & Seidler, Gössnitz, ist der seitherige Mitinhaber Dr. Paul Seidler ausgeschieden und der Chemiker Dr. Albert Bachmann als Mitinhaber der Firma eingetreten; die Firma firmirt künftig Chemische Fabrik Gössnitz, Böttiger & Bachmann in Gössnitz. —

Marktberichte.

Rotterdam, 10. März. Cacaobutter. A 39 cts., B 37 cts., C 36 cts. Chinarinde. Die Auctionen vom 19. d. M. umfassen: 833 Säcke und 159 Kisten ca. 70 500 kg Java, wovon: 227 Säcke, 119 Kisten, ca. 32 900 kg Ledgeriana, 144 Säcke, 14 Kisten, ca. 4900 kg Succirubra, 395 Säcke, ca. 28 000 kg Officinalis, 19 Säcke, ca. 1500 kg Schuhkraft, 48 Säcke, 26 Kisten, ca. 3200 kg Diverse. Bienenwachs. Von den am 3. d. M. ausgebotenen ca. 29 500 kg Mozambique sind 7200 kg Röllchen zu ca. fl. 72, 16 000 kg Blöcke zu fl. 67,25—70 verkauft, und bleiben von letzterem Format ca. 6000 kg zu fl. 67,50—67 am Markte. Gummi Copal. Am 5. d. M. wurden von 580 Fässchen und Säcken Benguela, Angola und Congo, ca. 29 000 kg verkauft, und bleiben ca. 5 000 kg rund roth Angola zu ca. fl. 55 käuflich. Indigo. Wir lenken wiederholt die Aufmerksamkeit auf die bevorstehenden Java-Auctionen: Amsterdam, 17. März: 545 Kisten, davon 28 Kisten Taxen bis 325 cts., 153 Kisten Taxen 340—375 cts. 102 Kisten Taxen 380—390 cts., 159 Kisten Taxen 400—420 cts., 101 Kisten Taxen 425—445 cts., 2 Kisten Taxen 460 cts.; Rotterdam, 18. März: 752 Kisten, davon 8 Kisten Taxen bis 325 cts., 26 Kisten Taxen 340—365 cts., 151 Kisten Taxen 370—395 cts., 266 Kisten Taxen 400—420 cts., 183 Kisten Taxen 425—445 cts., 95 Kisten Taxen 450—475 cts., 19 Kisten Taxen 480—490 cts., 4 Kisten Taxen 500—520 cts. Zinn fest. Banca fl. 56,25, Billiton fl. $56^1/_8$—56. Palmöl. Ia. Lagos fl. 12,50—12,75, Brass, Nigger und Benin, Basis 2 Proc., fl. $11^7/_8$—12, Liverpooler Tara und Analyse. Abgeschlossen wurden 200 t Congo und 50 t Loanda, März-Abladung zu fl. 12. Copra h. 30 t lose Mozambique vom Bord „Anna“ blieben am 4. d. M. unverkauft, und wären wahrscheinlich zu fl. 16,50—16 zu haben. Erwartet werden: Per „Claus“, 10. Decbr. von Faroena, ca. 2880 Picols = ca. 168 t Sangir. Per „Cathilde“, 23. Decbr. gesegelt, ca. 6000 Picols = ca. 360 t Sangir. Per „Alfred“, März-April-Abladung, ca. 6000 Picols = 360 t Sangir. Per „Laurina Borstel“, März-Abladung, 8500 Picols = ca. 510 t Padang. Ersterer, Mitte April fälliger Posten, wird wohl nur zur Lieferung in Holland erhältlich sein, sowie auch die „Mathilde“. Von den beiden letzteren Ladungen, welche versegeln können, kommt die „Laurina Borstel“, Cadix für Ordres, mit offenem Charter Genua-Hamburg, zunächst in Betracht. Forderung fl. 17,50—17 für gute gewöhnliche Qualität, mit Refaction für abweichend und beschädigt, laut Ausspruch der holländ. Makler. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

†† Die Production auf den **schlesischen Blei- und Silberhütten** bezifferte sich im Jahre 1885 auf 361 040 Ctr. Blei, 40 280 Ctr. Bleiglätte, 9985 kg Silber. Der Jahresabsatz der Hütten stellte sich auf 351 280 Ctr. Blei, 39 980 Ctr. Bleiglätte, 9964 kg Silber und repräsentirt einen Verkaufswerth von 3 561 384 M, 403 159 M und 1 424 780 M.

Notizen. In letzter Zeit fanden Verhandlungen statt, die Vienenburger Kaliwerke in eine Gewerkschaft umzuwandeln, was jedoch aufgegeben werden musste, weil in Hannover die Salzgewinnung nicht unter die Berggesetzgebung fällt und deshalb die Gründung einer privaten Gewerkschaft abgelehnt ist. Es soll nun eine andere Form für das Unternehmen gesucht werden. —

Der Eigenthümer des Rittergutes Jessenitz, Charles Besseler in Hamburg, hat in Gemeinschaft mit der Mecklenburgischen Hypotheken- und Wechselbank in Schwerin, der Commerz- und Discontobank in Hamburg, der Dresdener Bank in Berlin, sowie mit den namhafteren Theilhabern der früheren Bohrgesellschaft in Hamburg eine Gesellschaft gebildet behufs Herstellung einer Schachtanlage zur Aufschliessung des Jessenitzer Kalisalzlagers. —

Die Eisengiesserei, Maschinen- und Kesselfabrik von Gebr. Ungerer, München, ist in eine Actien-Gesellschaft umgewandelt worden. Der Kaufpreis beträgt 1 Million Mark. —

χ Wie wir erfahren, soll bei der der Oesterreichischen alpinen Montan-Gesellschaft gehörigen Hütte in Hieflau (Steiermark) ein Cokes-Hohofen gebaut werden. —

In Braunschweig werden demnächst städtischerseits Versuche mit dem Rothe-Röckner'schen Reinigungsverfahren angestellt. —

In Moskau ist die dem Andrei Postnikow gehörige Fabrik zur Herstellung von Fabrikaten aus Silber und Gold, Bronze, Zink und Eisen unter der Firma „Fabriksgesellschaft zur Herstellung von Metallfabrikaten, A. M. Postnikow in Moskau“ in ein Actienunternehmen mit einem Grundcapital von 330 000 Rb. umgewandelt. —

Die russische Regierung ertheilte einer aus österreich.-ungarischen Capitalisten bestehenden Gesellschaft die Bewilligung, im Kaukasus, und zwar längs der dortigen Eisenbahnen Waggonscisternen, Leitungsröhren und Reservoirs für Petroleum zu errichten und so die Transportirung des Petroleums nach Europa zu erleichtern. —

Die Versteigerung des Grundbesitzes der „Saxonia“ in Radeberg ist für den 30. April in Aussicht genommen. —

Angesichts des gebesserten Absatzes hat das Syndicat der Kalischächte die Absicht, das Förderquantum in Rohsalz zu erhöhen und zwar um einige tausend Centner, etwa um 10 Proc. des gegenwärtigen Quantums. Diese Erhöhung dürfte, falls sie beschlossen wird, im nächsten Monat in Kraft treten. —

Die Unterhandlungen wegen Einschränkung der engl. Eisenproduction sind abgebrochen worden, da eine schottische Firma der geplanten Uebereinkunft nicht beitreten wollte. —

Die Lieferungen der Sudenburger Maschinenfabrik und Eisengiesserei in 1885 bestanden zumeist aus Zuckerfabriks-Einrichtungen, darunter eine vollständige Neuanlage, zum Theil aus Einrichtungen für chemische Fabriken sowie einzelnen Maschinen und Zubehör für überseeische Rechnung. Der Gesammtumsatz betrug 602 780 M (gegen 1 506 777 M im Jahre 1884), der erzielte Reingewinn 119 512 M. —

Die Gummiwaaren-Fabrik, Voigt & Winde, erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 181 102 M. —

Die Anglo-Swiss Condensed Milk Co., Cham, erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 2 102 027 Fr. gegen 2 058 740 Fr. in 1884. —

Der Brutto-Gewinn der Continental-Kautschuk- und Guttapercha-Compagnie in Hannover im Jahre 1885 beträgt incl. 10 065 M Gewinn-Vortrag und 4866 M Theil-Erlös für ein verkauftes Patent und nach Abzug der contractlich festgestellten Tantiemen 441 431 M. —

Die Actien-Gesellschaft „Silesia“, Verein chemischer Fabriken, erzielte pro 1885 einen Gewinn von 556 000 M. —

Die Eisengiesserei- und Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft, Ganz & Co., Budapest, erzielte pro 1885 einen Gewinn von 532 600 fl. —

Die Vereinigten Thonwerke zu Ratingen und Satzvey erzielten pro 1885 einen Reingewinn von 23 561 M. —

Der Betrieb der Thonwaarenfabrik der Firma G. Kohn & Sohn, Brünn, ist eingestellt worden. —

Die Mälzerei-Actien-Ges. in Hamburg schliesst mit einem Verluste von 23 549 M (1884: 24 948 M) ab. Aus 1884 waren 10 525 Ctr. Malz übernommen, fertiggestellt wurden 19 494 Ctr. und abgeliefert 23 284 Ctr., so dass ein Bestand von 6735 Ctr. blieb, wovon 2735 Ctr. vorverkauft waren. —

Dividenden (in Proc.). Pommer'sche Eisengiesserei und Maschinenbau-Actien-Ges.: 5. Norddeutsche Eiswerke: 1. Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten-Actien-Ges.: 6. Bergwerksgesellschaft Berzelius: 6. Papierstofffabrik Altdamm: 10. Dresdener Dünger-Export-Ges.: 15.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein Chemiker,
[s]eit 4 Jahren in einer Schwefel[s]äure- u. Sodafabrik beschäftigt, [s]ucht anderweitige Stellung. Offerten unter **E. 2724** an die [E]xped. d. Ztg. (2724)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit 14-jähriger Praxis in der Herstellung von **Säuren, Sulfat, Alaun, schwefelsaurer Thonerde, Superphosphaten, Knochenmehl etc.,** sucht Stellung. Offerten unter **S. 110 postlagernd Godesberg.** (2762)

Ein techn. gebildeter **Chemiker,** der sich bereits 2 Jahre prakt. im Laboratorium mit Färberei und Druckerei beschäftigt hat u. gute Zeugn. besitzt, **sucht** passend. Stellung. Gefl. Anträge unter **„Colorist 2698“** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Ein Aufseher,
4 Jahre in der Dünger- u. Leimbranche thätig, **sucht** per 1. April anderweitig Stellung. Gefl. Off. unter **H. 21129** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.** (5143)

Chemiker gesucht!

Für eine in Oesterreich neu einzurichtende Fabrik von Farbholz-Extracten wird ein praktisch erfahrener und mit der Fabrikation von Farbholz-Extracten (besonders Blauholz-Extract in fester und flüssiger Form) vollständig vertrauter Chemiker zu engagiren gesucht, event. auch mit entsprechendem Capital als Compagnon aufgenommen. Offerten nebst Gehaltsansprüchen beliebe man gefl. unter Chiffre **J. W. 2781** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (2781)

Assistenten-Gesuch.

An einer Versuchs-Station ist der Posten des **ersten chemischen Assistenten** zum 1. April oder 1. Mai **zu besetzen.** Reflectant muss an einer Versuchs-Station bereits mit Erfolg sich bethätigt und gute Referenzen aufzuweisen haben. Remuneration 1800 M p. a. Anerbietungen sub **„Assistent 2758"** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2758)

Es wird für eine ausländische **Gummi-Waaren-Fabrik** ein akademisch gebildeter, mit der Gummiwaaren-Branche durchaus vertrauter

Techniker gesucht.

Reflectirende wollen ihre Offerten nebst Abschriften ihrer Zeugnisse und Mittheilung über ihre bisherige Thätigkeit unter der Adresse **V. 2786** bei der **Exped. d. Ztg.** einreichen. (2786)

Ein Chemiker,

welcher praktische Kenntnisse in der Cement-Branche nachweisen kann, wird als technischer Leiter für eine

Portland-Cement-Fabrik zu engagiren gesucht. (2753)

Offerten beliebe man unter Chiffre **K. postlagernd Dürkheim**, bay. Rheinpfalz zu senden.

Ein Chemiker, dem ein grösseres Capital zur Seite steht u. der gleichzeitig auch neue gangbare Artikel einzuführen im Stande ist, wird in einer chem. Fabrik in der nächsten Umgebung von Wien als **Gesellschafter gesucht.** Localitäten, Dampf und Wasser sind genüg. vorhanden. Schriftliche Offerte sub **C. 1351** übernimmt die Annoncen-Expedition von **Rud. Mosse, Wien.** (6120)

Für ein **Handelslaboratorium** wird für 1. April ein in Metall- und Mineral-Analysen geübter

Chemiker

als zweiter Assistent **gesucht.** Anfangsgehalt 1200 M.

Offerten sub **F. 2746** an die **Exped. d. Ztg.** (2746)

Die Weinbau-Versuchs-Station Würzburg

sucht sofort tüchtigen Analytiker als

Assistenten.

Empfehlende Zeugnisse an (2778) **Dr. E. List.**

Farbholzextract-fabrikation.

Ein Fachmann, der fähig ist, eine **Farbholzextractfabrik einzurichten** und zu leiten, wird **gesucht.** Gefl. Offerten sub **Z. S. 6277** an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (5147)

Jung. Apotheker

sucht mit 24000 M **Betheiligung** a. rentabl. Unternehmen.

Offerten sub **R. L. 2790** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2790)

Chemiker,

gründl. wissenschaftl. gebildet, mehrjähriger Assistent einer Versuchs-Station, fermer Analytiker, energisch, **sucht**, gestützt auf beste Empfehlungen, möglichst bald dauernde Stellung in der chem. Grossindustrie.

Gefl. Offerten sub **A. H. 2797** an die **Exp. d. Ztg.** (2797)

Industrie.

Capital gesucht.

Zur Gründung einer **Petroleum- u. Mineralölfabrik** nach neuestem Systeme werden **Capitalisten gesucht.** Mit Rücksicht auf die hohen Schutzzölle, Steuerfreiheit etc. ist die Anlage völlig sicher und hohen Gewinn garantirend. Ein mit den Verhältnissen vertrauter, erfahrener techn. Fachmann giebt ersten Unternehmern Auskunft. Off. s. **„Romania 2767"** an die **Exp. d. Ztg.** (2767)

Chemiker, Dr. phil.,

mit 4-jähr. Thätigkeit in Laboratorien und mit Betriebsverhältnissen und dem Maschinenwesen vertraut, **sucht** z. 1. April andere Stelle, am liebsten im Betriebe. Gefl. Off. u. **H. 21247** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.** (5151)

Ein Chemiker,

Dr. phil., absolv. Polytechniker, militärfrei, **sucht**, gestützt auf gute Zeugnisse, Stellung als **Assistent** oder in der Technik.

Gefl. Offerten sub **F. F. 2795** an die **Exped. d. Ztg.** (2795)

Ein Chemiker (6116) **wünscht** in irgend einer Branche der chemischen Industrie **Aufnahme zu finden.** Derselbe würde geneigt sein, sich nach einiger Zeit an einem Unternehmen mit Capital **zu betheiligen.** Gefl. Off. sub **J. 737** an **R. Mosse, Breslau.**

Ein promovirter (2760)

Chemiker,

welcher in analytischer Chemie sehr tüchtig u. auch mit organischen Arbeiten vollständig vertraut ist, und der seit längerer Zeit an einem bedeutenden Universitäts-Laboratorium als Assistent functionirte, **sucht** bis Mai Stellung an einem grösseren Laboratorium oder auch in einer Fabrik. Gefl. Offerten unter **J. H. 2760** an die **Exp. d. Ztg.**

Dr. chem., mehrere Jahre Assist. am Universitätslabor., Apothekenbesitzer gewesen, cautionsfähig, Inhaber bester Zeugnisse u. hervorragend. theoret. wie prakt. Kenntnisse, **sucht Vertrauens-** od. **Verwaltungsposten.** Angeb. an **R. Mosse, Hamburg u. H. T. 355.**

Chemiker

wünscht zu sofort oder später Anfangsstellung als Volontär in irgend einer chem. oder andern industr. Branche, am liebsten in od. bei Berlin. Off. sub **M. W. 2695** an die **Exp. d. Ztg.** (2695)

Ein Chemiker (5141)

mit bester Erfahrung in mehreren Zweigen der chemischen Grossindustrie, der gute maschinelle Kenntnisse, sowie auch kaufmännische Erfahrung besitzt, **sucht** Stellung als **Betriebsleiter.**

Offerten unter **W. A. 445** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.**

Ein Chemiker

mit mehrjähriger technischer Erfahrung, bes. in der Ammoniaksodafabrikation, **sucht Stellung als Betriebsleiter.** Offerten unter **F. 7352** befördert **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** 6119))

Chemiker, (5146)

Dr. phil. (militärfrei), der **sechs** Semester **an technischen Hochschulen** und **fünf Semester** an **Universitäten,** sowohl **analytisch** als **organisch präparativ gearbeitet** hat, **sucht Stellung** in irgend einer Branche der chem. Industrie. Gefl. Off. s. **Z. R. 6276** an **Haasenstein & Vogler, Wien.**

Chemikalien. England!

Ein wohl eingeführter Manchester Agent, 11 Jahre etablirt, **sucht die Vertretung leistungsfähiger Fabriken.** Off. unter **H. E. 500** an **Messrs. W. H. Smith & sons, Blackfriars Str., Manchester.** (2728)

A London firm doing business with Wholesale Chimists is prepared to take up an (2798)

Agency for a German manufacturer.

Advertiser will be prepared to furnish capital for holding stocks. — Only responsible houses and those capable of giving most satisfactory references can be treated with.

Offers on the initials of **A. 2798** will be forwarded by the **office of these Newpaper.**

Eine praktisch erfahrene

Persönlichkeit

übernimmt die **Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten.** Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Fabrik-Verkauf.

Eine ältere **chemische Fabrik,** sehr rentabel, m. herrschaftlichem Wohnhaus, eventuell für zwei Familien, soll Krankheits und Familienverhältnisse halber sofort **verkauft** werden. Für zwei junge Leute, Chemiker u. Kaufmann, bietet sich hier eine vorzügliche Gelegenheit zur Selbstständigkeit. Offerten bef. unter **H. 2763** die **Exp. d. Ztg.** (2763)

Holzstoff-Fabrikation.

Es wird die Einrichtung einer Fabrik obigen Artikels nach dem Sulfit-Verfahren beabsichtigt und Auskunft über Einrichtung, Betrieb und Rentabilität von einem **praktisch erfahrenen Fachmann** erbeten. Anerbietungen an die **Exp. d. Ztg. unt. L. 2776.** (2776)

Wer liefert (2765)

Apparate zur Bromgewinnung

oder kann mit Erfahrungen darin dienen? Offerten unter **A. 2765** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Fabrikgrundstück,

18 km von Berlin entfernt, mit Eisenb.-Anschluss, 5 ha gross, 500 qm Gebäudefläche, vorzügl. Dampfmaschine von 35 Pferdekr. mit 2 Dampfkesseln von je 50 qm Heizfläche, ist Verhältnisse halber unter sehr günstigen Bedingungen **zu verkaufen.**

Adressen unter **O. 2758** an die **Exped. d. Ztg.** (2758)

Günstiger Gelegenheitskauf!

Das **Inventar** einer in Liquidation getretenen **Thonwaarenfabrik** ist aus freier Hand **zu verkaufen.** Die vorhandenen Modelle, mit welchen ein grösseres Etablissement in Betrieb gesetzt werden kann, ermöglichen die Herstellung aller für die chem. Industrie gebräuchlichen Thongegenstände.

Circa **50 Thonkühlschlangen** werden zum halben Preise, also 50 Proc. billiger, abgegeben.

Offerten sub **2748** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2748)

Rentables gut eingeführtes **Drogen-, Parfüm und Farben-Geschäft** sof. zu **verkaufen.** Off. sub **H. 51932** nehmen **Haasenstein & Vogler, Leipzig,** entgegen. (5150)

Eine 1885 nach den besten Erfahrungen der Neuzeit eingerichtete

Lack- u. Firniß-Fabrik

ist im Ganzen billig **zu verkaufen.** Local-Miethpreis event. ca. M 1000 pro Jahr.

Näheres durch **Gebr. Steinert, Breslau.** (6121)

Ein Verfahren zur Darstellung von wasserlösl. (2774)

Pariserblau

wird **zu kaufen gesucht.**

Offerten nebst Muster unter **S. 2774** an die **Exped. d. Ztg.**

Für Chemiker.

Es wird ein gutes **Recept** zur Erzeugung von

Kreosot-Oelfirniss

zum Imprägniren von Holz **gesucht.** Offerten mit Angabe des Honorars unter **A. T. 2757** an die **Exped. d. Ztg.** (2757)

Wer liefert amerikanische rohe

Bromsalze?

Offerten unter **A. 2744** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2744)

Ein guter, für Tischler sich eignender heller

Knochenleim

in Posten **zu kaufen gesucht.** Bemusterte Off. unter **X. Y. 2789** an die **Exp. d. Ztg.** (2789)

Wer liefert billigst

Grauspiessglanz und Uranerz?

Offerten unter **E. 2785** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2785)

Eine neue Fabrik liefert Oxalsäure mit M 59 pro 100 kg und billiger franco Stettin. Angebote sub **O. U. 304** befördern **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.**

Chlorbaryum u. Zinkvitriol.

Bemusterte Offerten erbeten sub **A. Z. 2793** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert billigst Bestandtheile für Strickmaschinen?

Gleichzeitig wird ein **tüchtiger Vorarbeiter resp. Werkmeister** zur **Leitung einer Strickmaschinen-Fabrik gesucht.**

Offerten sub **544** an **Haasenstein & Vogler, Posen.** (5144)

Ein Apparat

guter Construction zur Destillation von Mineralölen wird zu kaufen gesucht.

Offerten und Zeichnungen sub **N. U. 495** an **Haasenstein & Vogler, Prag.** (5142)

Circa 30 kg

Hippursäure,

kryst. und chem. rein, liefert billigst

Dr. Theodor Schuchardt, Görlitz. (2796)

Abnehmer gesucht für

Wolfram-Metall und wolframsaure Salze.

Zuschriften erb. sub **C. 2725** an die **Exped. d. Ztg.** (2725)

Journal für praktische Chemie. Hrsg. von Erdmann, Schweigger-Seidel u. A. Bd. 1—90, m. Reg. zus. 93 Bde. 1834—63. Geb. Statt M 810 nur M 180. **Zu kaufen ges.: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz, Antiquariat, Leipzig, Augustusplatz 2.** Catalog gratis und franco.

Zu verkaufen:

Liebig und Kopp's Jahresbericht 1847—1861.

Offerten sub **M. K. 673** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5148)

Es sind billig zu verkaufen:

Chem. Centralblatt, v. 1848—1885 (38 Bde.).

Wagner, Jahresberichte d. chem. Technologie, 1872—84 (13 Bde.).

Jacobsen, chem.-techn. Repertorium, 1871—1884 (14 Bde.).

Alle Bücher sind gut u. dauerhaft eingebunden. Ferner **Abels Petroleumprober, ganz neu.**

Offerten unter **O. 2791** an die **Exped. d. Ztg.** (2791)

Kienöl (6095)

(Polnisches Terpentinöl)

in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager

J. Lewisson, Berlin N. 24.

Eismaschine (Ammoniak-System), nur einen Sommer in Betrieb, ist für 50 Proc. des Kostenpreises zu verkaufen. Offerten an die **Exped d. Ztg.** sub Chiffre **M. 2794.** (2794)

Ca. 8000 kg kryst. Salmiak

(zu technischem Gebrauch),

circa 2000 Stück grüne Retorten

sind äusserst preiswerth **zu verkaufen.**

Näheres unter **A. S. No. 127** durch die **Annoncen-Expedition** von **G. Clemens, Schönebeck a. Elbe** zu erfahren. (2787)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

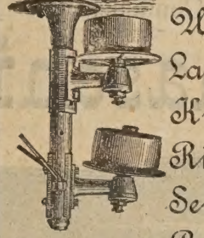
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

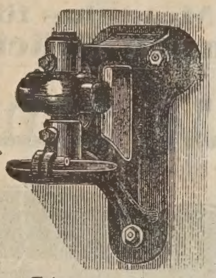
Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
Dessau — Moabit — Berlin.



Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau. Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau. (2382)

Chem. Roh- u. Halbproducte zur (2542)
Anilinfarbenfabrikation
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen.
L. v. Rudorff, Frankf. a. M.

Glycerin,
roh, raff. u. destill., lief. als Spec.
H. Flemming, Kalk,
chemische Fabrik. (1690)
Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

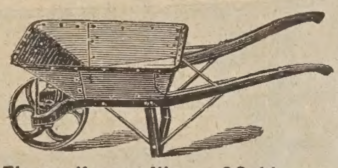
Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Special.:
Köhne & Peschel, Hannover.

le Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

erfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. rt u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach igenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern ieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **ämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, potheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt**, als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Vasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. iurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die ekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu en grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. ruck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

ur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische pparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
eber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin - Fettverbindung, unter dem Namen „**Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe**" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

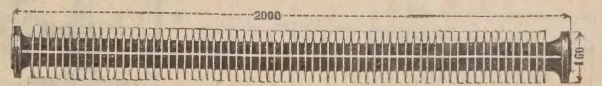
Freienwalder Chamotte-Fabrik.
Henneberg & Co.,
Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

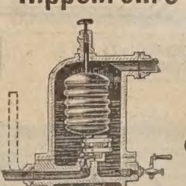
Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (759)
Mustercollection franco.
Wachstuchfabrik **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Directer Bezug.
Goldene u. silb. Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken z. billigst. Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.



Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck. Auf Wunsch Probelieferung. (2525)
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

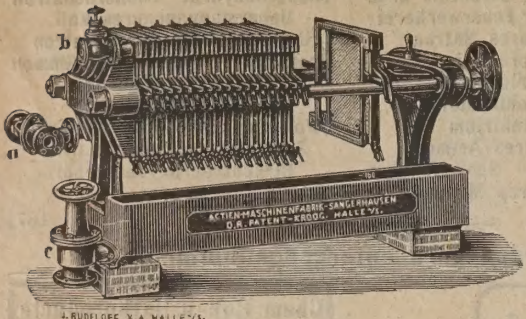
Blech-Emballagen-Fabrik
C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Besten Mergel
mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch
beste Kalksteine (2747)
mit 98 Proc. Kalkgehalt und
aus diesem Stein gebrannten Kalk
offerire zu billigen Preisen.
F. W. Keferstein,
Sinsleben bei Ermsleben.

Autoclaven, Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und Bleigefässe aller Art, **Retorten** etc.
liefert die **Höchster Giesserei,** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:



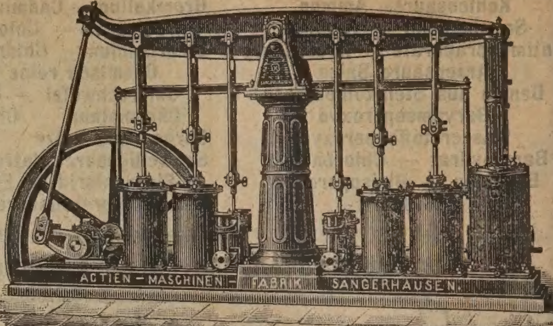
Kroog's Patent-Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.



Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.

Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD-ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen** u. dazu passende Wagen. (1712)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

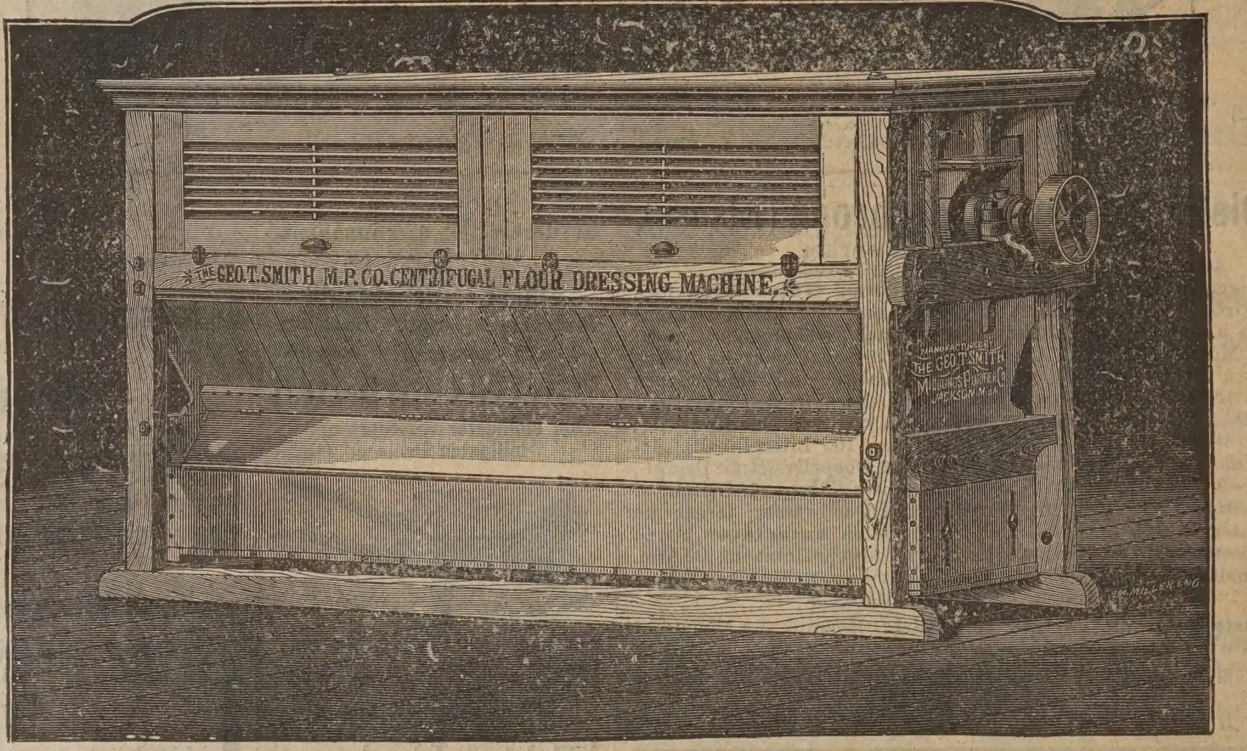
Goudronné Packp.	p. 100 kg		M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

(921)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg.

(2684)

(2589)

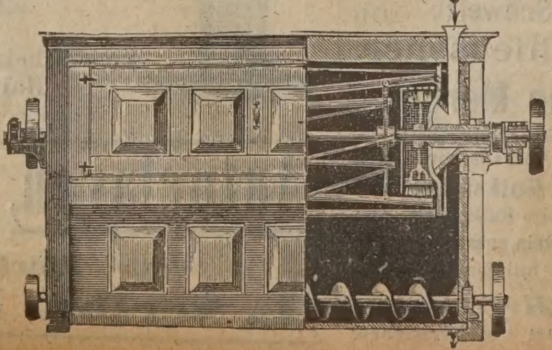
Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth, liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr.
Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:

Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.

und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten

Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,

Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Die im Etatsjahre 1886/87 in den diesseitigen Haupt-Werkstätten zu Halberstadt u. Berlin, Lehrter Bahnhof, sowie in der Fettgas-Anstalt auf dem Centralbahnhofe zu Magdeburg zu gewinnenden u. disponibel werdenden Mengen

Gastheer
und
Kohlenwasserstoff
(Hydrocarbür),

ca. 115000 kg bezw. 9600 kg, sollen in öffentlicher Ausschreibung verkauft werden.

Angebots-Formular und Bedingungen liegen im diesseitigen Materialien-Büreau hierselbst, Fürstenwallstrasse No. 10, zur Einsicht aus, können auch von demselben gegen franco Einsendung von 75 Pfennigen bezogen werden.

Angebote sind mit der Aufschrift: **„Angebot auf Ankauf von Gastheer u. Kohlenwasserstoff"** bis zum Termine am **Mittwoch, den 24. März 1886 Vormittags 11 Uhr,** verschlossen und frankirt an das obenbezeichnete Bureau einzusenden. (5539)

Magdeburg, 8. März 1886.
Königl. Eisenbahn-Direction.

Bekanntmachung.

Etwa 9000 kg staubförmiges **Schwefelantimon** sollen in öffentlicher Submission am **Donnerstag, den 25. März d. Jahres, Vormittags 10 Uhr** unter den im diesseitigen Bureau ausliegenden, auch gegen Erstattung der Schreibgebühren von 50 Pf. zu beziehenden Bedingungen verkauft werden.

Postmässig verschlossene und mit der Aufschrift: **„Submission auf Schwefelantimon-Abfall"** versehene Preisgebote sind bis zu diesem Termine einzusenden. In der Offerte ist die Anerkennung der Bedingungen auszusprechen.

Spandau, den 5. März 1886.
Direction (2800)
des Feuerwerks-Laboratoriums.

Eigene Gruben. Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. gemahlen, empfiehlt billigst (1244) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Heinrich Syré,
Schleusingen in Thüringen,
Glas-Instrumenten-Fabrik,
fabricirt und empfiehlt in bester Qualität zu sehr billigen Preisen:
Sämmtliche Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und Porzellan für Laboratorien; geätzte Maassinstrumente; alle Sorten Thermometer, Aräometer, u. Barometer, sowie sehr genau justirte Anilin- u. Fabrik-Thermometer; Roll- und Pulverflaschen; Retorten; Kochbecher und Kochflaschen von echt böhmischem schwer schmelzbarem Glase; Glasrohre etc. (2792)

La Sûreté du Commerce.
Société anonyme.
Capital: 2000000 de Francs.
3, rue d'Uzès, Paris.
Renseignements Commerciaux.

Cette Administration, fondée en 1857, est patronnée et spécialement recommandée aux négociants par le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, dans une note insérée sur son ordre au Moniteur de décembre 1863, qu'il a rappelée à différentes reprises. (2802)

Th. Müller's
Mechan. Werkstatt,
Breslau, gr. Feldstr. 28,
fertigt als Specialität
Feldmäuse-Pillen-Maschinen (5152)
und empfiehlt solche den Herren Apothekern und Drogisten. Leistungsfähigkeit 25 bis 30 kg pro Stunde. — Preis 37 M.

Salmiak, kryst. u. sublimirt,
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)

Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (989)

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man **billigst** von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Hartblei (2663)
und
Antimonialblei
zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität
der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

(5131)
ROSTSTAEBE
aus Speciallegirung. D. R.-Pat.
Unverbrennbar.
Nach jed. Modell. 3jähr. **Brauchbarkeit** garant.
Feuer- u. säurebeständige Gefässe. Agenten u. Provisions-Reisende ges. **C. Beissel & Co., Ehrenfeld.**

Hartgußroststäbe
als Specialität unter Garantie.
F. Hasenkamp & Co.,
Neviges (Rheinland). 2061

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln a/Rh. (1586)

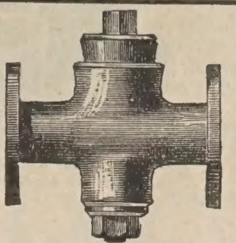
Apparate **baut aus allen Metallen u. in allen Constr.**
C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2420)
Spec.: **Bleilötherei, Bleiapparate.**

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden** auf Wunsch **auch calcin.** u. ff. gemahlen f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: **Die Schlemmwerke in Löbau i. Sachsen.** (408)

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Braunkohlen-Klar-Cokes,
für Glashütten, chemische Fabriken und andere Hüttenwerke gut verwendbar, offerirt bei Waggonladungen billigst
Die Geschäftsleitung des Teplitz-Schönauer Gaswerkes i. B. (2703)
Bemusterte Offerten gratis und franco.

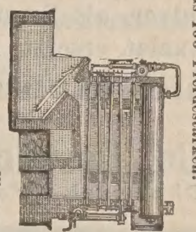


Hähne und Ventile
für chem. Zwecke,
sowie für Wasser- und Dampfleitungen,
liefern nach
bewährten Constructionen als Specialität
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabr. f. Armat., Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
a. Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie
eiserne Handfuhrgeräthe.
(2719)

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** | **ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,**
M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf. Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.
(385)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

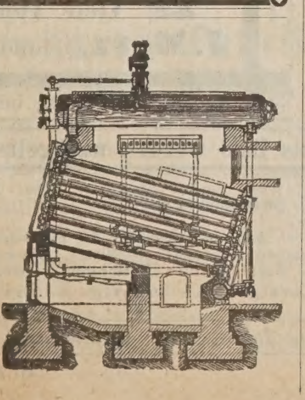
Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc. (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, | **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.

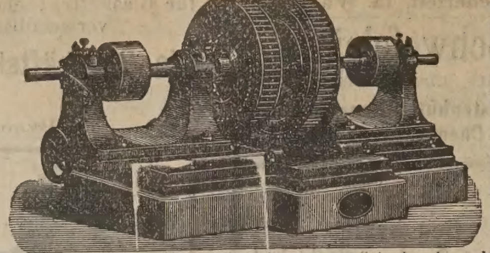


Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Fabrique
de
Superphosphates
de chaux mineral
et de noir d'os. (2140)
Ch. Meurice, Ingénieur,
Charleroi (Belgique).

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Alkalimetrisches
Reagenspapier
zur percentualen Bestimmun[g]
von Alkalien und Säuren i[n]
Flüssigkeiten.
Es genügt, einen Streifen dies[es] Papieres in eine Flüssigkeit ei[n]zutauchen, um constatiren z[u] können, ob die Flüssigkeit d[ie] gewünschte percentuale Alkal[i]tät oder Säuregehalt hat.
Ich verfertige die Papiere v[on] 0,01—2 % auf 0,005 % gena[u] und ist der Preis pro Bogen 50 P[f.] 10 Bogen 4 M per Nachnahm[e].
Bei Bestellungen bitte anz[u]geben, welche percentuale Alkal[i]tät oder Säuregehalt das Papi[er] zeigen soll. (274[.])
J. Rottberger, Buchhandlun[g]
Prossnitz (Mähren), Oesterr[eich].

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- u. pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

(2287)

Antimonoxalat,
kryst. oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinstein
(1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstein)
Neutrales oxalsaures Kali
offeriren
R. Koepp & Co., Oestrich im Rheingau,
Chemische Fabrik. (2532)

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.
Patent Grätzel, Bremen.
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Reparaturen
an (2666)
Fabrik-Schornsteinen
jeder Art,
in und ausser Betrieb.
Sämmtliche Arbeiten
ohne stehend. Gerüst.
Umstürzen von Schornsteinen garantirt.
Carl Böttcher,
Schornsteinkünstler,
Güsten, Anhalt.

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

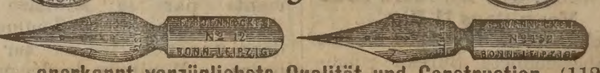
Säurefeste
schwarz Pat.-Schläuche
grau Para-Schläuche,
sowie (2608)
alle Gummiwaaren für chem. Zwecke liefert
die Gummifabrik
R. Leupolt, Dresden A.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Soennecken's Schreibfedern



anerkannt vorzüglichste Qualität und Construction. (1124)
Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibwaaren-Handlungen vorräthig. Ausführliche Preislisten kostenfrei.
Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG, BONN — Leipzig.

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges[.]
Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (201[.])
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate[,]
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehen[de]
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäte[n].

(4562)

Lanolin
nach Professor **Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichnete[n]
für **Pharmacie** und **Parfümerie.**
Broschüren über das **Lanolin** stehen gratis und franco zu Dienste[n].
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (264[.])
Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg b. Berli[n].

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —
Billigste Anlage.

Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

— Aenderung bestehender Extractionen. —

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber das Hopeïn, von A. Ladenburg. — Ueber die Einwirkung des Aetznatrons auf Metalle und Legirungen, insbesondere auf Eisen und Stahl, von Wilhelm Venator. — Ueber den Einfluss verschiedener Factoren auf die Zusammensetzung der Weine, von Dr. J. Moritz. — Beiträge zur Analyse der Verkaufs- und Abfallproducte der Zuckerfabriken, von Dr. L. Harperath (Schluss). — Gewichtsanalytische Manganbestimmung, von C. Reinhardt. — Bestimmung des Harzes in Seifen und Fetten, von A. Grittner und J. Szilasi. — Abdampfthurm mit beweglichen, beliebig verstellbaren Rieselflächen, von Richard Schneider (mit Abbild.). — Société industrielle de Mulhouse. — Société chimique de Paris.

Tagesgeschichte. Berlin. Stassfurt. Bern. Lille. St. Petersburg. Personalien.
Patentliste. Deutschland.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat Januar 1886. Amtliche Verordnungen: Portugal. Russland. Uruguay. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Handelsregister. — Marktberichte: Rotterdam. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Albert Pütsch, Civil-Ingenieur in Berlin S.W., Oranienstrasse 127.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Reines Wollfett,
absolut ammoniakfrei,
Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel". **Marke J. D. Riedel** Reines Wollfett m. Glycerin „Marke Riedel".
zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 M incl. — Quantitäten billiger.
Pepsin Germ. solub. Ph. G. II „Marke Riedel",
Pepsin pur. granulat. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin pur. in lamell. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin c. amylo „Marke Riedel" (2595)
empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft
J. D. Riedel, Berlin N., Gericht-Str. 12.

Neu! Verbesserungen an Fabrikschornsteinen, **Neu!**
sowie sämmtliche Reparaturen
Einbinden, Geraderichten, Höherbauen etc.
selbst bei voller Feuerung werden übernommen und sorgfältig unter Garantie billigst ausgeführt, desgleichen übernehme ich
Neubauten von Fabrikschornsteinen,
sowie **Anbringung** von **Blitzableitern** nach **neuester** u. vielbewährter **Construction.**
Sämmtliche Arbeiten führe ich **ohne** die **geringste Betriebsstörung** für die **betr. Etablissements** von meinem **Kunstgerüst**, welches ich **gratis zur Benutzung** stelle, **fachgemäss** und **gestützt auf langjährige Praxis** vollständig **correct** aus. (6117)
Beste Referenzen des In- und Auslandes. Kostenanschläge.
Beesenlaublingen Prov. Sachsen. **August Voigt,** Schornsteinkünstler.

Kemmerich's
FLEISCH-PEPTON
dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika) von **Dr. E. Kemmerich**, früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.
Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,
von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.
Vorräthig in den Apotheken.
Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte **H. Julius Mayr, Antwerpen.** (5089)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertroff. Cacao.
Preis per $^3/_1$ $^1/_1$ $^1/_2$ $^1/_4$ = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige.
HARTWIG & VOGEL
Dresden
Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- u. Drogengeschäften. (6046)

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle**; ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvetten, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren**, Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (2612)
L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren** u. **Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2255)

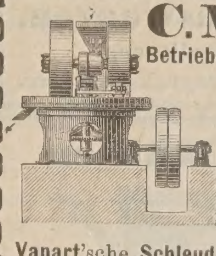
Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

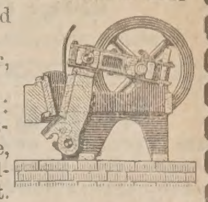
Imp. Aeg. **Cigaretten** M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

C. Mehler, Aachen.



Betriebs-Dampfmaschinen und **Triebwerke** aller Art.
Dampfpumpen f. Wasser, Luft, Lauge u. s. w.
Zerkleinerungsmaschinen: Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschied. Art.



Vapart'sche Schleudermühlen.
Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln u. s. w. (2014)
Ventilatoren u. Exhaustoren, System Kley, D. R. P. No. 20314.
Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.

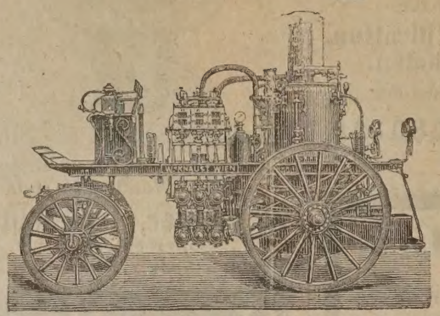
Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

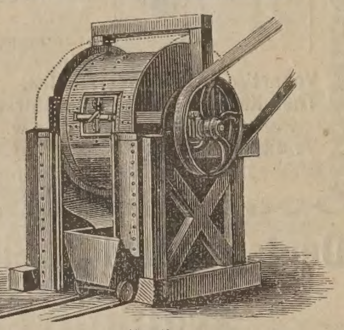
Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, *alle derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Wolllumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Act.-Ges. Georg Egestorff's Salzwerke,
Linden bei Hannover
liefert bestes **Kochsalz**, sowie feinstes **Tafelsalz, krystallisirte Soda, Glaubersalz, Antichlor, Chlorkalk, Chloroform, Salz-** und **Schwefelsäure** und ausserdem (897)
ULTRAMARIN
von unerreichter **Feinheit, Farbekraft** und **Alaunfestigkeit** für **Papierfabriken** und **Kattundruckereien**, auch hellblaue Sorten und Teigblau für **Buntpapier-** und **Tapetenfabriken, Blau** für **lithographischen Druck**, sowie alle Handelssorten.
Proben franco und gratis.

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.
Specialität: (465)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

Dampfspritzen.
Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren.
General-Katalog gratis und franco.

Alsing's Patent-Mühlen

zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso **dänische Quarzsteine f. Alsing- u. and. Kugelmühlen,** gut sortirt.
A. Dinse, Maschinen-Fabrik,
BERLIN N., Chausséestr. 31. (1831)

Thyssen & Co., Berlin O.,
Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:
Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche u. Kesselböden,
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- u. Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

Neuester patent. Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** u. **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.
bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte, als: Kohle, Theer, schwefels. Ammoniak, Holzessig, essigs. Kalk, essigs. Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.
Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg lufttrockenem Holze: (292)
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20—27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg gepresstem u. trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12—15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.
Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, prakt. bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

1885. Antwerpen. Silberne Medaille. Specialität: **Moselweine.** 1885. Antwerpen. Silberne Medaille.
Verzeichniss der besonders zu empfehlenden Marken.
Ausführlicher Catalog steht auf Wunsch gratis und franco zu Gebote.

Fassweine:

Lieserer	M 50
Cueser	„ 60
Berncastler	„ 75
Zeltinger Burg	„ 90
Wehlener	„ 100
Brauneberger	„ 125
Pisporter Auslese	„ 170
Berncastler Doctor	„ 200
Brauneberger Auslese	„ 300

pro 100 Liter incl. Fass.

Flaschenweine:

Moselblümchen	M 0,80
Graacher	„ 1,00
Berncastler Doctor	„ 2,00
Brauneberger	„ 3,50
Zeltinger Burg	„ 4,50
Ohligsberger	„ 6,00
Moussirende Moselweine:	
Carte blanche / Carte noir	M 2,00

pro Flasche incl. Glas und Emballage.

Ferner empfehle mit **Ia. Rohrzucker verbesserte 1881er** und **1882er Weine** zu M 60 pro 100 l mit Fass.
Damit alle Bedenken betreffs der Bedienung wegfallen, verpflichte ich mich, jede Sendung, die nicht durchaus convenirt, auf eigene Kosten zurückzunehmen.
Moselweine, hinreichend bekannt durch hübsches Bouquet, feinen Geschmack, sowie durch grossen Gehalt an natürlicher Kohlensäure, werden von vielen Aerzten als die gesundesten aller Weine besonders empfohlen. (2686)

Kupferröhren. Stahlröhren.
RÖHREN
SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE (1916)
RÖHREN
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Superior-
Extractions-Apparate
zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 22. **Cöthen, den 17. März 1886.** **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung" kostet (wöchentlich 2 Nummern gr. Quart)**: durch die Postanstalten (deutschePostzeitungspreisliste 1886: No.1141) u. Buchhandlungen des In- u. Auslandes bezogen p. Quartal 4 M, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal im grössten Quartformate, sauber geheftet und beschnitten, und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge

seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen

der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung" bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige Tages- und Zeitfragen. **Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen und analytischen Praxis.** (Vereinbarungen **einheitlicher analytischer Methoden.**) Berichte aus den Gebieten der **Technologie** und der **Montan-Industrie. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Chemisches Repertorium** (Wochenbericht der „Chemiker-Zeitung"), Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie. **Zahlreiche, gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels- und Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen** und sämmtliche **behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, **so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege im**

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Haupttheile, mit selbstständigem Inhaltsverzeichnisse, bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Die **„Chemiker-Zeitung" ist das billigste, reichhaltigste und einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. — **Beilagengebühren** nach Uebereinkunft.

Petition an den Staatsminister v. Boetticher, betr. Einrichtung einer Consular-Correspondenz.

Die deutsche Industrie und der deutsche Handel sind in hervorragendem Maasse auf den Verkehr mit dem Auslande angewiesen. Sie bedürfen also, um erfolgreich nach jeder Richtung hin operiren zu können, genauester Orientirung über die jeweilige Lage des Weltmarktes und alle diejenigen Vorkommnisse, durch welche dieselbe beeinflusst wird. Während nun mehrere fremde Regierungen, wie beispielsweise diejenigen von Frankreich und Italien, besonderes Gewicht darauf legen, dass ihre ausländischen Consulate über die wirthschaftlichen Verhältnisse ihrer Bezirke thunlichst oft genaue Berichte erstatten, welche dann schnellstens zur Kenntniss der einheimischen Interessenten gebracht werden, fehlt in Deutschland eine derartige Einrichtung.

Dieser Mangel ist von deutschen Exporteuren oft empfunden, ohne dass bislang wesentliche Schritte zur Abhülfe geschehen wären. Die „Chemiker-Zeitung", welche seit ihrem Bestehen sich in den Dienst der deutschen Industrie gestellt hat und die Interessen derselben vertritt, hat auch hier geglaubt, die Initiative ergreifen zu müssen und in Uebereinstimmung mit sachkundigen Vertretern der Industrie und des Handels eine Petition an Se. Excellenz den Staatssecretär des Innern, Herrn Staatsminister von Boetticher, Berlin, gerichtet, in welcher um Einrichtung einer Consular-Correspondenz gebeten wird.

Bei dem Interesse, welches diese Angelegenheit auch für weitere Kreise hat, halten wir es für angezeigt, schon jetzt den Wortlaut der Petition nachstehend mitzutheilen:

Cöthen, den 12. Februar 1886.

Euerer Excellenz

beehrt sich der ganz gehorsamst Unterzeichnete nachstehende, für den Handel und die Industrie gleich wichtige Angelegenheit, betreffend

Einrichtung einer Consular-Correspondenz

ehrerbietigst zu unterbreiten.

Die amtlichen Berichte der deutschen Consuln im Auslande über die wirthschaftlichen Verhältnisse ihrer Bezirke werden, so viel Unterzeichnetem bekannt, z. Z. lediglich in dem vom Reichsamte des Innern herausgegebenen „Deutschen Handels-Archiv" veröffentlicht. Dasselbe enthält ein ausserordentlich reichhaltiges und anerkannt vortreffliches Material, welches für wissenschaftliche Zwecke vorzüglich geeignet ist. Dagegen erfüllen diese Veröffentlichungen die weitere praktische Aufgabe, dem deutschen Exporteur Informationen zur Beurtheilung der augenblicklichen, oft in kürzester Frist wechselnden Lage seiner Branche im Auslande zu bieten und Directiven für Handelsunternehmungen zu geben, nur in beschränktem Maasse. Für diesen Zweck kommen die Nachrichten im Handels-Archive zu spät; wie dies bei der Einrichtung von monatlich einmal erscheinenden Heften und bei der Beschaffenheit der meisten Consularberichte, welche sich auf die hie und da recht langsam fertig gestellte amtliche Statistik der betreffenden Länder stützen, nicht anders zu erwarten ist.

Wie sehr eine verspätete Berichterstattung an Werth verliert und geradezu post festum erscheinen kann, dafür mögen von den sehr vielen Fällen hier nur folgende angeführt werden:

Im November 1883 wollte sich in Mailand ein „Consorzio Serico" bilden, welches sich die Aufgabe stellte, die Seidenpreise zu heben. Das Bekanntwerden dieser Absicht genügte, auf dem Seidenmarkte eine gewaltige Aufregung hervorzubringen. Die Umsätze wurden fieberhaft, die Preise stiegen rapid, Millionen wurden gewonnen und verloren; schon im December stand aber fest, dass aus dem Project nichts würde, und in den ersten Monaten 1884 sprachen ernste Geschäftsleute kaum mehr davon. Da brachte das „Deutsche Handels-Archiv" im Octoberheft des Jahres 1884 die Nachricht, dass sich in Mailand ein „Consorzio Serico" zu bilden im Begriffe sei, während das Project schon seit Monaten begraben war.

Auch in den ersten Novembertagen 1885 erfuhr der italienische und mit ihm der gesammte europäische Rohseidenmarkt durch das plötzliche und gänzlich unerwartete Eingreifen eines auf Anregung der italienischen Regierung im Geheimen gebildeten mächtigen Syndicats eine ganz gewaltige Veränderung. Schon am 16. November war der schweizerische Seidenmarkt durch einen ausführlichen Bericht des eidgenössischen Consuls in Mailand, Herrn Vonwiller, über Wesen, finanzielle Kraft und Zusammensetzung des erwähnten Syndicats, das in wenigen Tagen für mehrere Millionen Seiden aufkaufte und dadurch die Preise um ca. 15 Proc. in die Höhe trieb, in eingehender Weise unterrichtet, während die Seidenfabriken Deutschlands bis heute darüber keine officiellen Informationen erhalten haben und zur

Beurtheilung der Sachlage lediglich auf Privat-Mittheilungen angewiesen sind.

Es dürfte nicht zu bezweifeln sein, dass dem Handel und der Industrie desjenigen Landes, welches am schnellsten mit Handelsnachrichten versehen wird, ein gewisser Vorsprung gegenüber der fremden Concurrenz erwächst. Deutschland scheint in dieser Beziehung hinter mehreren fremden Staaten zurückzustehen, da z. B. die Berichte der schweizerischen Consuln im Handelsamtsblatte, sowie die entsprechenden belgischen und französischen Veröffentlichungen vielfach schneller als das „Deutsche Handels-Archiv“ erscheinen. Frankreich und Italien haben überdies vor dem deutschen Reiche das voraus, dass sie durch die in der letzten Zeit stattgehabte Errichtung von überseeischen Handelskammern in der Lage sind, dem inländischen Handelsstande auch geschäftlich verwerthbare Mittheilungen zukommen lassen zu können, auf welchen Charakter die Consularberichte aus mehrfachen Gründen in der Regel nicht Anspruch machen können. Die betreffenden Regierungen sorgen auch für die möglichst rasche Verbreitung solcher Nachrichten, sei es durch die Presse, sei es durch periodisch erscheinende Bulletins.

Bei der hohen Wichtigkeit, welche für viele Handelsartikel die sogenannte „Statistische Lage“ hat, dürfte vielleicht auch der Frage näher zu treten sein, ob es sich ermöglichen liesse, die quantitativen Ernte-Ergebnisse der bedeutendsten Landesproducte thunlichst bald nach beendeter Ernte bekannt zu geben. In Italien und Frankreich werden die Erträge der Wein-, Getreide-, Seiden-, Mais- u. s. w. Ernten durch die Verwaltungsbehörden telegraphisch festgestellt und schon in einigen Wochen oder Monaten nach vollendeter Ernte veröffentlicht, wodurch dem Geschäftsmanne eine sichere Grundlage zur Berechnung der Conjunctur geboten wird. Die statistische Zusammenstellung der Ernteergebnisse Deutschlands hat bis jetzt wegen ihrer allzu späten Veröffentlichung nur einen retrospectiven Werth.

Hiernach gestatte ich mir, Ew. Excellenz hochgeneigter Berücksichtigung Nachstehendes ganz gehorsamst zu unterbreiten:

1. Möglichst häufige und thunlichst beschleunigte consularische Berichterstattung,

2. Telegraphische Mittheilung über Vorgänge von hervorragender Wichtigkeit für den Handel und Verkehr,

3. Zusammenstellung der Ernte-Ergebnisse der hauptsächlichsten Landesproducte spätestens bis Ende des Kalenderjahres,

4. Umgehende Veröffentlichung aller dieser Notizen durch eine für diesen Zweck ins Leben zu rufende besondere „Consular-Correspondenz“. Letztere müsste der Tages- und Fachpresse leicht zugänglich sein, um damit für weiteste Verbreitung Sorge zu tragen.

Ein ähnliches Organ, wie es unter 4 für den Handelsstand gewünscht wird, existirt bereits auf dem Gebiete der Statistik in der vom Königlich preussischen Statistischen Bureau neben seiner Zeitschrift herausgegebenen „Statistischen Correspondenz“. Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, dass einer entsprechend eingerichteten Consular-Correspondenz eine sehr viel grössere Bedeutung zukommen und das Interesse weitester Kreise entgegengebracht werden würde. Einer hochgeneigten Berücksichtigung meines Antrages hoffe ich um so eher entgegen zu sehen, als ich überzeugt bin, damit einem im deutschen Handelsstande weit verbreiteten und von Handelskammern geäusserten Wunsche Ausdruck gegeben zu haben.

Mit aller Ehrerbietung
Ew. Excellenz
ganz gehorsamster
Dr. G. Krause,
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur
der „Chemiker-Zeitung“.

Hoffen wir, dass die in vorstehender Petition gegebene Anregung eine wohlwollende Aufnahme bei der Regierung findet und Veranlassung giebt zur Einrichtung einer Consular-Correspondenz, welche der deutschen gewerblichen Thätigkeit sehr wesentlichen Nutzen gewähren kann.

Ueber den event. Erfolg der Petition werden wir unseren Lesern seiner Zeit berichten.

Zur Stellung der Hütten-Chemiker in Deutschland und Oesterreich.

Von **Prof. Schöffel.**

In No. 20 der „Chemiker-Zeitung“[1]) findet sich ein Artikel mit der Ueberschrift: „Die Stellung der Hütten-Chemiker in Deutschland und Oesterreich“, welcher seinem wesentlichen Inhalte nach eine vollkommen sachgemässe und richtige Beurtheilung der Stellung der Hütten-Chemiker enthält. In dem einen Passus, dass die österreichischen Eisenhütteningenieure (Leobener) den Schwerpunkt ihrer Ausbildung im Maschinenwesen haben, hat der Herr Verfasser nicht ganz Recht. Ein Blick auf das Programm der Bergakademie in Leoben zeigt, dass daselbst zwei Semester ein 5-stündiges Colleg über allgemeine Chemie, zwei Semester ein 3-stündiges Colleg über metallurgische Chemie, zwei Semester ein 3-stündiges Colleg über analytische Chemie gelesen wird, und dass zwei Semester hindurch qualitative chemische Uebungen und zwei Semester quantitative chemische Uebungen vorgenommen werden. Hierzu kommen dann noch die Collegien über die eigentlichen hüttenmännischen Fächer. Jedem Unbefangenen wird hierdurch klar, dass die Leobener Absolventen zur Durchführung analytischer Untersuchungen vollkommen geeignet sind, wie dies auch eine vieljährige Erfahrung, ganz in dem Sinne, wie der Herr Verfasser in dem angeführten Artikel fordert, gelehrt hat. Dass gleichzeitig ein besonderes Gewicht auf die Ausbildung im Maschinenwesen gelegt wird, liegt in der Natur der Sache, nachdem die Leobener Bergakademie hauptsächlich die Ausbildung von Eisenhüttenmännern im Auge hat und das gesammte Eisenhüttenwesen wesentlich auf zwei Säulen ruht, welche Chemie und Mechanik heissen.

[1]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 299.

Darstellung des Chloroforms.

G. M. Bringt man frischen, mit Wasser zu einem dünnen Brei verrührten Chlorkalk mit Alkohol zusammen, so entsteht bekanntlich eine heftige Einwirkung unter Bildung von Chloroformameisensäure, unterchlorigsaurem Aethyläther und geringen Mengen anderer Verbindungen. Bei dieser Reaction bleibt das Chlorcalcium ganz indifferent, das Kalkhydrat betheiligt sich bei einem neuen, durch überschüssigen Chlorkalk aus dem Alkohol in zweiter Instanz erzeugten Producte nur insofern, als er einen Theil davon sättigt. Um nun dem Auftreten dieser secundären Producte möglichst vorzubeugen, muss man mit einem Ueberschusse an Weingeist arbeiten.

Die zur Darstellung des Chloroforms nöthigen Apparate sind äusserst einfach. Sie bestehen aus einem oder mehreren Entwicklern, einem Kühlschiffe, kleinen eisernen Vorlagen, Montejus, Waschapparaten und einer kupfernen Rectificationsblase.

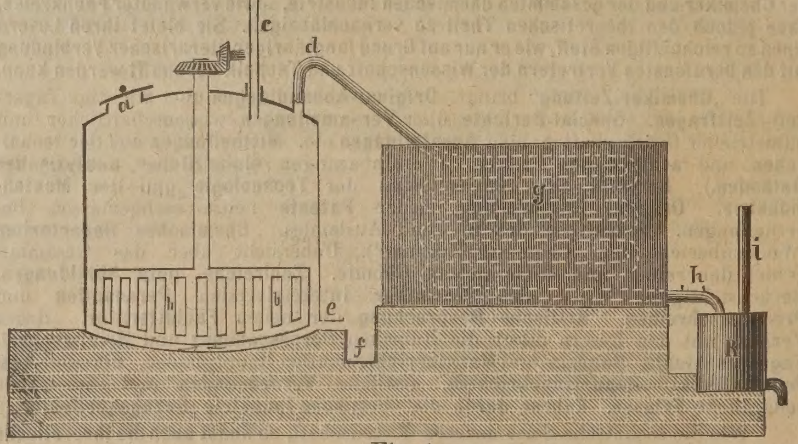


Fig. 1.

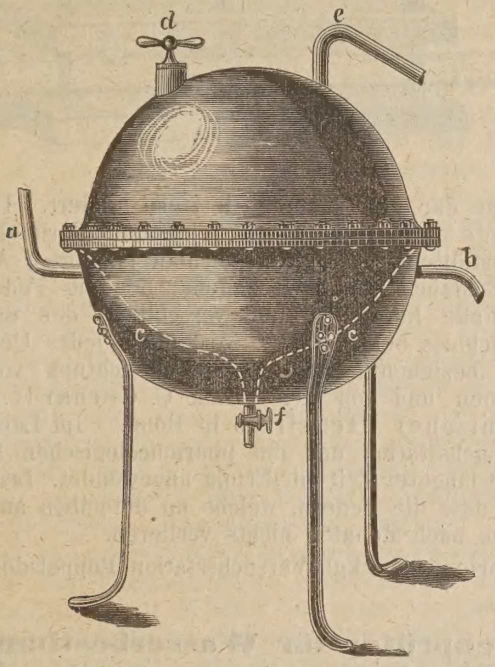
Die Entwickler. Als solche dienen Cylinder aus einem Kesselbleche von 13—14 mm Stärke. Um eine tägliche Production von 125 kg Chloroform zu erzielen, hat man 4 Entwickler von 1,4 m Höhe und 2,0 m Durchmesser. In jedem Entwickler befindet sich ein Rührwerk, ein Einleitungsrohr für Dampf und eines für Wasser und ein Mannloch zum Einfüllen des Chlorkalkes. An den oberen Rand des Entwicklers ist eine durchlöcherte (Löcher gegen den Cylinder) Bleiröhre gelegt, die mit der Wasserleitung in Verbindung ist. Ein Rohr von 75 mm Durchmesser (im Lichten) mit möglichst starkem Falle verbindet die Entwickler mit dem Kühlschiffe. Letzteres soll möglichst nahe vor jedem Entwickler liegen und ziemlich lang sein, um bei genügender Kühlung möglichst wenige Krümmungen zu haben. Nach Verlassen des Kühlschiffes mündet das Destillationsrohr in eine Vorlage. Dieselbe besteht aus kleinen Cylindern von etwa 75 cm Höhe und 40 cm Durchmesser aus Kesselblech von ca. 15 mm Stärke. Die Montejus können jede beliebige Form haben, müssen aber bei einer Tagesproduction von 125 kg Chloroform zusammen 4000 l fassen.

Der Waschapparat. Das rohe Chloroform enthält grosse Mengen Weingeist in Lösung, von dem es leicht durch Waschen mit Wasser befreit wird. Der Waschapparat besteht aus einem schmalen, hohen Cylinder mit halbkugelförmigem Boden und einem Rührwerke in Form einer Schiffsschraube, so dass eine Bewegung von unten nach oben stattfindet. An der Seite des Waschapparates befinden sich in verschiedener Höhe Hähne angebracht, um das Waschwasser abzulassen. Da dasselbe weingeisthaltig ist, wird es immer von Neuem in die Montejus eingefüllt. Zum Waschen einer Tagesausbeute von 160—175 kg Rohchloroform bedarf man ca. 800 l Wasser.

Die Rectification. Das aus dem Waschapparate kommende, von Wasser möglichst gut getrennte Chloroform wird in einer kupfernen Blase rectificirt, und erklärt sich deren Construction aus der nachstehenden Zeichnung. Auch hier, wie bei den Entwicklern, ist es vortheilhaft, die ins Kühlschiff führende Röhre möglichst kurz oberhalb der Blase gegen den Kühler senken zu lassen.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass man am rationellsten arbeitet, wenn man auf 4 Th. Chlorkalk von 103—108° (niedriger- und höhergrädiger Chlorkalk ist nicht zu empfehlen, da im ersten Falle die Ausbeute schlecht wird, weil nicht genügend unterchlorige Säure vorhanden ist, und im letzteren sich die Mischung zu stark erhitzt, wodurch ebenfalls die Ausbeute schlecht wird) 3 Th. Alkohol von 96° Tralles und 13 Th. Wasser nimmt, so dass auf 4 Th. feste Masse 16 Th. Flüssigkeit vorhanden sind. Um auf eine Tagesproduction von 125 kg Chloroform zu kommen, muss jeder der 4 Entwickler eine Charge von 400 kg Chlorkalk, 300 kg Weingeist und 1300 l Wasser erhalten. Man füllt zuerst den Alkohol ein, sodann so viel Wasser, bis die Flüssigkeitsmenge 1600 l beträgt, bringt darauf — indem man das Rührwerk im Gange hält — die 400 kg Chlorkalk hinzu. Hierauf verschliesst man luftdicht und erwärmt mittelst Dampf. An einem beliebigen Punkte des Entwicklers ist eine eiserne Hülse eingelassen, die in die Flüssigkeit eintaucht; diese Hülse ist mit Oel gefüllt, und befindet sich ein Thermometer darin. Sobald nun dieses Thermometer 40° C. zeigt, stellt man den Dampf ab. Das Rührwerk lässt

Fig. 2.



man weiter gehen, bis das Thermometer 45° zeigt, sodann wird es ausgerückt. Die Temperatur steigt nun langsam in die Höhe, bei etwa 60° C. erreicht die Reaction ihren Höhepunkt. Bei sehr warmer Witterung steigt die Temperatur viel höher, was man zu verhindern suchen muss, indem man kaltes Wasser über den Apparat fliessen lässt. Zwischen der Vorlage und dem Kühlschiffe ist das Leitungsrohr unterbrochen und eine Glasröhre eingesetzt. Sobald die Reaction im Gange ist, sieht man in dieser Röhre, wie ein feiner Regen von Chloroform, Alkohol und Wasser durchgetrieben wird. Da die Luft, welche nun aus den Apparaten tritt, mit Chloroformdampf gesättigt ist, muss sie ins Freie geleitet werden. Vorher lässt man sie zuerst durch eine Waschflasche gehen, die mit Wasser gefüllt ist. Dieses heftige „Blasen" dauert etwa eine Minute, und fängt dann das Chloroform an zu laufen. Sobald nun aus jedem Apparate etwa 30 kg abdestillirt sind, wird das Rührwerk wieder in Gang gesetzt. Wenn im Destillate sich kein Chloroform mehr als schwere Schicht absetzt — durch Probenahme von etwa 20 ccm —, wechselt man die Blechkannen, die zum Auffangen des Destillats dienen. Das jetzt folgende Destillat besteht aus einem mit Chloroform gesättigten Alkohol. Dasselbe wird aufgefangen, so lange sich noch Chloroform nach Schütteln mit Wasser ausscheidet. Sobald das Destillat nach Schütteln mit Wasser klar bleibt, werden die Ausflusshähne geschlossen, das Destillat fliesst nun in die betreffenden Montejus. Man lässt nun das Rührwerk in den Entwickler gehen, um ein Absetzen der festen Bestandtheile zu vermeiden. Die Destillation wird so lange fortgesetzt, bis das Destillat nur 3 Proc. Tralles zeigt. Durch eine Oeffnung nahe am Boden des Entwicklers lässt man hierauf die Kalkbrühe ablaufen. In jedem Montejus befinden sich nun 500—600 l eines sehr verdünnten Weingeistes. Ehe man eine weitere Operation anfängt, wird genau berechnet, wie viel Alkohol vorhanden ist und wie viel Flüssigkeit. Befinden sich zwischen 270 und 300 kg Alkohol im Montejus, so füllt man nur noch bis zu 300 kg auf. Die noch nöthige Flüssigkeitsmenge wird berechnet und in den Entwickler eingefüllt, sodann unter Umrühren der Chlorkalk. Nachdem dies geschehen, werden die Entwickler luftdicht verschlossen, der Inhalt der Montejus durch Handpumpe oder Luftdruck in die Entwickler befördert.

Das Waschen des Rohchloroforms bedarf keiner weiteren Beschreibung. Das bei der Rectification zuerst überdestillirende, trübe, weingeisthaltige Chloroform wird getrennt aufgefangen und nochmals gewaschen.

Vier Jahresabschlüsse gaben folgende Resultate:

100 kg Chloroform	Chlorkalk zu 100°	Alkohol
1. erforderten	1323 kg	99 kg
2. „	1340 „	96 „
3. „	1300 „	105 „
4. „	1320 „	95 „

Ueber die Bearbeitung der rohen Thomasschlacke.

Von **L. Blum.**

v. Maltzan hat in dieser Zeitschrift[2]) ein Verfahren mitgetheilt, welches auf der Behandlung der feingemahlenen Schlacke mit einem Gemenge von gasförmiger schwefliger Säure und Luft beruht. Mit diesem Aufschliessungsmittel führt er den Aetzkalk der Schlacken in Gyps über, oxydirt das metallische Eisen, den Eisen- und Manganoxydulgehalt derselben und verwandelt die Sulfide in unschädliche Sauerstoffverbindungen.

Nach der Theorie der Maltzan'schen Aufschliessungsmethode soll die schweflige Säure die Rolle eines Oxydationsmittels erfüllen, während sie doch bisher wegen ihrer reducirenden Eigenschaften bekannt war. Leitet man in eine Lösung von Aetzkalk ein Gemisch von schwefliger Säure und Luft, dann entsteht schwefligsaurer Kalk. Auf eine längere Einwirkungsdauer vermag der atmosphärische Sauerstoff diese Verbindung wohl in kleinen Portionen in Calciumsulfat überzuführen, doch ist diese Umwandlung nicht kräftig und schnell genug, dass man ein technisches Verfahren darauf gründen könnte.

Leitet man jedoch das Gemisch von schwefliger Säure und Luft während längerer Zeit in eine mit Wasser angerührte Masse von gemahlener Thomasschlacke, dann findet man in der That, dass sich eine gewisse Menge Gyps bildet. Aber der hierbei entstehende Gyps ist kein Product der Oxydation von schwefligsaurem Kalk durch atmosphärischen Sauerstoff, sondern er entsteht auf folgende Weise: Die Thomasschlacken enthalten neben ihrem Eisenoxydulgehalte stets mehrere Procent Eisenoxyd. Die schweflige Säure reducirt das Eisenoxyd unter Bildung von Schwefelsäure zu Eisenoxydul. Die gebildete Schwefelsäure verbindet sich ihrerseits mit vorhandenem Aetzkalk zu Gyps. Man kann den Vorgang auch so darstellen, dass schwefligsaurer Kalk Eisenoxyd unter Bildung von Gyps und Eisenoxydul zersetzt. $Fe_2O_3 + CaSO_3 = CaSO_4 + 2FeO$.

Die Gypsbildung in der mit schwefliger Säure behandelten Thomasschlacke ist also abhängig von dem Eisenoxydgehalte derselben. Ist alles Eisenoxyd zu Oxydul reducirt, dann hört auch die spontane Gypsbildung auf.

Den Schwefelgehalt der Schlacke nimmt man als an Calcium gebunden an. Die Einwirkung der schwefligen Säure ist derart, dass sich bei Gegenwart von Wasser unter Abscheidung von Schwefel unterschwefligsaurer Kalk bildet. Ich will es dahingestellt sein lassen, ob diese Verbindung zu den für das Pflanzenwachsthum unschädlichen Sauerstoffverbindungen zu zählen ist. Nach der Ansicht v. Maltzan's aber wäre der Schwefelcalciumgehalt der Schlacken dann überhaupt nicht als eigentlich nachtheilig anzusehen, da Schwefelcalcium sich schon durch Liegen an der Luft in unterschwefligsauren Kalk umsetzt.

Ich bin der Ansicht, dass es nicht möglich ist, durch Behandeln mit schwefliger Säure allen in der Schlacke vorhandenen caustischen Kalk in Calciumsulfat überzuführen. Bei der weiteren Verarbeitung der so behandelten Schlacke zu Superphosphat wird die für die Aufschliessung der Phosphate zugesetzte Säure dann wieder schweflige Säure frei machen, welche als Gas entweicht. Es wird somit das Säurequantum, welches zur Bindung des ursprünglich vorhanden gewesenen Aetzkalks verbraucht wird, nur theilweise erspart.

Ferner lassen sich auch noch Bedenken gegen die Anwendung der einfach mit schwefliger Säure behandelten gemahlenen Rohschlacke hegen. Nach meinen Auseinandersetzungen kann dieselbe einen hohen, von ihrem Gehalt an Eisenoxyd und kaustischem Kalk abhängenden Procentsatz an schwefligsaurem Kalk enthalten. Da man nun annimmt, dass die Schwefel- und Oxydulverbindungen der rohen Thomasschlacke aus der Ursache auf das Pflanzenwachsthum einen

[2]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 83, 103.

nachtheiligen Einfluss ausüben, weil sie im Boden sauerstoffentziehend wirken, so muss die nachtheilige Wirkung der nach dem Maltzan'schen Verfahren behandelten Schlacke um so grösser sein, da die schweflige Säure und ihre Salze doch unstreitig sehr wirksame Reductionsmittel sind.

Es wäre deshalb viel angezeigter, den in der Schlacke enthaltenen Aetzkalk in Carbonat überzuführen, welchen Zweck man schon durch längeres Liegen der feuchten, feingemahlenen Schlacke in der atmosphärischen Luft erreicht. Die so behandelte Schlacke, mit Ammoniaksalzen oder Stallmist angewandt, macht aus letzterem kohlensaures Ammoniak frei, wodurch Ammoniakverluste zwar nicht ganz vermieden, jedoch stark vermindert werden können. Die von mir vorgeschlagene Compostirung der Rohschlacke mit organischen Abfallstoffen[3]) führt zum selben Ziele.

Laboratoriumsapparate.

Von **Dr. F. W. Dafert.**

1. Dialysatoren. Fig. 1 stellt einen Dialysator vor, welchen ich in allen jenen Fällen mit Erfolg angewandt habe, wo es sich um constante Auswechslung der Aussenflüssigkeit bei gleichzeitiger Einhaltung der Spiegelhöhe der letzteren handelte. Der Apparat gestattet durch Verschiebung des Röhrchens *A* die Höhe der Flüssigkeit im Dialysator zu reguliren und ist sehr einfach herzustellen. Bei *B* strömt das Wasser resp. die Lösung oder Flüssigkeit zu, bei der Spitze *c* wieder ab. Bei *d* können Proben der Innenflüssigkeit

Fig. 1.

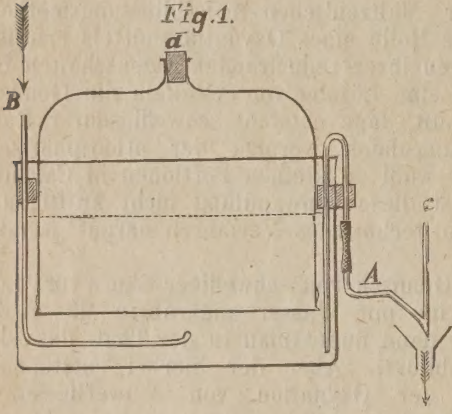
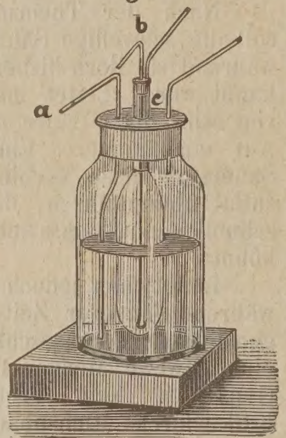


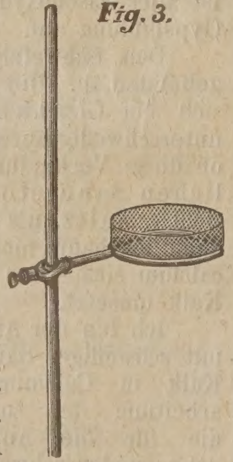
Fig. 2.



entnommen werden. Hört der Zufluss bei *B* auf, so tritt die Hebevorrichtung ausser Thätigkeit.

Fig. 2 giebt einen Dialysator wieder, dessen Anwendung sich bei leicht flüchtigen Flüssigkeiten (Aether etc.) empfiehlt. Bei *a* resp. bei *b* können jeweilig Proben des Dialysats entnommen werden. Die Abbildung stellt den Fall der Dialyse durch eine thierische Membran dar. Eine Schafblase ist an das mittlere, in den Kork der Flasche eingelassene, weitere Rohr befestigt. Das zum Abhebern der Innenprobe bestimmte Rohr *b* muss am untern Ende nach oben zu umgebogen werden, da sich sonst beim Einblasen die Membran an die Rohrmündung legt und letztere verschliesst. Beim Gebrauch von Papier tritt an Stelle der Blase und des Röhrchens *c* eine Glasglocke mit entsprechendem Halse. Der Vortheil beider Apparate ist, dass sie mit einfachen Mitteln rasch hergestellt werden können.

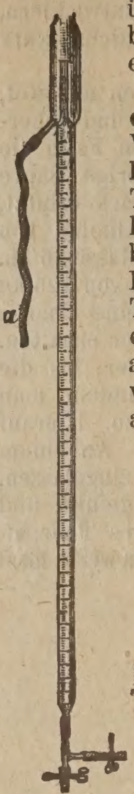
Fig. 3.



2. Vorrichtung zum Schutze der Destillirkolben. Beim Erhitzen grösserer Kolben auf eisernen Ringen, namentlich über freier Flamme, wie z. B. bei der Kjeldahl'schen Stickstoff-Bestimmung, wird beim geringsten Stossen das Glasgefäss an der harten Unterlage zerschlagen werden. Zur Vermeidung dieses Uebelstandes kann man, wenn nicht die Anwendung biegsamer Drahtringe vorgezogen wird, einen Drahtnetzring auf den Eisenring aufsetzen, der, entsprechend gross gewählt, dem Kolben eine weiche, elastische und doch hinreichend feste Stütze gewährt. Die Befestigung erfolgt durch Draht und ist leicht wieder zu lösen. Bei entsprechender Höhe (3—5 cm) schützt diese Vorrichtung auch die Flammen leidlich vor der Einwirkung kaum zu vermeidender Zugluft.

3. Bürette mit selbstthätiger Einstellung. Statt die über den Nullpunkt befindliche Flüssigkeit abzuhebern, bewerkstellige ich die Einstellung durch Ueberfluss, wobei vorausgesetzt wird, dass die Nachfüllung, wie bei den meisten anhaltend gebrauchten Büretten, von unten erfolgt. Nachtheil der neuen Construction ist die Unmöglichkeit, einige wenige Zehntel abzulesen, da die Theilung

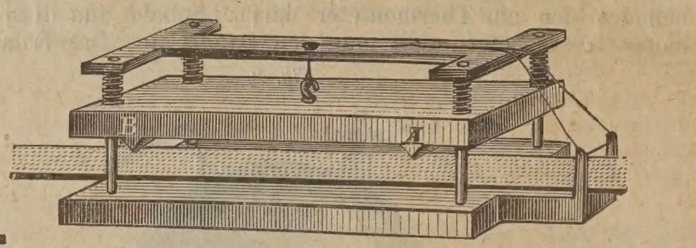
Fig. 4.



erst bei ca. 0,5 ccm beginnt, Vortheil das völlig selbstthätige Arbeiten, ohne dass man erst saugen oder blasen muss. Fig. 4 macht eine nähere Erläuterung wohl überflüssig. Die Schlauchmündung *a*, durch welche das bei *o* Uebergeflossene entfernt wird, lasse ich in irgend ein grösseres Gefäss münden.

4. Vorrichtung zum Schutze gegen Feuersgefahr durch Zurückschlagen von Bunsen'schen Gasbrennern. Wenn Bunsen'sche Brenner längere Zeit, namentlich mit kleiner Flamme, brennen — und bei Anwendung von Thermoregulatoren ist dies nicht zu vermeiden, — kann leicht ein Zurückschlagen erfolgen. Die Folge ist Anbrennen des Schlauches und damit das Entstehen grosser Feuersgefahr. Ich war lange Zeit genöthigt, Flammen Tage lang sich selbst zu überlassen, und daher gezwungen, eine nicht versagende Schutzvorrichtung an den Schläuchen anzubringen. Das Eintauchen des Gummirohres in Wasser, wie es häufig gehandhabt wird, löscht zwar den Brand, aber verhindert nicht die Gasausströmung. Fig. 5 stellt

Fig. 5.

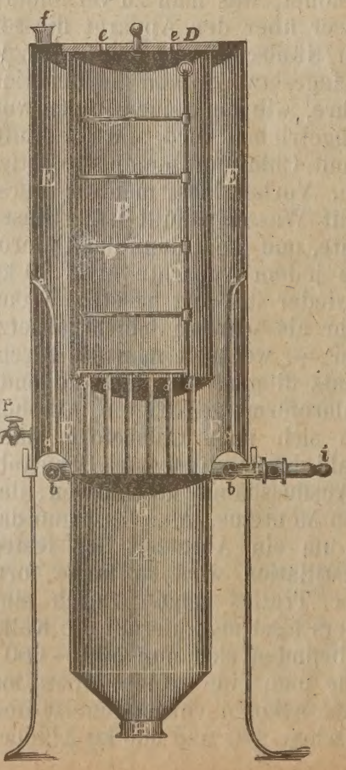


einen Apparat dar, der auch die letztere hindert. Das Princip ist das altbekannte der Mausefalle. In Wirksamkeit tritt das Instrument, das in aufgestelltem Zustande gezeichnet ist, durch Anbrennen des neben dem Schlauch liegenden Fadens, der die Federn angezogen hält. Die Falle klappt zu und verschliesst den Schlauch. Der doppelte Abschluss bei *A* und *B* verhindert jedes Uebergreifen des Feuers. Zu beziehen ist die kleine Vorrichtung von Mechaniker Wolz in Bonn und von der Firma C. Gerhardt, Marquarts Lager chemischer Utensilien in Bonn. Im Laboratorium der hiesigen Versuchsstation und des pharmacologischen Institutes wird sie schon seit längerer Zeit mit Erfolg angewendet. Insbesondere hat sich gezeigt, dass die Federn, welche an derselben angebracht sind, an Kraft auch nach Monaten nichts verlieren.

Laboratorium der kgl. Versuchsstation Poppelsdorf-Bonn a. Rh.

Trockenprüfer für Wasserbestimmungen in Getreide, Futtermitteln, Stärke, Extracten, gummiartigen Körpern u. a.

Von **Dr. Rud. Rempel.**



Wenn man bei der Wasserbestimmung in derartigen Stoffen übereinstimmende Zahlen haben will, so muss man sie bei 100° in einem trockenen Luftstrome erhitzen. Man bewerkstelligt dies meist durch Erhitzen der abgewogenen Substanz in Schiffchen, die in einem Glasrohr liegen, durch welches trockene Luft oder Kohlensäure strömt, und die von siedendem Wasser umgeben sind. Das Arbeiten mit derartigen Vorrichtungen ist immer etwas umständlich, besonders dann, wenn man eine grösser Anzahl von Bestimmungen auszuführen hat.

Der nebenstehend abgebildete Trockenprüfer ist 45 cm hoch und 15 cm breit. Die zu prüfende Substanz kommt auf Uhrgläser von 6—7 cm Durchmesser, die man in die Ringe des Gestelles *C* in den Trockenraum *B* giebt. Der Raum *E* wird mit Wasser gefüllt, welches durch den Flammenring *b* zum Sieden gebracht wird, die Heizgase entströmen durch *a*. Dem Flammenring, welcher nur 8 kleine Brennlöcher hat, wird durch einen bei *i* aufgezogenen Kautschukschlauch das Gas zugeführt. Abzüge *a* sind im Ganzen 4 vorhanden. Der Raum *A* wird durch

[3]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1513.

G mit Chlorcalciumstückchen gefüllt. Wenn der Apparat angewärmt ist, wird der die Oeffnung *H* schliessende Kautschukstopfen gelöst und unter *H* eine Schale gestellt, um die abtropfende Chlorcalciumlösung aufzufangen. Schmilzt der Chlorcalciumvorrath allmälich zusammen, so kann man durch *G* nach Bedarf frische Stückchen auflegen. Die Luft tritt durch *H* ein, wird in *A* entwässert, durchstreicht dann die Röhrchen *d*, in denen sie erwärmt wird, und verlässt den Apparat bei *e*. *D* ist eine mit Knopf versehene, gut aufgepasste Spiegelglasplatte, die mehrere Durchbohrungen für den Austritt der Dünste hat. *f* giebt den Wasserdämpfen einen Ausweg; *p* dient zur Prüfung des Wasserstandes in *E*. Will man die Proben wägen, so wird das Gestell *C* herausgenommen und unter eine passende Trockenglocke gesetzt. Nach dem Erkalten bedeckt man die Probegläser mit gut aufgeschliffenen Uhrgläsern und wägt.

Ich benutze diesen Trockenprüfer für Wasserbestimmungen in Getreide, Hefe und Stärke. Die Proben haben je nach Beschaffenheit und Wassergehalt nach 2—4 Stunden constantes Gewicht.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Zur Bestimmung der Phosphorsäure in Thomasschlacken.

Von **Dr. J. Klein.**

Eine allgemein gebräuchliche Methode zur Bestimmung der Phosphorsäure in Thomasschlacken hat noch nicht Eingang gefunden, wie dies ja auch aus den in der „Chemiker-Zeitung“ wiederholt erschienenen Beiträgen zu dieser Frage hervorgeht.

Mit Recht hat zuletzt Kosmann[4]) die Ansicht vertreten, dass der als Eisenphosphoret enthaltene Phosphor keinen Düngewerth habe, daher eine Aufschliessmethode, welche das Eisenphosphoret ungelöst lasse, der Bestimmung der Phosphorsäure als solcher nur zu gute käme. Die einfache Behandlung mit Königswasser, welcher nun Kosmann aus diesem Grunde das Wort redet, erfüllt aber die angeführte Bedingung, wie Verfasser sich wiederholt überzeugt hat, in keiner Weise. Zugegeben muss nur werden, dass eine vollständige Oxydation bei der gewöhnlichen 1—2-stündigen Dauer der Einwirkung nicht erreicht wird. Damit im Zusammenhange ergiebt sich aber ein weiterer Mangel, welcher diese Methode geradezu unbrauchbar macht. Wird nämlich eine und dieselbe Menge eines bestimmten Thomasphosphates mit Königswasser gekocht, so resultiren eben wegen der unvollständigen Oxydation des Eisenphosphorets in den einzelnen Fällen Lösungen mit verschiedenem Phosphorsäuregehalt, und man hat es lediglich dem Zufalle zuzuschreiben, wenn die Analyse in zwei Fällen Uebereinstimmung ergiebt.

Ist sonach bislang kein Mittel bekannt, die Phosphorsäure, welche als solche in der Thomasschlacke enthalten ist, allein und zwar vollständig in Lösung zu bringen, so muss zur Zeit noch für den Analytiker das Interesse, zu gleichmässigen Resultaten zu gelangen, unbedingt vorangehen. Die alte Methode des Schmelzens mit kohlensaurem Natron und chlorsaurem Kali giebt in dieser Beziehung die sicherste Gewähr. Es soll nicht geleugnet werden, dass auch die von Brunnemann[5]) empfohlene Methode der Digestion mit Königswasser und Schwefelsäure zu ebenso genauen Resultaten führt, wie folgende vom Verf. ausgeführte Analysen darthun:

	Schmelzmethode		Digestionsmethode	
	$Mg_2P_2O_7$	Proc. P_2O_5	$Mg_2P_2O_7$	Proc. P_2O_5
zu beziehen auf 0,5 g Substanz	0,1269	16,24	0,1283	16,42
	0,1365	15,47	0,1365	15,47
	0,1445	18,50	0,1439	18,42
	0,1314	16,82	0,1330	17,02
	0,1173	15,01	0,1160	14,84

Allein man gelangt zu derartig zuverlässigen Ergebnissen doch nur unter der Einhaltung der besonderen Vorsichtsmaassregel, dass man die sich öfters bildenden Klümpchen der Thomasschlacke, welche bei der ersten Einwirkung des Säuregemisches sich mit einer starken Gypsschicht umhüllen, mittelst eines Glasstabes sorgfältig zerreibt. Dies ist aber wegen der starken Säuredämpfe, denen man sich hierbei auszusetzen hat, eine überaus lästige Operation. Die Schmelzmethode dagegen ist frei von jeder Fehlerquelle und erfordert überdies keineswegs mehr an Zeit.

Verf. schlägt bei seinen Analysen das folgende am zweckmässigsten befundene Verfahren ein. Dem Schmelzprocesse werden unterworfen 2,5 g Substanz, welche Menge zur Erlangung einer guten Durchschnittsprobe vollkommen genügt. Von dem Schmelzmittel, einem Gemische von 4 Gewichtstheilen kohlensaurem Natron-Kali und 1 Gewichtstheile chlorsaurem Kali, reichen 5—7 g aus. Die Hälfte hiervon bringt man in einen Platintiegel von passender Dimension, schüttet hierzu die Substanz, darauf den Rest des Schmelzmittels, mischt gut mit einem Glasstabe durcheinander und erhitzt sodann über dem einfachen Bunsenbrenner einige Minuten bei kleiner, hierauf bei voller Flamme eine halbe Stunde lang. Durch Aufsetzen des Tiegels auf eine eiserne Platte beschleunigt man weiterhin die Abkühlung, wobei sich der Schmelzkuchen stark zusammenzieht. Der letztere löst sich deshalb bei Ausübung eines schwachen Druckes auf die äussere Tiegelwandung leicht los und kann ohne Mühe herausgebracht werden. Die Auflösung bewerkstelligt man am bequemsten in einem geräumigen, geneigt gestellten Becherglase mit etwa 50 ccm Salzsäure. Man erhält hierbei eine fast vollständig klare Lösung, die kaum noch Spuren ungelöster Kohlenpartikelchen enthält. Dieselbe wird in einen 250 ccm-Kolben gespült und bis zur Marke mit Wasser verdünnt. 100 ccm hiervon werden zur Abscheidung der Kieselsäure verwendet. Der Eindampfrückstand wird alsdann in der üblichen Weise gelöst, in einen Maasskolben auf 200 ccm gebracht und durch ein Faltenfilter von der Kieselsäure getrennt. Von dem Filtrat werden schliesslich 100 ccm zur Bestimmung der Phosphorsäure mittelst Ammonmolybdänats verwendet.

4) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 52.
5) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1335.

Kaufmännische und industrielle Rechtskunde.

I. Handelsrechtliches.

1) Die Rechte aus einem Handelsvertrage sind, auch wenn die Contractsleistung des Cedenten noch nicht prästirt ist, mit der Rechtswirkung abtretbar, dass der Gegencontrahent die den abgetretenen Vertragsrechten des Cedenten entsprechenden Vertragspflichten dem Cessionar gegenüber zu erfüllen hat, wenn letzterer die seinem Cedenten obliegenden contractlichen Leistungen, welche die Voraussetzung der Realisirung der von dem Cessionar verlangten Contractsleistung des Gegencontrahenten bilden, in sachlich aequivalenter Weise herstellt (R.-Ger., I. C.-S.).

2) Werthpapiere, die der Eigenthümer einem Andern zum Zwecke der Verpfändung bei einem Dritten geliehen, können von letzterem nach dem Erlöschen des Pfandrechtes, ungeachtet des demselben gegen den Entleiher zustehenden kaufmännischen Rückbehaltungsrechtes, vindicirt werden (R.-Ger., I. C.-S.).

3) Sobald über das Vermögen eines Kaufmanns Concurs eröffnet wird, hört derselbe auf Kaufmann zu sein, wenn er nicht etwa fortfährt, Handelsgeschäfte zu betreiben, vergl. Art. 4 H.-G.-B. (R.-Ger. I. C.-S.).

4) Zur Wesenheit des Inhaberpapiers gehört die Inhaberklausel (R.-Ger. I. C.-S.).

5) Der Käufer trägt zwar, wenn die Waare ihm von einem andern Orte zu übersenden ist, von der Uebergabe an den Spediteur oder Frachtführer angerechnet, die Gefahr, von welcher die Waare betroffen wird, allein der Verkäufer hat sich darüber auszuweisen, dass er dem Spediteur die Waare in gutem Zustande und guter Verpackung übergeben hat (R.-Ger. I. C.-S.).

II. Civilrechtliches.

6) Das Anfechtungsrecht im Concurse des Anfechtungsbeklagten bewirkt keinen Anspruch auf Aussonderung (R.-Ger. II. C.-S.).

7) Die Vorschriften des § 1 des Haftpflichtgesetzes vom 7. Juni 1881 finden auch Anwendung auf Unfälle, welche bei dem Betriebe von Eisenbahnen in Bergwerken, und welche lediglich den Zwecken des Bergbaues dienen, sich ereignet haben (R.-Ger. III. C.-S.).

8) Durch die Verabredung, dass der Käufer den Kaufgegenstand weiter veräussern, sich aus dem Erlöse bezahlt machen und den die Forderung übersteigenden Mehrerlös dem Verkäufer herauszahlen soll, verliert ein Vertrag die Eigenschaft eines Kaufgeschäftes nicht (R.-Ger. II. C.-S.).

9) Der vorläufig nur auf einen Theil der Forderung des Klägers belangte Schuldner kann keineswegs eine den ganzen Betrag derselben nicht erreichende Gegenforderung zunächst gegen den eingeklagten Forderungstheil zur Aufrechnung bringen (R.-Ger. III. C.-S.).

10) Die Anfechtung einer Rechtshandlung des Schuldners wird nicht dadurch ausgeschlossen, dass der Anfechtungskläger seine Nichtbefriedigung durch Verzicht auf eine bestellte Hypothek veranlasst hat (R.-Ger. III. C.-S.).

III. Strafrechtliches (R.-Ger. I. Strafsenat).

11) Bei einem combinirten Patente, welches als ein einheitliches für eine Mehrheit von selbstständigen, aber unter sich in der Stufenfolge der Production zusammenhängenden Einzelverfahren verliehen ist, kann eine strafbare Patentverletzung auch bezüglich einzelner Bestandtheile des patentirten Gesammtverfahrens vorliegen, ohne dass jeder einzelne Bestandtheil des letzteren verletzt zu sein braucht.

12) Die Umgehung des patentirten Verfahrens durch unwesentliche Abänderungen desselben kann einen Ueberzeugungsgrund für die Wissentlichkeit der Patentverletzung bilden.

13) Die Verschlechterung des Products durch solche unwesentliche Abänderungen hebt den Charakter der Patentverletzung nicht auf.

14) Das Patent muss, so lange es zu Recht besteht, geschützt werden. Einwendungen gegen die Patentfähigkeit eines patentirten Verfahrens können nur mit der Nichtigkeitsklage gegen das Patent geltend gemacht werden.

Verbesserter Tangye-Regulator.

Der sehr einfach construirte Tangye-Regulator, den Fig. 1 in vorderer Ansicht, Fig. 2 in Seitenansicht zeigt, ist ein Schwungkugel-Regulator mit Federbelastung, welcher auf ein entlastetes Drosselventil wirkt und mit einem Dampf-Absperrventil für die Maschine combinirt ist. In der nebenstehend abgebildeten verbesserten Construction, welche für Dampfmaschinen jeder Art sehr geeignet

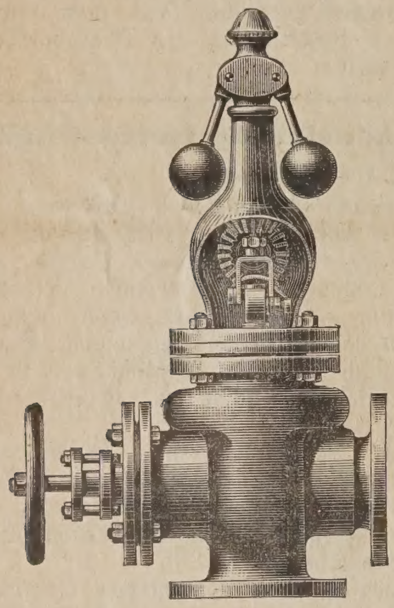


Fig. 1.

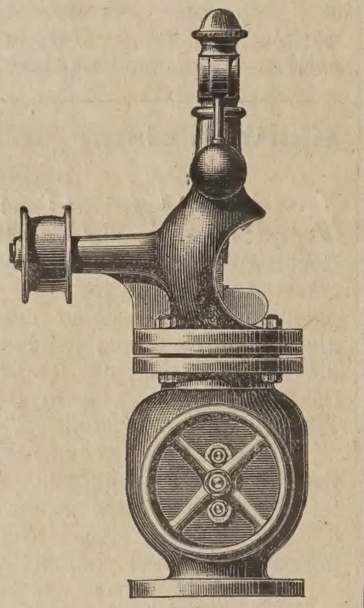


Fig. 2.

ist, wird die Stopfbüchse im Ventildeckel durch Anbringung einer mit Konus versehenen Welle vermieden, welche dampfdicht nach aussen abschliesst und vermittelst Hebelcombination den im Ventilgehäuse liegenden Regulirkegel mit der Regulatorspindel verbindet. Die Tourenzahl der Antriebswelle ist weiter durch Constructionsänderung bedeutend verringert worden. Der Regulator lässt sich durch entsprechendes Anspannen (Belastung) der im oberen Theile befindlichen Spiralfeder leicht ajustiren, so dass die Tourenzahl in ziemlich weiten Grenzen verändert werden kann. Wird die obere, ränderirte Metallmutter angehoben und von links nach rechts gedreht, so drückt die Spiralfeder fester gegen die inneren Hebelenden der Regulatorarme, wodurch die Kugeln mehr belastet, also der Gang der Maschine beschleunigt wird. Dreht man dagegen die angehobene Metallmutter in entgegengesetzter Richtung, so wird der Druck auf die Regulatorarme vermindert und der Gang der Maschine verlangsamt. Da der Obertheil des Regulators mit dem Untertheil durch 4 Schrauben in Flantschen-Verbindung vereinigt ist, so kann demselben eine vierfach veränderte Stellung zum Untertheil gegeben werden, wodurch der Regulator sowohl für eine Rechts- wie auch für eine Links-Dampfmaschine verwendbar wird. Mit dem unteren Flantsch wird der Tangye-Regulator auf dem Schieberkasten der Dampfmaschine montirt. — Den verbesserten Tangye-Regulator liefert die Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von C. W. Julius Blancke & Co. in Merseburg in 12 verschiedenen Grössen.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 4. März 1886.

♂ Vorsitzender: Dr. Hugo Müller. Folgende Abhandlungen werden verlesen: Ein neues Element, Germanium, von Cl. Winkler. Verf. benachrichtigte die Gesellschaft von seiner Entdeckung.[6]) — Der Einfluss der Temperatur auf die chemische Verbindungswärme, von S. U. Pickering. — Die Salze des Tetraäthylphosphoniums und ihre Zersetzung durch Hitze, von E. A. Letts und N. Collie. Die Verf. bestätigen Hofmann's Angabe, dass Tetraäthylphosphoniumhydroxyd durch Hitze quantitativ in Aethan und Triäthylphosphinoxyd zerlegt wird. Das Chlorid $P(C_2H_5)_4Cl$ zerfällt quantitativ in Triäthylphosphinhydrochlorid und Aethylen. Das Sulfat giebt beinahe quantitative Mengen von Triäthylphosphinsulfid und Oxyd neben verkohlten Producten. Weiter wurde noch studirt die Zersetzung des Carbonats, Acetats, Benzoats und Oxalats. — Die Bildung von Säuren aus Aldehyden durch Einwirkung von Anhydriden und Salzen, und die Bildung von Ketonen aus den durch Vereinigung von Anhydriden und Salzen hervorgehenden Verbindungen, von W. H. Perkin. Die vom Verf. entdeckte Methode zur Darstellung ungesättigter Säuren aus Aldehyden ist viel discutirt worden. Fittig nimmt an, dass die Condensation zwischen dem Aldehyd und dem Salze und nicht, wie Verf. glaubt, zwischen dem Aldehyd und dem Anhydrid stattfindet. Der Verf. hat bereits gezeigt, dass beim Erhitzen eines Gemisches von Isobuttersäureanhydrid, Natriumisobutyrat und Benzaldehyd Kohlensäure und Butenylbenzol entstehen. Diese Producte resultiren von der Zersetzung der Phenylhydroxyisobuttersäure, welche, wie Fittig erwiesen hat, das erste Einwirkungsproduct bildet. Nun findet Verf., dass beim Erhitzen eines Gemisches von Benzaldehyd, Isobuttersäureanhydrid und einem Acetat ca. 60 Proc. der theoretischen Mengen an Butenylbenzol und Kohlensäure erhalten werden, wogegen bei Anwendung von Acetanhydrid und Natriumisobutyrat Zimmtsäure in beträchtlicher Menge resultirt und weniger als halb so viel CO_2 und Butenylbenzol als bei den vorhergehenden Versuchen. Diese Resultate erweisen, dass die Condensation zwischen dem Aldehyd und dem Anhydrid und nicht zwischen dem Aldeyd und dem Salze statt hat. Die Abhandlung berichtet weiter über die beim Erhitzen von Anhydriden mit ihren Salzen entstehenden Producte. Beim Kochen eines Gemisches von Buttersäureanhydrid und Natriumbutyrat entweicht CO_2 unter Bildung von Dipropylketon. Isobutyranhydrid und Natriumisobutyrat reagiren ähnlich. Beim Erhitzen eines Gemisches von Natriumpropionat mit überschüssigem Propionsäureanhydrid in geschlossenen Röhren auf 180—190° entstehen CO_2 und Diäthylketon und in analoger Weise resultirt Aceton aus Acetanhydrid und einem Acetat. — Ein neues Verfahren zur Darstellung von Zinntetraäthyl, von E. A. Letts und N. Collie. Bei Darstellung von Zinkäthyl nach Gladstone und Tribe's Verfahren erhielten die Verf. als Nebenproduct flüssiges Zinntetraäthyl. Versuche mit Zinkzinnlegirungen, welche 1—50 Proc. Zinn enthielten, ergaben Zinntetraäthyl, und zwar wurden 27—56 Proc., in den meisten Fällen aber 50 Proc. des vorhandenen Zinn's umgewandelt. Beim Zugeben von gepulvertem Zinn und Aethyljodid zu dem Zinkkupferpaar entstand Zinntetraäthyl beim Erhitzen, und ein ähnliches Resultat ergab sich beim Erhitzen von Zinkäthyljodid mit gepulvertem Zinn, wobei indess auf 160° erhitzt werden musste. Zinklegirungen mit 20 Proc. Antimon, Aluminium, Wismuth und Blei gaben beim Erhitzen mit Aethyljodid nur Zinkäthyl. — Beiträge zur Geschichte des Cyanurchlorides, von A. Senier. — Die Einwirkung von Naphtylamin auf Cyanurchlorid, von H. H. Fries. Beim Mischen geeigneter Mengen der ätherischen Lösungen von Cyanurchlorid und Naphtylamin resultiren $C_3N_3Cl_2(NHC_{10}H_7)$ resp. $C_3N_3Cl(NHC_{10}H_7)_2$. Ersteres schmilzt bei 149°, letzteres bei 215°. Wird einer dieser Körper mit Naphtylamin auf 100° erhitzt, so entsteht das bei 223° schmelzende Naphtylmelamin $C_3N_3(NHC_{10}H_7)_3$. — Ueber Sulfinsalze, welche das Aethylenradical enthalten, von O. Masson. — Die Identität gewisser gemischter Oxalatäther, von L. Gordon Paul. Verf. verglich die Methyäthyloxalate, welche beim Zufügen der theoretischen Menge an $CH_3.OH$ zu dem Chlorid $COCl.COOC_2H_5$ und der theoretischen Menge von $C_2H_5.OH$ zu dem Chlorid $COCl.COOCH_3$ resultiren. Er gelangt zu dem Resultate, dass beide Reactionen dasselbe Product geben. Bei Anwendung eines Ueberschusses an Alkohol entsteht an Stelle des gemischten Aethers nur Methyloxalat resp. nur Aethyloxalat.

[6]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 212, 237.

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 6./18. Februar 1886.

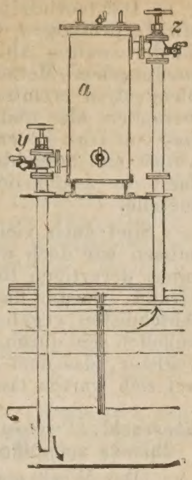
L. J. Vorsitzender A. Butlerow. 1) A. Pöhl spricht über die Fortsetzung seiner bacterioskopischen Untersuchungen. — 2) S. Przybytek theilt mit, dass man von dem Dioxyd

$$C_4H_6O_2 = \begin{array}{c} CH_2 . CH . CH . CH_2 \\ \diagdown \ \diagup \qquad \diagdown \ \diagup \\ O \qquad\qquad O \end{array}$$

zum Furfuran C_4H_6O und zum Thiophen übergehen kann. Das Furfuran entsteht, wenn das Dioxyd mit wasserfreiem Baryt drei Tage hindurch bis auf 200—220° erwärmt wird. Der Uebergang in das Thiophen gelingt beim Erwärmen des Oxyds $C_4H_6O_2$ mit Phosphorpentasulfid bis auf 170—180°. Unter den angegebenen Bedingungen geht jedoch die Umwandlung in Furfuran und Thiophen nur langsam und unvollständig vor sich, was aller Wahrscheinlichkeit nach wohl dadurch bedingt wird, dass das Dioxyd sich grösstentheils in ein Polymeres verwandelt, das eine feste, amorphe, farblose Substanz darstellt, die in Wasser unlöslich ist. Bei andauerndem Erwärmen bis über 200° wird dieses Polymere wieder langsam in das Dioxyd zurückgeführt. 3) P. Golubew spricht über das Benzin, welches aus dem Gastheer erhalten wird, der als Nebenproduct bei der Darstellung von Leuchtgas aus kaukasischen Erdöl-Rückständen entsteht. 4) Im Namen von E. Wroblewsky macht N. Menschutkin eine Mittheilung über die Regelmässigkeit der Vertheilung der Halogene und Nitrogruppen bei der Substitution des Wasserstoffs im Benzol und dessen Homologen. — 5) M. Scheschukow berichtet über die Einwirkung von Jodwasserstoffsäure auf Isobutylen. 6) Im Namen von W. Ssorokin macht D. Pawlow eine Mittheilung über die Anilide der Galactose und Lävulose. 7) N. Menschutkin spricht im Namen von K. Matussewitsch über den Gehalt von Eiweissstoffen in einigen Futtermitteln; 8) im Namen von A. Ssiwolobow über das Dichlorhydrin und die Reduction desselben; 9) im Namen von A. Alechin über die Melicitose aus Turkestan'scher Manna. 10) J. Schröder theilt mit, dass die Voraussetzung von Nicol[7]), nach welcher die Function, welche das specifische Volumen eines Salzes durch die Zahl der Salzmolecüle in 100 Molecülen Wasser ausdrückt, das Maximum erreicht, wenn die Lösung gesättigt ist, mit seinen Versuchen übereinstimmt, die er (Schröder) an einer gesättigten Lösung von unterschwefligsaurem Natrium vom spec. Gewicht 1,47704 bei $\frac{+20^0}{+4^0}$ angestellt hat. Bei der Krystallisation dieser Lösung beträgt die Contraction 0,63 Proc. des Volums. Die Dampfspannung ist normal. 11) J. Ssetschenow theilt die Fortsetzung[8]) seiner Untersuchung über die Zunahme des Absorptions-Coëfficienten der Kohlensäure bei der Verdünnung der Lösungen mit. 12) N. Menschutkin verliest ein gegen seine Arbeit über die Dissociation des tertiären Amylesters[9]) gerichtete Bemerkung von W. Alexejew und theilt gleichzeitig seine Entgegnung gegen diese Bemerkung mit.

[7]) Philosoph. Magaz. **128**, 70.
[8]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 227.
[9]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 21.

Circulationstopf zum Einbringen von Antikesselsteinmitteln in Dampfkessel.



Der auf dem Kessel stehende, zur Aufnahme von Lupinen und dergl. bestimmte Topf *a* ist mit dem Kessel in der dargestellten Weise durch zwei Rohre mit den Ventilen *y* und *z* verbunden, welche Rohre beide unterhalb des tiefsten Wasserspiegels münden. (D. R. P. 34 382 v. 28. Juli 1885. Adolf Siegertsen., Tschauchelwitz, Kreis Breslau.)

Aus diesem und ähnlichen Apparaten ersieht man mit Bedauern, dass die Erkenntniss, Speisewasser könnte rationell nur vor seinem Eintritte in den Kessel gereinigt werden, noch immer keine allgemeine geworden ist.

Verfahren, um Bleiplatten mit Kesselwänden zu verbinden.

Die betreffende Gefässwand wird zunächst mit einer unter 170° C. schmelzenden Legirung überzogen. Andererseits wird Bleiblech mit der gleichen Legirung überzogen. Mit diesem Bleiblech wird das Gefäss innen verkleidet, d. h. das Blech wird fest angeschlagen, mit der Legirungsseite gegen die gleichfalls mit Legirung überzogene Gefässwand, worauf die Ränder verlöthet werden. — Hierauf wird das Gefäss geschlossen und trockener, am besten überhitzter Dampf von wenigstens 5 Atmosphären eingeführt und einige Stunden darin gelassen. Der Dampf soll das Blei noch geschmeidiger machen und dasselbe vermöge seiner Spannung fest gegen die Wandungen des Gefässes pressen, so dass die jetzt schmelzende Legirung der Bleifläche mit derjenigen der Eisenfläche zusammenfliesst. (D. R. P. 34 074 vom 18. December 1884. Eugen Baron Ritter und Carl Kellner, Podgora bei Görz.)

Dieses Verfahren wäre für Anfertigung dauerhafter Schwefeläther-Destillirblasen, sowie der verschiedenen Apparate derjenigen Industriezweige, bei denen Schwefelsäure verarbeitet wird, von Bedeutung, wenn es sich bewährt; man hat aber, wie es scheint, nicht beachtet, dass nach dem Anrichten der Bleiplatten an die Gefässwand und Verlöthen der Räume stets eine geringe Menge Luft zwischen den beiden Flächen verbleibt, die nach der Temperaturerhöhung sich ausdehnt und das Anlöthen der Bleiplatte an die Gefässwand durch den überhitzten Dampf und Druck an sehr vielen Stellen hindert. Das erstrebte Resultat wird nur dann zu erreichen sein, wenn für eine vollkommene Abführung der Luft Sorge getragen ist.

Darstellung von Salzsäure und Ammoniak aus dem Salmiak des Ammoniaksodaprocesses mittelst Phosphorsäure.

Der Salmiak wird in einer Retorte mit syrupöser Phosphorsäure zunächst bis zur Austreibung der Salzsäure erhitzt; das gebildete Ammoniumphosphat wird durch weiteres Erhitzen in Ammoniak, welches entweicht, und Phosphorsäure, welche als glasige Säure zurückbleibt, gespalten. In Wasser gelöst, dient dieselbe zur Spaltung neuer Mengen Salmiaks. Der Ammoniak geht in den Ammoniaksodaprocess zurück. (D. R. P. 34 395 vom 22. Mai 1885. Otto N. Witt, Westend-Charlottenburg.)

Herstellung von Kunstkalkstein und Kunstsandstein unter Anwendung von Aetzkalk und Löschen desselben bei gehinderter Ausdehnung.

Die starke Ausdehnung, welche Kalkpulver beim Löschen erfährt, wird dazu benutzt, um innerhalb der in Formen eingeschlossenen Masse einen starken Druck zu erzeugen und so möglichst feste Steine herzustellen. — Es wird so aus Aetzkalkpulver oder Mischungen desselben mit staubförmigem gelöschten Kalk Kunstkalkstein bereitet, indem man die Mischung in Formen eindrückt und vor dem Schliessen der Form entweder schnell Wasser hinzugiebt oder durch die Fugen oder kleinen Oeffnungen der Form Wasser oder noch besser gespannten Wasserdampf eintreten lässt. — In gleicher Weise wird der Kunstsandstein aus Mischungen von Sand oder anderen, Kieselerde enthaltenden Pulvern und Aetzkalkpulvern eventuell unter Zufügung von Kalkhydratpulver hergestellt. Hierbei werden die Steine stets nach der Bildung des dichten Kalkhydrats noch mit hochgespanntem Wasserdampf behandelt, um eine weitere Härtung durch Bildung von Calciumsilicat zu erzielen. — Beide Steinarten werden an der Luft durch Aufnahme von Kohlensäure noch härter. (D. R. P. 34 862 vom 25. Juli 1885. Zernikow, Oderberg i. d. Mark.)

Herstellung von porösen Körpern aus Cement.

Die porösen Körper sollen zur Filtration und Diffusion von ätzenden Flüssigkeiten dienen. Der Cement wird mit concentrirten Lösungen von Salzen der Alkalien, alkalischen Erden und Metallen, besonders von Chlornatrium und Chlorkalium, und eventuell auch mit solchen Säuren angerührt, welche mit den Basen des Cements lösliche Verbindungen bilden, z. B. mit Salz-, Salpeter- oder Essigsäure. Beim Abbinden des Cements entzieht derselbe den hinzugesetzten, oder aus den Säuren entstandenen Salzlösungen das Wasser, wobei sich die Salze in fester Form fein vertheilt im Cementkörper ausscheiden. Nach dem Trocknen und Auslaugen zeigt der Cementkörper eine gleichmässige Porösität. (D. R. P. 34 888 vom 27. Mai 1885. E. Matthes & Weber, Duisburg.)

Zuckersaftgewinnung durch Diffusion bei verschiedenen Temperaturen.

Die Rübenschnitzel werden in der Diffusionsbatterie zuerst bei einer Temperatur von 45 bis 50° ausgelaugt, um die Salze zu extrahiren, und darauf, nachdem der so erhaltene salzhaltige Saft durch besonders angeordnete Ablassöffnungen an den Diffuseuren abgelassen ist, weiter bei 70 bis 80° ausgelaugt, um den Zucker zu extrahiren. Nach der Angabe des Erfinders soll die beabsichtigte Trennung der Salze des Saftes vom Zucker auf diese Weise fast vollständig gelingen. (D. R. P. 34 505 vom 9. August 1885. Charles Edgar Monceaux, Béville-le-Comte.)

Es ist unbegreiflich, dass derartige, den Thatsachen geradezu ins Gesicht schlagende „Erfindungen", noch fast 30 Jahre nach dem ersten Aufkommen des Diffusions-Verfahrens, gemacht und patentirt werden können!

Reinigung von Zuckersäften mittelst sauren schwefligsauren Eisenoxyduls.

Die saturirten Zuckersäfte von 0,03 bis 0,04 Alkalität werden kochend mit so viel schwefligsaurem Eisenoxydul versetzt, dass die Alkalität auf etwa 0,01 sinkt. Der sich bildende Niederschlag wird möglichst heiss durch Filterpressen abfiltrirt. Statt des Eisensalzes wird auch das Thonerdesalz erwähnt. (D. R. P. 34 608 vom 12. März 1885. R. Engler und F. Becker, Prag.)

Mittelst des Thonerdesalzes sind in mehreren deutschen und österreichischen Rübenzuckerfabriken hervorragende Resultate erzielt worden, so dass ohne Filtration über Spodium Rohzucker von Primaqualität erzeugt werden konnten. Neuestens werden statt der sauren Sulfite die hydroschwefligsauren Salze angewendet.

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Die Branntweinmonopolvorlage ist todt. Hiermit ist freilich die Frage der Branntweinbesteuerung nicht aus der Welt geschafft. Es fragt sich nur, in welcher Richtung die weiteren Versuche sich bewegen werden. Das Rohspiritusmonopol dürfte kaum mehr Aussicht haben, als das Branntweinmonopol selbst. Dagegen wird vielfach auf eine Consumsteuer hingewiesen. — Der am 12. d. M. hier zusammengetretene Handelstag hat sich gegen eine Aenderung des jetzigen Währungssystems und gegen die Erhöhung bestehender oder die Einführung neuer Zölle auf Rohstoffe für die Industrie ausgesprochen. — Beim Bundesrathe ist durch das Königreich Sachsen die Aufnahme der Albuminpapierfabriken in das Verzeichniss der einer besonderen Genehmigung bedürfenden Anlagen beantragt. — Von Hamburg aus wird eine Petition an den Bundesrath vorbereitet, in welcher um Aufhebung des Einfuhrzolles auf Mineralschmieröle, der 10 M pro 100 kg beträgt, gebeten wird. — Es verlautet, dass demnächst von deutschen Electrotechnikern eine Petition an den Reichskanzler gerichtet werden soll, in welcher derselbe gebeten wird, auf die Errichtung eines electrischen Aichamtes hinzuwirken. — Nachdem die österreichische Regierung mit der ungarischen schon im verflossenen Herbst über alle Ausgleichsvorlagen im Ganzen sich geeinigt hatte, so dass es als sicher galt, dass der Abschluss sich glatt vollziehen würde, wird nun die Erneuerung des Ausgleiches ganz unerwartet verzögert. Es handelt sich darum, für den Petroleumzoll eine neue Skala festzustellen, durch welche die Einfuhr von nur mehr in geringem Grade der Raffinade bedürftigem Petroleum nach dem niedrigern, für das Rohproduct geltenden Zollsatze verhindert werden soll (russisches Petroleum, welches als Rohpetroleum verzollt, aber in einem Zustande eingeführt wird, dass es nur mehr eines geringfügigen Umwandlungsprocesses bedarf, um als fertiges Fabrikat in den Handel zu kommen). Zum Schutze der galizischen Petroleumindustrie schlägt nun Oesterreich eine Steigerung des Petroleumzolles je nach dem Gehalte an Leuchtkraft vor, und die ungarische Regierung hat sich hiermit im Grundsatze einverstanden erklärt. Ueber die verschiedenen Abstufungen beim Zoll sind aber Meinungsverschiedenheiten entstanden, deren Beseitigung bisher nicht gelungen ist; dies ist der Punkt, an dem die Ausgleichserneuerung ins Stocken gerathen ist. — Bei der österreichischen Creditanstalt in Wien finden gegenwärtig Conferenzen aller Interessenten der Fiumaner Petroleum-Raffinerie statt. Die Berathung gilt der durch den Petroleumzoll geschaffenen Situation. — Die holländische Regierung hat den Kammern einen Gesetz-

entwurf vorgelegt, welcher die Erhöhung der Verbrauchssteuer auf fremden Zucker, Sorte B, um 4 fl. für 100 kg, sowie eine weitere Herabsetzung der Verbrauchssteuer auf Colonialzucker-Abfall von $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ Proc. vorschlägt. — Der französische Finanzminister hat den Gesetzentwurf über die veränderte Erhebung der Alkohol- und Weinabgaben ausgearbeitet.

B. **München.** Am 21. Januar d. J. hat sich in München eine „Deutsche Gesellschaft zur Beförderung rationeller Malverfahren" gebildet. Dieselbe bezweckt die Erweckung des allgemeinen Interesses und Verständnisses für den technischen Theil der Malerei in den betheiligten Kreisen durch Sammlung und Verbreitung der wichtigsten einschlägigen Kenntnisse und Erfahrungen bezüglich der Herstellung, Restaurirung und Conservirung aller Erzeugnisse der Kunst und des Kunstgewerbes auf dem Gebiete der Malerei. I. Vorsitzender: Wilh. Lindenschmit, Prof. an der Akademie; II. Vorsitzender: Dr. G. Feichtinger; Vorsitz-Stellvertreter: Georg Buchner.

Sch. **Luzern.** In Frutigen (Cant. Bern), dem Hauptsitze der schweiz. Phosphor-Zündholz-Fabrikation, ist neuerdings unter der armen Bevölkerung die Nekrose zu constatiren.

Ausstellungen. In der Zeit vom 8. bis 15. September 1886 wird in Augsburg eine Torf-Ausstellung abgehalten. Es soll gezeigt werden, in welcher Weise der rohe Torf behufs seiner Verwerthung bearbeitet werden kann, um dadurch die Anregung zu geben, die Torfgründe entsprechend auszunützen. Zur Ausstellung werden zugelassen aus Schwaben: Roher Torf und gewöhnlicher Brenntorf, Presstorf, Torfmull und Torfstreu; andere Torfpräparate, Torffabrikate; Maschinen und Geräthe. Weiter werden aus Oberbayern und aus Württemberg Torfpräparate und Fabrikate, sowie Geräthe und Maschinen zugelassen. Die Anmeldungen haben längstens bis 1. Juli d. J. zu erfolgen.

Preisausschreiben. Nach Bekanntmachung des Vereins der Spiritusfabrikanten in Deutschland vom 8. März 1886 hat von den Bewerbungen, welche auf das durch den Verein erlassene Preisausschreiben,[10]) betreffend Auffindung eines Denaturirungsmittels für Spiritus eingegangen sind, keine den Bedingungen des Ausschreibens vollständig entsprochen. Dem Verf. der besten Bewerbung, Ferdinand Ehrlich in Leipzig, ist ein Preis von 1000 M zuerkannt, und eine weitere Arbeit des Apothekers C. Matthes in Gross-Salze ist für 100 M angekauft. Ehrlich schlägt Kautschuköl, Matthes eine Lösung von rohem Naphtalin in Petroleum oder Solaröl als Denaturirungsmittel vor. —

Das Curatorium der Liebig-Stiftung zu München hat, um zum Nutzen der Landwirthschaft den relativen Werth der vorzugsweise in der Praxis zur Anwendung kommenden Phosphate: Peruguano, gedämpftes Knochenmehl, Thomasschlacke und Koprolithenmehl, durch wissenschaftlich ausgeführte Düngungs-Versuche genauer als bisher festzustellen, Preise im Betrage von 3000 M ausgeschrieben. Der Einsendungstermin für die Arbeiten ist der letzte December 1887.

Personalien. Ernannt: Der ausserordentliche Professor Dr. Friedrich Becke zum ordentlichen Professor der Mineralogie an der k. k. Universität Czernowitz. —

Verliehen: Dem Geologen und Mineralogen Dr. phil. Weiss zu Constantinopel der rothe Adler-Orden vierter Classe. —

Literatur.

Bauer, M., Lehrbuch der Mineralogie. Gr. 8. M 12. Einbd. M 2. J. Guttentag, Berlin.

Beller, N., Praktisches Handbuch der Glacéelederfärberei. 2. Aufl. Gr. 8. M 4,50. Bernh. Friedr. Voigt, Weimar.

Birnbaum, K., Leitfaden der chemischen Analyse. 5. Aufl. 8. M 1,80. Quandt & Händel, Leipzig.

Bruno-Gambini, F., De l'alimentation des végétaux. Gr. 8. M 1,50. R. Burkhardt, Genf.

Erlenmeyer's, E., Lehrbuch der organischen Chemie. 2. Thl.: Die aromatischen Verbindungen. Begonnen von R. Meyer, fortgesetzt von H. Goldschmidt. 1. Bd. 5. Lfg. Gr. 8. M 3. C. F. Winter'sche Verlagh., Leipzig.

Fasbender, F., Die mechanische Technologie der Bierbrauereien u. Malzfabrikation. 22. Lfg. 4. M 3. J. M. Gebhardt's Verlag, Leipzig.

Fehland, H., Die Fabrikation des Eisen- und Stahldrahtes, gewalzt und gezogen, sowie die der Drahtstifte. Gr. 8. M 7,20. Bernh. Friedr. Voigt, Weimar.

Fresenius, C. R., Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 15. Aufl. 2. Abdr. Gr. 8. M 11. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Geikie, J., Outlines of geology. 8. 12 s. E. Stanford, London.

Hager, H., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Neue wohlfeile Ausgabe mit Ergänzungsband. 5. Abdr. 26. Lfg. Gr. 8. M 1. Julius Springer, Berlin.

Schmied, A. A., Die Bodenlehre. Ein Handbuch für die Theorie und Praxis. Gr. 8. M 9,60. J. G. Calve'sche Univ.-Buchh., Prag.

Stiegler, R., Das Färben und Waschen der Schmuckfedern und Strohgeflechte, nebst einem Anhang über Filzhut- und Filzstumpenfärberei. Gr. 8. M 2. Bernh. Friedr. Voigt, Weimar.

Hager, Dr. H. und Dr. E. **Holdermann, Hager's Untersuchungen.** Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse, Gifte, Lebensmittel, Geheimmittel etc. 2. umgearbeitete Auflage. 1. Band. Leipzig, Ernst Günthers Verlag. 1885.

Das Erscheinen des vorliegenden 1. Bandes der 2. Auflage dieses Handbuches hat mit besonderem Missgeschick zu kämpfen gehabt, indem Krankheit des ursprünglichen Bearbeiters derselben, A. Gawalowski, eine sehr lange Unterbrechung in der Herausgabe der einzelnen Lieferungen zur Folge hatte. Der in der ersten Hälfte 1882 erschienenen 5. Lieferung folgte die 6. Lieferung erst im Jahre 1885, nachdem an Stelle des Genannten: E. Holdermann in die Redaction des Werkes eingetreten war. Dieser langen Unterbrechung ist zuzuschreiben, dass manche brauchbare Neuerungen auf dem Gebiete der analytischen Chemie keine Berücksichtigung finden konnten. Hierher gehören u. A. die werthvollen Untersuchungen Beckurt's über die Ausmittelung der arsenigen Säure, die Kramatomethode Hager's etc.

Der vorliegende 1. Band zerfällt in 3 Abtheilungen, von denen die erste die Vorprüfungen, die Spectralanalyse, Dialyse und Electrolyse behandelt, während in der zweiten Abtheilung die Principien der gewichtsanalytischen und maassanalytischen Methoden und die für dieselben erforderlichen Apparate und Reagentien erläutert werden. Der die Maassanalyse behandelnde Abschnitt ist besonders klar und fasslich geschrieben; den angeführten Indicatoren wäre noch das von Lunge empfohlene Methylorange beizufügen, das sich als sehr werthvoller und brauchbarer Indicator bewährt hat. Die 3. Abtheilung endlich umfasst die ausführliche specielle Behandlung der einzelnen Metalle und Nichtmetalle.

Sind auch viele der einzelnen Kapitel sehr eingehend behandelt, so vermissen wir doch wiederholt jene Uebersichtlichkeit, welche für den Gebrauch eines derartigen Buches sehr wesentlich ist. Beispielsweise sehen wir keinen Grund, warum das über die Waage Gesagte getrennt in zwei verschiedenen Abschnitten gegeben werden musste. Dem erwähnten Uebelstande würde abzuhelfen sein durch ein möglichst vollständiges, alphabetisch geordnetes Sachregister, das dem letzten Bande, dessen Erscheinen hoffentlich nicht zu lange auf sich warten lässt, beizufügen wäre.

Guareschi, Professor Dr. Icilio, **Supplemento Annuale alla Enciclopedia di Chimica scientifica e industriale.** Torino. 1885. Unione Tipografica-Editrice.

Das Werk erscheint jährlich in 12 Heften von je 5 Bogen à 8 Seiten und bildet eine Ergänzung zu dem italienischen Handwörterbuch der Chemie von Selmi. Es enthält in öfter sich wiederholender (alphabetischer) Reihenfolge eine Beschreibung der in das Gebiet der reinen und angewandten Chemie einschlagenden Neuerungen und Erfindungen. Unter den wichtigsten Artikeln heben wir folgende hervor:

Alkaloide, eine Zusammenstellung der Reactionen auf dieselben. Alkohol, die neuesten vorgeschlagenen Methoden und Apparate zum Reinigen desselben nach Naudin, Pictet, Eisenmann und Roesseler. Bier, Tabelle über dessen Zusammensetzung und Production und über die analytischen Methoden zu seiner Untersuchung. Soda, Angaben über deren Production, Neuerungen am Ammoniaksodaverfahren, Darstellung von caustischem Natron. Superphosphate, über deren Zusammensetzung, Analyse und industrielle Production. Färberei, über Bereitung und Eigenschaften der Beizmittel. Thiophen, Entdeckung, Beschreibung desselben und seiner Abkömmlinge. Ammoniak, die wichtigsten neueren Apparate zu seiner Bereitung aus Gaswasser, Torf, sowie Versuche synthetischer Darstellung. Jodoform, dessen Untersuchung und therapeutische Anwendung. Electrometallurgie, Fortschritte auf dem Gebiete der Azo- und Diazoverbindungen und Farbstoffe. Stärkemehl, über Analyse und Bestimmung desselben, seine Verwandlung in Zucker. Phosphor, Beschreibung einer Reihe anorganischer Verbindungen desselben, Neuerungen bezüglich seiner technischen Gewinnung und Reinigung. Chinarinde, die neueren Untersuchungen über die Alkaloide derselben etc.

Ausserdem enthält das Werk eine sehr grosse Anzahl kleinerer Artikel und ist als Repertorium der Chemie, besonders in ihren technischen Anwendungen schätzenswerth. *Dr. F. König.*

Alessandri, Professor P. E. (Milano), **Metodo sistematico per l'Analisi chimica qualitativa.** Milano 1886. Verlag von Ulrico Hoepli.

Das Buch ist für die chemischen Uebungen in Laboratorien, namentlich pharmaceutischer Schulen, bestimmt und umfasst die allgemeine qualitative Analyse. — Es beginnt mit der Beschreibung der allgemeinen Operationen und der hierzu gebräuchlichsten Apparate. Hierauf folgt die Besprechung der Reagentien und ihrer hauptsächlichsten Anwendungen, ferner Angaben über die allgemeinen, in die Sinne fallenden Eigenschaften der Körper. Die vorläufige Untersuchung auf trockenem Wege umfasst 2 Theile. In dem ersten ist das Löthrohr, das Spectroskop und einige andere hierher gehörigen Geräthe beschrieben; der zweite befasst sich mit den Proben auf trockenem Wege. Die Kapitel der Analyse auf nassem Wege befassen sich zunächst mit der Eintheilung der Metalle in Gruppen nach ihrem Verhalten zu Salzsäure, Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium und Ammoniumcarbonat; dann mit Auflösen und Aufschliessen der Substanzen. Es folgt nun der ganze systematische Gang der qualitativen Scheidung und Erkennung der Metalle, sowohl für einfache Salze, als auch für Gemische, wonach die Hauptreactionen der Metalle in Tabellen zusammengestellt sind. In ähnlicher Weise ist der Gang zur Auffindung der Mineralsäuren und deren Hauptreactionen behandelt.

Die Kapitel über die Analyse organischer Körper enthalten zuerst die Methoden zur Aufsuchung und Erkennung der Alkaloide und deren Reactionen in tabellarischer Zusammenstellung, sodann die Erkennung und Trennung der organischen Säuren. Das Werk schliesst mit der Beschreibung der systematischen Methode zur Ermittelung der Gifte in Vergiftungsfällen, sowie der Erkennung und Untersuchung von Blutflecken.

In Beschreibung der allgemeinen Methoden, der praktischen Regeln und des systematischen Ganges der Analyse ist das Buch sehr ausführlich und bietet bezüglich der Eintheilung des Stoffes manches Besondere, während das Verhalten der Metalle und Säuren gegen die einzelnen Reagentien kurz und mehr tabellarisch behandelt ist. *Dr. F. König.*

Kellner, Jacob, **Handbuch der Zündwaaren-Fabrikation. Die Fortschritte und der heutige Standpunkt derselben.** A. Hartlebens Verlag. Wien. 1886.

Seit dem Erscheinen der letzten Bücher, im Jahre 1871, sind die Verhältnisse der Zündwaarenfabrikation erheblich andere geworden, und hat sich insbesondere die Fabrikation der Sicherheitshölzer zu einem hohen Grade der Vollkommenheit entwickelt.

Es ist deshalb das Erscheinen obigen Werkes als ein ganz zeitgemässes zu betrachten, weil in demselben ein grosser Theil des Inhaltes der Fabrikation der Sicherheitshölzer und der Besprechung der neuen Maschinen gewidmet ist. Dass in dem Buche schon öfter Gesagtes wiederholt wird, ist wohl fast unvermeidlich gewesen, ebenso, dass es in dem geschichtlichen Theile nur wenig Neues enthält, denn selbst der Nachweis, dass die Sicherheitshölzer — fälschlich „schwedische" genannt — zuerst von Prof. Böttger in Frankfurt a. M. im Jahre 1848, dann aber kurz darauf von der Firma Bern. Fürth in Goldenkron fabrikmässig und zwar schon in den jetzt gebräuchlichen Schiebeschachteln mit zwei Reibflächen im Grossen hergestellt wurden, ist nicht neu, die Sicherheitshölzer sind schon längst keine schwedische Erfindung mehr, sondern eine deutsche.

Bei der Besprechung der Rohmaterialien hätte die Anführung der Fabrikations-Methoden von chlorsaurem Kali, Phosphorsäure, phosphorsaurem Ammoniak, sowie die Trennung von weissem und rothem Phosphor füglich

[10]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 835.

wegbleiben dürfen, da wohl kein Zündwaarenfabrikant auf den unpraktischen Gedanken gerathen wird, diese Materialien selbst herstellen zu wollen.

Der auf Seite 18 in dem „Geschichtlichen" ausgesprochene Wunsch: „Das einzig Richtige ist: entweder Phosphorzündholz unter strenger Controle der entsprechenden Vorsichtsmaassregeln und Verlangen des Nachweises der Befähigung zum richtigen Betriebe des Geschäftes — und müssten diese Verordnungen nicht nur für grosse Fabriken, sondern auch für die „Hausindustrie" Geltung bekommen" — ist, so weit dies Deutschland betrifft, bereits in Erfüllung gegangen und zwar durch den S. 192 angeführten § 2 des Gesetzes vom 13. Mai, welcher vorschreibt, dass die Anfertigung von Phosphorzündhölzchen nur in Anlagen stattfinden darf, welche nur ausschliesslich für die Herstellung von Zündhölzern benutzt werden. Damit ist die „Hausindustrie" beseitigt. Wünschenswerth wäre eine sorgfältigere Stylisirung und Durchfeilung des Textes gewesen, da man häufig auf Wiederholungen und oftmalige Verwendung ganz unnützer Worte etc. stösst, wie z. B. Seite 155, welche in den letzten vier Zeilen von unten nicht weniger als fünfmal das gänzlich überflüssige Wort „ja" enthält. Druck und Illustrationen sind tadellos. *W. Jettel.*

Hering, C. A., consult. Ingenieur für Berg- und Hüttenwesen. **Bessemern und Electrolyse für Kupfer-, Nickel- und Bleisteine.** Mit 3 Tabellen. Verlag von Craz und Gerlach (Johann Stettner), Freiberg in Sachsen. 1886.

Die 23 Seiten Text und drei Tabellen mit Analysen umfassende Schrift bespricht zunächst einige Versuche des Verfassers über die Anwendbarkeit des Windfrischens zur Verarbeitung von Rohkupfer und Kupfersteinen, und empfiehlt für alle geschwefelten Kupfererze — besonders für edelmetallhaltige — ein Zugutebringen durch aufeinanderfolgendes Rohschmelzen, Bessemern und Electrolysiren. Von Interesse ist die Besprechung der Verarbeitungsmethoden in der neuen Hütte der Gewerkschaft Mitterberg bei Bischofshofen (Salzburg) und zu Butte in Nordamerika (nach Dr. T. Egleston, Bessemerizing copper mattes.)

Bei dem regen Interesse, welches jetzt dem Kupferbessemerprocesse und dem electrolytischen Kupferraffiniren entgegengebracht wird, dürfte das Werkchen die betreffenden Fachkreise interessiren. *v. Jüptner.*

Venerand, Wolfgang, **Asbest und Feuerschutz.** Mit 47 Abbild. A. Hartleben's Verlag. Wien. 1886.

Ein vortreffliches kleines Werk, aus dem der Chemiker sowohl, wie der Techniker ausserordentlich viel lernen kann. Der Verfasser hat in grosser Vollständigkeit alles über den Asbest Bekannte gesammelt, nicht ohne eine gewisse Kritik zu üben, zu der er bei seiner offenbar genauen Kenntniss des Gegenstandes sehr wohl befähigt erscheint. In einem Anhange wird der Feuerschutz öffentlicher Gebäude, besonders aber der Theater, eingehend erörtert, und es scheint uns diese Erörterung ein werthvoller Beitrag zu dieser „brennenden Frage" der Neuzeit zu sein. *Witt.*

Jaffé und **Darmstaedter, Recepte zur Herstellung von Salben aus Professor Oscar Liebreich's Lanolin.** Berlin. 1886.

Von ärztlicher Seite darauf aufmerksam gemacht, dass beim Verschreiben von Lanolin-Präparaten nicht immer die erforderliche Consistenz erreicht wird, geben die Verf. auf wenigen Seiten eine Zusammenstellung von 28 Recepten, welche theilweise in Berliner Kliniken angewandt, theilweise in der Privatpraxis von Aerzten und Apothekern sich bewährt haben.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 11. März 1886.

N. 1296. **Chemische Verbindungen**, Apparate zum Formen fester Stücke von —. Jean Neujean, Aachen.

F. 2700. **Filterpressen**, Neuerung an —. Richard John Friswell, Stamford Hill, und Ambrose Myall, Charing Cross, County of Middlesex, England.

E. 1627. **Filtertücher**, Verfahren der Anfertigung von — aus Rohrgewebe, um dieselben gegen den Einfluss der Filterflüssigkeit zu schützen und sofort filterfähig zu machen. A. Ehrig, Leipzig.

F. 2390. **Kohlensäure**, Apparate zur Gewinnung reiner — aus Kalkofengasen. H. P. Fasbender, Wien IV.

C. 1548. **Malz**, Verfahren zum Extrahiren und Verzuckern der in der Brauerei und ähnl. Gewerben angewendeten stärkemehlhaltigen Substanzen mittelst —. Léon Cuisinier, Paris.

M. 4121. **Metall**, Neuerung bei dem durch Patent No. 19722 geschützten Verfahren zur Verbleiung von —. Zus. zum Pat. No. 19722. Emil Möhlau, Düsseldorf, und Aug. Schnakenberg, Barmen-Rittershausen.

W. 3957. **Patronenhülsen**, Verfahren zur Herstellung von — bezw. eines Sprengstoffes aus Schiessbaumwolle. Max Freiherr von Wendland, Bernried, Starnberger See bei München.

V. 936. **Röstofen**, Neuerung an — mit Rührwerk. Zusatz zum Pat. No. 24155. Gesellschaft Vieille-Montagne, Chênée bei Lüttich.

R. 3444. **Schwefelkohlenstoff**, Verfahren und Apparate zur Darstellung von —. L. E. L. J. B. Régi und L. M. Ch. F. Desjardins, Toulouse.

E. 1551. **Sprengmittel**, Neuerung bei der Darstellung des durch Pat. No. 10232 geschützten —. Zus. zum Pat. No. 10232. Jacob Engels, Kalk bei Deutz.

G. 3526. **Stoffe**, Apparat zum Waschen, Spülen, Bleichen, Färben und Imprägniren von —. Fr. Gebauer, Charlottenburg.

C. 1848. **Vacuumpumpe.** Paul Clerc, Paris.

E. 1607. **Wassergasgeneratoren**, Einrichtung an — zur Abdestillirung des frischen Brennmaterials. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund.

Versagung von Patenten.

G. 3115. **Abfallwasser-Reinigung**, continuirliche. Vom 19. October 1885.

J. 1136. **Schlacken**, Verfahren zur Gewinnung phosphorsäurereicher — beim basischen Bessemerprocess. Vom 22. Juni 1885.

K. 4168. **Schwefelkies** und Kohlen, Verfahren und Apparat zur gleichzeitigen Gewinnung von — aus den bei der Feinkorn-Kohlenwäsche abgehenden Bergen. Vom 10. August 1885.

Uebertragung eines Patentes.

35116. **Candiszucker**, prismatisches Gefäss zum Krystallisiren von —. Lüps & Melcher, Uerdingen a. Rh. Vom 10. October 1885 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Abwässern und Schlämmen, Verfahren mit Apparat zum —. Joseph Fischer, Wien. 22. Januar 1886.

Destillationsapparat. Alarik Liedbeck, Stockholm. 18. Januar 1886.

Eisen- und **Stahl-Schweisspulver**, neues. Carl Küpfer, Biel. 22. Januar 1886.

Electr. Lampen, Neuerungen in der Herstellung von Kohlenfäden für — und an den hierfür erforderlichen Apparaten. Frederick Schaefer, Boston. 17. Januar 1886.

Fettgehalt der Milch, Verfahren und Apparat zur Messung des —. Gustaf de Laval, Stockholm. 5. Januar 1886.

Feuerungen, Neuerung an rauchverzehrenden —. Wilh. G. A. Heiser, Dresden. 22. Januar 1886.

Flüssigkeitsdurchschnittsproben, Apparat zur Entnahme von —. Fr. Rassmus, Magdeburg. 16. Januar 1886.

Galvan. Elemente, Neuerungen in negativen Electroden für —. Primary Battery Company, Limited, London. 18. Januar 1886.

Häute, neue Art der Gerbung von —. Maxm. Grünfeld und Wilh. House, Brünn. 22. Januar 1886.

Hand-Mälzerei, Apparat zur pneumatischen —. C. Völckner, Wien. 1. Jan. 86.

Kohlensäure, Apparat zur Abkühlung der bei Weingährung entwickelten —. Anton Lackner und Stephan Klemens, Semlin. 9. Februar 1886.

Kühlapparat für Flüssigkeiten. G. Vogel, Dettweiler, Elsass. 10. Januar 1886.

Lederimitation, neue, und Verfahren zur Herstellung derselben. Dr. Julius Hofmeier, Wien. 16. Januar 1886.

Leucht- und **Heizgas**, Apparat zur continuirlichen Erzeugung von — auf kaltem Wege. Ludwig Fuchs, Beraun. 17. Januar 1886.

Luft oder **Gase**, Verfahren zum Vereinigen und Niederschlagen fester, in — suspendirter Theilchen. Alfred Osten Walker, Chester. 15. Januar 1886.

Mais, Verfahren zur Vorbereitung des —, zur Absonderung der Schalen und Keime von Stärkekörpern. William Thomas Jebb, Buffalo. 22. Januar 1886.

Oleïn und andere Flüssigkeiten, Einrichtung zur Gegenstrom-Abkühlung bei Apparaten zur Kühlung von —. Adolph Kind, Mira b. Venedig. 22. Jan. 86.

Rectificirapparate, Neuerungen an continuirlichen —. Emil Augustin Barbet, La Madeleine le Lille. 22. Januar 1886.

Syrup-Zuckerfüllmasse, Neuerungen an dem Verfahren und den Apparaten zum Abschleudern von —. Fr. Demmin, Berlin. 6. Januar 1886.

Weissblechabfälle, Verfahren zur Entzinnung von — und ähnlichen zinnhaltigen Rückständen durch Behandeln derselben mit Salzsäuregas bei höherer Temperatur. Verein chemischer Fabriken, Mannheim. 22. Januar 1886.

Zuckersäfte, Verfahren zur rationellen Gewinnung möglichst reiner —. Charles Edgard Monceaux, Beville le Compte, Frankreich. 22. Januar 1886.

Belgien.

71960. **Abwässer**, Nutzbarmachung von —. L. G. G. Daudenart, Koelenberg. 12. Februar 1886.

71994. **Blei-**, Zinn- oder Zinkbäder, Verfahren und Apparate zur Darstellung von — zum Verbleien, Verzinnen oder Verzinken von Metallen. A. Ecklardt, Berlin. 15. Februar 1886.

71964. **Bleiweiss**, Darstellung von —. E. V. Gardner, Fremont Florence Road, England. 12. Februar 1886.

72037. **Destillircolonne.** E. Lagache, Lüttich. 17. Februar 1886.

71970. **Electro-magnetischer** Apparat zur Abscheidung von Eisen aus Gemischen, welche dasselbe enthalten. H. Kessler, Oberlahnstein. 13. Februar 1886.

72029. **Gerbverfahren.** de Hydprück, Brüssel. 17. Februar 1886.

71910. **Glasöfen.** H. Merckens, F. Deulin, F. Wargny u. E. Thilimans in Charleroi, Jumet und Dampremy. 9. Februar 1886.

71990. **Luft-Filtrirapparat.** Jaacks & Behrns, Lübeck. 15. Februar 1886.

72046. **Nitrocellulose**, neuer Körper, genannt granulirte —. L. Cocq, Saint-Gilles. 18. Februar 1886.

71987. **Salze**, Gewinnung von — etc. aus Lösungen dieser Stoffe. T. Veasey, London. 15. Februar 1886.

71915. **Schwefelsäure**, Neuerungen an den in der Fabrikation von — verwendeten Thürmen. G. H. Nichols, W. H. Nichols u. J. B. F. Herreshoff, New-York. 9. Februar 1886.

72056. **Seife**, Darstellung von desinficirend wirkender — in Pulverform. E. Pollacsek und J. Elsner, Budapest. 19. Februar 1886.

71989. **Zuckersäfte**, Apparate und Verfahren zur Reinigung von —. J. Fischer, Wien. 15. Februar 1886.

71991. **Zuckersäfte**, Reinigung von —. R. Englert und F. Becker, Prag. 15. Februar 1886.

72027. **Zuckerrohrsyrup**, Extraction von Zucker aus —. P. Lagrange, Barcelona. 17. Februar 1886.

Dänemark.

Dampfkessel. Friedrich & Jaffé. 27. Februar 1886.

England.

3217. **Abwässer**, Neuerungen in der Behandlung von — und Herstellung von Cement. J. B. Hannay. 8. März 1886.

3238. **Ammoniak**, Chlor und Salzsäure, Neuerungen in der Gewinnung von — aus Chlorammonium. L. Mond. 8. März 1886.

3220. **Ammoniaklösungen**, Neuerungen an Apparaten zur Destillation von — behufs Darstellung von Ammoniumsulfat. A. Dempster. 8. März 1886.

3293. **Antimon**, Neuerungen in der Gewinnung von — aus seinen Erzen und anderen dasselbe enthaltenden Verbindungen. Th. Childs Huntington und M. Chiapponi. 9. März 1886.

3247. **Antimonoxalate**, Verfahren zur Darstellung von —, welche als Beizmittel für Färberei und Druckerei verwendbar sind. M. B. Vogel. 8. März 1886.

3198. **Azofarbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co. 6. März 1886.

3248. **Beizen**, Neuerungen im von vegetabilischen Fasern, Garnen etc. M. B. Vogel. 8. März 1886.

3190. **Centrifugal-Trockenmaschinen**, Neuerungen an —. J. B. Alliott und G. P. Haughton. 6. März 1886.
3323. **Chlor**, Verfahren zur Darstellung von —, sowie von — und Ammoniak. Verein für chemische Industrie. 9. März 1886.
3183. **Dynamo-electr.** Maschinen oder Motoren, Neuerungen an —. Th. A. Garrett. 6. März 1886.
3407. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. Farbenfabriken, vormals Fr. Bayer & Co. 10. März 1886.
3391. **Feuerfeste Ziegel**, Retorten, Tiegel etc., Neuerungen in der Herstellung von —. S. J. Payne. 10. März 1886.
3116. **Filtriren** und Entfärben, Neuerungen im — von Zuckerlösungen, Syrup und anderen Flüssigkeiten und in der Herstellung des Materials hierzu. M. F. Heddle, D. C. Glen und D. Stewart. 5. März 1886.
3470. **Fuchsin**, Verfahren zur Entdeckung von — oder anderen Farbstoffen ähnlicher chemischer Zusammensetzung in Wein, Essig, Liqueuren, Syrupen etc. P. Clair und J. B. Socard. 11. März 1886.
3467. **Insecten**, Verfahren und Mittel zur Vernichtung der den Pflanzen schädlichen — etc. und zur Verminderung der angerichteten Schäden. A. Clemm. 11. März 1886.
3231. **Kohlensäure**, Neuerungen an Apparaten zum Sammeln und Absorbiren von — und anderen schädlichen Gasen. J. Gale. 8. März 1886.
3406. **Natrium**- oder Kaliumcarbonat und Strontium- oder Baryumhydrat, Verfahren zur Darstellung von —. E. F. Trachsel. 10. März 1886.
3472. **Papierpülpe**, Neuerungen in der Darstellung von —. J. D. Tompkins. 11. März 1886.
3457. **Roheisen**, Neuerungen an Oefen zum Schmelzen von — und an den Vorrichtungen zum Beschicken derselben. W. D. Allen. 11. März 1886.
3399. **Schiesspulver**, Neuerungen in der Darstellung von —. Ch. W. Curts und W. J. Brown. 10. März 1886.
3142. **Sprengstoff**, neuer. J. N. Heidemann. 5. März 1886.
3313. **Sprengstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. E. und A. Luck. 9. März 1886.
3143. **Verzinken**, Neuerungen im — von Eisenblech und anderem Material und an dem hierzu nöthigen Apparat. J. A. du Rietz. 5. März 1886.
3420/21. **Ziegel**, Darstellung verbesserter basischer —. G. A. Jarvis. 11. März 1886.
3138. **Zinnerz**, Neuerungen im Verhütten von — und in der Wiedergewinnung von Zinn aus Weissblechabfällen. G. Th. Lewis. 5. März 1886.
3346. **Zinklegirungen**, neue. F. W. Martino. 9. März 1886.
3379. **Zinn**- und Weissblech, Neuerungen in der Darstellung von —. J. H. Thomas. 10. März 1886.
3196. **Zuckersäfte**, Neuerungen in der Reinigung von —. R. Englert und F. Becker. 6. März 1886.

Frankreich.

172 527. **Aluminium** und Aluminiumbronze, neues Verfahren zur Darstellung von —. Grätzel. 25. November 1885.
172 540. **Eisen** und Stahl, Verfahren zur Darstellung von — direct aus Erzen und in einem einzigen Ofen. Bondy. 25. November 1885.
172 591. **Eisenerze**, Reduction von — durch Kohlenoxyd. Fritschi. 28. Nov. 1885.
172 592. **Kohlenoxydgas**, industrielles Verfahren zur Darstellung von reinem —. Fritschi. 28. November 1885.
172 474. **Pyrite**, Verfahren zur Abscheidung von — aus anderen Erzen. Eloy. 26. November 1885.
172 556. **Salz**, neues Verfahren zur Darstellung von raffinirtem Speise- —. Wolff. 26. November 1885.
172 548. **Schiesspulver**, Verfahren zur Darstellung eines neuen —, genannt „poudre amide". Gaens. 26. November 1885.
172 578. **Vegetabilien**, neues Verfahren zum Austrocknen von —. Levallois. 24. November 1885.

Schweden.

Dachpappe u. dgl., Theermischung zum Bestreichen von —. J. A. Bökelund. 2. October 1885.
Eisenschwamm, Schmiedeeisen oder stahlartiges Eisen, Verfahren direct aus den Eisenerzen — herzustellen, sowie dazu gehöriger Apparat. C. J. Eames. 26. März 1885.

Kohlen, Verfahren um — zu Filtrirzwecken mit kieselsaurem Kalk zu imprägniren. O. F. Oeberg. 15. Juli 1885.
Thermo-electrische Batterien. Daniel Lautensack, Adolf Kohn und Oscar Laske. 24. März 1885.
Wassermarken, Verfahren zur Herstellung von — in Papier. F. Richter. 19. Juni 1885.

Amerika.

336 622. **Aetherische Oele**, Reinigung und Krystallisiren von —. C. L. Coffin, Detroit, Mich. 23. Februar 1886.
336 636. **Dynamo-electr. Maschine.** J. M. A. Gérard-Lescuyer, Paris. 23. Februar 1886.
336 780. **Dynamo-electr. Maschine.** B. E. Ball, New-York. 23. Februar 1886.
336 792. **Edelmetalle**, Abscheidung von — aus Metallspeise. S. T. Bryan, Universität Virginia, Va. 23. Februar 1886.
336 629. **Electr. Motor.** L. Daft, Greenville, N.-Y. 23. Februar 1886.
336 621. **Filter.** A. Breuer, Duisburg. 23. Februar 1886.
336 795. **Glycerin**, Gewinnung von — aus Fetten. J. H. Clinton, St. Louis, Mo. 23. Februar 1886.
336 576. **Incandescenz-Gaslicht.** C. M. Lungren, New-York. 23. Febr. 1886.
336 590. **Metall**, Granuliren von geschmolzenem —. D. J. Riker, Montclair, N.-Y. 23. Februar 1886.
336 822. **Nitrocellulose**, Darstellung von —. F. V. Pool, Newark, N.-Y. 23. Febr. 86.
336 546. **Waage**, analytische. E. Becker, New-York. 23. Februar 1886.

Briefwechsel.

Ettlingen. J. H. Das von Ihnen angezogene Werk können wir nicht empfehlen. Haben Sie sich bereits mit Chemie beschäftigt, dann dürfte das „Lehrbuch der Chemie von Zaengerle, Verlag von Fr. Vieweg & Sohn in Braunschweig" Ihren Zwecken entsprechen. Anderenfalls empfehlen wir Ihnen den „Grundriss der Chemie von Rüdorff, Verlag von H. W. Müller, Berlin."

Feldkirch (Vorarlberg). A. S. Wollen Sie die Angelegenheit weiter verfolgen, so müssen Sie sich an Ihren Rechtsanwalt wenden, welchem Sie zur Information auch den von Ihnen wohl übersehenen Artikel in No. 19 der „Chemiker-Zeitung" vorlegen mögen.

Leipzig-Lindenau. E. H. Ueber Fabrikation von Essigsäure liegen u. A. vor: „J. Bersch. Die Essigfabrikation. 2. Auflage. 1880" und „J. Leuchs. Die Essigfabrikation. 7. Auflage. 1877."

Rositz. E. O. v. L. Die uns von Ihnen übersandten Formsachen aus Gummi, von denen der mit Qual. I bezeichnete Artikel 65,5 Proc. und der mit Qual. II bezeichnete 71 Proc. Anorganisches enthielt, hatten wir einem tüchtigen Fachmann zur Begutachtung überschickt. Derselbe schreibt uns darüber wie folgt: „Die Bezeichnung „Prima Qualität" verdienen die mir zur Begutachtung eingesandten Waarenproben, deren beide Qualitäten wenig variiren, nicht. Vielleicht ist aber die Bezeichnung I und II nur relativ gemeint, lediglich zur Unterscheidung der beiden vorliegenden Qualitäten und ohne Beziehung auf die absolute Güte der Waare. In keinem Falle aber kann man von einer „Verfälschung" des Gummis reden. Diese würde stets eine betrügerische Absicht des Fabrikanten voraussetzen, die aus dem Zusatze mineralischer Bestandtheile zum Kautschuk ohne Weiteres durchaus nicht gefolgert werden kann. Derartige Beimengungen geschehen entweder, um ein billiges Fabrikat, ohne die Brauchbarkeit der Waare zu alteriren, dem Käufer anzubieten, also aus durchaus billigen ökonomischen Rücksichten, oder die Verwendungsart des Fabrikats erfordert es direct. Um also von einer Uebervortheilung des Käufers im vorliegenden Falle reden zu können, müsste man zunächst feststellen, welches der Kaufpreis war und welchem Zwecke das Fabrikat diente. Vorläufig kann ich mich nur dahin präcisiren, dass die Proben ein Fabrikat von höchstens mittlerer Güte sind, was den Rohgummigehalt angeht, dass ihr Preis aber kein geringer sein kann, da es sich um Formsachen handelt. Solche kleine Formsachen sind eine mühsame Arbeit, deren Anfertigung weit kostspieliger ist, als das auf sie verwendete Material. Ist das Quantum solcher Ringe kein enormes, so sind im Allgemeinen die Gummiwaaren-Fabriken um derartige Aufträge nicht verlegen."

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Russland. Durch ein vom Finanzminister erlassenes Reglement, betr. die **Zurückerstattung der Accise für ins Ausland exportirte Branntweinfabrikate und rectificirten Branntwein**, ist den Absendern der über die Zollämter in Petersburg, Riga, Libau, Odessa, Grajewo, Alexandrowo, Sosnowice, Slupetsk und Mlawa ausgeführten Schnapssorten, Liqueure etc. die Accise für den darin enthaltenen Spiritus und die Ergänzungsaccise für die Fabrikate selbst zurückzuzahlen, ebenso die Accise für rectificirten Branntwein.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei und Zink. In der Zeit vom 1./13. März bis 15./27. October cr. alten/neuen Styls beträgt in dem Umcartirungsverkehre von Moskau, Station der Moskau-Brester Eisenbahn, nach Jaroslaw, Station der Moskau-Jaroslawer Eisenbahn, die Fracht für die Artikel: Blei- und Zinkbruch, Abfälle, Feil- und Hobelspäne, Splitter, Blei, unbearbeitet, in Blöcken, Mulden, Platten und Rollen (Walzblei) etc., Zink, unbearbeitet, (Rohzink) in Blöcken, Mulden, Platten, Zinkblech (Walzzink) in Wagenladungen von 600 bis 610 Pud 4 Kopeken pro Pud. Neben der Fracht werden die tarifmässigen Nebengebühren erhoben.

— **Petroleum und Naphta.** Für die württembergische Station Aalen sind neue, für Heidenheim ermässigte Frachtsätze im westdeutschen Seehafen-Ausnahmetarife für Petroleum und Naphta mit Gültigkeit vom 15. März ab eingeführt.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während dem Zeitraume der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimalfrachtzahlung per Frachtbrief und Waggon. — Erze, rohe. Von a) Wien (Nordbahn) für Sendungen von Eisenerz, b) Eisenerz nach Trzynitz. F = a) 39,16, b) 87,52 kr. M = 3000 t. — Roheisen. Von Leoben nach Graz. M = 6000 t. F = 16,8 kr. excl. Man.-G.

Handelsregister.

Neue Firmen. Berthold Sutter, Adlerapotheke, Pforzheim. Sedelmaier & Schultz, optisches Institut, Stettin. J. Ph. Lang Söhne, Seifen- und Lichterfabrik, Landau. Carl Krayer, chemische und metallurgische Producte, Mannheim. Bernhard Knauth, Drogen, Chemikalien und Farbwaaren, Meissen. Stuttgart-Cannstatter Vernickelungsanstalt, M. Stern, Cannstatt. Robert Seidel, Apothekenbesitzer, Bunzlau. Fabrik chemischer Zündwaaren, Julius Huch, Filiale Berlin, Zweigniederlassung des Hauptgeschäftes in Patschkau (Schlesien).

Gelöschte Firmen. Stuttgart-Cannstatter Vernickelungsanstalt, Giessler & Stern in Cannstatt, mit Zweigniederlassung in Nürnberg.

F. W. Die Fabriken für Torfstreu und andere Torfpräparate von Fedor Wolff & Co., Bremen, sind auf die Actien-Gesellschaft für Torfstreu-Fabrikation, vormals Fedor Wolff & Co. übergegangen. Fedor Wolff und W. Brockenhaupt wurden zu Vorstandsmitgliedern ernannt. —

Die Chemische Fabrik Oranienburg, Actien-Gesellschaft, Oranienburg, hat ihr Grundcapital um 540 000 M erhöht. —

Marktberichte.

⨯ **Hamburg**, 13. März. Schwefelsaures Ammoniak verfolgte in dieser Berichtswoche in Uebereinstimmung mit den aus- und inländischen Märkten eine feste Tendenz, ohne jedoch im Werthe eine Besserung gegen die Vorwoche zu erfahren, es kamen mehrfach bedeutende Abschlüsse zu Stande. Von verschiedenen Seiten ist man der Ansicht, dass die Haussesströmung sehr bald einer Reaction Platz machen wird, so dass, ungeachtet normaler Verhältnisse in Bezug auf Vorräthe und Nachfrage, Preise trotzdem abbröckeln werden. Die Zufuhr in dieser Woche betrug 5866 Säcke. Notirung: good-grey Basis 25 Proc., Untergrade zu vergüten, Uebergrade zu berechnen M 11,90 pro 1 Ctr.,

prompte Abladung franco Quai-Waggon Hamburg, bekannte Conditionen. Notirungen für spätere Termine variiren sehr. Chili-Salpeter erfreut sich unausgesetzt guter Nachfrage, und ist der Abzug trotz der schwierigen Eisverhältnisse, denn die Schifffahrt ist ganz geschlossen, recht befriedigend. Notirung: M 11,20—11,50 pro 1 Ctr.

*** **Bremen**, 13. März. Raffinirtes Petroleum. Trotz guter Bedarfsfrage verlief der Markt in langsam weichender Tendenz. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,70. Notirung für Naphta M 10,50. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 10,75. Angekommen von New-York per „Carl": 6355 Barrels, Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 10500 Barrels, schwimmend nichts, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 18500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 26. Februar nach Europa 47130373 Gallonen in 1886, gegen 40207884 Gallonen in 1885. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 26. Februar nach Ostindien etc. 23935747 Gallonen in 1886, gegen 18340620 Gallonen in 1885.

Berlin, 14. März. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 15,50—16. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 13,50—14,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 8. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 19—20, do. gelber Ia. M 18,50—19. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 13. März. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31,50—32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29,25—29,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36,50—37,50, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21 bis fl. 21,50, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7—8, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—37,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24 bis 24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22,25—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,75—9, 85° fl. 8,25—8,50, 80° fl. 8—8,25, 75° fl. 7,75—8, 70° fl. 7,50—7,75, kryst. fl. 6,10—6,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 18—18,50, Mousseline Ia. fl. 16—16,50, IIa. fl. 14,75—15,25, mittl. Kern fl. 12,75—13,50, ordinäre für Fabriken fl. 11—11,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 10,50—11, mittlere fl. 9—9,50. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 15—28. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33,50—34,50, IIa. fl. 31,50—32,50, Presstalg Ia. fl. 39,50—40,50, Elaïn, sap. fl. 31—32. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 140—150 gebleichtes fl. 200—210. Ceresin, weiss, Ia. fl. 82—84, IIa. fl. 72—74, halbweiss fl. 68—70, gelb fl. 60—62, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—90, roth naturell fl. 74—82; croat. fl. 64—68; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

+ **London**, 13. März. Indigo. In Ost-Ind. Sorten sind Preise nominell, Nachfrage schwach. Für die nächste, den 12. April stattfindende Auction sind 8000 Kisten angezeigt, davon 2300 Bengal-Oude, 500 Bimlipatam, 3900 Kurpah, 400 Madras und 900 Bombay. Bengal, feinviolet 7 s. bis 7 s. 9 d., gut und rothviolet 6 s. 6 d. bis 6 s. 11 d., mittel bis ordinär 5 s. 8 d. bis 6 s. 4 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 4 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 2 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 8 d. bis 4 s. 1 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 5 s. 2 d., native 2 s. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor ohne Umsatz. Schellack fast ohne Umsatz. In Auction kamen 374 Kisten, von denen ca. 250 begeben wurden. IIa. Orange wurde zu letzten Preisen begeben. Knopf 2 s. billiger. IIa. Orange SS gute Qualität 56 s., DG mittel 53 s., Bronze ASL 54—55 s. Knopf CA und RBBL1 gut Ia. 67 s., CA Haus BL × 3, mittel glasig 43—44 s. Garnet CA Block 48 s. Stocklack, Siam seebeschädigt und blockig in Auction mit 15 s. bezahlt. Curcuma flau. Bengal 17 s. 9 d., Madras, frische, harte, gelbe Finger 16 s., kleine Finger 17 s. bis 17 s. 6 d., Cochin, gespaltene Knollen 10 s. 6 d. Galläpfel fester bei guter Nachfrage. Chinesische mit 75 s. bezahlt, japanische 67 s. 6 d., türkische, blau 54 s. bis 62 s. 6 d., in sort. 42 s. 6 d. bis 52 s. 6 d. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. 6 d. bis 45 s. 6 d., Sansibar 35—55 s. Catechu ohne Umsatz, Preise nominell, Pegu 27 s. bis 29 s. 6 d., gering bis mittel 25 s. bis 26 s. 6 d. Gambir. Geschäft ziemlich lebhaft, 20 s. $10\frac{1}{2}$ d. bis 21 s. wurde bezahlt. Mimosen-Rinde. Ohne Begehr; in Auction wurden 82 t ohne Gebot zurückgezogen. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen, Nachfrage schwächer, £ 20. 12 s. 6 d., Barrels £ 20. 17 s. 6 d.; Hull, loco Pipen £ 20. 5 s., Barrels £ 20. 12 s. 6 d. bis £ 20. 15 s. Rüböl, engl., £ 21. 15 s., engl. raffin. £ 23. 5 s. bis £ 23. 10 s. Baumwollsamenöl fester, roh £ 15, raff. £ 17. bis £ 18. 10 s., in Hull billiger, £ 16. 10 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare, Umsätze unbedeutend, £ 29 bis £ 29. 10 s., Ceylon mit £ 26, Mauritius mit £ 26. 10 s. bezahlt. Thran. Preise ziemlich fest, gute Sorten £ 55—56; Seehund- £ 16—25, Wallfisch- £ 16—21, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 28, japan. Fisch- £ 14—18. Wachs. Bienen-, Mogador £ 4. 15 s. bis £ 5., Jamaica £ 6. 5 s. bis £ 7, Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 57—58 s., Carnauba-, Liverpool 36—50 s. Petroleum $5\frac{15}{16}$—$6\frac{1}{8}$ d. Terpentinöl, amerik., Nachfrage besser, 30 s. 3 d. bis 30 s. 6 d. wurde heute notirt, doch Anfang der Woche mit 31 s. bis 31 s. 3 d. bezahlt. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Engl. Mitcham 31—32 s., engl. Cambridge 30 s. bis 31 s., japan. flüssig 10 s. bis 12 s. 6 d., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 3 s. 5 d. bis 3 s. 6 d., fest, voraussichtlich höhere Preise zu erwarten. **Metalle.** Kupfer fand mehr Beachtung und haben die Preise etwas angezogen; ca. 5000 t wurden während der Woche begeben. Chili Barren £ 42 bis £ 42. 5 s., Burra Burra und Wallaroo £ 46 bis £ 46. 10 s., engl., tough £ 44 bis £ 45, ausges. Marken £ 45. 10 s. bis £ 46. 10 s., engl., starke Platten £ 52, indisches, Platten £ 49, Gelbmetall $4\frac{1}{4}$—$4\frac{1}{2}$ d., Regulus und Präcipitat 8—9 s. pro unit. Zinn. Straits £ 93. 7 s. 6 d. bis £ 93. 10 s., austral. £ 94, engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 14. 10 s. bis £ 15. Blei, engl., billiger, £ 13. 12 s. 6 d., spanisches £ 13. 2 s. 6 d. Quecksilber £ 5. 15 s. bis £ 5. 17 s. 6 d. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 34. 10 s. bis £ 35. Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., ordin. chips 7—11 s. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6\frac{3}{8}$ d. bis $6\frac{1}{2}$ d. Doppelt chromsaures Kali $3\frac{1}{2}$ d., flau. Doppelt chromsaures Natron $3\frac{1}{2}$ d. Natronsalpeter 16 s. $4\frac{1}{2}$ d. bis 16 s. $7\frac{1}{2}$ d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 26—27 s., californ. in Liverpool 26—27 s. Soda, calcin., 10—11° £ 7. 8 s. 9 d. bis £ 7. 10 s. Soda, krystallisirte £ 2. 17 s. 6 d. bis £ 3. Soda, roh $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 6. 10 s. bis £ 6. 15 s. Soda, caustische, Cream £ 7 bis £ 7. 10 s. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 15 s. bis £ 12. Benzol 1 s. 4 d. bis 1 s. 6 d. Anthracen 7 d. Carbolsäure, 30° kryst. 10 d. bis 1 s., 50° flüssige 1 s. 4 d. bis 1 s. 6 d., 99° flüssige 1 s. 10 d. bis 2 s. Chlorkalk. £ 6. 12 s. 6 d. bis £ 7. Citronensäure 2 s. 2 d. bis 2 s. 4 d. Oxalsäure 4 d., schwer verkäuflich. **Drogen.** Cantharides, chinesische 5 s. 6 d. bis 6 s. Cinchona-Rinde, südamerikanische. Preise unverändert. In Auction wurden von 1375 Seronen nur 100 begeben. Calisaya, cultivirte Bolivia-Röhren, junge Rinden 1 s. 2 d., mittel bis gut 1 s. 8 d. bis 2 s. 2 d., fein 2 s. 3 d. bis 2 s. 9 d., Sitayo $8\frac{1}{2}$ d., Cuprea $4\frac{3}{4}$ d., Ceylon-Rinden waren in guter Nachfrage und wurden grosse Posten zum ungefähren Preise von $4\frac{3}{4}$ d. bis $5\frac{1}{4}$ d. pro unit begeben. Succirubra chips gut 6—$7\frac{1}{2}$ d., fein 8—$10\frac{1}{2}$ d., Röhren dünn und unansehnlich $4\frac{1}{2}$—7 d., gewöhnliche $9\frac{1}{2}$ d. bis 1 s., gute grosse Drogisten-Waare 1 s. 4 d. bis 2 s., officinalis fein, reichhaltige Qualität 1 s. 1 d. bis 1 s. 10 d. Calisaya, geringe Röhren 7—$10\frac{1}{2}$ d., grosse graue 1 s. 6 d. bis 1 s. 7 d. Schwefelsaures Chinin. Preise unverändert. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 1 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 3 d., Pelletiers, in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d. bis 3 s. 1 d. Camphor, roh, nominell, chines. 65—67 s., japan. 67—70 s. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 80—86 s., ord., grau und roth 77 s. 6 d. bis 79 s., Grenada, mittel bis fein 74 s. 6 d. bis 78 s. 6 d., Dominica 64—75 s., Surinam 72—84 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 7 d.

♈ **Antwerpen**, 13. März. Farbhölzer. Die in voriger Woche als angelangt berichtete Ladung Aux-Cayes- Blauholz per „Kerchalon" ist seitdem zu Preisen von fl. $3\frac{1}{8}$ bis $3\frac{3}{16}$ pro 50 kg an den Mann gebracht worden. Es können jeden Augenblick zwei weitere Ladungen von je 350 t eintreffen. Cedernholz. Es wurden zu geheimen Preisen 452 Blöcke Cedernholz ex „Gloria" aus dem Markte genommen. Nussbaumholz. Von Genua wurden 287 Platten importirt, welche jedoch noch unverkauft sind. Farbextracte und Farbstoffe flau bei sehr geringem Handel. Die Schluss-Notirungen der Makler sind: Catechu, braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29 bis 32; Curcuma, Ost-Ind. Fr. 34—38; Dividivi Fr. 12; Sumach, sicil. Alcamo Fr. 19—22; Gallen, schwarze Fr. 90—95, grüne und blaue Fr. 80 bis 85; Minium Fr. 15—18; alles pro 50 kg. Kupfervitriol Fr. 50; Schwefelsäure 60/66° Fr. 4,50—5, exclus. Emballage; alles pro 100 kg. Drogen und Potasche. Seit dem letzten Berichte ist nichts Wesentliches vorgefallen. Es gelten heute: Soda, kryst. Fr. 12, calcinirte Fr. 15—19; alles pro 100 kg. Borax Fr. 52, Ia. Montreal-Potasche fl. $18\frac{1}{2}$; alles pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Cacao. Die Frage bleibt gut, doch ist das Geschäft nicht lebhaft. Man fordert Fr. 75 im Entrepot pro 50 kg für ein via New-York von Haiti importirtes Pöstchen 350 t Haiti. Kartoffelstärke in aufgeregter Stimmung, und gilt Ia. Waare Fr. 24, gute IIa. Fr. 23 pro 100 kg. Vorrath hier beinahe ganz erschöpft. Das anhaltende Frostwetter verhindert Einfuhren von Holland. In Deutschland, wo übrigens Vorräthe gleichfalls gering, sind Aussichten für die Production ebenfalls höchst ungeeigneter Art. In Oliven- u. anderen Oelen ist im Laufe dieser Woche wenig Leben bemerkbar gewesen. Belg. Leinöl. Die neuliche Hausse hat sich nicht behaupten können, und sind Preise sogar Fr. 1 gewichen und gilt heute kaum Fr. 47,50 pro 100 kg. Rüböl, braunes, kaum behauptet, doch notirt es nach wie vor Fr. 48,50; raffin. Waare Fr. 52,75 pro 100 kg. Es notiren: Malaga-Sevilla Fr. 93—94; Cocosöl, Ceylon Fr. 72—73, Cochin-China Fr. 79—80; Palmöl Fr. 72; Leinöl, engl. Fr. 53, inländ. Fr. 47,50; alles pro 100 kg. Amerik. Terpentinöl in fortwährend steigender Tendenz; Loco-Waare gilt fl. $18\frac{3}{4}$; April-Mai-Lieferung fl. 19. Für die vier letzten Monate wurden zu Anfang dieser Woche fl. $17\frac{1}{2}$ angelegt, doch fordert man heute fl. $17\frac{3}{4}$. Französ. Terpentinöl gilt fl. $18\frac{1}{2}$ pro 50 kg. Die Einfuhr von dieser Sorte betrug 160 Fässer von Bordeaux, von Amerika dagegen erhielten wir per „Astonstern" 2000 Fässer, welche aber theilweise bereits auf Lieferung verkauft waren. Harz. Markt sehr ruhig, es sind stets Verkäufer zu Fr. 8 pro 100 kg am Markte, und zwar gleichviel ob Loco- oder Lieferungs-Waare. Chili-Salpeter sehr fest, der Landbau hat wieder nahe an 1800 t gekauft. Die Einfuhr in dieser Woche belief sich auf 7000 Säcke per „Ocean Monty". Loco-Waare sowie April-Lieferung notiren Fr. 29 pro 100 kg. Petroleum. Zufuhr in dieser Woche: 33400 Fässer. Versandt: 14000 Fässer. Heutiger Vorrath: 42900 Fässer. In dieser Woche wenig Handel, und angesichts der ziemlich bedeutenden Zufuhren war Loco-Waare sogar ziemlich angeboten zu Fr. $17\frac{1}{4}$, auf März-Lieferung hat man Fr. 17, gleichen Preis für Juni- und Fr. $17\frac{3}{8}$ für August-Waare; die vier letzten Monate bedangen Fr. $17\frac{7}{8}$. Naphta bleibt fortwährend sehr fest, und hat man für Loco-Waare effectiv Fr. 35 pro 100 kg bezahlt. Schwefelsaures Ammoniak steigend. Guano eher etwas fester, und sind einige hundert tons Sydney-Island-Guano zu guten Preisen umgesetzt.

m **Hâvre**, 13. März. Indigo. Amerikanische Provenienzen befinden sich seit dem Schlusse der Londoner Auctionen in guter Lage. Von der letzten Ernte wurden nur 4000 Seronen nach London versandt, gegen 5200 Seronen im Jahre 1885; auch hierher gelangte verhältnissmässig wenig, und das Gleiche kann auch von Hamburg gesagt werden. Das auf allen diesen Plätzen Vorhandene dürfte selbst eine mässige Nachfrage zu befriedigen nicht im Stande sein, um so mehr, als die Guatemala-Indigos dazu berufen sind, die fehlenden Oudes und die ordinären Bengal-Indigos zu ersetzen. Die Importeure von Bengal-Indigos halten mit dem Verkaufe zurück, bis der Begehr und mit diesem die Preise sich gebessert haben werden. Was von Kurpah neuer Ernte vorhanden ist, ist grösstentheils feucht und dürfte die Käufer nicht sehr interessiren. Die Notirungen sind: Bengal superfein violet und blau Fr. 11,25 bis Fr. 12, fein violet und purpur Fr. 11—12, schön violet und purpur Fr. 10,25

bis Fr. 10,75, gut violet Fr. 9,50—10, mittel violet Fr. 7,50—8,25, gut violet roth Fr. 9—9,50, gut mittel violet roth Fr. 8,25—8,75, fein roth Fr. 9—9,50, gut roth Fr. 7,50—8, gut bis fein kupfer Fr. 5—6,50, ordinär kupfer Fr. 4—5. Java Fr. 6—12, Kurpah Fr. 3—6,50, Madras Fr. 3—5, Manilla Fr. 1—4, Caracas Fr. 2—6, Guatemala flores Fr. 8—9,50, sobré Fr. 5,50—7,75, gut bis fein current Fr. 5,50—7,75, current ordinär Fr. 3—4,50, Neu Granada fein und superfein Fr. 9—11, gut bis schön Fr. 6—7, ordinär bis mittel Fr. 1,50—5. Tapioca. Stetig. Brasilianer (Rio de Janeiro) Fr. 34—36,50. Gummi elastic. in guter Lage. Gabor Fr. 2,50—2,75, Mexiko Honduras Fr. 4,25—4,75, Chartagena Fr. 3,75—4, Guatemala Fr. 4,50—4,75, Guayaquil Fr. 4,50—4,75, Para fein Fr. 7,10—7,20, halbfein Fr. 6,85—6,90. Chili-Salpeter fest zu ca. Fr. 27. Cacao in steigender Tendenz, da die Ernten vielfach zu wünschen übrig lassen. Es notiren: Caracas Fr. 140—170, Haiti Fr. 74—77, Guayaquil Fr. 95 bis Fr. 105, Guiria und Carupano Fr. 105—110, Maracaibo Fr. 130—140, Maragnan und Para Fr. 102—107, Trinidad Fr. 100—105, Martinique und Guadaloupe Fr. 92—95. Farbehölzer. Campeche-Hölzer sind fest behauptet; doch haben auch andere Sorten guten Abzug. Ein Postan Campeche Aquim ging zu Fr. 6,75 und Fort Liberté zu Fr. 6,85 aus dem Markte. Potasche und Perlasche nichts von Bedeutung zu melden. Cocosnussöl. Ceylon Fr. 35—36. Palmöl unverändert mit Fr. 40—42 notirt.

ψ **Marseille**, 13. März. Kalisalpeter Fr. 43—44. Chilisalpeter Fr. 31. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 29. Kalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Chlorkalium, 80°, Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat-Fr. 105, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 120, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 252,50, Billiton Fr. 242, in Stangen Fr. 255. Blei, weiches, erster Guss Fr. 33—33,50, zweiter Fr. 31,60. Zinkbleche, Vieille-Montagne Fr. 51,50, in Platten Fr. 32—33, Malaga Fr. 29—30. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatille Fr. 40, schwarze ordinäre Fr. 3,50, superieur Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Dividivi Fr. 25. Cremortartari Fr. 305. Weinsteinsäure Fr. 440. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 70 bis Fr. 72, azurblaue coupe ferme Ia. Fr. 44—49, je nach Marke, IIa. Fr. 43—48. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 130—140; Bari AA Fr. 145, A Fr. 140, Ia. Fr. 120 bis Fr. 125, IIa. Fr. 100—110; Var, surfine Fr. 120—125, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 110, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, neues surfine Fr. 125, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 110—115, fein Fr. 95—100, geniessbar Fr. 88—90. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 89—91, Currachee Fr. 76—78, Bombay Fr. 72—74, gelbe Bombay Fr. 83—85, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 58; fein: Levante Fr. 64, Currachee Fr. 58, Bombay Fr. 57. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieur Fr. 68—70, IIa. Fr. 56—60; englisches Fr. 55—58.

n **Genua**, 13. März. Rohmaterialien der Weinsäure-Fabrikation. Dieser wichtige Export-Artikel ist allgemein und besonders auf der Insel Sicilien in Folge der nicht sehr reichlichen letzten Weinernte fest behauptet. Die Käufer haben daher vielfach der Insel den Rücken gekehrt, und suchen auf anderen Plätzen Italiens, sowie in Ungarn und Spanien vortheilhafter einzukaufen. Nichtsdestoweniger lassen die sicilianischen Verkäufer von ihren Forderungen nichts ab. Sehr fest sind vor Allem Weinhefen. In Messina werden für alten Rohweinstein L. 172 pro 100 kg (Basis 60 Proc. Weinsteinsäure) verlangt. Livorno notirt für toscanischen Weinstein von 30—70° L. 2,50 pro Grad. Cremortartari. Lebhaft begehrt und umgesetzt; krystallisirter L. 305 und gemahlener L. 312. Weinsteinsäure. Unverändert. Detailpreise: krystallisirte L. 4,30 und gemahlene L. 4,60. Raffinirter Kali-Salpeter steigend; in Krystallen L. 56 und Schnee L. 52. Gummi arabicum. Der hohen Preise wegen, welche dieser Artikel bedingt, sind die Geschäfte hierin ganz flau. Elegirte Sorten kosten im Detail L. 5,30—8. Schellack ruhig. Orange hell L. 1,60 und current L. 1,50. Stärke. Regelmässiger Verkehr in italienischer und englischer Waare; deutsche Stärke ist seit geraumer Zeit vernachlässigt. Ia. italienische Reisstärke L. 63 und Weizenstärke L. 70. Petroleum. Wenige Umsätze. Pennsylvanien S. W. in Barrels L. 19—19,50 und Kisten L. 5,50—5,55. Kaukasisches Petroleum: Barrels L. 16 und Kisten L. 4,55—4,60. Lieferungen: Barrels L. 17 und Kisten L. 5. Baumwollsamenöl. Ruhig und sind Preise zu Gunsten der Käufer. Lieferbare Waare wurde gehandelt zu L. 60 für erste amerikanische Marken und zu L. 54—58 für zweite Marken franco Schiffsbord Genua. Von greifbarer verzollter Waare notiren erste Marken L. 88—90 und zweite L. 85—86. Ricinusöl. Stetig. Verschiedene Loose bester italienischer Qualität gingen zu ca. L. 100 zu Exportzwecken aus dem Markte. Sesamöl. Preise etwas weichend, und wird heute extrafeines zu L. 92, superfeines zu L. 86 und feines zu L. 80 verkauft. Erdnussöl. Gleichfalls weniger fest. Extrafeines L. 110, superfeines L. 95 und Fabrikssorten L. 60—62. Schwefel. In der Vorwoche wurde ein Posten von 4000 Säcken sehr schöner Qualität zu L. 13,50 ins Ausland verkauft; ferner 450 Kisten Stangenschwefel zu L. 15,75 pro 100 kg. Bologna notirt für Romagna-Schwefel: Rohschwefel L. 10,25, raffinirt in Broten L. 11,50—12,50 und Stangenschwefel L. 16—16,60. Metalle. Kupfer und Zinn bleiben ganz still. Blei hingegen, und besonders italienisches, ist ein gesuchter Artikel. Marke Pertusola fest zu L. 33,50—34. Spiritus. Unverändert trotz der Schliessung der beiden grossen Mailänder Fabriken. Deutscher 94/95 L. 223—225; deutscher 93/95 zur Alkoholisirung der Weine zum Export im Entrepôt L. 53—55. Amerikanischer 93/94 (Tara 30 kg) L. 220—221, Neapolitanischer 90/91 L. 212 bis 213 und 94/95 L. 218—221, alles pro 100 kg.

ff **Valparaiso**, Ende Januar. Salpeter. Die in unserem Berichte von Ende December 1885 angegebenen Exportziffern im verflossenen Jahre bedürfen einer Berichtigung. Die Salpeterausfuhr vom 1. Januar bis 31. December belief sich auf 9 501 625 spanische Quintals gegen 11 838 173 spanische Quintals im Jahre 1884. Das Exportgeschäft im laufenden Monate konnte nur auf geringe Bedeutung Anspruch machen. Für Europa wurde in den ersten Wochen fast gar nichts und später nur weniges contrahirt, da die Eigner sich weigerten, auch nur die geringsten Preisermässigungen zu bewilligen. Hingegen wurden einige Ladungen für die Verein. Staaten von Nord-Amerika zu Doll. 3,14—3,22 verkauft. Die Schwankungen des Wechselcourses auf London wirkten gleichfalls etwas hemmend auf das Exportgeschäft. Cours auf London für Bankpapiere $25^1/_2$ d. Kupfer hatte den ganzen Monat hindurch einen recht unregelmässigen Markt, theils wegen der Baisse auf den europäischen Consumplätzen, theils wegen den Coursschwankungen. Die Verkaufspreise schwebten zwischen Doll. 15,20—15,60 pro spanisches Quintal.

? **Offenbach a. M.**, 15. März. Margarinbericht. Der Markt war in der verflossenen Woche bei nachgebenden Preisen belebt. Es notiren heute: Harrison C. E. M 47/57, Franklin W. S. 45, Rotterdam 30/35, Reardon H. 40, Ceres 36, Oregon 30, Bostonia 52, Anchor 34, No. Brand 52, Couronne 35. Die Preise sind beispiellos zurückgegangen, 50 Proc. unter früheren Notirungen aus 1882 und 1883. — Margarinbutter in feiner Waare gut gefragt, M 50—80 pro Ctr.

Handelsnachrichten.

* Nach dem von der **Chamer Milchsiederei-Gesellschaft** für 1885 erstatteten Geschäftsbericht hat das Geschäft in condensirter Milch im letzten Jahre sehr stark durch Ueberproduction gelitten. Die zur Zeit bestehenden Fabriken könnten der doppelten Nachfrage der ganzen Erde genügen. Das Prestige der Schweizermilch scheint verloren zu sein, und wird es für richtig gehalten, die Bemühungen für Erzielung höherer Preise für Schweizermilch als für andere Marken nicht fortzusetzen.

†† **Cartell österreichischer Eisenwerke.** Die Verhandlungen zwischen den Vertretern der Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft, des Teplitzer Walzwerkes und der böhmischen Montangesellschaft einerseits und den Vertretern der Witkowitzer Gewerkschaft andererseits sind zum Abschlusse gelangt. Man einigte sich, die Production stets im gleichen Verhältnisse zu halten, sowohl nach aufwärts, als nach abwärts. In Prag und Wien werden Verkaufs-Bureaux errichtet.

†† **Englische Eisenindustrie.** Infolge der anhaltenden Stockung in der Stahl- und Eisenindustrie von Südwales haben die meisten dortigen Fabriken beschlossen, Ende dieses Monats den Betrieb gänzlich oder theilweise einzustellen.

Notizen. Die Donnersmarckhütte beabsichtigt, ein Martinsstahlwerk zu erbauen, um eigene Roheisen-Production zu unternehmen, weil andererseits die Löschung der Hohöfen unvermeidlich wäre. —

Die Vereinigte Königs- und Laurahütte hat eine Lieferung von 8000 t Schienen nach Bromberg übernommen. —

Die grosse englische Zuckerraffinerie von Duncan hat ihren Betrieb eingestellt. —

Dividenden (in Proc.). Actien-Gesellschaft für Fabrikat. techn. Gummiwaaren, C. Schwanitz & Co.: 11. Actien-Gesellschaft Egestorff's Salzwerke: $6^2/_3$. Leipziger Gummiwaarenfabrik, vorm. Julius Marx, Heine & Co.: 14. Opladener Dynamit-Fabrik: 30. Hibernia- und Shamrock-Bergwerks-Gesellschaft: 6.

Insolvenzen. Das Arrangement der insolventen Firma Friedmann in Temesvar ist zum Abschlusse gelangt. Die Spiritusfabrik wird in eine Actien-Gesellschaft umgewandelt, und werden sämmtliche Gläubiger mit Actien voll befriedigt. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Als Assistent wird für eine chemisch-technische Lehranstalt ein (2821)

Chemiker gesucht,

welcher die Arbeiten im qualitativen und quantitativen Laboratorium leiten und ausserdem einige Stunden Vortrag über Experimentalphysik übernehmen kann. Offerten mit kurzem Lebenslauf und Abschrift der Zeugnisse unter **A. B. 2821** an die Exped. d. Ztg.

Wer liefert

Sonnenblumen-Oel (2823)

in technisch reiner Waare? Off. sub **B. 2823** an die Exp. d. Ztg.

Mineralöl-Waagen,

Paraffin-Thermometer,

genau richtig, mit Prüfungsbescheinigung des Vereins für Mineralöl-Industrie.

Alleinige Bezugsquelle. (2819)

Ferdinand Dehne, Halle a. S.

Ein grösserer Posten

Oelsäure (2824)

zu kaufen gesucht. Off. unter Angabe, aus welchen Oelen resp. Fetten dieselbe hergestellt ist, sub **F. 2824** an die Exped. d. Ztg.

Accept-Credit

gewährt solide Firma. Off. unter **C. D. 2818** a. d. **Exp. d. Ztg.** (2818)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., früher Universitäts-Assistent, der bereits dem Betriebe einer Essigsäurefabrik vorstand, sucht, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse, eine Stelle im Betriebe einer chemischen Fabrik.

Gefl. Offerten sub **U. 457** an **R. Mosse, Berlin.** (6131)

Wer liefert frei Breslau

technisch. Glycerin,

technisch. Wasserglas

in Waggonladung, ferner **dunkles Blutalbumin** und **Zinnsoda** in kleineren Posten billigst. Off. unter **S. T. F. 2829** an die **Exped. d. Ztg.** (2829)

Ich suche einen

Laboranten,

der bereits in einer ätherischen Oelfabrik thätig war. (6130)

S. Schönwald jr., Charlottenburg.

Trocken-Platten.

Ein Händler in Bedarfsartikeln für die Photographie wünscht Offerten guter trockner Platten, um ev. den **Alleinverkauf für Holland und Colonien zu übernehmen.** Offerten sub **A. B. C.** an **H. Eisendrath's Buchhandlung, Amsterdam.** (2825)

Ein Grundstück

von 20 Morgen mit darauf haftender Concession zur Herstellung von **Dynamit**, sowie **anderen Sprengstoffen**, ist durch den Unterzeichneten **z. verkaufen.**

Dr. Schreiber, Duisburg, vereideter Chemiker. (2822)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)

Hühnerhöfe.

Stachel-Draht.

A. L. Hercher Leipzig.

Draht. Drahtseile. Vollständige Schleusenzäunungen. Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Schornsteine.

Aufbau, sowie jegliche **Reparaturen,** als **Höherbauen, Geraderichten, Einbinden, Ausfugen,** sow. **Anbringung von Blitzableitern** neuester Construction ohne den Betrieb zu stören. Gerüste gratis.

L. Stock & L. Nettling,

Schornsteinkünstler,

Bernburg a. S. (5155)

Chemiker gesucht

hauptsächlich für analytische Arbeiten. Solche, welche schon auf einer landwirthschaftl. Versuchsstation gearbeitet haben, erhalten den Vorzug. Offerten sub **Z. 2809** an die **Exp. d. Ztg.** (2809)

Sofort **gesucht** wird von einem Civil-Ingenieur ein

promovirter Chemiker

mit einigem Capital behufs Begründung eines Handelslaboratoriums u. technischen Bureaus in angenehmem industriellen Gebiete. Offerten sub **R. H. 2813** an die **Exp. d. Ztg.** (2813)

Chemiker gesucht!

Für eine in Oesterreich neu einzurichtende Fabrik von Farbholz-Extracten wird ein praktisch erfahrener und mit der Fabrikation von Farbholz-Extracten (besonders Blauholz-Extract in fester und flüssiger Form) vollständig vertrauter Chemiker zu engagiren gesucht, event. auch mit entsprechendem Capital als Compagnon aufgenommen. Offerten nebst Gehaltsansprüchen beliebe man gefl. unter Chiffre **J. W. 2781** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (2781)

Es wird für eine ausländische **Gummi-Waaren-Fabrik** ein akademisch gebildeter, mit der Gummiwaaren-Branche durchaus vertrauter

Techniker gesucht.

Reflectirende wollen ihre Offerten nebst Abschriften ihrer Zeugnisse und Mittheilung über ihre bisherige Thätigkeit unter der Adresse **V. 2786** bei der **Exped. d. Ztg.** einreichen. (2786)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit 14-jähriger Praxis in der Herstellung von **Säuren, Sulfat, Alaun, schwefelsaurer Thonerde, Superphosphaten, Knochenmehl etc.**, **sucht** Stellung.

Offerten unter **S. 110 postlagernd Godesberg.** 2762)

Anilinfarben. (2814)

Ein routinirter **Reisender** dieser Branche, welcher Deutschland, Holland, Oesterreich, die Schweiz etc. seit Jahren besucht hat und gegenwärtig noch in sehr bevorzugter Stellung in einer grösseren deutschen Anilinfarbenfabrik thätig ist, **sucht** per 1. October anderweitig **Engagement**. Bewerber kennt Branche, Kundschaft, Untersuchung der Farben etc., sowie deren Verwendung gründlichst und reflectirt nur auf Offerten von wirklich leistungsfähigen Firmen des In- oder Auslandes. Anerbietungen unter **M. 2814** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein techn. gebildeter gepr. **Chemiker wird von Capitalisten zur Ausbeutung eines neuen Unternehmens gesucht.** Näheres sub **K. 16, Vossische Ztg., Berlin.** (6126)

Ein Chemiker, dem ein grösseres Capital zur Seite steht u. der gleichzeitig auch neue gangbare Artikel einzuführen im Stande ist, wird in einer chem. Fabrik in der nächsten Umgebung von Wien als **Gesellschafter gesucht.** Localitäten, Dampf und Wasser sind genüg. vorhanden. Schriftliche Offerte sub **C. 1351** übernimmt die Annoncen-Expedition von **Rud. Mosse, Wien.** (6120)

Ein Chemiker,

welcher praktische Kenntnisse in der Cement-Branche nachweisen kann, wird als technischer Leiter für eine

Portland-Cement-Fabrik

zu engagiren gesucht. (2753)

Offerten beliebe man unter Chiffre **K. postlagernd Dürkheim**, bay. Rheinpfalz zu senden.

Werkführer für Farben- u. Lackfabrik findet sofort **gute Stellung.** Näheres unter Chiffre **M. 16, Vossische Ztg., Berlin C.** (6125)

Chemiker gesucht

für das Laboratorium einer Mineralölfabrik. Offert. bef. sub **F. r. 44396 Rud. Mosse, Halle a. S.**

Chemiker,

gründl. wissenschaftl. gebildet, mehrjähriger Assistent einer Versuchs-Station, fermer Analytiker, energisch, **sucht**, gestützt auf beste Empfehlungen, möglichst bald dauernde Stellung in der chem. Grossindustrie.

Gefl. Offerten sub **A. H. 2797** an die **Exp. d. Ztg.** (2797)

Man wünscht sich mit einem

Chemiker

in Verbindung zu setzen zum Zweck der Herstellung von

Farben. (6123)

Gefl. Adressen sub **J. T. 9606** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.**

Ein Chemiker

mit Familie, dem eine langjährige Praxis als technischer Director zu Gebote steht, **sucht** eine ähnliche Stellung u. könnte sich, wenn das Geschäft nachweislich lucrativ, mit 40—50 Mille **Mark betheiligen.** Gefl. Offerten unt. **G. 2806** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker, Dr. phil., mit 4-jähr. Thätigkeit in Laboratorien und mit Betriebsverhältnissen und dem Maschinenwesen vertraut, **sucht** z. 1. April andere Stelle, am liebsten im Betriebe. Gefl. Off. u. **H. 21247** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.** (5151)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit Ingenieurstudium und Praxis, besten Zeugnissen und Empfehlung, **sucht** Stellung.

Offerten unter **B. 2732** an die **Exp. d. Ztg.** (2732)

Ultramarin.

Ein Mann mit langjährigen praktischen Erfahrungen, mit allen Theilen vertr., der vorz. Teigblau (Hochglanz) herzustellen im Stande ist, **sucht Stelle.** Gefl. Off. unter **N. N. 2779** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2779)

Chemiker, Dr. phil., Specialist in der Fabrikation der äther. **Oele** u. der **Aetherarten, sucht,** gestützt auf langjährige Erfahrungen, anderweit **Stellung** als Fabrik-Dirigent p. sofort oder später. Offerten sub **H. J. 939** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Dr. chem., mehrere Jahre Assist. am Universitätslabor., Apothekenbesitzer gewesen, cautionsfähig, Inhaber bester Zeugnisse u. hervorragend. theoret. wie prakt. Kenntnisse, **sucht Vertrauensod. Verwaltungsposten.** Angeb. an **R. Mosse, Hamburg u. H. T. 355.**

Ein promovirter (2760)

Chemiker,

welcher in analytischer Chemie sehr tüchtig u. auch mit organischen Arbeiten vollständig vertraut ist, und der seit längerer Zeit an einem bedeutenden Universitäts-Laboratorium als Assistent functionirte, **sucht** bis Mai Stellung an einem grösseren Laboratorium oder auch in einer Fabrik. Gefl. Offerten unter **J. H. 2760** an die **Exp. d. Ztg.**

A London firm doing business with Wholesale Chimists is prepared to take up an (2798)

Agency for a German manufacturer.

Advertiser will be prepared to furnish capital for holding stocks. — Only responsible houses and those capable of giving most satisfactory references can be treated with.

Offers on the initials of **A. 2798** will be forwarded by the **office of these Newpaper.**

Agent in Chemnitz wünscht **Vertretungen** von Prima Lieferanten an Maschinenfabr., Färbereien, Bleichereien, Seifenfabriken etc. Prima Referenzen. Off. an die **Exp. d. Ztg.** unter **Z. L. 2808.** (2808)

Ein gut eingeführter Kaufmann **sucht Vertretungen** in Chemikalien, Anilin- u. Farbwaaren für das nördliche Böhmen.

Offert. leistungsfähiger Firmen werden unter Chiffre **S. E. 334** durch **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** erbeten. (5153)

Eine praktisch erfahrene

Persönlichkeit

übernimmt die **Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten.** Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Von Chemikern,

die praktische Erfahrung haben, wird **Auskunft gewünscht über die Fabrikation von Superphosphaten** nebst Angabe der hierzu erforderlichen Maschinen, sowie Errichtungen nach neuestem Systeme; ebenso wäre eine Rentabilitätsberechnung erwünscht.

Im convenirenden Falle würde alsdann d. **Posten eines chemisch-technisch. Leiters besetzt werden.**

Offerten unter **H. 2812** an die **Exped. d. Ztg.** (2812)

Wer übernimmt d. Einrichtung u. giebt Plan mit Kostenberechnung, der Fabrikation von

Blutlaugensalz, Pariserblau, Cyankalium, Mineralfarben, spec. Chromfarben?

Offerten erbeten unter **X. 2770** an die **Exp. d. Ztg.** (2770)

Herren Zuckerfabrikanten.

Zu kaufen gesucht ein kleiner kupferner

Apparat

zum Eindampfen unter Vacuum mit Luftpumpe. Frco.-Offerten mit Angabe der Grösse und des Preises an Herrn **A. C. de Graaf, Delft** (Holland). (6124)

Wer liefert (2815)

Aetznatron

in Pulverform? Offerten mit äusserster Preisangabe erbeten an die **Exp. d. Ztg.** sub **E. 2815.**

Essigsäure.

Mittheilungen über Einrichtung und Fabrikation reiner hochgrädiger Säure neuester Methode gegen Honorar gewünscht sub **Z. 5, postlagernd Leipzig.** (2811)

Wer liefert (2765)

Apparate zur Bromgewinnung

oder kann mit Erfahrungen darin dienen? Offerten unter **A. 2765** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein guter, für Tischler sich eignender heller

Knochenleim

in Posten **zu kaufen gesucht.** Bemusterte Off. unter **X. Y. 2789** an die **Exp. d. Ztg.** (2789)

Abnehmer gesucht für

Wolfram-Metall

und

wolframsaure Salze.

Zuschriften erb. sub **C. 2725** an die **Exped. d. Ztg.** (2725)

Rentables gut eingeführtes **Drogen-, Parfüm und Farben-Geschäft** sof. zu verkaufen. Off. sub **H. 51932** nehmen **Haasenstein & Vogler, Leipzig,** entgegen. (5150)

Zeitschrift, electrotechn. Hrsg. v. electrotechn. Ver. Jahrg. 1—4. 1880—84. Statt M 80 nur M 45. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2. Catalog für Chemie gratis.

Bisulfat

ist billig **abzugeben.** Gefl. Anfragen unter **L. 2805** an die **Exped. d. Ztg.** (2805)

Ein fahrbarer Steinbrecher, sehr gut erhalten, billig zu **verkaufen.** (2817)

Engelb. Eick, Elberfeld.

Bekanntmachung.

Etwa 9000 kg staubförmiges **Schwefelantimon** sollen in öffentlicher Submission am **Donnerstag, den 25. März d. Jahres, Vormittags 10 Uhr** unter den im diesseitigen Bureau ausliegenden, auch gegen Erstattung der Schreibgebühren von 50 Pf. zu beziehenden Bedingungen verkauft werden.

Postmässig verschlossene und mit der Aufschrift: **„Submission auf Schwefelantimon-Abfall"** versehene Preisgebote sind bis zu diesem Termine einzusenden. In der Offerte ist die Anerkennung der Bedingungen auszusprechen.

Spandau, den 5. März 1886.

Direction (2800)
des Feuerwerks-Laboratoriums.

Bekanntmachung.

Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserlichen Werft Danzig an: **Farben und Drogen, sowie Theer, Rindleder und Schleifsteinen** für das Jahr 1886/87 soll öffentlich verdungen werden, wozu Termin auf **Dienstag, den 30. März 1886, Mittags 1 Uhr** im diesseitigen Geschäftszimmer No. 3 anberaumt ist. Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 1 M in baar zu empfangenden Lieferungs-Bedingungen entsprechen müssen, sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlage mit der Aufschrift „Offerte auf Farben und Drogen" versehen, rechtzeitig an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden. (5654)

Danzig. Kaiserliche Werft, Verwaltungs-Abtheilung.

Ein Marken-Album

(sehr werthvoll)

ist **zu verkaufen.** Dasselbe besteht aus:

Theil I: Elegant gebundenes (grau Calico) Album mit Goldschnitt, Golddruck, einem Bildnisse von Sir Rowland Hill, Vorwort, Inhalts-Verzeichniss, illustrirt durch circa 70 Länderwappen, circa 400 Marken-Abbildungen und Beigabe einer Weltkarte, Text: deutsch, französisch, englisch und spanisch.

Dieser Theil enthält circa 1700 Stück Postmarken.

Theil II: Illustrirtes Album für Postkarten, Streifbänder und Couverts, v. Alwin Zschiesche, mit ca. 300 Wappen-, Couverts- und Karten-Abbildungen, Vorwort und Inhaltsverzeichniss, Text: deutsch. (Lose Cartonblätter in einer mit roth Calico überzogenen und rothen Bändern versehenen Mappe mit Gold- und Schwarzdruck).

Dieser Theil enthält ca. 400 Stück Briefumschläge, Karten und sonstige Postwerthzeichen.

In beiden Theilen befinden sich sehr seltene, ausserdem viele ungestempelte und ungebrauchte Exemplare.

Catalog steht auf Wunsch zur Verfügung. (4589)

Offerten unter **W. 4589** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

v. Rad & Hirzel,

Fabrik chem. Producte,

Pfersee b. Augsburg,

liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die **Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen.** (2806)

Bauxit

mit ca. 65 Proc. Thon- und nur ca. $1^3/_4$ Proc. Eisengehalt liefert franco jeder Station

K. Weisenburger

Frankfurt a. M. (2773)

Max Abratzky, Bernburg. Maschinenöle (2356) f. landw. u. industr. Maschinen, **Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.**

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Oeffentliche Versteigerung einer Fabrik in Böhmen.

Vom k. k. Bezirksgericht Falkenau a. d. Eger ist auf Ansuchen des Gefertigten, als Bevollmächtigten des Besitzers, die freiwillige, öffentliche Feilbietung der lastenfreien Fabriksrealität No. 483 und 485 mit allem Zubehör in Königsberg bewilligt und zu diesem Zwecke der Termin in der **Kanzlei No. 2** dieses Gerichts auf den

31. März d. J. um 10 Uhr Vormittags

(ohne Wartestunde) angeordnet worden, worauf Kauflustige mit dem Bemerken aufmerksam gemacht werden, dass der Kaufpreis nach Abrechnung des als Vadium zu erlegenden Angelds von M 8000, oder ö. W. fl. 5000, unter Zugrundelegung eines Amortisationsplans gestundet werden kann.

Die für Farbenerzeugung zuletzt in Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor ca. 4 Jahren den Besitzer, um einen Preis, der sich weit unter den Entstehungskosten bezifferte, und ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden. Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von 5½ Hectar und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschterader Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamten-Wohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkessel, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar.

Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik.
Schwefelkies-Kohlenlager ebenfalls in nächster Nachbarschaft.
Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss zu haben.

Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage u. A. auch zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie des Waldreichthums der Gegend, zur Errichtung einer

Cellulose-Fabrik

hervorragend günstig zu verwenden sein.

Nähere Auskunft ertheilt der Gefertigte, bei welchem die Bedingnisse und der Grundbuchsextract, auch Pläne und Ansichten der Realität eingesehen werden können und auf Verlangen auch in Copie verabfolgt werden.

Dr. G. Habermann, Advokat,
(6122) Eger (Böhmen).

PATENTE ALLER LÄNDER, deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt Dr. G. Krause in Cöthen, Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG. (4563)

Kölnische Maschinenbau-Act.-Ges. BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.

Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.

Apparate z. Destillation ammoniakhalt. Flüssigkeiten.

Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. (2276)

Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche. Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten

für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.

Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter und Apparate zur Gasfabrikation. Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen. Muffen- und Flantschenröhren,

aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken**, in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite.

Bau- und Maschinenguss.

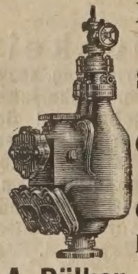
Chem. Roh- u. Halbproducte zur Anilinfarbenfabrikation (2542)
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen.
L. v. Rudorff, Frankf. a. M.

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken, **Mannheim.** (996)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate
liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

Pulsometer Dülken.



Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Glycerin,
roh, raff. u. destill., lief. als Spec.
H. Flemming, Kalk,
chemische Fabrik. (1690)
Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Special.:
Köhne & Peschel, Hannover.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Feinsten amerikanischen
Russ aus Gas
Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Als Bleilöther,
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Mineralwasser-Apparate
prämiirten Systems (6090)
f. Dampf- u. Handbetrieb empf.
R. Quosigk, Nordhausen, Harz.
Reparaturen schnell u. billigst.

Ludw. Klussmann, Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.
Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Hartblei (2663)
und
Antimonialblei
zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität
der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Linoleum Korkteppich
anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppich-dessins. (759)
Mustercollection franco.
Wachstuchfabrik Klinger & Heun, Siegmar i. S.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik, Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

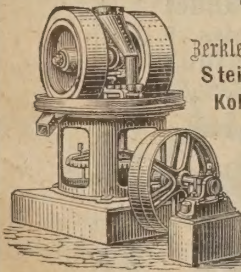
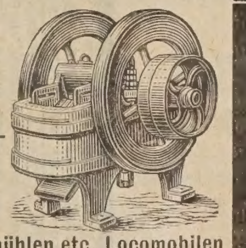
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Guano-Handel
von
Geo. Köhler, Antwerpen
(72 Rue Ommeganck).
Telegramm-Adresse: Kohler Antwerpen.
Specialität: **Directer Import von den Südsee-Inseln** von
pulverigen Phosphat-Guanos 65/75 %
frei von Eisenoxyd und Thonerde, (2631
anerkannt vorzügl. Rohmaterial für die Superphosphat-Fabrikation
Auf Verlangen stehen Muster und Preisnotirungen speciell von einer soeben eingetroffenen Ladung Sydney Island Guano gratis zu Diensten.

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

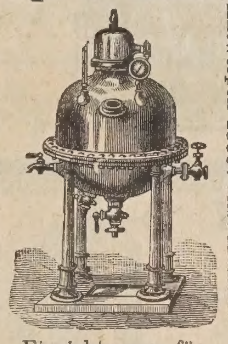
Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:


Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.
Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Deutscher Cognac. Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind. *„Deutsche Wein-Zeitung" No. 30, v. 19./4. 85.* (2186)

Maschinen-Büttenpapiere.
einfach glatt und satinirt, in Rollen und Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung** von **Manufacturwaaren** in **weiss** u. schönen **feurigen** Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt
Max Dreverhoff, Papierfabrik,
Comptoir: **Dresden N.** (636)

Ich liefere nach allen Stationen
Erze, Schwefelkies, Knochenmehl, Spodium, wie alle sonstigen Phosphate und Producte;
Steinkohlen und Cokes;
Roheisen, Stabeisen, Bleche, Gusseisen u. alle Eisenwaaren;
Rohzink, Zinkbleche, Blei, Zinn, Kupfer u. alle sonstigen Metalle
Chamottesteine best. Marke, Façonsteine laut Zeichnung, Röhren, Maurer- und hydraulischen Kalk, Portland-Cement, Gyps, Dachpappen, Asphalt, Theer, Schienen (alt und neu), Geleise, Schmalspurlocomotiven und sonstige Maschinen;
Bau- u. Nutzhölzer, wie alle übrigen Baumaterialien. (2085)
H. Biermann, Breslau (8).

Kupfer-Rohre.
Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.
Einrichtungen für Chem. Laboratorien, Farbstoff- u. Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und äther. Oel-Fabriken.
Apparate für (2241) Milchzucker u. condens. Milch.
Compl. Dampfheizungen u. Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen,
Destillations-, Rectifications-Apparate. Vacuumapparate.
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder
Extractions-Apparate,
Trockenschränke,
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

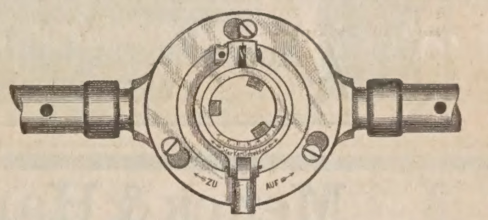
Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

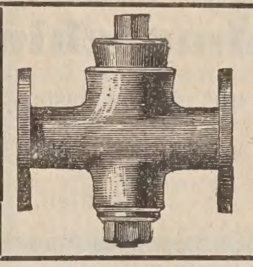
La Sûreté du Commerce.
Société anonyme.
Capital: 2000000 de Francs.
3, rue d'Uzès, Paris.
Renseignements Commerciaux.
Cette Administration, fondée en 1857, est patronnée et spécialement recommandée aux négociants par le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, dans une note insérée sur son ordre au Moniteur de décembre 1863, qu'il a rappelée à différentes reprises. (2802)

Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,
Geisweid, Kr. Siegen, (6128)
Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte.
Specialität:
Verzinkte und verbleite Flachbleche. Façonsachen aller Art, Transportfässer für Oel, Spiritus, Lack etc. aus glattem Eisenblech und Wellenblech hergestellt.
Solide Bedienung. — Prompte Lieferung.

F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.
Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

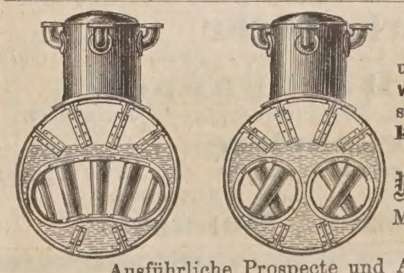
Gasrohr-Schneidkluppe.

D. R. P. No 55261 und 26412.
Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)
J. E. Reinecker, Chemnitz i. S.


Hähne und Ventile
für chem. Zwecke,
sowie für Wasser- und Dampfleitungen,
liefern nach bewährten Constructionen als Specialität
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabr. f. Armat., Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

FABRIK-MARKE.
Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
(69)
Anilinfarben.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)


Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten,
für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen: (2240)
Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).

Superior-

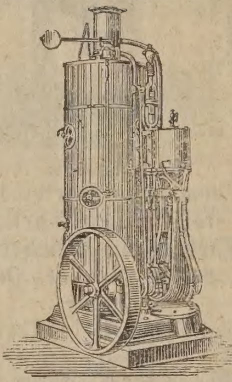
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

(2589)

Menck & Hambrock
Ottensen bei Altona
liefern (5097)
eincylindrige u. Compound-
Dampfmaschinen
mit geschweissten Siederkesseln von 2—60 Pferdekräften.



Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

(2331)

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover. (1066)

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt, Würzburg. (2545)

Chlorzink für Farben und Appretur,
Schwefeleisen, gekörnt und gemahlen,
Chlorbaryum, salpeters. Baryt, Aetzbaryt
Bleisuperoxyd, Salpetersaures Blei,
Unterschwefligsaures Blei, Nitrit,
Kali- und **Natronlauge** (2408)
liefert billigst: Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.

Dampfüberhitzungsapparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber. 1754)
Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.
Destillationen, Extractionen und Filtrationen
für die verschiedenen Zweige der chem. Grossindustrie.
Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei
in Halle a. S.

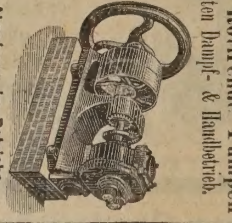
Gaube, Gockel & Co
Oberlahnstein
a. Rhein.
Krahne jeden System
Waaren-Aufzüge, Kab
Winden, Flaschenzüge e
sowie
eiserne Handfuhrgeräth
(27

Maschinenfabrik Geislingen
in Geislingen, Württemberg,
empfiehlt ihre Specialitäten: (1874)
Turbinen, Wasserräder, Transmissionen, Mahlgänge (ober- und unterläufige) und **Mahlgang-Aspirationen** (eigenes Patent) für Cement-, Dünger- und Chemische Fabriken.
Hartguss-Artikel aus unerreichtem Material, namentlich
Walzen jeder Dimension.
Zahlreiche erste Referenzen. — Tüchtige Vertreter gesucht.

Antimonoxalat,

kryst. oder in Pulver, als Ersatz für Brechweinste
(1 kg Antimonoxalat ersetzt 1 kg Brechweinstei
Neutrales oxalsaures Kali
offeriren,
R. Koepp & Co., Oestrich im Rheinga
Chemische Fabrik. (25

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik
10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.
(381)



PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht du
C. Kesseler, Patent- u. technisc Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47
Ausführliche Prospecte gratis. (2

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Petroleumraffinerien

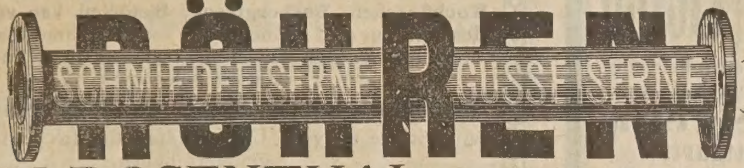
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Kupferröhren. Stahlröhren.

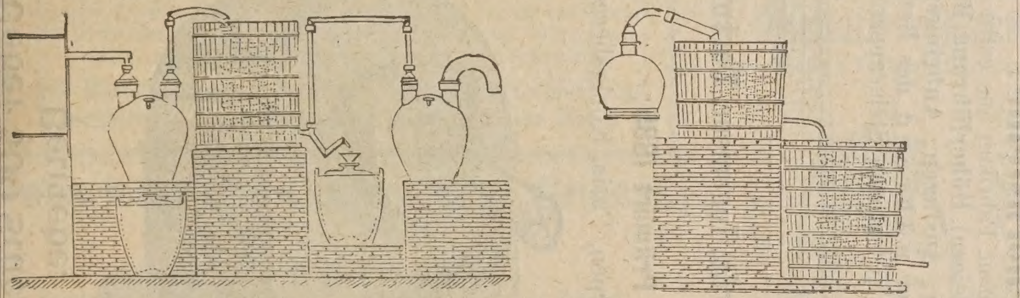


(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.

Meine 13½-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Neu! Verbesserungen an Fabrikschornsteinen, **Neu!**

sowie sämmtliche Reparaturen

Einbinden, Geraderichten, Höherbauen etc.

selbst bei voller Feuerung werden übernommen und sorgfältig unter Garantie billigst ausgeführt, desgleichen übernehme ich

Neubauten von Fabrikschornsteinen,

sowie Anbringung von Blitzableitern nach neuester u. vielbewährter Construction.

Sämmtliche Arbeiten führe ich ohne die geringste Betriebsstörung für die betr. Etablissements von meinem Kunstgerüst, welches ich gratis zur Benutzung stelle, fachgemäss und gestützt auf langjährige Praxis vollständig correct aus. (6117)

Beste Referenzen des In- und Auslandes. Kostenanschläge.

Beesenlaublingen Prov. Sachsen. **August Voigt,** Schornsteinkünstler.

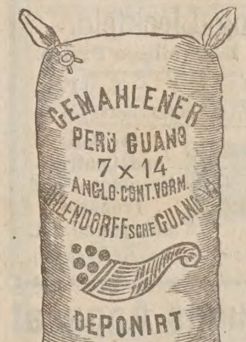
Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

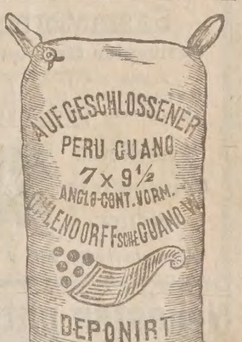
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.



Die **Füllhorn-Marke**

(im Preis neuerdings ermässigt) bietet allein Garantie für **echten Ohlendorff'schen Peru-Guano.** Man achte genau auf die Aufschrift der Säcke u. Plombe und hüte sich vor den im Handel erschienenen Nachahmungen.



Hamburg und Emmerich a. Rh.
Anglo-Continentale (vorm. Ohlendorff'sche) **Guano-Werke.**
Erste Fabrikanten des aufgeschlossenen Peru-Guano. (5115)

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
SCHUTZ-MARKE
liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen,** widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien, in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten dichten Gussstücken jeder Dimension. Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen. Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5100)

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

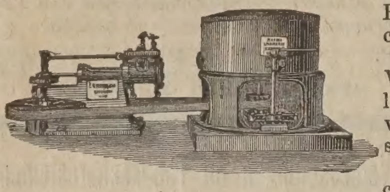
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.



Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

---

41 gold. u. silb. Medaill. etc. — Goldene Medaille: Antwerpen 1885. — **Filialen:** Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

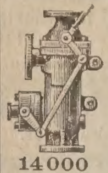
Gebr. Körting,

Hannover, Cellerstr. 62

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:



14000 im Betriebe.

3000 im Betriebe.

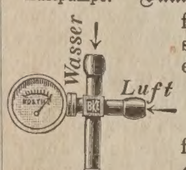
Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

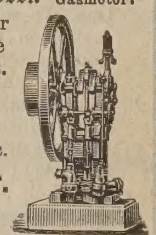
Pulsometer „Körting"
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn 15—40** Proc.).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

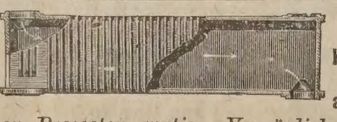
Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (721)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheiz-körper,



Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Neuester patent. Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für **Holz,** ausgelaugte **Gerberlohe** u. **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.

bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte,** als: Kohle, Theer, schwefels. Ammoniak, Holzessig, essigs. Kalk, essigs. Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze: (292)
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20—27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg gepresstem u. trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12—15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, prakt. bewährt.

Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) **LIMITED,**
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD—ENGLAND.

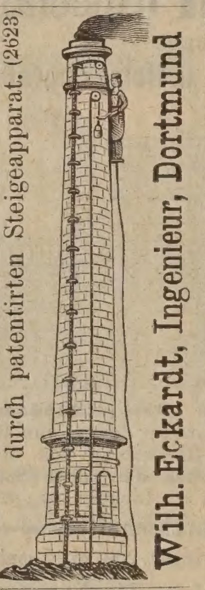
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

C. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

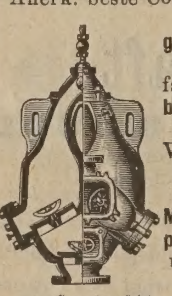
Schornsteine:
Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). **Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes** durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund

Gold. Medaille Antwerpen 1885.

Pulsometer Neuhaus.
Modell 1885. (2316)
Anerk. beste Construction.



Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei **billigstem Betriebe.** Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome, amtl.** und **Privat-Atteste.**

Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken:
Pulsometer aus Hartblei u. jed. gewünscht. Broncecomposition.

Deutsch-Engl. Pulsometerfabr.
M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adr. Hydro-Berlin.

Bittersalz,

Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (2513)
Muster gratis und franco.

Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. — Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen **Apparaten** und **Utensilien.**

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen - Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (2509)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Schutz des Arbeiters vor Staub

Prämiirt 1885:
Antwerpen, Paris, Königsberg.

Ueber 500 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln. (268
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
H. Scheidemandel, Chemische Düngerfabrik, Landshut a. I.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Münzing & Co., Weinsteinfabrik, Heilbronn.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Ba
Th. Pyrkosch, Chemische Fabrik, Ratibor.
Zuckerfabriken Fraustadt und Glogau.
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Erste Pester Knochenmehl- u. Spodiumfabrik, Budapest.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersbur und Moskau.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

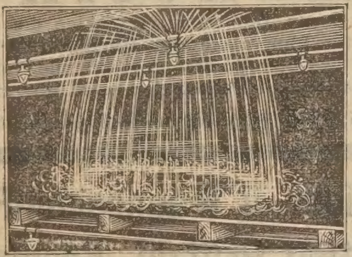
liefert **Thonwaaren** u. zwar:
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

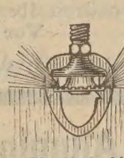
Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause

geschlossen.



Brause



in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Reines Wollfett,
absolut ammoniakfrei,

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel". **Marke J. D. Riedel** Reines Wollfett m. Glycerin „Marke Riedel".

zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, **Kilo 4 M incl. — Quantitäten billiger.**

Pepsin Germ. solub. Ph. G. II „Marke Riedel",
Pepsin pur. granulat. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin pur. in lamell. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin c. amylo „Marke Riedel" (2595)

in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft.

Ferner habe ich auf Wunsch mehrerer Geschäftsfreunde, als Ersatz der im Kleinverkauf verbotenen Oxalsäure, eine **wasserlösliche, giftfreie Putzsäure** dargestellt, die ich in sauberen Originalbeutelchen zum 10 Pf-Verkauf — sowie auch lose — abgebe. Muster zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N., Gericht-Str. 12.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in div. Grössen, die bis $^1/_2$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche **schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (1712)

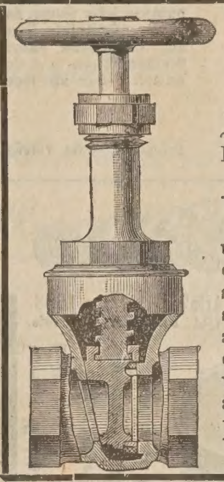
Directer Bezug.
Goldene u. silb. Herren- u. Damen-
Remontoir-Uhren
aus den hiesigen renommirtesten Fabriken z. billigst. Tagespreisen.
Vorzügl. Werke. Mehrjähr. Garantie.
St. Imier (Schweiz). (2374)
C. Schleusener.

Durchschnitt d. Hülsen.

Holzhülsen
mit Glasflaschen
zum **Bemustern von Flüssigkeiten** liefert in divers. Grössen nach illustr. Preisliste das
Dampfsägewerk Schandau a. E.
G. F. Hasse.

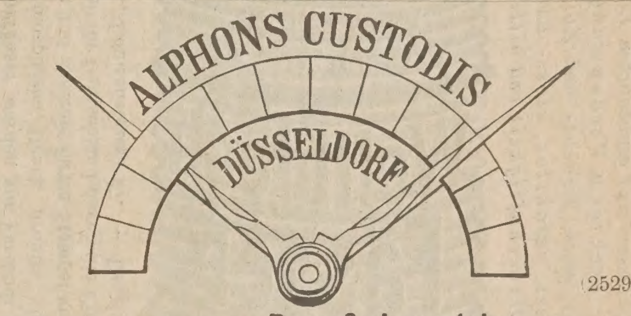
Beit & Philippi,
Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natronsalpeter, Camphor, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter **Buch- und Steindruckfarben.**
Firnisse, Russe, (1980)
Walzenmasse „Hammonia".

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.



Schaeffer & Oehlmann,
Berlin N., Chausséestr. 40.
Vertreter für Norddeutschland für
Jenkin's Abschluß-Ventile.
In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.
Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)



(2529)

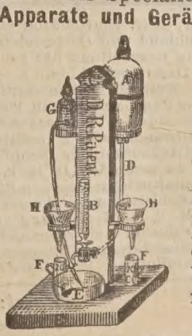
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Dampfentwässerer (Wasserschneider)
D. R.-P. 29575.

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE a. S.

Eph. Greiner, Stützerbach i. Thür.,
— **Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik** —
für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie** und **Technologie,**
liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** und sämmtliche **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.** (479)



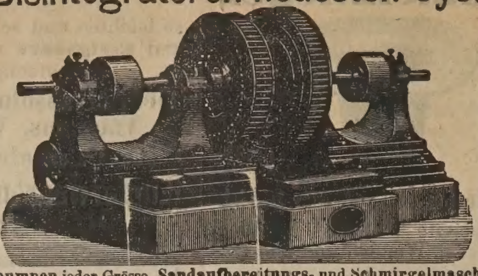
Alkalimeter u. Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal, Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- und Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzüglich geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.

Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.
Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Roessler'sche (2671)
Pat.-Gasöfchen
in drei verschiedenen Grössen z. Erzielung hoher Temperaturen für Laboratoriumszwecke, für Gold- und Silberarbeiter und für keram. Versuche. Zu beziehen durch: C. Wolf, Probiranstalt Frankfurt a. M. A. Goerz, Adlerstrasse 12, Berlin. Dr. Richter & Gutmann, Schwäb. Gemünd.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

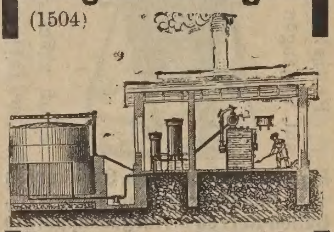
Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma Bahr & Zitelmann, Berlin N. W., Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Reparaturen
an (2666)
Fabrik-Schornsteinen
jeder Art,
in und ausser Betrieb.
Sämmtliche Arbeiten
ohne stehend. Gerüst.
Umstürzen von Schornsteinen garantirt.
Carl Böttcher,
Schornsteinkünstler,
Güsten, Anhalt.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.
(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.

Heinrich Syré,
Schleusingen in Thüringen,
Glas-Instrumenten-Fabrik,
fabricirt und empfiehlt in bester Qualität zu sehr billigen Preisen: Sämmtliche Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und Porzellan für Laboratorien; geätzte Maassinstrumente; alle Sorten Thermometer, Aräometer, u. Barometer, sowie sehr genau justirte Anilin- u. Fabrik-Thermometer; Roll- und Pulverflaschen; Retorten; Kochbecher und Kochflaschen von echt böhmischem schwer schmelzbarem Glase; Glasrohre etc. (2792)

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
— Billigste Anlage. — — Absolute Sicherheit. —
— Aenderung bestehender Extractionen. —

Lanolin
nach Professor Oscar Liebreich empfehlen die Unterzeichneten für Pharmacie und Parfümerie.
Broschüren über das Lanolin stehen gratis und franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg b. Berlin.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.
Patent Grätzel, Bremen.
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Petition an den Staatsminister v. Bötticher, betr. Einrichtung einer Consular-Correspondenz. — Zur Stellung der Hütten-Chemiker in Deutschland und Oesterreich, von Prof. Schöffel. — Darstellung des Chloroforms (mit Abbild.). — Ueber die Bearbeitung der rohen Thomasschlacke, von L. Blum. — Laboratoriumsapparate, von Dr. F. W. Dafert (mit Abbild.). — Trockenprüfer für Wasserbestimmungen in Getreide, Futtermitteln, Stärke, Extracten, gummiartigen Körpern u. a., von Dr. Rud. Rempel (mit Abbild.). — Zur Bestimmung der Phosphorsäure in Thomasschlacken, von Dr. J. Klein. — Kaufmännische und industrielle Rechtskunde. — Verbesserter Tangye-Regulator (mit Abbild.). — Chemical Society. — Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg. — Circulationstopf zum Einbringen von Antikesselsteinmitteln in Dampfkessel, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren, um Bleiplatten mit Kesselwänden zu verbinden, D. R. P. — Darstellung von Salzsäure und Ammoniak aus dem Salmiak des Ammoniaksodaprocesses mittelst Phosphorsäure, D. R. P. — Herstellung von Kunstkalkstein und Kunstsandstein unter Anwendung von Aetzkalk und Löschen desselben bei gehinderter Ausdehnung, D. R. P. — Herstellung von porösen Körpern aus Cement, D. R. P. — Zuckersaftgewinnung durch Diffusion bei verschiedenen Temperaturen, D. R. P. — Reinigung von Zuckersäften mittelst sauren schwefligsauren Eisenoxyduls, D. R. P.
Tagesgeschichte. Berlin. München. Luzern. Ausstellungen. Preisausschreiben. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben. — Hager, Dr. H. und Dr. E. Holdermann, Hager's Untersuchungen. — Guareschi, Professor Dr. Icilio, Supplemento Annuale alla Enciclopedia di Chimica scientifica e industriale. — Alessandri, Professor P. E. (Milano), Metodo sistematico per l'Analisi chimica qualitativa. — Kellner, Jacob, Handbuch der Zündwaaren-Fabrikation. Die Fortschritte und der heutige Standpunkt derselben. — Hering, C. A., Bessemern und Electrolyse für Kupfer-Nickel- und Bleisteine. — Venerand, Wolfgang, Asbest und Feuerschutz. — Jaffé und Darmstaedter, Recepte zur Herstellung von Salben aus Professor Oscar Liebreich's Lanolin.
Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Belgien. Dänemark. England. Frankreich. Schweden. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Russland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen, Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Hâvre. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Abonnements-Annahme:
Leipzig: Georg Böhme, Königstr. 5.
Adelaide: F. Basedow.
Alexandrien: F. Hoffmann.
Amsterdam: Seyffardt'sche Buchhandlung.
Antwerpen: Max Kornicker's Hofbuchhandlung.
Barcelona: J. Sturzenegger.
Basel: Louis Jenke.
Brüssel: C. Muquardt's Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: Ernst Nolte.
Bukarest: Sotschek & Co.
Capetown: Michaelis & Braun.
Kopenhagen: Brodrene Salmonsen.
London: A. Siegle, E.C., 30 Lime Street. [zo 59.
Madrid: Libreria Nacional y Extranjera, Jacometre-
New-York: E. Steiger & Co., 25 Park Place.
Paris: Haar & Steinert, Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: Rich. Matthes, Rua do Hospicio 7
St. Gallen: Huber & Co.
St. Petersburg: Aug. Deubner, Newsky-Prospect 1
Stockholm: Looström & Co.
Turin: Hermann Löscher, Via di Po 19.
Wien: Oscar Frank, I., Kärntnerring 6.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 23. Cöthen, den 21. März 1886. Jahrgang X.

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1886 der
„Chemiker-Zeitung“
baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung“** kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutschePostzeitungspreisliste 1886: No. 1141) u. Buchhandlungen des In- u. Auslandes bezogen p. Quartal 4 M, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung“**, gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal im grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die **„Chemiker-Zeitung“** hat über 200 Mitarbeiter im In- und Auslande. Ausserdem findet sie durch **directe Mittheilungen ausgiebigste Unterstützung** von Seiten der bedeutendsten wissenschaftlichen und technischen Vereine und Staatsanstalten, Corporationen, Untersuchungsämter, Laboratorien u. s. w. Sie ist hierdurch in den Stand gesetzt, über alle wichtigen und wissenswerthen Vorkommnisse **rasche** und **authentische** Mittheilungen zu machen.

Die **„Chemiker-Zeitung“** ist das **billigste, reichhaltigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. — **Beilagengebühren** nach Uebereinkunft.

Gewichtsanalytische Manganbestimmung.

Von **C. Reinhardt.**

(Fortsetzung.)[1]

Nach Prof. A. Ledebur lässt man den Tiegel im Wasserstoffstrome bis auf etwa 100° C., dann im Exsiccator völlig erkalten. — Nach Prof. Dr. Alex. Classen muss der Tiegel gänzlich im Wasserstoffstrome erkalten, da das warme MnS Sauerstoff anzieht, sich also oxydirt. Ferner soll man über dem Gebläse glühen, da das Mangansulfid leicht Schwefel zurückhält.

Für Laboratorien, welche kein Leuchtgas besitzen, ist das Glühen der Porzellantiegel eine etwas missliche Operation, weil bei Anwendung von Spirituslampen sich die Tiegel leicht beschlagen.

Folgende Bestimmungsweise wende ich seit einiger Zeit an, und sind die damit erzielten Resultate recht befriedigend. Den erhaltenen MnS-Niederschlag incl. der kleinen Manganhyperoxydhydratfällung trocknet man, verascht im gewogenen Platintiegel über der Lampe, glüht stark bei Luftzutritt, zuletzt über dem Gebläse, lässt im Exsiccator erkalten und wägt das resultirende Manganoxyduloxyd (100 g Mn_3O_4 = 72,03 g Mn). Der geglühte Rückstand hat eine hellbraune Farbe und lockere Beschaffenheit. Ein Fleckigwerden der Platintiegel habe ich bis jetzt noch nie wahrgenommen. Das Mn_3O_4 übergiesst man im Platintiegel mit starker schwefliger Säure, fügt einige Tropfen verdünnte Schwefelsäure (200 ccm H_2SO_4 1,8 : 800 ccm H_2O) hinzu und erwärmt auf einer Asbestplatte, wiederholt event. den Zusatz der schwefligen Säure, bis völlige Reduction eingetreten ist. (Flöckchen von SiO_2, vom Filter herrührend, schwimmen in der sonst wasserklaren Lösung umher.)

Den Tiegelinhalt verdampft man auf der Asbestplatte zur Trockne (zuletzt vorsichtig, um ein Verspritzen zu vermeiden), setzt den Deckel auf und erhitzt allmälich über der Lampe bis zur ganz schwachen Rothgluth. Nachdem der Tiegel im frisch gefüllten Schwefelsäure-Exsiccator erkaltet ist, wägt man rasch das Manganoxydulsulfat (100 g $MnSO_4$ = 36,38 g Mangan).

Aehnliche Methoden, welche z. B. directes Lösen des noch feuchten MnS-Niederschlages in verdünnter Schwefelsäure vorschreiben, sind, abgesehen von der Umständlichkeit des Eindampfens der grösseren Flüssigkeitsmenge, deshalb noch sehr unangenehm, weil der zu verjagende Schwefelsäure-Ueberschuss immer viel beträchtlicher ist, als derjenige bei der eben beschriebenen Methode.

Dr. R. Fresenius äussert sich zwar über die Bestimmung des Mangans als Sulfat nicht im günstigsten Sinne, er meint, dass stimmende Resultate ein Spiel des Zufalls wären.[2] Trotzdem wird diese Methode in der Neuzeit vielfach angewandt. Hampe[3] und Meineke[4]) bestimmen das Mangan als $MnSO_4$, wenn es sich um die genaueste gewichtsanalytische Ermittlung handelt, ja Marignac benutzte sogar dasselbe Verfahren zur Atomgewichtsbestimmung des Mangans. — Zur ferneren Controle löst man das $MnSO_4$ in Wasser (es muss sich klar auflösen), filtrirt von der unlöslichen Kieselsäure in einen $1^1/_2$-l-Erlenmeyerkolben ab, verdünnt das Filtrat und fällt schliesslich mit Bromsalzsäure, Ammon und Ammonstrom.

Nachdem filtrirt ist, wäscht man aus, glüht im Platintiegel und wägt als Manganoxyduloxyd. — Diese Bestimmungsweise kann, wenn die Glaskolben für Ammoniak nicht widerstandsfähig sind, ein zu hohes Resultat ergeben. Mir will übrigens scheinen, dass bei dem so vielfach empfohlenen siedend heissen Fällen des Mangans mit Brom in ammoniakalischer Lösung eigentlich, abgesehen vom Gelöstbleiben des Mangans, doch die Glasgefässe mehr von Ammoniak angegriffen werden, als wenn die Operation in der Kälte vorgenommen wird.

Zum Schlusse möchte ich noch auf die von Jüptner[5]) vorgeschlagene Manganbestimmungsmethode aufmerksam machen.

(Schluss folgt.)

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 323.

[2]) R. Fresenius. Quant. chem. Analyse *1875.* 259.
[3]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 1108.
[4]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1478.
[5]) Praktisches Handbuch für Eisenhütten-Chemiker von Hans Freiherr Jüptner von Jonstorff. Wien 1885.

Ueber den Wirkungswerth des Papains.

Von **Chr. Finkler.**

Wie manche andere Pflanze, so liefert die Carica papaya ein eiweisslösendes Ferment. Seiner chemischen Natur nach ist dasselbe als Eiweisskörper zu rechnen und in die Reihe der Peptone zu stellen. Wenn von verschiedenen Papainpräparaten gesprochen wird, so ist es einerseits möglich, dass zugleich mit der Ausfällung des Fermentes andere Eiweisskörper daneben gewonnen werden, welche an und für sich keine fermentative Kraft besitzen, die sich aber in ihren chemischen Eigenschaften von dem Ferment selbst nicht unterscheiden lassen. Andererseits ist es denkbar, dass die Fermentsubstanz selbst verschiedene Energie ihrer Wirksamkeit besitzt, entsprechend verschiedenen Wachsthumsperioden der Pflanze; oder aber, es könnte die Wirksamkeit durch die Darstellungsweise in verschiedenem Grade beeinträchtigt werden. In der That sind denn auch mehrere Substanzen unter dem Namen Papain und Papayotin im Handel, welche speciell nach dem Darsteller oder Verkäufer genannt sind. Unter dem Namen „Papain Finkler“ wurden bis jetzt 2 Papainpräparate in den Handel gebracht, eines als braunes und ein anderes als weisses Papain.

Angestellte Versuche ergeben, dass diese Präparate 1) in der That eiweisslösende Fermente sind, dass sie 2) die Lösung der Eiweisskörper unter sehr verschiedenen Bedingungen vollziehen, und dass 3) die Möglichkeit besteht, mit sehr geringen Mengen des Fermentes sehr bedeutende Mengen von Eiweiss aufzulösen.

Den Reactionen nach zu urtheilen, handelt es sich bei der Einwirkung des Papains Finkler nicht nur um eine einfache Auflösung

des Eiweisses, sondern um eine Umwandlung desselben in Peptone, d. h. um einen echten Verdauungsprocess.

Zu dem zweiten Punkte ist zu bemerken, dass das Papain die Eiweisskörper am besten in Wasser, nahezu ebensogut bei schwach alkalischer Reaction und weniger schnell in verdünnter Salzsäure löst. Die Einwirkung des Papain Finkler in Wasser ergiebt der nachfolgende Versuch, der von Herrn Dr. Weeg angestellt wurde. In eine Flasche wurden 30 g frischen Fibrins, 0,03 g Papain und 100 ccm Wasser gebracht und dieselbe bei 38° C. in die Brütmaschine gestellt. Nach 72 Stunden war ziemlich Alles gelöst. Jetzt wurde der Inhalt filtrirt; das spec. Gewicht des Filtrats war 1,007. Die Reactionen waren sehr schön: Gerbsäure gab einen sehr starken Niederschlag; durch Essigsäure und Ferrocyankalium entstand starke Trübung, das Millon'sche Reagens und die Biuretreaction zeigten prachtvoll die charakteristischen Farben. — Die Wirkung des Papains Finkler in verdünnter Salzsäure wird illustrirt durch folgende Versuche desselben Autors: Eine zweite Flasche enthielt 30 g Fibrin, 0,03 g Papain und 100 ccm 0,1-proc. Salzsäure. Die Behandlung war genau dieselbe, wie bei dem vorhergehenden Versuche. In der Wirkung zeigte sich ein Unterschied zunächst insofern, als sich in der Salzsäurelösung allmälich eine Gelatine bildete. Nach 72 Stunden war indess auch hier Alles gelöst. Da diese Flüssigkeit aber nicht so leicht filtrirte, wurde sie durch ein Tuch collirt. Die Colatur ergab das spec. Gewicht 1,006; bei Neutralisation entstand ein dicker Niederschlag; von diesem wurde wieder klar abcollirt, und diese Colatur hatte das spec. Gewicht 1,0045. Durch Gerbsäurezusatz entstand wieder ein bedeutender Niederschlag, beim Kochen jedoch keine Trübung; die Xanthoproteïn- u. Biuretreaction waren sehr schön. — Auch in alkalischer Reaction vollzieht sich die Einwirkung, und dafür möge der folgende Versuch den Beweis liefern: In einem Kölbchen wurden unter sonst ganz gleichen Bedingungen 50 ccm 0,1-proc. Kalilauge angewandt. Nach 39 Stunden war auch in ihm ein grosser Theil des Fibrins gelöst, der Rest stark gequollen. Vollständig war wiederum die Lösung nach 48 Stunden.

Was die Temperatur angeht, unter welcher sich die Verdauungsprocesse vollziehen, so können dieselben sich in viel weiteren Grenzen bewegen, als es für die Wirkung des Pepsins und des Pancreatins möglich ist. Indessen kann ich mich nicht der Meinung anschliessen, dass das Ferment bei niedrigen Temperaturen (etwa 20° C.) ebensogut wirke, als bei Temperaturen, die zwischen 40 und 50° C. liegen; der höheren Temperatur entsprechen auch die schnelleren Wirkungen.

Bezüglich des dritten Punktes bemerke ich Folgendes: Aus den Versuchen ergiebt sich, dass man mit 1 Theil Papain Finkler 1000 Theile Fibrin löst. Die Annahme, dass zwischen der Menge des angewandten Fermentes und der Menge des zu verdauenden Eiweisses kein Verhältniss besteht, wie es sonst bei chemischen Reactionen zu beobachten ist, lässt sich praktisch nicht aufrecht erhalten. Die Fermente erschöpfen sich während ihrer Thätigkeit, so dass Wirkungen von 1 : 1000 für die anderen Fermente, welche Eiweiss lösen, kaum bekannt sein dürften. Aber die Wirkung des Papain Finkler geht in dieser Beziehung noch viel weiter. Es ist in Versuchen wiederholt constatirt worden, dass durch weisses Papain Finkler z. B. 8,0 g hartgekochtes Eiweiss vollständig verdaut werden von 0,01 g und auch von 0,001 g Papain Finkler, oder dass 10 g Fibrin in einer Zeit von 2 bis 3 mal 24 Stunden verdaut werden von 0,01 g und auch von 0,001 g Papain Finkler. Letzteres bedeutet eine Verdauung von 1:10000, also eine Wirkung, welche bis dahin für eiweisslösende Fermente unbekannt war. Nun ist es sehr bemerkenswerth, dass bei dieser Fermentwirkung des Papains Finkler keine einfache Proportion zwischen der Menge des angewandten Fermentes und der Verdauungszeit besteht. In den obigen Versuchen wird durch die Anwendung von 0,01 g Papain Finkler die Lösung nicht etwa 10 mal so schnell erreicht, als wenn man 0,001 g Papain Finkler als wirksames Agens einführt.

Es ist gewiss, dass auf dieser Wirkung bei enormen Verdünnungen des Fermentes die günstigen Resultate beruhen, welche bei der Behandlung diphtheritischer Beläge durch Papain-Pinselungen erzielt werden. Auch andere Papainpräparate wurden in der eben besprochenen Hinsicht geprüft. Es stand besonders zu Gebote ein Papain Christy in London und von Merck in Darmstadt. Es will scheinen, als wenn die beiden Präparate eine grosse Aehnlichkeit besässen, und kann man sich nicht des Gedankens erwehren, dass dieselben aus derselben Quelle stammen. Vergleichen wir nun die Wirksamkeit des Papain Christy mit dem Papain Finkler:

10 g frisches Fibrin werden verdaut durch:
0,01 g Papain Christy in 3 mal 24 Stunden,
0,01 g Papain Finkler in 2½ bis 3 mal 24 Stunden,
0,001 g Papain Finkler in 3 bis 3½ mal 24 Stunden,

Es werden verdaut in 20 Stunden:

von 0,03	g Papain Christy	0,248	g	Eiweiss,
„ 0,03	„ Papain Finkler	0,255	„	„
„ 0,003	„ Papain Christy	0,282	„	„
„ 0,003	„ Papain Finkler	0,3015	„	„

Die Versuche sind angestellt bei einer Temperatur von 38 bis 40° C.

In den Versuchen, in welchen Fibrin angewandt wurde, handelt es sich um eine Wirkung des Fermentes auf Eiweiss im Verhältniss von 1:10000. Nimmt man das Verhältniss etwas enger, z. B. 0,1 g Papain auf 10 g Fibrin, also ein Verhältniss von 1 : 100, so ergiebt sich allerdings für das Papain Christy eine etwas günstigere Wirkung als für Papain Finkler, und ebenso lässt sich bei Anwendung von Albumin nachweisen, dass in derselben Zeit, in welcher 0,3 g Papain Christy 0,707 g Eiweiss auflösen, von Papain Finkler 0,453 g gelöst werden, also eine geringe Superiorität des Christy'schen Papains, welche aber, wie ich ausdrücklich betone, sich nur auf die stärkere Concentration des angewandten Fermentes bezieht.

Die Ergebnisse eines anderen vergleichenden Versuches sind folgende:

0,005 g Papain Christy lösen 5 g Fibrin in 50 ccm Wasser bei 40 bis 45° C. in 48 Stunden;

0,005 g Papain Merck lösen 5 g Fibrin in 50 ccm Wasser bei 40 bis 45° C. in 48 Stunden;

0,005 g Papain Finkler lösen 5 g Fibrin in 50 ccm Wasser bei 40 bis 45° C. in 44 bis 48 Stunden.

Es handelt sich auch hier um ein Wirkungsverhältniss von 1:1000.

Es liegen nun auch Beobachtungen Anderer vor über die Wirksamkeit einiger Papain-Präparate, z. B. von S. H. C. Martin in London, angestellt mit Christy'schem Papain. Aus einem Versuch Martins folgt, dass er mit 0,2 g Papain Christy bei 19° C. etwa 9 g Eiweiss in 48 Stunden auflösen konnte. Dieses wäre eine Wirkung von 1 : 54 in 48 Stunden. Zwei weitere Versuche ergaben die Verhältnisse 1 : 15 in 22 Stunden und 1 : 37 in 48 Stunden. Bei höheren Temperaturen, bis zu 36° C., findet Martin bei den 3 Versuchen eine Wirksamkeit von 1 : 72, 1 : 23, 1 : 58.

Aus den oben von mir angegebenen Versuchen würde sich eine Wirksamkeit des Papains Finkler von 1 : 770 berechnen.

Da ich nun in meinen Versuchen eine höhere Wirksamkeit des Papain Christy gefunden habe, als sie Martin finden konnte, so folgt, dass die Substanz, welche mir als Probe zur Verfügung stand, in Wirklichkeit mit einer ausnahmsweise hohen Energie begabt war. Eine solche Ungleichheit in der Wirkung des Papain Christy kann man auch aus den von Professor Rossbach im Jahre 1883 veröffentlichten Versuchen nachweisen.

Es wird hiernach wahrscheinlich, dass Substanzen von verschiedener Energie als Papain Christy existiren.

Im September 1885 ist in der „Pharmaceutischen Zeitung No. 20" eine kurze Betrachtung über Papain-Präparate erschienen, welche den Anschein erwecken kann, dass das Papain Finkler weniger leiste, als 5 andere damit verglichene Papain-Präparate, unter welchen eines von Peckoldt obenan steht, dem das Papain Christy am nächsten kommt. Abgesehen von anderen ganz unrichtigen Ergebnissen findet der Veranstalter jener Versuche, dass 0,1 g Papain Finkler bei 38° C. nur 0,116 g trockenes Albumin auflöse in einer Zeit, in welcher das von Peckoldt 0,72 g bewältigt.

Angesichts der oben mitgetheilten Versuche könnte man daraus weiter nichts schliessen, als dass in der ersten Zeit der Wirkung das Peckoldt'sche, wie auch das Christy'sche schnelleren Effect zeige, als das Papain Finkler, denn es kann sich die Wirkung des Peckoldt'schen Papains von 0,1 : 0,7 doch offenbar auch nur auf eine ganz kurze Verdauungszeit beziehen. Ueber die Wirksamkeit der Papain-Präparate überhaupt kann ein solches Versuchsergebniss, wie es dort aufgeführt ist, gar keinen Aufschluss geben.

Briefwechsel.

Hanau. Dr. E. F. Zu Ihrer Anfrage, betr. das in „Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 302" erwähnte Bleichverfahren mit Chlorkalk und Chlormagnesium, bemerken wir, dass unterchlorigsaures Magnesium seinen Sauerstoff rascher abgiebt, als viele andere Hypochlorite, und daher rasch und energisch bleichend einwirkt. Diese Erfahrung wird nicht selten in Färbereien benutzt, indem man sich durch Fällung einer klaren Chlorkalklösung mit Bittersalz sogenannte „Bleichmagnesia" bereitet. Noch einfacher wird der gleiche Zweck erreicht, wenn man eine Chlorkalklösung mit der theoretischen Menge Chlormagnesium versetzt. Da letztere Mischung sofort zum Gebrauche fertig ist und nicht, wie die erstere, durch Absetzenlassen geklärt zu werden braucht, so wird sie oft vorgezogen.

Budapest. D. W. Wir nahmen von der Mittheilung Notiz, dass der in der „Chem.-Ztg. *1885*. **10**, 325" veröffentlichte Originalartikel: „Bestimmung des Harzes in Seifen und Fetten, von A. Grittner und J. Szilani" vor Abdruck bereits der ungarischen Akademie der Wissenschaften vorgelegt wurde.

Erfurt. E. K. Als Beize für antike Möbel in Eichenholz wird eine Auflösung von chromsaurem Kali empfohlen. Auch eine Mischung von 1 l Wasser, 34 g Soda, 17 g Potasche und 65—84 g Casseler Braun wird zu gleichem Zwecke verwendet.

Grevenbrück (Westfalen.) Dr. M. H. Sehen Sie die „Briefwechsel" der früheren Nummern nach, ebenso auch die Rubrik „Literatur", wo Sie wiederholt derartige Auskunft finden werden. Für die Zukunft müssen wir Sie bitten, ehe Sie Fragen stellen, sich erst selbst in den betr. Rubriken etwas umzusehen.

Chemiker-Gesuch.

Als Director wird ein **Chemiker gesucht**, welcher die Herstellung von **Goldschwefel** (Golden Sulfuret of Antimony) gründlich versteht. Offerten sind unter **W. O. 120** an **Trübner & Co.**, 57 u. 59 Ludgate Hill, **London E. C.** zu richten. (2845)

Als **Assistent** wird für eine **chemisch-technische Lehranstalt** ein (2821)

Chemiker gesucht,

welcher die Arbeiten im qualitativen und quantitativen Laboratorium leiten und ausserdem einige Stunden Vortrag über Experimentalphysik übernehmen kann. Offerten mit kurzem Lebenslauf und Abschrift der Zeugnisse unter **A. B. 2821** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker gesucht

hauptsächlich für analytische Arbeiten. Solche, welche schon auf einer landwirthschaftl. Versuchsstation gearbeitet haben, erhalten den Vorzug. Offerten sub **Z. 2809** an die **Exp. d. Ztg.** (2809)

Für eine **Kunst-Gummi-Fabrik** wird ein

praktischer Werkführer,

der selbstständig Kunst-Gummi (**Gummi arab. Imitation**) erzeugen kann oder ein **gutes verlässliches Recept** zur Erzeugung desselben abzugeben im Stande ist, **gesucht.** (2834)
Anträge sub „**Kunstgummi 2834**" an die **Exp. d. Ztg.**

Es wird für eine ausländische **Gummi-Waaren-Fabrik** ein akademisch gebildeter, mit der Gummiwaaren-Branche durchaus vertrauter

Techniker gesucht.

Reflectirende wollen ihre Offerten nebst Abschriften ihrer Zeugnisse und Mittheilung über ihre bisherige Thätigkeit unter der Adresse **V. 2786** bei der **Exped. d. Ztg.** einreichen. (2786)

Oeffentliche Versteigerung einer Fabrik in Böhmen.

Vom k. k. Bezirksgericht Falkenau a. d. Eger ist auf Ansuchen des Gefertigten, als Bevollmächtigten des Besitzers, die freiwillige, öffentliche Feilbietung der lastenfreien Fabriksrealität No. 483 und 485 mit allem Zubehör in Königsberg bewilligt und zu diesem Zwecke der Termin in der **Kanzlei No. 2** dieses Gerichts auf den

31. März d. J. um 10 Uhr Vormittags

(ohne Wartestunde) angeordnet worden, worauf Kauflustige mit dem Bemerken aufmerksam gemacht werden, dass der Kaufpreis nach Abrechnung des als Vadium zu erlegenden Angelds von M 8000, oder ö. W. fl. 5000, unter Zugrundelegung eines Amortisationsplans gestundet werden kann.

Die für Farbenerzeugung zuletzt in Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor ca. 4 Jahren den Besitzer, um einen Preis, der sich weit unter den Entstehungskosten bezifferte, und ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden. Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von $5^1/_2$ Hectar und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschteruder Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamten-Wohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkessel, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar.

Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik.
Schwefelkies-Kohlenlager ebenfalls in nächster Nachbarschaft.
Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss zu haben.

Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage u. A. auch zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie des Waldreichthums der Gegend, zur Errichtung einer

Cellulose-Fabrik

hervorragend günstig zu verwenden sein.

Nähere Auskunft ertheilt der Gefertigte, bei welchem die Bedingnisse und der Grundbuchsextract, auch Pläne und Ansichten der Realität eingesehen werden können und auf Verlangen auch in Copie verabfolgt werden.

Dr. G. Habermann, Advokat,
(6122) **Eger (Böhmen).**

Thomasschlacke,

roh, granulirt und gemahlen,

Bauxit,

französischen, englischen und deutschen,
liefern (2842)
C. Gorissen & Co., Aachen.

Chemiker

oder junger Pharmaceut wird **gesucht** für eine Fabrik **äther. Oele, Essenzen** etc. in Oesterreich (deutsche Gegend). Hauptbedingung ein tüchtiger Analytiker, sowie gründliche Kenntniss der Fabrikation von Liqueur- und Canditenfarben, Fruchtextracten, Fruchtäther u. der einschlägigen Artikel. (5156)
Offerten mit Referenzen u. ev. Photographie sub **R. H. 666** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.**

Chemiker gesucht

für das Laboratorium einer Mineralölfabrik. Offert. bef. sub **F. r. 44396 Rud. Mosse, Halle a. S.**

Gesucht

ein gewandter (2830)

Analytiker

zum sofortigen Eintritt. Frco.-Offerten mit Gehaltsansprüchen sub **V. 2830** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein mit dem praktischen Betriebe in der **chemischen Grossindustrie**, besonders mit der **Fabrikation von Schwefelsäure und Düngemitteln** vertraut gewordener

Chemiker,

firmer **Analytiker**, wird von einer Fabrik ersten Ranges zum möglichst sofortigen Antritt **gesucht.** Offerten wolle man unter Chiffre **M. V. 529** bei **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** niederlegen. (5161)

Chemiker,

gründl. wissenschaftl. gebildet, mehrjähriger Assistent einer Versuchs-Station, fermer Analytiker, energisch, **sucht**, gestützt auf beste Empfehlungen, möglichst bald dauernde Stellung in der chem. Grossindustrie.
Gefl. Offerten sub **A. H. 2797** an die **Exp. d. Ztg.** (2797)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., früher Universitäts-Assistent, der bereits dem Betriebe einer Essigsäurefabrik vorstand, **sucht**, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse, **eine Stelle im Betriebe einer chemischen Fabrik.**
Gefl. Offerten sub **U. 457** an **R. Mosse, Berlin.** (6131)

Ein erfahrener militärfreier

Chemiker,

30 Jahre alt, mit der Betriebsleitung vertraut und die besten Zeugnisse besitzend, **sucht** Stellung im In- oder Auslande.
Gefl. Offerten unter **Ho. 733a** bef. d. Annoncen-Exp. v. **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (5159)

Ultramarin.

Ein Werkmeister, mit Muffel und Tiegelofen vertraut, in **blau u. grün der Neuzeit** erfahren, der vorzügl. **Teigblau** (Hochglanz) herstellt, **sucht** sofort Stellung. Offerten unter **Ho. 722a** beförd. **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (5157)

Chemikalien. England!

Einwohl eingeführter Manchester Agent, 11 Jahre etablirt, **sucht die Vertretung leistungsfähiger Fabriken.** Off. unter **H. E. 500** an **Messrs. W. H. Smith & sons, Blackfriars Str., Manchester.** (2728)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit guten Zeugnissen, welcher sich mit der **Darstellung organ. Farbstoffe** beschäftigt hat, augenblicklich an einer höheren Lehranstalt thätig, **sucht zum 1. Mai oder früher Stelle in der Praxis**, am liebsten in der Farbenbranche. Offerten sub **J. 393** an **W. Thienes, Barmen.**

Ein bis jetzt 8 Jahre in zwei der bedeutendsten ausländischen Ultramarinfabriken commerc. u. techn. thätig gewesener

junger Mann,

30 Jahre alt, ledig, selbstständ. Arbeiter, mit vielen Erfahrungen in Fabrikation u. Branche, **sucht** geeigneten Vertrauensposten.
Gefl. Offerten unter „**Ultramarin 2848**" befördert die **Exped. d. Ztg.** (2848)

Anilinfarben, Indigo-Präparate.

Zwei tüchtige Reisende, welche die gesammte Färberkundschaft des Königreich Sachsens und Thüringens seit 10 Jahren regelmässig besuchen und mit vielen der grössten Consumenten persönl. befreundet sind, wollen am 1. Mai crts. in Leipzig ein **Farbwaaren-, Agentur- u. Commissionsgeschäft** etabliren. Inserirende, welche auf Verlangen mit feinsten Referenzen dienen können, suchen **eine eingeführte leistungsfähige Fabrik in Anilinfarben zu vertreten.** Off. sub **S. L. 2840** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2840)

Ein gut eingeführter Kaufmann **sucht Vertretungen in Chemikalien, Anilin- u. Farbwaaren** für das nördliche Böhmen.
Offert. leistungsfähiger Firmen werden unter Chiffre **S. E. 334** durch **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** erbeten. (5153)

Eine praktisch erfahrene

Persönlichkeit

übernimmt die **Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten.** Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

☞ Existenz ☜

können Viele sich noch gründen durch rat. Verwerthung d. Weinhefe u. Trester, verbunden mit **Weinstein-Raffinerie.** Fabrikeinrichtungen u. prakt. Anltg.
(2837) **Friedr. Holl, Worms a. Rh.**

Farbenfabrik-Verkauf in Schweinfurt.

Es ist mir eine in der Nähe der Stadt befindliche, neu eingerichtete, mit Wasser- u. Dampfkraft versehene **Farbenfabrik** zugefallen, und beabsichtige ich, solche **zu verkaufen** oder auch **zu verpachten.**
(5132) **Fr. Reck**, Privatier.

Von Chemikern,

die praktische Erfahrung haben, wird **Auskunft gewünscht über die Fabrikation von Superphosphaten** nebst Angabe der hierzu erforderlichen Maschinen, sowie Errichtungen nach neuestem Systeme; ebenso wäre eine Rentabilitätsberechnung erwünscht.
Im convenirenden Falle würde alsdann d. **Posten eines chemisch-technisch. Leiters besetzt werden.**
Offerten unter **H. 2812** an die **Exped. d. Ztg.** (2812)

Rentables gut eingeführtes **Drogen-, Parfüm und Farben-Geschäft** sof. **zu verkaufen.** Off. sub **H. 51932** nehmen **Haasenstein & Vogler, Leipzig**, entgegen. (5150)

Essigsäure.

Mittheilungen über Einrichtung und Fabrikation reiner hochgrädiger Säure neuester Methode gegen Honorar gewünscht sub **Z. 5, postlagernd Leipzig.** (2811)

Wer liefert (2844)

Kieselschiefer,

verwendbar zu Probirsteinen? Off. sub „**Kieselschiefer 2844**", wenn möglich mit Mustern, nimmt entgegen die **Exp. d. Ztg.**

Offerten in (2841)

Benzin

aus erster Hand erbeten von **C. Gorissen & Co., Aachen.**

Wer liefert frei Breslau

technisch. Glycerin,

technisch. Wasserglas

in Waggonladung, ferner **dunkles Blutalbumin** und **Zinnsoda** in kleineren Posten billigst. Off. unter **S. T. F. 2829** an die **Exped. d. Ztg.** (2829)

Wer liefert (2815)

Aetznatron

in Pulverform? Offerten mit äusserster Preisangabe erbeten an die **Exp. d. Ztg.** sub **E. 2815.**

Wer liefert (2765)

Apparate zur Bromgewinnung

oder kann mit Erfahrungen darin dienen? Offerten unter **A. 2765** an die **Exped. d. Ztg.**

Michaelis, A. Ausführl. Lehrb. d. anorg. Chemie. Bd. I. II. III. 1, 2. 1878 bis 84. Statt M 72 nur M 54. — **Zu kaufen gesucht: Muspratt**, Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz**, Antiquariat, **Leipzig**, Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis.

Nickelgruben und Hütte

unter vortheilhaften Bedingungen **zu verkaufen.** 1 Complex 9 120 000 ☐m Nickel, 1 Complex 33 000 000 ☐m Nickel und 38 000 000 ☐m silberhalt. Blei und Kupfer. Die Nickelerze sind hochhaltig, sehr rein und billig zu fördern.
(2831) **Georg Dahm, Cöln.** Comptoir: Langgasse 25.

Ca. 8000 kg kryst. Salmiak

(zu technischem Gebrauch),

circa 2000 Stück grüne Retorten

sind äusserst preiswerth zu verkaufen.
Näheres unter **A. S. No. 127** durch die **Annoncen-Expedition** von **G. Clemens, Schönebeck a. Elbe** zu erfahren. (2787)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Berlin W., 12. März 1886.

Bekanntmachung.

Beitritt von Bolivien zum Weltpostverein.

Zum 1. April d. J. tritt Bolivien dem Weltpostverein bei. Von diesem Zeitpunkte ab beträgt das Porto f. Briefsendungen nach Bolivien: für frankirte Briefe 20 Pf für je 15 g, für Postkarten 10 Pf, für Drucksachen, Waarenproben und Geschäftspapiere 5 Pf für je 50 g, mindestens jedoch 20 Pf für Geschäftspapiere und 10 Pf für Waarenproben. Für unfrankirte Briefe aus Bolivien werden 40 Pf für je 15 g erhoben. (6468)

Der Staatssecretär des Reichspostamts.
v. Stephan.

Berlin W., 13. März 1886.

Bekanntmachung,

Wiedereröffnung des Postpacketverkehrs mit Portugal.

Nachdem das in Portugal erlassene Verbot der Einfuhr von Postpacketen sowohl für den Seeweg über Hamburg, als auch für denjenigen durch Frankreich, über Bordeaux, aufgehoben worden ist, nehmen die Postanstalten Postpackete nach Portugal zur Beförderung auf den vorbezeichneten Wegen wieder an.

Der Staatssecretär des Reichspostamts.
v. Stephan. (6467)

Versteigerung einer Zündwaarenfabrik und zweier Steinbrüche.

Samstag, den 10. April 1886, Nachmittags 1 Uhr auf der Eselsfürth bei Kaiserslautern, Pfalz, in der Flockerzie'schen Wirthschaft lässt die **Möser'sche Concursmasse** die seit 10 Jahren betriebene **Zündwaarenfabrik Kaiserslautern** nebst Bedien.-Maschinen u. Materialien, sowie **zwei Steinbrüche**, blassrothen, sandlochfreien Sandstein feinsten Kornes liefernd, unter günstigen Zahlungsbedingungen öffentlich versteigern. Nähere Auskunft durch den Concurs-Verwalter Herrn Rechtsanwalt **Kölsch** und den Unterzeichneten. (2847)

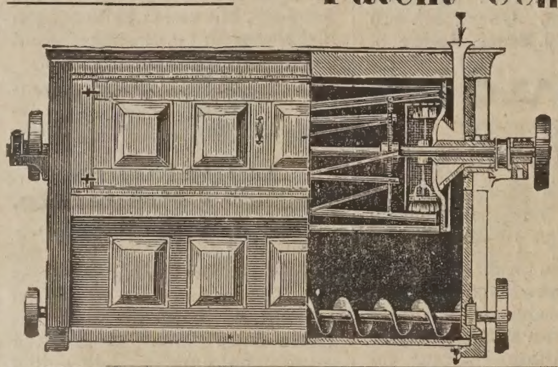
Kaiserslautern, 15. März 1886.
Dexheimer, k. Notar.

Für ein
Mineral,
enth. circa 25 Proc. Magnesia, 50 Proc. Kiesels., 10 Proc. Eisen, roh à Ctr. 30 Pf, gebrannt à 75 Pf, wird **Absatz gesucht.**
Desgl. für ein Mineral, Kiesels. 50 Proc., Eisen mit Thonerde 25 Proc., Magnesia 14 Proc., Kalk 3 Proc., à Ctr. 60 Pf.
H. Bruck, Berlin,
(2801) Schmidstr. 46.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R.-P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

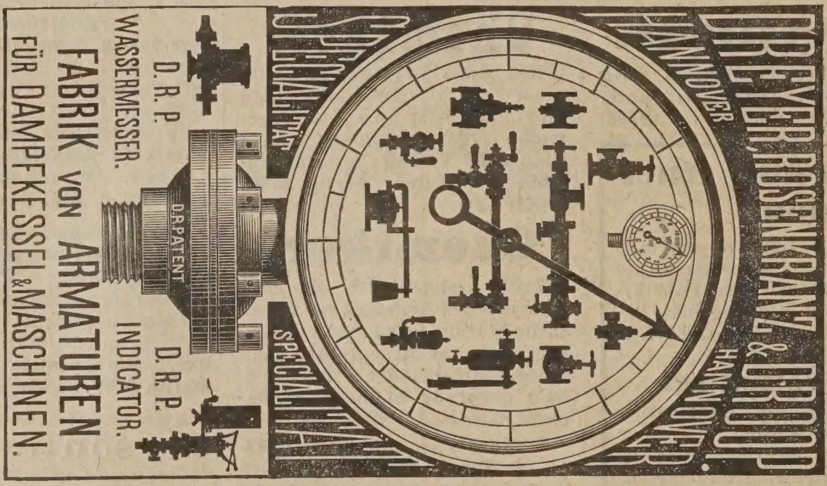
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. — Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

(2846)



Bekanntmachung.

Etwa 9000 kg staubförmiges **Schwefelantimon** sollen in öffentlicher Submission am **Donnerstag, den 25. März d. Jahres, Vormittags 10 Uhr** unter den im diesseitigen Bureau ausliegenden, auch gegen Erstattung der Schreibgebühren von 50 Pf. zu beziehenden Bedingungen verkauft werden.

Postmässig verschlossene und mit der Aufschrift: **„Submission auf Schwefelantimon - Abfall"** versehene Preisgebote sind bis zu diesem Termine einzusenden.

In der Offerte ist die Anerkennung der Bedingungen auszusprechen.

Spandau, den 5. März 1886.

Direction (2800)
des Feuerwerks - Laboratoriums.

Maschinelle Constructionen f. d. chem. Industrie.
Anlage zur Erzeugung flüssiger Kohlensäure
nach eigenem Verfahren unter Garantie der Fabrikationskosten.
Techn. Bureau von H. P. Fasbender, Wien IV, Hauptstr. 55.

Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: **J. F. Luhme & Co,**
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in Buckau-Magdeburg
fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

(6098)

ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension; **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin - Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2605)

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

v. Poncet, Glashütten-Werke,
***Berlin S.O.**, Köpnicker Strasse 54,*
eigene Glashütten - Werke in Friedrichshain N./L.
Fabrik und Lager sämmtlicher
Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.
Atelier für (2670)
Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

Blech - Emballagen - Fabrik
C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

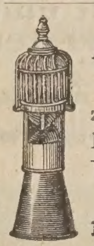
Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die
Hartenstein'sche Leguminose
empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Dépôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten. (1682)
Hartenstein & Co., Chemnitz i. S.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

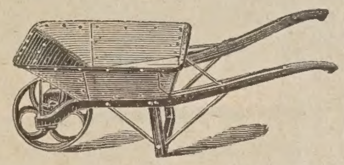
Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.



Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures** und **salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

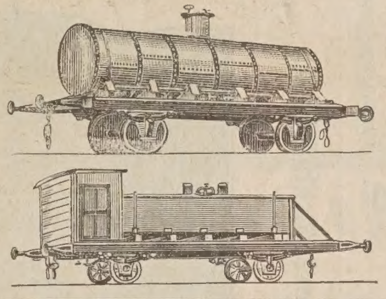
Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

F. W. Lefelmann, Neheim (Westfalen),
Kupferwaarenfabrik.
liefert als Specialität zu **Retorten-Köhlereien**
Holzessig-Condensationen, Eindampfpfannen für essigsauren Kalk,
Destillirapparate (2820)
für Holzessig zur Gewinnung von rohem Holzgeist und gleichzeitig grauen essigsauren Kalk, ferner für Methylalkohol und chemisch reine Essigsäure zu Speisezwecken in anerkannt bester Ausführung.
Catalog, enthaltend Bauanlage (Situationsplan), Retortenanlage, sämmtliche erforderliche Apparate und Geräthe, Ergebniss pro 1000 Rmtr. Holz und Kostenanschlag, steht für 10 M zu Diensten.

Ammoniak-
Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.



Waggons
zum Transport von Flüssigkeiten, **Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum** etc. liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (2700

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen**
empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Fabrikation u. Lager von **schmiedeeisernen** genieteten u. **hart gelötheten,** auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen

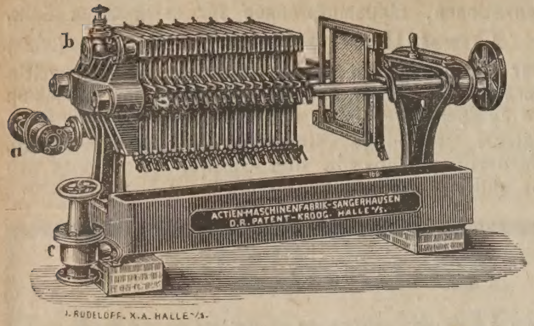
Gustav Kuntze in **Göppingen** (Württemberg). (869)

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführnngen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:

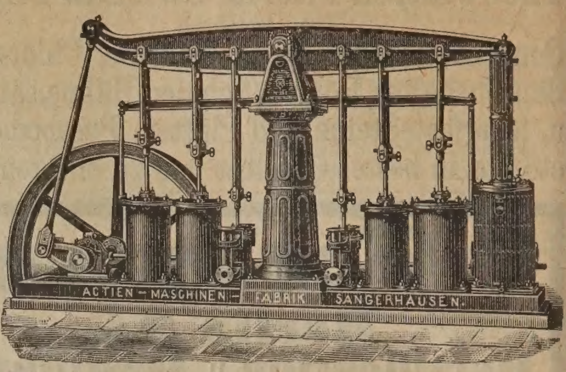


Kroog's Patent - Filterpressen
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen
mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

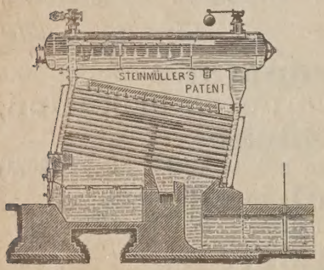
Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren**
mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Wilhelm Zentner
Hanau a. M.
Krystall. Chromsäure, Ammoniumbichromat Chromoxyd *f. Porzellan- und Glas-Industrie.* (2112)

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller, Gummersbach (Rheinprov.)

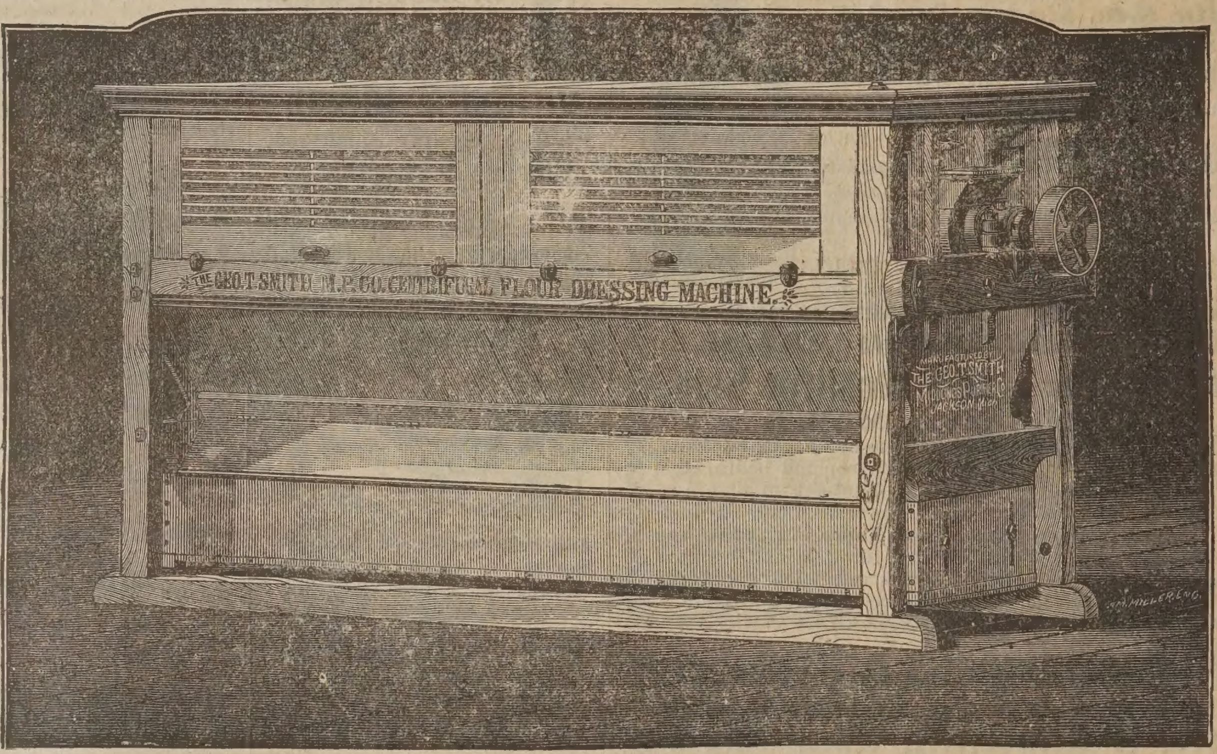
Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (2612)
L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man **billigst** von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte - Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

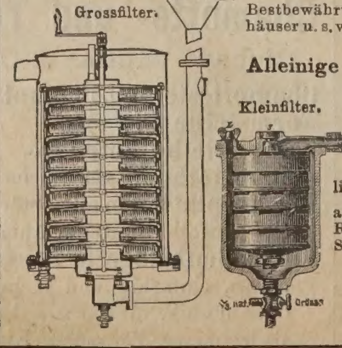
Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker,
empfiehlt sich **zur exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.**
Spec.: **Wasser-, Heizmaterialien- und Leuchtöl-Analysen.** (986)

G. ARNOLD & SCHIRMER, Berlin S.W., Wilhelmstrasse 21.

Altrenommirte Specialfabrik für Central-Heizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen u. s. w. aller Systeme.

Grossfilter.

Kleinfilter.



Neueste Niederdruck-Dampfheizung mit Selbstregulirung.
Bestbewährte Centralheizung mit vorzügl. Ventilation, für Villen, Wohn- u. Geschäftshäuser, sowie für Anstalten, Schulen u. Gewächshäuser u. s. w. — Billigster u. einfachster Betrieb. — Sicher functionirende **selbstthätige** Regulirung, daher bes. Bewartung nicht erforderlich.

Alleinige Fabrikanten u. Patent-Inhaber der einzig bewährten u. von der gesammten Fachwelt anerkannten

Patent-Schnellfilter (System Piefke).

Einzige wirklich rationelle, auch auf der „58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte" demonstrirte und empfohlene Filtration von Wasser und anderen Flüssigkeiten im Grossen und Kleinen!

Unsere kleinen **Haus-, Reise- und Küchenfilter** sind die **einzigen** aller existirenden Filter, welche **überall ein wirklich reines und gesundes Trinkwasser, frei von allen Mikroorganismen,** zu geben vermögen, bei denen die Apparate an und für sich keiner Abnutzung unterworfen sind, die bei jedem beliebigen Druck arbeiten und bei denen **jeder Laie** die Reinigung bezw. **Erneuerung** des Filtrirmaterials in **wenigen Minuten** und fast **kostenlos** selbst besorgen kann. — Daher keine Schwamm-, Stoff-, Stein-, Thon- und **Kohlenfilter** etc. mehr!!

Filter für Weine, Biere, Säfte, Liqueure, Oele und alle anderen Flüssigkeiten! (2611)

Filter für Wasserwerke und Fabriken, sowie zur Reinigung der Kesselspeisewässer.

Patente und General-Agenturen in allen Ländern.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Thyssen & Co., Berlin O.,

Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:

Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche u. Kesselböden,
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- u. Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

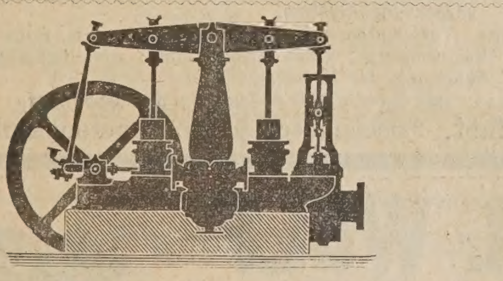
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,

Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität**: (2330)

Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom ausgezeichnet.



Grosse Kesselspeisepumpen

haben vorräthig: (2606)

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (1196)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

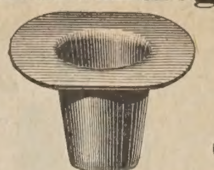
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Chem. Roh- u. Halbproducte
zur (2542)
Anilinfarbenfabrikation
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen.
L. v. Rudorff, Frankf. a. M.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (1712)

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. Aeg. Cigaretten	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Säurefeste

schwarz Pat.-Schläuche
grau Para-Schläuche,
sowie (2608)
alle Gummiwaaren für chem. Zwecke liefert
die Gummifabrik
R. Leupolt, Dresden A.

E. PROSSER & Co.

Wholesale Chemists and Druggists
19 and 21 O'Connell Street,
SYDNEY, AUSTRALIA.

LONDON AGENTS: (785)
LAUGHLAND, MACKAY & BAKER,
85 Gracechurch Street, E.C.

Agencies undertaken on the most advantageous terms.

Travellers cover New South Wales and Queensland.

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)

Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Reines Wollfett,

absolut ammoniakfrei,

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel". **Marke J. D. Riedel** Reines Wollfett m. Glycerin „Marke Riedel".

zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, **Kilo 4 M incl. — Quantitäten billiger.**

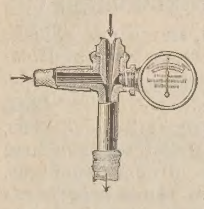
Pepsin Germ. solub. Ph. G. II „Marke Riedel",
Pepsin pur. granulat. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin pur. in lamell. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin c. amylo „Marke Riedel" (2595)

in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft.

Ferner habe ich auf Wunsch mehrerer Geschäftsfreunde, als Ersatz der im Kleinverkauf verbotenen Oxalsäure, eine **wasserlösliche, giftfreie Putzsäure** dargestellt, die ich in sauberen Originalbeutelchen zum 10 Pf-Verkauf — sowie auch lose — abgebe. Muster zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N., Gericht-Str. 12.

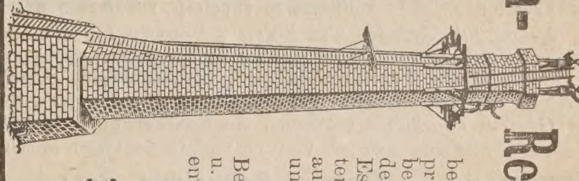
Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate;
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.

Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Schornstein-Reparaturen.



Unterzeichneter übernimmt **jede Reparatur** der gefährlichsten Art an Fabrik-Schornsteinen, als: **Geraderichten, Höherbauen, Ausfugen** und **Bereifen** derselben, sowie **Anlagen von Blitzableitern** neuester Construction. — Sämmtliche Arbeiten werden ohne Betriebsstörung von meinem Kunstgerüst aus, welches ich gratis stelle, billigst unter Garantie ausgeführt.

Anerkannt beste und bewährteste Methode, geprüft von hohen Baubeamten und Autoritäten des In- und Auslandes. Es sind meinerseits Arbeiten in dieser Branche ausgeführt, welche für unausführbar gehalten wurden.

Beste Referenzen des In- u. Auslandes stehen mir empfehlend zur Seite.

Neubauten in kürzester Zeit.

Wilh. Ebeling jr.,
Schornsteinkünstler u. Bautechniker.
Bernburg in Anhalt.
(5129)

Braunkohlen-Klar-Cokes,

für Glashütten, chemische Fabriken und andere Hüttenwerke gut verwendbar, offerirt bei Waggonladungen billigst

Die Geschäftsleitung des Teplitz-Schönauer Gaswerkes i. B. (2703)

Bemusterte Offerten gratis und franco.

Silb. Medaille London 1885. **W. BERKEFELD'S** Silb. Medaille Antwerpen 1885.

Kieselguhrcomposition,

Patent-Isolir-Schläuche, D. R. P. 26282.

Vorzügliche Isolirmaterialien zum Schutze gegen Wärmeausstrahlung und Eindringen der Kälte.

Alleinige Fabrikanten: (5808)

A. HAACKE & CO., Celle (Hann.).

London — Liverpool — Brüssel.

Lager auf fast allen grösseren Industrieplätzen des In- und Auslandes.

Jacob Hilgers,

Rheinbrohl

empfiehlt seine

Transportfässer

aus

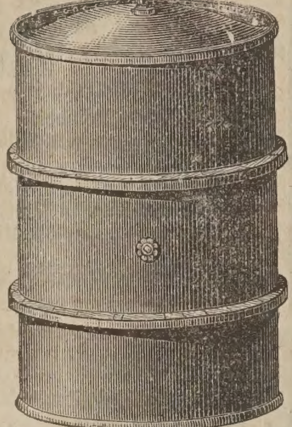
verzinktem Eisen

für (2467)

Oel, Spiritus, Lack

und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen. Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.

Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.



Neuester patent. Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes** für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** u. **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc. bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**, als: Kohle, Theer, schwefels. Ammoniak, Holzessig, essigs. Kalk, essigs. Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg lufttrockenem Holze: (292)
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20—27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg gepresstem u. trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12—15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, prakt. bewährt.

Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**

Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.

DEUTSCHES REICHS-PATENT.

Schnellste, sauberste und beste Methode.

BROCHUREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.

Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie

BERLIN, SW., Linden-Str. 20/21.

(2589)

Dampfspritzen.

Dampfpumpen.

Handkraftpumpen.

Centrifugalpumpen.

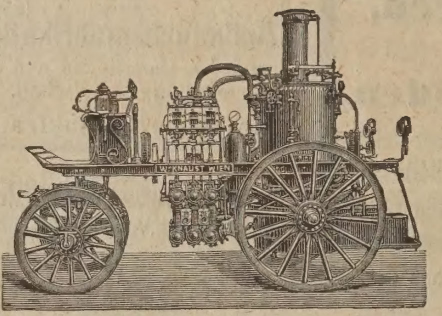
Wm. Knaust, Wien.

II., Miesbachgasse 15. (2253)

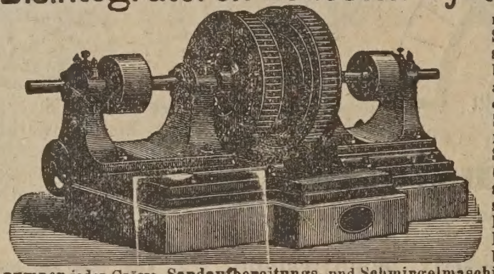
Etablirt 1823.

Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren.

General-Katalog gratis und franco.



Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion** zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder-** und **Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen** für **Giessereien** und **Walzwerke.** (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und **Chemische Fabriken,** ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten** und **basischen Steinen, Thon-** und **Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

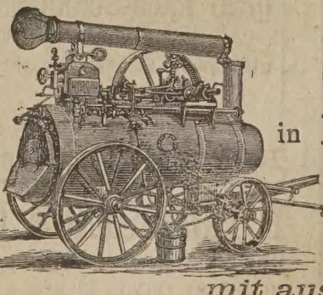
Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. ☛ Bereits 200 Anlagen im Betriebe. ☚

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

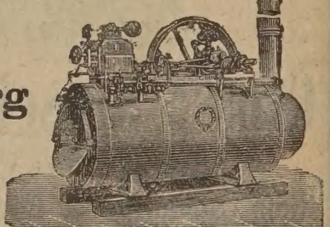


R. WOLF

in **Buckau-Magdeburg**

baut seit 1862 als

Hauptspecialität:



Locomobilen

mit ausziehbaren Röhrenkesseln

(6103) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.

Ferner **Compound-Locomobilen**

nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction,

mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**

Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen** und **industriellen Betrieben jeder Art,** als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach für electrische Beleuchtungen** in Anwendung, wiesen die **Wolf'schen** Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen** stets

den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.

Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:
Eine 10pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg. Steinkohle,**
Eine 50pferdige Compound-Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „
pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.

Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

C. F. Winter'sche Verlagshandlung in Leipzig.

Soeben erschien:

E. Erlenmeyer's

Lehrbuch der organischen Chemie.

Zweiter Theil.

Die aromatischen Verbindungen.

Begonnen von Dr. **Richard Meyer**, fortgesetzt von Prof. Dr. phil **H. Goldschmidt.**

Erster Band. Fünfte Lieferung.

gr. 8. geh. Preis 3 M.

Alle Abnehmer der bisher erschienenen Lieferungen des wichtigen Werkes machen wir auf diese neue noch besonders aufmerksam; die Fortsetzung erscheint regelmässig und in kurzen Zwischenräumen. (5160)

Special-Filterpressen

für die chemische Industrie,

mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in neuester, vorzüglichster, allen bekannten Concurrenzfabrikaten **bei Weitem** überlegener Construction und höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,

Pumpen

aller Systeme und für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei und Hartgummi,

Luft-Compressoren

in altbewährter, unübertroffener Construction, sowie complette maschinelle Anlagen, bauen als **Specialität** die

Fürst Salm'schen Eisenwerke u. Maschinenfabrik in Blansko (Mähren-Oesterreich). (2541)

Prospecte, Zeichnungen u. Kostenvoranschläge auf Verlangen.

Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems

bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk

bei Köln a. Rhein.

Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial

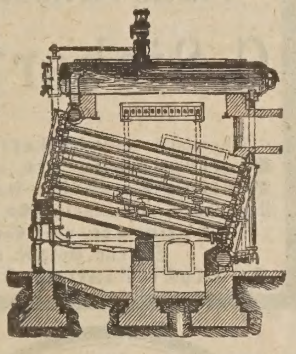
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.

Mechanischer Kesselsteinabschneider.

D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)



Fr. Neumann,

Berlin N., Chausseestrasse 112,

Fabrik von Apparaten für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.

Destillir- und Rectificirapparate

für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.

Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)

Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.

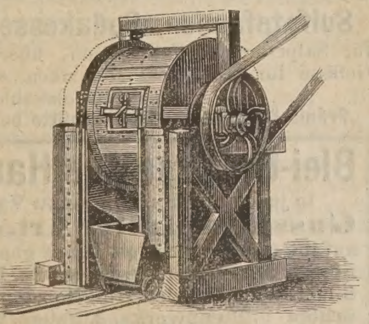
Condenswasser-Ableiter.

Alsing's Patent-Mühlen

zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., **bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind,** liefere ich, **für Deutschland allein dazu berechtigt**, ebenso **dänische Quarzsteine f. Alsing- u. and. Kugelmühlen,** gut sortirt.

A. Dinse, Maschinen-Fabrik,

BERLIN N., Chausséestr. 31.



(1831)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,**

Carbolsäure, krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(1695) **LIMITED,**

THORNCLIFFE,

SHEFFIELD-ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak. Anthracen.**

Die Fabrik für

oxydfreie Blei- u. Zinnröhren

D. R. P. 7820,

von

Albert Teichelmann,

Berlin O., Holzmarktstr. 44,

übernimmt alle Arten

Bleilötharbeiten

bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

Kieselguhr

und (2282)

Kieselguhr-Isolirschlauch.

E. Münter,

Uelzen (Hannover).

Gloversteine,

Cylinder,

feuerfeste Steine etc.

liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.

Eugen Hülsmann,

sonst **C. & G. Harkort.**

Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha.

SCHUTZ-MARKE

(2477)

Chocoladen & Cacao's

Gebrüd. Stollwerck

CÖLN

(1586)

Besten Mergel

mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch

beste Kalksteine (2747)

mit 98 Proc. Kalkgehalt und **aus diesem Stein gebrannten Kalk** offerire zu billigen Preisen.

F. W. Keferstein,

Sinsleben bei **Ermsleben.**

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)

Hühnerhöfe.

Stachel-Draht.

A. L. Hercher Leipzig.

Draht.

Drahtseile.

Vollständige

Einzäunungen.

Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Hartblei (2663)

und

Antimonialblei

zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität

der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. (2156)

Richard Pfeiffer, Stuttgart,

Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik

C. Liebrich's Nachflg.,

Giessen

empfehlen in solider Ausführung

Analysen-Wagen

u. **Gewichte** jeder Construction, sowie **Wagen zur Bestimmung** des specifischen Gewichts von **Flüssigkeiten.** (2826)

Reparaturen prompt und billig.

Technische Hochschule Karlsruhe.

Das Sommersemester beginnt am 15. April. Die Anmeldungen zur Aufnahme werden vom gleichen Tage an angenommen. Das Programm, welches die Aufnahmsbedingungen, das Verzeichniss der Vorlesungen und die Studienpläne der einzelnen Fachschulen enthält, ist durch die hiesigen Buchhandlungen u. vom Secretariat der technischen Hochschule zu beziehen. (5158)

Karlsruhe, den 12. Mär 1886

Direction der Grossh. technischen Hochschule.

Grashof.

H. A. Hülsenberg, Freiberg i. S.,

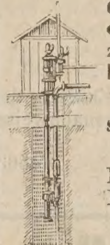
Werk für **Hülsenberg's patentirte**

Dampfpumpen ohne Schwungrad

für Dampf und gepresste Luft,

einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,

Gold. Preismünze Teplitz 1884, Silb. d. Stadt Görlitz 1885,



einfach, dauerhaft, vortheilhaft und sicher arbeitend; für **chemische** und **andere Fabriken** zur **Wasserbeschaffung,** zum Fördern von **kalten und heissen, dünnen** wie **dicken Flüssigkeiten**, zum **Kesselspeisen**, als **Feuerspritzen, Presspumpen** etc. — Bes.: **Anfertigung von senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad**

(Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend, Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung).

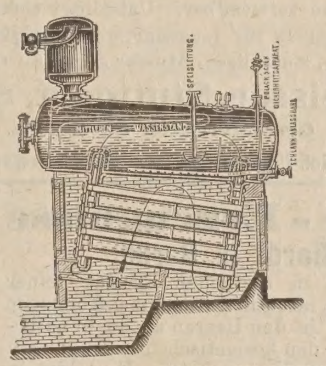
Ebenso: **Hülsenberg's patentirte Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, **Pumpen für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen** etc.

Ferner: **Ausserordentlich einfache** und **sicher wirkende Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem

nach dem Deutschen Reichspatent No. 32765.

Maschinenfabrik Buckau, Act.-Gesellsch. zu Magdeburg



früher **Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschiffahrts-Compagnie, gegründet: 1838** empfiehlt sich zur Anfertigung ihrer **Patentkessel,** sowie **Dampfkessel jed. Construction, Dampfmaschinen mit Schieber-, Hartungventil- u. Corliss-Steuerung. Compound-Maschinen mit und ohne Condensation.** (5134)

Eismaschinen

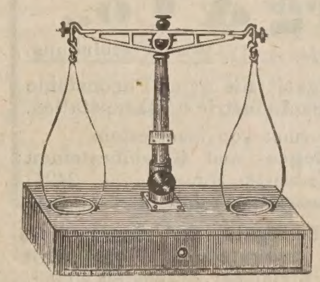
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,

Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.



Teuchner & Taenzer

Chemnitz

Waagen-Fabrik.

Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.

Langjährige Specialität:

Waagen aller Art

für **Apotheker, Chemiker u. Drogisten.** (2833)

Molybdänsaures Ammon,

Molybdänsäure, salpeters. Uran etc.

liefert

Dr. Julius Bidtel, Cölln (Elbe)-Meissen.

Chemische Fabrik. (2366)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau.

Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Herzogliche technische Hochschule Carolo-Wilhelmina
zu Braunschweig.
Beginn des Sommer-Semesters am 4. Mai 1886.
Gleichberechtigung des Studiums und gegenseitige Anerkennung der ersten Staatsprüfungen im Hochbau-, Ingenieurbau- u. Maschinenbaufache in Preussen und Braunschweig. — Abtheilung für chemische Technik. — Reichsexamen für Pharmaceuten. — Vorlesungen und Uebungen für Electrotechniker. — Alles Nähere aus dem Programme, welches gratis vom Secretariat zu beziehen ist. (5162)
Der zeitige Director: Professor **Körner.**

Patente aller Länder
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die Chemiker-Zeitung, Cöthen.
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen.

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche und Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath und **Auskunft** in **allen** Patentangelegenheiten. (4563)
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

Rohes salzsaures Ammoniak, grössere Posten in regelmässiger Lieferung **zu kaufen gesucht.**
Off. mit Muster sub **Z. Z. 2832** an die **Exped. d. Ztg.** (2832)

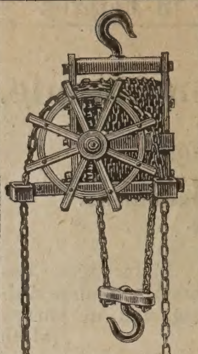
Ein fahrbarer Steinbrecher, sehr gut erhalten, billig zu verkaufen. (2817)
Engelb. Eick, Elberfeld.

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden** auf Wunsch auch calcin. u. ff. gemahlen f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: Die **Schlemmwerke in Löbau i. Sachsen.** (408)

Diebes-sichere STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

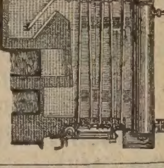
Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.



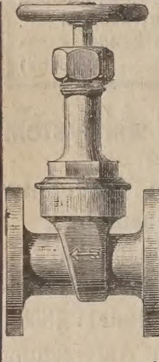
Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. **Flaschenzüge** von 300-12000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

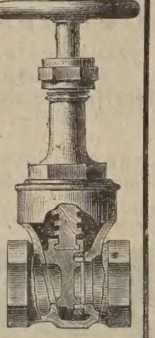
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.
(885)



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.



Platin-Affinerie und -Schmelze
von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
liefert
Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

Lanolin-Creme-Erzeugnisse
von **Jünger & Gebhardt** in **Berlin.**
Das seit Ende vorigen Jahres in ärztlichen Kreisen seiner vorzüglichen Eigenschaften wegen so rasch in Aufnahme gekommene Lanolin ist, da es in der Haut und in den Haaren als deren natürlicher Bestandtheil enthalten ist, in den kosmetischen Erzeugnissen gewissermaassen eine Ergänzung der Natur selbst. Es bildet in Folge dessen einen Grundstoff für Toilet-Zwecke, der nicht nur allen bisher erstrebten Anforderungen entspricht, sondern dieselben in vielen Beziehungen noch übertrifft. (2853)
Wir empfehlen die von uns aus **bestem Lanolin** der Herren Benno Jaffé & Darmstädter in Charlottenburg bereiteten
Lanolin-Creme gegen aufgesprungene Haut . . per Dose M 2
Lanolin-Pomade, gegen Schinnen, nicht abfettend „ „ 2
Lanolin-Creme-Seife, allen bish. bekannten Seifen für d. Hautpflege überlegen „ Stück „ 0,75
Zu haben in allen grösseren Drogen-Handlungen etc.

Verlag von Quandt & Händel in Leipzig.
Analytische Chemie.
Für den Gebrauch im Laboratorium u. für das Selbststudium bearbeitet von (2843)
N. Menschutkin,
Prof. an d. Universität z. St. Petersburg.
Unter Mitwirkung des Verfassers übersetzt von
Dr. O. Bach.
2. verbesserte Auflage. Preis 7 M.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und direct von der Verlagshandlung.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
a. Rhein.
Krahne jeden Systems, **Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge** etc. sowie **eiserne Handfuhrgeräthe.** (2719)

Freienwalder Chamotte-Fabrik.
Henneberg & Co.,
Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine** f. **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,
Anilinfarbenfabrik, (1202)
Haeren bei Brüssel (Belgien).

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten,
für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität aus Qualitätsholzkohlenroheisen: (2240)
Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie **Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu emaillirte **Einsatzkessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit **Platin-** u. **Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** u. **-Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Autoclaven,
Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.
liefert die ***Höchster Giesserei,*** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Separat-Beilage zur Chemiker-Zeitung.

Vorlesungen an den Universitäten, techn. Hochschulen, Berg- und landwirthschaftl. Akademien

in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz für Chemiker, Techniker und Pharmaceuten. Sommer-Semester 1885.[6])

Berlin. (T. H.) Koch: Bauconstructionslehre. Büsing: Be- und Entwässerung der Städte. Doergens: Niedere Geodäsie; praktische Uebungen im Feldmessen. Consentius: Maschinenzeichnen. Fink: Maschinenentwerfen; Fabrik-Anlagen. Hörmann: Beschreibende Maschinenlehre; mechanische Technologie I. Ludewig: Hebemaschinen für feste, flüssige und luftförmige Körper; Dampfmaschinen und Dampfkessel. Slaby: Theoretische Maschinenlehre; praktische Arbeiten im electrotechnischen Laboratorium. Hirschwald: Allgemeine Geologie; Gesteinslehre; Bau der Erdrinde; Formationslehre; angewandte Geologie; geologisches Praktikum; Uebungen im Bestimmen der Felsarten; specielle Geologie; Lagerstättenlehre mit besonderer Berücksichtigung der Erzlagerstätten. Liebermann: Organische Chemie; ausgewählte Capitel und Farbstoffe; praktische Arbeiten im organischen Laboratorium. Rüdorff: Specielle anorganische Chemie; prakt. Arbeiten im anorganischen Laboratorium; physikalisch-chemische Uebungen. Sell: Analytische Chemie, unter Berücksichtigung der Nahrungsmittel-Analyse; Geschichte der Chemie. Vogel: Instrumentenkunde; Emissions- und Absorptions-Spectralanalyse anorganischer Stoffe; Absorptions-Spectralanalyse organischer Stoffe; Untersuchung von Farben, Nahrungs- und Genussmitteln; quantitative Bestimmungen; Spectralanalyse, Uebungen; Photographie; photographische Uebungen; Lichtpausübungen; Spectralanalyse. Weber: Chemische Technologie; bauwissenschaftliche Technologie mit Excursionen; Arbeiten im technologischen Laboratorium; Untersuchungen aus dem Gebiete der chemischen Technik; Uebungen im Entwerfen chemischer Anlagen. Wedding: Eisenhüttenkunde II. Abth. (Darstellung des schmiedbaren Eisens). Weeren: Lehre von den metallurgischen Operationen und Apparaten (allgemeine Hüttenkunde II. Theil); Darstellung der in Hüttenwerken erzeugten Metalle mit Ausnahme des Eisens; Aufbereitungskunde; praktische Arbeiten im metallurgischen Laboratorium; allgemeine Probirkunde; Entwerfen von Hüttenanlagen und Aufbereitungsanstalten. Herzfeld: Technische Untersuchungsmethoden auf dem Gebiete der Kohlenhydrate. Kalischer: Theorie des Potentials und dessen Anwendung in der Electricitätslehre; Repetitorium der anorganischen Chemie. Weyl: Chemie in ihrer Anwendung auf Bau- und Maschinentechnik. Paalzow: Experimental-Physik; physikalisches Praktikum; mathematische Physik. Grunmach: Magnetische und electrische Maasseinheiten und Messmethoden; ausgewählte Capitel aus der Lehre vom Lichte. Liebe: Morphologie der Blüthenpflanzen. Scholz: Beleuchtungs-Constructionen.

Braunschweig. (Schule f. Zucker-Ind.) Schlie: Physik. Frühling: Allgemeine Chemie. Schulz: Analytische Chemie; Laboratorium. Stammer: Technologie der Zuckerfabrikation. Dietrich: Maschinenkunde; Bau- und Maschinen-Zeichnen; Mechanik; Bauconstructionslehre. Buerstenbinder: Zuckerrüben-Productionslehre. Thielmann: Dampfkessel-Anlagen.

Brünn. (T. H.) Felgel: Physik. Makowsky: Geologie, 2. Curs. Tomaschek: Botanik; Anleitung zur Bestimmung phanerogamer und kryptogamer Pflanzen. Habermann: Organ. Chemie; analytische Chemie; Conservatorium über allgemeine und analytische Chemie. Hönig: Encyclopädie der Chemie. Habermann und Hönig: Uebungen im Laboratorium der allgem. Chemie; Agriculturchemie. Haschek: Differential- und Integral-Rechnung, erster Curs. Wellner: Maschinenkunde, erster Curs. Kraft: Mechanische Technologie, erster Curs (Metall und Holz). Regner Ritter von Bleyleben: Gewerbe-, Handels- und Wechselrecht. Unferdinger: Algebraische Analysis und analytische Geometrie (in der Ebene und im Raume). Zulkowsky: Chemische Technologie organischer und anorganischer Stoffe.

Freiberg. (B.-A.) Undeutsch: Mechanik; Maschinenlehre. Erhard: Physik; physikalisches Praktikum; Feuerungskunde; Electrotechnik. Schmidt: Geodäsie und Markscheidekunde; Markscheide-Praktikum. Gretschel: Höhere Mathematik und darstellende Geometrie. Weisbach: Mineralogie; mineralogisches Praktikum; krystallographisches Praktikum. Stelzner: Geognosie; Versteinerungslehre; Lagerstättenlehre; mikroskopische Untersuchung von Mineralien und Gesteinen; Uebungen im Bestimmen von Gesteinen und Versteinerungen. Kreischer: Bergbaukunde I. und II. Theil; Uebungen im Entwerfen von Aufbereitungsanlagen. Wahle: Bergrecht. Winkler: Anorganische Chemie; chemische Technologie; analytische Chemie; qualitative Analyse, quantitative Analyse, technisch-chemische Gasanalyse. Richter: Allgemeine Hüttenkunde; Löthrohrprobirkunde; metallurgische Probirkunde. Ledebur: Eisenhüttenkunde; allgemeine mechanisch-metallurgische Technologie; specielle mechanisch-metallurgische Technologie; Eisenprobirkunde; Bergmaterialienlehre; Salinenkunde. Gottschalk: Berg- und hüttenmännische Rechnungswissenschaft; Bergwerksstatistik. Schmidt: Bauconstructionslehre; Entwerfen von Berg- und Hütten-Gebäuden. Nippold: Vorträge über einzelne Capitel der Anatomie und Physiologie. Mann: Analytische Chemie.

Graz. (T. H.) Stark: Technische Mechanik; Hydrostatik und Hydraulik. Wittenbauer: Repertorium der technischen Mechanik. Pöschl: Allgemeine Physik (Experimental-Physik); technische Physik. Streinitz: Mechanische Wärmetheorie und kinetische Gastheorie; die Messungen der Electrotechnik. Maly: Organische Chemie I. Theil; analytisch-chemische Uebungen im Laboratorium und Conversatorium über analytische Chemie; Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten. Schwarz: Encyclopädie der anorganischen und organischen Chemie; chemische Technologie I c. (Keramik); chemische Technologie IIb. (alkoholische Getränke und Zucker); chemisch-technologische Uebungen im Laboratorium. Andreasch: Theorie der Theerfarbstoffe; organische Elementar-Analyse. Rumpf: Mineralogie; mineralogische Uebungen; architektonische und historische Geologie; geologische Uebungen. Haberlandt: Allgemeine Botanik; botanisches Praktikum; Physiologie der Pflanzen. Heinricher: Uebungen im Bestimmen und Beschreiben der Pflanzen in Verbindung mit botan. Excursionen. v. Mojsisovics: Zoologisch-zootomisches Praktikum I. Curs. Freiherr v. Kulmer: Mechanische Technologie II. und III. Curs. Buchner: Waarenkunde, (organischer Theil, Anleitung zur chemischen, mineralogischen und mikroskopischen Untersuchung der Rohstoffe und chemischen Producte.) Bartl: Encyclopädie der Mechanik; Maschinenkunde. Rippl: Städtecanalisation. Wilhelm: Allgemeiner und specieller Pflanzenbau; landwirthschaftliche Betriebslehre.

Hannover. (T. H.) Keck: Mechanik; graphische Statik; Hydraulik; analytische Mechanik. Frese: Maschinenzeichnen; Einrichtung der Fabrikanlagen; Wasserhaltungs-, Förder- und Gebläsemaschinen. Kraut: Grundzüge der Chemie; anorganische Chemie; Arbeiten im Laboratorium der Chemie. Ost: Analytische Chemie. Post: Technische Chemie; technische Chemie für Maschinen-Ingenieure. N. N: Physik; Arbeiten im Laboratorium der Physik; mechanische Wärmetheorie. Hess: Botanik. Ulrich: Grundzüge der Mineralogie; Mineralogie; Geologie; Hüttenkunde. Kohlrausch: Grundzüge der Electrotechnik; theoretische Electrotechnik; electrotechnisches Laboratorium. Fischer: Mechanische Technologie; Heizung, Lüftung und Beleuchtung geschlossener Räume. Rühlmann: Theoretische Maschinenlehre, einschliesslich betreffender Theile der technischen Hydrodynamik. Schaefer: Volkswirthschaftslehre. Ernst Müller: Technologisches Praktikum.

Leoben. (B.-A.) Böck: Technische Mechanik; allgemeine Maschinenbaukunde sammt Uebungen; über Methoden zur Bestimmung der Festigkeit und Elasticität von Eisen und Stahl. Lorber: Darstellende Geometrie, constructives Zeichnen; praktische Geometrie I mit Uebungen. Höfer: Mineralogie; Uebungen im Bestimmen und Erkennen der Mineralien; Geologie. Kobald: Physik. Schöffel: Allgemeine Chemie; metallurgische Chemie; analytische Chemie und Probirkunde; präparative und qualitative chemische Uebungen; quantitative chemische Uebungen und Probiren. Rochelt: Bergbaukunde; Aufbereitungslehre; Ausführung von Grubenplänen. v. Hauer: Bergmaschinenbaukunde; constructive Uebungen aus der Bergmaschinenbaukunde; Hüttenmaschinen-Baukunde; constructive Uebungen aus der Hüttenmaschinen-Baukunde. Kupelwieser: Eisenhüttenkunde; Metallhüttenkunde; Sudhüttenkunde. Kupelwieser und v. Ehrenwerth: Uebungen aus der Eisenhüttenkunde. Rauscher: Encyklopädie der Baukunde.

München. (T. H.) Wittmann: Grundzüge der Dynamik; Statik der Hochbauconstructionen mit Uebungen. E. Voit: Experimentalphysik II. Th.; physikalisches Praktikum; Potentialtheorie in ihrer Anwendung auf Electricität; electrische Beleuchtung; electrotechnisches Praktikum. v. Miller: Organ. Chemie mit Einschluss der theoretischen Chemie; organ. Farbstoffe II. Theil; chemisches Praktikum. Kiliani: Analytische Chemie der Metalle und der Metalloide nebst Gewichts- und Maassanalyse I. Th.; Brennmaterialien und Feuerungsanlagen mit Einschluss der technischen Gasanalyse und Uebungen in der letzteren. Stölzel: Chemische Technologie II. Theil (Metallurgie mit Ausnahme des Eisens). Haushofer: Allgemeine Mineralogie; Krystallographie; mineralogisches und krystallographisches Praktikum. Harz: Specielle und systematische Botanik der technisch, chemisch und landwirthschaftlich wichtigen Pflanzen; die niederen Pilze. K. v. Voit: Physiologie II. Th. v. Pettenkofer: Hygiene mit Beziehung auf öffentliche Gesundheitspflege. Lang: Praktische Meteorologie mit Uebungen. Lintner: Chemie der Nahrungsmittel. Plöchl: Chemisches Seminar mit specieller Berücksichtigung der Tagesliteratur. Kinkelin: Ueber die Alkaloide. Frank: Reinigung und Entwässerung der Städte; Entwerfen von Städte-Entwässerungen. Gottgetreu: Baumaterialienlehre. Ultsch: Constructionslehre der Maschinentheile; Entwerfen von Maschinentheilen; Constructionslehre der Arbeitsmaschinen II. Theil; Maschinenzeichnen. Grove: Constructionslehre der Dampfmaschinen I. Theil; Elemente der Festigkeitslehre. Schröter: Theoretische Maschinenlehre I. u. II. Theil (Dynamomaschinen); Praktikum im Laboratorium für theoretische Maschinenlehre; Kinematik. Hoyer: Papierfabrikation; allgemeine Maschinenlehre. Soxhlet: Pflanzenernährung; agriculturchemisches Praktikum; Molkereiwesen. Wollny: Urbarmachungs- und Entwässerungskunde. Leisewitz: Landwirthschaftliche Betriebslehre. May: Specieller Pflanzenbau.

Neuchatel. (A.) Weber: Akustik; Optik; Electrodynamik; Einführung in die mathematische Optik; Feldmessen. Hirsch: Geodäsie. Billiter: Specielle anorganische Chemie; organische Chemie. Tribolet: Geologische Excursionen. Hilfiker: Analytische Mechanik mit Anwendung auf Astronomie. Albrecht: Allgemeine Pathologie mit mikroskopischen Demonstrationen; Technik und Behandlung des Mikroskops, Anwendung in der Histologie und Bacteriologie. N. N.: Laboratorium der Chemie.

Prag. (T. H.) Puluj: Technische Physik. Willigk: Encyclopädie der Chemie; chemische Technologie, zweiter Curs (Eisen- und Metallhüttenkunde, Agriculturchemie); Uebungen im technisch-chemischen Laboratorium. Gintl: Allgemeine Chemie (zweiter Theil der speciellen Chemie der Elemente); analytische Chemie (qualitative); Uebungen in der qualitativen Analyse; Repetitorium der analytischen Chemie (quantitative). Reinitzer: Botanik; Waarenkunde mit Mikroskopie. Waagen: Geologie, zweiter Curs, Formationslehre und Paläontologie; geologische Uebungen; geologische Excursionen. Kick: Allgemeine mechanische Technologie, erster Curs, Verarbeitung der Metalle und des Holzes; zweiter Curs, Verarbeitung der Faserstoffe. Taubeles: Encyclopädie der Mechanik (Statik und Dynamik). Lippich: Mechanik, I. Curs (Statik und Dynamik). Dörfel: Maschinenlehre; allgemeine Maschinenkunde, Hydraulik (Mechanik II. Curs). Gollner: Maschinenbau, zweiter Curs. Sablik: Disposition und Skizziren von Fabriksanlagen.

Pribram. (B.-A.) Ziegelheim: Bergbaukunde; Aufbereitung; Encyklopädie der Bergbaukunde. Posepny: Specielle Geologie der Lagerstätten. Hrabak: Bergmaschinenlehre; Entwerfen von Bergmaschinen; Hüttenmaschinenlehre; Entwerfen von Hüttenmaschinen. Balling: Eisenhüttenkunde; Metallhüttenkunde; Proben und Analysen; Encyklopädie der Hüttenkunde.

Rostock. (U.) Aubert: Physiologie (vegetative Functionen); physiologische Uebungen. Nasse: Ueber die Nahrungsmittel des Menschen; Pharmakognosie; Uebungen in physiologisch- und pathologisch-chemischen Untersuchungen; Besprechungen über physiologische und pharmakologische Fragen. Uffelmann: Diätetik; Hygiene; praktische Uebungen in der hygienischen Untersuchung. Jacobsen: Anorganische Experimentalchemie; chemische Uebungen im Laboratorium. Matthiessen: Experimentalphysik, I. Theil (allgemeine Physik, Statik und Mechanik, Optik); praktische Uebungen; Uebungen

[6]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 269, 317.

im physikalischen Seminar. Geinitz: Geologie; Petrographie; mineralogisches Praktikum; geologische Excursionen; mineralogische und geologische Arbeiten im Institut. Goette: Zoologie, I. Th. (wirbellose Thiere); zoologisches Praktikum; Leitung von Arbeiten Geübterer im zoologischen Institut. Goebel: Allgemeine Botanik; Demonstrationen und Uebungen im Bestimmen lebender Pflanzen mit botanischen Excursionen; Arbeiten im botanischen Institut. Stieda: Allgemeine Volkswirthschaftslehre I. Theil.

Stuttgart. (T. H.) v. Baur: Reine Mechanik, Statik, Dynamik. Klunzinger: Specielle Zoologie der Wirbelthiere, in Verbindung mit Demonstrationen im kgl. Naturalienkabinet und mit Excursionen; Hygiene. v. Ahles: Allgemeine Botanik einschliesslich der Grundzüge der Systematik; botanische Excursionen; pharmaceutische Botanik; mikroskopische Uebungen. Fünfstück: Entwicklungsgeschichte der Gefässkryptogamen; über die Bewegungserscheinungen in der Pflanzenwelt; Praktikum für technische Mikroskopie. O. Schmidt: Pharmaceutische Chemie; Toxikologie mit Demonstrationen; Chemie der Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände. v. Eck: Geognosie; geognostische Excursionen, in Verbindung mit Ergänzungsvorträgen zur Vorlesung über Geognosie; mineralogische Uebungen. Kloos: Petrographische Uebungen; die gesteinbildenden Mineralien, ihre physikalischen Eigenschaften und ihre Erkennung unter dem Mikroskop. v. Zech: Experimentalphysik; physikalische Uebungen. Nebel: Lösung physikalischer Aufgaben; Grundzüge der praktischen Physik. Hell: Allgemeine Experimentalchemie (organische Chemie); Uebungen im Laboratorium für synthetische und organische Chemie; theoretische Chemie. v. Marx: Analytische Chemie (quantitative Analyse); Uebungen im Laboratorium für analytische Chemie und chemische Technologie; chemische Technologie; chemische Bautechnologie. Kehrer: Aromatische Verbindungen (Benzolderivate) II. Theil; Theorie der aromatischen Verbindungen. Kumpf: Ausgewählte Capitel aus der organischen Chemie; stöchiometrische Uebungen. Zeman: Allgemeine mechanische Technologie (Verarbeitung der Faserstoffe); Uebungen im Skizziren; specielle mechanische Technologie (Papierfabrikation). Ernst: Maschinenzeichnen. Bach: Dampfmaschinen; Dampfkessel, mit Einschluss der Feuerungen, II. Theil. Dietrich: Electrotechnik (Theorie der Dynamomaschinen); Vortrag, mit graphischen und Rechnungs-Uebungen nach Bedürfniss; electrische Beleuchtung; Vortrag, Demonstrationen und Uebungen nach Bedarf; die electrotechnischen Messungen; electrotechnische Uebungen, im Laboratorium und in der Praxis. Göller: Bauconstructionen für Maschinen-Ingenieure und Chemiker.

Wien. (T. H.) Finger: Elemente der reinen Mechanik; Encyclopädie der Mechanik und Maschinenlehre. Jenny: Technische Mechanik II. Theil; Maschinenlehre II. Theil. Spitzer: Analytische Mechanik; Schell: Praktische Geometrie. Pierre: Allgemeine und technische Physik; Vorträge über Electrotechnik; praktische Uebungen im physikalischen Laboratorium. v. Waltenhofen: Vorträge über Electrotechnik; praktische Uebungen. Ditscheiner: Mathematische Physik; mechanische Wärmetheorie; Physik für Chemiker. Bauer: Allgemeine Chemie, II. Theil, organische Chemie; analytische Chemie; Encyclopädie der anorganischen und organischen Chemie. Bauer und Benedikt: Uebungen im Laboratorium der allgemeinen und analytischen Chemie. Oser: Agriculturchemie; chemische Technologie der anorganischen Stoffe; Uebungen im Laboratorium der chemischen Technologie der anorgan. Stoffe. Lippmann: Ueber volumetrische Methoden. Skraup: Chemisches Conversatorium, Vorträge, Referate und Besprechungen über chemische Publicationen und chemisch wichtige Capitel; Anleitung zur Ausführung von Harnanalysen und zur Ermittlung von Giften in gerichtlichen Fällen. Kornhuber: Allgemeine Zoologie; specielle technische Botanik. v. Höhnel: Technische Botanik, II. (specieller) Theil; Unterricht und Arbeiten im technisch-mikroskop. Laboratorium; Unterricht und Arbeiten auf botanischem Gebiete; technische Waarenkunde. Toula: Anleitung zur Bestimmung der Mineralien; Geologie, II. Theil, dynamische Geologie, Formationslehre. Krafft: Land- und Forstwirthschaftslehre. Dumreicher: Chemie der Metalle. Arzberger: Mechanische Technologie. Pohl: Chemische Technologie organischer Stoffe; Uebungen im Laboratorium der chemischen Technologie der organischen Stoffe. Radinger: Maschinenkunde. Doderer: Hochbau.

Lanolin
nach **Professor Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie**.
Broschüren über das **Lanolin** stehen gratis und franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg b. Berlin.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.
Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
Aenderung bestehender Extractionen.

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,
Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten.

Aus **Ammoniaksoda**
dargestellte
vorzüglich weisse
und reine
Caustische Soda 128°
liefert zu den
niedrigsten Tagespreisen
Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde.
(1997)

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Reparaturen an (2666)
Fabrik-Schornsteinen
jeder Art,
in und ausser Betrieb.
Sämmtliche Arbeiten ohne stehend. Gerüst.
Umstürzen von Schornsteinen garantirt.
Carl Böttcher,
Schornsteinkünstler,
Güsten, Anhalt.

Glycerin,
roh, raff. u. destill., lief. als Spec.
H. Flemming, Kalk,
chemische Fabrik. (1690)
Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

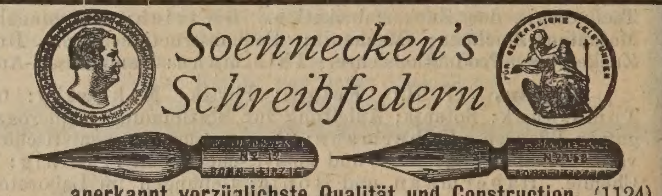
La Sûreté du Commerce.
Société anonyme.
Capital: 2000000 de Francs.
3, rue d'Uzès, Paris.
Renseignements Commerciaux.
Cette Administration, fondée en 1857, est patronnée et spécialement recommandée aux négociants par le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, dans une note insérée sur son ordre au Moniteur de décembre 1863, qu'il a rappelée à différentes reprises. (2802)

Apparate bautausallen Metallen u. in allen Constr.
C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant,
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2420)
Spec.: **Bleilötherei, Bleiapparate.**

Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Special.:
Köhne & Peschel, Hannover.

Verbindungstheile u. Utensilien
f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen
von
Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.
Aelteste Fabrik
dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production
von **Fittings** und **Deckscheiben**, schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen** und **Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von $^1/_4$ bis 3 Zoll engl. (2235)
Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.
Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.



anerkannt vorzüglichste Qualität und Construction. (1124)
Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibwaaren-Handlungen vorräthig. Ausführliche Preislisten kostenfrei.
Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG, BONN — Leipzig.

BRAUNSTEIN, eisen & phosphorfrei
bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch
FLUSSSPATH, reinsten, prima,
Cementschwarz; (RECOVERED MANGANESE)
Kalkspath (auch gebrannt)
Feldspath
Witherit.
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner,
ARNSTADT in THÜRINGEN
Bergprodukte & Mineralienmühle.
roh in Stücken, & aller feinster Mahlung.
(2287)

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.
Patent Grätzel, Bremen.
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Gewichtsanalytische Manganbestimmung, von C. Reinhardt (Fortsetzung). — Ueber den Wirkungswerth des Papains, von Chr. Finkler.
Briefwechsel.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Vorlesungsverzeichniss an Universitäten, techn. Hochschulen etc. im Sommer-Semester 1886. Berlin. Braunschweig. Brünn. Freiberg. Graz. Hannover. Leoben. München. Neuchatel. Prag. Pribram. Rostock. Stuttgart. Wien. (Separat-Beilage zur „Chemiker-Zeitung".)
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 24. **Cöthen, den 24. März 1886.** **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutschePostzeitungspreisliste 1886: No.1141) u. Buchhandlungen des In- u. Auslandes bezogen p. Quartal 4 M, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"**, gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal im grössten Quartformate,** sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung" bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige Tages- und **Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen** und **analytischen Praxis.** (Vereinbarungen **einheitlicher analytischer Methoden.**) Berichte aus den Gebieten der **Technologie** und der **Montan-Industrie. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Chemisches Repertorium** (Wochenbericht der „Chemiker-Zeitung"), Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie. **Zahlreiche, gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels- und Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen** und sämmtliche **behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, **so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege im**

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Haupttheile, mit selbstständigem Inhaltsverzeichnisse, bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. — **Beilagengebühren** nach Uebereinkunft.

Zur Taxfrage für chemische Analysen.

✻ In einer kürzlich in der „Chemiker-Zeitung" abgedruckten Correspondenz[1]) wurde der Fall mitgetheilt, dass ein „Chemiker" sich für ein Honorar von 0,50 M öffentlich anbietet zur Untersuchung von Wollstoffen auf Beimengung fremder pflanzlicher Fasern, sowie auf Echtheit und Unschädlichkeit der Färbung. Leider ist dieser Fall nicht vereinzelt, vielmehr drängen sich überall Leute vor, welche, oft ohne die genügenden Kenntnisse und Erfahrungen, ja ohne selbst die nöthigen technischen Hülfsmittel zu besitzen, zu Untersuchungen jeder Art für ein Honorar bereit sind, das absolut in keinem Verhältnisse zur verlangten Arbeit steht. In den Kreisen der hierdurch besonders betroffenen Handels-Chemiker werden diese Uebelstände schwer empfunden, wie mannigfache an uns ergangene Zuschriften erkennen lassen. So schreibt uns ein Handels-Chemiker aus seiner eigenen Praxis Folgendes:

„Der Titel „Chemiker" ist leider nur zu vielen Missbräuchen ausgesetzt. Ich wundere mich nur, dass nicht schon früher agitirt wurde, den Titel „geprüfter Chemiker" von einem Staatsexamen abhängig zu machen.[2]) Erst gestern hat ein Apotheker, den ich zufällig vom Laboratorium her kenne, und der sich ebenfalls „Chemiker" zu nennen pflegt, bei mir angefragt, wo man gute Analysenwaagen kauft. Zugleich hat er mich gebeten, ihm einen Bericht über eine Weinanalyse zu überlassen, da er gerade Gelegenheit gehabt habe, eine solche Analyse auszuführen. So lange solche Leute sich noch erdreisten dürfen, den allgemeinen Titel „Chemiker" zu führen und Weinanalysen ohne Waage anzustellen, so lange wird auch keine Besserung der Zustände eintreten. Zudem verlangen dann diese Pseudocollegen in der Regel nur einen kleinen Bruchtheil der amtlichen Gebühren, was unsere Forderungen in den Augen des Publikums hoch erscheinen lässt. In einer mir benachbarten Stadt übernimmt ein Apotheker die Prüfung einer Weinprobe für 1—2 M, während wir 8—13 M berechnen. Wenn das Publikum wüsste, dass der Chemiker über seine Fähigkeiten in einem Examen Zeugniss abgelegt hätte, so würden wir uns in den Augen desselben erst die nöthige Achtung verschaffen, und es käme wohl seltener vor, dass man über den Ausfall chemischer Untersuchungen in so geringschätziger Weise sprechen hörte, als dies leider heutzutage der Fall ist."

Es ist auffallend, dass die vorstehend geschilderten Missstände Seitens der Behörden, resp. des Staates weiter geduldet werden. Wir haben es hier mit einem Betruge zu thun, der unbestraft geübt wird, und doch um so schwerer geahndet zu werden verdient, als das betrogene Publikum nicht nur am Vermögen, sondern unter Umständen auch an der Gesundheit geschädigt wird.

Die Analyse und das Gutachten des Pfuschers sind absolut werthlos, folglich wird der bezahlende Empfänger des Gutachtens betrogen. Da weiter der Pfuscher sich seiner eigenen Schwäche am besten bewusst ist, so wird er, um einer Zeugenaussage vor Gericht auszuweichen, welche event. in Gegenwart von Sachverständigen zu erfolgen hätte, in den meisten Fällen über die untersuchte Waare ein günstiges Urtheil abgeben. Gesundheitsschädliche Stoffe existiren nur in so fern für ihn, als er dieselben dem Publicum im Interesse seines Geldbeutels und vor Einsendung der Waare als Schreckgespenst vorführt. So kann es denn kommen, dass ein von einem Pfuscher als „reiner Naturwein" angesprochenes schädliches Gebräu zum Nachtheile des Consumenten weiter getrunken wird.

Wir wollen natürlich nicht ausschliessen, dass auch Ausnahmen von der Regel stattfinden, d. h. dass der Pfuscher Dreistigkeit genug besitzt, auf Grund seiner ohne Sachkenntniss, aber mit um so mehr Leichtsinn angestellten Analyse ein absprechendes Gutachten abzugeben, welches event. zu einer Klage wegen Betruges führt. Wie mancher angesehener und ehrenhafter Geschäftsmann weiss aber auch ein Lied zu singen über die Gewissenlosigkeit, mit welcher durch solche Pfuscher der gute Ruf seiner Firma befleckt wird.

Hier ist es ohne Zweifel Sache des Staates, durch gesetzliche Bestimmungen diesem Unwesen zu steuern und für eine gewissenhafte und sachkundige Controle der Nahrungs- und Genussmittel die erforderlichen Garantien zu schaffen. Wir sind weit davon entfernt, einem Monopolisiren der Untersuchungsämter das Wort zu reden, vielmehr wünschen wir freie Concurrenz für die Chemiker, wie sich die Aerzte derselben erfreuen. Aber gerade wie Letztere sich dem Staate gegenüber ausweisen müssen über die Erlangung des für ärztliches Practiciren erforderlichen Wissens und Könnens, gerade so soll die Erlaubniss zur Eröffnung eines Untersuchungsamtes, eines Handelslaboratoriums abhängig gemacht werden von einem amtlichen Ausweis über die Aneignung der hierzu erforderlichen Fähigkeiten. Und ebenso wie der Arzt an eine vom Staate vorgeschriebene Taxe gebunden ist, so muss auch eine staatliche Taxe für solche chemische Untersuchungen geschaffen werden, welche unter das Gesetz vom 14. Mai 1879 betr. Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln etc. fallen. Der „Kurpfuscher"

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10,** 176.

[2]) *Die „Chemiker-Zeitung" trifft dieser indirecte Vorwurf jedenfalls nicht, da dieselbe seit ihrem Bestehen auf das Entschiedenste für Einführung eines Staatsexamens eingetreten ist.*

und der „Analysenpfuscher“ aber müssen gleichfalls mit demselben Maasse gemessen werden, d. h. beide fallen unter das Strafgesetzbuch.

Einen Schritt auf dem angedeuteten Wege hat z. B. Baden gethan, indem die dortige Regierung das Recht zur Ausführung von Nahrungsmittelanalysen mit amtlichem Charakter ausschliesslich den Laboratorien der Hochschulen und vereinzelten Chemikern zuerkannt hat, welche speciell vom Ministerium zu diesem Amte ernannt werden und nach festgesetztem Tarife arbeiten. Erforderlich ist aber unseres Erachtens unbedingt, dass diese Berechtigung zur Eröffnung eines Untersuchungslaboratoriums nicht von der jeweiligen Geneigtheit der Regierung, sondern ausschliesslich von einem Befähigungsnachweise abhängig gemacht wird, dass also das Princip der freien Concurrenz gewahrt bleibt.

Zur Nichtigkeitserklärung von Patenten.

✲ In jüngster Zeit gelangten wiederholt Anfechtungsklagen gegen ertheilte Patente zum Austrag, welche, auf Grund „mangelnder Neuheit“ der Erfindung erhoben, mit der Nichtigkeitserklärung der betr. Patente endeten. In verschiedenen an uns gerichteten Zuschriften wird ein derartiges Verfahren des Patentamtes resp. des Reichsgerichtes scharf angegriffen, und auch wir sind der Ansicht, dass dasselbe eine gewisse Härte in sich schliesst. Ein Patentinhaber, der unter Aufwand von Mühe und Kosten das Patent erlangte, hat selbstverständlich das grösste Interesse daran, seine Erfindung in vortheilhaftester Weise auszubeuten. Er wird also, in dem festen Glauben, ein rechtskräftiges Patent zu besitzen, oft unter bedeutendem Capitalaufwand, die erforderlichen Schritte zur lucrativen Ausnutzung seiner Erfindung treffen. Die Gültigkeit seines Patentes anzuzweifeln, glaubt der Erfinder um so weniger Ursache zu haben, als ja sein Gesuch 8 Wochen öffentlich ausgelegen hat, ohne dass Einspruch gegen dasselbe erhoben wäre, oder da es trotz erfolgter Einsprüche ertheilt worden ist.

Da wird plötzlich von irgend einer Seite die Nichtigkeitsklage gegen sein Patent angestrengt, und eines Tages erhält der Erfinder die amtliche Mittheilung, dass sein Patent ungültig sei, weil die Erfindung zur Zeit der Anmeldung „nicht neu“ gewesen wäre. Später datirende ausländische Patente verfallen gleichfalls, und somit ist der Aufwand an Zeit, Mühe und Kapital vergebens gewesen.

Nichtsdestoweniger findet sich die Bestimmung, dass ein Patent nachträglich vernichtet werden kann, wenn sich herausstellt, dass die Erfindung zur Zeit der Anmeldung nicht mehr neu gewesen ist, in den Patentgesetzen sehr vieler Länder. Die Gesetzgeber liessen sich bei Aufnahme dieser Bestimmung von dem Gedanken leiten, dass ein Patent stets eine Beschränkung der Gesammtheit zu Gunsten eines Einzelnen bedeute, diese Beschränkung aber aufgehoben werden müsse, wenn sie zu Unrecht erfolgt war. Eine Existenzvernichtung des Erfinders wird mit der Ungültigkeitserklärung seines Patentes nicht in directe Verbindung gebracht, da dem Erfinder unbenommen bleibt, auch nach erfolgter Aufhebung des Patentschutzes die Erfindung auszunutzen, mit dem Unterschiede allerdings, dass er jetzt mit der Concurrenz Anderer zu rechnen hat.

Das für die auswärtigen Patente aufgewendete Capital dürfte freilich in den meisten Fällen verloren sein, weil eine rationelle Ausbeutung der Erfindung im Auslande nach dem Verfall des Patentes nicht mehr möglich ist.

Die übliche Vorprüfung und achtwöchentliche Auslegung der Patentanmeldung kann die Neuheit oder das Bekanntsein einer zu patentirenden Erfindung nicht mit absoluter Sicherheit feststellen, da für erstere sonst die Zahl der Prüfungsbeamten verzehnfacht werden müsste und bei der öffentlichen Auslegung doch nur verhältnissmässig wenig Interessenten von der Erfindung Kenntniss nehmen können.

Es ist also die möglicher Weise erfolgende Nichtigkeitserklärung eines Patentes ein Risico, welches jeder Patentsucher auf sich nehmen muss und welchem er um so mehr vorbeugen kann, je gründlicher er sich über alle zu seiner Erfindung in Beziehung stehenden früheren Veröffentlichungen etc. zu orientiren sucht.

Zur Fabrikation von Rhodansalzen.

Von **Dr. Friedrich Nafzger.**

Der Artikel „Anregung zur Fabrikation von Rhodansalzen“ von R. Gasch,[3]) der von der Aufmunterung kleiner Provinzial-Ammoniakfabriken zur Fabrikation von Rhodansalzen spricht, giebt mir Veranlassung zu folgenden Bemerkungen.

Den Rhodansalzen scheint nach Allem ein wachsender Verbrauch für manche Zwecke der Färberei und Druckerei und als Ausgangsproduct für Farbkörper bevorzustehen. Leider aber hat mit der vermehrten Verwendung derselben ein steter Preisrückgang der Präparate und fortwährende Erhöhung der Rohmaterialpreise stattgefunden. Dadurch ist schon seit einiger Zeit die künstliche Darstellung der Rhodansalze unrentabel geworden, und die Verarbeitung von Gaswässern erweist sich nur in ganz besonders günstigen Fällen als lucrativ, da Gaswasser von 10 und 15 ⁰ B. von den Gasfabriken meines Wissens für gewöhnlich nicht geliefert wird. Gaswasser von 4 ⁰ B. gilt schon für sehr stark und ein specifisches Gewicht von 2—3$^1/_2$⁰ B. ist das gewöhnliche. Deshalb ist die Industrie schon seit mehreren Jahren auf die sog. Laming'sche Eisenoxyd-Gasmasse als Ausgangsmaterial für Rhodansalze gekommen, da dieses Product ziemlich viel, oft bis zu 6 und 8 Proc. Rhodanammonium enthält, und die grösste Menge der im Handel vorkommenden Rhodanpräparate stammt aus dieser Quelle. Leider aber ist die Darstellung reiner Rhodansalze aus dieser Masse nicht so einfach, wie es nach den Darstellungen des Herrn R. Gasch scheint. Wie derselbe richtig bemerkt, ist das Rhodanammonium — und dieses allein ist das in dem angeführten Rohmateriale vorkommende, technisch verwerthete Rhodansalz — in Gaswasser und Gasmasse mit Ammoniaksalzen gemengt, ausserdem finden sich in der Gasmasse noch oft bis zu 5 Proc. Ferrocyansalze, deren Gewinnung oder Verarbeitung auf Berlinerblau zwar schon lange, so viel mir bekannt, zuerst von der Chem. Fabrik von Seybel & Wagemann in Liesing bei Wien ausgeführt wird, aber bei der in den letzten Jahren aufgefundenen billigen Darstellung der Blutlaugensalze kaum noch einträglich erscheint.

Der allein mit Erfolg betretene Weg der Trennung von Ammoniak- und Rhodansalzen durch partielle Krystallisation ist zwar mit viel Verlust und Schwierigkeiten verbunden, aber immer noch der am besten zum Ziele führende. Eine ganze Reihe von Patenten verzichtet auf eine Gewinnung der Rhodansalze aus der Laming'schen Masse, sucht den Schwefel des Rhodans zu eliminiren und Ferrocyansalze daraus darzustellen, rationeller wäre es aber jetzt, wo die Rhodanpräparate eben so viel Werth besitzen, wie die Ferrocyanverbindungen, letztere in erstere überzuführen. Der hierzu nöthige Schwefel ist überreichlich, bis zu 40 Proc., in der Gasmasse selbst vorhanden, aber dieses Problem ist noch zu lösen. So ist die Technik zur Zeit genöthigt, Rhodan- mit Ammoniaksalzen gemengt aus der Masse zu extrahiren, und dieses Extract auf Handelsproducte zu verarbeiten, durch eine zweite, alkalische Extraction Ferrocyansalze zu gewinnen, um Blutlaugensalz oder Berlinerblau daraus zu erhalten, und endlich den Schwefel, sei es vor der Salzextraction mittelst Schwefelkohlenstoffs oder Theerölen oder überhitzten Wasserdampfes auszuziehen, oder wenn es möglich ist, nach der Salzextraction durch Abrösten denselben zur Schwefelsäurefabrikation zu benützen. Schliesslich wird auf bekannte Weise die ausgebrauchte Masse zur Wiederverwendung in der Leuchtgasfabrikation alkalisirt. Man sieht aus dem Angeführten, dass die Fabrikation der Rhodanpräparate noch andere Fabrikationen bedingt, um rationell betrieben werden zu können, und nur Fabriken mit den nöthigen Einrichtungen und tüchtiger chemischer Leitung werden dabei Erfolge erzielen. Ausserdem spielt die Beschaffung des Rohmaterials eine nicht zu unterschätzende Rolle, denn der Verbrauch an Gasmassen ist selbst bei grossen Gasfabriken nicht so bedeutend, dass die Fabrikation von Rhodansalzen mit ihrer kostspieligen Einrichtung darauf gegründet und ohne Unterbrechung fortgeführt werden könnte. Mein Vorschlag, mit dem sich sicher auch Herr R. Gasch einverstanden erklärt, wäre, dass die kleineren Gasfabriken ihre Rhodansalze nicht, wie meistens bisher geschehen, verloren geben, sondern dieselben aus ihrer Masse mit Wasser extrahiren und das Extract den Rhodansalzfabriken zur Weiterverarbeitung überlassen. Damit wäre beiden gedient und theuere Einrichtungen vermieden. Für die Techniker und Chemiker der Gasanstalten und Cokereien wäre aber die schöne und aussichtsreiche Aufgabe gestellt, die Bedingungen zu erforschen, unter denen sich möglichst viel Rhodanammonium aus Ammoniumhydrosulfid und Ammoniumcyanid bildet, ohne dass Güte und Menge des Leuchtgases leiden. Herr R. Gasch hat hierzu sehr schätzenswerthe Andeutungen gegeben, und ich möchte mir gestatten, auf die in England erzielten Erfolge der Beschickung der Retorten mit etwas Kalk hinzuweisen. Es ist festgestellt worden, dass hierdurch der Stickstoffgehalt der Kohlen bedeutend besser ausgenutzt wird, und durch geeignete Ablassvorrichtungen wäre es vielleicht auch zu erzielen, dass die rhodanreichen Gaswässer vor dem Vermengen mit den rhodanärmeren gewonnen werden könnten.

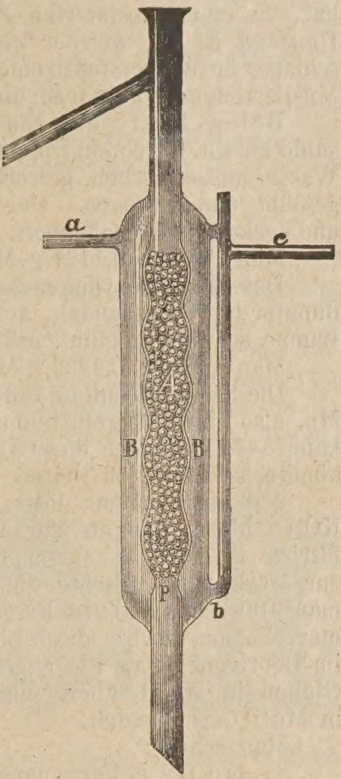
Zum Schluss möchte ich noch beifügen, dass die Fabrikation der Rhodansalze in Deutschland in solchem Umfange in Betrieb ist, dass dem Verbrauche vollständig genügt wird. Den kleineren Gas- und Ammoniakfabriken diene aber der Rath, die Fabrikation der Rhodansalze den grossen rationell arbeitenden und sachgemäss eingerichteten Rhodansalzfabriken zu überlassen und sich auf Extraction ihrer Massen zu beschränken.

[3]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 274.

Siederohr für Trennungsdestillationen.

Von **Dr. Rud. Rempel.**

Es sind bereits viele Constructionen für diesen Zweck vorhanden, doch haben sie, abgesehen von constructiven, grösstentheils theoretische Mängel. Die einen beruhen vorzugsweise nur auf der Rectification[4]), wie Linnemann's und Hempel's Siederohre die und ihre Abänderungen, anderen auf der Dephlegmation[4]) wie das von Winssinger.[5]) Nebenstehend abgebildeter Apparat soll beide Principe in vernunftgemässer Weise verbinden. Die zu scheidenden Dämpfe durchströmen den mit Glasperlen gefüllten Rohrtheil *A*, in welchem sie durch die *B* durchfliessende Flüssigkeit theilweise verdichtet und beim Zurückfliessen über die Glasperlen durch die entgegenkommenden Dämpfe rectificirt werden. Die Dephlegmir-Flüssigkeit tritt bei *a* in *B* ein und wird über *b* bei *c* abgeführt. Diese Stromrichtung verursacht, dass sich unten in *B* wärmere Flüssigkeitsschichten befinden als oben. Dadurch erreicht man eine bedeutend bessere Abscheidung der schwerer flüchtigen Bestandtheile des Dampfes, da die rectificirende Wirkung des Dampfstromes noch dadurch unterstützt wird, dass die an den Flächen von *A* herabfliessende Flüssigkeit von kälteren auf wärmere Stellen stösst.



Das Siederohr eignet sich besonders für die Trennung einer Flüssigkeitsmischung, die unter 100° versiedet, da man in diesem Falle als Dephlegmir-Flüssigkeit das aus dem Kühler austretende Wasser benutzen kann. Man verbindet einfach den oberen Ablauf des Kühlers vermittelst Kautschukschlauch mit *a*. Das Dephlegmirwasser lässt sich dann leicht durch Vermehren oder Vermindern des Zuflusses in den Kühler auf die erforderliche Temperatur bringen. Selbstredend kann man das Siederohr auch für alle anderen Flüssigkeitsgemische benutzen, wenn man für eine geeignete Dephlegmirflüssigkeit (Amylalkohol, Glycerin, Paraffinöl u. a.) Sorge trägt.

Die Wahl der Glasperlen ist für die Brauchbarkeit der Vorrichtung sehr wesentlich. Für leichtbewegliche Flüssigkeiten wählt man Perlen von 4—5 mm im Durchmesser, für schwer siedende und ölige solche von 6—7 mm und mehr. Das Platindrahtnetz *p* muss weitmaschig sein.

Ich benutzte diesen Apparat für die Zerlegung von Fuselöl, zu welchem Zwecke er sich vorzüglich bewährte.

Zur Darstellung von saurem Natriumpyrophosphat.

Von **Dr. K. J. Bayer.**

Bei der Durchsicht des Jahrganges 1883 der „Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft" finde ich auf S. 1677 ein Referat über eine grössere Abhandlung der Sitzungsber. d. kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften 1883 von C. Rammelsberg.

Es betrifft das Referat die Darstellung des sauren Pyrophosphates des Natriums, das ich bereits im Jahre 1869 im „Journal für praktische Chemie pag. 502" beschrieb.

Es heisst dort wörtlich:

„Pyrophosphorsaures Natron (saures.)

Vor Kurzem stellte ich dieses Salz mit Krystallwasser in grossen durchsichtigen, abgeplatteten hexagonalen Prismen dar, der Formel $NaO\,HO^b\,PO_5 + 6\,aq$ entsprechend.

	Ber.	Gef.
HO =	38,12 Proc.	38,03 Proc.

An sehr trockner Luft verwittert es ein wenig nach längerem Liegen. Zur Darstellung löste ich einfach das, aus essigsaurer Lösung des $2\,NaO^b\,PO_5 + 10\,aq$ durch Weingeist gefällte und etwas abgewaschene pulverförmige Salz in Wasser und dampfte zur Krystallisation ein.

Es war mir ein Leichtes, aus einer nur wenig dem Volumen nach betragenden Lösung bedeutende Krystalle zu erhalten. Ein geringer Rückhalt an essigsaurem Salz scheint die Krystallisation zu begünstigen. Erwärmt man die Krystalle mit Wasser, so zerfallen sie zu Pulver, welches sich dann sehr leicht in Wasser löst."

[4]) Diese Ausdrücke gebrauche ich in dem in der Technik gebräuchlichen Sinne.
[5]) Chem.-Ztg. 1883. 7, 1615.

Ueber neue Drogen.

✻ **Coix lacrima L.** In neuerer Zeit verwendet man einen spirituösen Auszug der Samen dieses interessanten Grases als angeblich gut wirkendes Mittel gegen Rheuma. Das Decoct soll harnabsondernd wirken. In Ostasien dienen sie gegen Blasenkrankheiten.

Sonst verwendet man noch die stärkereichen Samen in China und Japan, wo man die Pflanze anbaut, z. B. bei Canton und Nagasaki, zu feinen Bäckereien, ebenso wie die Samen der süsseren C. agrestis W. Die Stengel dienen zu Flechtereien. Aus den ganzen steinharten Früchten macht man im Orient Rosenkränze.

Jedenfalls verdient die Droge ihrer interessanten Beschaffenheit wegen eine Besprechung.

Das Achaenium ist ca. 5 mm lang, eben so breit, auf der Seite, wo sich das Scutellum befindet mit einer tiefen Längsfurche versehen. Das Achaenium wird von einer etwa 0,5 mm dicken steinharten Schale umgeben, die aus der äusseren Hüllspelze entsteht, die andere Hüllspelze, die mit der Achse verwachsen ist (welche letztere also ebenfalls von der Steinschale umschlossen wird), die Deckspelzen und die Lodiculae finden sich zwischen Schale und Frucht und hüllen die letztere ein (Fig. 1. *a* Steinschale, *b* die zwei Hüllspelzen mit der Achse *c*, *d* die Deckspelzen, *e* die Lodiculae, *f* die Frucht, *g* das Scutellum). Die Farbe dieses ganzen Gebildes ist ein bläuliches Grau, die Länge beträgt 8 mm, die Breite etwa

Fig. 1

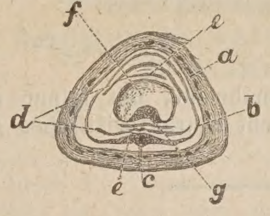


Fig. 3.

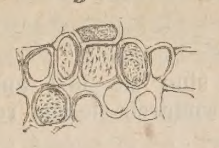
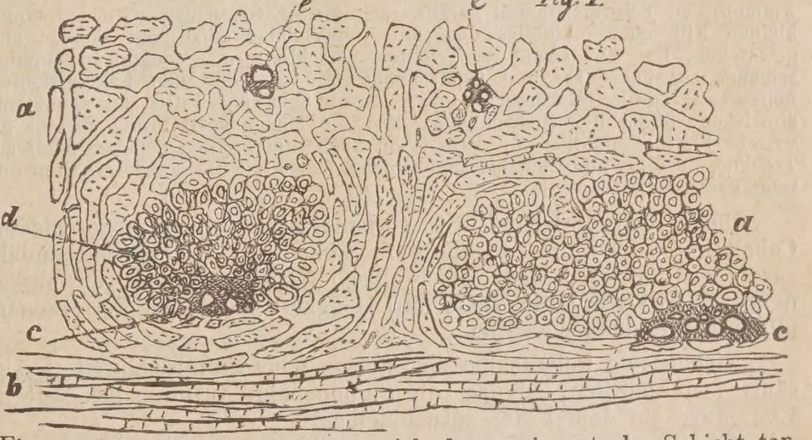


Fig. 2.

6 mm. Unter der Spitze ist die Steinschale durchbohrt, hier geht die Achse durch und trägt weiter oben weitere Blüthen (Fig. 2). Die Form ist gerundet dreieckig, nach oben spitz zulaufend. Dieser Form und dem Aussehen der Frucht verdankt die Pflanze den Namen: Hiobs-, Moses-, Maria-, Jesusthränen. Sonst finden sich noch im Mittelalter die Namen: grosser Steinsame (cf. den Namen bei Plinius) und Lithagrostis.

Die Steinschale enthält in ihrer äusseren Partie reichlich Kieselsäure (Fig. 3 Theil der Epidermis nach anhaltendem Glühen in einem Tropfen concentrirter Schwefelsäure; die Aussenwand der meisten Zellen ist fein getüpfelt), sie besteht sonst aus ziemlich stark verdickten, getüpfelten Steinzellen von sehr unregelmässiger Form

Fig. 4.



(Fig. 4*a*). Nach innen schliesst sich daran eine starke Schicht tangential gestreckter, stark verdickter, ebenfalls getüpfelter Zellen (Fig. 4*b*). Auf der äusseren Grenze dieser Schicht befindet sich ein Kreis schwacher Gefässbündel (Fig. 4*c*), die nach aussen von einem starken Bündel verdickter, bastfaserartiger Zellen begleitet werden (Fig. 4*d*). Auch ausserhalb dieses Kreises finden sich schwache Bündel, denen aber die Bastfasern fehlen (Fig. 4*e*).

Das Achaenium ist von hellbrauner Farbe. Die Frucht- und Samenhaut ist wenig entwickelt. Die äusserste Schicht (Fig. 5 *a*) besteht aus ziemlich grossen Zellen mit geschlängelten Seitenwänden, die etwa 2 bis 3 mal so lang wie breit sind und ein recht charakteristisches Aussehen haben (Fig. 6). Die übrigen Schichten sind sehr zusammengefallen und wenig hervortretend. Es lassen sich in der Fruchtschale noch zwei Zellenlagen, in der Samenschale deren drei bis vier unterscheiden. Das Endosperm wird zu äusserst aus einer Schicht ziemlich grosser Kleberzellen gebildet, die je einen rundlichen Klumpen als Inhalt führen, welcher aus Proteïn und Fett besteht (Fig. 5*b*). Die nächsten 3—4 Schichten enthalten Amylum, dessen einzelne Körner aber erheblich kleiner sind, als die der tiefer gelegenen Schichten. Die in diesen Schichten überwiegende Grundsubstanz besteht aus Proteïn und einer geringen Spur Fett (Fig. 5*c*).

Die Zellen des Scutellum enthalten Fett, Proteïn und keine Stärke. Die Stärke des eigentlichen Mehlkörpers besteht aus rundlichen oder etwas polyëdrischen Körnern, die bis zu 12 Mikromillimeter gross sind. Schichtung habe ich auch nach Behandlung mit Chromsäure nicht sehen können. In der Mitte haben die Körner meist einen kurzen

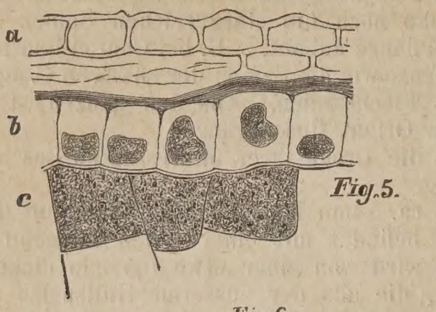


Fig. 5.

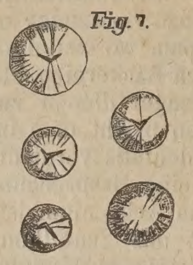


Fig. 7.

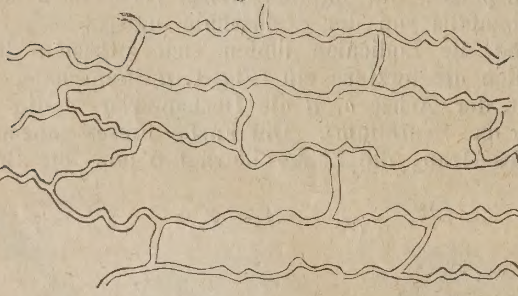


Fig. 6

Spalt. Ausserdem sind sie fast ausnahmslos mit feinen radialen Rissen durchsetzt, wodurch sie ein recht charakteristisches Ansehen erhalten (Fig. 7). —

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Gewichtsanalytische Manganbestimmung.

Von **C. Reinhardt.**

(Schluss.[6])

Jüptner verfährt wie folgt:

„Die in einem 1-l-Messkolben befindliche salzsaure Eisenoxydlösung wird mit Natriumcarbonatlösung versetzt, bis der grösste Theil der freien Säure fast abgestumpft ist, sodann wird Chlorammonlösung zugesetzt und in der Kälte mit Baryumcarbonat gefällt. Nach Zusatz von überschüssigem Ammoniak digerirt man längere Zeit unter häufigem Umschütteln, füllt sodann zur Marke, schüttelt gut durch und filtrirt durch ein trockenes Filter in ein trockenes Becherglas. In einem bestimmten Volumen des Filtrats wird siedend das BaO durch verdünnte Schwefelsäure gefällt, filtrirt und im Filtrate das Mn durch Ammon und Schwefelammon gefällt. Der MnS-Niederschlag wird auf einem kleinen Filterchen abfiltrirt und mit schwefelammonhaltigem Wasser ausgewaschen. Das Abflussrohr des Trichters verschliesst man sodann mit Gummischlauch, Ausflussspitze und Quetschhahn und giebt in den Fällungskolben heisse Essigsäure[7]), schwenkt um und giesst die Säure aufs Filter, lässt genügend einwirken, öffnet den Quetschhahn, lässt die Manganacetatlösung in eine gewogene Platinschale fliessen, wäscht gut nach, dampft den Schalen-Inhalt zur Trockne, erhitzt allmählich bis zum Glühen, lässt im Exsiccator erkalten und wägt das Mn_3O_4."

Durch Baryumcarbonat wird vorhandenes Zink nicht abgeschieden, Cobalt und Nickel nur in Spuren. Namentlich verhindert Salmiakzusatz das Ausfällen des Nickels durch Baryumcarbonat, es müssen daher Zink, Cobalt und Nickel auf geeignete Weise vor der Manganfällung abgeschieden werden.

Nickel- und Cobaltsulfid sind übrigens bei Luftabschluss in Essigsäure fast unlöslich, so dass die Sulfide beim Auflösen des MnS in Essigsäure auf dem Filter zurückbleiben.

Wenn man das Mangan auf gewöhnliche Weise, nach Abscheidung des Eisens, mit Brom in ammoniakalischer Lösung fällt, so werden die Oxyde des Ca, Mg, Ni, Co, Ba etc. zum Theil mit niedergerissen. Wird dann das Mangansuperoxydhydrat durch Glühen in Mn_3O_4 übergeführt, so enthält der Niederschlag $CaCO_3$, $MgCO_3$, $BaCO_3$, NiO und Co_3O_4. Glüht man den Mn_3O_4-Niederschlag über dem Gebläse, so nimmt das Gewicht des Niederschlages ab in Folge des CO_2-Verlustes des $CaCO_3$, $MgCO_3$ und $BaCO_3$. Glüht man ferner den erhaltenen Niederschlag von $Mn_3O_4 + BaO + CaO + MgO + NiO + Co_3O_4$ im Wasserstoffstrom, so erhält man: MnO, CaO, MgO, BaO, Ni und Co.

Ich hatte nun die Absicht, das Mangan in dem erhaltenen, über dem Gebläse geglühten unreinen Manganoxyduloxyd-Niederschlag indirect zu bestimmen aus dem sich ergebenden Sauerstoffverlust beim Reduciren des Mn_3O_4 im Wasserstoffstrome. — Calcium und Magnesium bleiben nach wie vor als Oxyde im Rückstande, wären jedoch Co und Ni in grösserer Menge vorhanden, so würde diese indirecte Manganbestimmung an Genauigkeit verlieren.

Die Umrechnung des Sauerstoffverlustes in Mn ist sehr einfach: 15,96 g O entsprechen: = 212,28 g MnO = 164,4 g Mn oder 1 g Sauerstoff = 10,3007 g Mangan.

Wie ersichtlich, ist das Verhältniss etwas ungünstig, man könnte jedoch mit Hülfe einer feinen Wage immerhin brauchbare Resultate erzielen, wenn nicht an einem anderen Umstande die ganze indirecte Bestimmung scheitern würde. — Es ist bekannt, dass ganz reines geglühtes Mn_3O_4 eine lockere hellbraune Masse bildet, die jedoch, sobald irgend eine Verunreinigung durch fremde Basen stattgefunden hat, in einen gesinterten Zustand übergeht. Dieser letztgenannte Umstand ist es, welcher einer vollständigen Reduction des Niederschlages im Wasserstoffstrome hindernd entgegentritt und eine indirecte Mn-Bestimmung geradezu unmöglich macht.

Beleg-Analysen. Eine Mangansulfatlösung wurde mit Ammonsulfid gefällt, durch ein Doppelfilter filtrirt, mit schwefelammonhaltigem Wasser ausgewaschen, getrocknet, im gewogenen Platintiegel verascht, geglüht und gewogen. Der Rückstand war von hellbrauner Farbe und lockerer Beschaffenheit.

Man erhielt: 0,1127 g Mn_3O_4, entsprechend: 0,08117 g Mangan.

Das Manganoxyduloxyd wurde mit SO_2 und einigen Tropfen verdünnter H_2SO_4 behandelt, auf der Asbestplatte eingedampft, über der Lampe schwach geglüht, erkalten lassen und gewogen.

Man erhielt: 0,2232 g $MnSO_4$, entsprechend: 0,08120 g Mangan.

Die beiden Resultate differiren um 0,08120 — 0,08117 = 0,00003 g Mn, also eine Uebereinstimmung, wie sie kaum besser gedacht werden kann. — Da jedoch diese Uebereinstimmung nur eine zufällige sein könnte, so führe ich weitere Belege an.

2 g Ferromangan löste man in HCl 1,19, fügte ein Löffelchen $KClO_3$ hinzu, dampfte zur Trockne, nahm mit HCl und Wasser auf, filtrirte in einen 1 l fassenden Messkolben, füllte nach dem Erkalten zur Marke und mischte gut durch. — Von dem Filtrate entnahm man 100 ccm = 0,2 g Ferromangan in einem 1 l fassenden Erlenmeyerkolben, kochte diese Lösung mit 10 ccm HNO_3 1,4 und verfuhr im Uebrigen genau wie angegeben. Das erhaltene MnS wurde durch Glühen in Mn_3O_4 übergeführt und direct durch Behandeln mit SO_2 in $MnSO_4$ verwandelt.

Man erhielt:
pro 0,2 g Ferromangan = 0,3745 g $MnSO_4$,
„ 0,2 „ „ = 0,13624 „ Mangan,
procentual: 500 . 0,13624 = 68,120 Proc. Mangan.

Das $MnSO_4$ löste man in Wasser, filtrirte die SiO_2 ab und fällte das Filtrat mit 25 ccm Bromsalzsäure, 60 ccm NH_4OH und Ammonstrom.

Man erhielt:
pro 0,2 g Ferromangan = 0,18885 g Mn_3O_4,
„ 0,2 „ „ = 0,136028 „ Mangan,
procentual: 500 . 0,136028 = 68,014 Proc. Mangan.

Das Manganoxyduloxyd wurde wiederum in SO_2 gelöst und das $MnSO_4$ geglüht und gewogen.

Man erhielt:
pro 0,2 g Ferromangan = 0,37585 g $MnSO_4$,
„ 0,2 „ „ = 0,13673 „ Mangan,
procentual: 500 . 0,13673 = 68,365 Proc. Mangan. (Maassanalytisch von C. Meineke nach seiner Permanganatmethode bestimmt = 68,32 Proc. Mn.)

Vergleichen wir die Resultate der beiden $MnSO_4$-Bestimmungen, so ergiebt sich eine Differenz: pro 0,2 g Ferromangan = 0,00049 g Mn. Die Differenz betrüge z. B. bei 1 g Einwage nur 0,049 Proc. Mn. — Da man indessen nur $^1/_5$ g in Arbeit genommen hat, so steigt die Differenz auf 68,365 Proc. — 68,120 Proc. = 0,245 Proc. Mn an.

Selbst beim genauesten und peinlichsten Arbeiten wird man sich bei so hochprocentigen Producten auf Resultate gefasst machen müssen, welche unter sich um einige $^1/_{10}$ Proc. differiren, aus dem einfachen Grunde, weil nur Bruchtheile eines Grammes verarbeitet werden können.

Die Zusammensetzung zweier Mangan-Niederschläge aus Erzlösungen möge zum Schluss noch erwähnt werden.

a) 1 g Brauneisenstein wurde in HCl gelöst. In dem salzsauren Filtrate fällte man das Eisen drei Mal wie angegeben mit Ammoncarbonat und Ammonacetat. — Das Mangan wurde nach N. Wolff gefällt und die Manganfällung wie angegeben behandelt. — Der Mangansuperoxydhydrat-Niederschlag enthielt:
   1. 0,01162 g $SiO_2 + BaSO_4$ = 1,162 Proc. Der SiO_2-Gehalt war verschwindend klein, man rechnete daher die 1,162 Proc. $BaSO_4$ in BaO um = 0,763 Proc. BaO.
   2. 0,0006 g $Fe_2O_3 + Al_2O_3$ = 0,06 Proc. $Fe_2O_3 + Al_2O_3$.
   3. 0,00112 g (Co + Ni)S = 0,112 Proc. Da das Glühen der Sulfide mit Schwefelpulver im Wasserstoffstrome nicht constante Verbindungen liefert, so dürfte diese Bestimmung nicht ganz genau sein, immerhin giebt sie einigen Anhalt über die Menge der beiden Körper.
      Die qualitative Analyse hat ergeben, dass Co vorwaltend vorhanden war.
   4. 0,21053 g MnS = 0,1329 g Mn = 13,29 Proc. Mangan.
   5. Auf Calcium und Magnesium wurde nicht geprüft.

b) 1 g Brauneisenstein behandelt wie sub a angegeben. Der Mangansuperoxydhydrat-Niederschlag enthielt:

[6]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 323, 357.

[7]) Nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn v. Jüptner wird zum Lösen des MnS Eisessig (Acid. acetic. glaciale) verwendet.

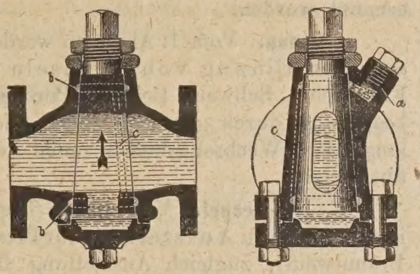
1. 0,00932 g $BaSO_4$ = 0,612 Proc. BaO.
2. 0,0016 g $Fe_2O_3 + Al_2O_3$ = 0,16 Proc. $Fe_2O_3 + Al_2O_3$.
3. 0,00432 g NiO = 0,432 Proc. NiO (incl. einer Spur Cu).
4. 0,4314 g $MnSO_4$ = 15,69 Proc. Mn. (Maassanalytisch: Methode Belani[8]) = 15,61 Proc. Mn.)
5. 0,0116 g CaO = 1,16 Proc. CaO.
6. 0,0039 g $Mg_2P_2O_7$ = 0,14 Proc. MgO.

Die angeführten Beispiele geben ein ungefähres Bild von der Grösse der Fehler, welche man begehen kann, wenn das Mangan ohne Weiteres aus ammoniakalischer Lösung durch Brom gefällt wird. Glücklicherweise sind wir jetzt in der Lage, vorzügliche maassanalytische Manganbestimmungsmethoden zu besitzen, welche noch genauer sind, wie die Gewichtsanalyse und welche in 1—1½ Stunden ausgeführt werden können. Es ist mir gelungen, die Hampe'sche Chloratfällung für Eisenerze anzuwenden; die Zeitdauer für eine Bestimmung beträgt 1 Stunde.

Hütte Vulkan, im Januar 1886.

Selbstdichtende Hähne mit Schmiervorrichtung.

Die seit Jahren in vielen chemischen Fabriken verwendeten selbstdichtenden Hähne, welche sich für Flüssigkeiten und kalte Gase vorzüglich bewähren, sind für Dampf nicht ohne Weiteres anwendbar, da sich Kegel und Gehäuse wie bei gewöhnlichen Hähnen in der Spitze festbrennen und sich schwer drehen lassen. Bei der nebenstehend abgebildeten Construction ist diesem Mangel abgeholfen, indem dafür gesorgt ist, dass die Hähne während des Betriebes auf der ganzen Mantelfläche geschmiert werden können. Zu diesem Zwecke befinden sich in dem Hahngehäuse am oberen und unteren Ende 2 ringförmige Querfurchen *b*, welche durch Längsfurchen *c* mit einander verbunden sind. Durch eine aussen am Gehäuse befindliche durchbohrte Warze *a*, deren Oeffnung durch Schraube verschlossen werden kann, erfolgt die Einführung des Schmiermittels in das Innere des Gehäuses, und zwar wird für Dampf consistentes Fett und für Flüssigkeit Ricinusöl als Schmiermaterial empfohlen. Das Aufgeben desselben kann während des Betriebes und in 14-tägigen Zwischenräumen geschehen. Während dieser Zeit bleiben die Mantelflächen stets gleichmässig geschmeidig, und ist daher ein Feststrecken der Hahnküken ausgeschlossen. Da der Hahnkegel durch den Dampfdruck in der Richtung seiner Verjüngung nach oben gedrückt wird, so dichtet derselbe auf der ganzen Metallfläche von selbst gut ab. — Die vorstehend beschriebenen, selbstdichtenden Hähne mit Schmiervorrichtung, welche durch Patent geschützt sind, werden angefertigt von der Firma Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal (Pfalz).

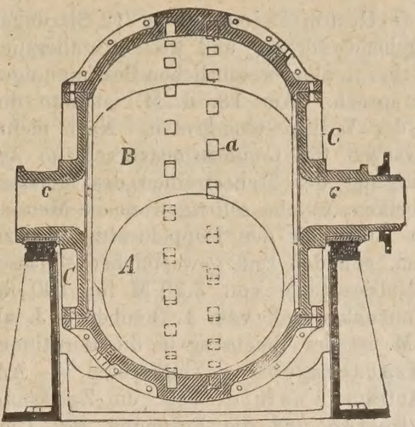


Sitzung der ungar. Akademie d. Wissenschaften.

H. Das corresp. Mitglied Mathias Balló legte eine Abhandlung „Ueber die Frage der Wasserversorgung der Hauptstadt Budapest" vor. Das corresp. Mitglied Andreas Högyes hielt hierauf einen Vortrag, unter dem Titel „Beiträge zur Kenntniss des Wuth-Contagiums." Vortragender zieht aus seinen zahlreichen Versuchen folgende Hauptergebnisse: 1. Der Ansteckungsstoff der menschlichen Tollwuth bringt, auf Thiere zurückgeimpft, in diesen wieder Tollwuth hervor, und bei seiner Impfung von Thier auf Thier tritt in seiner Fortpflanzung eine eben solche Regelmässigkeit zu Tage, als wenn wir den Ansteckungsstoff direct von einem Thiere der Fortpflanzung unterziehen, was unzweifelhaft darauf zeigt, dass die specifische contagiöse Krankheit der menschlichen Tollwuth mit der Thier-Tollwuth und auch ihr Infectionsstoff mit dem Infectionsstoff der Tollwuth der Thiere identisch ist. 2. Der Infectionsstoff der Tollwuth, von warmblütigen Thieren auf kaltblütige Thiere übergeimpft, ruft in den letzteren ebenfalls Tollwuth hervor. — Professor Than überreichte drei Abhandlungen von Dr. Jul. Donath. In der ersten: „Das Schicksal des Morphins im Organismus" wird die physiologisch interessante, klinisch und gerichtlich-chemisch wichtige Frage erörtert, ob das innerlich genommene oder unter die Haut gespritzte Morphin unverändert den Organismus wieder verlasse oder nicht. Ersterer Annahme neigte man sich allgemein hin, theils auf Grund der Untersuchungen mancher Autoren, welche das eingenommene Morphin im Harn positiv nachgewiesen hatten, theils weil man bei den Alkaloiden an eine sogenannte Contactwirkung glaubte, d. h. eine Wirksamkeit, wie etwa die des Platinmohrs bei der Vereinigung von Wasserstoff und Sauerstoff, wobei die Contactsubstanz nach Beendigung des von ihr veranlassten chemischen Processes unverändert wieder vorgefunden wird. Der Verfasser hat jedoch schon vor Jahren gelegentlich seiner Untersuchungen über das Chinolin den Satz aufgestellt, dass die Alkaloide sich im Organismus auch chemisch verändern, was er auch für das Chinolin nachgewiesen hat, und seither bestätigt wurde. Dies war schon früher theilweise für das Chinin bekannt, doch hielt man diese Veränderung im Organismus für eine mehr nebensächliche Erscheinung. Nun beweist dies Verfasser auch für das Morphin durch eine von ihm verbesserte Untersuchungsmethode mittelst Kaliumquecksilberjodids. Nur bei grossen Mengen einverleibten Morphins, welche der Organismus nicht mehr verarbeiten kann, tritt ein Theil desselben unverändert aus, aber bei Morphinisten kann selbst nach Einspritzung von 1 bis 1,5 Gramm Morphin unter die Haut dasselbe im Harn nicht nachgewiesen werden. In den beiden anderen Mittheilungen desselben Verfassers werden Eigenschaften des Dehydromorphins, eines Oxydations-Productes des Morphins, neue Reactionen für diese beiden Substanzen angegeben und das optische Drehungsvermögen des Dehydromorphins bestimmt.

[8]) Stahl und Eisen. *1886.* März-Heft.

Kugelmühle.

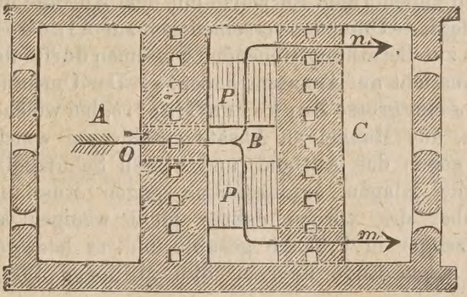


Die Zerkleinerungsmaschine besteht aus einer umlaufenden Trommel, deren Arbeitsfläche durch Rotation eines Kreisbogens entstanden gedacht werden kann, und die aus Segmenten *B* mit Vertiefungen *a* und zwei Seitenwänden *C* mit hohlen Zapfen *c* hergestellt ist, in Verbindung mit einer einzigen in diesem Hohlkörper frei laufenden Kugel *A* von nur etwas geringerem Durchmesser, als der des erzeugenden Kreisbogens. (D. R. P. 34 167 vom 5. Mai 1885. Bonner Bergwerks- und Hütten-Verein, Obercassel bei Bonn.)

Vorrichtung zum Eindampfen der Laugen in Natrondampfkesseln mittelst gespannten Dampfes.

Der gespannte Dampf tritt entweder aus einem innerhalb des Wasserraumes liegenden Rohre oder aus einem an der Aussenwand des Wasserkessels angebrachten Kasten in viele kleine Röhren, welche in die durch die Lauge geführten Heizröhren münden, oder er wird unmittelbar in eine oder mehrere Heizröhren, welche bedeutend weiter als die übrigen sind, durch eine oder mehrere gleichfalls verhältnissmässig weite Düsen eingeführt. (D. R. P. 34 778 vom 30. August 1885. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.)

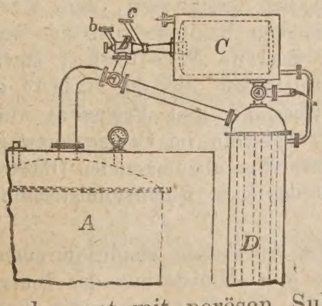
Neuerung an Glaswannenöfen.



Der Läuterungsraum *B* der Wanne ist von dem Schmelzraume *A* und dem Arbeitsraume *C* durch Scheidewände getrennt. In den Scheidewänden befinden sich unter dem Niveau des Glases die Oeffnungen *n m o* zur Communication des Glases in den drei Abtheilungen der Wanne. Der Läuterungsraum *B* enthält die Brücken P, welche senkrecht zu dem der Quere des Ofens nach streichenden Gasstrom den Raum *B* theilen. Die Feuergase durchziehen den Ofen ebenfalls der Quere nach, so dass sie das über die Brücken *P* fliessende Glas bestreichen und läutern. (D. R. P. 34 317 vom 5. Mai 1885. Albert Hahne, Friedrichsthal bei Saarbrücken.)

Verfahren und Apparat zur Destillation und gleichzeitigen Reinigung von Petroleum, Theer und Theerölen, Harz und Harzölen etc., event. auch zur Zersetzung derselben und gleichzeitigen Reinigung der Zersetzungsproducte.

Die Dämpfe der destillirten Substanzen werden durch einen zerstäubend oder mischend wirkenden Apparat innig mit fein vertheilter, reinigender Flüssigkeit (Natronlauge, Schwefelsäure etc.) gemischt, um so die Reinigung mit der Destillation zu einer Operation zu verbinden. In der Zeichnung ist *A* die Destillirblase, *B* der Zerstäuber, in welchen durch *b* Dampf und durch *c* die Reinigungsflüssigkeit eingeleitet wird, *C* ist ein Vorkühler und *D* der eigentliche Kühler. Man kann die Dämpfe, bevor man sie in den Zerstäuber *B* einführt, zwecks Rectification zunächst in einen Rectificationskessel oder zwecks Zersetzung in einen stark erhitzten und event. mit porösen Substanzen gefüllten Zersetzungskessel einleiten. (D. R. P. 34 315 vom 21. April 1885. Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.



Das Bestreben, den Destillations- und Reinigungsprocess zu vereinfachen, welches

dieser Neuerung zu Grunde liegt, ist jedenfalls sehr anerkennenswerth. Sollte es aber nicht richtiger sein, die Zerstäubungs- und Mischungseinrichtung zwischen C und D einzuschalten? Die beabsichtigte Mischung erfolgt nur dann, wenn die Dämpfe gleichzeitig verflüssigt werden; anderenfalls trennen sich die Dämpfe wieder von der Flüssigkeit.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Zuckersteuer-Commission hat in 12 Sitzungen die Frage nach allen Richtungen eingehend erörtert, und war so schliesslich zu einem Gesetzentwurfe gelangt, welcher in allen wesentlichen Bestimmungen der Regierungsvorlage direct widersprach. Am 18. d. M. ist nun der Reichstag in die zweite Berathung der Vorlage eingetreten. Nach mehrtägiger Verhandlung wurden im Ganzen die Commissionsvorschläge angenommen, einschliesslich der Beseitigung der Steuerfreiheit des Melassezuckers; demnach soll von den Fabriken, welche selbstgewonnene Melasse entzuckern, ein Steuerzuschlag von 10 Pf für den Doppelcentner der zu versteuernden Rüben erhoben werden, von den rein gewerblichen Melasse-Entzuckerungsanstalten aber eine Melassesteuer von 3,30 M für 100 kg Melasse; die Rückvergütung für Rohzucker soll vom 1. October d. J. ab 16,80 M betragen. — Am 15. d. M. ist der Reichstag in die Berathung der Anträge zur Arbeiterschutzgesetzgebung eingetreten. — Am 13. d. M. hat der Reichstag die Anträge Ausfeld, betr. die Zulassung des Rechtsweges in Zollstreitigkeiten und die Befreiung der Umschliessung einer Waare von der Verzollung, angenommen. — Der dem Abgeordnetenhause zugegangene, in seinem wesentlichen Theile übrigens noch aus der Landtagssession 1882/83 bekannte Gesetzentwurf über den Bau neuer Schifffahrtscanäle und die Verbesserung vorhandener Schifffahrtsstrassen enthält eine wirthschaftliche That ersten Ranges, und ist denn auch mit Recht in diesem Sinne von dem Handelstage begrüsst worden. — Dasselbe Interesse betrifft den Gesetzentwurf betr. die Vertiefung des Fahrwassers der Unterweser. Dieses grossartige Unternehmen, welches Bremen bekanntlich auf eigene Kosten (mit einem zu 30 Millionen Mark veranschlagten Aufwande) ausführen will, soll bewirken, dass auch grosse Seeschiffe, mit Ausnahme der allergrössten, bis nach Bremen herauffahren können. Als Entgeld soll Bremen eine Schifffahrtsabgabe auf der Unterweser erheben dürfen. — Der Reichskanzler hat dem Bundesrathe die Mittheilung über das Ergebniss der zweiten Conferenz zur Vorberathung einer Literarconvention und die aus dieser Conferenz hervorgegangenen anderweitigen zugehörigen Entwürfe mit dem Antrage auf zustimmende Gutheissung vorgelegt. — Unter den verschiedenen zur Alkoholbesteuerung in der Schweiz zur Berathung stehenden Systemen dürfte das der Fabrikatsteuer die meiste Aussicht auf Annahme haben. — Der Umstand, dass kürzlich im Ostende Londons eine grosse Zuckerraffinerie, bei welcher 500 Arbeiter angestellt waren, aus Mangel an Absatz geschlossen wurde, giebt neuen Stoff zu Klagen gegen das Ausland und dessen Schutzzölle. Diesmal aber richten sich die Klagen hauptsächlich gegen Russland, welches seit dem 21. November des vorigen Jahres nicht weniger als 500 000 L. an seine Zuckererzeuger in Prämien gezahlt und es letzteren dadurch ermöglicht hat, bis gegen Ende Februar 396 Millionen Pfund Zucker los zu werden.

* **Dessau.** Nach dem, dem anhaltischen Landtage zugegangenen Etat des Salzbergwerks Leopoldshall wird die Gesammtförderung an Salzen für 1886/87 auf 230 992,5 t veranschlagt, wogegen für 1885/86 nur 220 992,5 t veranschlagt waren. Das Mehr kommt auf Rechnung des Kainits. Man hofft, eine Gesammteinnahme von 2 842 000 M zu erzielen, gegen 2 437 018 M im Vorjahre. Der zu erwartende Betriebsüberschuss beträgt 1 440 000 M, während derjenige des letzten Jahres zu 1 120 000 M veranschlagt war.

F. **Wiesbaden.** Das hiesige chemische Laboratorium vom Geh. Hofrath Professor Dr. R. Fresenius war während des Wintersemesters 1885/86 von 90 Studirenden besucht (darunter 7 Hospitanten). Davon waren 58 aus dem deutschen Reiche, 6 aus Oesterreich-Ungarn, 6 aus Nord-Amerika, 5 aus England, 5 aus Russland, 3 aus Frankreich, je 2 aus der Schweiz und aus Holland, je 1 aus Luxemburg, aus Schweden und aus Norwegen.

† **Wien.** Das k. k. Finanzministerium hat beschlossen, den Verkauf von gemahlenem Schibiker Steinsalz, von Schibiker, Grün- und Spica-Steinsalz in Naturalstücken aus der Saline Wieliczka, sowie von Schibiker und Grün-Steinsalz in Naturalstücken aus der Saline in Bochina zur Ausfuhr in das Ausland (Russland und Preussen) vom 1. Juli 1886 bis 30. Juni 1888 und event. weiterhin im Concurrenzwege sicher zu stellen. Die nach bestimmten Vorschriften abzufassenden Offerten sind bis 30. April 1886 im Präsidialbureau des k. k. Finanzministeriums, Wien, einzureichen.

w **Wien.** Die Mehrzahl der in Wiener Apotheken conditionirenden Provisoren und Assistenten richtete an das k. k. Ministerium des Innern eine Collectiveingabe, welche hauptsächlich die Vermehrung von Apotheken im Auge hat. Die Petenten sind gegen die Freigabe der Pharmacie, da der Zudrang zu dieser Wissenschaft ein stetig steigender ist und die absolvirten Pharmaceuten nicht placirt werden können.

B. **Lille.** Ingenieur Grognot empfiehlt das Bleichen aller Arten von Fettkörpern mittelst der Zerstäuber von Körting durch atmosph. Luft, welcher man, wenn nöthig, noch andere Gase, wie Chlor, ozonisirte Luft, schweflige Säure etc., beimischen könne; Luft allein genüge in den meisten Fällen. Das Verfahren soll billiger sein als die bisher üblichen, und sehr befriedigende Resultate ergeben. — In der Deputirtenkammer wurde ein Gesetzvorschlag, betreffend den Verkauf von Butter, eingereicht. Unter dem Namen „Butter" darf nur reine, natürliche Butter, ohne irgend welche Beimengung von Margarin, Fetten, Oelen oder anderen ähnlichen Substanzen, zum Verkauf oder zur Exportation gebracht werden. — Betreffend den Maximalgehalt an Alkohol der in Frankreich importirten Weine wurde der Vorschlag gemacht, denselben von 15 auf 12 Proc. herabzusetzen; der Ueberschuss über 12 Proc. soll als Alkohol verzollt werden. Hierdurch will man der Einfuhr von Alkohol durch fremde, namentlich spanische Weine vorbeugen. Bis dahin sollen jährlich circa 500 000 hl Alkohol aus den importirten spanischen Weinen abdestillirt worden sein. — Im regierungsräthlichen Budget für 1887 wird vorgeschlagen, die Alkoholsteuer von 156 auf 215 Fr. pro 1 hl zu erhöhen.

♂ **Manchester.** Das Darniederliegen der Industrie und die noch immer andauernde Kälte erhöhen den Nothstand der unbeschäftigten Arbeiter. Wesentliche Besserung verspricht in hiesiger Gegend die Inangriffnahme des Baues des Canals Manchester-Liverpool. — Im kommenden Jahre wird die British Association ihre Jahresversammlung in Manchester abhalten; Sir Henry Roscoe ist zum Präsidenten für 1887 ernannt worden.

n **Genua.** Vom 1. April an werden die italienischen Postämter auch den Einzug von Wechseln aus Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Schweiz, Belgien, Portugal u. Rumänien übernehmen. Protestbesorgung durch die Post findet nicht statt. Die zum Posteinzug gelangenden Wechsel dürfen auch den Betrag von 1000 Lire nicht übersteigen.

B. B. **Neapel.** Vor einigen Tagen war der Schluss der jährlichen italienischen Ausstellung für Producte der Weintrauben (Wein, Liqueure, Branntwein), zugleich Ausstellung für dazugehörige Maschinen (Pressen, Destillirapparate). Resultat: Fortschritte in der Herstellung von fertigen Weinen zum Export (bekanntlich dienten früher italienische Weine ausschliesslich als Verschnittsweine im Auslande). — In der kgl. landwirthschaftlichen chemischen Versuchsstation zu Rom wurden Versuche angestellt mit einem neuen Destillirapparate von Prof. König in Asti, mit sehr günstigen Resultaten. Material: Gemisch von verdorbenen Weinen, Gehalt 7,5 Proc. Alkohol. Destillationsdauer verhältnissmässig kurz. Product im Durchschnitt 93 Proc. Die letzten Destillationsantheile gingen über mit einem Gehalte von 91,6 Proc. — Auf Anregung der Regierung findet eine internationale Ausstellung in Conegliano (Venetien) statt von Apparaten und Maschinen, sowie Mitteln zur Bekämpfung der Rebenkrankheiten. Das anerkannt beste Mittel ist bis jetzt Kalkmilch oder Staub von Calciumhydroxyd. Die meisten Maschinen sind daher bestimmt zur Anbringung dieses Mittels auf die Pflanze. Aus dem Auslande sind 51 Aussteller vertreten. — Am 12. d. Mts. fand ein Brand in einer Schwefelreinigungsanstalt (Bes.: Grasso) in Catania (Sicilien) statt. 7 Arbeiter wurden verwundet.

Preisausschreiben. Nach dem von der philosophischen Facultät zu Breslau am 8. März verkündeten Urtheil über das Resultat ihres 1883 erlassenen Preisausschreibens[9]), betr. den Einfluss der Entwicklung der wissenschaftlichen Chemie in den letzten 20 Jahren auf Industrie, Handel und Nationalwohlstand, hat keine der eingegangenen Bearbeitungen honorirt werden können.

Personalien. Ernannt: Regierungsrath Prof. Dr. Friedr. Arzberger, Wien, zum Director der Normal-Aichungs-Commission mit dem Titel und Charakter eines Ministerialrathes. — Dr. W. Fossek, Assistent am chemischen Universitäts-Laboratorium in Wien, zum Referenten für pharmaceutische Angelegenheiten im Sanitätsdepartement der k. k. Statthalterei. —

Gestorben: Am 15. März in Frankfurt a. M. der Geh. Sanitätsrath Dr. med. Georg Varrentrapp im Alter von 77 Jahren. Der Verstorbene erwarb sich besondere Verdienste um die öffentliche Gesundheitspflege in Deutschland und gründete die erste deutsche Zeitschrift für Hygiene. — Ignaz Moser, Ritter von Moosbruch, Leiter der k. k. landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien, Vicepräsident der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft, Ritter des Ordens der eisernen Krone dritter Classe, am 17. März in Wien, im 65. Lebensjahre. — Prof. Bochefontaine in Paris im Alter von 45 Jahren an den Folgen einer Blutvergiftung. Der Verstorbene unterzog im Interesse der Wissenschaft seinen Körper häufig gefährlichen Experimenten, denen er schliesslich zum Opfer fiel. Ein Gegner der Pasteur'schen Anschauungen, verschluckte Bochefontaine während der Cholera in Marseille eine aus den Ausleerungen eines Cholerakranken hergestellte Pille, ohne wesentliche Nachtheile hiervon zu haben.[10])

Zürich. Vorlesungen an der Eidgen. Polytechnischen Schule. Sommer-Semester 1886. Abeljanz: Anorganische Chemie. Barbieri: Photographisches Praktikum. Benecke: Ueber Kraftfuttermittel. Bertschinger: Uebungen im Bestimmen der Petrefacten für Anfänger und Vorgerücktere. Constam: Chemie des Naphtalins, Anthracens und Diphenyls; Elemente der anorganischen Chemie. Cramer: Pflanzenphysiologie mit Experimenten; Kryptogamen; das Polarisationsmikroskop und seine Anwendung, experimentell; mikroskopische Uebungen (mit Dufour). Culmann: Spectralanalyse. Escher:

[9]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 473.
[10]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1653.

Mechanische Technologie (Verarbeitung der Faserstoffe); Metallurgie; Papierfabrikation. Fliegner: Theoretische Maschinenlehre. Frey: Zoologie, höhere Thiere; Zoologie für Pharmaceuten. Goldschmidt: Chemie der Benzolderivate II.; physikalische Chemie; Besprechung neu erscheinender chemischer Arbeiten. Hantzsch: Organische Chemie; Repetitorium; chemisch-analytisches Praktikum (mit Treadwell und Messinger). Heim: Geologische Entwicklungsgeschichte der organisirten Natur; geologische Excursionen. Heinzerling: Ausgewählte Abschnitte aus der chemischen Technologie; ausgewählte Abschnitte aus dem Gebiete der Gewerbe-Hygiene. Heumann: Nahrungsgewerbe; Anleitung zum Experimentiren bei chemischen Vorlesungen; Nachweisung der Gifte bei gerichtlichen Untersuchungen; Mitwirkung bei den Uebungen im chemisch-technischen Laboratorium (mit Lunge). Jäggi: Anleitung zum Pflanzenbestimmen mit Excursionen. C. Keller; Zoologie der Wirbelthiere; zoologisches Praktikum. Kenngott: Petrographie; Krystallographie. Kopp: Bodenkunde. Krämer: Allgemeine Landwirthschafts- (Betriebs-) Lehre. Landolt: Forstbenutzung und Technologie. Lunge: Heizung und Ventilation; chemische Technologie der Baumaterialien; Fabrikation chemischer Producte, II. Theil; künstliche organische Farbstoffe; chemisch-technisches Praktikum (mit Heumann und Schmidt). Maillard: Géologie chimique et géologie des filons. Schär: Pharmaceut. Chemie; die pharmaceutisch-wichtigen Fett- und Wachsarten; die ätherischen Oele in pharmaceut.-chemischer Richtung. Schneebeli: Experimentalphysik; chemische Physik; physikalisches Praktikum (mit Kopp u. Stössel). Schröter: Specielle Botanik; botanische Excursionen. Schulze: Organische Chemie; Agriculturchemie, II. Thl. (Fütterungslehre); Uebungen im agricultur-chemischen Laboratorium (mit Steiger); agricultur-chemisches Praktikum für Vorgerücktere (mit Steiger). Stutz: Geologie der Schweiz. Tetmajer: Technologie der Baumaterialien, I. Thl. Treadwell: Analytische Chemie, II. Thl.; optische Untersuchungen der Krystalle; Mitwirkung bei den Uebungen im chemisch-analytischen Laboratorium (mit Hantzsch). Veith: Maschinenbau; Maschinenconstruiren. Weber: Physik; Dynamomaschine; Diffusion der Flüssigkeiten, Leitung der Wärme, inductionslose Strömung der Electricität; physikalisches Praktikum für Anfänger; physikalisches oder speciell electrisches Praktikum.

Literatur.

Bagnall, J. E., Handbook of mosses. With an account of their structure, classification, geographical distribution, and habitats. (Young collector.) Post 8vo. 1 s. Sonnenschein.

Beet on's illustrated dictionary of the physical sciences, including astronomy, botany, chemistry, geology, physiology, electricity, acoustics, light, heat etc. Illustrated with pictorial and explanatory woodcuts. 8vo. 7 s. 6 d. Ward and Lock.

Blochmann, F., Ueber eine neue Haematococcusart. Gr. 8. M 1,80. Carl Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Cooke, M. C., Manual of structural botany. New ed. 18mo. 1 s. W. H. Allen.

Dalla-Torre, K. W., Tourist's guide to the flora of the alps. Trans. and edit. by Alfred W. Bennet. 18mo. 5 s. Sonnenschein.

Eidherr, Ed., Der chem.-technische Brennereileiter. 3. Auflage. Mit 37 Abbildungen. 8. Geh. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Encyclopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 35. Lfg. Gr. 8. M 3. Eduard Trewendt, Breslau.

Engelhardt, Alwin, Handbuch der praktischen Seifen-Fabrikation. Zwei Bände. 8. à M 6. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. Hrsg. v. E. Wollny. 8. Bd. 5. Heft. Gr. 8. M 4. Carl Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Gaber, August, Die Fabrikation von Rum, Arac, Cognac und allen Arten von Obst- und Früchtenbranntweinen. Mit 45 Abbildungen. 8. Geh. M 4,50. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Hospitalier, E., Formulaire pratique de l'électricien. 4. Année. 1886. 12. Fr. 5. G. Masson, Paris.

Kugy, P., Die Uebelstände des Apothekerwesens in Osterreich und ein Vorschlag zur gründlichen Heilung. Gr. 8. M 0,60. Oscar Frank, Wien.

Menschutkin, N., Analytische Chemie für den Gebrauch im Laboratorium und für das Selbststudium. Deutsche Ausg. von O. Bach. 2. Aufl. 8. M 7. Quandt & Händel, Leipzig.

Miller, W. D., Wörterbuch der Bacterienkunde. Gr. 8. M 1. Ferdinand Enke, Stuttgart.

Orme, T., Rudiments of chemistry. With diagrams. 8vo. 3 s. 6 d. Sonnenschein.

Polleyn, Friedrich, Die Appreturmittel und ihre Verwendung. Mit 38 Abbildungen. 8. Geh. M 4,50. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Prantl, K., Lehrbuch der Botanik für mittlere und höhere Lehranstalten. 6. Aufl. Gr. 8. M 4. Wilh. Engelmann, Leipzig.

Schaschl, Jos., Die Galvanostegie mit besonderer Berücksichtigung der fabrikmässigen Herstellung dicker Metallüberzüge auf Metallen mittelst des galvan. Stromes. Mit 72 Abbildungen. 8. Geh. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Shenstone, W. A., Practical introduction to chemistry. Intended to give a practical acquaintance with the elementary facts and principles of chemistry. With illustr. 8vo. 2 s. Rivingtons.

Wagner, August, Lehrbuch der organischen Chemie für Mittelschulen, sowie zum Selbststudium. Gr. 8. M 2,50. Theodor Ackermann, München.

Wagner, August, Lehrbuch der anorganischen Chemie für Mittelschulen, sowie zum Selbststudium. Gr. 8. Mit 45 Textfiguren und einer Spectraltafel. M 3,60. Theodor Ackermann, München.

Winter, Wilhelm, Lehrbuch der Physik für Mittelschulen. Gr. 8. Mit zahlreichen Textfiguren. M 4. Theodor Ackermann, München.

Nietzki, Dr., R. **Organische Farbstoffe.** Breslau. E. Trewendt. 1886.

Die vorliegende Arbeit ist ein Separatabdruck aus Ladenburg's Handwörterbuch der Chemie, welches selbst wieder einen Theil der Trewendt'schen Encyclopädie der Naturwissenschaften bildet. Dieser Entstehung gemäss bezweckt dieses Büchlein nicht ein Lehrbuch zu sein, sondern es will in möglichst knapper Form das gegebene Material über den grossen Gegenstand, den es behandelt, übersichtlich zusammenstellen. Wir können sagen, dass der Autor diese Aufgabe in sehr vollkommener Weise gelöst hat. Nach einer Einleitung — welche wir vielleicht etwas detaillirter gewünscht hätten — geht der Autor zu seinem eigentlichen Thema über. Er zerlegt die Farbstoffe in zwei, streng gesonderte Gruppen, in natürlich vorkommende und in künstlich erzeugte. Letztere werden am eingehendsten behandelt. Nach einer allgemeinen und geschichtlichen Einleitung — bei welcher grössere Ausführlichkeit uns ebenfalls sehr zugesagt hätte — bespricht Verf. die Farbstoffe in neun, nach der chemischen Natur der vorliegenden Körper aufgestellten Gruppen. Er unterscheidet 1. Nitrokörper; 2. Azofarbstoffe; 3. Triphenylmethanfarbstoffe; 4. Indamine und Indophenole; 5. Saffranine; 6. Anilinschwarz; 7. Induline und Nigrosine; 8. Chinolin- und Acridinfarbstoffe; 9. Anthrachinonderivate.

Der Gedanke, die Farbstoffe so einzutheilen, ist keineswegs neu, aber die Durchführung dieser Eintheilung liegt, wie wir glauben, in dem Nietzki'schen Buche zum ersten Male vollständig vor. Der Verf. hat das Glück gehabt, zu einer Zeit zu schreiben, in der sich das Dunkel, welches noch vor Kurzem über der Constitution vieler Farbstoffe lagerte, schon beträchtlich gelichtet hat und die meisten Farbstoffe, wenigstens ihrer Zugehörigkeit zur einen oder anderen Klasse nach, ziemlich genau erkannt sind.

In der Besprechung der einzelnen Klassen werden diese selbst und die wichtigsten Repräsentanten derselben einlässlicher behandelt. Der Verf. war offenbar bestrebt, in jedem Falle nur das Wesentliche mit Hinweglassung der Details zu geben. Es lag nicht in seinem Plane, sein Material zu erschöpfen, wie dies in einzelnen Artikeln des Fehling'schen Handwörterbuches (z. B. dem als Monographie einer Farbstoffgruppe unerreichten Artikel „Indulin" von H. Caro) geschehen ist. Dass in dem vorliegenden Werke die Trennung des Unwesentlichen vom Wesentlichen aufs Beste durchgeführt ist, so dass das Ganze vollkommen und in sich abgerundet erscheint, dafür bürgt uns der Name des rühmlichst bekannten Verfassers. Wir sehen zu unserer grössten Freude auch hier wieder den alten Satz bestätigt, dass derjenige, der ein Gebiet beherrscht und in allen seinen Theilen bis ins Einzelne kennt, dasselbe auch klar und fasslich zu beschreiben und zu besprechen vermag.

In einem kurzen Anhange behandelt der Verf. endlich den „Cachou de Laval" und das „Kanarin", zwei Farbstoffe, welche, nicht zur aromatischen Reihe gehörig, in den genannten neun Klassen nicht unterzubringen waren.

Die Literaturnachweise finden sich je am Anfange jeden Kapitels in Fussnoten ziemlich vollständig zusammengestellt. Der Leser aber würde irren, wenn er in diesen Fussnoten das gesammte Material zu sehen vermeinte, welches dem Verf. bei Abfassung seiner Arbeit zur Verfügung gestanden hat. Verf. hat aus dem reichen Schatze seiner eigenen Erfahrung nicht wenig seinem Werke einverleibt, und es sind vielleicht gerade diese Zuthaten, die dem Ganzen den Stempel des Abgerundeten, in sich Vollkommenen aufdrücken.

Eine nicht unerhebliche Anzahl von Druckfehlern, namentlich in den Eigennamen, sei bei Veranstaltung einer hoffentlich bald nöthigen zweiten Auflage der Beachtung empfohlen. *Witt.*

Birnbaum, Dr., K., Professor an der technischen Hochschule in Karlsruhe. **Leitfaden der chemischen Analyse für Anfänger.** 5. verbesserte Auflage. Verlag von Quandt & Händel, Leipzig. 1886.

Der Birnbaum'sche Leitfaden, der bereits früher in der „Chemiker-Zeitung" besprochen ist[11]), hat in der vorliegenden 5. Auflage wesentliche Veränderungen an der bewährten Form nicht erfahren. Nur ist in Rücksicht auf die Pharmaceuten der Nachweis der Gifte etwas eingehender behandelt, und weiter sind bei den einzelnen Elementen diejenigen Verbindungen schärfer hervorgehoben, in denen sie bei der quantitativen Bestimmung meistens gewogen werden. Recensent hat den Birnbaum'schen Leitfaden seit Jahren dem ersten Unterricht in der Analyse zu Grunde gelegt und empfiehlt ihn zu diesem Zweck als ganz vorzüglich geeignet.

Rosen, Hermann v. **Chemische und pharmakologische Untersuchungen über die Lobelia nicotianaefolia.** Inaug.-Dissert. Dorpat 1886. Laakmann.

Die Lobelia nicotianaefolia findet in Ostindien seit alten Zeiten als krampfwidriges Mittel Verwendung und gelangte auf Wunsch Dymock's in Dorpat zur Untersuchung. R. fand in ihr ein mit dem Lobeliin identisches flüssiges und ein festes Alkaloid neben Fett, Chlorophyll, Lobeliasäure, Pflanzenschleim, Metarabinsäure, Cellulose, Amylum, Eiweiss etc. Das feste Alkaloid fand sich auch in Lobelia inflata. Es ist krystallisirbar. Das feste und das flüssige Alkaloid haben qualitativ dieselbe Wirkung, welche mit der des Apomorphins sehr viel Aehnlichkeit hat. Beide Lobelienalkaloide verursachen wie das Apomorphin Erbrechen, auch ohne dass dieselben in den Magen eingeführt zu werden brauchen. Sie werden beide durch die Niere und die Schleimhaut des Magendarmcanals ausgeschieden. Das flüssige Alkaloid scheint dabei theilweise in das feste überzugehen. Diese Resultate wurden unter Dragendorff's Leitung gewonnen. *Kobert.*

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 15. März 1886.

R. 3472. **Cokesöfen**, Neuerung in der Construction und in dem Betriebe von horizontalen — mit oder ohne Gewinnung der sogenannten Nebenproducte. Gebr. Röchling, Saarbrücken.

F. 2614. **Kohlenoxyd**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von reinem —. Adolf Fritschi, Paris.

Sch. 3817. **Röhrenkessel**, Dampferzeugung in —. W. Schmidt, Braunschweig.

F. 2297. **Schwefelsäure**, Apparat zum Concentriren von — mit anderen Flüssigkeiten. Emil Fontenille, Paris.

Vom 18. März 1886.

G. 3436. **Klareis**, Neuerung an Gefrierzellen für Apparate zur Herstellung von —. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen, Wiesbaden.

H. 5830. **Kohlefilter**, Vorrichtung zum Hinausschaffen der ausgenutzten Kohle aus continuirlichen —. Robert C. Howes, East Orange, N.-J.

Versagung von Patenten.

G. 3282. **Kesselspeisewasser**, Apparat und Mittel zur Reinigung von —. Vom 13. August 1885.

W. 3646. **Schweflige Säure**, Gewinnung von —. Vom 28. September 1885.

[11]) Chem.-Ztg. *1882*. 6, 170.

Uebertragung von Patenten.

30 329. **Benzaldehyde**, Verfahren zur Herstellung von substituirten — und von substituirtem Indigo. Theilweise abhängig vom Patente No. 19 768. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 12. Juni 1883 ab.

33 064. **Benzaldehyde**, Verfahren zur Herstellung von substituirten — und von substituirtem Indigo. Zusatz zum Patente No. 30 329. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 6. Mai 1884 ab.

Ertheilung von Patenten.

35 439. **Absorptions-Eismaschinen**, glockenförmiger Kühler für —, welcher gleichzeitig als Druckwindkessel wirkt. F. Schmidt, Nordhausen am Harz. Vom 2. August 1885 ab.

35 441. **Ammoniakgas-Compressionspumpen**, Neuerung an —. III. Zus. zum Pat. No. 17 373. A. Osenbrück, Hamburg. Vom 5. September 1885 ab.

35 381. **Brauwasser**, Apparat und Verfahren zur Brauchbarmachung von —. D. Kaysser, Dortmund. Vom 18. September 1885 ab.

35 382. **Chocolade** und Cacao, Neuerung an dem unter No. 22 555 patentirten Kühlapparat für —. Zusatz zum Patente No. 22 555. Gebr. Stollwerck, Cöln. Vom 3. October 1885 ab.

35 407. **Cokesöfen**, Vorrichtung zum gleichzeitigen Heben beider Thüren von horizontalen —. Gebr. Röchling, Saarbrücken. Vom 2. Sept. 1885 ab.

35 415. **Compressionspumpen**, Einrichtung zum Zurückführen des in die Stopfbüchse entweichenden flüchtigen Körpers an — für Maschinen zur Kälteerzeugung. M. M. Rotten, Berlin S.W. Vom 9. April 1885 ab.

35 438. **Eisen**, stückförmige kohlensaure Alkalien zur Entphosphorung des — und Gewinnung des Phosphors. B. Osann, Potsdam. Vom 28. Juni 1885 ab.

35 398. **Element**, trocknes. K. Pollak, Sanok, Galizien, u. G. W. v. Nawrocki, Berlin W. Vom 28. August 1885 ab.

35 430. **Gase**, Verfahren zur continuirlichen directen Bestimmung des specifischen Gewichts, des Druckes und der Bestandtheile von —, sowie des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten mittelst gewöhnlicher Hebelwaagen. F. Lux, Ludwigshafen a. Rh. Vom 23. October 1885 ab.

35 366. **Gasretorten - Deckel - Befestigung.** W. Th. Walker, London. Vom 18. Juni 1884 ab.

35 409. **Hefe**, Verfahren zur Herstellung von —. C. F. H. Schäfler, Ottensen. Vom 11. October 1885 ab.

35 396. **Primäre** und secundäre Volta'sche Batterien, Construction der Electroden für —. Electriciteits Maatschappij System „de Khotinsky", Rotterdam. Vom 18. Juli 1885 ab.

35 433. **Quecksilber - Luftpumpen**, Neuerungen an —. W. F. Donkin, Upper, England. Vom 10. November 1885 ab.

35 347. **Schwefelsäure**, Ausflussrohr mit Ausgleichgefäss an Concentrationsgefässen für —. Ch. A. Bartsch, Bridgeport, Amerika. Vom 19. Mai 1885 ab.

35 411. **Trockenapparate**, Rührwerk für — u. dergl. mit federnder Verbindung zwischen Schaufeln und Rührarmen. Zeitzer Eisengiesserei u. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Zeitz. Vom 20. October 1885 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Emulsion, Maschine zum Auftragen von — auf photographische Platten. Eli John Palmer, Toronto, Canada. 2. Januar 1886.

Verzuckerung, Verfahren zur — ohne Anwendung des Malzes. Gabriel Czeczetka und Joseph Reis, Prag. 25. Januar 1886.

England.

3770. **Aluminium**, Neuerungen in der Darstellung von — aus Aluminiumsalzen. J. B. Spence. 17. März 1886.

3552. **Amine**, Neuerungen in der Trennung von — oder organischen Basen. J. B. Cohen. 13. März 1886.

3832. **Asphalt**, Neuerungen in der Darstellung von künstlichem —. W. E. Constable. 18. März 1886.

3867. **Basisches Futter** für metallurg. Apparate. H. Harnet. 18. März 1886.

3581. **Brennstoff**, Neuerungen an den Maschinen zur Herstellung von künstlichem —. J. A. Yeadon und R. Middleton. 13. März 1886.

3494. **Conserviren** von thierischen und pflanzlichen Stoffen. A. Th. Wedelin. 12. März 1886.

3732. **Färben**, Neuerungen im — von Textilstoffen. H. Kershaw. 17. März 1886.

3744. **Färben**, Neuerungen im — von Wolle oder anderen Textilfasern. Th. Holliday. 17. März 1886.

3697. **Gas**, Darstellung von — für Gasmaschinen. F. Windham. 16. März 1886.

3771. **Gas**, Neuerungen in der Darstellung und Nutzbarmachung von — aus Kohlenwasserstoffen. W. Edwards. 17. März 1886.

3511. **Gerbverfahren** für Häute. J. S. Billwiller. 12. März 1886.

3702. **Gold-** und silberführende Materialien, Verfahren zur Behandlung gewisser Arten von — behufs Erleichterung der Abscheidung der darin enthaltenen Metalle. E. B. Parnell. 16. März 1886.

3684. **Goldgelbe** Oberfläche, neues Verfahren zur Erzeugung einer — auf Gegenstände aus Metallen oder Legirungen. Ch. Clarke. 16. März 1886.

3582. **Kohle**, Neuerungen an Apparaten zum Trocknen von — oder ähnlichem Materiale. J. A. Yeadon und R. Middleton. 13. März 1886.

3728. **Metall** und Glas, Verfahren zum Verbinden von —. B. B. Schneider. 16. März 1886.

3644. **Oele**, Neuerungen in der Extraction von — aus flüchtigen Lösungsmitteln. A. W. Mc Ilwaine. 15. März 1886.

3749. **Oele**, Neuerungen in der Abscheidung von Mineral- oder anderen — aus Oelen oder Substanzen von verschiedenen spec. Gewicht. A. F. Craig, A. Neilson und J. Snodgrass. 17. März 1886.

3826. **Oxyde**, Neuerungen in der Bildung organischer — und in der Oxydation von in Flüssigkeiten suspendirten oder gelösten Substanzen. J. G. Lorrain. 18. März 1886.

3495. **Petroleumrückstände**, Verfahren zur Behandlung von Hydrocarbonölen und —. L. M. Becker. 12. März 1886.

3578. **Schiesspulver**, Neuerungen in der Darstellung von —. A. H. Burnford. 13. März 1886.

3592. **Schiesspulver**, Neuerungen in der Darstellung von —. O. Bowen, A. S. Tomkins und J. Cobeldick. 13. März 1886.

3512. **Schmiermittel**. E. J. Digby. 12. März 1886.

3518. **Schmiermittel**. B. J. Hicks und J. Kirkwood. 12. März 1886.

3701. **Sprengstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. Fr. B. W. Roberts, R. Gausden und A. Luck. 16. März 1886.

3609. **Vacuumpfannen**, Neuerungen an — zum Concentriren von Zuckerlösungen. J. D. Scott und A. Scott. 15. März 1886.

3730/31. **Wasser**, Neuerungen im Reinigen von — und Apparat hierzu. Ch. W. Burton und F. T. Moison. 16. März 1886.

3555. **Wolle**, Neuerungen an Apparaten und Verfahren zur Behandlung von — und ähnlichen Stoffen behufs Reinigung und Gewinnung der Fette aus denselben. A. B. O. Connor und J. H. Wilson. 13. März 1886.

3556. **Zucker**, Neuerungen in der Gewinnung von — durch Electrolyse. E. Fahrig. 13. März 1886.

3727. **Zucker**, Neuerungen im Raffiniren von — und Apparate hierzu. Société nouvelle des raffineries de Sucre de St. Louis. 16. März 1886.

Frankreich.

172 644. **Azofarben**, Fixation von — auf Baumwolle oder andere pflanzliche Fasern. Holliday. 1. December 1885.

172 612. **Briquettes**, Maschine zur Herstellung von —. Balcke u. van den Dale. 30. November 1885.

172 614. **Briquettes**, Fabrikation von — aus Kohlenklein, Sägespänen etc. Saltery. 30. November 1885.

172 607. **Conservirung**, neue Verfahren zur — organischer Stoffe, besonders von Nahrungsmitteln. Tribouillet & Husson. 30. November 1885.

166 190. **Elfenbein**, Verfahren zur Darstellung von künstlichem —. (Zus.-Pat.) Edson. 27. November 1885.

171 154. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung basischer gelber und brauner —. (Zusatz-Patent.) Leonhardt & Co. 27. November 1885.

172 740. **Motor**, der mittelst einer Explosion von Nitroglycerin getrieben wird. Wolff & Pietzker. 5. December 1885.

172 608. **Puddelöfen**, doppelte, mit grosser Production, in welchen Sohle und Wände Wasserkühlung haben. Société des aciéries de France. 30. Nov. 1885.

172 725. **Schmiedeeisen**, Verfahren zur Herstellung von — oder Stahl direct aus Erz und Ofenanlagen zu diesem Zwecke. Husgafvel. 4. December 1885.

172 695. **Sprengstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — aus Kohlenwasserstoff, Schwefel und Kalisalpeter. Bichel. 3. December 1885.

172 662. **Stahl**, neues basisches Futter für die zur Herstellung von Guss- — dienenden Apparate. Gibaud. 28. November 1885.

172 623. **Strontiumhydrat**, neues Verfahren zur Reinigung von —. Trachsel. 1. December 1885.

172 738. **Zuckersäfte**, Verfahren zur Reinigung von —, Syrup und Melassen. Société anonyme de raffinage special des mélasses. 5. December 1885.

Amerika.

336 970. **Amalgamator**. J. Wilkins, Baltimore, Md. 2. März 1886.

337 122. **Erze**, Apparat zum Anreichern von —. F. H. Blake, Pinal, Ariz. Ter. 2. März 1886.

337 246. **Gas**, Reinigung von Kohlen- — und Gewinnung von Ammoniak und anderen Producten aus demselben. C. F. Claus, London. 2. März 1886.

337 065. **Gasbehälter**. G. E. Johnson, Albion, Ind. 2. März 1886.

336 941. **Oel**, Verfahren und Apparat zur Destillation von —. J. W. Norton und F. H. Rouse, Kinzna, Pa. 2. März 1886.

337 197. **Schwefligsäuregas**, Apparat zur Darstellung von reinem —. F. Randon, New-Orleans, La. 2. März 1886.

337 035. **Seife**. C. H. Walker, Sandy Lake, Pa. 2. März 1886.

337 026. **Wasser**, Reinigen von —. H. H. Smith, Wilmington, N. C. 2. März 1886.

Briefwechsel.

Lemberg. S. P. In Betreff der Neuerungen in der Bleiweissfabrikation verweisen wir Sie auf die diesbezüglichen zahlreichen Mittheilungen in der „Chemiker-Zeitung". Besondere Aufmerksamkeit hat Gardner's sog. electrischer Bleiweissprocess erregt, über welchen Sie ausführlich in „Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1219" berichtet finden. Ueber die neuesten von Gardner getroffenen Modificationen dieses Verfahrens wollen Sie in „Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 302" nachsehen.

Prag. K. S. Geben Sie uns umgehend Ihre genaue Adresse an. 2 Sendungen von uns an Sie kamen mit dem Vermerk „Nähere Adresse erwünscht!" zurück.

Riedern bei Markdorf. D. H. ad 1. Die Darstellungsmethode von Thiocyanaten aus Schwefelkohlenstoff, Schwefelammon und Schwefelkalium hat technische Anwendung gefunden. Am besten hat sich die Fabrikation aus Schwefelkohlenstoff und Ammoniak bewährt. In Deutschland arbeiten unseres Wissens nur noch 2 Fabriken nach dieser Methode. ad 2. Gegenwärtig werden die Rhodanverbindungen in Deutschland fast ausschliesslich aus Gaswasser und Gasmasse, sog. Laming'scher Eisenoxyd-Gasreinigungsmasse gewonnen. ad 3. Erschöpfende Abhandlungen über die Fabrikation von Rhodansalzen giebt es nicht. Ueber Schwefelkohlenstoff handelt ausführlich Braun's Artikel in Hofmann's Bericht über die Entwicklung der chemischen Industrie.

Saarbrücken. P. L. Die Trennung von Thonerde und Eisenoxyd bewirkt P. Vignon durch Trimethylamin, welches beide Oxyde fällt und, im Ueberschusse zugesetzt, nur Thonerde wieder auflöst. Nach Vignon gehört diese Trennung zu den einfachsten und genauesten der analytischen Chemie. Es wäre zu wünschen, dass das Verfahren auch von anderer Seite auf seine Brauchbarkeit geprüft würde.

Schloss Wolsberg bei Thurgau. J. B. Für die Untersuchung von Nahrungsmitteln empfehlen wir Ihnen: „Dr. F. Elsner. Die Praxis des Nahrungsmittelchemikers. 3. Auflage. Verlag von Leopold Voss, Hamburg und Leipzig. 1885." Die Untersuchung von Rohstoffen etc. finden Sie sachgemäss beschrieben in „Dr. Jul. Post. Chemisch-technische Analyse. Handbuch der analytischen Untersuchungen zur Beaufsichtigung des chemischen Grossbetriebes. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn. Braunschweig. 1881."

Schwerin. A. L. Wollny's „160 Etiketten für die gebräuchlichsten Reagentien des chem. Laboratoriums, nach dem System der Normallösungen zusammengestellt", erhalten Sie durch Dr. Rob. Muencke, Berlin.

Stettin. A. B. Leider kann gegenwärtig noch jeder Chemiker ein Handelslaboratorium errichten, ohne dass er nöthig hätte, irgend einen Ausweis über sein Wissen und Können zu liefern. Die nahe liegenden Nachtheile dieses Systems haben wir mehrfach beleuchtet, auch auf Abänderung desselben hinzuwirken gesucht. Eine Vereidigung ist mit der Niederlassung als Handelschemiker nicht direct verknüpft. Tritt der betr. Chemiker zu einer Behörde oder einer städtischen Verwaltung in ein contractliches Verhältniss, oder geniesst er das Vertrauen derselben, so liegt es in seinem eigenen Interesse, die Vereidigung bei der betr. Behörde zu beantragen.

Vom italienischen Olivenölmarkte.

n **Genua**, 20. März. Mit lobenswerther Raschheit hat die italienische Regierung, obgleich die Olivenernte kaum beendigt ist, den Ertrag derselben quantitativ und qualitativ durch ihre Verwaltungsorgane mit Zuhilfenahme des Telegraphen ermitteln und veröffentlichen lassen, was um so werthvoller ist, als die bisherigen Ernteschätzungen vielfach widersprechend lauteten. Die amtlichen Ziffern bestätigen, dass der Ertrag quantitativ ein geringer ist; er beträgt nur 52,34 Proc. einer Durchschnittsernte. Besser verhält es sich mit der Qualität. 11 Proc. sind von sehr guter, 73 Proc. von guter und 16 Proc. von geringer Qualität. Die vom Wurm (dacus olivae) angerichteten Schäden waren in diesem Erntejahre unbedeutend im Verhältnisse zu früheren Jahren. In geschäftlicher Beziehung hat sich im Laufe der letzten Wochen auf den ligurischen Exportplätzen regere Thätigkeit entwickelt. Die Fabrikation von neuem Oel hat bereits beträchtlichen Umfang angenommen, und es werden den Märkten immer grössere Quantitäten zugeführt. Hier am Platze notirt superfeines neues Riviera-Oel bereits L. 130—133, feines L. 115—125 und mit Schwefelkohlenstoff extrahirtes L. 53—57; für alte Oele sind die Notirungen auf den Productionsmärkten der Riviera di Ponente: Superfein weiss und gut erhalten L. 158—165, von strohgelber Farbe L. 152—155, fein L. 145—148, halbfein L. 135—138, geniessbare Sorten je nach Abstufung L. 108—130, Brennöl L. 90—93 und bestes Nachöl L. 80 — 85. Eine weniger günstige geschäftliche Lage bieten derzeit noch die Oelmärkte Süditaliens. Der Exportbegehr ist noch recht flau. Das tonangebende Bari notirt: Superfein L. 125, No. 1 L. 119—120, No. 2 L. 110—115, No. 3 L. 100—108, geniessbar L. 95, commun L. 74—77 und mit Schwefelkohlenstoff extrahirtes L. 40—45 pro 100 kg. Messina und Palermo offeriren Lieferungen currenter Sorten zu ca. L. 76.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Laut Verordnung des Ministeriums des Innern im Einvernehmen mit dem Handels- und Justizministerium vom 1. März 1886 ist die **Verwendung von Farbstoffen**, welche durch chemische Einwirkungen aus Anilin oder aus anderen Theerbestandtheilen hergestellt werden, insbesondere der nach verschiedenen Methoden dargestellten Rosolsäure, bei Bereitung von Genussartikeln aller Art in Gemässheit der §§ 1 und 6 der Verordnung vom 1. Mai 1866 verboten.

Schweiz. Tarifentscheide des eidg. Zolldepartements im Monat Februar 1886. Tarif-Nummer 9: Putzseifen (Metallputzseifen). Tarif-Nummer 17: Natronlauge, caustische (Aetznatron). Tarif-Nummer 18 Fettlaugenmehl (sog. Waschpulver), Universalwaschmittel, offen oder in revidirbaren Packeten etc.; Lessive Phénix; sog. Schwabenerde (saures arseniksaures Eisenoxyd). Tarif-Nummer 264 in den Anmerkungen der I. Serie ist: „Fettlaugenmehl (sogen. Waschpulver), Universalwaschmittel, offen oder in revidirbaren Packeten" zu streichen, ebenso in den Tarifentscheiden pro Monat September 1885: „Lessive Phénix" (s. ad No. 18).

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Eisenerze. Im Reichsbahn-Staatsbahn-Verkehr kommt mit Gültigkeit vom 20. März ab zwischen Burgsolms und Düdelingen (Werk) ein Ausnahmefrachtsatz für Eisenerze etc. von 0,66 M pro 100 kg zur Einführung.

— **Eisen und Stahl.** Durch den vom 1. April d. J. ab gültigen Anhang zum Gütertarife Heft 2 werden ermässigte Ausnahmefrachtsätze für Eisen und Stahl, Eisen- und Stahlwaaren aller Art von Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Frankfurt a. M. und der Main-Neckar-Bahn nach Bodenbach, Moldau, Reichenberg, Reitzenhain, Tetschen, Weipert, Eger und Franzenbad transit eingeführt.

— **Roheisen.** Mit Gültigkeit vom 20. März ab treten für die Beförderung von Giesserei-Roheisen in Ladungen von 10 000 kg oder bei Frachtzahlung für dieses Gewicht für jeden verwendeten Wagen von den Stationen Ilsenburg und Wernigerode des Eisenbahn-Directionsbezirks Magdeburg, sowie von Harzburg, Station der braunschweigischen, und Blankenburg a. H., Station der Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn, nach mehreren Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Berlin und Breslau ermässigte Ausnahme-Frachtsätze in Kraft.

Handelsregister.

Neue Firmen. A. Pellens, Apotheker, Osten. Dr. Ehrlich & Co., Connewitz bei Leipzig (Inhaber die Chemiker Dr. phil. Franz Louis Ehrlich und Dr. phil. Carl Albert Heinrich König). Victoria-Emulsions-Trockenplatten-Fabrik, Fisch & Fleck, Wien III. C. Hauser, Apotheker, Messkirch. Carl Schaal, Holzstofffabrik, Laucherthal. Oscar Mielentz, Apotheke, Drogenhandlung, Mineralwasserfabrik, Lübeck. Richard Mauke, Drogen- und Farbenhandlung, Mittweida. Paul Schieritz & Co., Seifenfabrik, Dittersbach. Apotheke zur Eiche, G. Cron, Berlin, Pallisadenstr. 81.

Gelöschte Firmen. Dr. Carl Meissner's Dampfthonwaaren-Fabrik zu Werchow bei Lübben.

Die Firma Berliner Dampf-Talgschmelze von der Ahé, Rose & Hahn ist in „Berliner Dampf-Talgschmelze vereinigter Grossschlächter, Pförtke, Hergt & Co." umgeändert. —

In die Commanditgesellschaft „Deutsche Delta-Metall-Gesellschaft Alexander Dick & Co." sind 12 Commanditisten neu eingetreten, während einer der bisherigen Commanditisten mit seiner Vermögenseinlage ausgeschieden ist. —

Max Hildebrandt ist aus der Gesellschaft Hugo Lonitz & Co. zu Neuhaldensleben ausgeschieden. Der Thonwaarenfabrikant Martin Ernst Hugo Lonitz setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Die Wilhelmshütte, Act.-Ges. für Maschinenbau und Eisengiesserei in Eulau-Wilhelmshütte bei Sprottau, hat ihr Grundcapital um 672 000 M erhöht. —

Die Act.-Ges. für electr. Licht u. Telegraphenbau „Helios" in Ehrenfeld und Cöln wird das Actiencapital von 1 000 000 auf 1 250 000 M erhöhen. —

Die Firma Crusauer Kupfer- und Messing-Fabrik, Dittmann & Raben wird für die Zukunft vom alleinigen Inhaber Senator Gust. Ferdinand Th. Raben unter der Firma „Crusauer Kupfer- und Messing-Fabrik, G. Raben zu Kupfermühle bei Flensburg" weitergeführt. —

Unter der Firma Conservenfabrik in Schiltigheim ist in Strassburg eine Actien-Gesellschaft mit einem Capital von 260 000 M gegründet worden. —

Aus dem Vorstande der Homburger Farben- und chemischen Fabrik, Act.-Ges., Homburg v. d. H. ist Dr. Ewald Sauer ausgeschieden. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 21. März. Die anhaltende Geschäftslosigkeit machte sich in allen Branchen unseres Marktes bemerkbar und stimmte viele der besseren Artikel auf eine nie gekannte niedrige Werthlage. Die Speculation hält sich noch vollständig vom Waarenmarkte fern. Die Veränderungen beschränken sich auf Nachstehendes: Cacao in allen Gattungen leblos. Caracas M 85 bis 130. Trinidad M 80—87. Guayaquil M 65—85. Domingo M 57—62. Bahia M 70—80. **Drogen und Chemikalien** zeigen nur einen trägen Verkehr. Agaricus unverändert, an die Stadt gekommene kleine Partie fand schlank Käufer. Agar Agar in Fäden preishaltend, M 2,25—2,30. Bals. Copaivae in besserer Tendenz, ohne Angebot aus erster Hand. Maracaibo M 3,25 bis 3,50. Angostura, Carthagena und Brasil M 3,10—3,30. Bals. Canadense unverändert billig, M 3,50. Bals. Peruv. scheint neuerdings mehr speculatives Interesse zu finden, und sind die Vorräthe in erster Hand fast ganz geräumt, echte Waare nicht unter M 12 käuflich. Cantharides unverändert mit M 16,25—16,50 angeboten. Von Cort. Angostura ist ein grösserer Posten an der Stadt, wovon in schöner Waare zu M 1,50—1,60 zu haben ist. Cort. Chinae flava ohne neue Zufuhren, doch bleibt der Artikel in guter Waare gefragt. Maracaibo unverändert billig, zu M 60—70 käuflich. Von Regia nur geringe Waare am Markte. Loxa billig vertreten. Cuprea aus dem Markte gehalten. Cort. Cundurango in schöner Waare mit M 1,40—1,80 zu kaufen. In Cort. Curaçao fanden verschiedene grössere Meinungskäufe statt, welche den Artikel wesentlich besser stimmten, gute Waare auf M 40—45 gehalten. Cort. Quillayae biliger, M 33—34. Gum. Asphalt. Syr. und mexican. Waare in unveränderter fester Werthlage. Ol. Anisi stellati williger, M 14,20. Ol. Cassiae ohne Interesse, M 7,40 — 7,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss ohne Umsätze, aber fest auf Preis von M 19 gehalten. Rad. Jalapae höher bezahlt und ohne Angebot aus erster Hand, gute Waare nicht unter M 98 — 105 zu handeln. Rad. Senegae in besserer Meinung, südl. M 5,30, westliche Waare M 4,50. Rad. Sassaparillae Honduras ohne Aenderung, gute Marken auf M 4 — 4,50 gehalten. Veracruz, feine Qualitäten fehlen, gute courante Waare reichlich vertreten und billig angeboten. Von Guayaquil-Waare steht ein kleiner Posten demnächst zu erwarten. Rad. Ratanhiae Payta in guter Qualität gesucht. Secale cornut. ruhiger, doch gute Waare unverändert fest. Sem. Cynae mehr angeboten. Sem. Sabadillae in steigender Tendenz. Die Zufuhren neuer Waare sind sämmtlich begeben. Raff. Camphor neuerdings fester, M 1,80—1,85. Citronensäure ruhiger, M 5,10—5,20. Chinin. sulf. vernachlässigt, M 90—95, je nach Marke. Raff. Borax williger, M 54—55.

⨯ **Hamburg**, 20. März. Schwefelsaures Ammoniak. Das Geschäft in dem Artikel war während der verflossenen Woche ein ziemlich ruhiges, bei geringen Preisschwankungen blieben Umsätze sehr beschränkt und zwar in Folge des andauernden Frostwetters; es hat den Anschein, als ob der Zeitpunkt für die Wiedereröffnung der binnenländischen Schifffahrt noch auf längere Zeit hinausgeschoben ist, was den Handel sehr beeinträchtigt. Die von hier ausgehenden Offerten werden von der inländischen, vorwiegend Magdeburger Concurrenz, überflügelt; England klagt über geringe Nachfrage von Deutschland. Die Zufuhr in dieser Woche betrug nur 1470 Säcke gegen 5866 Säcke in der Vorwoche. Notirung loco. Basis 25 Proc. Untergrade zu vergüten, Uebergrade zu berechnen M 11,85—11,90 pro 1 Centner, bekannte Conditionen. Auf Lieferung wird von Glasgow billiger angeboten. Chili-Salpeter bleibt gut gefragt und mussten höhere Preise bewilligt werden, M 11,30—11,60 pro 1 Centner.

⁂ **Bremen**, 20. März. Raffinirtes Petroleum. Der Markt eröffnete diese Woche fest, schwächte indess am Schlusse etwas ab. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,65. Notirung für Naphta M 10,50. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6,10, Kaiseröl M 8,30, in Barrels M 10,75. Angekommen von New-York per „Mozart": 5071 Barrels, von Philadelphia per „Uranus": 6059 Barrels, zusammen 11 130 Barrels, Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 9500 Barrels, schwimmend nichts, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 17 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 5. März nach Europa 53 889 007 Gallonen in 1886, gegen 49 126 948 Gallonen in 1885. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 5. März nach Ostindien etc. 27 530 387 Gallonen in 1886, gegen 20 637 050 Gallonen in 1885.

Berlin, 21. März. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 16 — 16,50. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 8—10. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 19—20, do. gelber Ia. M 18,50 — 19. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35 — 37. Schabestärke M 26 — 28. Maisstärke M 26 — 28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

♃ **Halle a. S.**, 20. März. Dunkle Gasöle kosten M 11, helle 0,850/60 M 11,60 — 12. Paraffin 56/58 M 104—106, 54/56 M 102—104, 50/52 M 96—98, 46/48 M 92—94, 42/44 M 70 — 72. Weichparaffin M 50 — 52. Harz good strained CDE 8,50 M, Marke F 9,25 M, Marke G 10,25—10,50 M, Marke H 10,75—11,25 M, Marke J 12,50—13 M. Terpentinöl, deutsch M 30. Maschinentalg M 95—100. Russischer Talg M 90—92. Leinöl M 50—52. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 45—48, 0,905/10 M 40—42, 0,895/900 M 36—38, 0,885/90 M 30—32. Dunkle Vulcanöle M 22—30. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 31—33, engl. 0,885/90 M 25—26, 0,875/80 M 22—23. Vaseline Ia. gelb M 48—50, IIa. M 44—46, weiss geruchlos M 110—115. Paraffinum liquid. Ph. Germ. II 0,865 M 115—120, 0,885 M 155—165, solidum M 170—175. Unguentum Paraffini M 130—135. Wollfett, gereinigt M 450. Lanolin (30 Proc. Wasser) M 500—600. Brillant-Kerzen M 112 bis M 114. Germania-Kerzen M 110 — 112. Compositions-Kerzen M 114 — 116. Naturell-Kerzen M 100 — 102. Weihnachts-Kerzen M 132 -- 134.

? **Offenbach a. M.**, 22. März. Die verflossene Woche hat wieder einmal den Beweis geliefert, dass die Leistungsfähigkeit Amerikas mit seinen Producten eine enorme sein muss. Unsere Regierungen glauben, durch Zölle ihre unverhältnissmässig hohen Bodenwerthe rentirend zu machen, und Amerika antwortet mit Preisermässigungen auf seine Producte, welche das seither für möglich Gehaltene weit hinter sich lassen. Die Baisse — der Kampf zwischen Rinder- und Schweinefett — geht unaufhaltsam weiter, und ist vorläufig eine Aenderung nicht in Aussicht. — Es notiren heute: Harrison C. E. M 54/44,

Sulzberger 54, Rotterdam 30, Monarch 37, Oregon 28, Bostonia 43, Reardon H. 36, S. 32, Anchor 30, Nobrand 42, Ceres 35, Couronne 34.

w **Wien**, 20. März. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31,50—32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29,25—29,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36,50—37,50, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21 bis fl. 21,50, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7—8, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—37,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24 bis 24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22,25—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,75—9, 85° fl. 8,25—8,50, 80° fl. 8—8,25, 75° fl. 7,75—8, 70° fl. 7,50—7,75, kryst. fl. 6,10—6,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 18—18,50, Mousseline Ia. fl. 16—16,50, IIa. fl. 14,50—15,00, mittl. Kern fl. 12,75—13,25, ordinäre für Fabriken fl. 11—11,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 10,50—11, mittlere fl. 9—9,50. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 15—28. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33,50—34,50, IIa. fl. 31,50—32,50, Presstalg Ia. fl. 39,50—40,50, Elaïn, sap. fl. 31—32. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155 gebleichtes fl. 195—205. Ceresin, weiss, Ia. fl. 82—84, IIa. fl. 72—74, halbweiss fl. 68—70, gelb fl. 60—62, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—90, roth naturell fl. 74—82; croat. fl. 64—68; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

♈ **Antwerpen**, 20. März. Farbhölzer. In dieser Woche ganz ohne Umsatz. Die Einfuhr beschränkt sich auf ca. 300 Blöcke Cedernholz von New-York. Farbextracte und Farbstoffe sehr flau, doch hat der Werth der div. Artikel nicht fluctuirt. Es kamen seit vorigen Sonnabend von England 200 t Curcuma und 121 Kisten Extract von Hâvre. Es notiren: Catechu, braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29—32; Curcuma, Ost-Ind. Fr. 34—38; Dividivi Fr. 12; Sumach, sicil. Alcamo Fr. 19—22; Gallen, schwarze Fr. 90—95, grüne und blaue Fr. 80—85; Minium Fr. 15—18; alles pro 50 kg. Kupfervitriol Fr. 50; Schwefelsäure 60/66° Fr. 4,50, exclus. Emballage; alles pro 100 kg. Drogen und Potasche. Für Verkäufe an geregelte Consumenten sind Preise unverändert. Die Makler-Notirungen sind: Soda, kryst. Fr. 12, calcinirte Fr. 15—19; alles pro 100 kg. Borax Fr. 52, Ia. Montreal-Potasche fl. $18^1/_2$; alles pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Cacao. Es fanden für Fabrikationsbedarf verschiedene Umsätze zu geringen Preisen statt. Kartoffelstärke. Anhaltend starker Begehr für Loco-Waare in Uebereinstimmung mit den höheren Berichten von auswärts. Preise jedoch ohne Veränderung. Termin-Waare gesucht, aber beinahe nicht angeboten. Es ist nunmehr gelindes Wetter eingetreten. In Oliven- u. anderen Oelen ist unbedeutendes Geschäft zu melden. Belg. Leinöl ist wieder etwas im Preise gewichen und zu Fr. 47 käuflich. Rüböl, braunes, Fr. 48,50, raffin. Fr. 52,75. Die Preise für sonstige Oele sind: Malaga-Sevilla Fr. 93—94; Cocosöl, Ceylon Fr. 72—73, Cochin-China Fr. 79—80; Palmöl Fr. 72; Leinöl, engl. Fr. 53, inländ. Fr. 47; alles pro 100 kg. Amerik. Terpentinöl eher etwas flauer in Folge der niedrigeren Berichte aus England. Im Ganzen bleibt jedoch die Stimmung eine feste. Zu fl. 19 wurden kleinere Posten in Loco-Waare gehandelt, doch ist es kaum möglich, grössere Partien zu fl. $18^3/_4$ zu erlangen. April-Mai-Lieferung gilt fl. 19. Vier letzte Monate fl. 17 pro 50 kg. Französ. Terpentinöl notirt fl. $18^1/_2$ pro 50 kg. Harz. Einige hundert Fässer good strained amerik. fanden zu Fr. 8 pro 100 kg Nehmer; es scheinen zu jenem Preise noch mehrere Aufträge am Markte zu sein, so dass bald ein lebhafteres Geschäft bevorstehen dürfte. Chili-Salpeter. Die Umsätze betrugen in dieser Woche wieder nahe an 2000 t. Erwartete und theils fällige Zufuhren bleiben aus, was Preise noch weiter befestigt. Dieselben stellen sich heute sowohl für Loco- als April-Waare auf Fr. 27—$27^1/_4$ pro 100 kg. Alles ohne Tara, und ohne Sconto. Petroleum. Zufuhr in dieser Woche: 5080 Fässer. Versandt: 13 500 Fässer. Heutiger Vorrath: 34 500 Fässer. Der Artikel war in der ganzen Woche in weichender Tendenz, doch blieb der Umsatz ein normaler. Am Schlusse der heutigen Börse war die Stimmung jedoch etwas fester zu nennen und galten: Loco-Waare Fr. $16^5/_8$—$16^3/_4$, März-Lieferung Fr. $16^1/_2$—$16^5/_8$, April-Mai-Lieferung Fr. $16^1/_2$, Juni-Lieferung Fr. $16^3/_4$, Juli-Lieferung Fr. 17, August-Lieferung Fr. $17^1/_4$, die vier letzten Monate Fr. $17^3/_4$. Naphta. Der ganze geringe Vorrath befindet sich jetzt in einer Hand, deren Forderung von Fr. 37 bereits bewilligt wurde.

+ **London**, 20. März. Indigo. Preise unverändert, Nachfrage schwach. Bengal, feinviolet 7 s. bis 7 s. 9 d., gut und rothviolet 6 s. 6 d. bis 6 s. 11 d., mittel bis ordinär 5 s. 8 d. bis 6 s. 4 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 4 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 2 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 8 d. bis 4 s. 1 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 5 s. 2 d., native 2 s. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Schellack sehr flau. In Auction kamen 450 Kisten, von denen ca. 320 begeben wurden. Ia. Orange billiger. BSLS fein 70—72 s., IIa. Orange SD 53 s., GT gut mittel 52—53 s., S röthlich 50—51 s. IIa. Orange loco VSO fein 67 s. Knopf RBBL Ia. 62 s., fein IIIa. 51—52 s. Garnet AC 52 s. für März-April-Abladung bezahlt, loco AT 45—48 s. Stocklack, Siam nominell, ordinäre Waare wurde mit 27—28 s. bezahlt. Curcuma. Bengal gemischt 15 s. 9 d., Madras, fingerartig 14 s. 6 d. Galläpfel. Preise fester bei ziemlicher Nachfrage. Chinesische wurden in Auction zu 75 s. begeben, japanische 65 s. bis 70 s., türkische, blau 54 s. bis 62 s. 6 d., in sort. 42 s. 6 d. bis 52 s. 6 d. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. 6 d. bis 45 s. 6 d., fein hell 50 s. bis 51 s. Sansibar 35—55 s. Catechu nominell, Pegu 27 s. bis 29 s. 6 d., mittel 25 s. bis 26 s. 6 d. Gambir. Nachfrage schwach, 20 s. 9 d. bis 21 s. Mimosen-Rinde. Je nach Qualität £ 7 bis £ 14. 10 s. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen, billiger, £ 20. 5 s., Barrels £ 20. 12 s. 6 d.; Hull, loco Pipen £ 20, Barrels £ 20. 7 s. 6 d. Rüböl, engl., loco £ 21. 10 s, Mai-August £ 21. 15 s., engl. raffin. £ 23. Baumwollsamenöl flau, roh £ 15, raff. loco £ 17. bis £ 18, in Hull, loco, ordinär £ 16. 17 s. 6 d., roh £ 14. 2 s. 6 d. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare, £ 29 bis £ 29. 10 s., Ceylon £ 25. 15 s. bis £ 26, Mauritius £ 26. 10 s. Thran £ 55—56; Seehund- £ 16—25, Wallfisch- £ 16—21, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 28, japan. Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, Madagascar £ 4. 13 s. bis £ 5., Mogador £ 5. 5 s., Bombay, gebleicht £ 7. 6 s. bezahlt, vegetabil., japan. 57—58 s., Blöcke in Kisten. Carnauba-, Liverpool, gut grau 45 s. Petroleum loco $5^7/_8$—$6^1/_{16}$ d., feinst weiss, russisches $5^1/_2$—$5^9/_{16}$ d. Terpentinöl, amerik., 30 s. 9 d., Loco-Waare in guter Nachfrage. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. fest. Engl. Mitcham 31—32 s., engl. Cambridge 30—31 s., japan. flüssig 10 s. bis 12 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 3 s. 9 d. bis 4 s., fester, und sind grössere Abschlüsse zu steigenden Preisen gemacht. **Metalle.** Kupfer. Steigend, grosse Quanten wechselten die Hände, ca. 6000 t. Chili Barren £ 43. 10 s., Burra Burra £ 47 fest. Wallaroo £ 47. 10 s., engl., tough £ 45. 10 s. bis £ 41. 10 s., ausges. Marken £ 47—48., engl., starke Platten £ 53, indisches, Platten £ 49—51, Gelbmetall $4^3/_8$—$4^1/_2$ d., Regulus und Präcipitat 8—9 s. pro unit. Zinn. Straits £ 93. 5 s. bis £ 93. 7 s. 6 d., austral. £ 93 7 s. 6 d., engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 14. 10 s. bis £ 15. Blei, englisches £ 13. 10 s. spanisches £ 13. Quecksilber £ 5. 17 s. 6 d. Antimon. Regulus £ 33—35. Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., ordin. chips 6—9 s. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 96—107 s., roth 87 bis 95 s. Chlorsaures Kali $6^3/_8$ d. bis $6^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 5 d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool, californ. in Liverpool 26—27 s. Soda, calcin., £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. 6 d. ab Schiff. Soda, roh $1^3/_8$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 12 s. 6 d. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8. Schwefelsaures Ammoniak theuer, £ 13. 5 s. Benzol 1 s. $3^1/_2$ d. bis 1 s. $5^1/_2$ d. Anthracen 6 bis 9 d. Carbolsäure, 30° kryst. 9 bis 11 d., 50° flüssige 1 s. 4 d., 99° flüssige 1 s. 9 d. Chlorkalk £ 7 bis £ 7. 5 s. Citronensäure 2 s. 2 d. bis 2 s. 4 d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Canthariides, chinesische 5 s. 6 d. bis 6 s. Cinchona-Rinde. Ceylon-Röhren 1 s. bis 1 s. 3 d., Java 1 s. 2 d., redbark beschädigt, 1 s. 6. d. bis 3 s. 6 d. Krone ordinär bis gut mittel 6 d. bis 1 s., flache Gelbrinde 1 s. 6 d. bis 2 s. 10 d. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s. 1 d., in 10-g-Flaschen 3 s. 3 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 3 s. 1 d. bis 3 s. 2 d. Camphor, roh, nominell, chines. 65 s., japan. 67 s. 6 d. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 80—86 s. 6 d., ord., grau und roth 77 s. 6 d. bis 79 s. 6 d., Grenada, mittel bis fein 68—74 s., Dominica 64—75 s., Surinam 72—84 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 7 d.

London, 19. März. Schwefelsaures Ammoniak. Die in unserem vorigen Berichte geschilderte Marktlage hielt sich ohne Schwankungen von Bedeutung bis Anfang März. Seit dieser Zeit stiegen die Preise bei ziemlich festem Markte langsam und erreichten am Ende der ersten Märzwoche £ 11. 7 s. 6 d. f. o. b. Hull abzüglich $2^1/_2$ Proc. für gutgrau Minimal 24 Proc., £ 11. 5 s. f. o. b. Leith, gleiche Conditionen, und £ 11. 2 s. 6 d. Netto Casse Basis $25^1/_4$ für Londoner Fabrikate. Von der zweiten Märzwoche an zeigte sich eine sehr grosse Nachfrage für prompte Lieferung, die Preise stiegen sehr schnell auf £ 12. 2 s. 6 d. f. o. b. Hull, £ 12 f. o. b. Leith, £ 12. 2 s. 6 d. bis £ 12. 5 s. für Londoner Fabrikate, bekannte obige Conditionen, welches die heutigen Notirungen sind. Diese sehr bedeutende Besserung des Marktes wurde durch verschiedene Umstände hervorgerufen. Eine neue lebhafte Nachfrage für Belgien und Nord-Frankreich, ein bedeutend gesteigerter inländischer Consum und die grossen Deckungskäufe von Händlern, welche früher in blanco verkauft hatten, bewirkten, dass die Inhaber von Stocks zurückhielten und die Forderungen bedeutend erhöhten. Wenngleich es wahrscheinlich ist, dass die durch den langen Winter sehr verspätete Bestellung der Aecker noch eine grössere Nachfrage nach Düngemitteln hervorrufen wird, so bleibt dies doch abzuwarten. Die Nachfrage von Deutschland, welche im Verhältnisse noch unbedeutend war, beginnt jetzt auch sich mehr zu beleben, und die Käufer fangen an, die hiesigen Preise anzulegen, wogegen sie sich längere Zeit vorher sträubten. Knochen und Knochenasche. Markt ruhig, gemischte River-Plate-Ladungen notiren £ 5. 5 s. pro 1 t für Knochen und £ 3. 15 s. für Asche, Basis 70 Proc. Reine Knochenladungen kosten £ 5. 7 s. 6 d. bis £ 5. 10 s., Londoner Knochen ab Lager £ 4. 7 s. 6 d. bis £ 4. 10 s. Salpeter. Die Besserung, welche wir im vorigen Berichte meldeten, hatte Bestand, und die Preise stiegen langsam, aber beständig. Ein grosser Theil der November-Verschiffungen ist nun an der Küste angekommen und disponirt; nur wenige Ladungen kamen überhaupt an den Markt. Für diese „Port of Call" angebotenen Ladungen war der niedrigste acceptirte Preis 11 s. $1^1/_2$ d. U.K. oder 11 s. $4^1/_2$ d. Continent; eine Ladung davon erreichte sogar 11 s. $2^1/_4$ d. U.K. Die heutigen Notirungen sind 11 s. 3 d. bis 11 s. 6 d., Abschlüsse dazu sind jedoch noch nicht zu Stande gekommen. Ungeachtet des langen Winters und der dadurch bedingten späten Frühjahrssaison war in den letzten 14 Tagen doch gute Nachfrage von den continentalen Häfen, sowie für den inländischen Consum, was den Markt sehr fest erhielt; es bedarf nur eines geringen Anstosses, um die Preise weiter bedeutend in die Höhe zu treiben. Phosphate. Es ist nur wenig in diesem Markte passirt, die meisten Superphosphat-Fabrikanten sind mit den Frühjahrs-Ablieferungen beschäftigt, und die Preise haben sich nicht geändert.

John Angus & Co.

ψ **Marseille**, 20. März. Kalisalpeter Fr. 43—45. Chilisalpeter Fr. 31. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 29. Kalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösl. Phosphors.) Fr. 17—18. Chlorkalium, 80°, Fr. 22. Metalle sehr fest. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 110, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 120, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 252, Billiton Fr. 242, in Stangen Fr. 255. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32,50, zweiter Fr. 31,50. Zinkbleche, Vieille-Montagne, in Platten Fr. 51,50, IIa. Qual. Fr. 32—33, Malaga Fr. 29—30. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,50, superieur Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Dividivi Fr. 27. Cremortartari Fr. 305. Weinsteinsäure Fr. 440. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 70—72, azurblaue coupe ferme Ia. Fr. 44—49, IIa. Fr. 43—48. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 130—140; Bari AA Fr. 145, A Fr. 140, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160; Var, surfine Fr. 120—125, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 110, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95,

geniessbar Fr. 89; Bugie, neues surfine Fr. 125, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 110—115, fein Fr. 95—100, geniessbar Fr. 88—90. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 89—91, Currachee Fr. 76—78, Bombay Fr. 72—74, gelbe Bombay Fr. 83—85, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 58; fein: Levante Fr. 64, Currachee Fr. 58, Bombay Fr. 57. Erdnussöl. Rufisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieur Fr. 68—70, IIa. Fr. 56—60; englisches Fr. 55—58.

Handelsnachrichten.

* Bei der gesteigerten Nachfrage nach Nickel gewinnen die im hessischen Hinterlande bei Gladenbach nahe Marburg befindlichen **Nickelerz-Lagerstätten** erhöhtes Interesse. Die Untersuchung von 4 Erzproben ergab: 1) 6,97 Proc. Cu und 7,48 Proc. Ni; 2) 22,65 Proc. Cu und 3,46 Proc. Ni; 3) 2,70 Proc. Cu und 5,43 Proc. Ni; 4) 3,09 Proc. Cu und 4,22 Proc. Ni. Der Durchschnittsgehalt des Erzes dürfte indess geringer sein.

* Die bekannte Firma **Dr. Rob. Muencke**, Fabrik und Lager chemischer Apparate, Berlin, übersandte uns ihr neuestes, geschmackvoll ausgestattetes **Preisverzeichniss** chemischer Apparate und Utensilien für den allgemeinen Bedarf. Ein ganz besonderes Interesse bietet das Verzeichniss durch die Beschreibung der zahlreichen, neu construirten Apparate der genannten Firma, welche grossentheils zuerst in der „Chemiker-Zeitung" besprochen und abgebildet wurden. Auch Gebrauchsanweisungen für die Handhabung der betreffenden Apparate sind vielfach gegeben.

* Die wesentlichen Vorzüge des **Lanolins**, welches bereits wiederholt besprochen ist, veranlassten die Firma Jünger & Gebhardt in Berlin, dasselbe zur Herstellung cosmetischer Erzeugnisse zu benutzen, und bringt die Firma **Lanolin-Creme, Lanolin-Pomade** und **Lanolin-Creme-Seifen** in den Handel.

†† In Geb-el-zeyd, am Gestade des rothen Meeres, soll eine **Petroleumquelle** entdeckt worden sein.

Notizen. In Folge der anhaltenden Stockung in der Stahl- und Eisenindustrie von Südwales haben die meisten dortigen Fabriken beschlossen, Ende März den Betrieb entweder gänzlich oder theilweise einzustellen. —

Ein unter Führung der Bankfirmen J. E. Günzburg und E. M. Meyer & Co. stehendes Consortium hat der St. Petersburger Stadtverwaltung das Anerbieten gestellt, die Stadt mit Gas und electrischem Lichte zu beleuchten. Es soll zu diesem Behufe eine Actiengesellschaft gebildet werden, welche 9 Mill. Rubel Actien und 8 Mill. Rubel 5-proc. Obligationen emittirt. —

In Brüssel hat sich die belgische Gasgesellschaft für Rio de Janeiro mit einem Capitale von 5 Mill. Fr. constituirt. —

Die rheinischen und westfälischen Glashütten haben ein Uebereinkommen dahin getroffen, die Preise für Tafelglas gleichmässig zu stellen. Dadurch erfahren einzelne Fabrikate eine Preiserhöhung. —

Der Gewerkschaft „Consolidirte Solinger Braunkohlenwerke zu Uslar" ist unter dem Namen „Lenderscheid II" das Bergwerkseigenthum in einem Felde von 2 188 389 qm in den Gemarkungen Lenderscheid, Lanertshausen und Spiesskappel im Kreise Ziegenhain verliehen worden, um die in dem Felde vorkommenden Eisenerze zu gewinnen. —

Bei dem am 11. März stattgefundenen öffentlichen Verkauf der Grafenberger Gussstahlfabrik (Actien-Gesellschaft in Liquidation) ging das Werk in den Besitz eines Consortiums über, welches die Fabrik unter der veränderten Firma „Grafenberger Stahlwerk" fortbetreibt. —

In der am 30. März stattfindenden Generalversamlung der Petroleum-Compagnie in Hamburg soll über die Liquidation resp. Herabsetzung des Actiencapitals Beschluss gefasst werden. —

Regierungsrath Braunschweig wird demnächst die Generaldirection der Gräflich Hugo v. Henckel-Donnersmarck'schen Werke übernehmen. —

In Tiflis ist die Naphta-Productions- und Handels-Gesellschaft Gebr. Mirsojew & Co. mit einem Capitale von 2 140 000 Rb. im Entstehen begriffen. —

Die Versammlung des Syndicats der Kalischächte hielt eine Erhöhung der Karnallit-Förderung um 10 000 Ctr. pro Tag für angebracht, wobei es dem Syndicatsbeschlusse vorbehalten sein soll, sofort eine Erhöhung um 5000 Ctr. pro Tag und in möglichst kurzer Frist eine weitere Erhöhung um das gleiche Quantum eintreten zu lassen. —

Das Salzbergwerk Neu-Stassfurt bringt pro März eine Ausbeute von 125 M auf den Kux zur Vertheilung. —

♂ Die Anilinfarben-Fabrik von Brooke, Simpson & Spiller in Hackney Wick, London E. ist mit einem Capitale von £ 150 000 in eine Actiengesellschaft umgewandelt worden. —

Die Actiengesellschaft Soolbad und Saline Salzungen erzeugte pro 1885: 139 607 Doppelcentner Hauptproducte (gegen 128 575 im Vorjahre) und 2672 Doppelctr. Nebenproducte (gegen 1582). —

Eine Wiederherstellung des früheren Cartells der Salinen ist in nächster Zeit nicht zu erwarten, da die vorhandene Ueberproduction auf längere Zeit hinaus jede Verständigung unwahrscheinlich macht, auch die Eröffnung neuer und die Vergrösserung älterer Salinen noch bevorsteht. —

Die Chemische Fabrik Ascania zu Leopoldhall verarbeitete in 1885: 209 226 Ctr. Rohcarnallit und stellte daraus 36 250 Ctr. Chlorkalium dar, welche von der Verkaufsvereinigung verkauft worden sind. Die bei dieser Erzeugung abfallenden Rückstände sind auf Nebenerzeugnisse verarbeitet und zu guten Tagespreisen bequem abgesetzt worden. Der Rohgewinn beträgt 83 422 M, davon 30 393 M Abschreibungen, 7846 M Gewinnbetheiligung, 5000 M besondere Rücklage, 14 Proc. Dividende mit 38 640 M. —

Die Thüringer Gasgesellschaft, Leipzig, welche in 23 Städten die Gasanstalten betreibt, hatte in 1885 eine Einnahme für Gas von 969 201 M (1884: 940 450 M), während der Bruttogewinn 514 266 M (1884: 524 541 M) betrug. Die Nebenproducte hatten sich nur sehr ungünstig verwerthen lassen. —

Der Abschluss der Maschinenfabrik Buckau pro 1885 ergiebt einschliesslich der Abschreibungen einen Verlust von 264 810 M. —

Die Actienzuckerfabrik Maletsch, welche auf 301 000 fl. abgeschätzt war, ist bei der gerichtlichen Feilbietung von der Concursmasse der böhmischen Bodencredit-Gesellschaft für den Preis von 51 000 fl. erstanden worden. Die Forderung der Bodencreditgesellschaft an die Fabrik betrug 99 000 fl. —

Auf beiden Hütten der Vereinigten Radeberger Glashütten wurden im vergangenen Jahre hergestellt für 585 904 M Waaren (gegen 662 847 M im Vorjahre). Der Verkauf bezifferte sich auf 584 518 M (gegen 623 969 M). —

Eine demnächstige Generalversammlung der Patent-Papierfabrik zu Berlin soll über die Liquidation berathen. —

Die Actien-Malzfabrik Landsberg wird in einer am 12. April stattfindenden ausserordentlichen Generalversammlung über Erhöhung des Actiencapitals und Abänderung der Statuten Beschluss fassen. —

Der Reingewinn der Hibernia- und Shamrock-Bergwerks-Gesellschaft pro 1885 beträgt 1 082 700 M gegen 1 291 273 M in 1884. —

Die Gruben und Kohlensteinfabriken der Sächsisch-thüringischen Actien-Gesellschaft für Braunkohlenverwerthung erzielten pro 1885 einen Gewinn von 283 927 M gegen 295 210 M in 1884. Im Ganzen wurden 50 942 hl weniger als in 1884 gefördert, dagegen 25 621 hl mehr abgesetzt. Der Schweelereibetrieb ergab 689 924 M gegen 710 684 M im Vorjahre. Die Fabriken Gerstewitz und Teuchern lieferten 7 196 072 kg diverse Producte. Der Gesammt-Reingewinn beträgt 602 248 M. —

Der Reingewinn der Milowitzer Eisenwerke pro 1885 beträgt 83 000 Rubel. —

Die Chemische Fabrik Petschow & Davidsohn in Danzig erzielte 1885 einen Reingewinn von 49 245 M (gegen 58 826 M im Vorjahre). —

Der Reingewinn der Donnersmarckhütte für 1885 beträgt circa 526 700 M. Der geplante Bau eines Stahlwerks ist vorläufig aufgeschoben. —

Dividenden (in Proc.). Bank für Sprit- und Productenhandel: $6^1/_4$. Sächsisch-thüringische Actiengesellschaft für Braunkohlenverwerthung: 15. Milowitzer Eisenwerke: 5. Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei: 10. Norddeutsche Zuckerraffinerie in Frettstedt bei Braunschweig: $6^1/_2$. Bleicherei, Färberei und Appreturanstalt, Stuttgart: $6^1/_4$. Chemische Fabrik Oranienburg: 5. Bergwerksgesellschaft „Vereinigter Bonifacius": $1^1/_2$. Chemische Productenfabrik Pommerensdorf: 10. Chemische Fabrik Askania zu Leopoldshall: 14. Vereinigte Radeberger Glashütten: 1. Chemische Fabrik Petschow & Davidsohn, Danzig: 4.

Insolvenzen. Die Gläubiger der falliten Zuckerfirma Ripka & Co. in Brünn erhalten ungefähr 64 Proc. Gutsbesitzer Offermann kaufte die der Masse gehörige Zuckerfabrik für 85 000 fl. —

Concurseröffnungen. Frankenthaler Stärkefabrik, Joh. Bapt. Zwick, sowie über das Vermögen des alleinigen Inhabers derselben, Aug. Eug. Victor Reverdy in Frankenthal (Pfalz). —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Die sub **G. & R. 2745** offerirte
Chemiker-Stelle
ist besetzt. (2859)

Gesucht
ein gewandter (2830)
Analytiker
zum sofortigen Eintritt. Frco.-Offerten mit Gehaltsansprüchen sub **V. 2830** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker gesucht
für das Laboratorium einer Mineralölfabrik. Offert. bef. sub **F. r. 44396 Rud. Mosse, Halle a. S.**

Gesucht
ein junger gewandter
Laborator.-Chemiker
für eine **Düngerfabrik** unweit Hamburgs. Antritt sofort.
Offerten bef. die **Exp. d. Ztg.** unter **G. 2856**. (2856)

Chemiker
oder junger Pharmaceut wird **gesucht** für eine Fabrik **äther. Oele, Essenzen** etc. in Oesterreich (deutsche Gegend). Hauptbedingung ein tüchtiger Analytiker, sowie gründliche Kenntniss der Fabrikation von Liqueur- und Canditenfarben, Fruchtextracten, Fruchtäther u. der einschlägigen Artikel. (5156)
Offerten mit Referenzen u. ev. Photographie sub **R. H. 666** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.**

Bauxit und Alaun.
Ein erfahrener
Chemiker
wünscht behufs vortheilhafter Verarbeitung von **deutschem Bauxit** mit Fabrikanten oder Capitalisten **in Verbindung zu treten.** Offerten unter **B. 2874** an die **Exp. d. Ztg.** (2874)

Glucose, Traubenzucker.
Man beabsichtigt, bei günstigen Absatzverhältnissen e. Traubenzucker- und Glucose-Fabrik zu errichten und **sucht** dafür einen sachkundigen
Techniker,
der mit den neuesten Erfahrungen und Fabrikations-Einrichtungen auf diesem Gebiet vollkommen vertraut ist; eventuell könnte derselbe auch als **Theilhaber** eintreten.
Reflectanten, die diesen Anforderungen entsprechen, belieben sich unter Aufgabe von Referenzen unter **S. 2862** an die **Exp. d. Ztg.** zu wenden. (2862)

Ein Chemiker,
seit 10 Jahren als Betriebsleiter in der chemischen Grossindustrie im Auslande thätig, **sucht** Stellung u. würde sich event. mit Capital an einem Geschäfte **betheiligen.**
Offerten unter **L. 2879** an die **Exped. d. Ztg.** (2879)

Meister.
Ein mit der praktischen Fabrikation von **Oxalsäure u. deren Salze, Borax, Borsäure, Alaun** etc. etc., durchaus vertrauter **Meister**, welcher ganz selbstständig arbeitet und in diesem Fach lange Jahre im In- und Auslande thätig, **sucht**, gestützt auf Prima Zeugnisse und Referenzen, anderweitig Stellung. Derselbe ist auch bereit, event. in eine andere chem. Fabrik einzutreten. Off. unter **M. S. 2869** an die **Exped. d. Ztg.** (2869)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit guten Zeugnissen, welcher sich mit der **Darstellung organ. Farbstoffe** beschäftigt hat, augenblicklich an einer höheren Lehranstalt thätig, **sucht** zum 1. Mai oder früher **Stelle in der Praxis**, am liebsten in der Farbenbranche. Offerten sub **J. 393** an **W. Thienes, Barmen.**

Anilinfarben,
Indigo-Präparate.
Zwei tüchtige Reisende, welche die gesammte Färberkundschaft des Königreich Sachsens und Thüringens seit 10 Jahren regelmässig besuchen und mit vielen der grössten Consumenten persönl. befreundet sind, wollen am 1. Mai crts. in Leipzig ein
Farbwaaren-, Agentur- u. Commissionsgeschäft
etabliren. Inserirende, welche auf Verlangen mit feinsten Referenzen dienen können, suchen **eine eingeführte leistungsfähige Fabrik in Anilinfarben zu vertreten.** Off. sub **S. L. 2840** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2840)

Chemikalien. England!
Ein wohl eingeführter Manchester Agent, 11 Jahre etablirt, **sucht die Vertretung leistungsfähiger Fabriken.** Off. unter **H. E. 500** an **Messrs. W. H. Smith & sons, Blackfriars Str., Manchester.** (2728)

Für eine Fabrik in Böhmen, die neben der Holzdestillation die Erzeugung von **Essigsäure** und verschiedener Metallsalze betreibt, wird ein erfahrener und energischer

Chemiker

als **Betriebsleiter** und event. **Director gesucht.** Offerten mit Angabe der bisherigen Erfahrungen und der Gehalts-Ansprüche unter **A. 2572** an die **Exped. d. Ztg.** (2870)

Schiesspulver.

Gesucht für Australien bei sehr gutem Gehalt u. dauerndem Engagement ein in der Schiesspulver-Fabrikation durch und durch praktisch erfahrener, zuverlässiger, der engl. Sprache mächtiger Werkführer. Beste Referenzen erforderlich.
Joseph Mackay, 53 Bentinck Street, Glasgow. (2866)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit Ingenieurstudium und Praxis, besten Zeugnissen und Empfehlung, **sucht** Stellung. Offerten unter **B. 2732** an die **Exp. d. Ztg.** (2732)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., früher Universitäts-Assistent, der bereits dem Betriebe einer Essigsäurefabrik vorstand, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse, **eine Stelle im Betriebe einer chemischen Fabrik.**
Gefl. Offerten sub **U. 457** an **R. Mosse, Berlin.** (6131)

Für Traubenzucker und Stärkesyrup-Fabriken. (2854)

Ein älterer Siedemeister,

seit 20 Jahren beim Fach, in der Fabrikation von Capillar-Zucker u. Syrup, sowie krystallinischem Traubenzucker (98%) u. Couleur bewandert, **sucht,** gestützt auf gute Empfehlungen, sofort Engagement. Auch erbietet sich derselbe, neue Fabriken nach d. neuest. Systemen einzurichten. Meldungen erbittet **W. Lehmann, Magdeburg,** Schrotdorferstr. 16.

Existenz

können Viele sich noch gründen durch rat. Verwerthung d. Weinhefe u. Trester, verbunden mit **Weinstein-Raffinerie.** Fabrikeinrichtungen u. prakt. Anltg.
(2837) **Friedr. Holl, Worms a. Rh.**

Eine praktisch erfahrene

Persönlichkeit

übernimmt die **Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten.** Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Von Chemikern,

die praktische Erfahrung haben, wird **Auskunft gewünscht über die Fabrikation von Superphosphaten** nebst Angabe der hierzu erforderlichen Maschinen, sowie Errichtungen nach neuestem Systeme; ebenso wäre eine Rentabilitätsberechnung erwünscht.
Im convenirenden Falle würde alsdann d. **Posten eines chemisch-technisch. Leiters besetzt werden.**
Offerten unter **H. 2812** an die **Exped. d. Ztg.** (2812)

Wer fabricirt

Collodium-Ballons?

Offerten unter **M. X. 2858** an die **Exped. d. Ztg.** (2858)

Chemisches Etablissement,

dicht bei Berlin, hochrenommirt (Specialität), **zu verkaufen.** Mässige Anzahlg. Adr. unter **F. D. 1107** durch **Rud. Mosse, Berlin W.** (6133)

Eine leistungsfähige

Schwefelkohlenstoff-Fabrik

hat grössere Posten **Fabrikate abzugeben,** speciell für chemische Zwecke verwendbar, desgl. auch für (5164)

Gummifabriken.

Reflectanten wollen ihre Adresse unter **H. 33177** an **Haasenstein & Vogler, Magdeburg** einsenden.

Wegen Betriebsveränderung hat eine Rohzuckerfabrik **abzugeben**

12 Knochenkohlenfilter

mit vollständiger Armatur und diverse Theile von der Betriebseinrichtung der Knochenkohlen-wiederbelebungs-Station.
Offerten unter **Z. V. 2863** an die **Exped. d. Ztg.** (2863)

Eine complette, noch nicht gebrauchte galvanische

Verzinkungs-anlage. (5165)

nebst dynamo-electr. Maschine N N ½ von S. Schuckert, Nürnberg, wird zu verkaufen gesucht. Off. unter **U. N. 386** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S. W.**

Offerten in

Grauspießglanzerz

werden erbeten unter **E. S. 2875** an die **Exped. d. Ztg.** (2875)

Zusendung von

Preisverzeichnissen von Apparaten und Rohmaterialien für die chemische Industrie

erbeten unter **F. 2877** an die **Exped. d. Ztg.** (2877)

Zu kaufen gesucht

1 gebrauchte, aber gut erhaltene grössere (2857)

Centrifuge.

Offerten mit Preis- und Constructionsangabe erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter **U. 2857.**

Wer übernimmt d. Einrichtung u. giebt Plan mit Kostenberechnung, der Fabrikation von

Blutlaugensalz, Pariserblau, Cyankalium, Mineralfarben, spec. Chromfarben?

Offerten erbeten unter **X. 2770** an die **Exp. d. Ztg.** (2770)

Wer kennt eine rationelle Methode, wie man grössere Mengen gewöhnlicher

Schellackpolitur

rasch so filtrirt, dass das Filtrat eine klare Lösung giebt (Papier und Filz arbeiten zu langsam)?
Offerten unter **R. 2872** an die **Exped. d. Ztg.** (2872)

Wer liefert

Maschinen zur Herstellung von

Asbest-Platten, -Ringen etc.?

Offerten sub **F. 2876** an die **Exped. d. Ztg.** (2876)

Wer liefert (2815)

Aetznatron

in Pulverform? Offerten mit äusserster Preisangabe erbeten an die **Exp. d. Ztg.** sub **E. 2815.**

Wer liefert (2765)

Apparate zur Bromgewinnung

oder kann mit Erfahrungen darin dienen? Offerten unter **A. 2765** an die **Exped. d. Ztg.**

Blut.

Frisches Rinderblut in flüssigem oder geronnenem Zustande sind pro Woche 7 Fass à ca. 3½ Ctr. für chemische Zwecke etc. **abzugeben.** — Beförderung per Wasser oder Bahn. — Offerten unter **H. L. 367** an **Invalidendank Dresden** erbeten. (5607)

Nickelgruben und Hütte

unter vortheilhaften Bedingungen **zu verkaufen.** 1 Complex 9 120 000 □m Nickel, 1 Complex 33 000 000 □m Nickel und 38 000 000 □m silberhalt. Blei und Kupfer. Die Nickelerze sind hochhaltig, sehr rein und billig zu fördern.
(2881) **Georg Dahm, Cöln.** Comptoir: Langgasse 25.

Chemisches Laboratorium zu Wiesbaden.

Das chemische Laboratorium verfolgt, wie bisher, den Zweck, junge Männer, welche die Chemie als Haupt- oder Hülfsfach erlernen wollen, aufs gründlichste in diese Wissenschaft einzuführen und mit ihrer Anwendung in der Industrie und den Gewerben, im Handel, der Landwirthschaft etc. bekannt zu machen. (Specialcurse für chemisch-technische Analyse, organische Chemie, Lebensmitteluntersuchung, Bacteriologie.) Es bietet auch Männern reiferen Alters Gelegenheit zu chemischen Arbeiten jeder Art. Das Sommer-Semester beginnt am **28. April.** Statuten und Vorlesungs-Verzeichnisse sind durch die **Exped. d. Ztg.,** durch **C. W. Kreidel's Verlag in Wiesbaden** oder durch den Unterzeichneten unentgeltlich zu beziehen. (5166)
Wiesbaden, im März 1886.
Dr. R. Fresenius, Geheimer Hofrath und Professor.

Jeckeln & Saenger,

Gold- und Silber-Scheide-Anstalt, Frankfurt a. M.,

empfehlen

Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.

Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen, nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

Muffenröhren,

in getrockneten Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten,** gegossen

Flanschenröhren

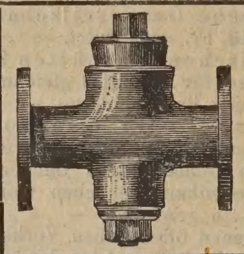
in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen
in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken
liefert als Specialität
die Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges. in Bayenthal bei Köln am Rhein. (2159)

(2331)

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,

Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.

liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels **Chlorbaryum,** calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. BaCl, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.



Hähne und Ventile

für chem. Zwecke,

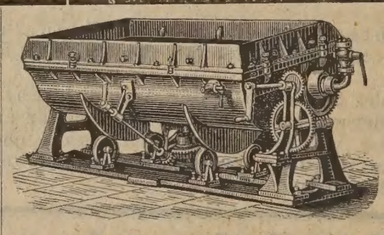
sowie für Wasser- und Dampfleitungen,

liefern nach **bewährten Constructionen** als Specialität
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabr. f. Armat., Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Tauen-Packpapiere,

feste **nicht** brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in **weiss** und **gefärbt,** auch **doppelseitige** und imit. **Pergamentpapiere** empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden N. 6.



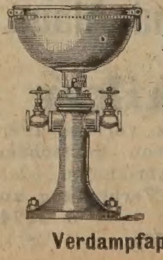
Nutschen

mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.
Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.
Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.
Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.
Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**
Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.
Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**
Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)

Transportable Dampfkochapparate

von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittels dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler.**
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Oeffentliche Versteigerung einer Fabrik in Böhmen.

Vom k. k. Bezirksgericht Falkenau a. d. Eger ist auf Ansuchen des Gefertigten, als Bevollmächtigten des Besitzers, die freiwillige, öffentliche Feilbietung der lastenfreien Fabriksrealität No. 483 und 485 mit allem Zubehör in Königsberg bewilligt und zu diesem Zwecke der Termin in der **Kanzlei No. 2** dieses Gerichts auf den

31. März d. J. um 10 Uhr Vormittags

(ohne Wartestunde) angeordnet worden, worauf Kauflustige mit dem Bemerken aufmerksam gemacht werden, dass der Kaufpreis nach Abrechnung des als Vadium zu erlegenden Angelds von M 8000, oder ö. W. fl. 5000, unter Zugrundelegung eines Amortisationsplans gestundet werden kann.

Die für Farbenerzeugung zuletzt in Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor ca. 4 Jahren den Besitzer, um einen Preis, der sich weit unter den Entstehungskosten bezifferte, und ist seither absichtlich ausser Betrieb gehalten worden. Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von $5^1/_2$ Hectar und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschterader Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamten-Wohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekräften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heizfläche, nebst Druckkessel, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar.

Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik.
Schwefelkies-Kohlenlager ebenfalls in nächster Nachbarschaft.
Arbeitskräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberfluss zu haben.

Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage u. A. auch zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie des Waldreichthums der Gegend, zur Errichtung einer

Cellulose-Fabrik

hervorragend günstig zu verwenden sein.

Nähere Auskunft ertheilt der Gefertigte, bei welchem die Bedingnisse und der Grundbuchsextract, auch Pläne und Ansichten der Realität eingesehen werden können und auf Verlangen auch in Copie verabfolgt werden.

Dr. G. Habermann, Advokat,
(6122) Eger (Böhmen).

Wir haben 250 Centner doppeltgereinigtes, wasserfreies

Fuselöl

aus Kartoffelspiritus abzugeben.

Halberstadt, im März 1886.

D. Götte & Zimmermann,
(5163) Spritfabrik.

20 Stück Centrifugen,

Patent Feska, mit Unterbetrieb, mit **kupferner** und eiserner Trommel, 930 mm Durchmesser, 500 mm hoch, auch kleinere Construction, sowie

1 Schimmel'sche Centrifuge

mit Oberbetrieb, mit **Kupfertrommel**, 610 mm Durchmesser, 290 mm hoch, offerire sehr billig. (6134)

Magdeburg. M. Szafranski.

Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,

Geisweid, Kr. Siegen, (6128)

Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte.

Dach-, Brücken- u. Trägerwellblechfabrikation, Eiszellen

aus verzinktem oder verbleitem Eisenblech in jeder Form u. Grösse werden prompt und billigst angefertigt. (6129)

Prospecte stehen zu Diensten.

Berlin W., 14. März 1886.

Bekanntmachung.

Erweiterung des Postanweisungsverkehrs mit Japan.

Vom 1. April ab können nach Japan, und zwar nach den Orten Hiogo oder Kobe, Hokodate, Kioto, Nagasaki, Osaka, Tokio und Yokohama, durch die deutschen Postanstalten Zahlungen bis zum Betrage von 500 Franken im Wege der Postanweisung vermittelt werden. Der einzuzahlende Betrag ist auf dem Post-Anweisungsformular in der Frankenwährung anzugeben; die Umwandlung in die Markrechnung wird durch die Einlieferungs-Postanstalt bewirkt. Die Gebühr beträgt 20 Pf für je 20 M oder einen Theil von 20 Mark, mindestens jedoch 40 Pf. Der Abschnitt kann zu schriftlichen Mittheilungen jeder Art benutzt werden. Nach Tokio und Yokohama können die Postanweisungszahlungen auch telegraphisch, gegen Entrichtung d. Telegrammgebühren überwiesen werden.

Der Staatssecretär des Reichspostamts.
v. Stephan. (6469)

Jahresbericht über d. Fortschr. auf d. Gebiete d. Pharmacognosie, Pharmacie u. Toxicologie. Hrsg. v. Wiggers u. A. Jahrg. 1—11. 1867—77. Geb. Statt M 102,20 nur M 56. **Zu kaufen gesucht: Muspratt**, Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz**, Antiquariat, **Leipzig**, Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis.

Bisulfat

ist billig **abzugeben**. Gefl. Anfragen unter **L. 2805** an die **Exped. d. Ztg.** (2805)

Ein noch gut erhaltener **Soleil-Ventzke'scher Polarisations-Apparat** wird zu kaufen gesucht. Off. **L. 1306** Centr.-Annonc.-Bur. **William Wilkens, Hamburg.**

Ein fahrbarer Steinbrecher,

sehr gut erhalten, billig zu verkaufen. (2817)
Engelb. Eick, Elberfeld.

J. Hauser, Mechaniker,
Ebingen, Württbg.

Den HH. Chemikern u. Apothekern empfehle ich mich z. **Repariren** von (2868)

Waagen und Gewichten

jeder Art aufs Feinste u. Billigste. Schadhafte können auch durch neue von mir ersetzt werden.

Filter- und Preßtücher

für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Königl. Sächs. Polytechnikum Dresden.

Die Vorlesungen des Sommersemesters 1886 beginnen Montag den 3. Mai. „Statut" und „Studienordnung" — gleich dem „Programm" unentgeltlich von der Direction zu beziehen — geben Aufschluss über die Organisation des Polytechnikums und die Aufnahme als Studirender; über die Zulassung von Hospitanten zu Fachstudien enthält das Programm nähere Angaben.
Aufnahmeprüfungen finden nicht statt.
Die Inscription beginnt Sonnabend den 1. Mai.
Anmeldungen, für welche ein Formular ausgegeben wird, sind mit den erforderlichen Zeugnissen **vor** diesem Zeitpunkte einzureichen.

Dresden, den 16. März 1886. (5608)

Die Direction des Königl. Polytechnikums.
Dr. Gustav Zeuner.

Dampfentwässerer (Wasserschneider) D. R.-P. 29575.

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.

Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Friedrich Grohé, Cöln,

Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt:

Leder-Treibriemen

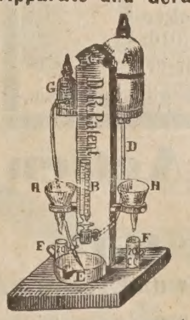
jeder Art, genäht oder **nur gekittet**, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)

Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

Eph. Greiner, Stützerbach i. Thür.,

— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —

für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie** und **Technologie**, liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** und sämmtliche **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.** (479)



Alkalimeter u. Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal-Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren. Misch-, Gramm-, Koch- und Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzüglich geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.

Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.

Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

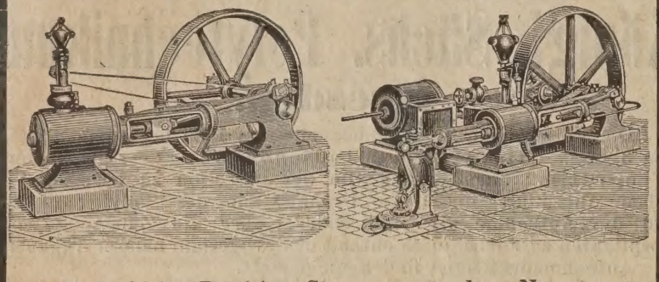
Gasreinigungsmasse,

Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat, gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Wolllumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^{1}/_{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Eincylindrige und Compound-Dampfmaschinen



mit Flachschieber-Präcisions-Steuerung u. anderen Neuerungen, in jeder Grösse, liefern unter Garantie des geringsten Dampfverbrauches (5097)
Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Neuester patent. Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für **Holz**, ausgelaugte **Gerberlohe** u. **Farbholz, Sägespäne, Torf, Knochen, Braun-** und **Steinkohlen** etc.
bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**, als: Kohle, Theer, schwefels. Ammoniak, Holzessig, essigs. Kalk, essigs. Natron, Holzgeist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Photogen, Leuchtgas etc.

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg lufttrockenem Holze: (292)
2—5 Proc. Theer, 22—40 Proc. Holzessig (mit 5—7 Proc. chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem Methylalkohol), 20—27 Proc. Kohle, 35—40 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg gepresstem u. trockenem Hochmoortorf:
49—51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische Zwecke geeignet), 42—53 Proc. Theer, 32—37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist, 32—35 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg unentleimtem Knochenschrot:
67,5—69 Proc. Patentspodium mit 8,5—9 Proc. Kohlenstoffgehalt, 12—15 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12—15 cbm Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser, Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherz. Leim- und Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.

Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, prakt. bewährt.
Abr. Zwillinger, Wien IX, Seegasse No. 6.

Gg. Wenderoth, Cassel,
Fabrik chem.-pharmac. Apparate u. Utensilien, Cartonnagen u. Papierwaaren.
Lithographie, Buch- und Steindruckerei.
Eigene Malerei
für Glas- und Porzellan-Gefäße, Schilder etc. unter Garantie für Haltbarkeit der Schrift.
Uebernahme vollständiger Apotheken-Einrichtungen. (616)
Prompte u. exacte Ausführung, billige Preise.
Bei vollständigen Einrichtungen besondere Begünstigungen.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Zu verkaufen sind:

1 **Universalstativ** nach Bunsen, von schwarz lackirtem Gusseisen, mit Gabel, Gaslampe, Lampenteller, 3 Klemmen, 3 Ringen (Einkaufspreis M 3,50).
1 **Bürettenétagère** auf Holzfuss für 8 Büretten (Einkaufspreis M 4).
— auf polirt. Holz m. Porzellanfuss für 6 Büretten (Einkaufspreis M 6).
10 **Büretten** in verschiedener Grösse und Calibrirung (Einkaufspreis M 24).
8 **Messpipetten** (Einkaufspreis M 9,50).
1 **Mischcylinder** à 1000 ccm, getheilt in 10 ccm (Einkaufspreis M 6).
2 **Retortenhalter** aus Holz (Einkaufspreis M 4,60).
5 **Flaschen** mit Tubus am Boden, von 1—3 l Inhalt (Einkaufspreis M 10).
15 **Messflaschen** in den verschiedensten Grössen, mit einer Marke (Einkaufspreis M 9).
10 **Woulf'sche Flaschen** m. 2 Tuben (Einkaufspreis M 14).
1 **Extractionsapparat** nach Thorn.
5 **Mensuren** aus Zinn, Inhalt 1000, 500, 250, 100, 50 ccm (Einkaufspreis M 20).
1 **Diamantmörser** von Stahl (Einkaufspreis M 9).
1 **Reibschale** aus Porzellan, 300 mm Durchmesser (Einkaufspr. M 6).
1 **Eudiometer** (Einkaufspreis M 5).
3 **Florentiner Flaschen** (Einkaufspreis M 5,50).
5 **Eisenschalen**, innen u. aussen emaillirt, halbkugelförmig, mit Henkel und Ausguss, Durchmesser 275, 260, 240, 220, 150 mm (Einkaufspreis M 24,50).
2 **verschliessbare Schränke** mit Glasthüren, Höhe 1 m, Breite 1,2 m, resp. Höhe 1 m, Breite 1,07 m.

Offerten unter **M. L. 4590** an die **Exped. d. Ztg.** (4590)

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (1066)

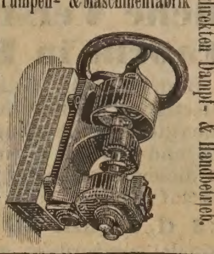
Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Special.:
Köhne & Peschel, Hannover.

Bauxit
mit ca. **65 Proc. Thon-** und nur ca. $1^{3}/_{4}$ Proc. Eisengehalt liefert franco jeder Station
K. Weisenburger
Frankfurt a. M. (2773)

Eine Pumpen-Anlage,
bestehend aus
1 messing. Saug- u. Druckpumpe auf Pfoste (zum Befestigen an der Wand), 3,9 m lang mit kupfern. Windkessel, messing. Auslaufhahn und Schwungradbetrieb (Schwungrad 1,300 m);
Schmiedeiserne verzinkte Druckrohrleitung 42 mm nebst verzinkten T- und Bogenstücken, 17 m verzinkt. Saugrohr 50 mm,
1 messing. Lufthahn, ferner
30 m gummirter prima Hanfschlauch in 3 Stücken mit eingebundenen Verschraubungen, nebst Aufrollgestell,
1 Strahlrohr mit Mundstück in Blechfutteral
ist zu verkaufen.
Die Anlage ist sehr gut erhalten.
Offerten mit Preisangeboten unter **U. 4593** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4593)

Verlag von Eduard Trewendt in Breslau.
Soeben erschien:
Organische Farbstoffe
Von
Dr. R. Nietzki,
Privat-Docent an der Universität Basel. (281
In biegsamen Leinwandband gebunden 3 Mark 60 Pf.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direktem Dampf- & Handbetrieb.
(384)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

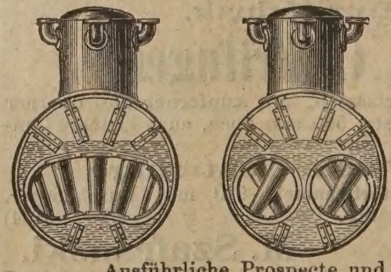


10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfmesser, Pulsometer D. R. P.

Undichte Ventile
hat Niemand, der
Jenkin's Abschluss-Ventile
verwendet
von
Schaeffer & Oehlmann,
Berlin N. 4. (2032

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604

Luftheizungen
für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** f. **Leimfabr., Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, **Specialgeschäft für Heizungsanlagen.**

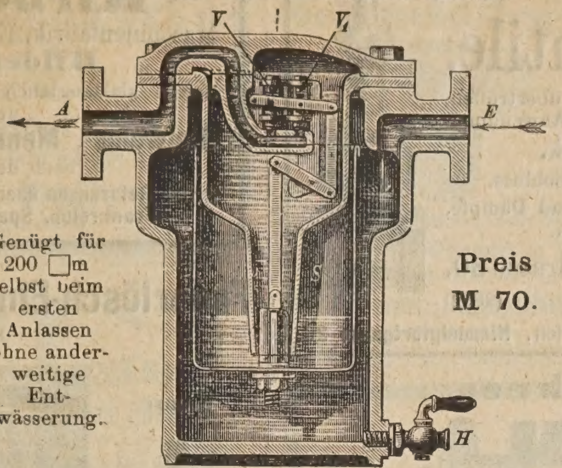


Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität) sowie auch andere **Dampfkessel nach bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917

Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85, liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen**, **Thonhähne**, **Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten. (2255)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.
Feinste Referenzen.

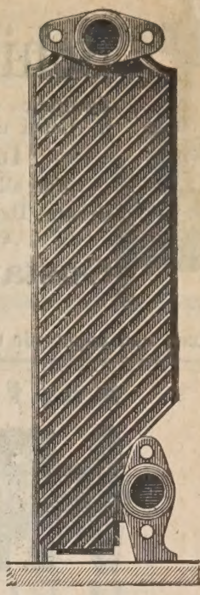
2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,
Hannover.
Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (721)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



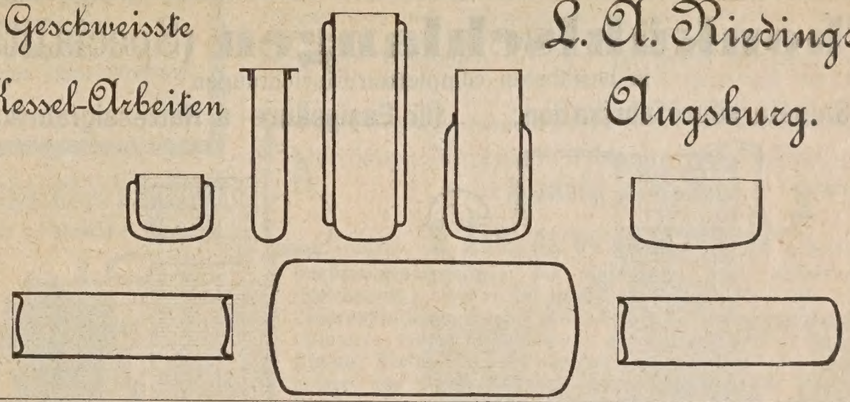
Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

F. A. Hesse Söhne, Heddernheim
bei Frankfurt a. M.
Kupferwalz- u. Hammerwerk.
Fabrikation von **Kupferblechen, Scheiben, Böden und Vacuumschaalen, Rund- und Vierkantkupfer; Kupferbändern, Kupferdraht,** rund und façonnirt, **Kupferdrahtseilen für Blitzableiter, Kupferröhren und Nieten.**

Specialitäten:
Chemisch reiner Kupferdraht für electrotechnische Zwecke mit garantirter höchster Leitungsfähigkeit in Adern bis zu 60 kg schwer.
Bänder, Drahtseile, Bleche und Anoden aus chemisch-reinem Kupfer.
Kupferröhren ohne Löthnaht. (2672)

Geschweisste Kessel-Arbeiten



L. A. Riedinger Augsburg.
(2087)

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N. W.,** Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.
Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

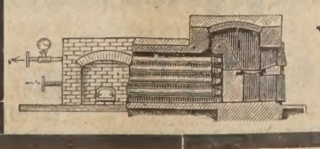
Alfred — DYNAMIT-ACTIEN-GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

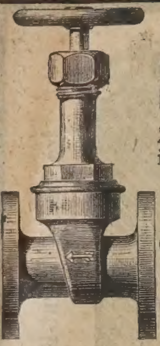
Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
(815)
H L
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

Dampfüberhitzer
patentirtes und nachweislich bestes System.



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect. **Ausführung completter Destillations-Anlagen etc.** (2094)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**



Jenkin's Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

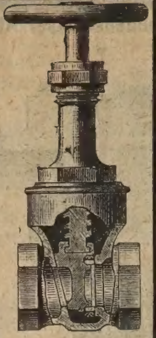
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

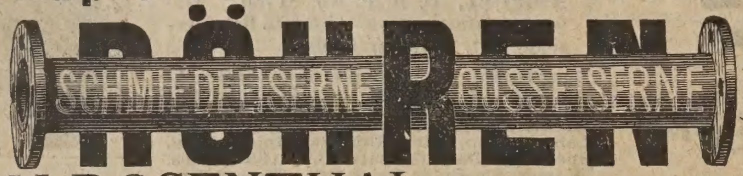
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.

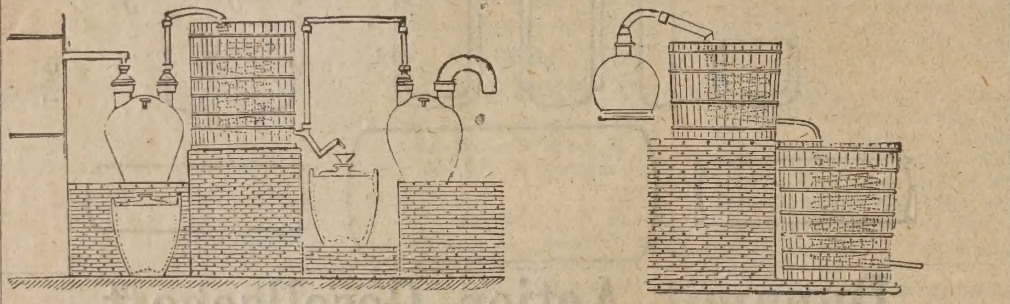


H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

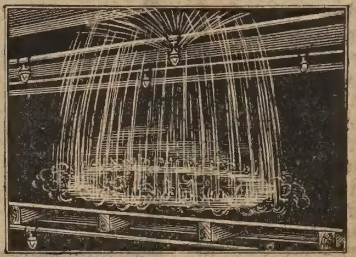
Prima Referenzen über die vielen Ausführnngen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell

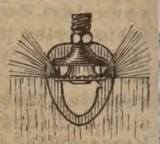
D. R.-P. No. 16327. (264

Brause

geschlossen.



Brause



in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jed Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. — Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (2509)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,

wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Specialität:

Hebevorrichtungen.

Gaube, Gockel & Co

Oberlahnstein
a. Rhein.

Krahne jeden System
Waaren-Aufzüge, Kabe
Winden, Flaschenzüge et
sowie
eiserne Handfuhrgeräthe
(271

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

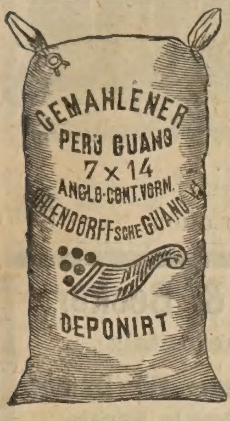
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

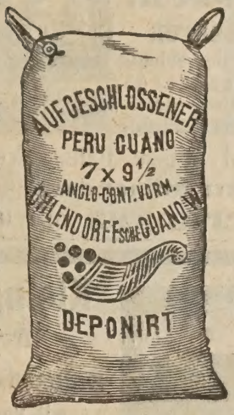
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)



Die **Füllhorn-Marke** (im Preis neuerdings ermässigt) bietet allein Garantie für **echten Ohlendorff'schen Peru-Guano.** Man achte genau auf die Aufschrift der Säcke u. Plombe und hüte sich vor den im Handel erschienenen Nachahmungen.



Hamburg und Emmerich a. Rh.

Anglo-Continentale (vorm. Ohlendorff'sche) **Guano-Werke.**

Erste Fabrikanten des aufgeschlossenen Peru-Guano. (5115)

Reines Wollfett,

absolut ammoniakfrei,

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel". **Marke J. D. Riedel** Reines Wollfett m. Glycerin „Marke Riedel".

zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, **Kilo 4 M incl. — Quantitäten billiger.**

Pepsin Germ. solub. Ph. G. II „Marke Riedel",
Pepsin pur. granulat. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin pur. in lamell. (1:100) „Marke Riedel",
Pepsin c. amylo „Marke Riedel" (2595)

in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft.

Ferner habe ich auf Wunsch mehrerer Geschäftsfreunde, als Ersatz der im Kleinverkauf verbotenen Oxalsäure, eine **wasserlösliche, giftfreie Putzsäure** dargestellt, die ich in sauberen Originalbeutelchen zum 10 Pf-Verkauf — sowie auch lose — abgebe. Muster zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N., Gericht-Str. 12.

Lanolin - Creme - Erzeugnisse

von **Jünger & Gebhardt** in **Berlin.**

Das seit Ende vorigen Jahres in ärztlichen Kreisen seiner vorzüglichen Eigenschaften wegen so rasch in Aufnahme gekommene Lanolin ist, da es in der Haut und in den Haaren als deren natürlicher Bestandtheil enthalten ist, in den kosmetischen Erzeugnissen gewissermaassen eine Ergänzung der Natur selbst. Es bildet in Folge dessen einen Grundstoff für Toilet-Zwecke, der nicht nur allen bisher erstrebten Anforderungen entspricht, sondern dieselben in vielen Beziehungen noch übertrifft. (2853)

Wir empfehlen die von uns aus **bestem Lanolin** der Herren Benno Jaffé & Darmstädter in Charlottenburg bereiteten

Lanolin-Creme gegen aufgesprungene Haut . . per Dose M 2
Lanolin-Pomade, gegen Schinnen, nicht abfettend „ „ „ 2
Lanolin-Creme-Seife, allen bish. bekannten Seifen für d. Hautpflege überlegen „ Stück „ 0,75

Zu haben in allen grösseren Drogen-Handlungen etc.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch-** u. **russfreien Betrieb.**

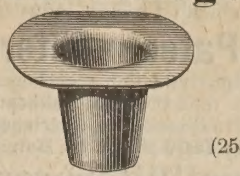
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



(2583)

Schmiedeeisen od. aus **Stahl.** Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,

Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

C. Weigelin, Stuttgart,

Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen. (2528)

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (1712)

Trocken-Anlagen

liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:

J. H. Reinhardt, Würzburg. (2545)

Filter- und Presstücher

(1190)

für jede Fabrikation.

Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

Kisten, Holzcartons

für alle Producte und Fabrikate liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig

2716 **G. F. Hasse,** Dampfsägewerk Schandau.

Eigene Gruben, ⚒ Triglismühle,

Massenproduction.

Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst** (1244) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Dampfüberhitzungsapparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber. (1754)

Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.

Destillationen, Extractionen und Filtrationen

für die verschiedenen Zweige der chem. Grossindustrie.

Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei

in ***Halle a. S.***

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (Bombonnes) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

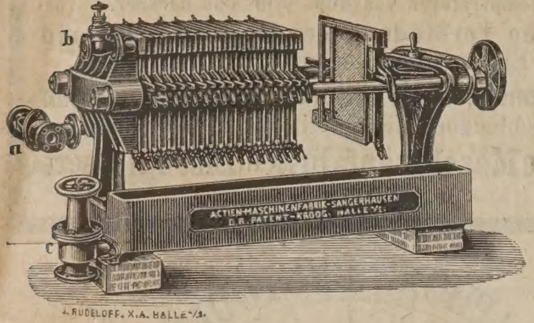
Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,

Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:



Kroog's Patent-Filterpressen

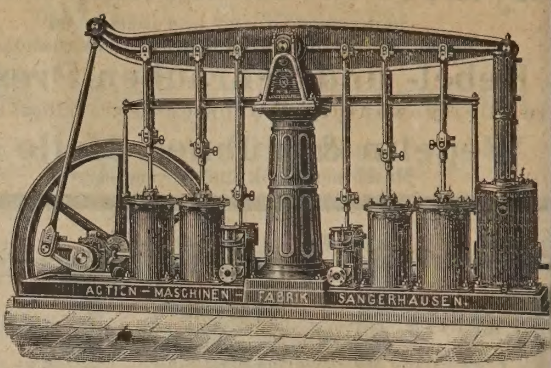
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten aus den Presskuchen. Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

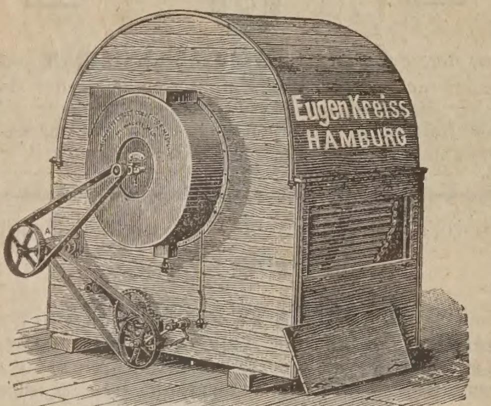
Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (249[…]

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.

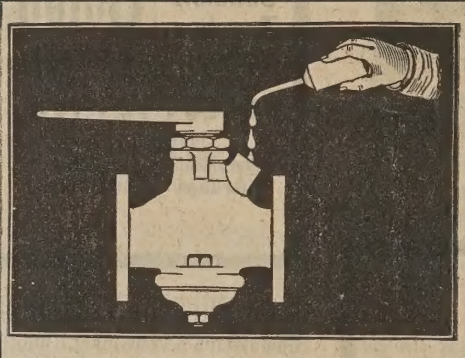


Ueber 500 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln. (2683)
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
H. Scheidemandel, Chemische Düngerfabrik, Landshut a. I.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Münzing & Co., Weinsteinfabrik, Heilbronn.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau**.
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Erste Pester Knochenmehl- u. Spodiumfabrik, Budapest.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg und Moskau.



Klein, Schanzlin & Becker,

Frankenthal (Rheinpfalz).

Selbstdichtende Hähne für Dampf
mit Vorrichtung zum Schmieren im Betriebe.

Massen-Fabrikation.

Langjähr. Erfahrung für jeden speciellen Gebrauch.
40000 Stück im Betriebe.
Grosses Vorrathslager.

Probehähne werden auf 1/4 Jahr unentgeltlich zum Gebrauch geliehen. (2839)

DURCHSCHNITTLICHE JAHRESPRODUCTION 12,000,000 KILO

H. GRUSON

Eisengiesserei u. Maschinenfabrik

Buckau-Magdeburg

Specialität: **Hartgussfabrikation**

empfiehlt und exportirt hauptsächlich

I. Zerkleinerungs-Maschinen (Melbourne, Halle, Amsterdam, Madrid, I. Preise) als: *Steinbrecher, Walzenmühlen, Kollergänge, Mahlgänge, Schleudermühlen, Glockenmühlen, Kugelmühlen.*

Excelsior-Mühlen (Patent Gruson) für Hand-, Göpel- u. Maschinenbetrieb, in 7 Grössen, zum Schroten von Getreide, Futterkorn, Hülsenfrüchten, Zucker, Cichorien, Kalk, Knochen, Gerbstoffen, Droguen, Chemicalien, Colonial- und Apothekerwaaren etc. Gesammtabsatz über 6000 Stück.

II. Bedarfs-Artikel f. Eisenbahnen, Strassenbahnen, Secundärbahnen, als: **Hartguss-Herz- und Kreuzungstücke**, *Hartgussweichen* und *Weichen* mit *Stahlzungen* jeder Construction und für sämmtliche Strassenbahn-Schienensysteme. **Hartgussräder** nach mehr als 400 Modellen, *fertige Achsen* mit Rädern und Lagern, *complete Transportwagen.*

III. Hartguss-Artikel aller Art, besonders **Hartgusswalzen** jeder Construction für die Müllerei, für Thon-, Cement- und Trassfabriken, für die Fabrikation von Papier, Draht, Eisen, Blechen, für Zuckerrohrquetschwerke etc.

Ferner: *Krahne* aller Art, *Pressen*, besonders hydraulische, *Maschinen* für *Pulverfabriken*, **Cosinus-Regulatoren, Hartguss-Plan-Roststäbe** (Patent Ludwig), *schmiedbarer Guss* etc.

Preiscourante u. Cataloge gratis.

60 MEDAILLEN & AUSZEICHNUNGEN

CATALOGE IN DEUTSCH, ENGLISCH, FRANZÖSISCH & SPANISCH

(998)

La Sûreté du Commerce.

Société anonyme.

Capital: 2000000 de Francs.
3, rue d'Uzès, Paris.

Renseignements Commerciaux.

Cette Administration, fondée en 1857, est patronnée et spécialement recommandée aux négociants par le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, dans une note insérée sur son ordre au Moniteur de décembre 1863, qu'il a rappelée à différentes reprises. (2802)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabri[…]

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. Chamotteformsteine f. Kesselfeuerunge[…]
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen e[…]
Complete Kalköfen etc. (200[…]
Chamottethon, gemahlene **Chamotte**, **Chamottemörte[…]**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik[…] Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs e[…]
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Stein[…]masse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, gla[…] oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokal[…] Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik
Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Glycerin,

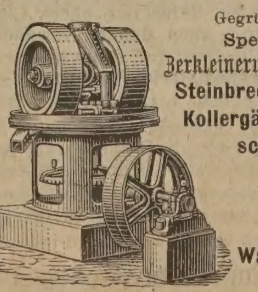
roh, raff. u. destill., lief. als Spec.
H. Flemming, Kalk,
chemische Fabrik. (1690)
Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

Meinen illustr. Catalog über
Aquarien, Terrarien,
Zimmerfontainen,
Fische, Reptilien,
Amphibien, Seethiere
und die neuesten
Bienenzuchtgeräthe
versende auf Verlangen grat.
M. Siebeneck, Mannheim.
(1989)

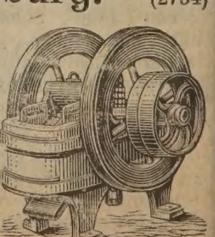
Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.



Specialität:
Zerkleinerungsmaschinen,
Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.



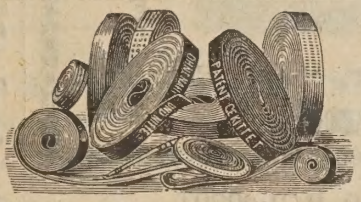
Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Lanolin

nach Professor **Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie**.
Broschüren über das **Lanolin** stehen gratis und franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg b. Berlin.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.



Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbtem Kernleder.
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle, *sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf.* (1303)
General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten
Doppel-Kern-Hanfriemen,
imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, **vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen** u. ca. **20 %** **billiger als diese.**

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität:
Schwer- und Leichtspath,
Gera, Reuss. (2373)

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.
Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Hartblei (2663)
und
Antimonialblei
zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität
der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

PATENTE
aller Länder besorgt u. verwerthet
C. Gronert, Civ.-Ing. u. Pat.-Anw. **BERLIN O.,** Alexanderst. 25
Auskunft über Patente und Patent-Anmeldungen. Vertretung in allen Patent-Angelegenheiten. (2111)

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken, Mannheim. (996)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

A. L. Hercher, Leipzig.
Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
Draht. Drahtseile. Vollständige **Einzäunungen.** **Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.**

Zinn, Kupfer, Blei, Zink
und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

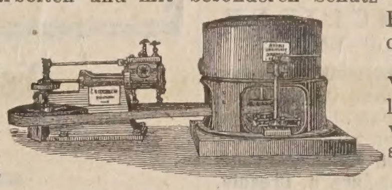
Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,
M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

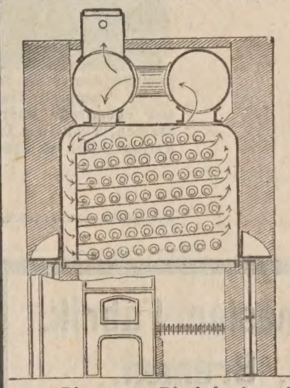
C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.



Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.



Circulationsröhren-Dampfkessel.
mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen. — Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeisen.
Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Dittler & Co., chemische Fabrik, Höchst a. M.
offeriren als Specialitäten:
Brechweinstein techn. kryst. u. pulv.
Alle Sorten Russ
für Buchdruck, Lithographie, Buntpapier, Lackleder, Wachstuch, Gummiwaaren etc. etc. (1516)

Fr. Neumann,
Berlin N., Chausseestrasse 112,
Fabrik von Apparaten
für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.
Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.
Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.
Condenswasser-Ableiter.

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppich-dessins. (759)
Mustercollection franco.
Wachstuchfabrik **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

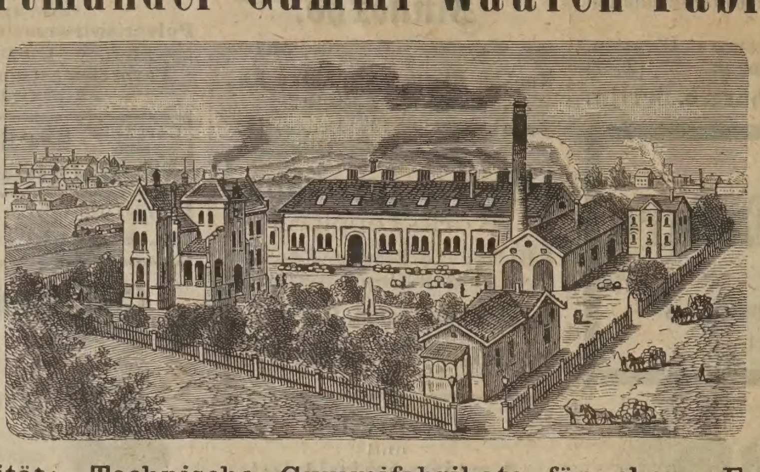
v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD–ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak. Anthracen.**

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (2513)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

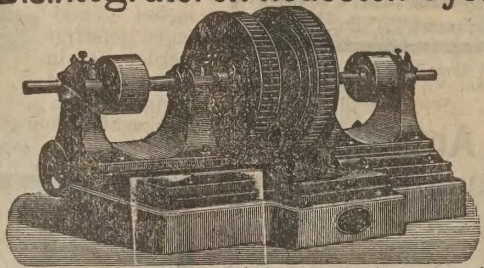
Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste Marke** (2287)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Roessler'sche (2671
Pat.-Gasöfchen
in drei verschiedenen Grösse
z. Erzielung hoher Temperature
für Laboratoriumszwecke, fü
Gold- und Silberarbeiter und fü
keram. Versuche. Zu beziehe
durch: **C. Wolf,** Probiranstal
Frankfurt a. M. A. Goerz, Adler
strasse 12, **Berlin. Dr. Richte**
& Gutmann, Schwäb. Gemünd

Fabrik für
Türkischrothöl
an der schweizer. Landes-Aus
stellung als von „**ausgezeichnete**
Qualität", diplomirt.
J. Finsler im Meiersho
in Zürich. (2334

Papierstandfässer
in allen Grössen u. Farben, mit u
ohne Signaturen, äusserst dauer
haft, besonders für die Herre
Apotheker u. Drogisten, Colonial
u. Farbwaarenhandlungen, fertig
u. empfiehlt billigst (1838
die **Papierwaarenfabrik** von
Christ. Ehner, München

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser
Specialitäten: (172
Vanillin, Heliotropin,
Cumarin.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik. Patent Grätzel, Bremen.

Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Chem. Roh- u. Halbproducte
zur (2542)
Anilinfarbenfabrikation
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen.
L. v. Rudorff, Frankf. a. M.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Oel- und Fett-Extraction.

Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
Aenderung bestehender Extractionen.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Taxfrage für chemische Analysen. — Zur Nichtigkeitserklärung von Patenten. — Zur Fabrikation von Rhodansalzen, von Dr. Friedrich Nafzger. — Siederohr für Trennungsdestillationen, von Dr. R. Rempel (mit Abbild.). — Zur Darstellung von saurem Natriumpyrophosphat, von Dr. K. J. Bayer. — Ueber neue Drogen (mit Abbild.). — Gewichtsanalyt. Manganbestimmung, von C. Reinhardt (Schluss). — Selbstdichtende Hähne mit Schmiervorrichtung (mit Abbild.). — Sitzung der ungar. Akademie der Wissenschaften. — Kugelmühle, D. R. P. (mit Abbild.). — Vorrichtung zum Eindampfen der Laugen in Natrondampfkesseln mittelst gespannten Dampfes, D. R. P. — Neuerung an Glaswannenöfen, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Apparat zur Destillation und gleichzeitigen Reinigung von Petroleum, Theer und Theerölen, Harz und Harzölen etc., ev. auch zur Zersetzung derselben und gleichzeitigen Reinigung der Zersetzungsproducte, D. R. P. (mit Abbild.).

Tagesgeschichte. Berlin. Dessau. Wiesbaden. Wien. Lille. Manchester. Genua. Neapel. Preisausschreiben. Personalien. — Vorlesungen an der Eidgen. Polytechnischen Schule im Sommer Semester 1886: Zürich.

Literatur. Literarische Angaben. — Nietzki, Dr. R., Organische Farbstoffe. — Birnbaum Prof. Dr. K., Leitfaden der chemischen Analyse für Anfänger. — Rosen, Hermann v., Chemische und pharmakologische Untersuchungen über die Lobelia nicotianaefolia.

Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Vom italienischen Olivenölmarkte. — Amtliche Verordnungen: Oesterreich-Ungarn. Schweiz. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Marseille — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Abonnements-Annahme:
Leipzig: **Georg Böhme,** Königstr. 5.
Adelaide: **F. Basedow.**
Alexandrien: **F. Hoffmann.**
Amsterdam: **Seyffardt'sche** Buchhandlung.
Antwerpen: **Max Kornicker's** Hofbuchhandlung.
Barcelona: **J. Sturzenegger.**
Basel: **Louis Jenke.**
Brüssel: **C. Muquardt's** Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: **Ernst Nolte.**
Bukarest: **Sotschek & Co.**
Capetown: **Michaelis & Braun.**
Kopenhagen: **Brodrene Salmonsen.**
London: **A. Siegle,** E.C., 30 Lime Street.
Madrid: **Libreria Nacional y Extranjera,** Jacometrezo 59.
New-York: **E. Steiger & Co.,** 25 Park Place.
Paris: **Haar & Steinert,** Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: **Rich. Matthes,** Rua do Hospicio 71.
St. Gallen: **Huber & Co.**
St. Petersburg: **Aug. Deubner,** Newsky-Prospect 10.
Stockholm: **Looström & Co.**
Turin: **Hermann Löscher,** Via di Po 19.
Wien: **Oscar Frank,** I., Kärntnerring 6.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements. Erscheint wöchentlich 2 Mal. Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision. Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M. Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141. Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement: **Chemisches Repertorium.**

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause in Cöthen.**

Anzeigen. Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen angemessener Rabatt. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden. **Manuscripte** werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 25. **Cöthen, den 28. März 1886.** **Jahrgang X.**

Ueber die Einwirkung des Aetznatrons auf Metalle und Legirungen, insbesondere auf Eisen und Stahl.

Von **Wilhelm Venator.**

(Schluss.[1])

III. Versuche mit Stahl.

1) Stahl aus Steiermark.

Analyse des Stahls. C 0,365 Proc., S 0,007 Proc., Si 0,182 Proc., P 0,007 Proc.

2) Sehr dünne Stahlbleche aus den Demidoff'schen Stahlwerken im Ural.

Von einer Analyse dieses Stahles musste ich der geringen Menge des mir zur Verfügung stehenden Materials wegen Abstand nehmen.

Versuche mit Stahl No. 1.

A. Verhalten in schmelzendem Natron. Temperatur 350° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
48,1875 g	48,1700 g	0,0175	0,036
49,2250 g	49,2000 g	0,0250	0,042
49,9175 g	49,9020 g	0,0155	0,031

Temperatur 400° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
47,1500 g	46,9380 g	0,2120	0,45
47,5355 g	47,3590 g	0,1765	0,37
48,3880 g	48,1550 g	0,2330	0,48

B. Concentration der Lauge 80 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
49,5125 g	49,3820 g	0,1305	0,26
49,9250 g	49,7880 g	0,1370	0,27
50,7150 g	50,5560 g	0,1590	0,31

C. Concentration der Lauge 57,5 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke	Abnahme nach den ersten 72 Std.	zweiten 72 Std.	dritten 72 Std.	Gesammtabnahme in g	in Proc.
48,5715 g	0,1290 g	0,0835 g	0,0450 g	0,2575	0,52
48,9545 g	0,1175 g	0,0955 g	0,0605 g	0,2735	0,54
49,7050 g	0,1275 g	0,0900 g	0,0345 g	0,2520	0,51

Derselbe Versuch wurde nochmals unter den gleichen Verhältnissen mit frischer Natronlauge und blank gefeilten Stahlstücken ausgeführt. Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke	Abnahme nach den ersten 72 Std.	zweiten 72 Std.	Gesammtabnahme in g	in Proc.
47,3425 g	0,1485 g	0,0285 g	0,1770	0,37
47,7182 g	0,1522 g	0,0180 g	0,1702	0,36
48,5945 g	0,1605 g	0,0340 g	0,1945	0,40

D. Concentration der Lauge 55,36 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
49,9455 g	49,6970 g	0,2485	0,50
50,3325 g	50,0930 g	0,2395	0,47

E. Concentration der Lauge 53 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
49,0210 g	48,8225 g	0,1985	0,40
49,5330 g	49,2840 g	0,2490	0,50
50,2350 g	50,0400 g	0,1950	0,38

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 319.

F. Concentration der Lauge 46 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
49,3820 g	49,2470 g	0,1350	0,27
49,7880 g	49,6510 g	0,1370	0,27
50,5610 g	50,4365 g	0,1245	0,24

G. Die folgenden Versuche wurden in der Weise ausgeführt, dass die Stücke Stahl, blank gefeilt, der Wirkung einer Lauge von 46 Proc. Na(OH) bei einer Temperatur von 200° C. ausgesetzt wurden. Das verdampfende Wasser wurde theilweise condensirt, und zeigte die Lauge nach einer Einwirkungszeit von 72 Stunden 64,5 Proc. Na(OH). Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
49,2470 g	49,0210 g	0,2260	0,45
49,6510 g	49,5330 g	0,1180	0,23
50,4365 g	50,2350 g	0,2015	0,40

H. Concentration der Lauge 20 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
47,1655 g	47,1500 g	0,0155	0,032
47,5480 g	47,5355 g	0,0125	0,025
48,4000 g	48,3880 g	0,0120	0,025

Versuche mit Stahl No. 2.

Dieser Stahl wurde, wie angegeben, in papierdünnen Platten der Einwirkung verschieden starker Natronlauge ausgesetzt. Die Bleche wurden sehr stark angegriffen, bei höheren Temperaturen lösten dieselben sich ganz auf unter lebhafter Wasserstoffentwicklung.

A. Concentration der Lauge 53 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden.

Gewicht der Stücke	Abnahme in g	Abnahme in Proc.
2,0385 g	1,3145	56,90
2,5685 g	1,9990	77,80
1,6585 g	0,4190	25,25

B. Concentration der Lauge 46 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden.

Ein Stahlblech im Gewichte von 4,0735 g nahm ab um 0,9735 g gleich 23,9 Proc. des Gewichtes.

IV. Versuche mit Schweisseisen von der rothen Erde bei Aachen.

Analyse des Schweisseisens: C 0,072 Proc., P 0,0559 Proc., Si 0,1350 Proc., S Spuren.

A. Verhalten des Schweisseisens in schmelzendem Aetznatron. a) Temperatur 350° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden.

Die Einwirkung war eine so schwache, dass ein Gewichtsverlust nicht hat bestimmt werden können.

b) Temperatur 400° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
47,4900 g	47,1650 g	0,3250	0,68
49,3425 g	49,0780 g	0,2645	0,53

B. Concentration der Lauge 57,5 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Versuche No. 1.

Gewicht der Stücke	Abnahme nach den ersten 72 Std.	zweiten 72 Std.	dritten 72 Std.	Gesammtabnahme in g	in Proc.
49,9875 g	0,3820 g	0,1545 g	0,1925 g	0,7290	1,48
51,4665 g	0,2585 g	0,1130 g	0,1385 g	0,5100	0,99

Versuche No. 2. Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke	Abnahme nach den ersten 72 Std.	zweiten 72 Std.	Gesammtabnahme in g	in Proc.
47,8310 g	0,2010 g	0,1160 g	0,3170	0,66
49,6600 g	0,1975 g	0,1040 g	0,3015	0,61

C. Concentration der Lauge 53 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
51,3730 g	50,8150 g	0,5580	1,18
52,1575 g	51,5180 g	0,6390	1,20

D. Anfängliche Concentration der Lauge 46 Proc. Na(OH), nach 72-stündiger Wirkung 64,5 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
51,5990 g	51,3730 g	0,2260	0,44
52,4695 g	52,1575 g	0,3120	0,60

E. Concentration der Natronlauge 46 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
51,5200 g	51,4190 g	0,1010	0,19
49,5350 g	49,4420 g	0,0930	0,18

F. Concentration der Lauge 20 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
47,5140 g	47,4900 g	0,0240	0,05
49,3580 g	49,3425 g	0,0155	0,03

V. Versuche mit einem Flusseisen von der rothen Erde bei Aachen.

Analyse des Flusseisens (Bessemerstahl). C 0,123 Proc., P 0,065 Proc., S Spuren, Si 0,0186 Proc.

A. Verhalten des Flusseisens in schmelzendem Natron bei 350° C. Das Flusseisen verhielt sich gerade so wie das Schweisseisen. Nach einer 72-stündigen Wirkung hatten sämmtliche Stücke des Eisens nicht merklich abgenommen.

Temperatur 400° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
48,2835 g	47,9880 g	0,2925	0,60
46,1735 g	45,9115 g	0,2620	0,57

B. Concentration der Lauge 57,5 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Oberfläche der Stücke 32 qcm.

1. Versuch.

Gewicht der Stücke	Abnahme nach den ersten 72 Std.	zweiten 72 Std.	dritten 72 Std.	Gesammtabnahme in g	in Proc.
50,3830 g	0,2474 g	0,1336 g	0,057 g	0,4380	0,89
48,1860 g	0,2520 g	0,1055 g	0,1185 g	0,4760	0,99

2. Versuch.

Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke	Abnahme nach den ersten 72 Std.	zweiten 72 Std.	Gesammtabnahme in g	in Proc.
46,4880 g	0,1780 g	0,0550 g	0,2330	0,59
48,5920 g	0,1970 g	0,0840 g	0,2810	0,58

C. Concentration der Lauge 53 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
51,0260 g	50,6710 g	0,3550	0,69
49,0300 g	48,4850 g	0,5450	1,11

D. Anfängliche Concentration der Lauge 46 Proc. Na(OH), nach 72-stündiger Einwirkung 64,5 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
51,4190 g	51,0265 g	0,3925	0,76
49,2435 g	49,0310 g	0,2125	0,43

E. Concentration der Lauge 46 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
51,5200 g	51,4180 g	0,1020	0,20
52,6350 g	52,4700 g	0,1600	0,31

F. Concentration der Lauge 20 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
48,3400 g	48,2835 g	0,0565	0,11
46,2060 g	46,1735 g	0,0325	0,07

VI. Versuche mit Messing.

A. Versuch mit einem Messing von folgender Zusammensetzung: Cu 63,63 Proc., Zn 35,37 Proc., Pb 1 Proc.

Ein Stück dieses Messings im Gewichte von 63,7445 g und einer Gesammtoberfläche von 32 qcm verlor nach 72-stündiger Einwirkung in einer Lauge von 46 Proc. Na(OH) bei einer Temperatur von 150° C. 0,0755 g.

B. Versuch mit einem Messing nachstehender Zusammensetzung: Cu 64,10 Proc., Zn 35,90 Proc.

Dimensionen der Stücke: Länge 8,3 cm, Breite 5,30 cm, Dicke 0,25 cm; Gesammtoberfläche 95 qcm.

Concentration der Lauge 45,5 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 95 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
63,7085 g	63,4085 g	0,3000	0,47
66,4750 g	66,3170 g	0,1580	0,24
69,9570 g	69,6570 g	0,3000	0,43
71,4125 g	71,0480 g	0,3645	0,51

C. Versuche mit ganz dünnem Messingblech von folgender Zusammensetzung: Cu 64,80 Proc., Zn 35,20 Proc.

Concentration der Lauge 45 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 107 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
6,7840 g	6,7690 g	0,015	0,22
6,9980 g	6,9860 g	0,012	0,17
7,4600 g	7,4450 g	0,015	0,21

VII. Versuche mit Phosphorbronze.

Analyse der Bronze: Cu 96,08 Proc., Zn 3,40 Proc., P 0,52 Proc.

Concentration der Lauge 56,5 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
79,4370 g	79,4255 g	0,0112	0,014
65,8875 g	65,8795 g	0,0080	0,012

VIII. Versuche mit einer Legirung von Kupfer, Zinn, Zink und Blei in folgendem Verhältnisse.

Cu 75 Proc., Sn 12,5 Proc., Zn 6,5 Proc., Pb 6,5 Proc.

Concentration der Lauge 56,5 Proc. Na(OH), Temperatur 150° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 32 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
56,1280 g	56,0950 g	0,0330	0,06
54,7265 g	54,6870 g	0,0395	0,07

IX. Versuche mit Blei. (Spec. Gew. 11,160.)

Dimensionen der Bleistücke: Länge 5,5 cm, Breite 4 cm, Dicke 0,1 cm; Gesammtoberfläche 46 qcm.

Concentration der Lauge 45,5 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 46 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in g	in Proc.
58,6455 g	58,1800 g	0,4655	0,79
60,1820 g	59,3680 g	0,8140	1,35
59,8000 g	59,6375 g	0,1625	0,27
60,5915 g	60,4155 g	0,1760	0,28
57,2705 g	57,0965 g	0,1740	0,30
62,0125 g	61,5750 g	0,4375	0,70

X. Versuche mit Nickel.

Die Versuche wurden mit dünnen, blank gefeilten Nickelblechen von 100 qcm Oberfläche ausgeführt.

Concentration der Lauge 53 Proc. Na(OH), Temperatur 200° C., Dauer der Einwirkung 72 Stunden, Oberfläche der Stücke 100 qcm.

Gewicht der Stücke vor der Einwirkung	nach der Einwirkung	Abnahme in Proc.
23,6215 g	23,6215 g	0,000
31,0160 g	31,0070 g	0,009
32,8615 g	32,8615 g	0,000

Tabelle über die Einwirkung einer Natronlauge von 57,5 Proc. Na (OH) auf Gusseisen, Schmiedeeisen, Stahl, Flusseisen und Schweisseisen.

Temperatur: 150° C. Dauer der Einwirkung: 72 Stunden.

Eisensorte.	Gewicht der Stücke g	Analyse.	Oberfläche qcm	Abnahme nach den ersten 72 Stunden g	zweiten 72 Stunden g	dritten 72 Stunden g	Gesammtabnahme in g	Gesammtabnahme in Proc.
Gusseisen	59,4770	Kohlenst.: 3,15 Proc. Silicium: 1,98 „ Phosphor: 0,724 „ Schwefel: 0,049 „ Mangan: 0,540 „	32	0,3105	0,0715	0,0910	0,4730	0,79
	48,1945		32	0,4005	0,1750	0,0955	0,6710	1,40
	54,5740		32	0,3605	0 1985	0,0265	0,5855	1,07
Schmiedeeisen No. 1	53,4586	Kohlenst.: 0,040 Proc. Phosphor: 0,102 „ Schwefel: 0,132 „ Silicium: 0,026 „	32	0,3756	0,2980	0,1042	0,7706	1,43
	53,9310		32	0,3265	0,2827	0,3083	0,9175	1,69
	53,2720		32	0,3340	0,2762	0,2188	0,8291	1,55
No. 2	66,9980	Kohlenst.: 0,041 Proc. Phosphor: 0,104 „ Schwefel: 0,029 „ Silicium: 0,035 „	88	0,5070	0,3010	0,3400	1,1480	1,71
	67,3650		88	0,4870	0,3980	0,2900	1,1750	1,73
	66,7430		88	0,4305	0,3125	0,1040	0,8470	1,46
	67,0680		88	0,4725	0,2645	0,1665	0,9035	1,34
	67,7215		88	0,5343	0,2962	0,3165	1,1472	1,69
	68,4210		88	0,6190	0,2832	0,2288	1,1310	1,65
	64,2930		88	0,4490	0,2144	0,2320	0,8954	1,39
Stahl	48,5715	Kohlenst.: 0,365 Proc. Phosphor: 0,007 „ Schwefel: 0,007 „ Silicium: 0,182 „	32	0,1290	0,0835	0,0450	0,2575	0,52
	48,9545		32	0,1175	0,0955	0,0605	0,2735	0,54
	49,7050		32	0,1275	0,0900	0,0345	0,2520	0,51
Flusseisen	50,3830	Kohlenst.: 0.123 Proc. Phosphor: 0,065 „ Schwefel: Spuren. Silicium: 0,0186 Proc.	32	0,2474	0,1336	0,0570	0,4380	0,89
	48,1860		32	0,2520	0,1055	0,1185	0,4760	0,99
Schweisseisen	49,9875	Kohlenst.: 0,072 Proc. Phosphor: 0,055 „ Schwefel: Spuren. Silicium: 0,135 Proc.	32	0,3820	0,1545	0,1925	0,7290	1,48
	51,4665		32	0,2585	0,1130	0,1385	0,5100	0,99

Von den im redactionellen Theile der „Chemiker-Zeitung" enthaltenen Abbildungen werden

Holzschnitte und **Clichés**

käuflich abgegeben. (4594)

Cöthen. Chemiker-Zeitung.

Für kleineres Engrosgeschäft **chemischer Speciale** zur weiteren Ausbeutung

Socius

mit 15000 M gesucht.

Gefl. Off. u. **T. C. 103** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5173)

Ich suche für das chem. Laboratorium der Versuchsstation Rostock einen zuverlässigen (2882)

Analytiker.

Rostock (Mecklenburg).

Professor Heinrich.

Gesucht

ein gewandter (2830)

Analytiker

zum sofortigen Eintritt. Frco.-Offerten mit Gehaltsansprüchen sub **V. 2830** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein mit dem praktischen Betriebe in der **chemischen Grossindustrie**, besonders mit der **Fabrikation von Schwefelsäure** und **Düngemitteln** vertraut gewordener

Chemiker,

firmer **Analytiker**, wird von einer Fabrik ersten Ranges zum möglichst sofortigen Antritt **gesucht.** Offerten wolle man unter Chiffre **M. V. 529** bei **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** niederlegen. (5161)

Ultramarin.

Eine süddeutsche Ultramarinfabrik, welche ihren Betrieb bedeutend auszudehnen im Begriff steht, **sucht** einen tüchtigen

Chemiker

oder technisch gebildeten Herrn, welcher diese Fabrikation gründlich kennt u. energisch zu leiten versteht. Dauernde Stellung, gutes Gehalt und Tantième-Vergütung von dem producirten Quantum werden zugesichert.

Offerten unter **V. W. 2891** an die **Exp. d. Ztg.** (2891)

Gesucht

auf sofort ein tüchtiger

Techniker,

der mit der Kautschuk- und Guttapercha-Fabrikation vollständig vertraut und eventuell im Stande ist, einer Fabrik als technisch. Director vorzustehen.

Offerten sub **C. K. 834** bef. die Annoncen-Expedition von **Rud. Mosse, Hannover.** (6136)

Eine mit der Einrichtung von Holzessigfabriken u. der Fabrikation vertraute **Persönlichkeit** (Handwerker), auch bewandert in der Behandlung v. Maschinen und Dampfkesseln, sowie in der Ausführung von beliebigen Reparaturen, **sucht** dauernde Stell. Offerten unter **O. P. 2897** an die Exped. d. Ztg. (2897)

Für das **Laboratorium** einer grossen chemischen Fabrik wird ein in analytischen Arbeiten erfahrener (2883)

junger Chemiker gesucht.

Offerten nebst Abschrift von Zeugnissen über die bisherige Thätigkeit befördert unter **S. 2883** die **Exped. d. Ztg.**

Für eine Fabrik in Böhmen, die neben der Holzdestillation die Erzeugung von **Essigsäure** und verschiedener Metallsalze betreibt, wird ein erfahrener und energischer

Chemiker

als Betriebsleiter und event. **Director gesucht.** Offerten mit Angabe der bisherigen Erfahrungen und der Gehalts-Ansprüche unter **A. 2572** an die **Exped. d. Ztg.** (2870)

Bauxit und Alaun.

Ein erfahrener

Chemiker

wünscht behufs vortheilhafter Verarbeitung von **deutschem Bauxit** mit **Fabrikanten** oder Capitalisten **in Verbindung zu treten.** Offerten unter **B. 2874** an die **Exp. d. Ztg.** (2874)

Ein Chemiker,

seit 10 Jahren als Betriebsleiter in der chemischen Grossindustrie im Auslande thätig, **sucht** Stellung u. würde sich event. mit Capital an einem Geschäfte **betheiligen.** Offerten unter **L. 2879** an die **Exped. d. Ztg.** (2879)

Chemiker,

Dr. phil., m. 4-jähr. Laboratoriums- u. Fabrikspraxis u. vorzügl. Zeugnissen, **sucht** 1. Juli cr. **dauernde Stellung** i. d. chem. Industrie.

Gefl. Offerten sub **S. K. 784** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5171)

Ein Chemiker,

welcher das **Diplomexamen** einer **techn. Hochschule gut bestanden,** in **analytischen Arbeiten,** sowie **org. Chemie bewandert, sucht sofort Stelle.** Beste Referenzen. Geringe Ansprüche. Gefl. Off. unter **R. 6349a** an **Haasenstein & Vogler, Karlsruhe.** (5167)

Der technische Leiter

einer **Anilinölfabrik** wünscht **sich zu verändern** und **sucht** anderweitige dauernde Stellung in der chem. Grossindustrie. Derselbe ist mit der Herstellung sämmtlicher Rohproducte für die Anilinfarbenfabrikation bestens vertraut. (5169)

Offerten unter **E. F. 562** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.**

Ein Chemiker, (2884)

nicht Dr., der 5 Semester eine Färbereischule besuchte, **wünscht** womöglich ein derartiges Engagement, wo er seine **electrotechnischen Kenntnisse** verwerthen könnte. Offerten unter **A. R. 2884** an die **Exp. d. Ztg.**

Volontär. (5168)

Chemiker, Dr. phil., m. 4-jähr. Thätigk. in Laboratorien, auch mit Betriebsverhältnissen vertraut, **sucht** Stellung im Betriebe eines Etablissements, event. als Volontär. Gefl. Off. u. **H. 21247** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Eine praktisch erfahrene

Persönlichkeit

übernimmt die Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten. Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein unverheiratheter, techn. **Chemiker,** sicherer Analytiker, in der **Knochenfett-, Knochenleim-, Knochen-Präparaten-, Schwefelsäure-** und **Superphosphat-Fabrikation** erfahren, **sucht anderweitig Stellung.** Gefl. Offert. erb. unter **H. R. 453** an **R. Mosse, Hamburg.**

Ein Apotheker,

vereideter Gerichts-Chemiker, **sucht** Stellung als Chemiker in einem Nahrungsmittel-Laborat., wünscht event. ein solches zu **kaufen.** Off. erb. unter **No. 2898** an die **Exp. d. Ztg.** (2898)

Existenz

können Viele sich noch gründen durch rat. Verwerthung d. Weinhefe u. Trester, verbunden mit **Weinstein-Raffinerie.** Fabrikeinrichtungen u. prakt. Anltg.

(2837) **Friedr. Holl, Worms a. Rh.**

Solides **Engrosgeschäft chem. Prod.,** welches Sachsen, Thüringen bereisen lässt, **sucht**

Vertretung

noch eines resp. Hauses. Gefl. Offerten u. **S. W. 99** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5174)

Eine leistungsfähige

Schwefelkohlenstoff-Fabrik

hat grössere Posten **Fabrikate abzugeben,** speciell für chemische Zwecke verwendbar, desgl. auch für (5164)

Gummifabriken.

Reflectanten wollen ihre Adresse unter **H. 33177** an **Haasenstein & Vogler, Magdeburg** einsenden.

Zusendung von

Preisverzeichnissen von Apparaten und Rohmaterialien für die chemische Industrie

erbeten unter **F. 2877** an die **Exped. d. Ztg** (2877)

Wer liefert (2892)

Einrichtung zur Verarbeitung von thierischen Cadavern zu Düngstoffen?

Offerten erb. unter **D. K. 100 postlag. Hannover,** Hauptpostamt.

Wer liefert (2765)

Apparate zur Bromgewinnung

oder kann mit Erfahrungen darin dienen? Offerten unter **A. 2765** an die **Exped. d. Ztg.**

Wer fabricirt

Collodium-Ballons?

Offerten unter **M. X. 2858** an die **Exped. d. Ztg.** (2858)

Zu kaufen gesucht

1 gebrauchte, aber gut erhaltene grössere (2857)

Centrifuge.

Offerten mit Preis- und Constructionsangabe erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter **U. 2857.**

Rohes salzsaures Ammoniak, grössere Posten in regelmässiger **Lieferung zu kaufen gesucht.**

Off. mit Muster sub **Z. Z. 2832** an die **Exped. d. Ztg.** (2832)

Strontian,

schwefelsaures u. kohlensaures.

Um Angabe von Bezugsquellen und Preisen wird ersucht unter **X. V. 2885** an die **Exp. d. Ztg.**

Journal für praktische Chemie. Hrsg. von Erdmnnn, Schweigger-Seidel u. A. Bd. 1—90, m. Reg. zus. 93 Bde. 1824—63. Geb. Statt M 810 nur M 180. **Zu kaufen ges.: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.

Catalog gratis und franco.

Mit **Holzgeist** denaturirten

Sprit, Spiritus, Alkohol

offerirt billigst (5170)

Carl Blosfeld, Halle a. S.

Hartblei (2663)

und

Antimonialblei

zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität

der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

Bleiweiss-Oxyd

zu billigsten Preisen abzugeben.

Adresse **H. 24 G. L. Daube & Co., Frankfurt a. M.** (4705)

Bekanntmachung.

Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserlichen Werft Danzig an

50 000 kg Holzkohlen

pro 1886/87 soll öffentl. verdungen werden, wozu Termin auf **Mittwoch, d. 7. April 1886, Nachmittags 1 Uhr,** im diesseitigen Geschäftszimmer No. 3 anberaumt ist.

Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungs-Bedingungen entsprechen müssen, sind versiegelt, portofrei u. auf dem Briefumschlag mit der Aufschrift „Offerte auf Holzkohlen" versehen, rechtzeitig an die Verwaltungsabtheilung einzusenden.

Danzig, Kaiserliche Werft,

Verwaltungs-Abtheilung.

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden** auf Wunsch auch **calcin.** u. **ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: Die **Schlemmwerke** in **Löbau i. Sachsen.** (408)

Ca. 8000 kg kryst. Salmiak

(zu technischem Gebrauch),

circa 2000 Stück grüne Retorten

sind äusserst preiswerth zu verkaufen.

Näheres unter **A. S. No. 127** durch die **Annoncen-Expedition von G. Clemens, Schönebeck a. Elbe** zu erfahren. (2787)

Königl. Technische Hochschule zu Aachen.

Im Sommersemester 1886 beginnen die Immatriculationen am **27. April,** die Vorlesungen am **3. Mai.**

Programme sendet auf Wunsch das Secretariat. (2886)

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung,

Dresden.

Meine rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),

D. R. P. 35204,

eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders

Röhrenkessel (2894)

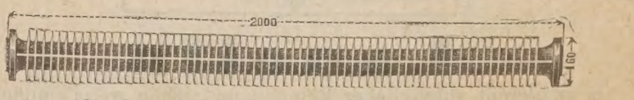
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

Schweflige Säure.

Gaspumpen und Laugenpumpen

liefern

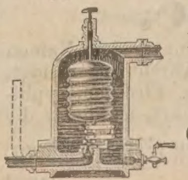
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz. (2607)



Centralheizungs- und Trockenanlagen

durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.

Auf Wunsch Probelieferung. (2525)

Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.

Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.
(2167

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt.

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

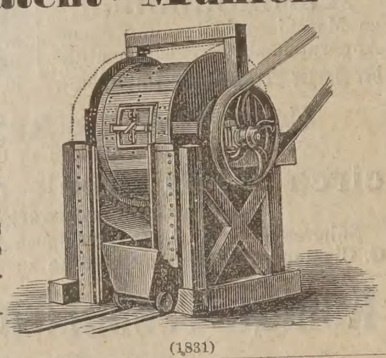
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Alsing's Patent-Mühlen



zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso **dänische Quarzsteine f. Alsing- u. and. Kugelmühlen**, gut sortirt.

A. Dinse, Maschinen-Fabrik,
BERLIN N., Chausséestr. 31. (1831)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

(2888)

Schalker Hütten

Verein Gelsenkirchen

in zähem Eisen liefert **Belegplatten und Heerdguß**

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.

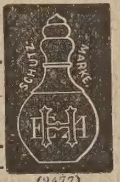
Dr. G. Heiner's Cholesterin - Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots (2603)

Tripel in Stücken u. Mehl, roth, braun, rosa, gelb, fleischfarbig, **Messer-, Metall-, Gold- und Silberputzpulver,** 100 kg von 8 M an. **Grafit, Talkum, Mineralbimstein-Mehl,** 100 kg 9 M. **Siccativschmirgel,** 100 kg 16—18 M. **Wiener Kalk,** 100 kg von 9 M an. **China Clay, Beinschwarz** 100 kg 18 M. **Casslerbraun,** 100 kg 8 M. **Dunkelfab. Gewerbe-Magnesia,** 100 kg 14 M.

Bruck's Bergbau- und Fabrik-Comptoir, (6132)
Berlin S.O., Schmidtstr. 46.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc. liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann, sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha.



(2477)

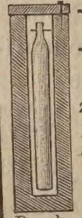
Schulze & Schreiner, Halle a. S.
Oel- u. Fettwaarenhandlung en gros,
Asphaltöl, Asphalt, Gasöl, Goudrons, Wagenfettöl, Wollfett u. Paraffin für Apotheken.

Pläne zu

Trocken-Anlagen

für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (2893)

Holzhülsen



Durchschnitt d. Hülsen.

mit Glasflaschen zum **Bemustern von Flüssigkeiten** liefert in divers. Grössen nach illustr. Preisliste das
Dampfsägewerk Schandau a. E.
G. F. Hasse.

Hartgußroststäbe

als Specialität unter Garantie.
F. Hasenkamp & Co.,
Neviges (Rheinland). 2061

Holzbeizen.

Helle u. dunkle Eichenholzbeize, Nussbaum-, Mahagoni-, Palisander, Ebenholzbeize etc., trocken, nur durch einfaches Auflösen in Wasser fertigzustellen, empfiehlt (2881)
G. Hoering, Lahr (Baden).

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

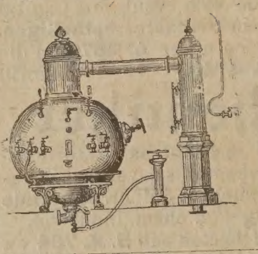
Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken



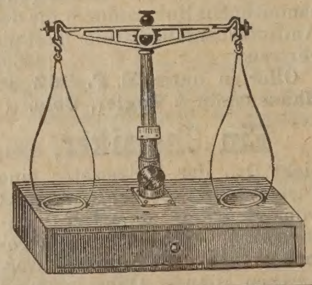
Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (286
Apparatenbauanstalt und Metallgiesser
Dresden,
liefern complette Einrichtungen zur H
stellung von Extracten aus Farbhölze
Sumach, Lohe etc. auf Grund langjährig
Erfahrungen, sowie einzelne Apparate
derartige Einrichtungen, als: **Vacuu
apparate, Verdampfapparate,
Extractionsapparate, Diffusionsappara**

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht du
C. Kesseler, Patent- u. technisc Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47
Ausführliche Prospecte gratis. (2

Freienwalder Chamotte-Fabrik

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindun
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonstei
f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalte**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem
Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbestein
stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (24



Teuchner & Taenz
Chemnitz
Waagen-Fabril
Jahresproduction ca. 10 000 Wa
Langjährige Specialität:
Waagen aller A
**für Apotheker, Chemik
Drogisten.** (

Goetz & Nestmann in Leipz
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschine
bewährter und solider Construction.
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschin

---

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, lith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 4 fein gemahlen und in Stücken, billig **Runkel, Martin & Co., Cöln.**

Maschinen-Büttenpapiere,

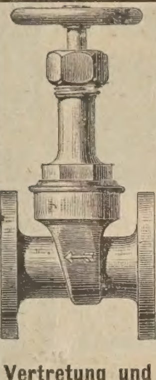
einfach glatt u. satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zu machung v. Manufacturwaaren in weiss u. schönen feurigen besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, em
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD-ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak. Anthracen.**

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717) **Karl Weiss, Siegen.**

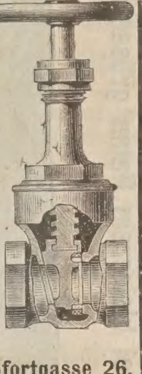
Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1316)

Salmiak, kryst. u. sublimirt,
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)
Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
CÖLN ⁴/Rh.
(1386)

Kienöl
(Polnisches Terpentinöl)
in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager
J. Lewisson, Berlin N. 24. (2605)

Feinsten amerikanischen
Russ aus Gas
Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

Diebes sichere
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

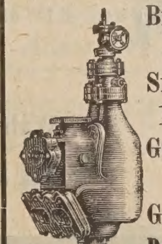
(2441)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Pulsometer Dülken.



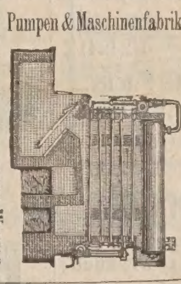
Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (989)

Blech-Emballagen-Fabrik
C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.
(385)

Lanolin-Creme-Erzeugnisse
von **Jünger & Gebhardt** in **Berlin.**

Das seit Ende vorigen Jahres in ärztlichen Kreisen seiner vorzüglichen Eigenschaften wegen so rasch in Aufnahme gekommene Lanolin ist, da es in der Haut und in den Haaren als deren natürlicher Bestandtheil enthalten ist, in den kosmetischen Erzeugnissen gewissermaassen eine Ergänzung der Natur selbst. Es bildet in Folge dessen einen Grundstoff für Toilet-Zwecke, der nicht nur allen bisher erstrebten Anforderungen entspricht, sondern dieselben in vielen Beziehungen noch übertrifft. (2853)

Wir empfehlen die von uns aus **bestem Lanolin** der Herren Benno Jaffé & Darmstädter in Charlottenburg bereiteten

Lanolin-Creme gegen aufgesprungene Haut . . per Dose M 2
Lanolin-Pomade, gegen Schinnen, nicht abfettend „ „ 2
Lanolin-Creme-Seife, allen bish. bekannten Seifen für d. Hautpflege überlegen „ Stück „ 0,75

Zu haben in allen grösseren Drogen-Handlungen etc.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

La Sûreté du Commerce.
Société anonyme.
Capital: 2 000 000 de Francs.
3, rue d'Uzès, Paris.
Renseignements Commerciaux.

Cette Administration, fondée en 1857, est patronnée et spécialement recommandée aux négociants par le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, dans une note insérée sur son ordre au Moniteur de décembre 1863, qu'il a rappelée à différentes reprises. (2802)

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man **billigst** von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. Aeg. Cigaretten M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

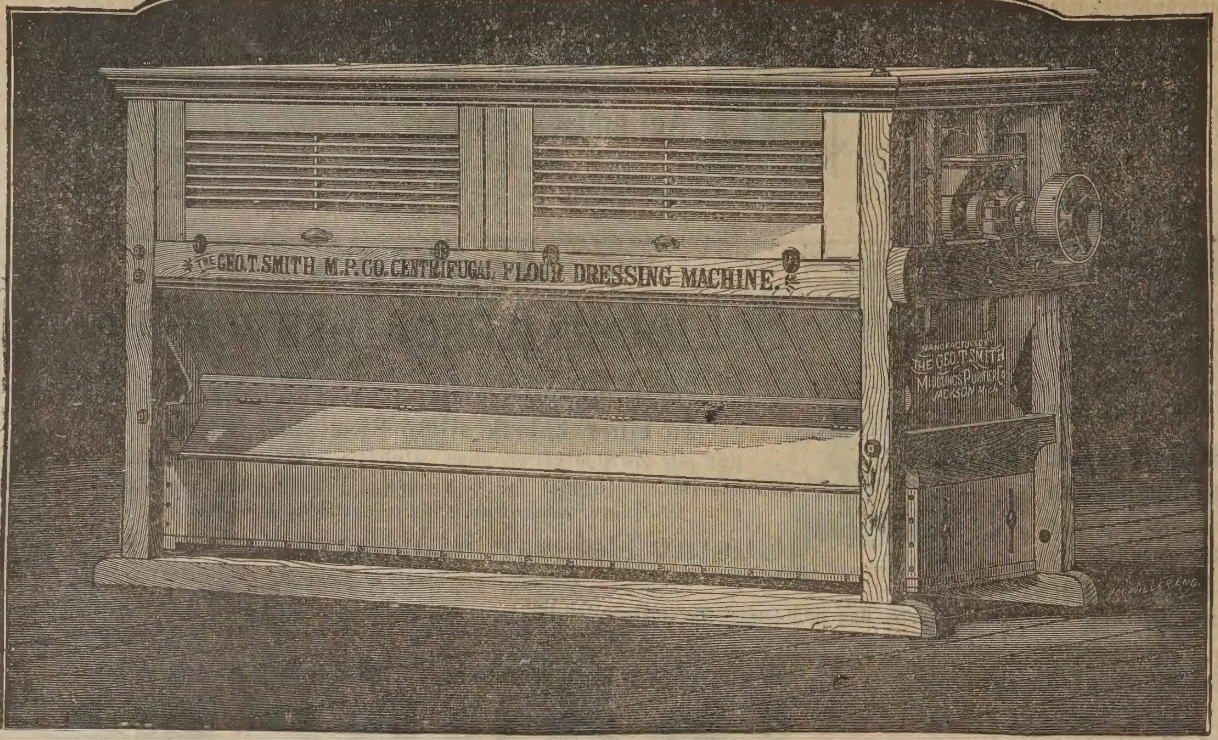
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Besten Mergel
mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch
beste Kalksteine (2747)
mit 98 Proc. Kalkgehalt und aus diesem Stein gebrannten Kalk offerire zu billigen Preisen.
F. W. Keferstein,
Sinsleben bei Ermsleben.

J. Hauser, Mechaniker,
Ebingen, Württbg.
Den HH. Chemikern u. Apothekern empfehle ich mich z. **Repariren** von (2868)
Waagen und Gewichten
jeder Art aufs Feinste u. Billigste. Schadhafte können auch durch neue von mir ersetzt werden.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

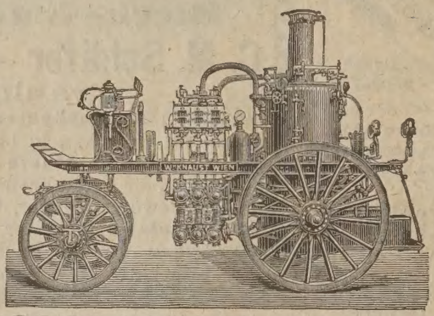
Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Dampfspritzen.
Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.



Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

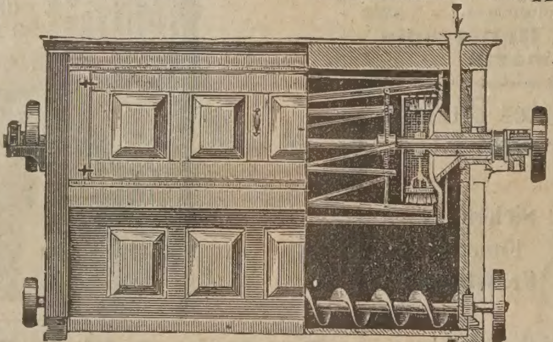
Säurefeste
schwarz Pat.-Schläuche
grau Para-Schläuche,
sowie (2608)
alle Gummiwaaren für chem. Zwecke liefert
die Gummifabrik
R. Leupolt, Dresden A.

Glycerin,
roh, raff. u. destill., lief. als Spec.
H. Flemming, Kalk,
chemische Fabrik. (1690)
Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. — Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Superior-
Extractions-Apparate
zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

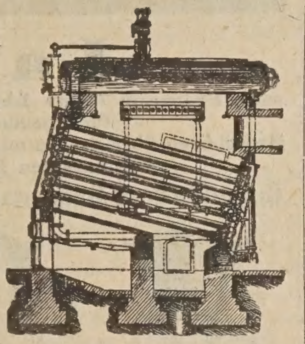
v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Special.:
Köhne & Peschel, Hannover.

F. W. Lefelmann, Neheim (Westfalen),
Kupferwaarenfabrik,
liefert als Specialität zu **Retorten-Köhlereien**
Holzessig-Condensationen, Eindampfpfannen für essigsauren Kalk,
Destillirapparate (2820)
für Holzessig zur Gewinnung von rohem Holzgeist und gleichzeitig grauen essigsauren Kalk, ferner für Methylalkohol und chemisch reine Essigsäure zu Speisezwecken in anerkannt bester Ausführung.
Catalog, enthaltend Bauanlage (Situationsplan), Retortenanlage, sämmtliche erforderliche Apparate und Geräthe, Ergebniss pro 1000 Rmtr. Holz und Kostenanschlag, steht für 10 M zu Diensten.

Fr. Neumann,
Berlin N., Chausseestrasse 112,
Fabrik von Apparaten
für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.
Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.
Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.
Condenswasser-Ableiter.

Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabscheider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)



H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt**, als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg		M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

ROSTSTÆBE (5131)
aus Speciallegirung D. R.-Pat.
Unverbrennbar.
Nach jed. Modell. **3jähr. Brauchbarkeit** garant.
Feuer- u. säurebeständige Gefässe. Agenten u. Provisions-Reisende ges.
C. Beissel & Co., Ehrenfeld.

Chem. Roh- u. Halbproducte
zur (2542)
Anilinfarbenfabrikation
in jeden Quantitäten und zu allerbilligsten Preisen.
L. v. Rudorff, Frankf. a. M.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.
Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (1712)

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie
eiserne Handfuhrgeräthe.
(2719)

Braunkohlen-Klar-Cokes,
für Glashütten, chemische Fabriken und andere Hüttenwerke gut verwendbar, offerirt bei Waggonladungen billigst
Die Geschäftsleitung des Teplitz-Schönauer Gaswerkes i. B. (2703)
Bemusterte Offerten gratis und franco.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

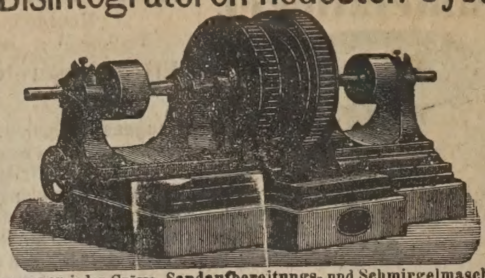
Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Thomasschlacke,
roh, granulirt und gemahlen,
Bauxit,
französischen, englischen und deutschen,
liefern (2842)
C. Gorissen & Co., Aachen.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (2612)
L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Apparate baut aus allen Metallen u. in allen Constr.
C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2420)
Spec.: **Bleilötherei, Bleiapparate**

Soennecken's

Schreibfedern
anerkannt vorzügl. Qual. u. Construction. Systemat geordn Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhdlgn. vorräthig. Ausführl. Preisl. kostenfr.
F. SOENNECKEN'S VERLAG,
BERLIN. BONN. LEIPZIG.
— Staatsmedaille. — (1125)

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —
— Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit. —

Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
— Aenderung bestehender Extractionen. —

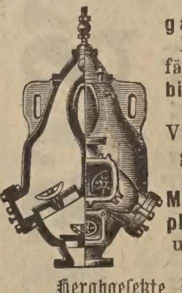
Heinrich Syre
Schleusingen in Thüringen,
Glas-Instrumenten-Fabrik,
fabricirt und empfiehlt in bester Qualität zu sehr billigen Preisen: **Sämmtliche Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und Porzellan für Laboratorien; geätzte Maassinstrumente; alle Sorten Thermometer, Aräometer, u. Barometer, sowie sehr genau justirte Anilin- u. Fabrik-Thermometer; Roll- und Pulverflaschen; Retorten; Kochbecher und Kochflaschen von echt böhmischem schwer schmelzbarem Glase; Glasrohre etc.** (2792)

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

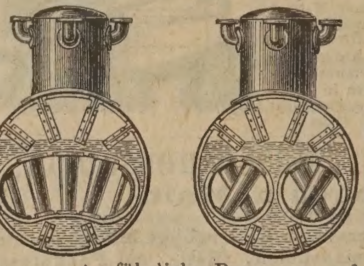
Lanolin
nach **Professor Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie.**
Broschüren über das Lanolin stehen gratis und franco zu Diensten. Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde b. Berlin.

BRAUNSTEIN, eisen & phosphorfrei, bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch roh in Stücken, & aller feinster Mahlung.
FLUSSSPATH, reinsten, prima, Cementschwarz; (RECOVERED MANGANESE) Kalkspath (auch gebrannt) Feldspath Witherit.
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, ARNSTADT in THÜRINGEN
Bergprodukte & Mineralienmühle. (2287)

Gold. Medaille Antwerpen 1885.
Pulsometer Neuhaus.
Modell 1885. (2316)
Anerk. beste Construction.



Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei **billigstem Betriebe.** Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome, amtl. und Privat-Atteste.**
Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken: Pulsometer aus Hartblei u. jed. gewünscht. Broncecomposition.
Deutsch-Engl. Pulsometerfabr.
M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adr. Hydro-Berlin.



Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität) sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuss
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1914)

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,
Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate, speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend, sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2000)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.
Patent Grätzel, Bremen.
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Ich liefere nach allen Stationen
Erze, Schwefelkies, Knochenmehl, Spodium, wie alle sonstigen Phosphate und Producte;
Steinkohlen und **Cokes;**
Roheisen, Stabeisen, Bleche, Gusseisen u. alle Eisenwaaren;
Rohzink, Zinkbleche, Blei, Zinn, Kupfer u. alle sonstigen Metalle
Chamottesteine best. Marke, Façonsteine laut Zeichnung, Röhren, Maurer- und hydraulischen Kalk, Portland-Cement, Gyps, **Dachpappen,** Asphalt, Theer, Schienen (alt und neu), Geleise, Schmalspurlocomotiven und sonstige Maschinen;
Bau- u. Nutzhölzer, wie alle übrigen Baumaterialien. (2085)
H. Biermann, Breslau (8).

Thyssen & Co., Berlin O.,
Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:
Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche u. Kesselböden,
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- u. Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber die Einwirkung des Aetznatrons auf Metalle und Legirungen, insbesondere auf Eisen und Stahl, von Wilhelm Venator (Schluss). | Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung). Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu zwei Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Franz Clouth in Nippes-Cöln, 2) Lohmann & Stolterfoht in Berlin W. 35.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 26. **Cöthen, den 31. März 1886.** **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung“

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung“** kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung“**, gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die **„Chemiker-Zeitung“ widmet sich mit grösstem Erfolge seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.**

Die **„Chemiker-Zeitung“** bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen und analytischen Praxis** (Vereinbarungen **einheitlicher analytischer Methoden**). Berichte aus den Gebieten der **Technologie** und der **Montan-Industrie. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Chemisches Repertorium.** Abhandlungen aus dem Gebiete der **Pharmacie. Zahlreiche gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels-** und **Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein-** und **Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen** und sämmtliche **behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, **so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege** im

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung“. Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Haupttheile, **mit selbstständigem halbjährlichen Inhaltsverzeichnisse,** bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Der „Chemiker-Zeitung“ werden **halbjährliche, sorgfältigst bearbeitete Inhaltsverzeichnisse,** umfassend: **a) Autoren-, b) Sachregister,** beigegeben. Hierdurch wird der **schnellste Ueberblick** über den Inhalt der „Chemiker-Zeitung“ und somit auch über das Gesammtgebiet der Chemie ermöglicht.

Die **„Chemiker-Zeitung“** ist das **billigste, reichhaltigste** u. **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf., bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. — **Beilagengebühren** nach Uebereinkunft.

Die Stellung der Hütten-Chemiker in Deutschland und Oesterreich.

H. J. In No. 20 dieses Jahrganges der „Chemiker-Zeitung“ wurde unter obiger Ueberschrift eine der seinerzeit in diesem Blatte (No. 102 des vorigen Jahrganges) entwickelten entgegengesetzte Ansicht vertreten. Wir halten es für geboten, auf den angezogenen Artikel zurückzukommen und einige der dort gegebenen Sätze von unserem Standpunkte aus zu beleuchten.

Vor Allem müssen wir constatiren, dass es nicht im Mindesten unsere Absicht ist, „den Hüttenmann vollständig zum Empiriker zu degradiren“, wir gehen aber von der Ansicht aus, dass Arbeitstheilung wie überall, so gerade bei dem so umfangreichen Gebiete des Berg- und Hüttenwesens nur segensreich wirken kann! Von dieser Ansicht ausgehend, halten wir es eben für das Zweckmässigste, den Chemiker als wissenschaftlichen Beirath des Hüttenmannes zu verwenden. Er soll nicht in den Betrieb eingreifen, er hat nur die Aufgabe, die ihm vom Hüttenmanne gestellten Fragen zu beantworten, allein die Fragen müssen so gestellt sein, dass ihm die Beantwortung auch möglich ist! Einige Beispiele sollen dies erläutern. Es wird — wollen wir annehmen — einmal ein Stahl erzeugt, dessen mechanische Eigenschaften nicht genügen. Nun kommt sehr häufig der Fall vor, dass man, um die Ursache dieses Misserfolges zu ermitteln, vom Chemiker die Bestimmung irgend eines seiner Bestandtheile verlangt. Die Bestimmung wird ausgeführt, ohne dass der Chemiker oft weiss, aus welchem Grunde, und sie giebt häufig nicht die geringsten Aufschlüsse!

Unserer Ansicht nach sollte man vor Allem dem Chemiker die Ursache bekannt geben, welche die Analyse veranlasst. Es ist ihm dann die Möglichkeit gegeben —, wenn die zuerst vorgenommenen Untersuchungen keine Aufklärung geben — nach eigenem Gutdünken weitere Untersuchungen vorzunehmen. Wird durch die Analyse ein bedeutendes Mehr oder Weniger an einem der verdächtigten Elemente nachgewiesen, so erwächst hieraus die weitere Aufgabe, die Ursache dieses Mehr oder Weniger zu ermitteln, eine Aufgabe, deren Lösung sich wieder Hüttenmann und Chemiker gemeinsam unterziehen müssen. Ebenso sollten Oefen und andere Feuerungsanlagen gleich nach ihrer Fertigstellung, oder sobald an denselben irgend eine Veränderung vorgenommen wird oder sich bemerklich macht, bezüglich ihrer Wärmevertheilung und Ausnutzung geprüft werden, welche Arbeit wir getreu unserem Principe der Arbeitstheilung ebenfalls dem Chemiker zutheilen würden. Die Ermittlung der Ursachen der etwa vorhandenen Mängel wäre nach unserer Ansicht Sache des Chemikers, die thatsächliche Behebung derselben jedoch Aufgabe des Hüttenmannes.

Dass ein eigenes Laboratorium bei jeder Hütte unumgänglich nöthig sei, können wir schon aus dem Grunde nicht zugeben, da von uns selbst durch längere Zeit Betriebscontrolanalysen für eine ziemlich entfernte Hütte ausgeführt wurden.

Wir sind auch vollkommen der Ansicht wie der Herr Verfasser des Artikels in No. 20, dass der Hüttenmann ziemlich umfassende chemische Kenntnisse nöthig hat, aber bei der grossen Zahl von Wissenschaften, welche derselbe auf der Bergakademie in verhältnissmässig sehr kurzer Zeit zu erlernen hat, möchten wir ihm nach Thunlichkeit durch Einführung der Arbeitstheilung Erleichterung verschaffen, indem wir für den speciellen Hüttenmann, ausser recht umfassenden theoretisch-chemischen Kenntnissen, nur soviel analytische Chemie verlangen, als zur Ausführung der allernöthigsten Betriebscontrolbestimmungen unumgänglich ist.

Welch' schädliche Wirkungen der öftere Wechsel des Analytikers hervorrufen kann, geht wohl am besten aus den Differenzen hervor, welche zwischen den Analysen verschiedener Herkunft bestehen, und wir erlauben uns, zur Illustration dieses Umstandes einige Zahlen zusammenzustellen:

Weicher Stahl:	0,016	Proc.	Si	0,05	Proc.	Si
	0,025	„	„	0,06	„	„
	0,054	„	Mn	0,22	„	Mn
	0,115	„	P	0,05	„	P
Glühstahl:	1,57	„	Mn	0,2	„	Mn (!)
Roheisen:	3,54	„	C	2,785	„	C (!)
	1,37	„	Si	0,668	„	Si (!)
	2,43	„	Mn	Spur		Mn (!!)

Allerdings dürften zur Erklärung der angeführten Beispiele wohl auch Mängel im Probenehmen — ja vielleicht bei einem oder dem anderen Verwechslungen herangezogen werden können. Offenbar involvirt jeder Wechsel im Analytiker zum Mindesten die Gefahr, solche Analysen zu erhalten, die mit den älteren in keiner Weise vergleichbar sind.

Die schon bestehenden „Central-Laboratorien“ reichen vor Allem nicht hin, um die zahlreichen Interessenten immer rasch genug befriedigen zu können; ausserdem aber will uns dünken, dass der Verkehr zwischen den Hüttenwerken und den gedachten Anstalten

nicht immer in einer für beide Theile nutzbringenden Weise erfolgt. Die Hütte verlangt eben oft, die Analyse ohne nähere Angabe über die Eigenschaften des Materials zu machen. Dies ist aber vom Uebel: 1) für den Chemiker, da es ihm nicht möglich ist, neue Erfahrungen zu sammeln; 2) aber auch für die Hütten, da der Chemiker des Central-Laboratoriums bei der grossen Zahl der ihm vorkommenden Fälle öfter in der Lage sein könnte, über Erscheinungen Aufschluss zu geben, die heute räthselhaft bleiben.

Um dies zu erreichen, halten wir es am zweckmässigsten, wenn zwischen den Hütten und dem für dieselben arbeitenden Central-Laboratorium eine gewisse Zusammengehörigkeit hergestellt wird, die in verschiedener Weise zum Ausdrucke gelangen kann. Hierher würde es auch gehören, dass der Chemiker die ihn berührenden Werke von Zeit zu Zeit auf einige Tage besucht, wodurch der Rapport zwischen Hütte und Laboratorium ein innigerer wird, während gleichzeitig jene Untersuchungen vorgenommen werden können, die an Ort und Stelle ausgeführt werden müssen; ebenso könnten die neu eintretenden jungen Hüttenleute einige Monate dem Laboratorium zugetheilt werden etc.

Was wir wollen, ist: Arbeitstheilung, die nicht nur im praktischen Leben, sondern auch schon beim Studiengange jedes Einzelnen zur Anwendung kommen soll. Bergmann, Hüttenmann und Hüttenchemiker arbeiten in verwandten Gebieten, aber doch in sehr verschiedenen Richtungen; dementsprechend sollen auch ihre Studien eingerichtet werden!

Eine amerikanische Schwefelsäurefabrik.

G. M. Der Rio Tinto-Kies wird in 56 Oefen gebrannt, welche in zwei Reihen von je 28, resp. vier Reihen zu 14 Stück liegen. Feinkies wird nicht extra gebrannt. Der Feinkies, der als solcher vorhanden, und der durch das maschinelle Zerkleinern des Kieses entsteht, wird mit Wasser zu einem steifen Brei angerührt, aus diesem Brei formt ein Arbeiter Blöcke in Form einer abgestumpften Pyramide und von etwa 1 kg Gewicht; er bedient sich hierbei einer hölzernen Form, worin er auf einmal acht solcher Blöcke pressen kann. Pro Tag kann ein Arbeiter ca. 2800 Blöcke formen und auf Eisenplatten, die durch ein schwaches Feuer erwärmt werden, zum Trocknen hinlegen. Auf eine Beschickung von 275 kg Stückkies kommen 25 kg Feinkies und 25 kg obiger Blöcke. Diese Blöcke werden durch das Trocknen sehr hart und fest und lassen sich ohne Zerbrechen in den Ofen schaufeln, halten auch im Ofen ihre Form genügend lange. Gebrannt werden täglich im Ganzen 18 200 kg Kies (56 Chargen à ca. 325 kg).

Das Beschicken mit Salpeter geschieht in einer Abtheilung unmittelbar nach den letzten zwei Doppelöfen, der Salpeter wird in länglich viereckige Eisenkästen eingeschoben und durch die heissen Röstgase ausgekocht. Das Beschicken auf diese Weise ist immer eine unangenehme und verlustbringende Operation.

Die Gase einer jeden Serie von 14 Doppelöfen gelangen durch fünf eiserne Canäle von 53 cm Höhe und Breite in je einen Gloverthurm. Letztere ruhen auf solidem Mauerwerke und haben folgende Dimensionen: 3,6 m im Quadrat, 4,3 m hoch. Die Gase werden nach Verlassen eines jeden Gloverthurmes durch einen Bleicanal von 9 m Breite und 1,8 m Länge in die Höhe geführt, vereinigt und dann in $^2/_3$ Höhe der ersten Kammer in diese eingeführt.

Das Kammersystem besteht aus 6 Kammern von folgenden Dimensionen: 1) 30,5 m lang, 11,3 m breit, 7,6 m hoch, 2) 30,5 m lang, 11,3 m breit, 7,6 m hoch, 3) 30,5 m lang, 10,4 m breit, 7,6 m hoch, 4) 14 m lang, 10,4 m breit, 7,6 m hoch, 5) 12,2 m lang, 10,4 m breit, 7,6 m hoch, 6) 4,8 m lang, 10,4 m breit, 7,6 m hoch.

Die Kammern stehen derart, dass 1 und 2 die eine Seite des Baues einnehmen, neben diesen stehen die 4 anderen und zwar so, dass 3 neben 2 und Kammern 4, 5 und 6 neben 1 stehen. Das Gas wird in der vorderen linken oberen Ecke der ersten Kammer eingeführt, welche es in der hinteren unteren rechten Ecke verlässt und so abwechselnd bis zur letzten Kammer. Jede Kammer erhält den nöthigen Dampf durch 4 Dampfröhren. Von der letzten Kammer führen am Boden 5 Bleiröhren von 3,05 cm Durchmesser in den Gay-Lussac-Thurm. Dieser hat folgende Dimensionen: Länge und Breite 4,1 m, Höhe 8,5 m. Die Gloverthürme und der Gay-Lussac-Thurm sind aus schwerem Bleiblech gebaut, wie üblich gefüllt und durch massives Holzwerk getragen. Der Gay-Lussac-Thurm steht in der Mitte über den 2 Gloverthürmen, die Ausflussröhren des ersteren liegen etwa 2 m über den Vertheilungsfeldern der Gloverthürme. Alles Holzwerk an und um den Thürmen ist mit Eisenblech beschlagen, um Feuersgefahr zu mindern.

Zur Sulfatdarstellung wird nur wenig Säure gebraucht, zur Darstellung von Salzsäure verarbeitet die Fabrik nur 35 000 kg Salz pro Monat, die 6 in Betrieb befindlichen Leblanc-Oefen werden mit gekauftem Sulfat betrieben.

Es bestehen in Amerika grosse Fabriken, die nur Salz- und Salpetersäure (in liegenden eisernen Cylindern) fabriciren. Das erhaltene saure Sulfat, nebst dem sauren Sulfat der Schwefelsäurefabriken wird an die Sodafabriken zu etwa M 2,75 pro 100 kg verkauft. Diese erhitzen das Sulfat mit einer entsprechenden Quantität Kochsalz und erhalten so ein Sulfat von etwa 92—95 Proc. schwefelsaurem Natron. Die Salzsäure wird bei dieser Zersetzung des Salzes nie gewonnen, sie entweicht durch die Esse.

Da der Arsengehalt der Säure in den meisten Fällen dem Verkaufe nachtheilig wäre, so wird alle Säure, ehe sie eingekocht wird (im Platin- oder Eisenkessel oder in Glasretorten), durch Schwefelwasserstoffgas gereinigt. Das Gas wird aus Schwefelnatrium (im Leblanc-Ofen aus Sulfat und Kohle dargestellt) und Kammersäure entwickelt. Als Gasentwickler dienen alte ausgebleite Dampfkessel; diese sind mit Mannloch zum Einfüllen des Schwefelnatriums und zum etwaigen Repariren im Innern, Einflussrohr für Säure, Abblaserohr, welches über das Dach ragt und zum Abblasen etwaigen überschüssigen Gases dient, und mit weitem Ablassrohr für die entstehende saure Lauge versehen.

Die Behälter, in denen die Säure mit Gas behandelt wird, sind aus Blei, durch starkes Holzwerk gestützt und getragen. Sie haben folgende Dimensionen: 3,5 m lang, 3,5 m breit, 2,5 m hoch, sind zugedeckt und mit Ablassröhre durch das Dach versehen, um überflüssiges Gas abzuführen. Das Gaszuführungsrohr reicht bis etwa 20 cm vom Boden des Behälters und hat da 4 angelöthete Röhren, die in Form eines Kreuzes über dem Boden liegen und die 4 Wände des Behälters berühren. In der unteren Seite dieser Röhren ist eine grössere Anzahl Oeffnungen angebracht; auf diese Weise kommt das Gas durch den ganzen Behälter mit der Säure in Berührung und die Löcher können sich durch ihre Lage nicht leicht verstopfen.

Nachdem eine Probe der Säure sich als frei von Arsen erweist, lässt man den Inhalt der Behälter auf die Filter laufen. Letztere sind 6,7 m lang, 2,5 m breit und 1,2 m tief. Die Filter werden wie folgt aufgestellt. Der Holzbehälter wird ausgebleit, auf dem Boden steht eine Lage Chamottesteine auf der länglichen Kante; man lässt etwa 5 cm Zwischenräume. Auf diese kommt dann eine Lage Steine auf der flachen Seite mit ebenfalls etwa 5 cm Zwischenraum, hierauf legt man dann eine Lage Quarzstücke von etwa Faustgrösse, dann zwei Lagen kleiner werdende Stücke und zum Schluss eine etwa 5 cm tiefe Quarzsandschicht. Durch diese Filter läuft die Säure sehr rasch und wasserhell. Sobald eine so dicke Lage Schwefelarsenik sich auf dem Filter befindet, dass das Filtriren verlangsamt wird, wäscht man den Niederschlag mit Wasser auf 0°—2° B. aus und entfernt ihn dann. Die Abbrände haben durchschnittlich 2,25—2,5 Proc. Schwefelgehalt. Die Fabrik verarbeitet dieselben auf Eisen, Kupfer, Blei und Edelmetalle.

Zinngehalt von Spargelconserven.

Von **Georg Buchner.**

Vor einiger Zeit erhielt ich in einer zugelötheten Weissblechbüchse befindliche Spargelconserven zur Untersuchung mit dem Bemerken, dass mehrere Personen, welche Spargel, aus derselben Fabrik stammend, genossen, mehr oder weniger von Unwohlsein, Erbrechen etc. befallen worden seien. Nachdem der Deckel der Büchse vorsichtig abgenommen war, wurde das Augenmerk vor Allem auf die Anwesenheit allenfallsig anwesender Metalle gerichtet, zu welchem Zwecke die Spargel auf ein Filter gegeben und dann die Flüssigkeit sowohl, als auch die rückständigen Spargel einer gesonderten Analyse unterworfen wurden. Dabei ergab sich, dass das Filtrat frei von Metallen war, die Spargelsubstanz jedoch eine beträchtliche Menge Zinn und Blei enthielt. Dieses Ergebniss steht in Einklang mit früheren von Ungar und Bodländer gemachten Mittheilungen[1]). Diese Chemiker gelangten zu der Annahme, dass das Zinn der Wandung durch die Brühe gelöst werde und dann mit einem in den Früchten enthaltenen Stoff zu einer festen Verbindung zusammentrete.

Als ich Reste der Spargel mit einem Glasstab zerdrückte, kamen kleine Metallkörnchen zum Vorschein, welche im Innern derselben vorhanden waren und deren Menge von der noch vorhandenen, etwa $^1/_4$ des gesammten Büchseninhaltes ausmachenden Spargelmasse gesammelt 0,4 g betrug. Diese bleihaltigen Zinnkörner waren rund und hatten ganz das Aussehen abgeschmolzener Tropfen. Sie schienen wohl beim unvorsichtigen Zulöthen der Büchsen abgetropft und vermöge ihrer Schwere in die Spargelsubstanz eingedrungen zu sein, von welcher umhüllt, sie kaum mit der Flüssigkeit in Berührung kamen, wonach letztere auch kein Zinn aufnehmen konnte. Jedenfalls sollten sich die Fabrikanten solcher Conserven eine besondere Sorgfalt angelegen sein lassen, um derartige Vorkommnisse unmöglich zu machen, da, wie vorliegender Fall zeigt, hierdurch jedenfalls höchst unangenehme, unter Umständen auch gefährliche Zustände veranlasst werden können.

[1]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 22.

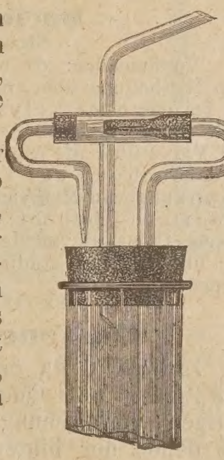
Versuche der Zuckergewinnung aus Sorghum saccharatum in Italien.

H. Die in allerneuester Zeit mit der Zuckerfabrikation aus Sorghum in Italien erreichten Resultate werden von dem an Ort und Stelle gesandten Sachverständigen der Regierung, Professor Angelo Pavesi, als „überaus befriedigend" (oltremodo soddisfacenti) bezeichnet. Zu Aquafredda in der Lombardei ist die erste Sorghum-Zuckerfabrik nach dem bereits patentirten System des Prof. Monselise im Entstehen begriffen. Die ganze Sache scheint übrigens mehr vom landwirthschaftlichen Gesichtspunkte als vom industriellen Bedeutung zu haben, denn selbst nach den in Aquafredda erzielten Resultaten ist nicht anzunehmen, dass das Sorghum eine der Zuckerrübe ebenbürtige Zuckerpflanze in Europa zu werden verspricht. Die angestellten Untersuchungen haben ergeben, dass bei geeignetem Boden im Safte des Sorghum 11,20 Proc. Zucker (anderwärtig hat man auch 14 Proc. gefunden) enthalten sind, wovon 3,93 Proc. Rohrzucker und 7,27 Proc. Schleimzucker. Bei minder günstigem Boden wurden 11,09 Proc. Zucker gefunden, wovon 2,42 Proc. Rohrzucker und 8,67 Proc. Schleimzucker. Aber selbst bei dieser verhältnissmässig geringen Zuckerergiebigkeit soll die Sorghum-Cultur für den Landmann um 30—40 Proc. pro Mailänder Pertica (= 654$^1/_2$ qm) lohnender sein als die Anpflanzung von Mais, welcher die gleiche Bodenbeschaffenheit fordert, wie die Zuckerhirse. Die Cultur des Sorghum saccharatum ist übrigens schon seit verschiedenen Jahren mit mehr oder weniger Erfolg in den Provinzen Modena, Brescia, Mantua und Rom versucht worden. Ueber die von Prof. Monselise vorgenommene Procedur der Zuckergewinnung berichtet ein Augenzeuge: Die Pflanzen werden täglich gesammelt, die Stengel blossgelegt und dann in der Fabrik einem Zermalmungs- und Zersetzungsprocesse unter Dampfeinwirkung unterworfen. Die Läuterung des dadurch gewonnenen Saftes geschieht durch eine besondere, von Monselise erfundene Methode. Die filtrirte Zuckerflüssigkeit wird hierauf zur Erlangung der nöthigen Concentration eingekocht, der eingekochte Saft in passende Krystallisirgefässe gebracht und die Erstarrung durch Beigabe von besonderen Materien beschleunigt. Sie erfolgt in 3—4 Stunden, so dass die ganze Zuckerfabrikation nur einen Tag in Anspruch nimmt. Zur Abtrennung der Flüssigkeit von den Krystallen bedient man sich des Centrifugirens.

Spritzflasche für quantitative Arbeiten.

Von **M. Wernecke**, Assistent am chem.-pharm. Institut zu Marburg.

Um das, namentlich bei quantitativen Arbeiten störende, Zurücksteigen des Wassers aus dem Ausflussrohre der Spritzflasche zu verhindern, kann man derselben nebenstehend abgebildete Construction geben.



Man biegt das Ausflussrohr U-förmig zur Seite, schneidet den oberen Schenkel kurz ab und befestigt daran ein Stück Gummischlauch, das am anderen Ende durch einen Glasstab verschlossen und mit einem Bunsen'schen Schlitzventile versehen ist. Ueber den Schlauch schiebt man ein kurzes Glasrohr von etwas weiterem Lumen, in dessen freies Ende mittelst eines Gummiringes ein Rohr eingefügt wird, das, wie die Abbildung zeigt, gebogen und in eine Spitze ausgezogen ist.

Verfälschung von Crocus.

Von **C. Hartwich.**

Vor Kurzem empfing ich eine Sendung Saffran als „Crocus optimus", die sich in nicht unbedeutender Weise verfälscht zeigte. Diese Verfälschung findet sich freilich in der Literatur schon wiederholt angeführt, es ist aber doch wohl nützlich, bei einem Neuauftreten derselben sofort darauf aufmerksam zu machen und davor zu warnen, da sie gewiss auch anderwärts beobachtet werden dürfte.

Bereits bei oberflächlicher Betrachtung fiel es auf, dass die heller gefärbten Griffel in mehr als üblicher Menge vorhanden waren, und ein genaueres Durchsuchen liess in ziemlicher Menge ebenfalls gelb gefärbte, ungefähr 1 cm lange Partikel auffinden, die bedeutend dicker waren als die Griffel. Nach dem Aufweichen in Wasser konnte man erkennen, dass es zerschnittene Stücke der Blumenkronröhre und in überwiegender Menge Staubgefässe von Crocus sativus L. waren. Die Menge der letzteren betrug sicher mehrere Proc., was bei einem Preise von 95—100 Mark für besten Crocus immerhin ins Gewicht fällt. Dass diese Verunreinigung nicht durch Nachlässigkeit beim Sammeln, sondern absichtlich in die Droge gemischt war, liegt auf der Hand, geht auch daraus hervor, dass die einzelnen Stücke offenbar absichtlich zusammengedreht waren, um sie den Griffeln ähnlicher zu machen.

Ueber neue Drogen.

✻ **Westindischer Thee.** Unter einer uns freundlichst zur Verfügung gestellten Collection Drogen befindet sich unter obigem Namen ein Bündel getrockneter fruchttragender Pflanzen, deren Blätter in Westindien als Thé du pays wie die des chinesischen Thees zur Herstellung eines Getränkes verwendet werden, und deren Einführung in Europa zu gleichem Zwecke versucht wird. — Die Pflanze ist Capraria biflora L. aus der Familie der Scrophularineae und zwar nach freundlicher Auskunft des Herrn Prof. Magnus in Berlin die kahle Form derselben. Sie wurde von Griesebach[2]) charakterisirt — Ein Infusum der Blätter von solcher Stärke, dass es braun gefärbt war, schmeckte etwas gewürzhaft, deutlich an Pfeffermünze erinnernd, doch war der Geschmack energischer, pfefferartiger. Nach dem Genusse einer Tasse stärkeren Infuses blieb für einige Zeit in der Zunge ein taubes Gefühl. Der Geschmack ist entschieden ein ganz angenehmer, ob der Pflanze aber etwas von den Eigenschaften des echten Thees innewohnt, vermag ich nicht zu sagen. Beim Kauen der Blätter hat man im ersten Moment einen ekelhaften Geschmack, der aber schnell dem oben erwähnten pfeffermünzartigen Platz macht.

Die oben angeführte kurze Charakteristik derjenigen Theile der Pflanze, die uns hier besonders interessiren, werden wir noch etwas zu erweitern haben: Die Blätter sind bis 5 cm lang, bis 1$^1/_2$ cm breit, breit lanzettlich, nach unten verschmälert, grob gesägt, die Sägezähne von verschiedener Grösse (Fig. 1—3). Auf der Unterseite finden sich spärlich mehrzellige Haare, deren Wandung etwas höckerig ist (Fig. 4, 150:1). Stomatien finden sich sowohl auf der Ober- wie Unterseite des Blattes, doch sind sie auf der Unterseite ungefähr in doppelter Anzahl vorhanden. Die Epidermiszellen der Unterseite zeigen eine sehr deutliche Streifung (Fig. 5, 150:1). Ober- und Unterseite tragen mehrzellige Drüsenhaare auf einem zweizelligen Stiele, der Sitz des ätherischen Oels, der den Blättern den charakteristischen Geschmack verleiht (Fig. 5a). Der Kelch ist 5-blätterig, seine Blätter linealisch, von Länge der Capsel; diese ist rundlich eiförmig, an der Grenze der beiden Klappen etwas eingezogen. Sie lässt zahlreiche gelbe Pünktchen erkennen, Secretbehälter der Kesselwand (Fig. 6). Die Samen sind länglich abgestumpft, fein punktirt.

Kaufmännische und industrielle Rechtskunde.

1) Der Principal ist nicht verpflichtet, dem Handlungsgehilfen alle Entlassungsgründe bei der Entlassung selbst anzugeben. Es ist zulässig, andere, selbst erst nach der Entlassung eingetretene bezw. bekannt gewordene Ereignisse während des Processes zur Rechtfertigung der Entlassung zu verwerthen. (R.-Ger., I. C.-S.)

2) Der einem Spediteur ertheilte Auftrag, eine Waare zur Verfügung eines Dritten zu halten, kann vom Auftraggeber so lange widerrufen werden, bis der Beauftragte sich dem Destinatär zur

[2]) Westindische Flora, pag. 427.

Auslieferung bereit erklärt hat. Der Beauftragte hat bei rechtzeitigem Widerrufe kein Retentionsrecht an den Waaren wegen Forderungen, die ihm gegen den Destinatär zustehen. (R.-Ger., II. C.-S.)

3) Art. 362 H.-G.-B. regelt nur das Verhältniss zwischen Committent und Commissionär und ist für das Verhältniss zwischen dem Dritten zu dem Commissionär oder Committent belanglos. Der Dritte tritt auch dann nicht in ein Vertragsverhältniss zu dem Commissionär, wenn ihm der Name des Committenten bekannt war. (R.-Ger., II. C.-S.)

4) Zur Beantwortung der Anfrage eines geschäftsfremden Kaufmanns besteht keine Verpflichtung. (R.-Ger., II. C.-S.)

5) Die vertragsmässige Verpflichtung eines Gewerbetreibenden, bei nicht pünktlicher Tilgung seiner Jahresschuld von dem betreffenden Lieferanten noch auf ein weiteres Jahr seinen Bedarf zu beziehen, enthält keinen Verstoss gegen die Gewerbefreiheit. (R.-Ger., II. C.-S.)

6) Falls Jemand wider besseres Wissen, wenn auch ohne beschädigende Absicht, Erklärung über die Creditwürdigkeit eines Dritten abgiebt, um den Fragesteller zur Creditbewilligung zu veranlassen, so ist er nach rheinischem Rechte (bürg. Ges.-B. Art. 1382) schadenersatzpflichtig, wenn der Fragesteller in Folge seiner Empfehlung geschädigt worden ist. (R.-Ger., II. C.-S.)

7) Das Rohrnetz einer Gasanstalt, deren Betrieb nicht nur die Erzeugung, sondern auch die Zuleitung des Gases an den Consumenten erfasst, stellt sich als Zubehör der Gasanstalt selbst dar. (R.-Ger., V. C.-S.)

Filtertuch-Schoner.

Der nebenstehend abgebildete Apparat (Fig. 1), welcher in die, das Montejus mit den Filterpressen verbindende Rohrleitung eingeschaltet wird (Fig. 2), bezweckt, den Uebertritt des Dampfes in die

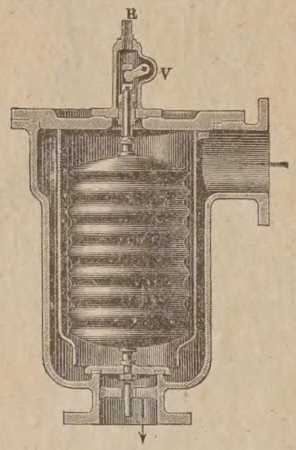


Fig. 1.

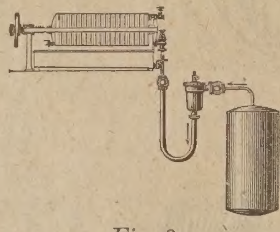


Fig. 2.

Filterpresse zu verhindern, und hierdurch eine Zerstörung der Filtertücher durch Dampf auszuschliessen. Hat die Ueberführung des Schlammes aus den Montejus in die Presse begonnen, so hebt man mittelst des bei *V* angebrachten Handhebels den Schwimmer etwas an, was zur Folge hat, dass letzterer durch den eintretenden Schlamm bis zum höchsten Punkte gehoben wird, so dass das untere Ventil ganz geöffnet und das obere ganz geschlossen ist. Ist das Montejus entleert und tritt Dampf in den Apparat, so fällt der Schwimmer. Hierdurch wird das untere Ventil geschlossen und das obere geöffnet. Der Dampf entweicht jetzt durch das kleine Rohr *R*, welches event. mit einer Signalpfeife verbunden ist. Für mehrere Montejus ist nur ein Apparat erforderlich.

Den vorstehend besprochenen Filtertuch-Schoner, der durch Patent geschützt ist, liefert die Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von C. W. Julius Blancke & Co. in Merseburg in zwei verschiedenen Grössen, und zwar für Rohranschlüsse von 80—105 mm und für solche von 110—140 mm.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 18. März 1886.

♁ Vorsitzender: Dr. Hugo Müller. Folgende Abhandlungen werden verlesen. Ueber die Verbrennung von Cyan, von H. B. Dixon. Frühere Versuche des Verf. schienen zu beweisen, dass beim Durchschlagen eines Funkens durch ein Gemisch von völlig trockenem Cyan und Sauerstoff keine Explosion erfolgt. Der Verf. findet indess jetzt, dass dies nicht der Abwesenheit von Feuchtigkeit, sondern einer ungenügenden Temperatur des Funkens zuzuschreiben ist. Während ein 1 mm langer Funken einer Voss'schen Maschine in dem Gemische von Cyan und Sauerstoff keine Explosion oder bemerkbare Zersetzung des Cyans hervorruft, explodirte das Gemisch, nachdem es 2 Monate in Berührung mit Phosphorsäureanhydrid war, sehr heftig beim Durchschlagen eines starken Funkens. — Für ein Gemisch von Kohlenoxyd und Sauerstoff wächst die anfängliche Kraft der Explosion schnell mit der Menge des in dem Gemische vorhandenen Wasserdampfes, wogegen sich für ein Gemenge von Cyan und Sauerstoff das Umgekehrte zeigt. Hiernach hängt die Explosion von Cyan und Sauerstoff nicht ab von der Gegenwart des Wassers, welches nur als Verdünnungsmittel wirkt. Wie in einem Gemische von Kohlenoxyd und Sauerstoff ein rothglühender Draht eine kurze Zeit intensiv fortglüht, wobei ohne Flammenerscheinung vollständige Verbindung beider Körper erfolgt, so zeigt sich Aehnliches auch für ein Gemenge von Cyan und Sauerstoff, indem unter hellem Erglühen des auf Rothgluth gebrachten Drahtes das Cyan zu Kohlensäure oxydirt wird, ohne dass eine Flamme sichtbar wird.

Bemerkungen über die Constitution der Naphtalinderivate, von R. Meldola. Bezugnehmend auf die Abhandlungen Stallard's über die Monobromphtalsäuren[3]), nach welcher der bei 175° schmelzenden Bromphtalsäure die Constitution CO OH : CO OH : Br = 1 : 2 : 3 zukommt, bemerkt Verfasser, dass auch die von ihm für das bei 105° schmelzende Dibromnaphtylamin gegebene Formel der Berichtigung bedarf, ebenso wie die von diesem Körper derivirenden Di- und Tribromnaphtaline. Verf. giebt folgende definitive Formeln:

Dibromnaphtylamin (Schmelzpunkt 105°) Br : Br : NH_2 = 1' : 1 : 3.
Dibromnaphtalin (Schmelzpunkt 74°) Br : Br = 1 : 1'.
Tribromnaphtalin (Schmelzpunkt 110°) Br : Br : Br = 1 : 1' : 3.

Das Dibromnaphtylamin vom Schmelzpunkte 101—102° muss demgemäss die Constitution NH_2 : Br : Br = 1 : 3 : 3' oder 1 : 3 : 2' haben. Von Interesse ist es, die scheinbare Identität der beiden Dibromnaphtaline vom Schmelzpunkte 74° aufzuklären. Trotz des gleichen Schmelzpunktes und der gleichen Krystallform können sie isomer sein, da ähnliche Verhältnisse sich wiederholt bei Naphtalinderivaten finden.

Einwirkung von Ammoniak auf Chromoxychlorid, von S. Rideal. Trockenes Ammoniak giebt mit Chromoxychlorid: Chlorammonium, Stickstoff und braunes Chromoxyd:

$$3\,CrO_2Cl_2 + 8\,NH_3 = 6\,NH_4Cl + N_2 + Cr_2O_3 . CrO_3.$$

Additionsproducte oder Chromammoniumbasen entstehen nicht, wenn der Dampf von Chromoxychlorid in einer Atmosphäre von trockenem Ammoniak unter gewöhnlichem Drucke und Temperatur verbrennt. Diese Erklärung steht im Einklang mit der Beobachtung Persoz, dass 20,98 Th. Chromoxychlorid 79,1 Th. Ammoniak absorbiren.

Bemerkung über die Bestimmung von Harz in Seifen, von C. R. Alder Wright und C. Thompson. Die Verf. haben verschiedene der in Vorschlag gebrachten Verfahren untersucht und finden, dass dieselben viel zu wünschen übrig lassen. Besonders besprochen werden die Verfahren von Sutherland (Oxydation mit Salpetersäure) und von Gladding.

Die Eigenschaften der Nitrobenzalmalonsäuren, von Ch. M. Stuart. Beim Kochen von Benzalmalonsäure $C_6H_5 . CH = C(COOH)_2$ mit Wasser zerfällt sie theils in Benzaldehyd und Malonsäure, theils in Zimmtsäure und Kohlensäure. Die Nitroderivate verhalten sich ähnlich. Benzalmalonsäure und ihr Para- und Metanitroderivat geben mit Brom und mit Bromwasserstoff Additionsproducte, welche durch Wasser zersetzt werden. Das Orthonitroderivat wird durch die Einwirkung von Brom, sowie von Bromwasserstoff in ein Condensationsproduct verwandelt, welches durch Wasser oder Alkohol nicht zersetzt wird. Der Verf. betrachtet dies Verhalten als ein Argument zu Gunsten von Kekulé's Benzolformel. Aus Zimmtsäure und Malonsäure wurde eine Phenylbutindicarboxylsäure $C_6H_5 - CH = CH - CH = C(COOH)_2$ erhalten. Dieselbe schmilzt bei 208° unter Zersetzung in CO_2 und Cinnamenylacrylsäure. Salicylsäure und Malonsäure geben Cumarincarboxylsäure, welche bei 187° schmilzt und bei höherer Temperatur in CO_2 und Cumarin zerfällt.

Die in „Chem.-Ztg. 1882. 6, 327" besprochene Methode von Gladding zur Bestimmung des Harzes in Seifen und Fetten bildet die Grundlage für eine neue Methode, welche A. Grittner und J. Szilasi ausarbeiteten und in „Chem.-Ztg. 1886. 10, 325" beschrieben. Die mitgetheilten Beleganalysen sprechen sehr für die praktische Verwendbarkeit dieser Methode.

Société chimique de Paris.

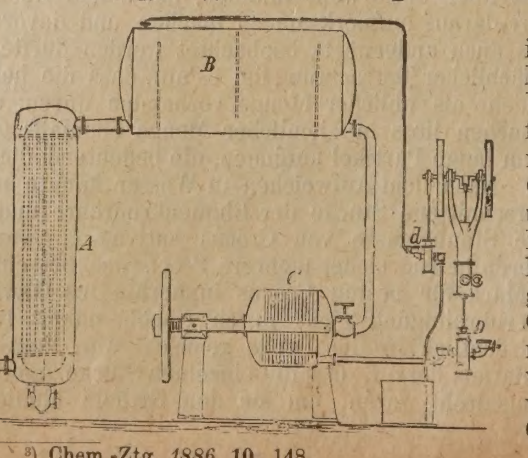
Sitzungsbericht vom 12. Februar 1886.

Vorsitzender: de Clermont. Oechsner überreicht im Namen Joly's eine Mittheilung über die Darstellung der Phosphorsäure. — Millot hat bei der Electrolyse von Retortenkohle nicht nur Harnstoff, sondern auch Biuret erhalten. — Oechsner verliest eine Abhandlung von Osmond und Witz über die Anwendung der Eigenschaften der Oxycellulose bei der Untersuchung auf Vanadium. — Friedel und Crafts erhielten bei der Einwirkung von Methylchlorid auf Orthodichlorbenzol in Gegenwart von Al_2Cl_6 Hexamethylbenzol und Trichlormesitylen, welches mit dem durch directes Chloriren von Mesitylen erhaltenen Product identisch war. — Bouchardat und Lafont studirten die Einwirkung von Essigsäure auf französisches Terpentinöl.

Gasfeuerungen für Dampfkessel.

Zwischen den einzelnen hinter einander liegenden Feuerstellen sind Zungen oder Querwände angeordnet zur Verhinderung einer vorzeitigen Vermischung der Verbrennungsgase der vorderen Brenner mit denen der hinteren Brenner. Luft und Gas für die vorderen Brenner können durch die verbrannten Gase der hinteren Brenner vorgewärmt werden, und umgekehrt. (D. R. P. 34 915 v. 4. August 1885; Zus.-Pat. zu No. 30 723. Freiherr Bruno v. Steinäcker, Lauban.)

Verfahren und Apparat zur Reinigung von Dampfkessel-Speisewasser.



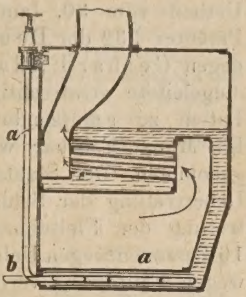
Das Wasser wird in einer geschlossenen Leitung durch einen Vorwärmer *A*, ein Ausfällgefäss *B*, eine oder mehrere Filterpressen *C*, die Speisepumpe *D* und event. einen mit Dampf gefüllten Erhitzer dem Kessel zugeführt, wobei in das Gefäss *B* durch eine mit der Speisepumpe verbundene Einspritzvorrichtung *d* eine Chemikalienlösung im

[3]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 148.

bestimmten und stets gleichbleibenden Verhältnisse zum Speisewasser eingebracht wird. (D. R. P. 34 415 v. 28. April 1885. A. L. G. Dehne, Halle a. S.)

Das Verfahren gestattet, wie durch die chemische Analyse nachgewiesen ist, den Kalk bis auf Spuren aus dem Wasser zu fällen. Ob die Abscheidung in den Filterpressen ganz nach Wunsch erfolgt, werden die Versuchsresultate zeigen. Jedenfalls ist zu hoffen, dass diese Neuerung einen wichtigen Fortschritt zur Lösung dieser Frage einschliessen wird.

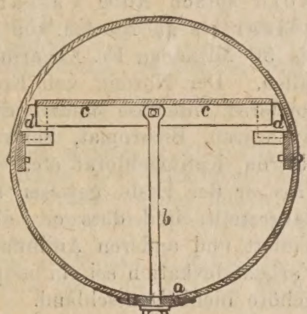
Ausgleichung der Temperatur des Wassers in Dampfkesseln.



Das im unteren Theile des Kessels befindliche Wasser soll entweder mittelst hindurchgeführter Dampfröhren *a b* oder durch eine besondere unter den Kessel gehängte Hilfsfeuerung erwärmt werden. (D. R. P. 34 521 v. 24. Juni 1885. Carl T. Burchardt, Berlin.)

Eine besondere Nothwendigkeit zum Anbringen einer solchen Ausgleichsvorrichtung dürfte wohl nur bei wenigen besonderen Kesselconstructionen vorliegen.

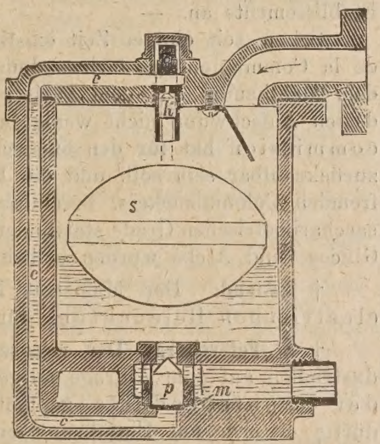
Vorrichtung zur Verhütung von Dampfkesselexplosionen.



In dem Kessel sind Legirungsplatten *d* durch ein Querstück *c* und eine Zugstange *b* derart mit einer Verschlussplatte *a* in Verbindung gebracht, dass beim Schmelzen derselben *a* geöffnet wird und der Inhalt des Kessels sich in das Feuer bezw. den Abzugscanal ergiesst. (D. R. P. 34 524 vom 15. August 1885. Rudolf Urbanitzki, Wels, Oesterreich.)

Kann als sehr einfach und jedenfalls wirksam empfohlen werden.

Dampfwasser-Ableiter.



Bei steigendem Wasser wird durch den Schwimmer *s* Ventil *k* geschlossen, worauf durch Niederschlagen des oben in *c* befindlichen Dampfes eine Druckverminderung unter der den Ventilkegel *p* tragenden Membran *m* eintritt und *p* geöffnet wird. (D. R. P. 34 572 v. 11. August 1885. Ludwig Becker und Albert Kampf, Offenbach a. M.)

Einfach ist die Construction dieser Dampfwasser-Ableiter jedenfalls nicht.

Darstellung von Cyanverbindungen.

Die Darstellung von Cyanverbindungen erfolgt durch Leiten von Stickstoff über ein auf hohe Temperatur erhitztes Gemenge von Kohle mit einem Alkali oder Erdalkali. Die patentirte Neuerung betrifft die Verhinderung der Corrosion der Retorten dadurch, dass derjenige Theil, in welchem das Cyanid gebildet wird, aus einer basischen oder nicht sauren Substanz angefertigt wird, z. B. aus gepresstem Cokes oder Grafit oder aus magnesiahaltigem Kalkstein, wie er bei der Entphosphorung des Eisens angewendet wird. (Engl. Pat. 16 046 vom 6. December 1884. J. Jung.)

Darstellung von Zinnoxyd.

Das Zinn wird in einer geschlossenen, nur hinten mit einer Windleitung und vorn mit Kammern in Verbindung stehenden Muffel, welche, in einem Ofen liegend, von der Flamme umspült wird, eingeschmolzen. Auf das Metallbad tritt erhitzte, ziemlich gepresste Gebläseluft, und das gebildete Oxyd wird direct durch diese Gebläseluft in die vor der Muffel liegenden Kammern abgeblasen. Durch das fortwährende Abblasen des Oxyds wird das Metallbad stets blank erhalten, und ist wegen des Ueberschusses an Luft eine Bildung von Zinnoxydul ausgeschlossen. Dem Oxyd beigemengte und mitgerissene Metallkörner werden, da das direct von der Muffel in die Kammern führende Rohr etwas ansteigt, in das Bad wieder zurückfliessen, während in den Kammern nur reines, fein zertheiltes Oxyd aufgefangen wird. Der Ersatz des oxydirten Zinns erfolgt durch ein in das Metallbad eintauchendes Trichterrohr aus feuerfestem Thon. (D. R. P. 34 653 vom 16. Mai 1885. Wassermann & Jäger, Kalk bei Cöln.)

Darstellung von reinem Calciumphosphat aus natürlichen kalkhaltigen Phosphaten oder dergleichen Schlacken.

Um das mit Silicaten verbundene Calciumphosphat der natürlichen Phosphate oder Schlacken in Laugen von Alkalicarbonaten löslich zu machen, werden die Phosphate bezw. Schlacken vorher mit ätzenden Alkalien oder neutralen oder sauren Alkalicarbonaten oder mit Feldspath oder mit Wasserglas oder mit Chilisalpeter geglüht. (D. R. P. 35 119 vom 10. Mai 1885; Zus.-Pat. zu No. 32 898. Georg Leuchs, Nürnberg.)

Reinigung von Abwässern aller Art mit Hülfe von Phosphorschlacke.

Die mit Phosphorschlacke behandelten Abwässer werden behufs Beseitigung der alkalischen Reaction mit Kieselsäurehydrat versetzt. Der hierbei gebildete kieselsaure Kalk reisst noch Reste organischer Substanz mit nieder, so dass dadurch eine nochmalige Reinigung der Abwässer erfolgt. (D. R. P. 34 741 vom 14. März 1885. M. Nahnsen, Schönebeck a. d. Elbe.)

Darstellung einer β-Naphtylamindisulfosäure und der entsprechenden β-Naphtoldisulfosäure.

Wenn man β-Naphtylaminsulfat mit 3 Th. rauchender Schwefelsäure von 20—30 Proc. Anhydrid bei 100—140° so lange erhitzt, bis eine Probe sich klar in kaltem Wasser löst, dann mit Wasser verdünnt und mit kohlensaurem Baryt oder Kalk neutralisirt, so erhält man leicht lösliche Salze einer β-Naphtylamindisulfosäure, die in Wasser leicht, in Alkohol schwierig löslich ist. Stellt man aus dem Baryumsalze mit Schwefelsäure die freie Säure her und diazotirt mit salpetrigsaurem Natron, so lässt sich die entstandene Diazoverbindung aussalzen. Durch Eintragen derselben in verdünnte Schwefelsäure bildet sich die β-Naphtol-γ-Disulfosäure. Die Säure bildet mit Diazoverbindungen eigenthümliche Farbstoffe. Die β-Naphtylamindisulfosäure kann auch durch Sulfiren der schwer löslichen β-Naphtylaminmonosulfosäure hergestellt werden. (D. R. P. 35 019 vom 15. Januar 1884. Frankfurter Anilinfarbenfabrik Gans & Co., Frankfurt a. M.)

Es wäre von Interesse gewesen, wenn die Patentträger angegeben hätten, worin die „Eigenthümlichkeit" der aus der neuen Säure erhaltenen Farbstoffe besteht. Uns erscheint bei dieser Reaction die Bildung einer der β-Naphtoldisulfosäuren von Meister, Lucius und Brüning am wahrscheinlichsten. Die daraus entstehenden Farbstoffe wären dann in sofern nicht „eigenthümlich", als sie zu den ältesten bekannten Azofarbstoffen gehören würden.

Verwendung aromatischer Hydrazine zum Verstärken und Entwickeln von Negativ-Trockenplatten, Diapositiven und Emulsionspapieren.

Zum Entwickeln dient entweder eine alkoholische Lösung der freien Base, welcher so viel Wasser zugesetzt wird, dass die Base eben beginnt sich abzuscheiden, oder ein Gemisch der Lösung eines Hydrazinsalzes mit einer alkalischen Flüssigkeit (am besten Kaliumcarbonat), welche dazu dient, das Hydrazin in Freiheit zu setzen und so actionsfähig zu machen. Von aromatischen Hydrazinen nennt die Patentschrift die folgenden, welche sich zu besagtem Zweck eignen: Phenol-, o-, p-Tolyl-, α-, m-Xylyl-, ψ-Cumyl-, α- und β-Naphtylhydrazin. (D. R. P. 34 342 v. 5. März 1885. Emil Jacobsen, Berlin.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Gerüchte, dass dem Reichstage noch in der gegenwärtigen Session eine andere Vorlage zum Zwecke der Erzielung höherer Erträge aus der Besteuerung des Branntweins zugehen werde, haben bei der am 26. d. M. stattgefundenen 2. Lesung der Monopolvorlage ihre Bestätigung gefunden. Der Reichskanzler stellte für den Fall der Ablehnung des Monopols eine Branntweinconsumsteuer und für den Fall der Ablehnung auch dieser für Preussen eine Licenzsteuer in Aussicht. — Der vollständig negative Ausgang der zweiten Berathung der Zuckersteuerreform hat in weiten Kreisen Aufsehen gemacht. Es ist indess nicht unwahrscheinlich, dass für die III. Lesung eine an die Regierungsvorlage anschliessende Verständigung erzielt wird; sollte dies nicht gelingen, so würde freilich nur die Verlängerung des provisorischen Gesetzes um ein weiteres Jahr erübrigen. — Bei der Berathung der Anträge über Arbeiterschutz hat der Reichstag den Antrag an den Reichskanzler beschlossen, dem Reichstage den Entwurf eines Gesetzes über die obligatorische Einführung von Gewerbegerichten (mit Wahl der Beisitzer aus Arbeitgebern und Arbeitern) vorzulegen. Die Reichstagscommission hat den Antrag angenommen, dass Arbeiterinnen in Fabriken zwischen $8^1/_2$ Uhr Abends und $5^1/_2$ Uhr Morgens und an Sonn- und Feiertagen gar nicht beschäftigt werden sollen. — Wie aus der Begründung zum Etat des

Kaiserlichen Patentamtes und zu dem Antrage auf Erwerbung eines eigenen Grundstückes für diese Behörde hervorgeht, beabsichtigt man eine Vereinigung der Musterschutz- mit der Patentbehörde. Bisher herrschte bei uns, abweichend von England und den Vereinigten Staaten, wo diese Einrichtungen schon längst vereinigt sind, eine unzuträgliche Zersplitterung. — Die sog. Krautfabriken, welche aus Rüben und auch aus Obst braunen Saft (sog. Kraut) fabriciren, der vielfach anstatt Syrup und Compot verzehrt wird, sollen wegen der Möglichkeit, auch Syrup oder Zucker aus Rüben herzustellen, fortwährend steuerlich beobachtet werden. — In der Petitionscommission des Abgeordnetenhauses wurde bezüglich der mehrfach erwähnten Petition um völlige Freigabe des Apothekergewerbes auf Antrag des Berichterstatters beschlossen, über die Petition zur Tagesordnung überzugehen und die kgl. Staatsregierung zu ersuchen, auf baldige gesetzliche Regelung von Reichswegen hinzuwirken, bis zur reichsgesetzlichen Regelung aber nur persönliche und unveräusserliche Verleihungen zu ertheilen. Der Regierungsvertreter erklärte, dass mit Strenge darauf gehalten werden würde, dass für die nächste Zukunft eine Vermehrung der Apotheken eintrete. — Die Eingabe pfälzischer Weinbauern an den Reichstag, gegen die Weinschmiererei gerichtet, hat 8000 Unterschriften erhalten und ist nach Berlin abgegangen. — Die Vertragsverhandlungen zwischen Oesterreich-Ungarn und Rumänien werden demnächst fortgesetzt werden, nachdem die österreichisch-ungarische Regierung sich mit der Verlegung derselben nach Bukarest einverstanden erklärt hat. Sind so die formellen Schwierigkeiten endlich gehoben, so ist doch die Hoffnung auf einen baldigen und befriedigenden sachlichen Abschluss nicht gross. — Die schweizerische Alkohol-Commission hat am 26. d. M. ihre Berathungen geschlossen, ohne sich für ein bestimmtes System zu entscheiden; in der Commission vertrat fast jedes Mitglied einen besonderen Standpunkt. — Nach Mittheilungen aus Rio de Janeiro besteht bei der brasilianischen Regierung die Absicht, die von den Importeuren seit Langem angefochtenen hohen Lagergebühren in den dortigen Zollmagazinen herabzusetzen; dieselben betragen bisher: 0,5 Proc. bis zu einem Monat, 1 Proc. bis zu 2 Monaten, 1,5 Proc. bis zu 3 Monaten, 2 Proc. für jede längere Lagerung; sie sollen nun ermässigt werden auf: 0,5 Proc. bis zu 2 Monaten, 1 Proc. bis zu 4 Monaten, 1,5 bis zu 6 Monaten und 2 Proc. vom Werth der Waare für Lagerungen über 6 Monate.

* **Berlin.** In der am Montag, den 5. April stattfindenden Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses wird Beschluss gefasst werden über die Anträge des technischen Ausschusses, betr. die für das Jahr 1888 vorgesehene deutsche Gewerbeausstellung in Berlin. Referent ist Geh. Reg.-Rath Dr. W. Siemens.

* **Giessen.** Behufs Erledigung der Vorarbeiten zur Aufstellung des Liebig-Denkmals ist ein Comité ernannt, dem u. A. Geh. Rath v. Ritgen, Geh. Baurath Holzapfel, Professor A. W. Hofmann, Gaswerksbesitzer Hess und Bürgermeister Bramm angehören. Die vorhandenen Baumittel betragen nahezu 100 000 M. Ueber die Art der Aufstellung des Denkmals ist noch kein endgültiger Beschluss gefasst.

W. B. **Magdeburg.** Der Magdeburger Bezirksverein deutscher Ingenieure beschäftigt sich lebhaft mit der Frage betr. Einführung technischer Schiedsgerichte, welche sich auf Ansuchen mit der Schlichtung technischer Streitigkeiten zu befassen hätten.

* **Magdeburg.** In der am 20. März unter dem Vorsitze von C. Schulze stattgehabten Versammlung des technischen Vereins für Rübenzuckerfabrikanten mit dem Sitze in Magdeburg gelangten folgende technische Fragen zur Besprechung: 1) Wie haben sich Gegenstrom-Condensatoren im Vereinsbezirke bewährt? Der Referent, Dr. Fr. Rassmus, bezeichnete die Verwendung des Gegenstromprincips als einen bedeutenden Fortschritt. Nur müsse bei den Gegenstrom-Condensatoren sehr darauf geachtet werden, dass man die richtigen Durchtrittsquerschnitte für die Saftdämpfe wähle, da bei zu engen Querschnitten leicht eine Anfüllung mit Wasser stattfände. 2) Ist von Vereinsmitgliedern das Oppermann'sche Magnesia-Scheidungsverfahren angewendet worden und mit welchem Erfolge? Dr. Tiemann theilte mit, dass in der Zuckerfabrik Ermsleben nach Anwendung des Verfahrens eine bedeutend höhere Ausbeute erzielt worden sei, als bei dem früheren Scheidungsverfahren, und dass auch bei dem Nachproducte sehr befriedigende Resultate zu verzeichnen wären. Bei der Einfachheit und Billigkeit des Verfahrens empfehle es sich, dass jeder Fabrikbesitzer einen Versuch mit demselben anstellen lasse. 3) Wie stellen sich heute die Anlage- und Betriebskosten der electrischen Beleuchtung, und welche wichtigen Fortschritte sind auf diesem Gebiete zu verzeichnen? Die von dem Civilingenieur Gebhardt und von Blom erstatteten Gutachten sprachen sich für Anwendung dieser Beleuchtungsart aus. 4) Wie bewährt sich das F. A. Robert Müller'sche Wasserreinigungs-Verfahren? Nach C. Schulze's Mittheilung bewährt sich das Verfahren vorzüglich. In Schackensleben, wo dasselbe seit zwei Jahren in Betrieb ist, wird, wie Beutnagel berichtet, das Wasser in einem grösseren Teiche angesammelt und nach erfolgter Reinigung in die Fabrik zurückgeführt, wo es sich zur weiteren Verwendung im Betriebe sehr gut eigne. Während der Campagne sei nur eine vier- oder fünfmalige Ablassung des im Teiche angesammelten Wassers um etwa einen Fuss erforderlich gewesen. Losch bemerkt, dass in Wolmirstedt die Kosten der Bassinanlage durch die Verwerthung des Schlammes beinahe gedeckt wurden. Nach Mittheilung von Brosius wird das Verfahren bereits in 46 Fabriken angewendet und zwar theilweise mit der Abänderung, dass anstatt Kalk gemahlene Phosphatschlacke benutzt werde, was eine bedeutende Erhöhung des Düngewerthes des Schlammes zur Folge habe.

ch. **München.** Die 1. Strafkammer des Landgerichtes München I hat mit Beschluss vom 6. März d. J. mit Rücksicht auf das reichsgerichtliche Urtheil vom 30. Januar 1886, wonach die Ansprüche 1, 2 und 3 des Patentes 532 der Deutzer Gasmotorenfabrik[4]) vernichtet wurden, die gegen Gerhard Adam in München wegen angeblicher Patentverletzung eingeleitete strafrechtliche Untersuchung aufgehoben, indem eine durch Patent zu schützende Erfindung weder vorlag, noch verletzt wurde. — Im Monat Februar wurden hierselbst 5279 Lebensmittelvisitationen vorgenommen. Der Staatsanwaltschaft wurden überwiesen: 5 Personen wegen Uebertretung der Schlacht- und Viehordnung, 3 Personen wegen Uebertretung der Fleischbeschauordnung, 4 Personen wegen Milchfälschung, 16 Personen wegen Uebertretung der Victualienmarktordnung und 2 Personen wegen Feilbietens verdorbener Esswaaren.

B. **Lille.** In der letzten Sitzung der Société industrielle du Nord sprach Abbé Vassart für die Einführung der Fabrikation des Alizarins im Norden von Frankreich. Er sagte, dass jährlich für mehr als 50 Millionen Fr. Alizarin fabricirt werde, wovon auf Deutschland $^9/_{10}$ fallen. Der Norden von Frankreich würde durch diese Fabrikation besonderes Interesse finden durch den Absatz bedeutender Mengen von Anthracen, Bichromat, Schwefelsäure, Schwefelsäureanhydrid, caustischem Natron, Kaliumchlorat etc. Bei dieser Gelegenheit bemerkte Béchamp, dass er der Erste gewesen sei, welcher das Fuchsin in reinem Zustande dargestellt, und dass er selbstständige Patente für die Fabrikation von Violett und anderen Anilinfarben genommen habe; der Fortschritt in der Farbenfabrikation sei ein hauptsächlich französisches Werk und die Priorität gehöre nicht Deutschland.

Diese etwas sonderbare Bemerkung kann sicher nur theilweise auf Wahrheit Anspruch machen, denn die grossen und raschen Fortschritte in der Theerfarbentechnik gehören unstreitig deutschen und schweizerischen Etablissements an. —

Schon seit einiger Zeit existirt in Paris ein Laboratoire-Boulangérie de la Commission des farines douze-marques, dirigirt von Lucas, welches dem Mehlhandel auf dem Pariser Markte grosse Dienste leistet und zu dessen Aufschwung nicht wenig beigetragen hat. — Die Zuckersteuercommission hat für den exotischen Zucker eine Taxe von 7 Fr., welche zurückzahlbar sein soll, und die Erhöhung auf 80° des französischen und fremden Colonialzuckers, beschlossen. Die Zurückzahlung soll nach dem saccharimetrischen Grade stattfinden, und die gegenwärtigen Coëfficienten für Glucose und Asche wurden beibehalten.

† **Mailand.** Der Magistrat Mailands beschloss die Einführung der electrischen Beleuchtung für die Hauptstrassen der Stadt.

† **St. Petersburg.** Der russische Finanzminister soll den Tifliser Industriellen auf eine Anfrage mitgetheilt haben, dass eine Besteuerung der Naphtaproducte geplant sei. Nachrichten aus Baku zufolge dürfte es sich um Einführung einer Accise von 10—12 Kop. auf das Pud raffinirten Petroleums handeln.

Ausstellungen. Gleichzeitig mit der Torfausstellung findet in Augsburg in der Zeit vom 8. bis 15. September d. J. die II. schwäbische Molkereiausstellung statt. Für hervorragende Ausstellungsgegenstände schwäbischen Ursprungs werden Ehrendiplome verabfolgt.

Personalien. An Stelle des seitherigen Vertreters des Lehrfaches der Mineralogie und Geologie an der Universität Jena, Professor Dr. Steinmann, welcher einem Rufe an die Universität Freiburg i. B. gefolgt ist, ist Dr. Ernst Kalkowsky in Gotha berufen worden. —

Gestorben: Johann Daniel Gustav Riedel, Chef der Firma J. D. Riedel, Berlin, am 21. März, im 70. Lebensjahre. — Geh. Bergrath Dr. Rud. Klostermann in Bonn am 10. März, im 58. Lebensjahre. —

Dresden. Vorlesungen am Polytechnikum. Sommer-Semester 1886. Böhmert: Gewerbliche Betriebslehre; Excursionen zur Besichtigung von Bergwerken, Fabriken, Hütten etc. Drude: Praktikum für Pflanzen-Physiologie und technische Mikroskopie; Demonstrationen und Uebungen in allgemeiner Systematik. Fischer: Allgemeine Maschinenlehre. Fuhrmann: Anwendungen der elementaren Mathematik. Geinitz: Geologie; geognostische Excursionen; Petrographie; mineralogische und geologische Uebungen. Grübler: Anwendungen der Festigkeitslehre, bei Berechnung der Maschinen. Hagen: Electrotechnik. I. Theil (Electromagnetismus, Induction, electr. Stromerzeuger); electrotechnisches Praktikum. Hartig: Allgemeine mechanische Technologie; Bautechnologie; Praktikum für Faserstoff-Industrien. Hempel: Allgemeine technische Chemie (anorganischer Theil); Gasanalyse; anorganisch-chemisches Praktikum (qualitative Analyse); anorganisch-chemisches Praktikum, quantitative Analyse und technische Titrirmethoden. Krone: Photographische Trockenprocesse für technische Zwecke; Lichtpausen und Blauprocess; Photographie durch das Mikroskop. Lewicki: Maschinenbau; Maschinenconstruiren. Möhlau: Ausgewählte Capitel der organischen Chemie: Pyridinverbindungen, Alkaloide; Diagnose von Farbstoffen und von Farbmaterialien in Substanz und auf der Faser. Roth: Gewerbehygiene mit Besichtigungen. Schmitt: Experimentalchemie (anorgan.); aromatische Verbindungen, als Fortsetzung der Vorlesungen über organische Chemie im Wintersemester; organisch-chemisches Praktikum. Toepler:

[4]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 165, 299.

Experimentalphysik; physikalisches Praktikum. Vetter: Allgemeine Zoologie. Zeuner: Technische Mechanik. I. Theil: Geostatik; Maschinentheorie. Hydraulische Motoren; mechanische Wärmetheorie. Einleitung zur Dampfmaschinenlehre.

Wiesbaden. Vorlesungen am chemischen Laboratorium. Sommer-Semester 1886. R. Fresenius (unter Mitwirkung von H. Fresenius, W. Fresenius und E. Hintz): Praktischer Cursus im Laboratorium für Anfänger und Geübtere (qualitative und quantitative Analyse, Präparatendarstellung, organische Arbeiten, technisch-chemische Untersuchungen, Lebensmittel-Untersuchung). H. Fresenius: Experimentalchemie (Nichtmetalle). W. Fresenius: Experimentalphysik (Statik, Dynamik, Optik, Akustik); Stöchiometrie. Hintz: Organische Chemie (Sumpfgasderivate, Kohlenhydrate, Cyanverbindungen, Kohlensäurederivate). Borgmann: Ausgewählte Abschnitte aus der chemischen Technologie; Mikroskopie. H. Fresenius, Borgmann, W. Fresenius und Hintz: Chemie der Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände und deren Untersuchung im Sinne des Gesetzes vom 14. Mai 1879. Hueppe: Hygiene (Wohnung, Wasserversorgung, Entfernung der Abfallstoffe, Volksernährung); praktische Curse und Uebungen in der hygienisch-bacteriologischen Abtheilung. Brahm: Technisches Zeichnen.

Literatur.

Bedall, C., Handverkaufs-Taxe für Apotheker. 4. Aufl. Gr. 8. M 1,60. Jul. Grubert, München.

Bersch, J., Gährungs-Chemie f. Praktiker. 5. (Schluss-) Thl. Die Schnell-Essigfabrikation und die Fabrikation von Weinessig. Gr. 8. M 8. Paul Parey, Berlin.

Dupré, A., and H. W. **Hake**, A Short Manual of Chemistry. Vol 1. Inorganic Chemistry. 7 s. 6 d. Sampson Low & Co., London.

Dürre, E. F., Die Anlagen und der Betrieb der Eisenhütten. 26. Lfg. 4. M 6. Baumgärtner's Buchhdlg., Leipzig.

Fischer, H., Handbuch der Obstcultur und Obstverwerthung. 8. M 1,20. Carl Wilfferodt, Leipzig.

Formulae magistrales Berolinenses. Mit einem Anhange, enthaltend: 1) Die Handverkaufs-Preise. 2) Anleitung zur Kosten-Ersparniss beim Verordnen von Arzneien. Ausg. für 1886. Gr. 8. M 0,50. R. Gaertner's Verlag, Berlin.

Gaisberg, Frhr. S. v., Taschenbuch für Monteure electrischer Beleuchtungsanlagen. 8. Geb. M 1,60. R. Oldenbourg, München.

Goette, A., Abhandlungen zur Entwicklungsgeschichte der Thiere. 3. Heft. Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte von Spongilla fluviatilis. 4. Cart. M 18. Leopold Voss, Hamburg.

Handatlas, grosser, der Naturgeschichte aller drei Reiche. Hrsg. v. G. v. Hayek. 2. Aufl. 19. u. 20. Lfg. Fol. à M 1. Moritz Perles, Verl.-Cto., Wien.

Lüscher, H., Verzeichniss der Gefässpflanzen von Zofingen und Umgebung und den angrenzenden Theilen der Cantone Bern, Luzern, Solothurn und Baselland. Gr. 8. M 1,60. H. R. Sauerländer's Sort.-Buchh., Aarau.

Möller, Gust., Ueber die V. Eggertz'sche Methode zur Bestimmung des Schwefels im Eisen. 36 S. 8. (Inaug.-Dissert. der Univ. Halle a. S.)

Nägeli, C. v., und A. **Peter**, Die Hieracien Mittel-Europas. 2. Bd. Monographische Bearbeitung der Archieracien mit besonderer Berücksichtigung der mitteleuropäischen Sippen. 1. Heft. Gr. 8. M 2,40. R. Oldenbourg, München.

Pfeffer, Dr. W., Untersuchungen aus dem Botanischen Institute zu Tübingen. 2. Bd. 1. Heft. Mit 1 Tafel. Gr. 8. M 4. Wilh. Engelmann, Leipzig.

Prantl, Lehrbuch der Botanik für mittlere und höhere Lehranstalten. 6. Aufl. Gr. 8. M. 4. Wilh. Engelmann, Leipzig.

Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie. Herausg. von E. Geissler und J. Moeller. 3. u. 4. Lfg. Gr. 8. à M 1. Urban & Schwarzenberg, Wien.

Romen, C., Bleicherei, Färberei und Appretur der Baumwoll- und Leinen-Waaren. 34. u. 35. Heft. Gr. 8. à M 1. Burmester & Stempell, Berlin.

Schädler, C., Die Technologie der Fette und Oele der Fossilien (Mineralöle), sowie der Harzöle und Schmiermittel. 4. Lfg. Gr. 8. M 4. Baumgärtner's Buchhdlg., Leipzig.

Stoll & Bader in Freiburg, Antiquar. Catalog No. 52: Geologie, Geognosie, Krystallographie, Mineralogie etc.

St. Goar, Isaak, in Frankfurt a. M., Antiquar. Catalog No. 70: Mathematik, Physik, Astronomie.

Wilhelm, G., Landwirthschaftslehre. 1. Thl. Die natürlichen Grundlagen der Landwirthschaft. Atmosphäre, Klima, Boden. Gr. 8. Cart. M. 4. Paul Parey, Berlin.

Zwick, H., Inductionsströme und dynamo-electrische Maschinen, in Versuchen für die Schule dargelegt unter Benutzung eines neuen Magnetringinductors. Gr. 8. M 1,60. Theodor Hofmann, Berlin.

König, Prof. Dr. J., **Ueber die Principien und die Grenzen der Reinigung von faulen und fäulnissfähigen Schmutzwässern.** Berlin 1885. Julius Springer.

Der durch seine gediegenen Arbeiten auf dem Gebiete der Nahrungsmittel- und Agricultur-Chemie wohlbekannte Verfasser liefert in der vorliegenden Broschüre einen werthvollen Beitrag zur Lösung der Wasserreinigungsfrage.

Die kleine Schrift, welche als Vorläuferin eines demnächst erscheinenden grösseren Werkes zu betrachten ist, soll im Auszuge die Resultate mittheilen, welche durch eigene Versuche in der angegebenen Richtung gefunden sind. Die Eintheilung des Stoffes, sowie die werthvollen Untersuchungen beweisen, dass der Autor seine sich selbst gestellte Aufgabe mit Sorgfalt und Hingebung verfolgt hat.

Nachdem in der Einleitung festgestellt, welche Anforderung man an ein gereinigtes putrides Wasser zu stellen hat, und namentlich der Werth einer chemischen Prüfung neben der jetzt so beliebten bacteriologischen Untersuchung hervorgehoben wurde, erhalten wir in den folgenden Abschnitten eine auf gründliche Versuche gestützte Beurtheilung der verschiedenen Reinigungsmethoden, und anschliessend hieran giebt der Verf. ein neues Verfahren mit den zugehörenden Apparaten, welches, wenn auch noch im Versuchsstadium befindlich, doch sehr beachtenswerthe Winke für die bei derartigen Anlagen zu befolgenden Grundregeln liefert.

Der erste Abschnitt ist der natürlichen Reinigung der Berieselung gewidmet, und durch zahlreiche Analysen unterstützte Versuche führen zur Bestätigung der Thatsache, dass die Wirkung des Bodens nur zum geringen Theile auf seiner Absorptionskraft für gelöste Stoffe basirt, sondern dass dieselben hauptsächlich von der Pflanze aufgenommen oder oxydirt werden, während die suspendirten Stoffe mechanisch zum Niederschlage kommen. Der zweite Theil beschäftigt sich mit der Filtration durch Bodenarten, Cokes etc. und beweist die Mangelhaftigkeit dieses Verfahrens, dessen Wirkung sich fast ausschliesslich auf die Entfernung der suspendirten Stoffe beschränkt. Im dritten Kapitel erhalten wir eine gute Uebersicht über die mannigfaltigen Versuche und Vorschläge, welche auf Anwendung chemischer Reinigungsmittel abzielen. Auch hier ist ein ausgedehntes eigenes Versuchsmaterial beigefügt, welches von der Sorgfalt, mit welcher der Autor bemüht ist, des Gegenstandes Herr zu werden, rühmliches Zeugniss ablegt. Die auf pag. 22 gegebene Erklärung für die Wirkung des Kalkes möchte wohl einer weiteren Begründung werth sein. Die eminent reinigende Wirkung dieses Körpers wird wahrscheinlich nicht allein durch die Bildung unlöslicher kohlensaurer Salze erklärt, namentlich dürfte die zersetzende Wirkung des freien Kalkes auf die im Wasser gelösten stickstoffhaltigen organischen Körper nicht zu unterschätzen sein. In der vierten Abtheilung wird das in neuerer Zeit viel von sich reden machende Röckner-Rothe'sche Verfahren eingehend kritisirt, und finden ausserdem die eigenartige Methode von Alex. Müller, bei welcher bekanntlich die Fäulniss absichtlich hervorgerufen wird, um das Wasser zu reinigen, sowie auch die von F. R. Hulwa angewandte Methode Berücksichtigung. Der energisch verfochtenen Ansicht des Verf., dass die Durchlüftung der abfliessenden, von suspendirten Stoffen freien Schmutzwässer anzustreben ist, ist nur beizupflichten; möchten die betheiligten Techniker dieser Frage ihre volle Beachtung schenken. *S.*

Nauck, August, **Ueber eine neue Eigenschaft der Producte der regressiven Metamorphose der Eiweisskörper.** Inaug.-Dissert., Dorpat 1886.

J. v. Samson-Himmelstjerna[5]) gelangte bei seinen Untersuchungen, betreffs des Einflusses der Producte der regressiven Metamorphose der Eiweisskörper (der sogen. Extractivstoffe) auf die Gerinnung des Fibrins, zu dem Resultate, dass diese Stoffe die Gerinnung beschleunigen. Nauck wiederholte und erweiterte diese Versuche. Für glycocholsaures und taurocholsaures Natron fand er eine beträchtliche Behinderung der Gerinnung des Blutplasmas. Das Wesentliche dieser Wirkung soll nun nach ihm nicht sowohl in einer Hemmung der einmal begonnenen Fermentation bestehen, sondern darin, dass die Fermentation gar nicht zu Stande kommt, indem die Gallensalze die Spaltungsprocesse, welchen das Fibrinferment seine Entstehung verdankt, fast ganz unterdrückt.

Für Glucin, Taurin, Tyrosin, Leucin, Kreatin, Guanin, Xanthin, Hypoxanthin, Sarkin, Lecithin und Harnsäure kam Nauck zu folgenden Resultaten. Diese Substanzen üben eine beschleunigende Wirkung auf den Process der Faserstoffgerinnung aus; im Ueberschuss aber wirken sie hemmend. Auf künstliche Gerinnungsgemische aber wirken sie nur beschleunigend und niemals hemmend. Die Beschleunigung beruht auf einer erhöhten, die Hemmung auf einer verminderten Fermententwicklung. Dem Harnstoff kommen derartige Wirkungen nicht zu. Was den Einfluss von rothen Blutkörperchen auf die Gerinnung anlangt, so fand Nauck, dass nicht das Hämoglobin, wie bisher geglaubt wurde, sondern das Stroma derselben auf die Gerinnung beschleunigend einwirkt. *Kobert.*

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 22. März 1886.

G. 3503. **Abteufung** von Schächten, Verfahren zur — in schwimmendem Gebirge. Zusatz zum Patente No. 25 015. M. Gutkind & Co., Braunschweig.

K. 4628. **Cokesofenkammern**, Apparat zum Ausfugen undicht gewordener im Betriebe befindlicher —. M. Kleist u. Ernst Zedler, Ober-Lagiewnik, O.-S.

K. 4460. **Eisenblech**, Verfahren zum Ueberziehen von — und Eisengegenständen mit Metallen oder Legirungen auf heissem Wege. Friedr. Wilh. Koffler und Eduard Zwierzina, Unter-St.-Veit bei Wien.

K. 4613. **Electromagnetischer** Aufbereitungsapparat. Zus. zum Pat. No. 33 587. Heinrich Kessler, Oberlahnstein.

Z. 763. **Filterpressen**, Neuerung an —. M. Zitek und J. Louzensky, Raitz.

H. 5876. **Gasgeneratoren**, Neuerung an —. Zusatz zum Patente No. 34 027. Heinrich Hempel, Leipzig.

Q. 106. **Knochenkohlefilter**, Auswerfvorrichtung für —. E. E. Quimby, Orange, N.-J.

F. 2600. **Mineralöle**, Verfahren der Behandlung von — in der Siedehitze mit Schwefligsäure, um dieselben zu entschwefeln und geruchlos zu machen. Dr. Adolph Faulbaum, Halle a. S.

H. 5883. **Oefen**, Apparat zur Befeuerung von — mittelst Theer oder Petroleum. W. Horn, Bremen.

D. 2453. **Rohre**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von — mit Glaskern und einer Hülle aus Papierschichten und Holzcement oder dgl. Carl Friedr. Wilhelm Doehring, Leipzig.

J. 1167. **Secundäre** electr. Batterien, Neuerung an —. Edm. Julien, Brüssel.

S. 3083. **Trommel-Converter.** Em. Servais, Weilerbacher Hütte b. Weilerbach.

Vom 25. März 1886.

L. 3565. **Abwässer**, Verfahren zur Reinigung von — mittelst Alkaliferrit bezw. Alkaliferritaluminat. Carl Liesenberg, Münsterberg.

B. 6345. **Farbstoffe**, Verwendung von Thiodiphenylamin und dessen Methyl- und Aethylderivaten bei dem im Patente No. 27 789 geschützten Verfahren zur Darstellung von —. II. Zusatz zum Patente No. 27 789. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.

Uebertragung von Patenten.

34 944. **Aufbereitungsanlagen etc.**, Wasserklärvorrichtung mit gleichzeitiger Schlammgewinnung für —. C. Lührig, Dresden. Vom 12. Juni 1885 ab.

34 026. **Wollabfälle**, Verfahren und Maschine zur Reinigung von — auf trockenem und kaltem Wege. Otto Kintz, Berlin. Vom 7. Juli 1885 ab.

16 957. **Zuckerplatten**, Verfahren zur Herstellung von — mittelst der Schleuder; Neuerungen an dem unter P. R. No. 3608 patentirten Verfahren. Clara Tietz und Selwig & Lange, Braunschweig. Vom 16. Juni 1880 ab.

[5]) Inaug.-Diss., Dorpat 1885.

31 243. **Zuckerplatten**, Neuerung an dem unter No. 16 957 patentirten Verfahren zur Herstellung von — mittelst der Schleuder. Zusatz zum Pat. No. 16 957. Clara Tietz und Selwig & Lange, Braunschweig. Vom 21. Dec. 1883 ab.

Ertheilung von Patenten.

35 482. **Albumin**, Apparat und Verfahren zur ununterbrochenen Abscheidung des — aus dem Fruchtwasser der Stärkefabriken und aus anderen Albuminlösungen. Marie Moll, Berlin. Vom 25. Februar 1885 ab.
35 498. **Feuerungsanlage**. R. Burghardt, Freiberg i. S. Vom 13. März 1885 ab.
35 486. **Flüssigkeiten**, Durchschnittsprobenehmer für —. E. Spandau, Magdeburg. Vom 25. September 1885 ab.
35 487. **Invertzucker**, Verfahren zur Darstellung von — durch Zerstäuben von Zuckerlösung mittelst und in Kohlensäure. Dr. O. Follenius, Hattersheim bei Frankfurt a. M. Vom 1. October 1885 ab.
35 471. **Kraftmaschine**, welche durch Explosionen von Sprengöl betrieben wird. M. Wolff und R. Pietzcker, Berlin. Vom 16. October 1885 ab.
35 466. **Pflanzenstoffe**, Neuerung an Gefässen zum Extrahiren von —. M. Boyd, London. Vom 10. September 1885 ab.
35 455. **Schachtöfen**, Einrichtung zur Beschickung von —. W. Kalversiep, Cöln. Vom 11. April 1885 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Maischkühler. Julius Sombory, Maros-Vásárhely. 10. Februar 1886.
Maischverfahren und dazu gehöriger Apparat. Engelbert Sprongl, Neustadt bei Kronstadt. 10. Februar 1886.
Schweisseisen, Stahl und Flusseisen, Erzeugungsmethode, um — aus Bruchstahl, Stahl- und Flusseisen-Abfällen auf eine rationelle Art erzeugen zu können. Friedrich Klein, Zöptau. 26. Januar 1886.

Dänemark.

Eisenroth, Verfahren zur Herstellung von — aus Schwefelkiesrückständen. Th. Woat. 20. März 1886.
Gasbrenner mit Vorerwärmung. J. Schülke. 16. März 1886.
Salicylsäure, Verfahren zur Erzeugung von — und deren Homologen. Dr. F. v. Heyden. 16. März 1886.
Staubfangapparate. E. Kreiss. 20. März 1886.
Zucker, Verfahren zur Herstellung von — aus Amyl- und Cellulosestoffen. G. Durogad. 20. März 1886.

England.

3973. **Abwässer**, Neuerungen in der Darstellung von Materialien zur Behandlung von — und anderem faulendem Wasser. J. W. Slater, S. K. Page, W. Stevens und The Native Guano Co. (Limited). 20. März 1886.
4203. **Abwässer**, Neuerungen in der Reinigung und Nutzbarmachung von — und Apparat hierzu. L. G. Ghilain. 25. März 1886.
3890. **p-Amidodiphenylsulfonsäure**, Darstellung von —. Th. Carnelley. 19. März 86.
3965. **Atmosphäre**, Apparat zum Messen der Feuchtigkeit der —. A. Bonino. 20. März 1886.
4168. **Bierwürzen**, Neuerungen in der Behandlung von —. W. Spencer und J. Jones. 25. März 1886.
4046. **Brennstoff**, Neuerungen an Apparaten zur Erzeugung und Nutzbarmachung von dampfförmigem —. A. J. Ambler. 23. März 1886.
4062. **Butter**, Neuerungen an dem Verfahren und an den Apparaten zur Behandlung von ranziger — und anderen Stoffen, um dieselben zu reinigen, aromatisiren etc. Ch. Marchand. 23. März 1886.
4070. **Calciumsulfat**, Verfahren zur Gewinnung von krystallisirtem —. E. und E. M. Arthur. 23. März 1886.
3957. **Chlorverbindungen**, Neuerungen in der Darstellung von — für Bleichzwecke. E. Hermite. 20. März 1886.
4132. **Dynamo-electr.** Maschinen, Neuerungen an —. M. Bohdanecky und J. Nesetril. 24. März 1886.
4020. **Eisenoxydrückstände** von der nassen Kupfergewinnung, Behandlung von — und anderer pulverförmiger Eisenerze behufs Verschmelzung derselben. G. Chapman. 23. März 1886.
4099. **Gas**, Apparat zum Reinigen und Anreichern von Kohlen- —. A. Dempster. 24. März 1886.
4206. **Gas**, Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von —. E. Brook. 25. März 1886.
4200. **Gold**, Neuerungen in der Extraction von — und anderen Edelmetallen aus Erzen und anderen diese Metalle enthaltenden Producten. A. H. Anderson und J. Noad. 25. März 1886.
4094. **Mineralöle**, Neuerungen an Apparaten zur Destillation von —. W. M. Fraser. 24. März 1886.
3956. **Ozon** und Wasserstoff, Neuerungen in der Darstellung von — für Bleichzwecke. E. Hermite. 20. März 1886.
4050. **Papier**, Neuerungen in der Fabrikation von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. R. Horrox. 23. März 1886.
3985. **Plattiren**, Verfahren zum — von Metallen und Legirungen. C. E. Steinweg. 22. März 1886.
3909. **Portlandcement**, Neuerungen in der Darstellung von —. H. Peters. 11. Januar 1886.
4177. **Stahl**, Neuerungen an den Oefen und Regeneratoren zur Herstellung von —. J. W. Wailes. 25. März 1886.
3878. **Stahlschmelzofen**. R. Hanson und J. Fernee. 19. März 1886.
4134. **Staubsammler**, Neuerungen an —. M. Martin. 24. März 1886.
4068. **Stearinsäure**, Neuerungen an dem Verfahren zur Darstellung von —. J. Weineck. 23. März 1886.
4042. **Trocknen** von Lösungen etc., Neuerungen an Apparaten zum —. O. Klaunig. 23. März 1886.

Frankreich.

169 246. **Alkohol**, neues Verfahren zur Bestimmung von —, welches auf den Werth der Brechungsexponenten der Gemische von Wasser und — beruht. (Zusatz-Patent.) Amagat. 5. December 1885.
172 785. **Bleischrot**, Verfahren und Apparate zur Fabrikation von — und ähnlichen Producten. Köhler. 8. December 1885.
172 773. **Eisen** und Stahl, Neuerungen in der Darstellung von —. Harmet. 8. December 1885.
166 242. **Gasöfen**, Neuerungen an —. (Zusatz-Patent.) Jones. 4. Dec. 1885.
172 836. **Glasöfen**, Neuerungen an —. Hahne. 10. December 1885.
172 758. **Schlammsedimente**, Verfahren und Apparat zum Eintrocknen von —. Rotten. 7. December 1885.
172 848. **Seifenhaltige** Wässer, Behandlung und Nutzbarmachung von —. Ashwell. 11. December 1885.
172 807. **Wasser**, Neuerungen in der Oxydation von —, welches durch organ. Stoffe verunreinigt ist und an den hierzu erforderlichen Apparaten. Massey-Mainwaving und Edmunds. 9. December 1885.

Italien.

III. Quartal 1884.

Bleiröhren, Fabrikation der —. Luigi Brun, Turin.
Depolarisator für electrische Säulen. Ernest Bazin, Paris.
Fette, Verfahren zum Raffiniren und Geruchlosmachen der —. Edgar Siddons Wilson, London.
Gasanzünden durch Electricität, Apparate zum —. Ch. L. Clarke, Manchester.
Gaserzeuger. Schulz, Knaudt & Co., Essen a. d. Ruhr.
Horn, Stoff als Ersatz von —. Josef Puschner, Tyssa, Oesterreich.
Knochen, Trockenverfahren der — während der Entfettung. Friedrich Seltsam, Forchheim.
Kohlenfäden für Glühlampen, Verfahren zur Verdichtung und Verstärkung der —. Siemens & Halske, Berlin.
Kohlensäure, Verfahren und Apparat zur continuirlichen Production und Regeneration von —. Hermann Herberts, Barmen.
Kupfererze, Verfahren zur Behandlung der —. Jean François Coignet, Lyon.
Oele, Verfahren zur Behandlung der mit Schwefelkohlenstoff ausgezogenen — etc. für die Seifenfabrikation. Josef Oettinger, Mannheim.
Schwefelkohlenstoff, Ueberführung in pulverförmigen Zustand zum Gebrauche als insectentödtendes Mittel. Jean M. Préand, La Croix Blanche-Sologny.
Schwefelkohlenstoff, Weinbergdünger mit —. A. M. C. Marambat, Auch Gers.
Trockenapparat für thierische Abfälle etc. John Forsyth Johnstone, London.

Schweden.

Electr. Batterien. W. L. F. Hellesen. 8. April 1885.
Emulsionsapparat. C. J. Johansson. 16. September 1885.
Glühlicht, Brenner zur Herstellung von — durch Wassergas. O. B. Fahnehjelm. 27. Juni 1885.
Schmierapparat. E. Rost. 28. April 1885.

Amerika.

337 535. **Amalgamirapparat**. J. E. Thielsen, E. L. Givoux u. H. W. Dilg, Portland, Oreg. 9. März 1886.
337 387. **Ammoniak**, Darstellung von —. A. Feldmann, Bremen. 9. März 1886.
337 793/794. **Electro-dynam.** Motor. F. J. Sprague, New-York. 9. März 1886.
337 471. **Erzconcentrator**. J. M. Adams und W. F. Carter, San Francisco, Cal. 9. März 1886.
337 683/684. **Erzconcentrator**. W. Hooper, Baltimore, Md. 9. März 1886.
337 448. **Glucose**, Darstellung von —. A. Seyberlich und A. Trampedach, Riga. 9. März 1886.
337 411. **Knochenkohle**, Nutzbarmachung der Abhitze aus den zur Wiederbelebung der — dienenden Oefen. S. M. Lillie, Philadelphia, Pa. 9. März 1886.
337 459. **Oel**, Apparat zur Behandlung von —. J. C. Thornton, Mount Vernon, Ind. 9. März 1886.
337 716. **Oele**, Apparat zur Behandlung ätherischer —. A. M. Todd, Nottawa, Mich. 9. März 1886.
337 694. **Papierpülpe**, Kochen von Holzfasern mit Sulfiten behufs Herstellung von —. A. Mitscherlich, Freiburg, Baden. 9. März 1886.
337 490. **Stärke**, Composition als Zusatz zur —, um deren Qualität zu verbessern. H. A. Gray, Brooklyn, N.-Y. 9. März 1886.

Briefwechsel.

Berlin. Dr. Sch. Wir sind nicht gewohnt, über jede einzelne Lieferung eines Werkes eingehende Besprechungen zu bringen; am wenigsten lassen wir uns von dem Autor selbst diesbezügliche Vorschriften machen. Sorgen Sie nur für schnelle Aufeinanderfolge der einzelnen Lieferungen Ihres Buches, Sie werden dann um so früher eine Kritik des Gesammtwerkes in der „Chemiker-Zeitung" finden.

Gummersbach. F. M. Anonyme Sendungen wandern in den Papierkorb.

Interlaken. Fr. F. Die von Ihnen beschriebenen Retorten sind aus Hartglas bislang noch nicht angefertigt. Dagegen entsprechen Retorten aus bestem, schwer schmelzbaren, böhmischen Glase bezüglich der Feuerbeständigkeit und Haltbarkeit allen billigen Anforderungen. Derartige Retorten liefert u. A. die Firma E. Leybold's Nachfolger, Cöln.

Münster i. W. R. & R. Bezüglich Ihrer Anfrage, betr. Herstellung des in „Chem.-Ztg. *1886*. 10, 327" erwähnten Aluminiumacetats (präparirt als Gallerte) bemerken wir Folgendes: Aluminiumacetat wurde früher immer aus essigsaurem Blei und Alaun dargestellt, und zwar sind nach Untersuchungen von Daniel Koechlin-Schouch nicht die für normales Acetat $Al_2(C_2H_3O_2)_6$ berechneten Verhältnisse praktisch die vortheilhaftesten, sondern man nimmt weniger Bleiacetat, auf 100 Th. Alaun 75 Th., während 125 der Theorie entsprächen. Die essigsaure Thonerde ist also kein reines Acetat, sondern ein Acetosulfat. Später hat man den Alaun durch schwefelsaure Thonerde ersetzt, und endlich ist man dazu gekommen, basisch schwefelsaure Thonerde zu bereiten und diese sodann in Essigsäure zu lösen. Die basisch schwefelsaure Thonerde, die man gewöhnlich unrichtigerweise Thonerdehydrat (gelée d'alumine, Gallerte) nennt, wird durch Fällen von schwefelsaurer Thonerde (einige Fabriken nehmen Alaun, dies ist aber ganz überflüssig, da man im Handel ganz eisenfreie schwefelsaure Thonerde findet) mit Soda bereitet. Viele Fabriken nehmen Krystallsoda, aber Solvay-Soda leistet die gleichen Dienste. Die Proportionen werden folgendermaassen berechnet:

$$Al_2(SO_4)_3 + 18\,H_2O + 2\,Na_2CO_3 = Al_2(SO_4)(OH)_4 + 2\,Na_2SO_4 + 2\,CO_2 + 16\,H_2O.$$

Man nimmt wohl auch etwas mehr oder etwas weniger Soda, so dass die gefällte Gallerte nicht immer genau obige Zusammensetzung hat. Die gefällte Paste wird auf der Filterpresse abgepresst und etwas ausgewaschen. Man darf nicht zu lange waschen, denn das basische Sulfat wird durch Wasser dissociirt in normales, das sich löst und dessen Thonerde also verloren geht, und in stärker basisches. Thonerde-Gallerte wird von verschiedenen Fabriken dargestellt, z. B. von den Fabriques de produits chimiques de Thann et de Mulhouse.

Zur Darstellung der Beize wird die Gallerte bei geringer Wärme in Essigsäure von 8° B. gelöst, die Flüssigkeit vom Ungelösten abgegossen und zweckentsprechend eingestellt. Es liefern z. B. 8,50 kg Thonerde-Gallerte und 1,50 kg Essigsäure 10 kg Beize von circa 15° B. Will man Beize von 12° B., so verdünnt man mit Wasser. Will man concentrirtere Beize, so presst man die Paste stärker aus.

Neu-Erlaa bei Wien. J. G. & Sohn. Ihre Frage ist viel zu allgemein gestellt. Um welches Metall handelt es sich? Bei welcher Temperatur und wie lange wirkt das Blut auf dasselbe ein? Das sind Punkte, deren Kenntniss zur Beantwortung der Frage unerlässlich sind.

Ottensen bei Hamburg. W. K. Die Wirkung des verdünnten Methylalkohols ist eine ähnliche wie diejenige des Aethylalkohols, also eine rauscherzeugende. Der Rausch ist indess schwerer und geht schneller vorüber. In conc. Zustande wirkt Methylalkohol giftig.

Wien. S. R. Wir nahmen von der Mittheilung Kenntniss, dass die von Coltelloni beschriebene Anwendung des Paraffins zur Reinigung des Alkohols, über welche in „Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 35" referirt wurde, bereits vor 6 Jahren patentirt ist. Zur Vervollständigung dieser Mittheilung können wir nach eingegangenen Informationen noch beifügen, dass diese patentirte Erfindung einem Troppauer Maschinenfabrikanten und mehreren Laien in Wien recht viel Geld gekostet hat, ohne dass etwas dabei herausgekommen wäre.

Berichtigung. In „Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 51, 1. Spalte, Zeile 11 von unten ist zu lesen: 80° C. statt 180° C.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Italiens Aussenhandel in Chemikalien und verwandten Producten im Jahre 1885.

n. Schwefel ist in Folge seines niedrigen Preisstandes in wachsenden Quantitäten exportirt worden. Der steigende Export scheint Jenen Recht zu geben, welche behaupten, dass, falls die Preise noch etwas zurückgingen und der Ausfuhrzoll aufgehoben würde, der sicilianische Schwefel den Eisenkiesen bei der Schwefelsäurefabrikation erfolgreiche Concurrenz machen könnte. Die Ausfuhr von Borsäure stieg von 15000 Doppelcentnern im Jahre 1884 auf 25000 im Jahre 1885, jene von Salz um ca. 30000 t. Hingegen hat die Ausfuhr von Chininsalzen seit dem Zusammenbruch der Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici einen erheblichen Rückgang erfahren. Schwefelkohlenstoff. Der Import weist trotz der Vermehrung der inländischen Production eine Steigerung auf, was auf die immer mehr sich ausdehnende Verwendung des Schwefelkohlenstoffs zur Extraction des in den Pressrückständen enthaltenen Olivenöls zurückzuführen ist. Die französischen Eisenbahnen haben in der letzten Zeit hierfür weitere Tarifermässigungen eintreten lassen, was auch von den aus Deutschland nach Italien führenden Bahnen zu wünschen wäre, um den Export deutschen Schwefelkohlenstoffs nach Italien zu erleichtern. Weinhefen, Weinstein und Cremor Tartari blieben in der Ausfuhr hinter den Vorjahren zurück, was jedoch nur auf den quantitativ so geringen Ertrag der Weinernte 1884 zurückzuführen ist. Den Export von Weinsäure nach Nordamerika hat der dortige hohe Schutzzoll gelähmt. Messinaer Essenzen. Orangen-, Citronen- und Bergamott-Essenz hatten verminderten Abzug, hingegen stieg der Import von Nelkenessenz, weil die inländische Production, in Folge zu hohen Zolls auf Nelkenstengel, wenig lohnend ist. Olivenöl. Ausfuhr: 359000 Doppelcentner, gegen 538000 im Jahre 1884, was in den schlechten letzten Ernten und in der Ausbreitung des Baumwollsamenöls seine Erklärung findet. Petroleum verzeichnet erhöhte Einfuhr, und wurden an raffinirtem ca. 1 Million Doppelcentner importirt. An Spiritus wurden um 120000 Doppelcentner mehr eingeführt als im Jahre 1884; dies ist dem Eingreifen der Speculation zuzuschreiben. Farb- und Gerbstoffe erfuhren eine der fortschreitenden Entwicklung der italienischen Industrie entsprechende Steigerung in der Einfuhr, und desgleichen auch Steinkohlen, welche zum ersten Male die Einfuhrziffer von 3 Millionen t erreichten.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 18. März d. J. beschlossen, dass vom 1. April d. J. ab die Tarasätze für **Muskatöl (Muskatbalsam), Cacaoöl (Cacaobutter)** in consistenter Form (Blöcken, Tafeln etc.) auf 16 Proc. in Kisten, 9 Proc. in Körben, 6 Proc. in Ballen festgesetzt werden.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Düngemittel. Mit 1. April d. J. tritt im bayerisch-schweizerischen Güterverkehre ein Ausnahmetarif No. 18 für den Transport in gewöhnlicher Fracht von Düngemitteln in Wagenladungen von 10000 kg oder hierfür zahlend in Kraft.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während dem Zeitraume der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimalfrachtzahlung per Frachtbrief und Waggon. — Eisen. Von Segen-Gottes nach Galyocz-Lipotvár. a) Classe A., B. u. C., M = 5 t, F = 94,3 kr.; b) Classe B., M = 10 t, F = 80,7 kr.; c) Classe C., M = 10 t, F = 58,2 kr. Roherz. Von Rauna nach Wejhybka. M = 10 t, F = 0,73 M. Roheisen. Von Aussig nach Beraun transit, Althütten und Neuhütten. M = 10 t, F = 40 kr. Cartirung oder 32,6 kr. Refactie.

Handelsregister.

Neue Firmen. Max Groetzebauch, Presshefenfabrik, Wünschelburg. Richard Fischer, Apotheker, Ilmenau. Kjeldsen & Co., Hannover (Inh.: Chemiker Waldemar Kjeldsen und dessen Ehefrau.) Hermann Eisenreich, Oschatzer Eisengiesserei, Oschatz. Mertig & Co., Stärkefabrik, Halle a. S. Wilh. Petz, Drogenhandlung, Oldenburg. F. Stöhr & Künzel, Glashütte, Rauscha. Erhard & Co., electrotechnische Anstalt in Obertürkheim (Commanditgesellschaft. Persönlich haftender Gesellschafter: Theodor Erhard). H. Rudolphi, Drogenhdlg., Dortmund. Eugen Kraemer, Essigspritfabrik, Frankfurt a. M. Hermann Cron, Malzfabrik, Neustadt a. H. Moritz Pitsch, Apotheke, Usedom i. Pomm. Hugo Lüdicke, Drogenhandlung etc., Wilhelmshaven. M. Lehmann's Nachfolger C. Borck, Seifenfabrik, Crossen a. O. Adler-Apotheke G. Schultz, Crossen a. O. Gebrüder Steiner, Farbwaarenfabrik, Pressburg. Hrubat Stefan, Apotheker, Pressburg. Johann S. Huttinger, Knochenkohle- und Spodiumfabrik, Pressburg.

b **Neue englische Gesellschaften.** Alturas Gold Company (Capital: £ 300000. Ankauf gewisser Grubenrechte in Alturas County, Idaho, V. St. A.). North Honnali Gold Mining Company (Capital: £ 25000. Ankauf gewisser Liegenschaften und Grubenrechte in Indien). Railway Electric Lighting Company (Capital: £ 130000. Uebernahme des Geschäfts der Gesellschaft: The Railway Electrical Contractors, Limited). Dexter, Colorado, Gold Mining Company (Capital: £ 75000. Ankauf von Liegenschaften und Gruben in Gilpin County, Colorado, V. St. A.). Kapanga Gold Mining Company (Capital £ 185000. Reconstruction der Kapanga Gold Mining Company, of New Zealand, Limited). Lake City Mining Company (Capital £ 130000. Betrieb von Gruben in den Vereinigten Staaten und Ankauf gewisser Gruben von der Crook's Mining and Smelting Company in Colorado.) Nilgiri Gold Mining Company (Capital: £ 100000. Ankauf gewisser Grubenrechte in Indien). St. George Gold Mining Company (Capital: £ 60000. Ankauf gewisser Gruben in White County, Georgia, V. St. A.).

Gelöschte Firmen. Max Dittrich's Drogenhandlung, Zabrze.

Die Oberlausitzer Obst-Kelterei Dr. Herrmann firmirt künftig: Oberlausitzer Obstkelterei, Dr. Herrmann und Dr. Wetzke, Frankenstein. —

Dr. Bernhard Peitsch ist aus dem Vorstande der „Chemischen Fabrik Rheinau", Mannheim ausgetreten. —

Die Zweigniederlassung in Berlin der Firma „Gustav Wolff, chemische Fabrik zu Mainkur" ist aufgehoben. —

Die Firma Brunsviga, Actien-Gesellschaft für Nahrungsmittel, Braunschweig hat in Berlin eine Zweigniederlassung errichtet. —

Der bisherige Theilhaber J. Kottmann ist aus der Firma J. Kottmann, Maschinenfabrik, Oehringen (Württemberg) ausgeschieden. Gustav Weippert ist nunmehr alleiniger Inhaber. —

B. Die Spiritusfabrik von Merck in Perlach bei München ist in eine Genossenschaft mit der Firma „Branntweinbrennerei Perlach, eingetragene Genossenschaft" mit dem Sitze in Perlach umgewandelt. —

Marktberichte.

** **Bremen**, 27. März. Raffinirtes Petroleum. Die Woche eröffnete fester, doch schwächte der Markt im Laufe derselben in Folge der amerikanischen Nachrichten und hereinkommender Zufuhren ab. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,55. Notirung für Naphta M 11. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,55. Angekommen von New-York per „J. Weissenhorn": 12611 Barrels, von Philadelphia per „Atlantic": 8158 Barrels, ferner aus dem für Hamburg bestimmten Schiffe „Göschen" 1100 Barrels, zusammen 21869 Barrels, Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 8500 Barrels, schwimmend nichts, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 16500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 12. März nach Europa 60152256 Gallonen in 1886, gegen 54221007 Gallonen in 1885. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 12. März nach Ostindien etc. 31221007 Gallonen in 1886, gegen 23390890 Gallonen in 1885.

Berlin, 28. März. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 16 — 16,50. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. FeuchteKartoffelstärke loco und parität Berlin M 8,20. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 19—20, do. gelber Ia. M 18,50 — 19. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35 — 37. Schabestärke M 26 — 28. Maisstärke M 26 — 28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 27. März. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125 — 200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31 — 32, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 29,25—29,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35 — 36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33 — 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 36,50—37,50, franco Fass, compt., galiz. fl. 21—21,50, russ. fl. 20,75 bis fl. 21,25, französ. fl. 41 — 41,50; Dick-Terpentin fl. 13 — 15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—37,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24 bis 24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galizisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28 — 30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16 — 18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,75—9, 85° fl. 8,25—8,50, 80° fl. 8—8,25, 75° fl. 7,75—8, 70° fl. 7,50—7,75, kryst. fl. 6,10—6,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 18—18,50, Mousseline Ia. fl. 16 — 16,50, IIa. fl. 14 — 15, mittl. Kern fl. 12,75 — 13,25, ordinäre für Fabriken fl. 11 — 11,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 10,50 — 11, mittlere fl. 9—9,50. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 15—28. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33,50—34,50, IIa. fl. 31,50—32,50, Presstalg Ia. fl. 39,50—40,50, Elain, sap. fl. 31—32. Wachs pro 100 kg. Gelbes, fl. 145—155,

gebleichtes fl. 195—205. Ceresin, weiss, Ia. fl. 78—80, IIa. fl. 66—68, halbweiss fl. 63—65, gelb fl. 56—58, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—90, roth naturell fl. 74—82; croat. fl. 64—68; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

+ **London**, 27. März. Indigo. Preise nominell, grössere Umsätze sind nicht gemacht, Nachfrage ist nur gering. Bengal, feinviolet 7 s. bis 7 s. 9 d., gut und rothviolet 6 s. 6 d. bis 6 s. 11 d., mittel bis ordinär 5 s. 8 d. bis 6 s. 4 d. Madras, Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 4 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 2 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 8 d. bis 4 s. 1 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 5 s. 2 d., native 2 s. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Schellack unverändert flau. Ia. Orange 2 d. billiger. In Auction kamen 356 Kisten, von denen ca. 250 Kisten zu weichenden Preisen begeben wurden. Loco wurden ca. 200 Kisten, gut IIa. Orange zu 52 s. begeben. Auctions-Preise. Ia. Orange BSLS röthlich 70—68 s. IIa. Orange GA gut mittel 53 s., KDMT und GN gut doch röthlich 52 s. Knopf BL1 dunkel IIa. 55 s., ON,BL2 IIIa. 45—46 s. Garnet 50—52 s. Stocklack, Siam 34 s. bis 36 s., nur schwach gefragt. Curcuma nominell, Travancore zu 16 s. in Auction eingezogen. Galläpfel. Es wurden ca. 500 Kisten begeben. Chinesische 75 s. bezahlt, japanische 69 s. 6 d. bis 70 s. 6 d., türkische, blau 54 s. bis 62 s. 6 d., in sort. 42 s. 6 d. bis 45 s. Orchella. Bedarf unbedeutend, Preise nominell, Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon in Auction 41 Ballen ohne Gebot zurückgezogen, Sansibar 35—45 s., Madeira 3 Ballen mit 36 s. bezahlt. Catechu. Umsätze sind nicht bekannt geworden. In Auction kamen 240 Kisten, die ohne Gebot zurückgezogen wurden, gut Pegu 27—29 s. notirt. Gambir ziemlich fest, 300 t Loco-Waare zu 29 s. 9 d. bis 21 s. begeben. März-April-Lieferung 21 s. notirt und bezahlt. Mimosen-Rinde. In Auction kamen 150 t, die ohne Gebot zurückgezogen wurden. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen zu etwas besserer Nachfrage £ 20. 10 s., für Mai-August-Lieferung sind grössere Contracte gemacht zu £ 19. 15 s. bis £ 19. 17 s. 6 d. Barrels £ 20. 12 s. 6 d. bis £ 20. 17 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 20. 7 s. 6. Barrels £ 20. 12 s. 6 d. Rüböl, engl., loco £ 21. 5 s., April £ 21. 5 s. bis £ 21 10 s., engl. raffin. loco £ 22. 15 s. Baumwollsamenöl. Nachfrage mässig, roh £ 15, ziemlich fest, raffinirtes loco £ 16. 15 s. bis £ 17. 15 s., in Hull, loco £ 16. 12 s. 6 d. bezahlt, Nachfrage lebhaft. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare, £ 29 bis £ 29. 10 s., Ceylon £ 25. 15 s. bis £ 26, Mauritius £ 26. 5 s. bis £ 26. 10 s. Thran £ 55—56; Seehund- £ 16—25, Wallfisch- £ 16—21, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 28, japan. Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, £ 5 bis £ 6. 10 s., Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 9. 5 s., vegetabil., japan. 57 s. in Kisten, Carnauba-, Liverpool 52 s. Petroleum billiger loco $5^{13}/_{16}$—6 d., specielle Marken $6^1/_8$ d., Ia. weiss, russisches $5^1/_2$ d. Terpentinöl, amerikan., flau 29 s. 9 d. loco. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt., engl. Mitcham 31—32 s., engl. Cambridge 30—31 s., japan. flüssig 10 s. bis 12 s. 6 d., japan. fest Menthol 18—25 s. 6 d., cloves, engl. 4 s. bis 4 s. 3 d., fester, Nelken steigend. **Metalle.** Kupfer billiger, 3 200 t sind begeben. Chili Barren £ 43. 5 s. bis £ 42. 7 s. 6 d. £ 42. 5 s. bis £ 42. 10 s. heute notirt, Burra Burra und Wallaroo £ 47. bis £ 47. 10 s., engl., tough £ 45. 10 s. bis £ 46. 10 s., ausges. Marken £ 47—48., engl., starke Platten £ 53, indisches, Platten £ 49—50, Gelbmetall $4^3/_8$—$4^1/_2$ d., Regulus und Präcipitat 8—9 s. pro unit. Zinn. Straits £ 93. 10 s. bis £ 93. 15 s., austral. £ 93. 15 s. bis £ 93. 17 s. 6 d. engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 14. 7 s. 6 d. bis £ 14. 15 s. Blei, englisches £ 13. 15 s., spanisches £ 13. 5 s. bis £ 13. 7 s. 6 d. Quecksilber £ 5. 17 s. 6 d. Antimon. Regulus £ 34. 10 s. bis £ 35. Wasserblei, lumps 10 s. 6 d. bis 16 s. 6 d., ordin. chips 7—11 s. **Chemikalien.** Weinstein. Cap, weiss 110 s. in Auction bezahlt, grau 88 s., roth, staubig 70—73 s. Chlorsaures Kali $6^3/_8$ d. Doppeltchromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. $7^1/_2$ d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 26—27 s., californ. in Liverpool 26—27 s. Soda, calcin., £ 8. 5 s. bis £ 8, 10 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. 6 d. bis £ 2. 9 s. Soda, roh $1^3/_8$ d. Doppeltkohlensaures Natron £ 7. 15 s. Soda, caustische, Cream £ 8. Schwefelsaures Ammoniak höher, £ 14 bezahlt. Benzol 1 s. 7 d. bis 1 s. 9 d. Anthracen A 9 d., B 7 d., 34—35° $7^1/_2$—8 d. Carbolsäure, 30° kryst. $6^1/_2$ — 7 d., 50° flüssige 1 s. 4 d. bis 1 s. 6 d., 99° flüssige 1 s. 9 d. bis 2 s. Chlorkalk £ 7. 5 s. bis £ 7. Citronensäure 2 s. $1^1/_4$ d. bis 2 s. $1^3/_4$ d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Canthariden, chinesische 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. In Auction kommen südamerik. 1100 Kisten und Ballen Calisaya klein und gebrochene Röhren reichhaltig 1 s. 1 d. bis 2 s. 2 d., Cuprea ordinär 2 d., mittel 6 d., gut $7^1/_2$—9 d., Ceylon-Röhren 280 tons meist gewöhnliche Sorte wurde zu unregelmässigen Preisen begeben, $4^1/_2$—5 d. pro unit. Schwefelsaures Chinin billiger. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s., in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 3 s. 1 d. Camphor, roh, Nachfrage schwach, chines. 65 s., japan. 67 s. 6 d. nomin. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 80—86 s. 6 d., ord., grau und roth 77 s. 6 d. bis 79 s., Grenada, mittel bis fein 68—75 s., Dominica 64—75 s., Surinam 72—84 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 7 d.

Rotterdam, 29. März. Per „Albatros" sind von Falmouth nach hier versegelt: ca. 200 t Congo Palmkerne, ca. 50 t geschälte Congo Erdnüsse, welche tel-quel zu ca. fl. 11 und ca. fl. $14^1/_2$ zu bedingen sein dürften. Von Coprah sind jüngst verkauft: ca. 510 t Padang, segelnd per „Laurinda Borstel", wahrscheinlich nach Frankreich, zu ca. fl. $17^1/_2$; und sind noch erhältlich: ca. 30 t Ost-Afrikan. ex „Anna" zu fl. 17—$16^3/_4$; ca. 160—170 t Sangir per „Claus" segelnd, gegen Mitte April fällig; ca. 360 t Sangir per „Mathilde", Ende April fällig; ca. 360 t Sangir per „Alfred", März-April-Abladung. Erdnüsse. 60—70 t geschälte Congo ex „Acoriana" fanden Nehmer zu fl. $15^1/_4$ nach dem Inlande. Sesamsaat. Per „Celia" wurden ca. 148 t Ost-Afrikan. zugeführt, welche nebst 12 t ex „Anna" zu fl. $14^1/_2$—14 zu haben sein dürften.

Thormann & Co.

m **Hâvre**, 27. März. Farbhölzer. Normaler Abzug bei unveränderten Preisen. Die Notirungen sind: Campeche, spanischer Schnitt, Ia. Qualität Fr. 17—18, IIa. Qualität Fr. 12—13,25, IIIa. Qualität Fr. 9—10; Sisal, Jacatan, Honduras und Tabasco Fr. 7—8, Haiti Fr. 6,10—6,60, Aquim Fr. 6,50—6,75, St. Marc Fr. 6,60—6,70, Gonaives Fr. 6,50—6,70, P. de Paix Fr. 6—6,30, St. Domingo nominell Fr. 7—7,50, Martinique, Guadeloupe und Jamaika Fr. 6—6,50. Gelbhölzer: Cuba und St. Jago Fr. 7—11, Manzanillo Fr. 6—8, Tuspan Fr. 6,50—6,75, Carmen Fr. 5,50, Tampico Fr. 5,50—5,75, Porto-Plata Fr. 6,25—6,70, Santo Domingo Fr. 6,25—6,50, Haiti Fr. 5—5,50, Jamaika Fr. 5,50—6, Rio-Hacha Fr. 6—6,50, Porto Cabello Fr. 6,50—7, Maracaibo Fr. 4,50—5, Tatajuba und Bahia Fr. 6—7, Corinto Fr. 4,75—5 und Amapala Fr. 4,50. Rothhölzer: Brasilianer je nach Qualität Fr. 8—15, Calliatour Fr. 7,80—8, Lima Fr. 10—12 und Santa Martha Fr. 9—11, alles pro 50 kg. Quebracho Fr. 9—10 und Sandelholz Fr. 6,50—7 pro 100 kg. Mehrere der obigen Provenienzen fehlen derzeit am Platze, und sind deren Notirungen als nominell zu betrachten. Chili-Salpeter. Bei stillem Geschäfte und geringen Zufuhren haben sich Preise gebessert, und scheint mit Rücksicht auf die feste Haltung der anderen Plätze diese Besserung noch nicht ihren Abschluss gefunden zu haben. Gegenwärtig notirt dieser Artikel Fr. 27,50—28. Wachs. Unverändert. Afrikanisches Fr. 1,10—1,30, Chili Fr. 1,50, Haiti und St. Domingo Fr. 1,30—1,40, nordamerikanisches Fr. 1,45—1,50 pro $^1/_2$ kg. Indigo verzeichnet rücksichtlich Geschäftsgang und Preise keine Aenderung, und können die im letzten Berichte angegebenen Notirungen auch heute noch als maassgebend betrachtet werden. Gummi elasticum. Stiller Verkehr. Para fein Fr. 7—7,10, halbfein Fr. 6,80 bis 6,85; Gabon Fr. 2,40—4,70, Mexiko und Honduras Fr. 4,20—4,70, Guatemala und Guayaquil Fr. 4,50—4,70. Tapioca. Nichts von Bedeutung zu melden. Rio de Janeiro Fr. 34—36,50, Bahia, Para Fr. 18—28. Talg. Einige Verkäufe in südamerikan. Provenienzen. La Plata Hammelstalg Fr. 32, Rindstalg Fr. 33.

ψ **Marseille**, 27. März. Kalisalpeter Fr. 43—45. Chilisalpeter Fr. 31. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 29. Kalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Chlorkalium, 80°, Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat-Fr. 110, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 120, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 252,50, Billiton Fr. 242, in Stangen Fr. 255. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32,50—33, zweiter Fr. 31,50. Zinkbleche, Vieille-Montagne Fr. 51,50, in Platten Fr. 32—33, Malaga Fr. 29—30. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,50, superieur Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Dividivi Fr. 27. Cremortartari Fr. 305. Weinsteinsäure Fr. 440. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 70—72, azurblaue coupe ferme Ia. Fr. 44—49, IIa. Fr. 43—48. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 130—140; Bari AA Fr. 140, A Fr. 140, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 120—125, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 110, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, neues surfine Fr. 125, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 110—115, fein Fr. 95—100, geniessbar Fr. 88—90. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 89—91, Currachee Fr. 76—78, Bombay Fr. 72—74, gelbe Bombay Fr. 83—85, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 58; fein: Levante Fr. 64, Currachee Fr. 58, Bombay Fr. 57. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieur Fr. 68—70, IIa. Fr. 56—60; englisches Fr. 55—58.

n **Genua**, 27. März. Essenzen. Die Nachfrage nach diesem Artikel war im Laufe der letzten Wochen eine ziemlich rege, besonders für Citronenessenz, die zu steigenden Preisen gehandelt wurde und im detail mit Leichtigkeit ca. L. 13 erzielte; Anisessenz löste L. 19. Chininsulfat. Seit geraumer Zeit fast ganz vergessen und können hierin nur vereinzelte Detailverkäufe verzeichnet werden. Die Marke Dufour kostet L. 135—140 pro 1 kg. Genueser Bleiweiss. Beschränkte Umsätze zu L. 12,50, 14, 16—16,50 pro Kistchen, je nach Marke und Qualität. Leim. Rege Umsätze in Knochenleim zu L. 72 bis L. 74. Cacao. Bei geringen Vorräthen fest behauptet. Preise im Porto franco: Caracas L. 110—140, Guayaquil L. 90—110, St. Thomas L. 70—80 und St. Domingo L. 65—67 pro 50 kg. Safran. Kleiner Abzug zu L. 100—110 pro 1 kg. Gummi arabicum. Ganz knappe Vorräthe und sehr feste Preise. Elegirte Sorten L. 6, 6,50, 7 und 7,50. Cremortartari. Wochenumsätze 5—6000 kg. Krystallisirter fast zu L. 300 und gemahlener zu 310—312. Weinsteinsäure steigend in Folge verschiedener Speculationskäufe und bedingt im Detail L. 4,40—4,50 pro 1 kg. Mannite unverändert. Ein Posten von ca. 1500 kg ging zu L. 12,50 pro 1 kg aus dem Markte. Alaun. Preise eher zu Gunsten der Käufer; englischer L. 17 pro 100 kg. Talg trotz rückgängiger Preise vernachlässigt. Italienischer L. 56—57 und südamerikanischer L. 60—61. Stärke. Regelmässige Verkäufe sowohl in italienischer als auch in ausländischer. Reisstärke I. Qualität L. 68 und Weizenstärke L. 70. Glycose. Rege Nachfrage bei fest behaupteten Preisen; flüssige L. 75—80, feste L. 85—86 und in Pulver L. 90—95. Schwefel. 2000 Säcke doppelt raffinirter gingen zu L. 14,25 und 2500 Säcke halb raffinirter zu L. 13,70 aus dem Lande. Metalle. Blei steigend. Spiritus. Preise beginnen neuerdings sich wieder zu befestigen. Die Mailänder Fabriken sind immer noch geschlossen und der Schmuggel dauert fort, doch nicht mehr in so bedeutendem Umfange, wie früher. Die Notirungen sind: deutscher 94/95 L. 227—228,50, amerikanischer 94/95 L. 222—223 incl. Gebinde, neapolitanischer 94/95 L. 220—221 ohne Gebinde. Ricinusöl unverändert; italienisches extra L. 100, prima-ostindisches L. 90—92. Baumwollsamenöl still und matt. Marke Aldiger L. 59—60, andere secundäre Marken L. 54—56 unverzollt. Petroleum. Pennsylvanien in Barrels L. 19,50—20, Kisten L. 5,45—5,50; kaukasisches in Barrels L. 16,50 bis L. 17 und in Kisten L. 4,50.

ff **Valparaiso**, 7. Februar. Salpeter. Im Laufe der letzten Wochen ist im Salpetergeschäft eine merkliche Besserung eingetreten. Sowohl für Europa, als auch für die Vereinigten Staaten von Nordamerika äusserte sich regere Nachfrage, was nicht ohne Rückwirkung auf die Preise blieb, die sich neuerdings wieder befestigten, wozu auch der Umstand beitrug, dass die Nachrichten aus den europäischen Plätzen bedeutend günstiger lauteten. Verkauft wurden in den letzten vierzehn Tagen nahezu 500 000 spanische Quintals zum Durchschnittspreise von 3,20 Pesos. Zu diesem Ankaufspreise berechnet sich bei 25 s. Fracht und $25^1/_2$ d. Wechselcours auf London der Kost- und Fracht-Einstand einer Salpeterladung auf 9 s. 2 d. pro 1 Ctr. Versandt wurden im Monat Januar 17 000 t nach Europa und 1000 t nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Am 1. Februar waren unter Ladung: 5000 t für Europa und 4000 t für die Vereinigten Staaten. In Kupfer gab es Seitens der Eigner wenig Ausgebot zu den Preisen, welche die Exporteure mit Rücksicht auf die gegenwärtige Lage des europäischen Kupfermarktes bieten zu können glaubten. Verkauft wurden in den letzten beiden Wochen 17 635 spanische Quintals zum Preise von 15,30—15,65 Pesos. Zu diesem Ankaufspreise berechnet sich bei 30 s. Dampferfracht und $25^1/_2$ d. Cours die Tonne Kupfer auf £ 39. 6 s. 10 d.

Handelsnachrichten.

* Die **Verkaufsvereinigung der Kaliwerke zu Stassfurt** hat vom 1. April an eine Erhöhung der Carnallitförderung um 5000 Ctr. täglich beschlossen.

* In der am 25. März in Bochum abgehaltenen **Generalversammlung des Cokes-**

Syndicats des Oberbergamtsbezirks Dortmund wurde constatirt, dass der Versand an Cokes nach Luxemburg, Lothringen und Frankreich in Abnahme begriffen sei. Verhandlungen mit dem Ministerium um Tarifermässigungen sind gescheitert.

* In Londoner Maklerberichten wird gerüchtsweise erwähnt, dass von dem in Liverpool lagernden **amerikanischen Kupfer** etwa 500 t demnächst nach New-York zurückverschifft werden sollen. Die Kupferzufuhren von Nordamerika dürften in diesem Jahre 20 000 t nicht überschreiten, während in England und Frankreich in 1885: 36 000 t von Nordamerika eingeführt wurden.

†† Die Production von **Gold** in den **Ver. Staaten** belief sich in 1885 auf 26 393 756 Doll. und von **Silber** auf 44 516 599 Doll. Verglichen mit dem Vorjahre weist jeder dieser Beträge eine Zunahme von ca. 1 000 000 Doll. auf.

Notizen. Die Firma Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg, hat ihre Fabrikation von „Lanolin Liebreich" nach Martinikenfelde verlegt. —

Die Braunschweigischen Kohlenwerke beabsichtigen die Anlage einer neuen grossen Briquettes-Fabrik. —

Die Laurahütte wird in nächster Zeit zwei Hohöfen ausblasen. —

Die Chemnitzer Actien-Färberei und Appretur-Anstalt vorm. Körner wird den Betrieb in der Filiale in Harthau, welche mit 13 000 M Verlust gearbeitet hat, am 1. April einstellen. —

Die Donez-Montan-Industriegesellschaft, I. M. Chlytschew & Söhne beschloss, ihre Thätigkeit einzustellen. —

Der Aufsichtsrath der Vereinigten Königs- und Laurahütte hat beschlossen, dahin zu wirken, dass die der Laurahütte gehörige und bei ihr mit $2^1/_2$ Mill. M zu Buch stehende Katharinenhütte, die in Russland gelegen ist, in eine Actien-Gesellschaft umgewandelt wird. —

Die Eisengiesserei und galvanische Anstalt von Keyling & Thomas, Berlin ist mit einem Capitale von zwei Millionen Mark in eine Actiengesellschaft umgewandelt. —

Es besteht die Absicht, eine Generalversammlung der Berliner Producten- und Handelsbank zu berufen, um über Auflösung des Unternehmens Beschluss zu fassen. —

Auf der Tagesordnung der am 19. April stattfindenden Generalversammlung der Actien-Gesellschaft der chemischen Producten-Fabrik Pommerensdorf steht u. A. ein Antrag auf Erhöhung des Grundcapitals um 600 000 M. —

In Kiew hat sich ein Consortium von Zuckerfabrikanten und Capitalisten gebildet, welches den Export von Zucker in geregelter Weise betreiben wird. —

Der Absatz der Schaumweinfabrik Chr. Ad. Kupferberg & Co., Commanditgesellschaft auf Actien, Mainz, nach England hat sich in Folge der dortigen schlechten Geschäftsverhältnisse nennenswerth verringert, während in Deutschland sich der Consum derart vermehrte, dass dadurch der in England entstandene Ausfall mehr als gedeckt ist. —

Die Samuel Kohn'sche Zündhölzchenfabrk in Horazdiowitz ist am 27. März abgebrannt. Der Schaden beträgt 200 000 fl. —

Durch eine Explosion natürlichen Gases in Murrayville unweit Pittsburg, Penns., wurden vier Personen getödtet und drei verletzt. Das Feuer erreichte die Gasbrunnen, welche heftig brennen. Der Ort ist die Hauptquelle der Zufuhr natürlichen Gases für Pittsburg. Es wird versucht, durch Trennung der Röhren der Feuersbrunst Einhalt zu thun. —

Der Rechnungsabschluss der Tarnowitzer Actiengesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb ergab gegen das Vorjahr, das mit 220 000 M Unterbilanz abschloss, einen Verlust von 90 000 M. Es soll eine Reduction des Actiencapitals vorgeschlagen werden. —

Der Nettogewinn der Actiengesellschaft für Fabrikation technischer Gummiwaaren, C. Schwanitz & Co., Berlin, beträgt pro 1885 91 342 M. —

Nach dem Geschäftsberichte der Deutschen Spiegelglas-Actiengesellschaft zu Freden hat das Jahr 1885 den Hoffnungen des Vorstandes auf einen besseren Ertrag nicht entsprochen, weil die Fortschritte in der Fabrikation nicht hinreichten, die Wirkungen der ungünstigen Conjuncturen ganz auszugleichen. Es wurden nicht unerhebliche Summen aufgewendet, um die Betriebsfähigkeit der Fabriken in Freden und Grünenplan zu erhöhen. —

Die Magdeburger Gas-Actiengesellschaft hat in 1885 durch Mindererlös aus den Nebenerzeugnissen (Cokes, Ammoniak, Theer) einen der Mehrgewinn aus Gasverkauf übersteigenden Einnahmeausfall erlitten, der durch die Mehrausgaben für die gesteigerte Erzeugung noch beträchtlich erhöht wurde. Der Reingewinn beträgt 255 886 M oder 36 803 M weniger als 1884. —

Die beiden Salinen der Actiengesellschaft Egestorff's Salzwerke haben im Vorjahre in der Production und im Absatze annähernd die vorjährige Ziffer behaupten können, dagegen sind die erzielten Preise wiederum zurückgegangen. In der chemischen Fabrik haben die niedrigen Preise das Jahr hindurch gedauert, trotzdem ist es, Dank der im Laufe des Jahres zur Geltung gekommenen Verbesserungen, welche sich bestens bewährten, gelungen, die Erträge des Vorjahres zu übertreffen. Der Gewinn beträgt 554 000 M. —

Die Dresdener Dynamitfabrik erzielte 1885 einen Reingewinn von 113 349 M. Das günstige Resultat ist hauptsächlich der Convention der Dynamitfabriken zu danken. —

Das Petroleum-Bohrwerk „Germania", Act.-Ges., Actiencapital 1 Mill. M, hat in 1885 an Rohöl 59 666 M verdient. —

Die Hannoverschen Kautschuk-, Guttapercha- und Telegraphenwerke, Linden, erzielten 1885 einen Gewinn von 21 847 M. —

Die Hannoverschen Papierfabriken Alfeld-Gronau erzielten pro 1885 einen Reingewinn von 146 249 M gegen 175 624 M im Vorjahre. —

Die Generalversammlung der Berliner Patentpapierfabrik hat die Liquidation beschlossen und die Liquidatoren ermächtigt, Immobilien und Mobilien zu veräussern. —

Die Stettiner Chamottefabrik vorm. Didier hat mit der Imperial Gas-Company in Amsterdam und mit der Stadt Rotterdam Lieferungsverträge auf Chamottewaaren in Höhe von 480 000 M bezw. 47 000 M abgeschlossen. —

Die Salpeterproducenten Chiles haben beschlossen, 10 000 000 Ctr. zu exportiren gegen 7 000 000 Ctr. im Vorjahre. —

Die Hugo Henckel'sche Antonienhütte wird ihre beiden Hohöfen löschen. Die Lieferung des von derselben an die Hegenscheidt'schen Werke verschlossenen Roheisens dürfte die Donnersmarckhütte gegen eine mässige, von der Antonienhütte zu zahlende Entschädigung übernehmen. —

Die Oelsnitzer Bergbau-Gewerkschaft erzielte pro 1885 einen Gewinn von 146 272 M, der zu Abschreibungen verwendet wird. —

Der Reingewinn der Actien-Gesellschaft Königin-Marienhütte pro 1885 beträgt 2669 M. —

Der Reingewinn der Stettiner Chamottefabrik pro 1885 beziffert sich auf 361 513 M, wovon 88 393 M zu Abschreibungen verwendet werden. —

Die Production von „Silesia", Verein chemischer Fabriken in 1885 betrug 1025823 Ctr. und der Erlös daraus 5779663 M. Von dem Jahresgewinn sind u. A. 172 559 M für Ausbesserungen und 254 222 M für Abschreibungen abgesetzt worden. —

Die Bochumer Bergwerks-Gesellschaft hatte 1885 einen Verlust zu verzeichnen, welcher ungefähr dieselbe Höhe erreicht wie im Jahre 1884 (123 621 M). Die gegenwärtige Lage der Gesellschaft ist wenig befriedigend. —

Die Actiengesellschaft für Anilinfarbenfabrikation in Berlin erzielte 1885 einen Reingewinn, der eine $5^1/_2$-proc. Dividende zulässt. Es hätte ein höheres Erträgniss zur Festsetzung gelangen können, wenn man es nicht vorgezogen hätte, grosse Abschreibungen auf die Bestände vorzunehmen. Das laufende Geschäftsjahr betreffend, lässt sich das Geschäft recht günstig an. —

Die Production der Oppelner Portland-Cementfabrik, vorm. F. W. Grundmann in 1885 betrug 138 323 Tonnen à 180 kg brutto, also $6309^1/_6$ Tonnen weniger als im Vorjahre. Ein Theil der Production ist zur successiven Lieferung in diesem Jahre verkauft. Der Absatz leidet unter den allgemeinen ungünstigen Wirthschaftsverhältnissen, wozu tritt, dass die fortwährenden Zollerhöhungen in Russland und Oesterreich den Absatz nach diesen Ländern ebenfalls schwieriger gestalten. Unter diesen Verhältnissen sind die Preise des Cements, namentlich in den letzten Monaten, nicht unerheblich gewichen; der Durchschnittspreis stellt sich um ca. 35 Pf pro Tonne billiger als im Vorjahre, jedoch ermöglichten die geschaffenen Neueinrichtungen eine entsprechende Ermässigung der Productionskosten. —

Dividenden (in Proc.). Actien-Gesellschaft „Vulcan" in Stettin: 8. Stettiner Portland-Cement-Fabrik: 20. Hannoversche Papierfabriken Alfeld-Gronau: 8. Porzellanfabrik zu Kloster Veilsdorf bei Hildburghausen: 12. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation: $5^1/_2$. Cementfabrik Hemor: $7^1/_2$. Gelsenkirchener Bergwerks-Gesellschaft: 6. Portland-Cement-Fabrik Westfalia: 4. Gummiwaarenfabrik Voigt & Winde: 12. Oelsnitzer Bergbau-Gewerkschaft: 0. Chemische Fabrik Heinrichshall: vorauss. 8. Actien-Gesellschaft Königin-Marienhütte: 0.

Concurs-Eröffnungen. Arnsberger Papierfabrik, Actiengesellschaft zu Arnsberg. Carl Gustav Hoffmann, Drogen- und Chemikalienhandlung, Stettin.

Insolvenzen. Die Bemühungen, die insolvente Spiritusfabrik Moritz Friedmann & Sohn in Temesvar in eine Actiengesellschaft umzuwandeln, sind gescheitert; die Firma hat den Concurs angemeldet. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Von den im redactionellen Theile der „Chemiker-Zeitung" **enthaltenen Abbildungen** werden **Holzschnitte** und **Clichés** käuflich abgegeben. (4594)

Ich suche für das chem. Laboratorium der Versuchsstation Rostock einen zuverlässigen (2882) **Analytiker.** Rostock (Mecklenburg). **Professor Heinrich.**

Chemiker-Gesuch. Zur selbstständigen Leitung einer kleinen Farbenfabrik wird gegen gutes Honorar ein **Chemiker** zum baldigem Eintritte **gesucht.** Offerten sub **P. 552** an **Rud. Mosse, Nürnberg.** (6139)

Gesucht auf sofort ein tüchtiger **Techniker,** der mit der Kautschuk- und Guttapercha-Fabrikation vollständig vertraut und eventuell im Stande ist, einer Fabrik als technisch. Director vorzustehen. Offerten sub **C. K. 834** bef. die Annoncen-Expedition von **Rud. Mosse, Hannover.** (6136)

Zur Einrichtung u. Betriebsführung einer Lederleim-Fabrik in einer grösseren Stadt russ. Polens wird ein tüchtiger gut empfohlener (2918) **Gehülfe** unter vortheilhaften Bedingungen baldigst **gesucht.** Offerten sub **No. 2918** an die **Exped. d. Ztg.**

Der technische Leiter einer **Anilinölfabrik** wünscht sich zu verändern und **sucht** anderweitige dauernde Stellung in der chem. Grossindustrie. Derselbe ist mit der Herstellung sämmtlicher Rohproducte für die Anilinfarbenfabrikation bestens vertraut. (5169) Offerten unter **E. F. 562** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.**

Ein Chemiker, zugleich tüchtiger Ingenieur, seit 9 Jahren in der chemisch. Grossindustrie thätig, mit langjähriger Erfahrung in der Fabrikation von **Ammoniak- und caustischer Soda, sucht** passende Stelle. Derselbe war längere Jahre als Betriebsleiter in einer grösseren Fabrik mit Erfolg beschäftigt, und stehen die besten Zeugnisse und Referenzen zur Seite. Gefl. Offert. unter **X. X. 2908** an die **Exp. d. Ztg.** (2908)

Existenz können Viele sich noch gründen durch rat. Verwerthung d. Weinhefe u. Trester, verbunden mit **Weinstein-Raffinerie.** Fabrikeinrichtungen u. prakt. Anltg. (2837) **Friedr. Holl, Worms a. Rh.**

Ultramarin. Eine süddeutsche Ultramarinfabrik, welche ihren Betrieb bedeutend auszudehnen im Begriff steht, **sucht** einen tüchtigen **Chemiker** oder technisch gebildeten Herrn, welcher diese Fabrikation gründlich kennt u. energisch zu leiten versteht. Dauernde Stellung, gutes Gehalt und Tantième-Vergütung von dem producirten Quantum werden zugesichert. Offerten unter **V. W. 2891** an die **Exp. d. Ztg.** (2891)

Electr. Hausglocken, complett, mit Anweisung zum Selbstmontiren versendet à 10 M, p. Nachnahme, (2922) **E. Gedler, Kaufbeuren** (Bayern).

Ein examinirter
Apotheker
mit Sprach- u. Fachkenntnissen und etwas Vermögen **wünscht sich** bei einem chemisch-pharmaceutischen Fabrikationszweig **zu betheiligen.** Gefl. Offerten sub **0820 z** befördern **Orell Füssli & Co., Zürich.** (6429)

Ein unverheiratheter, techn. **Chemiker**, sicherer Analytiker, in der **Knochenfett-, Knochenleim-, Knochen-Präparaten-, Schwefelsäure-** und **Superphosphat-Fabrikation** erfahren, **sucht anderweitig Stellung.** Gefl. Offert. erb. unter **H.R. 453** an **R. Mosse, Hamburg.**

Chemiker,
Dr. phil., m. 4-jähr. Laboratoriums- u. Fabrikspraxis u. vorzügl. Zeugnissen, **sucht** 1. Juli cr. **dauernde Stellung** i. d. chem. Industrie. Gefl. Offerten sub **S. K. 784** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5171)

Ein Chem., 32 J. alt, unverheir., d. d. Polytech. Zürich absolv., 12 J. i. d. **Farbenbranche thätig war,** in der Theerschweelerei, Mineralöl- u. Paraffinfabr., sowie d. dopp. Buchführ. firm u. m. d. Bergbau u. Hüttenbetr. vertraut ist, **sucht** baldigst Stellung als Dirigent. Gefl. Offerten m. Gehaltsangabe sub **R. 2901** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2901)

Ein junger Chemiker,
Dr. phil. d. Univ. Berlin, 30 Jahr, **sucht** Stellung in einer chem. od. techn.-chem. Fabrik bei nicht zu grossen Ansprüchen. Da derselbe einige Jahre Baufach studirt, so ist er auch in techn. Sachen: Zeichnen etc. bewandert. Off. unter **L. 2921** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Apotheker,
vereideter Gerichts-Chemiker, **sucht** Stellung als Chemiker in einem Nahrungsmittel-Laborat., wünscht event. ein solches **zu kaufen.** Off. erb. unter **No. 2898** an die **Exp. d. Ztg.** (2898)

Eine praktisch erfahrene
Persönlichkeit
übernimmt die Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten. Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Wer übernimmt gegen gutes Honorar die Einrichtung zur Darstellung von festem
Chlorzink
mit 86 Proc. ZnCl aus dünnen Laugen von 10—12° Bé.? (2903)
Gefl. Off. unter **T. R. B. 2903** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Zusendung von
Preisverzeichnissen von Apparaten und Rohmaterialien für die chemische Industrie
erbeten unter **F. 2877** an die **Exped. d. Ztg** (2877)

Eine Partie von ca. 16000 kg
centrifugirte
Osmosesalze,
mit einem Kaligehalt von 60 Proc., sind **zu verkaufen.** (2916)
Gefl. Anfragen befördert unter **F. W. 2916** die **Exped. d. Ztg.**

Für das **Laboratorium** einer grossen chemischen Fabrik wird ein in analytischen Arbeiten erfahrener (2883)
junger Chemiker gesucht.
Offerten nebst Abschrift von Zeugnissen über die bisherige Thätigkeit befördert unter **S. 2883** die **Exped. d. Ztg.**

Ein sehr gut eingerichtetes
Handels-Laboratorium,
welches seit 30 Jahren in einer Grossstadt befindet, auch von Praktikanten besucht wird, ist **zu verkaufen.**
Offerten unter **F. M. 2915** an die **Exped. d. Ztg.** (2915)

Wer liefert (2904)
Sonnenblumen-Oel
in technisch reiner Waare? Off. sub **B. 2904** an die **Exp. d. Ztg.**

Zu kaufen gesucht
ein grösserer, gut erhaltener doppelwandiger
Dampfkochkessel,
womöglich mit starkem Rührwerk. Offerten unter **M. Z. 2910** an die **Exp. d. Ztg.** (2910)

1 Luftdruckpumpe und 3 Gasometer,
400—450 l Raum-Inhalt, sind für jeden nur annehmbaren Preis **zu verkaufen.** (5175)
R. Kornbaum, Stendal.

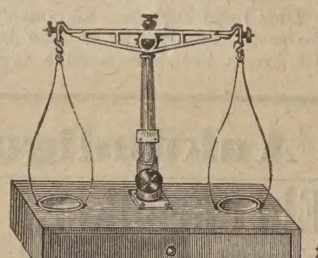
Ein grösserer Posten (2905)
Oelsäure
zu kaufen gesucht. Off. unter Angabe, aus welchen Oelen resp. Fetten dieselbe hergestellt ist, sub **F. 2905** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemisch reine Filtrirpapiere
(eisen- und chlorfrei),
eckig u. rund, aus reinem naturgebleichtem Haderstoff hergestellt, best ausgefrorenes Fabrikat, empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Autoclaven,
Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.
liefert die ***Höchster Giesserei,*** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

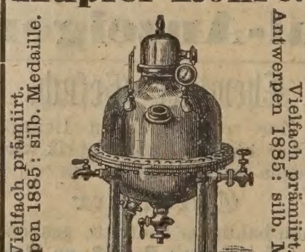
Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10000 Waagen
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für **Apotheker, Chemiker u. Drogisten.** (2833)

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Berlin W., 26. März 1886.
Bekanntmachung.
Am 1. April kommen die auf dem Lissabonner Postcongress unterzeichneten Zusatzbestimmungen zum Weltpostvertrage, zum Werthbrief- und zum Postanweisungs-Uebereinkommen v. Jahre 1878, und zur Postpacket-Uebereinkunft vom Jahre 1880, sowie das neu abgeschlossene Postauftrags-Uebereinkommen v. 21. März 1885 zur Ausführung. In Folge dessen treten im internationalen Postverkehr verschiedene Aenderungen ein in Bezug auf:
die Zulässigkeit der Postkarten mit Antwort und der durch die Privatindustrie hergestellten Formulare zu Postkarten; die Erleichterung der Bedingungen für Drucksachen- und Waarenprobensendungen; die Zulassung der Eilbestellung; die Zurückforderung abgegangener Sendungen und die Abänderung der Adressen solcher Sendungen durch die Absender auf schriftlichem od. telegraphischem Wege; die Erhöhung des Meistbetrages der Werthangabe bei Werthbriefen;
die Benutzung des Abschnitts der Postanweisungen zu schriftlichen Mittheilungen, die Einführung von Auszahlungsscheinen, die telegraphische Uebermittlung von Post-Anweisungen;
die Zulässigkeit von Rückscheinen bei Postpacketen, die Erweiterung der Gewichtsgrenze für Postpackete, die Zulässigkeit sperriger Postpackete, sowie v. Postpacketen mit Werthangabe und mit Nachnahme;
die Erhöhung des Meistbetrages für sonstige Nachnahmesendungen; die Einführung besonderer Packetadressen für alle Packetsendungen nach dem Auslande; und die Erweiterung des Postauftragsdienstes mit dem Auslande unter Einführung eines besond. Postauftragsformulars für alle Postaufträge des internationalen Verkehrs.
Ueber die Einzelheiten der eintretenden Aenderungen geben die Postanstalten auf Befragen Auskunft. (6470)
Der Reichskanzler.
In Vertretung:
v. Stephan.

Kupfer-Rohre.


Vacuum-Apparate, Wasser-, Sand-u. Paraffinbäder, Extractions-Apparate, Trockenschränke, (2242) **Kühlapparate, Doppelkessel, Abdampfschalen.**
A. Ziemann, Stuttgart.

Chemisch: renom. Fabrik verkäuflich am bedeutendsten Platze (auch chem. Färberei, Wäscherei etc.). Mässige Anzahlg. Nur Selbstkäufer. Näheres unter **F. Y. 1150** an **R. Mosse, Berlin W.,** Friedrichstr. 66. (6138)

Eine Copirpresse
mit excentrischer Druckwalze, von F. Soennecken's Verlag, Chemiker-Zeitung *1885.* **9,** 646 beschrieben, **nebst Copirbuch** (500 Blatt) und den dazu gehörigen **Lösch-** u. **Oelblättern** ist **zu verkaufen.** (4592)
Off. mit Preisangeboten unter **C. L. 4592** an die **Exp. d. Ztg.**

Für Laboratorien.
Ein kleines kupfernes (2907)
Vacuum
mit Doppelboden und compl. Armatur, sowie mit Luftpumpe und Luftcompressor offerirt
J. Goldmann, Berlin S.,
Wallstrasse 55.

Zu kaufen gesucht
eine kleine, gut erhaltene
Filterpresse.
Offerten unter **G. R. 2909** an die **Exp. d. Ztg.** (2909)

Zu kaufen gesucht:
Liebig's Annalen d. Chemie. Complett und Stücke. Für Band 215 (1882) zahle dreifachen Ladenpreis.
Liebig u. Kopp, Jahresbericht d. Chemie. Complett und Stücke. (2917)
Bonn a. Rhein.
Hermann Behrendt,
Buchhandlung.

Wer liefert
Maschinen zur Herstellung von
Asbest-Platten, -Ringen
etc.?
Offerten sub **F. 2906** an die **Exped. d. Ztg.** (2906)

Bisulfat
ist billig **abzugeben.** Gefl. Anfragen unter **L. 2805** an die **Exped. d. Ztg.** (2805)

Zeitschrift, electrotechn. Hrsg. v. electrotechn. Ver. Jahrg. 1—4, 1880—84. Statt M80 nur M45. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis.

Bleiweiss-Oxyd
zu billigsten Preisen **abzugeben.** Adresse **H. 24 G. L. Daube & Co., Frankfurt a. M.** (4705)

Mit **Holzgeist denaturirten**
Sprit, Spiritus, Alkohol
offerirt billigst (5170)
Carl Blosfeld, Halle a. S.

Beit & Philippi,
Chemische Fabriken, Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natronsalpeter, Campher, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter **Buch- und Steindruckfarben,** Firnisse, Russe, (1980)
Walzenmasse „Hammonia".

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

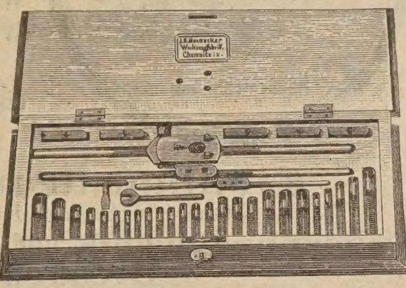
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

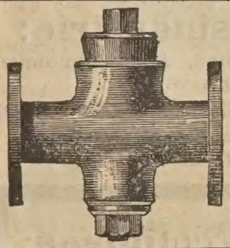
Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Fett-Extraction
für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)
Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**
liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge für Gas-Installation, Bohrwerkzeuge und Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, **diverse Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)





Hähne und Ventile
für chem. Zwecke,
sowie für Wasser- und Dampfleitungen,
liefern nach
bewährten Constructionen als Specialität
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabr. f. Armat., Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Mein neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (2895)
Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.
Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

Etagenofen
zum continuirlichen Brennen von Kalk, Cement und anderen Stoffen.
D. R. P. No. 23919 und Zusätze.
Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate,** holzsaures und **salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen
für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in div. Grössen, die bis 1/2 mm (1/1500 Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (1066)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
(69)
Anilinfarben.

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

PATENTE ALLER LÄNDER.
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt
Dr. G. Krause in Cöthen,
verantwortl. Herausgeber u. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG.
(4563)

Franz Gerhardt,
Steingut-, Röhren- und Thonwaarenfabrik,
Schönebeck a. E.
Specialität: (2914)
Säureapparate, Kühlschlangen
für chemische Fabriken.

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken, Mannheim. (996)

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Glycerin,
roh, raff. u. destill., lief. als Spec.
H. Flemming, Kalk,
chemische Fabrik. (1690)
Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

Bors. Manganoxydul,
chemisch rein, (2574)
empfehlen billigst als Special.:
Köhne & Peschel, Hannover.

Mineralwasser-Apparate
prämiirten Systems (6090)
f. Dampf- u. Handbetrieb empf.
R. Quosigk, Nordhausen, Harz.
Reparaturen schnell u. billigst.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Apparate bautausallen Metallen u. in allen Constr.
C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant,
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2919)
Specialität: **Bleilötherei.**

Patent-Compressoren von Schütz & Hertel, Wurzen i. S.

für **Luft** und **Kohlensäure,** für Dampf-, Transmissions- und Handbetrieb, mit **vollständigster Patent-, Mantel-** oder **beiderlei Kühlung,** durchaus haltbar, mit vollkommen ruhig arbeitenden **pat. Katarakt-Ventilen,** den höchsten Effect erzielend und ohne erheblichen Verschleiss.

Pumpen aller Art in Eisen, Bronce, Hartblei, Hartgummi, haltbar, einfach, mit höchster Leistung. (1828)

Filterpressen neuester Construction mit vollkommenster Auslaugung und mit den besten patentirten Verschlüssen.

Gelesenste Zeitung Deutschlands.

Berliner Tageblatt

nebst seinen werthvollen **4 Separat-Beiblättern:**

Illustr. Witzblatt „ULK", in erweitertem Umfange,

Belletrist. Sonntagsblatt **„Deutsche Lesehalle"** Feuilleton. Beiblatt **„Der Zeitgeist"**

„Mittheilungen über Landwirthschaft, Gartenbau u. Hauswirthschaft".

wurde in Anerkennung der Reichhaltigkeit, Vielseitigkeit und Gediegenheit seines Inhalts (6135)

die gelesenste und verbreitetste Zeitung Deutschlands.

Die Vorzüge des **„Berliner Tageblatt"** sind: Täglich zweimaliges Erscheinen als Abend- und Morgenblatt. — Gänzlich **unabhängige** freisinnige politische Haltung. — Special-Correspondenten an allen wichtigen Plätzen und daher rascheste und zuverlässige Nachrichten; bei bedeutenden Ereignissen umfassende **Special-Telegramme.** — Ausführliche Kammerberichte des Abgeordneten- und Herrenhauses, sowie des Reichstags. — Umfassende **Handelszeitung** und Courszettel der Berliner Börse. — Vollständige **Ziehungslisten** der Preussischen Lotterie, sowie Ausloosung der wichtigsten Loospapiere. — Graphische Wetterkarte nach telegraphischen Mittheilungen der deutschen Seewarte. — **Militärische** und **Sport-Nachrichten.** — Personal-Veränderungen der Civil-Beamten und des Militärs. — Ordens-Verleihungen. — Reichhaltige und wohlgesichtete **Tages-Neuigkeiten** aus der Reichshauptstadt und den Provinzen. — Interessante Gerichtsverhandlungen. — **Theater, Literatur, Kunst** und **Wissenschaft** werden im Feuilleton des **„B. T."** in ausgedehntem Maasse gepflegt, ausserdem erscheinen in demselben **Romane** und **Novellen unserer ersten Autoren.** Im täglichen Roman-Feuilleton des nächsten Quartals (April, Mai, Juni) erscheint ein **hochinteressanter** und **spannender Roman** von

Richard Voss: „Michael Cibula"

ferner eine reizende Novelle von

Henry Gréville: „Savelis Büssung".

Der Abonnementspreis auf das „Berliner Tageblatt" beträgt für das Vierteljahr

für alle fünf Blätter zusammen **5 Mark 25 Pf.** **Probenummern gratis und franco.**

Man abonnirt bei allen Postanstalten des deutschen Reichs.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

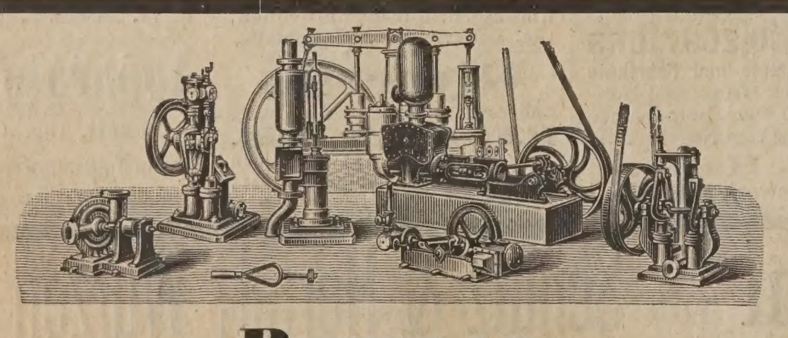
Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Deutscher Cognac. Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.,** ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind. *„Deutsche Wein-Zeitung" No. 30, v. 19./4. 85.* (2186)

Hartblei (2663) und **Antimonialblei** zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom prämiirt.



In Antwerpen mit dem Ehrendiplom prämiirt.

Pumpen

zur Förderung von Wasser, Luft und Säuren für Dampf- u. Riemenbetrieb.

Stehenden und liegenden Systems. Dampfpumpen am Kessel montirt. (2406)

Langjährige Specialität. Höchste Leistungsfähigkeit garantirt.

Grösste Auswahl von Modellen. — **Grosses Vorrathslager.** — 92 Pumpen an eine Fabrik geliefert.

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz.

Königl. Technische Hochschule zu Aachen.

Im Sommersemester 1886 beginnen die Immatriculationen am **27. April,** die Vorlesungen am **3. Mai.**

Programme sendet auf Wunsch das Secretariat. (2886)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

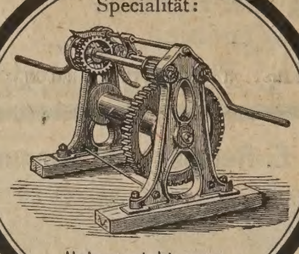
Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Specialität:



Hebevorrichtungen.

Gauhe, Gockel & Co.,

Oberlahnstein

Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie **eiserne Handfuhrgeräthe.** (2719)

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung, Dresden.

Gasfeuerung für die Ofen der chemischen Grossindustrie:

Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen, Kessel, Platin-Apparate u. s. w.

D. R. P. 35204 u. 35262. (2896)

Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (759)

Mustercollection franco.

Wachstuchfabrik **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

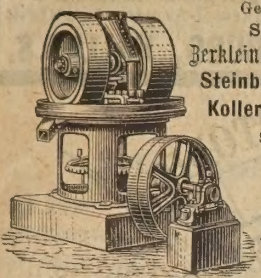
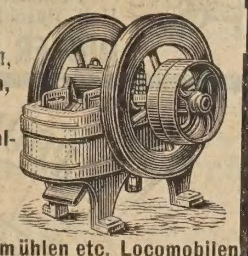
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)

Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

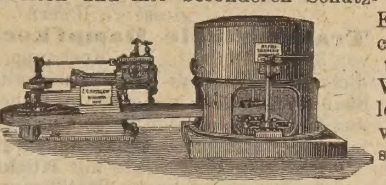
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in einer Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch-** u. **russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

NEWTON, CHAMBERS & CO. (1695) **LIMITED,**
THORNCLIFFE
SHEFFIELD-ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak. Anthracen.**

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg		M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), **Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes** durch patentirten Steigeapparat. (2623)

Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

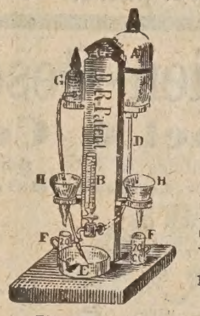
Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.
Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (1712)

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

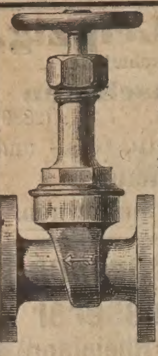
SCHUTZ-MARKE
Die Dürener Phosphorbronce-fabrik und Metallgiesserei
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
liefert als Specialität:
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5100)

Eph. Greiner, Stützerbach i. Thür.,
— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —
für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie** und **Technologie,** liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** und sämmtliche **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.** (479)

Alkalimeter u. Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal, Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- und Liter-Flaschen, Kochbecher. Vorzüglich geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.
Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.
Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.
Specialität: (465)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

Lanolin-Creme-Erzeugnisse
von **Jünger & Gebhardt** in **Berlin.**
Das seit Ende vorigen Jahres in ärztlichen Kreisen seiner vorzüglichen Eigenschaften wegen so rasch in Aufnahme gekommene Lanolin ist, da es in der Haut und in den Haaren als deren natürlicher Bestandtheil enthalten ist, in den kosmetischen Erzeugnissen gewissermaassen eine Ergänzung der Natur selbst. Es bildet in Folge dessen einen Grundstoff für Toilet-Zwecke, der nicht nur allen bisher erstrebten Anforderungen entspricht, sondern dieselben in vielen Beziehungen noch übertrifft. (2853)
Wir empfehlen die von uns aus **bestem Lanolin** der Herren Benno Jaffé & Darmstädter in Charlottenburg bereiteten
Lanolin-Creme gegen aufgesprungene Haut . . per Dose M 2
Lanolin-Pomade, gegen Schinnen, nicht abfettend „ „ „ 2
Lanolin-Creme-Seife, allen bish. bekannten Seifen für d. Hautpflege überlegen „ Stück „ 0,75
Zu haben in allen grösseren Drogen-Handlungen etc.



Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

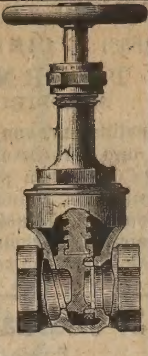
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.

Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

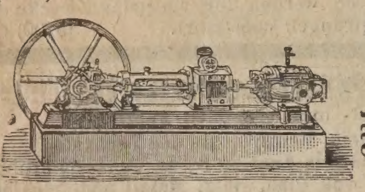
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Compressoren für Luft und Gase,

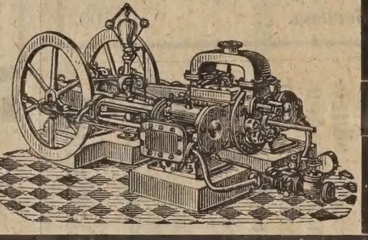
(5094)



bewährteste trockne Pumpe mit wirksamster äusserer Kühlung.

Menck & Hambrock,

Ottensen b. Altona.



Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1168)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.

DEUTSCHES REICHS-PATENT.

Schnellste, sauberste und beste Methode.

BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.

Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie

BERLIN, S.W., Linden-Str. 20/21.

CO_2 (2689)

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Dampfentwässerer (Wasserschneider) D. R.-P. 29575.

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

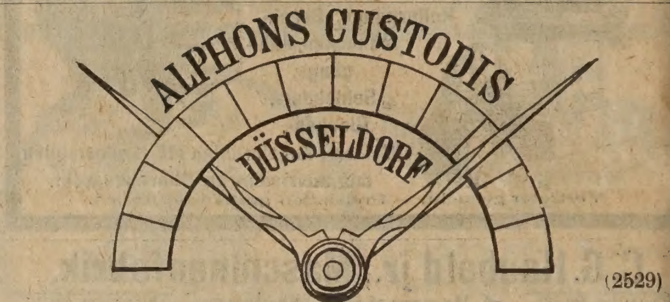
Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.

Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

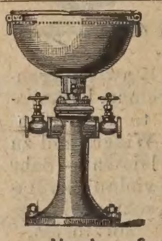
DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.



(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)

Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler.**

Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

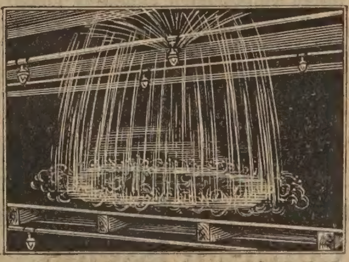
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

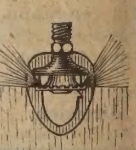
D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause

geschlossen.



Brause



in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt, **Hilden** bei **Düsseldorf,**

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

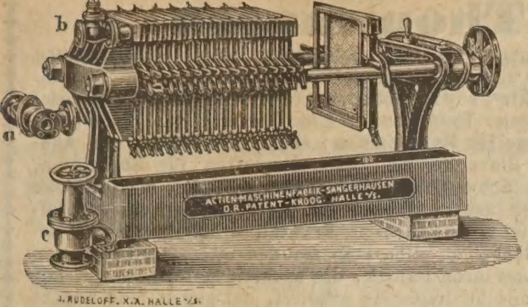
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

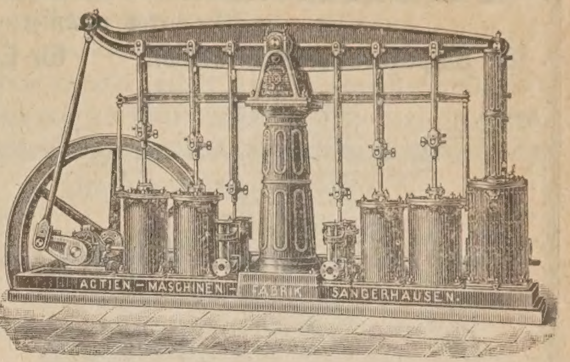
nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:





Kroog's Patent-Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.

Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuen.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

---

41 gold. u. silb. Medaill. etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

Gebr. Körting,

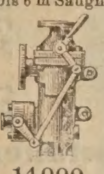
Hannover, Cellerstr. 62

Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:



Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

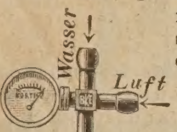
Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

14000 im Betriebe. **Pulsometer „Körting"** 3000 im Betriebe.

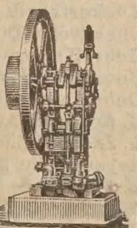
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (721)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster **Gas- und Oelverbrauch.** — **Sehr billige Preise.**

Preise der completten Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheiz-körper,

Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

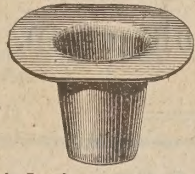
Packpapiere

Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,

Oberschlesien,

Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

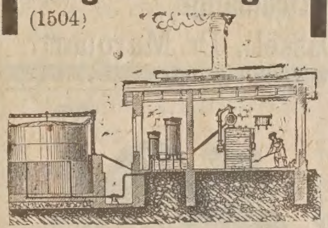
Heinrich Hirzel,

Plagwitz-Leipzig.

Erste Fabrik patentirter

Oelgas-Anlagen.

(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.**

Bittersalz,

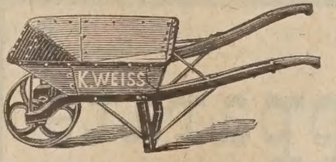
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (2513)

Muster gratis und franco.

Wüstenhagen & Co.,

chemische Fabrik,

Hecklingen in Anhalt.



Eserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)

Karl Weiss, Siegen.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883.

Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (2509)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Die

Füllhorn-Marke

(im Preis neuerdings ermässigt) bietet allein Garantie für **echten Ohlendorff'schen Peru-Guano.**

Man achte genau auf die Aufschrift der Säcke u. Plombe und hüte sich vor den im Handel erschienenen Nachahmungen.

Hamburg und Emmerich a. Rh.

Anglo-Continentale (vorm. Ohlendorff'sche) **Guano-Werke.**

Erste Fabrikanten des aufgeschlossenen Peru-Guano. (5115)

Errichtet 1862.

Franz Clouth,

1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.

b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.

c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)

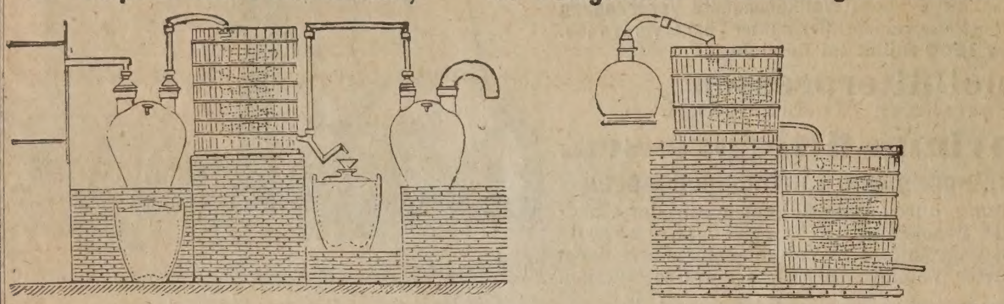
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN

SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE (1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

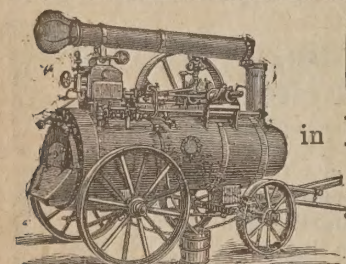
Chlorzink für Farben und Appretur,
Schwefeleisen, gekörnt und gemahlen,
Chlorbaryum, salpeters. Baryt, Aetzbaryt

Bleisuperoxyd, SalpetersauresBlei,
Unterschwefligsaures Blei, Nitrit,
Kali- und **Natronlauge** (2408)

liefert billigst: Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.

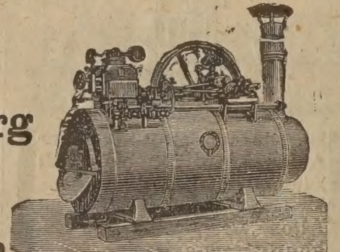
R. WOLF

in Buckau-Magdeburg



baut seit 1862 als

Hauptspecialität:



Locomobilen

mit ausziehbaren Röhrenkesseln

(6103) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.

Ferner

Compound-Locomobilen

nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction,

mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**

Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen** und **industriellen Betrieben jeder Art,** als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach für electrische Beleuchtungen** in Anwendung, wiesen die **Wolf'schen** Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen stets**

den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.

Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:
Eine 10pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg.** Steinkohle,
Eine 50pferdige Compound-Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „
pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.

Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

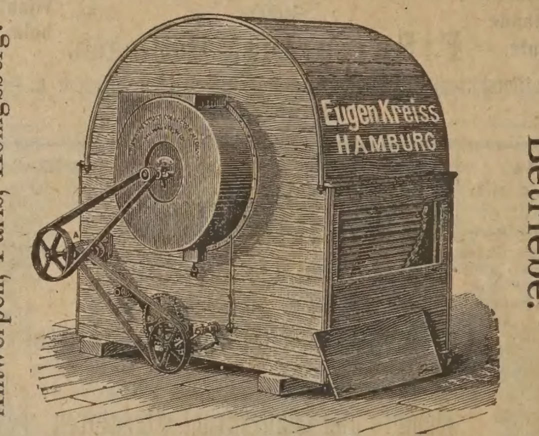
Der österr. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Schutz des Arbeiters vor Staub

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln. (268
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
H. Scheidemandel, Chemische Düngerfabrik, Landshut a. I.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Münzing & Co., Weinsteinfabrik, Heilbronn.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Ba
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau.**
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Erste Pester Knochenmehl- u. Spodiumfabrik, Budapest.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersbur und Moskau.

Fr. Neumann,

Berlin N., Chausseestrasse 112,

Fabrik von Apparaten
für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.

Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.

Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)

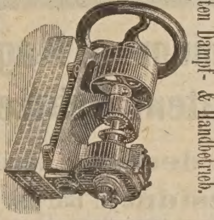
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.

Condenswasser-Ableiter.

Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,
Geisweid, Kr. Siegen, (6128)
Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte.
Specialität:
Verzinkte und verbleite Flachbleche. Façonsachen aller Art, Transportfässer für Oel, Spiritus, Lack etc. aus glattem Eisenblech und Wellenblech hergestellt.
Solide Bedienung. — Prompte Lieferung.

Dampfüberhitzungsapparate
für Temperaturen von 400—700° und darüber. 1754)
Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.
Destillationen, Extractionen und Filtrationen
für die verschiedenen Zweige der chem. Grossindustrie.
Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei
in Halle a. S.

übernimmt den Aufbau runder (2632)
Dampfschornsteine
aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (384)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wertel, Dampfwertel, Pulsometer D. R. P.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668

Zu verkaufen sind:
1 **Schlämmapparat** nach Bennigsen, m. Ausflussöffnung, Wasserreservoir mit Hahn, Trichterrohr, Stativ etc. (Einkaufspreis M 21);
1 **Apparat für Rohzucker-Raffinationswerth-Bestimmungen** (Einkaufspreis M 85);
1 **Benzin-Kochapparat,** System Pollak, mit 1 Kochloch (Einkaufspreis M 11,50);
2 **Trockenschränkchen** f. Laboratoriumsgebrauch (Einkaufspr. je M 10);
1 **Excelsior-Wasserfilter,** D. R. P. von Schomburg, Dresden (Einkaufspreis M 6);
1 **Presse zum Auspressen von Fruchtsäften etc.,** von Bach & Riedel; No. 867, No. 5 (Einkaufspreis M 45);
1 **Essigprüfungsapparat,** System Herb (Einkaufspreis M 3);
1 **patent. analytischer Extractions-apparat,** System Thorn (Einkaufspreis M 5);
1 **optischer Milchprüfer,** System Mittelstrass (Einkaufspr M 20);
1 **Löthrohrgebläse** (Eink. M 20);
1 **Sammlung chemischer Präparate und Metalle,** in braunem Kasten, 108 Stück, in kleinen länglichen Flaschen mit Signatur;
1 **kleiner Inductions-Apparat** in dazugehörigem Kasten (Einkaufspreis M 20);
1 **Waage** (ohne Gewichte) (Einkaufspreis M 28);
1 **Vorrichtung zur Bestimmung d. spec. Gewichts v. Flüssigkeiten,** Patent C Rumann (Einkaufspreis M 30);
1 **Westphal'sche Waage** zur Bestimmung des spec. Gewichtes von Flüssigkeiten, in dazugehörigem Kasten (Einkaufspreis M 30);
1 **zerlegbare Waage** in elegantem Holzlager (Einkaufspr. M 25);

Offerten nebst Preisangeboten unter **N. W. 4591** an die **Exped. d. Ztg.** (4591)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

⚒ **Tripel in Stücken u. Mehl,** roth, braun, rosa, gelb, **fleischfarbig, Messer-, Metall-, Gold-** und **Silberputzpulver,** 100 kg von 8 M an. **Grafit, Talkum, Mineralbimstein-Mehl,** 100 kg 9 M. **Siccativschmirgel,** 100 kg 16—18 M. **Wiener Kalk,** 100 kg von 9 M an. **China Clay, Beinschwarz** 100 kg 18 M. **Casslerbraun,** 100 kg 8 M. **Dunkelfab. Gewerbe-Magnesia,** 100 kg 14 M.
Bruck's Bergbau- und Fabrik-Comptoir, (6132)
Berlin S.O., Schmidtstr. 46.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

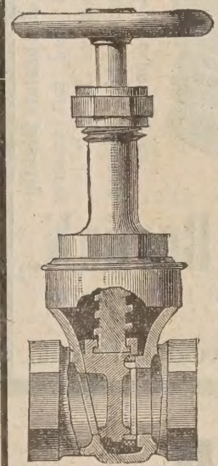
Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. **in Buckau-Magdeburg** *Errichtet 1838.*
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

CONDENSATIONSWASSERABLEITER
Patent Kuntze

D. R. Patent 11591.
Vollkommenster Apparat für Dampfleitungen
zur Verhinderung der Dampfentweichung, Abführung des Condensationswassers und Regulirung der Luft. —
Garantie. — Beschreibung und Preise gratis. — Wiederverkäufern Rabatt.
Gustav Kuntze, Göppingen (Württemberg).

Schalker Hütten
in
zähem Eisen
liefert
Belegplatten
und
Heerdguß
Verein Gelsenkirchen
(2888)

Schaeffer & Oehlmann,

Berlin N., Chausseestr. 40.
Vertreter für Norddeutschland für
Jenkin's Abschluß-Ventile.
In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.
Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.
Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Silb. Medaille London 1885. **W. BERKEFELD'S** Silb. Medaille Antwerpen 1885.
Kieselguhrcomposition,
Patent-Isolir-Schläuche, D. R. P. 26 282.
Vorzügliche Isolirmaterialien
zum Schutze gegen Wärmeausstrahlung und Eindringen der Kälte.
Alleinige Fabrikanten: (5808)
A. HAACKE & CO., Celle (Hann.).
London — Liverpool — Brüssel.
Lager auf fast allen grösseren Industrieplätzen des In- und Auslandes.

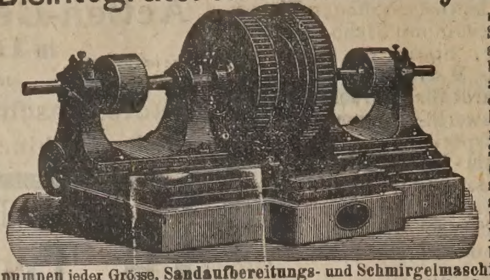
Auskunft über kaufm. u. industrielle Credit- u. sonstige Geschäftsverhältnisse, Adressen für Waarenabsatz u.-Bezug, Incasso in- u. ausl. Forderungen, Vertretung in Prozessen etc. vermittelt
das Institut für kaufm. Informationen u. Incassos
von
W. Schimmelpfeng, Berlin W.,
Behrenstrasse No. 47.
Das Institut bedient über 16 000 Abonnenten, steht zum **Deutschen Drogisten-Verband** und zu 26 anderen industriellen und commerciellen Vereinen im Vertrags-Verhältniss u. hat über 170 Angestellte. Jahresbericht und Bedingungen franco. (2521)

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

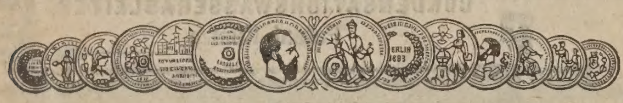


mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Holzbeizen.
Helle u. dunkle Eichenholzbeiz
Nussbaum-, Mahagoni-, Pal
sander, Ebenholzbeize etc.,
trocken, nur durch einfaches Au
lösen in Wasser fertigzustelle
empfiehlt (288
G. Hoering, Lahr (Baden



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma Bahr & Zitelmann, Berlin N.W., Louisenstrasse 67. — Degl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Eine Pumpen-Anlage,
bestehend aus
1 messing. Saug- u. Druckpumpe auf Pfoste (zum Befestigen an der Wand), 3,9 m lang mit kupfern. Windkessel, messing. Auslaufhahn und Schwungradbetrieb (Schwungrad 1,300 m);
Schmiedeiserne verzinkte Druckrohrleitung 42 mm nebst verzinkten T- und Bogenstücken, 17 m verzinkt. Saugrohr 50 mm,
1 messing. Lufthahn, ferner
30 m gummirter prima Hanfschlauch in 3 Stücken mit eingebundenen Verschraubungen, nebst Aufrollgestell,
1 Strahlrohr mit Mundstück in Blechfutteral
ist zu verkaufen.
Die Anlage ist sehr gut erhalten. Offerten mit Preisangeboten unter **U. 4593** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4593)

Glüh-
Brenn-
Schmelz-
Trocken-
Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
C. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.
Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Billigste Anlage. Absolute Sicherheit.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Aenderung bestehender Extractionen.

Grafit-Thermometer u. Pyromete
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehle
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H
Prospecte gratis. (266

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.
Patent Grätzel, Bremen.
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Lanolin
nach **Professor Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie**.
Broschüren über das **Lanolin** stehen gratis und franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde b. Berlin.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Die Stellung der Hütten-Chemiker in Deutschland und Oesterreich. — Eine amerikanische Schwefelsäurefabrik. — Zinngehalt von Spargelconserven, von Georg Buchner. — Versuche der Zuckergewinnung aus Sorghum saccharatum in Italien. — Spritzflasche für quantitative Arbeiten (mit Abbild.). — Verfälschung von Crocus, von C. Hartwich. — Ueber neue Drogen (mit Abbild.). — Kaufmännische und industrielle Rechtskunde. — Filtertuch-Schoner (mit Abbild.). — Chemical Society. — Société chimique de Paris. — Gasfeuerungen für Dampfkessel, D. R. P. — Verfahren und Apparat zur Reinigung von Dampfkessel-Speisewasser, D. R. P. (mit Abbild.). — Ausgleichung der Temperatur des Wassers in Dampfkesseln, D. R. P. (mit Abbild.). — Vorrichtung zur Verhütung von Dampfkesselexplosionen, D. R. P. (mit Abbild.). — Dampfwasser-Ableiter, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung von Cyanverbindungen, E. P. — Darstellung von Zinnoxyd, D. R. P. — Darstellung von reinem Calciumphosphat aus natürlichen kalkhaltigen Phosphaten oder dergleichen Schlacken, D. R. P. — Reinigung von Abwässern aller Art mit Hülfe von Phosphorschlacke, D. R. P. — Darstellung einer Beta-Naphtylamindisulfosäure und der entsprechenden Beta-Naphtoldisulfosäure, D. R. P. — Verwendung aromatischer Hydrazine zum Verstärken und Entwickeln von Negativ-Trockenplatten, Diapositiven und Emulsionspapieren, D. R. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Giessen. Magdeburg. München. Lille. Mailand. St. Petersbur Ausstellungen. Personalien. — Vorlesungen: Dresden. Wiesbaden.
Literatur. Literarische Angaben. — König, Prof. Dr. J., Ueber die Principien und die Grenz der Reinigung von faulen und fäulnissfähigen Schmutzwässern. — Nauck, August, Ueber eine ne Eigenschaft der Producte der regessiven Metamorphose der Eiweisskörper.
Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Dänemark. England. Frankreich. Italie Schweden. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Italiens Aussenhandel in Chemikalien und verwandten Producten i. J. 188 — Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien un Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktbericht Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Hâvre. Marseill Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Abonnements-Annahme:
Leipzig: Georg Böhme, Königstr. 5.
Adelaide: F. Basedow.
Alexandrien: F. Hoffmann.
Amsterdam: Seyffardt'sche Buchhandlung.
Antwerpen: Max Kornicker's Hofbuchhandlung.
Barcelona: J. Sturzenegger.
Basel: Louis Jenke.
Brüssel: C. Muquardt's Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: Ernst Nolte.
Bukarest: Sotschek & Co.
Capetown: Michaelis & Braun.
Kopenhagen: Brodrene Salmonsen.
London: A. Siegle, E.C., 30 Lime Street.
Madrid: Libreria Nacional y Extranjera, Jacometrezo 59.
New-York: E. Steiger & Co., 25 Park Place.
Paris: Haar & Steinert, Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: Rich. Matthes, Rua do Hospicio 7
St. Gallen: Huber & Co.
St. Petersburg: Aug. Deubner, Newsky-Prospect 1
Stockholm: Looström & Co.
Turin: Hermann Löscher, Via di Po 19.
Wien: Oscar Frank, I., Kärntnerring 6.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 27. **Cöthen, den 4. April 1886.** **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" hat über 200 Mitarbeiter im In- und Auslande. Ausserdem findet sie durch **directe Mittheilungen ausgiebigste Unterstützung** von Seiten der bedeutendsten wissenschaftlichen und technischen Vereine und Staatsanstalten, Corporationen, Untersuchungsämter, Laboratorien u. s. w. Sie ist hierdurch in den Stand gesetzt, über alle wichtigen und wissenswerthen Vorkommnisse **rasche** u. **authentische** Mittheilungen zu machen.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **halbjährliche, ausführliche Inhaltsverzeichnisse,** umfassend: a) **Autorenregister,** b) **Sachregister,** beigegeben.

Die „Chemiker-Zeitung" ist das **billigste, reichhaltigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.
Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

J. D. G. Riedel †.

Wie bereits kurz mitgetheilt,[1] starb am 21. März Johann Daniel Gustav Riedel, Chef der bekannten Berliner Firma J. D. Riedel. Geboren in Berlin am 8. Juli 1816 als Sohn des Apothekers Riedel, Inhaber der Schweizer-Apotheke, besuchte der Verstorbene das Königl. Friedr.-Wilh.-Gymnasium und trat nach Absolvirung desselben am 1. April 1832 in die Apotheke von Wilh. Rose, Berlin, als Lehrling ein. Nach vierjähriger Lehrzeit conditionirte Riedel vom 1. April 1836 bis 1. April 1837 bei Gerlach in Breslau, weiter auf 1 Jahr bei E. Merck in Darmstadt und absolvirte hierauf sein Dienstjahr vom 1. April 1839 bis 1. April 1840. Ende März 1840 bestand er sein Staatsexamen. Am 18. März 1843 übernahm er die väterliche Apotheke.

Schon der Vater des Verstorbenen hatte sich viel mit der Darstellung von Präparaten für Apotheker beschäftigt. J. D. G. Riedel trat in die Fusstapfen seines Vaters und erhob das Geschäft im Laufe der Jahre auf seine jetzige Höhe. Seit über 10 Jahren fand der Verstorbene in 3 Söhnen eine willkommene Stütze zur Leitung des Geschäftes, das gegenwärtig Weltruf geniesst.

Im Jahre 1874 wurden das Geschäft und die Fabrik aus Mangel an ausreichenden Räumlichkeiten aus der Friedrichstrasse nach der Gerichtstrasse verlegt. Gleichzeitig übernahm der zweite Sohn Franz Riedel die Schweizer-Apotheke. Am 1. April 1882 feierte der Verstorbene sein 50-jähriges Berufsjubiläum, an welchem Tage ihm die grössten Beweise von Verehrung und Vertrauen entgegengebracht wurden.

Der Verstorbene zeichnete sich aus durch eisernen Fleiss, höchste Pflichttreue und grosse Anspruchslosigkeit. Seine Erholung suchte und fand er im Kreise seiner zahlreichen Familie.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 29. März 1886.

F. 2585. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Darstellung neuer gelber, rother und blauer — aus den Tetrazoverbindungen von Diamidodiphenoläthern und Phenolen oder Aminen. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld.

L. 3506. **Baryumhydroxyd,** Ofen zur Darstellung von — aus Baryumcarbonat mittelst überhitzten Wasserdampfes. Hippolyte, Leplay, Paris.

W. 3938. **Bausteine,** Verfahren zur Herstellung einer formbaren Masse für —, Wärmeschutzmassen etc. aus Gerbereiabfällen. Philipp Weickel, Fabrik Weinsheimer Zollhaus Worms a. Rh.

[1] Chem.-Ztg. *1886.* **10.** 402.

V. 971. **Fasern,** Gespinnste oder Gewebe, Verfahren, mit Gerbstoff imprägnirte oder bedruckte vegetabilische — mit Antimon zu beizen. M. B. Vogel, Lindenau-Leipzig.

S. 3220. **Flusseisen,** Flammofen zur Ausführung des unter No. 32 309 geschützten Verfahrens zur Herstellung von — direct aus Erzen. Fr. Siemens, Dresden.

B. 6444. **Kupferröhren,** Verfahren zur Herstellung von — ohne Naht, Falz oder Löthung und ohne Giessen und zur Herstellung solcher Kupferwalzen für Kattundruckerei, Papierfabrikation etc. Carl Berg, Eveking bei Werdohl.

V. 973. **Laugen,** Verfahren der Aufarbeitung der Zinn- und Eisenchlorür enthaltenden —, welche bei der Entzinnung von Weissblechabfällen mit Salzsäure erhalten werden. Verein chemischer Fabriken, Mannheim.

K. 4539. **Laugen,** Neuerung an den Einrichtungen zur continuirlichen Entleerung der im Vacuum eingedampften — und der mit denselben abgeschiedenen Salze. Zus. z. Pat. No. 34 034. Kaliwerke Aschersleben, Gewerkschaft, Aschersleben.

K. 4713. **Luft-Filter-Zellen,** Verfahren und Apparat zur Reinigung von —. Eugen Kreiss, Hamburg.

H. 5828. **Wasserdampf,** Verfahren und Apparat zur Abscheidung des — aus seinem Gemisch mit schwefliger Säure. E. Hänisch u. Dr. M. Schröder, Neumühl-Hamborn a. Rh.

M. 4073. **Zuckerlösungen,** Verfahren des Filtrirens von — und Neuerung an den zu dessen Ausübung dienenden Apparaten. F. O. Matthiessen, Irvington.

Vom 1. April 1886.

Sch. 3947. **Faserstoffe,** Garn u. dergl., Neuerung an Apparaten zum Färben, Waschen, Spülen und Trocknen von —. Schulze & Co., Schmölln, S.-A.

D. 2512. **Filterpresse,** Manchette zur Abdichtung der Canäle in —. A. L. G. Dehne, Halle, a. S.

B. 6456. **Gase,** Neuerung an Apparaten für automatisch entstehende —. Joseph Sanjurjo Badia, New-York.

G. 3601. **Grubengasexplosionen,** mit Flüssigkeit getränkter Sicherheitspfropfen zur Vermeidung von — beim Wegthun der Bohrlöcher. W. Galloway, Cardiff.

K. 4540. **Staubfilter,** rotirendes. Georg Kiefer, Feuerbach-Stuttgart.

Versagung von Patenten.

Z. 655. **Feuerungsanlagen,** Neuerung an —. Vom 2. Juli 1885.

G. 3197. **Textilmaterial,** Verfahren der Gewinnung eines — aus Hopfenstengeln. Vom 20. August 1885.

Ertheilung von Patenten.

35 522. **Gas,** Apparat zur Erzeugung von —. J. Hanlon, New-York. Vom 21. Januar 1885 ab.

35 533. **Phosphatmehl,** Verfahren zur Darstellung von basischem — durch Glühen von mineralischen Phosphaten mit Kalk oder kohlensaurem Kalk mit oder ohne Zusatz von kohlensauren oder schwefelsauren Alkalien. Prof. Dr. K. Kraut, Hannover. Vom 25. September 1885 ab.

35 510. **Rohspiritus,** Apparat zur Rectification von —. Zusatz zum Patente No. 30 843. H. Deininger, Berlin S.W. Vom 24. Juli 1885 ab.

35 516. **Schmelzofen** für Mineralien und sonstige Hüttenproducte. H. Krüger, Stettin. Vom 18. August 1885 ab.

35 549. **Textilstoffe** und Papierzeug, Verfahren zum Bleichen von —. E. Hermite, Paris. Vom 24. October 1884 ab.

Briefwechsel.

Berlin. B. Sch. Die Verarbeitung von Kautschuk und Guttapercha wird in den betr. Fabriken sehr geheim gehalten, so dass Sie ohne vorherige gründliche Praxis in dieser Branche kaum Aussicht auf Erfolg haben. Zu Ihrer Belehrung mögen Sie lesen: „Die Fabrikation der Kautschuk- und Guttaperchawaaren, sowie des Celluloides und der wasserdichten Gewebe, von Dr. Ch. Heinzerling. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig."

Berlin. Dr. J. St. Die in „Chem.-Ztg. *1885.* **9,** 602" als Conservirungsmittel für Holz erwähnte Phenolzinklösung bewährt sich nach den bislang gemachten Erfahrungen recht gut. Ein endgültiges Urtheil kann natürlich erst nach Jahren abgegeben werden. Wegen weiterer Auskunft wenden Sie sich an die chemische Fabrik Busse in Linden bei Hannover.

Dortmund. G. & K. Dolomit dient zur Darstellung von Kohlensäure, und gebrannt in grossen Massen zur Fabrikation der Magnesiacemente und der feuerfesten basischen Ziegel.

Wiesenthal bei Gablenz. A. S. Zur Vergoldung auf nassem Wege dienen Bäder von Goldchlorid und kohlensaurem Kalium oder Natrium, neuerdings auch pyrophosphorsaurem Natrium. Nach Schwarzenbach kann zum Vergolden des Glases eine verdünnte Lösung von Natriumaurat dienen, die mittelst einer gesättigten Lösung von Aethylen in Alkohol reducirt wird. Das zur Glanzvergoldung von Porzellan verwendete Goldpräparat eignet sich gleichfalls zur Vergoldung von Glas.

Ein- u. Ausfuhr im österr.-ung. Zollgebiete vom Juli bis Dec. 1885 u. vom 1. Jan. bis Ende Dec. 1885.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Juli b. Dec. 1885.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Dec. 1885.	Ausfuhr in metr. Ctr. Juli b. Dec. 1885.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Dec. 1885.
Aether, Collodium, Chloroform	151	390	100	118
Aetherische Oele	—	899	205	542
Aetzkali	614	1 134	—	1
Aetznatron	7 488	14 501	61	1 220
Alaun	1 967	3 273	1 022	1 842
Albumin und Albuminoïde	293	367	1 481	1 850
Alkohol	35	167	—	—
Ammoniak, kohlensaures	115	167	4	25
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	811	1 559	458	880
Ammoniak, schwefelsaures	81	119	1 113	1 693
Ammoniakwasser (Gaswasser)	870	4 041	1 531	3 079
Anilinöl	295	531	—	2
Anthracen, rohes	21	23	833	1 659
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	1 154	2 008	10	88
Arsenikschwefel	169	320	1	6
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	3 751	6 603	161	282
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	135	373	1 440	2 741
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	16 279	31 594	342	366
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	761	2 353	1 667	2 280
Blei, holzessigsaures	108	217	—	—
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	4 130	9 015	1 656	3 365
Bleierz	315	448	12 865	17 944
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	1 496	2 655	14 935	27 470
Bleiweiss	926	2 480	2 125	4 441
Bleizucker	176	460	3	8
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	55	163	2 763	4 697
Blutlaugensalz-Fabrikation, Rückstände	307	507	—	—
Borax, raffinirt	2 753	6 314	5	9
Borax, roh, Borsäure	935	1 126	7	14
Braunstein	2 036	3 424	9 292	17 955
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	183	284	—	1
Cacaobohnen und -Schalen	1 943	3 984	—	40
Camphor, gereinigter (raffinirter)	33	48	6	7
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	196	202	15	29
Carbolsäure, rohe	352	827	113	196
Catechu und japanesische Erde	5 259	10 715	353	973
Chem. Producte, nicht besond. benannte	5 133	10 393	11 897	21 949
Chilisalpeter, roh	51 561	89 592	163	170
Chinin	6	13	—	1
Chlorkalium	9 375	23 649	1 179	1 296
Chlorkalk	5 774	15 697	876	3 313
Chlormagnesium	1 361	3 072	3	6
Cochenille	262	414	50	74
Cokes	256 665	528 341	76 785	158 650
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	7 788	17 814	216	346
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	23 723	44 943	30 417	77 446
Dungsalze	200	908	599	897
Eisenbeizen aller Art	1 676	3 543	535	1 380
Eisenerz	240 434	376 986	278 232	528 373
Eisenvitriol	5 913	12 472	1 889	8 448
Erden u. mineral. Stoffe, roh, n. bes. ben.	538 825	983 814	516 672	924 813
Erden und mineral. Stoffe, gebrannt, geschlemmt, gemahlen	136 415	285 390	169 740	317 967
Erze, nicht besonders benannte	4 171	10 404	73 687	106 249
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	7	19	—	3
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	246	594	442	953
Farbhölzer	38 558	80 034	3 686	7 693
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	2 975	4 972	82	136
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	14 052	25 423	3 095	6 590
Fischthran	16 993	29 281	103	225
Galläpfel	1 308	2 057	32	53
Galmei und andere Zinkerze	8 083	15 496	11 211	77 184
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	5 415	10 079	951	1 833
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	560	1 019	1	7
Gerbstoffextracte, nicht besonders ben.	305	663	28 084	55 577
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	18 411	37 718	1 861	3 130
Glycerin (auch Glycerinlauge)	906	2 077	1 722	2 586
Gold, roh Kilogramm	59	116	—	—
Grafit, roh	1 234	1 822	45 677	75 941
Grünspan	168	282	—	1
Gummigutti, Tragantgummi	250	549	2	6
Gyps, roh	2 506	4 696	8 584	21 982
Harz, gemeines, und Colophonium	85 576	164 070	3 187	4 122
Hausenblase (Fischleim)	16	45	—	—
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	532	1 145	3 143	10 030
Holzessig, roher	98	185	240	261
Indigo	4 103	9 597	636	1 625
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	868	1 801	91	154
Kali, doppeltkohlensaures	34	47	9	26
Kali, oxalsaures	103	305	1	1
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	37	71	—	—
Kali, schwefels. und zweifach schwefels.	536	892	13	223
Kalk, ungebrannt	23 548	41 725	90 103	151 554
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	—	1	74	175
Kalk, holzessigsaurer	60	64	611	966
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	65 946	130 294	94 196	164 323
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	13	27	213	519
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	1 565	2 504	23	57
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	136	247	3 390	5 702
Knochen	22 630	50 826	19 372	43 670
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	5 578	10 088	40 761	84 778
Knochenkohle, neue oder regenerirte	9 177	16 199	2 603	6 724
Knoppern	6 328	8 703	6 041	21 496
Kobalt- und Nickelerze	—	1 836	2 625	3 465
Kochsalz	59	113	—	—
Kohlensäure, flüssige	34	43	—	—
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	366	693	6	66
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	95	226	627	1 023
Kupfer, roh, auch alt, gebrochen u. in Abf.	27 940	55 729	1 804	3 429
Kupfererz	3 970	8 428	353	459
Kupfervitriol	3 084	5 211	4 175	5 796
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpent., Mineralölen oder Alkohol)	925	1 869	311	447
Leim, nicht bes. benannter	3 800	7 386	2 647	5 711
Magnesia, schwefelsaure	212	316	689	917
Malz	131	308	304 345	948 845
Melasse	11	57	4 757	25 867
Mennige	1 187	2 372	457	791
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	55	61	584	863
Messing, roh etc. und in Abfällen	938	1 249	404	591
Milchzucker	2	11	198	237
Mineralöle für industrielle Zwecke	145	1 609		
Mineralöle, raffinirte, leichte	243 947	441 524	25 857	28 819
Mineralöle, raffinirte, schwere	45 540	76 604		
Mineralöle, rohe, leichte	250 647	425 064	241	1 883
Mineralöle, rohe, schwere	246 123	467 422		
Naphtalin, rohes	5	7	3 074	3 651
Natron, chromsaures	125	48	—	—
Natron, doppeltkohlensaures	204	516	11	19
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	20	27	—	—
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	177	325	2 106	4 231
Natron, zweifach schwefelsaures	648	1 004	5	112
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	1	6	18	33
Nickel, roh etc. und in Abfällen	43	63	26	31
Nitrobenzol	30	58	—	2
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	204	463	116	375
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen)	3 686	6 821	227	610
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	4 313	8 257	—	—
Olivenöl	30 950	60 996	7 891	14 788
Opium	9	17	—	—
Orlean	304	567	6	6
Orseille	1 284	2 153	—	6
Oxalsäure	767	1 497	1	1
Ozokerit	5	62	24 528	43 668
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	52 852	95 641	15	20
Palmitinsäure	—	—	—	—
Paraffin, Ceresin, Wallrath	13 096	22 535	16 575	36 692
Parfümeriewaaren, kosmet. Mittel etc.	427	1 065	173	356
Pech	6 833	12 965	7 335	9 963
Persio	34	92	1	1
Phosphor und Phosphorsäure	602	1 193	3	10
Platin und andere edle Metalle, nicht besonders benannte Kilogramm	—	16	2	459
Potasche	4 547	9 910	11 552	23 068
Quecksilber	157	263	2 915	5 092
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	175	369	321	466
Rinden zum Gerben	16 368	29 157	110 109	317 587
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	285 526	492 502	—	—
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	21	94	—	—
Rohzucker von der holländ. Standard-No. 19 und darüber	1	1	—	—
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	218	423	444	780
Salpeter (Kali- u. Natron-Salpeter), raffin.	1 034	1 909	658	877
Salpetersäure	170	720	2 059	4 106
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	111 112	225 944	—	—
Salzsäure	3 699	6 097	19 653	31 733
Schiessmittel und Sprengmittel	73	122	1 062	1 179
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all. Art, ausgen. gekörnte Knochenkohl.)	2 763	6 608	511	907
Schwefel, auch gem., u. Schwefelblüthe	31 888	103 474	5 302	8 149
Schwefelkohlenstoff	4	5	—	—
Schwefelsäure	20 388	36 390	23 174	39 175
Seife, gemeine	5 397	9 870	1 995	4 273
Seife, feine, parfümirte	264	515	—	—
Silber, roh Kilogramm	16 549	31 306	40	40
Smalte und Zaffer	88	194	11	111
Soda, calcinirte	50 813	90 126	406	761
Soda, roh oder krystallisirt	6 610	14 371	2 806	5 547
Speiseessig	351	816	649	1 518
Spiessglanz	11	11	324	1 193
Spiessglanzkönig	3	4	311	481
Stärke, auch Stärkemehl	2 560	5 440	8 152	15 929
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	2 915	5 388	923	1 436

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Juli b. Dec. 1885.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Dec. 1885.	Ausfuhr in metr. Ctr. Juli b. Dec. 1885.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Dec. 1885.
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	10	15	17	31
Stearinsäure	385	595	714	1 774
Sumach	31 164	44 167	16 948	25 093
Talge, thierische	9 603	21 003	1 810	2 669
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	10 677	23 462	1 803	3 394
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	8 634	14 823	11 686	31 769
Theerfarbstoffe	2 948	5 480	114	655
Thonerde, holzessigsaure	121	619	12	12
Thonerde, künstliche	801	1 789	5	8
Thonerde, schwefel- und salzsaure	1 722	3 696	265	269
Wachs	666	1 648	2 034	2 044
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	185	356	75	211
Wasserglas	1 349	2 405	157	309
Weinhefe	2 396	4 679	1 380	1 584
Weinstein, raffinirt	108	615	971	1 417
Weinstein, roh	975	1 854	8 572	12 835
Weinsteinsäure	102	211	1 276	3 193
Zink in Stangen, Platten, Blechen	2 501	8 030	11 793	17 393
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	65 146	145 425	4 078	8 139
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	304	555	386	576
Zinkvitriol	39	63	1	4
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	803	1 520	5 477	11 523
Zinn in Stangen, Platten, Blechen Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	151	259	355	343
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	8 077	15 832	166	375
Zinnasche	68	154	10	95
Zinnpräparate, nicht bes. benannte	29	52	10	31
Zinnsalz (Zinnchlorür)	127	229	8	40
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	2	4	130	523
Zucker, raffinirter	121	263	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker in festem Zust.	6	36	121	220
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	7 081	13 744	43 912	95 170

Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.

(Fabrik ätherischer Oele und Essenzen.)

April 1886.

Der Geschäftsgang während des verflossenen Winters war, begünstigt durch normale Witterungsverhältnisse, ein lebhafter. Wenn auch die Preise einiger Stapelartikel gedrückt blieben, so sind doch auch steigende Conjuncturen zu verzeichnen, durch welche die Unternehmungslust neue Anregung erhielt.

Die inneren Zustände der Branche sind nicht erfreulich, da eine reelle Concurrenz durch die überhandnehmende Preisdrückerei Seitens der Käufer und der Schleuderei Seitens der Fabrikanten immer mehr erschwert wird.

Angelicaöl aus Wurzeln. Sowohl Thüringen als auch das sächsische Erzgebirge lieferten reichliches Destillationsmaterial zu billigerem Preise als seit einer Reihe von Jahren, so dass die Preise des Oeles einen wesentlichen Abschlag erfuhren. **Angelicasamen** ist noch zu theuer, um das daraus gewonnene Oel auf Preis bringen zu können.

Anisöl. Die vorjährige Ernte ist zu günstig beurtheilt, und war die Production thatsächlich um 25—30 Proc. geringer als 1884. Die Preise sind seitdem wesentlich gestiegen. Im October dürfte Anisöl sehr knapp werden, so dass in wenigen Monaten Preiserhöhung wohl unbedingt eintreten wird. Augenblicklich stellt sich der Preis auf 23 M pro 1 kg.

Baldrianöl. Auch von Baldrianwurzel lieferte Thüringen genügend billiges Material, um die Concurrenz der holländischen Wurzel auszuschliessen.

Bayöl. Der Verbrauch dieses 1878 zuerst in Deutschland eingeführten Oeles hat recht bedeutende Dimensionen angenommen. Das New-Yorker Haus der Firma verwendet zur Destillation ausschliesslich die Blätter von Pimenta acris, derselben Gattung, welcher sich nach eigenen Angaben die Destillateure des Bayrum auf St. Thomas bedienen. Die von Letzteren in Fachblättern ausgesprengte Behauptung, dass die getrockneten Blätter ein weniger feines Product liefern als die frischen, ist nach den vielseitigen Erfahrungen der Firma durchaus nicht zutreffend. Vielmehr steht der im Lande mit Bayöl dargestellte Bayrum an Güte und Wirkung dem importirten Bayrum gleich.

Cajeputöl verliert mehr und mehr an Bedeutung.

Camphoröl, japan. Die Entdeckung, dass das japan. Camphoröl Safrol ($C_{16}H_{10}O_2$) enthält, hat lebhaftes Interesse erweckt. Jetzt constatirt die Firma, dass in dem japan. Camphoröl auch Eugenol ($C_{10}H_{12}O_2$) enthalten ist, allerdings in so geringen Mengen, dass an eine fabrikmässige Gewinnung nicht zu denken ist. Wallach fand bekanntlich reichliche Mengen von Dipenten in dem von 180—185° siedenden Antheil des Camphoröles. Ferner ist darin mindestens noch ein weiteres, unterhalb 180° siedendes Terpen $C_{10}H_{16}$ enthalten. Das von H. Yoshida im Camphoröl zu etwa 50 Proc. gefundene Camphorogenol $C_{10}H_{18}O_2$ (Siedepunkt 212—213°) ist bei den auf Veranlassung der Firma angestellten Untersuchungen nie gefunden, vielmehr erweisen sich die bei 212—213° siedenden Antheile stets als Gemische von Camphor, Safrol und einem bei ca. 230° siedenden, durch Säuren zersetzlichen Körper, dessen Natur noch nicht endgültig ermittelt ist. Das von Yoshida untersuchte Oel ist jedenfalls anderen Ursprungs, da es auch weder Safrol noch Eugenol enthielt. — Das leichte Camphoröl hat sich in der Lack- und Firniss-Industrie vorzüglich eingeführt. Es eignet sich nicht nur zum Vermischen mit Leinölfirniss, sondern auch zum Auflösen von Copal und anderen Harzen. Der Preis ist bei Barrel von 150 kg 42 M.

Cardamomenöl, Ceylon ist, dem Werthe des Rohmaterials angemessen, auf die Hälfte des früheren Durchschnittspreises herabgedrückt worden.

Cassiaöl. Der Ueberfluss an billigen Seifenparfümen hat dem Geschäfte entschieden Abbruch gethan. In den letzten 6 Monaten war der Artikel ganz vernachlässigt.

Cedernholzöl. Dasselbe wurde von New-York aus zu äusserst billigen Preisen offerirt, indess erwies sich das amerikanische Fabrikat für Parfümerie-Zwecke unbrauchbar. Es wird von den Bleistiftfabrikanten als Nebenproduct in den Trockenkammern gewonnen, indem die entweichenden Cedernholzdämpfe beim Austritt verdichtet werden. Diese Einrichtung hat den Nachtheil, dass nur die leicht flüchtigen Antheile des Cedernholzöles gewonnen werden, während die Quintessenz — die schwer siedenden Bestandtheile — im Holze zurückbleiben.

Citronellöl. Die Preise sind nicht weiter zurückgegangen, ein Preisaufschlag liesse sich indess nur bei wesentlichem Ausfall in der Production durchführen. Die Production auf Ceylon hat sich in den letzten 3 Jahren verdoppelt, und taxirt man dieselbe auf ca. 9000 Kisten pro Jahr.

Cognac- oder Weinbeeröl. Die Auswahl in feinen Qualitäten ist augenblicklich eine gute. Als IIa.-Qualität hat sich das künstliche Cognacöl der Firma vorzüglich eingeführt.

Copaivabalsamöl. Das Destillat aus dem ostind. Gurjan-Balsam — Bals. Diptero carpi — hat kaum die Hälfte des Werthes des von der Firma aus bestem Para-Rohmaterial gewonnenen wasserhellen Destillats, weshalb sorgfältige Prüfung des Artikels empfohlen wird.

Cubebenöl. Bei den Fluctuationen der Cubebenpreise lässt sich für dieses Oel eine bindende Notirung nicht geben. Die übertriebenen Preise dürften nicht zu halten sein. Die Ernte soll im vorigen Jahre allerdings nicht bedeutend gewesen sein, und die kleinen Abladungen legen davon Zeugniss ab.

Elemiöl. Das reine Destillat aus dem bekannten Elemiharz führt die Firma als Neuheit in den Handel ein. Der Geruch des Oeles, an Fenchel, Macis und Dille erinnernd, ist angenehm und kräftig aromatisch. Sein spec. Gew. ist 0,880. Die Hauptmenge siedet bei 172—176°. Es ist fast farblos und löst sich leicht in Sprit. Die Firma erhielt aus Elemi eine Ausbeute von 17,6 Proc., während die bisher in kleinem Maassstabe vorgenommenen Versuche nur ca. 10 Proc. geliefert hatten.

Essenzen, Messinaer und Calabreser.

Seit dem letzten Berichte haben sich die Verhältnisse am Essenzenmarkte sehr geändert. Noch von September bis Januar herrschte die seit mehreren Jahren traditionell gewordene Flauheit, als plötzlich die Nachricht verbreitet wurde, starker Frost habe den noch mit Früchten besetzten Bäumen gewaltigen Schaden zugefügt. Die Preise wurden hierauf mit Hast um mehr als 100 Proc. in die Höhe getrieben. Gegenwärtig halten sie die Mitte zwischen dem höchsten und niedrigsten Werth, und man ist berechtigt, an die weitere Entwicklung des Essenzen-Geschäftes günstige Erwartungen zu knüpfen.

Bergamottöl. Für dringenden Bedarf wurden Preise von 23—24 M angelegt. Da viele Bäume durch ein in der Rinde sitzendes Insect schwer bedroht sind, so entsprechen die jetzigen Preise den Verhältnissen, und ist für weiteren Rückgang wenig Hoffnung vorhanden.

Citronenöl. Den Consumenten wird wegen der Unsicherheit der Lage, in welcher sich dieser Artikel befindet, angerathen, nur den laufenden Bedarf zu decken.

Pommeranzenöl, bitter. Gilt als Rarität und wurde mit M 42 bezahlt.

Pommeranzenöl, süss. Der niedrigste Preis für Ia. Qualität stellte sich im Januar auf ca. M 11, für sicilianer auf ca. M 9,50, während in der letzten Woche des Februar in Reggio thatsächlich M 22 bezahlt wurden.

Eucalyptusöl. Es wird eine Verminderung der Nachfrage für das australische Destillat zu Gunsten des echten Oeles aus der Globulus-Gattung constatirt. Dasselbe enthält im Gegensatze zu dem ersteren reichlich Eucalyptol. In den Ver. Staaten ist Eucalyptus-Globulus-Oel officinell. In hohem Grade steht es gegen astmathische Leiden, als Antisepticum soll es der Carbolsäure überlegen sein.

Fenchelöl. Der Anbau von Fenchel hat in Folge der Zuckerkrisis eine Erweiterung erfahren. Die 1885er Fenchelproduction in der Gegend von Lützen wird auf ca. 73 000 Ctr. geschätzt und reicht für den inländischen Bedarf aus. Der zum ersten Male angebotene ostindische Fenchel ist noch weniger als der levantinische geeignet, das deutsche Product zu ersetzen.

Fichtennadelöl. Die Firma lenkt die Aufmerksamkeit auf ihr neues Edeltannenöl von Pinus picea L, welches nach ihrer Ueberzeugung alle anderen Sorten übertrifft und sich in der Parfümerie einen bevorzugten Platz erringen wird. Es ist von so ausserordentlich feinem, lieblichem Geruche, wie kein anderes der Coniferenöle. Die Reihe der Coniferenöle erfuhr neuerdings einen weiteren Zuwachs in dem sibirischen Fichtennadelöl, angeblich von Pinus sibirica, einer jedoch unter dieser Bezeichnung in der Botanik nicht bekannten Coniferenart, abstammend. Dies Oel wird in Russland, Gouv. Wiatka, in grösserem Maassstabe destillirt.

Geraniumöl, afrikan. Die Preise haben in Algier einige Mark pro 1 kg angezogen.

Geraniumöl, franz. und span. Diese Sorten werden in beschränktem Maasse erzeugt und fast nur von der Schnupftabaksindustrie in Beschlag genommen.

Geraniumöl, türk. Die feineren Qualitäten sind bereits selten, und es ist fraglich, ob dieselben zu jetzigen Preisen überhaupt zu ersetzen sind.

Hopfenöl erfreut sich vom Auslande ziemlich lebhafter Nachfrage. Ausländische Brauereien scheinen das System des Zusatzes von aufgelöstem Hopfenöl zum Bier nach Beendigung des Brauprocesses adoptirt zu haben.

Kirschlorbeeröl. In Anbetracht des billigen Bittermandelöl-Preises findet dieses Destillat nur noch wenig Anwendung.

Krausemünzöl. Sowohl deutsches, als auch amerikanisches Fabrikat sind in diesem Jahre als Rarität zu betrachten.

Kümmelöl. Die Preissteigerung in Holland machte weitere Fortschritte und erreichte im Januar d. J. mit 27 fl. pro 50 kg ihren Höhepunkt. Der gegenwärtige Stand beträgt etwa 24 fl. pro 50 kg. Die hohen Preise für Kümmel gaben zu vermehrtem Anbau Veranlassung. In den besten nordholländischen Kümmelgegenden sind in diesem Jahre ca. 1620 ha mit Kümmel bebaut, gegen ca. 600 ha in 1885. Für die nächste Campagne sind daher billige Preise zu erwarten, wodurch auch der Preis für Kümmelöl beeinflusst wird.

Lavendelöl. Das französische 1885er Destillat hat sich prachtvoll entwickelt. Die Preise erlitten keine Veränderung und scheinen auch bis zum Herbst stabil bleiben zu wollen.

Mehrfach wurde **Lavendelcamphor** verlangt. Es ist indess bislang nicht geglückt, solchen zu erhalten, selbst nicht aus einem Oel, welches aus deutschen Lavendelblumen vor einer Reihe von Jahren destillirt wurde. Nach Proust

soll sich der Camphor ausscheiden, wenn man das Oel in unvollkommen geschlossenen Flaschen stehen lässt. Die Menge soll sich oft auf 25 Proc. beziffern.

Lemongrassöl. Die Verwendung dieses Oeles ist in Abnahme begriffen, und scheint man dasselbe in den Seifenparfümen durch das billigere und angenehmere Citronellöl zu ersetzen.

Macis- und Muscatnussöl. Zur Destillation beider Oele bot sich gute Auswahl von preiswerthem Destillationsmaterial in Holland. Dagegen wird der Import dieser Destillate von Java und Singapore immer unbedeutender.

Mandelöl, bitteres. Aus Syrien wird berichtet, dass die Sammlung der Kerne bei den jetzigen gedrückten Preisen nicht mehr rentabel sei und vielfach aufgegeben werden dürfte. Ist auch dieser Angabe eine besondere Bedeutung nicht beizulegen, so vereinigen sich doch die Interessen aller an dem Handel Betheiligten in einer Aufbesserung des Werthes, welche über kurz oder lang bestimmt eintreten dürfte.

Mandelöl, fettes. Die Preise desselben haben eine Veränderung nicht erfahren. Die Bemühungen um eine Aufbesserung derselben bleiben fruchtlos, so lange das Publikum unzuverlässige ausländische Fabrikate zum Preismesser erhebt und dadurch der Kühnheit gewissenloser Fabrikanten im Zusatz geringwerthiger Surrogate Vorschub leistet.

Mirbanöl. Der Preisrückgang des Nitrobenzols dürfte sein Ende erreicht haben. Das in England zur Darstellung von Mirbanöl benutzte Toluol ist indess um jeden Preis zu haben und hat daher das Nitrotoluol keinen stabilen Werth. Dass sich die englischen Parfümeure des Minderwerthes dieses Productes bewusst sind, ergiebt sich schon daraus, dass die Firma grosse Posten ihres reinen Nitrobenzols nach England schickt. Auch in Amerika hat das engl. Nitrotoluol nur noch wenige Anhänger.

Nelkenöl aus Nelken. Seit dem Septemberbericht stiegen die Preise für Sansibarnelken allmälich um 20 Proc. Der Schwerpunkt des Nelkenhandels scheint sich mehr nach London zu verschieben, denn die Importationen an diesem Platz weisen ungefähr das Achtfache derjenigen von Hamburg auf. Trotzdem gab Hamburg für den deutschen Markt fast durchweg besser Rechnung, und ist sehr zu wünschen, dass die Zufuhren nicht noch mehr vom deutschen Markt abgelenkt werden. Gute Sansibarnelken liefern eine Durchschnittsausbeute von 18 Proc. Oel. Bei dem jetzigen Preis von 130 M pro 100 kg stellt sich Nelkenöl, ohne Berücksichtigung von Arbeit und Spesen, auf mindestens 7,50 M. Das zu 6,50 M und selbst zu 6 M offerirte Oel kann hiernach nichts anderes sein, als Nelkenöl aus Stielen. Die Preise für Nelkenöl gingen vom Januar 1875, wo das kg mit 26 M bezahlt wurde, stetig zurück und erreichten vor einigen Monaten den niedrigsten Stand mit etwa 7 M.

Olibanumöl. Dieses durch Destillation aus dem Olibanumharz (Weihrauch) gewonnene Oel, das bislang in grösserem Maassstabe noch nicht dargestellt war, dürfte jedem Parfümeur willkommen sein. Es besitzt das volle, charakteristische Aroma des Weihrauches, löst sich leicht in Sprit und fettem Oel. Sein spec. Gew. ist 0,885. Der Hauptantheil siedet zwischen 160—170°. Nach Stenhouse ist es isomer mit Pfeffermünzöl und besteht nach Karbotsa aus einem sauerstoffhaltigen (Oliben) und einem sauerstofffreien Oel. Es dürfte geeignet sein als Zusatz zu feinen Seifenparfüms, componirten Extraits und Räuchertincturen.

Petersilienöl. Für Petersiliensamen bot sich eine neue Bezugsquelle in Ostindien, die von Wichtigkeit werden könnte, wenn sich für das aus dem Petersilienöl dargestellte Apiol grösserer Bedarf einstellen sollte. Zur Destillation des äther. Oeles, bei dem es mehr auf ein feines Aroma ankommt, wird dem in Deutschland gebauten Samen der Vorzug gegeben.

Petitgrainsöl. Das Paraguay Petitgrainsöl hat dem theuren französischen Fabrikat Abbruch gethan, und ist zu wünschen, dass auch die Destillation der Orangeblüthen in Südamerika in grösserem Umfange als seither betrieben würde.

Pfeffermünzöl, amerik., hat eine Preissteigerung erfahren. Die Darstellung von Menthol aus amerikanischem Pfeffermünzöl ist Thatsache geworden, was auf das Pfeffermünzöl-Geschäft insofern nachtheilig wirkt, als grosse Mengen vom Menthol befreiten Oeles (Menthen) in den Handel kommen. Zur Prüfung hat sich folgende Probe praktisch bewährt. Eine mit dem Oel nahezu angefüllte und verkorkte Probirröhre wird in ein aus gleichen Theilen Schnee oder zerstossenes Eis und Kochsalz bestehendes Gemisch getaucht, worauf das Oel, wenn es rein ist, nach 10—15 Minuten wolkig, undurchsichtig, dick geworden ist, oder Gallertform angenommen hat. Nachdem 4—5 kleine Krystalle von reinem Menthol zugesetzt sind, wird wieder verkorkt, stark geschüttelt und die Röhre abermals in die Kältemischung getaucht, worauf das Oel, falls es normal war, in kurzer Zeit zu einer festen Krystallmasse erstarrt. Bleibt es ganz oder theilweise flüssig, so war es verfälscht, oder das Menthol war ihm entzogen.

Pfeffermünzöl, Mitcham. Die Vorräthe von zuverlässig echten Originaldestillaten sind sehr zurückgegangen und werden für solche 31 s. pro 1 Pfund engl. angelegt. Die Cultur der sog. „weissen Pfeffermünze", welche das feinste Oel liefert, hat in Folge des allgemeinen Drängens nach billigen Waaren fast gänzlich aufgehört.

Rosenöl, deutsches. Der Bericht spricht sich dahin aus, dass vorzeitige Veröffentlichungen der Sache nur nachtheilig sind, und dass zunächst noch Cultur- und Acclimatisationsversuche anzustellen sind, ehe die Production in grösserem Maassstabe beginnen kann.

Rosenöl, türkisch, ist im Preise zurückgegangen. Da bedeutende Mengen auf Speculation aus dem Markte genommen sind, so sind die Vorräthe nicht mehr sehr beträchtlich.

Rosmarinöl, italien. Der Bericht weist darauf hin, dass die Ansicht, es bedürfe zum Denaturiren von Olivenöl keines reinen Rosmarinöles, eine irrthümliche ist, wie eine Reichsgerichts-Entscheidung erweist, nach welcher die Verwendung eines mit Terpentinöl und Alkohol versetzten Rosmarinöles als Zolldefraudation angesehen und bestraft wurde.

Sassafrasöl. Der Preis beträgt in New-York und Baltimore gegenwärtig etwa 40 cts. Die Firma liefert zur Parität stets reines Safrol, wodurch die Weiterverwendung von Sassafrasöl vollständig in Frage gestellt sein dürfte.

Senföl. Die Offerten, welche von angeblich echtem Senföle existiren, spotten jeder Berechnung und sind nur noch einige Mark von dem Preise des Kunstproductes entfernt. Russisches Senföl hat sich bisher nicht wieder im Handel gezeigt. Preise von Senfsamen sind in Holland etwas gestiegen. Puglieser stellte sich zur Destillation zu hoch, und es traten neuerdings sowohl indische, als auch californische Waare mehr in den Vordergrund.

Sternanisöl. Der directe Import von China breitet sich immer mehr aus. Im Ganzen ist von dem Artikel weder für den Importeur, noch für den Zwischenhändler etwas zu lucriren.

Storaxöl. Durch Destillation des Styrax liquidus wurde ein aus Styrol und mehreren Aethern der Zimmtsäure bestehendes Product erhalten, welches für die Parfümerie von Interesse sein kann, wenngleich eine Verwendung in grösserem Umfange wegen des ziemlich hohen Preises nicht zu erwarten ist.

Wachholderbeeröl. Die Preise gingen so weit zurück, als es das mühsame Einsammeln der Beeren irgend gestattete. In Verbindung mit der Destillation wurden bedeutende Mengen von Wachholdersaft (Succus Juniperi) gewonnen. Derselbe ist im Vacuum eingedickt und entspricht den Anforderungen der Ph. G. II. vollständig, kann also zur Receptur benutzt werden. Der Preis ist 36 M pro 100 kg bei Originalfass von 400 kg incl. Tonne.

Wermuthöl. Der Consum dieses Oeles hat von Jahr zu Jahr abgenommen. Dasselbe sollte wegen seiner nachtheiligen Wirkung von der Verwendung zu Liqueuren gänzlich ausgeschlossen sein.

Wintergrünöl zeigte in den letzten 6 Monaten recht erhebliche Preisschwankungen. Im October v. J. konnte rohe Waare in New-York mit Doll. 1,70 bis Doll. 1,75 pro 1 Pfund engl. gekauft werden, während im Januar-Februar der Preis bis Doll. 2,20 stieg. Diese abnorm ungünstigen Werthverhältnisse beweisen deutlich, dass wirkliches Wintergrünöl nicht mehr im Handel ist, sondern dass die gewöhnliche Handelswaare aus dem Holze und der Rinde einer amerikanischen Birkenart (Betula lenta) gewonnen wird. Die Consumenten können hiermit einverstanden sein, da dem echten Destillat aus Wintergrünkraut ein Vorzug nicht zugestanden werden kann.

Ylang-Ylangöl. Die Preise konnten herabgesetzt werden, und sind die jetzigen Notirungen zur Deckung des Bedarfes zu empfehlen. Nach Veröffentlichungen von Steck reicht die Hauptblüthezeit des Ylang-Ylangbaumes auf den Philippinen vom März bis Mai, doch blühen die Bäume, wenn sie durch starkes Abnehmen der Blüthe an der Fruchtbildung verhindert werden, fast das ganze Jahr hindurch, wenn auch schwächer als in den genannten Monaten. Die Farbe des Oeles hängt einzig und allein von der Temperatur ab. Je kälter es ist, um so heller ist das Oel, um so grösser ist die Ausbeute und um so specifisch leichter und dünnflüssiger das Fabrikat. Der Kostenpreis des Oeles ist somit je höher, je grösser die Hitze während der Blüthezeit ist.

Zimmtöl, Ceylon. Die Ueberproduction der Zimmtpflanzungen hat zu weiterem Preisrückgange geführt. Während Ceylon-Zimmtöl vor etwa 10 Jahren 320 M pro 1 kg kostete, beträgt der Preis jetzt 75 M. Es ist in Folge hiervon ein Consumartikel geworden, der sogar in vielen Fällen an Stelle des qualitativ sichtlich zurückgegangenen Cassiaöles Verwendung findet.

Apiol. Nachdem für Petersiliensamen in Indien eine neue Bezugsquelle erstanden ist, würde es keine Schwierigkeiten haben, Apiol in grösseren Mengen darzustellen, falls die Nachfrage ferner zunehmen sollte. Die fieberwidrige Wirkung desselben wird vielfach bezweifelt. Nach Angaben von Merck ruft Apiol in Dosen von 2—4 g Betäubung hervor, dagegen können solche von 0,25 g unbedenklich gegeben werden.

Cumarin. Für dieses Präparat zeigt sich, unabhängig von den Preisen der Toncabohne, regelmässiger Bedarf. Da der Geruch in alkoholischer Lösung noch wesentlich gewinnt, so ist anzurathen, das Cumarin in gewissem Verhältnisse in 96-proc. Alkohol gelöst vorräthig zu halten. In allen Recepten, die bisher Toncabohnen enthielten, kann ohne Bedenken künstliches Cumarin substituirt werden und zwar in dem Verhältnisse von 15 g Cumarin für 1 kg Toncabohnen.

Helinin cryst. wird regelmässig gefragt. Gegen Keuchhusten hat es sich vorzüglich bewährt, auch wird seine antiseptische Wirkung sehr gerühmt.

Heliotropin erfuhr in Folge der bedeutenden Preisermässigung Steigerung des Absatzes.

Menthol, cryst. Die Lage dieses Artikels ist in den letzten Monaten eine sehr unerfreuliche geworden. Die Menthol- oder Migrainestifte scheinen mehr als Modesache betrachtet zu werden, und nimmt der Verbrauch schnell ab. In dem Werthe des Artikels hat ein mächtiger Umschwung stattgefunden. Die hohen Preise, welche derselbe brachte, haben in Japan eine Ueberstürzung in dem Anbau von Pfeffermünze hervorgerufen, und die fast verdoppelte Production kommt nun zur Geltung, wo der Consum im Rückgange begriffen ist. Als weiteres ungünstiges Moment für die Lage des Artikels ist ferner die Concurrenz des aus amerikanischem Pfeffermünzöl gewonnenen Menthol zu bezeichnen, obgleich es fraglich ist, ob dieselbe bei so billigen Preisen, wie sie für das Japan-Menthol in Aussicht stehen, überhaupt fortbetrieben werden kann. Der mehrfach versuchte Zusatz von Thymol kann nur wenige Procente betragen, denn schon ein Gemisch von 10 Proc. Thymol und 90 Proc. Menthol nimmt eine salbenartige, eine solche von 20 Proc. und 80 Proc. eine gallertartige Consistenz an. Dr. E. Beckmann, Leipzig, ist es gelungen, den flüssigen Antheil des Pfeffermünzöles (Menthen) auf chemischem Wege in Menthol überzuführen. Weitere Veröffentlichungen hierüber stehen noch aus.

Nerolin. Dieses kürzlich eingeführte Präparat erweist sich als sehr brauchbar und hat regelmässigen Begehr gefunden. Die Stärke des Nerolins ist eine ganz ausserordentliche. Wenige Gramm genügen zur Parfümirung von 100 kg Seife.

Safrol. Die Massendarstellung dieses Körpers, der alle guten Eigenschaften des Sassafrasöles besitzt, ohne die schlechten mit ihm zu theilen, aus einem bisher noch ungenügend erkannten Rohmateriale gehört zu den interessantesten Fortschritten der organischen Chemie. Das von der Firma hergestellte Safrol hat das spec. Gewicht 1,108—1,100, siedet bei 232° und erstarrt schon bei —1°. Es ist farblos, von feinstem Sassafrasaroma, und nicht theurer als Sassafrasöl.

Tereben. Dasselbe ist eine gelbliche, nicht unangenehm riechende Flüssigkeit. Nach Merck wirkt es antiseptisch und soll sich sowohl bei brandigen Wunden als auch zur Inhalation bei Bronchialkatarrhen, sowie bei chronischen Bronchitis bewährt haben. Diesen Angaben gegenüber stehen die Behauptungen englischer Fachblätter, nach denen es in Wirkung dem Terpentinöl gleichsteht. Jedenfalls zeichnet es sich vor letzterem durch angenehmeren Geruch und Geschmack vortheilhaft aus.

Terpin cryst. (Terpinhydrat). Für dieses Präparat zeigte sich neuerdings Interesse. Bestätigen sich die demselben zugeschriebenen Eigenschaften, so dürfte es unter den modernen Arzneimitteln einen Platz einnehmen.

Thymol cryst. Die Nachfrage nach diesem geschätzten Antisepticum war eine regelmässige. Das bei der Thymol-Fabrikation das Nebenproduct gewonnene **Thymen** kann bei ordinären Seifen an Stelle von Thymianöl verwendet werden, wobei aber der ausserordentlichen Stärke des Geruches Rechnung getragen werden muss.

Vanillin erfreut sich eines stetig wachsenden Verbrauchs.

Von den im redactionellen Theile der „Chemiker-Zeitung" **enthaltenen Abbildungen** werden

Holzschnitte und Clichés

käuflich abgegeben. (4594)

Ultramarin.

Eine süddeutsche Ultramarinfabrik, welche ihren Betrieb bedeutend auszudehnen im Begriff steht, **sucht** einen tüchtigen

Chemiker

oder technisch gebildeten Herrn, welcher diese Fabrikation gründlich kennt u. energisch zu leiten versteht. Dauernde Stellung, gutes Gehalt und Tantième-Vergütung von dem producirten Quantum werden zugesichert.

Offerten unter **V. W. 2891** an die **Exp. d. Ztg.** (2891)

Chemiker-Gesuch.

Zur selbstständigen Leitung einer kleinen Farbenfabrik wird gegen gutes Honorar ein

Chemiker

zum baldigem Eintritte **gesucht.**

Offerten sub **P. 552** an **Rud. Mosse, Nürnberg.** (6139)

Leimsieder,

welcher mit dem Knochenleimsieden und -trocknen und wenn möglich auch mit der Benzin-Extraction vertraut ist, wird per sofort **gesucht.** Angabe der Gehaltsansprüche erwünscht.

Offerten unter **T. 2945** an die **Exped. d. Ztg.** (2945)

Ein examinirter

Apotheker

mit Sprach- u. Fachkenntnissen und etwas Vermögen **wünscht sich** bei einem chemisch-pharmaceutischen Fabrikationszweig zu **betheiligen.** Gefl. Offerten sub **0820 z** befördern **Orell Füssli & Co., Zürich.** (6429)

Der technische Leiter

einer **Anilinölfabrik wünscht sich zu verändern und sucht** anderweitige dauernde Stellung in der chem. Grossindustrie. Derselbe ist mit der Herstellung sämmtlicher Rohproducte für die Anilinfarbenfabrikation bestens vertraut. (5169)

Offerten unter **E. F. 562** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.**

Ein promovirter

Chemiker,

sehr tüchtiger **Analytiker, sucht,** gestützt auf beste Zeugnisse, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung an einem **Laboratorium** oder in der **Praxis.**

Offerten unter **P. C. 131** an die **Annoncen-Exped. v. Jul. Hübner, Plauen i. V. erbeten.** (5541)

Ein Chem., 32 J. alt, unverheir., d. d. Polytech. Zürich absolv., 12 J. i. d. **Farbenbranche thätig war,** in der Theerschweelerei, Mineralöl- u. Paraffinfabr., sowie d. dopp. Buchführ. firm u. m. d. Bergbau u. Hüttenbetr. vertraut ist, **sucht** baldigst **Stellung** als **Dirigent.** Gefl. Offerten m. Gehaltsangabe sub **R. 2901** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2901)

Chemiker

verlangt für eine **Fabrik chem. Producte u. Specialitäten** in einer der schönsten Städte der **Ver. Staaten Amerikas** zunächst als Assistent zur Beaufsichtigung des Laboratoriums, später einzelner Betriebe, **tüchtiger Analytiker** mit **guten theoret. Kenntnissen** in der **organ. u. anorgan. Chemie.** Bewerber mit einiger praktischen Erfahrung, besonders in Farbhölzern oder der Darstellung von Tannin und Gallussäure bevorzugt. Dauernde u. sehr wünschenswerthe Stellung für Jemand, der anstrengende Arbeit nicht scheut. Gehalt jährlich steigend. Antritt kann sofort erfolgen.

Bewerbungen mit nur Ia. Referenzen und Lebenslauf zu richten an die **Exped. d. Ztg.** unter **Chemist. America. 2944.** (2944)

Chemiker!

Medicinal-Drogist, versehen mit Ia. Referenzen, **sucht** zur Gründung eines reinen **Medicinal-Drogen-Geschäfts en detail,** verbunden mit **Fabrikation pharmaceutischer Präparate** und **Untersuchung** von **Nahrungsmitteln etc.,** in einer Stadt von ca. 70 000 Einwohnern, wo etwas Derartiges noch nicht existirt, eine passende Persönlichkeit. Capital von M 20 000—30 000 erwünscht, jedoch nicht Bedingung.

Offerten sub **A. H. 2947** an die **Exped. d. Ztg.** (2947)

Deutscher Chemiker

in Italien, vertraut m. Analyse u. Verarbeit. d. Weinrückstände, **sucht** Engag. Gefl. Offerten sub **Ph. B. 2932** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker,

Dr. phil., m. 4-jähr. Laboratoriums- u. Fabrikspraxis u. vorzügl. Zeugnissen, **sucht** 1. Juli cr. **dauernde Stellung** i. d. chem. Industrie.

Gefl. Offerten sub **S. K. 784** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5171)

Volontär.

Chemiker, Dr. phil., m. mehrj. Thätigk. in Laboratorien, auch mit Betriebsverhältnissen vertraut, **sucht Stellung** in einer Fabrik, event. als Volontär.

Gefl. Off. sub **H. 180** an **Rud. Mosse, Breslau.** (6144)

Ein Apotheker,

vereideter Gerichts-Chemiker, **sucht** Stellung als Chemiker in einem Nahrungsmittel-Laborat., wünscht event. ein solches zu **kaufen.** Off. erb. unter **No. 2898** an die **Exp. d. Ztg.** (2898)

Ein unverheiratheter, techn. **Chemiker,** sicherer Analytiker, in der **Knochenfett-, Knochenleim-, Knochen-Präparaten-, Schwefelsäure-** und **Superphosphat-**Fabrikation erfahren, **sucht anderweitig Stellung.** Gefl. Offert. erb. unter **H. R. 453** an **R. Mosse, Hamburg.**

Ein Buchhalter,

militärfrei, 24 Jahr alt, welcher seine Lehrzeit in einem grösseren industriellen Etablissement absolvirte, später ununterbrochen als **Buchhalter** u. **Correspondent** fungirte, beste Empfehlungen besitzt, **sucht baldigst anderw. Engagement.** Gefl. Offerten sub **L. 201** an **G. Clemens, Annoncen-Expedition** in **Schönebeck a. E.** erbeten. (2943)

Eine grössere Fabrik von Rohmaterialien der Dynamit-Fabrikation **wünscht zur Begründung einer Dynamitfabrik** mit

Capitalisten in Verbindung zu treten.

Offerten unter **C. F. D. 2946** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2946)

Eine praktisch erfahrene

Persönlichkeit

übernimmt die **Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten.** Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Solides Engrosgeschäft chem. Prod., welches Sachsen, Thüringen bereisen lässt, **sucht**

Vertretung

noch eines resp. Hauses. Gefl. Offerten u. **S. W. 99** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5174)

Agent in Chemnitz

wünscht **Vertretungen** von Prima Lieferanten an Maschinenfabr., Färbereien, Bleichereien, Seifenfabriken etc. Prima Referenzen. Off. an die **Exp. d. Ztg.** unter **Z. L. 2808.** (2808)

Existenz

können Viele sich noch gründen durch rat. Verwerthung d. Weinhefe u. Trester, verbunden mit **Weinstein-Raffinerie.** Fabrikeinrichtungen u. prakt. Anltg. (2837) **Friedr. Holl, Worms a. Rh.**

Verpachtung oder Betheiligung.

Ein Fabrikgrundstück in Antwerpen,

dem Mittelpunkte der neuen Quaianlagen gegenüber, direct am Ufer der Schelde gelegen, ca. 6500 □m gross, bisher zur Fabrikation chemischer Producte benutzt, mit unmittelbarer Be- und Entladung von See- und Flussschiffen, Dampfkessel von 70 □m Heizfläche, horizontaler Dampfmaschine v. ca. 30 Pferdekräften, ist **zu verpachten.** Besonders geeignet für exportfähige Massenartikel der chem. Branche, Düngemittel etc. Event. Betheiligung. (5179)

Offerten sub **G. Z. 620** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.**

Versteigerung einer Zündwaarenfabrik und zweier Steinbrüche.

Samstag, den 10. April 1886, Nachmittags 1 Uhr auf der Eselsfürth bei Kaiserslautern, Pfalz, in der Flockerzie'schen Wirthschaft lässt die **Möser'sche Concursmasse** die seit 10 Jahren betriebene **Zündwaarenfabrik Kaiserslautern** nebst Bedien.-Maschinen u. Materialien, sowie **zwei Steinbrüche,** blassrothen, sandlochfreien Sandstein feinsten Kornes liefernd, unter günstigen Zahlungsbedingungen öffentlich versteigern. Nähere Auskunft durch den Concurs-Verwalter Herrn Rechtsanwalt **Kölsch** und den Unterzeichneten. (2847)

Kaiserslautern, 15. März 1886.

Dexheimer, k. Notar.

Rohes salzsaures Ammoniak,

grössere Posten in regelmässiger Lieferung **zu kaufen gesucht.**

Off. mit Muster sub **Z. Z. 2832** an die **Exped. d. Ztg.** (2832)

Ein grösserer Posten (2905)

Oelsäure

zu kaufen gesucht. Off. unter Angabe, aus welchen Oelen resp. Fetten dieselbe hergestellt ist, sub **F. 2905** an die **Exp: d. Ztg.**

Eine bestehende Patent-Knochenkohle-Fabrik wünscht sich ebenfalls für Knochenleimfabrik einzurichten mit einer täglichen Verarbeitung von ca. 4000 kg Knochengries. — Es werden zu diesem Behufe Adressen für rationelle Einrichtung ersucht.

Franco-Briefe unter **W. 2931** an die **Exp. d. Ztg.** (2931)

Zu kaufen gesucht

eine kleine, gut erhaltene

Filterpresse.

Offerten unter **G. R. 2909** an die **Exp. d. Ztg.** (2909)

Zu kaufen gesucht:

Liebig's Annalen d. Chemie. Complett und Stücke. Für Band 215 (1882) zahle dreifachen Ladenpreis.

Liebig u. Kopp, Jahresbericht d. Chemie. Complett und Stücke. (2917)

Bonn a. Rhein.

Hermann Behrendt,
Buchhandlung.

Wer liefert Maschinen zur Herstellung von

Asbest-Platten, -Ringen etc.?

Offerten sub **F. 2906** an die **Exped. d. Ztg.** (2906)

Wer liefert billigst grosse Posten

Roh creosot

gegen Casse? Gefl. Offerten sub **P. 8445** an **Haasenstein & Vogler, Nürnberg.** (5176)

Wer liefert (2933)

holzessigs. Kalk,

80—82-proc., Mustersendung und äusserste Preis-Angabe erbeten unter **Ch. L. postlag. Pyrmont.**

Buntpapierfabrik

kauft (2950)

Recepte zur Erzeugung v. Anilinlacken (Teigfarben).

Gefl. Offerten unter Chiffre **E. 2950** an die **Exp. d. Ztg.**

Bleiweiss-Oxyd

zu billigsten Preisen abzugeben.

Adresse **H. 24 G. L. Daube & Co., Frankfurt a. M.** (4705)

Michaelis, A. Ausführl. Lehrb. d. anorg. Chemie. Bd. I. II. III. 1, 2. 1878 bis 84. Statt M 72 nur M 54. — **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.

Catalog für Chemie gratis.

Eine Partie von ca. 16 000 kg centrifugirte

Osmosesalze,

mit einem Kaligehalt von 60 Proc., sind **zu verkaufen.** (2916)

Gefl. Anfragen befördert unter **F. W. 2916** die **Exped. d. Ztg.**

---

1 Luftdruckpumpe und 3 Gasometer,

400—450 l Raum-Inhalt, sind für jeden nur annehmbaren Preis **zu verkaufen.** (5175)

R. Kornbaum, Stendal.

Wer übernimmt gegen gutes Honorar die Einrichtung zur Darstellung von festem

Chlorzink

mit 86 Proc. $ZnCl$ aus dünnen Laugen von 10—12° Bé.? (2903)

Gefl. Off. unter **T. R. B. 2903** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Eine Copirpresse

mit excentrischer Druckwalze, von F. Soennecken's Verlag, Chemiker-Zeitung *1885.* 9, 646 beschrieben, **nebst Copirbuch** (500 Blatt) und den dazu gehörigen **Lösch- u. Oelblättern** ist **zu verkaufen.** (4592)

Off. mit Preisangeboten unter **C. L. 4592** an die **Exp. d. Ztg.**

Für Laboratorien.

Ein kleines kupfernes (2907)

Vacuum

mit Doppelboden und compl. Armatur, sowie mit Luftpumpe und Luftcompressor offerirt

J. Goldmann, Berlin S.,
Wallstrasse 55.

Zu kaufen gesucht

ein grösserer, gut erhaltener doppelwandiger

Dampfkochkessel,

womöglich mit starkem Rührwerk. Offerten unter **M. Z. 2910** an die **Exp. d. Ztg.** (2910)

Electr. Hausglocken,

complett, mit Anweisung zum Selbstmontiren versendet à 10 M, p. Nachnahme, (2922)

E. Gedler, Kaufbeuren (Bayern).

Wer liefert (2904)

Sonnenblumen-Oel

in technisch reiner Waare? Off. sub **B. 2904** an die **Exp. d. Ztg.**

Wasserfreie comprimirte flüssige

schweflige Säure

liefert (2926)

Wilhelm Grillo,

Zinkhütte Neumühl-Hamborn.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tanni[n]
Thonerdehydrat — Thonerdenatro[n]
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammo[n]
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (216[illegible])

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf,

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren — Ammoniak, Firniss, Vitriol, Oel, flüssige u. etc.

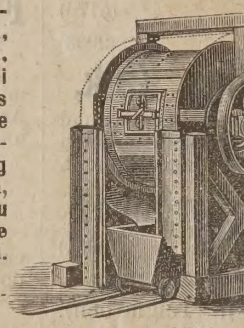
Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen ver- *Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Versehen.*

Diese Fässer durch grosse fähigkeit bei ge- zeichnen sich aus Widerstands- ringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich Wasserröhrenkessel eignen Systems. Verdampf-Apparate und Vacua nach dem System Wellner-Jelinek, sowie complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken und Raffinerien, namentlich alle Kesselschmiede- und Blecharbeit, auch für chemische Fabriken. Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs- und Krystalleis-Apparate nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

Alsing's Patent-Mühlen

zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso dänische Quarzsteine f. Alsing-u. and. Kugelmühlen, gut sortirt.



A. Dinse, Maschinen-Fabrik.
BERLIN N., Chausséestr. 31. (1831)

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc. (2782)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in Buckau-Magdeburg fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

(5909)

ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension; **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

Mit Holzgeist denaturirten

Sprit, Spiritus, Alkohol

offerirt billigst (5170)

Carl Blosfeld, Halle a. S.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.

A. L. Hercher Leipzig.

Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Petrol-Benzin

in allen Qualitäten,

gerein. Naphtalin

zur Naphtol- und Naphtylamin-Fabrikation, gemahlen, in Krystallen und sublim.,

Solvent-Naphta etc.

liefert (2942)

die chem. Fabrik von

H. Bucherer, Ehrenfeld-Cöln.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Braunstein und Flussspath

in allen Sorten
liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Soennecken's

Schreibfedern

anerkannt vorzügl. Qual. u. Construction.
Systemat. geordn. Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhdlgn. vorräthig. Ausführl. Preisl. kostenfr.
F. SOENNECKEN'S VERLAG,
BERLIN. BONN. LEIPZIG.
— Staatsmedaille. — (1125)

Papierstand- u. Versandfässer

in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

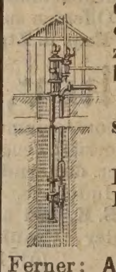
Schulze & Schreiner, Halle a. S.
Oel- u. Fettwaarenhandlung en gros.
Asphaltöl, Asphalt, Gasöl, Goudrons, Wagenfettöl, Wollfett u. Paraffin für Apotheken.

H. A. Hülsenberg, Freiberg i. S.,

Werk für Hülsenberg's patentirte

Dampfpumpen ohne Schwungrad

für Dampf und gepresste Luft,
einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,
Gold. Preismünze Teplitz 1884, Silb. d. Stadt Görlitz 1885,

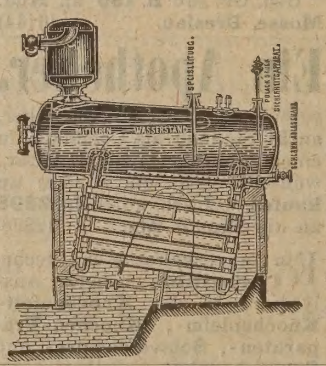


einfach, dauerhaft, vortheilhaft und sicher arbeitend; für chemische und andere Fabriken zur Wasserbeschaffung, zum Fördern von kalten und heissen, dünnen wie dicken Flüssigkeiten, zum Kesselspeisen, als Feuerspritzen, Presspumpen etc. — Bes.: Anfertigung von **senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad** (Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend, Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung). Ebenso: Hülsenberg's patentirte **Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, Pumpen für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen etc. Ferner: Ausserordentlich einfache und sicher wirkende **Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem

nach dem Deutschen Reichspatent No. 32765.

Maschinenfabrik Buckau, Act.-Gesellsch. zu Magdeburg

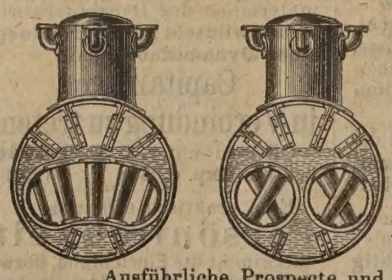


früher Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-MagdeburgerDampfschiffahrts-Compagnie, gegründet: 1838 empfiehlt sich zur Anfertigung ihrer Patentkessel, sowie Dampfkessel jed. Construction, Dampfmaschinen mit Schieber-, Hahntungventil-u. Corliss-Steuerung, Compound-Maschinen mit und ohne Condensation. (5134)

Thyssen & Co., Berlin O.,

Alexanderstr. 14a,
effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:

Schmiedeeiserne Röhren,
Bandeisen,
Kesselbleche u. Kesselböden,
verzinkte Wellblechfässer, (496)
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.
(Röhren-, Eisen- u. Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)



Gallowaykessel

u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere Dampfkessel nach bewährten Systemen liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuss.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.

Ausführliche Prospecte und Anschläge gratis. (1917)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Ehrhardt & Metzger, Darmstadt,

Lager chemischer, physikalischer, mineralogischer, pharmaceutischer Apparate und Utensilien,

chemischer Präparate und reiner Reagentien,

empfehlen:

Asbest-Schalen, ferner **Laboratoriums - Gegenstände aus Rein-Nickel-Metall,**

als: Abdampfschalen, Draht, Drahtdreiecke, Drahtnetze, Tiegel- und Tiegelzangen. (1134)

Preisliste steht zu Diensten.

Jacob Hilgers,

Rheinbrohl

empfiehlt seine

Transportfässer

aus

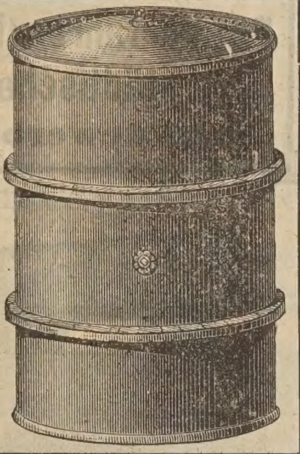
verzinktem Eisen

für (2467)

Oel, Spiritus, Lack

und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen. Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.

Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.



Unexplodirbarer Röhrendampfkessel

mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.

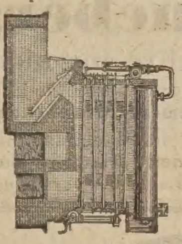
20 Beckerstr 20

Pumpen & Maschinenfabrik

einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.

Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

(2929)



Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartenstein'sche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Dépôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten. (1682)

Hartenstein & Co., Chemnitz i. S.

Maschinenfabrik Geislingen

in Geislingen, Württemberg,

empfiehlt ihre Specialitäten: (1874)

Turbinen, Wasserräder, Transmissionen, Mahlgänge (ober- und unterläufige) und **Mahlgang-Aspirationen** (eigenes Patent) für Cement-, Dünger- und Chemische Fabriken.

Hartguss-Artikel aus unerreichtem Material, namentlich

Walzen jeder Dimension.

Zahlreiche erste Referenzen. — Tüchtige Vertreter gesucht.

Fabrikation u. Lager von **schmiedeeisernen** genieteten u. **hart gelötheten,** auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen

Gustav Kuntze in **Göppingen** (Württemberg). (869)

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

v. Rad & Hirzel,

Fabrik chem. Producte,

Pfersee b. Augsburg,

liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(1695) **LIMITED,**

THORNCLIFFE,

SHEFFIELD - ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak. Anthracen.**

August Sturm

Roda

bei Ilmenau (Thüringen)

offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.

Braunstein zu M 3 bis M 24.

Thonwaarenfabrik

J. R. Geith, Coburg,

Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,

liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations - Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2255)

Besten Mergel

mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch

beste Kalksteine (2747)

mit 98 Proc. Kalkgehalt und aus diesem Stein gebrannten Kalk offerire zu billigen Preisen.

F. W. Keferstein,

Sinsleben bei **Ermsleben.**

Die Fabrik für

oxydfreie Blei- u. Zinnröhren

D. R. P. 7820,

von

Albert Teichelmann,

Berlin O., Holzmarktstr. 44, übernimmt alle Arten

Bleilötharbeiten

bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (2571)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M. Fabrik technischer Gewebe.

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN:

C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Technische Hochschule zu Darmstadt.

(1836—1868: Höhere Gewerbeschule.)

Die technische Hochschule zu Darmstadt begeht in den Tagen vom 1.—4. Juli d. J. die

Jubelfeier

ihres fünfzigjährigen Bestehens.

Alle ehemaligen Schüler dieser Anstalt, sowie die Freunde derselben werden hierdurch eingeladen, sich an dieser Feier persönlich zu betheiligen und, soweit dies nicht schon geschehen ist, baldmöglichst ihre Adressen an den unterzeichneten Fest-Ausschuss einzusenden, damit ihnen die verschiedenen Drucksachen (Aufruf, Adressen-Verzeichniss der ehemaligen Studirenden u. s. w.) zugeschickt werden können. (6142)

Darmstadt, im März 1886.

Der Fest-Ausschuss.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Schalker Hütten

in zähem Eisen liefert

Belegplatten und Heerdguss

Verein Gelsenkirchen

(2888)

Braunkohlen-Klar-Cokes,

für Glashütten, chemische Fabriken und andere Hüttenwerke gut verwendbar, offerirt bei Waggonladungen billigst

Die Geschäftsleitung des Teplitz-Schönauer Gaswerkes i. B. (2703)

Bemusterte Offerten gratis und franco.

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik.

Spec. Baumwoll-Riemen

allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.

Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.

(2927)

Leichtes Camphor-Oel,

vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,

und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun an in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923) bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg, von 10 „ „ 42 „ „ inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1\frac{1}{2}$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.

Leipzig. Schimmel & Co.

Maschinelle Constructionen f. d. chem. Industrie.

Anlage zur Erzeugung flüssiger Kohlensäure

nach eigenem Verfahren unter Garantie der Fabrikationskosten.

Techn. Bureau von H. P. Fasbender, Wien IV, Hauptstr. 55.

F. W. Lefelmann, Neheim (Westfalen),
Kupferwaarenfabrik,
liefert als Specialität zu **Retorten-Köhlereien**
Holzessig-Condensationen, Eindampfpfannen für essigsauren Kalk
Destillirapparate (2820)
für Holzessig zur Gewinnung von rohem Holzgeist und gleichzeitig grauen essigsauren Kalk, ferner für Methylalkohol und chemisch reine Essigsäure zu Speisezwecken in anerkannt bester Ausführung.
Catalog, enthaltend Bauanlage (Situationsplan), Retortenanlage, sämmtliche erforderliche Apparate und Geräthe, Ergebniss pro 1000 Rmtr. Holz und Kostenanschlag, steht für 10 M zu Diensten.

Blech-Emballagen-Fabrik
C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

v. Poncet, Glashütten-Werke,
Berlin S.O., *Köpnicker Strasse 54,*
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.
Fabrik und Lager sämmtlicher
Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.
Atelier für (2670)
Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

Fett-Extraction
für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)
Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführnngen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Etagenofen
zum continuirlichen Brennen von **Kalk, Cement** und anderen Stoffen.
D. R. P. No. 23919 und Zusätze.
Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Harzer Waldmeister
versendet bis Mitte Juni frisch und billigst (6143)
W. H. Müller, Nordhausen a. Harz.

Glycerin,
roh, raff. u. destill., lief. als Spec.
H. Flemming, Kalk,
chemische Fabrik. (1690)
Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst C. & G. Harkort.
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Säurefeste
schwarz Pat.-Schläuche
grau Para-Schläuche,
sowie (2608)
alle Gummiwaaren für chem. Zwecke liefert
die Gummifabrik
R. Leupolt, Dresden A.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Hartblei (2663)
und
Antimonialblei
zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität
der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

Bleilöthapparate
mit allem Zubehör, metallischen und randellirten **Zink**, oxydfreies **Löthblei in Stangen** fertigt
C. Eckelt, Berlin N.,
(2940) Lindowerstr. 23.

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man billigst von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Kreide (schwarze),
ff. gemahlen, (2949)
R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

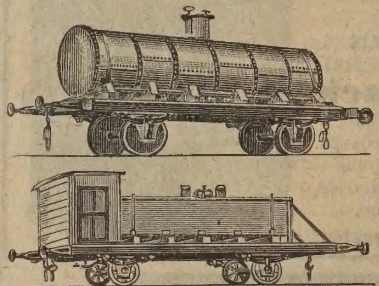
Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, IIa. zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (2513)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen
-Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (1066)

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

(5162) **Herzogliche technische Hochschule Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig.**
Beginn des Sommer-Semesters am 4. Mai 1886.
Gleichberechtigung des Studiums und gegenseitige Anerkennung der ersten Staatsprüfungen im Hochbau-, Ingenieurbau- u. Maschinenbaufache in Preussen und Braunschweig. — Abtheilung für chemische Technik. — Reichsexamen für Pharmaceuten. — Vorlesungen und Uebungen für Electrotechniker. — Alles Nähere aus dem **Programme,** welches gratis vom Secretariat zu beziehen ist.
Der zeitige Director: Professor **Körner.**

F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.
Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.



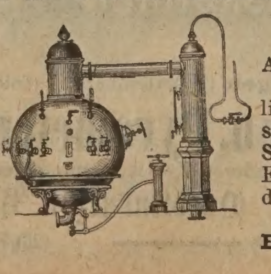
Waggons
zum Transport von Flüssig-
keiten, **Säuren, Theer, Ga**
wasser, Sprit, Petroleum et
liefert nach bewährten Con-
structionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co
Cassel. (270

Freienwalder Chamotte-Fabrik.
Henneberg & Co.,
Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine** f. **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Gauhe, Gockel & Co
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden System
Waaren-Aufzüge, Kab
Winden, Flaschenzüge et
sowie
eiserne Handfuhrgeräth
(271

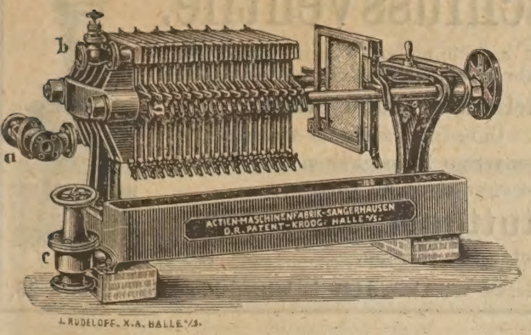
Dampfüberhitzungsapparate
für Temperaturen von 400—700° und darüber. 1754)
Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.
Destillationen, Extractionen und Filtrationen
für die verschiedenen Zweige der chem. Grossindustrie.
Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei
in ***Halle a. S.***

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken
Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (286
Apparatenbauanstalt und Metallgiesser
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur He-**
stellung von Extracten aus Farbhölze
Sumach, Lohe etc. auf Grund langjährig
Erfahrungen, sowie einzelne Apparate f
derartige Einrichtungen, als: **Vacuu-**
apparate, Verdampfapparate,
Extractionsapparate, Diffusionsappara



Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:



Kroog's Patent - Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.**

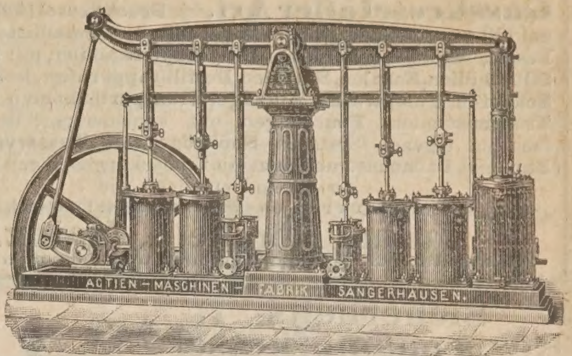
Ueber 1500 Stück im Betriebe.

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



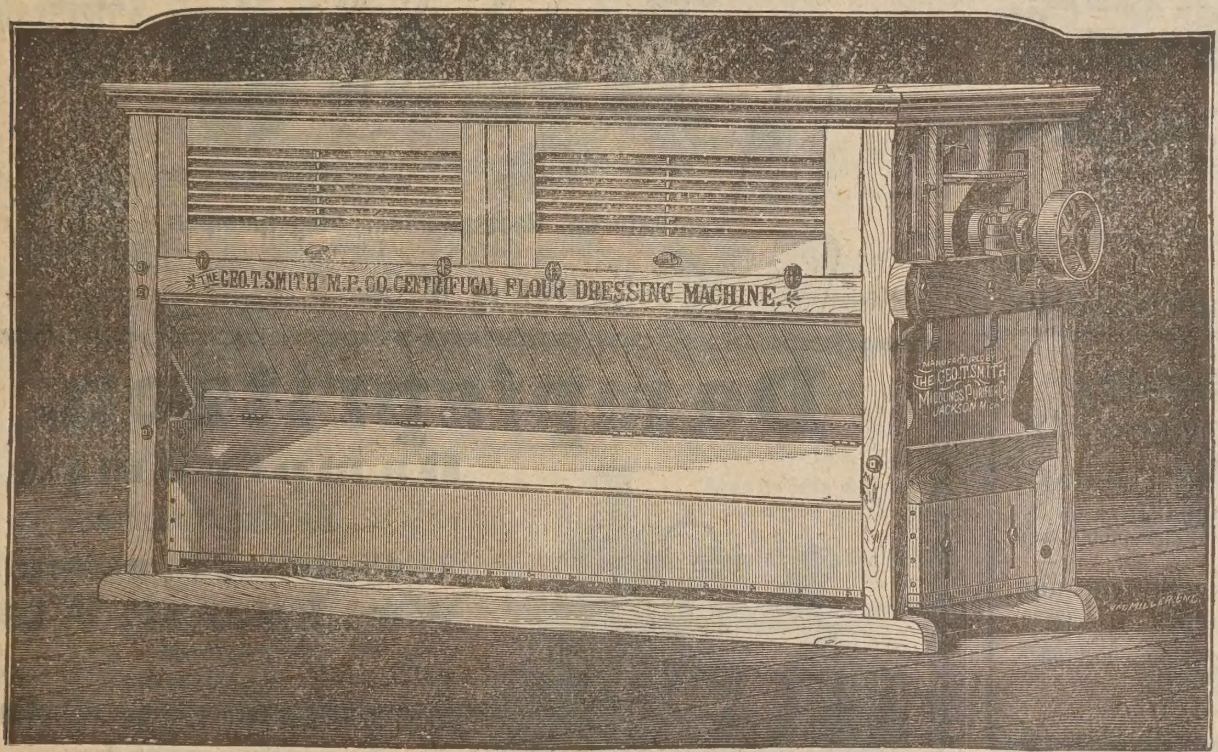
Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg.

(2684)

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen** u. **dazu passende Wagen.** (1712)

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck CÖLN a/Rh. (1586)

Säurebeständige

Steine und Cylinder

für Gloverthürme,

Chamotte-Steine u. -Platten

f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.

liefert in vorzüglichen Qualitäten

Rheinische Industrie

für feuerfeste Prod.

Bendorf a. Rhein. (1956)

Special-Filterpressen

für die chemische Industrie,

mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in neuester, vorzüglichster, allen bekannten Concurrenzfabrikaten **bei Weitem** überlegener Construction und höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,

Pumpen

aller Systeme und für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei und Hartgummi,

Luft-Compressoren

in altbewährter, **unübertroffener** Construction, sowie complette maschinelle Anlagen, bauen als **Specialität** die

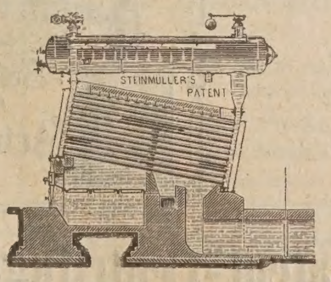
Fürst Salm'schen Eisenwerke u. Maschinenfabrik

in **Blansko** (Mähren-Oesterreich). (2541)

Prospecte, Zeichnungen u. Kostenvoranschläge auf Verlangen.

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (1172)

Einfachste Construction.

L. & C. Steinmüller,

Gummersbach (Rheinprov.)

Chem.-metallurg. Laboratorium von **Adolf Görz**

Hütten-Ing. u. vereid. Metallprobirer, **Berlin C.**, Adlerstr. 10.

Untersuchung von **Erzen, Hüttenproducten, Metalllegirungen, Baumaterialien, Brennstoffen** etc. — Bestimmung von **Metallen.**

Begutachtung hüttenmännischer Processe. (1687)

Autoclaven,

Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.

liefert die ***Höchster Giesserei,*** (2461)

L. Scriba, Höchst a. M.

PATENTE

aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch

C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.

Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (2612)

.Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN

SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (1723)

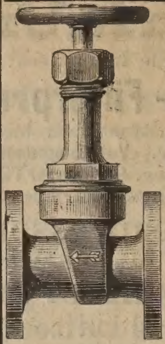
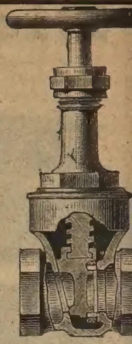
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

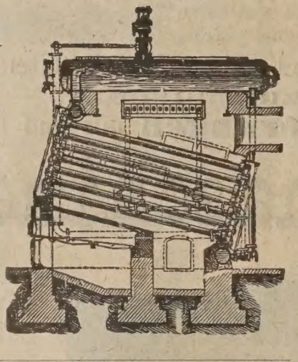
Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), **auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc.
fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

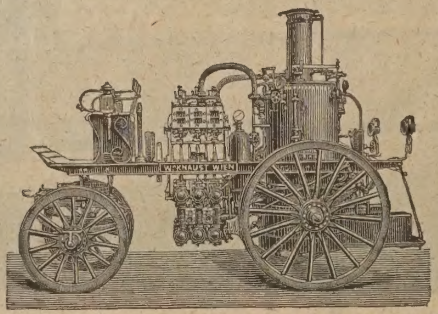

Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 2

Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)


Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen
liefern sofort vom Lager:
M. Selig junior & Co., Berlin N.W., Karl-Strasse 20. (2027)

Thomasschlacke,
roh, granulirt und gemahlen,
Bauxit,
französischen, englischen und deutschen,
liefern (2842)
C. Gorissen & Co., Aachen.

Fr. Neumann,
Berlin N., Chausseestrasse 112,
Fabrik von Apparaten
für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.
Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.
Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.
Condenswasser-Ableiter.

Dampfspritzen.
Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

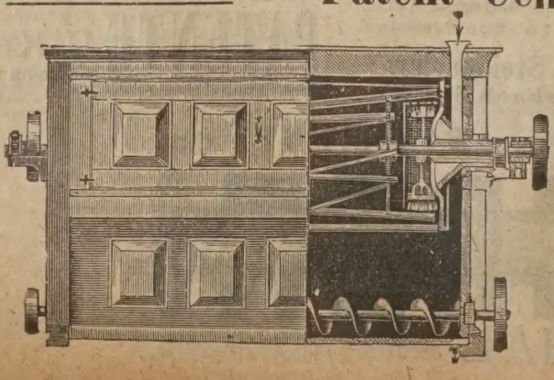
H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. Aeg. Cigaretten M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.
Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.
Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u.

D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühl
Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für alle Fabriken, denen an einer gu **Siebvorrichtung** gelegen. (17
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Jeckeln & Saenger,
Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,
Frankfurt a. M.,
empfehlen
Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.
Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen, nach Gehaltsangabe der Königl Probiranstalt hier. (2880

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.
Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

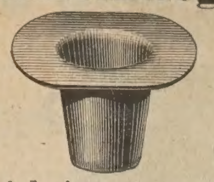
de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Tauen-Packpapiere,
feste **nicht** brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, **in weiss und gefärbt, auch doppelseitige** und imit. **Pergamentpapiere** empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

Platin-Affinerie u. -Schmelze
von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
liefert
Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

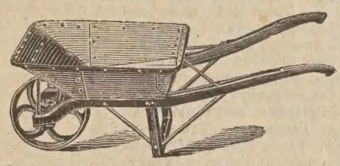
Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen „**Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe**" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst** (1244) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**


Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Heinrich Syre
Schleusingen in Thüringen,
Glas-Instrumenten-Fabrik,
fabricirt und empfiehlt in bester Qualität zu sehr billigen Preisen:
Sämmtliche Apparate und Gerätschaften von Glas, Holz, Metall und Porzellan für Laboratorien; geätzte Maassinstrumente; alle Sorten Thermometer, Aräometer, u. Barometer, sowie sehr genau justirte Anilin- u. Fabrik-Thermometer; Roll- und Pulverflaschen; Retorten; Kochbecher und Kochflaschen von echt böhmischem schwer schmelzbarem Glase; Glasrohre etc. (2792)

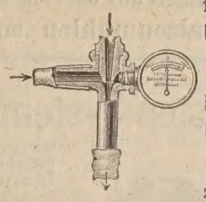
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (1522)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth,
Barmen. (2806)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Strahl-Apparate

für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate;
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.
Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art. (2001)
Complette Kalköfen etc.
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Neu! Verbesserte Tincturen & Fruchtsaftpresse, gänzlich emaill. incl. verbesser. emaill. Blechcylinder, Presstücher entbehrlich m. bewegl. Oberteil 4 Liter M. 30. 10 Liter M. 60. 15 Liter M. 70 grössere bis 3000 Liter Inhalt. **Chemiker-Presse.** Ersatz f. hydraul. Presse M. 65 an. **Kollergang** f. alcoholisirte Pulver. **Droguenmühle** m. Vorbrecher z. Vermahlen sämtl. Gewürze, Wurzeln, Rinden von Faustgrösse v. M. 45. **Plattenpressen, Walzenmühle** f. ölige u. nichtölige Substanzen von M. 36. **Mahlmühle** m. zackigen selbstschärfenden Stahlscheiben von M. 18. **Sieb- und Mischmaschine** mit wechselbaren Gewebeeinsätzen. **Wurzelhackmaschinen. Pflaster- und Cachoupressen. Pastillenmaschinen. Pastillenstecher** „neu" M. 5. **Rollmesser. Pflasterstreichmasch. Pillenmasch.** für Klein- und Grossbetrieb. **Farben- & Salbenmühlen** ohne Triebräder „neu". **Filtrirapparat** No. 1 verzinnt u. emaillirt v. M. 20. No. 2 zur Massenfiltration „Patent". **Teigknetmasch.** f. weiche u. zähe Teige. **Korkmasch.** f. Wein- u. Bierflaschen v. M. 15. **Flaschenspül & -Füll-Apparate. Compressionsmasch. Präcisionswaagen. Buchdruck-Schnellpressen** (Leistung 1000 Abdrücke pr. Stde.) von M. 20. Kostenanschläge für **Pulverisireinrichtungen** und illust. **General-Catalog** gratis.

Wurzelhackmesser Mark 20.

August Zemsch, Wiesbaden.
Fabrik, perm. Maschinen-Ausstellung & -Export.

Verbesserter Kesselofen,

für alle Feuerungsmaterialien geeignet, mit rohem, emaillirtem oder Kupferkessel, für directes Feuer oder für Wasser-, Sandbad, auch combinirt als **Destillirapparat** von 39—235 l Inhalt. (2911)

Ferner offerire

m. verbesserten Trocken- u. Nassgänge mit deutschen, franz. Steinen, 45 cm D., und **Ballonausgussapparate. — Granitwalzenmühlen** mit 15—50 cm langen Walzen.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik. Patent Grätzel, Bremen.

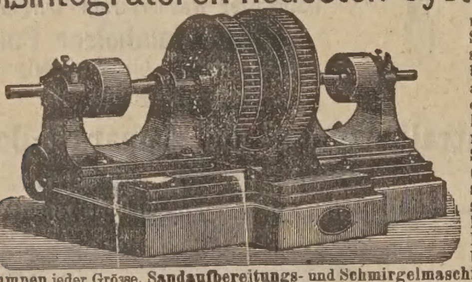
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.

Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,

Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate, speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297.



mit glasharten Gussstahl-Stäben, **Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner **Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

Oel- und Fett-Extraction.

Patent Jos. Merz.

Bestbewährte Apparate zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)

Trocknung ohne besondere Trockenapparate.

Viele Apparate in Betrieb.

J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

— Aenderung bestehender Extractionen. —

Lanolin

nach Professor **Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie.**
Broschüren über das **Lanolin** stehen gratis und franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde b. Berlin.

BRAUNSTEIN, eisen & phosphorfrei, bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch, roh in Stücken, & aller feinster Mahlung.
FLUSSSPATH, reinsten, prima, Cementschwarz; (RECOVERED MANGANESE) Kalkspath (auch gebrannt) Feldspath Witherit.
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, ARNSTADT in THÜRINGEN
Bergprodukte & Mineralienmühle. (2287)

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Putzleder,

sämisch gegerbt, gross, weich, im **Halt vorzüglich,** zum Poliren von Metallgegenständen, Fensterputzen etc. etc., Proben à 5 Felle 7 M liefert (2934)
C. A. Teichmann,
Leder-Import-Geschäft,
Dresden, Annenstrasse 41.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker,
empfiehlt sich zur **exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.**
Spec.: Wasser-, Heizmaterialien- und Leuchtöl-Analysen. (986)

PATENTE ALLER LÄNDER, deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt **Dr. G. Krause in Cöthen,** Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung.

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung. (4563)
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung v. Nichtigkeitsanträg.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) d. Pat. durch Zahlung d. Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise.
Abschriften v. Pat. aller Länder.
Rath und **Auskunft** in **allen** Patentangelegenheiten. — **Registrirung v. Fabrik- u. Handelsmarken.**

Aus **Ammoniaksoda** dargestellte **vorzüglich weisse und reine**

Caustische Soda 128°

liefert zu den **niedrigsten** Tagespreisen
Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde. (1997)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. J. D. G. Riedel †.
Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr im österr.-ung. Zollgebiete vom Juli bis Dec. 1885 etc. — Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu sechs Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Max Dreverhoff in Dresden N., 2) Dr. Robert Muencke in Berlin N.W., 3) Gebr. Körting in Hannover, 4) Johann Kirking in Orsoy, 5) Heyne & Weickert in Leipzig, 6) Steinle & Hartung in Quedlinburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 28. **Cöthen, den 7. April 1886.** **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (wöchentlich 2 Nummern gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate,** sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge

seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen

der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung" bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen und analytischen Praxis** (Vereinbarungen **einheitlicher analytischer Methoden).** Berichte aus den Gebieten der **Technologie** und der **Montan-Industrie. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes **Chemisches Repertorium.** Abhandlungen aus dem Gebiete der **Pharmacie. Zahlreiche gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels- und Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen** und sämmtliche **behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie** (Bezugsquellenliste).

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, **so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege** im

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Haupttheile, **mit selbstständigem halbjährlichen Inhaltsverzeichnisse,** bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **halbjährliche, sorgfältigst bearbeitete Inhaltsverzeichnisse,** umfassend: **a) Autoren-, b) Sachregister,** beigegeben. Hierdurch wird der **schnellste Ueberblick** über den Inhalt der „Chemiker-Zeitung" und somit auch über das Gesammtgebiet der Chemie ermöglicht.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.
Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

Entwurf zu einem Engagements-Contract für Chemiker.

✻ In No. 16 und No. 18 der „Chemiker-Zeitung" ist gelegentlich der Besprechung des Eigenthumsrechtes an Erfindungen die Nothwendigkeit der Vereinbarung contractlicher Bestimmungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer betont, um die Rechte eines jeden Theiles zu begrenzen und dem Entstehen etwaiger späterer Streitfragen von vornherein vorzubeugen. Die angezogenen Artikel haben Interesse erregt, und ist uns eine Reihe von Briefen zugegangen, sowohl von Fabrikinhabern, als auch von angestellten Fachgenossen, in denen der angeregte Gegenstand lebhaft erörtert und mehrfach direct an uns das Ansuchen gestellt wird, einen Contractentwurf, der bei Engagementsabschlüssen als Unterlage dienen könnte, in der „Chemiker-Zeitung" zu veröffentlichen.

Wir sind nun allerdings der Ansicht, dass wegen der grossen Verschiedenheit der hier in Betracht kommenden Verhältnisse die Aufstellung eines für alle Fälle gültigen Contract-Entwurfs unmöglich ist. Immerhin glauben wir, dem mehrfach geäusserten Wunsche insofern entsprechen zu können, als wir nachstehend einen allgemeinen Entwurf veröffentlichen.

Contract.

Zwischen dem Herrn A., Inhaber der Firma . . . . in . . . ., und dem Herrn B. aus . . . . ist heute nachstehender Contract abgeschlossen worden.

§ 1.

Herr A. engagirt den Herrn B. vom . . . . 188 . . ab als Chemiker für seine in . . . . gelegene . . . . Fabrik.

Herr B. hat alle die durch den Betrieb bedingten oder mit demselben in Zusammenhang stehenden chemischen Untersuchungen im Laboratorium auszuführen und übernimmt weiter neben dem Inhaber der Fabrik die Leitung des Betriebes und die Aufsicht über das Fabrikpersonal, sowie die Ueberwachung der Maschinen und Apparate. Herr B. verpflichtet sich, allen diesen Obliegenheiten auf das Gewissenhafteste nachzukommen, das Interesse des Herrn A. möglichst zu wahren und über die bei der Fabrikation benutzten Methoden und Erfahrungen, oder über die Fabrikeinrichtung des Herrn A. Niemandem Mittheilung zu machen. Ferner darf Herr B. bei einer Conventionalstrafe von . . . . . . M für jeden Fall weder in seinen Dienststunden, noch in seiner freien Zeit für ein anderes gleichartiges Geschäft thätig sein.

§ 2.

Die tägliche Dienstzeit des Herrn B. umfasst für gewöhnlich die Stunden von . . . . . . bis . . . . . . früh und von . . . . . . bis . . . . . . Nachmittags resp. Abends. Erheischt indess der Betrieb zeitweilig ein Arbeiten über diese festgesetzte Zeit hinaus, so hat Herr B. zur Verfügung zu stehen, sobald man seiner bedarf, auch des Nachts.

§ 3.

Das Jahresgehalt des Herrn B. beträgt . . . . . . M, und wird von Herrn A. in monatlichen Raten mit je . . . . . . M postnumerando entrichtet. Ausserdem werden dem Herrn B. die auf der Fabrik befindliche Chemiker-Wohnung, sowie Feuerung und Licht unentgeltlich überlassen.

§ 4.

Sollte Herr B. während der Zeit, dass er als Chemiker in der Fabrik des Herrn A. contractlich angestellt ist, eine in das Gebiet des Fabrikbetriebes schlagende selbstständige Erfindung machen, so hat Herr A. ein Anrecht auf die Erfindung. Die Verwerthung derselben darf nur mit Zustimmung des Letzteren und nur in der von ihm gewünschten resp. für gut befundenen Art und Weise bewirkt werden.

Herrn B. stehen indess 25 Proc. (?) von dem sich aus der Verwerthung der Erfindung event. ergebenden Reingewinn zu, und verpflichtet sich Herr A., diesen Gewinnantheil des Herrn B. an Letzteren in . . . . Raten auszuzahlen.

Das Anrecht des Herrn B. an dem festgesetzten Gewinnantheil erlischt nicht mit seinem Austritt aus der Fabrik des Herrn A., sondern besteht so lange fort, als die betr. Erfindung überhaupt von Herrn A. in gewinnbringender Weise verwerthet wird. In letzterem Falle steht event. Herrn B. frei, seinen Antheil von einem vereidigten Bücherrevisor controliren zu lassen.

Der vorstehende § giebt uns zu verschiedenen Bemerkungen Veranlassung. Der Fall ist nicht ausgeschlossen, dass A. aus irgend welchen Gründen die Ausnutzung der Erfindung des B. gar nicht oder jedenfalls nicht so betreibt, wie es die Bedeutung derselben erheischte. Hierdurch könnte B. sehr empfindlich geschädigt werden. Es müsste also bezüglich der in dem Etablissement zu erfolgenden Verwerthung der Erfindung eine Einigung beider Contrahenten stattfinden. Im Falle einer sich hierbei ergebenden Meinungsverschiedenheit würde der Schiedsspruch des in § 9 erwähnten Schiedsgerichtes einzuholen sein.

Weiter ist der Passus: „. . . besteht so lange fort, als die betr. Erfindung überhaupt von Herrn A. in gewinnbringender Weise verwerthet wird“ in gewissen Fällen anfechtbar. In einer mit der Herstellung verschiedenartiger Producte beschäftigten Fabrik können leicht die Unkostenantheile derart verschoben werden, dass der eine oder der andere Betriebszweig als unrentabel erscheint. Vielleicht wäre es zweckmässig, folgende Modification eintreten zu lassen: „Nach seinem Austritte aus der Fabrik (bezw. nach dem Erlöschen seines Contractes mit Herrn A.) stehen Herrn B. . . . . . . Proc. des Preises zu, zu welchem die mit Benutzung jener Erfindung hergestellten Producte von A. verkauft werden.“

Schliesslich ist die Möglichkeit vorzusehen, dass B. eine selbstständige Erfindung macht, die nicht direct in das Betriebsgebiet des Fabrikinhabers einschlägt. Es dürfte vorkommen, dass ein Chemiker, welcher ein verbessertes Verfahren erfunden hat, die letzte Ausarbeitung seiner Erfindung nach Antritt einer neuen Stellung vollzieht, vielleicht ohne nur entfernt die Geschäftszeit oder gar die Betriebseinrichtungen seines neuen Chefs dafür in Anspruch zu nehmen. Er wird sich seine Erfindung patentiren und sein Verfügungsrecht darüber nicht einschränken lassen. Da jedoch Rücksicht geübt werden muss, würde man etwa sagen: „Macht Herr B. eine Erfindung, welche nicht in das Betriebsgebiet des Fabrikinhabers fällt, so darf er nur mit Einwilligung des Letzteren dieselbe an solche Fabriken veräussern, welche neben anderen auch Concurrenzproducte herstellen. In solchen Fällen steht Herrn A. das Vorkaufsrecht zu.“ — Wenn ein solcher Passus nicht aufgenommen würde, könnte Herr B. seinen Chef mittelbar dadurch schädigen, dass er die Concurrenzfähigkeit einer anderen Fabrik — wennschon sie nur in gewissen Producten mit der des Herrn A. concurrirt — steigern hilft, weil er zu deren Leistungs- und erhöhten Widerstandsfähigkeit gegen die Concurrenz beiträgt.

§ 5.

Falls Herr B. gegen diesen Contract wissentlich verstösst, insbesondere, falls er ausdrücklichen Weisungen des Herrn A. nicht nachkommt, ist Herr A. zur sofortigen einseitigen Aufhebung des Contractes, mit Ausnahme der über die Contractdauer hinaus gültigen Paragraphen, und zur Verlusterklärung der etwaigen Gehaltsforderung für eine über den Tag der Aufhebung des Contractes hinausgehende Zeit berechtigt, ohne dass es hierzu gerichtlicher Schritte bedarf.

Dasselbe Recht zur beschränkten sofortigen einseitigen Contractauflösung steht Herrn B. zu, falls Herr A. seinen Verpflichtungen gegenüber genanntem Herrn B. nicht pünktlich nachkommt.

§ 6.

Herr B. verpflichtet sich, bei etwaigem Austritt aus dem Geschäft des Herrn A. in kein innerhalb eines Umkreises von . . . . . Kilometern von der Fabrik des Herrn A. aus gelegenes Etablissement einzutreten, in welchem die Producte des Herrn A. fabricirt werden, resp. fabricirt werden sollen.

Weiter verpflichtet sich Herr B., vor Ablauf von . . . . Jahren nach dem Austritt aus der Fabrik des Herrn A. innerhalb eines Umkreises von . . . . . Kilometern keine gleiche Anlage zu begründen, oder dritten Personen bei Gründung einer solchen behilflich zu sein.

Das Zuwiderhandeln gegen diese Vorschriften zieht eine an Herrn A. zu zahlende Conventionalstrafe von . . . . M nach sich.

§ 7.

Herr A. verspricht, falls seine Fabrik in andere Hände übergehen sollte, das Interesse des Herrn B. möglichst zu wahren und thunlichst darauf hinzuwirken, dass der neue Besitzer in diesen Contract eintritt.

§ 8.

Zur Aufhebung dieses Contractes steht jedem Contrahenten eine vierteljährliche Kündigung frei, welche am ersten Tage eines jeden Quartals zu erfolgen hat.

§ 9.

Im Falle von Meinungsdifferenzen zwischen beiden Contrahenten über irgend einen der in diesem Contracte vorgesehenen Punkte entscheidet ein Schiedsgericht, wozu A. und B. je einen Schiedsrichter wählen. Diese zwei Schiedsrichter wählen einen Obmann.

§ 10.

Dieser Vertrag, mit welchem beide Contrahenten in allen seinen Punkten sich einverstanden erklärten, welcher in zwei gleichlautenden Exemplaren ausgefertigt und von beiden Contrahenten eigenhändig unterschrieben worden ist, tritt mit dem . . . . 188 . . in Kraft.

Wir sind der Meinung, dass dieser Contract-Entwurf in sehr vielen Fällen als Grundlage dienen kann, wobei es jedoch selbstverständlich Sache der Contrahenten bleibt, die durch die Verhältnisse gebotenen, oder sonst für gut befundenen Aenderungen und Ergänzungen vorzunehmen.

Einfluss der Zertheilung auf das spec. Gewicht.

Von **Hugo Schiff.**

Das Repertorium der „Chemiker-Zeitung“ berichtet auf Seite 57 über eine Mittheilung von W. Thörner, bezüglich der Porosität von Eisen und Stahl. Der Gesammtraum der Poren wird dabei daraus ermessen, dass dasselbe Eisen oder Stahl im fein gepulverten Zustande ein höheres spec. Gewicht zeigt, als dasselbe Material im compacten Zustande. Diese Art der Bestimmung könnte nun aber doch zu einem theilweise irrthümlichen Schlusse führen. Es ist zuerst von Gustav Rose[1]) darauf aufmerksam gemacht worden, dass zertheilte Körper ein höheres spec. Gewicht zeigen können, als dieselben Körper im compacten Zustande, und dies auch in Fällen, bei denen ein Rückschluss auf etwaige Porosität ausgeschlossen ist. Eine hierauf bezügliche ältere Notiz über Glas ist bereits von Osann[2]) mitgetheilt worden. Ferner finden sich ähnliche Fälle in „Liebig's Annalen *1857*. 108, 29“ zusammengestellt.

So wurde z. B. gefunden:

Mit 8,450 g Kupfer in Stäben	D = 8,715
„ 8,325 g desselben Kupfers in Stückchen und bei gleicher Temperatur	D = 8,760
„ 18,580 g in Stückchen	D = 8,819
„ 5,731 g eines dichten Kalkspaths in Stücken . .	D = 2,716
„ „ „ als Pulver . .	D = 2,748

Aehnliche Differenzen wurden auch mit blasenfreien Glasstäben erhalten, und auch später sind von Anderen derartige Resultate erzielt worden, die darauf führen:

1) dass das spec. Gewicht bei Anwendung nahezu gleicher Massen höher ausfällt, wenn die Substanz feiner zertheilt ist;

2) dass bei gleicher Vertheilung bei Anwendung viel grösserer Mengen ein höheres spec. Gewicht erhalten wird;

3) dass in vielen Fällen das spec. Gewicht selbst bei Anwendung von weniger Substanz höher ausfällt, wenn dieselbe feiner zertheilt ist.

Letzerer Fall passt nun ganz auf die von Thörner mitgetheilten Bestimmungen. Es ist in den „Ann. der Chemie“ (l. c.) auch versucht worden, eine Erklärung für diese Thatsache zu geben.

Die von Thörner gezogenen Schlüsse erlauben aber noch folgende zwei Anstände: Wenn, wie angegeben, beim Gusseisen viele Poren mit Schlacke erfüllt sind, so wird beim Abfeilen jedenfalls mehr von der specifisch leichteren Schlacke zerstäubt werden, so dass das Pulver relativ reicher an Eisen wird und also schon deshalb ein etwas höheres spec. Gewicht zeigen muss. Wenn das Pulver zwei Mal durch einen Magneten ausgelesen wird, dann bleibt ein grosser Theil des Nichteisens im Rückstande, und das ausgesuchte Pulver ist dann specifisch schwerer als die Gesammtmasse.

Es soll nicht geleugnet werden, dass auch gut geflossener Stahl noch sehr kleine Poren enthalte, wofür auch die bekannten Deville'schen Diffusionsversuche sprechen. Aber die Porosität wird doch durch Bestimmungen des spec. Gewichts allein nicht genügend bewiesen. Auf die von Thörner in seiner dankenswerthen Arbeit gefundenen Differenzen können noch andere Umstände von Einfluss sein, und in solchem Falle wäre denn doch, wie es auch sehr wahrscheinlich ist, der Gesammtporenraum in 1 kg Stahl viel kleiner als etwa 2 ccm, dem etwaigen Mittelwerthe der aus Thörner's Bestimmungen erschlossenen Grösse.

Verarbeitung des Weinsteins und der Weinhefe.

In Nachfolgendem soll hauptsächlich die Darstellung der Zwischenproducte der Weinsteinsäure-Fabrikation besprochen werden, welche für die Weinbau treibenden Gegenden eine stets gute Einnahmequelle bildet.

Es lassen sich nur in Bezug auf die Verarbeitung des Weinsteins bestimmte Grenzen angeben, während bei der Weinhefe die Beschreibung ihrer Aufarbeitung mehr auf die Individualität Rücksicht nehmen muss, indem diese durch den Charakter des Weines und durch die mehr oder weniger gut eingerichteten Pressvorrichtungen bedingt wird. Letztere sind in der Rheinpfalz durchschnittlich am vollkommensten, während dieselben z. B. in Hessen und insbesondere im badischen Oberlande durchschnittlich viel weiter zurück sind.

Bei Aufarbeitung der flüssigen Weinhefe wird dieselbe zur Gewinnung hochprocentigen Alkohols in einem Colonnen-Apparat vollständig abgetrieben, wobei mehr oder minder hochprocentiger Alkohol erhalten wird, welcher zum Theil das sogenannte Weinöl gelöst enthält. Dieser Alkohol ist bei den Weinsteinfabriken ein sehr gefragter Artikel. Das bei der Destillation im Colonnen-Apparate auftretende Weinöl wird gesammelt und in einer Glasretorte mit Wasserdampf übergetrieben.

[1]) Pogg. Ann. Chem. Phys. *1848*. 73, 1 und 75, 403.
[2]) Kestner's Archiv II, 58.

Die von Alkohol und Weinöl befreite Weinhefe wird nun in einer Holzbütte mit Wasser verdünnt, mit Salzsäure schwach sauer gemacht und gekocht. Den Hefeschlamm lässt man alsdann absetzen und zieht die über dem Schlamm stehende kochend heisse Lösung von Weinsteinsäure, Chlorkalium und Chlorcalcium (vom beigemengten weinsauren Kalk herrührend) mittelst unten umgebogenen Hebers vorsichtig ab, füllt den Schlamm entweder sogleich in Jutesäcke behufs sofortigen Auspressens in der weiter unten beschriebenen selbstthätigen Presse oder, was weniger rasch geht, man kocht den Hefeschlamm noch ein- oder zweimal aus und zieht die über dem Schlamm stehende Lösung wieder ab. Die durch Auskochung der Weinhefe erhaltene salzsaure Lösung wird nun mit Dampf auf 70° C. erhitzt und mit, zu einem dünnen Brei angerührter, Kreide versetzt, bis kein Aufbrausen mehr erfolgt. Statt der Kreide kann man eben so gut gebrannten Kalk nehmen, den man zu einem sehr dünnen Brei anrührt und der Lösung des weinsauren Salzes zusetzt, bis eine zugegebene Sodalösung kein Aufbrausen mehr hervorbringt. Die zur Fällung benutzte Kreide oder der Kalk müssen möglichst frei von Thonerde sein, da dieselbe später bei der Krystallisation der Weinsäure störend wirkt. Die beim Fällen der Weinsäurelösung verbleibende chlorkaliumhaltige Mutterlauge lässt man von dem sich rasch zu Boden setzenden weinsauren Kalk durch ein Filter laufen und pumpt sie auf Composthaufen, die mit Sägemehl oder Torfmasse vermengt sind. Auf diese Weise werden die dem Weinberg entnommenen Salze auf billige Art zum grossen Theile wieder gewonnen und zwar in einer im Weinland leicht verkäuflichen Form. Der bei obiger Fällung erhaltene weinsaure Kalk wird ausgewaschen und sofort getrocknet, da sich derselbe sonst in feuchtem Zustande rasch zersetzt. Bei vorsichtigem Neutralisiren erhält man einen weinsauren Kalk von 97 Proc.

Die hierbei resultirende Mutterlauge wird eingedampft und auf Chlorkalium verarbeitet. Man erhält je nach der Procentigkeit des angewandten Weinsteins bis 30 Proc. Chlorkalium.

Es soll hier noch eine in No. 9 der „Chemiker-Zeitung" von 1885[3]) erwähnte Verfälschung des Weinsteins mit Natriumbisulfat besprochen werden, die nicht neu ist und schon seit langen Jahren geübt wird. Das im Handel in grossen Blöcken vorkommende Natriumbisulfat wird auf einem Steinbrecher gekörnt und in dieser Form solchen Weinsteinfabriken zugestellt, die aus reiner christlicher Nächstenliebe die schädliche Wirkung des reinen Weinsteins aufheben wollen und das Natriumbisulfat noch weiter zerkleinern oder aber dasselbe concentrirt lösen, bis 54° Bé. (bei 100° C. gemessen) eindampfen und der Krystallisation überlassen. Die so erhaltenen Krystalle von Natriumbisulfat werden geschleudert und dem Weinstein Weise beigemengt.

Zur Prüfung eines Weinsteins auf beigemengtes Natriumbisulfat löse man den Weinstein in Wasser und neutralisire bis zur schwach alkalischen Reaction mit Natronlauge, dampfe zur Trockne und glühe im Platintiegel. Den geglühten Rückstand löst man in Wasser unter vorsichtigem Zusatz von schwefelsäurefreier Salzsäure, erwärmt und versetzt mit Chlorbaryum.

Zum Pressen des mit Salzsäure gekochten Hefeschlammes dient eine selbstthätige Presse, aus Eichenholz gut zusammengefügt und verankert. Die Wände und der Boden sind 60 mm dick und mit 40 mm breiten Holzleisten bei 25 mm Zwischenraum bedeckt. Zwischen diesen Leisten läuft die aus den Jute-Presssäcken sich ansammelnde Weinsteinlösung ab und sammelt sich in einem Petroleumfass, das in den Boden eingelassen ist.

Die Säcke werden mit dem siedend heissen Hefeschlamm gefüllt, und wenn die ca. 30 Säcke fassende Presse gefüllt ist, wird dieselbe mit dem Pressdeckel bedeckt, ohne jede weitere Belastung, weil sonst die Säcke leicht platzen. Erst wenn die Säcke durch ihre eigene Belastung keine Weinsteinlösung mehr auspressen, vielleicht eine halbe Stunde nach Auflegen des Pressdeckels, legt man die Pressklötze auf den Deckel und lässt den 5,73 m langen Presshebel auf die Pressklötze legen. Der Presshebel ist während des Füllens der Presse mit seinem vorderen Ende mittelst Flaschenzug in die Höhe gezogen. An den Haken des Presshebels hängt man alsdann ein mit Steinen und Sand gefülltes Petroleumfass, das mit Hilfe oben erwähnten Flaschenzuges in die Höhe gezogen wird und sehr leicht einzuhängen ist. Die Pressung ist in 12 Stunden beendigt und der Inhalt der Säcke ziemlich hart ausgepresst. Fig. 1 ist eine zum Auspressen der flüssigen Weinhefe in Weinsteinfabriken gebrauchte Presse, deren Handhabung mit der zuerst beschriebenen ziemlich gleich ist und sich hauptsächlich durch die Hebelübersetzung von der ersteren unterscheidet.

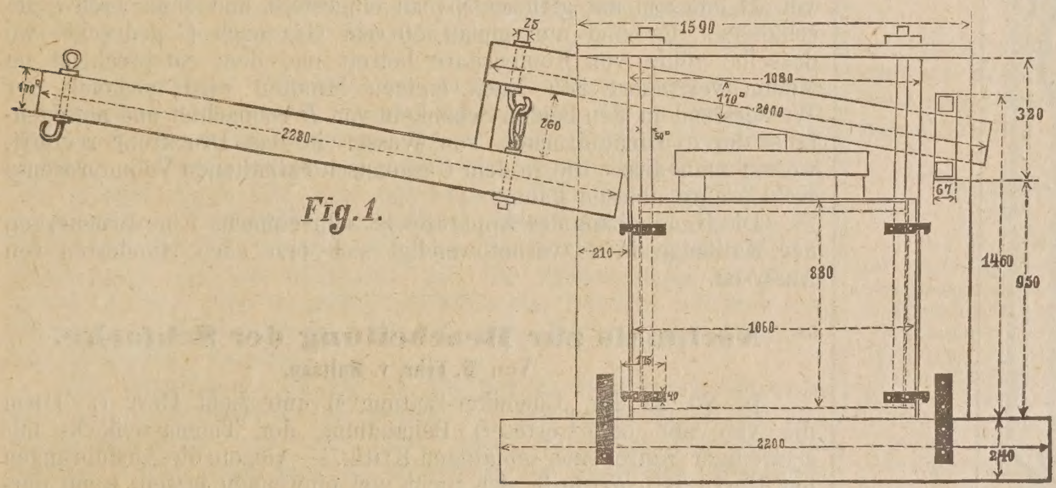


Fig. 1.

Zur Verarbeitung der gepressten, jedoch noch feuchten Weinhefe wird dieselbe mit Wasser aufgeweicht, zu einem dünnen Brei angerührt und unter Verzichtleistung auf den wenigen in derselben noch enthaltenen Alkohol in einem Destillations-Apparat entweder über freiem Feuer oder mit Wasserdampf zur Gewinnung des Weinöls behandelt. Destillirt kein Weinöl mehr über, so lässt man den Inhalt des Destillations-Apparates noch heiss in eine Holzbütte, setzt pro 100 kg gepresste Weinhefe 8—9 kg Salzsäure von 20—21° Bé. zu, kocht mit Dampf, wenn solcher vorhanden ist, nochmals auf, lässt durch Stehen den Hefeschlamm absitzen und verfährt im Uebrigen wie bei der Verarbeitung der flüssigen Weinhefe angegeben ist.

Der schlammige Heferückstand giebt, getrocknet und in der Retorte geglüht, kaum 1 kg reinen Salmiakgeist von 23 Proc., und ist es deshalb rathsamer, den von der Presse kommenden Hefeschlamm direct mit Erde zu vermischen und Weinbergdünger daraus zu machen. Will man aus der Weinhefe statt des weinsauren Kalkes Weinstein gewinnen, so kocht man die Weinhefe ohne Salzsäurezusatz auf, lässt absitzen, zieht die klare Lösung ab und presst den Schlamm, wie oben bei der Gewinnung des weinsauren Kalkes aus Weinhefe angegeben ist. Der auskrystallisirende Weinstein wird zur Darstellung hochprocentiger Waare nochmals gelöst und filtrirt. Soll derselbe eine hellere Farbe erhalten, so rührt man Knochenkohle in die Weinsteinlösung ein und filtrirt erst dann.

Die Verarbeitung des Fassweinsteins auf weinsauren Kalk lehnt sich ganz an die oben beschriebene Gewinnung aus Weinhefe an, indem man den Weinstein zur Erzielung eines möglichst von Eisen und Thonerde freien weinsauren Kalkes mit etwas überschüssiger Salzsäure kocht und die Weinsäure mit Kreide oder Kalk ausfällt, wobei man einen ebenso reinen weinsauren Kalk wie aus der Weinhefe erhält. Man rechnet auf 100 kg reinen Weinstein 61 kg Salzsäure von 31,4 Proc. (= 20,5° Bé.), welches Verhältniss bei Verarbeitung der verschieden procentigen Weinsteine anzuwenden ist.

Schnitt. CD. Fig. 3. Fig. 2.

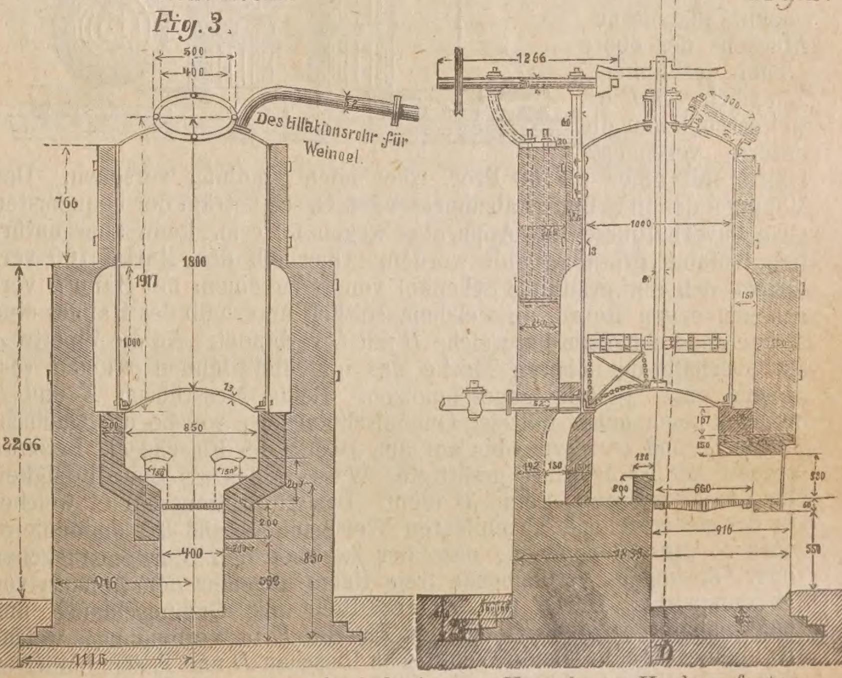


Fig. 2 und 3 ist ein schmiedeeiserner Kessel zum Kochen fester Weinhefe mit Wasser, ohne Zusatz von Salzsäure, bei gleichzeitiger

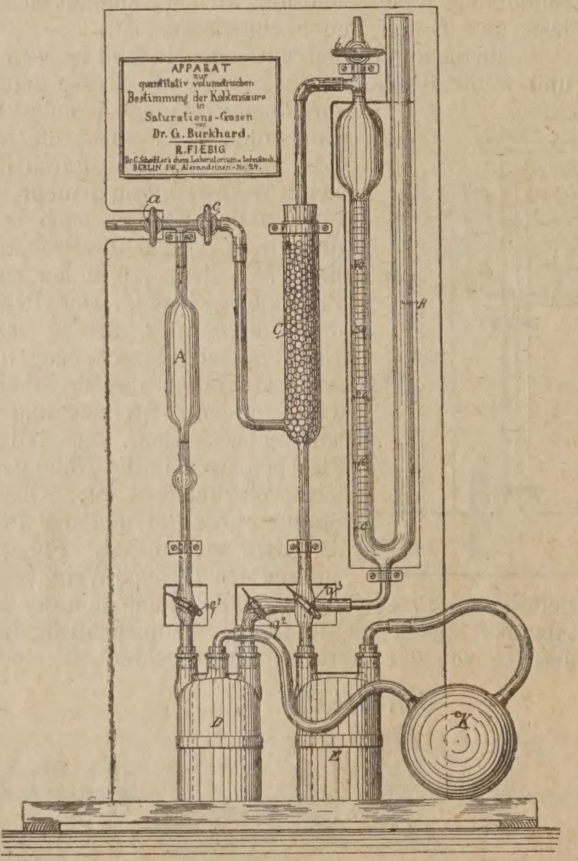
[3]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 156.

Gewinnung von Weinöl und bei Anwendung von directer Feuerung. Der Kessel ist für den Kleinbetrieb bestimmt. Er wird mit der nöthigen Menge Wasser gefüllt, letzteres zum Kochen erhitzt, die Hefe eingefüllt und während des Abtreibens des Weinöls das Rührwerk in Bewegung gesetzt. Wenn das Weinöl abdestillirt ist, lässt man den Kesselinhalt einige Stunden ruhig stehen, zieht den am Boden befindlichen Hefeschlamm in die Presssäcke mittelst des am Boden angebrachten seitlichen Stutzens und lässt die klare Lösung in eine Krystallisirbütte laufen, in welcher dann der Hefeweinstein auskrystallisirt.

Apparat zur quantitativ-volumetrischen Bestimmung der Kohlensäure in Saturationsgasen.[4])

Von **Dr. G. Burkhard.**

Bei dem vom Verf. construirten Apparate wird, wie bei anderen derartigen Apparaten, der Gehalt des Gasgemisches an Kohlensäure aus der Differenz der Gasvolumina vor und nach der Absorption der Kohlensäure durch Kalilauge ermittelt. Die Messungen des anfänglichen und des nach der Absorption verbleibenden Gasvolums werden in gesonderten Messröhren vorgenommen. Die Absorption der Kohlensäure erfolgt nicht, wie sonst üblich, im zweiten Messrohre, sondern in einem zwischen beiden Röhren eingeschalteten Absorptionsgefässe. Hierdurch wird die Anbringung eines Dreiweghahnes und die Benutzung von Kalilauge als Sperrflüssigkeit umgangen.



Die wesentlichsten Theile des Apparates sind die Vollpipette A, das zweischenkliche Rohr B, dessen linker Schenkel procentisch getheilt ist, und das mit Bimsteinstückchen oder Glaskugeln gefüllte Absorptionsrohr C. Die Vollpipette A trägt ober- und unterhalb des Körpers eine Marke, und der linke Schenkel von B fasst zwischen den Marken 0 und 100 dasselbe Gasvolumen, wie A zwischen seinen Marken. Da der Kohlensäuregehalt von Saturationsgasen der Zuckerfabriken 50 Proc. nie übersteigt, so ist behufs genaueren Ablesens der obere Theil des linken Schenkels von B erweitert und nur die untere verengerte Hälfte mit einer bis 50 Proc. reichenden Theilung versehen. Das Volumen des in A und B abzumessenden Gases beträgt der bequemsten Grössenverhältnisse des Apparates wegen 50 ccm, kann aber natürlich beliebig gross gewählt werden. Oberhalb der Marke 100 verengert sich der graduirte Schenkel von B zu einem mit Hahn h versehenen engen Rohre, an welchem seitlich unterhalb des Hahnes eine Röhre angeschmolzen ist, welche B mit C verbindet. An die Pipette A ist oberhalb der oberen Marke das mit den Hähnen a und c versehene enge ⊤-Rohr angeschmolzen. Beide Messröhren A und B münden nach unten mittelst Gummischläuchen, welche die Quetschhähne q^1 und q^2 tragen, bis auf den Boden der Flasche D. Letztere enthält mit Kohlensäure gesättigtes Wasser, das als Sperrflüssigkeit für die Messröhren A und B dient. Das Absorptionsrohr C, welches in der nebenstehend abgebildeten Weise mit A und B communicirt, wird so gross genommen, dass der zwischen den Bimsteinstückchen oder Glaskugeln verbleibende freie Raum ungefähr dem Inhalte von A entspricht. Durch ein engeres Rohr mit Gummischlauch und Quetschhahn q^3 steht C mit der Flasche E in Verbindung, welche Kalilauge enthält. Beide Woulff'sche Flaschen D und E communiciren mit dem Kautschukballon K. Sind die Quetschhähne q^1, q^2 und q^3 geöffnet und drückt man auf K, während man dessen kleine Oeffnung schliesst, so kann man leicht in A und B Wasser und in C Kalilauge bis zu beliebiger Höhe hinaufpressen.

Zur Ausführung einer Analyse füllt man bei offenen Hähnen a, b und c die Röhren B und A nach einander durch Drücken auf K und Oeffnen der Quetschhähne q^2 resp. q^1 mit Wasser, wobei man in B genau bis zur Marke 100 einstellt, in A aber das Wasser bis in die Hähne a und c treibt und in dem Augenblicke, wo das Wasser c passirt hat, q^1 und dann c schliesst, während a geöffnet bleibt. Hierdurch ist auch der Rohransatz bei A vollständig mit Wasser gefüllt. Indem nun a und b offen bleiben und c geschlossen ist, treibt man durch Oeffnen von q^3 und Drücken auf K Kalilauge in C bis nahe zum oberen Rande und lässt sie darauf wieder ab, wodurch das Füllmaterial in C völlig mit Lauge getränkt resp. benetzt wird. Man verbindet nun den Gaszuleitungsschlauch mit a, öffnet q^1 und lässt das Gas bis unterhalb der kleinen Kugel von A treten, worauf q^1 und a geschlossen werden und das Wasser mittelst Ball K genau auf die untere Marke von A eingestellt wird.

Den in A durch das Hinaufdrücken des Wassers bis zur unteren Marke und durch den in der Gasleitung vorhandenen Druck bedingten Ueberschuss von Gas entfernt man durch Oeffnen von Hahn c. Hierdurch wird zugleich das enge Rohr zwischen c und C mit dem Gasgemisch angefüllt, um so mehr, als letzteres die kurze, vor c befindliche Wassersäule vor sich hertreibt, sich also mit der hinter c befindlichen Luft nicht mischen kann.

Man schliesst nun Hahn b und drückt, während c geöffnet bleibt, langsam mit Hülfe von Ball K das Gasgemisch aus A nach C, wobei das Wasser im rechten Schenkel von B steigt und der Ueberschuss desselben in kurzen Zwischenräumen durch q^2 abgelassen wird. Hat das Wasser in A die obere Marke erreicht, so wird q^1 geschlossen, durch vorsichtiges Oeffnen von q^2 das Wasser in beiden Schenkeln von B langsam auf gleiches Niveau eingestellt und dann auch c geschlossen. Es sind nun genau 50 ccm Gas nach C gedrückt, wo dasselbe völlig von Kohlensäure befreit und dem entsprechend im Volum verringert ist. Nach einigen Minuten wird nochmals der Wasserstand in den beiden Schenkeln von B beobachtet und nöthigenfalls durch Hinaufdrücken von Wasser in das Druckrohr regulirt, worauf man direct die in dem Gasgemisch enthaltenen Volumprocente Kohlensäure ablesen kann.

Die Handhabung des Apparates ist sehr einfach. Eine Erneuerung der Kalilauge in E vernothwendigt sich erst nach Hunderten von Analysen.

Nochmals zur Bearbeitung der Schlacke.

Von **M. Frhr. v. Maltzan.**

In No. 22 der „Chemiker-Zeitung“[5]) unterzieht Herr L. Blum die von mir befürwortete[6]) Behandlung der Thomasschlacke mit schwefliger Säure einer abfälligen Kritik. — Gegen die Ausführungen des Herrn Blum würde sich nicht viel einwenden lassen, wenn derselbe nicht von völlig irrigen Voraussetzungen ausgegangen wäre. Die Schuld hieran muss ich mir freilich grösstentheils selbst beimessen. Meine Artikel waren in der Hauptsache gegen die unmotivirte Begeisterung für die Rohschlacke gerichtet. Die Empfehlung der Anwendung der schwefligen Säure war nicht Hauptzweck, sondern nothwendige Ergänzung, um dem Vorwurf reiner Negation zu entgehen. Da nun besonders in der ersten Publication der streichende Stift des Herrn Herausgebers seines Amtes bereits ausgiebig gewaltet hatte, habe ich mich gegen Ende selbst thunlichst beschränkt und die Möglichkeit, dadurch irrige Auffassungen hervorzurufen, zu sehr ausser Acht gelassen. Das erwähnte Verfahren ist durch D. R. P. 32096 geschützt; die Patentansprüche lauten: „1. Die Ueberführung des freien oder kohlensauren Kalks in Rohphosphaten aller Art in Gyps dadurch, dass man dieselben zerkleinert, bei einer Temperatur von 400° C. und darüber einem Strome von schwefliger Säure oder solche enthaltenden Gasen aussetzt, und die entstandenen Verbindungen, schwefligsauren Kalk oder Schwefelcalcium, durch ein darauf folgendes Glühen in einem Luftstrome oder dadurch, dass man die schweflige Säure haltenden Gase gleichzeitig mit dem nöthigen Quantum Luft einwirken lässt, oxydirt. 2. Die Ausführung desselben Processes auch bei niedrigerer Temperatur, aber unter Mitwirkung überhitzten Wasserdampfes gleichzeitig mit einem Gemisch von Luft und schwefliger Säure.“ — Weiteres über dieselbe Materie ist in vier am 19. Jan. d. J. zur Auslage gelangten Eingaben niedergelegt. — Herr Blum wird schon hieraus sich überzeugen, dass ein ausreichendes Oxydationsmittel vorgesehen ist, dass seine Bedenken hinfällig geworden, die Ueberführungen vollständige sind und dass ich mit Recht von unschädlichen Sauerstoffverbindungen sprechen darf. Der gewünschten Ueberführung in Carbonat ziehe ich die in Gyps vor. Versuche mit der nach meiner Angabe behandelten Schlacke stehen übrigens noch in diesem Frühjahre durch das Entgegenkommen nam-

[4]) Nach Neue Ztschr. f. Rübenzucker-Ind. *1886*. 16, 115.

[5]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 339.

[6]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1827; *1886*. 10, 83, 103.

hafter Agriculturchemiker bevor. Ueber die Vorschläge des Herrn Blum kann ich mir aus eigenen Versuchen kein Urtheil erlauben; der von ihm behaupteten leichten Veränderlichkeit der fein gemahlenen Schlacke in der atmosphärischen Luft widersprechen meine bisherigen Erfahrungen völlig. Dass Ammoniakverluste bei ihm entstehen, giebt er selbst zu, und dass die Phosphorsäure irgendwie an Wirksamkeit gewinnen sollte, ist höchst unwahrscheinlich, jedenfalls nicht nachgewiesen.

Ueber neue Drogen.

✻ Die Wurzel von **Anona muricata L.** wird in jüngster Zeit angewandt in Form eines Decocts gegen Fischvergiftung. Fast alle Theile der Pflanze, die, in Amerika heimisch, mit ihren Verwandten der köstlich schmeckenden Früchte wegen fast überall in den Tropen cultivirt werden, finden medicinische Verwendung.

Wir erwähnen das Folgende: Die Rinde dient als adstringirendes Mittel (die Malaien verwenden die Rinde anderer Arten gegen Rheuma). Die Blätter gelten als Anthelminticum und werden äusserlich als erweichender Umschlag bei Abscessen benutzt. Die unreifen Früchte mit den gerbstoffhaltigen Samen sind viel benutzte Adstringentia, oder man stellt durch Gährung aus ihnen einen Wein her, der sich gegen Diarrhoe nützlich erweisen soll. (Es muss auch erwähnt werden, dass die zur selben Familie gehörige Xylopia aethiopica den „Pfeffer der Alten" lieferte.) Uebrigens sind so viele Arten der Anonaceen: Xylopia, Polyalthia, Artobotrys in ihrer Heimath hoch angesehene Arzneimittel, dass es kaum zweifelhaft erscheint, dass ihnen wirkliche Heilkräfte zukommen. Die meisten hierher gehörigen Pflanzen sind auch durch scharfen aromatischen Geruch und Geschmack ausgezeichnet, welche Eigenschaft sich dem Europäer beim Genuss der Früchte in dem leichten Terpentingeschmack derselben zuerst unangenehm bemerkbar macht. —

Eupatorium. Viele Arten dieser Gattung besitzen einen aromatischen Geruch und bitteren Geschmack, der so intensiv ist, dass man E. amarissimum in Mexico und E. villosum Sweet. in Jamaica als Hopfensurrogat benutzt, letzteres wird sogar ausgeführt. Mit einigen Arten hat man angefangen, Versuche bezüglich ihrer medicinischen Verwendung zu machen, anscheinend mit einigem Erfolge. So wird E. Ayapana Vent. gegen Indigestionen des Magens angewendet; auf Isle de France gilt die Pflanze sogar als Mittel gegen Cholera; man empfiehlt besonders das Infusum mit Salz und Rum. Von anderer Seite wird eine gute Wirkung des Aufgusses bei Brustleiden berichtet.

Die strauchartige Pflanze ist ursprünglich in Brasilien heimisch. Ein uns vorliegendes Muster besteht aus den getrockneten Blättern. Diese sind etwa 8 cm lang, 1,5 cm breit, durch das Trocknen von brauner Farbe, kahl, länglich lanzettlich, der Blattrand etwas nach unten umgerollt. Von dem Mediannerven zweigen sich nahe dem Grunde des Blattes zwei starke Seitennerven ab, die ziemlich parallel dem Rande bis zur Spitze verlaufen. — Der Geruch ist schwach cumarinartig, der Geschmack etwas adstringirend und angenehm aromatisch. Sie sollen viel ätherisches Oel enthalten. — Die Pflanze fand schon einmal, im ersten Drittel dieses Jahrhunderts, in Europa medicinische Verwendung, doch wurde sie damals in übertriebener Weise als Panacee gegen alle möglichen Krankheiten angepriesen, sodass sie, als sie den hierdurch geweckten Erwartungen nicht entsprach, in Vergessenheit kam. Vielleicht gelingt es ihr diesmal, sich einen bescheidenen Platz im Arzneischatze zu gewinnen. Das erwähnte E. amarissimum gilt als insectentödtend und ist bei den Indianern ein beliebtes magenstärkendes Mittel. Diesen beiden schliessen sich hinsichtlich der Heilkraft eine ganze Anzahl anderer an, sämmtlich in Mittel- und Südamerika heimisch. — Wir wollen auch erwähnen, dass unser heimisches E. cannabinum L. sich früher eines bedeutenden Rufes als Diureticum und als Mittel gegen Unterleibskrankheiten erfreute. —

Speisepumpen ohne Saugventil für Kleinmotoren, Patent Klein.

Wenn zum Speisen von Dampfkesseln für Kleinmotoren das durch Verdichten des Abdampfes gewonnene heisse Wasser verwendet werden soll, so ist in Folge der hohen Temperatur des Dampfwassers die Benutzung einer gewöhnlichen Saug- und Druckpumpe nicht möglich, weil sich in diesem Falle unterhalb des Pumpenkolbens Dämpfe bilden, welche die Saugwirkung der Pumpe verhindern.

Um die Verwendung des heissen Dampfwassers zur Speisung des Kessels zu ermöglichen, hat J. Klein, in Firma Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal (Pfalz), eine Pumpe construirt, welche kein Saugventil besitzt, und die durch das D. R. P. 35 296 patentirt worden ist.

Wie Fig. 1 und 2 zeigen, fliesst das aus dem Condensator kommende heisse Dampfwasser, wenn der Pumpenkolben vollständig aus dem Pumpenstiefel herausgetreten ist, durch das zum Zurückhalten von Unreinigkeiten angebrachte Sieb in den Pumpenstiefel und füllt den Pumpenraum bis unter das Speiseventil an. Beim Niedergange des Kolbens wird das angesammelte Wasser durch das Speiseventil in den Kessel gedrückt. Die Anbringung der Pumpe an den Kessel zeigt Fig. 3.

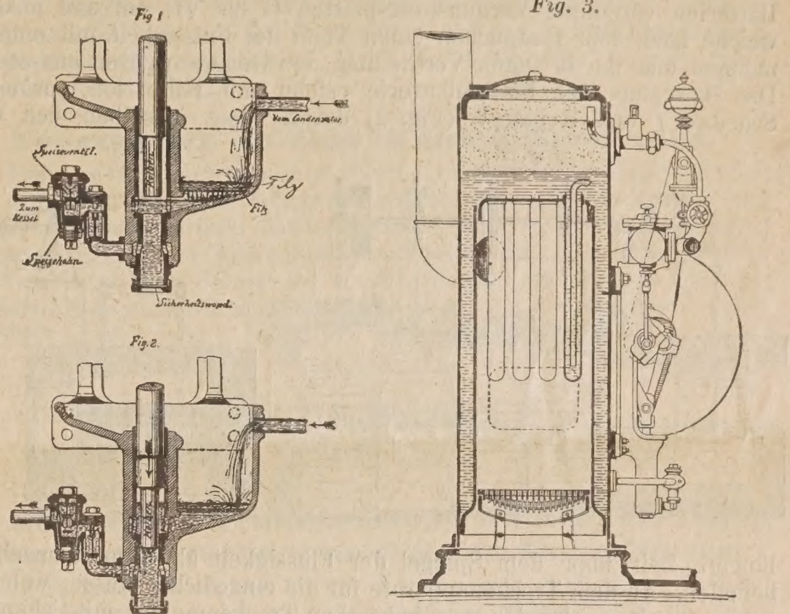


Fig. 3.

Diese Pumpen, welche ausser für Kesselspeisung auch ebenso gut zur Förderung anderer Flüssigkeiten verwendbar sind, wirken sehr sicher und haben den wesentlichen Vortheil, dass sie nie versagen können.

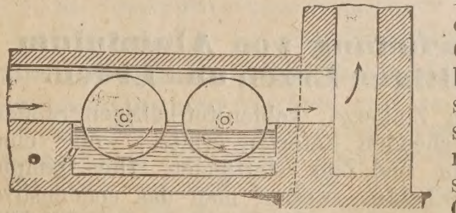
Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissensch. Classe vom 4. März 1886.

Das wirkl. Mitglied Prof. Dr. A. Rollett übersendet eine von Dr. K. Laker im physiologischen Institut der Universität Graz ausgeführte Arbeit: „Beobachtungen an den geformten Bestandtheilen des Blutes". — Prof. Dr. Cl. Winkler in Freiberg macht Mittheilung von seiner Entdeckung eines neuen, von ihm „Germanium" genannten Elementes.[7]) — Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreicht eine von ihm gemeinschaftlich mit Dr. S. Zeisel ausgeführte Arbeit: „Ueber Condensationsproducte der Aldehyde". Ein im Verhältniss gleicher Molecüle hergestelltes Gemisch von Acetaldehyd und Propionaldehyd erfährt beim Erhitzen mit Natriumacetat in der Weise Condensation, dass dabei der Wasserstoff der mit CO unmittelbar verbundenen CH_2-Gruppe des Propionaldehydes mit dem Sauerstoff des Acetaldehydes sich als Wasser abspaltet und durch Aethyliden ersetzt wird. Das so entstandene Product C_5H_8O erweist sich als Aldehyd der in der Natur vorkommenden (im Crotonöl, im Römisch-Kümmelöl) Tiglinsäure. Der Reduction unterworfen, liefert es Valeraldehyd, Amylalkohol (und zwar Methyläthyläthol) und Tiglylalkohol. Letzterer wurde nicht abgeschieden, sondern zur Darstellung eines neuen Glycerins, des Pentenylglycerins, benutzt. Beim Stehen an der Luft nimmt das Condensationsproduct C_5H_8O Sauerstoff auf; bei directer Oxydation mittelst Sauerstoffgas giebt es Tiglinsäure, Essigsäure, Ameisensäure, Kohlensäure, sowie mit Wasserdampf nicht flüchtige Säuren, welche wahrscheinlich Oxyderivate der Valeriansäure sind, und unter denen sich neben gummiartigen auch eine krystallinische Säure befindet.

Reinigung von Rauchgasen, Luft etc., sowie Wiedergewinnung von Verbrennungsproducten.

Das Wesentliche der Erfindung besteht darin, dass man die Gase an feststehenden, verticalen, von Wasser oder chemischer Flüssigkeit berieselten Flächen oder an einer oder mehreren Gruppen von zur Hälfte in der betreffenden Flüssigkeit langsam rotirenden und dadurch sich beständig selbst benetzenden Scheiben entlang streichen lässt, damit die in den Gasen suspendirten Partikelchen an den nassen Flächen hängen bleiben oder von der Flüssigkeit absorbirt werden. (D. R. P. 34 324 vom 9. Juni 1885. Adolph Andreas Friedrich Gontard, Mockau, Kreis Leipzig.)



Der Zweck dieser Erfindung kann im günstigsten Falle nur erreicht werden, wenn die Temperatur der Gase, also auch die Zuggeschwindigkeit beträchtlich vermindert wird. Dass in diesem Falle der Verbrennungsprocess kein vollkommener sein kann, dürfte wohl einleuchten. Zur Absorption schädlicher Gase giebt es schon so vollkommene Einrichtungen ohne mechanische Bewegung, *dass man diese Neuerung kaum als einen Fortschritt bezeichnen kann.*

[7]) Chem.-Ztg. 1886. 10. 212, 237.

Apparate zum Eindicken und Eintrocknen breiiger Flüssigkeiten.

Der Verdunstungsherd des Eindampfapparates (Fig. 1), durch welchen Generatorgase hindurchstreichen, um die breiigen Flüssigkeiten unter directer Berührung einzudampfen, ist durch Wehre b in mehrere Abtheilungen eingetheilt, durch welche sich die Flüssigkeit in der Richtung der Generatorgase bewegt. In diesen Abtheilungen bewegen sich zu Batterien vereinigte Verdunstungsplatten (I bis VI) auf und nieder, welche nach dem Eintauchen einen Theil der Flüssigkeit mit empornehmen und ihn in feiner Vertheilung den Generatorgasen aussetzen. Die Bewegung der Plattenbatterie erfolgt mit Hilfe von unrunden Scheiben f und Hebeln h (Fig. 2) derart, dass dieselben sich viel

Fig. 1.

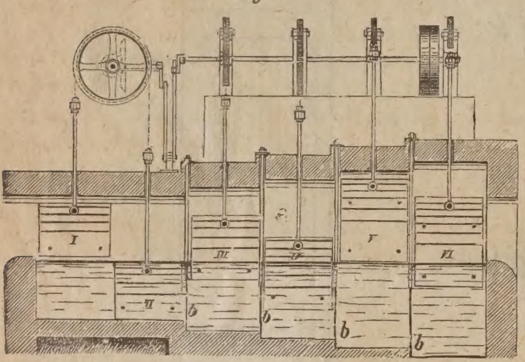
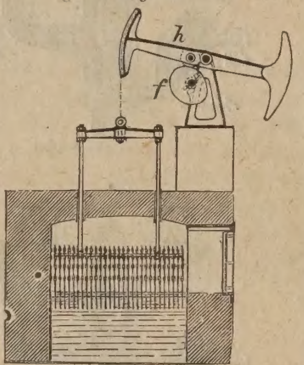


Fig. 2.



längere Zeit über dem Spiegel der Flüssigkeit als unter demselben befinden. An dem Trockenapparate für die eingedickte Masse, welcher aus paarweise verbundenen cylindrischen Trockenmulden mit Schaufelwellen besteht, sind, um die sich beim Trocknen zäher Massen bildenden, das Fertigmachen sehr erschwerenden elastischen Ballen zu zerschneiden, die Schaufeln mit Zähnen besetzt, welche durch die Zähne einer Zahnstange hindurch schlagen. Letztere wird während jeder Umdrehung der Schaufelwelle um eine Zahntheilung verschoben, worauf eine Schaufel mit versetzten Zähnen die dabei abgeschabten Ablagerungen entfernt. (D. R. P. 34 031 vom 16. December 1884. A. Büttner und C. Meyer, Uerdingen.)

Um die in einem Generator erzeugte Wärme direct zum Eintrocknen breiiger Flüssigkeiten in rationellster Weise zu verwerthen, genügt es wohl, den zur Darstellung von Schlempekohle seit lange eingeführten Porion-Ofen als Vorbild zu verwenden.

Directe Gewinnung metallischen Bleies.

Metallisches Blei soll aus schwefelhaltigen Bleierzen in der Weise direct gewonnen werden, dass diese Erze in einem Behälter mit geschmolzenem Eisen übergossen werden, während früher die geschmolzenen schwefelhaltigen Erze umgekehrt auf erhitztes Eisen gegossen werden. (D. R. P. 34 727 vom 30. Mai 1885. Charles Henry Théodore Havemann, Paris.)

Darstellung von Aluminium aus Chloraluminium unter Anwendung von Druck.

Chloraluminium soll in geschlossenen Gefässen unter Ueberdruck chemisch oder electrolytisch zersetzt werden, weil dann sein Schmelzpunkt erhöht und dadurch eine Verflüchtigung verhindert wird. (D. R. P. 34 407 vom 16. Mai 1885. H. de Grousilliers, Springe bei Hannover.)

Die Hauptschwierigkeit dieser Erfindung beruht in dem Arbeiten mit dem (im Process gebildeten) Chlorgase unter Druck bei hoher Temperatur. Es ist dies ein Problem, welches unseres Wissens bis jetzt nicht gelöst ist.

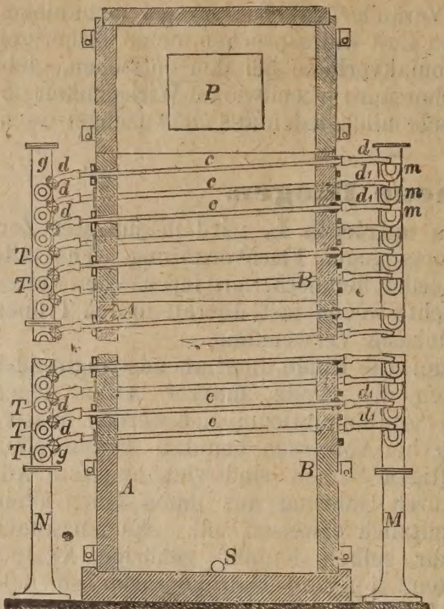
Verfahren zur Gewinnung von Aluminium aus aluminiumhaltigen Erzen und Erden.

Das Erz wird mit einem Zinkerze, kohlenstoffhaltigen Stoffen und einem Flussmittel in stehenden Retorten erhitzt, wobei eine Verflüchtigung von Aluminium und Zink stattfindet. Die Dämpfe werden in Condensatoren verdichtet, worauf man das condensirte Product mit kohlenstoffhaltigen Stoffen erhitzt. (Amer. Pat. 337 996 vom 16. März 1886. Fr. J. Seymour, Wolcottville, Conn.)

Herstellung von Metall-Legirungen.

Zur Herstellung von widerstandsfähigen und lebhaft gefärbten Metalllegirungen sollen den vorher geschmolzenen Schwermetallen oder deren Legirungen Schwefelverbindungen der Alkalien oder Erdalkalien, besonders Schwefelstrontium, zugesetzt werden. (D. R. P. 34 715 vom 29. October 1884. Frau Natalie Schliephacke, Harzburg.)

Oberflächencondensator bezw. -Kühler für metallangreifende Gase und Dämpfe.

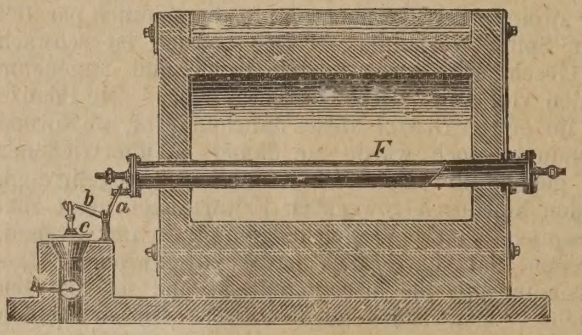


In die durch den thurmartigen Condensator AB hindurch gehenden Glasröhren c fliesst aus den Rohren TT, mit welchen sie durch Kautschukrohr verbunden sind, Kühlwasser, welches durch die hohle Säule N emporsteigt und sich von dort in die einzelnen Querrohre T vertheilt. An dem Ende, an dem das Wasser aus den Röhren T in die Glasröhren c eintritt, liegen diese etwas tiefer als am Austrittsende. Das Wasser fliesst an diesem Ende durch die Gummischläuche d' in die Rinnen m ab, welche dasselbe nach der hohlen Säule M geleiten, von wo es abfliesst. Die zu kühlenden oder zu condensirenden Gase treten bei P ein, die nicht condensirten aus einer entsprechenden Oeffnung am unteren Ende des Condensators aus; die condensirte Flüssigkeit fliesst durch S ab. Jedes einzelne Kühlrohr c kann vermittelst des entsprechenden Hahnes g abgesperrt werden. (D. R. P. 34 397 vom 31. Mai 1885. A. R. Pechiney & Co., Salindres, Gard, Frankreich.)

Derartige Oberflächen-Condensatoren sind für verschiedene chemisch-technische Branchen, z. B. Eisessigdestillation, ein fühlbares Bedürfniss. Es fragt sich aber, ob eine dichte und dauerhafte Verbindung der Glasröhren in der Wandung in befriedigender Weise gelingen wird.

Verfahren und Apparat zur Trennung bezw. Gewinnung von Sauerstoff und Stickstoff aus atmosphärischer Luft.

Die Luft wird behufs Trocknung und Reinigung durch einen mit Aetzkalk oder kaustischer Soda beschickten Thurm und von hier durch eine Anzahl Retorten, welche in einem gemeinschaftlichen Ofen liegen, gesaugt, woselbst ihr der Sauerstoff durch schwammigen, absolut reinen und wasserfreien Baryt entzogen wird, während der freie Stickstoff durch die Pumpen abgesaugt wird. Ist der Baryt mit Sauerstoff gesättigt, so wird die Luftzufuhr abgestellt und der Sauerstoff mit Hilfe des Vacuums nach einem Behälter aus dem Baryt abgesaugt. Während der Absorption des Sauerstoffs werden die Retorten auf 500—600° gehalten, welche Temperatur beim Absaugen des Sauerstoffs auf 800° gesteigert wird. Die Temperatur bis 600° wird durch Generatorgase, die erhöhte von 800° durch Verbrennung derselben mit Hülfe erwärmter Luft bewirkt. Diese Luftzufuhr wird durch die Ausdehnung einer oder mehrerer



an einem Ende verankerter Retorten F selbst regulirt. Am freien Ende sind dieselben mittelst des Winkelhebels ab mit der Klappe c, welche den Luftzutritt bedingt, verbunden. Diese Klappe c wird, sobald die erhöhte Temperatur von 800° bei Evacuirung des Sauerstoffs erreicht werden soll, zunächst geöffnet und schliesslich bei 800° durch die Ausdehnung der Retorte automatisch geschlossen, so dass eine weitere Steigerung der Temperatur ausgeschlossen wird. (D. R. P. 34 405 vom 14. Februar 1885. Leon Quentin Brin und Arthur Brin, Paris.)

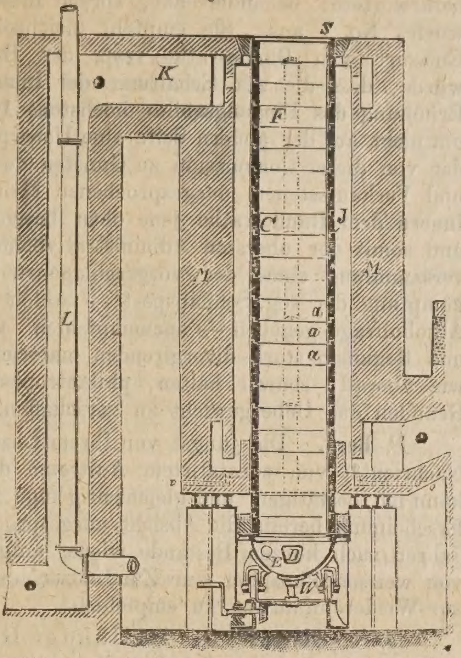
Dieses Patent ist nur die nähere Ausführung eines vor etwa 20 Jahren von Tessié du Motay ausgesprochenen Gedankens.

Verfahren zur Abscheidung von Calciumsulfat aus Salzlösungen.

Die Salzlösung wird bei ihrem Ausfluss aus vertikaler Röhre mit enger Oeffnung durch einen horizontalen Dampfstrom zerstäubt, wobei das Calciumsulfat auskrystallisirt. Hierauf fliesst die Salzlösung durch eine Filtrirvorrichtung. (Amer. Pat. 337 900 vom 16. März 1886. Th. G. Walker, Morristown, N.-Y.)

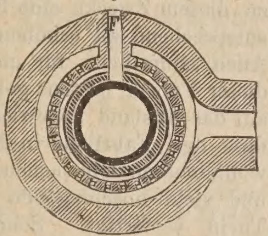
Ofen zur Darstellung von Chlor auf trockenem Wege.

Fig. 1.



In der Mitte eines aus massivem Mauerwerke gebildeten Schachtes *M* ist eine stehende Retorte *C* aus feuerfestem Thone von im Verhältnisse zu ihrem Durchmesser bedeutender Höhe angeordnet. Dieselbe ist aus einer grossen Anzahl auf einander gesetzter kurzer ringförmiger Stücke *aaa*... gebildet, welche genau auf einander abgeglichen sind und mit einer Falzung in einander greifen. Der Durchmesser der Ringe *a* nimmt von unten nach oben leicht ab, so dass die Retorte eine etwas konische Gestalt erhält, wodurch das Herabsinken der erhitzten Stoffe erleichtert wird. Die Retorte ruht unten auf einem aus Metall hergestellten, auf Rädern um eine verticale Achse beweglichen Wagen *W*, welcher mittelst eines Getriebes um sich selbst gedreht werden kann. Ausserdem ist im äusseren Mauerwerke eine dasselbe von oben nach unten durchbrechende Oeffnung *F* vorgesehen, welche gestattet, die entstehenden Ritzen und Fugen der Retorte nach jeweiliger Drehung zu dichten. Die Heizung geschieht mit Hilfe der in einem seitlichen Generator *G* erzeugten Gase und der durch Canäle *o* zugeführten Luft. Die zur Reaction innerhalb der Retorte nöthige Luft wird durch das im Zuge *k* niedersteigende Rohr *L*, bei *E* vorgewärmt, eingeführt; das Chlor entweicht bei *S*. Die Beschickung findet oben, die Entleerung durch *D* statt. (D. R. P. 34 404 vom 28. Juli 1885. Solvay & Co, Brüssel.)

Fig. 2.



Gewinnung von Ammoniak aus dem durch Behandlung der Rückstände des Leblanc-Processes mit Chlorammonium erhaltenen Schwefelammonium.

Das durch Zersetzen der Alkalirückstände mit Chlorammonium erhaltene Schwefelammonium wird mit einer Lösung von Ammoniumbisulfat in innige Berührung gebracht. Hierbei entweicht Schwefelwasserstoff, welcher auf Schwefel oder Schwefelsäure verarbeitet wird, während die resultirende Lauge von neutralem Ammoniumsulfat zur Trockne gedampft wird. Beim Erhitzen auf höchstens 380° liefert das so erhaltene Ammoniumsulfat Ammoniak, welches in den Ammoniaksodaprocess zurückkehrt, und Ammoniumbisulfat, welches zur Zersetzung neuer Mengen Schwefelammonium dient. Um die Zersetzung des Ammoniumbisulfates in der Hitze zu erleichtern, soll demselben Alkalisulfat zugegeben werden. (D. R. P. 35 122 vom 5. Juni 1885. Edward William Parnell und James Simpson, Liverpool.)

Sicherheitsvorrichtung zur geschlossenen Speisung von Oelgasretorten.

Fig. 2.

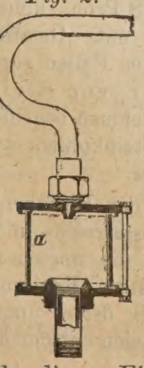
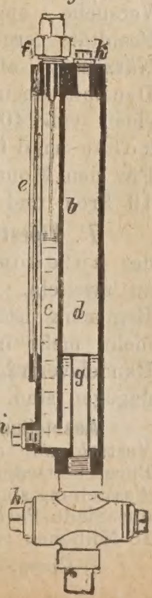


Fig. 1.



Der Apparat ist ein geschlossener Syphon, bestehend aus den Kammern *c* und *d* nebst Scheidewand *b*, der durchsichtigen Platte *e*, dem Zuflussrohre *f*, Abflussrohre *g* mit Hahn *h* und den Schrauben *k* und *i* (Fig. 1) in der durch die Zeichnung dargestellten Verbindung. Oder derselbe besteht aus einem durchsichtigen oder undurchsichtigen geschlossenen Gefässe *a* (Fig. 2). Durch jede dieser Einrichtungen soll, wenn das Abgangsrohr vom Syphon zur Retorte oder der Gasabzug verstopft ist, es ermöglicht werden, dass dennoch ein Ueberfliessen oder Emporspritzen des Oeles nicht stattfinden kann. (D. R. P. 34 204 vom 24. Februar 1885. Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.)

Darstellung künstlicher Steine.

Die künstlichen Steine werden hergestellt aus den bei der Verarbeitung gold- und silberführender Erze entstehenden Schlacken, hydraulischem Cement, Sand und Wasser. (Amer. Pat. 338 060 vom 16. März 1886. J. Grant, Omaha, Nebr.)

Herstellung eines Feuerlöschmittels.

Das Feuerlöschmittel wird aus einer Mischung von salpetrigsauren Salzen mit Haloidsalzen des Magnesiums und sog. Incrustirungssalzen, Chlorcalcium etc., hergestellt. (D. R. P. 34 808 vom 11. Juli 1885. H. C. Bade, Hamburg.)

Neuerungen an Zink-Kohlen-Elementen.

Den Gegenstand des Patentes bildet ein Verfahren zur Depolarisation der negativen Electrode, welches darin besteht, dass Chlorgas in den Hohlraum einer porösen Kohlenelectrode oder in die diese negative Electrode umgebende Flüssigkeit eingeleitet wird. Als solche Flüssigkeit empfiehlt sich Salzsäure, welche durch Einleiten von Chlorgas wasserstoffsuperchloridhaltig wird und somit gut depolarisirend wirkt. (D. R. P. 34 581 vom 1. Mai 1885. Max Müthel, Berlin.)

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen!

Die Besprechung, welche

A. Siegert's Circulationstopf zum Einbringen von Antikesselsteinmitteln in Dampfkessel

in No. 22 Ihres geschätzten Blattes gefunden hat, geht meiner Meinung nach von einer zu einseitigen Auffassung aus. Gewiss ist es das Beste und Erstrebenswertheste, jedes Speisewasser vor seinem Eintritte in den Kessel von allen fremden, mindestens allen, als Kesselstein oder sonst schädlich wirkenden, Substanzen zu reinigen. Ob es das rationellste ist, hängt von den damit verknüpften Kosten, Umständen, Betriebserschwerungen etc. ab. Eine vollständige vorherige Reinigung ist äusserst schwierig, in der Praxis z. Z. nicht durchführbar. Auch das neueste bezügl. Reichspatent No. 34 415 gesteht in der Beilage des Prospectes zu, nur ca. 91 Proc. der Steinbildner und 35 Proc. des Gesammtrückstandes auszuscheiden.

Auch die Thatsache, dass sich bei ausserordentlich wenigen Kesselanlagen eine vorherige Wasserreinigung bisher eingeführt hat, bei sehr vielen aber Mittel gegen feste Kesselsteinbildung versucht sind, hätte den Verfasser darauf aufmerksam machen sollen, dass der Kostenpunkt und Betriebsschwierigkeiten eine vorherige Reinigung nicht als unbedingt rationellstes Mittel erscheinen lassen.

Der Siegert'sche Circulationstopf ermöglicht eine langsame Auslaugung des betr. Mittels, und verhindert dadurch ein Aufschäumen und Uebertreten von Speisewasser mit dem Dampfe. Dass Siegert Lupinenschrot mit etwas Sodazusatz als billiges und wirksames Mittel empfiehlt, hat an sich mit seinem patentirten Circulationstopf nichts zu thun, dürfte aber im Hinblick auf die vielfachen Geheimmittel nur dankbar von den Interessenten anzuerkennen sein.

Die Auslaugung der Lupine bis auf unwesentliche Rückstände erfordert ca. 8 Tage, und wer wöchentlich einmal regelmässig den Topf neu beschicken lässt, was in einer Viertelstunde ohne Unterbrechung des Betriebes gethan ist, wird mit sehr geringen Anlage- und Betriebskosten seinen Kessel absolut frei von festem Steinansatz halten und nur einen leichten schwimmenden Schlamm darin erzeugen.

Breslau, den 30. März 1886. *H. Lezius.*
Civil-Ingenieur.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen!

Bei Besprechung unseres deutschen Patentes auf

ein Verfahren, um Bleiplatten mit Kesselwänden zu verbinden[8])

wird angeführt, dass die Luft nicht wird entweichen können.

Dies wäre auch ganz richtig, wenn wir nicht in jedem Felde des Kocherfutters eine Schraube im Kesselblech angebracht hätten, welche bei der Verbleiung entfernt wird. Es wird Dampf von einer Temperatur eingelassen, bei welcher die leichtflüssige Legirung noch nicht schmilzt. Durch diesen Dampf wird das Bleifutter geschmeidig und fest gegen die Kesselwand gedrückt. Nachdem der Dampf ca. 12 Stunden auf diese Weise eingewirkt hat, und das condensirte Wasser stetig entfernt wurde, öffnet man den Kessel und überzeugt sich, nach dem Erkalten, durch Anschlagen mit einem Hammer, ob das Bleifutter überall fest anliegt, und erst dann wird der Kocher (Kessel) wieder geschlossen und Dampf von der Schmelztemperatur der Legirung eingelassen.

Während dieser ersten 12-stündigen Epoche sind die oben erwähnten Schrauben entfernt und es kann sohin alle zwischen Futter und Kessel

[8]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 343.

befindliche Luft entweichen. Später dienen diese Schrauben, um ein event. Lecken zu finden. In der Patentbeschreibung habe ich diesen Umstand nicht erwähnt, um nicht noch breiter werden zu müssen.

Hochachtend Ihr

Podgora b. Görz, d. 31. März 1886. *Kellner.*

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Als maassgebende Gesichtspunkte für den neuen Entwurf zur Erhöhung der Branntweinsteuer sollen festgestellt sein: Eine Erhöhung des Steuerertrages soll durch eine Verbrauchssteuer bewirkt werden; dieselbe soll gleich beim Rohspiritus, wenn er aus der Brennerei in die Rectificationsanstalt kommt, einsetzen, indem dessen Verkauf zum sofortigen Genuss verboten und die Reinigung zwangsweise eingeführt wird. Nach der Reinigung soll dann sofort vor dem weitern Verkauf die Steuer erhoben werden (50 M pro 1 hl im ersten, 60 M im zweiten und 80 M im dritten Jahr der Einführung des neuen Steuergesetzes); gleichzeitig soll die Maischraumbesteuerung dahin geändert werden, dass die grösseren Brennereien eine höhere Steuer für die Mehreinmaischung zu entrichten haben, und dass für die Einmaischung im Sommer vor der Ernte ein noch höherer Steuersatz zur Erhebung kommen soll. Der Mehrertrag soll dazu dienen, die staatlichen Ausfuhrprämiensätze zu erhöhen, um auf diesem Wege den Nachtheil wieder auszugleichen, der durch die in Folge der Einführung der Verbrauchssteuer mit der Verminderung des Inland-Verbrauches entstehende Vermehrung der Ausfuhr und die Verminderung des Weltmarktpreises den Brennereien erwächst. — Die erste Berathung der Canalvorlage im Abgeordnetenhause hat erkennen lassen, dass der grundsätzlichen Gegner der Wasserstrassen nur wenige sind. Schon jetzt lässt sich die gegründete Hoffnung aussprechen, dass die Vorlage schliesslich angenommen werden wird. — Nach Mittheilungen der Tagesblätter beabsichtigt eine Anzahl Berliner Fabrikanten von Webstoffen die Ausrüstung zweier grosser Dampfer als schwimmende Musterlager, mit welchen man überseeische Plätze aufsuchen will. An Bord der Schiffe wird sich u. A. eine Anzahl junger Kaufleute befinden, welche den Waarenverkauf betreiben und zugleich den überseeischen Geschäftsgang aus eigener Anschauung kennen lernen sollen. Das Unternehmen steht mit dem auf das Mittelmeer berechneten gleichartigen Geschäft der „deutschen Exportbank" nicht im Zusammenhang. — Der Bundesrath für Handel und Gewerbe hat zu dem Entwurfe über die Errichtung und den Betrieb der Bleifarben- und Bleizuckerfabriken Anträge gestellt, nach denen der Arbeitgeber nur solche Personen zur Beschäftigung zulassen darf, welche eine Bescheinigung eines approbirten Arztes darüber vorlegen, dass sie weder schwächlich, noch mit Lungen-, Nieren- oder Magenleiden oder mit Alkoholismus behaftet sind. — Die in Lausanne versammelte internationale Simplonconferenz hat sämmtliche bisherige Simplonprojecte nebst dem von Cail und von Abt (Verbindung der schweizerischen Westbahn mit der Gotthardbahn durch eine Bahn von Brieg nach Airolo) einer besonderen Commission von Technikern zur Begutachtung überwiesen. — Das russische Finanzministerium macht bekannt, dass, nachdem die Ausfuhr des 1885/86 producirten Zuckers prämiirt worden, eine weitere Prämiirung des auf den europäischen Markt zu bringenden Zuckers nicht zu gewärtigen sei. Dagegen würden Beschlüsse gefasst werden zur Sicherung des Absatzes des russischen Zuckers auf den Orientmärkten.

Cöthen. Zeitungsnachrichten zufolge soll Dr. Richard Emil Meyer, technischer Leiter der Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M., einen Ruf als ord. Professor der Chemie nach München erhalten und angenommen haben. Wie wir aus zuverlässiger Quelle erfahren, entbehrt jedoch diese in Umlauf gesetzte Notiz der Begründung.

M. **Darmstadt.** Die technische Hochschule zu Darmstadt begeht in den Tagen vom 1. bis 4. Juli d. J. die Jubelfeier ihres fünfzigjährigen Bestehens. Der vor mehreren Jahren gegründete Verein ehemaliger Studirenden der technischen Hochschule zu Darmstadt ist bereits mit den Vorarbeiten zur Feier beschäftigt, und ebenso hat der unter dem Vorsitze des derzeitigen Directors, Professor Dr. Schmitt, gebildete Fest-Ausschuss seine Arbeiten begonnen.

ch **München.** Am 31. März fand hierselbst die General-Versammlung des bayer. Export-Musterlagers statt. Dieses junge Unternehmen entwickelt sich stetig fort. An 46 Plätzen des Auslandes unterhält das Unternehmen Verbindungen und vermittelte bisher Geschäftsabschlüsse in den verschiedensten Artikeln nach England, Frankreich, Oesterreich, Spanien, Marokko, Türkei, Bulgarien, Italien. Das bayer. Export-Musterlager wurde auch häufig benutzt zur Auskunftseinholung über alle Exportfragen.

* **Rüdesheim.** Unter dem Vorsitze von v. Beckerath-Rüdesheim fand hierselbst eine Versammlung der bedeutendsten Vertreter des Weinbaues statt, in welcher die Bildung eines Centralverbandes deutscher Weinproducenten beschlossen wurde. Aufgabe des Verbandes ist die Förderung und Wahrung gemeinsamer Interessen deutscher Weinproduction und deutschen Weinhandels.

P. **Bern.** Nachdem die sog. Alkoholcommission in zweiter Berathung die beiden ursprünglichen Entwürfe des Departements des Innern, nämlich No. I, basirend auf der Fabrikations- und Verkaufssteuer, und No. II, ein Verkaufsmonopol des Bundes vorschlagend, und schliesslich noch einen Entwurf No. III, welcher ein Fabrikationsmonopol des Bundes befürwortete, behandelt hat, sprach dieselbe sich zu Gunsten des Entwurfes No. I aus. Sie empfahl gleichzeitig für den Fall, dass dieser Entwurf vom Bundesrathe resp. der Bundesversammlung angenommen würde, dass die zur Erhaltung der Inlandproduction ins Auge gefasste Erhöhung des Eingangszolles höchstens 10 Fr. pro 1 hl betragen sollte, um nicht auf der andern Seite eine Ueberproduction zu veranlassen. Trotz der von dieser Commission zu Gunsten des Entwurfes No. I (Fabrikations- und Verkaufssteuer) ausgesprochenen Meinung will das Departement des Innern dem Bundesrathe jene oben bezeichneten drei Entwürfe vorlegen und somit der obersten Administrativbehörde es überlassen, der Bundesversammlung eines der vorgeschlagenen Systeme zur nachhaltigen Bekämpfung der sog. Schnapspest — welche den Anlass zur schweizerischen Alkoholfrage gegeben — anzuempfehlen. Gegenüber den je nach Kantonen und Regionen stark divergirenden materiellen Interessen wird es bei uns, wie überall, schwer halten, philantropischen und volkswirthschaftlichen Gründen das Uebergewicht zu verschaffen.

P. **Bern.** Die jüngst von Ihrem Luzerner Correspondenten gebrachte Nachricht[9]) von constatirtem Auftreten der Nekrose in Frutigen etc., kann ich bestätigen, und gleichzeitig füge ich hinzu, dass auf Grund dieser Erscheinung bereits die Absicht ausgesprochen worden ist, das vor einigen Jahren nach kurzem Bestande wieder aufgehobene Verbot der Verwendung von weissen Phosphor zur Zündhölzerfabrikation der Bundesversammlung zur Wiedereinführung zu empfehlen.

H. S. **Florenz.** Die Mailänder Gummiwaarenfabrik Pirelli & Co. (Actiencapital L. 2 500 000) giebt für 1885 ein Dividende von 13 Proc. Die Fabrik wurde 1875 mit etwa L. 200 000 gegründet und hat sich allmälich zu einem bedeutenden Etablissement emporgeschwungen. Die Fabrik ist gegenwärtig mit der Regierung wegen Legung und Unterhaltung von unterseeischen Telegraphentauen in Unterhandlung und beabsichtigt, zu diesem Zwecke eine Filiale in Spezia zu gründen und ihr Actiencapital entsprechend zu erhöhen, oder aber 5-proc. Obligationen auszugeben. — Auch sämmtliche, für chemische Laboratorien nöthige Artikel werden von dieser Fabrik bestens geliefert, so dass wir in dieser Beziehung nicht mehr auf das Ausland angewiesen sind. — Bei dieser Gelegenheit die Bemerkung, dass drei Fabriken in Mailand, Pisa und Florenz auch sämmtliche gewöhnlicheren Glassachen für chemische Laboratorien liefern. Gasapparate und viele einschlagende Artikel werden von Leonardi & Zambelli in Turin verfertigt. Sehr hübsche und sensible Wagen construirt die Officina Galilei in Florenz. Was aber getheilte und geblasene Glasapparate, sowie Glasröhren und vor allem feinere chemische Producte betrifft, so sind wir hierin noch ganz aufs Ausland angewiesen. — Bei den in Italien so reichlich vorkommenden Kohlensäureausströmungen und bei dem bedeutenden Verbrauche an Brausewässern dürfte vielleicht die Herstellung flüssiger Kohlensäure hier einige Aussicht auf Erfolg bieten.

B. **Lille.** Im Lycée zu Saint-Omer fand bei einem Vorlesungsversuch eine heftige Explosion statt. Professor Saint-Cyr wollte seinen Schülern das interessante Experiment mit Phosphorwasserstoff vorführen; er bereitete denselben durch Erhitzen einer Mischung von Phosphor und Kalk in einem Glaskolben, als dieser plötzlich unter heftiger Detonation explodirte. Die umhergeschleuderten brennenden Phosphorstücke verursachten dem Professor an Händen und Gesicht gefährliche Brandwunden; die Schüler blieben verschont. — Von Eisenindustriellen werden Schritte gethan, den Minister der öffentlichen Arbeiten zu bewegen, baldmöglichst metallene Bahnschwellen obligatorisch zu erklären; damit hofft man, die darniederliegende Eisenindustrie wieder ein wenig auf die Beine zu bringen. — In den Kohlenminen der Compagnie de Lens wurden über die Wirkung des Gelatine-Dynamits (Dynamite-gomme) verschiedene Versuche angestellt. Die Experimente haben sehr befriedigende Resultate ergeben. Dynamit No. 1 ergab einen um 8 Proc. höhern Nutzeffect als comprimirtes Pulver, während man mit Gelatine-Dynamit einen solch höhern von 27 bis 30 Proc., in einigen Fällen sogar einen von 40 bis 45 Proc. erreichte. — Die Einfuhr von Steinkohle und Cokes in Frankreich ist fortwährend im Abnehmen begriffen. Für den Monat Januar 1886 beträgt die Abnahme für Steinkohlen etwa 16 Proc. und für Cokes 23 Proc. gegenüber dem Vorjahre.

R. **Ploesti.** Bei der herrschenden Stimmung ist an der Einführung des autonomen Zolltarifes trotz allen Wünschen Oesterreichs nicht zu zweifeln. Die Abneigung des ganzen Landes gegen die ungarische Regierung ist so gross, dass das Wohlwollen gegen die österr. Regierung nicht mehr in Rechnung kommt. Eine Erneuerung des österr.-ungar. Handelsvertrages ist heute beinahe aussichtslos, da alle Parteien entschieden dagegen sind.

Ausstellungen. Der französische Handelsminister Lockroy hat nun den Vertrag mit der Finanzgesellschaft, die für die Weltausstellung das Bürgschaftscapital zeichnet, endgültig abgeschlossen. Die Gesammtkosten der Ausstellung sind bekanntlich auf 43 Millionen veranschlagt, wovon der Staat 17, die Stadt Paris 8 Millionen trägt; die Einnahmen der Ausstellung sind auf 18 Millionen veranschlagt. —

[9]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 344.

Personalien. Ernannt: Der Prof. Dr. Rob. Helmert an der technischen Hochschule zu Aachen zum Director des geodätischen Institutes zu Berlin. — Der Oberbergrath Joseph Cermak in Idria zum Vorstande der Berg- und Hüttenverwaltung in Brixlegg. — Der Oberbergrath Adolph Exeli zum Hofrath und Vorstand der Bergdirection in Pribram. —

Verliehen: Friedrich Siemens, Dresden, für seine Erfindung der Regenerativgasbrenner vom Franklin-Institut des Staates Pennsylvanien die goldene Elliot Cresson-Medaille und von der Stadt Philadelphia die bronzene John Scott-Medaille. — Dem Professor der Maschinenkunde an der technischen Hochschule zu Hannover, Geh. Reg.-Rath Dr. Rühlmann, der königl. Kronen-Orden zweiter Classe. — Dem mit dem Titel und Charakter eines Regierungsrathes bekleideten Director der Bergwerksproducten - Verschleissdirection in Wien, Carl Ritter von Ernst, die im Status des Ackerbauministeriums erledigte Stelle eines Oberbergrathes. —

An Stelle des verstorbenen Jules Jamin wurde Vulpian zum ständigen Secretär der Académie des sciences de France ernannt.

Innsbruck. Vorlesungen an der Universität. Sommer-Semester 1886. Löbisch: Chemie des Harns; Chemie der Ernährung; medicinisch-chemische Uebungen; praktisch-chemische Uebungen; chemisches Prakticum. v. Tschurtschenthaler: Receptirkunde mit pharmaceutischen Demonstrationen; Apotheker- u. Medicinalverordnungen für Pharmaceuten; Lezioni di Farmacognosia. Schott: Hygiene. Gegenbauer: Magnetismus. Hocevar: Theoretische Mechanik. Peche: Potentiallehre; Theorie d. Electromagnetismus. Pfaundler: Experimentalphysik, II. Th.; ausführlicher Unterricht über einzelne Theile der Experimentalphysik mit praktischen Uebungen. Hammerl: Kosmische Physik; Repetitorium der Physik. Heller: Ausgewählte Capitel aus der Morphologie der wirbellosen Thiere, verbunden mit Demonstrationen und prakt. Uebungen. Peyritsch: Specielle Botanik; Uebungen im Bestimmen der Samenpflanzen. v. Pichler: Geologie und Petrographie. Blaas: Krystallographie; krystallographische Uebungen. Senhofer: Allgemeine und medicinisch-pharmaceut. Chemie (2. Abth. organische Chemie); Methoden der analytischen Chemie, verbunden mit praktischen Uebungen im chemischen Laboratorium; prakt. Anleitung zu analytischen Untersuchungen; analytisch-chemische Uebungen für jene, welche die Prüfung zur Erlangung einer bleibenden Anstellung im öffentlichen Sanitätsdienste abzulegen beabsichtigen.

Literatur.

Berghaus' physikalischer Atlas. Neu bearb. u. hrsg. von H. Berghaus. 1. Lfg. qu. Fol. (3 Karten.) M 3. Justus Perthes, Gotha.

Bolley, P. A., Handbuch der chemischen Technologie. Fortgesetzt von K. Birnbaum. 7. Bd. Die Metallurgie. 7. Lieferung. Specieller Theil der Metallgewinnung. Silber u. Gold. Von C. Stötzel. Gr. 8. M 8. Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig.

v. Dalla Torre, Dr. K. W., Botanische Bestimmungstabellen. Geb. M 0,90. Alfred Hölder, Wien.

Dammer, O., Illustrirtes Lexikon der Verfälschungen und Verunreinigungen der Nahrungs- und Genussmittel. 4. Lfg. Gr. 8. M. 5. J. J. Weber, Leipzig.

Dewitz, Dr. H., Anleitung zur Anfertigung und Aufbewahrung zootomischer Präparate für Studirende und Lehrer. Mit 12 Tafeln. M 6. Mayer & Müller, Berlin.

Dühring, E., und **Dühring,** U., Neue Grundgesetze zur rationellen Physik und Chemie. 2. Folge. Gr. 8. M 4. Fues' Verlag, Leipzig.

Fremy, Encyclopédie chimique. Tome VIII. Chimie organique. 6. Fascicule. Alcalis organiques par E. Bourgoin. 8. 12 Fr. 50 c. Vve. Ch. Dunod, Paris.

Kirsch, Die Bewegung der Wärme in den Cylinderwandungen der Dampfmaschine. Gr. 8. M 6. Arthur Felix, Leipzig.

Lubarsch, Oskar, Ueber ein neues Nitrometer und die Löslichkeit des Stickoxydes in Schwefelsäure. 21 S. 8. (Inaug.-Dissert. der Univ. Halle a. S.)

Martini und Chemnitz, Systematisches Conchylien-Cabinet. Neu herausgegeben von H. C. Küster, W. Kobelt u. H. C. Weinkauff. 338. Lfg. 4. M 9. Bauer & Raspe, Nürnberg.

Quenstedt, F. A., Die Ammoniten des schwäbischen Jura. 10. Lfg. Gr. 8. Mit Atlas. Gr. 4. M 10. E. Schweizerbart'sche Verl.-Buchh., Stuttgart.

Rauch, C., Ueber Leguminosen und Legumin-Cacao. Eine Monographie. 8. M 0,60. Wennhacke & Zincke, Magdeburg.

Schultz, G., Chemie des Steinkohlentheers. 2. Aufl. 1. Bd. Die Rohmaterialien. 1. Lieferung. Gr. 8. M 6. Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Seelig, E., Molekularkräfte. Physikalisch-chemische Studie der verschiedenen Körperzustände. Gr. 8. M 2. G. Schönfeld's Verl.-Buchh., Dresden.

Shepard, J. H., Elements of inorganic chemistry, descriptive and qualitative. 8. 6 sh. 6 d. Putnam, London.

Trappe, A., Schul-Physik. 10. Aufl. Gr. 8. M 3. Ferd. Hirt, Breslau.

Thudichum, L. J. W., Grundzüge der anatomischen und klinischen Chemie, Gr. 8. M 10. August Hirschwald, Berlin.

Uhland, W. H., Handbuch für den praktischen Maschinen-Constructeur. Suppl. 13, des ganzen Werkes 50. Lfg. 4. M 3. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Wöhler's Grundriss der organischen Chemie von R. Fittig. 11. Aufl. 1. Hälfte. 8. M 6,80. Duncker & Humblot, Leipzig.

Zujovic, J. M., Geologische Uebersicht des Königreiches Serbien. Mit 1 geolog. Uebersichtskarte. M 4. Alfred Hölder, Wien.

Menschutkin, N., Professor an der Universität zu St. Petersburg, **Analytische Chemie** für den Gebrauch im Laboratorium und für das Selbststudium. Deutsche Ausgabe, unter Mitwirkung des Verfassers übersetzt von Dr. O. Bach. 2. verbesserte Auflage. Verlag von Quandt & Händel, Leipzig. 1886.

Schon beim Erscheinen der ersten Auflage der deutschen Ausgabe von Menschutkin's analytischer Chemie[10]) wurde das Bestreben des Verfassers, diesen Theil der Chemie möglichst vom Schematismus zu befreien und den Lernenden zu veranlassen, aus dem Studium der allgemeinen Eigenschaften die Bedingungen für das Eintreten der Reactionen selbst abzuleiten, rückhaltlos anerkannt. Diese Lehrmethode hat sich gegenwärtig wohl in den meisten Laboratorien eingebürgert und zeitigt gute Früchte. Zur Anordnung des Stoffes sei bemerkt, dass Verf. zunächst die Metalle in der üblichen Gruppeneintheilung und dann die Metalloide bespricht. Hieran schliessen sich Beispiele zur qualitativen und quantitativen Analyse, sowie zur Maassanalyse. Den Abschluss des Buches bildet die Analyse der organischen Verbindungen. Hier vermissen wir eine eingehendere Würdigung der Kopfer'schen Methode, und ebenso hätten bei Besprechung der Stickstoffbestimmungsmethode von Kjeldahl die neueren Arbeiten hierüber Erwähnung finden sollen, besonders die von H. Wilfarth gegebene Modification, welche eine ganz wesentliche Verbesserung des Verfahrens bildet. Im Uebrigen entspricht die vorliegende 2. Auflage des Buches vollkommen dem gegenwärtigen Standpunkte der analytischen Chemie.

[10]) Chem.-Ztg. *1878.* 2, 427.

Fränkel, Dr., Eugen und Dr. M. **Simmonds. Die aetiologische Bedeutung des Typhus-Bacillus. Untersuchungen aus dem Allgemeinen Krankenhause zu Hamburg.** Mit 3 Farbentafeln. Hamburg und Leipzig. Verlag von Leopold Voss. 1886.

Der beiden Verfasser fleissige und mühevolle Arbeit zerfällt in 3 Theile: 1. Untersuchungen an Typhusleichen; 2. Untersuchungen an Typhuskranken; 3. Uebertragungsversuche auf Thiere. ad 1. Durch die Entdeckung des Typhus-Bacillus von Eberth und R. Koch, sowie die daran sich schliessenden Arbeiten Gaffky's angeregt, versuchten die obengenannten Verfasser die Wahrheit der gemachten Entdeckung in praxi während einer Typhusepidemie in Hamburg zu bestätigen, und wir können gleich von vornherein sagen: mit schlagendem Erfolge. Als ausgezeichnetes pathologisches Substrat erwies sich die Milz und aus 33 Milzen von Typhusleichen wurden durch das Plattenverfahren Typhusbacillen-Colonien gewonnen und 25 mal Reinculturen erzielt. — Während die beiden Verfasser der erstgenannten 3 Autoren Angaben über Form und Grösse der Typhusbacillen, die als verhältnissmässig dicke Stäbe und etwa so lang als der dritte Theil des Durchmessers eines rothen Blutkörperchens beschrieben werden, bestätigt fanden, glauben sie ein grösseres Gewicht, als seither geschehen, auf den grossen Wechsel in Form und Grösse der Typhusbacillen legen zu müssen. Sie halten die Kenntniss der Wachsthumsweise dieser Bacillen speciell auf Kartoffeln für wichtiger zur Diagnose, als die mikroskopische Erkenntniss derselben allein ohne Zuhilfenahme weiterer specifischer Eigenschaften. — Es folgt sodann ausführlich die Art und Weise der Behandlung der Reinculturen etc. Als interessant hat sich ergeben, dass durch längeres Verweilen der Milz in einem warmen Raume die Zahl und Ausdehnung der Herde regelmässig wachse, und dass eine Vermehrung der Bacillen in der Leiche feststehe, indess nur bis zu einer gewissen Zeit (postmortale Temperatursteigerung? Ref.).

ad 2. Von grosser Bedeutung für die Praxis ist der Nachweis von Typhusbacillen im Leben. Wenn Hein durch Punction der Milz und Untersuchung des gewonnenen Saftes in gefärbten Trockenpräparaten kein positives Resultat erzielte, so liegt dies einmal daran, dass auf diese Weise gar nicht oder nur äusserst selten Bacillen gefunden werden, und das mikroskopische Bild isolirter Stäbchen, wie erwähnt, an sich nicht genügt, um die Diagnose zu sichern, dann aber vor Allem daran, dass ohne das Plattenverfahren die Untersuchung als ungenügend bezeichnet werden muss. Fränkel und Simmonds haben das Blut von Typhuskranken in dieser Hinsicht untersucht, indess niemals ein Resultat erzielt. Auch aus dem Blute von Typhusleichen war nur einmal ein Herd echter Typhusbacillen nachweisbar. Dagegen ergab die Untersuchung von Darmentleerungen — in drei Fällen von elf — Typhusbacillenherde verschiedener Grösse. Wenn dies Resultat noch keine so grosse diagnostische Bedeutung hat, so dient es immerhin als Stütze für die alte Anschauung von der Gefährlichkeit der Typhusentleerungen (Wartpersonal, Wäscherinnen etc. Ref.).

ad 3. Bei den geglückten Uebertragungsversuchen auf Thiere, auf welche Verf. einen besonderen Nachdruck gelegt haben, zumal Gaffky nach langen vergeblichen Mühen seine Arbeit wieder eingestellt hat, stellte sich heraus, dass ein Einfluss des Alters der Cultur auf ihre Wirksamkeit nicht wahrgenommen werden konnte.

Die typischen, wenn auch nicht gleichmässig ausgesprochenen Sectionsergebnisse der der Infection erlegenen Thiere bestanden in: Milztumor, Anschwellung der Mesenterialdrüsen, Veränderungen des Follikelapparats bei zwei Drittel, ausserdem Vergrösserung der in Achselgruben und Leistenbeugen befindlichen Lymphdrüsen etc.

Auf den drei vorzüglichen Farbentafeln werden die in der wohl ausgestatteten Schrift der beiden Verfasser gewonnenen pathologischen Thatsachen beim Menschen und Thiere in deutlicher Weise durch Präparate etc. versinnbildlicht. *Dr. med. O. Eyselein.*

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Abwässer-Reinigungsanlage mit Uebersteigrohr, Wasserfänger und Schieberfiltration. Dr. Franz Hulwa, Breslau. 29. Januar 1886.

Kalkbrennofen. Franz Hödl, Graz. 26. Januar 1886.

Malz, Apparat zur Erzeugung von — und zum Darren von Malz, Hopfen, Getreide u. s. w. und diesbezügliches Verfahren. E. Hruby, Prag. 29. Jan. 86.

Schlempe, Verbesserungen in der Behandlung der — in Spiritusbrennereien. Wohanka & Co., Wien. 30. Januar 1886.

Waschen, Chloren, Bäuchen, Seifen, Kuhkothen und Färben gewebter Stoffe. James Farmer, Salford, und Aug. Lalance, Mühlhausen. 30. Januar 1886.

Belgien.

72 257. **Chlor,** Darstellung von —, sowie von — und Ammoniak auf trockenem Wege. Verein für chemische Industrie, Mainz. 6. März 1886.

72 128. **Destillirapparat,** gen. „Der Automat". R. Ilges, Bayenthal. 24. Febr. 86.

72 136. **Eisen,** Darstellung von Guss- — und Stahl. Société anonyme de Commentry-Fourchambault, Paris. 24. Februar 1886.

72 171. **Fettkörper,** Verfahren zur Verseifung von —. L. Rivière, Paris. 26. Februar 1886.

72 190. **Filterpressen.** J. Cizek, Paris. 1. März 1886.

72 118. **Gas,** tragbarer Apparat zur Darstellung von — in der Kälte aus Kohlenwasserstoffen. F. J. Lothammer, Paris. 23. Februar 1886.

72 194. **Hohofendüsen.** Lambotte & Collignon, Jemeppe. 1. März 1886.

72 261. **Phosphate,** Verfahren zur Darstellung löslicher und unlöslicher —. A. Delhaye, Laeken. 6. März 1886.

72 244. **Phosphorsaures** Ammonium, Darstellung von sehr löslichem —. A. Pescatore und Fehlen, Paris. 5. März 1886.

72 215. **Saccharate**, Darstellung der — des Calciums, Magnesiums etc. Dr. Wackenroder, Cöthen. 3. März 1886.
72 145. **Schwefelsäure**, Apparat zum Verdampfen von —. L. Petzy, Düren. 25. Februar 1886.
72 266. **Spec. Gewicht**, Apparat zur Trennung von Substanzen nach dem —. Bouchez, Bouverie. 4. März 1886.
72 185. **Sprengstoffe**. A. Nobel, Paris. 1. März 1886.
72 111. **Textilstoffe**, Verfahren und Composition zur Behandlung von —, um dieselben widerstandsfähig gegen Wasser, Säuren etc. zu machen. The United States Waterproofing Fibre Co., Limited, New-York. 23. Februar 1886.
72 235. **Thonwaaren**, Verfahren zum Färben aller — in der Kälte. A. V. Morizot. 4. März 1886.
72 119. **Zinn**, Gewinnung von — aus Weissblechabfällen. S. Montagne, Nantes. 23. Februar 1886.
72 116. **Zinnchlorür**, Behandlung von Lösungen, welche — und Eisenchlorür enthalten. Verein chemischer Fabriken in Mannheim. 23. Febr. 1886.
72 164. **Zucker**, Verfahren zur Reinigung des aus Melasse durch Fällung erhaltenen —. M. Kiefe, Paris. 26. Februar 1886.

Dänemark.

Kohlensäure, transportable Behälter für luftförmig comprimirte — zur Anwendung beim Ausschenken und Abzapfen von Bier. A. Vogelius. 27. März 86.

England.

4512. **Abwässer**, Neuerungen in der Desinfection von — etc. F. Petri. 31. März 1886.
4544. **Abwässer**, Apparat und Verfahren zum Klären von — und zum Filtriren grosser Mengen Wasser. Th. Reid. 1. April 1886.
4311. **Alkoholische** Flüssigkeiten, Neuerungen in der Erzeugung der Reife —. W. W. Crawford. 27. März 1886.
4301. **Converter**, Neuerungen an —. E. Servais. 26. März 1886.
4398. **Dextrin**, Neuerungen in der Darstellung von —. A. Rossi u. C. Hellfrisch. 29. März 1886.
4526. **Düngemittel**, künstliche. H. Stoenson u. E. J. Theodore. 31. März 86.
4540. **Düsen**, Neuerungen an —. A. J. Naden. 1. April 1886.
4522. **Electr. Batterien**, Verfahren zur Nutzbarmachung der aus gewissen — abgehenden Flüssigkeiten. W. St. Squire. 31. März 1886.
4389. **Färben** und Bleichen, Neuerungen im — von Baumwolle und anderen Faserstoffen und an den hierzu dienenden Apparaten. N. Lecomtte. 29. März 1886.
4387. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. A. Leonhardt & Co. 29. März 1886.
4469. **Gas**, Neuerungen an Verfahren und Apparaten zur Darstellung von —. B. Loomis. 30. März 1886.
4497. **Gebläseapparate**, Neuerungen an —. Th. W. Beverley. 31. März 1886.
4553. **Platin**, Neuerungen in der Abscheidung von — durch Electricität. W. A. Thoms. 1. April 1886.
4451. **Retortendeckel**, Verschlussvorrichtung für —. G. King. 30. März 1886.
4388. **Soda**, Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von Ammoniak- —. S. Pick. 29. März 1886.
4536. **Stahl**, Neuerungen in der Darstellung von Herd- —. W. Penrose und W. Hackney. 1. April 1886.
4392. **Tanninextract**, Neuerungen in der Darstellung von — und ähnlichen Pflanzenextracten und an den hierzu dienenden Apparaten. A. Morand. 29. März 1886.
4518. **Trockenapparate**, Neuerungen an —. M. Reuland. 31. März 1886.
4402. **Winderhitzungsapparat** mit Regenerativfeuerung, Neuerungen an —. B. Ford und J. Moncur. 29. März 1886.
4369. **Zinn-** und Ternebleche, Neuerungen im Verfahren und Apparat zur Reinigung von —. Th. H. Johns. 29. März 1886.
4516. **Zucker**, Neuerungen an Apparaten zur Gewinnung von raffinirtem —. M. C. P. Barbe. 31. März 1886.

Frankreich.

172 878. **Briquettes**, Neuerungen in der Herstellung von —. Kohlmann. 12. December 1885.
172 903. **Briquettes**, Neuerungen in der Herstellung von — aus comprimirter Kohle. Vanden Dale und Büttgenbach. 14. December 1885.
172 869. **Cement**, Neuerungen in der Darstellung von —. Ransome. 12. Dec. 85.
172 882. **Nessel**, Verfahren und Apparat zur Entfernung des Gummis aus — und anderen Textilfasern, um dieselben für den Bleichprocess vorzubereiten. Schiefner. 12. December 1885.
172 862. **Phosphor**, neue industrielle Anwendung theoretisch bekannter Reactionen zur Darstellung von reinem — und reiner Phosphorsäure. A. Pescatore und Fehlen. 17. December 1885.
172 863. **Reblaus**, Flüssigkeiten und Düngemittel zur Vernichtung der —. Janin. 16. December 1886.
172 916. **Schwefelsäure**, Verfahren zur Entfernung von überschüssiger — aus Sulfaten und Bisulfaten. Kessler. 18. December 1885.
172 889. **Textilstoffe**, Verfahren und Apparat zum Bleichen pflanzlicher —. Mather. 14. December 1885.
172 872. **Verbleien**, Verfahren zum — von Gefässen für Flüssigkeiten. Guichet. 12. December 1885.
172 915. **Weintrester**, Apparat zur Behandlung von —, um in derselben Operation den Alkohol zu gewinnen und die weinsteinsauren Salze zu lösen. Jourdan. 18. December 1885.

Schweden.

Bessemermethode, Neuerungen an der —. Carl Carlsson. 10. Septbr. 1885.
Centrifugen, Vorrichtung zur Regulirung von —. Emil Rothe. (Zusatz-Patent.) 16. Septbr. 1885.
Dampfkraft, Vorrichtung um Wind-, Wasser- und Dampfkraft, Electricität oder andere Naturkräfte in magazinirte — zu verwandeln. Moritz Honigmann. 24. Juli 1885.
Gespinnstfasern, Apparat zur Behandlung (Waschen, Färben etc.) von —. J. O. Obermaier. 9. Juni 1885.
Gewebe, Verfahren um — anilinschwarz zu färben, sowie Apparat dazu. C. A. Preibisch. 15. Septbr. 1885.
Kohlen, Verfahren zur Herstellung von — zur Bereitung von Schiesspulver oder anderen explosiven Mischungen. V. A. Memling. 6. October 1885.
Maische, Verfahren um während der Zuckerbildung die — aus stärkehaltigen Stoffen und das Malz gegen schädliche Einwirkungen zu schützen. Leon Cuisinier. 5. October 1885.
Platten, Verfahren zum Emailliren von —. J. Fliegel und E. Püttmann. 25. Juli 1885.
Sprengstoff, enthaltend Doppelsalzverbindungen von Natriumpikrat mit anderen Pikraten, sowie Naphtalin. Béla Broncs. 9. April 1885.
Treibriemen, Vorrichtung an —. F. Wegmann. 23. Juli 1885.

Amerika.

337 996. **Aluminium**, Verfahren zur Gewinnung von — aus aluminiumhaltigen Erzen und Erden. F. J. Seymour, Wolcottville, Conn. 16. März 1886.
338 096. **Bleichapparat**. J. Meikle, Providence, R. J. 16. März 1886.
337 900. **Calciumsulfat**, Abscheidung von — aus Salzlösungen. T. G. Walker, Morristown, N.-Y. 16. März 1886.
337 886. **Düse**. J. Stoll, Milwaukee, Wis. 16. März 1886.
338 169. **Dynamo-electr.** Maschine. G. Forbes, London. 16. März 1886.
337 896. **Dynamo-electr.** Maschine. C. J. van Depoele, Chicago, Ill. 16. März 86.
338 183. **Essigständer**. J. D. Murray, Canandaigua, N.-Y. 16. März 1886.
338 028. **Gas**, Nutzbarmachung von Natur- —. H. Bower, Philadelphia, Pa. 16. März 1886.
338 182. **Gerben** mit Sulfoleïnsäure. A. Müller, New-York. 16. März 1886.
337 967. **Gold** und Silber, Gewinnung von — aus Erzen. P. Manhes, Lyon. 16. März 1886.
338 056. **Kalkofen**. J. F. Garner u. W. B. Hill, Carthage, Mo. 16. März 1886.
338 026. **Steine**, künstliche. G. Blum, Orlonda, Fla. 16. März 1886.
338 060. **Steine**, künstliche. J. Grant, Omaha, Nebr. 16. März 1886.
337 981. **Tempern**, Apparat zum —. S. E. Mower, New-Haven. 16. März 1886.
337 979/980. **Tempern**, Verfahren zum —. S. E. Mower, New-Haven. 16. März 86.
338 206. **Thon**, Ofen und Verfahren zum Brennen von —. J. Stubbs, Mount Pleasant, Jowa. 16. März 1886.
338 120. **Voltamperemeter**. L. Waldo, New-Haven, Conn. 16. März 1886.

Briefwechsel.

Düsseldorf. M. A. Um Monogramme etc. auf Glas oder Porzellan zu drucken und einzubrennen, druckt man mittelst Kautschukstempel ein Gemisch von venetianischem Terpentin und etwas französischem Terpentinöl auf und stäubt dann die mit einem guten Flussmittel fein verriebene Farbe mit einem feinen Pinsel auf das Gemisch. Die überflüssige Farbe wird mit einem zweiten Pinsel entfernt.

Königinhof. M. K. Bezüglich Ihrer Anfrage über das Bleichverfahren mit Chlorkalk und Chlormagnesium verweisen wir Sie auf den Briefwechsel in No. 23 der „Chemiker-Zeitung", wo die gleiche Frage bereits unter „Hanau Dr. E. K." beantwortet ist.

Liverpool. P. v. S. Der Caffeïngehalt im Thee ist ein sehr verschiedener; beispielsweise schwankte er nach Untersuchungen von Shimoyama mit japanischen Theesorten zwischen 1,880 und 2,960 Proc. Zur quantitativen Bestimmung des Caffeïns sind Methoden gegeben von Mulder, Weyrich, Markownikow, Shimoyama. Nach dem Verfahren des Letzteren wird ein aus dem Theepulver und Kalkhydrat bereitetes Gemisch mit Wasser befeuchtet und mit Chloroform extrahirt. Nachdem dann aus dem mit Wasser versetzten Auszuge das Chloroform abdestillirt ist, wird mit Magnesia eingetrocknet und der Rückstand nochmals mit Chloroform ausgezogen. Letzteres wird abgedunstet, worauf man bei 100° trocknet und dann wägt.

Meerane i. S. E. G. Da das von Ihnen gekaufte japanische Wachs nach Ihrer Angabe sich in Benzin und französischem Terpentin nicht löst, so empfehlen wir Ihnen einen Versuch mit heissem absoluten Alkohol. Derselbe löst leicht das japanische Wachs, scheidet es aber beim Erkalten wieder aus.

München. H. O. Besten Dank für Zusendung Ihres Separatabdruckes. Ihre Arbeit wurde indess bereits in „Chem.-Ztg. *1886*. 10, 61" berücksichtigt.

St. Petersburg. P. D. Das Wesentliche aus dem von Ihnen angezogenen Artikel finden Sie in dem Referate der „Chemiker-Zeitung", so dass ein Zurückgreifen auf das Original nicht nothwendig ist.

Schalke. Dr. A. K. Ein derartiges Werk ist „kürzlich" nicht annoncirt.

Schwäb.-Gmünd. J. G. Wir können Ihren Klagen über lästige Bevormundung u. s. w. der Fabrikanten nicht beipflichten, glauben vielmehr, dass eine streng durchgeführte Controle über den Gehalt der Waaren an Gold und Silber ebenso sehr im Interesse des Fabrikanten liegt, wie in dem des kaufenden Publikums.

Ulm. E. S. Als sehr brauchbar empfehlen wir Ihnen: „Kurzer Abriss über die Fortschritte in der Construction der Apparate für die Gasfabrikation. Von G. F. Schaar. Verlag von W. Knapp, Halle a. S." Der Condensationsapparat von Pelouze und Audouin (nicht Ardouin, wie Sie schreiben), den Sie in „Chem.-Ztg. *1880*. 4, 129" ausführlich beschrieben und abgebildet finden, bewährt sich für die Abscheidung der letzten schwebenden Theerbläschen aus dem Gase sehr gut. Exhaustoren liefern u. A. die Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Act.-Ges., Dessau, und Gebr. Körting, Hannover.

Worms. Fr. H. Sie gaben nicht an, um welche „salzige Laugen" es sich hier handelt. Um ein zu rasches Abkühlen zu verhindern, können Sie, wenn die Natur der Laugen dies zulässt, Holzbottiche benutzen. Dieselben dürften natürlich nicht zu flach sein, damit die Wärme durch Ausstrahlung nicht zu schnell verloren geht.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Auf dem Privatsalzwerk Ludwig II. bei Stassfurt, im Hauptamtsbezirke Magdeburg, ist vom 1. Jan. d. J. ab ein **Salzsteueramt** errichtet. — Der Bundesrath hat in der Sitzung vom 25. Febr. beschlossen, dem Nebenzollamt I zu Wilhelmshaven die Befugniss zu ertheilen, von dem bei demselben mit dem Anspruche auf Steuervergütung angemeldeten Zucker Proben zu entnehmen, einer hierzu befugten Amtsstelle zur Polarisation zu übersenden und auf Grund des von letzterer festzustellenden Befundes, die weitere **Abfertigung des Zuckers zur Ausfuhr** zu bewirken.

Oesterreich-Ungarn. Das k. k. Nebenzollamt II. Classe Grünthal wird zur Verzollung von **feinen Eisenwaaren** der T.-No. 270, C, bis zur Menge von je 300 kg,

sowie von **Eisenblech** der T.-No. 261, a, bis zu einer Menge von 1000 kg und von **Schwefelsäure**, T.-No. 320 des allgemeinen Zolltarifes vom 25. Mai 1882, bis zu einer Menge von 100 kg in einem Transport ermächtigt.

— Nach einem Erlasse des k. k. Ministeriums des Innern sind **galvanisch vernickelte** oder mit **Nickel plattirte Gefässe** zur Bereitung und Aufbewahrung von **Genussmitteln** als unzulässig erklärt und die Verwendung derselben zu diesem Zweck verboten worden.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Cement. Mit Wirkung vom 1. April 1886 wird die Relation Heidelberg-Mainz in den Ausnahmetarif No. 7, für Cement, des südwestdeutschen Tarifhefts 9 (Hessisch-Badischer Güterverkehr) einbezogen.

— **Eisenerze.** Mit Gültigkeit vom 1. April ab sind im Reichsbahn-Staatsbahn-Verkehr ermässigte Ausnahmesätze für Eisenerze etc. im Verkehr mit Düdelingen (Werk) in Kraft getreten.

— **Eisenerz, Salz, Schwefelkies.** Unter Aufhebung des Gütertarifs für den Verkehr zwischen den Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Elberfeld und der Eisern-Siegener Eisenbahn einerseits und Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Erfurt und der Thüringischen Privatbahnen andererseits vom 1. October 1883 ist vom 1. April 1886 ein neuer Tarif in Kraft getreten. Nicht wieder aufgenommen sind der Ausnahmetarif 3 für Eisenerz etc., ferner der Ausnahmetarif 5 für Roheisen etc. nach Berlin (Anh.-Dresdener Bhf.), sowie endlich der Ausnahmetarif 6 für Salz ab Salzungen, Station der Werrabahn. Ausserdem ist aus dem Ausnahmetarif 2 für Schwefelkies die Station Schwelm Rh. ausgeschieden. Die bezüglichen Sätze haben jedoch noch bis 15. Mai d. J. Anwendung zu finden.

— **Patronen.** Für die Beförderung von fertigen scharfen Patronen mit Metallhülsen in Wagenladungen von je 10 000 kg von Aachen nach Semlin kommt fortan ein directer Frachtsatz von M 22,15 pro 100 kg zur Anwendung.

— **Petroleum und Naphta.** Für den Transport von Petroleum und Naphta in ganzen Wagenladungen von 10 000 kg treten für den Norddeutsch-Bayerischen Seehafen-Verkehr, mit sofortiger Gültigkeit, directe Frachtsätze von Bremen Bremerhaven, Geestemünde, Brake, Nordenhamm, Hamburg H., Harburg, Lübeck und Stettin nach Lauingen in Kraft.

— **Petroleum und Naphta.** Am 1. April ist für Petroleum- und Naphta-Sendungen in Ladungen von 10 t pro Wagen von Mainz Centralbahnhof und Gustavsburg nach Doos ein Frachtsatz von 1,25 M pro 100 kg eingeführt worden.

— **Roheisen.** Für Roheisen-Transporte zwischen Giessen, Lollar und Schussenried, Sigmaringendorf im Westdeutschen Verbande sind vom 1. April ab directe Ausnahme-Frachtsätze zur Anwendung gekommen.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während dem Zeitraume der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimalfrachtzahlung per Frachtbrief und Waggon. — Roheisen. Von Novi nach Sissek, M = 10 t, F = 16 kr.

Handelsregister.

Neue Firmen. G. Staubli, Apotheke, Uster, Canton Zürich. Dortmunder Treibriemen-Fabrik, Arn. Pingen, Dortmund. E. Breslauer & Co., Eisengiesserei, Berlin, Monbijou-Platz 10. Rudolph Baum, Apotheke, Borbeck. Th. Blass, Maschinenfabrik, Seifhennersdorf. Carl Striegler, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Meuselwitz. Wiener Weicheisen- und Stahl-Giesserei, Michaelis & Casparius, Berlin, Chausseestrasse 36/37. Schwelmer Emaillirwerk, Braselmann, Püttmann & Co., Commandit-Gesellschaft Schwelm (Persönlich haftende Gesellschafter: Kaufmann Friedrich Braselmann jr. und Director Eduard Püttmann). Norddeutsche Electricitäts-Werke, H. Zerener, Hannover.

Gelöschte Firmen. E. Breslauer, Eisengiesserei, Breslau. Fr. W. Baum, Apotheke, Borbeck. Zweigniederlassung in Wien der Schlaner Zuckerfabrik, Wr. Fr. Freiherr von Riese-Stallburg.

Die Actiengesellschaft Vereinigte Radeberger Glashütten, vorm. W. Rönsch & Gebr. Hirsch mit der Niederlassung in Radeberg (Sachsen) hat in Nürnberg eine Zweigniederlassung errichtet. —

Der Oberingenieur Julius Wendtland und der Kaufmann Theodor Lange sind in den Vorstand der Zeitzer Eisengiesserei- und Maschinenbau-Actiengesellschaft zu Zeitz eingetreten. —

Abraham Popper ist aus der Gesellschaft Zborowitz-Cojeteiner Zuckerfabriken von A. Popper & Co. durch Tod ausgeschieden, Moritz Redlich und Jonas Friess setzen das Geschäft unter gleicher Firma fort. —

Das Grundcapital der Braunkohlen-Actiengesellschaft „Grube Ernst“ zu Altpoderschau bei Meuselwitz ist auf 156 300 M herabgesetzt worden. —

Das jetzt 931 500 M betragende Grundcapital der Actiengesellschaft Eisenhütte Prinz Rudolph, Dülmen, wird um die Hälfte, also auf 465 750 M herabgesetzt. —

An Stelle des ausgeschiedenen J. C. Schipmann ist Carl Friedrich Ernst Klinge zum Mitgliede des Vorstandes der Actien-Gesellschaft Eiswerke Hamburg gewählt worden. —

Das Handelsgeschäft Kurfürsten-Apotheke, J. Gerhardt, Berlin, ist durch Vertrag auf den Apothekenbesitzer Gustav Ernst Ludwig Carmesin übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma: Kurfürsten-Apotheke, G. Carmesin fortsetzt. —

Die Firma Frankfurter Trockenplattenfabrik, E. vom Werth & Co., Frankfurt a. M., ist in den Besitz d. Kaufm. Adolph Lützenberg übergegangen.—

Die Handelsgesellschaft L. Epstein & Co., Accumulatoren-Fabrik Martinikenfelde bei Berlin, hat sich aufgelöst. —

Die Firma Oeynhausener Thonwaarenfabrik Brandt & Co., Oeynhausen, ist in Oeynhausener Thonwaarenfabrik, H. Brandt umgeändert. —

Nach Ausscheiden von Nic. Gottl. Th. Holste aus der Firma Röhl & Holste in Harburg ist dieselbe in Harburger Glasfabrik, Ed. Röhl abgeändert. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 4. April. Die geschäftliche Unlust machte sich in der vergangenen Woche in fast allen Branchen unseres Marktes bemerkbar, und blieb der Verkehr in Folge dessen beschränkt. In Cacao blieb das Geschäft klein und ohne Anregung. Die in Auction gebrachten Partien Guatemala fanden zu ermässigten Preisen Käufer. Caracas M 80—130. Trinidad M 80—85. Guayaquil M 65—75. Domingo M 55—60. Bahia M 75—80. **Drogen und Chemikalien** ohne wesentliche Umsätze. Agaricus fest auf Preis von M 3,50 gehalten. Agar Agar in Fäden ohne Angebot aus erster Hand, gute Waare nicht unter M 2,30 käuflich. Bals. Canadense in guter Frage, M 3,50. Bals. Copaivae in fester Tendenz. Echte Maracaibo-Waare sehr rar. Angostura, Carthagena und Brasil M 3,10—3,25. Bals. Tolut. matt, M 3,20 bis 3,40. Bals. Peruv. ruhig, aber preishaltend, echte Waare auf M 12 gehalten. Cantharides billiger angeboten, M 16—16,25. Cort. Angosturae grosse Vorräthe in erster Hand und billiger zu handeln, M 1,40—1,50. Cort. Chinae flava Porto Cabella ca. 300 Packen an der Stadt, gute Waare bleibt rar und hoch bezahlt. Maracaibo unverändert billig, M 60—65. Regia ganz geräumt. Loxa in allen Qualitäten billig angeboten. Cort. Cundurango in schöner Waare billig zu handeln, M 1,40—1,45. Cort. Quillayae unverändert stark angeboten und mit M 33—34 zu kaufen. Fol. Coca ohne Geschäft, doch bleibt der Markt in allen Qualitäten gut assortirt und billig käuflich. Bolivian. M 2,75—3. Trujyllo M 1,75—2,50. Gum. Asphalt Syr. zeigt gute Bedarfsfrage, Ia. M 66. Splitter fehlen. Mexikan. Waare ohne Angebot aus erster Hand, gute Qualitäten auf M 39—40 gehalten. Ol. Anisi stellati williger, M 14,20. Ol. Cassiae ohne Geschäft, M 7,40 für echte Waare gefordert. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss preishaltend, M 18,25—18,50 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae gefragt, und gute Waare nicht unter M 98,50—100 zu handeln. Von Rad. Ratanhiae Payta kamen kleine Partien an die Stadt, welche schlank Nehmer fanden, feine Waare auf M 1,20 gehalten, abfallende Qualitäten schon mit M 50—75 käuflich. Rad. Sassaparillae Honduras in allen Marken preishaltend, M 3,50—4,25. Veracruz billig angeboten, M 88—95, nach Qualität und Quantum. Von Guayaquil-Waare kamen 20 Ballen an die Stadt, wofür indess die Eigner zu hohe Forderungen stellen. Secale cornut. ruhig, aber preishaltend. Sem. Abelmoschi billig angeboten, und schöne westind. Waare mit M 2—2,25 zu haben. Von ostind. Qualität kamen wieder 11 Kisten herein, wofür der geringen Qualität wegen kein Interesse ist. Sem. Sabadillae fest auf Preis von M 60—61 gehalten. Japan-Wachs scheint wieder anzuziehen, und räumen sich die Vorräthe stark auf.

⨯ **Hamburg**, 3. April. Schwefelsaures Ammoniak verkehrte seit der letzten Berichterstattung in sehr lebhafter Haltung; Mitte voriger Woche gingen die Preise plötzlich um 2 Mark pro Centner in die Höhe, verursacht durch grössere Nachfrage im Auslande, besonders für greifbare Waare, während für entfernte Termine billigere Offerten am Markte blieben. Die gute Position verliess den Artikel jedoch gegen Ende der vergangenen Woche wieder, indem London und Hull „flau“ meldeten und im Binnenlande billiger gehandelt wurde. Trotzdem konnten sich die Importeure grösserer Partien nicht entschliessen, niedrigere Gebote zu acceptiren, und gingen mehrfache Posten zu Lager. Man ist der Ansicht, dass die Hausse bald einer Baisse Platz machen wird. Zugeführt wurden in den letzten beiden Wochen 14 586 Säcke. Notirung: Basis 25 Proc. M 14 pro 1 Ctr., franco Quai-Waggon Hamburg, bekannte Conditionen, prompte Abladung; im Inlande wurde gleiche Waare mit M 13 verkauft. Chili-Salpeter. Preise behaupten sich voll, trotz grosser Zufuhr, die in dieser Woche allein 58 271 Sack betrug. Notirung: M 11,15—11,40 pro 1 Ctr. Zugeführt wurden im März 21 877 Säcke, gegen 96 921 Säcke im März 1885. Der Salpeter-Export nach Europa und den Vereinigten Staaten betrug im Januar 1886 wie folgt: Von Iquique, Pisagua und Caleta Buena 287 804 Quintals, von Taltal und Puerta Oliva 135 325 Quintals, zusammen 423 129 Quintals.

*** **Bremen**, 3. April. Raffinirtes Petroleum. Billiges Angebot seitens amerikanischer Verschiffer führte im Laufe der Woche zu grösseren Geschäften, namentlich auf Lieferung. Die aussergewöhnlich niedrigen Preise finden mit Recht allgemeinere Beachtung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,50. Notirung für Naphta M 11,50. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,50. Angekommen von New-York per „China“: 5233 Barrels, per „Heinrich & Tonio“: 7143 Barrels, per „Hugo“: 9797 Barrels, von Baltimore per „Stella“: 8029 Barrels, früher für Antwerpen bestimmt per „Jenny“: 4207 Barrels, zusammen 34 409 Barrels, Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 7500 Barrels, schwimmend 8000 Barrels, in Abladung nichts, zusammen 15 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 19. März nach Europa 67 320 036 Gallonen in 1886, gegen 60 604 524 Gallonen in 1885. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 19. März nach Ostindien etc. 32 924 807 Gallonen in 1886, gegen 26 079 050 Gallonen in 1885.

Berlin, 3. April. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 16—16,50. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 8,20. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 19—20, do. gelber Ia. M 18,50—19. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

♃ **Halle a. S.**, 3. April. Dunkle Gasöle kosten M 10,75—11, helle 0,850/60 M 11,75—12. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 10,50—10,75. Paraffin 56/58 M 104—106, 54/56 M 102—104, 50/52 M 98—100, 46/48 M 80—82, 42/44 M 76—78. Weichparaffin M 50—55. Harz good strained CDE 8,25—8,50 M, Marke F 8,75—9 M, Marke G 9,50—10 M, Marke H 10,50—11 M, Marke J 11,75—12 M. Terpentinöl, deutsch M 30. Maschinentalg M 95—100. Russischer Talg M 90—95. Leinöl M 50—52. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 45—48, 0,905/10 M 38—41, 0,895/900 M 35—36, 0,885/90 M 28—30. Dunkle Vulcanöle M 22—32. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 31—32, engl. 0,885/90 M 25—26, 0,875/80 M 22—23. Vaseline Ia. gelb M 46—48, IIa. M 44—45, weiss geruchlos M 110—115. Paraffinum liquid. Ph. Germ. II 0,865 M 115—120, 0,885 M 150—160, solidum M 170—175. Unguentum Paraffini M 130—135. Wollfett, roh und halb raffinirt M 25—30, gereinigt M 400—450. Lanolin (30 Proc. Wasser) M 500—600. Brillant-Kerzen M 112—114. Germania-Kerzen M 110 bis M 112. Compositions-Kerzen M 114—116. Naturell-Kerzen M 100—102. Weihnachts-Kerzen M 130—132.

? **Offenbach a. M.**, 5. April. Margarinbericht. Die Preise gehen immer mehr zurück und notiren heute: Harrison C. E. M 47, Armour Crown 31, Atlantic 31, Nelson Morris & Co. 42, York Brand 41, Monarch 33, Elgin 32, Oregon 26, Couronne 28/30, Anchor 24. Margarinbutter in feinen Qualitäten immer mit gutem Absatz zu M 40—80 pro 1 Ctr.

w **Wien**, 3. April. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne

Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31—31,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 28,75—29,25, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34,50—35,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,50—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 44—45, franco Fass, compt., galiz. fl. 21—21,50, russ. fl. 21,25 bis fl. 21,75, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holländ. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24 bis 24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18.

+ **London**, 3. April. Indigo. Geschäft klein, Umsätze schwach; für die Auction am 12. d. M. sind 8200 Kisten angezeigt. Bengal, feinviolet 7 s. bis 7 s. 9 d., gut und rothviolet 6 s. 6 d. bis 6 s. 11 d., mittel bis ordinär 5 s. 8 d. bis 6 s. 4 d. Madras Vellore 2 s. 9 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 4 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. 2 d. bis 5 s. 6 d., gering bis mittel 1 s. 8 d. bis 4 s. 1 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 5 s. 2 d., native 2 s. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Schellack flau. Preise niedriger. In Auction kamen 526 Kisten, von denen ca. die Hälfte begeben wurden. Ia. Orange BSLS röthlich 64 s., IIa. Orange VSO 56—57 s. Knopf PB sehr fein Rubin 68 s., CABL2 ordinär IIa. 50 s., mittel IIIa. 40—41 s., PB,BL gering 26 s. Stocklack, Siam 34—35 s., nominell. Curcuma. Madras-Knollen 16 s. 3 d., für andere Sorten war keine Nachfrage. Galläpfel in guter Nachfrage. Chinesische 72 s. 6 d. bis 75 s., fest, japanische 67 s. 6 d. bis 70 s., türkische, blau 52 s. 6 d. bis 60 s., in sort. 42 s. 6 d. bis 50 s. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. 6 d. bis 45 s. 6 d., Sansibar 35 s., nominell. Catechu flau. Nachfrage gering. Von Burmah sind in den ersten 3 Monaten 4000 t verladen, gegen 5600 t im verflossenen Jahr. Gambir ziemlich gefragt, loco 21 s. bezahlt. Mimosen-Rinde. £ 7 bis £ 14. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen niedriger, £ 20. 5 s. bis £ 20. 7 s. 6 d., Barrels £ 20. 10 s. £ 20. 12 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 19. 15 s., Barrels £ 20. 7 s. 6 d. Rüböl, engl., £ 21 bis £ 21. 5 s., engl. raffin. £ 22. 10 s. Baumwollsamenöl. Roh £ 15, raffinirtes £ 17 bis £ 17. 15 s., in Hull, £ 16. 10 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare, alle Sorten für spätere Lieferung billiger; flau; £ 29 bis £ 29. 5 s., Ceylon £ 25. 10 s. bis £ 25. 15 s., Mauritius £ 26. Thran nominell. Seehund- £ 16—25, Wallfisch- £ 16—21, je nach Farbe, Neufundland-Leber- £ 27, japan. Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, £ 4. 15 s. bis £ 6. 15 s., Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 53—55 s., Carnauba-, Liverpool 36—50 s. Petroleum $5^{13}/_{16}$—$5^{7}/_{8}$ d. Terpentinöl, amerik., 27 s. 9 d. bis 28 s. 6 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt., Nachfrage zunehmend, engl. Mitcham 32 s., fest, engl. Cambridge 31 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 4 s. 3 d. **Metalle.** Kupfer. Chili Barren £ 42. 5 s. bis £ 41. 10 s., Burra Burra und Wallaroo £ 47, engl., tough £ 44. 10 s., ausges. Marken £ 46—47., engl., starke Platten £ 53, indisches, Platten £ 48—50, Gelbmetall $4^{3}/_{8}$ d., Regulus und Präcipitat 8 s. bis 9 s. pro unit. Zinn. Straits £ 92. 12 s. 6 d. bis £ 93. 10 s., austral. £ 93. 15 s., engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 14. 7 s. 6 d. bis £ 14. 15 s., gewalztes £ 17. 15 s., netto ab Walzwerk. Blei, englisches £ 13. 15 s., spanisches £ 13. 7 s. 6 d. Quecksilber £ 5. 17 s. 6 d. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 34—35. **Chemikalien.** Chlorsaures Kali $6^{3}/_{8}$ d. Doppelt chromsaures Kali $3^{1}/_{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 6 d. bis 16 s. $7^{1}/_{2}$ d. Borax. Ostindischer in Liverpool und californischer in Liverpool 26—27 s. Soda, calcin., £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. 3 d. Soda, roh $1^{3}/_{8}$ d. Doppelt kohlens. Natron £ 7. 12 s. 6 d. Soda, caustische, Cream £ 8. Schwefelsaures Ammoniak in guter Frage, £ 13. 2 s. 6 d. bis £ 13. 10 s. Benzol 1 s. 6 d. bis 1 s. 7 d. Anthracen 5—7 d. und $10^{1}/_{2}$—11 d. Carbolsäure, 30° kryst., 50° flüssige und 99° flüssige unverändert. Chlorkalk £ 7. bis £ 7. 5 s. Citronensäure 2 s. 4 d. Fabrikanten-Preis, IIa. 2 s. bis 1 s. 4 d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Cantharides, chines. 5 s. 5 d. Cinchona-Rinde. Die Preise werden sich vor der nächsten Dienstag stattfindenden Auction nicht ändern. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s., in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 3 s. Camphor, roh, chines. 65 s., japan. 67 s., nominell. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 80 s. bis 86 s., ord., grau und roth 77—79 s., Grenada, mittel bis fein 68—75 s., Dominica 64—75 s., Surinam 72—84 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 7 d.

Rotterdam, 5. April. Palmkerne. Die Neue Afrik. Handelsgesellschaft bringt am Freitag, den 9. d. M., per Einschreibung an den Markt: ca. 140 t Congo, lose oder in Säcken, am 8. März per „Congo" gesegelt nach dem Canal für Ordres, auf ihre gewohnten tel-quel-Conditionen, mit Refaction für event. See-Beschädigung. Schiff ist versegelbar Grossbritannien oder Continent-Bordeaux-Hamburg. Taxe ca. fl. $10^{1}/_{2}$ pro 100 kg. Coprah. Erwähnte 160 bis 170 t Sangir per „Claus" können nun in den nächsten 14 Tagen eintreffen und werden wohl bestmöglich verkauft. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

* Der **Geschäftsbericht** der kgl. sächs. concess. Papier- und chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden bezeichnet den Geschäftsgang im Jahre 1885 als einen günstigen. Der Absatz nach dem Inlande hob sich bedeutend, während der Export nach Russland, wo gegenwärtig die Einfuhrbestimmungen sehr streng gehandhabt werden, fast unterbunden wurde. In der Fabrikation sind einige Neuerungen eingeführt. Hierher gehört das Kautschukpflaster, das in seinen verschiedenen Zusammensetzungen eine wesentliche Gruppe unter den dermatologischen Präparaten bildet. Weiter sind die Saponimente, die Salbenmulle, die Lanolinsalben und die Lanolinsalbenmulle erwähnt. Ferner gelang es der Firma, das Reinigen der Gummiharze und des Styrax mit weniger Verlust der flüchtigen Stoffe durchzuführen. Die Verarbeitung von Vegetabilien hat grössere Dimensionen angenommen. Zur Herstellung vegetabilischer Pulver bewährt sich das Verfahren des Beutelns, welches ein so feines Korn liefert, wie es mit keinem Siebe möglich ist. Das von der Firma als Specialität betriebene Depuriren von Honig machte besondere Filtrireinrichtungen nothwendig, nachdem die bekannten Filtrirmethoden bei Honiglösungen den Dienst versagten.

†† Der in den Vereinigten Staaten von Nordamerika von Jacob Reese gegen die **Thomas-Gilchrist'schen Entphosphorungspatente** angestrengte Process ist durch Urtheil des amerikanischen Patentamtes dahin entschieden, dass die Patente für nichtig und Jacob Reese die Priorität der Erfindung zugesprochen wurde.

Notizen. Auf der Tagesordnung der zum 1. Mai einberufenen General-Versammlung der Stettiner Maschinenbau-Gesellschaft „Vulcan" stehen auch Anträge auf Ausgabe von 1 200 000 M neuer Actien, sowie auf theilweise Verwendung flüssiger Mittel für Neuanschaffungen und Neuanlagen. — Auf den Besitzungen des Ritterguts Weinberg (Provinz Posen) wurde vor Kurzem ein bedeutendes Thonlager entdeckt. Der Besitzer hat nunmehr den Entschluss gefasst, in Verbindung mit Capitalisten eine Chamotte-Fabrik-Actien-Gesellschaft zu gründen. —

Die Actien-Zuckerfabrik Oestrum hat mit der Firma M. Gutkind & Co. in Braunschweig eine $4^{1}/_{2}$-procentige Anleihe im Betrage von 400 000 M abgeschlossen, welche zur Ausgleichung der Cautions-Hypotheken, sowie zur Bezahlung der restlichen Baugelder dienen soll. —

Die Badische Anilin- und Sodafabrik wird bei einem Gewinn von 3 736 405 M dem Amortisationsconto 1 078 615 M und der ausserordentlichen Reserve 183 279 M zuweisen. —

Die am 28. April stattfindende ausserordentliche Generalversammlung des Arenbergischen Bergwerks soll u. A. die Verwaltung zum Abschluss eines Fördervertrages auf 5 Jahre ermächtigen. —

In der Generalversammlung der Vorwärts-Hütte wurde der Antrag auf Auflösung der Gesellschaft abgelehnt. Die Bilanz pro 1885 ergiebt einen Verlust von 1 980 273 M, bei einem Actiencapitale von 2 000 000 M. —

Die Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von Trautschold & Rahusen, Magdeburg, wurde kürzlich von einem Brande betroffen. —

In der Dynamitfabrik zu Förde bei Olpe hat sich am 30. März durch Explodiren von Sprengmaterial ein Unglück ereignet; 5 Arbeiter wurden getödtet.—

Die grosse Glashütte von Baudoux (unweit Charleroi in Belgien), in welcher jährlich für 3 Millionen Glaswaaren fabricirt wurden, ist gelegentlich eines Aufstandes belgischer Arbeiter zerstört. —

Ilseder Hütte und Peiner Walzwerk. In Ilsede waren im Jahre 1885 die Hohöfen 1 und 3 ununterbrochen im Betriebe; es wurden hier an Roheisen erblasen 104 950 270 kg (1884: 102 467 370 kg). In den Cokesöfen wurden 100 241 t Kohlen vercokt und daraus 68 210 t Cokes, oder 9873 t mehr als im Vorjahre erzeugt. — Im Peiner Walzwerk wurden 1885 an Ilseder Roheisen verarbeitet: im Puddelwerk 6 837 165 kg, in der Thomashütte 71 453 305 kg, zusammen 78 290 470 kg. An Luppeneisen, Flusseisenblöcken, Schmiedestücken und Walzwerksproducten zusammen wurden 135 258 924 kg erzeugt. —

Das Silberbergwerk Pribram verkaufte im Jahre 1885 für 3 170 000 Gulden Silber und 700 000 Gulden Blei. Die Gesammteinnahmen betrugen 4 510 000 Gulden, die Ausgaben 3 170 000 Gulden. —

Der Reingewinn der Stettiner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Vulcan" pro 1885 beträgt 612 941 M. —

Die Braunkohlen-Gesellschaft „Glückauf" in Borna erzielte pro 1885 einen Bruttogewinn von 20 975 M (9978 M mehr als im Vorjahre). —

Die Greppiner Werke erzielten 1885 einen Reingewinn von 55 189 M. —

Die Bilanz der Oesterreich-ungarischen Hohofen-Gesellschaft pro 1885 schliesst mit einem Verlust von 5458 fl. —

Die Perlmooser Cementfabrik erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 208 902 fl. —

Dividenden (in Proc.). Ilseder Hütte und Peiner Walzwerk: vorauss. 14. Braunkohlenabbau-Gesellschaft Mariengrube bei Meuselwitz: vorauss. 13 (für die Prioritätsactien), $1^{1}/_{3}$ (für die noch nicht convertirten Actien). Actien-Gesellschaft für Leder- und Maschinenriemenfabrikation, vorm. Heinrich Thiele: vorauss. 7. Cellulosefabrik zu Königstein i. S.: 4. Schlesische Zinkhütten-Actien-Gesellschaft: vorauss. 6. Berliner Cichorien-Fabrik, Actien-Gesellschaft, vorm. H. L. Voigt: 5. Holzstoff- und Papierfabrik Niederschlema: 10. Saline und Soolbad Salzungen: $4^{1}/_{2}$. Rheinisch-Westphälische Industrie-Gesellschaft: 8. Pommerscher Industrie-Verein auf Actien zu Stettin: 5 (Stammprioritäten), 2 (Stammactien). Bad. Anilin- und Sodafabrik: 12.

Insolvenzen. Die Firma A. Knoll, Drogenhandlung in Eger, hat ihre Zahlungen eingestellt. —

Concurseröffnungen. Maschinenfabrikant Wilhelm Ehbrecht, Lennespringe. Franz Lyon, Fabrikant chemischer Producte, Hüningen, Elsass. J. Fichtner & Söhne, Knochenmehlfabrikanten, Atzgersdorf bei Wien.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein Mann gesetzten Alters, verh., welcher bereits 4 Jahre als

Vorarbeiter

in einer Erd- u. chemischen Farbfabrik thätig war, sucht baldigst anderweitige Stellung, gute Zeugnisse zur Seite. Gefl. Offerten u. X. O. 99 an die Exp. d. General-Anzeiger in Homburg v. d. H.

Vacuum-Apparat

von 1,43 m Durchm., 1,87 m Höhe, mit Dorn von 0,38 m Durchm. u. 0,70 m Höhe, fast neu und mit vollständiger Armatur, in der Kupferwaarenfabrik von Heckmann in Breslau gebaut, ist wegen Betriebsveränderung sehr billig zu verkaufen. Näheres durch Apotheker E. Stoermer, Breslau.

Ein Fabrikanwesen

mit Dampfkraft, in der Nähe Braunschweigs gelegen, bisher als Farbenfabrik betrieben, mit einem dazugehörigen Terrain von 86 Morgen, auf welchem die besten Rohmaterialien zur Erdfarbenfabrikation gewonnen werden, soll billig verkauft werden. Cff. u. F. 2974 an die Exp. d. Ztg.

Ludw. Klussmann,

Hameln a. d. Weser.

Specialitäten: (2346)

Ferr. hydrog. red.

in allen Procentuirungen.

Kalipräparate, Eisenvitriol.

Zinn, Kupfer, Blei, Zink

und deren Compositionen enthaltende Rückstände, Schlamme, Aschen und Schlacken kauft zu höchsten Preisen (2585)

Heribert Höveler, Papenburg,

Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Jüngerer Chemiker, (2963)

tüchtiger Analytiker, für das Laboratorium einer Fabrik chem. Producte sofort **gesucht**. Offert. unter **No. 2963** bef. d. **Exp. d. Ztg.**

Chemiker

verlangt für eine **Fabrik chem. Producte u. Specialitäten** in einer der schönsten Städte der **Ver. Staaten Amerikas** zunächst als Assistent zur Beaufsichtigung des Laboratoriums, später einzelner Betriebe, **tüchtiger Analytiker** mit **guten theoret. Kenntnissen** in der **organ. u. anorgan. Chemie.** Bewerber mit einiger praktischen Erfahrung, besonders in Farbhölzern oder der Darstellung von Tannin und Gallussäure bevorzugt. Dauernde u. sehr wünschenswerthe Stellung für Jemand, der anstrengende Arbeit nicht scheut. Gehalt jährlich steigend. Antritt kann sofort erfolgen.

Bewerbungen mit nur Ia. Referenzen und Lebenslauf zu richten an die **Exped. d. Ztg.** unter **Chemist. America. 2944.** (2944)

Chemiker!

Medicinal-Drogist, versehen mit Ia. Referenzen, **sucht** zur Gründung eines reinen **Medicinal-Drogen-Geschäfts en detail**, verbunden mit **Fabrikation pharmaceutischer Präparate** und **Untersuchung von Nahrungsmitteln** etc., in einer Stadt von ca. 70 000 Einwohnern wo etwas Derartiges noch nicht existirt, eine passende Persönlichkeit Capital von M 20 000—30 000 erwünscht, jedoch nicht Bedingung.

Offerten sub **A. H. 2947** an die **Exped. d. Ztg.** (2947)

Ein jüngerer Chemiker,

Dr. phil., der schon 2 Jahre lang in einem Laboratorium für Lebensmitteluntersuchung und gerichtliche Chemie gearbeitet hat, und in allen qualitativen, quantitativen und mikroskopischen Analysen tüchtig bewandert ist, **sucht** Stellung in ähnlicher Branche, event. als Assistent an einer Controlstation oder technischen Schule. Prima Referenzen. Langes Bleiben Hauptsache.

Gefl. Offerten sub **R. S. 2969** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2969)

Ein Chemiker,

zugleich tüchtiger Ingenieur, seit 9 Jahren in der chemisch. Grossindustrie thätig, mit langjähriger Erfahrung in der Fabrikation von

Ammoniak- und caustischer Soda,

sucht passende Stelle. Derselbe war längere Jahre als Betriebsleiter in einer grösseren Fabrik mit Erfolg beschäftigt, und stehen die besten Zeugnisse und Referenzen zur Seite.

Gefl. Offerten unter **X. X. 2908** an die **Exp. d. Ztg.** (2908)

Glucose, Traubenzucker.

Man beabsichtigt, bei günstigen Absatzverhältnissen e. Trauben-zucker- und Glucose-Fabrik zu errichten und **sucht** dafür einen sachkundigen

Techniker,

der mit den neuesten Erfahrungen und Fabrikations-Einrichtungen auf diesem Gebiet vollkommen vertraut ist; eventuell könnte derselbe auch als **Theilhaber** eintreten.

Reflectanten, die diesen Anforderungen entsprechen, belieben sich unter Aufgabe von Referenzen unter **S. 2862** an die **Exp. d. Ztg.** zu wenden. (2862)

Berlin. (2959)

Für die chem., pharm., physik. Apparaten-Branche wird ein **jüngerer Expedient gesucht.**

Offerten unter **A. 2959** an die **Exped. d. Ztg.**

Volontär.

Chemiker, Dr. phil., m. mehrj. Thätigk. in Laboratorien, auch mit Betriebsverhältnissen vertraut, **sucht Stellung** in einer Fabrik, event. als Volontär.

Gefl. Off. sub **H. 180** an **Rud. Mosse, Breslau.** (6144)

Ein Chemiker,

Dr. phil., 3 Jahre lang Assistent an **Laboratorien von Universität** u. **techn. Hochschule**, mit ausgedehnten Kenntnissen in **analyt.** u. **org. Chemie**, **sucht Stellung** in der Praxis. Gefl. Offerten sub **E. 7831** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5180)

Dr. phil.,

Chemiker, examinirter Apotheker, welcher längere Zeit Vorlesungs- und Laboratoriums-assistent an einer Universität war und augenblicklich im Lehrfach thätig ist, **sucht** dauernde Stellung in der chemischen Grossindustrie. Vorzüglichste Empfehlungen v. Professoren stehen zur Seite. Offerten sub **No. 2966** an die **Exp. d. Ztg.** (2966)

Agenturen (2961)

am Berliner Platze von leistungsfähigen Fabriken übernimmt

Gustav Schatte
(früher in Dresden),
Berlin S.W., Gneisenaustr. 81.

Deutscher Chemiker

in Italien, vertraut m. Analyse u. Verarbeit. d. Weinrückstände, **sucht** Engag. Gefl. Offerten sub **Ph. B. 2932** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein jüngerer Chemiker,

Dr. phil. u. dipl. Apotheker, der bereits längere Zeit in einer chem.-pharm. Fabrik gearbeitet hat, u. in allen Analysen gut bewandert ist, **sucht** Stellung in einem chem.-pharm. Laboratorium od. einer Fabrik. Prima Refer. Gefl. Off. sub **X. V. 2970** an die **Exped. d. Ztg.** (2970)

Ein j. Chem., akad. geb., m. $2^1/_2$-j. Praxis, erfahrener Analytiker, m. guten Zeugn. u. Ref. versehen, **sucht** b. mäss. Anspr. Stellung. Off. sub **W. D. 2968** an die **Exped. d. Ztg.** (2968)

Farbholz- und Gerbstoff-Extract-Fabrikation. (2965)

Der techn. Director einer grossen Farbholzextractfabrik, Chemiker (Polytechniker), mit langjähriger Praxis im Bau und der Leitung, sämmtliche Farbholz- und Gerbstoffextracte in vorzüglichsten Marken herstellend, mit allen ins Fach gehörenden Analysen und Untersuchungen vertr., **wünscht** seinen Posten **zu verändern.** Reiche Sprachkenntnisse vorhanden. Offerten unter **Z. 2965** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Eine praktisch erfahrene

Persönlichkeit

übernimmt die Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten. Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Gangbare

chem. Fabrik

bei 20—25 Mille M Anzahlung **verkäuflich.** Näheres d. d. **Pharm. Central-Institut, Berlin W.** (Kostenfrei.) (2930)

Verpachtung oder Betheiligung.

Ein Fabrikgrundstück in Antwerpen,

dem Mittelpunkte der neuen Quaianlagen gegenüber, direct am Ufer der Schelde gelegen, ca. 6500 □m gross, bisher zur Fabrikation chemischer Producte benutzt, mit unmittelbarer Be- und Entladung von See- und Flussschiffen, Dampfkessel von 70 □m Heizfläche, horizontaler Dampfmaschine v. ca. 30 Pferdekräften, ist **zu verpachten.** Besonders geeignet für exportfähige Massenartikel der chem. Branche, Düngemittel etc. Event. Betheiligung. (5179)

Offerten sub **G. Z. 620** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.**

Eine bestehende Patent-Knochenkohle-Fabrik wünscht sich ebenfalls für Knochenleimfabrik einzurichten mit einer täglichen Verarbeitung von ca. 4000 kg Knochengries. — Es werden zu diesem Behufe Adressen für rationelle Einrichtung ersucht.

Franco-Briefe unter **W. 2931** an die **Exp. d. Ztg.** (2931)

Existenz

können Viele sich noch gründen durch rat. Verwerthung d. Weinhefe u. Trester, verbunden mit **Weinstein-Raffinerie.** Fabrikeinrichtungen u. prakt. Anltg. (2837) **Friedr. Holl, Worms a. Rh.**

Wer giebt gegen entsprechendes Honorar Anleitung zur praktischen Darstellung der feinsten Sorten

Tannin,

also leviss. Ph. G. II.? **Das Product muss in jeder Beziehung mit den bewährtesten Marken concurriren können.**

Offerten unter **L. 2956** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2956)

Eine kl. chem. Fabr. bei Cöln, welche d. Rheinprov. bereisen lässt, **wünscht leistungsfähige Fabriken chem. Artikel zu vertreten.** Gefl. Off. an die **Exped. d. Ztg.** sub **U. 1690.** (1690)

Buntpapierfabrik

kauft (2950)

Recepte zur Erzeugung v. Anilinlacken (Teigfarben).

Gefl. Offerten unter Chiffre **E. 2950** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert Doppelsuperphosphat,

und mit welch höchstem Gehalt an leichtlöslicher Phosphorsäure?

Offerten unter **R. G. 2953** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2953)

Wer übernimmt gegen gutes Honorar die Einrichtung zur Darstellung von festem

Chlorzink

mit 86 Proc. ZnCl aus dünnen Laugen von 10—12° Bé.? (2903)

Gefl. Off. unter **T. R. B. 2903** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Zinkchlorid,

weiss und eisenfrei, wünscht Offerte, 4 à 5000 Ctr. successive

H. Helmeke, Berlin,
(2952) Michaelkirchstr. 8.

1 Luftdruckpumpe und 3 Gasometer,

400—450 l Raum-Inhalt, sind für jeden nur annehmbaren Preis **zu verkaufen.** (5175)

R. Kornbaum, Stendal.

Eine Partie von ca. 16 000 kg **centrifugirte**

Osmosesalze,

mit einem Kaligehalt von 60 Proc., sind **zu verkaufen.** (2916)

Gefl. Anfragen befördert unter **F. W. 2916** die **Exped. d. Ztg.**

Bisulfat

ist billig **abzugeben.** Gefl. Anfragen unter **L. 2805** an die **Exped. d. Ztg.** (2805)

Für Stärke- und Traubenzuckerfabriken!

Zu verkaufen:

3 kupferne Druckgefässe zum Verzuckern von Stärke unter Druck; 1 compl. pr. Kartoffelreibe (Rupsel) u. 1 completter Mahlgang für Pülpe oder Brei, mit 94 cm Granitmahlsteinen. Sämmtliche Gegenstände wenige Stunden zum Versuchen benutzt.

Anfragen unter **M. 2951** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2951)

Mit Holzgeist denaturirten

Sprit, Spiritus, Alkohol

offerirt billigst (5170)

Carl Blosfeld, Halle a. S.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (1723)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Hartblei (2663)

und

Antimonialblei

zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität

der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (2571)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Wir beabsichtigen, den in unseren Fettgasanstalten Frankfurt a. M. und Bebra in der Zeit vom 1. April 1886 bis dahin 1887 zu gewinnenden (2964)

Theer,

ca. **50 000 kg**, zu verkaufen. Fastage zum Ansammeln und Versenden des Theers ist vom Abnehmer zu stellen. Offerten unter entsprechend. Bezeichnung sind bis zum 20. April cr. bei uns einzureichen.

Frankfurt a. M., 2. April 1886.

Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Act.-Ges. Georg Egestorff's Salzwerke,
Linden bei Hannover
liefert bestes **Kochsalz**, sowie feinstes **Tafelsalz, krystallisirte Soda, Glaubersalz, Antichlor, Chlorkalk, Chloroform, Salz-** und **Schwefelsäure** und ausserdem (897)
ULTRAMARIN
von unerreichter **Feinheit, Farbekraft** und **Alaunfestigkeit** für **Papierfabriken** und **Kattundruckereien**, auch hellblaue Sorten und Teigblau für **Buntpapier-** und **Tapetenfabriken**, **Blau** für **lithographischen Druck**, sowie alle Handelssorten.
Proben franco und gratis.

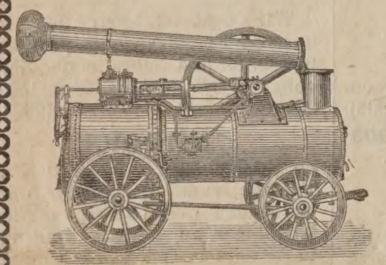
F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.
Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

Etagenofen
zum continuirlichen Brennen von **Kalk, Cement** und anderen Stoffen.
D. R. P. No. 23919 und Zusätze.
Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

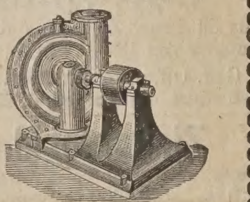
Wasserfreie comprimirte flüssige
schweflige Säure
liefert (2926)
Wilhelm Grillo,
Zinkhütte Neumühl - Hamborn.

Locomobilen
mit ausziehbarem Röhrensystem.

Centrifugalpumpen
von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute
halten auf Lager



(5092)



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Muffenröhren,
in getrockneten
Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten**, gegossen,
Flanschenröhren
in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen
in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken
liefert als Specialität
die **Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges. in Bayenthal**
bei Köln am Rhein. (2159)

Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,
Geisweid, Kr. Siegen,
Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte.
Dach-, Brücken- u. Trägerwellblechfabrikation, Eiszellen
aus verzinktem oder verbleitem Eisenblech in jeder Form u. Grösse werden prompt und billigst angefertigt. (6129)
Prospecte stehen zu Diensten.

Zu verkaufen sind:
Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten. Jahrgang 1876—1882 u. 1884. (7 Bände; Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedr.)
Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse d. Harns. Von Prof. Dr. C. Neugebauer u. Prof. Dr. J. Vogel. 7. Aufl. 1876. (Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedr.)
Anleitung zur Untersuchung der für die Zuckerindustrie in Betracht kommenden Rohmaterialien, Producte, Nebenproducte und Hülfssubstanzen. Von Dr. R. Frühling und Dr. J. Schulz. 2. Aufl. 1881. (Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedruckt.)
Anzeiger der kaiserlich. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Mathemat.-naturwissenschaftl. Classe. Jahrgang 1879—1883. (5 Bände; blau brosch.)
Archiv d. Pharmacie. Jahrg. 1884.
Ausführliches Lehrbuch d. Chemie. Von H. E. Roscoe und C. Schorlemmer. 1. Band: Nichtmetalle. 1877. (Ganzleinwand geb., Titel auf den Rücken gedruckt.)
Chemiker-Kalender. Von Dr. R. Biedermann. I. Theil: Jahrgang 1882, 1883, 1884, 1885 (Ganzleinwand gebunden.) II. Theil: Jahrgang 1883, 1884, 1885. (Broschirt.)
Chem.-technische Mittheilungen, v. Elsner, der Jahre 1846 bis 1848, 1850—1883, nebst Sachregister der Jahre 1846—1871. (16 Bände; Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Cours de Physique. Par Professeur A. Ganot. Troisième édition. 1866. (Halbfranzband geb., Titel auf den Rücken gedr.)
Dizionario della Lingua italiana. 1864. (Halbleinw. gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Flora von Nord- u. Mitteldeutschland. Von Prof. Dr. August Garcke. Zehnte Aufl. 1871. (Halbfranzband geb., Titel auf den Rücken gedruckt.)
Gothaischer genealogischer Hofkalender, nebst diplomatisch-statistischem Jahrbuch. 1884, 1885 u. 1886. (3 Bände; Ganzleinwand geb., Titel auf den Rücken gedruckt.)
Offert. mit Preisangaben unter **B. V. 4595** an die **Exp. d. Ztg.**

Meinen illustr. Catalog über
Aquarien, Terrarien, Zimmerfontainen, Fische, Reptilien, Amphibien, Seethiere
und die neuesten
Bienenzuchtgeräthe
versende auf Verlangen grat.
(1989)
M. Siebeneck, Mannheim.

PATENTE
aller Länder besorgt u. verwerthet
J. Gremer, Civ.-Ing. u. Pat.-Anw. **BERLIN C.**, Alexanderst. 38.
Auskunft über Patente und Patent-Anmeldungen. Vertretung in allen Patent-Angelegenheiten. (2890)

Apparate bauts aus allen Metallen u. in allen Constr.
C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant,
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2919)
Specialität: **Bleilötherei.**

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Max Abratzky, Bernburg. Maschinenöle (2356)
landw. u. industr. Maschinen, **Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.**

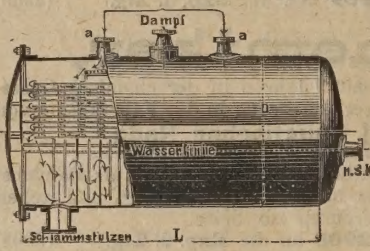
Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Electr. Hausglocken,
complett, mit Anweisung zum Selbstmontiren versendet à 10 M, p. Nachnahme, (2922)
E. Gedler, Kaufbeuren (Bayern).

Jahresbericht über d. Fortschr. auf d. Gebiete d. Pharmacognosie, Pharmacie u. Toxicologie. Hrsg. v. Wiggers u. A. Jahrg. 1—11. 1867—77. Geb. Statt M 102,20 nur M 56. **Zu kaufen gesucht Muspratt**, Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz**, Antiquariat, **Leipzig**, Augustusplatz 2. Catalog für Chemie gratis.

Anilinfarbenfabrikation.
Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.
zu allerbilligsten Preisen
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

H. Keilmann's Erben, Bernburg,
Dampfkessel - Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
liefern als Specialität: (2962)
Speisewasser-Reiniger für Dampfkessel.
D. R. P.

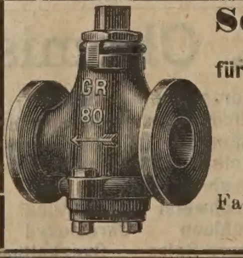


Der Apparat bewirkt sofortige directe Abscheidung der mineralischen Bestandtheile, arbeitet absolut zuverlässig, rein mechan. ohne tägliche Unkosten. Festbrennen des Kesselsteins im Apparat ist ausgeschlossen. Die sehr einfache Reinigung erfolgt, ohne dass der Kessel ausser Betrieb gesetzt wird.
Prospecte zur Verfügung.

Linoleum Korkteppich
anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (759)
Mustercollection franco.
Wachstuchfabrik **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Luftheizungen
für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

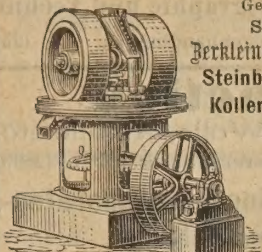
Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)
Transportable Dampfkochapparate,
von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mitteltst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler.**
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.



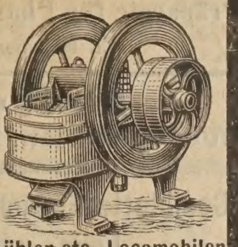
Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:

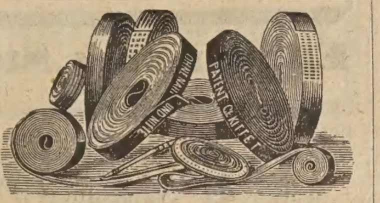


Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.



Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.



Maschinen-Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbtem Kernleder.
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1303)
General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten
Doppel-Kern-Hanfriemen,
imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, **vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen** u. ca. **20 %** billiger als diese.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine *13⅓-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Friedrichshaller
Bitterquelle, *in Folge verbesserter Fassung* ***jetzt viel reicher an mineralisch. Bestandtheilen, noch wirksamer und deshalb billiger als bisher.*** *Altbewährtes Heilmittel bei: Verstopfung, Trägheit der Verdauung, Verschleimung, Hämorrhoiden, Magenkatarrh, Frauenkrankheiten, trüber Gemüthsstimmung, Leberleiden, Fettsucht, Gicht, Blutwallungen etc.*
Friedrichshall bei Hildburghausen. Brunnendirektion.

Leichtes Camphor-Oel,
vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,
und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)
bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
„ „ von 10 „ „ „ 42 „ „
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit 1½ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.
Leipzig. Schimmel & Co.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Pyrostat und Pyrostat- W | W Spar-Roststäbe. **Roststäbe**
Schutzmarke.

von höchster Feuerbeständigkeit. (5193)
Antwerpen 1885 einzige und höchste Auszeichnung,
Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.
Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden.

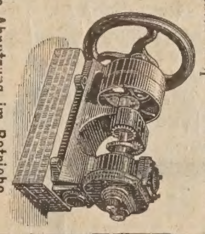
Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc. Zahlreiche rühmende Anerkennungsschreiben.

Chlorzink für Farben und Appretur,
Schwefeleisen, gekörnt und gemahlen,
Chlorbaryum, salpeters. Baryt, Aetzbaryt
Bleisuperoxyd, Salpetersaures Blei, Unterschwefligsaures Blei, Nitrit, Kali- und **Natronlauge** (2408)
liefert billigst: **Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.**

HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
(815)
H L
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

Eberhard Hoesch & Söhne,
Düren, (2954)
Eisengiesserei und mech. Werkstätte für chem.-technische Industrie,
liefern
Sodakessel, Sulfatpfannen, Thelen'sche Pfannen, Misch- und Rührapparate, Schwefelschmelzkessel, Fuchsinkessel, Autoclaven in jeder Größe, Retorten, Chlorapparate, Salpetersäurekessel, Gloverthürme etc.

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (384)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

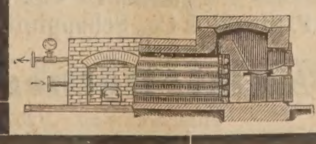


10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

Maschinen-Büttenpapiere, (2878)
einfach glatt u. satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich **zur Aufmachung v. Manufacturwaaren in weiss** u. schönen **feurigen** Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Ich liefere nach allen Stationen
Erze, Schwefelkies, Knochenmehl, Spodium, wie alle sonstigen Phosphate und Producte;
Steinkohlen und **Cokes;**
Roheisen, Stabeisen, Bleche, Gusseisen u. alle Eisenwaaren;
Rohzink, Zinkbleche, Blei, Zinn, Kupfer u. alle sonstigen Metalle
Chamottesteine best. Marke, **Façonsteine** laut Zeichnung, **Röhren, Maurer- und hydraulischen Kalk, Portland-Cement, Gyps, Dachpappen, Asphalt, Theer, Schienen (alt und neu), Geleise, Schmalspurlocomotiven** und sonstige Maschinen;
Bau- u. Nutzhölzer, wie alle übrigen Baumaterialien. (2085)
H. Biermann, Breslau (8).

Dampfüberhitzer
patentirtes und nachweislich bestes System



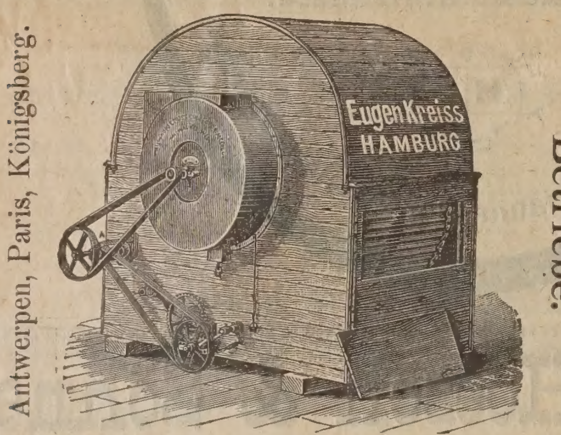
Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.
Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie: (2683)

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Münzing & Co., Weinsteinfabrik, Heilbronn.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und Glogau.
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg
Zuckerfabrik Glogau. [und Moskau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Bekanntmachung.

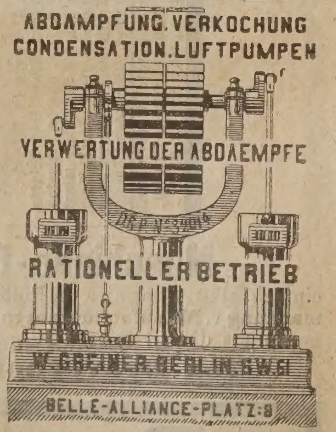
Im Wege der schriftlichen Ausbietung sollen die nachstehend aufgeführten Gegenstände verkauft werden. (5656)

ca. 146 kg Antimonabfälle,
„ 2113kg Gusseisendrehspähne,
„ 33695kg Schmiedeeisenabfälle,
„ 12211 kg Schmiedeeisendrehspähne,
„ 801 kg Schmiedeeisenabfälle, verzinkt,
„ 45 kg Gummiabfälle (ca. 39 kg ohne Leinwandeinlage),
„ 1687 kg Messingabfälle,
„ 6148 kg Messingdrehspähne,
„ 2375 kg Stahlabfälle,
„ 268 kg Stahlspähne,
„ 41 kg Yellowmetallabfälle,
„ 270 kg Zinkabfälle,
„ 500 kg Zinkasche,
„ 473 kg Feilen und Raspeln,
1 Laufkrahn,
18 Manometer,
4 Salinometer,
3 Vacuummeter.

Offerten auf die Gegenstände, welche die Aufschrift „Offerte auf Abfälle etc." tragen und den Bedingungen genau entsprechen müssen, sind bis zum 12. April d. J. Mittags 1 Uhr an die unterzeichnete Verwaltungsabtheilung portofrei und postmässig verschlossen einzusenden. Die Bedingungen liegen im Bureau der Verwaltungs-Abtheilung aus und können gegen vorherige Entrichtung von M 0,50 in baar verabfolgt werden. Die zum Verkauf gelangenden Gegenstände können an den Werktagen von 9—11 Uhr Vormittags in Augenschein genommen werden.

Danzig, 28. März 1886.
Kaiserliche Werft,
Verwaltungs-Abtheilung.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- **Oefen**
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
C. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)



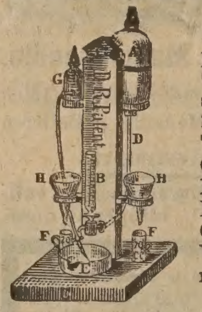
Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Fett-Extraction
für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)
Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Eph. Greiner, Stützerbach i. Thür.,
— Glas-Instrumenten- und Apparaten-Fabrik —
für **Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie und Technologie,** liefert als Specialität: **Präcisions-Instrumente** und sämmtliche **Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium.** (479)

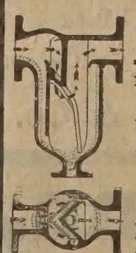


Alkalimeter u. Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. aller Art. Barometer. Normal, Thermometer; **sehr genau justirte** Anilin-, Bade-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gährkeller-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Mensuren, Misch-, Gramm-, Koch- und Liter-Flaschen. Kochbecher. Vorzüglich geschl. Glashähne. Glaswolle. Glasröhren, leichtflüssige Stützerbacher und schwerflüssige böhmische in allen Weiten.
Illustr. Catalog steht Bestellern gratis u. franco zu Diensten.
Mäßige Preise! Exacte Ausführung! Corresp.: Deutsch, französ., englisch.

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** | ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,
M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Dampfentwässerer (Wasserschneider)
D. R.-P. 29575.
Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)



Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE a. S.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführnngen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

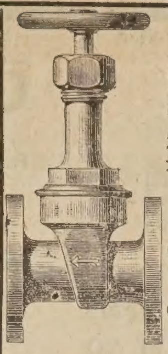
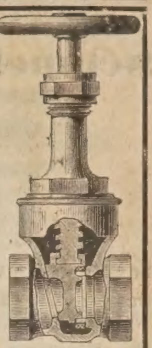
Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

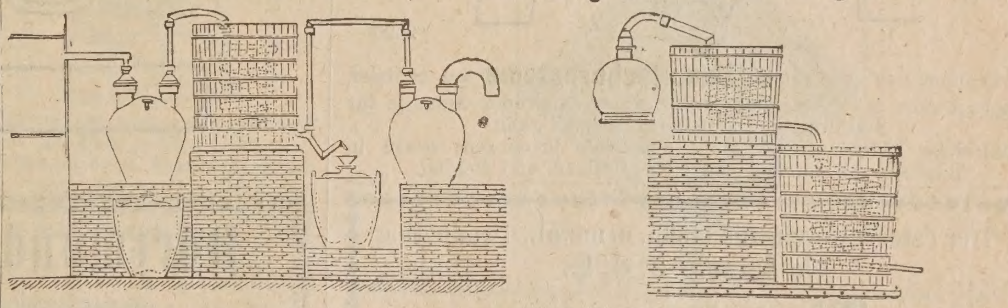
Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. Goldene Medaille Amsterdam 1880.
E. Leybold's Nachflg., Cöln.
Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (2509)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, fur chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.


Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.


(689)

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.

Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.
Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).
Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).
Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Kupferröhren. Stahlröhren.

(146)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Petroleumraffinerien
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.
Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Goldene Staatsmedaille.

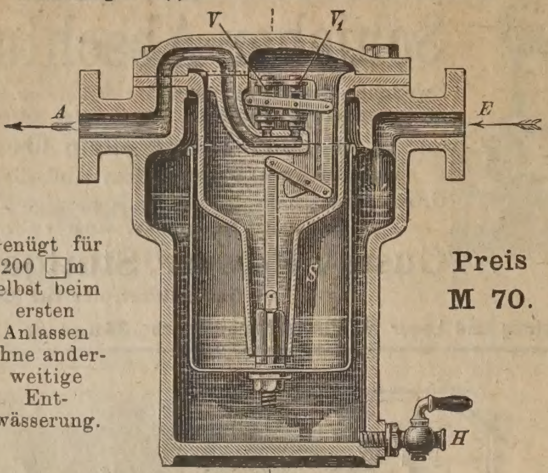
Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.
Feinste Referenzen.

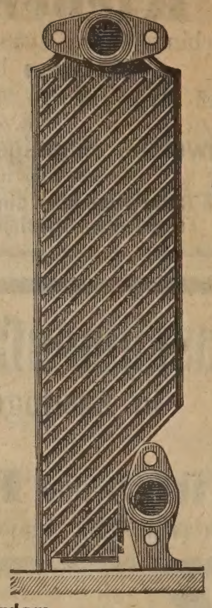
2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,
Hannover.
Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren,
Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (721)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.

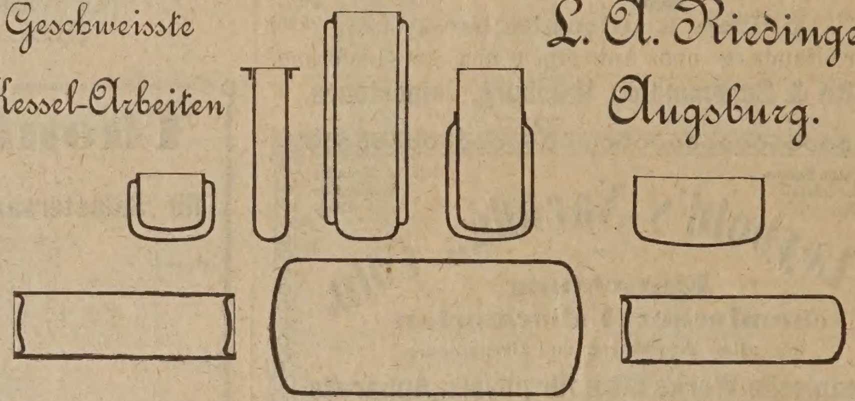
ALPHONS CUSTODIS DÜSSELDORF

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz. Holland und Belgien.

Geschweisste Kessel-Arbeiten

L. A. Riedinger Augsburg.



(2037)

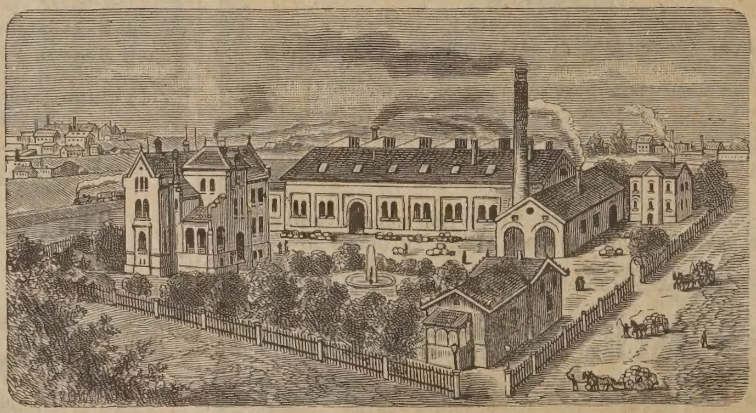
Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

F. A. Hesse Söhne, Heddernheim
bei Frankfurt a. M.
Kupferwalz- u. Hammerwerk.
Fabrikation von **Kupferblechen, Scheiben, Böden und Vacuumschaalen, Rund- und Vierkantkupfer; Kupferbändern, Kupferdraht,** rund und façonnirt, **Kupferdrahtseilen für Blitzableiter, Kupferröhren und Nieten.**
Specialitäten:
Chemisch reiner Kupferdraht für electrotechnische Zwecke mit garantirter höchster Leitungsfähigkeit in Adern bis zu 60 kg schwer.
Bänder, Drahtseile, Bleche und Anoden aus chemisch-reinem Kupfer.
Kupferröhren ohne Löthnaht. (2672)

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**
Fabriken in: **Krümmel** bei Lauenburg a. Elbe, **Schlebusch** (Rheinprovinz), **Zamky** (Böhmen), **Preßburg** (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN-GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.
Specialitäten für chemische Fabriken:
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.
Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

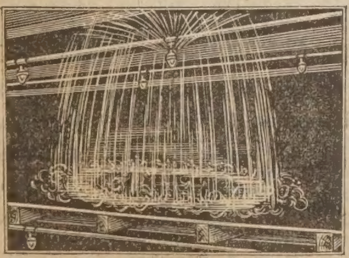
Undichte Ventile
hat Niemand, der
Jenkin's Abschluss-Ventile
verwendet
von
Schaeffer & Oehlmann,
Berlin N. 4. (2032)

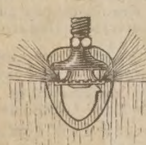
Fr. Neumann,
Berlin N., Chausseestrasse 112,
Fabrik von Apparaten
für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.
Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.
Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.
Condenswasser-Ableiter.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

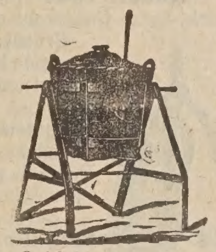
F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen. (1712)

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

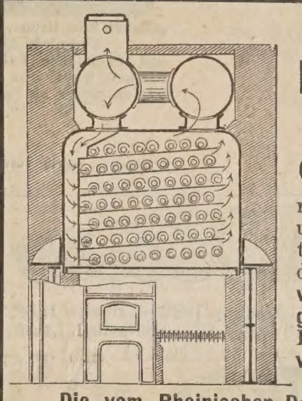
Durchschnitt d. Hülsen.

Holzhülsen
mit Glasflaschen
zum **Bemustern von Flüssigkeiten** liefert in divers. Grössen nach illustr. Preisliste das
DampfsägewerkSchandau a. E.
G. F. Hasse.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD-ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak. Anthracen.

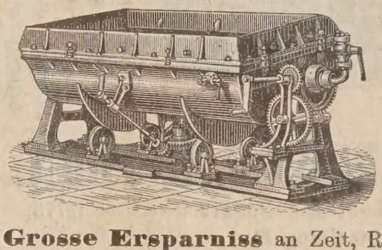
Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Friedrich Grohé, Cöln,
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt:
Leder-Treibriemen
jeder Art, genäht oder **nur gekittet**, unter Garantie höchste Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

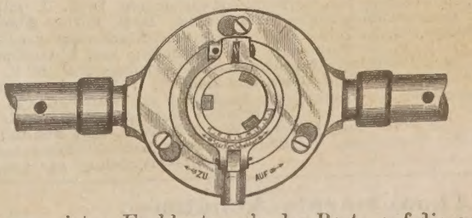


Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.
Circulationsröhren-Dampfkessel.
mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen.** — **Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeeisen.
Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

(2888)
Schalker Hütten
in
zahem Eisen
liefert
Belegplatten
und
Heerdguß
Verein Gelsenkirchen



Nutschen
mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.
Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.
Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.
Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.
Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.
Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**
Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.
Desgl. f. **Laboratorien** : **Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**
Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.
G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

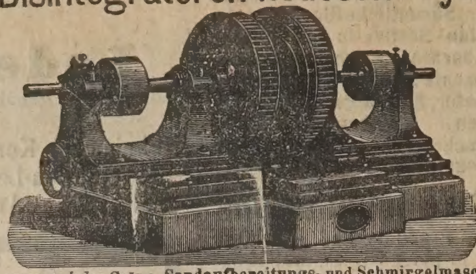
Gasrohr-Schneidkluppe.

D. R. P. No. 55261 und 26412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)
J. E. Reinecker, Chemnitz i. S.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief.
vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

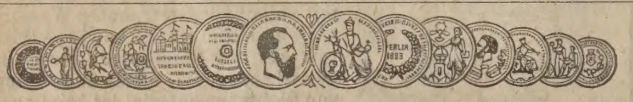
Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Putzleder,
sämisch gegerbt, gross, weich, im Halt vorzüglich, zum Poliren von Metallgegenständen, Fensterputzen etc. etc., Proben à 5 Felle 7 M liefert (2934)
C. A. Teichmann,
Leder-Import-Geschäft,
Dresden, Annenstrasse 41.

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist in versch. Stärken, Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium etc. (2691)



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma Bahr & Zitelmann, Berlin N.W., Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Franz Gerhardt,
Steingut-, Röhren- und Thonwaarenfabrik,
Schönebeck a. E.
Specialität: (2914)
Säureapparate, Kühlschlangen für chemische Fabriken.

Gold. Medaille Antwerpen 1885.
Pulsometer Neuhaus.
Modell 1885. (2316)
Anerk. beste Construction.

Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei billigstem Betriebe.
Vielfach ausgezeichnet durch Medaillen, Diplome, amtl. und Privat-Atteste.
Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken:
Pulsometer aus Hartblei u. jed. gewünscht. Broncecomposition.
Deutsch-Engl. Pulsometerfabr.
M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adr. Hydro-Berlin.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Feinsten amerikanischen
Russ aus Gas
Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —
Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren)
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
— Aenderung bestehender Extractionen. —

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.
Patent Grätzel, Bremen.
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Lanolin
nach Professor Oscar Liebreich empfehlen die Unterzeichneten für Pharmacie und Parfümerie.
Broschüren über das Lanolin stehen gratis und franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde b. Berlin.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Entwurf zu einem Engagements-Contract für Chemiker. — Einfluss der Zertheilung auf das spec. Gewicht, von Hugo Schiff. — Verarbeitung des Weinsteins und der Weinhefe (mit Abbild.). — Apparat zur quantitativ-volumetrischen Bestimmung der Kohlensäure in Saturationsgasen, von Dr. G. Burkhard (mit Abbild.). — Nochmals zur Bearbeitung der Schlacke, von M. Frhr. v. Maltzan. — Ueber neue Drogen. — Speisepumpen ohne Saugventil für Kleinmotoren, Patent Klein (mit Abbild.). — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Reinigung von Rauchgasen, Luft etc., sowie Wiedergewinnung von Verbrennungsproducten, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparate zum Eindicken und Eintrocknen breiiger Flüssigkeiten, D. R. P. (mit Abbild.). — Directe Gewinnung metallischen Bleies, D. R. P. — Darstellung von Aluminium aus Chloraluminium unter Anwendung von Druck, D. R. P. — Verfahren zur Gewinnung von Aluminium aus aluminiumhaltigen Erzen und Erden, A. P. — Herstellung von Metall-Legirungen, D. R. P. — Oberflächencondensator bezw. -Kühler für metallangreifende Gase und Dämpfe, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Apparat zur Trennung bezw. Gewinnung von Sauerstoff und Stickstoff aus atmosphärischer Luft, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren zur Abscheidung von Calciumsulfat aus Salzlösungen, A. P. — Ofen zur Darstellung von Chlor auf trockenem Wege, D. R. P. (mit Abbild.). — Gewinnung von Ammoniak aus dem durch Behandlung der Rückstände des Leblanc-Processes mit Chlorammonium erhaltenen Schwefelammonium, D. R. P. — Sicherheitsvorrichtung zur geschlossenen Speisung von Oelgasretorten, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung künstlicher Steine, A. P. — Herstellung eines Feuerlöschmittels, D. R. P. — Neuerungen an Zink-Kohlen-Elementen, D. R. P.

Correspondenz. A. Siegert's Circulationstopf zum Einbringen von Antikesselsteinmitteln in Dampfkessel. — Ein Verfahren, um Bleiplatten mit Kesselwänden zu verbinden.

Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Darmstadt. München. Rüdesheim. Bern. Florenz. Lille. Ploesti. Ausstellungen. Personalien. — Vorlesungen: Innsbruck.

Literatur. Literarische Angaben. — Menschutkin, N., Analytische Chemie etc. — Fränkel, Dr. Eugen u. Dr. M. Simmonds, Die aetiologische Bedeutung des Typhus-Bacillus. Untersuchungen aus dem Allgemeinen Krankenhause zu Hamburg.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. Dänemark. England. Frankreich. Schweden. Amerika. — Briefwechsel.

Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Deutschland. Oesterreich-Ungarn. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. Wien. London. Marseille. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Abonnements-Annahme:
Leipzig: Georg Böhme, Königstr. 5.
Adelàide: F. Basedow.
Alexandrien: F. Hoffmann.
Amsterdam: Seyffardt'sche Buchhandlung.
Antwerpen: Max Kornicker's Hofbuchhandlung.
Barcelona: J. Sturzenegger.
Basel: Louis Jenke.
Brüssel: C. Muquardt's Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: Ernst Nolte.
Bukarest: Sotschek & Co.
Capetown: Michaelis & Braun.
Kopenhagen: Brodrene Salmonsen.
London: A. Siegle, E.C., 30 Lime Street.
Madrid: Libreria Nacional y Extranjera, Jacometrezo 59.
New-York: E. Steiger & Co., 25 Park Place.
Paris: Haar & Steinert, Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: Rich. Matthes, Rua do Hospicio 71.
St. Gallen: Huber & Co.
St. Petersburg: Aug. Deubner, Newsky-Prospect 10.
Stockholm: Looström & Co.
Turin: Hermann Löscher, Via di Po 19.
Wien: Oscar Frank, I., Kärntnerring 6.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 29. **Cöthen, den 11. April 1886.** **Jahrgang X.**

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 10. März 1886.

S. Weber berichtet über die Fortsetzung seiner Untersuchungen, betreffend die Rothfärbung der Baumwollgewebe, welche den Dämpfen von käuflichem Anilin ausgesetzt wurden. Er constatirt, dass diejenigen Stücke, welche ungebleicht am meisten gefärbt sind, auch am ausgeprägtesten die Rosafärbung geben. Dies sind gewöhnlich die aus indischer und egyptischer Baumwolle gefertigten Gewebe. Die Rothfärbung auf dem gebleichten Stoffe ist auffallend, um so mehr, wenn derselbe stark gechlort war. Ein Gewebe, welches den gewöhnlichen Bleichprocessen unterworfen, aber nicht gechlort wurde, zeigte die Färbung nicht. Dieselbe wird aber sichtbar nach einmaligem Chloren, noch stärker, wenn das Stück zum zweiten Mal gechlort wurde, und wiederum stärker nach einer dreimaligen Chlorpassage. Durch Spuren von Chlor, welche in dem Gewebe geblieben sind, wird die Rosafärbung nicht hervorgerufen, denn dieselbe entsteht in gleicher Intensität, wenn man das Stück nach dem letzten Chloren ein Natriumbisulfitbad passiren liess. Eine Passage durch ein Alkalibad, wie verdünnte Natronlauge oder Sodalösung, nach dem Chloren verhindert die Röthung vollständig. Das gechlorte Gewebe, welches sich unter dem Einfluss von Anilindämpfen röthet, zieht basische Farbstoffe energischer an als gewöhnliche Baumwolle, während es für saure oder phenolartige Farbstoffe keine Affinität besitzt. Hierin zeigt sich eine grosse Analogie mit der Oxycellulose von Witz und den gechlorten Körpern, welche Cross und Bevan bei ihren Untersuchungen über das Bleichen von Jute studirt haben. Nach der Passage durch Natron ist diese Eigenthümlichkeit des Gewebes nicht mehr vorhanden. Weber behält sich das weitere Studium dieses Gegenstandes vor.

Horace Koechlin überreicht für G. Galland eine Arbeit über die vom Benzidin derivirenden Farbstoffe bezüglich ihrer Eigenschaft, als Mordants für basische Farbstoffe zu dienen.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftlichen Classe vom 18. März 1886.

Prof. Dr. J. Horbaczewski in Prag übersendet eine Abhandlung: „Versuche über die Entstehung der Harnsäure im Organismus des Menschen." Verf. führte die Versuche gemeinsam mit F. Kanera an einem fast im Stickstoffgleichgewicht befindlichen Manne aus. Untersucht wurde der Einfluss des Glycerins, der Kohlehydrate und der Fette auf die Entstehung der Harnsäure im Körper. Es ergab sich: 1. dass das Glycerin die Menge der gebildeten Harnsäure vergrössert; 2. dass die Kohlenhydrate (Rohrzucker) eine mit der „eiweissersparenden" Wirkung derselben vollkommen correspondirende Verminderung der Harnsäureausscheidung bedingen; 3. dass die Fette ähnlich auf die Harnsäurebildung einwirken, wie die Kohlenhydrate. Weiter wurde noch beobachtet, dass das Glycerin beim Menschen, ähnlich wie bei den Hunden, den Eiweissumsatz vergrössert.

Der Secretär legt folgende eingesandte Abhandlungen vor: 1. „Untersuchungen über Strychnin. II. Ueber Xanthostrychnol und Strychnol", von Prof. Dr. W. F. Loebisch und Dr. P. Schoop in Innsbruck. 2. „Einwirkung von Cyankalium auf Dinitroanilin", von Prof. Dr. E. Lippmann und F. Fleissner in Wien. 3. „Ueber das Cyanhydrin des Nitrosodipropylanilins", von A. Mandl in Wien.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 24. Februar 1886.

Vorsitzender: de Clermont. Coloriano beschreibt ein neues basisches Kupferarseniat, von dem er eine sehr gut krystallisirte Probe vorzeigt. Ebenso hat er ein Quecksilberarseniat dargestellt. — Grimaux bespricht eine wichtige Arbeit Ordonneau's[1]) über die fractionirte Destillation von Alkoholen verschiedener Herkunft und von mehreren Essenzen. Der Verf. fand primäre und secundäre Alkohole, sowie basische Producte, welche der Pyridinreihe anzugehören scheinen. Gautier bemerkt hierzu, dass diese Körper ihrem Geruche nach eher der Hydropyridinreihe zugezählt werden müssten. Es ist sehr möglich, dass Pyridin- und Hydropyridinbasen, sowie auch Carbylamine Gährungsproducte sind. Silva erwähnt, dass er aus Glycerinäther eine gegen 180° siedende, ölige Substanz abgeschieden habe, welche ähnlich riecht, wie die von Ordonneau vorgezeigte und als Alkaloid angesprochene Substanz. — Oechsner überreicht eine Mittheilung Hugonnenq's über die Darstellung und die Eigenschaften von Amylmonochloracetat. — Oechsner zeigt, dass bei der Synthese der Cyanine eine geringe Menge von hydrogenirten Condensationsproducten entsteht, was diejenige Ansicht bestätigt, welche von Hoogewerff und van Dorp, sowie von ihm selbst über die bei der Entstehung der Cyanine stattfindende Reaction ausgesprochen ist. — Bouchardat und Lafont haben die Synthese eines activen Terpilenols und zweier activer Terpilene aus Terpentinöl bewerkstelligt.

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 48.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 5. April 1886.

F. 2635. **Aldehyde**, Verfahren zur Darstellung von — der Chinolinreihe. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.

L. 3262. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung gelber basischer — aus diazotirtem Metanitranilin etc. und Metaphenylendiamin. A. Leonhardt & Co., Mühlheim, Hessen.

R. 3467. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung blauer schwefelhaltiger —. Dr. Carl Roth, Berlin N.

B. 6427. **Fasern**, Verfahren zur Trennung und Wiedergewinnung von thierischen —, welche mit Pflanzenfasern verunreinigt sind, mittelst Fluorwasserstoffsäure. A. Bielefeld, Paris, und Firma Gebr. Bielefeld, Karlsruhe i. B.

St. 1395. **Galvan. Element.** Sergei Stepanow, St. Petersburg.

M. 4173. **Galvan. Elemente**, doppelte Electrodenplatten für —. E. Klaber, Berlin.

F. 2694. **Galvan. Elemente**, Verschlussvorrichtung für —. Alb. Friedländer, Berlin W.

C. 1763. **Gespinnstfasern**, Verfahren zur Isolirung und Präparirung von —. Paul Hosemann und Benno Fiegel, Berlin.

F. 2470. **Hefe** oder Stärke und dergl., Vorrichtung zum Reinigen der Filterkammern an Apparaten zum Sieben von —, sowie zum Filtriren von Flüssigkeiten. J. Fischer, Wien I.

R. 3299. **Luft** und Wasserstoffgas, Apparat zur Herstellung eines Gemisches aus atmosphärischer —. Friedrich Wilhelm Rachholz, Dresden.

B. 6433. **Regulir-** und Absperrventil für Theervorlagen im Gasanstaltsbetrieb. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Berlin, und Gasanstalts-Director La Ramée, Freiburg, Schles.

R. 3507. **Trockenapparat.** Mathias Reuland, Dortmund.

H. 5601. **Zucker**, Verfahren zum Decken des — mittelst Säure. G. A. Hagemann, Kopenhagen, Dänemark.

E. 1650. **Zuckersäfte**, Entfärbung und Reinigung von — durch hydromonothionige Säure oder deren Salze und das Verfahren hierbei. R. Englert und Dr. F. Becker, Prag.

Versagung eines Patentes.

F. 2500. **Benzaldehyde**, Verfahren zur Darstellung substituirter —. Vom 12. Oct. 85.

Ertheilung von Patenten.

35 615. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — durch Combination von Tetrazoditolyl mit Alpha- und Beta-Naphtylamin oder deren Mono- und Disulfosäuren. Zusatz zum Patente No. 28 753. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin S.O. Vom 17. März 1885 ab.

35 638. **Dampf**, Ersatz des Ausschleuderns beim Carbonisiren auf nassem Wege durch Einleiten von directem —. Firma Rudolph & Kühne, Berlin, und M. Iwand, Loschwitz bei Görlitz. Vom 24. November 1885 ab.

35 624. **Electr. Beleuchtungsanlagen**, Neuerungen an —. H. P. Brown, Chicago. Vom 1. September 1885 ab.

35 579. **Erze**, Neuerung an dem Verfahren zum Schmelzen von — mittelst Electricität. II. Zusatz zum Patente No. 33 672. E. H. und A. H. Cowles, Cleveland. Vom 19. August 1885 ab.

35 619. **Fettsäure**, Apparat zur Destillation von — und anderen Producten mittelst überhitzten Dampfes. M. Julien und M. Blumsky, Odessa. Vom 19. Juli 1885 ab.

35 633. **Feuerungsanlagen**, Neuerung an —. H. Maey, Zürich. Vom 1. Sept. 1885 ab.

35 616. **Flüssigkeiten**, Maschine zum Heben, Filtriren, zur chemischen Behandlung, Erwärmung oder Abkühlung von —. Fr. Reese, Dortmund. Vom 12. Mai 1885 ab.

35 613. **Kesselspeisewasser**, Neuerung an der durch Pat. No. 24 021 geschützten Vorrichtung zum Reinigen des —. Gebr. Howaldt, Kiel. Vom 2. Dec. 1885 ab.

35 578. **Kupferniederschläge**, Neuerung in dem Verfahren zur Reinigung von —. Zusatz zum Pat. No. 33 968. E. Deligny, Paris. Vom 8. August 1885 ab.

35 561. **Malzdarren**, Neuerung an —. P. Weinig, Hanau a. M. Vom 19. April 85 ab.

35 623. **Natrium-** oder Kaliumphosphat, Verfahren zur Gewinnung von — aus Ferrophosphor. Zusatz zum Patente No. 34 412. L. Imperatori, Düsseldorf. Vom 30. August 1885 ab.

35 572. **Natrondampfkessel**, Verbindung eines — mit einer Abdampfvorrichtung. M. Honigmann, Grevenberg. Vom 13. October 1885 ab.

35 586. **Perlmutter**, Verfahren zum Färben von — und ähnlichen Muscheln. C. Günther jr., Gardelegen. Vom 15. December 1885 ab.

35 620. **Schwefelsäureanhydrid**, Verfahren zur Wiedergewinnung von — aus Gemengen organischer Farbstoffe und aus anderen gleichartigen Gemengen. P. Schulze-Berge, Brooklyn. Vom 4. August 1885 ab.

35 622. **Schwefelwasserstoff**, Verfahren zur Trennung des — vom Stickstoff. E. W. Parnell und J. Simpson, Liverpool. Vom 29. August 1885 ab.

Vorläufige Uebersicht über die Production einer Anzahl Bergwerke, Salinen und Hütten im deutschen Reiche und in Luxemburg während des Jahres 1885.

Gegenstand.	Land.	Production im Jahre 1885		Production (insofern die Werke 1884 bestanden) im Jahre 1884		Production der Werke, welche 1885 noch nicht berichtet haben, im J. 1884.	
		Menge t zu 1000 kg	Werth M	Menge t zu 1000 kg	Werth M	Menge t zu 1000 kg	Werth M
I. Bergwerks-Production.							
1. Mineralkohlen u. Bitumen.							
Steinkohlen	Deutsches Reich	58 293 873	302 825 062	57 233 875	298 780 192	—	—
Braunkohlen	"	15 267 477	40 211 892	14 857 879	39 511 806	22 066	66 539
Grafit	"	3 359	160 512	1 925	91 700	—	—
Asphalt	"	45 412	253 067	41 139	231 651	—	—
Erdöl	"	5 815	470 616	6 490	551 155	—	—
2. Mineralsalze.							
Steinsalz	"	377 491	1 955 225	344 797	1 939 935	—	—
Kainit	"	242 973	3 718 566	203 120	2 889 606	—	—
Andere Kalisalze	"	678 692	7 411 066	766 076	7 555 221	—	—
Bittersalze (Kieserit, Glaubersalz etc.)	"	4 207	37 639	4 917	43 573	—	—
Boracit[2])	"	188	67 127	166	111 124	—	—
3. Erze.							
Eisenerze	"	6 413 498	28 142 859	6 471 000	31 918 272	83 342	267 725
do.	Luxemburg	2 648 490	5 377 371	2 451 454	5 357 118	—	—
Zinkerze	Deutsches Reich	680 622	7 647 961	632 040	7 819 374	—	—
Bleierze	"	158 089	15 108 126	160 841	15 539 010	1 931	200 645
Kupfererze	"	621 080	19 222 381	593 331	18 146 897	—	—
Silber- und Golderze	"	23 668	4 169 216	25 103	4 811 807	83	7 153
Zinnerze	"	203	187 632	185	171 300	—	—
Kobalt-, Nickel- und Wismutherze	"	624	536 416	476	531 588	—	—
Uran- und Wolframerze	"	35	39 509	43	40 335	—	—
Antimonerze	"	6	1 572	25	4 546	—	—
Arsenikerze	"	1 681	103 400	1 240	81 726	—	—
Manganerze	"	16 570	418 189	9 672	267 984	—	—
Schwefelkies	"	115 516	935 713	150 130	1 301 241	—	—
Sonstige Vitriol- und Alaunerze	"	7 208	19 557	13 813	32 530	—	—
II. Salze aus wässeriger Lösung.							
Kochsalz (Chlornatrium)	"	461 260	11 742 182	462 921	12 272 916	1 960	39 208
Chlorkalium	"	107 253	14 675 773	116 371	15 610 110	—	—
Chlormagnesium	"	11 995	137 792	12 458	144 391	—	—
Schwefelsaure Alkalien: a) Glaubersalz	"	47 530	1 778 138	45 489	1 791 748	11 754	940 308
b) Schwefelsaures Kali	"	18 150	2 957 994	12 495	2 089 786	—	—
c) Schwefelsaure Kalimagnesia	"	27 208	1 418 813	25 765	1 297 749	—	—
Schwefelsaure Magnesia	"	24 601	252 951	21 008	186 148	—	—
Schwefelsaure Erden: a) Schwefelsaure Thonerde[3])	"	19 447	1 818 652	15 079	1 479 149	1 600	120 000
b) Alaun[3])	"	4 130	559 964	4 164	565 780	—	—
III. Hüttenproduction.							
Roheisen: a) Holzkohlen-Roheisen	"	33 861	3 984 180	33 305	3 822 644	6 728	768 265
b) Steinkohlen- und Cokes-Roheisen, sowie Roheisen aus gemischtem Brennstoffe	"	3 199 162	140 511 494	3 163 424	152 869 542	31 158	1 511 163
do.	Luxemburg	419 611	14 249 942	365 997	13 668 303	—	—
Zink (Blockzink)	Deutsches Reich	113 356	29 374 394	109 614	29 688 644	15 662	4 413 851
Blei: a) Blockblei	"	72 943	15 104 707	71 518	14 967 782	23 291	5 250 179
b) Kaufglätte	"	4 072	844 042	4 753	1 007 425	166	20 400
Kupfer: a) Hammergares Block- und Rosettenkupfer	"	19 419	19 568 052	18 750	22 633 074	—	—
b) Schwarzkupfer zum Verkaufe	"	—	—	—	—	—	—
c) Kupferstein zum Verkaufe	"	346	90 069	198	65 368	101	38 556
Silber (Reinmetall)	"	Kilogramm 230 338,514	32 964 011	Kilogramm 208 946,199	31 225 790	Kilogramm 39 169,670	5 830 071
Gold (Reinmetall)	"	610,550	1 705 608	554,964	1 550 858	—	—
Nickel und nickelhaltige Nebenproducte, Blaufarbwerk-Producte und Wismuth (Metall)	"	Tonnen 566	3 178 140	Tonnen 529	3 034 542	Tonnen —	—
Cadmium	"	Kilogramm 3 267,000	25 575	Kilogramm 2 768,000	23 070	—	—
Zinn: a) Handelswaare	"	Tonnen 107,263	194 725	Tonnen 95,583	160 153	—	—
b) Zinnsalz (Chlorzinn)	"	131,138	188 152	76,750	155 000	—	—
Antimon und Mangan	"	149,003	73 831	142,790	78 750	10,800	34 400
Quecksilber und Uranpräparate	"	Kilogramm 1 321,000	34 000	Kilogramm 1 304,750	31 090	—	—
Arsenikalien	"	Tonnen 1 823,855	466 109	Tonnen 1 600,604	469 554	—	—
Schwefel	"	2 613	301 696	3 096	393 013	973	133 115
Schwefelsäure und rauchendes Vitriolöl	"	318 909	12 550 923	312 501	13 497 359	32 637	1 289 845
Vitriol: a) Eisenvitriol	"	6 436	274 995	6 684	274 908	—	—
b) Kupfervitriol	"	5 410	1 886 266	6 042	2 495 437	—	—
c) Gemischter Vitriol	"	359	51 222	440	70 556	—	—
d) Zinkvitriol	"	1 131	77 169	1 156	93 327	—	—
e) Nickelvitriol	"	—	—	—	—	—	—
f) Farbenerden	"	518	81 372	493	76 182	—	—

[2]) Die Ungleichheit der Werthangaben für das Jahr 1885 gegenüber denen des Jahres 1884 beruht darin, dass Werke, welche 1884 den Boracit in reinem bezw. geschlemmtem Zustande herstellten, für 1885 die Production von rohem Boracit nachgewiesen haben.

[3]) Die Production zweier Werke, welche schwefelsaure Thonerde und Alaun darstellten, ist hierunter nicht begriffen, da jeder Anhalt für Ermittlung derselben fehlte.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Zuckerverbrauchsabgabe für Maltose. Inhalts eines Finanzministerial-Erlasses vom 19. Februar d. J. unterliegt Maltose den im Gesetze vom 18. Mai 1875, Art. I. C zu 2 enthaltenen Sätzen der Zuckerverbrauchsabgabe von 41 Kreuzern für je 100 kg im flüssigen Zustande und von 4 Gulden für je 100 kg im festen Zustande.

— **Durchfuhr deutschen Salzes auf der Donau.** Die Verordnung vom Jahre 1882, betreffend die Durchfuhr deutschen Salzes durch Oesterreich-Ungarn auf der Donau, bleibt auch für das Jahr 1886 in Kraft.

Frankreich. Vorschriften bezüglich des Handelns mit Phosphor. Der Französische Minister für Handel und Gewerbe hat durch Circular vom 10. März d. J. den Präfecten die strenge Anwendung des Art. 3 der Verordnung vom 29. October 1846 eingeschärft, wonach die Händler über An- und Verkauf giftiger Stoffe in einem vom Maire oder Polizeicommissar paginirten und paraphirten Register Buch zu führen haben.

— **Steinkohlentheerderivate, welche bei der Einfuhr aus dem Auslande neben dem etwa bestehenden Eingangszoll einer inneren Abgabe von Alkohol unterliegen.** Chemische Producte aus Steinkohlentheer, deren Herstellung die Verwendung von Alkohol erfordert, und aus diesen Producten zubereitete Farben, wie namentlich Aethyl-Anilin, Benzaethyl-Anilin und die grünen Derivate des Aethyl- und des Benzaethyl-Anilin, wie alle Erzeugnisse, welche die Verwendung von Alkohol erfordern, unterliegen bei der Einfuhr der inneren Abgabe von der zu ihrer Herstellung verwendeten Alkoholmenge. Das Verhältniss des steuerpflichtigen Alkohols ist für die genannten Producte, auf Grund eines Gutachtens des „comité consultatif des arts et manufactures", auf 1 l für das Kilogramm Product festgesetzt; nach diesem Verhältniss gelangt die Branntwein-Denaturirungsabgabe (nicht die Verbrauchsabgabe — droit de consommation —) zur Erhebung, da auch von den gleichartigen Erzeugnissen französischer Fabrikation nur die Denaturirungsabgabe gefordert wird.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat Febr. 1886 u. vom 1. Jan. bis Ende Febr. 1886.[4])

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto Februar 1886.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Febr. 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto Februar 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Febr. 1886.
Aetznatron (Tara 17 %)	903	1 820	930	2 097
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9%)	248	457	6 664	12 523
Alizarin	20	106	3 443	6 366
Alkaloide und deren Salze	10	33	102	194
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	529	954	506	1 030
Ammoniak, schwefelsaures	41 039	77 402	229	499
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	142	438	1 388	3 064
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht bes. gen.	338	676	4 507	9 277
Asphalt; Asphaltplatten: Röhren aus Asphalt und Kies	18 167	20 804	4 199	8 754
Barytweiss (Tara 8 %)	28	37	199	215
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	630	1 545	26 806	58 193
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	18 798	33 012	1 236	1 965
Bleiweiss und Zinkweiss	2 695	4 309	8 976	17 566
Braunkohlen	2 414 488	4 855 949	12 113	21 289
Cacao in Bohnen	2 666	4 820	—	16
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	103	199	1	4
Catechu, brauner und gelber	2 592	6 474	390	1 099
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	8 080	12 364	162 586	239 087
Chilisalpeter	199 101	265 425	3 232	5 318
Chinarinde, auch gemahlen	2 961	6 989	28	42
Chlorkalium	1 590	4 856	39 288	72 068
Chlorkalk (Tara 10 %)	2 130	6 227	197	426
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	424	785	30	68
Eisen, rohes, aller Art	41 784	204 323	284 982	539 188
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	15 654	24 295	109 027	205 414
Eisen- und Stahldraht	5 898	6 708	270 227	480 191
Eisenerze	497 900	878 366	1 477 392	2 893 016
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	25 227	45 544	3 629	7 124
Farbholzextracte (Tara 16 %)	2 966	6 807	897	1 698
Feuerfeste Steine	7 254	14 372	16 017	31 772
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	15 581	46 765	2 341	4 089
Fischspeck, Fischthran	5 434	12 918	149	355
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	2 456	5 326	1 619	3 006
Guano	40 795	44 314	1 576	1 794
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	24 209	46 952	1 681	2 582
Holzstoff, Strohstoff etc.	5 177	8 377	29 415	55 345
Hopfen (T. 3 %)	927	2 376	10 129	24 189
Indigo	2 569	3 710	418	705
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	893	1 598	27	149
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	621	891	81	275
Kali, schwefelsaures	30	327	15 485	29 556
Kalisalpeter	370	1 339	3 507	6 831
Kautschuk und Guttapercha, roh oder gerieben	1 550	3 374	128	191
Knochenkohle	9 812	17 703	1 942	3 957
Knochenmehl	9 676	16 116	663	664
Kochsalz	19 951	40 746	41 393	72 179
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gemahlen	1 283	1 936	1 290	2 209
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	75	240	1 775	3 699
Kupfer, roh oder als Bruch	7 095	15 959	5 356	10 669
Leinöl in Fässern	30 745	60 773	189	225
Malz (T. 2 %)	60 459	116 608	4 815	10 043
Melasse	—	2	2 964	11 633

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto Februar 1886.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Febr. 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto Februar 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Febr. 1886.
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	1 069	1 736	4 243	7 201
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	210	557	230	278
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	597	992	17 647	30 728
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	2 780	4 078	75	362
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	3 481	7 064	—	—
Palmkerne und Coprah	55 591	113 261	—	12
Palm- und Kokosnussöl	3 832	13 757	5 432	9 827
Petroleum und Petroleumdestillate	292 845	923 693	80	199
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	1 333	2 415	34 702	61 834
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6%)	46	83	379	1 245
Porzellan und porzellanart. Waaren	328	682	5 310	10 230
Potasche (T. 10 %)	1 023	2 059	6 430	11 719
Quecksilber	261	544	2	2
Rüböl, Rapsöl in Fässern	138	361	3 208	7 316
Salzsäure	1 597	3 853	4 095	8 194
Schaumwein in Flaschen	1 213	2 262	639	1 309
Schiess- und Sprengpulver	21	1 211	3 412	7 428
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	773	1 947	1 003	1 722
Schmieröle, mineralische	7 479	15 903	424	1 025
Schwefel, auch gereinigter	4 093	11 775	259	430
Schwefelkohlenstoff	5	49	5	21
Schwefelsäure	4 071	7 985	10 891	21 504
Soda, calcinirte (Tara 13%)	1 369	2 262	9 181	18 161
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10%)	663	3 986	4 793	9 693
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	48	130	67 513	153 058
Stärke, Kraftmehl, Puder, Arrowrort	466	952	15 301	34 027
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	581	1 545	1 316	2 676
Steinkohlen	934 484	1 807 345	6 893 313	13 878 699
Superphosphat	12 344	13 871	39 338	51 218
Syrup	1 177	2 249	63	176
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	2 948	8 537	557	1 326
Terpentinöl und anderes Harzöl	8 746	14 420	726	1 247
Theer aller Art	13 865	28 508	8 450	20 496
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	331	620	9 481	19 947
Ultramarin	37	58	3 757	7 436
Vitriole aller Art	830	2 018	2 806	5 535
Wein und Most in Fässern	26 417	51 181	21 045	33 912
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	393	835	1 683	3 011
Weinhefe, trockene oder teigartige	1 050	3 896	8	8
Weinstein, roher und gereinigter	1 757	3 435	113	232
Weinsteinsäure	17	36	763	1 323
Zink, gewalztes (T. 10 %)	49	80	7 987	16 696
Zink, rohes, Bruchzink	2 926	7 985	33 621	60 746
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 785	10 282	387	672
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	2	29	—	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	614	6 008	—	—
Zucker, roher, v. mind. 88% Polaris.	—	—	145 488	370 000
Zucker, raffinirter, aller Art	505	1 442	—	—
Zucker u. Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	41 804	73 170
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98% Polaris.	—	—	6 688	19 634
Zündhölzer und Zündkerzchen	306	427	1 899	3 522

[4]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885.* 9, 518.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Associé-Gesuch!

Zur Vergrösserung einer seit ca. 10 Jahren im besten Betriebe befindlichen u. gut eingeführten Fabrik pharmaceutischer und technischer Präparate wird ein **Associé gesucht** mit mindestens M 30000 Einlage. Offerten sub **J. U. 5076** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** zu richten. (6146)

Ein Kaufmann

mit 50000 Mark gesucht als thätiger Socius behufs Erweiterung einer Fabrik mit altem, vorzüglichem Renommee. (6147)

Gefl. Offerten sub **B. V. 188** durch **Rud. Mosse, Magdeburg.**

Chemiker, (2985)

Colorist,

mit **vieljähriger Praxis im Kattundruckfache**, wünscht sich **zu verändern.** Offerten sub **H. R. 2985** an die **Exp. d. Ztg.**

Ultramarin.

Eine **süddeutsche Ultramarinfabrik sucht** einen mit der Branche vertrauten

Chemiker

zur Unterstützung des Vorstandes im **Betrieb u. Laboratorium.** Solche mit Kenntniss der Fabrikation des Soda-Ultramarins in Muffelöfen erhalten den Vorzug. Bewerber wollen ihre Gesuche, curriculum vitae u. Gehaltsansprüche enthaltend, unter Chiffre **U. A. 817** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** einsenden. (5195)

Ein Chemiker,

Dr. phil., ex. Apoth., mit mehrjähriger Praxis in Schwefels.- u. Sodafabrik, **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche.

Offerten sub **B. 2987** an die **Exped. d. Ztg.** (2987)

Färbermeister

gesucht.

Eine ältere grössere **Anilinfarbenfabrik sucht** für ihre Musterfärberei einen durchaus zuverlässigen, tüchtigen, in der Branche vollkommen bewandert. **Färbermeister.** Eintritt per 1. Juli oder auch früher. (2982)

Off. nebst Zeugnissabschriften und Gehalts-Ansprüchen unter **No. 2982** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein jüngerer Chemiker,

Dr. phil. u. dipl. Apotheker, der bereits längere Zeit in einer chem.-pharm. Fabrik gearbeitet hat, u. in allen Analysen gut bewandert ist, **sucht** Stellung in einem chem.-pharm. Laboratorium od. einer Fabrik. Prima Refer. Gefl. Off. sub **X. V. 2970** an die **Exped. d. Ztg.** (2970)

Eine grosse **chemische Düngerfabrik sucht** einen tüchtigen, im Düngerwesen u. Verkauf gut bewanderten

Herrn

für den Reiseposten. Gefl. Anträge unter **No. 2977** durch die **Exp. d. Ztg.** (2977)

Ein Chemiker,

Dr. phil., 3 Jahre lang Assistent an **Laboratorien** von **Universität** u. **techn. Hochschule**, mit ausgedehnten Kenntnissen in **analyt. u. org. Chemie, sucht Stellung** in der Praxis. Gefl. Offerten sub **E. 7831** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5180)

Deutscher Chemiker in Italien, vertraut m. Analyse u. Verarbeit. d. Weinrückstände, **sucht** Engag. Gefl. Offerten sub **Ph. B. 2932** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein promov.

Chemiker

mit kaufm. Ausbildung **sucht** sich an einem durchaus soliden Fabrikgeschäft der chem.-techn. Branche mit Capital u. Arbeitskraft **zu betheiligen.** Spätere Uebernahme nicht ausgeschloss.

Offert. unter **R. 2995** an die **Exped. d. Ztg.** (2995)

Ein junger Chemiker

mit tüchtigen wissenschaftlichen Kenntnissen, gewandter und zuverlässiger Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung unter mässigen Ansprüchen.

Gefl. Off. unter **C. 2994** an die **Exped. d. Ztg.** (2994)

Ein j. **Chem.**, akad. geb., m. 2½-j. Praxis, erfahrener Analytiker, m. guten Zeugn. u. Ref. versehen, **sucht** b. mäss. Anspr. Stellung. Off. sub **W. D. 2968** an die **Exped. d. Ztg.** (2968)

Jüngerer Chemiker, (2963)

tüchtiger Analytiker, für das Laboratorium einer Fabrik chem. Producte sofort **gesucht**. Offert. unter **No. 2963** bef. d. **Exp. d. Ztg.**

Ein mit der **Knochenmehl-, Knochenschrot-, Knochenleimfabrikation** gut betrauter (2990)

Chemiker,

der nachweislich mehrere Jahre in derartigen Fabriken thätig gewesen ist, wird als **Leiter** einer solchen **gesucht**. Der Antritt kann event. sofort geschehen. Bewerber kann auch als activer Theilnehmer der Fabrik, sobald derselbe eine Capitaleinlage von ca. 30000 R.-M. machen kann, eintreten. Reflectanten bittet man, ihre Adresse unter **P. S. 2990** der **Exp. d. Ztg.** einzureichen.

Chemiker

verlangt für eine **Fabrik chem. Producte u. Specialitäten** in einer der schönsten Städte der **Ver. Staaten Amerikas** zunächst als Assistent zur Beaufsichtigung des Laboratoriums, später einzelner Betriebe, **tüchtiger Analytiker** mit **guten theoret. Kenntnissen** in der **organ. u. anorgan. Chemie**. Bewerber mit einiger praktischen Erfahrung, besonders in Farbhölzern oder der Darstellung von Tannin und Gallussäure bevorzugt. Dauernde u. sehr wünschenswerthe Stellung für Jemand, der anstrengende Arbeit nicht scheut. Gehalt jährlich steigend. Antritt kann sofort erfolgen.

Bewerbungen mit nur Ia. Referenzen und Lebenslauf zu richten an die **Exped. d. Ztg.** unter **Chemist. America. 2944**. (2944)

Ein jüngerer Chemiker,

Dr. phil., der schon 2 Jahre lang in einem Laboratorium für Lebensmitteluntersuchung und gerichtliche Chemie gearbeitet hat, und in allen qualitativen, quantitativen und mikroskopischen Analysen tüchtig bewandert ist, **sucht** Stellung in ähnlicher Branche, event. als Assistent an einer Controlstation oder technischen Schule. Prima Referenzen. Langes Bleiben Hauptsache.

Gefl. Offerten sub **R. S. 2969** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2969)

Farbholz- und Gerbstoff-Extract-Fabrikation. (2965)

Der techn. Director einer grossen Farbholzextractfabrik, Chemiker (Polytechniker), mit langjähriger Praxis im Bau und der Leitung, sämmtliche Farbholz- und Gerbstoffextracte in vorzüglichsten Marken herstellend, mit allen ins Fach gehörenden Analysen und Untersuchungen vertr., **wünscht** seinen Posten **zu verändern.** Reiche Sprachkenntnisse vorhanden. Offerten unter **Z. 2965** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Dr. phil.,

Chemiker, examinirter Apotheker, welcher längere Zeit Vorlesungs- und Laboratoriumsassistent an einer Universität war und augenblicklich im Lehrfach thätig ist, **sucht** dauernde Stellung in der chemischen Grossindustrie. Vorzüglichste Empfehlungen v. Professoren stehen zur Seite. Offerten sub **No. 2966** an die **Exp. d. Ztg.** (2966)

Chemiker, (2919)

Dr. phil., mit polytechnisch. Ausbildung u. gründlichen **maschinentechnischen** Kenntnissen, seit längerer Zeit in der **Mineralöl-Industrie** thätig, vertraut mit dem Betriebe und den neuesten Einrichtungen von **Petroleumraffinerien** und **Ceresinfabriken**, sowie mit der Verarbeitung von Petroleumrückständen auf **Paraffin, Schmieröle u. Vaseline**, **sucht**, gestützt auf gute Zeugnisse u. Empfehlungen, **Stellung** in einem der oben genannten Fabrikationszweige. Gefl. Offert. unter **C. F. 259** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erb.

Ein Mann gesetzten Alters, verh., welcher bereits 4 Jahre als

Vorarbeiter

in einer Erd- u. chemischen Farbfabrik thätig war, **sucht** baldigst anderweitige Stellung, gute Zeugnisse zur Seite. Gefl. Offerten u. **X. O. 99** an die **Exp. d. General-Anzeiger** in **Homburg v. d. H.**

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Etagenofen

zum continuirlichen Brennen von Kalk, Cement und anderen Stoffen.

D. R. P. No. 23919 und Zusätze.

Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Eine praktisch erfahrene

Persönlichkeit

übernimmt die **Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten.** Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Agenturen (2961)

am Berliner Platze von leistungsfähigen Fabriken übernimmt
Gustav Schatte
(früher in Dresden),
Berlin S.W., Gneisenaustr. 81.

Eine kl. chem. Fabr. bei Cöln, welche d. Rheinprov. bereisen lässt, **wünscht leistungsfähige Fabriken chem. Artikel zu vertreten.** Gefl. Off. an die **Exped. d. Ztg.** sub **U. 1690.** (1690)

Verpachtung oder Betheiligung.

Ein Fabrikgrundstück in Antwerpen,

dem Mittelpunkte der neuen Quaianlagen gegenüber, direct am Ufer der Schelde gelegen, ca. 6500 □m gross, bisher zur Fabrikation chemischer Producte benutzt, mit unmittelbarer Be- und Entladung von See- und Flussschiffen, Dampfkessel von 70 □m Heizfläche, horizontaler Dampfmaschine v. ca. 30 Pferdekräften, ist **zu verpachten.** Besonders geeignet für exportfähige Massenartikel der chem. Branche, Düngemittel etc. Event. Betheiligung. (5179)

Offerten sub **G. Z. 620** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.**

Eine Kalisalpeterfabrik

u. **Harzraffinerie**, ausser Betrieb, hart am Stromwege nach Hamburg, neben dem Bahnhofe der Station Libschitz und nächst Prag gelegen, ist **zu verkaufen** oder **zu verpachten.** Der Eig.: **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl.**

Wegen hohen Alters des Besitzers soll ein ca. 2 ha haltendes

Grundstück

mit Nebenrechten billig **verkauft** werden. Dasselbe liegt an einem kleinen Fluss, an einer Chausseekreuzung u. einer Eisenbahn, mit welcher letzteren es durch Bahngleis verbunden ist, hat einen grossen Hof u. mehrere geräumige Wohn- u. Stallgebäude, Niederlagen, schöne Gewölbe, auch gehört dazu Schankwirthschaft und Schmiede. Besonders geeignet würde das Grundstück in Rücksicht auf seine ziemlich isolirte Lage und vortreffliche Verbindung f. eine chem. Fabrik, zur Düngemittelfabrikation und dergl. sein. Reflectanten belieben sich unter dem Signum **B. P. 2493** durch den **„Invalidendank“, Chemnitz** mit dem Besitzer in Verbindung zu setzen. (5612)

Für Stärke- und Traubenzuckerfabriken!

Zu verkaufen:

3 kupferne Druckgefässe zum Verzuckern von Stärke unter Druck; 1 compl. pr. Kartoffelreibe (Rupsel) u. 1 completter Mahlgang für Pülpe oder Brei, mit 94 cm Granitmahlsteinen. Sämmtliche Gegenstände wenige Stunden zum Versuchen benutzt.

Anfragen unter **M. 2951** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2951)

Bekanntmachung.

Der in unserer zweiten Gasanstalt bereits vorräthige und von **jetzt an bis zum 1. Juli 1887**

zur Erzeugung gelangende Theer

soll im Submissionswege **im Ganzen** oder **in einzelnen Partien zum** Verkaufe gebracht werden. — Die **Bedingungen** werden auf bezügliche, an die Verwaltung der **zweiten Gasanstalt Leipzig-Connewitz** zu richtende Anfrage kostenfrei abgegeben. — Die Gebote sind nebst den Bedingungen unterschriftlich vollzogen und mit der Bezeichnung **„Theer der zweiten Gasanstalt“** bis zum **16. April d. J. Nachmittags 5 Uhr** eintreffend bei unserer Nuntiatur Rathhaus Leipzig einzusenden. (5613)

Leipzig, am 5. April 1886.

Der Rath der Stadt Leipzig.
Dr. Georgi.

Bekanntmachung,

den Verkauf von Ammoniakwasser betreffend.

Es wird beabsichtigt, das in den drei Gasfabriken der Stadt Dresden gewonnene ammonikalische Wasser vom 6. October 1887 an auf **fünf** oder auch **sieben Jahre** einem Unternehmer zur Verarbeitung auf dem Grundstück der Neustädter Gasfabrik käuflich zu überlassen. — Die für diese Ueberlassung aufgestellten vorläufigen Bedingungen können in der Betriebsexpedition der Altstädter Gasfabrik, Stiftsstrasse 13, eingesehen oder auf vorherige Bestellung in Abschrift entnommen werden. — Etwaige Auskünfte werden an letzter Stelle gleichfalls ertheilt. — Offerten sind bis zum 15. Mai dieses Jahres bei der **Direction der Gasfabriken** (Kreuzstrasse 12 I), versiegelt und mit der Aufschrift „Ammoniakwasserverkauf betr.“ einzureichen. (5611)

Dresden, am 2. April 1886.

Der Rath der Königlichen Haupt- und Residenzstadt.
Dr. Stübel.

Eismaschine (Ammoniak-System), nur einen Sommer in Betrieb, ist für 50 Proc. des Kostenpreises zu verkaufen. Offerten an die **Exped d. Ztg.** sub Chiffre **M. 2794.** (2794)

PATENTE ALLER LÄNDER, deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt **Dr. G. Krause in Cöthen**, Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG. (4968)

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe“** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Schweflige Säure.

Gaspumpen und Laugenpumpen

liefern

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz. (2937)

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!

Volkmar Hänig & Co., (2861)
Kupferwaarenfabrik,
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt · Kohlensaures Ammon · Salmiakgeist — Albumin · Antimonpräparate — Arsensäure · Arsensaure Salze · Benzin aus Steinkohlentheer · Baryumsuperoxyd · Wasserstoffsuperoxyd · Barythydrat — Chlorbaryum · Bergblau — Bleisuperoxyd · Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif) · Bromkalium — Cadmiumpräparate · Carbolsäure — Chloraluminium · Chlorcalcium — Chlorsaure Salze · Chemisch reine Säuren · Chlorschwefel — Chlorzink · Chromalaun — Chromoxyd · Chromsaure Salze — Cyankalium · Schwefligsaures Natron und Kalk · Eisenchlorid — Eisenoxyd · Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel · Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze · Cobaltoxyd und Salze · Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd · Manganverbindungen — Mirbanöl · Molybdänverbindungen · Naphtalin — Natronhydrat · Nickelpräparate · Oxalsaures Kali neutral · Phosphorsaure Salze · Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon · Salpeters. Baryt, Strontian u. a. · Chemikalien für Feuerwerkerei · Salpetrigsaures Natron · Schwefel präcipitirt · Schwefeleisen · Schwefelkohlenstoff · Schwefelnatrium · Schwefelsaures Ammon · Schwefels. Kali — Schwefelleber · Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin · Thonerdehydrat — Thonerdenatron · Uebermangansaures Kali · Unterschwefligsaures Natron · Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon · Wismuthpräparate · Wolframmetall · Wolframsaure Salze, Zinnoxyd · Zinnsalze — Zinkpräparate · Birkentheeröl (Juchtenöl) · u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Gg. Wenderoth, Cassel,

Fabrik chem.-pharmac. Apparate u. Utensilien, Cartonnagen u. Papierwaaren.

Lithographie, Buch- und Steindruckerei.

Eigene Malerei

für Glas- und Porzellan-Gefäße, Schilder etc. unter Garantie für Haltbarkeit der Schrift

Uebernahme vollständiger Apotheken-Einrichtungen. (616)

Prompte u. exacte Ausführung, billige Preise.

Bei vollständigen Einrichtungen besondere Begünstigungen.

(6145)

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt, **Hilden bei Düsseldorf,**

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführnngen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holl and etc

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

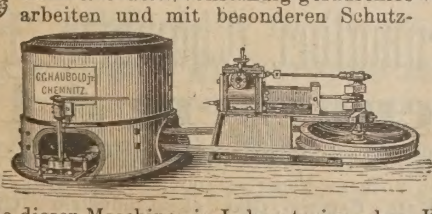
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. **Das Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparatedauernd. Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

Colonnen-Apparat

zur Rectification von Methylalkohol, 40—50 cm diamt. der Siebböden, gebraucht, aber noch vollkommen erhalten, wird von einer chem. Fabrik **zu kaufen gesucht.** Offerten mit Planskizze und Preisangabe sub **S. 2986** an die **Exped. d. Ztg.** (2986)

Buntpapierfabrik

kauft (2950)

Recepte zur Erzeugung v. Anilinlacken (Teigfarben).

Gefl. Offerten unter Chiffre **E. 2950** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert

Naphtalindichlorid.

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **N. 2988.** (2988)

Krystallisir tonnen

für Alaun. (2980)

Wer liefert dauerhafte, hölzerne, innen verbleite **Krystallisir-Tonnen für Alaunfabrikation?**

Offerten m. Preisangabe unter **F. 2980** an die **Exped. d. Ztg.**

Zinkchlorid,

weiss und eisenfrei, wünscht Offerte, 4 à 5000 Ctr. successive

H. Helmeke, Berlin,

(2952) Michaelkirchstr. 8.

Journal für praktische Chemie. Hrsg. von Erdmann, Schweigger-Seidel u. A. Bd. 1—90, m. Reg. zus. 93 Bde. 1824—63. Geb. Statt M 810 nur M 180. **Zu kaufen ges.:** Muspratt, Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2. Catalog gratis und franco.

Säurefeste Behälter

aus anerkannt festestem **Kohlensandstein,** seit langen Jahren in vielen Fabriken **chem. Branche** mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern

Gebr. Krahe, Herdecke an der Ruhr. (2978)

Anilinfarbenfabrikation.

Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.

zu allerbilligsten Preisen

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (1723)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst

Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (989)

Thyssen & Co., Berlin O.,

Alexanderstr. 14a,

effectuiren ab ihren Berliner Fabriklägern:

Schmiedeeiserne Röhren, Bandeisen, Kesselbleche u. Kesselböden,

verzinkte Wellblechfässer, (496)

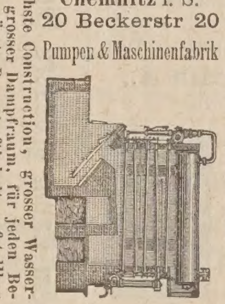
Constructionen aus Well- und Trägerwellblech.

(Röhren-, Eisen- u. Stahlwerke, Verzinkerei in Mülheim a. d. Ruhr.)

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel

mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr 20 Pumpen & Maschinenfabrik



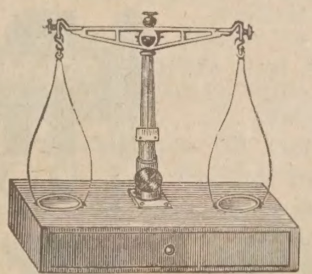
einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf. Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

(2929)

Blech-Emballagen-Fabrik

C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn, Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.



Teuchner & Taenzer

Chemnitz

Waagen-Fabrik.

Jahresproduction ca. 10000 Waagen

Langjährige Specialität:

Waagen aller Art

für **Apotheker, Chemiker u. Drogisten.** (2833)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit Platin- u. Silberhüllen, **Schalen, Retorten,** Destillirapparate u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenersparn. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

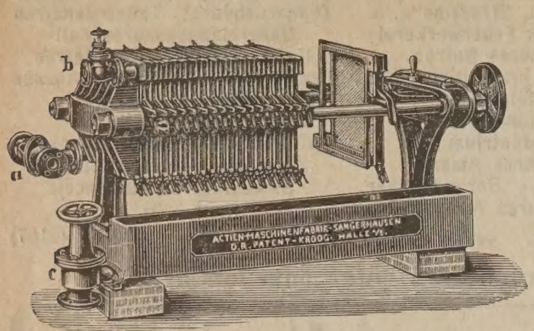
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

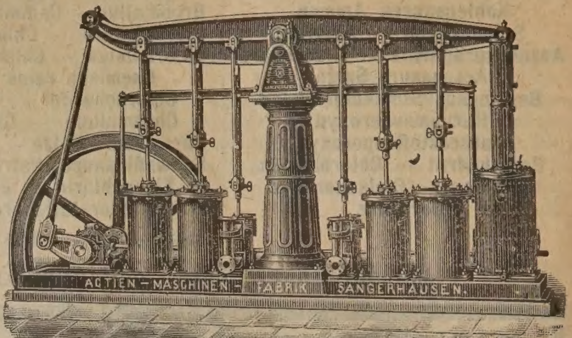
Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:





Kroog's Patent - Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten aus den Presskuchen. Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.

Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

1 Vacuum,

ca. 6' 6" Durchm., m. Schlange, Doppelboden, sämmtl. Armatur u. Condensator, ferner **2 Filter,** ca. 600 mm Durchm., Länge 5 m, mit od. ohne Armatur, gebraucht, aber gut erhalten, **zu kaufen gesucht.** Offerten erb.

Stärke- u. Krystall-Syrup-Fabrik Plau i. Mecklbg. (2996)

Bleilöthapparate

mit allem Zubehör, metallischen und randellirten Zink, oxydfreies Löthblei in Stangen fertigt

C. Eckelt, Berlin N.,

(2940) Lindowerstr. 23.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc. liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S. **Eugen Hülsmann,** sonst C. & G. Harkort. Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Der Harzer Bergwerksverein Neudorf fabricirt eine **säurefeste Legirung,** welche Schwefelsäure fast absoluten, Salzsäure und Salpetersäure sehr grossen Widerstand entgegensetzt. (2663)

Filter- und Preßtücher

für alle Zwecke. (2571)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.

Fabrik technischer Gewebe.

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die

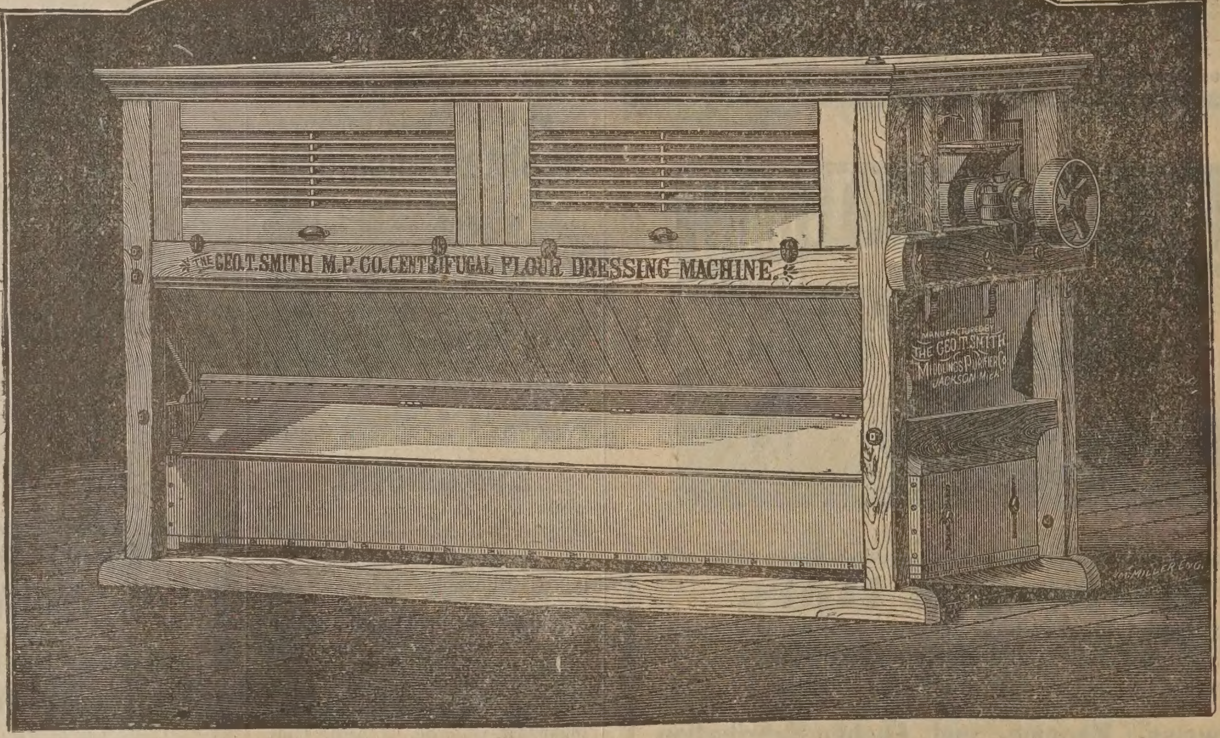
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Electr. Hausglocken, complett, mit Anweisung zum Selbstmontiren versendet à 10 M, p. Nachnahme, (2922)

E. Gedler, Kaufbeuren (Bayern).

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE (1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Diebes sichere **STAHL-KASSETTEN:**

C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart

Casseler Braun

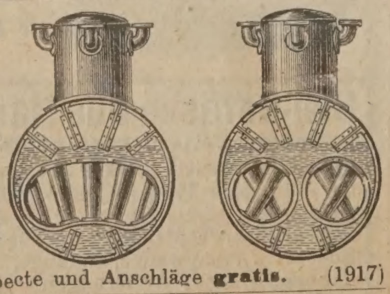
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Antiquarkatalog 101, Chemie, Bibl. Fehling versendet H. Kerler, Ulm.

Gallowaykessel

u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert



Moritz Jahr, Gera, Reuß.

Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.

Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Mineralwasser-Apparate nach präm. System empfiehlt (6148) **Rud. Eichler,** Nordhausen a. H.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827) Hühnerhöfe. **Stachel-Draht.** **A. L. Hercher Leipzig.** Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**

Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Weinsteinsäure - Fabrik

J. Finsler (2333)

im Meiershof Zürich

Chemisch reine Filtrirpapiere

(eisen- und chlorfrei),

eckig u. rund, aus reinem naturgebleichtem Haderstoff hergestellt, best ausgefrorenes Fabrikat, empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Technische Hochschule zu Darmstadt.
(1836—1868: Höhere Gewerbeschule.)

Die technische Hochschule zu Darmstadt begeht in den Tagen vom 1.—4. Juli d. J. die

Jubelfeier
ihres fünfzigjährigen Bestehens.

Alle ehemaligen Schüler dieser Anstalt, sowie die Freunde derselben werden hierdurch eingeladen, sich an dieser Feier persönlich zu betheiligen und, soweit dies nicht schon geschehen ist, baldmöglichst ihre Adressen an den unterzeichneten Fest-Ausschuss einzusenden, damit ihnen die verschiedenen Drucksachen (Aufruf, Adressen-Verzeichniss der ehemaligen Studirenden u. s. w.) zugeschickt werden können. (6142)

Darmstadt, im März 1886.

Der Fest-Ausschuss.

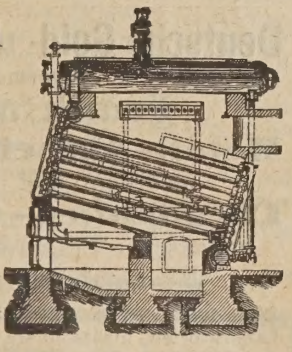
Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf,
liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren**, **Ammoniak, Firniss, Vitriol, Oel, flüssige u.** etc.

Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen versehen. *Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Ver-*

Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.



Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16427.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

Autoclaven,
Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.
liefert die ***Höchster Giesserei,*** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

Jeckeln & Saenger,
Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,
Frankfurt a. M.,
empfehlen
Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.
Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Säurefeste
schwarz Pat.-Schläuche
grau Para-Schläuche,
sowie (2608)
alle Gummiwaaren für chem. Zwecke liefert
die Gummifabrik
R. Leupolt, Dresden A.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Salmiak, kryst. u. sublimirt,
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)
Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

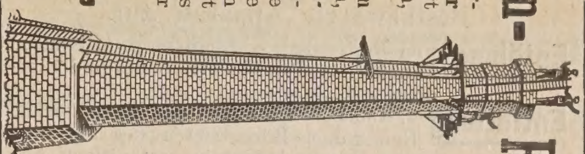
Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Schornstein-Reparaturen.
Unterzeichneter übernimmt **jede Reparatur** der gefährlichsten Art an Fabrik-Schornsteinen, als: **Geraderichten, Höherbauen, Ausfugen** und **Bereifen** derselben, sowie **Anlagen** von **Blitzableitern** neuester Construction. — Sämmtliche Arbeiten werden ohne Betriebsstörung von meinem Kunstgerüst aus, welches ich gratis stelle, billigst unter Garantie ausgeführt.

Wilh. Ebeling jr.,
Schornsteinkünstler u. Bautechniker.



Anerkannt beste und bewährteste Methode, geprüft von hohen Baubeamten und Autoritäten des In- und Auslandes. Es sind meinerseits Arbeiten in dieser Branche ausgeführt, welche für unausführbar gehalten wurden.

Beste Referenzen des In- u. Auslandes stehen mir empfehlend zur Seite.

Neubauten in kürzester Zeit.

Bernburg in Anhalt.

(6190)

Wolllumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

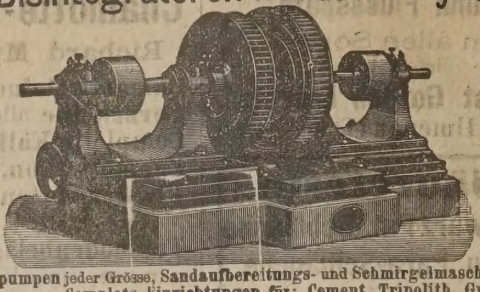
Fr. Neumann,
Berlin N., Chausseestrasse 112,
Fabrik von Apparaten für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.
Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.
Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.
Condenswasser-Ableiter.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.
Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (2612)
L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen,** hydraulische **Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Putzleder, sämisch gegerbt, gross, weich, im **Halt vorzüglich,** zum Poliren von Metallgegenständen, Fensterputzen etc. etc., Proben à 5 Felle 7 M liefert (2934)
C. A. Teichmann,
Leder-Import-Geschäft,
Dresden, Annenstrasse 41.

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. **Stärken, Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
— Aenderung bestehender Extractionen. —

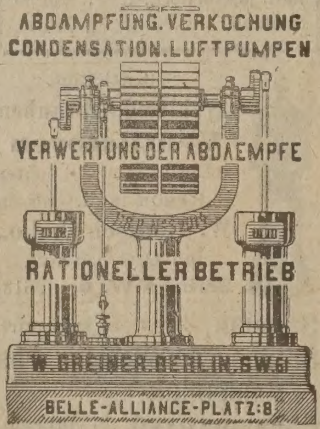
(2287)

Lanolin
nach Professor **Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie.**
Broschüren über das **Lanolin** stehen gratis und franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde b. Berlin.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik. Patent Grätzel, Bremen.
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

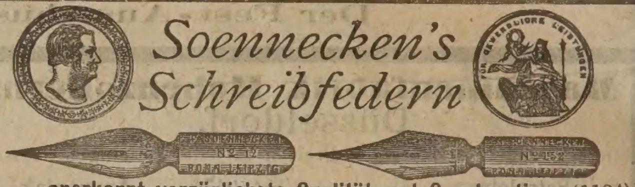
August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.



Petrol-Benzin
in allen Qualitäten,
gerein. Naphtalin
zur Naphtol- und Naphtylamin-Fabrikation, gemahlen, in Krystallen und sublim.,
Solvent-Naphta etc.
liefert (2942)
die chem. Fabrik von
H. Bucherer,
Ehrenfeld-Cöln.

Die Fabrik für **oxydfreie Blei- u. Zinnröhren** D. R. P. 7820, von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilöthharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)



anerkannt vorzüglichste Qualität und Construction. (1124)
Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibwaaren-Handlungen vorräthig. Ausführliche Preislisten kostenfrei.
Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG, BONN — Leipzig.

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.
Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2018)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten.

Fett-Extraction
für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)
Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik und Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- und Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Société industrielle de Mulhouse. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Société chimique de Paris. — Patentliste. Deutschland.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.
Handelsblatt. Vorläufige Uebersicht über die Production einer Anzahl Bergwerke, Salinen und Hütten im deutschen Reiche und in Luxemburg während des Jahres 1885. — Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat Februar 1886 und vom 1. Januar bis Ende Februar 1886. — Amtliche Verordnungen: Oesterreich-Ungarn, Frankreich.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Th. Eilers in Neuwied am Rhein.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Specialität. **Ohne Gerüst.**

Höchste Auszeichnung **in dieser Branche.**
übernimmt den Aufbau runder (2632)
Dampfschornsteine
aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Wasserfreie comprimirte flüssige schweflige Säure
liefert (2926)
Wilhelm Grillo,
Zinkhütte Neumühl-Hamborn.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD–ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak. Anthracen.**

Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man billigst von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
u Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

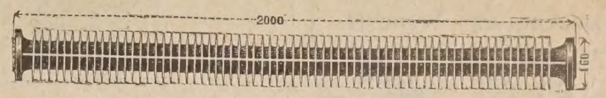
ROSTSTÆBE (5191)
aus Speciallegirung. D. R.-Pat.
Unverbrennbar.
Nach jed. Modell. 3jähr. **Brauchbarkeit garant.**
Feuer- u. säurebeständige Gefässe. Agenten u. Provisions-Reisende ges. **C. Beissel & Co., Ehrenfeld.**

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen
für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in div. Grössen, die bis ½ mm (1/1500 Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

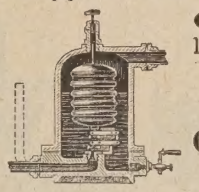
Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

F. W. Lefelmann, Neheim (Westfalen),
Kupferwaarenfabrik,
liefert als Specialität zu **Retorten-Köhlereien**
Holzessig-Condensationen, Eindampfpfannen für essigsauren Kalk
Destillirapparate (2820)
für Holzessig zur Gewinnung von rohem Holzgeist und gleichzeitig grauen essigsauren Kalk, ferner für Methylalkohol und chemisch reine Essigsäure zu Speisezwecken in anerkannt bester Ausführung.
Catalog, enthaltend Bauanlage (Situationsplan), Retortenanlage, sämmtliche erforderliche Apparate und Geräthe, Ergebniss pro 1000 Rmtr. Holz und Kostenanschlag, steht für 10 M zu Diensten.

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.



Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, **Patent Püschel,** zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.
Auf Wunsch Probelieferung. (2525)
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath** und **Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein** 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

(2888)
Schalker Hütten
IN
zähem Eisen
liefert
Belegplatten
und
Heerdguss
Verein Gelsenkirchen

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Leichtes Camphor-Oel,
vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,
und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)
bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
" " von 10 " " " 42 " " "
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit 1½ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.
Leipzig. **Schimmel & Co.**

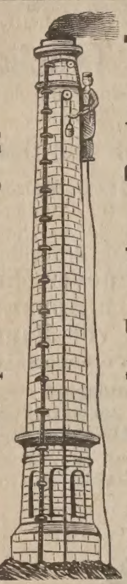
Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.



Schornsteine:
Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)
Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Besten Mergel
mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch
beste Kalksteine (2747)
mit 98 Proc. Kalkgehalt und
aus diesem Stein gebrannten Kalk
offerire zu billigen Preisen.
F. W. Keferstein,
Sinsleben bei Ermsleben.

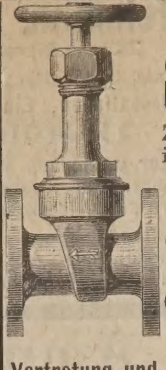
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

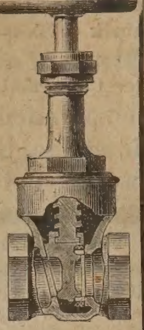
Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. Aeg. **Cigaretten**	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.



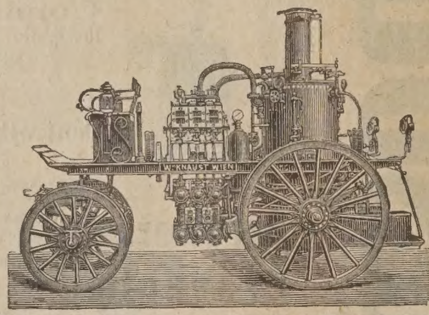


Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

CO_2
Tropfbar flüssige Kohlensäure zur
Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS-PATENT.

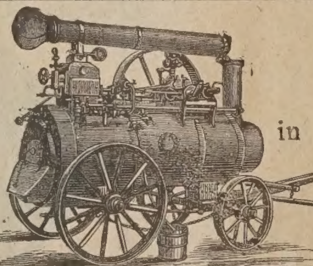
Schnellste sauberste und beste Methode.
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, SW., Linden-Str. 20/21.
CO_2 (2589)

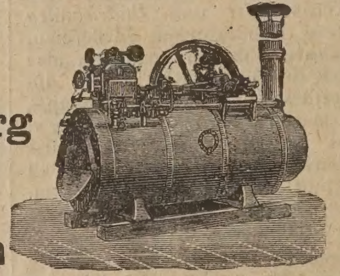
Dampfspritzen.
Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.



Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

R. WOLF
in **Buckau-Magdeburg**





baut seit 1862 als
Hauptspecialität:
Locomobilen
mit ausziehbaren Röhrenkesseln
(6130) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.
Ferner **Compound-Locomobilen**
nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction,
mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**
Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen** und **industriellen Betrieben jeder Art,** als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach für electrische Beleuchtungen** in Anwendung, wiesen die **Wolf**'schen Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen stets**
den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.
Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:
Eine 10pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg.** Steinkohle,
Eine 50pferdige Compound-Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „
pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.
Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

Superior-
Extractions-Apparate
zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe jeder Art, Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (1712)

Antichlor,
Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

Künstlicher
Feuer-Cement.
Einge-tragene Fabrik-Marke.
Der **beste, billigste** u. prakt. **feuerfest. Mörtel** von **höchster Feuerbeständigkeit** für Ofen- und Feuerungs-Anlagen aller Art, sowie zum Repariren ausgebrannter Feuerungen,
feuerfeste Steine
in bewährter vorzüglichster Qualität, (1780)
Feuer-Kitt,
das **zuverlässig. Mittel,** um Sprünge an Retorten, Oefen, Heizungscanälen etc. sofort zu verschliessen, sowie zum Verdichten von Retortenköpfen, Steig-, Gebläse-, und Heissluftleitungsröhren u. s. w. empfiehlt
die **Fabrik feuerfester Prod.** v.
Heinrich Bender & Co.,
Worms a. Rh.
Prospecte, sowie Atteste erster Firmen stehen zu Diensten.
Vertreter werden gesucht!

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Heinrich Syre,
Schleusingen in Thüringen,
Glas-Instrumenten-Fabrik,
fabricirt und empfiehlt in bester Qualität zu sehr billigen Preisen:
Sämmtliche Apparate und Gerätschaften von Glas, Holz, Metall und Porzellan für Laboratorien; geätzte Maassinstrumente; alle Sorten Thermometer, Aräometer, u. Barometer, sowie sehr genau justirte Anilin- u. Fabrik-Thermometer; Roll- und Pulverflaschen; Retorten; Kochbecher und Kochflaschen von echt böhmischem schwer schmelzbarem Glase; Glasrohre etc. (2792)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 30. Cöthen, den 14. April 1886. Jahrgang X.

Nochmals „Entwurf zu einem Engagements-Contract für Chemiker".

Der in Nr. 28 der „Chemiker-Zeitung" abgedruckte Contract-Entwurf hat uns verschiedene Zuschriften eingebracht, in denen derselbe einer Kritik unterzogen wird. Erklären sich auch die meisten Zuschriften mit demselben einverstanden, so wird doch in einzelnen bezüglich gewisser Bestimmungen eine abweichende Ansicht vertreten. Im Interesse unserer Leser dürfte es liegen, wenn wir diese abweichenden Meinungsäusserungen, soweit sie rein sachlich sind und allgemeines Interesse bieten, hier zum Abdruck bringen.

Nicht berücksichtigen können wir natürlich solche Schreiben, welche dafür sprechen, dass ihre Verf. von vornherein ihren etwaigen Gegencontrahenten das grösste Misstrauen entgegen bringen würden.

Einer unserer namhaftesten Fabrikdirectoren, der auf eine langjährige Praxis zurückblickt, tritt für nachstehende Aenderungen ein.

§ 1. Der Schlusspassus desselben soll lauten: „Ferner darf Herr B. selbstverständlich weder in seinen Dienststunden, noch in seiner freien Zeit für ein anderes gleichartiges Geschäft thätig sein."

§ 2. Dieser § 2, welcher die Dienstzeit des Beamten begrenzt, wäre zu streichen, „da sich diese Dienstzeit von selbst ergeben muss."

§ 4. Bezüglich des § 4 wird unentgeltliche Benutzung einer von B. gemachten Erfindung durch A. in seinem eigenen Etablissement befürwortet, „weil derselbe die Ausgaben für Versuche in der Regel bestritten haben wird und ebenso für nutzlose Einrichtungen. Er hat auch die Kosten allein zu tragen für die Einführung der patentirten Idee in die Praxis und zahlt die Patentgebühren allein, wenn die Erfindung sich nicht verwerthen lässt."

Für den zweiten Absatz des § 4, welcher den Gewinnantheil des B. festsetzt, wird folgende Aenderung vorgeschlagen: „Herrn B. stehen indess 50 Proc. von dem sich aus der Ueberlassung der Erfindung an Andere event. ergebenden Reingewinn zu etc."

In Uebereinstimmung mit uns ist unser Correspondent der Ansicht, dass bezüglich der in dem Etablissement des A. zu erfolgenden Verwerthung der Erfindung eine Einigung beider Contrahenten stattfinden muss. Bei einer sich ergebenden Meinungsverschiedenheit soll indess kein Schiedsspruch entscheiden, sondern „es müsste in diesem Falle B. kündigen, ehe A. seine Erfindung kennt, und solche ohne A. ausbeuten." Hierzu bemerken wir indess, dass ja in den meisten Fällen die „Meinungsverschiedenheit" nur das Resultat einer Besprechung der Erfindung Seitens A. und B. sein kann, dass also A. wenigstens die Grundprincipien der Erfindung kennen muss, ehe „Meinungsverschiedenheit" eintreten kann.

Schliesslich wird für § 4 noch die Aufnahme folgenden Satzes befürwortet: „Das Patent lautet auf den Namen des Herrn B."

§ 6. Es werden folgende Aenderungen vorgeschlagen: „Herr B. verpflichtet sich, bei etwaigem Austritt aus dem Geschäft des Herrn A. ohne Bewilligung desselben in kein innerhalb eines Umkreises etc. (wie im Entwurf angegeben.)

Weiter verpflichtet sich Herr B., vor Ablauf von 2 Jahren etc. (wie angegeben.)

§ 9. Dieser §, der das Schiedsgericht behandelt, soll gestrichen werden.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftlichen Classe vom 1. April 1886.

Prof. J. V. Janovsky an der höheren Staatsgewerbeschule in Reichenberg übersendet eine Abhandlung: „Ueber Nitroazokörper und Bromsubstitutionsproducte". Durch Substitution des Wasserstoffes im Azobenzol mit Nitro- und Amidogruppen wurden bislang nur Para- und Metaderivate erhalten und entstehen immer symmetrische Disubstitutionsproducte. Verf. erhielt durch Nitriren in Eisessig ein Mononitroazobenzol, das beim Abbau in Anilin und Orthophenylendiamin zerfällt, somit die Stellung $C_6H_5 . N = N . C_6H_4(NO_2) - 2$ besitzt. Dieses Orthonitroazobenzol unterscheidet sich wesentlich von dem bekannten Paranitroazobenzol und giebt auch mit stark alkalischen Ammoniumhydrosulfid eine grüne Färbung, während die Paraderivate und Metaverbindungen eine durch die Bildung von Nitrolsäuren bedingte prächtig blaue Färbung geben. Beim Nitriren des Orthonitroazobenzols erhält man asymmetrische Nitroazobenzole und ebenso beim Nitriren der Nitrosulfosäuren. Hiernach sind alle drei vom Paranitroazobenzol sich ableitenden Isomeren bekannt:

$$(4)(NO_2)C_6H_4 . N = N . C_6H_4(NO_2) - 2,$$

erhalten aus Orthonitroazobenzol; $(4)(NO_2)C_6H_4 . N = N . C_6H_4(NO_2) - 3$, erhalten aus der Paranitrosulfosäure des Azobenzols;

$$(4)(NO_2)C_6H_4 . N = N . C_6H_4(NO_2) - 4,$$

erhalten aus Azobenzol. Durch reservirten Abbau geben alle dem gewönlichen Chrysoidin $C_6H_5 . N = N . C_6H_3(NH_2)_2$ isomere Chrysoidine. Weiter gelang es dem Verf., die Stellung des von Petriew entdeckten Trinitroazobenzols (Schmelzp. 112° C.) zu bestimmen. Durch Bromiren des Azobenzols in Eisessig entstehen zwei neue Bromderivate, die als Monobromazobenzole aufzufassen sind.

Prof. J. M. Eder in Wien übersendet folgende Notiz: „Ueber die Wirkung verschiedener Farbstoffe auf das Verhalten des Bromsilbers gegen das Sonnenspectrum." Verf. beschrieb bereits eine Anzahl von Farbstoffen, welche das Bromsilber für die weniger brechbaren Strahlen empfindlicher machen. Er hat jetzt noch mehr solche Sensibilisatoren aufgefunden, von denen mehrere die Empfindlichkeit des Bromsilbers für Grün, Gelb und Roth in hervorragender Weise erhöhen. Besonders kräftig wirken: Azoblau, Benzopurpurin, Bordeaux, Orseilline (Bayer); Galleïn, Azoblau (Nietzki); Echtblau, R und 3 R (Meister); Orange R, Congo, Rouge Suisse (Geigy). Alle sensibilisiren kräftig für Grün bis Gelb. Einige sind gute Sensibilisatoren auch für Orange bis Roth (Azoblau, Echtblau, Indulin, Coeruleïn S, Naphtolgrün, Alkaliblau.) Zur Photographie des Sonnenspectrums bis über A muss das blaue Licht durch Chrysoidin-Wannen abgehalten werden. Vorstehende Roth-Sensibilisatoren wirken besser als Naphtolblau, welches leicht unregelmässige Reductionen giebt. — Das wirkl. Mitglied Prof. Wiesner überreicht eine im pflanzenphysiologischen Institute der Wiener Universität von Dr. K. B. J. Forssell ausgeführte Arbeit: „Beiträge zur Mikrochemie der Flechten."

Chemical Society.

Sitzungsberichte vom 30. März und 1. April 1886.

Jahresversammlung am 30. März. Der Vorsitzende Dr. Hugo Müller verliest den Jahresbericht. Die Zahl der Mitglieder beträgt 1459. Durch den Tod verlor die Gesellschaft 16 Mitglieder. Bei der Wahl des Vorstandes wurde Dr. Hugo Müller zum Präsidenten wieder gewählt.

Sitzung am 1. April 1886. Vorsitzender: Dr. Hugo Müller. Folgende Abhandlungen werden verlesen: Die Bestimmung der Siedepunkte, von Prof. Ramsay und Sydney Young. Ersterer erinnert an die von ihm und S. Young zur Bestimmung von Siedepunkten benutzte Vorrichtung, welche darin besteht, dass die Thermometerkugel in Watte oder Asbest eingehüllt wird. Beim Destilliren einer reinen Flüssigkeit bleibt die Temperatur durchaus constant wegen der Gegenwart einer Flüssigkeitshaut auf der Thermometerkugel. Eine Frage Dr. Japp's beantwortet Prof. Ramsay dahin, dass er der Ansicht sei, beim Destilliren gemischter Flüssigkeiten werde die höher siedende Flüssigkeit sehr schnell diejenige von niedrigerem Siedepunkt aus der Watte verdrängen, so dass die richtige Temperatur fast sofort angezeigt wird. — Ueber den Dampfdruck von Brom und Jod, von Prof. Ramsay und Sydney Young. Die Angaben über den Schmelzpunkt des Broms sind ausserordentlich verschieden. Während Regnault — 7,3° anführt, giebt Liebig — 25° an. Ebenso liegt der Siedepunkt nach Andrews bei 58°, nach Pierre bei 63°. Den Schmelzpunkt von reinem Brom finden die Verf. sehr nahe 7,05°. Den Siedepunkt einer Bromprobe fanden sie bei 57,65° unter 749,8 mm Druck und einer zweiten Probe bei 58,85° unter 755,8 mm Druck. Als correcte Siedepunktstemperatur bezeichnen sie 58°. Für Jod wurde der Schmelzpunkt 114,15° und der Siedepunkt 184,61° bei 760 mm Druck ermittelt. — Ueber die Verwendung des electrischen Lichtes, um chemische Umsetzungen zu veranlassen, von Henry E. Armstrong. Versuche von Schramm haben dargethan, dass das Licht in bemerkenswerther Weise den Verlauf von Reactionen in solchen Fällen beeinflusst, in denen sowohl in Gegenwart wie bei Abwesenheit von Licht sehr leicht Einwirkung erfolgt. Das electrische Bogenlicht kann, wie Dr. Armstrong anführt, das Sonnenlicht ersetzen. Die Einwirkung des Lichtes lässt sich in einem Vorlesungsversuche zeigen, da das im Dunkeln durch Einwirkung von Brom auf Pseudocumol gebildete Product nach der Entfernung des HBr mit alkoholischer Silbernitratlösung nicht reagirt,

während das unter dem Einflusse des Lichtes gewonnene Product sofort auf die Silberlösung einwirkt. Verf. glaubt, dass sehr starkes Bogenlicht zur Herbeiführung bestimmter Veränderungen und selbst zur Fabrikation mancher Producte wird Verwendung finden können. —

Einige Schwefelverbindungen des Baryums, von V. H. Veley. Es wird nachgewiesen, dass das Monohydrat des Baryumhydroxydes in Baryummonosulfid umgewandelt wird im Sinne der Gleichung: $Ba(OH)_2 + H_2O + H_2S = BaS + 3\,H_2O$. Bei Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf eine wässerige Lösung von Baryumhydroxyd entsteht eine Lösung von Baryumhydrosulfid, aus der sich Krystalle von der Zusammensetzung $Ba(SH)_2 + 4\,H_2O$ abscheiden. Dieser Körper ist weit beständiger, als die correspondirende Calciumverbindung. Das Entweichen von H_2S ist begleitet von dem Austritt des Wassers. Ist letzteres völlig abgegeben, so wird der Schwefelwasserstoff durch die wasserfreie Substanz energisch zurück gehalten. Nur bei Rothgluth wird aller Schwefelwasserstoff abgegeben und das Hydrosulfid völlig in Sulfid umgewandelt. Eine warm gesättigte Lösung von Baryumhydrosulfid löst Schwefel zu einer rothen Flüssigkeit, aus welcher sich Krystalle von Baryumtetrasulfid $BaS_4 + 2\,H_2O$ ausscheiden. Baryumhydroxyhydrosulfid absorbirt Schwefelkohlenstoff unter Bildung eines unbeständigen Baryumthiocarbonats.

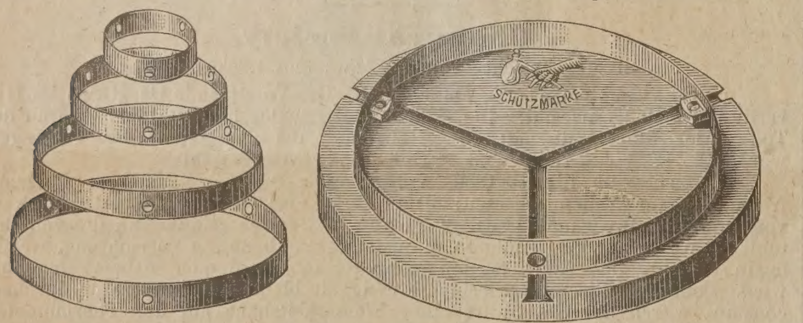
Parabenzylphenol und seine Derivate sowie ein neues Benzylphenol, von Prof. E. H. Rennie. Wird Dinitroparabenzylphenol mit concentrirter Salpetersäure erwärmt, so entsteht das Trinitroderivat, wogegen beim Kochen mit verdünnter Säure der Geruch nach Benzaldehyd auftritt und Trinitrophenol gebildet wird. Der nach der Reinigung von Parabenzylphenol hinterbleibende ölige Rückstand giebt eine Sulfonsäure, welche derjenigen des Parabenzylphenols isomer ist. Ihr Kaliumsalz krystallisirt mit $2\frac{1}{2}$ Mol. H_2O. — Amidodiphenylsulfonsäure und Azofarbstoffe aus Diphenyl, von Thos. Carnelley und James Schleselman. *p*-Amidodiphenylsulfonsäure $C_{12}H_8(NH_2)SO_2OH$. Bei Einwirkung von starker Salpetersäure auf *p*-Amidodiphenyl (Schmelzpunkt 49°) bei 130° scheint nur eine Säure dieser Zusammensetzung zu entstehen. Dieselbe ist unlöslich in kaltem und sehr wenig löslich in siedendem Wasser. Beschrieben werden das Natriumsalz $C_{12}H_8(NH_2)SO_2ONa + 2\,H_2O$ und das Baryumsalz $[C_{12}H_8(NH_2)SO_2.O]Ba + 4\,H_2O$. Folgende aus der Säure dargestellte Azoverbindungen werden besprochen: Phenol-*p*-diazodiphenylsulfonsaures Natrium $OH.C_6H_4.N_2.C_{12}H_8.SO_2ONa$; färbt Wolle und Seide schön gelb. Resorcinol-*p*-diazodiphenylsulfonsaures Natrium $(HO)_2C_6H_3.N_2.C_{12}H_8.SO_2ONa$; färbt Seide, Wolle und rohe Jute schön orange. Chinol-*p*-diazodiphenylsulfonsaures Natrium $(HO)_2C_6H_3.N_2.C_{12}H_8.SO_2ONa$; färbt Seide und rohe Jute sehr schön bernsteingelb. α-Naphtol-*p*-diazodiphenylsulfonsaures Natrium $HO.C_{10}H_6.N_2.C_{12}H_8.SO_2ONa$; färbt Seide, Wolle und rohe Jute tief rothbraun. β-Naphtol-*p*-diazodiphenylsulfonsaures Natrium $HO.C_{10}H_6.N_2.C_{12}H_8.SO_2ONa$; färbt Seide, Wolle und rohe Jute glänzend roth.

In der „Chemiker-Zeitung" ist bereits vor längerer Zeit[1]) der Einfluss des Lichtes auf den Verlauf chemischer Reactionen bei der Einwirkung der Halogene auf aromatische Verbindungen besprochen. Bei dieser Gelegenheit wurde auch die erfolgreich im Grossen durchgeführte Darstellung von Benzotrichlorid unter dem Einfluss des electrischen Bogenlichtes beschrieben, welche Versuche Herrn Armstrong unbekannt geblieben zu sein scheinen.

Ueber einen neuen Filterschneide-Apparat.

Von **Dr. Göttig.**

Der nebenstehend abgebildete Apparat soll die zeitraubende Arbeit des Filterschneidens möglichst beseitigen. Er besteht aus einer Anzahl kreisrunder Messer, die aus gutem Stahl gefertigt und genügend scharf sind, um eine grössere Anzahl Bogen Filtrirpapier auf einmal zu durchschneiden. Diese Messer werden auf eine mit 3 Rinnen versehene eiserne, massive Platte aufgesetzt und können mit 3 leicht anzuziehenden Schrauben unverrückbar festgestellt werden. Wird unter ein derartiges, an der Platte befestigtes Messer eine

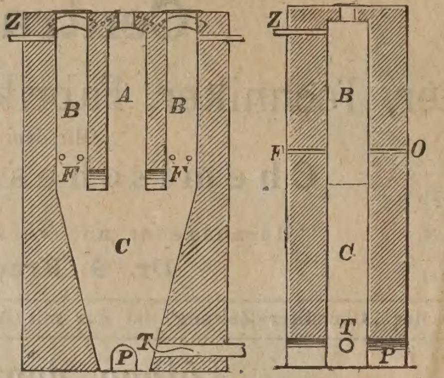


Lage Filtrirpapier geschoben und das Messer von oben gleichmässig herabgedrückt, so schneidet dasselbe äusserst sauber ein grösseres Quantum Filter des betreffenden Durchmessers aus. Ist eine Stanze oder ein derartiges Werkzeug nicht zur Hand, so genügt es auch, auf den markirten Mittelpunkt der Eisenplatte mit einem festen, nicht zu leichten Holzhammer wenige Schläge auszuüben, um je nach der Stärke des Filtrirpapiers und der Grösse des Durchmessers 30—50 sauber geschnittene Filter zu erhalten.

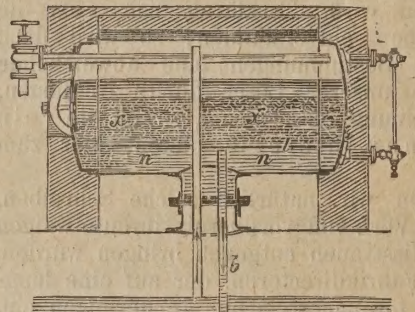
Hergestellt werden diese Apparate mit 5 Messern von 60, 80, 100, 120 und 140 mm Durchmesser in der mechanischen Werkstatt von Dr. H. Rohrbeck (Firma: J. F. Luhme & Co.) Berlin N.W.

Ofen mit Wärmewiedergewinnung durch Circulation eines feuerbeständigen Materials.

Der Ofen besteht in seinem oberen Theile aus drei Kammern *BAB*. Die centrale Kammer *A* dient zur Aufnahme des zu behandelnden Körpers, die Kammern *B* werden mit einer Mischung von Cokes mit Stücken feuerbeständigen Materials gefüllt. Die drei Kammern laufen unten in den Raum *C* aus. Die Luft wird unten in *C* durch *T* eingeblasen. Entleert man den Ofen bei *P*, so rutschen der in *A* erhitzte Körper und die in *B* hocherhitzten Stücke feuerfesten Materials



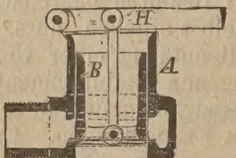
nach *C* herunter. Die durch letzteres aufsteigende Luft nimmt die Wärme desselben und führt sie theils nach der Reactionskammer *A*, theils nach den Heizkammern *B*. Die Luftzufuhr wird durch im Abzug *Z* befindliche Klappen so regulirt, dass die Stücke feuerbeständigen Materials gänzlich frei von Cokes sind, wenn sie nach *C* gelangen. An Stelle von Cokes kann auch Generatorgas durch *F* in *B* eingeführt werden. Ist das auf den zu behandelnden Körper einwirkende Reagens nicht Luft, so wird dasselbe durch *T* in *C* eingeführt, während die zur Verbrennung des in *B* befindlichen Cokes oder Generatorgases nöthige Luft durch *O* in *B* eingeführt wird. (D. R. P. 34 690 vom 8. August 1885. Solvay & Co., Brüssel.)



Neuerung an dem unter No. 24136 patentirten[2]) Speiseapparat für Dampfkessel.

Behufs Abscheidung v. Schlamm u. dergl. ist durch Einlegen einer Platte *l* und die Höherlegung der Mündung des Rohres *b* ein Schlammsack *n* hergestellt. Die Platte *l* nimmt das Filtermaterial *x* auf. (D. R. P. 34 567 vom 16. Juli 1885. F. Aug. Schulz, Halle a. S.)

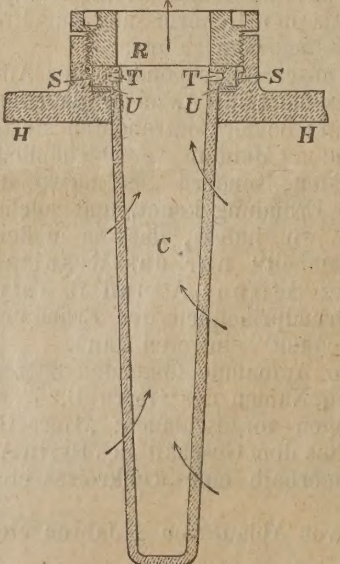
Abschlussorgan für Dampfwasser-Ableiter.



Das Abschlussorgan besteht aus einem Cylinder *A* mit ringförmiger Oeffnung, welche durch einen mit dem Schwimmerhebel *H* verbundenen Kolben *B* geöffnet und geschlossen wird. (D. R. P. 34 421 vom 12. Juni 1885. Albert Eylert, Hannover.)

Dieser Verschluss ist zwar sehr empfindlich, jedoch nach Meinung des Referenten nicht minder schwer dicht zu halten, als die an Dampfwasserableitern sonst gebräuchlichen Ventile.

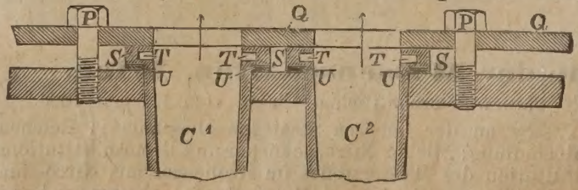
Fig. 1.



Neuerung an dem unter No. 31911 patentirten[3]) röhrenförmigen Gas- oder Dampffilter.

Für die Dichtung der Filterröhren $C\,C^1\,C^2$ in der Rohrwand *H* werden hier Dichtungsköpfe *S* mit ebenen anstatt mit konischen Dichtungsflächen, und an Stelle der geschliffenen Flächen, wie im Hauptpatent, wird Dichtungsmaterial *U* angewendet. Die Verbindung der Filterröhren mit der Rohrwand *H* kann ferner noch durch durchbohrte Schrauben *R* oder aber durch eine durchbohrte Platte für mehrere Filterrohre zugleich mittelst der Schrauben *PP* (Fig. 2) geschehen. In den Dichtungsköpfen *S* sind seitlich Löcher *TT* angebracht, in welche mit einem Schlüssel eingefasst wird, um die Rohre herauszuheben. Die Filter sollen auch zur Filtration von tropfbaren Flüssigkeiten verwendet werden. (D. R. P. 34 401 vom 28. Juni 1885; Zus.-Pat. zu No. 31 911. Karl Möller, Kupferhammer bei Brackwede.)

Fig. 2.

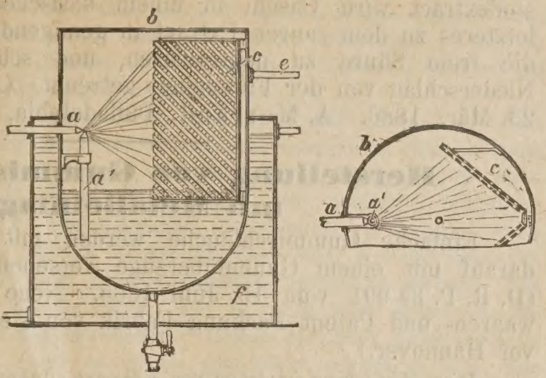


[1]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 905.

[2]) Chem.-Ztg. 1883. 7, 1547.

[3]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1156.

Zerstäubungs-Gradirrahmen für Apparate zum Abdampfen und Destilliren.

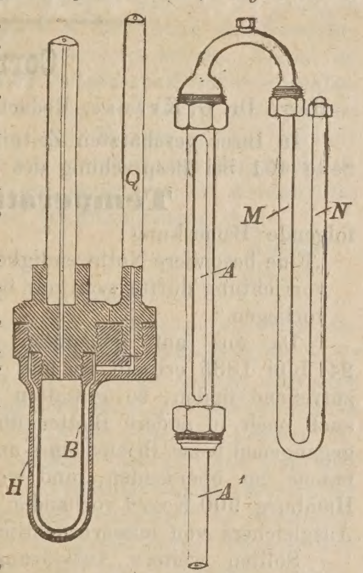


Gegenüber dem Zerstäuber aa^1 ist eine Art Gradirwerk c aus Holz- oder Metallgeflecht angebracht. Der Zerstäuber aa^1 wird mit comprimirter, event. erhitzter Luft betrieben. Die Destillationsproducte werden durch e abgesaugt. Die Concentrationskammer b kann von aussen durch ein Wasser-, Sand- oder Oelbad f erhitzt werden. (D. R. P. 34 686 vom 12. Mai 1885. Armand Müller, New-York.)

Verspricht eine sehr energische Wirkung.

Thermometer zur Messung hoher Temperaturen.

Fig. 1. Fig. 2.



Mit dem Hohlraume, welcher durch die Kappe H (Fig. 1) geschaffen ist, und der das Quecksilbergefäss B umgiebt, steht die Röhre Q in Verbindung, welche mit Quecksilber in beliebiger Höhe gefüllt ist. Durch den Druck dieser Quecksilbersäule wird der Ausdehnung des Thermometergefässes und der dadurch entstehenden Ungenauigkeit des Thermometers entgegen gearbeitet. Das in Fig. 2 dargestellte Thermometer enthält dieselbe Einrichtung, ist aber ausserdem so abgeändert, dass man mit demselben Temperaturen, welche durch das gewöhnliche Quecksilberthermometer nicht angezeigt werden können, messen kann. Zu dem Ende ist das Rohr A mit der Quecksilberröhre A' verbunden. Jenes Rohr A hat einen erheblich grösseren Durchmesser als A' und enthält eine expansionsfähige flüchtige Flüssigkeit. An A ist ein U-förmiges Rohr MN angeschlossen, in dessen unterem Theile sich Quecksilber befindet. Der Druck dieser Quecksilbersäule wirkt der Ausdehnung der aus A in M übertretenden flüchtigen Flüssigkeit entgegen. (D. R. P. 34 619 vom 5. März 1885. James Murrie, Glasgow.)

Herstellung fester Stösse in schwimmendem Gebirge.

Das Verfahren besteht darin, dass dicht nebeneinander stehende verrohrte Bohrlöcher niedergebracht und mit Beton gefüllt werden, dass dann die Röhren wieder herausgezogen werden, so dass der Beton in den Bohrlöchern zurückbleibt und einen geschlossenen Stoss bildet. (D. R. P. 34 942 vom 9. April 1885. Wagner, Stassfurt.)

Es wäre interessant, zu erfahren, ob sich dieses Verfahren bereits bewährt hat. Es liegt die Befürchtung nahe, dass eine dichte Verrohrung der Löcher sehr schwierig und eine grosse Betonverschwendung die Folge sein werde.

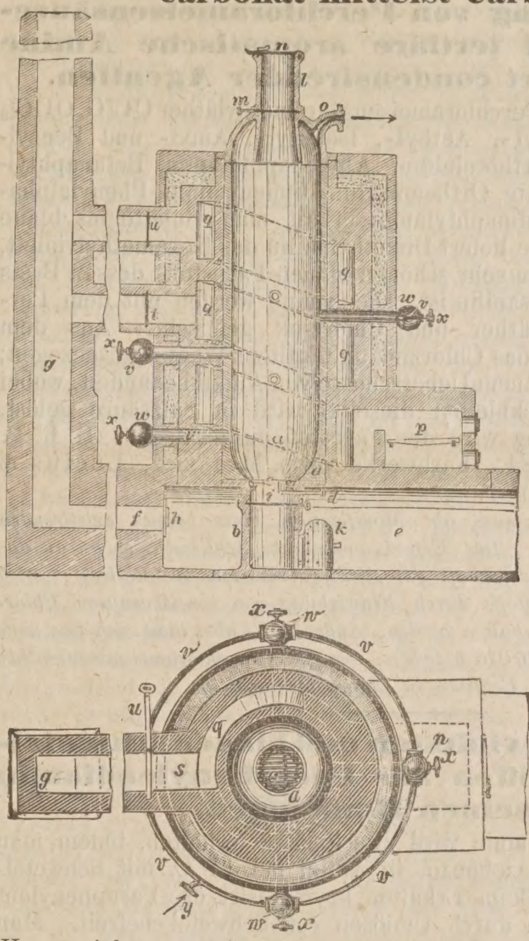
Gewinnung von Gold aus seinen Erzen.

Das Gold wird extrahirt durch Behandeln des Erzes mit einer verdünnten Säurelösung und einer verdünnten Lösung von Calciumhypochlorit oder einem anderen chlorliefernden Salz. Das gepulverte und geröstete Erz befindet sich in einem Holzgefäss mit falschem Boden, der mit einer Schicht eines Filtrirmittels, wie Quarz, bedeckt ist. Die Säure und die Chlorkalklösung fliessen aus zwei höher gestellten Kufen in das Holzgefäss. (Engl. Pat. 16 135 v. 8. Decbr. 1884. H. Munktell, Falun, Schweden.)

Apparat zur Gewinnung von Essigsäure.

Ein cylindrischer horizontal liegender Kessel dient zur Zersetzung von Calciumacetat oder anderen Acetaten mittelst Schwefelsäure, Salzsäure etc. Durch Stopfbüchsen in den gegenüberliegenden Thüren des Cylinders geht eine Welle, die event. hohl ist behufs Zuleitung von überhitztem Dampf, und an welcher Schaufeln angebracht sind, durch welche die in den, an einem Ende des Cylinders befindlichen, Dom eingeführten Materialien durch den Cylinder geführt werden. Aus einer Dampfleitung tritt Dampf in den Cylinder. Die aus dem Cylinder entweichenden sauren Dämpfe passiren einen oder mehrere erwärmte Reiniger, in denen sie von Schwefelsäure etc. und anderen Unreinigkeiten befreit werden und gelangen dann in einen mit Kühlschlange versehenen Condensator. (Engl. Pat. 16 636 v. 18. Decbr. 1884. E. C. und F. M. Allan.)

Apparat zur Herstellung von Ammoniumcarbonat mittelst Carbonaten.



Die mit Carbonaten gefüllte Retorte a wird durch Feuerung p mit Zügen q auf Dunkelrothgluth gebracht und in dieselbe mittelst der Leitung v und der Düsen w Ammoniakwasser in Staubform mittelst eines Compressors eingeführt. Durch die Schieber u und t wird die Feuerung, mittelst der Ventilrädchen x die Ammoniak(gas)-wasserzufuhr regulirt. Das gebildete Ammoniumcarbonat entweicht mit Wasserdampf gemischt durch Stutzen o. Ist der Betrieb im Gange, so wird bei geschlossenem Schieber m der obere Theil der Haube l mit frischem Carbonat gefüllt und Thür n verschlossen. Der untere Schieber i wird herausgezogen, und die Oxyde werden bei geschlossener Thür k mittelst Harke d durch Rost e in den unteren Raum b gezogen. Hiernach wird Schieber i wieder eingeschoben, und nach dem Herausziehen des Schiebers m fallen die Carbonate aus l nach a hinab u. s. w. Durch Thür k werden die Oxyde nach dem Gewölbe e gebracht, welches behufs Ventilation durch Canal f mit Schieber h in Verbindung mit dem Schornsteine g steht. (D. R. P. 34 393 vom 26. April 1885. Paul Wächtler, Flöha, Sachsen.)

Darstellung violetter und blauer Farbstoffe der Rosanilingruppe.

Die Farbstoffe werden durch Condensation der tertiären Methyl-, Aethyl-, Butyl-, Amyl- und Benzylderivate von Anilin, o-Toluidin, o-Anisidin, α-Naphtylamin, Diphenylamin, α-Dinaphtylamin, Phenyl-α-Naphtylamin, Phenyl-β-Naphtylamin und m-Phenylendiamin mit den aus diesen tertiären Aminen bei Einwirkung von Chlorkohlenoxyd durch Austausch von einem Wasserstoffatom gegen $COCl$ hervorgehenden Säurechloride in Gegenwart von condensirenden Agentien: Chlorzink, Aluminiumchlorid, Eisenchlorid, Chlorkohlenoxyd und Halogen- oder Oxyhalogenverbindungen des Phosphors dargestellt. Ausgenommen sind die Farbstoffe, welche durch Condensation von Dimethylamidobenzoylchlorid mit Dimethylanilin, von Methyläthylamidobenzoylchlorid mit Methyläthylanilin und von Diäthylamidobenzoylchlorid mit Diäthylanilin entstehen und zwar mit Rücksicht auf D. R. P. 26 016, Bad. Anilin- & Sodafabrik[4]). Man kann auch von den Säuren ausgehen. So erhält man aus dem mittelst Phosphorpentachlorid aus der freien Säure dargestellten Methylphenylamidobenzoësäurechlorid und Dimethylanilin bei Gegenwart von Chloraluminium das salzsaure Pentamethylmonophenylrosanilin, aus dem Chlorid der Dimethylamidobenzoësäure und Methyldiphenylamin unter ähnlichen Bedingungen salzsaures Tetramethyldiphenylrosanilin, aus dem Chlorid der Methylphenylamidobenzoësäure und Methyldiphenylamin das salzsaure Trimethyltriphenylrosanilin. Letzterer Farbstoff wird auch direct aus Methyldiphenylamin und Chlorkohlenoxyd erhalten, indem man ersteres mit Chloraluminium versetzt, dann Chlorkohlenoxyd einleitet und hierauf die Masse mehrere Tage stehen lässt. (D. R. P. 34 463 vom 24. Juli 1884. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.)

Dieses Patent beruht, ebenso wie das D. R. P. 26 016, auf den Beobachtungen Michler's über das Verhalten des Chlorkohlenoxyds zu tertiären aromatischen Monaminen. Aber während das Patent der B. A. S. F. wesentlich neue

[4]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 290.

Momente durch Einführung der Phosphorchloride und des Chloraluminiums hinzubringt, Momente, ohne welche die Farbstoffbildung nur bei den ersten Anfängen stehen bleibt, kann D. R. P. 34463 als wesentliche Neuerung nur die Verwendung der in dem D. R. P. 26016 nicht aufgeführten homologen Basen beanspruchen.

Darstell. von Farbstoffen der Rosanilingruppe durch Einwirkung von Perchlorameisensäuremethyläther auf tertiäre aromatische Amine bei Gegenwart condensirender Agentien.

Bei Einwirkung von Perchlorameisensäuremethyläther $CClO.OCCl_3$ auf die tertiären Methyl-, Aethyl-, Isobutyl-, Amyl- und Benzylderivate vom Anilin, Orthotoluidin, Alphanaphtylamin, Betanaphtylamin, Metaphenylendiamin, Orthoanisidin, Diphenylamin, Phenylalphanaphtylamin und Alphadinaphtylamin erhält man violette bis blaue Farbstoffe. Beispielsweise liefert Dimethylanilin das Hexamethylviolett, Methyldiphenylamin einen sehr schönen blauen Farbstoff, dessen Basis das Triphenyltrimethylrosanilin ist. Die Amine werden mit dem Perchlorameisensäuremethyläther und Chlorzink gemischt. Aus dem Reactionsproducte wird das Chlorzink mit kaltem Wasser ausgezogen; der Rückstand wird mit einem Ueberschusse von Alkali behandelt, wobei die Farbstoffbase zurückbleibt; dieselbe wird in Salzsäure gelöst. Aus der filtrirten Lösung wird der Farbstoff ausgesalzen. (D. R. P. 34607 vom 9. April 1884. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.)

Auch dieses Patent muss als Modification eines bereits existirenden Patentes aufgefasst werden. Der Erfindungsgedanke schliesst sich an an das Patent 28318 der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation zu Berlin[5]*), nach welchem die gleichen Farbstoffe durch Einwirkung von ameisensaurem Chlormethyl auf tertiäre Amine erhalten werden. Andererseits aber lässt sich das neue Patent auch auf D. R. P. 26016 beziehen, denn der Perchlorameisensäureäther lagert sich bekanntlich beim Erhitzen in Chlorkohlenoxyd um.*

Herstellung von violetten und blauen schwefelhaltigen Farbstoffen aus Paraphenylendiamin und seinen Homologen.

Das Paraphenylendiamin wird zweckmässig erhalten, indem man eine Lösung von Amidoazobenzol in Anilin bei 45° C. mit Schwefelwasserstoff behandelt. Beim Erkalten krystallisirt das Paraphenylendiamin heraus, das man durch Umlösen von Schwefel befreit. Man setzt Alkali hinzu und treibt durch Wasserdampf das beigemengte Anilin aus. Das Paraphenylendiamin krystallisirt aus der Lösung heraus und wird durch Destillation gereinigt. Es wird dann mit $^2/_3$ Mol. Schwefel im Autoclav 4 Stunden hindurch auf 160—170° C. erhitzt. Es bildet sich eine Thiobase:

$$C_6H_5.N < \begin{matrix} C_6H_3(NH_2) \\ C_6H_2(NH_2)_2 \end{matrix} > S$$

neben Schwefelammonium, das beim Oeffnen des Autoclaven entweicht. Die Thiobase wird in der 50-fachen Menge Wasser unter Zusatz der 4-fachen Menge Salzsäure gelöst, filtrirt und mit Eisenchlorid oder einem ähnlichen Oxydationsmittel oxydirt. Der entstehende Farbstoff wird mit Kochsalz ausgefällt, in heissem Wasser wieder gelöst und nochmals mit Kochsalz ausgefällt. Der Farbstoff färbt indigblau; er ist somit von dem ebenfalls aus Paraphenylendiamin dargestellten Lauth'schen Violett verschieden. Aehnlich verhalten sich die Homologen des Paraphenylendiamins. (D. R. P. 34372 vom 5. April 1885. Isaac Boas Boasson, Lyon, Frankreich.)

Es ist uns unbegreiflich, wie diese Methode, welche fast wörtlich den Angaben Lauth's entspricht, ein von dem Lauth'schen Violett, dem Thionin Bernthsen's, verschiedenes Product liefern soll. Unserer Ansicht nach sollte in solchen Fällen das betreffende Patent den wissenschaftlichen Beweis für die aufgestellten Behauptungen in Form analytischer Belege und vergleichender Reactionen enthalten. Ohne derartige Belege könnte schliesslich jeder unreine Farbstoff als neu patentirt werden, weil er in seiner Nüance von dem bekannten Producte der gleichen Reaction in reinem Zustande etwas abweicht.

Kohlensäure-Injector für Saturateure.

Der Injector, welcher die kreisförmigen, perforirten Rohre zum Einleiten der Kohlensäure in die Saturationsgefässe ersetzt, besteht aus zwei kreisförmigen Rohrhälften, welche zwischen sich einen Spalt lassen, durch welchen die Kohlensäure austritt. Zum gleichen Zwecke sind ausserdem Oeffnungen der unteren Rohrhälfte angeordnet. (D. R. P. 34680 vom 15. September 1885. L. Jul. Pirotte, Brüssel.)

Klären von Extracten.

Die Klärung pflanzlicher Extracte geschieht dadurch, dass man Caseïn in einem Lösungsmittel löst, welches zu einer in dem Extracte vorhandenen oder demselben zuzusetzenden Substanz chemische Affinität besitzt, diese Lösung dem Extract zufügt und den entstandenen Niederschlag von dem Extracte trennt. Zur Herstellung von Gerbstoffextract wird Caseïn in einem basischen Lösungsmittel gelöst, letzteres zu dem sauren Extract in genügender Menge gegeben, um die freie Säure zu neutralisiren, und schliesslich der gebildete Niederschlag von der Flüssigkeit getrennt. (Amer. Pat. 338431 vom 23. März 1886. A. Morrand, Philadelphia, Pa.)

[5]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 1233.

Herstellung von Gummischläuchen mit Metalleinlage.

Einfache Gummischläuche werden mit Metallfolie umwickelt, darauf mit einem Gummiüberzuge versehen und dann vulcanisirt. (D. R. P. 34991 vom 16. Juni 1885. Neue Hannoversche Gummiwaaren- und Patent-Packung-Fabrik von Lennartz & Co., Linden vor Hannover.)

Diese Erfindung ist schon vor mehreren Jahren von Thomas Fletcher in Warrington, dem bekannten Verfertiger rationeller Gasheizapparate, gemacht worden. Derselbe bringt solche Schläuche auch schon seit längerer Zeit in den Handel; eine Beschreibung derselben findet sich in allen Fletcher'schen Catalogen. In „Burgoque's Magazine" vom November 1884 befindet sich ein Bericht über Versuche, welche über die Gasdichtheit dieses Schlauches mit Leuchtgas und mit Schwefelwasserstoff angestellt wurden. Wie dann noch vom 16. Juni 1885 ab ein D. R. P. auf diese Erfindung ertheilt werden konnte, ist uns ein Räthsel.

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Redacteur der „Chemiker-Zeitung," Cöthen!

In Ihrer geschätzten Zeitung vom 31. pass., No. 26, finden wir auf Seite 401 bei Besprechung des

Temperatur-Ausgleichers

folgende Bemerkung:

„Eine besondere Nothwendigkeit zum Anbringen einer solchen Ausgleichsvorrichtung dürfte wohl nur bei wenigen besonderen Kesselconstructionen vorliegen."

Da uns auf genannten Apparat das Patent No. 34521 vom 24. Juni 1885 ertheilt ist und wir den angeführten Zusatz durchaus unzutreffend finden, so gestatten wir uns, damit die irrige Ansicht nicht auch noch in andere Blätter übergeht, einliegend Auszug eines uns zugegangenen bezw. Briefes eines anderen Sachverständigen zur gefl. Kenntnissnahme zu übersenden, und wollen Sie daraus ersehen, dass allein in Hamburg 900 Kessel vorhanden sind, bei welchen die Anbringung unseres Ausgleichers von ausserordentlichem Werthe ist.

Sollten weitere Aufklärungen zur Beseitigung des in obiger Bemerkung enthaltenen Irrthums gewünscht werden, so stehen wir gern zur Verfügung. Hochachtungsvoll

Kiel, den 5. April 1886. *Gebrüder Howaldt.*

Den erwähnten Auszug bringen wir nicht zum Abdruck, da uns der betr. Brief nicht im Original vorliegt. Unser Mitarbeiter theilt uns Folgendes hierzu mit:

„Bei den meisten neueren Dampfkesseln liegt ein Bedürfniss zur Anbringung eines Temperatur-Ausgleichers nicht vor, da der Ausgleich in befriedigender Weise durch die Circulation des Wassers selbst erfolgt. Dagegen wird zugestanden, dass bei Kesseln mit Innenfeuerung, namentlich, wenn die Wasserschicht unter dem Feuerkastenboden niedrig ist und der ebene Boden horizontal liegt, also die aufsteigende Bewegung des Wassers erschwert, eine besondere Erwärmung jenes unteren Wasserkörpers, welcher der Einwirkung der Feuergase fast ganz entzogen ist, erwünscht und im Interesse der besseren Schonung des Kessels geboten ist.

Das sind die „besonderen Constructionen", bei welchen eine Ausgleichsvorrichtung nothwendig ist. Die dem Patentreferate angefügte Note enthält keineswegs ein absprechendes Urtheil über die Zweckmässigkeit der patentirten Anordnung. Dass die Zahl der Dampfkessel, bei welchen sich nach den Erläuterungen der Herren Gebrüder Howaldt und dem angezogenen sachverständigen Gutachten dieser Temperaturausgleicher voraussichtlich bewähren wird, eine so grosse ist, erhöht das allgemeine Interesse an dem vorliegenden Patente."

Geehrter Herr Redacteur!

In No. 12 I. Z. unterziehen Sie meinen Artikel in Schmoller's Jahrbuche einer sehr abfälligen Kritik, zu der Sie mir wohl einige Bemerkungen gestatten.

Zunächst mache ich darauf aufmerksam, dass der besagte Artikel bereits im August v. J. geschrieben und eingesandt war, indess erst im Januarhefte erscheinen konnte. Von dem Wortlaute Ihrer Petition, welche Sie erst in No. 103 (Ende December 1885) abdruckten, konnte ich natürlich keine Kenntniss haben, und Sie werden deshalb anerkennen müssen, dass der polemische Theil meines Artikels nicht gegen den Inhalt Ihrer Petition gerichtet sein konnte, sondern ganz ausdrücklich gegen die genugsam bekannten Absichten derjenigen Chemiker gerichtet war, welche die Apotheker als gerichtlich-chemische Sachverständige verdrängen

wollen; dass wir Apotheker uns dagegen wehren, ist uns doch gewiss nicht zu verdenken, und ich glaube, für diese Abwehr die richtige Stelle gewählt zu haben. Gegen Ihre Absicht, den Stand der Chemiker durch Absolvirung eines Examens zu heben, habe ich gewiss nichts einzuwenden, war doch auch mein Artikel nur dem Bestreben entsprossen, unseren Apothekerstand zu heben; gleichen Bestrebungen in verwandten Fächern würde ich also gewiss nicht entgegentreten.

Gegen die Art und Weise Ihrer Kritik, einzelne Sätze aus dem Zusammenhange herauszureissen und so zusammenzustellen, dass ein ganz anderer Sinn herauskommen muss, will ich nichts weiter sagen, mein Artikel musste ja von Ihnen bekämpft und sollte möglichst abgethan werden; wer sich für die Angelegenheit eingehender interessirt, mag meinen Artikel nachlesen, ich bin überzeugt, dass jeder Kollege mein Bestreben herauslesen wird, dem Apothekerstande nützen zu wollen. Um meine Reformvorschläge zu motiviren, war es recht wohl angezeigt, die jetzt bestehenden Mängel hervorzuheben. Haben Sie doch ganz dasselbe in Ihrer Petition gethan, und es würde gar nicht schwierig sein, aus derselben eine ganz ähnliche Zusammenstellung zu machen, wie Sie das aus meinem Aufsatze gethan haben. Wenn Sie unsere Motivirungen aufmerksam vergleichen, werden Sie sogar eine ganz merkwürdige Aehnlichkeit finden. Der Unterschied zwischen Ihrer Petition und meinem Aufsatze ist nur der: Sie wünschen den Chemikerstand zu heben, ich den Apothekerstand, und beides kann recht wohl neben einander geschehen, wenn wir uns nur nicht aus unserem jetzigen Besitzstande verdrängen wollen. Die gerichtlich-chemischen Untersuchungen gehören bis jetzt zu unserem Revier, und wollen wir nicht ganz in den Stand der Gewerbetreibenden hinabsinken, dürfen wir uns dieselben nicht nehmen lassen; im Gegentheil hoffe ich sehr, in Zukunft unsere wissenschaftlichen Aufgaben auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege erheblich erweitert zu sehen, und deshalb wünsche ich dringend eine Reform in der von mir vorgeschlagenen Weise. Uebrigens habe ich nirgends den Anspruch erhoben, zur Inspection industrieller Werke etc. zugezogen zu werden, das ist etwas, was durchaus ausserhalb unseres Wirkungskreises liegt.

Münder, 31. März 1886. *Ad. Andrée,* Apotheker.

Zu vorstehendem Schreiben bemerken wir Folgendes:

1) Die von Herrn Ad. Andrée angezogenen „genugsam bekannten Absichten derjenigen Chemiker, welche die Apotheker als gerichtlich-chemische Sachverständige verdrängen wollen“ sind durchaus berechtigt, weil die Apotheker ihrer Ausbildung und ihrer öffentlichen Stellung nach nicht „gerichtlich-chemische Sachverständige“ sein können. Wie wir in No. 12 der „Chemiker-Zeitung“ bemerkten, ist nicht ausgeschlossen, dass ein Apotheker sich zu einem ganz vorzüglichen Nahrungsmittelchemiker ausbildet; das berechtigt aber Herrn Andrée nicht, die Apotheker als „gerichtlich-chemische Sachverständige“ zu bezeichnen.

2) Die Behauptung des Herrn Andrée, wir hätten durch Herausreissen einzelner Sätze aus dem Zusammenhange den Sinn seines Aufsatzes entstellt, weisen wir entschieden zurück. Wollte Herr Andrée in seiner Abhandlung etwas Anderes sagen, als er thatsächlich gesagt hat, so ist dies seine nnd nicht unsere Schuld. Bezüglich der Hervorhebung der „bestehenden Mängel“ befindet sich Herr Andrée in einem eigenthümlichen Irrthum. Die in unserer Petition geübte Kritik bezieht sich auf Personen, die nicht zu uns gehören, die wir nicht als Fachgenossen betrachten und im Interesse unseres Standes unbedingt abschütteln müssen, während Herrn Andrée's absprechendes Urtheil seine Fachgenossen trifft, welche mit ihm gleiche Ausbildung genossen und gleichen Befähigungsnachweis erbracht haben.

3) Die Angabe, dass zwischen den Motivirungen des Herrn Andrée und den unserigen eine „ganz merkwürdige Aehnlichkeit“ bestehe, ist für uns nicht gerade schmeichelhaft. Diese Aehnlichkeit besteht nach Ziff. 2 auch thatsächlich nicht! Unsere an den Reichskanzler am 10. April 1885 *eingesandte Petition ist das Resultat von sorgfältigsten Erwägungen im Vereine mit einer grossen Reihe namhafter Fachgenossen, während die Ausführungen des Herrn Andrée, welche im* Januar 1886 *in die Oeffentlichkeit gelangten, sehr einseitiger Natur sind, wie wir genügend bewiesen haben.*

4) Mit dem Schlusspassus seines Briefes kommt Herr Andrée in directen Widerspruch zu seinem Artikel. In letzterem betont er, dass der Staat es in der Hand habe, durch Einführung einer zweiten Apothekerprüfung sich „einen sehr tüchtigen Stamm aller *Aufgaben gewachsener Chemiker heranzubilden“, und fragt verwundert und entrüstet, „wozu soll der Staat noch besondere Chemiker anstellen, wo sich ihm die Sachverständigen (Apotheker) überall in genügender Zahl freiwillig darbieten,“ während er jetzt die Inspection staatlicher (von diesen war in unserem Artikel die Rede) industrieller Werke als durchaus ausserhalb des Wirkungskreises der Apotheker liegend bezeichnet. Herr Andrée hat also bei Abfassung seines Artikels gar nicht daran gedacht, dass der Staat industrielle Werke besitzt, welche der Controle sachkundiger Chemiker unterstehen müssen, und weiter, dass hierzu geeignete „staatlich geprüfte Chemiker“ nach seiner Methode nicht herangebildet werden können.*

Tagesgeschichte.

Berlin. Der Reichstag hat sich vom 10. d. M. bis zum 10. k. M. vertagt. — In dritter Berathung der Zuckersteuervorlage wurde eine Steuer von M 1,60 für 100 kg Rüben und eine Ausfuhrvergütung von M 17,40 für 100 kg Zucker vom 1. August 1886 bis 30. September 1887 und von M 16,40 vom 1. October 1887 ab angenommen; ob nunmehr der Bundesrath trotz der ablehnenden Haltung des Staatssecretärs (welcher entweder Annahme der Regierungsvorlage: für das nächste Jahr M 1,70 Steuer und M 18 Ausfuhrvergütung, alsdann M 1,80 Steuer und M 18,20 Ausfuhrvergütung, oder allenfalls Annahme des Antrages Bormann befürwortete: M 1,70 Steuer und vom 1. August 1886 bis 30. September 1887 M 18, vom 1. October 1887 ab M 17,50 Ausfuhrvergütung) dem so gestalteten Gesetze zustimmen wird, steht dahin. — Der Reichstag hat den Gesetzentwurf über Unfall- und Krankenversicherung der land- und forstwirthschaftlichen Arbeiter in II. u. III. Lesung ohne wesentliche Aenderung der Commissionsbeschlüsse erledigt. — Dem Abgeordnetenhause ist der Gesetzentwurf wegen Gewährung von 50 Millionen Mark Vorausbeitrag zu den Herstellungskosten des Nord-ostseecanals zugegangen. — Der Ausschuss des Vereins deutscher Leimfabrikanten hat beschlossen, den Preis für Leim in der vorjährigen Höhe zu halten. — Nach Beschluss des Bundesrathes soll die im § 7 Ziffer 3a des Zolltarifgesetzes zugestandene Erleichterung bei der Ausfuhr von Oelfabrikaten den Inhabern von Oelmühlen fortan auch dann gewährt werden, wenn die ausgeführten Oelfabrikate unter Beobachtung der von den obersten Landesfinanzbehörden anzuordnenden Controlmaassregeln in besonderen, zu den betr. Oelmühlen gehörigen Anstalten raffinirt worden sind. — Der ungarische Handelsminister hat auf eine Anfrage im Abgeordnetenhause erklärt: „Wenn Rumänien mit gleich gutem Willen wie Oesterreich-Ungarn in die Verhandlungen eintrete, wäre eventuell die Verlängerung des bestehenden Handelsvertrages zu erwarten; andernfalls könne die Regierung betreffs Retorsionsmaassnahmen nur gesetzliche Mittel anwenden“ — das klingt wenig aussichtsvoll, wie denn auch die provisorische Verlängerung des Vertrages von Rumänien abgelehnt ist. — Der soeben fertig gestellte Commissionsentwurf zur Abänderung des rumänischen autonomen Zolltarifs zeigt das in doppelter Beziehung bedauernswerthe Bestreben, Luxusartikel und vornehmlich Luxusartikel französischer Herkunft möglichst wenig zu belasten bezw. thunlichst zu entlasten. — Der schweizerisch-französische Handelsvertrag bindet den schweizerischen Zoll auf Weingeist, Alkohol, Branntwein etc. und zwar mit 20 Rappen pro 1 M.-Ctr. für jeden Grad reinen Alkohol, mit dem Alkoholometer von Tralles gemessen. Nun hat die Schweiz an Frankreich die Forderung gestellt, den Ansatz verdoppeln zu dürfen, wogegen sie sich anheischig gemacht hat, mit dem Tage der Inkraftsetzung des höhern Zolles die cantonalen Ohmgelder insbesondere auf Wein aufzuheben. Frankreichs Ausfuhr von Weingeist, Alkohol, Branntwein in Fässern nach der Schweiz betrug 1885 nur 1 745 000 l, während aus Deutschland 5 260 000 l kamen. Dagegen betrug die Weinausfuhr aus Frankreich nach der Schweiz 1885: 5 559 000 l; bei solcher Menge drückt das Ohmgeld schwer. Frankreich ist daher auf den Antrag der Schweiz eingegangen, und da Deutschland mit der Schweiz einen Meistbegünstigungsvertrag hat, so hat die Schweiz nunmehr eine scharfe zollpolitische Waffe gewonnen. — In der englischen Unterhaussitzung vom 2. d. M. wurde von berufener Seite festgestellt, dass Deutschland mit England in Industrie und Handel so wirksam wetteifere, dass England befürchten müsse, nachgerade hinter Deutschland zurückzubleiben. Im Norden Europa's (Schweden, Norwegen, Dänemark) hätten die Deutschen schon jetzt den Engländern den Rang abgelaufen. Anlass zu der Erörterung gab der Antrag M'Larens, die Regierung möge in Anbetracht der glücklichen Erfolge Deutschlands in der Förderung des Handels passende diplomatische Agenten im Auslande zur Förderung der englischen Handelsausdehnung anstellen. — Mit der unzweifelhaft bald eintretenden Gesetzeskraft der englischen Vorlage über das literarische Eigenthum werden ausländische Schriftsteller für die Dauer von 10 Jahren befugt sein, die Uebersetzung (und die Einfuhr von Uebersetzungen) ihrer Werke in England und seinen Colonien zu verhindern. — Der russische Finanzminister giebt in einem an die Börsencomités von Kiew, Charkow und Warschau gerichteten Schreiben zur Hebung der Zuckerindustrie folgende Anhaltspunkte: 1) Die Eröffnung der asiatischen Märkte für den Versandt russischen Zuckers; 2) Die Beschränkung der Speculation und 3) eine erneute Prüfung der Vorschriften betreffs Rückzahlung der Prämie. — Der Naphta-Congress in Baku beschloss, die Regierung im Interesse der Förderung des Naphtaexports um Aufhebung der Freihafenstellung Batums zu ersuchen. — A.

* **Beuel.** Am 4. April, Abends 8 1/2 Uhr, erschoss sich der Chemiker Sander, 45 Jahre alt. Die Veranlassung hierzu ist unbekannt. Derselbe war Mitinhaber der Firma Sander & Co., chemische Fabrik, hierselbst.

* **Frankfurt a. M.** Am 28. April findet in Frankfurt a. M. unter dem Präsidium von J. F. Holtz eine Vorstandssitzung der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie statt. Die Tagesordnung lautet wie folgt: 1) Bericht über die Organisation. 2) Feststellung des Fragebogens, betreffend die Einschätzung der Betriebe in die Gefahrenclassen. 3) Feststellung des Gefahrentarifs. 4) Die Formulare zu den Lohnnachweisungen und ihre Bearbeitung. 5) Antrag der Section VIII,

betreffend die obligatorische Anstellung von Beauftragten durch die Genossenschaft. 6) Antrag der Section II, betreffend die Belastung der mit der Einsendung von Lohnnachweisungen rückständigen Unternehmer mit den daraus erwachsenden Kosten. 7) Entscheidung verschiedener Verwaltungsfragen.

M. **Halle a. S.** Die für die Abwässer der Stadt Halle a. S. nach dem Verfahren von F. A. Robert Müller & Co. in Schönebeck (das Nahnsen'sche Verfahren[6]) eingerichtete Reinigungsanlage wird im Laufe des nächsten Monats in Betrieb gesetzt werden.

△ **Harburg.** Die hiesige Handelskammer hat sich mit einer, den am 31. December 1887 ablaufenden deutsch-österreichischen Handelsvertrag betreffenden Eingabe an den Reichskanzler gewendet, in welcher um rechtzeitige Vorkehr gegen die unserer Palmkernöl-Industrie drohende Gefahr bei Erneuerung des Zoll- und Handelsbündnisses gebeten wird.

∾ **Wien.** Der Gewerbeausschuss des Abgeordnetenhauses hat den Bericht über die Unfallversicherung der Arbeiter erstattet. Die Mehrheit des Ausschusses hat an der Regierungsvorlage nur geringe Aenderungen vorgenommen, so dass die grundsätzlichen Bestimmungen der Vorlage stehen geblieben sind, nämlich: Ausschluss der Privatversicherung und der staatlichen Hilfe in irgend einer Form; Errichtung von obligatorischen, auf Gegenseitigkeit beruhenden territorialen Versicherungsanstalten; Anwendung des Tarif- und Capitaldeckungsverfahrens; Beitragsleistung der Unternehmer und der Arbeiter, sowie Theilnahme Beider an der Verwaltung der Versicherungsanstalten; vierwöchentliche Carenz und Beschränkung der Versicherungspflicht auf jene Arbeiter, welche in landwirthschaftlichen und industriellen Grossbetrieben der aus der Anwendung von Kraftmaschinen erwachsenden Gefahr ausgesetzt sind; nur facultativ wird unter gewissen Voraussetzungen für einzelne Industrien die Bildung von Berufsgenossenschaften zugelassen.

† **Wien.** In einer von den conditionirenden Apothekern Wiens an das k. k. Ministerium des Innern gerichteten Petition um Vermehrung der für Wien vorhandenen Apothekerconcessionen wird ausgeführt, dass die 64 Apotheken Wiens mindestens um 10 vermehrt werden müssten, wenn allen Anforderungen entsprochen werden sollte.

S. **Basel.** Eine ehemalige Guanofabrik in Basel, welche, wie es scheint, nicht prosperirt hat, soll gegenwärtig umgewandelt werden in eine — Parfümeriefabrik.

n **Genua.** Die Kammer der Abgeordneten hat die Beschlussfassung über das vom Handelsminister Grimaldi ausgearbeitete Gesetz gegen die Weinverfälschung nach erregten Debatten auf unbestimmte Zeit vertagt, was einer Verwerfung gleich kommt. Die Sache hat um so mehr überrascht, als die mit der Prüfung des Entwurfes beauftragte Kammercommission denselben ohne Veränderung angenommen und die Vorlage im Plenum warm vertheidigt hatte. Italien wird daher ohne Weinverfälschungs-Gesetz bleiben.

B. **Lille.** Die Regierung ist mit den Beschlüssen der Zuckersteuercommission einverstanden, mit Ausnahme der Zuschlagstaxe von 7 Fr. für den exotischen Zucker; sie wünscht eine Taxe von nur 3 Fr. Im Ferneren bekämpft die Regierung die Steuer von 3 Fr. für die fremden Melassen und will nur 25 Proc. Abgang für die französischen Melassen gewähren. — Die Alkoholproduction Frankreichs während der 6 ersten Monate der Campagne 1885/86 war folgende: Alkohol aus Zuckerrüben 500 918 hl, aus Melassen 265 751 hl, aus Stärkemehl haltigen Substanzen 329 530 hl.

♂ **Manchester.** Am 27. v. M. wurde in Liverpool durch Lord Derby das neue chemische Laboratorium des University College eröffnet. Es ist das grösste und besteingerichtete Laboratorium Englands. — In Widnes bei Liverpool hat sich eine Gesellschaft „Lancashire Alkali & Sulphur Company Ltd." mit einem Actien-Capital von £ 100 000 gebildet, die sich zur Aufgabe macht, die Parnell und Simpson'schen Sodapatente[7]) industriell zu verwerthen. Das Verfahren besteht in einer Combination der Le Blanc- und Solvay-Processe und soll die Vorzüge beider, nicht aber deren Nachtheile besitzen.

♂ **Manchester.** Die alljährlich wiederkehrende Allgemeine Sitzung der Society of Chemical Industry, Manchester Section, fand am 6. April 1886 unter J. Levinstein's Vorsitz statt. Es wurden folgende Abhandlungen verlesen: „Bestimmung des Schwefels und anderer Verunreinigungen im Leuchtgase" von T. Fairley. Die Verbrennungsproducte einer bestimmten Menge Leuchtgas durchstreichen einen Apparat, in dem Wasserstoffsuperoxyd die Ueberführung der schwefligen Säure in Schwefelsäure bewirkt, diese wird als schwefelsaurer Baryt bestimmt. „Die Erkennung gewisser Verfälschungen in Farbhölzern", von demselben. Der natürliche Farbstoff wird aus dem Holze durch Ammoniak ausgelaugt, in dem Rückstande erkennt man durch Uebergiessen mit Alkohol sofort das beigemengte Fuchsin. — Der Ausgang von Reese's amerikanischem Patentprocesse gegen Thomas-Gilchrist hat auch hier lebhaftes Interesse erregt. In England ist bislang keine Klage gegen diese Patente erhoben. In hiesigen maassgebenden Kreisen hält man ein Vorgehen Reese's gegen den Patentinhaber für wenig aussichtsvoll, daher für unwahrscheinlich.

6) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 638, 1700; *1886.* 10, 70.
7) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1593; *1886.* 10, 435.

Ausstellungen. Das Zustandekommen der für 1888 in Aussicht genommenen deutschen Gewerbe-Ausstellung ist jetzt vollständig gesichert und ein sehr ansehnlicher Bürgschaftsgrundstock vorhanden. — Die internationale Gewerbe-Ausstellung in Edinburg wird am 6. Mai eröffnet. —

Preisausschreiben. Das India Office in London hat einen Preis von 5000 Rs. ausgeworfen für ein Verfahren zur Denaturirung des Salzes, um dasselbe als Speisesalz unbrauchbar zu machen, ohne seine Verwendbarkeit zu anderen Zwecken zu beeinträchtigen. Bewerbungen sind an das Revenue Departement des India Office in London zu richten. —

Personalien. Ernannt: Apotheker Philipp zum Corpsstabsapotheker des VI. Armeecorps in Breslau. — Der bisherige Dirigent der chemisch-physikalischen Abtheilung des forstlichen Versuchswesens, Dr. Councler zu Eberswalde, zum Professor bei der Forst-Academie zu Münden. — Der Privatdocent der Mathematik an der königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin, Dr. Carl Runge, zum etatsmässigen Professor an der technischen Hochschule in Hannover. —

Verliehen: Dem Geh. Reg.-Rath und ordentl. Professor an der Universität zu Greifswald, Dr. Baumstark, der Stern zum Königl. Kronen-Orden zweiter Classe. — Dem Salzsiedemeister Ferdinand Moritz zu Halle a. S. das Allgemeine Ehrenzeichen. —

Gestorben: Am 31. März im Alter von 79 Jahren Alfred Legrand-Lecreps, Director der Hüttenwerke und Kohlengruben von Grand-Hornu, Ritter der Ehrenlegion, Offizier des Leopold-Ordens. — Am 2. April Professor Edward Solly. Der Verstorbene war am 11. October 1819 geboren und wurde in Berlin erzogen. 1841 erhielt er eine Lehrstelle für Chemie am Royal Institute. Zugleich wurde er Ehrenmitglied der Royal Agricultural Society. Nachdem er 1843 zum Mitglied der Royal Society ernannt war, wurde er 1845 Professor der Chemie am East India Company's Military College zu Addiscombe und im folgenden Jahre Professor der Horticultural Society. Solly's Werk „Rural Economy" erschien 1843 und wurde 1850 in dritter Auflage herausgegeben. In späteren Jahren widmete sich der Verstorbene so erfolgreich dem Studium der englischen Literatur, dass er einer der besten Kenner der Periode von Pope und Swift wurde.

Czernowitz. Vorlesungen an der Universität. Sommer-Semester 1886. Wassmuth: Die verschiedenen Methoden zur Bestimmung des „Ohms"; galvanometrische Methoden; mathematisch-physikalisches Seminar. Handl: Experimentalphysik II. Th.; Grundlehren der Optik; praktisch-physikal. Uebungen. Pribram: Allgemeine und pharmaceutische Chemie, II. Theil; chemische Uebungen im Laboratorium; Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen. Graber: Allgemeine Zoologie; zoologisches Repetitorium; zoologisches Praktikum. Becke: Specielle Mineralogie; mineralog. Uebungen. Tangl: Morphologie und systematische Uebersicht der höheren Kryptogamen und Phanerogamen; botanisches Repetitorium; botanische Excursionen. v. Alth: Pharmakognosie.

Literatur.

Bamberg, L., Greifswald, Antiquarischer Catalog, No. 68: Naturwissenschaften.
Bauschinger, J., Mittheilungen aus dem mechanisch-technischen Laboratorium der k. technischen Hochschule in München. 14. Hft. 4. M 16. Theodor Ackermann, Verl.-Cto., München.
Blochmann, Die mikroskopische Thierwelt des Süsswassers. 2. (Schluss)-Theil von Kirchner-Blochmann-Bütschli. Die mikroskopische Pflanzen- und Thierwelt des Süsswassers. Gebr. Haering, Braunschweig.
Encyclopädie der Naturwissenschaften. 1. Abth. 46. Lfg. Gr. 8. Subscr.-Pr. M 3. Eduard Trewendt, Breslau.
Karsten, G., Ueber die Anlage seitlicher Organe bei den Pflanzen. Gr. 8. M 4. Wilh. Engelmann, Leipzig.
Kirchhoff & Wigand, Leipzig, Antiquarische Cataloge, No. 756—761: beschreibende Naturwissenschaften. 1) Vermischtes, 2) Botanik, 3) Geographie, Mineralogie, Paläontologie, Bergbau, 4) Geschichte der Zoologie, vergleichende Anatomie und Physiologie, vermischte Zoologie, etc.
König's, J. K., Drogerie-, Specerei- und Farbwaaren-Lexicon, bearb. v. F. Geith. 9. Aufl., mit latein., deutschen, französ. und engl. Bemerkungen umgearbeitet von G. Buchner. Gr. 8. M 6; geb. M 7,30. Christ. Kaiser, München.
Maisonneuve, P., Botanique, anatomie et physiologie végétales. 8. Fr. 4,50. V. Palmé, Paris.
Mayer, Dr. Ad., Lehrbuch der Agriculturchemie in vierzig Vorlesungen zum Gebrauche an Universitäten und höheren landwirthsch. Lehranstalten, sowie zum Selbststudium. In zwei Theilen, nebst Anhang: Lehrbuch der Gährungschemie. Dritte, verbesserte Auflage. 3. Abth. Lex. 8. Brosch. M 4. Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, Heidelberg.
Poincaré, L., Traité d'hygiène industrielle. 8. Fr. 12. G. Masson, Paris.
Schneider, R., Allgemeine Anweisungen für den Bau und Betrieb der Regenerativ-Gasöfen. 8. M 1. Arthur Felix, Leipzig.
Schoentjes, H., L'électricité et ses applications. 8. Fr. 15. G. Masson, Paris.
Untersuchungen aus dem botanischen Institute zu Tübingen. Hrsg. von W. Pfeffer. 2. Bd. 1. Hft. Gr. 8. M 4. Wilh. Engelmann, Leipzig.
Vigreux, L., Traité théoretique et pratique d'hydraulique appliquée. 2. Vols. 8. et Atlas 4. Fr. 45. E. Bernard & Co., Paris.
Vogel, E., Specielle Arzneimittellehre für Thierärzte. 3. Aufl. 2. Lfg. Gr. 8. M 1,50. Paul Neff, Verl.-Cto., Stuttgart.

Festenberg-Packisch, Hermann v., **Der deutsche Bergbau.** Ein Gesammtbild seiner Entstehung, Entwicklung, volkswirthschaftlichen Bedeutung und Zukunft mit Benutzung bester Quellenwerke. Walther & Apolant. Berlin 1886.

Es ist wirklich auffallend, dass ein Werk wie von Festenberg-Packisch, ein Gesammtbild der Entstehung, Entwicklung, volkswirthschaftlichen Bedeutung und Zukunft des deutschen Bergbaues, so lange auf sich warten liess. Dasselbe beleuchtet in gedrängter Kürze die Vergangenheit, Neuzeit und Gegenwart der Bergwerksindustrie in Deutschland, die verschiedenen zur Zeit bekannten Minerallagerstätten, die Arbeiterverhältnisse etc. Bereits auf dem zweiten deutschen Bergmannstage in Dresden hatte Herr Berghauptmann von Dechen einen kurzen Ueberblick über die Minerallagerstätten Deutschlands gegeben und damit vielleicht die Ausarbeitung des vorgenannten Werkes angeregt oder unterstützt. Es fehlte dem deutschen Bergmann bisher ein Gesammtwerk, aus welchem er einen Ueberblick über den deutschen Bergbau erhalten, aus welchem er sich Rath über den Stand der einzelnen Bergbauindustriegebiete holen konnte. In der vorliegenden Schrift ist daher ein er-

freulicher Anfang gemacht, das Versäumte nachzuholen. Es ist aber damit die Aufgabe noch lange nicht gelöst. Im Gegentheil ist zu wünschen, dass das Werk mehr und mehr an Umfang wachsen möge, bis es zu einem „vollständigen Gesammtbild des deutsches Bergbaues" wird.

Der Verfasser giebt in Capitel I und II eine Geschichte des deutschen Bergbaues, kurz und zuverlässig nach den besten Quellen zusammengestellt. In Capitel III werden die Mineralagerstätten und zwar: geognostische Verhältnisse, Eisen, Blei, Kupfer, Silber, Salz, Braunkohle, Steinkohle, Asphalt, Bitumen, Erdöl und schliesslich die etwa noch technisch zu verwendenden Gesteine und Gebirgsarten behandelt. Es werden die interessantesten statistischen Angaben vom Jahre 1850—1882 eingeflochten. Das folgende Capitel behandelt die Arbeiterverhältnisse, die Eintheilung der Knappschaftsberufsgenossenschaft und die sonstigen Wohlfahrtseinrichtungen. In sämmtlichen Capiteln ist eine gute Auswahl getroffen und nur zu bedauern, dass das umfangreiche Material so zusammengedrängt werden musste. Die in dem Capitel 5 ausgesprochenen Reflexionen reihen sich weniger harmonisch an die vorhergehenden, Thatsachen bringenden Capitel an und wären bei einem umfangreicheren Gesammtbild des deutschen Bergbaues nicht eben erforderlich. Die darin gegebenen statistischen Notizen haben den grösseren Werth.

In dem letzten Capitel wird die Währungsfrage unverhältnissmässig in den Vordergrund gedrängt und dadurch der Eindruck, welchen die ersten Capitel gemacht haben, verschoben. *Tecklenburg, Bergrath.*

Kugy, P., Magister der Pharmacie in Graz, **Die Uebelstände des Apothekerwesens in Oesterreich und ein Vorschlag zur gründlichen Heilung.** Commissionsverlag von Oscar Frank in Wien. 1886.

Der österreichisch-ungarischen Pharmacie, die angeblich vor allen krankt, ist in der Person des Magisters der Pharmacie, P. Kugy, ein Retter erstanden. Sehen wir, wie er seine Aufgabe zu lösen versucht!

Um als „Retter in der Noth" auftreten zu können, muss selbstverständlich zunächst nachgewiesen werden, dass ein Retter nothwendig ist. Diesen Beweis nun führt Kugy mit gruseliger Beredtsamkeit, deren Facit ist, dass die Apotheker die Aerzte, diese die Apotheker in der unreellsten Weise schädigen, und dass die Materialwaarenhändler, Kräutler und Drogisten an der Schädigung der Apotheker aufs gründlichste mitarbeiten. Die Aerzte kündigen ihre unfehlbaren Heilmethoden mit marktschreierischem Gebahren an, die Apotheker stellen zur Zeit der Revision tadellose Präparate auf, dispensiren aber sonst allen möglichen Schund und sind trotz Taxe bestrebt, den möglichst hohen Preis für die Medicamente herauszubringen. Ja, gleich den Mineralwasserhändlern, versehen sie sogar die Mineralwasserflaschen alter, verlegener Füllungen mit neuer Jahreszahl, kurz und gut „dem Schwindel wird Thür und Thor geöffnet." Es ist nicht meine Sache, untersuchen zu wollen, ob und was Wahres an dieser haarsträubenden Schilderung ist — die österreichischen Apotheker werden zweifelsohne in der Lage sein, solche Verdächtigungen zurückweisen zu können. Angenommen, die Schilderung wäre richtig, so ist ein Retter nothwendig, wie nun bewährt sich P. Kugy als solcher, wie versucht er die Heilung dieser angeblichen Schäden?

Gegen all die erwähnten Schäden, gegen den angeblichen Schwindel etc. soll helfen — die Bildung einer Actiengesellschaft, welche unter dem Namen „Oesterreichische Apotheker-Gesellschaft" sämmtliche Apotheken Oesterreichs umfassen, den gesammten Betrieb übernehmen und „die grösste Solidität als Princip aufstellen" soll. Die Apotheken sollen von der Actiengesellschaft käuflich übernommen werden — die Beschaffung des Geldes „auf börsenmässigem Wege" macht dem Nationalökonomen Kugy keine grosse Schwierigkeit —, eine Reihe von Apotheken wird eingezogen und das Heer der übrigen in 5 Classen eingetheilt und entsprechend beamtenmässig verwaltet. Die Gesellschaft führt auch grosse Waarenlager und Centrallaboratorien, was besonders wichtig erscheint, da dem Verfasser zufolge nur wenige Apotheker Oesterreichs im Stande sind, die in der Pharmacopöe vorgeschriebenen chemischen Präparate zu prüfen. Doch genug und übergenug, das ganze Elaborat ist ein confuses und dazu schlecht stilisirtes Machwerk, dessen innerster Zweck eine Herabwürdigung aller zur Zeit bestehenden Verhältnisse und nicht minder des österreichischen Apothekerstandes zu sein scheint, so dass es nicht lohnt, dem angeblichen Projecte selbst eine eingehendere Beleuchtung angedeihen zu lassen. *Dr. Jehn.*

Biedermann, Dr. Rudolf, **Technisch-chemisches Jahrbuch.** 1884—1885. 7. Jahrg. Verlag von Julius Springer, Berlin 1886.

Das in chemischen Fachkreisen schnell beliebt gewordene Jahrbuch bietet in dem vorliegenden 7. Jahrgange einen übersichtlich bearbeiteten Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie von Mitte 1884 bis Mitte 1885. Die Eintheilung des Stoffes ist dieselbe wie in dem vorhergehenden Bande[8]). In ausgiebigster Weise finden die patentirten Erfindungen, sowie auch die in der Literatur niedergelegten Forschungsresultate, so weit sie in den Rahmen des Buches passen, Berücksichtigung, und nahe an 300 Illustrationen dienen zur Erleichterung des Verständnisses. Vielleicht wäre bei Abfassung der einzelnen Artikel eine strengere kritische Sichtung des Materials seitens der Herren Verf. vortheilhaft. Manche der patentirten Neuerungen sind so unbedeutend, resp. tragen den Stempel der Unbrauchbarkeit so offenkundig an der Stirn, dass es überflüssig erscheint, dieselben ausführlich zu beschreiben. Recht werthvoll sind die den einzelnen Capiteln beigegebenen statistischen Tabellen. In dem Referat über A. Franke's Vortrag, betr. Stassfurter Kali-Industrie (S. 85) fiel uns wiederholt der Name Josef Tornsend auf, womit nur Josef Townsend gemeint sein kann.

Als ein zur schnellen Orientirung geeignetes Nachschlagebuch sei auch der vorliegende 7. Band des Biedermann'schen technisch-chemischen Jahrbuches den Fachgenossen bestens empfohlen.

Jahresbericht der königl. bayerischen landwirthschaftlichen Centralschule Weihenstephan. Technologische Abtheilung (Brauerkurs). Pro 1885/86. Druck von F. P. Datterer in Freising.

Der von dem Director der Anstalt, Prof. Dr. Lintner, erstattete Jahresbericht bespricht in einer Einleitung Zweck und Ziele der Centralschule, woran sich Mittheilungen über die Lehrvorträge und Uebungen, die Statistik der technologischen Abtheilung, die Lehrmittel, sowie über Versuche und Erfahrungen aus der Versuchs- und Staatsbrauerei schliessen. Besonderes Interesse beanspruchen die von Krandauer und Vogl unternommenen, noch nicht abgeschlossenen Versuche über das Auffinden von Salicylsäure in Malz, welches aus Gerste bereitet wurde, die mit Salicylsäurelösung besprengt war. Die bislang erzielten Resultate machen es wahrscheinlich, dass sich die Salicylsäure selbst noch im fertigen Malze findet, wenngleich es mitunter schwierig ist, dieselbe aufzufinden. Einer Würze wurde Salicylsäure zugesetzt, nachdem Hefe gegeben war. Die Säure konnte während des ganzen Verlaufs der Hauptgährung aufgefunden werden, und selbst als das Bier zum Ausstoss reif war, war die Reaction noch sehr deutlich.

[8]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 146.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 8. April 1886.

F. 2689. **Dämpfe**, Vorrichtung zur Ableitung der in Kochtöpfen entwickelten — in den Feuerzug. Max Franke, Potsdam.

B. 6570. **Gewebe**, Apparat zum Waschen, Seifen, Färben und Beizen oder dergl. von —. William Birch, Lower Broughton Manchester.

N. 1356. **Häute**, Verfahren zum Gerben von —. Graf V. C. de Nydprück, Brüssel.

M. 4239. **Magnesiumphosphate**, Verfahren zur Darstellung von — mittelst schwefliger Säure unter zweimaliger Benutzung derselben. Frhr. v. Maltzan, Doberan.

P. 2722. **Methylalkohol**, Herstellung von acetonfreiem — aus rohem Holzgeist. Rudolf Pieper und M. M. Rotten, Berlin.

Versagung eines Patentes.

B. 5470. **Knochen**, Verfahren und Apparat zur Entfettung von —. Vom 4. Juni 1885.

Uebertragung von Patenten.

35 326. **Mehlarten**, Verfahren und Apparat zum Conserviren von — durch Comprimiren unter vorhergehender und gleichzeitiger Evacuirung. Hugo Pischon, Berlin. Vom 10. April 1885 ab.

15 298. **Sauerstoff**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung des — aus der atmosphärischen Luft. Brin's Oxygen Company, Limited, London. Vom 2. Februar 1881 ab.

16 288. **Sauerstoff**, Neuerungen an Apparaten zur Gewinnung des — aus der atmosphärischen Luft. Zusatz zu P. R. No. 15 298. Brin's Oxygen Company, Limited, London. Vom 25. Mai 1881 ab.

34 405. **Sauerstoff** und Stickstoff, Verfahren und Apparat zur Trennung bezw. Gewinnung von — aus atmosphärischer Luft. Brin's Oxygen Company, Limited, London. Vom 14. Februar 1885 ab.

35 130. **Tetrajodpyrrol**, gen. „Jodol", Verfahren zur Darstellung von —. Kalle & Co., Biebrich a. Rh. Vom 9. Juni 1885 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Electr. Accumulatoren, Neuerungen in der Herstellung von —. Prof. Stephan Farbaky und Prof. Dr. Stephan Schenek, Schemnitz. 24. Februar 1886.

Galvan. Elemente, Neuerungen an —. Siegm. Raudnitz, Wien. 31. Jan. 1886.

Wein, Apparat zum Pasteurisiren des —. Prof. Mathias Balló, F. J. Kugler und Anton Fromin, Budapest. 23. Februar 1886.

England.

4742. **Baryum-** und Strontiumpolysulfide, Behandlung von — zur Regenerirung des Baryums und Strontiums und Gewinnung anderer Producte. Hugh Lee Pattinson jr. 5. April 1886.

4750. **Bleierz**, Verfahren zur Behandlung von — zur Gewinnung des Metalls und zur Darstellung eines weissen Farbstoffes. G. Th. Lewis. 5. April 1886.

4679. **Caramel**, Neuerungen in der Darstellung von —. Ch. W. N. Wallace und Ch. J. H. Barry. 3. April 1886.

4743. **Colophonium**, Verfahren und Apparat zur Behandlung von — und anderen harzigen Substanzen behufs Gewinnung von Benzol, Toluol, Xylol und anderen Producten. Renard und Duron. 5. April 1886.

4809. **Electr. Oefen**, Neuerungen an —, welche auf Cowles' Princip beruhen, behufs Darstellung von Chemikalien mittelst derselben. The Cowles electric smelting and aluminium Co. 6. April 1886.

4937. **Electricität**, Neuerungen in der Umwandlung von Wärme in — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. W. E. Case. 8. April 1886.

4687. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. W. Ch. Burton. 3. April 1886.

4744. **Farbstoffe**, Darstellung von schwarzen, violetten und anderen — mittelst Benzylanilin oder seinen Homologen und Anwendung derselben für pflanzliche und thierische Stoffe. A. Collineau & Co. 5. April 1886.

4623. **Filter** zur Reinigung von Wasser und anderen Flüssigkeiten. P. Hikely und J. Radcliffe. 2. April 1886.

4878. **Filterpressen**, Neuerungen an — und im Trocknen des Schlammes aus Abwässern, sowie anderer feuchter Substanzen. W. F. B. Massay-Mainwaring. 7. April 1886.

4601. **Gasöfen**, Neuerungen an — für verschiedene Zwecke. B. D. Healey. 2. April 1886.

4695. **Gold**, Neuerungen in der Gewinnung von —, Silber und Platin aus Erzen oder anderen Stoffen, welche diese Metalle enthalten. J. Noad. 3. April 1886.

4919. **Hefe**, Neuerungen in der Behandlung von —. G. Epstein. 8. April 1886.

4749. **Hydrooxygen-** oder Kalklicht-Apparat, automatischer. G. A. Williams. 5. April 1886.

4918. **Kautschuk**, Darstellung einer elastischen Masse als Ersatzmittel für —. K. A. Kissel. 8. April 1886.

4773. **Kocher**, Apparat zur Verhinderung der Ausbauchung der Bekleidung von — und anderen Kesseln, in denen unter Druck erhitzt wird. G. Fry. 6. April 1886.

4751. **Magnetismus** und Electromagnetismus, Neuerungen in der Anwendung des — zur Trennung der Metalle und zu anderen Zwecken, sowie Apparat hierzu. H. S. Maxim. 5. April 1886.

4788. **Mauritia vinifera**, Verfahren zur Behandlung und Nutzbarmachung des Kernes der Frucht von — und Mauritia flexuosa für industrielle Zwecke. F. Kugelmann. 6. April 1886.

4801. **Melassen**, Verfahren zur Entzuckerung der — und Syrupe mit gleichzeitiger Darstellung von Oxalaten aus den in ihnen enthaltenen Salzen. P. Schwenger's Söhne. 6. April 1886.
4922. **Natrium-** und Kaliumcarbonat, Neuerungen in der Darstellung von — und in der Behandlung der hierbei sich ergebenden Abfallproducte. C. Fr. Claus. 8. April 1886.
4700. **Oefen**, Neuerungen in der Construction von —, in denen Kohlenwasserstoffe unter Benutzung von Dampf oder comprimirter Luft als Brennstoff benutzt werden. E. N. Henwood. 3. April 1886.
4936. **Seife**, Neuerungen in der Fabrikation der —. Th. E. Gardner. 8. April 86.
4794. **Sprengstoffe**, Neuerungen an —. H. Schöneweg. 6. April 1886.
4729. **Staubsammler**, Neuerungen an —. A. C. Nagel, R. H. Kaemp und A. Linnenbrügge. 5. April 1886.
4830. **Wolframverbindungen**, Neuerungen in der Darstellung von —. C. L. J. Bech. 6. April 1886.
4723. **Zinnabfälle**, Neuerungen in der Behandlung von —. Th. Fenwick. 5. April 1886.

Frankreich.

172 989. **Eisen**, Verfahren zum Ueberziehen von Gegenständen aus — mit einer dichten, glänzenden, silberweissen, unoxydirbaren und widerstandfähigen Schicht aus einer Legirung von Silber und Zinn. Th. Schmöle Söhne. 17. December 1885.
172 987. **Erze**, Neuerungen an den Verfahren zur Behandlung von —. Lewis. 17. December 1885.
172 927. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung von Diazokörpern auf Alpha- und Beta-Naphtolcarbonsäuren. Kolbe & Rentsch. 15. December 1885.
172 985. **Farbstoffe**, Darstellung von echten schwarzen, braunen und blauen — direct auf den Geweben durch gleichzeitige Oxydation von Diaminen und Aminen. P. Monnet & Co. 17. December 1885.
173 007. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von —. Dr. Rudolph und Dr. Gürke. 18. December 1885.
173 042. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung neuer gelber, rother und blauer Azo- —, welche Baumwolle ohne Beizen in einem alkalischen Bade färben, und erhalten werden durch Wirkung von Tetrazoverbindungen der Dianisidine auf die Phenole, Amide, sowie auf deren Sulfosäuren und Substitutionsproducte. Farbenfabriken, vorm. Friedrich Bayer & Co. 19. December 1885.
172 967. **Flüssigkeiten**, Verfahren und Apparat zur Entfärbung und Filtration von — durch verkohlten Faserstoff, sowie Darstellung des letzteren. Fliessbach. 17. December 1885.
172 955. **Gichtgase**, Verfahren und Apparate zur Anreicherung der — der Hohöfen. Holtzer & Duthu. 16. December 1885.
172 993. **Metalle**, Flüssigkeit zum Poliren von —. Amaron. 21. Dec. 1885.
172 952. **Trockenapparat** für Rüben und andere wasserhaltige Producte. Pasquier. 16. December 1885.
172 999. **Wasser**, Neuerungen an Apparaten zur automatischen und continuirlichen Behandlung von kalkhaltigem —. Cuinières. 18. December 1885.
172 949. **Zucker**, Verfahren zur Abscheidung von — aus zuckerhaltigen Flüssigkeiten. Carl Uhl & Co. 16. Dember 1885.

Italien.

III. Quartal 1885.

Bitumen, Ausziehen von — mittelst Schwefelkohlenstoff und Wasserdampf. Rayosa Donato di Marco, Buje, Triest, und David Levat, Paris.
Brennmaterialien, flüssige, Apparat zum Verbrennen von —. Edward Burges, Clinton, London.
Eisen und Stahl, Verfahren zum Schützen von — gegen atmosphärische Einflüsse u. s. w. George Bower und Anthony Spencer Bower, London.
Feste Substanzen, Apparat zur automatischen Trennung suspendirter — in Flüssigkeiten. Gaillet und Huet, Lille.
Filter mit Celluloseknäuel und Heber. Franz Heyland, Mailand.
Filtrirsystem, tragbares. Charles Edouard Chamberland, Paris.
Galvan. Batterien. George Charles Vincent Holmes, Stephen Henry Emmens und Francis Eustace Burke, London.
Gasdruckregulator für Gasmotoren. Emil Schrabetz, Wien.
Ichthyol, Darstellungsverfahren von —. Rudolf Schröter, Hamburg.
Kalkofen. Manzini Primo di Pietro, Marano, Modena.
Knochenleim, Fabrikation von — mittelst schwefliger Säure und gleichzeitig von Papiermasse aus Faserstoffen mittelst sauren phosphorsauren und schwefligsauren Kalks. Carl Waldemar Flodquist, Molndal, Schweden.
Kühlapparate für Oleïn und andere Flüssigkeiten. Adolf Kind, Venedig.
Nitrocellulose, Production von Gemischen, welche — enthalten. William Virgo Wilson und Josef Storey.
Schweinefett, Verfahren zum Hartmachen von — und anderen Fetten durch Entziehen von Oleïn. Enrico Comboni, Conegliano, Venetien.
Sprengstoff. François Medail, Pont Beau Voissin, Frankreich.

Amerika.

338 544. **Anstrich**, Composition zum Entfernen von —. G. W. Moore, Ercildoun, Pa. 23. März 1886.
338 628. **Baryumoxyd**, Darstellung von wasserfreiem —. L. Q. und A. Brin, Paris. 23. März 1886.
338 284. **Bier**, Verbindung z. Klären von —. B. Müller, Cincinnati. 23. März 1886.
338 692 u. 338 910. **Dynamo-electr.** Maschine. R. E. Ball, New-York. 30. März 86.
338 543. **Düse.** W. G. Miller, Arkansas City, Kans. 23. März 1886.
338 265. **Edelmetalle**, Ofen zur Gewinnung von —. C. L. Hartsfeld, Newport, Ky. 23. März 1886.
338 722. **Eisen** und Stahl, Apparat zur Darstellung von —. E. F. Falconnet, Nashville, Tenn. 30. März 1886.
338 596/597. **Electr. Ströme**, Apparat zum Messen von —. J. L. Huber, Hamburg. 23. März 1886.
338 856. **Erzsetzmaschine.** M. Mc Aneny und W. L. Rieley, Denver, Colo. 30. März 1886.
338 431. **Extracte**, Klären von —. A. Morand, Philadelphia, Pa. 23. März 1886.
338 438. **Färben** und Waschen von Wolle und Baumwolle, Apparat zum —. W. und M. Pollard, Pawtucket, R. J. 23. März 1886.
338 595. **Faserstoffe**, Behandlung von —. F. B. Greene, Providence, R. J. 23. März 1886.
338 471. **Fermente**, Gewinnung von reinen, nicht organisirten —. M. Blumenthal, Grünau bei Berlin. 23. März 1886.
338 989/92. **Gas**, Verfahren und Apparate zur Darstellung von —. B. Loomis, Hartford, Conn. 30. März 1886.
338 542. **Kohle**, Darstellung von harter —. J. J. Mc Tighe, Pittsburg, Pa. 23. März 1886.
338 605. **Kohle**, Apparat zur Darstellung von harter — aus Dämpfen von Kohlenwasserstoffen. J. J. Mc Tighe, Pittsburg, Pa. 23. März 1886.
338 628. **Legirung.** O. M. Thowless, Newark, N.-Y. 23. März 1886.
338 417. **Leim**, Darstellung von —. K. Upton, Salem, Mass. 23. März 1886.
338 907. **Metallurgischer Ofen.** W. Acheson, Pittsburg, Pa. 30. März 1886.
338 924. **Natriumbicarbonat**, Herstellung von — Blöcken von —. J. W. Carson, Philadelphia, Pa., und E. P. Harned, Camden, N.-Y. 30. März 1886.
339 067. **Nickel-** und Kobalterze, Verarbeitung von — mittelst Manganoxyd. F. Lotter, Altena, Preussen. 30. März 1886.
338 364. **Papier**, Apparat zur Herstellung von —. C. J. Richardson, Gateshead-on-Tyne, England. 23. März 1886.
338 365. **Salicylsäuren**, Darstellung substituirter —. R. Schmitt, Dresden. 23. März 1886.
338 557. **Schweflige Säure**, Apparat zur Darstellung von — etc. Eugen Baron Ritter und C. Kellner, Görz. 23. März 1886.
338 558. **Schwefligsaure Salze**, Verfahren zur Darstellung von —. Eugen Baron Ritter und C. Kellner, Görz. 23. März 1886.
338 723. **Stahl**, Darstellung von —. E. F. Falconnet, Nashville, Tenn. 30. März 1886.
338 765. **Staubsammler.** P. M. Nelson, Minneapolis, Min. 30. März 1886.
338 839. **Trockenapparat.** J. Hanson, Philadelphia, Pa. 30. März 1886.
338 551. **Vacuum**, Apparat zur Erzeugung eines hohen —. A. L. u. C. F. Reinmann, Pittsburg, Pa. 23. März 1886.
338 662. **Vacuumpfanne.** A. B. Frenzel, New-York. 23. März 1886.

Briefwechsel.

Berlin. R. S. Von früheren Jahrgängen der „Chemiker-Zeitung" sind nur noch vorhanden: 1881 und 1884, welche wir zum Preise von je M 10 abgeben.

Bonn. H. B. Bezüglich des von H. Warnecke isolirten Wrightins wurde bereits „Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 40" gelegentlich der Besprechung dieser Untersuchung bemerkt, dass dasselbe nicht, wie W. angiebt, das erste sauerstofffreie natürliche Alkaloid ist. Vielmehr hat Rieth schon vor Jahren aus der Rinde von Arariba rubra Mart. ein von ihm Aribin genanntes Alkaloid $C_{23}H_{20}N_4$ isolirt.

Boston. G. H. W. Die Angabe der Concentration von Acid. sulfuric. fumans zu 80° B. in dem betr. Preisverzeichnisse ist, wie Sie selbst anführen, unrichtig. Es soll heissen „80° Stoppani". Eine renommirte Glasfabrik, welche die Anfertigung von Aräometern als Specialität betreibt, theilte uns auf Befragen erst jetzt mit, dass sie noch nie Aräometer nach Stoppani für rauchende Schwefelsäure angefertigt habe. Von anderer Seite wird uns mitgetheilt, dass die Scala von Stoppani veraltet ist und nur noch hier und da in Oesterreich gebraucht wird. Andere Aräometer zu den verschiedensten Zwecken erhalten Sie durch die Firma E. Leybold's Nachfolger, Cöln.

Cismar, Ost-Holstein. S. D. C. Sie wünschen zu wissen, wie man „eine trübe Zuckerlösung mit schleimigem Niederschlage zur Filtration durch eine Filterpresse präpariren muss, dass ein Versetzen der Filtertücher nicht vorkommt. Zusätze chemischer Art sind nicht zulässig, Sandzusatz erwies sich als unvollkommen zur Abhülfe." Bezüglich derartiger Fragen müssen wir Ihnen anheim geben, mit einem Specialfachmann in Verbindung zu treten, ev. selbst weiter Versuche anzustellen.

Czenstochau, Russ.-Polen. H. H. Werke über Leimfabrikation sind: „F. Davidowsky, Die Leim- und Gelatinefabrikation" und „B. Schlegel, Die Leimfabrikation nach dem gegenwärtig vervollkommneten Zustande dieses Industriezweiges". Bezüglich Ihrer zweiten Frage müssen wir Sie auf den Inseratentheil der „Chemiker-Zeitung" verweisen.

Halle a. S. Dr. M. S. Sie scheinen zu denken, Sie können mit einer Redaction umspringen, wie Sie wollen. Wenn Sie in Ihrem Briefe das Wort „Honorar" mehr als genügend hervorheben, dann versteht es sich wohl von selbst, dass wir uns „gestatten" dürfen, Sie zunächst zu ersuchen, uns Probearbeiten einzusenden. Es pflegt Niemand die Katze im Sacke zu kaufen. Wir empfehlen Ihnen übrigens die Lectüre des in „Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 117" gebrachten Artikels: „Die Stellung des Chemikers im öffentlichen Leben." Derselbe dürfte auch für Sie sehr lehrreich sein.

München. Dr. Th. v. B. Ueber die im Aufschwunge begriffene deutsche Fabrikation von chromsaurem Kali finden Sie in den von der „Chemiker-Zeitung" gebrachten Handelskammerberichten, Import- und Exportlisten etc. genügendes Material. Ebenso ist über den Bezug der Chromerze wiederholt berichtet.

Neu Erlaa bei Wien. J. G. u. Sohn. Sie werden sich entschliessen müssen, an Stelle des leicht angreifbaren Messing-Rothgusses ein anderes widerstandsfähigeres Metall zu verwenden. Eine gegen Säuren, Laugen etc. widerstandsfähige Legirung, welche sich auch zum Bekleiden von Metallwänden eignet, wird unter dem Namen „Mira-Metall" von der Firma Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal, Rheinpfalz, geliefert.

Plauen i. V. G. M. Zur Herstellung eines Kittes für luftdicht schliessende Ofenthüren durchknetet man Essig, dem wenig Borax zugegeben ist, mit so viel Asbest, dass eine plastische Masse erhalten wird, der man ein sehr geringes Quantum von gutem Lehm zusetzt. Der Lehmzusatz muss so gering sein, dass die Masse nach dem Trocknen eine gewisse Dehnbarkeit behält.

Speyer. Dr. A. H. Die gewünschte Adresse ist: Dr. O. Ziurek, Berlin S.W., Oranienstrasse 127.

Trebnitz bei Luckenau. M. F. Erscheint nicht mehr.

Wien. S. R. Wir nahmen Kenntniss von den günstig lautenden Zeugnissen, welche über das Ihnen früher patentirte und jetzt von Coltelloni wieder erfundene Verfahren zur Reinigung von Alkohol ausgestellt sind. Auffallend ist, dass, trotzdem Prof. V. Kletzinsky in der Lage ist,

> „eben dieses Verfahren, das an Einfachheit, Ungefährlichkeit, Billigkeit und Leistungsfähigkeit alle bisher bekannt gewordenen chemischen und physikalischen Entfuselungsmethoden weit überflügelt, als das nach den strengen Grundsätzen exacter Wissenschaft meist berechtigte und fruchtbarste zur Darstellung fuselfreier, völlig reiner, integrer Alkoholpräparate und Sprite zu erklären und auf das Wärmste zu empfehlen,"

Sie doch keine pecuniären Erfolge hatten, vielmehr, wie Sie selbst angeben, die bezüglichen Patente auflıessen, nachdem Sie sehr grosse Opfer gebracht hatten.

Wien. A. L. J. W. Mallet's Verfahren zur Bestimmung der organischen Stoffe im Trinkwasser finden Sie ausführlich beschrieben in „Chemiker-Zeitung *1883.* **7**, 889".

Regelung der Frauenarbeit.

Die Arbeiterschutzcommission schlägt vor: Allgemeines Verbot der Nachtarbeit verheiratheter Frauen in Fabriken, Verbot der Arbeit derselben an Sonn- und Feiertagen und Einführung eines neunstündigen Arbeitstages für verheirathete Frauen. Diese Vorschläge gehen weiter, als die Bestimmungen aller in Europa geltenden Fabrikgesetze. Das englische Gesetz von 1877 setzt die Arbeitsdauer für erwachsene Arbeiterinnen auf 10 Stunden täglich fest, verbietet auch die Nachtarbeit, Sonntagsarbeit und ausserdem die Arbeit am Samstag Nachmittag. Das schweizerische Bundesgesetz normirt einen Normalarbeitstag von 10 Stunden, verbietet die Sonntags- und Nachtarbeit und die Beschäftigung 2 Wochen vor und 6 Wochen nach der Entbindung. Für Betriebe mit ungesunder Beschäftigung kann der Bundesrath die Maximalarbeitszeit für Arbeiterinnen verkürzen und die Beschäftigung schwangerer Frauen ganz verbieten. Oesterreich setzt als Maximalarbeitszeit 11 Stunden bezw. in gewissen Betrieben 12 Stunden fest und verbietet die Nachtarbeit nur für jugendliche Arbeiterinnen unter 16 Jahren. Die französische Gesetzgebung beschränkt ihre Fürsorge auf das Verbot der Nachtarbeit von minderjährigen Mädchen (unter 21 Jahren). Belgien entbehrt trotz einer entwickelten Fabrikindustrie und des Betriebes von Hunderten von Kohlenbergwerken bis jetzt gänzlich einer Fabrikgesetzgebung; ebenso Italien. Die nordamerikanischen Staaten haben vielfache Fabrikgesetze erlassen; die thatsächliche Handhabung derselben ist jedoch sehr mangelhaft, so dass die Geschäftspraxis Beschränkungen der Frauenarbeit vielfach nicht erkennen lässt.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung vom 6. März 1886, betr. Zollbehandlung des von Dr. F. Hulwa erfundenen Desinfectionspulvers. Im Einvernehmen mit den betheiligten königl. ungarischen Ministerien wird das von Dr. F. Hulwa in Breslau erfundene, zur Reinigung übelriechender Fabriksabwässer und Cloaken dienende Desinfectionspulver unter Anwendung des Art. IV des Zollgesetzes vom 25. Mai 1882 aus der No. 331 des allgemeinen Zolltarifes ausgeschieden und der No. 320 mit dem Zollsatze 50 kr. pro 100 kg zugewiesen. — Im Einvernehmen mit dem k. k. Handelsministerium und den betheiligten königl. ungarischen Ministerien wird auf Grund des Artikels XVII des Gesetzes vom 25. Mai 1882, betreffend den allgemeinen Zolltarif des österreichisch-ungarischen Zollgebietes, bestimmt, dass bei der **Verzollung von Terpentinöl**, welches in eigens eingerichteten Cisternenwaggons ohne weitere Umschliessung eingeführt wird, dem ermittelten Nettogewichte eine Tara von 22 Proc. zuzuschlagen ist.

Frankreich. Zeitweilige zollfreie Zulassung von Zinn in Blöcken. Inhalts eines Ministerial-Erlasses vom 20. Januar d. J. kann auf Zeit zugelassenes Rohzinn ausser durch Barren von 1—2 kg, welche durch Schmelzung gewonnen werden, nunmehr auch durch Blattzinn in Blättchen von 1—2 Zehntel Millimeter Stärke compensirt werden.

Russland. Zollbehandlung verschiedener Gegenstände. Kupferne Cylinder für Kattun-Druckmaschinen nach Art. 161. Schwefelantimon, gestossen, als nicht besonders benanntes pharmaceutisches Product nach Art. 140. Bergwachs, wenn auch nicht vollständig gereinigt, so doch dem Reinigungsprocesse unterworfen, nach Art. 26, Punkt 6, Lit. d.

Vereinigte Staaten von Amerika. Zolltarifentscheidungen des Schatzamts. No. 7315. Eidotter, mit Salzwasser vermischt, ist als Rohmaterial, welches von Gerbern zum Weichmachen von alaungarem Leder benutzt wird, zollfrei. No. 7323. Papierfilter (Scheiben von verschiedener Grösse, aus Filtrirpapier geschnitten) sind als „Papierwaare" zu dem Zollsatze von 15 Proc. vom Werthe zuzulassen, während „Filtrirpapier" als nicht besonders aufgeführtes Papier einem Zolle von 25 Proc. unterliegt. No. 7324. Die in der Entscheidung No. 6921 aufgeführte Sublimatseife (sog. medicinische Seife) ist nicht als Patent-Medicin (Zollsatz 50 Proc. vom Werthe) anzusehen, sondern fällt unter die nicht besonders aufgeführten Seifen zu dem Zollsatz 20 Proc. vom Werthe. No. 7327. Erze, in welchen Silber dem Werthe nach den Hauptbestandtheil bildet, werden als Silbererze angesehen und sind demgemäss zollfrei; wenn dem Werthe nach Blei überwiegt, so werden die Erze als Bleierze angesehen und unterliegen alsdann einem Zolle von $1^1/_2$ Cent. für das Pfund.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei, Bleiglätte etc. Für die Beförderung von Blei in Blöcken, Stangen, Mulden, Platten und Rollen (Walzblei), Bleidraht, Bleiglätte, Bleiröhren, Bleischrot, alten Bleikugeln und anderen metallischen Bleiabfällen in Wagenladungen von 10 000 kg von Stolberg-Hammer, Station des Eisenbahn-Directionsbezirkes Cöln linksrheinisch, nach Basel, elsass-lothringische Bahn, ist ein directer Frachtsatz von 1,99 M für 100 kg in Kraft getreten.

— **Eisenerze, Kiesabbrände etc.** Vom 15. April ab wird der im Staatsbahnverkehr Berlin-Breslau bestehende Ausnahmetarif 7 A für den Transport von Eisenerzen, Kiesabbränden, Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken nach Oberschlesien auf die Versandstation Oberleschen ausgedehnt.

— **Fluss- und Schwerspath, Gyps.** Im Hannover-Bayerischen Eisenbahn-Verbande finden vom 10. April an für den Transport von Fluss- und Schwerspath, sowie Gyps, bei Aufgabe ganzer Wagenladungen von 10 000 kg oder Zahlung der Fracht hierfür pro Wagen und Frachtbrief, von Walkenried nach Passau und Regensburg-Donaulände directe Ausnahmefrachtsätze Anwendung.

— **Gasretorten etc.** Am 1. Mai 1886 tritt zu den Tarifheften 1, 2 und 3 des Ostdeutsch-Oesterreichischen Verbandtarifs Theil II vom 15. April 1885 je ein Nachtrag II in Kraft. Derselbe enthält neue Ausnahmetarife für Kalk, Kalksteine und gusseiserne Röhren im Tarifheft 1 und für cylindrische Gasretorten im Tarifheft 2.

— **Petroleum.** Am 15. April treten für die Beförderung von Petroleum in Wagenladungen von 10 000 kg ab deutschen Nordseehäfen folgende Reexpeditionstaxen ab Basel S. C. B. nach Altstetten und Zürich in Kraft: a) für Sendungen ab Bremen von Basel S. C. B. nach Altstetten 96 Cts., nach Zürich 101 Cts. pro 100 kg; b) für Sendungen ab den übrigen deutschen Nordseehäfen von Basel S. C. B. nach Altstetten 97 Cts., nach Zürich 102 Cts. pro 100 kg.

— **Roheisen.** An Stelle der im Hannover-Bayerischen Eisenbahn-Verbande für den Transport von Roheisen aller Art seither gültigen Taxen des Specialtarifs III im Verkehr zwischen Giessen, resp. Lollar und Kaufbeuren, Neu-Ulm und Ulm, sind vom 10. April an Ausnahmefrachtsätze in Kraft getreten.

— **Sprit und Spiritus.** Am 10. April ist zum Staatsbahn-Gütertarif Altona-Breslau ein zweiter Nachtrag in Kraft getreten. Derselbe enthält u. A. anderweite Controlvorschriften für Sprit und Spiritus zum See-Export.

Handelsregister.

Neue Firmen. Grafenberger Stahlwerk, Actien-Gesellschaft, Düsseldorf (Grundcapital: 600 000 M). Gebrüder Barbolani, Essig- und Branntweinfabrik, St. Ruprecht (Steiermark). Deutsche Electricitäts-Werke, Garbe, Lahmeyer & Co., Aachen. Hermann de Lorenzi, Apotheker, Driburg. Meichsner & Stark, Eisengiesserei, Netzschkau b. Reichenbach. Apotheke St. Blasien von Carl Haemmig, St. Blasien. Breslauer Liqueur- und Fruchtsäfte-Fabrik, Max Englaender, Breslau. Carl Schumann, Apotheker, Langenbielau. H. Wasmuth, Apotheke, Drogenhandlung und Mineralwasserfabrik, Wittenburg i. M. C. Hotze, Apotheke und Drogenhandlung, Christburg bei Marienburg. Münchener Maschinenfabrik, E. Rockstroh, München. Aug. Finkenrath, Cartonnagen-Fabrik, Barmen. Cellulose-Fabrik Rietschen, Rietschen bei Muskau. Anton Beyer, Apotheker, Schönau. E. Haeckel, Apotheker, Treptow a. Rega. Ad. Bürsing, Apotheker, Rethem bei Ahlden. Krebs-Schmitt'sche Papierfabrik, Nidda (Hessen). W. Lürig, Apotheker, Grossrudestedt. Hees & Wilberg, Gasmotorenfabrik und technisches Geschäft, Magdeburg. Carl Wolf, Holzstoff- und Pappenfabrik, Duell bei Paternien (Steiermark). Chem. Fabrik, Camenz, Schlesien (Inhaber: Apotheker Ed. Köhler).

Gelöschte Firmen. Wieser Kohlen-Bergbau- und Handelsgesellschaft in Liquidation, Wien. Gebrüder Englaender, Liqueur- und Fruchtsäfte-Fabrik, Breslau. V. Wasmuth, Apotheke und Mineralwasser-Fabrik, Wittenburg i. M. E. Klein, Apotheker, Marienburg.

Der persönlich haftende Gesellschafter, Chemiker Wilh. Heiler, ist durch Tod aus der Commandit-Gesellschaft W. Heiler & Co., Vienenburg ausgeschieden und tritt an dessen Stelle der Kaufmann H. F. L. Capelle. —

Das Handelsgeschäft R. Braun, Berlin, Lausitzerstr. 1 ist auf den Apotheker Heinr. Eduard Adolf Trowitz übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Adolf Trowitz fortsetzt. —

Dr. Kade's Apotheke, E. John, Berlin ist durch Vertrag auf den Apothekenbesitzer Franz Albert Lutze übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Dr. Kade's Apotheke, F. Lutze fortführt.

Alfred Leo Höhne ist aus der Dresdener Cichorien- und Kaffee-Surrogat-Fabrik, Teichel & Clauss in Mügeln ausgeschieden. —

Der Seifenfabrikant Julius Ad. Otto Luhn ist aus der Gesellschaft Gebr. Luhn, Hannover ausgeschieden, und wird das Handelsgeschäft von dem bisherigen Mitgesellschafter Seifenfabrikanten Rud. Reinh. Robert Luhn unter Beibehaltung unveränderter Firma fortgesetzt. —

Die bisherigen Vorstandsmitglieder, Director Otto Emans und Bureauchef Julius Hochgesand sind aus der Actien-Gesellschaft Eschweiler Eisenwalzwerk ausgeschieden und an deren Stelle Robert Jahn zum Director und Bruno Leonhardt zum Bureauchef ernannt. —

Das Handelsgeschäft J. Goercke zu Landsberg a. W. ist durch Vertrag auf den Apotheker Max Piper übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Max Piper fortsetzt. —

An Stelle des bisherigen Vorstandes der Act.-Gesellsch. für Düngerfabrikation „Fertilitas" in Wiesbaden, mit Zweigniederlassung in Stolberg bei Aachen, Kaufmann Carl Lambertz, ist der Fabrikdirector Wilhelm Klaas als Vorstand gewählt worden. —

Die Zweigniederlassung in Bremen der Braker Torfstreufabrik, Herm. Ehlers & Co. zu Brake ist aufgehoben. —

Die Actien-Gesellschaft Zuckerfabrik Pelplin hat ihr Grundcapital um 360 000 M erhöht. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 11. April. Das Geschäft unseres Marktes bewegte sich in der vergangenen Woche in engen Grenzen, und sind wesentliche Umsätze nicht bekannt geworden. Die meisten Artikel mussten weiter an Werth einbüssen, da der Abzug beschränkt, die Zufuhren dagegen bedeutend blieben. In Cacao ist abermals ein Rückgang der Preise zu verzeichnen, trotzdem fand zu dem ermässigten Werthe nur ein kleines Geschäft für den Versandt statt. Caracas M 80—130. Trinidad M 80—85. Guayaquil M 62—72. Domingo M 55 bis 57,50. Bahia M 72—77. **Drogen und Chemikalien** zeigten wenig Leben. Agaricus fest auf Preis gehalten, M 3,60—3,70. Bals. Copaivae preishaltend und ohne Angebot aus erster Hand. Maracaibo M 3,50. Angostura, Cathagena und Brasil M 3,15—3,25. Bals. Canadense unverändert, gute Waare M 3,50. Bals. Peruv. in besserer Tendenz, echte Waare M 12. Bals. Tolut. matt, M 3,25. Canthorides still, M 16—16,50. Cort. Angosturae ohne Geschäft, M 1,40—1,50. Cort. Curaçao in guter Frage, M 40—55. Cort. Chinae Porto Cabella in guter Waare gesucht. Jüngst zugeführte 300 Packen sind nur mittelmässiger Qualität. Maracaibo unverändert, M 60—65. Regia ohne Vorrath. Loxa in allen Qualitäten reichlich vertreten und billig zu handeln. Cuprea ohne Geschäft. Cort. Cundurango in echter Waare billig angeboten, M 1,40—1,50. Cort. Quillayae durch grössere Zufuhren gedrückt, M 33—34, nach Quantum. Fol. Coca zu den ermässigten Preisen fand etwas mehr Geschäft statt, doch bleiben die Vorräthe bedeutend und billig angeboten. Gum. Asphalt Syr. in vermehrter Nachfrage ohne Vorrath in erster Hand, M 66—66,50. Splitter fehlt. Mexican. bleibt in guter Waare hoch gehalten, M 40—41, abfallende Qualitäten schon mit M 36—37 käuflich. Ol. Anisi stellati williger, M 14,10—14,20. Ol. Cassiae bleibt unbeachtet, billig, M 7,40. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss ohne Abzug, wieder mit M 18,25 zu kaufen. Rad. Jalapae zeigt zu den erhöhten Preisen weiteres Interesse, und ist gute Waare nicht unter M 97—102 käuflich. Rad. Senegae fest auf Preis gehalten, südl. M 5,20 bis 5,30, westliche Waare M 4,30—4,50. Rad. Ratanhiae in allen Gattungen billiger, Payta M 110—120, abfallende Waare M 50—75. Curaçao M 50—60. Clara M 40—50. Sem. Abelmoschi stark angeboten und billig zu handeln, westind. M 2—2,50. Ostind. Waare M 1—1,20. Sem. Cynae in allen Qualitäten billig angeboten, M 28—45. Sem. Sabadillae in festen Händen und nicht mehr unter M 60—60,50 zu schaffen. Japan-Wachs preishaltend, M 112—114, Ia. Waare. Raff. Camphor M 185—190, in besserer Tendenz. Citronensäure wieder billiger angeboten, M 4,75—4,80. Chinin. sulf. vernachlässigt und unverändert billig zu kaufen, M 90—95.

× **Hamburg,** 10. April. Schwefelsaures Ammoniak. Wie wir in unserem letzten Resumé schon voraussagten, ist die Baisse eingetreten. Unaufhaltsam haben die Preise in der vergangenen Woche in der weichenden Tendenz Fortschritte gemacht und ca. M 1 pro Centner im Werthe eingebüsst, ohne irgend welche Kauflust von entscheidender Bedeutung hervorgerufen zu

haben, die dieser rückgängigen Bewegung Halt gebieten könnte. In England halten Verkäufer sich reservirt, wohingegen in Deutschland allenthalben Angebot unter Tageswerth ist, was die Kauflust mehr zurückschreckt als fördert. Zugeführt wurden in dieser Woche 6140 Säcke. Notirung für greifbare Waare: Basis 25 Proc. M 13,25 pro 1 Ctr., bekannte Conditionen. Chili-Salpeter. Der Markt ist in der verflossenen Woche sowohl im legitimen Geschäft, als auch auf dem Gebiete der Speculation recht lebhaft gewesen, Preise konnten sich voll behaupten. Notirung: M 11—11,30 pro 1 Ctr.

, **Bremen**, 10. April. Raffinirtes Petroleum. Im Laufe der Woche schwächte der Markt durch Andienungen pro April etwas ab, schliesst indess ruhig, aber fest zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,45. Naphta ohne Vorrath. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,50. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 7500 Barrels, schwimmend 8000 Barrels, in Abladung 8000, zusammen 23 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 26. März nach Europa 72 956 545 Gallonen in 1886, gegen 64 115 886 Gallonen in 1885. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 26. März nach Ostindien etc. 35 140 067 Gallonen in 1886, gegen 27 787 280 Gallonen in 1885. Total 108 096 612 Gallonen in 1886 gegen 91 903 166 Gallonen in 1885.

Berlin, 10. April. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 16,25 — 16,50. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14,25—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 8,20. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 19—20, do. gelber Ia. M 18,50 — 19. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35 — 37. Schabestärke M 26 — 28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

? **Offenbach a. M.**, 12. April. Margarinbericht. Die Preise sind in stetem Rückgange bei Ansatz nach Bedarf. Die Speculation hat selbst zu vorliegenden Preisen kein Vertrauen. Es notiren heute: Harrison C. E. M 45/47, Lincoln 45, Progress 42, Armoni Crown 31, Atlantic 31, Nelson Morris & Co. 42, York Brand 41, Monarch 33, Oregon 26, Couronne 28. Margarinbutter in guter Frage, M 40—75 pro Ctr.

w **Wien**, 10. April. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125 — 200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 31 — 31,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 28,75—29,25, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34,50 — 35,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33 — 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,50—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 44,50—45,50, franco Fass, compt., galiz. fl. 21—21,50, russ. fl. 21,25 bis fl. 21,75, französ. fl. 41 — 41,50; Dick-Terpentin fl. 14 — 15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35,50—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25 bis 24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21—21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28 — 30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22 — 24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16 — 18.

B. **Wien**, 8. April. Bergwerksproducte. Antimonblei, Pribramer fl. 23,50; Blei, Pribramer, weich fl. 18, Raibler, Rührblei fl. 18; Glätte, Pribramer, rothe (in Fässern zu 250, 100 und 50 kg) fl. 17, Pribramer, grüne (wie oben) fl. 16,50; Kupfer, Jochberger in Rosetten fl. 67; Kupfervitriol, Hauptmünzamts-, fl. 32; Salpetersäure (34° B.) fl. 30; Schwefelsäure (66° B.) fl. 12; alles pro 100 kg ab Wien. Urangelb, uransaures Natron, lichtgelb Ia. fl. 27, kohlensaures Uranoxydnatron, lichtgelb IIa. fl. 25, orange fl. 27; Uranoxyd, salpetersaures fl. 26,50, essigsaures fl. 29, -hydrat fl. 29, -natron, hochorange fl. 29, -kali fl. 33,50; Uranprotoxyd, schwarzes fl. 36; alles pro 1 kg ab Wien. Zinnober, in neuer Packung in Holzkistchen zu $12^1/_2$ kg netto, incl. Ueberkiste bei 25 und 50 kg, Stück-Zinnober ab Wien fl. 218, ab Triest fl. 216, ab Idria fl. 215, gemahlener, hell oder dunkel nach chinesischer Art ab Wien fl. 225, ab Triest fl. 223, ab Idria fl. 222, nach chinesischer Art in Blechdosen zu $^1/_2$ kg netto ab Wien fl. 238,50, ab Triest fl. 236, ab Idria fl. 235, auf nassem Wege erzeugter G. R. V. (gelb, roth, violett) ab Wien fl. 230,50, ab Triest fl. 228,50, ab Idria fl. 227,50; alles pro 100 kg. Sämmtliche Zinnobersorten auf Wunsch in Lederbeutel und Lageln gepackt um fl. 3,50 theurer. Quecksilber in Fässchen (Lageln) verpackt zu 50 kg pro 100 kg £ 17. 10 s., in schmiedeeisernen Flaschen verpackt zu $34^1/_2$ kg pro Flasche £ 6.

Rotterdam, 10. April. Cacao-Butter. In der Auction vom 6. d. Mts. wurden 27 000 kg verkauft, und zwar: 15 000 kg A zu $34^3/_4$—$35^1/_4$ Cts., 8 000 kg B zu $33^1/_2$—$33^3/_4$ Cts., 4 000 kg C zu $33^3/_4$—$34^1/_2$ Cts. Java-Rinde. Die Auctionen vom 15. d. M. umfassen 548 Kisten, 1415 Ballen, ca. 145 000 kg, und zwar: 95 Kisten, 181 Ballen C. Succirubra; 100 Kisten, 228 Ballen C. Javanica; 23 Kisten, 13 Ballen C. Calisaya Anglica; 330 Kisten, 399 Ballen C. Calisaya Schuhkraft; 576 Ballen C. Ledgeriana; 2 Ballen C. Lancifolia; 16 Ballen C. Officinalis. Bienenwachs. Zuletzt gemacht 4650 kg Mozambique Röllchen zu ca. fl. 71, Blöcke zu ca. fl. 67 käuflich. Indigo ruhig, und haben nur einzelne Partien Java zu unveränderten Preisen Nehmer gefunden. Blauholz. Heute versteigerte 300 t beschädigte St. Marc lösten fl. 3,05—3,15. Von Dividivi wurden ein paar hundert Ballen zu fl. $4^3/_4$—$6^1/_2$ verkauft. Orseille. In heutiger Einschreibung wurden 10 Pack, ca. 1350 kg Mozambique, Preis geheim, verkauft. Zinn. Banca fl. $56^1/_2$, Billiton fl. $56^1/_4$. Petroleum, disp. M $13^3/_4$ pro 100 kg frei an Bord, Tratte 3 Monat dato. Palmöl. Lagos Ia. fl. $12^1/_2$, Brass, Nigger, Benin, Congo etc., Basis 2 Proc., fl. $11^1/_4$, Liverpooler Tara und Analyse. Palmkerne. Die Ladung von 140 t Congo, per „Congo" 8. März mit offenem Charter Bordeaux-Hamburg-Gross-Britannien gesegelt, blieb in gestriger Einschreibung unverkauft. — Zu fr. $10^3/_4$ — $10^1/_2$ würde man vermuthlich abgeben; ebenso die 200 t ex „Albatros." — Coprah. 30 t Mozambique ex „Anna" sind noch unverkauft. Von den erwarteten Zufuhren können die 160—170 t Sangir per „Claus" im Laufe des Monats eintreffen und dürften wohl zu ca. fl. 17 zu haben sein. Sesamsaat. Vorräthige 148 t ostafrikan. ex „Celia" und 12 t ex „Anna" kommen vielleicht in Einschreibung. Thormann & Co.

m **Hâvre**, 10. April. Farbhölzer gaben in dieser Berichtsperiode nur zu vereinzelten Operationen Anlass. Ungefähr 100 t Campeche Carmen, 3. Schnitt, lösten ex „Handy" Fr. 9,75 und 25 t ex „Reta" Fr. 9. Für 15 t Campeche Jamaika wurden im Hafen Fr. 7,37 pro 50 kg bezahlt. Es gab einige Zufuhren in Campeche Jamaika und St. Domingo. Indigo. In Bengal-Indigo sind die Geschäfte seit Wochen fast null. An altem Indigo existiren am Platze noch einige schöne Posten Mozan, KMcL, CMck, ESC, AJ auf K etc. Die Vorräthe am 1. April l. J. betrugen 776 Kisten. In Guatemala-Indigos hingegen, deren Bestände derzeit recht knapp sind (196 Seronen am 1. April), gab es bei fest behaupteten Preisen zahlreichere Umsätze. Caracas- und Neu-Granada-Indigos fehlen derzeit am Platze, Madras und Curpah blieben bei einem Stock von 46 Kisten geschäftslos. In Javas, von denen nur 13 Kisten vorhanden sind, ist nichts von Bedeutung zu melden. Talg. Die officiellen Pariser Notirungen für frischen Talg aus den dortigen Metzgereien sind stark in Baisse zu ca. Fr. 50 pro 100 kg; am Platze ist der Artikel matt und vernachlässigt. Gummi elasticum. Feste Preise. Para fein Fr. 7,55—7,60, halbfein Fr. 7,30 bis 7,35, Cernamby Fr. 5,50—5,55, (Peru Caudro) Fr. 5,25 — 5,50. Zugeführt wurden durch Schiff „Manauense" 203 Kisten in feinen und halbfeinen Brasilianer und Peruaner. Tapioca. Matter Begehr und kaum nennenswerthe Verkäufe. Rio de Janeiro Fr. 35 — 36, Bahia Fr. 25—30 und Maragnan Fr. 22—28, doch sind diese Preise nur als nominell zu betrachten. Zugeführt wurde Einiges durch „Ville de Victoria" und „Ville de Céara." Gummen und Wachs geschäftslos. Thierklauen weniger gefragt als in den Vorwochen. Die Preise stellen sich auf Fr. 5—6 pro 100 kg. Potasche und Perlasche. Ganz vernachlässigt bei schwacher Zufuhr von Perlasche aus New-York. Cacao blieb sehr ruhig. Es notiren nominell: Guayaquil Fr. 85 — 95, Guiria und Carupano Fr. 105—110, Haiti Fr. 65—75, Maracaibo Fr. 130—140, Trinidad Fr. 100—105, Maragnan und Para Fr. 105 — 110. Fischöle. Japanisches braunes Fr. 24 — 25 und helles Fr. 26—27. Vegetabilische Oele. Palmöl Fr. 33—35, Cocosnussöl Ceylon Fr. 34—35 und Cochin Fr. 37—38.

ψ **Marseille**, 10. April. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 105 bis Fr. 107, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 115, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 252, Billiton Fr. 240, in Stangen Fr. 250. Blei, weiches, erster Guss Fr. 33,50, zweiter Guss Fr. 32. Zinkbleche, Vieille-Montagne Fr. 51.50, IIa. Fr. 32 — 33, Malaga Fr. 29 — 30. Schwefel, subl. Fr. 18,75, raff. Fr. 16,75, in Stangen Fr. 16. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 70—72, azurblaue coupe ferme Ia. Fr. 43 — 46, IIa. Fr. 42 — 45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 130 — 140; Bari AA Fr. 145, A Fr. 140, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100 bis Fr. 110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 120—125, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 110, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, neues surfine Fr. 125, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 110—115, fein Fr. 95 — 100, geniessbar Fr. 86 — 88. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 89—91, Currachee Fr. 76 — 78, Bombay Fr. 72—74, gelbe Bombay Fr. 83—85, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 58; fein: Levante Fr. 64, Currachee Fr. 57, Bombay Fr. 56. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85 — 110, fein Fr. 75 — 80; amerikanisches, superieur Fr. 56—60, IIa. Fr. 56—60; englisches Fr. 55—57.

n **Genua**, 10. April. Essenzen. Die Preise für Citronenessenz, schon seit Wochen steigend, sind neuerdings wieder um etliche Lire in die Höhe geschnellt, für andere Essenzen aber im Grossen und Ganzen gleich geblieben. Citronensäure. Gleichfalls steigend und stellt sich auf L. 5,50 — 5,75. Cremortartari. Auch dieser Artikel ist in steigender Tendenz, da der Rohstoff immer knapper wird. Verkauft wurde schöner krystallisirter zu L. 305, currenter zu L. 295 und gemahlener zu L. 315. Weinsteinsäure nur zu erhöhten Preisen erhaltbar. Die letzten Verkäufe von krystallisirter fanden statt zu L. 4,70—4,80, während heute die Fabrikanten bereits L. 5 und mehr verlangen. Roher Weinstein. In Sorten zu 30 Grad L. 1,50 pro Grad und von 30 bis 70 Grad L. 2,50 pro Grad. Manna. Ruhig und weichend. Cannolo Capaci L. 6,75—7,50, currente L. 6 und schöne Stückmanna L. 5,40. Cannolo Geraci (Röhrenmanna) L. 5,40—5,50, schöne in Sorten L. 3,70—3,95. Mannite. In Folge des Preisrückganges der Manna gleichfalls weichend und notirt L. 11,50 bis 11,80. Gummi arabicum. Still, aber sehr fest. Qualität in Sorten bis zu L. 5,50 und elegirte Qualitäten L. 5,30—8. Gummi Damar. Wirklicher Batavia fest zu L. 230—235, während für Singapore zu L. 170—175 schwer Käufer zu finden sind. Schellack matt. Orange in schöner Qualität, ausgeboten zu L. 160—168, fand nur für wenige Kisten Nehmer. Leim. Knochenleim hatte ziemlich lebhaften Umsatz zu L. 64—70. Spiritus. Stiller Markt bei weniger fest behauptetem Preise. Spiritus zum Alkoholisiren der Exportweine: Deutscher 93/95 L. 54—56, amerikanischer 94/95 L. 53—55 und rumänischer 94/95 L. 49—50; diese Preise verstehen sich im Entrepôt, ohne Zoll und Steuer, pro 100 kg und Ursprungstara. Verzollt und versteuert notiren: Amerikanischer 93/94 (Tara 30 kg) L. 220—222, neapolitanischer 90/91 L. 212—214, 94/95 L. 220 bis 222, deutscher 94/95 fehlt derzeit am Platze. Petroleum. Markt wieder etwas fester. Pennsylvanier S.W. in Barrels L. 19,50—20 und Kisten L. 5,45. Lieferungen October-December Barrels L. 19—19,50, Kisten L. 5,60. Kaukasisches Petroleum: Barrels L. 16—16,50, Kisten L. 4,50. Die Vorräthe in amerikanischem Petroleum am 1. April beliefen sich auf 9800 Barrels und 138 284 Kisten gegen 4314 Barrels und 34 312 Kisten am 1. April 1885. Im Monat März wurden verkauft u. exportirt: 1205 Barrels und 47 242 Kisten. An kaukasischem Petroleum betrugen die Vorräthe am 1. April: 10 084 Barrels und 54 711 Kisten. Talg. Süditalienischer ist bei matter Nachfrage stark ausgeboten, und werden für Neapolitanischen L. 55—56 kaum erzielt. Südamerikanische Qualitäten, von denen am Platze bedeutende Vorräthe lagern, werden zu L. 60—61 offerirt, ohne leicht Nehmer zu finden. Genueser Seifen stetig. Weisse L. 64—66, grüne L. 46—48 und marmorirte L. 45—48 pro 100 kg.

Handelsnachrichten.

* Nach dem für 1885 erstatteten **Geschäftsbericht des Verkaufs-Syndikats der Chlorkaliumfabriken** wurden im Berichtsjahre 1 939 908 Ctr. Chlorkalium abgesetzt. Hiervon consumirte Deutschland 830 470 Ctr., ausser ca. 155 721 Ctr., welche von Firmen producirt wurden, die dem Syndikate nicht angehören. Der Durchschnitts-Verkaufspreis für 1 Ctr. min. 80-proc. Chlorkalium betrug 6,68 M oder nach Abzug der Spesen 6,58 M. Für das laufende Jahr ist auf Grund der erfolgten Anmeldungen eine Production von 1 826 582 Ctr. Chlor-

kalium berechnet, so dass zuzüglich der am 1. Januar vorräthigen 103 739 Ctr. im Ganzen 1 930 321 Ctr. abzusetzen wären. Hiervon waren am 1. März bereits 1 756 058 Ctr. verkauft. Inzwischen ist, wie bereits mitgetheilt, eine Vermehrung der Production um 5000 Ctr. täglich beschlossen worden.

* Zwischen den **Anglo-Continentalen (vorm. Ohlendorff'schen) Guanowerken** in Hamburg, London, Antwerpen und Emmerich a. Rh. und der **Compagnie commerciale française** in Paris als Vertreter der chilenischen Regierung ist am 9. April ein Vertrag abgeschlossen, welcher den Guanowerken den **alleinigen Import des Peruguanos** für Grossbritannien und Irland, Belgien, Holland, Deutschland, die Schweiz, Nordösterreich, Dänemark, Norwegen, Schweden, Russland etc. sichert. Die vereinbarten Preise sollen derartig sein, dass die Guanowerke mit den Fabriken künstlicher Düngemittel concurriren können.

†† Die **Convention** der deutschen **Dynamitfabriken** mit den französischen und englischen Dynamitfabriken, über welche in Paris verhandelt wurde, ist zum Abschlusse gelangt.

†† In Folge der **Ueberproduction an kaukasischem Petroleum** hat sich die Firma **Gebr. Nobel** zu einer Herabsetzung des Preises veranlasst gesehen, welcher auch andere Firmen gefolgt sind. Zwischen der Verwaltung der transkaukasischen Bahn, der russischen Dampfschiffs- und Handelsgesellschaft und österreichisch-ungarischen Donau-Dampfschifffahrtsgesellschaft ist ein Abkommen getroffen worden, welches den Transport von kaukasischem Petroleum erleichtern soll.

†† In einem der **General Agricultural Society of Barbados** erstatteten Berichte eines mit Versuchen auf 3 Zuckerplantagen beauftragten Comités werden eingehend und durch ziffermässige Belege die Vortheile erwiesen, welche der Rohrzuckerindustrie durch Einführung verbesserter Apparate und Methoden erwachsen. Durch Verwendung der Vacuumpfannen wurde der relative Werth der Producte um ca. 46 Proc. erhöht. Die Vervollkommnung der Rohrzuckerindustrie verdient, wie schon früher bemerkt, die Beachtung der heimischen Industrie.

†† Die **Kohlenförderung in Grossbritannien** betrug im Jahre 1885: 159 351 415 t, gegen 160 575 779 t im Jahre 1884.

†† In **Constantinopel** wird demnächst eine **Thonwaarenfabrik** errichtet, welche Seitens der Regierung mannigfache Begünstigungen geniessen wird.

* In einem am 7. April in Middlesbrough stattgefundenen Meeting der **Clevelander Eisenfabrikanten** wurde beschlossen, die Löhne der Hohöfen-Arbeiter um 5 Proc. herabzusetzen.

Notizen. Die Actien und Obligationen der Kaspisch-Schwarzmeer-Naphtaproductions- und Handelsgesellschaft (früher Batum-Naphtaproductions- und Handelsgesellschaft) sind von der Firma Gebr. Rothschild, Paris, übernommen, und wird das Geschäft von den letzteren weitergeführt. —

Auf der Gewerkschaft Graf Renard in Sielce bei Myslowitz erreichte der Tiefbau die Kohlenflötze. —

Der Verwaltungsrath der Consolidirten Pfännerschaft, Halle a. S., hat der im Mai stattfindenden Generalversammlung die Vertheilung einer Ausbeute von 15 M pro Kux (wie im Vorjahre) vorgeschlagen. —

Auf der Tagesordnung der am 22. April anberaumten Generalversammlung der Sommerfelder Tuchfabrik, Appretur, Färberei und Dampfmühle, vorm. Fischer & Co., Actiengesellschaft, steht die Beschlussfassung wegen Liquidation der Gesellschaft. —

Auf der Tagesordnung der am 30. April stattfindenden Generalvers. der Rositzer Zuckerraffinerie steht ein Antrag auf Abänderung der Statuten. —

Die am 3. Mai stattfindende Generalversammlung der Tarnowitzer Gesellschaft für Bergbau- und Eisenhüttenbetrieb enthält auch einen Antrag auf Herabsetzung des Actiencapitals auf 750 000 M. —

In den Fabriken der Oelindustrie-Gesellschaft zu Hernals, Rakos-Palota und Budapest-Josephstadt wurden pro 1885 zusammen 16 320 000 kg Oelsaaten (Raps) verarbeitet. Der Reingewinn beträgt 37 966 fl. —

Die Mälzerei-Gesellschaft in Hamburg arbeitete im abgelaufenen Jahre mit einem Verluste von 23 549 M, so dass die Unterbilanz sich auf 52 168 M erhöht hat. —

Das Jahr 1885 hat für die Ultramarinfabrik Kaiserslautern einen Betriebsverlust von 29 029 M und zuzüglich der Amortisation von 6706 M einen solchen von zusammen 35 735 M ergeben. —

Die Ultramarinfabrik Sophienau bei Hildburghausen schloss das Jahr 1885 mit einem Verluste von 15 620 M ab, nachdem 14 357 M zu Abschreibungen verwendet wurden. —

Die Ultramarin-Fabrik Wilhelm Büchner, Act.-Gesellschaft, Pfungstadt (Actiencapital: 485 000 M) erzielte pro 1885 einen Ueberschuss von 10 899 M, dem jedoch ein Verlust von 1400 M an uneinbringlichen Forderungen gegenübersteht, sowie Abschreibungen von 19 436 M als Reduction der Inventurpreise von Vorräthen, die in Folge des neuen Actiengesetzes vorgenommen werden mussten. Es ergiebt sich mithin eine Unterbilanz von 9937 M. —

Die Arlberger Dynamit-Actiengesellschaft erzielte 1885 einen Gewinn von 15 224 fl. —

Der Abschluss der Electra, Actien-Gesellschaft für Galvanoplastik in Aachen für 1885 ergiebt einen Verlust von 21 008 M. —

Die Gesammtförderung der Prehlitzer Braunkohlen-Act.-Ges. in Meuselwitz pro 1885 betrug 1 575 734 hl, der Reingewinn 37 275 M. —

Die Papierfabriken Leykam-Josefsthal erzielten pro 1885 einen Reingewinn von 319 481 fl. gegen 263 361 fl. im Vorjahre. —

Die Actien-Gesellschaft für Gasbereitung zu Nippes erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 24 014 M gegen 22 869 M im Vorjahre. —

Die Actien-Gesellschaft Nordhauser Tapetenfabrik erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 51 682 M. —

Der Reingewinn der Deutschen Edison-Gesellschaft, Berlin, pro 1885 stellt sich auf 270 000 M gegen 220 464 M in 1884. —

Der Oberhohndorf-Schader Steinkohlenbau-Verein erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 114 095 M. —

Der Salz- und Gypsabsatz des Steinsalzbergwerks Inowrazlaw beträgt pro 1885: 685 849 Ctr. gegen 801 766 Ctr. in 1884. Der Salzabsatz nahm im Auslande um ca. 53 Proc. ab, weist jedoch im Inlande eine Zunahme von ca. $9^1/_4$ Proc. auf. Der Gypsabsatz stellte sich um 8,92 Proc. höher als in 1884. —

Nach dem Abschluss der Petroleum-Compagnie in Hamburg hat sich der Verlust-Saldo von 46 654 M am 31. December 1884 auf 189 312 M am 31. December 1885 erhöht. —

Die Bergbaugesellschaft Pluto erzielte pro 1885 einen Ueberschuss von 225 030 M, wovon 154 628 M zu Abschreibungen verwendet werden. Eine Dividende wird nicht vertheilt. —

Der Reingewinn der Schlesischen Gasactien-Gesellschaft pro 1885 beträgt 99 369 M. —

Die Rheinisch-Nassauische Bergwerks- und Hütten-Actien-Gesellschaft erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 241 914 M. Die Production der Gruben betrug an silberhaltigen Bleierzen 6 656 095 kg im Werthe von 891 019 M, an Zinkerzen 17 394 607 kg im Werthe von 1 004 003 M, zusammen an aufbereiteten Erzen 24 050 702 kg im Werthe von 1 895 022 M, gegen das Vorjahr weniger 555 956 kg, bezw. 33 968 M. —

Dividenden (in Proc.). Neue Stettiner Zuckersiederei: $3^1/_5$. Act.-Ges. Schaeffer & Walcker: $8^1/_2$. Opladener Dynamit-Act.-Ges.: 20. Braunkohlen-Gesellschaft „Germania" in Altenburg: $3^3/_5$. Rossitzer Bergbau-Gesellschaft: 4. Zündhütchen- u. Patronen-Fabrik, vormals Sellier & Bellot: vorauss. 5. Prehlitzer Braunkohlen-Actien-Gesellschaft in Meuselwitz: 11 (Prioritäts-Stammactien), 6 (Stammactien). Deutsche Spiegelglas-Actiengesellschaft: $2^1/_6$. Meissener Ofen- und Porzellanfabrik, vorm. K. Teichert: 10. Bergbau-Gesellschaft Pluto: 0. Schlesische Gas-Actien-Gesellschaft: 7. Oppelner Portland-Cementfabriken, vorm. F. W. Grundmann: $4^3/_4$. Nordhauser Tapetenfabrik: $4^1/_2$. Deutsche Edison-Gesellschaft: 5. Glashütte vorm. Siegwart & Co., Stolberg: 6. Papierfabriken Leykam-Josefsthal: 8. Actien-Gesellschaft für Gasbereitung zu Nippes: $3^1/_2$. Rheinisch-Nassauische Bergwerks- und Hütten-Actien-Gesellschaft: 3. Consolidirte Alkaliwerke Westeregeln: vorauss. 8.

Concurseröffnungen. Schmidt & Kändler, Holzstoff- und Lederpappenfabrik, Niederschmiedeberg, Sachsen. Anton Kopp, Glasfabrik, Dux (Böhmen).

Insolvenzen. In Parkersburg, W.-Va. (Amerika) stellte die „Commercial Oil and Soap Co." ihre Zahlungen ein. —

Personalien. Dem Dirigenten an der kgl. preuss. Moor-Versuchs-Station zu Bremen Dr. M. Fleischer ist das Prädicat „Professor" verliehen.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Associé-Gesuch!
ur Vergrösserung einer seit a. 10 Jahren im besten Betriebe efindlichen u. gut eingeführten abrik pharmaceutischer und echnischer Präparate wird ein ssocié gesucht mit mindestens 30000 Einlage. Offerten sub U. 5076 an Rudolf Mosse, erlin S.W. zu richten. (6146)

Ein Kaufmann
it 50000 Mark gesucht als hätiger Socius behufs Erweiterung einer Fabrik mit altem, rzüglichem Renommee. (6147) Gefl. Offerten sub B. V. 188 rch Rud. Mosse, Magdeburg.

Gesucht
n praktisch gebildeter
Chemiker
r Chrom- u. Zinkgrün-, sowie riserblau-Fabrikation u. Patben für Tapetenfabriken.
Offerten sub B. K. I. an die lgemeine Annoncen-Expedition von Nygh & van Ditmar, tterdam. (6153)

Ein Techniker,
in Fabrikation von Gelatine aus Knochen nach neuest. Erfahrung. praktisch so bewandert, dass er die eingehendsten Anleitungen ertheilen kann, wird zu consultiren gesucht. Späteres Engagement nach Russland in Aussicht genommen.
Offerten unter G. 3012 an die Exp. d. Ztg. erbeten. (3012)

Ultramarin.
Eine süddeutsche Ultramarinfabrik sucht einen mit der Branche vertrauten
Chemiker
zur Unterstützung des Vorstandes im Betrieb u. Laboratorium. Solche mit Kenntniss der Fabrikation des Soda-Ultramarins in Muffelöfen erhalten den Vorzug. Bewerber wollen ihre Gesuche, curriculum vitae u. Gehaltsansprüche enthaltend, unter Chiffre U. A. 817 an Haasenstein & Vogler, Frankfurt a.M. einsenden. (5195)

Einem Chemiker
mit ca. 20000 M Vermögen ist Gelegenheit geboten, sich an einem günstig b. Berlin gelegenen Fabrik-Etablissement zu betheiligen und sich dadurch eine lucrative Selbstständigkeit zu gründen. Gefl. Off. sub J. R. 957 an R. Mosse, Berlin S.W. (6152)

Gesucht in Bremen
ein junger
Chemiker.
Lebenslauf und Abschrift von Zeugnissen werden erbeten.
Offerten unter N. 3000 an die Exped. d. Ztg. (3000)

Gesucht zum 1. Mai ein erfahrener (3005)
Meister
für Holzdestillation, der Dampfkessel u. Betrieb genau kennen, alle vorkommenden Reparaturen selbstständig ausführen, solide und sauber sein muss. Off. mit Gehaltsanspr., Zeugnissabschr. u. Angaben über bisher. Thätigkeit unter Ch. L. postlag. Pyrmont.

Eine Düngerfabrik
sucht per sofort einen
Betriebs-Chemiker,
der mit der Fett-Extraction und Knochenleim-Fabrikation vertraut ist. Fr.-Off. unter S. 2999 an die Exped. d. Ztg. (2999)

Eine leistungsfähige Verbandstofffabrik sucht einen mit der Präparirung der Verbandstoffe gründlich vertrauten
Chemiker
oder
Apotheker,
ferner einen (3007)
Correspondenten
mit möglichst vielseitigen Sprachkenntnissen, der in Verbandstofffabriken od. Drogen-Export-Geschäften schon gearbeitet haben muss, sowie gut eingeführte
Agenten und Provisions-Reisende.
Specielle Offerten mit Angabe der Gehalts- bez. Provisions-Ansprüche an C. F. Mephius, Schönau b. Chemnitz erbeten.

Eine grosse
chemische Düngerfabrik
sucht einen tüchtigen, im Düngerwesen u. Verkauf gut bewanderten
Herrn
für den Reiseposten. Gefl. Anträge unter No. 2977 durch die Exp. d. Ztg. (2977)

Färbermeister
gesucht.
Eine ältere grössere Anilinfarbenfabrik sucht für ihre Musterfärberei einen durchaus zuverlässigen, tüchtigen, in der Branche vollkommen bewandert. Färbermeister. Eintritt per 1. Juli oder auch früher. (2982)
Off. nebst Zeugnissabschriften und Gehalts-Ansprüchen unter No. 2982 an die Exped. d. Ztg.

Berlin. (2959)
Für die chem., pharm., physik. Apparaten-Branche wird ein jüngerer Expedient gesucht.
Offerten unter A. 2959 an die Exped. d. Ztg.

Zur Begründung einer
Dynamitfabrik
wünscht man mit einem erfahr.
Dynamit-Techniker
in Verbindung zu treten.
Offerten unter **F. D. O. 2997** bef. die **Exped. d. Ztg.** (2997)

Ein promov.
Chemiker
mit kaufm. Ausbildung **sucht** sich an einem durchaus soliden Fabrikgeschäft der chem.-techn. Branche mit Capital u. Arbeitskraft **zu betheiligen**. Spätere Uebernahme nicht ausgeschloss.
Offert. unter **R. 2995** an die **Exped. d. Ztg.** (2995)

Chemiker,
(Dr. phil.), Anfang d. dreissiger Jahre, **wünscht** in ein Fabrikgeschäft **einzutreten** unter der Bedingung, dass er sich eventuell später mit grösserer Geldeinlage an demselben **betheiligen** könnte. Offerten unter Chiffre **Z. 7599** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten. (6151)

Ein Chemiker
mit fünfjährigen Erfahrungen in der **Chininfabrikation sucht** bis Juni oder Juli anderweitige Stellung im In- oder Auslande. Gefl. Offerten sub **C. F. 3001** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3001)

Ein jüngerer
Chemiker,
Dr. phil. u. dipl. Apotheker, der bereits längere Zeit in einer chem.-pharm. Fabrik gearbeitet hat, u. in allen Analysen gut bewandert ist, **sucht** Stellung in einem chem.-pharm. Laboratorium od. einer Fabrik. Prima Refer. Gefl. Off. sub **X. V. 2970** an die **Exped. d. Ztg.** (2970

Ein Chemiker,
Dr. phil., 3 Jahre lang Assistent an **Laboratorien** von **Universität** u. **techn. Hochschule**, mit ausgedehnten Kenntnissen in **analyt. u. org. Chemie, sucht Stellung** in der Praxis. Gefl. Offerten sub **E. 7831** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5180)

Ein j. Chem., akad. geb., m. 2½-j. Praxis, erfahrener Analytiker, m. guten Zeugn. u. Ref. versehen, **sucht** b. mäss. Anspr. Stellung. Off. sub **W. D. 2968** an die **Exped. d. Ztg.** (2968)

Chemiker, (2985)
Colorist,
mit vieljähriger **Praxis** im **Kattundruckfache**, wünscht sich **zu verändern**. Offerten sub **H. R. 2985** an die **Exp. d. Ztg.**

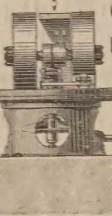
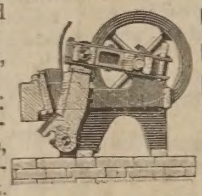
Farbholz- und Gerbstoff-Extract-Fabrikation. (2965)
Der techn. Director einer grossen Farbholzextractfabrik, Chemiker (Polytechniker), mit langjähriger Praxis im Bau und der Leitung, sämmtliche Farbholz- und Gerbstoffextracte in vorzüglichsten Marken herstellend, mit allen ins Fach gehörenden Analysen und Untersuchungen vertr., **wünscht** seinen Posten **zu verändern.** Reiche Sprachkenntnisse vorhanden. Offerten unter **Z. 2965** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker-Gesuch.
Für eine grössere Fabrik technisch-pharmaceut. Präp. wird ein **praktischer und wissenschaftlich erfahrener**
Chemiker gesucht.
Derselbe müsste befähigt sein, zeitweilig den **Dirigenten zu vertreten.** Gefl. Offerten mit Angaben über bisherige Praxis und Gehaltsansprüche erbeten sub **C. 3008** an die **Exp. d. Ztg.** Antritt könnte per 1. Mai oder 1. Juli cr. erfolgen. (3008)

Jüngerer Chemiker, (2963))
üchtiger Analytiker, für das Laboratorium einer Fabrik chem. troducte sofort **gesucht**. Offert. unter **No. 2963** bef. d. **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,
zugleich tüchtiger Ingenieur, seit 9 Jahren in der chemisch. Grossndustrie thätig, mit langjähriger Erfahrung in der Fabrikation von
Ammoniak- und caustischer Soda,
sucht passende Stelle. Derselbe war längere Jahre als Betriebsleiter in einer grösseren Fabrik mit Erfolg beschäftigt, und stehen die besten Zeugnisse und Referenzen zur Seite.
Gefl. Offerten unter **X. X. 2908** an die **Exp. d. Ztg.** (2908)

Ein jüngerer Chemiker,
Dr. phil., der schon 2 Jahre lang in einem Laboratorium für Lebensmitteluntersuchung und gerichtliche Chemie gearbeitet hat, und in allen qualitativen, quantitativen und mikroskopischen Analysen tüchtig bewandert ist, **sucht** Stellung in ähnlicher Branche, event. als Assistent an einer Controlstation oder technischen Schule. Prima Referenzen. Langes Bleiben Hauptsache.
Gefl. Offerten sub **R. S. 2969** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2969)

C. Mehler, Aachen.

Betriebs-Dampfmaschinen und **Triebwerke** aller Art.
Dampfpumpen f. Wasser, Luft, Lauge u. s. w.
Zerkleinerungsmaschinen: Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschied. Art.

Vapart'sche Schleudermühlen.
Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln u. s. w. (2014)
Ventilatoren u. **Exhaustoren,** System Kley, D. R. P. No. 20314.
Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (759)
Mustercollection franco.
Wachstuchfabrik Klinger & Heun, Siegmar i. S.

FABRIK MARKE
Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
Anilinfarben. (69)

Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,
Geisweid, Kr. Siegen,
Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte.
Specialität:
Verzinkte und verbleite Flachbleche. Façonsachen aller Art, Transportfässer für Oel, Spiritus, Lack etc. aus glattem Eisenblech und Wellenblech hergestellt.
Solide Bedienung. — Prompte Lieferung.

Ein junger Chemiker
mit tüchtigen wissenschaftlichen Kenntnissen, gewandter und zuverlässiger Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung unter mässigen Ansprüchen.
Gefl. Off. unter **C. 2994** an die **Exped. d. Ztg.** (2994)

Ein Apotheker,
verheir., der längere Zeit eine grössere Mineralwasser-Fabrik im Auslande geleitet hat, auch mit der Essig-Fabrikation bekannt ist, **sucht** baldige Stellung. Beste Referenzen stehen zur Seite. Gefl. Off. an Apoth. **Th. Friedrichs, Barth.** (3009)

Ein in den besten Jahren stehender **Mann**, der in der **Kunstdünger-, Spodium- und Knochenleim-Fabrikation** versirt ist und sich mit den besten langjährigen Zeugnissen ausweisen kann, **sucht** Stellung. Gefl. Anträge unter Chiffre **T. 1411** an **R. Mosse, Wien.** (6150)

Eine praktisch erfahrene
Persönlichkeit
übernimmt die **Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten.** Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Für Sachsen wird von einem besteingeführten Agenten die (3010)
Vertretung einer leistungsfähigen Indigo-Raffinerie
gesucht. Offerten befördert sub **F. B. No. 3010** die **Exp. d. Ztg.**

Scandinavien. (2411)
Eine dtsch. Firma, mit **Filiale** u. grossen eigenen Lagerräumen in **Gothenburg**, welche **Schweden, Norwegen, Dänemark** regelmässig bereisen lässt, überall gut eingeführt, wünscht noch einige gangbare **chem.-techn. Artikel** in Commission zu nehmen. Offert. nur **sehr leistungsfäh.** Fabriken erb. a. d. **Exp. d. Ztg.** s. **R. 2411.** Feinste Referenzen zu Diensten.

Agenturen (2961)
am Berliner Platze von leistungsfähigen Fabriken übernimmt
Gustav Schatte
(früher in Dresden),
Berlin S.W., Gneisenaustr. 81.

Eine kl. chem. Fabr. bei Cöln, welche d. Rheinprov. bereisen lässt, **wünscht leistungsfähige Fabriken chem. Artikel zu vertreten.** Gefl. Off. an die **Exped. d. Ztg.** sub **U. 1690.** (1690)

Gesucht
eine Centrifuge
für Handbetrieb z. Ausschleudern resp. Trocknen groben Pulvers. Offerten sub **Z. 3011** an die **Exped. d. Ztg.** (3011)

Erdfarben.
400 Ctr. ital. Umbra, je 800 Ctr. Casseler-, geschl. Oliv-, Mangan- u. Reh-Braun, Nürnberger Roth, Hälfte gemahlen, Hälfte stückig, lieferbar Mitte Mai, gegen Casse **gesucht.** Gefl. bemusterte Frco.-Off. u. **L. B. 689** an **Haasenstein & Vogler, Cöln** erbeten. (5198)

Vertretung.
Drogen, Farben u. chemische Producte
übernimmt von leistungsfähigen Häusern zur **Vertretung** am Berliner Platz (2992)
Gustav Schatte
(früher in Dresden),
Berlin S.W., Gneisenaustr. 81.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (2612)
L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie *für feuerfeste Prod.*
Bendorf a. Rhein. (1956)

Säurefeste
schwarz Pat.-Schläuche grau Para-Schläuche,
sowie (2608)
alle Gummiwaaren für chem. Zwecke liefert
die Gummifabrik
R. Leupolt, Dresden A.

Petrol-Benzin
in allen Qualitäten
gerein. Naphtalin
zur Naphtol- und Naphtylamin-Fabrikation, gemahlen, in Krystallen und sublim.,
Solvent-Naphta etc.
liefert (2942
die **chem. Fabrik** vo
H. Bucherer, Ehrenfeld-Cöln.

Besten Mergel
mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, ge mahlen nach Aufgabe, sowie auch
beste Kalksteine (274
mit 98 Proc. Kalkgehalt un
aus diesem Stein gebrannten Kalk
offerire zu billigen Preisen.
F. W. Keferstein,
Sinsleben bei **Ermsleben**

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann, Berlin O., Holzmarktstr. 4
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (132

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (29
Flussspath zu 60 Pf bis M
Braunstein zu M 3 bis M 2

Bekanntmachung,

den Verkauf von Ammoniakwasser betreffend.

Es wird beabsichtigt, das in den drei Gasfabriken der Stadt Dresden gewonnene ammonikalische Wasser vom 6. October 1887 an auf fünf oder auch sieben Jahre einem Unternehmer zur Verarbeitung auf dem Grundstück der Neustädter Gasfabrik käuflich zu überlassen. — Die für diese Ueberlassung aufgestellten vorläufigen Bedingungen können in der Betriebsexpedition der Altstädter Gasfabrik, Stiftsstrasse 13, eingesehen oder auf vorherige Bestellung in Abschrift entnommen werden. — Etwaige Auskünfte werden an letzter Stelle gleichfalls ertheilt. — Offerten sind bis zum 15. Mai dieses Jahres bei der **Direction der Gasfabriken** (Kreuzstrasse 12 I), versiegelt und mit der Aufschrift „Ammoniakwasserverkauf betr." einzureichen. (5611)

Dresden, am 2. April 1886.

Der Rath der Königlichen Haupt- und Residenzstadt.
Dr. Stübel.

Bekanntmachung.

Das in unserer **zweiten Gasanstalt** hergestellte

schwefelsaure Ammoniak

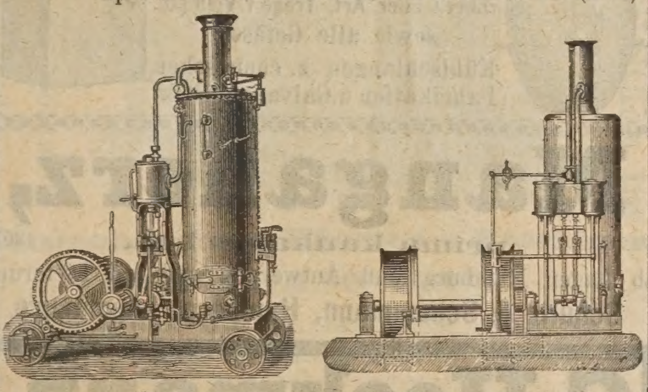
soll im Submissionswege im **Ganzen** oder in **einzelnen** Partien zum Verkaufe gebracht werden. — Die **Bedingungen** werden auf bezügliche, an die Verwaltung der **zweiten Gasanstalt Leipzig-Connewitz** zu richtende Anfrage kostenfrei abgegeben. — Die Gebote sind nebst den Bedingungen unterschriftlich vollzogen und mit der Bezeichnung **„schwefelsaures Ammoniak"** bis zum **19. April** d. J. **Nachmittags 5 Uhr** eintreffend bei unserer **Nuntiatur Rathhaus Leipzig** einzusenden. (5614)

Leipzig, am 10. April 1886.

Der Rath der Stadt Leipzig.
Dr. Georgi.

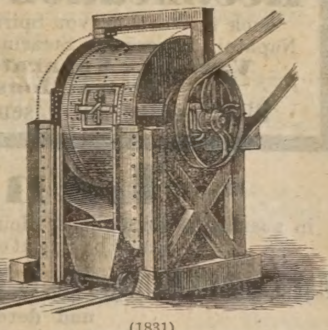
Transportable Dampfwinden u. Fördermaschinen, Dampfkrähne, Personen- u. Lasten-Fahrstühle

für Dampf-, Transmissions- und hydraulischen Betrieb bauen als Specialität nach bewährten Constructionen (5186)



Menck & Hambrock, Ottensen b. Altona.

Alsing's Patent-Mühlen



zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso **dänische Quarzsteine f. Alsing-u. and. Kugelmühlen,** gut sortirt.

A. Dinse, Maschinen-Fabrik.
BERLIN N., Chausséestr. 31. (1831)

Dampfüberhitzungsapparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber. 1754)

Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.

Destillationen, Extractionen und Filtrationen

für die verschiedenen Zweige der chem. Grossindustrie.

Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei in Halle a. S.

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung von Artikeln für die Färberei und Druckerei beschäftigt, **wünscht Neuheiten oder Patente von Artikeln dieser Branche zu erwerben** und erbittet Vorschläge und Adressen sub **J. Z. 892** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6149)

Verpachtung oder Betheiligung.

Ein Fabrikgrundstück in Antwerpen,

dem Mittelpunkte der neuen Quaianlagen gegenüber, direct am Ufer der Schelde gelegen, ca. 6500 □m gross, bisher zur Fabrikation chemischer Producte benutzt, mit unmittelbarer Be- und Entladung von See- und Flussschiffen, Dampfkessel von 70 □m Heizfläche, horizontaler Dampfmaschine v. ca. 30 Pferdekräften, ist **zu verpachten.** Besonders geeignet für exportfähige Massenartikel der chem. Branche, Düngemittel etc. Event. Betheiligung. (5179)

Offerten sub **G. Z. 620** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.**

Wegen hohen Alters des Besitzers soll ein ca. 2 ha haltendes **Grundstück** mit Nebenrechten billig **verkauft** werden. Dasselbe liegt an einem kleinen Fluss, an einer Chausseekreuzung u. einer Eisenbahn, mit welcher letzteren es durch Bahngleis verbunden ist, hat einen grossen Hof u. mehrere geräumige Wohn- u. Stallgebäude, Niederlagen, schöne Gewölbe, auch gehört dazu Schankwirthschaft und Schmiede. Besonders geeignet würde das Grundstück in Rücksicht auf seine ziemlich isolirte Lage und vortreffliche Verbindung f. eine chem. Fabrik, zur Düngemittelfabrikation und dergl. sein. Reflectanten belieben sich unter dem Signum **B. P. 2493** durch den **„Invalidendank", Chemnitz** mit dem Besitzer in Verbindung zu setzen. (5612)

Ein Fabrikanwesen

mit Dampfkraft, in der Nähe Braunschweigs gelegen, bisher als Farbenfabrik betrieben, mit einem dazugehörigen Terrain von 86 Morgen, auf welchem die besten Rohmaterialien zur Erdfarbenfabrikation gewonnen werden, soll billig **verkauft** werden. Off. u. **F. 2974** an die **Exp. d. Ztg.**

Engl. Patent

auf Herstellung phosphoresc. Farben, ebenso die Rechte eines vor Nachbildung gesetzlich geschützten **Normalhandleuchters,** sollen behufs rationeller Ausnützung übertragen werden.

Offerten unter **N. 2993** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2993)

Offerten von

Graphitschmelztiegeln

für **Fabrikbetrieb** zum Glühen von Metall erb. unter **F. D. 221** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5197)

Wer liefert

Naphtalindichlorid.

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **N. 2988.** (2988)

Bisulfat

ist billig **abzugeben.** Gefl. Anfragen unter **L. 2805** an die **Exped. d. Ztg.** (2805)

Etagenofen

zum continuirlichen Brennen von Kalk, Cement und anderen Stoffen.

D. R. P. No. 23919 und Zusätze.

Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Leichtes Camphor-Oel,

vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,

und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)

bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
„ „ von 10 „ „ „ 42 „ „
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1^1/_2$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.

Leipzig. Schimmel & Co.

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer und gewerblicher Effluvien. (931)

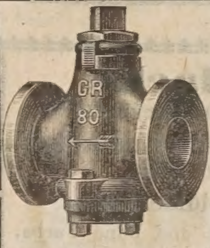
Unentbehrlich für Apotheken mit ausländ. Kundschaft.

Soeben erschien:

L'Officine ou Répertoire général de Pharmacie pratique
par **Dorvault.**
11. Auflage. 1886. Brosch. M 20; geb. M 23.

The British Pharmacopoeia (1885).
Geb. M 7,20.

Zu beziehen durch **A. Twietmeyer,** Buchhandlung für ausl. Literatur in **Leipzig.** (3002)



Selbstdichtende Hähne

bis zu 260 mm Durchgang,
für **chemische Zwecke** vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

SCHUTZ-MARKE

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5189)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Zeitschrift, electrotechn. Hrsg. v. electrotechn. Ver. Jahrg. 1—4. 1880—84. Statt M 80 nur M 45. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.

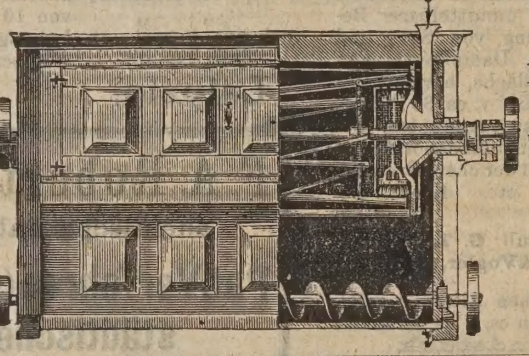
Catalog für Chemie gratis.

Colonnen-Apparat zur Rectification von Methylalkohol, 40—50 cm diamt. der Siebböden, gebraucht, aber noch vollkommen erhalten, wird von einer chem. Fabrik **zu kaufen gesucht.** Offerten mit Planskizze und Preisangabe sub **S. 2986** an die **Exped. d. Ztg.** (2986)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:

Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.

und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten

Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,

Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik.

Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.

(2927)

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke

für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,

Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, Bernsteinlackfarben, sowie

Copallacke und Bernsteinlacke

für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).

Muster stehen gratis zu Diensten.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,

Hilden bei Düsseldorf,

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc

---

Creosotöl, fettes Theeröl und Theerpech

in grossen Posten **abzugeben.** Offerten unter **B. 3003** an die **Exped. d. Ztg.** (3003)

Faßbrettchen

(6199)

liefern in guter Qualität

Ernst Kleinsteuber's Söhne,
Tambach i. Thüringerwald.

Mehrere gut erhaltene

Holzbottiche

(ca. je 15 cbm Inhalt), sowie

3 Steintröge

von $1^1/_2$—2 cbm Inhalt durch den Unterzeichneten billigst **zu verkaufen.** (3004)

Dr. Schreiber,
vereid. Chemiker,
Duisburg.

Hartblei (2663)
und
Antimonialblei

zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

Galizische

Ceresin-, Paraffin- und Wachsrückstände

rohes **Erdwachs, Petroleumsatz** und **Theer** in Waggonladungen zu beziehen durch (5200)

B. Pechstein, Magdeburg.

Praktischen Unterricht
in der Fabrikation von
Lacken u. Firnissen,
jede Auskunft über diese,
sowie über (2998)
Polituren, Holzbeizen und Kitte
ertheilt gegen mässiges Honorar
Louis Edgar Andés,
Lackfabrikant,
Wien III., Rasumofskygasse 9/11.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Gebrüder Nordmann,

Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)

Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,

empfehlen ihre Fabrikate in Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc. sowie alle Gefässe, Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

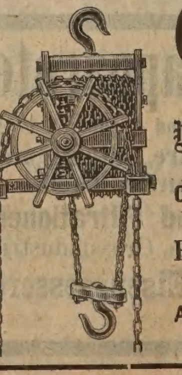
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)



Collet & Engelhard,

Offenbach a. M.

Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung

jeder Art und in bester Ausführung.

Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.

Specialität: (2319)

Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.

Archimed. **Flaschenzüge** von 300-12000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883.

Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (2509)

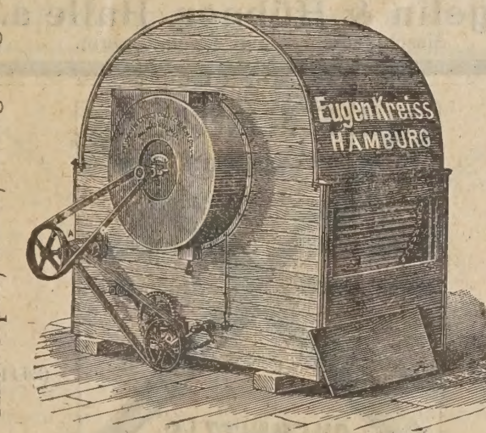
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,

wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln. (2683)
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Münzing & Co., Weinsteinfabrik, Heilbronn.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau.**
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

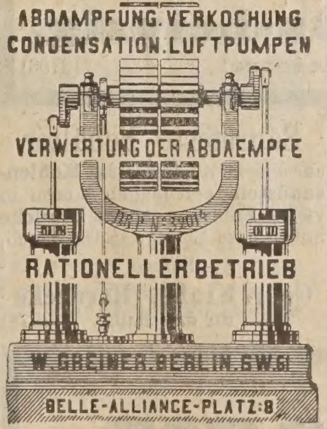
Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Zu verkaufen sind:

Handwörterbuch d. Berg-, Hütten- u. Salzwerkskunde, d. Mineralogie und Geologie. Von Dr. Carl Hartmann. 2. Aufl. 1860. (3 Bände; Halbleinwand geb., Titel auf d. Rücken gedr.)
Illustrirter Anzeiger für Comptoir u. Bureau. Herausgegeb. von Commissionsrath Ad. Henze. Jahrg. 1880—1885. (6 Bände; (blau broschirt.)
Inductorium, or Induction Coil, the. By Henry M. Noad. Third edition. 1868. (Ganzleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Jahrbuch d. Erfindungen. Herausgegeben von H. Gretschel u. G. Bornemann. 21. Jahrgang (1885).
Jahrbuch über die Erfindungen u. Fortschritte auf dem Gebiete d. Maschinentechnik u. mechanischen Technologie. Herausgegeben von W. H. Uhland. Jahrgang 1880. (Halbleinw. gebund., Titel auf den Rücken gedruckt.)
Karte der Zuckerfabriken und -Raffinerien im deutschen Zollgebiete. Maassstab 1:1 000 000. Mit Ortsweiser. (In Umschl.)
Kurzes Lehrbuch der Chemie. Von H. E. Roscoe und C. Schorlemmer. Sechste verbesserte Auflage. 1878. (Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Lehrbuch der anorgan. Chemie. Von Dr. Rudolf Arendt. 1868. (Halbleinwand gebund., Titel auf den Rücken gedr.)
Leitfaden der chemischen Analyse für Anfänger. Von Professor Dr. K. Birnbaum. Vierte Auflage. 1882. (Halbleinwand gebunden, Titel auf d. Rücken gedruckt).
L'homme fossile en Europe. Par H. le Hon. 1868. (Halbleinw. gebunden, Titel auf d. Rücken gedruckt.)
L'homme primitif. Par Louis Figuier. 1870. (Halbleinw. gebunden, Titel auf d. Rücken gedruckt.)
Manual of Geology. By the Rev. Sam. Haughton. Second Edition. 1866. (Ganzleinwand gebunden, Titel auf d. Rücken gedruckt.)
Microscope and its revelations, the. By William B. Carpenter. Fourth Edition. 1868. (Ganzleinwand geb., Titel auf den Rücken gedruckt.)

Offert. mit Preisangaben unter **B. V. 4595 an die Exp. d. Ztg.**



Braunstein

und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Kölnische Maschinenbau-Act.-Ges.

BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.

Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.

Apparate z. Destillation ammoniakhalt. Flüssigkeiten.

Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. (2276)
Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche.
Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten
für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.
Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter und Apparate zur Gasfabrikation. Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen.
Muffen- und Flantschenröhren,
aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken,** in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite.

Bau- und Maschinenguss.

41 gold. u. silb. Medaill. etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

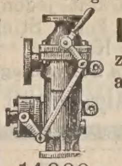
Gebr. Körting,

Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65⁰ Cels., bis 6 m Saughöhe.

Hannover, Cellerstr. 62
construiren u. empfehlen u. A.:

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.



Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

14000 im Betriebe.

Pulsometer „Körting"

3000 im Betriebe.

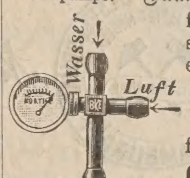
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss oder Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.

Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren

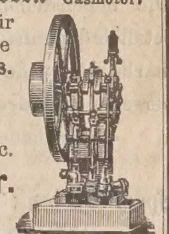
Körting's Gasmotor.



für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.



Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (721)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,

Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Verbindungstheile u. Utensilien f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen
von
Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.
Aelteste Fabrik dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production
von **Fittings** und **Deckscheiben,** schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen** und **Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von 1/4 bis 3 Zoll engl. (2235)

Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.
Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation

Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

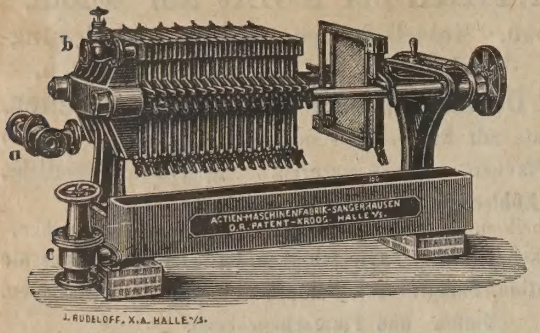
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

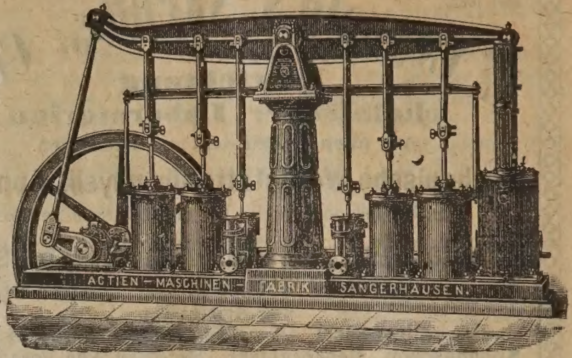
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen
empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen:





Kroog's Patent-Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.

Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

(2441)

Superior-Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Dampfentwässerer (Wasserschneider)

D. R.-P. 29 575.

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.

Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,

Frankenthal (Rheinpfalz)

liefert als **Specialität:** (2330)

Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

Säurefeste Behälter

aus anerkannt festestem **Kohlensandstein**, seit langen Jahren in vielen Fabriken **chem. Branche** mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern

Gebr. Krahe, Herdecke an der Ruhr. (2978)

Platinschmelze u. Platinaffinerie

der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)

Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Fett-Extraction

für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.

Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)

Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken

liefern als 15-jährige Specialität

Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

ALPHONS CUSTODIS DÜSSELDORF (2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken**, als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen**, Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken**, Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

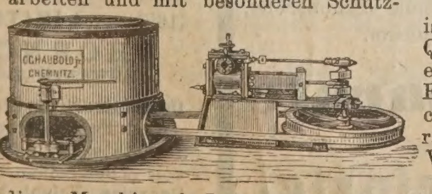
Etablirt 1837. **Chemnitz**, Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten**, mit **Unterbetrieb**, welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material**, aus welchem meine Centrifugen gefert. werden,



ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparate dauernd. Widerstand zu leisten.

Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

C. Liebrich's Nachflg.,

Giessen

empfehlen in solider Ausführung

Analysen-Wagen

u. **Gewichte** jeder Construction, sowie **Wagen zur Bestimmung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten.** (2826)

Reparaturen prompt und billig.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

G. Weigelin,

Stuttgart,

Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.

(2528)

---

(921)

Pappschachteln

zum Musterversandt,

dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)

Woldemar Schäfer, Cölln a. E.

Muster gratis und franco.

CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. **Cacao.**

Preis per	$^8/_1$	$^1/_1$	$^1/_2$	$^1/_4$ = Pfd.-Dose
	850	300	150	75 Pfennige.

HARTWIG & VOGEL Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatessu. Drogengeschäften. (6046)

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.

Massenproduction.

Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst** (1244) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

---

v. Rad & Hirzel,

Fabrik chem. Producte,

Pfersee b. Augsburg,

liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Maschinenfabrik Buckau, (1290)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg

Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.

empfiehlt sich zur Lieferung von

Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik

von

Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (465)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.

Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.

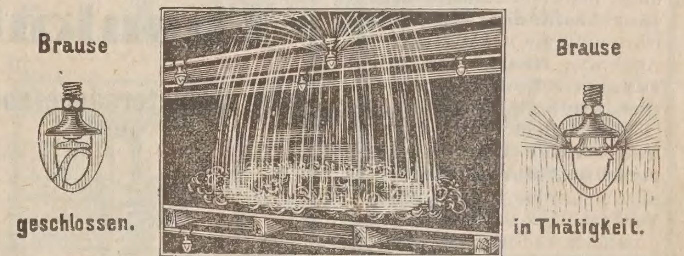
Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (2648)



Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

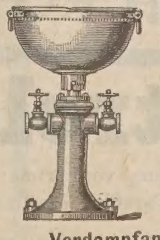
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Kemmerich's FLEISCH-PEPTON

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika) von **Dr. E. Kemmerich**, früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.
Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,
von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte **H. Julius Mayr, Antwerpen.** (5181)



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)

Transportable Dampfkochapparate, von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler.**
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2255)

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.

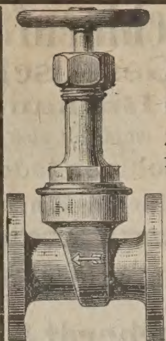
Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche **schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (1712)

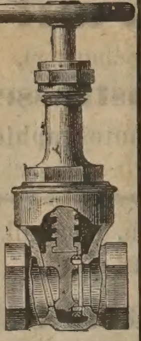
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)



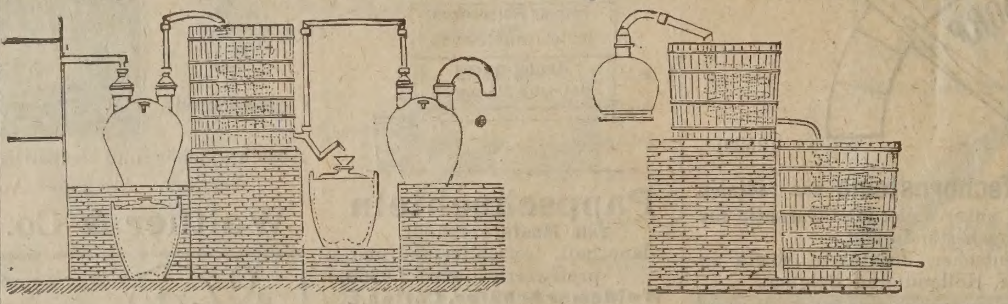
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

(2589)

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.

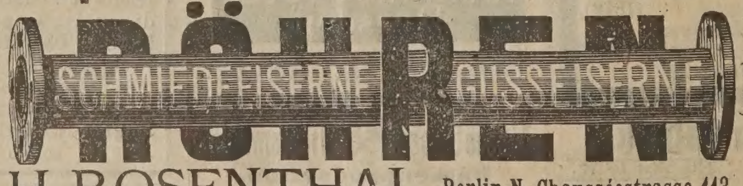


Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).
Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

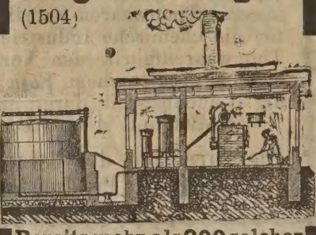
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Petroleumraffinerien
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichsten Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.
Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.
(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg		M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München

NEWTON, CHAMBERS & CO
(1695) **LIMITED,**
THORNCLIFFE
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlenthee und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-pro **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solven Naphta", Carbolsäure u. Cresol Schwefels. Ammoniak. Anthrace**

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

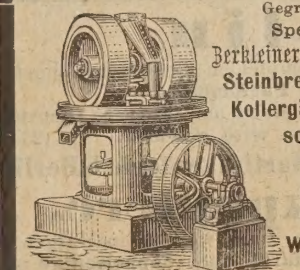
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

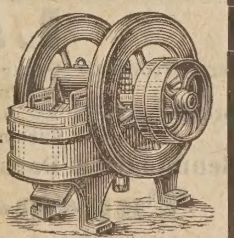
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Patente aller Länder
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die Chemiker-Zeitung, Cöthen.
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen.

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche und Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath und **Auskunft** in allen Patentangelegenheiten. (4563)
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:





Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.
Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Fr. Neumann,
Berlin N., Chausseestrasse 112,
Fabrik von Apparaten
für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.
Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.
Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.
Condenswasser-Ableiter.

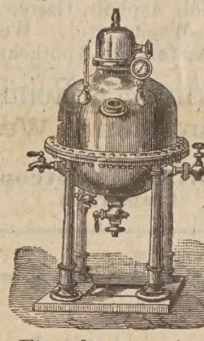
Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
CÖLN a/Rh.
(1586)

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Einrichtungen für
Chem. Laboratorien, Farbstoff- u. Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und äther. Oel-Fabriken.
Apparate für (2241)
Milchzucker u. condens. Milch.
Compl. Dampfheizungen u. Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen,
Destillations-, Rectifications-Apparate. Vacuumapparate.
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder
Extractions-Apparate,
Trockenschränke,
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Franz Gerhardt,
Steingut-, Röhren- und Thonwaarenfabrik,
Schönebeck a. E.
Specialität: (2914)
Säureapparate, Kühlschlangen
für chemische Fabriken.

Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

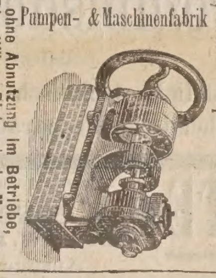
Kieselguhr
und (2282)
Kieselguhr-Isolirschlauch.
E. Münter,
Uelzen (Hannover).

Hartgußroststäbe
als Specialität unter Garantie.
F. Hasenkamp & Co.,
Neviges (Rheinland). 2061

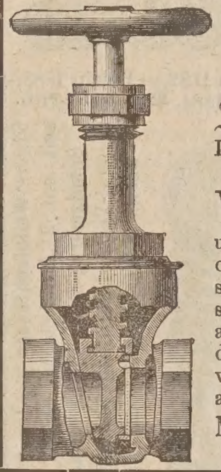
Electr. Hausglocken,
complett, mit Anweisung zum Selbstmontiren versendet à 10 M, p. Nachnahme, (2922)
E. Gedler, Kaufbeuren (Bayern).

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität:
Schwer- und Leichtspath,
Gera, Reuss. (2373)

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
(2928)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



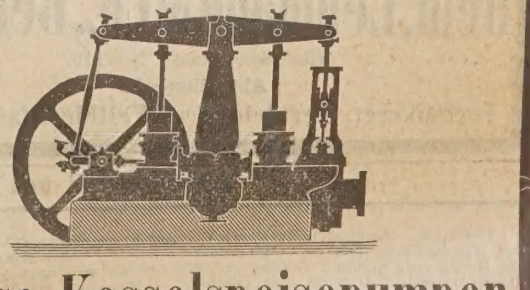
10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.



Schaeffer & Oehlmann,
Berlin N., Chausséestr. 40.
Vertreter für Norddeutschland für
Jenkin's Abschluß-Ventile.
In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.
Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.
Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom ausgezeichnet.



Grosse Kesselspeisepumpen
haben vorräthig: (2936)
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Siccativ!

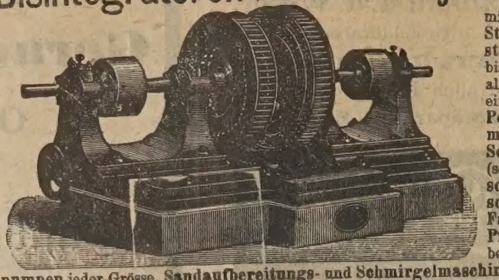
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (2287)

Braunstein 85%,

eisenfrei, weich krystallisirt:

Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (2091)

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Anilinfarbenfabrikation.

Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.

zu allerbilligsten Preisen

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Apparate bautaus allen Metallen u. in allen Constr.

C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant,

Berlin N., Lindowerstr. 23. (2919)

Specialität: **Bleilötherei.**

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (1139)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.,** Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (2775)

Abtheilung II.

Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Schulze & Schreiner, Halle a. S.

Oel- u. Fettwaarenhandlung en gros.

Asphaltöl, Asphalt, Gasöl, Goudrons, Wagenfettöl, Wollfett u. Paraffin für Apotheken.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (1723)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Filter- und **Presstücher** (1190)

für jede Fabrikation.

Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. (2156)

Richard Pfeiffer, Stuttgart,

Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik

Kienöl (2903)

(Polnisches Terpentinöl)

in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager

J. Lewisson, Berlin N. 24.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827) Hühnerhöfe. **Stachel-Draht.**

A. L. Hercher Leipzig.

Draht. Drahtseile. Vollständige **Einzäunungen.** **Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.**

Kreide (schwarze), ff. gemahlen, (2949)

R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (1066)

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

Oel- und Fett-Extraction.

Patent Jos. Merz.

Bestbewährte Apparate zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)

Trocknung ohne besondere Trockenapparate.

Viele Apparate in Betrieb.

J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

— Aenderung bestehender Extractionen. —

Lanolin

nach Professor **Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie.**

Broschüren über das Lanolin stehen gratis und franco zu Diensten. Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)

Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde b. Berlin.

Tauen-Packpapiere,

feste **nicht** brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in **weiss** und **gefärbt,** auch **doppelseitige** und imit. **Pergamentpapiere** empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik. Patent Grätzel, Bremen.

Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.

Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.

Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.

Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.

Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.

Aluminium- und Magnesium-Fabrik Patent Grätzel Bremen. (2720)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Nochmals „Entwurf zu einem Engagements-Contract für Chemiker". — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Chemical Society. — Ueber einen neuen Filterschneide-Apparat, von Dr. Göttig (mit Abbild.). — Ofen mit Wärmewiedergewinnung durch Circulation eines feuerbeständigen Materials, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an dem in der Patentschrift No. 24 136 beschriebenen Speiseapparat für Dampfkessel, D. R. P. (mit Abbild.). — Abschlussorgan für Dampfwasser-Ableiter, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an dem unter No. 31 911 patentirten röhrenförmigen Gas- oder Dampffilter, D. R. P. (mit Abbild.). — Zerstäubungs-Gradirrahmen für Apparate zum Abdampfen und Destilliren, D. R. P. (mit Abbild.). — Thermometer zur Messung hoher Temperaturen, D. R. P. (mit Abbild.). — Herstellung fester Stösse in schwimmendem Gebirge, D. R. P. — Gewinnung von Gold aus seinen Erzen, E. P. — Apparat zur Gewinnung von Essigsäure, E. P. — Apparat zur Herstellung von Ammoniumcarbonat mittelst Carbonaten, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung violetter und blauer Farbstoffe der Rosanilingruppe, D. R. P. — Herstellung von violetten und blauen schwefelhaltigen Farbstoffen aus Paraphenylendiamin und seinen Homologen, D. R. P. — Darstellung von Farbstoffen der Rosanilingruppe durch Einwirkung von Perchlorameisensäuremethyläther auf tertiäre aromatische Amine bei Gegenwart condensirender Agentien, D. R. P. — Kohlensäure-Injector für Saturateure, D. R. P. — Klären von Extracten, A. P. — Herstellung von Gummischläuchen mit Metalleinlage, D. R. P.

Correspondenz.

Tagesgeschichte. Berlin. Beuel. Frankfurt a. M. Halle a. S. Harburg. Wien. Basel. Genua. Lille. Manchester. Ausstellungen. Preisausschreiben. Personalien. — Vorlesungen: Czernowitz.

Literatur. Literarische Angaben. — Festenberg-Packisch, Hermann v., Der deutsche Bergbau. — Kugy, P., Die Uebelstände des Apothekerwesens in Oesterreich und ein Vorschlag zur gründlichen Heilung. — Biedermann, Dr. Rudolf, Technisch-chemisches Jahrbuch. — Jahresbericht der königl. bayerischen landwirthschaftlichen Centralschule Weihenstephan.

Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Italien. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Regelung der Frauenarbeit. — Amtliche Verordnungen: Oesterreich-Ungarn. Frankreich. Russland. Vereinigte Staaten von Amerika. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Rotterdam. Hâvre. Marseille. Genua. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 31. **Cöthen, den 18. April 1886.** **Jahrgang X.**

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung v. 7./19. März 1886.

L. J. Der Präsident D. Mendelejew verliest ein an die Gesellschaft von Prof. Clem. Winkler aus Freiberg gerichtetes Schreiben, in welchem derselbe die Entdeckung eines neuen Elementes, des Germaniums [1]), im Argyrodit ankündigt und bemerkt, dass dieses neue Element, das von ihm (Mendelejew) vorausgesagte Ekasilicium sei. — An Mittheilungen werden folgende gemacht: 1. Von N. Menschutkin: über die Reactionsgeschwindigkeit des Isobutylalkohols auf Essigsäureanhydrid. 2. Von D. Pawlow im Namen von E. Werner: über die Wärmetönungen bei der Umwandlung von Isomeren der aromatischen Reihe. 3. Von D. Konowalow: über die Zersetzung des essigsauren tertiären Amylesters unter der Einwirkung von Säuren. 4. Von Th. Wilm: über die Producte der Einwirkung von Chlor und Brom auf Kaliumplatincyanür. Die Zusammensetzung dieser Producte entspricht nicht der Formel der Cyanide $2\,KCy.PtCy_3$, wie es Knop und Schnedermann, die diese Verbindungen zuerst dargestellt hatten, voraussetzten, sondern den folgenden, aus zahlreichen vom Vortragenden ausgeführten unmittelbaren Chlor- und Brom-Bestimmungen abgeleiteten Formeln: $(PtCy_2.2\,KCy+3\,H_2O)_3Cl$ und $(PtCy_2.2\,KCy+3\,H_2O)_3.Br$. Beim Einwirken von Alkalien werden aus diesen Verbindungen die Halogene leicht ausgeschieden, wobei wieder das Gmelin'sche Salz $PtCy_2.2\,KCy+3\,H_2O$ erhalten wird. Da beide Verbindungen aus Jodkalium schon bei Zimmertemperatur freies Jod ausscheiden, so kann die Bestimmung der Halogene am einfachsten durch directes Titriren mit unterschwefligsaurem Natrium ausgeführt werden. Eine ganz analoge Verbindung erhielt Wilm auch beim Einwirken von Chlorwasserstoff auf das Kaliumplatincyanür und zwar in Form schöner Nadeln von kupferrothem Metallglanz, wie die bei den zuerst genannten Verbindungen. Der Zusammensetzung dieses Chlorwasserstoffproductes entspricht die Formel $(PtCy_2.2\,KCy+3\,H_2O)_3.HCl$.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nach den Mittheilungen, welche der Präsident des Reichstages vor dessen Vertagung demselben gemacht hat, ist als sicher anzunehmen, dass der Reichstagsbeschluss in Sachen der Zuckersteuer von dem Bundesrathe abgelehnt wird; nach Ostern soll dem am 17. Mai wieder zusammentretenden Reichstage eine neue Vorlage im Sinne des Bormann'schen Antrages zugehen; ebenso eine neue Branntweinsteuervorlage. — Dem Bundesrathe ist eine Denkschrift zugegangen wegen Errichtung einer physikalisch-technischen Reichsanstalt für exacte Naturforschung. — Das ganze Resultat der langen Berathungen der Arbeiterschutz-Commission des Reichstages über die Frauen- und Kinderarbeit ist nach der der Commission zugegangenen Zusammenstellung das Folgende: 1) in Betreff der Kinderarbeit sollen die Bestimmungen der Gewerbeordnung lauten: § 106a. Kinder unter 12 Jahren dürfen gegen Lohn nicht beschäftigt werden. § 135. Kinder unter 14 Jahren dürfen in Fabriken nicht beschäftigt werden. 2) In Betreff der Frauenarbeit: § 136. Arbeiterinnen, welche ein Hauswesen zu besorgen haben, dürfen in Fabriken nicht länger als 9 Stunden täglich beschäftigt werden. Im Falle besonderer Bedürftigkeit kann die Ortsbehörde für einzelne Arbeiterinnen Ausnahmen gestatten. § 136a. In Fabriken dürfen Arbeiterinnen an Sonn- und Festtagen, desgleichen in der Nachtzeit von $8^1/_2$ Uhr Abends bis $5^1/_2$ Morgens nicht beschäftigt werden. Arbeiterinnen in Fabriken sind am Sonnabend um 5 Uhr Nachmittags aus der Fabrik zu entlassen. 3) Wird folgende Resolution beantragt: Den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, dahin zu wirken, dass thunlichst bald die Beschäftigung von Kindern im Gewerbe ausserhalb der Fabriken unter der nöthigen Rücksichtnahme auf die körperliche, sittliche und intellectuelle Entwicklung der Kinder geregelt wird. — Die beim österreichisch-ungarischen Zuckercongresse in Prag vertretenen 189 Fabriken nahmen eine Resolution an auf Einführung der Consumsteuer und Gewährung einer entsprechenden Ausfuhrprämie; die deutsche Rübensteuer wurde einstimmig verurtheilt, da diese die Melasse-Industrie zum Nachtheile der Gesammtindustrie fördere, auch wurde als voraussichtlich angenommen, dass auch Frankreich sich zur Fabrikatsteuer bekehren werde. — In der Sitzung der österreichischen Zuckerenquête am 12. d. M. wurde das von dem österreichischen und ungarischen Minister verabredete Zuckersteuergesetz vorgelegt. Von 1888 ab wird die Productensteuer eingeführt für 100 kg 10 Gulden, für die niedere Sorte 8 Gulden. Die Exportbonification soll $1^1/_2$ Gulden pro 1 kg betragen. Die Bonificationen dürfen 4 Millionen nicht übersteigen. — Der revidirte ungarische Zolltarif ist bereits fertig, beinahe alle Positionen sind wesentlich verschärft. — Der im Repräsentantenhause in Washington von der Finanzcommission eingereichte Bericht über den Zolltarif beantragt die Beseitigung der Zölle auf solche Artikel, welche von amerikanischen Industriellen verarbeitet werden.

[1]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 212, 237.

F. **Braunschweig.** Ein interessanter Process gelangt am 3. Mai vor der I. Civilkammer des hiesigen Landgerichts zum Abschluss.

Die Herren Dr. Frühling und Dr. Schulz hatten eine durch H. Müller sen. hier von der Firma Heintz & Kreis in Hanau bezogene Sendung gemahlene Macisblüthe untersucht und folgendes Gutachten abgegeben. „Die schon durch ihre Färbung auffällige und verdächtige Waare ist nicht rein, sondern enthält eine beträchtliche Menge fremdartiger ungehöriger Substanzen, als welche Curcuma und andere durch einen gelben Farbstoff tiefgelb gefärbte Pflanzentheile zu bezeichnen sind. Die Waare ist demnach als gefälscht anzusehen." Die Hanauer Firma hatte hierauf die genannten Chemiker auf ca. 1560 M Entschädigung verklagt, wobei sie sich auf die Gutachten anderer Chemiker stützte, denen sie Proben der Macisblüthe eingesandt hatte. Dr. C. Bischoff in Berlin sagte im Wesentlichen: „Die Macisblüthe sei noch von normal zu nennender Qualität. Es sei in geringer Menge sog. wilde Bombay-Macis mitvermahlen. Als Verfälschung dürfe jedoch dieser Befund nicht zu erachten sein." Dr. Teuchert in Halle sagt u. A.: „Eine Verfälschung nachzuweisen war mir nicht möglich." Prof. Fresenius in Wiesbaden „hat keines der üblichen Verfälschungsmittel vorgefunden, nur liessen sich vereinzelte Stärkekörner vorfinden. Er habe keinen Grund, die Proben zu beanstanden." Auf Grund dieser Gutachten behaupteten die Kläger, dass das Gutachten von F. und S. objectiv falsch sei, und dass ihnen unter Schädigung ihres geschäftlichen Rufes ein erheblicher Schaden erwachsen sei. Der Vertreter der Verklagten, Notar Semler, wies in der am 12. April stattgehabten Verhandlung darauf hin, dass die Kläger bereits früher wegen Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz mit je 2000 M event. 6 Monate Gefängniss bestraft seien, und dass man bei denselben grosse Quantitäten Surrogate gefunden habe. Wenn einer Waare, welche Geruch und Geschmack habe, etwas beigemischt würde, was geruch- und geschmacklos ist, so sei das eine Verfälschung, und in diesem Sinne habe das Landgericht am 11. Januar „Vermischung von Macisblüthe mit unechter sog. Bombay-Macis als Fälschung anerkannt." Weiter producirt Notar Semler ein späteres Schreiben des Prof. Fresenius, in welchem es heisst: „Er habe auch sofort das Vorhandensein von Bombay-Macis constatirt. Bezüglich der Frage, ob solche Beimengung als Verfälschung anzusehen sei, könne man verschiedener Ansicht sein; er habe keine Veranlassung gehabt, in seinem Gutachten darauf einzugehen, da der Lieferant das Vorhandensein von Bombay-Macis nicht nur nicht geleugnet, sondern direct als wahrscheinlichen Grund angegeben habe, weshalb die Waare anderwärts beanstandet sei. Deshalb habe er unterlassen, die Anwesenheit von Bombay-Macis zu erwähnen." Dr. Teuchert giebt ebenfalls in einem späteren Briefe zu, dass die Probe ganz oder zum bedeutenden Theil aus Bombay-Macis bestanden habe. Der Rechtsanwalt der Kläger, Dr. Spanjer-Herford, bestritt, dass Bombay-Macis ein Surrogat sei, vielmehr handle es sich nur um eine Spielart der Macisblüthe, auf deren Vorhandensein die übrigen Sachverständigen keinen Werth legten, worauf Notar Semler ausführte,

dass Bombay-Macis kein Gewürz wäre, und dass die Behauptung, dieselbe werde nur der leichteren Mahlbarkeit wegen beigemischt, unrichtig sei, da die falsche Blüthe noch mehr Fett enthalte als die echte.

* **Hof.** Am 5. April wurden von der hiesigen Strafkammer 28 Bierfälscher zu Geldstrafen von 45—500 M verurtheilt. Zur Fälschung waren verwendet: Biercouleur, doppeltkohlensaures Natron, Salicylsäure, Moussirpulver, Weinsteinsäure, Tannin, Süssholz.

a. **Nürnberg.** In dem in Nürnberg erscheinenden „Correspondent" wird in einem Artikel „Ein Wort zu den Lebensmitteluntersuchungen" auf die oft grundlosen Verdächtigungen hingewiesen, denen reelle Gewürzhandlungen in Folge der Resultate von Aschenbestimmungen der Gewürze, besonders des Pfeffers, ausgesetzt sind. Zur Beseitigung dieser Uebelstände werden folgende Vorschläge gemacht: 1) Die Untersuchungsstationen einigen sich darüber, ob ein vom Productionslande aus dem Pfeffer anhaftender Staub als Fälschung zu betrachten ist, und welcher Procentsatz Sand und Asche beim Verbrennungsprocess von Pfeffer als höchst zulässig zurückbleiben darf. 2) Jede Untersuchungsstation ist verpflichtet, bei Entnahme von Waarenproben je zwei weitere, gleich grosse, versiegelte Proben behufs möglicher Controle in den Händen desjenigen zurückzulassen, dessen Waaren der Untersuchung unterworfen sind.

Personalien. Verliehen: Dem Electrotechniker Dr. Cornelius Herz, Paris, das Grossoffizierkreuz der französischen Ehrenlegion. —

Wie bereits mitgetheilt,[2] ist dem Dirigenten an der kgl. preuss. Moor-Versuchsstation zu Bremen, Dr. M. Fleischer, das Prädicat „Professor" verliehen. —

Graz. Vorlesungen an der Universität. Sommer-Semester 1886. Hofmann: Medicinische Chemie (II. Theil: Organische Chemie in ihrer Anwendung auf Pharmakologie, klinische und forensische Medicin); medicinisch-chemische Uebungen; die Theorien der Chemie. v. Schroff: Toxikologie mit Versuchen an Thieren; practische Receptirkunde; pharmakognostisch-mikroskopische Uebungen für Anfänger. Kratter: Repetitorium der öffentlichen Gesundheitspflege. Gruber: Ueber hygienische Untersuchung der Nahrungsmittel. Streissler: Darstellende Geometrie. Boltzmann: Experimentalphysik; physikalische Uebungen. Albert v. Ettingshausen: Theorie des Magnetismus. H. Streintz: Dioptrik; Theorie der Electricität. Subic: Die Grundzüge der Meteorologie. Klemencic: Ueber die neueren Methoden und Resultate der Ohmbestimmungen. v. Pebal: Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium; Anleitung zu analytisch-chemischen Untersuchungen. Schacherl: Repetitorium der analytischen Chemie. Schrötter: Ueber Pyridin- und Chinolin-Basen und die natürlichen Alkaloide. Jahn: Anleitung zur Ausführung von Vorlesungsversuchen. Doelter: Physiographie der Mineralien; krystallographische Uebungen; Arbeiten im mineralogischen Institute. Hoernes: Abriss der historischen Geologie. Hilber: Geologische Excursionen in der Umgebung von Graz. Leitgeb: Specielle Botanik; Arbeiten im botanischen Institute. Leitgeb und Heinricher: Ausgewählte Capitel aus der Experimentalphysiologie der Pflanzen. Constantin v. Ettingshausen: Specielle Botanik für Pharmaceuten; phyto-paläontologische Uebungen und Demonstrationen. Haberlandt: Ueber Blüthendiagramme; pflanzenanatomische Demonstrationen. Heinricher: Die Bildungsabweichungen der Blüthen. Uebungen im Untersuchen der Pflanzen. v. Graff: Allgemeine Zoologie und vergleichende Anatomie II; Arbeiten im zoologischen Institute. Zelinka: Zootomisches Praktikum.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 12. April 1886.

L. 3445. **Canal-Trockenanlagen**, Neuerung an continuirlich wirkenden —. Richard Lehmann, Dresden.

E. 1606. **Dampferzeugung**, Anordnung zur — bei Wassergasapparaten. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund.

M. 4382. **Dampfkesselfeuerungen**, Luftzuführung bei —. Zusatz zum Patente No. 26 872. Ernst Montag, Berlin.

F. 2628. **Gefrierbehälter** für konische Eisblöcke bei Vacuum-Eismaschinen. Emil Fontenille, Paris.

M. 4072. **Knochenkohlefilter**, Neuerung an — für Zuckersaft. Franz O. Matthiesen, Irvington, N.-Y., und Edward E. Quimby, Orange, N.-J.

W. 4009. **Metallthermometer**, Neuerung an —. Joseph Weytruba, Prag.

J. 1294. **Osmoseapparate**, Neuerung an —. Ludwig Janka, Mödritz, Mähren.

E. 1608. **Wassergasapparate**, Neuerung an — zum Zwecke der Dampferzeugung. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund.

Vom 15. April 1886.

J. 210. **Hydrazine**, Verwendung aromatischer — zum Verstärken und Entwickeln von Negativ-Trockenplatten, Diapositiven und Emulsionspapieren. Dr. Emil Jacobsen, Berlin N.

D. 2535. **Induline**, Verfahren zur Darstellung wasserlöslicher — durch Einwirkung von Diaminen der Benzolreihe auf Amidoazoverbindungen derselben, sowie zur Oxydation der Farbstoffe auf der Faser. Dahl & Co., Barmen.

R. 3414. **Leder**, Verfahren zur Gerbung und zur Färbung von —. P. F. Reinsch, Erlangen, Bayern.

K. 4724. **Papier**, Anwendung schwefligsaurer Salze bei der Stoff-Leimung von —. Carl Kellner, Podgora.

D. 2536. **Rosaniline**, Verfahren zur Darstellung wasserlöslicher blauer — durch Einwirkung der Diamine der Benzolreihe auf Rosaniline und zur Oxydation der mit den Farbstoffen erzielten Farben auf der Faser. Dahl & Co., Barmen.

Uebertragung von Patenten.

32 291. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von orangerothen und violetten — durch Einwirkung von Diazokörpern auf Alpha-Naphtol-Disulfosäure. Leop. Cassella & Co., Frankfurt a. M. Vom 27. Februar 1884 ab.

[2] Die Nachricht ging nach Schluss der Redaction ein.

28 634. **Condensationswasser-Ableiter** mit Expansionskörper, abhängig vom Pat. Nr. 430. C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg. Vom 26. Januar 1884 ab.

34 521. **Dampfkessel**, Verfahren zur Ausgleichung der Temperatur des Wassers in —. Gebrüder Howaldt, Kiel. Vom 24. Juni 1885 ab.

17 972. **Destillation**, Apparat zur — unter Luftleere. Alfred Natanson, Paris, Gustav Müller, Berlin, und Hans v. Adelson, Berlin. Vom 9. März 1881 ab.

32 620. **Pneumatische Mälzerei**, Neuerung an Apparaten zur —. Alfred Natanson, Paris, Gustav Müller, Berlin, und Hans v. Adelson, Berlin. Vom 10. Mai 1884.

32 558. **Spiritus**, Neuerung an Apparaten zur Rectification und Destillation von — und anderen Flüssigkeiten. Alfred Natanson, Paris, Gustav Müller, Berlin, und Hans v. Adelson, Berlin. Vom 28. August 1884 ab.

Ertheilung von Patenten.

35 666. **Alkaliphosphate**, Verfahren zur Gewinnung von — aus Schmelzen von Thomasschlacken oder sonstigen Kalkphosphaten mit Alkalisulfaten und Kohle. L. Imperatori, Düsseldorf. Vom 23. April 1885 ab.

35 680. **Baryum-** und Strontiumhydroxyd, Neuerung im Verfahren zur Darstellung von —. Zusatz zum Patente No. 35 213. H. L. Pattinson jr., Felling, England. Vom 28. August 1885 ab.

35 686. **Luft**, Apparat zum Kühlen von — durch abgekühlte Salzlösung. E. Mosler, Cöln. Vom 24. November 1885 ab.

35 678. **Malz**, Verfahren zur Gewinnung von diastasereichem —. M. M. Rotten, Berlin S.W. Vom 5. Juni 1885 ab.

35 667. **Metalle**, Verfahren zum Ueberziehen von —, Glas und Thonwaaren u. s. w. mit Farben und Metalloxyden, welche mit den nach dem Patente No. 29 891 dargestellten Aluminiumpräparaten oder mit Thonerdeverbindungen versetzt sind. II. Zusatz zum Pat. No. 29 891. Dr. G. Gehring, Landshut, Bayern. Vom 2. Juni 1885 ab.

35 679. **Presshefen-** und Hefenschaum, Verfahren, den —, fertige oder halbfertige Presshefe von Unreinigkeiten und schädlichen Pilzen zu befreien. J. J. W. Peters, Hamburg. Vom 19. Juli 1885 ab.

35 668. **Schwefel**, Gewinnung von — und caustischer Magnesia aus Schwefelwasserstoff und Magnesiumsulfat oder anderen Salzen, welche Magnesium enthalten. A. Vogt, Aschersleben. Vom 25. Juni 1885 ab.

35 689. **Vacuum**, Erzeugung eines — mittelst Pulsometers. M. Neuhaus, Berlin N.W. Vom 10. October 1885 ab.

35 676. **Zuckerkalk**, Verfahren der Fällung von — durch Ammoniak. C. Uhl & Co., Braunschweig. Vom 21. November 1885 ab.

Briefwechsel.

Böhm. Leipa. R. B. Wir rathen Ihnen, sich an einen Specialfachmann zu wenden unter genauer Angabe, in welchen Farben und Nüancen Sie die Holzwolle färben wollen, und zu welchem Zwecke die gefärbte Holzwolle bestimmt ist.

Buchau. J. Fr. T. Bezüglich Ihrer Fragen über die Bestimmung der Wärmeentwicklung etc. bei Sprengstoffen verweisen wir Sie auf Berthelot's Werk: „Sur la force des matières explosives d'après la Thermochimie. II. édition revue et considérablement augmentée. Deux volumes. Paris, chez Gauthier-Villars." Ein Referat über dieses ausgezeichnete Werk finden Sie in „Chem.-Ztg. *1884*. 8, 19".

Eutritzsch bei Leipzig. Dr. W. K. Eingehende Artikel über die Bleiweiss- und die Mennigefabrikation finden Sie in dem Werke: „Die Erd-, Mineral- und Lackfarben, ihre Darstellung, Prüfung und Anwendung. Von Dr. St. Mierzinski. Verlag von B. F. Voigt in Weimar 1881."

Mainz. J. R. Das neueste ausführliche Werk über die Sodafabrikation ist das „Handbuch der Soda-Industrie und ihrer Nebenzweige für Theorie und Praxis. Von Prof. Dr. G. Lunge. In zwei Bänden. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1879." Ueber alle weiteren Neuerungen der letzten Jahre finden Sie fortlaufend in der „Chemiker-Zeitung" berichtet.

Pressburg. C. H. Die Caseïnfarben sind zuerst von Richard Jacobsen, Berlin N, hergestellt. Prof. E. Joh. Schaller bedient sich ihrer seit etwa 7 Jahren. Dieser Künstler hat u. A. Gobelin-Imitationen für das Leipziger Gewandhaus und für das Alexander-Hôtel in Berlin ausgeführt. Auch das Treppenhaus des Breslauer Museums hat Schaller mit Darstellungen in Caseïnmalerei versehen.

Stuttgart. M. L. Die erste Mittheilung über das neu entdeckte Element Germanium brachte die „Chemiker-Zeitung" und zwar in No. 14 d. J.

Turas. W. L. Sie wünschen, dass wir Ihnen „einige Alkaloide, welche in der Medicin Verwendung finden, namhaft machen und zugleich möglichst deren Anwendung". Der Beantwortung derartiger Fragen sollten wir füglich überhoben sein, da jedes Lehrbuch der organischen Chemie hierüber Auskunft giebt.

Mittheilungen aus dem Handels-Berichte von Gehe & Co. in Dresden. April 1886.

Eine durchgreifende Wendung in der allgemeinen Handelslage ist auch im verflossenen Winter nicht eingetreten. Die Depression der Preise hat für die meisten Artikel unverändert fortgedauert, und in verschiedenen Richtungen machte der Preisfall sogar grössere Fortschritte.

Einfache Drogen.

Trotz ungewöhnlich niedriger Discontosätze fehlt fortdauernd fast jede Unternehmungslust auf dem Gebiete des reellen Waarenhandels. Wo die Speculation sich einzelner Artikel bemächtigte, artete dieselbe gewöhnlich in unnatürliche Preistreiberei aus.

Aloë. Während von Curaçao und Cap-Aloë reichliche Zuflüsse stattfanden, ist echte Barbados ausserordentlich selten geblieben. Cap-Aloë schwankte bis Juli zwischen 34 und 41 s. pro 1 Ctr. in London, fortgesetzte Ankünfte drückten den Werth aber dann bis 29 — 30 s. herab. In den ersten Monaten d. J. hat sich nun der Preis auf 33 s. gehoben, und bis August dürfte fernere Vertheuerung wahrscheinlich sein.

Amygdalae. Die Ernte von Mandeln in Puglien und Sicilien ist hinter dem 1884er Erträgnisse zurückgeblieben. Die bei Beginn der neuen Saison noch sehr mässigen Preise erfuhren daher eine Steigerung um 10 bis 15 Proc., und wenn auch im begonnenen Jahre unter dem Drucke der Geschäftsstille ein

kleiner Rückschlag eintrat, so lassen die Berichte über die fast ganz absorbirten Vorräthe in den Productionsländern doch eine neue Erhöhung voraussehen. Berberische Mandeln waren im Herbste ebenfalls sehr gedrückt.

Arraroba war für Indien als Goapowder, sowie zur Bereitung von Chrysarobin, lebhaft gefragt und bedang daher höheren Preis.

Arsenicum. Die Preise blieben mässig. Der Abzug in weissem Arsenmehl, weissem und gelbem Stückarsen und metallischem Arsen war dem Umfange der Production entsprechend. Rother Arsen war zeitweilig recht knapp, ohne dass Preisaufschlag eingetreten wäre. Von Spanien empfing die Firma Proben von rothem Arsen in befriedigender Qualität.

Asa foetida hielt auf festen Preisen, indess dürften die jetzigen Forderungen kaum zu behaupten sein.

Baccae Myrtillorum können bei der lebhafteren Nachfrage nahezu als vergriffen gelten.

Balsamum Copaivae. Alle Provenienzen von Copaivabalsam kamen im vergangenen Jahre reichlich an den Markt, und die Notirungen verblieben auf niedrigem Niveau. Neuerdings wird Para spärlicher, und besonders der beliebte Maracaibobalsam droht bald zu fehlen. Man schreibt von Venezuela, dass zu bisherigen Preisen keine Zusendungen gemacht werden könnten, und wird man daher für diese Qualität sich auf höhere Notirung gefasst machen müssen.

Balsamum Peruvianum hielt sich auf mässigem Werthstande. Im begonnenen Jahre muss zuverlässige Qualität wieder mit 5 s. 6 d. bezahlt werden. Die Vorräthe in London, Hamburg und Hâvre dürften jetzt nicht mehr bedeutend sein, und bei fortdauernd schwachen Zufuhren ist eine weitere Wertherhöhung wahrscheinlich.

Benzoë. Für Siam-Benzoë haben reichliche Zufuhren eine erhebliche Ermässigung gebracht, indem gute, theils geblockte Thränen von £ 32 auf £ 26 pro 1 Ctr. in London zurückgingen. Sumatra behauptete in feinen Qualitäten vollen Werth, während mittlere Waare reichlich vertreten war. Gute Palambang ist jetzt recht rar geworden und nur schwer zu beschaffen.

Bismuthum. Seitdem das Metall durch die coalirten sächsischen und bolivianischen Interessenten im Januar a. p. um 2 M pro 1 kg erhöht ist, hielt sich der Preis völlig unverändert. Die neue australische Production scheint sich also den bestehenden Verhältnissen accommodirt zu haben.

Borax hat in Folge Ueberproduction bedeutend an Werth verloren. Während in 1883 der Preis noch £ 60 pro 1 ton war, rangirte derselbe in 1884 auf £ 40, und im verflossenen Jahre ist er successive bis auf £ 30 gefallen. Bekanntlich ist die Darstellung des Raffinats aus chilenischem Boraxkalk in Hamburg die Ursache dieser Entwerthung. Auch die toskanische Borsäure, das Material der englischen und französischen Fabrikanten, hat eine verhältnissmässige Preisreduction erfahren müssen, und man hat neuerdings wieder begonnen, raffinirten Borax in Toskana selbst herzustellen. Der Consum in Deutschland und seinen Hinterländern wird ausschliesslich von dem Hamburger Fabrikate beherrscht. Bei fernerem reichlichen Zuflusse des südamerikanischen Rohstoffes ist es nicht unmöglich, dass noch einige weitere Werthverminderung statthaben wird.

Camphora. Rohcamphor gab mit Beginn des Jahres etwas nach und stellte sich auf 70 s. für japanischen und auf 67 s. 6 d. für chinesischen. Von China dürften in diesem Jahre wieder grössere Ankünfte bevorstehen. Der Vorrath in London, ca. 7500 Colli am 1. März a. c., übertrifft die gesammten vorjährigen Ablieferungen daselbst, und wenn nicht wieder Speculanten sich des Artikels bemächtigen, so dürfte dem Consum von raffinirtem Camphor entsprochen werden können.

Cantharides. Spanische Fliegen wurden abermals durch speculative Aufkäufe übermässig vertheuert. Seit Januar tauchen indess Angebote zu rückgängigen Preisen auf, und könnte man jetzt in London zu 7 s. 6 d., vielleicht selbst zu 7 s. kaufen. Es empfiehlt sich daher, bis zur neuen Ernte sich nur mit dem nöthigsten Bedarf zu versorgen. Chinesische Canthariden kamen nur in kleinen Pöstchen nach London und fanden zu 5—6 s. pro Pfund Käufer.

Cardamoma. Die bedeutenden Zufuhren von Cardamomen, besonders von Ceylon, von wo jetzt neben langschotiger auch grosse Mengen kurzer runder Waare von Malabarart ausgeführt werden, drückten den Werth fortgesetzt herab, und die Preise betrugen Ende 1885 ungefähr die Hälfte derjenigen von Anfang 1884.

Caryophylli. Zanzibar-Nelken erfuhren im verflossenen Jahre nur geringe Schwankungen, indem grosse Partien nach London zugeführt wurden, welche den Preis niedrig, auf 5—5½ d., hielten. Erst gegen Jahresschluss bewirkten ungünstige Ernteberichte eine Erhöhung auf 6 d., welche seit Anfang März a. c., wo der Londoner Vorrath nur noch 7600 Colli betrug, gegen 12000 Colli am 1. Januar, weitere Fortschritte bis auf 7¼ d. machte.

Cassia und **Cassiae flores.** Der Handel war in beiden Gewürzen schleppend. Die Vorräthe von Cassia in London und Hamburg sind noch immer unverhältnissmässig gross. Einem Jahresverbrauch von 37000 Kisten am 1. Jan. a. c. stehen noch Vorräthe von ca. 123000 Kisten gegenüber.

Castoreum. Die Preise bewegen sich für canadischen Biebergeil zwischen 39 s. pro 1 Pfund für Ia. und 24 s. für Ausschuss. Es scheint nicht, als ob der Preis bald niedriger werden sollte. Sibirisches, richtiger moscovitisches, Castoreum begegnete nur mässiger Frage.

Cera. Bienenwachs behauptet am besten seinen Werth. Westindische und afrikanische Sorten wenden sich von Hamburg ab nach Spanien und Portugal. Das Mineral- und das Carnaubawachs haben erheblich im Werthe eingebüsst; bei ersterem ist dies auf den Preisrückgang des bisher immer noch zu hoch gehaltenen Ozokerits zurückzuführen, bei letzterem auf sehr gesteigerte Zufuhren, welche sich für Hamburg auf ca. 400000 Pfund bezifferten, gegen ca. 50000 Pfund im Vorjahre. Auch Japanwachs gelangt jetzt in grösseren Mengen direct nach Hamburg (ca. 300000 Pfund in 1885), während bisher in London und Holland die Hauptmärkte dafür waren.

Cetaceum. Der Werth des Walrath hat eine ungewöhnliche Höhe erreicht, und doch behaupten die New-Yorker Producenten, der Nachfrage kaum genügen zu können, so dass mässigere Preise erst auf den Herbst zu erhoffen sind.

Cinnamomum acutum. Ceylon-Canehl verkehrt fortwährend auf sehr niedrigen Notirungen. Die Ausfuhr von Ceylon ist noch immer sehr gross, in 1884/85: 15740 Ballen Canehl und 5437 Ctr. Chips (Abfälle).

Colophonium. Amerikanisches Harz ist im vergangenen Jahre auf einen so niedrigen Stand herabgegangen, wie man sich kaum je zu entsinnen vermag; in Hamburg sank good strained von M 7,50 auf M 6,70 pro 100 kg; die helleren Sorten erholten sich im Herbste von ihrer gedrückten Lage. Französische Sorten konnten ihren Werth behaupten, und für das begonnene Jahr erwartet man wegen des langen Winters und späten Beginns der Production eher eine Vertheuerung des Artikels.

Cortex Chinae. Das verflossene Jahr zeigte einen weit ruhigeren Verlauf als 1884. Im begonnenen Jahre stand der Markt noch immer unter dem Drucke der grossen Verschiffungen von Ceylon, welche bis 18. Februar die Höhe von 5753368 Pfund erreichten, gegen 3731762 Pfund im Vorjahre. Die Bereitwilligkeit, mit welcher alle in London in Auction gestellten Partien Käufer fanden, hielt das unit auf dem Werthe von 4¾—5½ d. Man macht geltend, dass sicher auf eine Verminderung der Lieferungsfähigkeit Ceylons zu rechnen sei, denn nur ein viel besserer als der jetzige Erlös könne den zunehmenden Rückgang der Rindenplantagen dort aufhalten. Indess ist verminderte Production in Ceylon schon seit einigen Jahren prognosticirt, ohne eingetreten zu sein, und die Erträge an Chinarinden anderer Provenienzen fallen doch auch sehr in die Wagschale. Sendet auch Ostindien nur mässige Mengen an den europäischen Markt, so ist doch der Export an sehr gehaltreichen Rinden von Java noch immer im Zunehmen, denn derselbe erreichte in der Saison 1884/85: 1321569 Pfund gegen 989158 Pfund beziehentlich 735381 Pfund in den beiden Vorjahren. Bei dem hohen Gehalte an Chinin von 3 bis über 8 Proc. sind diese Rinden von verhältnissmässig grossem Belang für die Chininfabrikation. Man hofft in diesem Jahre auch wieder auf eine Zunahme der besseren Columbia-Rinden, deren Ausfuhr durch einen hohen Wechselcours begünstigt wird, wie andererseits auf eine wachsende Bedeutung der cultivirten Calisaya-Rinden, von welchen bereits sehr befriedigende Probesendungen in London eingetroffen sind. Für den directen Medicinalbedarf findet die in Deutschland jetzt officinelle Succirubra immer grössere Beachtung. Die braunen Rinden Loxa, Yuanoco und Guayaquil, die vornämlich für den Süden und Osten Europas begehrt werden, hielten sich auf hohen Preisen bei beschränkter Auswahl guter Qualitäten. Porto-Cabello- und Maracaibo-Rinden haben sich etwas im Werthe erhöht, seitdem die Vorräthe zusammengeschmolzen sind. China rubra wurde letzthin etwas reichlicher zugeführt. Auch die Qualität war etwas besser; die dafür zu zahlenden Preise sind aber unverändert hohe.

Cortex Coto ist in der echten Sorte vergriffen. Die Para-Sorte ist noch genügend vertreten.

Cortex fructuum Aurantiorum et Citri. Citronenschalen von neuer Ernte waren in Malaga billig zu haben, während für Pommeranzenschale dieser Provenienz hohe Preise bewilligt werden mussten. Dagegen sind die Curaçaoschalen von Westindien unverändert billig geblieben.

Cortex Quillayae. Der Preis wurde durch Ankunft grösserer Partien gedrückt, wodurch eine vortheilhafte Versorgung für den Sommerbedarf ermöglicht ist.

Crocus. Da der Consum sich auf Deckung des dringendsten Bedarfs beschränkte, so gingen Preise nicht weiter in die Höhe. Hat indess, wie angegeben, in Spanien ein Minderertrag von 40000 kg stattgefunden, so wird eine Wertherhöhung bis zur nächsten Ernte im November kaum ausbleiben. In Italien soll die Safranproduction jetzt gleichfalls von Belang sein.

Cubebae blieben trotz reichlicher Zufuhren auf sehr hohem Preisstande. Die Forderungen betrugen im Februar £ 17½—18. Der Consum scheint zuzunehmen. Was die vielfach besprochenen falschen Cubeben betrifft, so handelt es sich in vielen Fällen wohl nur um allzu reife Früchte, während bekanntlich die unreiferen vorgezogen werden. Die zur Prüfung der Cubeben angewandte Schwefelsäurereaction beruht auf dem Gehalte an Cubebin, und zwar ist dieses in den inneren Schichten des Samens enthalten, im unreifen Zustande in höherem Grade als im reifen. Je reifer der Same wird, desto mehr scheint das Cubebin ab-, das Stärkemehl zuzunehmen. Es werden daher echte, sehr reife Cubeben die Schwefelsäurereaction nicht geben. Das Decoct wird sich mit Jodtinctur stets bläuen, da die Früchte stets Amylum enthalten, dasjenige aus guten unreifen aber verhältnissmässig schwächer, weil der Amylumgehalt in ihnen geringer, der Cubebingehalt dafür höher ist.

Elemi, weiches, ist recht wohlfeil, während hartes in schöner Qualität fehlt.

Fabae de Tonco. Ueber die diesjährige Ernte in Angostura ist Näheres noch nicht bekannt. Die hohen Preise für Toncabohnen begünstigen die Verwendung des künstlichen Cumarins. Die Vanilla-Root, die Stengel und Blätter von Liatris odoratissima, werden voraussichtlich einen willkommenen Ersatz für Toncabohnen bei der Schnupftabakfabrikation bieten.

Flores Arnicae sind nahezu geräumt. Flores Acaciae, Boraginis, Convallariae majalis, Farfarae, Malvae sylvestris und Rhoeados sind genügend vorhanden, dagegen sind Flores Cyani und Lamii albi bereits vergriffen.

Flores Chamomillae Romanae existiren noch mässige Vorräthe belgischer Waare, während Flores Chamomillae vulgaris der 1885er Einsammlung geräumt sind.

Flores Chrysanthemi et Pyrethri. Die Preissteigerung für Dalmatier Insectenpulverblüthen am Triester Markt von 135 fl. bis auf 165—170 fl. für wilde geschlossene Blüthen hat sich behauptet, trotzdem die zugeführten Mengen nicht unbedeutend waren. Persische Insectenpulverblüthen waren in recht schöner Qualität zu haben.

Folia Boldo Peruviana kommen als Lebermittel neuerdings wieder in Aufnahme.

Folia Cocae. In Hamburg, wo sich die Zufuhren von Bolivia, Peru (bez. Lima) und Truxillo concentriren, sind die Notirungen unter dem Drucke starker Vorräthe so weit herunter gegangen, dass reichliche Versorgung gerathen erscheint.

Folia Maté von Paraguay haben vermehrte Nachfrage. Man spricht von Matein als einem aus diesen Blättern hergestellten Coffein.

Folia Patchouli sind fast völlig geräumt.

Folia Sennae. Sennesblätter haben erhebliche Vertheuerung erfahren.

Gallae. Während chinesische Galläpfel in der ersten Hälfte des verflossenen Jahres nur geringe Schwankungen erfuhren, in London zwischen 48 und 52 s., trat im Herbste auf ungünstige Berichte von China eine rasche Steigung ein, welche den Werth bis auf 75 s. trieb, auf welcher Ziffer derselbe seitdem auch fast unverändert behauptet worden ist. Es besteht wenig Hoffnung, vor der nächsten Campagne wieder billigere Preise zu sehen. Auch Aleppo-Gallen haben sich im Werthe von 54 auf 62 s. ab London gehoben, schwache Nachfrage haben aber bisher eine weitere Vertheuerung verhindert.

Gelatine Tjen Tjan, die vegetabilische Gelatine von Japan, hat seit einigen Jahren eine vielseitige Verwendung für technische und culinarische Zwecke gefunden. Die Vorräthe haben sich hier vermindert, und da man in Japan jetzt Doll. 30 pro Picul fordert, gegen Doll. 26 im verflossenen Sommer, so wird man die jetzt noch sehr niedrigen hiesigen Preise bald erhöhen müssen. Es passirt dieser Artikel im Handel gewöhnlich unter dem Namen Agar-Agar, während unter dieser Bezeichnung eigentlich die zur Bereitung der Gelatine (in Japan Isinglass genannt) dienende Alge zu verstehen ist.

Gummi arabicum et **Senegalense**. Das arabische Gummi ist auf sehr hohe Preise gestiegen, und es ist zu fürchten, dass die echte arabische Waare schliesslich wohl ganz fehlen wird. Als Ersatzsorten sind grosse Mengen ostindischer Gummen (Amrad, Ghatti etc) herangezogen, so dass sich die Preise nur für gut lösliche Sorten behaupten konnten. Senegalgummi hat ebenfalls eine bedeutende Vertheuerung erfahren; guter bas-du-fleuve bedingt 295—300 Fr.

Gutti hatte flotten Abzug, und wird man sich für die nächste Zeit auf höhere Preise gefasst machen müssen.

Herbae medicinales. Es war mit wenigen Ausnahmen möglich, dem Bedarfe zu entsprechen. Unter den narkotischen Kräutern ist Hyoscyamus in schöner Waare nun fast geräumt, auch Aconitum und Digitalis lassen in Qualität zu wünschen, wogegen Belladonna und Stramonium noch reichlich angeboten werden und auf mässigen Preisen verblieben sind. Auch die Culturkräuter sind zumeist noch wohlfeil. Pfefferminze in ausgesuchter Blattwaare beginnt knapp zu werden, Krauseminze ist sehr wenig cultivirt worden, dahingegen bieten Melissa, Ysop, Ruta hortensis und Salvia noch genügende Auswahl bei niedrigen Notirungen. Majoran ist nicht sehr billig geworden. Herba Centaurii minoris wurde sowohl von der Schweiz als auch von Algier reichlich geliefert und ist ungewöhnlich billig. Wermuth ist in Blattwaare knapp; Bitterklee ist ebenfalls nicht mehr reichlich, dürfte aber dem Bedarfe bis zur neuen Sammlung genügen. Herba Adonidis vernalis hat vielseitige Nachfrage gehabt und ist nun bereits geräumt. Herba Cannabis Indicae ist in schöner Waare sehr knapp geworden, eine neue Zufuhr wird jedoch erwartet. Herba Hepaticae nobilis ist sehr vernachlässigt gewesen. Herba Origani Cretici ist reichlich von Creta gesandt worden und bei schöner Qualität sehr wohlfeil. Herba Spilanthis oleraceae hatte von der Trockenheit gelitten; es wird dieses Kraut überhaupt nur noch sehr vereinzelt angebaut, und zur Zeit sind die Vorräthe davon vergriffen.

Hydrargyrum. Eine nachhaltige Vertheuerung über £ 6 erscheint jetzt nicht wohl möglich, da eine solche ohne Zweifel eine Vergrösserung der californischen Production zur Folge haben würde. Von einer Quecksilbergewinnung in Serbien verlautet bislang nichts.

Kefyr. Die Frage nach den Milchpilzen vom Kaukasus ist jetzt eine ziemlich allgemeine geworden und die beliebteste Sorte, „Bulgarsky", nicht immer in hinreichenden Mengen zu haben, so dass man sich mit anderen guten Qualitäten, z. B. „Chulamsky", behelfen muss.

Lacca in tabulis. In Folge grosser Anfuhren erlitten die Preise in 1885 einen Rückgang: für fein orange um ca. 7 s. (1884 um 50 s.), für secunda orange um ca. 6 s. (1884 um 27 s.), für granat um ca. 6 s. (1884 um 17 s.), für Knopflack um ca. 15 s. (1884 um 20 s.) Die ersten Monate des laufenden Jahres brachten weitere grosse Zufuhren und fernere Entwerthung um 5 s. bei secunda orange und granat und 10 s. bei Knopflack. Auch fein orange ging auf 70—72 s. zurück. Diese Preise können die Herstellungskosten kaum noch decken. Auch weisser gebleichter Schellack ist so wohlfeil wie nie zuvor.

Lupulinum ist nach der guten Hopfenernte in Bayern sehr billig geworden. Es gelangten sehr schöne Pöstchen zum Angebot; indess war eine den Anforderungen der Ph. G. II völlig entsprechende Waare doch nicht zu beschaffen.

Macis et **Nuces moschatae**. Die Forderungen in Holland lauten um 10—15 Proc. höher als zum Beginn dieses Jahres, und erwartet man noch weitere Vertheuerung dieser Gewürze.

Mel. Die Preise sind derart gesunken, dass es unsicher erscheint, ob die Producenten noch ihre Rechnung finden, oder den Artikel vernachlässigen werden.

Moschus. Tonquinischer Moschus war das ganze Jahr hindurch sehr lebhaft gefragt, und nach den Berichten aus China scheint es nicht, als wenn im laufenden billigere Notirungen eintreten würden. Cabardiner Moschus war vernachlässigt.

Oleum Amygdalarum. Die aus Mandeln hergestellten Oele stellten sich sehr billig, bis seit Beginn dieses Jahres der Aufschlag auf Mandeln auch auf die Fabrikate von Einfluss sein musste. Die sogenannten französischen Mandelöle aus Pfirsichkernen blieben sehr wohlfeil; es werden dieselben seit einigen Jahren in schönster Qualität in Deutschland hergestellt, und ist es den französischen Fabrikanten nicht möglich, mit dem deutschen Producte Schritt zu halten.

Oleum Anisi vulgaris. Die Ernte von russischem Anissamen ist nicht günstig ausgefallen. Dennoch ist nur ein kleiner Aufschlag des Destillates zu verzeichnen. Oleum Anisi stellati verkehrte vorzugsweise in flauer Stimmung.

Oleum Aurantiorum, Bergamottae et Citri sind mit Beginn dieses Jahres in eine rapide Hausse eingetreten, welche die genannten, sowie auch Pommeranzenessenz um ca. 70—80 Proc., vorübergehend selbst um 100 Proc., in die Höhe trieben. Besonders rar und theuer ist jetzt bittere Pommeranzenessenz, doch auch süsse ist in Italien vergriffen und bedingt höheren Preis als Citronenessenz.

Oleum Carvi. Es mussten wegen der sehr kleinen Ernte an Kümmelsamen in Holland hohe Preise bestehen bleiben. Bis zur diesjährigen Ernte werden die Vorräthe nur knapp ausreichen. Allem Anschein nach ist indess der Anbau reichlich gewesen.

Oleum Cinnamomi Ceylanicum ist, dem niedrigen Preise des Ceylon-Zimmts folgend, in feinster hier destillirter Waare sehr wohlfeil geworden und bedingt kaum noch ein Viertel des früheren, für importirtes Oel gültigen, Preises.

Oleum Jecoris Aselli. Im diesjähr. Fischfang hatte man bis zum 30. März in Lofoten und an den anderen Fischplätzen der Küste von Nordland und südlicher 37,6 Millionen Dorsche und 59000 Tonnen Leber erzielt, gegen 24,1 Mill. Fische und 42000 Tonnen Leber im Vorjahre. Gleichzeitig hatte man in Lofoten 8040 Tonnen Dampfthran, dessen Qualität heuer als sehr schön bezeichnet wird, erzeugt (gegen 5400 Tonnen), und da hierzu noch der Dampfthran der anderen Fischplätze zu rechnen ist, der Fang noch nicht beendet war und das Resultat der späteren Fischereien in Finnmarken zu berücksichtigen bleibt, so macht man Aussichten auf sehr niedrigen Preis für Dampfthran. Die ersten Partien davon erzielten 85—80 Kronen; bald aber ging man auf 70 Kronen und nun sogar auf 60 Kronen zurück, unter welchem Preise zur Zeit auch gelber Medicinalthran, der in neuer Waare heuer sehr zeitig erschien, noch nicht zu haben ist. Die Hauptpartien dieser Sorte erscheinen übrigens erst im Mai. Dieser gelbe Thran, soll, seines höheren Jodgehaltes halber, leichter verdaulich sein, als Dampfthran. Für die geringeren Thransorten ist in dem japanischen Thran jetzt eine scharfe Concurrenz erwachsen.

Oleum Menthae crispae et **piperitae**. Seit mehreren Jahren ist Krauseminzöl sehr vertheuert worden, indem die Vereinigten Staaten nur ungenügende Mengen producirten. Die letzte Ernte scheint dort gleichfalls nur kleinen Ertrag geliefert zu haben. Auch amerikanisches Pfefferminzöl behauptete sich auf ziemlich hohem Werthe. Englische Pfefferminzöle blieben ziemlich stabil auf 30—32 s., indess war die letztjährige Production keine bedeutende. Japanisches Pfefferminzöl verfolgt seit Herbst rückgängige Conjunctur, und ist der Werth fast nur noch die Hälfte desjenigen im verflossenen Jahre.

Oleum Olivarum. Die gute Olivenernte hatte niedrige Preise für Olivenöle zur Folge. Eine weitere Preisreduction ist jetzt indess nicht mehr zu erwarten, da von wirklich guten Oelen an den Productionsplätzen keine allzu grossen Vorräthe mehr existiren.

Oleum Patchouli. Die Vorräthe von Patchouliöl sind jetzt so klein geworden, dass eine weitere Preissteigerung nicht ausbleiben kann, wenn nicht bald grössere Zufuhren des Krauts aus Indien herankommen.

Oleum Ricini blieb noch auf niedrigen Preisen. Die Zufuhren von Ostindien nach London betrugen 1885 nur ca. 16000 Colli gegen ca. 20000 Colli im Vorjahre; trotzdem ist der Werthstand noch immer ein sehr niedriger.

Oleum Rosarum. Das Erträgniss der Rosenöl-Destillation in Rumelien wird für 1885 auf ca. 2200 kg geschätzt. Die in Kyzanlyk für beste Waare anzulegenden Preise können als sehr mässige gelten.

Oleum Sassafras ist jetzt ungewöhnlich billig geworden. Einerseits drückte vermehrte Production in den Vereinigten Staaten auf den Werth, andererseits ist dem Artikel in dem künstlichen Safrol eine Concurrenz entstanden.

Oleum Terebinthinae. Amerikanisches Terpentinöl ist im laufenden Jahre weiter im Preise gestiegen. Auf einen grösseren Preisrückgang ist auch nicht zu rechnen, da eine grosse Productionszunahme schwerlich stattfinden wird. Auch für französisches Terpentinöl werden sehr hohe Forderungen, vorübergehend bis auf Fr. 87, gestellt. Klagen über geringes französisches Terpentinöl dürften auf einen in betrügerischer Absicht in Frankreich bewirkten Zusatz von huile pyrogenée zurückzuführen sein. Deutsches Terpentinöl steht in Folge geringer Nachfrage niedrig im Preise.

Olibanum. Die Zufuhren von Weihrauch nach London betrugen nur ca. 6000 Kisten, gegen 10000 bis 13000 Kisten in den vorhergehenden Perioden. Dennoch konnten die sehr gedrückten Preise seit Juli v. J. eine Erhöhung von 42 s. auf 55 s. für feine Thränen erfahren, und da auch in dieser Saison die Zufuhren mässige geblieben sind, so konnte sich der Werth für gute Qualitäten behaupten.

Opium. Kleinasiatisches und türkisches Opium waren seit einigen Jahren niedrig notirt, da die in Kleinasien früher mit Krapp bebauten Strecken gegenwärtig mit Mohn bepflanzt werden. Die Vorräthe von Opium in der Türkei und Kleinasien wurden am 1. März a. c. auf noch ca. 2000 Kisten geschätzt; ein gleicher Bestand befand sich in London, und es kann sonach dem Bedarfe bis zur nächsten Ernte voll entsprochen werden. Für Fabrikationszwecke sind Angebote noch umfangreich, und es hat sich daher auch der Werth von persischem Opium, das von 15 s. auf 14 s. zurückgegangen ist, trotz mässiger Zufuhren unverändert erhalten.

Saccharum lactis. Die Production von Milchzucker hat in Deutschland bereits einen recht lebhaften Aufschwung genommen, und ist bei den ziemlich hohen Preisen eine weitere Vergrösserung zu erwarten.

Semen Carvi. Holländischer Kümmelsamen hatte in 1885 nur einen kleinen Ertrag, der auf 25000 Ballen geschätzt wird. Die neue Saison eröffnete mit fl. 46; kurze Zeit wich der Preis auf fl. 39; aber schon im September trat wieder Steigerung ein, die bis zum Jahresschlusse auf fl. 54 angelangt war. Hallescher Kümmel war in recht ansehnlichen Mengen cultivirt worden, indess lange nicht bedeutend genug, um einen bestimmenden Einfluss auf den Werth ausüben zu können; auch sind die Vorräthe davon jetzt geräumt.

Semen Cinae. Von Wurmsamen ist in Russland fast nichts an den Markt gekommen, und nachdem nun die älteren Lager in Moskau, St. Petersburg und Stettin fast geräumt sind, stellt sich bereits Mangel an schöner grüner Waare ein, während auch gute Mittelqualität bald vergriffen sein wird.

Semen Sabadillae. Sabadillsamen ist ein beliebter Spielball Hamburger Speculanten geworden. Man hat nun den Preis auf vorläufig M 65 gesetzt, und da von weiteren Ankäufen nichts verlautet, so wird der Consum wohl bald genöthigt sein, diese oder höhere Forderungen zu bewilligen.

Semen Sinapis. Schwarzer Senfsamen hatte in Holland wiederholt gute Ernten und konnte daher billig eingethan werden, trotz hoher Preise in Puglien, wo ein geringer Ertrag zu verzeichnen war.

Stannum. Von £ 75 im Janur 1885 hob sich der Werth in England bis Juli auf £ 97, um von da ab auf £ 93—94 zu verbleiben.

Stibium. Die immer grösser werdende Production von Antimon in Japan benachtheiligt stark die österreichischen Werke. Für crudum sank der Preis in England von £ 21 in den letzten Monaten bis auf £ 18, für Regulus von £ 39 auf £ 35.

Tartarus. Im verflossenen Jahre hatte es den Anschein, als wenn Rohweinsteine, durch reichlichere Gewinnung beeinflusst, etwas im Werthe zurückgehen sollten. Seitdem ist indess die Frage für alle Weinsteinfabrikate so lebhaft, dass die Beschaffung des Materials auf Schwierigkeiten stösst und steigende Preise dafür bewilligt werden müssen.

Terebinthina. Für Venetianer Terpentin mussten höhere Preise angelegt werden. Die Production in Tyrol und Steyermark scheint von Jahr zu Jahr beschränkter zu werden. Französischer Terpentin ist ebenfalls knapp und etwas theurer geworden, da die langandauernde Kälte die Fabrikation verspätete.

Tragacantha. Die ausserordentlich niedrigen Preise für syrischen Traganth, welche auch die türkischen Sorten beeinflussten, haben einer beträchtlichen Erhöhung Platz machen müssen, als bekannt wurde, dass die Einsammlung in Anatolien und Syrien sehr durch Regen gelitten habe.

(Schluss folgt.)

Associé-Gesuch!

Zur Vergrösserung einer seit ca. 10 Jahren im besten Betriebe befindlichen u. gut eingeführten Fabrik pharmaceutischer und technischer Präparate wird ein **Associé gesucht** mit mindestens M 30000 Einlage. Offerten sub **J. U. 5076** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** zu richten. (6146)

Gesucht in Bremen
ein junger
Chemiker.

Lebenslauf und Abschrift von Zeugnissen werden erbeten.
Offerten unter **N. 3000** an die **Exped. d. Ztg.** (3000)

Ed. Guillaume, Ingenieur zu **Marcinelle** (Belgien), **sucht** einen jungen praktisch ausgebildeten **Chemiker.** (3038)

Wanted a
Cement Works Chemist
and Manager capable of manufacturing Portland Cement from Limestone and Clay by the dry process, to develop and organize English Works. Knowledge of language advantageous. Apply to Mr. D. C. Brandt, Hamburg stating experience and salary required. (6154)

Tüchtiger Chemiker gesucht für eine **Fabrik chemischer Präparate.** Off. sub **M. A. 881** an **Invalidendank Leipzig.** (5615)

Volontär-Gesuch.

Als zweiten (Volontär) Assistenten **suche** ich per 15. April oder später einen geeigneten **jungen Chemiker** für mein Handelslaboratorium. (3033)

Dresden, April 1886.
Dr. F. Filsinger,
Chem. Experte d. Kgl. Gerichts- u. Verwaltungsbehörden.

Ultramarin.

Eine **süddeutsche Ultramarinfabrik sucht** einen mit der Branche vertrauten
Chemiker
zur Unterstützung des Vorstandes **im Betrieb u. Laboratorium.** Solche mit Kenntniss der Fabrikation des Soda-Ultramarins in Muffelöfen erhalten den Vorzug. Bewerber wollen ihre Gesuche, curriculum vitae u. Gehaltsansprüche enthaltend, unter Chiffre **U. A. 817** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** einsenden. (5195)

Färbermeister
gesucht.

Eine ältere grössere **Anilinfarbenfabrik sucht** für ihre Musterfärberei einen durchaus zuverlässigen, tüchtigen, in der Branche vollkommen bewandert. **Färbermeister.** Eintritt per 1. Juli oder auch früher. (2982)
Off. nebst Zeugnissabschriften und Gehalts-Ansprüchen unter **No. 2982** an die **Exped. d. Ztg.**

Gesucht zum 1. Mai ein erfahrener (3005)
Meister
für Holzdestillation, der Dampfkessel u. Betrieb genau kennen, alle vorkommenden Reparaturen selbstständig ausführen, solide und sauber sein muss. Off. mit Gehaltsanspr., Zeugnissabschr. u. Angaben über bisher. Thätigkeit unter **Ch. L. postlag. Pyrmont.**

In einer grösseren **Stearinkerzen-Fabrik** findet
ein junger Chemiker (3037)
mit guter Vorbildung und einigen praktischen Kenntnissen dauernde Beschäftigung. Offerten unter Chiffre **S. 3037** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine Düngerfabrik
sucht per sofort einen
Betriebs-Chemiker,
der mit der **Fett-Extraction** und **Knochenleim-Fabrikation** vertraut ist. Fr.-Off. unter **S. 2999** an die **Exped. d. Ztg.** (2999)

Ein Techniker,

in Fabrikation von **Gelatine aus Knochen** nach neuest. Erfahrung. praktisch so bewandert, dass er die eingehendsten Anleitungen ertheilen kann, wird **zu consultiren gesucht.** Späteres Engagement nach Russland in Aussicht genommen.
Offerten unter **G. 3012** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3012)

In einem **Drogen- u. Farben-Geschäft** findet ein solider tüchtiger **junger Mann dauernde Stelle** als
Magazinier
und Verkäufer. Kenntnisse in der **Farben- u. Firnissfabrikation** erwünscht. Frco.-Offerten nebst Photographie und Marke für Rückantwort sub **A. D. 906** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** zu richten. (5201)

Ein promov.
Chemiker
mit kaufm. Ausbildung **sucht** sich an einem durchaus soliden Fabrikgeschäft der chem.-techn. Branche mit Capital u. Arbeitskraft **zu betheiligen.** Spätere Uebernahme nicht ausgeschloss.
Offert. unter **R. 2995** an die **Exped. d. Ztg.** (2995)

Chemiker,

Dr. phil., gegenwärtig erster Assistent an einem wissenschaftlichen Laboratorium, in analyt. wie präparativen Arbeiten wohl erfahren, **sucht** Stellung in der Technik oder als Assistent an einer Hochschule. Suchender ist mit mehreren fremden Sprachen vertraut u. würde auch im Auslande Stellung annehmen. Prima Referenzen.
Gefl. Offerten sub **W. W. 3018** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3018)

Ein Chem., 32 J. alt, unverheir. d. d. Polytech. Zürich absolv. 12 J. i. d. **Farbenbranche thätig war,** in der Theerschweelerei, Mineralöl- u. Paraffinfabr., sowie d. dopp. Buchführ. firm u. m. d. Bergbau u. Hüttenbetr. vertraut ist, **sucht** baldigst Stellung als Dirigent. Gefl. Offerten m. Gehaltsangabe sub **R. 2901** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2901)

Ein akad. gebild. (3017)
Chemiker
sucht sofort Engagement im In- oder Auslande. Ders. war bereits ein Jahr in der Praxis und ist gewandter Analytiker. Ansprüche bescheiden. Offert. sub **B. 3017** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Kaufmann,
militärfrei, 28 J. alt, gegenw. noch in einer gröss. **künstl. Düngemittelfabrik thätig, sucht,** gestützt auf vorzügl. Empfehlungen, per sofort oder 1. Juli cr. anderw. **dauernd. Stellung als Buchhalter, Cassirer** oder **Geschäftsführer.**
Gefl. Off. erb. unter **L. A. 3031** an die **Exp. d. Ztg.** (3031)

Ein Chemiker, Entdecker e. patentirbaren Methode z. Herstellung ein. **Nahrungs-** resp. **Genussmittels** von eminenter Wichtigkeit u. Rentabilit., **sucht** in eine chem. Fabrik einzutreten oder sich mit einem Kaufmanne zu verbinden. Fr.-Offert. unter **X. 3025** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein im Praktischen erfahrener Mann, verh., momentan
Betriebsführer
einer Leder- und Knochenleim-, Schrot- und Düngerfabrik, in Neuanlagen, Umbauten, maschinellen Sachen, Buchführung u. Correspondenz sehr firm, **wünscht** sein Engagement per Johanni oder Michaeli **zu ändern.**
Gefl. Offert. erb. unter **V. 3043** an die **Exp. d. Ztg.** (3043)

Ein Chemiker,

seit 5 Jahren in der chemischen Grossindustrie thätig, mit reicher Erfahrung in der Fabrikation von **Anilin, Naphtol, Dimethylanilin, sucht** passende Stelle in gleicher Branche oder in der Theerdestillation.
Offerten unter **F. 3034** an die **Exped. d. Ztg.** (3034)

Ein Chemiker,

Dr. phil., ex. Apoth., mit mehrjähriger Praxis in Schwefels.- u. Sodafabrik, **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche.
Offerten sub **B. 2987** an die **Exped. d. Ztg.** (2987)

Ein Chemiker

mit fünfjährigen Erfahrungen in der **Chininfabrikation sucht** bis Juni oder Juli anderweitige Stellung im In- oder Auslande.
Gefl. Offerten sub **C. F. 3001** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3001)

Chemiker, (5196)

Dr. phil., mit polytechnisch. Ausbildung u. gründlichen **maschinentechnischen** Kenntnissen, seit längerer Zeit in der **Mineralöl-Industrie** thätig, vertraut mit dem Betriebe und den neuesten Einrichtungen von **Petroleumraffinerien** und **Ceresinfabriken,** sowie mit der Verarbeitung von Petroleumrückständen auf **Paraffin, Schmieröle u. Vaseline, sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse u. Empfehlungen, **Stellung** in einem der oben genannten Fabrikationszweige. Gefl. Offert. unter **C. F. 259** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erb.

Ein Chemiker,

Dr. phil., 3 Jahre lang Assistent an **Laboratorien** von **Universität** u. **techn. Hochschule,** mit ausgedehnten Kenntnissen in **analyt.** u. **org. Chemie, sucht Stellung** in der Praxis. Gefl. Offerten sub **E. 7831** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5180)

Ein in den besten Jahren stehender **Mann,** der in der
Kunstdünger-, Spodium- und Knochenleim-Fabrikation
versirt ist und sich mit den besten langjährigen Zeugnissen ausweisen kann, **sucht** Stellung. Gefl. Anträge unter Chiffre **T. 1411** an **R. Mosse, Wien.** (6150)

Ein Maschinenmeister, der das **Ammoniak-** und **Kalk-Soda-Massenverfahren** (Solvay-System) kennt, **sucht** Stellung. Adresse: **Reckling, Bernburg,** Lindenstrasse 25. (3030)

Ein junger Chemiker

mit tüchtigen wissenschaftlichen Kenntnissen, gewandter und zuverlässiger Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung unter mässigen Ansprüchen.
Gefl. Off. unter **C. 2994** an die **Exped. d. Ztg.** (2994)

Chemiker, (2985)
Colorist,
mit **vieljähriger Praxis im Kattundruckfache,** wünscht sich **zu verändern.** Offerten sub **H. R. 2985** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein sehr exacter
Bleilöther,
der zu gleicher Zeit gut montiren kann und Schlosserei gründlich kennt, **sucht** auf einer chemischen Fabrik eine lohnende passende Stellung. Briefe an **Dr. Ad. Faulbaum, Halle a. S.** (3040)

Vertretung.
Drogen, Farben u. chemische Producte
übernimmt von leistungsfähigen Häusern zur Vertretung am Berliner Platz (2992)
Gustav Schatte
(früher in Dresden),
Berlin S.W., Gneisenaustr. 81.

Für Sachsen wird von einem besteingeführten Agenten die
Vertretung (3010)
einer leistungsfähigen Indigo-Raffinerie
gesucht. Offerten befördert sub **F. B. No. 3010** die **Exp. d. Ztg.**

Agenturen (3014)

gesucht von einem cautionsfäh. **jungen Mann** von nur prima Häusern für Frankfurt a. M. ev. Süddeutschland. Offerten unter **V. 3014** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine praktisch erfahrene
Persönlichkeit
übernimmt **die Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten.** Gefl. Adressen unter **P. 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der **Darstellung von Artikeln für die Färberei und Druckerei beschäftigt, wünscht Neuheiten oder Patente von Artikeln dieser Branche zu erwerben** und erbittet Vorschläge und Adressen sub **J. Z. 892** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6149)

Engl. Patent

auf Herstellung phosphoresc. Farben, ebenso die Rechte eines vor Nachbildung gesetzlich geschützten **Normalhandleuchters,** sollen behufs rationeller Ausnützung übertragen werden.
Offerten unter **N. 2993** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2993)

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Berlin W., 13. April 1886.

Bekanntmachung.
Wiederaufnahme des Postanweisungsverkehrs mit Bulgarien.

Der zeitweilig eingestellt gewesene Postanweisungsverkehr mit Bulgarien wird vom 15. April ab wieder eröffnet. Post-Anweisungen nach Bulgarien werden daher von den Postanstalten von dem genannten Tage ab wieder angenommen. (6471)

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
In Vertretung: Sachse.

Verpachtung oder Betheiligung.
Ein Fabrikgrundstück in Antwerpen,

dem Mittelpunkte der neuen Quaianlagen gegenüber, direct am Ufer der Schelde gelegen, ca. 6500 □m gross, bisher zur Fabrikation chemischer Producte benutzt, mit unmittelbarer Be- und Entladung von See- und Flussschiffen, Dampfkessel von 70 □m Heizfläche, horizontaler Dampfmaschine v. ca. 30 Pferdekräften, ist **zu verpachten.** Besonders geeignet für exportfähige Massenartikel der chem. Branche, Düngemittel etc. Event. Betheiligung. (5179)
Offerten sub **G. Z. 620** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.**

Wegen hohen Alters des Besitzers soll ein ca. 2 ha haltendes
Grundstück
mit Nebenrechten billig **verkauft** werden. Dasselbe liegt an einem kleinen Fluss, an einer Chausseekreuzung u. einer Eisenbahn, mit welcher letzteren es durch Bahngleis verbunden ist, hat einen grossen Hof u. mehrere geräumige Wohn- u. Stallgebäude, Niederlagen, schöne Gewölbe, auch gehört dazu Schankwirthschaft und Schmiede. Besonders geeignet würde das Grundstück in Rücksicht auf seine ziemlich isolirte Lage und vortreffliche Verbindung f. eine chem. Fabrik, zur Düngemittelfabrikation und dergl. sein. Reflectanten belieben sich unter dem Signum **B. P. 2493** durch den **„Invalidendank"**, **Chemnitz** mit dem Besitzer in Verbindung zu setzen. (5612)

Wer liefert bis 5000 Ballons
Schwefelsäure 60° B.
franco Stettin? Offerten mit Preisangabe unter **H. 3019** an die **Exped. d. Ztg.** (3019)

Jahresbericht über d. Fortschr auf d. Gebiete d. Pharmacognosie, Pharmacie u. Toxicologie. Hrsg. v. Wiggers u. A. Jahrg. 1–11. 1867—77. Geb. Statt M 102,20 nur M 56. **Zu kaufen gesucht Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2. Catalog für Chemie gratis.

Krystallisirtonnen
für Alaun. (2980)
Wer liefert dauerhafte, hölzerne, innen verbleite **Krystallisir-Tonnen für Alaunfabrikation?**
Offerten m. Preisangabe unter **F. 2980** an die **Exped. d. Ztg.**

Creosotöl, fettes Theeröl und Theerpech
in grossen Posten **abzugeben.**
Offerten unter **B. 3003** an die **Exped. d. Ztg.** (3003)

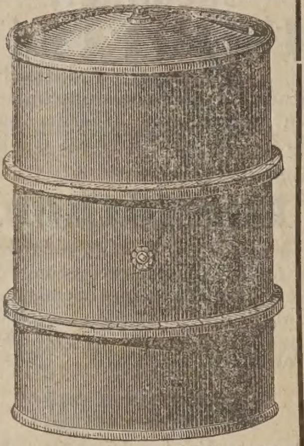
E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt	Borsaures Mangan (Siccatif)	Glycerin — Goldschwefel	Rhodansalze — Salpeters. Ammon	Schwefligsaure Salze — Tannin
Kohlensaures Ammon	Bromkalium — Cadmiumpräparate	Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze	Salpeters. Baryt, Strontian u. a.	Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Salmiakgeist — Albumin	Carbolsäure — Chloraluminium	Cobaltoxyd und Salze	Chemikalien für Feuerwerkerei	Uebermangansaures Kali
Antimonpräparate — Arsensäure	Chlorcalcium — Chlorsaure Salze	Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd	Salpetrigsaures Natron	Unterschwefligsaures Natron
Arsensaure Salze	Chemisch reine Säuren	Manganverbindungen — Mirbanöl	Schwefel präcipitirt	Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Benzin aus Steinkohlentheer	Chlorschwefel — Chlorzink	Molybdänverbindungen	Schwefeleisen	Wismuthpräparate
Baryumsuperoxyd	Chromalaun — Chromoxyd	Naphtalin — Natronhydrat	Schwefelkohlenstoff	Wolframmetall
Wasserstoffsuperoxyd	Chromsaure Salze — Cyankalium	Nickelpräparate	Schwefelnatrium	Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum	Schwefligsaures Natron und Kalk	Oxalsaures Kali neutral	Schwefelsaures Ammon	Zinnsalze — Zinkpräparate
Bergblau — Bleisuperoxyd	Eisenchlorid — Eisenoxyd	Phosphorsaure Salze	Schwefels. Kali — Schwefelleber	Birkentheeröl (Juchtenöl)
Borsäure	Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze	Quecksilberpräparate	Schwefelsaures Mangan	u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Jacob Hilgers,
Rheinbrohl



empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen
für (2467)
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen. Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.

v. Poncet, Glashütten-Werke,

***Berlin S.O.**, Köpnicker Strasse 54,*
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.
Fabrik und Lager sämmtlicher
Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.
Atelier für (2670)
Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

Special-Filterpressen
für die chemische Industrie,

mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in neuester, vorzüglichster, allen bekannten Concurrenzfabrikaten **bei Weitem** überlegener Construction und höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,

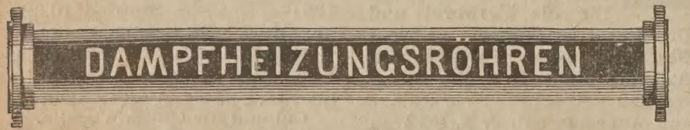
Pumpen
aller Systeme und für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei und Hartgummi,

Luft-Compressoren
in altbewährter, **unübertroffener** Construction, sowie complette maschinelle Anlagen, bauen als **Specialität** die

Fürst Salm'schen Eisenwerke u. Maschinenfabrik in Blansko (Mähren-Oesterreich). (2541)

Prospecte, Zeichnungen u. Kostenvoranschläge auf Verlangen.

Fabrikation u. Lager von **schmiedeeisernen** genieteten u. **hart gelötheten**, auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen



Gustav Kuntze in Göppingen (Württemberg). (869)

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführnngen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Erdfarben.
400 Ctr. ital. Umbra, je 800 Ctr. Casseler-, geschl. Oliv-, Mangan- u. Reh-Braun, Nürnberger Roth, Hälfte gemahlen, Hälfte stückig, lieferbar Mitte Mai, gegen Casse **gesucht.** Gefl. bemusterte Frco.-Off. u. **L. B. 689** an **Haasenstein & Vogler, Cöln** erbeten. (5198)

Thonerdehydrat!
Alleräusserste Offerten von Thonerdehydrat bei Abnahme von 1 Waggon erbeten sub **K. 7632** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6155)

Colonnen-Apparat
zur Rectification von Methylalkohol, 40—50 cm diamt. der Siebböden, gebraucht, aber noch vollkommen erhalten, wird von einer chem. Fabrik **zu kaufen gesucht.** Offerten mit Planskizze und Preisangabe sub **S. 2986** an die **Exped. d. Ztg.** (2986)

Ein kupf. Vacuumapparat,
neu, 2,10 m Durchm., mit 2 Kochschlangen, Doppelboden, Armatur u. Condensator ist mit oder ohne Luftpumpe **sehr billig zu verkaufen** bei (3027)
Volkmar Hänig & Co., Dresden.

Wer kauft
rohes **Rhodanammonium?**
Wässriger Auszug v. Lamming'scher Masse. Off. sub **R. J. 3036** an die **Exped. d. Ztg.** (3036)

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

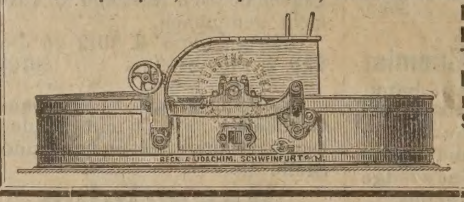
Den besten
feuerfesten Mörtel
bezieht man billigst von der
Chamotte-Fabrik K. Fliesen
zu Eisenberg-Hettenleidelheim, Rheinpf.
(548)

Heinrich Hennig,
Mügeln bei Dresden,
Pergamentpapier-Fabrik. (3039)

Kreide (schwarze),
ff. gemahlen, (2949)
R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

C. Joachim & Sohn,
Schweinfurt a. M. (3041)

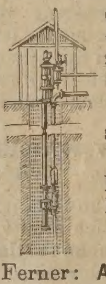
Kleine Holländer zu Mischungen u. Versuchszwecken, Centrifugal- u. Kolbenpumpen, Schöpfwerke, Knochenbrecher mit patentirtem Brechwalzensystem, Kollergänge aller Art, Transportschnecken, Entfettungs-Anlagen nach verschiedenen Systemen in bester Construction und solidest. Ausführung.



Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

H. A. Hülsenberg, Freiberg i. S.,
Werk für **Hülsenberg's patentirte**
Dampfpumpen ohne Schwungrad
für Dampf und gepresste Luft,
einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,
Gold. Preismünze Teplitz 1884, Silb. d. Stadt Görlitz 1885,



einfach, dauerhaft, vortheilhaft und **sicher arbeitend**; für **chemische** und **andere Fabriken** zur **Wasserbeschaffung,** zum Fördern von **kalten und heissen, dünnen** wie **dicken Flüssigkeiten,** zum **Kesselspeisen,** als **Feuerspritzen, Presspumpen** etc. — Bes.: **Anfertigung von senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad** (Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend, Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung). Ebenso: **Hülsenberg's patentirte Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, **Pumpen für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen** etc. Ferner: **Ausserordentlich einfache und sicher wirkende Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2927)

Leichtes Camphor-Oel,

vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,

und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)
bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
" " von 10 " " 42 " "
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1^1/_2$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.

Leipzig. Schimmel & Co.

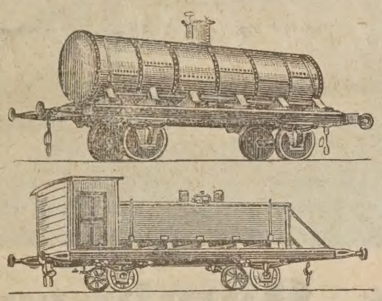
Luftheizungen

für technische Zwecke, (2212)

Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** f. **Leimfabr., Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Waggons



zum Transport von Flüssigkeiten, **Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum** etc.
liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (2700)

Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen m. Präcisionssteuerung,
höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

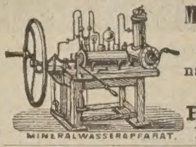
Fabrik patentirter Anstrichfarben von
Huebner & Co., Dresden
empfehlen ihre äusserst dauerhaften, schönen, wetterfesten
Oel-Anstrichfarben. (3023)
Preis 15 bis 30 Pfg. ab hier pro Pfund flüssige Oelfarbe.
Cyanite, flammenschützende flüssige Anstrichmasse.
Pyrosbest, äusserst wirksame chemische Feuerlöschmasse.
Prospecte gratis und franco.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Der Harzer Bergwerksverein Neudorf
fabricirt eine
säurefeste Legirung,
welche Schwefelsäure fast absoluten, Salzsäure und Salpetersäure sehr grossen Widerstand entgegensetzt. (2663)



Mineralwasser-Apparate
nach präm. System
empfiehlt (6148)
Rud. Eichler,
Nordhausen a. H.

25 Stück Goldfische
in verschiedenen Farben versendet um **fünf Mark** geg. Voreinsendung des Betrages od. Nachnahme, selbst nach den entferntesten Stationen. Im Hundert bedeutend billiger. (3013)
W. Grassl, Goldfischzüchterei, Dachau bei München.

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate
liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

Glüh-
Brenn-
Schmelz-
Trocken-
Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Antichlor,
Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

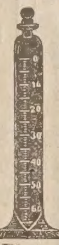
Franz Gerhardt,
Steingut-, Röhren- und Thonwaarenfabrik,
Schönebeck a. E.
Specialität: (2914)
Säureapparate, Kühlschlangen
für chemische Fabriken.

Jeckeln & Saenger,
Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,
Frankfurt a. M.,
empfehlen
Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.
Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

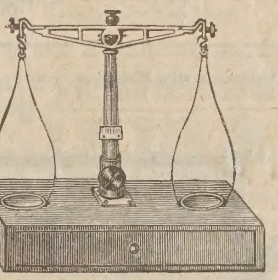
Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: **J. F. Luhme & Co,**
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

H. F. Ludw. Stender,
Glashütte b. Lamspringe,
Provinz Hannover.
Specialität.:
Chemisch. u. pharm. Glasapparate,
Standgefässe mit säurefesten Emaille-Schildern und säurefester Emaille-Schriftmalerei anactinisches Topas-Glas etc.



Neu! Neu!
Graduirte Glasartikel mit säurefester **Emaille-Graduirung, weiss oder farbig.**
Meine Preisliste steht unberechnet u. franco zu Diensten.



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10000 Waagen
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,
Anilinfarbenfabrik, (1202)
Haeren bei Brüssel (Belgien).

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal in In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

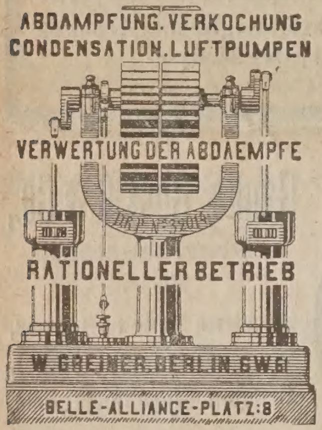
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Deutscher Cognac. Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.,** ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut“* befunden worden sind. *„Deutsche Wein-Zeitung“ No. 30, v. 19./4. 85.* (2186)

C. Görling,
Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt
Stein- u. Buchdruckerei.

Sonderheit:
Musterschachteln, Musterbeutel
(das allerbeste auf d. Gebiet)
Drucksachen jeder Art.
Anhänge- (Sack-) Etiquetten.
(3026)

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)



Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

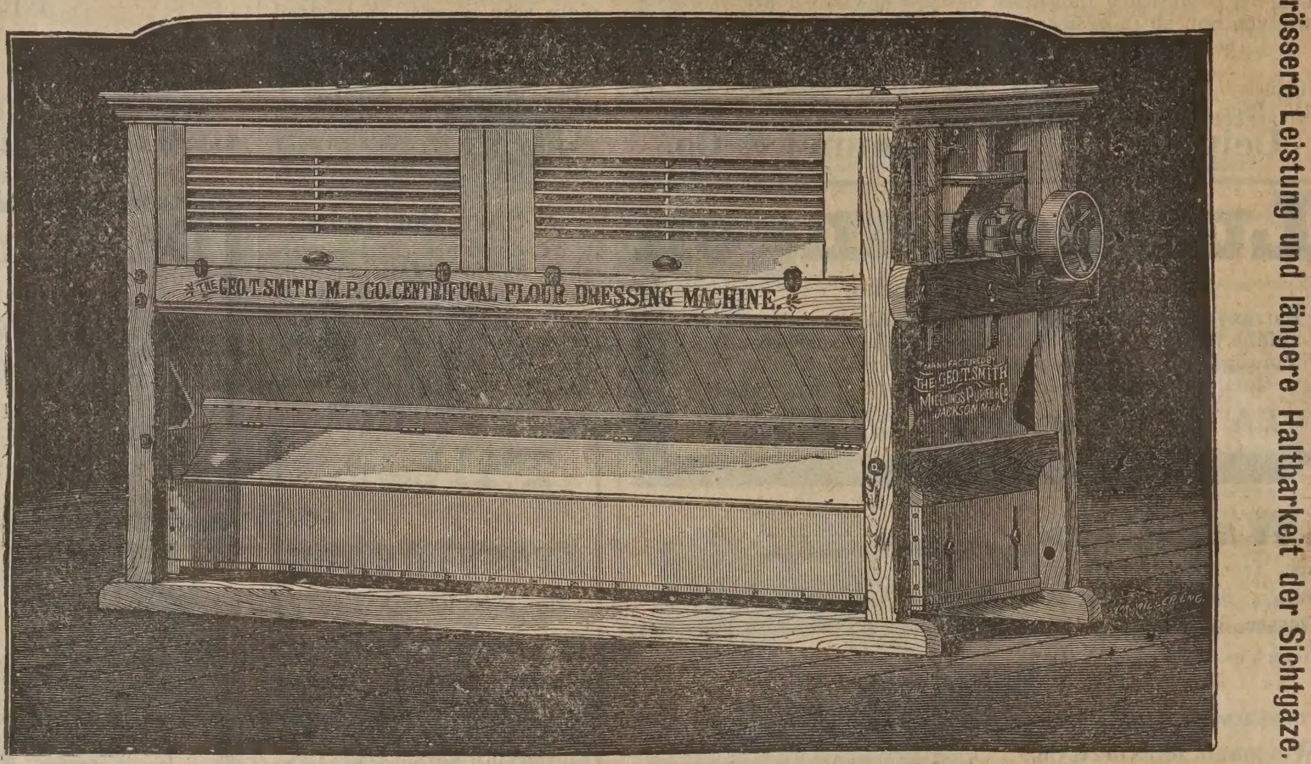
Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
CÖLN
(1589)

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

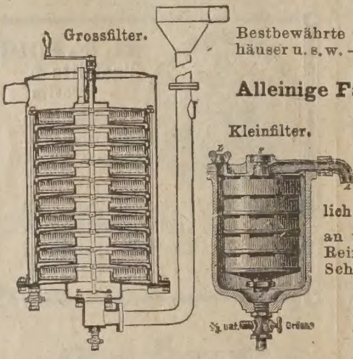
Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg.
(2684)

G. ARNOLD & SCHIRMER, Berlin S.W., Wilhelmstrasse 21.
Altrenommirte Specialfabrik für Central-Heizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen u. s. w. aller Systeme.



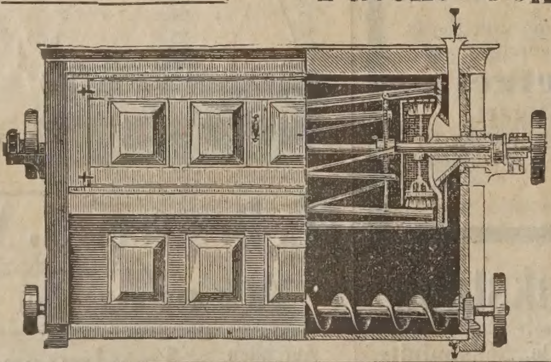
Neueste Niederdruck-Dampfheizung mit Selbstregulirung.
Bestbewährte Centralheizung mit vorzügl. Ventilation, für Villen, Wohn- u. Geschäftshäuser, sowie für Anstalten, Schulen u. Gewächshäuser u. s. w. — Billigster u. einfachster Betrieb. — Sicher functionirende selbstthätige Regulirung, daher bes. Bewartung nicht erforderlich.

Alleinige Fabrikanten u. Patent-Inhaber der einzig bewährten u. von der gesammten Fachwelt anerkannten
Patent-Schnellfilter (System Piefke).
Einzige wirklich rationelle, auch auf der „58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte" demonstrirte und empfohlene Filtration von Wasser und anderen Flüssigkeiten im Grossen und Kleinen!
Unsere kleinen Haus-, Reise- und Küchenfilter sind die einzigen aller existirenden Filter, welche überall ein wirklich reines und gesundes Trinkwasser, frei von allen Mikroorganismen, zu geben vermögen, bei denen die Apparate an und für sich keiner Abnutzung unterworfen sind, die bei jedem beliebigen Druck arbeiten und bei denen jeder Laie die Reinigung bezw. Erneuerung des Filtrirmaterials in wenigen Minuten und fast kostenlos selbst besorgen kann. — Daher keine Schwamm-, Stoff-, Stein-, Thon- und Kohlenfilter etc. mehr!!
Filter für Weine, Biere, Säfte, Liqueure, Oele und alle anderen Flüssigkeiten! (2611)
Filter für Wasserwerke und Fabriken, sowie zur Reinigung der Kesselspeisewässer.
Patente und General-Agenturen in allen Ländern.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. — Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen,
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer und gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Die Gasfeuerung, die rationellste Feuerungsmethode für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter des Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

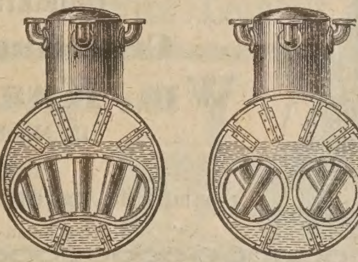
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in Buckau-Magdeburg fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

(5188)

ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension; **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

Gallowaykessel u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert



Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

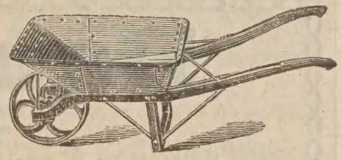
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(1695) LIMITED,
THORNCLIFFE,
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak. Anthracen.

Glycerin,
roh, raff. u. destill., lief. als Spec.
H. Flemming, Kalk,
chemische Fabrik. (1690)
Prämiirt Düsseldorf 1880 broncene Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist in versch. Stärken, Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium etc. (2691)



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Wilhelm Zentner
Hanau a. M.
Krystall. Chromsäure,
Ammoniumbichromat
Chromoxyd f. Porzellan- und Glas-Industrie. (2112)

Säurefeste Behälter
aus anerkannt festestem **Kohlensandstein,** seit langen Jahren in vielen Fabriken **chem. Branche** mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern
Gebr. Krahe, Herdecke an der Ruhr. (2978)

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

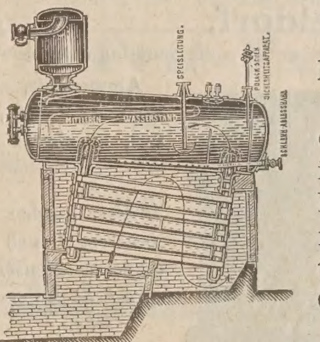
Diebes sichere STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart

F. W. Lefelmann, Neheim (Westfalen),
Kupferwaarenfabrik,
liefert als Specialität zu **Retorten-Köhlereien**
Holzessig-Condensationen, Eindampfpfannen für essigsauren Kalk
Destillirapparate (2820)
für Holzessig zur Gewinnung von rohem Holzgeist und gleichzeitig grauen essigsauren Kalk, ferner für Methylalkohol und chemisch reine Essigsäure zu Speisezwecken in anerkannt bester Ausführung.
Catalog, enthaltend Bauanlage (Situationsplan), Retortenanlage, sämmtliche erforderliche Apparate und Geräthe, Ergebniss pro 1000 Rmtr. Holz und Kostenanschlag, steht für 10 M zu Diensten.

Platin-Affinerie u. -Schmelze

von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
liefert
Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem
nach dem Deutschen Reichspatent No. 32765.
Maschinenfabrik Buckau, Act.-Gesellsch. zu Magdeburg



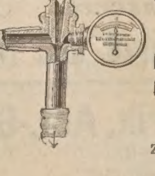
früher Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-MagdeburgerDampfschiffahrts-Compagnie, gegründet: 1838 empfiehlt sich zur Anfertigung ihrer Patentkessel, sowie Dampfkessel jed. Construction, Dampfmaschinen mit Schieber-, Hartungventil-u. Corliss-Steuerung. Compound-Maschinen mit und ohne Condensation. (5192)

Goetz & Nestmann in **Leipzig,**
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Eismaschinen

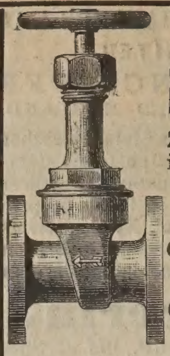
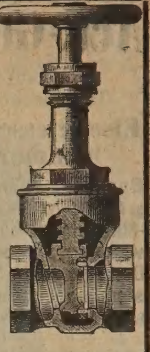
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

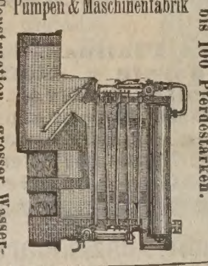
Strahl-Apparate

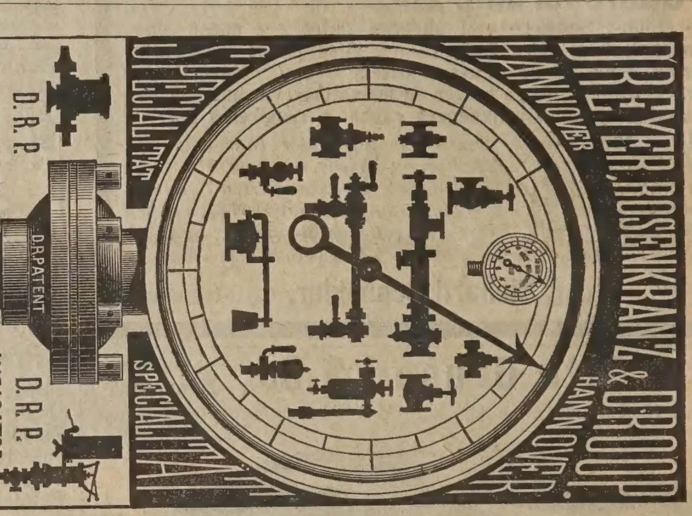


für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate;
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.
Hannoversche Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen mit Eindeckungen aller Art etc. etc.
fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.


Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik

einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.
(2929)



D. R. P. WASSERMESSER.
D. R. P. INDICATOR.
FABRIK VON ARMATUREN
FÜR DAMPFKESSEL & MASCHINEN.
(2846)

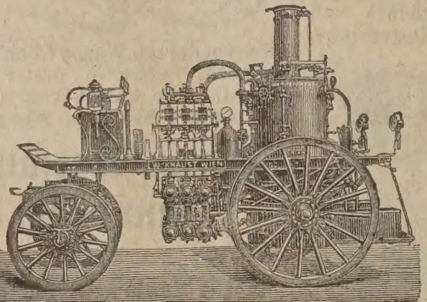
Maschinenfabrik Hohenzollern,
Düsseldorf,
liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse
für: Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren

Ammoniak, Firniss, Vitriol, Oel, flüssige u. etc.

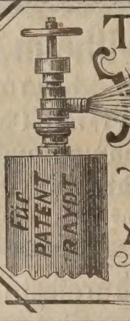
Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen ver-
Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Versehen.

Diese Fässer durch grosse fähigkeit bei ge-
zeichnen sich aus Widerstands- ringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich Wasserröhrenkessel eignen Systems. Verdampf-Apparate und Vacua nach dem System Wellner-Jelinek, sowie complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken und Raffinerien, namentlich alle Kesselschmiede- und Blecharbeit, auch für chemische Fabriken. Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs- und Krystalleis-Apparate nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

Dampfspritzen.
Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure
Bisulfit mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels,
Chlorbaryum, calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$,
Chlorcalcium mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303)
Weinsteinpräparat (saures schwefelsaures Natron),
Antichlor (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

CO_2


Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS-PATENT.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHUREN, PREISCOURANT & AUSKUNFT GRATIS.
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, SW., Linden-Str. 20/21.
CO_2
(2589)

Autoclaven, **Sodakessel, Sulfatpfannen** gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.
liefert die ***Höchster Giesserei,*** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

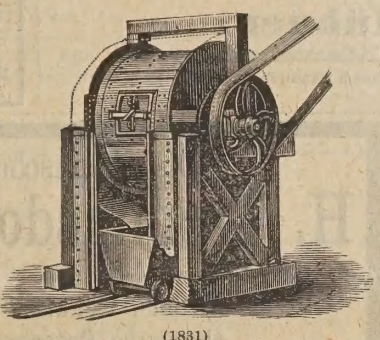
Chlorzink für Farben und Appretur, **Schwefeleisen,** gekörnt und gemahlen, **Chlorbaryum, salpeters. Baryt, Aetzbaryt**
Bleisuperoxyd, SalpetersauresBlei, Unterschwefligsaures Blei, Nitrit, Kali- und Natronlauge (2408)
liefert billigst: Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,
Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten.

Kupferröhren. Stahlröhren.

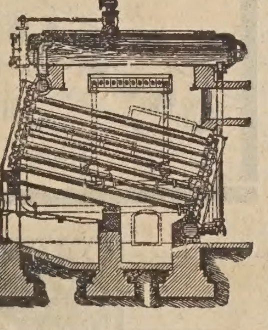
(1916)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Maschinenfabrik Geislingen
in Geislingen, Württemberg,
empfiehlt ihre Specialitäten: (1874)
Turbinen, Wasserräder, Transmissionen, Mahlgänge (ober- und unterläufige) und **Mahlgang-Aspirationen** (eigenes Patent) für Cement-, Dünger- und Chemische Fabriken.
Hartguss-Artikel aus unerreichtem Material, namentlich
Walzen jeder Dimension.
Zahlreiche erste Referenzen. — Tüchtige Vertreter gesucht.

Alsing'S Patent-Mühlen

zum Trocken- und Nass-mahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., **bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind,** liefere ich, **für Deutschland allein dazu berechtigt**, ebenso **dänische Quarzsteine f. Alsing- u. and. Kugelmühlen,** gut sortirt.
A. Dinse, Maschinen-Fabrik,
BERLIN N., Chausséestr. 31. (1831)

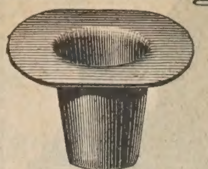
Maschinen-Büttenpapiere, (2878)
einfach glatt u. satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung v. Manufacturwaaren** in weiss u. schönen feurigen Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

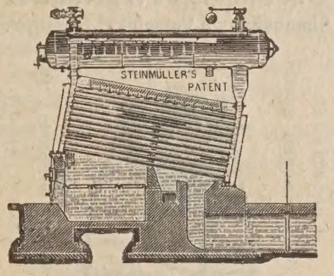
Etagenofen
zum continuirlichen Brennen von Kalk, Cement und anderen Stoffen.
D. R. P. No. 23919 und Zusätze.
Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg		M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.


Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

E. PROSSER & Co.
Wholesale Chemists and Druggists
19 and 21 O'Connell Street,
SYDNEY, AUSTRALIA.
LONDON AGENTS: (785)
LAUGHLAND, MACKAY & BAKER,
85 Gracechurch Street, E.C.
Agencies undertaken on the most advantageous terms.
Travellers cover New South Wales and Queensland.

Anilinfarbenfabrikation.
Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.
zu allerbilligsten Preisen
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

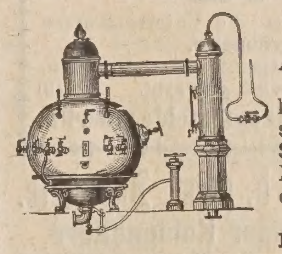
Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia.	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon.	M 50.
Imp. Aeg. Cigaretten	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Fett-Extraction
für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)
Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!

Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (2861)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Fr. Neumann,
Berlin N., Chausseestrasse 112,
Fabrik von Apparaten
für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.
Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.
Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.
Condenswasser-Ableiter.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Papierstand- u. Versandfässer

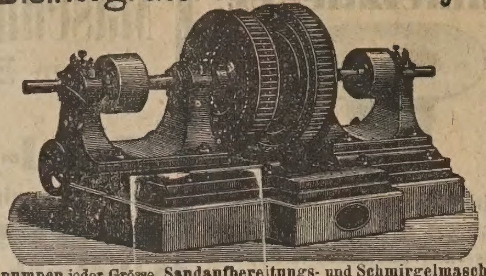
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)

Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (2091)

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Bleilöthapparate

mit allem Zubehör, metallischen und randellirten Zink, oxydfreies Löthblei in Stangen fertigt

C. Eckelt, Berlin N.,

(2940) Lindowerstr. 23.

Soennecken's Schreibfedern

anerkannt vorzügl. Qual. u. Construction. Systemat. geordn. Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhdlgn. vorräthig. Ausführl. Preisl. kostenfr.

F. SOENNECKEN'S VERLAG,

BERLIN. BONN. LEIPZIG.

— Staatsmedaille. — (1125)

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

Oel- und Fett-Extraction.

Patent Jos. Merz.

Bestbewährte Apparate zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)

Trocknung ohne besondere Trockenapparate.

Viele Apparate in Betrieb.

J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Aenderung bestehender Extractionen.

Analyt. Laborat. z. Ausführung

Unterrichts-Institut.

Dr. H. ECKENROTH,

Chem. Versuchsstation und (5202) Lebensmittel-Untersuchungs-Anstalt,

LUDWIGSHAFEN a. Rh.

Sem.-Ferienkurse

chem. u. mikrosk. Untersuchung.

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (1139)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (1712)

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)

Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private

als:

gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,

mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,

Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.

Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch

C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.

Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Lanolin

nach **Prof. Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie.**

Broschüren über das Lanolin stehen gratis u. franco zu Diensten.

Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)

Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfenfelde b. Berlin.

Maschinelle Constructionen f. d. chem. Industrie.

Anlage zur Erzeugung flüssiger Kohlensäure

nach eigenem Verfahren unter Garantie der Fabrikationskosten

Techn. Bureau von H. P. Fasbender, Wien IV, Hauptstr. 55

Feinsten amerikanischen

Russ aus **Gas**

Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Aus **Ammoniaksoda** dargestellte **vorzüglich weisse und reine**

Caustische Soda 128°

liefert zu den **niedrigsten Tagespreisen**

Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde.

(1997)

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.

Patent Grätzel, Bremen.

Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.

Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.

Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.

Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.

Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.

Aluminium- und Magnesium-Fabrik

Patent Grätzel

Bremen.

(2720)

Gold. Medaille Antwerpen 1885.

Pulsometer Neuhaus.

Modell 1885. (2316)

Anerk. beste Construction.

Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei **billigstem Betriebe.** Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome, amtl. und Privat-Atteste.**

Herabgesetzte Preise.

Für chemische Fabriken: Pulsometer aus Hartblei u. jed. gewünscht. Broncecomposition.

Deutsch-Engl. Pulsometerfabr.

M. Neuhaus, Berlin N.W.

Telegramm-Adr. Hydro-Berlin.

BRAUNSTEIN, eisen & phosphorfrei, bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch

FLUSSSPATH, reinsten, prima,

Cementschwarz; (RECOVERED MANGANESE)

Kalkspath (auch gebrannt)

Feldspath

Witherit.

liefert zu äussersten Preisen

Wilh. Minner,

ARNSTADT in THÜRINGEN

Bergprodukte & Mineralienmühle.

roh in Stücken, & aller-feinster Mahlung.

(2287)

Blech-Emballagen-Fabrik

C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.
Tagesgeschichte. Berlin. Braunschweig. Hof. Nürnberg. Personalien. — Vorlesungen: Graz.
Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.
Handelsblatt. Mittheilungen aus dem Handels-Berichte von Gehe & Co. in Dresden.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 32. Cöthen, den 21. April 1886. Jahrgang X.

Ueber Hopeïn.

Von **Dr. W. Williamson.**

Nachdem Bardet[1]) in Uebereinstimmung mit A. Petit darauf hingewiesen, dass das unter dem Namen „Hopeïn“ von verschiedenen englischen Firmen bezogene Alkaloid mit Morphin übereinstimmende chemische Reactionen gab, isolirte Ladenburg[2]) aus einer durch E. Merck in Darmstadt von England bezogenen Probe Hopeïn ein mit Morphin in seinen physikalischen Eigenschaften, chemischen Reactionen und der elementaren Zusammensetzung übereinstimmendes Alkaloid. Da das von mir dargestellte Hopeïn von den beschriebenen Producten schon bezüglich des Schmelzpunktes und der Polarisation so erheblich verschieden war, dass von einer Identität mit Morphin nicht die Rede sein konnte, andererseits aber doch eine Anzahl charakteristische Morphin-Reactionen gab, wie ich schon früher[3]) angeführt, so konnte ich nur annehmen, dass mein Hopeïn neben dem von Morphin verschiedenen Hopfen-Alkaloide ebenfalls noch einen Theil des mit Morphin in seinen chemischen Reactionen übereinstimmenden Alkaloides, welches ich in Folgendem als Isomorphin bezeichnen will, enthalten musste. Diese Annahme wurde durch Versuche, die ich zunächst mit dem von mir selbst dargestellten, dann mit den von verschiedenen Firmen bezogenen Proben anstellte, bestätigt, und auch Prof. Ladenburg[4]) kam zu dem Resultate, dass eine von mir dargestellte Probe Hopeïn in 0,47 g ca. 0,1 g Isomorphin enthielt. — Ob das aus Hopfen gewonnene Isomorphin mit dem Opium-Alkaloide thatsächlich identisch ist, oder zu demselben etwa in ähnlichem Verhältnisse steht, wie Daturin zu Atropin, muss weiterer Forschung überlassen bleiben.

Da Hopeïn in Aether leichter löslich ist, als Morphin, so versuchte ich anfangs die Trennung der beiden Alkaloide durch dieses Lösungsmittel, sowie durch Chloroform. Die Verdampfungs-Rückstände aus Alkohol krystallisirt gaben aber stets Krystalle, die noch Isomorphin einschlossen und daher die für Morphin charakteristischen Farben-Reactionen mit Eisenchlorid, wie auch mit Schwefelsäure und molybdänsaurem Natron gaben.

Ich habe dann die Proben mit heissem Amylalkohol behandelt und, wie Prof. Ladenburg, aus der Lösung Krystalle von Isomorphin erhalten, und zwar krystallisirten aus der heiss concentrirten Lösung ca. $12^1/_2$ Proc. der abgewogenen Menge des Alkaloides. Es erwies sich aber, dass sowohl die ausgeschiedenen Krystalle noch Hopeïn einschlossen, als auch, dass die Mutterlauge noch Isomorphin enthielt. Die Isomorphin-Krystalle konnte ich durch Umkrystallisiren rein erhalten, es gelang aber nicht so leicht, das Hopeïn völlig frei von Isomorphin darzustellen. Die von den Krystallen getrennte Lösung des Hopeïns wurde im Wasserbade verdampft, der Verdampfungs-Rückstand blieb lange flüssig, erstarrte aber schliesslich zu einer krystallinischen Masse. Behandelt man diese mit Alkohol, der das Hopeïn löst, filtrirt, verdampft dann die alkoholische Lösung und extrahirt den Rückstand mit alkoholfreiem Aether, so bleibt ein Pulver in sehr geringer Menge zurück, welches das in die Mutterlauge übergegangene Isomorphin repräsentirt. Aus der ätherischen Lösung erhielt ich nur mikroskopische, aus wasserhaltigem Alkohol nadelförmige Krystalle, die unter 100° C. schmelzen und unter 160° C. theilweise sublimiren, deren Lösungen die Ebene des polarisirten Lichtes nur schwach nach links drehen und nun mit Morphin keine Uebereinstimmung in den bekannten Farben-Reactionen mehr zeigen. Ich erhielt aus 1,257 g des von mir selbst dargestellten Hopeïns 0,208 g Isomorphin. Aus obigen Versuchen folgt, dass die Morphin-Reactionen, die ich früher dem Hopeïn zuschrieb, nicht diesem, sondern dem dieses Alkaloid begleitenden Isomorphin eigen sind, was auch durch weitere Prüfung des reinen Hopeïns voll bestätigt wurde. Dasselbe löst sich in concentrirter Schwefelsäure fast farblos (wenn nicht völlig rein, mit hellbrauner Farbe), giebt mit Eisenchlorid, wie auch mit Schwefelsäure und molybdänsaurem Natron nicht die bekannten, für Morphin charakteristischen Färbungen und unterscheidet sich auch in seinen Löslichkeits-Verhältnissen in Wasser, Alkohol und Aether, in denen es leichter löslich ist, als Morphin, von diesem. In dem Folgenden ist das Verhalten des reinen Hopeïn gegen Reagentien in neutraler Lösung mit den Reactionen des Morphin zusammengestellt:

Verdünnte Lösungen.	Hopeïn.	Morphin.
Ammoniak im Uebersch.:	krystall. Fällung.	keine Fällung.
Kali- und Natronlauge:	weisser, im Ueberschusse des Fällungsmittels unlösl. Niederschlag.	kein Niederschlag.
Platinchlorid:	sehr starker krystall. Niederschlag	nach längerem Stehen schwacher Niederschl.
Goldchlorid:	krystall. gelber Niederschlag (keine Reduct.).	brauner Niederschlag (Reduction).
Quecksilberchlorid:	weisse amorphe Fällung.	nach längerem Stehen krystall. Fällung.
Gerbsäure:	weisse Fällung, bei Zusatz von Säure unlösl.	keine Fällung.
Pikrinsäure:	starker gelber Niederschlag, unlöslich beim Erwärmen.	kein Niederschlag, nach längerem Stehen Trübung, beim Erwärmen verschwindend.

Man ersieht aus dem Vorstehenden, dass von einer Aehnlichkeit der Alkaloide in chemischer Hinsicht nicht die Rede sein kann, und dass die bisher von mir selbst angedeuteten, von Anderen nachgewiesenen Uebereinstimmungen der Reactionen ganz und gar von dem Vorhandensein grösserer oder geringerer Mengen von Isomorphin herrühren. Viele Widersprüche über die chemischen Eigenschaften des Hopeïns finden durch diese Thatsache ihre sehr einfache Erklärung.

Ich habe verschiedene von englischen Firmen bezogene Proben Hopeïn untersucht, und zwar Hopeïn praec. von 1. Thomas Christy & Co., London, 2. Savory & Moore, London, 3. T. & J. Morson, London, 4. Concentrated Produce Company, Brooklyn, ferner 5. Hopeïn kryst. von der Concentrated Produce Company, Brooklyn und London. Ich erhielt:

von Probe 1	aus 1,351 g	. . .	0,233 g Hopeïn pur.
„ „ 2	„ 1,526 „	. . .	0,258 „ „ „
„ „ 3	„ 0,918 „	. . .	0,151 „ „ „
„ „ 4	„ 1,773 „	. . .	0,295 „ „ „
„ „ 5	„ 0,381 „	. . .	0,305 „ „ „

Während demgemäss in sog. Hopeïn praec. der Gehalt an Isomorphin bei Weitem überwiegend ist, enthält Hopeïn kryst. der C. P. Co. vorwiegend Hopeïn. Der Grund für diese Thatsache ist aus dem verschiedenen Verfahren der Darstellung leicht zu erklären. Das von den Fabrikanten durch Fällung aus Extracten von Lupulin gewonnene Hopeïn praec. ist durch Behandlung mit Aether gereinigt, welcher mit den empyreumatischen Stoffen auch den grössten Theil des Hopeïns dem Präcipitat entzogen hat. Das krystallisirte Hopeïn hingegen ist durch wiederholtes Umkrystallisiren des rohen Productes

[1]) Nouveaux remèdes II. 3, 51.
[2]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 207.
[3]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 147.
[4]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 319.

aus Alkohol und Aether gewonnen, wobei die durch weitere Concentration und Eindampfung der Mutterlauge gewonnenen Krystalle den zuerst erhaltenen beigefügt wurden.

Ich konnte, da ich nur kleine Mengen Hopeïn besass, auch grössere Quantitäten nicht zu erlangen waren, die Elementar-Analyse des von Isomorphin befreiten Hopeïns noch nicht ausführen und bin im Begriffe, zunächst festzustellen, in welchem Verhältnisse diese Alkaloide im Hopfen und Lupulin enthalten sind. In äusserst geringen Mengen kommen dieselben sicher in den meisten Hopfensorten vor und besonders im Lupulin, keineswegs ausschliesslich im wilden Hopfen, ohne Zweifel aber in letzterem in grösserer Menge. Ob Isomorphin das Hopeïn stets begleitet, konnte ich noch nicht constatiren, werde aber betr. Untersuchungen anstellen.

Um anderen Forschern Gelegenheit zu geben, Beobachtungen über das Hopeïn zu machen, habe ich die Reste der von mir untersuchten Proben Hopeïn, sowie eine Probe Lupulin, welches ich aus Arizona U. S. erhalten habe, der Redaction dieses Blattes übermittelt. Ich selbst setze meine Versuche fort.

Die Proben stehen zur Verfügung. D. R.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 26. März 1886.

S. Camille Koechlin bemerkt bezüglich der von Schoen gemachten Mittheilung über das Apparatin[5]), dass sehr concentrirtes Natron, z. B. von 30° B., die Stärke nicht verändert; es löst dieselbe nur, wenn es weniger concentrirt ist. — A. Scheurer verliest eine Mittheilung von J. Depierre über die Herstellung von Druckwalzen aus Neusilber, welche galvanisch mit Kupfer überzogen sind.

Durand, vom Hause Durand & Huguenin in Basel, hat nachstehendes Schreiben über das Resorcingrün eingeschickt: „Die Erzeugung grüner Färbungen mittelst der Nitrosophenole und besonders mittelst des Dinitrosoresorcins ist bereits seit einigen Jahren bekannt, aber unter der grossen Anzahl von neuen Farbstoffreactionen und Farbstoffen der jüngsten Zeit unbeachtet geblieben. Seit einiger Zeit scheint indess das aus Eisenoxydsalzen und Dinitrosoresorcin erzeugte echte Grün die Aufmerksamkeit der Chemiker zu erregen. Im Mai 1875 veröffentlichte Al. Titz[6]) eine Arbeit über diesen Gegenstand, und im December 1882 richtet Dr. Greiff, welcher der Wissenschaft zu früh durch den Tod entrissen wurde, an die Herren Durand und Huguenin einen Brief, den ich hier anschliesse. Ich glaube, dass das Comité, um das Andenken Greiff's zu ehren, dieses Schreiben in extenso veröffentlichen sollte, damit für die Zukunft der ihm von dieser interessanten Entdeckung gebührende Theil festgestellt wird. Gegenwärtig gestattet der niedrige Preis des Resorcins, auf diese Reactionen zurück zu kommen und das erwähnte Product zu einem mässigen Preise herzustellen, während dasselbe 1882 20 Fr. pro 1 kg kostete. Dr. Annaheim ist die Darstellung der Nitrosophenole nach einem allgemeinen Verfahren gelungen, welches theoretische Ausbeute giebt und für Resorcin besonders geeignet ist, so dass reines Dinitrosoresorcin jetzt von unserer Firma billig geliefert werden kann."

Auszug aus dem Briefe Ph. Greiff's vom 1. December 1882: „Die Anwendung einer ganzen Reihe dieser Körper scheint mir für den Kattundruck gesichert. Eine gewisse Anzahl von Nitrosophenolen liefert mit metallischen Mordants, besonders mit Eisen, auf Baumwolle sehr echte grüne, braune und graue Farbstoffe, ebenso eine gewisse Anzahl von Chinonen. Das Product, welches grün färbt, ist das Dinitrosoresorcin; dasselbe ist von allen am kostspieligsten. Sonst kommen noch die Nitrosonaphtole und die Naphtochinone in Betracht. Für Darstellung des Dinitrosoresorcins ist es einerlei, welches Verfahren man anwendet, das Nitrosylsulfat oder einfach die Nitrite und Säure. Ich habe 3 Nitrosonaphtole dargestellt und finde, dass man die besten Resultate mit β-Nitroso-α-Naphtol erhält, welches sehr echte grünliche Nüancen giebt. Schöne Töne erhalte ich, wenn ich mit unterschwefligsaurem Natrium und Eisen drucke. Die auf diese Weise erhaltenen Farbstoffe sind sehr verschieden, je nach den Mordants, und sicher giebt es unter denselben einige werthvolle. Die Naphtochinone färben in analoger Weise."

Schoen erwähnt gelegentlich der Mittheilung Durand's, dass die Fabriken chemischer Producte zu Thann und Mülhausen seit einiger Zeit ebenfalls völlig reines Dinitrosoresorcin in den Handel bringen.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftlichen Classe vom 8. April 1886.

Das wirkl. Mitglied Regierungsrath Prof. A. Rollett übersendet eine Abhandlung von E. Smreker und O. Zoth, Assistenten am physiologischen Institut der Universität Graz: „Ueber die Darstellung der Hämoglobinkrystalle mittelst Balsamen und einige verwandte Gewinnungsweisen." — Dr. Zd. H. Skraup, Professor an der Handelsakademie in Wien, überreicht eine von ihm gemeinsam mit Dr. Ph. Brunner ausgeführte Untersuchung: „Constitution einiger Chinolinderivate." Es wird die siebente, bisher noch fehlende Chinolinmonocarbonsäure beschrieben, welche durch Oxydation des sog. m-Toluchinolins entsteht. Weiter eine Chinolindicarbonsäure, die vermittelst der Skraup'schen Chinolinsynthese aus Amidoterephtalsäure gewonnen wird und die beim Erhitzen unter Abspaltung von Kohlensäure kleine Mengen der o-Chinolinbenzcarbonsäure und bedeutende Mengen der Monocarbonsäure aus m-Amidobenzoësäure lieferte. Hiernach besitzt die letztgenannte Säure die ϑ-Stellung, die neu dargestellte Carbonsäure, sowie das zugehörige Toluchinolin die m- oder β-Stellung. Die sieben theoretisch möglichen Chinolincarbonsäuren sind jetzt bekannt, ebenso ihre Constitution.

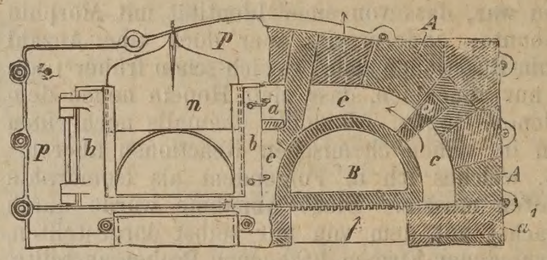
Laboratoriums-Centrifuge, System Vlasto.

Die nachstehend abgebildete Centrifuge besteht aus einem mit Ablauftubus versehenen, inwendig emaillirten Eisengefäss, auf welches mittelst 2 Flügelmuttern ein starker Bügel aufgeschraubt ist, der den ganzen Bewegungsmechanismus trägt. Letzterer lässt sich, nachdem eine Schraube gelöst ist, durch eine einfache Vorrichtung um die andere Schraube herum bewegen und somit auf die Seite schieben. Der Bewegungsmechanismus selbst ist sehr einfach. Das mit Handhabe versehene Schwungrad drückt gegen einen Frictionskonus von Gummi. Die den Konus durchsetzende Achse trägt an ihrem unteren Ende in horizontaler Lage eine doppelte Eisengabel, an welcher das emaillirte, 2—2,5 l fassende Sieb, mit 2 Schrauben befestigt, frei hängt. Hierdurch werden Zapfen und Zapfenmutter im Innern vermieden, und zugleich wird es möglich, das Sieb aus dem Mittelpunkte heraus zu schieben, um die ausgeschleuderten Substanzen bequem sammeln zu können.

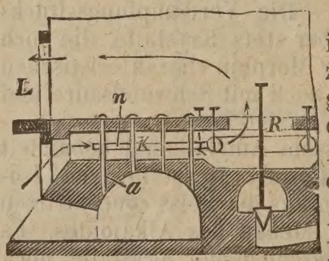
Diese Centrifuge, welche eine Gesammthöhe von 60 cm, einen Durchmesser von 29 cm und ein Gewicht von 15 kg hat, eignet sich für chemische Laboratorien, besonders für diejenigen der Zuckerfabriken. Den Alleinverkauf hat die Firma C. Gerhardt, Marquart's Lager chemischer Utensilien, in Bonn übernommen.

Muffelofen für Gold-, Silber- und Feilenfabriken, sowie zum Einbrennen der Farben in Majolica.

Die Muffel *B* wird in ein vorn und hinten offenes Gewölbe *A* eingestellt. Die seitlichen und oberen Züge werden gebildet, indem man Platten *a* lose einschiebt, die in den entsprechenden Schlitzen im Gewölbe Halt und Führung haben. Die Züge werden vorn und hinten durch lose eingesetzte Steine *c* abgeschlossen. Das ganze Gewölbe *A* wird durch Eisenplatten *p* vorn und hinten verschlossen, in welchen sich vorn Thüren *b* und hinten eingesetzte Platten befinden, um nach deren Oeffnen die Muffeln und die Züge freizulegen. Durch Schieber *n* wird das Innere der Muffeln zugängig. (D. R. P. 34 743 vom 9. Juni 1885. A. Autenrieth, Heidenheim, Württemberg.)



Vorwärm- und Trockenvorrichtungen continuirlicher Brennöfen.



Die zu erwärmende Luft wird aussen in den zwischen dem Ofen und dem zweiten Gewölbe liegenden Heizraum *K* geleitet. Die in *K* erwärmte Luft gelangt durch in der Mitte angeordnete Oeffnungen *R* in den Raum über dem Ofen und in die Trockenkammern *L*. In dem Raume *K* liegt, wie im Hauptpatent, ein aus Heizröhren *a* und Verbindungsröhren *n* gebildeter Heizkörper, welcher dadurch geheizt wird, dass in ihm die warme Luft aus dem Ofen nach den vorzuwärmenden Ofenkammern geleitet wird. (D. R. P. 34 886 vom 19. Mai 1885; Zus.-Pat. zu No. 31 927. B. N. Ohle, Hamburg.)

Brennen von Cementmischungen unter Einführung derselben als Brei in den Ofen.

Der Cementofen wird mit einem nassen Brei aus Kreide und Thon oder Kalk und Thon oder Kalk und Schlacke oder mit einer Mischung dieses Breies mit nassen Brennstoffen derart beschickt, dass entweder eine Schicht dieses Breies und eine Schicht Brennstoff mit einander abwechseln oder der mit Brennstoff gemischte Brei auf den brennenden Einsatz des Ofens je nach dem Fortschreiten des Brennprocesses aufgetragen wird, und zwar an denjenigen Stellen, an welchen die Verbrennung besonders lebhaft ist. (D. R. P. 35 208 vom 8. October 1885. William Joy, Northfleet, England.)

Einrichtung zur Zuführung der Verbrennungsluft bei Cokesöfen.

Die Verbrennungsluft gelangt zunächst in einen unter dem Abhitzecanale gelegenen Längscanal, umspült von hier aus von beiden

[5]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 326. [6]) D. chem. Ges. Ber. 1875. 8, 633.

Seiten den Abhitzecanal und den darüber gelegenen Gaszuleitungscanal und tritt schliesslich durch rechts und links von letzterem gelegene Schlitze in den Sohlcanal, um hier die Verbrennung des zwischen je zweien dieser Schlitze austretenden Gases zu bewirken. (D. R. P. 35 001 vom 17. Januar 1885. Gebr. Röchling, Saarbrücken.)

Verfahren zur Darstellung von Gas.

Zur Gewinnung von Leuchtgas wird durch eine auf einem Rost liegende und entzündete Schicht bituminöser Kohle in der Richtung von oben nach unten ein Luftstrom geleitet, wobei man nach Bedürfniss frische Kohle oben aufgiebt. Hierdurch erreicht man, dass die Asche in das Aschenloch geblasen und die Kohle porös bleibt, die Klinkerbildung also verhindert wird. Zugleich wird die Bildung eines theerartigen Ueberzuges im oberen Theile der Brennstoffschicht vermieden. Die resultirenden gasigen Producte werden im Aschenloche verbrannt, und die heissen Verbrennungsproducte passiren einen Regenerator und erhitzen dann noch einen Dampfkessel. Hat der gebildete poröse Cokes die erforderliche Temperatur erreicht, so wird durch die glühende Schicht von oben nach unten Wasserdampf geleitet. Das resultirende Wassergas gelangt durch das Aschenloch in den Regenerator, wo es unter Zutritt von flüssigen oder dampfförmigen Kohlenwasserstoffen in Berührung mit dem erhitzten feuerfesten Materiale fixirt wird. (Amer. Pat. 338 990 vom 30. März 1886. R. Loomis, Hartford, Conn.)

Herstellung eines consistenten Fettes, welches insbesondere als Schmiermittel dienen soll.

Ein Gemisch von 100 Th. Petroleum oder Rohnaphta und 25 Th. Ricinusöl oder einem anderen vegetabilischen Oele wird mit 60—70 Th. Schwefelsäure von 66° B. gut durchgerührt und dann mit der zwei- bis dreifachen Menge Wasser durchgearbeitet. Nach einigem Stehen zieht man die untere wässerige Schicht ab, lässt dann wieder einige Tage stehen und neutralisirt sorgfältig mit Natron- oder Kalilauge. Das „Bakusin" genannte Product wird in Fässer oder Kisten verpackt. (D. R. P. 35 141 vom 6. September 1885. Albert Müller, Moskau, Russland.)

Verwerthung der bei dem Reinigen der leichten Steinkohlentheeröle resultirenden Abfallsäuren.

Die leichten Oele des Steinkohlentheers werden zur Reinigung mit concentrirter Schwefelsäure geschüttelt. Die sich aus dem Gemische unten abscheidende schwarze dickliche „Abfallsäure" wird abgezogen und mit Wasser verdünnt. Man fügt zur besseren Scheidung Theeröle (Anthracenöl, rohe Carbolsäure) hinzu, wodurch sich oben eine Lösung der Theersubstanzen und unten eine Schicht unreiner, gefärbter Schwefelsäure bildet. Erstere wird nach dem Behandeln mit Ammoniak und Trennen von der Ammoniumsulfatlösung für Imprägnirungs- und Anstrichszwecke verwendet. Die unreine Schwefelsäure kann durch Schütteln mit Theerölen entfärbt werden und dann zur Darstellung schwefelsaurer Salze dienen. Zweckmässig wird sie aber mit rohen Leichtölen behandelt, wobei sie sich mit den darin enthaltenen Basen verbindet. Die von dem Leichtöle getrennte saure Lösung dieser Basen wird mit Ammoniak gesättigt. Es bildet sich eine klare und farblose Lösung von Ammoniumsulfat, während sich darüber die freien Theerbasen, welche die Verunreinigungen der Säure gelöst haben, abscheiden. Ammoniumsulfat wird aus der eingedampften Lösung auskrystallisirt. Die Theerbasen werden durch Destillation von dem aufgelösten Harze getrennt. (D. R. P. 34 947 v. 26. Juli 1885. Chemische Fabriks-Actiengesellschaft, Hamburg.)

Trennung der im Handelsxylidin enthaltenen Isomeren.

Das Xylidin des Handels, welches aus Metaxylidin und Paraxylidin besteht, wird zur Trennung dieser beiden Isomeren durch Erhitzen mit rauchender Schwefelsäure auf 80—100° in Monosulfosäure übergeführt. Die Monosulfosäure des Metaxylidins ist in Wasser und verdünnten Säuren fast unlöslich; ihr Natriumsalz ist dagegen ungemein leicht löslich. Die Monosulfosäure des Paraxylidins ist in Wasser sehr löslich, ihr Natriumsalz bildet perlglänzende, schwer lösliche Blätter. Giesst man daher das Reactionsproduct in Wasser, so scheidet sich Metaxylidinmonosulfosäure ab; die Lösung wird mit Kalk behandelt und nach dem Abscheiden vom Gyps mit Sodalösung umgesetzt. Aus der eingedampften Lösung krystallisirt paraxylidinmonosulfosaures Natrium heraus. Die erhaltenen Monosulfosäuren können wieder in Basen übergeführt werden, indem man die Metaxylidinsulfosäure mit verdünnten Säuren auf höhere Temperatur erhitzt, bezw. ein Salz der Paraxylidinsulfosäure trocken destillirt. (D. R. P. 34 854 vom 5. Mai 1885. Otto N. Witt, Westend-Charlottenburg.)

Reinigung von Rohnaphtalin mittelst Schmier- oder Kernseifen.

Das Rohnaphtalin des Handels wird in starken, hydraulischen Pressen einer wiederholten kalten Pressung unterworfen, destillirt, um die Unreinigkeiten abzusondern, und dann in einem gusseisernen Rührwerke (Nitrirapparat der Anilinfabriken) längere Zeit mit einer Seifenlösung bei ca. 85° behandelt, wobei sich die Masse grösstentheils löst. Letztere wird in hölzerne Kasten abgelassen und durch Zusatz von kaltem Wasser auf ca. 50° abgekühlt, wobei das Naphtalin herauskrystallisirt, welches in Centrifugen ausgeschleudert, dann ausgewaschen und destillirt wird. (D. R. P. 35 168 vom 30. October 1885. G. Link, Bahnhof Schlebusch bei Cöln.)

Dieses Verfahren beruht offenbar darauf, dass die in öligen Tröpfchen abgeschiedenen Verunreinigungen in der Seifenlösung emulgirt bleiben und mit dieser durch die Centrifuge gehen.

Behandlung thierischer Faser bei Verarbeitung derselben auf Filz.

Um das Filzen der thierischen Faser zu erleichtern, soll dieselbe einer vorläufigen Behandlung mit gasförmiger schwefliger Säure unterworfen werden. (Amer. Pat. 339 034 vom 30. März 1886. J. T. Waring, Yonkers, N.-Y.)

Tagesgeschichte.

* **Berlin.** Dr. Werner Siemens hat sich bereit erklärt, dem Reiche behufs Gründung eines Instituts zur Ausführung naturwissenschaftlicher Forschungen für technische Zwecke eine Schenkung von 500 000 M in Grundwerth oder Capital zu machen. Wie bereits mitgetheilt[7], ist eine die Errichtung einer physikalisch-technischen Reichsanstalt begründende Vorlage dem Bundesrath bereits zugegangen. Nach den vorläufig gemachten Etatsanschlägen würde die Einrichtung dieser Anstalt 1 164 254 M kosten. Hiervon kommen 868 254 M auf die Gebäude und 296 000 M für Apparate.

* **Wiesbaden.** Am 15. April ist hierselbst unter dem Vorsitz eines Ministerialbeamten aus Berlin eine Conferenz zusammengetreten, welche sich mit der Reblausfrage zu beschäftigen hat. Der Conferenz wohnen u. A. bei: Hofrath Dr. Nessler, Dr. Singelmann, Ministerialrath Buchenberger, Geh. Reg.-Rath Weimann, Geh. Ober-Reg.-Rath Schaller, kgl. Garteninspector Engers, Dr. J. Moritz und Dr. K. Droysen.

B. **Lille.** Der Deputirte Salis hat der Kammer einen Gesetzesvorschlag eingereicht, betreffend die Unterdrückung und die Aufhebung der Fabrikation und des Verkaufs der für die künstliche Färbung der Weine bestimmten Farbstoffe. Zuwiderhandelnde sollen mit einer Geldstrafe von 100 bis 5000 Fr. und einer Gefangenschaft von 14 Tagen bis zu 2 Jahren bestraft werden. — Eine Parlamentscommission wurde eingesetzt, um über einen Gesetzesvorschlag, betreffend die Verhinderung und Unterdrückung des Betrugs beim Verkaufe von künstlichen Düngemitteln, zu berathen. Hervorragende Chemiker wurden hierüber von der Commission schon angehört. — In Roubaix wurden Versuche über Reinigung des Wassers des „Espierre" mittelst der Electricität durch Ingenieur Stoffel vor einer internationalen Commission ausgeführt. Die Resultate sind befriedigend ausgefallen. Das bei der electrolytischen Zersetzung des Wassers auftretende Ozon soll die kleinen Organismen tödten und sämmtliche organischen Substanzen oxydiren, sowie die in Lösung befindlichen Carbonate niederschlagen, so dass eine fast vollständige Reinigung erfolgt. Das Verfahren soll jedoch für die Praxis etwas zu kostspielig sein; die Kosten für 1 cbm Wasser kommen auf 0,10 Fr. zu stehen, welche sich aber, wie Stoffel behauptet, durch den Verkauf der bei der Reinigung sich ergebenden Nebenproducte bedeutend vermindern würden.

R. R. **London.** Der Vorstand der Pharmaceutical Society of Great Britain beabsichtigt die Errichtung eines Untersuchungs-Laboratoriums und hat bereits wegen Ankauf des hierzu erforderlichen Grundstückes Unterhandlungen angeknüpft.

S **Paris.** Der hundertjährige Chemiker Chevreul ist von seiner Krankheit wieder hergestellt und wohlauf. Derselbe wohnte der letzten Sitzung der Akademie der Wissenschaften bei und erklärte sich bereit, bei der hundertjährigen Gedächtnissfeier der Einführung der Kartoffel in Frankreich, die in Montdidier, dem Geburtsorte Parmentier's, stattfinden soll, den Vorsitz zu führen.

n **Genua.** Das Finanzministerium in Rom hat verfügt, dass Tamarinden, welche mehr als 20 Proc. Zuckerstoff enthalten, von nun an als confectirte Tamarinden betrachtet und mit dem Eingangszoll von L. 80 pro 100 kg belastet werden sollen. — Die Società italiana privilegiata per la fusione degli zolfi in Mailand hat ihre Auflösung beschlossen. Aus der alten Gesellschaft wird jedoch eine neue Acommandit-Gesellschaft, gleichfalls für Schwefelindustrie, gebildet werden. — Die Schwefel-Industriellen in der Romagna haben beschlossen, auf Er-

[7]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 479.

mässigung der Transporttarife für alle Schwefelgattungen hinzuwirken. Diese Tarife sollen auf 3 Centimes pro Tonne und Kilometer herabgesetzt werden.

Preisausschreiben. Die Alkoholcommission des französischen Senats nahm einen Vorschlag Scheurer-Kestner's an, nach welchem die Regierung einen Preis von 25 000 bis 50 000 Fr. aussetzen soll für die beste praktische Methode der Auffindung der toxischen Principien und der Verunreinigungen des Alkohols.

Personalien. Ernannt: Der bisherige Assistent Dr. Hermann Sommerlad am chemischen Laboratorium der königl. Berg-Akademie in Clausthal zum ordentlichen Lehrer der königl. Ober-Realschule in Breslau. — Der Privatdocent Dr. Josef von Mering in Strassburg zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg. — Der ordentliche Professor in der philosophischen Facultät der Universität zu Berlin und Director des meteorologischen Instituts Dr. v. Bezold zum ordentlichen Mitgliede der physikalisch-mathematischen Classe der Akademie der Wissenschaften. — Der ausserordentliche Professor Dr. F. Penzoldt zum ordentlichen Professor der Pharmakologie in der medicinischen Facultät der Universität Erlangen. — Der Privatdocent Dr. R. Fleischer zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät Erlangen. —

Literatur.

Baumgarten, P., Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. 1. Jahrg. 1885. Gr. 8. M 5. Harald Bruhn, Braunschweig.
Die Fortschritte der Physik. 1885. (No. 9.) 8. M 1,80. Ed. Hch. Mayer, Leipzig.
Grünhagen, A., Lehrbuch der Physiologie. Begründet von R. Wagner, fortgeführt von O. Funke, neubearbeitet von A. G. 7. Aufl. 9. Lfg. Gr. 8. M 3. Leopold Voss, Hamburg.
Hager, H., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Neue wohlfeile Ausg. mit Ergänzungsband. 5. Abdr. 33. Lfg. Gr. 8. M 1. Julius Springer, Berlin.
Israel, Ad., Ueber den Propiopropionsäureäthyläther. 42 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Jena.)
Japing, E., Blech und Blechwaaren. Praktisches Handbuch für die gesammte Blechindustrie, für Hüttenwerke, Maschinen-Fabriken, Constructions-Werkstätten und Metallwaaren-Fabriken, sowie für den Unterricht an technischen und Fachschulen. 8. M 5. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Kerler, H., Ulm, Antiquarischer Catalog, No. 101: Chemie, physikal. Technologie.
Kittler, E., Handbuch der Electrotechnik. 1. Band. 2. Hälfte. Gr. 8. M 10. Ferdinand Enke, Stuttgart.
Krüger, Richard, Die Filter für Haus und Gewerbe. Eine Beschreibung der wichtigsten Sand-, Gewebe-, Papier-, Eisen-, Stein-, Schwamm- etc. Filter und der Filterpressen. Mit besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Verfahren zur Untersuchung, Klärung und Reinigung des Wassers und der Wasserversorgung von Städten. 8. M 3,25. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Leonhard, Prof. Dr. Gustav, Grundzüge der Geognosie und Geologie. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Neu bearbeitet von Prof. Dr. R. Hoernes. 2. Lieferung. Gr. 8. Geh. M 3. C. F. Winter'sche Verlagshandl., Leipzig.
Mayer, A., Lehrbuch der Agriculturchemie. 3. Aufl. 3. Abth. Gr. 8. M 4. Carl Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.
Mayer, J., Ueber den Werth und die Resultate der verschiedenen Entfettungsmethoden Gr. 8. M 0,80. Georg Reimer, Berlin.
Penzoldt, F., Aeltere und neuere Harnproben und ihr praktischer Werth. 2. Aufl. Gr. 8. M 0,80. Gustav Fischer, Jena.
Sänger, Ad., Ueber einige Aether und eine neue Bildungsweise der Unterphosphorsäure. 42 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Jena.)
St. Goar, Isaak, Frankfurt a. M., Antiquarischer Catalog, No. 71: Botanik.
Vinassa, E., Beiträge zur pharmakognostischen Mikroskopie. Gr. 8. M 0,80. Harald Bruhn, Braunschweig.
Zoologischer Jahresbericht für 1884. Hrsg. von der zoologischen Station zu Neapel. 1. Abth. Allgemeines bis Bryozoa. Red. v. P. Mayer u. W. Giesbrecht. Gr. 8. M 10. R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Armand Gautier, E. J., prof. à la faculté de médecine de Paris. **Sur les alcaloïdes dérivés de la destruction bactérienne ou physiologique des tissus animaux. Ptomaïnes et leucomaïnes.** Paris, G. Masson. 1886.

Nachdem vor einiger Zeit an dieser Stelle die Arbeiten Brieger's über Fäulnissalkaloïde besprochen worden[8]) sind, erscheint es wohl gerechtfertigt, auch dieser neuesten, aus der Feder des bekannten französischen Chemikers Gautier stammenden Publikation hier Erwähnung zu thun, um so mehr, als der Name dieses Autors seit geraumer Zeit mit der Ptomaïn-Literatur verknüpft ist. Wenn der Verf. in dieser Abhandlung einen besonderen Werth darauf legt, seine Priorität in einer Anzahl von Hauptpunkten der Ptomaïnfrage darzuthun und namentlich hervorzuheben, dass er zuerst und vor F. Selmi die Entstehung von Basen der Ptomaïngruppe bei der Eiweissfäulniss erkannt und späterhin auch zuerst solche Substanzen in Form reiner chemischer Individuen charakterisirt habe, so ist dies selbstverständlich eine Angelegenheit, deren nähere kritische Prüfung nicht in den Rahmen dieser Recension hineingehört. Wir begnügen uns damit, die wichtigsten Punkte des Inhaltes der Schrift und die gewonnenen positiven Resultate wiederzugeben.

Der erste Abschnitt der Schrift ist den Ptomaïnen im engern Sinne, d. h. den eigentlichen Fäulnissalkaloïden, der 2. einer neuen Gruppe von basischen Substanzen gewidmet, welcher Gautier den Namen Leucomaïne beizulegen wünscht. Eine kurze historische Einleitung bildet den Anfang des ersten Abschnittes; an dieselbe schliessen sich einige Capitel über die bis jetzt befolgten Darstellungsweisen der Ptomaïne und ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften. In etwas eingehenderer Weise werden darauf die wichtigsten der bis jetzt genauer bekannten Fäulnissalkaloide besprochen, wobei die s. Z. von Gautier und Etard aus dem Fischfleische isolirten Basen: Parvolin und Hydrocollidin als erste aus wirklichen Fäulnissproducten erhaltene relativ reine Ptomaïne in den Vordergrund gestellt werden. Es folgt die Besprechung der von Nencki bei der Einwirkung von Pankreas auf Leim und auf Eiweiss gefundenen basischen Substanz, sodann der von Guareschi und Mosso isolirten Base $C_{10}H_{15}N$, der von G. Pouchet aus Fäulnissproducten dargestellten giftigen Alkaloide aus der Gruppe der Oxybetaïne und endlich der Resultate der Brieger'schen Arbeiten.

Den Schluss des ersten Abschnittes bilden die Mittheilungen über die physiologischen Wirkungen der Ptomaïne, welche sich auf eine grössere Zahl von physiologisch-toxicologischen Thier-Versuchen stützen, die Gautier u. A. auch mit dem s. Z. von ihm erhaltenen Hydrocollidin angestellt hat. Es bestätigt im Uebrigen Gautier die von andern Autoren (Selmi, Brieger) geäusserte Ansicht, dass die Ptomaïne insbesondere muscarinähnliche Wirkungen äussern, wie ja denn Brieger unter den Fäulnissproducten theils wirkliches Muscarin, theils äusserst nahe damit verwandte Stoffe aufgefunden hat. Erwähnenswerth ist ausserdem der Umstand, dass einzelne Ptomaïne, z. B. eine s. Z. von Brouardel und Boutmy aus dem Leichnam eines Ertrunkenen isolirte Substanz, gleichzeitig die chemischen Reactionen verschiedener Pflanzenbasen, wie des Morphins, Codeïns, Brucins, Atropins und Veratrins, zeigen können, so dass nur sorgfältige Feststellung und Vergleichung der physiologischen Wirkungen vor Verwechslungen schützt.

Der zweite, in mehrfacher Hinsicht neue Gesichtspunkte bietende Abschnitt der Abhandlung von A. Gautier ist jener Classe von Ptomaïnen im weitern Wortsinne gewidmet, welche nicht aus den durch Bacterien-Thätigkeit bedingten, als Fäulniss aufzufassenden Zersetzungen von Proteïnstoffen des lebenden oder todten Körpers ihren Ursprung nehmen, sondern vielmehr bei gewissen, unter Sauerstoffmangel vor sich gehenden physiologisch normalen Zerlegungen oder Spaltungen eiweisshaltiger Gewebetheile entstehen, somit ähnlich dem Harnstoffe, dem Leucin und anderen Producten des regressiven Stoffwechsels als biologische Derivate zu betrachten wären. Gautier beantragt daher, um diese Körperclasse von den Fäulnissalkaloiden oder Ptomaïnen im engern Sinne scharf unterscheiden zu können, den Namen „Leucomaïne" (Eiweiss) und vindicirt sich das Verdienst, die Bedeutung dieser Substanzen in physiologisch-chemischer Hinsicht zuerst richtig gewürdigt und ihre systematische Darstellung und Untersuchung an die Hand genommen zu haben. Dem Ref. möge an dieser Stelle die Bemerkung gestattet sein, dass es ihm nach den vortrefflichen Arbeiten von Nencki und von Brieger über den Chemismus der Verdauung im Thierkörper und über die chemischen Processe im Darmcanal etwas fraglich erscheint, ob schon jetzt die vom lebenden Organismus producirten organischen Basen jeweilig ohne Weiteres und mit Sicherheit in die Gruppe der eigentlichen Ptomaïne, d. h. der durch die Fäulnissvorgänge im Darmcanal erzeugten Basen, oder aber in die Classe der Leucomaïne Gautier's verwiesen werden können? Denn offenbar wird auch bei den aus dem Harne isolirten oder in anderen thierischen Flüssigkeiten getroffenen Alkaloiden a priori die Möglichkeit bestehen, dass es sich dabei um eigentliche Ptomaïne resp. Fäulnissbasen handelt, welche vom Darmtractus aus in den Blutstrom aufgesogen und von diesem aus wieder in den Secreten ausgeschieden oder da und dort in den Geweben deponirt werden können.

Nachdem der Verf. zunächst des Kreatinins gedacht hat, mit welchem die Leucomaïne nach seiner Ansicht sehr nahe verwandt sind, erwähnt er die Auffindung des Betaïns im Harn durch Liebreich, sowie des von Pouchet ebenfalls im Harn beobachteten giftigen ptomaïnartigen Stoffes, ferner des von ihm selbst aus Speichel isolirten Ptomaïns, der von Cloëz und Zalesky in dem Gifte des Salamanders und der Kröte gefundenen Alkaloïde, des Protamins von Miescher und Picard aus thierischem Sperma, des von Guareschi und Mosso aus dem Muskelfleische des Kalbes extrahirten Methylhydantoïns, und endlich der von Gautier selbst aus den Giftdrüsen mehrerer exotischer Schlangen (Trigonocephalus und Naja) dargestellten Alkaloïde, welche zwar physiologisch wirksam, aber doch nicht Träger der tödtlichen Wirkung sind, da die letztere einer stickstoffhaltigen Substanz ohne basische Eigenschaften zuzukommen scheint.

Nach diesen Vorbemerkungen beschreibt nun der Verf. die von ihm aus Muskelfleisch und nebenbei aus Fleischextract isolirten Leucomaïne nach Bereitungsmethode und chemischen Eigenschaften. Es wurde auch die Zusammensetzung dieser Basen ermittelt, und wegen der grossen Aehnlichkeit mit Xanthin und Kreatinin werden die Namen Xantho-, Cruso- und Amphikreatinin, sowie Pseudoxanthin vorgeschlagen. Von einigen weiteren basischen Körpern ist die Constitution noch nicht festgestellt; dagegen ist erwähnenswerth, dass mehrere dieser Leucomaïne sich nur durch die Elemente der Gruppe CNH von einander unterscheiden.

In einem Schlussworte stellt Gautier nochmals die „Ptomaïne" und „Leucomaïne" neben einander, hält daran fest, dass die ersteren in ihren wichtigsten Repräsentanten der Pyridin-Reihe angehören und betont, dass die letzteren aufzufassen seien: als chemische Producte eines Lebensactes gewisser Gewebetheile, welcher den Lebensvorgängen der organisirten Fäulnissfermente (ferments anaérobies) analog ist und ohne Betheiligung freien Sauerstoffs vor sich geht, wogegen die normale physiologische Verbrennung, welche die Hauptmenge der ausgeathmeten Kohlensäure liefert, mit den biologisch-chemischen Processen bei den „ferments aérobies" z. B. mit der Oxydation des Alkohols unter dem Einflusse des mycoderma zu vergleichen wäre.

Wenn der Verf. endlich diese seine Auffassung durch eine Berechnung zu illustriren sucht, welche sich auf Pettenkofer's und Voit's classische Untersuchungen über thierischen Stoffwechsel stützt und darin besteht, dass von dem ausgeschiedenen Sauerstoff der in Form von Wasser eingeführte und ebenso wieder ausgeschiedene (?) Sauerstoff subtrahirt und von dem Reste hinwieder der durch die Respiration aufgenommene Sauerstoff abgezogen wird, wobei sich ein Plus secernirten Sauerstoffs (110 g bei einem Hunde von 33 kg Gewicht pro Tag) ergibt („provenant de la combustion autonome des aliments et des tissus sans nul apport d'oxygène extérieur") — so kann es zwar dem Ref. nicht einfallen, der Competenz und Autorität Gautier's in physiologisch-chemischen Fragen nahe zu treten; dennoch will es ihm scheinen, als ob bei Verwerthung der von den Münchener Forschern festgestellten Daten einige allzu einfache Annahmen zu Grunde gelegt worden seien; denn wenn auch sicherlich die Natur in letzter Instanz sich meist höchst einfacher Mittel zu ihren Zwecken bedienen mag, so sind doch wohl vor der Hand auch die scheinbar einfachsten biologischen Erscheinungen, aus denen sich das Leben mit seinem Stoffwechsel zusammensetzt, noch als relativ verwickelte Complexe chemisch-physikalischer Processe aufzufassen. Im Uebrigen sei dieser neue und interessante Beitrag zur Ptomaïnfrage der speciellen Aufmerksamkeit medicinischer und pharmaceutischer Kreise bestens empfohlen. *Ed. Schaer.*

[8]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 46.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Alkohol, Verbesserungen in der Behandlung von stärke- oder zuckerhaltigen Materialien (Abfällen), um daraus — zu erhalten, so wie an dem dazu gehörigen Apparate. Gerson Epstein, Highburg New-Park. 2. März 1886.
Anstrichfarben, Verfahren zur Herstellung eines Stoffes zum Anreiben von — als Ersatz des Leinöls. Gerhard Lösekann, Vegesack. 11. Februar 1886.
Blei, Verbesserungen in der Gewinnung von metallischem —. Robert Powel Hare, London. 29. Januar 1886.
Electr. Element, Herstellung eines kräftigen und sehr constant wirkenden —. Franz Rychnowski, Lemberg. 13. Februar 1886.
Garne und Gewebe, Verfahren zum Bleichen baumwollener —. Will. Mather, Salford. 13. Februar 1886.
Gase, Verfahren und Apparate zur Abführung der schädlichen — aus den Weingährkellern. Joseph Schaeffer, Neustadt a. d. Haardt. 4. März 1886.
Goldhaltiger Sand, Vorrichtungen zur Verarbeitung von —. Ant. Clément & Georges Perret, Castellamonte-Canavese. 11. Februar 1886.
Holzstoff und Cellulose, Verbesserungen in der Erzeugung von — für Papierfabrikation. Wohanka & Co., Wien. 11. Februar 1886.
Osmoseapparat, gen. „Dampfosmogène“ mit dreifacher Wirkung zur ein- oder mehrfachen Osmose, welcher gleichzeitig die Abscheidung der Salze, die Abdampfung der osmosirten Flüssigkeit und die der Exosmosewässer bewirkt. Hippolyte Leplay, Paris. 29. Januar 1886.
Osmosirungs-Apparat. Hippolyte Leplay, Paris. 11. Februar 1886.
Schlempe, Verfahren zur Gewinnung von getrockneter —. Gebr. Burgdorf, Altona. 12. Februar 1886.
Stahl, Verbesserungen an Oefen zur Herstellung von —. Frank Wesley Dick und James Riley, Glasgow. 30. Januar 1886.

Belgien.

72 309. **Ammoniak**, Verfahren zur Gewinnung von — und Chlor oder Salzsäure aus Chlorammonium. L. Mond, Northwich. 10. März 1886.
72 275. **Antimonoxalat**, Verfahren zur Gewinnung von —. B. Vogel, Leipzig. 8. März 1886.
72 291. **Betriebskraft**, Verfahren und Apparate zum Nutzbarmachen gewisser Flüssigkeiten, besonders Ammoniaklösung als —. J. H. Campell, New-York. 9. März 1886.
72 431. **Bleichen**, Verfahren zum — pflanzlicher oder thierischer Stoffe durch Electrolyse. E. Hermite, Marcq-en-Baroeul. 19. März 1886.
72 432. **Bleichverfahren**, beruhend auf Electrolyse der Alkali- und Erdalkalisalze. E. Hermite, Marcq-en-Baroeul. 19. März 1886.
72 354. **Blutalbumin**, Darstellung von —. T. de Nordenfelt, London. 15. März 86.
72 337. **Cokesöfen**, Nutzbarmachung der Gase und der Wärme aus —. C. Agnard, Douai. 13. März 1886.
72 445. **Conservirung** von Speisen und organischen Stoffen. M. Closset, Lüttich. 20. März 1886.
72 421. **Gas**, Apparat zur Darstellung von — aus Kohlenwasserstoffen. L. Bruers, Brüssel. 19. März 1886.
72 339. **Gerbverfahren**. J. S. Billwiller, St. Gallen. 13. März 1886.
72 373. **Kalium**- oder Natriumcarbonat, Darstellung von —. A. Pescatore u. Fehlen, New-York. 16. März 1886.
72 318. **Metalle**, Composition zum Härten von —. C. Bechstein, Reuthingen. 11. März 1886.
72 279. **Nitrocellulose**, ein Pulver, genannt granulirte —. L. Cocq, Saint-Gilles. 8. März 1886.
72 437. **Osmoseapparate**. L. Jancka, Mödritz, Mähren. 20. März 1886.
72 367. **Papier**, Verfahren und Apparate zur Herstellung von —. J. D. Tompkins, New-York. 16. März 1886.
72 278. **Pflanzen**, Verfahren zur Vernichtung der den — schädlichen Insecten. A. Clemm, Mannheim. 8. März 1886.
71 425. **Phosphate**, Darstellung löslicher oder unlöslicher — aus phosphorsaurem Kalk. A. Delhaye, Brüssel. 19. März 1886.
72 385. **Phosphate**, Verfahren zur Behandlung von rohen —. E. Hanuise, Bergen. 17. März 1886.
72 376. **Phosphathaltige** Producte, Verfahren zur Anreicherung von —. R. Tamine und A. Deckers, Bergen. 16. März 1886.
72 353. **Stärkemehl**, Verfahren zur sauren Verzuckerung von — und anderen in den Pflanzen enthaltenen Stoffen durch Diffusion. V. Bondonneau, Paris. 13. März 1886.
72 410. **Strontium**- oder Baryumcarbonat, Verfahren zur Darstellung von —. E. F. Trachsel, London. 18. März 1886.
72 300. **Trockenapparat** für gewaschene Kohle. S. Butler, Cardiff. 10. März 1886.
72 379. **Wasser**, Apparat zur Reinigung von Dampfkesselspeise —. Gebrüder Howalt, Kiel. 16. März 1886.
72 400. **Wollschweiss**, Verfahren zur Reinigung von — behufs Verarbeitung desselben in der Seifenfabrikation. W. Graff, Lesum bei Bremen. 18. März 86.
72 417. **Zuckerrüben**, Behandlung von — mit schwefliger Säure. Champy & Söhne, Antwerpen. 18. März 1886.
72 284. **Zuckerrüben**, Verfahren zur Extraction des Saftes aus —. E. Loze, Fleurus. 8. März 1886.

England.

5255. **Alkalilaugen**, Apparat zum Causticiren von —, Lösen von Chlorcalcium und dergl. A. Chantreuse und J. Farinaux. 15. April 1886.
5162. **Backpulver**. H. Watkins. 14. April 1886.
5024. **Brennstoff**, künstlicher. L. Cline. 10. April 1886.
5207. **Cokesstaub**, Neuerungen in der Verwerthung von —. H. Bumby und N. L. Wieputte. 14. April 1886.
5176. **Dynamo-electr.** Maschinen, Neuerungen an —. Ch. L. Baker. 14. April 86.
5239. **Fische**, Neuerungen in der Behandlung von — und Fischabfällen behufs Gewinnung von Oel und Dünger aus denselben unter Vermeidung der sonst mit diesen Arbeiten verbundenen Belästigungen. E. Tucker. 15. April 1886.
5118. **Gas**, Neuerungen in der Anwendung von —. H. Johnson. 13. April 1886.
5079. **Gas**, Apparat, um das Entweichen von — aus Gasröhren im Boden zu erkennen. C. Schmidt. 26. April 1886.
5270. **Harzartige** Compositionen, Neuerungen in der Darstellung von —. J. B. Melvin. 15. April 1886.
4956. **Legirungen**, Neuerungen in der Darstellung von —. H. Kesterton. 9. April 1886.
5277. **Oel**, Apparat zum Auspressen des — aus ölhaltigen pflanzlichen Stoffen und Umwandlung des Rückstandes in Oelkuchen. H. Lambert u. G. Greenwood. 15. April 1886.
5034. **Phosphorhaltige** Mineralmassen, Verfahren zur Behandlung von —. N. B. Powter. 10. April 1886.
5016. **Schwefelsäure**, Verfahren zur Entfernung von überschüssiger — aus Sulfaten und Bisulfaten. J. L. Kessler. 10. April 1886.
4994. **Seife**, Neuerungen in der Darstellung von —. J. Higson. 10. April 1886.
5020. **Seife**, Neuerungen in der Darstellung von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. J. Monterrubio. 10. April 1886.
5170. **Strontium**- und Baryumhydrat, Neuerungen in der Darstellung von —. J. Mactear. 14. April 1886.
5111. **Zuckerhaltige** Flüssigkeiten, Neuerungen im Reinigen von —. J. D. Scott und A. Scott. 13. April 1886.

Frankreich.

150 427. **Caustische** Laugen, Neuerungen im Verfahren und an den Apparaten zur Darstellung von —. (Zus.-Pat.) Herberts. 17. Decbr. 1885.
145 007. **Cokesöfen**, Neuerungen in der Construction der —. (Zus.-Pat.) Seibel. 15. Decbr. 1885.
173 083/084. **Farbstoffe** bildende Säuren, Neuerungen in der Darstellung von —. The Schoellkopf Aniline and Chemical Company. 22. Decbr. 1885.
173 137. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von —. Roth. 24. Decbr. 1885.
173 116. **Fermente**, Neuerungen in der Gewinnung industriell verwerthbarer —. Rotten. 24. Decbr. 1885.
173 078. **Leim**, flüssiger. Baumann. 22. Decbr. 1885.
173 124. **Lösungsmittel**, Verfahren zur Wiedergewinnung flüchtiger — aus den mit letzteren behandelten Stoffen. Société anonyme des parfums naturels de Cannes. 14. Novbr. 1885.
173 132. **Natronsalze**, Darstellung caustischer. Solvay & Co. 24. Decbr. 1885.
173 106. **Ofen** zum Verkohlen von Holzabfällen, Sägemehl, gebrauchter Gerberlohe und Torf und zur Nutzbarmachung dieser Stoffe als Heizmaterial für Kalk- und Ziegelöfen etc. Troger. 26. Decbr. 1885.
173 146. **Ofen**, continuirlicher, zum Brennen von Kalk, Cement, Gyps und Ziegel. Avanzini-Baffert und Rod. 28. Decbr. 1885.
173 088. **Parfums**, Fabrikation und völlige Reinigung von —, welche mit Schwefelkohlenstoff behandelt sind. Vitean und Mézière. 23. Decbr. 1885.
172 704. **Stahl**, Converter zur Darstell. von —. (Zus.-Pat.) Servais. 18. Decbr. 1885.
173 070. **Wasser**, Neuerungen an Apparaten und Verfahren zur Reinigung von —. Moison. 22. Decbr. 1885.
170 453. **Zucker**, Verfahren zur Extraction von — aus Zuckerrüben. (Zus.-Pat.) Monceaux. 14. Decbr. 1885.

Briefwechsel.

Berlin. Dr. C. Sch. ad. 1) Sie wollen gefl. dort reclamiren, wo Sie abonnirt haben. ad. 2) Bezüglich der von Ihnen immer dringender geforderten Besprechung der einzelnen Lieferungen Ihres Buches verweisen wir Sie auf den Briefwechsel in No. 26 der „Chemiker-Zeitung“, den Sie wohl übersehen haben.

Boston. G. H. W. Bezüglich der Aräometer nach Stoppani theilt uns die Firma C. Gerhardt, Marquart's Lager chemischer Utensilien in Bonn noch mit, dass die Scala so gut wie nie gefordert wird, auf Verlangen aber sofort angefertigt werden kann. 79,98° St. entsprechen 69,38° Bé., 80,43° St. entsprechen 69,77° Bé.

Brünn. J. M. Wir haben Kenntniss genommen, dass das angezogene Fachblatt über Ihren Apparat in dem laufenden Jahrgange genau das Gegentheil von dem sagt, was es selbst über denselben Apparat 1884 gesagt hat.

Cassel. A. T. Die Ausführung des Desinfectionsapparates von Symons & Huygen, der durch Patent geschützt ist, hat für Deutschland und Oesterreich-Ungarn Rich. Schneider, Dresden-A. übernommen. Das Wesentlichste an diesem gut empfohlenen Apparat besteht darin, dass nur mit hoch erhitzter, mit Feuchtigkeit gesättigter Luft ohne Spannung desinficirt wird. Es wird anfänglich dem Apparate behufs Trocknung der Gegenstände erhitzte trockene Luft, dann zur Desinfection beliebig hoch (z. B. 150°) erhitzte, mit Feuchtigkeit gesättigte Luft und zuletzt zwecks Abkühlung erwärmte trockene Luft in den Apparat geleitet, wobei zwischen den einzelnen Phasen keine Unterbrechung, sondern fortwährend Circulation statt hat. Das Eintreten der Luft erfolgt stets von oben und die unten abziehenden Gase und Dämpfe werden ins Feuer geleitet, so dass etwa mitgeführte noch ansteckungsfähige Keime vernichtet werden. Der Apparat ist mit rauchloser Feuerung versehen.

Hiogo (Japan). W. St. (C. J. & Co.) Eine bestimmte Reaction zur Unterscheidung, ob eine Waare durch See- oder Flusswasser beschädigt ist, giebt es nicht. Das Seewasser ist indess bekanntlich wesentlich reicher an Kochsalz und Magnesiumsalzen als das Flusswasser. Digerirt man also eine Probe der beschädigten Waare mit destillirtem Wasser, so wird man, vorausgesetzt, dass die genannten Stoffe nicht aus der Waare selbst in Lösung gehen, durch Prüfen des Wassers auf Chlor und Magnesium diesbezügliche Schlüsse thun können. Specielle Anleitung für diese Prüfungen zu geben, ist natürlich nicht Sache des „Briefwechsels.“

Kiel. Dr. Sch. Die Literatur über diesen Gegenstand ist nicht sehr reich. Wir nennen Ihnen: „J. Upmann, Das Schiesspulver, dessen Geschichte, Fabrikation, Eigenschaften und Proben, 1872“, und „E. v. Meyer, Die Explosivkörper und die Feuerwerkerei, 1872“. Beide Bücher sind Theile des bekannten Handbuches der chem. Technologie von Bolley-Birnbaum.

London. C. W. Ueber die in der Natron- und der Sulfit-Cellulosefabrikation getroffenen Neuerungen ist fortlaufend in der „Chemiker-Zeitung“ berichtet. Lesen Sie die einzelnen Artikel in Chem.-Ztg. *1881.* 5, 729; *1882.* 6, 712, 732, 783; *1883.* 7, 376, 424, 732, 1528; *1884.* 8, 495, 732, 1377; *1885.* 9, 658, 980.

Waechtersbach. W. R. Uns unbekannt.

Mittheilungen aus dem Handels-Berichte von Gehe & Co. in Dresden. April 1886.

(Schluss.)

Chemische und pharmaceutische Präparate.

Eine Besserung ist in der Chemikalienbranche nirgends eingetreten. Die hochgradige Einschränkung des Verkehrs auf vielen anderen Gebieten hat eine Abnahme des Consums vieler chemischer Producte verursacht, wodurch die Ueberproduction und das Sinken der Preise noch verschärft ist. Die Producte der chemischen Gross- und Kleinindustrie befinden sich dementsprechend auf einem nie dagewesenen niedrigen Preisstande, was ganz besonders vom Chinin und Morphium gilt. Im Jahre 1883 haben ca. 18 Proc. aller chemischen Actienfabriken völlig ertraglos gearbeitet, im Jahre 1884 aber mehr als 25 Proc. In 1883 zahlte ein Drittel, im Jahre 1884 die Hälfte der Fabriken nicht mehr als 5 Proc. Dividende. Mehr als 10 Proc. Dividende verdienten 1883 noch 33 Proc., im Jahre 1884 aber nur noch 20 Proc. aller Unternehmungen.

Acetonum ist einer der wenigen Artikel, welche Preiserhöhung erfuhren. Dieselbe beträgt für die zur Fabrikation von Chloroform und Jodoform erforderliche reinste Qualität nahezu 25 Proc. Da indess die Chloroform-Fabrikation bei den niedrigen Spirituspreisen sich des Acetons seit einiger Zeit weniger bedient, dürften die Preise für das letztere nicht lange anhalten.

Acidum aceticum. Die im Juli v. J. für Essigsäure eingetretene Erhöhung des Preises um ca. 5 Proc. hat Bestand gehabt. Der Abzug ist dessenungeachtet nicht geringer geworden. Eisessig, dessen Notirung ebenso um 5 Proc. erhöht worden, war in letzter Zeit sehr begehrt, besonders in der für jetzige Jahreszeit sehr unpraktischen Ballonpackung. Der Eiskörper in der Mitte des Ballons wird, zumal bei eintretender wärmerer Temperatur, der Gefässwand gefährlich. Der Absatz nach Russland bleibt nach wie vor verschlossen, obgleich es heisst, dass die Qualität des in Russland erzeugten Eisessigs die deutsche, an regulärer Reinheit wenigstens, nicht erreiche.

Acidum benzoicum artificiale e toluolo. Der Preis ist im letzten Jahr über 25 Proc. herabgegangen und die Qualität ist schöner geworden. Dagegen ist artificiale ex urina theurer und wird bald zu den Seltenheiten gehören.

Acidum benzoicum verum e resina Palambang ist nicht minder begehrt als die Toluolsäure, trotz ihres fünfmal höheren Preises, während andererseits die aus dem Siamharz bereitete Säure, deren Preis sich fünfmal höher stellt, als derjenige der Palambang- oder Penangharzbenzoësäure, in sehr mässigem Begehre ist.

Acidum boricum ist im Laufe des Jahres 1885 um 30 Proc. im Preise gewichen, was theilweise auf den zwischen den deutschen und englischen Fabrikanten geführten Concurrenzkampf zurück zu führen ist. In Norwegen wird gegenwärtig Borsäure, gemischt mit dem doppelten Quantum Salz, in grösseren Mengen zur Conservirung von Fischen (Heringen) verwendet.

Acidum citricum. Im verflossenen Jahre standen die Werthe für Citronensaft und Citronensäure auf beispiellos niedrigem Preisniveau, während jetzt plötzlich eine rapide Preissteigerung eingetreten ist. Vorsicht ist unbedingt geboten, da der Rückgang unvermeidlich ist.

Acidum formicicum bleibt unverändert billig und hat die Schwankung der Muttersubstanz, der Oxalsäure, nicht mit durchgemacht.

Acidum hippuricum. Pferdeharnsäure war eben so wohl in reinem Zustande, als auch besonders in ihrer Verbindung mit Lithium, Natrium und Kalk, lebhaft gefragt; es konnte aber dieser Nachfrage nicht immer genügt werden.

Acidum hydrochloricum. Die Einfuhr in Deutschland betrug 1885 46 805 Mtr.-Ctr. gegen 22 337 Mtr.-Ctr. in 1884. Dieses an und für sich nicht grosse Quantum wird offenbar in der Nähe der belgischen Grenze zur Verarbeitung der Thomasschlacken verwendet.

Acidum osminicum. Zu den bekannten Verwendungen dieser Säure gegen Epilepsie und zur Zerstörung von Geschwürswucherungen ist neuerdings die gegen Neuralgien hinzugekommen.

Acidum oxalicum war im verflossenen Jahre wesentlichen Schwankungen ausgesetzt. Der Preisrückgang betrug im Ganzen ca. 25 Proc. Die Basis, auf welcher die Convention unter den Fabrikanten s. Z. geschlossen wurde, scheint eine sehr unsichere zu sein, da sie trotz eines hohen Eingangszolles das Ausland nicht hat verhindern können, die Convention zu durchbrechen.

Acidum salicylicum. Der Verbrauch ist noch in Zunahme begriffen.

Acidum sulfuricum. Die Schwefelsäureproduction in Deutschland hat sich in 10 Jahren verdreifacht; sie betrug 1875: 103 546 t und 1884: 345 138 t. Da keine entsprechende Mehrverwendung stattfindet, so ist die Rentabilität dieser Industrie sehr zurückgegangen.

Acidum tannicum ist im Preise gestiegen und gewinnt von Jahr zu Jahr in der Technik mehr Bedeutung.

Acidum tartaricum. Die Preise erhielten sich im vergangenen Jahre auf dem durch die Vereinigung der Fabrikanten herbeigeführten erhöhten Stande; neuerdings fand sogar in Folge der für die Citronensäure eingetretenen Conjunctur eine weitere kleine Erhöhung statt.

Aconitinum. Das von der Firma Gehe & Co. hergestellte krystallinische Product wird nach einer Vorschrift gewonnen, welche sich an die Duquesnel'sche anlehnt, mit dem Unterschiede, dass an Stelle der Weinsteinsäure Oxalsäure zur ersten Extraction verwendet wird.

Adeps Petroleï. In wenigen Jahren hat sich eine bedeutende einheimische Vaselin-Industrie gebildet, die sich in der Hauptsache darauf beschränkt, Rohozokerit auf Paraffin zu verarbeiten und daraus unter Zufügen von flüssigem Paraffinöl die sogen. Vaseline herzustellen.

Adonidinum bleibt trotz seines hohen Preises gut gefragt. Cervello bezeichnet dasselbe als zur Digitalin-Gruppe gehörig; nur soll es, wie auch Bebnow bestätigt, weit energischer als Digitalin wirken, während ihm der cumulative Effect nicht in gleichem Grade eigen ist.

Aluminium aceticum. Das amorphe trockne Aluminiumsubacetat ist wasserlöslich. Zur Darstellung des officinellen Liquor Aluminii acetici dienen 144 Theile Aluminium aceticum, 856 Theile Aqua und 40 Theile Acidum aceticum dilutum. Das krystallisirte Aluminium aceticum ist nicht, wie jenes, wasserlöslich, eignet sich jedoch seiner Form wegen besser zu Streupulver und ist deshalb für diese Zwecke unentbehrlich.

Ammonii salia. Die Preise für Ammoniak und dessen Salze, besonders schwefelsaures Salz, sind stetig gewichen, was namentlich für England schwer ins Gewicht fällt. Man schätzt die jährliche Production Englands auf 76 000 t und diejenige Schottlands auf 24 000 t, wovon nur 5 Proc. im Lande bleiben und 95 Proc. exportirt werden. Auch für kohlensaures Ammonium und Salmiak steht noch weiterer Preisrückgang zu erwarten, da sich die deutschen und englischen Fabrikanten fortgesetzt im Markt unterbieten. Der Verbrauch an bromsaurem Ammonium hat bedeutend zugenommen.

Antipyrinum hat bereits festen Boden gewonnen, denn obgleich es theurer ist als Chinin, ist die Verwendung doch eine stete und noch immer zunehmende. Das Verhältniss des Verbrauchs von Antipyrinum im Vergleich zu demjenigen von Chinin ist etwa 1 : 5. Der Preis ist zur Zeit noch unverändert.

Apomorphinum ist fast um ein Drittel seines früheren Werthes billiger geworden, trotzdem zeigt der Verbrauch keine wesentliche Zunahme.

Arbutinum ist bei vermehrter Nachfrage im Preise gewichen.

Aseptolum ist in letzter Zeit nur noch wenig gangbar gewesen.

Auri salia. Die Preise der Goldsalze waren unverändert. Das wasserfreie braune Goldchlorid wird jetzt fast ebenso begehrt als die früher beliebte gelbe Verbindung, weil letztere zu leicht sich verflüssigt und dadurch zu unangenehmen Verlusten Anlass giebt.

Benzinum ex Petroleo. Der Markt für Rohnaphta, das Fabrikationsmaterial für Benzin, behauptete im verflossenen Jahre eine feste Haltung. Gegen Ende der Wintercampagne fand sogar eine Preiserhöhung statt. Im freien Verkehre des Deutschen Reiches wurden von Petroleum und Petroleumdestillaten, mit Ausnahme der Schmieröle, im letzten Jahre 4 821 791 Mtr.-Ctr. eingeführt, davon 1 950 577 aus den Vereinigten Staaten Nordamerikas, 116 548 aus Russland.

Bismuthum subnitricum. Der stetige Preis des Wismuths hatte einen flotten Absatz dieses Salzes zur Folge, allerdings zu Preisen, die dem Fabrikanten kaum einen Nutzen liessen.

Bromum. Für Bromproducte fand im Jahre 1885 eine kleine Preiserhöhung statt, was indess den lebhaften Absatz nicht beeinträchtigte. Die amerikanische Concurrenz in Bromsalzen dürfte sich für die nächste Zeit weniger fühlbar machen, da die Combination dort den Preis für Brom um 10 Proc. erhöht hat. Die Verwendung des Bromum solidificatum ist in Zunahme begriffen.

Cadmium. Von Anfang bis Ende des verflossenen Jahres sind die Preise um ca. 20 Proc. gesunken. Da der Artikel dringend angeboten wird, so scheint es, dass man noch billiger wird kaufen können.

Calcium carbonicum. Für diesen in der Zahnpulver-Fabrikation so wichtigen Grundstoff scheint in der Preisconjunctur der Wendepunkt gekommen zu sein. Das fortwährende Herabsetzen des Preises Seitens der Fabrikanten hat ein Ende, und die leichteste Qualität muss neuerdings höher bezahlt werden.

Calcium hypochlorosum. Die Combination unter den englischen Fabrikanten besteht noch, indess hat eine Reduction von £ 9 auf £ 6 pro 1 t stattgefunden.

Chinidinum. Das eine Zeit lang ganz vernachlässigte Präparat hat seit Anfang des Jahres vermehrte Nachfrage gehabt, und es ist deshalb eine nicht unbedeutende Preissteigerung zu notiren, die um so mehr am Platze, als die Rinden, welche hauptsächlich Conchinin enthalten, schon seit längerer Zeit nicht mehr zur Verarbeitung gelangen.

Chininum sulfuricum. Der Rindenmarkt ist geregelter geworden, und darf man mit Beruhigung in die Zukunft blicken. Die Productionsstätten des Chinins haben sich vermehrt. In Folge geringer Nachfrage und starken Angebots waren die Verkaufspreise zeitweilig bis auf die Grenze der Herstellungskosten herabgedrückt. Der niedrigste Stand war im Juli, wo man im deutschen Markt 85 M pro 1 kg notirte. Nach einer dann folgenden Hausse auf 120 M folgte rückläufige Bewegung bis auf 95 M pro 1 kg.

Chininum hydrochloricum, bisulfuricum und **valerianicum** sind ausserordentlich im Preise gedrückt und lassen, besonders die mühsame Darstellung des valerianicum, kaum noch einen Nutzen.

Chloroformium ist in seiner Notirung gewichen. In Folge Preissteigerung des Acetons arbeitet man jetzt mehr mit Alkohol, obgleich man von demselben grösserer Menge (11 Alkohol : 7 Aceton) bedarf. Der Process mit Alkohol verläuft sicherer als mit Aceton.

Chrysarobinum. Das Chrysarobin belästigt die Augen bei Weitem weniger, als der Rohstoff, die Arraroba, und es scheint sonach, als ob dasselbe nicht die eigentlich wirksame Substanz der Arraroba sei. Dr. Lesser in Leipzig hat mit der eingedampften nicht krystallinischen Substanz, die im Benzol gelöst war, Versuche gemacht, die dafür sprechen, dass die dermatologisch wirksamere Substanz in der Mutterlauge bleibt.

Cinchonidinum hat in letzter Zeit eine in Anbetracht des gesunkenen Preises schwache Nachfrage.

Cocaïnum. Der Begehr ist noch immer sehr stark. Neben ihrer Verwendung zu localer Anaesthese dienen die Cocaïnsalze in neuester Zeit auch mit grossem Erfolge dazu, die Morphiophagen von ihrer Leidenschaft zu heilen. Freilich tritt bedauerlicher Weise an Stelle der Morphiomanie die nicht minder gefährliche Cocamanie.

Codeïnum. Der Preis für dieses immer wichtiger werdende Alkaloid ist seit Ende vorigen Jahres in rückläufiger Conjunctur. Während dasselbe in 1885 von ca. 500 M auf 1200 M pro 1 kg stieg, ist jetzt der Preis bereits auf 950 M herabgedrückt.

Coffeïnum. Das Coffeïn ist in neuester Zeit in wesentlich grösseren Verbrauch gekommen und dabei billiger zu haben als je zuvor, obgleich das Material zu dessen Darstellung immer seltener wird. Für gute ausgiebige Thees werden hohe Preise verlangt, und geringe Thees lohnen nicht die theuren Arbeitskosten. Unter solchen Verhältnissen ist es wichtig, dass neben dem bisher vorhandenen Material für Coffeïnerzeugung noch ein weiteres hinzutritt, die Colanuss, die ca. 3 Proc. Coffeïn enthält, daneben wenig Theobromin, und aus der sich das Coffeïn vorzüglich leicht arbeitet. Die Colanuss scheint überhaupt eine grosse Zukunft als Ersatz für Kaffee und Cacao zu haben.

Digitalinum. Der Verbrauch desselben ist in Abnahme begriffen.

Evonyminum. Dieses Resinoid ist von wechselnder Wirkung und Beschaffenheit. Das braune Evonymin wird aus Wurzelrinde hergestellt und enthält nach Thibault ca. 10 Proc. Milchzucker oder andere indifferente Substanz, während das grüne aus junger Stammrinde gewonnen wird und über 50 Proc. indifferente Substanz (meist Lycopodium) enthält.

Extracta. Das „Pasteurisiren" der Extracte wendet die Firma Gehe & Co. mit Vortheil an, indem die bei niedriger Temperatur erhaltenen Auszugsflüssigkeiten rasch an offener Luft bis 100° erhitzt und dann im Vacuum eingedampft werden. Ein solches Verfahren giebt bei den meisten Stoffen vor-

züglich haltbare Extracte. Einige der von Amerika empfohlenen Fluidextracte haben sich rasch in den deutschen Arzneischatz eingebürgert.

Glycerinum. Das Geschäft in Glycerin verlief im vergangenen Jahre ruhiger als in den Vorjahren. Es scheint fast, als ob die Convention unter den Dynamit-Fabrikanten einen günstigen Einfluss auf den Glycerinmarkt ausgeübt habe, denn der Bedarf an Dynamit-Glycerin war ein regelmässiger und nicht unbedeutender. Die Einfuhr an Glycerin betrug im letzten Jahr für Deutschland 48 885 Ctr., die Ausfuhr 21 682 Ctr. Davon wurden 7244 Mtr.-Ctr. gereinigtes und 41 641 Metr.-Ctr. rohes Glycerin importirt und 19 578 Mtr.-Ctr. gereinigtes und 2103 Mtr.-Ctr. rohes Glycerin exportirt, woraus ersichtlich ist, dass man sich in Deutschland in der Hauptsache nicht mit der Production, sondern mit der Veredelung des Glycerins beschäftigt.

Glycerinum sulfurosum. Die Lösung der schwefligen Säure in Glycerin ist von Schottin als wirksames Diphtheritismittel zu Pinselungen empfohlen worden. Wesentlich ist dabei der Gehalt an SO_2, der nicht unter 5 Proc. betragen darf.

Hopeïnum. Der Bericht erwähnt die von Dr. Williamson[9]) und Prof. Ladenburg[10]) in der „Chemiker-Zeitung" veröffentlichten Artikel und bemerkt, dass die von der Firma Gehe & Co. angestellten Untersuchungen mit Hopfen und mit Lupulin zu interessanten, die Gegenwart eines Alkaloïdes beweisenden Resultaten führten, welche veröffentlicht werden sollen.

Ichtyolum. Der Verbrauch der Ichtyolpräparate ist ein fortgesetzt steigender, und zwar erfreut sich das Ammonsalz, zum Theil wohl wegen der leichteren Form der Dosirung und Verarbeitung mit anderen medicamentösen Stoffen, der meisten Nachfrage.

Jodolum. Das Jodol (Tetrajodpyrrol) hat während der kurzen Zeit seines Bestehens schon ganz erhebliche Nachfrage erzielt, und sein Consum wird voraussichtlich noch bedeutend steigen. Vor dem Jodoform, als dessen Concurrent es zunächst in Betracht kommt, besitzt es den Vorzug vollkommener Geruchlosigkeit bei gleich guter Wirkung.

Kalium carbonicum. Der Preis war sinkend, weil die inländische Potascheindustrie beeinflusst wurde durch die Concurrenz der in Frankreich aus Schlempekohle billiger hergestellten Rübenpotasche. Der Werth für Kalium bromatum ist bis jetzt noch unverändert geblieben. Für Kalium chloricum hat sich die zu Anfang vorigen Jahres eingetretene Preissteigerung im Laufe desselben noch fortgesetzt. Gegen Ende des Jahres erfuhr der Markt indess eine wesentliche Abschwächung, und auf spätere Lieferung ist jetzt zu billigeren Preisen zu kaufen. Kalium nitricum bewegt sich in rückgängiger Tendenz.

Lithium carbonicum. Gegenwärtig ist dieses am meisten zur Verwendung gelangende Lithiumsalz in grösseren Quantitäten nicht erhältlich, und es steht zu befürchten, dass im Frühjahre, zur Zeit des grösseren Consums, den Bedürfnissen in noch geringerem Maasse wird entsprochen werden können, so dass die geforderten höheren Preise dann bewilligt werden müssen.

Magnesium sulfuricum. Unter den Bittersalz-Fabriken in Stassfurt, Leopoldshall und Hecklingen ist eine Convention zunächst bis ultimo December 1886 geschlossen worden, welche eine Preiserhöhung für Bittersalz von ca. 10 Proc. zur Folge hatte.

Morphium. Die Preise waren im verflossenen Jahr fortwährend sinkend, und ist auch auf eine Wiederkehr der früheren hohen Preise für Opium und Morphium vorerst nicht zu rechnen, da der Verwendung dieser Präparate allseitig entgegengetreten wird.

Naphtalinum recrystallisatum. Der Verbrauch dieses als Internum eingeführten Präparats ist ein steigender.

Naphtol med. β. Die Nachfrage ist eine fortgesetzte rege.

Natrium carbonicum et bicarbonicum. Die Leblancsoda hat in Folge der stark zunehmenden Concurrenz der Ammoniaksoda eine weitere Werthverminderung erfahren. Nach der englischen Alkali-Exportstatistik wurden 1885 an Alkali exportirt 6 661 616 Ctr. im Werthe von £ 1 955 664 gegen 6 562 400 Ctr. zu £ 2 089 609 in 1884. Die Ausfuhr hat nach allen Ländern, Amerika ausgenommen, abgenommen. Es ist fraglich, ob die Vereinigten Staaten von Amerika noch lange ein so wichtiges Absatzgebiet für englische Soda sein werden, da man damit umgeht, dort die Production in grösserem Umfange zu betreiben. Die deutsche Sodaproduction hat wiederum bedeutend zugenommen, auch für Bicarbonat scheint sie gewachsen zu sein.

Natrium causticum. Die einheimische Production war auch im vergangenen Jahre eine beschränkte, so dass sie dem inländischen Bedarfe nicht entfernt genügen konnte. Es wurden 1885 importirt 32 617 Mtr.-Ctr., exportirt 13 460 Mtr.-Ctr. Die Preise werden von den deutschen Fabrikanten in Folge einer zwischen den hauptsächlichsten Producenten bestehenden Convention gemeinsam regulirt.

Natrium sulfuricum. Der ermässigte Preis soll in Folge einer Verständigung zwischen den hauptsächlichsten deutschen Fabrikanten auch für das laufende Jahr keine Aenderung erfahren. Der Absatz scheint etwas ins Stocken gerathen zu sein.

Phosphorus. Die Preise für Phosphor sind unverändert geblieben. Der Debit nach Russland hat abgenommen, weil dort eine Fabrik entstanden ist, die den inländischen Bedarf theilweise befriedigt.

Santoninum. Die gegenwärtigen niedrigen Preise werden voraussichtlich nicht lange Bestand haben, da sie nicht rentiren, und der Zweck, die minder kräftigen Concurrenzen zu beseitigen, bald erreicht sein dürfte. Der Verbrauch von Santonin ist vielleicht im Abnehmen begriffen, zumal der ehemals sehr starke Consum in Japan stark zurückgegangen ist.

Strychninum. Das Ueberhandnehmen der Feldmäuse im Herbste des vergangenen Jahres hatte eine äusserst lebhafte Nachfrage nach diesem Vergiftungsmittel zur Folge, so dass derselben nicht immer genügend entsprochen werden konnte. Bis jetzt hat das Verlangen nach Strychnin keineswegs nachgelassen. Auch Amerika, welches den deutschen Markt früher zu einem grossen Theile mit Strychnin versorgte, kann für seine eigenen Bedürfnisse jetzt nicht genügend fabriciren; es fehlt dort wie hier an Rohmaterial.

Thallinum et ejus salia. Die in letzter Zeit eingetretene lebhafte Nachfrage nach diesem Antipyreticum dürfte auf die von Prof. Ehrlich und Dr. Laquer bei Abdominaltyphus erzielten Erfolge zurückzuführen sein. Während früher nach dem Vorgange Jacksch's Dosen von 0,25 bis 0,3 zur Anwendung gelangten, die zwar einen rapiden Abfall der Temperatur zu bewirken vermochten, aber ein ebenso schnelles Steigen, oft unter profusem Schweiss, Schüttelfrost und Kollaps-Erscheinungen zur Folge hatten, versuchten die Genannten kleine Dosen von 0,04 bis 0,06 g, in kurzen Intervallen gegeben. Sie gingen dabei von der Thatsache aus, dass Thallin wesentlich schneller vom Magen resorbirt und durch die Nieren eliminirt wird als Antipyrin. Die Erfolge, die mit Hilfe dieser Dosirung erzielt wurden, waren überraschende insofern, als ohne störende Nebenwirkung volle und anhaltende Antipyresis erzielt werden konnte.

Urethan. Dieses neue Hypnoticum wird bereits in umfangreicher Weise benutzt und dürfte sich wohl dauernd einbürgern.

Vanillinum. Ausser aus Coniferin wird das Vanillin neuerdings auch aus dem Harze des Olivenbaumes gewonnen, indem dasselbe mit Alkali erwärmt und sodann mit übermangansaurem Kali behandelt wird. Nach beendeter Oxydation wird die Flüssigkeit mit Schwefelsäure übersättigt und das gebildete Vanillin entweder mit einem Lösungsmittel, wie Aether, ausgezogen oder mit Wasserdampf abgetrieben. Die Verwendung des Vanillins an Stelle der Vanille macht trotz des relativ viel billigeren Preises sehr langsame Fortschritte.

Technisch-chemische Producte und Farbwaaren.

Die Mehrzahl dieser Producte erfuhr weitere Entwerthung.

Alaun. Die Convention mittel- und norddeutscher Alaunproducenten ermässigte für 1886 den Preis um 50 Pfg. pro 100 kg, womit die 1885 practicirte Erhöhung wieder vollständig absorbirt erscheint.

Albumin aus Blut. Der Preis blieb in Folge der beschränkten Verwendung unverändert, dagegen erfuhr Albumin aus Ei ziemlich bedeutenden Preisaufschlag in Folge von Paris ausgehender Gerüchte, laut welchen man dort ein Substitut für Eigelb zur Geschmeidigmachung von Leder erfunden haben will.

Alizarin. Zwischen den älteren Fabriken, welche der im August vorigen Jahres erloschenen Convention angehörten, und den neu errichteten Fabriken ist ein Preiskampf entstanden, welcher bereits das Aufhören einiger derselben zur Folge hatte. Der Preis des Alizarins in 20-proc. Concentration war vor der Convention M 3,50 pro 1 kg, bei Beginn der Conventionszeit M 5,55 pro 1 kg und am Ende derselben M 2,50 pro 1 kg. Heute ist er ca. M 1,80 pro 1 kg, wenn nicht noch niedriger. Die Ausfuhr des Deutschen Reichs ist, trotz scharfer Concurrenz des Auslandes, im vorigen Jahre die gleiche geblieben wie in 1884. Sie betrug in 1885: 42 837 Mtr.-Ctr. gegen 42 907 Mtr.-Ctr. in 1884. Die Einfur sank von 2183 Mtr.-Ctr. in 1884 auf 1386 Mtr.-Ctr. in 1885.

Anilinfarben. Die deutschen Fabriken sind vollauf beschäftigt, haben aber mit sinkenden Preisen zu rechnen. Von Neuheiten sind folgende bemerkenswerth. Baumwollscharlach, arsenfrei, hat vor Croceïnscharlach 3 B, dessen Stärke es hat, den Vorzug, dass es besonders in dunklen Tönen ein gedeckteres, satteres Scharlach als jenes liefert. Brillantfuchsin, arsenfrei (No. 31), repräsentirt besonders schönes, glänzendes Krystall. Cochenilleroth A, 2 R, 3 R, alle drei arsenfrei und von auffallender Schönheit, besonders geeignet für Wolle und auch für Seide. Sie besitzen die Eigenschaften der Ponceau's, mit dem Unterschiede, dass sie das Schwefeln weniger gut vertragen als letztere. Ihre niedrigen Preise gestatten ihnen ausgedehnte Anwendung. Naphtylaminroth BB und BBB, beide arsenfrei und von blauer Nüance. Ersteres besitzt vorzügliche Färbeeigenschaften in Bezug auf gutes Egal- und Durchfärben, und letzteres zeichnet sich neben gutem Egalisiren noch durch grosse Deckkraft aus. Alkaliblau 5 R, arsenfrei, von sehr röthlicher Nüance, unterscheidet sich von den bisher existirenden röthlichen Alkaliblau-Farben dadurch, dass es im alkalischen Bade sehr stark aufgeht und einen reinen leuchtenden Farbton besitzt. Echtblau R (röthlich), arsenfrei, grünlich und extra grünlich, beide ebenfalls arsenfrei, dienen für Wolle, Seide und liefern sehr schöne, satte, indigoähnliche Nüancen von grosser Beständigkeit gegen Licht, Seifen und Walken. Wasserblau 3 R, IV mittel, III, II, I B, O und Rothblau R haben in Bezug auf Qualitäten eine wesentliche Verbesserung erfahren. Diamantgrün extra, arsenfrei, No. 94, ein reines, ausgiebiges krystallisirtes Neuvictoriagrün, welches in Nüance und Farbstärke dem Neuvictoriagrün extra vollständig gleicht, verdient in Folge seines billigen Preises Beachtung. Echtgelb 3 G, No. 171, arsenfrei, ist von weniger röthlicher Nüance, als gewöhnliches Echtgelb. Tartrazin, arsenfrei, ein neues Gelb von guter Lichtbeständigkeit. Vesuvin B, arsenfrei, von dunkelbrauner, und R, arsenfrei, röthlicher Nüance, sind ausserordentlich preiswerthe Farben; insbesondere ist das Vesuvin B seines satten und deckenden Tones wegen ausgedehnter Verwendung fähig. Tintenschwarz. In Folge, von einigen Seiten bekannt gewordener, nicht befriedigender Resultate, die Löslichkeit von Tintenschwarz betreffend, wird bemerkt, dass zu dessen Lösung destillirtes oder Dampfwasser zu verwenden und diese durch fleissiges Umrühren bei ca. 70° C. zu bewirken ist. Kalkhaltiges Wasser ist zu vermeiden, da es die vollständige Lösung der Farbe verhindert.

Bleiweiss erfuhr eine Preiserhöhung um etwa 25 Proc., was zu erwarten stand, da die trostlose Lage der Bleiindustrie die theilweise Sistirung der Production im Auslande, besonders in Spanien, zur Folge hatte.

Cochenille war auf besseren Preisen gehalten. Gegenwärtig werden in Guatemala grosse Plantagen mit Opuntia coccinellifera bepflanzt und die Cultivirung von Cochenille im Grossen in die Hand genommen. Wie mühsam das Einsammeln der Cochenille ist, erhellt daraus, dass ein Arbeiter nicht mehr als 60 g des Insectes pro Tag auflesen kann. Diese 60 g verlieren ca. zwei Drittel ihres Gewichts durch den Trockenprocess, und da ca. 70 000 Insecten auf ein Pfund gezählt werden, so erhellt, dass auch bei jetzigen Preisen die Arbeit nicht bezahlt wird.

Dextrin hat in Folge der reichen Kartoffelernte des verflossenen Jahres weitere Preisentwerthung erfahren.

Indigo. Die schon lange angestrebten Verbesserungen in der Indigo-Production haben zu vielversprechenden Erfindungen geführt, die auch bereits die Gründung einer Actiengesellschaft, der Indigo-Company (limited) in London, zur Folge hatte, welche es sich zur Aufgabe gestellt, Patente für einen verbesserten Fabrikationsprocess von Indigo für Britisch-Indien aufzukaufen. Man beabsichtigt, ein verbessertes Verfahren, welches bis 50 Proc. Mehrausbeute liefern soll, in den Factoreien zur Verwerthung zu bringen. Die Einfuhr des deutschen Reichs betrug in 1885: 19 686 Mtr.-Ctr. gegen 19 337 Mtr.-Ctr. in 1884.

Kali und Natron, doppelt chromsaures, verkehrten das ganze Jahr hindurch auf unverändertem Werthe, woraus zu schliessen ist, dass die englischen Fabriken mit ihrem Preiswerfen im Kampfe gegen die deutsche Production auf der äussersten Grenze angekommen sind. Die Ausdauer der letzteren hat die Einfuhr von chromsaurem Kali ins Deutsche Reich wesentlich herabzudrücken ver-

[9]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 20, 38, 147.
[10]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 207.

mocht. Dieselbe betrug in 1885 nur 8635 Mtr.-Ctr. gegen 34 698 Mtr.-Ctr. in 1884, welch letztere Ziffer jedoch, vermuthlich in Folge ungenügender Declaration, chromsaures Natron einschliesst; dasselbe ist bei der Ausfuhrziffer anzunehmen, die von 5636 Mtr.-Ctr. in 1884 auf 2354 Mtr.-Ctr. in 1885 herabging.

Leim. Der heurige Winter zeigte sich der Leimfabrikation sehr ungünstig. Eine im September in Frankfurt a. M. abgehaltene Versammlung deutscher Leimfabrikanten beschloss eine Preiserhöhung des Lederleims um 6 M pro 100 kg. Die Vorräthe sind allenthalben äusserst reducirt.

Mennige verbesserte ihren überaus gedrückten Preisstand um ca. 20 Proc.

Paraffinum hatte im verflossenen Semester sehr schleppendes Geschäft. Die Absicht, Paraffin zum Wasserdichtmachen oder Präserviren von, den Witterungseinflüssen ausgesetzten, Bauten aus Stein, Ziegel oder Marmor zu verwenden, dürfte dem Artikel event. eine bessere Zukunft verschaffen.

Traubenzucker und **Glucose.** Die inländischen Fabriken, welche ihre Production an Traubenzucker ehedem zum grossen Theile für englischen Consum an Hamburger Häuser abgaben, haben das englische Absatzgebiet jetzt direct aufgesucht, und so ist Hamburg des Handels in diesem Artikel in der Hauptsache verlustig gegangen. Aehnliches, wenn auch nicht in gleichem Maasse, ist von Glucose zu berichten. Vom 1. August 1884 bis 31. Juli 1885 waren innerhalb des deutschen Zollgebiets 41 Stärkezuckerfabriken, von denen 8 nicht im Betriebe standen. Von einer Fabrik konnten die Betriebsergebnisse nicht ermittelt werden. Die andern 32 gewannen aus 500 771 Mtr.-Ctr. nasser und 62 270 Mtr.-Ctr. trockener Stärke 107 740 Mtr.-Ctr. Stärkezucker in fester Form, 221 209 Mtr.-Ctr. Stärkezuckersyrup und 13 500 Mtr.-Ctr. Couleur. Als Durchschnittspreise ermittelte man für 100 kg festen Stärkezucker M 23,6, Stärkezuckersyrup M 22,7 und Couleur M 30,3 (1883/84: M 26,6, 24,4 bezw. 33,3).

Vitriol, Kupfer-, hält sich auf ausserordentlich gedrücktem Preise, indess wird voraussichtlich die in Folge der Entwerthung des metallischen Kupfers etwas zum Stillstand gekommene Production desselben dem Vitriol eine bessere Lage verschaffen.

Zinkweiss. Der stockende Absatz nach dem Auslande veranlasste die Convention zu neuerlicher Reduction der Auslandsnotirungen, wobei die des Inlandes aber unbeeinflusst blieben.

Zinnsalz erhöhte seinen Preis dem Zinn entsprechend, welches eine Steigerung von ca. 25 Proc. erfuhr.

Production des Oberbergamtsbezirks Halle (Provinzen Sachsen, Brandenburg u. Pommern) im Jahre 1885.

	Anzahl der Werke.	Production.	Werth der Production.
I. Kohlen- und Erz-Bergwerke.		t	M
Steinkohlen	3	23 196,000	212 627
Braunkohlen	310	11 468 284,000	29 574 975
Eisenerze	5	44 096,800	180 675
Kupfererze	4	557 185,025	18 389 613
Nickelerze	2	2,017	279
Schwefelkies	2	4,257	85
Alaunerze	1	5 333,000	5 333
II. Salzwerke.			
Steinsalz	2	174 534,033	842 515
ab: das zum Sieden aufgelöste Salz		24 956,000	111 670
Kalisalz	5	725 126,449	8 497 260
Siedesalz	6	103 718,434	2 503 122
		cbm	
III. Kalksteinbruch zu Rüdersdorf.	1	350 109,000	1 156 285

Ein- und Ausfuhr Italiens in den Jahren 1885 und 1884.

Waarengattung	Einfuhr 1885 Lire	Einfuhr 1884 Lire	Ausfuhr 1885 Lire	Ausfuhr 1884 Lire
Spirituosen, Getränke u. Oele	82 452 610	56 502 573	113 492 275	164 600 302
Darunter: Spiritus in Fässern	6 416 450	1 019 640	225 950	627 600
Olivenöl	19 967 310	10 746 290	46 741 370	72 734 490
Baumwollsamenöl	6 750 785	5 222 340	—	—
Oele, fette, nicht bes. ben.	9 506 315	6 858 315	1 128 885	2 149 660
Mineralöle, raffinirte	18 542 700	19 897 218	—	—
Raffinirter Zucker	6 819 900	4 177 745	—	—
Rohzucker	55 288 440	35 362 000	—	—
Chem. Producte, Medicamente, Harze u. Parfümeriewaaren	36 029 606	40 796 676	36 128 328	40 831 837
Darunter: Chininsalze	1 703 570	1 187 400	2 025 210	5 633 800
Weinstein	115 170	118 635	16 380 500	15 258 500
Zündhölzer aus Stearin u. a.	12 600	6 200	1 501 800	2 275 200
Chinarinde	1 378 350	3 987 750	32 625	88 000
Gummen, Harze, nicht roh	11 347 350	14 762 400	344 250	370 200
Seife, ordinäre	1 244 025	974 100	2 546 925	2 570 325
Farben, Farb- und Gerbematerialien	24 940 170	24 552 642	12 055 290	13 793 150
Darunter: Farb- und Gerbematerialien, ungemahlen	6 393 510	5 869 200	3 846 600	3 715 173
desgl. gemahlen	230 520	241 955	7 008 640	7 922 316
Indigo	7 860 800	7 185 000	688 500	1 662 000
Theerfarben, trockene	2 763 000	3 322 200	26 000	11 200
Mineralien, Metalle u. Waaren daraus	281 900 466	184 582 017	215 691 026	51 097 360
Steine, Erden, Geschirre, Glas- und Krystallwaaren	104 220 980	99 474 353	59 513 145	63 697 696
Darunter: Schwefel, roh oder raffinirt	4 050	5 225	26 033 130	26 334 950
Steinkohlen	0 978 464	67 731 326	206 208	161 798

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Bekanntmachung, betreffend eine **Abänderung des Verzeichnisses der gewerblichen Anlagen, welche einer besonderen Genehmigung bedürfen.** Vom 1. April 1886. Anlagen, in welchen aus Holz oder ähnlichem Fasermaterial auf chemischem Wege Papierstoff hergestellt wird (Cellulosefabriken), werden in das Verzeichniss derjenigen gewerblichen Anlagen aufgenommen, welche nach Bestimmung des § 16 der Gewerbeordnung für das deutsche Reich einer besonderen Genehmigung bedürfen.

— Am 1. April ist am Bahnhofe zu Kiel eine dem Königl. Hauptzollamte daselbst unterstellte **Zollabfertigungsstelle** errichtet worden. Diese Zollabfertigungsstelle erhält unbeschränkte Befugniss: 1) zur Ausfertigung und Erledigung von Begleitscheinen I und II über zollpflichtige Waaren und über inländisches **Salz;** 2) zur Abfertigung von **Rohrzucker** zum Satze von 24 M pro 100 kg, sowie von den unter No. 22f und g des Zolltarifs und die Anmerkung zu 22f und g fallenden Waaren zu anderen als den höchsten Zollsätzen der betreffenden Tarifpositionen; 3) zur Abfertigung des mit dem Anspruch auf Steuervergütung ausgehenden Bieres, Branntweins und Zuckers, sowie der ausgehenden, nicht unter stehender Controle eingesalzenen Gegenstände, für welche die Salzabgabevergütung beansprucht wird; 4) zur Erhebung von Uebergangsabgaben, sowie zur Ausfertigung und Erledigung von Uebergangsscheinen.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Condensirte Milch etc. Die Taxen für Delle-transit, welche im Tarif No. 3 vom 15. Juni 1881 für den Transport von condensirter Milch und Kindermehl ab gewissen Stationen der westschweizerischen Bahnen und der Simplonbahn enthalten sind, wurden ebensowohl am 1. März 1886 aufgehoben, wie diejenigen für Basel loco und transit.

— **Blei, Zink, Sprit u. Spiritus.** Am 1. Mai gelangt zu dem vom 15. April 1885 ab gültigen Ausnahmetarife für den Verkehr mit den Elbe-, Weser- und Emshafen-Stationen der Nachtrag II zur Einführung. Derselbe enthält u. A. anderweite Controlvorschriften für den Ausnahmetarif 9 (Blei und Zink) sowie den Ausnahmetarif 11 (Sprit und Spiritus) und Ausnahmefrachtsätze für die Stationen Iserlohn (Ostbahnhof), Krebsöge, Westig und Wülfrath des Directionsbezirks Elberfeld, Büderich, Geldern, Herne, Wenzelen und Schermbeck des Directionsbezirks Cöln (rechtsrheinisch) und Lüdinghausen, Lünen der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn.

— **Gyps.** Mit Wirksamkeit vom 1. April l. J. kommt im badisch-bayerischen Güterverkehre für den Transport von Gyps in Wagenladungen von mindestens 10 000 kg oder bei Frachtzahlung hierfür ab Neckarelz nach Oberndorf-Schweinfurt via Würzburg ein Ausnahmefrachtsatz von 0,47 M für 100 kg zur Einführung. Zum Betriebsreglement für die Eisenbahnen Deutschlands mit den Localtarifen der kgl. bayer. Staatseisenbahnen, Heft III vom 1. Juni 1882, kommt mit Gültigkeit vom 1. April 1886 Nachtrag X zur Einführung. Derselbe enthält u. A. neuredigirte allgemeine Tarifvorschriften, ferner neue Ausnahmetarife für leer zurückgehende Bierfässer.

— **Schwefelsäure, Erze, Zucker.** Mit dem 15. April ist zum Südwestrussisch-Galizisch-Norddeutschen Verband-Gütertarife der II. Nachtrag in Kraft getreten. Derselbe enthält directe Frachtsätze für die Station Zuczka trans. der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn, Ausnahmetarife für Schwefelsäure, Erze und Zucker aller Art, sowie Ergänzungen des Haupttarifes und des Nachtrages I. Die unter den Berichtigungen aufgeführten erhöhten Frachtsätze des Ausnahmetarifs 6 in den Relationen Zawadzki-Podwoloczyska von 2,62 M und Osnabrück-Podwoloczyska von 6,19 M treten erst am 1. Juni in Kraft.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während dem Zeitraume der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimalfrachtzahlung per Frachtbrief und Waggon. — Zinkerze. Von Tarvis', Villach und Föderlach nach Oderberg. F = 88,2 kr. — Rohzink in Blöcken. Von Sagor und Cilli nach Brixlegg. F = 148,9 kr., bezw. 139 kr. Noten.

Handelsregister.

Neue Firmen. Koradi & Hüni, Fabrik optischer und physikalischer Instrumente und Präcisionswerkstätte, Zürich. Moritz Brandstätter, Oelfabrik, Zniesienie bei Lemberg. Domgo & Dienenthal, Metallgiesserei und Armaturfabrik, Vitkowitz bei Neutitschein (Zweigniederlassung des Hauptgeschäftes in Siegen). O. Runde, Apotheke, Halberstadt. O. Schotte, Apotheke, Mewe. Victoria-Drogerie, M. Pursch, Posen. Gebr. Krause, Papierfabrik, Wolfersgrün bei Kirchberg. Chemnitzer Kupfer- und Metallwaarenfabrik, Gebrüder Thost, Chemnitz. L. Clüsener, Apotheker, Ibbenbüren. G. Becker, Schwan-Apotheke, Kiel. H. Bächi, Mineralwasserfabrik, Waedensweil, Cant. Zürich. Bernhard Ziller, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Meuselwitz. Jul. Lüdicke, Maschinenfabrik, Werder a. Havel. Carl Lemberg, galvan. Anstalt, Barmen. Walther & Kamprath, Dampfmaschinenfabrik, Siegmar i. S. Hoffmann & Schinke, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Berlin, Thurmstr. 74 u. 77. Löwenstein & Schreiber, Oel- und Seifenfabrik, Rostock i. M. Ed. Gebert, Papierfabrik, Bützow. Actien-Gesellschaft Zuckerfabrik Hadmersleben, Bahnhof Hadmersleben bei Oschersleben (Grundcapital: 780 000 M. Gegenstand des Unternehmens ist: Erwerb der beiden Zuckerfabriken Bahnhof und Dorf-Hadmersleben). Gebr. Krämer, Commanditgesellschaft zu St. Ingberter-Hüttenwerk und Zweigniederlassung auf der „Stahlhütte“ im Kreise Adenau (Persönlich haftende Gesellschafter: Eisenhüttenwerksbesitzer Philipp Heinrich Krämer sen. und Eisenhüttenwerksbesitzer Karl Ludwig Oscar Krämer). Friedr. Feldtmann, Apotheker, Leck bei Flensburg. G. Gessler'sche Apotheke, Wurzach (Württemberg). Göppinger Färberei- und Appretur-Anstalt, Netter & Eisig in Göppingen.

b **Neue englische Gesellschaften.** Lancashire Alkali and Sulphur Company (Capital: £ 100 000. Fabrikation von Alkalien, Schwefel und anderen Chemikalien; Uebernahme des Geschäftes der Desoto Alkali Company, Limited, und Ankauf der Patente von Parnell und Simpson auf Neuerungen in der Fabrikation von Alkalien, Schwefel etc.). Peruvian Mining Company (Capital: £ 100 000. Ankauf und Ausbeutung gewisser Gruben im District Tarma, Peru; ferner Colonisation und Bebauung von Land in Peru). Salford and Irwell Rubber Company (Capital: £ 50 000. Uebernahme des Geschäftes der Irwell India-rubber and Gutta-percha Works, Limited, in Salford,

Lancashire, für Fabrikation von Kautschuk). Kingston Company (Capital: £ 50 000. Fabrikation von Blaustoff, Grafit, Seife, Wagenschmiere und Ultramarin, und Uebernahme des Geschäftes der Hull and East Riding Drysalter's Company und von Gibbons, Brady & Company). Mitis Company (Capital: £ 250 000. Ankauf gewisser Erfindungen und Patentrechte von Torsten Nordenfelt auf ein neues Verfahren zur Erzeugung von Eisen- und Stahlguss [Giessen von Schmiedeeisen], und Ankauf gewisser Eisenwerke von Henry Daniel Davies in Garston bei Liverpool). Spiel's Patent Petroleum Engine Company (Capital: £ 100 000. Ankauf der englischen Patente No. 4008 von 1883 und No. 3414 von 1885, welche an Johanne Spiel auf Neuerungen an Petroleum- und Gasmotoren ertheilt wurden). Sherman Iron and Steel Treating Company (Capital £ 100 000. Fabrikation und Reinigung von Eisen und anderen Metallen, Betrieb von Kohlengruben). Brooke, Simpson & Spiller (Capital: £ 150 000. Uebernahme des Geschäftes einer Firma gleichen Namens für Fabrikation von Anilinfarben in Hackney Wick mit Niederlage in Manchester, Bradford und Huddersfield). Brier & Son (Capital: £ 50 000. Uebernahme der Geschäfte einer Firma gleichen Namens [Oel- und Leimfabrik] in Remondsey, London). Stanley Paper Fibre Company (Capital: £ 3000. Ankauf der englischen und ausländischen Patente von J. C. W. Stanley auf Neuerungen in der Herstellung von Material für Papierfabrikation und andere Zwecke).

Gelöschte Firmen. F. Schelenz, vorm. Weidlich, Seifenfabrik, Brieg. Adler-Apotheke u. Drogenhandlung, F. Lutze, Königsberg. A. Jäger, Apotheke, Kiel. Ziegler & Co. (Inh.: Chemiker Constantin Leonhard), Dortmund. Otto Hintze, Apotheker, Leck bei Flensburg. G. Gessler, Apotheker, Wurzach (Württemberg).

C. M. Dallmer ist in das Agentur-Geschäft (Specialität: alle Drogen und Bedarfsartikel für überseeische Apotheker, Drogisten, Chirurgen, Bandagisten, Laboratorien etc.) des R. Th. Schmidt als Gesellschafter eingetreten, und führen beide dasselbe unter der Firma Dallmer & Schmidt, Hamburg, Ness 7 fort. —

Der Ober-Director Wilhelm Carl Schmidt ist durch Tod aus dem Vorstande der Actien-Gesellschaft „Consolidirtes Braunkohlenbergwerk Marie bei Atzendorf" zu Magdeburg ausgeschieden. Der General-Director Conrad Listemann wurde zum Mitgliede des Vorstandes gewählt. —

Die Liquidation der in Cöln a. Rh. bestandenen und bereits früher aufgelösten Handelsgesellschaft unter der Firma Hammelrath & Grohé, Treibriemenfabrik, ist beendet. —

Albert Isidor Wagner ist Mitinhaber der Firma R. Drescher, Maschinenfabrik, Chemnitz, geworden. —

August Beltz ist aus dem Vorstande der Bergwerks- und Hütten-Gesellschaft „Vorwärts", Breslau, ausgeschieden und an seine Stelle Gustav Kuhnert in den Vorstand eingetreten. —

Das zu Stolberg bei Aachen unter der Firma „Heinr. Berus, Glashütte Jordan" bestehende Handelsgeschäft ist auf die zu Cöln unter der Firma „Rheinisch-Westfälische Genossenschaftsbank" bestehende Actien-Gesellschaft übergegangen und wird von dieser unter unveränderter Firma fortgesetzt. —

Die Kalkbrennerei Carl Engels in Geseke ist auf Gust. Möller übergegangen, der dieselbe unter der Firma Gust. Möller im vergrösserten Maassstabe fortführen wird. —

Wilh. Dahlmann hat in Geseke unter gleichlautender Firma eine Kalkbrennerei errichtet und seit einigen Tagen bereits mehrere Oefen in Betrieb gesetzt. Ebendaselbst haben die Gesellschafter Bern. Jünkering und Joh. Arens unter der Firma Bern. Jünkering eine Kalkbrennerei errichtet. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 18. April. Das Geschäft unseres Marktes war in der vergangenen Woche in allen Branchen still und ohne Anregung, und beschränkten sich Umsätze auf den nothwendigen Bedarf. Cacao zeigte im Allgemeinen eine bessere Tendenz, und fanden zu den ermässigten Preisen einige Umsätze statt. Der Artikel bleibt billig und beachtungswerth. Caracas M 85—130. Trinidad M 80—87,50. Guayaquil M 65—75. Domingo M 55—60. Bahia M 72—77. **Drogen und Chemikalien** matt. Agar Agar ohne Zufuhren auf Preis gehalten, M 2,25—2,30. Agaricus ohne Aenderung mit M 3,50—3,60 bezahlt. Bals. Canadense, echte Waare M 3,50. Bals. Copaivae findet mehr Interesse, und werden Preise aus zweiter Hand höher gehalten. Maracaibo fehlt ganz. Carthagena, Angostura und Brasil M 3,30 — 3,40. Bals. Peruv. ohne Abzug, doch preishaltend. Cantharides billiger angeboten, M 15—15,50. Cort. Chinae flava, Porto Cabella ohne Geschäft, nur schöne grobe Qualitäten werden gesucht und verhältnissmässig hoch bezahlt. Maracaibo billig, M 60—65. Regia in guter Waare nicht zu schaffen. Loxa in allen Qualitäten billig angeboten, M 1,20—3,50. Cuprea unbeachtet. Cort. Cundurango, gute Waare mit M 1,40 bezahlt. Cort. Quillayae nicht unter M 32 zu schaffen, die jüngsten Zufuhren gehen sämmtlich, der höheren Forderung wegen, zu Lager. Fol. Cocae zeigte für Amerika Interesse, und wurden verschiedene Partien zu den bestehenden billigen Preisen aus dem Markte genommen. Bolivian. knapp, M 3,25—3,50. Peruvian. M 2,50—3. Trujillo M 2—2,50. Gum. Asphalt. Syr. bleibt in guter Frage bei unveränderter Werthlage, M 65,50—66. Splitter-Waare fehlt. Mexikan. in guter blanker Qualität M 39—40. Ol. Anisi stellati williger, M 14,20. Ol. Cassiae ganz vernachlässigt, M 7,40 — 7,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss, Preise zu Gunsten der Käufer, M 18,25—18,50 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae in guter Waare gesucht und höher gehalten. Jüngst angebrachte kleine Zufuhr hatte schon auf Lieferung Nehmer gefunden. Preise nach Qualität auf M 95—100 gehalten. Rad. Ratanhiae Payta durch grössere Zufuhren gedrückt und billig zu kaufen, Ia. M 95 — 100, abfallende Qualitäten M 45 — 60. Curaçao und Clara M 40 — 50. Rad. Senegae preishaltend, südl. M 5,20, westliche Waare M 4,45—4,50. Secale cornut. ohne Begehr, M 2,25—2,50. Sem. Abelmoschi unverändert billig, M 1,25—2,20. Sem. Cynae wurde aus erster Hand geräumt und bleibt in allen Qualitäten billig angeboten. Sem. Sabadillae in fester Tendenz und nicht mehr unter M 60 zu schaffen. Japan-Wachs in guter Waare mit M 112—115 zu handeln.

✕ **Hamburg**, 18. April. Schwefelsaures Ammoniak. Nach kurzer Pause setzten zum Beginn der abgelaufenen Woche die Preise ihre rückgängige Bewegung fort, sowohl in Folge von dringendem Angebot als unter dem Einfluss des raschen Preissturzes in England, befestigten sich jedoch in den letzten Tagen wieder eine Kleinigkeit. Nennenswerthe Abschlüsse sind weder für nahe, noch entfernte Termine gemacht, und im Ganzen hat eine vorwiegend flaue Meinung für die nächste Zukunft das Uebergewicht. Die Zufuhr in dieser Woche betrug 3367 Säcke, gegen 6140 Säcke in der Vorwoche. Notirung: Basis 25 Proc. M 13,20 pro 1 Ctr., Casse mit $1\frac{1}{4}$ Proc. Sconto, franco Quai-Waggon Hamburg, prompte Abladung. Chili-Salpeter. Die in der letzten Woche eingetroffenen Ladungen, 38 322 Säcke, haben die Festigkeit des Marktes etwas geschwächt. Notirung: M 11 pro 1 Ctr.

⁂ **Bremen**, 17. April. Raffinirtes Petroleum. Im Laufe der Woche schwächte der Markt durch Andienungen pro April etwas ab, schliesst indess ruhig, aber fest zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,50. Naphta ohne Vorrath. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,50. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 6500 Barrels, schwimmend 8000 Barrels, in Abladung 8000, zusammen 22 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 2. April nach Europa 78 653 127 Gallonen in 1886, gegen 74 433 619 Gallonen in 1885. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Januar bis 2. April nach Ostindien etc. 39 839 157 Gallonen in 1886, gegen 32 061 540 Gallonen in 1885. Total 118 492 284 Gallonen in 1886 gegen 106 495 159 Gallonen in 1885.

Berlin, 18. April. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 16,50 — 16,75. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 15—15,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 8,20. Gelber Syrup M 17—18. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 19—20, do. gelber Ia. M 18,50 — 19. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35 — 37. Schabestärke M 26 — 28. Maisstärke M 26 — 28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

? **Offenbach a. M.**, 19. April. Margarinbericht. Die Berichte in der letzten Woche melden von allen Seiten grosse Umsätze zu steigenden Preisen; ob dies jedoch eine wirkliche Besserung bedeutet, ist sehr unwahrscheinlich, und macht es vielmehr den Eindruck, als seien dies Käufe zur Einlage des Winterfabrikates für den Sommer, denn die Notirungen sind immer noch die alten, und zwar: Progress M 41, Woodside 40, Eagle 33, Reardon H 35, B 30, Genesta 40, X 24, Ceres 30, Lion rouge 30, Couronne 30, Oregon 26. — Margarinbutter ist etwas stiller geworden, jedoch halten sich die Preise.

k. **Stassfurt.** Die seit 15. October 1885 in Kraft bestehenden Preise für Chlorkalium sind folgende (bei Einkäufen von wenigstens 1000 Ctr.): für min. 75-proc. Chlorkalium M 6,80 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 80-proc. Chlorkalium M 6,80 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 85-proc. Chorkalium M 6,85 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 88-proc. Chlorkalium M 6,90 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 90-proc. Chlorkalium M 6,95 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 95-proc. Chlorkalium M 7,05 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 96-proc. Chlorkalium M 7,10 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 97-proc. Chlorkalium M 7,15 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 98-proc. Chlorkalium M 7,25 pro 1 Ctr. und 80 Proc. incl. Sack franco Waggon Bahnhof Stassfurt resp. Stassfurter Frachtbasis, wenn von einer benachbarten Station verladen wird, netto Casse ohne Discont etc. Quantitäten unter 1000 Ctr. notiren dagegen 10 Pf., einzelne Waggons von 200 oder 100 Ctr. 20 Pf. und Kleinigkeiten unter 100 Ctr. 30 Pf. pro 1 Ctr. und 80 Proc. höher. Zu bemerken ist hierbei noch, dass die Lieferanten des Chlorkaliums das Recht haben, eine Anfuhr-Gebühr von 10 Pf. pro Effectiv-Centner bis zu einem Maximal-Betrage von M 3 für sich zu erheben, soweit die einzelnen Sendungen aus geringeren Quantitäten als Wagenladungen bestehen.

w **Wien**, 17. April. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 30,50—31, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 28,50—29, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—35,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50 — 33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 45,50—46, franco Fass, compt., galiz. fl. 21—21,50, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35,50—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75 bis 24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16 — 18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,75—9, 85° fl. 8,25—8,50, 80° fl. 8—8,25, 75° fl. 7,75—8, 70° fl. 7,50—7,75, kryst. fl. 6,10—6,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 17,50—18, Mousseline Ia. fl. 15,75—16,25, IIa. fl. 14,25—14,75, mittl. Kern fl. 12,50—13, ordinäre für Fabriken fl. 11 — 11,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 10,50 — 11, mittlere fl. 9—9,50. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 15—28. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 31 — 32, IIa. fl. 29 — 30, Presstalg Ia. fl. 35 — 36, Elain, sap. fl. 31 — 32. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145 — 155, gebleichtes fl. 195—205. Ceresin, weiss, Ia. fl. 78—80, IIa. fl. 66—68, halbweiss fl. 63—65, gelb fl. 56—58, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—90, roth naturell fl. 74—82; croat. fl. 64—68; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

London, 17. April. Schwefelsaures Ammoniak. In unserem vorigen Berichte vom 19. März sprachen wir von einer ausgeprägten Besserung in diesem Markte, von dieser Zeit an bis zum Ende des Monats nahm die Steigerung einen rapiden Fortgang, und gingen die Preise sprungweis bis £ 14. 10 s., welcher Preis in den letzten Tagen des März in Hull verlangt und bezahlt wurde. Von dieser Hausse wurde am meisten der Huller Platz betroffen, wo ganz besondere Einflüsse im Spiele waren, während dieselbe in Leith und London weniger zur Geltung kam. Es kamen an diesen Plätzen in dieser Zeit nur wenige Geschäfte zustande, zu Preisen, welche im Durchschnitte immerhin noch 15 s. bis 20 s. unter den höchsten Huller Notirungen blieben. Die Nachfrage für den Consum hatte sehr wenig mit dieser starken Preissteigerung zu thun, und die Thatsache, dass der Druck, welcher die Preise auf £ 14. 10 s.

trieb, nur in Hull stattfand, zeigt klar, dass es sich nur um einen Kampf zwischen „Bulls“ und „Bears“ handelte, in welchem die letzteren unterlagen, ein Resultat, welches wahrscheinlich ihrem unbeschränkten Vertrauen auf ihre bisherigen grossen Erfolge zuzuschreiben ist. Nachdem dieser Kampf vorüber war, ist der Markt schnell wieder in seine normale Lage gekommen, und die heutigen Notirungen sind folgende: Gutgrau Minimal 24 Proc. f. o. b. Hull £ 12. 2 s. 6 d. bis £ 12. 5 s. incl. Sack abzüglich $2\frac{1}{2}$ Proc. Londoner Fabrikate, Basis $25\frac{1}{4}$ Proc., £ 11. 17 s. 6 d. bis £ 12, netto Casse ohne Säcke. In Leither Fabrikaten fand nur ein beschränktes Geschäft statt, da der locale Consum fast alle an den Markt kommenden Posten aufnahm; die Preise waren sehr schwankend. Da die Lage des Marktes im Allgemeinen jetzt eine sehr gesunde ist, so kann es leicht geschehen, dass wir noch vor Ende dieses Monats eine Besserung bekommen. Knochen und Knochenasche schwächer, gemischte River-Plate-Ladungen notiren jetzt £ 4. 15 s. für Knochen und £ 3. 12 s. 6 d. bis £ 3. 15 s. für Asche, Basis 70 Proc.; letztere soll sogar zu £ 3. 10 s. gehandelt sein. Salpeter. Die Ankünfte während der letzten 3 Wochen waren sehr bedeutend, und alle bis Ende December verschifften Partien sind bis auf ca. 4 oder 5 Ladungen in den Häfen ihrer Bestimmung angekommen. Der Markt ist in den letzten 14 Tagen sowohl hier, als auf dem Continente sehr ruhig geworden, doch ist anzunehmen, dass in kurzer Zeit nochmal eine stärkere Nachfrage eintritt. Grössere Preisveränderungen sind noch nicht zu berichten. die zuletzt gehandelten Ladungen Port of call sollen noch 11 s. bis 11 s. $2\frac{1}{4}$ d. U. K., 3 d. mehr Continent bedungen haben, in den letzten 14 Tagen kamen indessen keine Geschäfte zustande. Phosphate. Es fanden nur wenige Umsätze zu unveränderten Preisen statt; für kleine Ladungen belgischer Phosphate war etwas Nachfrage, das Geschäft ist aber jetzt sehr schwer wegen der zu hohen Forderungen. In hochgradigen Phosphaten wird sehr wenig gemacht, doch tauchte in den letzten Tagen einige Nachfrage auf. John Angus & Co.

+ **London**, 17. April. Indigo. Die vierteljährliche Auction begann am 12. und endete am 15. d. M. Angezeigt waren 8180 Kisten, wovon 660 vor der Auction zurückgezogen wurden. Vorkamen 1530 Kisten Bengal und Tirhoot, 226 Oude, Oude Plant, 3820 Kurpah, 390 dryleaf Madras, 163 Vellore, 550 Bimlipatam, 9 Bengalfeigen, 740 Bombay und 70 Kisten geringe Sorten. Seit der Januar-Auction ist die Nachfrage nur abnormal klein gewesen, und in der Auction sind nur die nöthigsten Bedürfnisse gedeckt worden; die Importeure mussten bei der geringen Kauflust bedeutende Posten zurückziehen, um die Preise nicht noch mehr zu drücken, trotzdem wurde nur etwa $\frac{1}{3}$ der angezeigten Kisten begeben. Preise gegen Januar ungefähr 3 d. billiger. Bengal, feinviolet und gut rothviolet nichts in Auction begeben, mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 5 s. 9 d., mittel kupferviolet 5 s. 6 d. bis 5 s. 8 d., Madras Vellore 2 s. bis 4 s. 5 d. je nach Qualität, native 2 s. 3 d. bis 3 s. 4 d. Kurpah, gut bis fein 3 s. 3 d. bis 4 s. 4 d., gering bis mittel 1 s. 3 d. Oude, Plant 4 s. bis 4 s. 7 d., native 2 s. 3 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. Bengal gut bis fein PDIMC 80 s. bis 82 s. 6 d. bezahlt; persischer, lose, zu 20 s. eingezogen. Schellack flauer wie je. In Auction kamen ca. 1100 Kisten, wovon nur 315 begeben wurden. IIa. Orange 1—2 s., Garnet 3 s., Knopf 2—3 s. billiger. Secunda-Orange B im Achteck fein hell 55—57 s.; MJ 50 s., DAC 50 s. Knopf EL Dreieck FB Ia. rubin 62—63 s., gut IIa. 53—55 s. Garnet AC fein 44—45 s. Stocklack, Siam gewöhnliche Qualität 27 s., ordinär bis gering, blöckig 17 s. 6 d. Curcuma. Ohne Nachfrage. Preise nominell. In Auction 1080 Ballen Madras ohne Gebot eingezogen. Galläpfel etwas billiger. Chinesische 30 Kisten helle, etwas gebrochene Waare zu 70—71 s. in Auction verkauft; türkische, blau, 55—60 s., in sort. 42 s. 6 d. bis 50 s. Orchella nominell. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. 6 d. bis 45 s. 6 d., Sansibar 35—55 s. Catechu. in Auction ohne Gebot. Geringe beschädigte Waare verkaufte sich in Auction zu 16 s. 6 d. bis 16 s. 9 d. Gambir flau. Block 21 s. 6 d. bis 21 s. 3 d., Cubes gepresst 26 s. 6 d. bis 27 s. 6 d., gut, frei von Block 28—29 s. Mimosen-Rinde. £ 7. 10 s. bis £ 14. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 19. 5 s. bis £ 19. 7 s. 6 d., Barrels £ 19. 12 s. 6 d. bis £ 19. 15 s. Hull, loco Pipen £ 19., Barrels £ 19. 7 s. 6 d. Rüböl, engl., £ 20 bis £ 20. 5 s., engl. raffin. £ 21. 10 s. bis £ 22. Baumwollsamenöl gleichfalls billiger, roh £ 14. 15 s., raffinirtes £ 16. 10 s. bis £ 17. 10 s., in Hull, ordinär raffinirt £ 16. 15 s. bis £ 15. 17 s. 6 d., roh £ 13. 12 s. 6 d. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare nominell £ 29, Ceylon £ 25. bis £ 25. 5 s., Mauritius loco £ 26. Thran £ 55—56. Seehund- £ 16—25, Wallfisch- £ 16—21, je nach Qualität, Neufundland-Leber- £ 26, japan. Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen- in Auction Madagaskar gelb-grau £ 4. 10 s., fein gelb £ 6. 5 s., Gombra £ 5. 10 s., gelb Jamaica £ 6. 15 s. bis £ 7. 10 s., Bombay, gebleicht £ 6—8, vegetabil., japan. Blöcke 57—60 s. Petroleum etwas besser, $5\frac{7}{8}$—6 d. Terpentinöl, amerik., niedriger, zu 27 s. 6 d. loco begeben. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt., engl. Mitcham 32—33 s., engl. Cambridge 31—32 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 4 s. 2 d. **Metalle.** Kupfer. Geschäft gut, bei festen Preisen ca. 2000 t begeben. Chili Barren £ 41. 7 s. 6 d. bis £ 41. 12 s. 6 d., Burra Burra und Wallaroo £ 47, engl., tough £ 44—45, flau, ausges. Marken £ 45. 10 s. bis £ 46, engl., starke Platten £ 53, indisches, Platten £ 48—50, Gelbmetall $4\frac{3}{16}$—$4\frac{3}{8}$ d., Regulus und Präcipitat 8 s. bis 8 s. 9 d. Zinn. Straits billiger, £ 92. 17 s. 6 d. bis £ 92. 7 s. 6 d., austral. £ 92. 15 s. bis £ 92, £ 92. 17 s. heute bezahlt; engl. für Ingots £ 97, in Barren £ 98—99. Zink £ 14. 2 s. 6 d. bis £ 14. 10 s. Blei, englisches £ 13. 15 s., spanisches £ 13. 7 s. 6 d. Quecksilber £ 5. 18 s. bis £ 5. 19 s. Antimon. Regulus £ 34—35. Wasserblei, in Auction billiger, lumps grossstückig hart zu 11 s. begeben. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roh 87—95 s. Chlorsaures Kali $6\frac{3}{4}$ d. fest. Doppelt chromsaures Kali $3\frac{1}{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. $7\frac{1}{2}$ d. bis 16 s. 9 d. Borax. Ostindischer in Liverpool 25—26 s., californischer in Liverpool 26—28 s. Soda, calcin., £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. ab Schiff hier. Soda, roh $1\frac{3}{8}$ d. Doppelt kohlens. Natron £ 7. 10 s. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8 bis £ 8. 5 s. Schwefelsaures Ammoniak £ 12 bis £ 12. 2 s. 6 d. Benzol $50/90^{0}$ 1 s. 5 d., 90^{0} 1 s. 7 d. Anthracen $10\frac{1}{2}$ d. Carbolsäure, 30^{0} kryst., 50^{0} flüssige und 99^{0} flüssige unverändert. Chlorkalk £ 7. bis £ 7. 5 s. Citronensäure 2 s. bis 2 s. 4 d. Oxalsäure 4 d., schwer zu begeben. **Drogen.** Cantharides, chines. 5 s. 5 d. Cinchona-Rinde. Südamerik. Calisaya-Röhren 1 s. $7\frac{1}{2}$ d., flache 1 s. 8 d., gute grosse ungebrochene Röhren 2 s. 8 d., Krone, gute Waare, doch gebrochen 1 s. 3 d. bis 1 s. 4 d. Schwefelsaures Chinin. Ohne Nachfrage. Howards & Söhne, in Blechdosen 3 s., in 10-g-Flaschen 3 s. 2 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 3 s. 1 d. Camphor, roh, schwache Nachfrage, chines. 67 s. 6 d., japan. in Auction 70 s. bezahlt. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 80 s. 6 d. bis 86 s., ord., grau und roth 78—80 s., Grenada, mittel bis fein 70—75 s., Dominica 64—75 s., Surinam 72—84 s., Caracas 83—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 7 d.

m **Hâvre**, 17. April. Farbhölzer sind im Allgemeinen ruhig, aber fast durchgängig im Preise fest behauptet. Es fanden Transactionen statt in Campeche Monte Christo zu Fr. $7,37\frac{1}{2}$ und in St. Domingo zu Fr. 7,75 pro 50 kg. Cacao. Der Begehr hierfür ist seit Wochen etwas flau und dürften in der letzten Zeit die durchschnittlichen Wochenumsätze kaum 300 Sack überstiegen haben. Umsätze fanden vorzugsweise statt in Trinidad, Haiti, Para, Martinique und Guadaloupe. Zugeführt wurden vom 1. Januar bis 1. April 37 368 Sack. Die Preise stellen sich für die einzelnen Provenienzen und Gattungen wie folgt: Para, Maragnar und Manaos Fr. 102,50—112,50, Trinidad Fr. 103—107,50, Carupano, Guiria Fr. 107,50—117,50, Savanilla und Buenaventura Fr. 110—130, Maracaibo Fr. 125—135, Caracas und Porto-Cabella Fr. 125—175, Bahia naturell Fr. 82,50—85, Bahia fermentirt Fr. 94—97, Guayaquil Arriba Fr. 90—100, Guayaquil Machala Fr. 85—87,50, Haiti Fr. 60—75, Martinique Fr. 90—95, Guadeloupe Fr. 93—95, Granada Fr. 87,50—97,50, Paramaribo Fr. 95—100, St. Thomas Fr. 85—95, St. Domingo, Porto Plata und Samana Fr. 85,50 bis Fr. 87,50. Alles für 50 kg im Entrepôt. Indigo fast ohne Umsätze. 12 Seronen Guatemala wurden zu geheim gehaltenen Preisen verkauft. Dividivi. Ungefähr 10 t Dividivi Savarilla wechselten zu Fr. 11,87 die Hände. Talg und Schmalz. Ersterer ist gedrückt, doch zeigen die officiellen Pariser Notirungen für frischen Talg aus den dortigen Metzgereien keinen weiteren Rückgang, sondern blieben auf Fr. 50. Südamerikanischer Talg matt. Amerikanisches Schmalz hat zu den alten Preisen normalen Abzug. Gummi elasticum. Stiller Verkehr ohne Preisänderung. Para fein und rein Fr. 7,55 bis Fr. 7,60, halbfein Fr. 7,30, Gabon Fr. 2,50—2,70, Mexiko und Honduras Fr. 4,50—4,80, Guatemala Fr. 5—5,25 und Guayaquil Fr. 5—5,50. Radix Sassaparillae. Mexikanische Fr. 52—55, brasilianer fehlt. Harze. Amerikanische leblos, gereinigte Fr. 12—14. Quercitron. Baltimore fein Fr. 8,50 bis Fr. 9, grob Fr. 7—7,50. Potasche und Perlasche ruhig, Potasche New-York Fr. 32—33, Montreal Fr. 30—31 und russische (Kasan) Fr. 32—33. Vanille. Bourbon je nach Qualität und Länge der einzelnen Stücke Fr. 20—60.

ψ **Marseille**, 17. April. Kalisalpeter Fr. 43—45. Chilisalpeter Fr. 31. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 30. Kalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Chlorkalium, 80^{0}, Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat-Fr. 105—107, raff. in kleinen Ingots Fr. 115, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 252, Billiton Fr. 240, in Stangen Fr. 250. Blei, weiches, erster Guss Fr. 33—33,50, zweiter Fr. 32. Zinkbleche, Vieille-Montagne Fr. 50, IIa. Fr. 30—31, Malaga Fr. 29—30. Schwefel, subl. Fr. 18,75, raff. Fr. 16,75, in Stangen Fr. 16. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69—70, azurblaue coupe ferme Ia. Fr. 43—46, IIa. Fr. 42—46. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 130—140; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100 bis 110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160 bis 165; Var, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 110, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, neues surfine Fr. 125, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 120, fein Fr. 95—110, geniessbar Fr. 86—88. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 89—91, Currachee Fr. 76—78, Bombay Fr. 72—74, gelbe Bombay Fr. 83—85, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 58; fein: Levante Fr. 64, Currachee Fr. 57, Bombay Fr. 56. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieur Fr. 66—70, IIa. Fr. 55—60; englisches Fr. 55—57.

n **Genua**, 17. April. Chemische Producte. Im Allgemeinen stiller Verkehr. Die Offerten aus den Productionsorten dauern fort und zwar zu Preisen, die den Käufern günstig sind. Da sich nur geringe Kauflust zeigt, so sind die Notirungen matt. Krystallisirte Soda L. 8,50—9 (Fass als Waare), englisches Sodasalz L. 16, 18, 19—21 je nach den Graden; Mennige L. 37—38; doppelt kohlensaures Natron L. 23—25. Alaun. Italienischer fest zu L. 17—18, englischer hingegen zu ähnlichem Preise vernachlässigt. Bichromat. Matt zu L. 98—100. Citronensäure. Sehr fest mit Neigung zu weiterer Steigerung. Detailpreise: L. 5,90—6. Cremortartari. Gleichfalls steigend. Currenter krystallisirter L. 290, krystallisirter doppelt raffinirter L. 305—310 und gemahlener in schöner Qualität L. 315. Weinsteinsäure folgt der steigenden Preistendenz der übrigen Weinstein-Artikel. Die derzeitigen wöchentlichen Verkäufe betragen über 5000 kg. Die Preise stellen sich, je nach Qualität, auf L. 4,60, 4,80 bis 5 pro 1 kg. Metalle. Es scheint ausser Zweifel zu sein, dass die gegenwärtige Blei-Production dem immer mehr wachsenden Bedarf nicht mehr genügt. Der Artikel ist daher sehr gesucht und im Preise hoch gehalten. Für italienisches Pertusola-Blei werden bereits L. 35 pro 100 kg bezahlt. Die übrigen Metalle sind bei unveränderten Preisen ruhig. Nur Kupfer und Zinn zogen gleichfalls wieder an. Terpentinöl. Vorräthe hierin sind knapp und Zufuhren nicht in Aussicht; in Folge dessen ist amerikanisches in Kisten sehr fest und notirt L. 90—91. Glycose. Für italienisches Product ist gute Nachfrage vorhanden. Flüssige in bester Qualität notirt L. 80—84, feste L. 86—87 und Pulver L. 90—95 pro 100 kg. Kümmelsamen. Der Platz ist fast ohne Vorräthe, und werden für Malteser L. 115—120 verlangt. Anissamen. Es existiren am Platze nur 60 Ballen Bari in schöner Qualität und ohne Erde, für welche der Inhaber L. 135 fordert. Cacao. Geringer Abzug. Caracas L. 110—140, Guayaquil L. 90—110, S. Domingo L. 65—67 und S. Thomas L. 70—80 pro 50 kg. Talg. Stark in Abschlag. Südamerikanischer ist zu L. 58 ausgeboten, ohne zu diesem Preise Käufer zu finden. Spiritus. Trotz mässiger Verkäufe fest. Es ist diese Haltung dem sich gebildeten Consortium neapolitanischer Spiritusfabrikanten zuzuschreiben. Preise im Entrepôt: deutscher 93/95 L. 54—55, amerikanischer 94/95 L. 50—52 und rumänischer 94/95 L. 45—50.

Handelsnachrichten.

Bl. **Luxemburg.** Seitens des Bankgeschäftes **Bielefeld & Co.** in Aachen ist ein Gesuch um Concessionsertheilung zur Gewinnung von Kupfer-, Antimon-, Bleierzen, Zinkblende und Schwefelkies auf dem Gebiete der Gemeinden Gösdorf, Alscheid, Mecher und Esch a. S. an die Regierung gerichtet worden. Die vom Bergbau-Ingenieur J. J. Westhofen ausgeführten Versuchsarbeiten ergaben die weitere Fortsetzung eines schon bekannten Antimonerzganges, sowie die Aufschliessung noch verschiedener anderer Gänge, welche Antimon-, Blei- und Kupfererze, sowie Zinkblende und Schwefelkies führen. Das Concessionsgesuch erstreckt sich auf drei getrennte Felder von einem Gesammtflächeninhalte von 3175 ha. Die Firma **Bielefeld & Co.** erbietet sich, den Eigenthümern der Oberfläche eine Rente von 10 Centimen pro 1 t gewonnenes Erz zu zahlen.

†† **Zinkindustrie.** Die rheinisch-westfälische Zinkhüttengruppe als Theil der bestehenden Rohzinkvereinigung, der fast alle Rohzinkfabrikanten Europas angehören, hatte am 1. März d. J. gegen den gleichen Zeitpunkt im Vorjahre einen Minderbestand an Rohzink von 2600 t aufzuweisen.

* In **Baku** hat sich ein **Syndikat** gebildet, welches die gemeinsamen Interessen der **Petroleum-Producenten** wahren soll; demselben sind beigetreten: die Naphta-Productions-Gesellschaft Gebr. Nobel, S. A. Tagijeff, die Kaspische Gesellschaft, Arafeloff und die Bakuer Naphta-Productions-Gesellschaft.

* In der am 16. April stattgefundenen **Versammlung der Hüttenbesitzer** von Südwales, Westcumberland, Nordwest-Lancashire, Lincolnshire und Northamptonshire ist beschlossen worden, die Roheisen-Erzeugung einzuschränken.

†† **Goldlager in Westaustralien.** Von Kimberley sollen kürzlich über 400 Unzen Gold, welche dort im Sande gefunden worden, nach Derby gebracht worden sein.

Notizen. Unter der Firma Hochheimer Malzfabrik, Actien-Gesellschaft ist die dem Aug. v. Schlemmer in Hochheim gehörige Malzfabrik in eine Actien-Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 500 000 M umgewandelt.— *Bl.* Die Rumelinger Hohofen-Gesellschaft A. Pescatore L. Zoude & Co. in Rumelingen hat am 9. d. M. ein Gesuch um Erwirkung eines Moratoriums eingereicht. Das Gericht hat ein provisorisches Moratorium bewilligt, nachdem schon wenige Tage vorher die Rumelinger Werke unter gerichtliche Vormundschaft gestellt wurden. —

Der neue Schacht der Aachen-Höngener Bergwerks-Gesellschaft ist vor Kurzem dem Betriebe übergeben worden, und findet die Förderung aus demselben zur vollsten Zufriedenheit statt. —

Die Deutsche Continental-Gas-Gesellschaft Dessau beabsichtigt, das Rohrnetz ihrer Gasanstalt zu Hagen nach Gevelsberg, Milspe, Altenvörde und Vörde auszudehnen und hat die Genehmigung bereits erhalten. —

Der Generalversammlung der Braunschweigischen Kohlenwerke ist zur Vermehrung des Betriebscapitals, sowie zum Bau einer Briquettefabrik die Einzahlung von 20 Proc. auf die Actien vorgeschlagen worden. —

Die General-Versammlung der Actien-Malzfabrik Landsberg bei Halle a. S. hat beschlossen, das Actiencapital von 500 000 M auf 750 000 M zu erhöhen. —

In der kürzlich stattgefundenen Aufsichtsraths-Sitzung der Laurahütte, welcher der Director des russischen Filialwerkes beiwohnte, wurde über Umwandlung der Katharinenhütte in eine Actiengesellschaft berathen und die dafür erforderlichen Modalitäten festgesetzt. —

Auf der Tagesordnung der am 14. Mai stattfindenden General-Versammlung der Bergbau- und Hütten-Actien-Gesellschaft Lenne Ruhr zu Altenhundem steht u. A. ein Antrag auf Beschaffung weiterer Geldmittel, event. Auflösung und Liquidation der Gesellschaft. —

In der am 29. April stattfindenden General-Versammlung der Papierstofffabrik Kleinrückerswalde bei Buchholz soll über Auflösung des Unternehmens event. Ueberführung des Betriebes in eine andere Gegend oder Bildung einer neuen Gesellschaft Beschluss gefasst werden. —

Die belgische Gesellschaft Cambier & Co. de la Louviere hat einen Hohofen wegen Mangel an Beschäftigung gelöscht. —

Die Leopoldshaller chemischen Fabriken haben als ihren Antheil aus dem Quantum Chlorkalium, mit welchem die Aschersleben er Gewerkschaft bis 1. April im Rückstande geblieben ist, 20 000 Ctr. Chlorkalium zu liefern. —

Nach dem Geschäftsberichte der Georg Egestorff'schen Salzwerke für 1885 hat ein weiteres Sinken der Salzpreise stattgefunden. Es wurden insgesammt gewonnen 40 384 818 kg Salz, verkauft 39 465 582 kg gegen 39 803 081 kg im Vorjahre. Die Erzeugnisse der chemischen Fabrik, mit Ausnahme der Salzsäure, gingen ebenfalls im Preise zurück; trotzdem war das Ergebniss der chemischen Fabrik befriedigend. Der Gesammt-Reingewinn beträgt 423 627 M. —

Die vorm. herzogl. anhaltische Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei zu Bernburg erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 8532 M. —

Die Norddeutsche Gummi- und Guttaperchawaaren-Fabrik, vorm. Fonrobert & Reimann erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 66 176 M. —

Der Bruttogewinn der Hannoverschen Gummikamm-Compagnie pro 1885 stellt sich auf 181 873 M. —

Die Bergwerks-Gesellschaft Dahlbusch erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 847 414 M. —

Der Reingewinn der deutschen Jutespinnerei und Weberei in Meissen pro 1885 beziffert sich auf 202 023 M. —

Die Fiumaner Reisstärke-Fabrik erzielte 1885 nach Abzug der vorjährigen Verluste von 18 039 fl. einen Reingewinn von 98 614 fl. —

Die Walzwerke von Crespin bei Blanc Misseron, Belgien haben mangels Beschäftigung den Betrieb eingestellt und 500 Arbeiter entlassen. —

Die Stettin-Bredower Portland-Cement-Fabrik erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 114 402 M. —

Der Reingewinn der chemischen Fabrik Oranienburg pro 1885 beträgt 37 398 M. Die rückgängige Tendenz der Preise hat weitere Fortschritte gemacht, und ist auch im laufenden Jahre keine Wendung zum Besseren zu verzeichnen. Für das Hauptproduct, die Schwefelsäure, tritt als besonders ungünstiger Umstand die immer mehr anwachsende Concurrenz der Hüttenwerke hinzu. —

Der Gewinn der München-Dachauer Actien-Gesellschaft für Maschinenpapier-Fabrikation pro 1885 beträgt 411 929 M gegen 467 936 M in 1884. —

Die Chemnitzer Actien-Färberei und Appretur-Anstalt, vorm. H. Körner erzielte pro 1885 einen Gewinn von 58 998 M. —

Der Gewinn der Portland-Cementfabrik Hemmoor pro 1885 stellt sich auf 277 946 M. Der Absatz mit 277 435 Fass blieb um 24 946 Fass gegen 1884 zurück. —

Die Chemische Fabrik Heufeld hat einen Reingewinn von 120 609 M. Der nach Dotirung der einzelnen Fonds etc. verbleibende Rest im Betrage von 3240 M wird auf das laufende Jahr überschrieben. Eine Dividende wird nicht vertheilt. —

Die Städtischen Electricitätswerke zu Berlin erzielten pro 1885 einen Reingewinn von 60 916 M, welcher dem „Rückstellungs-Conto" überwiesen wird. —

Die New-York-Hamburger Gummiwaaren-Compagnie in Hamburg erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 134 899 M. —

Der Reingewinn der Podewils'schen Fäcalextractfabriken, München pro 1885 beträgt 2911 M gegen 29 688 M in 1884. —

Die Neue Hannover'sche Asphalt-Gesellschaft, Berlin schliesst das Jahr 1885 mit einem Verluste von 25 181 M ab. —

Der Abschluss der Albumin- und Producten-Import-Gesellschaft pro 1885 gestattet die Tilgung der vorjährigen Unterbilanz von 21 392 M und die Vertheilung einer 5-proc. Dividende. —

Die Gewerkschaft Ver. Franziska Tiefbau in Witten erzielte pro 1885 einen Ueberschuss von 202 622 M gegen 233 972 M im Vorjahre. Die Kohlenförderung betrug 135 552 t (1884: 135 808 t). —

Dividenden (in Proc.). Chemnitzer Actien-Färberei und Appretur-Anstalt, vorm. H. Körner: 2. Portland-Cement-Fabrik Hemmoor: $7\frac{1}{2}$. Vereinigte thüringische Salinen: 3. Deutsche Jutespinnerei und Weberei in Meissen: 8. Stettin-Bredower Portland-Cement-Fabrik: $9\frac{1}{2}$. Chemische Fabrik Oranienburg: 5 (Prioritäts-Stamm-Actien), 1 (Stamm-Actien). Norddeutsche Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik, vorm. Fonrobert und Reimann: $3\frac{3}{4}$. Braunschweigische Kohlenwerke: 1. Zuckerfabrik Gr. Mahner: 0. Gogolin-Gorasdzer Kalk-Actien-Gesellschaft: 6. Actien-Gesellschaft Schäffer & Walcker: $8\frac{1}{2}$. Maschinen-Fabrik „Germania" in Chemnitz: 1. Hannoversche Gummikamm-Compagnie: 10. Vormals herzogl. anhalt. Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei zu Bernburg: 0. Chemische Fabrik Heufeld: 0. Bergwerks-Gesellschaft Dahlbusch: 6. Pommersche Eisengiesserei und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft: 5. Fiumaner Reisstärkefabrik: 9. Städtische Electricitätswerke zu Berlin: 0. Georg Egestorff's Salzwerke: $6\frac{2}{3}$. Milowicer Eisenwerke: 5. Podewils'sche Fäcalextractfabriken, München: 0. Salzwerk Chambrey $3\frac{1}{5}$. Hamburger Sprengstoff-Gesellschaft: 19. Chemische Fabrik zu Heinrichshall: 8. Gewerkschaft Ver. Franziska Tiefbau in Witten: 2. Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten-Gesellschaft Berzelius: 6.

Insolvenzen. In Gothenburg hat die Grosshandels- und Fabriksfirma Werner, Hoeck & Co. ihre Zahlungen eingestellt. Die Firma betrieb grosse Geschäfte in chemisch-technischen Producten und hat umfangreiche Fabrikanlagen in der Nähe der Stadt. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein Chemiker,
der schon in einem **Nahrungsmittel-Laboratorium** gearbeitet hat, wird sofort **verlangt.** Adressen mit Zeugniss-Abschriften u. Gehalts-Ansprüchen an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 3049.** (3049)

Eine Düngerfabrik sucht per sofort einen
Betriebs-Chemiker,
der mit der **Fett-Extraction** und **Knochenleim-Fabrikation** vertraut ist. Fr.-Off. unter **S. 2999** an die **Exped. d. Ztg.** (2999)

Man sucht mit Fachleuten in Verbindung zu treten, welche Kostenvoranschläge zur Errichtung einer Anilinöl-Fabrik, sowie Calculationen über Rentabilität etc. zu machen im Stande sind, ferner mit einem Fachmanne f. Säuren- und Sodafabrikation.
Off. unter Chiffre **X. Y. 3044** an die **Exped. d. Ztg.** (3044)

Glucose, Traubenzucker.
Man beabsichtigt, bei günstigen Absatzverhältnissen e. Traubenzucker- und Glucose-Fabrik zu errichten und **sucht** dafür einen sachkundigen
Techniker,
der mit den neuesten Erfahrungen und Fabrikations-Einrichtungen auf diesem Gebiet vollkommen vertraut ist; eventuell könnte derselbe auch als **Theilhaber** eintreten.
Reflectanten, die diesen Anforderungen entsprechen, belieben sich unter Aufgabe von Referenzen unter **S. 2862** an die **Exp. d. Ztg.** zu wenden. (2862)

Ein promov.
Chemiker
mit kaufm. Ausbildung **sucht** sich an einem durchaus soliden Fabrikgeschäft der chem.-techn. Branche mit Capital u. Arbeitskraft **zu betheiligen.** Spätere Uebernahme nicht ausgeschloss.
Offert. unter **R. 2995** an die **Exped. d. Ztg.** (2995)

Ein Techniker,
in Fabrikation von **Gelatine aus Knochen** nach neuest. Erfahrung, praktisch so bewandert, dass er die eingehendsten Anleitungen ertheilen kann, wird **zu consultiren gesucht.** Späteres Engagement nach Russland in Aussicht genommen.
Offerten unter **G. 3012** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3012)

Ed. Guillaume, Ingenieur zu **Marcinelle** (Belgien), **sucht** einen jungen praktisch ausgebildeten **Chemiker.** (3038)

In einem **Drogen- u. Farben-Geschäft** findet ein solider tüchtiger **junger Mann dauernde Stelle** als
Magazinier
und Verkäufer. Kenntnisse in der **Farben- u. Firnissfabrikation** erwünscht. Frco.-Offerten nebst Photographie und Marke für Rückantwort sub **A. D. 906** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** zu richten. (5201)

Wanted a
Cement Works Chemist
and Manager capable of manufacturing Portland Cement from Limestone and Clay by the dry process, to develop and organize English Works. Knowledge of language advantageous.
Apply to Mr. D. C. Brandt, Hamburg stating experience and salary required. (6154)

Gesucht in Bremen
ein junger
Chemiker.
Lebenslauf und Abschrift von Zeugnissen werden erbeten.
Offerten unter **N. 3000** an die **Exped. d. Ztg.** (3000)

Ein junger Chemiker
mit tüchtigen wissenschaftlichen Kenntnissen, gewandter und zuverlässiger Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung unter mässigen Ansprüchen.
Gefl. Off. unter **C. 2994** an die **Exped. d. Ztg.** (2994)

Berlin.
Für die chem., pharm., physik. Apparaten-Branche wird ein **jüngerer Expedient gesucht.**
Offerten unter **A. 2959** an die **Exped. d. Ztg.** (2959)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit vorzüglichen Zeugnissen, **sucht** zu sofort oder später Stellung in einem Fabrikgeschäft der chem.-technischen Branche, wo er sich später mit grösserem Capital **betheiligen** kann. Offerten unter **P. S. 77, Berlin, Postamt 16.** (3065)

Ein im Praktischen erfahrener Mann, verh., momentan
Betriebsführer
einer Leder- und Knochenleim-, Schrot- und Düngerfabrik, in Neuanlagen, Umbauten, maschinellen Sachen, Buchführung u. Correspondenz sehr firm, **wünscht** sein **Engagement** per Johanni oder Michaeli **zu ändern.**
Gefl. Offert. erb. unter **V. 3043** an die **Exp. d. Ztg.** (3043)

Eine Anilinfabrik sucht einen tüchtigen

Chemiker,

welcher in der Branche erfahren und eventuell in der Lage ist, den Betrieb selbstständig zu leiten. Offerten unter Chiffre **R. M. 3045** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3045)

Ein junger Chemiker gesucht

für **Erzanalysen.** Akademische Bildung nicht verlangt. Offerten bef. die **Exped. d. Ztg.** sub **N. 3066.** (3066)

Ein Chemiker,

Dr. phil., 3 Jahre lang Assistent an **Laboratorien** von **Universität** u. **techn. Hochschule,** mit ausgedehnten Kenntnissen in **analyt.** u. **org. Chemie, sucht Stellung** in der Praxis. Gefl. Offerten sub **E. 7831** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5180)

Ein Chemiker

mit fünfjährigen Erfahrungen in der **Chininfabrikation sucht** bis Juni oder Juli anderweitige Stellung im In- oder Auslande. Gefl. Offerten sub **C. F. 3001** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3001)

Ein Chemiker, Entdecker e. patentirbaren Methode z. Herstellung ein. **Nahrungs-** resp. **Genussmittels** von eminenter Wichtigkeit u. Rentabilit., **sucht** in eine chem. Fabrik einzutreten oder sich mit einem Kaufmanne zu verbinden. Fr.-Offert. unter **X. 3025** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein in den besten Jahren stehender **Mann,** der in der **Kunstdünger-, Spodium- und Knochenleim-Fabrikation** versirt ist und sich mit den besten langjährigen Zeugnissen ausweisen kann, **sucht** Stellung. Gefl. Anträge unter Chiffre **T. 1411** an **R. Mosse, Wien.** (6150)

Ein Chemiker,

seit 5 Jahren in der chemischen Grossindustrie thätig, mit reicher Erfahrung in der Fabrikation von **Anilin, Naphtol, Dimethylanilin, sucht** passende Stelle in gleicher Branche oder in der Theerdestillation.

Offerten unter **F. 3034** an die **Exped. d. Ztg.** (3034)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., tüchtiger Analytiker mit sehr guten Zeugnissen und Empfehlungen, **sucht** sofort eine Anfangsstellung.

Offerten erbeten **Berlin, Postamt 27, G. W. 126.** (3064)

(4563)

Gg. Wenderoth, Cassel,

Fabrik chem.-pharmac. Apparate u. Utensilien, Cartonnagen u. Papierwaaren.

Lithographie, Buch- und Steindruckerei.

Eigene Malerei

für Glas- und Porzellan-Gefäße, Schilder etc. unter Garantie für Haltbarkeit der Schrift.

Uebernahme vollständiger Apotheken-Einrichtungen. (616)

Prompte u. exacte Ausführung, billige Preise.

Bei vollständigen Einrichtungen besondere Begünstigungen.

Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath** und **Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein** 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Kunkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Fabrik patentirter Anstrichfarben von

Huebner & Co., Dresden

empfehlen ihre äusserst dauerhaften, schönen, wetterfesten **Oel-Anstrichfarben.** (3023)

Preis 15 bis 30 Pfg. ab hier pro Pfund **flüssige Oelfarbe.**
Cyanite, flammenschützende flüssige Anstrichmasse.
Pyrosbest, äusserst wirksame chemische Feuerlöschmasse.

Prospecte gratis und franco.

Schweflige Säure.

Gaspumpen und Laugenpumpen

liefern

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, **Rheinpfalz.** (2937)

Ein Apotheker,

verheir., der längere Zeit eine grössere Mineralwasser-Fabrik im Auslande geleitet hat, auch mit der Essig-Fabrikation bekannt ist, **sucht** baldige Stellung. Beste Referenzen stehen zur Seite. Gefl. Off. an Apoth. **Th. Friedrichs, Barth.** (3009)

Ein sehr exacter

Bleilöther,

der zu gleicher Zeit gut montiren kann und Schlosserei gründlich kennt, **sucht** auf einer chemischen Fabrik eine lohnende passende Stellung. Briefe an **Dr. Ad. Faulbaum, Halle a. S.** (3040)

Ein Kaufmann, militärfrei, 28 J. alt, gegenw. noch in einer gröss. **künstl. Düngemittelfabrik thätig, sucht,** gestützt auf vorzügl. Empfehlungen, per sofort oder 1. Juli cr. anderw. dauernd. **Stellung** als **Buchhalter, Cassirer** oder **Geschäftsführer.** Gefl. Off. erb. unter **L. A. 3031** an die **Exp. d. Ztg.** (3031)

Vertretung.

Drogen, Farben u. chemische Producte

übernimmt von leistungsfähigen Häusern zur **Vertretung** am Berliner Platz (2992)

Gustav Schatte
(früher in Dresden),
Berlin S.W., Gneisenaustr. 81.

Für Sachsen wird von einem besteingeführten Agenten die

Vertretung einer leistungsfähigen Indigo-Raffinerie (3010)

gesucht. Offerten befördert sub **F. B. No. 3010** die **Exp. d. Ztg.**

Ultramarin.

Ein t. j. **Kaufmann,** w. ganz Deutschland bereist, **sucht** die **Vertretung einer leistungsf. Ultramarinfabrik,** erste Referenz. Off. sub **Hc. 02800** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (5203)

Agenturen

gesucht von einem cautionsfäh. **jungen Mann** von nur prima Häusern für Frankfurt a. M. ev. Süddeutschland. Offerten unter **V. 3014** an die **Exped. d. Ztg.** (3014)

Knochen-Kohlen- und Düngerfabrik

in günstiger Lage unter den vortheilhaftesten Bedingungen **zu verkaufen.** Off. unter **B. W. 945** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5204)

Offerten von

Mischapparaten

für feste und flüssige Massen und von **Farbmühlen** für flüssige Erdfarben erbeten sub **H. L. 3071** an die **Exped. d. Ztg.** (3071)

Gegen festes Honorar pr. Jahr wünscht eine Firma Gothenburgs den Verkauf auf allen Plätzen Schwedens von Farbenstoffen, Chemikalien, Malerfarben, Maschinenartikeln etc. zu übernehmen. Off. sub **F. S. 907** an **Aug. J. Wolff & Co., Annoncen-Bureau, Kopenhagen K.** (6158)

Bemusterte Offerten von

salpetersaur. Ammoniak,
chem. rein,

bei grösserer Abnahme erbeten unter **M. M. 3073** an die **Exp. d. Ztg.** (3073)

Blech-Emballagen-Fabrik

C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Chemisch reine Filtrirpapiere

(eisen- und chlorfrei),

eckig u. rund, aus reinem naturgebleichtem Haderstoff hergestellt, best ausgefrorenes Fabrikat, empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf,

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren** — **Ammoniak, Firniss, Vitriol, Oel, flüssige** u. etc.

Sämmtliche Fässer werden mit 2 Atmosph. innerem Druck geprüft und für die verschiedenst. Zwecke mit entsprechenden Verschlüssen versehen.

Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken und Raffinerien,** namentlich alle **Kesselschmiede- und Blecharbeit,** auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs- und Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** je[...] Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss na[...] eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reic[...] haltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefe[...] dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewann[...]* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereie[...] Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** a[...] *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), [...] *dampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Damp[...] Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung [...] säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner [...] bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis [...] den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 At[...] Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Neb[...] apparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemisc[...] Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallf[...]

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- [...] Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (19[...]

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichble[...]

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie **Druckkessel (Autoclaven auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu emaillirte **Einsat[...]kessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen mit Platin-[...] Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr[...] Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wage[...] Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten ei[...]fachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschlus[...] Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. et[...] fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (285[...]

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

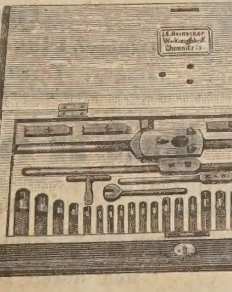
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**



liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren** und **Messwerkzeuge, Werkzeuge** für **Gas-Installation, Bohrwerkzeuge** und **Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, **diverse Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken: **Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen** neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Wer kennt die Einrichtung und lehrt das Verfahren im Grossen **calcinirtes Chlorbaryum** in krystallisirtes zu verwandeln? Franco-Offerten unter **D. 3051** an die **Exped. d. Ztg.** (3051)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die **Fabrikation lucrativer Artikel** (3053) aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Es wird ein praktisches Verfahren zu erwerben gesucht, um **Zinkplatten** auf einer Seite gut verzinnen zu können. Off. unter **B. 3062** an die **Exped. d. Ztg.** (3062)

Laboratoriums-Einrichtung und **Fachbibliothek** (nach Wahl) billig zu kaufen gesucht. Offerten erbeten unter **W. B. 1315** postlagernd **Ehrenbreitstein.** (3047)

Bitte um gefl. en gros Offerten in **chem. u. pharm. Producten.** Muster erwünscht. (6157) **Grigori Lourik, Pinsk, Russland.**

Cellulose-Fabrikation.

Es wird die Einrichtung einer Fabrik obigen Artikels beabsichtigt und Auskunft über Einrichtung, Betrieb u. Rentabilität des best bewährtesten Verfahrens von einem praktisch erfahrenen Fachmann gesucht, der sich mit Capital an der Anlage und Geschäftsführung betheiligen würde. Offerten nebst Ansprüchen sub **C. W. 3046** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3046)

Zu kaufen gesucht: ein **Polarisations-Apparat,** Halbschatten - Mitscherlich, von Schmidt & Haensch, Berlin. Gefl. Off. d. d. **Exped. d. Ztg.** sub **A. 3055.** (3055)

Eine praktisch erfahrene **Persönlichkeit** übernimmt die Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten. Gefl. Adressen unter **P 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Engl. Patent

auf **Herstellung phosphoresc. Farben,** ebenso die Rechte eines vor Nachbildung gesetzlich geschützten **Normalhandleuchters,** sollen behufs rationeller Ausnützung übertragen werden. Offerten unter **N. 2993** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2993)

Dampfüberhitzungsapparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber. 1754)

Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.

Destillationen, Extractionen und Filtrationen für die verschiedenen Zweige der chem. Grossindustrie.

Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei *in Halle a. S.*

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (759)

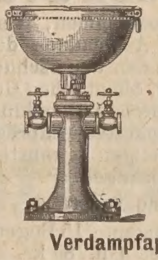
Mustercollection franco.

Wachstuchfabrik Klinger & Heun, Siegmar i. S.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden, Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)

Transportable Dampfkochapparate, von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (981) **und gewerblicher Effluvien.**

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

A. Hartleben's Verlag, Wien, I., Maximilianstrasse 8.

Soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:
Handbuch der praktischen
Seifen-Fabrikation.
Von Alwin Engelhard, Herausgeber der Seifensieder-Zeitung.
Mit 86 Abbildungen. Zwei Bände. Preis zusammen geheftet 6 fl. 60 kr. = 12 M, gebunden 7 fl. 50 kr. = 13 M 60 Pf.

Inhalt des ersten Bandes: Die in der Seifen-Fabrikation angewendeten Rohmaterialien, Maschinen und Geräthschaften. Mit 66 Abbildungen. 27 Bogen. Octav. Preis geh. 3 fl. 30 kr. = 6 M. Gebunden 3 fl. 75 kr. = 6 M 80 Pf.

Inhalt des zweiten Bandes: Die gesammte Seifen-Fabrikation nach dem neuesten Standpunkte der Praxis und Wissenschaft. Mit 20 Abbildungen. 34 Bogen. Octav. Preis geh. 3 fl. 30 kr. = 6 M. Gebunden 3 fl. 75 kr. = 6 M 80 Pf.

Jeder Band ist einzeln käuflich.

Handbuch der Zündwaaren-Fabrikation.
Die Fortschritte u. der heutige Standpunkt derselben.
Von Jacob Kellner.
Mit 71 Abbildungen. 15 Bogen. Gross-Octav. Geheftet 4 fl. 40 kr. = 8 M. Elegant gebunden 5 fl. = 9 M.

Die Fabrikation von Rum, Arrak, Cognac
und allen Arten von **Obst- u. Früchtenbranntweinen** u. s. w.
Nach eigenen Erfahrungen geschildert von **August Gaber**, geprüfter Chemiker u. praktischer Destillateur, Verfasser d. Werkes: Die Liqueur-Fabrikation. 4. Aufl.
Mit 45 Abbildungen. 25 Bogen. Octav. Geheftet 2 fl. 50 kr. = 4 M 50 Pf. Elegant gebunden 2 fl. 95 kr. = 5 M 30 Pf.

Populäres Handbuch der Spiritus- u. Presshefefabrikation.
Vollständige Anleitung zur Erzeugung von Spiritus und Presshefe aus Kartoffeln, Kukuruz, Korn, Gerste, Hafer u. Melasse; mit besonderer Berücksichtigung der neuen Spiritus-Steuergesetze; dem neuesten Standpunkt der Wissenschaft und Praxis gemäss und auf Grundlage vieljähriger Erfahrungen ausführlich u. leichtfasslich geschildert von **Ed. Eidherr.**
Dritte, vollständig umgearbeitete Auflage. (Die früheren Auflagen dieses Werkes wurden von Alois Schönberg bearbeitet.)
Mit 37 Abbildungen. 15 Bogen. Octav. Geheftet 1 fl. 65 kr. = 3 M. Elegant gebunden 2 fl. 10 kr. = 3 M 80 Pf.

Die Appreturmittel und ihre Verwendung.
Darstellung aller in der Appretur verwendeten Hilfsstoffe, ihrer speciellen Eigenschaften, der Zubereitung zu Appreturmassen und ihre Verwendung zum Appretiren von leinenen, baumwollenen, seidenen und wollenen Geweben; feuersichere und wasserdichte Appreturen nebst den hauptsächlichsten maschinellen Vorrichtungen.
Ein Hand- und Hilfsbuch für Appreteure, Drucker, Färber, Bleicher, Wäschereien und Textil-Lehranstalten von **Friedrich Polleyn.**
Mit 38 Abbildungen. 25 Bogen. Octav. Geheftet 2 fl. 50 kr. = 4 M 50 Pf. Elegant gebunden 2 fl. 95 kr. = 5 M 30 Pf.

Das Wachs
und seine techn. Verwendung.
Darstellung der natürlichen animalischen und vegetabilischen Wachsarten, des Mineralwachses (Ceresin), ihrer Gewinnung, Reinigung, Verfälschung und Anwendung in d. Kerzenfabrikation, zu Wachsblumen und Wachsfiguren, Wachspapier, Salben u. Pasten, Pomaden, Farben, Lederschmieren, Fussbodenwichsen u. vielen anderen techn. Zwecken.
Von **Louis Sedna.**
Mit 33 Abbildungen. 10 Bogen. Octav. Geheftet 1 fl. 35 kr. = 2 M 50 Pf. Elegant gebunden 1 fl. 80 kr. = 3 M 50 Pf.

Asbest und Feuerschutz.
(5493)
Enthaltend: Vorkommen, Verarbeitung und Anwendung des Asbestes, sowie den Feuerschutz in den Theatern, öffentlichen Gebäuden etc. durch Anwendung von Asbest-Präparaten, Imprägnirungen u. sonstigen bewährten Vorkehrungen.
Von **Wolfgang Venerand.**
Mit 47 Abbildungen. 15 Bogen. Octav. Geheftet 1 fl. 80 kr. = 3 M 25 Pf. Elegant gebunden 2 fl. 25 kr. = 4 M 5 Pf.

Meteorologie der Sonne und ihres Systems.
Von **Prof. K. W. Zenger.**
Mit 5 Abbild. und 4 Tfln.
16 Bogen. Gross-Octav. Geheftet 2 fl. 75 kr. = 5 M.

Die Galvanostegie
mit besonderer Berücksichtigung der fabriksmässigen Herstellung dicker Metallüberzüge auf Metallen mittelst des galvanischen Stromes.
Von **Jos. Schaschl.**
Ingenieur, k. k. Assistent für Electrotechnik der österr. Kriegs-Marine.
Mit 72 Abbildungen. 15 Bogen. Octav. Geheftet 1 fl. 65 kr. = 3 M. Eleg. geb. 2 fl. 20 kr. = 4 M.

Bei Einsendung des Betrages mit Postanweisung erfolgt Franco-Zusendung unter Kreuzband. — Kataloge von A. Hartleben's Verlag in Wien werden auf Ersuchen durch Postkarte gratis und franco zugesendet. — Durch alle Buchhandlungen zu beziehen oder direct aus

A. Hartleben's Verlag, Wien, I., Maximilianstrasse 8.

Kostenanschlag
über **Anlage**, um täglich 1 Ctr. **Terpentinöl** zu rectificiren, unter **Dr. Z. 3048** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3048)

Michaelis, A. Ausführl. Lehrb. d. anorg. Chemie. Bd. I. II. III. 1,2. 1878 bis 84. Statt M 72 nur M 54. — **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis.

Wer liefert bis 5000 Ballons
Schwefelsäure 60° B.
franco Stettin? Offerten mit Preisangabe unter **H. 3019** an die **Exped. d. Ztg.** (3019)

Kobalterze
sind in grösseren Posten abzugeben. Off. unter **P. C. 3068** an die **Exp. d. Ztg.** (3068)

---

2 hydraulische (5616)
Oelpressen
in betriebsfähigem Zustande zum Pressen von je 7 Stück Oelkuchen in Dachsteinform, complett, sind **sehr billig zu verkaufen** von
J. Joachimsthal, Leipzig.

Creosotöl, fettes Theeröl und Theerpech
in grossen Posten abzugeben. Offerten unter **B. 3003** an die **Exped. d. Ztg.** (3003)

Ein kupf. Vacuumapparat,
neu, 2,10 m Durchm., mit 2 Kochschlangen, Doppelboden, Armatur u. Condensator ist mit oder ohne Luftpumpe **sehr billig zu verkaufen** bei (3027)
Volkmar Hänig & Co., Dresden.

Wer kauft
rohes Rhodanammonium?
Wässriger Auszug v. Lamming'scher Masse. Off. sub **R. J. 3036** an die **Exped. d. Ztg.** (3036)

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste Marke** (2287)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

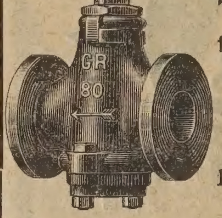
Apparate
bautaus allen Metallen u. in allen Constr.
C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant,
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2919)
Specialität: **Bleilötherei.**

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (1066)

Etagenofen
zum continuirlichen Brennen von Kalk, Cement und anderen Stoffen.
D. R. P. No. 23919 und Zusätze.
Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

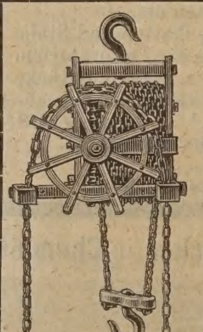
Fett-Extraction
für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)
Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Friedrich Grohé, Cöln,
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt:
Leder-Treibriemen
jeder Art, genäht oder **nur gekittet,** unter Garantie höchste Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.



Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,
Geisweid, Kr. Siegen,
Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte. Dach-, Brücken- u. Trägerwellblechfabrikation, Eiszellen
aus verzinktem oder verbleitem Eisenblech in jeder Form u. Grösse werden prompt und billigst angefertigt. (6129)
Prospecte stehen zu Diensten.



Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Undichte Ventile

hat Niemand, der

Jenkin's Abschluss-Ventile

verwendet

von

Schaeffer & Oehlmann,

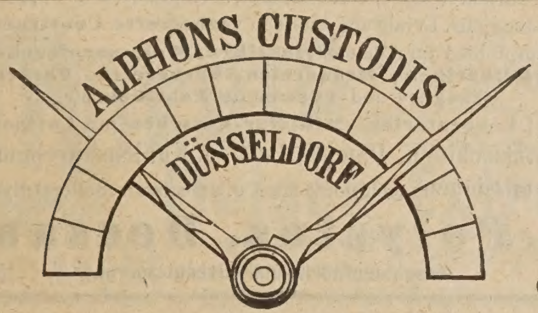
Berlin N. 4. (2032)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Gross-industrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe und Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.



(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Pyrostat w|w Roststäbe

und Pyrostat- Schutzmarke. Spar-Roststäbe.

von höchster Feuerbeständigkeit. (5193)
Antwerpen 1885 einzige und höchste Auszeichnung,
Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.
Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden.
Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc. Zahlreiche rühmende Anerkennungsschreiben.

(2589)

Eberhard Hoesch & Söhne,

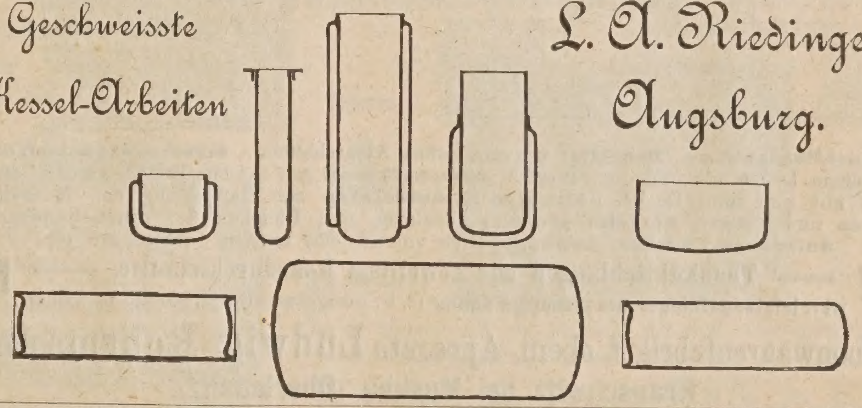
Düren, (2954)

Eisengiesserei und mech. Werkstätte für chem.-technische Industrie,

liefern

Sodakessel, Sulfatpfannen, Thelen'sche Pfannen, Misch- und Rührapparate, Schwefelschmelzkessel, Fuchsinkessel, Autoclaven in jeder Größe, Retorten, Chlorapparate, Salpetersäurekessel, Gloverthürme etc.

Geschweisste Kessel-Arbeiten

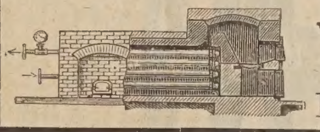


L. A. Riedinger
Augsburg.

(2087)

Dampfüberhitzer

patentirtes und nachweislich bestes System!



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.
Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

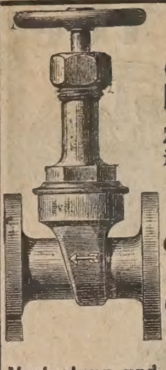
Fabriken in: **Krümmel** bei Lauenburg a. Elbe, **Schlebusch** (Rheinprovinz), **Zamky** (Böhmen), **Preßburg** (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & CO SCHUTZ MARKE HAMBURG *Nobel*

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

CATALOGE IN DEUTSCH, ENGLISCH, FRANZÖSISCH & SPANISCH

H. GRUSON Eisen-giesserei u. Maschinen-fabrik

Buckau-Magdeburg

Specialität: **Hartgussfabrikation**
empfiehlt und exportirt hauptsächlich

I. **Zerkleinerungs-Maschinen** (Melbourne, Halle, Amsterdam, Madrid, I. Preise) als: *Steinbrecher, Walzenmühlen, Kollergänge, Mahlgänge, Schleudermühlen, Glockenmühlen, Kugelmühlen.*
Excelsior-Mühlen (Patent Gruson) für Hand-, Göpel- u. Maschinenbetrieb, in 7 Grössen, zum Schroten von Getreide, Futterkorn, Hülsenfrüchten, Zucker, Cichorien, Kalk, Knochen, Gerbstoffen, Droguen, Chemicalien, Colonial- und Apothekerwaaren etc. Gesammtabsatz über 6000 Stück.

II. **Bedarfs-Artikel f. Eisenbahnen, Strassenbahnen, Secundärbahnen,** als: **Hartguss-Herz- und Kreuzungsstücke,** *Hartgussweichen* und *Weichen* mit *Stahlzungen* jeder Construction und für sämmtliche Strassenbahn-Schienensysteme.
Hartgussräder nach mehr als 400 Modellen, *fertige Achsen* mit Rädern und Lagern, *complete Transportwagen.*

III. **Hartguss-Artikel** aller Art, besonders **Hartgusswalzen** jeder Construction für die Müllerei, für Thon-, Cement- und Trassfabriken, für die Fabrikation von Papier, Draht, Eisen, Blechen, für Zuckerrohrquetschwerke etc.

Ferner: *Krahne* aller Art, *Pressen,* besonders hydraulische, *Maschinen* für *Pulverfabriken,* **Cosinus-Regulatoren, Hartguss-Plan-Roststäbe** (Patent Ludwig), *schmiedbarer Guss* etc.

Preiscourante u. Cataloge gratis.

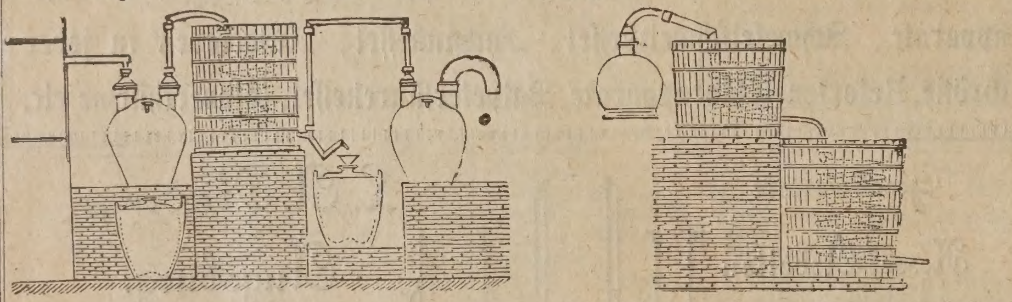
60 MEDAILLEN & AUSZEICHNUNGEN

DURCHSCHNITTLICHE JAHRESPRODUCTION 12.000.000 KILO

(998)

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



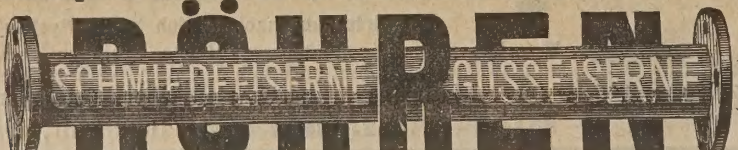
Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

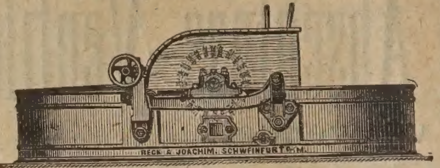
Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

C. Joachim & Sohn,
Schweinfurt a. M. (3041)

Kleine Holländer zu Mischungen u. Versuchszwecken, Centrifugal- u. Kolbenpumpen, Schöpfwerke, Knochenbrecher mit patentirtem Brechwalzensystem, Kollergänge aller Art, Transportschnecken, Entfettungs-Anlagen nach verschiedenen Systemen in bester Construction und solidest. Ausführung.

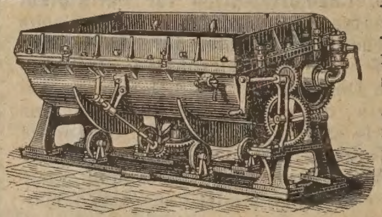


Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen,
Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer und gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.



Nutschen

mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.
Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.
Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.
Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.
Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**
Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.
Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**
Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation

Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

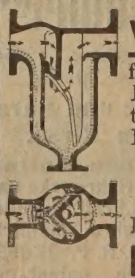
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere
Druck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Papper** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Dampfentwässerer (Wasserschneider)
D. R.-P. 29575.

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)



Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen m. Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.
Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (2509)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

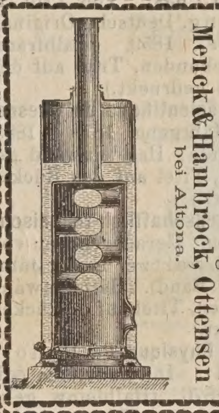
LIEBIG Company's Fleisch-Extract
Nur aecht wenn jeder Topf den Namenszug *J. v. Liebig* in BLAUER FARBE trägt.

Fr. Neumann,
Berlin N., Chausseestrasse 112,
Fabrik von Apparaten
für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.
Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.
Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.
Condenswasser-Ableiter.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** *Errichtet 1838.*
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)



Verticale Dampfkessel
mit geschweisster Feuerbüchse
halten auf Lager (5185)
Menck & Hambrock, Ottensen
bei Altona.

Galizische Ceresin-, Paraffin- und Wachsrückstände
rohes Erdwachs, Petroleumsatz und Theer in Waggonladungen zu beziehen durch (5200)
B. Pechstein, Magdeburg.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Harzer Bergwerks-verein, A. G. Neudorf. (2663)
Blei Farbe
Antimonialblei
HARTBLEI
Weichblei LAGERMETALL-SÄUREFESTE LEGIRUNG Kerbblei
HARZERBERGWERKSVEREINNEUDORF

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

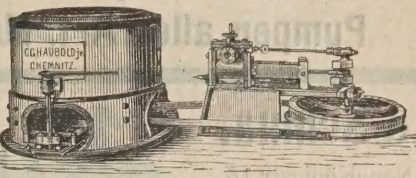
Heinrich Hennig,
Mügeln bei Dresden,
Pergamentpapier-Fabrik. (3039)

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

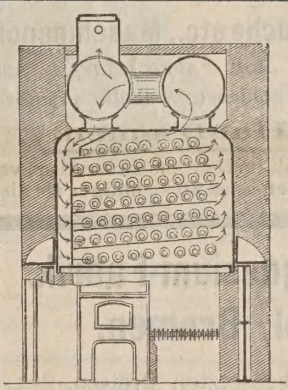
C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

C. G. Haubold

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern chem. Flüssigkeiten, mit **Unterbetrieb**, welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material**, aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparate dauernd. Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

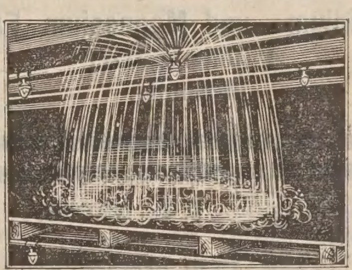


Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.
Circulationsröhren-Dampfkessel.
mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen. — Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeisen.
Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben, sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Muffenröhren,
in getrockneten
Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten**, gegossen
Flanschenröhren
in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen
in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken
liefert als Specialität
die Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges. in Bayenthal
bei Köln am Rhein. (2159)

Filterpressen von Schütz & Hertel, Wurzen i. S.

in Eisen, Holz und säurebeständiger patent. Schwefel-Coak-Masse,
mit patentirten Rad- und patent. hydraulischen Verschlüssen, mit vollkommenster Auslaugung und patentirten Luftabführung.

Luft-Compressoren mit patentirten Katarakt-Ventilen und vorzüglichster patentirter Kühlung. (1826)

Pumpen aller Art, Montejus und sämmtliche Maschinen und Apparate für die chemische Industrie.

Sorge & Schma,

Berlin N.O., Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbtem Kernleder.

Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle, *sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf.* (1303)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, **vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen u. ca. 20 % billiger als diese.**

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik. Patent Grätzel, Bremen.

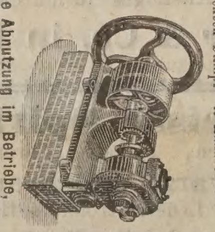
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.

Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.

Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, [illegible], Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

Oel- und Fett-Extraction.

Patent Jos. Merz.

Bestbewährte Apparate zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)

Trocknung ohne besondere Trockenapparate.

Viele Apparate in Betrieb.

J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

— Aenderung bestehender Extractionen. —

Zu verkaufen sind:

Mikroskop, das. Von Prof. P. Harting. Deutsche Original-Ausgabe. 1859. (Halbfranzband gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)

Moniteur scientifique de Quesneville. Jahrgang 1879—1885. (14 Bände; Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)

Naturwissenschaftlich-technische Umschau. Herausgegeben von Th. Schwartze. Erster Jahrgang (1. Band). (Halbleinwand gebunden, Titel auf d. Rücken gedruckt.)

Notions de Physique. Par Honoré Regodt. Dix-neuvième édition. 1876. (Halbleinw. geb., Titel auf den Rücken gedr.)

Photographischer Almanach und Kalender. Jahrgang 1884 und 1885. (Broschirt.)

Polytechnische Bibliothek. Jahrg. 1866 bis 1872, 1874 bis 1884. (12 Bände; Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedr.)

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Jahrg. 1880 bis 1884. (5 Bände; cart., Titel auf den Rücken gedr.)

Stoff und Kraft in der menschlichen Arbeit, oder die Fundamente der Production. Von Prof. Dr. H. Schwarz. 1885.

Sur les Alcaloïdes dérivés de la destruction bactérienne ou physiologique des tissus animaux, Ptomaïnes et Leucomaïnes. Par Professeur E. J. Armand Gautier. 1886.

Taschenbuch der deutschen und schweizer. Flora. Bearbeitet von D. Wilh. Dan. Jos. Koch. 1884. (Halbfranzband geb., Titel auf den Rücken gedr.)

Vaccin de la Fièrre Jaune, le. Résultats statistiques. Par le Prof. Dr. D. Freire. 1886.

Wörterbuch der prakt. Mechanik und des Maschinenbaues in deutsch-französischer-englischer Sprache. Von R. Fellmer. Zweite Auflage. 1866. (Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)

Zeitschrift für das chemische Grossgewerbe. Herausgegeben von Jul. Post. 1. bis 5. Jahrg. (5 Bände; Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedr.)

Offert. mit Preisangaben unter **B. V. 4595** an die Exp. d. Ztg.

Aetzkali,

Aetznatron, calcin. Soda, raff. Potasche. (3052)

J. M. Kothe, Cöln.
Chemische Producte.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

PATENTE
aller Länder besorgt u. verwerthet
J. Brenner, Civ.-Ing. u. Pat.-Anw. BERLIN C., Alexanderstr. 38

Auskunft über Patente und Patent-Anmeldungen. Vertretung in allen Patent-Angelegenheiten. (2890)

Specialität. Ohne Gerüst.

Höchste Auszeichnung — in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen Formsteinen unter dauernder Garantie für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (1139)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

F. A. Hesse Söhne, Heddernheim

bei Frankfurt a. M.

Kupferwalz- u. Hammerwerk.

Fabrikation von **Kupferblechen, Scheiben, Böden und Vacuumschaalen, Rund- und Vierkantkupfer; Kupferbändern, Kupferdraht,** rund und façonnirt, **Kupferdrahtseilen für Blitzableiter, Kupferröhren und Nieten.**

Specialitäten:

Chemisch reiner Kupferdraht für electrotechnische Zwecke mit garantirter höchster Leitungsfähigkeit in Adern bis zu 60 kg schwer.

Bänder, Drahtseile, Bleche und Anoden aus chemisch-reinem Kupfer.

Kupferröhren ohne Löthnaht. (2672)

Lanolin

nach **Prof. Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie und Parfümerie.**
Broschüren über das Lanolin stehen gratis u. franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde b. Berlin.

Gasreinigungsmasse,

Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat, gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt, **Hilden** bei **Düsseldorf,**

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Unter Bezugnahme auf ihren anliegenden Prospect empfiehlt sich die

Kölnische Unfall-Versicherungs-Actien-Gesellschaft zu Köln a. Rh.

speciell den Herren Fabrikanten, Chemikern, Technikern etc. zur Uebernahme von Versicherungen gegen dauernde u. vorübergehende Folgen körperlicher Unfälle zu billigen festen Prämien.

Da die höher besoldeten Beamten zum Theil gar nicht, zum Theil nur unzureichend bei den Berufs-Genossenschaften gedeckt sind, so handelt es sich um eine Frage von grösster wirthschaftlicher Bedeutung und Nothwendigkeit.

Eine Versicherung von z. B. 15000 M auf den Todes- und Invaliditätsfall, sowie 10 M tägl. Entschädigung bei vorübergehender Erwerbsunfähigkeit würde für einen Chemiker im Fabrikbetriebe 62 M 50 Pf Jahresprämie austragen! Bei geringerer Gefährdung ist letztere aber noch bedeutend billiger; z. B. für kaufm. Leiter, Comptoiristen bei gleichen Summen 31 M 50 Pf; für Ingenieure, Techniker, theils im Bureau, theils im Fabrikbetriebe 43 M 50 Pf.

Nähere Auskunft ertheilen gern die Vertreter der Gesellschaft sowie die Direction in Köln. (2972)

Rheinweine.

50 Liter Tisch- u. Bowlenwein versende incl. Fass ab hier gegen Einsendung von M 30.
25 Liter für M 16,50.

Preiscourant, sowie auch Proben meiner besseren u. feinsten Weinsorten stehen zu Diensten.

Für absolute Reinheit leiste Garantie. (3069)

C. Doetsch, Wiesbaden. Weingutsbesitzer,

Max Abratzky, Bernburg.
Maschinenöle (2356)
f. landw. u. industr. Maschinen,
Ia. Lederfett, Ia. Wagenfett.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

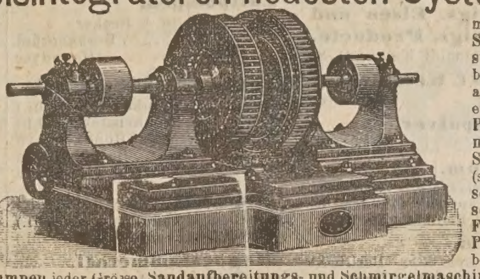
Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *$13^1/_2$-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Eintragungen von Adressen können jederzeit, jedoch nur für die Dauer eines Jahres, stattfinden.

Führer durch die chemische Industrie.

Insertions-Preis: kleinspaltige Nonpareille-Zeile 5 Mark jährlich.

Aceton.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Aether, Alkoholpräp.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Aetherische Oele.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Agentur.
(Für Farbwaaren u. chem. Fabr.)
Georg Scheffer Zürich
Ch. Thomsen Göteborg (Schwed.)

Alaun.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Alizarin-Oel (Oleocotonat).
F. Gantert Barmen-Wupperfeld
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)
Wegelin & Kullmann Mülhausen i. E.

Alkaloide.
E. Merck Darmstadt

Alkannin (Extr. Alcannae).
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Alkohol, absol.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Ameisensäure.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Ammoniak und -Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Ammoniak-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (zur Darst. v. empyreumafreiem Aetzammoniak, schwefels. Amm. etc., direct aus Gaswasser)

Anilinfarben.
L. Destrée, A. Wiescher & Co. Haeren-Brüssel
Fabrikf. Anilinfarben u. chem. Prod. Dr. M. Rapp Frankfurt a. M.
Farbwerk Friedrichsfeld i. B.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)
Richter & Co. Wintersdorf (Sachs.)
Max Singer Tournai (Belgien)

Antichlor.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Antimonpräparate.
E. de Haën List vor Hannover

Apparate, chem. u. pharm.
Ehrhardt & Metzger Darmstadt
Gebr. Körting Hannover

Armaturen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Arsensäure u. Derivate.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)

Arsensaure Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Badesalze.
Fr. Müller Eisleben

Barythydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C

Baryumsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Benzin aus Steinkohlen.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Benzoësäure.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Bisulfit.
E. de Haën List vor Hannover

Bittersalz.
C. H. Erbslöh Düsseldorf
Fr. Müller Eisleben

Blanc fixe.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Blei, Bleiglätte, -gelb.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H. (bester Qualität)

Bleigefässe.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleilötharbeiten.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleimennige.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)

Bleisuperoxyd.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Bleiweiss.
Schl. Bleiw.- u. Bleiz.-Fabr. Ohlau
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Bleizucker.
Dr. Friedrich & Co. Erfenschlag
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Roessler & Co. Cölln a. E. b. Meissen
Schl. Bleiw.- u. Bleiz.-Fabr. Ohlau

Blutalbumin.
Christmann & Rieländer Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Blutlaugensalz.
Administration der Minen v. Buchsweiler (Unter-Elsass)
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Hochstetter & Schickardt Brünn
F. Suckert Oberlangenbielau (Schl.)

Blutstein, Lap. Haem. pr.
Schwarzenberger Hütte in Liquid. Schwarzenberg i. S.

Borax.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Borsäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Bors. Manganoxydul.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Brauer- u. Fichtenpech.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Braunstein.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.) (eisen- u. phosphorfrei bis 95 %)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Brechweinstein.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dittler & Co. Höchst a. M.
Carl Otto Finckh Stuttgart (auch sonst. Antimonpräparate für Färberei).

Bromkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Buttersäure.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Cacao und Chocolade.
Lobeck & Co., k. Hofliefer. Dresden

Cadmiummetall.
E. de Haën List vor Hannover
P. Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Carbolsäure.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Caustische Soda.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Actien-Gesellschaft Rothenfelde

Ceresin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Ceriumsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Chemikalien.
Emil Bardorff Leipzig
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O. (zu wissensch. Untersuch.)
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Chem.-pharm. Präparate.
R. H. Paulcke Leipzig

Chem. reine Säuren.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E. (Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure).

Chem.-techn. Untersuch.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Wilh. Thörner Osnabrück

Chinin.
C. Zimmer, Chininf. Frankfurt a. M.

Chloralhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.

Chloraluminium.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorbaryum.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorcalcium.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Chlorkalium.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorkalk.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg

Chlormagnesium.
Fr. Müller Eisleben

Chlormangan.
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Chloroform.
Verein chem. Fabriken Mannheim
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Chlorsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorsaures Kali.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Chlorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorzink.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorschwefel.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Chlorzinn.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Chromalaun.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Chromfarben.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Chromoxyd.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsäure, kryst.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Wilh. Zentner Hanau

Chroms. Ammoniak. saur.
E. de Haën List vor Hannover
Wilh. Zentner Hanau

Chromsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaures Kali.
C. H. Erbslöh Düsseldorf
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaures Natron.
C. H. Erbslöh Düsseldorf

Cobaltsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Cocaïn.
C. Zimmer Frankfurt a. M.

Cognac.
Exp.-Co. f. deutsch. Cogn. Cöln a. Rh.

Collodium.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Condensatoren f. Vacuum.
Gebr. Körting Hannover

Condenswasserableiter.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Cyankalium.
Victor Alder, chem. Fabrik Wien
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Cyan-Präparate.
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.

Dampfstrahl-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Feuerspritzen.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahlgasexhaust.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Kohlensäure-Gebläse.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Zerstäuber.
Gebr. Körting Hannover

Desinfections-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Destillirkohle.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Dextrin.
Berl. Producten- und Handelsbank, Berlin S.O., Michaelkirchstr. 14.
Reimann & Gebr. Renz Durlach i. B.

Diätetische Präparate.
R. Stütz, Leube-Rosenth. Fleischsolution Jena

Dolomitmehl.
Dietsch & Kellner Schönberg (Vgtl.)

Doppeltschwefligs. Kalk.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dopp. schwefligs. Natron (trocken und flüssig).
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dünger, künstlicher.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Cramer & Buchholz Rönsahl (Westf.)
Dietsch & Kellner Schönberg (Vgtl.)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Dynamit.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl und Rübeland

Einkammerpumpe (kolbenlose).
Gebr. Körting Hannover

Eisenalaun.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenbeize, salp. u. holzs.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Eisenchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenoxyd, chem. rein.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenvitriol, grüner.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben
Dr. H. Ostermaier München-Schwab.

Eisessig.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)

Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Erdfarben.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H.

Essig-Essenz.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Essigsäure.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Essigsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Essigsaure Thonerde.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Extractions-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (z. Entfettg. v. Knochen, Oelsamen, Schwefelerzen, Putzlappen etc.)
Jos. Merz Brünn, Lazanskyplatz (f. Knochen, Wolle, Oelsamen, Putzmaterial u. Fettsubstanzen all. Art)

Farben f. Tapetendruck.
Beit & Philippi Hamburg (Farben f. Buch- u. Steindruck)
Fr. & C. Hessel Nerchau b. Leipzig
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H. (Buch-, Steindruck- u. Oelfarben)
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze (Farben f. Papier, Malerei, Buch- und Steindruck)

Feldspath, fst. geschlemmt.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Filter- u. Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Filtrirpapiere u. Filter.
E. Apian-Bennewitz Annaberg

Fluorsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Fluorwasserstoffsäure.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C. Marquart, chem.Fabr. Bonn

Flussspath, reinsten prima.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Gallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Gas-Anlagen.
R. Drescher Chemnitz (Patentirte Oelgasanlagen)
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (Pat. Oelgas-, Fettgas- etc. Anlagen)

Gasmotoren.
Gebr. Körting Hannover

Gelatine.
Wilh. Bang Hanau a. M.
Fischer & Schmitt Höchst a. M.

Glaswolle.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Glaubersalz.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Fr. Müller Eisleben

Glycerin.
Chemische Fabrik Rotterdam
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
B.Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Goldschwefel.
E. de Haën List vor Hannover

Grünspan.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Gummi-Guttap.-Waaren.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln (Specialitäten für chem. Fabr.)

Hahnen.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Ernst March Söhne Charlottenburg

Hartblei, best raffinirt.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Harzöl.
Dr.M.Berend Schönefeld b. Leipzig

Heiz-Einrichtungen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Holzgeist.
E. de Haën List vor Hannover

Holzkohle in Stücken.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Holzessigs. Eisen und holzessigs. Producte.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Injectoren f. Kesselspeis.
Gebr. Körting Hannover

Insectenpulver.
J. D. Riedel Berlin N.

Jodkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Jodoform.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Jodum resublimatum.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Kaffeesurrogate.
L. Wittig & Co. Cöthen u. Falkenau

Kalihydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Kalkspath, schneew., gem.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Kartoffelmehl.
C. H. Erbslöh Düsseldorf

Kienpech f. Schuhmach. etc.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Kientheerschweelerei.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Kieselguhr.
J. A. Herold Hanau a. M.
E. Münter Uelzen (Hannover) (auch Kieselguhr-Isolirschlauch)
G. W. Reye & Söhne Hamburg (Gruben: Hützel und Neu-Ohe)

Knochenfett.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Knochenkohle.
Theodor Kühling Halle a. S.

Knochenmehl.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Knochenschrot.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)

Kohlens. Ammon, subl.
E. de Haën List vor Hannover (nach englischer Art).

Kohlens. Ammoniak.
Königswarter & Ebel Linden-Hann.

Kohlensaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlens. Kalk, gefällt.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlensaures Lithium.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Kollergänge f. chem. Prod.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Korkholz und Korke.
Wm. Merkel Raschau (sächs.Erzg.) (Specialität: hochextraf. Korke f. d. Homöop. u. f. chem. Zwecke.)

Kork-, Spül-, Füll- und Verkapsel-Maschinen.
Boldt & Vogel Hamburg

Kreosot a. Buchenh.-Th.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferoxyd u. -Oxydul.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Kupfervitriol.
H.Busché Frankfurt a. M. u. Berlin
C. H. Erbslöh Düsseldorf
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E

Lacke (Oel- u. Spirituslacke).
Dr.W.Esch, Lackfabr. Freiberg i.S.

Lack- u. Musterflaschen.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Leim.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Luft-Compressoren.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover
Weise & Monski Halle a. S.

Luftdruck- u. -saugeapp.
Gebr. Körting Hannover

Luftpumpen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Magnesia, kohlens. u. usta.
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)
Eugen Semler, vorm. Rönckendorff Bad Nauheim
Verein chem. Fabriken Mannheim

Magnesit, roh, auch gebr.
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)

Magnesiummetall.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (auf electrolyt. Wege dargestellt)

Manganbraun, ffst. geschl.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Manganchlorür.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Manganoxydhydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn
Dr. F.Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Manganvitriol.
E. de Haën List vor Hannover

Margarin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Maschinen f. Farben all. Art.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Medicinal-Drogen.
Emil Bardorff Leipzig
J. D. Riedel Berlin N.

Metalloxyde.
M.Hartig, chem.Fabrik Rödelheim

Milchsäure.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Milchsaures Eisen.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Mirbanöl.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Molybdänsäure.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Molybdäns. Ammonium.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Naphtalin.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Natronhydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Natronlauge.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Nickelsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Oelfarben.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze (f. Bau-, Masch.- u. Schiffsbed., Exp.)

Patent - Speisewasser-Vorwärmer.
Gebr. Körting Hannover

Pepsin.
J. D. Riedel Berlin N.

Petroleumraffin.- Anlag.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig

Phosphorchloride.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93

Phosphorsäure.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphors. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaurer Kalk.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Pinksalz.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Plastilina.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Potasche.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Präparirsalz.
E. de Haën List vor Hannover

Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Pulsometer.
Gebr. Körting Hannover
M. Neuhaus, Deutsch-Engl. Puls.-Fabr., Berlin N.W., Alt Moabit 104
Weise & Monski Halle a. S.

Pulver.
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg Rottweil a. N.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl u. Rübeland

Pumpen.
Boldt & Vogel Hamburg
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover
Ernst March Söhne Charlottenburg
Weise & Monski Halle a. S.

Pyrogallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Rhodansalze.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Ricinusöl.
F. Gantert Barmen-Wupperfeld

Rippenheizkörper.
Gebr. Körting Hannover

Rührgebläse.
Gebr. Körting Hannover

Russe.
Dittler & Co. Höchst a. M.

Salicylsäure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (Salicyls. nach Kolbe's Patent.)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart
Dr. F. v. Heyden Nfl., Sal.-F. Radebeul/Dresden, Kolbe's P. (Sal. u. Der.)

Salmiak, subl. u. kryst.
H.Busché Frankfurt a. M. u. Berlin
E. de Haën List vor Hannover

Salmiakgeist.
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeter.
Beit & Philippi Hamburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpetersäure.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Gunter, Schroeder & Co. Harburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeters. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Salpetersaurer Baryt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Salpeters. Strontian.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Salpetrigsaures Natron.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Salzsäure.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schläuche.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.

Schmelztiegel.
Gebr. Bessel Dresden-N.

Schornstein - Ventilat.
Gebr. Körting Hannover

Schwarz, spritl. f. Lack.
L.Destrée, A.Wiescher & Co. Haeren

Schwefel.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh. (Brocken-, Stangen-, Mehl-Schwef.)

Schwefeleisen.
Augustenhütte Beuel b. Bonn a. Rh.
Dr.C.L.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Schwefelkohlenstoff.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann, Martinikenfelde-Berlin
Romagna-Schwefelgrube b. Loslau

Schwefelmilch.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelnatrium cryst.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Schwefelsäure.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Ammoniak.
Fr. Hornig Dresden (auch gereinigt)
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelsaures Kali.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Kali-Magn.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schweflige Säure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligsaurer Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefligsaures Natron.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligs. Natron, saur.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwerspath.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Seifen.
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Soda, krystallisirte.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Dr.H.Ostermaier München-Schwab.
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Soda nach Leblanc.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
E. Matthes & Weber Duisburg

Soda n. d. Ammoniakverf.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
M.Honigmann Grevenberg-Aachen
E. Matthes & Weber Duisburg
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Verein chem. Fabriken Mannheim
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Spodium.
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Stearin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Tannin.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Thieröle, roh u. rectific.
E. de Haën List vor Hannover

Thonerdehydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Thonerdenatron.
E. de Haën List vor Hannover

Thonwaaren.
Ernst March Söhne Charlottenburg

Titrirte Lösungen.
Carl Buchner & Sohn München

Treibriemen.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln

Türkischroth-Färberei.
F. Gantert Barmen-Wupperfeld (Türkischrothöl, Fettbeizen, sowie sämmtl. Bedarfsart. für Rothfärb.)

Uebermangans. Kali.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Ultramarin.
Nürnberg. Ultramarinf. Joh. Zeltner

Unterschwefligs. Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Uranfarben.
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Uranacetat und -nitrat.
E. de Haën List vor Hannover
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Vanadins. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Ventilatoren.
Gebr. Körting Hannover

Ventile.
Gebr. Körting Hannover

Verbandstoffe.
R. H. Paulcke Leipzig

Walzenmasse.
Beit & Philippi Hamburg

Wasserstandsgläser.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)

Wasserstoffsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Weinstein.
Carl Otto Finckh Stuttgart (Cremortart., $^1/_2$ raff., Rohweinstein)
Gg. Liebe (Ag. f. ausl.) Mannheim
J. Medinger & Söhne Wien
L. Tachauer Wien, ob. Donaustr. 9[illegible]

Weinsteinsäure.
H.Busché Frankfurt a. M. u. Berlin

Witherit, bis 95/98 %.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Wolframmetall.
E. de Haën List vor Hannover

Wolframsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Xanthogensaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Zink, chemisch rein.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Zinkstaub.
P.Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Zinkvitriol.
C. H. Erbslöh Düsseldorf

Zinkweiss.
Ludwigshütte Bernsdorf (Oberlausitz)

Zinnober.
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Zinnober-Imitationen.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Zinnoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Zinnsalz.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Verein chem. Fabriken Mannheim

Zinnsaures Natron.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

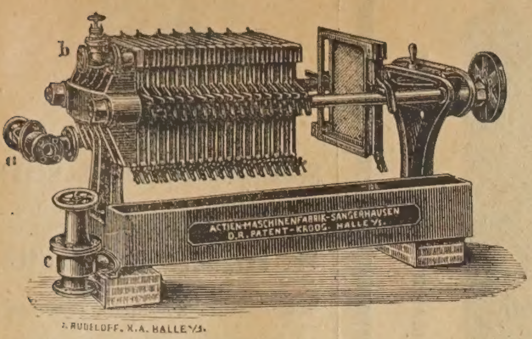
Zuckersäure.
H.Busché Frankfurt a. M. u. Berlin

INHALT. Ueber Hopeïn, von Dr. W. Williamson. — Société industrielle de Mulhouse. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Laboratoriums-Centrifuge, System Vlasto (mit Abbild.). — Muffelofen für Gold-, Silber- und Feilenfabriken, sowie zum Einbrennen der Farben in Majolica, D. R. P. (mit Abbild.). — Vorwärm- und Trockenvorrichtungen continuirlicher Brennöfen, D. R. P. (mit Abbild.). — Brennen von Cementmischungen unter Einführung derselben als Brei in den Ofen, D. R. P. — Einrichtung zur Zuführung der Verbrennungsluft bei Cokesöfen, D. R. P. — Verfahren zur Darstellung von Gas, A. P. — Herstellung eines consistenten Fettes, welches insbesondere als Schmiermittel dienen soll, D. R. P. — Verwerthung der bei dem Reinigen der leichten Steinkohlentheeröle resultirenden Abfallsäuren, D. R. P. — Trennung der im Handelsxylidin enthaltenen Isomeren, D. R. P. — Reinigung von Rohnaphtalin mittelst Schmier- oder Kernseifen, D. R. P. — Behandlung thierischer Faser bei Verarbeitung derselben auf Filz, A. P.
Tagesgeschichte. Berlin. Wiesbaden. Lille. London. Paris. Genua. Preisausschreiben. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben. — Armand Gautier, E. J., Sur les alcaloïdes dérivés de la destruction bactérienne ou physiologique des tissus animaux. Ptomaïnes et leucomaïnes.
Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England. Frankreich.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Mittheilungen aus dem Handels-Berichte von Gehe & Co. in Dresden (Schluss). — Production des Oberbergamtsbezirks Halle im Jahre 1885. — Ein- und Ausfuhr Italiens in den Jahren 1885 und 1884. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Hâvre. Marseille. Genua. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.
Führer durch die chemische Industrie.

Hierzu vier Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Schaeffer & Oehlmann in Berlin N. 4, 2) Köln. Unfall-Versicherungs-Actien-Gesellschaft in Köln a. Rh., 3) Paul Lechler in Stuttgart, 4) R. Wolf in Buckau-Magdeburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen



empfiehlt für alle Industrieen:

Kroog's Patent-Filterpressen

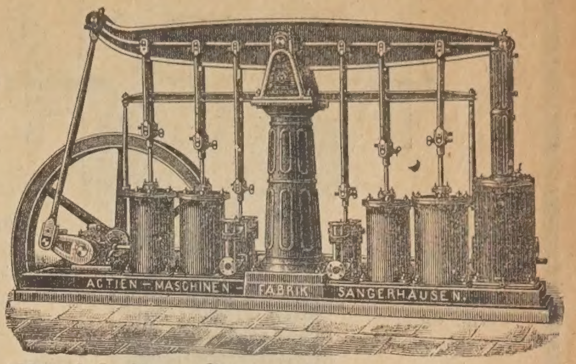
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.** **Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik. (2927)

Spec. Baumwoll-Riemen

allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.

Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.,** Louisenstrasse 67. — Degl. Correspondenzen.

von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (2775)

Abtheilung II.

Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Leichtes Camphor-Oel,

vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,

und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)
bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
" " von 10 " " 42 " "
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1\frac{1}{2}$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.

Leipzig. Schimmel & Co.

Braunstein

und Flussspath

in allen Sorten

liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise. **Sicherstes** Functioniren. **Grösstmögl.** Leistung. **Geringster Dampfverbrauch**

A. Dülken, Düsseldorf.

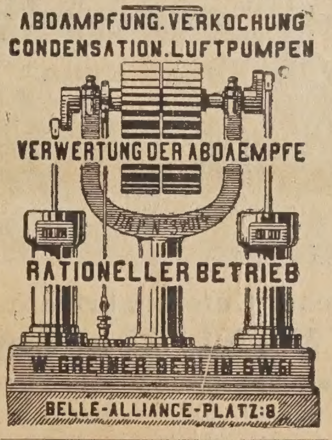
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Fabrik für

Türkischrothöl,

an der schweizer. Landes-Ausstellung als von „**ausgezeichneter Qualität**", diplomirt.

J. Finsler im Meiershof in Zürich. (2334)



Zinn, Kupfer, Blei, Zink

und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)

Heribert Höveler, Papenburg,

Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (1723)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

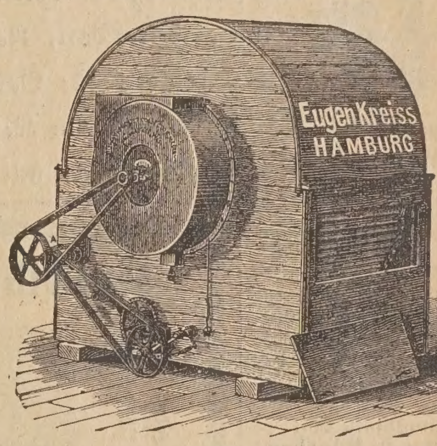
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.

Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie: (2683)

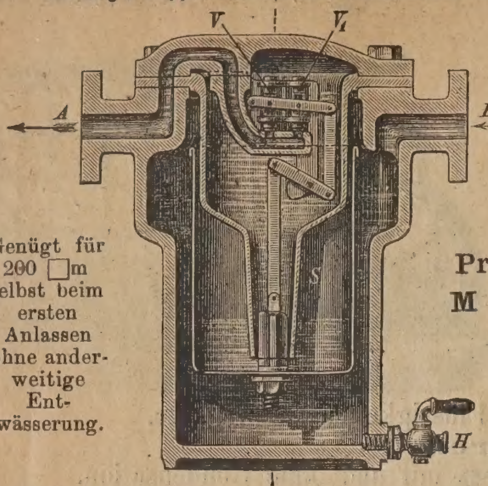
J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Münzing & Co., Weinsteinfabrik, Heilbronn.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau.**
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** | ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,

M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.

M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

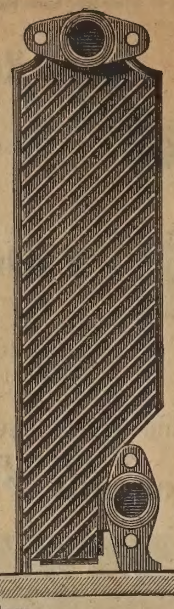
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren,
Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (721)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15–40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

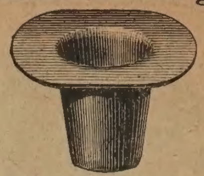


Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



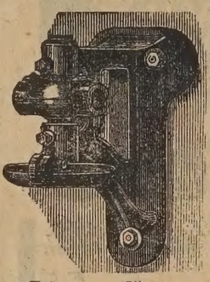
(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Dessau — Moabit — Berlin.

Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.
Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

(8050)

Anilinfarbenfabrikation.
Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.
zu allerbilligsten Preisen
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.
Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (1712)

---

25 Stück Goldfische
in verschiedenen Farben versendet um **fünf Mark** geg. Voreinsendung des Betrages od. Nachnahme, selbst nach den entferntesten Stationen. Im Hundert bedeutend billiger. (3013)
W. Grassl, Goldfischzüchterei, **Dachau bei München.**

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

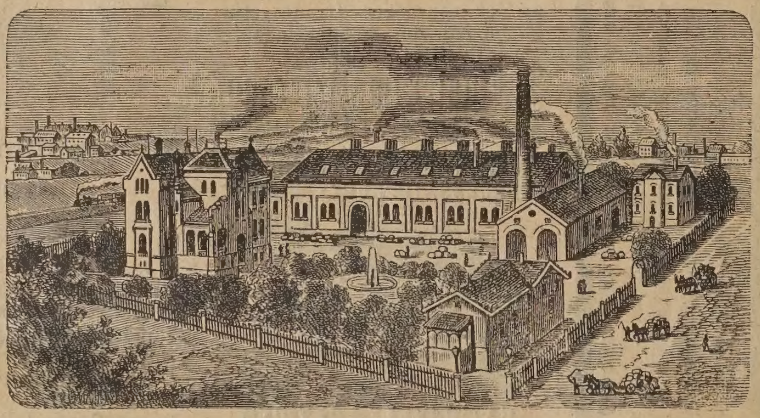
S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker,
empfiehlt sich zur **exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.**
Spec.: Wasser-, Heizmaterialien- und Leuchtöl-Analysen. (986)

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.
(2975)

---

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures** und **salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Säurefeste Behälter
aus anerkannt festestem **Kohlensandstein,** seit langen Jahren in vielen Fabriken **chem. Branche** mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern
Gebr. Krahe, Herdecke an der Ruhr. (2978)

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements. Erscheint wöchentlich 2 Mal. Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision. Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M. Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141. Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement: Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen. Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen angemessener Rabatt. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden. **Manuscripte** werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 33. Cöthen, den 25. April 1886. Jahrgang X.

Die Pharmacie im ersten Quartale 1886.

⊙ Die neue Arzneitaxe, zumal diejenige Preussens, welche bekanntlich mit mehr oder minder geringfügigen Abänderungen auch von einer grossen Zahl anderer deutschen Staaten acceptirt wird, bildet naturgemäss beim Beginne eines jeden Jahres eine der wichtigsten Fragen im pharmaceutischen Leben. Da müssen wir nun zunächst constatiren, dass die preussische Taxe noch immer nicht zu der zweckmässigen Vereinfachung hat gelangen können, welche die hessische schon seit mehreren Jahren vortheilhaft unterscheidet, wie wir seiner Zeit auseinander gesetzt haben. Dem Niedergang in den Preisen einer grossen Zahl von Drogen und Chemikalien folgend, zeigt auch die neue preussische Arzneitaxe eine Herabsetzung sehr vieler und sehr häufig gebrauchter Arzneimittel, so dass dieselbe auf die Höhe des Umschlages der Apotheken sehr fühlbar einwirken und besonders die kleineren Geschäfte in einem nicht unbedeutenden Grade schädigen wird. Es liegt uns natürlich fern, zu verlangen, dass die Taxe der Preisermässigung der Drogen nicht folgen solle, jedoch scheint uns hier des Guten etwas zu viel gethan zu sein. In einer aussergewöhnlich ungünstigen Lage befinden sich infolge des ganz enormen Rückganges der Chininpreise die ostfriesischen Apotheker, bei denen der Chininverbrauch die Hauptsache der ganzen Receptur ist. —

Aus einer Aufstellung in der „Chem.-Ztg."[1]) über die Anzahl der Apotheken in den deutschen Grossstädten und die nach den Ergebnissen der neuesten Volkszählung auf jede einzelne im Durchschnitt entfallende Seelenzahl ergab sich, dass die Normativzahl von 10000 Einw. auf eine Apotheke mit Ausnahme von Cöln in allen preussischen und sächsischen Grossstädten und meistens sehr beträchtlich überschritten wird, während die süddeutschen Grossstädte unter jener Zahl bleiben. Inzwischen hat das preussische statistische Bureau die Ergebnisse der Volkszählung vom 1. December 1885 veröffentlicht, wonach die Gesammtbevölkerung Preussens an diesem Tage 28 313 833 Personen betrug. Da nach Hirschwald's Medicinalkalender in Preussen 2494 Apotheken vorhanden sind, so entfallen auf jede Apotheke 11 311 Einwohner. Rechnet man auf jede Apotheke 10 000 Einw., so müssten in Preussen 2831 Apotheken bestehen; es fehlen demnach 337 oder nach Abzug der Militär- etc. Dispensiranstalten rund 300. Es unterliegt keinem Zweifel, dass es eine Pflicht der Regierung sowohl gegenüber dem Publikum als auch den nicht besitzenden Apothekern ist, dieser Sachlage eine erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden, und freut es uns, constatiren zu können, dass der Cultusminister in der Sitzung der Petitionscommission des preuss. Abgeordnetenhauses, in welcher über die Petition „Blaser und Genossen" über die Freigabe des Apothekergewerbes verhandelt wurde, eine gründliche Prüfung der Vermehrungsfrage und Abhilfe zugesagt hat. Hoch interessant war die weitere Erklärung des Ministers, dass Preussen das System der Personalconcession nicht empfehlen könne. Bekanntlich stand Preussen früher im Gegensatze zum Reichskanzleramte, wie wir dies schon mehrmals zu erwähnen Gelegenheit hatten, auf dem Boden der Personalconcession. Diese unglückliche Idee darf nunmehr, da auch Preussen sie verlässt, als völlig aufgegeben betrachtet werden, und es steht einer Regelung der Gewerbefrage auf dem Boden der Realconcession und entsprechend den Beschlüssen der Leipziger Generalversammlung, sowie der Denkschrift des Reichskanzleramtes, wie wir eine solche Regelung seiner Zeit in einem Artikel über die „Reform der Apothekengesetzgebung"[2]) eingehend behandelten, nichts mehr im Wege.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 55.
[2]) Chem.-Ztg. *1883.* **7**, 201.

Die betr. Commission der ärztlichen Bezirksvereine und des Apothekervereins hat dem Reichskanzler eine bereits in der „Chem.-Zeitung" erwähnte[3]) Petition wegen Bekämpfung des Geheimmittelwesens überreicht. Wie aus der, von der D. med. Ztg. gebrachten eingehenden Begründung der Petition unter Anderem zu ersehen ist, werden allein aus Frankreich jährlich für mehr als 20 Millionen Francs pharm. Specialitäten ausgeführt.

Sollte die Petition Gehör finden, so wäre damit ein ernstlicher Schritt zur Beseitigung eines das Allgemeinwohl aufs empfindlichste schädigenden Uebelstandes geschehen.

Im Anschluss hieran sei erwähnt, dass die bekannte kaiserliche Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln vom 4. Jan. 1875, welche die Kleindrogisten und „wilden" Apotheken in einer für den Bestand der legitimen Apotheken und nicht minder für das sanitätspolizeiliche Interesse an einem geordneten Arzneihandel gefahrdrohenden Weise wie Pilze aus dem Boden gestampft hat, endlich, nachdem jahrelang der Nothschrei der Pharmacie ungehört verklungen ist, einer Revision unterzogen werden soll, welche hoffentlich eine gründliche und den berechtigten Interessen der Pharmacie volle Rechnung tragende sein wird.

Bei der Berathung des Etats des Ministeriums der Medicinal- etc. Angelegenheiten im preussischen Abgeordnetenhause urgirte der Abg. Cremer die Freigabe des Verkaufs der homöopathischen Arzneimittel in den Apotheken, da dieselben anerkannter Maassen unschädlich seien. Hierdurch würden jene hom. Arzneimittel betroffen werden, welche hinsichtlich ihrer Ursubstanz zu denjenigen Mitteln gehören, die nach der Verordnung vom 3. Juni 1878 über den „Arzneiverkehr in den Apotheken" nicht ohne ärztliche Vorschrift abgegeben werden dürfen. Der Minister erklärte sich dagegen, da der Kurpfuscherei Thür und Thor geöffnet werde, wenn man in der Berechtigung der Apotheker, Medicamente abzugeben, zu weit ginge. Die öffentliche Meinung stände auf Seiten der Medicinalbehörden, welche dieser Kurpfuscherei, so weit sie von Apothekern getrieben werde, hindernd entgegenträten. Wir sind, wie überhaupt keine Freunde der Kurpfuscherei, so auch besonders nicht der von Apothekern betriebenen, aber es dünkt uns, dass die dem Cultusminister unterstellten Behörden ein weitaus grösseres und segensreicheres Arbeitsfeld finden würden, wenn sie der ungesetzlichen Abgabe von Arzneimitteln seitens der Kurpfuscher — und da könnte jeder Kreisphysikus mindestens einen Uebertreter beibringen — und den Missständen der Dispensirfreiheit der homöop. Aerzte ihre Aufmerksamkeit zuwenden wollten, als wenn es ihnen gelingt, einen Apotheker wegen Abgabe von wenigen Gramm Aconittinctur in der 10. Verdünnung zur Anzeige und Verurtheilung zu bringen. Letzteres ist vor Kurzem geschehen auf ein Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, welche eine solche Aconittinctur durch obige Verordnung vom 3. Juni 1878 von der Abgabe ohne Recept ausgeschlossen erklärte. —

In nur 7 Paragraphen hat die badische Regierung in eben so einfacher wie zweckentsprechender Weise den Geschäftsbetrieb in den Apotheken geregelt. Die vom Deutschen Apothekervereine geforderte Berechtigung jedes Apothekervorstandes zur Annahme von Eleven ist in der betr. Verordnung gewährt worden. Apothekern, welche ihre Pflichten gegen die Eleven gröblich verletzen, kann vom Ministerium die fernere Annahme von Eleven untersagt werden. Von einer Abwesenheit über 8 Tage hat der Apotheker dem Bezirksarzte Anzeige zu machen, über 4 Wochen muss ein approbirter Gehülfe die Vertretung haben. Ob wir auch in Preussen und den

[3]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 122.

ähnlich gestellten anderen deutschen Staaten, wo aus dem Wust der Bestimmungen ein Zurechtfinden kaum möglich ist, zu ähnlich einfachen und gleich liberalen Verordnungen jemals gelangen werden?

Die Zerfahrenheit in dem Apothekenconcessionswesen in Preussen wird scharf beleuchtet durch die Bekanntmachung des Berliner Polizeipräsidenten, wonach bei der Bewerbung um die dort wiederum neu ausgeschriebenen Concessionen solche Bewerber keine Aussicht haben, die seit 10 Jahren sich von der Pharmacie vollständig abgewandt haben, während zu gleicher Zeit eine neue Concession in Stettin einem Arzte verliehen wird, der vor mehr als 20 Jahren die pharm. Staatsprüfung absolvirt, darauf Medicin studirt und lange Jahre in Westfalen als Arzt prakticirt hat. Difficile est, satiram non scribere!

Die Gründung der bayerischen Pharmaceuten-Pensions- und Unterstützungscasse scheint in Württemberg Nachahmung finden zu sollen, wie aus einem diesbezüglichen Artikel des Pharm. Wochenblattes hervorgeht. Da diese Angelegenheit im Deutschen Apothekervereine nicht vom Flecke kommt, so muss man das weniger Gute, diese Particularcassen, mit Freuden begrüssen. Auch der Vorstand des D. Pharmaceuten-Vereins beschäftigt sich mit der Errichtung einer Pensions- und Wittwencasse. Es wäre allerdings beschämend für den Verein der Apothekenbesitzer, wenn ihn der Verein der Gehilfen durch Gründung einer solchen Casse überholte.

Die fürstlich Lippe'sche Regierung hat den Apothekern ihres Landes die Aufstellung der Standgefässe von Morphium neben Chinin und anderen häufiger gebrauchten Medicamenten auf einer Abtheilung des Receptirtisches untersagt, wie wir dies seiner Zeit bei der Besprechung einer in Hamburg erfolgten Arzneiverwechslung mit tödtlichem Ausgange verlangt hatten.

Im nächsten Semester wird auch an der Akademie in Münster eine pharmaceutische Prüfungscommission errichtet werden. Es ist diese Zersplitterung des pharm. Studiums im Interesse des Faches sehr zu beklagen. Es würde vollauf genügen, wenn an 6—7 deutschen Universitäten derartige Prüfungscommissionen beständen, dann könnten diese Universitäten auch in zweckentsprechender Weise mit pharm. Instituten, den zugehörigen Sammlungen etc. versehen sein, was jetzt vielfach recht traurig bestellt ist.

Im verflossenen Vierteljahre verlor die deutsche Pharmacie durch den Tod des Hofapothekers Mirus in Jena und des Medicinalraths Scriba in Darmstadt zwei hervorragende, auch in wissenschaftlichen Kreisen bekannte Fachgenossen.

Wie der Pharm. Ztg. aus England geschrieben wird, beabsichtigt die „Pharmaceutical Society of Great Britain" die Errichtung eines „pharmakologischen Untersuchungs-Laboratoriums", welches zur Förderung der Pharmakologie gegründet und zum Zwecke diesbezüglicher Studien Allen zugänglich sein soll, welche eine genügende wissenschaftliche Bildung besitzen. Die Laboranten werden auf Vorschlag des Directors von dem Verwaltungscomité zum Arbeiten im Laboratorium zugelassen und erhalten Apparate, Feuerung, Untersuchungsmaterial etc. kostenfrei. Eine Veröffentlichung der angestellten Untersuchungen ist nur mit Sanction des Directors gestattet und haben alle derartigen Veröffentlichungen als „Mittheilungen aus dem Untersuchungs-Laboratorium der Pharm. Gesellschaft von Grossbritannien" zu erscheinen. Abgesehen von der einmaligen Ausgabe für die Erwerbung und Einrichtung des betreffenden Gebäudes berechnet der Präsident genannter Gesellschaft die jährlichen Unterhaltungskosten auf 10 000 Mark, zu deren Tragung dieselbe sehr gut im Stande wäre. Ein solches Institut wird zweifelsohne der englischen Pharmacie reiche Früchte tragen und ist als beachtenswerthe That der Selbsthülfe zu registriren.

Diese Pharm. Society hat bekanntlich auch das pharmaceutische Prüfungswesen in Händen, und hat der Vorstand derselben nunmehr auch eine neue verschärfte Prüfungs-Ordnung ausgearbeitet, welche nach Bestätigung durch das Privy Council mit 1890 in Kraft treten soll.

Die diesjährige Generalversammlung des österreichischen Apotheker-Unterstützungs-Vereins „Hygea" wurde am 21. Februar in Wien abgehalten. Aus dem Rechenschaftsberichte des Vereins ergiebt sich, dass derselbe bereits über ein Vermögen von 42 300 Gulden verfügt. In den wenigen Jahren seines Bestehens hat es der Verein, dem eine segensreiche Wirksamkeit beschieden ist, so weit gebracht, dass er nach dem derzeitigen Vermögensstande schon jetzt jährlich über ca. 1100 Gulden zu momentanen Unterstützungen und über ca. 2000 Gulden zu Pensionen verfügen kann. Die „Hygea" zählt zur Zeit 276 wirkliche und 112 unterstützende bezw. Ehrenmitglieder.

Zahlreiche in Wien conditionirende Apotheker haben sich an das Ministerium des Innern mit einer Eingabe um Vermehrung der Apotheken gewandt. Dies giebt der Redaction der „Pharm. Post" Veranlassung, sich mit der Frage zu beschäftigen und in einem verständig gehaltenen Artikel darauf hinzuweisen, wie infolge allzu conservativer Behandlung des Concessionssystems in Deutschland die Apotheken durch das Emporwuchern der Detaildrogisten in colossalem Maasse geschädigt seien. Man möge dem vorbeugen und nicht viele conditionirenden Apotheker durch die Hoffnungslosigkeit, jemals selbstständig zu werden, ins Lager jener Parasiten der Pharmacie treiben. Es freut uns, derartigen vernünftigen Ansichten zu begegnen. Wir selbst haben uns schon mehrfach ähnlich ausgesprochen, jedoch scheint kein specifisch pharmaceutisches Blatt Deutschlands den Muth zur Bekennung solcher unbestreitbaren Wahrheiten zu haben.

In Russland giebt es zur Zeit nach einer Aufstellung Schuppe's im Ganzen 2682 Apotheken, unter denen sich 1887 Normal- und 41 Filialapotheken befinden, während 627 sogenannte Dorfapotheken und die übrigen Hospital-, Militär- etc. Apotheken sind. Diese sogenannten Dorfapotheken, deren Einrichtung erst seit wenigen Jahren gestattet ist, dürfen von Apothekergehilfen geführt werden, so dass junge, mangelhaft oder schlecht vor- und ausgebildete junge Leute von 18—20 Jahren als Leiter auftreten. Ihre Creirung hat in hervorragendem Grade die Hervorbringung eines ungebildeten pharmaceutischen Proletariats bewirkt, welches sich mit Hülfe nebenbei betriebener Schnapsschänken oder ähnlicher Geschäfte mehr oder minder mühsam durchschlägt, dabei aber den pharmaceutisch ausgebildeten Apothekern der Städte eine unerträgliche Concurrenz bereitet.

Die Arbeiten der russischen Pharmacopöe-Commission schreiten rüstig fort. Seitens der medicin. Facultät der Universität Dorpat ist dem stud. pharm. Koch die goldene Suworow-Medaille für die Bearbeitung der Preisaufgabe: „Experimentelle Studien über das Holzgummi und dessen Verarbeitung im Pflanzenreiche" zuerkannt worden.

Eine zweite internationale pharmaceutische Ausstellung wird von Schweizer Apothekern für das Jahr 1888 in Genf geplant und bereits jetzt lebhaft für dieselbe agitirt. Dieselbe soll in 9 verschiedenen Gruppen in grösstmöglichster Vollzähligkeit Alles umfassen, was mit dem Betriebe des Faches irgendwie in Berührung steht.

Die Zahl der Studirenden der Pharmacie in den Vereinigten Staaten Amerikas belief sich in diesem Wintersemester auf ca. 1700. Die Anforderungen, welche auf diesen Colleges an die Studirenden bezüglich ihrer Vorbildung, sowie später im Examen gestellt werden, sind allerdings noch äussert mässige, jedoch ist ein Streben nach Besserung der Verhältnisse unverkennbar. Leider fehlt es zur Zeit noch sehr an wirklich ihrem Fache gewachsenen Docenten.

Indien soll für Apotheker ein sehr günstiges Feld zur Niederlassung bieten — wenigstens wird so in dem vom statistischen Departement des österreichischen Handelsministeriums herausgegebenen Archiv für Gesetzgebung und Statistik nach einem Consulatsberichte ausgeführt. Ein bedeutender Theil des Einkommens ginge für Arzt und Apotheker darauf, da die Preise sehr hoch seien. Zur Zeit würden fast alle pharm. Artikel aus England eingeführt. Mit Leichtigkeit könnten sich nach Ansicht des Consuls viele österreichische (also auch deutsche) Apotheker und Aerzte in Indien eine lucrative Existenz gründen. Wer wagt es? Den Muthigen gehört die Welt und bei uns in Deutschland ist Ueberschuss an Pharmaceuten.

Zum Patentprocesse der Actiengesellschaft für Kohlensäure-Industrie.

Wie bereits früher mitgetheilt,[4]) ist gegen die Actiengesellschaft für Kohlensäure-Industrie in Berlin als Inhaberin der Dr. Raydt'schen Patente des Bierausschankes und der Mineralwasserfabrikation mittelst flüssiger Kohlensäure die Nichtigkeitsklage angestrengt. Von dem Kläger (C. Mönch, Berlin) erhielten wir in dieser Angelegenheit folgende Nachricht:

„Am 15. dieses Monats erkannte das kaiserliche Patent-Amt auf theilweise Nichtigkeit der Patente Raydt No. 15 039 u. 16 826; nur unwesentliche Theile, welche die Benutzung anderer Kohlensäure nicht ausschliessen, bleiben übrig."

Dagegen wird uns von den Nichtigkeitsbeklagten mitgetheilt:

„Die von den Nichtigkeitsklägern gemachten Einwände, dass die Verfahren bereits vor der Patentirung anderweitig, besonders in dem Buche von Lachapelle, beschrieben wurden, hat das Patentamt als nicht bewiesen erachtet. Es wurde constatirt, dass in dem genannten Buche mit dem Ausdrucke „verflüssigte Kohlensäure" (gaz acide carbonique liquéfié) wohl nicht flüssige Kohlensäure im jetzigen Sinne gemeint sei. Nichtsdestoweniger hat das Patentamt eine Beschränkung der seiner Zeit von ihm selbst formulirten Patentansprüche ausgesprochen. Gegen dieses Urtheil wird selbstredend von der verklagten Partei die Revision beim Reichsgerichte eingelegt. Bis zur Urtheilssprechung des höchsten Gerichtshofes bleiben die Patente in der ursprünglichen Form zu Recht bestehen."

[4]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1849, 1909; *1886.* 10, 54.

Tagesgeschichte.

* **Berlin.** Am 13. April tagte hierselbst ein von allen hervorragenden Werken beschickter Congress deutscher Eisenindustrieller, in welchem über die Arbeiterpensionsfrage verhandelt und die Aufstellung gemeinsamer Normen beschlossen wurde. — Im russischen Finanzministerium tagte kürzlich eine Commission behufs Berathung eines Gesetzes über Unfallentschädigung von Fabriksarbeitern. Es kam ein Entwurf zu Stande, in welchem ziemlich hohe Entschädigungssummen vorgesehen sind. — Zu dem rumänischen autonomen Zolltarife beantragt die Commission für Rohstoffe, welche Rumänien nicht besitzt, rein fiskalische Einfuhrzölle, für Stoffe, welche Rumänien erzeugen kann, Einfuhrzölle, welche die inländischen Producte begünstigen und für Stoffe, deren möglichst billige Beschaffung für Rumänien Interesse hat, Befreiung von allen Zöllen.

* **Berlin.** In der Nacht vom 18. auf 19. April ist in der Kunheim'schen chemischen Fabrik im Johannisthal das Rohschwefellager, welches sich im Erdgeschosse eines umfangreichen zweistöckigen Gebäudes befand, theilweise ein Raub der Flammen geworden. Das Feuer kam gegen 7 Uhr Abends aus (man vermuthet durch Selbstentzündung) und griff so schnell um sich, dass seine Bewältigung den Feuerwehren von Berlin, Grünau, Nieder-Schöneweide und Johannisthal erst gegen 12 Uhr gelang. Der Schaden ist ein bedeutender. Eine Unterbrechung im Betriebe der Fabrik dürfte indess nicht eintreten.

K. **Münster.** Die erste deutsche allgemeine Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens hatte einen von Sr. Maj. dem Könige von Sachsen überwiesenen Ehrenpreis für die beste Lösung der folgenden Preisaufgabe ausgesetzt: „a) Nachweis der gesundheitlichen, gewerblichen, industriellen, landwirthschaftlichen und sonstigen Interessen — einschliesslich der Interessen der Fischerei —, welche in Folge der theils durch Benutzung der Wasserläufe, theils durch Einführung von Abfallstoffen in dieselben bedingten Verunreinigungen der fliessenden Wasser geschädigt werden; b) Genaue Darlegung der gegen die verschiedenen Arten der Beeinträchtigung wirksamsten chemischen Mittel, maschinellen Einrichtungen und baulichen Vorkehrungen, unter Nachweis der technischen und öconomischen Ausführbarkeit der gemachten Vorschläge." Unter den eingegangenen Bewerbungsschriften ist diejenige von Prof. Dr. J. König in Münster vorgelegte Arbeit: „Ueber die Verunreinigung der Flüsse, ihre Schädlichkeit, nebst Mitteln zur Einschränkung", als die beste befunden und demselben von dem Preisgerichte (Vorsitzender Prof. Virchow) einstimmig der Ehrenpreis, bestehend in einer silbernen Jardinière) zuerkannt worden. Die Schrift wird innerhalb Jahresfrist im Drucke erscheinen.

d **Neuburg.** Seitens des Reichsgerichts waren auf Grund eingelegter Revision die gegen mehrere Bierbrauer wegen Bierfälschung erlassenen Urtheile aufgehoben und die Sache an das kgl. Landgericht Neuburg zurück verwiesen worden. Es handelte sich um den Gebrauch von Salicylsäure, welche die Brauer theils in wässriger Lösung dem Malze beimengten, theils dem fertigen Biere zusetzten. In der am 14. April stattgehabten Verhandlung war seitens der Staatsanwaltschaft Dr. Emmerich-München und der Landgerichtsarzt Dr. Schlier-Neuburg, seitens der Vertheidiger der Angeklagten Dr. Prior-Nürnberg, Dr. Vogel-Memmingen und der Landgerichtsarzt Dr. Ruger-Augsburg als Sachverständige zugezogen. Die Frage, ob die Verwendung von Salicylsäure, wie sie von den Angeklagten bethätigt worden war, eine Verfälschung des Bieres im Sinne des Reichsnahrungsmittelgesetzes involvire, wurde von Dr. Emmerich bejaht, von Dr. Prior und Dr. Vogel auf das Entschiedenste verneint. Nach dem Ausspruche Beider hat die Salicylsäure, in der Weise, wie sie von den Angeklagten benutzt wurde, einzig den Zweck, gutes Bier gut zu erhalten. Auch die Frage, ob ein Zusatz von Salicylsäure, wie er den Angeklagten zur Last gelegt wurde, gesundheitsschädlich wirken könne, wurde von Dr. Emmerich bejaht, von Dr. Prior und Dr. Vogel, sowie von den beiden Aerzten verneint. Einer der Vertheidiger wies auf ein von der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel in München am 25. November 1884 ausgestelltes und von Dr. Emmerich unterschriebenes Gutachten hin, welches den Zusatz von Salicylsäure empfiehlt, indem derselbe für Brauereien, welche mit schlechten Kellern, zu warmer Temperatur, Eismangel, zu kämpfen haben, fast unumgänglich nothwendig sei. Dr. Emmerich erkannte seine Unterschrift an, erklärte indess, dass er die in dem, von dem zweiten Assistenten der genannten Anstalt ausgefertigten, Gutachten ausgesprochenen Ansichten nicht theile.

K. **Stassfurt.** Der Ausschuss des Verkaufs-Syndicats beschloss in seiner letzten Sitzung, bei dem Schächte-Syndicate zu beantragen, den Chlorkaliumfabriken, über die Förderung von 45 000 Ctr. pro Tag hinaus, für das laufende Quartal weitere 365 000 Ctr. Carnallit zu liefern, da die Vorräthe der Fabriken in Folge des sehr regen Frühjahrsgeschäftes für prompte Ausführung täglich eingehender Bestellungen nicht mehr genügen.

δ **Manchester.** Vor einigen Tagen erschien in Buchform ein umfassender Bericht der kgl. Commission zur Feststellung der Ursachen von Explosionen und deren Verhütung in Kohlengruben. Derselbe enthält ein reichhaltiges Material niedergelegt, welches sich für die Kohlendistricte aller Staaten überaus werthvoll erweisen dürfte. — Nach dem Vorgange zahlreicher Eisenfabriken und Baumwollspinnereien vollzieht sich auch in anderen Industrien allmählich die Herabsetzung der Arbeitslöhne, deren Höhe die Concurrenz der englischen Industrie nicht wenig beeinträchtigt. — Am 16. d. M. hielt Sir H. Roscoe in der „Royal Institution" in London einen Vortrag über „Die neuesten Fortschritte der Industrie des Kohlentheers". Er besprach die Producte der Destillation des Theers als Ausgangsmaterialien einer unabsehbaren Reihe von Substanzen. Durch Versuche illustrirte Redner darauf die Industrie der Azofarben, welche durch die Untersuchungen von Griess und Witt begründet ist. Zum Schlusse behandelte Redner sehr eingehend das Saccharin.

Personalien. Ernannt: Prof. Meldola in London zum „Fellow" der Royal society. —

Literatur.

Neumann, Friedr., Ingenieur, **Kalk, Gyps, Cement.** Handbuch für Anlage und Betrieb von Kalkwerken, Gypsmühlen und Cementfabriken. 5. verbesserte Auflage. Mit einem Atlas. Verlag von Bernh. Friedr. Voigt. Weimar 1886.

Beim Durchlesen des vorliegenden Werkes sind uns zahlreiche Fehler und Mängel begegnet. Zuvörderst vermissen wir in dem Buch zuverlässige Zahlen-Angaben, wie einige Beispiele, die uns während des Lesens aufgefallen sind, beweisen mögen. Seite 14 wird das spec. Gewicht des Quarzes zu 2,62 angegeben, dasjenige des Sandes (der ja auch Quarz ist und also auch 2,62 haben müsste) zu 1,5—1,64. Hier liegt zugleich eine Verwechslung des spec. Gewichts mit demjenigen Gewicht vor, welches man durch Wiegen eines bestimmten, mit Sand gefüllten Hohlmaasses erhält. Dasselbe ist bei Cement der Fall, der 3,1—3,2 spec. Gewicht hat und mit 1,2—1,8 angegeben wird, während gleichzeitig Seite 15 ein Hektoliter Cement richtig mit 120—185 kg angenommen wird. Die Angaben über zulässige Belastung der gewöhnlichen Baumaterialien (S. 23) sind nicht richtig. Man wird Eichenholz nicht mit 120 kg pro qcm im Zug beanspruchen, wenn man nur 66 kg als Maximalbelastung für Druck annimmt. Ebenso ist Granit mit 45 kg gegenüber dem Eichenholz mit 66 kg viel zu niedrig angegeben. Der Kohlen- und Kraftverbrauch für Brennen und Mahlen von Portlandcement (S. 186) ist ganz unzutreffend, die Mörtelausbeuten (S. 218) sind durchweg zu hoch angegeben etc. Hieran schliessen sich noch zahlreiche Beispiele anderer unrichtiger Angaben. So wird S. 41 gesagt, dass ungebrannte Zeolithe hydraulische Mörtel gäben, und dass Puzzolanerde durch Berührung mit Wasser steinhart werde. Kalk brennt der Verf. bei Weissgluth (S. 75). Kalksandziegel will der Verf. schon nach 8—14 Tagen vermauern (S. 102). Gyps ist nach Angabe des Verf. ebenso dauerhaft als Cement (S. 161) etc.

Ein weiterer Vorwurf, der dem Neumann'schen Werke zu machen, ist eine ziemlich weitgehende Unklarheit der Begriffe. So z. B. versteht der Verf. unter „Cement" alle Stoffe, welche einen hydraulischen Mörtel geben, also Puzzolanerde, Trass, Ziegelmehl, Hohofenschlacken und hydraulischen Kalk, ebensowohl wie die eigentlichen Cemente: Roman- und Portlandcement. (S. 210 wird unter Cement sogar das Rohmaterial zur Cementfabrikation verstanden!) Durch dieses Festhalten des früheren Begriffs für Cement, der aber dem heutigen Stande unserer Kenntniss über die hydraulischen Bindemittel durchaus nicht mehr entspricht, wird eine Verwirrung hervorgerufen, aus welcher sich der Nichtfachmann schwerlich herauszufinden vermag. Eine ganz falsche Definition giebt der Verf. von Romancement, worunter er „alle diejenigen Mörtel versteht, welche aus hydraulischen Producten dargestellt sind und keines Brennprocesses bedürfen, da sie denselben bereits in der Natur durchgemacht haben." (S. 168.) Die Grundbegriffe der Chemie, die § 5 und folg. vorgetragen werden, scheinen dem Verf. selbst nicht geläufig zu sein. Kohlenoxyd und Leuchtgas betrachtet er als identisch (S. 29); die Basen theilt er ein in Alkalien, Erden und Metalloxyde (S. 26); die Thonerdesalze sind nach seiner Ansicht im Wasser wie im Speichel unlöslich und deshalb geschmacklos (S. 27).

Was die ganze Art der Behandlung des Stoffes betrifft, so können wir uns auch damit nicht für befriedigt erklären. Die 60 Seiten umfassende Einleitung hätte in mehrfacher Hinsicht gekürzt werden können, und sei in dieser Beziehung nur auf die weitläufige Beschreibung der Brennmaterialien verwiesen, während wir anderseits in mancher Hinsicht eine ausführlichere Behandlung gewünscht hätten. So z. B. hätten bei den Rohmaterialien nicht allein die Länder oder Gebirge, sondern auch die wichtigsten Fundstätten angegeben werden sollen. Bei Besprechung der Schornsteine wären die Angaben von Ramdohr (Chem.-Ztg. **9**, 903) über den Bau von Fabrikschornsteinen anzuführen gewesen. Auch in den Hauptabschnitten des Buches: Kalk, Gyps, Cement, werden manche veraltete Dinge vorgeführt, während neuere Verbesserungen fehlen. Ueber den Etagenofen von Dietzsch, welcher für die Cement- wie die Kalkindustrie hervorragende Bedeutung erlangt hat, erfahren wir nichts Näheres; derselbe wird nur einmal in einer Notiz (S. 202) flüchtig erwähnt. Auch über Trockenvorrichtungen in der Cementfabrikation suchen wir vergeblich nach Mittheilungen. Nur das Trocknen nach dem System Cohrs ist S. 86 unter „Kalk" erwähnt, wohin es übrigens nicht gehört.

Endlich können wir nicht umhin, noch den mangelhaften Styl des Verf. zu rügen. Ganz besonders ist hier der Abschnitt „Mineralogisches über die Materialien der Kalk-, Gyps- und Cementindustrie" zu nennen, der ganz den Eindruck macht, als ob man Notizen aus einem schlecht geführten Collegienheft vor sich hätte. Man lese z. B. die folgenden Sätze S. 38: „Der dichte Kalkstein charakterisirt sich durch den Gehalt an Thon, Eisen und Bitumen, verliert dadurch an Schönheit, gewinnt aber an Schichtung. Der berühmteste ist der von Sohlenhofen, vom sanftesten Gefühl, den man in Platten und grossen Stücken schlagen kann, ohne die geringsten Fehler. Er ist ein homogener Kalkschlamm und häufig durch Mangan blumig gefärbt. Diese Färbung nennt man Dendriten und hielt sie früher für Pflanzen".

Nach alledem will es uns scheinen, dass der Verf. seine Aufgabe zu leicht genommen hat, oder dass ihm diejenige praktische Erfahrung, oder mindestens jene enge Fühlung mit der Praxis fehlt, welche zur Abfassung eines brauchbaren Handbuches für Anlage und Betrieb von Kalk-, Gyps- und Cementfabriken unerlässlich ist. Namentlich dürfte sich Derjenige sehr getäuscht sehen, der in dem Buch Mittheilungen über neuere Betriebseinrichtungen oder Fabrikationsmethoden zu finden hofft.

Dr. C. Schumann.

König's (Johann Karl) **Drogerie-, Specerei- u. Farb-Waaren-Lexikon**, bearbeitet von Franz Geith. 9. Auflage, mit lateinischen, deutschen, englischen und französischen Bemerkungen, neubearbeitet von Georg Buchner. Verlag von Christian Kaiser, München. 1886.

Das von Johann Karl König zuerst im Jahre 1839 herausgegebene und in späteren Auflagen von Franz Geith bearbeitete Waaren-Lexikon ist auch in der vorliegenden neuen Bearbeitung unzweifelhaft einer sehr günstigen Aufnahme sicher. Auf 500 Seiten finden die in den Rahmen des Werkes passenden Drogen u. s. w. in der Weise die übersichtlichste Berücksichtigung, dass jede einzelne Seite in vier Vertikalspalten getheilt ist, von denen die erste die Abbreviaturen und ganzen Benennungen, die zweite die deutschen, englischen und französischen Benennungen, die dritte Vorkommen, Bereitung und Eigenschaften und die vierte die Anwendung der einzelnen Producte enthält. Die in der dritten Spalte gegebene Charakteristik der Stoffe bringt bei aller Kürze und Knappheit doch das Wissenswertheste und ist mit Geschick und Sachkenntniss bearbeitet. Wie sehr der Herausgeber der vorliegenden Aufgabe bestrebt war, auch den neuesten Fortschritten Rechnung zu tragen, beweisen am besten die Mittheilungen über Magnesium, Antipyrin, Thallin, Urethan, Cumarin etc. Bezüglich des letztgenannten Körpers sei die Bemerkung gestattet, dass derselbe gegenwärtig mehr als rein chemisches Interesse besitzt, und dass die Bemühungen, demselben als Parfüm Anwendung zu verschaffen, bereits erfolgreich das Versuchsstadium überschritten haben.

Dem Werke ist ein sehr umfangreiches Inhaltsverzeichniss beigegeben, welches ein lateinisches, deutsches, englisches und französisches Register umfasst und das Nachschlagen ausserordentlich erleichtert.

Gruenhagen, Dr. A., Professor der medicin. Physik an der Universität zu Königsberg in Pr., **Lehrbuch der Physiologie** für akademische Vorlesungen und zum Selbststudium. 7. neu bearbeitete Auflage. 2. Band. Verlag von Leopold Voss, Hamburg und Leipzig. 1886.

Der vorliegende Band dieses von Rud. Wagner begründeten, dann von O. Funke fortgeführten Lehrbuches der Physiologie, dessen Zweck und Ziele bereits früher besprochen sind,[5]) behandelt die Physiologie der Nerventhätigkeit. Der gestellten Aufgabe, die Leistungen des ganzen Nervenapparates genau zu zergliedern, die jedem einzelnen Theile desselben zufallende Bestimmung nachzuweisen und die Erscheinungen und Gesetze ihrer Lösung zu ermitteln, ist der Verfasser gerecht geworden, und zwar in einer Weise, welche das Buch auch für solche werthvoll macht, die das Studium der Physiologie nur als Nebenfach betreiben.

Einer kurzen Einleitung folgt die Betrachtung der Leistungen der motorischen Nerven und weiter der sensiblen Nerven. Von letzteren nimmt die Besprechung des Gesichtssinnes naturgemäss den grösseren Raum in Anspruch. Die innige Verbindung der rein physiologischen Thatsachen mit den physikalischen Gesetzen macht das Studium dieses Theiles des Buches auch für den Physiker und Chemiker lohnend. Erwähnt seien hier nur die Capitel über die Accomodation des Auges, die chromatische Abweichung desselben, die Qualitäten der Lichtempfindungen, die Farbenblindheit, die Contrastfarben, die Identität der Netzhäute, vom spectroskopischen Sehen etc.

v. Malapert-Neufville, R., **Bacteriologische Untersuchung der wichtigsten Quellen der städtischen Wasserleitung Wiesbadens**, sowie einer Anzahl Mineralquellen zu Schlangenbad, Schwalbach, Soden i. T. und Bad Weilbach. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden. 1886.

Die vorliegende kleine Schrift zerfällt in drei Abschnitte: 1) Die Beschreibung der bei der Untersuchung befolgten Methode; 2) die Angabe der Anzahl und die morphologische Beschreibung der angetroffenen Bacterien; 3) die Schlussfolgerungen, welche aus der bacteriologischen Untersuchung zur Beurtheilung von Wasser gezogen werden können. Bezüglich des zweiten Abschnittes gelangt Verf. zu dem Resultate, dass Quellen, welche aus hinreichender Tiefe kommen und gegen den Einfluss von Atmosphärilien, Humusbestandtheilen und Abgängen thierischer und menschlicher Herkunft ganz sicher geschützt sind, keine oder doch nur sehr wenige Bacterien enthalten, so dass, wenn man eine verhältnissmässig grosse Anzahl von Bacterien in einem Wasser trifft, dies äusseren fremden Einflüssen zugeschrieben werden muss. In Uebereinstimmung mit der jüngst veröffentlichten Arbeit Dr. Link's[6]) gelangt Verf. zu dem Resultate, dass ein Zusammenhang zwischen der chemischen Zusammensetzung der Wässer und der Menge der darin vorhandenen Bacterien sich bis jetzt noch nicht erkennen lässt.

Die wenigen vorstehend angeführten Resultate dürften andeuten, dass die vorliegende Abhandlung mehr als locales Interesse besitzt und einen werthvollen Beitrag zur bacteriologischen Untersuchung natürlicher Gewässer bildet, um so mehr, als die in Betracht kommenden Bacillen und Mikrokokken durch zahlreiche Abbildungen anschaulich gemacht werden.

Seydel, Special-Catalog für Chemie und Pharmacie, chemische Technologie und chem.-techn. Nebengewerbe. 5. vermehrte Auflage. 192 Seiten. 50 Pfg. A. Seydel, Polytechn. Buchhandlung, Berlin.

Soeben erschien eine neue Auflage von diesem Werkchen.

Bericht der k. k. österreichischen Gewerbe-Inspectoren über ihre Thätigkeit im Jahre 1885. Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei. Wien 1886.

Durch Ministerialverordnung vom 15. Januar 1885 wurden die im österreichischen Reichsrath vertretenen Länder in 12 Aufsichtsbezirke getheilt. Der vorliegende Bericht umfasst die Einzelberichte der in diesen Aufsichtsbezirken thätigen Gewerbe-Inspectoren bezüglich der von Letzteren gemachten Beobachtungen über die Beschaffenheit der Arbeitsräume, über die Unfälle und Vorkehrungen zu deren Verhütung, die Berufskrankheiten und Arbeitspausen, die Arbeitsverzeichnisse, Arbeitsordnungen, Lohnzahlungen, Arbeitsausweise, die gewerbliche Ausbildung der jugendlichen Hilfsarbeiter, die Wohlfahrtseinrichtungen, Krankenunterstützung, Unfallversicherung, die Spar- und Consumvereine.

In einem den Einzelberichten vorgedruckten Bericht des k. k. Central-Gewerbe-Inspectors wird mit Genugthuung hervorgehoben, dass die Institution der Gewerbe-Inspectoren sich in befriedigender Weise weiter entwickelte und dass bezüglich aller den Letzteren vorgezeichneten Ziele sich die günstigsten Erfolge zeigen. Die Gesetze wurden mehr respectirt, viele Differenzen zwischen Arbeitgebern und Arbeitern wurden durch Vermittlung der Inspectoren gütlich beigelegt, zahlreiche Vorkehrungen zum Schutz der Arbeiter wurden getroffen, so dass viele Betriebe eine, vom Standpunkt der Sicherheit und der Gewerbehygiene als erfreulich zu bezeichnende Beschaffenheit zeigen. Als besonders wichtig wird die Theilnahme der Gewerbe-Inspectoren an der Genehmigung von Betriebsanlagen oder von Aenderungen an bereits genehmigten bezeichnet. Im verflossenen Jahre ist die Thätigkeit der Beamten in dieser Richtung in 366 Fällen in Anspruch genommen.

Die Zahl der im Laufe des Berichtsjahres zur Kenntniss der Gewerbe-Inspectoren gelangten Unfälle beträgt 1864, wovon 74 auf die chemische Industrie kommen. Getödtet wurden 159 Personen. Als auf ein, wegen der Herbeiführung der durch Arbeiter geübten Controle unzweifelhaft wirksames Mittel, um eine sehr erhebliche Gefahrenquelle — das Putzen der Maschinen während des Ganges — einzudämmen, wird auf das Verfahren der Damböck'schen Bobbinnet- und Spitzenfabrik hingewiesen, welche alljährlich Prämien an solche Arbeiter zahlt, die ihre Maschine in Ordnung halten, ohne dieselbe während des Ganges zu putzen. Als wirksame Maassregel hat sich auch in mehreren Etablissements das Anstreichen der an den Arbeitsmaschinen angebrachten Sicherheitsvorkehrungen mit rother Farbe erwiesen. Der Beamte des Bezirks Tirol, Vorarlberg und Kärnthen hat, um die Kenntniss der geeignetsten Schutzvorrichtungen unter den Industriellen möglichst schnell zu verbreiten, zu dem wirksamen Mittel einer permanenten Ausstellung in Klagenfurt gegriffen, welche Modelle und Zeichnungen der bewährtesten Schutzvorrichtungen umfasst.

Die Inanspruchnahme der Gewerbe-Inspectoren seitens der Arbeiter hat sich wesentlich gesteigert, indem Erstere in 526 Fällen um ihre Vermittlung angegangen wurden. Ebenso gestaltete sich auch der Verkehr der Inspectoren mit den Gewerbebehörden ungleich lebhafter als 1884. Bezüglich der Arbeiterverzeichnisse, Arbeitsordnungen, Arbeitsbücher und Fabriks-Krankenkassenstatuten wurde dadurch viel erreicht, dass die Gewerbe-Inspectoren den Industriellen gedruckte, schematische Entwürfe von Arbeitsordnungen etc. übergaben. Die im Berichtsjahre bezüglich der Einrichtung der Arbeitsbücher zu verzeichnenden Fortschritte sind befriedigend, wenngleich es bisher nicht möglich war, der Verwahrung des Arbeitsbuches beim Arbeitgeber durchweg Geltung zu verschaffen. Mit Recht wird sehr das Vorgehen einzelner Industrieller verurtheilt, welche, um eingeschulte Arbeiter ihrer Branche zu gegewinnen, sich nicht scheuen, die Arbeiter zum Treubruch, resp. zur Nichteinhaltung der Kündigungsfrist zu verleiten, also auch von der gesetzlich geforderten Beibringung des Arbeitsbuches absehen.

Wir konnten vorstehend nur wenige Punkte erwähnen, immerhin aber dürfte das Gesagte erkennen lassen, dass auch in Oesterreich die Institution der Gewerbe-Inspectoren sich als eine fruchtbringende bewährt, welche die regste Förderung seitens des Staates und der Industriellen verdient. Das von den Beamten alljährlich in ihren Berichten niedergelegte Material ist werthvoll für die Weiterführung der erfolgreich begonnenen social-politischen Gesetzgebung, da es erkennen lässt, wo der Hebel zur weiteren Beseitigung von Missständen angesetzt werden muss.

[5]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 874.
[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 73.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.
Vom 19. April 1886.

W. 3982. **Glycerin**, Zusatz von — beim Bleichen mit Chlorkalk- und Sodalösung. Heinrich Wächter, Bielefeld.

A. 1394. **Holzwolle**, Maschine zur Erzeugung von —. Zus. zum Pat. No. 35 166. Anthon & Söhne, Flensburg.

Sch. 3987. **Melasse** und Zuckersyrup, Verfahren zur Entzuckerung von — unter gleichzeitiger Gewinnung der in ihnen enthaltenen Salze als oxalsaure Verbindungen. P. Schwengers Söhne, Uerdingen a. Rh.

L. 3568. **Röhrendampfkessel**. Leipziger Röhrendampfkessel-Fabrik, Schkeuditz.

M. 4227. **Röst-** und Schmelzöfen, Verfahren zur Niederschlagung fester metallischer Theile aus den Dämpfen von —. The Metallurgical Association, Limited, London.

Versagung eines Patentes.

W. 3353. **Zucker**, Verfahren zur Reinigung von —, sowie Salzen in der Centrifuge. Vom 29. October 1885.

Ertheilung von Patenten.

35 717. **Benzoësäure-Sulfinid**, Verfahren zur Darstellung von — aus der Benzoësulfosäure. Dr. C. Fahlberg, New-York, und die Erben des Kaufmanns Adolf List, Leipzig. Vom 16. August 1884 ab.

35 739. **Calciumsaccharat**, Verfahren zur Darstellung von —, Magnesia, Thonerde und Ammoniak aus Baryumsaccharat mittelst der betreffenden Sulfate. Zusatz zum Patente No. 30 205. Dr. B. Wackenroder, Cöthen. Vom 4. December 1885 ab.

35 718. **Galvan. Batterien**, Verfahren zur Herstellung von Electroden für —. The Primary Battery Company, Limited, London. Vom 22. März 1885 ab.

35 752. **Hefe**, Verfahren zum Conserviren von —. H. Böhm, Tornow b. Bottschow. Vom 18. November 1885 ab.

35 744. **Niederdruck-Dampfapparate**, Neuerung an —. H. Liebau, Magdeburg-Sudenburg. Vom 16. August 1885 ab.

35 724. **Pepton**, Verfahren zur Darstellung von — aus Nucleoproteïnen. E. Merck, Darmstadt. Vom 6. October 1885 ab.

35 719. **Substanzen**, Apparat zum Entwässern von schlammförmigen —. M. M. Rotten, Berlin S.W. Vom 18. Juli 1885 ab.

Briefwechsel.

Berlin. Gesellschaft für wissenschaftliche Zuschneidekunst. Das Motto: „Keine schlecht sitzenden Kleider mehr" ist recht erfreulich, aber was soll die „Chemiker-Zeitung" „alle 3 Monate mindestens 25 Zeilen" daran besprechen?

Düren. H. P. Zur Herstellung einer echten Tinte zum Wäschezeichnen wird eine Auflösung von 120 g Blauholzextract in Wasser mit 7,5 g von gelbem chromsauren Kali und 4,0 g chromsauren Kupferoxyd versetzt. Die Masse wird bis zur Dickflüssigkeit eingedampft, worauf man noch 7,5 g Firniss zusetzt.

Wandsbeck. M. H. Unseres Wissens ist der Sitz der betr. Gesellschaft in Dresden.

Ein- und Ausfuhr in England für das 1. Quartal 1886.[1]

Waaren.	Einheit.	Quantität. Einfuhr.	Quantität. Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Werth £ Ausfuhr.
Alizarin	£	—	—	68 301	—
Alkalien	Ctr.	12 757	1 547 604	7 784	440 776
Anilin	£	—	—	60 634	—
Blei, roh und verarbeitet	Tons	25 544	11 343	312 414	152 428
Catechu	„	8 138	—	181 172	—
Cement	Ctr.	—	2 024 100	—	212 518
Chemischer Dünger	£	—	—	—	523 345
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	322 268	454 500
Chinarinde	Ctr.	28 725	—	187 665	—
Cochenille	„	5 094	—	33 022	—
Cocosnussöl	„	31 292	—	43 149	—
Drogerien u. Medicin, unbenannt	£	—	—	183 852	202 323
Eisenerz	Tons	815 758	—	549 673	—
Eisen, Roheisen	„	—	181 312	—	397 165
Eisen, Stabeisen	„	16 333	59 302	134 955	351 900
Farbhölzer und Extracte	Ctr.	6 250	—	8 691	—
Guano	Tons	18 382	—	144 398	—
Gummi arabicum	Ctr.	40 199	—	146 103	—
Gummilacke aller Art	„	33 473	—	100 069	—
Gusseisen u. Fabrikate aus Eisen, unbenannt, ausgen. Geschütze	Tons	—	87 063	—	963 886
Guttapercha	Ctr.	13 171	—	77 335	—
Harz	„	284 965	—	53 090	—
Hefe, trockene	„	71 321	—	199 353	—
Hopfen	„	59 942	1 500	177 953	6 503
Indigo	„	64 503	—	1 545 000	—
Kautschuk u. Kautsch.-Fabrikate	„	54 351	—	624 814	227 936
Kerzen aller Art	℔	—	2 459 500	—	58 653
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	Tons	13 686	—	71 685	—
Kohlen, Cokes etc.	„	—	4 562 320	—	2 020 136
Kupfer, roh, Regulus	„	15 855	—	418 842	—
Kupfer in Barren, unverarbeitet	Ctr.	—	103 267	—	227 897
Kupfer, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	„	11 155	—	484 179	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	103 177	—	269 525
Kupfererz	Tons	20 455	—	148 307	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	116 509	—	245 297
Material und Präparate für Bleicherei	„	—	361 747	—	122 565
Melasse	„	20 964	—	8 622	—
Messingfabrikate, ausgenommen Geschütze	„	—	23 490	—	88 063
Oel, Thran, Blubber und Sperm	Tons	2 040	—	61 445	—
Olivenöl	„	6 117	—	238 301	—
Palmöl	Ctr.	221 127	—	247 842	—
Petroleum	Gall.	17 139 647	—	542 696	—
Quecksilber	℔	1 812 225	—	144 700	—
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	53 060	—	18 288	—
Rohzucker	„	4 560 412	—	3 490 725	—
Samenöle aller Art	Tuns	3 243	4 687 100	61 445	398 298
Salpeter, Kali-	Ctr.	68 520	—	61 278	—
Salpeter, Natron-	„	358 161	—	197 968	—
Salz, Roh- und Weiss-	Tons	—	130 066	—	101 494
Schwefel	Ctr.	172 543	—	41 318	—
Schwefeleisen, Kupferkies	„	161 627	—	301 103	—
Seife	„	—	99 829	—	111 529
Stahl, unverarbeitet	Tons	1 629	20 895	16 427	275 359
Stahl und Eisen, Fabrikate aus	„	—	3 458	—	102 514
Talg und Stearin	Ctr.	258 083	—	339 886	—
Terpentinöl	„	70 599	—	97 224	—
Theer	Fässer	5 603	—	2 292	—
Theerfarben, nicht benannte	£	—	—	466	—
Valonea	Tons	9 085	—	133 064	—
Weissblech	„	—	77 948	—	1 150 692
Zink, roh und in Barren	Ctr.	9 278	45 962 (Zink roh und verarbeitet zusammen)	139 599	30 524 (Zink roh und verarbeitet zusammen)
Zink, verarbeitet	„	77 600		72 232	
Zinn, roh und in Barren	„	122 281	20 137	563 932	32 140
Zucker, raffinirt	„	1 610 866	199 069	1 439 517	156 458

[1]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 929.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Die Stelle unter
A. D. 906
ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (5207)

Gesucht
ein Compagnon
zu Knochenkohle-, Spodium- u. Superphosphatfabrik mit mindestens 30 000 Mark, welche nur zur Vergrösserung verwendet werden. Offerten sub **H. 21985** an **Haasenstein & Vogler** in **Breslau.** (5206)

Ed. Guillaume, Ingenieur zu **Marcinelle** (Belgien), **sucht** einen jungen praktisch ausgebildeten **Chemiker.** (3038)

Permanentweiss.
Zur Einrichtung einer Anlage behufs Darstellung von Baryt- und Strontianweiss nach einem neuen Verfahren, 50—70 Proc. billiger als die bisherigen, wird **ein Capitalist gesucht.** Offerten erbeten sub **R. 3077** an die **Exped. d. Ztg.** (3077)

Ein Chemiker
sucht einen leistungsfähigen
Capitalisten
zur Gründung eines äusserst günstigen Unternehmens in Ungarn. Off. sub Chiffre **3082** an die **Exped. d. Ztg.** (3082)

Ein im Praktischen erfahrener Mann, verh., momentan
Betriebsführer
einer Leder- und Knochenleim-, Schrot- und Düngerfabrik, in Neuanlagen, Umbauten, maschinellen Sachen, Buchführung u. Correspondenz sehr firm, **wünscht** sein Engagement per Johanni oder Michaeli **zu ändern.**
Gefl. Offert. erb. unter **V. 3043** an die **Exp. d. Ztg.** (3043)

Ultramarin.
Eine **süddeutsche Ultramarinfabrik sucht** einen mit der Branche vertrauten
Chemiker
zur Unterstützung des Vorstandes im **Betrieb u. Laboratorium.** Solche mit Kenntniss der Fabrikation des Soda-Ultramarins in Muffelöfen erhalten den Vorzug. Bewerber wollen ihre Gesuche, curriculum vitae u. Gehaltsansprüche enthaltend, unter Chiffre **U. A. 817** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** richten. (5195)

Man wünscht mit einem Techniker in Verbindung zu treten, der die Fabrikation von
Antimonoxyd
im Muffelofen versteht und die nöthigen Anlagen ausführen kann. Gefl. Off. unter **E. 3087** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3087)

Ein Chemiker,
seit 5 Jahren in der chemischen Grossindustrie thätig, mit reicher Erfahrung in der Fabrikation von **Anilin, Naphtol, Dimethylanilin, sucht** passende Stelle in gleicher Branche oder in der Theerdestillation.
Offerten unter **F. 3034** an die **Exped. d. Ztg.** (3034)

Ein Chemiker,
seit mehreren Jahren in der Gross-Industrie thätig und mit der Fabrikation sämmtlicher Producte für Druckerei und Färberei vollkommen vertraut, **sucht** anderweitiges Engagement. Beste Zeugnisse und Referenzen stehen zu Diensten. Gefl. Offerten sub **N. 3076** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3076)

Ein promov.
Chemiker
mit kaufm. Ausbildung **sucht** sich an einem durchaus soliden Fabrikgeschäft der chem.-techn. Branche mit Capital u. Arbeitskraft **zu betheiligen.** Spätere Uebernahme nicht ausgeschloss.
Offert. unter **R. 2995** an die **Exped. d. Ztg.** (2995)

Ein Chemiker, Entdecker e. patentirbaren Methode z. Herstellung ein. **Nahrungs-** resp. **Genussmittels** von eminenter Wichtigkeit u. Rentabilit., **sucht** in eine chem. Fabrik einzutreten oder sich mit einem Kaufmanne zu verbinden. Fr.-Offert. unter **X. 3025** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker,
Dr. phil., 3 Jahre lang Assistent an **Laboratorien** von **Universität** u. **techn. Hochschule**, mit ausgedehnten Kenntnissen in **analyt.** u. **org. Chemie, sucht Stellung** in der Praxis. Gefl. Offerten sub **E. 7831** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5180)

Chemiker,
Dr. phil., gegenwärtig erster Assistent an einem wissenschaftlichen Laboratorium, in analyt. wie präparativen Arbeiten wohl erfahren, **sucht** Stellung in der Technik oder als Assistent an einer Hochschule. Suchender ist mit mehreren fremden Sprachen vertraut u. würde auch im Auslande Stellung annehmen. Prima Referenzen.
Gefl. Offerten sub **W. W. 3018** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3018)

Bleiweiss.
Ein t. j. **Kaufmann**, w. ganz Deutschland bereist, **sucht die Vertretung einer leistungsf. Bleiweissfabrik**, erste Referenz. Off. sub **Hc. 02879** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (5205)

Ein thätiger **Kaufmann**, bei der **Färberkundschaft** gut eingeführt, **wünscht** sich mit namhaftem Capital bei der Fabrikation lohnender Artikel der **chemischen Farbewaaren-Branche** zu **betheiligen.** Vorschläge resp. Off. sub **M. H. 456** durch **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten. (5209)

Stellen-Gesuch.
Ein junger Kaufmann, 30 Jahre alt, mehrere Jahre in einer Dünger- und Leimfabrik für Comptoir, Lager u. kleine Reisen angestellt, im Betrieb wohl erfahren, **sucht** per 1. August, event. auch früher, seine Stellung zu wechseln. Beste Referenzen stehen zur Seite. Gefl. Offerten erbeten sub **E. H. 3084** an die **Exped. d. Ztg.** (3084)

Ein junger Chemiker
mit tüchtigen wissenschaftlichen Kenntnissen, gewandter und zuverlässiger Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung unter mässigen Ansprüchen.
Gefl. Off. unter **C. 2994** an die **Exped. d. Ztg.** (2994)

Ein Chemiker,
Dr. phil., ex. Apoth., mit mehrjähriger Praxis in Schwefels.- u. Sodafabrik, **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche.
Offerten sub **B. 2987** an die **Exped. d. Ztg.** (2987)

Ein junger Chemiker
mit bestem Zeugniss, zum Dr. phil. promovirt, **sucht** in einem Fabrik- oder anderen Laboratorium passende Anfangsstellung.
Gefl. Off. unter **Ho. 2885** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Bitte um gefl. en gros Offerten in **chem. u. pharm. Producten.** Muster erwünscht. (6157)
Grigori Lourik, Pinsk, Russland.

Chemiker, (5196)
Dr. phil., mit polytechnisch. Ausbildung u. gründlichen **maschinentechnischen** Kenntnissen, seit längerer Zeit in der **Mineralöl-Industrie** thätig, vertraut mit dem Betriebe und den neuesten Einrichtungen von **Petroleumraffinerien** und **Ceresinfabriken,** sowie mit der Verarbeitung von Petroleumrückständen auf **Paraffin, Schmieröle** u. **Vaseline, sucht**, gestützt auf gute Zeugnisse u. Empfehlungen, **Stellung** in einem der oben genannten Fabrikationszweige. Gefl. Offert. unter **C. F. 259** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erb.

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die
Fabrikation lucrativer Artikel (3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Knochen-Kohlen- und Düngerfabrik
in günstiger Lage unter den vortheilhaftesten Bedingungen **zu verkaufen.** Off. unter **B. W. 945** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5204)

Wer kennt die Einrichtung und lehrt das Verfahren im Grossen
calcinirtes Chlorbaryum
in krystallisirtes zu verwandeln?
Franco-Offerten unter **D. 3051** an die **Exped. d. Ztg.** (3051)

Eine praktisch erfahrene
Persönlichkeit
übernimmt die Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten. Gefl. Adressen unter **P 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine Anilinfabrik sucht einen tüchtigen

Chemiker,

welcher in der Branche erfahren und eventuell in der Lage ist, den Betrieb selbstständig zu leiten. Offerten unter Chiffre **R. M. 3045** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3045)

Wegen Auflösung des Geschäfts ist billig zu verkaufen:

1 **Fabrikgrundstück** in der Nähe von Berlin, zu verschiedenartigen Anlagen geeignet, mit Eisenb.-Anschluss und vorzügl. Dampfmasch. von 30 Pferdekr. nebst 2 Dampfkesseln,

1 **doppelwandiger Dampfkessel** von ca. 4 m Länge und ca. 1 1/3 m Durchmesser z. Trocknen von Getreide etc. geeignet,

1 **gusseis. Schmelzkessel** mit schmiedeeis. Mantel von ca. 1 1/3 m Höhe und ca. 2 m oberem Durchmesser.

Adressen erbeten unter **B. 3080** an die **Exped. d. Ztg.** (3080)

Cellulose-Fabrikation.

Es wird die Einrichtung einer Fabrik obigen Artikels beabsichtigt und Auskunft über Einrichtung, Betrieb u. Rentabilität des best bewährtesten Verfahrens von einem praktisch erfahrenen Fachmann gesucht, der sich mit Capital an der Anlage und Geschäftsführung betheiligen würde.

Offerten nebst Ansprüchen sub **C. W. 3046** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3046)

Journal für praktische Chemie. Hrsg. von Erdmann, Schweigger-Seidel u. A. Bd. 1—90, m. Reg. zus. 93 Bde. 1824—63. Geb. Statt M 810 nur M 180. **Zu kaufen ges.:** **Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2. Catalog gratis und franco.

Laboratoriums-Einrichtung und Fachbibliothek (nach Wahl) billig **zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten unter **W. B. 1315 postlagernd Ehrenbreitstein.** (3047)

Es wird ein praktisches Verfahren zu erwerben gesucht, um

Zinkplatten

auf einer Seite gut verzinnen zu können. Off. unter **B. 3062** an die **Exped. d. Ztg.** (3062)

Deutsch-Englische Patent-Association. 41, New Inn Chambers, Wych Street, Strand, **London.** Patente für England, Regierungstaxe und sämmtl. Gebühren eingeschloss.: M 45. Markenschutz: M 32. Ankauf und Einführung gemeinnützlicher Erfindungen (patentirt oder nicht). Auskunfts-Bureau.

Dampfüberhitzungsapparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber. 1754)

Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.

Destillationen, Extractionen und Filtrationen für die verschiedenen Zweige der chem. Grossindustrie.

Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei *in* ***Halle a. S.***

Jeckeln & Saenger,

Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,

Frankfurt a. M.,

empfehlen

Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.

Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)

und gewerblicher Effluvien.

Goetz & Nestmann in Leipzig,

Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.

Dampfkessel und Dampfmaschinen

bewährter und solider Construction. (2889)

Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Wer liefert bis 5000 Ballons

Schwefelsäure 60° B.

franco Stettin? Offerten mit Preisangabe unter **H. 3019** an die **Exped. d. Ztg.** (3019)

Zu kaufen gesucht:

ein

Polarisations-Apparat,

Halbschatten-Mitscherlich, von Schmidt & Haensch, Berlin.

Gefl. Off. d. d. **Exped. d. Ztg.** sub **A. 3055.** (3055)

Ein kupf. Vacuumapparat,

neu, 2,10 m Durchm., mit 2 Kochschlangen, Doppelboden, Armatur u. Condensator ist mit oder ohne Luftpumpe **sehr billig zu verkaufen** bei (3027)

Volkmar Hänig & Co., Dresden.

Eine dynamo-electrische Maschine, 300 Ampères bei 12 Volts, fast neu, gebaut von Gebr. Naglo bei Berlin, ist wegen Betriebs-Veränderung **zu verkaufen.** Adr. unt. **F. S. 1266** bef. **Rud. Mosse, Berlin W.,** Friedrichstrasse 66.

Wer kauft

rohes Rhodanammonium?

Wässriger Auszug v. Lamming'scher Masse. Off. sub **R. J. 3036** an die **Exped. d. Ztg.** (3036)

Anilinfarbenfabrikation.

Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.

zu allerbilligsten Preisen

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Vaseline-Fabrik Rhenania

E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,

fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:

Paraffinum liquidum, bezw. **wasserhelle Vaselineöle,** sowie **gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.**

Saugdeckel

offeriren billigst (3083)

Meyer & Cleve, Bonn.

August Sturm

Roda

bei Ilmenau (Thüringen)

offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.

Braunstein zu M 3 bis M 24.

Hartblei (2663)

und

Antimonialblei

zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität

der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

Papierstand- u. Versandfässer

in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)

Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner in München.

Bleilöthapparate

mit allem Zubehör, **metallischen und randellirten Zink, oxydfreies Löthblei in Stangen fertigt**

C. Eckelt, Berlin N.,

(2940) Lindowerstr. 23.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

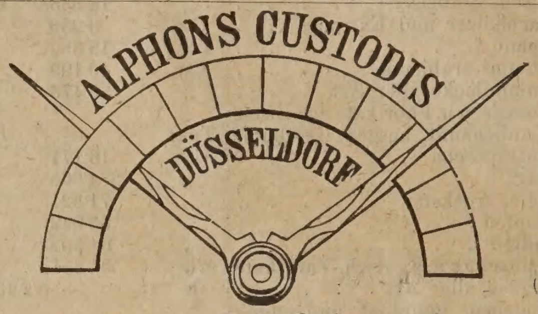
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2603)



(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für Salzsäure und Salpetersäure (Bombonnes) u. ganze Condensationsanlagen für beide Säuren. Chlorentwickler, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe und Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.

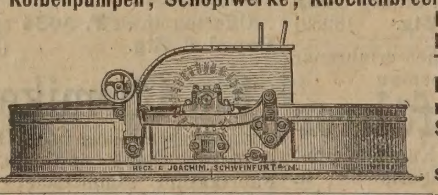
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

(2287)

C. Joachim & Sohn,

Schweinfurt a. M. (3041)

Kleine Holländer zu Mischungen u. Versuchszwecken, Centrifugal- u. Kolbenpumpen, Schöpfwerke, Knochenbrecher mit patentirtem Brechwalzensystem, Kollergänge aller Art, Transportschnecken, Entfettungs-Anlagen nach verschiedenen Systemen in bester Construction und solidest. Ausführung.



Tauen-Packpapiere,

feste nicht brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in weiss und gefärbt, auch **doppelseitige** und imit. **Pergamentpapiere** empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

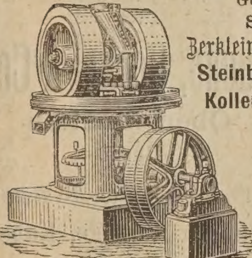
Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt billigst (1244) Thüring. Bergprod.-Handlung **Heinr. Thomas, Arnstadt.**

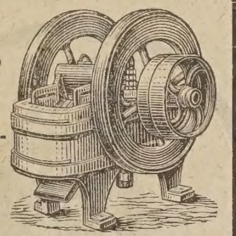
Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Neueste Muster! Franco! Neueste Muster! Franco! Neueste Muster! Franco!

Wir versenden auf Verlangen franco an Jedermann die neuesten Muster der für gegenwärtige Saison in denkbar grösster Reichhaltigkeit erschienenen und in unserem Lager vorräthigen Stoffe zu Herrenanzügen, Paletots, Regenmänteln, wasserdichten Tuchen, Doppelstoffen etc. etc. und liefern zu Originalfabrikpreisen, unter Garantie für mustergetreue Waare, prompt und portofrei jedes Quantum — das grösste wie das kleinste — auch nach den entferntesten Gegenden. Wir führen beispielsweise: **Stoffe, zu einer hübschen Joppe, für jede Jahreszeit passend,** schon von M 3,50 an, **Stoffe, zu einem ganzen, modernen, completten Buxkinanzug,** von M 6 an, **Stoffe, für einen vollständigen, hübschen Paletot,** von M 6 an, **Stoffe, für eine Buxkin-Hose,** von M 3 an, **Stoffe, für einen wasserdichten Regen- oder Kaiser-Mantel** für Herren und Damen, von M 7,50 an, **Stoffe, für einen eleganten Gehrock,** von M 6 an, **ferner Stoffe, für einen Damenregenmantel,** von M 4 an **bis zu den hochfeinsten Genres bei verhältnissmässig gleich billigen Preisen.** — Leute, welche in keiner Weise Rücksicht zu nehmen haben, wo sie ihre Einkäufe machen, kaufen unstreitig am vortheilhaftesten in der Tuchausstellung Augsburg, und bedenke man nur auch, dass wir jedem Käufer das Angenehme bieten, sich aus einem colossalen Lager, welches mit allen erdenklichen Erzeugnissen der Tuchbranche ausgestattet ist, mit Musse und ohne jede Beeinflussung Seitens des Verkäufers seinen Bedarf auswählen zu können. Wir führen auch **Feuerwehrtuche, forstgraue Tuche, Billard-, Chaisen- u. Livré-Tuche, Stoffe für Velociped-Clubs, Damentuche,** sowie **vulcanisirte Paletotstoffe mit Gummieinlage,** garantirt wasserdicht. Wir empfehlen ferner geeignete Stoffe zur Ausrüstung von Anstalten und Instituten für Angestellte, Personal und Zöglinge. Unser Princip ist von jeher: Führung guter Stoffe, streng reelle mustergetreue Bedienung bei äusserst billigen en gros-Preisen, und die Anhänglichkeit unserer vieljährigen Kunden ist wohl der sprechendste Beweis, dass wir dieses Princip hochhalten. Es lohnt sich gewiss der Mühe, durch Postkarte unsere Muster zu bestellen, um sich die Ueberzeugung zu verschaffen, dass wir all' das wirklich zu leisten im Stande sind, was wir hier versprechen. — Herrenkleidermachern, welche sich mit dem Verkaufe unserer Stoffe an Privatleute befassen, stehen grosse Muster, mit Nummern versehen, gerne zu Diensten. (3086) **Tuchausstellung Augsburg (Wimpfheimer & Cie.) in Augsburg.**

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:
Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.





Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827) Hühnerhöfe. Stachel-Draht. **A. L. Hercher Leipzig.** Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Dampfentwässerer (Wasserschneider)
D. R.-P. 29575.
Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Kienöl (2605)
(Polnisches Terpentinöl)
in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager
J. Lewisson, Berlin N. 24.

Hartgußroststäbe
als Specialität unter Garantie.
F. Hasenkamp & Co.,
Neviges (Rheinland). 2061

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Heinrich Hennig,
Mügeln bei Dresden,
Pergamentpapier-Fabrik. (3089)

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart**

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,**
Carbolsäure, krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

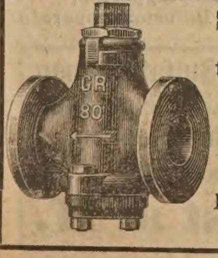
PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579

Linoleum Korkteppich
anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (759)
Mustercollection franco.
Wachstuchfabrik **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Selbstdichtende Hähne



bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.
Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Eisenvitriol

wird bei grösseren Posten und für regelmässige Lieferungen **billigst angeboten.** Gefl. Anfrag. befördert unter **A. 3079** die **Exped. d. Ztg.** (3079)

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc. liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S. **Eugen Hülsmann,** sonst **C. & G. Harkort.** Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

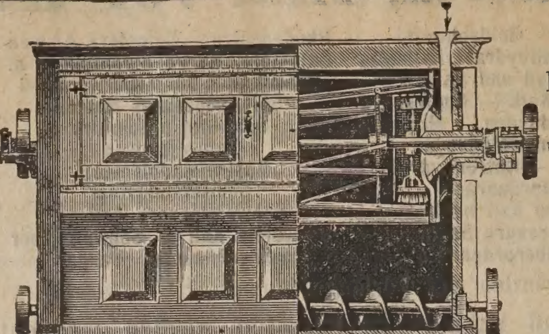
25 Stück Goldfische in verschiedenen Farben versendet um fünf **Mark** geg. Voreinsendung des Betrages od. Nachnahme, selbst nach den entferntesten Stationen. Im Hundert bedeutend billiger. (3013)
W. Grassl, Goldfischzüchterei, **Dachau bei München.**

Kreide (schwarze), ff. gemahlen, (2949)
B. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R.P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. — Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**
Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)
Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Freienwalder Chamotte-Fabrik.

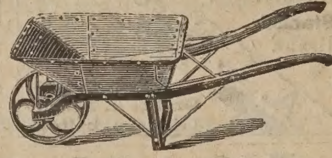
Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Patente aller Länder
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die
Chemiker-Zeitung, Cöthen.
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen. (4563)

Braunstein

und Flussspath in allen Sorten liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in div. Grössen, die bis $^1/_2$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein, BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführnngen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Gauhe, Gockel & Co.,

Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2947)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Fabrik patentirter Anstrichfarben von
Huebner & Co., Dresden
empfehlen ihre äusserst dauerhaften, schönen, wetterfesten
Oel-Anstrichfarben. (3023)
Preis 15 bis 30 Pfg. ab hier pro Pfund **flüssige Oelfarbe.**
Cyanite, flammenschützende flüssige Anstrichmasse.
Pyrosbest, äusserst wirksame chemische Feuerlöschmasse.
Prospecte gratis und franco.

Pappschachteln

zum Musterversandt, dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
CÖLN a/Rh. (1586)

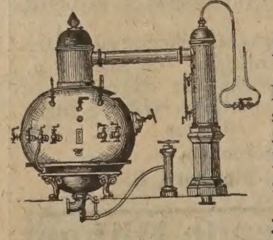
Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Die Fabrik chemischer Producte

in Freiburg in Baden, Dr. Carl Richter,
liefert (2277)
Chemikalien zu wissenschaftl. Untersuchungen,
Specialität: **Chlor, Brom, Jod u. Phosphor-Präparate.**

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken



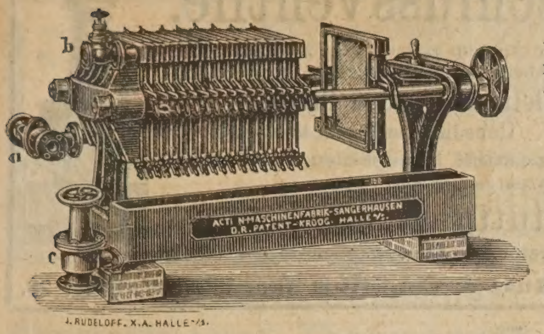
Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (2861)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei
Dresden,
liefern **complete Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern,** Sumach, Lohe etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate**

Autoclaven,

Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.
liefert die ***Höchster Giesserei,*** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

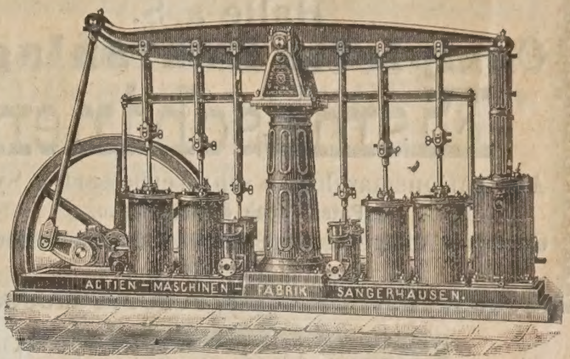
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.**
Ueber 1500 Stück im Betriebe.

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Besten Mergel

mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch **beste Kalksteine** (2747) mit 98 Proc. Kalkgehalt und **aus diesem Stein gebrannten Kalk** offerire zu billigen Preisen.
F. W. Keferstein,
Sinsleben bei Ermsleben.

Kupferröhren. Stahlröhren.

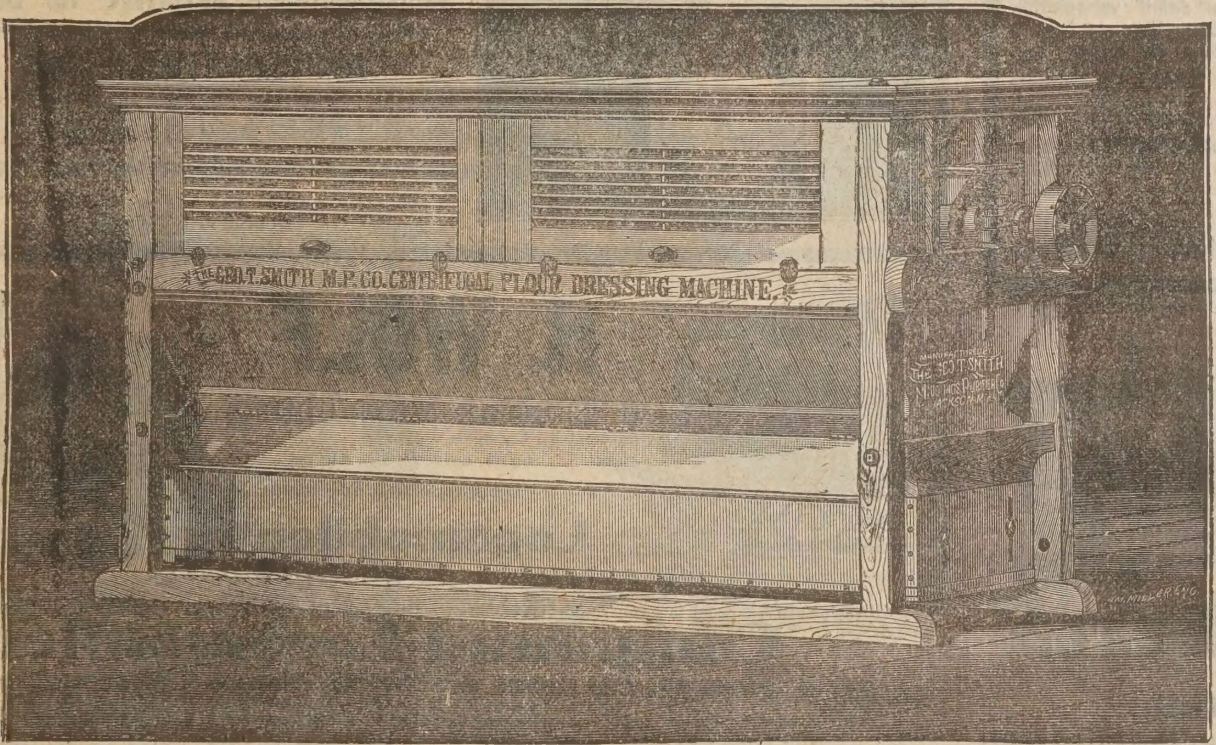
SCHMIEDEEISERNE RÖHREN GUSSEISERNE (1216)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei **solidester** Ausführung zu **billigsten** Preisen. (1323)

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



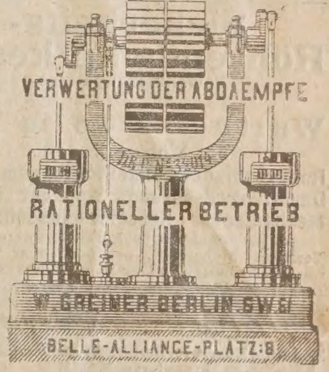
Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Petrol-Benzin

in allen Qualitäten,
gerein. Naphtalin
zur Naphtol- und Naphtylamin-Fabrikation, gemahlen, in Krystallen und sublim.,
Solvent-Naphta etc.
liefert (2942)
die chem. Fabrik von
H. Bucherer,
Ehrenfeld-Cöln.

ABDAMPFUNG. VERKOCHUNG
CONDENSATION. LUFTPUMPEN



Bittersalz,

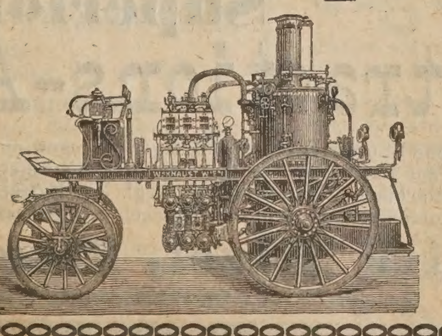
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (989)

Meinen illustr. Catalog über
Aquarien, Terrarien,
Zimmerfontainen,
Fische, Reptilien,
Amphibien, Seethiere
und die neuesten
Bienenzuchtgeräthe
versende auf Verlangen grat.
(1989)
M. Siebeneck, Mannheim.

Dampfspritzen.



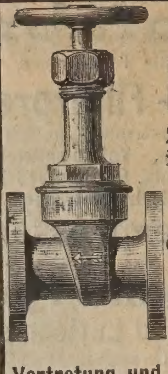
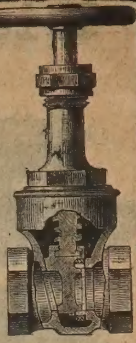
Dampfpumpen.

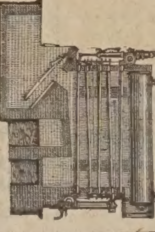
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.
Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

Säurefeste

schwarz Pat.-Schläuche
grau Para-Schläuche,
sowie (2608)
alle Gummiwaaren für chem. Zwecke liefert
die Gummifabrik
R. Leupolt, Dresden A.

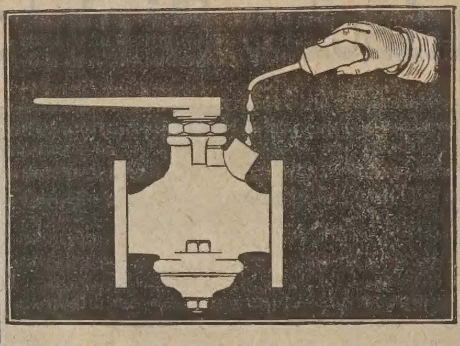
Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

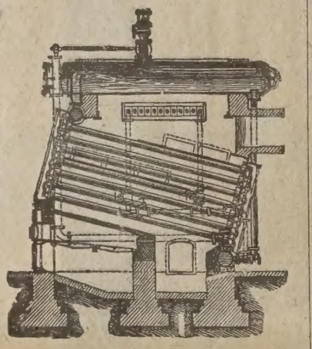

Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.


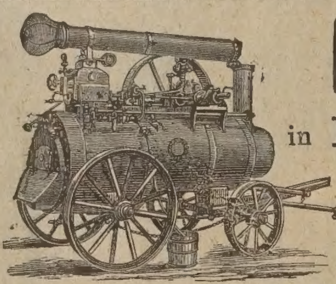
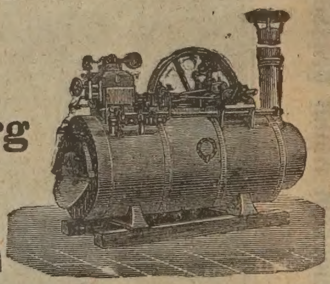
Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik

einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.
(2929)

C O₂
Tropfbar flüssige Kohlensäure zur
Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS-PATENT.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.
Für PATENT RAYDT
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, S.W., Linden-Str. 20/21.
(2589)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.


Klein, Schanzlin & Becker,
Frankenthal (Rheinpfalz).
Selbstdichtende Hähne für Dampf
mit Vorrichtung zum Schmieren im Betriebe.
☞ **Massen-Fabrikation.** ☜
Langjähr. Erfahrung für jeden speciellen Gebrauch.
40000 Stück im Betriebe.
Grosses Vorrathslager.
Probehähne werden auf ¼ Jahr unentgeltlich zum Gebrauch geliehen. (2938)

Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in
Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)



R. WOLF
in **Buckau-Magdeburg**
baut seit 1862 als
Hauptspecialität:

Locomobilen
mit ausziehbaren Röhrenkesseln
(6103) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.
Ferner **Compound-Locomobilen**
nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction,
mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**
Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen** und **industriellen Betrieben jeder Art,** als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach für electrische Beleuchtungen** in Anwendung, wiesen die **Wolf**'schen Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen stets**
den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.
Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:
Eine 10pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg.** Steinkohle,
Eine 50pferdige Compound-Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „
pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.
Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Superior-Extractions-Apparate
zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,

Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc. **Complette Kalköfen** etc. (2001) **Chamottethon**, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel. Pflasterplatten** in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc. **Fussbodenbeläge** in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

(2331)

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung, Dresden.

Gasfeuerung für die Ofen der chemischen Grossindustrie:

Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen, Kessel, Platin-Apparate u. s. w.

D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)

Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe. Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

Fr. Neumann,

Berlin N., Chausseestrasse 112,

Fabrik von Apparaten für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.

Destillir- und Rectificirapparate für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.

Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)

Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.

Condenswasser-Ableiter.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,

Oberschlesien,

Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)

offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg		M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)

Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Analyt. Laborat. z. Ausführung

Unterrichts-Institut. Sem. Ferienkurse.

Dr. H. ECKENROTH,

Chem. Versuchsstation und (5202) Lebensmittel-Untersuchungs-Anstalt,

LUDWIGSHAFEN a. Rh.

chem. u. mikrosk. Untersuchung.

---

v. Rad & Hirzel,

Fabrik chem. Producte,

Pfersee b. Augsburg,

liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. Aeg. **Cigaretten** M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions - Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**

Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Fett-Extraction

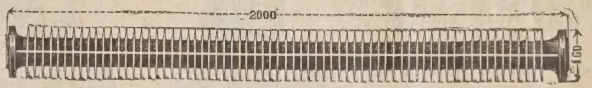
für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.

Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)

Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken

liefern als 15-jährige Specialität

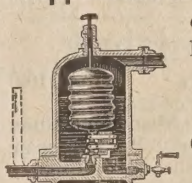
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.



Centralheizungs- und Trockenanlagen

durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.

Auf Wunsch Probelieferung. (2525)

Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.

Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Etagenofen

zum continuirlichen Brennen von Kalk, Cement und anderen Stoffen.

D. R. P. No. 23919 und Zusätze.

Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

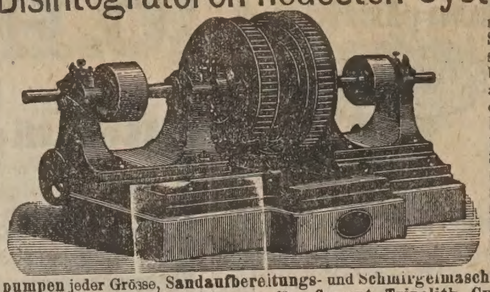
Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.
Salmiak, kryst. u. sublimirt,
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)
Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (2091)
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Säurebeständige Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

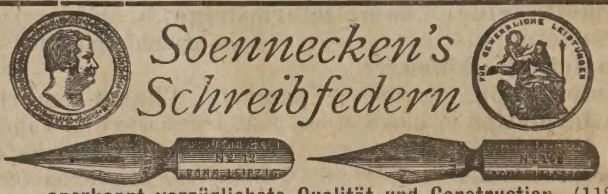
Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —
Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
— Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit. —
— Aenderung bestehender Extractionen. —

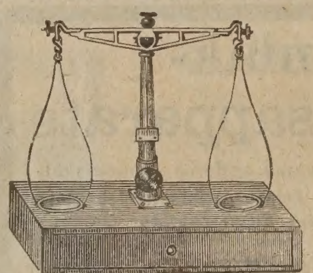
Rheinweine.
50 Liter Tisch- u. Bowlenwein versende incl. Fass ab hier gegen Einsendung von M 30.
25 Liter für M 16,50.
Preiscourant, sowie auch Proben meiner besseren u. feinsten Weinsorten stehen zu Diensten.
Für absolute Reinheit leiste Garantie. (3069)
C. Doetsch,
Wiesbaden. Weingutsbesitzer,

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Soennecken's Schreibfedern

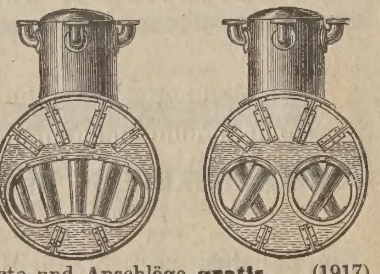


anerkannt vorzüglichste Qualität und Construction. (1124)
Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibwaaren-Handlungen vorräthig. Ausführliche Preislisten kostenfrei.
Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG, BONN — Leipzig.



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.



Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren** u. **Muffeln** aller Art. Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten. (2255)

Lanolin
nach Prof. Oscar Liebreich empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie.**
Broschüren über das **Lanolin** stehen gratis u. franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfenfelde b. Berlin.

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.
Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.
Patent Grätzel, Bremen.
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen. (2720)

Säurefeste Behälter
aus anerkannt festestem **Kohlensandstein,** seit langen Jahren in vielen Fabriken **chem. Branche** mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern
Gebr. Krahe, Herdecke an der Ruhr. (2978)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Leichtes Camphor-Oel
vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,
und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)
bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
" " von 10 " " " 42 " " "
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1^1/_2$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.
Leipzig. Schimmel & Co.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Die Pharmacie im ersten Quartale 1886. — Zum Patentprocesse der Actiengesellschaft für Kohlensäure-Industrie.
Tagesgeschichte. Berlin. Münster. Neuburg. Stassfurt. Manchester. Personalien.
Literatur. Neumann, Friedr., Kalk, Gyps, Cement. — König's (Joh. Karl) Drogerie-, Specerei- und Farbwaaren-Lexicon. — Gruenhagen, Prof. Dr. A., Lehrbuch der Physiologie etc. — v. Malapert-Neufville, R., Bacteriologische Untersuchung der wichtigsten Quellen der städt. Wasserleitung Wiesbadens etc. — Seydel, Special-Catalog etc. — Bericht der k. k. österr. Gewerbe-Inspectoren etc.
Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.
Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr in England für das 1. Quartal 1886.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ für Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements. Erscheint wöchentlich 2 Mal. Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision. Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M. Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141. Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement: Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen. Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf Bei Wiederholungen angemessener Rabatt. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden. Manuscripte werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 34. Cöthen, den 28. April 1886. Jahrgang X.

Zur Untersuchung gemahlener Gewürze.

Aus dem chem. Laboratorium von Dr. R. Frühling und Dr. J. Schulz in Braunschweig, mitgetheilt von

Dr. R. Frühling.

Bei der Ueberwachung des Handels mit Nahrungs- und Genussmitteln entnahm die herzogliche Polizeidirection im Laufe des verflossenen Jahres bei 36 verschiedenen Kaufleuten der Stadt Braunschweig je eine Probe gemahlener Muscatblüthe, welche zu weiterem Verfolg der Sache in unserem Laboratorium zur Untersuchung gelangten. Es ergab sich dabei das Resultat, dass 24 dieser, als „rein gemahlen" verkauften Proben sich als verfälscht auswiesen, während nur 12 derselben mit dem Prädicat „unverdächtig" bezeichnet werden konnten.

Die Literatur giebt über event. Verfälschungen des in Rede stehenden Gegenstandes eine ziemlich spärliche Auskunft. Eine, oft recht wenig anschauliche Beschreibung des mikroskopischen Bildes reiner Muscatblüthe, eine Aschegehalts-Angabe und eine fast traditionelle Erwähnung der sog. „wilden" Muscatblüthe, — das ist so ziemlich Alles, was in dieser Beziehung eine Fülle von Büchern dem Suchenden an die Hand giebt. Namentlich die letztgenannte Verfälschung ist eingehend nirgends berücksichtigt. Es scheint, als sei das betreffende Rohmaterial kaum gekannt. Die Angaben, welche Dietzsch (S. 202 seines bekannten Buches) darüber macht, sind so unzutreffend, dass die Annahme gerechtfertigt erscheint, auch ihm habe reines Material nicht vorgelegen.

Wenn beide Gewürze, Muscatnuss und Muscatblüthe, ganz und unzerkleinert gekauft werden, so ist eine Verfälschung derselben und eine Benachtheiligung des Käufers fast ausgeschlossen. Ganz anders liegt es aber bei den zerkleinerten Gewürzen, und bei dem hohen Preise dieser Waare sind selbst in bescheidenen Grenzen sich haltende Zumischungen immer noch lohnend.

Von der Beschreibung des mikroskopischen Befundes reiner Muscatblüthe kann hier unter Verweisung auf die diesbez. Abhandlungen von Vogl und Möller abgesehen werden.

Was analytische Zahlen anbetrifft, so giebt König für die Muscatblüthe einen Gehalt von 17,59 Proc. Wasser, 18,60 Proc. Fett und 1,62 Proc. Asche an. Im Allgemeinen wird man — je nach Alter und Lager der Waare — den Feuchtigkeitsgehalt geringer finden. Ich fand im Mittel mehrerer Bestimmungen: 9,0 Proc. Wasser, dazu 15,0 Proc. Fett und 1,7 Proc. einer weissen, an Phosphorsäure reichen Asche. Hilger (Vereinbarungen etc.) giebt 2 Proc. als höchste zulässige Grenze des Aschegehaltes an, Dietzsch hat 2,3 Proc. gefunden.

Die Muscatnuss enthält nach König: 12,86 Proc. Wasser, 34,43 Proc. Fett, 2,17 Proc. Asche. Ich fand in einer gewöhnlichen guten Verkaufswaare: 8,8 Proc. Wasser, 32,2 Proc. Fett und 3,7 Proc. Asche. Die Asche ist grauweiss, reich, wie die der Muscatblüthe, an Phosphorsäure und — in Folge der bekannten Behandlung der Nüsse mit Kalk — auch reich an Kalk. Das Pulver der Muscatnuss ist braun, mit reichlich eingestreuten schwärzlichen Partikelchen. Es werden zur Herstellung desselben natürlich niemals gute, sondern stets Ausschuss-Nüsse, also wurmige, verschrumpfte, im unzerkleinerten Zustande unverkäufliche Waare, sammt der harten Samenschalen vermahlen. Das so erhaltene aromatische, fettreiche Pulver ist billig und wird — wie noch weiter unten zu erwähnen — in gemahlener Muscatblüthe reichlich angetroffen.

Die oben angegebenen Zahlen sind sämmtlich bei Untersuchung einer Waare erhalten, welche, um sie absolut echt und rein zu haben, unzerkleinert gekauft wurde. Zur Herstellung gemahlener Gewürze wird aber im Allgemeinen eine gute Waare überhaupt nicht verwendet; — Bruch, Abfall, Ausschuss, ungleichartige Restbestände und geringe Sorten sind das hierzu benutzte Material, und dementsprechend wird man bei solcher, wenngleich wirklich „reiner" Waare leicht erhebliche Abweichungen gegen die oben verzeichneten Zahlenwerthe finden, ohne daraus auf stattgehabte „Verfälschung" schliessen zu können. Insofern besitzen jene Zahlen bei der Beurtheilung gemahlener Handelswaare nur einen sehr beschränkten Werth. (Ich fand auch bei sonst unverdächtigen gemahlenen Muscatblüthen beispielsweise selten weniger als 2,5 Proc. Asche).

Das Erste, was die Untersuchung der Eingangs gedachten 36 Proben constatiren liess, war eine äusserst auffällige Verschiedenheit in der Farbe derselben. Vom Braun und dunkelsten Orange bis zum fahlen Gelb und Graugelb waren alle Abtönungen dieser Farben vertreten. Alle Proben waren in feinpulverigem Zustande, alle reichlich, die tieforange gefärbten zumeist sehr fetthaltig, das Aroma wechselnd stark, aber rein. Ein „fader oder ranziger" Geschmack oder Geruch, den Hager (Pharmaceut. Praxis) an schlechten Sorten tadelt, war nicht bemerkbar. — Die demnächst gefundenen Verfälschungsmittel gehören sämmtlich dem Pflanzenreiche an. Die Zeit, in welcher man Beschwerungsmittel mineralischer Natur — Eisenoker, Schwerspath und dergl. — zu solchen Zwecken verwandte, ist längst vorüber, da eine einfache Veraschung genügt, die Fälschung klar zu legen. Es fanden sich Muscatnusspulver, gemahlener Zwieback, Stärkemehl von Getreide und Hülsenfrüchten, Arrowroot, Curcuma, Maismehl, Kartoffel-Dextrin, gelb gefärbte fremde Pflanzentheile (Holz- und Rindenmehl) und schliesslich das tieforange Pulver einer „wilden" Muscatblüthe. In manchen Fällen war nur eine dieser Substanzen benutzt, in andern war die Fälschung complicirter. Wo man Muscatnüsse mit vermahlen oder zugesetzt hatte, war das zu braun gewordene Pulver durch Zwieback oder Mehl wieder aufgefärbt; wo Mehl angewandt war, hatte die zu helle Färbung einen Zusatz gefärbter Sachen bedingt.

Nach mancherlei Hin- und Hersuchen stellten sich zwei Vorprüfungen als zweckmässig heraus, mit welchen zunächst jede einzelne Untersuchung begonnen wurde. Die erste beruht auf der Thatsache, dass echte, reine Muscatblüthe niemals Stärkemehl enthält. Der feinkörnige Inhalt der Parenchym-Zellen, welchen Klencke (Lexicon d. Verfälschungen) als Stärkemehl bezeichnet, „scheint", wie Möller sich ausdrückt, „eine Umwandlungsstufe von Stärke in Dextrin oder Schleim anzuzeigen"; auch der Letztgenannte giebt an: „Stärke selbst fehlt vollständig". (Möller, Mikroskopie etc. 272). Jedenfalls wird jener Zellinhalt durch Jodlösung nicht gebläut, sondern erhält eine indifferente weinrothe bis rothbraune Färbung.

Es wurden jedesmal 2,5 g Gewürzpulver mit 20 ccm Wasser zum Kochen erhitzt, abgekühlt und auf ein Papierfilter gebracht. — Reine und echte Muscatblüthe giebt in solchem Falle ein schnell filtrirendes, durch Jodlösung sich nicht bläuendes Filtrat. Jeder Zusatz aber eines stärkemehlhaltigen Körpers (Zwieback, Muscatnuss-, Getreide- und Hülsenfruchtmehl, Mais, sowie Dextrin) verursacht die Entstehung eines kleisterartigen Breies, welcher schlecht oder gar nicht filtrirt und dessen Filtrat durch Jodlösung eine mehr oder weniger starke Bläuung erleidet. Ist Dextrin zugegen, so zeigt sich dessen unverkennbarer Geruch beim Kochen der Flüssigkeit und demnächst nach Zusatz von Jodlösung die bekannte violette Färbung.

Die zweite Vorprüfung berücksichtigt die Abwesenheit eines bestimmten, in Alkohol löslichen Farbstoffes in der reinen und echten Muscatblüthe. Man übergiesst in einer Probirröhre 2,5 g Gewürzpulver mit 10 ccm absolutem Alkohol, lässt unter häufigem Schütteln einige Minuten stehen und filtrirt. Echte Muscat-

blüthe giebt ein zwar gefärbtes Filtrat, welches aber an das Papier des Filters keinen Farbstoff abgiebt. — Die mit Curcuma, mit dem obengedachten gefärbten Pflanzenpulver und mit „wilder“ Muscatblüthe gefälschten Gewürzpulver geben ein gefärbtes Filtrat, welches das Papier des Filters dauernd gelblich bis tiefgelb färbt. Man trocknet das gefärbte Filter, entfernt das anhängende Pulver und prüft mit Kalilauge. Curcuma verräth sich durch eintretende Bräunung, der Farbstoff des Pflanzenpulvers wurde blassrosa, derjenige der „wilden“ Muscatblüthe wird blutroth.

Diesen beiden Vorprüfungen folgt eine Aschebestimmung, welche am zweckmässigsten in jenen kleinen Platinschälchen vorgenommen wird, wie sie allgemein zur Bestimmung der Asche in den Rohzuckern dienen. Man wägt 5,0 g ab, verbrennt die stark russende Substanz zunächst auf offener Flamme und bewirkt sodann die vollständige Veraschung binnen kürzester Zeit in der Platinmuffel. Die Asche muss locker und ungeschmolzen bleiben und sich in den oben angegebenen Grenzen halten.

Die Hauptentscheidung fällt in den meisten Fällen dem Mikroskop zu. Unerlässlich bleibt eine vorgängige Instruction mit reiner, selbstgepulverter Substanz, — die Formen des Zellgewebes, die gleichmässige blassgelbe Färbung desselben und der Oeltropfen, sowie der gänzliche Mangel an Stärkemehl sind sehr charakteristisch und leicht zu constatiren.

Die geschehene Zumischung von Muscatnuss verräth sich durch eine Fülle von Stärkemehl. Die Muscatnuss ist sehr reich daran, und die Form der Körnchen lässt keine Verwechslung zu. Einzeln oder auch zu zweien und mehreren aneinander haftend (Vogl S. 115), häufig halbrund mit einer geraden Fläche, jedes Körnchen mit scharf sich abhebendem Kernpunkt, durch Jod sich bläuend, erfüllen sie, selbst bei mässiger Zumischung von Nussmehl, neben dunkelgefärbten Gewebstheilen der Nuss, das Object in reichlicher Menge. Man wird bei solchen Gewürzmischungen meist eine dunklere Färbung und schon mit unbewaffnetem Auge zahlreiche schwärzliche Theilchen in dem Pulver constatiren können. Dextrin aus Kartoffelmehl, sowie das Mehl oder Stärkemehl von Getreide, Hülsenfrüchten und Mais werden leicht erkannt werden. Zwiebackmehl giebt sich durch Kleisterballen zu erkennen, welche durch Jod sich bläuen und stets von einzelnen theilweise zerstörten Getreidestärkekörnchen begleitet sind. — Seltener findet sich das sogen. Tikmehl, ein im Preise niedrig stehendes ostindisches Arrowroot, welches aus den Wurzelstöcken verschiedener Curcuma-Arten [Curcuma angustifolia, C. leucorrhiza, C. rubescens (Möller S. 198)] gewonnen wird und sich durch flache, längliche, meist an einem Ende in eine stumpfe Spitze vorgezogene Stärkemehlkörnchen auszeichnet, Formen, wie sie ganz ähnlich auch in denjenigen Mischungen beobachtet werden, welche das eigentliche gelbgefärbte Curcumapulver (Curcuma longa) enthalten. Die letztgenannte Verfälschung fand sich bei den mehrgedachten Proben nur einmal vor, das Gewürzpulver zeigte eine ganz unnatürliche grüngelbe Färbung und gab die bekannte Reaction auf Curcumafarbstoff mit grosser Leichtigkeit.

Eine mehrfach beobachtete Verfälschung war die Zumischung des erwähnten gelbgefärbten Pflanzenpulvers, dessen Ursprung trotz vielseitiger Bemühungen leider nicht hat festgestellt werden können. Als hauptsächlichste Träger des in Wasser unlöslichen, in Alkohol leicht löslichen Farbstoffes erschienen grosse, unregelmässig geformte, häufig zu mehreren an einander gelagerte Steinzellen, sehr ähnlich an Form denjenigen Steinzellen, welche die Nelkenstiele und auch die Holzcassia aufweisen. Professor Dippel in Darmstadt glaubte, auf eine durch Dr. Schmitt-Wiesbaden vermittelte Anfrage hin, sie vielleicht als von der Rinde einer Berberis- oder Mahonia-Art abstammend ansehen zu können. Nach der gefälligen Ermittelung von Dr. Schmitt war die Färbung der Zellen nicht, wie anfänglich geglaubt wurde, durch einen Theerfarbstoff bedingt, jedoch konnte Näheres über die Natur desselben, wegen Mangel an Untersuchungsmaterial, ebenfalls nicht festgestellt werden. Auch die endgültige Ermittelung einer anderen Verfälschung, welche bei einer Anzahl tieforange gefärbter, sehr fettreicher Proben beobachtet wurde, machte Anfangs Schwierigkeit. Die mikroskopische Prüfung zeigte eine grosse Menge tiefgefärbter, anscheinend structurloser Brocken, daneben Gewebselemente, welche denen der echten Muscatblüthe vollständig glichen. Bei normalem Asche- und sehr reichlichem Fettgehalt gab das Gewürzpulver, wie schon erwähnt, an Alkohol einen dunkelgelben, am Filtrirpapier haftenden Farbstoff ab, den Kalilauge blutroth färbt. Erst die Gerichtsverhandlung brachte völlige Klarheit in die Sache; die fragliche Substanz war eine wilde und zwar die sogen. Bombay-Macis.

Die „Bombay-Macis“, unter diesem Namen erschien die Waare auf den vorgelegten Preisverzeichnissen verschiedener Drogenhandlungen, ist in ihrem Aeussern der echten Muscatblüthe sehr ähnlich. Als hauptsächlichster Unterschied von dem echten Gewürz ist der absolute Mangel von Geruch und Geschmack zu bezeichnen, ein Umstand, welcher der Substanz natürlich die Eigenschaft eines Gewürzes völlig benimmt. Ich fand bei einer Analyse, neben völliger Abwesenheit von Stärkemehl: 5,8 Proc. Feuchtigkeit, 39,2 Proc. eines dunkelorangefarbenen Fettes und 1,42 Proc. einer an Phosphorsäure, Schwefelsäure und Kalk reichen Asche. Die schlanken, etwa 4—5 cm langen und halb so breiten, rothbraunen, äusserlich etwas verschrumpften Nüsse gleichen in Quer- und Längsschnitt den echten Muscatnüssen aufs Genaueste. Das reichlich vorhandene Stärkemehl besitzt die gleichen Formen, wie bei jenen, dagegen findet sich auch hier der in Alkohol lösliche, durch Kalilauge blutroth sich färbende Farbstoff, den wiederum die echte Muscatnuss nicht besitzt. Die Nüsse enthielten 8,0 Proc. Feuchtigkeit, 38,2 Proc. Fett und 1,6 Proc. Asche, auch sie enthalten keine Spur von Aroma.

Ueber die Herkunft des „wilden“ Muscatgewürzes gehen die Angaben der bez. Literatur auseinander. Hager (Handbuch der pharm. Praxis II 483) führt als eine „schlechte“ Sorte Muscatblüthe die „Brasilianische“ und als Kennzeichen derselben u. A. an, dass sie „weniger geschlitzt und weniger gewürzhaft“ sei. Als Mutterpflanzen werden von ihm Myristica officinalis Mart. und Myristica fatua Houtt. angegeben. Die letztere liefert (daselbst 484) auch die „wilden“ Muscatnüsse, als deren Hauptproductionsort aber die „Insel Bourbon“ und deren Geschmack und Geruch als „etwas schwächer“ wie bei echten Nüssen bezeichnet wird. Nach diesen Angaben kann das oben beschriebene, vollständig geschmack- und geruchlose Gewürz, weder mit den „Brasilianischen“, noch mit dem „von der Insel Bourbon“ identisch sein und ebensowenig mit dem, durch einen „Terpentingeruch“ sich kennzeichnenden „Californischen“ Muscatgewürz von Torreya Californica (Hager ibid.)[1]) König (Nahrungsmittel 469) nennt die „wilde“ Muscatnuss die „malabarische“ und verzeichnet, dass die Muscatblüthe der wilden Bäume „an Oel- und Aromagehalt die schlechtere“ sei, während der Oelgehalt des hier untersuchten „wilden“ Gewürzes bei gänzlichem Mangel an Aroma den Oelgehalt der echten Sorte etwa um das doppelte übertrifft. Den Ausdruck „Bombay-Macis“ hat nur Dietzsch, doch stimmen auch dessen Angaben — „8—9 Proc. Asche, Reaction und mikroskopischer Befund wie bei Curcuma“ — mit obigen, hier gewonnenen Resultaten nicht überein. Es dürfte dementsprechend die hier in Gemischen und rein vorliegende sogen. „Bombay-Macis“ einer anderen bislang wenig beobachteten „wilden“ Muscatfrucht entstammen, in welcher das Aroma zu Gunsten eines stark vermehrten Fettgehaltes ganz zurückgetreten ist. Hager fügt auch seinen oben angezogenen Bemerkungen hinzu: „Den Samen anderer Myristica-Arten fehlt gewöhnlich das Aroma“ und eine solche Frucht scheint mithin auch die hier in Frage stehende zu sein, welche offenbar lediglich zu Zwecken der Verfälschung der „echten“ Macis bei uns eingeführt wird.

Was die Verfälschungen gemahlener Gewürze selbst anbelangt, so werden dieselben in den weitaus meisten Fällen fabrikmässig in Gewürzmühlen und Drogenhandlungen betrieben, so dass der das Publikum direct bedienende Kaufmann gewöhnlich selbst der zunächst Getäuschte ist. Fast alle der oben gedachten Proben waren „rein unter Garantie“ bestellt gewesen und auf den Facturen und den zur Verpackung benutzten Blechbüchsen auch als „garantirt rein gemahlene Macis“ bezeichnet worden. Mit wenigen Ausnahmen stammten die gefälschten Gewürze aus süddeutschen Städten — Frankfurt a. M., Hanau, Darmstadt —, und die öffentliche Gerichtsverhandlung gab über den Umfang der dort betriebenen Fälschungen zum Theil erstaunliche Aufschlüsse. „Die Inhaber des Geschäfts sind hier dafür bekannt, dass sie gefälschte Gewürze als reine Waare verkaufen“, so hiess es in einem polizeilichen Bericht aus Hanau über ein dortiges Handelshaus, welches mehrfach in die hiesige Untersuchung verwickelt war. Bei der polizeilichen Haussuchung wurden bei eben denselben Kaufleuten auf Lager „grosse Quantitäten Surrogate gefunden, mit welchen Gewürze aller Art gemischt und gefälscht werden“, aus „erdartigen Substanzen und Palmkernmehl“ bestehend und auf „mehr als 100 Centner“ vorräthig geschätzt. Der Bericht schloss mit der Angabe, wie durch mehrfache Revisionen constatirt sei, dass „niemals gemischte Waaren auf Lager gefunden werden, sondern dass die Mischung erst dann vorgenommen wird, wenn die Waare verpackt und an die Abnehmer abgehen soll“. Ein Frankfurter Haus, welches ein überaus schlecht aussehendes Fabrikat, zum grössten Theil aus Bohnenmehl und Curcuma bestehend, als „garantirt rein gemahlene Macisblüthe“ geliefert hatte, gesteht auf Vorhalt seines Abnehmers, dass die vermahlene Partie „Macisblüthen-Abfälle zwar nicht zum Besten aussah“, fügt aber nachgiebiger Weise hinzu: „Wir wollen die Sache nicht zur Klage kommen lassen, bitten Sie daher, die Ihnen auferlegte Strafe ruhig zu bezahlen und uns dafür zu belasten. Zu Ihrer Beruhigung bemerken wir Ihnen, dass unsere Artikel solchen Vorkommnissen sehr oft nur durch die Unsicherheit

[1]) Es fanden sich übrigens zwischen den hier untersuchten Macisproben auch einige mit unverkennbarem Nebengeruch nach Terpentin, welcher demnach auf eine Zumischung dieser „wilden“ Muscatblüthe zu schliessen berechtigen würde.

der untersuchenden Beamten ausgesetzt sind." — Mit einem anderen mir vorliegenden Briefe „erlaubt sich" eine Firma in Hanau einem hiesigen Geschäft „div. Muster Kräuterpulver zu übermachen. Dieselben sind von ungefärbten, giftfreien Pflanzenstoffen zusammengestellt und der Gesundheit in keiner Weise schädlich, vielmehr nahrhaft, wofür ich garantire". Als solche „nahrhafte" Sachen werden dann offerirt:

„Pfefferfarbiger Gries, 100 kg ab Hanau netto Cassa M 30
Zimmtfarbiges Pulver „ „ „ „ „ „ „ 35
Pimentfarbiges „ „ „ „ „ „ „ „ 28
Nelkenfarbiges „ „ „ „ „ „ „ „ 30."

Ferner „gefärbt, jedoch giftfrei", unter Anderen:

„Macisfarbiges Pulver, 100 kg ab Hanau netto Cassa M 90
Safranfarbiges „ „ „ „ „ „ „ „ „ 500."

Sämmtliche dazu gehörige Muster, welche leider für eine eingehende Untersuchung zu klein waren, konnten nach äusserem Ansehen und Geruch kaum, oder gar nicht von echtem Gewürz unterschieden werden. Das „macisfarbige Pulver" bestand im Wesentlichen aus Mais- und Reismehl, war echter Muscatblüthe täuschend ähnlich parfümirt und mit irgend einem Fett so stark versetzt, dass die benutzte Papierkapsel völlig durchfettet war. In ähnlicher Weise waren mit unleugbar grossem Geschick auch die übrigen Gewürzmischungen zusammengesetzt, und von dem Umfange des „Geschäftes" zeugte die Angabe einer besonderen Telegramm-Adresse auf dem Briefkopf.

Die häufig beobachtete Verfälschung gemahlener Muscatblüthe mit Zwieback-, Getreide- oder Stärkemehl wurde bei der gerichtlichen Verhandlung Seitens der Angeklagten damit zu motiviren und zu entschuldigen gesucht, dass dieses Gewürz, seines grossen Fettgehaltes halber, ohne jene Zusätze nicht in das vom Handel, namentlich vom Bäcker- und Conditorei-Gewerbe, beanspruchte feine Mahlproduct zu verwandeln sei. Von den darüber vernommenen Sachverständigen normirte der eine einen solchen, auch von ihm als „gebräuchlich" erklärten, Zusatz von Mehl und dergl. auf „2 Procent", der andere auf „höchstens 4 Procent". Es ist einleuchtend, wie die Duldung oder gar Begünstigung eines solchen „Gebrauchs" Seitens des Publikums den gröbsten Betrügereien die Wege ebnet.

Da durch Einführung neuer, geeigneter Mahlvorrichtungen es thatsächlich ermöglicht ist, Muscatblüthe ohne jeden fremden Zusatz in ein Pulver von der erforderlichen Feinheit zu verwandeln, so muss die Frage nach der Zulässigkeit der oben erwähnten Zusätze unbedingt verneint werden, und dementsprechend sind derartige Gemische unter allen Umständen als „gefälscht" zu erachten.

Dieselbe Gerichtsverhandlung, in welcher über die Verfälschung der gemahlenen Muscatblüthe entschieden wurde, brachte demselben Angeklagten auch eine Verurtheilung wegen Verfälschung gemahlenen Zimmts. Es stellte sich dabei heraus, dass zur Herstellung ganz geringwerthiges Zimmtpulver und zum Verschneiden besserer Sorten die äusserste Stammborke des Zimmtbaumes verwendet worden war, eine Substanz, welche als „Cassia vera" eingeführt, mit wirklichem Zimmt wenig Gemeinsames mehr besitzt, als die Mutterpflanze. Flache, mit dichter Korkschicht bedeckte Stücke, Hauspänen ähnlich, zum Theil Moose und Flechten tragend, bildet dieser Handelsartikel, welchem Geruch und Geschmack des Zimmtes kaum noch anhängt, ein leider sehr geeignetes Verfälschungsmittel, dessen Unterscheidung, namentlich zwischen gröberen Zimmtsorten, sehr schwierig erscheint.

Den Einwendungen des Angeklagten gegenüber, welcher sich auf die unzweifelhafte Abstammung der fr. Substanz vom Zimmtbaum berief, eignete sich der Gerichtshof die Meinung der Sachverständigen an und entschied, „dass der Zusatz des Pulvers dieser Cassia vera, welches kein Zimmtgewürz ist, zu dem letzteren dasselbe verfälscht."

Den Angeklagten traf für die Verfälschung von echter Muscatblüthe mit sogen. „Bombay-Macis" und für die obenerwähnte Zimmtverfälschung eine Gesammtstrafe von 300 M, nebst Tragung der sämmtlichen, etwa den gleichen Betrag erreichenden Kosten.

Ueber eine Ursache von Differenzen bei Superphosphatanalysen.

Von **Dr. S. Metger** und **Prof. A. Emmerling** (Ref.).

(Mittheilung der agricultur-chemischen Versuchsstation in Kiel.)

Während der Düngercontrole im Herbst 1885 hat sich auf hiesiger Versuchsstation ein Differenzfall bei der Analyse eines Superphosphates ereignet, welcher uns Veranlassung gab, die Ursache desselben näher zu ergründen.

Eine der unter Controle der hiesigen Station stehenden Firmen hatte sich mehrfach beklagt, dass unsere Analysen von Superphosphaten mit den dortigen nicht übereinstimmten und fast immer zu wenig ergäben, während ähnliche Klagen Seitens anderer Firmen verhältnissmässig selten an uns gelangten. In einem bestimmten Falle wurde z. B. in einem Superphosphate, welches 18 Proc. lösliche Phosphorsäure enthalten sollte, von uns nur 17,4 Proc. gefunden. Die Richtigkeit dieser Analyse wurde von der Firma bestritten, welche sich darauf stützte, dass die eigenen Analysen, sowie die mit „Contreproben" ausgeführten Analysen anderer Chemiker nahe an 18 Proc. ergeben hatten. Es wurde nunmehr, da wir selbst die Richtigkeit unseres Resultates aufrecht erhielten, der Ausweg eingeschlagen, dass der Chemiker der Fabrik, Herr S., nach unserer Station kam, um sein Verfahren bei der Analyse mit dem unsrigen zu vergleichen. S. bereitete eine Lösung eines, kurze Zeit vorher von uns analysirten, Superphosphates und fand darin ca. 0,6 Proc. mehr, als früher von uns gefunden. Als wir selbst die Analyse mit der von S. bereiteten Lösung wiederholten, konnten wir diesen Befund nur bestätigen. Es sei gestattet, die analytischen Daten anzuführen: Die Probe war ein braunes Superphosphat (J. No. 3113), in welcher wir am 14. October gefunden hatten 17,66 Proc. lösliche Phosphorsäure. Am 25. October fand S. 18,3 Proc., Dr. Metger in der von S. bereiteten Lösung mit Uran 18,3 Proc., und Ref. bei der Controle des Resultats nach der Natron-Methode[2]) ebenfalls 18,3 Proc. Da, wie constatirt wurde, eine Veränderung der Probe durch die Zimmerwärme in den 11 Tagen nicht stattgefunden hatte, so lag ein eclatanter Differenzfall vor. Ich forderte daher Herrn Dr. Metger auf, die Ursache der Differenz durch eine besondere Versuchsreihe aufzuklären. Dieselbe konnte nur beruhen auf der verschiedenen Art der Vorbehandlung des Superphosphates durch Herrn S. Für uns waren in dieser Beziehung die Vorschriften der Hallenser Vereinbarung maassgebend[3]). Die drei ersten Paragraphen der betr. Vorschrift lauten:

1) 20 g des betr. Superphosphates werden in einer Reibschale mit Wasser angeschlemmt und mit dem Pistill leicht zerdrückt, nicht fein gerieben, in eine Literflasche gespült. 2) Nach Beendigung dieser Operation wird sofort bis zur Marke aufgefüllt. 3) Alle Superphosphate, ohne Ausnahme, werden zwei Stunden unter häufigem Umschütteln bei Zimmertemperatur digerirt und sodann abfiltrirt.

In zwei wesentlichen Punkten hatte S. die Probe bei der Vorbereitung von dieser Vorschrift abweichend behandelt.

Erstens hatte er das Superphosphat mit Wasser nicht bloss leicht zerrieben, sondern unter Anwendung von Druck angerieben.

Zweitens wurde die Masse dann statt 2 Stunden nur $^1/_4$ Stunde, jedoch unter fortwährendem lebhaften Schütteln, digerirt.

Als dieses letztere Verfahren von uns beanstandet wurde, setzte S. noch eine neue Probe an mit 2-stündiger Digerirzeit, die freilich dasselbe Resultat ergab. Jedoch fiel uns dabei auf, dass das Schütteln ebenfalls, wenn auch nicht häufiger, so doch mit grösserem Arbeitsaufwand geschah, als wir zur Zeit der Düngercontrole für jede einzelne Probe zu leisten im Stande sind.

Unsere Versuche sollten sich daher erstrecken: 1) Auf den Einfluss eines stärkeren Druckes beim Anreiben mit Wasser; 2) auf den Einfluss kürzerer Pausen zwischen jedesmaligem Durchschütteln; 3) auf den Erfolg der sub 1) und 2) genannten Einflüsse, wenn sie zusammenwirken; 4) über den Einfluss der Temperatur.

Wir theilen im Folgenden die hierbei erzielten Resultate des Näheren mit:

No.	Art der Behandlung der Probe.		Lösl. Phosphorsäure bestimmt nach der Uranmethode Proc.	Natronmeth. Proc.
d. 6./11.				
1)	In gewöhnlicher Weise angeschlemmt	Durchgeschüttelt alle 15 Minuten	18,12	18,01
2)	Unter Druck angerieben	Durchgeschüttelt alle 15 Minuten	18,52	18,44
3)	Ohne jegliches Anreiben eingefüllt	Durchgeschüttelt alle 15 Minuten	18,14	18,32
4)	In gewöhnlicher Weise angeschlemmt	Durchgeschüttelt mind. alle 5 Min.	18,71	18,68
d. 13./11. Zweite Versuchsreihe.				
5)	In gewöhnlicher Weise angeschlemmt	Durchgeschüttelt alle 15 Minuten	18,27	18,19
6)	Unter Druck angerieben	Durchgeschüttelt alle 15 Minuten	18,64	18,64
7)	Sehr stark angerieben	Alle 5 Minuten durchgeschüttelt	18,78	18,65
8)	In gewöhnlicher Weise angeschlemmt	Alle 5 Minuten durchgeschüttelt	18,62	18,53
d. 20./11. Dritte Versuchsreihe.		Einfluss der Temperatur.		
9)	In gewöhnlicher Weise behandelt	Temp. 18—19° C.	18,73	—
10)	„ „	Temp. 30—24° C.	18,73	—
11)	„ „	Temp. 5—7° C.	18,42	—

Diese Versuche lehren, dass ein Abweichen von der Hallenser Vorschrift beträchtliche Differenzen zur Folge haben kann, und wir zweifeln jetzt nicht mehr daran, dass die in unserem Differenzfalle constatirten Unterschiede lediglich hierauf zurückzuführen sind.

[2]) Vergl. Chem.-Ztg. 1885. 9, 1465.
[3]) Chem.-Ztg. 1881. 5, 993, 1012.

Der Vergleich zwischen 1) und 2), wie auch zwischen 5) und 6) lehrt, dass starkes Anreiben statt leichten Zerdrückens der Probe beim Ansetzen mit Wasser eine Differenz von 0,4 Proc. verursachen konnte. Starkes anhaltendes Schütteln hatte denselben, oder noch grösseren Effect. Es wurde hierdurch, wie der Vergleich der Versuche 1) und 4) oder 5) und 8) lehrt, ebenfalls mehr Phosphorsäure in Lösung übergeführt. Wenn man daher nicht allein stark anrieb, sondern auch noch anhaltend schüttelte, so konnte der schon durch erstere Manipulation allein bewirkte Mehrbefund nicht mehr erheblich gesteigert werden.

Endlich lehren die drei letzten Versuche; dass bei einer relativ niedrigen Temperatur des Lösungswassers ebenfalls im Vergleich mit einem bei Zimmerwärme vorgenommenen Versuch etwas weniger Phosphorsäure in Lösung geht.

Diese kleine Versuchsreihe bestätigt, dass übereinstimmende Resultate nur bei völlig gleichartiger Vorbehandlung möglich, und dass eine Versuchsstation, welche die Hallenser Convention befolgt, leicht mit einer Fabrik differiren wird, wenn der dortige Chemiker in irgend einem wesentlichen Punkte von jener Convention abweicht.

Der Versuch lehrt aber zugleich, dass es wünschenswerth, die Hallenser Vorschrift wenn möglich noch etwas schärfer zu präcisiren. Das Zerdrücken mit dem Pistill kann leicht in verschiedener Weise aufgefasst werden, wie auch bei der Debatte in Halle zum Ausdruck kam, wo ein Mitglied der Versammlung bemerkte, „dass verschiedene Chemiker mit verschiedener Kraft drücken". Ferner lässt auch „häufiges Schütteln" in § 3 eine mehrfache Deutung zu. Wo viele Proben angesetzt und behandelt werden müssen, können dieselben nicht so intensiv und häufig geschüttelt werden, als bei einer kleineren Zahl. Man sollte sich einfach über das Zeitintervall des Schüttelns einigen. In dieser Hinsicht haben wir, um wenigstens alle Proben fernerhin in gleicher Weise zu behandeln, für hiesige Station die Regel eingeführt, dass die Proben alle 15 Minuten durch etwa 6 maliges lebhaftes Hin- und Herbewegen der Flaschen durchgeschüttelt werden. Die Temperatur wird keine Differenzen veranlassen, wenn man nicht ausnahmsweise in sehr kaltem Raume arbeiten muss.

Die Differenzen, die aus einer verschiedenen Vorbehandlung der Proben entspringen, würden noch häufiger vorkommen, wenn nicht, wie es scheint, bei vielen Düngerpräparaten sich die betr. Einflüsse weniger geltend machten.

Wir haben z. B. mit einem aufgeschlossenen Knochenmehl trotz der verschiedenen Weise der Vorbehandlung stets nahezu übereinstimmende Zahlen erhalten, wie aus Folgendem hervorgeht:

No.	Aufgeschlossenes Knochenmehl Art der Behandlung der Probe		Lösl. Phosph. gefunden nach der Uranmethode
12)	Wie gewöhnlich	Schütteln alle 15 Min.	12,35 Proc.
13)	Stark gerieben	Schütteln alle 15 Min.	12,40 „
14)	Stark gerieben	Schütteln alle 5 Min.	12,45 „
15)	Wie gewöhnlich	Schütteln alle 5 Min.	12,40 „

Bei der Untersuchung des obigen Superphosphats von 18 bis 19 Proc. Phosphorsäure haben wir noch die eigenthümliche Beobachtung gemacht, dass 8 Tage nach dem Eintreffen der Probe (vergl. Versuche 1 und 5) ein wenig mehr Phosphorsäure gefunden wurde, trotz derselben Art der Vorbehandlung, und nach weiteren 8 Tagen sogar erheblich mehr (vergl. Versuch 9), als am Anfang. Dies deutet auf nachträgliche Veränderungen der Probe im Glase selbst hin, deren Ursache wir noch nicht aufklären konnten. Es ist zwar bekannt, dass frisch aufgeschlossene Superphosphate allmälich an löslicher Phosphorsäure zunehmen. Auch haben wir selbst erfahren, dass ein im Frühjahre bezogenes Superphosphat im Herbste mehr lösliche Phosphorsäure enthielt; Vorgänge, die auf eine allmäliche Fortwirkung des noch nicht ganz beendigten Aufschliessungsprocesses zurückzuführen sind. Dass ähnliche Vorgänge sich auch in Probegläsern in verhältnissmässig kurzer Zeit vollziehen, war uns neu und scheint uns für die Beurtheilung von Differenzfällen wichtig genug, um noch weitere Versuche darüber anzustellen.

Eine Erklärung zu geben, weshalb bei starkem Anreiben oder bei starkem Schütteln mehr lösliche Phosphorsäure gefunden wurde, wollen wir heute nicht versuchen, da wir sie doch nicht als richtig beweisen könnten. Doch wollen wir unsere Vermuthung nicht vorenthalten, dass die Auflösung der Superphosphate durch die feinere Zertheilung wie durch stärkeres Schütteln aus demselben Grunde wie bei anderen löslichen Körpern begünstigt werde. Wir vermuthen ferner, dass sich die lösliche Phosphorsäure in manchen Superphosphaten weniger leicht als in anderen löst, vielleicht in Folge der Art der Inkrustirung mit krystallinischem Gyps, und dass daher alle Bedingungen, welche auf die Zerstörung dieser Inkrustirungen hinwirken, auch die Auflösung der Phosphorsäure begünstigen.

Endlich sprechen wir den Wunsch aus, dass auch andere Chemiker die Geschichte interessanter Differenzfälle öffentlich darlegen möchten, wodurch der Sache selbst gedient, und die oft bedeutende Arbeit, welche derartige Fälle verursachen, auch für Andere nutzbar gemacht wird.

Experimental-Untersuchung über das Petroleum als Leuchtmaterial.

Von **Dr. Wilh. Thörner.**

Bei der technischen Verarbeitung resp. Destillation des rohen Erdöls werden bekanntlich zunächst drei Fractionen gesondert aufgefangen, und zwar:

I. bis 150° C. siedend, die sog. Petrol-Essenzen, II. zwischen 150—300° C. siedend, das werthvolle Brennpetroleum, und III. über 300° C. siedend, die Schmier- oder Vulkanöle, mit geringen Mengen fester Kohlenwasserstoffe.

Die Ausbeute an diesen 3 Haupt-Fractionen ist je nach dem verwendeten Rohöle sehr verschieden. So ist z. B. das Hannoversche Oel arm und das kaukasische und das amerikanische Oel dagegen verhältnissmässig reich an leicht flüchtigen Producten. Das Brennpetroleum ist natürlich von allen hier in Betracht kommenden Producten das werthvollste, und es liegt auf der Hand, dass der Fabrikant bei Verarbeitung eines möglichst billigen Rohmaterials die Ausbeute an Leuchtöl nach Kräften zu vergrössern sucht. Dies kann derselbe nun in dreierlei Weise bewerkstelligen[4]):

I. Er beginnt bei der Destillation schon unter 150° C. mit dem Auffangen des Brennpetroleums. II. Er geht mit dem Auffangen über 300° C. mehr oder weniger weit hinaus. III. Er verbindet I. und II., beginnt mit dem Auffangen unter 150° C. und geht mit der Destillation über 300° C. hinaus.

Das nach Methode I. dargestellte Petroleum giebt eine grosse Leuchtkraft, verbrennt aber auch entsprechend rasch und zeigt nicht selten eine recht niedrige Entzündungstemperatur, so dass die Verwendung desselben im Hausgebrauch als feuergefährlich erachtet wird. Das nach Methode II. gewonnene Oel brennt, wenigstens in den gebräuchlichen Petroleumlampen, schwer, mit schwacher Leuchtkraft, verkohlt den Docht stark und würde sich überhaupt zu dem für Petroleum üblichen Preise kaum verkaufen lassen. Eine Explosionsgefahr wäre bei einem solchen Petroleum allerdings wohl ausgeschlossen. In Methode III. endlich besitzt der Fabrikant eine Quelle, aus welcher er ein Petroleum ganz nach seinem Wunsch von bestimmtem spec. Gewicht und Abeltest, ja sogar, für den Anfang wenigstens, auch von bestimmter Leuchtkraft schöpfen kann. Denn es ist klar, dass er, je nachdem er die Zusätze der leichteren Petroleumessenzen und schwereren Schmieröle gegen einander verändert, jedes gewünschte Brennöl mit ganz verschiedenartigen Eigenschaften leicht wird herstellen können.

Zur Untersuchung des Leuchtpetroleums ist eine ganze Reihe Bestimmungsweisen in Vorschlag gebracht, von denen viele, da sie, wie eben gezeigt, durch die Herstellung des Petroleums leicht und sicher umgangen werden können, nur kurz angedeutet werden sollen. 1) Die Bestimmung des spec. Gewichts wird nach bekannter Methode ausgeführt. Dasselbe schwankt nach meinen Untersuchungen bei 15° C. zwischen 0,7800 und 0,8090. 2) Die Bestimmung der Dampfspannung. In dem vom Verf. zu diesen Versuchen construirten Apparat[5]) zeigt das zwischen 150—250° C. siedende Petroleum bei 15° C. eine Dampfspannung von 30 mm Wasserdruck, die Petrol-Essenzen dagegen eine solche von 97 mm, die Petroleumsorten des Handels halten einer Wassersäule von 36—45 mm Höhe das Gleichgewicht. 3) Bestimmung des Lichtbrechungsvermögens. Hierüber haben Skalweit[6]) und Engler und Haass[7]) Versuche mit dem Abbe'schen Totalrefractometer angestellt und gefunden, dass der Brechungsindex mit dem Siedepunkte der Petroleumkohlenwasserstoffe proportional steigt und fällt. 4) Bestimmung der Entzündungstemperatur. Zu diesem Zwecke ist eine ganze Reihe von Apparaten construirt worden. In Gemässheit der kaiserlichen Verordnung vom 24. Febr. 1882 wurde dann der, auch in England gebräuchliche, verbesserte Abel'sche Petroleumprober amtlich für Deutschland zu dieser Bestimmung empfohlen, und ein jedes Petroleum, welches, mit demselben geprüft, bei normalem Barometerstande, unter 21,0° C. entflammbare Dämpfe ausstösst, ist als Leuchtöl zu beanstanden. Bei den vom November 1883 bis Anfang März 1884 im hiesigen Institut ausgeführten 140 Petroleum-Untersuchungen wurde die niedrigste Entzündungstemperatur zu 20,6° C., die mittlere (berechnete) zu 25,7° C., die höchste über 35° C. gefunden. Nur eine Petroleumprobe mit 20,6° C. Abeltest war zu beanstanden. Bei den vom Anfang März bis Anfang December 1884 untersuchten 64 Proben wurde dagegen die niedrigste Entzündungstemperatur zu 14,3° C., die mittlere (berechnet) zu 24,1° C., die höchte zu 34,0° C. gefunden, und 3 Petroleumproben mit 14,3, 19,8 und 20,1° C. Abeltest waren zu beanstanden.

Das langsame Fallen der mittleren Entzündungstemperatur spricht dafür, dass die Fabrikanten immer mehr und mehr bestrebt sind, was ja auch ganz selbstverständlich ist, zu Gunsten ihrer Ausbeute an Leuchtpetroleum, der erlaubten Grenze so nahe als möglich

[4]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 644.
[5]) Rep. anal. Chem. *1881.* 1 245.
[6]) Ztschr. anal. Chem. *1881.* 20, 305.
[7]) Ztschr. anal. Chem. *1881.* 20 1, 362. Chem.-Ztg. *1881.* 5, 605.

zu kommen. Ich werde später auf diesen Gegenstand, sowie auch besonders auf den Werth der alleinigen Bestimmuug der Entzündungstemperatur zur Beurtheilung eines Petroleums noch eingehender zurückkommen.

5) Bestimmung der Ausflussgeschwindigkeit. Da hierüber, so viel mir bekannt, noch keine eingehenderen Versuche veröffentlicht sind, so mögen die folgenden Ergebnisse hier Platz finden. Die Bestimmungen wurden mit dem nebenstehenden einfachen Apparate ausgeführt. Die von Marke *a* bis *b* genau 100 ccm bei 15° C. fassende, mit einem Kühlmantel umgebene und zu einer feinen ca. 0,8 mm weiten Spitze[8]) ausgezogene Hahnpipette wird genau bis zur Marke *a* mit dem Versuchspetroleum gefüllt und bei möglichst annähernd 15° C. die Zeitdauer des Ausfliessens bestimmt. Es ergab:

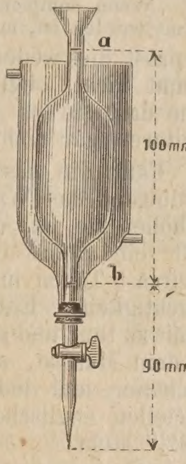


Fig. 1.

Dest. Wasser: Ausflussgeschwindigkeit	= 180 Sec.
Petrol-Essenzen bis 150° C. „	= 174 „
Normalpetrol. I 150—250° C. (selbst dest.)	= 188 „
„ II 150—300° C. „ „	= 205 „
Schmieröle über 300° C. „ „	= 302 „
1) Normalpetroleum I + 20 Proc. Petrol-Essenzen . .	= 186 „
„ + 30 Proc. Petrol-Essenzen . .	= 184 „
Normalpetrol. I + 40 Proc. Petrol-Essenzen Ausflussgeschw.	= 182 Sec.
„ + 50 „ Petrol-Essenzen „	= 180 „
„ + 50 Proc. Essenzen u. 20 Proc. Schmieröle „	= 190 „
„ + 10 „ „ „	= 194 „
„ + 20 „ „ „	= 201 „
„ + 30 „ „ „	= 205 „
„ + 40 „ „ „	= 208 „
2) Normalpetroleum II + 20 Proc. Petrol-Essenzen „	= 200 „
„ + 30 „ „ „	= 197 „
„ + 40 „ „ „	= 194 „
„ + 50 „ „ „	= 190 „
„ + 10 „ Schmieröle „	= 212 „
„ + 20 „ „ „	= 217 „
„ + 30 „ „ „	= 222 „
„ + 40 „ „ „	= 224 „

Diese Versuche zeigen, dass es durch Messung der Ausflussgeschwindigkeit des Petroleums sehr wohl möglich wäre, eine Verfälschung desselben durch Petrol-Essenzen oder Schmieröle zu erweisen, wenn es nicht, wie schon angedeutet, ganz in der Hand des Fabrikanten läge, durch gleichzeitigen Zusatz bestimmter Mengen der leichtflüchtigen und schwerflüchtigen Destillationsproducte die Ausflussgeschwindigkeit des erhaltenen Brennöls ganz nach Wunsch festzustellen. Die Ausflussgeschwindigkeiten einiger Petroleumsorten des Handels sind weiter unten gleichzeitig mit dem Destillationsproducte und dem Abeltest derselben in einer grösseren Tabelle zusammengestellt.

Der im Februar v. J.[9]) von Engler lange nach Abschluss dieser Versuche beschriebene Apparat zur Bestimmung der Viscosität der Schmieröle wird sich auch mit Vortheil zur genauen Messung der Ausflussgeschwindigkeiten von Handelspetroleum verwenden lassen.

6) Bestimmung der Leuchtkraft. Ueber die Leuchtkraft verschiedener Petroleumsorten des Handels, wie auch über den Lichteffect und Oelverbrauch der gebräuchlicheren Petroleum-Lampensysteme habe ich an dieser Stelle früher schon[10]) einen kurzen Bericht erstattet. Inzwischen sind nun die bezüglichen Versuche und Beobachtungen bedeutend vervollständigt worden. Die Prüfungen selbst wurden mit einem Bunsen'schen Photometer angestellt und die Vergleichung wie üblich mit dem Lichte einer sog. Normalkerze vorgenommen. Das Versuchspetroleum wurde bei allen Beobachtungen in derselben gutgearbeiteten 15 mm Rundbrennerlampe verbrannt und als Zeiteinheit der Oelverbrauch von einer Stunde in Rechnung gebracht. Die in der Tabelle aufgeführten Zahlen und Werthe sind die Resultate der ersten Brennstunde. Diese Leuchtkraftbestimmungen bilden auch, besonders wenn sie mit demselben Oel in mehreren auf einander folgenden Brennstunden vorgenommen werden, und so die mehr oder weniger grosse Abnahme der Leuchtkraft festgestellt wird, ein sehr schätzbares Material zur Beurtheilung des Handelswerthes eines Leuchtpetroleums, wie dies aus den weiter unten folgenden Ausführungen noch deutlicher ersichtlich werden wird.

7) Die fractionirte Destillation. Von allen in Vorschlag gebrachten Methoden ist die fractionirte Destillation, wie ich schon früher[11]) nachzuweisen suchte, und wie auch inzwischen von vielen anderen Forschern[12]) betont wurde, einzig und allein geeignet, den Handelswerth des Petroleums mit Sicherheit zu erkennen, und sich über die Natur des Petroleums in fast jeder Beziehung zu unterrichten. Die amtlich eingeführte Prüfung des Petroleums mit dem Abel'schen Apparate zeigt nur an, ob das Oel feuergefährlich ist oder nicht, lässt aber die wichtigste Frage, ob nämlich das Oel auch zum Brennen tauglich ist, durchaus unentschieden. Es ist wie schon bemerkt, sehr leicht, aus niedrig und hoch siedenden Antheilen des Rohpetroleums Gemische herzustellen, die eine befriedigende Entzündungstemperatur zeigen, als Brennöl aber vollständig unbrauchbar sind. Gegen derartige Fälschungen, die nach Einführung des gesetzlich festgestellten Entflammungspunktes von 21° C. Abeltest häufiger vorkommen, kann sich der Consument nur durch eine gleichzeitige Vornahme der Untersuchung des Oeles nach der Destillationsmethode sichern. Zur Ausführung dieser fractionirten Destillation benutze ich schon seit Jahren mit Vortheil den nachstehend gezeichneten einfachen Apparat, der sich auch noch in anderen Fällen bewähren dürfte.

Der aus Kupfer getriebene, ca. 200 ccm fassende Kolben *A*, mit einem ca. 12 cm langen und ca. 1,8 cm weiten Hals, ist mit einem 45 cm langen, ca. 0,7 cm weiten kupfernen Destillationsrohre *B* verbunden, welches stumpfwinklig gebogen und 15 cm tief in den Messcylinder des stehenden Cylinderkühlers *C* eingeführt ist. Der Messcylinder fasst bis auf etwa 2/3 seiner Höhe 100 ccm und ist in 1/2 ccm getheilt. Die sonstige Einrichtung des Kühlcylinders, wie auch die sonstigen Grössen-Verhältnisse des ganzen Apparates[13]), sind aus der Zeichnung wohl ohne nähere Beschreibung leicht ersichtlich. Zur Kühlung genügt ein sehr langsamer Wasserstrom, und es ist die Condensirung selbst ziemlich flüchtiger Substanzen eine sehr vollständige.

Zur Anstellung einer Petroleumprüfung werden 100 ccm bei 15° C. abgemessen, durch einen Trichter in den Fractionskolben geschüttet und die Erhitzung mittelst eines mit Flammenverbreiter versehenen Bunsen'schen Brenners vorgenommen. Man leitet die Destillation derart, dass dieselbe in 25—30 Minuten vollendet ist. Da durch die Anwendung des Kupferkolbens das bei Glasgefässen nothwendige vorsichtige Anwärmen umgangen und auch ein Zerspringen der stark erhitzten Theile während der Operation ausgeschlossen ist, so kann ein jeder gute Arbeiter mit der Ausführung dieser Destillationen betraut werden.

Auch bei vielen anderen Destillationen wird sich ein solcher Cylinderkühler mit Vortheil verwenden lassen, besonders, wenn es sich darum handelt, in einfachster Weise eine quantitative Bestimmung der einzelnen Fractionen vorzunehmen. Will man hierbei die einzelnen Destillationsproducte getrennt auffangen, so wendet man zweckmässig die aus Fig. 2a wohl ohne weitere Beschreibung ersichtliche Abänderung des Cylinderkühlers an. Die Condensation ist, wie schon

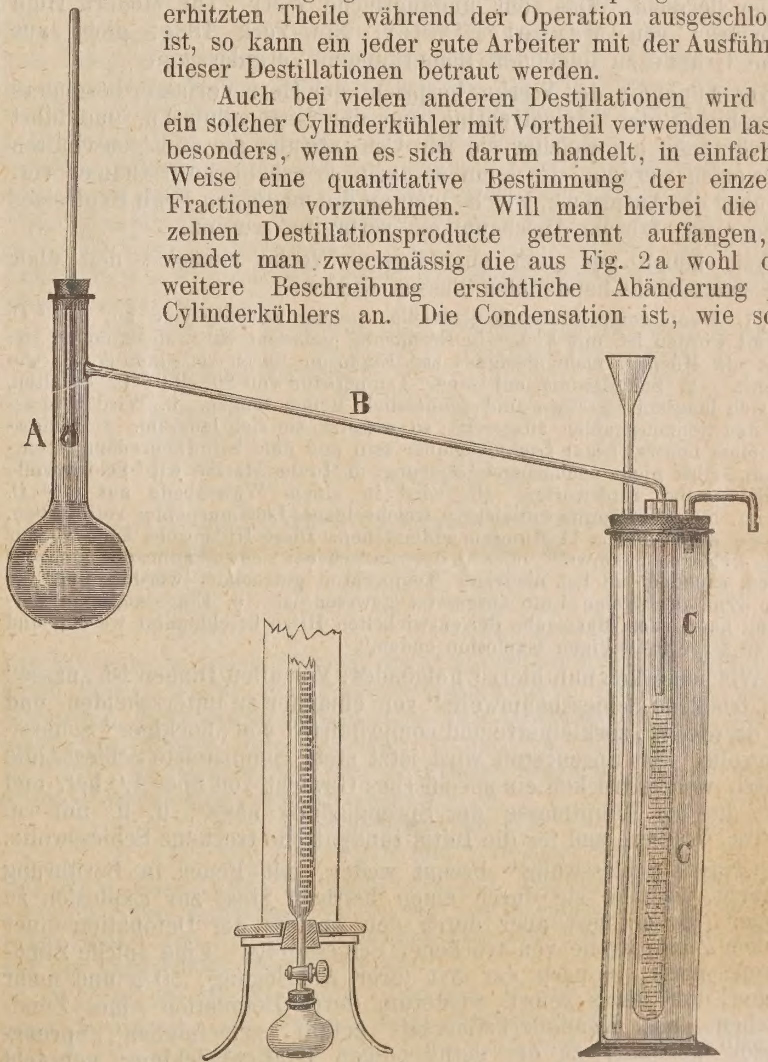


Fig. 2a. *Fig. 2.*

[8]) Es ist vielleicht zweckmässig, dem Apparate eine noch breitere und flachere Form zu geben und zu demselben gleich mehrere, engere und weitere Ausströmungsröhrchen anfertigen und aufschleifen zu lassen, man kann denselben dann bei den verschiedenartigsten Flüssigkeiten: Bier, ätherischen Oelen, Schmierölen, Speiseölen, etc. etc. mit Vortheil verwenden. Derselbe ist von C. Gerhardt, Marquarts Lager chem. Utensilien, Bonn, zu beziehen.

[9]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 189.

[10]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 876.

[11]) „Wider die Nahrungsmittelfälscher." Hannover *1881.* No. 8 u. 9. König, Nahrungsmittel *1883*, 723.

[12]) Unter Anderen: Schenkel, Repert. anal. Chem. *1881.* 1, 84, und ebendaselbst *1884.* 4, 364. Beilstein, Chem.-Ztg. *1883.* 7, 1125. Engler, Chem.-Ztg. *1885.* 9, 644.

[13]) Der Apparat wird von C. Gerhardt, Marquarts Lager chemischer Utensilien in Bonn, angefertigt.

bemerkt, in diesem Apparate eine recht vollkommene. Hat man jedoch mit sehr flüchtigen Körpern zu arbeiten, so kann man noch, um ganz sicher zu gehen, den Messcylinder mit einem doppelt durchbohrten Stopfen schliessen, durch die eine Oeffnung desselben das Destillationsrohr und durch die zweite noch das Endrohr eines gewöhnlichen Glaskühlers einführen.

Einige Resultate dieser verschiedenen Versuche sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. (Fortsetzung folgt.)

Betrachtungen über die moderne Schiessbaumwolle.

Von Max von Förster.

In der Fabrikation der Schiessbaumwolle sind gegen früher so viel Fortschritte gemacht, dass die jetzige moderne Schiessbaumwolle, namentlich so weit sie für militärische und civile Sprengzwecke verwendet wird, wenig Aehnlichkeit mehr mit der früher erzeugten Schiessbaumwolle hat, obwohl ihre chemische Zusammensetzung bis auf die jetzt weniger vorhandenen Nebenproducte der Nitrirung noch dieselbe ist. Die heute als Sprengmittel verwendete comprimirte Schiessbaumwolle, oder wie sie kurzweg meist genannt wird „Schiesswolle" ist ein chemisch völlig stabiler Stoff, so weit sich dies für praktisch vorkommende Packungs-, Lagerungs- und Gebrauchsverhältnisse versteht, sie ist ferner wohl der am wenigsten gefährliche und gleichzeitig einer der stärksten vorhandenen Sprengstoffe. Die comprimirte Schiesswolle ist ungefährlich bei Lagerung und Transport, da sie in ihrer bei weitem grössten Quantität in unbrennbarem und selbst gegen die heftigsten Stösse unempfindlichem Zustande als „nasse Schiesswolle" benutzt werden kann, und bildet sie selbst in ihrem anderen Theile, der trockenen Schiesswolle, einen Sprengstoff, der ungefährlicher als gewöhnliches Schwarzpulver ist.

Die Fortschritte in der Fabrikation, obgleich sie, von England ausgehend, hauptsächlich von Prof. Sir Frederic Abel gefördert, nach Deutschland schon im Jahre 1874 übertragen, sind so wenig bekannt, dass selbst in wissenschaftlichen Werken grosse Unklarheit darüber herrscht. Das sehr umfangreiche Werk „The Modern High Explosives" von Manuel Eissler, New-York 1884, giebt aus diesem Grunde zu folgenden Bemerkungen Veranlassung.

Im Appendix des Werkes bespricht der Herr Verfasser besonders die Stabilität der Nitroglycerine und der Nitrocellulosen, und führt die Prüfungen an, welcher sie zur Constatirung dieser Eigenschaften unterworfen werden. Es kommen darin so erhebliche Irrthümer vor, dass über die Ansprüche, welche man an die modernen High Explosives stellen muss, falsche Anschauungen verbreitet werden.

Wir geben aus dem angeführten Werke zunächst den über Schiessbaumwolle handelnden Passus wieder:

„1. Wenn comprimirte Schiesswolle, welche vorhergehend auf 100 ° C. erwärmt worden ist, mit Feuer in Berührung gebracht wird, so explodirt sie. Sie ist ein Körper, mehr geeignet zur Explosion durch Entzündung, als wie Dynamit. 2. Schiesswolle, auf einer Temperatur von 80—100 ° C. erhalten, wird sich langsam zersetzen und schliesslich Feuer fangen. 3. Wird Schiesswolle den Sonnenstrahlen ausgesetzt, so zersetzt sie sich langsam. 4. Schiesswolle muss neutral gegen Lackmuspapier sein und darf keine Säuredämpfe entwickeln, selbst nicht nach langer Lagerung. 5. In der Marine wird Schiesswolle der Hitzeprobe unterworfen. Sie wird in einem Wasserbade auf 65 ° C. erwärmt, bis sich Dämpfe entwickeln, welche blaues Lackmuspapier roth färben. Sie muss dieser Probe 11 Minuten widerstehen. Diese Hitzeprobe kann an der rohen, nitrirten Baumwolle, oder an der gewaschenen Schiessbaumwolle gemacht werden, nachdem sie bei niedriger Temperatur getrocknet worden und für einige Zeit der freien Luft ausgesetzt gewesen ist. 6. Eine langsame Zersetzung kann nach Maassgabe der entwickelten Hitze beschleunigt werden und kann in einer freiwilligen Explosion enden."

Wir bemerken nun hierzu Folgendes: Vor allen Dingen ist „nasse" und „trockene Schiessbaumwolle" von einander zu unterscheiden, und auch da wieder „zerkleinerte und comprimirte" von „flockiger" Schiessbaumwolle. Als Sprengstoff wird jetzt stets comprimirte Schiesswolle benutzt, welche trocken ein specifisches Gewicht von über 1,0 hat, und zwar: für die Hauptmasse der Sprengladung nasse, d. h. mit ca. 25 Proc. Wasser, und für die Initialzündpatrone trockene Schiesswolle.

„Nasse Schiesswolle" brennt weder, mit Feuer in Berührung gebracht, noch ist sie durch einen heftigen Stoss zur Explosion zu bringen, sie detonirt aber durch den Anstoss der Detonation einer starken Zündpatrone von trockener Schiesswolle. Eine solche Zündpatrone muss, je nach der Art ihrer Anbringung, 50 g und mehr wiegen, und muss selbst, wiederum durch Detonation eines Zündhütchens mit Knallquecksilbersatz gefüllt, gemeiniglich „Sprengkapsel" genannt, zu der nothwendigen Kraftentwicklung gebracht werden. Zur Erläuterung wollen wir hier bemerken, dass drei Arten der Ueberführung der festen Schiesswolle in Gase unterschieden werden. 1. Brennen. 2. Explosion, wie z. B. von trockener Schiesswolle in fester Einschliessung, sobald Feuer hinzutritt, eine Sprengkapsel jedoch nicht vorhanden ist. 3. Detonation, d. h. die heftigste Entwicklung der Gase, welche bei trockener Schiesswolle durch die Detonation einer Sprengkapsel und bei nasser Schiesswolle durch die, auf sie wirkende Detonation trockener Schiesswolle erzeugt wird.

Nasse Schiesswolle kann weder brennen noch explodiren, sondern ausschliesslich detoniren. Trockene Schiesswolle dagegen brennt, mit Feuer in Berührung gebracht, stets. Wird also in dem Werke, wie unter No. 1 wiedergegeben, gesagt:

„Wenn comprimirte Schiesswolle, welche vorhergehend auf 100 ° C. erwärmt worden ist, mit Feuer in Berührung gebracht wird, explodirt sie."

so passt dies weder auf nasse, noch auf trockene Schiesswolle. Erstere brennt nicht, obgleich sie auf 100 ° C. erhitzt sein kann, letztere, ohne dass sie es ist. Von Explosion ist in beiden Fällen, so ohne Weiteres, gar nicht die Rede.

Falls die nasse Schiesswolle nicht luftdicht eingeschlossen ist, verdunstet das Wasser überhaupt bei jeder Temperatur über Null, je höher sie ist, desto rascher. Bei +15 bis 25° C. ist in freier Luft ein Stück comprimirte Schiesswolle von 10 cm im Cubus, in circa 5 Tagen lufttrocken, d. h. sie enthält dann noch 1,5—2 Proc. Feuchtigkeit. Eine Erwärmung auf 100° C. hat aber gar nichts damit zu thun und ist nicht von anderem Einfluss als eine viel niedrigere. In dem Maasse, als das Wasser verdunstet, wird die Schiesswolle trockener und lediglich leichter und rascher brennbar. In dem officiellen englischen Werke „Notes on Gunpowder and Gun Cotton 1882," steht:

„Wenn gepresste Schiesswolle 15 Proc. Wasser enthält, so ist sie vollkommen unverbrennlich und wird, ins Feuer geworfen, nur langsam in dem Grade wegglimmen, in welchem die Theile ihrer Oberfläche durch die Berührung mit dem Feuer trocknen. Von der Regierung (die englische ist gemeint) im grossen Maassstabe ausgeführte Versuche haben gezeigt, dass ein Gebäude, welches eine Tonne (1000 kg) nasse Schiesswolle enthält, abbrennen kann und die Schiesswolle nur zu diesem beschriebenen langsamen Wegglimmen gelangt. Es ist jedoch nicht bekannt, ob nicht doch Explosion erzeugt werden könnte, wenn sehr grosse Quantitäten, sehr stark eingeschlossen, für lange Zeit einer grossen Hitze ausgesetzt würden."

Das Urtheil ist sehr vorsichtig gegeben, dient uns aber bereits hinlänglich. Man wird „sehr grosse Quantitäten" Schiesswolle nicht „sehr stark eingeschlossen" aufbewahren, sie vielmehr in einem leichtgebauten Magazin unterbringen. Während also für praktische Zwecke nasse Schiesswolle durch Feuer überhaupt nicht zur Explosion gebracht wird, so ist von trockener Schiesswolle nirgends bewiesen, dass sie leichter als Dynamit zur Explosion durch Entzündung käme.

Verfasser dieses hat mehrfach trocken gepresste Schiesswolle im Gewicht von 25 kg in einer Holzkiste eingeschlossen zur Verbrennung gebracht, ohne dass Explosion erfolgte. Die Festigkeit der Einschliessung ist natürlich von grösstem Einfluss, in eine Granate eingeschlossen, mit einem Kanal zur Ermöglichung einer raschen Ausbreitung der Flamme versehen, explodirt trockene Schiesswolle allerdings wohl, aber dies thut Dynamit auch. Es ist schwer zu ermitteln, welcher von beiden Stoffen früher zur „Explosion durch Feuer" zu bringen ist, wohl aber ist bereits ermittelt, dass trockene Schiesswolle schwerer als Dynamit zur „Detonation" zu bringen ist, da sie einer viel kräftigeren Sprengkapsel benöthigt ist. Man kann hieraus zurückschliessen, dass sie auch schwerer zur Explosion zu bringen sei, also eine festere Einschliessung beim Feuerfangen, ohne Explosion zu erleiden, ertragen wird.

In dem Werke des Herrn Eissler ist nun die eben beschriebene comprimirte Schiesswolle mit der flockigen, und zwar mit, selbst für flockige, schlecht entsäuerter Schiessbaumwolle auf denselben Fuss gestellt, denn Schiesswolle, welche nicht weiteren Ansprüchen, als den unter 2, 3, 4, 5, 6 erwähnten genügt, ist unter allen Verhältnissen schlechte Schiesswolle. Wenn zerkleinerte, gute Schiesswolle auf Temperaturen von etwas über 100 ° C. dauernd erwärmt wird, so entweichen die Elemente der Salpetersäure, und es bleibt schliesslich ein braunes Pulver, wahrscheinlich Hydrocellulose übrig, Feuer entsteht jedoch nicht. Aber selbst von schlecht entsäuerter Schiesswolle sagt das bereits citirte officielle englische Werk:

„Wenn irgend welche freie Säure in der Schiesswolle zurückbleibt, oder durch die Zersetzung der in ihr verbliebenen unstabilen Verbindungen entsteht, so entwickelt sich nach einiger Zeit eine chemische Action, welche fortdauern kann, bis die Schiesswolle in eine gummiartige Substanz verwandelt wird, die neben anderen Producten Oxalsäure enthält. Noch mehr aber, wenn trockene Schiesswolle in grösserer Quantität verpackt ist, kann die, durch diese chemischen Veränderungen erzeugte Hitze anwachsen, bis selbstthätige Entzündung, oder selbst Explosion erfolgt."

Diese Ursachen der Gefahr sind jetzt durch eine verbesserte Methode der Fabrikation beseitigt. Immerhin wird hier bei schlecht entsäuerter Schiesswolle eine Verpackung vorausgesetzt, die eine Ansammlung der Zersetzungsproducte herbeiführt. Wir haben auf der Schiesswollfabrik in Walsrode, wie wir an anderer Stelle[14]) bereits berichtet, seit 9 Jahren zerkleinerte, aber sehr mangelhaft entsäuerte comprimirte Schiesswolle in Beobachtung, welche sich, in einer Holzkiste lagernd, zersetzt hatte, jetzt aber schon $2^3/_4$ Jahre in einem

[14]) Versuche mit comprimirter Schiessbaumwolle. Berlin 1883. E. S. Mittler & Sohn.

geschlossenen Glasgefässe befindet; sie hat bis jetzt noch keine sichtbaren Dämpfe darin entwickelt, noch viel weniger Feuer erzeugt.

Kehren wir zu dem Eissler'schen Werke zurück, so bemerken wir zu dem unter No. 5 von uns wiedergegebenen Passus desselben, dass die Hitzeprobe nie an roher nitrirter Baumwolle, im Gegensatz zu gewaschener, gemacht werden kann. Die Hitzeprobe ist eine Probe auf, bei der Erhitzung der Schiesswolle entwickelte, salpetrige Säure und wird durch Reaction von Jodkaliumstärkepapier ausgeführt. Wenn man diese Probe anstellt, so nimmt man an, dass Salpetersäure, welche durch Lackmus angezeigt wird, überhaupt nicht mehr in der Schiesswolle sich befindet. Ueberdies würde sie Salpetersäure, die in jeder rohen, nitrirten Baumwolle vorhanden ist, gar nicht einmal erkennen lassen; Jodkaliumstärke reagirt nicht auf Salpetersäure. In der Fabrikation wird daher so lange gewaschen, bis die Schiesswolle die Lackmusprobe besteht, und dann in der Fabrikation fortgefahren, bis sie die Hitzeprobe aushält; beide Prüfungen haben aber gar nichts mit einander zu schaffen.

Aus den Verwechselungen der verschiedenen Schiesswollen erklärt es sich auch, wenn Herr Eissler auf Seite 119 seines Werkes fernerhin sagt:

„Nach einigen Autoritäten explodirt Schiesswolle nicht bei einer geringeren Temperatur als + 280 ° F. (= 138 ° C.).“

In Wirklichkeit explodirt gute, zerkleinerte hochnitrirte Schiesswolle in einem Reagensglase, im Oelbade erhitzt, nicht unter + 175 ° C., bei uns in Walsrode wird solche Schiesswolle fabricirt, die bei + 175 ° C. erst sichtbare, rothe Dämpfe entwickelt und bei + 179—181 ° C. explodirt. Die Ansprüche an die Stabilität der Schiesswolle sind noch dadurch wesentlich höhere, dass bei Ausführung dieser Probe die Schiesswolle über 1/4 Stunde lang einer von + 100 ° auf + 180 ° C. steigenden Temperatur ausgesetzt ist. Sofort explodirt Schiesswolle erst, einer Temperatur von + 250 ° C. ausgesetzt, also bei sehr viel höherer Temperatur. Aber auch Collodiumwolle, in derselben Weise gewaschen und zerkleinert, wie hochnitrirte Schiesswolle, verhält sich ebenso wie diese und zersetzt sich nicht früher. Endlich darf selbst faserige Schiess- oder Collodiumwolle bei + 138 ° C. noch lange nicht explodiren. Ferner steht Seite 121:

„Da Collodiumwolle aufpufft bei einer Temperatur über dem Kochpunkt des Wassers, so muss sie bei mässiger Temperatur getrocknet werden. Beim Verpacken der Collodiumwolle muss eine warme Temperatur vermieden werden.“

Wir bemerken hierzu: Es empfiehlt sich stets, Schiesswolle und Collodiumwolle bei mässiger Temperatur, 30—40 ° C., zu trocknen, der Verpuffungspunkt liegt aber, wie wir gesehen haben, viel höher, und sollte man glauben, dass, so lange der verpackende Arbeiter die Temperatur aushält, die Collodiumwolle sie auch aushält.

Ueber Nitroglycerin-Präparate sagt Eissler:

„Sie müssen neutral sein, speciell dürfen sie keine Säuredämpfe entweichen lassen, selbst wenn sie einige Secunden in einem Wasserbade auf + 60 ° C. erwärmt werden.“

Der hiermit gemachte Anspruch ist denn doch gar zu gering. Nitroglycerin-Präparate halten die Hitzeprobe bei + 70 ° C. stets erheblich über 10 Minuten aus, ein Zeichen, dass sie keine Säuredämpfe entwickelt haben. Andererseits ist es Seite 371 doch zu hoch gegriffen, wenn Nitrogelatine, 8 Tage lang auf + 70 ° C. erhitzt, sich nicht zersetzen soll. Dämpfe von salpetriger Säure sind schon nach 25 Minuten bei 70 ° C. hinreichend vorhanden, um gegen Jodkaliumstärke Reaction zu geben. Seite 369 steht:

„Dynamit ist gegen Stoss empfindlich, ist daher für den militärischen Gebrauch nicht verwendbar, man hat daher Schiessbaumwolle vorgezogen, obgleich sie nicht ganz sicher ist.“

Dieses Lob der Schiesswolle ist doch ein ziemlich zweifelhaftes. Seite 121 steht dagegen:

„Schiesswolle hält sich gut, wenn sie gut gemacht ist.“

Wenn Seite 371 nach Aufzählung der vorher unter 1—6 angeführten Eigenschaften der Schiesswolle gesagt wird:

„Trotzdem ist Schiesswolle 10 Jahre lang auf Lager gehalten worden, ohne eine Veränderung zu erleiden, und Schiffe haben dieselbe auf langen Reisen in tropischen Gegenden mitgeführt.“

so müssen wir uns mit Herrn Eissler wundern und in sein „trotzdem“ einstimmen, falls es sich um die von ihm beschriebene Schiesswolle handelt. Es ist aber wohl die wirkliche moderne Schiessbaumwolle gemeint gewesen, welche auch nicht zu den Resultaten bei Versuchen Veranlassung gegeben haben kann, die Herr Eissler in Folgendem beschreibt:

„Schiesswolle ist sehr geneigt zu Explosionen durch äusseren Einfluss; Versuche, in England gemacht, haben bewiesen, dass ein Angriffstorpedo, in angemessener Entfernung placirt, die Explosion einer ganzen Linie von Torpedos, falls sie mit Schiesswolle gefüllt sind, verursachen kann.“

Wenn dies der Fall wäre, würde auch die Explosion jedes Torpedos der Vertheidigungslinie bereits die Explosion der ganzen Linie hervorrufen; einer würde den anderen explodiren. Die Schiesswolle würde mithin für vorliegenden Zweck gänzlich unbrauchbar sein. Wenn einmal bei einem Versuch ähnliche Resultate erhalten sein sollten, so haben die Torpedos zu eng an einander gelegen, resp. hat man probiren wollen, wie weit die Torpedos auseinander liegen müssen, damit nicht einer den anderen explodirt. Ueberdies wird im Allgemeinen die Zündung in einem Torpedo empfindlicher gegen Stoss sein, als wie die Schiesswollladung, und eine Explosion derselben fast sicher durch die Zündung, aber nicht durch die Schiesswollladung hervorgerufen worden sein.

Thatsächlich wird in fast allen europäischen Marinen die comprimirte Schiesswolle beinahe ausschliesslich als Füllung der Torpedos und Seeminen verwendet, und ist die moderne comprimirte Schiesswolle gegen Stoss so wenig empfindlich, dass sie sich, wie wir es auf unserer Schiesswollfabrik, Wolff & Co., Walsrode, in grossem Maassstabe versucht haben, in detonationsfähigem Zustande mit grossen Anfangsgeschwindigkeiten aus den gewöhnlichen gezogenen Geschützen als Sprengladung von Granaten verschiessen lässt.

Ueber das Verhalten der Thomasschlacke zu kohlensäurehaltigem Wasser.

Von **Dr. M. A. von Reis.**

In einem von v. Maltzan in der „Chemiker-Zeitung“ veröffentlichten Artikel über die Bearbeitung der Thomasschlacke wird behauptet[15]), dass die Phosphorsäure der Schlacke, als eine durch Schmelzprocess entstandene, die denkbar schwerlöslichste Form besässe. Dem gegenüber habe ich, wie die nachfolgenden Versuche ergeben, gefunden, dass sowohl die Phosphorsäure, als auch die Kieselsäure der Schlacke von kohlensäurehaltigem Wasser leicht aufgenommen werden.

Zur Untersuchung wurden 4 Proben verwendet. I und II waren dichte Stücke, III von kleinen Blasen durchsetzt und IV hatte grosse Blasen. Die Analysen derselben ergaben:

	Phosphorsäure	Kieselsäure
I	15,80 Proc.	9,05 Proc.
II	15,61 „	9,10 „
III	16,38 „	7,80 „
IV	14,71 „	6,40 „

Diese Schlacken wurden in fein gepulvertem Zustande der Einwirkung von kohlensäurehaltigem Wasser ausgesetzt, indem 5 g der Schlacke in einen Becherkolben gebracht und mit 500 ccm Wasser übergossen wurden, worauf man nun unter häufigem Umschütteln Kohlensäure etwa 1 1/2 Stunde lang einleitete. Die Auflösung wurde durch ein gewogenes Filter gegossen und die Auslaugung in derselben Weise mehrfach wiederholt. Von Zeit zu Zeit wurde der Rückstand auf dem Filter gesammelt, bei 100 ° getrocknet und gewogen und dann wieder in den Kolben zurückgebracht. Da sich beim Filtriren immer etwas Calciumcarbonat ausschied, so ist das gefundene Gewicht des Rückstandes etwas zu hoch.

1. Auslaugung mit 6.500 ccm = 3 l kohlensäurehaltigem Wasser

	Gewicht des Rückstandes	Gehalt des Filtrats an P_2O_5	und SiO_2
I	4,0850 g	2,07 Proc.	2,02 Proc.
II	4,0225 „	2,011 „	2,08 „
III	4,3900 „	1,42 „	1,57 „
IV	4,3555 „	1,74 „	1,42 „

2. Auslaugung mit 3 l kohlensäurehaltigem Wasser

I	3,3040 g	3,79 Proc.	1,86 Proc.
II	3,2625 „	4,00 „	1,68 „
III	3,4215 „	3,86 „	1,42 „
IV	3,4505 „	4,22 „	1,82 „

Die Procente beziehen sich auf die angewendete Substanz. Der Rückstand des I wurde der Analyse unterworfen. Gefunden wurden 8,98 Proc. Phosphorsäure und 4.54 Proc. Kieselsäure, auf die angewendete Menge bezogen, oder 13,59 Proc. Phosphorsäure und 6,86 Proc. Kieselsäure auf den Rückstand bezogen. Mit II wurden weitere Auslaugungsversuche angestellt.

3. Auslaugung mit 5 l

II 3,71 Proc. P_2O_5 und 1,29 Proc. SiO_2.

Bei der 4. Auslaugung, die mit 3 l geschah, ging mir leider das Filtrat verloren. Der Rückstand zeigte bei einem Gewichte von 1,9375 g einen Gehalt von 3,39 Proc. Phosphorsäure und 1,50 Proc. Kieselsäure auf die angewandte Menge bezogen.

Fassen wir die Resultate zusammen, so ergiebt sich, dass nach einer Auslaugung von 6 l in Lösung gegangen sind:

I	33,92 Proc.,	wovon 5,86 Proc. P_2O_5	und 3,88 Proc. SiO_2
II	34,76 „	6,04 „	3,76 „
III	31,60 „	5,12 „	2,99 „
IV	31,00 „	5,96 „	3,22 „

Nach einer Auslaugung von 14 l sind in Lösung gegangen:

II 61,26 Proc., wovon aus der Differenz berechnet 12,41 Proc. P_2O_5

[15]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 83.

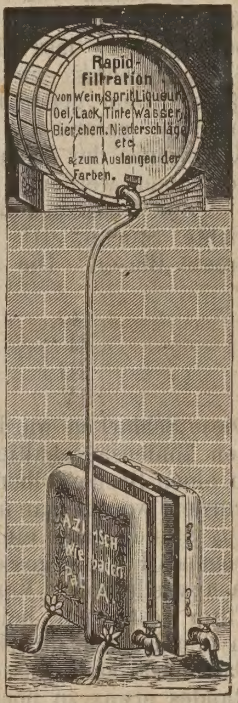
und 7,55 Proc. SiO_2 oder von den ursprünglich vorhandenen Säuren 78,5 Proc. Phosphorsäure und 82,3 Proc. Kieselsäure.

Es zeigt dies deutlich die grosse Löslichkeit der Phosphorsäure, Kieselsäure und der Thomasschlacke überhaupt in kohlensäurehaltigem Wasser. Diese Zahlen lassen sich auch verwenden, um ein Urtheil über das Verhalten der Thomasschlacke im Boden zu gewinnen, und hoffe ich, dass dieselben bei der Beurtheilung des Düngungswerthes der Thomasschlacke von Nutzen sein werden.

Aachen, im März 1886.

Neuer Rapid-Filtrir- und Auslaugeapparat.

Der nebenstehend abgebildete, sehr einfach construirte Apparat besteht im Wesentlichen aus drei Mittelstücken und zwei äusseren Schalen, welche, vermittelst Flanschen und Flügelmuttern zusammengepresst, ein geschlossenes Gehäuse bilden, dessen Inneres emaillirt ist. Zu beiden Seiten der Mittelstücke lagern zwischen diesen und den beiden Schalen durchlöcherte, emaillirte oder verzinnte Filtrirplatten, welche das beliebige Filtrirmittel: Filtrirpapier, Tuch, Filz mit und ohne Kohle, Sand etc. tragen. Die zu filtrirende Flüssigkeit tritt durch einen unteren Hahn in das Innere eines der Mittelstücke, filtrirt durch das auf den Filterplatten liegende Filtrirmittel und verlässt durch zwei in den beiden Schalen befindliche Auslaufhähne völlig klar den Apparat.



Da der Apparat nur unter Druck arbeitet, so besitzt er eine sehr grosse Leistungsfähigkeit. Gewöhnlich wird der durch das eigene Gefälle der zu filtrirenden Flüssigkeit bedingte Druck zur Filtration benutzt, indem man das Gefäss, welches die Flüssigkeit enthält, in einer Höhe von 5 m oder mehr über dem Apparat aufstellt. Je 5 m Gefälle entsprechen einem Drucke von ca. 0,5 at. In Fällen, wo das Aufstellen des Gefässes in solcher Höhe nicht möglich ist, wird Luftpumpe und Windkessel in Anwendung gebracht.

Der Apparat, der auch als Filterpresse brauchbar ist, hat eine sehr vielseitige Anwendbarkeit. Er eignet sich sowohl zur Filtration aller wässerigen, öligen und dickflüssigen trüben Substanzen, wie auch für chemische Fabriken und für Laboratorien zur Filtration von Niederschlägen und zum Auslaugen der verschiedensten Stoffe, in Paraffinfabriken zur Filtration des Paraffins im Dampfbade und zu vielen anderen Zwecken.

Den vorstehend beschriebenen Filtrir- und Auslaugeapparat fertigt in den verschiedensten Grössen die Maschinenfabrik von Aug. Zemsch in Wiesbaden.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 15. April 1886.

♁ Vorsitzender: Dr. Hugo Müller. Folgende Abhandlungen werden verlesen: Die Eurhodine, eine neue Classe von Farbstoffen, von Otto N. Witt.[16]) — Die Wirkung von Natrium auf Ester der Phenylessigsäure, von W. R. Hodgkinson. Bei Einwirkung von Natrium auf Phenylessigsäureäther entstanden Aethylacetat, Phenylessigsäure, ein aus mehreren Verbindungen bestehendes Oel, welches wahrscheinlich einen zweifach phenylirten Acetessigäther $C_6H_5.CH_2.CO.CH(C_6H_5).COOC_2H_5$ enthält, und endlich ein fester Körper $C_{24}H_{18}O_3$, der bei 175° schmilzt, fast unlöslich ist in Wasser, sich in starker Kaliumcarbonatlösung und auch in verdünnter alkoholischer Kalilösung löst und mit Ammoniak und Hydroxylamin reagirt. Verf. glaubt, dass dieser Körper durch eine Reaction gebildet wird, welche der von Baeyer mit Natriummalonsäureäther beobachteten[17]) ähnelt, wonach er ein Triphenylphloroglucin $(C_6H_5)_3C_6H_3O_3$ ist. Bei Einwirkung von Natrium auf einen Ueberschuss von Phenylessigsäureäther bei 140—150° entsteht ein zweifach phenylirter Natriumacetessigester. Auch die Wirkung von Natrium gegen die Aethylester der Toluylsäuren wurden studirt. Die Para- und Metaverbindungen scheinen einer complexen Zersetzung zu unterliegen, während der Orthokörper Aethylacetat und ein Keton $C_{14}H_{10}O$ liefert.

Die Wirkung von Metallen auf Säuren, von H. E. Armstrong. Die noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen betrafen die Frage, ob in den Legirungen bestimmte atomistische Verbindungen vorhanden sind. Es schien möglich, dass durch Lösen der Legirungen in einer Flüssigkeit, welche auf beide Metalle einwirkt, und Bestimmen der electromotorischen Kraft zwischen der Legirung und einem weniger positiven Metalle der Beweis für die Existenz bestimmter Verbindungen erhalten wird, wenn die Legirung sich als Ganzes löst. Auf Armstrong's Veranlassung wurden durch Holland Crompton und W. E. Sumpner Versuche angestellt, indem mittelst eines Electrometers die electromotorische Kraft zwischen den Legirungen und Platin in Salpetersäure gemessen wurde. Die Methode hat indess geringen Werth wegen der Unregelmässigkeit im Verhalten der Legirungen gegen ein beide Metalle angreifendes Lösungsmittel, und sind bessere Resultate zu erwarten bei Anwendung eines Lösungsmittels, welches nur auf eines der Metalle einwirkt. Versuche von Laurie zeigen, dass die electromotorische Kraft zwischen Zink-Kupferlegirungen und Kupferjodür in einer Lösung von Jod und Zinkjodid ungefähr gleich der für Zink gefundenen Grösse ist, bis die Legirung die Zusammensetzung $CuZn_2$ hat, worauf die electromotorische Kraft plötzlich fällt, bis sie derjenigen von Kupfer sehr nahe liegt. Die electromotorische Kraft zwischen einem Metall und Platin in Salpetersäure verändert sich mit der Concentration der Säure. Für Kupfer hat man in einer Säure vom spec. Gew. 1,5: 0,98 Volt, in einem Gemisch aus 3 Vol. Säure von 1,5 und 1 Vol. Säure von 1,42: 0,84 Volt, 1 Vol. 1,5 und 1 Vol. 1,42: 0,63 Volt, in Säure 1,42: 0,57 Volt, 1 Vol. 1,42 und 1 Vol. Wasser: 0,75 Volt, 1 Vol. 1,42 und 3 Vol. Wasser: 0,81 Volt, 1 Vol. 1,42 und 7 Vol. Wasser: 0,81 Volt. Diese Resultate scheinen die Angabe von Acworth und Armstrong zu bestätigen, nach welcher die Reduction der Salpetersäure weiter geführt wird (wie aus dem Betrag an Stickoxyd und Stickstoff zu folgern ist), wenn Kupfer sich in stark verdünnter Salpetersäure löst. Die hohe electromotorische Kraft, welche bei Anwendung der concentrirtesten Säure beobachtet wird, rührt wahrscheinlich davon her, dass das anfängliche Reductionsproduct, salpetrige Säure, in Lösung bleibt. Ist die Säure weniger concentrirt, so wird die salpetrige Säure mehr oder weniger zersetzt ($3\,HNO_2 = 2\,NO + HNO_3 + H_2O$). Es ist nicht unwahrscheinlich, dass das beträchtliche Wachsen der electromotorischen Kraft bei weiterer Verdünnung auf einem theilweisen Auflösen der complexen Salpetersäuremolecüle in einfachere activere Molecüle beruht.

16) Ueber diese Arbeit ist bereits in Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 62 referirt.
17) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 30.

Tagesgeschichte.

* **Berlin.** Laut Verfügung der königl. Commission zur Beaufsichtigung der technischen Versuchsanstalten werden freiwillige Hülfsarbeiter zu der Beschäftigung in der mechanisch-technischen Versuchsanstalt zugelassen. Dieselben müssen die Verpflichtung einer mindestens 3 Monate dauernden Thätigkeit eingehen. Eine Honorirung ihrer Thätigkeit findet nicht statt, dagegen wird ihnen thunlichst Gelegenheit gegeben, sich mit allen Zweigen der Aufgaben der Anstalt bekannt zu machen.

B. **Hildesheim.** Der hiesige Industrieverein, jetziger Industrie-Verein für den Reg.-Bez. Hildesheim, veröffentlichte seinen ersten Geschäftsbericht pro 1884 und 1885. Dem Vereine gehören 55 ordentliche Mitglieder an, welche 32 verschiedene Industriezweige repräsentiren. Die Verhandlungen des Vereins betrafen das Krankenkassengesetz, die Unfall-Versicherung, das Börsen- und Actiengesetz, die Rauchverbrennung etc.

Ausstellungen. Der Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses begrüsst es nach einer in seiner letzten Sitzung angenommenen Resolution „mit Genugthuung, dass die Stadt Berlin und das Aeltesten-Collegium der Berliner Kaufmannschaft die Vorarbeiten für eine 1888 in Berlin zu veranstaltende National-Ausstellung in die Hand genommen hat und erklärt sich bereit, diese Bestrebungen eifrigst zu unterstützen." — Die Vorarbeiten zur Veranstaltung der ersten ottomanischen Industrie-Ausstellung in Constantinopel werden auf Befehl des Sultans eifrig betrieben, und nehmen dieselben einen günstigen Verlauf.

Personalien. Ernannt: Die Professoren Dr. Weeren und Dr. Slaby zu etatsmässigen Professoren an der Kgl. Technischen Hochschule zu Berlin. — Der Docent Dr. Kohlrausch, Hannover, zum etatsmässigen Professor der Kgl. Technischen Hochschule zu Hannover. — Professor Dr. Grotian, Aachen, zum etatsmässigen Professor der Kgl. Technischen Hochschule zu Aachen. —

Verliehen: Dem Geheimen Regierungsrath und ordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität zu Bonn, Dr. Clausius, der Königlich bayerische Maximilian-Orden für Wissenschaft und Kunst. —

Der ordentliche Professor in der philosophischen Facultät der Universität zu Kiel, Dr. Laspeyres, ist in gleicher Eigenschaft an die Universität zu Bonn versetzt worden. —

Hofrath Professor Dr. Sohncke, Ordinarius der Physik zu Jena hat einen Ruf an die technische Hochschule zu München erhalten; er gedenkt demselben zum Herbst Folge zu leisten. —

Gestorben: Am 21. April in Folge eines Schlaganfalles der Maschinenfabrikant Commissionsrath G. Polysius zu Dessau. — In Paris Prof. Dr. G. Bouchardat, Gründer und langjähriger Herausgeber des „Repertoire de Pharmacie". Geboren 1806 in Isle-sur-Serein, beschäftigte sich der Verstorbene in Paris mit dem Studium der Pharmacie und verwandter Fächer, veröffentlichte mehrere Werke und eine Reihe werthvoller Abhandlungen, wurde 1852 zum Mitglied der Académie des sciences ernannt und erhielt 1852 die Professur für organische Chemie an der medicinischen Facultät. — Nach kurzer Krankheit der ausgezeichnete belgische Naturforscher Prof. Louis Henri Frederic Melsens. Der Verstorbene war geboren in Löwen am 11. Juli 1814 und hat lange Jahre als Professor an der staatl. Thierarznei-Schule gewirkt. Seine werthvollen Arbeiten über die Blei- und Quecksilbervergiftungen wurden von der französischen Académie des sciences 1877 mit dem „Prix Monthyon" (2500 Frcs.) und ein Jahr später von der belgischen Académie royale des sciences mit dem „Prix Guinard" (10000 Frcs.) ausgezeichnet. Melsens war Mitglied verschiedener gelehrter Gesellschaften, Commandeur des Leopoldordens, Ritter der Ehrenlegion, sowie des Wasa- und des Franz-Josef-Ordens. — Am 2. April in Sutton (England) der Professor der Chemie bei der Londoner Gartenbau-Gesellschaft, Edw. Solly, im Alter von 67 Jahren. —

Berlin. Vorlesungen der Berg-Akademie. Sommer-Semester 1886. Hauchecorne: Bergbaukunde. Kerl: Metall-Hüttenkunde; allg. Probirkunst; Löthrohrprobirkunst. Wedding: Eisenhüttenkunde; Eisenprobirkunst. Hasslacher: Aufbereitungskunde. Hörmann: Mechanik; Maschinenlehre; metallurgische Technologie. Schneider: Markscheide- und Messkunst; praktische Uebungen in der Markscheide- und Messkunst. Gebauer: Bau-Constructionslehre. Brelow: Unterricht im Zeichnen und Construiren; darstellende Geometrie. Eskens: Bergrecht. Weiss: Mineralogie mit praktischen Uebungen. Branco: Allgemeine Geologie. Bertram: Analytische Geometrie des Raumes. Finkener: Repetitorien über Mineral-Analyse. N. N.: Uebungen im Laboratorium, quantitative und qualitative.

Prag. Vorlesungen an der Universität. Sommer-Semester 1886. Huppert: Medicinisch-chemischer Cursus für Anfänger; Anleitung zu medicinisch-chemischen Untersuchungen für Fortgeschrittene. Lerch: Pharmaceutische Chemie; praktischer Unterricht in der Chemie; chemisch-analytische und physiologisch-chemische Curse. Chiari: Uebungen in der Untersuchung pathogener Mikroorganismen. Hofmeister: Pharmakologie und Receptirkunde; Pharmakologische Untersuchungen für Fortgeschrittene. Ritter von Maschka: Medicinal-Verordnungen für Pharmaceuten. Soyka: Ueber Nahrungs- und Genussmittel und deren Verfälschungen; die Bacteriologie in ihren Beziehungen zur Epidemiologie; Uebungen in bacteriologischen Untersuchungen; hygienische Untersuchungen für Geübtere. Mach: Experimentalphysik II. Th.; ausgewählte Capitel der Optik; Anleitung zu physikalischen Untersuchungen für Fortgeschrittene. Lippich: Theoretische Optik; Theorie der Capillaritäts-Erscheinungen. Linnemann: Allgemeine Chemie; Unterricht in der Analyse; Arbeiten im chemischen Laboratorium für Geübtere; Analytische Uebungen für Mediciner des ersten und zweiten Jahrganges. Gintl: Specielle Methoden der Mineralanalyse mit praktischen Uebungen. Ritter von Zepharovich: Elemente der Mineralogie und krystallographisches Repetitorium Mineralogische Uebungen für Pharmaceuten; Arbeiten im mineralogischen Institute. Laube: Ueber die Quartärformation; über die geologischen Verhältnisse von Böhmen; geologische Excursionen; Arbeiten im geologischen Institute. Weiss: Praktische Mikroskopie. Willkomm: Systematische Botanik für Pharmaceuten; über officinelle Gewächse für Pharmaceuten. Hatschek: Zoologisches Praktikum.

Literatur.

Antrick, Otto, Ueber einige Verbindungen von Diacetonamin mit Aldehyden. 26 S. 8. (Inaug.-Dissert. Univ. Erlangen.)

Bachmann, Ewald, Spectroskopische Untersuchungen von Pilzfarbstoffen. 28 S. 2 Taf. 4. (Schulprogramm des Gymnasiums und Realgymnasiums zu Plauen i. V.)

Beck, Paul, Beitrag zur Kenntniss des Umbelliferons. 36 S. 8. (Inaug.-Dissert. Universität Erlangen.)

Beilstein, F., Handbuch der organischen Chemie. 2. Aufl. 13. Lfg. Gr. 8. M 1,80. Leopold Voss, Hamburg.

Calman, Albert, Ueber einige Derivate des Benzoylessigäthers. 31 S. 8. (Inaug.-Dissert. Universität Erlangen.)

Corleis, Ehrenfried, Ueber die Schwefelverbindungen des Wolframs. 34 S. 8. (Inaug.-Dissert. Universität Erlangen.)

Encyklopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 36. Lfg. Gr. 8. Subscr.-Pr. M 3. Eduard Trewendt, Breslau.

Gandoger, Flora Europæ, terrarumque adjacentium, sive enumeratio plantarum per Europam atque totam regionem Mediterraneam cum insulis Atlanticis sponte crescentium novo fundamento instauranda. Tom. 7, complectens Papilionaceanum partem ultimam, Onobrychisvicia, necnon et cæsealpineas ac mimoseas. 8. Savy, Paris.

Helmholtz, H. v., Handbuch der physiologischen Optik. 2. Aufl. 2. Lfg. Gr. 8. M 3. Leopold Voss, Hamburg.

Kahn, Myrtil, Ueber die Einwirkung von Normalbutylaldehyd auf Anilin bei Gegenwart von rauchender Salzsäure. 36 S. 8. (Inaug.-Dissert. Univ. Erlangen.)

Klobukow, Nicol. v., Ueber zwei neue Verfahren zur Bestimmung der Dampfdichte. 48 S. 8. 1 Taf. Querfol. (Inaug.-Dissert. Univ. Erlangen.)

Knorr, Ludwig, Ueber die Bildung von Kohlenstoff-Stickstoff-Ringen durch Einwirkung von Amin- und Hydrazinbasen auf Acetessigester und seine Derivate. 100 S. 8. (Habilitationsschrift. Universität Erlangen.)

Krüss, Dr. Hugo, Die electro-technische Photometrie. Mit 50 Abbildungen. 8. Geh. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Lederer, Leonhard, Synthese von Pyrrolderivaten. 32 S. 8. (Inaug.-Dissert. Universität Erlangen.)

Löw, Wilh., Ueber Terephtalaldehyd. 32 S. 8. (Inaug.-Dissert. Univ. Erlangen.)

Mierzinski, Dr. Stanislaus, Handbuch der praktischen Papier-Fabrikation. Erster Band: Die Herstellung des Papiers aus Hadern auf der Papiermaschine. Mit 166 Abbildungen. 8. Geh. M 6. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Paal, Carl, Das Acetophenonaceton und seine Derivate. 35 S. 8. (Inaug.-Dissert. Universität Erlangen.)

Pickel, Max, Beitrag zur Kenntniss der Condensation des Phenylhydrazins. 25 S. 8. (Inaug.-Dissert. Universität Erlangen.)

Posadsky, S., Praktische Modification der Pettenkofer-Negorsky'schen Methode zur Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Luft. Gr. 8. St. Petersburg. M 1,50. Voss' Sort., Leipzig.

Rabenhorst's, L., Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. 1. Bd. 2. Abtheilung: Pilze von G. Winter. 22. Lfg. Gr. 8. M 2,40. E. Kummer, Leipzig.

Schletter'sche Buchhandlung, Breslau, Antiquarischer Catalog No. 197: Geologie, Mineralogie, Paläontologie, Bergbau.

Swaving, Antoine Johan, Kritische Studien über die Methoden der Bestimmung des Alkaloïdgehaltes der Chinarinden. 48 S. 8. (Inaug.-Dissert. Univ. Erlangen.)

Weil, Hugo, Synthese eines reducirten Pyrrols. 23 S. 8. (Inaug.-Dissert. Univ. Erlangen.)

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 22. April 1886.

R. 3610. **Abwässer,** Apparat zum Reguliren des Abflusses von — im Verhältnisse zum Wasserstande des Wasserlaufes, in welchen sie abfliessen. Gustav Rostosky, Niederschlema bei Oberschlema.

P. 2638. **Accumulatoren,** Verbindung der oxydirbaren Stromzuleiter mit der regenerirbaren Masse bei —. The Primary Battery Company, Limited, London.

R. 3478. **Accumulatoren,** Neuerungen in der Herstellung der Electrodenplatten für —. Anthony Reckenzaun, London.

F. 2569. **Accumulatorplatten,** Befestigungsart von Füllmasse in —. Stefan Farbaky und Dr. Stefan Schenek, Kgl. Bergräthe und Professoren, Schemnitz.

W. 3998. **Butter,** Verfahren, den durch Ausschleudern gewonnenen Rahm zum Zweck der Herstellung haltbarer — durch Evacuirung von Luft zu befreien. W. Wüstenberg, Burow bei Clempenow, Vorpommern.

F. 2760. **Cichorien,** Rüben, Cacao etc., Apparat zum Rösten von —. August Falcke, Wendebrück bei Braunschweig.

Sch. 3974. **Eisengusswaaren,** Verfahren zum Entkohlen von — mittelst zersetzten Wasserdampfes. Heinrich Friedrich Schotola, Adorf i. S.

G. 3405. **Filterpressen,** Neuerung an —. Zusatz zum Patente No. 35 235. J. Puvrez de Groulart, St. Quentin.

L. 3533. **Galvan. Elemente,** Anordnung der Zinkelectrode bei —. Frank Laotis Lathrop, John Wendell Carter und Carl Faber, Brooklyn.

F. 2479. **Methoxychinoxalin,** Verfahren zur Darstellung von —. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Sch. 3941. **Zink-Kohlen-Elemente,** Neuerungen an —. F. Schönemann, München.

Uebertragung eines Patentes.

21 526. **Thonerde,** Verfahren zur Erzeugung von eisenfreier schwefelsaurer —. A. G. Kurtz & Co., St. Helens, England. Vom 31. August 1882 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Zucker, Verbesserungen im Raffiniren des —. James Nicholas, Liverpool, und Henry Lafone, London. 26. Februar 1886.

England.

5326. **Alkalicarbonate** und Alkalihydrate, Neuerungen in der Darstellung von —. Th. Twynam. 16. April 1886.

5414. **Faseriges** Material, Verfahren zur Herstellung desselben. H. Brummer. 19. April 1886.

5343. **Filter,** Neuerungen an —. Ch. E. Gittins. 16. April 1886.

5311. **Gasretorten,** neue Construction der zum Erhitzen von — dienenden Apparate. J. A. Drake. 16. April 1886.

5348. **Gasretorten,** Neuerungen an den Deckeln für —. W. Williams. 16. April 86.

5291. **Glasöfen,** Neuerungen an —. Dan Rylands und H. Lindsey-Bucknall. 16. April 1886.

5328. **Oele** und Fette, Neuerungen in der Behandlung von —, welche bei der Herstellung von Weiss- und Terneblech benutzt werden sollen. F. W. Jones. 16. April 1886.

5330. **Sprengstoffe,** Neuerungen in der Herstellung von —. A. Nobel. 16. April 86.

Amerika.

339 493. **Bleichpulver,** Darstellung von —. E. Solvay, Brüssel. 6. April 1886.

339 177. **Carburator** für Naturgas. W. Herlehy, J. O. und F. M. Ginnis, Pittsburg, Pa. 6. April 1886.

339 360. **Eisen-** und **Stahlöfen,** basisches Futter für —, W. F. Batho, Westminster, County of Middlesex, England. 6. April 1886.

339 201. **Extractionsapparat.** J. Merz, Brünn. 6. April 1886.

339 409. **Gas,** Verfahren und Apparat zur Darstellung von — für Leucht- und Heizzwecke. F. Hembert und E. Henry, Paris. 6. April 1886.

339 471/472. **Gas,** Verfahren und Apparate zur Darstellung von —. H. C. Rew, Chicago, Ill. 6. April 1886.

329 524. **Glas,** Cement etc., Fabrikation von —. H. Burgess, Ardmore, Pa. 6. April 1886.

339 525. **Glas,** Cement, Thonwaaren etc., Fabrikation von —. H. Burgess, Admore, und S. H. Egolf, Spring City, Pa. 6. April 1886.

339 598. **Kesselexplosionen,** Verhinderung von —. W. Titcomb, Waterville, Me. 6. April 1886.

339 546. **Oel,** Apparat zum Raffiniren von —. J. B. Grant, New-York, und A. Mason, Brooklyn, N.-Y. 6. April 1886.

339 545. **Petroleum,** Raffiniren von —. J. B. Grant, New-York, u. A. Mason, Brooklyn, N.-Y. 6. April 1886.

339 331. **Ramie-** oder Rheafaser, Nessel etc., Behandlung von —. T. E. Schiefner, Essonnes, Frankreich. 6. April 1886.

339 332. **Ramie-** oder Rheafaser etc., Kocher zur Behandlung von —. T. E. Schiefner, Essonnes, Frankreich. 6. April 1886.

339 552. **Säuren,** Apparat zum Concentriren von —. J. Hughes, Stapleton, N.-Y. 6. April 1886.

339 389. **Verdampfapparat.** A. A. Denton, Bavaria, Kans. 6. April 1886.

339 388. **Verdampfen** von Flüssigkeiten mittelst Luft. A. A. Denton, Bavaria, Kans. 6. April 1886.

339 540. **Weine,** Behandlung von — etc. mit Electricität. E. J. Fraser, San Francisco, Cal. 6. April 1886.

339 541. **Weine,** Apparat zur Behandlung von — mit Electricität. E. J. Fraser, San Francisco, Cal. 6. April 1886.

339 231. **Zucker,** Abscheidung von — aus zuckerhaltigen Flüssigkeiten. L. Sternberg, Braunschweig. 6. April 1886.

Briefwechsel.

Celle. B. Sch. Dr. Romershausen's Badeessenz besteht aus folgenden Ingredientien: Tinct. Calami 250 Th., Spir. Coloniens. 100 Th., Ol. Calami 1 Th. und Ol. Rorismar. 2 Th. Für die Darstellung von Esprit de Rose dient folgende Vorschrift: Flor. Ros. rec. 100 Th., Moschi 0,01 Th., Ol. Pelarg. ros. 1 Th., Spirit. 100 Th., Dest., adde Ol. Rosar 1 Th. Die Anwendung künstlich dargestellter wohlriechender Verbindungen in der Parfümerie gewinnt immer mehr Bedeutung. Besonders die wohlriechenden Ester werden in grösseren Quantitäten verbraucht.

Weissenfels. L. B. ad 1. Ihre Frage ist zu allgemein gehalten, als dass wir sie beantworten könnten. ad 2. Durchweg bewähren sich die Gasfeuerungen vorzüglich, besonders in der chemischen und keramischen Industrie, wie in der Glasfabrikation. Abgesehen davon, dass eine rationell angelegte Gasfeuerung die Erzielung einer sehr hohen, gleichmässig vertheilten Temperatur bei völliger Abwesenheit von Asche, Rauch und Russ gestattet, bietet sie auch den Vortheil einer bedeutenden Brennmaterial-Ersparniss und der Verwendung fast jeden Brennmaterials. Bezüglich der für die Anlage von Gasfeuerungen in Betracht kommenden technischen Fragen verweisen wir Sie an das Bureau für Gasfeuerungs-Anlagen von Rich. Schneider in Dresden.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Verordnung vom 12. April 1886, betr. **die Einrichtung und den Betrieb der Bleifarben- und der Bleizuckerfabriken.** § 1. Sämmtliche Arbeitsräume der Anlagen, in welchen Bleifarben oder Bleizucker hergestellt werden, müssen geräumig und hoch hergestellt, kräftig ventilirt, feucht und rein gehalten werden. Das Eintreten bleihaltigen Staubes, sowie bleihaltiger Gase und Dämpfe in dieselben muss durch geeignete Vorrichtungen verhindert werden. § 2. Staub entwickelnde Apparate müssen an allen Fugen durch dicke Lagen von Filz oder Wollenzeug oder durch Vorrichtungen von gleicher Wirkung so abgedichtet sein, dass das Eindringen des Staubes in den Arbeitsraum verhindert wird. Apparate dieser Art müssen mit Einrichtungen versehen sein, welche eine Spannung der Luft in denselben verhindern. Sie dürfen erst dann geöffnet werden, wenn der in ihnen entwickelte Staub sich abgesetzt hat und völlig abgekühlt ist. § 3. Beim Trockenmahlen, Packen, Beschicken und Entleeren der Glätte- und Mennigeöfen, beim Mennigebeuteln und bei sonstigen Operationen, bei welchen das Eintreten von Staub in den Arbeitsraum stattfinden kann, muss durch Absauge- und Abführungsvorkehrungen an der Eintrittsstelle die Verbreitung des Staubes in den Arbeitsraum verhindert werden. § 4. Arbeitsräume, welche gegen das Eindringen bleihaltigen Staubes oder bleihaltiger Gase und Dämpfe durch die in den §§ 1 und 2 vorgeschriebenen Einrichtungen nicht vollständig geschützt werden können, sind gegen andere Arbeitsräume so abzuschliessen, dass in die letzteren Staub, Gase oder Dämpfe nicht eindringen können. § 5. Die Innenflächen der Oxydir- und Trockenkammern müssen möglichst glatt und dicht hergestellt sein. Die Oxydirkammern sind während des Behängens und während des Ausnehmens feucht zu erhalten. Der Inhalt der Oxydirkammern ist, bevor die letzteren nach Beendigung des Oxydationsprocesses zum Zweck des Ausnehmens betreten werden, gründlich zu durchfeuchten und während des Entleerens feucht zu erhalten. Ebenso sind Rohbleiweissvorräthe während der Ueberführung nach dem Schlemmraume und während des etwaigen Lagerns in demselben feucht zu halten. § 6. Beim Transporte und bei der Verarbeitung nasser Bleifarbenvorräthe, namentlich beim Schlemmen und Nassmahlen, ist die Handarbeit durch Anwendung mechanischer Vorrichtungen soweit zu ersetzen, dass das Beschmutzen der Kleider und Hände der dabei beschäftigten Arbeiter auf das möglichst geringe Maass beschränkt wird. Das Auspressen von Bleiweissschlamm darf nur vorgenommen werden, nachdem die in letzterem enthaltenen löslichen Bleisalze vorher ausgefällt sind. § 7. In Anlagen, welche zur Herstellung von Bleifarben und Bleizucker dienen, darf jugendlichen Arbeitern die Beschäftigung und der Aufenthalt nicht gestattet werden. Arbeiterinnen dürfen nur in solchen Räumen und nur zu solchen Vorrichtungen zugelassen werden, welche sie mit bleiischen Producten nicht in Berührung bringen. § 8. Der Arbeitgeber darf in Räumen, in welchen Bleifarben oder Bleizucker hergestellt oder verpackt werden, nur solche Personen zur Beschäftigung zulassen, welche eine Bescheinigung eines approbirten Arztes darüber beibringen, dass sie weder schwächlich, noch mit Lungen-, Nieren- oder Magenleiden oder mit Alkoholismus behaftet sind. § 9. Arbeiter, welche bei ihrer Beschäftigung mit bleiischen Stoffen oder Producten in Berührung kommen, dürfen innerhalb eines Zeitraumes von 24 Stund. nicht länger als 12 Stund. beschäftigt werden. § 10. Der Arbeitgeber hat alle mit bleiischen Stoffen oder Producten in Berührung kommenden Arbeiter mit vollständig deckenden Arbeitskleidern einschliesslich einer Mütze zu versehen. § 11. Mit Staubentwicklung verbundene Arbeiten, bei welchen der Staub nicht sofort vollständig abgesaugt wird, darf der Arbeitgeber nur von Arbeitern ausführen lassen, welche Nase und Mund mit Respiratoren oder feuchten Schwämmen bedeckt haben. § 12. Arbeiten, bei welchen eine Berührung mit gelösten Bleisalzen stattfindet, darf der Arbeitgeber nur durch Arbeiter ausführen lassen, welche zuvor die Hände entweder eingefettet oder mit undurchlässigen Handschuhen versehen haben. § 13. Die in den Paragraphen 10, 11, 12 bezeichneten Arbeitskleider, Respiratoren, Schwämme und Handschuhe hat der Arbeitgeber jeden damit zu versehenden Arbeiter in besonderen Exemplaren in ausreichender Zahl und zweckentsprechender Beschaffenheit zu überweisen. Er hat dafür Sorge zu tragen, dass diese Gegenstände stets nur von denjenigen Arbeitern benutzt werden, welchen sie zugewiesen sind, und dass dieselben in bestimmten Zwischenräumen, und zwar die Arbeitskleider mindestens jede Woche, die Respiratoren, Mundschwämme und Handschuhe vor jedem Gebrauche gereinigt werden. § 14. In einem staubfreien Theile der Anlage muss für die Arbeiter ein Wasch- und Ankleideraum und getrennt davon ein Speiseraum vorhanden sein. Beide Räume müssen sauber und staubfrei gehalten und während der kalten Jahreszeit geheizt werden. In dem Wasch- und Ankleideraume müssen Gefässe zum Zwecke des Mundausspülens, Seife und Handtücher, sowie Einrichtungen zur Verwahrung derjenigen gewöhnlichen Kleidungsstücke, welche vor Beginn der Arbeit abgelegt werden, in ausreichender Menge vorhanden sein. In dem Speiseraume oder an einer anderen geeigneten Stelle müssen sich Vorrichtungen zum Erwärmen der Speisen befinden. Arbeitgeber, welche fünf oder mehr Arbeiter beschäftigen, haben diesen wenigstens einmal wöchentlich Gelegenheit zu geben, ein warmes Bad zu nehmen. § 15. Der Arbeitgeber hat die Ueberwachung des Gesundheitszustandes der von ihm beschäftigten Arbeiter einem, dem Aufsichtsbeamten (§ 139b der Gewerbeordnung) namhaft zu machenden approbirten Arzte zu übertragen, welcher monatlich mindestens einmal eine Untersuchung der Arbeiter vorzunehmen und den Arbeitgeber von jedem Falle einer ermittelten Bleikrankheit in Kenntniss zu setzen hat. Der Arbeitgeber darf Arbeiter, bei welchen eine Bleikrankheit ermittelt ist, zu Beschäftigungen, bei welchen sie mit bleiischen Stoffen oder Materialien in Berührung kommen, bis zu ihrer völligen Genesung nicht zulassen. § 16. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, ein Krankenbuch zu führen oder unter seiner Verantwortung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Einträge durch den mit der Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Arbeiter beauftragten Arzt oder durch einen Betriebsbeamten führen zu lassen. Das Krankenbuch muss enthalten: 1) den Namen dessen, welcher das Buch führt; 2) den Namen des mit der Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Arbeiter beauftragten Arztes; 3) den Namen der erkrankten Arbeiter; 4) die Art der Erkrankung und die vorhergegangene Beschäftigung; 5) den Tag der Erkrankung; 6) den Tag der Genesung, oder, wenn der Erkrankte nicht wieder in Arbeit getreten ist, den Tag der Entlassung. § 17. Der Arbeitgeber hat eine Fabrikordnung zu erlassen, welche ausser einer Anweisung, hinsichtlich des Gebrauches der in den §§ 10, 11, 12 bezeichneten Gegenstände, folgende Vorschriften enthalten muss: 1) Die Arbeiter dürfen Branntwein, Bier und andere geistige Getränke nicht mit in die Anlage bringen. 2) Die Arbeiter dürfen Nahrungsmittel nicht in die Arbeitsräume mitnehmen, dieselben vielmehr nur im Speiseraume aufbewahren. Das Einnehmen der Mahlzeiten ist ihnen, sofern es nicht ausserhalb der Anlage stattfindet, nur im Speiseraum gestattet. 3) Die Arbeiter haben die Arbeitskleider, Respiratoren, Mundschwämme und Handschuhe in denjenigen Arbeitsräumen und bei denjenigen Arbeiten, für welche es von dem Betriebsunternehmer vorgeschrieben ist, zu benutzen. 4) Die Arbeiter dürfen erst dann den Speiseraum betreten, Mahlzeiten einnehmen oder die Fabrik verlassen, wenn sie zuvor die Arbeitskleider abgelegt, die Haare vom Staube gereinigt, Hände und Gesicht sorgfältig gewaschen, die Nase gereinigt und den Mund ausgespült haben. § 18. In jedem Arbeitsraum, sowie in dem Ankleide- und dem Speiseraum muss eine Abschrift oder ein Abdruck der §§ 1—17 dieser Vorschriften und der Fabrikordnung an einer in die Augen fallenden Stelle aushängen. Jeder neu eintretende Arbeiter ist, bevor er zur Beschäftigung zugelassen wird, zur Befolgung der Fabrikordnung bei Vermeidung der ohne vorhergehende Kündigung eintretenden Entlassung zu verpflichten. Der Betriebsunternehmer ist für die Handhabung der Fabrikordnung verantwortlich und verpflichtet, Arbeiter, welche derselben wiederholt zuwiderhandeln, aus der Arbeit zu entlassen. § 19. Neue Anlagen, in welchen Bleifarben oder Bleizucker hergestellt werden sollen, dürfen erst in Betrieb gesetzt werden, nachdem ihre Errichtung dem zuständigen Aufsichtsbeamten (§ 139 b der Gewerbeordnung) angezeigt ist. Der Letztere hat nach Empfang dieser Anzeige schleunigst durch persönliche Revision festzustellen, ob die Einrichtung der Anlage den erlassenen Vorschriften entspricht. § 20. Im Falle der Zuwiderhandlung gegen die §§ 1 bis 19 dieser Vorschriften kann die Polizeibehörde die Einstellung des Betriebes bis zur Herstellung des vorschriftsmässigen Zustandes anordnen. § 21. Auf Anlagen, welche zur Zeit des Erlasses dieser Vorschriften im Betriebe stehen, finden die §§ 1 bis 4, 5 Absatz 1, 6 Absatz 1, 14 erst vom 1. Januar 1887 an Anwendung. Für solche Anlagen können Ausnahmen von den im Absatz 1 bezeichneten Vorschriften durch den Bundesrath zugelassen werden, wenn nach den bisherigen Erfahrungen anzunehmen ist, dass durch die vorhandenen Einrichtungen ein gefahrloser Betrieb sichergestellt ist.

Sachsen. Das Ministerium des Innern erliess am 9. April 1886 eine Verordnung, betr. die **Fabrikation von Phosphorpillen.** Der zu verwendende Phosphor ist in einem schleimig gemachten Wasser in einem geschlossenen Gefässe bei höchstens 60° C. in den Zustand feiner Vertheilung zu bringen. Diese Flüssigkeit ist nur nach ihrer vollständigen Erkaltung mit dem Mehle zur Pillenmasse zu verarbeiten. Macht sich zu diesem Zwecke der weitere Zusatz von Wasser erforderlich, so ist solches ebenfalls nur in kaltem Zustande zuzusetzen.

Russland. Nach einem soeben veröffentlichten Gesetz wird der **Einfuhrzoll** von Kupfer und zusammengesetzten Metallen auf 250, von Tafeln auf 310, von Kupfer- und Messingfabrikaten auf 475, von Draht aus Kupfer, Messing und Metalllegirungen auf 400, von Drahtfabrikaten aus Kupfer und Kupferlegirungen auf 550, von Fabrikmaschinen, Apparaten aus Kupfer und Kupferlegirungen auf 350 Goldkopeken pro Pud erhöht. Metall- und Mineralerze (ausgenommen Kupfer- und Zinkerze), Grafit in Stücken, pulverisirtes Eisen zahlen 4 Goldkopeken pro Pud.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Roheisen. Für Roheisen-Transporte von Giessen und Lollar nach verschiedenen Elsass-Lothringischen Grenzstationen kommt mit dem 1. Mai ein Ausnahmetarif zur Anwendung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Carl Renz, Chemikalien-, Farben- u. Firnissfabrik, Basel. Schenk & Carl, Essigspritfabrik, Magdeburg. Berliner Wachstheerfabrik, Zimmereimer & Co., Commanditgesellschaft, Berlin, Cottbuser-Ufer No. 1. (Persönlich haftender Gesellschafter: Fabrikant Johann Gustav Zimmereimer.) Rudolf Haag, Ingenieur, Cöln a. Rh. Sieberg & Richter, Apotheke und Drogenhandlung, Lübeck. C. von Steuber, Apotheker, Emden. Eduard Michel, Mineralwasserfabrik, Glogau. Sächsisch-Thüringische Portland-Cement-Fabrik Prüssing & Co., Göschwitz b. Jena (Persönlich haftender Gesellschafter: Godhard Prüssing. Grundcapital: 500000 M).

Gelöschte Firmen. „Thüringische Gesellschaft für electro-technische Anlagen in Liquidation", Apolda. — Stärkefabrik Lindenruh, Scholz & Blumenthal, Lindenruh bei Glogau.

Die unter der Firma Fritze & Co., vorm. Bode & Co. in Magdeburg bestandene Commanditgesellschaft ist durch Ausscheiden der Commanditisten aufgelöst. Der persönlich haftende Gesellschafter Richard Ernst Fritze setzt das Geschäft für alleinige Rechnung unter der bisherigen Firma fort. —

Die Firma V. Louyot, Metz, ist durch den Tod des bisherigen Inhabers, Oelfabrikant Victor Louyot, erloschen. Das Geschäft wird von dessen Wittwe unter der Firma Veuve Louyot weitergeführt. —

Victor Fuchs ist zum stellvertretenden Vorstandsmitgliede der Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft, Adolf M. Mohr, zu Berlin und Zweigniederlassung zu Hemelingen ernannt worden. —

Der Ingenieur Ferdinand Nolzen ist aus der Gesellschaft Pfankuch & Reinhardt, Cöln a. Rh. ausgeschieden. Der Techniker Carl Pfankuch führt das Geschäft für alleinige Rechnung unter derselben Firma fort. —

A. Müller hat sein unter der Firma A. Müller jr. in Hassfurt a. M. betriebenes Vegetabilien- u. Landesproducten-Geschäft en gros seinem Sohne Josef Müller übergeben, welcher dasselbe unter der Firma Josef Müller jr. fortführt. Derselbe wird gleichzeitig mit Beginn der Saison eine Pulverisiranstalt für Vegetabilien errichten. —

Die Gesellschaft Elbinger Eisenhütte, Michelly & Co. ist aufgelöst. Zu Liquidatoren sind Michael, Benjamin und Moritz Michelly bestellt. —

Handelsnachrichten.

* In Stettin hat sich eine **Lagerhaus-Gesellschaft vereinigter Brennereibesitzer zu Stettin** gebildet, welche den Bau von Lagerhäusern für ca. 4000000 l Spiritus beabsichtigt. Die Betheiligung an der Gesellschaft erfolgt in Form von Grundschuldbriefen à 3000 M. Der gelieferte Spiritus soll im freien Markte loco gleich verkauft, abgeliefert und bezahlt werden. Beim Reportgeschäft wird der Spiritus im Lagerhause untergebracht und der Locopreis sofort nach der Lieferung ausgezahlt. Jede Speculation ist ausgeschlossen. Bei Verlust ihrer Grundschuldbriefe verpflichten sich alle Theilnehmer, ihren Spiritus (ausgenommen den Localverbrauch) nicht mehr zum laufenden Börsenpreise, sondern durch ein Commissionshaus im freien Markte verkaufen zu lassen.

W. Die egyptische Regierung macht bekannt, dass in **Djemsah** (150 Meilen von Suez) in Folge der von der Regierung veranlassten Bohrungen **Oel** im Ertrage von 150 cbm in 24 Stunden gewonnen wurde. Die Regierung ist bereit, in Suez an alle Fabrikanten, welche die Qualität des Oeles zu untersuchen wünschen, Proben zu liefern. Weitere Auskunft ertheilt der Arbeitsminister in Cairo.

Notizen. Der Mansfelder Kupferschiefer bauenden Gesellschaft ist unter dem Namen „Clotilde I." in einem 2 189 000 qm umfassenden Felde in den Gemarkungen Eisleben, Helfta, Unterrissdorf das Bergwerkseigenthum zur Gewinnung der vorkommenden Kupfer-, Silber-, Nickel-, Blei-, Kobalt- und Schwefelerze verliehen worden. —

Die Actien-Gesellschaft Grube Alwine bei Liebenwerda hat in ihrer ausserordentlichen Generalversammlung die Auflösung beschlossen. —

Zwischen der Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft und der Bremer Petroleum-Gesellschaft sind Fusions-Verhandlungen im Gange. —

Das Comité der Hüttenbesitzer von Charleroi hat einen Tarif für alle Eisensorten auf der Basis von 10 Fr. für 100 kg franco Bord Antwerpen, behufs Verhinderung eines weiteren Preisrückganges, festgestellt. —

Der Cartellvertrag zwischen der österreichischen Alpinen-Montangesellschaft, den kleinen Südsteirischen Werken und den Böhmisch-Mährischen Eisenwerken ist nunmehr abgeschlossen worden. Der Vertrag läuft vorläufig vom 1. Mai 1886 bis Ende 1887. —

Die Actien der Chemischen Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin sind begehrt in Folge von Gerüchten, nach welchen die Verwaltung wegen Erwerbung eines neuen Patentes in Unterhandlung steht. —

In der Generalversammlung vom 19. April der Chemischen Producten-Fabrik Pommerensdorf ist das Grundcapital von 900 000 M auf 1 500 000 M erhöht worden. —

Die Roheisenerzeugung der Tarnowitzer Actien-Gesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb betrug im Jahre 1885: 232 563 Ctr. Der Verlust von 1885 beträgt 98 749 M, so dass sich der Gesammtfehlbetrag auf 310 525 M erhöht. —

Der Gesammt-Reinertrag der Zündhütchen- und Patronenfabrik, vorm. Sellier & Bellot pro 1885 beträgt 69 511 fl., gegen 86 106 fl. in 1884. —

Die Halle'sche Maschinenfabrik und Eisengiesserei erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 175 140 M. —

Die Erzproduction der Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten-Actien-Gesellschaft „Berzelius" pro 1885 betrug 1650 t Bleierze (1884: 1700 t), 3505 t Blende (1884: 3260 t). Der Reingewinn stellt sich auf 193 429 M. —

Der Reingewinn der „Silesia", Verein chemischer Fabriken pro 1885 beziffert sich auf 305 000 M. —

Die Badische Anilin- und Sodafabrik erzielte pro 1885 einen Reingewinn 3 736 405 M, gegen 4 403 629 M in 1884. —

Der Reingewinn der Donnersmarckhütte, Oberschlesische Eisen- und Kohlenwerke, Actien-Gesellschaft pro 1885 beträgt 26 320 M. —

Die Maschinenfabrik „Germania", vorm. J. S. Schwalbe & Sohn in Chemnitz erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 39 534 M. —

Die Gelsenkirchener Bergwerks-Gesellschaft erzielte pro 1885 einen Bruttogewinn von 2 304 967 M, gegen 2 223 245 M in 1884. —

Der Netto-Umsatz der Actien-Gesellsch. für Anilinfabrikation zu Berlin pro 1885 betrug 5 110 770 M, gegen 4 965 758 M. Der Reingewinn stellt sich auf 154 356 M. —

Dividenden (in Proc.). Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation: 5½. Gelsenkirchener Bergwerks-Gesellschaft: 6 Badische Anilin- und Sodafabrik: 12. Anglo-Continentale (vorm. Ohlendorff'sche) Guanowerke: 3. Zündhütchen- u. Patronenfabrik, vorm. Sellier & Bellot: 5. Halle'sche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei: 10. Chemische Producten-Fabrik Pommerensdorf: 10. „Silesia", Verein chemischer Fabriken: 5.

Concurseröffnungen. Altenburger Fichtenpechraffinerie, Fett- und Oelfabrik, vorm. Zach Reichardt, Heinr. Greulich, und Nachlass des alleinigen Inhabers Bernh. Friedr. Heinr. Greulich in Altenburg. — Kaufmann Ludwig Herm. Heinr. Hugo Deiters zu Reudnitz bei Leipzig, alleiniger Inhaber der Firma Leipziger Kohlenstaub- und Gewürzstampfwerke H. Deiters & Co. — Optiker Joh. Herm. Heinr. Schencke, Bremen. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ed. Guillaume, Ingenieur zu **Marcinelle** (Belgien), **sucht** einen jungen praktisch ausgebildeten **Chemiker.** (3038)

Permanentweiss.
Zur Einrichtung einer Anlage behufs Darstellung von Baryt- und Strontianweiss nach einem neuen Verfahren, 50—70 Proc. billiger als die bisherigen, wird **ein Capitalist gesucht.** Offerten erbeten sub **R. 3077** an die **Exped. d. Ztg.** (3077)

Ein Chemiker
sucht einen leistungsfähigen
Capitalisten
zur Gründung eines äusserst günstigen Unternehmens in Ungarn. Off. sub Chiffre **3082** an die **Exped. d. Ztg.** (3082)

Ultramarin.
Eine **süddeutsche Ultramarinfabrik sucht** einen mit der Branche vertrauten
Chemiker
zur Unterstützung des Vorstandes im **Betrieb u. Laboratorium.** Solche mit Kenntniss der Fabrikation des Soda-Ultramarins in Muffelöfen erhalten den Vorzug. Bewerber wollen ihreGesuche, curriculum vitae u. Gehaltsansprüche enthaltend, unter Chiffre **U. A. 817** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** richten. (5195)

Für eine im Auslande zu errichtende
Dynamitfabrik
wird ein (6160)
Chemiker gesucht.
Hohes Gehalt und Tantième. Offerten bez. **J. K. 5358** bef. **R. Mosse, Berlin S.W.** (6160)

Ges. ein Chemiker, der auch techn. Erfahr. hat, als Socius für eine Zündwaarenfabrik, mit einer Einl. von ca. 30 000 M; ders. müsste die Leitung der Fabrikation übern. Flotter Absatz. Capital verzinst sich mit 33⅓ %. Off. sub **V. S. 750** an **Haasenstein & Vogler, Magdeburg.**

Man wünscht mit einem Techniker in Verbindung zu treten, der die Fabrikation von
Antimonoxyd
im Muffelofen versteht und die nöthigen Anlagen ausführen kann. Gefl. Off. unter **E. 3087** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3087)

Volontär-Gesuch.
Als zweiten (Volontär) Assistenten **suche** ich per 15. April oder später einen geeigneten **jungen Chemiker** für mein Handelslaboratorium. (3091)
Dresden, April 1886.
Dr. F. Filsinger,
Chem. Experte d. Kgl. Gerichts- u. Verwaltungsbehörden.

Ein Chemiker,
seit mehreren Jahren in der Gross-Industrie thätig und mit der Fabrikation sämmtlicher Producte für Druckerei und Färberei vollkommen vertraut, **sucht** anderweitiges Engagement. Beste Zeugnisse und Referenzen stehen zu Diensten. Gefl. Offerten sub **N. 3076** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3076)

Ein Apotheker,
verheir., der längere Zeit eine grössere Mineralwasser-Fabrik im Auslande geleitet hat, auch mit der Essig-Fabrikation bekannt ist, **sucht** baldige Stellung. Beste Referenzen stehen zur Seite. Gefl. Off. an Apoth. **Th. Friedrichs, Barth.** (3009)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit vorzüglichen Zeugnissen, **sucht** zu sofort oder später Stellung in einem Fabrikgeschäft der chem.-technischen Branche, wo er sich später mit grösserem Capital **betheiligen** kann. Offerten unter **P. S. 77, Berlin, Postamt 16.** (3065)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die
Fabrikation lucrativer Artikel (3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein thätiger Kaufmann, bei der **Färberkundschaft** gut eingeführt, **wünscht** sich mit namhaftem Capital bei der Fabrikation lohnender Artikel der **chemischen Farbewaaren-Branche** zu betheiligen. Vorschläge resp. Off. sub **M. H. 456** durch **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten. (5209)

Stellen-Gesuch.
Ein junger Kaufmann, 30 Jahre alt, mehrere Jahre in einer Dünger- und Leimfabrik für Comptoir, Lager u. kleine Reisen angestellt, im Betrieb wohl erfahren, **sucht** per 1. August, event. auch früher, seine Stellung zu wechseln. Beste Referenzen stehen zur Seite. Gefl. Offerten erbeten sub **E. H. 3084** an die **Exped. d. Ztg.** (3084)

Ein junger Chemiker,
Dr. phil., tüchtiger Analytiker mit sehr guten Zeugnissen und Empfehlungen, **sucht** sofort eine Anfangsstellung.
Offerten erbeten **Berlin, Postamt 27, G. W. 126.** (3064)

Eine praktisch erfahrene
Persönlichkeit
übernimmt die **Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten.** Gefl. Adressen unter **P 2764** an die **Exped. d. Ztg.**

Knochen-Kohlen- und Düngerfabrik
in günstiger Lage unter den vortheilhaftesten Bedingungen **zu verkaufen.** Off. unter **B. W. 945** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5204)

Es wird ein praktisches Verfahren zu erwerben gesucht, um
Zinkplatten
auf einer Seite gut verzinnen zu können. Off. unter **B. 3062** an die **Exped. d. Ztg.** (3062)

Bitte um gefl. en gros Offerten in **chem. u. pharm. Producten.** Muster erwünscht. (6157)
Grigori Lourik, Pinsk, Russland.

Papierfabrik-Verkauf.
Eine in schönster Lage des sächs. Erzgebirges ausserordentl. günstig gelegene Papierfabrik m. ausreich. Wasserkraft, alter treuer Kundschaft u. vorzügl. Bezugsquellen für Rohmaterialien, billige Arbeitskräfte, wird unter den günstigsten Bedingungen zum Verkauf gestellt. Event. ist der jetzige Inhaber bereit, vor der Hand noch mit Capital betheiligt zu bleiben. Gefl. Anfragen von Selbstkäufern befördern sub **D. E. 947 Haasenstein & Vogler, Dresden.**

Achtung!
Eine wenig gebr., fast vollständ.
Stärke- und Traubenzucker-Apparatur
ist billig **zu verkaufen.**
Gefl. Off. sub **J. N. 3088** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3088)

Wer übernimmt d. rationelle Einrichtung einer grösseren Spiritusessigfabrik?
Meldungen nebst Angabe der Anlagekosten u. der garantirten Darstellungskosten des Essigs sub **W. R. No. 3089** an die **Exped. d. Ztg.** (3089)

Eine grössere Knochenhandlung sucht einen ständig.
Prima-Abnehmer
für trockene, unentfettete und unentleimte Knochen (keine frischen). Adr. sub **K. A. 1199** an **Rud. Mosse, Berlin C.,** Königstrasse 55 erbeten. (6161)

Wer liefert
van Haecht'sche Extractions-Apparate
für Ceresin?
Gefl. Offerten mit Dimensionen und Zeichnungen erbeten an Herrn **Rajchman & Frendler, Warschau.** (3093)

Wer liefert bis 5000 Ballons
Schwefelsäure
60° B.
franco Stettin? Offerten mit Preisangabe unter **H. 3019** an die **Exped. d. Ztg.** (3019)

Zeitschrift, electrotechn. Hrsg. v. electrotechn. Ver. Jahrg. 1—4. 1880—84. Statt M 80 nur M 45. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2. Catalog für Chemie gratis.

Zu kaufen gesucht
gute Recepte z. Herstellung v.
Lackfarben (3090)
für Lithochromie. Gefl. Offerten unter **H. 3090** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer kauft
rohes Rhodanammonium?
Wässriger Auszug v. Lamming'scher Masse. Off. sub **R. J. 3036** an die **Exped. d. Ztg.** (3036)

In zweiter Auflage erschien soeben:
Sammlung von arithmetischen u. algebraischen Fragen und Aufgaben, verbunden mit einem systematischen Aufbau der Begriffe, Formeln und Lehrsätze der Arithmetik f. höhere Schulen v. Dr. H. Schubert, Oberlehrer an der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. 1. Heft: Für mittlere Klassen. Pr. 1,80 M, geb. 2 M.
Früher erschien:
Sammlung von arithmetischen u. algebraischen Fragen etc.
2. Heft: Für obere Klassen. Pr. 1,80 M, geb. 2 M.
System der Arithmetik u. Algebra als Leitfaden für den Unterricht in höheren Schulen von Dr. H. Schubert. Pr. 1,80 M, geb. 2 M. (3092)
Verlag von Aug. Stein, Potsdam.

Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz, Oberschlesien.

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,
fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. wasserhelle Vaselineöle, sowie gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.

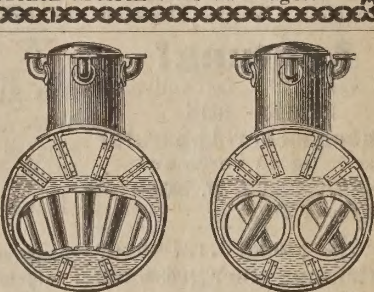
Vertretung leistungsfähiger Fabrikanten
in Artikeln für
Färbereien, Druckereien und Tuchfabriken
sucht ein seit Jahren bestens eingeführtes Agenturgeschäft in Moskau. Prima Referenzen. Offerten erbeten unter **C. R. 516** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5210)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Jeckeln & Saenger,
Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,
Frankfurt a. M.,
empfehlen
Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.
Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

Blech-Emballagen-Fabrik
C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuss.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.



Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis**. (1917)

Maschinenfabrik Hohenzollern,
Düsseldorf,
liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse
für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren** **Ammoniak, Firniss, Vitriol, Oel, flüssige u.** etc.

Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen ver- *Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Versehen.*

Diese Fässer durch grosse fähigkeit bei ge- zeichnen sich aus Widerstands- ringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede- und Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs- und Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Säurefeste
schwarz Pat.-Schläuche
grau Para-Schläuche,
sowie (2608)
alle Gummiwaaren für chem. Zwecke liefert
die Gummifabrik
R. Leupolt, Dresden A.

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
CÖLN a/Rh. (1586)

Petrol-Benzin
in allen Qualitäten,
gerein. Naphtalin
zur Naphtol- und Naphtylamin-Fabrikation, gemahlen, in Krystallen und sublim.,
Solvent-Naphta etc.
liefert (2942)
die **chem. Fabrik** von
H. Bucherer,
Ehrenfeld-Cöln.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei **solidester Ausführung** zu **billigsten Preisen.** (1323)

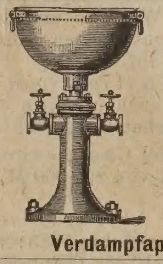
Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Unterrichts-Institut. Analyt. Laborat. z. Ausführung
Dr. H. ECKENROTH,
Chem. Versuchsstation und (5202)
Lebensmittel-Untersuchungs-Anstalt,
LUDWIGSHAFEN a. Rh.
chem. u. mikrosk. Untersuchung. Sem. Ferienkurse.

Besten Mergel
mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch
beste Kalksteine (2747)
mit 98 Proc. Kalkgehalt und **aus diesem Stein gebrannten Kalk** offerire zu billigen Preisen.
F. W. Keferstein,
Sinsleben bei Ermsleben.

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Lanolin
nach **Prof. Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie.**
Broschüren über das Lanolin stehen gratis u. franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfenfelde b. Berlin.



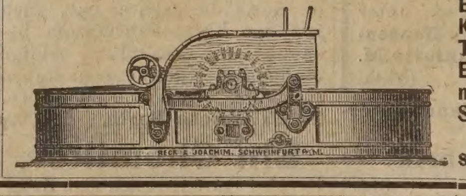
Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)
Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mitttelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt ein faches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler.**
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

FABRIK MARKE
Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
(69)
Anilinfarben.

---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

C. Joachim & Sohn,
Schweinfurt a. M. (3041)
Kleine Holländer zu Mischungen u. Versuchszwecken, Centrifugal- u. Kolbenpumpen, Schöpfwerke, Knochenbrecher mit patentirtem Brechwalzensystem, Kollergänge aller Art, Transportschnecken, Entfettungs-Anlagen nach verschiedenen Systemen in bester Construction und solidest. Ausführung.



Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein** 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, liefert bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Autoclaven, **Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis.** und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.
liefert die ***Höchster Giesserei,*** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover. (1066)

Anilinfarbenfabrikation.

Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc. zu allerbilligsten Preisen

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Heinrich Hennig,

Mügeln bei Dresden,
Pergamentpapier-Fabrik. (3039)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,

Geisweid, Kr. Siegen,
Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte.
Specialität:
Verzinkte und verbleite Flachbleche. Façonsachen aller Art, Transportfässer für Oel, Spiritus, Lack etc. aus glattem Eisenblech und Wellenblech hergestellt.
Solide Bedienung. — Prompte Lieferung.

Rheinweine.

50 Liter Tisch- u. Bowlenwein versende incl. Fass ab hier gegen Einsendung von M 30.
25 Liter für M 16,50.
Preiscourant, sowie auch Proben meiner besseren u. feinsten Weinsorten stehen zu Diensten.
Für absolute Reinheit leiste Garantie. (3069)

C. Doetsch,
Wiesbaden. Weingutsbesitzer.

Auskunft über kaufm. u. industrielle Credit- u. sonstige Geschäftsverhältnisse, Adressen für Waarenabsatz u. -Bezug, Incasso in- u. ausl. Forderungen, Vertretung in Prozessen etc. vermittelt

das Institut für kaufm. Informationen u. Incassos

von

W. Schimmelpfeng, Berlin W.,
Behrenstrasse No. 47.

Das Institut bedient über 16000 Abonnenten, steht zum Deutschen Drogisten-Verband und zu 26 anderen industriellen und commerciellen Vereinen im Vertrags-Verhältniss u. hat über 170 Angestellte. Jahresbericht und Bedingungen franco. (2521)

Die Gasfeuerung, die rationellste Feuerungsmethode

für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.

Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Galizische

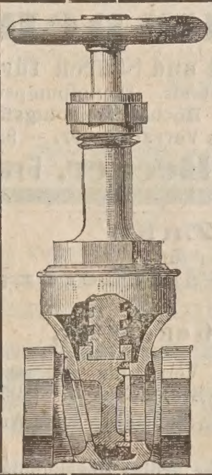
Ceresin-, Paraffin- und Wachsrückstände

rohes Erdwachs, Petroleumsatz und Theer in Waggonladungen zu beziehen durch (5200)

B. Pechstein, Magdeburg.

Schaeffer & Oehlmann,

Berlin N., Chausseestr. 40.
Vertreter für Norddeutschland für



Jenkin's Abschluß-Ventile.

In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.

Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Glüh-
Brenn-
Schmelz-
Trocken-

Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Maschinenfabrik Buckau, (1290)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg

Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Fett-Extraction

für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)

Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität

Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Apparate

bautaus allen Metallen u. in allen Constr.

C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant, Berlin N., Lindowerstr. 23. (2919)
Specialität: **Bleilötherei.**

Fabrik patentirter Anstrichfarben von

Huebner & Co., Dresden

empfehlen ihre äusserst dauerhaften, schönen, wetterfesten (3023)

Oel-Anstrichfarben.

Preis 15 bis 30 Pfg. ab hier pro Pfund flüssige **Oelfarbe.**
Cyanite, flammenschützende flüssige Anstrichmasse.
Pyrosbest, äusserst wirksame chemische Feuerlöschmasse.
Prospecte gratis und franco.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,

Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als Specialität: (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit rauchfreier Verbrennung und vollkommenster Wassercirculation.

Chem.-metallurg. Laboratorium von Adolf Görz

Hütten-Ing. u. vereid. Metallprobirer, **Berlin C.**, Adlerstr. 10.
Untersuchung von **Erzen, Hüttenproducten, Metalllegirungen, Baumaterialien, Brennstoffen** etc. — Bestimmung von **Metallen.**
Begutachtung hüttenmännischer Processe. (1687)

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

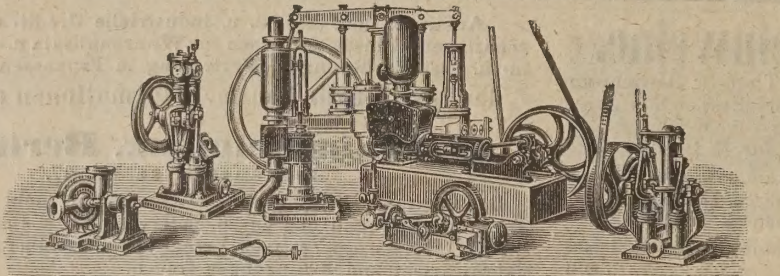
Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

CO_2 Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication. CO_2
Deutsches Reichs Patent.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
Brochüren, Preiscourante & Auskunft gratis!
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
Berlin, SW., Linden-Str. 20/21. (2589)

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom prämiirt.



In Antwerpen mit dem Ehrendiplom prämiirt.

Pumpen

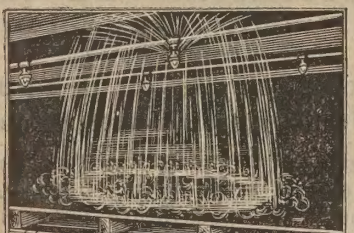
zur Förderung von Wasser, Luft und Säuren für Dampf- u. Riemenbetrieb.
Stehenden und liegenden Systems. Dampfpumpen am Kessel montirt. (2935)
Langjährige Specialität. Höchste Leistungsfähigkeit garantirt.
Grösste Auswahl von Modellen. — **Grosses Vorrathslager.** — 92 Pumpen an eine Fabrik geliefert.
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)
Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.
Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

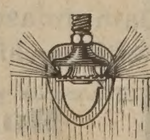
Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause

geschlossen.



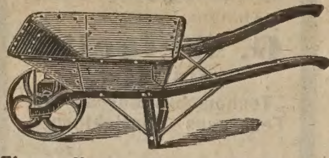
Brause



in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.



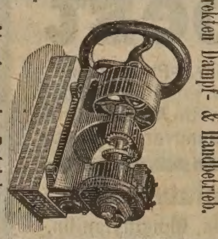
Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

25 Stück Goldfische
in verschiedenen Farben versendet um [fünf Mark geg. Voreinsendung des Betrages od. Nachnahme, selbst nach den entferntesten Stationen. Im Hundert bedeutend billiger. (3013)
W. Grassl, Goldfischzüchterei, Dachau bei München.

Chlorzink für Farben und Appretur, **Schwefeleisen**, gekörnt und gemahlen, **Chlorbaryum, salpeters. Baryt, Aetzbaryt** | **Bleisuperoxyd, Salpetersaures Blei, Unterschwefligsaures Blei, Nitrit, Kali-** und **Natronlauge** (2408)
liefert billigst: Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.

Die Fabrik chemischer Producte
in Freiburg in Baden, Dr. Carl Richter,
liefert (2277)
Chemikalien zu wissenschaftl. Untersuchungen,
Specialität: **Chlor, Brom, Jod u. Phosphor-Präparate.**

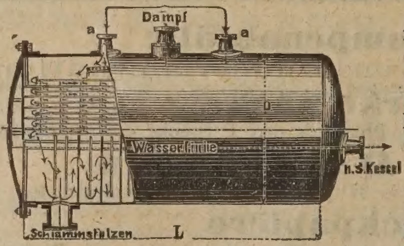
Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)
J. E. Naeher, Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik
10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wertel, Dampfwertel, Pulsometer D. R. P.



Deutscher Cognac. Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind. *„Deutsche Wein-Zeitung" No. 30, v. 19./4. 85.* (2186)

Fr. Neumann,
Berlin N., Chausseestrasse 112,
Fabrik von Apparaten für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.
Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.
Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.
Condenswasser-Ableiter.

H. Keilmann's Erben, Bernburg,
Dampfkessel-Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
liefern als Specialität: (2962)
Speisewasser-Reiniger für Dampfkessel.
D. R. P.



Der Apparat bewirkt sofortige directe Abscheidung der mineralischen Bestandtheile, arbeitet absolut zuverlässig, rein mechan. ohne tägliche Unkosten. Festbrennen des Kesselsteins im Apparat ist ausgeschlossen. Die sehr einfache Reinigung erfolgt, ohne dass der Kessel ausser Betrieb gesetzt wird.
Prospecte zur Verfügung.

Maschinen-Büttenpapiere, (2878)
einfach glatt u. satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung v. Manufacturwaaren in weiss u.** schönen **feurigen Farben**, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.

Etagenofen

zum continuirlichen Brennen von **Kalk, Cement** und anderen Stoffen.

D. R. P. No. 23919 und Zusätze.

Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cement-fabriken in Deutschland, Frankreich und England.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

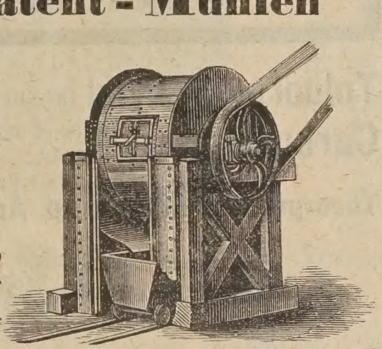
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Alsing's Patent-Mühlen



zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso **dänische Quarzsteine f. Alsing- u. and. Kugelmühlen**, gut sortirt.

A. Dinse, Maschinen-Fabrik, BERLIN N., Chausséestr. 31. (1831)

Ehrhardt & Metzger, Darmstadt,

Lager chemischer, physikalischer, mineralogischer, pharmaceutischer Apparate und Utensilien,

chemischer Präparate und reiner Reagentien,

empfehlen:

Asbest-Schalen, ferner **Laboratoriums-Gegenstände aus Rein-Nickel-Metall,**

als: Abdampfschalen, Draht, Drahtdreiecke, Drahtnetze, Tiegel- und Tiegelzangen. (1134)

Preisliste steht zu Diensten.

C. Heckmann, Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

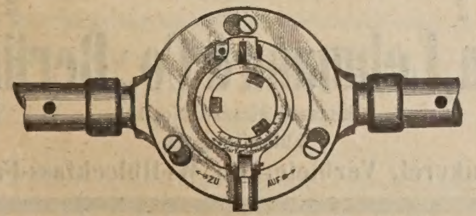
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Gasrohr-Schneidkluppe.



D. R. P. No. 55261 und 26412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)

J. E. Reinecker. Chemnitz i. S.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.

Ausführliche Prospecte gratis. (2668

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte, Oberschlesien,

Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)

offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Braunstein

und Flussspath in allen Sorten liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Harzer Bergwerks-verein, A. G. Neudorf. (2664)

Blei Farbe

Antimonialblei

HARTBLEI

Weichblei LAGERMETALL-SÄUREFESTE LEGIRUNG Kerbblei

HARZERBERGWERKSVEREINNEUDORF

Praktischen Unterricht in der Fabrikation von **Lacken u. Firnissen,** jede Auskunft über diese, sowie über (2998) **Polituren, Holzbeizen und Kitte** ertheilt gegen mässiges Honorar

Louis Edgar Andés, Lackfabrikant, Wien III., Rasumofskygasse 9/11.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Franz Gerhardt,

Steingut-, Röhren- und Thonwaarenfabrik,

Schönebeck a. E.

Specialität: (2914)

Säureapparate, Kühlschlangen für chemische Fabriken.

v. Rad & Hirzel,

Fabrik chem. Producte,

Pfersee b. Augsburg,

liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Leichtes Camphor-Oel,

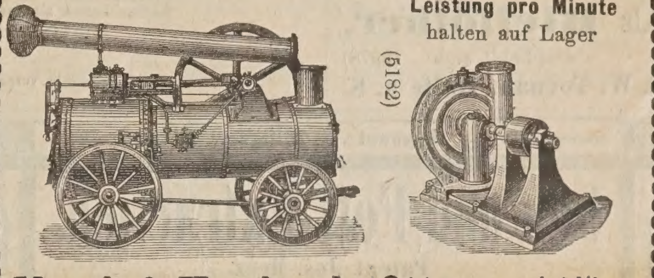
vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,

und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)

bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
„ „ von 10 „ „ „ 42 „ „ „
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1^1/_2$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.

Leipzig. Schimmel & Co.

Locomobilen mit ausziehbarem Röhrensystem. **Centrifugalpumpen von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute** halten auf Lager



(5182)

Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

CONDENSATIONSWASSERABLEITER
Patent Kuntze

D. R. Patent 11591.

Vollkommenster Apparat für Dampfleitungen zur Verhinderung der Dampfentweichung, Abführung des Condensationswassers und Regulirung der Luft. —

Garantie. — Beschreibung und Preise gratis. — Wiederverkäufern Rabatt.

Gustav Kuntze, Göppingen (Württemberg).

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,

Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

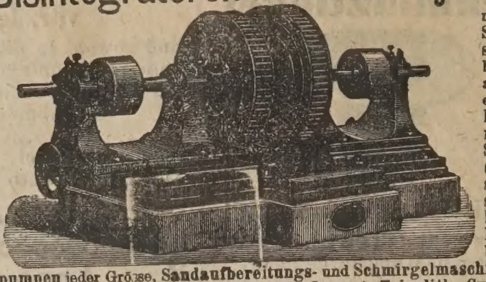
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (1723)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

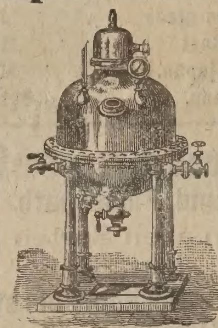
Saugdeckel
offeriren billigst (3083)
Meyer & Cleve, Bonn.

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
Aenderung bestehender Extractionen.

Kupfer-Rohre.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.
Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.
Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke, (2242)
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta** **Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann**, Berlin N.W., Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Feinsten amerikanischen
Russ aus Gas
Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

Filter- und **Presstücher** (1190)
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.
Patent Grätzel, Bremen.
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen. (2720)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Untersuchung gemahlener Gewürze, von Dr. R. Frühling. — Ueber eine Ursache von Differenzen bei Superphosphatanalysen, von Dr. S. Metger und Prof. A. Emmerling. — Experimental-Untersuchung über das Petroleum als Leuchtmaterial, von Dr. Wilh. Thörner (mit Abbild.). — Betrachtungen über die moderne Schiessbaumwolle, von Max v. Förster. — Ueber das Verhalten der Thomasschlacken zu kohlensäurehaltigem Wasser, von Dr. M. A. von Reis. — Neuer Rapid-Filtrir- und Auslageapparat (mit Abbild.). — Chemical Society.
Tagesgeschichte. Berlin. Hildesheim. Ausstellungen. Personalien.
Vorlesungen: Berlin. Prag.
Literatur. Literarische Angaben.
Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. England. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Deutschland. Sachsen. Russland. — Verkehrswesen. Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

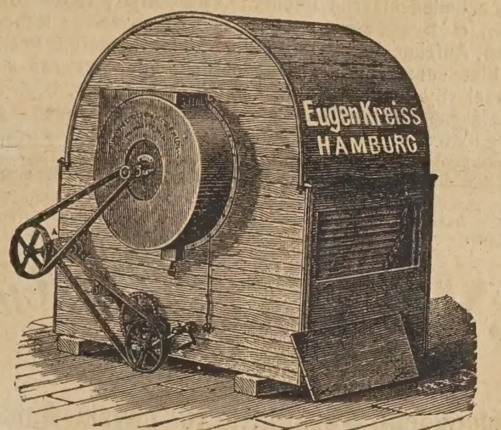
Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.
Specialität: (3042)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.

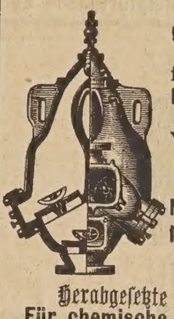


Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen. Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie: (2683)
J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
..s. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
..cob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
..ckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
..emische Düngerfabrik, Rendsburg.
..ebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
..onnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
..ebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
..erzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
..emische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
..dische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
..ckerfabriken Fraustadt und Glogau.
..dische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
..oppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
..ffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
..ts, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
..sellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg. [und Moskau.
..ckerfabrik Glogau.
..br. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

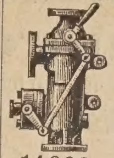
Gold. Medaille Antwerpen 1885.
Pulsometer Neuhaus.
Modell 1885. (2316)
Anerk. beste Construction.



Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei billigstem Betriebe. Vielfach ausgezeichnet durch Medaillen, Diplome, amtl. und Privat-Atteste.
Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken: Pulsometer aus Hartblei u. jed. gewünscht. Broncecomposition.
Deutsch-Engl. Pulsometerfabr.
M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adr. Hydro-Berlin.

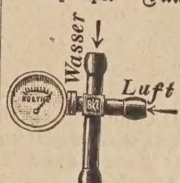
Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

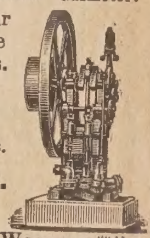
41 gold. u. silb. Medaill. etc.
Goldene Medaille: Antwerpen 1885.
Gebr. Körting,
Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.
Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.
Hannover, Cellerstr. 62
Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.
construiren u. empfehlen u. A.:



Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.
14000 im Betriebe. 3000 im Betriebe.
Pulsometer „Körting"
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.
Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (Ersparniss oder Kraftgewinn 15—40 Proc.).
Wasserstrahl-Luftpumpe.
Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
Körting's Gasmotor.

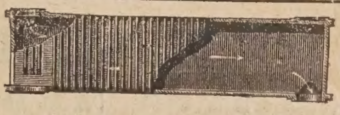




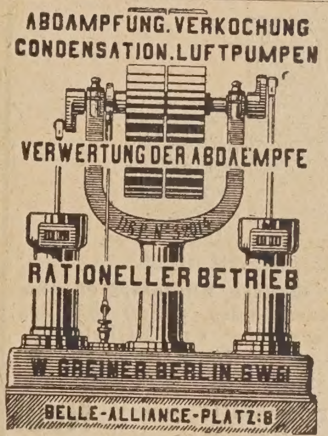
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% Kohlenersparniss.
Dampfstrahl-Unterwind-gebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.
Condenswasser-Ableiter.
Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast absol. Leere bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (721)
Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,

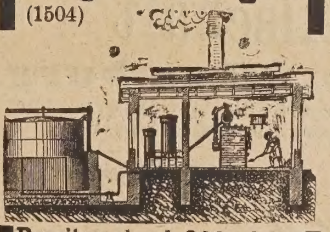


Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.
Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.



Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.
(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.

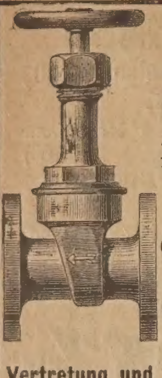
Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, Bernsteinlackfarben, sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)



Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

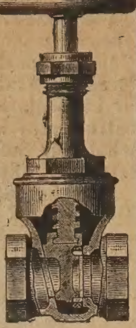
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

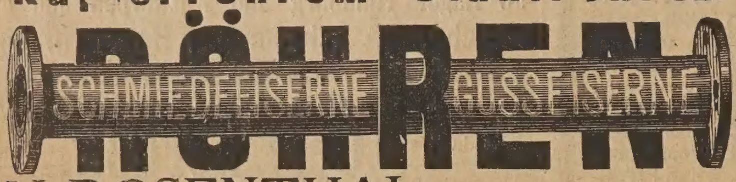
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt in Wien,** Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.



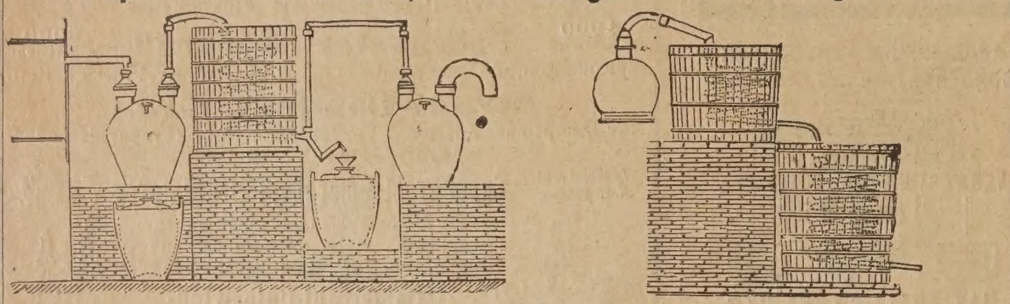
(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

SCHUTZ-MARKE

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten Gussstücken** jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5189)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. — Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (2509)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,

wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

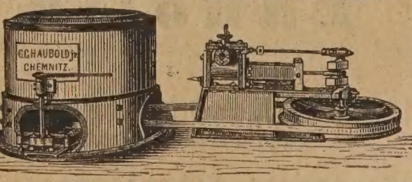
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. **Das Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparatedauernd. Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 35. Cöthen, den 2. Mai 1886. Jahrgang X.

Zur chemischen Nomenclatur.

Die „American Chemical Society" hatte, um in ihren Publicationen zu einer einheitlichen Nomenclatur zu gelangen, behufs Prüfung dieser Frage ein aus den Herren A. A. Breneman, G. E. Moore, A. R. Leeds, James H. Stebbins jr. und Wm. Rupp bestehendes Comité ernannt. Nach dem nunmehr von dem Comité erstatteten Berichte empfiehlt dasselbe die Adoption der von dem Publications-Comité der englischen „Chemical Society" vorgeschlagenen und auch in der „Chemiker-Zeitung" eingehend besprochenen[1]) Nomenclatur mit folgenden geringen Abänderungen. Die nachstehend gebrauchten Zahlen beziehen sich auf die entsprechenden Paragraphen des von englischer Seite empfohlenen Systems.

1) Anstatt „sodium methoxide", „ethoxide" etc. für die Verbindungen $CH_3.ONa$ etc. sind die Benennungen „sodium-methyl oxide", „ethyl oxyde" etc. zu gebrauchen.

6) Alle Aether sind durch Namen zu bezeichnen, welche die Benennungen der einzelnen Radicale enthalten; z. B. ist die Verbindung $C_6H_5.O.CH_3$ „Phenolmethyläther" und nicht „Anisol" zu nennen.

Die Anzahl der in den Alkoholen enthaltenen Hydroxylgruppen soll durch die Worte „univalent, bivalent" etc. und nicht durch „mono-hydric, di-hydric" etc. angegeben werden.

11—12) Unnöthiges Sperren der Formeln ist behufs Erleichterung des Druckes zu vermeiden. Structurformeln, welche mehr als eine Verticalzeile einnehmen, sollten nur dann gebraucht werden, wenn dies zur Demonstration durchaus nothwendig ist.

In allen zerlegten Formeln sind zur Verbindung der Elemente Striche und nicht Punkte zu benutzen. Der Gebrauch von Symbolen wie Et, Me etc. ist in Formeln zu vermeiden, und die Formel des betr. Radicals ist auszuschreiben.

Ausser den vorstehenden Modificationen empfiehlt das amerikanische Comité noch folgende Zusätze:

Die Einführung der Gruppe NO_2 in eine Verbindung wird durch das Wort „nitrating", der Gruppe NO durch „nitrosing" und der Gruppe $(—N=N—)$ durch „nitrizing" oder „azotizing" bezeichnet.

Für die Salze der Alkoholradicale, wie $C_2H_5.NO_3$ etc., ist an Stelle der Bezeichnung „compound ether" ganz allgemein die Benennung „ester" zu gebrauchen. Ebenso sind Säuren wie $C_2H_5.H\,SO_4$ etc. „ester acid" zu nennen.

An Stelle der Namen „aluminum" und „boracic acid", sowie der Symbole Bo, Ph, Fl ist zu setzen: „aluminium", „boric acid" und die Symbole B, P, F.

Die Durchführung einer allen Verhältnissen Rechnung tragenden und bleibend gebrauchten Nomenclatur hält das Comité bei dem gegenwärtigen Zustande der Chemie für nicht möglich. Es begrüsst aber Odling's Vorschlag, neue empirische Namen als Ausgangspunkte für die Construction chemischer Benennungen einzuführen, als Fortschritt und erachtet ebenso die Einführung einer begrenzten Anzahl neuer, allgemein zu gebrauchender Endsilben als Verbesserung der Nomenclatur.

Zur Nichtigkeitserklärung der Thomas-Gilchrist-Patente in den Vereinigten Staaten.

Wie bereits mitgetheilt, ist der von Jacob Reese in Pittsburgh gegen die Inhaber der, den basischen Bessemerprocess betreffenden, nordamerikanischen Patente geführte Process zu Gunsten des Klägers dahin entschieden, dass demselben die Priorität der Erfindung zugesprochen ist, und die betr. Patente für ungültig erklärt wurden. Jacob Reese, der die Vertheidigung seiner Rechte mit einem Kostenaufwande von mehr als 50 000 Doll. führte, hat jetzt die absolute Controle über den basischen Process für die nächsten 17 Jahre in Händen. Bezüglich der event. Folgen der endgültigen Entscheidung in diesem interessanten Processe schreibt uns unser amerikanischer Correspondent wie folgt:

„Die Entscheidung kann kaum zu erheblichen Schadenersatzklagen auf Patentverletzung Veranlassung geben, da das basische Verfahren in den Vereinigten Staaten bisher nur versuchsweise angewandt wurde, und zwar in den älteren, ausser Betrieb gesetzten Bessemerbirnen der Pennsylvania Steel Co. zu Steelton in Dauphin County, Pa.

„Mit Rücksicht auf die Erzlagerstätten eignet sich im Allgemeinen das basische Verfahren für den südlichen und das saure Verfahren für den nördlichen Theil der Vereinigten Staaten. Sämmtliche Bessemerwerke befinden sich gegenwärtig noch in den nördlichen und mittleren Staaten, und muss es wohl diesem Umstande zugeschrieben werden, dass ein Consortium der älteren Werke unter Leitung von Andrew Carnegie in Pittsburgh, welcher auf die Haltung verschiedener amerikanischer und englischer Zeitungen wesentlichen Einfluss ausübt, sich die Controle der Vereinigten Staaten-Patente von Thomas und Gilchrist, sowie die Ansprüche von Jacob Reese contractlich sicherte, um das Entstehen südlicher Concurrenz hinaus zu schieben, was denn auch bis jetzt gelungen ist. Schon vor einem Jahre hat Jacob Reese seinen Contract mit dem Consortium rückgängig gemacht, und ist er jetzt an der Errichtung eines grossen Werkes in Birmingham, Alabama, thätig.

„In Folge dieser Verhältnisse sind Mittheilungen aus hiesigen und englischen Blättern über die Unzulänglichkeit der südlichen und südwestlichen Erzlager für das basische Verfahren, sowie die englische Polemik gegen die Qualität des basischen Stahls mit grosser Vorsicht aufzunehmen."

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 12. März 1886.

Vorsitzender: de Clermont. Derselbe macht Mittheilung von dem Tode Felix Le Blanc's, eines früheren Secretärs der Gesellschaft. — Oechsner verliest ein Schreiben von Blarez über die Weinanalyse. — Joly bespricht die Eigenschaften, Reactionen und Darstellung der Unterphosphorsäure, ihrer Hydrate und ihrer Salze, und beschreibt weiter eine gewisse Anzahl neuer Silberphosphate und Silberarseniate (Ag_2HPO_4, AgH_2PO_4 etc.). Im Auftrage Amat's zeigt Joly ferner einen Dichtigkeitsapparat. — Godefroy bespricht die Eigenschaften und die wichtigsten Reactionen einer Verbindung $C_6H_{12}Cl_2O_3$, welche er bei Einwirkung von Chlor auf ein Gemisch von Kaliumdichromat und Alkohol erhalten hat. Der Körper besitzt die charakteristischen Eigenschaften eines Aldehydes, verbindet sich aber weder mit Ammoniak, noch mit Natriumbisulfit. Mit Zinkstaub und Wasser behandelt, liefert er Monochlorvinyläthyläther. Mit Schwefelsäure giebt der Körper bei 0^0 die krystallisirte Verbindung $C_6H_{10}Cl_2O_3$, welche ihren Eigenschaften nach ein zweifach gechlorter Paraldehyd zu sein scheint. — A. Gautier theilt mit, dass er mittelst eines Zink-Platinelementes Wasser in der Kälte zersetzen und Oxalsäure in Glyoxylsäure umwandeln konnte, wonach also eine sehr interessante Reduction statt hat. — Colson unterhält die Gesellschaft mit einigen theoretischen Betrachtungen über die Relationen zwischen der Physik und der Chemie. Sich auf thermodynamische Daten stützend, schlägt er ein Verfahren vor zur Berechnung der Differenzen zwischen den Bildungswärmen von Stellungsisomeren. — Oechsner hat bei Wiederholung des Versuches von Ramsay eine geringe Quantität einer Base C_5H_5N erhalten, von welcher noch zu ermitteln ist, ob dieselbe alle Eigenschaften des Pyridins besitzt. Auf mehrere in Deutschland publicirte Arbeiten hinweisend, bemerkt Oechsner, dass er bereits vor vier Jahren darauf aufmerksam machte, dass alle Pyridinbasen sich unter dem Einflusse der Hitze allein polymerisiren. Bei genügend langer Dauer dieser Wirkung erhält man Dipyridyle und nicht Dipyridine, d. h. es findet Polymerisation und Austritt von Wasserstoff statt, wie z. B. bei der Bildung von Diphenyl.

[1]) Chem.-Ztg. *1882*. 6, 729.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Reichstag wird nach seinem Wiederzusammentritt sich mit den neuen Branntweinsteuervorlagen zu befassen haben. Als zweifellos gilt, dass gleichzeitig 2 Vorlagen werden eingebracht werden: die eine bezieht sich auf die Maischraumsteuer, welche in ihrer Grundlage erhalten, aber in mehrfacher Beziehung neu regulirt werden soll. Die andere Vorlage betrifft die Einführung einer Consumsteuer. — Der Bundesrath hat beschlossen, die Frist zur Entrichtung der gestundeten, im April fälligen Zuckersteuer um 3 Monate zu verlängern. — In der dem Bundesrathe zugegangenen neuen Zuckersteuervorlage wird eine Besteuerung der Rüben mit 1,70 M pro Doppelcentner, sowie eine Ausfuhrvergütung für die Zeit vom 1. October 1886 bis 30. September 1887 mit 18 M, von da ab mit 17,25 M in Aussicht genommen. — Der Bundesrath hat die Bildung von 5 neuen Berufsgenossenschaften für Unfallversicherung beschlossen (für Spedition, Fuhrwerk, Binnenschifffahrt etc.). — Die internationale Conferenz für den Schutz des industriellen Eigenthums ist am 29. April in Rom zusammengetreten. Der wichtigste Antrag ist von der Schweiz gestellt, nämlich auf Ersetzung der bisherigen Einschreibung der Schutzmarke in den 16 Conventionsstaaten durch eine einmalige Eintragung bei der Centralstelle der Union. — Die Berichte unserer Fabrikinspectoren sollen eine Erweiterung erhalten durch Beifügung eines orientirenden Generalberichtes. — Nachdem die rumänische Kammer sich bis zum 6. Mai vertagt hat, worauf sodann erst die Specialberathung des autonomen Tarifes beginnen soll, wird Seitens der besonders interessirten österreichischen Industrie dem weitern Verlaufe der handelspolitischen Verhandlungen mit erhöhter Spannung entgegengesehen. — Der schweizerische Bundesrath hat die Mühlen und Brauereien dem Fabrikgesetze unterstellt. — Der französisch-chinesische Handelsvertrag ist am 25. April unterzeichnet worden. — Die neuesten russischen Zollerhöhungen werden insbesondere von den Eisen- und Stahlgewerben lebhaft empfunden; durch fortwährende Steigerungen sind freilich die russischen Zollsätze nachgerade auf einer Höhe angelangt, welche einem Einfuhrverbot vielfach gleichkommt. Es hat unsere Ausfuhr nach Russland betragen: im Jahre 1880: 228 500 000 M (hiervon für Rohstoffe und Erzeugnisse im Metallgewerbe 56 980 000 M und für Maschinen und Werkzeuge 22 959 000 M) und im Jahre 1884: 169 361 000 M, wovon 39 439 000 M auf Rohstoffe und Erzeugnisse im Metallgewerbe und 15 597 000 M auf Maschinen und Werkzeuge kommen. — Die Regierung der Vereinigten Staaten hat ihre Consulate mit eingehenden Weisungen versehen, um durch die Vermittlung derselben den amerikanischen Fabrikanten Informationen über die Art und Weise des Fabrikwesens und der Waarenerzeugung im Auslande zuzuführen, um so dieselben möglichst zu befähigen, die Concurrenz mit dem Auslande aufzunehmen.

* **Göttingen.** Die Erweiterung des chemischen Universitätslaboratoriums ist definitiv beschlossen, und ist bereits zu diesem Zwecke der beim Laboratorium liegende städtische Turnplatz angekauft.

‖ **Karlsruhe i. B.** Der deutsche Colonialverein hält am 30. April dahier seine 3. Generalversammlung ab. Auf der Tagesordnung stehen u. A. die Thätigkeit des Auskunftsvereins, die Entwicklung des Gesellschaftsrechtes zur Förderung deutscher überseeischer Unternehmungen, die deutsche überseeische Bank.

Sch. **Luzern.** Im Hinterlande des Cantons Luzern erregt ein grossartiger Düngerschwindel allgemeine Sensation. Zwei Agenten verkauften den Landwirthen „double guano" zu 38 Frcs. pro 100 kg, der nach der Analyse nur einen Werth von 6,45 Frcs. besitzt. Es wurden 20 Wagenladungen à 100 Dopp.-Ctr. abgesetzt, wofür von dem durch Hagelwetter bereits schwer heimgesuchten Lande 63 000 Frcs. zu viel bezahlt wurden. — Ein Arzt und seine Frau, welche dem Morphinismus ergeben waren, suchten Hülfe im Cocaïn. Sie consumirten von letzterem solche Mengen, dass alsbald die Hallucinationen auftraten (Würmer und Pilze auf Kleidung, Nahrung etc.). Beide mussten der Irrenanstalt übergeben werden.

B. **Lille.** Die Zuckerfabrikanten Frankreichs sind im Begriffe, ein Syndicat zu gründen. Zu diesem Behufe wird in nächster Zeit eine allgemeine Versammlung in Paris stattfinden. — In der Brennerei Hartmann & Pelpel in Paris fand eine Explosion statt durch das Entzünden von Alkoholdämpfen, welche dem Halse einer schlecht schliessenden Destillirblase entwichen. Ein Arbeiter wurde schwer verwundet und ein Brandschaden von circa 25 000 Frcs. verursacht. — Die französischen Staatsbahnen sind im Begriffe, Versuche im Grossen mit metallenen Bahnschwellen zu machen. Director Lax vergleicht in seinem Berichte die in Holland, England, Deutschland, Oesterreich und der Schweiz erhaltenen Resultate und schliesst hieraus, dass das am besten taugliche Metall weicher Stahl ist. Die Preisdifferenz zwischen dem Kilometer metallener und dem Kilometer hölzerner Bahnschwellen wird nur 3000 Frcs. betragen; die eisernen Schwellen haben eine Dauer von 30 Jahren mit bedeutend weniger Unterhaltungskosten als die hölzernen mit einer Dauer von nur 7 Jahren. — Einige Steinkohlengesellschaften beschäftigen sich mit der Frage, Haushaltungscokes analog demjenigen der Gasfabriken zu fabriciren. Mehrere Verfahren werden geprüft. Die Compagnie Ferfay soll nächstens die Fabrikation beginnen.

Ausstellungen. Als Ausstellungsplatz für die geplante Allgemeine deutsche Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Berlin ist der im Osten der Stadt an der Oberspree gelegene Treptower Park bestimmt.

Preisausschreiben. Die Stadt Brüssel hat einen Preis von 6000 Frcs. für den besten Gaszimmerofen, 3000 Frcs. für einen bürgerlichen Gaskochapparat und 1000 Frcs. für den besten Gaswärmeapparat ausgeworfen. Bewerbungen sind bis zum 1. October d. J. einzusenden unter Adresse: „L'ingenieur chef de service, rue de l'Eterve No. 11, Bruxelles".

Personalien. Ernannt: Der bisherige Privatdocent Dr. David Brauns zu Halle a. d. S. zum ausserordentlichen Professor in der philosophischen Facultät der dortigen Universität. — Der Salinen-Oberverwalter Michael Kelb zum Bergrathe und Salinenverwaltungsvorstande mit dem Dienstorte Hall. —

Verliehen: Dem commerciellen Leiter der Maschinen- und Waggonfabriks-Actiengesellschaft (vormals H. D. Schmid) in Simmering bei Wien, Wilhelm Otto, das goldene Verdienstkreuz mit der Krone. — Dem Geh. Bergrath Prof. Dr. Zirkel in Leipzig das Ritterkreuz 1. Cl. des sächs. Verdienstordens.

Gestorben: In Prag in Folge eines Nierenleidens der ordentliche Professor der Chemie an der dortigen deutschen Universität, Dr. Eduard Linnemann, im 42. Lebensjahre. Der Verstorbene war zu Frankfurt a. M. geboren, besuchte Professor Böttger's Vorlesungen im Physikalischen Vereine, arbeitete mehrere Semester praktisch im Laboratorium von Dr. Julius Löwe und studirte darnach unter Bunsen's Leitung an der Universität Heidelberg. Nach erfolgtem Abschlusse seiner Studien war Linnemann einige Zeit in Gent als Assistent Kekulé's thätig, worauf er sich in Lemberg als Docent der Chemie habilitirte. Von hier kam er nach Prag. Von den Arbeiten des Verstorbenen sind besonders werthvoll seine Untersuchungen über die Verarbeitung und Zusammensetzung des Zirkons[2]), sowie über ein neues Leuchtgas-Sauerstoffgebläse und das Zirkonlicht[3]). Namentlich die letztgenannte Arbeit hat in weiteren Kreisen lebhaftes Interesse erregt.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 24. April 1886.

B. 6539. **Aetherische Oele,** Apparate zur Extraction der — des Hopfens und anderer Pflanzen. Zus. z. Pat. No. 29 591. Th. A. Breithaupt, Strassburg i. E.

L. 3444. **Baumwollfaser** zum Bleichen vorzubereiten, Verfahren hierzu. Leblois, Piceni & Co., St. Aubin-Jouxte-Boulleng, Frankreich.

Vom 29. April 1886.

D. 2446. **Accumulatoren,** Neuerung an electrischen —. A. Dun, Frankfurt a. M.

D. 2572. **Dampfkessel,** Vorrichtung zum Reinigen des Speisewassers und zum Speisen von —. Ezra William van Duzen, Newport, Kentucky, V. St. A.

F. 2608. **Desinfectionszwecke,** selbstthätige Meng- und Klärvorrichtung für —. Zus.-Pat. zu No. 1321. M. Friedrich & Co., Leipzig.

Sch. 3852. **Feuerung,** Einrichtung zur Erzielung einer rauchlosen —. Richard Schneider, Dresden.

Sch. 3903. **Kammeröfen,** Neuerung an continuirlichen —. Theodor Schlegel, Düsseldorf.

L. 3125. **Osmose-Apparat,** Neuerungen an dem unter No. 31 244 geschützten —. Zus.-Pat. zu No. 31 244. H. Leplay, Paris.

Uebertragung eines Patentes.

32 313. **Dampfkessel-Speisewasser,** Neuerung an Reinigungs-Apparaten für —. Frau M. L. Petzold, Wernigerode a. H. Vom 17. Dec. 1884 ab.

Ertheilung von Patenten.

35 773. **Gase,** Neuerung im Verfahren zur Compression von — mittelst Strahlgebläse. I. Zusatz zum Pat. No. 33 658. W. Schmidt, Braunschweig. Vom 25. December 1885 ab.

35 793. **Gaufriren** oder Bedrucken von Stoffen, Apparat zum —. E. J. Homan, Manchester. Vom 7. Februar 1885 ab.

35 788. **Naphtol,** Verfahren zur Darstellung geschwefelter — und von Azofarbstoffen durch Einwirkung derselben auf Diazoverbindungen. Dahl & Co., Barmen. Vom 18. October 1885 ab.

35 778. **Oelsamen,** Maschine zum Einfüllen und Einpressen von — und anderen Materialien in Pressformen. Brinck & Hübner, Mannheim. Vom 13. November 1885 ab.

35 781. **Pressen,** Neuerung an continuirlich wirkenden — zum Auspressen flüssiger Substanzen. Zusatz zum Patente No. 26 343. F. Müller, Esslingen, Württemberg. Vom 15. December 1885 ab.

35 790. **Thioparatoluidin,** Verfahren zur Darstellung eines neuen —, sowie von Azofarbstoffen mittelst desselben. Dahl & Co., Barmen. Vom 7. Nov. 1885 ab.

Briefwechsel.

Bergvik. A. L. Zum Rothfärben der für Speisezwecke benutzten Gelatine dient Carmin. Ihre zweite rein geschäftliche Anfrage gehört in den Inseratentheil.

Bremen. E. S. Eine Vorschrift für rothen Signalfeuersatz ist folgende: 50 Th. Kal. chloric., 50 Th. Stront. nitric., 5 Th. Carbon. ligni, Ol. Lini q. s. u. f. massa.

Dresden. A. Sch. Die durch den Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland ausgeschriebene Preisfrage betr. Denaturirung von Spiritus fand bereits Erledigung. Näheres wollen Sie in „Chem.-Ztg. *1886.* 10, 344" nachsehen.

Hiogo (Japan). W. St. (C. J. & Co.). Zu der Ihnen unter „Briefwechsel" in No. 32 gegebenen Auskunft betr. Unterscheidung der Beschädigung einer Waare durch See- oder Flusswasser theilt uns einer unserer Mitarbeiter mit, dass er bei Untersuchung von durch Seewasser havarirten Mahagoni-Fourniren gute Resultate durch die Bromreaction erhalten habe. Der kalt bereitete wässerige Auszug wird zur Trockne gebracht und der Rückstand entweder direct auf Brom geprüft oder mit schwachem Weingeist extrahirt, worauf man den Abdampfrückstand der weingeistigen Lösung auf Brom untersucht.

[2]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1244. [3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 41.

Für das Laboratorium einer chem. Fabrik der Farbenbranche wird ein (3109)

Chemiker,

gewandter Analytiker, unter günstigen Bedingungen **zu engagiren gesucht.** Solche mit Kenntnissen in der Herstellung der Theerfarben erhalten den Vorzug. Off. unter **A. Z. 3109** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker gesucht. (3099)

Eine chemische Fabrik **sucht** für das Laboratorium einen tüchtigen **Chemiker**, gewissenhaften Arbeiter u. sicheren Analytiker. Offerten sub **E. 3099** unter Angabe der bisherigen Thätigkeit werden unter Beifügung von Zeugnissen an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Chemiker gesucht.

Eine chemische Fabrik **sucht** einen tüchtigen **Betriebs-Chemiker.** Allgemeine Betriebskenntnisse und gründliches chemisches Wissen unbedingt erforderlich und Nachweis darüber verlangt. Eintritt eventuell sofort, spätestens bis zum 1. Juli dieses Jahres. Offerten sub **C. 3100** mit Zeugnissen und Angabe der bisherigen Thätigkeit sind an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (3100)

Eine Farbenfabrik sucht einen

Betriebsführer.

Ein Chemiker oder Jemand, welcher einen ähnlichen Posten bisher bekleidete, erhält den Vorzug.

Offerten sub **B. 3095** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3095)

Ein Chemiker

mit technischer und Universitätsbildung und guter Kenntniss der deutschen und englischen Grossindustrie **sucht** einen möglichst selbstständigen Posten als Director oder Betriebsleiter. Derselbe ist geübt in der Ausarbeitung und Einrichtung von Neu-Anlagen und besitzt reichhaltige und gründliche Erfahrung, besonders aus selbstständiger Stellung in zwei bedeutenden u. vielseitigen chemischen Fabriken. Gewinnbetheiligung würde einem hohen Gehalte vorgezogen. Gefl. Ang. unter **Z. 3101** an die **Exp. d. Ztg.** (3101)

Ed. Guillaume, Ingenieur zu **Marcinelle** (Belgien), **sucht** einen jungen praktisch ausgebildeten **Chemiker.** (3038)

Ein Chemiker

sucht einen leistungsfähigen

Capitalisten

zur Gründung eines äusserst günstigen Unternehmens in Ungarn. Off. sub Chiffre **3082** an die **Exped. d. Ztg.** (3082)

Ein Chemiker,

welcher längere Zeit in der Praxis thätig war, wird **zu engagiren gesucht.** Bewerber, welche mit der Fabrikation von Färberei-Artikeln und pharmac. Präparaten vertraut sind, erhalten den Vorzug. Gesch. Off. sub **R. F.** an **Rud. Mosse,** Breslau, Ohlauerstr. 85 erb. (6165)

Kali-Industrie.

Ein in der Kali-Industrie erfahrener

Betriebs-Chemiker

wird **zu engagiren gesucht.**

Offerten durch die Annoncen-Expedition d. H. **Rudolf Mosse,** Berlin **S.W.** unter **J. J. 5455** erbeten. (6163)

Man wünscht mit einem Techniker in Verbindung zu treten, der die Fabrikation von

Antimonoxyd

in Muffelofen versteht und die nöthigen Anlagen ausführen kann. Gefl. Off. unter **E. 3087** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3087)

Volontär-Gesuch.

Als zweiten (Volontär) Assistenten suche ich per 15. April oder später einen geeigneten **jungen Chemiker** für mein Handels-Laboratorium. (3091)

Dresden, April 1886.

Dr. F. Filsinger,

chem. Experte d. Kgl. Gerichts- u. Verwaltungsbehörden.

Eosin.

Ein tüchtiger, mit der Fabrikation vertrauter (3107)

Chemiker

f. Nordamerika **gesucht.** Schriftliche Anmeldungen mit Angabe von Alter, Ansprüchen und Referenzen, sowie über Möglichkeit des Eintritts unter **S. S. 3107** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Aufseher gesucht.

Für eine kl. Fabrik chem. Präparate im Auslande wird ein solider **Meister gesucht,** welcher schon in ähnlicher Branche thätig war. Gute, dauernde Stelle.

Offerten unter **E. 3105** befördert die **Exp. d. Ztg.** (3105)

Ein thätiger **Kaufmann,** bei der **Färberkundschaft** gut eingeführt, **wünscht** sich mit namhaftem Capital bei der Fabrikation lohnender Artikel der **chemischen Farbewaaren-Branche** zu **betheiligen.** Vorschläge resp. Off. sub **M. H. 456** durch **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten. (5209)

Jüngerer Chemiker

für ein grösseres **Laboratorium** als Assistent — für die ersten Monate als Volontär — **gesucht.**

Gefl. Off. sub **D. R. 3110** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3110)

Ein junger Chemiker,

gewandter Analytiker, **sucht** zu sofort eine Stelle im Labor. einer chem. Fabrik. Off. sub **O. H. 3103** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3103)

Ein Chem., 32 J. alt, unverheir. d. d. Polytech. Zürich absolv. 12 J. i. d. **Farbenbranche thätig war,** in der Theerschweelerei, Mineralöl- u. Paraffinfabr., sowie d. dopp. Buchführ. firm u. m. d. Bergbau u. Hüttenbetr. vertraut ist, **sucht** baldigst Stellung als Dirigent. Gefl. Offerten m. Gehaltsangabe sub **R. 2901** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2901)

Ein junger Chemiker,

gewandter Analytiker, der bereits in einer Portland-Cement-Fabrik gearbeitet, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen Stellung. Gefl. Fr.-Off. sub **J. H. 1886 Mannheim postlagernd.** (3108)

Ein mit allen Erfahrungen u. Kenntnissen in der **Dynamitbranche,** momentan

Betriebsleiter

einer Dynamitfabrik mit Salpetersäure-Fabrikation, ausgerüsteter **Techniker wünscht** sein Engagement p. Michaeli od. früher **zu ändern.** Suchender würde einer neu zu errichtenden Dynamitfabrik den Vorzug geben. Gefl. Off. bel. m. a. d. **Exp. d. Ztg.** u. **A. A. 3113** z. send. (3113)

Stellen-Gesuch.

Ein junger Kaufmann, 30 Jahre alt, mehrere Jahre in einer Dünger- und Leimfabrik für Comptoir, Lager u. kleine Reisen angestellt, im Betrieb wohl erfahren, **sucht** per 1. August, event. auch früher, seine Stellung zu wechseln. Beste Referenzen stehen zur Seite. Gefl. Offerten erbeten sub **E. H. 3084** an die **Exped. d. Ztg.** (3084)

Ein junger Chemiker,

welcher die chemische Abtheilung des Zürcherischen Technikums in Winterthur absolvirt hat, **sucht** baldmöglichst in eine bedeutende Färberei Süddeutschlands einzutreten. Offerten sub **Z. 692** an **R. Mosse, München.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., ex. Apoth., mit mehrjähriger Praxis in Schwefels.- u. Sodafabrik, **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche.

Offerten sub **B. 2987** an die **Exped. d. Ztg.** (2987)

Für Chlorfabrikanten!

Ein Chemiker wünscht mit Chlorfabriken

zur Einführung eines lucrativen Artikels in Verbindung zu treten. Es wird gewünscht, sich dabei mit (5213)

Capital zu betheiligen.

Meldungen besorgt die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Berlin** sub **S. H. Z. 559.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine chemische Fabrik,

welche sich mit der Darstellung von Artikeln für die Färberei und Druckerei beschäftigt, **wünscht Neuheiten od. Patente von Artikeln dieser Branche zu erwerben.**

Gefl. Offerten sub **R. S. 6164** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (6164)

Papierfabrik - Verkauf.

Eine in schönster Lage des sächs. Erzgebirges ausserordentl. günstig gelegene Papierfabrik m. ausreich. Wasserkraft, alter treuer Kundschaft u. vorzügl. Rentabilität, wird unter den günstigsten Bedingungen zum Verkauf gestellt. Event. ist der jetzige Inhaber bereit, vor der Hand noch mit Capital betheiligt zu bleiben.

Gefl. Anfragen von Selbstkäufern befördern sub **D. E. 947 Haasenstein & Vogler, Dresden.**

Vertretung leistungsfähiger Fabrikanten

in Artikeln für

Färbereien, Druckereien und Tuchfabriken

sucht ein seit Jahren bestens eingeführtes Agenturgeschäft in Moskau. Prima Referenzen. Offerten erbeten unter **C. R. 516** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5210)

Wegen Auflösung des Geschäfts ist billig zu verkaufen:

1 Fabrikgrundstück in der Nähe v. Berlin, zu verschiedenartigen Anlagen geeignet, mit Eisenb.-Anschluss und vorzügl. Dampfmasch. von 30 Pferdekr. nebst 2 Dampfkesseln,

1 doppelwandiger Dampfkessel von ca. 4 m Länge und ca. $1^1/_3$ m Durchmesser z. Trocknen v. Getreide etc. geeignet,

1 gusseis. Schmelzkessel mit schmiedeeis. Mantel von ca. $1^1/_3$ m Höhe und ca. 2 m oberem Durchmesser.

Adressen erbeten unter **B. 3080** an die **Exped. d. Ztg.** (3080)

Wer liefert

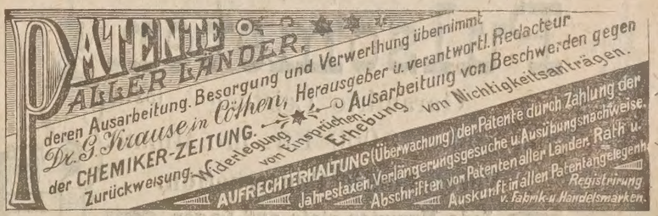
neueste Apparate für Knochenverkohlung?

Preise und Prospecte, Referenzen, poste restante: 26 A. Negretti. **Milano,** Italien. (3106)

Kollergang, (3096)

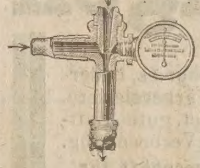
ein gebrauchter, welcher noch gut erhalten ist, wird zu kaufen gesucht. Die Läufer sollen womöglich unabhängig von einander bewegbar, aus Hartgussringen und je 800—1000 kg schwer sein.

Gefl. Offerten mit Angabe des Preises, der Construction, sowie aller Dimensionsverhältnisse besorgt sub **H. M. 3096** die **Exp. d. Ztg.**



(4596)

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere

Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;

Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate;

Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;

Neue Hainholzer Pulsometer,

zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.

Hannoversche

Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,

Hainholz vor Hannover. (2524)

Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Die Gasfeuerung,

die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Maschinelle Constructionen f. d. chem. Industrie.

Anlage zur Erzeugung flüssiger Kohlensäure

nach eigenem Verfahren unter Garantie der Fabrikationskosten

Techn. Bureau von H. P. Fasbender, Wien IV, Hauptstr. 55

Fabrik patentirter Anstrichfarben von

Huebner & Co., Dresden

empfehlen ihre äusserst dauerhaften, schönen, wetterfesten

Oel-Anstrichfarben. (3023)

Preis 15 bis 30 Pfg. ab hier pro Pfund **flüssige Oelfarbe.**

Cyanite, flammenschützende flüssige Anstrichmasse.

Pyrosbest, äusserst wirksame chemische Feuerlöschmasse.

Prospecte gratis und franco.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1563)

W. Ernst Haas & Sohn,

Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

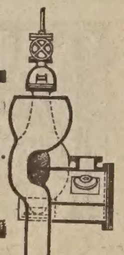
Pulsometer.

Garantirte Leistung (5214)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.

Vereinfachte Construction.

Jede Nummer stets auf Lager.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.



Luftheizungen

für technische Zwecke, (2212)

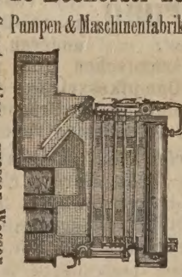
Darren f. jed. Material als: Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn etc. — Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien etc. **Vorzüge:** Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel

mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.

Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben, sowie

Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).

Muster stehen gratis zu Diensten.

Absatzgebiet — Schweiz.

Ein gut eingeführtes Chemikaliengeschäft, das seit vielen Jahren die Schweiz regelmässig bereisen lässt, **wünscht den Vertrieb lohnender Artikel zu übernehmen.** Offerten unter **E. 3112** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (3112)

Ein Chemiker **sucht** in einer grösseren Stadt Deutschlands ein kleines **chemisches**

Laboratorium

zur Untersuchung von Handelsartikeln u. Lebensmitteln käuflich zu übernehmen. Gefl. Offerten unter **J. M. 3104** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3104)

Zu kaufen gesucht

gute Recepte z. Herstellung v.

Lackfarben (3090)

für Lithochromie. Gefl. Offerten unter **H. 3090** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert

van Haecht'sche Extractions-Apparate

für Ceresin?

Gefl. Offerten mit Dimensionen und Zeichnungen erbeten an Herrn **Rajchman & Frendler, Warschau.** (3093)

Jahresbericht über d. Fortschr auf d. Gebiete d. Pharmacognosie, Pharmacie u. Toxicologie. Hrsg. v. Wiggers u. A. Jahrg. 1 11. 1867—77. Geb. Statt M 102,20 nur M 56. **Zu kaufen gesucht Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.

Catalog für Chemie gratis.

Ein ganz neues Bassin,

7,20 m lang, 3 m breit u. 2,3 m hoch, ist wegen **Betriebsänderung zu verkaufen.** (3097) Offerten sub **O. T. 199** an **Otto Thiele,** Annonc.-Expedit., **Berlin S.W.,** Alte Jacobstr. 34.

Wer kauft

rohes Rhodanammonium?

Wässriger Auszug v. Lamming'scher Masse. Off. sub **R. J. 3036** an die **Exped. d. Ztg.** (3036)

Bleilöthapparate

mit allem Zubehör, **metallischen** und **randellirten Zink, oxydfreies Löthblei in Stangen** fertigt

C. Eckelt, Berlin N.,
(2940) Lindowerstr. 23.

Wundschwamm

(Boletus igniar. chirurg.),

unübertrefflich bei antiseptisch. Verband, extra zubereitet, in grossen, weichen, nicht wolligen Stücken, liefern nur an Grossisten à kg M 2,50. Post-Packete von $4^1/_2$ kg Netto, zur Probe, übersendet gerne die Fabrik von

Gebr. Becker, Fredeburg,
in Westfalen. (3116)

Maschinenfabrik Geislingen

in Geislingen, Württemberg,

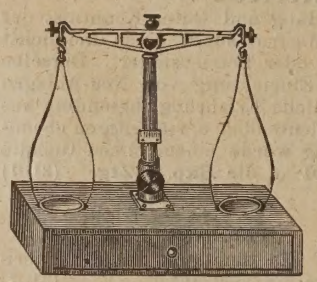
empfiehlt ihre Specialitäten: (1874)

Turbinen, Wasserräder, Transmissionen, Mahlgänge (oberund unterläufige) und **Mahlgang-Aspirationen** (eigenes Patent) für Cement-, Dünger- und Chemische Fabriken.

Hartguss-Artikel aus unerreichtem Material, namentlich

Walzen jeder Dimension.

Zahlreiche erste Referenzen. — Tüchtige Vertreter gesucht.



Teuchner & Taenzer

Chemnitz

Waagen-Fabrik.

Jahresproduction ca. 10 000 Waagen

Langjährige Specialität:

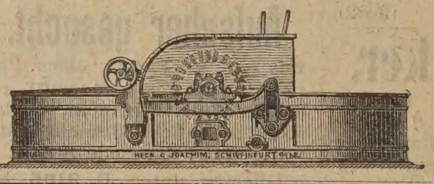
Waagen aller Art

für **Apotheker, Chemiker u. Drogisten.** (2833)

C. Joachim & Sohn,

Schweinfurt a. M. (3041)

Kleine Holländer zu Mischungen u. Versuchszwecken, Centrifugal- u. Kolbenpumpen, Schöpfwerke, Knochenbrecher mit patentirtem Brechwalzensystem, Kollergänge aller Art, Transportschnecken, Entfettungs-Anlagen nach verschiedenen Systemen in bester Construction und solidest. Ausführung.



Act.-Ges. Georg Egestorff's Salzwerke,

Linden bei Hannover

liefert bestes **Kochsalz,** sowie feinstes **Tafelsalz, krystallisirte Soda, Glaubersalz, Antichlor, Chlorkalk, Chloroform, Salz-** und **Schwefelsäure** und ausserdem (897)

ULTRAMARIN

von unerreichter **Feinheit, Farbekraft** und **Alaunfestigkeit** für **Papierfabriken** und **Kattundruckereien,** auch hellblaue Sorten und Teigblau für **Buntpapier-** und **Tapetenfabriken, Blau** für **lithographischen Druck,** sowie alle Handelssorten.

Proben franco und gratis.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

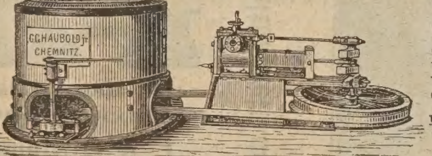
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**

Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

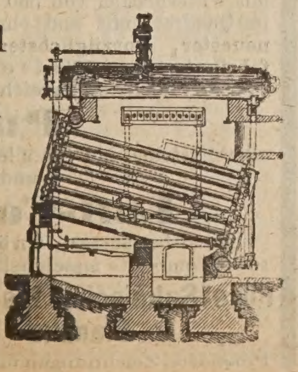
Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.** (1385)
liefert **Thonwaaren** u. zwar:
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.
liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung... ersehen ... l. Das Material, aus ... welchem ... ne Cen... ... gen ge... werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparate dauernd. Widerstand zu leisten.

Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, ...amitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

...rrichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik
Nippes-Cöln.
Specialitäten für chemische Fabriken:
) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.
Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Sicherheits-
...öhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
...alther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.

...rverbindung ohne Dichtungsmaterial
...pfentwässerungs-Apparat Ehlers.
...hanischer Kesselsteinabschneider.
...). R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
...ige: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, ...es Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner ...of, Zerlegbarkeit (daher überallhin trans...bar), leichte und einfache Aufstellung, ...ueme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in ...875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

Gut erhaltene, theils fast neue:
8 Reservoirs, Inhalt 1000—50001,
1 do., à 3000 l, mit **Heizmantel,**
1 do., à 600 l, mit **Blei** ausgelegt,
2 flache gusseis. **Pfannen,** à 10001,
1 flache schmiedeeis. **Pfanne** mit **Heizschlange,** Durchm. 3 m,
1 schmiedeeis. **Destillirblase** nebst **Kühler,**
1 Vorwärmer, à 300 Liter,
2 Stiefelpumpen,
2 mit **Blei** ausgelegte **Montejus,** auf 12 Atm. Druck geprüft, Inh. à 200 Liter,
3 Stampfwerke, je 1 Trog mit 4 Stampfen, (3102)
4 Siebcylinder,
Woulff'sche Flaschen, Abdampfschaalen, Decantir-Töpfe, emaill. Kästen etc. sind billig zu verkaufen. Anfragen unter **S. D. S. 3102** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067(

Ahr-Rothweine
(Rhein-Sanitätsweine)
Naturweine von absoluter Reinheit.
Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.
Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.
Louis O'Brien, Remagen
am Rhein. (3114)

Neue Patent-Universal-
Misch-Knet-Maschine
liefert
Ed. Quack, Köln a. Rh.,
Maschinenfabrik. (3115)

Der Harzer Bergwerksverein Neudorf
fabricirt eine
säurefeste Legirung,
welche Schwefelsäure fast absoluten, Salzsäure und Salpetersäure sehr grossen Widerstand entgegensetzt. (2663)

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

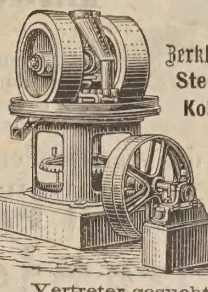
Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Kreide (schwarze),
ff. gemahlen, (2949)
R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth,
Barmen. (2806)

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst**
(1244) *Thüring. Bergprod.-Handlung*
Heinr. Thomas, Arnstadt.

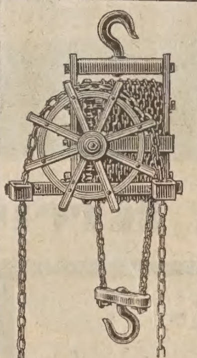
Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen,
Steinbrechmaschinen,
Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge,
Schleuder-,
Glocken-,

Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.
Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Chemisch reine Filtrirpapiere
(eisen- und chlorfrei),
eckig u. rund, aus reinem naturgebleichtem Haderstoff hergestellt, best ausgefrorenes Fabrikat, empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

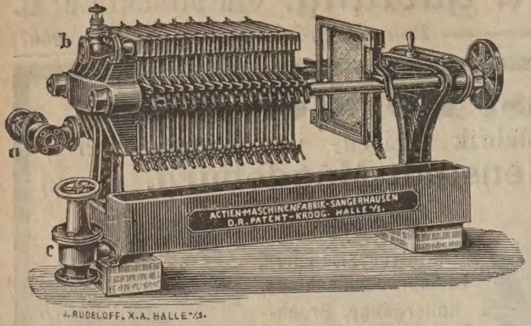

Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension.

F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.
Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum,** calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

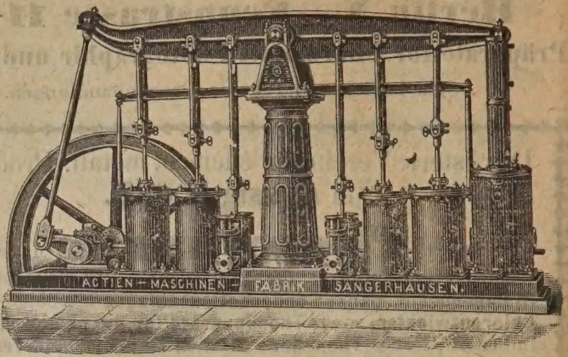
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



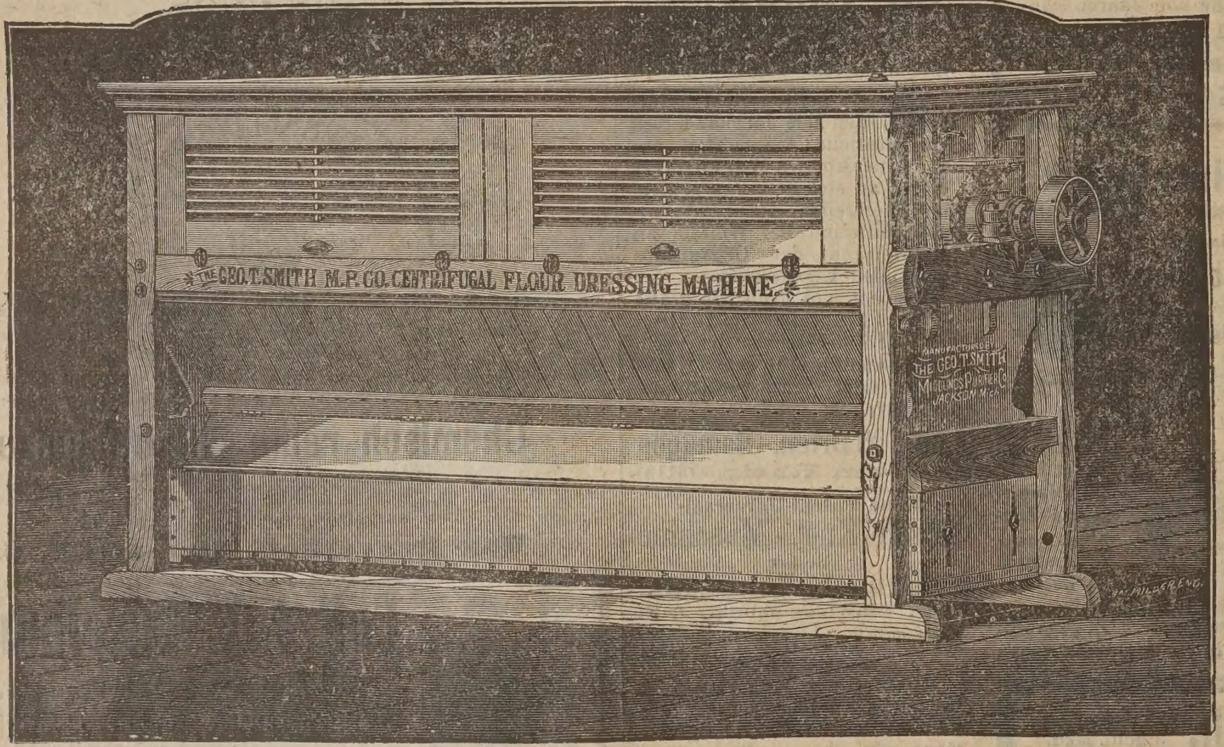
Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

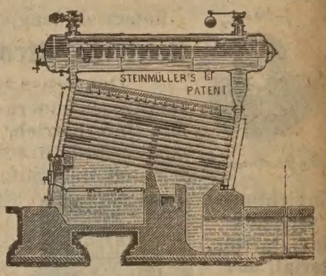
Eugen Kreiss, Hamburg.

(2684)

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,

liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.

L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

Säurefeste Behälter

aus anerkannt festestem **Kohlensandstein**, seit langen Jahren in vielen Fabriken **chem. Branche** mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern

Gebr. Krahe, Herdecke an der Ruhr. (2978)

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Kupferröhren. Stahlröhren.

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg) und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg) und deren Depots. (2603)

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten

Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Saugdeckel

offeriren billigst (3083)

Meyer & Cleve, Bonn.

Special-Filterpressen

für die chemische Industrie,

mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in **neuester, vorzüglichster, allen bekannten Concurrenzfabrikaten bei Weitem überlegener Construction und höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,**

Pumpen

aller Systeme und für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei und Hartgummi,

Luft-Compressoren

in altbewährter, **unübertroffener** Construction, sowie complette maschinelle Anlagen, bauen als **Specialität** die

Fürst Salm'schen Eisenwerke u. Maschinenfabrik in Blansko (Mähren-Oesterreich). (2541)

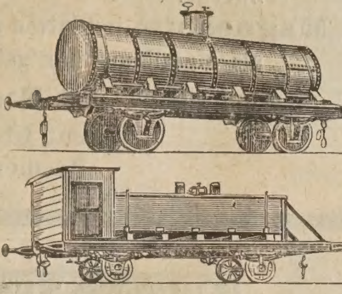
Prospecte, Zeichnungen u. Kostenvoranschläge auf Verlangen.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

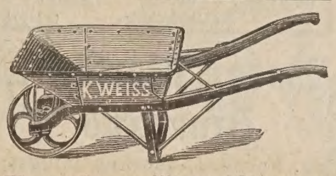
C. Görling,
Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt Stein- u. Buchdruckerei.
Sonderheit: Musterschachteln, Musterbeutel (das allerbeste auf d. Gebiet) Drucksachen jeder Art. Anhänge- (Sack-) Etiquetten. (3026)

Die Fabrik chemischer Producte
in Freiburg in Baden, Dr. Carl Richter,
liefert (2277)
Chemikalien zu wissenschaftl. Untersuchungen,
Specialität: **Chlor, Brom, Jod u. Phosphor-Präparate.**

Waggons
n Transport von Flüssigten, Säuren, Theer, Gassser, Sprit, Petroleum etc.
fert nach bewährten Constructionen
e Casseler Waggonfabrik
egmann, Harkort & Co.,
Cassel. (2700)



C. Liebrich's Nachflg.,
Giessen
empfehlen in solider Ausführung
Analysen-Wagen
u. **Gewichte** jeder Construction,
sowie **Wagen zur Bestimmung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten.** (2826)
Reparaturen prompt und billig.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

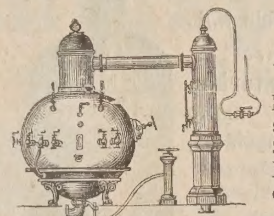
Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (2043)
terrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
ngbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
ntainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!
Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (2861)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,



liefern **complete Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
bsorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
eringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Gebrüder Nordmann,
Treben und **Hasselbach** bei **Altenburg.** (2989)
Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in

Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc.
sowie alle Gefässe,
Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
verisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen ster Construction, Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, arbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Heinrich Hennig,
Mügeln bei Dresden,
Pergamentpapier-Fabrik. (3089)

Etagenofen
zum continuirlichen Brennen von **Kalk, Cement** und anderen Stoffen.
D. R. P. No. 23919 und Zusätze.
Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

lei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
usskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), f 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzssel, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit **Platin-** u. lberhüllen, **Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, höpf-** u. **Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** u. **-Wagen**, ansmissionen, **Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einhsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss.** u- und **Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc.
fertigt und empfiehlt die
Eisengießerei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
usarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Diebes sichere
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Fett-Extraction
für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)
Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Herder'sche Verlagshandlung, Freiburg (Baden).

Soeben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Rosenfeld, M., Leitfaden für den ersten Unterricht in der anorganischen Chemie auf rein experimenteller Grundlage. Mit einem Anhange: Chemie der Kohlenstoffverbindungen. Methodisch bearbeitet. Mit 58 in den Text gedruckten Abbildungen. gr. 8°. (XII u. 183 S.) M 2,20; in Original-Einband, Halbleder mit Goldtitel M 2,55. (3098)

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,
Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten.

Aus **Ammoniaksoda** dargestellte **vorzüglich weisse und reine**
Caustische Soda 128°
liefert zu den niedrigsten Tagespreisen
Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde.
(1997)

v. Poncet, Glashütten-Werke,
Berlin S.O., *Köpnicker Strasse 54,*
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.
Fabrik und Lager sämmtlicher
Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.
Atelier für (2670)
Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

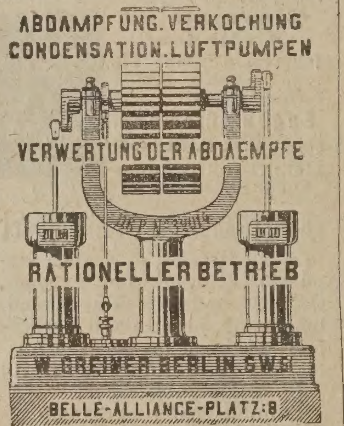
Lanolin
nach **Prof. Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie.**
Broschüren über das **Lanolin** stehen gratis u. franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfenfelde b. Berlin.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Soennecken's

Schreibfedern
anerkannt vorzügl. Qual. u. Construction.
Systemat geordn Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhdlgn. vorräthig. Ausführl. Preisl. kostenfr.
F. SOENNECKEN'S VERLAG,
BERLIN. BONN. LEIPZIG.
— Staatsmedaille. — (1125)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.



Braunstein und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik. Patent Grätzel, Bremen.

Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

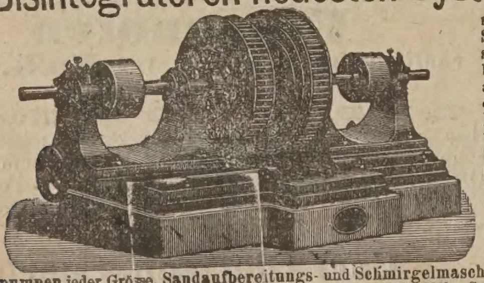
(2287)

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabri[k]
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerunge[n]
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen e[tc.]
Complete Kalköfen etc. (20[..])
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörte[l]**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabri[k-] Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs e[tc.]
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Stei[n-]masse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, gl[att] oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufsloka[le,] Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —
Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
— Billigste Anlage. —
— Aenderung bestehender Extractionen. —

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur chemischen Nomenclatur. — Zur Nichtigkeitserklärung der Thomas-Gilchrist-Patente in den Vereinigten Staaten. — Société chimique de Paris.
Tagesgeschichte. Berlin. Göttingen. Karlsruhe i. B. Luzern. Lille. Ausstellungen. Preisausschreiben. Personalien.
Patentliste. Deutschland.
Briefwechsel.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Jacob Hilgers, Rheinbrohl

empfiehlt seine

Transportfässer

aus

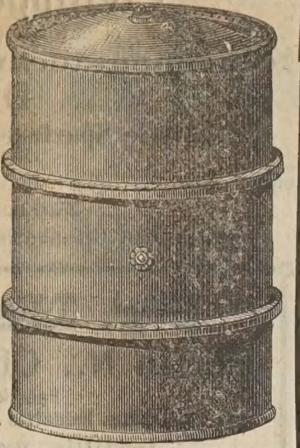
verzinktem Eisen

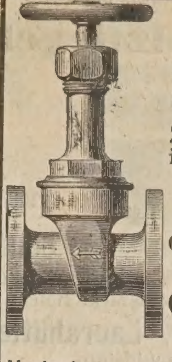
für (2467)

Oel, Spiritus, Lack

und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen. Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.

Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.





Jenkin's Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe. Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Specialität. Ohne Gerüst.

Höchste Auszeichnung in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter dauernder **Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

PATENTE

aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen liefern sofort vom Lager: (2027)

M. Selig junior & Co., Berlin N.W., Karl-Strasse 20.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

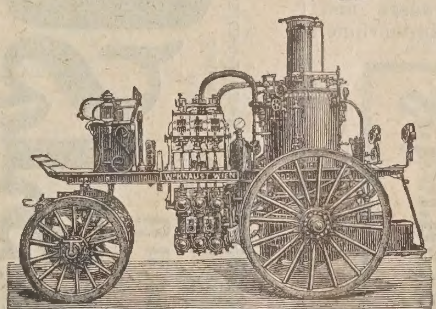
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.

Handkraftpumpen.

Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien.

II., Miesbachgasse 15. (2253)

Etablirt 1823.

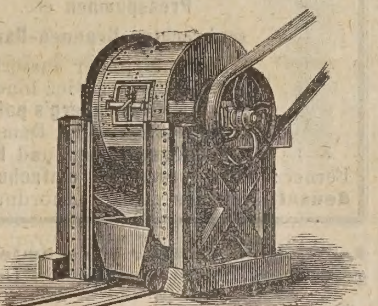
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren

General-Katalog gratis und franco.

Alsing's Patent-Mühlen

zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso **dänische Quarzsteine f. Alsing- u. and. Kugelmühlen,** gut sortirt.

A. Dinse, Maschinen-Fabrik, BERLIN N., Chausséestr. 31.



(1831)

(2589)

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. Aeg. Cigaretten	M 48 p. M.

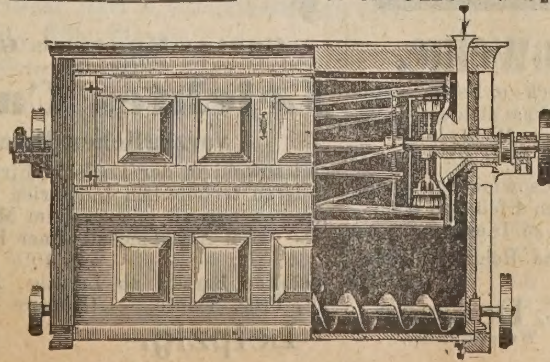
Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:

Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.

und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten

Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,

Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Platin-Affinerie u. -Schmelze

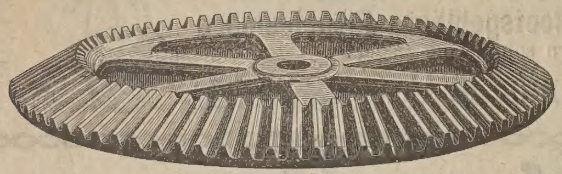
von (1300)

G. Siebert, Hanau a. M.

liefert

Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in Buckau-Magdeburg
fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen



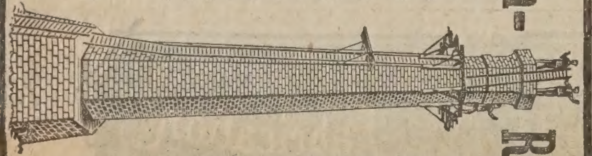
(5188)

ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen Schnecken, Schwungrädern und **Riemscheiben** jeder Dimension **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

Schornstein-Reparaturen.

Unterzeichneter übernimmt jede Reparatur der gefährlichsten Art an Fabrik-Schornsteinen, als: Geraderichten, Höherbauen, Ausfugen und Bereifen derselben, sowie Anlagen von Blitzableitern neuester Construction. — Sämmtliche Arbeiten werden ohne Betriebsstörung von meinem Kunstgerüst aus, welches ich gratis stelle, billigst unter Garantie ausgeführt.

Wilh. Ebeling jr.,
Schornsteinkünstler u. Bautechniker.



(5190)

Anerkannt beste und bewährteste Methode, geprüft von hohen Baubeamten und Autoritäten des In- und Auslandes. Es sind meinerseits Arbeiten in dieser Branche ausgeführt, welche für unausführbar gehalten wurden.

Beste Referenzen des In- u. Auslandes stehen mir empfehlend zur Seite.

Neubauten in kürzester Zeit.

Bernburg in Anhalt.

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg		M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

25 Stück Goldfische

in verschiedenen Farben versendet um **fünf Mark** geg. Voreinsendung des Betrages od. Nachnahme, selbst nach den entferntesten Stationen. Im Hundert bedeutend billiger. (3013)
W. Grassl, Goldfischzüchterei, Dachau bei München.

ROSTSTÆBE

(5191)

aus Speciallegirung D. R. Pat.
Unverbrennbar.
Nach jed. Modell. 3jähr. Brauchbarkeit garant.
Feuer- u. säurebeständige Gefässe. Agenten u. Provisions-Reisende ges.
C. Beissel & Co., Ehrenfeld.

Anilinfarbenfabrikation.

Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.
zu allerbilligsten Preisen
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Rheinweine.

50 Liter Tisch- u. Bowlenwein versende incl. Fass ab hier gegen Einsendung von M 30,
25 Liter für M 16,50.
Preiscourant, sowie auch Proben meiner besseren u. feinsten Weinsorten stehen zu Diensten.
Für absolute Reinheit leiste Garantie. (3069)
C. Doetsch,
Wiesbaden. Weingutsbesitzer,

Civilingenieur Zahn

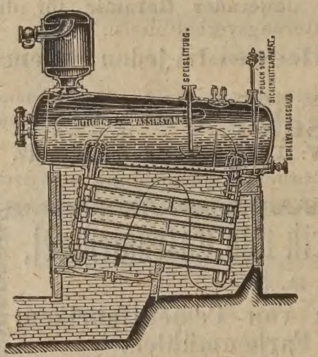
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35 204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

Fr. Neumann,

Berlin N., Chausseestrasse 112,
Fabrik von Apparaten
für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.
Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.
Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.
Condenswasser-Ableiter.

Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem

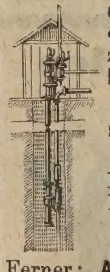
nach dem Deutschen Reichspatent No. 32765.
Maschinenfabrik Buckau, Act.-Gesellsch. zu Magdeburg



früher Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschiffahrts-Compagnie, gegründet: 1838 empfiehlt sich zur Anfertigung ihrer **Patentkessel,** sowie **Dampfkessel jed. Construction, Dampfmaschinen mit Schieber-, Hartungventil- u. Corliss-Steuerung. Compound-Maschinen mit und ohne Condensation.** (5192)

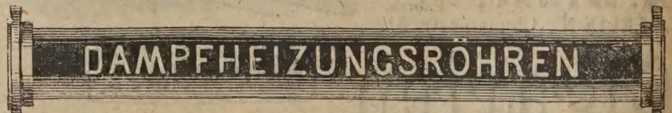
H. A. Hülsenberg, Freiberg i. S.,

Werk für **Hülsenberg's patentirte**
Dampfpumpen ohne Schwungrad
für Dampf und gepresste Luft,
einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,
Gold. Preismünze Teplitz 1884, Silb. d. Stadt Görlitz 1885,



einfach, dauerhaft, vortheilhaft und sicher arbeitend; für **chemische** und andere Fabriken zur Wasserbeschaffung, zum Fördern von kalten und heissen, dünnen wie dicken Flüssigkeiten, zum Kesselspeisen, als Feuerspritzen, Presspumpen etc. — Bes.: Anfertigung von
senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad
(Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend, Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung).
Ebenso: Hülsenberg's patentirte **Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, Pumpen für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen etc.
Ferner: Ausserordentlich einfache und sicher wirkende **Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

Fabrikation u. Lager von **schmiedeeisernen** genieteten u. **hart gelötheten,** auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen



Gustav Kuntze in **Göppingen** (Württemberg). (869)

Leichtes Campher-Oel,

vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,
und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)
bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
„ „ von 10 „ „ „ 42 „ „ „
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit 1½ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.
Leipzig. Schimmel & Co.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 36. **Cöthen, den 5. Mai 1886.** **Jahrgang X.**

Ueber Hopeïn.

Von **C. Leuken.**

Die neueren Mittheilungen über diesen mystischen Körper haben die schon erledigt geglaubte Frage der wahren Natur desselben wieder aufgefrischt. Zunächst machte Hager[1]) auf das verschiedene Verhalten von Morphium und Hopeïn aufmerksam. Ersteres reducirt Silbernitrat und Goldchlorid, Hopeïn thut dies nicht. Das mikroskopische Bild zeigte eine deutliche Verschiedenheit der Hydrochloride, in hohem Grade trat diese jedoch bei den durch Platinchlorid bewirkten Niederschlägen hervor. Charakteristisch war das Hopeïnplatinchlorid durch zarte fedrige Krystalle, während Morphium nach einiger Zeit Würfel und Octaëder zeigt.

Eine Arbeit von Dr. W. Williamson[2]) constatirte die von Ladenburg[3]) gemachte Beobachtung, dass das Hopeïn durch Amylalkohol in zwei verschiedene Körper zerlegt werden kann, von welchen der eine mit Morphium identisch ist und welchen Williamson Isomorphin nennt, den andern nennt W. nun „reines Hopeïn". Für dieses gab W. sodann einige dasselbe von Morphium unterscheidende Reactionen an, welche im Wesentlichen mit den Hager'schen Beobachtungen übereinstimmen.

Eine überraschende Aufklärung über das Wesen des mit Morphium im „Hopeïn" vereinigten Körpers giebt jetzt B. H. Paul[4]). Derselbe fand nämlich in zweien von Londoner Drogenhäusern bezogenen Hopeïn-Mustern das berühmte Cocaïn. Paul neutralisirte den Verdampfungsrückstand des Chloroformauszuges mit Salzsäure und erhielt Krystalle, welche alle Reactionen, auch die physiologische, des Cocaïns zeigten. Beim Kochen mit Alkali und nachherigem Ansäuern fand ebenfalls Ausscheidung von Benzoësäure statt.

Ich habe jetzt die Beobachtung Pauls an Hopeïn, welches der „Chemiker-Zeitung" durch Dr. Williamson zur Verfügung gestellt wurde, vollständig bestätigt gefunden. 0,082 Hopeïn gaben an Aether 0,021 Cocaïn ab, welches als solches durch folgende Reactionen erkannt wurde: 1) Es reducirte im Gegensatze zu dem ursprünglichen Hopeïn Gold- und Silberlösung nicht. 2) Mit Natronlauge entstand ein weisser, im Ueberschuss unlöslicher Niederschlag, nach kurzem Kochen wurde die Flüssigkeit klar und schied 3) nach dem Erkalten auf Zusatz von Salzsäure weisse Krystalle aus, welche sowohl umkrystallisirt wie sublimirt unter dem Mikroskope sich als Benzoësäure erwiesen. 4) Kaliumpermanganat erzeugte einen hellvioletten Niederschlag.

Wir sind somit vor die Alternative gestellt, in einer Urticacee die activen Bestandtheile zweier absolut verschiedener Pflanzen vereinigt zu finden, oder aber annehmen zu müssen, dass die Fabrikanten des „Hopeïns" — mit sehr unreinem Materiale gearbeitet haben.

Experimental-Untersuchung über das Petroleum als Leuchtmaterial.

Von **Dr. Wilh. Thörner.**

(Fortsetzung.)[5])

Laufende No.	Petroleumsorte	Datum	Abel-test °C.	Ausflussgeschwind. v. 100 ccm b. 15° C. in Secunden	Fractionirte Destillation: unter 150° C. in Vol.-Proc.	Fractionirte Destillation: 150—300° C. in Vol.-Proc.	Fractionirte Destillation: über 300° C. in Vol.-Proc.	Leuchtkraft und Oelverbrauch: Direct gefund. Leuchtkraft nach Normalkerzen	Leuchtkraft und Oelverbrauch: Oelverbrauch in 1 Std. i. Gramm	Leuchtkraft und Oelverbrauch: Leuchtkr. ber. auf 20 g Oelverbrauch in 1 Std.
1	Normalpetrol. 150—300° C.	—	27,5	188	5,5	89,0	5,5	7—7,5	21,0	6,9
2	Normalpetrol. mit 20 Proc. Petr.-Ess. vers.	—	—	—	—	—	—	8,5	22,0	7,7
3	do. mit 20 Proc. Schmieröle vers.	—	—	—	—	—	—	5,0	17,0	5,9
4	Handelspetrol.	1881 19/1	—	—	16,0	60,0	24,0	—	—	—
5	do.	„ „	—	—	17,2	59,8	23,0	—	—	—
6	do.	„ 20/1	—	—	15,0	62,0	23,0	—	—	—
7	Brennpetrol. d. d. Petr.-Bohr-Ges.	„ 1/11	—	—	0	82,0	18,0	—	—	—
8	do. der Oelheimer Petrol.-Industrie	„ 5/11	—	—	Spuren	Rest	—	—	—	—
9	Handelspetrol.	1883 24/11	24,0	—	12,2	62,0	25,8	—	—	—
10	do.	„ „	25,7	—	11,0	66,2	22,8	—	—	—
11	do.	„ „	23,7	—	14,0	67,2	18,8	—	—	—
12	do.	„ „	24,2	—	10,5	68,7	20,8	—	—	—
13	do.	„ 26/11	21,6	—	12,6	65,4	22,0	—	—	—
14	do.	„ „	24,1	—	17,5	60,6	21,9	—	—	—
15	do.	„ „	26,1	—	8,5	69,7	21,8	—	—	—
16	do.	„ 11/12	22,2	216	19,4	60,7	19,9	6—6,5	20,3	6,2
17	do.	„ „	26,7	235	12,5	67,0	20,5	6,0	18,5	6,4
18	do.	„ „	25,2	229	14,0	60,5	25,5	6,5—7	21,0	6,5
19	do.	„ „	25,7	223	11,2	66,1	22,7	6,5—7	19,9	6,8
20	do.	„ 13/12	25,5	232	12,0	62,0	26,0	7,0	18,7	7,7
21	do.	„ „	24,7	236	13,0	56,2	30,8	6,5	19,0	6,8
22	do.	„ 17/12	24,0	223	14,2	61,5	24,3	5,5—6	22,5	5,2
23	do.	„ „	26,5	238	10,5	58,0	31,5	—	—	—
24	do.	„ 23/12	28,3	—	12,0	66,0	22,0	—	—	—
25	do.	„ „	23,8	—	8,8	63,0	28,2	—	—	—
26	do.	„ „	23,3	—	11,0	62,0	27,0	—	—	—
27	do.	1884 9/1	25,0	—	12,0	68,0	20,0	—	—	—
28	do.	„ 12/1	33,0	235	8,4	66,0	25,6	4,5—5	20,0	4,8
29	do.	„ „	über 35	237	1,0	84,0	15,0	6,5—7	20,0	6,8
30	do.	„ 18/1	23,9	232	12,0	58,0	30,0	6,0	20,8	5,6
31	do.	„ „	22,8	225	13,0	60,0	27,0	5,5	18,4	6,0
32	do.	„ 23/1	22,4	233	—	—	—	7,0	18,5	7,6
33	do.	„ 8/2	über 35	—	1,0	92,0	7,0	—	—	—
34	do.	„ 27/2	24,5	230	12,0	59,0	29,0	—	—	—
35	do.	„ „	23,5	235	12,0	58,0	30,0	—	—	—
36	Kaiseröl	„ 1/3	über 35	235	2,0	80,0	18,0	7—8	21,0	7,15
37	Salonöl	„ „	„ 35	215	1,0	94,0	5,0	7—8	21,0	7,15
38	Handelspetrol.	„ 14/3	14,3	—	11,0	75,0	14,0	8—9	23,0	7,4
39	do.	„ 10/3	22,5	—	12,0	63,0	25,0	—	—	—
40	do.	„ 17/3	19,8	—	10,0	70,0	20,0	5—5,5	20,8	5,1
41	do.	„ 20/3	26,5	—	5,5	65,5	29,0	6,5—7	20,0	6,8
42	Water white	„ 1/10	über 35	210	0	95,0	5,0	6—7	19,0	6,8
43	Kaiseröl	„ „	„ „	225	0	87,0	13,0	6—7	19,5	6,7
44	Standart white	„ „	23,5	239	10,0	54,5	35,5	6—7	21,5	6,2
45	Handelspetrol.	1884 4/10	27,3	—	5,0	66,0	29,0	—	—	—
46	do.	„ „	25,4	—	9,0	67,0	24,0	—	—	—
47	do.	„ 22/10	27,0	—	3,5	66,5	30,0	—	—	—
48	do.	„ „	24,6	—	8,5	63,5	28,0	—	—	—
49	do.	„ 24/10	25,0	—	9,5	68,0	22,5	—	—	—
50	do.	„ „	24,5	—	7,5	71,0	21,5	—	—	—
51	do.	„ „	28,0	—	7,0	70,5	22,5	—	—	—
52	do.	„ „	26,0	—	6,0	73,0	21,0	—	—	—

1) Pharm. Centr.-H. *1886.* 27, 175.
2) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 491.
3) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 319.
4) The Pharm. Journ. a. Trans. *1886.* 825, 877.
5) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 528.

Laufende No.	Petroleumsorte	Datum	Abeltest °C.	Ausflussgeschwind. v. 100 ccm b. 15° C. in Secunden	Fractionirte Destillation: unter 150° C. in Vol.-Proc.	150—300° C. in Vol.-Proc.	über 300° C. in Vol.-Proc.	Leuchtkraft und Oelverbrauch: Direct gefund. Leuchtkraft nach Normalkerzen	Oelverbrauch in 1 Std. i. Gramm	Leuchtkr. ber. auf 20 g Oel verbrauch in 1 Std.
53	Handelspetrol.	1884 24/10	25,5	—	7,0	68,0	25,0	—	—	—
54	do.	„ 26/10	26,0	—	9,0	68,0	23,0	—	—	—
55	do.	„ „	26,5	—	8,0	67,5	24,5	—	—	—
56	do.	„ „	26,0	—	7,5	70,0	22,5	—	—	—
57	do.	„ 21/11	23,1	—	8,5	67,5	24,0	6,5—7,5	19,9	7,0
58	do.	„ „	24,8	—	9,5	65,5	25,0	6,5—7	19,8	6,8
59	do.	„ „	24,8	—	9,0	71,5	19,5	—	—	—
60	do.	„ „	25,3	—	8,5	67,6	24,0	6—6,5	20,5	6,2
61	do.	„ „	24,8	—	9,0	66,5	24,5	—	—	—
62	do.	„ „	24,8	—	10,0	61,5	28,5	6—6,5	21,0	6,0
63	do.	„ „	25,8	—	9,0	63,5	27,5	6,5—7	20,9	6,3
64	do.	„ „	25,8	—	9,5	64,0	26,5	6,5—7	20,5	6,6
65	do.	„ 17/11	24,3	—	9,5	67,5	23,0	—	—	—
66	do.	„ „	23,3	—	9,0	64,5	26,5	6,5—7	20,6	6,6
67	do.	„ „	24,5	—	8,5	62,5	29,0	—	—	—
68	do.	„ „	24,7	—	10,0	61,5	28,5	—	—	—
69	do.	„ 10/12	23,4	—	8,0	72,5	19,5	—	—	—
70	do.	„ „	23,7	—	8,5	72,0	19,0	—	—	—
71	do.	„ 11/12	22,7	—	9,0	67,5	23,5	—	—	—

No. 1 ist selbst destillirt; No. 4 hat ein spec. Gew. von 0,8010; No. 5 ein solches von 0,8016; No. 6 ein solches von 0,8014; No. 7 ein solches von 0,8412; No. 8 ein solches von 0,8055.

Aus dieser Zusammenstellung geht nun zunächst hervor, dass im Laufe der Jahre 1881 bis Ende 1884 der Gehalt des Handelspetroleums an Petrolessenzen ziemlich bedeutend abgenommen hat[6]), während der Gehalt an Schmieröl fast derselbe geblieben ist. Ferner zeigen diese Versuche, dass in hiesiger Gegend in der letzten Zeit ausschliesslich ein verhältnissmässig recht constant zusammengesetztes Leuchtöl[7]) mit etwa 8,5 Vol.-Proc. Petrolessenzen, 67,0 Brennpetroleum und 24,5 Proc. Schmierölen in den Handel gelangte. Auch die Leuchtkraft dieser Petroleumproben ist eine ziemlich constante von etwa 6,0—7,0 Normalkerzen bei 20 g Oelverbrauch in der ersten Brennstunde, während dieselbe bei den untersuchten Petroleumsorten der Vorjahre bedeutend grösseren Schwankungen unterworfen war. Der Entflammungspunkt schwankte bei diesen Oelen zwischen 23 und 27° C. Es geht hieraus hervor, dass die Petroleumproducenten in der Herstellung eines Brennpetroleums, welches den Anforderungen des Gesetzes vom 24. Februar 1882 vollständig genügt und auch, anfänglich wenigstens, eine recht befriedigende Leuchtkraft aufweist, jetzt eine grosse Sicherheit erlangt haben. Genügt aber ein solches Petroleum auch den gerechten Anforderungen, welche der Consument an sein Beleuchtungsmaterial stellen kann? Um diese wichtige Frage eingehend beantworten zu können, schien mir ein genaues Studium des Verhaltens des Petroleums beim Verbrennen auf der Lampe selbst von der grössten Wichtigkeit zu sein.

Es wurden zu diesem Zwecke zunächst die folgenden Fragen zu beantworten gesucht:

I. In welcher Weise nimmt die Temperatur des Oeles im Oelbehälter der brennenden Petroleumlampe zu?

II. Unter welchen Bedingungen und bei welcher Temperatur wird eine Explosion der Petroleumdämpfe im Oelbehälter der Lampe möglich sein?

III. Aendert sich die chemische Zusammensetzung des Oeles beim Brennen in den Petroleumlampen und event. in welcher Weise?

IV. In welcher Weise nimmt die Leuchtkraft eines Oeles beim Brennen ab und wodurch wird diese Abnahme bedingt?

I. Ueber diesen ersten Punkt sind von Liebermann[8]) schon eingehende Versuche angestellt. Derselbe fand, dass die Temperatursteigerung des Petroleums in gläsernen Oelbehältern der gebräuchlicheren Petroleumlampen während einer Brenndauer von 3—5 Stunden im Minimum 2,5° C. und im Maximum 9° C. betragen kann. Er hält demnach für jeden Ort dasjenige Petroleum für zulässig, dessen Entflammungspunkt wenigstens 9° C. über dem Temperaturminimum des Ortes liegt. Da sich nun das höchste Temperaturminimum Europas für Valencia mit 50,6° C. ergiebt, so kann nach Liebermann ein Petroleum, welches über 60° C. entflammbare Dämpfe ausstösst, in Europa überall als Brennöl mit voller Sicherheit verwendet werden.

Als Versuchslampe benutzte ich bei den zu beschreibenden Experimenten einen kleinen 75 mm hohen Cosmos-Reformbrenner (mit 18 mm oder 10‴ Rundbrenner), der mit einem flachen, nur 25 mm hohen und 100 mm weiten aus Weissblech gefertigten Oelbehälter (von ca. 150 ccm Inhalt) verbunden war. Die obere Seite dieses Lampenreservoirs (Fig. 3) hatte ausser der grossen, zur Aufnahme des Brenners bestimmten Oeffnung noch vier Tuben. Durch den schräg gestellten Tubus *1* war ein Thermometer bis zur Mitte der Petroleumschicht — der Apparat wurde bei jedem Versuch mit 100 ccm Petroleum beschickt — eingeführt. Die Oeffnung *2* enthielt die isolirten, bis fast auf die Oberfläche des Petroleums reichenden Electroden eines Funkeninductors. Die *3*. Oeffnung war mit einem leichten Stopfen lose verschlossen und diente, um einem Zerreissen des Oelbehälters bei event. starken Explosionen vorzubeugen, als Sicherheitsventil. Die *4*. Oeffnung endlich war durch ein mit Hahn versehenes heberartiges Glasrohr verschlossen, um nach Belieben jederzeit das Petroleum ablassen zu können. Die ganze Anordnung ist aus der Figur leicht verständlich. (Fortsetzung folgt.)

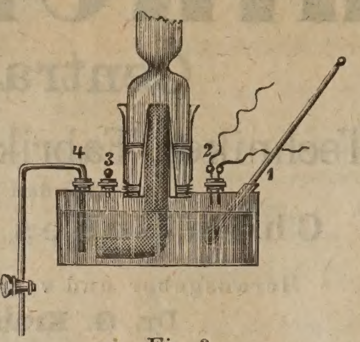


Fig. 3.

[6]) Vergl. auch Engler, Chem.-Ztg. *1885*. 9, 644.
[7]) Diese Petroleum-Proben entstammen nicht allein der Stadt, sondern wurden zum grösseren Theile aus der Umgegend zur Untersuchung eingeliefert.
[8]) Chem.-Ztg. *1882*. 6, 925.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Die Bestimmung des Extractes und Glycerins im Wein.

Von **R. Bensemann.**

Nach einer ansehnlichen Reihe mühevoller und zeitraubender Versuche glaube ich zu Modificationen der Methoden der Extract- und Glycerin-Bestimmung im Wein gelangt zu sein, bei welchen die vielfach erörterte Unsicherheit bisher vorgeschlagener und angewendeter Methoden soweit in Wegfall kommt, dass gut übereinstimmende Zahlen erhalten werden können und dass in Sonderheit das Glycerin auf ± 0,5 pro 100 in Wirklichkeit vorhandenen Glycerins genau bestimmt werden kann, sofern die Voraussetzung richtig ist, dass Alkoholäther (2 Vol.:3 Vol.) von den organischen Bestandtheilen des alkoholischen Extractes mit Calciumhydrat eingedampften Weines nur Glycerin in Lösung hält.

Eine sehr wesentliche Fehlerquelle, namentlich auch in den Methoden der Berliner Commissionsbeschlüsse, liegt unzweifelhaft darin, dass dieselben bei den Trocknungen und Wägungen des Extractes und Glycerins eine Controle durch die Waage ganz unberücksichtigt lassen.

I. Bestimmung des „glycerinhaltigen" Extractes.

In einen mit abgeflachtem Boden versehenen, im Uebrigen aber kugelförmigen Kolben von 5 bis 6 cm Durchmesser, mit 1,5 bis 2 cm weitem und ebenso hohem Halse bringt man 10 ccm Wein, dampft zuerst auf dem Wasserbade bis zur steifen Syrupconsistenz ein, trocknet dann in einem auf 95 bis 100° C. gehaltenen Lufttrockenschrank eine Stunde, lässt 10 bis 15 Minuten im Exsiccator erkalten und wägt, alsdann trocknet man unter sonst gleichen Umständen eine halbe Stunde und wägt; so fährt man fort, bis die Gewichtsabnahme nach halbstündigem Trocknen nicht mehr als höchstens 2 mg beträgt. Der Sicherheit halber trocknet man so lange, bis man drei Wägungen hat, die unter einander um höchstens 2 mg differiren; das letzte Gewicht, bei welchem noch eine höhere Gewichtsabnahme als 2 mg zu verzeichnen war, nimmt man als constant.

II. Bestimmung des „glycerinfreien" Extractes.

In eine kleine flache Porzellanschale bringt man 10 ccm Wein, dampft zuerst auf dem Wasserbade bis zur steifen Syrupconsistenz ein, trocknet dann in einem auf 110° C. gehaltenen Lufttrockenschrank eine Stunde, lässt 10 bis 15 Minuten im Exsiccator erkalten und wägt, alsdann trocknet man unter sonst gleichen Umständen eine halbe Stunde und wägt; so fährt man fort, bis nach halbstündigem Trocknen keine Gewichtsabnahme mehr erfolgt. Das letzte Gewicht nimmt man als constant.

III. Bestimmung des Glycerins.

1. In eine gewöhnliche Porzellanschale bringt man 100 ccm Wein und 5 g Calciumhydrat, dampft auf dem Wasserbade bis zur dicken Breiconsistenz ein und setzt dann so viel gebrannten Gyps hinzu, als zur Herstellung eines steifen Teiges erforderlich ist, wozu 5 bis höchstens 10 g ausreichen müssen. Den Teig lässt man unter öfterem Zerdrücken mit einem Spatel an einem mässig warmen Orte (etwa 30° C.) stehen, so lange, bis er in eine **fast** trockene zerreibliche Masse verwandelt ist. Letztere bringt man in einen gewöhnlichen Extractionsapparat, welchen man mit 50 ccm Alkohol von

90 Proc. beschickt, derart, dass man den Alkohol zunächst zum Nachspülen der Porzellanschale benutzt und dann durch die Masse hindurch in den Kolben des Apparates giesst; man wählt zweckmässig einen Kolben von 6 bis 7 cm Durchmesser mit ebenso langem Halse. Alsdann lässt man den Apparat 2 bis 3 Stunden in lebhafter Thätigkeit. Die gewonnene alkalische Extractlösung behandelt man nach a. oder b. weiter.

Oder

2. In eine gewöhnliche Porzellanschale bringt man 200 ccm Wein und 10 g Calciumhydrat, dampft auf dem Wasserbade bis zur Breiconsistenz ein, nimmt den Brei mit Alkohol von 90 Proc. auf und spült ihn in einen 200 ccm-Kolben, füllt mit 90-proc. Alkohol bis zur Marke und schüttelt tüchtig durch. Nach erfolgter Klärung nimmt man von der alkoholischen Lösung 100 ccm, entsprechend 100 ccm Wein, mit der Pipette heraus, bringt dieselben in einen Kolben und destillirt die Hälfte bis Zweidrittel des Alkohols im Wasserbade ab. Die im Kolben zurückbleibende alkoholische Extractlösung behandelt man nach a. oder b. weiter.

a. Man bringt die alkoholische Extractlösung in einen Kolben, wie er unter I. beschrieben wurde, verdampft, trocknet und wägt in demselben nach den unter I. gegebenen Regeln. Das Gewicht des erhaltenen Trockenrückstandes sei = R. Alsdann löst man den Trockenrückstand, ohne ihn aus dem Kolben zu nehmen, in 10 ccm 90-proc. Alkohol und setzt 15 ccm Aether hinzu. Nach erfolgter Klärung giesst man die alkoholisch-ätherische Lösung ab, wäscht den im Kolben verbleibenden Rückstand sorgfältig mit Alkoholäther (2 Vol.: 3 Vol.), trocknet und wägt ihn dann nach den unter I. gegebenen Regeln. Sein Gewicht sei = L. Dann ist R — L das Gewicht des Glycerins, von welchem nun noch der Aschengehalt abzuziehen ist. Letzteren bestimmt man durch Eindampfen und schliessliches Einäschern der alkoholisch-ätherischen Lösung und Waschflüssigkeit.

Oder

b. Man dampft die alkoholische Extractlösung in dem Kolben, in welchem sie gewonnen wurde, auf dem Wasserbade bis zur steifen Syrupconsistenz ein. Den Abdampfrückstand löst man in Alkohol von 90 Proc.; die Lösung bringt man in einen in ccm getheilten 50 ccm-Cylinder mit Glasstopfen und stellt sie mit Alkohol von 90 Proc. auf 20 ccm ein, darauf giebt man Aether hinzu und stellt mit demselben auf 50 ccm ein. Nach erfolgter Klärung nimmt man mit der Pipette 25 ccm von der alkoholisch-ätherischen Lösung, entsprechend 50 ccm Wein, heraus und bringt sie in einen Kolben, wie er unter I. beschrieben wurde, verdampft, trocknet und wägt in demselben nach den unter I. gegebenen Regeln. Das Gewichte des Trockenrückstandes ist das Gewicht des Glycerins, von welchem noch der Aschengehalt abzuziehen ist, den man durch Einäscherung des Trockenrückstandes bestimmt.

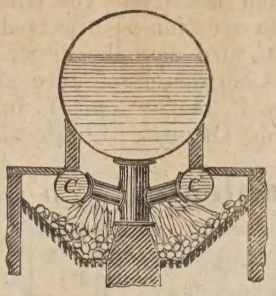
Die unter Anwendung des Extractionsverfahrens 2. gewonnene Zahl für den Glyceringehalt bedarf noch einer Correction hinsichtlich des Volumens, welches von dem Calciumhydrat erfüllt wird. Der Factor, mit welchem der nach a. oder b. unmittelbar bestimmte Glyceringehalt behufs dieser Correction multiplicirt werden muss, ist abhängig von dem absoluten und specifischen Gewicht des angewendeten Calciumhydrates und beträgt = 0,98, wenn man 10 g Calciumhydrat anwendet und wenn das specifische Gewicht des Calciumhydrates = 2,3 ist, wie ich es für das von mir verwendete Calciumhydrat gefunden habe. Die Schwankungen im specifischen Gewichte des Calciumhydrates sind sicherlich nur unwesentliche, und man wird, ohne jemals einen nennenswerthen Fehler zu begehen, den Factor = 0,98 als ein für allemal geltend annehmen können.

Für einen leichten Rothwein wurden in je zwei Parallelbestimmungen gefunden:

in 10 ccm Wein		
Glycerinhaltiges Extract, nach I.	0,1918	0,1933
Glycerinfreies Extract, nach II.	0,1249	0,1255
in 50 ccm Wein		
Glycerin, nach III. 1. b.	0,2537	—
Glycerin, nach III. 2. b.	—	0,2482
Das ist in 1 l Wein		
Glycerinhaltiges Extract, nach I.	19,18	19,33
Glycerinfreies Extract, nach II.	12,49	12,55
Differenz (annähernd Glycerin)	6,69	6,78
Glycerin, nach III. 1. b.	5,07	—
Glycerin, nach III. 2. b.	—	4,96

Es leuchtet ein, dass die Differenz der beiden Extractbestimmungen nach I. und II. zu einer vorläufigen Schätzung des Glyceringehaltes wird benutzt werden können; in Fällen, in welchen es auf annähernde Bestimmung des Glyceringehaltes ankommt, wird vielleicht die exacte Glyerinbestimmung durch diese Differenzbestimmung ersetzt werden können.

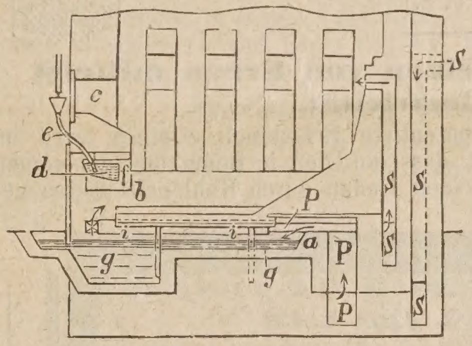
Rauchverzehrende Feuerung.



An Stelle der im Hauptpatente beschriebenen Chamottezungen oder in Verbindung mit denselben werden Sieder C oder besondere Kasten in Verbindung mit Siedern angeordnet, welche sowohl selbstständig arbeiten, als auch mit dem Hauptkessel verbunden sein können. (D. R. P. 34 571 vom 2. August 1885, II. Zus.-Pat. zu No. 22 505, I. Zus.-Pat. No. 23 236[9]). Wilhelm G. A. Heiser, Berlin.)

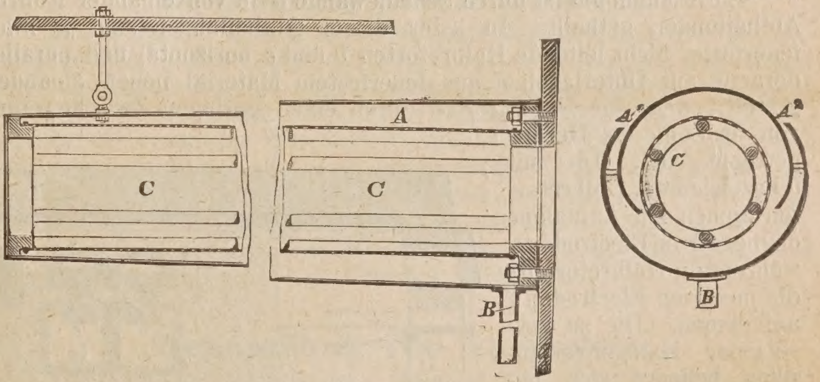
Neuerung an Herdfeuerungen ohne Rost bei Oefen zur Gasfabrikation u. dergl.

In Schlitzen der auf eisernen Platten ruhenden Herdsohle sind Röhren i eingelegt, welche zum Reinigen der Feuerung dienen. Ferner ist in der Vorderwand des Ofens unter der Feuerthür c ein Wasserbehälter d derart eingesetzt, dass das von aussen durch Röhrchen e zugeführte Wasser zunächst an dieser Stelle auf den Schlitzstein f seine kühlende Wirkung ausübt. Infolge des beständigen Ueberlaufens des Behälters d werden die Kanten des Feuerschlitzes genässt und gekühlt und auf diese Weise vor Abnutzung geschützt. Ein Theil dieses herabsinkenden Wassers wird hierbei in Dampf verwandelt, welcher in die Feuerung gelangt und zur Erhaltung des Schachtmauerwerkes durch seine kühlende Wirkung dient. Das hier nicht verdampfte Wasser nimmt der unter der Herdsohle angelegte Wasserkasten g auf. Die weitere Verdampfung dieses Wassers erfolgt durch die Wärme, welche von der Herdsohle nach unten ausgestrahlt und welche dem Ofen in dem Wasserdampfe wieder zugeführt wird. Mit diesem Dampfe mischt sich die durch P strömende Primärluft und führt denselben nach der Feuerung mit, woselbst dieser und der direct eintretende Dampf in Sauerstoff und Wasserstoff zerlegt und letzterer durch die durch S eingeführte Secundärluft verbrannt wird. (D. R. P. 34 418 vom 19. Mai 1885. Max Hempel, Breslau.)



Neuerung an dem unter No. 31 911 patentirten[10]) röhrenförmigen Gas- und Dampffilter.

Für den Fall, dass das unter No. 31 911 bezw. 34 401 beschriebene röhrenförmige Gas- und Dampffilter direct in den Raum verlegt wird, in welchem die Gase erzeugt oder gesammelt werden, kann das die Filterrohre C umschliessende Gehäuse A ganz fortbleiben oder durch ein geschlitztes, $A^1 A^2$, ersetzt werden. Durch diese Schlitze wird das Gehäuse in zwei Theile zerlegt; zwischen beiden Theilen ent-



stehen bei A^1 und A^2 Canäle, welche sich von aussen nach innen erweitern, um den von dem Gase mitgerissenen Schaum zu vertheilen und zum Abfliessen zu bringen. Die hierbei abgeschiedene Flüssigkeit läuft alsdann durch Rohr B ab, welches event. bis auf den Boden der wallenden Flüssigkeit geführt wird, über welcher das Filter aufgehängt ist. (D. R. P. 34 966 vom 15. August 1885; 2. Zus.-Pat. zu No. 31 911, 1. Zus.-Pat. 34 401. K. Möller, Kupferhammer b. Brackwede.)

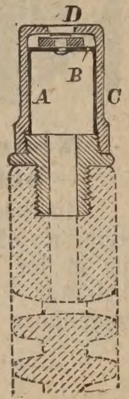
Darstellung von Zinnoxyden und Zinnsalzen auf electrotrolytischem Wege.

Ein Gefäss ist mit Wasser, welchem etwas Kochsalz oder ein ähnlich wirkender indifferenter Körper zur Erhöhung der Leitungsfähigkeit zugesetzt ist, angefüllt, und in dasselbe tauchen zwei

[9]) Chem.-Ztg. 1883. 7, 1177. [10]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1159. 1886. 10, 460.

Electroden, eine aus Zinn für den positiven, eine aus Kohle oder Platin oder einem ähnlichen Körper für den negativen Pol eines Stromerzeugers. Das Zinnoxyd scheidet sich an der Zinn-(+)Electrode in gallertartigem Zustande ab. Durch Kochen wird dasselbe krystallinisch. Nimmt man an Stelle von Wasser Chorwasserstoffsäure als Electrolyt, so erhält man Zinnchlorid. (D. R. P. 35 220 vom 16. Juli 1885. René Tamine, Mons, und Edmont de Cuyper, Charleroi.)

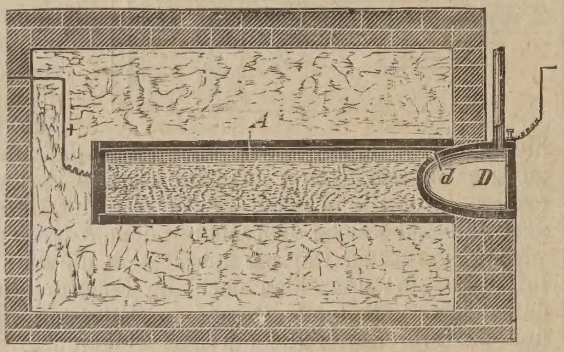
Neuerung an Entluftungsventilen für Filterpressen.



Die in die Glocke A eintretende Luft entweicht durch die kleine Oeffnung B. Sobald Auslaugeflüssigkeit in die Glocke tritt, kann diese wegen ihrer grösseren Dichtigkeit nicht so schnell wie die Luft durch B entweichen. In Folge dessen entsteht ein kleiner Druck in der Glocke A, welcher dieselbe nach oben treibt, und wodurch die Oeffnung D geschlossen wird. In einer Abänderung ist A in C durch Rippen geführt, und die Oeffnungen B sind am unteren Rande von A angebracht. (D. R. P. 34 530 vom 15. März 1885. C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg a. S.)

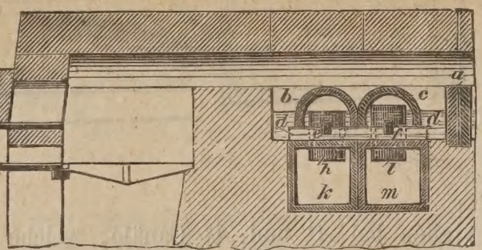
Ofen zum Schmelzen von Erzen mittelst Electricität.

Das unter No. 33 672 patentirte Erzschmelzverfahren wird im Wesentlichen dahin erweitert, dass ein Ofen in Benutzung genommen wird, dessen Retorte A an beiden Enden durch Kohlenelectroden geschlossen ist, von denen die eine in Form eines geschlossenen, mit dem Innern der Retorte nur durch eine kleine Oeffnung d communicirenden Grafit-Tiegels D als Condensationskammer für die entwickelten Zinkdämpfe dient. Das Isoliren des körnigen Gemenges von Kohlen und Erz gegen Ableitung von Electricität und Wärme und gegen Luftzutritt wird durch Deckschichten von feiner Staubkohle vermittelt. (D. R. P. 34 730 vom 10. Juni 1885, Zus-Pat. zu No. 33 672. Eugene H. Cowles und Alfred H. Cowles, Cleveland, Ohio, V. St. A.)



Verfahren und Apparate zur continuirlichen Darstellung von Leichtmetallen mittelst Electrolyse aus den betr. feuerflüssigen Halogenverbindungen.

Ein Flammofen ist durch Scheidewände a in von einander isolirte Abtheilungen getheilt. In jeder dieser Abtheilungen sind je zwei feuerfeste, nicht leitende Halbretorten b und c horizontal und parallel derartig auf Unterlagen d aus feuerfestem Material neben einander gestellt, dass die Halbretorten durch einen geringen Zwischenraum von der Sohle des Herdes getrennt sind. Die mit b bezeichneten Halbretorten dienen zur Aufnahme der negativen Electroden e, während die Halbretorten c die positiven Electroden f aufnehmen. Die zu zersetzende Halogenverbindung befindet sich geschmolzen auf dem Herde des Flammofens in solcher Höhe, dass die in der Regel aus Kohle bestehenden Electroden vollständig davon bedeckt sind. Das an den negativen Electroden sich abscheidende Metall, sowie das an den positiven Electroden frei werdende Halogen sammeln sich in den entsprechenden Halbretorten an, wo sie von den Feuergasen durch den hydraulischen Verschluss der Schmelze abgeschlossen sind. Die abgeschiedenen Leichtmetalle gelangen durch Rohrstücke h in die auswechselbaren, mit indifferenten Gasen gefüllten Kammern k. Desgleichen wird das Halogen durch l nach m geleitet und von dort mittelst Rohrleitung entfernt. (D. R. P. 34 728 vom 6. Juni 1885. Johannes Ohmholt aus Arendal, z. Z. in Gössnitz, und die Chemische Fabrik Gössnitz, Böttiger & Seidler, Gössnitz.)



Herstellung von Wasserstoffgas.

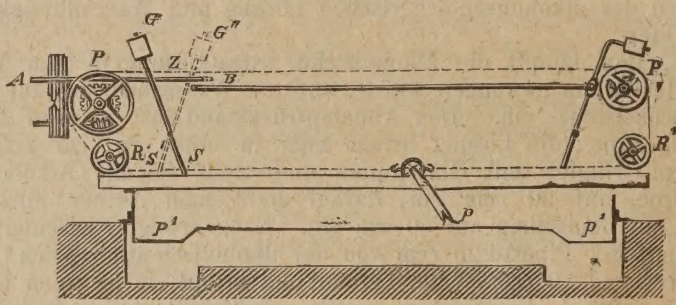
Kohlenstoffhaltige Gase oder Dämpfe werden mit einem Ueberschusse von Wasserdampf in einem fortlaufenden Strome durch eine Kammer oder Retorte geleitet, welche ein Oxyd von Eisen, Mangan, Kupfer, Blei, Zinn, Zink enthält. Das in den genannten Gasen vorhandene Kohlenoxyd wird zu Kohlensäure oxydirt, und mittelst des Wasserdampfes wird das dabei reducirte Metalloxyd wieder hergestellt. (D. R. P. 35 203 vom 24. März 1885. Gideon E. Moore, New-York.)

Gewinnung von Schwefelwasserstoff aus Schwefelammonium mittelst Ammoniumbicarbonats.

Das durch Behandeln von Sodarückständen mit Ammoniaksalzen erhaltene wässerige Schwefelammonium wird mit anderthalbfach kohlensaurem Ammoniak gekocht, oder die Lösungen beider werden einem Vacuum unterworfen. Schwefelwasserstoff entweicht, während neutrales Ammoniumcarbonat in Lösung zurückbleibt, welches entweder in den Ammoniaksodaprocess geht, oder durch Behandeln mit Kohlensäure wieder in Bicarbonat übergeführt wird und zur Zersetzung neuer Mengen von Schwefelammonium dient. (D. R. P. 35 232 vom 1. September 1885. Edward William Parnell und James Simpson, Liverpool, Lancaster.)

Apparat mit abwechselnd hin und her bewegten Schaufeln zur Herstellung von feinem Salze.

Ueber den Boden einer Salzpfanne wird durch über Rollen PR' laufende Drahtseile eine Anzahl an einer Kuppelstange befestigte Doppelschaufeln p hin und her geführt, welche das sich ausscheidende Salz in seitlichen Vertiefungen P′ der Pfanne zusammenhäufen, von



wo es herausgeschafft wird. Die Umsteuerung des Rollentriebwerkes geschieht in folgender Weise. Sobald die Schaufeln an der linken Seite der Pfanne ankommen, stossen sie auf das untere Ende S eines gekröpften Hebels mit Gegengewicht G und führen ihn ruckweise in eine entgegengesetzte Lage (S′G″) über. Hierbei schlägt das obere Ende des Hebels gegen den Zapfen Z an der Steuerungsgabel AB des Treibriemenpaares A und schiebt dadurch den gekreuzten Riemen an Stelle des geraden Riemens. An der rechten Seite der Pfanne wiederholt sich der Vorgang in ähnlicher Weise. (D. R. P. 34 519 vom 1. Mai 1885. Aimé Comond, Nancy, Frankreich.)

Darstellung von Bisulfiten.

Zur Gewinnung von Natriumbisulfitlösung aus rohem sauren Natriumbisulfat wird letzteres zwecks Ueberführung in neutrales Sulfat und Wiedergewinnung eines Theiles der Schwefelsäure geröstet, worauf man das neutrale Sulfat löst, die Lösung mit Calciumsulfit behandelt und schliesslich schweflige Säure einleitet, welche durch Zersetzung der wiedergewonnenen Schwefelsäure erhalten wurde. Das Calciumsulfit wird durch Behandeln der gebrauchten Natriumbisulfitlösung mit Calciumoxyd oder Calciumcarbonat gewonnen. (Amer. Pat. 339 975 v. 13. April 1886. W. O. Crocker u. W. P. Crocker.)

Darstellung von Natriumsulfit oder Natriumbisulfit.

Das Verfahren zur Darstellung von Natriumsulfitlösung aus Natriumsulfat behufs Umwandlung von Holz in Pülpe besteht darin, dass man das Sulfat mit kohlenstoffhaltigen Stoffen mischt, das Gemisch röstet, den löslichen Theil auslaugt, die Lösung zur Trockne verdampft, das Product granulirt, dann erhitzt und in Gegenwart von Luft oder Sauerstoff umrührt, bis es nicht mehr weissglühend ist. Schliesslich löst man die Masse und leitet eine bestimmte Quantität schweflige Säure ein. (Amer. Pat. 339 974 vom 13. April 1886. W. O. Crocker und W. P. Crocker, Turner's Falls, Mass.)

Darstellung von Fluorsalzen des Aluminiums.

Zur Darstellung von künstlichem Kali- oder Natronkryolith mit variablem Gehalte an Fluoraluminium wird eine wässerige Lösung von Kalium- bezw. Natriumfluorid mit einer wässerigen Lösung von

Chloraluminium behandelt. Das unlösliche Fluoralkalialuminium wird durch Waschen von dem entstandenen Alkalichlorid getrennt. In gleicher Weise lässt sich der Fluoraluminiumgehalt natürlicher Fluordoppelsalze durch Behandeln mit Chloraluminiumlösung anreichern. (D. R. P. 35 212 vom 14. November 1884. Carl Pieper, Berlin.)

Gewinnung von Kohlenoxydgas aus Ofen- und Generatorgasen mittelst Kupferchlorürlösung.

Die aus Oefen und Generatoren herrührenden Gase werden unter einem Drucke von mehreren Atmosphären durch eine Kupferchlorürlösung geleitet, welche das Kohlenoxyd absorbirt und durch Druckentlastung dasselbe wieder freigiebt. (D. R. P. 35 229 vom 22. August 1885. Alfred Kirby Huntington, London.)

Gewinnung von Entgasungs-, Vergasungs- und event. entgasten Producten.

Sämmtliche Kammern arbeiten paarweise. In je einem Paar von Kammern wird abwechselnd in der einen Kammer eine Vergasung (Heizgaserzeugung oder vollständige Verbrennung), in der anderen eine Entgasung (Destillation) und zwar stets die letztere durch die erstere betrieben. (D. R. P. 35 120 vom 17. Mai 1885. Heinrich Stier, Zwickau.)

Behandlung ammoniakhaltiger Flüssigkeiten und Reinigung von Gas.

Das Verfahren umfasst 3 Operationen: 1) Schwefel oder Pyrite werden unter Druck (mittelst einer Luftpumpe oder Gebläsemaschine) in einem luftdichten Ofen verbrannt. 2) Die schweflige Säure und die heisse Luft treten in einen mit Blei ausgelegten Behälter mit schiefem Boden, der mit Ammoniakwasser aus Gasfabriken gefüllt ist. Die Kohlensäure des in dem Wasser vorhandenen Ammoniumcarbonates entweicht, während sich in der kälteren Flüssigkeit am Boden krystallisirtes Ammoniumsulfit ansammelt, das herausgenommen wird. Zugleich wird die Lösung concentrirt. Das Ammoniumsulfit wird nach dem Trocknen behufs Umwandlung in Sulfat oxydirt. 3) Die Ammoniumsulfit enthaltende Flüssigkeit dient zum Waschen des Gases behufs Entfernung der ammoniakalischen und schwefelhaltigen Beimengungen desselben. Hierbei wird aus den Schwefelverbindungen der Schwefel abgeschieden, welcher gesammelt und nach 1) zur Erzeugung von schwefliger Säure verbrannt wird. Die Waschflüssigkeiten werden in die Verdampfbehälter zurückgeführt. (Engl. Pat. 15 496 v. 25. Novbr. 1884. A. Mc. Dougall, Beech Grove, Penrith.)

Verfahren zum Raffiniren von Petroleum.

Das Verfahren zum Raffiniren von Petroleum und ähnlichen Oelen besteht darin, dass man das Oel und Wasserdampf zusammen in zerstäubtem Zustande in einen erhitzten Raum leitet und mittelst einer Vacuumpumpe das Gemisch aus Oel- und Wasserdampf sofort, und ohne dass wesentliche Condensation in der Retorte erfolgt, in eine Condensationsvorrichtung abzieht. (Amer. Pat. 339 545 vom 6. April 1886. J. B. Grant, New-York, und A. Mason, Brooklyn, N.-Y.)

Sowohl direct in die Destillationsflüssigkeit strömende Wasserdämpfe, als auch die Druckverminderung durch eine Luftpumpe sind für die Destillation der Kohlenwasserstoffe bereits zur Anwendung gekommen, um Zersetzungen bei höheren Temperaturen zu vermeiden. Ein anderer Zweck der Erfindung ist schwer herauszufinden.

Darstellung von Chinolinderivaten durch Erhitzen der Salze von aromatischen Amidokörpern mit Gemischen von Aldehyden und Ketonen.

Bei Behandlung eines in der Kälte mit Salzsäuregas gesättigten Gemisches gleicher Molecüle Aldehyd und Keton mit einem Salze von aromatischen Amidokörpern entstehen Chinoline, welche im Pyridinkerne in γ-Stellung substituirt sind. Die Reaction vollzieht sich bei Wasserbadtemperatur. Aus dem Reactionsproducte werden die Basen mit Alkali abgeschieden und durch Rectificiren getrennt. Man erhält aus Aceton, Paraldehyd und Anilin das γ-Methylchinaldin $C_{11}H_{11}N$, welches bei gewöhnlicher Temperatur flüssig ist und bei 264° siedet. Aus Formaldehyd bezw. Methylal, Aceton und Anilin entsteht das γ-Methylchinolin, eine flüssige Base vom Siedepunkte 255° (uncorrigirt), welche mit dem Cincholepidin identisch ist. Die Reaction verläuft voraussichtlich so, dass sich zunächst entsprechend den Untersuchungen von Claisen und Schmidt aus den Aldehyden und Ketonen bei Gegenwart von Salzsäure Condensationsproducte bilden, und dass diese dann mit dem aromatischen Amidokörper reagiren:

1) $R.COH + CH_3.COR_1 = R.CH = CH.CO.R_1 + H_2O$

2) $R.CH = CH.CO.R_1 + C_6H_5.NH_2 = C_9H_5NRR_1 + H_2O + 2H.$

Die Isolirung der Condensationsproducte ist nicht erforderlich. (D. R. P. 35 133 vom 14. Juli 1885. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.)

Darstellung von Tetrajodpyrrol, genannt „Jodol".

Tetrajodpyrrol entsteht nach folgender Gleichung: $C_4H_4NH + 8J = C_4J_4NH + 4HJ$, wenn man Jod auf Pyrrol in Gegenwart von indifferenten Lösungsmitteln, wie Alkohol, Holzgeist, Chloroform, Aceton, Schwefelkohlenstoff und Essigäther, in der Kälte einwirken lässt. Die Bildung von Tetrajodpyrrol erfolgt aber in glatterer Weise, wenn man dafür sorgt, dass die bei der Reaction entstehende Jodwasserstoffsäure nicht in freiem Zustande auftreten kann. Man erreicht dies 1) durch Bildung von jodwasserstoffsauren Salzen, also durch Jodiren bei Gegenwart von wässerigen Alkalien, von organischen Basen, von Metalloxyden, von kohlensauren, essigsauren oder auch nur von basischen Salzen. 2) Durch Zerstörung der Jodwasserstoffsäure mittelst eines Oxydationsmittels, wobei die Reaction nach folgenden beiden Gleichungen stattfinden kann:

1) $C_4H_4NH + 4J + 2O = C_4J_4NH + 2H_2O$,

2) $C_4H_4NH + 4HJ + 4O = C_4J_4NH + 4H_2O$.

Als solche Oxydationsmittel werden Eisenchlorid, Kupfervitriol, Chlor, Brom, Braunstein, Bleisuperoxyd, bromsaure, chromsaure und mangansaure Salze benutzt. Man kann sich auch der Jodsäure als Oxydationsmittel bedienen. (D. R. P. 35 130 vom 9. Juni 1885. Giacomo Ciamician und Paolo Silber, Rom.)

Darstellung von Cement.

Das Brennen der bis zu einem bestimmten Grade zerkleinerten Masse erfolgt durch Erhitzen in rotirenden Cylindern, worauf das gebrannte Material gepulvert wird. (Amer. Pat. 339 673 v. 13. April 1886. H. Mathey, New-York.)

Verfahren zur Darstellung von Ale, Bier und Porter.

Das Verfahren besteht darin, dass man Gerste mit Gerstenmalz einmaischt, wobei man letzteres portionsweise in verschiedenen Stadien des Processes zugiebt und die Temperatur genau regelt. Schliesslich giebt man noch Malz zur Verzuckerung hinzu. Man kann auf diese Weise 50 Proc. und mehr an Gerstenmalz durch Gerste ersetzen und erhält doch eine Würze, welche substantiell ebenso gut, wenn nicht identisch ist mit der aus reinem Gerstenmalz erzeugten Würze. (Amer. Pat. 339 686 vom 13. April 1886. N. Pigeon und W. L. Flanagan, New-York.)

Das Verfahren enthält nicht viel Neues; die Annahme, dass bei Anwendung desselben die Würze gleiche Beschaffenheit habe, wie von reinem Gerstenmalz, ist wohl unbegründet.

Darstellung von Seife.

Die Erfindung besteht darin, dass während des Verseifungsprocesses durch die Masse ein electrischer Strom geleitet wird. (Amer. Pat. 339 726 vom 13. April 1886. J. Wurzner, Chicago.)

Behandlung von Abwässern.

Die Abwässer werden zunächst durch Leiten durch ein Sieb von suspendirten Theilen befreit und dann mit einer Lösung von Magnesium- oder Calciumchlorid oder einem anderen geeigneten Chlorid, wie Eisenchlorid, oder mit Alaun, resp. einem Gemische dieser Stoffe versetzt. Hierauf führt man das Wasser in Absetzbehälter, wobei man vor ihrem Eintritte in letztere Kalkwasser und in einigen Fällen Carbolsäure oder Creosot zusetzt. Der gebildete voluminöse Niederschlag wird getrocknet, in Kuchen gepresst, gemahlen und mit Kainit gemischt oder in anderer Weise als Dünger verwerthet. (Engl. Pat. 1279 vom 11. Januar 1885. F. Hille, Chiswick, Middlesex.)

Behandlung von Abwässern.

Die Abwässer oder andere faulende Flüssigkeiten werden, um sie geruchlos zu machen, mit Sodarückständen oder einem Auszuge derselben versetzt. (Engl. Pat. 9587 vom 30. Juni 1884. J. Hanson, Wakefield, Yorkshire.)

Schmiermittel beim Drahtziehen.

Das Mittel besteht aus Eisenacetat, welchem Kalk und Mehl zugesetzt wird. (Amer. Pat. 339 168 vom 6. April 1886. Ch. S. Hall, A. B. Clemence und H. F. A. Setterwall, Worcester, Mass.)

Nach den Versuchen Dr. Wedding's[11]) über die Brauchbarkeit einer ganzen Anzahl ähnlicher Präparate als Schmiermittel können wir uns auch von dem vorliegenden die erhoffte Wirkung nicht versprechen. Indess ist bei der Wichtigkeit der Frage jeder neue Vorschlag der Prüfung werth.

[11]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 50.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nach dem dem Bundesrath zugegangenen Gesetzentwurfe über die Besteuerung des Zuckers sollen die §§ 1 bis 3 des Gesetzes vom 26. Juni 1869 vom 1. August d. J. ab durch folgende Bestimmungen ersetzt werden: § 1. Die Rübenzuckersteuer wird von 100 kg Rüben mit 1,70 M erhoben. § 2. Für den ausgeführten oder in öffentliche Niederlagen oder Privattransitlager unter amtlichem Mitverschluss aufgenommenen Zucker wird, wenn die Menge wenigstens 500 kg beträgt, eine Steuervergütung nach folgenden Sätzen für 100 kg gewährt: a) für Rohzucker von mindestens 90 Proc. Polarisation und für raffinirten Zucker von unter 98, aber mindestens 90 Proc. Polarisation: 1. für die Zeit vom 1. August 1886 bis zum 30. September 1887 18,00 M, 2. vom 1. October 1887 ab 17,25 M; b) für Candis und für Zucker in weissen, vollen, harten Broten, Blöcken, Platten, Würfeln oder Stangen, oder in Gegenwart der Steuerbehörde zerkleinert, ferner für andere vom Bundesrath zu bezeichnende Zucker von mindestens 99½ Proc. Polarisation: 1. für die Zeit vom 1. August 1886 bis 31. October 1887 22,20 M, 2. für die Zeit vom 1. November 1887 ab 21,50 M; c) für allen übrigen harten Zucker, sowie für alle weissen trockenen (nicht über 1 Proc. Wasser enthaltenden) Zucker in Krystall-, Krümel- und Mehlform von mindestens 98 Proc. Polarisation, soweit auf denselben nicht der Vergütungssatz unter b Anwendung findet: 1. für die Zeit vom 1. August 1886 bis 31. October 1887 20,80 M, 2. für die Zeit vom 1. November 1887 ab 20,15 M. § 3. Den Inhabern von Rübenzuckerfabriken wird zur Entrichtung der fälligen Steuer für verarbeitete Rüben gegen Sicherheitsbestellung Credit auf einen allgemein vorzuschreibenden Zeitraum bis zu höchstens 6 Monaten bewilligt werden. — Dem Reichstage ist eine systematische Uebersicht der im deutschen Reiche geltenden gesetzlichen und polizeilichen Bestimmungen über die Vornahme gewerblicher Arbeiten an Sonn- und Feiertagen vorgelegt worden, welche lediglich die auf diesem Gebiete herrschende bunte Systemlosigkeit beweist. — Dem Bundesrathe ist nunmehr die Branntweinsteuer-Vorlage zugegangen. Der Antrag Preussens richtet sich auf eine hohe Consum- und Maischraumsteuer für die norddeutsche Steuergemeinschaft. Der Ertrag ist in den ersten 3 Jahren steigend, schliesslich auf 200 Millionen Mark berechnet. Ein zweiter Entwurf ist zur Auswahl beigegeben. — In der in Münster stattgefundenen Generalversammlung des deutschen Kornbrennervereins wurde beschlossen, dem Reichskanzler die Fabrikatsteuer als einzige, mit den Interessen des Kornbrennereigewerbes und der Presshefefabrikation verträgliche Form einer höheren Spiritussteuer zu bezeichnen. — Angesichts der Möglichkeit, dass die Zollverhandlungen mit Rumänien nicht rechtzeitig zum Abschluss gelangen, sind die österreichisch-ungarischen Transportanstalten beauftragt worden, die Verbandstarife mit Rumänien rechtzeitig zu kündigen und gleichzeitig zu erklären, dass die Kündigung zurückgezogen werde, falls die Vertragsbeziehungen mit Rumänien keine Unterbrechungen erleiden. — Aus Valparaiso wird durch den dort stationirten schweizerischen Consul berichtet, dass die Stellung der deutschen Industrie auf dem chilenischen Markte sich fortwährend befestige; der deutsche Handel nehme sogar mehr zu, als der englische, während es den Engländern in der Regel gelinge, ihre Concurrenten (Franzosen, Spanier, Italiener) zu schlagen.

s **Berlin.** Sicherem Vernehmen nach werden hierselbst in allernächster Zeit noch 6 Concessionen zu neuen Apotheken zur Bewerbung ausgeschrieben werden. Bei dieser Gelegenheit sei nachdrücklichst auf die Unbilligkeit hingewiesen, welche darin liegt, dass zwar frühere Apothekenbesitzer, die ihre Geschäfte gut verkauften und darauf als Rentner lebten, mit Erlaubniss des Ministers sich von neuem um eine Concession bewerben können und nicht selten berücksichtigt werden, wie u. A. zwei allbekannte Beispiele aus den letzten Jahren beweisen, dass aber nicht ebenso noch besitzenden Apothekern gegen Rückgabe ihrer Concession die Bewerbung um eine neue — bessere — gestattet ist. Wie mancher Apothekenbesitzer in kleinen Städten oder auf dem Lande, der sich dort lange Jahre mühsam durchgeholfen hat, würde gern die von ihm bezahlte Concession gratis zur Verfügung der Regierung stellen, also vom Nachfolger nur Bezahlung des Hauses und der Vorräthe beanspruchen, wenn ihm die Concession zur Errichtung einer Apotheke in einer grösseren Stadt verliehen würde, während andererseits der Empfänger der aufgegebenen Concession gleichfalls durchaus zufrieden gestellt sein würde. Hat aber der Besitzer eines kleineren Geschäftes unter obiger Bedingung moralisch nicht mindestens das gleiche Recht zur Bewerbung um eine Concession, als der Gehülfe oder Verwalter einer Apotheke, oder ein gut besoldeter Militärapotheker? Ein der letzteren Categorie angehöriger Concessionsempfänger hat seine jüngst in Berlin neu errichtete Apotheke schon wieder für einen enormen Preis verkauft. Dieses unangenehme Schauspiel würde zweifelsohne nicht so oft eintreten, wenn man die Bewerbungsfähigkeit unserem Vorschlage gemäss verallgemeinerte, eventuell versteigere man die neuen Concessionen.

* **Berlin.** Mit der kgl. chemisch-technischen Versuchsstation hierselbst ist eine Abtheilung für Herstellung mikroskopischer Schliffe verbunden worden, in welcher Metalle durch Schleifen, Poliren, Aetzen und Anlassen mit einer zur mikroskopischen Untersuchung geeigneten ebenen Fläche versehen werden. Auf Antrag des Auftraggebers wird von dem durch das Mikroskop erhaltenen Bilde eine ein- oder mehrfarbige Zeichnung im Verhältniss 50:1 hergestellt. Die Gebühren stellen sich wie folgt: 1. Herstellung eines polirten, geätzten und angelassenen mikroskopischen Schliffes von nicht über 4 qcm Oberfläche aus vorgearbeitetem mässig harten Material 3 M; 2. dergleichen aus vorgearbeitetem sehr harten Material (wie Spiegeleisen, Weissstrahleisen, Hartguss, gehärtetem Stahl) 5 M; 3. Vorarbeitung der unter 1 aufgeführten Proben aus grösseren Stücken von sprödem Material 1 M; 4. dergleichen von zähem Material 2 M; 5. Vorarbeitung der unter 2 aufgeführten Proben aus grösseren Stücken 3 bis 5 M; Schleifung einzelner hervortretend gearbeiteter Stellen an grösseren Stücken auf je 1 qcm 3 bis 5 M; 7. Schleifung grösserer Flächen nach Maassgabe der aufgewendeten Zeit und der Beschaffenheit des Materials für je 1 qcm 50 Pf bis 5 M; 8. Herstellung einer das mikroskopische Gesichtsfeld nicht überschreitenden Zeichnung im Maassstabe von 50:1, nur schraffirt, 20 M; 9. dergleichen colorirt 25 bis 30 M.

* **Berlin.** Die 4. ordentliche Generalversammlung des Vereins Versuchs- und Lehr-Anstalt für Brauerei in Berlin findet am 7. und 8. Mai d. J. Vormittags 11 Uhr im Architectenhause, Wilhelmstrasse 92/93 statt.

n **Genua.** Der Ingenieur Alfonso Piccone hat, unterstützt von mehreren sicilianischen Capitalisten und Schwefelminen-Besitzern, eine neue rationelle Gewinnung des Schwefels erfunden, und haben die betreffenden Experimente in den Minen Manganaro in Leonforte glänzende Resultate ergeben, welche die bisherige primitive Schmelzung in den Calcaroni allmählich ganz verdrängen dürfte.

† **Paris.** Der Cour d'Appel de Paris fällte am 22. April in Sachen der Guano-Participation ein in den wesentlichsten Punkten zu Ungunsten der Firma Dreyfus frères & Co. lautendes Urtheil.

Preisausschreiben. Die philosophische Facultät der Universität Göttingen erlässt für 1889 folgende Aufgabe der Beneke'schen Preisstiftung: „Es sollen die in der Gegend zwischen Weser, Werra und Leine auftretenden basaltischen Gesteine rücksichtlich ihrer petrographischen Natur, chemischen Beschaffenheit und der in ihnen etwa zufällig vorkommenden Mineralien, sowie endlich bezüglich ihres geologischen Auftretens genau untersucht werden, dass dadurch eine möglichst allseitige Kenntniss dieser nördlichsten Basalte Deutschlands erreicht werde. Im Anschluss hieran wären die wesentlichsten Beziehungen der Basalte, die sich im Süden und Westen zunächst an dieses Gebiet anschliessen, zu dem erstgenannten klar zu stellen. Der Arbeit ist eine wohlgeordnete Suite von Handstücken und Präparaten beizugeben." Bewerbungen sind in deutscher, lateinischer, französischer oder englischer Sprache bis zum 31. August 1889 einzusenden. Die beiden ausgeworfenen Preise betragen 2500 M und 680 M. Die Arbeiten bleiben Eigenthum der Verfasser.

Ausstellungen. In Eisenach findet vom 8. bis 10. Juni gelegentlich der 26. Jahresversammlung des deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern eine Ausstellung von Gaskoch- und Heizapparaten statt. —

Personalien. Ernannt: Der bisherige Assistent am chemischen Laboratorium der Forstakademie Eberswalde, Dr. phil. Ramann, zum Dirigenten der chemisch-physikalischen Abtheilung des forstlichen Versuchswesens und Docenten bei derselben Forstakademie. —

Verliehen: Dem Apotheker Carl Eicke zu Baden-Baden das Prädikat eines königl. Hofapothekers. — Dem Apothekenbesitzer Dr. phil. August Lade zu Wiesbaden das Prädikat eines königl. Hofapothekers. — Dem Apotheker und Medicinalassessor Dr. Overbeck in Lemgo das fürstl. lippe'sche Ehrenkreuz. —

Chemiker Dr. Anton Heyroth wurde im kaiserl. Gesundheitsamt zu Berlin als technischer Hülfsarbeiter angestellt. —

Wien. Vorlesungen an der k. k. Universität. Sommer-Semester 1886. Vogl: Pharmakognostische Untersuchungsmethoden mit praktischen Uebungen; Arzneiverordnungslehre mit praktischen Uebungen. Moeller: Mikroskopische Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel mit Demonstrationen und praktischen Uebungen. Paschkis: Pharmakologie mit Experimenten am lebenden Thiere. Jaksch von Wartenhorst: Biologie der pathogenen Pilze und ihre Beziehungen zu den Infectionskrankheiten. von Frisch: Biologie der Spaltpilze, ihre Beziehungen zu den Infectionskrankheiten, Methoden der mikroskop. Untersuchung und Reincultur, mit Demonstrationen und Experimenten. Kratschmer: Praktische hygienische Uebungen; Vorlesungen über Hygiene. Ludwig: Medicinische Chemie: praktische Uebungen in der angewandten medicinischen Chemie; praktische Uebungen in der allgemeinen Chemie; Chemie des Harnes. Mauthner: Die Lehre von der Verdauung. Stefan: Akustik und Optik; Uebungen im physikalischen Experimentiren. von Lang: Experimental-Physik. Loschmidt: Physikalische Chemie; die wichtigsten Ergebnisse der neueren physikalischen Forschung. Exner: Electricitätslehre, II. Theil, Galvanismus. Finger: Elemente der reinen Mechanik. Lecher: Electromagnetismus und Induction (in elementarer Behandlung). Moser: Die Erhaltung der Energie; Conversatorium über Faraday's Arbeiten. Barth von Barthenau: Allgemeine Chemie (II. Theil, organische Chemie); Conversatorium über ausgewählte Partien der Chemie (nur für Vorgeschrittene); chemische Uebungen; Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich-chemischer Arbeiten. Lieben: Allgemeine Chemie (II. Theil, organische Chemie); chemische Uebungen für Anfänger; Arbeiten im chemischen Laboratorium. Lippmann: Uebersicht anorgan. Verbindungen; chemische Uebungen im Laboratorium des Convictgebäudes; Anleitung zur Ausführung chemischer Arbeiten. v. Sommaruga: Repetitorium der allgemeinen Chemie. Czumpelik: Chemisches Praktikum. Goldschmiedt: Einleitung in die theoretische Chemie; Uebungen in der Untersuchung pharmaceutisch-chemischer Präparate mit Rücksicht auf die Pharmacopoea austriaca. Kachler: Einzelne Capitel der technischen Chemie für Pharmaceuten. Weidel: Ausgewählte Capitel aus der organ. Chemie (Pyridin-, Chinolinreihe, Alkaloide etc.). Skraup: Chemische Uebungen für Anfänger; Anleitung zur Ausführung wissen-

schaftlicher Untersuchungen. Vortmann: Maassanalyse; chemische Analyse auf electrochemischem Wege. Tschermak: Specielle Mineralogie und Petrographie; Arbeiten im mineralogischen Institute. Schrauf: Specielle Mineralogie mit Berücksichtigung von Isomorphie und Paragenesis; Anleitung zu mineralogischen Arbeiten und Unterricht in der höheren Mineralogie. Brezina: Krystallberechnung (Praktikum). Wähner: Anleitung zu geologischen Beobachtungen (in Verbindung mit Excursionen). Neumayr: Palaeontologie II. Theil, Wirbelthiere; Palaeontologische Uebungen. Claus: Zoologisches Praktikum; Technik des Mikroskopes, d. i. elementare Anleitung für Gebrauch und Beurtheilung des Mikroskopes (praktischer Unterricht im Messen, Zeichnen, Vergrösserungsbestimmen etc.). Grobben: Specielle Zoologie. Kerner Ritter v. Marilaun: Specielle Botanik für Mediciner und Pharmaceuten, mit Demonstrationen an lebenden Pflanzen. Wiesner: Experimentelle Pflanzenphysiologie; Besprechung der neueren pflanzenphysiologischen Literatur; Arbeiten im pflanzenphysiologischen Institute. Böhm: Morphologie und Systematik der Pflanzen, verbunden mit Demonstrationen. Mikosch: Anatomie der Gewebe. Beck: Praktische Uebungen im Untersuchen und Beschreiben von Pflanzen.

Literatur.

Baker, W. G., Magnetism and electricity: A specific subject of instruction in public elementary schools. (Blackie's elementary text books.) 12mo. 1 s. Blackie.
Chemistry, A manual for beginners. „Forti et fideli nihil difficile." Roy. 24mo. 6 d. Gill Son, Dublin.
Church, I. P., Statics and dynamics for engineering students. 8vo. Illust. 8 s. 6 d. New-York.
Cumming, Linnæus, Electricity treated experimentally. For the use of schools and students. With illusts. Cr. 8vo. 4 s. 6 d. Rivingtons.
Dupre, A., and **Hake**, H. Wilson, A short manual of chemistry. No. 1. Inorganic chemistry, with a coloured table of spectra. Post 8vo. 7 s. 6 d. Griffin.
Eder, J. M., Die Moment-Photographie in ihrer Anwendung auf Kunst und Wissenschaft. 2. Aufl. In Carton M 24. Wilh. Knapp, Halle a. S.
Fasbender, F., Die mechanische Technologie der Bierbrauerei und Malzfabrikation. 23. Lfg. 4. 3. Bd. M 3. J. M. Gebhardt's Verlag (Leopold Gebhardt), Leipzig.
Gardening, Illustrated, for town and country. Vol. 7. Folio. 6 s. 6 d. Office.
Geinitz, F. E., Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. VIII. Ueber einige seltenere Sedimentärgeschiebe Mecklenburgs. 8. M 1. Opitz & Co., Güstrow.
Gray, Asa, Synoptical flora of North America: Gamopetalæ. 8vo. 30 s. New-York.
Hager, H., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Neue wohlfeile Ausg. mit Ergänzungsbd. 5. Abdr. 34. u. 35. Lfg. Gr. 8. à M 1. Jul. Springer, Berlin.
Heinzerling, Ch., Die Gefahren und Krankheiten in der chem. Industrie und die Mittel zu ihrer Verhütung und Beseitigung. 6. und 7. Heft. Gr. 8. M 5. Wilh. Knapp, Halle a. S.
Henrich, F., Tabellen zur qualitativen chemischen Analyse. Gr. 8. M 2. Chr. Limbarth, Wiesbaden.
Hoffmann, Lehrbuch der praktischen Pflanzenkunde. 3. Aufl. 16. u. 17. Lfg. à M 0,90. C. Hoffmann'sche Verlagshandlung (A. Bleil), Stuttgart.
Huber, Die Ausstellungen und unsere Exportindustrie. 8. M 4,50. Neff, Stuttgart.
Mills, E. J., Destructive distillation: A manuallette; or, the paraffin, coal tar, resin, oil and kindred industries. 3rd. ed. 8vo. 4 s. Van Voorst.
Putchett, J., Qualitative chemical analyses (inorganic and organic). Part 1, elementary stage, for schools and science classes. 12mo. 1 s. Bean, Leeds.
Quaglio, J., Ueber feuerfeste Materialien. Vortrag. 4. M 1. Polytechn. Buchh. A. Seydel, Verl.-Conto, Berlin.
Remsen, I., An introduction to the study of chemistry. 12mo. 7 s. 6 d. New-York.
Rosenfeld, M., Leitfaden für den ersten Unterricht in der anorganischen Chemie auf rein experimenteller Grundlage. Gr. 8. M 2,20; Einband M 0,35. Herder'sche Verlagshandlung, Freiburg i. B.
Schmitt, Spaltpilze und Krankheiten. Vortrag. 35 S. 8. Bartsch, New-York.
Shepard, J. H., Elements of inorganic chemistry: Descriptive and qualitative. Post 8vo. 6 s. 6 d. Putnam.
Stein, S. Th., Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. 4. Heft. Die Photographie im Dienste der Astronomie, Meteorologie und Physik. Gr. 8. M 5. Wilh. Knapp, Halle a. S.
Treglohan, Thos. P., Frictional electricity. 12mo. 1 s. 2 d. Longmans.
Wagner, Rud., Flora des Löbauer Berges, nebst Vorarbeiten zu einer Flora der Umgegend von Löbau. 87 S. 4. (Schulprogramm der städtischen Realschule zu Löbau.)
Watt, A., Electro-deposition: A practical treatise on the electrolysis of gold, silver, copper, nickel, and other metals and alloys. With descriptions of voltaic batteries, magneto and dynamo-electric machines, thermopiles, and of the materials and processes used in every department of the art, and several chapters on electro-metallurgy. With numerous illustrations. Cr. 8vo. 12 s. 6 d. Lockwood.
Wood, Samuel, Multum-in-parvo gardening. 4the ed. Revised, with additions. Post 8vo. 1 s. Crosby Lockwood.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Brauerpech, Verfahren und Apparate zur Herstellung eines verbesserten —. Gottfried Friedrich Mendl, Wien. 16. Februar 1886.
Chlorammonium, Verbesserungen an Apparaten und im Verfahren zur Zersetzung von — des Ammoniak-Sodaverfahrens durch Magnesia. A. R. Pechiney & Co., Salindres. 5. April 1886.
Dampfmaschinen, Verfahren zum Betriebe von —. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen. 8. März 1886.
Darr- und Trockenapparat, continuirlich wirkender —. Max Hecking, Dortmund. 2. März 1886.
Edelmetalle (Gold, Silber), Verfahren zur Gewinnung der — aus den Erzen, Hüttenabfällen oder aus metallurgischen Producten, welche dieselben enthalten. Astley Paston Price, London. 9. März 1886.
Eismaschine, neue Hand-. Intern. Vacuum-Eismaschinen-Ver., Berlin. 21. März 1886.
Explosivstoffe, hygroskopische, neue Verpackung für —. Alfred Nobel, Paris. 27. März 1886.
Filtrirapparat für alkoholhaltige Flüssigkeiten aller Art. Heinr. Stockheim, Mannheim. 6. März 1886.
Häute, Neuerung an Apparaten und in dem Verfahren zum Gerben von — und Anwendung derselben zur Kalkneutralisation. Carl Louis Royer, Halifax, England. 18. Februar 1886.
Knochendarren, Neuerung an —. David Grätzer, Holleschau. 12. Febr. 1886.
Leuchtgas, Verfahren und Apparat zur Erzeugung von —. John Hanlon, New-York. 28. Februar 1886.
Phosphor und Leim, Gewinnung von — aus Knochen. Arthur Klug, Schönbühel, Nieder-Oesterreich. 14. Februar 1886.
Schwefelwasserstoff, Verbesserungen in der Gewinnung von — aus Schwefelammonium. E. W. Parnell & J. Simpson, Liverpool. 4. März 1886.
Verbrennung, rauchlose, combinirte Rostanlage und Heizung für —, „System Baechle." Joseph Baechle & Co., Wien. 26. Februar 1886.
Wärmeschutzhüllen, Verfahren zur Herstellung von steinartigen, feuer- und wassersicheren —. Gustav Vibrans, Uefingen. 4. März 1886.

Belgien.

72 489. **Aluminium**, Verfahren zur Darstellung von Legirungen des — mit Kupfer und anderen Metallen. J. Clark, Birmingham. 24. März 1886.
72 462. **Ammoniak**, Verfahren und Apparate zur Wiedergewinnung des in Alkohol vorhandenen —. R. Schiller, Schladen im Harz. 22. März 1886.
72 531. **Baumwolle**, Verfahren zum Färben von —. N. Lecomtte, Ramilly-sur-Andelle. 27. März 1886.
72 497. **Caustische Producte**. G. J. C. M. v. Liebhaber, London. 25. März 1886.
72 449. **Cokesöfen**, verticale. J. Collin, Dortmund. 22. März 1886.
72 598. **Dextrin**, Darstellung von geruch- und geschmacklosem —. A. Rossi und C. Hellfrisch, Offenbach. 31. März 1886.
72 644. **Flüchtige** Flüssigkeiten, Darstellung und Anwendung von —. R. P. Pictet, Genf. 5. April 1886.
72 544. **Gase**, Apparat zur Reinigung von — und Dämpfen. Compagnie Kirkham, Hulett and Chandler, Limited, London. 29. März 1886.
72 639. **Gase**, Fabrikation von permanenten — zur Beleuchtung, Heizung etc. T. S. Lindsay, London. 3. April 1886.
72 573. **Gerbstoffextract**, Darstellung von —. A. Morand, Philadelphia. 31. März 1886.
72 521. **Glas**, Fabrikation von — mittelst Kochsalz. P. A. Rueben, Biebrich. 26. März 1886.
72 658. **Harz**, Verfahren und Apparate zur Zersetzung von — etc. durch Hitze behufs Gewinnung von Benzol etc. Renard & Duron, Mont de Marsan. 6. April 1886.
72 504. **Holz**, Umwandlung von — in ein Nahrungsmittel für Thiere. F. W. Wendenburg, Stolp. 25. März 1886.
72 500. **Kohlensaure Alkalien**, Apparate zum Caustificiren von —. A. Chantrenne und P. Farniaux, Lille. 25. März 1886.
72 566. **Leuchtgas**, Verfahren und Apparate zur Fabrikation von —. B. Loomis, Paris. 30. März 1886.
72 456. **Metallurgische Oefen**, basische Ausfütterung für —. Societé anonyme des appareils Clapp & Griffiths, Paris. 22. März 1886.
72 516. **Phosphate**, Anreicherung von Kalk- —. E. Rolland, Mons. 25. März 86.
72 530. **Sprengstoff**, Darstellung eines —, genannt „Silesit". Pietrowicz und H. Siegert, Breslau. 27. März 1886.
72 667. **Sprengstoffe**. H. Schönewez, Dudweiler. 6. April 1886.
72 454. **Stearinsäure**, Darstellung von —. J. Weineck, Grafendorf. 22. März 1886.
72 537. **Temperaturen**, Apparat zur Controle der Maxima- und Minima- —. Bonnenberg & Koyemann, Düsseldorf. 29. März 1886.
72 491. **Trockenapparat**. M. Reuland, Dortmund. 24. März 1886.
72 676. **Weine**, Behandlung von — und anderen Flüssigkeiten mit Electricität. W. E. Gedge, London. 6. April 1886.
72 668. **Zucker**, Gewinnung von — aus Melassen und Syrupen. P. Schwenger's Söhne, Uerdingen a. Rh. 6. April 1886.

Dänemark.

Dampfmaschinen, Apparate zum Treiben von —. F. Honigmann. 20. April 1886.
Druck in Retorten, Apparate zur Entfernung des —. A. Naumann. 20. April 1886.

England.

5772. **Bierwürze**, Neuerungen in der Behandlung von —. F. Faulkner und W. Adlam. 28. April 1886.
5820. **Bleiweiss**, Neuerungen in der Fabrikation von —. J. Warwick. 29. April 86.
5511. **Brennereien**, Gewinnung verwendbarer Producte aus den Abgängen der —. W. St. Squire. 21. April 1886.
5515. **Centrifugalmaschinen**, Neuerungen an —. A. Waldbaur. 21. April 1886.
5542. **Chromsäure**, Wiedergewinnung von — aus den erschöpften Flüssigkeiten der Batterien und anderen Lösungen. D. G. Fitz-Gerald. 21. April 1886.
5522. **Cokesöfen**, Neuerungen an —. C. Otto u. C. Otto & Co. 21. April 1886.
5686. **Düngemittel**, neue, und Verfahren zur Fabrikation derselben. W. S. Pierce. 27. April 1886.
5634. **Druck**, Neuerungen an Apparaten zur Erzeugung von — oder verschiedener Grade von Luftleere. J. W. Holland. 24. April 1886.
5527. **Eisen**, Darstellung von sehnigem —. A. de Lande Long u. R. Howson, 21. April 1886.
5532. **Electr. Oefen** nach Cowles' Princip zur Darstellung von Chemikalien. The Cowles' electric smelting and aluminium Co. 21. April 1886.
5792. **Extractionsapparate**, Neuerungen an — für Oele und andere pflanzliche Stoffe. E. Oppelt. 28. April 1886.
5669. **Filtrirapparate**, Neuerungen an —. C. W. Rabitz. 24. April 1886.
5727. **Gas**, Neuerungen in den Verfahren und an den Apparaten zur Darstellung von — aus Kohle und zum Reinigen desselben. Th. Nicholson. 27. April 86.
5476. **Gerbverfahren** für Häute. The Dobson patent tanning process Co. 20. April 86.
5491. **Gerbverfahren** für Häute. N. A. Alexanderson u. L. Hoass. 20. April 86.
5457. **Hefe**, Neuerungen in der Gewinnung von —. W. St. Squire. 20. April 86.
5648. **Kälte**, Neuerungen an Apparaten zur Erzeugung und Nutzbarmachung von —. R. Matthews. 24. April 1886.

5458. **Kohlenwasserstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —, welche in Petroleummaschinen verwendbar sind. S. Banner. 20. April 1886.
5762. **Kupfer** und Kupfererz, Reinigung desselben. H. B. Fulton. 28. April 1886.
5832. **Legirung** aus Nickel, Kupfer und Aluminium, Darstellung. La Société anonyme le Ferro-Nickel. 29. April 1886.
5833. **Milch**, Präserviren von — ohne Zufügen irgend welcher Agentien. J. Ch. Benit. 29. April 1886.
5683. **Natriumcarbonat** und Schwefel, Neuerungen in der Darstellung von — aus Natriumsulfat und an den hierzu erforderlichen Apparaten. James Hargreaves, Th. Robinson und John Hargreaves. 27. April 1886.
5682. **Natrium-** und Kaliumsulfat, Neuerungen in der Darstellung von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. James Hargreaves, Th. Robinson und John Hargreaves. 27. April 1886.
5563. **Papier**, Neuerungen in der Herstellung von wasserdichtem und feuerfestem —, Pappe etc. E. G. H. Ladewig. 22. April 1886.
5681. **Pyrite**, Neuerungen in der Behandlung von — und an den hierzu benutzten Apparaten. James Hargreaves, Th. Robinson und John Hargreaves. 27. April 1886.
5673. **Salzsäure**, Neuerungen in der Behandlung von — zur Gewinnung von Chlor, welches zur Fabrikation von Bleichpulver dienen soll, und an den hierzu erforderlichen Apparaten. James Hargreaves, Th. Robinson und John Hargreaves. 27. April 1886.
5456. **Soda**, Verfahren zur Reinigung von Roh- — und zur Gewinnung von Ammoniak aus derselben. Th. T. Mathieson u. J. Hawliczek. 20. April 86.
5788. **Sprengstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. A. Nobel. 28. April 86.
5846. **Sulfosäure**, Verfahren zur Darstellung einer neuen — und zur Gewinnung von Farbstoffen aus derselben. Farbenfabriken, vormals Fr. Bayer & Co. 29. April 1886.
5735. **Zuckersäfte**, Verdampfapparat für — etc. J. Guardiola. 27. April 1886.

Frankreich.

173 169. **Anilinschwarz**, neues Mordant zum Färben mit —. Gebr. Verlinden & Co. 26. December 1885.
172 519. **Carburator** für Gase, welche zur Beleuchtung dienen sollen. Pupey-Girard. 22. December 1885.
173 220. **Carburiren**, Neuerungen an den Apparaten zum — von Gas, Luft etc. Le Castel de la Marrey und Petit. 29. December 1885.
173 232. **Diphenylmethan**, Darstellung von Diamidoderivaten des — und Umwandlung derselben in Farbstoffe. P. Monnet & Co. 30. December 1885.
173 237. **Electrolyse** mehrerer Doppelchlorüre, Vorrichtung zur —. Furst. 30. December 1885.
173 262. **Entkohlungsofen**, neuer — mit continuirlichem Betriebe zur Herstellung von schmiedbarem Guss. v. Querfurth. 31. December 1885.
165 107. **Fettkörper**, Apparat zur Destillation von — und anderen Producten mit überhitztem Dampfe. (Zus.-Pat.) Julien & Blumski. 30. Dec. 1885.
173 243. **Glasofen**, neuer — mit Gasfeuerung. Sevin. 31. December 1885.
172 278. **Mineralöle**, Umwandlung der — der Formel C_nH_{2n}, um sie den pflanzlichen und thierischen Oelen ähnlich zu machen und sie an Stelle derselben in den verschiedenen Industrien verwenden zu können. (Zus.-Pat.) Baillard. 30. December 1885.
171 960. **Natrium-** oder Kaliumsulfat, Neuerungen in der Darstellung von —. (Zusatz-Patent.) Hargreaves & Robinson. 24. December 1885.
173 258. **Sieb**, neues Metall- —. Frager und Michel & Co. 31. Dec. 1885.
173 200. **Thermo-electr.** Element. Woodward. 29. December 1885.
173 189. **Vacuumpumpe**. Worth. 28. December 1885.
173 196. **Weinstock**, Apparat zum Schwefeln des —. Malbec. 30. Dec. 1885.
173 275. **Zuckerrohrsaft**, neues Verfahren zur Klärung von —. Lapeyrère. 4. November 1885.

Schweden.

Kienruss, Verfahren zur Bereitung von —. C. J. Olsen. 2. September 1885.
Sprengstoff, genannt „Bellit". Carl Lamm. 14. September 1885.

Spanien.

7586. **Destillirapparat**, neuer. Alarik Liedbeck, Stockholm. 5. October 1885.
7577. **Eis-** und Kälteerzeugungsmaschinen, Verbesserungen an den —. La Compagnie Industrielle des Procédés Raoul Pictet, Paris. 18. September 1885.
7511. **Oel**, neues Verfahren der Extraction von — aus irgend welchen Körpern, in denen es enthalten ist unter Benutzung von Gasolin. Manuel Salas & Palmos, Palma de Mallorca. 2. September 1885.
7743. **Schwefligsäureanhydrid**, Verfahren der Darstellung von — aus den bei der Calcination von schwefelhaltigen Mineralien erzeugten Gasen oder aus der Mischung analoger Gase. Emil Hänisch und Dr. Max Schröder, Neumühl. 3. November 1885.
7741. **Zuckerrohr**, neues Verfahren der Behandlung des —. Jorge Martineau, Comune de St. Maria, Martinica. 3. November 1885.

Amerika.

339 681. **Alkalihaltiges** Material, Apparat zur Behandlung von — in rohem Zustande. R. G. Neuenschwanger, San Francisco, Cal. 13. April 1886.
339 842. **Amalgamotor**. B. Beaupre, St. Paul, und J. C. Meloy, Hasting, Minn. 13. April 1886.
339 686. **Bier**, Ale und Porter, Verfahren zur Herstellung von —. N. Pigeon und W. L. Flanagan, New-York. 13. April 1886.
339 975. **Bisulfite**, Darstellung von —. W. O. und W. P. Crocker, Turner's Falls, Mass. 13. April 1886.
339 673. **Cement**, Darstellung von —. H. Mathey, New-York. 13. April 1886.
339 964. **Faser**, Apparat zur Trennung der pflanzlichen — von vegetabilischer —. T. B. Bowers, Chester, Pa. 13. April 1886.
339 791. **Filter**. S. M. Lambertson, Newark, N.-Y. 13. April 1886.
339 820. **Kesselüberzug**, neue Composition W. M. Suhr, New-York. 13. April 86.
339 748. **Leuchtgas**, Apparat zur Darstellung von —. H. H. Edgerton, Danbury, Conn. 13. April 1886.
339 619. **Luft**, Apparat zum Trocknen von —. J. H. Cremer, Braddock, Pa. 13. April 1886.
339 669. **Oefen**, Nutzbarmachung der Abhitze aus —. S. M. Lillie, Philadelphia, Pa. 13. April 1886.
339 756. **Pyrometer**. J. Frew, Langloam, Schottland. 13. April 1886.
339 974. **Schwefligsaures** oder saures schwefligsaures Natrium, Darstellung von —. W. O. und W. P. Crocker, Turner's Falls, Mass. 13. April 1886.
339 727. **Seife**, Darstellung von —. E. C. Atkins, Indianopolis, Ind. 13. April 86.
340 000. **Stahl**, Apparat zur Darstellung von —. E. Nicholson, Cleveland, Ohio. 13. April 1886.
339 930. **Vacua**, Apparat zur Erzeugung hoher —. A. L. Reinmann, Pittsburg, Pa., und C. G. Ott, Newark, N.-Y. 13. April 1886.

Briefwechsel.

Buckau bei Magdeburg. H. N. Ueber die 1869 erschienene Abhandlung Andrew's werden Sie in der angezogenen Quelle nachsuchen müssen.

Chemnitz. O. H. Von früheren Jahrgängen der „Chemiker-Zeitung" können nur noch 1881 und 1884 (à M 10) abgegeben werden.

Hummelstein bei Nürnberg. Dr. H. Wir müssen es Ihnen selbst überlassen, sich über diejenigen Städte zu orientiren, in denen ein Handelslaboratorium mit Aussicht auf Erfolg betrieben werden könnte. Selbstverständlich müssen Sie sich zunächst über die bereits vorhandenen Handelslaboratorien und über die industriellen und landwirthschaftlichen Verhältnisse der in Betracht kommenden Ortschaften eingehend unterrichten.

Nienburg a. d. W. G. H. Der eingesandte Bericht kommt für eine Besprechung zu spät, nachdem uns bereits vor Wochen eine Entgegnung auf denselben vorgelegen hat.

Schwartau bei Lübeck. Dr. M. D. Vergriffen!

Witten. Chr. F. Als sehr gutes Buch über Fabrikation künstlicher Düngemittel empfehlen wir Ihnen: „Die Düngerfabrikation von Dr. P. Wagner." (Separatband aus Otto-Birnbaum, Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirthschaftlichen Gewerbe.) Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Wolgast. M. P. Zur Herstellung des Amalgams geben Sie 1 Th. Zink in Stückchen zu 1 Th. geschmolzenes Zink, fügen dann unter beständigem Umrühren 2 Th. vorher erhitztes Quecksilber hinzu, giessen die Masse in Wasser und zerreiben sie hierauf.

Zeitz. L. W. Die Herstellung von Wiener Wagenlack kann nach folgender Vorschrift geschehen: Lacc. in tabul. 20 Th., Tereb. Venet. 5 Th., Spiritus 100 Th., Ol. Lavand. 5 Th.

Zyl (Mass.). Dr. Rb. Sch. Das im Laboratorium der „Chemiker-Zeitung" bei Versuchen zur Darstellung von Anilinschwarz eingeschlagene Verfahren zur Gewinnung von alkohollöslichem Anilinschwarz finden Sie in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1671" beschrieben.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Petroleum-Bericht aus Rumänien pro April 1886.

R. Die Vorlage des autonomen Zolltarifs ist in Berathung und dürfte nach den Osterfeiertagen in meritorische Behandlung genommen werden. — Im Entwurfe ist der Importzoll von Petroleum mit 10 Fr., von Rohöl mit 5 Fr. eingestellt. Es dürfte jedoch auf Wunsch einer Anzahl Industrieller der Petroleumzoll erhöht werden, ebenso bei der Position Rohnaphta die Klausel aufgenommen werden, dass Rohöl von geringerem spec. Gew. als 30° B. 10 Fr. bezahlt. Letzterer Punkt ist sehr wichtig, da es nicht ausgeschlossen ist, dass die Bakuer Exporteure mit Theer versetztes Roh-Petroleum einführen, und die rumänische Naphta-Industrie in gleicher Weise, wie die galizischen Producenten schädigen würden. Uebrigens ist die Befürchtung, dass die Kronstädter Petroleumfabriken, gleichwie die Pester Fabrik, russisches Rohöl von 84 Proc. Petrolgehalt beziehen dürften und damit der rumänische Export einen empfindlichen Ausfall erleiden könnte, grundlos, denn es wurden in letzter Woche von den fusionirten Kronstädter Fabriken 400 Waggons Rohöl ab Campina mit $7^1/_2$ Fr. pro Lieferzeit geschlossen, weitere 600 Waggons von Colibach sind im Abschlusse. Allerdings mussten die Producenten von ihren früheren Limitos abgehen. — Die gleiche Qualität, welche im Vorjahre mit $9^1/_2$ Fr. gern bezahlt wurde, verlor 2 Fr.

Inländische Raffinerien halten mit Kauf und Abschlüssen zurück. — Die russische Concurrenz zwingt die Fabriken noch immer zum Stillstande, und nur die wenigen halbwegs leistungsfähigen Fabriken, welche bessere Waare erzeugen, arbeiten noch reducirt fort. Für die Raffinerien sind die Aussichten für die nächste concurrenzfreie Campagne die möglichst günstigsten. Leider fehlt es an Industrie-Capital, selbst zu den besten und ohne alles Risico arbeitenden Unternehmungen. — Eine rationell eingerichtete, nach neuestem Systeme arbeitende Raffinerie wäre ein Bedürfniss, und würde ein in dieser Branche investirtes Capital sichere und hohe Verzinsung geniessen. — Der Naphtabergbau liegt ebenso in der Entwicklung, — die Erfahrungen, welche man durch Bohranlagen machte, sind allerdings bis heute sehr traurig gewesen, doch trug zu den enttäuschten Hoffnungen hauptsächlich das verfehlte canadische Bohrsystem mit engen Röhren bei. Der einfache Schachtbau ist hierzulande noch immer der bewährteste und hat nur in sehr wenigen Fällen die Unternehmer im Stiche gelassen. — Eine von der Gesellschaft Hildebrand-Rütgers mit grossem Verluste aufgegebene Naphta-Position wurde von einem Kaufmanne wieder aufgenommen. Man teufte einfach einige Schächte knapp an den verunglückten Bohr-Röhren ab und fand bei 50 m ergiebige Ausbeute. Seit 4 Monaten gaben diese Versuchs-Schächte einen monatlichen Reingewinn von 700 Fr. — Neue sehr hoffnungsreiche Terrains wurden aufgeschlossen, sind aber in Händen von kleinen Unternehmern, zumeist Bauern. Hoffentlich werden auch diese werthvollen Objecte in capitalskräftige Hände kommen, wenn letztere mit jener Vorsicht vorgehen, welche die landesüblichen Verhältnisse erheischen.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 21. April d. J. beschlossen, 1) dass die im laufenden Monat fällig werdenden **Rübenzuckersteuer-Credite** auf Antrag der Creditnehmer um drei Monate verlängert werden dürfen, 2) dass dabei die in Betreff der Verlängerung der Frist für die Entrichtung der in dem Betriebsjahre 1884/85 **creditirten Rübenzuckersteuer** durch den

Beschluss vom 16. Mai 1885 festgestellten Bestimmungen No. 1 b und c, 2, 3 und 4 sinngemässe Anwendung zu finden haben.

Oesterreich-Ungarn. Nach Entscheidung des k. k. Ministeriums des Innern ist die Verwendung von **Rosolsäure** zum Färben von **Genussmitteln** (Canditen) nicht statthaft.

Russland. Erhöhungen russischer **Einfuhrzölle** und **Abänderungen** der bisherigen zollamtlichen **Waarenclassificationen**: Art. 14. Erze und erzhaltige Steine: 1) jeder Art, mit Ausnahme der Kupfererze (Art. 98) und der nachstehend benannten Zinkerze, Grafit in Stücken und pulverisirtes Eisen 4 Kop. pro Pud. Art. 98. Kupfer, rothes und grünes, zusammengesetzte Metalle: Tombak, Prinzmetall, Argentan (Neusilber genannt), Britischmetall u. dergl., sowie auch Nickel, Kobalt, Wismuth, Cadmium, Aluminium und deren Legirungen: 1) in Blöcken, Stücken, Hobel- und Feilspänen, sowie pulverisirtes Kupfer, Kupfer in Halbproducten und Schlacken, sowie Kupfererz 2 Rub. 50 Kop. pro Pud, 2) in Platten, Barren und Stanzen 3 Rub. 10 Kop. pro Pud. Anmerkung. Kupfer und Kupferlegirungen, gewalzte und gezogene, welche eine Dicke und Breite oder einen Durchmesser von $^1/_2$ Zoll und weniger haben, werden laut § 167 Punkt 2 verzollt. Art. 160. Fabrikate aus Bronze, plattirtem Silber und verschiedenen Kupferlegirungen: 1) Fabrikate aus Bronze und anderen Kupferlegirungen (Messing ausgenommen), mit oder ohne Lacküberzug, zusammengestellt oder auseinandergenommen 15 Rub. 85 Kop. pro Pud, 2) Fabrikate aus Bronze und anderen Kupferlegirungen, mit Patina überzogen, vergoldet und versilbert, sowie Fabrikate jeder Art aus unedlen Metallen, vergoldet und versilbert, wenn sie mehr als $^1/_2$ kg im Stück wiegen 26 Rub. 40 Kop. pro Pud, 3) Fabrikate aus Bronze und anderen Legirungen, sowie Fabrikate aus unedlen Metallen, vergoldet und versilbert, wenn sie weniger als $^1/_2$ kg im Stück wiegen 52 Rub. 80 Kop. pro Pud. Art. 161. Fabrikate aus Kupfer und Messing, mit Ausnahme der besonders genannten, desgleichen Hausgeräthe jeder Art aus Kupfer und Messing in Verbindung mit Holz, Eisen, Blech, Leder und anderen Materialien 4 Rub. 75 Kop. pro Pud. Art. 167. Draht: Kupferdraht, Messingdraht und Draht aus Metalllegirungen jeder Art, bei einer Breite oder einem Durchmesser von $^1/_2$ Zoll und weniger, sowie ferner jeglicher Art verzinnter, mit Zink und anderen gewöhnlichen Metallen überzogener Draht, mit Ausnahme des im Art. 168 genannten, und submarine Kabeltaue 4 Rub. pro Pud. Art. 168. Drahtfabrikate, sowie Draht, der mit Baumwolle, Seide, Leinengarn und Kautschuk übersponnen ist: aus Kupfer und Kupferlegirungen 5 Rub. 50 Kop. pro Pud. Art. 175. Maschinen und Apparate (mit Ausnahme der landwirthschaftlichen), sowie deren Modelle: 1) Maschinen und Apparate jeder Art für Fabriken und Manufacturen, aus Kupfer und dessen Legirungen, oder solche, in denen Kupfer dem Gewichte nach das Hauptmaterial bildet, sowie Theile dieser Maschinen und Apparate 3 Rub. 50 Kop. pro Pud.

Schweiz. Tarifentscheide des eidg. Zolldepartements im Monat März 1886. Tarif-Nummer 13a: Ozogen; T.-N. 17: chlorsaures Natron; T.-N. 45: Flaschen aus halbgrünem Glas in Holz-, Schilf- oder Strohgeflecht etc.; T.-N. 45/47: Wasserstandgläser; T.-N. 105: Selbstöler aller Art; T.-N. 107: Wellrohre, vorgearbeitete (gelocht, genietet etc.); T.-N. 126/127: Eisengusswaaren, getheerte, sind gleich den mit Grundfarbe übertünchten zu behandeln; T.-N. 129: Eisenröhren, unoxydirbare; T.-N. 167: Gypsphosphat.

Neu Süd-Wales. Durch Verordnung der Colonial-Regierung vom 8. Febr. ist die **Fabrikation von Dynamit** und anderen Nitroglycerinmischungen in der Colonie, sowie die Einfuhr dieser Sprengmaterialien vom Auslande bis zum 8. September d. J. untersagt.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei und Zink. Vom 1./13. März bis 15./27. October betragen in dem Umkartirungsverkehr von Moskau, Station der Moskau-Brester Eisenbahn, nach Jaroslaw, Station der Moskau-Jaroslawer Eisenbahn, die Frachtsätze für die Artikel: Blei- und Zink-Bruch, -Abfälle, -Feil- und -Hobelspäne, -Splitter, Blei, unbearbeitet, in Blöcken, Mulden, Platten und Rollen (Walzblei) etc., Zink, unbearbeitet (Rohzink), in Blöcken, Mulden, Platten, Zinkblech (Walzzink) in Wagenladungen von 600 bis 610 Pud 4 Kopeken pro Pud und die Nebengebühren für Uebergabe, die Moskauer Verbindungsbahn und Entladung 1,27 Kopeken pro Pud, zusammen 5,27 Kopeken pro Pud.

— **Cement.** Für Cementtransporte von Kufstein nach Reichenberg in Böhmen ist am 1. Mai bei Aufgabe in Ladungen von 10 000 kg, bezw. Frachtzahlung hierfür im Bayerisch-Sächsischen Güterverkehre ein Frachtsatz von 1,57 M pro 100 kg zur Einführung gelangt.

— **Eisenerze.** Die directen Frachtsätze für Eisenerze von luxemburgischen und elsass-lothringischen Stationen nach der Station Péruwelz, Grenze der belgischen Staatsbahn, in dem Ausnahmetarife vom 1. März 1885 werden in Folge Erhöhung der belgischen Antheile vom 1. Juni ab um 0,50 Franken für je 1000 kg erhöht.

— **Eisenerze, Schwefelkies.** Mit Gültigkeit vom 1. Mai ab kommen die nachbenannten Tarifnachträge zur Einführung: a) Nachtrag XVI zum Staatsbahn-Gütertarif Frankfurt a. M. — Cöln (rechtsrhein.) vom 1. Februar 1882; b) Nachtrag V zum Staatsbahn-Gütertarif Frankfurt a. M. — Elberfeld vom 1. Aug. 1883; c) Nachtrag VIII zum Staatsbahn-Gütertarif Frankfurt a. M. — Cöln (linksrhein.) vom 1. Aug. 1883. Dieselben enthalten Ausnahmefrachtsätze für Eisenerze etc. im Verkehr mit Geisenheim und für Schwefelkies im Verkehr mit Biebrich.

— **Roheisen.** Mit Wirkung vom 10. April ab sind Ausnahmefrachtsätze für Roheisentransporte in vollen Wagenladungen von Giessen O.-H. nach Kaufbeuern, Neu-Ulm und Ulm Bay. St. in Kraft getreten.

— **Roheisen.** Die Stationen Krailsheim und Nördlingen der württembergischen Bahnen sind in den Ausnahmetarif No. 3 für Roheisen des Nachtrages III zu dem württembergisch-elsasslothringisch-luxemburgischen Gütertarif vom 1. Mai 1882 aufgenommen worden.

— **Spiritus und Sprit.** Mit dem 1. Mai ist zum Staatsbahn-Gütertarif Bromberg-Berlin der Nachtrag III in Kraft getreten. Derselbe enthält u. A. anderweite Control-Vorschriften zum Ausnahmetarif 6 für Spiritus- und Spritsendungen und Verlängerung der Gültigkeitsdauer der Ausnahmesätze.

— **Torfstreu.** Am 1. Mai traten Ausnahmesätze für die Beförderung von Torfstreu von Helenaveen nach Heidelberg in Kraft.

— **Zink.** Am 1. Mai sind zum Ausnahmetarif 3 für Zink folgende Ausnahmefrachtsätze widerruflich in Kraft getreten: Von Schwientochlowitz nach Oderberg loco 0,54 M, transito 0,56 M pro 100 kg; von Morgenroth nach Oderberg loco 0,50 M, transito 0,52 M pro 100 kg.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimalfrachtzahlung per Frachtbrief und Waggon. — Zink in Blöcken und Platten. Von Cilli und Sagor nach München, Centralbahnhof. F = 2,02 M. Puddel-, Converter- und Schweissschlacken. Von Wien E. W.-A. nach Wien K. F.-N.-B. für Witkowitz. F = 4 kr. Eisen und Stahl etc. Von Klagenfurt nach Wien. F = 96 kr. Eisendraht. Von Klagenfurt nach Wien oder Neunkirchen. F = 82 kr. Eisen, Eisenguss und Stahlwaaren. Von Wegierska-Gorka nach Wien St.-E.-G. oder K. F.-N.-B. F. = 79 kr.

Handelsregister.

Neue Firmen. M. Kornstein, Chemisches Laboratorium und Drogen-Geschäft, Riesbach bei Zürich. Wilhelm Klütz, Apotheker, Loitz. Gebrüder Langer, Chamottefabrik, Saarau (Schlesien). Zuckerfabrik Tapiau, R. Grundmann, Tapiau. F. A. Springer, Mannheimer Thonwaarenfabrik, Mannheim. O. Döhmer, Apotheker, Metz. Trebitzer Zuckerraffinerie, C. von Meyenn & Co., Trebitz b. Cönnern a. S. (Gesellschafter: Fabrikdirector Carl Rud. Eye und Rentier Carl von Meyenn). Ferd. Nolzen, electrotechnisches Institut, Cöln a. Rh. Ernst Elflein, Mechaniker, Breslau. John Easton, Ingenieur, Breslau. Kupferhütte, Ertel, Bieber & Co., Commandit-Gesellschaft, Hamburg (Persönlich haftende Gesellschafter: Julius Carl Lutolf Ertel und Gotthilf Rudolf Bieber). Emil Nowak, Drogenhandlung, Laurahütte-Siemianowitz. Slavik & Karsch, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, M.-Gladbach. Camill Förster, Drogen- u. Farbwaarenhdlg., Leitmeritz. Robert Minich, Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei, Leesdorf b. Baden (Nieder-Oesterr.). Gebrüder Fritscher, Maschinenpapier- und Rollenpappe-Fabrik, Loschitz (Mähren).

Gelöschte Firmen. E. Langer, Chamottefabrik, Konradswaldau bei Schweidnitz. Zuckerfabrik Trebitz, R. Eye, Trebitz bei Cönnern a. S. Wilhelm Fritscher sen., Maschinenpapier- und Rollenpappe-Fabrik, Loschitz (Mähren).

Der Director Paul Treutler ist aus dem Vorstande der Bergbau-Actien-Gesellschaft Borussia in Dortmund ausgeschieden, und wurde an seine Stelle der Director Friedrich Springerum gewählt. —

Die „Wilhelmshütte", Actien-Gesellschaft für Maschinenbau und Eisengiesserei, Waldenburg, hat ihr Grundcapital um 672 000 M auf 1 797 000 M erhöht. —

Die Actien-Gesellschaft für Papierfabrikation „Schlöglmühl", Wien hat ihr Grundcapital von 2 Mill. fl. auf $2^1/_2$ Mill. fl. erhöht. —

Die Actien-Gesellschaft Eisenwerk Rothe Erde zu Dortmund hat ihr Grundcapital von 600 000 M auf 390 000 M herabgesetzt. —

Das Grundcapital der Pommer'schen Eisengiesserei u. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft zu Stralsund ist um 450 000 M erhöht worden. —

Der bisherige Mitgesellschafter Carl Christian Friedrich Schmidt ist aus der Gesellschaft Eisenwerk Neumünster, Schmidt & Co. in Neumünster bei Kiel ausgeschieden. Das Geschäft wird von dem Fabrikanten Ernst Friedrich Theodor Schmidt unter unveränderter Firma fortgesetzt. —

Ernst Bäumler ist als Centraldirector aus der Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft ausgeschieden, und trat an seine Stelle Carl Wittgenstein. —

Die Generalversammlung der Kupferhütte in Hamburg hat die Auflösung beschlossen, und wird die Firma in Liquidation von dem bisherigen Vorstand der Gesellschaft Julius Carl Ludolf Ertel gezeichnet. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 2. Mai. Seit Abfassung des letzten Berichtes hat sich unsere Marktlage wenig verändert. Der Abzug in allen Branchen bleibt beschränkt und die Unlust zu Geschäften, trotz der billigen Werthlage der meisten Artikel, vorherrschend. Cacao nur kleines Bedarfsgeschäft in allen Gattungen. Preise unverändert billig. **Drogen und Chemikalien** anhaltend matt und ohne Geschäft. Agaricus preishaltend. Agar Agar in Fäden ohne Vorrath, in erster Hand M 2,25. Aloë capensis billiger, hepatica grosse Vorräthe, namentlich in weicher Waare am Markte, M 58—60. Bals. Copaivae, zugeführte kleine Partien Carthagena-Waare hatten schon auf Lieferung Nehmer gefunden. Maracaibo ohne Zufuhren. Die Preise variiren nach Qualität, M 3—3,30. Bals. Canadense unverändert auf M 3,50 für echte Waare gehalten. Bals. Peruv. mehr angeboten, doch bleibt der Artikel in festen Händen, und ist echte Waare heute nicht unter M 11,75—12 käuflich. Bals. Tolut. ganz vernachlässigt und billig zu handeln. Cantharides billiger angeboten, M 15,50 bis 16. Cort. Chinae flava, von jüngst zugeführten ca. 300 Packen Porto Cabella-Waare gingen ca. 120 Packen in die zweite Hand über, und bleibt der Artikel namentlich in guter Waare gesucht. Maracaibo unverändert billig, M 60—65. Von Regia gelangte eine kleine Zufuhr an die Stadt, welche schlank Nehmer fand. Gute Waare M 4—4,50. Loxa unverändert in allen Qualitäten vertreten und billig zu handeln. Cort. Cundurango unverändert, für echte Waare M 1,40 bezahlt. Cort. Quillayae zeigt mehr Bedarfsfrage, doch ist unter M 31,50—32 nichts käuflich. Fol. Cocae zeigt eine unveränderte Werthlage, und bleiben einzelne Partien billig zu handeln. Bolivian. M 3,20 bis 3,50. Peruv. M 2,75—3. Trujillo M 2—2,50. Gum. Asphalt. Syr. in guter Bedarfsfrage, dagegen ist mexican. Waare mehr angeboten und billiger zu kaufen. Ol. Anisi stellati ruhig, aber preishaltend, M 14,20. Ol. Cassiae billiger, M 6,80—7. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss williger, und treten wieder Verkäufer an den Markt, denklich M 17,75—18 pro 1 engl. Pfd. Rad. Jalapae in fester Tendenz bei steigenden Preisen. Ia. Veracruz nur Kleinigkeiten am Markte, wofür M 100 gefordert wird. Rad. Sassaparillae Honduras bleibt in den besseren Marken gefragt, M 3,50—4,50. Veracruz-Waare unverändert stark angeboten und billiger zu handeln, doch fehlt wirklich Ia. Waare augenblicklich ganz. Rad. Senegae preishaltend, westl. M 4,45—4,50, südl. Waare M 5,20—5,25. Rad. Ratanhiae Payta, grössere Zufuhren in Aussicht und Preise weiter zurückgehend, Ia. Waare M 85—90. Semen Abelmoschi ohne Interesse aus erster Hand billig angeboten, westind. M 2—2,20, ostind. M 1,20—1,50. Sem. Cynae fand mehr Interesse, und wurden verschiedene Partien aus dem Markte genommen, namentlich fand Fabrikations-Waare mehr Nachfrage, M 28—60, nach Qualität. Sem. Sabadillae in unveränderter Werthlage. Gute Waare bleibt mit M 58 angeboten. Japan-Wachs in besserer Tendenz und nicht unter M 112—114 zu schaffen. Raff. Borax billig mit M 52 angeboten. Raff. Camphor unverändert auf M 1,80 bis 1,85 gehalten. Citronensäure neuerdings besser, M 5—5,10.

✕ **Hamburg**, 1. Mai. Schwefelsaures Ammoniak verkehrte in den letzten 14 Tagen in anhaltender Lustlosigkeit, Preise schwankten hin und wieder, erwiesen sich jedoch ziemlich widerstandsfähig; somit sind wesentliche Rückschritte nicht zu verzeichnen. Das Angebot beschränkte sich zumeist auf Termin-Realisationen und auf einige angekommene Partien, welche nicht erst zu Lager gehen sollten. Die inländischen Offerten gingen mit den hiesigen meist conform. Zugeführt wurden in den letzten beiden Wochen nur 2562 Säcke. Notirung: Basis $24\frac{3}{4}$ Proc. M 11,40, Basis 25 Proc. M 11,50 pro 1 Ctr. prompte Abladung, auch auf Lieferung, franco Quai-Waggon Hamburg, bekannte Conditionen. Chili-Salpeter. In Folge grosser Zufuhren gaben Preise abermals nach, doch machte sich in den letzten Tagen wieder eine entschieden festere Haltung bemerkbar, und stellte sich auch grössere Kauflust ein. Notirung: M 10,50—11 pro 1 Ctr. Die Zufuhr für den Monat April betrug 126 537 Säcke.

Vergleich des Exports aus Valparaiso vom 1. Januar bis 28. Febr. d. J.

In den Jahren	1884	1885	1886
	Quintals	Quintals	Quintals
Nach dem Norden Europas	1 236 955	830 186	677 473
„ dem Mittelmeer	87 433	14 2·2	—
„ den Verein. Staaten, Ostküste	471 475	218 436	105 615
„ „ „ „ Westküste	16 811	17 586	66 713
Total	1 812 674	1080490	849 801

*** **Bremen**, 1. Mai. Raffinirtes Petroleum. Bei etwas niedrigeren Preisen war der Markt in dieser Woche wenig belebt; Schluss fest. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,45. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,45. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche: 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 4500 Barrels, schwimmend 8000 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 20 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Jan. bis 16. April nach Europa 87 351 512 Gallonen in 1886, gegen 85 034 981 Gallonen in 1885. Gesammt-Export von Amerika vom 1. Jan. bis 16. April nach Ostindien etc. 46 789 093 Gallonen in 1886, gegen 34 564 830 Gallonen in 1885. Total 134 149 605 Gallonen in 1886 gegen 119 599 811 Gallonen in 1885.

Berlin, 2. Mai. Ia. Kartoffelstärke M 17,25—17,50. Ia. Kartoffelmehl M 17—17,50. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 15—15,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 8,30. Gelber Syrup M 17—17,50. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 19,50—20,50, do. gelber Ia. M 18,50—19. Dextrin, gelb und weiss M 24—25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

? **Offenbach a. M.**, 3. Mai. Margarinbericht. Der Markt zeigt nach der unmotivirten Hausse in letzter Woche wieder seine frühere ruhige Stimmung mit bedeutender Neigung zu weiterem Rückgange der Preise. Es notiren: Sulzberger 62, Nelson Morris 60, Lincoln 58, A A A 54, W W W 54, Batavia 51, Franklin 33, Reardon H 40/35, S 34/35, Ceres 42, Lion rouge 40, deux Couronnes 41, G. V. R. 38, Oregon 31, Bostonia 34. — Margarinbutter unter dem Rückgange der Preise leidend. Geschäft nur von Hand zum Mund. M 38—65, nach Qualität.

w **Wien**, 1. Mai. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 30—31,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 28,50—29, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—35,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 45,50—46,50, franco Fass, compt., galiz. fl. 21—21,50, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35,50—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75 bis 24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll. franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll. franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18.

✛ **London**, 1. Mai. Indigo. Unverändert still. Bengal, mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s., Madras Vellore 2 s. bis 4 s. 5 d., native 1 s. bis 3 s. 4 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. bis 5 s. 3 d., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 s. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 2 s. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Schellack. Umsätze sind ausser einigen kleinen Contracten für spätere Lieferung in IIa. Orange zu 50 s. nicht gemacht. Notirungen heute: Ia. Orange 64—66 s.; IIa. Orange, fein 51—55 s., gut 49—50 s., leber 47—48 s.; Knopf Ia. 58—67 s., IIa. 47—57 s.; Garnet 42—44 s. Stocklack, Siam 30 s. bis 34 s. Curcuma. Madras 17 s., mittel bis grosse Finger und Knollen, gemischt 14 s. Galläpfel. Preise fest. Chinesische 72 s. 6 d., japanische 68 s. bis 71 s. 6 d., türkische, blau 52 s. 6 d. bis 60 s., in sort. 42 s. 6 d. bis 45 s. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. 6 d. bis 45 s., Sansibar 35—55 s. Catechu. Ziemlich gefragt; begeben wurden 500 boxes; MM 28 s. 6 d., Stern B 29 s. 6 d., Adler 27 s. 6 d., Maltheser Kreuz 26 s. 6 d. Gambir 21 s. 6 d. bis 21 s. 9 d., für spätere Lieferung sind 50 t zu 21 s. 6 d. gemacht. Mimosen-Rinde. £ 7 bis £ 14. 10 s. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 19. 15 s. bis £ 19. 12 s. 6 d., Barrels £ 20, Mai-Lieferung £ 19. 17 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 19. 7 s. 6 d. bis £ 19. 10 s., Barrels £ 19. 17 s. 6 d. Rüböl, engl., Nachfrage mässig, £ 19. 17 s. 6 d., engl. raffin. £ 21. 5 s. bis £ 21. 10 s. Baumwollsamenöl stetig, roh £ 14. 10 s., raffinirtes £ 16. 10 s. bis £ 17. 10 s., in Hull, £ 16. 2 s. 6 d. bis £ 16. 5 s., roh £ 13. 10 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare vernachlässigt £ 28. 10 bis £ 29, Ceylon £ 24. 15 s. Thran £ 55—56, ziemlich fest. Seehund- £ 16—25, Wallfisch- £ 16—20, je nach Farbe, Neufundland-Leber- £ 25, bis £ 26, japan. Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, Jamaica grau bis gelb £ 6. 10 s., Madagaskar £ 5. 5 s., Cap £ 6. 5 s., Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. in Blöcken 58 s., japan. 54—66 s. Petroleum $5\frac{15}{16}$—6 d., unverändert. Terpentinöl, 25 s. 3 d., billiger. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt., engl. Mitcham 32—33 s., fester. Vorräthe sind sehr gelichtet, engl. Cambridge 31—32 s., japan. flüssig 12—10 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 4 s. **Metalle.** Kupfer etwas billiger. Chili Barren £ 41. 15 s. bis £ 41. 13 s. 9 d., Burra Burra und Wallaroo £ 47, nominell, engl., tough £ 44—45, ausges. Marken £ 45. 10 s. bis £ 46. 10 s., engl., starke Platten £ 53, indisches, Platten £ 48—50, Gelbmetall $4\frac{1}{4}$ d., Regulus und Präcipitat 8 s. bis 8 s. 6 d pro unit. Zinn. Straits höher £ 93. 10 s. bis £ 94. 10 s., austral. £ 94. 10 s. bis £ 95, engl. für Ingots £ 98, in Barren £ 99—100. Zink billiger, £ 14 bis £ 14. 7 s. 6 d. Blei, englisches £ 13. 12 s. 6 d., spanisches £ 13. 2 s. 6 d. Quecksilber £ 6 bis £ 6. 5 s. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 34. Wasserblei, lumps £ 10—14, ordinäre chips 7 s. 3 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali 7 d. etwas fester. Doppelt chromsaures Kali $3\frac{1}{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron $2\frac{1}{2}$—3 d. Natronsalpeter 16 s. 6 d. Borax. Ostindischer in Liverpool 25—26 s., californischer in Liverpool 26—28 s. Soda, calcin., £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. Soda, krystallisirte £ 2. 7 s. 6 d. ab Schiff hier. Soda, roh $1\frac{3}{8}$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s. bis £ 7. 12 s. 6 d. Soda, caustische, Cream £ 8. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 10 s. bis £ 10. 12 s. 6 d. Benzol 1 s. 8 d. bis 1 s. 6 d. Anthracen 7—9 d. Carbolsäure, 30° kryst. 8 d., 50° flüssige 1 s. 5 d. bis 1 s. 6 d., 99° flüssige 1 s. 10 d. bis 2 s., alles nominell. Chlorkalk £ 7. bis £ 7. 5 s. Citronensäure 2 s. 1 d. bis 2 s. $1\frac{1}{2}$ d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Cantharides, chines. 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. Nachfrage still, da für Dienstag grosse Auctionen angezeigt. Gelbe flache Rinden 2 s. 7 d. bis 2 s. 8 d. bezahlt. Guayaquil, gebrochene, $6\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ d. Schwefelsaures Chinin billiger. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 10 d., in 10-g-Flaschen 3 s., Pelletiers. in Blechdosen u. in 10-g-Flaschen 3 s. Campher, roh. chines. 65 s. bis 67 s. 6 d., japan. 68 bis 70 s. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 80 s. 6 d. bis 86 s., ord., grau und roth 78—80 s., Grenada, mittel bis fein 71 s. bis 75 s. 6 d., Dominica 66—75 s., Surinam 73 s. bis 85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 7 d.

Rotterdam, 1. Mai. Coprah. „Claus" mit mehrfach erwähnten ca. 2800 Picols (= ca. 170 t) Sangir ist in Lissabon eingetroffen und dürfte bestmöglich vielleicht zu fl. 16 verkauft werden. Von Palmkernen wurden per „Director Barrow" erwartete ca. 50 t Congo, zwischen fl. $10\frac{1}{8}$ und fl. $10\frac{1}{4}$ begeben. Die 200 t Congo ex „Albatross" wären wahrscheinlich zum gleichen Preise erhältlich. Erdnüsse. Per „Afrikaan" nunmehr eingetroffene ca. 120 t geschälte Congo in Säcken, werden nächste Woche bemustert und kommen per Einschreibung an den Markt. Sesamsaat. Die ca. 112 t Mozambique ex „Celia" und „Anna" sind vermuthlich zu fl. $13\frac{1}{2}$, Säcke retour, zu kaufen. Thormann & Co.

m **Hâvre**, 1. Mai. Indigo blieb in der Osterwoche ganz ruhig und gab auch im Laufe dieser Woche nur zu ganz wenigen Operationen Anlass. Die Notirungen sind: Bengal surfine violett und blau Fr. 11,25—12, fein violett und purpur Fr. 11—11,50, schön violett und purpur Fr. 10,25—10,75, gut violett Fr. 9,50—10, gut mittel violett Fr. 7,50—8,25, fein roth Fr. 9—9,50, gut roth Fr. 7,50—8, gut bis fein kupferroth Fr. 5—6,50 und ordinär Fr. 4—5. Java Fr. 6—13, Kurpah Fr. 3—6,50, Madras Fr. 2—5, Manilla Fr. 1—4, Caracas Fr. 2—6, Guatemala flores Fr. 8—9,50, sobre Fr. 5,50—7,75, gut bis fein current Fr. 5,50—7,60, current bis ordinär Fr. 3—4,50, Neu-Granada fein bis superfein Fr. 9—11, gut bis schön Fr. 6—7, ordinär bis mittel Fr. 4—5,50, alles pro $\frac{1}{2}$ kg. Farbehölzer. Die Lage dieses bedeutenden Importartikels zeigte seit dem letzten Berichte keine wesentliche Veränderung. Der Verkehr kann zwar nicht auf grössere Belebtheit Anspruch machen, doch sind Preise im Grossen und Ganzen ziemlich fest behauptet. Rothhölzer: Brasilien Fr. 8—11, Lima Fr. 10—10,60, Calliatour Fr. 7,50—8 nominell, St. Martha Fr. 10,50—11 pro 50 kg; Sandel Fr. 7,50—8, Quebracho Fr. 8—9 pro 100 kg; Sapan Fr. 9 bis Fr. 12. Blauhölzer: Campeche, Ia. Qualität, spanischer Schnitt Fr. 17—17,50, IIa. Qualität Fr. 13,50—14, IIIa. Qualität Fr. 9—10,25, Sisal, Yuacatan, Honduras und Tabasco Fr. 7—8, Haiti Fr. 6,70—6,75, F. Liberté Fr. 7, Aquim Fr. 6,90, St. Marc, Gonaives Fr. 6,85—7, Port de Paix Fr. 6,75—6,80, St. Domingo Fr. 7,20—7,30, Martinique und Guadaloupe Fr. 5,30—6, Jamaica Fr. 6,40—6,50. Gelbhölzer: Cuba und St. Jago Fr. 8—9, Manzanillo Fr. 7—7,20, Tuspan Fr. 6,80—7, Carmen Fr. 5,75—5,85, Tampico Fr. 5,50—5,70, Porto-Plata Fr. 5,85—6, St. Domingo Fr. 5,75—6, Haiti Fr. 4,75—4,85, Jamaica Fr. 4,50 bis Fr. 4,70, Barcelfonetta und Porto Cabello Fr. 6,12—6,25, Rio-Hacha Fr. 5,50 bis Fr. 5,75, Carthagena und Savanilla Fr. 4,50—4,75, Maracaibo Fr. 4,50—4,70, Corinto Fr. 5,10—5,20, Amopola Fr. 4,50—4,70, alles pro 50 kg. Fustal Fr. 16—17,50 pro 100 kg. Tapioca. Bahia und Para Fr. 18—28, Rio de Janeiro Fr. 35. Gummi elasticum ohne Veränderung. Gabon Fr. 2,45—2,70, Carthagena, Mexico und Honduras Fr. 4,50—5, Guatemala und Guayaquil Fr. 5—5,20, Para fein Fr. 7,45—7,55, halbfein Fr. 7,30. Oele und Fette. Fischöl Japan braun Fr. 24, hell Fr. 26, La Plata-Oel Fr. 45—48, Wallfischthran Fr. 36—37. Talg. Weichende und unregelmässige Preise. Dividivi. Verschiedene kleinere Posten lösten Fr. 11,20—11,70.

ψ **Marseille**, 1. Mai. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 105—107, raffin. in kleinen Ingots Fr. 115, rothes in Blättern Fr. 140, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 250, Billiton Fr. 240, in Stangen Fr. 250. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32,50, zweiter Fr. 31—31,50. Zinkbleche, Vieille-Montagne in Platten Fr. 50, IIa. Qual. Fr. 30—31, Malaga Fr. 28—29. Schwefel, subl. Fr. 18,75, raff. Fr. 16,75, in Stangen Fr. 16. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,40, superieure Fr. 4, silbergraue Fr. 3,60. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Cremortartari Fr. 295. Weinsteinsäure Fr. 440. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69—70, azurblaue coupe ferme, erste Qual. Fr. 43 bis 46, zweite Qual. Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 130—140; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100 bis 110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, surfine Fr. 125, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 115—125, fein Fr. 95—110, geniessbar Fr. 86—88. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 89—91, Currachee Fr. 76—78, Bombay Fr. 72—74, gelbe Bombay Fr. 83—85, Mozambique Fr. 69, Calcutta Fr. 58; fein: Levante Fr. 64, Currachee Fr. 57, Bombay Fr. 56. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90. Baumwollsamenöl. Amerikanisches, superieur Fr. 65—70, IIa. Fr. 55—60; französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; englisches Fr. 54—57.

n **Genua**, 1. Mai. Chemikalien und Medicinalien. Ruhiges Geschäft in den meisten Artikeln. Die Notirungen sind: Krystallisirte Soda L. 8,50—9 (Fass als Waare); englisches Sodasalz L. 16, 18, 19 bis 21 je nach Grad; Alaun, italienischer und englischer fest zu L. 17—18; Mennige

stetig zu L. 37; Bicarbonat-Soda L. 23—24; Bichromat-Potasche matt zu L. 97—98; Flores tilliae lebhaft begehrt zum Export nach Südamerika zu L. 2,60—2,70 ohne Blätter und zu L. 1,85—1,90 mit Blättern; Flores sambuci zu gleichem Zwecke gut gefragt und mit L. 0,75—0,80 mit Blättern bezahlt. Manna. Ordinäre Sorten weichend, gute fest. Schöne Capaci canellata L. 6,50—7,50 und Geraci canellata L. 5,40. Mannite. Im Detail zu L. 11,60—11,70 abgegeben; grössere Posten etwas billiger. Citronensäure fortwährend in steigender Tendenz und unter L. 6 schwer erhaltbar. Essenzen. Citronenessenz steigend und L. 18 notirt, Bergamottessenz flau zu L. 16—17 und Anisessenz vernachlässigt zu L. 19—19,75. Radix Sassaparillae. Einige Seronen Honduras Ia. Marke wurden zu L. 4,80—4,85 pro 1 kg verkauft. Tamarinde. Rege Nachfrage bei festen Preisen. Calcutta Originalwaare L. 35—36 und Antillen L. 30 bis L. 32. Terpentinöl. Amerikanisches bei ganz geringen Vorräthen fest und in kleinen Loosen zu L. 87—88 abgegeben. Kupfervitriol fest behauptet, und stellen sich die Preise für englisches auf L. 46—47. Cremortartari. Die Fabrikanten, welche die ihnen sowohl aus dem Innern des Landes als auch aus dem Auslande zugehenden zahlreichen Bestellungen kaum auszuführen vermögen, suchen die Preise immer mehr in die Höhe zu schrauben. Gemahlener L. 315 und krystallisirter L. 300. Weinsteinsäure. Auch für diesen Artikel laufen fortwährend sehr bedeutende Ankaufsordres ein, sowohl für disponible Waare als auch für lieferbare, und sind in Folge dessen die Preise bereits auf L. 5 pro 1 kg gestiegen. Genueser Bleiweiss. Preise zu Gunsten der Käufer. Talg zu sehr niedrigen Preisen ausgeboten und fast ohne Absatz. Amerikanischer (La Plata) Rindstalg notirt nominell L. 52—54. Gummi arabicum. Preise andauernd fest und Vorräthe fast null. Prima elegirte Sorten L. 7,50. Gummi Damar still. Batavia L. 230—232 und Singapore L. 170—175 franco Waggon geliefert. Schellack. Obwohl Inhaber zu Ermässigungen bereit sind, hält sich der Artikel mit Hinsicht auf die umfangreichen Vorräthe flau, und können nur Detailverkäufe zu L. 160 für Orange verzeichnet werden. Spiritus trotz nicht unbedeutender Zufuhren fest. Preise für unverzollte Waare: deutscher 94/95 L. 53—54, rumänischer 94/95 L. 47—48, amerikanischer 93/94 L. 51—52. Verzollt: amerikanischer 93/94 L. 224—225, neapolitanischer 90/91 L. 213—214 und do. 93/94 L. 224—225. Petroleum behauptet. Pennsylvanien S. W. Barrels L. 20 und Kisten L. 5,40 bis L. 5,45. Lieferungen Barrels L. 19 und Kisten L. 5,50. Kaukasisches Petroleum Barrels L. 16 und Kisten L. 4,25—4,30. Mandelöl ruhig. Detailpreise L. 2,75—3,20 pro 1 kg.

ff **Valparaiso**, 22. März. Salpeter. Das Geschäft war im Laufe der letzten Wochen etwas ungleichmässig. Im ersten Zehntel des Monats wirkten die ungünstigen Nachrichten aus den europäischen Consumplätzen verflauend, und abgesehen von einigen Verkäufen, welche für die Vereinigten Staaten von Nordamerika stattgefunden hatten, wurde aus erster Hand wenig oder gar nichts gekauft. Im zweiten Zehntel hingegen gestaltete sich der Verkehr wieder lebhafter, besonders in 96-procentigem Salpeter, der immer lebhafter begehrt wurde, was zur Folge hatte, dass die Inhaber ihre Forderungen dafür erhöhten. 95-procentiger übte hingegen bei Weitem nicht die gleiche Anziehungskraft auf die Käufer aus, und fanden darin nur vereinzelte Umsätze zu 3 Doll. 15 c. bis 3 Doll. 17 c. statt. Zum Ankaufspreise von 3 Doll. 15 c. berechnet sich bei 25 d. Wechselcours auf London und bei 30 s. Dampferfracht nach dem europäischen Continent die Kost und der Frachteinstand für eine Salpeterladung auf 8 s. $11^1/_2$ d. pro 1 Ctr. 96-procentiger stieg hingegen in Folge immer mehr wachsenden Begehrs von 3 Doll. 23 c. auf 3 Doll. $27^1/_2$ c., zu welchem Preise ebenso zahlreiche als umfangreiche Verkäufe besonders nach den Vereinigten Staaten stattfanden. Die Frachten nach Grossbritannien stellten sich auf 25 s. im Durchschnitte und auf 30 s. nach dem Continent Europas. Der Wechselcours auf London schwankte zwischen $25^1/_5$—$25^1/_8$ d. Für 96-procentigen schloss der Markt in fester Stimmung.

Handelsnachrichten.

* Die Firma **Julius Pintsch** in Berlin hat von **Dr. Auer v. Welsbach** die Berechtigung zur Fabrikation der von Letzterem erfundenen **Gasglühlampen** für das deutsche Reich erworben und richtet ihre Berliner Centralfabrik bereits zur Herstellung dieser Glühlampen ein.

* Der von dem städtischen **Centralschlachthof** in Berlin mit dem Pächter der **Albuminfabrik** geschlossene Vertrag geht am 1. April 1887 zu Ende, und steht dann weitere Verpachtung bevor. Ebenso läuft der mit **Gebr. Rengert** über die Talgschmelzerei abgeschlossene Pachtcontract im Frühjahre 1887 ab.

* Die Commission des **Exportmusterlagers** in Karlsruhe veröffentlichte einen Catalog, nach welchem das Musterlager folgende Gruppen umfasst: 1) Steine und Erden, Thonwaaren und Glas. 2) Metallverarbeitung. 3) Maschinen und Werkzeuge. 4) Wissenschaftliche Instrumente und Hülfsmittel. 5) Musikinstrumente. 6) Nahrungs- und Genussmittel. 7) Chemische Industrie. 8) Textilindustrie. 9) Papier. 10) Leder, Gummiwaaren. 11) Holzwaaren. 12) Kurzwaaren. 13) Bekleidung. 14) Polygraphische Gewerbe und Künste.

n In Genua ist unter dem Titel „**Societa metallurgica italiana**" eine neue Actiengesellschaft mit einem Capitale von 4 Mill. Lire gegründet worden. Zweck dieser Gesellschaft ist die Errichtung resp. der Erwerb und Betrieb eines oder mehrerer metallurgischer Etablissements in Italien. Die französische „Société industrielle et commerciales des metaux" in Paris überlässt der neuen italienischen Gesellschaft ihre Privilegien, Maschinen und ihre erfahrenen Arbeiter.

†† In der Campagne 1885—86 wurden in **Russland** bis zum 1. März d. J. 23 238 819 Pud **Rohzucker** und 3 356 805 Pud **Raffinade** hergestellt, wovon auf Polen 1 700 187 resp. 1 783 634 Pud entfallen.

†† **Pharmaceutische Producte** sollen in **Madagascar** zu guten Preisen lebhaft begehrt werden. Besonders gilt dies von Bittersalz, Jodkalium, Quecksilberchlorid, Santonin, Leberthran, Natriumcarbonat, Weinsäure, Seidlitzpulver etc.

Notizen. Die Betheiligten des Kalisalzwerkes Vienenburg sind der Gewerkschaft Hercynia in Wernigerode beigetreten, welche nunmehr die Ausbeutung der Vienenburger Salzlager übernimmt. Die Förderung beginnt wahrscheinlich noch im Laufe dieses Jahres, und ist dann der Anschluss an die Kainit- und Carnallit-Convention in Aussicht genommen. —

Der Hallesche Verein für Kohlenbergbau und Briquettesfabrikation beabsichtigt, sein Actiencapital herabzusetzen. —

In dem am 30. April stattgefundenen Veräusserungstermin des Eisenwerks Saxonia in Radeberg in Concurs hat die Bankfirma Günther & Rudolph, Dresden, den Zuschlag für das Höchstgebot von 158 000 M erhalten. —

Die Generalversammlung der Görlitzer Maschinenbau-Anstalt hat die Reduction des Actiencapitals von 885 000 M auf 657 000 M durch Rückkauf und Umwandlung von je 4 alten in 3 convertirte Actien, sowie die Emission von 208 000 M neuen Actien zum Paricourse beschlossen. —

Auf der Tagesordnung der zum 15. Mai einberufenen Gewerkenversammlung des Baroper Steinkohlenbergwerks steht ein Antrag, betreffend Beschaffung von Betriebsmitteln. —

Auf der Tagesordnung der am 24. Mai in Berlin stattfindenden Generalversammlung der Gelsenkirchener Bergwerks-Actien-Gesellschaft steht u. A. ein Antrag auf Erhöhung des Grundcapitals auf $22^1/_2$ Mill. M durch Ausgabe von $2^1/_4$ Mill. M neue Actien. —

Der Bonner Bergwerks- und Hüttenverein, Cementfabrik bei Obercassel (Rheinprovinz) erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 163 223 M. —

Die Stettiner Maschinenbauanstalt, vorm. Möller & Holberg schloss das Jahr 1885 mit einem Verluste von 6321 M (1884: 16 498 M Gewinn) ab, wodurch der Reservefonds auf 5699 M zusammenschmolz. —

Die Rositzer Zucker-Raffinerie erzielte 1885 einen Bruttogewinn von 498 923 M. Nach Abzug der Bau- und sonstigen Unkosten verbleiben 224 740 M zu Abschreibungen und zur Tilgung der vorjährigen Unterbilanz. —

Der Abschluss der Breslauer Metallgiesserei pro 1885 ergiebt einen Betriebsverlust von 54 714 M. —

Der Gewinn der Consolidirten Alkaliwerke zu Westeregeln pro 1885 stellt sich auf 1 373 664 M. —

Der Mechernicher Bergwerksverein erzielte pro 1885 einen Bruttogewinn von 1 795 789 M. Die Erzförderung betrug 1078 t Glasur- und 33 759 t Schmelz-Erze. —

Die Württembergische Metallwaaren-Fabrik Geislingen erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 286 465 M gegen 267 187 M in 1884. —

Der Reingewinn des Westböhmischen Bergbauvereins pro 1885 beziffert sich auf 143 622 fl. —

Von dem 14 365 M betragenden Reingewinn des Vereins für chemische Industrie in Stettin werden 844 M dem Reservefonds überwiesen und die übrigen 13 520 M zu Abschreibungen verwendet. —

Der Bruttogewinn des Cölner Bergwerksvereins pro 1885 beträgt 413 222 M gegen 495 817 M im Vorjahre. —

Die Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbau-Gesellschaft erzielte 1885 einen Reingewinn von 524 866 fl., 29 000 fl. weniger als 1884. —

Der Reingewinn der Actien-Gesellschaft Holler'sche Carlshütte bei Rendsburg pro 1885 beträgt 70 622 M. —

Die Oesterreich-Alpine-Montan-Gesellschaft erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 1 116 713 fl. —

Der Abschluss der Arenberg'schen Act.-Ges. für Bergbau und Hüttenbetrieb für das Jahr 1885 ergiebt einen Reingewinn von 207 001 M. —

Die Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh., erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 188 277 M. —

Der Reingewinn der Bergwerks-Gesellschaft „Ver. Bonifacius" bei Gelsenkirchen pro 1885 beträgt 120 970 M gegen 200 892 M in 1884. —

Im Jahre 1885 hat sich die 674 544 M betragende Unterbilanz der Deutschen Petroleum-Bohrgesellschaft auf 669 765 M vermindert. Die Raffinerie verarbeitete 1 300 000 kg zu Brenn- und Schmierölen. In Oelheim wurde ein Bohrloch mit gutem Erfolge fündig. —

Die Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M., erzielten pro 1885 einen Reingewinn von 696 163 M gegen 1 720 015 M in 1884. —

Die Actien-Gesellsch. für Papierfabrikation „Schlöglmühl", Wien, erzielte 1885 einen Reingewinn von 157 525 fl. gegen 158 053 fl. in 1884. —

Der Reingewinn der St. Egydyer Eisen- und Stahl-Industrie-Gesellschaft pro 1885 beträgt 41 078 fl. —

Dividenden (in Proc.). Prager Maschinenbau-Actien-Gesellschaft vorauss.: 5. Mechernicher Bergwerksverein: 12. Württembergische Metallwaarenfabrik Geislingen: 12. Westböhmischer Bergbauverein: 3. Actien-Gesellschaft für Papierfabrikation „Schlöglmühl", Wien: 7. St. Egydyer Eisen- und Stahlindustrie-Gesellschaft: $2^1/_2$. Arenberg'sche Actien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb: 6. Oesterreich-Alpine-Montan-Gesellschaft: 0. Chemische Fabrik, vorm. Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.: 10. Bergwerksgesellschaft „Ver. Bonifacius" bei Gelsenkirchen: $1^1/_2$. Cölner Bergwerksverein: 5. Actiengesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen, vorauss.: 6 (für die privilegirten Actien), 1 (für die Stammactien). Deutsche Edison-Gesellschaft: 5. Maschinenbau-Gesellschaft Breitfeld, Danek & Co. in Prag: $5^1/_2$. Rheinisch-westfälische Industrie-Gesellschaft: 8. Chemische Fabrik Oranienburg: 5 (für die Stamm-Prioritäten), 1 (für die Stammactien). Rheinische Dynamitfabrik: 20. Actien-Gesellschaft Holler'sche Carlshütte bei Rendsburg: 7. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.: 5. Egestorff'sche Salzwerke: $6^2/_3$. Geraer Jute-Spinnerei und Weberei: 17 (Prioritäts-Stammactien Lit. A), 11 (Lit. B). Deutsche Sprengstoff-Actien-Gesellschaft in Hamburg: 19 (Actien 1. Emission), $12^2/_3$ (2. Emission). Mansfeld'sche Kupferschiefer bauende Gewerkschaft: 0.

Insolvenzen. Der Rümelingen-Oettinger Hohofen- und Eisenwerk-Gesellschaft, A. Pescatore, Louis Zoude & Co. ist ein Präventiv-Concordat bewilligt worden. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker gesucht. (3099)

Eine chemische Fabrik **sucht** für das Laboratorium einen tüchtigen **Chemiker**, gewissenhaften Arbeiter u. sicheren Analytiker. Offerten sub **E. 3099** unter Angabe der bisherigen Thätigkeit werden unter Beifügung von Zeugnissen an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Chemiker, Dr. phil., mit Erfahrung i. d. Grossindustrie **sucht Betheiligung** an einem Handelslaboratorium. Adr. unt. **G. B. 11** an **Haasenstein & Vogler, Dresden** z. Weiterbeförderung. (5218)

Eine Farbenfabrik sucht einen **Betriebsführer.** Ein Chemiker oder Jemand, welcher einen ähnlichen Posten bisher bekleidete, erhält den Vorzug. Offerten sub **B. 3095** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3095)

Chemiker-Gesuch. (5216)

Eine Anilinfarbenfabrik sucht einen theoretisch durchaus gebildeten **Chemiker** in Anfangsstellung zunächst für das Laboratorium. Offerten mit Angabe d. Gehaltsansprüche, d. Studienganges u. d. Zeugnisscopien erb. sub **F. O. 1286** an **Rud. Mosse, Berlin W.,** Friedrichstr. 66.

Eine Anilinfarbenfabrik

sucht einen tüchtigen

Chemiker

als Leiter des

Blau-Betriebes.

Offerten sub **C. 3138** an die **Exped. d. Ztg.** (3138)

Eosin.

Ein tüchtiger, mit der Fabrikation vertrauter (3107)

Chemiker

f. Nordamerika **gesucht.** Schriftliche Anmeldungen mit Angabe von Alter, Ansprüchen und Referenzen, sowie über Möglichkeit des Eintritts unter **S. S. 3107** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Farbentechniker

gesucht.

Eine Anilinfarbenfabrik sucht zum baldigen Eintritte einen routinirten Farbentechniker für die neueren, couranten Baumwollfarben.

Offerten unter Chiffre H. 1842 an Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M. (5219)

Kali-Industrie.

Ein in der Kali-Industrie erfahrener

Betriebs-Chemiker

wird zu engagiren gesucht.

Offerten durch die Annoncen-Expedition d. H. **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** unter **J. J. 5455** erbeten. (6163)

Ein Chemiker,

welcher längere Zeit in der **Praxis** thätig war, wird zu engagiren **gesucht.** Bewerber, welche mit der Fabrikation von Färberei-Artikeln und pharmac. Präparaten vertraut sind, erhalten den Vorzug. Gesch. Off. sub **R. F.** an **Rud. Mosse, Breslau,** Ohlauerstr. 85 erb. (6165)

Eine Düngerfabrik

sucht per sofort einen

Betriebs-Chemiker,

der mit der **Fett-Extraction** und **Knochenleim-Fabrikation** vertraut ist. Fr.-Off. unter **B. 3135** an die **Exped. d. Ztg.** (3135)

Ein junger

Hütteningenieur

gesucht,

möglichst mit einiger Kenntniss von Electrotechnik. Erfahrung in Metall-Extraction und auch Sprachkenntnisse erw. Offert. u. Ang. d. Gehalts-Anspr. bef. die **Exp. d. Ztg. u. C. H. 3120.** (3120)

Aufseher gesucht.

Für eine kl. Fabrik chem. Präparate im Auslande wird ein solider **Meister gesucht,** welcher schon in ähnlicher Branche thätig war. Gute, dauernde Stelle.

Offerten unter **E. 3105** befördert die **Exp. d. Ztg.** (3105)

Chemiker gesucht.

Eine chemische Fabrik **sucht** einen tüchtigen **Betriebs-Chemiker.** Allgemeine Betriebskenntnisse und gründliches chemisches Wissen unbedingt erforderlich und Nachweis darüber verlangt. Eintritt eventuell sofort, spätestens bis zum 1. Juli dieses Jahres. Offerten sub **C. 3100** mit Zeugnissen und Angabe der bisherigen Thätigkeit sind an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (3100)

Ein junger Chemiker,

an einer techn. Hochschule gebildet, gewandter Analytiker mit einiger Praxis, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse (beide Staatsprüfungen) u. treffliche Empfehlung, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung (event. Anfangs als Volontär) in einer chem. Fabrik. Gefl. Off. sub **F. R. 3134** an die **Exped. d. Ztg.** (3134)

Ein Chemiker

sucht einen leistungsfähigen

Capitalisten

zur Gründung eines äusserst günstigen Unternehmens in Ungarn. Off. sub Chiffre **3082** an die **Exped. d. Ztg.** (3082)

Glucose, Traubenzucker.

Man beabsichtigt, bei günstigen Absatzverhältnissen e. Trauben-zucker- und Glucose-Fabrik zu errichten und **sucht** dafür einen sachkundigen

Techniker,

der mit den neuesten Erfahrungen und Fabrikations-Einrichtungen auf diesem Gebiet vollkommen vertraut ist; eventuell könnte derselbe auch als **Theilhaber** eintreten.

Reflectanten, die diesen Anforderungen entsprechen, belieben sich unter Aufgabe von Referenzen unter **S. 2862** an die **Exp. d. Ztg.** zu wenden. (2862)

Für das Comptoir einer Düngerfabrik in Berlin wird ein mit der Branche vertrauter

junger Mann gesucht.

Adressen unter **H. 3127** an die **Exped. d. Ztg.** (3127)

Für Chlorfabrikanten!

Ein Chemiker wünscht mit Chlorfabriken

zur Einführung eines lucrativen Artikels in Verbindung zu treten. Es wird gewünscht, sich dabei mit (5213)

Capital zu betheiligen.

Meldungen besorgt die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Berlin** sub **S. H. Z. 559.**

Ein Chemiker,

auf einer techn. Hochschule gebildet, seit vielen Jahren **Betriebsführer** in einer grösseren **Sodafabrik, sucht** seine Stellung **zu verändern.** Entsprechende Stellung in anderer Branche ebenfalls erwünscht.

Offerten unter **J. 3118** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3118)

Ein junger Chemiker,

als **Analytiker** in einer **Kunstdüngerfabrik** thätig gewesen, sucht in einem gleichen oder anderen Fabrikationszweig entweder als Analytiker oder Techniker **Stellung.** Gute Zeugnisse zu Diensten. Offerten unter **Hc. 1808 Q.** an **Haasenstein & Vogler, Basel** erbeten. (5215)

Ein junger Chemiker,

gewandter Analytiker, der bereits in einer Portland-Cement-Fabrik gearbeitet, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen Stellung. Gefl. Fr.-Off. sub **J. H. 1886 Mannheim postlagernd.** (3108)

Ein mit allen Erfahrungen u. Kenntnissen in der **Dynamit-branche,** momentan

Betriebsleiter

einer Dynamitfabrik mit Salpetersäure-Fabrikation, ausgerüsteter **Techniker** wünscht sein Engagement p. Michaeli od. früher zu ändern. Suchender würde einer neu zu errichtenden Dynamitfabrik den Vorzug geben. Gefl. Off. bel. m. a. d. **Exp. d. Ztg. u. A. A. 3113** z. send. (3113)

Gesuch.

Ein Chemiker, Dr. phil., seit $3^1/_2$ Jahren theils als **Privat-,** theils als **Unterrichtsassistent** thätig, während der letzten 2 Jahre mit der **Leitung der organischen Abtheilung eines grossen Universitätslaboratoriums** betraut, **sucht** Stellung in der **Praxis,** gleichviel in welcher Branche im In- oder Auslande. Derselbe ist im Besitze der **besten Zeugnisse,** hat das Examen pro facultate docendi gemacht u. hat **mehrere bereits publicirte selbstständige wissenschaftliche Arbeiten** und **patentirte Erfindungen** aufzuweisen. Gefl. Offerten erb. sub **A. Z. 3131** an die **Exped. d. Ztg.** (3131)

Ein junger Chemiker,

gewandter Analytiker, sucht zu sofort eine Stelle im Labor. einer chem. Fabrik. Off. sub **O. H. 3103** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3103)

Ein der dopp. Buchf. mächt. j. **Mann,** der 1. April cr. s. Lehrzeit in e. Drogen- u. Farben-Engros-Geschäft beendete, **sucht** b. mässigen Anspr. zur Erweiterung seiner Kenntnisse Stellung in e. Engros- od. Fabrik-Geschäft per 1. Juli cr. od. später. Off. sub **P. H. 3140** a. d. **Exp. d. Ztg.** (3140)

Kupferschmied und Bleilöther

sucht Stellung. Gefl. Off. sub **O. P. 25** an **Rud. Mosse, Freiberg i. S.** erbeten. (6166)

Export. (5211)

Wir suchen für uns. Correspondenten in Rio de Janeiro noch einige Verbindungen ersten Ranges d. **Chemikalien-, Drogen-, Farben-** u. verwandten Branche, und nehmen für uns gefl. Offerten sub **F. K. 996 Haasenstein & Vogler, Dresden** entgegen.

Zu kaufen gesucht

eine Vorschrift zur Herstellung von künstlichem gelben

Ocker

und eine Vorschrift, um **Harzöl** raschtrocknend zu machen als Surrogat zu Leinölfirniss.

Honoraransprüche u. Adresse zu richten an **Martin Böckler, Reval,** Russland. (6170)

Analytisch-chemisch. Laboratorium

neu eröffnet. (5222)

Hannover, Mehlstrasse 6.

Dr. Bodländer. Dr. Traube.

Eine chemische Fabrik

Oberitaliens wünscht die Fabrikation einiger (3129)

lucrativer Artikel

aufzunehmen. Strengste Discretion. Gefl. Offerten unter **A. P. 3129** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine chemische Fabrik,

welche sich mit der **Darstellung von Artikeln für die Färberei und Druckerei** beschäftigt, **wünscht Neuheiten od. Patente von Artikeln dieser Branche zu erwerben.**

Gefl. Offerten sub **R. S. 6164** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (6164)

Wer liefert vollständige Einrichtungen zur

Aethyläther (Schwefeläther)-Fabrikation

mit einer Leistung von ca. 50 l pro Tag? Nur solche Offerten werden berücksichtigt, welche nebst Zeichnungen auch einen genauen Kostenanschlag enthalten. Ich suche auch praktische **Extractionsapparate** f. pharmaceutische Präparate, sowie einen zweckmässigen **Percolator.**

Offerten sub „**T.**" an die Annoncen-Exped. **A. V. Goldberger, Budapest.** (3133)

Papierfabrik-Verkauf.

Eine in schönster Lage des sächs. Erzgebirges ausserordentl. günstig gelegene Papierfabrik m. ausreich. Wasserkraft, alter treuer Kundschaft u. vorzügl. Rentabilität, wird unter den günstigsten Bedingungen zum Verkauf gestellt. Event. ist der jetzige Inhaber bereit, vor der Hand noch mit Capital betheiligt zu bleiben.

Gefl. Anfragen von Selbstkäufern befördern sub **D. E. 947 Haasenstein & Vogler, Dresden.**

Fabrik-Anlage.

Eine zu jeder Fabrik-Anlage geeignete, an Chaussée u. Bahn, $^1/_4$ Stunde von einer Provinzialstadt mit guten Schulen und Garnison (p. B. 40 Min. v. Dresden) gelegene Besitzung ist mit einer brutto Wasserkraft von 33 oder 73 Pferden und Land bis zu 100 Acker **zu verkaufen.** Off. erbeten unter **S. M. 2457** an **Rud. Mosse, Dresden.** (6169)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Vanadinsaures Ammoniak

liefern billigst (3139)

Carl Rademacher & Co.,

chemische Fabrik,

Carolinenthal bei Prag.

Vertretung leistungsfähiger Fabrikanten

in Artikeln für

Färbereien, Druckereien und Tuchfabriken

sucht ein seit Jahren bestens eingeführtes Agenturgeschäft in Moskau. Prima Referenzen. Offerten erbeten unter **C. R. 516** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5210)

Wer liefert

neueste Apparate für Knochenverkohlung?

Preise und Prospecte, Referenzen, poste restante: 26 A. Negretti. **Milano,** Italien. (3106)

Toluol 110/111°, Xylol 137/140°, Carbolsäure, krystallisirt und flüssig, Solvent-Naphta, Naphtalin (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Blech-Emballagen-Fabrik
C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Oxydation von Leukobasen.

Es wird ein rationelles Verfahren zur Oxydation von Leukobasen z. erwerben gesucht, welches billig ist und theoretische Ausbeuten sichert. Gefl. Offerten erbittet man unter **P. 3512** an **R. Mosse, Nürnberg.** (6167)

Absatzgebiet — Schweiz.

Ein gut eingeführtes Chemikaliengeschäft, das seit vielen Jahren die Schweiz regelmässig bereisen lässt, **wünscht den Vertrieb lohnender Artikel zu übernehmen.** Offerten unter **E. 3112** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (3112)

Ein Chemiker **sucht** in einer grösseren Stadt Deutschlands ein kleines chemisches

Laboratorium

zur Untersuchung von Handelsartikeln u. Lebensmitteln käuflich zu übernehmen. Gefl. Offerten unter **J. M. 3104** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3104)

Offerten von (5216)

Preßtüchern

aus englischem Pressstoff erbitten **Dr. B. Braun & Co., Rosswein.**

Zu kaufen gesucht

gute Recepte z. Herstellung v.

Lackfarben (3090)

für Lithochromie. Gefl. Offerten unter **H. 3090** an die **Exp. d. Ztg.**

Chlorzink, Ammonium

sehr billig **abzugeben.** Offerten an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** unter **H. 22189.** (5220)

Gut erhaltene, theils fast **neue:**
8 **Reservoirs,** Inhalt 1000—5000 l,
1 **do.,** à 3000 l, **mit Heizmantel,**
1 **do.,** à 600 l, mit **Blei** ausgelegt,
2 flache gusseis. **Pfannen,** à 1000 l,
1 flache schmiedeeis. **Pfanne** mit **Heizschlange,** Durchm. 3 m,
1 schmiedeeis. **Destillirblase** nebst **Kühler,**
1 **Vorwärmer,** à 300 Liter,
2 **Stiefelpumpen,**
2 mit **Blei** ausgelegte **Montejus,** auf 12 Atm. Druck geprüft, Inh. à 200 Liter,
3 **Stampfwerke,** je 1 Trog mit 4 Stampfen, (3102)
4 **Siebcylinder,**

Woulffsche Flaschen, Abdampfschaalen, Decantir-Töpfe, emaill. Kästen etc. sind billig **zu verkaufen.** Anfragen unter **S. D. S. 3102** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Eine alte Centrifuge

zum Wäsche-Schleudern wird **zu kaufen gesucht.** Angaben mit Preis zu richten an (3126)

C. Bolle, Berlin W. 62,
Lützower Ufer 31.

Blei-Nitrit.

Fabriken, welche **rothes Bleioxyd** oder **Bleiabfälle** abzugeben haben, werden ersucht, ihre Adressen an die **Exped. d. Ztg.** frankirt unter **A. B. 3119** einzusenden. (3119)

Achtung!

Eine wenig gebr., fast vollständ.

Stärke- und Traubenzucker-Apparatur

ist billig **zu verkaufen.** Gefl. Off. sub **J. N. 3088** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3088)

Michaelis, A. Ausführl. Lehrb. d. anorg. Chemie. Bd. I. II. III. 1, 2. 1878 bis 84. Statt M 72 nur M 54. — **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis.

Ludw. Klussmann,

Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)

Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** Lieferung zu billigsten Preisen. (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Filter- und Preßtücher

für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Apparate

bau aus allen Metallen u. in allen Constr.
C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant,
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2919)
Specialität: **Bleilötherei.**

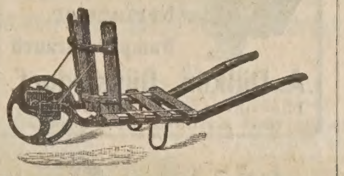
Jeckeln & Saenger,

Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,
Frankfurt a. M.,
empfehlen
Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.

Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (1066)

Braunstein

und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

PATENTE

aller Länder besorgt u. verwerthet
C. Gronert, Civ.-Ing. u. Pat.-Anw. **BERLIN O.** Alexanderst. 25

Auskunft über Patente und Patent-Anmeldungen. Vertretung in allen Patent Angelegenheiten. (2890

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Harzer Bergwerks-verein, A. G. Neudorf. (2664)

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

PATENTE

Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG
ALLER LÄNDER
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt!
Dr. G. Krause, Cöthen. (4567)

PATENTE

aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Maschinenfabrik Hohenzollern,

Düsseldorf,

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren**

Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen ver-

Diese Fässer durch grosse fähigkeit bei ge-

Ammoniak, Firniss, Vitriol, Oel, flüssige u. etc.

Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Versehen.

zeichnen sich aus Widerstandsringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien,** namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit,** auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

H. Schomburg & Söhne,
Berlin — Moabit.

Hartfeuer-Porzellan für chemisch-technische Zwecke, 2. u. 3. Auswahl 25 u. 50 Proc. Rabatt.
Thonwaaren, poröse Thonzellen, Steinzeug, Wandbekleidungen, Pflaster- und Fussbodenplatten und Thonröhren.
Chamottesteine, Hafen-Muffeln, Retorten und **Façonstücke** in jeder Form u. Grösse, hochfeuerfest in anerkannter Qualität.
Zweiggeschäft: Margarethenhütte bei Bautzen. (3128)

Wie durch maassgebende Autoritäten festgestellt, sind die in allen Ländern patentirten und anerkannten
Schnellfilter
(System Piefke)
die **einzigen** wirklich rationellen **Filter,** welche selbst die feinsten Mikroorganismen aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.
Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.
Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. (3122)

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
in **Buckau-Magdeburg**
Errichtet 1838. Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Fett-Extraction
für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)
Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

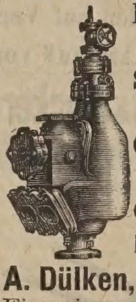
(2441)

Schweflige Säure.
Gaspumpen und Laugenpumpen
liefern
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz. (2937)

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (759)
Mustercollection franco.
Wachstuchfabrik Klinger & Heun, Siegmar i. S.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Pulsometer Dülken.



Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2628)

Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund

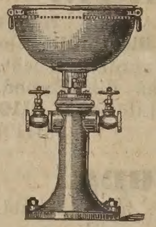
Zinn, Kupfer, Blei, Zink und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Heinrich Hennig,
Mügeln bei Dresden,
Pergamentpapier-Fabrik. (3008)

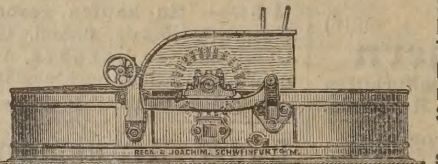
Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)
Transportable Dampfkochapparate, von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mitttelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler.**
Verdampfapparate. Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

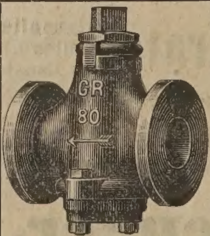
C. Joachim & Sohn,
Schweinfurt a. M. (3041)
Kleine Holländer zu Mischungen u. Versuchszwecken, Centrifugal- u. Kolbenpumpen, Schöpfwerke, Knochenbrecher mit patentirtem Brechwalzensystem, Kollergänge aller Art, Transportschnecken, Entfettungs-Anlagen nach verschiedenen Systemen in bester Construction und solidest. Ausführung.



Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat, gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,
M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

Tauen-Packpapiere,
este nicht brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in weiss und gefärbt, auch doppelseitige und imit. **Pergamentpapiere** empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

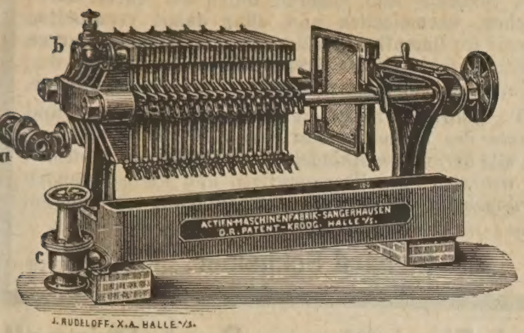


Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



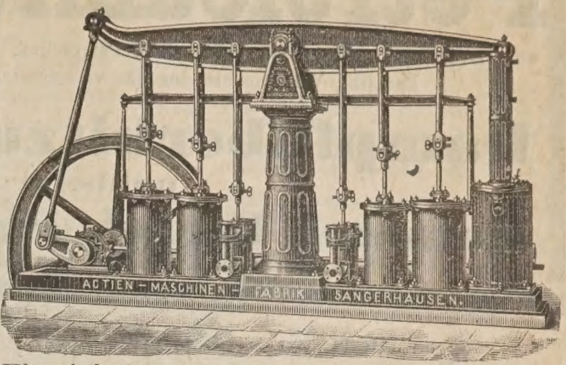
Kroog's Patent - Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.**
Ueber 1500 Stück im Betriebe.

Schnellfilterpressen
mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren**
mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

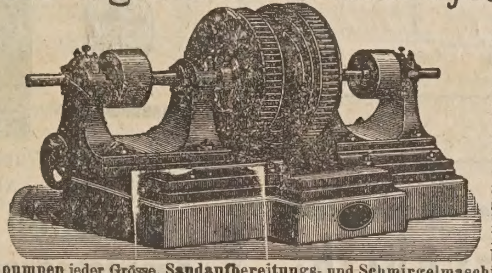
---

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

---

125 Stück Goldfische
in verschiedenen Farben versendet um **fünf Mark** geg. Voreinsendung des Betrages od. Nachnahme, selbst nach den entferntesten Stationen. Im Hundert bedeutend billiger. (3013)
W. Grassl, Goldfischzüchterei, **Dachau bei München.**

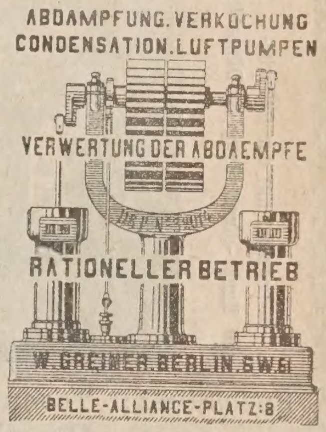
Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke.
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als Specialität

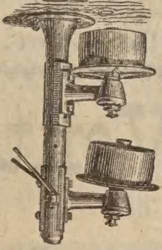
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten. (2091)

Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

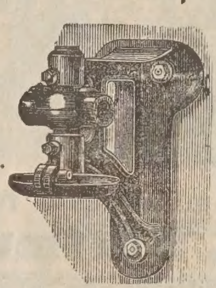


Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Dessau — Moabit — Berlin.

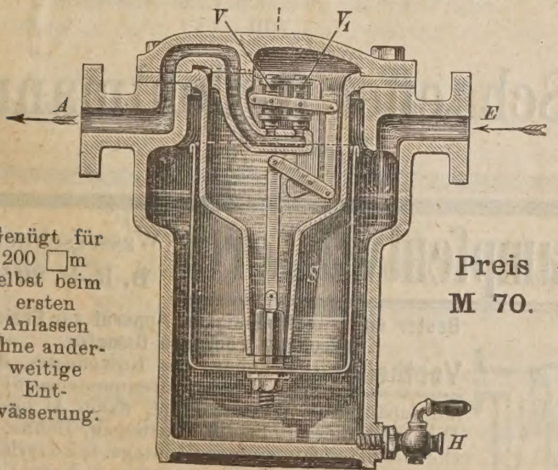


Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.
Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.
(3050)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.
Feinste Referenzen.

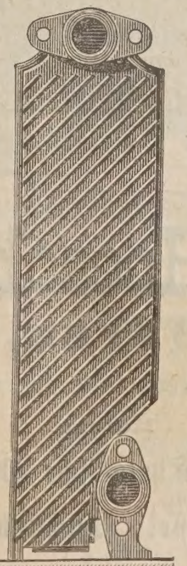
2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,
Hannover.
Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (721)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Anilinfarbenfabrikation.
Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.
zu allerbilligsten Preisen
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

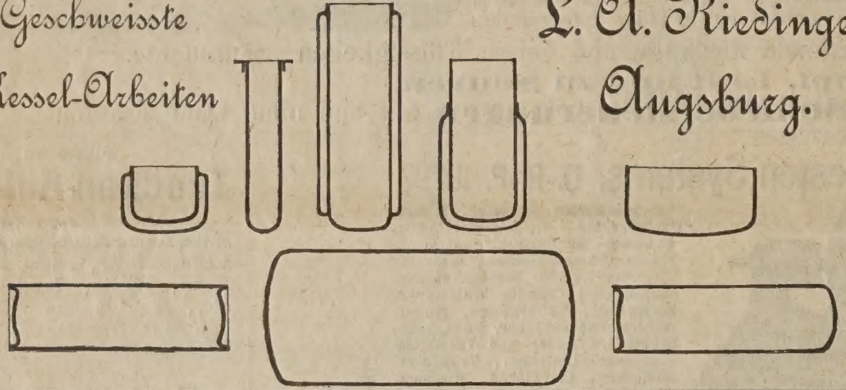
Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Geschweisste Kessel-Arbeiten

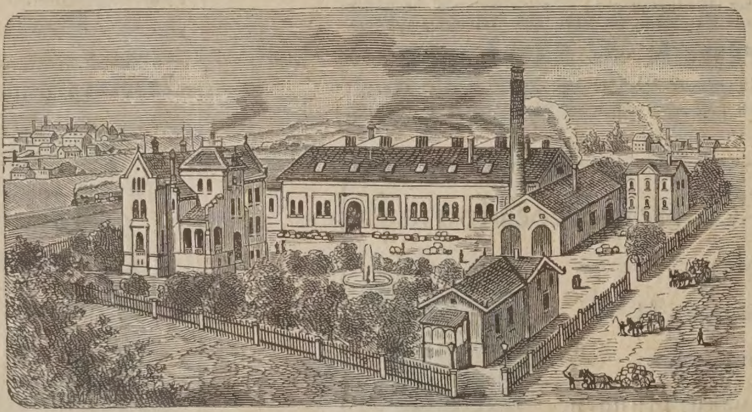
L. A. Riedinger Augsburg.



(2037)

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.

Carl Pahl, Dortmund. (1341)

(2589)

Eberhard Hoesch & Söhne,

Düren, (2954)

Eisengiesserei und mech. Werkstätte für chem.-technische Industrie,

liefern

Sodakessel, Sulfatpfannen, Thelen'sche Pfannen, Misch- und Rührapparate, Schwefelschmelzkessel, Fuchsinkessel, Autoclaven in jeder Größe, Retorten, Chlorapparate, Salpetersäurekessel, Gloverthürme etc.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

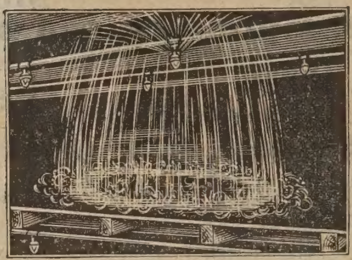
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Undichte Ventile

hat Niemand, der

Jenkin's Abschluss-Ventile

verwendet

von

Schaeffer & Oehlmann,

Berlin N. 4. (2032)

Dampfentwässerer (Wasserschneider)

D. R.-P. 29575.

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.

Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Etagenofen

zum continuirlichen Brennen von **Kalk, Cement** und anderen Stoffen.

D. R. P. No. 23919 und Zusätze.

Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883.

Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (2509)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,

wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Lieferung jedweden Materials für Essigsprit- u. Senf-F... in tadelloser B...

Referenzen des In- u. Auslandes. Bestbewährte ...steme.

Beseitigung von Betriebsstörungen:

(921)

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,

Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Cölln-Meissener
...hamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

...amottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **...ormsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc. **...omplette Kalköfen** etc. (2001)

...hamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**

...lasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.

...ussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,

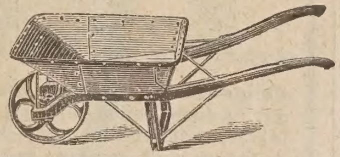
Oberschlesien,

Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,

Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,

liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2255)



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)

Karl Weiss, Siegen.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,

spec. für die chem. Industrie.

Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.

Patent-Vacuum-Pumpen in div. Grössen, die bis $^1/_2$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.

Internationaler (1783) Vacuum-Eismaschinen-Verein, BERLIN N., Oranienburger-Strasse 27.

Rheinweine.

50 Liter Tisch- u. Bowlenwein versende incl. Fass ab hier gegen Einsendung von M 30, 25 Liter für M 16,50.

Preiscourant, sowie auch Proben meiner besseren u. feinsten Weinsorten stehen zu Diensten.

Für absolute Reinheit leiste Garantie. (3069)

Wiesbaden. C. Doetsch, Weingutsbesitzer.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Leichtes Camphor-Oel,

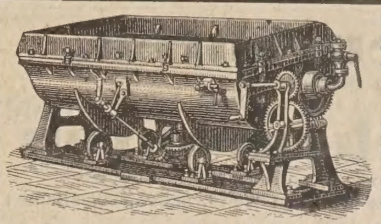
vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,

und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2929)

bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
" " von 10 " " 42 " "

inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1^1/_2$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.

Leipzig. Schimmel & Co.



Nutschen

mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Naeher's Rotirende Pumpen

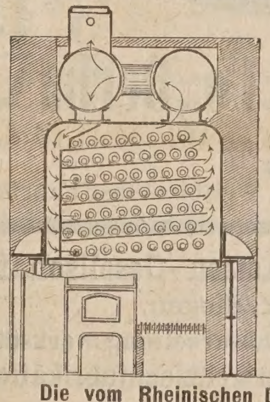
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

(2928)

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wetterkessel, Dampfwerttel, Pulsometer D. R. P.



Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.
Circulationsröhren-Dampfkessel,

mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen. — Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeeisen.

Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Wolllumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Kirberg & Hüls,

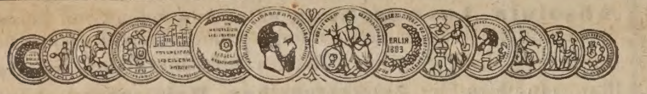
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Muffenröhren,

in getrockneten Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten**, gegossen

Flanschenröhren

in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen
in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken
liefert als Specialität
die Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges. in Bayenthal
bei Köln am Rhein. (2159)



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

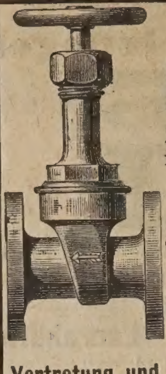
Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.**, Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

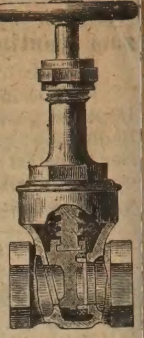
von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,
Geisweid, Kr. Siegen,
Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte.
Dach-, Brücken- u. Trägerwellblechfabrikation, Eiszellen
aus verzinktem oder verbleitem Eisenblech in jeder Form u. Grösse
werden prompt und billigst angefertigt. (6129)
Prospecte stehen zu Diensten.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

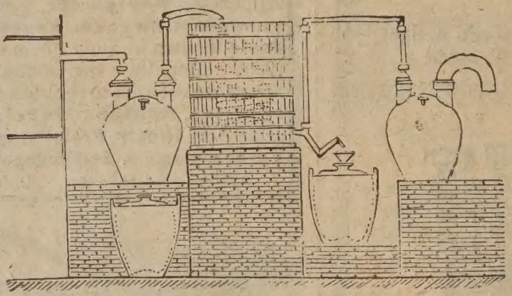


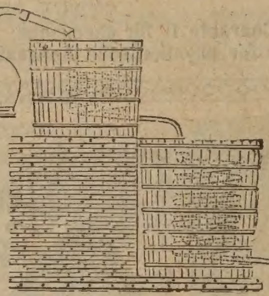
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Pyrostat — Roststäbe

und Pyrostat- W|W Spar-Roststäbe.
Schutzmarke.
von höchster Feuerbeständigkeit. (5193)
Antwerpen 1885 einzige und höchste Auszeichnung,
Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.
Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden.
Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc. Zahlreiche rühmende Anerkennungsschreiben.

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.





Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.
Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).
Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).
Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg**
Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

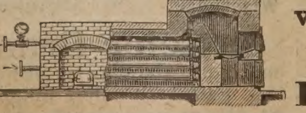
Alfred

Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (116

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829)
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Dampfüberhitzer
patentirtes und nachweislich bestes System.



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect. Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Galizische Ceresin-, Paraffin- und Wachsrückstände

rohes Erdwachs, Petroleumsatz und Theer in Waggonladungen zu beziehen durch (5200)

B. Pechstein, Magdeburg.

Friedrich Grohé, Cöln,

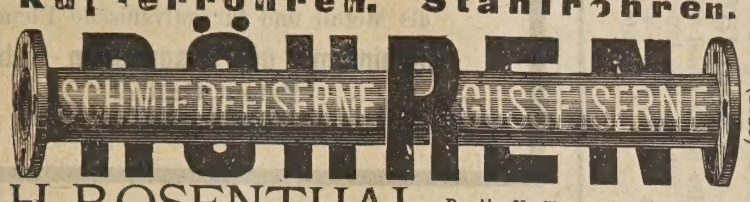
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt:

Leder-Treibriemen

jeder Art, genäht oder nur gekittet, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)

Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Fr. Neumann,

Berlin N., Chausseestrasse 112,

Fabrik von Apparaten
für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.

Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.

Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)

Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.

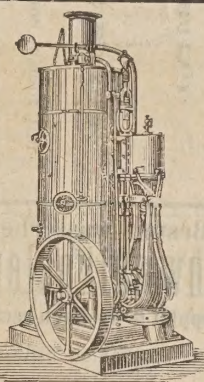
Condenswasser-Ableiter.

Menck & Hambrock

Ottensen bei Altona
liefern (5183)
eincylindrige u. Compound-

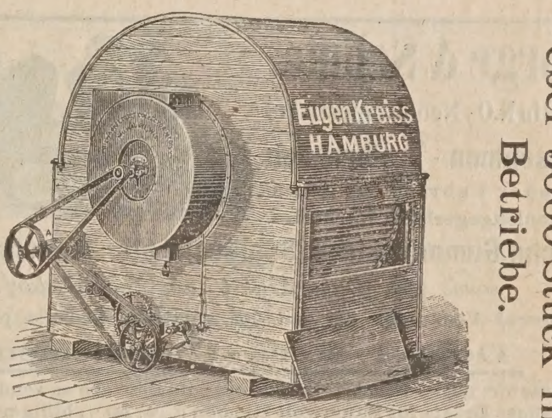
Dampfmaschinen

mit geschweissten Siederkesseln von 2—60 Pferdekräften.



Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie: (2683)

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau.**
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

HANIEL & LUEG

Düsseldorf-Grafenberg.

(2975)

Gussels-Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Filter- und Presstücher

(1190)

für jede Fabrikation.

Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Antichlor, Schwefelnatrium,

cryst.

Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik

Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.

(3927)

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

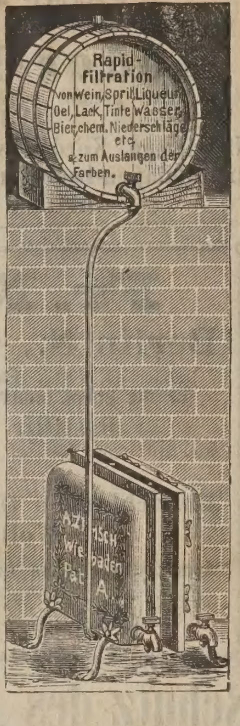
Neu!

Verbesserte Tincturen & Fruchtsaftpresse, gänzlich emaill. incl. verbesser. emaill. Blechcylinder, Presstücher entbehrlich m. bewegl. Oberteil 4 Liter M. 30. 10 Liter M. 60. 15 Liter M. 70 grössere bis 3000 Liter Inhalt. Chemiker-Presse. Ersatz f. hydraul. Presse M. 65 an. **Kollergang** f. alcoholisirte Pulver. **Droguenmühle** m. Vorbrecher z. Vermahlen sämtl. Gewürze, Wurzeln, Rinden von Faustgrösse v. M. 45. **Plattenpressen, Walzenmühle** f. ölige u. nichtölige Substanzen von M. 36. **Mahlmühle** m. zackigen selbstschärfenden Stahlscheiben von M. 18. **Sieb- und Mischmaschine** mit wechselbaren Gewebeinsätzen. **Wurzelhackmaschinen. Pflaster- und Cachoupressen. Pastillenmaschinen. Pastillenstecher** „neu“ M. 5. **Rollmesser. Pflasterstreichmasch. Pillenmasch.** für Klein- und Grossbetrieb. **Farben- & Salbenmühlen** ohne Triebräder „neu“. **Filtrirapparat** No. 1 verzinnt u. emaillirt v. M. 20. No. 2 zur Massenfiltration „Patent“. **Teigknetmasch.** f. weiche u. zähe Teige. **Korkmasch.** f. Wein- u. Bierflaschen v. M. 15. **Flaschenspül & -Füll-Apparate. Compressionsmasch. Präcisionswaagen. Buchdruck-Schnellpressen** (Leistung 1000 Abdrücke pr. Stde.) von M. 20. Kostenanschläge für **Pulverisireinrichtungen** und illust. **General-Catalog** gratis.

Wurzelhackmesser Mark 20.

August Zemsch, Wiesbaden.

Fabrik, perm. Maschinen-Ausstellung & -Exposé.



Rapid-Filtrir-Apparat,
emaillirt, für flüssige und dicke Substanzen,
extra präparirtes Filtrirpapier,
10 kg M 2,10.
Nass-Trockengänge
mit 45 Centimeter grossen Mühlsteinen,
Kesselöfen
mit rohem, emaill. oder Kupferkessel für directes u. indirectes Feuer
von 39—235 Liter Inhalt.
Granitwalzenmühlen mit 15—50 cm langen Walzen. **Ballonausguss-Apparate.**
(2911)

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik. Patent Grätzel, Bremen.

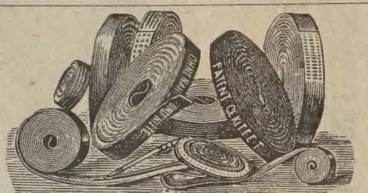
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.

Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.

Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen. (2720)

Sorge & Schma,

Berlin N.O., Neue Königstr. 16.



Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbtem Kernleder.
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1303)
General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten
Doppel-Kern-Hanfriemen,
imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, **vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen** u. ca. **20 %** **billiger** als diese.

Geraer Mineralmühle,

Oswald Herrfurth,

Specialität:

Schwer- und Leichtspath,

Gera, Reuss. (2373)

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,

Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste** Marke (2287)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Franz Gerhardt,
Steingut-, Röhren- und Thonwaarenfabrik,
Schönebeck a. E.
Specialität: (2914)
Säureapparate, Kühlschlangen
für chemische Fabriken.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
& **Draht.**
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate
liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Bergwerks-Producte.
Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Billigste Anlage. — **Absolute Sicherheit.**

Aenderung bestehender Extractionen.

Lanolin
nach **Prof. Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie.**
Broschüren über das Lanolin stehen gratis u. franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfenfelde b. Berlin.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber Hopeïn, von C. Leuken. — Experimental-Untersuchung über das Petroleum als Leuchtmaterial, von Dr. Wilh. Thörner (mit Abbild.) (Fortsetzung). — Die Bestimmung des Extractes und des Glycerins im Wein, von R. Bensemann. — Rauchverzehrende Feuerung, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Herdfeuerungen ohne Rost bei Oefen zur Gasfabrikation und dergl., D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an dem unter No. 31 911 patentirten röhrenförmigen Gas- und Dampffilter, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung von Zinnoxyden u. Zinnsalzen auf electrolytischem Wege, D. R. P. — Neuerung an Entluftungsventilen für Filterpressen, D. R. P. (mit Abbild.). — Ofen zum Schmelzen von Erzen mittelst Electricität, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Apparate zur continuirlichen Darstellung von Leichtmetallen mittelst Electrolyse aus den betr. feuerflüssigen Halogenverbindungen, D. R. P. (mit Abbild.). — Herstellung von Wasserstoffgas, D. R. P. — Gewinnung von Schwefelwasserstoff aus Schwefelammonium mittelst Ammoniumbicarbonats, D. R. P. — Apparat mit abwechselnd hin und her bewegten Schaufeln zur Herstellung von feinem Salz, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung von Bisulfiten, A. P. — Darstellung von Natriumsulfit oder Natriumbisulfit, A. P. — Darstellung von Fluorsalzen des Aluminiums, D. R. P. — Gewinnung von Kohlenoxydgas aus Ofen- und Generatorgasen mittelst Kupferchlorürlösung, D. R. P. — Gewinnung von Entgasungs-, Vergasungs- und event. entgasten Producten, D. R. P. — Behandlung ammoniakhaltiger Flüssigkeiten und Reinigung von Gas, E. P. — Verfahren zum Raffiniren von Petroleum, A. P. — Darstellung von Chinolinderivaten durch Erhitzen der Salze von aromatischen Amidokörpern mit Gemischen von Aldehyden und Ketonen, D. R. P. — Darstellung von Tetrojodpyrrol, genannt „Jodol“, D. R. P. — Darstellung von Cement, A. P. — Verfahren zur Darstellung von Ale, Bier und Porter, A. P. — Darstellung von Seife, A. P. — Behandlung von Abwässern, E. P. — Behandlung von Abwässern, E. P. — Schmiermittel beim Drahtziehen, A. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Genua. Paris. Preisausschreiben. Ausstellungen. Personalien. Vorlesungen: Wien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. Dänemark. England. Frankreich. Schweden. Spanien. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Petroleum-Bericht aus Rumänien pro April 1886. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Russland. Schweiz. Neu Süd-Wales. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Rotterdam. Hâvre. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen.

Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 37. Cöthen, den 9. Mai 1886. Jahrgang X.

Experimental-Untersuchung über das Petroleum als Leuchtmaterial.

Von **Dr. Wilh. Thörner.**

(Fortsetzung.[1])

Da durch die Anwendung dieses flachen, metallenen Lampenreservoirs die denkbar günstigsten Bedingungen zu einer recht grossen Erwärmung des Petroleums durch Strahlung und Leitung der Flammenwärme, sowie auch zu einer möglichst vollkommenen und gleichmässigen Verbrennung des Oeles gegeben waren, so wurden die Liebermann'schen Versuche mit diesem Apparate wiederholt. Die stets gut gereinigte und mit 100 ccm Petroleum gefüllte Lampe stand dabei frei auf einem sog. Kolbenträger in einem geheizten Zimmer. (Die Versuche wurden im October 1884 angestellt.) Der Oelbehälter war bei einigen dieser Versuche mit dickem Filz umgeben. Es zeigte sich jedoch bald, dass eine solche Umhüllung, wie auch ein noch angebrachtes Rührwerk, ohne merklichen Einfluss war.

No.	Anfangs-Temperatur der Luft	Anfangs-Temperatur des Petroleums	Versuchsdauer in Stunden	End-Temperatur der Luft	End-Temperatur des Petroleums	Temperatur-Unterschied der Luft	Temperatur-Unterschied des Petroleums	Temperatur-Unterschied d. Endtemp. von Luft u. Petroleum
1	18,0° C.	18,0° C.	2,5	18,5° C.	24,5° C.	+ 0,5° C.	6,5° C.	6,0° C.
2	14,0 „	13,0 „	3,0	17,0 „	23,0 „	+ 3,0 „	10,0 „	6,0 „
3	16,0 „	17,5 „	3,0	17,0 „	24,0 „	+ 1,0 „	6,5 „	7,0 „
4	17,5 „	18,5 „	2,0	17,5 „	24,5 „	+ 0,0 „	6,0 „	7,0 „
5	14,0 „	12,5 „	3,0	16,0 „	24,0 „	+ 2,0 „	11,5 „	8,0 „
6	15,5 „	14,5 „	2,5	17,0 „	24,5 „	+ 1,5 „	10,0 „	7,5 „
7	15,5 „	14,5 „	2,0	19,0 „	25,5 „	+ 3,5 „	11,0 „	6,5 „
8	18,5 „	19,5 „	2,0	19,0 „	24,5 „	+ 0,5 „	5,0 „	5,5 „
9	20,0 „	21,0 „	2,5	22,5 „	28,5 „	+ 2,5 „	7,5 „	6,0 „
10	20,5 „	19,0 „	2,0	26,5 „	34,5 „	+ 6,0 „	15,5 „	8,0 „
11	21,5 „	18,5 „	2,5	24,5 „	32,0 „	+ 3,0 „	13,5 „	7,5 „
12	23,0 „	17,0 „	1,5	22,0 „	28,0 „	— 1,0 „	11,0 „	6,0 „
13	18,5 „	15,0 „	2,5	21,5 „	29,0 „	+ 3,0 „	14,0 „	7,5 „
14	18,5 „	17,0 „	2,5	24,0 „	29,0 „	+ 5,5 „	12,0 „	5,0 „
15	21,5 „	17,5 „	2,0	22,0 „	27,0 „	+ 0,5 „	9,5 „	5,0 „
16	17,0 „	14,0 „	3,0	21,0 „	28,0 „	+ 4,0 „	14,0 „	7,0 „
17	24,0 „	23,0 „	3,0	23,0 „	30,0 „	— 1,0 „	7,0 „	7,0 „
18	15,5 „	14,5 „	2,5	25,0 „	31,5 „	+ 9,5 „	17,0 „	6,5 „

Aus diesen Versuchen ergiebt sich zunächst, dass die Unterschiede zwischen Anfangs- und Endtemperatur in diesem flachen, metallenen Oelreservoir innerhalb ziemlich grosser Grenzen, nämlich zwischen 5—17° C. schwanken, während Liebermann bei Verwendung einer Lampe mit gläsernem Oelbehälter hierfür die Werthe 2,5—9° C. gefunden hat. Diese grossen Schwankungen sind in erster Linie bedingt durch eine möglichst niedere Temperatur des Oeles beim Beginn des Experiments, sowie durch eine beträchtliche Steigerung der Zimmerwärme während der Versuchsdauer, wie beides im häuslichen Leben häufiger vorkommt. Diese Werthe sind aber nach meiner Ansicht zur Beantwortung der gestellten ersten Frage ohne grossen Werth, da ja die genannten beiden wirksamen Factoren ganz willkürlich verändert werden können. Von bedeutend grösserer Wichtigkeit zur Beantwortung dieser Frage ist dagegen die Temperatur-Differenz zwischen der Zimmerluft und dem im Lampenreservoir befindlichen Petroleum während und besonders am Schlusse des Versuches, und diese schwankt, wie die Versuche zeigen, nur innerhalb weniger Grade, nämlich zwischen 5,0—8,0° C. Mit der Temperatur-Erhöhung der umgebenden Luft hält, bis zu einer bestimmten Grenze wenigstens, die Temperatur im Innern des Oelbehälters gleichen Schritt, indem die letztere durch die strahlende und leitende Wärme der brennenden Lampe immer um 5—8° C. höher gehalten wird. Bei Verwendung eines gläsernen Oelreservoirs, von der Form der gebräuchlichen Petroleumlampen, tritt, wie die Liebermann'schen Versuche zeigen, diese Erwärmung im Innern des Oelbehälters viel langsamer ein, und wird, bei dem schlechten Wärmeleitungsvermögen der Glasmasse, die Temperatur-Differenz zwischen Luft und Oel ohne Frage ebenfalls bedeutend kleiner sein.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 528, 553.

Da nun die Temperatur der Luft eines geheizten Zimmers, wenn wir die Grenzen recht weit ziehen wollen, zwischen 16—30° C. schwanken wird, auch die Maximaltemperatur der heissen Sommermonate in Deutschland im Innern der Häuser und besonders am Abend, wo doch das meiste Petroleum verbrannt wird, wohl nur in seltenen Fällen über 30° C. hinausgehen wird, so glaube ich, dass ein Petroleum, welches bis 38° C. noch keine explodirbaren Dämpfe ausstösst, in ganz Deutschland mit voller Sicherheit als Brennöl verwendet werden kann. Ein solcher Entflammungspunkt wird von den besseren Petroleumsorten: Kaiseröl, Salonöl etc. längst erreicht und wird sich auch durch kleine Opfer der Fabrikanten für das gewöhnliche Handelspetroleum noch erreichen lassen, während die Erlangung des von Liebermann vorgeschlagenen Sicherheitspunktes von 60° C. doch wohl stets nur ein frommer Wunsch bleiben wird.

II. Zur Beantwortung der zweiten Frage: Unter welchen Bedingungen und bei welcher Temperatur wird eine Explosion der Petroleumdämpfe im Oelbehälter der Lampe möglich sein? wurde die Versuchslampe in einen hölzernen 100 cm hohen und ca. 30 cm breiten und tiefen, vorn mit einer Glasthür zur Beobachtung versehenen Kasten in der Art eingesetzt, dass dieselbe durch eine Verschiebung des Gegengewichts *G* von aussen leicht in schwingende Bewegung versetzt werden konnte[2]). Dieser Ueberkasten sollte bei den folgenden Versuchen ein kleines Zimmer vorstellen, welches durch die Wärme der brennenden Versuchslampe langsam und gleichmässig von oben nach unten fortschreitend bis zur Explosionstemperatur des Petroleums erhitzt wurde, und die schwingende Bewegung der Lampe sollte das im häuslichen Gebrauche vorkommende Tragen etc. derselben repräsentiren. Um die zur Verbrennung nothwendige Menge Sauerstoff zu erlangen und doch nicht allzuviel Wärme verloren gehen zu lassen, waren unten und oben in den Kastenwandungen durch einen Schieber verschliessbare Oeffnungen angebracht, und der Zu- und Austritt der Luft derart regulirt, dass eben ein schwächeres Brennen der Lampe nicht mehr bemerkbar war. Die Temperatur der Luft in diesem Versuchszimmerchen wurde an einem

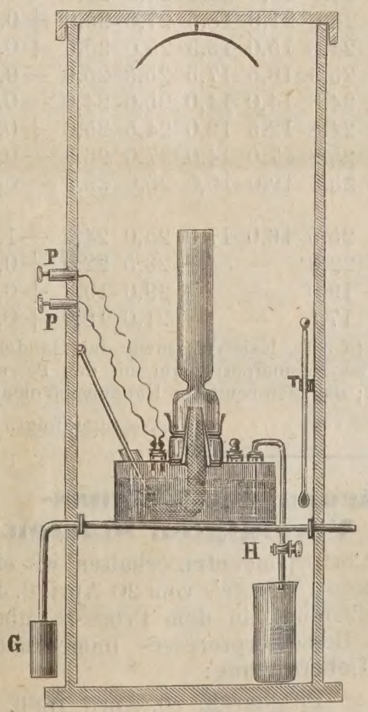


Fig. 4.

[2]) Mit dieser Versuchslampe durch Erhitzung im Wasserbade ausgeführte Experimente ergaben meistens um 1—2° C. höhere Explosionstemperaturen, was ohne Frage auf die raschere und wohl auch nicht so gleichmässige Steigerung der Temperatur, wie auch auf die ungleichmässigere Schüttelbewegung zurückzuführen ist.

Thermometer T abgelesen, welches in genau gleicher Höhe mit dem im Lampenreservoir befindlichen Thermometer angebracht war. Durch die Polschrauben P wurden die Electroden der Versuchslampe mit einem Funkeninductor verbunden.

Bei Ausführung der Versuche wurde die gut gereinigte Lampe mit 100 ccm Petroleum beschickt, entzündet und nach einiger Zeit zur grössten Brennkraft emporgeschraubt. Dann wurde die Glasthür geschlossen. Wenn die Temperatur des Oeles im Lampenreservoir etwa 20° C. erreicht hatte, wurden bei einigen Versuchen durch Oeffnen des Hahnes H, was von aussen zu bewerkstelligen war, ca. 50 ccm Petroleum abgelassen, um einen grösseren Explosionsraum und somit stärkere und kräftigere Explosionen zu erzielen. Sowie die Temperatur 21° C. erreicht hatte, liess ich von Grad zu Grad unter sanftem Hin- und Herschwingen der Lampe vermittelst des Gegengewichts G etwa 2 Secunden lang den Inductionsfunken durchschlagen. Nach eingetretener Explosion, die sich meistens nur durch ein zischendes Geräusch und Erlöschen der Flamme und nur in zwei Fällen durch einen schwachen Knall und Emporschleudern des Sicherheitsstopfens bemerkbar machte, wurde sofort der Stand der beiden Thermometer notirt. Die nicht uninteressanten Resultate dieser Versuche, die stets 50—70 Minuten Zeit in Anspruch nahmen, habe ich in der folgenden Tabelle in geeigneter Weise mit der chemischen Zusammensetzung und dem Abeltest der verschiedenen Petroleumsorten zu einer übersichtlichen Aufstellung zusammengefügt.

Petroleum No.	Chemische Zusammensetzung. Es destillirt: bis 150° C.	150—300° C.	über 300° C.	Abeltest	Versuch im Luftkasten. Anfangs-Temperatur: Luft	Petroleum	Explosions-Temperatur: Luft	Petroleum	Differenz zwischen Abeltest und Lampen-Explosionen
	Vol.-Proc.			° C.	° C.	° C.	° C.	° C.	° C.
Normalpetroleum 150—300° C.	5,5	89,0	5,5	27,5	18,5	13,0	29,0	27,5	± 0,0
Water white (Korff)	0,0	95,0	5,0	über 35	—	—	—	47,5	—
Kaiseröl (Korff)	0,0	87,0	13,0	„	—	—	—	43,5	—
Handelspetrol., No. 1	9,5	68,0	22,5	25,0	12,5	12,0	26,5	26,0	+ 1,0
do. „ 2	9,0	68,5	22,5	25,5	14,0	10,0	28,0	27,0	+ 1,5
do. „ 3	7,5	71,0	21,5	24,5	12,5	14,0	24,5	25,0	+ 0,5
do. „ 4	7,0	71,5	22,5	28,0	15,5	15,5	35,0	28,0	± 0,0
do. „ 5	8,5	68,0	23,5	25,5	15,5	17,0	30,0	24,0	— 1,5
do. „ 6	7,0	70,0	23,0	25,0	12,0	11,0	26,0	25,0	± 0,0
do. „ 7	7,0	68,0	25,0	25,5	17,5	16,5	29,5	27,0	+ 1,5
do. „ 8	6,0	73,0	21,0	26,0	12,0	11,5	—	25,5	— 0,5
do. „ 9	9,5	61,0	29,5	25,8	19,0	17,5	31,5	28,0	+ 2,2
do. „ 10	8,5	63,5	28,0	24,6	15,0	16,0	26,0	27,0	+ 2,4
do. „ 11	9,0	62,5	28,5	26,5	17,0	16,5	26,5	28,0	+ 1,5
do. „ 12	3,5	66,5	30,0	27,0	11,0	11,5	—	29,0	+ 2,0
do. „ 13	9,0	68,0	23,0	26,0	19,0	15,0	28,0	29,0	+ 3,0
do. „ 14	8,0	67,5	24,5	26,5	18,0	13,0	29,0	28,0	+ 1,5
do. „ 15	7,5	70,0	22,5	26,0	21,0	19,5	28,0	29,0	+ 3,0
do. „ 16	8,5	67,5	24,0	23,1	21,0	20,0	25,0	23,0	— 0,1
do. „ 16a	9,5	65,5	25,0	24,8	21,0	18,5	27,0	25,0	+ 0,2
do. „ 17	9,0	71,5	19,5	24,8	15,0	13,5	25,0	25,5	+ 0,7
do. „ 18	8,5	67,5	24,0	25,3	18,5	17,5	25,5	25,0	— 0,3
do. „ 19	9,0	66,5	24,5	24,8	14,0	14,0	25,0	24,0	— 0,8
do. „ 20	10,0	61,5	28,5	24,8	12,5	12,0	24,5	25,0	+ 0,2
do. „ 21	9,0	63,5	27,5	25,8	17,0	14,0	27,0	26,5	— 0,3
do. „ 22	9,5	64,0	26,5	25,8	19,0	16,5	25,0	25,5	— 0,3
Normalpetr. 150—300° C. + 5 Vol. Petrolessenzen	—	—	—	25,5	16,0	17,0	25,0	24,5	— 1,0
+ 10 „ „	—	—	—	22,0	—	—	23,5	22,5	+ 0,5
+ 15 „ „	—	—	—	19,0	—	—	29,0	19,3	+ 0,3
+ 20 „ „	—	—	—	17,5	—	—	21,0	18,0	+ 0,5

Das Normalpetroleum, Water white (Korff), Kaiseröl, sowie das Handelspetroleum No. 1—8, 10, 11, 13—22 und das Normalpetroleum mit den Petrolessenzen zeigen sehr schwache Explosion; dagegen zeigt das Handelspetroleum No. 9 und 12 starke Explosion.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Nichtigkeitserklärung der Thomas-Gilchrist-Patente in den Vereinigten Staaten.[3])

Durch unseren amerikanischen Correspondenten erhalten wir ein an Letzteren gerichtetes Schreiben Jacob Reese's vom 20. April d. J., nach welchem die endgültige Entscheidung in dem Processe über das Eigenthumsrecht des basischen Bessemerprocesses immer noch aussteht. Das Schreiben lautet in Uebersetzung:

Pittsburgh, 20. April 1886.

„Die gerichtliche Verhandlung betreffs Priorität der Erfindung des basischen Verfahrens ist noch schwebend. Alle bisher gefällten Entscheidungen bestätigen meine Erfindungsrechte.

„Eine der Entscheidungen sagt, dass ich mein Anrecht darauf durch Nachlässigkeit (laches) oder Verzögerung (delay) verloren habe, wogegen ein höherer Gerichtshof entscheidet, dass keine Vernachlässigung vorliegt.

„Die Erfindung ist für dieses Land 50 Millionen Dollar werth, so dass das Stahl-Syndicat, welches die Thomas-Patente eignete, versucht, mich meiner Rechte zu berauben.

„Ich erwarte bald wichtige Entscheidungen und werde Sie von denselben in Kenntniss setzen."

Wie uns unser Correspondent noch mittheilt, ist am 19. April der Betrieb des ersten Bessemerwerkes im Süden durch die South Tredegar Werke eröffnet. Als Material diente Roheisen aus Cranberry-Erzen, Nordcarolina, welches einen ganz vorzüglichen Stahl lieferte. Die Anlage hat eine Leistungsfähigkeit von 85 tons pro Tag. Dieser erste Erfolg erregt bei den Eisenindustriellen des Südens grosses Interesse.

[3]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 543.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 3. Mai 1886.

D. 2498. **Cement etc.**, Neuerung an dem Ofen zum continuirlichen Brennen von — mit Vorwärmer zum Erhitzen der Masse vor Zugabe von Brennmaterial. Zusatz zum Patente No. 23 919. Carl Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch, Saarbrücken.

H. 5946. **Electr. Leitungsdrähte**, Herstellung von nicht leitender Umhüllung für —. Wm. Habirshaw und Richard Irvin jun., New-York.

H. 5978. **Filterpressenverschluss.** Eduard Haenel, Sudenburg-Magdeburg.

R. 3487. **Gefässe**, Neuerung an —, in welchen hohe Spannungen herrschen. Alb. Reinke, Berlin C.

K. 4785. **Staubfänger**, Verfahren zum Betriebe von — durch den Staubwind oder abgehenden reinen Wind. Eugen Kreiss, Hamburg.

K. 4750. **Staubsammelapparate**, Neuerung an —. Eugen Kreiss, Hamburg.

W. 3720. **Grubengas**, Instrument zur Signalisirung der Barometerschwankungen und der damit in Verbindung stehenden Exhalation von — in den Steinkohlenbergbauen, gen. „Signal-Barometer". Rudolf Ritter von Walcher-Uysdal, Teschen, Oesterreich.

B. 6492. **Papierstoff-Kocher.** Charles Eugene Ball, New-York.

Vom 6. Mai 1886.

F. 2615. **Farbstoffe**, Verfahren zur Herstellung blaugrüner — und zwar Sulfosäuren benzylirter Pseudorosaniline. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld.

C. 1884. **Filterpressen**, Klappenhahn für — und andere Zwecke. Ivan Cízek, Gross-Seelowitz, Mähren.

W. 3855. **Flussmittel**, Herstellung eines — für metallurgische Zwecke. James Webster, Birmingham, England.

L. 3267. **Strontiumoxyd**, Neuerung an dem durch Patent Nr. 30 327 geschützten Apparat zur Darstellung von — aus Strontiumcarbonat mittelst überhitzten Wasserdampfes, Zus. z. Pat. Nr. 30 327. Hippolyte Leplay, Paris.

C. 1803. **Vacuum-Eismaschine.** Julius Csete, Birmingham, England.

Ertheilung von Patenten.

35 846. **Abwässer**, Messvorrichtung für zur Reinigung von — bestimmte Fällreagentien. Dr. Ed. Walther, Kl. Paschleben. Vom 9. Decbr. 1885 ab.

35 878. **Fäcalien**, Apparat zur Umwandlung von — in Brennmaterial. H. Zerning und G. Eschenhorn, Berlin. Vom 6. December 1885 ab.

35 864. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Verdampfen und Destilliren von —. L. H. Pearce, London. Vom 15. October 1885 ab.

35 448. **Glas**, Herstellung von durchlöchertem —. Société Appert frères, Clichy la Garenne, und Société Geneste Herscher & Co., Paris. Vom 23. April 1885 ab.

35 863. **Kohlensäure**, Messapparat für flüssige —. Dr. E. Luhmann, Niedermendig, Rheinpr. Vom 13. October 1885 ab.

35 828. **Malzdarren**, Ventilation von —. R. Papperitz, Berlin O. Vom 19. November 1885 ab.

35 819. **Metalle**, Neuerung an rotirenden oder auch oscillirenden Destillationsapparaten für —. W. Richter, Eintrachthütte bei Schwientochlowitz, O.-S., und R. Lorenz, Radzionkau bei Beuthen. Vom 7. October 1885 ab.

35 810. **Milch**, Verfahren und Apparat zum Bestimmen des Fettgehaltes von —. Dr. C. G. Patrik de Laval, Stockholm. Vom 17. Juli 1885 ab.

Briefwechsel.

Atzendorf bei Förderstedt. O. R. Selbstständige Werke über Milchuntersuchung sind: „Anleitung zur Milchprüfung, von Dr. G. Ambühl. Verlag von Th. Wirth, St. Gallen. 1883." „Anleitung zur praktischen Milchprüfung, von Dr. N. Gerber. Verlag von K. J. Wyss, Bern. 1884." „Neue Methoden zur Bestimmung der Bestandtheile der Milch und ihrer Verfälschungen, von M. G. Quesneville. Deutsch von V. Griessmayer. Verlag der Griessmayer'schen Buchhandlung, Neuburg. 1885." Das letztgenannte Werk hat besonderes Interesse erregt, da der Verf. die Untersuchung der Milch von ganz neuen Gesichtspunkten aus behandelt.

Braunschweig. M. Sch. Das Verfahren zur Entschwefelung von Hohofenschlacke und Gewinnung reiner Silicate aus derselben ist A. D. Elbers in Hoboken patentirt. Nach den uns vorliegenden Berichten ist die nach diesem Verfahren raffinirte Hohofenschlacke ein sehr brauchbares Material für die Thonwaarenindustrie, zur Darstellung von Glasuren und für die Porzellanmaufactur. Jedenfalls regen die bisher erzielten Resultate zu weiteren Versuchen mit diesem billig zu beschaffenden Materiale an.

Bremen. L. W. Was „ein gut eingeschliffener Kork" ist, wissen wir auch nicht! Vielleicht kann Ihnen der Verf. des betr. Artikels hierüber Aufschluss geben.

Stendal. E. S. Das Marienbader Purgirsalz enthält: Natr. bicarb. 10 Th., Natr. sulf. sicc. 30 Th., Natr. chlor. 5 Th., Natr. bisulf. 5 Th., Magnes. sulf. sicc. 5 Th.

Zeitz. G. K. Die rauchfreie Feuerung von Cario weist recht günstige Resultate auf. Bezüglich der Ausführung der Anlage wollen Sie sich an die Firma Moritz Jahr in Gera wenden.

Chemiker gesucht. (3099)

Eine chemische Fabrik **sucht** für das Laboratorium einen tüchtigen **Chemiker,** gewissenhaften Arbeiter u. sicheren Analytiker. Offerten sub **E. 3099** unter Angabe der bisherigen Thätigkeit werden unter Beifügung von Zeugnissen an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Eine Farbenfabrik sucht einen

Betriebsführer.

Ein Chemiker oder Jemand, welcher einen ähnlichen Posten bisher bekleidete, erhält den Vorzug.

Offerten sub **B. 3095** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten (3095)

Ein gut empfohlener Chemiker als

Assistent

an der Landw. Versuchsstation Darmstadt **gesucht.**

(3152) Professor P. Wagner.

Chemiker gesucht.

Eine chemische Fabrik **sucht** einen tüchtigen **Betriebs-Chemiker.** Allgemeine Betriebskenntnisse und gründliches chemisches Wissen unbedingt erforderlich und Nachweis darüber verlangt. Eintritt eventuell sofort, spätestens bis zum 1. Juli dieses Jahres. Offerten sub **C. 3100** mit Zeugnissen und Angabe der bisherigen Thätigkeit sind an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (3100)

Für Chlorfabrikanten!

Ein Chemiker wünscht mit Chlorfabriken zur Einführung eines lucrativen Artikels in Verbindung zu treten. Es wird gewünscht, sich dabei mit (5213) **Capital zu betheiligen.** Meldungen besorgt die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Berlin** sub **S. H. Z. 559.**

Eine Anilinfarbenfabrik

sucht einen tüchtigen

Chemiker

als Leiter des

Blau-Betriebes.

Offerten sub **C. 3138** an die Exped. d. Ztg. (3138)

Eine Düngerfabrik

sucht per sofort einen

Betriebs-Chemiker,

der mit der **Fett-Extraction** und **Knochenleim-Fabrikation** vertraut ist. Fr.-Off. unter **B. 3135** an die **Exped. d. Ztg.** (3135)

Aufseher gesucht.

Für eine kl. Fabrik chem. Präparate im Auslande wird ein **tüchtiger Meister gesucht,** welcher schon in ähnlicher Branche thätig war. Gute, dauernde Stelle. Offerten unter **E. 3105** befördert die **Exp. d. Ztg.** (3105)

Commis,

der doppelten Buchführung mächtig u. mit der **Thonwaaren-Branche durchaus vertraut,** zu engagiren **gesucht.** Offerten unter Angabe der Gehalts-Ansprüche u. mit Prima Referenzen begleitet unter **L. H. 3154** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3154)

Eine grosse Spritfabrik

wünscht in Verbindung mit ein.

hervorragenden Chemiker

zu treten, der die Sprit-Fabrikation praktisch genau kennt. Off. sub **L. L. 563** an **Haasenstein & Vogler, Berlin.** (5226)

Chemiker,

Dr. phil., gegenwärtig erster Assistent an einem wissenschaftl. Laboratorium einer Hochschule, in analytischen wie präparativen Arbeiten wohl erfahren, **sucht** Stellung in der Technik, womöglich in einer Färberei. Suchender ist sowohl kaufmännisch wie technisch gebildet u. mit mehreren fremden Sprachen vertraut. Eine Stellung mit Gelegenheit späterer activer Betheiligung wäre erwünscht. Prima Referenzen. Gefl. Offerten sub **W. L. 3143** befördert die **Exp. d. Ztg.** (3143)

Ein junger Chemiker,

Schüler einer techn. Hochschule gebildet, gewandter Analytiker mit einiger Praxis, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse (beide Staatsprüfungen) u. treffliche Empfehlung, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung (event. Anfangs als Volontär) in einer chem. Fabrik. Gefl. Off. sub **F. R. 3134** an die **Exped. d. Ztg.** (3134)

Gesuch.

Ein Chemiker, Dr. phil., seit $3^1/_2$ Jahren theils als **Privat-,** theils als **Unterrichtsassistent** thätig, während der letzten 2 Jahre mit der **Leitung der organischen Abtheilung eines grossen Universitätslaboratoriums** betraut, **sucht** Stellung in der **Praxis,** gleichviel in welcher Branche im In- oder Auslande. Derselbe ist im Besitze der **besten Zeugnisse,** hat das Examen pro facultate docendi gemacht und hat **mehrere bereits publicirte selbstständige wissenschaftliche Arbeiten und patentirte Erfindungen aufzuweisen.** Gefl. Offerten erb. sub **A. Z. 3131** an die **Exped. d. Ztg.** (3131)

Ein Chemiker

mit technischer und Universitätsbildung und guter Kenntniss der deutschen und englischen Grossindustrie **sucht** einen möglichst selbstständigen Posten als Director oder Betriebsleiter. Derselbe ist geübt in der Ausarbeitung und Einrichtung von Neu-Anlagen und besitzt reichhaltige und gründliche Erfahrung, besonders aus selbstständiger Stellung in zwei bedeutenden u. vielseitigen chemischen Fabriken. Gewinnbetheiligung würde einem hohen Gehalte vorgezogen. Gefl. Ang. unter **Z. 3101** an die **Exp. d. Ztg.** (3101)

Eine chemische Fabrik in Schlesien, vorwiegend Düngerbranche, **sucht** einen gewandten

Correspondenten

mit schöner Handschrift zum baldigen Antritt. Gehalt 1800 M.

Gefl. Bewerbungen sub **V. 3156** durch die **Exp. d. Ztg.** (3156)

Ein junger Chemiker,

gewandter Analytiker, der bereits in einer Portland-Cement-Fabrik gearbeitet, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen Stellung. Gefl. Fr.-Off. sub **J. H. 1886 Mannheim postlagernd.** (3108)

Ein Chemiker

mit guten Zeugnissen, tüchtigen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen (früherer Universitäts-assistent) **sucht** baldigst Stellung.

Offerten sub **A. H. 3136** an die **Exp. d. Ztg.** (3136)

Ein Hütteningenieur,

welchem sehr gute Zeugnisse und Empfehlungen zur Verfügung stehen, und welcher auch schon praktisch thätig gewesen ist, **sucht** Stellung.

Gefl. Offerten bittet man unter **W. 3537** an **R. Mosse, Leipzig** zu senden. (6171)

Promovirter Chemiker,

30 Jahre alt, früher I. Assistent einer **Versuchsstation,** seit einigen Jahren im **Fabriksbetrieb** und **Laboratorium** mit Erfolg thätig, technisch gebildet, zuverlässiger und tüchtiger Arbeiter, mit den vorzüglichsten Zeugnissen und Empfehlungen versehen, **sucht dauernde Stellung** im Betriebe. Gefl. Offerten sub **E. Z. 12** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5223)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit mehrjähriger Praxis in Schwefels.- u. Sodafabrik, **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche. Offerten sub **B. 3130** an die **Exped. d. Ztg.** (3130)

Ein Kaufmann, selbstst. Arbeiter, militärfrei, 28 J. alt, gegenw. noch in einer gröss. **künstl. Düngemittelfabrik thätig, sucht,** gestützt auf vorzügl. Empfehlungen, per sofort oder 1. Juli cr. anderw. dauernd. **Stellung** als **Buchhalter, Cassirer** oder **Geschäftsführer.** Gefl. Off. erb. unter **L. A. 3031** an die **Exp. d. Ztg.** (3031)

Ein junger Chemiker,

gewandter Analytiker, **sucht** zu sofort eine Stelle im Labor. einer chem. Fabrik. Off. sub **O. H. 3103** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3103)

Der technische Leiter

einer Anilinfabrik **sucht** anderweitige Stellung in der chemischen Grossindustrie. Derselbe war in bedeutenden Fabriken Betriebsführer, ist mit dem Maschinenfache vertraut und in der Lage, technische Fragen selbstständig zu lösen.

Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **F. 3149.** (3149)

Für 1. Juli, event. auch früher,

Stellung im Laboratorium oder Betriebe der chem. Industrie gesucht.

Nähere Auskunft ertheilt **Dr. B. Gerdes,** Chemiker d. Verein. Rhein. Westfäl. Pulverfabriken, **Hamm o. d. Sieg.** (5225)

Vertretung leistungsfähiger Fabrikanten in Artikeln für

Färbereien, Druckereien und Tuchfabriken

sucht ein seit Jahren bestens eingeführtes Agenturgeschäft in Moskau. Prima Referenzen. Offerten erbeten unter **C. R. 516** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5210)

Das **deutsche Reichspatent** auf Herstellung eines

Entfärbungs- und Desinfectionsmittels

(Ersatz für Thierkohle)

ist zu verkaufen. Das Präparat eignet sich vorzüglich zur Geruchlosmachung und Klärung von Abwässern jeder Art (Excremente etc.), sowie auch zur Entfärbung der Zuckersäfte und zu ähnlichen Zwecken. Reflectanten belieben Offerten unter **B. 4597** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (4597)

Vertretung

leistungsfähiger **Fabrikanten** in Artikeln f. **Färbereien, Druckereien, Bleichen u. Tuchfabriken sucht** ein seit Jahren bestens eingeführtes **Farben- u. Chemicalien-Geschäft** in Prag.

Offerten unter **Congo T. P. 115** an **Haasenstein & Vogler, Prag** erbeten. (5224)

Vertretung!

Eine grössere süddeutsche Chemicalien-Fabrik **sucht** für Berlin, Breslau und Magdeburg branchenkundige energische

Vertreter.

Off. sub **Z. 3150** an die **Exped. d. Ztg.** (3150)

Fabrik-Anlage.

Eine zu jeder Fabrik-Anlage geeignete, an Chaussée u. Bahn, $^1/_4$ Stunde von einer Provinzialstadt mit guten Schulen und Garnison (p. B. 40 Min. v. Dresden) gelegene Besitzung ist mit einer brutto Wasserkraft von 33 oder 73 Pferden und Land bis zu 100 Acker **zu verkaufen.** Off. erbeten unter **S. M. 2457** an **Rud. Mosse, Dresden.** (6169)

Ein in der Subhastation erworb.

Fabrikgrundstück mit Concession

zur Herstell. chem. Producte soll sofort billig **verkauft** werden. Grösse 1537 □m. Feuerkasse 70800 M. Gebäude mit Dampfanlage, Wasser- und Gasleitung versehen. Off. sub **J. X. 5563** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6172)

Eine chemische Fabrik

Oberitaliens wünscht die Fabrikation einiger (3129)

lucrativer Artikel

aufzunehmen. Strengste Discretion. Gefl. Offerten unter **A. P. 3129** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Absatzgebiet — Schweiz.

Ein gut eingeführtes Chemikaliengeschäft, das seit vielen Jahren die **Schweiz** regelmässig bereisen lässt, **wünscht den Vertrieb lohnender Artikel zu übernehmen.** Offerten unter **E. 3112** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (3112)

Lithium.

Eine Vorschrift z. Aufschliessung von Lithion und zur Herstellung dessen Salze wird gesucht.

Offerten sub **E. 3157** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3157)

Oxydation von Leukobasen.

Es wird ein rationelles Verfahren zur Oxydation von Leukobasen z. erwerben gesucht, welches billig ist und theoretische Ausbeuten sichert. Gefl. Offerten erbittet man unter **P. 3512** an **R. Mosse, Nürnberg.** (6167)

Eine chemische Fabrik,

welche sich mit der **Darstellung von Artikeln für die Färberei und Druckerei** beschäftigt, **wünscht Neuheiten od. Patente von Artikeln dieser Branche zu erwerben.**

Gefl. Offerten sub **R. S. 6164** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (6164)

Man wünscht die Verarbeitung v.

(3153) **Wollfett**

in eine Waare, welche in grossen Quantitäten verkäufl. ist, kennen zu lernen und erbittet Offerten unter **R. 3153** an die **Exp. d. Ztg.**

Journal für praktische Chemie. Hrsg. von Erdmann, Schweigger-Seidel u. A. Bd. 1—90, m. Reg. zus. 93 Bde. 1834—63. Geb. Statt M 810 nur M 180. **Zu kaufen ges.: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.

Catalog gratis und franco.

Gut erhaltene, theils fast neue:
8 Reservoirs, Inhalt 1000—5000 l,
1 do., à 3000 l, **mit Heizmantel,**
1 do., à 600 l, mit **Blei** ausgelegt,
2 flache gusseis. **Pfannen,** à 1000 l,
1 flache schmiedeeis. **Pfanne** mit **Heizschlange,** Durchm. 3 m,
1 schmiedeeis. **Destillirblase** nebst **Kühler,**
1 Vorwärmer, à 300 Liter,
2 Stiefelpumpen,
2 mit **Blei** ausgelegte **Montejus,** auf 12 Atm. Druck geprüft, Inh. à 200 Liter,
3 Stampfwerke, je 1 Trog mit 4 Stampfen, (3102)
4 Siebcylinder,
Woulff'sche Flaschen, Abdampfschaalen, Decantir-Töpfe, emaill. Kästen etc. sind billig **zu verkaufen.** Anfragen unter **S. D. S. 3102** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9.

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Chemiker-Zeitung 1883, 84, 85 billig **abzugeben. Wilh. Minner, Arnstadt.** (3148)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Blei-Nitrit.

Fabriken, welche rothes **Bleioxyd** oder **Bleiabfälle** abzugeben haben, werden ersucht, ihre Adressen an die **Exped. d. Ztg.** frankirt unter **A. B. 3119** einzusenden. (3119)

Wer kauft Korkmehl (Qualitäten 1—4) und welches Quantum? (3146)
Wer liefert Korkspähne?
Aeusserste Preisangabe erb. Off. unter **E. B. 3146** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Rühr-, Versatz-, Misch-, Knet-Maschinen (3115)

für pulverige, körnige, flüssige, breiige oder teigige Massen.

Ed. Quack, Cöln a. Rh.
Maschinenfabrik.

Chlorkalk

in gesetzlich geschützten, luftdichten, nie verderbenden Packungen à $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$ kg u. 10 Pfg.-Päckchen, letztere 100 Stück à M 6 offeriren (5227)
Heister & Co., Frankfurt a. M.

Bleilöthapparate

mit allem Zubehör, **metallischen und randellirten Zink, oxydfreies Löthblei in Stangen** fertigt
C. Eckelt, Berlin N.,
(2940) Lindowerstr. 23.

Calcinirtes Chlorbaryum, Crystallisirtes Chlorbaryum, Blanc-fixe

empfiehlt (3147)
C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Berlin W., 3. Mai 1886.

Bekanntmachung.

Vom 5. Mai ab wird die Wortgebühr für Telegramme aus Deutschland nach allen bedeutenderen Verkehrsorten in den Vereinigten Staaten von Amerika und Canada bei der Beförderung über das Deutsche Kabel Emden — Valencia von 1 Mark 65 Pf bis Weiteres auf **65 Pfennig** ermässigt. Gleichzeitig tritt für Telegramme nach Mexico, sowie nach Mittel- und Süd-Amerika etc. eine entsprechende Ermässigung der bisherigen Wortgebühr ein. Nähere Auskunft ertheilen die Reichs-Telegraphenanstalten. (6472)

Der Staatssecretär des Reichspostamts.
von Stephan.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik.

Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

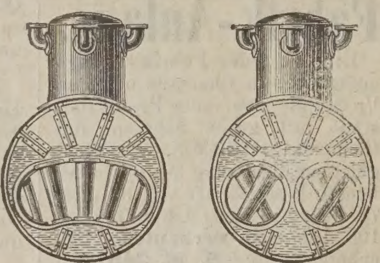
Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführnngen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Gallowaykessel

u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.



Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Bekanntmachung.

Eisenbahn-Directionsbezirk Erfurt.

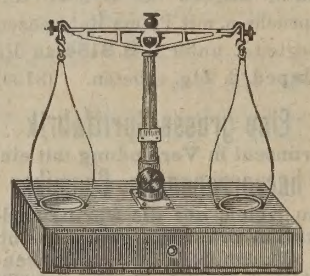
Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt Berlin.

Etwa 40000 kg **Fettgastheer** und 4000 kg **Kohlenwasserstoff** aus hiesiger Oelgasanstalt sollen bei successiver Abnahme bis zum 1. April 1887 verkauft werden. Bedingungen sind beim Bureau-Vorsteher Marggraff, Ascanischer Platz 5, von 9—3 Uhr einzusehen oder werden gegen Erstattung von 50 Pf. verabfolgt. Die Gebote sind unter Anerkennung der Bedingungen bis zum 22. Mai mit der Aufschrift: „Gebot auf Ankauf von Ueberproducten der Fettgas-Anstalt" an uns einzureichen. (5542)

Berlin, den 3. Mai 1886.

Teuchner & Taenzer

Chemnitz
Waagen-Fabrik.



Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2835)

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei

Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Chlorzink, Ammonium

sehr billig **abzugeben.** Offerten an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** unter **H. 22189.** (5220)

Schwefel.

(3125)
Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** Lieferung zu billigsten Preisen.
Hugo Richter, Magdeburg.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Derna-Asphalt,

(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in reinster Qualität und liefert billigst:
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Maschinen-Büttenpapiere, (287

einfach glatt u. satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur **Anmachung v. Manufacturwaaren** in weiss u. schönen **feurigen Farben**, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Vortheilhaft.

Versandt-Kübel

aus Schwarzblech (3141)
f. Drogerien, Fett, Oelfarben etc.
Flaschen u. Büchsen
in Weissblech und Zink für alle Zwecke offerirt als Specialität
Julius Mayer,
Blech-Emballagen-Fabrik,
Esslingen a. N.

PATENTE

aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (26

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate

für den chemischen Grossbetrieb,
sowie
complete chemische Laboratorium-Einrichtungen
liefert (3144)
die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik
Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.
Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Vanadinsaures Ammoniak

liefern billigst (3139)
Carl Rademacher & Co.,
chemische Fabrik,
Carolinenthal bei Prag.

Fett-Extraction

für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)
Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Meinen illustr. Catalog über Aquarien, Terrarien, Zimmerfontainen, Fische, Reptilien, Amphibien, Seethiere und die neuesten Bienenzuchtgeräthe versende auf Verlangen grat. (1989)
M. Siebeneck, Mannheim.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. Aeg. Cigaretten M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

EiserneKarren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

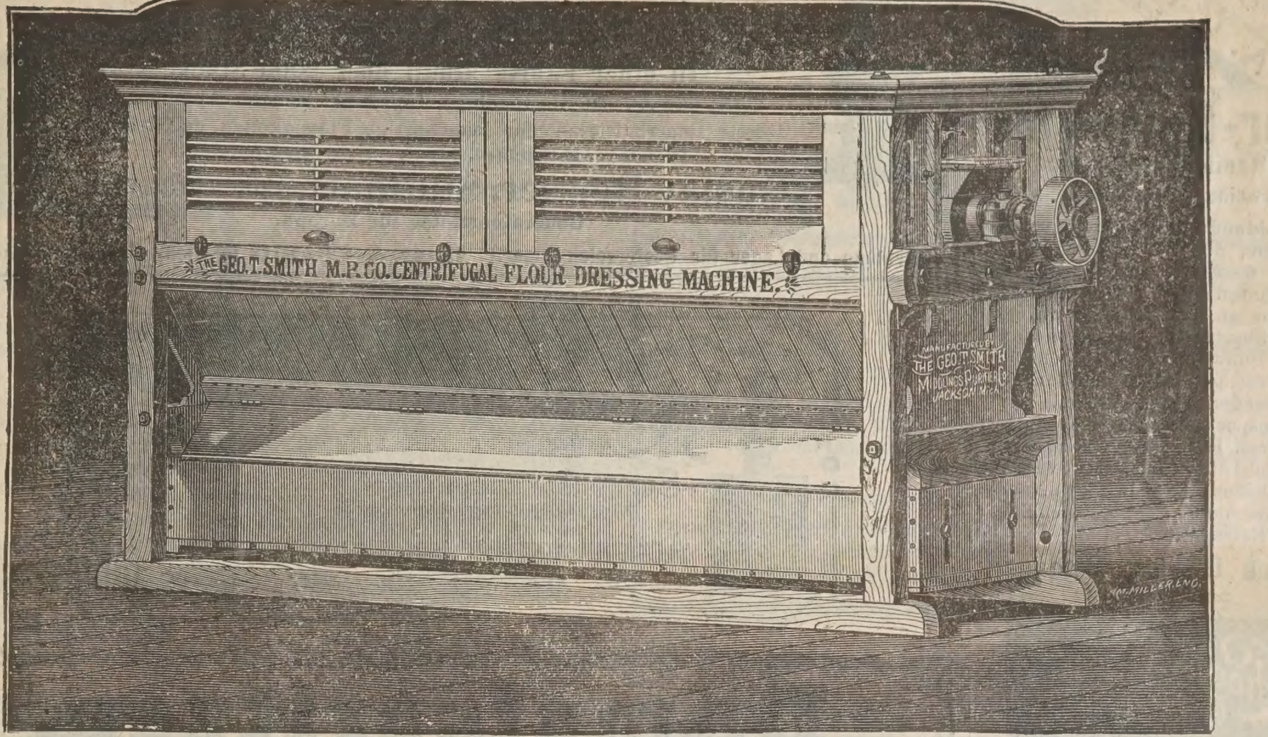
Rheinweine.

50 Liter Tisch- u. Bowlenwein versende incl. Fass ab hier gegen Einsendung von M 30.
25 Liter für M 16,50.
Preiscourant, sowie auch Proben meiner besseren u. feinsten Weinsorten stehen zu Diensten.
Für absolute Reinheit leiste Garantie. (3069)
C. Doetsch,
Wiesbaden. Weingutsbesitzer.

Kieselguhr
und (2282)
Kieselguhr-Isolirschlauch.
E. Münter,
Uelzen (Hannover).

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



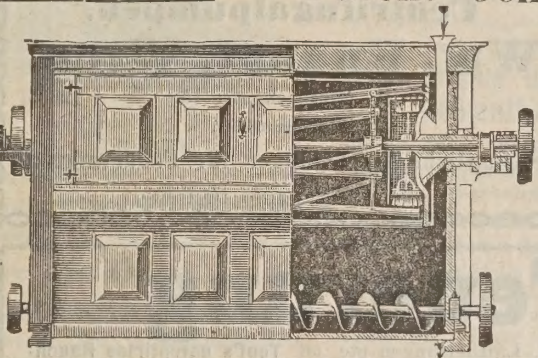
Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R.P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

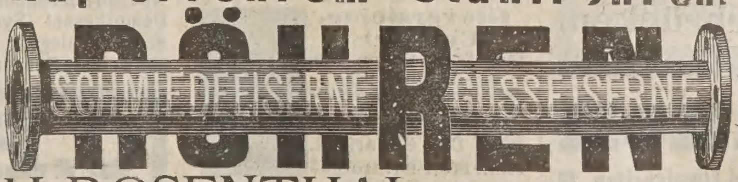
Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

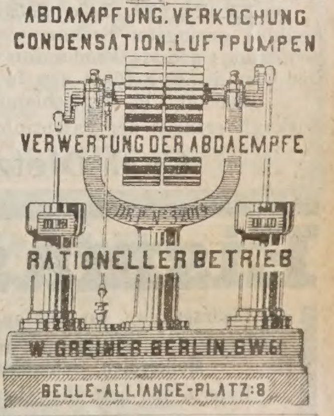
S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.



Chlorzink für Farben und Appretur,
Schwefeleisen, gekörnt und gemahlen,
Chlorbaryum, salpeters. Baryt, Aetzbaryt
Bleisuperoxyd, SalpetersauresBlei, Schwefelsaures Blei, Unterschwefligsaures Blei, Nitrit, Kali- und Natronlauge (2408)
liefert billigst: Chemische Fabrik Bettenhausen (b. Cassel), Dr. Marquart.

Feinsten amerikanischen
Russ aus **Gas**
Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

A. L. Hercher, Leipzig.
Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
Draht. Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Ahr-Rothweine

(Rhein-Sanitätsweine)

Naturweine von absoluter Reinheit.

Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.

Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.

Louis O'Brien, Remagen am Rhein. (3114)

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln a/Rh. (1586)

Säurebeständige

Steine und Cylinder

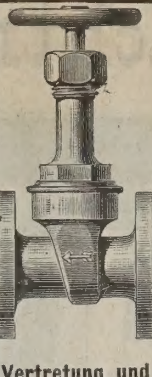
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten

Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

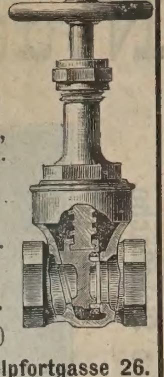
Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Anilinfarbenfabrikation.
Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.
zu allerbilligsten Preisen
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.



Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

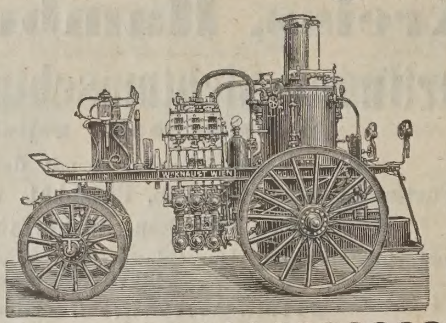
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

CO_2 CO_2 CO_2 CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur
Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS-PATENT.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, S.W., Linden-Str. 20/21. (2589)

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.

Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien.

II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. ☞ Bereits 200 Anlagen im Betriebe. ☜

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Analyt. Laborat. z. Ausführung chem. u. mikrosk. Untersuchung. Unterrichts-Institut. Sem., Ferienkurse.
Dr. H. ECKENROTH,
Chem. Versuchsstation und (5202) Lebensmittel-Untersuchungs-Anstalt,
LUDWIGSHAFEN a. Rh.

Bittersalz,

Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.

Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

25 Stück Goldfische

in verschiedenen Farben versendet um fünf **Mark** geg. Voreinsendung des Betrages od. Nachnahme, selbst nach den entferntesten Stationen. Im Hundert bedeutend billiger. (3013)
W. Grassl, Goldfischzüchterei, **Dachau bei München.**

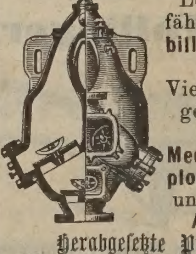
Kienöl

(2605)
(Polnisches Terpentinöl)
in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager
J. Lewisson, Berlin N. 24.

Gold. Medaille Antwerpen 1885.

Pulsometer Neuhaus.

Modell 1885. (2316)
Anerk. beste Construction.



Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei **billigstem Betriebe.** Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome, amtl.** und Privat-**Atteste.**
Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken:
Pulsometer aus Hartblei u. jed. gewünscht. Broncecomposition.
Deutsch-Engl. Pulsometerfabr.
M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adr. Hydro-Berlin.

Etagenofen

zum continuirlichen Brennen von **Kalk, Cement** und anderen Stoffen.
D. R. P. No. 23919 und Zusätze.
Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

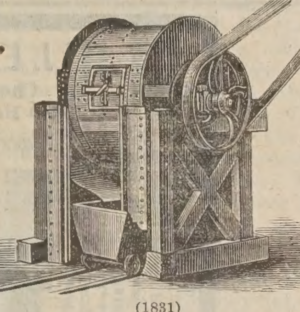
Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Leichtes Camphor-Oel,
vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,
und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)
bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
„ „ von 10 „ „ „ 42 „ „ „
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1^1/_2$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.
Leipzig. Schimmel & Co.

Die Gasfeuerung, die rationellste Feuerungsmethode für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Alsing's Patent - Mühlen
zum Trocken- und Nassmahlen von Chemikalien, Farben, Quarz (Sand), Spath, Thon, Glas, Knochen etc., bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind, liefere ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso **dänische Quarzsteine f. Alsing-u. and. Kugelmühlen,** gut sortirt.
A. Dinse, Maschinen-Fabrik,
BERLIN N., Chausséestr. 31.



(1831)

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung, Dresden.
Gasfeuerung für die Ofen der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen, Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

Fr. Neumann,
Berlin N., Chausseestrasse 112,
Fabrik von Apparaten
für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.
Destillir- und Rectificirapparate
für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.
Einrichtungen für continuirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen. (2835)
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronce, Messing und Eisen, eigener Fabrik.
Condenswasser - Ableiter.

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Maschinelle Constructionen f. d. chem. Industrie.
Anlage zur Erzeugung flüssiger Kohlensäure
nach eigenem Verfahren unter Garantie der Fabrikationskosten
Techn. Bureau von H. P. Fasbender, Wien IV, Hauptstr. 55.

Petrol-Benzin
in allen Qualitäten,
gerein. Naphtalin
zur Naphtol- und Naphtylamin-Fabrikation, gemahlen, in Krystallen und sublim.,
Solvent-Naphta etc.
liefert (2942)
die chem. Fabrik von
H. Bucherer,
Ehrenfeld-Cöln.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate,** holzsaures und **salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Verlag von
Friedrich Vieweg & Sohn
in Braunschweig.
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:
Die Chemie des Steinkohlentheers
mit besonderer Berücksichtigung
der künstlichen organischen Farbstoffe (6618)
von Dr. Gustav Schultz.
Erster Band: **Die Rohmaterialien.**
Zweite vollständig umgearbeitete Auflage. Mit eingedruckten Holzstichen. gr. 8. geh. 1. und 2. Lieferung. Preis à Mark 6.
(Rasches Erscheinen der folgenden Lieferungen ist gesichert.)

Besten Mergel
mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch **beste Kalksteine** (2747)
mit 98 Proc. Kalkgehalt und **aus diesem Stein gebrannten Kalk**
offerire zu billigen Preisen.
F. W. Keferstein,
Sinsleben bei Ermsleben

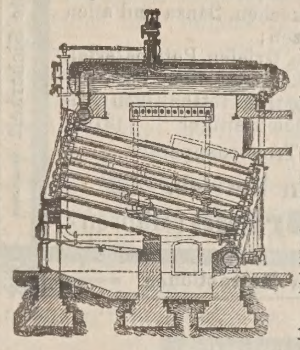
Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,
fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. **wasserhelle Vaselineöle,** sowie **gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.**

Hartgussroststäbe
als Specialität unter Garantie.
F. Hasenkamp & Co.,
Neviges (Rheinland). 2061

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal - Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)



Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs - Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc. (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

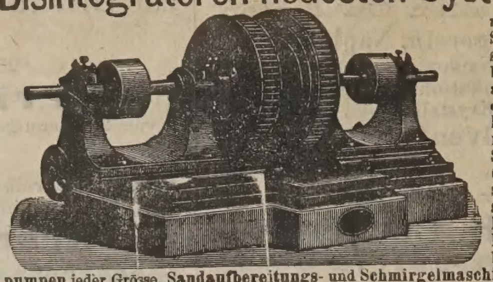
Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin - Fettverbindung, unter dem Namen „**Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe**" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner Osnabrück
vereidigter Chemiker,
empfiehlt sich zur exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.
Spec.: Wasser-, Heizmaterialien- und Leuchtöl-Analysen. (986)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 4
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (132

Kreide (schwarze),
ff. gemahlen, (294
R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (257
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —
Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
— Aenderung bestehender Extractionen. —

BRAUNSTEIN, FLUSSSPATH,
eisen & phosphorfrei; reinsten, prima,
bis 95%; Cementschwarz; (RECOVERED MANGANESE)
in allen Sorten & zu jedem Gebrauch
liefert zu äussersten Preissen
Kalkspath (auch gebrannt)
Wilh. Minner,
ARNSTADT in THÜRINGEN
Bergprodukte & Mineralienmühle.
Feldspath Witherit.
roh in Stücken, & aller feinster Mahlung.
(2287)

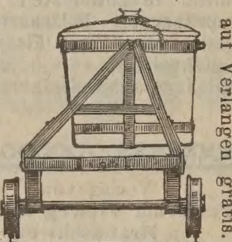
Lanolin
nach Prof. Oscar Liebreich empfehlen die Unterzeichneten für Pharmacie und Parfümerie.
Broschüren über das Lanolin stehen gratis u. franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfenfelde b. Berlin.

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34
(3142) empfiehlt
Ventilzapfhähne,
für alle Flüssigkeiten mit Vortheil verwendbar. — **Wasserfilter.**

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.
Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen. (3123)

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

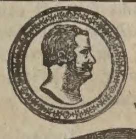
Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

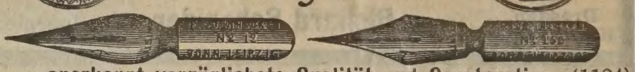
Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Hartblei (2663)
und
Antimonialblei
zu Maschinentheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität
der Harzer Bergwerksverein Neudorf.

Diebes' sichere
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

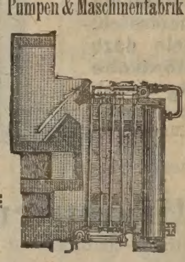


Soennecken's Schreibfedern



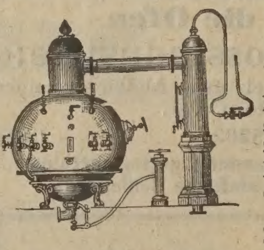
anerkannt vorzüglichste Qualität und Construction. (1124)
Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibwaaren-Handlungen vorräthig. Ausführliche Preislisten kostenfrei.
Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG, BONN — Leipzig.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik
Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.
(2929)

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken



Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (286
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei
Dresden,
liefern complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.
Patent Grätzel, Bremen.
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Experimental-Untersuchung über das Petroleum als Leuchtmaterial, von Dr. Wilh. Thörner (mit Abbild.) (Fortsetzung). — Zur Nichtigkeitserklärung der Thomas-Gilchrist-Patente in den Vereinigten Staaten.
Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 38. **Cöthen, den 12. Mai 1886.** **Jahrgang X.**

Der Schiedsspruch in Sachen des Scheibler'schen Monostrontiumsaccharat-Patentes.

Von **Prof. Dr. C. Scheibler.**

Unter obiger Aufschrift brachte die No. 32 der „Chemiker-Zeitung" vom 19. April 1885[1]) einen Artikel, in welchem der Wortlaut eines am 17. Jan. 1885 gegen Prof. Dr. C. Scheibler gerichteten Schiedsspruchs mitgetheilt wurde, woran der betr. Verfasser folgenden Satz knüpfte:

„Sobald das Schiedsgericht seinen Spruch gefällt hatte, versuchte Scheibler durch Artikel in öffentlichen Blättern, in welchen er das Schiedsgericht als ein „sogenanntes" bezeichnete, welches sich „eine ihm gar nicht zustehende Competenz angemaasst habe", die öffentliche Meinung gegen das Schiedsgericht einzunehmen und für sich zu gewinnen. Auch ohne Kenntniss der vorstehend dargelegten Verhältnisse muss es Jeden Wunder nehmen, wie Scheibler sich von derartigen schroffen Behauptungen Erfolg versprechen konnte, da doch auch jedem mit den betreffenden Verhältnissen Nichtvertrauten Namen und Ruf der drei Schiedsrichter genügende Garantie bieten, dass dieselben kein Urtheil in dieser Sache gefällt haben würden, ohne ihre Befugniss dazu auf das Genaueste zu prüfen."

In der in No. 37 der „Chemiker-Zeitung" vom 6. Mai 1885[2]) abgedruckten Erwiderung auf den gedachten Artikel habe ich die Mittheilung der Entscheidungen der ordentlichen Gerichte über den „Schiedsspruch" versprochen. Nachdem nunmehr das Erkenntniss des Reichsgerichts vom 15. März 1886 diese Entscheidung endgültig gebracht hat, unterlasse ich nicht, die in Aussicht gestellte Mittheilung zu machen:

Das Königliche Landgericht I Berlin Civilkammer 9 erklärte den Schiedsspruch für vollstreckbar, indem es in den Gründen sagt, dass das Schiedsgericht sich für zuständig erklären konnte, eine Prüfung, ob die für das Schiedsgericht in der Sache selbst leitend gewesenen Gründe zutreffend seien, dem ordentlichen Richter aber nicht zustehe.

Das Königliche Kammergericht 6. Civil-Senat hob durch Urtheil vom 6. Juli 1885 dieses Erkenntniss auf, erklärte die Zwangsvollstreckung aus dem Schiedsspruche vom 17. Januar 1885 für unzulässig und führte in den Gründen aus, dass das Schiedsgericht gar nicht competent gewesen sei, da dem Spruch die erste Grundlage des schiedsrichterlichen Verfahrens überhaupt: „ein Schiedsvertrag über ein der Disposition der Compromittenten unterliegendes Object" fehle.

Das gegen dieses Urtheil von der Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie eingelegte Rechtsmittel der Revision ist von dem Reichsgerichte in dessen Erkenntniss vom 15. März 1886 als unbegründet zurückgewiesen worden.

Die in meinem Artikel in No. 37 der „Chemiker-Zeitung" vom 6. Mai 1885 ausgesprochene Ansicht über den Schiedsspruch, dass er ein „bodenloser" sei, weil ihm der Grund und Boden fehlt, ist somit durchaus gerechtfertigt.

Berlin, den 7. Mai 1886.

General-Versammlung des Vereins „Versuchs- u. Lehr-Anstalt f. Brauerei" in Berlin,

abgehalten am 7. und 8. Mai 1886.

R. Die Versammlungen fanden in den Räumen des Architectenhauses statt. Gleichzeitig waren Ausstellungen von Rohmaterialien, Instrumenten, Maschinen und mikroskopischen Präparaten bewirkt, und weiter hatten auch viele Berliner Brauereien die Besichtigung bemerkenswerther Einrichtungen gestattet, zu denen z. B. pneumatische Mälzereien, Eis- und Kühlmaschinen, electrische Beleuchtungs- und Control-Apparate, Dampfbraupfannen, Feuerungs-Anlagen, Luftkühl- und Luftreinigungsmaschinen zu rechnen wären.

Aus dem von dem Vorsitzenden, Director Roesecke, erstatteten Jahresbericht ging hervor, dass der Verein 734 Mitglieder zählt. Die 8 wissenschaftlichen und technischen Beamten der Versuchs-Station bestehen aus 6 Chemikern, 1 Ingenieur und 1 Botaniker. Die Zahl der Handels-Analysen pro 1885 betrug 730.

Professor Delbrück hielt einen Vortrag über den Einfluss mechanischer Bewegungen und indifferenter Stoffe auf Gährwirkung, Wachsthum und Charakter der Hefe. Einfache Bewegung, sowie Bewegung der, gleichzeitig Treber oder Trub oder Späne in Suspension haltenden gährenden Flüssigkeit bedingen eine schnellere Vergährung, grössere Hefenvermehrung und höhere Stickstoffaufnahme durch die erzeugten Hefen. Ebenso wirkt auch ein Minderdruck, also eine Gährung im luftverdünnten Raume. Unterliegt eine gährende Flüssigkeit einem Ueberdrucke, so tritt eine Hemmung in der Vergährung, im Wachsthume und in der Stickstoffaufnahme ein. Die aus den bewegten Gährungen, wie überhaupt die sämmtlichen, aus den beschleunigten Gährungen resultirenden Hefen zeigten auch in der Nachzucht eine bessere Gährthätigkeit, ein besseres Wachsthum und Stickstoffverarbeiten. Delbrück hält daher den in einer gährenden Würze bestehenden Kohlensäure-Ueberschuss für das Hemmniss der Gährthätigkeit, erblickt weiterhin in dem von Professor Lintner schon lange befürworteten und empfohlenen Conserviren des Bieres durch Kohlensäure-Ueberdruck vor Allem ein Unterdrücken der Thätigkeit der etwa noch vorhandenen Hefezellen und verspricht sich daher auch Erfolge in der Praxis bei Berücksichtigung dieser Verhältnisse. Eine stärkere Gährthätigkeit wird bedingt durch bessere Entbindung der gebildeten Kohlensäure; letzteres geschieht durch Verwendung von Trub, Trebern, Malzmehl, namentlich aber durch Hineinhängen von Gittern in die gährenden Würzen. Schliesslich wäre es nicht unmöglich, dass die Gährführung in geschlossenen Apparaten, die eine Gährung bei Minderdruck und Ueberdruck ermöglichen, einmal Bedeutung für die Praxis gewinnt.

Dr. Hayduck berichtete über gute Erfolge seiner Methode der Hefe-Regenerirung. Eine unbrauchbare Hefe der Brauerei wird durch Gährung und Lüftung in gehopften Zuckerlösungen mit Nährsalzzusatz reichlich Sprossungen bilden, stickstoffärmer und in vielen Fällen dadurch geeignet für weiteren Gebrauch.

Dr. Mohr berichtete über Treber-Trocken-Apparate. In der darauf folgenden Discussion wurde betont, dass ein scharfes Austrocknen der Treber für ihre Conservirung und ihre Verwendung im Handel durchaus erforderlich sei.—Dr. Schütt besprach die pneumatische Mälzerei, bei welcher die Vorzüge in der raschen Entfernung der beim Keimen der Gerste entstehenden Kohlensäure, in der genauen Regulirung der Temperatur, sowie in dem Ausbleiben der Schimmelbildung auf dem Malze liegen, wobei sich die Durchführung temporirter, mit Wasserdampf gesättigter und gereinigter Luft besonders wirksam erweist.

Ueber Erfahrungen aus dem analytischen Laboratorium mit besonderer Berücksichtigung der Frage der Verbesserung des Brauwassers referirte Dr. Reinke. Auf Grund der zahlreichen, seit Bestehen der Versuchsstation, Mitte 1883, ausgeführten Handels- und Betriebsanalysen wurde im Allgemeinen constatirt, dass die Rohmaterialien und Zwischenproducte zu Beanstandungen seltener Veranlassung gaben, dass die Endproducte verhältnissmässig mehr beanstandet werden mussten. Hier war meist schon im Anfange des Productionsweges gefehlt, und dann selten oder wenigstens mit grossen Unkosten Hülfe zu schaffen. Bezüglich der Brauwässer unterschied Referent zwischen Wässern, die der Erhitzung bei ihrer Verwendung unterliegen, und zwischen Wässern, die direct verbraucht werden. Im Allgemeinen hätte man daher nicht so zu verfahren, wie bei der Beurtheilung der Trinkwässer. Besondere Vorsicht wäre aber beim Mälzen nöthig. Redner referirte dann ausführlich über die erschienenen Arbeiten über Brauwässer, und empfahl bei Wässern mit viel Eisenoxydulsalzen starkes Lüften und Absetzenlassen. Bei weichen Wässern bis zu 15 g Rückstand pro 1 hl sei ein Zusatz von 30 bis 40 g Gyps pro 1 hl Wasser zweckmässig. —

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 561. [2]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 655.

Ueber die vom Verein veranstaltete Enquête, betreffend den Verbrauch an Brennmaterialien in der Brauerei, berichtete Delbrück. Hierbei hat sich oft ein Unterschied bis zu 300 Proc. im Verbrauch der Kohle, berechnet auf eine Normalkohle, herausgestellt. Der Verlust berechnete sich bei einigen Brauereien bis auf 50 000 M. — Die Reinigung der Brauereiabwässer besprach Dr. Degener. Derselbe sprach für eine Entlastung der Rieselfelder und betonte, man möge, wenn irgend möglich, vor der Ueberführung der Abwässer in Flüsse stets auf eine Reinigung bedacht sein, welche die filtrirten Wässer möglichst arm an organischer Substanz und an Salzen resultiren lässt.

Bezüglich der Frage der Verwendung von Surrogaten für die Bierfabrikation wurde fast einstimmig beschlossen, für den Erlass eines Gesetzes zu wirken, dahingehend, dass unter Bier nur ein aus Malz, Hopfen, Hefe und Wasser hergestelltes Getränk zu verstehen sei, und dass die Surrogatbiere nur unter einer, sie charakterisirenden Bezeichnung zu verkaufen resp. feilzuhalten seien.

Experimental-Untersuchung über das Petroleum als Leuchtmaterial.

Von **Dr. Wilh. Thörner.**

(Fortsetzung.[3])

Aus diesen Versuchen ergiebt sich die nicht uninteressante Thatsache, dass die Entzündungstemperatur in dem Abel'schen Petroleumprober fast gleichen Schritt hält mit der im Oelreservoir der brennenden Petroleumlampe, nur dass die letztere durchschnittlich noch um 0,65° C. höher liegt. Die Differenzen dieser Explosionspunkte schwanken zwischen + 3,0° C. und — 1,5° C. Auch ist die Entzündungstemperatur durchaus nicht immer direct proportional[4]) dem Gehalte des Leuchtpetroleums an unter 150° C. siedenden Petrolessenzen, sondern dieselbe wird anscheinend mitbedingt durch die Natur, das heisst durch die mehr oder weniger grosse Tension, dieser leicht flüchtigen Kohlenwasserstoffe.

Sodann zeigen diese Versuche, dass die Explosionen in dem Lampenreservoir in den allermeisten Fällen, selbst bei einem Gehalte des Petroleums bis zu 20 Proc. Essenzen, sehr ruhig und ohne jede Gefahr verlaufen, indem einfach unter zischendem Geräusche ein Erlöschen der Flamme eintritt und die Gase durch die im Brennerrohr befindliche kleine Oeffnung entweichen. Nur in zwei Fällen von den 30 Versuchen, und zwar bei verhältnissmässig hohen Entzündungstemperaturen (28,0 und 29,0° C.), konnten stärkere Explosionen beobachtet werden. Das eine dieser beiden Versuchsöle enthielt 9,5 Vol.-Proc., und das andere dagegen nur 3,5 Vol.-Proc. Petrolessenzen. Auch diese beiden Beobachtungen zeigen recht deutlich, dass die Menge der zwischen 100—150° C. siedenden Oele nicht allein die Gefährlichkeit eines Brennpetroleums bedingt, sondern dass die Natur dieser leicht siedenden Producte hier ohne Frage eine bedeutende Rolle spielt.

Um die Stärke dieser Explosionen in grösseren Lampenreservoiren, wie sie im häuslichen Leben vorkommen, zu studiren, liess ich eine zweite ganz gleich armirte Versuchslampe herstellen, deren Oelbehälter etwa 800 ccm Petroleum fasste und somit wohl den grössten Lampen gleichkam. Als Versuchsöle wurden zwei Petroleumsorten des Handels gewählt, welche 23,7 resp. 28,0° C. Abeltest zeigten und in der Versuchslampe im Mittel von 4 Versuchen bei 22,5 resp. 29,0° C. explodirten. Die Lampe wurde bei jedem Versuch mit 500 ccm Petroleum beschickt, in den Ueberkasten gestellt und weiter wie oben beschrieben behandelt. Bei 20° C wurden stets 400 ccm Oel abgelassen, um so einen möglichst grossen Gasraum und günstige Explosionsbedingungen zu erzielen. Bei 8 Versuchen wurde nur einmal eine stärkere Explosion und ein Emportreiben des Sicherheitsstopfens beobachtet (bei dem Petroleum von 23,7° C. Abeltest), in allen anderen Fällen trat nur ein starkes Zischen und Erlöschen der Flamme ein. Jeder Versuch dauerte etwa 1—1½ Stunden.

Es schien mir nun, um die Ursache der Explosionen zu finden, noch von Interesse zu sein, die chemische Zusammensetzung des Gasgemisches bei der Explosionstemperatur im Lampenreservoir kennen zu lernen. Zu diesem Zweck wurden mit der Hempel'schen Gasbürette gemessene Gasmengen langsam aus dem Lampenreservior aspirirt, der Sauerstoff absorbirt und der Gasrest über Kupferoxyd verbrannt und so die Kohlenwasserstoffe aus der gefundenen Kohlensäure berechnet. Es wurden gefunden:

	Stickstoff Vol.-Proc.	Sauerstoff Vol.-Proc.	Kohlensäure g in 100 ccm	Daraus berechnet: Kohlenwasserstoff CH_4	C_2H_6	C_2H_4
				Vol.-Proc.		
1) Atm. Luft	79,7	20,3	Spur			
2) Lampengase bei 22° C. entnommen	79,7	20,3	Spur	Spur	Spur	Spur
3) Lampengase bei 30° C. entnommen	77,4	19,9	0,0055	2,7	—	—
	78,6	19,9	0,0055	—	1,5	—
4) Lampengase bei 30° C. entommen, aber direct in das Verbrennungsrohr geleitet	—	—	0,0094	4,5	—	—
	—	—	—	—	2,6	—
	—	—	—	—	—	2,4

[3]) Chem.-Ztg. *1886.* **10,** 528, 553, 573.
[4]) Vergl. Chem.-Ztg. *1886.* **10,** 553.

Es lag auf der Hand, dass durch diese volumetrischen Bestimmungen nur eine annähernde Zusammensetzung des ursprünglichen Explosionsgemisches ermittelt werden konnte, denn beim Aspiriren der Gase aus dem Lampenreservior musste natürlich ein entsprechendes Quantum atm. Luft dafür wieder eintreten und so eine Verdünnung des Gasgemisches herbeiführen. Auch wurde ohne Frage ein Theil der bei 30° C. gasförmigen Kohlenwasserstoffe bei niederer Temperatur rasch wieder condensirt, denn es war mir nicht möglich, das aus dem Lampenreservoir direct in ein Eudiometer übergeführte Explosionsgemisch noch zur Entzündung zu bringen.

Es lag nun die Ansicht nahe, dass hier bei gewöhnlicher Temperatur gasförmige Kohlenwasserstoffe vorliegen könnten, die in dem Petroleum gelöst enthalten wären und bei höherer Temperatur ausgetrieben würden. Um hierüber sichere Auskunft zu erhalten, wurden folgende zwei Versuchsreihen ausgeführt:

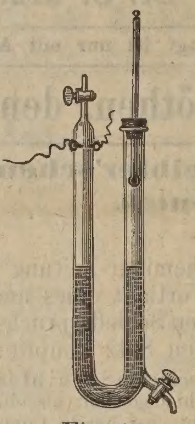


Fig. 5.

Ein Hofmann'sches Vorlesungs-Eudiometer (Fig. 5) wurde zur Hälfte mit einem Versuchspetroleum, welches bei 18,0° C. Abeltest explodirte, beschickt[5]). Dann wurde der ganze Apparat auf 26° C. im Luftbade erwärmt, durch mehrmaliges Neigen des Petroleums bei jedem Versuch mit frischen Luftmengen sanft durchschüttelt und hierauf nach dem Erkalten auf 24, 23, 22° C. etc. die Entzündung durch den electrischen Funken zu bewirken gesucht.

Bei einer Entfernung der Electroden von dem Oelniveau von ca. 10 cm trat nach mehrfachen Versuchen bei 22,0° C. noch eine meistens sehr schwache Explosion ein, bei 21,5 und 21,0° C. dagegen konnte keine Entzündung mehr beobachtet werden. Wurde dann das Oelniveau nach und nach den Electroden bis schliesslich auf ca. ½ cm genähert, so konnte der Entflammungspunkt bis auf 18,0° C. herabgedrückt werden, bei 17° C., also unter dem gefundenen Abeltest, tritt aber auch hier keine Entzündung mehr ein. Nach diesen Resultaten waren grössere Mengen der oben beschriebenen Kohlenwasserstoffe nicht, oder wenigstens nicht allein, die Ursache der Petroleumexplosionen, es sei denn, dass dieselben beim Erkalten sehr rasch von dem Oel wieder absorbirt würden. Um auch hierüber Gewissheit zu erlangen, wurden zwei bei 17,3 und 16,3° C. explodirende Versuchsöle (durch Versetzen von Handelspetroleum mit Petrolessenzen hergestellt) in 3 verschiedenen Theilen in einer Porzellanschale, in einem Glascylinder und in einer Flasche auf verschiedene über dem Abeltest liegende Temperaturen erwärmt und dann ein kräftiger Luftstrom durchgeblasen. Hierbei mussten event. vorhandene gasförmige Kohlenwasserstoffe unbedingt entweichen, ohne dass, besonders bei dem Flaschenversuche, ein grösserer Verlust an höher (zwischen 100—150° C.) siedenden Producten zu erwarten war. Dass ein solcher Verlust an Kohlenwasserstoffen beim Durchleiten von Luft unter der Explosionstemperatur des Petroleums noch nicht stattfindet, haben die sehr eingehenden Versuche von Liebermann[6]), Stoddart[7]) und Beilstein[8]) schon ergeben.

Versuch	Temperatur der Erwärmung ° C.	Menge der Luft und Dauer des Durchleitens	Gewichts-Verlust in Proc.	Abeltest ° C.	Producte der Destillation bis 150° C.	150—300° C.	über 300° C.
					Vol.-Proc.		
I. Versuchs-Petroleum	—	—	—	17,3	16,0	67,0	17,0
do. in Flasche . .	20,0	7 l Luft	0,42	18,6	—	—	—
do. do. . .	27,0	in 8 Min.	0,38	19,3	—	—	—
do. do. . .	37,0	„	0,47	20,3	15,0	68,0	17,0
do. in Glascylinder	20,0	„	0,42	18,6	—	—	—
do. do.	27,0	„	0,46	19,9	—	—	—
do. do.	36,0	„	0,43	20,6	15,0	67,5	17,5
II. Versuchs-Petroleum	—	—	—	16,3	19,0	63,5	17,5
do. in Flasche . .	30,0	7 l Luft	0,60	—	—	—	—
do. do. . .	40,0	in 8 Min.	0,54	19,0	17,0	64,5	18,5
do. in Schale[9]) . .	30,0	„	3,40	24,0	—	—	—
do. do. . .	40,0	„	3,22	30,0	11,0	64,0	25,0

Nach dieser Zusammenstellung geben die Versuche in der Flasche und im Cylinder bei Temperaturen bis zu 40° C. sehr übereinstimmende Resultate und zeigen, dass durch eine langsame Abdunstung der zwischen 100—150° C. siedenden Petrolessenzen eine sehr allmäliche Steigerung des Entzündungspunktes bewirkt wird. Beim Erwärmen in der Schale findet dagegen bei gleicher Temperatur eine bedeutend stärkere Abdunstung und schnelleres Steigen des Explosionspunktes statt. Bei gewöhnlicher Temperatur gasförmige Kohlenwasserstoffe

[5]) Dieses Versuchspetroleum war durch Zusatz von viel Petrol-Essenzen zu einem gewöhnlichen Handelsöl hergestellt und zeigte folgende Zusammensetzung: Bis 150° C. = 14,0 Vol.-Proc., von 150—300° C. = 65 Vol.-Proc. und über 300° C. 21,0 Vol.-Proc.
[6]) Chem.-Ztg. *1882.* **6,** 925.
[7]) D. chem. Ges.-Ber. *1882.* **15,** 2555.
[8]) Chem.-Ztg. *1883.* **7,** 1125.
[9]) Bei diesem Versuche war, obgleich eine recht weite Schale gewählt wurde, ein geringer Verlust durch Verspritzen vielleicht nicht ausgeschlossen.

sind somit nicht die Ursache der leichten Explodirbarkeit verschiedener Petroleumsorten, sondern dieselbe wird nach den Resultaten dieser beiden Versuchsreihen vielmehr allein bedingt durch die ungemein grosse Tension der zwischen 100 – 150° C.[10]) siedenden Petrolessenzen. Aber eben die Tension dieser Producte kann je nach der chemischen Zusammensetzung und der Flüchtigkeit derselben sehr verschieden sein und hierauf werden ohne Frage die grossen Schwankungen der Entzündungstemperaturen verschiedener Petroleumsorten mit dem Volume nach gleichen Mengen Petrolessenzen, oder überhaupt gleichen Destillationsproducten zurückzuführen sein.

Wenn wir nun der Einfachheit wegen annehmen, dass hier ein Gemisch gleicher Theile der drei Kohlenwasserstoffe[11]): Methan, Aethan und Aethylen vorliegt, so besteht die chemische Zusammensetzung des explosiblen Gasgemisches nach den Versuchen 3 und 4 bei 30° C., also einer Temperatur, welche die Entzündungstemperatur der meisten Petroleumsorten sogar bedeutend übersteigt, aus wenigstens 1,9 bis 3,2 Vol.-Proc. Kohlenwasserstoffen und 98,1 – 96,8 Vol.-Proc. atmosphärischer Luft. Wir sehen also, dass hier dem Volumen nach ein ganz ähnliches Gasgemisch vorliegt, wie solches zum Betriebe der Gaskraftmaschinen verwendet wird: 2 — 5 Vol.-Proc. Leuchtgas und 98 — 95 Vol.-Proc. atmosphärische Luft. Und hierin ist auch wohl der Grund für die geringe Explosionskraft zu suchen. Ein solches Gemenge von atm. Luft und Leuchtgas (Kohlenwasserstoffe und Wasserstoff) oder atm. Luft und Petroleum-Kohlenwasserstoffen explodirt bei der Entzündung nicht wie das Knallgas momentan und mit verheerender Gewalt, sondern es tritt vielmehr nur eine plötzliche Verbrennung des Leuchtgases oder der Petroleum-Gase in der atm. Luft ein. Die Wärme, die hierbei erzeugt wird, dehnt die gebildeten Verbrennungsproducte, Kohlensäure und Wasserdampf, allerdings sehr stark aus, muss aber auch auf die im grösseren Ueberschusse vorhandene Luft übergehen, und daher ist ihre Wirkung keine so momentane, sondern eine sich nur allmälich bis zum höchsten Effect steigernde. Hierdurch wird den ausgedehnten Gasen Gelegenheit geboten, zum Theil wenigstens durch die zum Zurückfliessen des Petroleums im Dochthalter angebrachte Oeffnung zu entweichen, ohne weiteren Schaden anzurichten.

Auf Grund dieser verschiedenen Versuche und Betrachtungen glaube ich wohl zu der Annahme berechtigt zu sein, dass in vielen Fällen, wo im Haushalte von der Explosion einer Petroleumlampe berichtet wird, eine wirkliche Explosion der Gase mit Zertrümmerung des Oelbehälters gar nicht vorgelegen hat. Manche derartige Explosionen dürften sich in Wahrheit vielleicht wie folgt zugetragen haben. Bei einer schlecht gereinigten Petroleumlampe wird sich im Innern des Dochthalters und des äusseren Luftgitters mit der Zeit viel verkohltes Dochtmaterial ansammeln, welches von dem ausschwitzenden Oel getränkt und beim Brennen der Lampe bedeutend, meistens über die Entzündungstemperatur des Petroleums, erwärmt wird. Beim raschen Aufheben der Lampe wird dann die Flamme niedergedrückt und kann so leicht dieses äusserst brennbare Material entzünden. Ist dies aber einmal geschehen, so wird der Träger der Lampe dieselbe in den meisten Fällen fortwerfen, in der Meinung, die Lampe sei schon in der Explosion begriffen, oder würde doch jeden Augenblick explodiren. Die fortgeworfene Lampe zertrümmert natürlich auf dem Fussboden, das Petroleum entzündet sich und nach dem Berichte hat eine wirkliche Lampenexplosion stattgefunden. In anderen Fällen wird eine Petroleumlampe von Kindern oder Dienstboten unvorsichtiger Weise umgestossen, oder vom Tische geworfen, und um einem Vorwurfe zu entgehen, geben sie an, dass die Lampe „von selbst" explodirt sei.

Um jedoch durch die Construction der Lampe eine Explosion selbst recht leichtflüchtiger Oele ganz unmöglich zu machen, erlaube ich mir, den Lampenfabrikanten folgende Methoden resp. Verbesserungen vorzuschlagen.

1) Die Entstehung eines Raumes durch Abbrennen des Petroleums, in welchem sich explodirbare Gase bilden können, ganz zu umgehen. Dieses Ideal aller Petroleumlampen gestattet das Brennen selbst der leichtflüchtigsten, hellleuchtenden Petrolessenzen, schliesst eine Explosion vollständig aus und verbrennt, wie ich weiter unten zeigen werde, jedes Petroleum bis auf den letzten Tropfen mit gleichbleibender Leuchtkraft, was bei allen anderen bekannt gewordenen Lampensystemen noch ein recht wunder Punkt ist. Die Erreichung des hierbei nothwendigen, während der ganzen Brenndauer gleichbleibenden Oelniveau's ist aber gar nicht mit so grossen Schwierigkeiten verknüpft, wie dies bei oberflächlicher Betrachtung wohl den Anschein haben dürfte. Bei einer von Ingenieur F. W. Witting, Osnabrück, construirten und mir zu verschiedenen Versuchen bereitwilligst zur Verfügung gestellten Petroleumlampe wird dies vermittelst Schwimmer und einer spec. schwereren Flüssigkeit ereicht, die Lampe, welche bereits zur Patentirung angemeldet ist, besass einen schweren Fuss, eine recht gefällige Form und ergab bei den Brenn- und Leuchtversuchen ganz vorzügliche Resultate. Die Handhabung derselben ist in der vorliegenden Form für das grössere Publikum jedoch noch etwas complicirt, und es ist der Erfinder jetzt mit der Vereinfachung derselben beschäftigt.

2) Die im Dochthalter befindliche, zum Zurückfliessen des ausschwitzenden Oeles bestimmte Oeffnung zum Lampenreservoir wegfallen zu lassen oder nach einer weniger gefährlichen Stelle zu verlegen. Durch dieselbe kann, besonders bei den Lampen älterer Construction, — aber auch bei den neueren Systemen ist dies nicht vollständig ausgeschlossen, — beim raschen Aufheben einer Petroleumlampe die Flamme leicht direct bis in das Oelreservoir zurückschlagen. Da nach neueren Ankündigungen das lästige Schwitzen der Petroleumlampen leicht ganz verhindert werden kann, so wäre ja diese Oeffnung in Zukunft überhaupt überflüssig.

3) Im oberen Theile des Lampenreservoirs einen 10 — 20 mm weiten und mit einer sich leicht öffnenden Klappe versehenen Tubus anzubringen, welcher bei einer event. Explosion als Sicherheitsventil wirken und ein Zertrümmern des Oelbehälters unmöglich machen wird. Durch das Einsetzen eines Doppelringes würde auch hier das Schwitzen zu vermeiden sein, und es könnte diese Oeffnung auch sehr bequem zum Einfüllen des Petroleums benutzt werden. —

Wenn die Fabrikanten der Petroleumlampen sich dazu verstehen werden, Lampen nach dem System 1) zu construiren oder doch die Verbesserungen 2) und 3) bei den gebräuchlichen Systemen anzubringen, so werden selbst bei Verwendung amtlich nicht geprüfter Oele Lampenexplosionen nicht mehr vorkommen können.

III. Ueber die 3. Frage: Aendert sich die chemische Zusammensetzung des Oeles beim Brennen in den Petroleumlampen und event. in welcher Weise? hat schon Junker[12]) eingehende Versuche angestellt. Die Resultate dieses Forschers, welche mir erst nach Abschluss meiner Versuche zu Gesicht kamen, kann ich nach meinen Beobachtungen, wie auch die folgende Zusammenstellung zeigt, im Grossen und Ganzen nur bestätigen. Bei allen Versuchen wurde das Petroleum auf einer gewöhnlichen Lampe drei Stunden hintereinander gebrannt und die Bestimmungen bei jeder Oelprobe direct vor und gleich nach dem Brennen vorgenommen. Die spec. Gew. wurden mit einer Westphal'schen Waage bei 15° C. ermittelt.

Petroleumsorte	Vor dem Brennen. Spec. Gewicht	Abeltest ° C.	Chemische Zusammensetzung bis 150° C. Vol.-Proc.	150 — 300° C.	über 300° C.	Nach dem Brennen. Spec. Gewicht	Abeltest ° C.	Chemische Zusammensetzung bis 150° C. Vol.-Proc.	150—300° C.	über 300° C.
1) Handels-Petroleum	0,8065	23,5	8,5	67,5	24,0	0,8063	24,0	9,0	66,5	24,5
2) do.	0,8075	24,8	9,5	65,5	25,0	0,8076	25,0	8,5	65,5	26,0
3) do.	0,8061	25,0	8,5	67,5	24,0	0,8060	24,8	8,0	68,0	24,0
4) do.	0,8060	24,8	10,0	61,5	28,5	0,8060	24,5	9,0	63,0	28,0
5) do.	0,8040	25,8	9,5	64,0	26,5	0,8040	25,5	8,0	66,5	25,5
6) do.	0,8067	24,3	9,0	64,5	26,5	0,8070	25,0	8,5	64,0	27,5
7) do.	0,8083	25,8	9,0	63,5	27,5	0,8085	25,5	7,5	65,0	27,5
8) Kaiseröl	0,8026	über 35	2,0	80,0	18,0	0,8030	über 35	1,8	80,2	18,0
9) Salonöl	0,7967	„ 35	1,0	94,0	5,0	0,7967	„ 35	1,0	94,0	5,0
10) Normal-Petroleum 150—300° C. . . .	0,7950	27,5	5,5	89,0	5,5	0,7950	27,5	5,0	89,5	5,5
11) Kaiseröl + 25 Proc. Essenzen	0,7928	20,7	—	—	—	0,7940	24,2	—	—	—
12) Salonöl + 30 Proc. Petrolessenzen . .	0,7860	20,0	—	—	—	0,7868	21,5	—	—	—
13) Normalpetrol. 150 bis 300° C. + 30 Proc. Ess.	0,7840	18,3	—	—	—	0,7850	22,7	—	—	—
14) Petrolessenzen . .	0,7528	—	—	—	—	0,7555	—	—	—	—

Diese Versuche zeigen, dass bei den Petroleumsorten des Handels, welche nicht über 10 Vol.-Proc. unter 150° siedende Oele enthalten, ein merklich schnelleres Abbrennen dieser leicht flüchtigen Producte den höher siedenden Schmierölen gegenüber nicht stattfindet. Auch die spec. Gewichte und die Entzündungstemperaturen der Oele vor und nach dem Brennen weisen nur unbedeutende Schwankungen auf, während die Leuchtkraft derselben, wie wir weiter unten sehen werden, während der Brenndauer bedeutend zurückgeht. Enthält dagegen ein Petroleum grössere Quantitäten, bis 30 Vol.-Proc., Petrolessenzen beigemengt, so tritt unter fast gleich bleibender Leuchtkraft (wenigstens in den ersten 3 Stunden) ein schnelleres Abbrennen dieser leicht flüchtigen Producte ein, wie dies aus den grösseren Schwankungen der spec. Gew. und Explosionspunkte bei den letzten Versuchen (11 bis 14) recht deutlich zu ersehen ist. In der chem. Zusammensetzung der Petroleumsorten des Handels, welche nach Einführung der amtlichen Controle nach meinen letztjährigen Erfahrungen wohl nur in den seltensten Fällen über 10 Vol.-Proc. leichtflüchtige Oele enthalten werden, tritt somit beim Brennen auf der Lampe keine wesentliche Veränderung ein.

(Schluss folgt.)

[10]) Ein Petroleum, welches schon unter 100° C. Destillationsproducte zeigte, ist mir noch nicht vorgekommen.

[11]) Dass hier wahrscheinlich der Hauptmenge nach höhere Kohlenwasserstoffe der homologen Reihen C_nH_{2n+2} und C_nH_{2n} vorliegen werden, habe ich vorstehend erwähnt und bei Zugrundelegung dieser würde natürlich das Gas-Volum derselben ein noch kleineres werden.

[12]) Chem.-Ztg. 1883. 7, 650.

Ueber das Verhalten der Thomasschlacke zu kohlensäurehaltigem Wasser.

Von **Dr. Th. Meyer.**

In Ergänzung zu dem unter obigem Titel in No. 34 der „Chemiker-Zeitung"[13]) von Dr. v. Reis veröffentlichten Aufsatz möge kurz über einen ähnlichen Versuch berichtet sein. 2 g eines durch $^1/_4$ mm-Sieb gegangenen Phosphatmehls, welches 20,2 Proc. P_2O_5 und 54,0 Proc. CaO enthielt, wurden mit 8 l mit Kohlensäure gesättigtem, destillirten Wasser etwa 50 Stunden lang unter 15 — 20-maligem Umschütteln behandelt. Von dem Filtrate wurden alsdann 6 l mit etwas Salpetersäure eingeengt und zu 250 ccm aufgefüllt, wovon dann je 100 ccm = 0,6 g Substanz zur Phosphorsäure- und Kalkbestimmung verwendet wurden. Das Ergebniss war: 10,8 Proc. P_2O_5 und 31,2 Proc. CaO, d. h. es sind von der Gesammtphosphorsäure 53,6 Proc., von dem Gesammtkalk 57,8 Proc. in Lösung gegangen.

Es ergiebt sich hieraus zunächst die Unrichtigkeit der von Pieper in der Versammlung des deutschen Düngerfabrikantenvereins vom 7. November 1885 ausgesprochenen Ansicht, „dass — wie es nach chemischen Verhältnissen eigentlich selbstverständlich ist — bei Einwirkung von Kohlensäure-haltigem Wasser auf kalkreiche Thomasschlacke zuerst der freie Kalk gelöst und in Circulation gesetzt wird und erst wenn der ganze freie Kalk an Kohlensäure gebunden und fortgeführt ist, die Kohlensäure den phosphorsauren Kalk angreifen und auflösen wird." Im Gegentheile sind in diesem Falle beide Bestandtheile in nahezu gleichem Verhältnisse gelöst worden, während noch 9,4 Proc. Phosphorsäure und 22,8 Proc. Kalk, also jedenfalls ein Ueberschuss von freiem Kalk ausser phosphorsaurem Kalk, ungelöst blieben.

Bei einem Parallelversuch mit Lahnphosphorit, welcher 20,6 Proc. P_2O_5 enthielt, gingen 3,03 Proc. P_2O_5, also 14,7 Proc. der Gesammtphosphorsäure, in Lösung. Der Kalk wurde in diesem Falle nicht bestimmt.

Eine Fortsetzung der Untersuchung über diesen Gegenstand möchte vielleicht zu interessanten Ergebnissen führen.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Zur Thonerdebestimmung.

Von **Dr. K. J. Bayer.**

Das Repertorium der „Chemiker-Zeitung" enthält in No. 10[14]) ein Referat über eine in den „Ber. d. österr. Ges. zur Förderung d. chem. Ind. *1886*, 8, 17" erschienene Arbeit „Ueber Thonerdebestimmung" von Em. Breuel. Meine im Decemberheft 1885 der „Zeitschrift für analyt. Chemie" veröffentlichte[15]) Thonerdebestimmung durch Titration ist der von Breuel angegebenen Methode so ähnlich, dass diese letztere fast als darnach bearbeitet erscheint; doch muss ich bemerken, dass Campecheholzabkochung absolut unbrauchbar ist, da diese gar keinen scharfen Uebergang zwischen neutral und sauer erkennen lässt.

Was nun die Bestimmung des Natrons anbelangt, so schlägt Breuel Destillation mit Salmiak vor. Obzwar ich darüber nichts veröffentlichte, habe ich s. Z. auch in dieser Richtung Versuche angestellt, diese jedoch sehr bald aufgegeben, da die Operationen bei der Umständlichkeit und Zeiterforderniss durchaus keinen Nutzen gegenüber der directen Titration gewähren. Die directe Titration des Natrons in den Aluminatlaugen mittelst Phenolphtaleïns als Indicator ist so scharf trotz der sich ausscheidenden Thonerde, dass diese Bestimmung wohl nichts zu wünschen übrig lässt. Der Vorwurf, der dieser Methode hier und da mir persönlich gegenüber gemacht wurde, dass die niederfallende Thonerde Schwefelsäure mitreisst und dadurch die Natronbestimmung ungenau macht, ist völlig unbegründet, wenn man bis nahe gegen das Ende die Reaction der Flüssigkeit unter fortwährendem heftigen Kochen alkalisch hält und nur zuletzt durch einen oder zwei Tropfen Normalsäure die neutrale Reaction herstellt. In einem so erhaltenen Thonerdeniederschlage dürfte es wohl kaum gelingen, bestimmbare Mengen von Schwefelsäure nachzuweisen.

Ein Fehler aber, welcher der von Breuel vorgeschlagenen Methode, der Bestimmung des Natrons als Ammoniak, anhängt und der unter Umständen zu bedeutenden Differenzen Veranlassung geben kann, ist der Umstand, dass viele neutrale Salze der Alkalien sich beim Kochen mit Salmiak so zersetzen, dass dabei saure Salze entstehen, während Ammoniak entweicht. Enthalten z. B. technische Aluminatlaugen Chromsäure, wie dies wohl meist der Fall ist, so wird man stets in dieser Beziehung einen Fehler machen und den Natrongehalt zu hoch, resp. die Thonerde zu gering finden. Aehnlich wie chromsaure Salze verhalten sich viele andere Salze und auch in geringerem Maasse die schwefelsauren Salze.

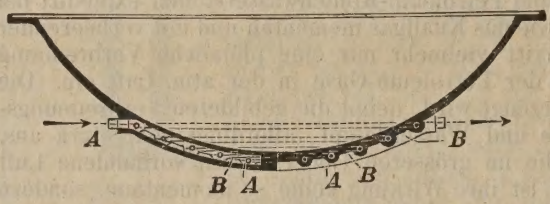
[13]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 531.
[14]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 69.
[15]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1814.

Schliesslich fordert Breuel für seine Bestimmung 1 Stunde, während meine nicht mehr als höchstens 20 Minuten in Anspruch nimmt, gleichgültig ob Aluminatlaugen oder beliebige andere thonerdehaltige Flüssigkeiten zur Untersuchung vorliegen.

Ein Vorwurf, welcher der Titration der Thonerde gemacht werden kann, wäre höchstens der, dass bei Anwendung von Tropäolin als Indicator der Uebergang aus Gelb in Orange nur für Geübte, bis auf zwei Tropfen Normalsäure oder Alkali, scharf genug erkannt werden kann. Von Interesse wäre es daher, einen Farbstoff zu finden, der bei scharfen Farbenunterschieden und grosser Empfindlichkeit die Eigenschaft des Tropäolins theilt, durch, in chemischem Sinne, neutrale Metallsalze nicht verändert zu werden und nur überschüssige Säure anzuzeigen.

Gefässe zum Erhitzen von Substanzen auf hohe Temperatur.

Die in der chemischen Industrie zum Erhitzen von Substanzen auf hohe Temperaturen benutzten Gefässe leiden bekanntlich häufig dadurch, dass die der intensivsten Hitze ausgesetzten Theile, besonders des Bodens, zu stark, mitunter bis zur hellsten Gluth erhitzt werden und in Folge hiervon verbrennen. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, versieht E. Völcker in Bernburg nach einem von ihm erfundenen Verfahren die von der stärksten Hitze getroffenen Stellen mit einer Doppelwandung, in welcher Luft circulirt. Zu diesem Zwecke werden an den betr. Theilen Canäle *AA* angegossen, welche durch zwei oder mehr Zwischencanäle *B* mit einander in Verbindung stehen.

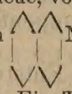


Die Luft tritt in der auf der Zeichnung angegebenen Richtung in das Canalsystem ein, verbreitet sich in den einzelnen, vom tiefsten Punkte des Bodens aus immer weiter werdenden ringförmigen Canälen *A*, um hierauf am entgegengesetzten Ende des Systems wieder auszutreten. Die so circulirende Luft kühlt, ohne die Transmission der Wärme wesentlich zu verhindern, die betreffenden Stellen des Gefässes. Zugleich ist der durch diese Construction gebildete rippenförmige Bau fester und wird weniger beansprucht als die anderen Theile des Gefässes. Die Anzahl, Form und Dimension der Canäle, welche nach Belieben radial, gradlinig oder kreuzweise angeordnet sein können, richtet sich nach der Grösse und Form der zu kühlenden Fläche. Die Herstellung solcher Gefässe ist der Firma H. Keilmann's Erben, Bernburg, übertragen worden.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 14. April 1886.

S. Camille Köchlin zeigt Proben der Lilafärbung, welche Alizarin mit Chrom giebt, wenn man nur die Hälfte des Mordants nimmt und die andere Hälfte mit alkalischem Sulfoleat ergänzt, welches in dem Gewebe enthalten und bei einer Temperatur unterhalb 40° C. getrocknet ist. Die Zusammensetzung des Sulfoleats ist: 1 l käufliche Sulfoleïnsäure, 16 l Wasser, 15—20 g Krystallsoda pro 1 l. Die Zusammensetzung der Farbe ist nach Raumtheilen: 26 Gummiwasser oder ein anderes Verdickungsmittel, 10 Alizarin No. 1 zu 20 Proc., 2 Chromacetat von 16°, 1 Magnesiumacetat von 30°, 1 Essigsäure. Die Lichtbeständigkeit ist grösser als diejenige der anderen Mordants. — E. Elbogen in Wien überschickte eine Probe Kaolin behufs Bewerbung um den Preis No. 35, und Jules Meyer übernimmt es, die Probe auf ihre Güte zu untersuchen.

Das Comité erhält zwei von Nölting hinterlegte Schreiben, welche auf Wunsch desselben in der Sitzung vom 31. März d. J. geöffnet sind. Das unter No. 357 am 19. Juli 1882 hinterlegte Schreiben lautet: „Ueber ein neues Säuregelb, von E. Nölting und E. de Salis. Der neue, von uns synthetisch dargestellte Farbstoff derivirt vom Phenyl-α-Naphtylamin  NH . C_6H_5, welches in Polysulfosäuren umgewandelt und dann nitrirt wird. Ein Theil der Gruppen SO_2 . OH wird eliminirt und durch NO_2 ersetzt, während ein anderer Theil im Molecül bleibt. Man erhält so Nitrosulfonsäuren des Phenyl-α-Naphtylamins, welche gelbe Farbstoffe sind. Zur Darstellung des Farbstoffs löst man 1 Th. Phenylnaphtylamin in 2 Th. Schwefelsäure von 66° B., fügt 6 Th. Schwefelsäure mit 45 Proc. Anhydrid hinzu und lässt einen Tag lang in der Kälte stehen. Hierauf giesst man das Product in 30—40 Th. Wasser, setzt 5 Th. Salpetersäure von 36° B. hinzu und erhitzt zum Sieden. Dann wird filtrirt, die Säure neutralisirt und der Farbstoff durch Kochsalz gefällt. Man reinigt ihn, indem man ihn zuerst in die freie Säure umwandelt, diese in das Ammoniumsalz überführt und letzteres fällt. Die freie Säure löst sich in Wasser und Alkohol, nicht aber in Aether. Wir beabsichtigen, dieselbe Reaction bei α-substituirten Naphtylaminen mit anderen aromatischen Radicalen in der Gruppe NH_2 anzuwenden."

Das zweite, am 19. Februar 1885 unter No. 422 hinterlegte Schreiben hat folgenden Inhalt: „Ueber ein neues Verfahren zur Darstellung von Oxyanthrachinonen und Alizarin, von E. Nölting. Erhitzt man gleiche Moleculargewichte *m*-Oxybenzoësäure und Benzoësäure mit dem zehnfachen Gewicht Schwefelsäure, so erhält man ein Gemisch der zwei isomeren Oxyanthrachinone: $C_6H_5.COOH + C_6H_4{<}^{OH}_{COOH} = C_6H_4{<}^{CO}_{CO}{>}C_6H_3(OH) + 2H_2O$.

Dieselben werden in Alizarin umgewandelt durch Schmelzen mit caustischem Natron in Gegenwart oder Abwesenheit eines Oxydationsmittels. Da Benzoë-

säure und Oxybenzoësäure aus Toluol erhalten werden, so liegt hier eine Synthese des Alizarins ohne Anthracen vor. Ich behalte mir das eingehendere Studium dieser Reaction vor und werde untersuchen, ob dieselbe industrielle Verwendung finden kann.“ Nölting bemerkt hierzu, dass er sich bald überzeugt habe, dass diese Synthese nicht praktisch ist. Es ist nicht möglich, die Bildung von Anthraflavon zu vermeiden, welches immer in beträchtlicher Menge neben den Oxyanthrachinonen entsteht. Nölting hat auch die Condensation der Oxybenzoësäure und der Dioxybenzoësäure mit Gallussäure studirt und durch diese Reaction Farbstoffe erhalten, welche dem Anthragallol analog sind. Da Liebermann kürzlich[16]) wichtige Untersuchungen über die Condensationen der Oxybenzoësäuren veröffentlichte, und da die Arbeiten dieses Forschers und seiner Schüler sich über das ganze Gebiet zu erstrecken scheinen, so wird Nölting seine Untersuchungen nicht fortsetzen.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 9. April 1886.

Vorsitzender: de Clermont. Hanriot beschreibt die Oxydationsproducte, welche er bei Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf Benzol, Toluol und Benzoësäure erhielt. — Weiter zeigt Hanriot zwei Laboratoriumsapparate, von denen der eine zum Fractioniren in der Luftleere, der andere zum Kühlen dient. — Grimaux berichtet über die bei der Oxydation von Glycerin mit Platinschwarz erhaltenen Resultate. Es entsteht Glycerinaldehyd, dessen Lösungen alkalische Kupferlösung reduciren und mit Silbersalzen einen Spiegel geben. Mit einem Ueberschusse von Glycerin gemischt, vergährt der Glycerinaldehyd unter dem Einflusse von Bierhefe, wobei Kohlensäure und Alkohol gebildet werden. Die Gegenwart des Glycerins verlangsamt sehr die Gährung, was man auch beim Zufügen einer Glycoselösung beobachtet. — Terreil forschte der Ursache der Bildung schwarzer Flecke nach, welche das zum Enthaaren der Häute angewandte Schwefelarsen manchmal hervorruft, und fand, dass die Entstehung dieser Flecke durch das Vorhandensein von Eisen in den angewandten Materialien bedingt wird. — Weiter beschreibt Terreil ein Verfahren zur Darstellung von reinem Wasserstoff, welchen er dadurch von den beigemengten Spuren der Kohlenwasserstoffe befreit, dass er das Gas durch eine mit Brom und Wasser gefüllte Waschflasche leitet. — Colson und Gautier haben bei Fortsetzung ihrer Untersuchungen über die Wirkung von PCl_5 auf aromatische Kohlenwasserstoffe mit Ketten der Fettreihe[17]) ein Pentachlororthoxylol und ein Hexachlorparaxylol erhalten. Das erstere wird durch siedendes Wasser in eine, von den Verf. Orthophenylenglyoxylsäure genannte Aldehydsäure $C_6H_4<^{COH}_{COOH}$ übergeführt, während der zweite Körper unter denselben Bedingungen Terephtalsäure giebt. — Friedel überreicht eine Abhandlung Bungener's über die bitteren Bestandtheile des Hopfens, und eine Abhandlung von Vincent und Chappuis über die Verbindung von Methylchlorid mit Ammoniak und den Aminen unter Druck. — Carnot beschreibt ein Verfahren zur Trennung von Metallen, deren Lösungen durch Ammoniak nicht gefällt werden. — Le Chatelier hat für hohe Temperaturen die Erzeugung allotroper Modificationen gewisser Metalle und Legirungen beobachtet. Platin mit 20 Proc. Iridium bildet bei Rothgluth eine derartige Modification, wobei Absorption von latenter Wärme erfolgt. Das Eisen zeigt das gleiche Phänomen bei zwei verschiedenen Temperaturen, zunächst gegen 700° und dann bei einer zwischen den Schmelzpunkten von Silber und Gold liegenden Temperatur.

Abteufen von Schächten durch schwimmendes Gebirge.

Das Verfahren besteht darin, dass man in die Erde eine äussere ringförmige Reihe von Gefrierröhren und eine innere Reihe von Thauröhren einführt, dann zunächst durch die äusseren Röhren eine Kälteflüssigkeit fliessen lässt, um das schwimmende Gebirge zum Gefrieren zu bringen, worauf man die innerhalb der Gefrierröhren liegende Erde wieder aufthaut, indem man durch die innere Röhrenreihe eine warme Flüssigkeit leitet. (Amer. Pat. 340 384 vom 20. April 1886. W. S. Smith, Chicago, Ill.)

Die Abteufung von Schächten im Schwimmsand durch Gefrierenlassen desselben mittelst einer Kältelösung ist bekanntlich eine Erfindung von Pötsch in Aschersleben.

Behandlung der Mutterlaugen der Rohsoda.

Die Mutterlauge vom specifischen Gewichte 1,3 wird in Absetzbehälter gebracht, von wo die Lösung abgezogen und dann durch eine Dampfschlange bis nahe zum Sieden erhitzt wird. Alsdann wird Bleioxyd zugesetzt, wodurch die vorhandenen Sulfide unter Fällung von Bleisulfid zersetzt werden. Letzteres nimmt alles in Lösung befindliche Eisen mit nieder. Die Lösung von Natriumcarbonat oder Natronhydrat wird in Kessel gebracht, in denen man das Carbonat durch Krystallisation abscheidet. Das Aetznatron wird weiter zur Trockne verdampft. Den Niederschlag von Bleisulfid röstet man bei dunkler Rothgluth behufs Bildung von Bleioxyd, welches durch Waschen von Alkalisalzen befreit und dann wieder benutzt wird. Einem etwaigen Verluste an Blei wird vorgebeugt durch Zufügen von Bleisulfat aus den Bleikammern, welches zuvor von Arsenik befreit ist. Ist das Blei durch Eisen etc. verunreinigt, so werden die Bleiverbindungen durch starke Schwefelsäure oder Salzsäure gelöst und das gefällte Sulfat oder Chlorid in Carbonat oder Oxyd umgewandelt durch Rösten oder Kochen mit einem Alkali. (Engl. Pat. 259 vom 8. Januar 1885. T. D. Owen, 9, Falkland Road, Egremont, Cheshire.)

[16]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 65.
[17]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 81.

Behandlung basischer Schlacken.

Die im Thomas-Gilchrist-Verfahren abfallenden Schlacken werden fein gepulvert und dann, behufs Verwendung als Düngemittel, mit Kalksuperphosphat gemischt. (Engl. Pat. 250 vom 7. Januar 1886. J. M. H. Munro, Downton, Salisbury, und T. Wrightson, Stockton-on-Tees.)

Fäulniss verhindernder Anstrich.

Der wesentlichste Bestandtheil des Anstrichs ist Quecksilber. 5 kg desselben werden mit 7,5 kg Kreide getödtet, worauf man 4,5 kg Bleioxyd und 7 kg Zinkweiss, Mennige oder Bleiweiss zumischt. Das Ganze wird mit Leinölfirniss zur erforderlichen Consistenz angerieben. (Engl. Pat. 312 vom 9. Januar 1885. J. S. Gisborne, Walthamstow, Essex.)

Ein sehr gefährlicher Anstrich.

Färben und Drucken von Baumwollstoffen.

Die Erfindung, welche den Druck von Baumwollstoffen mit losen Farben betrifft, die nach dem Drucke nicht gewaschen zu werden brauchen, besteht darin, dass man die Stoffe vor dem Drucke, statt nach demselben, stärkt, wobei dieselben Apparate und Materialien benutzt werden. Ist leicht gestärkt, so können die Stoffe auf jeder Seite bedruckt werden, wogegen bei starkem Stärken der Druck nur auf der nicht gestärkten Seite vortheilhaft bewirkt werden kann. Beim Drucken mit Anilin und ähnlichen Farbstoffen werden, um die Farben echter zu machen, geeignete Mordants mit der Stärke gemischt. (Engl. Pat. 346 vom 10. Januar 1868. F. A. Gatty, Accrington, Lancashire.)

Gerbverfahren.

Die zu gerbenden Häute werden zunächst mit starker Kochsalzlösung behandelt, dann den Dämpfen von verbrennendem Schwefel ausgesetzt, hierauf in einer Gerbstofflösung gegerbt und schliesslich nochmals mit Dämpfen von brennendem Schwefel behandelt. (Amer. Pat. 340 199 vom 20. April 1886. St. J. Dobson, Lincoln, Nebr.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die neuen Branntweinsteuervorlagen sollen zunächst nur für das Gebiet der norddeutschen Steuergemeinschaft gültig sein, weil es nicht angeht, ein Gesetz einseitig durch die Factoren des Reiches zu erlassen, welches die verfassungsmässigen Reservatrechte einiger Bundesstaaten beseitigt. — Dem Reichstage ist der Bundesrathsbeschluss zugegangen, wonach die Beschäftigung jugendlicher Arbeiter in Bleifarben- und Bleizuckerfabriken verboten wird. — Die Budgetcommission des Abgeordnetenhauses hat die für den Zollanschluss Altonas geforderte Summe von 6 500 000 M zur Bewilligung empfohlen. — Die Eisenbahntarifcommission hat den preussischen Antrag auf Einführung einer ermässigten Stückgutklasse für einzelne landwirthschaftliche Producte und einzelne Artikel der Eisenindustrie abgelehnt. — Ueber die Petition Blaser und Gen. um vollständige Freigabe des Apothekergewerbes hat der Landtag unterm 6. d. M. den Uebergang zur Tagesordnung beschlossen mit dem gleichzeitigen Ersuchen an die Regierung, ihren Einfluss dahin geltend zu machen, dass eine baldige reichsgesetzliche Regelung der Apothekenfrage stattfinde, und bis zu dieser Regelung in Preussen nur noch persönliche und unveräusserliche Concessionen ertheilen zu wollen. — Am 18. d. M. wird hierselbst die Generalversammlung des Verbandes deutscher Liqueurfabrikanten und Branntweinbrenner stattfinden. — Die am 5. d. M. im österreichischen Reichsrathe eingebrachten Ausgleichsvorlagen betreffen die Erneuerung des Zoll- und Handelsbündnisses für weitere 10 Jahre — bis 30. December 1897 unter Einverleibung der noch bestehenden Zollausschlüsse (Freihäfen) Fiume und Triest bis spätestens 1890 —, ferner die Bankvorlage (Verlängerung des Bankprivilegiums bis Ende 1897, Ausdehnung auf Bosnien, Herzogewina und Erleichterung der Bedeckungsbestimmungen), die Zuckervorlage und die Zollvorlage. Die genauere Kenntniss der letzteren hat nur den Eindruck verschärft, der schon durch die vorläufigen Mittheilungen hervorgerufen war: der Zolltarif schlägt eine protectionistische Richtung ein, die weit über die Zollnovelle hinausreicht, welche im Vorjahre der Legislative unterbreitet wurde. — Am 1. d. M. haben in Bukarest die Verhandlungen zur Erneuerung des österreichisch-ungarisch-rumänischen Handelsvertrages begonnen; nach Meldung vom 5. d. M. ist jedoch die Fortsetzung ernstlichen Differenzen betreffs der Regulirung der Meistbegünstigungs- und der Viehseuchefrage begegnet. — Nach Mittheilung des eidgenössischen Departements des Innern hat das deutsche auswärtige Amt es abgelehnt, die Begünstigungen der Universitäten Basel, Bern und Zürich bezüglich der Anrechnung der dort absolvirten Studienzeit in der ärztlichen Prüfung auch auf die Universität Genf auszudehnen. — Da nach dem Stande der Vorarbeiten an eine baldige Lösung der Frage der Haftpflicht und der obligatorischen

Arbeiterversicherung in der Schweiz nicht zu denken ist, hat das schweizerische Handels- und Landwirthschaftsdepartement die für jene Gesetzentwürfe bestellte Commission auf 12. d. M. zur Berathung darüber einberufen, wie den dringendsten Bedürfnissen auf diesem Gebiete abgeholfen werden könnte, nämlich: Haftpflicht bei krankheitserzeugendem Betriebe, unentgeltlichen Rechtsbeistand, amtliche Untersuchung durch die Kantone bei vorenthaltener Entschädigung und genaues Verzeichniss der Fabrikanten über die vorgekommenen Verletzungen. — Der Zollausschuss der Vereinigten Staaten von Nordamerika hat eine Tarifreformbill an das Repräsentantenhaus vorgelegt; dieselbe ist ein Compromiss zwischen den Schutzzöllnern und den Finanzzöllnern: einzelne Rohmaterialien (Holz, Salz, Hanf, Wolle etc.) sind auf die Freiliste gesetzt, die Zölle der aus diesen Rohstoffen hergestellten Erzeugnisse sind ermässigt; Artikel, die zu den nothwendigen Lebensmitteln gehören, sind theils auf die Freiliste gesetzt, theils nur mit geringen Zöllen belastet; der Hauptvorzug der Bill besteht in der Vereinfachung der Zollverwaltung.

V. **Berlin.** Für die Section der Pharmacie der Mitte September in Berlin stattfindenden 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte haben die Herren Garcke, Fischer, Hoermann und Gartenmeister die vorbereitenden Schritte übernommen. Mittheilungen über zu haltende Vorträge etc. sind schon jetzt willkommen, und werden alle Zusendungen an Dr. Fischer, Berlin NW., Dorotheenstrasse 34a erbeten.

* **Berlin.** Der Berliner Localverein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie hat an das kgl. Polizeipräsidium eine Eingabe gerichtet, betr. Einrichtung eines städtischen chemischen Laboratoriums zur Untersuchung von Nahrungs-, Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen etc. — Die geplante Veranstaltung einer nationalen Gewerbeausstellung in Berlin wird von dem genannten Vereine nach einem an das Aeltesten-Collegium der Kaufmannschaft gerichteten Schreiben freudig begrüsst. — Am 6. Mai fand unter dem Vorsitze von v. Diest-Daber eine Versammlung von Brennereibesitzern statt, in welcher die Frage der Selbsthilfe der deutschen Spiritusindustrie erörtert wurde. Der Vorsitzende forderte zur Beitrittserklärung zu dem Gesuche an den Bundesrath auf: „dass in Zukunft auf ausländischen Spiritus, der, in Hamburg auf Sprit verarbeitet, nach Spanien exportirt wird, deutsche Ursprungsatteste nicht mehr ausgefertigt werden und dass die Spritklausel zum deutsch-spanischen Handelsvertrage vom 12. Juni 1883 ihre streng-gesetzliche Handhabung erhalte." Sehr wesentlich für erfolgreiche Selbsthilfe ist nach v. Diest-Daber die sofortige Verpflichtung aller Brennereibesitzer, den Spiritus nicht mehr, wie bisher, für die ganze Campagne nach dem laufenden Börsenpreise vorweg abzuschliessen, sondern am freien Markte zu verkaufen. Die Versammlung stimmte dem Referenten bei und ernannte Delegirte zu weiterem Verfolge der Angelegenheit. — Die Inhaber der Firma C. Heckmann stifteten am 3. Mai aus Anlass des 100-jährigen Geburtstages ihres verstorbenen Vaters, des Begründers der genannten Firma, die Summe von 100 000 M, welche ihrem Beamten- und Arbeiterpersonal, sowie deren Hinterbliebenen zu Gute kommen soll.

* **Breslau.** Der diesjährige Congress des Verbandes deutscher Seifenfabrikanten wird vom 16. bis 19. Juni in Breslau tagen.

* **Leipzig.** Am 2. Mai fand hier eine zahlreich besuchte Versammlung von Sulfit-Cellulose-Fabrikanten (System Ritter-Kellner) statt, in welcher über eine Preisconvention sämmtlicher Cellulose-Fabrikanten verhandelt wurde. Eine Preiserhöhung um wenigstens 6 M pro 1 Doppelcentner wurde für unbedingt nöthig gehalten. Es wurde beschlossen, zunächst die nach Mitscherlich's Verfahren arbeitenden Firmen zum Beitritte zu einer Convention zu veranlassen. — In einer am 5. d. M. stattgehabten öffentlichen Sitzung des Schiedsgerichts der Section V der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie wurde in Folge einer eingelegten Berufung, betr. Entschädigungsanspruch, über die Frage verhandelt, ob die Phosphornekrose als ein Unfall im Sinne des § 1 des Unfall-Versicherungsgesetzes anzusehen sei. Das Schiedsgericht verneinte diese Frage.

♯ **Wien.** Auszug aus der österr.-ungarischen Zollvorlage. Die bisherigen Zollsätze sind in Klammer beigesetzt. Es wird beantragt pro 100 kg: Melasse für Branntweinbrennerei fl. 6 (0,25); Leinsaat fl. 0,50 (frei); Andere Oelsaat (Raps u. dgl.) fl. 0,50 (1); Gebleichtes Wachs fl. 10 (5); Gereinigtes Paraffin fl. 6 (4); Elaïnsäure fl. 2 (1,50); Speiseöle fl. 8 (4); Rüböl, Leinöl fl. 4 (2); Speise-Essig in Fässern fl. 5 (3); Mineralöle, rohe, schwere fl. 1,42 (1,10), leichte fl. 2,10 (2); Schmieröle fl. 5 (1,90); Weichkautschukwaaren fl. 30 (20); Hartgummiwaaren fl. 50 (30); Cementwaaren fl. 1,50 (0,50); Geschmiedete Kessel (auch Dampfkessel) fl. 8,50 (6); Blei, rohes fl. 2 (1), gegossen etc. fl. 5 (4,50); Zink, roh fl. 1 (frei), Platten und Bleche fl. 3 (1,50), Drähte und Röhren, gegossen etc. fl. 5 (3); Phosphor frei (fl. 10); Chlorkalium frei (fl. 0,20); Schwefelsäure fl. 0,75 (0,50); Blutlaugensalz und Zinnpräparate fl. 6 (3); Leim fl. 6 (1,50); Stärkegummi fl. 3 (1,50); Aether und Essigsäure, concentrirte fl. 24 (10); Oelfirniss fl. 5 (3); Parfümeriewaaren fl. 75 (50); Wachskerzen fl. 25 (10).

† **London.** Die Frühjahrsversammlung des Iron and Steel Institute findet am 12., 13. und 14. Mai in London statt. Folgende Vorträge werden gehalten: „Ueber die Erzeugung von Weissblech", von Ph. W. Flower. „Ueber einige Nebenproducte des Hohofens", von Th. Blair. „Ueber einige Punkte aus der amerikanischen Hohofenpraxis", von T. W. Gordon. „Ueber Krupp's Pyrometer", von A. v. Bergen. „Ueber Stahldraht von grosser Zähigkeit", von Dr. Percy. „Ueber eine seltene Hohofenschlacke", von Dr. Percy. „Ueber Gussblasen im Ofenheerdstahl", von J. Head. „Ueber neutrale Auskleidungen für metallurgische und andere Oefen", von F. Gautier. „Ueber die Zusammensetzung des Gusseisens", von Th. Turner. „Ueber schmiedeeiserne Röhren", von H. Smith jun. „Ueber Chromstahl", von M. Brustlein. „Ueber die Dauer der Stahlschienen", von F. W. Webb. „Ueber die in Russland mit Stahlschienen gemachten Erfahrungen", von Beck-Gerhard. „Ueber die Anwendung sehr grosser Kräfte zum Studium der mikroskopischen Structur des Stahls", von Dr. Sorby.

♂ **Manchester.** Am 4. d. M. wurde die siebente Sitzung der hiesigen Section der Society of Chemical Industry unter dem Vorsitze O. Levinstein's abgehalten. Folgende Abhandlungen wurden verlesen: „Ueber die Löslichkeit des chromsauren Silbers in salpetersaurem Ammon" und „über einige Bedingungen der Oxydation von salpetriger Säure zu Salpetersäure", von R. F. Carpenter. — „Die Erkennung des Rosanilins und seiner Salze", von D. Liebmann. — „Bemerkungen zur Geschichte der festen caustischen Soda", von P. Hart. — „Ueber die Bestimmung des Heizeffectes von Brennmaterialien durch directe Verbrennung in Sauerstoff", von W. Thomson.

Ausstellungen. Der Centralverein für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande veranstaltet behufs Hebung des deutsch-südamerikanischen Handels für die Monate September und October in Berlin eine Ausstellung südamerikanischer Landesproducte.

Personalien. Ernannt: Die Akademie der Wissenschaften zu Paris hat den Professor Dr. A. v. Baeyer in München zum correspondirenden Mitgliede für die chemische Section der Akademie gewählt an Stelle des verstorbenen Professors Desseignes. —

Verliehen: Dem Medicinalrath und Professor der allgemeinen Chemie an der herzogl. technischen Hochschule zu Braunschweig Dr. Rob. Otto und dem Professor der Physik an derselben Anstalt Dr. Heinr. Weber das Ritterkreuz I. Classe des herzogl. Ordens Heinrichs des Löwen. — Dem Chemiker Dr. C. O. Cech in Moskau das Commandeurkreuz mit dem Sterne des Bolivar-Ordens von Venezuela. —

Gestorben: Am 5. Mai in München der königl. bayer. und kaiserl. russ. Hofphotograph Joseph Albert, der Erfinder des nach ihm „Albertotypie" benannten Lichtdruckverfahrens, 61 Jahre alt. —

Literatur.

Altmann, R., Studien über die Zelle. 1. Heft. Gr. 8. M 2. Veit & Co., Leipzig.
Benedikt, R., Analyse der Fette u. Wachsarten. Gr. 8. M 6. Jul. Springer, Berlin.
Chemisch-technische Mittheilungen der neuesten Zeit. Begründet von L. Elsner. 3. Folge. 9. Bd. Das Jahr 1886. (6 Hefte.) 1. Heft. 4. à Heft M 1. Wilh. Knapp, Halle a. S.
Cochenhausen, Ernst v., Die Reinigung des Wassers, mit Berücksichtigung seiner Verwendung in der Textilindustrie, nebst Beiträgen zur technischen Wasseranalyse. 35 S. 4. (Schulprogramm der technischen Staatslehranstalten in Chemnitz.)
Dalla Torre, K. W. v., Botanische Bestimmungstabellen. 12. Geb. M. 0,90 A. Hölder, Wien.
Dock, Ernährungstabelle nach den neueren Untersuchungen der Prof. Voit, Pettenkofer u. A. Fol. M 0,60. F. B. Müller, St. Gallen.
Gauer, Paul, Frage der Desinficirung fliessenden Sielwassers. 36 S. 8. (Inaugural-Dissertation. Universität Halle a. S.)
Goldschmidt, V., Index der Krystallformen der Mineralien. 1. Lfg. Gr. 8. M 15. Julius Springer, Berlin.
Jacobsen, E., Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie, mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. 1885. 1. Halbjahr. 2. Hälfte. Gr. 8. M 4,60. R. Gärtner's Verlag (H. Heyfelder), Berlin.
Kauer, A., Naturlehre für Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungsanstalten. 2. Thl.: Chemie. 3. Aufl. Gr. 8. M 1,44. Alfred Hölder, Wien.
Medicus, L., Kurze Anleitung zur qualitativen Analyse. 3. Aufl. Gr. 8. M 2. H. Laupp'sche Buchhdlg., Tübingen.
Rammelsberg, C. F., Leitfaden für die quantitative chemische Analyse, besonders der Mineralien und Hüttenproducte. 4. Aufl. M 7. Carl Habel, Berlin.
Remsen, J., Einleitung in das Studium der Kohlenstoffverbindungen oder organischen Chemie. 8. M 5. H. Laupp'sche Buchhdlg., Tübingen.
Roscoe, H. E., und C. **Schorlemmer**, Kurzes Lehrbuch der Chemie nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft. 8. Auflage. 8. M 5,50. Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig.
Schmidt, A., Atlas der Diatomaceen-Kunde. 2. Aufl. 9.—12. Heft. Fol. (16 Tafeln mit 16 Blatt Erläuterungen.) à M 6. L. Siever's Buchhandlg., Aschersleben.
Schreiber, Grundriss der Chemie und Mineralogie. 4. Aufl. Gr. 8. Geb. M 2. G. Grote'sche Verlags-Buchhdlg., Berlin.
Unna, Dr. P. G., Ueber Ichtyol und Resorcin als Repräsentanten der Gruppe reducirender Heilmittel. Gr. 8. M 1,60. Leopold Voss, Hamburg.
Wagner, Rudolf von, Handbuch der chemischen Technologie. 12. Aufl. Bearbeitet von Dr. Ferdinand Fischer. M 12. Otto Wigand, Leipzig.
Weinstein, B., Handbuch der physikalischen Maassbestimmungen. 1. Bd. Gr. 8. M 14. Julius Springer, Berlin.

Förster, M. v., technischer Leiter der Schiesswollfabrik Wolff & Co., Walsrode. **Comprimirte Schiesswolle** für militärischen Gebrauch unter besonderer Berücksichtigung der Schiesswollgranaten. Ernst Siegfried Mittler & Sohn, Berlin. 1886.

Der als competenter Fachmann bekannte Verf. bespricht in der vorliegenden Broschüre, auf welche wir Interessenten aufmerksam machen wollen, eine Reihe von Versuchen mit grösseren Mengen comprimirter Schiesswolle, sowie mit

Schiesswolle in eingeschlossenem Zustande. Weiter wird der Werth des Paraffinirens von Schiesswolle, sowie das Ueberziehen derselben durch Eintauchen in ein geeignetes Lösungsmittel besprochen, und endlich wird über ausgedehnte Spreng- und Schiessversuche mit Schiesswollgranaten berichtet.

Bezüglich des Paraffinirens gelangt Verf. zu dem Resultate, dass dasselbe die Zersetzung der Schiesswolle nicht verhindert, sondern dieselbe wohl eher noch begünstigt, und dass paraffinirte Schiesswolle gegenüber den erwachsenden Kosten und Nachtheilen nicht vortheilhaft ist. Interessant ist die Wahrnehmung des Verf., dass jede Schiesswolle salpetrige Säure enthält, und dass auch kein im Handel vorkommender Kalisalpeter, wie er zur Pulverfabrikation dient, frei von dieser Säure ist. Salpeter, der unter gewissen Cautelen frei von salpetriger Säure dargestellt war, zeigte, nachdem er einige Monate in gut verschlossener Flasche aufbewahrt war, wieder salpetrige Säure. Das Ueberziehen der Schiesswolle durch Eintauchen in Essigäther bewährt sich vollkommen. Der Ueberzug erhält sich gut und macht die Schiesswollstücke fast so fest wie Stücke von Holz, auch schützt er vor Pilzbildung.

Die mit den in Walsrode hergestellten Schiesswollgranaten gemachten Versuche und Beobachtungen, auf welche einzugehen uns der Raum verbietet, sprechen dafür, dass dieses Sprengstoffmittel eine Rolle zu spielen berufen ist.

Freire, Professor Dr. Domingos, **Doctrine microbienne de la fièvre jaune** et ses inoculations préventives. Rapport des études expérimentales sur cette maladie présenté au Gouvernement Impérial du Brésil. Rio de Janeiro. Imprimerie nationale. 1885.

Das umfangreiche Buch zerfällt in fünf Theile. Im ersten Theile wird die Entwicklung des Gelbfieberpilzes, Cryptococcus xanthogenicus, besprochen, welcher zu den Algae malacophyceae gehört und nahe verwandt der Bierhefe, Cryptococcus cerevisiae, ist. Der Pilz kommt auf der Erde, im Wasser, auf lange Zeit der Luft ausgesetzten, kalten Nahrungsmitteln vor.

Die Abbildungen der mikroskopischen Präparate sind leider der Art, dass man aus denselben sich kein Urtheil bilden kann. Der Beweis, dass alle die kleinen rundlichen Gebilde wirklich Cryptococcen sind, ist nicht mit allen Mitteln, welche uns jetzt zu Gebote stehen, geführt. Besonders ist die Koch'sche Methode der Reincultur nicht berücksichtigt. — Es gelang nicht, durch Impfung mit der erbrochenen, schwarzen Masse das gelbe Fieber auf einen Affen, auf Hunde, Tauben und Hühner zu übertragen, wohl aber gelang die Impfung bei Meerschweinchen und Kaninchen. Die Cryptococcen bilden im thierischen Körper einen gelben und einen schwarzen Farbstoff, flüssige Ptomaïne, ein gasförmiges Ptomaïn, Stickstoff und Kohlensäure. In Pasteur'schen Apparaten wurde der Cryptococcus xanthogenicus in Fleischbrühe, Milch und Leimlösung gezüchtet. Hierzu sei bemerkt, dass diese Methode nicht mit absoluter Sicherheit gestattet, die einzelnen Pilzsporen zu trennen und so wirklich Reinculturen zu bekommen, da das Material, Erbrochenes, Blut aus Leichen und aus lebenden Thieren, nicht die Sicherheit bietet, dass nur eine einzige Coccenart in demselben enthalten ist. Das Erbrochene beim sogenannten schwarzen Erbrechen besteht nicht aus Blut. Die schwarze Substanz des Erbrochenen ist vollständig unlöslich. Im Spectrum des Erbrochenen lässt sich Hämoglobin nicht nachweisen. Ebenso wenig zeigt das Mikroskop rothe Blutkörperchen. Dagegen kann man in einer klaren Gelatinecultur nach einigen Tagen die durch den Cryptococcus gebildete schwarze Masse nachweisen.

Freire behauptet, dass wenn der Cryptococcus xanthogenicus mit anderen Coccen gemengt in die Apparate für Reincultur kommt, der Gelbfieberpilz alle anderen Coccen nach und nach überwuchert. Auf diese Weise entsteht nach Monaten eine vollständige Reincultur des Cryptococcus xanthogenicus.

Im zweiten Theile des Buches wird die pathologische Anatomie der gelbfieberkranken Menschen und Thiere ausführlich besprochen; im dritten Theile werden die Thierexperimente ausführlich dargestellt. Zum Tödten des Gelbfieberpilzes ist eine Temperatur von 200° C. nöthig. In der Erde der Friedhöfe, auf welchen die Leichen der am gelben Fieber Gestorbenen begraben sind, befindet sich reichlich Cryptococcus xanthogenicus. Einige Tropfen einer wässrigen Lösung dieser Erde wurden einem Meerschweinchen subcutan eingespritzt. Das Thier starb den folgenden Tag am gelben Fieber. Freire schlägt vor, die Leichen zu verbrennen. In Rio ist in der kalten Jahreszeit der Cryptococcus xanthogenicus viel weniger giftig. Freire meint, dass der Pilz nur in der heissen Jahreszeit tödtliche Ptomaïne producirt und in der kalten Jahreszeit nur langsam sich entwickelt. — Im vierten Theile folgt eine genaue klinische Beschreibung des gelben Fiebers mit Temperatur- und Pulscurven. Im fünften Theile endlich beschreibt Verfasser seine Methode der Schutzimpfung.

Man nimmt während einer Epidemie des gelben Fiebers (in Rio also jedesmal in der heissen Jahreszeit) einige Tropfen Blut eines Gelbfieberkranken, überträgt dieselben auf sterilisirte Gelatine und cultivirt die Cryptococcen. Nach ungefähr 7 Tagen werden einige Tropfen dieser Cultur in eine andere Flasche mit sterilisirter Gelatine übertragen und in dieser wieder cultivirt. Auf diese Weise werden auf einander folgend neue Culturen gemacht, bis das Gift so weit abgeschwächt ist, dass ein Kaninchen oder Meerschweinchen nach Injection von 1 ccm der Pilzlösung nur leicht erkrankt. Man impft dann beim Menschen nur einige Tropfen ein. Diese Impfungen bewirken beim Menschen eine ganz leichte Erkrankung, das Prodromalstadium des gelben Fiebers.

Es ist Jedem, welcher sich mit dem Studium des gelben Fiebers beschäftigt, zu empfehlen, dieses fleissige und anregende Werk, reich an mühevollen Arbeiten und Experimenten, zu studiren. *Dr. Schwalbe.*

Freire, Professor Dr. Domingos, **Le vaccin de la fièvre jaune**. Résultats statistiques. Rio de Janeiro. Typ. de G. Lenzinger & Filhos. 1886.

Verfasser hat vom Januar bis August 1885: 3051 Personen geimpft. Von diesen erlag keine dem gelben Fieber. Während dieser Zeit starben 278 nicht geimpfte Personen an dieser Krankheit. Bis Ende 1885 waren im Ganzen 6000 Personen geimpft, keine gestorben. *Dr. Schwalbe.*

Heidenschild, William, **Untersuchungen über die Wirkung des Giftes der Brillen- und der Klapperschlange.** Inaug.-Dissert. aus dem physiologischen Institute der Universität Dorpat. Laakmann. Dorpat 1886.

Das Gift der Brillen- und der Klapperschlange scheint zu den Gerinnungssubstanzen des Blutes Beziehungen zu haben, wenigstens nimmt danach die Zahl der weissen Blutkörperchen ab und der Gerinnungsprocess erscheint gestört. *K.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Filterpresse, Verfahren und Apparat zur directen Trisacharat-Zersetzung in den —. Friedrich Weyr, Wien. 19. Februar 1886.

Flüssigkeiten, Apparat zum Mischen von — in gegebenen Verhältnissen. Georg Woolnoug und Friedrich Dehne, Halberstadt. 28. Februar 1885.

Kalk, Verfahren und Apparate zur Trennung des phosphorsauren — von anderen ihn begleitenden Bestandtheilen. Emil Hänisch und Dr. Max Schroeder, Hamborn. 9. März 1886.

Dänemark.

Milch, Apparat zum Prüfen von — und Producten aus Milch durch Hülfe der Centrifugalkraft. P. Rasch. 29. April 1886.

Oel, Nahrungsstoffe und Dünger, Behandlung von Fischen, Wallfischen und anderen Seethieren zur Bereitung von —. T. Nordenfelt. 1. Mai 1886.

Zuckersaft, Abdampfapparat für — und andere Flüssigkeiten. Fr. Rath. 1. Mai 1886.

England.

6067. **Abwässer**, Neuerungen im Filtriren von —. B. James. 4. Mai 1886.

6145. **Aluminium**, Verfahren zur Gewinnung von — durch Electrolyse. L. Toussaint. 6. Mai 1886.

5858. **Ammoniak**, Neuerungen in der Entfernung von — aus Kohlengas und in der Darstellung von Ammoniumsalzen aus demselben, sowie an den hierzu erforderlichen Apparaten. J. Hepworth u. E. Marriott. 30. April 1886.

5959. **Asphalt**, Neuerungen an Schmelzkesseln für —. B. D. Healey. 3. Mai 1886.

5975. **Cement**, Neuerungen in der Darstellung von —. A. Grasset und A. C. Mallat. 3. Mai 1886.

6144. **Düsen**, Neuerungen in der Fabrikation von — aus feuerfestem Thon und an den hierzu erforderlichen Apparaten. R. Young und R. Jex-Long. 6. Mai 1886.

6066. **Eisen** und Stahl, Verfahren zum Präserviren von —. A. de Meritens. 4. Mai 1886.

5915. **Gas**, Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von — für Leucht- und Heizzwecke. W. S. Sutherland. 1. Mai 1886.

5986. **Glühgasbrenner**, Neuerungen an — für Beleuchtungszwecke. J. Pintsch. 3. Mai 1886.

6070. **Mordants**, Neuerungen an — zum Färben oder Drucken von Kattun und anderen Stoffen. Ch. N. Waite. 4. Mai 1886.

6001. **Nitrobenzylchlorid**- oder bromid, Verfahren zur Darstellung von —. H. Baum. 3. Mai 1886.

6069. **Presshefe**, Neuerungen in der Gewinnung von —. S. A. W. Howmann. 4. Mai 1886.

6000. **p-Rosanilin**, Verfahren zur Darstellung von — und seinen Homologen, sowie von mono-, di- und trialkylirten, phenylirten und naphtylsubstituirten Derivaten derselben. H. Baum. 3. Mai 1886.

6128. **Schlacken**, Verfahren zur Behandlung von Hohofen- und anderen — zur Gewinnung nützlicher Producte aus denselben. G. Craig. 6. Mai 1886.

6170. **Seife**, Neuerungen in der Fabrikation und Behandlung von —. W. Green. 6. Mai 1886.

5924. **Stahl** und Flusseisen, Neuerungen in der Darstellung von —. F. J. R. Carulla. 1. Mai 1885.

5944. **Theer**, Neuerungen an Apparaten zur Destillation von — und zum Erhitzen anderer schwerer oder halbflüssiger Stoffe. J. Yates. 1. Mai 1886.

Frankreich.

171 997. **Carburator** für Luft. (Zusatz-Patent.) de Coëtlogon. 4. Jan. 1886.

173 310. **Carburirte Luft**, Apparat zur continuirlichen und automatischen Darstellung von — oder carburirten Gasen. Champion u. La Roche. 4. Jan. 86.

173 382. **Düngemittel**, chemisches. Saudron. 12. Januar 1886.

173 363. **Erze**, Behandlung von —. Robinson. 6. Januar 1886.

170 850. **Filtrationsverfahren** für Zuckersäfte etc. (Zusatz-Patent.) Puvrez de Groulard. 6. Januar 1886.

173 286. **Filtrirapparat** zur Reinigung von Flüssigkeiten, in denen fremde Stoffe suspendirt sind. Debuck. 4. Januar 1886.

167 924. **Glasschmelzöfen** mit durch Gas geheizten Wannen für continuirlichen Betrieb. (Zusatz-Patent.) Chappuy. 7. Januar 1886.

173 301. **Mordant** für schwarze Farben. Lallemand u. Chéneau-Fonteneau. 7. Januar 1886.

171 960. **Natrium**- oder Kaliumsulfat, Neuerungen in der Darstellung von —. (Zusatz-Patent.) Hargreaves & Robinson. 2. Januar 1886.

173 340. **Polir**- und Schleifmittel, Neuerungen in der Darstellung von —. The British Emery Company, Limited. 5. Januar 1886.

173 368. **Ramiefaser**, neues Verfahren zur Behandlung der —. Frémy und Urbain. 6. Januar 1886.

173 364. **Wassergas**, Apparate zur Darstellung von —. Holtzer. 6. Jan. 1886.

173 367. **Wasserstoff**, industrielle Darstellung von reinem —. Bair. 4. Jan. 1886.

Schweden.

Holz, Theermischung zum Bestreichen von —. F. A. Bökelund. 4. Nov. 1885.

Papier, Verfahren, um bei Bereitung von — Bänder und Muster in Farben darauf anzubringen. Gustafsfors Aktiebolag. 28. December 1881.

Schwefel, Verfahren zur Herstellung von — aus Gasen von Schwefelerzen und anderen Gasmischungen, welche schweflige Säure enthalten. E. Hänisch und Dr. Max Schroeder. 10. Juli 1885.

Amerika.

340 290. **Abwässer**, Apparat zum Sammeln und Trocknen der aus — abgesetzten Stoffe. R. Corscaden, Providence, R. J. 20. April 1886.

340 874. **Amalgamator.** B. S. Harbach, Philadelphia, Pa. 27. April 1886.

340 142. **Amalgamator.** H. B. Meech, Cleveland, Ohio. 20. April 1886.

340 504. **Amalgamiren.** B. S. Harbach, Philadelphia, Pa. 20. April 1886.
340 677. **Brauerei** und Brennerei, Verfahren und Apparate zur Vorbereitung von Cerealien für die Zwecke der —. A. Perry, Fairfield, Road Bow, County of Middlesex, A. W. Gillmann und S. Spencer, Southwark, County of Surrey, England. 27. April 1886.
340 221. **Carburator.** R. S. Lawrence, Washington, D. C. 20. April 1886.
340 357. **Cement,** Darstellung von —. F. Rasome, Lower Norwood, England. 20. April 1886.
340 279. **Condensator.** L. Briggs, Glasgo, Conn. 20. April 1886.
340 282. **Gas,** Apparat zur Darstellung von —. E. S. Bryant, A. W. Finlayson und G. R. Cauls, Detroit, Mich. 20. April 1886.
340 634. **Gasgenerator.** J. E. Smith, New-York. 27. April 1886.
340 543. **Gasscrubber.** W. R. Beal, New-York. 27. April 1886.
340 199. **Gerbverfahren** für Häute. S. J. Dabson, Lincoln, Nebr. 20. April 1886.
340 499. **Kohlenwasserstoffe,** Verfahren und Apparat zur Destillation von —. H. Frasch, London, Ontario, Canada. 20. April 1886.
340 642. **Malzapparat.** C. Völckner, Wien. 27. April 1886.
340 878. **Mineralöle,** Apparat zum Raffiniren und Destilliren von —. N. M. Henderson, Broxburn, Schottland. 27. April 1886.
340 411. **Oele,** Behandlung von —. C. L. Baillard, Rouen. 20. April 1886.
340 640. **Papierpülpe,** Behandlung vegetabilischer Substanzen behufs Darstellung von —. J. D. Tompkins, Nassau, N.-Y. 27. April 1886.
340 873. **Regenerativöfen,** Eintrittsöffnungen für Gas und Luft bei —. W. Hackney, Swansea, und J. W. Wailes, Wednesburg, England. 27. April 1886.
340 276. **Sprengstoff.** M. Bielefeldt, Kalk bei Cöln. 20. April 1886.
340 705. **Stärke,** Behandlung und Wiedergewinnung der bei der Fabrikation von — abfallenden kleberartigen und stickstoffhaltigen Substanzen. W. Duryea, Brooklyn, N.-Y. 27. April 1886.
340 760. **Trockenapparat.** S. N. Carvalho, New-York. 27. April 1886.

Briefwechsel.

Königswinter. B. G. Zur Entfernung von Petroleumflecken aus einem Bastteppich empfehlen wir Ihnen, die Flecke mit reinem Petroleumäther zu waschen, welcher das schwer flüchtige Petroleum in Lösung nimmt.

Odenkirchen. R. K. Wir rathen Ihnen, sich an eine Dampfkesselschmiede zu wenden. — Ein Metallkitt wird erhalten aus 100 Th. Zinc. oxydat., 100 Th. Plumb. sulf., 100 Th. Manganhyperoxyd, 100 Th. Caput. mort., Vernic. Lini q. s.

Prag-Holesowitz. St. und F. Als ein für das Selbststudium sehr gut geeignetes Lehrbuch der anorganischen und organischen Chemie empfehlen wir Ihnen: „Ausführliches Lehrbuch der Chemie, von H. E. Roscoe u. C. Schorlemmer. Verlag von Fr. Vieweg und Sohn, Braunschweig."

Rinteln. K. H. Eine recht gute Ananasessenz erhalten Sie durch Mischen von 1 Th. Aether butyr., 10 Th. Spiritus dil. und 0,1 Th. Acid. citr. Neroliessenz wird nach folgender Vorschrift erhalten: Cort. Aurant. 200 Th., Rhiz. Irid. flor. 10 Th., Ambr. gris. 0,5 Th., Spirit. dilut. 300 Th.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat März 1886 u. vom 1. Jan. bis Ende März 1886.[18])

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto März 1886.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. März 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto März 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. März 1886.
Aetznatron (Tara 17 %)	788	2 608	611	2 708
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9%)	291	748	6 845	19 368
Alizarin	60	166	2 970	9 336
Alkaloide und deren Salze	10	43	88	282
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	549	1 503	804	1 834
Ammoniak, schwefelsaures	45 172	122 574	120	619
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	363	801	1 233	4 297
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht bes. gen.	309	985	5 172	14 449
Asphalt, Asphaltplatten, Röhren aus Asphalt und Kies	10 908	31 712	5 405	14 159
Barytweiss (Tara 8 %)	15	52	507	722
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	629	2 174	32 887	91 080
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	20 007	53 019	1 656	3 621
Bleiweiss und Zinkweiss	2 742	7 051	13 181	30 747
Braunkohlen	3 121 990	7 977 939	11 690	32 979
Cacao in Bohnen	2 800	7 620	—	16
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	148	347	1	5
Catechu, brauner und gelber	4 875	11 349	774	1 873
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	18 958	31 322	234 184	473 271
Chilisalpeter	382 246	647 671	1 209	6 527
Chinarinde, auch gemahlen	228	11 217	7	49
Chlorkalium	493	5 349	45 372	117 440
Chlorkalk (Tara 10 %)	2 881	9 108	416	842
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	477	1 262	51	119
Eisen, rohes, aller Art	90 294	294 617	199 392	738 580
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	5 433	29 728	115 222	320 636
Eisen- und Stahldraht	2 020	8 728	208 869	673 160
Eisenerze	756 393	1 634 759	1 595 300	4 488 316
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	25 922	71 466	4 032	11 156
Farbholzextracte (Tara 16 %)	2 701	9 508	942	2 640
Feuerfeste Steine	15 247	29 619	18 458	50 230
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	11 736	58 501	2 012	6 101
Fischspeck, Fischthran	7 441	20 359	132	487
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	2 517	7 843	1 441	4 447
Guano	118 831	163 145	6 638	8 432
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	31 832	78 784	2 651	5 233
Holzstoff, Strohstoff etc.	2 704	11 081	30 593	85 938
Hopfen (T. 3 %)	768	3 144	8 055	32 244
Indigo	3 276	6 986	394	1 099
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	781	2 379	46	195
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	780	1 671	103	378
Kali, schwefelsaures	618	945	11 851	41 407
Kalisalpeter	1 249	2 588	4 330	11 161
Kautschuk und Guttapercha, roh oder gereinigt	2 117	5 491	196	387
Knochenkohle	8 873	26 576	1 819	5 776
Knochenmehl	12 550	28 666	1 041	1 705
Kochsalz	18 585	59 331	79 538	151 717
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gemahlen	4 042	5 978	3 597	5 806
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	139	379	3 353	7 052
Kupfer, roh oder als Bruch	10 171	26 130	4 606	15 275
Leinöl in Fässern	27 388	88 161	135	360
Malz (T. 2 %)	56 292	172 900	4 364	14 407
Melasse	—	2	8 574	20 207

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto März 1886.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. März 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto März 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. März 1886.
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	4 387	6 123	18 875	26 076
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	426	983	222	500
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	1 278	2 270	13 246	43 974
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	3 995	8 073	49	411
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	7 534	14 598	—	—
Palmkerne und Coprah	45 477	158 738	392	404
Palm- und Kokosnussöl	4 627	18 384	6 975	16 802
Petroleum und Petroleumdestillate	254 472	1 178 165	97	296
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	2 140	4 555	29 595	91 429
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6%)	56	139	1 206	2 451
Porzellan und porzellanart. Waaren	463	1 145	7 850	18 080
Potasche (T. 10 %)	1 184	3 243	5 305	17 024
Quecksilber	341	885	3	5
Rüböl, Rapsöl in Fässern	81	442	2 400	9 716
Salzsäure	1 541	5 394	5 633	13 827
Schaumwein in Flaschen	1 477	3 739	1 268	2 577
Schiess- und Sprengpulver	51	1 262	3 519	10 947
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	639	2 586	1 594	3 316
Schmieröle, mineralische	8 678	24 581	673	1 698
Schwefel, auch gereinigter	5 273	17 048	285	715
Schwefelkohlenstoff	2	51	28	49
Schwefelsäure	3 795	11 780	14 231	35 735
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	326	2 588	9 191	27 352
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10%)	463	4 449	3 988	13 681
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	114	244	71 832	224 890
Stärke, Kraftmehl, Puder, Arrowroot	1 163	2 115	23 137	57 164
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	907	2 452	1 772	4 448
Steinkohlen	1 017 871	2 825 216	7 778 492	21 657 191
Superphosphat	66 487	80 358	38 794	90 012
Syrup	1 520	3 769	104	280
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	2 449	10 986	617	1 943
Terpentinöl und anderes Harzöl	6 024	20 444	653	1 900
Theer aller Art	16 250	44 758	5 736	26 232
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	484	1 104	12 160	32 107
Ultramarin	24	82	5 027	12 463
Vitriole aller Art	788	2 806	3 549	9 084
Wein und Most in Fässern	42 319	93 500	30 748	64 660
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	470	1 305	3 662	6 673
Weinhefe, trockene oder teigartige	1 456	5 352	22	30
Weinstein, roher und gereinigter	3 185	6 620	157	389
Weinsteinsäure	11	47	806	2 129
Zink, gewalztes (T. 10 %)	362	442	9 868	26 564
Zink, rohes, Bruchzink	3 753	11 738	32 564	93 310
Zinn, rohes, Bruchzinn	6 114	16 396	503	1 175
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	4	33	—	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	304	6 312	—	—
Zucker, roher, v. mind. 88% Polaris.	—	—	224 896	594 896
Zucker, raffinirter, aller Art	681	2 123	—	—
Zucker u. Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	43 353	116 523
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98% Polaris.	—	—	8 773	28 407
Zündhölzer und Zündkerzchen	93	520	2 287	5 809

[18]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885.* 9, 664.

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für die Zeit vom 1. Januar bis Ende März 1886.[19])

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. März 1886.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. März 1886
Aetzkali, Aetznatron	2 641	5
Alizarin, künstliches, trocken oder in Teig	200	49
Amlung, Dextrin	7 051	40
Anilin, Anilinverbindungen zur Farbenfabrikation	1 083	130
Anthracen; Arsensäure; Benzoësäure; Bittermandelöl, künstliches; Chloraluminium; Chlorzink; Gallussäure; Gerbsäure; Holzgeist; Kalk, doppelt schwefligsaurer; Natronsalze, anderweitig nicht genannte; Paraffin; Salicylsäure, rohe; Schwefeläther; Schwefelarsenik; Zinkstaub etc.	2 960	490
Asphalt und Erdharze aller Art, Braunkohlentheeröl	9 820	31 809
Baryt, schwefelsaurer; Chlorbaryum; Chlorcalcium, rohes; Chlormagnesium; Chlormangan; Eisenbeize; Kalk: holzessigsaurer, roher carbolsaurer, salzsaurer; Magnesia, schwefelsaure (Bittersalz); Schwefelblüthen; Schwefeleisen; Schwefelnatrium etc.	3 587	625
	Liter	Liter
Bier- und Malzextract	1 007 172	75 745
	metr. Ctr.	metr. Ctr.
Cacaobohnen	3 195	10
Cacaopulver, Chocoladeteig, Chocolade	42	1 137
Cement	34 763	371
Chemische Hilfsstoffe, nicht benannte, zubereitete	2 689	868
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	73 598	11 419
Extracte von Farbstoffen, nicht genannte	582	2 705
Farben, künstliche, aus Steinkohlentheer	400	1 484
Farben, nicht genannte, bunte	216	34
Farbhölzer, -Wurzeln, -Rinden etc.	5 861	119
Gerberrinde, Gerberlohe und Lohkuchen	3 142	586
	kg	kg
Gold, Silber, Platina, unbearbeitet oder in Münzen	22 294	48 105
	metr. Ctr.	metr. Ctr.
Gummi, Harze, rohe, und Colophonium	2 510	97
Holzkohlen	6 572	6 168
Instrumente und Apparate, astronomische, chirurgische, mathematische, physikalische, optische	222	165
Kalk, fetter, und Gyps, gebrannt oder gemahlen	6 500	8 653
Kalk, hydraulischer	19 826	3 170
Leinöl	5 733	43
Malz	56 130	81
Maschinen und Maschinentheile	9 497	20 079
Melasse, Syrup, roh, braun oder schwarz	3 081	—
Milch, condensirte	4	26 567
Oel (Speiseöl) in Flaschen	282	19
Oele, fette, nicht medicinische, aller Art, in Fässern; Pflanzenwachs	11 147	167
Olivenöl in Fässern	1 814	35
Petroleum und andere nicht genannte Mineral- und Theeröle, roh oder gereinigt	88 703	108
Schwefelsäure	8 329	308
Seifen	6 512	267
Soda, calcinirt	9 435	23
Soda, roh und krystallisirt	2 417	117
Steinkohlen und Braunkohlen	1 680 641	1 711
Wein, in Fässern	14 237 966	845 017
Wein, in Flaschen oder Krügen	981	267
Weingeist, Sprit, denaturirt	1 575	6
Weinstein, roh	389	258
Zucker, raffin., in Hüten, Platten, Blöcken, Abfällen etc.	30 553	33
Zucker, Roh- und Krystall-, Stampf- (Pilé-) Zucker; Malz- und Traubenzucker	30 886	19

Verzeichniss der Theerschweelereien der Provinz Sachsen in den Jahren 1884 und 1885.

			1884	1885
Anzahl der Schweelereien			47	49
Anzahl der Retorten	liegend		241	185
	stehend		1 252	1 309
Verbrauchte Kohle	zum Feuern	hl	7 896 535	8 160 783
	zur Verschweelung	hl	11 885 660	12 365 252
Producirter Theer		kg	56 642 160	57 631 702
Bei vollem Betriebe können producirt werden		kg	58 508 505	60 310 662
Anzahl der Arbeiter			1 103	1 175
Ungefähres Anlagecapital		M	8 678 000	9 127 000

Verzeichniss der Mineralöl- u. Paraffinfabriken der Provinz Sachsen in den Jahren 1884 u. 1885.

		1884	1885
Anzahl der Fabriken		15	15
Verarbeiteter Theer	kg	56 375 859	58 275 165
Zur Aufarbeitung verbrauchte Kohle	hl	2 500 400	2 634 026
Anzahl der Arbeiter		1 342	1 407
Ungefähres Anlagecapital	M	6 289 000	6 259 000

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Eisenerze. Mit Gültigkeit vom 15. Mai ab tritt der Nachtrag 7 zum Reichsbahn-Staatsbahn-Tarif vom 1. Januar 1885 in Kraft, enthaltend Tarifsätze für Station Muskau (Eisenbahn-Directionsbezirk Berlin), sowie Ausnahmesätze für Eisenerze etc. für den Verkehr mit Düdelingen (Werk) und Geisenheim.

[19]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 733.

— **Margarin, Ceresin.** Am 20. Mai tritt im niederländisch-österreichisch-ungarischen Güterverkehre Nachtrag XVII zum Tarif-Theil II und Nachtrag XVIII zum Tarif-Theil III in Kraft. Dieselben enthalten ermässigte Frachtsätze für die Beförderung von Margarin und Ceresin von Station Auspitz (K. F. N. B.)

— **Melasse.** Mit dem 1. Mai ist zum Tarife für den deutsch—österreichisch-ungarischen Seehafen-Verband (Verkehr mit Oesterreich) ein Nachtrag XI in Kraft getreten. Derselbe enthält u. A. Aenderung der Firma der Kaiser Ferdinands-Nordbahn und die Aufhebung des Ausnahmetarifs für Melasse.

— **Petroleum.** Im Staatsbahnverkehre Hannover—Altona traten am 1. Mai Ausnahmefrachtsätze für Petroleum im Verkehre zwischen Husum und Bremen, Bremerhaven, Geestemünde in Kraft.

— **Soda.** Mit sofortiger Gültigkeit treten im südostpreussischen Verbande und im Staatsbahnverkehre Bromberg—Magdeburg Ausnahmesätze für Soda in Wagenladungen von 10 000 und 5000 kg von Montwy, Station des Bezirks Bromberg, und Bernburg, Station des Bezirks Magdeburg, nach Grajewo trans. in Kraft. Die Frachtsätze für Wagenladungen zu je 10 000 kg betragen: Montwy—Grajewo trans. = 1,02 M und Bernburg—Grajewo trans. = 2,30 M pro 100 kg und die Frachtsätze für Wagenladungen zu 5000 kg: Montwy—Grajewo trans. = 1,22 M und Bernburg—Grajewo trans. = 2,75 M pro 100 kg.

— **Steinsalz.** Mit Wirkung vom 10. Mai sind für den Artikel Steinsalz in Ladungen von mindestens 10 000 kg auf einen Wagen oder bei Zahlung der Fracht für dieses Gewicht für jeden verwendeten Wagen ab Station Jagstfeld (Saline Friedrichshall) nach Höchst a. M., Station der Hessischen Ludwigsbahn und des Directionsbezirks Frankfurt a. M., sowie nach Mainkur, Station der Hessischen Ludwigsbahn, ermässigte Frachtsätze zur Einführung gelangt.

— **Torfstreu.** Am 15. Mai tritt der Nachtrag V zum Hefte VI des Tarifs für den niederländisch-südwestdeutschen Verkehr, enthaltend Aufnahme einer weiteren Anzahl von badischen Stationen in den Ausnahmetarif F. für die Beförderung von Torfstreu ab Helenaveen, in Wirksamkeit.

Handelsregister.

Neue Firmen. Ad. Suckerow, Drogenhandlung, Dramburg. Alfred Biedermann, Apotheker, Sommerfeld. Kahl's Eisengiesserei und Maschinenfabrik, Stade. Pergamentpapier-Fabrik Ratingen, W. Ossenbühl, Ratingen bei Düsseldorf. Gewerkschaft Heinrichssegen, Müsen, Westfalen. Kreher & Brendel, Cartonnagenfabrik, Eppendorf bei Augustusburg. Gebr. Wetzel, Maschinenfabrik, Leipzig. W. Fortmann, Gasanstalt, Oldenburg. W. Wadynski, Apotheker, Rogasen. Gustav Appell, Drogenhandlung, Cassel. Manig & Dietrich, Elsterwerda (Gesellschafter: Eisengiessereibesitzer Friedrich Manig und Techniker Reinhold Dietrich). A. Moll, Apotheker, Wien. Stuttgarter Cartonnagenfabrik F. Küster, Stuttgart. W. Schuler, Filtrirsteinfabrik, Isny bei Wangen, Württemberg. Wunderlich & Herrmann, Ingenieure, Hannover. Siegfried Pels, Agentur- und Commissions-Geschäft für Chemikalien etc., Hamburg.

Gelöschte Firmen. Schulze, Buhlers & Co. in Liquidation, Calbe a. S. Dresdener Cichorien- und Kaffee-Surrogat-Fabrik, Teichel & Clauss in Mügeln bei Pirna.

Die Zweigniederlassung in Berlin der Dachpappenfabrik W. Miersch, Eberswalde, ist aufgegeben. —

Das Grundcapital der Actien-Zuckerfabrik Linden-Hannover ist um 12 000 M erhöht worden. —

Die Vereinigten Breslauer Oelfabriken, Actien-Gesellschaft, haben ihr Grundcapital um 510 000 M auf 3 990 000 M herabgesetzt. —

Das Grundcapital der Actien-Malz-Fabrik Landsberg, Rgb. Merseburg, ist von 500 000 M auf 750 000 M erhöht worden. —

Die Handelsgesellschaft Chemische Fabrik, A. Kühlewein & Co., Berlin, ist aufgelöst. Philipp Themal ist zum alleinigen Liquidator ernannt. —

Der Mitinhaber und persönlich haftende Theilhaber Walther Dürr der Commanditgesellschaft Düsseldorfer-Ratinger Röhren-Kesselfabrik, Dürr & Co., Düsseldorf, sowie der einzige Commanditist sind aus derselben ausgeschieden. An Stelle des ersteren trat H. Conrad in die Gesellschaft ein. —

Die Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei zu Görlitz hat ihr Grundcapital von 885 000 M auf 657 000 M herabgesetzt. —

Jan Heerma ist als Gesellschafter in die Harburger Glasfabrik, Ed. Röhl, Harburg, eingetreten; die Firma wurde in Ed. Röhl & Co. umgeändert. —

Die Gesellschaft Hannover'sche Gummi-Kamm-Compagnie in Hannover hat sich aufgelöst. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 9. Mai. Unser Markt zeigte in der vergangenen Woche in fast allen Branchen ein recht ruhiges Geschäft, so dass Preise sich in den meisten Artikeln zu Gunsten der Käufer stellten. Cacao blieb im Allgemeinen still, nur Guayaquil zeigte zu den billigen Preisen mehr Interesse. **Drogen und Chemikalien** ohne wesentlichen Handel. Agaricus auf Preis gehalten. Agar Agar eher williger, M 2,20. Bals. Copaivae, Preise etwas nachgebend. Jüngst angebrachte verschiedene kleine Partien fanden zu ermässigtem Preise Käufer, zu erwarten ist eine Partie Carthagena. Maracaibo M 3,20—3,30. Angosturo, Carthagena und Brasil M 3—3,10. Bals. Peruv. mehr angeboten und echte Waare wieder mit M 11,50 zu haben. Die jüngsten Zufuhren blieben noch unverkauft. Bals. Tolut. matt und ohne Kauflust, M 3—3,50. Cantharides willig mit M 15,50 käuflich. Cort. Chinae flava, Porto Cabella bleibt in der guten Qualität gesucht, dagegen wird Mittel- und geringe Waare reichlich angeboten und ist billig zu handeln. Regia in guter und grober Waare mit M 4,50 zu schaffen. Cort. Cundurango unverändert mit M 1,40 in schöner Waare am Markte. Cort. Quillayae preishaltend, M 31,50—32, nach Quantum. Fol. Cocae, zu den billigen Preisen zeigt sich mehr Interesse und fanden einige Partien aus erster Hand Nehmer. Gum. Asphalt. bleibt unverändert in guter Bedarfsfrage, Ia. Syr. M 65,50—66, Mexican. M 38—39. Von Cuba-Waare in schöner Qualität wurden 19 Fässer schwimmend angeboten. Ol. Anisi stellati williger, M 14—14,10. Ol. Cassiae matt und billig angeboten, M 6,80—7. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss billiger erhältlich, M 17—17,50 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae fest auf Preis gehalten, zugeführte kleine Partien fanden schlank Käufer, M 97,50—100. Rad. Sassaparillae Honduras, für die guten Marken zeigt sich Begehr, M 3,50—4,20. Veracruz unverändert billig, M 90—95; die Vorräthe in erster Hand sind bedeutend. Rad. Senegae preishaltend, angebrachte Kleinigkeiten westl. Waare fanden Käufer, südl. M 5,20, westl. M 4,45

bis 4,50. Rad. Ratanhiae Payta billig angeboten und denklich Ia. Waare schon mit M 85—90 zu handeln. Die Zufuhren bleiben bedeutend. Sem. Cynae in guter Bedarfsfrage, M 40—55, nach Qualität und Quantum. Fabrikations-Waare schon mit M 26 angeboten. Sem. Sabadillae in festen Händen und nicht unter M 60 zu kaufen. Der Abzug bleibt nur klein, so dass die Lager noch grosse Vorräthe aufweisen. Japan-Wachs in besserer Tendenz, Ia. Waare nicht unter M 57 zu kaufen. Raff. Borax billig, mit M 51—52 angeboten. Raff. Camphor preishaltend, M 180—182. Citronensäure neuerdings besser, M 5—5,10. Chinin. sulf. vernachlässigt und ohne Geschäft, M 85—95. Petroleum ruhig, loco M 6,55—6,60, Lieferung M 6,85—6,90. In der letzten Woche wurden versandt ca. 15 260 Barrels, Vorrath ca. 61 520 Barrels.

*** **Bremen,** 8. Mai. Raffinirtes Petroleum. Der Markt verlief in dieser Woche ruhig zu wenig veränderten Preisen und schliesst fest zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,45. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,45. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 3500 Barrels, schwimmend 8000 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 19 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 23. April 1886: 92 930 892 Gallonen, 1885: 89 549 879 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 23. April 1886: 48 411 573 Gallonen, 1885: 35 551 800 Gallonen. Total 1886: 141 342 465 Gallonen, 1885: 125 101 679 Gallonen.

Berlin, 9. Mai. Ia. Kartoffelstärke M 17—17,25. Ia. Kartoffelmehl M 17,25—17,50. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 15—15,50. Feuchte Kartoffelstärke loco und parität Berlin M 8,50. Gelber Syrup M 17—17,50. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 19,50—20,50, do. gelber Ia. M 18,50—19. Dextrin, gelb und weiss M 24—25, do. IIa. M 21 bis 23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

♃ **Halle a. S.,** 8. Mai. Dunkle Gasöle kosten M 10,60—11, helle 0,850/60 M 11,75—12. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 10,50. Paraffin 56/58 M 100—102, 54/56 M 92—94, 50/52 M 82 bis 84, 46/48 M 70—72, 42/44 M 62—64. Weichparaffin M 55—60. Harz good strained CDE 8—8,25 M, Marke F 8,75—9 M, Marke G 9,25—10 M, Marke H 10,50 M, Marke J 11,50—12 M. Terpentinöl, deutsch M 28—32. Maschinentalg M 90—95. Russischer Talg M 85. Leinöl M 52—53. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 44—45, 0,905/10 M 37—40, 0,895/900 M 34—35, 0,885/90 M 27—29. Dunkle Vulcanöle M 22—28. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 30—32, engl. 0,885/90 M 25—26, 0,875/80 M 23—24. Vaseline Ia. gelb M 45—48, IIa. M 44—45, weiss geruchlos M 110—115. Paraffinum liquid. Ph. Germ. II 0,865 M 115—120, 0,885 M 135—150, solidum M 170—175. Unguentum Paraffini M 130—135. Wollfett, roh und halb raffinirt M 25—35, gereinigt M 400—450. Lanolin (30 Proc. Wasser) M 450—600. Brillant-Kerzen M 110—112. Germania-Kerzen M 108 bis M 110. Compositions-Kerzen M 112—114. Naturell-Kerzen M 95—100. Weihnachts-Kerzen M 130—135.

? **Offenbach a. M.,** 10. Mai. Margarinbericht. Der Preisrückgang hat in der letzten Woche entschieden Fortschritte gemacht und notiren heute: Progress M 49 1/2—49 3/4, Sulzberger 55/53, Batavier 42, Lincoln 47, Ceres 35, Reardon H 34, S 32, Cleveland 33, Oregon 31, Jac Dold 33. Hoffen wir, dass mit jetzigen Preisen eine gesundere Conjunctur in den Artikel Speisefett kommt, der sich nun mit Schweineschmalz im Preise auf gleicher Stufe befindet und auch halten muss, wenn die Zukunft der Margarinindustrie eine gesicherte sein soll. — Margarinbutter sehr stille, was hauptsächlich durch die Stockungen in der Grossindustrie bedingt wird. Preis M 36—75 pro 1 Ctr. franco.

w **Wien,** 9. Mai. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 30—30,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 28—28,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—35,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 47—48, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35,50—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75 bis 24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18.

Rotterdam, 8. Mai. Von diversen afrikanischen Producten directer Anfuhr kommen durch Einschreibung an den Markt: Fischthran: Am Dienstag, den 11. d. Mts. 6 Fässer ca. 2000 kg. Orseille: Am Mittwoch, den 12. d. Mts. 44 Packen ca. 9600 kg west-afrikan.: 5 Packen ca. 1000 kg, 5 Packen ca. 1100 kg, 34 Packen ca. 7500 kg; Taxe ca. fl. 30 pro 50 kg, Compt. 1 Proc.; Tara zu reguliren. Gummi elast.: Am Mittwoch, den 12. d. Mts. bei der Ost-afrikan. Co. 29 Ballen ca. 1200 kg Mozambique: Loos 1. 21 Ballen ca. 775 kg Sausage, gute Qualität, einzelne verfälscht oder pechig; Taxe ca. fl. 140; Loos 2. 8 Ballen ca. 425 kg Balls, schöne Qualität; Taxe ca. fl. 147 1/2; bei der neuen afrikan. Handels-Gesellschaft ca. 9800 kg west-afrikan. in Ballen: Loos 3/4. à je ca. 6000 kg, also zusammen ca. 12 000 kg Congo-Balls, gute Qualität, feucht; Taxe ca. fl. 117 1/2; Loos 5. 40 Ballen ca. 1700 kg Loanda-Niggers, erste Sorte, gute Qualität, 1 Ballen abweichend, sehr pechig; Taxe ca. fl. 147 1/2; Loos 6. 39 Ballen ca. 1700 kg Benguela-Niggers, erste Sorte, gute Qualität; Taxe ca. fl. 147 1/2; Loos 7. 9 Ballen ca. 400 kg Thimbles-Niggers, schöne Qualität; Taxe ca. fl. 165. Bienenwachs: Am Donnerstag, den 13. d. Mts. ca. 16 700 kg west-afrikan.: Loos 1. 19 Blöcke ca. 1700 kg Loanda; Taxe ca. fl. 66; Loos 2. 30 Blöcke ca. 3000 Benguela; Taxe ca. fl. 65; Loos 3/6. à je ca. 3000 kg, also zusammen ca. 12 000 kg Benguela in Ballen, Naturell nicht übergeschmolzen, grösstentheils kleine Blöcke; Taxe ca. fl. 57 1/2. Bei letzteren zwei Artikeln Tara zu reguliren. Thormann & Co.

+ **London,** 8. Mai. Indigo. Fortdauernd flau und Umsätze sehr klein. In Bengal, feinviolet und gut, roth violet, wurde Nichts offerirt. Bengal, mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s., Madras Vellore 2 s. bis 4 s. 5 d., native 1 s. bis 3 s. 4 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. bis 5 s. 3 d., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 s. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 2 s. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor fast ohne Nachfrage. Schellack. Immer noch ohne Besserung; Verladungen auf hier übersteigen bei Weitem den Bedarf. Für die Auction waren 1350 Kisten angesagt, doch wurde nur wenig, bis auf ca. 700 Kisten, geboten, die ohne Reserve verkauft wurden. Orange gut und IIa. um 3—4 s. und ordinäre Sorten um 2—3 s. billiger; Knopf, dunkel 3 s. und IIa. 5 s. billiger. Auctions-Preise: Ia. Orange ASSL 56 s., Qualität war nicht besonders schön. IIa. Orange VSO fein, hell 50 s., I im Dreieck gut 46—47 s., SCSR, hell 47 s., MJ passabel 46—47 s., AT, gut doch leberfarbig 45 s., GA 44 s. Knopf CABL, dunkel gut, IIa., Blut 50 s., dieselbe Marke, fein IIIa. 41—42 s., dieselbe Marke, ⨯ 3, IVa. dunkel 34 s., PB, BL2 gut IIIa. 40—38 s., Bombay, dunkel 32—34 s. Garnet AC Block 42 s. Stocklack, Siam. In Auction kamen 36 Kisten geringe, blockige Waare, die zu 25 s. bis 25 s. 6 d. begeben wurden. Curcuma. Still. Gut dunkel Bengal 14 s. 6 d. bis 14 s. 9 d., Madras, gute, grosse, gelbe Finger 15 s., Cochin, gespaltene Knollen 8 s. 6 d. bis 8 s. 9 d. Galläpfel. Nachfrage weniger lebhaft; Angebot besser, doch wurden in Auction ca. 450 Kisten offerirt. Chinesische wurden zu 72 s. 6 d. bis 75 s. und japan. zu 70 s. zurückgezogen, türk., blau 55 s. 6 d. bis 60 s., grün 50 s. bis 57 s. 6 d., in sort. 42 s. 6 d. bis 50 s. Orchella. Bombay zu 35 s. in Auction zurückgezogen. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. 6 d. bis 45 s. 6 d., Sansibar 35—55 s. Catechu. Ohne bedeutenden Umsatz, in Auction wurden avisirte 130 Kistchen zurückgezogen. Pegu 26—29 s., gering 22 s. bis 25 s. 6 d., Stock hier am 30. April 2319 tons. Gambir. Nachfrage gering, begeben wurden 50 tons loco Waare zu 21 s. 9 d. bis 21 s. 1 1/2 d., Stock hier 1400 tons. Mimosen-Rinde. In Auction ohne Gebot zurückgezogen, £ 7 bis £ 14. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen etwas besser, £ 19. 15 s., Barrels £ 20, Mai-August-Lieferung 2 s. 6 d. höher. Hull, loco Pipen £ 19. 10 s. bis £ 19. 12 s. 6 d., Barrels £ 19. 15 s. bis £ 19. 7 s. 6 d. Rüböl, engl., Anfang der Woche flauer, seit gestern gestiegen, £ 20 bis £ 20. 5 s. loco bezahlt, engl. raffin. £ 21. 10 s. Baumwollsamenöl mehr gefragt, roh £ 15, raffinirtes £ 16. 10 s. bis £ 17. 10 s., in Hull, £ 16 bis £ 16. 2 s. 6 d. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare Preise nominell, £ 28. 10 bis £ 29, Ceylon £ 24. 15 s., Mauritius £ 25. 5 s. Thran (Spermöle) gut. Qualitäten zu £ 55 begeben. Seehund- £ 16—25, Wallfisch- £ 16—19, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 25 bis £ 26, japan. Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen-, £ 4. 15 s. bis £ 6. 15 s., Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 54—56 s., in Auction zu festen Preisen zurückgezogen, Carnauba- Liverpool 35—57 s. Petroleum 5 7/8—6 d. Terpentinöl, amerik. 25—26 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. unverändert fest, engl. Mitcham 32—33 s., engl. Cambridge 31—32 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 4 s. 3 d. **Metalle.** Kupfer. Von Chili wurden in der letzten Hälfte des April 2100 t verladen, am Dienstag wurden zu £ 40. 3 s. 9 d. grosse Abschlüsse gemacht, seitdem Preise höher; heute: Chili Barren £ 40. 17 s. 6 d. notirt und bezahlt, Burra Burra und Wallaroo £ 46. 10 s. bis £ 47 nominell, engl., tough £ 43. 10 s. bis £ 44. 10 s., ausges. Marken £ 44. 10 s. bis £ 45. 10 s., engl., starke Platten £ 50 (3 s. billiger gegen letzte Woche), indisches, Platten £ 47. 10 s. bis £ 48. Gelbmetall 4 1/4 d., Regulus und Präcipitat 8 s. bis 8 s. 9 d. pro unit. Zinn. Straits höher £ 94. 2 s. 6 d. bis £ 94. 10 s., austral. £ 94. 15 s., engl. für Ingots £ 98, in Barren £ 99—100. Zink billiger, £ 14 bis £ 14. 7 s. 6 d. London, gewalztes £ 16. 15 s. ab Walzwerk. Blei, englisches billiger, £ 13. 10 s., spanisches £ 13. 1 s. 3 d., griechisches (silberhaltig) zu £ 14. 12 s. 6 d. begeben. Quecksilber £ 6. 2 s. 6 d. bis £ 6. 5 s. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 33. 10 s. bis £ 34. Wasserblei, lumps, gut 13 s. 6 d., grossstückig und klein 11 s. 9 d., ordinäre chips 6—9 s. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali loco 7 d., Juni 6 3/4 d. notirt. Doppelt chromsaures Kali 3 1/2 d., flau. Doppelt chromsaures Natron 3—2 1/2 d. Natronsalpeter 16 s. 4 1/2 d. bis 16 s. 6 d. Borax. Ostindischer in Liverpool 25—26 s., californischer in Liverpool 26—28 s. Soda, calcin., £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. Soda, krystallisirte £ 2. 7 s. ab Schiff. Soda, roh 1 3/8 d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 7 s. 6 d. Benzol 90-proc. 1 s. 6 d., 50/90-proc. 1 s. 4 d. Anthracen A 9 d., B 5 d. Carbolsäure, 30° kryst. 9—9 1/2 d., 50° flüssige 1 s. 5 d. bis 1 s. 7 d., 99° flüssige 2 s. 3 d. Chlorkalk £ 7. bis £ 7. 5 s. ab Magazin. Citronensäure 2 s. 2 d. bis 2 s. 4 d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Cantharides, chines. 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. In Auction kamen fast nur ostindische Sorten. Preise niedriger. Succirubra-Röhren unansehnlich 11 d., gute Drogisten-Waare 1 s. 7 d., officinalis 10 1/2 d., mosig feine starke Röhren 1 s. 1 d. bis 1 s. 5 d. Süd-amerik. Calisaya-Röhren 1 s. 1 d. bis 1 s. 4 d., feine silber Drogisten-Waare 2 s. Cuprea 7 1/2 d. Schwefelsaures Chinin flau. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 10 d., in 10-g-Flaschen 3 s., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 11 d. Camphor, roh, chines. 65 s. bis 67 s. 6 d., japan. 68—70 s. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 80 s. 6 d. bis 86 s., ordinär, grau und roth 78—80 s., Grenada, mittel bis fein 70—75 s., Dominica 64—75 s., Surinam 72—85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 7 d.

n **Genua,** 8. Mai. Vom Olivenölmarkte. Längs der Riviera di Ponente schreitet die Fabrikation von neuem Oel in erfreulicher Weise vorwärts. Selten war in einem Jahre die Frucht so gesund, fleischig und so gänzlich wurmfrei, wie in diesem Jahre. In diesem Monat wird auch mit der Fabrikation der feinen weissen Oele begonnen werden. Die Preise für die neuen Oele stellen sich auf den Productionsmärkten der Riviera für feinere Sorten auf L. 128, 130, 132 und 134 und für gewöhnliche auf L. 115, 116, 118 und 120. Neue Oele superfeiner Qualität sind noch nicht zu Markte gebracht worden. Alte superfeine weisse Riviera-Oele notiren L. 165—175 und strohgelbe L. 150 bis L. 160, Nachöle L. 63—77 und mit Schwefelkohlenstoff extrahirte Oele L. 48—54. Letztere machen wegen ihrer Billigkeit den Nachölen eine immer mehr fühlbar werdende Concurrenz. Für neue Oele aus anderen italienischen Gegenden und besonders für solche aus Apulien (Bari) und von den Inseln Sicilien und Sardinien haben sich die Preise in neuester Zeit etwas matter gestaltet, da diese Oele in Bezug auf Qualität stellenweise zu wünschen übrig lassen und ihre Conservirung während der bevorstehenden Hitze mit Schwierigkeiten verbunden sein dürfte. In neuen Riviera-Oelen guter Qualität haben im Laufe der letzten beiden Wochen bereits umfangreiche Verkäufe für den Export zu den oben erwähnten Preisen stattgefunden. Ausserdem hatten noch

afrikanische (tunesische) Oele guten Abzug und gewinnen auf dem Oelmarkte immer grössere Bedeutung. Wenige Abschlüsse sind in Toskana-Oelen zu verzeichnen, die jedoch wegen ihrer vorzüglichen Qualität hohe Preise behaupten. Süditalienische Oele blieben sowohl hier, als auch auf den Productionsmärkten bei etwas flauen Preisen ruhig. Die Notirungen in Bari sind: Superfein L. 125, No. 1 L. 119, No. 2 L. 110, No. 3 L. 100, geniessbar L. 95, ordinär L. 72—74 und mit Schwefelkohlenstoff extrahirtes L. 40—44 pro 100 kg. Messina notirt: Gelbes disponibel L. 76, currentes L. 74,50, Juni-Lieferungen L. 74,30 und Januar-Februar-Lieferungen L. 75,50 pro 100 kg.

ff **Valparaiso**, 2. Mai. (Telegramm.) Der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung berechnet sich auf 9 s. 2 d. Wechselcours auf London für Bankpapiere weichend und notirt 22³/₄ d. Barrenkupfer £ 41 pro 1 t, Kost und Fracht nach Grossbritannien gegen £ 41. 5 s. am 16. April.

Handelsnachrichten.

†† Zur Hebung des **Bergbaues in Rumänien** ist den Kammern der Entwurf eines **Bergbaugesetzes** vorgelegt, nach welchem dem Grundbesitzer das Eigenthumsrecht auf alle unterirdischen Schätze seines Besitzthums zugesichert wird. Die Art und Weise, wie der Grundbesitzer die mineralischen Schätze seines Besitzes ausbeuten will, bleibt seinem Ermessen überlassen, nur hat er vor Beginn des Betriebes der Regierung einen Exploitationsplan vorzulegen. Die im Staatsbesitze befindlichen Bergwerke werden meistbietend auf eine Frist von 20 Jahren verpachtet. Unternehmer, welche von der Regierung zur Aufdeckung abbaufähiger Minen ermächtigt sind, haben das Recht der Ausbeutung derselben auf die Dauer von 20 Jahren gegen Leistung einer Abgabe von 10 Proc. des Nettoergebnisses. Nach dieser Zeit werden die Bergwerke an den Meistbietenden vergeben.

†† Die Fabrikanten von **Fensterglas** in Nord- und Mittel-Italien haben sich an die mit der Revision des italienischen Zolltarifs betraute Commission mit einer Petition um **Erhöhung des Eingangszolles** auf die gleichartigen Erzeugnisse fremder Provenienz gewandt. Nach Angabe der Petenten ist der Preis für das Heizmaterial in Italien zu hoch, als dass die italien. Glasindustrie ohne Schutz mit den ausländischen Fabrikanten in Wettbewerb treten könne.

* Die **Kaliwerke Aschersleben** beziehen seit 1. April ihre Rohsalzbezüge von den übrigen Schächten. Die Schächtevereinigung hat die kürzlich beantragte **Förderungs-Erhöhung** von 5000 Ctr. Carnallit pro Tag genehmigt.

†† Seit Kurzem sind auf der Trünziger Rittergutsflur bei Werdau **Bohrungen auf Steinkohlen** in bestem Gange. Bei dem bis jetzt aufgefundenen Gebirge werden durchschnittlich pro Tag 3 Meter erbohrt.

†† Der Export an **Weinstein** aus Messina betrug 1883: 3 500 000 kg; 1884: 4 155 671 kg und 1885: 5 721 597 kg.

Notizen. In der Aufsichtsrathssitzung der Leopoldshaller chem. Fabriken ist die Aufnahme einer Anleihe auf das Kali-Bergwerk Ludwig II abgelehnt, dagegen beschlossen worden, den Betriebsgewinn der Gewerkschaft als Ausbeute zu verrechnen und die Kosten für die erforderlichen Erweiterungen durch Ausschreibung von Zubussen zu decken. —

Einem aus Berliner und Leipziger Firmen bestehenden Consortium ist von der serbischen Regierung die Concession zur Ausbeutung der alten Silber- und Bleibergwerke in Serbien ertheilt worden. Das Capital der Gesellschaft beträgt ca. 12 000 000 M. —

Auf der Tagesordnung der am 28. Mai stattfindenden General-Versammlung der Chemischen Fabrik Buckau, Actien-Gesellschaft in Magdeburg steht u. A. auch ein Antrag auf Erhöhung des Grundcapitals. —

In der am 28. Mai stattfindenden Generalversammlung der Stolberger Zinkhütten-Gesellschaft soll auch über einen Antrag, betreffend Genehmigung des Verkaufs von Immobilien Beschluss gefasst werden. —

Die Zinkhütten der Schlesischen Actien-Gesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb zu Breslau fabricirten pro 1885: 441 600 Ctr. Rohzink, 700 Ctr. Poussiere, 498 Ctr. Blei, 2,05 Ctr. Cadmium, 92 237,87 Ctr Kammersäure, und wurden zur Darstellung dieser Producte: 1 927 994 Ctr. Galmei, 789 389 Ctr. rohe Blende, 51 300 Ctr. zinkische Halbproducte, sowie an Brennmaterial 3 739 381 Ctr. Kohlen verwendet. Die Zinkwalzwerke waren unausgesetzt beschäftigt, und wurden insgesammt 554 970 Ctr. gewalzt. Der Reingewinn beträgt 2 783 666 M. —

Der Abschluss der Rheinischen Bergbau- und Hüttenwesen-Act.-Ges., Duisburg pro 1885 ergiebt einen Verlust von 131 267 M, welcher aus dem Reservefonds gedeckt wird, derselbe beträgt nunmehr noch 36 707 M. —

Die Förderung der Braunschweigischen Kohlenwerke pro 1885 betrug 4 497 015 hl gegen 4 110 104 hl in 1884. Der Bruttogewinn beziffert sich auf 197 248 M. —

Die Anglo-Continentalen (vormals Ohlendorff'schen) Guanowerke erzielten pro 1885 einen Bruttogewinn von 1 565 672 M. —

Die Wolfenbütteler Metallwaaren-Fabrik, vorm. Fr. Zickerick erzielte pro 1885 einen Reingewinn 70 809 M. —

Der Abschluss der Bochumer Bergwerks-Gesellschaft pro 1885 ergiebt einen Verlust von 195 935 M (1884: 123 621 M Verlust), wodurch sich die Unterbilanz auf 576 232 M erhöht hat. —

Der Reingewinn der Gelsenkirchener Bergwerks-Gesellschaft pro 1885 beträgt 1 430 092 M gegen 1 338 262 M in 1885. —

Der Abschluss des Commerner Bergwerks- und Hüttenvereins pro 1885 ergiebt einen Gesammtverlust von 433 299 M, also ca. ein Fünftel des Grundcapitals von 2 500 000 M. Vor Eintritt einer weitern Erhöhung des Bleipreises wird eine Wiederaufnahme des Betriebes nicht beabsichtigt. —

Die Mannheimer Gummi-, Guttapercha- und Asbest-Fabrik, Mannheim, erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 191 660 M, wovon die mit 50 084 M aus 1884 herrührende Unterbilanz gedeckt worden ist. —

Dividenden (in Proc.). Schlesische Actien-Gesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb: 6. Werschen-Weissenfelser Braunkohlenindustrie-Gesellschaft: vorauss. 25. Deutsch-russische Naphta-Import-Gesellschaft: 5¹/₂. Badische Anilin- und Sodafabrik: 12. Mannheimer Gummi-, Guttapercha- und Asbest-Fabrik: 0. Braunschweigische Kohlenwerke: 1. Anglo-Continentale (vormals Ohlendorff'sche) Guanowerke: 3. Actien-Gesellschaft Wilhelmshütte: vorauss. 6¹/₂. Wolfenbütteler Metallwaaren-Fabrik, vorm. Fr. Zickerick: 10. Gelsenkirchener Bergwerks-Gesellschaft: 6.

Concurseröffnungen. Färbereibesitzer Wilhelm Heinrich Schrey, M.-Gladbach. Färbermeister A. F. Geffert, Landsberg a. W.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Die unter **N. 3000** offerirte
Chemiker-Stelle
ist besetzt. (3182)

Eine Weinsäurefabrik
sucht einen
Chemiker.
Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind.
Offerten erb. unter **S. 3187** an die **Exp. d. Ztg.** (3187)

Eine Anilinfarbenfabrik
sucht einen tüchtigen
Chemiker
als Leiter des
Blau-Betriebes.
Offerten sub **C. 3138** an die **Exped. d. Ztg.** (3138)

Farbentechniker
gesucht.
Eine Anilinfarbenfabrik sucht zum baldigen Eintritte einen routinirten Farbentechniker für die neueren, couranten Baumwollfarben.
Offerten unter Chiffre H. 1842 an Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M. (5219)

Ein Fabrikant chem. Producte in England wünscht mit einem
Chemiker oder Techniker,
der die Fabrikation v. **Schwefelsäure** nach neuestem Verfahren einrichten kann, **in Verbindung zu treten.** Gefl. Antworten unter Chiffre **A. Z. No. 3178** an die **Exp. d. Ztg.** (3178)

Theilnehmer-Gesuch.
Von einer in London bestehenden nachweislich rentablen chemischen Fabrik wird ein **Theilnehmer gesucht.** Derselbe muss fachmännisch gebildet sein und sich möglichst mit einigem Capital betheiligen können. Nähere Auskunft ertheilt der Besitzer einer chem. Fabrik in Berlin, der die betreffende Fabrik kennt.
Gefl. Off. an **Rudolf Mosse, Berlin C.**, Königstrasse 55 sub **K. A. 1374** erbeten. (6173)

Ein junger Chemiker,
gewandter und flinker Analytiker, **findet Stellung** in einem Handels-Laboratorium in Wien. Offert. sub **J. 3188** an die **Exp. d. Ztg.** (3188)

Commis,
der doppelten Buchführung mächtig u. mit der **Thonwaaren-Branche durchaus vertraut,** zu engagiren gesucht. Offerten unter Angabe der Gehalts-Ansprüche u. mit Prima Referenzen begleitet unter **L. H. 3154** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3154)

Ein promovirter
Chemiker,
sehr tüchtiger Analytiker, **sucht,** gestützt auf beste Zeugnisse, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung an einem **Laboratorium** oder in der **Praxis.** Offerten unter **P. C. 193** an die Annoncen-Expedition von **Julius Hübner, Plauen i. V.** erbeten. (5618)

Man wünscht mit einem tüchtigen
Chemiker
oder **Werkmeister,** welcher mit der Erzeugung von festen **Gerbstoff-Extracten** aller Art und den dazu erforderlichen Einrichtungen (der Neuzeit entsprechend) vollkommen vertraut ist, **in Verbindung zu treten.**
Offerten unter **A. 3179** an die **Exped. d. Ztg.** Discretion zugesichert. (3179)

Ein Hütteningenieur,
welchem sehr gute Zeugnisse und Empfehlungen zur Verfügung stehen, und welcher auch schon praktisch thätig gewesen ist, **sucht** Stellung.
Gefl. Offerten bittet man unter **W. 3537** an **R. Mosse, Leipzig** zu senden. (6171)

Ein junger **Chemiker,** der 3-jährige akademische Bildung besitzt und sich dem Färberfache zu widmen wünscht, **sucht** auf August Stelle als Volontär in der Färberei einer grösseren Fabrik Süddeutschlands. (3186)
Gefl. Offerten durch **Stahel's Annoncen-Bureau, Würzburg.**

Promovirter Chemiker,
30 Jahre alt, früher I. Assistent einer **Versuchsstation,** seit einigen Jahren im **Fabriksbetrieb** und **Laboratorium** mit Erfolg thätig, technisch gebildet, zuverlässiger und tüchtiger Arbeiter, mit den vorzüglichsten Zeugnissen und Empfehlungen versehen, **sucht dauernde Stellung** im Betriebe.
Gefl. Offerten sub **E. Z. 12** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5223)

Ein Farbentechniker
(tücht. Theoretiker) mit speciellen Erfahrungen in fast allen Zweigen der Anilinfarben - Fabrikation **wünscht** seine Stellung z. ändern.
Gefl. Offerten unter **M. 3165** an die **Exped. d. Ztg.** (3165)

Anilinfarben.
Ein Chemiker mit technischer u. Universitätsbildung u. guter Kenntniss der deutschen u. engl. Grossindustrie **sucht** einen möglichst selbstständigen Posten als Director od. Betriebsleiter. Derselbe ist geübt in der Ausarbeitung und Einrichtung von Neuanlagen und besitzt reiche und gründliche Erfahrung besonders aus selbstständ. Stellung als Betriebsleiter in zwei bedeutenden u. vielseitigen Farbfabriken. Gewinnbetheiligung einem hohen Gehalte vorgezogen.
Gefl. Anf. unter **W. H. 3195** an die **Exp. d. Ztg.** (3195)

Ein Kaufmann, selbstst. Arbeiter, militärfrei, 28 J. alt, gegenw. noch in einer gröss. **künstl. Düngemittelfabrik thätig, sucht,** gestützt auf vorzügl. Empfehlungen, per sofort oder 1. Juli er. anderw. dauernd. **Stellung** als **Buchhalter, Cassirer** oder **Geschäftsführer.**
Gefl. Off. erb. unter **L. A. 3031** an die **Exp. d. Ztg.** (3031)

Von einer grossen chemischen Fabrik wünscht noch geeignete Special-Artikel aufzunehmen.
Offerten sub **S. 3192** an die **Exp. d. Ztg.** (3192)

Der technische Leiter
einer Anilinfabrik **sucht** anderweitige Stellung in der chemischen Grossindustrie. Derselbe war in bedeutenden Fabriken Betriebsführer, ist mit dem Maschinenfache vertraut und in der Lage, technische Fragen selbstständig zu lösen.
Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **F. 3149.** (3149)

Ein Chemiker,
auf einer techn. Hochschule gebildet, seit vielen Jahren **Betriebsführer** in einer grösseren **Sodafabrik, sucht** seine Stellung **zu verändern.** Entsprechende Stellung in anderer Branche ebenfalls erwünscht. Offerten unter **J. 3177** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3177)

Für 1. Juli, event. auch früher,
Stellung im Laboratorium oder Betriebe der chem. Industrie gesucht.
Nähere Auskunft ertheilt **Dr. B. Gerdes,** Chemiker d. Verein. Rhein. Westfäl. Pulverfabriken, **Hamm o. d. Sieg.** (5225)

Scandinavien. (2411)
Eine dtsch. Firma, mit **Filiale** u. grossen eigenen Lagerräumen in **Gothenburg,** welche **Schweden, Norwegen, Dänemark** regelmässig bereisen lässt, überall gut eingeführt, wünscht noch einige gangbare **chem.-techn. Artikel** in Commission zu nehmen. Offert. nur **sehr leistungsfäh.** Fabriken erb. a. d. **Exp. d. Ztg.** s. **R. 2411.** Feinste Referenzen zu Diensten.

Vertretung

leistungsfähiger **Fabrikanten** in Artikeln f. Färbereien, Druckereien, Bleichen u. Tuchfabriken **sucht** ein seit Jahren bestens eingeführtes **Farben- u. Chemicalien-Geschäft** in Prag.
Offerten unter Congo **T. P. 115** an **Haasenstein & Vogler, Prag** erbeten. (5224)

Ultramarine.

A firm of long standing and large connection in this business requires the Sole Agency for a German Manufactory or a Firm that would undertake to make it for them from their samples. Adress **V. 3166** Office of the **Chemiker-Zeitung.** (3166)

Vertretung!

Eine grössere süddeutsche Chemicalien-Fabrik sucht für Berlin, Breslau und Magdeburg branchenkundige energische
Vertreter.
Off. sub **Z. 3150** an die **Exped. d. Ztg.** (3150)

Wer liefert vollständige Einrichtungen zur
Aethyläther(Schwefeläther)-Fabrikation
mit einer Leistung von ca. 50 l pro Tag? Nur solche Offerten werden berücksichtigt, welche nebst Zeichnungen auch einen genauen Kostenanschlag enthalten. Ich suche auch praktische **Extractionsapparate** f. pharmaceutische Präparate, sowie einen zweckmässigen **Percolator.**
Offerten sub „**T.**" an die Annoncen-Exped. **A. V. Goldberger, Budapest.** (3133)

Lithium.

Eine Vorschrift z. Aufschliessung von Lithion und zur Herstellung dessen Salze wird gesucht.
Offerten sub **E. 3157** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3157)

Man wünscht die Verarbeitung v.
(3153) **Wollfett**
in eine Waare, welche in grossen Quantitäten verkäufl ist, kennen zu lernen und erbittet Offerten unter **R. 3153** an die **Exp. d. Ztg.**

Zu welchen technischen Zwecken können
Perlmutter-Abfälle
verwendet werden, was lässt sich aus diesen überhaupt machen?
Offerten sub **Z. 3182** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3182)

Holzgeist ff.

98-proc.
wird in grösseren Posten **zu kaufen gesucht.**
Angebote unter **C. 3190** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3190)

Fabrik-Anlage.

Eine zu jeder Fabrik-Anlage geeignete, an Chaussée u. Bahn, $^1/_4$ Stunde von einer Provinzialstadt mit guten Schulen und Garnison (p. B. 40 Min. v. Dresden) gelegene Besitzung ist mit einer brutto Wasserkraft von 33 oder 73 Pferden und Land bis zu 100 Acker **zu verkaufen.** Off. erbeten unter **S. M. 2457** an **Rud. Mosse, Dresden.** (6169)

Für ein Fabriketablissement, **Knochenmühle** und **chem. Düngerfabrik**, in der Nähe der grössten Handelsstadt einer ackerbautreibenden Provinz am schiffbaren Strome gelegen, wird ein
Theilnehmer mit Capital,
welcher auch die technische Leitung übernehmen kann, **gesucht.**
Adressen unter Chiffre **O. 3161** an die **Exp. d. Ztg.** (3161)

Eine Farbenfabrik sucht einen Betriebsführer.

Ein Chemiker oder Jemand, welcher einen ähnlichen Posten bisher bekleidete, erhält den Vorzug.
Offerten sub **B. 3095** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3095)

Das Fabriketablissement

Dammkrug b. Königsberg i. P., am Pregelflusse gelegen, **Knochenverarbeitung mit Benzinentfettung, System Seltsam, Gypsmühle und Gypsbrennerei,** soll Auseinandersetzungshalber **verkauft** werden. Der Betrieb wird durch Dampfmaschine von 24 Pferdekräften bewirkt. Der Entfettungsapparat fasst ca. 125 Centner Knochen. Die Grösse des ganzen Besitzes beträgt 4,81,60 Hectare. (3162)
Otto Szitnick, Königsberg i. P.

Wegen Auflösung des Geschäfts ist billig zu verkaufen:
1 Fabrikgrundstück in der Nähe v. Berlin, zu verschiedenartigen Anlagen geeignet, mit Eisenb.-Anschluss und vorzügl. Dampfmasch. von 30 Pferdekr. nebst 2 Dampfkesseln,
1 doppelwandiger Dampfkessel von ca. 4 m Länge und ca. $1^1/_2$ m Durchmesser z. Trocknen v. Getreide etc. geeignet,
1 gusseis. Schmelzkessel mit schmiedeeis. Mantel von ca. $1^1/_3$ m Höhe und ca. 2 m oberem Durchmesser.
Adressen erbeten unter **B. 3080** an die **Exped. d. Ztg.** (3080)

Eine Kalisalpeterfabrik
u. **Harzraffinerie,** ausser Betrieb, hart am Stromwege nach Hamburg, neben dem Bahnhofe der Station Libschitz und nächst Prag gelegen, ist **zu verkaufen** oder **zu verpachten.** Der Eig.: **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl Dampfkraft wünscht die
Fabrikation lucrativer Artikel (3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Achtung!
Eine wenig gebr., fast vollständ.
Stärke- und Traubenzucker-Apparatur
ist billig **zu verkaufen.**
Gefl. Off. sub **J. N. 3088** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3088)

3 eiserne
Spiritusbassins,
1 Savall'scher Spritreinigungsapparat, 350 l ff. 96-proc. Sprit p. Stunde liefernd, und gut gehaltene **Fässer** sind wegen Geschäftsaufgabe billig **zu verkaufen.** Offerten unter **No. 3174** an die **Exp. d. Ztg.** (3174)

1 kaum gebr. Humboldt'scher
Desintegrator,
1000 Trommeldurchmesser, sehr billig **z. verk.** Gefl. Anfr. bef. die **Exp. d. Ztg.** unt. **P. N. 3169.**

Gesucht
Ia. Harzer Kupfervitriol.
Off. f. gr. Quant. an **Otto Lindemann, Hamburg.** (3171)

Eine Knochenmehl-, Leim-
und
Düngemittelfabrik
mit ca. 18000 M Jahresgewinn ist zu 60000 M mit 20000 M Anzahlung billig **zu verkaufen.** Offerten unter **No. 3173** an die **Exped. d. Ztg.** (3173)

Ein in der Subhastation erworb.
Fabrikgrundstück mit Concession
zur Herstell. chem. Producte soll sofort billig **verkauft** werden. Grösse 1537 □m. Feuerkasse 70800 M. Gebäude mit Dampfanlage, Wasser- und Gasleitung versehen. Off. sub **J. X. 5563** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6172)

Schraubenpresse
(Spindelpresse) mit Pressplatte von ungefähr 1 □m **zu kaufen gesucht.** Offerten mit Grössen- und Preisangabe unter **M. 3167** an die **Exped. d. Ztg.** (3167)

Leimcylinder,
3,5 Cubikmeter Inhalt, Dimens. circa 1,5 × 2,10 m, Siebboden-Oeffnung zum Füllen u. Herausziehen v. Knochen, Manometer, Sicherheitsventil, auf $^2/_3$ Atm. geprüft, sofort **zu kaufen gesucht.** Offerten unter **J. 3191** an die **Exped. d. Ztg.** (3191)

Zeitschrift, electrotechn. Hrsg. v. electrotechn. Ver. Jahrg. 1—4. 1880—84. Statt M 80 nur M 45. **Kopp, Gesch. d. Chemie.** 4 Thle. Geb. Für M 50. **Zu kaufen gesucht: Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis.

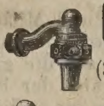
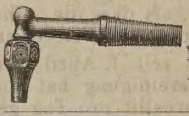
E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-)Pepton,

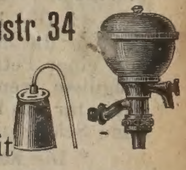
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
☞ *Prospecte auf Verlangen gratis und franco.* ☜

Das deutsche **Reichspatent** auf Herstellung eines
Entfärbungs- und Desinfectionsmittels
(Ersatz für Thierkohle)
ist **zu verkaufen.** Das Präparat eignet sich vorzüglich zur Geruchlosmachung und Klärung von Abwässern jeder Art (Excremente etc.), sowie auch zur Entfärbung der Zuckersäfte und zu ähnlichen Zwecken. Reflectanten belieben Offerten unter **B. 4597** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (4597)

Verlag von Julius Springer in Berlin N.
Soeben erschien:
Analyse der Fette
und Wachsarten.
Von (3194)
Dr. Rudolf Benedikt,
Privatdocent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis geb. M 6.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34
(3142) empfiehlt
Ventilzapfhähne,
für alle Flüssigkeiten mit Vortheil verwendbar. — **Wasserfilter.**



Holländ. Cigarren- und Tabak-Fabrik
JOH. KIRKING
Orsoy am Niederrhein. (3170)

Verlag von Julius Springer in Berlin N.
Soeben erschien:
Arbeiten aus dem Kaiserlich.Gesundheitsamte.
Erster Band.
Drittes, viertes und fünftes Heft.
(Schluss des I. Bandes.)
Mit 6 lithograph. Tafeln und in den Text gedruckten Holzschnitten.

Inhalt:
1. Dr. Loeffler, Die Aetiologie der Rotzkrankheit. Mit zwei Tafeln.
2. Dr. Koch u. Dr. Gaffky, Versuche über die Desinfection des Kiel- oder Bilgeraums v. Schiffen.
3. Ergebnisse der Morbiditäts-Statistik in den Heilanstalten d. deutschen Reiches 1877 bis 1882.
4. Prof. Dr. Schütz, Ueber die Schweineseuche.
5. Dr. Würzburg, Ueber die Bevölkerungsvorgänge in deutschen Städten mit 15000 u. mehr Einwohnern im Jahre 1884.
6. Dr. Wolffhügel und Dr. Riedel, Die Vermehrung der Bacterien im Wasser.
7. Prof. Dr. Sell, Ueber Kunstbutter.
8. Prof. Dr. Sell, Beiträge zur Kenntniss d. Milchbutter u. der zu ihrem Ersatz in Anwendung gebrachten anderen Fette.
9. Dr. Wolffhügel, Erfahrungen über den Keimgehalt brauchbarer Trink- u. Nutzwässer.

Preis M 20.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen. (3193)

Freienwalder Chamotte-Fabrik.
Henneberg & Co.,
Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Autoclaven,
Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.
liefert die ***Höchster Giesserei,*** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Pumpen von SCHÜTZ & HERTEL, WURZEN i. S.

für Dampf-, Transmissions- und Handbetrieb, in allen Grössen, aus geeignetestem Material, wie überhaupt für alle einschlägigen Zwecke in **eleganter, einfacher** und **ausserordentlich haltbarer** Construction, mit ruhigstem Gange. **Zwillingspumpen, automatisch arbeitende Pumpen, speciell Schlammpumpen** für Filterpressen, **Membranpumpen** für Säuren und sandige Flüssigkeiten.

Patent-Luftcompressoren mit höchstem Effecte, vollkommen ruhiger Gang, ohne nennenswerthe Abnutzung.

Filterpressen in allen Grössen, die besten, für alle Zwecke in angemessenster Construction. (1827)

Derna-Asphalt,

(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in reinster Qualität und liefert billigst:
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

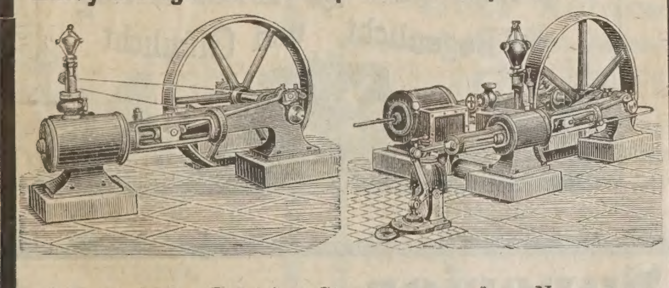
Fett-Extraction

für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)
Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität
Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,

Geisweid, Kr. Siegen,
Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte.
Specialität:
Verzinkte und verbleite Flachbleche. Façonsachen aller Art, Transportfässer für Oel, Spiritus, Lack etc. aus glattem Eisenblech und Wellenblech hergestellt.
Solide Bedienung. — Prompte Lieferung.

Eincylindrige und Compound-Dampfmaschinen



mit Flachschieber-Präcisions-Steuerung u. anderen Neuerungen, in jeder Grösse, liefern unter Garantie des geringsten Dampfverbrauches (5187)
Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Blei-Nitrit.

Fabriken, welche **rothes Bleioxyd** oder **Bleiabfälle** abzugeben haben, werden ersucht, ihre Adressen an die **Exped. d. Ztg.** frankirt unter **A. B. 3119** einzusenden. (3119)

Wer kauft Korkmehl
(Qualitäten 1—4) und welches Quantum? (3146)
Wer liefert Korkspähne?
Aeusserste Preisangabe erb. Off. unter **E. B. 3146** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Chemiker-Zeitung
1883, 84, 85 billig abzugeben.
Wilh. Minner, Arnstadt. (3148)

Anfrage.

Wer liefert
Phosphoroxychlorid,
Phosphorpentachlorid,
Phosphor amorph.,
Phosphor in Stangen
und zu welchem Preise?
Offerten unter **H. 3181** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3181)

Russland!

G. & C. Brüning in **Frankfurt a. M.**, Fabrikant, hat von der St. Petersburger Medicinal-Behörde die Erlaubniss erhalten, sein Präparat in Russland einzuführen, und will zu diesem Zweck alle grösseren Plätze genannten Landes selbst besuchen.
Gleichzeitig will er Artikel, welche gleiche oder ähnliche Kundschaft, **Apotheker, Parfümerie-Geschäfte** oder grössere **Coiffeure**, bedingen, **verkaufen** oder **einführen**, gegen Vergütung eines Theils der Reisespesen. Reflectanten belieben sich direct an obige Firma zu wenden. (5217)

Apparate bautausallen Metallen u. in allen Constr.

C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant,
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2919)
Specialität: **Bleilötherei.**

Patentirt u. mehrmals prämiirt.
Malerei ersetzende Holz-, Marmor-, Intarsien- u. Mousselinglas-Abziehpapier, Kunstölfarben, illustr. Malerwerke der Fabrik von (3189)
Wilh. Antony & Cie., Oberwinter-Rolandseck a. Rhein.
Preisliste gratis. Verkäufer gesucht.

Otto Hiller, Berlin C., Neue Friedrichstrasse 19.

Dachdeckungsgeschäft.
Ausführung jeder Art Pappbedachung und Holzcementdächer, Asphaltirungen, Isolirungen von Fundamenten u. Gewölben, Reparaturen alter Pappdächer etc.
Alleinige Fabrik des Hiller'schen Mastic (präp. Dachtheer) **und der Hiller'schen Masticdachpappen.** (3180)
Theerpappen, Asphalt-Isolirplatten. Wagenfett-Fabrik. Wasserdicht und unverstocklich präparirte Wagen- und Zeltdecken, desgleichen hanfene Gartenschläuche.
Preisverzeichniss, Broschüre etc. franco gegen franco.

Farbwerk Friedrichsfeld,

Friedrichsfeld in Baden. (69)
Anilinfarben.

Gauhe, Gockel & Co.,

Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu **Vacuums** etc. mit **Armatur, Gusskessel aller Art**, wie **Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel**, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit **Platin-** u. **Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf-** u. **Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** u. **-Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau-** und **Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Prima Portland-Cement,

Kronenmarke,
an allen transatlantischen Plätzen eingeführt, empfehlen
Siebel & Matthaei,
30 Hermannstrasse, Hamburg. (3184)

Etagenofen
zum continuirlichen Brennen von **Kalk, Cement** und anderen Stoffen.

D. R. P. No. 23919 und Zusätze.

Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,

Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, **Bernsteinlackfarben**, sowie

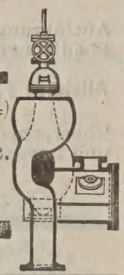
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).

Muster stehen gratis zu Diensten.

W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

Pulsometer.
Garantirte Leistung (5214)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager.



Prospecte und Preislisten gratis und franco.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Verbindungstheile u. Utensilien f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen
von
Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.
Aelteste Fabrik dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production
von **Fittings** und **Deckscheiben**, schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen** und **Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von $^1/_4$ bis 3 Zoll engl. (2235)
Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.
Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, **Schönebeck a. E.**

Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931) **und gewerblicher Effluvien.**

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)

liefert als **Specialität:** (2330)

Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

50 Stück Kohlendämpfer,
900 mm Loch, 300 mm licht. Durchm., mit Deckeln u. 2 seitl. Griffen, von ca. $1^1/_2$ mm stark. Eisenblech.

1 Kasten von Eisenblech, minim. $^1/_4$" rh. stark, 3 m × 2 m bei $1^1/_2$ m Höhe, gebraucht, aber gut erhalten, **zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten.

Stärke- u. Krystall-Syrup-Fabrik Plau i. Mecklbg. (3185)

Säurefeste Behälter
aus anerkannt festestem **Kohlensandstein**, seit langen Jahren in vielen Fabriken **chem. Branche** mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern

Gebr. Krahe, Herdecke an der Ruhr. (3163)

Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe

Höllenstein, kryst. geschm., **Goldchlorid, Goldsalz** (1656)

off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Weinsteinsäure-Fabrik
J. Finsler (2333)
im **Meiershof**, Zürich.

Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)

P. Strahl & Co., Schoppinitz, Oberschlesien.

Bekanntmachung.
Eisenbahn-Directionsbezirk Erfurt.

Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt Berlin.

Etwa 40000 kg **Fettgastheer** und 4000 kg **Kohlenwasserstoff** aus hiesiger Oelgasanstalt sollen bei successiver Abnahme bis zum 1. April 1887 verkauft werden. Bedingungen sind beim Bureau-Vorsteher Marggraff, Ascanischer Platz 5, von 9—3 Uhr einzusehen oder werden gegen Erstattung von 50 Pf. verabfolgt. Die Gebote sind unter Anerkennung der Bedingungen bis zum 22. Mai mit der Aufschrift: „Gebot auf Ankauf von Ueberproducten der Fettgas-Anstalt" an uns einzureichen. (5542)

Berlin, den 3. Mai 1886.

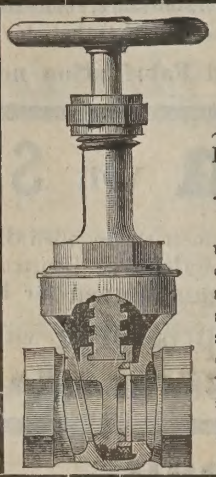
Vanadinsaures Ammoniak
liefern billigst (3139)

Carl Rademacher & Co., chemische Fabrik, **Carolinenthal bei Prag.**

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für **Feuerungstechnik und Gasfeuerung, Dresden.**

Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)
Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.

Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.



Schaeffer & Oehlmann,
Berlin N., Chausséestr. 40.
Vertreter für Norddeutschland für

Jenkin's Abschluß-Ventile.
In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.

Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg) und deren Depots. (2604)

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

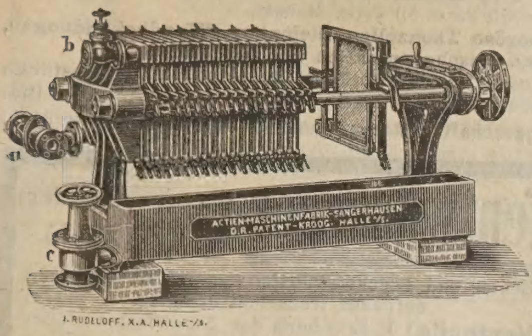
Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Superior-
Extractions-Apparate
zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.**

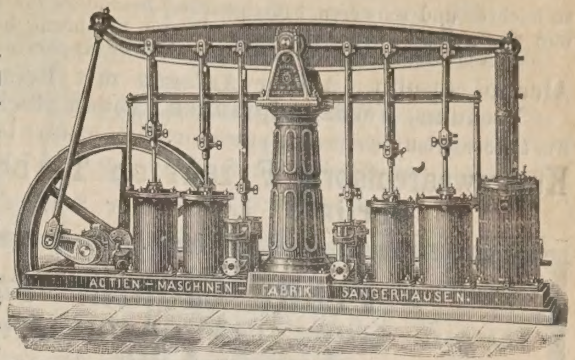
Ueber 1500 Stück im Betriebe.

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Filter- und **Presstücher** (1190)
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

---

v. Rad & Hirzel,

Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Rheinweine.

50 Liter Tisch- u. Bowlenwein versende incl. Fass ab hier gegen Einsendung von M 30.
25 Liter für M 16,50.
Preiscourant, sowie auch Proben meiner besseren u. feinsten Weinsorten stehen zu Diensten.
Für absolute Reinheit leiste Garantie. (3069)
C. Doetsch,
Wiesbaden. Weingutsbesitzer,

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation

Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal - Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate

für den chemischen Grossbetrieb,
sowie
complete chemische Laboratorium-Einrichtungen
liefert (3144)
die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik
Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.
Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Leichtes Camphor-Oel,

vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,

und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)

bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
„ „ von 10 „ „ „ 42 „ „ „

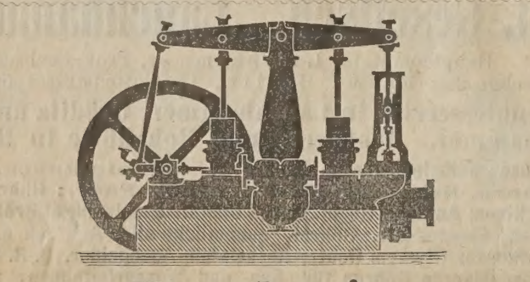
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit 1½ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.

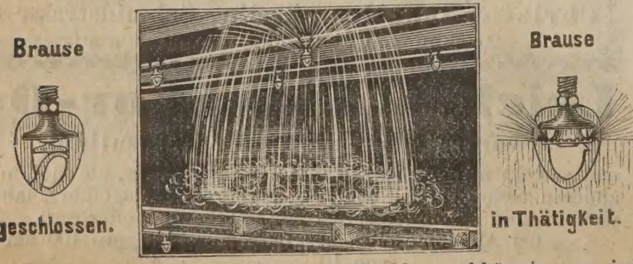
Leipzig. **Schimmel & Co.**

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik
Nippes-Cöln.
Specialitäten für chemische Fabriken:
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.
Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

übernimmt den Aufbau runder (2632)
Dampfschornsteine
aus radialen Formsteinen unter dauernder Garantie für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom ausgezeichnet.

Grosse Kesselspeisepumpen
haben vorräthig: (2936)
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz.

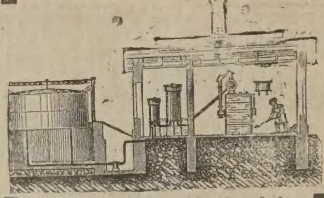
Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (2648)


Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

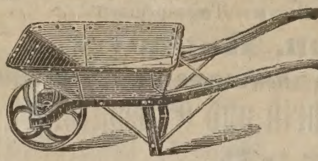
F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Harzer verein, A. G. Bergwerks- Neudorf. (2664)

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.
(1504)

Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.**

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)


Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

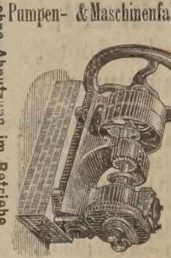
Galizische
Ceresin-, Paraffin- und Wachsrückstände
rohes **Erdwachs, Petroleumsatz** und **Theer** in Waggonladungen zu beziehen durch (5200)
B. Pechstein, Magdeburg.

Praktischen Unterricht
in der Fabrikation von
Lacken u. Firnissen,
jede Auskunft über diese, sowie über (2998)
Polituren, Holzbeizen und Kitte
ertheilt gegen mässiges Honorar
Louis Edgar Andés,
Lackfabrikant,
Wien III., Rasumofskygasse 9/11.

H. Schomburg & Söhne,
Berlin — Moabit.
Hartfeuer-Porzellan für chemisch-technische Zwecke, 2. u. 3. Auswahl 25 u. 50 Proc. Rabatt.
Thonwaaren, poröse **Thonzellen, Steinzeug, Wandbekleidungen, Pflaster- und Fussbodenplatten und Thonröhren.**
Chamottesteine, Hafen-Muffeln, Retorten und **Façonstücke** in jeder Form u. Grösse, hochfeuerfest in anerkannter Qualität.
Zweiggeschäft: Margarethenhütte bei Bautzen. (3128)

Dampfentwässerer (Wasserschneider) **D. R.-P. 29575.**
Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

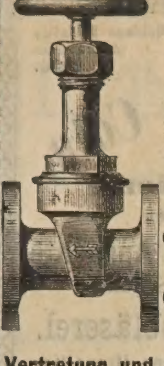
Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
(2928)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (28..)
Transportable Dampfkochapparate
von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittels dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt ein faches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler.
Verdampfapparate. Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

Manganerz,
prima kaukasisches, (25..)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.



Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

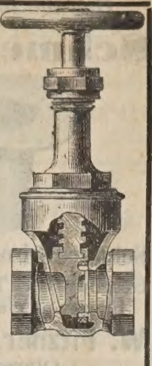
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

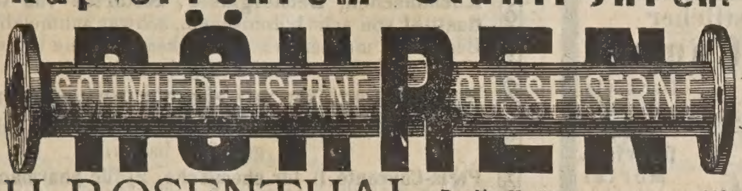
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.



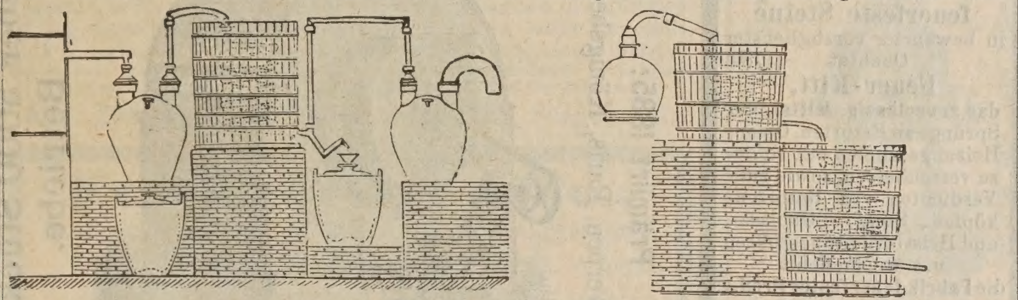
(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (**Tourills**) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**

weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Pressburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred

Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

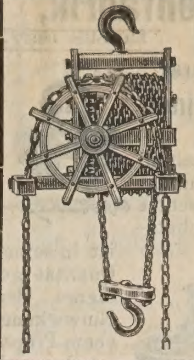
Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**



Collet & Engelhard,

Offenbach a. M.

Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung

jeder Art und in bester Ausführung.

Complete Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.

Specialität: (2319)

Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.

Archimed. Flaschenzüge von 300-12000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension.

Kölnische Maschinenbau-Act.-Ges.

BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.

Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.

Apparate z. Destillation ammoniakhalt. Flüssigkeiten.

Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. (2276)

Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche.

Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten

für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.

Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter und Apparate zur Gasfabrikation. Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen.

Muffen- und Flantschenröhren,

aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken,** in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite.

Bau- und Maschinenguss.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (**Bombonnes**) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Cölln-Meissener

Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc. **Complete Kalköfen** etc. (2001)

Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**

Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.

Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

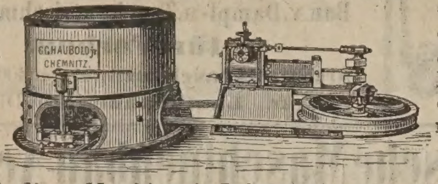
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

---

41 gold. u. silb. Medaill. etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

Gebr. Körting,

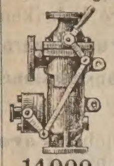
Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Hannover, Cellerstr. 62

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:



14000 im Betriebe.

3000 im Betriebe.

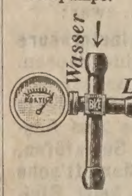
Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

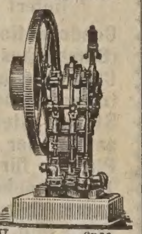
Pulsometer „Körting"
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn 15—40** Proc.).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis **20% Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

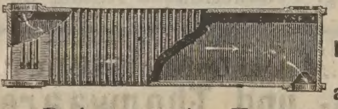
Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (721)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:									
	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,



Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

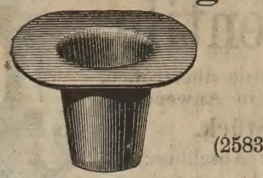
Chemisch reine Filtrirpapiere

(eisen- und chlorfrei),
eckig u. rund, aus reinem naturgebleichtem Haderstoff hergestellt best ausgefrorenes Fabrikat, empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Künstlicher

Feuer-Cement.

Der beste, billigste u. prakt. feuerfest. Mörtel von **höchster Feuer-beständigkeit** für Ofen- und Feuerungs-Anlagen aller Art, sowie zum Repariren ausgebrannter Feuerungen,

feuerfeste Steine
in bewährter vorzüglichster Qualität, (1780)

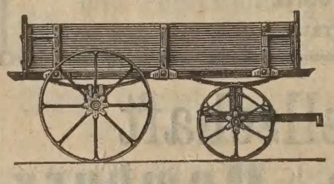
Feuer-Kitt,
das **zuverlässig. Mittel,** um Sprünge an Retorten, Oefen, Heizungscanälen etc. sofort zu verschliessen, sowie zum Verdichten von Retortenköpfen, Steig-, Gebläse-, und Heissluftleitungsröhren u. s. w. empfiehlt
die **Fabrik feuerfester Prod.** v.

Heinrich Bender & Co., Worms a. Rh.

Prospecte, sowie Atteste erster Firmen stehen zu Diensten.
Vertreter werden gesucht!

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

---

25 Stück Goldfische

in verschiedenen Farben versendet um fünf **Mark** geg. Voreinsendung des Betrages od. Nachnahme, selbst nach den entferntesten Stationen. Im Hundert bedeutend billiger. (3013)

W. Grassl, Goldfischzüchterei, Dachau bei München.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883.

Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

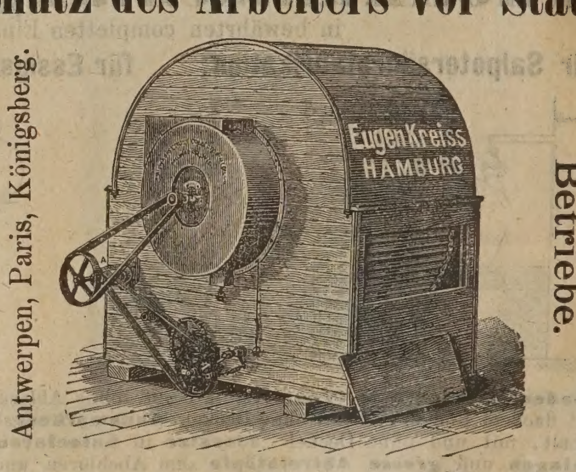
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.
Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (2509)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie: (2683)

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau.**
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (1139)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst **überhitzten Dampfes für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester,** überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei **gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas.

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110 A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

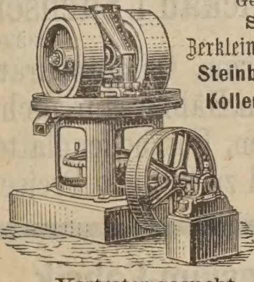
Ernst Förster & Co.,

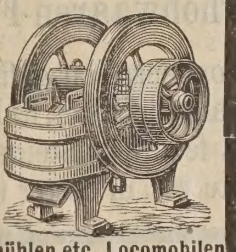
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.

Specialität:





Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13\frac{1}{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter des Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Trocken-Anlagen

liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:

J. H. Reinhardt, Würzburg. (2545)

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Siebe

und

alle Arten Drahtgewebe

für die chemische Industrie

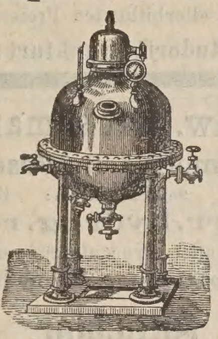
in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht-** und **Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)

die **Drahtwaarenfabrik** von

C. H. Heiland, Halle a. S.

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Einrichtungen für **Chem. Laboratorien, Farbstoff- u. Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und äther. Oel-Fabriken.**

Apparate für (2241) **Milch zucker u. condens. Milch.**

Compl. Dampfheizungen u. Trocken-Anlagen,

Rotationsschlangen, Destillations-, Rectifications-Apparate. Vacuumapparate. Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder

Extractions-Apparate, Trockenschränke,

Kühlapparate, Doppelkessel,

Abdampfschalen.

A. Ziemann, Stuttgart.

Kisten, Holzcartons

für alle Producte und Fabrikate liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig

2716 **G. F. Hasse,** Dampfsägewerk Schandau.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (1066)

Benzol, **Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech.** (2156)

Richard Pfeiffer, Stuttgart,

Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik.

Lanolin

nach **Prof. Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten **für Pharmacie und Parfümerie.**

Broschüren über das **Lanolin** stehen gratis u. franco zu Diensten.

Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)

Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde b. Berlin.

Die Kölnische Unfall-Versicherungs-Actien-Gesellschaft

zu Köln a. Rh.

empfiehlt sich speciell den Herren Fabrikanten, Chemikern, Technikern etc. zur Uebernahme von Versicherungen gegen dauernde und vorübergehende Folgen körperlicher Unfälle zu billigen, festen Prämien. Da die höher besoldeten Beamten zum Theil gar nicht, zum Theil nur unzureichend bei den Berufsgenossenschaften gedeckt sind, so handelt es sich um eine Frage von grösster wirthschaftlicher Bedeutung und Nothwendigkeit. Eine Versicherung von z. B.

15 000 M auf den Todesfall,
15 000 „ „ „ Invaliditätsfall, sowie
10 „ täglicher Entschädigung bei vorübergehender Erwerbsunfähigkeit

würde für einen Chemiker, der immer im Fabrikbetriebe beschäftigt ist, 52,50 M jährliche Prämie kosten, bei geringerer Gefährdung z. B. für kaufmännische Leiter, Comptoiristen u. s. w. beträgt bei gleichen Summen die Prämie nur 31,50 M und für Ingenieure, Techniker etc. theils im Bureau, theils im Fabrikbetriebe 43,50 M etc. Auch versichern wir die Betriebsfremden (Passanten), für welche die Fabrikbesitzer nach wie vor haftpflichtig sind, welche aber in die Berufsgenossenschaften nicht einbezogen werden können.

Nähere Auskunft ertheilen die Vertreter der Gesellschaft, sowie die Direction in Köln a. Rh. (3168)

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppich-dessins. (759)

Mustercollection franco.

Wachstuchfabrik **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

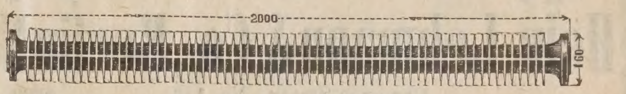
Die Dürener Phosphorbronce-fabrik und Metallgiesserei

SCHUTZ-MARKE

Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

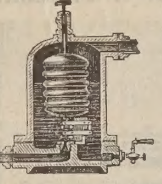
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5189)



Centralheizungs- und Trockenanlagen

durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe. Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.

Auf Wunsch Probelieferung. (2525)

Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.

Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Deutscher Cognac. Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.,** ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut“* befunden worden sind. *„Deutsche Wein-Zeitung“ No. 30, v. 19./4. 85.* (2186)

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,

Hilden bei **Düsseldorf,**

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

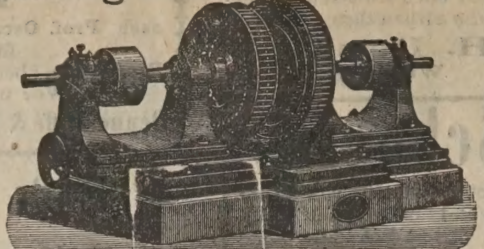
nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Krystall-Kalkspath,
schneeweiss, 99,64 % kohlensauren Kalk enth., pa. Feldspath, Quarz, Feuerstein in jeder Körnung, sowie fst. gemahlen, offerirt
Fr. Tosche, Neudamm N/M.,
Dampf-Glasur-Fabrik und Mineral-Mahlwerke. (3176)

Wilhelm Zentner
Hanau a. M.
Krystall. Chromsäure,
Ammoniumbichromat
Chromoxyd f. Porzellan- und Glas-Industrie. (2112)

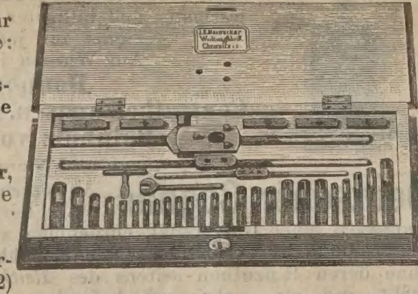
Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N. W.**, Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**
liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren** und **Messwerkzeuge, Werkzeuge** für **Gas-Installation, Bohrwerkzeuge** und **Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, **diverse Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)



Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Anilinfarbenfabrikation.
Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.
zu allerbilligsten Preisen
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Antichlor,
Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

Salmiak, kryst. u. sublimirt,
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)
Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher
Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige
Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (989)

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

— Aenderung bestehender Extractionen. —

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.
Patent Grätzel, Bremen.
Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.
Magnesium in Barren für metallurg. Zwecke.
Magnesium in Pulver f. Feuerwerks-Technik.
Magnesium in Draht u. Band f. Beleuchtungszwecke.
Magnesium in Platten u. Blech z. Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.
Aluminium- und Magnesium-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.
(2720)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Der Schiedsspruch in Sachen des Scheibler'schen Monostrontiumsaccharat-Patentes, von Prof. Dr. C. Scheibler. — General-Versammlung des Vereins „Versuchs- und Lehr-Anstalt für Brauerei“ in Berlin. — Experimental-Untersuchung über das Petroleum als Leuchtmaterial, von Dr. Wilh. Thörner (mit Abbild.) (Fortsetzung). — Ueber das Verhalten der Thomasschlacke zu kohlensäurehaltigem Wasser, von Dr. Th. Meyer. — Zur Thonerdebestimmung, von Dr. K. J. Bayer. — Gefässe zum Erhitzen von Substanzen auf hohe Temperatur (mit Abbild.). — Société industrielle de Mulhouse. — Société chimique de Paris. — Abteufen von Schächten durch schwimmendes Gebirge, A. P. — Behandlung der Mutterlaugen der Rohsoda, E. P. — Behandlung basischer Schlacken, E. P. — Fäulniss verhindernder Anstrich, E. P. — Färben und Drucken von Baumwollstoffen, E. P. — Gerbverfahren, A. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Breslau. Leipzig. Wien. London. Manchester. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Förster, M. v., Comprimirte Schiesswolle etc. — Freire, Professor Dr. Domingos, Doctrine microbienne de la fièvre jaune et ses inoculations préventives. — Freire, Prof. Dr. Domingos, Le vaccin de la fièvre jaune. — Heidenschild, William, Untersuchungen über die Wirkung des Giftes der Brillen- und der Klapperschlange.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Dänemark. England. Frankreich. Schweden. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat März 1886 etc. — Verzeichniss der Theerschweelereien der Provinz Sachsen in den Jahren 1884 und 1885. — Verzeichniss der Mineralöl- und Paraffinfabriken der Provinz Sachsen in den Jahren 1884 und 1885. — Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für die Zeit vom 1. Januar bis Ende März 1886. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. Wien. London. Rotterdam. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 39. **Cöthen, den 16. Mai 1886.** **Jahrgang X.**

J. Muspratt †.

Am 4. Mai verschied James Muspratt, der Pionier der Alkaliindustrie in Grossbritannien, im Alter von 93 Jahren. Geboren am 12. August 1793 zu Dublin, trat der Verstorbene, nachdem er die Schule verlassen hatte, in ein Drogengeschäft seiner Vaterstadt als Lehrling ein. Der Trieb nach Abenteuern und Vorliebe für das Waffenhandwerk führten indess den jungen Muspratt bereits 1812 nach Spanien, um in der Armee Wellingtons zu dienen. Er hatte hier mit Missgeschick zu kämpfen und wandte sich, von allen Mitteln entblösst, nach Lissabon, wo er auf ein englisches Kriegsschiff ging. Nach mehrjährigem Dienst in der Marine kehrte er nach seiner Vaterstadt zurück, woselbst er sich mit einem Fabrikanten seltener chemischer Präparate, Namens Abbot, associirte. Von hier wandte sich Muspratt später nach England und errichtete 1822 in Liverpool eine Fabrik für gelbes Blutlaugensalz und andere chemische Producte. 1823 gründete er, nach Aufhebung der enormen Salzsteuer, seine erste Sodafabrik nach Leblanc, in welcher zuerst nur Rohsoda, bald aber auch calcinirte Soda fabricirt wurde.

Anfänglich hatte Muspratt bezüglich des Absatzes der Leblanc-Soda mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen und musste wesentliche Opfer bringen, um die Sodaconsumenten von der Güte des Fabrikats zu überzeugen. Nachdem dies einmal gelungen, steigerte sich der Absatz in ungeahnter Weise, so dass sich Muspratt veranlasst sah, die Fabrik in Liverpool wesentlich zu vergrössern und neue Fabriken zu St. Helens und zu Newton zu errichten. Im Jahre 1839 führte der Verstorbene in seine Fabriken die Verwendung von Pyrit statt Schwefel ein.

Um den grossartigen Aufschwung der Fabrikation künstlicher Düngemittel hat sich Muspratt gleichfalls wesentliche Verdienste erworben. Ein intimer Freund Liebig's, erkannte er die Bedeutung der bahnbrechenden Arbeiten des Letzteren, und wenngleich eine von ihm 1846 errichtete Düngerfabrik bald wieder einging, so war er doch unablässig um die Ausbreitung und richtige Würdigung der Liebig'schen Theorien bemüht.

Die Muspratt'schen Leblanc-Sodafabriken gehören gegenwärtig zu den grössten chemischen Werken Englands und haben vielfach bei der Anlage anderer Sodafabriken als Muster gedient. Seit Jahren lebte James Muspratt, dessen industrielle Thätigkeit für die Hebung der chemischen Grossindustrie Englands von grösster Bedeutung war, von allen Geschäften zurückgezogen in Seaforth-Hall bei Liverpool. Von seinen, um die Leitung der Muspratt'schen Werke hochverdienten 4 Söhnen sind bereits 3 dem Vater im Tode voraufgegangen: James Sheridan Muspratt, gest. 3. Febr. 1871; Friedrich Muspratt, gest. 1873; Richard Muspratt, gest. am 18. August 1885[1]. James Sheridan Muspratt ist der Verfasser des umfangreichen „Dictionary of Chemistry", welches unter dem Titel „Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe" von Stohmann und Kerl übersetzt, resp. frei bearbeitet ist.

Experimental-Untersuchung über das Petroleum als Leuchtmaterial.

Von **Dr. Wilh. Thörner.**

(Schluss.[2])

IV. Zur Beantwortung der letzten Frage: In welcher Weise nimmt die Leuchtkraft eines Oeles beim Brennen ab und wodurch wird diese Abnahme bedingt? habe ich eine grössere Reihe von photometrischen Messungen ausgeführt. Alle Prüfungen wurden in der schon vorstehend beschriebenen Weise mit einem Bunsen'schen Photometer angestellt und die Vergleichung, wie üblich, mit dem Lichte einer Normalkerze vorgenommen. Das Versuchspetroleum wurde bei allen Beobachtungen in derselben gut gearbeiteten Lampe mit gläsernem Reservoir (nicht in der zu den vorstehenden Versuchen verwendeten Lampe) verbrannt und als Zeiteinheit der Oelverbrauch von einer Stunde in Rechnung gebracht. Die Lampe wurde nach jedem Versuche wieder auf das Sorgfältigste gereinigt und mit den Beobachtungen stets erst nach etwa $^1/_2$-stündigem Brennen derselben begonnen. Die Flamme wurde zu Anfang eines jeden Versuches zu scheinbar grösster Leuchtkraft emporgeschraubt und dann nicht weiter verändert. Bei den ersten Versuchen[3]) wurden nur die Beobachtungen der ersten Brennstunde aufgezeichnet. Die Leuchtkraft wurde am Anfang und am Ende jeder Brennstunde bestimmt und hieraus das Mittel genommen. Die hierbei erzielten Resultate sind schon im Juni v. J. an dieser Stelle[4]) zur Veröffentlichung gebracht worden.

Nach diesen ersten Beobachtungen ergab neben dem Kaiseröl und dem Salonöl das zwischen 150—300° C. übergehende selbstdestillirte Normalpetroleum den besten Lichteffect, während die Mehrzahl der handelsüblichen Mineralöle eine geringere Leuchtkraft zeigten. Durch das Vorhandensein grösserer Quantitäten der leichtflüchtigen Petrolessenzen wurde die Leuchtkraft wesentlich gesteigert, während grössere Mengen Schmieröle dieselbe ganz bedeutend herabdrücken.

No.	Petroleumsorte	Brennstunden	Spec. Gewicht	Abeltets in °C.	Leuchtkraft nach Normalkerzen	Oelverbrauch in 1 Std. in g
1	Handels-Petroleum[5]) . . .	I	0,8065	23,5	7,0	19,9
		II	—	—	6,8	19,2
		III	0,8063	24,0	6,3	18,6
2	do. . . .	I	0,8075	24,8	6,8	19,8
		II	—	—	6,0	19,5
		III	0,8076	25,0	5,5	18,2
3	do. . . .	I	0,8061	25,0	6,3	20,5
		II	—	—	5,8	17,0
		III	0,8060	24,8	4,7	15,0
4	do. . . .	I	0,8060	24,8	6,3	21,0
		II	—	—	5,8	19,5
		III	0,8060	24,5	5,2	19,0
5	do. . . .	I	0,8040	25,8	6,8	20,5
		II	—	—	6,0	20,0
		III	0,8040	25,5	5,2	16,7
6	do. . . .	I	0,8067	24,3	6,7	20,6
		II	—	—	6,2	21,0
		III	0,8070	25,0	5,8	18,8
7	do. . . .	I	0,8038	25,8	6,8	20,9
		II	—	—	6,2	20,4
		III	0,8085	25,5	5,5	19,7
8	do. . . .	I	—	—	7,0	22,0
		II	—	—	6,5	20,0
		III	—	—	4,8	20,0
		IV	—	—	3,3	17,5

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1281.

[2]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 528, 553, 573, 582.

[3]) Die Resultate dieser Versuche finden sich auch theilweise in der Tabelle in Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 553 wieder.

[4]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 876.

[5]) Die Petroleumproben No. 1—7 sind dieselben der vorstehenden Tabelle, ebenso entsprechen die No. 13, 15, 22, 23 und 24 den No. 10, 14, 11, 12 und 13 der ersten Zusammenstellung.

No.	Petroleumsorte	Brennstunden	Spec. Gewicht	Abeltest in °C.	Leuchtkraft nach Normalkerzen	Oelverbrauch in 1 Std. in gr
9	Handels-Petroleum	I	0,8095	—	6,8	20,8
		II	—	—	4,8	20,0
		III	0,8095	—	3,7	20,5
10	do. . . .	I	0,7965	—	5,3	20,8
		II	—	—	4,3	22,0
		III	0,7965	—	3,7	20,2
11	do. . . .	I	0,8055	—	6,3	22,0
		II	—	—	5,2	21,6
		III	—	—	3,8	17,9
		IV	0,8068	—	3,3	18,0
12	do. . . .	I	0,8008	—	5,8	22,5
		II	—	—	5,3	21,0
		III	0,8004	—	5,0	20,5
13	Normal-Petrol. 150—300° C.	I	0,7950	27,5	7,3	21,0
		II	—	—	7,2	21,0
		III	—	—	7,0	21,0
		IV	0,7950	27,5	6,7	20,5
14	Petroleum, schwerflüchtig 250—300° C.	I	0,8238	—	4,8	16,0
		II	—	—	2,0	12,0
		III	0,8235	—	0,5	9,0
15	Petrolessenzen bis 150° C.	I	0,7528	—	8,0	23,5
		II	—	—	8,0	24,5
		III	0,7555	—	8,0	23,5
16	Petroleum, selbst destillirt, 145—310° C.	I	—	27,4	6,6	20,0
		II	—	—	6,3	19,6
		III	—	—	5,8	19,0
17	Petroleum, selbst destillirt, 145—320° C.	I	—	30,8	6,0	20,0
		II	—	—	5,0	19,1
		III	—	—	4,2	18,9
18	Petroleum, selbst destillirt, 145—330° C.	I	—	32,5	5,0	20,0
		II	—	—	4,5	19,5
		III	—	—	4,0	19,2
19	Petroleum, selbst destillirt, 140—310° C.	I	—	25,4	7,5	21,2
		II	—	—	6,8	20,5
		III	—	—	6,4	20,0
20	Petroleum, selbst destillirt, 140—320° C.	I	—	26,6	6,0	22,0
		II	—	—	5,5	20,5
		III	—	—	5,0	19,0
		IV	—	—	4,5	17,3
21	Petroleum, selbst destillirt, 140—330° C.	I	—	27,8	5,5	21,6
		II	—	—	4,8	20,3
		III	—	—	4,0	19,8
22	Normal-Petrol., selbst destill., 150—300° C. mit 30 Proc. Petrolessenzen versetzt . .	I	0,7840	18,3	7,6	22,0
		II	—	—	7,5	22,5
		III	0,7850	22,7	7,6	22,0
23	Kaiseröl + 25 Proc. Essenzen	I	0,7928	20,7	7,5	21,5
		II	—	—	7,5	22,5
		III	0,7940	24,2	7,3	22,0
24	Salonöl + 30 Proc. Essenzen	I	0,7860	20,0	7,5	24,0
		II	—	—	7,5	23,0
		III	0,7868	21,5	7,5	24,0

Die Petroleumsorten No. 13 bis 15 sind selbst destillirt.

Alle diese Versuche bestätigen das schon früher Gefundene und zeigen ferner, dass bei allen Petroleumsorten die Lichtstärke und auch der Oelverbrauch mit der Brenndauer mehr oder weniger schnell abnimmt, und zwar gehen beide Werthe eines Oeles um so rascher zurück, je mehr schwerflüchtige Producte in demselben enthalten sind. Die Anwesenheit grösserer Quantitäten der leichtflüchtigen Petrolessenzen bedingt nicht allein anfänglich einen grösseren Lichteffect, sondern veranlasst auch, indem dieselben schneller als die schwerflüchtigen Oele abbrennen, für die ersten Stunden wenigstens, eine bedeutend langsamere Abnahme der Leuchtkraft, aber natürlich auch einen grösseren Oelverbrauch.

Bei sämmtlichen Versuchen war das Petroleumniveau im Oelbehälter um mehrere Centimeter gesunken und konnte stets eine mehr oder minder starke Verkohlung des Dochtes beobachtet werden. Diese Verkohlung war um so bedeutender, je mehr schwerflüchtige Oele vorhanden waren. Wurde nach Unterbrechung des Versuchs der Docht vollständig gereinigt und wieder entzündet, so konnte nicht selten, obgleich jetzt das Oelniveau im Lampenreservoir bedeutend tiefer stand, die ursprüngliche Lichtstärke annähernd erreicht werden, doch nahm dieselbe dann stets sehr rasch wieder ab. Wurde dagegen die Versuchslampe vollständig mit den nach 3-stündigem Brennen verbleibenden Oelresten desselben Petroleums beschickt, so wurde nahezu dieselbe Leuchtkraft, wie bei den ersten Versuchen dauernd wieder erhalten. Aus diesen Beobachtungen ergiebt sich, dass beim allmälichen Sinken des Oelniveaus einer brennenden Petroleumlampe der Docht mehr und mehr die Kraft verliert, das Petroleum bis zur Flamme emporzuziehen[6]). Je langsamer aber die Zufuhr neuen Oeles zur Speisung der Flamme stattfindet, um so kleiner wird der Vergasungsraum; die Flamme tritt näher an den Docht heran, derselbe wird stark erhitzt und es findet hier eine Ausscheidung von Kohle unter unvollständiger Verbrennung besonders der schwerflüchtigen, über 300° C. siedenden Antheile statt. Durch Zusammenwirken dieser beiden Factoren wird die rasche Abnahme der Leuchtkraft bedingt. Die spec. leichteren Petrolessenzen werden aber der Natur der Sache nach vom Dochte leichter emporgezogen und verbrennen auch schneller und vollständiger, wodurch sich die günstige Wirkung grösserer Mengen derselben in dem Brennöle ungezwungen erklärt.

Um daher eine möglichst gleichbleibende Leuchtkraft zu erzielen, ist den Lampenfabrikanten nur zu rathen, Lampen mit gleich bleibendem Oelniveau zu construiren, oder doch wenigstens den Oelbehältern der gebräuchlicheren Petroleumlampen eine niedrigere und mehr breite Form zu geben und vielleicht auch die Höhe des Brennerconus etwas zu verringern. Den Hausfrauen aber ist recht an's Herz zu legen, ihre Petroleumlampen häufig und gründlich zu reinigen und ja darauf zu achten, dass nicht etwa verkohlte Dochttheile in das Innere des Luftgitters gelangen, daselbst liegen bleiben und den nothwendigen Luftzutritt zur Flamme verhindern.

Ich gestatte mir, hier noch einige Versuche über den Lichteffect und Oelverbrauch der gebräuchlicheren Petroleum-Lampensysteme, die zum Theil zwar schon früher publicirt sind[7]), der Vollständigkeit halber anzuschliessen. Die Angaben repräsentiren die mittlere Leuchtkraft der ersten Brennstunde.

No.	Lampensystem	Brenner-Einrichtung und Grösse	Leuchtkraft nach Normalkerzen	Oelverbrauch in 1 St. in g	Leuchtkraft berechn. auf 20 g Oelverbr. i. 1 St.
1	Kleine Flurlampe .	10 mm Flachbrenner	2,0—2,5	10,0	4,4
2	Pat.-Laternen-Lampen ohne Glascylinder .	7 „ „	3,5—4,0	15,4	5,2
3	Mikroskopirlampe .	15 „ Rundbrenner	6,5	20,8	6,3
4	Cosmosbrenner . .	18 „ (10‴) „	8,0	27,2	6,0
5	do. . .	18 „ (10‴) „	9,0	28,0	6,4
6	do. . .	24 „ (14‴) „	11,8	40,0	6,0
7	do. . .	24 „ (14‴) „	10,5	35,0	6,0
8	Cosmosreformbrenner	18 „ (10‴) „	10,0	39,5	6,5
9	do.	24 „ (14‴) „	12,5	37,5	6,7
10	Victoriabrenner . .	18 „ (10‴) „ (mit Flammenheller)	10,5	29,5	7,1
11	do. . .	24 „ (14‴) Rundbrenner	17,0	46,0	7,4
12	Sonnenbrenner . .	24 „ (14‴) „	21,0	61,0	7,0
13	do. . .	32 „ (20‴) „	24,0	75,0	6,4
14	Mitrailleusenbrenner	12 Stck. runde Vollbrenner	19,5	60,0	6,5
15	Cosmosbr. mit gleichbleibendem Oelniveau (v. Ing. Witting, Osnabrück.)	18 mm (10‴) Rundbrenner	8,3	26,0	6,4

Aus dieser Zusammenstellung ist leicht ersichtlich, dass alle Lampen derselben Construction bei gleichmässig gesteigertem Oelverbrauche auch eine im gleichen Maasse steigende Lichtstärke entwickeln, und dass ferner die Lampen neuerer Systeme bei gleichem Oelverbrauche die besten Leuchteffecte geben. Nach meinen Beobachtungen liefern die Lampen mit Victoria- und Sonnenbrennern (24 mm) die besten Resultate, hierauf folgen die Cosmosreformbrenner-, dann die Mitrailleusenbrenner- und schliesslich die gewöhnlichen Cosmosbrenner-Lampen. Von diesen letzteren verdient ohne Frage die neue von Ingenieur Witting construirte Lampe mit constantem Oelniveau entschieden den Vorzug. Dieses Lampensystem, welches selbstverständlich auch mit allen anderen Brennern versehen werden kann, zeichnet sich neben seiner Gefahrlosigkeit auch besonders dadurch aus, dass die anfängliche Leuchtkraft desselben längere Zeit hindurch (nach sechsstündiger Brenndauer war eine kaum merkliche Schwächung der Lichtstärke eingetreten) fast gleich bleibt, während der Leuchteffect der gebräuchlichen Petroleumlampen bekanntlich ja schon nach kurzer Zeit nicht unwesentlich abnimmt.

Fassen wir nun zum Schluss die wichtigeren Ergebnisse dieser Experimental-Untersuchungen noch einmal kurz zusammen.

1) Von den verschiedenen zur Untersuchung des Brennpetroleums vorgeschlagenen Methoden verdienen in erster Linie die Bestimmung des Abeltestes und die fractionirte Destillation, denen sich zweck-

[6]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 650.
[7]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 876.

mässig auch noch eine photometrische Messung anschliessen kann, genannt zu werden.

2) Die Bestimmung des Entflammungspunktes zeigt an, ob ein leicht explodirbares feuergefährliches Product vorliegt; über die Brenn- und Leuchtkraft und somit über den eigentlichen Handelswerth des Petroleums giebt dieselbe keinen Aufschluss. Die fractionirte Destillation dagegen lehrt uns die chemische Zusammensetzung des Oeles kennen und aus dieser kann die Leuchtkraft, nicht aber, wenigstens nicht immer mit Sicherheit, die Feuergefährlichkeit desselben abgeleitet werden. Verbinden wir aber diese beiden Bestimmungsmethoden mit einander und ermitteln wir neben der chemischen Zusammensetzung noch den Entflammungspunkt des Petroleums, so besitzen wir alle Werthe, welche zur gründlichen Beurtheilung der Verwendbarkeit desselben im Hausgebrauche erforderlich sind.

3) Zur richtigen Beurtheilung der Resultate dieser fractionirten Destillation ist es aber unbedingt nothwendig, bestimmte Grenzwerthe festzustellen. Hierzu sind schon einige Vorschläge gemacht worden. So nennt z. B. Beilstein[8]) das zwischen 150—270° C. destillirende Oel „Normalpetroleum" und verlangt, dass ein Handelsproduct nicht mehr als 5 Proc. unter 150° C. siedende leichte Oele und nicht mehr als 10 Proc. über 270° C. siedende schwere Oele enthalten soll. Schenkel[9]) schlägt vor, die zwischen 140—300° C. siedenden Antheile „Normalpetroleum" zu nennen und ein Product, welches mehr als 5 Proc. leichte Oele und mehr 10—20 Proc. schwere Oele enthält, zu beanstanden. Engler[10]) nennt das zwischen 150 bis 300° C. übergehende Oel „Brennpetroleum" und gestattet einen Gehalt von 15 Proc. an schweren Oelen. Auch für die leichten Oele eine Minimalgrenze aufzustellen, ist nach ihm überflüssig, da bei uns durch die amtliche Controle des Entflammungspunktes hierfür so wie so eine Grenze gesetzt sei. Nach meinen photometrischen Messungen ergeben neben dem zwischen 150—300° C. übergehenden Petroleum die zwischen 145—310° C. oder 140—310° C. siedenden Gemische den höchsten Leuchteffect, während bei den bis zu 320 oder 330° C. fortgesetzten Destillationen schon Producte erhalten wurden, bei denen die Leuchtkraft recht schnell und bedeutend abnimmt. Da nun ein zwischen 150—300° C. siedendes Oel bei einer wiederholten Destillation immer noch etwa 5 Proc. leichte und 5 Proc. schwere Oele ergiebt und selbst bei einer dritten Wiederholung der Destillation noch nennenswerthe Mengen dieser leichtflüchtigen und schwerflüchtigen Oele erhalten werden, so erlaube ich mir die folgenden Bestimmungen und Grenzwerthe für ein Brennpetroleum zur allgemeinen Annahme zu empfehlen: „Das zwischen 140—310° C. siedende Oel wird „Normalpetroleum" genannt. Dasselbe besitzt bei einem Abeltest von etwa 25,4° C. eine Leuchtkraft von 7,0—6,4 Kerzen bei etwa 20g Oelverbrauch in der Stunde. Ein Product, welches mehr als 6 Vol.-Proc. Destillat unter 140° C. und mehr als 8 Vol.-Proc. Destillat über 310° C. ergiebt, ist als Leuchtöl zu beanstanden." Ich glaube, dass ein solches Brennpetroleum allen billigen Ansprüchen genügen und auch von den Fabrikanten ohne grosse Opfer herzustellen sein wird.

4) Durch die strahlende und leitende Wärme einer brennenden Petroleumlampe kann die Temperatur im Oelbehälter die der Zimmerluft in recht günstigen Fällen um 5—8° C. übersteigen. Ein Petroleum, welches bis 38° C. noch keine entflammbaren Dämpfe ausstösst, kann daher in Deutschland mit voller Sicherheit als Brennöl verwendet werden.

5) Im Oelreservoir einer brennenden Petroleumlampe liegt der Explosionspunkt um etwa 0,65° C. höher als ihn der Abel'sche Petroleumprober angiebt. Derselbe ist nicht immer direct proportional der Menge der unter 150° C. siedenden Petrolessenzen, sondern wird wesentlich bedingt durch die Natur und die mehr oder weniger grosse Tension dieser leichtflüchtigen Oele.

6) Diese Explosionen sind meistens nur schwach und, wenn eine kleine Oeffnung im Lampenreservoir zum Entweichen der Gase vorhanden ist, auch ungefährlich. Die Explosionsgemische bestehen aus wenigstens 1,9—3,2 Vol.-Proc. Petroleum-Kohlenwasserstoffen und 98,1—96,8 Vol.-Proc. atmosph. Luft und besitzen somit annähernd die Zusammensetzung der in den Gaskraftmaschinen verwendeten Gas-Gemische.

7) Es ist durchaus nicht mit grossen Schwierigkeiten verknüpft und daher den Fabrikanten sehr zu empfehlen, Lampen zu construiren, in welchen selbst leichtflüchtige Petroleumsorten ohne Gefahr verbrannt werden können.

8) Bei den Petroleumsorten des Handels findet beim Brennen auf der Lampe ein merklich schnelleres Abbrennen der leichtflüchtigen Producte nicht statt. Nur wenn ein Oel grössere Mengen, 20 bis 30 Vol.-Proc., Petrol-Essenzen enthält, tritt in den ersten Stunden wenigstens, unter verstärkter Leuchtkraft, ein rascheres Abbrennen dieser leichtflüchtigen Producte ein.

[8]) Chem.-Ztg. 1883. 7, 1125.
[9]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 66.
[10]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 644.

9) Durch das Vorhandensein grösserer Mengen der leichtflüchtigen Petrolessenzen wird die Leuchtkraft wesentlich gesteigert, während grössere Quantitäten Schmieröle dieselbe ganz bedeutend herabdrücken.

10) Die Lichtstärke eines Petroleums nimmt beim Brennen auf den gewöhnlichen Petroleumlampen mit der Brenndauer mehr oder weniger schnell ab, und zwar um so rascher, je schneller das Oelniveau im Lampenreservoir sinkt, und je mehr schwerflüchtige Producte in demselben enthalten sind. Die Anwesenheit grösserer Quantitäten der leichtflüchtigen Oele bedingt nicht allein anfänglich einen grösseren Lichteffect, sondern veranlasst auch durch das schnellere Abbrennen derselben, für die ersten Brennstunden wenigstens, eine bedeutend langsamere Abnahme der Leuchtkraft.

11) Je tiefer das Brennöl im Lampenreservoir steht und je grösser der Gehalt desselben an Schmierölen ist, um so geringer wird die Kraft des Dochtes, dasselbe bis zur Flamme emporzuziehen und eine um so grössere Verkohlung des Dochtes tritt ein. Die specifisch leichteren Petrolessenzen werden leichter vom Dochte emporgezogen, verbrennen auch schneller und vollständiger und bedingen hierdurch die stärkere und anhaltendere Leuchtkraft.

12) Um eine möglichst gleichmässige Leuchtkraft der Lampen zu erzielen, ist den Fabrikanten zu empfehlen, Lampen mit gleichbleibendem Oelniveau zu construiren, oder wenigstens den Oelbehältern der gebräuchlicheren Petroleumlampen eine niedrigere und mehr breite Form zu geben.

Die Fabrikation der Mineralschmieröle, speciell der aus russischen Residuen gewonnenen.

P. H. Als man vor mehreren Jahren begann, der neu aufstrebenden Mineralölindustrie mehr Beachtung und Aufmerksamkeit zu schenken, entstanden auch in Deutschland eine Anzahl Fabriken dieser Art. Dieselben gaben einen guten Gewinn, was noch heute der Fall sein würde, wenn ihnen die Zollpolitik nicht leider den Lebensfaden abgeschnitten hätte. Als Ausgangsmaterial diente den Fabriken wohl zunächst nur das schwere Destillat aus den Rückständen der russischen Kerosinfabrikation, das heisst aus den Residuen, welche von der Roh-Naphta verblieben, nachdem das Leuchtöl oder Kerosin abdestillirt worden war. Da dieses Destillat jedoch ziemlich hoch im Preise stand — jedenfalls nicht im Verhältniss zum Residuum —, so richteten sich später auch verschiedene Fabriken auf die Destillation ein und benutzten nun als Ausgangsmaterial diese Residuen selbst.

Das Residuum hat einen Wassergehalt von normal 1—2 Proc., der jedoch oft in Folge der Dickflüssigkeit des Oeles bedeutend mehr beträgt. Das spec. Gewicht ist zwischen 0,905 – 0,912, doch giebt es auch schwerere Producte. Das Residuum kann schon direct als Schmiermittel für gröbere Maschinen etc. verwendet werden, nachdem es wasserfrei gemacht und der ziemlich starke Geruch entfernt worden ist, der übrigens oft nur von dem zum Dichtmachen der Fässer verwendeten, schlecht riechenden Leim herrührt. Durch Raffination mit Schwefelsäure lässt sich auch die Farbe verbessern, allerdings nur bis zu einer gewissen Grenze, während man die Viscosität durch unterbrochene Destillation, das heisst Entfernen der leichteren Oele, erhöhen kann.

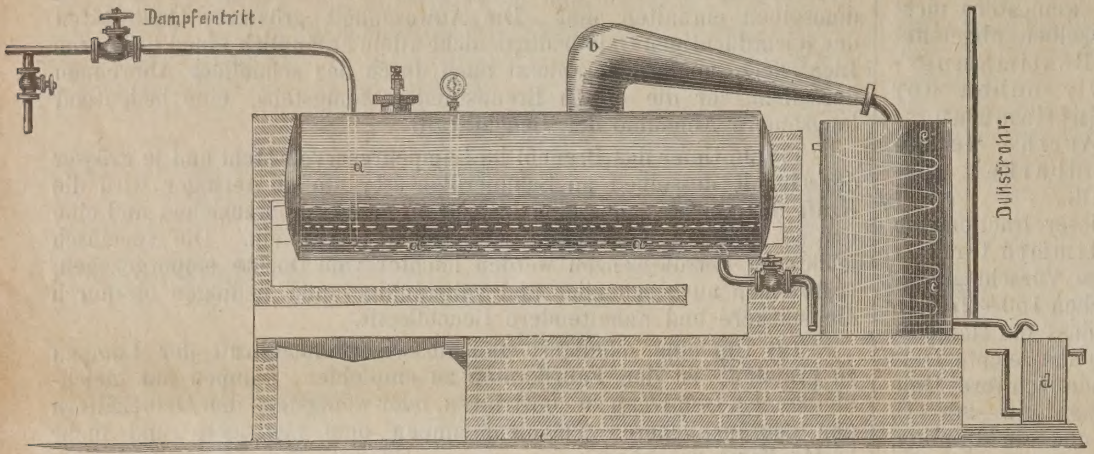
Um aus dem Residuum die hellen Oele zu gewinnen, muss dasselbe zunächst der fractionirten Destillation unterworfen werden. Die bei der hiesigen Industrie sonst angewendete trockne Destillation würde hierbei ein sehr schlechtes Resultat geben. Durch die bedeutend höhere Temperatur zersetzen sich die Residuen zum Theil in benzinartige Kohlenwasserstoffe, welche sich zusammen mit andern dünnflüssigen, dunklen und stark riechenden Destillationsproducten kaum raffiniren, geschweige denn zu Schmieröl verwenden lassen. Man bedient sich deshalb zur Unterstützung der Destillation des überhitzten Wasserdampfes, event. unter gleichzeitiger Anwendung des Vacuums.

Die Form der Destillationsapparate ist von keiner solchen Wichtigkeit, wie man früher oft annahm. Jedoch ist den schmiedeeisernen Kesseln (s. umstehende Fig. 1 u. 2) mit elliptischem Durchschnitt oder auch den cylinderförmigen liegenden Apparaten (Fig. 3 und 4) der Vorzug zu geben, denn die schweren Dämpfe haben nicht so hoch zu steigen und zersetzen sich weniger leicht. Ferner lässt sich die Feuerung leichter reguliren, als bei einem gusseisernen Kessel, dessen Wandungen drei bis vier mal so stark sind. Etwaige Reparaturen sind bei Schmiedeeisen ebenfalls leichter auszuführen, als bei Guss.

Von grösserer Bedeutung für eine normale Destillation als die Form der Apparate ist jedoch die richtige Innehaltung der geeigneten Temperaturen, sowohl für den überhitzten Dampf, wie für den Apparatinhalt. Nachdem das Residuum in einem Vorwärmer mit geschlossener Dampfschlange genügend erwärmt worden ist (am besten bei nahe 100° C.), lässt man es eine Zeit lang abstehen, damit sich das meiste Wasser zu Boden setzen kann. Sodann werden die

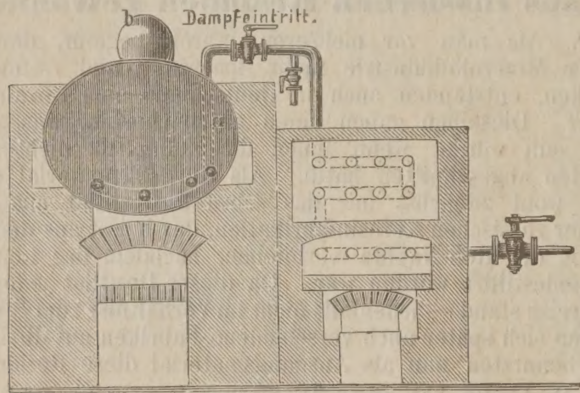
durch Rohrleitung mit dem Vorwärmer in Verbindung stehenden Destillirkessel nach Oeffnung des Hahnes gefüllt und zu gleicher Zeit mit dem Anfeuern begonnen. Würde man den Apparat ohne Weiteres in Betrieb setzen, ohne Vorwärmung und Entwässerung des Residuums oder ohne sehr vorsichtige, langsame Füllung, so wäre ein Uebersteigen unvermeidlich.

Fig. 1.



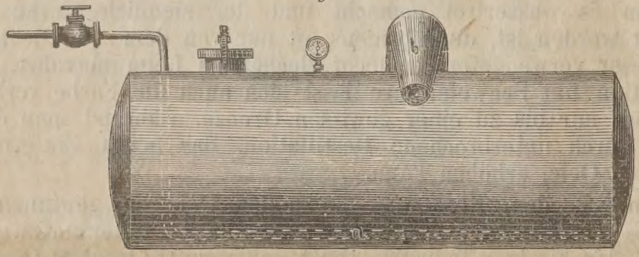
Zuerst arbeitet der Apparat sehr unruhig, das heisst, er stösst und knattert, in Folge immer noch gebundenen Wassers, bis der Inhalt eine Temperatur von 130—140° C. erlangt hat. Nachdem

Fig. 2.



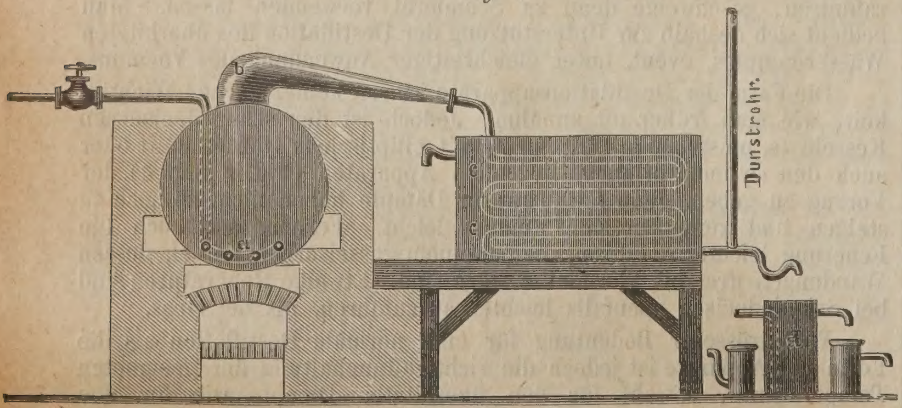
das Stossen aufgehört und der am Apparat angebrachte Pyrometer ca. 150—160° C. zeigt, pflegt auch das erste Destillationsproduct zu erscheinen. Dieses Stadium giebt das Zeichen, dass man mit dem

Fig. 3.



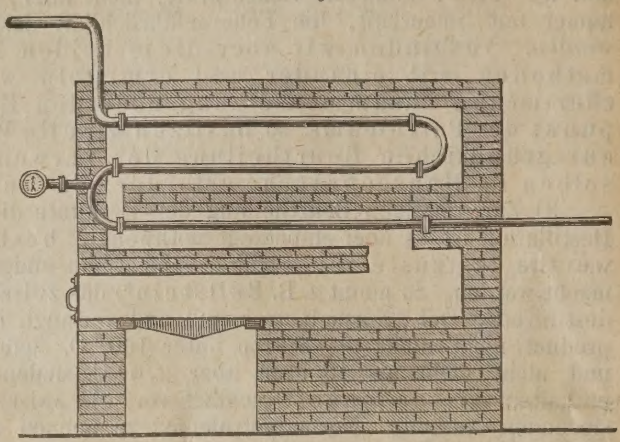
Zutritt des überhitzten Dampfes beginnen kann. Die Ueberhitzung des Dampfes geschieht am einfachsten in einem verbundenen Rohrsystem (Fig. 5) von 10—12 Rohren à ca. 2 Meter Länge, die zu 3

Fig. 4.



oder 4 übereinander liegen, welche Vorrichtung für 2—3 Destillirkessel ausreicht. Die Temperatur des Dampfes soll möglichst mit der des Kesselinhalts gleich sein, kann auch etwas höher liegen, doch lässt sich das in der Praxis nicht immer bewerkstelligen. Man hat hauptsächlich darauf zu sehen, dass sämmtliches Condenswasser durch einen besonderen Hahn abgelassen wird, und der folgende Dampf vollständig wasserfrei und durchsichtig erscheint, ehe man ihn in den Apparat eintreten lässt. Eine auf dem Boden desselben liegende offene Schlange mit möglichst kleinen Löchern bewirkt nun die allseitige Vertheilung des Dampfes in dem Apparat.

Fig. 5.



Nach langsamer Oeffnung des Dampfeintritts beginnt sofort die Destillation lebhafter zu werden. Die sich entwickelnden Oeldämpfe treten zugleich mit den Wasserdämpfen durch das möglichst weite, konische Rüsselrohr oder den Helm in die Kühlschlange *c*. Gewöhnlich hat dieselbe oben einen Durchmesser von 8 cm und ist unten enger.

Das zuerst gewonnene Destillat ist noch ziemlich leicht, von einem Gewicht von 0,840/60; es ist als Schmieröl nicht zu verwenden, als Brennöl für gewöhnliche Lampen zu schwer und höchstens als sogenanntes „Heliosöl" auf besonders construirten Lampen brauchbar.

Das Verhältniss des condensirten Wassers zum Oel beträgt im Anfang der Destillation ungefähr 1 : 4; bei 0,870—0,880 1 : 3. Sobald letzteres Gewicht erreicht ist, bringt man das Destillat auf das Reservoir für die leichten Spindel- oder Mischöle. Die dritte Fraction wiegt ungefähr 0,895—0,900 und giebt schweres Spindel- oder Schmieröl für leichtere Maschinen und Transmissionen. Die vierte Fraction, bei welcher sowohl die Dampfzufuhr als auch die Ueberhitzung desselben ziemlich zu steigern ist, giebt die Hauptausbeute an schwerem Schmieröl im Gewicht von ca. 0,908—0,912, für Dampfmaschinen etc. geeignet. Das Verhältniss des Condenswassers zum Oel muss jetzt schon 1 : 2 betragen, und die Feuerung unter dem Destillationskessel ist so schwach wie möglich zu halten, da sonst Zersetzungsproducte unvermeidlich sind. Dies gilt jedoch noch mehr von der letzten Fraction vom spec. Gewicht 0,915—0,920, welche ein vorzügliches Cylinderöl liefert. Dieses destillirt sehr schwer, und es geht viel Wasser (1 : 1) mit über. Zuletzt ist eine Zersetzung kaum zu vermeiden, und sobald dieselbe anfängt stärker zu werden, was man an dem benzinartigen Geruch des Destillates merkt, lässt man das Feuer vollends erlöschen und destillirt einige Zeit nur noch mit Dampf, bis derselbe kein Oel mehr zu bringen vermag. Die Temperaturen, dei denen die Fractionen destilliren, betragen sowohl für Dampf, wie für Kesselinhalt:

Bei I 150—170° C., bei II 170—200° C., bei III 200—250° C., bei IV 250—300° C., bei V 300—320° C.

Die Ausbeute der Destillation stellt sich ungefähr folgendermaassen: Spec. Gewicht 0,840—60 : 10—12 Proc., Farbe hellgelb; spec. Gewicht 0,880—90 : 12—15 Proc., Farbe gelb; spec. Gewicht 0,895—900 : 8—10 Proc., Farbe gelb; spec. Gewicht 0,908—12 : 30—33 Proc., Farbe röthlichgelb; spec. Gewicht 0,915—20 : 10—12 Proc., Farbe roth; Rückstand : 12—15 Proc.

Nachdem die so erhaltenen Destillate schon vorher von dem meisten Wasser durch ein Gefäss *d* nach Art der Florentiner Flasche getrennt worden sind, müssen dieselben, ehe sie zur Raffination gelangen können, noch vollständig entwässert werden, was am besten durch Erwärmung mit indirectem Dampf geschieht. Natürlich ist hierbei für die schweren dickflüssigen Oele höhere Temperatur und längere Zeit zum Absetzen des Wassers nöthig, als für die Spindelöle.

Von dem Klärbassin gelangen sie, nachdem die Temperatur wieder auf ca. 22—28° C. gesunken ist, auf den Säurebottich, welcher mit Blei ausgeschlagen ist und einen konischen Boden hat. Dort werden sie mit Schwefelsäure von 66° B. behandelt, indem man dieselbe möglichst langsam zufliessen lässt, während ein constanter Luftstrom oder ein mechanisches Rührwerk die innige Mischung von Oel und Säure bewirkt. Beide Vorrichtungen müssen so eingerichtet sein, dass die sich zu Boden setzende Säure stets wieder mit empor gerissen wird und nicht unbenutzt bleibt. Die Einwirkung dauert ca. 1—2 Stunden. Die Menge der Säure beträgt für die leichten Oele

von 0,840—60 ca. 5—6 Proc., von 0,880—90 ca. 6—7 Proc., von 0,895—900 ca. 7—8 Proc., von 0,908—912 ca. 8—10 Proc., von 0,915—20 ca. 10—12 Proc.

Selbstverständlich ist dieser Procentsatz je nach den gestellten Anforderungen an die Farbe des raffinirten Productes verschieden. Es würden z. B. auch 2—3 Proc. Säure für die schweren Oele genügen, wenn man nur auf ein rothes oder rothbraunes Oel reflectiren würde. Obige Procentsätze sind für ziemlich helle Farben berechnet. Trotzdem hat man früher oft noch mehr Säure angewendet, weil man die Oele nicht hell genug bekommen konnte. Richtiger dürfte es sein, wenn Händler und Consumenten nicht so viel Werth auf die helle Farbe legen würden, denn dieselbe kann nur auf Kosten der Schmierfähigkeit und Cohaerenz der Oele erhalten werden.

Nach beendeter Mischung der Säure mit dem Oel, wobei letzteres sich dunkel- bis braunroth färbt, setzt sich die Säure als dicke, zähe Masse langsam zu Boden. Nach 12—15 Stunden kann man schon die grösste Menge des ausgeschiedenen Säuretheers aus dem Konus des Apparates ablassen, um nach weiteren 8—10 Stunden den Rest abzuziehen. Wartet man beim schweren Oel zu lange mit dem Abziehen des Säuretheers, dann passirt es leicht, besonders im Winter, dass die Masse nur schwer oder gar nicht mehr durch den Hahn läuft. — Das Absetzen des Säuretheers durch Erwärmen mit Dampf beschleunigen zu wollen, ist nicht gut rathsam, weil sich zu leicht weitere Zersetzungsproducte dabei bilden und das Neutralisiren und Klären erschweren. Ist es im Winter aber nöthig, dann wendet man am vortheilhaftesten einen doppelwandigen Apparat an, welcher durch einen Strom lauwarmen Wassers (30—35° C.) erwärmt wird. Die angewendete Säure sei frei von Salpetersäure, bez. salpetriger Säure. Den dicken Säuretheer kann man durch Auskochen mit Wasser in Goudron und unreine Säure von ca. 40—50° B. trennen. Für ersteren giebt es wenig oder eigentlich gar keine Verwendung, da das vollständige Neutralisiren eine schlechte Arbeit ist, die sich kaum bezahlt macht.

Die nun folgende Neutralisirung und Klärung des stark sauren Oeles bildet, besonders für die schweren Oele von 0,900 aufwärts, eine der grössten Schwierigkeiten im praktischen Betriebe und ist das Hauptgeheimniss der Fabrikation. Da der Verfasser jedoch Gelegenheit zur Genüge hatte, mehrere dieser Verfahren praktisch zu erproben, so lässt er sie in ihren Grundzügen nachstehend folgen: Das am nächsten liegende ist wohl die Neutralisation mit kohlensauren oder kaustischen Alkalien, speciell Natron. Erstere in wässriger Lösung angewandt, würden zwar eine vollständige Neutralisation bewirken, aber eine Klärung des Oeles, selbst nachdem es wiederholt gewaschen ist, sehr erschweren, oder fast unmöglich machen. Es beruht dies auf einem Gehalt des Mineralöles an verseifbaren, schleimigen Harzen, welche von kohlensauren Salzen nicht angegriffen werden, wohl aber von ätzenden Alkalien. Doch auch die Anwendung dieser letzteren bereitet erhebliche Schwierigkeiten, und das Wort „Emulsion" ist ein schwarzes Gespenst selbst für schon geübtere Chemiker und Praktiker dieser Branche. Diese Emulsion und theilweise Verseifung tritt unfehlbar ein, wenn die Alkalien und von diesen besonders die Natronlauge, nicht in der gehörigen Menge, der passenden Concentration oder mit der nöthigen Vorsicht gebraucht worden sind. Man griff daher unter Anderem auch zur alkoholischen Natronlösung, oder einem Gemisch von Natronlauge und Spiritus, wobei man zunächst zwar die verseifbaren Harze niederschlägt, ohne bei dem nachträglich nöthig werdenden Waschen mit Wasser die Emulsion vermeiden zu können, und dann musste. um überhaupt ein klares Oel zu bekommen, tagelang mit Salzlösungen (Kochsalz, Chlormagnesium etc.) gekocht werden. Also ein ziemlich kostspieliges und zeitraubendes Verfahren. (Schluss folgt).

Zur Verarbeitung von Weinstein und Weinhefe.

Von **Dr. Ludwig Erckmann.**

In No. 28 der „Chemiker-Zeitung"[11]) finde ich eine Abhandlung über Verarbeitung von Weinstein und Weinhefe und erlaube mir, hierüber einige berichtigende Mittheilungen zu machen, wozu ich mich berechtigt glaube, indem ich die Verarbeitung von Weinhefe und Weintrestern schon 10 Jahre als Specialität betreibe.

Am Eingang sagte der Verfasser der oben erwähnten Abhandlung, dass flüssige Weinhefe mit einem Colonnen-Apparat auf hochprocentigen Alkohol destillirt würde. Wo geschieht denn dieses? In Deutschland meines Wissens nicht, und wenn es geschieht, ist es unrationell, denn auf diese Weise gewinnt man nur eine geringe Menge des vorhandenen Weinbeeröles (den Ausdruck Weinöl finde ich nicht so gut wie Weinbeeröl, da man in der Chemie, wie bekannt, unter Weinöl etwas ganz Anderes versteht).

Verfasser sagt ferner, der gewonnene Alkohol aus Weinhefe sei sehr gesucht. Ich erlaube mir zu fragen: von wem? Der Weinhefenbranntwein ist ein schwer verkäuflicher Artikel und würde gern auf Weingeist verarbeitet werden, wenn Abnehmer dafür zu finden wären.

[11]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 430.

Der Verfasser sagt weiter, man soll den kochend-heissen und mit Salzsäure versetzten Hefenschlamm in Jutesäcken auspressen, und muss man da fragen, ob der Verfasser dieses schon versucht hat, und wie lange die Presssäcke hielten? Meine Presssäcke halten ein ganzes Jahr, aber „heiss" können sie nicht vertragen, wie dieses ja ganz natürlich ist.

Verfasser bespricht nun die Verarbeitung der gepressten Weinhefe und sagt: man gewinne das Weinbeeröl unter Verzichtleistung auf den wenigen vorhandenen Alkohol! Wo wohnt denn der Herr Verfasser? so muss man fragen, da er die Weinhefe destilliren will, ohne Branntweinsteuer zu entrichten. Im ganzen deutschen Reich (Württemberg war bis vorigen Sommer frei von Steuern auf Branntwein, und Baiern hat die Branntweinsteuer einige Jahre) ist die Branntweinsteuer eingeführt, und die Destillation flüssiger und gepresster Weinhefe geschieht unter strenger Controle der Steuerbeamten. Im früheren norddeutschen Bunde, wozu auch das Grossherzogthum Hessen gehörte, zahlt man für $68^{7}/_{10}$ Liter (es rührt diese Zahl von der Umrechnung aus preussischen Quart her!) gepresste Weinhefe 40 Pf, und für dasselbe Quantum flüssige Weinhefe 80 Pf Steuer. Da die Steuer bezahlt werden muss, und man nur unter Aufsicht der Behörde Weinhefe destilliren kann, gewinnt man selbstverständlich auch den Alkohol, namentlich wenn der Verfasser meint, dieser Alkohol sei sehr gesucht.

Verfasser will die Weinhefe in einem eisernen Kessel mit Rührwerk destilliren. Der kleinste Branntweinbrenner hat eine kupferne Destillirblase, und grössere Brennereien destilliren mit Dampf, welcher ein Rührwerk überflüssig macht. Eisen wird von Weinstein, Weinbeeröl und sonstigen organischen Säuren in der Weinhefe sehr angegriffen und verunreinigt den Weinstein, dagegen können, bei Anwendung von Dampf, Holzgefässe ganz gut verwendet werden.

Am Schlusse erwähnter Abhandlung will der Verfasser zur Gewinnung von Weinstein wieder heiss auspressen. Es ist dieses ein sehr nahe liegender Gedanke, allein es geht nicht. Ein Versuch würde den Verfasser überzeugen, dass diese Pressung nicht geht, denn der sofort auskrystallisirende Weinstein setzt die Poren der Säcke ganz zu und lässt von innen keine Flüssigkeit mehr austreten, ausserdem erkaltet der Hefenschlamm in den Säcken sehr rasch, und der Weinstein scheidet sich in den Säcken bei dem Schlamme ab und geht verloren. Concurrenzfähig ist diese Methode unter keinen Umständen.

Von der Pressung der Weinhefe in Filterpressen und sonstigen wirklichen Neuerungen erwähnte der Verfasser gar nichts, obwohl die Pressung mit Filterpressen ein grosser Fortschritt zu nennen, und von grösseren Weinstein- und Weinsäure-Fabriken in Gebrauch ist.

Der basische Bessemerprocess in den Vereinigten Staaten.

Im Anschluss an unsere in „Chem.-Ztg. 1886. 10, 574" gebrachte Mittheilung berichtet uns unser Correspondent in Nordamerika wie folgt:

„Einem weiteren an mich gerichteten Schreiben Jacob Reese's vom 23. April entnehme ich als wesentlich, dass Reese einige Licenzen auf Benutzung seiner Patente bedingungsweise (wohl mit Rücksicht auf noch zu erwartende Entscheidungen) zu Doll. 10000 bonus und einem halben Doll. pro 1 ton basischen Stahls verkauft hat und gewillt ist, das Gesammtrecht für New-England (die nordöstlichen Staaten), New-York und New-Jersey für Doll. 100000 bonus und obige Taxe, von welcher jedoch die ersten 200000 tons Stahl frei sein sollen, abzugeben.

„Reese scheint demnach doch darauf zu rechnen, dass dem sauren Process auch in den nördlichen Staaten Concurrenz entstehen wird."

Tagesgeschichte.

* **Berlin.** Der Vorstand der Deutschen chemischen Gesellschaft hat ein aus den Herren C. Scheibler, A. Bannow, J. F. Holtz, G. Krämer, H. Landolt, C. Liebermann, C. A. Martius, F. Tiemann und H. Wichelhaus bestehendes Comité ernannt, welches mit dem Verfolg aller auf die chemische Section der diesjährigen Naturforscherversammlung bezüglichen Angelegenheiten, insbesondere mit der Veranstaltung einer chemischen Specialausstellung betraut ist. Nach Beschluss des Comités sollen zu dieser Ausstellung Präparate und Apparate, welche dem Arbeitsgebiet annähernd der letzten 5 Jahre entstammen, sowie auch sonstige Gegenstände zugelassen werden, soweit sie den Fortschritt irgend eines Theiles der Chemie darlegen. Auskunft über die geplante Ausstellung ertheilt das Bureau der Deutschen chemischen Gesellschaft, Berlin NW., Georgenstrasse 35.

G. **Heilbronn a. N.** In dem unter Dr. F. Gantter's Leitung stehenden städtischen Untersuchungsamt zu Heilbronn wurden vom 1. Novbr. 1884 bis 30. December 1885 938 Untersuchungen ausgeführt. Hiervon

kommen 313 auf Nahrungs- und Genussmittel sowie Gebrauchsgegenstände, während 10 gerichtliche Untersuchungen und 615 Handels- und technische Analysen vorlagen.

Personalien. Ernannt: Der Assistent Dr. Joseph Herzig zum Adjuncten am ersten chemischen Laboratorium der k. k. Universität Wien. —

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 10. Mai 1886.

B. 6391. **Alizarinöl,** Verfahren und Apparat zur Darstellung von — unmittelbar aus den ölhaltigen Samen. Adolf Brunstein, Moskau.

Sch. 3819. **Farbstoffe,** Verfahren zur Darstellung rother und gelber — aus einer neuen Naphtoldisulfosäure. Schöllkopf Aniline & Chemical Company, Buffalo, N.-Y.

Vom 13. Mai 1886.

L. 3471. **Abwässer,** pneumatische Sielanlage mit selbstthätiger Abführung der —. Charles T. Liernur, Berlin N.W.

R. 3407. **Bier,** Verfahren zur Vermeidung des Niederschlages bei pasteurisirtem —. Charles Ross, Klein-Flottbeck.

B. 6519. **Farbstofflösungen,** Verfahren zur Darstellung von — und Druckfarben aus den basischen Anilinfarbstoffen unter Anwendung von Acetinen, Acetochlorhydrinen und Chlorhydrinen des Glycerins. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.

C. 1912. **Gewebe** wasserdicht zu machen, Verfahren dazu. E. Chevallot, Bordeaux.

St. 1529. **Klebmittel,** Verfahren zur Herstellung eines —. M. Strasser, Nieder-Schönhausen bei Berlin.

M. 4298. **Kohle,** Neuerung an Vorrichtungen zum Auswerfen der — aus continuirlichen Kohlefiltern. Franz O. Mathiessen, Irvington Broadway.

L. 3610. **Theervorlage.** E. Ledig, Chemnitz.

Uebertragung von Patenten.

28 620. **Asphaltstampfarbeiten,** Verfahren zur Herstellung eines Rohmaterials für —. Neue Hannover'sche Asphaltgesellschaft, Berlin. Vom 20. Januar 1884 ab.

27 378. **Beta-Naphtolmono-** und -Polysulfosäuren, Verfahren zur Umwandlung der — in die entsprechenden Naphtylaminverbindungen, abhängig vom Pat. No. 22 547. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin. Vom 23. Jan. 1883 ab.

33 212. **Cupolofen** mit getrennter Verbrennung des Kohlenoxydgases. A. Greiner und Th. Erpf, Chisnovoda, Ungarn, und Fritz W. Lürmann, Osnabrück. Vom 28. März 1885 ab.

Versagung eines Patentes.

P. 2547. **Schlacken,** beweglicher Rost zum Sammeln und Entfernen der —. Vom 16. November 1885.

Ertheilung von Patenten.

35 935. **Abwässer,** Verfahren zur Reinigung von —. W. F. B. Massay-Mainwaring und J. Edmunds, Dr. med., London. Vom 15. Decbr. 1885 ab.

35 890. **Colonnen-Wasch-Scrubber,** Neuerungen an einem —. A. Klönne, Dortmund. Vom 18. August 1885 ab.

35 903. **Eisenerze,** Verfahren und Einrichtung zum Schmelzen und Reduciren der — mittelst Kohlenoxydgases. A. Fritschi, Paris. Vom 8. Decbr. 1885 ab.

35 897. **Feuerungsanlage.** A. Wegmann, Zürich. Vom 3. November 1885 ab.

35 908. **Filtergewebe,** Reinigen und Weichmachen der bei der Zuckerfabrikation verwendeten — in heisser Zuckerlösung. F. Napravil, Director der k. k. Zuckerfabrik, und F. Herles, Swolenöwes, Böhmen. Vom 19. Dec. 1885 ab.

35 929. **Flüssigkeiten,** Neuerung an den in dem Patente No. 30 381 und dem I. und II. Zusatzpatente No. 30 731 und No. 32 450 geschützten Apparaten zum Abschleudern von — aus breiigen Massen; III. Zusatz zum Patente No. 30 381. M. M. Rotten, Berlin S.W. Vom 12. November 1885 ab.

35 942. **Flugstaub,** Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung des —. Zusatz zum Patente No. 31 108. E. Schlösser und A. Ernst, Hannover. Vom 17. Mai 1885 ab.

35 969. **Galvanische Elemente,** Neuerungen an —. L. A. W. Desruelles, Paris. Vom 9. August 1885 ab.

35 889. **Gase und Flüssigkeiten,** Verfahren zur Herstellung einer Reinigungsmasse zum Entschwefeln von —. R. Grevenberg, Bremen. Vom 13. Juni 85 ab.

35 948. **Klareis,** Quirlwerk zur Entluftung des Gefrierwassers behufs Darstellung von —. Gustav Hose, Elberfeld. Vom 26. August 1885 ab.

35 945. **Kupfer,** Verfahren zur Verhinderung des Steigens beim Umschmelzen des Gar- — in Tiegel. W. R. Walton, Ansonia, Grfsch. New-Haven, Conn., V. St.A. Vom 19. August 1885 ab.

35 924. **Leucht- und Heizgas,** Apparat zur continuirlichen Erzeugung von — auf kaltem Wege. L. Fuchs, Beraun, Oesterreich. Vom 17. September 1885 ab.

36 001. **Mattgold** oder Mattlüster, Verfahren zur Erzeugung von — auf Porzellan, Steingut, Glas und dergl. Ilmenauer Porzellanfabrik, Actien-Gesellschaft, Ilmenau, Thüringen. Vom 4. October 1885 ab.

35 986. **Natron-Dampfkessel,** Neuerung an der Verbindung eines — mit einer Abdampfvorrichtung; Zusatz zum Patente No. 35 572. M. Honigmann, Grevenberg bei Aachen. Vom 18. December 1885 ab.

35 904. **Ofenfutter,** Verfahren zur Herstellung und Ausbesserung von —. Friedr. Siemens, Dresden. Vom 12. December 1885 ab.

35 933. **Saccharinsalze,** Verfahren zur Darstellung von — der organischen Alkaloide. Dr. C. Fahlberg, New-York, und Dr. A. List, Leipzig. Vom 9. December 1885 ab.

35 853. **Schlempe** und Treber, Vacuumtrockenapparat mit Rührwerk für —. O. Klaunig, München. Vom 21. Juli 1885 ab.

35 931. **Schleudermaschinen,** Körbe und Mäntel aus Thon für —. C. G. Haubold jun., Chemnitz. Vom 8. December 1885 ab.

35 807. **Spiritus-Destillir-Apparat,** continuirlich wirkender. Jos. Franc, Kolin, Böhmen. Vom 8. Juli 1885 ab.

36 000. **Trass,** Verfahren zur Herstellung von künstlichem — durch Glühen von Sand oder Sandstein mit einer zur Bildung von Wasserglas unzureichenden Menge Alkali. Dr. H. Frühling, Berlin W. Vom 4. October 1885 ab.

35 825. **Traubenzuckerfabrikation,** Behandlung des Topinamburs mit schwefliger Säure zur — für Brennerei- und Brauerei-Zwecke u. dgl. Champy & fils, Antwerpen. Vom 14. November 1885 ab.

35 997. **Trockenapparate,** Neuerung an —. M. Reuland, Dortmund. Vom 17. December 1885 ab.

35 966. **Vacuum-Röhrenkessel,** Horizontaler — zur Erzeugung von Kälte und Uebertragung derselben an eine Circulationsflüssigkeit. E. Fontenille, Paris. Vom 27. Februar 1885 ab.

35 893. **Verbrennung,** Mittel zur Verzögerung der —. R. Ebert, Dresden-Pieschen. Vom 29. September 1885 ab.

35 928. **Verdampfungs-** oder Condensationsapparat; II. Zusatz zu P. R. 28 241. E. Theisen, Lindenau-Leipzig. Vom 5. November 1885 ab.

35 934. **Wassergasapparate,** Umschaltvorrichtung für —. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund. Vom 13. December 1885 ab.

35 854. **Zellstoff,** Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von — aus Holz und anderen Faserstoffen. C. A. Hesse, Dampfsägewerk Zellwald b. Siebenlehn i. S. Vom 15. August 1885 ab.

35 836. **Zink-** und **Mangansulfat,** Verfahren der Darstellung von — aus einem Gemenge von Spatheisenstein und Zinkblende. Anonyme Actien-Ges. des Silber- u. Bleibergwerks Friedrichssegen b. Oberlahnstein. Vom 5. Dec. 1885 ab.

Briefwechsel.

Amsterdam. F. A. v. S. Wir empfehlen Ihnen die Schule für Zucker-Industrie von Dr. R. Frühling und Dr. J. Schulz in Braunschweig, durch welche Sie Prospecte etc. direct beziehen wollen.

Halle a. S. Dr. B. Ein besonderes Werk über die Fabrikation von schwefelsaurer Thonerde existirt nicht. Ausführliche Mittheilungen hierüber finden Sie in den grösseren Lehr- und Handbüchern der chemischen Technologie.

Mühlhausen i. Th. G. R. Als Bernsteinkitt ist ein Gemisch aus gleichen Theilen Lacc. in tabul. und Spirit. alcohol. zu empfehlen.

Naumburg a. S. Th. S. Zum Kleben von Stanniol auf Papier bedient man sich einer Mischung von ca. 200 ccm gutem Stärkekleister und 20 Tropfen Liq. stib. chlor.

Amtliche Verordnungen.

Russland. Verordnung, betr. **Ermässigung des russischen Einfuhrzolles auf Zucker.** 1) Rohzucker und jeglicher gestossener oder gemahlener, ohne Beimengung von Stücken, importirt: vom Pud in Gold, in die Häfen des Schwarzen und Asowschen Meeres 1 Rb. 90 Kp., in die übrigen Häfen und über die Landesgrenze 2 Rb., 2) Raffinade, Melis, Lump- und Candiszucker in Hüten und Stücken importirt: in die Häfen des Schwarzen und des Asowschen Meeres 2 Rb. 80 Kp., in die übrigen Häfen und über die Landesgrenze 2 Rb. 90 Kp.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Farbhölzer, Cacao, Petroleum etc. Für die Artikel Farbhölzer, Quercitron, Gambir, Catechu, Schmalz, Talg, Thran, Cassia, Pfeffer, Piment, Cacao, roher, Petroleum, Naphta, Milch, condensirte und conservirte, im Verkehre der Hafen-Stationen Bremen, Bremerhaven, Geestemünde, Brake, Nordenhamm, Harburg, Cuxhaven, Hamburg, Altona, Ottensen, Kiel, Flensburg, Lübeck, mit Stationen der hessischen Ludwigs-, der pfälzischen, Main-Neckar-, badischen Staatsbahn, der Eisenbahnen in Elsass-Lothringen, der württembergischen Staatsbahnen, mit Bodenseeufer-Stationen, sowie mit Frankfurt und vorgelegenen Stationen der Directionsbezirke Hannover und Frankfurt a. M. treten mit dem 15. Mai im westdeutschen Verbande und im preussischen Staatsbahnverkehre zwei neue Seehafen-Ausnahme-Tarife mit theilweise ermässigten Frachtsätzen in Kraft. Die Frachtsätze für Palmöl, Palmkernöl (Palmnusskernöl), Cocosnussöl der bisherigen Seehafen-Ausnahme-Tarife gehen einstweilen unverändert in den ordentlichen Tarif über. Die Seehafen-Ausnahme-Tarife des westdeutschen und des hanseatisch-rheinisch-westdeutschen Verbandes vom 1. Juli 1879 nebst Nachträgen und die beiden Zusammenstellungen vom 15. December 1885 treten damit ausser Kraft.

— **Schwefel.** Mit Gültigkeit vom 22. Mai an wird im schweizerisch-italienischen Verkehre auch die Station Serravalle Scrivia in den Specialtarif No. 3 für Schwefel aufgenommen. Der Frachtsatz nach Pino transit beträgt pro Tonne Fr. 8,33. Desgleichen werden mit Gültigkeit von demselben Tage die Taxen des gleichen Specialtarifes No. 3 nach Chiasso transit ermässigt, und zwar: Bologna auf Fr. 11,96, Cesena auf Fr. 15,35, Faenza auf Fr. 14, Pesaro auf Fr. 17,88, Rimini auf Fr. 16,49.

Marktberichte.

Rotterdam, 11. Mai. Cacao. Verkauft 94 Ballen Surinam und 18 Ballen Caracas. Cacao-Butter. 26 000 kg, am 4. d. M. in Auction wurden verkauft: A zu 35—37 cts., B zu 34 cts., C zu $33^1/_4$—34 cts., bis auf 1800 kg B, für welche man jetzt $34^1/_2$ cts. fordert. Chinarinde.. Zur Auction am 9. Juni kommen 947 Ballen und 227 Kisten Java. Bienenwachs. Uebermorgen kommen an den Markt: 19 Blöcke, ca. 1700 kg Loanda, Taxe ca. fl. 66; 30 Blöcke, ca. 3000 kg Benguela, Taxe ca. fl. 65; Blöckchen und Grus ca. 12 000 kg Benguela naturell, in Ballen, Taxe ca. fl. $57^1/_2$. Von Mozambique bestehen noch: ca. 4500 kg Blöcke zu ca. fl. 65, ca. 11 000 kg Blöckchen zu ca. fl. 65—66. Gummi Damar. Für 205 Kisten Batavia, etwas gelblich und bunt, grusig, ex „Batavia" importirt, fordert man 50 cts. Von Gummi elast. kommen morgen zur Einschreibung ca. 12 000 kg Congo Ball, ca. 1700 kg Loanda und 1700 kg Benguela Niggers, ca. 400 kg Thimble—Niggers, 775 kg Mozambique Sausage, 425 kg Ball. Chili-Salpeter disp. fl. 6,10—6, Mai/Juni-Abladung fl. 5,50 pro 50 kg, Tara 2 Proc., auf Basis 95 Proc. Orseille. Einschreibung am 12. d. M. 44 Pack, ca. 96 kg West-Afrikan. Zinn-Auction in Rotterdam am 27. d. M., 22 200 Blöcke Banca, 1200 Blöcke Billiton. Wir notiren Banca fl. 57, Billiton fl. $56^3/_4$. Palmöl. Lagos Ia. fl. $11^3/_4$—12, Brass, Nigger, Benin, Congo etc., Basis 2 Proc., fl. $10^1/_2$—$10^3/_4$, Liverpooler Tara und Analyse. Palmkerne. Einschreibung Sonnabend den 15. d. M. auf ca. 260 t Liberia, lose, am 27. März ex „Aethiopia" von Monrovia nach hier gesegelt, Taxe fl. $9^1/_4$—$9^1/_2$ pro 100 kg, tel quel, Refaction für eventuelle See-Beschädigung. Hier aufgelagerte 200 t lose Congo ex „Albatross" wären en bloc wahrscheinlich zu fl. 10 zu kaufen. Coprah. „Claus" mit 2800 Picols = ca. 165 t Sangir, lose, wird vermuthlich von Lissabon nach Amsterdam beordert, Taxe ca. fl. 16 für gute lieferbare Qualität, Beschädigung mit Refaction. Sesamsaat. Die ca. 112 t Mozambique ex „Cella" und „Anna" werden zu ca. fl. $13^1/_2$, Säcke retour, zu kaufen sein.

Thormann & Co.

Eine Farbenfabrik sucht einen

Betriebsführer.

Ein Chemiker oder Jemand, welcher einen ähnlichen Posten bisher bekleidete, erhält den Vorzug.

Offerten sub **B. 3095** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3095)

Die Stelle des Assistenten

am Laboratorium des technologischen Instituts zu Hohenheim ist zum 1. Juni d. J. **neu zu besetzen.** Gehalt 1200 M p. a. nebst freier Wohnung. Promovirte Chemiker, welche sich um diese Stelle bewerben wollen, mögen ihre Gesuche unter Beifügung von Zeugnissen an die **Direction der Königl. landwirthschaftlichen Akademie zu Hohenheim** einsenden. (3218)

Gesucht

für eine chem. Fabrik in unmittelbarer Nähe eines Nordseehafens und Seebades ein Chemiker als

Associé

mit M 50000 event. weniger. Firmainhaber sehr vermögend.

Offerten unter **L. 3204** an die **Exped. d. Ztg.** (3204)

Ein Capital-Theilhaber

mit M 150000 wird für ein grösseres **chemisches Etablissement gesucht. Beste Sicherstellung** wird geboten. Offerten erbeten unter **F. C. 2733** an **R. Mosse, Dresden.** (6178)

Ein **Capitalist** kann sich an einer **Anilinfarben-Fabrik,** welche ihr Arbeitsfeld erweitern will, als stiller oder thätiger **Theilhaber betheiligen.** Erwünscht Kenntniss neuer concurrenzfähiger Darstellungs-Methoden. Offerten sub **D. V. 774** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten. (5230)

Chemiker.

Von einer in **London** bestehenden, nachweislich rentablen chemischen Fabrik wird ein

Theilnehmer gesucht.

Derselbe muss fachmännisch gebildet sein und sich möglichst mit einigem Capital betheiligen können. Nähere Auskunft ertheilt der Besitzer einer chem. Fabrik in Berlin, der die betreffende Fabrik kennt.

Gefl. Offerten an **Rud. Mosse, Berlin C.,** Königstrasse 55 sub **K. A. 1374** erbeten. (6177)

Chinin.

Für eine bestehende Fabrik wird **ein selbstständiger Techniker gesucht,** der sowohl die neueste Oel-Extraction nebst vortheilhafter Scheidung der Nebenalkaloide, als auch die Rindenanalysen durch und durch kennt; nur solche wollen sich anmelden, die praktische Erfahrungen darin nachweisen können. **Discretion versichert.**

Offerten sub **Z. 7797** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6176)

Für eine bedeutende Mineralwasserfabrik in Berlin wird zum 1. Juli ein

Betriebs-Chemiker

mit mehrjähriger Praxis gesucht, u. würde einem Pharmaceuten der Vorzug gegeben werden. Offerten mit Zeugnissabschriften oder mit Referenzen erb. durch **R. Mosse, Berlin S.W.** sub **J. Q. 6077.** (6174)

Gesucht ein Volontär

für ein Handelslaboratorium.

Offert. sub **S. & N. 3217** an die **Exped. d. Ztg.** (3217)

Ein junger Chemiker,

gewandter und flinker Analytiker, **findet Stellung** in einem Handels-Laboratorium in Wien. Offert. sub **J. 3188** an die **Exp. d. Ztg.** (3188)

Ein Ingenieur, (3228)

der selbstständig Apparate und Maschinen zu construiren und gut zu zeichnen versteht, wird von einer chemischen Fabrik zur Anfertigung der Pläne einer Neuanlage gesucht. Antritt sofort. Offerten sind mit Chiffre **C.G.849** niederzulegen b. **Haasenstein & Vogler, Magdeburg.**

Eine Weinsäurefabrik sucht einen

Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind.

Offerten erb. unter **S. 3187** an die **Exp. d. Ztg.** (3187)

Man wünscht mit einem tüchtigen

Chemiker

oder **Werkmeister,** welcher mit der **Erzeugung von festen Gerbstoff-Extracten** aller Art und den dazu erforderlichen Einrichtungen (der Neuzeit entsprechend) vollkommen vertraut ist, **in Verbindung zu treten.**

Offerten unter **A. 3179** an die **Exped. d. Ztg.** Discretion zugesichert. (3179)

Ein Fabrikant chem. Producte in England wünscht mit einem

Chemiker oder Techniker,

der die Fabrikation v. **Schwefelsäure** nach neuestem Verfahren einrichten kann, **in Verbindung zu treten.** Gefl. Antworten unter Chiffre **A. Z. No. 3178** an die **Exp. d. Ztg.** (3178)

Chemiker,

Dr. phil., gegenwärtig erster Assistent an einem wissenschaftl. Laboratorium einer Hochschule, in analytischen wie präparativen Arbeiten wohl erfahren, **sucht** Stellung in der Technik, womöglich in einer **Färberei.** Suchender ist sowohl kaufmännisch wie technisch gebildet u. mit mehreren fremden Sprachen vertraut. Eine Stellung mit Gelegenheit späterer activer Betheiligung wäre erwünscht. Prima Referenzen. Gefl. Offerten sub **W. L. 3143** befördert die **Exp. d. Ztg.** (3143)

Stellung als (3199)

Betriebsleiter

sucht ein Chemiker, w. jede gewünschte **Leimsorte** fabricirt, höchste **Fettausbeute** erzielt und beste Rentabilität garantirt.

Offerten unter **H. 3199** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3199)

Junger Chemiker,

akad. geb., m. einiger Betriebskenntniss, sichrer, flotter Analytiker, zul. in bed. Superph.-Fabr. thätig, **sucht,** gest. auf vorzügliche Zeugnisse, Stellung.

Gefl. Off. sub **M. W. 3213** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3213)

Ein junger Chemiker (3207)

mit mehrjähriger Praxis im Auslande **sucht** seine Stellung **zu verändern.** Gefl. Offerten sub **No. 3207** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker

und **Apotheker,** Dr. phil., **sucht** bei bescheidenen Ansprüchen event. als Volontär eine Stelle in einer Nahrungsmittel-Untersuchungsstation.

Gefl. Off. unter **H. R. 3206** an die **Exp. d. Ztg.** (3206)

Promovirter Chemiker,

30 Jahre alt, früher I. Assistent einer **Versuchsstation,** seit einigen Jahren im **Fabriksbetrieb** und **Laboratorium** mit Erfolg thätig, technisch gebildet, zuverlässiger und tüchtiger Arbeiter, mit den vorzüglichsten Zeugnissen und Empfehlungen versehen, **sucht dauernde Stellung** im Betriebe.

Gefl. Offerten sub **E. Z. 12** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5223)

Ein promovirter

Chemiker,

sehr tüchtiger Analytiker, **sucht,** gestützt auf beste Zeugnisse, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung an einem **Laboratorium** oder in der **Praxis.** Offerten unter **P. C. 193** an die Annoncen-Expedition von **Julius Hübner, Plauen i. V.** erbeten. (5618)

Ein Chemiker,

auf einer techn. Hochschule gebildet, seit vielen Jahren **Betriebsführer** in einer grösseren **Sodafabrik, sucht** seine **Stellung zu verändern.** Entsprechende Stellung in anderer Branche ebenfalls erwünscht. Offerten unter **J. 3177** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3177)

Der technische Leiter

einer Anilinfabrik **sucht** anderweitige Stellung in der chemischen Grossindustrie. Derselbe war in bedeutenden Fabriken Betriebsführer, ist mit dem Maschinenfache vertraut und in der Lage, technische Fragen selbstständig zu lösen.

Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **F. 3149.** (3149)

Für 1. Juli, event. auch früher,

Stellung im Laboratorium oder Betriebe der chem. Industrie gesucht.

Nähere Auskunft ertheilt **Dr. B. Gerdes,** Chemiker d. Verein. Rhein. Westfäl. Pulverfabriken, **Hamm o. d. Sieg.** (5225)

Ein Chemiker

mit technischer und Universitätsbildung und guter Kenntniss der deutschen und englischen Grossindustrie **sucht** einen möglichst selbstständigen Posten als Director oder Betriebsleiter. Derselbe ist geübt in der Ausarbeitung und Einrichtung von Neu-Anlagen und besitzt reichhaltige und gründliche Erfahrung, besonders aus selbstständiger Stellung in zwei bedeutenden u. vielseitigen chemischen Fabriken. Gewinnbetheiligung würde einem hohen Gehalte vorgezogen. Gefl. Ang. unter **Z. 3101** an die **Exp. d. Ztg.** (3101)

Ein Kaufmann, selbstst. Arbeiter, militärfrei, 28 J. alt, gegenw. noch in einer gröss. **künstl. Düngemittelfabrik thätig, sucht,** gestützt auf vorzügl. Empfehlungen, per sofort oder 1. Juli cr. anderw. dauernd. **Stellung** als **Buchhalter, Cassirer** oder **Geschäftsführer.**

Gefl. Off. erb. unter **L. A. 3031** an die **Exp. d. Ztg.** (3031)

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Bleilöthapparate

mit allem Zubehör, mittallischen und **randellirten Zink, oxydfreies Löthblei in Stangen** fertigt

C. Eckelt, Berlin N.,

(2940) Lindowerstr. 23.

Kohlensaurer Kalk und Gyps,

beide aus gelöschtem Kalk als Nebenproducte gewonnen, in grossen Quantitäten sehr billig **abzugeben.** Offerten unter **W. 3214** an die **Exp. d. Ztg.** (3214)

Dr. Herm. Rohrbeck,

Firma: **J. F. Luhme & Co,**

Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,

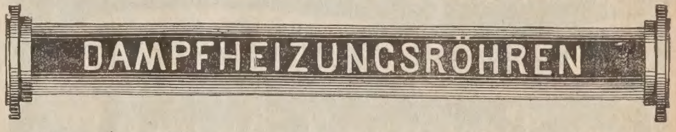
Mechanische Werkstatt,

fertigen als Specialität: (2478)

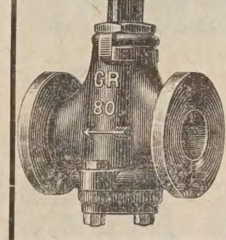
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.

Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

Fabrikation u. Lager von **schmiedeeisernen** genieteten **u. hart gelötheten,** auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen



Gustav Kuntze in **Göppingen** (Württemberg). (869)



Selbstdichtende Hähne

bis zu 260 mm Durchgang, **für chemische Zwecke** vorzüglich geeignet;

ferner:

Ventile und Hähne

liefern als Specialitäten

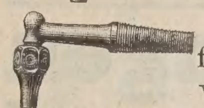
Gebrüder Reuling, Mannheim,

Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.

Kataloge gratis und franco. (1809

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34

(3142) empfiehlt



Ventilzapfhähne,

für alle Flüssigkeiten mit Vortheil verwendbar. — **Wasserfilter.**

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, Gusskessel aller Art, wie **Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

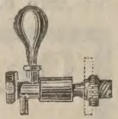
Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführnngen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Gebr. Leser, G. Wittmann Nachf.

Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturenfabrik
Etablirt 1818, Hamburg.



Patent-Ventil-Wasserständer
und **Patent-Probir-Ventile**
mit **Excenter-Verschluss** (Leser's Patent).
Seit 5 Jahren über **7000 Paar** im Betrieb. (5232)
Zahlreiche Atteste.

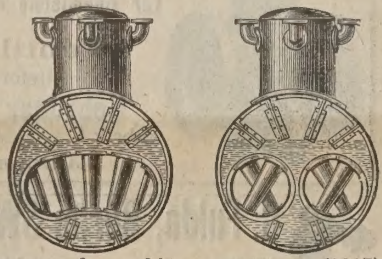
Gewöhnliche Wasserstandshahnköpfe mit und ohne Stopfbüchsen stets vorräthig.
Messing-, Rothguss- und Eisen-Ventile und Hähne jeder Art mit vollem Querschnitt.

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik. (2793)
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, **dehnfrei.**
Kein Leder-Riemen. Haartreibriemen.

Gallowaykessel

u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert



Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Luftheizungen

für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** f. **Leimfabr., Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren **Depots.** (2604)

Ein Chem., 32 J. alt, unverheir. d. d. Polytech. Zürich absolv. 12 J. i. d. **Farbenbranche thätig war,** in der Theerschweelerei, Mineralöl- u. Paraffinfabr., sowie d. dopp. Buchführ. firm u. m. d. Bergbau u. Hüttenbetr. vertraut ist, **sucht** baldigst Stellung als Dirigent. Gefl. Offerten m. Gehaltsangabe sub **R. 2901** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2901)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit mehrjähriger Praxis in Schwefels.- u. Sodafabrik, **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche. Offerten sub **B. 3130** an die **Exped. d. Ztg.** (3130)

Theerfarben.

Blau, Indulin, Nigrosin, Grün, Violetts, Methylanilin u. Cumidin u. A. hat ein **Chemiker** mit vorzüglichen Ausbeuten und in Specialitäten fabricirt, welcher seine Stellung zu ändern wünscht. Derselbe hat gründliche Erfahrungen in der Ausarbeitung u. Einrichtung von Neuanlagen. Gefl. Off. sub **B. B. 3196** an die Exped. d. Ztg. (3196)

Ein Farbentechniker

(tücht. Theoretiker) mit speciellen Erfahrungen in fast allen Zweigen der Anilinfarben - Fabrikation **wünscht** seine Stellung z. ändern.
Gefl. Offerten unter **M. 3165** an die **Exped. d. Ztg.** (3165)

Ein Chemiker

mit guten Zeugnissen, tüchtigen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen (früherer Universitätsassistent) **sucht** baldigst Stellung.
Offerten sub **A. H. 3136** an die **Exped. d. Ztg.** (3136)

Ein durchaus **tüchtiger** und zuverlässiger (6175)
Bleilöther
sucht feste **Stellung,** gleichviel ob zur **Reise** od. in ein. **grösseren Fabrik.** Off. erb. sub **Z. d. 46310** an **R. Mosse, Halle a. S.**

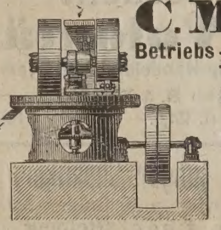
Ultramarine.

A firm of long standing and large connection in this business requires the Sole Agency for a German Manufactory or a Firm that would undertake to make it for them from their samples. Adress **V. 3166** Office of the **Chemiker-Zeitung.** (3166)

Vertretung

leistungsfähiger **Fabrikanten** in Artikeln f. **Färbereien, Druckereien, Bleichen** u. **Tuchfabriken sucht** ein seit Jahren bestens eingeführtes **Farben-** u. **Chemicalien-Geschäft** in Prag.
Offerten unter **Congo T. P. 115** an **Haasenstein & Vogler, Prag** erbeten. (5224)

C. Mehler, Aachen.



Betriebs-Dampfmaschinen und **Triebwerke** aller Art.
Dampfpumpen f. Wasser, Luft, Lauge u. s. w.
Zerkleinerungsmaschinen: Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschied. Art.

Vapart'sche Schleudermühlen.
Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln u. s. w. (2014)
Ventilatoren u. Exhaustoren, System Kley, D. R. P. No. 20314.
Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, **Bernsteinlackfarben,** sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Leichtes Camphor-Oel,

vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,

und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)
bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
" " von 10 " " " 42 " " "
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1^1/_2$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.

Leipzig. Schimmel & Co.

Jacob Hilgers,
Rheinbrohl

empfiehlt seine

Transportfässer

aus

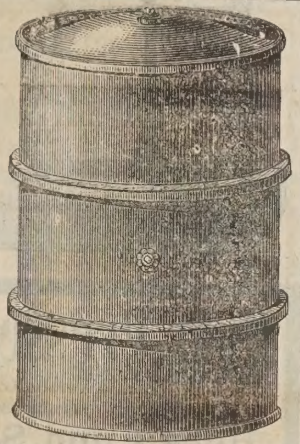
verzinktem Eisen

für (2467)

Oel, Spiritus, Lack

und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen. Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.

Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.



Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung,

Dresden.

Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung), D. R. P. 35204,

eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders **Röhrenkessel** (3059) für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

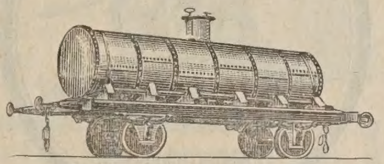
Waggons

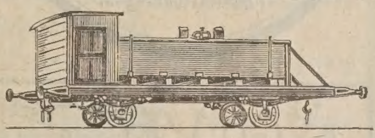
zum Transport von Flüssigkeiten, Säuren, Theer, Gaswasser, **Sprit, Petroleum** etc. liefert nach bewährten Constructionen

die Casseler Waggonfabrik

Wegmann, Harkort & Co.,

Cassel. (2700)





Blech-Emballagen-Fabrik

C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

(2331)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Oxydirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen bester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Für Chemiker!

Welcher Chemiker unterrichtet gegen Vergütung einen jungen Mann in der Fabrikation und Prüfung von Wagenfett und Mineralölen? Offert. bef. unter **H. 3202** die **Exp. d. Ztg.** (3202)

Von einer grossen chemischen Fabrik wünscht noch geeignete Special-Artikel aufzunehmen.

Offerten sub **S. 3192** an die **Exp. d. Ztg.** (3192)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Holzgeist ff.

98-proc.

wird in grösseren Posten **zu kaufen gesucht.**

Angebote unter **C. 3190** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3190)

Zu kaufen gesucht (3215)

Chemiker-Zeitung 1. Band.

Agricultur-chemisches Laboratorium in Göttingen.

Filterpresse

von Holz mit eisernen Stirnplatten, 80 □cm gross, mit minimal 18 Kammern, **zu kaufen gesucht.** Off. unter **J. G. 3200** an die **Exped. d. Ztg.** (3200)

Anfrage.

Wer liefert
Phosphoroxychlorid,
Phosphorpentachlorid,
Phosphor amorph.,
Phosphor in Stangen
und zu welchem Preise?

Offerten unter **H. 3181** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3181)

Lithium.

Eine Vorschrift z. Aufschliessung von Lithion und zur Herstellung dessen Salze wird **gesucht.**

Offerten sub **E. 3157** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3157)

Man wünscht die Verarbeitung v.

(3153) **Wollfett**

in eine Waare, welche in grossen **Quantitäten verkäufl. ist, kennen zu lernen und erbittet Offerten** unter **R. 3153** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert

saure schwefeligsaure Kalklösung? (3212)

Off. mit Preisangabe unter **R. D. C. 3212** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer kauft Korkmehl
(Qualitäten 1—4) und welches Quantum? (3146)
Wer liefert Korkspähne?
Aeusserste Preisangabe erb. Off. unter **E. B. 3146** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Schraubenpresse

(Spindelpresse) mit Pressplatte von ungefähr 1 □m **zu kaufen gesucht.** Offerten mit Grössen- und Preisangabe unter **M. 3167** an die **Exped. d. Ztg.** (3167)

Victor Meyer's Trockenapparate

für constante Temperaturen mittelst constant siedender Flüssigkeiten
(beschrieben: Ber. der deutsch. chem. Ges. J. XVIII, Heft 17, No. 584)
von hartgelöthetem Kupfer, mit Siederohr, perforirtem Porzellaneinsatz mit Deckel, Uhrglashalter, Dreifuss und daran befestigtem Gaslämpchen **eigener** Construction;
kleine Sorte für Tiegel bis 30 g M 15, **mittlere Sorte** für Tiegel bis 100 g M 18, **grosse Sorte** für Schaalen bis 200 g M 20;

Hempel'sche Filterpressen
(Berichte der deutsch. chem. Ges. J. XVIII, Heft 9, No. 292),
einzelne Theile und vollständig,
offerirt

C. Desaga in Heidelberg. (3210)

Fett-Extraction

für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.

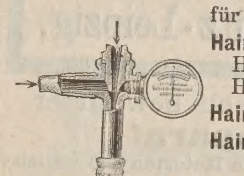
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)

Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken

liefern als 15-jährige Specialität

Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate;
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;

Neue Hainholzer Pulsometer,

zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.

Hannoversche

Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,

Hainholz vor Hannover. (2524)

Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Derna-Asphalt,

(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)

zur Erzeugung von Asphalt-Lack

erzeugt in **reinster Qualität** und liefert billigst

Die Unternehmung der Ungarischen

Asphalt-Actien-Gesellschaft,

Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)

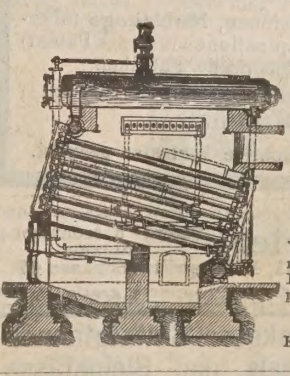
Bemusterung franco und gratis.

Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)



Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk

bei Köln a. Rhein.

Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in
Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

Tauen-Packpapiere,

feste nicht brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in weiss und gefärbt, **auch doppelseitige und imit. Pergamentpapiere empfiehlt** (2878)

Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

Lanolin

nach Prof. Oscar Liebreich empfehlen die Unterzeichneten für Pharmacie und Parfümerie.
Broschüren über das Lanolin stehen gratis u. franco zu Diensten.
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde b. Berlin.

Etagenofen

zum continuirlichen Brennen von Kalk, Cement und anderen Stoffen.
D. R. P. No. 23919 und Zusätze.
Denkbar geringster Brennmaterialienverbrauch; leichte und billige Bedienung; grösste Production im Verhältniss zum Anlagecapital. Der Ofen ist eingeführt von 14 der namhaftesten Portland-Cementfabriken in Deutschland, Frankreich und England.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber. (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Olivenund Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
- **Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:** 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas.
- **Aus 100 kg trockenem Buchenholze:** 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
- **Aus 100 kg Knochenschrot:** (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Maschinenfabrik Geislingen
in Geislingen, Württemberg,
empfiehlt ihre Specialitäten: (1874)
Turbinen, Wasserräder, Transmissionen, Mahlgänge (ober- und unterläufige) und **Mahlgang-Aspirationen** (eigenes Patent) für Cement-, Dünger- und Chemische Fabriken.
Hartguss-Artikel aus unerreichtem Material, namentlich
Walzen jeder Dimension.
Zahlreiche erste Referenzen. — Tüchtige Vertreter gesucht.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Autoclaven,
Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.
liefert die ***Höchster Giesserei,*** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

Mächtige
Phosphorit-Berechtigungen
zu verkaufen.
Näheres auf Anfrage sub Chiffre **„Phosphorit 3"** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5229)

Salzsäure, (3197)
20° Bé., roh und chlorfrei,
Schwefelsäure,
60° und 66° Bé., in Ballons und Bassinwaggons sind noch grössere Posten pro 1886 **abzugeben.**
Näheres auf Anfrage unter **T. M. 3197** an die **Exp. d. Ztg.**

Jahresbericht über d. Fortschr. auf d. Gebiete d. Pharmacognosie, Pharmacie u. Toxicologie. Hrsg. v. Wiggers u. A. Jahrg. 1—11. 1867—77. Geb. Statt M 102,20 nur M 56. **Zu kaufen gesucht Muspratt,** Chemie. 3. Aufl. Cplt. Geb. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig,** Augustusplatz 2.
Catalog für Chemie gratis.

Prima feinst gemahl.
Kalkspath
(99,64 Proc. kohlensaurer Kalk) liefert bei Posten billigst
Dr. Julius Bidtel, Chem. Fabrik, (3216)
Cölln (Elbe)-Meissen.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Analyt. Laborat. z. Ausführung chem. u. mikrosk. Untersuchung. — Unterrichts-Institut. — Sem. Ferienkurse.
Dr. H. ECKENROTH,
Chem. Versuchsstation und (5202) Lebensmittel-Untersuchungs-Anstalt,
LUDWIGSHAFEN a. Rh.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Aetzkali,
Aetznatron, calcin. Soda, raff Potasche. (3052
M. J. Kothe, Cöln.
Chemische Producte.

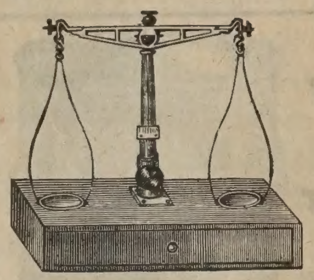
Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei **solidester Ausführung** zu **billigsten Preisen.** (1323)

Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Patentirt u. mehrmals prämiirt.
Malerei ersetzende Holz-, Marmor-, Intarsien- u. Mousselinglas-Abziehpapier, Kunstölfarben, illustr. Malerwerke der Fabrik von (3189)
Wilh. Antony & Cie., Oberwinter-Rolandseck a. Rhein.
Preisliste gratis. Verkäufer gesucht.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für **Apotheker, Chemiker u. Drogisten.** (2833)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Kemmerich's FLEISCH-PEPTON
dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika) von **Dr. E. Kemmerich,** früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.
Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,
von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.
Vorräthig in den Apotheken.
Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte **H. Julius Mayr, Antwerpen.** (5181)

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate
für den chemischen Grossbetrieb.
sowie
complete chemische Laboratorium-Einrichtungen
liefert (3144)
die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik
Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.
Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)

Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private

als:

gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc

Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik

von

Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (3042)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

.. Poncet, Glashütten-Werke,

***Berlin S.O.**, Köpnicker Strasse 54,*

..igene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.

Fabrik und Lager sämmtlicher
..efässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.

Atelier für (2670)
..maille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung
..on Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.

..ccurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
..llustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf,

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren

Ammoniak, Firniss, Vitriol, el, flüssige u. etc.

Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen ver-

Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Versehen.

Diese Fässer durch grosse fähigkeit bei ge- zeichnen sich aus Widerstands- ringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken und Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs- und Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

..ct.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

..isengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

..uguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfat-..annen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und ..aschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaille-..aren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; ..mpfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; ..miedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-ge..weisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.

A. L. Hercher Leipzig.

Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Säurebeständige

Steine und Cylinder

für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten

Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Braunstein

und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Pappschachteln

zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)

Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch

A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Beit & Philippi,

Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.

Raff. Kali u. Natronsalpeter, Camphor, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter
Buch- und Steindruckfarben.
Firnisse, Russe, (1980)
Walzenmasse „Hammonia".

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die

Glycerinfabrik G. H. Orth,
Barmen. (2806)

Jeckeln & Saenger,

Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,
Frankfurt a. M.,

empfehlen

Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.

Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

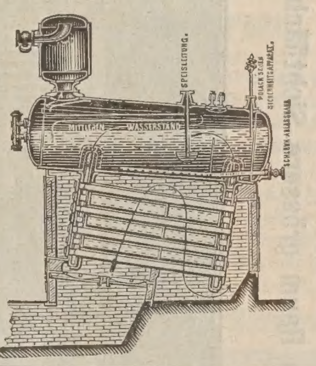
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem

nach dem Deutschen Reichspatent No. 32765.

Maschinenfabrik Buckau, Act.-Gesellsch. zu Magdeburg



früher Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-MagdeburgerDampfschiffahrts-Compagnie, gegründet: 1838 empfiehlt sich zur Anfertigung ihrer **Patentkessel**, sowie **Dampfkessel** jed. Construction, **Dampfmaschinen** mit **Schieber-, Hartungventil-u. Corliss-Steuerung. Compound-Maschinen** mit und ohne Condensation. (5192)

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —

Oel- und Fett-Extraction.

Patent Jos. Merz.

Bestbewährte Apparate zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)

Trocknung ohne besondere Trockenapparate.

Viele Apparate in Betrieb.

J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

— Aenderung bestehender Extractionen. —

Otto Hiller, Berlin C., Neue Friedrichstrasse 19.

Dachdeckungsgeschäft.

Ausführung jeder Art Pappbedachung und Holzcementdächer, Asphaltirungen, Isolirungen von Fundamenten u. Gewölben, Reparaturen alter Pappdächer etc.

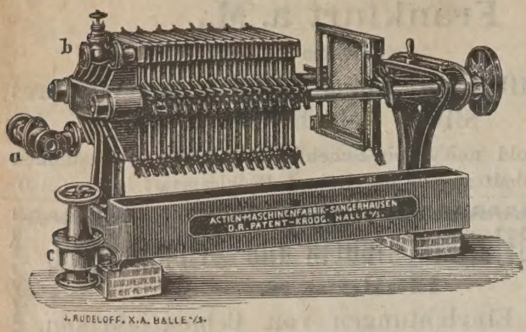
Alleinige Fabrik des Hiller'schen Mastic (präp. Dachtheer) und der Hiller'schen Masticdachpappen. (3180)

Theerpappen, Asphalt-Isolirplatten. Wagenfett-Fabrik. Wasserdicht und unverstocklich präparirte Wagen- und Zeltdecken, desgleichen hanfene Gartenschläuche.

Preisverzeichniss, Broschüre etc. franco gegen franco.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

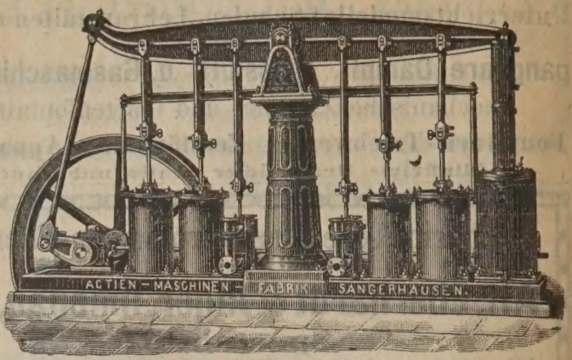
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.

Massenproduction.

Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst** (1244) Thüring. Bergprod.-Handlung **Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck CÖLN % (1586)

Vaseline-Fabrik Rhenania

E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,

fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:

Paraffinum liquidum, bezw. **wasserhelle Vaselineöle**, sowie **gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.**

Thonwaarenfabrik

J. R. Geith, Coburg,

Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85, liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2255)

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc. liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S. **Eugen Hülsmann,** sonst C. & G. Harkort. Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

⚒ **August Sturm** ⚒

Roda

bei Ilmenau (Thüringen)

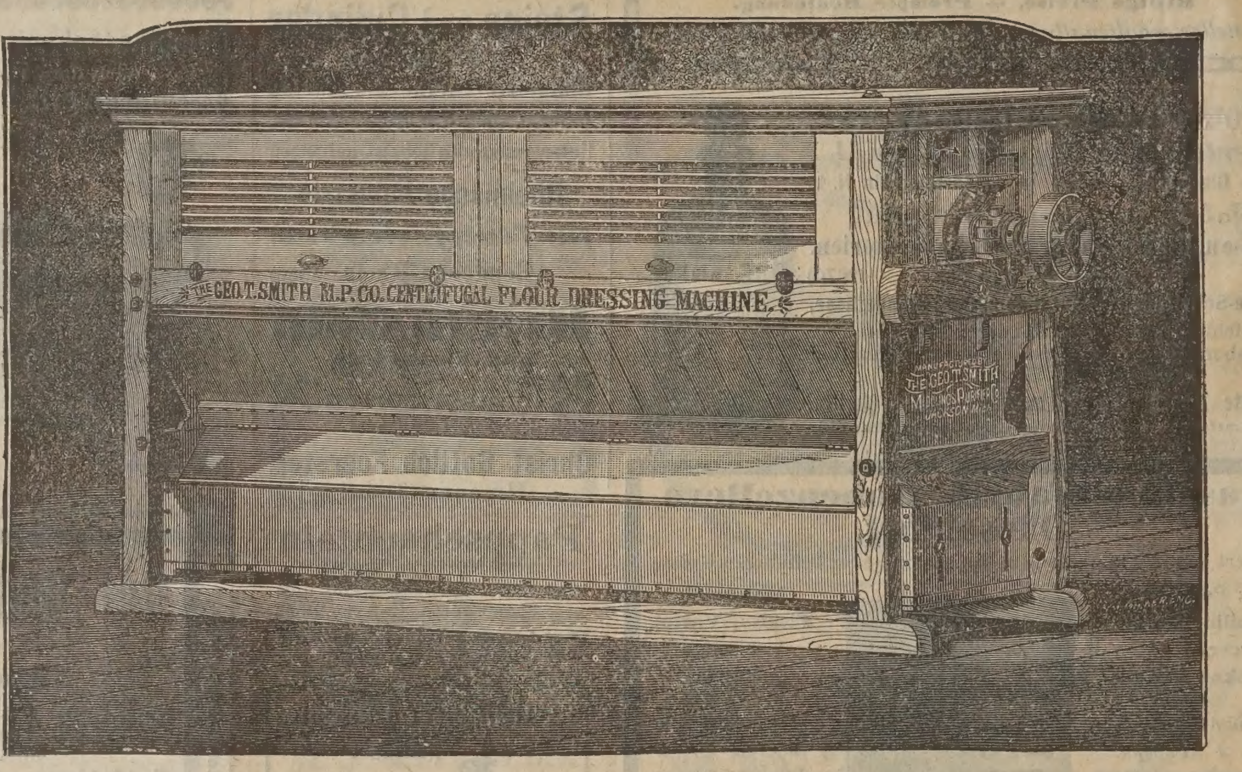
offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.

Braunstein zu M 3 bis M 24.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Kupferröhren. Stahlröhren.

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)

Besten Mergel

mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch **beste Kalksteine** (2747) mit 98 Proc. Kalkgehalt und **aus diesem Stein gebrannten Kalk** offerire zu billigen Preisen.

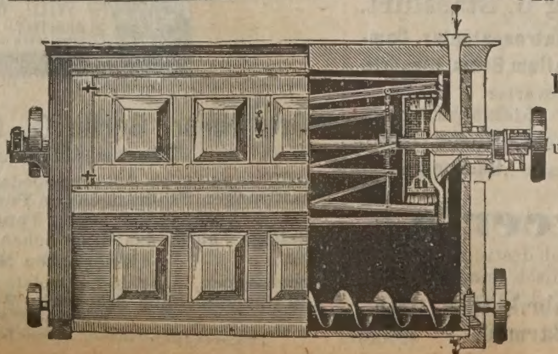
F. W. Keferstein,

Sinsleben bei Ermsleben.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:

Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.

und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705

Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten

Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

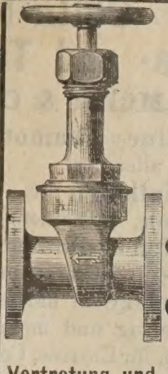
Amandus Kahl, Hamburg,

Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

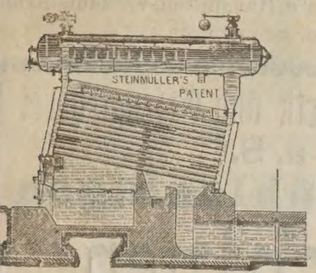
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.



Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

(2589)

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

25 Stück Goldfische
in verschiedenen Farben versendet um fünf Mark geg. Voreinsendung des Betrages od. Nachnahme, selbst nach den entferntesten Stationen. Im Hundert bedeutend billiger. (3013)
W. Grassl, Goldfischzüchterei, Dachau bei München.

Platin-Affinerie u. -Schmelze
von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
liefert
Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

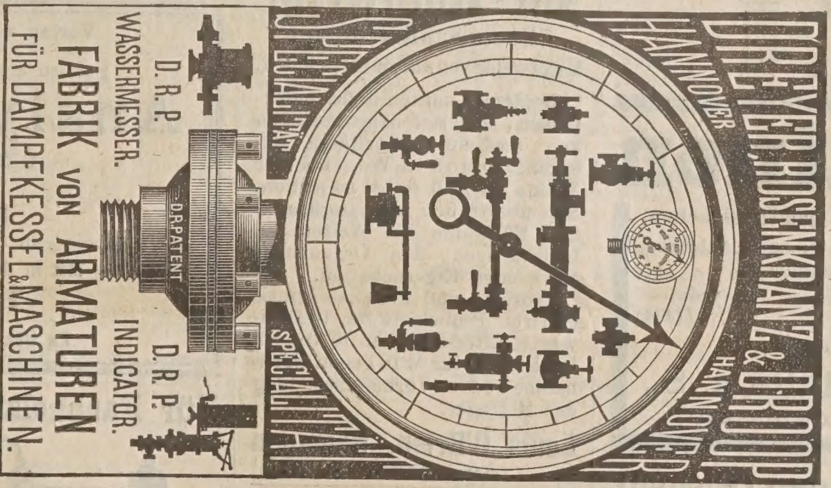
Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. Aeg. Cigaretten	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13^{1}/_{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

v. Rad & Hirzel,
[F]abrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
[lie]fern in anerkannt vorzügl. [Qu]alität: **Brechweinstein, Tannin, [Tan]npräparate, holzsaures** und **[sa]lpetersaures Eisen (Eisenbeize), [Sa]lmiakgeist** in versch. Stärken, **[Me]talsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)



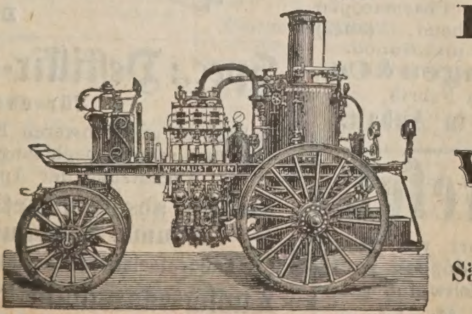
(2864)

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
[Un]ter diesem Handelsnamen empfeh[le]n wir einen in Wohlgeschmack, hoher [Nä]hrkraft, leichter Verdaulichkeit und [de]r Möglichkeit schnellster Zubereit[un]g (ein Aufguss kochenden Wassers giebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. **Cacao.**
[Pr]eis per $^{3}/_{1}$ $^{1}/_{1}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{4}$ = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige.
[H]ARTWIG & VOGEL
Dresden
[Zu] haben in den meisten Con[dito]reien, Colonial-, Delicatess- u. Drogengeschäften. (6046)

[W]undschwamm
(Boletus igniar. chirurg.),
[u]nübertrefflich bei antiseptisch. [Ver]band, extra zubereitet, in [gro]ssen, weichen, nicht wolligen [Stüc]ken, liefern nur an Grossisten [pro kg] M 2,50. Post-Packete von [..]kg Netto, zur Probe, über[send]et gerne die Fabrik von
[Ge]br. Becker, Fredeburg,
in Westfalen. (3116)

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.
Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

Rheinweine.
50 Liter Tisch- u. Bowlenwein versende incl. Fass ab hier gegen Einsendung von M 30.
25 Liter für M 16,50.
Preiscourant, sowie auch Proben meiner besseren u. feinsten Weinsorten stehen zu Diensten.
Für absolute Reinheit leiste Garantie. (3069)
C. Doetsch,
Wiesbaden. Weingutsbesitzer.

Die Kölnische Unfall-Versicherungs-Actien-Gesellschaft
zu Köln a. Rh.

empfiehlt sich speciell den Herren Fabrikanten, Chemikern, Technikern etc. zur Uebernahme von Versicherungen gegen dauernde und vorübergehende Folgen körperlicher Unfälle zu billigen, festen Prämien. Da die höher besoldeten Beamten zum Theil gar nicht, zum Theil nur unzureichend bei den Berufsgenossenschaften gedeckt sind, so handelt es sich um eine Frage von grösster wirthschaftlicher Bedeutung und Nothwendigkeit. Eine Versicherung von z. B.

15 000 M auf den Todesfall,
15 000 „ „ „ Invaliditätsfall, sowie
10 „ täglicher Entschädigung bei vorübergehender Erwerbsunfähigkeit

würde für einen Chemiker, der immer im Fabrikbetriebe beschäftigt ist, 52.50 M jährliche Prämie kosten, bei geringerer Gefährdung z. B. für kaufmännische Leiter, Comptoiristen u. s. w. beträgt bei gleichen Summen die Prämie nur 31,50 M und für Ingenieure, Techniker etc. theils im Bureau, theils im Fabrikbetriebe 43,50 M etc. Auch versichern wir die Betriebsfremden (Passanten), für welche die Fabrikbesitzer nach wie vor haftpflichtig sind, welche aber in die Berufsgenossenschaften nicht einbezogen werden können.

Nähere Auskunft ertheilen die Vertreter der Gesellschaft, sowie die Direction in Köln a. Rh. (3168)

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

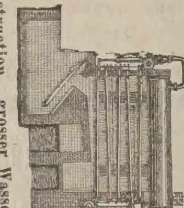
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.

Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt**, als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

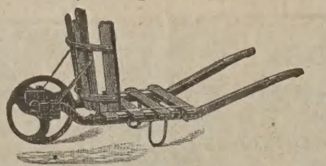
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

C. Görling,
Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt
Stein- u. Buchdruckerei.

Sonderheit: Musterschachteln, Musterbeutel (das allerbeste auf d. Gebiet) Drucksachen jeder Art. Anhänge- (Sack-) Etiquetten. (3026)

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)

eig. Fabrikat, offeriren billigst:

Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.

Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Anilinfarbenfabrikation.

Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.

zu allerbilligsten Preisen

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Ahr-Rothweine
(Rhein-Sanitätsweine)

Naturweine von absoluter Reinheit.

Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.

Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.

Louis O'Brien, Remagen
am Rhein. (3114)

Bittersalz,

Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)

Muster gratis und franco.

Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3126)

Hugo Richter, Magdeburg.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in **Buckau-Magdeburg** ertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

(3189)

ohne Modell als **einzige Specialität: Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Analyse der Fette
und Wachsarten.

Von (3194)

Dr. Rudolf Benedikt,

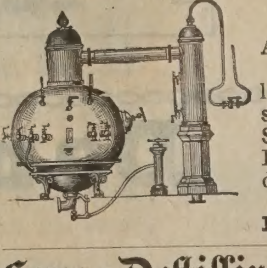
Privatdocent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis geb. M 6.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!



Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (2861)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,

liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

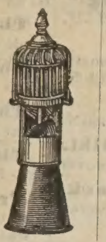
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

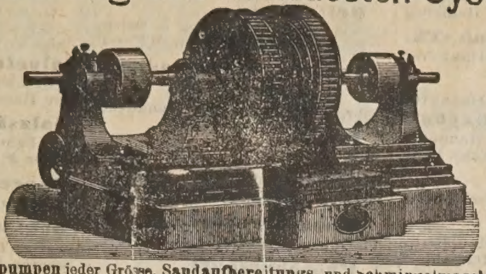
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
. Entfernung schlechter
uft empf. in all. Grössen
V. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
erlin N.W. 6. (2613)



Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

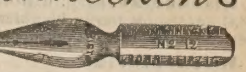


mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Kreide (schwarze),
ff. gemahlen, (2949)
R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

Soennecken's



Schreibfedern
anerkannt vorzügl. Qual. u. Construction. Systemat. geordn. Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhdlgn. vorräthig. Ausführl. Preisl. kostenfr.
F. SOENNECKEN'S VERLAG,
BERLIN. BONN. LEIPZIG.
— Staatsmedaille. — (1125)

Diebes sichere
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
bdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Säurefeste Behälter
aus anerkannt festestem Kohlensandstein, seit langen Jahren in vielen Fabriken chem. Branche mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern
Gebr. Krahe, Herdecke
an der Ruhr. (3163)

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,
Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle Dichtungsmaterialien in spec. präparirten Qualitäten.

rafit-Thermometer u. Pyrometer
. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
teinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Der Harzer Bergwerksverein Neudorf
fabricirt eine
säurefeste Legirung,
welche Schwefelsäure fast absoluten, Salzsäure und Salpetersäure sehr grossen Widerstand entgegensetzt. (2663)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig,
Solvent-Naphta, Naphtalin (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Eintragungen von Adressen können jederzeit, loch nur für die Dauer eines Jahres, stattfinden.

Führer durch die chemische Industrie.

Insertions-Preis: kleinspaltige Nonpareille-Zeile 5 Mark jährlich.

Aceton.
rein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Aether, Alkoholpräp.
em. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Aetherische Oele.
Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Agentur.
Für Farbwaaren u. chem. Fabr.)
gliani-Passerini Mailand
Thomsen Göteborg (Schwed.)

Alaun.
Büsché Frankfurt a.M. u. Berlin
Müller Eisleben

izarin-Oel (Oleocotonat).
Gantert Barmen-Wupperfeld
Müller-Schultz Habsheim (Els.)

lkaloide.
Merck Darmstadt

lkannin (Extr. Alcannae).
F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

lkohol, absol.
A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

meisensäure.
le Haën List vor Hannover
L.C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

mmoniak und -Salze.
le Haën List vor Hannover

mmoniak-Apparate.
rich Hirzel Plagwitz-Leipzig
r Darst. v. empyreumafreiem
tzammoniak, schwefels. Amm.
., direct aus Gaswasser)

nilinfarben.
estrée, A. Wiescher & Co. Haeren-Brüssel
ikf. Anilinfarben u. chem. Prod.
Dr. M. Rapp Frankfurt a. M.
werk Friedrichsfeld i. B.
eonhardt Mühlheim (Hessen)
ter & Co. Wintersdorf (Sachs.)
Singer Tournai (Belgien)

nstrichfarben, wetterfeste waschbare.
Jos. Altheimer, Fabrik München, Filiale Linz

ntichlor.
isché Frankfurt a.M. u. Berlin
. Fabrik auf Actien (vorm. E. chering) Fennstr., Berlin N.
Haën List vor Hannover
rreich. Verein f. chemische u. tallurg. Product. Aussig a. E.
in chem. Fabriken Mannheim

ntimonialblei.
r Bergwerksver. Neudorf i. H.

ntimonpräparate.
Haën List vor Hannover

arate, chem. u. pharm.
rdt & Metzger Darmstadt
Körting Hannover

Armaturen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Arsensäure u. Derivate.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)

Arsensaure Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Badesalze.
Fr. Müller Eisleben

Barythydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C

Baryumsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Benzin aus Steinkohlen.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Benzoësäure.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Bisulfit.
E. de Haën List vor Hannover

Bittersalz.
C. H. Erbslöh Düsseldorf
Fr. Müller Eisleben

Blanc fixe.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Blei, gelb.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Bleigefässe.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleilötharbeiten.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleimennige.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)

Bleisuperoxyd.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Bleiweiss.
Schl. Bleiw.- u. Bleiz.-Fabr. Ohlau
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Bleizucker.
Dr. Friedrich & Co. Erfenschlag
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Roessler & Co. Cölln a. E. b. Meissen
Schl. Bleiw.- u. Bleiz.-Fabr. Ohlau

Blutalbumin.
Christmann & Rieländer Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Blutstein, Lap. Haem. pr.
Schwarzenberger Hütte in Liquid. Schwarzenberg i. S.

Blutlaugensalz.
Administration der Minen v. Buchsweiler (Unter-Elsass)
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Hochstetter & Schickardt Brünn
F. Suckert Oberlangenbielau (Schl.)

Borax.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Borsäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Bors. Manganoxydul.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Brauer- u. Fichtenpech.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Braunstein.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.) (eisen- u. phosphorfrei bis 95 %)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Brechweinstein.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N
Dittler & Co. Höchst a. M.
Carl Otto Finckh Stuttgart (auch sonst. Antimonpräparate für Färberei).

Bromkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Buttersäure.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Cacao und Chocolade.
Lobeck & Co., k. Hofliefer. Dresden

Cadmiummetall.
E. de Haën List vor Hannover
P. Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Carbolsäure.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Caustische Soda.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Actien-Gesellschaft Rothenfelde

Ceresin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Ceriumsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Chemikalien.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O. (zu wissensch. Untersuch.)
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Chem.-pharm. Präparate.
R. H. Paulcke Leipzig

Chem. reine Säuren.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E. (Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure).

Chem.-techn. Untersuch.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Wilh. Thörner Osnabrück

Chinin.
C. Zimmer, Chininf. Frankfurt a. M.

Chloralhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.

Chloraluminium.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorbaryum.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorcalcium.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Chlorkalium.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorkalk.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg

Chlormagnesium.
Fr. Müller Eisleben

Chlormangan.
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Chloroform.
Verein chem. Fabriken Mannheim
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Chlorsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorsaures Kali.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Chlorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorzink.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorschwefel.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Chlorzinn.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Chromalaun.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Chromfarben.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Chromoxyd.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsäure, kryst.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Wilh. Zentner Hanau

Chroms. Ammoniak, saur.
E. de Haën List vor Hannover
Wilh. Zentner Hanau

Chromsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaures Kali.
C. H. Erbslöh Düsseldorf
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaures Natron.
C. H. Erbslöh Düsseldorf

Cobaltsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Cocaïn.
C. Zimmer Frankfurt a. M.

Cognac.
Exp.-Co. f. deutsch. Cogn. Cöln a. Rh.

Collodium.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Condensatoren f. Vacuum.
Gebr. Körting Hannover

Condenswasserableiter.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Cyankalium.
Victor Alder, chem. Fabrik Wien
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Cyan-Präparate.
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.

Dampfstrahl-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Feuerspritzen.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahlgasexhaust.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Kohlensäure-Gebläse.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Zerstäuber.
Gebr. Körting Hannover

Desinfections-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Destillirkohle.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Dextrin.
Berl. Producten- und Handelsbank, Berlin S.O., Michaelkirchstr. 14.
Reimann & Gebr. Renz Durlach i. B.

Diätetische Präparate.
R. Stütz, Leube-Rosenth. Fleischsolution Jena

Dolomitmehl.
Dietsch & Kellner Schönberg (Vgtl.)

Doppeltschwefligs. Kalk.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dopp. schwefligs. Natron (trocken und flüssig).
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dünger, künstlicher.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Cramer & Buchholz Rönsahl (Westf.)
Dietsch & Kellner Schönberg (Vgtl.)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Dynamit.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl und Rübeland

Einkammerpumpe (kolbenlose).
Gebr. Körting Hannover

Eisenalaun.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenbeize, salp. u. holzs.
Th.Goldschmidt Berlin,Planufer 93
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Eisenchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenoxyd, chem. rein.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenvitriol, grüner.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Eisessig.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Erdfarben.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H.

Essig-Essenz.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Essigsäure.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Essigsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Essigsaure Thonerde.
Th.Goldschmidt Berlin,Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Extractions-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (z. Entfettg. v. Knochen, Oelsamen, Schwefelerzen, Putzlappen etc.)
Jos. Merz Brünn, Lazanskyplatz (f. Knochen, Wolle, Oelsamen, Putzmaterial u. Fettsubstanzen all. Art)

Farben f. Tapetendruck.
Beit & Philippi Hamburg (Farben f. Buch- u. Steindruck)
Fr. & C. Hessel Nerchau b. Leipzig
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H. (Buch-, Steindruck- u. Oelfarben)
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze (Farben f. Papier, Malerei, Buch- und Steindruck)

Feldspath, fst. geschlemmt.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Filter- u. Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Filtrirpapiere u. Filter.
E. Apian-Bennewitz Annaberg

Fluorsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Fluorwasserstoffsäure.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C. Marquart, chem.Fabr. Bonn

Flussspath, reinsten prima.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Gallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Gas-Anlagen.
R. Drescher Chemnitz (Patentirte Oelgasanlagen)
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (Pat. Oelgas-, Fettgas- etc. Anlagen)

Gasmotoren.
Gebr. Körting Hannover

Gelatine.
Wilh. Bang Hanau a. M.
Fischer & Schmitt Höchst a. M.

Glaswolle.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Glaubersalz.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Fr. Müller Eisleben

Glycerin.
Chemische Fabrik Rotterdam
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
B.Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Goldschwefel.
E. de Haën List vor Hannover

Grünspan.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Gummi-Guttap.-Waaren.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln (Specialitäten für chem. Fabr.)

Hahnen.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Ernst March Söhne Charlottenburg

Hartblei.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Harzöl.
Dr.M.Berend Schönefeld b. Leipzig

Heiz-Einrichtungen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Holzgeist.
E. de Haën List vor Hannover

Holzkohle in Stücken.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Holzessigs. Eisen und holzessigs. Producte.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Injectoren f. Kesselspeis.
Gebr. Körting Hannover

Insectenpulver.
J. D. Riedel Berlin N.

Jodkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Jodoform.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Jodum resublimatum.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Kaffeesurrogate.
L.Wittig & Co. Cöthen u. Falkenau

Kalihydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Kalkspath, schneew., gem.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Kartoffelmehl.
C. H. Erbslöh Düsseldorf

Kienpech f. Schuhmach. etc.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Kientheerschweelerei.
Schlobach & Schmidt Kobier, O.-S.

Kieselguhr.
J. A. Herold Hanau a. M.
E. Münter Uelzen (Hannover) (auch Kieselguhr-Isolirschlauch)
G. W. Reye & Söhne Hamburg (Gruben: Hützel und Neu-Ohe)

Knochenfett.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Knochenkohle.
Theodor Kühling Halle a. S.

Knochenmehl.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Knochenschrot.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)

Kohlens. Ammon, subl.
E. de Haën List vor Hannover (nach englischer Art).

Kohlens. Ammoniak.
Königswarter & Ebel Linden-Hann.

Kohlensaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlens. Kalk, gefällt.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlensaures Lithium.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Kollergänge f. chem. Prod.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Korkholz und Korke.
Wm. Merkel Raschau (sächs. Erzg.) (Specialität: hochextraf. Korke f. d. Homöop. u. f. chem. Zwecke.)

Kork-, Spül-, Füll- und Verkapsel-Maschinen.
Boldt & Vogel Hamburg

Kreosot a. Buchenh.-Th.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferoxyd u. -Oxydul.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Kupferröhren.
H.Butting, Röhrenfabr. Crossen a.O.

Kupfervitriol.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
C. H. Erbslöh Düsseldorf
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Lacke (Oel- u. Spirituslacke).
Dr.W.Esch, Lackfabr. Freiberg i.S.

Lack- u. Musterflaschen.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Lagermetall.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Leim.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Leinölfirniss und gebleichter Leinölfirniss.
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann Martinikenfelde-Berlin

Luft-Compressoren.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover
Weise & Monski Halle a. S.

Luftdruck- u. -saugeapp.
Gebr. Körting Hannover

Luftpumpen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Magnesia, kohlens. u. usta.
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Eugen Semler, vorm. Rönckendorff Bad Nauheim
Verein chem. Fabriken Mannheim

Magnesit, roh, auch gebr.
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)

Magnesiummetall.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (auf electrolyt. Wege dargestellt)

Manganbraun, ffst. geschl.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Manganchlorür.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Manganoxydhydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn
Dr. F.Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Manganvitriol.
E. de Haën List vor Hannover

Margarin.
Reimann & Gebr.Renz Durlach i.B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Maschinen f. Farben all. Art.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Maschinentalg.
Reimann & Gebr.Renz Durlach i.B.

Medicinal-Drogen.
J. D. Riedel Berlin N.

Metalloxyde.
M.Hartig, chem. Fabrik Rödelheim

Milchsäure.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Milchsaures Eisen.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Mirbanöl.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Molybdänsäure.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Molybdäns. Ammonium.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Naphtalin.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Natronhydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Natronlauge.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Nickelsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Oelfarben.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze (f. Bau-, Masch.- u. Schiffsbed., Exp.)

Patent - Speisewasser-Vorwärmer.
Gebr. Körting Hannover

Pepsin.
J. D. Riedel Berlin N.

Petroleumraffin.-Anlag.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig

Phosphorchloride.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93

Phosphorsäure.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphors. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaurer Kalk.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Pinksalz.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Plastilina.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Potasche.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Präparirsalz.
E. de Haën List vor Hannover

Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Pulsometer.
Gebr. Körting Hannover
M. Neuhaus, Deutsch-Engl. Puls.-Fabr., Berlin N.W., Alt Moabit 104
Weise & Monski Halle a. S.

Pulver.
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg Rottweil a. N.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl u. Rübeland

Pumpen.
Boldt & Vogel Hamburg
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover
Ernst March Söhne Charlottenburg
Weise & Monski Halle a. S.

Pyrogallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Rhodansalze.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Ricinusöl.
F. Gantert Barmen-Wupperfeld

Rippenheizkörper.
Gebr. Körting Hannover

Rührgebläse.
Gebr. Körting Hannover

Russe.
Dittler & Co. Höchst a. M.

Salicylsäure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (Salicyls. nach Kolbe's Patent.)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart
Dr. F. v. Heyden Nfl., Sal.-F. Radebeul/Dresden, Kolbe'sP.(Sal.u.Der.)

Salmiak, subl. u. kryst.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
E. de Haën List vor Hannover

Salmiakgeist.
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeter.
Beit & Philippi Hamburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpetersäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Gunter, Schroeder & Co. Harburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeters. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Salpetersaurer Baryt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebel Linden-Hann.

Salpeters. Strontian.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebel Linden-Hann.

Salpetrigsaures Natron.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Salzsäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Säurefeste Legirung.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Schläuche.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.

Schmelztiegel.
Gebr. Bessel Dresden-N.

Schornstein - Ventilat.
Gebr. Körting Hannover

Schwarz, spritl. f. Lack.
L.Destrée, A.Wiescher & Co. Haeren

Schwefel.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh. (Brocken-, Stangen-, Mehl-Schwef.)

Schwefeleisen.
Augustenhütte Beuel b. Bonn a. Rh.
Dr.C.L. Marquart, chem.Fabr. Bonn

Schwefelkohlenstoff.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C. Marquart, chem.Fabr. Bonn
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann, Martinikenfelde-Berlin
Romagna-Schwefelgrube b. Loslau

Schwefelmilch.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelnatrium cryst.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Schwefelsäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Ammoniak.
Fr. Hornig Dresden (auch gereinigt)
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelsaures Kali.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Kali-Magn.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schweflige Säure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C. Marquart, chem.Fabr. Bonn
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligsaurer Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefligsaures Natron.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligs. Natron, saur.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwerspath.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Seifen.
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Soda, krystallisirte.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
Dr.H.Ostermaier München-Schwab.
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Soda nach Leblanc.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
E. Matthes & Weber Duisburg

Soda n. d. Ammoniakverf.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
M.Honigmann Grevenberg-Aachen
E. Matthes & Weber Duisburg
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Verein chem. Fabriken Mannheim
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Spodium.
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Stearin.
Reimann & Gebr.Renz Durlach i.B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Tannin.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Thieröle, roh u. rectific.
E. de Haën List vor Hannover

Thonerdehydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Thonerdenatron.
E. de Haën List vor Hannover

Thonwaaren.
Ernst March Söhne Charlottenburg

Titrirte Lösungen.
Carl Buchner & Sohn München

Treibriemen.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln

Türkischroth-Färberei.
F. Gantert Barmen-Wupperfeld (Türkischrothöl, Fettbeizen, sowie sämmtl. Bedarfsart. für Rothfärb.)

Uebermangans. Kali.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Ultramarin.
Nürnberg. Ultramarinf. Joh. Zeltner

Unterschwefligs. Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Uranfarben.
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Uranacetat und -nitrat.
E. de Haën List vor Hannover
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Vanadins. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Ventilatoren.
Gebr. Körting Hannover

Ventile.
Gebr. Körting Hannover

Verbandstoffe.
R. H. Paulcke Leipzig

Walzenmasse.
Beit & Philippi Hamburg

Wasserstandsgläser.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)

Wasserstoffsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Weinstein.
Carl Otto Finckh Stuttgart (Cremortart., ½ raff., Rohweinstein).
Gg. Liebe (Ag. f. ausl.) Mannheim
J. Medinger & Söhne Wien
L. Tachauer Wien, ob. Donaustr. 91

Weinsteinsäure.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Witherit, bis 95/98 %.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Wolframmetall.
E. de Haën List vor Hannover

Wolframsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Xanthogensaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Zink, chemisch rein.
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Zinkstaub.
P.Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Zinkvitriol.
C. H. Erbslöh Düsseldorf

Zinkweiss.
Ludwigshütte Bernsdorf (Oberlaus.)

Zinnober.
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Zinnober-Imitationen.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Zinnoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Zinnsalz.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Verein chem. Fabriken Mannheim

Zinnsaures Natron.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Zuckersäure.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. J. Muspratt †. — Experimental-Untersuchung über das Petroleum als Leuchtmaterial, von Dr. Wilh. Thörner (mit Abbild.) (Schluss). — Die Fabrikation der Mineralschmieröle, speciell der aus russischen Residuen gewonnenen (mit Abbild.). — Zur Verarbeitung von Weinstein und Weinhefe, von Dr. Ludwig Eckmann. — Der basische Bessemerprocess in den Vereinigten Staaten. Tagesgeschichte. Berlin. Heilbronn a. N. Personalien.

Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.
Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Russland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Marktberichte: Rotterdam.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.
Führer durch die chemische Industrie.

Hierzu zwei Extra-Beilagen: Prospecte von 1) L. und C. Steinmüller, Röhrendampfkessel-Fabrik in Gummersbach, 2) C. Doetsch, Weingutsbesitzer in Wiesbaden.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 40. Cöthen, den 19. Mai 1886. **Jahrgang X.**

Ueber die Möglichkeit einer Entphosphorung des Stabeisens.

Von **Dr. E. Tscheuschner.**

Das Verhalten des Phosphors während der verschiedenen Processe, denen das Eisen bei seiner Darstellung und Verarbeitung unterworfen wird, ist vielfach beleuchtet, und es sind die hieran sich knüpfenden Fragen, so weit sie wenigstens auf die Praxis des Eisenhüttenbetriebes sich beziehen, durch die Einführung des Thomas-Gilchrist-Processes scheinbar endgiltig zum Abschlusse gebracht worden. Wenn ich trotzdem diese Frage hier wieder berühre, so hoffe ich, für die im Nachstehenden zu besprechende Möglichkeit einer Entfernung des Phosphors aus phosphorhaltigem Schweisseisen zum mindesten ein genügendes theoretisches Interesse voraussetzen zu können, dass behufs Herbeiführung einer Entscheidung über dieselbe auch weitere Kreise zu fortgesetzten Beobachtungen sich veranlasst sehen dürften.

Die Versuche, deren Resultate mir die Unterlagen für die Annahme jener Möglichkeit an die Hand gaben, datiren in den Anfang der sechziger Jahre zurück, wo der Praktiker sich nur zu oft vor ungelösten Räthseln sah. Auf einem der bedeutendsten Hüttenwerke des rheinisch-westfälischen Industriebezirks fand ich damals Veranlassung zu einer umfänglichen Arbeit über das Verhalten des Phosphors, des Siliciums und des Mangans beim Hohofen-, Puddel- und Schweissprocesse, sowie über den Einfluss der genannten Elemente auf die Beschaffenheit des fertigen Stabeisens, und zu den Resultaten jener Arbeit gehören auch die Beobachtungen, welche ich im Nachstehenden um so lieber der Oeffentlichkeit übergebe, als mir selbst die früher erhoffte Gelegenheit zu deren Bestätigung, bezüglich zu deren Berichtigung sich in der Folge nicht mehr geboten hat.

Jene Untersuchungen wurden in der Weise ausgeführt, dass man im Hohofen verschiedene Möller verschmolz, deren chemische Zusammensetzung genau bekannt war, und die sich namentlich in Betreff ihres Gehaltes an Phosphorsäure, sowie an Mangan und löslicher — das ist in durch Säuren zerlegbaren kieselsauren Salzen (Schweissofenschlacken) vorhandener — Kieselsäure von einander unterschieden; ferner, dass man das aus diesen Beschickungen erblasene Roheisen sowohl, als auch die dabei gefallene Schlacke einer sorgfältigen Analyse unterwarf; dass man von diesen verschiedenen Roheisensorten eine jede für sich verpuddelte und weiter zu Stabeisen verarbeitete und gleichfalls sowohl von dem beim Puddeln erhaltenen Luppeneisen und der Puddelofenschlacke, als auch von dem fertigen Stabeisen und der beim Verschweissen desselben erfolgenden Schweissofenschlacke genaue Analysen ausführte. Diese Analysen sollten im Vereine mit den physikalischen Eigenschaften der betreffenden Eisensorten ein Kriterium über die Ursachen der oben erwähnten Schwierigkeiten abgeben. Gleichzeitig aber mussten dieselben auch den Weg, welchen man zur Vermeidung jener werde einschlagen müssen, voraussichtlich mit Sicherheit vorzeichnen. Zur Verhüttung gelangten überhaupt nachstehende Erze:

a) Rotheisensteine.

	I	II	III		IV
Fe_2O_3	58,61	52,58	56,40	Fe_2O_3	44,95
Mn_3O_4	Spur	Spur	Spur	Mn_3O_4	0,00
CaO	0,31	0,40	Spur	$CaCO_3$	33,31
MgO	0,39	0,00	0,52	$MgCO_3$	1,68
Al_2O_3	7,12	8,36	8,46	Al_2O_3	3,00
SiO_2	25,25	24,48	25,00	SiO_2	13,39
S	0,22	0,02	0,15	S	0,19
P_2O_5	0,30	0,28	0,14	P_2O_5	0,19
H_2O bei 120°	6,45	11,34	6,40	H_2O	3,40
Glühverlust	0,78	2,70	3,21		
	99,43	100,16	100,28		100,11

b) Brauneisensteine.

	I	II	III	IV
Fe_2O_3	46,72	41,90	30,28	43,25
Mn_3O_4	Spur	7,00	5,14	9,51
CaO	0,00	2,70	0,58	1,34
MgO	0,66	0,40	1,92	0,57
Al_2O_3	12,08	6,99	7,94	9,77
SiO_2	19,53	18,21	35,44	14,90
S	0,07	0,00	0,31	0,02
P_2O_5	0,84	1,47	0,18	0,19
H_2O bei 120°	9,91	12,98	9,49	9,55
Glühverlust	10,90	6,87	9,51	11,58
	100,71	98,52	100,79	100,68

No. III enthielt noch Spuren von Cu und Pb.

c) Thoneisenstein

$FeCO_3$	72,53
$MnCO_3$	7,36
$CaCO_3$	1,04
$MgCO_3$	0,04
Al_2O_3	4,20
SiO_2	11,46
S	0,41
P_2O_5	0,12
H_2O	1,64
Organ. Subst. u. Verluste	1,20
	100,00

d) Spatheisenstein

$FeCO_3$	47,00
$MnCO_3$	10,46
$CaCO_3$	2,87
$MgCO_3$	4,05
Al_2O_3	6,50
SiO_2	21,75
FeS_2	6,30
H_2O	0,71
	99,64

e) Raseneisenstein

	I	II
Fe_2O_3	36,05	33,97
Mn_3O_4	8,72	17,06
CaO	1,48	0,72
MgO	2,01	0,96
Al_2O_3	6,63	2,88
SiO_2	21,84	14,34
S	0,11	0,04
P_2O_5	1,03	0,89
H_2O	18,00	16,04
Glühverl.	3,59	13,04
	99,46	99,94

f) Schweissofenschlacke

Fe_2O_3	10,69
FeO	61,83
MnO	0,42
CaO	Spur
MgO	0,73
Al_2O_3	0,00
SiO_2	25,52
S	0,14
P_2O_5	1,02
	100,35

Diese Erze wurden in folgenden Verhältnissen vermöllert:

I	Volume	Gewichtsprocente
Rotheisenstein I	14	43,3
„ II	8	16,7
Brauneisenstein I	7	13,5
„ II	3	5,2
Raseneisenstein I	9	13,2
Spatheisenstein	2	4,4
Schweissofenschl.	6	12,7
	49	100,0

II	Volume	Gewichtsprocente
Rotheisenstein I	4	10,8
„ III	13	28,0
„ IV	8	18,5
Brauneisenst. III	5	9,7
„ IV	4	8,7
Thoneisenstein	9	19,4
Spatheisenstein	2	4,9
	45	100,0

III

Rotheisenstein III	15	Volume	29,6	Gewichtsprocente
„ IV	15	„	31,9	„
Thoneisenstein	15	„	29,5	„
Raseneisenstein II	5	„	9,0	„
	50		100,0	

Das Verschmelzen im Hohofen erfolgte mit je 40 Proc., 32 Proc. und 32 Proc. Zuschlagskalk von der Zusammensetzung 93,94 $CaCO_3$, 2,62 $MgCO_3$, 0,76 Al_2O_3, 0,54 Fe_2O_3, 2,82 SiO_2, Spur P_2O_5.

(Schluss folgt.)

Die Fabrikation der Mineralschmieröle, speciell der aus russischen Residuen gewonnenen.

(Schluss.[1])

P. H. Eine andere Methode, wobei man direct mit Natronlauge von 20—25° Bé. neutralisirt, bietet insofern Schwierigkeiten, als die Neutralisation, resp. der genügende Zusatz von Lauge nicht ohne Weiteres erkannt werden kann.

Die Prüfung mit Lackmustinctur z. B. konnte noch eine saure Reaction des Oeles ergeben, während schon ein Ueberschuss von Lauge vorhanden war. Man erkennt diesen erst bei Zusatz von Spiritus zur Probe, resp. bei Anwendung einer spirituösen Lösung von Phenol-Phtaleïn. Ein solcher Ueberschuss aber stellt sich nachträglich als sehr störend heraus, indem sich beim Waschen mit Wasser entweder Emulsionen bilden, oder keine klaren Oele erhalten werden. Die Menge der zur Neutralisation nöthigen Lauge ist fast nie gleich und variirt stets, selbst wenn die Säuerung des Oeles unter den gleichen Verhältnissen und mit demselben Destillat vorgenommen wurde. Sie beträgt ca. 3—4 Proc. bei obiger Concentration, resp. auch etwas weniger, wenn das saure Oel gut abgestanden war. Die Mischung von Lauge und Oel geschieht gleichfalls mittelst eines vertheilten Luftstroms oder durch ein Rührwerk. Nachdem dieselbe beendet, muss das Oel wieder längere Zeit abstehen. Ein Erwärmen desselben, um das Absetzen der Lauge zu beschleunigen, ist nicht ohne Gefahr und muss deshalb äusserst vorsichtig geschehen und sich auf ca. 25—30° C. beschränken. In dieser Beziehung gehen die Ansichten ebenso weit auseinander, wie bei dem nun folgenden Waschen des Oeles, um etwaige überschüssige Lauge, schwefel- und schwefligsaures Natron, sowie jenen verseifbaren Oelschleim zu entfernen. Am sichersten geht man jedenfalls, wenn man zunächst nur mit kaltem Wasser (ca. 20—25° C.) wiederholt innig mischt und dann absetzen lässt. Erst beim dritten und vierten Wasser kann man allmälich die Temperatur steigern. Am vortheilhaftesten ist zum Waschen möglichst weiches Wasser, Fluss- oder Regenwasser zu verwenden. Natürlicher Salzgehalt des Wassers erschwert das Raffiniren bedeutend. Das ist z. B. in den Fabriken bei Baku der Fall. Auch ist es nicht unwahrscheinlich, dass sich durch hartes, kalkhaltiges Wasser im Wasser unlösliche Seifen bilden und in das Oel übergehen, dort jene schwache Trübung verursachend, welche der häufige Grund zu Dispositionsstellungen wird. Ferner kann daran noch Schuld tragen: nicht genügendes Auswaschen des Oeles, so dass ein Gehalt von Schleim sowohl, als auch schwefelsaurem Natron übrig bleibt. Letzteres scheidet sich dann oft erst nach monatelangem Stehen des Oeles in kleinen, glimmerähnlichen Krystallen aus und hat oft die Vermuthung wachgerufen, es hätten sich Paraffinkrystalle ausgeschieden. In abnormen Fällen erreicht man selbst mit anhaltendem Auswaschen seinen Zweck nicht — das Oel ist zwar in der Wärme klar, zeigt aber beim Erkalten stets wieder etwas Trübung. Dieser abnormen Fälle sind leider ziemlich viele, z. B. kann es vorkommen, dass sich bei stärkerem Erwärmen des Oeles mit Wasser ein ungewöhnlich hoher Procentsatz von Oel, mit dem Schleim zusammen, ausscheidet. Diese Emulsionen können so weit getrieben werden, dass sich sämmtliches Oel mit dem Wasser als eine weisse, milchähnliche Flüssigkeit vermischt, die sich auch recht unangenehm constant zeigt. Eine solche Emulsion lässt sich nur durch schwaches Ansäuern, Zusatz von Salzen (schwefelsaures Natrium, Bittersalz, Kochsalz) wieder trennen. Zusatz von Alkohol hat dieselbe Wirkung, ist aber ziemlich kostspielig. Ein verhältnissmässig einfaches Verfahren der Raffination besteht in der Anwendung sehr verdünnter Natronlösungen. Man setzt zunächst dem Wasser, welches zur Neutralisationswäsche gebraucht werden soll, den fünften oder sechsten Theil der erforderlichen Natronlauge zu, verursacht durch schnelles Mischen eine möglichst vollständige Emulsion und giebt nun die übrige Lauge (stark verdünnt) langsam hinzu. Nach einiger Zeit fängt die Emulsion an, sich wieder zu trennen, was durch die eintretende, zunächst schwache, dann stärker werdende Gelbfärbung bemerkbar wird. Die zu nehmenden Proben müssen sich bald in eine Oel- und Laugenschicht trennen. Dann stellt man die Mischung ein und zieht nach 8—10 Stunden die Lauge ab, welche eine beträchtliche Menge des schleimartigen Körpers klar gelöst enthält. Wiederholtes Waschen mit kaltem Wasser entfernt die letzten Laugentheile. Dann erwärmt man das Oel, ohne zu mischen, auf dem Wasser zu einer Temperatur von 65—75° C., bei welcher sich aufs Neue weisse Ausscheidungen seifenähnlicher Verbindungen zeigen. Man lässt nun mit Erwärmen nach, damit dieselben sich absetzen können, zieht das Wasser ab und giebt event. noch einmal weiteres hinzu, dessen Temperatur man auf 75—85° C. gesteigert hat. Hierauf pflegt das Oel schon ziemlich blank zu werden und sich klar abzusetzen. — Sollten feinvertheilte Wassertheilchen noch immer eine Trübung verursachen, so zieht man das Wasser so rein wie möglich ab und lässt durch das warme Oel einen Luftstrom gehen, welcher bald die letzten Wasserspuren mit sich nimmt und das Oel klärt. Wird die Temperatur dabei zu hoch gesteigert, so ist ein Dunklerwerden des Oeles meist unvermeidlich. Für grössere Raffinerien dürfte es sich deshalb lohnen, den Luftstrom auf ca. 60—70° C. zu erwärmen, wobei man schneller zum Ziele kommen und doch ein helles Oel erhalten würde.

Für ganz schwere Oele (Cylinderöle etc.) würde es sich empfehlen, das von den Ceresinfabriken theilweise benutzte Verfahren der Neutralisation anzuwenden. Nämlich die Benutzung einer alkalischen Seifenlösung, womit das saure Oel gekocht wird, schlägt sämmtliche sauren Theile und Schleimverbindungen nieder. Durch Kochen oder Erwärmen mit reinem Wasser kann man dann das Oel klar erhalten. —

Für Consumenten soll hierbei besonders betont werden, dass die Qualität eines Oeles keineswegs von dessen specifischem Gewicht abhängt. Es giebt russische Oele von hohem spec. Gewicht, und trotzdem sind dieselben geringer als andere mit erheblich niedrigerem Gewicht. Diese Gewichtsdifferenz kann in der dritten Decimale 7—8 Grade betragen, so dass z. B. ein Oel von 0,907 ebenso gut sein kann, wie ein solches von 0,915. — Das einzig Maassgebende ist neben genügender Reinheit, d. h. entsprechender Raffination und Klärung, die Viscosität des Oeles, und zwar nicht blos bei gewöhnlicher Temperatur (als Norm zur Feststellung des spec. Gewichts gilt eine solche von 15° C.), sondern auch bei ca. 50° C.

Zur Bestimmung derselben bedient man sich eines Apparates, wie ihn Prof. Engler[2]) construirt hat und welcher auch von den Staatsbahnen zur Controle der Declaration angenommen worden ist.

Annähernd genaue Resultate, um Oele unter sich zu prüfen, kann man bei Zimmertemperatur auch mit einer nicht zu engen Glashahnbürette erzielen, wie dies bereits in einem früheren Artikel von mir besprochen wurde.[3])

Ausserdem zeigen gut destillirte und raffinirte Oele stets nur einen schwachen, angenehmen Geruch und eine bläuliche Fluorescenz, welche bei den höher siedenden Oelen ins Grünliche übergeht. Die Farbe schwankt zwischen hell-, dunkelgelb und röthlich. Eine braunrothe Farbe zeigen meistens nur ganz schwere Cylinderöle.

Reactionen mit Schwefelsäure und Salpetersäure auszuführen und danach die Qualität beurtheilen zu wollen, ist ziemlich illusorisch. Die in dieser Beziehung von Bahnen vorgeschriebenen Eigenschaften besitzt kein Schmieröl, es müsste denn à la Paraffinum liquidum hergestellt worden sein. — Auch scheint es, als wären diese Bestimmungen neuerdings einer Aenderung unterworfen worden; auf einigen grösseren und kleineren Strecken ist es wenigstens bestimmt der Fall.

Durch den niedrigen Preis des Rüböls ist für die Mineralschmieröle augenblicklich keine günstige Conjunctur, indess ist es jetzt nicht mehr nöthig, für die Mineralöle zu sprechen — dieselben bahnen sich nun ihren Weg selbst.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 603.

[2]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 189.

[3]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 3.

Ueber neue Drogen.

✻ **Carapa guyanensis Aubl.** Die Stammpflanze ist einer der grössten Bäume Guyanas. Die Frucht ist eine steinfruchtartige, fast kugelige Kapsel, die 7—8 ziemlich grosse Samen enthält, welche durch gegenseitigen Druck verschiedene Gestalt angenommen haben. Die Samenschale ist schwammig, lederartig, röthlich, das Innere der Samen weiss, die Cotyledonen gross. Aus den Samen gewinnt man ein farbloses, butterartiges Oel, welches ursprünglich bitter schmeckt, welche Eigenschaft ihm aber durch Auskochen mit Wasser genommen werden kann. Es besteht vorzugsweise aus Palmitin. Man macht Versuche, es gegen Hautkrankheiten zu verwenden. Vor längerer Zeit gelangte es nach Europa zur Fabrikation von Seife. — Das Oel der westafrikanischen C. guineensis Sweet. besitzt ähnliche Eigenschaften. In der Rinde der letzteren Art fand Caventou 1859 ein Alkaloid Touloucounin, welches dem von Pétroz und Robinet in der erstgenannten Pflanze aufgefundenen ähnlich sein soll. Die Rinden beider Pflanzen finden ebenfalls medicinische Verwendung. — Nach den augenblicklichen, noch sehr dürftigen Kenntnissen der Droge ist es nicht unwahrscheinlich, dass sie in der Wirkung der, derselben Familie (den Meliaceen) angehörigen Azadirachta-Rinde ähnlich ist. Man wendet diese schon seit einiger Zeit, wie es scheint, mit gutem Erfolge, gegen Wechselfieber und Nervenschwäche an, in früherer Zeit auch als Wurmmittel. Piddington hat in der Rinde einen Stoff Azadirin aufgefunden, der aber ebenso, wie die aus den beiden Carapa-Arten, noch sehr wenig studirt ist. —

Anchietea salutaris St. Hil. Die Wurzel dieser Violacee wird gegen Syphilis empfohlen und auch in Form eines Syrups gegen Bräune angewendet. Man stellt den Syrup dar durch Vermischen von 4 Th. einer aus der Wurzel bereiteten Tinctur und 30 Th. Syrup. simplex. Die Dosis des ebenfalls verwendeten Pulvers ist 0,1—0,35 pro die. In ihrer Heimath Brasilien, wo die Pflanze den Namen Cipó Sumâ führt, wird sie gegen dieselben Leiden, sowie auch gegen Hautkrankheiten von Alters her benutzt. Wegen ihrer Anwendung gegen Syphilis und wegen des bei dem Gebrauche auftretenden Speichelflusses wird sie von den Negern Azongne vegetal, vegetabilisches Quecksilber, genannt. Im Jahre 1859 lenkte Peckolt[4]) die Aufmerksamkeit auf sie und empfahl sie ebenfalls gegen Hautkrankheiten. Er gab das Pulver der Wurzelrinde zu 0,35—0,70 dreimal täglich in steigenden Dosen. In der ersten Zeit wirkte es drastisch, welche Wirkung aber nach einigen Tagen aufhörte, so dass nur 1—2-maliger Stuhlgang täglich erfolgte. Der Gebrauch soll $1^1/_2$—2 Monate lang fortgesetzt werden. Als wirksamen Bestandtheil isolirte Peckolt aus der Wurzelrinde ein Alkaloid, Anchietin. Er zog die mit Wasser zerstampfte Rinde, nachdem sie einige Zeit gegohren hatte, mit salzsäurehaltigem Wasser aus, fällte den Auszug mit Ammoniak und krystallisirte den erhaltenen und mit Wasser gewaschenen Niederschlag aus mit Thierkohle entfärbter alkoholischer Lösung. Das Anchietin bildet strohgelbe Nadeln von ekelerregendem Geschmack, es ist unlöslich in kaltem, wenig löslich in heissem Wasser, leicht löslich in Weingeist, unlöslich in Aether; auf Platinblech erhitzt, unter Zersetzung flüchtig. Schwefelsäure färbt erst violett, dann schwärzlich, concentr. Salpetersäure färbt ohne Lösung erst orange, dann chromgelb.

Die Stammpflanze bildet in Brasilien, besonders um Rio de Janeiro, einen sehr ästigen Strauch. Die gestielten, eiförmigen, gezähnten Blätter sind 3—4 cm lang, auf der Unterseite drüsig. Nebenblätter sehr klein; die gespornten Blüthen sind gestielt, überhängend, in den Blattachseln büschelförmig bei einander stehend. Die Capsel ist aufgeblasen, bis zu 8 cm lang.

Die Wurzel kommt in Stücken von 0,3—2,0 cm Dicke vor. Die Rinde ist aussen grauweiss mit bräunlichem Anfluge, dazwischen finden sich weisse Punkte. Die Mittel- und Innenrinde ist von brauner Farbe, an der getrockneten Droge sehr zusammengefallen. Das Holz ist hellgelb mit grossen Gefässen.

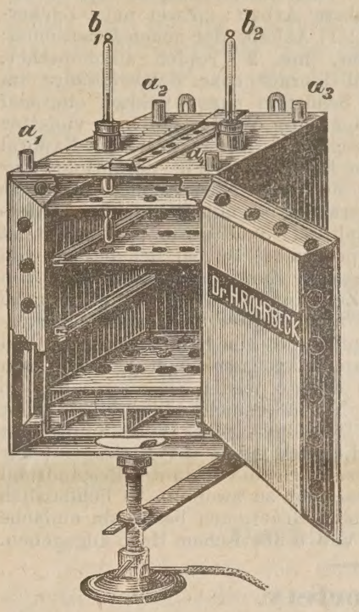
Die mikroskopische Untersuchung ergab Folgendes: Die Aussenrinde besteht aus 20—30 Lagen farbloser Korkzellen. Die übrige Rinde wird gebildet von etwas tangential gestrecktem Parenchym, welches besonders in den inneren Partien stark zusammengepresst ist. Viele Zellen haben braunen, gerbstoffhaltigen Inhalt, der auch die Zellwände imprägnirt. Einzelne Zellen und tangential geordnete Gruppen von Zellen der Mittelrinde sind zu Steinzellen mit ziemlich dicken Wänden und oft verzweigten Porencanälen umgewandelt. — Im Holz treten die schon mit blossem Auge sichtbaren, bis 0,18 mm weiten, getüpfelten Gefässe besonders hervor. Sie sind in älteren Wurzeln ausgezeichnet durch Thyllenbildung, die Thyllen sind ebenfalls getüpfelt. Die bis zu sechs Zellen breiten Markstrahlen bestehen aus radialgestreckten, grob getüpfelten Zellen mit ziemlich verdickten Wänden. Die Markstrahlen und die Rinde führen Amylum in kleinen Körnchen, die letztere auch Kalkoxalat in Einzelkrystallen.

Es ist bekannt, dass eine Anzahl von Violaceen, besonders Jonidiumarten, brechenerregend wirken, auch als Ipecacuanha unter verschiedenen Bezeichnungen hin und wieder in den europäischen Handel gelangten. Die Anchietea steht in ihrer Wirkung, — der ekelhafte und zum Brechen reizende Geschmack besonders der frischen Wurzel wird verschiedentlich hervorgehoben, auch die ihr zugeschriebene Wirksamkeit gegen Keuchhusten deutet darauf hin, — diesen Pflanzen offenbar nahe. Sollte sich ihre Wirksamkeit als zuverlässiges Drasticum und bei gewissen Hautkrankheiten bewähren, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass sie sich behaupten wird. Jedenfalls ist sie auch in medicinischer Beziehung einer neuen und recht eingehenden Untersuchung werth.

Trockenapparat mit Exhaustor.

Von **Hermann Rohrbeck.**

Gelingt es durch die von mir in der „Chemiker Zeitung" No. 21 des vorigen Jahrganges[5]) bei dem Trockenapparate angegebenen Vorwärmekammer, aus welcher heisse Luft zur Ventilation in den Apparat von unten einströmt, die Differenz im Trockenraume sehr erheblich herabzudrücken, so ist die auf solche Weise hervorgebrachte Luftcirculation, obwohl sie später von anderer Seite nochmals beschrieben wurde, doch nicht im Stande, die Temperaturdifferenzen zu beseitigen, sobald die den Kasten erhitzende Flamme durch örtliche Einflüsse, Zugluft oder selbst dadurch, dass der Kasten nicht senkrecht aufgehängt war, permanent einseitig abgelenkt wird. In solchem Falle genügt es nicht, die Luftcirculation zum Temperaturenausgleich durch vollständiges Oeffnen der Regulirung am Mantel zu verstärken. Durch eine kleine Abänderung meines Apparates habe ich aber gute Erfolge erzielt, indem ich die Vorwärmekammer nicht mehr als solche, sondern als Exhaustor wirken lasse.



Zu diesem Zwecke bringe ich eine Querwand in die unter dem Kasten befindliche, von der Flamme direct getroffene, mit kupfernem Boden versehene Kammer. Die dadurch entstehenden Abtheilungen communiciren ihrerseits durch die perforirte Decke mit dem Trockenraume. In die Seitenwand der Kammer sind aber knieförmige Rohre a_1 a_2 a_3 a_4 eingefügt, welche durch den von dem Mantel gebildeten und mit den heissen Verbrennungsgasen angefüllten Zwischenraum nach oben geführt sind.

Erwärmt jetzt die Flamme des Brenners die Kammer, so steigt die angewärmte Luft anfänglich zum Theil in den seitlichen Röhren, zum Theil im Apparate auf. Bald aber werden die im Zwischenraume befindlichen Rohre so stark erwärmt, dass sie die Luft aus dem Innern ungemein stark ansaugen und so eine kräftige Ventilation hervorrufen, indem neue Luft von oben durch die Oeffnung im Mantel und die perforirte Decke in den Trockenraum gelangt.

Erwärmt sich, local beeinflusst, die eine Seite stärker als die andere, so braucht man nur durch einseitiges Verschliessen der gegenüber liegenden Schornsteine die Luft zu zwingen, vornehmlich die stärker erhitzte Seite zu ventiliren, um die Temperatur-Differenzen bis auf ein Minimum herabzudrücken. Es gelang mir so, beim Erhitzen des Trockenschrankes auf 180-200°, als durch Zugluft die Flamme nach links abgelenkt und dadurch eine Temperatur-Differenz von ca. 20° hervorgerufen wurde, durch Schliessen der Ventilationsröhren rechts einen Ausgleich der Temperatur bis auf ca. 1—2° zu erreichen. — Vorstehende Trockenschränke werden in allen Grössen in der mechanischen Werkstatt von Dr. Hermann Rohrbeck, Berlin N.W. gefertigt.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathemathisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 6. Mai 1886.

Das corresp. Mitglied Prof. E. Lippich in Prag übersendet ein Manuscript aus dem Nachlasse des wirkl. Mitgliedes Prof. E. Linnemann[6]), welches den Titel führt: „Austrium, ein neues metallisches Element" und von dem Verstorbenen vom Krankenbette aus für die k. Akademie der Wissenschaften dictirt ist. Das neue metallische Element wurde aus dem Orthit von Arendal gewonnen. Das Austrium-Spectrum zeigt 2 violette Linien. Die Wellenlängen sind für Aus α $\lambda = 4165$ und für Aus β $\lambda = 4030$, welche Bestimmungen auf die ersten drei Stellen genau sein dürften. Angström's Atlas des normalen Sonnenspectrums zeigt in der Partie um Aus α drei nicht identificirte Sonnenlinien, nämlich $\lambda = 415{,}56$, $\lambda = 416{,}08$ und $\lambda = 416{,}47$, deren letzere man als mit Aus $\alpha = 416{,}5$ coincidirend annehmen möchte.

Das corresp. Mitglied Prof. R. Maly in Graz übersendet eine in seinem Laboratorium von R. Andreasch ausgeführte Arbeit: „Ueber die Chloressigsulfonsäure und einige andere halogensubstituirte Sulfonsäuren." 1) Die von Rathke aus Trichloressigsäure und Kaliumsulfit dargestellte Chloressigsulfonsäure wird bequemer durch Einwirkung von Chlorsulfonsäure auf Chloressigsäure erhalten:

$$\begin{array}{c} CH_2 . Cl \\ | \\ COOH \end{array} + SO_2 \begin{array}{l} \diagup Cl \\ \diagdown OH \end{array} = CH\,Cl \begin{array}{l} \diagup SO_2\,OH \\ \diagdown COOH \end{array} + H\,Cl.$$

Die Säure bildet eine hygroskopische Krystallmasse. Von ihren Salzen werden beschrieben das Baryumsalz $C_2\,H\,Cl\,SO_5\,Ba + H_2\,O$, das Kaliumsalz (mit $1^1/_2$ Mol. $H_2\,O$), das Ammonium- und das Silbersalz. Auch bei Behandlung von Sulfhydantoin mit Kaliumchlorat und Salzsäure wurde die Bildung der Säure beobachtet; sie entsteht hier neben der vom Verf. beschriebenen Carbamidessigsulfonsäure. Die Substitution des Chlors der Chloressigsulfonsäure durch Amid gelang nicht. 2) Dibrommethansulfonsäure $C\,H\,Br_2 . S\,O_2\,OH$. Bei Einwirkung von Brom auf Essigsulfonsäure zu einem Molecül bei 130° entsteht nicht die zu erwartende Bromessigsulfonsäure, sondern unter Abspaltung von CO_2 Dibrommethansulfonsäure, während die andere Hälfte der Essigsulfonsäure unangegriffen bleibt. 3) Chlorbrommethansulfonsäure $CH\,Cl\,Br . SO_2\,OH$. Dieselbe entsteht beim Erhitzen der Chloressigsulfonsäure mit Brom im Rohr:

$$CH\,Cl \begin{array}{l} \diagup SO_2\,OH \\ \diagdown COOH \end{array} + Br_2 = C\,H\,Cl\,Br . SO_2\,OH + H\,Br + CO_2.$$

4) Chlormethandisulfonsäure $CH\,Cl\,(SO_2\,OH)_2$ bildet sich als Nebenproduct bei Einwirkung von Chlorsulfonsäure auf Chloressigsäure:

$$\begin{array}{c} CH_2\,Cl \\ | \\ COOH \end{array} + 2\,SO_2 \begin{array}{l} \diagup Cl \\ \diagdown OH \end{array} = CH\,Cl\,(SO_2\,OH)_2 + 2\,H\,Cl + CO_2.$$

[4]) Arch. Pharm. *1859.* **147,** 271.

[5]) Chem.-Ztg. *1885.* **9,** 376.

[6]) Chem.-Ztg. *1886.* **10,** 544.

Die Säure, welche eine stark hygroskopische Masse bildet, wird durch Natriumamalgam in Menthionsäure übergeführt. Ihr Baryumsalz ist $CHCl.(SO_2O)_2Ba + 4H_2O$. — Der Secretär legt folgende Abhandlung vor: „Ueber die Einwirkung von Acetessigäther und Acetondicarbonsäureester auf Hydrazoverbindungen, von Prof. Dr. H. Ritter v. Perger in Reichenberg. — Das wirkl. Mitglied Prof. L. v. Barth überreicht eine im chemischen Laboratorium der Staatsgewerbeschule in Bielitz ausgeführte Arbeit von J. Stingl und Th. Morawski, „Zur Kenntniss der Sojabohne."

Dr. H. Molisch, Privatdocent an der Wiener Universität, überreicht eine im pflanzenphysiologischen Institut ausgeführte Arbeit: „Zwei neue Zuckerreactionen." Die wichtigsten Resultate sind: 1) Angabe der neuen Reactionen: a) Wird eine Zuckerlösung, etwa $^1/_2$ ccm, mit 2 Tropfen alkoholischer, 15—20-proc. α-Naphtollösung versetzt und hierauf conc. Schwefelsäure im Ueberschuss hinzugefügt, so entsteht beim Schütteln augenblicklich eine tief violette Färbung, beim nachherigen Hinzufügen von Wasser ein blau violetter Niederschlag. b) Verwendet man, bei sonst gleichem Verfahren, anstatt α-Naphtol Thymol, so entsteht eine zinnobercarminrothe Färbung, und bei darauffolgender Verdünnung mit Wasser ein roth-violetter flockiger Niederschlag. 2) Diese Reactionen gelingen mit den meisten Zuckerarten, so mit Rohrzucker, Milchzucker, Traubenzucker, Fruchtzucker und Maltose. 3) Ihre Empfindlichkeit ist grösser als die der bisher bekannten Zuckerproben. 4) Da bei Behandlung von Kohlehydraten und Glycosiden mit Schwefelsäure Zucker entsteht, so geben auch diese Körper, sofort oder nach einiger Zeit, indirect die Reaction. Manche Glycoside (Indican), welche bei der Spaltung nicht Zucker, sondern nur zuckerähnliche Stoffe geben, zeigen die Reaction nicht. 5) Die beiden Zuckerproben sind unter bestimmten Verhältnissen auch zum mikrochemischen Nachweis von Zucker innerhalb der Zelle brauchbar. 6) Ebenso leisten sie ausgezeichnete Dienste zum Nachweis des Zuckers in Harn. Normaler menschlicher Harn giebt die Reaction sehr schön, und selbst nach 100—300-facher Verdünnung mit Wasser ist die Reaction noch kenntlich. Hiernach ist an der Richtigkeit der Ansicht v. Brücke's, dass Zucker (Traubenzucker) ein constanter Bestandtheil des normalen menschlichen Harnes ist, nicht mehr zu zweifeln. — Schliesslich wird in der Abhandlung noch eine auf beiden Reactionen basirende einfache Methode zur Unterscheidung von normalem und diabetischem Harn angegeben.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 6. Mai 1886.

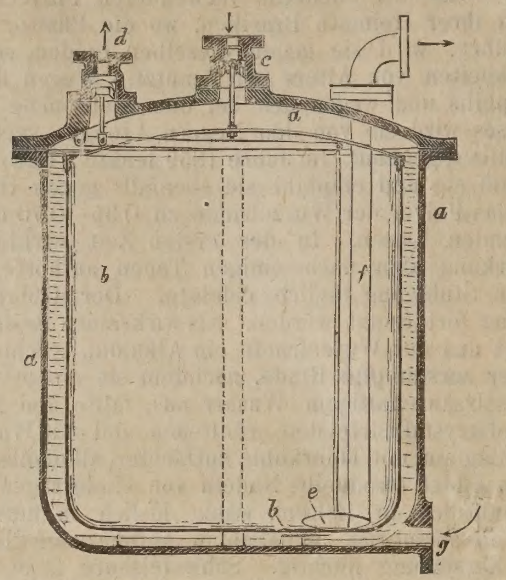
♁ Vorsitzender: Dr. Hugo Müller. Folgende Abhandlungen werden verlesen: Paranitrobenzoylessigsäure und einige ihrer Derivate, von Dr. W. H. Perkin jun. und Dr. E. Bellinot. Wegen der Schwierigkeit, Benzoylessigsäureäthyläther rein zu erhalten, ergaben die Versuche, direct aus demselben das Nitroderivat darzustellen, unbefriedigende Resultate. Die Verf. stellten deshalb Paranitrobenzoylessigsäure $NO_2.C_6H_4.CO.CH_2.COOH$ dar aus Paranitrophenylpropiolsäure, welche durch Verbindung von Paranitrozimmtsäureäthyläther mit Brom und Behandeln des resultirenden Paranitrophenyldibrompropionsäureäthyläthers mit alkoholischem Kali resultirt. Die Umwandlung der Paranitrophenylpropiolsäure in Paranitrobenzoylessigsäure wird durch Lösen (50 g) in 80—85-proc. Schwefelsäure (2—3 kg) und Halten der Flüssigkeit auf 35—40° für 15 Stunden erreicht. Die Säure krystallisirt aus Benzol in mikroskopischen Nadeln. Sie schmilzt bei 135°, wobei sie sich in Paranitroacetophenon und CO_2 spaltet, und dieselbe Zersetzung erleidet sie beim Kochen mit Wasser. Wegen dieser Unbeständigkeit der Säure ist die Herstellung ihrer Salze schwierig. Die Verf. beschreiben einige Aether und andere Derivate der Säure. — Ein Essigsäureferment, welches Cellulose bildet, von Adrian J. Brown. Von dem in Rede stehenden Ferment, welches unter dem Namen „Essigpflanze" oder „Essigmutter" bekannt ist, wurden Reinculturen gewonnen. Die Essigmutter giebt alle chemischen Reactionen der Cellulose, was bei Bacterium aceti nicht der Fall ist. Beide Fermente sind also verschieden. Die fermentativen Wirkungen der Essigmutter ähneln denjenigen von B. aceti. Aethylalkohol wird in Essigsäure übergeführt und die gebildete Säure wird hierauf zersetzt. Dextrose liefert Gluconsäure, und Mannitol wird in Lävulose umgewandelt. Gleich dem B. aceti ist das Ferment ohne fermentative Wirkung auf Rohrzucker oder Lävulose. Beim Behandeln einer Membran der Essigmutter nach H. Müller's Brommethode hinterbleibt ein Häutchen reiner Cellulose von derselben Form und demselben Charakter, wie die ursprüngliche Membran. Die Reactionen dieser Cellulose sind diejenigen der gewöhnlichen Cellulose aus Baumwolle. Versuche zur Feststellung, aus welchen Körpern die Essigpflanze ihre Cellulose bildet, ergaben, dass Rohrzucker, Stärke und Aethylalkohol nicht in diesen Körper umgewandelt werden; wohl aber kann Dextrose in dieser Weise Veränderung erleiden. Hierbei äussern indess die Zellen des Fermentes eine doppelte Wirkung auf den Zucker, welche sich in der Erzeugung von Gluconsäure und dem Aufbau der Cellulose äussert. Die letztere Wirkung kann indess nicht als Fermentation aufgefasst werden. Mannitol und Lävulose werden in Cellulose umgewandelt und begünstigen das Wachsthum des Fermentes mehr als Dextrose. Das übliche Verfahren, Essig mittelst der Essigpflanze im Kleinen zu erzeugen, besteht in der Einführung einer Membran in eine Rohrzuckerlösung. Das reine Ferment ist wirkungslos gegen diese Zuckerart, aber das benutzte unreine Ferment enthält Hefezellen, welche den Zucker vergähren unter Bildung von Alkohol, der dann weiter durch das Essigferment in Essig verwandelt wird. Verf. schlägt für die „Essigpflanze" den Namen Bacterium xylinum vor.

Erzeugung von Eisenschwamm od. schmiedbarem Eisen direct aus d. Eisenerze.

Der Erfinder erzeugt Eisenschwamm oder schmiedbares Eisen direct aus Eisenerz durch Reduction vermittelst Grafits, welcher in Form von Klumpen entweder das Erz als Schicht bedeckt oder mit demselben gemischt wird, oder als Brei das Erz überzieht oder ein bröckeliges Futter des Ofens bildet. (D. R. P. 35 205 vom 27. Mai 1885. Charles James Eames, New-York.)

Apparat zum Heben von Flüssigkeiten mittelst directen Dampf- oder Luftdruckes.

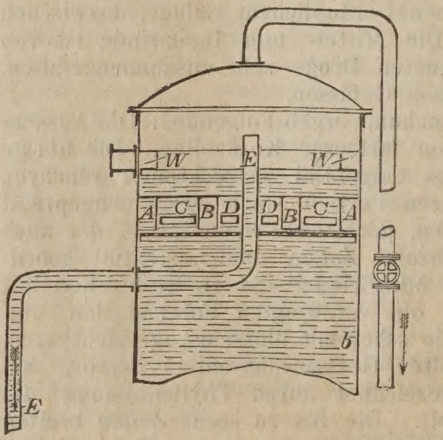
Die Wirkung des Apparates ist folgende: Die zu hebende Flüssigkeit tritt bei g in das Gefäss a ein, steigt zwischen dem Schwimmer b und den Gefässwänden empor und fällt in den Schwimmer, der dadurch zum Niedersinken gebracht wird. Durch das Niedersinken des Schwimmers b wird das Dampfeintrittsventil c geöffnet, während das Dampfaustrittsventil d durch das Aufsteigen der Flüssigkeit geschlossen wurde.



Der Dampf tritt nun durch das Ventil c in den Apparat und drückt die Flüssigkeit im Topfschwimmer b durch das Einhängerohr f fort. Durch das Entleeren des Topfschwimmers b steigt derselbe in die Höhe und schliesst das Dampfeintrittsventil c. Durch das Sinken der Flüssigkeit wird aber auch der linsenförmige Schwimmer e zum Sinken gebracht und das Dampfaustrittsventil d geöffnet, so dass der Dampf entweicht. Durch Nachlassen des Druckes strömt neue Flüssigkeit zu, und das Spiel beginnt aufs Neue. (D. R. P. 35 163 vom 5. August 1885. Hugo Eichhorn, Merseburg.)

Dieser Apparat könnte eine vielfache Anwendung finden, doch ist wohl erforderlich, auf einen Abschluss der Flüssigkeitszuleitung während der Zeit der Wirkung des Dampfdruckes Rücksicht zu nehmen.

Apparat zum Klären von Flüssigkeiten.



Um ein gleichmässiges Abführen der Flüssigkeit aus der Glocke b des Patentes No. 26266[7]) zu erzielen, stehen die concentrischen Rinnen A B durch die Rohre CD mit dem centralen Abflussrohre E in Verbindung. Das Rohr z des Patentes No. 26 266 mündet in die peripherische Rinne W, welche mit einem den Querschnitt nach dem Abflussrohre hin verengenden Blech versehen ist, um die seitliche Strömung zu vermindern. (D. R. P. 34 826 vom 29. April 1885. Lutteroth & Co., Hamburg.)

Gewinnung von Chlor und Salzsäure.

Die im Ammoniaksoda-Verfahren oder im Weldon-Processe zur Wiedergewinnung von Magnesia abfallenden Lösungen von Chlorcalcium werden, nachdem sie zuvor durch Fällung mit Kalk oder Kreide vom Eisen befreit sind, mit reinem Kalk versetzt, worauf man die Mischung behufs Bildung von Oxychlorid unter Umrühren auf mindestens 80° C. erhitzt. Man verwendet mehr als 3 Aeq. Kalk auf 1 Aeq. Chlor. War die Chloridlösung sehr verdünnt, so ist sie vorher zu concentriren. Die resultirende Lösung wird abgezogen, worauf beim Erkalten das Oxychlorid auskrystallisirt, das von der Mutterlauge getrennt wird. Die Krystalle werden sorgfältig entwässert, worauf man das trockene Pulver, je nachdem überwiegend Chlor oder Salzsäure dargestellt werden soll, in einem Strome von trockener Luft oder von Luft und Dampf stark erhitzt. Durch Gegenwart von Kieselsäure wird die Zersetzung erleichtert. Der rückständige Kalk wird wieder zur Erzeugung von Oxychlorid verwendet. (Engl. Pat. 731 vom 19. Januar 1885. T. Twynam, 137, Fellows Road, South Hampstead, London.)

Gewinnung von Schwefel- und Arsenverbindungen.

Schwefel und Arsen (wenn letzteres zugegen ist) werden aus Eisenoxydrückständen, unreinen Schwefelfällungen etc. nach einem der folgenden Verfahren gewonnen. 1. Enthält die Masse Schwefel, aber kein Arsen, so wird sie zerkleinert und dann gemischt mit Sodarückstand aus den Oxydirkästen, worauf man das Ganze mit der unter dem Namen „yellow liquor" bekannten Lösung von Sulfiden und Polysulfiden auslaugt, wobei der Schwefel gelöst wird. Das Auslaugen kann stattfinden unter Anwendung von Hitze, Durchleiten von

[7]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 729.

Dampf, Rühren oder unter Druck. Die Operation kann mit frischer Laugenflüssigkeit wiederholt werden, bis aller Schwefel gelöst ist. Zu der in Absetzkästen geklärten Schwefellösung giebt man behufs Fällung des Schwefels Salzsäure, Schwefelsäure etc. Um das Entweichen von Schwefelwasserstoff zu verhindern, nimmt man diesen Theil des Verfahrens am besten in Mond's Zersetzungsapparat oder einem ähnlichen Behälter vor; auch kann man vorher Sulfite und Hyposulfite zufügen, oder Luft oder Dampf einleiten, um die Sulfide zu oxydiren und die Bildung von Schwefelwasserstoff zu verhindern. 2. Ist Arsen zugegen, so wird das Material nur mit einer kleinen Quantität „yellow liquor" behandelt, worauf man die Flüssigkeit abgiesst und die Operation von Zeit zu Zeit wiederholt, bis alles Arsen extrahirt ist. Der Rückstand wird dann zur Gewinnung des Schwefels geschmolzen oder nach 1 behandelt. Das ursprüngliche Material kann auch nach 1 behandelt werden, worauf man aus der erhaltenen Lösung zuerst den Schwefel, dann das Arsen durch fractionirte Fällung mittelst Salzsäure abscheidet. 3. Ist der Schwefel in Verbindung vorhanden, wie in rückständigen Eisenoxyden, so lässt man auf die Masse, nachdem sie in oben beschriebener Weise behandelt ist, in Gefässen mit Siebböden Luft oder Dampf einwirken, wodurch die Eisenoxyde zur Wiederverwendung brauchbar werden. (Engl. Pat. 497 vom 14. Jan. 1885. J. Robinson, Grove House, Farnworth in Widnes, Lancashire.)

Reinigung von Strontianhydrat.

Das Strontianhydrat wird von Eisen und Sulfid durch Krystallisation getrennt. Die Krystalle des unreinen Hydrats werden in einem Muffelofen getrocknet, so dass die Masse ca. 50—70 Proc. wasserfreies Oxyd enthält. Hierbei wird das Eisensulfid oxydirt, das Strontiumsulfid in Hyposulfit umgewandelt, und ungefähr 2 Proc. des Hydrates werden in Carbonat übergeführt. Letzteres fällt beim Lösen der Masse in heissem Wasser das Eisen. Das Hyposulfit bleibt gelöst, und das reine Strontianhydrat krystallisirt beim Abkühlen aus. (Engl. Pat. 757 vom 19. Januar 1885. E. F. Trachsel, Neath.)

Darstellung von basischem Phosphatmehl durch Glühen von mineralischen Phosphaten mit Kalk oder kohlensaurem Kalk mit oder ohne Zusatz von kohlensauren oder schwefelsauren Alkalien.

Die Phosphate werden mit Kalk oder kohlensaurem Kalk mit oder ohne Zusatz von kohlensauren Alkalien geglüht. Die letzteren können auch durch Zusatz von Kainit oder Kaliummagnesiumsulfat beim Glühprocesse selbst durch Umsetzung mit dem kohlensauren Kalk erzeugt werden. (D. R. P. 35 533 vom 25. Sept. 1885. K. Kraut, Hannover.)

Fabrikation von Benzoësäuresulfinid, auch Anhydroorthosulfaminbenzoësäure oder Saccharin genannt.

Toluol wird mit gewöhnlicher concentrirter Schwefelsäure bei einer Temperatur, welche 100° nicht übersteigen darf, sulfurirt. Die Sulfosäuren werden über das Calciumsalz in das Natriumsalz übergeführt. Das trockene Natriumsalz wird mit Phosphortrichlorid gemischt und ein Chlorstrom unter beständigem Umrühren über das Gemisch geleitet. Nach Beendigung der Umsetzung wird das gebildete Phosphoroxychlorid abdestillirt und das Gemisch der entstandenen Chloride stark abgekühlt. Das Paratoluolsulfochlorid krystallisirt aus, das Orthochlorid bleibt flüssig und wird durch Centrifugen etc. abgesondert. Durch Ueberleiten von trockenem Ammoniakgas oder durch Mischen mit Ammoniumcarbonat oder -Bicarbonat wird das Orthochlorid in das Orthotoluolsulfamid übergeführt, welches, in Wasser schwer löslich, vom Chlorammonium durch Auswaschen befreit wird. Durch Oxydation, indem man das Amid in ein stark verdünntes Kaliumpermanganat einträgt, und in dem Grade, wie freies Alkali und Alkalicarbonat entsteht, letzteres durch vorsichtigen Zusatz von Säuren abstumpft, wird das Amid in das Benzoësäuresulfinid übergeführt. Es resultirt zunächst eine Lösung des orthobenzoësulfaminsauren Kaliums, welche von Mangandioxydhydrat getrennt wird. Auf Zusatz von Säure scheiden sich aus der Lösung Krystalle des Benzoësäuresulfinids oder der Anhydroorthobenzoësulfaminsäure ab. (D. R. P. 35 211 vom 16. August 1884. Constantin Fahlberg, New-York, und die Erben des Kaufmanns Adolph List, Leipzig.)

Abscheidung von Ichthyolsulfosäure.

Das bei der Sulfurirung des Seefelder „Stinköles" oder von Mineralölen ähnlicher Zusammensetzung (die also etwa 10 Proc. Schwefel in natürlicher chemischer Verbindung enthalten) erhaltene Product wird mit Wasser vermischt, wobei sich die Ichthyolsulfosäure von unzersetztem Oele und der wässrigen Schwefelsäure scheidet. Die abgeschiedene Ichthyolsulfosäure wird hierauf im Wasser gelöst und mit Kochsalz aus dieser Lösung niedergeschlagen. (D. R. P. 35 216 vom 27. Mai 1885. Rudolf Schröter, Hamburg.)

Nitrocellulosehaltige Compositionen.

Nitrocellulose wird in Amylacetat und Amylalkohol gelöst, wobei das Product, je nach der angewandten Menge des Lösungsmittels, die Consistenz von Firniss oder einer steifen Paste erhält. Zur Firnissconsistenz sind erforderlich: 100 Theile Nitrocellulose, 400 Th. Amylacetat und 400 Th. Amylalkohol. Eine steife Paste erhält man aus 100 Th. Nitrocellulose, 150 Th. Amylacetat und 150 Th. Amylalkohol. Das firnissartige Product kann zu decorativen Ueberzügen von Holz, Leder, Papier etc., und die Paste zur Herstellung von künstlichem Leder, Ledertuch etc. dienen. Die Compositionen können für sich, oder versetzt mit Farbstoffen, sowie mit China-clay, Zinkoxyd, Leinsamenöl, Gerbsäure verwendet werden. (Engl. Pat. 491 v. 13. Januar 1885. W. V. Wilson, London, und J. Storey, Lancaster.)

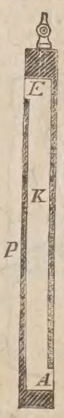
Vorrichtung zum gleichzeitigen Heben beider Thüren von horizontalen Cokesöfen.

Auf der Cokesausdrückmaschine ist ein Getriebe angeordnet, welches mittelst zweier Kettenrollen und Ketten ein gleichzeitiges Heben beider Ofenthüren vor dem Ausstossen des Cokeskuchens und mittelst einer Bremse ein gleichzeitiges Niederlassen derselben gestattet. (D. R. P. 35 407 vom 2. September 1885. Gebr. Röchling, Saarbrücken.)

Carburiren von Luft.

Zum Carburiren von Luft für Leucht- und Heizzwecke dient ein Gemisch von Benzolin oder Benzolin und Gasolin, Camphor, Bienenwachs, Harz und Kupfersulfat. Camphor und Wachs werden in dem Benzolin gelöst, worauf man Harz und Kupfersulfat gepulvert zugiebt. Für Heizzwecke und für Gasmotoren eignet sich folgende Mischung: Benzolin 1 gal., Camphor 4 oz., Bienenwachs 1 oz., Harz 2 oz., Kupfersulfat $^1/_4$ oz. Für Leuchtzwecke empfiehlt sich folgendes Verhältniss: Benzolin 2 gals., Gasolin $^1/_2$ pt., Camphor 8 oz., Bienenwachs 2 oz., Harz 4 oz., Kupfersulfat $^1/_4$ oz. (Engl. Pat. 690 vom 17. Januar 1885. J. F. Schnell, Ardwick, Lancashire, und J. Read, Piccadilly, Manchester.)

Saftverdrängungs-Uebersteigplatten für Schlammfilterpressen.



Je nach der Zahl der in einer Schlammpresse befindlichen Rahmen werden eine, zwei oder mehr Uebersteigplatten P zwischen die Rahmen gehängt, so dass die Presse in mehrere Theile getheilt wird. Das reine Wasser dringt in die sämmtlichen, bis zur ersten Uebersteigplatte befindlichen Schlammkuchen, wobei es den in diesen Kuchen befindlichen Saft (Zuckersaft) verdrängt. Dieser verdrängte Saft der ersten Abtheilung sammelt sich im Canale E, fällt durch den Uebersteigcanal EKA herunter und verdrängt auf dieselbe Art den Saft der zweiten Abtheilung. Das Wasser steigt nun aus der ersten Abtheilung in die zweite, aus dieser in die dritte etc., bis es die sämmtlichen Abtheilungen gefüllt und der ganze Saft die Presse verlassen hat. Nach dem Absüssen wird die ganze Presse auf einmal entleert. (D. R. P. 34 650 vom 13. März 1885. Julius Sukup, Napagedl, Mähren, und Anton Wagner, Fröbeln bei Löwen, Schlesien.)

Abheben der Schlamm- und Schaumdecke von Zuckersäften und Flüssigkeiten aller Art.

Die Vorrichtung, welche bei der Vorscheidung des Zuckersaftes angewandt wird, besteht aus zwei in Scharnieren an der Innenseite einer viereckigen Saturationspfanne herabhängenden Siebplatten und über Rollen geführten Ketten, mittelst welcher die Platten unter die Schlammdecke von der Vorscheidung emporgeführt werden, so dass sie eine horizontale Fläche bilden. Von dieser wird der Schaum mittelst einer Krücke durch eine Seitenklappe am Rande des Gefässes entfernt und mit Wasser fortgespült. (D. R. P. 34 666 vom 30. Juni 1885. Emil Hefftter, Altjauer bei Jauer, Schlesien.)

Behandlung und Wiedergewinnung der bei der Fabrikation von Stärke abfallenden kleberartigen und stickstoffhaltigen Stoffe.

Die bei der Stärkefabrikation abfallenden alkalischen Flüssigkeiten, welche die kleberartigen und stickstoffhaltigen Bestandtheile enthalten, werden behufs Fällung resp. Coagulation der letzteren mit Säure behandelt. (Amer. Pat. 340705 v. 27. April 1886. W. Duryea, Brooklyn, N.-Y.)

Kühlapparat mit Rinnenpfanne.

Die Kühlpfannen des Apparates sind durch keilförmige Erhöhungen in Abtheilungen mit alternirend geneigten Böden getrennt, wodurch eine zickzackförmige Rinne gebildet ist. Diese durchläuft die zu kühlende Flüssigkeit (z. B. Bierwürze), indem ihr gekühlte Luft entgegengeführt wird. (D. R. P. 35 011 vom 4. September 1885. Jacob Gottlob und Johann Maus, Cöln.)

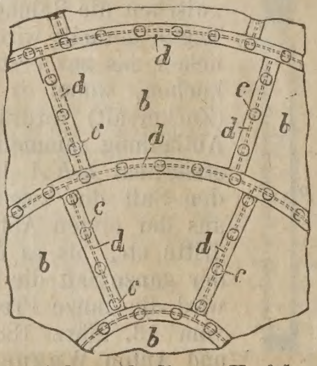
Filtrationsverfahren für alkoholische Flüssigkeiten mit Vermeidung der Anwesenheit von Luft.

Bei diesem Verfahren wird durch vollständigen Ausschluss der Luft bei der Filtration des Spiritus über Holzkohle die Bildung von Aldehyd vermieden, welche anderenfalls durch die energische Wirkung des in den Poren der Holzkohle sich comprimirenden Sauerstoffes erfolgt und so den Vorlauf erzeugt. Es wird hierzu sowohl luftfreie Kohle und luftfreier Spiritus verwandt, als auch in luftfreien Apparaten operirt. Man evacuirt entweder die Filter sammt der Holzkohle mittelst einer kräftigen Luftpumpe, oder leitet anhaltend ein indifferentes Gas, z. B. Kohlensäure, durch die Filter, oder erhitzt die Kohle $1^1/_2$ bis 2 Stunden in einem Strome gespannten Dampfes bei 2 Atmosphären Druck. Den Spiritus entluftet man gleichfalls mittelst der Luftpumpe oder erhitzt ihn mittelst einer Dampfschlange bis fast zur Siedetemperatur oder imprägnirt ihn unter Druck mit Kohlensäure und entlastet ihn darauf wieder vom Drucke. Gegen Wiederaufnahme von Sauerstoff wird der entluftete Spiritus durch eine Decke von Kohlensäure geschützt. (D. R. P. 35 003 vom 23. Juni 1885. R. Eisenmann und Josef Bendix, Berlin.)

Apparat zur Abführung der schädlichen Gase aus den Weingährkellern.

Die beim Gähren des Mostes sich entwickelnde Kohlensäure, welche bei grösserer Ansammlung lebensgefährlich für die den Gährkeller betretenden Arbeiter werden kann, wird aus den Spundöffnungen der Gährfässer durch Schläuche und ein unter der Decke des Kellers aufgehängtes weites Rohr ins Freie geführt. Der bei starker Gährung durch die Schläuche mit aufsteigende Most wird in einem in das Hauptrohr eingeschalteten Fasse aufgefangen. Die in die Spundöffnungen eingeschraubten Hähne sind Doppelhähne mit einer Mündung für den Kohlensäureschlauch und einer anderen mit Hahn verschliessbaren zur Einführung des Mostes von der Kelter. (D. R. P. 34 969 vom 27. August 1885. Joseph Schäffer, Neustadt a. Haardt.)

Futter für Papierzeugkocher.



Die einzelnen, das Futter bildenden Bleiplatten *b* sind an den Fugen mit Bleistreifen *d* überdeckt, welche ihrerseits durch mit verbleiten Köpfen versehene Bolzen *c* mit dem Futter und der Wandung verbunden sind. Die Fugen sind ausserdem noch durch Asbest-Packungen verschlossen. (D. R. P. 35 112 vom 22. August 1885. Charles Chesley Springer, Boston, Mass., V. St. A.)

Es ist kaum anzunehmen, dass es gelingen wird, nach diesem Verfahren eine genügende Dichtung an den Verbindungsstellen der Bleiplatten herzustellen, weil durch die Bleistreifen d kein gleichmässiger Druck auf die Verbindungsstellen bewirkt wird. Es dürfte wohl immer erforderlich sein, die Bleistreifen an den Verbindungsstellen mit den Bleiplatten mittelst eines Realgasgebläses zusammen zu schmelzen. Die Asbestdichtungen sind dann nicht erforderlich.

Correspondenz.

Wir erhalten von der bekannten Firma Thomas Christy & Co., London, ein Schreiben, dessen wesentlichsten Inhalt wir nachstehend in Uebersetzung wiedergeben.

London, 11. Mai 1886.

An den Herausgeber der „Chemiker-Zeitung“, Cöthen!

In einem in No. 21 der „Chemiker-Zeitung“ veröffentlichten Artikel über Hopeïn erwähnt Dr. Williamson, dass die von ihm benutzten Präparate von fünf Firmen bezogen wurden, zu denen auch unsere Firma gehört. Wir bemerken hierzu, dass wir niemals Dr. Williamson Hopeïn geliefert haben, und dass wir das von uns unseren Geschäftsfreunden auf Verlangen gelieferte Hopeïn stets von der Concentrated Produce Company Ltd. London bezogen, welche, wie aus beiliegendem Schreiben vom 2. Febr. d. J. ersichtlich, uns dafür garantirte, dass ihr Hopeïn ausschliesslich aus Hopfen bereitet ist. Wir halten uns verpflichtet, unseren Geschäftsfreunden auf Verlangen alle auf dem Drogenmarkte auftauchenden Neuheiten zu besorgen, können aber selbstverständlich für die Zusammensetzung solcher von uns aus den zuverlässigsten Fabriken bezogenen Präparate nicht verantwortlich gemacht werden. — Schliesslich wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass der amerikanische wilde Hopfen, aus welchem das Hopeïn hergestellt sein soll, so selten ist, dass Prof. Spencer Baird vom Smithsonian Institute, Washington, Prof. Asa Grey, der bekannte amerikanische Botaniker, und Prof. Lloyd in Cincinnati uns auf grössere Ausbeute keine Hoffnung machen konnten. Durch die Freundlichkeit des Herrn J. W. Colcord, Secretär der Massachussets State Pharmaceutical Society, sind uns indess einige Pfunde dieses Hopfens gesichert, welche wir nach Eingang einer anerkannten Autorität Englands zur Untersuchung übermitteln werden.

In Hochachtung
Thos. Christy & Co.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Begründung zum neuen Zuckersteuergesetz geht davon aus, dass die Regierungen von dem letzten Reichstagsbeschluss, der die Erhöhung der Rübensteuer verwarf, einen weiteren Rückgang des Ertrages der Zuckersteuer befürchten und daher jenen Beschluss ablehnen. Die Regierungen halten zwar ihren ursprünglichen Vorschlag auch heute noch für den zweckmässigsten, machen aber den jetzigen vermittelnden, um dem Reichstage entgegenzukommen. — Der Bundesrath hat die Literarconvention mit England genehmigt. — Nach einer an den Bundesrath gelangten Gesetzesvorlage über die Pflichten der Handelsmakler soll die Bestimmung des Art. 69 H.-G.-B., durch welche den Handelsmaklern untersagt ist, für die Erfüllung der von ihnen vermittelten Handelsgeschäfte sich verbindlich zu machen, oder Bürgschaft zu leisten, aufgehoben werden. — Unter dem Vorsitze des Directors des Reichsgesundheitsamtes ist eine Commission ernannt behufs Vorbereitung von Vorschriften über die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, sowie von Gebrauchsgegenständen. Der Commission gehören Industrielle der interessirten Branchen an. — Am 11. d. M. ist das sächsische Landesversicherungsamt in Wirksamkeit getreten. — Die Verhandlungen wegen Erneuerung der österreichisch-rumänischen Handelsconvention sind formell gescheitert und abgebrochen; am 17. d. M. ist die österr.-ungarische Zollconferenz zur Berathung der Regressivmaassregeln gegen Rumänien zusammengetreten. Die Verhandlungen scheiterten insbesondere wegen dreier Punkte: während Oesterreich-Ungarn das Recht der meistbegünstigten Nation allgemein beansprucht, will Rumänien dieses nur für gewisse Artikel (nicht aber für Handelswaaren) zugestehen; die zweite Schwierigkeit betrifft die für rumänisches Getreide zu gewährende Begünstigung und die dritte: die Gültigkeit der anderen Staaten im Grenzverkehr zu gewährenden Begünstigungen auch für Rumänien. Deutschland ist an dem Verlauf der österreichisch-rumänischen Verhandlungen nicht interessirt, weil der deutsch-rumänische Vertrag noch 5 Jahre läuft; inzwischen verlautet über den deutsch-rumänischen Consularvertrag, dessen Abschluss in nicht ferner Zeit erwartet wird, dass derselbe ähnlich gehalten sein werde, wie der deutsch-serbische von 1883. — In der Schweiz scheint die Strömung für Kündigung des deutsch-schweizerischen Handelsvertrages immer grössere Ausdehnungen anzunehmen. — Die schweizerische Haftpflicht-Commission hat sich vorläufig auf folgende Punkte geeinigt: von der obligatorischen Unfallversicherung ist zunächst abzusehen; die Haftpflicht ist auszudehnen auf andere Gewerbe, auf Eisenbahn- und Strassenbauten, Minen und Steinbrüche; den Arbeitgebern ist die Verpflichtung aufzulegen, sofort alle Unfälle zur Anzeige zu bringen; die Behörden sind befugt, streitige Fälle zu untersuchen und Maassregeln zu treffen, um die Entschädigungsberechtigten gegen irgend welche Art der Vernachlässigung oder Uebervortheilung der Arbeitgeber zu schützen. — In Paris hat am 12. d. M. die Berathung über den Schutz der unterseeischen Kabel begonnen.

N. **Berlin.** Die Schriftführer der Section für Pharmakologie der diesjährigen Naturforscherversammlung ersuchen, etwa zu haltende Vorträge baldmöglichst bei dem Pharmakologischen Institut, Berlin, Dorotheenstrasse 34a anzumelden. Es soll Vorsorge getroffen werden, dass die Sitzung der Section mit den Sectionen für innere Medicin, Chemie und Hygiene nicht collidirt.

* **Breslau.** Die 13. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird vom 13. bis 16. September d. J. hierselbst stattfinden. Folgende Gegenstände kommen zur Verhandlung: „Die Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel sowie Gebrauchsgegenstände, deren Organisation und Wirkungskreis“; Referent: Prof. Hilger in Erlangen. „Volks- und Schulbäder“; Referenten Dr. O. Lassar in Berlin und Oberbürgermeister Merkel in Göttingen. „Ueber Rieselanlagen mit besonderer Berücksichtigung von Breslau und über sonstige Reinigungsmethoden städtischer Abwässer“; Referenten: Baurath Kaumann und Prof. Arnold, Beide in Breslau. „Maassregeln zur Verhütung von Kohlenoxydvergiftungen“; Referent: Prof. M. Gruber in

Graz. „Moderne Desinfectionstechnik mit besonderer Beziehung auf öffentliche Desinfectionsanstalten“; Referenten: Prof. Dr. F. Hofmann in Leipzig und Dr. Jacobi in Breslau.

R. **Clausthal.** Die kgl. Bergakademie hierselbst begeht am 9., 10. und 11. Juni d. J. die Feier ihrer vor 75 Jahren erfolgten Gründung. Der Festausschuss erlässt eine Einladung zu dieser Feier mit dem Ersuchen, die Anmeldung zur Theilnahme möglichst bald, spätestens bis zum 25. Mai an den Bergbaubeflissenen Rasmus in Clausthal gelangen zu lassen, unter Beifügung des Betrages für eine allgemeine Theilnehmerkarte (M 14) bezw. für gewünschte Einzelkarten.

△ **Heidelberg.** Am 13. Mai 1861 wurde hier der erste deutsche Handelstag eröffnet; derselbe hat nun in diesen Tagen in unseren Mauern sein Jubiläum gefeiert. Die geschäftlichen Verhandlungen bezogen sich besonders auf die mangelhafte Fassung des neuen Stempelsteuergesetzes und des Börsensteuergesetzes; von einer bestimmten Beschlussfassung wurde abgesehen. Die Verhältnisse des Zwischenhandels bildeten den weiteren Gegenstand einer mehrstündigen Debatte. Vor Schluss derselben wurde eine 9er-Commission gewählt, welche im Verein mit dem Präsidium bei den Handelskammern Erhebungen über die Bedeutung des Zwischenhandels veranstalten soll.

* **Jena.** Der Universität sind durch Erbschaft aus dem Nachlasse eines in Basel verstorbenen eifrigen Anhängers der Lehre Darwin's, Paul von Ritter, 300000 M zugefallen, mit der Bestimmung, dass diese Summe von dem jedesmaligen Professor der Zoologie verwaltet werde, und die Zinsen zur Förderung des Studiums der Darwin'schen Entwicklungslehre verwendet werden sollen.

Sch. **Luzern.** Der Bundesrath hat den Recurs luzernischer Bierbrauer und Bierwirthe gegen das von der Regierung des Kantons Luzern erlassene Verbot der Bierpression[8]) mit atmosphärischer Luft als unbegründet abgewiesen. — In Lausanne wurden mehrere Apotheker wegen Verabfolgung von Chloroform ohne ärztliche Ermächtigung bestraft.

Ausstellungen. Der Vorstand des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller hat sich mit allen gegen eine Stimme neuerdings gegen die Abhaltung der für 1888 geplanten deutschen nationalen Ausstellung erklärt. — Die Idee einer internationalen Ausstellung in Genf[9]) für 1887 ist aufgegeben. — In Adelaide wird im nächsten Jahre die dritte internationale australische Ausstellung stattfinden. Die Eröffnung ist für den 20. Juni 1887 in Aussicht genommen. —

Personalien. Ernannt: Die Bergräthe Anton Hasslacher zu Berlin und Dr. Adolf Arndt zu Halle a. S. zu Oberbergräthen. —

Verliehen: Dem Centraldirector der Neusiedler Papierfabriks-Actien-Gesellschaft, Commercienrath Eduard Musil in Wien das Ritterkreuz des königl. belgischen Leopold-Ordens. — Dem Oberbergrath Dr. Arndt die Stelle eines rechtskundigen Mitgliedes bei dem Oberbergamte zu Halle a. S. — Dem Fabrikbesitzer August Riedinger in Augsburg das Ehrenkreuz dritter Classe des Fürstlichen Haus-Ordens von Hohenzollern. — Dem Sudhüttenverwalter Matthias Bamberger in Hallein der Titel und Character eines Ober-Sudhüttenverwalters. —

Gestorben: Am 11. Mai Abends in Folge eines langjährigen Leberleidens der Gerichts- und Handels-Chemiker Dr. Otto Ziurek in Berlin. — Am 13. Mai plötzlich im besten Mannesalter (einige 40 Jahre) Professor Dr. Julius Ottmer, Docent für Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule zu Braunschweig. Der Verstorbene war Inhaber des Ritterkreuzes vom Heinrichsorden. —

Literatur.

Antiquarischer Catalog, No. 67: Botanik, Mikroskopie und Photographie. Moser'sche Buchhandlung, Tübingen.

Christensen, O. T., Bidrag til manganets og fluorets chemi. 8. 1,75 Kr. Prior, Kopenhagen.

Deneffe, W., Etudes médicales sur les eaux chlorées, iodobromurées 3. Edit. 8. 4 Fr. A. Manceaux, Brüssel.

Dewitz, H., Anleitung zur Anfertigung und Aufbewahrung zootomischer Präparate. Gr. 8. M 5. Mayer & Müller, Berlin.

Fremy, Encyclopédie chimique. Tome VII. Chimie organique. Fasq. 4. Leidié, Ethers. 8. 37,50 Fr. Vve. Ch. Dunod, Paris.

Handwörterbuch, neues, der Chemie. Bearb. und herausg. von H. v. Fehling. Fortgesetzt von C. Hell. 52. Lfg. Gr. 8. M 2,40. Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Klement, C., et **A. Renard,** Réactions microchimiques à cristaux et leurs applications en analyse qualitative. 8. 6 Fr. A. Manceaux, Brüssel.

Maindron, E., L'oeuvre de J.-Baptiste Dumas. Avec introduction par H. Schützenberger. 8. 3 Fr. G. Masson, Paris.

Martindale, W., Coca, cocaine and its salts. 12. 2 s. Lewis, London.

Petermann, A., Recherches de chimie et de physiologie appliquées à l'agriculture. Analyse des matières fertilisantes et alimentaires. 2. Edit. 8. 10 Fr. G. Masson, Paris.

van Renterghem, A., Compendium de médecine dosimétrique ou matière médicale chimique, pharmaceutique, pharmacodynamique, clinique. 8. 16 Fr. A. Manceaux, Brüssel.

Schultz, G., Die Chemie des Steinkohlentheers. 2. Aufl. 1. Bd. Die Rohmaterialien. 2. Lfg. Gr. 8. M 6. Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Thomé, O. W., Lehrbuch der Zoologie für Gymnasien, Realgymnasien etc. 5. Aufl. Gr. 8. M 3. Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Wietlisbach, Dr. V., Die Technik des Fernsprechwesens. Mit 121 Abbildungen. 8. Geh. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Benedikt, Dr. Rudolf, Privatdocent an der k. k. technischen Hochschule in Wien. **Analyse der Fette und Wachsarten.** Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Verlag von Julius Springer, Berlin. 1886.

Der Verf. hat sich in dem vorliegenden Werke die dankenswerthe Aufgabe gestellt, das umfangreiche, in den verschiedensten Zeitschriften zerstreute Material über die chemische Untersuchung der Fette und Wachsarten zu sammeln, systematisch zu ordnen und auf Grund eigener Beobachtungen zu ergänzen. Die Durchsicht des Buches zeigt, dass dasselbe dem gesteckten Ziele völlig entspricht und für den untersuchenden Chemiker ein werthvolles literarisches Hülfsmittel bildet.

Nach einer sachlichen Besprechung der Bestandtheile der Fette und Wachsarten und ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften, sowie der Bestimmung der nicht fettähnlichen Beimengungen, erörtert Verf. die Methoden zur Ermittlung der physikalischen Eigenschaften der Fette und die Elementaranalyse derselben. Bei der folgenden Wiedergabe der allgemeinen Verfahren zur Bestimmung der quantitativen Zusammensetzung der Fette sind es natürlich die Methoden von Hehner, Reichert, Köttstorfer und Hübl, welche das wesentlichste Interesse in Anspruch nehmen. Dem Nachweise und der quantitativen Bestimmung von fremden, in der Fettsubstanz gelösten und mit ihr zusammen geschmolzenen Beimengungen folgt das interessante Capitel über die Untersuchung von Producten der Fettindustrie, d. h. die Analyse der End- und Zwischenproducte der Stearinkerzen-Fabrikation, der Seifen, des Türkischrothöles, der Schmieröle, des Degras und des Glycerins. Wie sehr Verf. bemüht war, seinem Buche gerade die neuesten Fortschritte in dem schwierigen Capitel der Fettuntersuchung einzureihen, beweist die Aufnahme der erst ganz kürzlich in der „Chemiker-Zeitung“ von Grittner und Szilasi veröffentlichten[10]) Methode der Bestimmung des Harzes in Fetten und Seifen. Den Schluss der verdienstvollen Arbeit des Verfassers bildet die Untersuchung der flüssigen und der festen Fette, sowie der Wachsarten und eine Beschreibung der einzelnen Fette und Wachsarten.

Krüger, Friedrich. **Ueber das Verhalten des fötalen Blutes im Momente der Geburt.** Inaug.-Dissertation aus dem pharmakologischen und physiologischen Institute zu Dorpat, 1886.

Durch Zinoffsky und Bunge ist 1884 gezeigt worden, dass die gewöhnlichen Angaben über den Eisengehalt des Hämoglobins und mithin alle quantitativen Angaben über Hämoglobin, welche sich auf Eisenbestimmung stützen, falsch sind. Besonders ungenau sind die in der Literatur niedergelegten Angaben über den Eisen- und Hämoglobingehalt des neugeborenen Kindes. Krüger untersuchte bei 10 neugeborenen Kindern im Momente der Geburt das Blut, indem das Eisen sowohl titrimetrisch als auch gewichtsanalytisch bestimmt wurde. Als Durchschnittswerthe ergaben sich: 21,068 Proc. Trockensubstanz, 0,121 Proc. Fibrin, 0,044 Proc. Eisen. Aus dem Eisengehalte berechnet sich nach Zinoffsky der Gehalt des Kindesblutes an Hämoglobin auf 13,39 Proc., während nach den früheren Angaben berechnet nur 10,52 Proc. sich ergeben würden.

Von den Schlussresultaten Krügers dürften folgende für die Leser dieses Blattes von Interesse sein. 1. Die Vermehrung des Gehaltes des Fötalblutes an festen Bestandtheilen ist im Vergleiche zu dem des mütterlichen nur unbedeutend. 2. Der Fibringehalt des fötalen Blutes im Momente der Geburt ist gegenüber dem des mütterlichen Blutes beträchtlich vermindert. 3. Der Hämoglobingehalt des fötalen Blutes kommt im Momente der Geburt dem des mütterlichen gleich, erreicht aber nie die Höhe wie im Blute des Neugeborenen einige Zeit nach der Geburt. 4. Das Fötalblut besitzt im Momente der Geburt eine grosse Gerinnungstendenz, jedoch verläuft der Process der Gerinnung langsam, und zwar liegt der Grund der Langsamkeit der Gerinnung in der herabgesetzten Spaltbarkeit der weissen Blutkörperchen. *K.*

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Anstrichfarben für Häuser. Pius Metz, Simmering. 8. März 1886.

Asphalt-Mastix, Herstellung von —. Amzi L. Barber, Washington. 7. März 1886.

Fabrikabwässer, neues Verfahren zur Reinigung von —, Jauchen und Canalisationsabwässern durch Niederschlagen der Fäcalmassen u. sonstigen Verunreinigungen, Fällung und Wiedergewinnung des Ammoniaks und der Fette, Umwandlung des Niederschlages in Dungmaterial, theilweise Wiedergewinnung der für den Process erforderlichen Chemikalien. Prof. Dr. Fr. Petri, Berlin. 9. März 1886.

Filter, Beutel- —, für Zuckersäfte. Louis Walkhoff, Kalinowka. 6. März 1886.

Filtrirapparat. Walter Oldham, Manchester. 16. März 1886.

Flüssigkeit, chemische antiseptische, zur Erhaltung der Holzschwellen für Eisenbahnen und der Telegraphendrahtständer und Injection derselben in das Holz. Dr. Johann Mancion, Rom. 16. März 1886.

Maischen, Verfahren zur Einleitung der alkoholischen Gährung von —. Charles Ordonneau, Cognac. 11. März 1886.

Phenolate, Verfahren zur Umwandlung von — in phenylkohlensaure Salze. Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul b. Dresden. 6. März 1886.

Reblaus, Mittel zur Vertilgung der —. Fried. Burckhardt und Louis Horst, Basel. 6. März 1886.

Textilbänder, Verfahren, dieselben in Form von Spulen zu färben, bleichen, beizen, waschen, oxydiren, dämpfen und trocknen. Fritz Pasquay, Wasselnheim in Elsass. 23. März 1886.

Textilstoffe, Cellulose etc., Neuerungen beim Bleichen, Färben und anderen Behandeln von — in der Centrifuge. Dr. Adolph Waldbauer, Augsburg. 8. März 1886.

Wasserhaltige Substanzen, Apparate zum Eindicken und Eintrocknen von —. A. Büttner und Dr. C. Meyer, Uerdingen a. Rh. 8. März 1886.

Dänemark.

Metalle, Gyps, Cement u. dergl., Verfahren zum Formen und Giessen von —. M. Steendorff. 8. Mai 1886.

[8]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 194.
[9]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1831.
[10]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 325.

England.

6191. **Brompräparate,** Darstellung von — für medicinische und andere Zwecke. W. D. Borland. 7. Mai 1886.
6468. **Chromsaures** Kalium, Neuerungen in der Darstellung von rothem —. W. Simon. 13. Mai 1886.
6370. **Eisenoxyd** als Anstrichfarbe, Neuerungen in der Darstellung von —. R. Lavender. 11. Mai 1886.
6259. **Essenzen,** Neuerungen in der Extraction wohlriechender —. La Société anonyme des parfums naturels de Cannes. 8. Mai 1886.
6413. **Farbstoff,** Darstellung eines zum Färben und Drucken geeigneten gelben — aus Gallussäure. Badische Anilin- und Sodafabrik. 12. Mai 1886.
6310. **Filtriren** Neuerungen im —. Ch. C. Gilman. 11. Mai 1886.
6282. **Gase,** Neuerungen an Apparaten zur Absorption von — durch Flüssigkeiten. F. N. Mackay. 10. Mai 1886.
6347. **Gas,** Apparat zur Ueberführung flüssiger Kohlenwasserstoffe in —, sowie zur Verbrennung derselben. J. B. Archer. 11. Mai 1886.
6300. **Gold-,** Silber-, Kupfer-, Zink-, Blei- und Zinnerze, Neuerungen im Schmelzen von — und an den hierzu erforderlichen Oefen. J. M. Bennet. 10. Mai 1886.
6367. **Legirungen,** Neuerungen an —. Ch. A. Paillard. 11. Mai 1886.
6253. **Leucht- und Heizgas,** Neuerungen an Oefen zur Darstellung von —. Société de produits refractaires de St. Ghislain. 8. Mai 1886.
6401. **Pasteurisiren,** Apparat zum — von Bier, Wein und anderen Flüssigkeiten. H. Schaarwächter. 12. Mai 1886.
6386. **Soda,** Neuerungen in der Darstellung von — nach dem Ammoniaksoda-process. G. Chapman. 11. Mai 1886.
6258. **Sprengstoffe** für Sprengzwecke. Fr. Gaens. 8. Mai 1886.
6424. **Ultramarinblau,** Darstellung von — in Blöcken durch besondere Oefen mit Wiedergewinnung schwefliger Dämpfe. L. J. B. A. J. Bouillet. 13. Mai 1886.
6190. **Vanillin,** Verfahren zur Darstellung von m-Methoxy-p-Nitrobenzaldehyd behufs Verwendung desselben in der Fabrikation von —. L. Landsberg. 7. Mai 1886.
6405. **Verbleien,** Flussmittel zum — von Eisen oder Stahl. A. Gutensohn und A. Cox. 12. Mai 1886.
6404. **Verzinnen** oder Verbleien, Neuerungen im Verfahren zum — von Eisen oder anderen Metallen. A. Gutensohn. 12. Mai 1886.
6210. **Wollfett,** Verfahren zur Abscheidung von Cholesterinfetten aus käuflichem Wollfett und aus den Laugen der Wollwäschereien. H. W. Langbeck und R. E. Ritsert. 7. Mai 1886.

Frankreich.

173 442. **Anstrichfarben,** neues Verfahren zur Darstellung von — für Gebäude, welche atmosphärischen Einflüssen widerstehen und gewaschen werden können, ohne von ihrem ursprünglichen Aussehen zu verlieren. Altheimer. 9. Jan. 86.
173 430. **Chlorverbindungen,** Mittel zum Aufheben des Chlorgeruches in den entfärbend wirkenden —. Th. Brochocki & Co. 8. Januar 1886.
173 448. **Eisenerze,** Verfahren und Apparate zur Behandlung leicht zerreiblicher —. Société anonyme de produits chimiques. 9. Januar 1886.
173 462. **Filtrirapparat** und Verfahren zur Herstelllung von Filtrirmitteln. Stockheim. 11. Januar 1886.
173 483. **Gase,** Neuerungen an Apparaten zum Condensiren, Waschen und Reinigen von — und Dämpfen. Kirckham, Hulett & Chandler. 12. Januar 1886.
173 510. **Kühlöfen** für Glasfabriken, Neuerungen an —, und an dem Verfahren zur Erhitzung und Abkühlung derselben. Compagnie de Floreffe. 13. Januar 1886.
173 457. **Phosphorsaurer Kalk,** Behandlung von Ablagerungen, welche — enthalten. Deckers und Tamine. 11. Januar 1886.
173 482. **Sprengstoff,** neuer —. Sjöberg. 12. Januar 1886.
173 524. **Talg,** neue Bearbeitung der Fettsäuren aus — etc. unter Vermeidung der Behandlung mittelst der hydraulischen Presse und Gewinnung eines sparsam brennenden Beleuchtungsmittels, welches die wesentlichsten Eigenschaften einer Stearinkerze besitzt. Baudot. 14. Januar 1886.
173 520. **Terpentin,** Verfahren zur Fabrikation von — durch Destillation von Coniferenharz in einem Strome indifferenter Gase oder durch überhitzten Wasserdampf oder im luftverdünnten Raume. Schaal. 14. Januar 1886.
173 522. **Wasserstoff,** Verfahren und Apparate zur industriellen Darstellung von —. Perreur. 14. Januar 1886.
173 473. **Zinn,** Verfahren zur Extraction von —. Garcia. 12. Januar 1886.

Schweden.

Cement, Verfahren zur Bereitung von —. W. Joy. Vom 13. October 1885.
Retorten, Vorrichtung zum Aufheben des Druckes in —. A. Naumann. Vom 16. December 1885.

Briefwechsel.

Hamburg. O. E. Die Herstellung von Parfümerien finden Sie in folgenden Werken behandelt: „Die Darstellung der Seifen, Parfümerien und Cosmetica, von C. Deite, 1867“ und „Die Fabrikation der beliebtesten französischen, englischen und deutschen Toilettenseifen und Parfümerien auf kaltem Wege mit über 350 Recepten, von F. Eichbaum, 1878“.

Meiningen. Th. S. Zur Naturgeschichte des Hausschwamms hat Prof. Poleck sehr werthvolle Beiträge geliefert, über welche in der „Chemiker-Zeitung“ berichtet ist. Das von Ihnen erwähnte, aus 100 Th. Acid. pyrolignos. und 5 Th. Cupr. sulf. bestehende Mittel gegen Hausschwamm hat sich nicht bewährt. Gegen den Holzwurm kann man Kupfervitriollösung, Benzin oder Kreosot verwenden.

München. J. B. Das Ichthyol wird aus einem bei Seefeld in Tyrol in grösseren Lagern vorkommenden, bituminösen Gestein gewonnen, welches Ueberreste von Fischen und Seethieren enthält. Man unterwirft das Gestein der trockenen Destillation, wobei ein schwarzbraunes halbflüssiges Product resultirt, das man mit concentrirter Schwefelsäure behandelt, mit Soda neutralisirt und schliesslich mit Wasser wäscht. Das so erhaltene Präparat ist nach Untersuchungen von E. Baumann und C. Schotten das Natriumsalz einer Säure, dessen procentische Zusammensetzung der Formel $C_{28}H_{36}S_3Na_2O_6$ entspricht. Aus diesem „ichthyolsulfosauren Natrium“, das eine halbflüssige, braunschwarze Paste bildet, werden auch noch andere Salze, z. B. das Ammonium- und das Quecksilbersalz, dargestellt. Das Ammonsalz wird gegenwärtig am meisten gebraucht. Die Ichthyolpräparate werden fabrikmässig gewonnen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Das Hauptzollamt zu **Hitzacker** ist in ein **Untersteueramt** umgewandelt worden. Dasselbe hat die Befugniss zur Erledigung von Begleitscheinen I über Waaren und **inländisches Salz**, sowie zur Ausfertigung und Erledigung von Uebergangsscheinen.

— Am Bahnhof zu **Kiel** ist eine dem Hauptzollamte daselbst unterstellte besondere **Zollabfertigungsstelle** errichtet worden. Dieselbe hat unbeschränkte Befugniss zur Ausfertigung und Erledigung von Begleitscheinen I und II über zollpflichtige Waaren und über **inländisches Salz**, sowie zur Abfertigung von **Rohzucker** zum Satze von 24 M für 100 kg, zur Abfertigung des mit dem Anspruche auf Steuervergütung ausgehenden **Bieres, Branntweins** und **Zuckers** und der ausgehenden, nicht unter stehender Controle eingesalzenen Gegenstände, für welche die Salzabgabe-Vergütung beansprucht wird, sowie zur Erhebung von Uebergangsabgaben und zur Ausfertigung und Erledigung von Uebergangsscheinen.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Albumin, Eisenerze, Retorten, Schwefelkies. Am 15. Mai ist der Nachtrag XII zum ostdeutsch-ungarischen Verbandtarif Theil II Heft 1 (Klassentarif) in Kraft getreten. Derselbe enthält Aenderungen des Ausnahmetarifs No. 17 für Retorten von Chamotte und Thon, sowie Aufnahme der Station Gleiwitz in denselben; Aenderungen bezw. Ergänzung der Ausnahmefrachtsätze für Schwefelkiese und Eisenerze, sowie neue Frachtsätze des Ausnahmetarifs 19 für Eier, Eiweiss, Eigelb und Albumin.

— **Palmkernöl, Cocosöl.** Für den directen Verkehr nach französischen Stationen über Alt-Münsterol treten mit sofortiger Gültigkeit ermässigte Schnittfrachtsätze in Kraft für Palmöl, Palmkernöl (Palmnusskernöl) und Cocosöl in Wagenladungen von 10 000 kg. (Klasse B. des obengenannten Tarifs vom 1. December 1885.) Von Gr.-Gerau 20,60 Fr. pro Tonne, von Mainz 20,50 Fr. pro Tonne, von Mannheim-Neckarvorstadt 17,40 Fr. pro Tonne.

— **Petroleum.** Die im Magdeburg-bayerischen Güter-Tarife vom 1. October 1885 enthaltenen Frachtsätze des Ausnahmetarifs 7 für die Beförderung von Petroleumsendungen in Wagenladungen von mindestens 10 000 kg von Braunschweig nach Aschaffenburg, Neu-Ulm und Ulm treten am 1. Juli ausser Kraft. Von diesem Tage ab werden Petroleumsendungen von Braunschweig nach den genannten Stationen auf Grund der höheren Frachtsätze der allgemeinen Wagenladungsklassen A. 1 bezw. B. abgefertigt.

Handelsregister.

Neue Firmen. Rich. Eggert, Germania-Drogerie, Breslau. Geelhaar & Grosse, Maschinenfabrik, Sorau. O. Wegener & Dr. Brass, technisches Bureau u. chemisches Laboratorium, Düsseldorf. Hennig & Thelen Apotheker, Cöln a. Rh. Norddeutsche Electricitätswerke, H. Zerener, Magdeburg (Zweigniederlassung des Hauptgeschäftes in Hannover). Actien-Zuckerfabrik Cönnern, Cönnern a. S. (Grundcapital 180 000 M). Johann Saiz, Dampfkesselfabrik, Gösting (Steiermark). Max Freund, Apotheker, Antonienhütte b. Kattowitz. Otto Talg's Nachfolger, D. Stendel, Berlin, Königstrasse No. 49 (Inhaber: Optiker Heinrich Carl Huch). A. Hoffmann, Mechaniker, Karlsruhe i. B. Göppinger Gelatine- und Leimfabrik von G. Fetzer, Göppingen.

b **Neue englische Gesellschaften.** Fairwood Tin-plate Company (Capital: £ 20 000. Bau und Betrieb einer Anstalt zum Verzinnen von Eisenblech in Glamorgan, Wales). Hampshire Ice and Cold Storage Company (Capital: £ 20 000. Fabrikation und Verkauf von Eis und Herstellung von Magazinen zur Aufbewahrung von Lebensmitteln und anderen organischen Substanzen). Sonora Silver Mining Company (Capital: £ 365 000. Ankauf der San Miguel Silbergrube im Staate Sonora, Mexico). James Price and Co. (Capital: £ 40 000. Umwandlung einer Firma gleichen Namens in eine Actiengesellschaft zur Fabrikation von Lack und Firniss). London Metallic Capsule Company (Capital: £ 50 000. Fabrikation von Metallkapseln für verschiedene Industriezweige). Scarborough Pure Ice Manufacturing Company (Capital: £ 8000. Fabrikation von Eis in Scarborough, England).

Gelöschte Firmen. Göppinger Gelatine- und Leimfabrik von G. Krum, Göppingen.

Friedrich Weskott ist aus dem Vorstande der Actien-Gesellschaft Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Elberfeld, ausgetreten. —

Die Actien-Gesellschaft Fabrik chemischer Producte zu Berlin ist aufgelöst worden. Liquidatoren sind Herm. Meissner und Aug. Wolfschmidt. —

Der Theilhaber Isidor Popper ist aus der Firma „Gesellschaft des echten Naxos-Schmirgels, Naxos Union, Schmirgel-Dampfwerk Frankfurt a. M., Julius Pfungst“ ausgetreten und führt seitdem der andere Theilhaber Julius Pfungst das Handelsgeschäft unter der bisherigen Firma für seine alleinige Rechnung fort. —

Die Stettiner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Vulkan“, Stettin, hat ihr Grundcapital um 1 200 000 M erhöht. —

Die Actiengesellschaft Chemische Fabrik Derkum, Derkum bei Bonn, hat die Liquidation beschlossen. Heinr. Dübbers wurde zum Liquidator ernannt. —

Die Handelscommanditgesellsch. Chamotte- und Grafittiegel-Werke, D. Stemann & Co., Königswinter, ist aufgelöst und in Liquidation getreten. Die Liquidation wird durch Diedrich Julius Carp besorgt. —

Das Geschäft Selk & Prehn, Kappeln bei Schleswig, ist durch Vertrag auf den Apotheker Heinrich August Selk als alleinigen Inhaber übergegangen. —

Die Actien-Gesellschaft Chemische Producten-Fabrik, Pommerensdorf bei Stettin, hat ihr Grundcapital um 600 000 M erhöht. —

Die Firma Isidor Schaack, Apotheker zu Diedenhofen, ist in I. Schaack abgeändert und deren Sitz von Diedenhofen nach Hayingen verlegt. —

Ludwig Eduard Gabriel Everling ist aus dem Geschäfte Vereinigte Hamburg-Ottensener Metallwaaren-Fabriken von Everling & Co., Hamburg, ausgetreten, und wird dasselbe von dem Theilhaber Joseph Anton Röckenschuss als alleinigem Inhaber unter der Firma Vereinigte Hamburg-Ottensener Metallwaaren-Fabriken von Röckenschuss fortgesetzt. —

Der Gesellschafter Charles William Siemens ist durch Tod, der Gesellschafter Louis Siemens laut Uebereinkunft aus der Handelsgesellschaft Gebr. Siemens & Co., Charlottenburg, ausgeschieden. Der Fabrikbesitzer Arnold Wilhelm Siemens und der Fabrikbesitzer Georg Wilhelm Siemens sind als Handelsgesellschafter in dieselbe eingetreten. —

Die Zweigniederlassung in Berlin der Handlung „John Bell's Asbestos Manufacturo" zu London ist aufgehoben. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 16. Mai. Das Geschäft unseres Marktes blieb in der vergangenen Woche klein und auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Leider hält sich die Speculation noch ganz vom Waarenfache fern und bedingt eine vollständige Entwerthung der meisten Artikel. In Cacao machte sich eine bessere Tendenz fühlbar, und fanden einige Umsätze zu vollen Preisen statt. Caracas M 85 bis 130. Trinidad M 85—90. Guayaquil M 65—80. Domingo M 52—57. Bahia M 72—80. **Drogen und Chemikalien** zeigen wenig Leben, und sind die meisten Artikel recht billig käuflich. Einzelne Zufuhren decken kaum die Fracht, so dass weitere Sendungen aufhören müssen. Agar Agar in Fäden mehr angeboten und bei nicht zu kleinem Quantum mit M 2,15 zu haben. Aloë hepatica durch grössere Zufuhren gedrückt und billig zu handeln, M 58—60, nach Qualität und Quantum. Bals. Copaivae billiger, die letzten Angebote blieben unberücksichtigt. Maracaibo mit M 3,10—3,20 zu handeln. Angostura, Carthagena und Brasil schon mit M 2,90—3 käuflich. Auch Bals. Peruv. zeigte einen Rückgang und ist durch grössere Zufuhren wieder mit M 11,50—11,75 in echter Waare zu kaufen. Bals. Tolut. matt und ohne Interesse, M 3—3,50. Canthariden mit M 15 in schöner Waare zu haben. Cort. Angostura reichlich angeboten, M 1,30—1,40. Cort. Chinae flava, Porto Cabella in guter Waare knapp. Courante Qualitäten billig mit M 69 bis 73 zu haben. Maracaibo unverändert, M 60—65. Von Regia sind wieder 25 Seronen indirect zugeführt, welche theilweise eine schöne Qualität repräsentiren, Forderung M 4,25—4,50. Cort. Cundurango unverändert, in echter Waare preishaltend. Cort. Quillayae ohne Verkäufe; aus erster Hand ist der Artikel unverändert mit M 32 käuflich. Cort. Curaçao, grosse Vorräthe, wovon billig mit M 35—36 zu kaufen. Fol. Cocae ohne Umsätze, aus erster Hand bleibt der Artikel in unveränderter Preislage, M 2—3,25. Gum. Asphalt. Syr. zeigt gute Bedarfsfrage, Preise ohne Aenderung. Splitter-Waare fehlt. Mexican. preishaltend, M 40—41. Von Cuba-Waare werden verschiedene Partien in schöner Qualität billig angeboten, M 40—41. Ol. Anisi stellati billiger, M 14—14,10. Ol. Cassiae ohne Interesse, M 7 bis 7,10. Auch Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss zeigt wenig Leben und ist billiger zu haben. Rad. Galangae durch die Zufuhren gedrückt und in guter Waare schon mit M 21—22 käuflich. Rad. Jalapae mehr angeboten und billiger zu kaufen, M 92—95. Von Rad. Ratanhiae Payta grosse Vorräthe am Markte und gute Waare mit M 80—85 zu schaffen. Rad. Sassaparillae Honduras in allen Marken preishaltend, M 3,50—4,20. Veracruz gedrückt, M 85—90. Guayaquil zu den geforderten Preisen von M 2—2,25 ohne Interesse. Secale cornut. ohne Geschäft, M 2—2,25. Sem. Cynae Lev. in allen Qualitäten billig vertreten, M 30—55. Sem. Sabadillae preishaltend, M 59—60. Japan-Wachs unverändert, M 114—116.

*** **Bremen**, 15. Mai. Raffinirtes Petroleum. Zu etwas billigeren Preisen fand in dieser Woche mässiges Geschäft statt, doch schliesst der Markt fester zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,45. Notirung für Naphta nominell, ohne Vorrath. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,40. Angekommen: von Philadelphia: Black Hawk 6287 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 2500 Barrels, schwimmend 16 000 Barrels, in Abladung nichts, zusammen 18 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 30. April 1886: 98 834 981 Gallonen, 1885: 97 610 003 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 30. April 1886: 51 730 053 Gallonen, 1885: 37 090 750 Gallonen. Total 1886: 150 565 034, 1885: 134 700 753 Gallonen.

Berlin, 16. Mai. Ia. Kartoffelstärke M 17,25—17,75. Ia. Kartoffelmehl M 17,25—17,75. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 15,50—16,50. Gelber Syrup M 17,50—18. Capillair-Syrup M 20—20,50, do. Export M 21—21,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19 bis 19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24—25, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

B. **Wien**, 15. Mai. Bergwerksproducte. Antimonblei, Pribramer fl. 23,50; Blei, Pribramer, weich fl. 18. Glätte, Pribramer, rothe (in Fässern zu 250, 100 und 50 kg) fl. 17,50, Pribramer, grüne (wie oben) fl. 17; Kupfer, Jochberger Raffinad- in Platten fl. 64,50, in Blöckchen fl. 63,50; Kupfervitriol, Hauptmünzamts-, fl. 32; Salpetersäure (34° B.) fl. 30; Schwefelsäure (66° B.) fl. 12; alles pro 100 kg ab Wien. Urangelb, uransaures Natron, lichtgelb Ia. fl. 27, kohlensaures Uranoxydnatron, lichtgelb IIa. fl. 25, orange fl. 27; Uranoxyd, salpetersaures fl. 26,50, essigsaures fl. 29, -hydrat fl. 29, -natron, hochorange fl. 29, -kali fl. 33,50; Uranprotoxyd, schwarzes fl. 36; alles pro 1 kg ab Wien. Zinnober, in neuer Packung in Holzkistchen zu $12^1/_2$ kg netto, incl. Ueberkiste bei 25 und 50 kg, Stück-Zinnober ab Wien fl. 218, ab Triest fl. 216, ab Idria fl. 215, gemahlener, hell oder dunkel nach chinesischer Art ab Wien fl. 225, ab Triest fl. 223, ab Idria fl. 222, nach chinesischer Art in Blechdosen zu $^1/_2$ kg netto ab Wien fl. 238,50, ab Triest fl. 236, ab Idria fl. 235, auf nassem Wege erzeugter G.R.V.HG. (gelb, roth, violett, hellgelb) ab Wien fl. 230,50, ab Triest fl. 228,50, ab Idria fl. 227,50; alles pro 100 kg. Sämmtliche Zinnobersorten auf Wunsch in Lederbeutel und Lageln gepackt um fl. 3,50 theurer. Quecksilber in Fässchen (Lageln) verpackt zu 50 kg pro 100 kg £ 18. 19 s., in schmiedeeisernen Flaschen verpackt zu $34^1/_2$ kg pro Flasche £ 6. 10 s.

w **Wien**, 16. Mai. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 30—30,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 28—28,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34,50—35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 48—49, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35,50—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75 bis 24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll. franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus d. Zuckerfabriken) fl. 16—18.

+ **London**, 15. Mai. Indigo. Markt unverändert flau; Preise nominell. Bengal, mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s., Madras Vellore 2 s. bis 4 s. 5 d., native 1 s. bis 3 s. 4 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. bis 5 s. 3 d., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 s. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 2 s. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor nominell. Schellack findet noch immer keine Beachtung. In Auction kamen ca. 670 Kisten, wovon ca. 425 Kisten begeben wurden. IIa. ca. 1 s. billiger gegen letzte Woche. IIa. Orange, GH gute Waare, doch unansehnlich 45—46 s., VSO fein, doch röthlich 49 s., I im Dreieck, gut stark röthlich 46—47 s., CB 46 s., KD 45—46 s., DAC 46 s., dieselbe Marke, Block 39 s. Knopf CA Haus BL4, ordinär dunkel 30 s. Garnet AT unansehnlich 42 s., AT Block 41 s. Stocklack, Siam 30—32 s. Curcuma vernachlässigt. In Auction kamen ca. 6800 Ballen, wovon 5000 Bengal zurückgezogen und nur 150 Ballen Madras-Knollen zu 12 s. 3 d. bis 12 s. 6 d. begeben wurden, gut gereinigte harte Finger 16 s. 9 d., Cochin, kleine Finger 14 s. 9 d., Knollen 10 s. Galläpfel. Etwas billiger. Chinesische 70 s., japanische 68 s., türk., blau 60 s., grün-blau 55 s. bis 57 s. 6 d., in sort. 42 s. 6 d. bis 47 s. 6 d. Orchella nominell. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. 6 d. bis 45 s. 6 d., Sansibar 35—55 s. Catechu. Umsatz nur klein in dieser Woche, in Auction wurden 500 Kistchen ohne Gebot zurückgezogen. MM 29 s., YTC 24 s. Gambir. Nachfrage gering, 50 tons loco Waare wurden zu 21 s. 9 d. bis 22 s. begeben; Mai-Juni-Lieferung 21 s. notirt. Cubes wurde mit 28 s. bis 28 s. 6 d. bezahlt. Mimosen-Rinde £ 7 bis £ 14. 10 s., je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen höher, £ 19. 17 s. 6 d. bis £ 20, Barrels £ 20. 5 s. Hull, loco Pipen £ 19. 17 s. 6 d. bis £ 20, Barrels £ 20. 5 s. Rüböl, engl., fand mehr Beachtung und sind die Preise gestiegen; £ 21. 5 s. wurde bezahlt, für Mai-August £ 21. 10 s., engl. raffin. £ 22. 15 s. Baumwollsamenöl gleichfalls besser, roh £ 15. 10 s., raffinirtes £ 17 bis £ 17. 15 s., in Hull, roh £ 14, raffin. £ 16. 10 s. bis £ 16. 15 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 28. 10 s. bis £ 29, Ceylon loco £ 24. 15 s., Mauritius £ 25. Thran (Spermöl) gute Qualität mit £ 55 notirt und bezahlt, andere Qualitäten wenig gefragt. Seehund- £ 16—25, Wallfisch- £ 16—20, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber-, fein neu £ 25—26, japan. Fisch- £ 16 bis £ 18. Wachs. Bienen-, grau Madagascar £ 5, Mogador £ 5. 5 s., graugelb Jamaica £ 6. 5 s. bis £ 7. 2 s. 6 d., Bombay, gebleicht £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 56—58 s., Carnauba- Liverpool 35—57 s. Petroleum $5^{13}/_{16}$—$5^{15}/_{16}$ d., Sept.-Dec.-Lief. $6—6^1/_{16}$ d. Abgeliefert wurden in dieser Woche 8600 Barrels. Der Stock beträgt hier 39 700 Barrels und 10 000 Barrels sind im Landen begriffen. Terpentinöl, amerik. etwas billiger, 25 s. 6 d. notirt, Sept.-Dec.-Lieferung 25 s. 3 d. notirt. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt., engl. Mitcham 32—33 s., engl. Cambridge 31—32 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 4 s. 3 d. **Metalle.** Kupfer. Ziemlich fest; gute Umsätze sind gemacht zu £ 40. 1 s. 6 d.; heute: Chili Barren £ 40. 8 s. 9 d. notirt, Burra Burra £ 46, Wallaroo £ 47, nominell, engl., tough £ 43. 10 s., flau, ausges. Marken £ 45—46, engl., starke Platten £ 50, indisches, Platten £ 47. 10 s. bis £ 48. Gelbmetall $4^1/_4$ d., Regulus und Präcipitat 8 s. 9 d. pro unit. Zinn. Straits, Preise höher, £ 94. 10 s. bis £ 95. 10 s., austral. £ 96, engl. für Ingots £ 99, in Barren £ 100—101. Zink £ 14 bis £ 14. 7 s. 6 d. Blei, englisches £ 13. 10 s., Nachfrage schwach, spanisches £ 13. Quecksilber. Importeure notiren heute £ 6. 10 s. pro Flasche, zweite Hand noch zu £ 6. 5 s. zu haben. Antimon. Regulus £ 33. 10 s. bis £ 34. Wasserblei, lumps, klein und nicht sehr glänzend in Auction mit 10 s. 6 d. bis 10 s. 9 d., grösser 14 s. bezahlt, ordinäre chips 6—9 s. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali loco 7 d., Juni $6^3/_4$ d. notirt. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron $2^1/_2$—3 d. Natronsalpeter 16 s. 3 d. Borax. Ostindischer in Liverpool 25—26 s., californischer in Liverpool 27—28 s. Soda, calcin., £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. Soda, krystallisirte £ 2. 7 s. 6 d. ab Schiff hier. Soda, roh $1^1/_4$—$1^3/_8$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8 bis £ 8. 5 s. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 10 s. Carbolsäure, 30° kryst. $8^3/_4$—$9^1/_2$ d., 50° flüssige 1 s. 3 d. bis 1 s. 5 d., 99° flüssige 1 s. 10 d. bis 2 s. Chlorkalk £ 7 bis £ 7. 5 s. ab Magazin. Citronensäure 2 s. $1^1/_2$ d. zweite Hand, Fabrikpreis 2 s. 4 d. Oxalsäure flau, 4 d. **Drogen.** Canthariden, chinesische 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. Markt flau. In dieser Woche sind wieder bedeutende Posten von Ceylon angekommen. Cuprea zu $7^1/_2$ d. begeben, Gelbrinde, flach 1 s. 4 d. bis 1 s. 10 d., flach und Röhren gemischt 1 s. 3 d., Maracaibo $4^1/_4$ d. bis $4^1/_2$ d. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 10 d., in 10-g-Flaschen 3 s., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 11 d. Camphor, roh, chines. 65 s., japan. 66 s. bis 72 s. 6 d. In Auction wurden 50 Tubben zu 66 s. begeben, der Rest zu 72 s. 6 d. eingezogen. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 80 s. 6 d. bis 86 s., ordinär, grau und roth 78—80 s., Grenada, mittel bis fein 70—75 s., Dominica 64—75 s., Surinam 72—85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 7 d.

m **Hâvre**, 15. Mai. Cacao. Das Geschäft war in den ersten beiden Wochen des laufenden Monats nicht lebhafter als im April. Es können nur Realisirungen von kleinen Loosen Para, Carupano, Haiti und Martinique verzeichnet werden. Dessen ungeachtet sind die Preise durchgängig sehr fest. Para, Maragnan und Manaos Fr. 106—110, Trinidad Fr. 102,50—107,50, Carupano und Guiria Fr. 105—115, Savanilla und Buenaventura Fr. 115—125, Maracaibo Fr. 120—130, Caracas und Porto-Cabello Fr. 140—175, Bahia naturell Fr. 80—82,50, Bahia fermentirt Fr. 92,50—95, Guayaquil Arriba Fr. 87,50—90, Guayaquil Machala

Fr. 80—82,50, Haiti Fr. 60—70, Martinique Fr. 87,50—92,50, Guadaloupe Fr. 90—92,50, Granada und Santa Lucia Fr. 90—95, Paramaribo Fr. 95—97,50, St. Thomas Fr. 87,50—92,50, S. Domingo, Porto-Plata und Samana Fr. 82,50 bis Fr. 87,50. Alles pro 50 kg im Entrepot. Die Zufuhren vom 1. Januar bis 1. Mai betrugen 48895 Säcke gegen 46971 Säcke im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Verkauft wurden 40505 Säcke. Gummi elasticum. Vorräthe sehr geringfügig, Preise fest. Zugeführt wurden durch Schiff „Paraense" 220 Kisten. Verkäufe und Versendungen im April 245 Kisten. Para fein Fr. 7,75, halbfein Fr. 7,50, Cernamby Fr. 5,80, Peru Fr. 5,50 pro 1 kg. Farbehölzer. Campeche-Haiti sehr fest. Man realisirte in den letzten Tagen 500 t S. Marc lieferbar durch Schiff „Marie Louise" zu Fr. 6,90, ferner 120 t Cap zu Fr. 7,10 pro 50 kg. Die übrigen Hölzer gaben zu keinen nennenswerthen Operationen Anlass. Talg. Vernachlässigt. Officielle Pariser Notirung für frischen Talg aus den dortigen Metzgereien Fr. 52 pro 100 kg. Schmalz. Wieder lebhafter gefragt. Wilcox, Mai-Lieferung, Fr. 39,50 und Juni-Lieferungen Fr. 39,50—39,75 pro 50 kg. Indigo. Fast ganz ohne Umsätze. Es wird demnächst eine Versteigerung von Bengal-Indigos stattfinden. Tapioca. Beschränkte Nachfrage bei matten Preisen. Rio de Janeiro Fr. 32—36, Bahia Fr. 25—28 und Maragnan Fr. 22—28 nominell. Chili-Salpeter. Ruhig, aber fest. Dividivi. Unverändert zu Fr. 11—12. Potasche und Perlasche. still. Potasche Newyork Fr. 32, Montreal Fr. 30—31 und russische Kasan-Sache Fr. 31,50—32.

n **Genua**, 15. Mai. Schwefel. In gemahlenem umfangreiche Zufuhren aus Sicilien, die jedoch bereits verkauft sind. Bei Abnahme von Waggonladungen stellte sich doppelt raffinirter auf L. 14 und halb raffinirter auf L. 13 bis L. 13,50. Romagnoler Schwefel in Bologna: Raffinirt in Broten L. 11,50 bis L. 12,50, Rohschwefel L. 10, gemahlener in Säcken L. 14—14,50, und Stangenschwefel L. 16—16,50 pro 100 kg. Chlorkalk ist seit dem Ausbruche der Cholera zu Desinfectionszwecken wieder ein rege gesuchter Artikel geworden. Die Preise ziehen allmälich an, und kostet englischer bereits L. 23—24. Chili-Salpeter. Zugeführt wurden in der Vorwoche 1200 Säcke und ziemlich viel Waare ist noch schwimmend. Die Preise sind fest zu L. 28—28,50 franco Waggon geliefert. Kali-Salpeter. Italienischer wird dem englischen vorgezogen und findet schlanken Absatz, in Pulver zu L. 52—53 und krystallisirter zu L. 55—62. Leim. Italienischer Knochenleim wird vom In- und Auslande rege begehrt und löst nicht unschwer L. 72—73. Terpentinöl ohne Vorräthe und daher steigend. Amerikanisches in Kisten L. 85 gegen L. 83—84 vor vierzehn Tagen. Kupfervitriol steigend und in kleinen Posten abgegeben in Prima-Qualitäten zu L. 46—47. Schellack. Trotz lebhafter Nachfrage in Abschlag, da die derzeitigen Vorräthe sehr umfangreich sind. Orange L. 155—165. Chinarinde. Erste Sorten vernachlässigt, hingegen lebhafterer Verkehr in secundärer, für welche Ermässigungen erhaltbar waren. Eine Partie gelber löste L. 115—116. Saffran. In Ia. spanischen Sorten wechselte Einiges die Hände zu L. 110—115, zweite Sorten notiren L. 80—85 pro 1 kg. Cremortartari. Von in- und ausländischen Fabriken treffen fortwährend neue Ankaufsordres ein, deren Effectuirung wegen Mangel an disponibler Waare immer schwieriger wird. Preise zeigen andauernd steigende Tendenz. Krystallisirter Ia.-Qualität L. 300, IIa.-Qualität L. 285—290, gemahlener L. 305—320, je nach Qualität. Weinsteinsäure. Sehr rege Umsätze, sowohl in disponibler als auch in lieferbarer Waare bei steigenden Preisen. Der Artikel bedingt bereits L. 480—490 bei Abnahme von grösseren Posten. Talg. Wir hatten verschiedene Zufuhren aus den La Plata-Staaten. Begehr fast null trotz der ausserordentlich niedrigen Preise. Südamerikanischer L. 48—49 und neapolitanischer L. 46—47. Gummi arabicum. Immer noch sehr hoch gehalten. Qualität in Sorten L. 5,35 und elegirte Qualitäten L. 6,80, 7,20 und 7,60. Gummi Damar. Im Detail abgegeben zu L. 1,85—2,40. Spiritus behauptet das alte hohe Preisniveau. Preise für unverzollte Waare: deutscher 94/95 L. 54—55, amerikanischer 93/94 L. 50—52 und rumänischer 94/95 L. 46 bis L. 47 pro 100 kg.

Handelsnachrichten.

K. Der Director der Freiherrl. Ritter'schen Cellulosefabriken bei Görz (System „Ritter-Kellner"), C. Kellner, ist im Begriffe, ein Consortium zu bilden, um an der Grenze von Italien eine **Cellulosefabrik** grössten Styles nach einem neuen Principe zu errichten, welche für den Export arbeiten wird.

* In Wietze bei Celle sind auf Veranlassung einer Firma in Hannover **Bohrarbeiten auf Petroleum** unternommen, wobei in einer Tiefe von ca. 800 m starker Oelandrang constatirt wurde.

* Der preussische Fiskus hat auf der Feldmark zu Offleben im Braunschweigischen **Kalibohrungen** vornehmen lassen, deren Resultate bisher befriedigend sind.

* Die **Salzproduction des Halle'schen Oberbergamtsbezirkes** im 1. Quartale 1886 betrug 37326893 t Steinsalz, 157580277 t Kalisalz (6350 t Boracit), 22738412 t Siedesalz und 3072972 t Vieh- und Gewerbesalz.

* **China-Rinde.** Mehrere der hauptsächlichsten Handlungshäuser von Amsterdam und Rotterdam haben an den holländischen Minister der Colonien das Ersuchen gestellt, in Amsterdam die Einrichtung für jährlich acht Auctionen von China-Rinden zu treffen, womit den halbmonatlichen Auctionen in London eine Concurrenz geschaffen werden soll.

i **Englische Industrie.** Noch mehr als die Eisenindustrie hat die Kohlenindustrie in England gelitten, letztere nicht durch die Abnahme in der Förderung, sondern durch den enormen Rückgang im Preise. Im Jahre 1884 wurden 160757779 t Kohlen im Gesammtwerthe von 43446183 £ gefördert, gegen 125067916 t im Gesammtwerthe von 45849194 £ in 1874.

†† Die **Einfuhr von Zucker in Rumänien**, welches für diesen Artikel fast ganz auf das Ausland angewiesen ist, betrug 1884: 9531758 kg im Werthe von 8578582 Fr. Hiervon kamen aus Oesterreich-Ungarn 7687857 kg. Deutscher Zucker wird wenig eingeführt, was grösstentheils darauf zurück zu führen ist, dass der deutsche Exporteur sich den in Rumänien üblichen Absatzbedingungen nicht anbequemt, und dass er sein Fabrikat nicht in den hauptsächlich gangbaren Exportbroten zu 3 und 5 kg in leichter gelber Packung und in Fässern von 350—400 kg brutto einführt.

†† **Chili-Salpeter.** In der am 3. Mai in Iquique abgehaltenen Versammlung von Salpeter-Erzeugern soll beschlossen worden sein, die bestehende Uebereinkunft wegen Beschränkung der Erzeugung bis zum März 1887 zu verlängern.

†† Bei Port Arthur in Ontario, **Canada**, am Superior-See sollen reiche und ausgedehnte **Silberlager** entdeckt sein. Die Ausbeutung soll baldigst in Angriff genommen werden.

Notizen. Demnächst soll bei Much, Rgb. Cöln, eine grosse Dynamitfabrik durch Herrn Horstmann aus Deutz errichtet werden. —

In Warschau hat sich eine Gesellschaft für Rectificirung von Spiritus und Exporthandel mit dem Auslande gebildet. —

Die Stuttgarter Eisfabrik ist an eine Vereinigung verkauft, welche dieselbe in eine Actiengesellschaft umwandeln will. —

Die Zeitzer Paraffin- und Solaröl-Fabriken in Halle a. S. haben die Kohlenwerke des Rich. Hermann in Grana und Naethern angekauft. —

Die Schlesische Zinkhütten-Gesellschaft gedenkt auf ihrem Hüttenwerke Silesia in Lipine vier Zinkblende-Röstöfen und eine an diese sich anschliessende Fabrik zur Darstellung von flüssiger schwefliger Säure und von Schwefel aus den Röstgasen zu errichten. —

In der am 7. Juni stattfindenden Generalversammlung der Riebeck'schen Montanwerke zu Halle a. S. soll u. A. über die finanzielle Betheiligung an einem fremden Unternehmen Beschluss gefasst werden. —

Die österreichische Regierung hat der russischen Firma Nobel die von derselben nachgesuchte Bewilligung zur Errichtung provisorischer Anlagen eines Petroleumbassins im Triester Freihafen verweigert. —

Der Abschluss der Actien-Gesellschaft für Maschinenpapier-Fabrikation zu Aschaffenburg pro 1885 ergiebt einen Verlust von 40995 M (1884: 90432 M Ueberschuss). —

Die Actien-Gesellschaft für Buntpapier- und Leimfabrikation zu Aschaffenburg erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 69980 M, gegen 63482 M im Vorjahre. —

Die Erzeugung der Vereinigten Thüringischen Salinen pro 1885 betrug an Hauptproducten 120457 M.-Ctr., gegen 126992 M.-Ctr. in 1884. Der Reingewinn beziffert sich auf 91055 M. —

Der Reingewinn der Braunkohlenabbau-Gesellschaft „Mariengrube" bei Meuselwitz pro 1885 beträgt 39165 M. —

Die Brüxer Kohlenbergbau-Gesellschaft erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 78046 fl. —

Die Strontianit-Actien-Gesellschaft in Cöln a. Rh. schloss das Jahr 1885 mit einem Verluste von 86820 M ab. —

Die Société anonyme des mines et fonderies de Zinc de la Vieille-Montagne zu Angleur bei Lüttich förderte im Jahre 1885 ca. 61000 t Erz, erzeugte 51540 t Rohzink und hieraus 38675 t Zinkbleche, sowie 6970 t Zinkweiss. Der Reingewinn beträgt 2273140 Fr. —

Die Bilanz der Stettiner Portland-Cementfabrik „Merkur" pro 1885 ergiebt einen Verlust von 101771 M, wodurch sich der Gesammtverlust auf 159188 M erhöht. —

Die Gühlitz-Vahrnower Braunkohlen-Actien-Gesellschaft erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 18434 M. —

Dividenden (in Proc.). Brüxer Kohlenbergbau-Gesellschaft: 3. Mescheriner Zuckerfabrik zu Stettin: 12. Oberbayerische Actien-Gesellschaft für Kohlenbergbau, Miesbach: 8. Actien-Gesellschaft für Gasbeleuchtung in München: 20. Actien-Gesellschaft für Buntpapier- und Leimfabrikation, Aschaffenburg: 4. Vereinigte Thüringische Salinen: 3. Braunkohlenabbau-Gesellschaft „Mariengrube" bei Meuselwitz: 13 (Prioritätsactien); $1^1/_3$ (Stammactien). Gühlitz-Vahrnower Braunkohlen-Actien-Gesellschaft: 1. Holländische Zuckerraffinerie: 5. Rotterdamer Zuckerraffinerie: $6^3/_4$.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Zeitzer Paraffin- u. Solarölfabriken: 9. Vereinigte Sächsisch-Thüringische Paraffin- und Solarölfabriken: 7.

Concurseröffnungen. Rheinische Crownlederfabrik von Carl Moll, Riehl bei Cöln a. Rh. Oscar Friedrich Einert, Maschinenfabrikant, Kleinhartmannsdorf i. Sachsen.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein Capital-Theilhaber mit M 150000 wird für ein grösseres **chemisches Etablissement** gesucht. **Beste Sicherstellung** wird geboten. Offerten erbeten unter **F. C. 2733** an **R. Mosse, Dresden.** (6178)

Man wünscht mit einem **Chemiker** **in Verbindung zu treten**, welcher in der Fabrikation von Mineralfarben bewandert ist u. die Einrichtung dazu angeben kann. Offerten sub **L. 3224** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3224)

Einem tüchtigen **Kaufmann** od. **Techniker d. Farbenbranche** wird Gelegenheit geboten, sich unter **günstigen** Verhältnissen **activ** mit grösserer Capital-Einlage an einer **Anilinfarbenfabrik zu betheiligen.** Gefl. Off. frco. an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** unter **G.J.829** erbeten. (5235)

Essigsäure. **Fachtechniker gesucht** event. zur blossen Montirung und Inbetriebsetzung einer completen Einrichtung. Fr.-Off. sub **A. B. 3228** an die **Exp. d. Ztg.** (3228)

Eine Schwefelsäurefabrik sucht zum sofortigen Eintritt einen tüchtigen (3236) **Chemiker,** der bereits Betriebserfahrungen gesammelt hat. Briefe unter **J. C. D. 3236** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker, vertraut m. allen Arbeiten auf electrotechnisch. Gebiete, **sucht** Stellung womöglich in der electrochem. Praxis. Off. sub **F. K. 590** an **Rud. Mosse, Braunschweig.**

Ein Chemiker (6180) wird für die Stelle eines Assistenten an einer landwirthschaftl. Versuchsstation **gesucht.** Anfangsgehalt 1200 M pro anno. Reflectanten bittet man, ihre Adresse unter **A. B. 120** an **Rud. Mosse, Stuttgart,** einzureichen.

Von einer chemischen Fabrik wird ein (3239) **Specialist** **zur Einrichtung der Fabrikation von Metallsalzen aus Pyrit-Abbränden gesucht.** Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. 3239.**

Volontär. Chemiker, Dr. phil., mit mehrj. prakt. Laboratoriums-Thätigk., auch mit Betriebsverhältnissen vertraut, **sucht** dauernde Stellung in einer Fabrik, eventuell als Volontär. Gefl. Off. sub **L. 452** an **R. Mosse, Breslau.** (6186)

Werkmeister für **Farbholz-Extractfabriken,** mit den meisten Einrichtungen und Verfahren vertraut, wünscht sich **zu verändern.** Offerten sub **A. 7815** an **Rud. Mosse, Cöln.** (6182)

Farbentechniker
gesucht.

Eine Anilinfarbenfabrik sucht zum baldigen Eintritte einen routinirten Farbentechniker für die neueren, couranten Baumwollfarben.

Offerten unter Chiffre H. 1842 an Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M. (5219)

Eine Weinsäurefabrik sucht einen

Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind.

Offerten erb. unter S. 3187 an die Exp. d. Ztg. (3187)

Ein Ingenieur,
(5228)

[d]er selbstständig Apparate und [M]aschinen zu construiren und [g]ut zu zeichnen versteht, wird [v]on einer chemischen Fabrik [z]ur Anfertigung der Pläne einer [N]euanlage gesucht. Antritt so[f]ort. Offerten sind mit Chiffre [?].G.849 niederzulegen b. Haasen[s]tein & Vogler, Magdeburg.

Ein junger Chemiker,
gewandter und flinker Analytiker, findet Stellung in einem Handels-Laboratorium in Wien. Offert. sub J. 3188 an die Exp. d. Ztg. (3188)

Chinin.

[F]ür eine bestehende Fabrik wird [e]in selbstständiger Techniker [g]esucht, der sowohl die neueste [...]el-Extraction nebst vortheil[h]after Scheidung der Neben[al]kaloide, als auch die Rinden[an]alysen durch und durch kennt; [n]ur solche wollen sich anmelden, [di]e praktische Erfahrungen darin [na]chweisen können. Discretion [v]ersichert.

Offerten sub Z. 7797 an Rud. [M]osse, Frankfurt a. M. (6176)

Ein Chemiker,
[m]it 10 Jahren als Betriebsleiter [in] der chem. Grossindustrie im [Au]slande thätig, sucht Stellung, [ev]ent. Betheiligung in einem [Ge]schäfte. Offert. unter C. 3222 [an] die Exped. d. Ztg. (3222)

Anilinfarben.

[Ei]n Chemiker mit technischer Universitätsbildung u. guter [Ke]nntniss der deutschen u. engl. [Gr]ossindustrie sucht einen mög[lic]hst selbstständigen Posten als [Di]rector od. Betriebsleiter. Der[sel]be ist geübt in der Aus[ar]beitung und Einrichtung von [Ne]uanlagen und besitzt reiche [un]d gründliche Erfahrung be[so]nders aus selbstständ. Stellung [als] Betriebsleiter in zwei be[deu]tenden u. vielseitigen Farb[fab]riken. Gewinnbetheiligung [ein]em hohen Gehalte vorgezogen. [G]efl. Anf. unter W. H. 3195 an [di]e Exp. d. Ztg. (3195)

[Ei]n Chemiker, 26 J. alt, akad. gebildet, $1^1/_2$ Jahr in der [Pr]axis, sucht Engagement. Gefl. [Ad]ressen sub K. C. 1442 an R. [Mo]sse, Berlin C., Königstr. 55.

Eine Farbenfabrik sucht einen

Betriebsführer.

Ein Chemiker oder Jemand, welcher einen ähnlichen Posten bisher bekleidete, erhält den Vorzug.

Offerten sub B. 3095 an die Exped. d. Ztg. erbeten. (3095)

Assistenten-Gesuch. (3245)

Für eine technische Hochschule wird ein junger Chemiker gesucht, welcher neben dem chemischen Unterricht, wöchentlich 5 Stunden, die Arbeiten im Laboratorium, qualitative und quantitative Analysen technischer Art, auszuführen hat. Gehalt 1000 M bei freier Kost. Offerten sub R. D. 3245 an die Exped. d. Ztg.

Ein junger verh. (5236)

Chemiker
wünscht sich an einem rentablen Fabrikgeschäft mit 30000 Mark zu betheiligen. Offerten unter J. L. 98 an Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M. (5236)

Ein am eidg. Polytechnikum in Zürich diplom.

Chemiker
mit mehrjähriger Praxis sucht sich mit Capital an einem kleinern rentablen Geschäfte z. betheiligen. Offerten bef. unter No. 3223 die Exped. d. Ztg. (3223)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit mehrjährigem Studium an technischen Hochschulen u. desgl. an Universität, sucht, gestützt auf gutes empfehlendes Zeugniss, bei bescheidenen Ansprüchen Anfangsstellung in In- oder Auslande.

Gefl. Offert. unter W. H. 3220 an die Exp. d. Ztg. (3220)

Ein Chemiker
u. Apotheker, Dr. phil., sucht bei bescheidenen Ansprüchen ev. als Volontär eine Stelle in einer Nahrungsmittel-Untersuchungsstation.

Gefl. Off. unter H. R. 3206 an die Exp. d. Ztg. (3206)

Stellung als (3199)

Betriebsleiter
sucht ein Chemiker, w. jede gewünschte Leimsorte fabricirt, höchste Fettausbeute erzielt und beste Rentabilität garantirt.

Offerten unter H. 3199 an die Exped. d. Ztg. erbeten. (3199)

Junger Chemiker,
akad. geb., m. einiger Betriebskenntniss, sichrer, flotter Analytiker, zul. in bed. Superph.-Fabr. thätig, sucht, gest. auf vorzügliche Zeugnisse, Stellung.

Gefl. Off. sub M. W. 3213 an die Exp. d. Ztg. erbeten. (3213)

Ein Cementtechniker
(akademisch gebildet. Chemiker), z. Z. noch in Stellung im Auslande, sucht, gestützt auf pr. Zeugnisse u. Referenzen, z. 1. Oct. 1886, resp. 1. Januar 1887 anderweitig Engagement. Gefl. Offerten sub C. A. 3242 an die Exp. d. Ztg. erbeten. (3242)

Offerten von

Dextrin
befördert die Exped. d. Ztg. unter G. No. 3225. (3225)

Zu kaufen gesucht
ca. 100000 kg

Salzsäure.

Offerten franco Hamburg sub B. 3237 an die Exped. d. Ztg. erbeten. (3237)

Man wünscht mit einem tüchtigen

Chemiker
oder Werkmeister, welcher mit der Erzeugung von festen Gerbstoff-Extracten aller Art und den dazu erforderlichen Einrichtungen (der Neuzeit entsprechend) vollkommen vertraut ist, in Verbindung zu treten.

Offerten unter A. 3179 an die Exped. d. Ztg. Discretion zugesichert. (3179)

Ein Fabrikant chem. Producte in England wünscht mit einem

Chemiker oder Techniker,
der die Fabrikation v. Schwefelsäure nach neuestem Verfahren einrichten kann, in Verbindung zu treten. Gefl. Antworten unter Chiffre A. Z. No. 3178 an die Exp. d. Ztg. (3178)

Ein Chemiker
(Färber),

der bereits ein Jahr in der Praxis thätig, und insbesondere in der Anilinschwarz-Färberei gut bewandert ist, wünscht seine Stellung zu verändern.

Gefl. Offerten unter F. B. 3221 an die Exped. d. Ztg. (3221)

Für Chemiker!

Welcher Chemiker unterrichtet gegen Vergütung einen jungen Mann in der Fabrikation und Prüfung von Wagenfett und Mineralölen? Offert. bef. unter H. 3202 die Exp. d. Ztg. (3202)

Ultramarine.

A firm of long standing and large connection in this business requires the Sole Agency for a German Manufactory or a Firm that would undertake to make it for them from their samples. Adress V. 3166 Office of the Chemiker-Zeitung. (3166)

Lithium.

Eine Vorschrift z. Aufschliessung von Lithion und zur Herstellung dessen Salze wird gesucht.

Offerten sub E. 3157 an die Exp. d. Ztg. erbeten. (3157)

Ein Verfahren, um aus Röstgasen reine (3240)

schweflige Säure
zu fabriciren, wird zu erwerben gesucht. Offerten an die Exp. d. Ztg. sub J. 3240.

2000 Ctr. entl.

Knochenmehl,
1,25 × 29, zu kaufen gesucht.

Offerten sub W. M. 3249 an die Exped. d. Ztg. (3249)

Wer liefert

Kali-Wasserglas,
wasserhell?

Offerten sub W. W. 3244 an die Exped. d. Ztg. (3244)

Das Deutsche Reichspatent auf Herstellung eines

Entfärbungs- und Desinfectionsmittels
(Ersatz als Thierkohle)

ist zu verkaufen. Das Präparat eignet sich vorzüglich zur Geruchlosmachung und Klärung von Abwässern jeder Art (Excremente etc.), sowie auch zur Entfärbung der Zuckersäfte und zu ähnlichen Zwecken. Reflectanten belieben Offerten unter B. 4597 an die Exped. d. Ztg. zu richten. (4597)

Kohlensaurer Kalk und Gyps,
beide aus gelöschtem Kalk als Nebenproducte gewonnen, in grossen Quantitäten sehr billig abzugeben. Offerten unter W. 3214 an die Exp. d. Ztg. (3214)

Eine Schwefelsäurefabrik, die bisher Superphosphate fabricirt hat, wünscht behufs besserer Verwerthung ihrer Schwefelsäure die (3238)

Fabrikation eines lohnenden Artikels
aufzunehmen.

Offerten unter A. 3238 an die Exped. d. Ztg. erbeten. (3238)

Eine grosse chemische Fabrik wünscht noch geeignete Special-Artikel aufzunehmen.

Offerten sub S. 3192 an die die Exp. d. Ztg. (3192)

Eine kleine chemische Fabrik (Ausland) wünscht behufs Darstellung noch eines oder einiger gangbarer chemisch-technischer Artikel (Patent oder nicht) Beziehungen anzuknüpfen und bittet um gefl. Offerten unter J. 1964 an Rud. Mosse, Cöln. (6181)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub H. 3053 an die Exp. d. Ztg

Eine Knochenmehl-, Leim- und Düngemittelfabrik
mit ca. 18000 M Jahresgewinn ist zu 60000 M mit 20000 M Anzahlung billig zu verkaufen. Offerten unter No. 3173 an die Exped. d. Ztg. (3173)

Holzgeist ff.
98-proc.

wird in grösseren Posten zu kaufen gesucht.

Angebote unter C. 3190 bef. die Exped. d. Ztg. (3190)

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN: C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)

Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Prima Portland-Cement,
Kronenmarke,

an allen transatlantischen Plätzen eingeführt, empfehlen

Siebel & Matthaei,
30 Hermannstrasse, Hamburg. (3184)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

LIEBIG Company's Fleisch-Extract
Nur aecht wenn jeder Topf den Namenszug [J. v. Liebig] in BLAUER FARBE trägt.

Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als 300 Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Bergwerks-Producte.
Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei Runkel, Martin & Co., Cöln. (1606)

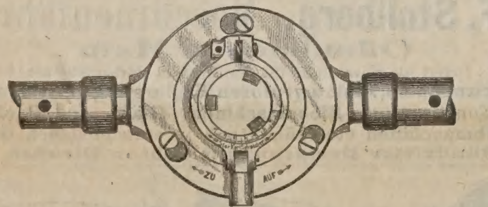
Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,
Geisweid, Kr. Siegen,
Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte.
Dach-, Brücken- u. Trägerwellblechfabrikation, Eiszellen
aus verzinktem oder verbleitem Eisenblech in jeder Form u. Grösse werden prompt und billigst angefertigt. (6129)
Prospecte stehen zu Diensten.

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate
für den chemischen Grossbetrieb.
sowie
complete chemische Laboratorium-Einrichtungen
liefert (3144)
die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik
Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.
Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

(921)

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** | ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,
M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Gasrohr-Schneid-kluppe.

D. R. P. No. 55 261 und 26 412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)
J. E. Reinecker. Chemnitz i. S.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Otto Hiller, Berlin C., Neue Friedrichstrasse 19.
Dachdeckungsgeschäft.
Ausführung jeder Art Pappbedachung und Holzcementdächer, Asphaltirungen, Isolirungen von Fundamenten u. Gewölben, Reparaturen alter Pappdächer etc.
Alleinige Fabrik des Hiller'schen Mastic (präp. Dachtheer) und der Hiller'schen Masticdachpappen. (3180)
Theerpappen, Asphalt-Isolirplatten. Wagenfett-Fabrik. Wasserdicht und unverstocklich präparirte Wagen- und Zeltdecken, desgleichen hanfene Gartenschläuche.
Preisverzeichniss, Broschüre etc. franco gegen franco.

Wer kauft 2000 Ctr. roh. Knochenmehl,
garantirt rein
$5^3/_4$ Proc. N, 18—19 Proc. PO_5.
Offert. sub **R. R. 3248** an die **Exped. d. Ztg.** (3248)

Apparate bautausallen Metallen u. in allen Constr.
C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant,
Berlin N., Lindowerstr. 23. (2919)
Specialität: **Bleilötherei.**

Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann, sonst C. & G. Harkort.
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

Säurebeständige Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

(1356)

Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

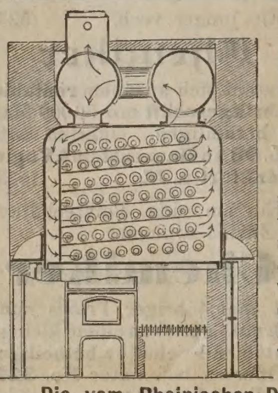
Imp. Aeg. Cigaretten M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,
abricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. wasserhelle Vaselineöle, sowie gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Kreide (schwarze),
ff. gemahlen, (2949)
R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

Chemisches Institut.
Das chemisch-analytische Laboratorium des verstorbenen vereidigten Gerichts- und Handels-Chemikers
Dr. Otto Ziurek
in Berlin, Oranienstrasse 127, wird vorläufig von dem langjährigen ersten Assistenten **Dr. Focke**, der den Verstorbenen schon mehrfach vertrat, in unveränderter Weise fortgeführt.
Berlin, den 15. Mai 1886. (3235)
Dr. Alexander Tschirch
im Namen der Hinterbliebenen.


Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.
Circulationsröhren-Dampfkessel,
mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen.** — **Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeeisen.
Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Wie durch maassgebende Autoritäten festgestellt, sind die in allen Ländern patentirten und anerkannten
Schnellfilter
(System Piefke)
die einzigen wirklich rationellen
Filter, welche selbst die feinsten **Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.
Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.
☛ Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken, sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. ☚ (3122)

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Muffenröhren,
in getrockneten Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten,** gegossen
Flanschenröhren
in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen
in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken
liefert als Specialität
die Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges. in Bayenthal bei Köln am Rhein. (2159)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Compound-Receiver-
Hochdruck-Expansions-
Kessel-
Kleingewerbe-

Dampfmaschinen

mit Schieber- und Ventilsteuerung in modernster Construction.

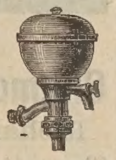
Durch einen vorzüglichen Regulator erreichen wir einen hohen Gleichmässigkeitsgrad des Ganges, auch bei Schiebersteuerung, weshalb sich unsere Maschinen besonders auch zum Betriebe von dynamo-electr. Maschinen eignen. (3227)

Langjährige Specialität. Zahlreiche Referenzen.

Schütz & Hertel, Wurzen i. S.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei.

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34
(3142) empfiehlt

Ventilzapfhähne,
für alle Flüssigkeiten mit



Vortheil verwendbar. — **Wasserfilter.**

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer und gewerblicher Effluvien. (931)

Victor Meyer's Trockenapparate

für constante Temperaturen mittelst constant siedender Flüssigkeiten beschrieben: Ber. der deutsch. chem. Ges. J. XVIII, Heft 17, No. 584) aus hartgelöthetem Kupfer, mit Siederohr, perforirtem Porzellaneinsatz mit Deckel, Uhrglashalter, Dreifuss und daran befestigtem Gaslämpchen eigener Construction;
kleine Sorte für Tiegel bis 30 g M 15, mittlere Sorte für Tiegel bis 100 g M 18, grosse Sorte für Schaalen bis 200 g M 20;

Hempel'sche Filterpressen

(Berichte der deutsch. chem. Ges. J. XVIII, Heft 9, No. 292),
einzelne Theile und vollständig,
offerirt

C. Desaga in Heidelberg. (3210)

Schweflige Säure.

Gaspumpen und Laugenpumpen
liefern

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz. (2937)

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Glaubersalz
zu chemischen Zwecken gesucht.
Offerten sub **W. No. 3226** an die **Exped. d. Ztg.** (3226)

Zu kaufen gesucht:

Liebig und Kopp, Jahresbericht. 1865. Fresenius, Zeitschrift für analyt. Chemie. Jahrg. 11—18. 24.
Afred Lorentz, Antiquariat u. Sortiment,
Leipzig, Augustusplatz 2.
Kataloge gratis und franco.

Anfrage.

Wer liefert
Phosphoroxychlorid,
Phosphorpentachlorid,
Phosphor amorph.,
Phosphor in Stangen
und zu welchem Preise?

Offerten unter **H. 3181** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3181)

Wer kauft Korkmehl
(Qualitäten 1—4) und welches Quantum? (3146)
Wer liefert Korkspähne?
Aeusserste Preisangabe erb. Off. unter **E. B. 3146** a. d. **Exp. d. Ztg.**

---

3 eiserne
Spiritusbassins,
1 Savall'scher Spritreinigungsapparat, 350 l ff. 96-proc. Sprit p. Stunde liefernd, und gut gehaltene **Fässer** sind wegen Geschäftsaufgabe billig **zu verkaufen.** Offerten unter **No. 3174** an die **Exp. d. Ztg.** (3174)

Mächtige
Phosphorit-Berechtigungen
zu verkaufen.
Näheres auf Anfrage sub Chiffre **„Phosphorit 3"** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5229)

Filter-
und (1190)
Presstücher

für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Filter- und Preßtücher
für alle Zwecke. (2571)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Patentirt u. mehrmals prämiirt.
Malerei ersetzende Holz-, Marmor-, Intarsien- u. Mousselinglas-Abziehpapier, Kunstölfarben, illustr. Malerwerke der Fabrik von (3189)
Wilh. Antony & Cie., Oberwinter-Rolandseck a. Rhein.
Preisliste gratis. Verkäufer gesucht.

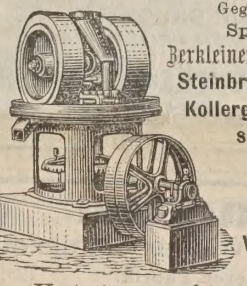
Ia. Zinkstaub

offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.
Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen,
Steinbrechmaschinen,
Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge,
Schleuder-,
Glocken-,
Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Leichtes Camphor-Oel,

vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,

und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)
bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
„ „ von 10 „ „ „ 42 „ „ „
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1\frac{1}{2}$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.

Leipzig. Schimmel & Co.

Linoleum Korkteppich
anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (759)
Mustercollection franco.
Wachstuchfabrik **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (1196)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

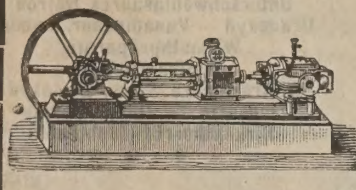
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

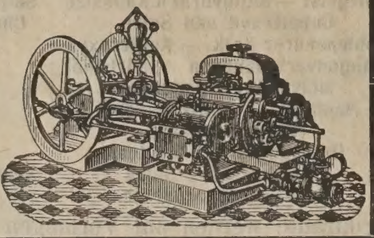
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Compressoren für Luft und Gase,

(5184)



bewährteste trockne Pumpe mit wirksamster äusserer Kühlung.



Menck & Hambrock,
Ottensen b. Altona.

CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.

DEUTSCHES REICHS-PATENT.

Schnellste, sauberste und beste Methode.

BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.

Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, S.W., Linden-Str. 20/21.

(589)

Fett-Extraction

für Sämereien, Knochen, Wolle, Abfälle etc.
Versuchsstation in unserer Fabrik. (2899)

Complette Einrichtungen v. Knochenpräparaten-, Leim- und Fischguano-Fabriken
liefern als 15-jährige Specialität

Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.

Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.

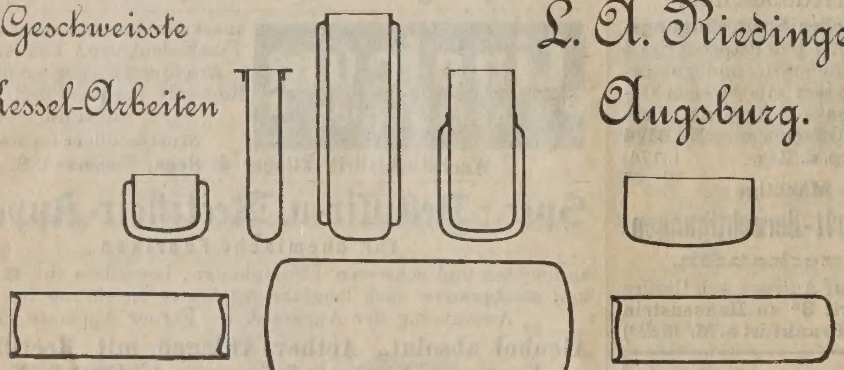
Patent-Vacuum-Pumpen
in div. Grössen, die bis $^1/_2$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.

Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Geschweisste Kessel-Arbeiten

L. A. Riedinger Augsburg.



(2037)

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, **dehnfrei.**
Kein Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2792)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-)Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des **D. R. P. No. 29 714** aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.** (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken, Mannheim. (996)

Eisengiesserei und Maschinenbau-Anstalt
Stanislaus Lentner & Co.
Breslau, Höfchenstr. 40.

Gusswaaren aller Art,

Modelle zu Transmissionstheilen in grosser Auswahl. **Zahnräder** jeder Grösse, sofort ohne Modell mittelst Maschinen hergestellt. **Stirn- und konische Räder,** gefraist.
Geschweisste Blecharbeiten jeder Façon.
Dampfkessel jeden Systems,
besonders empfohlen **Lentner's Röhrenkessel,** Patent No. 29874, **Reservoire, Diffuseure, Montejus, Dämpfer, Bottiche etc.**
Pumpen, Dampfmaschinen
stets einige vorräthig. **Brauerei-, Mühlen-, Papier- und Zucker-fabriks-Einrichtungen.** (3241)

A. von der Nahmer
Alexanderwerk ✻ Remscheid

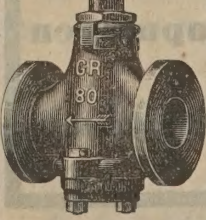
empfiehlt als Specialitäten: **Eiserne Hähne** mit **Gewinde** von $^1/_4$—4 Zoll Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit **30 Atm.** abgepresst; ferner aus **zähestem Stahlguss:** 3 Sorten **Hahnschlüssel,** ovale und runde **Flanschen, Rohrverbindungsstücke** für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf **30 Atm.** gepresst, sowie sämmtliche **schmiedeeiserne Fittings;** ferner drei Sorten **Ventil-** oder **Handrädchen, Rohrschraubstöcke,** leichte **Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen, Apparat** zum Bearbeiten von **Perkinsrohren** und sämmtliche **Installationswerkzeuge,** wie **Kluppen, Zangen** etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile. Verzinkte Stücke **nur 30 %** theurer als schwarze.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. Chamotteformsteine f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Derna-Asphalt,
(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert billigst
Die Unternehmung der Ungarischen Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.



Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Maschinen-Büttenpapiere, (2878)
einfach glatt u. satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung v. Manufacturwaaren** in weiss u. schönen feurigen Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883.

Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

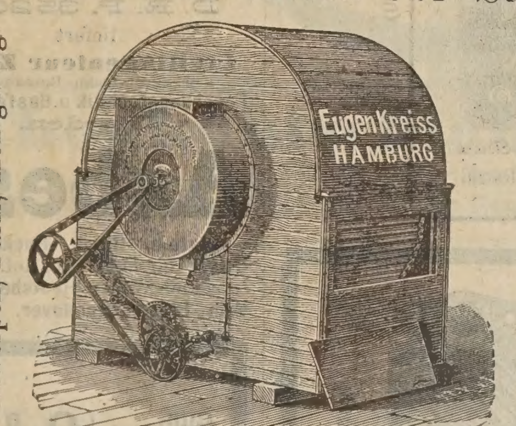
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen. Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie: (2683)

J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
as. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
cob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
ickerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
emische Düngerfabrik, Rendsburg.
ebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
onnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
ebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
erzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
emische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
dische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
ckerfabriken Fraustadt und Glogau.
dische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
oppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
ffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
s. van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
sellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg.
ckerfabrik Glogau. [und Moskau.
br. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

PATENTE
aller Länder besorgt u. verwerthet
C. Gronert, Civ.-Ing. u. Pat.-Anw. BERLIN O., Alexanderst. 25

Auskunft über Patente und Patent-Anmeldungen. Vertretung in allen Patent Angelegenheiten. (2890

Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Gold. Medaille Antwerpen 1885.

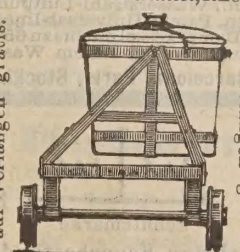
Pulsometer Neuhaus.
Modell 1885. (2316)
Anerk. beste Construction.

Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei **billigstem Betriebe.** Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome, amtl. und Privat-Atteste.**

Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken: Pulsometer aus Hartblei u. jed. gewünscht. Broncecomposition.
Deutsch-Engl. Pulsometerfabr. M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adr. Hydro-Berlin.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)
liefert **Thonwaaren** u. zwar:
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

H. Schomburg & Söhne,
Berlin — Moabit.
Hartfeuer-Porzellan für chemisch-technische Zwecke, 2. u. 3. Auswahl 25 u. 50 Proc. Rabatt.
Thonwaaren, poröse **Thonzellen, Steinzeug, Wandbekleidungen, Pflaster- und Fussbodenplatten und Thonröhren.**
Chamottesteine, Hafen-Muffeln, Retorten und **Façonstücke** in jeder Form u. Grösse, hochfeuerfest in anerkannter Qualität.
Zweiggeschäft: Margarethenhütte bei Bautzen. (3128)

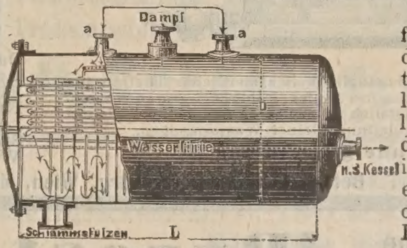
Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

H. Keilmann's Erben, Bernburg,
Dampfkessel - Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
liefern als Specialität: (2962)

Speisewasser-Reiniger für Dampfkessel.
D. R. P.



Der Apparat bewirkt sofortige directe Abscheidung der mineralischen Bestandtheile, arbeitet absolut zuverlässig, rein mechan. ohne tägliche Unkosten. Festbrennen des Kesselsteins im Apparat ist ausgeschlossen. Die sehr einfache Reinigung erfolgt, ohne dass der Kessel ausser Betrieb gesetzt wird.

Prospecte zur Verfügung.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Chemische Fabrik Rheinau, Rheinau in Baden.

Mineralsäuren.
Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure.

Alaune, Aluminium- (Thonerde-) Präparate,

Ammonium.
Salmiak, Salmiakgeist, Schwefelammonium. Kohlensaures, oxalsaures, phosphorsaures, salpetersaures, schwefelsaures Ammoniak.

Antimonpräparate.

Baryum.
Barythydrat, Baryumsuperoxyd, Chlorbaryum, chlorsaurer, chromsaurer und salpetersaurer Baryt.

Blei.
Bleisuperoxyd, Bleizucker, salpetersaures und unterschwefligsaures Blei.

Calcium.
Carbolsaurer Kalk, Chlorkalk, Chlorcalcium, kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk.

Eisen.
Eisenbeize, Eisenchlorid, Eisenoxyd, Eisenvitriol, Schwefeleisen.

Kupferpräparate.

Magnesium.
Bittersalz, Chlormagnesium, gebrannte Magnesia, Magnesiummetall.

Natrium.
Soda, Glaubersalz, Bicarbonat, Bisulfat; arsensaures, chlorsaur., chromsaures, phosphorsaures, pyrophosphorsaures, salpetersaures, zinnsaures Natron, Antichlor, Bisulfit, Borax, Carlsbader Salz, Ferro- u. Ferridcyannatrium, Nitrit, Schwefelnatrium, Thonerdenatron.

Kalium.
Arsensaures, chlorsaures, chromsaures, kohlensaures, oxalsaures, übermangansaures Kali, Cyankalium, Ferro- und Ferrid-Cyankalium, Kalihydrat, Schwefelkalium

Mangan.
Borsaures, kohlens. u. schwefels. Mangan, Manganchlorür, Manganoxydhydrat u. Mangansuperoxyd.

Sämmtl. Rhodansalze.

Schwefel.
Chlorschwefel, Schwefelkohlenstoff.

Zink.
Chlorzink, Schwefelzink, Zinkmetall, Zinkoxyd, Zinkvitriol.

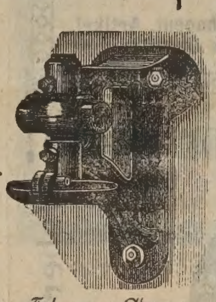
Zinn.
Chlorzinn, Pinksalz, Zinnoxyd, Zinnsalz.

Diverse.
Borsäure, Carbolsäure, Caseïn, Naphtalin, Pikrinsäure, schweflige Säure, Siccativpulver, Tannin, Wasserstoffsuperoxyd, Wolframmetall. (3219)

Auf Wunsch senden wir Preislisten. — Bei Quantitäten billigste Vorzugsnotirungen.

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
Dessau — Moabit — Berlin.

Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.

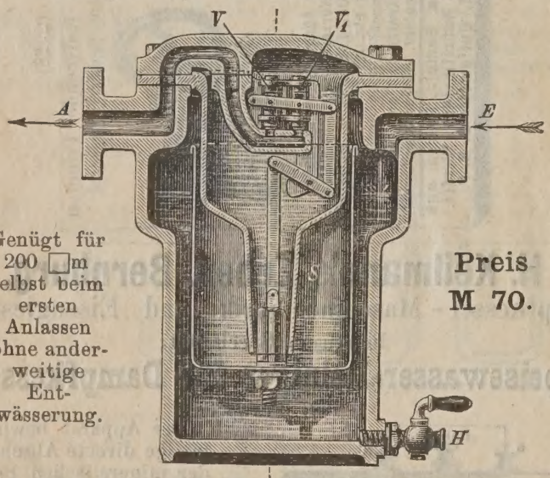


Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau. Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau. (3050)

Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien: **Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen** etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung, D. R. P. 35204. liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (1066)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.
Feinste Referenzen.

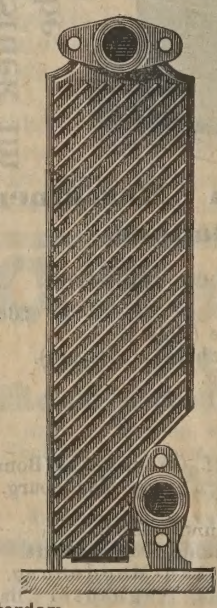
2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,
Hannover.
Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen eine gleiche Wärmemenge abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. Billiger Preis. (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65° C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.

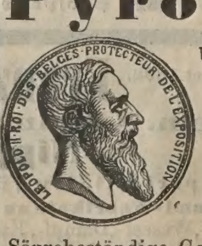
Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen. (2528)

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

---

25 Stück Goldfische
in verschiedenen Farben versendet um fünf Mark geg. Voreinsendung des Betrages od. Nachnahme, selbst nach den entferntesten Stationen. Im Hundert bedeutend billiger. (3013)
W. Grassl, Goldfischzüchterei, Dachau bei München.

Pyrostat w|w Roststäbe
und Pyrostat- Spar-Roststäbe.
Schutzmarke.

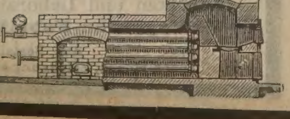


von höchster Feuerbeständigkeit. (5193)
Antwerpen 1885 einzige und höchste **Auszeichnung,**
Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.
Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden.
Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc. Zahlreiche rühmende Anerkennungsschreiben.

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

Siebe
und
alle Arten Drahtgewebe
für die chemische Industrie in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht- und Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)
die **Drahtwaarenfabrik** von
C. H. Heiland, Halle a. S.

Dampfüberhitzer
patentirtes und nachweislich bestes System.



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.
Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

HANIEL & LUEG

Düsseldorf-Grafenberg.

Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

(2975)

Undichte Ventile

hat Niemand, der

Jenkin's Abschluss-Ventile

verwendet

von

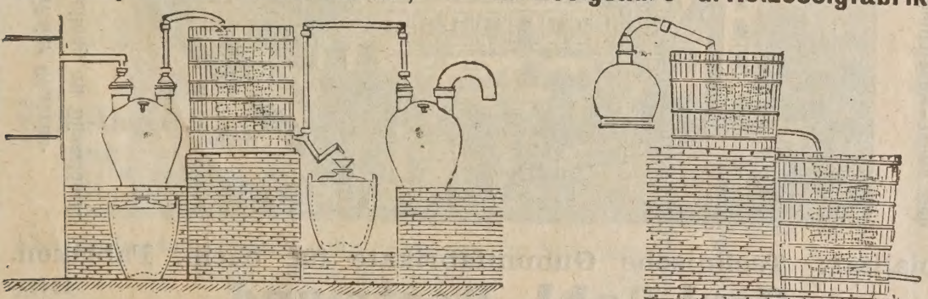
Schaeffer & Oehlmann,

Berlin N. 4. (2032)

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen und grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

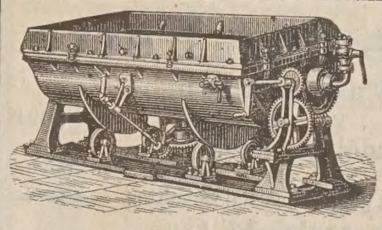
Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**

weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)



Nutschen

mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger- und chemische Fabriken** etc.

Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

ormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

e nebenstehende, gezlich deponirte Schutzarke trägt jede Patrone, rsehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & Co — SCHUTZ MARKE — HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

(1163)

ecialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

---

hemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart, Bettenhausen bei Cassel (Hessen).

Gekörntes Schwefeleisen

als Ersatz für Stängel, sowie in Stücken und gemahlen. (2408)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

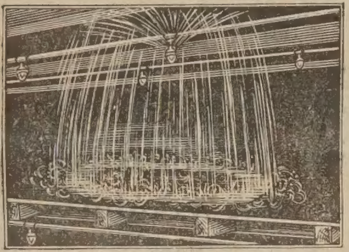
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Analyse der Fette
und Wachsarten.

Von (3194)

Dr. Rudolf Benedikt,

Privatdocent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis geb. M 6.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

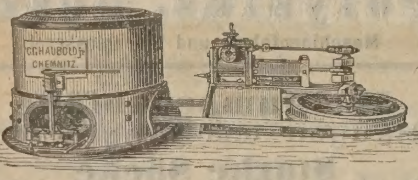
C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.

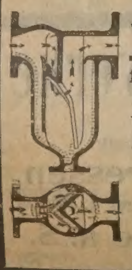


Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Dampfentwässerer (Wasserschneider)
D. R.-P. 29575.

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)



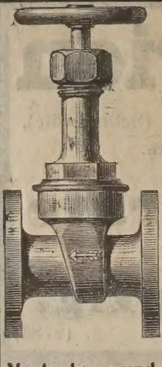
Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.

Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

DICKER & WERNEBURG, HALLE a. S.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.

Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

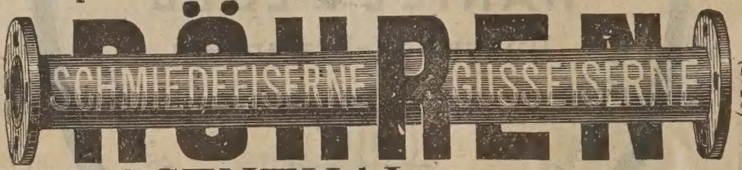
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.

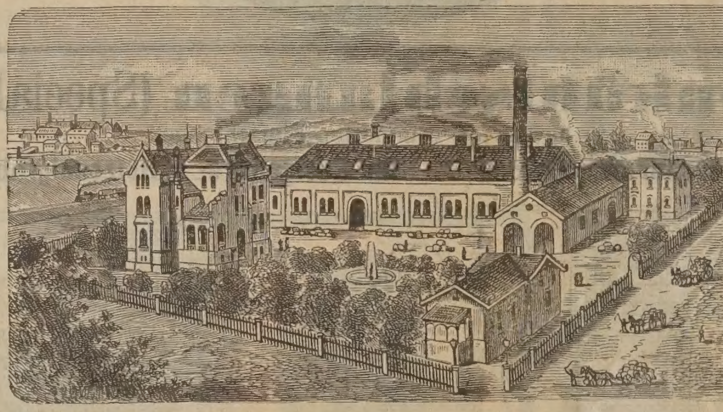


(1316)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

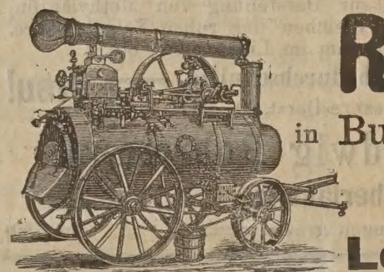
Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.

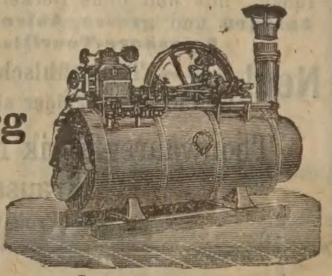
Carl Pahl, Dortmund. (1341)



R. WOLF
in Buckau-Magdeburg

baut seit 1862 als

Hauptspecialität:



Locomobilen

mit ausziehbaren Röhrenkesseln

(6103) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.

Ferner **Compound-Locomobilen**

nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction,

mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**

Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen** und **industriellen Betrieben jeder Art,** als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach für electrische Beleuchtungen** in Anwendung, wiesen die **Wolf**'schen Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen stets**

den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.

Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:

Eine 10 pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg.** Steinkohle,

Eine 50 pferdige Compound-Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „

pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.

Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

Beste Feuerung
für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (1139)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden **Guss-** und schmiedeeisernen **Retorten** und mittelst überhitzten Dampfes

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = (110 A + 12 H_2O), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei

Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

Patent Koch & Habermann. (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.

Sparsamster Betrieb.

Die Kölnische Unfall-Versicherungs-Actien-Gesellschaft zu Köln a. Rh.

mpfiehlt sich speciell den Herren Fabrikanten, Chemikern, Technikern etc. zur Uebernahme von Versicherungen gegen dauernde nd vorübergehende Folgen körperlicher Unfälle zu billigen, festen rämien. Da die höher besoldeten Beamten zum Theil gar nicht, um Theil nur unzureichend bei den Berufsgenossenschaften gedeckt ind, so handelt es sich um eine Frage von grösster wirthschaftcher Bedeutung und Nothwendigkeit. Eine Versicherung von z. B.

15 000 M auf den Todesfall,
15 000 „ „ „ Invaliditätsfall, sowie
10 „ täglicher Entschädigung bei vorübergehender Erwerbsunfähigkeit

ürde für einen Chemiker, der immer im Fabrikbetriebe beschäftigt st, 52,50 M jährliche Prämie kosten, bei geringerer Gefährdung . B. für kaufmännische Leiter, Comptoiristen u. s. w. beträgt bei leichen Summen die Prämie nur 31,50 M und für Ingenieure, echniker etc. theils im Bureau, theils im Fabrikbetriebe 43,50 M etc. uch versichern wir die Betriebsfremden (Passanten), für welche ie Fabrikbesitzer nach wie vor haftpflichtig sind, welche aber in ie Berufsgenossenschaften nicht einbezogen werden können.

Nähere Auskunft ertheilen die Vertreter der Gesellschaft, owie die Direction in Köln a. Rh. (3168)

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,

Hilden bei **Düsseldorf,**

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführnngen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Ludw. Klussmann,

Hameln a. d. Weser.

Specialitäten: (2346)

Ferr. hydrog. red.

in allen Procentuirungen.

Kalipräparate, Eisenvitriol.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,

k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Harzer Bergwerks-verein, A. G. Neudorf. (2664)

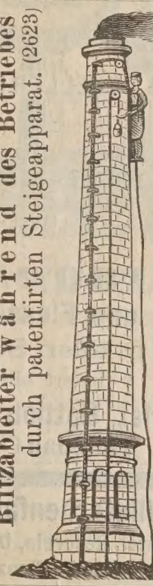
Feinsten amerikanischen

Russ aus Gas

Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

Schornsteine:

Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). **Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes** durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Galizische

Ceresin-, Paraffin- und Wachsrückstände

rohes Erdwachs, Petroleumsatz und Theer in Waggonladungen zu beziehen durch (5200)

B. Pechstein, Magdeburg.

Säurefeste Behälter

aus anerkannt festestem **Kohlensandstein,** seit langen Jahren in vielen Fabriken **chem. Branche** mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern

Gebr. Krahe, Herdecke an der Ruhr. (3163)

Lanolin

nach **Prof. Oscar Liebreich** empfehlen die Unterzeichneten für **Pharmacie** und **Parfümerie.**

Broschüren über das **Lanolin** stehen gratis u. franco zu Diensten.

Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)

Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde b. Berlin.

Friedrich Grohé, Cöln,

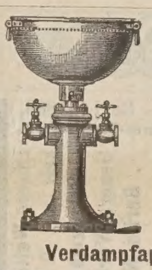
Leder- und Treibriemenfabrik,

empfiehlt:

Leder-Treibriemen

jeder Art, genäht oder **nur gekittet,** unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)

Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)

Transportable Dampfkochapparate, von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mitttelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

H. A. Hülsenberg, Freiberg i. S.,

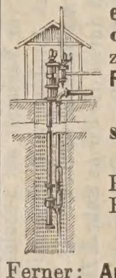
Werk für **Hülsenberg's patentirte**

Dampfpumpen ohne Schwungrad

für Dampf und gepresste Luft,

einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,

Gold. Preismünze Teplitz 1884, Silb. d. Stadt Görlitz 1885,



einfach, dauerhaft, vortheilhaft und **sicher arbeitend;** für **chemische** und **andere Fabriken zur Wasserbeschaffung,** zum Fördern von **kalten und heissen, dünnen wie dicken Flüssigkeiten, zum Kesselspeisen, als Feuerspritzen, Presspumpen** etc. — Bes.: **Anfertigung von senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad** (Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend, Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung). Ebenso: **Hülsenberg's patentirte Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, **Pumpen für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen** etc. Ferner: **Ausserordentlich einfache** und **sicher wirkende Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Special-Filterpressen

für die chemische Industrie,

mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in **neuester, vorzüglichster,** allen **bekannten Concurrenzfabrikaten bei Weitem überlegener Construction** und **höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,**

Pumpen

aller Systeme und für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei und Hartgummi,

Luft-Compressoren

in altbewährter, **unübertroffener** Construction, sowie complette maschinelle Anlagen, bauen als **Specialität** die

Fürst Salm'schen Eisenwerke u. Maschinenfabrik in Blansko (Mähren-Oesterreich). (2541)

Prospecte, Zeichnungen u. Kostenvoranschläge auf Verlangen.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

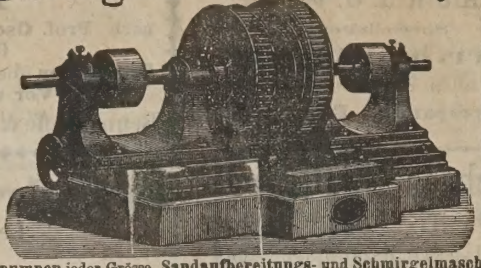
S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)

offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Als Bleilöther,

empfiehlt sich (2578)

E. W. Tornau, Halle a. S.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

Siccativ!

Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (2287)

⚒ **Braunstein 85 %,** ⚒

eisenfrei, weich krystallisirt:

Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.,** Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (2775)

Abtheilung 11.

Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

---

v. Rad & Hirzel,

Fabrik chem. Producte,

Pfersee b. Augsburg,

liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Braunstein

und Flussspath

⚒ in allen Sorten ⚒

liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster,

Ilmenau (Thür.) (2144)

Anilinfarbenfabrikation.

Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.

zu allerbilligsten Preisen

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Zinn, Kupfer, Blei, Zink

und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen und Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)

Heribert Höveler, Papenburg,

Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

—— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. ——

Oel- und Fett-Extraction.

Patent Jos. Merz.

Bestbewährte Apparate zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)

Trocknung ohne besondere Trockenapparate.

Viele Apparate in Betrieb.

J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

—— Aenderung bestehender Extractionen. ——

Sorge & Schma,

Berlin N.O., Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen

eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbtem Kernleder.

Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,

sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1303)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, **voll ständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen** u. ca. **20 %** billiger als diese.

Aus **Ammoniaksoda** dargestellte **vorzüglich weisse und reine**

Caustische Soda 128°

liefert zu den **niedrigsten** Tagespreisen

Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde. (1997)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber die Möglichkeit einer Entphosphorung des Stabeisens, von Dr. E. Tscheuschner. — Die Fabrikation der Mineralschmieröle, speciell der aus russischen Residuen gewonnenen (Schluss). — Ueber neue Drogen. — Trockenapparat mit Exhaustor, von Hermann Rohrbeck (mit Abbild.) — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Chemical Society. — Erzeugung von Eisenschwamm oder schmiedbarem Eisen direct aus dem Eisenerze, D. R. P. — Apparat zum Heben von Flüssigkeiten mittelst directen Dampf- oder Luftdruckes, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparat zum Klären von Flüssigkeiten, D. R. P. (mit Abbild.). — Gewinnung von Chlor und Salzsäure, E. P. — Gewinnung von Schwefel- und Arsenverbindungen, E. P. — Reinigung von Strontianhydrat, E. P. — Darstellung von basischem Phosphatmehl durch Glühen von mineralischen Phosphaten mit Kalk oder kohlensaurem Kalk mit oder ohne Zusatz von kohlensauren oder schwefelsauren Alkalien, D. R. P. — Fabrikation von Benzoësäuresulfinid, auch Anhydroorthosulfaminbenzoësäure oder Saccharin genannt, D. R. P. — Abscheidung von Ichthyolsulfosäure, D. R. P. — Nitrocellulosehaltige Compositionen, E. P. — Vorrichtung zum gleichzeitigen Heben beider Thüren von horizontalen Cokesöfen, D. R. P. — Carburiren von Luft, E. P. — Saftverdrängungs-Uebersteigplatten für Schlammfilterpressen, D. R. P. (mit Abbild.). — Abheben der Schlamm- und Schaumdecke von Zuckersäften und Flüssigkeiten aller Art, D. R. P. — Behandlung und Wiedergewinnung der bei der Fabrikation von Stärke abfallenden kleberartigen und stickstoffhaltigen Stoffe, A. P. — Kühlapparat mit Rinnenpfanne, D. R. P. — Filtrationsverfahren für alkoholische Flüssigkeiten mit Vermeidung der Anwesenheit von Luft, D. R. P. — Apparat zur Abführung der schädlichen Gase aus den Weingährkellern, D. R. P. — Futter für Papierzeugkocher, D. R. P. (mit Abbild.).

Correspondenz.

Tagesgeschichte. Berlin. Breslau. Clausthal. Heidelberg. Jena. Luzern. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Benedikt, Dr. Rudolf, Analyse der Fette und Wachsarten. — Krüger, Friedrich, Ueber das Verhalten des fötalen Blutes im Momente der Geburt.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Dänemark. England. Frankreich. Schweden.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Hâvre. Marseille. Genua. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 41. Cöthen, den 23. Mai 1886. **Jahrgang X.**

Beiträge zur Kenntniss der quantitativen Bestimmung der Halogen-, Cyan-, Ferrocyan-, Ferricyan- und Rhodanverbindungen nach der Field'schen Methode.

Von **Prof. Dr. C. Willgerodt.**

Eine der interessantesten Bestimmungsmethoden der nebeneinander vorkommenden Halogene ist unstreitig die bereits im Jahre 1858 im Journ. prakt. Chem. von Fred. Field veröffentlichte, welche darauf beruht, dass sich Chlor- und Bromsilber beim Digeriren mit Jodkalium quantitativ in Jodsilber überführen lassen, dass Chlorsilber beim Digeriren mit Bromkalium vollständig zur Umsetzung gelangt und in Form von Bromsilber gewogen werden kann, und dass sich die Silberhaloide in verdünnten Lösungen der halogenwasserstoffsauren Salze der Alkalien nicht oder doch nur in äusserst geringen Spuren lösen. Nach dem Verfahren Field's müssen die drei Halogene dreier Proben mit Höllensteinlösung gefällt und erstens als Chlor-, Brom- und Jodsilber gewogen werden, zweitens müssen die gefällten Silbersalze mit Bromkalium behandelt, Chlorsilber in Bromsilber verwandelt und als Bromjodsilber gewogen werden, und endlich drittens müssen die gefällten Silbersalze mit Jodkalium digerirt, Chlor- und Bromsilber in Jodsilber umgesetzt werden und als Jodsilber zur Wägung gelangen. Die analytischen Belege, die Field anführt, sind zufriedenstellend.

Von O. Huschke[1] und M. Siewert[2] ist die vorstehende Bestimmungsweise der Halogene einer Prüfung unterzogen worden und Fresenius[3] hat mit Recht darauf hingewiesen, dass die Anwendung derselben dann absolut unstatthaft ist, wenn ganz kleine Gehalte von Jod- und Brommetallen neben grossen Gehalten von Chlormetallen bestimmt werden sollen. Huschke vervollkommnete die Field'sche Methode dadurch, dass er beim Digeriren der gefällten Silbersalze verdünnte Brom- und Jodkaliumlösungen von bestimmtem Gehalt verwendete und nicht wie Field 10, sondern nur 1 Stunde digerirte. Siewert, der mit kalten und heissen Lösungen arbeitete, ist zu wenig befriedigenden Resultaten gelangt, er fand, dass die Ueberführung des Chlorsilbers in Bromsilber eine mangelhafte ist, und dass Bromsilber beim Kochen mit Chlornatrium zum Theil in Chlorsilber übergeht.

Auf welche Ursachen das Abweichen der Resultate Siewert's zurückzuführen ist, muss ich dahin gestellt sein lassen. Die von mir ausgeführten und weiter unten folgenden Analysen sprechen für die Anwendbarkeit der Field'schen Methode. — Allerdings darf ich nicht unerwähnt lassen, dass sich meine Versuche von den Field'schen und ebenso auch von den Siewert'schen dadurch unterscheiden, dass ich bei der Umsetzung des Ag Cl durch K Br, sowie bei der Umwandlung des Ag Cl oder Ag Br durch K J immer einen grossen Ueberschuss der umsetzenden Alkalisalze zur Anwendung brachte, und dies könnte wohl als Grund dafür angesehen werden, dass z. B. Chlorkalium durch die Gegenwart eines grossen Ueberschusses von K Br an der doppelten Umsetzung mit Ag Br und der Rückbildung von Ag Cl verhindert wird. — Durch meine Versuche wird indessen der Widerspruch zwischen den Field'schen und Siewert'schen Untersuchungsresultaten nicht aufgeklärt.

Die Field'sche Methode der Halogenbestimmung habe ich für die Halogene wiederholt, und ich bin weiter damit beschäftigt, dieselbe auch auf Gemische von Cyan- und Halogenverbindungen in Anwendung zu bringen. — Diese meine Arbeit kann als Bestätigung und Erweiterung der Field'schen angesehen werden.

[1] Ztschr. anal. Chem. *1868*. **7**, 484.
[2] Ztschr. anal. Chem. *1868*. **7**, 469.
[3] Fresenius, quant. Analyse *1875*. 663.

Bei der Berechnung der Analysen habe ich zunächst die früher gebräuchlichen Atomgewichte beibehalten und Cl = 35,5, Br = 80, J = 127, C = 12, N = 14, Na = 23, K = 39, Ag = 108, Fe = 56 gesetzt. Für die Berechnung habe ich weiter Gleichungen mit 2 oder 3 unbekannten Grössen in Anwendung gebracht und mit Hülfe derselben constante Factoren geschaffen, welche die Berechnung der in Frage kommenden Grössen erleichtern werden.

Die Ausführung meiner Analysen geschah in folgender Weise: Die zu wägenden Silberhaloide wurden stets auf bei 100° getrockneten Filtern zwischen Uhrgläsern gewogen und so lange bei 100° erwärmt, bis constantes Gewicht erhalten wurde. Die mit Klemmen versehenen Uhrgläser, welche die Filter, oder Filter mit Inhalt aufnahmen, wurden nach dem Erwärmen stets gleich lange Zeit im Exsiccator über Chlorcalcium erkalten gelassen und darauf gewogen. War Chlorsilber in Brom- oder Jodsilber, oder Bromsilber in Jodsilber überzuführen, so wurden die Niederschläge zunächst auf ungewogene Filter gebracht, quantitativ ausgewaschen und so vom salpeters. Silber befreit. Darauf wurden den Filtern, nachdem sie den Trichtern entnommen, mit Hülfe einer scharfen Scheere die Spitzen mit Inhalt über einem Uhrglase abgeschnitten. Das unten geöffnete Filter wurde in den Trichter zurückgebracht und der Inhalt desselben in ein Becherglas gespritzt. Die abgeschnittene Filterspitze wurde auf dem Uhrglase ausgebreitet und das darauf befindliche Halogensilber mit der Hauptmasse im Becherglase vereinigt. Arbeitet man auf diese Weise, so vermeidet man jede Verunreinigung des Silbersalzes durch Papierfasern. — Zur Ueberführung eines vorliegenden Silberhaloides in ein anderes wurde dasselbe, nachdem es, wie eben beschrieben, in ein Becherglas gebracht worden war, entweder mit einem grossen Ueberschuss von K Br, oder K J versetzt und kurze Zeit ($^1/_4$—$^1/_2$ Stunde) über Asbesttellern digerirt. In dem Momente, wo die conc. Lösungen der Alkalisalze mit den Silbersalzen zusammentreffen, tritt überall da, wo sie sich berühren, schon in der Kälte Umsetzung ein. Um die gegenseitige Berührung vollkommen zu machen, ist indessen ein Digeriren und Umrühren des Halogensilbers geboten, denn alle die von mir ausgeführten Analysen, bei denen ich die Umwandlung der Silbersalze gleich auf gewogenem Filter vornahm, indem ich die ausgewaschenen Niederschläge mit kochenden Lösungen der Alkalisalze übergoss, lieferten vollständig unbrauchbare Zahlen.

Nach dem Digeriren der Silbersalze mit den conc. Lösungen der Alkalisalze wurde mit Wasser stark verdünnt, so dass ein, $^1/_2$ l haltendes Becherglas ungefähr zu $^3/_4$ Th. angefüllt wurde. Die verdünnte Lösung wurde dann nochmals kurze Zeit angewärmt und erkalten gelassen, und darauf wurden die erhaltenen Silberverbindungen auf die bis zum constanten Gewicht ausgetrockneten Filter gebracht. Da beim Auswaschen der Niederschläge mit Salpetersäure angesäuertes Wasser verwendet wurde, so mussten die Filter, bevor sie zwischen die Uhrgläser gebracht wurden, so lange im Trichter vorgetrocknet werden, bis die Säure verjagt war. Es ist dies deshalb geboten, weil sonst die Klemmen, welche die Uhrgläser zusammenhalten, anlaufen und dadurch ein falsches Gewicht gefunden wird. — Nach den vorstehenden Erörterungen lasse ich nun die von mir ausgeführten Analysen mit den dazu gehörigen Berechnungen folgen.

A. Quantitative Bestimmungen von Halogenverbindungen.

Zu den ausgeführten Analysen wurde eine Kochsalz-, eine Bromkalium- und eine Jodkaliumlösung verwendet. 30 ccm der ersteren enthielten 0,2927 g Na Cl, entsprechend 0,7179 g Ag Cl; 30 ccm der

zweiten Lösung enthielten 0,3056 g K Br, entsprechend 0,4825 g Ag Br; 30 ccm der dritten Lösung enthielten 0,2929 g KJ, entsprechend 0,4145 g Ag J.

I. Quantitative Ueberführung von Chlor- und Bromsilber in Jodsilber, von Chlorsilber in Bromsilber. Feststellung der quantitativen Beständigkeit von Jodsilber beim Digeriren mit Bromkalium.

Nach dem angedeuteten Verfahren ergaben
30 ccm Kochsalzlösung 1,17525 g Ag J,
berechnet 1,1756 „ „
30 ccm Bromkaliumlösung 0,6045 g Ag J,
berechnet 0,6031 „ „
30 ccm Kochsalzlösung 0,94175 g Ag Br,
berechnet 0,94050 „ „

Zur Bestimmung der quantitativen Beständigkeit von Jodsilber beim Digeriren mit Bromkalium wurde das, je aus 30 ccm gedachter Jodkaliumlösung gewonnene Jodsilber das eine Mal mit 3 g, das zweite Mal mit 10 g Bromkalium digerirt. Im ersten Falle wurden 0,417 g, im zweiten Falle 0,414 g statt 0,4145 g Ag J erhalten. Das 10 g Bromkalium enthaltende Filtrat wurde qualitativ auf Jodkalium geprüft und keine Spur davon gefunden. Es ist somit nochmals bewiesen, dass Jodsilber beim Digeriren mit Bromkalium vollständig unzersetzt und ungelöst bleibt. (Schluss folgt.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nachdem der Reichstag am 17. d. M. wieder zusammengetreten, ist demselben sofort der Entwurf des neuen Branntweinsteuergesetzes zugegangen. Die wesentlichsten Punkte des Entwurfs sind folgende: Der Branntwein unterliegt im Gebiete der Branntweinsteuergemeinschaft einer Verbrauchsabgabe, welche beträgt: a) vom 1. Oct. 1886 bis 30. September 1887 0,40 M, b) vom 1. October 1887 bis 30. September 1888 0,80 M, c) vom 1. October 1888 ab 1,20 M für das Liter reinen Alkohols. Von der Verbrauchsabgabe bleibt befreit: 1) Branntwein, welcher ausgeführt wird; 2) Branntwein, welcher zu gewerblichen Zwecken (einschliesslich der Essigbereitung), zu Heil-, zu wissenschaftlichen oder zu Heizungs- und Beleuchtungszwecken verwendet wird, nach näherer Bestimmung des Bundesraths; 3) Branntwein, für welchen die in den §§ 24 und 25 vorgeschriebene Zoll- oder Uebergangsabgabe entrichtet worden ist. Zur Entrichtung der Abgabe verpflichtet ist, wer ein Verkaufsgeschäft betreibt, aus welchem Branntwein unmittelbar an Verbraucher im Gebiete der Branntweinsteuergemeinschaft verkauft wird. Ausserdem haben Diejenigen, welche Branntwein bereiten, oder damit Handel treiben, die Verbrauchsabgabe für den in ihrem Haushalte verbrauchten Branntwein zu entrichten. Die Stärke der in Flaschen zum Lager gekommenen versetzten Branntweine wird zu 50 Grad Tralles angenommen. Die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen, betr. Maischbottich- und Branntweinmaterialsteuer, erleiden folgende Abänderungen: Vom 1. October 1886 ab bleiben 10 Proc. der Maischbottich- und Branntweinmaterialsteuer unerhoben. Der ermässigte Steuersatz für landwirthschaftliche Brennereien findet für die Zeit vom 1. October bis zum 31. Mai Anwendung. Eine Rückvergütung der Steuer kann nach näherer Bestimmung des Bundesraths auch für Branntwein bewilligt werden, welcher zu Heil-, zu wissenschaftlichen, zu Heizungs- oder Beleuchtungszwecken Verwendung findet. Alle, mehlige Stoffe oder Melasse verarbeitenden Brennereien, welche am 1. April 1886 vorhanden waren, dürfen vom 1. Juni 1887 ab nur in gleichem Umfange wie vor dem 1. April 1886 betrieben werden. Zur Anlegung neuer, sowie zur Erweiterung bestehender Brennereibetriebe der vorbezeichneten Art bedarf es besonderer Erlaubniss der Landesregierung. Auf Brenereien, welche in einem Betriebsjahre nicht mehr als 1500 hl Bottichraum bemaischen wollen, finden die Beschränkungen der Absätze 1 bis 3 keine Anwendung. Bei der Verwendung mehliger Stoffe sind für die Steuerfixation die Sätze der Maischraumsteuer maassgebend. In Fällen, in welchen es sich örtlicher oder zeitlicher Verhältnisse wegen, insbesondere wegen günstigen Ausfalls der Ernte als Bedürfniss erweist, können Brennereien nicht mehliger Stoffe nach den vorstehenden Vorschriften behandelt werden, auch wenn sie mehr als 70 hl dergleichen Stoffe verarbeiten. Bezüglich der Zoll- und Uebergangsabgabe wird bestimmt: Von dem vom Zollauslande eingehenden Branntwein werden an Zoll erhoben: 1) vom 1. Juli 1886 bis 30. September 1887 120 M, 2) vom 1. October 1887 bis 30. September 1888 160 M, 3) vom 1. October 1888 ab 200 M für 100 kg. Von dem aus dem freien Verkehr derjenigen Theile des deutschen Zollgebietes, welche nicht zur Branntweinsteuergemeinschaft gehören, eingehenden Branntwein werden, so weit nicht der Nachweis vorgängiger Verzollung geführt wird, an Uebergangsabgaben erhoben: 1) vom 1. Juli 1886 bis 30. September 1887 66 M, 2) vom 1. October 1887 bis 30. September 1888 106 M, 3) vom 1. October 1888 ab 146 M für 1 hl reinen Alkohols. Ausser dem mitgetheilten Entwurfe (sog. Principalentwurf) ist im Bundesrathe noch ein sog. Eventualentwurf (Erhebung der Verbrauchsabgabe beim Fabrikanten) festgestellt: die Abgabe ist zu entrichten, sobald der Branntwein aus der steuerlichen Controle in freien Verkehr tritt; abgabepflichtig ist der, welcher den Branntwein zur freien Verfügung erhält. — Der Ausgleichsausschuss des österr. Abgeordnetenhauses hat beschlossen, zur Vorberathung der einzelnen auf den Ausgleich mit Ungarn bezüglichen Vorlagen 3 Commissionen von je 15 Mitgliedern einzusetzen; der österr. Zollausschuss hat eine Erhöhung des Zolles auf Melasse von 25 kr. auf 60 kr. vorgeschlagen. — Die schweizerische Fabrikgesetzcommission beabsichtigt die Haftpflicht auszudehnen auf Gewerbe, die explodirbare Stoffe erzeugen oder verwenden, und auf solche, die elementare Kräfte verwenden oder mehr als 5 Arbeiter beschäftigen. — Nach dem jetzt im amerikanischen Senat angenommenen Postetat der Vereinigten Staaten sind 800 000 Dollars zur Subvention amerikanischer Dampferlinien bewilligt; die Zustimmung des Repräsentantenhauses steht noch aus.

Patentliste.
(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 17. Mai 1886.

V. 932. **Chlormagnesium**, Ofen zur Verarbeitung von — auf Salzsäure oder Chlor und auf Magnesia. Adolf Voigt, Aschersleben.

N. 1360. **Dampfzulass**, Apparat zum selbstthätigen Schliessen des — und gleichzeitigen Anzeigen der Entleerung bei Montejus. Noebel & Lüttich, Inowrazlaw.

H. 5655. **Eisen** oder Stahl, Apparat zur directen Darstellung von schmiedbarem — aus Erzen. Christian Hausgafvel, Picksämäki, Finland.

L. 3337 und Zus. No. 3377. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung blauer — durch Combination von Diazosaffraninen mit Phenolen bezw. Aminen. Leipziger Anilinfabrik, Beyer & Kegel, Lindenau-Leipzig.

O. 798. **Gasofen**, Erhitzungsvorrichtung für die Verbrennungsluft eines — ohne Regeneratoren. Oesterreichisch-Alpine Montan-Gesellschaft und Eduard Goedicke, Wien I.

L. 3470. **Kartoffeln**, Apparat zum Entschalen und Zerkleinern von — für Conservezwecke. Hugo Lau, Dresden.

H. 5549. **Läuterbottich**. H. Hackmann, Mellrichstadt.

D. 2526. **Oberflächen-Berieselungs-Kühl-** oder Condensationsapparat. J. C. H. Dietze, Dresden.

Vom 20. Mai 1886.

K. 4725. **Dialkylamidothiobenzoësäurechloride**, Verfahren zur Darstellung von — resp. den entsprechenden Säuren und von Tetraalkyldiamidothioketonen aus Kohlenstoffsulfochlorid und tertiären aromatischen Aminen. Dr. Alfred Kern, Basel.

F. 2580. **Flüssigkeiten**, Einrichtung zur continuirlichen Entfärbung und Filtration von — durch carbonisirte Faserstoffe und Verfahren zur Herstellung der letzteren. Paul Fliessbach, Kurow bei Zelasen in Pommern.

P. 2732. **Gallustinte**, Verfahren zur Darstellung von —. A. Pistor, Bergneustadt (Reg.-Bez. Cöln).

Sch. 4018. **Gasabsperrvorrichtung** für Rohrleitungen, in denen sich dickflüssige Substanzen absetzen. Johann Schmalz, Witkowitz (Mähren).

R. 3510. **Kesselwände**, Verfahren zur Bekleidung von — mit einem Bleifutter. Eugen Baron Ritter und Carl Kellner, Podgora.

F. 2684. **Lävulinsäure**, Verfahren zur Darstellung von Verbindungen der — mit den aromatischen Hydrazinen. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.

H. 5721. **Oefen** zum Brennen von Thonwaaren, Kalk und Cement, Neuerung an continuirlichen —. Richard Heilmann, Stuttgart.

I. 1247. **Verdampfapparate**, Neuerung an — mit durch Dampf beheiztem horizontalen Rührwerk. Robert Ilges, Bayenthal.

Zurückziehung einer Patent-Anmeldung.

N. 1241. **Nitroglycerin**, Verfahren zur Herabsetzung des Gefrierpunktes des —. Vom 25. Januar 1886.

Versagung eines Patentes.

R. 3234. **Phosphorsäure**, Verfahren zur Gewinnung von löslicher — bezw. phosphorsauren Salzen aus Thomasschlacken, sowie aus stark kalk- und eisenhaltigen natürlichen Phosphaten. Vom 27. Juli 1885.

Ertheilung von Patenten.

36 041. **Emulsionsplatten**, Apparat zur Herstellung von photographischen —. E. J. Palmer, Toronto, Canada. Vom 12. März 1886 ab.

36 065. **Filtrir-Hähne**, Neuerung an —. Güldenstein & Co., Frankfurt a. M. Vom 12. September 1885 ab.

36 003. **Galvan. Batterien**, Neuerungen an —. K. Pollak, Sanok, Galizien, und G. W. v. Nawrocki, Berlin W. Vom 6. Mai 1885 ab.

36 015. **Häute**, Verfahren zum Gerben von —, indem man dieselben vor dem Durchgerben mit vegetabilischen Gerbstoffen mit Lösungen von Thonerdesulfat und Natriumbicarbonat behandelt. J. S. Biflwiller, St. Gallen. Vom 8. December 1885 ab.

36 061. **Nitrocellulose**, Verfahren zur Herstellung einer feinkörnigen —. Deutsche Sprengstoff-Actiengesellschaft, Hamburg I. Vom 3. October 1885 ab.

36 014. **Orthonitroamidoparamethoxylbenzol**, Darstellung von — und Orthonitroamidoparaäthoxylbenzol durch Einwirkung von Ammoniak auf Mononitrodimethylhydrochinon oder Mononitrodiäthylhydrochinon. Dr. A. Scheidel, Mailand. Vom 24. September 1885 ab.

36 043. **Seife**, um befleckte oder verschossene Kleidungsstücke zu reinigen und denselben die ursprüngliche Farbe wiederzugeben. Chr. P. Andersen, Kopenhagen. Vom 12. Juni 1885 ab.

36 057. **Strontiumhydroxyd**, Verfahren zum Reinigen von krystallisirtem —. E. F. Trachsel, Neath. Vom 17. November 1885 ab.

36 055. **Vacuum-Kälte-Maschine** für Handbetrieb. Internationaler Vacuum-Eismaschinen-Verein, Berlin N. Vom 17. October 1885 ab.

36 085. **Wasserzuflüsse**, Verfahren der Absperrung von — in Schächten durch Zuschlämmung der Zuflusskanäle mittelst solcher Salze, welche durch Aufnahme von Krystallwasser unter Volumvergrösserung erhärten. Dr. L. Tietjens, Leopoldshall-Stassfurt. Vom 17. November 1885 ab.

Ein Capital-Theilhaber

mit M 150000 wird für ein grösseres **chemisches Etablissement** gesucht. **Beste Sicherstellung** wird geboten. Offerten erbeten unter **F. C. 2733** an **R. Mosse, Dresden.** (6178)

Von einer chemischen Fabrik wird ein (3239)

Specialist

zur Einrichtung der Fabrikation von Metallsalzen aus Pyrit-Abbränden gesucht. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. 3239.**

Für eine **Farbenfabrik** wird ein **tüchtiger** (5237)

Chemiker,

welcher die Herstellung von Chromgelb, Chromgrün, Zinkgrün etc. schon mit **Erfolg besorgt hat, unter günstigen Bedingungen zu engagiren gesucht.** Offerten bittet man unter Chiffre **Z. A. 1744** an **Haasenstein & Vogler, Berlin** zu senden.

Für eine bedeutende Mineralwasserfabrik in Berlin wird zum **1. Juli** ein

Betriebs-Chemiker

mit mehrjähriger Praxis gesucht, u. würde einem Pharmaceuten der Vorzug gegeben werden. Offerten mit Zeugnissabschriften oder mit Referenzen erb. durch **R. Mosse, Berlin S.W.** sub **J. Q. 6077.** (6174)

Eine Weinsäurefabrik sucht einen

Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind. Offerten erb. unter **S. 3254** an die **Exp. d. Ztg.** (3254)

Ein Chemiker (6180)

wird für die Stelle eines Assistenten an einer landwirthschaftl. Versuchsstation **gesucht.** Anfangsgehalt 1200 M pro anno. Reflectanten bittet man, ihre Adresse unter **A. B. 120** an **Rud. Mosse, Stuttgart,** einzureichen.

Eine Schwefelsäurefabrik

sucht zum sofortigen Eintritt einen tüchtigen (3236)

Chemiker,

der bereits Betriebserfahrungen gesammelt hat. Briefe unter **C. D. 3236** an die **Exp. d. Ztg.**

Gesucht

wird für das Verkaufs-Contor einer chemischen Fabrik für sofortigen Antritt ein erfahrener

Disponent.

Man reflectirt nur auf einen energischen, zuverlässig. Arbeiter. Offerten unter Angabe der Gehaltsansprüche und Beifügung von Zeugnissen in Abschrift erbeten sub **V. 3260** an die **Exped. d. Ztg.** (3260)

Ein verheiratheter

Chemiker,

erfahren in der Fabrikation von Düngemitteln, Knochenpräparaten und Säuren, **sucht** Stellung als analytischer Chemiker, Betriebsführer oder Verwalter. Offerten befördert die **Exp. d. Ztg.** unter **A. S. 3252.** (3252)

Assistenten-Gesuch. (3245)

Für eine **technische Hochschule** wird ein **junger Chemiker gesucht,** welcher neben dem chemischen Unterricht, wöchentlich 5 Stunden, die Arbeiten im Laboratorium, qualitative und quantitative Analysen technischer Art, auszuführen hat. Gehalt 1000 M bei freier Kost. Offerten sub **R. D. 3245** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker für Uebersee.

Zur technischen Leitung einer chemischen Fabrik im spanischen Amerika wird ein unverheiratheter erfahrener Chemiker gesucht, der sowohl in der chemischen Gross-, speciell **Schwefelsäure-,** wie Klein-Industrie mit Erfolg gearbeitet hat. Beste Referenzen nebst Angabe des bisherigen Wirkungskreises erforderlich. Adressen unter **H. 3253** an die **Exped. d. Ztg.** (3253)

Essigsäure.

Fachtechniker gesucht event. zur blossen Montirung und Inbetriebsetzung einer completen Einrichtung. Fr.-Off. sub **A. B. 3228** an die **Exp. d. Ztg.** (3228)

Man wünscht mit einem

Chemiker

in Verbindung zu treten, welcher in der Fabrikation von Mineralfarben bewandert ist u. die Einrichtung dazu angeben kann. Offerten sub **L. 3224** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3224)

Ein Chemiker, vertraut mit allen Arbeiten auf electrotechnisch. Gebiete, **sucht** Stellung womöglich in der electrochem. Praxis. Off. sub **F. K. 590** an **Rud. Mosse, Braunschweig.**

Ein Chemiker,

seit 10 Jahren als Betriebsleiter in der chem. Grossindustrie im Auslande thätig, **sucht** Stellung, event. **Betheiligung** in einem Geschäfte. Offert. unter **C. 3222** an die **Exped. d. Ztg.** (3222)

Ein Chemiker,

Dr. phil., gewesener Assistent an einem Universitätslaboratorium, welcher gute theoretische Kenntnisse besitzt, lobende Zeugnisse aufweisen kann und der schon längere Zeit synthetische Laboratoriumsarbeiten der Farbenchemie ausgeführt hat, **sucht** eine Anfangsstellung in der Praxis, am liebsten in der Farbenindustrie. Gefl. Off. an **Haasenstein & Vogler, Elberfeld.** (5239)

Stellung als (3199)

Betriebsleiter

sucht ein Chemiker, w. jede gewünschte **Leimsorte** fabricirt, höchste **Fettausbeute** erzielt und beste Rentabilität garantirt. Offerten unter **H. 3199** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3199)

Ein am eidg. Polytechnikum in Zürich diplom.

Chemiker

mit mehrjähriger Praxis **sucht** sich mit Capital an einem kleinern rentablen Geschäfte **z. betheiligen.** Offerten bef. unter **No. 3223** die **Exped. d. Ztg.** (3223)

Farbholz-Extract!

Ein Siedemeister für Farbholz- u. Gerbstoff-Extract **wünscht** sich zu **verändern,** selbiger ist in der Fabrikation erfahren und in mehreren Extractfabriken Deutschlands thätig gewesen. Gefl. Offerten sub **Hc. 03678** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg** zu richten. Um Discretion wird gebeten. (5238)

Volontär.

Chemiker, Dr. phil., mit mehrj. prakt. Laboratoriums-Thätigk., auch mit Betriebsverhältnissen vertraut, **sucht** dauernde Stellung in einer Fabrik, eventuell als Volontär. Gefl. Off. sub **L. 452** an **R. Mosse, Breslau.** (6186)

Ein Chemiker

(Färber),

der bereits ein Jahr in der Praxis thätig, und insbesondere in der

Anilinschwarz-Färberei

gut bewandert ist, wünscht seine **Stellung zu verändern.** Gefl. Offerten unter **F. B. 3221** an die **Exped. d. Ztg.** (3221)

Ein Werkführer (3257)

mit 13-jähriger Praxis, mit allen Neuerungen in d. Schwefelsäure-, Knochenpräparate- und Superphosphatfabrikation vertraut, gewandt in analytischen Arbeiten, die letzten Jahre selbstständiger Betriebsleiter, mit guten Zeugnissen und Referenzen, **sucht** Stellung. Gefl. Offerten unter **A. B. 3257** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Cementtechniker

(akademisch gebildet. Chemiker), z. Z. noch in Stellung im Auslande, **sucht,** gestützt auf pr. Zeugnisse u. Referenzen, z. 1. Oct. 1886 resp. 1. Januar 1887 anderweitig Engagement. Gefl. Offerten sub **C. A. 3242** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3242)

Theerfarben.

Blau, Indulin, Nigrosin, Grün, Violetts, Methylanilin u. Cumidin u. A. hat ein **Chemiker** mit vorzüglichen Ausbeuten und in Specialitäten fabricirt, welcher seine Stellung zu ändern wünscht. Derselbe hat gründliche Erfahrungen in der Ausarbeitung u. Einrichtung von Neuanlagen. Gefl. Off. sub **B. B. 3196** an die **Exped. d. Ztg.** (3196)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit mehrjähriger Praxis in Schwefels.- u. Sodafabrik, **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche. Offerten sub **B. 3130** an die **Exped. d. Ztg.** (3130)

Chemiker,

Dr. phil., gründlich wissenschaftlich gebildet, 1 Jahr in der Technik, **sprachkundig, sucht Stellung** in e. Fabrik gleichviel welcher Branche, In- od. Ausland, event. Volontär. Offerten sub **J. A. 6228** befördert **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (6188)

Chemiker,

die im Stande sind, **Recepte zu Spirituslacken** etc. ev. nach einzusendenden Qualitäten zu geben, wollen sich sub **Z. 482** an die Ann.-Exped. **Haasenstein & Vogler, Dresden** melden. (5242)

Handelslaboratorium

in einer grossen Stadt, seit längeren Jahren bestehend, **zu verkaufen.** Der Verkäufer wünscht vor Allem einen **tüchtigen** Nachfolger zu erhalten und würde einem solchen gern mit den Zahlungsbedingungen entgegenkommen. Ein seit 3 Jahren am Laboratorium thätiger Assistent kann mit übernommen werden, event. würde sich derselbe betheiligen. Nur ausführliche Offerten werden beantwortet und sub **P. D. 2855** durch **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** erbeten. (6189)

Ultramarine.

A firm of long standing and large connection in this business requires the Sole Agency for a German Manufactory or a Firm that would undertake to make it for them from their samples. Adress **V. 3166** Office of the **Chemiker-Zeitung.** (3166)

Agenturen. Für Schottland u. Nord-England **sucht** ein Glasgower Haus **Vertretg. leistungsf. chem. Fabriken all. Art.** Kenntniss der Branche. Beste Referenzen. Gefl. Off. sub **H. L. 698** werden durch **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6187)

Ein Chemiker wünscht die Ausbeuten von

Anilin, Toluidin, Benzin und des Toluol pur.

zu kennen, um diese Ausbeuten mit den seinigen vergleichen zu können, und erbietet sich, diese Mittheilungen, wenn solche auf industrielle Experimente begründet sind, zu bezahlen. Offerten unter **F. 3250** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3250)

Für Chemiker!

Welcher Chemiker unterrichtet gegen Vergütung einen jungen Mann in der Fabrikation und Prüfung von Wagenfett und Mineralölen? Offert. bef. unter **H. 3202** die **Exp. d. Ztg.** (3202)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg**

Eine Schwefelsäurefabrik, die bisher Superphosphate fabricirt hat, wünscht behufs besserer Verwerthung ihrer Schwefelsäure die (3238)

Fabrikation eines lohnenden Artikels

aufzunehmen.

Offerten unter **A. 3238** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3238)

Eine grosse chemische Fabrik wünscht noch geeignete Special-Artikel aufzunehmen.

Offerten sub **S. 3192** an die die **Exp. d. Ztg.** (3192)

Eine kleine chemische Fabrik (Ausland) wünscht behufs Darstellung noch eines oder einiger gangbarer chemisch-technischer Artikel (Patent oder nicht) Beziehungen anzuknüpfen und bittet um gefl. Offerten unter J. 1964 an Rud. Mosse, Cöln. (6181)

Lithium.

Eine Vorschrift z. Aufschliessung von Lithion und zur Herstellung dessen Salze wird gesucht. Offerten sub **E. 3157** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3157)

Ein Verfahren, um aus Röstgasen reine (3240)

schweflige Säure

zu fabriciren, wird **zu erwerben gesucht.** Offerten an die **Exp. d. Ztg.** sub **J. 3240.**

Wer liefert

Oleum cornu cervi, Thieröl,

salz- und wasserfrei, rein gewaschen, in guten Fässern bei grösserer Abnahme? Bemusterte äusserste Anstellung per Casse unter **F. B. 3251** an die **Exped. d. Ztg.** (3251)

Wasserglas-Syrup.

Welche Fabrik liefert diesen Artikel (fassweise) billigst? Gefl. Offerten unter Chiffre **O. 1330 F.** an die Annoncen-Expedition **Orell Füssli & Co., Zürich.** (6430)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere blei- und silberhaltige **Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.** Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Natrium-Manganete

(Na_2MnO_4).

Offerten für 10000 Ctr. franco Bord Rotterdam oder Hamburg mit Angabe des Gehaltes, äusserstem Cassapreis, Fässerverpackung, werden möglichst umgehend an die **Exp. d. Ztg.** unter **X. Z. 3255** erb. (3255)

Gelbblausaures Kali

und

doppeltchromsaures Kali

wird z. Export gegen comptante Bezahlung **gesucht.** Billigst bemusterte Offerten sind unter **O. P. 3258** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (3258)

Zu kaufen gesucht:

Liebig und Kopp, Jahresbericht. 1865. Fresenius, Zeitschrift für analyt. Chemie. Jahrg. 11—18. 24. **Afred Lorentz,** Antiquariat u. Sortiment, **Leipzig,** Augustusplatz 2. Kataloge gratis und franco.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum,** Prof. Dr. **A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Für Leimfabriken.

Wegen zu kleiner Trocknerei habe noch Knochenleimgallerte, hochfeine Qualität, **abzugeben.** Gefl. Offerten unter **J. 3262** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3262)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von **Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.**

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Autoclaven,

Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und Bleigefässe aller Art, Retorten etc.

liefert die *Höchster Giesserei,* (2461)

L. Scriba, Höchst a. M.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**

Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Schwefelsaures Blei

(Bleisatz),

blendend weiss, en pâte, kann in grösseren Posten billigst abgegeben werden. Reflectanten belieben ihre Adressen an die **Exp. d. Ztg.** unter **Bleisatz 3259** einzusenden. (3259)

Mächtige

Phosphorit-Berechtigungen

zu verkaufen.

Näheres auf Anfrage sub Chiffre **„Phosphorit 3"** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5229)

Wer kauft Korkmehl

(Qualitäten 1—4) und welches Quantum? (3146)

Wer liefert Korkspähne?

Aeusserste Preisangabe erb. Off. unter **E. B. 3146** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Bleilöthapparate

mit allem Zubehör, metallischen und randellirten Zink, oxydfreies Löthblei in Stangen fertigt

C. Eckelt, Berlin N.,

(2940) Lindowerstr. 23.

F. Schone, Vohwinkel

fabricirt und offerirt **eiserne Schiebkarren und Handfuhrgeräthe** jeder Art.

Solide Waare zu billigst. Preisen.

(3229) **Ausguss-Apparate.**

Filter- und Preßtücher

für alle Zwecke. (2571)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.

Fabrik technischer Gewebe.

Patentirt u. mehrmals prämiirt.

Malerei ersetzende Holz-, Marmor-, Intarsien- u. Mousselinglas-Abziehpapier, Kunstölfarben, illustr. Malerwerke der Fabrik von (3189)

Wilh. Antony & Cie., Oberwinter-Rolandseck a. Rhein.

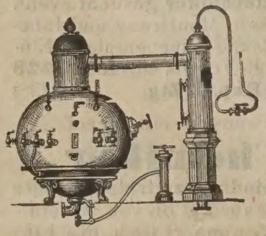
Preisliste gratis. Verkäufer gesucht.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!



Volkmar Hänig & Co.,

Kupferwaarenfabrik, (2861)

Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,

Dresden,

liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

PATENTE

aller Länder deren Ausarbeitung, Besorgung, Verwerthung übernimmt!

Dr. G. Krause, Cöthen. (4567)

Soennecken's Schreibfedern

anerkannt vorzüglichste Qualität und Construction. (1124)

Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibwaaren-Handlungen vorräthig. Ausführliche Preislisten kostenfrei.

Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG, BONN — Leipzig.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

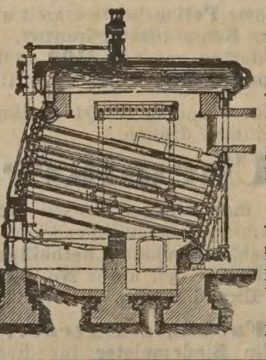
für chemische Fabriken (1196)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.



Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems

bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk

bei Köln a. Rhein.

Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.

D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16827.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Abonnements für den Monat **Juni** für **1** Mark **75** Pf bei allen Postanstalten.

Gelesenste Zeitung Deutschlands.

Berliner Tageblatt

nebst seinen werthvollen Separat-Beiblättern: Illustr. Witzblatt „**ULK**“, belletrist. Sonntagsblatt „Deutsche Lesehalle“, feuilleton. Beiblatt „Der Zeitgeist“, Mittheilungen über „Landwirthschaft, Gartenbau u. Hauswirthschaft“. Das tägliche Feuilleton des „B. T.“ bringt die Romane und Novellen unserer ersten Autoren; im Mai beginnt ein hochinteressanter und spannender Roman von

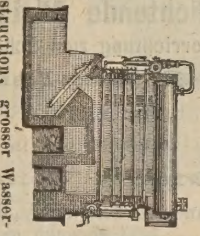
Richard Voss: „Michael Cibula“.

Allen neu hinzutretenden Abonnenten (6183) wird der bis 1. Juni bereits erschienene Theil vorgenannten Romans **gratis** und **franco** nachgeliefert.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf. Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate

für den chemischen Grossbetrieb.
sowie
complete chemische Laboratorium-Einrichtungen
liefert (3144)
die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik
Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.
Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Cölln-Meissener
hamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

hamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **ormsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc. **omplette Kalköfen** etc. (2001)
hamottethon, gemahlene **Chamotte**, **Chamottemörtel.**
liesterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
ussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

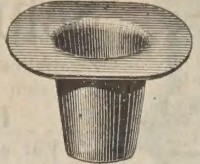
ATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler**, Patent- u. technisches Bureau. Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Analyt. Laborat. z. Ausführung
Dr. H. ECKENROTH,
Chem. Versuchsstation und (5202)
Lebensmittel-Untersuchungs-Anstalt,
LUDWIGSHAFEN a. Rh.
chem. u. mikrosk. Untersuchung.
Unterrichts-Institut. Sem. Ferienkurse.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

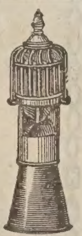
Pappschachteln

zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Draht-Gewebe u Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel- Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige **Einzäunungen.**
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)



Bittersalz,

Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Anilinfarbenfabrikation.
Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.
zu allerbilligsten Preisen
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen**, **Glätt-** und **Packpressen**, **Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

BRAUNSTEIN, eisen & phosphorfrei, bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch
FLUSSSPATH, reinsten, prima, Cementschwarz; (RECOVERED MANGANESE) Kalkspath (auch gebrannt) Feldspath Witherit.
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner,
ARNSTADT in THÜRINGEN
Bergprodukte & Mineralienmühle.
roh in Stücken, & allerfeinster Mahlung. (2287)

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2792)

Leichtes Camphor-Oel,

vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,
und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)
bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
„ „ von 10 „ „ „ 42 „ „ „
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1\frac{1}{2}$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.
Leipzig. Schimmel & Co.

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34

Fabrik für Armaturen zu Dampf-, Gas- und Wasseranlagen.
Specialität: **Ventilzapfhähne** f. alle Flüssigkeiten. Vortheilhaftester Const. **Durchgangshähne. Wasserfilter.**

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best. bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Otto Hiller, Berlin C., Neue Friedrichstrasse 19.
Dachdeckungsgeschäft.
Ausführung jeder Art Pappbedachung und Holzcementdächer, Asphaltirungen, Isolirungen von Fundamenten u. Gewölben, Reparaturen alter Pappdächer etc.
Alleinige Fabrik des Hiller'schen Mastic (präp. Dachtheer) und der Hiller'schen Masticdachpappen. (3180)
Theerpappen, Asphalt-Isolirplatten. Wagenfett-Fabrik. Wasserdicht und unverstocklich präparirte Wagen- und Zeltdecken, desgleichen hanfene Gartenschläuche.
Preisverzeichniss, Broschüre etc. franco gegen franco.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

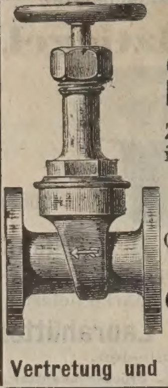
Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Derna-Asphalt,
(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

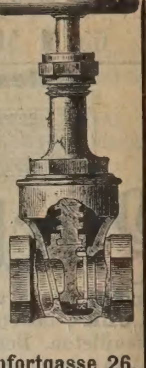
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)



Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

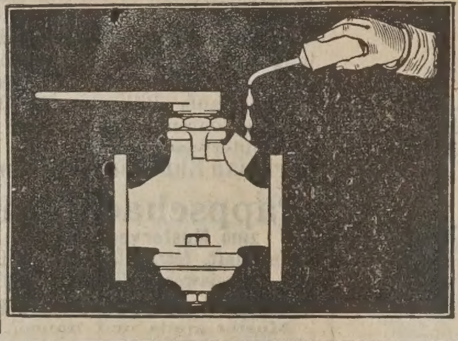


Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

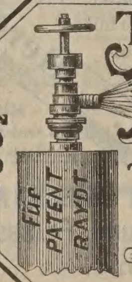
Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN

SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE (1916)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.



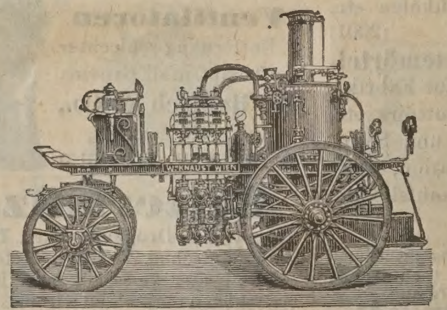
Klein, Schanzlin & Becker,
Frankenthal (Rheinpfalz).
Selbstdichtende Hähne für Dampf
mit Vorrichtung zum Schmieren im Betriebe.
Massen-Fabrikation.
Langjähr. Erfahrung für jeden speciellen Gebrauch.
40000 Stück im Betriebe.
Grosses Vorrathslager.
Probehähne werden auf $^1/_4$ Jahr unentgeltlich zum Gebrauch geliehen. (2938)



CO_2
Tropfbar flüssige Kohlensäure zur
Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS-PATENT.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, S.W., Linden-Str. 20/21.
CO_2 (2589)

Dampfspritzen.

Dampfpumpen.
Handkraftpumpen,
Centrifugalpumpen.



Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

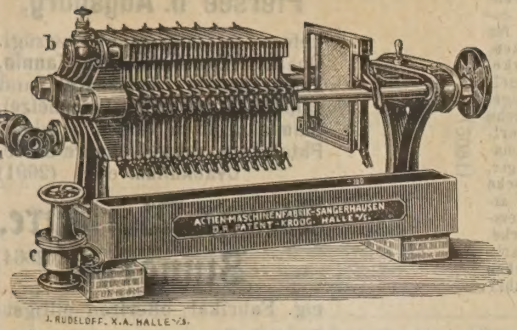
Superior-

Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

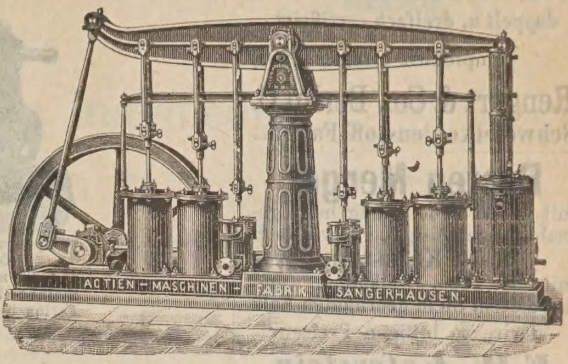
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

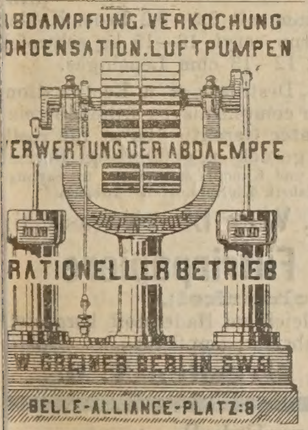
Goudronné Packp.	p. 100kg		M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

[A]hr-Rothweine
(Rhein-Sanitätsweine)
[N]aturweine von absoluter Reinheit.

Leidende sollten nicht unter[la]ssen, den seit Jahrhunderten [i]n medicin. Autoritäten an[er]kannten hohen Werth dieser [W]eine an sich selbst zu prüfen. [Si]e übertreffen die Bordeaux- [un]d Südweine bei Weitem an [he]ilkräftigen, den Organismus [st]ärkenden Eigenschaften.

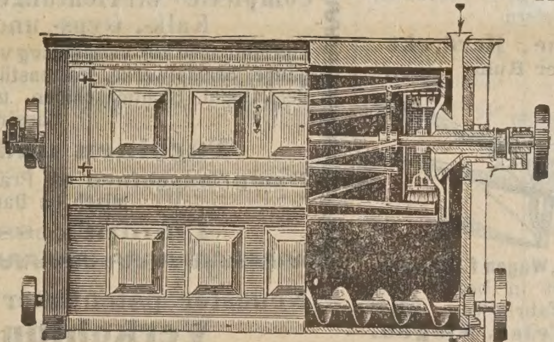
Prospect und Preisliste gratis [un]d frei. Probekiste von 10 Drei[vi]ertel-Liter-Flaschen (5 versch. [Qu]alitäten) für M 18 gegen Nach[na]hme oder Vorhereinsendung [de]s Betrages.

[L]ouis O'Brien, Remagen am Rhein. (3114)



Glycerin,
[al]le Sorten roh destillirt u. raffin., [sp]eciell chemisch rein, liefert die [G]lycerinfabrik **G. H. Orth, Barmen.** (2806)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.	**Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.**	Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

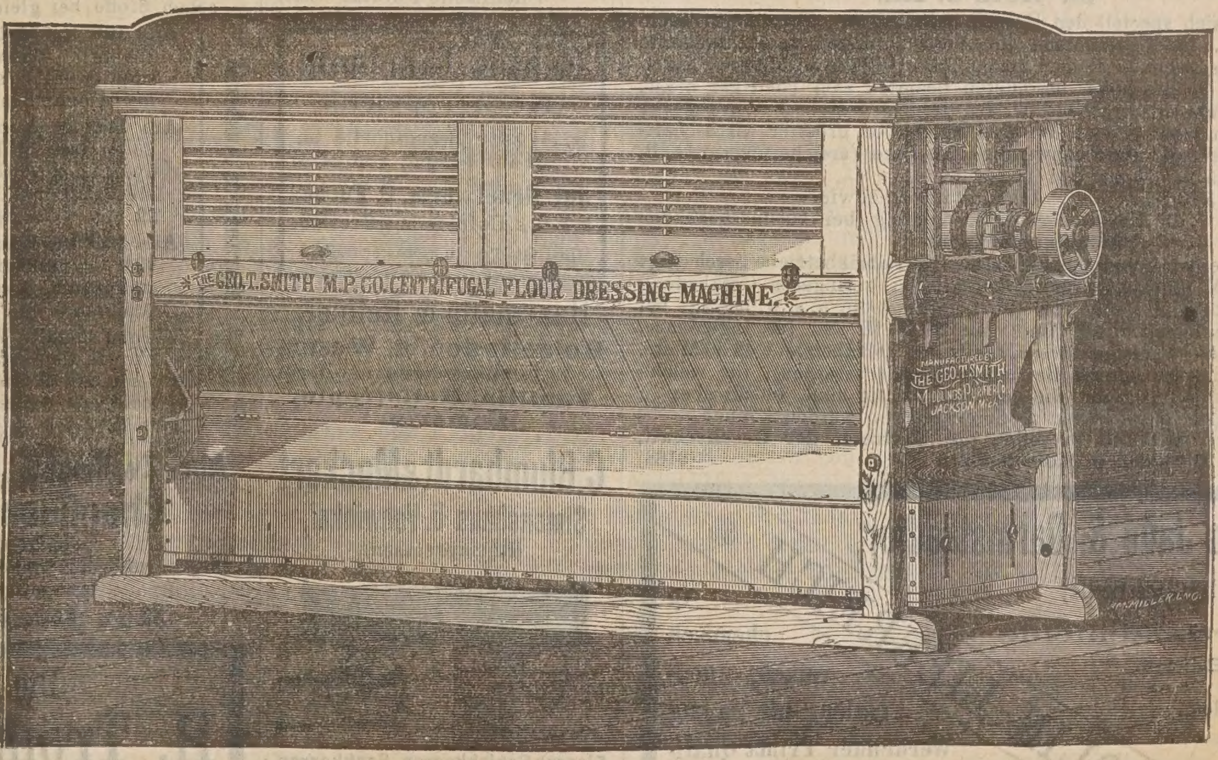
Prima Referenzen. — Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
[F]euerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.

Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
[oh]ne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)
[Bi]llige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.
F[er]ner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

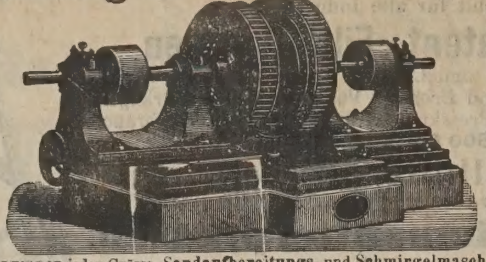
Salmiak, kryst. u. sublimirt,
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)
Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Besten Mergel
mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch
beste Kalksteine (2747)
mit 98 Proc. Kalkgehalt und **aus diesem Stein gebrannten Kalk** offerire zu billigen Preisen.
F. W. Keferstein,
Sinsleben bei Ermsleben.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



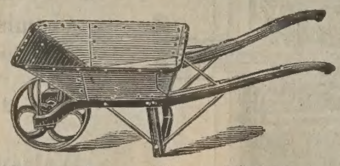
mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten. (2091)

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —
Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
— Aenderung bestehender Extractionen. —

Säurefeste Behälter
aus anerkannt festestem **Kohlensandstein,** seit langen Jahren in vielen Fabriken **chem. Branche** mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern
Gebr. Krahe, Herdecke an der Ruhr. (3163)



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

Die Kölnische Unfall-Versicherungs-Actien-Gesellschaft
zu Köln a. Rh.
empfiehlt sich speciell den Herren Fabrikanten, Chemikern, Technikern etc. zur Uebernahme von Versicherungen gegen dauernde und vorübergehende Folgen körperlicher Unfälle zu billigen, festen Prämien. Da die höher besoldeten Beamten zum Theil gar nicht, zum Theil nur unzureichend bei den Berufsgenossenschaften gedeckt sind, so handelt es sich um eine Frage von grösster wirthschaftlicher Bedeutung und Nothwendigkeit. Eine Versicherung von z. B.
15 000 M auf den Todesfall,
15 000 „ „ „ Invaliditätsfall, sowie
10 „ täglicher Entschädigung bei vorübergehender Erwerbsunfähigkeit
würde für einen Chemiker, der immer im Fabrikbetriebe beschäftigt ist, 52,50 M jährliche Prämie kosten, bei geringerer Gefährdung z. B. für kaufmännische Leiter, Comptoiristen u. s. w. beträgt bei gleichen Summen die Prämie nur 31,50 M und für Ingenieure, Techniker etc. theils im Bureau, theils im Fabrikbetriebe 43,50 M etc. Auch versichern wir die Betriebsfremden (Passanten), für welche die Fabrikbesitzer nach wie vor haftpflichtig sind, welche aber in die Berufsgenossenschaften nicht einbezogen werden können.
Nähere Auskunft ertheilen die Vertreter der Gesellschaft, sowie die Direction in Köln a. Rh. (3168)

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

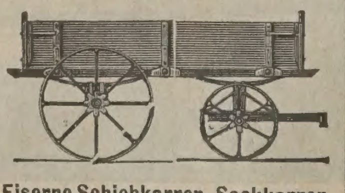
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**
Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\bar{A} + 12H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.
Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde bei Berlin
empfehlen (2642)
LANOLIN LIEBREICH
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden, Crêmes.
Für Pomaden liefern wir **wasserfreies Fett.**

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Chemisch reine Filtrirpapiere
(eisen- und chlorfrei),
eckig u. rund, aus reinem naturgebleichtem Haderstoff hergestellt best ausgefrorenes Fabrikat, empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Beiträge zur Kenntniss der quantitativen Bestimmung der Halogen-, Cyan-, Ferrocyan-, Ferricyan- und Rhodanverbindungen nach der Field'schen Methode, von Prof. Dr. C. Willgerodt. Tagesgeschichte. Berlin. Patentliste. Deutschland. Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung). Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Heinrich Hirzel, Maschinenfabrik, Eisengiesserei, Messing- und Bronzegiesserei, Bleilötherei in Plagwitz-Leipzig.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 42. Cöthen, den 26. Mai 1886. Jahrgang X.

Ueber die Möglichkeit einer Entphosphorung des Stabeisens

Von Dr. E. Tscheuschner.

(Schluss.[1])

Die durch Analyse ermittelte Zusammensetzung der fallenden Schlacken entsprach mit genügender Genauigkeit der unter Berücksichtigung der gleichzeitig verschlackten Cokesasche berechneten; sie war für:

	I	II	III
SiO_2	45,50	43,01	38,20
CaO	31,81	34,05	41,00
MgO	1,79	2,26	1,44
FeO	1,93	1,82	1,12
MnO	2,93	3,76	4,27
Al_2O_3	13,54	12,84	11,35
CaS	1,95	3,30	2,53
P_2O_5	Spur	Spur	Spur
	99,45	101,04	99,91

während die zugehörigen Roheisen an

	I	II	III
Fe	93,83	96,05	91,98
Si	1,22	1,12	1,22
P	0,67	0,31	0,32
S	0,22	0,22	0,28
Mn	0,00	0,00	1,38
C u. Verluste	4,06	2,30	4,82
	100,00	100,00	100,00

enthielten. No. I war grau, No. II schwach, No. III stark halbirt; alle drei dem äusseren Ansehen nach von vortrefflicher Beschaffenheit.

Die so erhaltenen Roheisensorten wurden, jede für sich in einem besonderen Ofen, verpuddelt und zwar No. I auf Feinkorneisen (Puddelstahl), No. II und III auf Sehne, während gleichzeitig bei der Verarbeitung von I und II sogenanntes Schafhäutl'sches Pulver — ein Gemenge von Braunstein und Kochsalz — zugesetzt wurde. No. I lieferte ein Luppeneisen von feinkörnigem Gefüge und sehr bedeutender Festigkeit, No. II gab ein Eisen, dessen Bruch zwar im Allgemeinen sehnige Structur zeigte, hier und da aber zwischen den meist nur kurzen Sehnen feinere und gröbere Körner in schuppenartiger Ablagerung erkennen liess, während aus No. III endlich ein sehr gutes, langsehniges Eisen erfolgte. Auf das Probenehmen behufs der Materialgewinnung für die Analysen wurde besondere Sorgfalt verwendet. Bei den Phosphor- und Siliciumbestimmungen wurde das Eisen ferner aus dem weiter unten zu besprechenden Grunde unter Zusatz von chlorsaurem Kali in verdünnter Salzsäure gelöst und jede dieser Bestimmungen mehrfach wiederholt, so dass die angegebenen Zahlen die Mittelwerthe aus den einzelnen Resultaten repräsentiren. Demzufolge enthielt das Luppeneisen aus dem Roheisen

	I	II	III
P	0,15	0,12	0,12
Si	0,25	0,28	0,20

während gleichzeitig die Zusammensetzung der zugehörigen Puddelschlacke gegen Ende des Processes sich zu

	I	II	III
FeO	60,50	55,09	60,57
Fe_2O_3	7,01	9,11	13,20
MnO	5,51	8,46	6,32
CaO	1,08	Spur	Spur
MgO	0,00	Spur	0,56
Al_2O_3	1,45	0,00	2,19
SiO_2	16,60	22,30	13,45
P_2O_5	6,60	3,71	2,80
FeS	1,85	1,97	0,80
	100,60	100,64	99,89

ergab. Der Manganoxydulgehalt der Schlacken I und II ist selbstverständlich lediglich auf Rechnung des obenerwähnten Zuschlags zu setzen, während er sich für III aus dem Mangangehalte des Roheisens genügend erklärt.

Die drei Luppeneisensorten wurden nun gebrochen, dann, eine jede für sich, packetirt, in den Schweissofen gebracht und zu Stabeisen ausgewalzt.

Aus den Stahlluppen No. I stellte man nur grössere Stücke, sogenannte Brammen her, wie solche zu Kopfplatten für Eisenbahnschienen mit Puddelstahlköpfen verwendet wurden. Diese Brammen zeigten auf ihrer Bruchfläche ein ausgezeichnet feinkörniges Gefüge und entsprachen überhaupt allen Anforderungen, welche man an einen guten Puddelstahl machen konnte. Die einzelnen Stäbe schweissten bei der Herstellung der Brammen ebenso vortrefflich zusammen, als sich später bei der Schienenfabrikation die fertigen Kopfplatten mit den übrigen zu den Schienenpacketen verwendeten Eisensorten vereinigten. Die Luppeneisen II u. III wurden hauptsächlich zu Handelseisen verarbeitet und zu diesem Zwecke zu den verschiedensten Dimensionen ausgewalzt. Es ergab sich hierbei, dass das Luppeneisen II nur dann ein sehniges Product lieferte, wenn es zu den schwächsten Dimensionen ausgereckt wurde. Nebenbei war das erhaltene Stabeisen trotz des vortrefflichen Aussehens des Roheisens No. II von sehr geringer Qualität und zeigte namentlich ziemlich bedeutenden Rothbruch, obschon die drei Roheisensorten sich in Betreff des überhaupt nicht sehr beträchtlichen Schwefelgehalts von einander nicht unterschieden. Vielleicht war in diesem Falle der Rothbruch weniger durch einen zu grossen Schwefelgehalt, als durch einen, wenn auch äusserst geringen, Kupfergehalt des Eisens bedingt, herrührend von dem zum Möller No. II verwendeten Brauneisensteine No. III, welcher das Kupfer, wenn auch in der Analyse nur als Spur nachgewiesen, enthielt. Nähere Untersuchungen sind hierüber aber nicht angestellt worden. Das Luppeneisen No. III endlich lieferte ein Stabeisen von ganz vorzüglicher Beschaffenheit, welches selbst in stärkeren Dimensionen ein langfaseriges Gefüge zeigte.

Für die Phosphor- und Siliciumbestimmungen wurden die Proben wieder in sorgfältigster Weise genommen und die Bestimmungen selbst wie beim Luppeneisen ausgeführt. Als Mittel ergab sich für

	No. I	No. II	No. III
P	0,06	0,08	0,09
Si	0,24	0,28	0,18

Diese Resultate mussten in nicht geringem Maasse überraschen, insofern gerade aus dem phosphorreichsten Roh- bezw. Luppeneisen das phosphorärmste Stabeisen erfolgt war. War diese Thatsache an und für sich schon auffallend, so war dies wohl noch mehr der Umstand, dass sämmtliche drei Stabeisensorten ärmer, No. I sogar sehr beträchtlich ärmer an Phosphor waren, als die entsprechenden Luppeneisen, und es mussten sich daher unwillkürlich die Fragen aufdrängen, wie ist der Phosphor aus dem Eisen gekommen? Wo ist er geblieben?

Aufschluss über diese Fragen schienen die Analysen der zugehörigen Schweissofenschlacken zu bringen. Zu den letzteren waren sehr gute Durchschnittsproben der gesammten, während des Schweissens gefallenen Schlackenmenge verwendet worden. Die Analysen selbst ergaben für die Schweissschlacken

[1] Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 617.

	No. I	No. II	No. III
FeO	59,00 } = 51,60 Fe	44,86 } = 45,60 Fe	58,89 } = 51,40 Fe
Fe_2O_3	8,01	15,31	7,98
CaO	Spur	Spur	Spur
MnO	„	„	0,30
MgO	0,43	0,46	Spur
Al_2O_3	5,51	7,69	0,00
SiO_2	25,82	30,53	31,08
P_2O_5	1,12	0,77	0,60
FeS	0,34	0,10	0,25
	100,23	99,72	99,10

Die Schlacken mussten auf den ersten Blick durch ihren verhältnissmässig sehr hohen Gehalt an Phosphorsäure auffallen, da ja eigentlich nicht mehr Phosphorsäure gebildet werden und in die Schlacke gehen kann, als der in dem oxydirten und verschlackten Eisen (dem Abbrande) enthaltenen Menge Phosphor entspricht. In dem beim Schweissen zugesetzten Sande konnte nämlich, so oft er auch untersucht wurde, keine Phosphorsäure nachgewiesen werden. Jene Phosphormenge ist aber, wenn a den Abbrand in Gewichtseinheiten und p den Phosphorgehalt des Luppeneisens in Procenten bezeichnet, $\frac{a\,p}{100}$, und liefert $\frac{142\,a.p}{62.100} = 0{,}0229\,a\,p$ Gewichtseinheiten Phosphorsäure. Bezeichnet ferner s die in der Zeit, in welcher a Gewichtseinheiten Eisen im Ofen verschlacken, gebildete Schlackenmenge, und zwar gleichfalls in Gewichtseinheiten, und f den Eisengehalt der Schlacke in Procenten, so folgt $s = \frac{100\,a}{f}$. Auf diese Schlackenmenge vertheilen sich jene 0,0229 ap Gewichtseinheiten Phosphorsäure, und es würde hierdurch der Procentgehalt der Schlacke an Phosphorsäure zu $p'' = 0{,}0229\,p\,f$ sich berechnen.

Wendet man diese Formel beispielsweise auf den ersten Fall an, setzt man also $p = 0{,}15$ und $f = 51{,}60$, so folgt $p'' = 0{,}17$, wohingegen in der Wirklichkeit $p'' = 1{,}12$ gefunden wurde.

Diesem unverhältnissmässig hohen Phosphorsäureprocentgehalt begegnet man bei Durchsicht des vorhandenen Materials an Schweissschlackenanalysen fast allgemein, und es liegt nahe, denselben mit der oben besprochenen Abnahme des Phosphors im Eisen während des Schweissens in Verbindung zu bringen. Zur Erklärung dieser letzteren wüsste ich andernfalls nur zwei Möglichkeiten anzuführen. Entweder müssten die betreffenden Phosphorbestimmungen falsch gewesen sein, was bei der Sorgfalt, mit welcher sie ausgeführt wurden, und der grossen Uebereinstimmung der Einzelbestimmungen ausgeschlossen erscheint, oder aber es müsste der höhere Phosphorgehalt des Luppeneisens auf Einschlüsse von Puddelschlacke zurückzuführen sein. In der Voraussicht einer solchen Möglichkeit waren aber nicht nur die zur Analyse verwendeten Feilspäne mit einem Magneten sorgfältig ausgesucht worden, es war ausserdem auch die oben schon besprochene Lösungsmethode des Eisens lediglich aus diesem Grunde in Anwendung gebracht worden, weil hierbei etwa eingeschlossene Schlackenpartikel unzersetzt zurückbleiben mussten. Wo sich dieselben in einzelnen Fällen in ganz geringer Menge zeigten, wurden sie für die Siliciumbestimmungen durch Aufnahme der abgeschiedenen Kieselsäure mit kohlensaurem Alkali und wiederholte Fällung der letzteren unschädlich gemacht. Wollte man aber annehmen, dass durch jene Lösungsmethode ein Aufschliessen solcher Schlackeneinschlüsse vielleicht nicht vermieden worden, so hätte doch auch, da die Puddelschlacke das 2,51-fache der Phosphorsäure an Kieselsäure enthielt, der Siliciumgehalt des Luppeneisens entsprechend höher sein müssen als der des Stabeisens. Im näher betrachteten ersten Falle ist die Phosphordifferenz = 0,09, entsprechend 0,21 P_2O_5. Dieselbe Schlackenmenge, welche diese 0,21 P_2O_5 in die Analyse eingeführt hätte, müsste gleichzeitig aber um $0{,}21 \times 2{,}51 = 0{,}527$ die behufs der Siliciumbestimmung ermittelte Kieselsäure vermehrt haben, und es müsste demnach der Siliciumgehalt des Luppeneisens um 0,246 höher gefunden worden sein, als der des Stabeisens, was aber nicht der Fall. So bliebe dann in der That nur die Entphosphorung während der Schweisshitze übrig, welche sich wohl am einfachsten mit einer Aussaigerung eines Phosphoreisens von bestimmter Zusammensetzung würde erklären lassen.

Soll nun aber der hohe Phosphorsäuregehalt der Schlacke thatsächlich mit einer Entphosphorung des schweissenden Eisens im Zusammenhange sein, so muss auch dieser letztere sich rechnerisch nachweisen lassen. Es mögen zu dem Ende a, s, f, p und p'' dieselbe Bedeutung wie oben beibehalten und ferner G die gesammte in den Ofen eingesetzte Eisenmenge in Gewichtseinheiten, q den Abbrand in Procenten von G, so dass also $a = \frac{q\,G}{100}$, p' den Phosphorgehalt des Stabeisens in Procenten bezeichnen. In dem oxydirten Eisen (a Gewichtseinheiten) sind enthalten $\frac{a\,p}{100} = \frac{q\,G\,p}{10000}$ Gewichtseinheiten Phosphor. Aus der verbleibenden Eisenmenge (= G — a) sind während des Schweissens ausgeschieden $\frac{(G-a)(p-p')}{100} = \frac{G(100-q)(p-p')}{10000}$ Gewichtseinheiten Phosphor; es beträgt mithin die ganze Menge des ausgeschiedenen Phosphors $G\left(\frac{q\,p+(100-q)(p-p')}{10000}\right)$ und es sind daher

$$\frac{142}{62}\,G\left(\frac{q\,p+(100-q)(p-p')}{10000}\right) = 0{,}000229\,G[q\,p+(100-q)(p-p')]$$

Gewichtseinheiten Phosphorsäure in die Schlacke gegangen. Diese Phosphorsäure vertheilt sich auf die ganze Menge der gefallenen Schlacke und die letztere ist $S = \frac{100\,a}{f} = \frac{q\,G}{f}$, so dass der procentale Gehalt der Schlacke an Phosphorsäure

$$p'' = \frac{0{,}000229\,G\,[q\,p + (100-q)(p-p')]}{q\,G}\,.\,f\,.\,100$$

$$= 0{,}0229\,\frac{f}{q}\,[q\,p + (100-q)(p-p')]$$

sich ergiebt. Setzt man in die letztere Formel die bekannten Werthe für f, p und p' ein und nimmt man einen mittleren Abbrand von 7,5 Proc., wohlverstanden nur für das im Ofen verschlackte Eisen, — der Gesammtabbrand beträgt bekanntlich bei einmaligem Schweissen 6—10 Proc., bei zweimaligem Schweissen 10—16 Proc. — also q = 7,5 an, so folgt für die Schlacke I

$$p'' = 0{,}0229\,\frac{51{,}60}{7{,}5}\,[7{,}5\,.\,0{,}15 + 92{,}5\,(0{,}15 - 0{,}06)] = 1{,}45,$$

für die Schlacke II erhält man

$$p'' = 0{,}0229\,\frac{45{,}60}{7{,}5}\,[7{,}5\,.\,0{,}12 + 92{,}5\,(0{,}12 - 0{,}08)] = 0{,}63$$

und für die Schlacke III ergiebt sich

$$p'' = 0{,}0229\,\frac{51{,}40}{7{,}5}\,[7{,}5\,.\,0{,}12 + 92{,}5\,(0{,}12 - 0{,}09)] = 0{,}56.$$

Diese Werthe von p'' entsprechen zwar nicht ganz genau den durch die Analysen gefundenen, kommen denselben aber so nahe, dass die angenommene Entphosphorung des schweissenden Eisens an Wahrscheinlichkeit gewinnt, ja es könnte dieselbe noch eine weitere Bestätigung durch den Umstand erhalten, dass gerade das phosphorreichste Luppeneisen No. I das phosphorärmste Stabeisen lieferte. Da jenes nämlich nur zu sehr schweren Packeten für die Brammen verpackt wurde, welche ihrerseits weit längere Zeit im Schweissofen lagen, als die leichteren Packete, zu welchen vorzugsweise die Luppen No. II und III dienten, so war dem Phosphor auch längere Zeit Gelegenheit zur Ausscheidung geboten.

Zum Patentprocess, betreffend Darstellung von Lanolin.

Von der Firma Benno Jaffé & Darmstädter in Martinikenfelde bei Berlin, Inhaberin des dem Dr. Braun 1882 ertheilten Patentes zur Darstellung des Lanolins, erhalten wir bezüglich eines gegen die Firma J. D. Riedel in Berlin angestrengten Processes folgende Mittheilung: „Am 11. d. M. ist der Firma J. D. Riedel durch rechtskräftiges Erkenntniss des Landgerichts I, Berlin, die Fabrikation des Wollfettes Marke Riedel bei einer Fiskalstrafe von 500 M für jeden Tag der Fabrikation bis zur Entscheidung des Patentamtes in der von der Firma Riedel eingereichten Nichtigkeitsklage verboten worden."

Die Firma J. D. Riedel schreibt uns in Bezug auf diese Entscheidung, dass es sich hierbei nicht um die Fabrikation des reinen Wollfettes, sondern, wie das gerichtliche Erkenntniss sagt, um „Herstellung des Lanolins durch Zusammenbringen des gereinigten Wollfettes mit Wasser oder stark wasserhaltigem Glycerin" handelt. Die letztgenannte Firma bemerkt weiter: „Da unser Rechtsbeistand nicht zur Stelle war, wir aber ohne Anwalt nicht zu Worte kommen konnten, so wurden wir in contumaciam verurtheilt. Bereits zum 20. d. M. war es unserem Rechtsanwalte gelungen, Termin zu bekommen, um obiges Erkenntniss wieder aufzuheben, indess ist Vertagung bis zum 29. d. M. anberaumt."

Ammoniaksalze aus Salpeterrückständen.

Von **Dr. Hans Schulze.**

Im Februar d. J. wurde Herrn Otto Herrmann in Iquique von der chilenischen Regierung ein „ausschliessliches Privileg" auf die Erzeugung ammoniakalischer Verbindungen aus salpeterhaltigen Substanzen ertheilt. Da gemäss neuerer Erfahrungen der Stickstoff des Ammoniaks bezüglich seines Düngerwerthes zum Mindesten nicht höher zu bewerthen ist als der des Salpeters, so könnte

das Unternehmen, diesen in jenes zu verwandeln, seltsam erscheinen. In der That ist auch keineswegs beabsichtigt, den Ackerbauländern künftig Ammoniaksalz an Stelle des Chilisalpeters zuzuführen. Es handelt sich vielmehr um die Ausnutzung der bei der Verarbeitung des Caliche auf Salpeter verbleibenden Rückstände. Von diesem Gesichtspunkte aus gewinnt die vorgeschlagene Darstellung von Ammoniaksalzen eine eminente nationalökonomische Bedeutung.

Die aus den Jahren vor 1870 stammenden Rückstände (ripios) enthalten, der Unvollkommenheit der damaligen Arbeitsmethoden entsprechend, noch 30—40 Proc. Salpeter. Die nächste Periode, die etwa bis zum Ausbruche des pacifischen Krieges läuft, ergab Auslaugungsrückstände mit 16—25 Proc. Salpeter, während das Arbeiten nach den in den letzten Jahren angewendeten, sehr vervollkommneten Methoden es gestattet, Rückstände mit nur 5—8 Proc. Salpeter abzusetzen. Nimmt man den mittleren Gehalt aller ripios zu 20 Proc. an, was jedenfalls zu niedrig gegriffen sein wird, und zieht man ferner in Rechnung, dass bei der Auslaugung des Caliche auf ca. 40 Proc. Verkaufswaare 60 Proc. Rückstände kommen, so ergiebt sich, dass für je 100 Th. in den Handel gebrachten Salpeters 30 Th. in den Auslaugungsrückständen verblieben sind.

Der Salpeterexport seit 1870 wird ungefähr 100 Mill. M.-Ctr. betragen haben, während in den vorhergehenden Jahrzehnten insgesammt etwa 50 Mill. M.-Ctr. producirt worden sind, so dass die gesammte bisherige Production mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf 150 Mill. M.-Ctr. veranschlagt werden kann. In den Rückständen, die sich im Laufe der Jahre seit Beginn der Salpeterproduction anhäuften, ruhen somit 40—50 Mill. M.-Ctr. Natronsalpeter. Diesen Schatz durch Anwendung mechanischer Processe zu heben, ist bereits in früheren commerciell günstigeren Zeiten ohne Erfolg versucht worden.

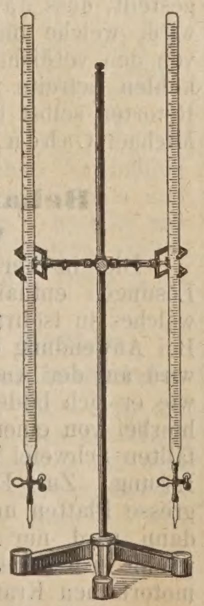
Vielleicht ist die vorgeschlagene chemische Aufarbeitung der Rückstände dazu berufen, das industrielle Problem zu lösen. Von Methoden, die Herrmann hierfür in Aussicht genommen hat, scheint mir diejenige die meiste Beachtung zu verdienen, welche die Bereitung von salpetersaurem Ammoniak zum Endziele hat, und die bereits in einem Versuchsapparate in grösserem Maassstabe zur Ausführung gelangte. Die Rückstände werden hierbei zunächst mit dem feinen Pampathone, der in den Salpeterdistricten den Boden bildet, in geschlossenen Gefässen geglüht. Die entweichenden nitrosen Gase bestehen aus einem Gemenge von Untersalpetersäure und Sauerstoff, die beim Einleiten in Wasser sich mit diesem zu Salpetersäure vereinigen. Werden sie dagegen gemeinsam mit Wasserdampf durch glühenden Cokes geleitet, so geht sämmtlicher Stickstoff in Ammoniak über. Das in solcher Weise leicht zu bereitende, bekanntlich 35 Proc. Stickstoff haltende salpetersaure Ammoniak fällt sehr rein und zwar nur jodhaltig aus, wenn die verwendeten Materialien trocken sind und Ueberhitzungen bei der Entwicklung der nitrosen Gase vermieden werden.

Der Aufwand an Kohle und Cokes, den die Umwandlung erfordert, berechnet sich auf etwa 120 Proc. des Nitrates. Das Schicksal des interessanten Verfahrens wird wesentlich davon abhängen, ob es gelingt, den Process mit dem Minimum an Brennstoff durchzuführen, dessen ohnehin hoher Preis durch den Transport vom Hafen ins Innere noch bedeutend gesteigert wird.

Santiago de Chile.

Bürettenstativ mit Spiralfeder-Klemme.

Von **Dr. F. Allihn.**



Der nebenstehend abgebildete Bürettenhalter besteht aus einem 60 cm hohen und 10 mm starken Messingstabe auf gusseisernem Dreifusse und einer messingenen Doppelklemme für zwei Büretten. Die Klemmvorrichtung unterscheidet sich von der bisher gebräuchlichen dadurch, dass die Backen der Klemme nicht durch eine Schraube, sondern durch eine Spiralfeder gegeneinander bewegt werden. Die Feder ist in dem zwischen Backen und Muffe befindlichen Rohrstücke verborgen. Dieses Rohr hat in seiner Längsrichtung einen Schlitz, in welchem ein Knopf verschiebbar ist. Bewegt man den Knopf in der Richtung des Schlitzes nach der Muffe zu, so wird die Spiralfeder zusammengedrückt und gleichzeitig der innere Backen der Klemme zurückgezogen. Die Klemme ist nun geöffnet, so dass man die Bürette von vorn einführen kann. Hebt man den Druck auf den Knopf wieder auf, so schliesst sich die Klemme, und die Bürette sitzt fest. Die ganze Manipulation ist also äusserst einfach. Zugleich bietet die Klemme den Vortheil, dass sie die Theilung der Bürette nicht verdeckt, sondern vollständig frei lässt.

Diese Bürettenklemme ist wegen ihrer bequemen Handhabung und ihrer grossen Dauerhaftigkeit zum Gebrauche im Laboratorium besonders geeignet. Das Bürettenstativ kann von der Firma Warmbrunn, Quilitz & Co. in Berlin bezogen werden.

Wissenschaftliche Prüfungs-Commissionen in Preussen.

Die kgl. wissenschaftlichen Prüfungs-Commissionen sind für das Jahr vom 1. April 1886 bis 31. März 1887 wie folgt zusammengesetzt:

1) Für die Provinzen Ost- und Westpreussen in Königsberg i. Pr. Ordentliche Mitglieder: Lindemann, Mathematik; Lossen, Chemie. Ausserordentliche Mitglieder: Caspary, Botanik; Pape, Physik; Chun, Zoologie; Liebisch, Mineralogie.

2) Für die Provinz Brandenburg in Berlin. Ordentliche Mitglieder: Schellbach, Mathematik, Physik; Fuchs, Mathematik, Physik. Ausserordentliche Mitglieder: Schulze, Zoologie; Schwendener, Botanik; Schneider, Chemie, Mineralogie.

3) Für die Provinz Pommern in Greifswald. Ordentliche Mitglieder: Schwanert, Chemie, zugleich Director der Commission; Minnigerode, Mathematik; Oberbeck, Physik; Schmitz, Botanik; Gerstäcker, Zoologie; Cohen, Mineralogie.

4) Für die Provinzen Schlesien und Posen in Breslau. Ordentliche Mitglieder: Schröter, Mathematik. Ausserordentliche Mitglieder: Schneider, Mineralogie; Engler, Botanik; Poleck, Chemie, Mineralogie; O. E. Meyer, Physik.

5) Für die Provinz Sachsen in Halle a. S. Ordentliche Mitglieder: Wangerin, Mathematik; Volhard, Chemie; Dorn, Physik; Kraus, Botanik; Grenacher, Zoologie; von Fritsch, Mineralogie.

6) Für die Provinz Schleswig-Holstein in Kiel. Ordentliche Mitglieder: Karsten, Physik; Pochhammer, Mathematik. Ausserordentliche Mitglieder: K. Möbius, Zoologie, Ladenburg, Chemie; Reincke, Botanik; Laspeyres, Mineralogie.

7) Für die Provinz Hannover in Göttingen. Ordentliche Mitglieder: Ehlers, Zoologie; Schering, Mathematik; V. Meyer, Chemie; Graf zu Solms-Laubach, Botanik; Klein, Mineralogie; Voigt, Physik.

8) Für die Provinz Westfalen in Münster. Ordentliche Mitglieder: Sturm, Mathematik; Brefeld, Botanik; Hittorf, Physik; Hosius, Mineralogie; Landois, Zoologie; Salkowski, Chemie.

9) Für die Provinz Hessen-Nassau in Marburg. Ordentliche Mitglieder: Zincke, Chemie, zugleich Director der Commission; Weber, Mathematik; Melde, Physik; Wiegand, Botanik; Greef, Zoologie; Bauer, Mineralogie.

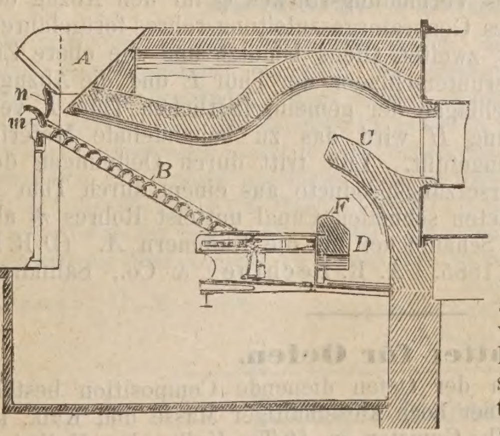
10) Für die Rheinprovinz in Bonn. Ordentliche Mitglieder: Lipschitz, Mathematik; A. Kekulé, Chemie; Clausius, Physik. Ausserordentliche Mitglieder: Bertkau, Zoologie; Strasburger, Botanik; vom Rath, Mineralogie.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathem.-naturwissenschaftl. Classe vom 13. Mai 1886.

Prof. Dr. A. Bauer überreicht eine Abhandlung über die von ihm gemeinsam mit K. Hazura ausgeführten „Untersuchungen über die Hanfölsäure.“ — A. von Obermayer in Wien überreicht eine von ihm in Gemeinschaft mit M. Ritter v. Pichler ausgeführte Untersuchung „Ueber die Entladung hochgespannter Electricität aus Spitzen.“ — Dr. Zd. H. Skraup in Wien übergiebt eine Untersuchung, betitelt: „Farbenreactionen zur Beurtheilung der Constitution von Carbonsäuren der Pyridin-, Chinolin- und verwandten Reihen.“ Verf. beweist an 36 Beispielen, dass die verschiedensten Pyridincarbonsäuren, darunter auch jene anderer Reihen, welche als substituirte Pyridincarbonsäuren aufgefasst werden können, stets in wässeriger Lösung durch Eisenvitriol rothgelb gefärbt werden, wenn sie eine Carboxylgruppe in der α-Stellung besitzen, wogegen diejenigen, welche eine solche Constitution nicht haben, auch eine derartige Färbung nicht zeigen. Hiernach kann die Reaction mit Eisenoxydulsalzen zur Beurtheilung der Constitution solcher Carbonsäuren dienen. Andere, aber ähnliche Regelmässigkeiten gelten für jene Carbonsäuren des Chinolins und analoger Basen, die in der Orthostellung des Benzolringes substituirt sind. Diese geben nicht in wässeriger Lösung, wohl aber mit ihren Salzlösungen rothe Eisenoxydulsalzfällungen, von welchen Regelmässigkeiten nur die *o*-Chinaldinbenzcarbonsäure abweicht.

Feuerungsanlage.



Um die Abführung der Kohle aus Rumpf A auf den geneigten Treppenrost B reguliren zu können, ist der Rumpf A so angeordnet, dass er sich von vorn entleert. An demselben sind zwei gekrümmte, drehbare Klappen m und n angebracht, durch welche die Kohle auf den Rost B geleitet wird, welcher aus beweglichen, nach einer bestimmten Curve gekrümmten, sich aufeinander stützenden Platten besteht.

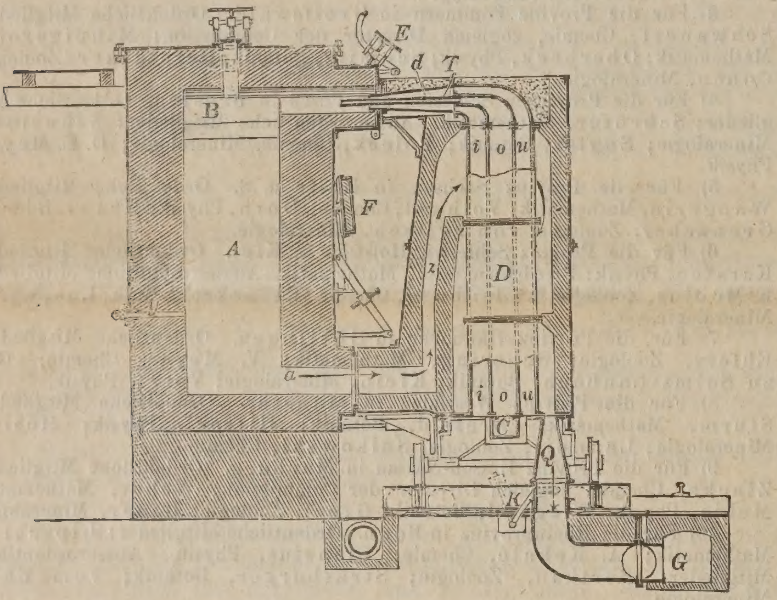
Die Feuergase, welche vom Rost kommen, gehen ungehindert über das massive Feuergewölbe C. Die Aschentheile stossen gegen die innere Seite des Gewölbes C, fallen nach unten in den von Feuerbrücke F und Gewölbe C gebildeten Aschenfänger D und nicht in die Feuerzüge bezw. Röhren des Kessels, so dass der Schornsteinzug

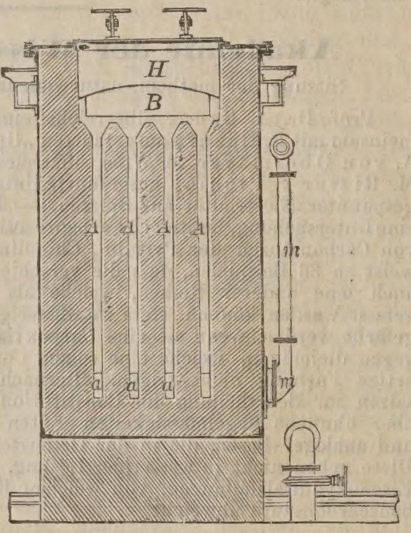
sie nicht aus dem Schornstein herauswerfen kann. (D. R. P. 35105 vom 30. Juni 1885. C. Louis Strube, Buckau-Magdeburg.)

Es ist nicht schwer, Kesseleinmauerungen so auszuführen, dass die Flugasche nicht in den Schornstein gelangen kann, daher ist das Feuergewölbe C, welches durch seine Form und Lage keine grosse Dauer verspricht, überflüssig. Der Rumpf A in Verbindung mit den drehbaren Klappen m und n können sich für Brennmaterial feinerer Beschaffenheit zweckmässig erweisen.

Ofen zum Erhitzen fester Stoffe ohne Berührung mit den Verbrennungsgasen.

Der Ofen stellt eine weitere Ausbildung des dem Ofen P. R. 30841[2]) zu Grunde liegenden Princips dar. An Stelle der dort angegebenen zwei Regenerativfeuerungen ist jetzt ein mobiler, auf Rädern, welche auf Schienen laufen, montirter Regenerativbrenner *D* auf einer





Schiebebühne *K* aufgestellt. Die Generatorgase treten durch Canal *C* in die inneren Abtheilungen *o*, Luft in die äusseren Abtheilungen *i* und *u* des Brenners ein. Die Rohre *d* der Gasabtheilungen *o* ragen durch ein flaches Rohrstück *T*, in welches die Luftcanäle *i* münden, hindurch nach dem Ofen, in dessen für sämmtliche Heizkammern *A* gemeinschaftlicher Verbrennungskammer *B* die Verbrennung stattfindet. Die Verbrennungsproducte ziehen durch die einzelnen dickwandigen Kammern *A* von oben nach unten und durch Seitencanäle *a* und *z* in den Brenner *D* zurück, dessen Luft- und Gasabtheilungen *i o u* sie umspülen und deren Inhalt erhitzen. Durch Rohre *Q* und *G* werden sie nach dem Kamin geführt.

Sind die Kammerwände genügend heiss, so wird der Regenerativbrenner nach Lösung des Verbindungsstückes *Q* für den Abzug der Verbrennungsgase und des Generatorgaszuleitungsrohres fortgefahren, bezw. zur Heizung eines zweiten Ofens benutzt und die obere Zuführungsöffnung durch Herunterschlagen der Thür *E* und die Abzugscanäle *a* durch Herunterschlagen der gemeinschaftlichen Thür *F* verschlossen. Durch Oeffnung *H* wird das zu behandelnde Material (Magnesiumoxychlorid) eingefüllt. Luft tritt durch Oeffnungen der Thür *E*, während die Zersetzungsproducte aus einem durch Thür *F* und die Canäle *a* gebildeten schmalen Canal mittelst Rohres *m* abgesaugt werden. *y* sind Schaulöcher für die Kammern *A*. (D.R.P. 35227 vom 20. August 1885. A. R. Pechiney & Co., Salindres, Gard, Frankreich.)

Futter für Oefen.

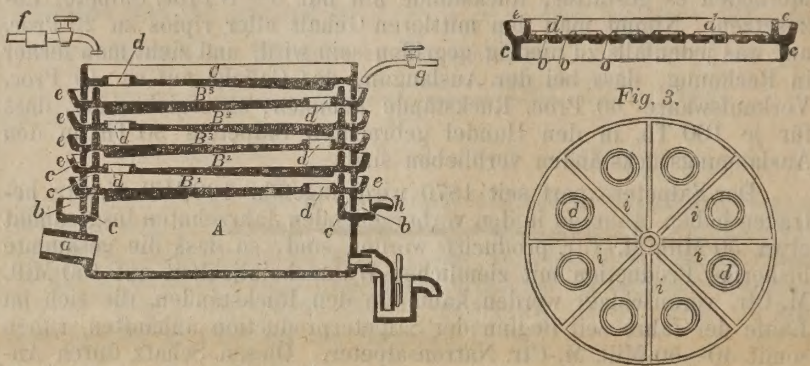
Die zum Ausfüttern der Oefen dienende Composition besteht aus Ganister, oder ähnlicher hoch kieselhaltiger Masse und Kalk, im Verhältniss von ca. 90 Th. Ganister zu 10 Th. Kalk. Der Kalkstein wird gebrannt und gelöst, worauf nach 12 Stunden der Ganister zugegeben wird. Es wird dann Wasser bis zur nöthigen Consistenz zugefügt und sorgfältig gemischt. Der Ofen wird dann mit der Masse ausgefüttert, worauf man letztere durch geringes Feuern trocknet. (Engl. Pat. 1038 vom 24. Januar 1885. C. Bramall, Oughtibridge, Sheffield, Yorkshire.)

[2]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 693.

Apparat zur gegenseitigen Einwirkung von Gasen und Flüssigkeiten oder festen Körpern.

Der Apparat besteht aus einem Bodentroge *A* (Fig. 1) mit einer Rinne *b*, in welcher der untere Rand *o* der ebenfalls mit einer Rinne *e* versehenen Platte *B* steht. In der Rinne *e* dieser Platte *B*¹ steht wieder der untere Rand *c* einer zweiten Platte *B* u. s. f. bis zur Deckplatte *C*. Die Platten *B* haben zu einander versetzte, mit Wülsten umgebene Durchbohrungen *d*, durch welche die betreffende Flüssigkeit aus *f* über *C* herabfliesst; die untere Fläche der Platten *C*

Fig. 1. Fig. 2.



und *B* ist geneigt, so dass die höchste Stelle jedesmal unter den Löchern *d* liegt; dieselbe ist ausserdem mit Vertheilungsrinnen *o* (Fig. 2) versehen. Durch die aus Rohr *g* kommende Flüssigkeit wird in den einzelnen Rinnen *e* bezw. *b* vermittelst der Räder *c* hydraulischer Verschluss erzielt; die überschüssige Flüssigkeit fliesst durch *h* ab. Bei *a* strömt das zu absorbirende Gas, bei *f* die Absorptionsflüssigkeit ein, bei *k* aus. An Stelle der Durchbohrungen *d* können die einzelnen Platten auch mit zahlreichen zu einander versetzten Löchern und mit Vertheilungsrippen *i* (Fig. 3) versehen werden. Die Absorptionsflüssigkeit wird der Deckplatte *C* vortheilhaft durch ein Reactionsrad zugeführt. (D. R. P. 35126 vom 4. August 1885. Georg Lunge, Zürich, und Ludwig Rohrmann, Krauschwitz bei Muskau.)

Reinigen und Entsilbern des Bleies.

Metallisches Blei wird in einem Bade flüssigen Eisens geschmolzen. Das erstere sinkt infolge seines grösseren spec. Gewichts in dem Eisen unter und wird hierdurch gereinigt. Nach dem Niedersinken unter das flüssige Eisen kann es schichtenweise abgezogen werden. (D. R. P. 35113 vom 11. Septbr. 1885. Gerhard Lomer, London.)

Composition zum Tempern von Stahl.

Die Composition besteht aus Harz, Glycerin, Leinsamenöl und Kohle. (Amer. Pat. 341173 vom 4. Mai 1886. A. Schäfer, Philadelphia, Pa.)

Heizverfahren mit reinem Kohlenoxydgas unter gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte der Stein- oder Braunkohlendestillation.

Reines Kohlenoxydgas wird aus reiner Kohlensäure dadurch dargestellt, dass die Kohlensäure unten in eine verticale Retorte geführt wird, welche mit Kohlen gefüllt und von aussen geheizt ist. Das von den verdichtbaren Destillationsproducten der Braun- oder Steinkohlen befreite Kohlenoxyd soll dann zum Heizen der betreffenden Retorten selbst benutzt werden. (D. R. P. 34885 vom 18. April 1885. Michael Cahen, Brüssel, Belgien.)

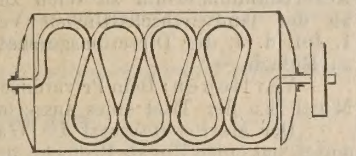
Behandlung alkalischer Lösungen, welche Sulfide enthalten.

Die in der Leblanc-Sodafabrikation resultirenden alkalischen Lösungen enthalten gewöhnlich eine gewisse Menge Natriumsulfid, welches in isolirten Behältern durch Electrolyse entfernt werden soll. Bei Anwendung eines Stromes von geringer electromotorischer Kraft wird auf der Anode Schwefel abgeschieden, welcher, in dem Maasse wie er sich bildet, dadurch entfernt wird, dass die Anode rotirt und hierbei von einer Schabvorrichtung bestrichen wird. Eine dem gefällten Schwefel äquivalente Menge Alkalimetall geht als Hydrat in Lösung. Zur Fällung des Schwefels vernothwendigen sich indess grosse Platten und eine geringe electromotorische Kraft, und selbst dann wird nur ein kleiner Theil des Schwefels gefällt. Es empfiehlt sich daher die Anwendung von Strömen von grösserer electromotorischen Kraft, wodurch aller Schwefel oxydirt und das Sulfid in Sulfat übergeführt wird. Zur Verhinderung der Polarisation werden

die Electroden gedreht, oder es werden alternirende Ströme benutzt. Als Apparat kann eine in Reihen aufgestellte Anzahl von Gefässen mit verschiedenem Niveau angewendet werden, so dass die Lösung mittelst ihrer Schwere von einem Gefäss in das andere tritt. Ein Quadratfuss Electrode ist für je 3—5 Ampères Strom zu verwenden. (Engl. Pat. 800 vom 20. Januar 1885. H. W. Deacon und F. Hurter, Widnes, Lancashire, und W. Elmore, Blackfriars, Surrey.)

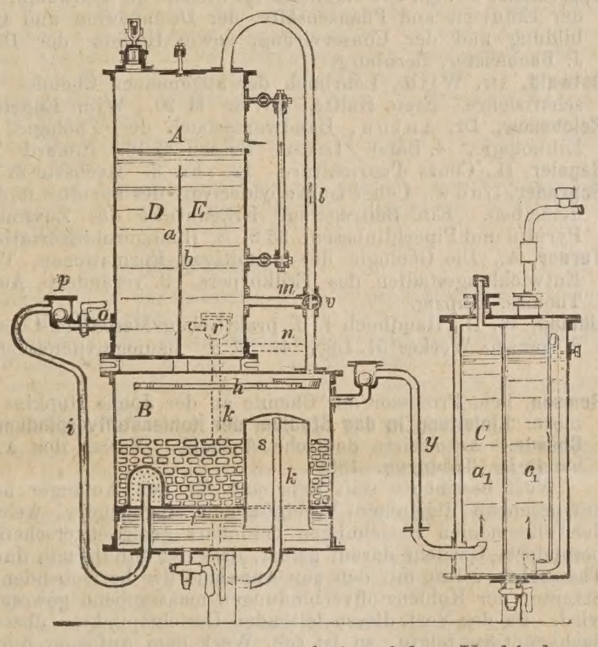
Apparate zur Verwerthung flüssiger Kohlensäure und zur Regenerirung derselben.

Anstatt des im Patent-Anspruch 2 des Hauptpatentes[3]) erwähnten doppelwandigen Kessels mit Rührwerk ist ein Doppelkessel ohne Rührwerk so angeordnet, dass der innere Kessel fest mit der durchgehenden Welle verbunden ist und sich mit dieser im äusseren Kessel drehen kann. Die Welle ist hohl und mit Oeffnungen versehen, durch welche die benutzte Kohlensäure in den inneren, mit Natriummonocarbonat oder irgend einem anderen, Kohlensäure absorbirenden Körper gefüllten Kessel tritt. In einer anderen Ausführung ist der Kessel einwandig, und statt des Mantels ist ein Schlangenrohr im Kessel angeordnet, durch welches die flüssige Kohlensäure streicht. In einer dritten Modification ist der Kessel ebenfalls einwandig, und die durchgehende Welle in demselben ist als Schlangenrohr ausgebildet, durch welches die flüssige Kohlensäure fliesst. Das Schlangenrohr dient gleichzeitig als Rührwerk. (D. R. P. 35127 vom 13. August 1885; II. Zus.-Pat. zu No. 32641. Hermann Herberts, Barmen.)



Gasentwicklungsapparat.

Aus dem durch Scheidewand a in zwei Abtheilungen D und E geschiedenen Säuregefässe A (Fig. 1) gelangt die Säure durch Rohr i, mit Hahn o und Rückflussventil p, über den Siebboden f im Gasentwickler B auf die dort lagernden Salze (Carbonate etc.). Sobald Gasdruck im Entwickler B entsteht, wird die Säure aufhören, durch Rohr i zuzufliessen, und die in B befindliche Säure wird durch Hut s und Rohr k mit Ventil r nach der zweiten Abtheilung E des Säurebehälters A zurückgedrückt. Das entwickelte Gas kann durch Rohr y und Wäscher C abgeführt werden. Die nach E gedrückte Säure fliesst über die Scheidewand a nach D, oder aber bei niederem Säurestande durch die kleinen Oeffnungen b nach D. Rohr l, welches A und B direct verbindet, dient entweder zur Druckregulirung zwischen A und B, oder um Säure direct durch Vermittlung des Rohres m und Dreiweghahn v auf den Säurevertheiler h in B zu führen, oder aber zur Erzeugung hohen Druckes in Verbindung mit Rohr k mittelst des Rohres n, bei welcher Verbindung die Säure aus dem Gasentwickler durch Hut s, Rohr k, Rohr n und Rohr l nach A gedrückt werden muss. Der Wäscher C besteht aus drei einzelnen, mit einander communicirenden Waschcylindern $a^1 b^1 c^1$. (D. R. P. 35121 vom 30. Mai 1885. Reinhold Richter, Halle a. S.)



Herstellung sehr dünner poröser Zellen für die Electrodenplatten galvanischer Elemente.

Diese porösen Zellen werden dadurch gebildet, dass man die Electrodenplatten in Papier oder Gewebe einhüllt, welches mit einer Mischung von zwei Theilen Gelatine, sechs Theilen Glycerin und drei Theilen Wasser getränkt und mit Tannin oder einem anderen Gerbemittel gegerbt ist. (D. R. P. 34978 vom 6. Mai 1885. Karl Pollak, Sanok, Galizien, und G. W. von Nawrocki, Berlin.)

[3]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1752.

Mordant.

Das für Färberei und Kattundruck dienende Mordant wird erhalten durch Lösen von Antimonoxyd in Milchsäure. (Amer. Pat. 341294 vom 4. Mai 1886. Ch. N. Waite, Medford, Mass.)

Behandlung von Abwässern etc.

Zum Reinigen und Geruchlosmachen von Abwässern und anderen faulenden Wässern und Gewinnung brauchbarer Stoffe aus denselben dient Aluminiumhydroxyd, welches in der Flüssigkeit aus einem löslichen Aluminat, besonders Natriumaluminat, erzeugt wird durch Neutralisiren mit einer bereits in der Flüssigkeit vorhandenen Säure, oder durch ein saures Salz, oder durch Aluminiumsulfat resp. Aluminiumchlorid, oder ein anderes für diesen Zweck zugesetztes saures Salz. In einigen Fällen wird mit dem Aluminat zugleich Kohle von Seegras oder Torf eingetragen, welche sich in dem Niederschlag ablagert, der, wenn er getrocknet und carbonisirt wird, ein Product liefert, das in manchen Fällen an Stelle von Knochenkohle verwendet werden kann. (Engl. Pat. 900 vom 21. Januar 1885. F. M. Lyte, Cotford.)

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

Bezugnehmend auf Ihre der Beschreibung des Amer. Pat. 340384 vom 20. April 1886 in „Chem.-Ztg. 1886. 10, 585" zugefügte Notiz, erlaube ich mir, letztere dahin zu ergänzen, dass die dem Herrn W. S. Smith, Chicago, patentirte

Methode des Gefrierens von Gebirgen

völlig mit der meinen, bereits seit 2 Jahren in den Vereinigten Staaten (Amer. Pat. 300891 und Zus.-Pat. 10541) patentirten identisch, und dass genannter Herr W. S. Smith seit einem Jahre wegen des Ankaufes meiner amer. Patente mit mir unterhandelt und im Monat Januar d. J. eine meiner Ausführungen in Belgien besichtigt hat.

Bei dieser Gelegenheit hat Herr W. S. Smith eine Verpflichtung unterzeichnet, wie sie beiliegende Drucksache darstellt, und welche sein jetziges Patent nicht allein hinfällig macht, sondern auch Jedem die Nichtberechtigung zur Entnahme eines solchen auf meine Erfindung in der richtigen Weise darstellt.

Ich empfehle mich Ihnen mit aller Hochachtung

Sudenburg-Magdeburg, 16. Mai 1886. *F. H. Poetsch.*

Der in vorstehendem Schreiben erwähnte Revers lautet:

„Die nachstehend Unterzeichneten verpflichten sich mit Ausschluss der Klage, ohne Erlaubniss des Erfinders der Poetsch'schen Gefriermethode, dieselbe auch in Ländern, wo sie nicht durch Patent geschützt ist und nach Aufhören des Patentschutzes in denjenigen Ländern, in welchen Patente dafür ertheilt sind, nur gegen Zahlung einer vom Erfinder F. H. Poetsch oder dessen Rechtsnachfolger zu bestimmenden Entschädigung zu benutzen und Zusatz- resp. Verbesserungspatente nur auf den Namen F. H. Poetsch, Aschersleben, zu nehmen und demselben zur kostenfreien Verfügung zu stellen, überhaupt demselben oder dessen Rechtsnachfolger in keiner Weise zu schädigen."

An den Herausgeber der „Chemiker-Zeitung", Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Der in No. 38 Ihrer geschätzten Zeitschrift gebrachte Artikel des Herrn Prof. Dr. C. Scheibler:

„Der Schiedsspruch in Sachen des Scheibler'schen Monostrontiumsaccharat-Patentes"

giebt uns Veranlassung, Ihnen mitzutheilen, dass allerdings sowohl das Königl. Kammergericht, als auch das Reichsgericht den Schiedsspruch formell für unbegründet erklärt haben, letzteres speciell mit der Hinweisung darauf, dass der Rechtsstreit zwischen den beiden Gruppen des betreffenden Vertrages bestände, und daher das Schiedsgericht nicht eine Person aus der Gruppe absondern und verurtheilen könne.

Auf die Materie des Streitfalles sind die Gerichte nicht eingegangen, doch wird sich der ordentliche Richter voraussichtlich demnächst mit einer Entscheidung über dieselbe zu beschäftigen haben.

Hochachtungsvoll

Dessau, 17. Mai 1886. Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie.
E. Krüger. Dr. H. Reichardt.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Während das Zuckersteuergesetz nach der Regierungsvorlage unter Ablehnung aller Abänderungsanträge angenommen ist, herrscht über den Branntweinsteuergesetzentwurf völlige Unsicherheit. Jedenfalls ist die Stimmung auch für den in letzter Nummer mitgetheilten sogen. Hauptentwurf keineswegs günstig, und der II. Entwurf (Eventual-

entwurf) dürfte eher zur Annahme gelangen. Der Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland hat an den Reichstag eine Petition gerichtet, in welcher derselbe ersucht wird: 1. dem Entwurfe eines Gesetzes über die Besteuerung des Branntweins, sofern derselbe die Erhebung einer Verbrauchsabgabe (Consumsteuer) bezweckt, seine Zustimmung zu versagen, sofern derselbe eine Reform der Maischraumsteuer bezweckt, seine Zustimmung zu ertheilen; 2. sofern aber die Reformirung der Maischraumsteuer ohne Annahme der vorgeschlagenen Consumsteuer nicht ausführbar erscheint, als Grundlage jeder zukünftigen Branntweinsteuerreform die Contingentirung des Brennereigewerbes zu beschliessen. — In Oesterreich kann es als ziemlich ausgemacht betrachtet werden, dass die meisten Sätze des neuen Zolltarifs angenommen werden. Die österreichisch - ungarische Zollconferenz, welcher es oblag, die zollpolitischen Maassregeln Rumäniens zu berathen, hat schon am 19. d. M. ihre Thätigkeit beendigt, nachdem sie Beschlüsse gefasst hatte, durch welche für alle wesentlichen von Rumänien eingeführten Artikel bedeutende Zollerhöhungen festgesetzt werden; am 1. Juli wird sodann wohl Rumänien seinen autonomen Tarif in Kraft treten lassen, um so österreichisch-ungarische Industrieerzeugnisse auszuschliessen. Dann werden durch alle noch so vortheilhaften Transport-Vereinbarungen mit Russland und Deutschland die bisherigen Absatzgebiete nicht in dem Maasse aufgesucht werden können, wie es auf dem Wege über Oesterreich-Ungarn bis jetzt der Fall war. Zu diesem unzweifelhaften Nachtheil auch für Deutschland kommt noch eine andere Gefahr, die einer Handelskrise in Rumänien und damit der Verlust auch deutscher namhafter Aussenstände; eine sehr unerfreuliche Aussicht und Mahnung zur Vorsicht. — Das von dem schweizerischen Bundesrathe zur Vorlage an die Räthe genehmigte neue Epidemiengesetz unterscheidet sich von dem alten (abgelehnten) durch kürzere, bestimmtere Fassung, Weglassung des Impfzwanges und durch Aenderung der Strafdrohung. Das neue Gesetz dürfte wohl in der Bundesversammlung Annahme finden und auch vom Volke gebilligt werden. — In der Schweiz will die Frage der Aufhebung des Handelsvertrages mit Deutschland nicht zur Ruhe kommen, und der Bundesrath wird nicht umhin können, in der demnächst beginnenden Tagung der Bundesversammlung seine Stellung in der Frage klar zu legen. — Die niederländische Regierung hat ein Lebensmittelfälschungsgesetz entworfen, wonach wegen Betrugs (bezw. betrugs gleich) bestraft wird: 1. wer absichtlich verkauft oder liefert, was nicht oder nur theilweise das vom Käufer verlangte ist; 2. wer die gelieferte Waare in ihrer Beschaffenheit oder Menge durch listige Kunstgriffe verändert hat. — Die französische Regierung hat durch den Consul Marteau eine Untersuchung veranstalten lassen über die Aenderungen, welche die wirthschaftliche Lage Deutschlands in den letzten Jahren aufzuweisen gehabt habe. Am besten wird der Aufschwung in Deutschland durch Zahlen bewiesen: 1877 betrug die Ausfuhr deutscher Fabrikate 942 000 000, 1884 schon 1 730 000 000, während die französische gleichartige Ausfuhr in diesem Zeitraume eher zurückgegangen ist. Marteau sagt in seinem Berichte, dass die Fortschritte in Deutschland hauptsächlich dem kraftvollen Unternehmungsgeiste der Fabrikanten und dem vernünftigen Verhalten der Arbeiter, daneben aber auch der wirthschaftlichen Politik des Staates zuzuschreiben seien. Bemerkenswerth ist ferner eine Vergleichung der Handelsbeziehung zwischen Deutschland und Frankreich während der letzten 10 Jahre: 1875 betrug die französische Ausfuhr nach Deutschland 426 000 000 und die deutsche Ausfuhr nach Frankreich nur 349 000 000; 1885 aber die französische Ausfuhr nach Deutschland nur noch 327 000 000, während die deutsche Ausfuhr nach Frankreich auf 416 000 000 gestiegen war.

B. **Lille.** Der Ankauf der Zuckerrüben nach dem specifischen Gewichte scheint für die nächste Campagne in hiesiger Gegend allgemein zu werden. Eine bedeutende Fabrik hat zu folgenden Preisen angekauft, welche für die anderen Käufer als Basis dienen können: 5,7° = 21 fr.; 6° = 24 fr.; 7° = 30 fr.; 8° = 36 fr. — An dem Zustandekommen eines Syndicats der Zuckerfabrikanten wird wacker gearbeitet. Unterhandlungen mit den Raffineuren der Hafenstädte sind im Gange. Sollte von der Kammer die zurückzahlbare Zuschlagstaxe beschlossen werden, so wollen die Fabrikanten für 1887 bei der Regierung Ausgangsprämien für Rohzucker reklamiren. — Eine Gruppe hervorragender französischer Industrieller beabsichtigt, ein National-Syndicat für Exportation zu gründen, und im Auslande Generalmagazine (Magazins généraux de consignations) zu errichten. Sie wollen mit Aegypten beginnen. — In den französischen gesetzgebenden Körpern herrscht gegenwärtig eine allgemeine, ziemlich mächtige Bewegung für die Schöpfung von Vorsichtsinstitutionen für die Arbeiter der Industrie und der Manufacturen, welche durch die Aufstellung verschiedener Gesetzesvorschläge zum Ausdrucke gelangt. Die hauptsächlichsten sind: Obligatorische Versicherung gegen Unglücksfälle der Arbeiter, zahlbar durch die Arbeitgeber. Errichtung einer Altersrücktrittskasse für die Minenarbeiter mittelst einer obligatorischen Zurückhaltung vom Lohne der Arbeiter und einer obligatorischen gleichwerthigen Subvention von Seiten der Gesellschaften. Bedeutende Anhänger hat folgender Vorschlag: Errichtung einer Hülfs- und Unfallskasse, unterhalten durch ein obligatorisches Zurückhalten von 1 Proc. von dem Lohne der Arbeiter und durch eine gleichgrosse Subvention des Arbeitgebers, und gleichzeitige Anlage einer Altersrücktrittskasse, alimentirt durch eine obligatorische Zurückhaltung von 2 Proc. von dem Lohne der Arbeiter und durch eine gleichwerthige Subvention des Arbeitgebers.

n **Genua.** Der Finanzminister Magliani hat eine vom Senator Cannizzaro präsidirte Commission ernannt, um die wichtige Frage des sofortigen und sicheren Nachweises der Verfälschung des Olivenöls durch Baumwollsamenöl einem neuen Studium zu unterziehen. Als Mitglieder der Commission sind ernannt worden die Professoren der Chemie Cossa, Giglioli, Sestini und Del Porre.

Ausstellungen. In Dresden findet am 12. Juni die Eröffnung einer Ausstellung solcher sächsischer Industrieerzeugnisse statt, welche sich für den Export eignen. Interessenten aus vielen ausländischen Exportplätzen haben ihr Erscheinen zugesagt. — Die schwäbische Kreis-Ausstellung in Augsburg wurde am 15. d. M. eröffnet.

Personalien. Ernannt: Der Oberbergrath Johann Lhotsky zum Sectionsrathe im Ackerbauministerium zu Wien. — Der Bau- und Maschinen-Inspector Emil Langer in Pribram und der Oberbergverwalter Wilhelm Goebl im Ackerbauministerium zu Wien zu Bergräthen. — Dr. Max Barth, Assistent an der landwirthschaftlichen Versuchsstation in Karlsruhe, übernimmt am 1. Juli d. J. die Directionsgeschäfte der landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Rufach. —

Verliehen: Dem Privatdocenten am Polytechnikum in Dresden Dr. Richard Moehlau der Titel eines ausserordentlichen Professors. —

Der Marine-Stabsarzt Dr. Gärtner in Berlin, Mitglied des Gesundheitsamtes, hat einen Ruf als Professor der Hygiene an die Universität Jena erhalten. —

Literatur.

Hager, H., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Neue wohlfeile Ausgabe mit Ergänzungsbd. 5. Abdruck. 41. u. 42. Lfg. Gr. 8. à M 1. Jul. Springer, Berlin.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Hrsg. v. F. Fittica. Für 1884. 2. Hft. Gr. 8. M 10. J. Ricker, Giessen.

Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmakognosie, Pharmacie u. Toxikologie, hrsg. v. H. Beckurts. Neue Folge 18. u. 19. Jahrg. 1883 u. 1884. 2. Hälfte. 2. (Schluss-)Abth. Gr. 8. M 7. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Karmarsch u. Heeren's techn. Wörterbuch. 3. Aufl.; bearb. v. Kick u. Gintl. 81. Lfg. Gr. 8. M 2. A. Haase, Prag.

Kopp, Dr. Hermann, Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit. 2 Bände. 8. Brosch. M 16. Carl Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Kopp, Dr. Hermann, Aus der Molecularwelt. 3. Ausg. Gr. 8. Brosch. M 2,80. Carl Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Kreusser, H., Das Eisen, sein Vorkommen und seine Gewinnung. Gr. 8. M 2,50. Bernh. Friedr. Voigt, Weimar.

Morthier, P., Flore analytique de la Suisse. 6. Ed. 16. M 3,60. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel.

Oppermann, Dr. H., Die Magnesia im Dienste der Schwammvertilgung, Reinigung der Effluvien und Pflanzensäfte, der Desinfection und Beseitigung von Pilzbildung und der Conservirung, sowie Heilung der Diphtheritis. M 1,50. J. Bacmeister, Bernburg.

Ostwald, Dr. Wilh., Lehrbuch der allgemeinen Chemie. 2. Band: Verwandtschaftslehre. Erste Hälfte. Gr. 8. M 20. Wilh. Engelmann, Leipzig.

Reichenow, Dr. Anton, Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. 4. Band. Lex.-8. Brosch. M 16. Eduard Trewendt, Breslau.

Sagnier, H., Cours d'agriculture. 12. Fr. 3. Hachette & Co., Paris.

Schrader, Ludw., Ueber Isopropylderivate des Pyridins und Reductionsproducte derselben. Ein Beitrag zur Erkenntniss des Zusammenhanges zwischen Pyridin und Piperidinbasen. 33 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Kiel.)

Turner, A., Die Geologie der primitiven Formationen, Theorie der primären Entwicklungsstadien des Erdkörpers. 3. veränderte Auflage. M 2. Theod. Thomas, Leipzig.

Uhland, W. H., Handbuch f. d. praktischen Maschinen-Constructeur. Suppl. 14, d. ganzen Werkes 51. Lfg. 4. M 3. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Remsen, Ira, Professor der Chemie an der Johns Hopkins Universität in Baltimore. **Einleitung in das Studium der Kohlenstoffverbindungen, oder organische Chemie.** Autorisirte deutsche Ausgabe. Verlag der A. Laupp'schen Buchhandlung, Tübingen. 1886.

Verf. bestimmte sein Lehrbuch für den Anfänger und behandelte dementsprechend diejenigen Verbindungen eingehender, welche zur Erläuterung der allgemeinen Beziehungen besonders geeignet erscheinen. Weiter wurde besonderes Gewicht darauf gelegt, dass der Studirende durch das Studium der Thatsachen selbst mit den zur Annahme der herrschenden Ansichten über die Structur der Kohlenstoffverbindungen maassgebend gewesenen Gründe bekannt wird. Da der Verf. diesen leitenden Gesichtspunkten überall mit eingehendster Sachkenntniss folgte, so ist sein Werk dem Anfänger durchaus zu empfehlen.

Zur Erleichterung des Studiums werden zuerst die beiden einfachsten Kohlenwasserstoffe: Methan und Aethan mit ihren Derivaten behandelt. Von letzteren sind zunächst die Halogenverbindungen, dann weiter die Sauerstoffderivate, also die Alkohole, Aether, Aldehyde, Säuren, zusammengesetzten Aether, Ketone besprochen. Hieran schliessen sich die Schwefelderivate des Methans und Aethans, die Stickstoffderivate und diejenigen Abkömmlinge der genannten Kohlenwasserstoffe, welche Phosphor, Arsen etc. enthalten. Verf. empfiehlt dem Anfänger dringend, vor dem Uebergehen zu den weiteren Capiteln sich mit den, das Methan und Aethan behandelnden Abschnitten (S. 1—118) völlig vertraut zu machen und den Zusammenhang der verschiedenen Gruppen von Verbindungen in der Art übungsweise zu verfolgen, dass man scheinbar am wenigsten verwandte Verbindungen auswählt und nun ermittelt, wie man von der einen zu der anderen gelangen kann. Recensent hatte in mehrjährigem Unterrichten Gelegenheit, sich von der Vorzüglichkeit dieser Methode zu überzeugen.

In den folgenden, noch den Fettkörpern gewidmeten Capiteln (S. 118 bis 250) werden die kohlenstoffreicheren Kohlenwasserstoffe der Sumpfgasreihe und ihre Sauerstoffderivate, dann weiter die Kohlehydrate, die stickstoffhaltigen gemischten Verbindungen, d. h. die Amidosäuren, die Harnstoffe etc. und endlich die ungesättigten Kohlenstoffverbindungen abgehandelt. Hierauf folgt die grosse Classe der Benzolkohlenwasserstoffe und ihrer Abkömmlinge (S. 250—378), worauf

das Werkchen mit einer kurzen Betrachtung der Glycoside und Alkaloide abschliesst (S. 379—383).

Wenn wir das vorliegende Werk als vorzügliche Einleitung in das Studium dem Anfänger rückhaltlos empfehlen, so dürfen wir andererseits nicht verschweigen, dass dasselbe zu wenig Verbindungen behandelt, um dem Studirenden für die ganze Studienzeit als Lehrbuch resp. als Rathgeber dienen zu können. Abgesehen davon, dass viele der aufgenommenen Verbindungen zu kurz besprochen sind, um das Buch für den angedeuteten Zweck verwendbar zu machen, sind manche Körpergruppen, z. B. die Pyrrol-, Furfuran- und Thiophenverbindungen, gar nicht aufgenommen. Ebenso sind die Körper unbekannter Constitution, also die natürlichen Farbstoffe, die Pectinkörper, die Gallenstoffe, die Leimsubstanzen und Eiweisskörper etc., nicht besprochen.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Abdampf-Thurm mit beweglichen, beliebig verstellbaren Rieselflächen. Richard Schneider, Dresden. 8. März 1886.

Centrifuge. Friedrich Carl Albrecht Meier, Walkenried. 26. März 1886.

Eisen und Stahl, Verfahren, um — direct aus den Erzen in einem Ofen herzustellen. Leon Bondy, Wien. 20. Februar 1886.

Eisenblech, Verfahren zum Ueberziehen von — und Eisengegenständen mit Metallen oder Legirungen auf heissem Wege. Friedr. Wilh. Koffler und Eduard Zwierzina, Unter-St. Veit bei Wien. 26. Februar 1886.

Feuchtigkeit, chemisches Präparat zur Abhaltung der —. A. Pelka, Budapest. 3. April 1886.

Filtrirapparate, Neuerungen an —. Ch. Ed. Chamberland, Paris. 24. Febr. 86.

Holzgegenstände gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen, Verfahren hierzu. Joseph Leiter, Wien. 6. März 1886.

Luft, Vorrichtung zur Zuführung der — zu den Feuergasen. Ernst Völcker, Bernburg. 18. März 1886.

Maisch-, Misch- und Kühlapparat, horizontaler — für Maische und andere Flüssigkeiten. Actiengesellschaft für den Bau landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe und für Wagenfabrikation H. F. Eckert, Berlin. 9. März 1886.

Metalle, Verbindungsmethode von — verschiedener Härte durch Guss, ohne dass sich dieselben vermischen. Robert Kern, Wien. 8. Februar 1886.

Metallüberzüge, Vorbereitung animalischer und vegetabilischer Objecte zur Annahme galvanischer —. Charles Emile Quintallet u. Armand Isidor Mahn, Paris. 6. März 1886.

Phylloxera, Mittel zur Vertilgung der —. Ad. Ig. Rührnessl, Wien. 7. März 1886.

Rübensäfte, Neuerungen in der Verarbeitung von rohen — ohne Anwendung von Spodium, Kies, ausserordentlicher chemischer oder mechanischer Mittel und Filtration. Johann Karlik, Nimburg. 20. Februar 1886.

Sprengstoffe und Sprengpatronen, Verbesserungen an —. S. Reynolds Divine, Loch Sheldrake. 6. März 1886.

Steine, Verfahren zur Herstellung künstlicher —. Gustav Lilienthal, Melbourne. 24. Februar 1886.

Zuckersäfte, Verfahren und Apparat zum Reinigen von —, zum Filtriren von Flüssigkeiten überhaupt und zum Sieben von Hefe, Stärke etc. J. Fischer, Wien. 20. Februar 1886.

England.

6520. **Abwässer**, Neuerungen in der Behandlung von — nach dem Kalkverfahren. G. R. Redgrave. 15. Mai 1886.

6686. **Alkohol**, Neuerungen in der Behandlung von — und anderen gährenden und gährfähigen Flüssigkeiten. R. Jones. 18. Mai 1886.

6588. **Chloroform**, Verfahren zum Mischen von — mit Wasser. Ch. E. Landon und J. Wilson. 17. Mai 1886.

6616. **Converter**, Neuerungen an —. E. Servais. 17. Mai 1886.

6747. **Eisenerze**, Verfahren und Apparat zur Behandlung von — behufs Darstellung von Stahl. La société anonyme de produits chimiques de St. Denis. 19. Mai 1886.

6628. **Filterpressen**, Neuerungen an —, welche unter hohem Drucke arbeiten. A. L. G. Dehne. 17. Mai 1886.

6736. **Fische**, Neuerungen in der Behandlung von — und anderen Producten zur Extraction von Oel, sowie an den hierzu erforderlichen Apparaten. J. St. Edwards. 19. Mai 1886.

6786. **Galvanisiren**, Neuerungen im Verfahren und am Apparat zum — von Metallblech. J. Thomas, H. Lewis, E. W. Lewis und Th. L. Thomas. 20. Mai 1886.

6511. **Gas**, Neuerungen an Apparaten zur Gewinnung von — für Leucht- und Heizzwecke. F. W. Clark. 14. Mai 1886.

6647. **Gas**, Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von — aus Oel. E. Mansfield. 18. Mai 1886.

6811. **Gas**, Neuerungen in der Verbrennung von — für Leuchtzwecke. J. Mactear. 20. Mai 1886.

6810. **Gold**, Silber, Platin, Neuerungen in der Abscheidung von — aus Erzen und anderen Producten. J. Noad. 20. Mai 1886.

6654. **Kocher**, Neuerungen an — mit Dampfmantel zur Umwandlung von Holz und anderer Fasermasse in Pülpe, behufs Verwendung derselben in der Papierfabrikation etc. William Tijou. 18. Mai 1886.

6492. **Kohlensäure**, Apparat zur Erzeugung von — unter constantem Druck. P. Farinaux. 14. Mai 1886.

6550. **Legirungen**, Neuerungen in der Herstellung von —. Th. Slater. 15. Mai 86.

6518. **Linoleum**, Neuerungen in der Fabrikation von —. J. Trotter. 14. Mai 86.

6502/3. **Oefen**, Muffeln und andere Heizapparate, Neuerungen in der Construction von —. M. M. Bair. 14. Mai 1886.

6609. **Oefen**, Neuerungen an — zum Erhitzen und Schmelzen von Metallen. E. Fox und L. Regnier. 17. Mai 1886.

6632. **Schiesspulver**, Neuerungen an —. Ch. Libbrecht. 18. Mai 1886.

6754. **Schwefelsäureanhydrid**, Neuerungen in der Darstellung von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. R. H. Wilson. 20. Mai 1886.

6664. **Sprengstoffe**, Neuerungen an —. A. Schöneweg. 18. Mai 1886.

6571/72. **Stahl**, Neuerungen in der Darstellung von — in Bessemerconvertern und offenen Oefen. W. D. Houghton und A. M. Walker. 15. Mai 1886.

6573. **Thonerdeverbindungen**, Verfahren zur Darstellung von —, welche sich zum Bleichen eignen. R. Weiss. 15. Mai 1886.

6803. **Zinn**, Verfahren zur Abscheidung von — aus verzinntem Blech, Legirungen oder Zinnsalzen. M. Ramos-Garcia. 20. Mai 1886.

Frankreich.

143 736. **Algen**, Neuerungen in der Gewinnung nützlicher Producte aus Meerespflanzen, wie — etc. (Zusatz-Patent.) Stanford. 14. Januar 1886.

173 671. **Alizarinöl**, Neuerungen an Verfahren und Apparaten zur Darstellung von — durch Behandlung ölhaltiger Samen. Brunstein. 21. Januar 1886.

157 095. **Alkohol**, Verfahren zur Reinigung des Pflegma's behufs Gewinnung des gesammten — mit gutem Geschmack. (Zusatz-Patent.) Bang & Ruffin. 14. Januar 1886.

173 580. **Ammoniak**, Verfahren zur Fabrikation von wassserfreiem — behufs Erzeugung von Kälte oder Arbeit. Osenbrück. 16. Januar 1886.

173 608. **Ammoniakalische** Flüssigkeiten, Neuerungen an Apparaten zur Destillation und Reinigung von —. Chevalet. 21. Januar 1886.

160 379. **Converter**, einfacher — zur Darstellung von Stahl. (Zusatz-Patent.) Walrand & Delattre. 11. Januar 1886.

172 773. **Eisen** und Stahl, Neuerungen in der Darstellung von —. (Zus.-Pat.) Harmet. 5. Januar 1886.

173 649. **Electrischer Strom**, Verfahren zur Reduction oder zum Austrocknen chemischer Verbindungen mittelst der durch den — erzeugten Wärme. Menges. 20. Januar 1886.

173 548. **Feuerfeste** Producte, Anwendung der Chloride von Natrium, Calcium oder Magnesium in der Fabrikation —, wie Ziegel, Gewölbsteine, Düsen, Tiegel etc., deren Masse Kalk, Magnesia oder Thonerde oder Gemische dieser Stoffe als Base enthält, sowie Anwendung dieser feuerfesten basischen Producte bei metallurgischen Oefen und Operationen, besonders zur Fabrikation von Stahl und Eisen. Fould & Genreau. 15. Januar 1886.

173 674. **Feuerfeste** Producte, neue, und Verfahren zur Fabrikation derselben. Ellershausen. 21. Januar 1886.

173 566. **Jod**, Extraction von — und werthvollen Salzen aus Seepflanzen ohne Einäscherung durch methodisches Auslaugen. Rousseau. 20. Januar 1886.

173 551. **Luft**, Neuerungen an Maschinen zum Comprimiren von — oder zu analogen Zwecken. Hick & Phillips. 15. Januar 1886.

173 618. **Metallurgische** Apparate, basisches Futter für —. Harmet. 19. Jan. 86.

173 592. **Phosphorsaures** Ammonium, neues Verfahren zur Fabrikation von sehr löslichem — und zur Extraction von Phosphorsäure in löslichem Zustande aus natürlichen Phosphaten mit Wiedergewinnung des angewandten Ammoniaks. A. Pescatore und Fehlen. 18. Januar 1886.

173 591. **Pyrite**, Behandlung von kupferhaltigen und kupferfreien —. A. Pescatore und Fehlen. 18. Januar 1886.

173 636. **Reblaus**, Schutz des Weinstocks vor der —. Majorel. 25. Jan. 1886.

173 637. **Reblaus**, neues Mittel gegen die —. Lacroix. 26. Januar 1886.

163 512. **Reblaus**, Anwendung eines Mittels behufs Vernichtung der — mittelst Arsenik. (Zusatz-Patent.) Tangourdeau. 16. Januar 1886.

173 587. **Reblaus**, Verfahren zur Vernichtung der —. (Zusatz-Patent.) Rexes. 20. Januar 1886.

173 550. **Sprengstoffe**, Fabrikation und Aufbewahrung von —. Dr. Roth. 15. Januar 1886.

166 433. **Thermometer** zum Messen hoher Temperaturen. (Zus.-Pat.) Murrie. 13. Januar 1886.

173 646. **Wein**, Apparat zum Erhitzen von — und anderen Flüssigkeiten. Kugler & Tarsaï. 20. Januar 1886.

173 625. **Zucker**, neues Verfahren zur Extraction von — unter Benutzung von rohem caustischem Baryt und Strontian. Gebr. Lebaudy. 19. Jan. 1886.

Amerika.

341 863. **Amalgamator.** J. W. van Brocklin, Seattle, Wass. Ter. 11. Mai 1886.

341 578. **Ammoniak**, Apparat zum Concentriren — -haltiger Flüssigkeiten. C. W. Isbell, New-York. 11. Mai 1886.

341 299. **Carburator.** C. H. Wolford, Louisville, Ky. 4. Mai 1886.

341 091. **Desinfectionsmittel.** A. P. Bouton, San Francisco, Cal. 4. Mai 1886.

341 035. **Erz-Röstofen.** H. B. Meech, Cleveland, Ohio. 4. Mai 1886.

341 354. **Gas**, Darstellung von —. R. H. Smith, Pittsburg, Pa. 4. Mai 1886.

341 506. **Gas**, Apparat zur Darstellung von —. H. C. Rew, Chicago, Ill. 11. Mai 86.

341 103. **Glasschmelzofen.** H. J. Jacobsen, Christiania, Norwegen. 4. Mai 1886.

341 583. **Gerbverfahren.** F. Latulip, Syracuse, N.-Y. 11. Mai 1886.

341 497. **Knochenkohle**, Apparat zum Trocknen von —. G. M. Newhall, Philadelphia, Pa., und A. W. Colwell, New-York. 11. Mai 1886.

341 012. **Leuchtgas**, Apparat zur Darstellung von —. E. J. Jerzmanowski, New-York. 4. Mai 1886.

341 197. **Leuchtgas**, Vorrichtung zur Anreicherung von —. L. B. White, D. Jackson und M. Van Buren, New-York. 4. Mai 1886.

341 624. **Leuchtgas**, Apparat zur Darstellung von —. C. H. Andrew und H. Williams, Stockport, England. 11. Mai 1886.

341 622. **Leuchtgas**, Darstellung von —. J. B. Archer, Washington, D. C. 11. Mai 1886.

341 453. **Luftpumpe.** P. Clerc, Paris. 11. Mai 1886.

341 294. **Mordant.** C. N. Waite, Medford, Mass. 4. Mai 1886.

341 285. **Regenerativ-Gasofen**, Arbeiten im —. Fr. Siemens, Dresden. 4. Mai 86.

340 998. **Scrubber** für Gaswerke. A. O. Granger, Philadelphia, Pa. 4. Mai 86.

341 155. **Sprengstoffe**, Darstellung von —. M. F. Lindsley, North Bergen, N.-Y. 4. Mai 1886.

341 282/283. **Stärke**, Darstellung von —. J. C. Schumann, Akron, N.-Y. 4. Mai 1886.

341 173. **Stahl**, Composition zum Tempern von —. A. Schaefer, Philadelphia, Pa. 4. Mai 1886.

341 843. **Verdampfapparate** für Zuckersäfte und andere Säfte. J. Guardiola, Chocola, Guatemala. 11. Mai 1886.

341 853. **Wasser**, Reinigung von Trink- —. F. M. Lyte, Cotford. 11. Mai 1886.

341 669. **Zuckerlösungen**, Verfahren und Apparat zum Eindampfen von —. S. M. Lillie, Philadelphia, Pa. 11. Mai 1886.

Briefwechsel.

Blankenburg a. H. Dr. E. Der Hausschwamm ist nach den eingehenden Untersuchungen Prof. Dr. Poleck's ausserordentlich reich an Kalium und Phosphorsäure, sowie auch an Stickstoff und besitzt ein rapides Wachsthum. Die Entwicklung des Pilzes, der sich von der Holzsubstanz nährt, wird also um so mehr begünstigt, je reicher das Holz an den genannten Stoffen ist. Da nun das Holz der im Saft gefällten Coniferen fünfmal mehr Kalium und achtmal mehr Phosphorsäure enthält, auch reicher an Stickstoff ist als das im Winter gefällte Holz, so muss seine Verwendung zu Bauten verhängnissvoll werden, wenn bei vorhandener Feuchtigkeit gleichzeitig Sporen des Hausschwamms in den Neubau gelangen. Es ist nach Prof. Poleck sehr wahrscheinlich, dass in normaler Winterzeit gefälltes Holz unter analogen Bedingungen der Infection durch die Hausschwammsporen kaum zugänglich ist. Selbst in einem Hause, dessen Holz den günstigsten Nährboden für den Pilz bildet, kann der Hausschwamm natürlich nur dann auftreten, wenn seine Sporen in das Holz des Gebäudes gelangen. Dies kann z. B. durch eine geringe Reparatur im Hause, durch Verwendung von nicht gereinigten, zur Verarbeitung von Holz dienenden Handwerkszeugen etc. geschehen. Es ist selbst nicht ausgeschlossen, dass Sporen jahrelang im Holze des Hauses waren und nicht zur Entwicklung gelangen konnten, weil hierfür die Bedingungen fehlten. Der Hausschwamm braucht nämlich unbedingt Feuchtigkeit, Luftmangel und Lichtmangel. — Das plötzliche Auftreten des Schwammes in einem bereits 3 Jahre alten Hause bietet hiernach nichts Ungewöhnliches. Das Bauholz ist vielleicht saftreich gefällt worden; Sporen des Hausschwammes sind erst jetzt in das Haus gelangt, oder haben, wenn bereits früher vorhanden, erst jetzt die zu ihrem Wachsthum erforderlichen Bedingungen gefunden. Auch das von Ihnen beobachtete Auftretendes Hausschwammes in einem 70 Jahre alten Thurme lässt sich erklären. Gebäude, die oft mehrere Decennien hindurch unbehelligt geblieben waren, wurden, wie Prof. Poleck mittheilt, plötzlich vom Schwamm ergriffen. In den meisten Fällen geschah dies aber nach Ausführung von Reparaturen. Das neu eingefügte Holz war bereits inficirt oder bot günstigen Nährboden für von aussen kommende Sporen. Es erliegt der Einwirkung des Hausschwammes und überträgt dann natürlich auch die Krankheit auf gesundes, altes, normal im Winter gefälltes Holz, das dem einmal üppig wuchernden Schwamm natürlich nicht widersteht, sondern demselben, wenn auch langsamer als das neu eingefügte Holz, gleichfalls erliegt.

Natrona (Amerika.) Dr. St. Ein besonderes Werk über die Fabrikation von Oxalsäure existirt nicht. Ausführlich beschrieben finden Sie diesen Gegenstand in den grösseren Handbüchern der chem. Technologie, z. B. in Muspratt's theoretischer, praktischer und analytischer Chemie von Kerl und Stohmann. Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn.

Plauen. A. S. Redactionsgeheimniss.

Wien. V. A. Ein brauchbares Werk über Explosivstoffe ist: „Das Schiesspulver, die Explosivkörper und die Feuerwerkerei, von Dr. J. Upmann und Dr. E. v. Meyer. Braunschweig 1874."

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Die Knappschaftsvereine im preussischen Staate im Jahre 1884.

Die Anzahl der Knappschaftsvereine betrug 82 mit 2071 Berg-, Hütten- und Salzwerken. Die Anzahl der auf den Vereinswerken durchschnittlich beschäftigt gewesenen Knappschaftsgenossen belief sich auf 319 973. Das Durchschnittsalter beim Eintritte der Ganzinvalidität stellte sich auf 48,8 Jahre, der Halbinvalidität auf 47,4 Jahre. Unterstützungen wurden von den Knappschaftsvereinen am Jahresschlusse gezahlt an 22 414 Invaliden, 26 397 Wittwen und 44 759 Waisen und zwar im Gesammtbetrage von 9 740 336 M, d. s. 62,57 Proc. der Gesammtausgaben von 15 566 764 M. Die Vermögenslage der Knappschaftsvereine hat sich im Berichtsjahre wieder erheblich verbessert, indem sich das schuldenfreie Vermögen von 24 870 778 M auf 25 921 728 M erhöhte. Die etatsmässigen Einnahmen beliefen sich auf 16 138 728 M, hiervon waren laufende Beiträge der Arbeiter 7 716 224 M und solche der Werkseigenthümer 7 127 320 M.

Amtliche Verordnungen.

Schweiz. Tarifentscheide des eidg. Zolldepartements im Monat April 1886. Tarif-No. 173. Presskohlen in Kisten und Fässern verpackt; Schmirgelscheiben. Tarif-No. 183. Presskohlen in ganzen Wagenladungen, sofern offen oder nur in Säcken verpackt (in Kisten und Fässern s. oben bei No. 173). In der ersten Serie der Anmerkungen sind die beiden Worte: „und Presskohle" nach Braunkohlenbriquettes zu streichen. Tarif-No. 184. Braunkohlentheeröl, undurchsichtiges, trübes, von dunkelbrauner bis schwärzlicher Farbe. Der bezügliche Tarifentscheid pro Januar 1886 ist zu streichen. Tarif-No. 185. In der I. Serie der Anmerkungen ist zu streichen: „Presskohle in Kisten, Fässern etc." Tarif-No. 186. Braunkohlentheeröl, durchsichtiges, von bräunlicher bis ganz heller Farbe. Der bezügliche Tarifentscheid pro Januar ist zu streichen.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Chinarinde. Am 15. Mai erschien der IV. Nachtrag zu dem vom 1. April 1885 ab gültigen Local-Gütertarif der hessischen Ludwigsbahn. Derselbe enthält u. A. den Ausnahmetarif No. 10 für Chinarinde.

— **Knochenkohle.** Vom 15. Juni neuen Stils ab tritt der XXVII. Nachtrag zum Gütertarife des deutsch-russischen Eisenbahn-Verbandes in Kraft. Die in diesem Nachtrage enthaltene Erhöhung der Ausnahmefrachtsätze für Knochenkohlenabfall (Artikel-Tarif 5) und für ungebrauchte Knochenkohle (Artikel-Tarif 8) im Verkehre mit den Stationen Rybinsk und Wolga der Rybinsk-Bologoje-Bahn tritt erst vom 1. Juli n. St. in Wirksamkeit.

— **Loheabsud.** Mit Gültigkeit vom 10. Juli an wird der Artikel Loheabsud in Fässern und Tonnen (Extrait de tan en fûts et tonneaux) aus dem Ausnahmetarif 4 des bayerisch-belgisch-englischen Güterverkehres in die allgemeinen Wagenladungsklassen versetzt.

— **Mineralwasser.** Für den Transport von Mineralwasser in vollen Wagenladungen zu 10000 kg aus Ungarn mit der Bestimmung nach Belgien und Holland gelangt mit Wirksamkeit vom 1. Juni im Verkehre zwischen Passau Donauländer einer-, dann Gustavsburg, Mannheim und Ludwigshafen a. Rh. transit andererseits ein Ausnahmefrachtsatz von 1,78 M pro 100 kg zur Einführung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Wwe. Heinr. Wessel, Färberei, M.-Gladbach. C. Kausch, Apotheker, Aarau. Max H. Thiemer & Co., Maschinenfabrik, Dresden. Georg Drinneberg jun., Cartonnagenfabrik, Offenburg. D. Relling, Asphaltfabrik, Dortmund. Anton Jahn, Sprengmittelfabrik „Janit", Peggau b. Graz. E. Gottschalk, Gummiwaaren-Fabrik, Cöln a. Rh. Ploenes & Recker, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Breyell b. M.-Gladbach. Franz J. Greiner, Waagenfabrik, München. W. Schmidt, Maschinen-Treibriemen-Fabrik, München. Casseler Fabrik chemischer Apparate aus Thon, Wimpf & Schmidt, Bettenhausen b. Cassel (Inhaber: Chemiker Alexander Wimpf und Dr. Wilhelm Schmidt). Chemische Fabrik (Verwerthung der Weinrückstände) in Riegel, Baden (Gesellschafter: Chemiker Moritz Köhler, Kaufmann Theodor Stähle und Christian Hassler). C. Welcker, Hofapotheke, Bruchsal. Apotheker Dr. L. Falck, M.-Gladbach. G. Fromm, chemische Fabrik, Feuerbach bei Stuttgart.

Gelöschte Firmen. Dr. B. Braun & Co., Rosswein i. S. Spiritusbrennerei von H. Sante & Co., Bansleben b. Schöppenstedt.

Die Liquidation der Actiengesellschaft Froser Braunkohlenbergbau-Actiengesellschaft zu Frose ist beendet und die Firma erloschen. —

Dr. A. Goldschmidt und Rudolf Wedekind haben die Alizarinfabrik von A. Weyermann Söhne übernommen und führen dieselbe unter der Firma R. Wedekind & Co. in Leichlingen bei Elberfeld fort. —

Die offene Handelsgesellschaft Seesener Mineralwasser-Fabrik Bosse & Siems, Seesen ist, nachdem Carl Siems aus derselben ausgeschieden ist, aufgelöst. Das Geschäft wird von Gustav Bosse unter Beibehaltung der bisherigen Firma für alleinige Rechnung fortgesetzt. —

Die Gesellschaft Sommerfelder Tuchfabrik, Färberei, Appretur und Dampfmühle, vormals Fischer & Co., Actien-Gesellschaft hat die Liquidation beschlossen, und sind als Liquidatoren Philipp Themal und Wilhelm Fischer ernannt worden. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 23. Mai. Das Geschäft der vergangenen Woche verlief im Allgemeinen recht ruhig. Ohne jede Anregung zu grösseren Unternehmungen blieben Umsätze auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Cacao in besserer Tendenz. Mehrere Partien Guayaquil fanden zu vollen Preisen Nehmer. Caracas M 85—130. Trinidad M 80—90. Guayaquil M 65—75. Domingo M 52—60. Bahia M 72—77. In **Drogen und Chemikalien** blieb das Geschäft still, und stellten sich Preise fast durchgehend zu Gunsten der Käufer. Agar Agar unverändert auf M 2,20 gehalten. Aloë hepatica ohne Umsätze, billig käuflich, M 58—60, nach Qualität. Bals. Copaivae mehr angeboten, angebrachte 100 Kisten verschiedener Provenienzen fanden nur zu billigeren Preisen Interesse. Echte Waare M 2,95—3,20. Bals. Peruv. preishaltend, aber ohne Geschäft, tadellose Qualitäten schon mit M 11,50 erhältlich. Bals. Tolut. matt und unverändert billig, M 3—3,20. Cantharides billiger, M 15—15,25. Cort. Chinae flava mehr Interesse, und wurden die wenigen guten Partien höher gehalten. Aus erster Hand ist der Artikel ganz geräumt, und scheinen die Preise namentlich für gute Porto Cabella-Waare einer Besserung entgegen gehen zu wollen. Maracaibo unverändert billig, M 60. Regia bleibt in guter und echter Waare gesucht. Loxa in allen Qualitäten billig angeboten. Cort. Cundurango unverändert, billig mit M 1,40 zu kaufen. Cort. Quillayae in unveränderter Preislage. Die jüngst zugeführten Partien blieben noch in erster Hand unverkauft, M 31,50—32. Fol. Cocae, ohne Abzug wird der Artikel fest auf Preis gehalten. Bolivian. M 3—3,50. Trujillo M 2—2,50. Gum. Asphalt. Syrisch preishaltend M 66. Mexican. Waare in Folge der grösseren Zufuhren von Cuba ganz vernachlässigt und billiger mit M 36 bis 37 angeboten. Cuba-Waare von schöner, kalkfreier Qualität mit M 40 bis 42, nach Quantum, zu kaufen. Ol. Anisi stellati still, M 14—14,05. Ol. Cassiae ohne Geschäft, in echter Matten-Waare billig mit M 6,80—7,10 zu handeln. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss auch williger und bereits wieder Verkäufer zu M 16,50—16,75 pro 1 engl. Pfund am Markte. Rad. Jalapae billiger angeboten, die jüngsten Zufuhren blieben noch unverkauft, M 90—95. Rad. Sassaparillae Honduras in allen Marken preishaltend, M 3,50—4,20. Veracruz in allen Qualitäten billig angeboten, M 85—95. Guayaquil zu den gestellten Forderungen ohne Interesse. Rad. Ratanhiae Payta billiger, M 75—80 für echte Waare, abfallende Qualitäten M 30—35. Secale cornut. mehr angeboten, M 2—2,10. Sem. Cynae Lev. billiger, M 40—55. Sem. Sabadillae unverändert, M 58—60. Japan-Wachs, Ia. Waare auf M 114 gehalten. Raff. Borax billig, M 50—52. Raff. Camphor unverändert, M 1,80 bis 1,85. Citronensäure M 4,90—5. Chinin. sulf. flau, M 80—85.

*** **Bremen,** 22. Mai. Raffinirtes Petroleum. Durch niedrigere amerikanische Notirungen beeinflusst, fand in dieser Woche mässiges Geschäft zu etwas billigeren Preisen statt. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,40. Naphta nominell, ohne Vorrath. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,40. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 9500 Barrels, schwimmend 8000 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 25 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 30. April 1886: 98 834 981 Gallonen, 1885: 97 610 003 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 30. April 1886: 51 730 053 Gallonen, 1885: 37 090 750 Gallonen. Total 1886: 150 565 034, Gallonen, 1885: 134 700 753 Gallonen.

Berlin, 23. Mai. Ia. Kartoffelstärke M 17,25—17,75. Ia. Kartoffelmehl M 17,25—17,75. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 15,50—16,50. Gelber Syrup M 17,50—18. Capillair-Syrup M 20—21, do. Export M 21—22. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg.

Max Sabersky.

w **Wien**, 22. Mai. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 30—30,50, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 28—28,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34,50—35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 49—50, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35,50—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,50 bis 23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21—21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,75—9, 85° fl. 8,25—8,50, 80° fl. 8—8,25, 75° fl. 7,75—8, 70° fl. 7,50—7,75, kryst. fl. 6,10—6,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 18,50—19, Mousseline Ia. fl. 16,50—17, IIa. fl. 15—15,50, mittl. Kern fl. 12,50—13, ordinäre für Fabriken fl. 11—11,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 11—11,50, mittlere fl. 10—10,50. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 15—30. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 31—32, IIa. fl. 29—30, Presstalg Ia. fl. 35—36, Elaïn, sap. fl. 31—32. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—205. Ceresin, weiss, Ia. fl. 78—80, IIa. fl. 66—68, halbweiss fl. 63—65, gelb fl. 56—58, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—90, roth naturell fl. 74—82; croat. fl. 64—68; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

? **Offenbach a. M.**, 24. Mai. Margarinbericht. Das Geschäft hat sich in der letzten Woche für bessere Qualitäten etwas gehoben, und haben die Preise eine kleine Aufbesserung erfahren. Es notiren heute: Harrison C. E. M 55, Progress 51, Lincoln 48, Sulzberger 55, Batavier 44, No Brand 44/45, Ceres 37, Anchor 32, Empire 30, Reardon H. 35, S. 32. — Margarinbutter sehr stille, M 34—78 nach Qualität.

+ **London**, 22. Mai. Indigo. Markt für ost-indische Sorten unverändert; still. Bengal, mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s., Madras Vellore 2 s. bis 4 s. 6 d., native 1 s. 3 d. bis 3 s. 4 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. bis 5 s. 3 d., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 s. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 2 s. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor nominell. Bengal, gut bis fein 80—105 s., ordinär bis mittel 50 s. bis 77 s. 6 d., persischer 25—30 s. Schellack. Nachfrage hat sich gebessert und sind die Preise in Folge dessen eine Kleinigkeit gestiegen. In Auction kamen 620 Kisten, die prompt begeben wurden. IIa. ca. 1 s. besser. Ia. Orange, DC röthlich 64 s., für schwimmende Waare und Mai-Juli-Abladung TN IIa. Orange 49 s. bis 49 s. 6 d. bezahlt. IIa. Orange VSO fein hell 49—50—51 s., I im Dreieck, gut doch dunkel 47—49 s., G 47—48 s., SCSR 46—47 s., DA u. C roth bis fein hell 45—47 s., leber 43—44 s., block 40 s. Knopf RBBL1 gut Ia. rubin, kleinstückig 60—61 s., MBL1 gut IIa. 47—48 s., CABL3 dunkel IIIa. 37 s. Garnet OCC fein 46 s. Stocklack, Siam nichts begeben. Curcuma flau. Madras-Finger mit 14 s. 6 d., Knollen mit 12 s. 3 d. bezahlt. 300 Ballen wurden in Auction eingezogen. Galläpfel. Geschäft still. Chinesische 67 s. 6 d., nominell, japanische 65—66 s., türk., blau 55 s. 6 d. bis 60 s., in sort. 42 s. 6 d. bis 50 s. Orchella ohne viel Nachfrage. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 43 s. 6 d. bis 45 s. 6 d., Sansibar 35—55 s. Catechu. Ca. 1000 Kisten wurden im Laufe der Woche begeben. Hahn-Marke, weichlich 27 s. 6 d., Maltheser Kreuz 26 s. 9 d. Gambir. Umsatz klein, einzelne Posten wurden zu 21 s. 9 d. begeben. Mimosen-Rinde. In Auction kamen 223 t, die ohne Gebot zurückgezogen wurden. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 20, Barrels £ 20. 7 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 19. 17 s. 6 d., Barrels £ 20. 5 s. Rüböl, engl., billiger, £ 21. 10 s. bis £ 21. 5 s., Mai-August £ 21. 5 s., engl. raffin. £ 22. 5 s. Baumwollsamenöl. Verkäufe sind williger, roh £ 15. 7 s. 6 d., raffinirtes £ 17 bis £ 18, in Hull, roh £ 14, raffin. £ 16. 10 s. bis £ 16. 15 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 29—30, feine Waare gesucht, Ceylon £ 24. 10 s. bis £ 25; in Auction wurden 30 Pipen zu £ 25 begeben; Mauritius: 400 Fass ohne Gebot in Auction zurückgezogen. Thran (gutes Spermöl) zu £ 55 schwer verkäuflich. Seehund- £ 16—25, Wallfisch- £ 16—20, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 25—26, japan. Fisch- £ 16—18. Wachs. Bienen- £ 4. 15 s. bis £ 6. 12 s. 6 d., Bombay, gebleicht £ 7 bis £ 7. 10 s., vegetabil., japan. 64 s. Petroleum flau, Preise niedriger, $5^{1}/_{2}$—$5^{5}/_{8}$ d., Sept.-Dec.-Lief. $5^{7}/_{8}$—$5^{15}/_{16}$ d. Terpentinöl, amerik., gleichfalls billiger, 23 s. 9 d. bis 24 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt., engl. Mitcham 32—33 s., engl. Cambridge 31—32 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 4 s. 3 d. **Metalle.** Kupfer. Bei wenig Nachfrage sind die Preise zurückgegangen. Von Chili sind in der ersten Hälfte des Mai 1700 t abgeladen. Heute notirt: Chili Barren £ 39. 17 s. 6 d., Burra Burra und Wallaroo £ 45 bis £ 46. 10 s., nominell, engl., tough £ 43—44, ohne Nachfrage, ausges. Marken £ 44—45, engl., starke Platten £ 50, indisches, Platten £ 47 bis £ 47. 10 s., Gelbmetall $4^{1}/_{8}$ d., Regulus und Präcipitat 8 s. bis 8 s. 6 d. pro unit. Zinn. Straits, Anfang der Woche auf £ 96. 2 s. 6 d. gestiegen, heute £ 95. 15 s. bis £ 95. 12 s. 6 d., austral. £ 96. 5 s., engl. für Ingots £ 100, in Barren £ 101—102. Zink £ 13. 7 s. 6 d. bis £ 14. 5 s. Blei, englisches £ 13, spanisches £ 12. 10 s. Quecksilber. £ 6. 10 s. pro Flasche, Importeur-Preis, zweite Hand £ 6. 7 s. 6 d. bis £ 6. 8 s. Antimon. Regulus £ 33. 10 s., sehr still. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali loco 7 d., Juni-Juli $6^{3}/_{4}$ d. Doppelt chromsaures Kali $3^{1}/_{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron $2^{1}/_{2}$—3 d. Natronsalpeter 16 s. 3 d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 25—26 s., californischer in Liverpool 27—28 s. Soda, weisse, 60—62° £ 7. 5 s. bis £ 7. 7 s. 6 d. f. o. b. Liverpool. Soda, krystallisirte £ 2. 7 s. 6 d. ab Schiff, ab Liverpool in Barrels £ 2. 12 s. 6 d. bis £ 2. 17 s. 6 d. Soda, roh, Asche $1^{1}/_{4}$—$1^{3}/_{8}$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s. ab Magazin. Soda, caustische, Cream £ 8 bis £ 8. 5 s. ab Magazin hier, Liverpool £ 7 bis £ 7. 5 s. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 15 s. bezahlt. Benzol 50° 1 s. 5 d., 50/90° 1 s. 7 d. Anthracen nominell, A 7 d., B 5 d. Carbolsäure, 34/35° kryst. 10—11 d., 50° flüssige 1 s. 3 d. bis 1 s. 5 d., 95—99° flüssige 1 s. 9 d. bis 1 s. 10 d. Citronensäure 2 s. $1^{1}/_{2}$ d. bis 2 s. $2^{1}/_{2}$ d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Cantharides, chinesische 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. In Auction kamen südamerikan. 823 Ballen, wovon jedoch nur 100 Ballen begeben wurden. Reichhaltige Bolivian. Calisaya-Röhren 2 s. 3 d. bis 2 s. 7 d., weiche Columbia und Neu-Granada $4^{1}/_{2}$—$11^{1}/_{2}$ d., von 2734 Ballen Ceylon wurden ca. 1700 Ballen begeben, Succirubra, silbergrau, Drogisten-Waare 1 s. 6 d., Fabrik-Waare wurde je nach Analyse mit $1^{1}/_{2}$ d. bis 2 s. 4 d. bezahlt. Schwefelsaures Chinin flau. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 10 d., in 10-g-Flaschen 3 s., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 11 d. Camphor, roh, flau, chines. 62 s. notirt, japan. 65 s. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 80—86 s., ordinär, grau und roth 78—80 s., Grenada, mittel bis fein 70—75 s., Dominica 64 s. bis 75 s., Surinam 72—85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 7 d.

London, 22. Mai. Schwefelsaures Ammoniak. Seit unserem vorigen Berichte hat der Markt bedeutende Schwankungen durchgemacht. Während der zweiten Hälfte des April stellten sich Zeichen von Schwäche ein, und die Preise erlitten einen schnellen Rückgang, so dass der Preisabschlag gegen Ende des Monats ungefähr 25 s. pro 1 t betrug. In den ersten Tagen des Mai stockte das Geschäft fast vollständig, und in einigen Fällen, wo die Inhaber von Waare den Verkauf erzwingen wollten, wurden grosse Concessionen gemacht; damit war jedoch der Boden erreicht, denn während der letzten 14 Tage war eine bessere Meinung vorherrschend, und die Preise stiegen beständig. Wenn man bedenkt, dass die zweite Hälfte des Monats April und der Mai als die stillste Zeit in diesem Markte zu betrachten sind, so kann man sich über den letzten Preissturz nicht wundern. Da jedoch jetzt die Lager überall auf ein Minimum reducirt sind, und die Production sich jetzt und in den nächsten 4 Monaten in den engsten Grenzen halten wird, so ist mit gutem Grund eine weitere Besserung der Preise zu erwarten. Die heutigen Preise sind für gutgrau f. o. b. Hull Minim. 24-proc. £ 10. 17 s. 6 d. incl. abzügl. $2^{1}/_{2}$ Proc., Londoner Fabrikate, Basis $25^{1}/_{4}$ Proc. £ 10. 12 s. 6 d. netto Casse, und repräsentiren diese Notirungen eine Besserung von ungefähr 7 s. 6 d. bis 10 s. pro 1 t gegen den niedrigsten Standpunkt des vorigen Monats. Knochen und Knochenasche liegen unverändert still; gemischte River-Plate Cargos notiren £ 5 bis £ 5. 5 s. für Knochen und £ 3. 10 s. bis £ 3. 15 s. für Asche, Basis 70 Proc. Salpeter. In diesem Markte haben auch während der letzten 4 Wochen ganz bedeutende Bewegungen stattgefunden. Die sehr späte Saison und die Furcht, Lager überzubehalten, haben von Seiten schwacher Inhaber zu forcirten Verkäufen geführt, und kam dies ausser auf den andern continentalen Märkten namentlich in Hamburg zum Vorschein. Nachdem von diesem Markte sehr bedeutende Verkäufe prompter und Lieferungswaare zu niedrigen Preisen gemeldet wurden, scheint sich auch dort der Markt etwas beruhigt zu haben, und die Preise besserten sich um volle 15 s. pro 1 t. In schwimmenden Cargos, welche noch ihre vollen Preise behaupten, ist nichts gemacht; eine Ladung Port of call wurde diese Woche zu 9 s. pro 1 Cwt. U. K., 3 d. mehr Continent, bekannte Conditionen gehandelt, aber es ist ungewiss, ob noch mehr zu diesem Preise erhältlich ist. In den letzten 2 oder 3 Tagen wurde die Stimmung im Markte wieder zuversichtlicher, und erwarten wir eine weitere beständige Preisaufbesserung. Die Gesammtverschiffungen von Salpeter nach Europa betrugen in den Jahren 1882: 414 600 t, 1883: 519 500 t, 1884: 483 400 t, 1885: 383 500 t. In der Zeit vom jemaligen 1. Januar bis 30. April 1882: 102 000 t, 1883: 138 300 t, 1884: 130 300 t, 1885: 89 300 t, 1886: 77 000 t. Phosphate unverändert still und nichts von Interesse zu berichten. John Angus & Co.

Rotterdam, 22. Mai. Chinarinde. Auction am 9. Juni, 1155 Ballen und 262 Kisten Java. Bienenwachs. Verkauft: 1000 kg Benguela in Blöcken zu ca. fl. 64, 7000 kg Benguela naturell, in Säcken zu ca. fl. 56—57. Am Markte bleiben: ca. 1700 kg Loanda in Blöcken zu ca. fl. 65, ca. 2000 kg Benguela in Blöcken zu ca. fl. 64—63, ca. 5000 kg Benguela naturell, in Säcken zu ca. fl. 56—55, ca. 4500 kg Mozambique in Blöcken zu ca. fl. 65, ca. 11 000 kg Mozambique in Blöckchen zu ca. fl. 66—65. Gummi Damar. 205 Kisten Batavia, etwas gelblich und bunt, grusig, dürften zu ca. 48 cts. zu bedingen sein. Von Gummi Copal kommt im nächsten Monat wieder ein Posten von ca. 240 tons Ost.-Ind. in Auction. Gummi elast. Verkauft ca. 11 000 kg Congo Ball zu ca. fl. 115, ca. 3500 kg Loanda und Benguela Niggers zu ca. fl. 150, ca. 775 kg Mozambique Sausage zu ca. fl. 140 und ca. 425 kg Mozambique Ball zu fl. $147^{1}/_{2}$. Ca. 12 000 kg Congo Thimbles aus dem Ausschluss von Ende April in zweiter Hand verbleibend, kommen heute in 4 Loosen von ca. 3000 kg in Einschreibung. Die Waare ist nicht schön. Zinn. Banca zu fl. $57^{1}/_{4}$, Billiton fl. 57 gemacht. Auction am 27. d. Mts., 22 182 Blöcke Banca und 1189 Blöcke Billiton. Indigo. In Java war etwas mehr Geschäft auf Basis der Taxen. Orseille. 44 Pack, ca. 9600 kg West-Afrikan. wurden zu ca. fl. 29 verkauft. Chili-Salpeter disp. fl. 6,10—6, Mai/Juni-Abladung fl. 5,50 pro 50 kg, Tara 2 Proc., auf Basis 95 Proc. Palmöl. Lagos Ia. fl. $11^{3}/_{4}$—12, Brass, Nigger, Benin, Congo etc. Basis 2 Proc., fl. $10^{1}/_{2}$—$10^{3}/_{4}$, Liverpooler Tara und Analyse. Palmkerne. 260 tons lose Liberia vom Bord „Aethiopia", sind zu fl. $9^{1}/_{2}$ begeben. Hier aufgelagerte 200 tons lose Congo ex „Albatross", wären en bloc wahrscheinlich zu fl. 10 zu kaufen. Coprah. Heute kommen per Einschreibung an den Markt, Empfangnahme vom Bord „Mathilde", von Padang eingetroffen: ca. 179 tons, wovon 13 tons in Säcken, Rest lose; ca. 183 tons lose. Qualität und Beschaffenheit tel quel, Refaction nur für etwaige See-Beschädigung. Taxe ca. fl. 16 pro 100 kg. „Claus" mit 2800 Picols = ca. 165 t Sangir, lose, ist von Lissabon nach Amsterdam versegelt. Taxe ca. fl. 16 für gute lieferbare Qualität, Beschädigung mit Refaction. Thormann & Co.

ψ **Marseille**, 22. Mai. Kalisalpeter Fr. 43—45. Chilisalpeter Fr. 30. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 29—30. Kalksuperphosphat (16—15 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Chlorkalium, 80°, Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat-Fr. 105—107, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 112, rothes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-Batavia Fr. 255, Billiton Fr. 242, in Stangen Fr. 255. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32,50—33, zweiter Fr. 31—31,50. Zinkbleche, Vieille-Montagne in Platten Fr. 48,50, IIa. Qual. Fr. 31—32, Malaga Fr. 28—28,50. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,40, superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Cremor-tartari Fr. 295. Weinsteinsäure Fr. 440. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69—70, azurblaue coupe ferme, erste Qual. Fr. 43 bis 46, zweite Qual. Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 130—140; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125,

IIa. Fr. 100 — 110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160 — 165; Var, fein Fr. 100 — 110, geniessbar Fr. 88 — 90; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, surfine Fr. 125, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 125; Tunis surfine Fr. 115—125, fein Fr. 90 — 100, geniessbar Fr. 85 — 86. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 89 — 91, Currachee Fr. 76—78, Bombay Fr. 72—74, gelbe Bombay Fr. 83—85, Calcutta Fr. 58—59; fein: Levante Fr. 64, Currachee Fr. 57—58, Bombay Fr. 56—57. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikan., superieur Fr. 65—70, IIa. Fr. 55—60; englisches Fr. 54—57.

n **Genua**, 22. Mai. Olivenöl. Die Preise werden immer strammer, und für feine und feinste Sachen gilt eine baldige Steigerung als wahrscheinlich. Insbesondere zeigt Südamerika grösseren Bedarf in guten Riviera-Oelen. Für letztere neuer Ernte werden L. 125—140 und für mittlere Sorten L. 110—125 bezahlt. Ricinusöl. Hat derzeit nur matten Exportbegehr. Bevorzugt werden die Sorten zu Medicinalzwecken. Extrafeines italienisches L. 100, extrafeines ostindisches L. 84—85, und zu gewerblichen Zwecken bestimmte Qualitäten L. 64—65 pro 100 kg franco Bahnhof geliefert. Sesamöl. Lebhaft begehrt, und fanden ziemlich zahlreiche Verkäufe zu L. 64, 85 und 92, je nach Qualität statt. Erdnussöl ist gleichfalls ein gesuchter Artikel geworden und löste extrafeines L. 105, feines L. 95 und dritte Qualität L. 70—71. Baumwollsamenöl steigend. Erste amerikanische Marken werden unverzollt zu L. 54—69 gehandelt. Cocosnussöl. Beschränkte Umsätze zur Deckung dringenden Bedarfs. Ceylon L. 73—74. Palmöl ruhig. Lagos L. 84—85. Leinöl. Preise sehr hoch trotz einiger Zufuhren. Erste englische Marken im Detail L. 66—68. Talg. Vernachlässigt und selbst zu niedrigen Preisen schwer verkäuflich. Südamerikanischer L. 46—47 und neapolitanischer L. 44—45. Wachs. Regelmässige Verkäufe zu unveränderten Preisen. Mogador L. 150 — 155, Algerien L. 150 — 155, San Domingo L. 140 — 145, Smyrna L. 190—200, Portugal L. 175—170 und Tunis L. 170—175 pro 50 kg mit 4 Proc. Sconto. Cacao. Der Platz ist fast ohne Vorräthe, und sind Preise in Folge dessen fest behauptet. Die Notirungen sind: Guayaquil L. 95—110, St. Thomas L. 75—85, San Domingo L. 65—70 und Caracas L. 120—135 pro 50 kg im Entrepôt. Petroleum. Markt fest. Pennsylvanien S. W. Barrels L. 19—19,50 und Kisten L. 5,50 für disponible Waare. Kaukasisches Petroleum. Barrels L. 16,50 und Kisten L. 4,30—4,50. Lieferungen in den letzten 4 Monaten des laufenden Jahres: Barrels L. 17—17,50 und Kisten L. 5—5,10. Cremortartari. Auch in dieser Woche liefen wieder zahlreiche und bedeutende Ankaufsordres aus dem Auslande ein, sowohl für disponible, als auch für lieferbare Waare. Krystallisirter löste in Ia. Qualität L. 300—305 und in IIa. Qualität L. 285—290, ferner gemahlener L. 305—310. Weinsteinsäure. Auch in diesem Artikel ist der Markt ausserordentlich rege, und es wurden zu Exportzwecken sehr bedeutende Posten zu L. 480—490 pro 100 kg verkauft.

ff **Valparaiso**, 18. Mai. (Telegramm.) Salpeter. Der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien berechnet sich heute auf 8 s. pro 1 Ctr. Barrenkupfer £ 39. 15 s. pro 1 t Kost und Fracht nach Grossbritannien, gegen £ 41 Ende April. Wechselcurs auf London weichend und $21^1/_2$ d. notirt.

H. Am Sonnabend den 22. d. M., Abends, ist die dem **Verein chemischer Fabriken in Mannheim** gehörige **Anilinölfabrik Waldhof** zum grossen Theil **niedergebrannt.** Das Feuer soll im Nitrirungsraume ausgekommen sein und hat sich dann denjenigen Gebäuden mitgetheilt, in welchen sich der ca. 4000 kg fassende Savalle-Apparat, die Reductionsapparate und die Reservoirs für Aufbewahrung des Benzols, Toluols, Xylols, des Anilinöls etc. befanden. Auch sollen Vorräthe von Diäthyl- und Dimethyanilin verbrannt sein. Gegen $7^1/_2$ Uhr explodirte der grosse Benzolkessel. Es ist noch zweifelhaft, ob die Fabrikation wieder aufgenommen wird.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Der Chemikerposten
J. Q. 6077 R. Mosse, Berlin S.W. ist besetzt. (6190)

Chemiker als **Commanditär** mit **Capital-Einlage gesucht** zur nothwendig gewordenen Ausdehnung eines **seit Jahren** bestehenden, **gut eingeführten** und **nachweislich** glänzend rentablen chemischen Etablissements für Galvanoplastik und Metall-Industrie. Gefl. Offerten unter **G. 3278** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3278)

Eine Weinstein-Handlung am Rhein, günstig gelegen zum Einkaufe von Roh-Weinsteinen, **sucht** einen (3277)
Associé mit einer Einlage von 40 000 bis 60 000 M. Das Capital wird ev. sichergestellt. Offerten unter **L. 3277** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine Weinsäurefabrik sucht einen **Chemiker.** Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind. Offerten erb. unter **S. 3254** an die **Exp. d. Ztg.** (3254)

Eine chemische Lackfabrik mit Dampfbetrieb (speciell Fabrikation v. Spirituslacken) wünscht einen **tüchtigen Techniker zu engagiren.** Adressen unter **J. X. 6250** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (6191)

Gesucht wird für das Verkaufs-Contor einer chemischen Fabrik für sofortigen Antritt ein erfahrener **Disponent.** Man reflectirt nur auf einen energischen, zuverlässig. Arbeiter. Offerten unter Angabe der Gehaltsansprüche und Beifügung von Zeugnissen in Abschrift erbeten sub **V. 3260** an die **Exped. d. Ztg.** (3260)

Für eine **Farbenfabrik** wird ein **tüchtiger** (5237) **Chemiker,** welcher die Herstellung von **Chromgelb, Chromgrün, Zinkgrün** etc. schon mit **Erfolg besorgt hat, unter günstigen Bedingungen zu engagiren gesucht.** Offerten bittet man unter Chiffre **Z. A. 1744** an **Haasenstein & Vogler, Berlin** zu senden.

Eine Schwefelsäurefabrik sucht zum sofortigen Eintritt einen tüchtigen (3236) **Chemiker,** der bereits Betriebserfahrungen gesammelt hat. Briefe unter **J. C. D. 3236** an die **Exp. d. Ztg.**

Farbentechniker mit langjähriger Erfahrung in der Fabrikation von **Mineral- und Erdfarben sucht** auf sofort oder später Stellung. Vorzügliche Zeugnisse und Referenzen. Gefl. Offerten unter **W. 3264** an die **Exp. d. Ztg.** (3264)

Ein verheiratheter **Chemiker,** erfahren in der Fabrikation von Düngemitteln, Knochenpräparaten und Säuren, **sucht** Stellung als analytischer Chemiker, Betriebsführer oder Verwalter. Offerten befördert die **Exp. d. Ztg.** unter **A. S. 3252.** (3252)

Ein Chemiker, Dr. phil., gewesener Assistent an einem Universitätslaboratorium, welcher gute theoretische Kenntnisse besitzt, lobende Zeugnisse aufweisen kann und der schon längere Zeit synthetische Laboratoriumsarbeiten der Farbenchemie ausgeführt hat, **sucht** eine Anfangsstellung in der Praxis, am liebsten in der Farbenindustrie. Gefl. Off. an **Haasenstein & Vogler, Elberfeld.** (5239)

Ein Cementtechniker (akademisch gebildet. Chemiker), z. Z. noch in Stellung im Auslande, **sucht,** gestützt auf pr. Zeugnisse u. Referenzen, z. 1. Oct. 1886. resp. 1. Januar 1887 anderweitig Engagement. Gefl. Offerten sub **C. A. 3242** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3242)

Einem tüchtigen **Kaufmann** od. **Techniker d. Farbenbranche** wird Gelegenheit geboten, sich unter **günstigen** Verhältnissen **activ** mit grösserer Capital-Einlage an einer **Anilinfarbenfabrik zu betheiligen.** Gefl. Off. frco. an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** unter **G. J. 829** erbeten. (5235)

Ein Werkführer (3257) mit 13-jähriger Praxis, mit allen Neuerungen in d. Schwefelsäure-, Knochenpräparate- und Superphosphatfabrikation vertraut, gewandt in analytischen Arbeiten, die letzten Jahre selbstständiger Betriebsleiter, mit guten Zeugnissen und Referenzen, **sucht** Stellung. Gefl. Offerten unter **A. B. 3257** an die **Exp. d. Ztg**

Ein Chemiker, Dr., von gründl. Durchbildung in der org. u. anorg. Chemie, zur Zeit Assist. an einem staatl. Institut, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse und Empfehlungen, Stellung in der Technik. Off. sub **F. C. 3268** an die **Exp. d. Ztg.** (3268)

Ein Chemiker, mit der Fettwaaren-Branche zur Seifenfabrikation gründlich vertraut, auch im Maschinenbetrieb nicht unerfahren, findet auf sofort Stellung. Offert. unt. **Ho. 1355** a an **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (5243)

Fabrikmeister. Ein gut empfohlener **Fabrikmeister sucht** Stelle. Derselbe weiss stramme Ordnung zu halten, ist allen vorkommenden schriftlichen Arbeiten der Lohnlisten, Betriebsnotizen, Tagesrapporte vollkommen gewachsen. Reflectanten werden gebeten, sich an die **Exp. d. Ztg.** franco unter **S. 3271** zu wenden. (3271)

Für Ultramarin-Fabriken empfiehlt sich ein erfahrener, verlässlicher, 31 Jahre alter, lediger Mann, welcher seit vielen Jahren in 2 bedeutenden Fabriken commerc. und techn. thätig gewesen, und dem die besten Zeugnisse zur Seite stehen. Gefl. Offert. unter **„Vertrauensposten 3270"** an die **Exp. d. Ztg.**

Une fabrique de produits chimiques de la grande industrie à développer en Espagne.

La personne ou la compagnie qui désirerait s'avouer à l'industrie des produits chimiques peut profiter de l'occasion favorable d'acquérir une fabrique qui a été batie dernièrement sur un grand terrain très bien placé au bord de la mer à 3 kilometres de la ville de Barcelone, la plus manufacturière de l'Espagne.

Depuis peu de mois y sont en marche les appareils pour les acides sulfurique, nitrique et de quelques sulfates, construits d'après les meilleurs systemes modernes. Cet établissement présente beaucoup d'avenir, car il est dans des conditions excellentes pour y installer d'autres branches, qui manquent dans le pays et dont leurs produits trouvent une large consommation dans les nombreuses manufactures de la Catalogne. (3273)

Par cause d'une maladie organique de l'associé manufacturier on céderait cet établissement dans des conditions favorables. Pour plus de renseignements s'adresser à **D. G. B. y T. Place de Moncada-11-Barcelone.**

Handelslaboratorium in einer grossen Stadt, seit längeren Jahren bestehend, **zu verkaufen.** Der Verkäufer wünscht vor Allem einen **tüchtigen** Nachfolger zu erhalten und würde einem solchen gern mit den Zahlungsbedingungen entgegenkommen. Ein seit 3 Jahren am Laboratorium thätiger Assistent kann mit übernommen werden, event. würde sich derselbe betheiligen. Nur ausführliche Offerten werden beantwortet und sub **P. D. 2855** durch **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** erbeten. (6189)

B. Strauss & Co.,
Berlin C., Rosenthalerstr. 40.
Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung,

Dresden.

Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhülsen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Max Kaehler & Martini

(Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer**)

50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.

Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.

Vollständige Einrichtung derselben mit allen Apparaten.

Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien

Kaehler's Patentflaschen

mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)

Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.
Preislisten gratis und franco.

Autoclaven,

Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und Bleigefässe aller Art, **Retorten** etc.

liefert die ***Höchster Giesserei,*** (2461)

L. Scriba, Höchst a. M.

Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,

Geisweid, Kr. Siegen,

Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte.

Specialität:

Verzinkte und verbleite Flachbleche. Façonsachen aller Art, Transportfässer für Oel, Spiritus, Lack etc. aus glattem Eisenblech und Wellenblech hergestellt.

Solide Bedienung. — Prompte Lieferung.

Chemisches Institut.

Das chemisch-analytische Laboratorium des verstorbenen vereidigten Gerichts- und Handels-Chemikers

Dr. Otto Ziurek

in Berlin, Oranienstrasse 127, wird vorläufig von dem langjährigen ersten Assistenten **Dr. Focke,** der den Verstorbenen schon mehrfach vertrat, in unveränderter Weise fortgeführt.

Berlin, den 15. Mai 1886. (3235)

Dr. Alexander Tschirch
im Namen der Hinterbliebenen.

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit mehrjährigem Studium an technischen Hochschulen u. desgl. an Universität, **sucht,** gestützt auf gutes empfehlendes Zeugniss, bei bescheidenen Ansprüchen Anfangsstellung im In- oder Auslande. Gefl. Offert. unter **W. H. 3220** an die **Exp. d. Ztg.** (3220)

Ein Chemiker,

vertraut m. allen Arbeiten auf electrotechnisch. Gebiete, **sucht** Stellung womöglich in der electrochem. Praxis. Off. sub **F. K. 590** an **Rud. Mosse, Braunschweig.**

Eine kleine chemische Fabrik (Ausland) wünscht behufs Darstellung noch eines oder einiger gangbarer chemisch-technischer Artikel (Patent oder nicht) Beziehungen anzuknüpfen und bittet um gefl. Offerten unter J. 1964 an Rud. Mosse, Cöln. (6181)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg**

Lithium.

Eine Vorschrift z. Aufschliessung von Lithion und zur Herstellung dessen Salze wird gesucht. Offerten sub **E. 3157** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3157)

Düngerfabrik,

in fruchtbarster Gegend gelegen, ist wegen Familienverhältnisse sehr billig zu **verkaufen.** Preis 27 000 M. Gefl. Off. u. **Ho 1362** a befördert **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (5244)

Wasserglas-Syrup.

Welche Fabrik liefert diesen Artikel (fassweise) billigst? Gefl. Offerten unter Chiffre **O. 1330 F.** an die Annoncen-Expedition **Orell Füssli & Co., Zürich.** (6430)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere blei- und silberhaltige **Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.** Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Apparate

bautaus allen Metallen u. in allen Constr.

C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant,

Berlin N., Lindowerstr. 23. (2919)

Specialität: **Bleilötherei.**

Feinsten amerikanischen

Russ aus Gas

Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

Joh. Berning, Düsseldorf (3274)

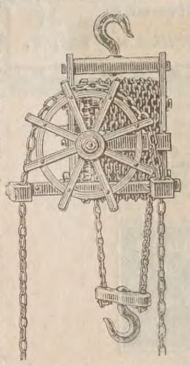
empfiehlt sich in allen vorkommenden **Bleilötharbeiten** und übernimmt **Einrichtungen aller Art für chemische Zwecke.**

Reparaturen prompt und billigst. — Beste Referenzen stehen zu Diensten.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.



Collet & Engelhard,

Offenbach a. M.

Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung

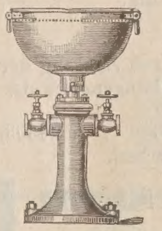
jeder Art und in bester Ausführung.

Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.

Specialität: (2319)

Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.

Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)

Transportable Dampfkochapparate,

von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate. Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

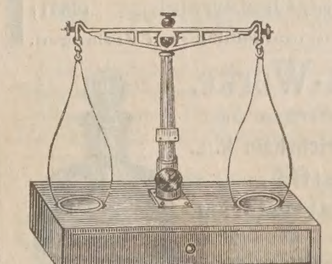
Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.



Teuchner & Taenzer

Chemnitz

Waagen-Fabrik.

Jahresproduction ca. 10 000 Waagen

Langjährige Specialität:

Waagen aller Art

für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)

Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private

als:

gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,

mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,

Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.

Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Leichtes Camphor-Oel,

vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,

und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)

bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
" " von 10 " " " 42 " " "
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit 1½ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.

Leipzig. Schimmel & Co.

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (3042)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

Patente aller Länder
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die Chemiker-Zeitung, Cöthen.
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen.

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche und Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath und **Auskunft** in **allen** Patentangelegenheiten. (4563)
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

Special-Filterpressen

für die chemische Industrie,

mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in **neuester, vorzüglichster, allen bekannten Concurrenzfabrikaten bei Weitem überlegener Construction und höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,**

Pumpen

aller Systeme und für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei und Hartgummi,

Luft-Compressoren

in altbewährter, **unübertroffener** Construction, sowie complette maschinelle Anlagen, bauen als **Specialität** die

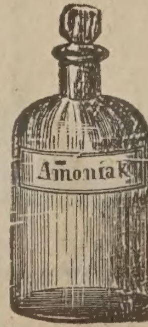
Fürst Salm'schen Eisenwerke u. Maschinenfabrik in Blansko (Mähren-Oesterreich). (2541)

Prospecte, Zeichnungen u. Kostenvoranschläge auf Verlangen.

v. Poncet, Glashütten-Werke,
Berlin S.O., *Köpnicker Strasse 54*,
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.

Fabrik und Lager sämmtlicher
Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.

Atelier für (2670)
Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.



Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

Prima Portland-Cement,

Kronenmarke,

an allen transatlantischen Plätzen eingeführt, empfehlen

Siebel & Matthaei,
30 Hermannstrasse, Hamburg. (3184)

Offerten frco. Bahn oder Schiff Hbg. für grössere Lieferungen von
Knochenasche (3269)
oder
hochgradigen Phosphoriten
unter Angabe des Gehaltes an Calciumphosphat erbeten sub **No. 3269** an die **Exped. d. Ztg.**

Erbitte mir Offerten über 15 Doppelwaggons 98/100-proc.
Ammoniak-Soda
in neuen Fässern von 5 Centner Netto frachtfrei Waggon Station Ploen in Holstein.
(3279) C. W. A. Kleine.

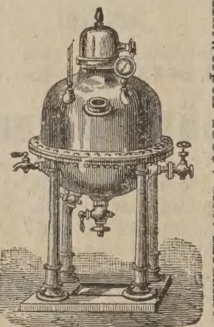
Zu kaufen gesucht:
Liebig und Kopp, Jahresbericht. 1865. Fresenius, Zeitschrift für analyt. Chemie. Jahrg. 11—18. 24.
Afred Lorentz, Antiquariat u. Sortiment,
Leipzig, Augustusplatz 2.
Kataloge gratis und franco.

Salzsäure, (3197)
20° Bé., roh und chlorfrei,
Schwefelsäure,
60° und 66° Bé., in Ballons und Bassinwaggons sind noch grössere Posten pro 1886 **abzugeben.**
Näheres auf Anfrage unter **T. M. 3197** an die **Exp. d. Ztg.**

Schwefelsaures Blei
(Bleisatz),
blendend weiss, en pâte, kann in grösseren Posten billigst **abgegeben** werden. Reflectanten belieben ihre Adressen an die **Exp. d. Ztg.** unter **Bleisatz 3259** einzusenden. (3259)

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand-u. Paraffinbäder,
Extractions - Apparate,
Trockenschränke, (2242)
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. Aeg. Cigaretten M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Kreide (schwarze),
ff. gemahlen, (2949)
R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

Jeckeln & Saenger,

Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,
Frankfurt a. M.,
empfehlen
Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.

Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

Platin-Affinerie u. -Schmelze

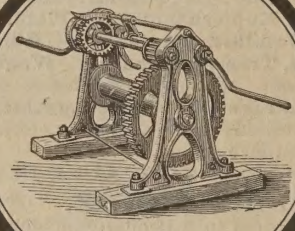
von (1300)

G. Siebert, Hanau a. M.

liefert

Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

Specialität:



Hebevorrichtungen.

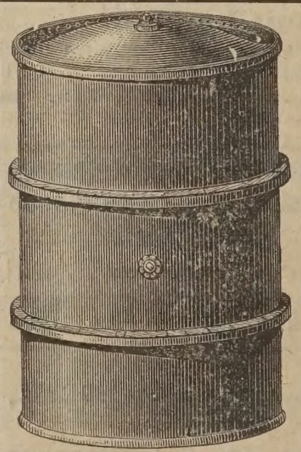
Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

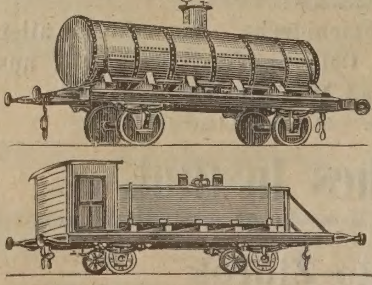
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)



Jacob Hilgers,
Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen
für (2467)
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten in den **verschiedensten** Grössen.
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.



Waggons
zum Transport von Flüssigkeiten, **Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum** etc.
liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (2700)

Linoleum
Korkteppich
anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (759)
Mustercollection franco.
Wachstuchfabrik **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

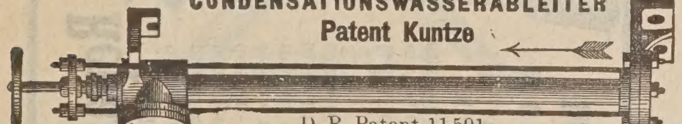
Luftheizungen
für technische Zwecke, (2212)

Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** f. **Leimfabr., Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Derna-Asphalt,
(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert billigst
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

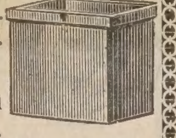
CONDENSATIONSWASSERABLEITER
Patent Kuntze



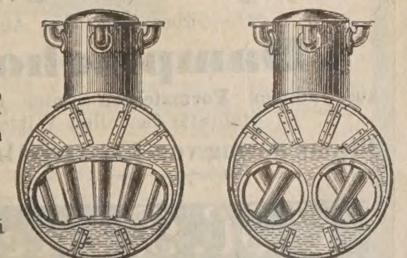
D. R. Patent 11591.
Vollkommenster Apparat für Dampfleitungen zur Verhinderung der Dampfentweichung, Abführung des Condensationswassers und Regulirung der Luft. —
Garantie. — Beschreibung und Preise gratis. — Wiederverkäufern Rabatt.
Gustav Kuntze, Göppingen (Württemberg).

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)
Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in

Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc.
sowie alle Gefässe,
Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.



Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.



Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

Bekanntmachung.
Die Lieferung des Jahres-Bedarfs für 1886/87 an
10 000 kg Zinn in Blöcken und 120 kg Kern-Kalbleder, ungeölt
soll öffentlich verdungen werden, wozu auf (5657)
Sonnabend, den 5. Juni 1886, Nachmittags 3 Uhr
ein Termin im Geschäftszimmer des Vorstandes der unterzeichneten Behörde anberaumt ist.
Die Angebote zu diesem Termine sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlag mit der Aufschrift: „Angebot auf Zinn etc." versehen, rechtzeitig an die unterzeichnete Behörde einzusenden. Die Bedingungen liegen im Annahme-Amt der Werft zur Einsicht aus, können aber auch gegen Einsendung von 0,50 M von unserer Registratur abschriftlich bezogen werden.
Wilhelmshaven, 21. Mai 1886.
Kaiserliche Werft,
Verwaltungs-Abtheilung.

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig.
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien Lieferung **52** des
Neuen
Handwörterbuchs der Chemie.
Auf Grundlage des von Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling herausgegebenen Handwörterbuchs der reinen u. angewandten Chemie u. unter Mitwirkung von Baumann, Bunsen, Fittig, Fresenius, Hesse, Hofmann, Kekulé, Kopp, Wichelhaus und anderen Gelehrten bearbeitet und redigirt von
Dr. Hermann v. Fehling,
weil. Professor der Chemie an der Kgl. Technischen Hochschule in Stuttgart.
Nach dem Tode d. Herausgebers fortgesetzt von (6619)
Dr. Carl Hell,
Professor der Chemie an der Königl. Technischen Hochschule in Stuttgart.
Mit Holzstichen. gr. 8. geh.
Das Werk umfasst in Lfg. 1—52 d. Artikel A—Pflaume, 1871—1886, u. kostet à Lieferung **2 M 40 Pf,** zusammen **124 M 80 Pf.**

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige **Einzäunungen.** **Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.**

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig.
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien: (6620)
Kurzes Lehrbuch der Chemie
nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft von
H. E. Roscoe u. Carl Schorlemmer.
Achte vermehrte Auflage.
Mit Holzstichen und einer Tafel in Farbendruck. 8.
Preis 5 M 50 Pf.

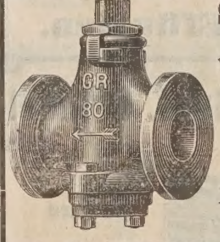
Ehrhardt & Metzger, Darmstadt
Lager chemischer, physikalischer, mineralogischer, pharmaceutischer Apparate und Utensilien,
chemischer Präparate und reiner Reagentien,
empfehlen:
Asbest-Schalen, ferner **Laboratoriums - Gegenstände aus Rein-Nickel-Metall,**
als: Abdampfschalen, Draht, Drahtdreiecke, Drahtnetze, Tiegel- und Tiegelzangen. (1134)
Preisliste steht zu Diensten.

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34
Fabrik für Armaturen zu Dampf-, Gas- und Wasseranlagen.
Specialität: **Ventilzapfhähne** f. alle Flüssigkeiten. Vortheilhaftester Const. **Durchgangshähne. Wasserfilter.**

FABRIK — MARKE
Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
Anilinfarben. 69)

Chem.-metallurg. Laboratorium von **Adolf Görz**
Hütten-Ing. u. vereid. Metallprobirer, **Berlin C.,** Adlerstr. 10.
Untersuchung von **Erzen, Hüttenproducten, Metalllegirungen, Baumaterialien, Brennstoffen** etc. — Bestimmung von **Metallen.**
Begutachtung hüttenmännischer Processe. (1687)

(2331)



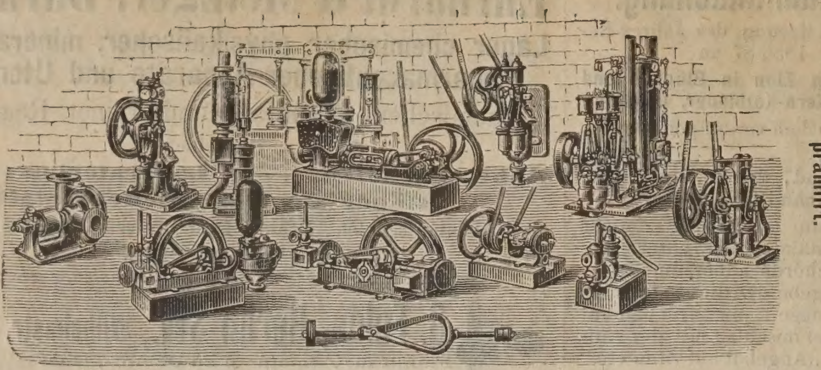
Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809

Auskunft über kaufm. u. industrielle Credit- u. sonstige Geschäftsverhältnisse, Adressen für Waarenabsatz u. -Bezug, Incasso in- u. ausl. Forderungen, Vertretung in Prozessen etc. vermittelt
das Institut für kaufm. Informationen u. Incassos
von
W. Schimmelpfeng, Berlin W.,
Behrenstrasse No. 47.
Das Institut bedient über 16 000 Abonnenten, steht zum **Deutschen Drogisten-Verband** und zu 26 anderen industriellen und commerciellen Vereinen im Vertrags-Verhältniss u. hat über 170 Angestellte. Jahresbericht und Bedingungen franco. (2521)

Tauen-Packpapiere,
este nicht brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in weiss und gefärbt, auch **doppelseitige** und imit. **Pergamentpapiere** empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

Otto Hiller, Berlin C., Neue Friedrichstrasse 19.
Dachdeckungsgeschäft.
Ausführung jeder Art Pappbedachung und Holzcementdächer, Asphaltirungen, Isolirungen von Fundamenten u. Gewölben, Reparaturen alter Pappdächer etc.
Alleinige Fabrik des Hiller'schen Mastic (präp. Dachtheer) und der Hiller'schen Masticdachpappen. (3180)
Theerpappen, Asphalt-Isolirplatten. Wagenfett-Fabrik. Wasserdicht und unverstocklich präparirte Wagen- und Zeltdecken, desgleichen hanfene Gartenschläuche.
Preisverzeichniss, Broschüre etc. franco gegen franco.

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom prämiirt.



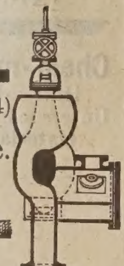
In Antwerpen mit dem Ehrendiplom prämiirt.

Pumpen

zur Förderung von Wasser, Luft und Säuren für Dampf- u. Riemenbetrieb.
Stehenden und liegenden Systems. Dampfpumpen am Kessel montirt. (2935)
Langjährige Specialität. Höchste Leistungsfähigkeit garantirt.
Grösste Auswahl von Modellen. — Grosses Vorrathslager. — 92 Pumpen an eine Fabrik geliefert.
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz.

W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

Pulsometer.
Garantirte Leistung (5214)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager.
Prospecte und Preislisten gratis und franco.

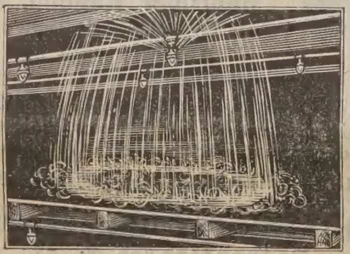


F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.
Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Freienwalder Chamotte-Fabrik.
Henneberg & Co.,
Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover. (1066)

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

Kienöl (2605)
(Polnisches Terpentinöl)
in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager
J. Lewisson, Berlin N. 24.

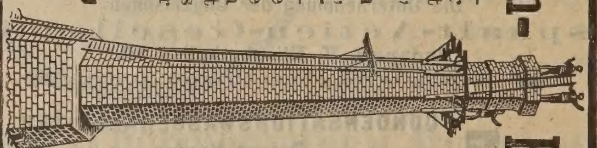
Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

Schwefel.
Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei
SCHUTZ-MARKE
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
liefert als Specialität:
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen**, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien, in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten dichten Gussstücken jeder Dimension. Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen. Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5189)

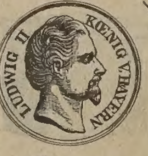
Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Schornstein-Reparaturen.
Unterzeichneter übernimmt **jede Reparatur** der gefährlichsten Art an Fabrik-Schornsteinen, als: **Geraderichten, Höherbauen, Ausfugen und Bereifen** derselben, sowie **Anlagen von Blitzableitern** neuester Construction. — Sämmtliche Arbeiten werden ohne Betriebsstörung von meinem Kunstgerüst aus, welches ich gratis stelle, billigst unter Garantie ausgeführt.



Anerkannt beste und bewährteste Methode, geprüft von hohen Baubeamten und Autoritäten des In- und Auslandes. Es sind meinerseits Arbeiten in dieser Branche ausgeführt, welche für unausführbar gehalten wurden.
Beste Referenzen des In- u. Auslandes stehen mir empfehlend zur Seite.
Neubauten in kürzester Zeit.
Wilh. Ebeling jr., Schornsteinkünstler u. Bautechniker.
Bernburg in Anhalt.
(5100)

Specialität. Ohne Gerüst.



Höchste Auszeichnung

JOS. HOUZER NÜRNBERG
Gesetzlich geschützt.

in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)
Dampfschornsteine
aus radialen **Formsteinen** unter dauernder **Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2972)

Eisengiesserei und Maschinenbau-Anstalt
Stanislaus Lentner & Co.
Breslau, Höfchenstr. 40.
Gusswaaren aller Art,
Modelle zu Transmissionstheilen in grosser Auswahl. **Zahnräder** jeder Grösse, sofort ohne Modell mittelst Maschinen hergestellt. **Stirn- und konische Räder**, gefraist.
Geschweisste Blecharbeiten jeder Façon.
Dampfkessel jeden Systems,
besonders empfohlen **Lentner's Röhrenkessel**, Patent No. 29874, **Reservoire, Diffuseure, Montejus, Dämpfer, Bottiche etc.**
Pumpen, Dampfmaschinen
stets einige vorräthig. **Brauerei-, Mühlen-, Papier- und Zuckerfabriks-Einrichtungen.** (3241)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

(2441)

Maschinenfabrik Hohenzollern,
Düsseldorf,
liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren**, **Ammoniak, Firniss, Vitriol, el, flüssige u. etc.**

Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen ver- *Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Versehen.*
Diese Fässer durch grosse fähigkeit bei ge- zeichnen sich aus Widerstands-ringem Gewicht.
Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede- und Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

C. Liebrich's Nachflg.,
Giessen
empfehlen in solider Ausführung
Analysen-Wagen
u. **Gewichte** jeder Construction, sowie **Wagen zur Bestimmung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten.** (2826)
Reparaturen prompt und billig.

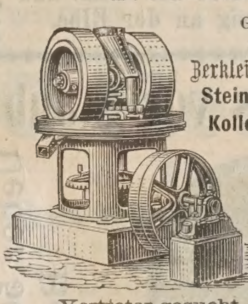
Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten. (2255)

Siebe
und
alle Arten Drahtgewebe
für die chemische Industrie
in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht- und Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)
die **Drahtwaarenfabrik** von
C. H. Heiland, Halle a. S.

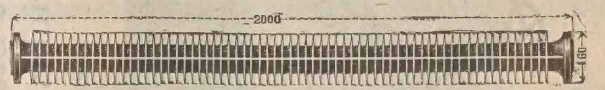
Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

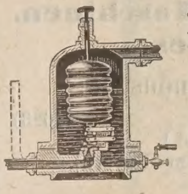
Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

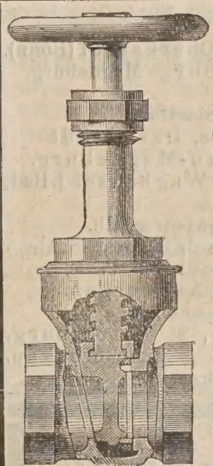
Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.



Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.

Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.
Auf Wunsch Probelieferung. (2525)
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Schaeffer & Oehlmann,
Berlin N., Chausseestr. 40.
Vertreter für Norddeutschland für
Jenkin's Abschluß-Ventile.

In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.
Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.
Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen „**Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe**" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

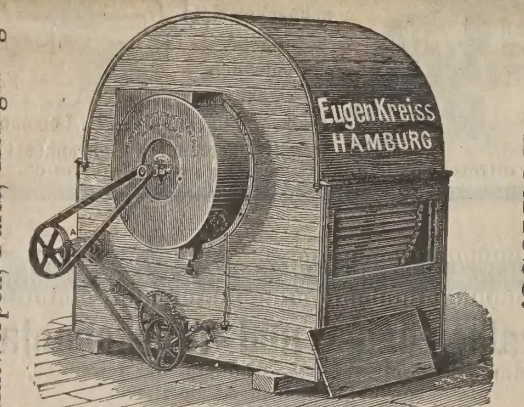
liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (**Bombonnes**) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen. Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln. (2683)
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und Glogau.
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg.
Zuckerfabrik Glogau. [und Moskau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

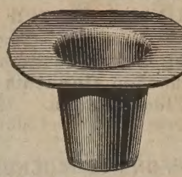
Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



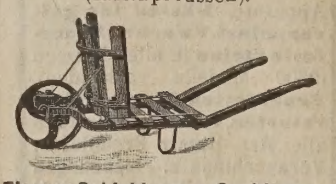
(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- **Oefen**
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen** u. **dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis

Meinen illustr. Catalog über Aquarien, Terrarien, Zimmerfontainen, Fische, Reptilien, Amphibien, Seethiere und die neuesten Bienenzuchtgeräthe versende auf Verlangen grat. (1989)
M. Siebeneck, Mannheim.

Braunstein und Flussspath in allen Sorten liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.** (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

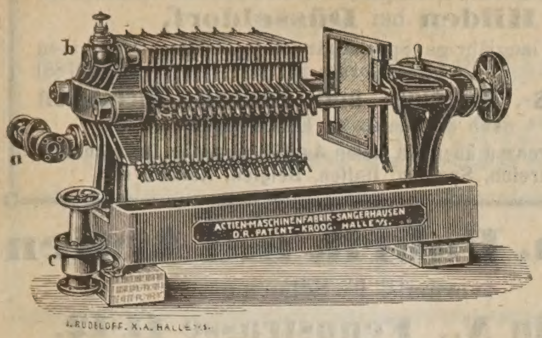
Dampfentwässerer (Wasserschneider) D. R.-P. 29 575.

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

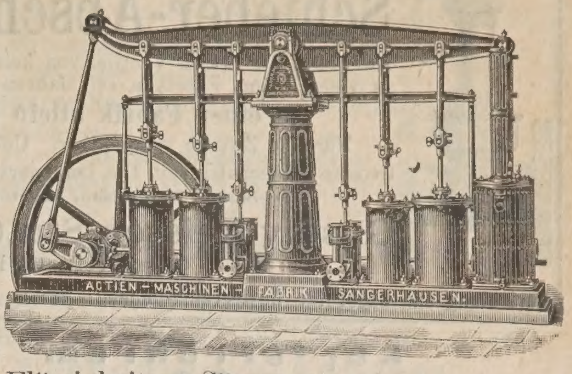
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 ☐m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.**
Ueber 1500 Stück im Betriebe.

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren**
mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

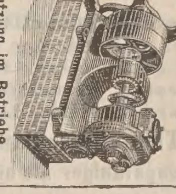
Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, [illegible], Pulsometer D. R. P.



(2928)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. *Alfred* DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG *Nobel* Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Die Gasfeuerung,

die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung. versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparate dauernd. Widerstand zu leisten.

Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Säurefeste Behälter

aus anerkannt festestem **Kohlensandstein,** seit langen Jahren in vielen Fabriken **chem. Branche** mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern
Gebr. Krahe, Herdecke an der Ruhr. (3163)

v. Rad & Hirzel,

Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,

liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

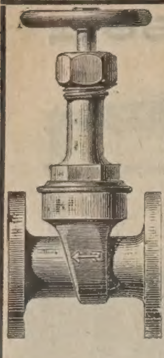
Wolllumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

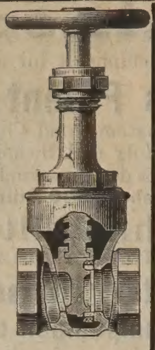
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.

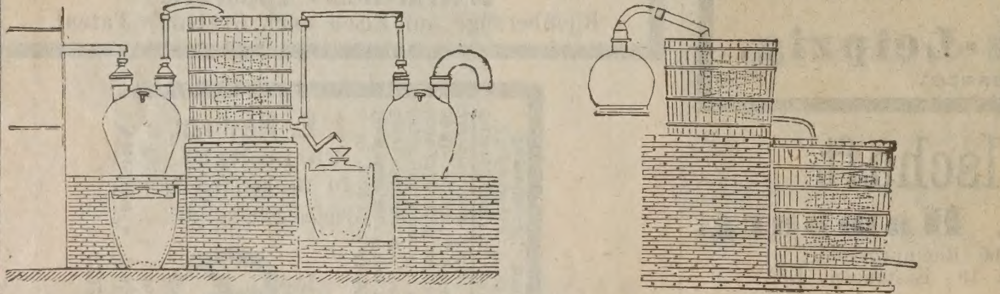
(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

(2589)

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

41 gold. u. silb. Medaill. etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

Gebr. Körting,

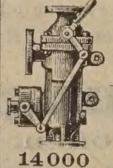
Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Hannover, Cellerstr. 62

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:



Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

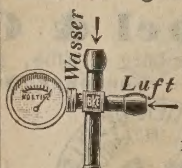
14000 im Betriebe. **Pulsometer „Körting"** 3000 im Betriebe.
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.

Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren

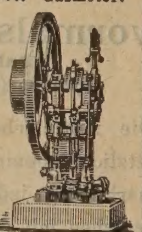
Körting's Gasmotor.



für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwindgebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.



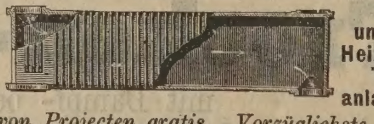
Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	½	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,



Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate

für den chemischen Grossbetrieb.
sowie
complete chemische Laboratorium-Einrichtungen
liefert (3144)
die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik
Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.
Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

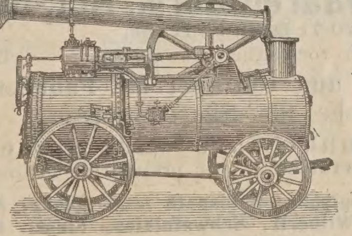
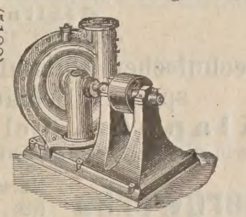
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Die Kölnische Unfall-Versicherungs-Actien-Gesellschaft zu Köln a. Rh.

empfiehlt sich speciell den Herren Fabrikanten, Chemikern, Technikern etc. zur Uebernahme von Versicherungen gegen dauernde und vorübergehende Folgen körperlicher Unfälle zu billigen, festen Prämien. Da die höher besoldeten Beamten zum Theil gar nicht, zum Theil nur unzureichend bei den Berufsgenossenschaften gedeckt sind, so handelt es sich um eine Frage von grösster wirthschaftlicher Bedeutung und Nothwendigkeit. Eine Versicherung von z. B.
15 000 M auf den Todesfall,
15 000 „ „ „ Invaliditätsfall, sowie
10 „ täglicher Entschädigung bei vorübergehender Erwerbsunfähigkeit
würde für einen Chemiker, der immer im Fabrikbetriebe beschäftigt ist, 52,50 M jährliche Prämie kosten, bei geringerer Gefährdung z. B. für kaufmännische Leiter, Comptoiristen u. s. w. beträgt bei gleichen Summen die Prämie nur 31,50 M und für Ingenieure, Techniker etc. theils im Bureau, theils im Fabrikbetriebe 43,50 M etc. Auch versichern wir die Betriebsfremden (Passanten), für welche die Fabrikbesitzer nach wie vor haftpflichtig sind, welche aber in die Berufsgenossenschaften nicht einbezogen werden können.
Nähere Auskunft ertheilen die Vertreter der Gesellschaft, sowie die Direction in Köln a. Rh. (3168)

Locomobilen mit ausziehbarem Röhrensystem.

Centrifugalpumpen von 250 bis 12 000 Liter Leistung pro Minute halten auf Lager


(5182)


Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität:
Schwer- und Leichtspath,
Gera, Reuss. (2373)

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (989)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Fabrik für
Türkischrothöl,
an der schweizer. Landes-Ausstellung als von „ausgezeichneter Qualität", diplomirt.
J. Finsler im Meiershof in Zürich. (2334)

ROSTSTÄBE aus Speciallegirung D. R.-Pat. (5191)
Unverbrennbar.
Nach jed. Modell. 3jähr. Brauchbarkeit garant.
Feuer- u. säurebeständige Gefässe. Agenten u. Provisions-Reisende ges.
C. Beissel & Co., Ehrenfeld.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Hartgussroststäbe
als Specialität unter Garantie.
F. Hasenkamp & Co., Neviges (Rheinland). 2061

Galizische
Ceresin-, Paraffin- und Wachsrückstände
rohes Erdwachs, Petroleumsatz und Theer in Waggonladungen zu beziehen durch (5200)
B. Pechstein, Magdeburg.

Filter- und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38–40° B.:
13–14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10–12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80 % = ($110 A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5–9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13–15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12–13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Blech-Emballagen-Fabrik
C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

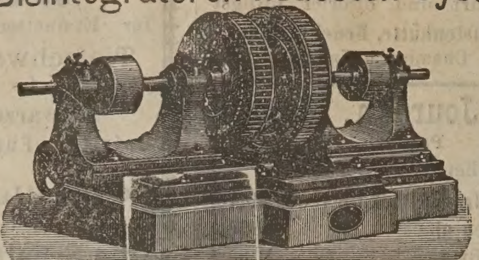
Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best, bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker,
empfiehlt sich zur exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.
Spec.: Wasser-, Heizmaterialien- und Leuchtöl-Analysen. (986)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

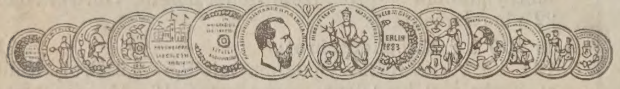


mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

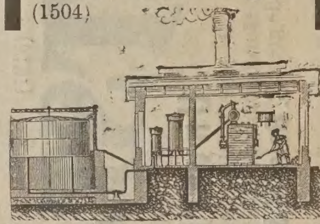
Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma Bahr & Zitelmann, Berlin N.W., Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Eigene Gruben. Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt billigst (3246) Thüring. Bergprod.-Handlung
Heinr. Thomas, Arnstadt.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.
(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.

Patentirt u. mehrmals prämiirt.
Malerei ersetzende Holz-, Marmor-, Intarsien- u. Mousselinglas-Abziehpapier, Kunstölfarben, illustr. Malerwerke der Fabrik von (3189)
Wilh. Antony & Cie., Oberwinter-Rolandseck a. Rhein.
Preisliste gratis. Verkäufer gesucht.

Anilinfarbenfabrikation.
Naphtol, Resorcin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Benzoësäure etc.
zu allerbilligsten Preisen
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. —
Oel- und Fett-Extraction.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).
— Aenderung bestehender Extractionen. —

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,
Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle Dichtungsmaterialien in spec. präparirten Qualitäten.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk-u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
(2642)
LANOLIN LIEBREICH
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden, Crêmes.
Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber die Möglichkeit einer Entphosphorung des Stabeisens, von Dr. E. Tscheuschner (Schluss). — Zum Patentprocess, betreffend Darstellung von Lanolin. — Ammoniaksalze aus Salpeterrückständen, von Dr. Hans Schulze. — Bürettenstativ mit Spiralfeder-Klemme, von Dr. F. Allihn (mit Abbild.). — Wissenschaftliche Prüfungs-Commissionen in Preussen. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Feuerungsanlage, D. R. P. (mit Abbild.). — Ofen zum Erhitzen fester Stoffe ohne Berührung mit den Verbrennungsgasen, D. R. P. (mit Abbild.). — Futter für Oefen, D. R. P. — Apparat zur gegenseitigen Einwirkung von Gasen und Flüssigkeiten oder festen Körpern, D. R. P. (mit Abbild.). — Reinigen und Entsilbern des Bleies, D. R. P. — Composition zum Tempern von Stahl, A. P. — Heizverfahren mit reinem Kohlenoxydgas unter gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte der Stein- oder Braunkohlendestillation, D. R. P. — Behandlung alkalischer Lösungen, welche Sulfide enthalten, E. P. — Apparate zur Verwerthung flüssiger Kohlensäure und zur Regenerirung derselben, D. R. P. (mit Abbild.) — Gasentwicklungsapparat, D. R. P. (mit Abbild.). — Herstellung sehr dünner poröser Zellen für die Electrodenplatten galvanischer Elemente, D. R. P. — Mordant, A. P. — Behandlung von Abwässern etc., E. P.

Correspondenz.

Tagesgeschichte. Berlin. Lille. Genua. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Remsen, Ira, Einleitung in das Studium der Kohlenstoffverbindungen, oder organische Chemie.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Die Knappschaftsvereine im preussischen Staate im Jahre 1884. — Amtliche Verordnungen: Schweiz. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Rotterdam. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu fünf Extra-Beilagen: Prospecte von 1) A. Hartleben's Verlag in Wien, 2) Max Dreverhoff in Dresden-N., 3) A. Seydel in Berlin W. 4) Gasmotorenfabrik Deutz in Deutz bei Köln, 5) Schäffer & Budenberg in Buckau-Magdeburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen.

Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 43. | Cöthen, den 30. Mai 1886. | Jahrgang X.

Beiträge zur Kenntniss der quantitativen Bestimmung der Halogen-, Cyan-, Ferrocyan-, Ferricyan- und Rhodanverbindungen nach der Field'schen Methode.

Von **Prof. Dr. C. Willgerodt.**

(Schluss.[1])

II. Quantitative Bestimmungen von zwei nebeneinander vorkommenden Halogenen.

Kommen in einer zu analysirenden Substanz zwei, durch salpetersaures Silber fällbare Halogene neben einander vor, so lassen sich die Gewichte derselben wie bekannt dadurch ermitteln, dass man sie zunächst in Form ihrer Silbersalze zur Wägung bringt, und dass man darauf die gefällten, gemischten Verbindungen in einheitliche Silberhaloide überführt und deren Gewicht durch die Wage feststellt.

Bezeichnet man bei diesen Analysen mit x und y das Gewicht der einzelnen mit Silbernitrat gefällten Silberhaloide und versteht man unter a das durch Wägen ermittelte Summengewicht der gemischten Silberverbindungen, unter b dagegen das Summengewicht der nach irgend einer Methode erzielten einheitlichen Silbersalze, so kommen folgende 9 Fälle in Betracht:

I. Gewicht des $AgCl = x$, Gewicht des $AgBr = y$:

1) $x + y = a;\ x + y\frac{AgCl}{AgBr} = b$

$x = 4{,}2247\,b - 3{,}2247\,a;\ y = (a - b)\,4{,}2247.$

2) $x + y = a;\ x\frac{AgBr}{AgCl} + y = b$

$x = (b - a)\,3{,}2247;\ y = 4{,}2247\,a - 3{,}2247\,b.$

3) $x + y = a;\ x\frac{AgJ}{AgCl} + y\frac{AgJ}{AgBr} = b$

$x = 2{,}57976\,b - 3{,}2247\,a;\ y = 4{,}2247\,a - 2{,}57976\,b.$

II. Gewicht des $AgCl = x$, Gewicht des $AgJ = y$:

4) $x + y = a;\ x + y\frac{AgCl}{AgJ} = b$

$x = 2{,}5683\,b - 1{,}5683\,a;\ y = (a - b)\,2{,}5683.$

5) $x + y = a;\ x\frac{AgBr}{AgCl} + y\frac{AgBr}{AgJ} = b$

$x = 1{,}96038\,b - 1{,}5683\,a;\ y = 2{,}5683\,a - 1{,}96038\,b.$

6) $x + y = a;\ x\frac{AgJ}{AgCl} + y = b$

$x = (b - a)\,1{,}5683;\ y = 2{,}5683\,a - 1{,}5683\,b.$

III. Gewicht des $AgBr = x$, Gewicht des $AgJ = y$:

7) $x + y = a;\ x\frac{AgCl}{AgBr} + y\frac{AgCl}{AgJ} = b$

$x = 6{,}5505\,b - 4\,a;\ y = 5\,a - 6{,}5505\,b.$

8) $x + y = a;\ x + y\frac{AgBr}{AgJ} = b$

$x = a - y = 5\,b - 4\,a;\ y = (a - b)\,5.$

9) $x + y = a;\ x\frac{AgJ}{AgBr} + y = b$

$x = (b - a)\,4;\ y = 5\,a - 4\,b.$

Von diesen 9 Fällen, die sich in der That bei Berücksichtigung aller bekannten Umwandlungsmethoden der Silbersalze ausführen lassen, interessiren uns hier nur 4 besonders und zwar diejenigen, bei denen die Field'sche Methode in Anwendung gebracht werden kann. — Dass sich dieselbe bewährte, zeigen die folgenden, auf die einzelnen Fälle bezüglichen Beispiele:

[2]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 637.

I. Na Cl + K Br wurden als Ag Cl + Ag Br gefällt und durch K Br in Bromsilber verwandelt:

30 ccm Na Cl-Lös. + 30 ccm K Br-Lös. ergaben 1,2004 g Chlor-Bromsilber,
30 ccm Na Cl-Lös. + 30 ccm K Br-Lös. ergaben 1,4240 g Bromsilber . . . . statt 1,4230 „

Es wurden somit

	gefunden	berechnet
Na Cl	49,1 Proc.	48,9 Proc.
K Br	50,7 „	51,0 „

II. Na Cl + K Br wurden als Chlor-Bromsilber gefällt und durch K J in Jodsilber umgewandelt:

30 ccm Na Cl-Lös. + 30 ccm K Br-Lös. ergaben 1,7725 g Jodsilber . . . . berechnet 1,7787 „

III. Na Cl + K J wurden als Chlor-Jodsilber gefällt und durch K J in Jodsilber umgewandelt:

30 ccm Na Cl-Lös. + 30 ccm K J-Lös. ergaben 1,1324 g Chlor-Jodsilber,
30 ccm Na Cl-Lös. + 30 ccm K J-Lös. ergaben 1,5901 g Jodsilber . . . . statt 1,5905 „

Es wurden somit

	gefunden	berechnet
Na Cl	49,96 Proc.	49,98 Proc.
K J	50,04 „	50,02 „

IV. K Br + K J wurden als Brom-Jodsilber gefällt und durch K J in Jodsilber umgewandelt:

30 ccm K Br-Lös. + 30 ccm K J-Lös. ergaben 0,8970 g Brom-Jodsilber,
30 ccm K Br-Lös. + 30 ccm K J-Lös. ergaben 1,0180 g Jodsilber . . . . statt 1,0184 „

Es wurden somit

	gefunden	berechnet
K Br	51,22 Proc.	51,06 Proc.
K J	48,77 „	48,94 „

V. Na Cl + K J wurden als Chlor-Jodsilber gefällt und durch K Br in Brom-Jodsilber (also nicht in einheitliche Silberhaloide) umgewandelt:

30 ccm Na Cl-Lös. + 30 ccm K J-Lös. ergaben 1,359 g Brom-Jodsilber . . . . . . berechnet 1,355 „

III. Quantitative Bestimmung von drei nebeneinander vorkommenden Halogenen.

Sind die drei Halogene: Chlor, Brom und Jod nebeneinander zu bestimmen, so kann dies dadurch geschehen, dass man sie zweimal in Form verschiedener gemischter und einmal in Form einheitlicher Sibersalze zur Wägung bringt. Die Umwandlung der durch Silbernitrat gefällten, gemischten Silberverbindungen in andere gemischte Silbersalze ist bis jetzt wohl nur mit Hülfe der Field'schen Methode geschehen und zwar dadurch, dass das vorhandene Chlorsilber durch Digeriren mit Bromkalium in Bromsilber übergeführt wurde. Die Umsetzung des gefällten Silberniederschlages in ein einheitliches Silbersalz kann aber nach verschiedenen Methoden ausgeführt werden. Die Field'sche Ueberführung von Chlor-, Brom- und Jodsilber in Jodsilber mittelst Jodkaliums lässt sich indessen am bequemsten handhaben und führt unter Umständen, wie ich weiter unten durch ein Beispiel zeigen werde, zu ganz brauchbaren Resultaten.

Bezeichnet man bei diesen Bestimmungen das Gewicht des Chlorsilbers mit x, das des Bromsilbers mit y, das des Jodsilbers mit z, so sei:

I. 1) $x + y + z = a =$ Chlor-Brom-Jodsilber;

2) $x\frac{AgBr}{AgCl} + y + z = b =$ Brom-Brom-Jodsilber;

3) $x\frac{AgJ}{AgCl} + y\frac{AgJ}{AgBr} + z = c =$ Jod-Jod-Jodsilber;

und damit ist dann:

$x = (b - a)\,3{,}2247;$
$y = 4{,}2247\,a + 4\,c - 8{,}2247\,b;$
$z = 5\,b - 4\,c.$

II. 1) $x + y + z = a$ = Chlor-Brom-Jodsilber;

2) $x \frac{AgBr}{AgCl} + y + z = b$ = Brom-Brom-Jodsilber;

3) $x \frac{AgBr}{AgCl} + y + z \frac{AgBr}{AgJ} = c$ = Brom-Brom-Bromsilber;

und damit ist dann:

$x = (b - a)\,3{,}2247;$
$y = 4{,}2247\,a + 5\,c - 8{,}2247\,b;$
$z = (b - c)\,5.$

III. 1) $x + y + z = a$ = Chlor-Brom-Jodsilber;

2) $x \frac{AgBr}{AgCl} + y + z = b$ = Brom-Brom-Jodsilber;

3) $x + y \frac{AgCl}{AgBr} + z \frac{AgCl}{AgJ} = c$ = Chlor-Chlor-Chlorsilber;

und damit ist dann:

$x = (b - a)\,3{,}2247;$
$y = 4{,}2247\,a + 6{,}5505\,c - 8{,}2247\,b;$
$z = 5\,b - 6{,}5505\,c.$

Bei der als Beispiel dienenden Analyse wurden die drei gegebenen Halogene durch Anwendung der Field'schen Methode bestimmt, indem dreimal je 30 ccm Kochsalz-, Bromkalium- und Jodkaliumlösung abgemessen und mit Silbernitrat Chlor-Brom-Jodsilber gefällt wurde. Der eine Niederschlag wurde mit Bromkalium in Brom-Brom-Jodsilber, ein zweiter dagegen mittelst Jodkalium in Jodsilber übergeführt. Das Gewicht des Chlor-Brom-Jodsilbers a war = 1,6149 g, das Gewicht des Brom-Brom-Jodsilbers b war = 1,8380 g und das Gewicht des gesammten Jodsilbers c war = 2,1935 g.

Es ist somit nach I:

x = 0,71943 g AgCl, entspr. 0,2932 g NaCl;
y = 0,47947 g AgBr, „ 0,3038 g KBr;
z = 0,41600 g AgJ, „ 0,2915 g KJ.

Für 0,8912 g der angewandten festen Substanz (NaCl, KBr, KJ) wurde auf Grund gegebener Zahlen

	gefunden		berechnet
Na Cl	32,9 Proc.	. .	32,8 Proc.
K Br	34,1 „	. .	34,3 „
K J	32,5 „	. .	32,6 „

B. Quantitative Bestimmung von Cyan- Doppelcyan- und Rhodanverbindungen nach der Field'schen Methode.

Versetzt man ammoniakalische Lösungen von Cyan-, Ferrocyan- oder auch Rhodansilber mit Jodkaliumlösung, so entstehen sofort feine weisse Niederschläge, die auf Zusatz von Wasser oder Salpetersäure die gelbe Farbe des Jodsilbers annehmen. Uebergiesst man jene Silbersalze im festen Zustande mit einer wässerigen Lösung von Kochsalz, Brom- oder Jodkalium, so werden sie momentan umgesetzt. Cyankaliumcyansilber liefert auf Zusatz geringer Jodkaliummengen keine Fällung; sobald man aber eine so präparirte Lösung mit Salpetersäure ansäuert, fällt Jodsilber aus.

Nach diesen qualitativen Vorstudien bin ich dazu übergegangen, die Silbersalze gedachter Cyanwasserstoffsäuren nach der Field'schen Methode in Chlor-, Brom- oder Jodsilber überzuführen und quantitativ zu bestimmen. Die bis jetzt ausgeführten Analysen sind die folgenden:

I. Bestimmung von Ferricyankalium durch Wägung des daraus erzielten Jodsilbers. 0,9445 g des in Arbeit genommenen Salzes lieferten 2,022 g Jodsilber, entsprechend 99,99 Proc. $Fe(CN)_6\,K_3$.

II. Bestimmung von Ferrocyankalium:

a) Durch Wägung des daraus gewonnenen Bromsilbers. 1,018 g des Salzes lieferten 1,787 g Bromsilber, entsprechend 98,6 Proc. $Fe\,Cy_6\,K_4 + 3\,H_2O$.

b) Durch Wägung des daraus erzielten Jodsilbers. 0,6490 g des ursprünglichen Salzes lieferten 1,461 g Jodsilber, entsprechend 101,1 Proc. $Fe\,Cy_6\,K_4 + 3\,H_2O$.

III. Bestimmung von Cyankalium:

a) Durch Wägung des daraus erhaltenen Jodsilbers. 0,758 g Cyankalium lieferten 1,67895 g Jodsilber, entsprechend 61,3 Proc. CNK. Nach dem Digeriren des gefällten Cyansilbers mit Jodkaliumlösung wurde Salpetersäure hinzugefügt, wodurch noch ein grosser Theil des Jodsilbers gefällt werden konnte.

b) Durch Gewichtsermittlung des daraus dargestellten Chlorsilbers. 0,749 g Cyankalium lieferten 1,105 g Chlorsilber, entsprechend 66,9 Proc. CNK. Die Umwandlung des Silbercyanides in Chlorsilber wurde in diesem Falle mit Salzsäure und Eisenchlorid vollzogen.

Ueber den Werth dieser mit Cyankalium ausgeführten Analysen habe ich aus dem Grunde kein Urtheil, weil der Gehalt der Ausgangssubstanz nicht festgestellt worden ist; dieselben müssen deshalb wiederholt und die Silbersalze auf das wirklich vorhandene Cyankalium bezogen werden.

So viel ist indessen aus den vorstehenden Beispielen jetzt wohl schon mit Sicherheit zu entnehmen, dass sich die Field'sche Methode auch zur Bestimmung nebeneinander vorkommender ferro-, ferricyanwasserstoffsaurer und halogenwasserstoffsaurer Verbindungen eignen wird. Durch Beispiele werde ich festzustellen suchen, wie weit sich diese Methode für 2 und mehr gemischte, hierher zählende Substanzen bewährt.

Freiburg i. B., im März 1886.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 24. Mai 1886.

M. 4297. **Kohlefilter,** Vorrichtung zum Hinausschaffen der Kohle aus continuirlichen —. Franz O. Matthiessen, Irvington, Broadway, N.-Y.

M. 4304. **Maische,** Apparat zum Entschalen und Reinigen der —. E. Müller, Bromberg.

Vom 27. Mai 1886.

G. 3538. **Calcium-** bezw. Kaliumtartrat, Verfahren zur Darstellung von —. Thadée Gladysz, Marseille.

O. 780. **Filterkörper,** Verfahren, dieselben aus plastisch poröser Kohle mit einem für Mikro-Organismen undurchdringlichen Mantel aus Cement zu versehen. Olof Fredrik Oeberg, Stockholm.

H. 6053. **Isolirungsmantel** für Wärmekörper. Anders B. Holter, Christiania.

St. 1410. **Malz,** Cichorien, Kaffee, Cacao u. dergl., Neuerung an dem unter No. 32 215 patentirten Apparate zum Darren und Rösten von —. Zusatz z. Pat. Nr. 32 215. Gebr. Stollwerck, Hof-Chocoladen-Fabrikanten, Cöln a. Rh.

J. 1269. **Schwefelsäure,** Neuerung an Apparaten zur Concentration von —. Internationaler Vacuum-Eismaschinen-Verein, Berlin N.

Sch. 3596. **Sodafabrikation,** Neuerungen in der — durch das Ammoniakverfahren. Théophile Schloesing, Paris.

S. 3048. **Syrupe** und Melassen, Verfahren zur Reinigung von — durch deren Zurückführung in die Saftextraction. Société Anonyme de Raffinage Spécial des Mélasses, Paris.

Uebertragung von Patenten.

31 852. **Farbstoffe,** Verfahren zur Darstellung schwefelhaltiger — vermittelst Electrolyse. Bad. Anilin- u. Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 1. Juli 1884 ab.

31 936. **Farbstoffe,** Verfahren zur Darstellung gelber bis brauner — durch Einwirkung von Harnstoffen auf aromatische Amine und tetraalkylirte Diamidobenzophenone. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 9. Mai 1884 ab.

Ertheilung von Patenten.

36 093. **Ammoniaksoda,** Neuerung in der Darstellung der sogenannten —. H. Schreib, Salzuflen, Lippe-Detmold. Vom 14. Juni 1885 ab.

36 094. **Blutdünger,** Verfahren zur Darstellung eines —. Freih. von Stein, Gr. Kochberg bei Rudolstadt a. S. Vom 11. Juni 1885 ab.

36 097. **Cokesöfen,** Einrichtung zum Beschicken von —, in Verbindung mit einem Apparate, um die Kohlen vorher zu comprimiren. J. Quaglio, Berlin W. Vom 29. August 1885 ab.

36 133. **Gas,** Apparat zur Darstellung von brennbarem — aus festem Brennmaterial. Ch. Tellier, Paris. Vom 26. Juli 1885 ab.

36 154. **Gasbrenner** mit selbstthätiger Absperrung des Gases beim Erlöschen der Flamme. J. E. Birch u. D. Henderson, Winnipeg. Vom 22. Sept. 1885 ab.

36 131. **Gase,** Apparat zum Pumpen sehr verdünnter —. A. G. Southby, Jersey, und F. D. Blyth, London. Vom 29. April 1885 ab.

36 134. **Gasgemenge,** Apparat zur Herstellung eines — aus zersetztem Wasser und Mineralöl und zur Verwendung dieses Gemenges zur Heizung oder Beleuchtung. W. de St. Martin, Brüssel. Vom 17. September 1885 ab.

36 117. **Gasschmelzöfen,** Neuerung an —, besonders für Glashafenöfen. O. Geiler, Blasewitz bei Dresden. Vom 2. October 1885 ab.

36 114. **Zucker,** Apparat zum Auslaugen von — aus Rüben oder anderen zuckerhaltigen Stoffen mittelst flüchtiger Flüssigkeiten. Prof. Dr. C. Scheibler, Berlin W. Vom 20. März 1884 ab.

Briefwechsel.

Berlin. A. G. Bezüglich des in Chem.-Ztg. *1879.* 3, 593 beschriebenen Apparates zur Destillation von Schwefel mit überhitztem Wasserdampf wollen Sie sich an den Erfinder desselben, Dr. G. Th. Gerlach in Cöln a. Rh. wenden.

Dresden. Th. K. Den Einfluss des Ozons auf das Befinden chronischer Nervenkranken hat Dr. med. Oscar Eyselein in Blankenburg am Harz eingehend studirt. Ein ausführliches Referat über seinen diesbezüglichen Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Magdeburg 1884 finden Sie in „Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1658". Wenngleich die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, so lassen dieselben doch erkennen, dass ein andauernd hoher Ozongehalt der Luft auf Nervenkranke nicht günstig einwirkt, besonders nicht bei Reizungszuständen des centralen wie peripheren Nervensystems. In Folge hiervon werden nach Dr. Eyselein derartige Zustände durch den Gebrauch von Seebädern, speciell der, hohen Ozongehalt zeigenden, Nordsee nicht gebessert, sondern meist verschlimmert. Ein mittlerer Ozongehalt der Luft beeinflusst das Allgemeinbefinden der Nervenleidenden am günstigsten, während bei raschem Verschwinden des Ozons sich häufig auffällige Störungen im Allgemeinbefinden zeigen. Sonnenschein, wolkenloser Himmel und günstiger Wind können, im Gegensatze zu der herrschenden Ansicht, in Folge von subnormalem Ozongehalt der Luft das Befinden specifischer Nervenkranken auf das Unangenehmste beeinflussen.

Chemiker

als

Commanditär

mit **Capital-Einlage gesucht** zur nothwendig gewordenen Ausdehnung eines **seit Jahren** bestehenden, **gut eingeführten** und **nachweislich** glänzend rentablen chemischen Etablissements für Galvanoplastik und Metall-Industrie. Gefl. Offerten unter unter **G. 3278** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3278)

Chemiker.

Zum baldigen Antritt wird für eine grössere Fabrik d. Gruppe IV der Berufsstatistik ein **Chemiker**, gewandter Analytiker, **gesucht**, welcher auch im allgemeinen Betriebe längere praktische Erfahrungen hat. Offerten mit curriculum vitae und Angabe der Gehalts-Ansprüche unter **La. 3296** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine chemische Lackfabrik mit Dampfbetrieb (speciell Fabrikation v. Spirituslacken) wünscht einen **tüchtigen**

Techniker

zu engagiren. Adressen unter **J. X. 6250** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (6191)

Eine Weinsäurefabrik sucht einen

Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind. Offerten erb. unter **S. 3254** an die **Exp. d. Ztg.** (3254)

Anilinfarben-Chemiker gesucht.

Für eine auswärtige junge Fabrik wird ein ganz tüchtiger **Chemiker** mit möglichst langjährigen Betriebs-Erfahrungen **gesucht.** Verlangt wird, dass derselbe Violets, Nicholson Blues, Cotton Blues und event. andere Farben sehr gut und billig darzustellen versteht. Gehalt nach Uebereinkunft, b. entsprechender Leistung sehr liberal. Gefl. Off. werden unter **P. 3684** durch **R. Mosse, Wien I.** erbeten. (6194)

Gesucht

zum sofortigen Eintritt ein gewandter (3285)

Musterfärber

für eine **Anilinfarbenfabrik** im Auslande. Gefl. Offerten unter **A. B. 3285** an die **Exp. d. Ztg.**

Gesucht

wird für das Verkaufs-Contor einer chemischen Fabrik für sofortigen Antritt ein erfahrener

Disponent.

Man reflectirt nur auf einen energischen, zuverlässig. Arbeiter. Offerten unter Angabe der Gehaltsansprüche und Beifügung von Zeugnissen in Abschrift erbeten sub **V. 3260** an die **Exped. d. Ztg.** (3260)

Eine chemische Fabrik sucht einen tüchtigen

Reisenden,

welcher im Englischen und Französischen bewandert und womöglich schon in der chem. Grossindustrie thätig war. Hohes Salär. Bewerber wollen sich mit Abschrift ihrer Zeugnisse sub **R. 3286** an die **Exp. d. Ztg.** wenden. (3286)

Gesucht zu sofort ein (2289)

Chemiker

f. Knochenmehl- und Leimfabrik etc. zur Leitung des Betriebes. Kenntniss der doppelt. Buchführung erwünscht. **Beglaubigte** Zeugnissabschriften sind den Offert. beizulegen. Letztere zu richten an **Dr. F. Bente**, ger. beeidigt. Chemiker, **Ebstorf b. Uelzen.**

Ein Chemiker,

mit der Fettwaaren-Branche zur Seifenfabrikation gründlich vertraut, auch im Maschinenbetrieb nicht unerfahren, findet auf sofort Stellung. Offert. unt. **Ho. 1355 a** an **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (5243)

Chemiker-Stellegesuch.

Prom. **Chemiker,** auf Polytech. u. Univer. gebildet, mit sehr guten Zeugnissen, seit 1 Jahr in Praxis, **sucht** Stellung in Fabrik oder Handelslaborat., ev. mit **20 Mille Capitalbetheiligung.**

Gefl. Off. unter **H. 3292** an die **Exped. d. Ztg.** (3292)

Farbentechniker

mit langjähriger Erfahrung in der Fabrikation von **Mineral-** und **Erdfarben sucht** auf sofort oder später Stellung. Vorzügliche Zeugnisse und Referenzen.

Gefl. Offerten unter **W. 3264** an die **Exp. d. Ztg.** (3264)

Der Betriebsführer

einer grösseren, chemischen Fabrik, auch fähig jedem Bureau vorzustehen, **wünscht seine Stellung zu ändern.** Feinste Referenzen. Gefl. Offerten sub **G. 2052** an **Rud. Mosse, Cöln** erbeten. (6192)

Zwei junge Leute,

mit guten Schulkenntnissen, welche mehrere Jahre in einem grösseren chem. Laboratorium als Laboratoriumsdiener thätig waren, **suchen** zum 1. Juli resp. 1. Oct. 1886 anderweitig Stellung, am liebsten wieder als solche oder in einem andern Zweige der chem. Industrie. Dieselben sind mit allen im chem. Laboratorium vorkommenden Arbeiten etc. hinlänglich vertraut, worüber ihnen die vorzüglichsten Zeugnisse namhafter Chemiker zur Seite stehen. Gefl. Off. unter **Z. 3294** an die **Exped. d. Ztg.**

Stud. chem., 4 Semester technische Hochschule, **sucht** für die Herbstferien (25. Juli bis 10. Octbr.) Stellung in der Praxis. Offerten unter **T. 3295** an die **Exped. d. Ztg.** (3295)

Ein verheiratheter

Chemiker,

erfahren in der Fabrikation von Düngemitteln, Knochenpräparaten und Säuren, **sucht** Stellung als analytischer Chemiker, Betriebsführer oder Verwalter.

Offerten befördert die **Exp. d. Ztg.** unter **A. S. 3252.** (3252)

Farbholz-Extract!

Ein Siedemeister für Farbholz- u. Gerbstoff-Extract **wünscht sich zu verändern,** selbiger ist in der Fabrikation erfahren und in mehreren Extractfabriken Deutschlands thätig gewesen.

Gefl. Offerten sub **Hc. 03678** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg** zu richten. Um Discretion wird gebeten. (5238)

Ein Chemiker,

Dr., von gründl. Durchbildung in der org. u. anorg. Chemie, zur Zeit Assist. an einem staatl. Institut, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse und Empfehlungen, Stellung in der Technik. Off. sub **F. C. 3268** an die **Exp. d. Ztg.** (3268)

Fabrikmeister.

Ein gut empfohlener **Fabrikmeister sucht** Stelle. Derselbe weiss strammeOrdnung zu halten, ist allen vorkommenden schriftlichen Arbeiten der Lohnlisten, Betriebsnotizen, Tagesrapporte vollkommen gewachsen. Reflectanten werden gebeten, sich an die **Exp. d. Ztg.** franco unter **S. 3271** zu wenden. (3271)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit mehrjähriger Praxis in Schwefels.- u. Sodafabrik, **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche. Offerten sub **B. 3130** an die **Exped. d. Ztg.** (3130)

Ein Werkführer (3257)

mit 13-jähriger Praxis, mit allen Neuerungen in d. Schwefelsäure-, Knochenpräparate- und Superphosphatfabrikation vertraut, gewandt in analytischen Arbeiten, die letzten Jahre selbstständiger Betriebsleiter, mit guten Zeugnissen und Referenzen, **sucht** Stellung. Gefl. Offerten unter **A. B. 3257** an die **Exp. d. Ztg**

Ein Chemiker wünscht die Ausbeuten von

Anilin, Toluidin, Benzin und des Toluol pur.

zu kennen, um diese Ausbeuten mit den seinigen vergleichen zu können, und erbietet sich, diese Mittheilungen, wenn solche auf industrielle Experimente begründet sind, zu bezahlen.

Offerten unter **F. 3250** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3250)

Generalvertretungen

guter Artikel der Drogen- und Colonialwaaren-Branche **sucht** für Sachsen ein Kaufmann **zu übernehmen,** welcher dasselbe regelmässig bereist bez. bereisen lässt. Adressen unt. **A. B. C. 1000** an **G. L. Daube & Co., Leipzig** erbeten. (4708)

Agenturen.

Für Schottland u. Nord-England **sucht** ein Glasgower Haus **Vertretg. leistungsf. chem. Fabriken all. Art.** Kenntniss der Branche. Beste Referenzen. Gefl. Off. sub **H. L. 698** werden durch **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6187)

Berlin.

Zwei tüchtige, mit den Platzverhältnissen vertraute Agenten suchen, gestützt auf Ia. Referenzen und die durch Jahre lange Thätigkeit in der chem. Grossindustrie gesammelten Erfahrungen, (3290)

Vertretung

einer leistungsfähigen chemischen Fabrik für Berlin.

Gefl. Offerten unter **J. 3290** bef. die **Exp. d. Ztg.**

Wer baut Filteranlagen

(im Grossbetrieb bereits erprobt), mit welchen es möglich ist, aus Zuckerlösungen einen feinflockigen Niederschlag schmieriger Consistenz auszuscheiden?

Off. unt. **H. R. 626** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5246)

Eine kleine chemische Fabrik (Ausland) wünscht behufs Darstellung noch eines oder einiger gangbarer chemisch-technischer Artikel (Patent oder nicht) Beziehungen anzuknüpfen und bittet um gefl. Offerten unter J. 1964 an Rud. Mosse, Cöln. (6181)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg**

Lithium.

Eine Vorschrift z. Aufschliessung von Lithion und zur Herstellung dessen Salze wird gesucht.

Offerten sub **E. 3157** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3157)

Gesucht

Calcium chlorat. fus. crud.

und (3288)

Calcium chlorat. cristallisat.

in grösseren Posten, zwei Mal jährlich anzuliefern. Gefl. Adr. erb. an **Dr. R. Richter, Halle a. S.**

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Offerten frco. Bahn oder Schiff Hbg. für grössere Lieferungen von

Knochenasche (3269)

oder

hochgradigen Phosphoriten

unter Angabe des Gehaltes an Calciumphosphat erbeten sub **No. 3269** an die **Exped. d. Ztg.**

Zu kaufen gesucht:

Liebig und Kopp, Jahresbericht. 1865. **Fresenius, Zeitschrift für analyt. Chemie.** Jahrg. 11—18. 24.

Alfred Lorentz, Antiquariat u. Sortiment, **Leipzig,** Augustusplatz 2.

Kataloge gratis und franco.

Wer liefert waggonweise (5245)

Stangen-Naphtalin?

Offert. sub **H. O. 624** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.**

Salzsäure, (3197)

20° Bé., roh und chlorfrei,

Schwefelsäure,

60° und 66° Bé., in Ballons und Bassinwaggons sind noch grössere Posten pro 1886 **abzugeben.**

Näheres auf Anfrage unter **T. M. 3197** an die **Exp. d. Ztg.**

Thonkühlschlangen

eine grössere Partie billig **abzugeben.** (3287)

Anfr. unter **A. R. 3287** an die **Exp. d. Ztg.**

Amylalkohol,

Sp. 128—132° C.,

hat eine neue Fabrik billig **abzugeben,** auch in regelm. Lief. Off. sub **C. 519** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6193)

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Bleilöthapparate

mit allem Zubehör, **metallischen** und **randellirten Zink, oxydfreies Löthblei in Stangen** fertigt

C. Eckelt, Berlin N., (2940) Lindowerstr. 23.

Specialfabrik gezogener **Kupferröhren** und **Dampfheizungsröhren** mit Löthnaht von (3291) **Chr. Salzmann, Leipzig.**

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung, Dresden.

Gasfeuerung für die Oefen der chemischen Grossindustrie:

Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen, Kessel, Platin-Apparate u. s. w.

D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)

Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Jod, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Jeckeln & Saenger,

Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,

Frankfurt a. M.,

empfehlen

Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.

Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf,

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren — Ammoniak, Firniss, Vitriol, el, flüssige u. etc.

Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen ver- — Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Versehen.

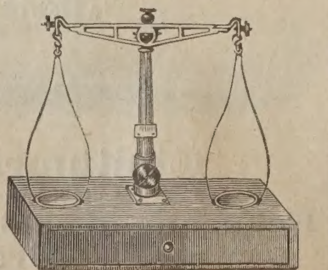
Diese Fässer durch grosse fähigkeit bei ge- — zeichnen sich aus Widerstands- ringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken und Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede- und Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs- und Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

Teuchner & Taenzer

Chemnitz

Waagen-Fabrik.



Jahresproduction ca. 10000 Waagen

Langjährige Specialität:

Waagen aller Art

für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

Anilinfarben, Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Vaseline-Fabrik Rhenania

E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,

fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:

Paraffinum liquidum, bezw. wasserhelle Vaselineöle, sowie gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.

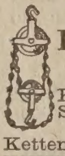
Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)

eig. Fabrikat, offeriren billigst:

Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.

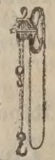
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Berlin N.W. G. Kieffer, Cöln,
Luisenstr. 36. Holzmarkt 84.
(3283)



Flaschenzüge und Aufzüge,

Kabel, Winden, Kranen Schiffs- und Kranen-Ketten. Verzahnte Ketten-räder u. calibr. Ketten.



Lackirte Papierschilder

Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc. auf Standgefässe und Kästen etc. Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben. Muster & Preisl. fco.

LEONHD. FRANK, NÜRNBERG.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

Casseler Braun

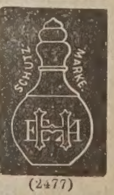
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc. liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.

Eugen Hülsmann, sonst C. & G. Harkort.

Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)



August Sturm

Roda

bei Ilmenau (Thüringen)

offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Blech-Emballagen-Fabrik

C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Gaube, Gockel & Co.,

Oberlahnstein

Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015) **eiserne Handfuhrgeräthe.**

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine** f. **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.** Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34

Fabrik für Armaturen zu Dampf-, Gas- und Wasseranlagen.

Specialität: **Ventilzapfhähne** f. alle Flüssigkeiten. Vortheilhaftester Const. **Durchgangshähne. Wasserfilter.**

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in Buckau-Magdeburg fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

(5188)

ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

Maschinen-Büttenpapiere, (2878)

einfach glatt u. satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung v. Manufacturwaaren** in **weiss** u. **schönen feurigen Farben**, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt

Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

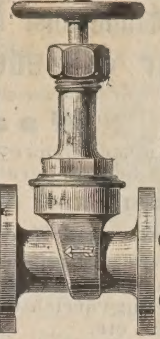
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80 % = ($110\,A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

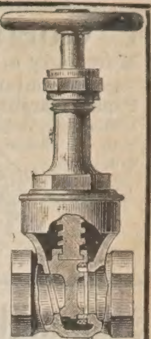
Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.



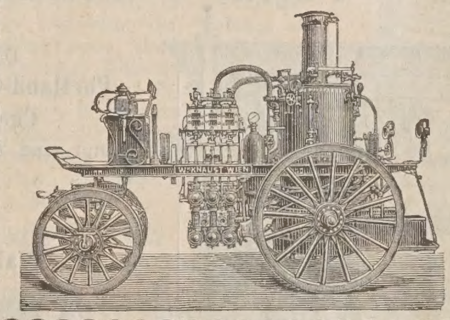
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

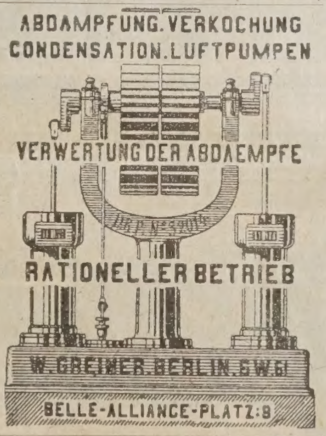
(2589)

Dampfspritzen.
Dampfpumpen.
Handkraftpumpen,
Centrifugalpumpen.



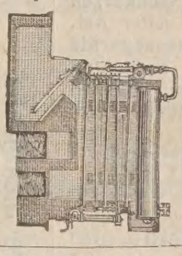
Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)



Patentirt u. mehrmals prämiirt.
Malerei ersetzende Holz-, Marmor-, Intarsien- u. Mousselinglas-Abziehpapier, Kunstölfarben, illustr. Malerwerke der Fabrik von (3189)
Wilh. Antony & Cie., Oberwinter-Rolandseck a. Rhein.
Preisliste gratis. Verkäufer gesucht.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)
J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

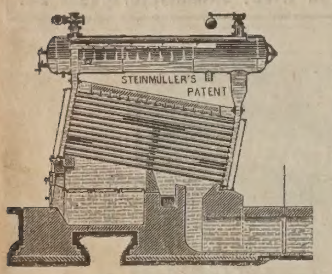
Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart, Bettenhausen bei Cassel (Hessen).
Gekörntes Schwefeleisen (2408)
als Ersatz für Stängel, sowie in Stücken und gemahlen.

C. Görling,
Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt Stein- u. Buchdruckerei.
Sonderheit: Musterschachteln, Musterbeutel (das allerbeste auf d. Gebiet) Drucksachen jeder Art. Anhänge- (Sack-) Etiquetten. (3026)

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.



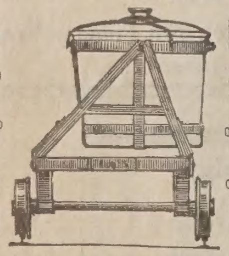
Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.



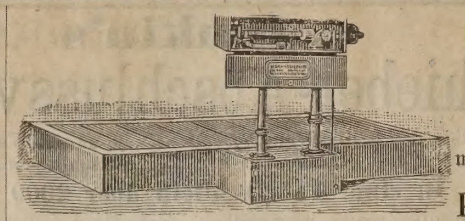
Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

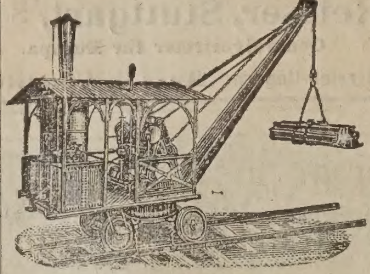
Besten Mergel
mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch
beste Kalksteine (2747)
mit 98 Proc. Kalkgehalt und **aus diesem Stein gebrannten Kalk** offerire zu billigen Preisen.
F. W. Keferstein,
Sinsleben bei Ermsleben.

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln a/Rh. (1586)

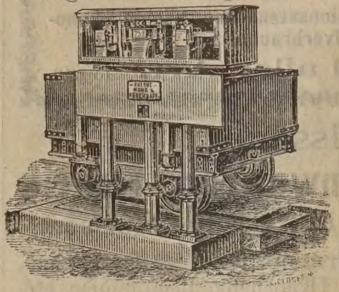
Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.



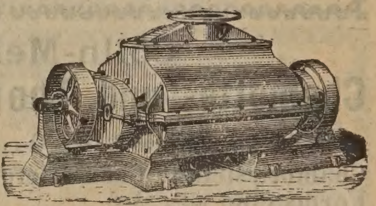
Mannheimer Maschinenfabrik
Mohr & Federhaff, Mannheim.
Specialfabrik für
Waagen
mit und ohne Chameroy's selbstthätigem Billetdruckapparat (D. R. P. 1525).
Krahnen und Hebevorrichtungen.
Aufzüge jeder Art für **Hand- und Motorenbetrieb.**
Grösste Sicherheit bietend durch Anbringung von selbstthätiger Arretirung, patentirter Conus- und Centrifugalbremse, Fangvorrichtung, Schutzdach etc. etc.



Rootsgebläse.
Mohr's Universal-Controlapparat
D. R. P. 34304
zur Controle von Massentransporte jeder Art.
Prospecte gratis und franco.

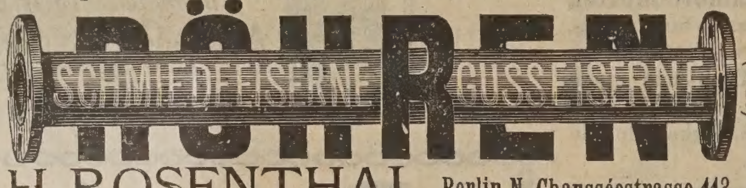


Chameroy D.-R.-P. No. 1525.				Mohr & Federhaff, Mannheim.	
Hundrt.	Zehner	Kilogr.			No. .... den ...... 18 .....
5	3	2,5	Brutto		Name ....
1	4	3	Tara		....
3	8	9,5	Netto		....



(4707)

Kupferröhren. Stahlröhren.



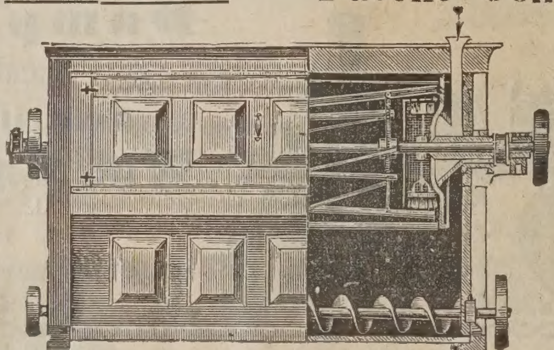
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

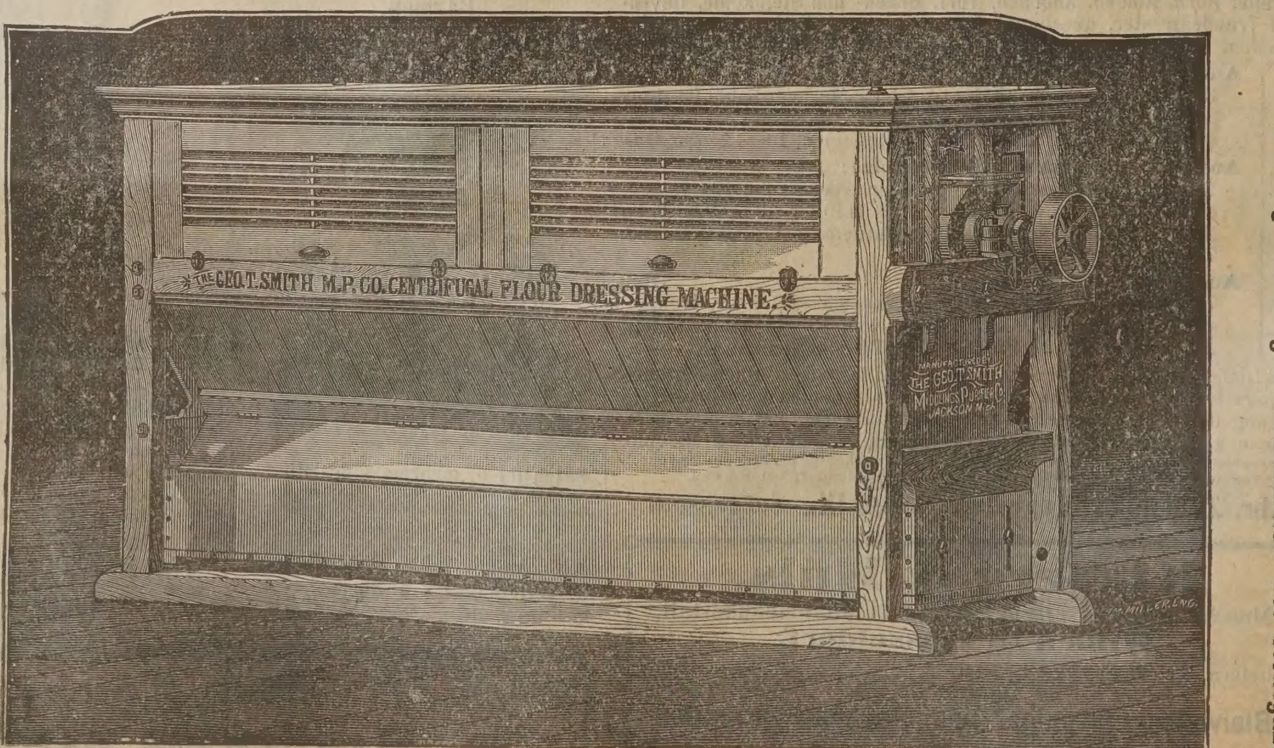
Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg.

(2684)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Joh. Berning, Düsseldorf (3274)
empfiehlt sich in allen vorkommenden Bleilötharbeiten und übernimmt **Einrichtungen** aller **Art** für **chemische Zwecke.**
Specialität: Bleilötherei. — Reparaturen. — Beste Referenzen stehen zu Diensten.

Wolllumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Analyt. Laborat. z. Ausführung chem. u. mikrosk. Untersuchung.
Unterrichts-Institut. Sem.-Ferienkurse.
Dr. H. ECKENROTH,
Chem. Versuchsstation und (5202)
Lebensmittel-Untersuchungs-Anstalt,
LUDWIGSHAFEN a. Rh.

Ahr-Rothweine

(Rhein-Sanitätsweine)
Naturweine von absoluter Reinheit.

Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.

Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.

Louis O'Brien, Remagen am Rhein. (3114)

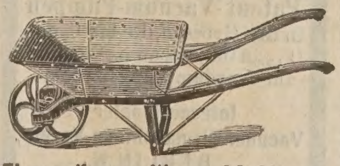
Braunstein

und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Draht-Gewebe u. **Geflechte.** (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Säurefeste Behälter

aus anerkannt festestem **Kohlensandstein,** seit langen Jahren in vielen Fabriken **chem. Branche** mit bestem Erfolge in Gebrauch, liefern
Gebr. Krahe, Herdecke an der Ruhr. (3163)



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

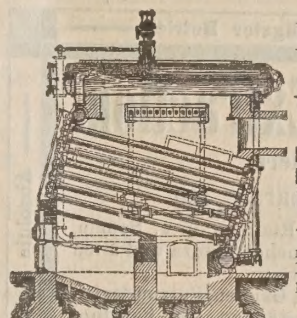
Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best. bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.



Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

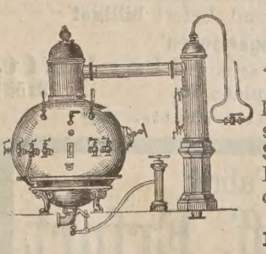
H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!



Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (2861)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe etc.** auf Grund langjährige Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate**

E. Merck in Darmstadt.

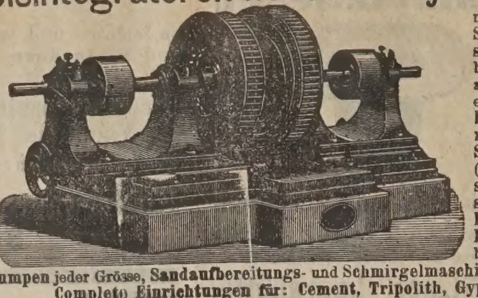
Caseïn-(Milch-)Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.** (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten.** Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,
Berlin, 70-71 Mühlenstraße,
empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)
technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,
speciell Schläuche für Säureleitungen,
Klappen, Oel und Säure widerstehend,
sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten.

—— Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb. ——

Oel- und Fett-Extraction.
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
Patent Jos. Merz.
Bestbewährte Apparate zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger (2162)
Trocknung ohne besondere Trockenapparate.
Viele Apparate in Betrieb.
J. Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

—— Aenderung bestehender Extractionen. ——

Soennecken's Schreibfedern

anerkannt vorzügl. Qual. u. Construction. Systemat geordn Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhdlgn. vorräthig. Ausführl. Preisl. kostenfr.
F. SOENNECKEN'S VERLAG,
BERLIN. BONN. LEIPZIG.
— Staatsmedaille. — (1125)

F. Schone, Vohwinkel
fabricirt und offerirt
eiserne Schiebkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art.
Solide Waare zu billigst. Preisen.

(3229) **Ausguss-Apparate.**

Leichtes Camphor-Oel,
vorzüglicher Ersatz für Terpentinöl,
und sowohl in der Lack- u. Firniss-Fabrikation, als auch in vielen anderen technischen Industrien bewährt und eingeführt, fabriciren wir von nun ab in grösserem Maassstabe und offeriren: (2923)
bei Abnahme einzelner Barrels à M 43 pro 100 kg,
" " von 10 " " 42 " "
inclusive Barrel, ab Leipzig, Ziel 3 Monat oder per Casse mit $1\frac{1}{2}$ Proc. Sconto. — Grössere Proben stehen gratis zu Diensten.
Leipzig. Schimmel & Co.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde bei Berlin
empfehlen
(2642)
LANOLIN LIEBREICH
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für **Salben, Seifen, Pomaden, Crêmes.**
Für Pomaden liefern wir **wasserfreies Fett.**

Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Derna-Asphalt,
(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert billigst
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Säurebeständige Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

BRAUNSTEIN, FLUSSSPATH,
eisen & phosphorfrei, bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch
reinsten, prima,
Cementschwarz;
(RECOVERED MANGANESE)
Kalkspath (auch gebrannt)
Feldspath
Witherit.
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner,
ARNSTADT in THÜRINGEN
Bergprodukte & Mineralienmühle.
roh in Stücken, & aller feinster Mahlung. (2287)

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und **Schmelzpfannen** in **Guss-** und **Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.**

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (1139)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen in div. Grössen, die bis $\frac{1}{2}$ mm ($\frac{1}{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate
für den chemischen Grossbetrieb.
sowie
complete chemische Laboratorium-Einrichtungen
liefert (3144)
die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik
Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.
Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Beiträge zur Kenntniss der quantitativen Bestimmung der Halogen-, Cyan-, Ferrocyan-, Ferricyan- u. Rhodanverbindungen nach der Field'schen Methode. von Prof. Dr. C. Willgerodt (Schluss). Patentliste. Deutschland.
Briefwechsel.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 44. Cöthen, den 2. Juni 1886. Jahrgang X.

Zur Petition betr. Einrichtung einer Consular-Correspondenz.

Auf die von uns im Interesse des Handels und der Industrie an Se. Excellenz den Herrn Staatsminister von Boetticher gerichtete und in No. 22 der „Chemiker-Zeitung"[1]) mitgetheilte Petition betr. Einrichtung einer Consular-Correspondenz ist nachstehende abschlägige Antwort erfolgt:

Berlin, den 8. April 1886.

An
den Herausgeber und Redacteur der „Chemiker-Zeitung"
Herrn Dr. G. Krause
Wohlgeboren
Cöthen.

Auf die gefällige Eingabe vom 12. Februar d. J., in welcher Euer Wohlgeboren den Antrag stellen, dass die von den Kaiserlichen Consuln im Auslande über wirthschaftliche Verhältnisse zu erstattenden Berichte etc. in einer zu dem Behuf zu gründenden neuen Zeitschrift möglichst schleunig veröffentlicht werden, erwidere ich ergebenst, dass die Voraussetzung, die Consulatsberichte würden zur Zeit lediglich im deutschen Handels-Archiv veröffentlicht, eine irrige ist. Es wird vielmehr das in Frage stehende Material, so weit es sich auf plötzliche Aenderungen in der Gesetzgebung, in den Conjuncturen und sonstigen thatsächlichen Verhältnissen bezieht, theils im Reichsanzeiger, theils in der Norddeutschen Allgemeinen Zeitung thunlichst rasch verwerthet.

Ein Bedürfniss, für die gedachten Zwecke ein eigenes Publikationsorgan zu schaffen, kann hiernach nicht anerkannt werden.

Die jährliche Publikation der Ernteergebnisse der wichtigeren Landesproducte Deutschlands ist Sache der einzelnen Bundesregierungen.

Der Staatssecretär des Innern.
von Boetticher.

Im Interesse der betheiligten Kreise können wir die ablehnende Haltung der Regierung gegenüber unserem Vorschlage nur lebhaft bedauern, und zwar um so mehr, als die in obigem Schreiben angezogenen Blätter thatsächlich dem in unserer Petition zur Sprache gebrachten Bedürfniss nicht entsprechen.

Wenn das wenige Material, welches der „Reichsanzeiger" und die „Norddeutsche Allgemeine Zeitung" zur öffentlichen Kenntniss bringen, Alles ist, was der Regierung durch ihre auswärtigen Consulate an einschlägigen Mittheilungen zugeht, dann beweist dies eben, dass die Berichterstattung der Letzteren nicht eine so umfassende ist, wie es im Hinblicke auf die Wichtigkeit des Gegenstandes wünschenswerth erscheint. Wir haben dies bereits in unserer Petition angedeutet und vermissen in dem obigen Schreiben die Antwort bezüglich unseres Hinweises auf die Mangelhaftigkeit der deutschen Consularberichterstattung. Dazu kommt, dass die Organisation des deutschen Consulatswesens auch insofern eine ungenügende ist, als den mit der Berichterstattung betrauten Personen sehr oft die hierzu nöthige Fachkenntniss und geschäftliche Routine fehlt.

Wir erachten es für unbedingt nothwendig, dass die Regierung von ihren auswärtigen Beamten schnellste und umfassende Berichterstattung über die Conjuncturen u. s. w. einfordert und diese Nachrichten frühestens veröffentlicht. Hierzu ist aber jedenfalls ein über den Parteien stehendes und lediglich diesem Zwecke dienendes Organ am geeignetsten. Abgesehen davon, dass es ein entschiedener Missgriff ist, für die Publication der diesbezüglichen Nachrichten bald das eine, bald das andere Blatt zu benutzen, und hierdurch dem Interessenten, der doch auf beide Blätter abonniren müsste, unnöthige Kosten zu machen, halten wir es auch für inopportun, diese Nachrichten in einer politischen Zeitung zu veröffentlichen, weil diese naturgemäss immer nur einen enger begrenzten Leserkreis haben wird.

Wir halten also

nach wie vor eine schnellere und ausführlichere Berichterstattung über die Fluctuationen des auswärtigen Handels und der Industrie für sehr wünschenswerth im Interesse des einheimischen Handels.

Hierin werden wir noch dadurch bestärkt, dass unsere Petition in vielen Zeitungen durchaus in zustimmendem Sinne besprochen ist, und dass ferner der in der Petition geäusserte Wunsch seit Jahren in den Berichten verschiedener Handelskammern gleichfalls Ausdruck fand. Was den Schlusspassus der Antwort vom 8. April betrifft, so ist die jährliche Publication der Ernteergebnisse der wichtigeren Landesproducte Deutschlands, unseres Wissens nach, nicht lediglich Sache der einzelnen Bundesregierungen, sondern laut Bundesrathsbeschluss vom 24. April 1882 für das Reich doch auch dem kaiserl. statistischen Amte übertragen, und wir hatten diese Gesammtbearbeitung im Auge, deren beschleunigte Veröffentlichung wir wünschten.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 337.

Ueber die hüttenmännische Verwerthung der Schwefelkiesabbrände.

Von Dr. B. Kosmann.

Der Artikel von Dr. Th. Meyer in No. 105 des vorigen Jahrganges dieser Zeitung[2]) „Ueber Entzinkung der Schwefelkiesabbrände" giebt mir, da derselbe in mehrfacher Weise der Ergänzung und Berichtigung behufs richtiger Würdigung dieser Frage bedarf, zu nachstehenden Bemerkungen Veranlassung.[3]) Die Verarbeitung der Kiesabbrände ist von zwei Voraussetzungen abhängig: 1. von der voraufgehenden Entzinkung der Abbrände; 2. davon, dass die ausgelaugten lockeren Massen für die Verhüttung im Hohofen in eine für die Beschickung geeignete feste Form gebracht werden, denn ohne diese kann die Gattirung so lockern Schmelzmaterials nur immer in geringen Mengen stattfinden.

Der Zinkgehalt der Eisenerze ist bei deren Verhüttung nicht sowohl deshalb hinderlich, weil das verflüchtigte Zink als Zinkschwamm an der Gicht einen festen Ansatz bildet — dieses Uebel würde zu ertragen sein —, sondern vielmehr, weil durch die Verflüchtigung des Zinks eine grosse Menge von Wärme gebunden und diese den reducirenden Gasen des Hohofens entzogen wird, so dass mit solcher zinkhaltigen Beschickung die Gefahr des Rohgangs verbunden ist. Weiterhin verursacht die Zurückhaltung des Zinkstaubs aus den Hohofengasen viele Umstände, bezw. veranlasst der schwer niederzuschlagende Zinkstaub Verstopfungen in den Winderhitzungsapparaten und belästigt die Züge der Kesselfeuerung, wie das aus den vielfachen Patenten (Filter von Th. Möller zu Brackwede, Macco & Schrader etc.) zu entnehmen. Inwieweit der Zinkgehalt hindernd auf die zu wählenden Grössendimensionen des Hohofens einwirkt, darüber darf auf einen Vortrag des Kgl. Bergrath Jüngst zu Gleiwitz[4]) verwiesen werden.

Rücksichtlich ihres Zinkgehalts stehen die Schwefelkiese des Siegener Landes (Grevenbrück und Meggen) auf gleicher Stufe mit denjenigen Oberschlesiens, insofern hier zufolge des Zusammenkommens mit Zinkblende die Schwefelkiese bei der Aufbereitung von einem

[2]) Chem.-Ztg. *1885.* 9. 1904.
[3]) Vergl. Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1091.
[4]) Ztschr. d. Oberschl. Berg- u. Hüttenm.-Ver. *1883*, 37.

Zinkgehalt nicht gänzlich befreit werden können.[5]) Für die Abnahme derselben Seitens der Ida- und Marienhütte bei Saarau (Act.-Ges. Silesia), welche die Kiese neben grossen Mengen westfälischer und ungarischer Kiese verhüttet, gilt ein Zinkgehalt von 14 Proc. als das Maximum des erlaubten Gehaltes, bei welchem der Schwefelgehalt des Schwefelkieses voll bezahlt wird; über d.n Zinkgehalt von 14 Proc. hinaus wird für jedes Proc. Zink ein Proc. Schwefel in Gegenrechnung und Abzug gebracht.

Es ist nun bekannt, das die Zinkblende für die Abröstung in ruhender Post das ungünstigste Material abgiebt. Nicht nur, dass selbst bei Kirschrothgluth Zinksulfat nicht zersetzt wird, welches beträchtliche Schwefelmengen zurückhält, so ist es noch mehr das basische Zinksulfat, welches in Kilns oder Maletraöfen jeder Zersetzung widersteht.[6]) Ueber die in den Abbränden vorhandenen Verbindungen des rückständigen Zinks mit Schwefel giebt die Untersuchung der im Freien lagernden Halden Aufschluss. Nach längerer Zeit, wenn der Regen auf dieselben eingewirkt hat, bedecken sich die Halden mit Streifen von weissen Krusten, bestehend aus festen, mit Eisen nur wenig verunreinigten Stücken von körnigem oder strahligfasrigem Gefüge; dies ist das basische Zinksulfat. Ausserdem aber findet man kleinere und grössere Stücke, meist flach kuchenartig bis zu 2 cm Durchmesser, von lichter strohgelber Farbe und gleichfalls strahlig-fasriger Structur, und diese sind Zinksulfid, zurückgebildete Zinkblende.

Dieses mehr oder weniger fein durch die Masse der Abbrände hin vertheilte Zinksulfid ist es, welches die Ausgewinnung des Zinks sowohl durch einfache Auslaugung, als auch durch die Behandlung mit Ammoniumcarbonat vereitelt. Einigermaassen wird die Auslaugung befördert, wenn die mit Wasser übergossenen Abbrände längere Zeit erwärmt werden, was im Grossen durch Einleiten von Dampf zu bewirken ist. Infolge der Erwärmung wird neben der Abscheidung von Gyps das Ferridsulfat zersetzt, Eisenoxydhydrat wird ausgeschieden und eine äquivalente Menge von Schwefelsäure wird frei. Es hängt von dem Grade der Abröstung ab, inwieweit auf diese Weise freie Schwefelsäure entstehen kann, welche nun auf Zinksulfid lösend zu wirken im Stande ist. Indessen dürfte diese Art der Zinkgewinnung, so einfach sie erscheint, wegen der damit verbundenen Zinkverluste, und weil sie für die Darstellung reinerer Zinkpräparate die voraufgehende Reinigung von Eisen verlangt, nicht eben die vortheilhafteste sein. Unter den verschiedenen Methoden, die zinkhaltige Lauge von Eisen zu befreien, dürften die geeignetsten entweder das der Fabrik Egestorff, Linden vor Hannover, patentirte Verfahren, unter Durchblasen eines Kohlensäurestromes gemahlenen Kalkstein zuzusetzen (Trennung von Eisenoxyd und Zinkoxyd mittelst Calciumcarbonats nach H. Rose), oder das patentirte Verfahren der Fabrik H. Bergius & Co. bei Dtsch. Lissa sein, mittelst Electrolyse das Eisenoxyd am positiven Pole abzuscheiden und anzusammeln.

Zur Extraction des Zinks mittelst Ammoniumsalzen dient nicht, wie Meyer irrthümlich anführt, das Ammoniumsesquicarbonat (d. i. das kohlensaure Ammon des Handels), sondern das neutrale Ammoniumcarbonat, dessen Zusammensetzung nach C. Schnabel, wie ich schon in meiner Arbeit über die Verwerthung der Flugstaubproducte mittelst Ammoniumcarbonats[7]) darauf hingewiesen habe, genau derjenigen entspricht, welche H. Rose in seinem Handbuch der analytischen Chemie behufs Fällung der Magnesia und Trennung von den Alkalien angiebt. Bei der Behandlung mittelst neutralen Ammoniumcarbonats wird das basische Zinksulfat völlig zersetzt und in Lösung übergeführt, nicht aber das Zinksulfid. Die Kiesabbrände von Saarau und deren Entzinkung waren s. Z. der Anstoss für mich, die Extraction mittelst Ammoniumcarbonats auch auf die zinkisch-bleiischen Flugstaubproducte zu übertragen, wie in der oben citirten Arbeit beschrieben. Die Direction der Saarauer Werke gestattete mir, Mehreres von den weissen Krusten auf der Halde zu sammeln, was ohne besondere Sorgfalt auf mitgehende taube Substanz geschah, und ergaben solche Stücke in der Digestion mittelst neutralen Ammoniumcarbonats:

ZnO =	70,2
SO_3 =	11,6
H_2O =	6,4
Rückst. =	10,6
Sa.	98,8

In dieser Verbindung entspricht das Zinksalz der Formel $\left.\begin{matrix}10\,ZnO\\2\,ZnSO_4+5\,H_2O\end{matrix}\right.$

Die Verwendung des Ammoniumsalzes zur Extraction hat nun noch den Uebelstand an sich, dass an Stelle von Kohlensäure Schwefelsäure eingetauscht wird, wodurch das minderwerthige Ammoniumsulfat gebildet wird, welches der Regeneration entgeht und so Ammoniakverluste bewirkt.[8]) Es müsste daher für die Praxis der Extraction mittelst neutralen Ammoniumcarbonats eine abermalige Abröstung der Abbrände im Flammofen, mit oder ohne Zusatz von Kohlenpulver voraufgehen. In der reichlichen Gegenwart von Eisenoxyd würde eine völlige Zersetzung des basischen Zinksulfats und die Austreibung der Schwefelsäure, ebenso wie eine Abröstung noch vorhandenen Zinksulfids erzielt werden. Es würde sich dann allerdings noch immer fragen, ob der Gehalt von 12—14 Proc. Zink hinreichend sei, um dies Extractionsverfahren zur Anwendung bringen zu können, gegenüber den grossen Massen von Eisenoxyd, welche dem Aussüssen der ammoniakalischen Lösung und dem Ausdämpfen zur Gewinnung des restirenden Ammoniaks erhebliche Schwierigkeiten und Kosten entgegensetzen würden.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich zugleich, weshalb Meyer bei seinen Extractionsversuchen mittelst Ammoniumsesquicarbonats zu so ungenügenden Resultaten gelangt ist.

Von den deutschen Eisenhütten ist bis jetzt nur auf einer, der Königshütte in Oberschlesien, eine Laugereianlage zur Verwerthung auch der zinkhaltigen Abbrände (neben denjenigen von Abbränden der Riotinto-Kiese) ausgeführt worden. Daselbst werden die Abbrände einer chlorirenden Röstung durch Zusatz von Kochsalz unterworfen, wodurch die Verbindungen des Schwefels an das Natrium geführt werden, also Natriumsulfat entsteht, da man vor allen Dingen sucht, schwefelfreie Rückstände des Eisens zu erhalten. Das in der Sulfatlauge enthaltene Zinksulfat wird durch Auskrystallisiren als Vitriol gewonnen, wie auch das Natriumsulfat nach genügender Anreicherung der Laugen zur Verwerthung gelangt. Ob dieses Verfahren der Verarbeitung der Kiesabbrände in der That eine Rentabilität aufzuweisen hat, ist bisher nicht bekannt geworden, da Ergebnisse des Betriebes bislang nicht zur Veröffentlichung gelangten.

Ist die Entzinkung der Abbrände in einer, die hüttenmännischen Anforderungen befriedigenden Weise gelöst, so bleibt das zweite Problem, die Verfestigung der pulverigen oxydischen Massen. Daselbe ist durch das Briquettirverfahren mittelst Melasse nach dem Patent Saltery als gelöst zu erachten, worauf ich schon in „Chemiker-Zeitung *1885.* **9**, 1067“ hingewiesen habe. Die mit ausgelaugten Abbränden der Königshütte vorgenommenen Versuche haben die Brauchbarkeit des Verfahrens zur Darstellung von festen Ziegeln, welche die Last der Hohofenbeschickung zu ertragen fähig sind, mit bestem Erfolge erwiesen, und zwar unter Verwendung von 1 Proc. Melasse der zu verarbeitenden Masse. Man hat Stücke im Gewicht von 1 kg hergestellt, 12 cm lang, 7 cm breit und 2,5—3 cm hoch. Man hatte somit ein sehr geeignetes Schmelzmaterial mit einem Eisengehalt von 60—65 Proc. metall. Eisen gewonnen, welches, so weit es die Natur der anderen Erze zulässt, in jeglicher Menge gattirt werden kann, während die Verwendung des pulverförmigen sehr eng gezogenen Grenzen unterliegt.

Nach der Statistik von 1884 für den preuss. Staat hat die Förderung von Schwefelkiesen 149 429 t betragen, unter welchen 142 707 t aus den Reg.-Bez. Oppeln und Arnsberg (in letzterem 140 810 t) als zinkhaltige anzusehen sind. Rechnet man einen durchschn. Gehalt von 40 Proc. Schwefel, so würden an zinkfreien Abbränden 4032 t, an zinkhaltigen 85 624 t resultiren. Hierzu treten pro Jahr noch ca. 100 000 t importirte Riotinto-Kiese mit einem Rückstande von 60 000 t Abbränden. Legt man den Antheil, welchen die Kiesabbrände an der Erzgattirung der oberschlesischen Hohöfen nehmen, nämlich von 1,94 Proc. oder 21 124 t, für die Gesammtverhüttung dieser und der westfälischen Hohöfen zu Grunde, so würde dies eine Verwendung von 67 800 t Abbränden ergeben. Es blieben mithin aus der Gesammtmenge von ca. 150 000 t noch immer 82 200 t Abbrände als unverwendet zur Verfügung; in Wirklichkeit dürften es mehr sein. Hieraus geht hervor, welche Mengen, vorbehaltlich der Entzinkung, von gutartigen Erzen sich die inländische Hohofenproduction entgehen lässt; abzüglich des Schwefelgehaltes (nach Th. Meyer) von 8,05 Proc. und des Zinkgehalts von 12,54 Proc., zusammen 20,59 Proc. würden aus diesen 1 644 000 Ctr. Abbränden an ca. 783 330 Ctr. Roheisen dargestellt werden können im Minimalwerthe von 1 566 660 M.

Es dürfte noch die Frage erörtert werden, ob die Auslaugung der Abbrände auf den chemischen Fabriken, welche die Schwefelsäure der Kiese gewinnen, oder auf den Hüttenwerken vorzunehmen ist. Es sollte kein Zweifel darüber sein, dass diese Arbeit den chemischen Fabriken zukommt: denn einmal passt die Gewinnung der zinkischen oder kupferhaltigen Laugen und die Verarbeitung derselben auf chemische Producte in deren Betrieb und der Vertrieb der letzteren in deren Marktbereich, und zum anderen bilden die Abbrände in rohem Zustande ein unverkäufliches oder ein nur schwer verkäufliches Product, dessen Verkaufspreis mit dem Werthe der darin enthaltenen metallischen Bestandtheile in gar

[5]) Dasselbe gilt mutatis mutandis von den Schwefelkiesen der Aachener Blei- und Zinkformation, Breinigerberg, Diepenlinchen, Welckenrädt, nur dass die Beschaffenheit der Blende dort eine bessere Trennung von den Kiesen ermöglicht. Im Uebrigen sind die Siegener Kiese Pyrite, diejenigen Oberschlesiens und der Aachener Erzformation Markasite.

[6]) C. Schnabel, Unschädlichmachung etc. der Säuren des Schwefels. Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinw. *1881.* 29, 454.

[7]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1091.

[8]) Chem.-Ztg. *1884* 8, 1091.

keinem Verhältniss steht, während bei der Auslaugung neben der Gewinnung an Zinksalzen ein Eisenerzproduct resultirt, welches zum mindesten den dreifachen desjenigen Preises erzielt, welchen die chemischen Fabriken jetzt für die rohen Abbrände erhalten; sie sind aber auch im Stande, die Abbrände mit einem Werthe gleich Null in die eigene Arbeit zurückzunehmen. Bisher hat einem solchen Vorgehen entgegengestanden, dass auch die pulverförmigen Rückstände ein eben so schwer verkäufliches Product waren. Diesem Uebelstande schafft, wie oben bemerkt, ein billiges Briquettirverfahren Abhülfe (9 Pf pro 1 Ctr. Kosten), und die festen Stücke verladen und verfrachten sich ausgezeichnet.

Ein sehr förderlicher Schritt in dieser Frage würde gethan werden, wenn die Producenten der Schwefelkiese in gleicher Weise wie dies Seitens der Riotinto-Gesellschaft geschieht, sich für das weitere Schicksal der aus ihren Kiesen erzeugten Abbrände interessiren und für eine weitere gesunde Verwerthung derselben eintreten wollten. Dies Vorgehen könnte sogar dazu beitragen, die Schwefelkiese aus dem eigenthümlichen Bann unserer berggesetzlichen Anschauungen zu erlösen, nach welchen dieselben specifisch als Schwefelerze angesehen werden, während sie doch, — gerade so wie die Zinkblenden trotz ihrer Benutzung für die Schwefelsäurebereitung nicht aufhören, Zinkerze zu sein, — als vererztes Metall behandelt werden und in die Kategorie der Eisenerze gerechnet werden sollten. Man muss billig fragen, warum wird der Schwefel in den Blenderzen nicht besteuert, und warum geschieht dies bei den Eisenkiesen? Wenn der Unterschied in dem Schwefelgehalt von 20 Proc. in beiden Mineralien (in reinstem Zustande) als ein ausreichendes Motiv angesehen werden mag, um diese Ungleichmässigkeit in der Besteuerung des Bergwerksproducts zu rechtfertigen, so ändert sich doch dieser Standpunkt wesentlich für die zinkischen Schwefelkiese, bei denen der Zinkgehalt es bewirkt, dass nur (nach Th. Meyer) 80 Proc. des Schwefelgehalts ausgebracht werden, mithin von den 53 Proc. des reinen Schwefelkieses nur 42 Proc. — Nur eine ausreichendere, wenn nicht durchgängige und allgemeine Verwerthung der Kiesabbrände würde es ermöglichen, dass der Schwefelkies künftighin als Eisenerz angesehen wird, welches wie die anderen Eisenerze einer Besteuerung nicht unterworfen wird, um so mehr, als die Riotinto-Kiese zollfrei eingehen.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Ueber die Fällung der Phosphorsäure als phosphorsaure Ammonmagnesia bei Gegenwart von Citratammon.

Von Carl Mohr.

Die directe Fällung der in Citratammon gelösten Phosphorsäure durch Magnesia wird in Belgien und Frankreich als Normalmethode der Gehaltsbestimmungen in Superphosphaten und sogar in Rohphosphaten gebraucht. Es ist eine bekannte Thatsache, dass, wenn ein deutsches Haus Rohphosphate, die nach der Molybdänmethode bestimmt sind, oder Superphosphate, welche nach der Fresenius'schen Differenzmethode analysirt wurden, nach Frankreich exportirt, ein Ausfall von 1—1,5 Proc. an den Superphosphaten und 2—3 Proc. dreibasisch phosphorsauren Kalk bei Rohphosphaten zu den nicht ungewöhnlichen Dingen gehört. Es bleibt hiernach den Interessenten nichts übrig, als die analytischen Belege über die Unzulänglichkeit jener Methode weiter auszuführen, damit die Anhänger derselben zur Capitulation gezwungen werden. Am meisten zu Gunsten der Methode haben unstreitig Joulie und Millot in ihrer im vergangenen Jahre veröffentlichten Arbeit über diesen Gegenstand gesprochen.[9]) Eine 13-jährige Erfahrung hat, wie sie anführen, ihnen erlaubt, die Methode in jeder Hinsicht zu prüfen und als absolut sicher den Interessenten zu empfehlen.

Während Petermann zugiebt, dass bei der directen Fällung Minusdifferenzen von 0,2—0,4 Phosphorsäure eintreten können, aber die Methode in Ermangelung einer bessern doch noch empfehlenswerth bleibt, behauptet grade Joulie, dass die phosphorsaure Ammonmagnesia bei Gegenwart von Citratammon unlöslicher sei als in reinem Ammon.

Der Leser wird aus den Resultaten nachstehender Versuchsreihe mit reinen Substanzen eine Vorstellung erhalten über die Richtigkeit obiger These. In der ganzen Arbeit von Joulie sucht man vergeblich nach den analytischen Belegen, und die ganze Thatsache wird geradezu als sich von selbst verstehend behandelt.

1) Ein bestimmtes Vol. einer beliebigen Lösung von phosphorsaurem Natron-Ammon wurde mit Chlormagnesiumammonlösung gefällt. Ich fand 0,0918 pyrophosphorsaure Magnesia = 0,058 112 Phosphorsäure.

2) Das gleiche Vol. wie in No. 1 wurde mit 15 ccm einer Lösung von Citratammon vom spec. Gewicht 1,16 versetzt und wie No. 1 gefällt. 0,0844 pyrophosphorsaure Magnesia = 0,05 401 Phosphorsäure. Minus in Procenten gegen No. 1 = 0,705.

3) Ein gleiches Vol. wie No. 1 mit 30 ccm von Citratammon. Gefunden 0,0828 pyrophosphorsaure Magnesia = 0,05 299 Phosphorsäure. Minus in Procenten gegen No. 1 = 0,881.

4) Ein gleiches Vol. wie No. 1 mit Eisenchlorid gefällt, bis zum Vorwalten von überschüssigem Eisensalz, dann mit 15 ccm Citratammon versetzt und mit Magnesia gefällt. Gefunden 0,0862 pyrophosphorsaure Magnesia = 0,055 168 Phosphorsäure. Minus in Procenten gegen No. 1 = 0,506.

5) Dasselbe Vol. mit 0,50 Chlorcalcium versetzt. 15 ccm Citratammon. Gefunden 0,0880 pyrophosphorsaure Magnesia = 0,05 632 Phosphorsäure. Minus in Procenten gegen No. 1 = 0,308.

6) Der wasserlösliche Theil eines Superphosphates von 0,5 ccm nach Trennung des Kalks in essigsaurer Lösung, ohne Anwendung von Citratammon, ergab 0,0898 pyrophosphorsaure Magnesia = 0,05 747 Phosphorsäure = 11,494 Proc.

7) Ein gleiches Vol. wie No. 6 mit der von Joulie-Millot empfohlenen alkalischen Lösung von citronensaurer Magnesia ergab 0,0848 pyrophosphorsaure Magnesia = 0,05 427 Phosphorsäure = 10,85 Proc.

Pro 100 Theile Phosphorsäure hat die Fällung durch die citronensaure Magnesialösung 5,5 Proc. zu wenig ergeben.

Der durch reichliches Auswaschen von der wasserlöslichen Phosphorsäure bleibende Rückstand von 2 g Superphosphat von No. 6 und 7 wurde

1) ohne Anwendung von Wärme bei Zimmertemperatur eine Stunde lang mit 15 ccm Citratammon digerirt, filtrirt, durch Chlormagnesium gefällt. Gefunden: 0,0312 pyrophosphorsaure Magnesia = 0,01996 Phosphorsäure. In Procenten 0,998.

2) In gleicher Weise behandelt, eine Stunde lang bei 45—50° Wärme digerirt. Gefunden 0,0804 pyrophosphorsaure Magnesia = 0,05145 Phosphorsäure. In Procenten 2,572.

Bei dem Ausschluss von Wärme waren also in dem Rückstande 38 Proc. von der zurückgegangenen Phosphorsäure ungelöst geblieben. Ich hebe diesen Umstand besonders hervor, weil Joulie bei seinem Verfahren die Erwärmung vollständig ausschliesst, während Petermann eine Digestionsdauer bei 40—45° C. auf eine Stunde vorschreibt.

Die genannten Forscher haben jedenfalls in der Hinsicht Recht, dass sie eine alkalische Lösung von Citratammon als das beste Lösungsmittel der zurückgegangenen und zweibasischen Phosphorsäure empfehlen, während Wagner neuerdings wieder auf eine schwachsaure Lösung des Reagens zurückgekommen ist. Ich will die übrigens ganz zwecklose Wiedereröffnung dieser Discussion vermeiden. — Der sachverständige Chemiker wird an der Hand obiger Zahlen sich ein richtiges Urtheil bilden können.

Die hauptsächliche Fehlerquelle obiger Verfahren beruht auf dem Umstande, dass die wasserlösliche und die zurückgegangene Phosphorsäure in einer Operation bestimmt werden sollen. Die beiden Operationen lassen sich ganz gut trennen, da die wasserlösliche sich viel besser und sicherer ohne Beigabe von Citratammon bestimmen lässt. Die Lösung von Citratammon hat also nur Werth für die zurückgegangene und zweibasische Form. Man kann dadurch die zu verwendende Quantität bedeutend einschränken und die Fehlerquelle auf ein Minimum reduciren. Folgendes Verfahren halte ich darum immer noch für empfehlenswerth.

2 g Superphosphat werden in einem Mörser mit warmem, aber nicht heissem Wasser angerieben und mit einer genügenden Menge von essigsaurem Natron versetzt. Die durch diese Operation entstandene Fällung von phosphorsaurem Eisen und Thonerde verbleibt beim Rückstande. Es erfolgt nun Filtration und Auswaschen zum Volumen von 200 ccm. Von dieser Flüssigkeit kann man 50 ccm = 0,5 Substanz zur Bestimmung der wasserlöslichen Phosphorsäure verwenden. Der Rückstand wird mit 15 ccm einer alkalischen Lösung von Citratammon eine Stunde lang bei 40—50° Wärme digerirt, filtrirt und dann direct mit Magnesialösung gefällt. Die Fehlerquelle erreicht damit kaum die Grenze von 0,30. Unter diesen Verhältnissen verwende ich kaum den sechsten Theil der zur ganzen Menge nöthigen Lösung von Citratammon. Beide Resultate werden addirt und als assimilirbare Phosphorsäure in Rechnung gestellt.

Ueber die alkalische Reaction von Brunnen- und Flusswasser.

Von Dr. C. Brunnemann.

M. Petrowitsch macht in der Zeitschrift für analytische Chemie die Mittheilung, dass er bei mehr als 100 untersuchten Brunnenwasserproben aus der ungarischen Landschaft Batschka (Comitat Bacs) alkalische Reaction vermittelst Rosolsäure nachgewiesen habe, und erklärt diese

[9]) Monit. scient. 1885.

Thatsache dadurch, dass das Gebiet dem ungarischen Sodadistricte angehört. Zugleich bemerkt er, dass das Donau- und Theiss-Wasser aus jener Gegend alkalische Reaction zeigt. Ein Gleiches habe ich schon vor längerer Zeit beim Weserwasser, das an der Stadt Bremen vorüberfliesst, wahrgenommen. Durch Versuche habe ich festgestellt, dass nicht nur die Carbonate der Alkalien, sondern auch der Erdalkalien diese alkalische Reaction bedingen. Vertheilt man $BaCO_3$, $CaCO_3$, $SrCO_3$, oder $MgCO_3$, sei es als chemisches Präparat, sei es als gepulvertes Mineral, in destillirtem Wasser, so zeigt in kurzer Zeit Rosolsäure, Lackmustinctur und Lackmoid (bezogen aus dem Scheibler'schen Laboratorium) alkalische Reaction, selbst wenn die Mischung erst ein wenig mit Salzsäure angesäuert wird.

Freie Kohlensäure verhindert die Reaction, jedoch tritt letztere nach Entweichen der ersteren ein. Die Chloride und Sulfate der Alkalien und Erdalkalien zeigen keine Einwirkung auf die Indicatoren.

Hieraus dürfte gefolgert werden, dass die Carbonate der Erdalkalimetalle in Wasser nicht ganz unlöslich sind, wie gewöhnlich angenommen wird.

Kaufmännische und industrielle Rechtskunde.

I. Civilrechtliches.

1) Wer sein Recht verfolgt, begeht an und für sich hierdurch noch keine unrechte That; auch kann Demjenigen, der das Urtheil einer richterlichen Stelle für sich hat, nicht ohne nähere Begründung der Vorwurf gemacht werden, dass er leichtsinnig oder arglistig handle, wenn er den Vollzug dieses Urtheils betreibt. Es ist vielmehr zur Begründung des Entschädigungsbegehrens darzuthun, dass der Betreffende im Bewusstsein seines Unrechtes den Antrag stellt, oder dass ihm eine besondere Verschuldung zur Last fällt. (Der Fall lag thatsächlich so, dass auf Grund eines Ausspruches des Patentamtes Strafantrag wegen Patentverletzung gestellt und Beschlagnahme der Fabrikate erwirkt, nachträglich aber auf Beschwerde das Patent versagt worden war; nun wurde Schadenersatz wegen der Beschlagnahme begehrt.) (Oberlandesgericht Karlsruhe.)

2) Irrthümer in den Beweggründen sind an sich nicht zur Vertragsanfechtung geeignet, sondern nur dann und in so weit, als sie durch Betrug, d. h. durch Kunstgriffe des Gegners, erzeugt sind, ohne welche der Irrende den Vertrag nicht eingegangen hätte. (O.-L.-G. Karlsruhe.)

II. Handelsrechtliches.

3) Die in Art. 25 Abs. 2 H. G. B. auf die Unterlassung der in Abs. 1 vorgeschriebenen Anmeldungen angedrohten Rechtsnachtheile treten auch dann ein, wenn die Annahme der Firmen in das Handelsregister nicht eingetragen und nicht bekannt gegeben worden war. (R.-G. III. Civil-Senat.)

4) Beim Schweigen des Handelsgesetzbuches muss nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen angenommen werden, dass die Auseinandersetzung mit dem ausscheidenden Gesellschafter nur unter der Mitwirkung aller bisherigen Gesellschafter erfolgen kann. Wenn daher die Auseinandersetzung die Aufstellung eines Inventars oder die Ziehung einer Bilanz erfordert, so sind sämmtliche Gesellschafter (auch der ausscheidende) zur Mitwirkung hierbei verpflichtet. (R.-G. III. Civ.-S.)

5) Die gesetzliche Haftpflicht des Verfrachters kann durch Vertrag wirksam beschränkt werden. (R.-G. I. Civ.-S.)

6) Für die Wechselfähigkeit des im Inlande contrahirenden Ausländers ist der Ort, an welchem der Wechsel ausgestellt wurde, nicht aber der Erfüllungsort des Wechsels, ausschliesslich entscheidend. (R.-G. III. Civ.-S.)

7) Nach den Artikeln 47 und 49 H. G. B. kann nicht angenommen werden, dass sich die Befugnisse eines Geschäftsreisenden so weit erstrecken, dass er ohne besondere Vollmacht seines Principales unbedingt auf das diesem zustehende Recht, Zinsen von säumigen Schuldnern zu verlangen, zu verzichten berechtigt wäre, da die Ausführung der ihm übertragenen Geschäfte dies nicht mit sich bringt. (Oberlandesgericht Karlsruhe.)

8) Gegen das Zustandekommen eines Gesellschaftsverhältnisses kann daraus, dass über das beiderseitige Einbringen eine Vereinbarung fehlt, nichts gefolgert werden. Perfect wird der Gesellschaftsvertrag durch die Vereinbarung, dass der wirthschaftliche Erfolg einer gemeinschaftlichen Unternehmung ein gemeinschaftlicher sein solle. Ist über die Einlage nichts vereinbart, so ist im Zweifel anzunehmen, dass jeder Theil nur seine Arbeitskraft eingeworfen hat und sonstige Leistungen oder ihren Werth bei der Auflösung der Gesellschaft im Voraus zurücknehmen darf. (Oberlandesgericht Karlsruhe.)

III. Gewerberechtliches.

9) Werkführer, welche nicht als selbständige Leiter des Fabrikationsbetriebes bestellt werden, sind Gewerbegehilfen im Sinne der Gewerbeordnung, auch wenn denselben vertragsmässig ein Procentsatz vom Jahresreingewinn zugesichert ist. (R.-G. IV. Civ.-S.)

10) Der Rechtsstreit über die Verpflichtung eines Arbeiters zur Zahlung einer Conventionalstrafe im Falle des Eintrittes in ein Concurrenzgeschäft unterliegt dem ordentlichen Rechtswege. (R.-G. II. Civ.-S.)

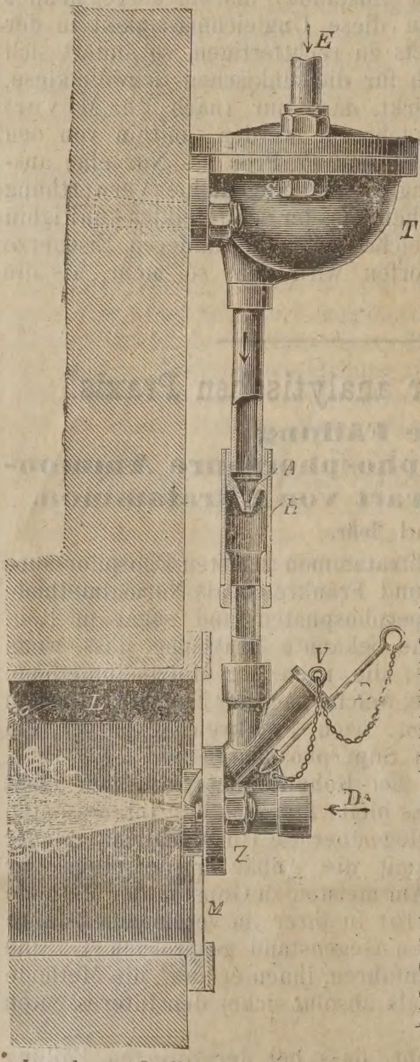
11) § 13 des Musterschutzgesetzes, wonach eine Rechtsvermuthung dafür besteht, dass der Anmeldende auch der Urheber sei, enthält zugleich eine Rechtsvermuthung dafür, dass das geistige Product des Anmeldenden ein neues und eigenthümliches ist, und demjenigen, welcher die Neuheit und Eigenthümlichkeit bestreitet, fällt der Gegenbeweis zu. (R.-G. I. Civ.-S.)

IV. Strafrechtliches.

12) Auch die mündliche Vereinbarung zwischen den Gesellschaftern einer offenen Handelsgesellschaft, dass ein Gesellschafter von einem bestimmten Zeitpunkte an nur noch stiller Gesellschafter sein solle, entbindet Letzteren von der Mitverpflichtung zur Buchführung und Bilanzziehung von dem mündlich vereinbarten Zeitpunkte des Ausscheidens aus der offenen Gesellschaft, nicht erst von dem Zeitpunkte der Anzeige seines Ausscheidens aus der offenen Gesellschaft bei der Firmenbehörde an. (R.-G. I. Straf-Senat.)

Dampfstrahl-Zerstäuber für Theer, brennbare Oele etc.

Die Verbrennung des Gastheers unter den Retorten ist bei niedrigen Theerpreisen häufig die günstigste Ausnutzung desselben, sofern dafür gesorgt ist, dass der Theer vollständig und mit möglichst weisser Flamme verbrennt, ohne dass Theerpartikelchen unverbrannt zu Boden fallen. Diesen Bedingungen entspricht der von der Firma Gebr. Körting in Hannover ganz aus Eisen construirte, nebenstehend abgebildete Dampfstrahl-Zerstäuber. Derselbe besteht im Wesentlichen aus einem Rohre, aus welchem der oben eintretende Theer vorn in dünner Schicht ausfliesst, um hier durch einen im entsprechenden Winkel aufstossenden Dampfstrahl fein zerstäubt und mit atmosphärischer Luft gemischt in den Verbrennungsraum geführt zu werden. In Folge der eigenthümlichen Dampfausströmung ist das Herabfallen selbst der kleinsten Mengen Theer ausgeschlossen. In dem Siebtopf *T* mit dem herausnehmbaren, leicht zu reinigenden Siebe *S* werden Unreinigkeiten des Theers zurückgehalten, so dass ein Verstopfen der je nach Bedarf mehr oder weniger weit ausgebohrten Zuflussdüse *A*, welche den Theerzufluss regulirt, selten eintritt. Um für alle Fälle die Zuflussdüse reinigen zu können, kann die Hülse *H* hinaufgeschoben werden, worauf man die Reinigung mit einer Nadel vornimmt, eventuell auch die Düse behufs Reinigung des darüber liegenden Rohrstückes ganz abschraubt. Der Zerstäuber *Z* kann, falls eine Verstopfung desselben eintreten sollte, während des Betriebes nach Entfernung des Deckels *V* mittelst der Nadel *R* gereinigt werden. Der Zerstäuber *Z* wird in einer in die Ofenmauer gebrochene Oeffnung mittelst einer kurzen Düse *L* angebracht, durch welche der durch *D* eintretende Dampfstrahl die Verbrennungsluft energisch ansaugt. Zur Regulirung der Verbrennung dienen das Dampfventil und seitlich vom Zerstäuber angebrachte Luftschieber *M*. Damit der Theer stets dünnflüssig ist, setzt man den Theerbehälter auf den Retortenofen, weil er dort erwärmt wird und füllt ihn mittelst Handpumpe oder eines Dampfstrahl-Luftsaugapparates.



Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 20. Mai 1886.

♁ Vorsitzender: Dr. Hugo Müller. Derselbe zeigt eine Probe des Minerals Argyrodit, welches Silbersulfogermaniat ist. Wie ihm Prof. Winkler mittheilte, ist das Germanium[10]) ein silberweisses, glänzendes, flüchtiges Metalloid vom spec. Gew. 5,46 und dem Atomgewicht 72,75. Dasselbe scheint identisch zu sein mit Mendelejeff's „Ekasilicium", für welches das spec. Gew. 5,5 und das Atomgewicht 72 vorhergesagt war. Das Germanium

[10]) Chem.- Ztg. *1886.* **10**, 212, 237.

bildet 2 Sulfide, ein gelbes, in Alkali lösliches Monosulfid, das leicht flüchtig ist und in gut gebildeten Krystallen sublimirt, welche in der Farbe denjenigen des Jodides ähneln, sowie ein weisses Disulfid. Es liefert weiter correspondirende Oxyde, sowie ein flüssiges, bei 88° siedendes Tetrachlorid und ein orangerothes, krystallinisches, flüchtiges Tetrajodid. J. A. R. Newlands erinnert daran, dass er bereits in einer Abhandlung der Chemical News vom 30. Juli 1864 darauf hinwies, dass in der, Kohlenstoff, Silicium, Titan und Zinn umfassenden Gruppe ein Element mit dem Atomgewichte 73 fehle. Dies sei dasselbe Element, welches Mendelejeff einige Jahre später als „Ekasilicium" vorher gesagt habe. — Fehlerquellen in dem calorimetrischen Studium der Salze, von Prof. W. A. Tilden.

Ueber die Wirkung von Aldehyden und Ammoniak auf Benzil, von Fr. R. Japp und W. Palmer Wynne. Die mit Acetaldehyd und Isovaleraldehyd erhaltenen Verbindungen sind das bei 235° schmelzende Methyldiphenylglyoxalin

$$\begin{array}{l} C_6H_5-C-NH \diagdown \\ \qquad\quad \| \qquad\qquad\quad C.CH_3 \\ C_6H_5-C-N \diagup\!\!\!\!\diagup \end{array}$$

und das bei 223° schmelzende Isobutyldiphenylglyoxalin

$$\begin{array}{l} C_6H_5-C-NH \diagdown \\ \qquad\quad \| \qquad\qquad\quad C.CH_2.CH(CH_3)_2. \\ C_6H_5-C-N \diagup\!\!\!\!\diagup \end{array}$$

Beim Zusammenwirken von Cinnamylaldehyd, Benzil und Ammoniak erfolgen zwei Reactionen, wobei ein in siedendem Alkohol unlöslicher, bei 264° schmelzender Körper $C_{32}H_{28}N_2O_2$, das Dibenzoyldicinnylendiamin

$$\begin{array}{l} C_6H_5-CH=CH-CH-NH-CO-C_6H_5 \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\quad | \\ C_6H_5-CH=CH-CH-NH-CO-C_6H_5, \end{array}$$

sowie ein in siedendem Alkohol mässig löslicher, bei 188° schmelzender Körper $C_{37}H_{30}N_2O_2$ entsteht. — Ueber Imabenzil, von Fr. R. Japp und W. Palmer Wynne. Henius, welcher die Untersuchung Laurent's über die Einwirkung von Ammoniak auf Benzil wiederholte, gelangte zu dem Resultate, dass die von Letzterem beschriebenen Verbindungen folgende Formeln haben: Imabenzil $C_{42}H_{32}N_2O_4$, Benzilimid $C_{42}H_{32}N_2O_4$ und Benzilam $C_{42}H_{32}N_2O_2$. Die Verf. haben krystallisirtes Imabenzil dargestellt und ermittelten die Formel desselben zu $C_{35}H_{28}N_2O_3$. Die Bildung aus Benzil und Ammoniak erfolgt im Sinne der Gleichung:

$$3\,C_{14}H_{10}O_2 + 2\,NH_3 = C_{35}H_{28}N_2O_3 + C_6H_5COOH + H_2O.$$

Das nach Henius bereitete Imabenzil enthält noch unverändertes Benzil. Imabenzil kann, im Gegensatz zu Henius' Angabe, leicht wiederholt krystallisirt erhalten werden, am besten aus Methylalkohol. Der Schmelzpunkt liegt bei 194°. — Ueber Ammoniakderivate des Benzoïns, von Fr. R. Japp und W. H. Wilson. Laurent und ebenso Erdmann erhielten bei Einwirkung von alkoholischem Ammoniak auf Benzoïn das Benzoïnam $C_{28}H_{24}N_2O$, dessen Formel die Verf. bestätigen. Erdmann hatte weiter noch das Benzoinimid $C_{14}H_{11}N$ isolirt. Für diesen Körper finden die Verf. indess die Formel $C_{28}H_{20}N_2$. Sie betrachten dasselbe als ein Analogon des Diphenanthrenazotids $C_{28}H_{16}N_2$ und schlagen, da die Verbindung kein Imid ist, den Namen Ditolanazotid vor. Eine dritte von den beiden anderen Forschern nicht genannte Verbindung ist ein bei 199° schmelzender Körper $C_{28}H_{23}NO_2$, welchen die Verf. vorläufig Benzoïnidam nennen. — Ueber Verbindungen von Benzil resp. Benzoïn und Alkoholen, von Fr. R. Japp und J. Raschen. Die Verf. untersuchten, ob ausser dem Aethylalkohol noch andere Alkohole mit Benzil in Gegenwart von wenig Kali in der Kälte Condensationsproducte geben. Nur mit Isopropylalkohol wurde ein Resultat erhalten. Der gebildete, hellgelb gefärbte Körper schmilzt bei 147—148° und hat die Zusammensetzung $C_{31}H_{28}O_4$. Er entsteht nach der Gleichung: $2\,C_{14}H_{10}O_2 + C_3H_8O = C_{31}H_{28}O_4 + O$, also nicht analog der aus Benzil und Aethylalkohol durch Wasseraustritt gebildeten Verbindung. Bei Einwirkung von wenig Kali auf eine Lösung von Benzoïn in Alkoholen bei normaler Temperatur wurde nur mit Aethylalkohol ein Resultat erhalten, wobei der Sauerstoff sorgfältig abzuhalten ist, um eine Oxydation des Benzoïns zu Benzil zu verhindern. Der gebildete Körper $C_{46}H_{40}O_4$ schmilzt bei 249—250°. — Ueber die Wirkung von Phosphorsulfid auf Benzophenon, von Fr. R. Japp und J. Raschen. Bei zweitägigem Erhitzen von Benzophenon mit Phosphorsulfid auf 100° entsteht eine bei 152° schmelzende Verbindung $C_{26}H_{22}S_2$, welche bereits früher von Engler nach anderen Verfahren erhalten ist. Wird Benzophenon und Phosphorsulfid auf 140—150° erhitzt, so resultirt ein bei 226—227° unter Zersetzung schmelzender Körper $C_{26}H_{20}P_2S_5$, welchem die Verf. die Constitution $(C_6H_5)_2C{<}^{S}_{S}{>}P-P{<}^{S}_{S}{>}C(C_6H_5)_2$ geben.

Die Trennung und Bestimmung von Zirkonium mittelst Wasserstoffsuperoxyds, von G. H. Bailey. Der Verf. bestimmte Zirkonium in Mischungen, welche Fe, Ti und Nb enthielten, und erhielt mittelst seiner Methode[11]) auch dann noch richtige Resultate, wenn der Zirkongehalt der Mischung nur 2,3 Proc. betrug. Das in Gegenwart eines grossen Ueberschusses von Fe oder Ti gefällte Zirkonium enthielt keine Spur dieser Elemente. Das mittelst H_2O_2 erhaltene Oxyd ist gewöhnlich das Pentoxyd, indess wurde auch ein höheres Oxyd gebildet, ZrO_3, welches wahrscheinlich mit dem von Clève beschriebenen identisch ist. — Ein Apparat zur Bestimmung der Zersetzungstemperatur von Salzen, von G. H. Bailey. Die Kugel eines Luftthermometers und eine enge Röhre, in welche ein, das zu erhitzende Salz enthaltendes Schiffchen eingeführt werden kann, sind neben einander in einer Glasröhre befestigt, welche die Form einer Reagirröhre hat und in einem eisernen Röhrenofen erhitzt wird. Die Capillarröhre des Luftthermometers ist in rechtem Winkel gebogen, und ihr Ende ist in einen Schenkel einer U-Röhre eingeschliffen, welche mit Quecksilber gefüllt und auf einer Scala befestigt ist. Der andere Schenkel der Röhre ist so beschaffen, dass er als Gasregulator dient. Der Stand des Quecksilbers ist für die verschiedenen Temperaturen ein- für allemal ermittelt, so dass es leicht ist, die in der Röhre vorhandene Temperatur, welcher die Substanz unterworfen ist, zu bestimmen. Die Temperatur kann, wenn sie auch sehr hoch ist, doch innerhalb 1—2° constant erhalten werden. Die Substanz kann, so oft nothwendig, zur Untersuchung herausgenommen, oder Zersetzungsproducte können aus der Röhre abgesaugt werden. Verf. empfiehlt den Apparat besonders für die Untersuchung von Sulfaten behufs Atomgewichtsbestimmungen.

Ueber das Zurückhalten von Bleisalzen durch Filtrirpapier, von L. Trant O'Shea. Verf. bediente sich zu seinen Versuchen einer Lösung von Bleiacetat, welche in 1 l 6 mg Blei enthielt. Von dieser wurden stets 50 ccm (= 0,3 mg Pb) durch ein in gewöhnlicher Weise geformtes Filter filtrirt.

Filtrirpapier	mg Pb in 50 ccm Lösung nach der Filtration durch: 1 Filter von 7 cm Durchm.			2 Filter v. 7 cm D.	
Schleicher & Schüll	0,18	0,13	0,15	0,06	0,05
Englisches	0,10	0,09	—	0,03	0,05
Französisches, weiss	0,11	0,11	—	0,05	0,04
„ grau	0,15	0,17	—	0,06	0,03
Deutsches, dünn (595)	0,17	0,15	—	0,02	0,02
„ stark (597)	0,15	0,10	0,13	0,00	—
„ sehr stark	0,15	0,13	0,08	0,04	0,06

Diese Resultate sind nicht direct vergleichbar, da die Filter nicht constant gefüllt gehalten wurden. Es wurden deshalb grössere Filter von 50 ccm Inhalt benutzt und die Filtrationszeit notirt.

Englisches Filtrirpapier

Zeit in Minuten	1,5	1,7	2,25	2,5	2,75	3
mg Pb in 50 ccm der filtrirten Lösung	0,2	0,23	0,17	0,15	0,11	0,08

Französisches Filtrirpapier, weiss

Zeit in Minuten	3	4	4,2	7
mg Pb in 50 ccm der filtrirten Lösung	0,22	0,19	0,09	0,05

Französisches Filtrirpapier, grau

Zeit in Minuten	3	3	3,5	7
mg Pb in 50 ccm der filtrirten Lösung	0,14	0,18	0,1	0,07

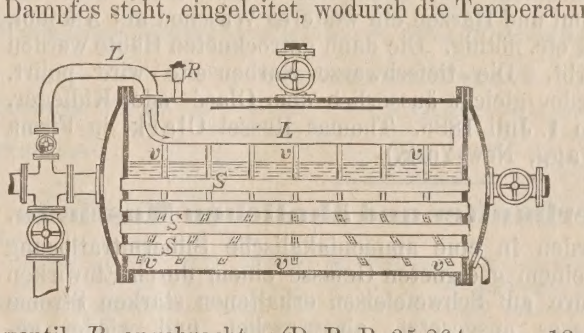
Nachfolgendes Waschen des Filtrirpapiers mit Wasser entfernt nicht das absorbirte Salz. Ein Filtrirpapier von Schleicher & Schüll, No. 589, absorbirte während der Filtration von 50 ccm Lösung eine, 0,12 mg Pb äquivalente Menge Salz. Es wurde dann zweimal mit 50 ccm Wasser gewaschen. Das erste Waschwasser enthielt 0,02 mg Pb, das zweite 0,00 mg Pb. Wurde dieselbe Lösung zweimal durch dasselbe Filtrirpapier filtrirt, so war eine, 0,24 mg Pb entsprechende Menge Salz absorbirt, und beim Behandeln mit 50 ccm Wasser wurde nichts ausgewaschen.

Die Absorption erfolgt, wenn auch in geringerem Maasse, bereits durch Eintauchen des Papiers in die Bleilösung. Die nach dem Eintauchen eines Papiers von 7 cm Durchmesser in 50 ccm Lösung (= 0,3 mg Pb) verbleibenden Mengen Blei waren folgende:

Zeit in Stunden	1	2	5	14
Englisches Papier	0,03	0,23	0,23	0,05
Französisches, weiss	0,25	0,12	0,05	0,00
„ grau	0,27	0,17	0,15	0,04
Deutsches, dünn (595)	0,25	0,18	0,19	0,03
„ stark (597)	0,25	0,24	0,19	0,00
„ sehr stark	0,25	0,20	0,18	0,00

Verfahren zum Ueberhitzen gespannter Dämpfe.

Ein Theil des Dampfes wird durch Rohr *L* und die Vertheilungsröhrchen *v* in die Natronlauge, welche unter dem Drucke des gespannten Dampfes steht, eingeleitet, wodurch die Temperatur derselben erheblich über die Dampftemperatur gehoben wird. Der übrige Dampf strömt durch die Röhren *S* und wird in denselben überhitzt. Zur Verhinderung des Ueberströmens der Lauge in das Dampfrohr ist das Rückschlagsventil *R* angebracht. (D. R. P. 35 264 vom 13. Juni 1885. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.)



Dieses neue Verfahren der Ueberhitzung von Dämpfen wird wohl immer nur in den Fällen mit Vortheil anzuwenden sein, wo die Benutzung einer directen Feuerung ausgeschlossen ist; in allen übrigen Fällen ist dem alten Verfahren doch wohl der Vorzug zu geben. Schliesslich wird es auch kaum möglich sein, mit diesem neuen Verfahren höhere Ueberhitzungstemperaturen zu erreichen.

Darstellung violetter und blauer Azofarbstoffe durch Einwirkung von Tetrazoditolyl oder dessen Salzen auf die Naphtole und deren Sulfosäuren.

Das Ortho- oder Paratolidin oder das Gemisch beider wird erhalten, indem man Ortho- oder Paranitrotoluol oder ein Gemisch derselben, d. i. das technische Nitrotoluol, in alkalischer Lösung reducirt. Die daraus mittelst salpetrigsauren Natrons in saurer Lösung erhaltenen Tetrazoditolyle geben, in alkalischer oder essigsaurer Lösung mit Naphtolen oder deren Sulfosäuren combinirt, Azofarbstoffe, welche Wolle in saurem Bade, sowie ungebeizte Baumwolle in schwach alkalischem Bade waschecht blauviolett bis tief dunkelblau färben. Einen, Wolle blauviolett, Baumwolle tief dunkelblau färbenden säureechten Farbstoff, welcher „Azoblau" genannt wird, erhält man, indem man zu 50 kg schwefelsaurem Tolidin in 1000 l Wasser und 60 kg Salzsäure von 20° B. unter Abkühlen mit Eis 22 kg salpetrigsaures Natron hinzusetzt und das so bereitete Tetrazoditolylchlorid langsam in eine Lösung von 85 kg α-naphtol-α-monosulfosaurem Natron, 40 kg Soda in 2000 l Wasser langsam einlaufen lässt. Der Farbstoff wird zur vollständigen Fällung ausgesalzen. (D. R. P. 35 341 vom 1. August 1885. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld.)

[11]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 70.

Gerbereiverfahren unter Benutzung von Sulfoleaten und Sulforicinoleaten an Stelle von Fetten, Oelen etc.

Bei der Roth- oder Lohgerberei werden die gereinigten und geschwellten Häute in eine neutrale, fünf- bis zehnprocentige Lösung von Alkalisulfoleat oder -sulforicinoleat gelegt. Die herausgenommenen, von dem Ueberschusse der Flüssigkeit befreiten und dann getrockneten Häute werden gewaschen. Die Behandlung mit den Sulfoleaten wird event. nochmals wiederholt. Die so angegerbten Häute werden mit vegetabilischen Gerbstoffen fertig gegerbt, was in kürzerer Zeit möglich ist und ein besseres Leder giebt, als bisher der Fall war. Man kann auch die fertigen lohgaren Leder statt mit Fett mit lauwarmen Sulfoleatlösungen behandeln. Nimmt man hierzu eine Lösung von sulfoleïnsaurem oder sulforicinoleïnsaurem Eisenoxyd-Natron, welche man durch Zugabe von Eisenchlorid zu den betreffenden Alkalisalzen erhält, so entsteht ein schwarzes Leder, das durch einen Blauholzanstrich glänzend schwarz wird. In der Alaun- oder Weissgerberei kann man die Häute vor oder nach der Behandlung mit Thonerdesalz und Kochsalz in ein Bad von Sulfoleaten bringen, um die Thonerde zu fixiren. Bei der Glacélederbereitung kann man das Eigelb durch Sulfoleatlösungen ersetzen. Ebenso lassen sich die Sulfoleate in der Eisen- und Chromgerberei benutzen. Hier kommen zweckmässig die Doppelsalze der Alkalien mit Erden oder Metalloxyden zur Anwendung. Zur Sämisch- oder Oelgerberei werden die Häute in eine 25-procentige Sulfoleatlösung gebracht, nach dem Herausnehmen aus der Lösung getrocknet, in Haufen der Selbsterwärmung überlassen und gewaschen. Nachdem man die Häute nochmals mit Sulfoleaten in ähnlicher Weise behandelt hat, werden sie schliesslich mit schwacher Potaschelösung entfettet, ausgerungen, getrocknet und gestollt. (D. R. P. 35 338 vom 19. Juni 1885. Armand Müller-Jacobs, New-York.)

Herstellung eines sämischgaren Leders mit polirter Narbenseite.

Die Fälle werden sämisch gegerbt und dann so lange mit reiner Naphta von ca. 70° B. ausgewaschen, bis diese kein Fett oder Oel dem Leder mehr zu entziehen vermag. In dem Falle, dass die Felle beim Gerben mit unreinem Oele behandelt worden sind, wird zur Entfernung von Gummi und Harzen ein weiteres Waschen mit Alkohol, Holzgeist, Ammoniak etc. nöthig. Die dann getrockneten Häute werden gestreckt und gefärbt. Die tiefschwarze Narbenseite wird polirt. Das so erhaltene Leder gleicht äusserlich dem Glacé- oder Kidleder. (D. R. P. 35 340 vom 1. Juli 1885. Thomas Russel Clark, in Firma Fisk, Clark & Flagg, New-York.)

Färben von Perlmutter und ähnlichen Muscheln.

Die Stücke werden in eine ammoniakalische Silbernitratlösung gelegt, hiernach in einem geeigneten Gefässe einem durch Einwirken concentrirter Salzsäure auf Schwefeleisen erhaltenen starken Strome Schwefelwasserstoffgases ausgesetzt, abgewaschen und wieder getrocknet. (D. R. P. 35 586 vom 15. December 1885. Carl Günther jun., Gardelegen.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Verhandlungen der Branntweinsteuer-Commission haben bisher lediglich die Voraussetzung bestätigt, dass der sog. Prinzipalentwurf keine Aussicht auf Annahme hat; im Uebrigen wird innerhalb der Commission über die Annahme von Vorschlägen unterhandelt, welche dem sog. Eventualentwurfe nahe kommen. — Auf dem in Berlin am 18. Mai unter zahlreicher Betheiligung von Delegirten aus ganz Deutschland abgehaltenen Verbandstage deutscher Liqueurfabrikanten und Branntweinbrenner kam folgende Resolution zur Annahme: „Der Verbandstag erklärt: 1) den Consumsteuer-Projecten der Regierung ist die verfassungsmässige Zustimmung unter allen Umständen zu versagen und ist insbesondere nicht zuzugeben, dass die Errichtung neuer, oder die Betriebserweiterung bestehender Brennereien von einer Concessionsertheilung abhängig gemacht werde; 2) der Regierung gegenüber ist die Erklärung abzugeben, dass eine definitive Entscheidung der schwebenden Steuerfrage unbedingt so lange ausgesetzt bleiben muss, bis eine umfassende und gründliche Enquête Aufschluss darüber gegeben haben wird, welche Wege einzuschlagen sein werden, um Mehreinnahmen aus dem Branntwein zu erzielen, wodurch aber die Interessen der Gewerbetreibenden dabei möglichst wenig geschädigt werden." Die Vertreter von Baden und Württemberg enthielten sich der Abstimmung. — Nachdem die Hafen-, Canal- und Speicheranlagen für Hamburg der Vollendung nahe gebracht sind, werden nun die Regulative für den Zollanschluss vorbereitet. — Das Abgeordnetenhaus des österr. Reichsrathes ist in die Berathung des Gesetzes über die Arbeiterunfallversicherung eingetreten. Das Gesetz ruht, wie es aus den Ausschussberathungen hervorgegangen ist, auf dem Ausschlusse jeder Versicherung durch private Gesellschaften, sowie der finanziellen Beihilfe des Staates in irgend welcher Form, auf der Errichtung von obligatorischen und auf Gegenseitigkeit basirenden territorialen Versicherungsanstalten (in der Regel im Umfange eines Kronlandes), auf der Anwendung des Tarifs- und Capitaldeckungsverfahrens, auf der Beitragsleistung der Arbeitgeber und der Arbeiter (der ersteren mit 90, der letzteren mit 10 Proc.) auf der Zuweisung der ersten vier Wochen der Erkrankung an die Krankenkasse, endlich der Festsetzung der Versicherungspflicht für die Arbeiter des industriellen Grossbetriebes, für die landwirthschaftlichen Arbeiter aber nur in sofern, als sie durch einen Maschinenbetrieb direct gefährdet sind. Das Gesetz wird dem Anscheine nach ohne erhebliche Abänderungen bald erledigt sein. — Bei der Fortsetzung der Berathungen des Zollausschusses haben sich wegen der mit Ungarn vereinbarten Petroleumzölle erhebliche Schwierigkeiten erhoben, welche möglicherweise eine Verzögerung in der Einführung des neuen Tarifes zur Folge haben werden. — Nach Mittheilungen aus Petersburg hat der Reichsrath eine Erhöhung des russischen Eingangszolles für Kupfer, Zink und Vitriol von 60 auf 100, für Soda und Potasche von 15 und 30 auf 40, für Alaun von 25 auf 30 Kop. Gold pro 1 Pud beschlossen. Auch ein Ausfuhrzoll auf Phosphate ist beschlossen.

* **Chemnitz.** Grosse Beunruhigung erregt in Chemnitz eine Massenvergiftung, welche dem Gerüchte nach auf den Genuss von mit Anilin gefärbtem, rohem gehackten Rindfleisch zurückzuführen ist. Positive Ergebnisse der angestellten Untersuchung stehen noch aus. Die Zahl der Erkrankten beträgt 61; eine Person ist an der Vergiftung gestorben.

* **Hannover.** In der am 23. Mai stattgefundenen Versammlung des Vereins deutscher Zuckerfabrikanten besprach Prof. Dr. Landolt-Berlin die über das Fahlberg'sche Saccharin vorliegenden Erfahrungen. Dasselbe ist, in geringen Mengen genossen, ohne nachtheilige Wirkung und wird in der Liqueurfabrikation, Confectbereitung, für Conserven etc. Verwendung finden können, so dass eine Herabminderung des Zuckerverbrauchs durch diesen Stoff erwartet werden kann. Aus dem Körper wird Saccharin fast unverändert wieder ausgeschieden, ist also höchst unverdaulich. — Dr. Herzfeld-Berlin behandelte die Frage: „Kann die Knochenkohle als Reinigungsmittel durch Braunkohle ersetzt werden?" Er bejahte diese Frage, betonte aber, dass die Anwendung der Braunkohle, um Zuckerverlust zu vermeiden, je nach obwaltenden Verhältnissen in bestimmten Procentsätzen stattfinden muss. — H. Franken-Berlin besprach die Verwerthung der von R. Englert und Dr. Becker angewandten schwefligsauren und hydroschwefligsauren Thonerde in der Zuckerfabrikation. Nach den vorliegenden Erfahrungen bewährt sich dieses sehr billige Mittel vorzüglich zur Ausnutzung der Rübenreste.

L. **Budapest.** Am 19. d. M. hielt der Chemiker S. Láng in der kgl. ungarischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft einen Vortrag über „Indigo und seine Fabrikation in Ostindien" mit specieller Berücksichtigung einer von ihm besichtigten ostindischen Factorei. Vortragender erklärte das ungarische Klima als für die in Indien cultivirten Indigopflanzen nicht günstig. In Indien kommt auf ca. 800 kg Pflanzen 1 kg Indigo von 50—60 Proc.

n **Genua.** Die italienische Regierung errichtet eine zollfreie Niederlage italienischer Weine in München. Mit dieser Niederlage wird eine önotechnische Station verbunden sein, die, von einem italienischen Chemiker geleitet, die zugesandten Weine auf ihre Reinheit zu prüfen haben wird. Der Vertrieb der Weine wird einem Münchener Weinhause anvertraut werden.

Personalien. Ernannt: Michel Eugène Chevreul, Professor der Chemie am Musée naturelle au jardin des plantes in Paris, zum ausländischen Ehrenmitgliede der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien. —

Literatur.

Bach, K., Die Verarbeitung und Conservirung des Obstes und der Gemüse. Gr. 8. Geb. M 3. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Bayley, T., A pocket Book for chemists, chemical manufacturers etc. 4th ed. 5 s. Spons.

Frémy, Encyclopédie chimique. Tome II. Metalloïdes. 2. Partie. Diamant. 8. 20 Fr. Vve. Ch. Dunod, Paris.

Hager, H., Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Neue wolfeile Ausg. mit Ergänzungsbd. 5. Abdr. 43. u. 44. (Schluss-)Lfg. Gr. 8. M 1. Julius Springer, Berlin.

Hornstein, F. F., Kleines Lehrbuch der Mineralogie. 4. Aufl. Gr. 8. M 4. Theodor Fischer, Cassel.

Hussak, E., Instruction for the determination of rock forming minerals. From the german by Erastus G. Smith. Illustr. 8vo. 12 s. 6 d. New-York.

Klein, E., Micro-organisms and disease: An introduction into the study of specific micro-organisms. 3rd. ed., revised. With 121 engravings. Post 8vo. 6 s. Macmillan.

Kopp, H., Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit. Ein Beitrag zur Culturgeschichte. 2 Th. Gr. 8. M 16, geb. M 18. C. Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

—, Aus der Molecular-Welt. 3. Ausg. Gr. 8. M 2,80. Carl Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Martindale, W., Coca, cocaine and its salts: Their history, medical and economic uses, and medicinal preparations. 12mo. 2 s. Lewis.

Mathieu, E., Théorie du potentiel et ses applications à l'électrostatique et au magnétisme. 2. Partie. Electrostatique et magnétisme. 4. 12 Fr. Gauthier-Villars, Paris.

Mayer & Müller, Berlin, Bücher-Verzeichniss betreffend Chemie und Technologie.
Pizzighelli, G., Handbuch der Photographie für Amateure und Touristen. I. Bd. M 8. Wilhelm Knapp, Halle a. S.
Schimper, A. F. W., Taschenbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik und pflanzlichen Drogenkunde. 8. Geb. M 3. J. H. Ed. Heitz, Strassburg.
—, Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel. Gr. 8. M 3. Gustav Fischer, Jena.
Theodoroff, J., Historische und experimentelle Studien über den Kephir. Gr. 8. M 1,20. Stahel'sche Universitäts-Buchhdlg., Würzburg.
Viallanes, H., Microphotographie. La photographie appliquée aux études d'anatomie microscopique. 12. 2 Fr. Gauthier-Villars, Paris.
Wagner, A., Lehrbuch der organischen Chemie für Mittelschulen. Gr. 8. M 2,40. Theodor Ackermann, München.
Watts, H., Manual of chemistry: Theoretical and practical. Based on „Fownes' manual." 2nd. ed. (13th of Fownes'). By William A. Tilden. Post 8vo. 10 s. Churchill.

Rosenfeld, Professor Max. **Leitfaden für den ersten Unterricht in der anorganischen Chemie** auf rein experimenteller Grundlage. Freiburg i. Br. 1886. Herder'sche Verlagshdlg. 183 Seiten.

Während in rein philologischen Kreisen die Zweifel an der Bedeutung der Chemie als formaler Bildungsstoff noch unverändert fortbestehen, ist man auf der gegnerischen Seite bemüht, den pädagogischen Werth dieser Wissenschaft immer mehr zur Geltung zu bringen. In dem Maasse, wie sich die wirklich fachmännisch durchgebildeten Lehrer für Chemie mehren, macht auch die methodische Behandlung derselben unverkennbare Fortschritte, und es wird sicher die Zeit kommen, wo man materialiter und formaliter die Berechtigung der Chemie als Unterrichtsobject so voll anerkennen wird, dass selbst unsere humanistischen Gymnasien sich werden bequemen müssen, dieser unliebsamen Concurrentin einige Stunden im Lehrplane zu widmen.

Der Verf. vorliegenden Leitfadens gehört zu denjenigen Lehrern, welche es verstehen, das Lehrobject zur Schulung des Geistes auszunutzen. Seinem Lehrgange können wir aus vollster Ueberzeugung beipflichten, obwohl wir selbst einen ganz anderen Weg betreten. Die Wahl des Stoffes können wir als eine durchaus glückliche bezeichnen.

Für den Fall einer neuen Auflage möchten wir auf einige Punkte aufmerksam machen, die uns einer Verbesserung bedürftig erscheinen. Das „Engelroth" p. 81 ist wohl nur ein Druckfehler. Die Definition der Säuren p. 84 muss als verfehlt gelten, und das salzsaure Natrium ebenda, sowie die Analoga haben uns nicht minder unangenehm berührt. Das spec. Gewicht eines Körpers als das Gewicht eines Volumens, d. h. eines Liters zu definiren, ist bei festen und flüssigen Körpern zulässig, weil das Gewicht der Raumeinheit Wasser eben die Gewichtseinheit ist. Das trifft bei Gasen nicht zu, und somit entkleidet Verf. das spec. Gew. seiner Bedeutung als Verhältnisszahl. Dass Kali einen durch Borsäure orangeroth gefärbten Papierstreifen blau (p. 125) färbt, ist wohl ein Irrthum. Für die Thatsache, dass atmosphärische Luft eine mechanische Mischung ist, wurde nicht als Beweis angeführt, dass sich ihre Bestandtheile im Verhältniss des Löslichkeits-Grades vom Wasser absorbiren lassen. Pag. 141 würden wir die Constanz der Verbindungsgewichte nicht durch die atomistische Theorie begründen, sondern umgekehrt die Existenz der Atome aus ersterer folgern. Weiter unten könnte der Wortlaut so gedeutet werden, als ob Molecüle mit gleichartigen Atomen überhaupt nicht existirten. Dass es Verf. anders meint, lehrt p. 147. — Der Abriss der organischen Chemie dürfte seinen Zweck vollständig erfüllen. *Fr. Brasack.*

Medicus, Dr. L., Professor an der Universität Würzburg. **Kurze Anleitung zur qualitativen Analyse.** Zum Gebrauche beim Unterricht in chemischen Laboratorien. 3. Auflage. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung in Tübingen. 1886.

Der vorliegende, bereits früher besprochene[12]) Leitfaden gewährt den Vortheil, dass der Anfänger über den Verlauf der Reactionen durch die beigegebenen Formelgleichungen Aufklärung erhält. Verf. erörtert zunächst das Verhalten der Basen und Säuren und die Vorprüfung, d. i. die Prüfung im Glührohrchen, auf der Kohle, in der Phosphorsalzperle, die Prüfung der Flammenfärbung und die Vorprüfung auf Säuren. Hieran schliesst sich ein Kapitel über Lösung und Aufschliessung der Körper, worauf die Ermittlung der Basen auf Grund der üblichen Gruppeneintheilung, sowie weiter die Prüfung auf Säuren besprochen wird. Den Schluss des Werkchens bilden Mittheilungen über das Verhalten der Verbindungen seltener Metalle und einige Uebungsbeispiele hierzu.

Mayer, Dr. Adolf, Professor und Vorstand der holl. Reichsversuchsstation in Wageningen. **Lehrbuch der Agriculturchemie** in vierzig Vorlesungen zum Gebrauche an Universitäten und höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten, sowie zum Selbststudium. In zwei Theilen nebst Anhang: Lehrbuch der Gährungschemie. Mit Holzschnitten und zwei lithographirten Tafeln. Dritte verbesserte Auflage. Dritte Abtheilung. (1. Band, 2. Hälfte.) Verlag der Carl Winter'schen Universitätsbuchhandlung, Heidelberg. 1886.

Vorstehendes Heft bringt die Fortsetzung der schon früher erschienenen desselben Werkes[13]) und behandelt speciell die für die Pflanzenphysiologie, sowie theoretische und praktische Landwirthschaft ebenso interessanten als wichtigen Capitel über die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Pflanzen, die stickstoffhaltigen Nahrungsmittel, die Stickstoffquellen für die Pflanzen in der Natur, die Mineralstoffe der Pflanzen, den Phosphorsäure-, Kali-, Kalk- und sonstigen Nährstoffbedarf, sowie endlich die Gesetze der Stoffaufnahme der Pflanzen. Adolf Mayer's Agriculturchemie ist längst als ein klassisches Werk anerkannt, die neue Bearbeitung desselben steht in allen Punkten auf der Höhe der Zeit. Die interessante und klare Darstellungsweise des Verfassers, welcher überall auf das Gesetz von der Erhaltung der Kraft zurückgreift, machen sein Werk zu einem für jeden Agriculturchemiker unentbehrlichen. Auch jeder wissenschaftlich vorgebildete Landwirth wird das Werk mit Erfolg studiren. *Maercker.*

Beckurts, Dr. Heinr. **Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie, Pharmacie und Toxicologie.** 1883 u. 1884. Göttingen, Vandenhoek & Ruprecht's Verlag. 1886.

Von dem vorgenannten Doppeljahrgange dieses Werkes ist nunmehr die schlussbildende zweite Abtheilung der zweiten Hälfte erschienen, und damit auch das Inhaltsverzeichniss, dessen sorgfältige Bearbeitung ganz besonders hervorgehoben zu werden verdient, in die Hände der Leser gelangt. Wer sich an die Benutzung dieser Jahresberichte gewöhnt hat, würde dieselben nie mehr vermissen mögen, denn sie ersetzen in der That eine ganze Fachbibliothek. Die Sammlung und Sichtung des Materials hat nicht nur mit der äussersten Genauigkeit stattgefunden, sondern die klar geschriebenen Referate sind bei aller Knappheit des Ausdrucks erschöpfend genug, um das Studium der Originalien beinahe durchweg entbehrlich erscheinen zu lassen.

Als ein weiterer Vortheil dieser Berichte ist es zu betrachten, dass die jedem Einzelreferate beigegebenen Literaturnachweise sich nicht nur auf die eigentliche Originalarbeit beschränken, sondern auch bedeutendere selbstständige Besprechungen der betreffenden Arbeiten in anderen Journalen mit berücksichtigen, was allen denen sehr willkommen sein wird, welche nur über wenige Zeitschriften verfügen.

Der Inhalt des heute vorliegenden Schlusstheiles umfasst die gesammte Toxicologie auf etwa 160 Seiten, von denen jedoch kaum ein Fünftel auf anorganische Gifte kommt, während unter den organischen schon die Ptomaïne allein einen annähernd gleich grossen Raum beanspruchen. Also auch hier wieder ein Spiegelbild der relativen heutigen Bedeutung und des Umfanges der beiden Disciplinen! Wer in der periodischen wissenschaftlichen Fachpresse die Arbeiten über Aconitin, welche in den letzten Jahren erschienen sind, einigermaassen verfolgt hat, wird nicht überrascht sein von dem beträchtlichen Umfange, welchen dieses Capitel in dem Jahresberichte einnimmt. Desgleichen sind die neuer untersuchten alkaloidischen und glycosidischen Herzgifte, sowie die modernen Hypnotica, vom toxicologischen Gesichtspunkte aus betrachtet, gut vertreten.

Den Schluss des Werkes bilden auf etwa 150 Seiten das Literaturverzeichniss, ein Autoren- und ein Sachregister von musterhafter Vollständigkeit.

Wir können von dem Werke, welches nach glücklich vollendeter Bewältigung der rückständig gewesenen Jahrgänge nun regelmässig weiter erscheinen wird, nicht Abschied nehmen, ohne darauf hinzuweisen, dass die seit Jahren sprungweise gewachsene Hochfluth pharmaceutischer Wochenschriften und Tagesblätter es dem Einzelnen nachgerade unmöglich macht, mit deren Inhalt genügend vertraut zu bleiben, denn auch die darin als „wissenschaftliche Uebersicht" erscheinenden Zusammenstellungen entbehren sehr der Vollständigkeit. Wer daher einigermaassen Anspruch darauf macht, sein Fach zu beherrschen und auf dem Laufenden zu bleiben, wird sehr wohl daran thun, sich diese „Jahresberichte" regelmässig alljährlich beizulegen. *Dr. Vulpius.*

[12]) Chem.-Ztg. 1882. 6, 548.
[13]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 241.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.
Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Eisenerze, Verfahren, — mittelst Kohlenoxydgases zu schmelzen und zu reduciren, sowie der dabei verwendete Ofen. Ad. Fritschi, Paris. 1. April 1886.
Filtergewebe, Reinigen und Weichmachen der bei der Zuckerfabrikation verwendeten —. Friedr. Napravil u. Franz Herles, Swolenowes. 5. April 86.
Filterpresse, neue geschlossene mit Luftverdünnung functionirende — für Zwecke der Gesammtindustrie. Anton Gawalovski, Brünn. 23. März 1886.
Kali, Verfahren zur Darstellung von kohlensaurem — aus Chlorkalium oder schwefelsaurem Kali mittelst kohlensaurer Ammoniakmagnesia und Kohlensäure. Dr. G. Borsche u. J. Brünjes, Leopoldshall, Anhalt. 1. April 1886.
Saccharification stärkemehl- oder cellulosehaltiger Substanzen, Verfahren zur —. Gabriel Durozad, Lyon. 1. April 1886.
Spiritus und andere Flüssigkeiten, Neuerung an Apparaten zur Rectification und Destillation von —. Jos. Nic. Galland, Paris. 9. April 1886.
Wassergas-Generatoren, Einrichtung an — zur Abdestillirung des frischen Brennmaterials. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund. 1. April 1886.

Belgien.

72 741. **Bier**, Neuerungen in der Fabrikation von —. N. Pigeon und W. L. Flanagan, Paris. 10. April 1886.
72 705. **Cocosnussöl**, Reinigung von — behufs Gewinnung eines Speisefettes. E. Savy, Brüssel. 10. April 1886.
72 701. **Eisen**, Apparat zur Umwandlung von Guss- — in Stahl oder homogenes Eisen durch directe Anwendung von Dampf. Gebr. Bonnet, Montignies-sur-Sambre. 9. April 1886.
72 764. **Electr. Batterien**, Verfahren zur Verhinderung der Efflorescenzen der Salze in —. C. Durieux, Ostende. 14. April 1886.
72 832. **Extractionsapparat** für Oele etc. E. Oppelt, Alora, Spanien. 21. April 86.
72 797. **Farbstoffe**, Erzeugung von blauen, violetten und schwarzen — auf pflanzlichen und thierischen Stoffen mittelst Benzylanilins und seiner Homologen. A. Collineau & Co., Argenteuil. 17. April 1886.
72 790. **Gerbverfahren**. N. A. Alexanderson, Stockholm. 17. April 1886.
72 827. **Gerbverfahren.** The Dobson Patent Tanning Process Co., Nebraska, Vereinigte Staaten von Nordamerika. 20. April 1886.
72 725. **Stahl** und Eisen, Verfahren zum Bronciren und Präserviren von — mittelst Electricität. A. de Méritens, Paris. 10. April 1886.
72 770. **Zinnabfälle**, Behandlung von —. T. F. Veasey, London. 15. April 1886.
72 767. **Zucker**, Abscheidung von — aus zuckerhaltigen Flüssigkeiten. C. Uhl & Co., Braunschweig. 15. April 1886.

Dänemark.

Feuerraum in industriellen Oefen. L. Gudman. 14. Mai 1886.
Kohlensäure, Apparat zur Fabrikation von reiner —. A. Fritschi. 18. Mai 86.

England.

6917. **Aluminiumfluorid**, Neuerungen in der Darstellung von — und von Verbindungen, welche dasselbe enthalten. Oesterreich. Anilinfabrik Strakosch & Co. und C. O. Weber. 22. Mai 1886.
6819. **Antiseptische** Zwecke, Anwendung gewisser Substanzen zu —. W. Thomson. 21. Mai 1886.

6948. **Carburiren**, Neuerungen an Apparaten zum — von Luft. J. A. Gaston. 24. Mai 1886.
6853. **Chinolinderivate**, Neuerungen in der Darstellung von —. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co. 21. Mai 1886.
6966. **Desinficiren**, Mittel zum — und Geruchlosmachen. H. M. Caldwell. 24. Mai 1886.
6842. **Destillationsapparate**, Neuerungen an — für flüchtige Flüssigkeiten. Th. T. Mathieson und J. Hawliczek. 21. Mai 1886.
6869. **Electricität**, Neuerungen in der Umwandlung von Hitze in — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. Ch. Clamond. 21. Mai 1886.
6893. **Filtration** und Reinigung von Flüssigkeiten, Neuerungen an Apparaten zur —. G. Sägasser. 22. Mai 1886.
6965. **Lävulinsäure**, Neuerungen in der Erzeugung von Verbindungen der — mit aromatischen Hydrazinen. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius und Brüning. 24. Mai 1886.
6958. **Rühren**, Verfahren zum — von Flüssigkeiten bei der Darstellung von Eis, beim Verdampfen oder bei anderen Processen und Apparat zu diesem Zwecke. J. Gamgee. 24. Mai 1886.
6950. **Staubsammler**. G. Kiefer. 24. Mai 1886.
6824. **Thonerdesulfat**, Neuerungen in der Darstellung von —. P. K. Oushkoff und J. Y. Mc Sellan. 21. Mai 1886.

Frankreich.

173 169. **Anilinschwarz**, neues Mordant zum Färben in —. Gebr. Verlinden & Co. 20. Januar 1886.
173 741. **Baryum- und Strontiumchlorid**, neues Verfahren zur Darstellung von —. Société anonyme des manufactures de produits chimiques du Nord. 25. Jan. 86.
173 722. **Beleuchtungsapparate**, Verfahren zur Erhöhung der Leuchtkraft von —. Piéron. 27. Januar 1886.
170 708. **Carburator** für Gas mit constantem Niveau. Meunier. (Zus.-Patent.) 19. Januar 1886.
173 749. **Decantirapparat**. Desrumaux. 30. Januar 1886.
173 738. **Destillations-**, Condensations- und Extractions-Apparate. Bernhardi. 25. Januar 1886.
163 224. **Filter**, Neuerungen an —. (Zus.-Pat.) Oldham. 19. Januar 1886.
173 605. **Gerbverfahren**, neues. Billwiller. 22. Januar 1886.
173 676. **Krystallisationsverfahren**, verbessertes. Spenlé. 21. Januar 1886.
172 744. **Lanolin**, Neuerungen an dem Verfahren zur Abscheidung und Reinigung von Wollfett in Form einer Verbindung desselben mit Wasser, genannt —. (Zus.-Pat.) Fabrik chemischer Producte, Actienges. 18. Januar 1886.
173 708. **Nickelabfälle**, Nutzbarmachung von —, besonders zur Herstellung von Anoden. Société de laminage du nickel. 23. Januar 1886.

Italien.

III. und IV. Quartal 1885.

Bleiröhren, Unangreifbarmachen für Trinkwasser. Ferdinando Vetere, Neapel.
Cellulose mit Nebenproducten, Apparate und Verfahren zur Gewinnung von —. Alexander Mitscherlich, Hann.-Münden.
Cement, Bereitung eines besonderen — aus Gyps zur Marmorimitation etc. Tinuteo Bordoni, Turin.
Desinficirapparat. G. B. Porta & Co., Turin.
Dynamo-electr. Maschinen. Robert Jacob Gülcher, Biala, Oesterreich.
Dynamo-electr. Maschinen. Edward Jones, Chapel Alberton Leeds, England.
Eisen und Gussstahl, Reinigen von —. James Eldridge Atwood, Brooklyn.
Eisen und Stahl, Behandlung von — zur Verbesserung ihrer Eigenschaften und Apparate hierzu. William Arthur, Capitain in der engl. Marine.
Eisenerze, Behandlung der — zur Eisen- und Stahlgewinnung. William Arthur, Capitain in der engl. Marine.
Electro-dynam. Maschinen. William Elmoore, London.
Gasbereitung, Verbesserungen in der —. Sèlas Carl Salisbury, New-York.
Gase und Dämpfe zur Heizung und Beleuchtung, Apparate zur Erzeugung von — u. s. w. William Arthur, Capitain in der engl. Marine.
Gasmotoren, Entzünder an —. Tobia Isolani, Modena.
Glasöfen. C. Ainé Boucher, Cognac, Frankreich.
Glasschmelzen, Ofen zum —. Alessandro Zecchin und Demetrio, Murano.
Gold- u. silberhaltige Erze u. Producte, Behandlung von —. P. Manhès, Lyon.
Heizung, neues Mittel für —. Michel Cahen, Brüssel.
Kohlensäure, Bereitung von — bei schwachem Druck für moussirende Getränke. Frères Gueret, Paris.
Kupfererze, electrolytische Behandlung der —. Eugenio Marchese, Genua.
Metalle, Verfahren zur Gewinnung der — aus ihren Erzen und zu ihrer gegenseitigen Trennung. William Elmoore, London.
Nitrocellulose, Ueberziehen comprimirter Stücke von — durch ein Lösungsmittel derselben Substanz. W. F. Wolff, Walsrode, u. M. v. Forster, Berlin.
Oelsamen, Verseifung der —. Giacomo Calvi, Sampierdarena, Genua.
Papierfärben, Verfahren und Apparat zum —. P. Piette, Pilsen.
Phosphate, lösliche, für Dünger, Phosphorsäure und Phosphor, Darstellung von —. Michel Cahen, Brüssel.
Schiessbaumwolle, Verfahren zum Haltbarmachen der —. Antonio Galinié im Namen der Societa Dinamite Nobel, Avigliana.
Schiesspulver und andere Sprengstoffe. Thorston Nordenfelt, Westminster, und Victor Algermon Meurling, Christianstadt, Schweden.
Sprengstoff. Société Anonyme des Poudres et Dynamites, Paris.
Thermo-dynam. Maschinen, Verfahren zum Wirksamermachen der —. James Hargreaves, Widnes, England.
Trockenofen. Boltri Fratelli, Turin.
Wein, Apparat zum Erhitzen von —. A. Fromm und Jos. Vörös, Budapest.
Wolle, Baumwolle u. s. w., Apparat zum Färben, Trocknen und Verkohlen der —. Theodor Hauschel, Paris.
Zuckerrüben, Bestimmung des Gehaltes der —. Alfred Barbant, Paris.
Zündhölzer aus Stearinwachs, Fabrikationsverfahren. Alessandro Cicalé, Rom.

Schweden.

Filtrirmittel, Verfahren zur Herstellung von —. O. F. Oeberg. 3. Dec. 1885.
Gerbsäurelösung, Verfahren zur Bereitung von —. G. Hallström. 5. Juni 1885.

Briefwechsel.

Gnoien i. M. H. W. Elfenbein kann dadurch dauernd roth gefärbt werden, dass man dasselbe mit Zinnsalz beizt und dann in eine heisse Abkochung von Rothholz legt. Bringt man es in eine Potaschelösung, so entsteht eine kirschrothe Farbe. Auch durch mehrstündiges Einlegen in eine Lösung von 1 Th. Anilinroth in 20 Th. Weingeist wird das Elfenbein roth gefärbt.

Halberstadt. M. P. Die Tragweite des von dem Patentamte in der gegen die Actiengesellschaft für Kohlensäure-Industrie angestrengten Patentklage gefällten Urtheils lässt sich noch nicht absehen. Das letzte Wort hat auch hier das Reichsgericht zu sprechen.

Lüneburg. A. B. Da Sie die Kältemischung zum Kühlen von mit Leim gefüllten Zinkkästen verwenden wollen, so ist die Anwendung von säurehaltigen Mischungen ausgeschlossen. Es würden nur wässerige Lösungen von billigen Salzen in Betracht kommen, aus denen letztere event. durch Eindampfen immer wieder gewonnen werden könnten. Solche Salze wären Chlorkalium, Chlorammonium, Natriumnitrat, Chlorcalcium. Ihre Angabe, dass die durch Anwendung der Kältemischung erwachsenden Unkosten sich pro Tag nicht über 3—4 M stellen dürften, gestattet keine Schlüsse, da Sie nicht anführen, welche Mengen der Kältemischung Sie täglich benöthigen.

Merseburg. P. W. Als Lack für polirte Messingwaaren empfehlen wir Ihnen eine filtrirte Lösung von 1 Th. Lacc. in granis in 10 Th. Spiritus.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung des Finanzministeriums vom 12. Mai 1886, betreffend die **theilweise Abänderung der Bestimmung des § 16 II, Z. 7, alinea 4 der Vollzugsvorschrift zum Branntweinsteuergesetze.** Es wird bestimmt, dass eine zwischen einer Maischblase und einem Separator oder zwischen einer Maischcolonne und einer Luttercolonne eingeschaltete Vorrichtung zur Condensirung von aus der Maische kommenden alkoholhaltigen Dämpfen in dem Falle nicht als ein mit einem eigenen Controlmessapparate zu versehender Kühlapparat im Sinne des § 61 III, Z. 1 des Branntweinsteuergesetzes anzusehen ist, wenn die in derselben sich bildende Flüssigkeit ohne Ansammlung sofort von selbst bei einem Blasenapparate in eine Brennblase desselben und bei einem continuirlichen Brennapparate in die Maischcolonne gelangt und anderswohin nicht geleitet werden kann und wenn überdies alle Rohrleitungen, durch welche die Flüssigkeit geht, vollständig mit Ueberrohren gedeckt und amtlich versichert werden.

— Verordnung der Ministerien des Handels und der Finanzen vom 22. Mai 1886, betr. die Anwendung des Art. III des Zolltarifgesetzes vom 25. Mai 1882 auf die **Ausfuhr aus Rumänien in das österreichisch-ungarische Zollgebiet.** Vom 1. Juni 1886 unterliegen alle Waaren rumänischer Provenienz bei der Einfuhr in das österreichisch-ungarische Zollgebiet, in so fern dieselben nach dem allgemeinen Zolltarife nicht unbedingt zollfrei sind und nicht mit einem besonderen Zolle belegt werden, ausser dem im allgemeinen Zolltarife festgesetzten Zolle einem Zuschlage von 30 Proc. desselben. Ausgenommen von diesem Zuschlage bleiben die Waaren der Tarifklassen XVII, XVIII und XIX. Nachstehend genannte Waaren rumänischer Provenienz unterliegen folgenden besonderen Zollsätzen: Tarif-Cl. VII, und zwar T.-No. 38 Hopfen (auch Hopfenmehl) 10 fl. Tarif-Cl. XX, T.-No. 117 Terpentin, Terpentinöl, Pechöl, Harzöl, Vogelleim 3 fl. Tarif-Cl. XXIX, T.-No. 185 a und b Papierzeug aus Lumpen, aus Holz, Stroh etc. 6 fl. Tarif-Cl. XLV, aus T.-No. 318 Weinstein roh und gereinigt 2 fl., aus T.-No. 321 Potasche 2 fl. Tarif-Cl. L, Abfälle, d. i. T.-No. 353 einschliesslich 356 2 fl.

— Das Finanzministerium erliess am 22. Mai eine Verordnung betr. die Maassstäbe für die **Pauschalirung der Rübenzuckersteuer** in der Betriebsperiode 1886/87, ferner das Maass der Sicherstellung für die allfällige **Rübenzuckersteuer-Nachzahlung.**

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Bleierze. Für die Beförderung von Bleierzen von Miskladrau nach Lindenbach tritt mit dem 5. Juni ein ermässigter Frachtsatz von 1,44 M pro 100 kg bei Ladungen von 10 000 kg pro Wagen in Kraft.

— **Eisen, Blei, Zink.** Vom 1. August ab gelten die im schlesisch-polnischen Gütertarife für den Verkehr mit Stationen der Warschau-Wiener-, Lodzer Fabrik- und Warschau-Terespoler Eisenbahn bestehenden Schnittsätze des Ausnahmetarifs 5 für Eisen des Specialtarifs I. auch für Blei und Zink, sowie Bleche von Blei und Zink nach Classification des deutschen Eisenbahn-Gütertarifs. Im Verkehre mit Stationen der Iwangorod-Dombrowaer Eisenbahn tritt eine Aenderung in der Tarifirung dieser Artikel nicht ein.

— **Schwefelsäure.** Mit dem 1. Juli tritt zum galizisch-norddeutschen bezw. galizisch-niederländischen Verbandtarife Heft 1, 2 und 3 vom 1. November 1885 je ein Nachtrag II in Kraft. Dieselben enthalten u. A. Ergänzung der besonderen Bestimmungen und neue Ausnahmefrachtsätze für den Transport von Schwefelsäure.

— **Sprit und Spiritus.** Mit dem 1. Juni 1886 tritt zum Staatsbahntarife Bromberg-Altona der zweite Nachtrag in Kraft. Derselbe enthält anderweite Entfernungen bezw. Frachtsätze für den Verkehr mit Schleswig, Güterbahnhof des Bezirks Altona und Perleberg der Wittenberg-Perleberger Eisenbahn, Frachtsätze für die neu einbezogenen Stationen Gr. Pankow, Heiligengrabe, Pritzwalk und Wittstock der Prignitzer Eisenbahn, sowie neue Controlvorschriften für Sprit und Spiritus zur Ausfuhr nach ausserdeutschen Häfen.

— **Steinsalz.** Mit Gültigkeit vom 21. Mai gelangt für den Artikel Steinsalz in Wagenladungen von 10 000 kg ab Station Jagstfeld nach Station Griesheim a. M. der hessischen Ludwigsbahn ein ermässigter Ausnahmefrachtsatz von 0,35 M pro 100 kg zur Einführung.

— **Torfstreu.** An Stelle des Ausnahmetarifs für die Beförderung von Torfstreu von Helenaveen, Station der niederländischen Staatsbahn, vom 1. Juli 1882 gelangt am 1. Juni ein neuer Tarif mit theilweise ermässigten Sätzen zur Einführung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Heinrich Reinhardt, Färberei, Halberstadt. Physikalisch-technische Werkstätten, Meiser & Mertig, Dresden. Fickert & Leipziger, Färberei, Glauchau. Otto Schade, Apotheker, Eberswalde. P. Wiesner, Apotheker, Frankenstein. H. Hochstetter, Papierfabrik Erlenbau, Erlenbau bei Aalen. Dr. Steinau & Brandt, Cartonnagen-Fabrik, Heilbronn. Robert Spinnler, Fabrik chem. Producte, Glarus. Fritz Volz, Drogerie, Basel. Theodor Kniesche, Wolframhüttenwerk, Rosswein (Sachsen). D. Bunje, Drogenhandlung, Bremen. Peickert & Schmerse, Chemikalien-, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Glatz. Georg Schulze, Papierfabrik, Grünberg (Schlesien). Apotheke von Josef Rieger in Jestetten und Griessen. Sweet-Oil-Association, Barany & Co., Berlin, Brüderstr. 2. Marschendorfer Glasfabriken und Glasraffinerie von G. A. Steinbrecher, Dunkelthal bei Marschdorf (Böhmen). J. Striech, Seifen- und Glycerinfabrik, Wr.-Neustadt.

Gelöschte Firmen. Ww. Apotheker Libeau, Wadersloh bei Oelde. Dr. H. Steinau & Co., Cartonnagenfabrik, Heilbronn. Krampe's Papierfabrik W. Schulze, Grünberg (Schlesien).

Aus der Commanditgesellschaft Saarner Eisenhütte, H. Winnersberg & Co., Mülheim a. Ruhr ist der persönlich haftende Mitgesellschafter Philipp Oberreich ausgeschieden. —

Peter Bange ist aus dem Vorstande der Homburger Farben- und chemischen Fabrik-Act.-Gesellsch. zu Homburg v. d. H. ausgeschieden. —

Das Grundcapital der Stettiner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Vulcan" zu Bredow bei Stettin ist um 1 200 000 M erhöht worden. —

Die Actien-Gesellschaft Schlesische Kohlen- und Cokes-Werke zu Gottesberg bei Waldenburg hat ihr Grundcapital um 2 000 000 M, auf 6 000 000 M, erhöht. —

Kaufmann Alexander Wildberger, der seit 6 Jahren bei der Firma Wirth & Co., chem. Producten- und Leimfabrik, Landshut (Niederbayern) betheiligt war, ist aus derselben ausgeschieden. Wilhelm Wirth führt das Geschäft, welchem Kaufmann Victor Naager als offener Gesellschafter und Mitbesitzer beigetreten ist, mit diesem unter unveränderter Firma fort. —

Die offene Handelsgesellschaft Voltmer & Co. zu Altona ist in eine Commanditgesellschaft (persönlich haftende Gesellschafter: Kaufmann Peter Theodor Julius Voltmer und Chemiker Dr. Otto Christian Lahrmann) umgeändert. —

Der bisherige Theilhaber, Fabrikant Dr. Heinrich Propfe ist aus der Chemischen Fabrik Hildesheim, Heinrich Propfe, Hildesheim, ausgetreten, und ging dasselbe auf die bisherigen Mitinhaber: Chemiker Dr. Richard Wagner und Kaufmann Albert Kirchhoff über, welche diese unter unveränderter Firma fortführen. —

Die Liquidation der zu Cöln, mit einer Zweigniederlassung zu Ehrenfeld, bestandenen und bereits früher aufgelösten Gesellschaft unter der Firma Actien-Gesellschaft für chem. Bleiproducte u. Farben ist beendigt. —

Das Handelsgeschäft H. Werckenthin zu Alt-Ruppin ist durch Vertrag auf den Apotheker Nathanael Johannes Felix Weill übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Felix Weill fortsetzt. —

Der Hütten-Director Gustav Stoelting ist aus dem Vorstande des Eisenhüttenwerks Thale, Actien-Gesellschaft, ausgeschieden. Der Vorstand besteht nunmehr aus dem Hütten-Director Hubert Claus allein. —

Die Firma Chemische Fabrik Stelzer & Co. in Carsdorf bei Pegau ist in Chemische Fabrik Carsdorf, Dr. F. Heinrich umgeändert. —

Die Tarnowitzer Actien-Gesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb hat ihr Actiencapital auf 750 000 M herabgesetzt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 29. Mai. Nur ein in allen Theilen lahmes Geschäft blieb in der vergangenen Woche vorherrschend. Die Unternehmungslust fehlte ganz, und zeigten Umsätze nur den nothwendigen Bedarf. In Cacao ist nur ein kleines Geschäft in der Guayaquil-Gattung zu verzeichnen, andere Sorten blieben ohne Interesse. Caracas M 85—130. Trinidad M 80—92. Guayaquil M 65 bis 75. Domingo M 52—60. Bahia M 72—80. **Drogen und Chemikalien** unverändert matt und billig käuflich. Agar Agar in Fäden preishaltend, M 2,25. Aloë hepatica ohne Umsatz, gute harte Waare billig zu handeln, M 56—57. Bals. Copaivae, grössere Zufuhren an der Stadt, und wird der Artikel bereits billiger angeboten. Echte Waare mit M 2,90—3,20 zu kaufen. Bals. Peruv. durch die jüngsten Zufuhren gedrückt, M 11,25—11,50 ausgeboten. Angebrachte ca. 50 Kisten blieben noch unverkauft. Bals. Tolut. ohne Geschäft und billig zu schaffen, M 3—3,20. Canthariden williger, M 15—15,25. Cort. Chinae flava zeigt mehr Beachtung, und wurden sämmtliche Partien von Porto Cabella-Waare aus erster Hand für den Versand genommen. Der Artikel ist in guter Waare geräumt und wird höher gehalten. Maracaibo-Waare unverändert billig. Regia in guten Qualitäten angeboten. Loxa reich assortirt am Markte. Cuprea und Fabrikations-Rinden matt und ohne Geschäft. Cort. Cundurango in echter Waare auf M 1,40 gehalten. Cort. Quillayae unverändert. Die Vorräthe sind bedeutend und der Abzug beschränkt, M 31—32, nach Quantum, zu schaffen. Fol. Cocae reichlich angeboten, doch bleibt der Artikel nur in beschränkter Kauflust, M 2,25—3 nach Qualität. Gum. Asphalt. Syr. in guter Waare unverändert auf Preis gehalten, M 66—67, nach Quantum. Mexican. Waare ist durch die reichlich angebotene Cuba-Qualität, welche sehr schön ausfällt und verhältnissmässig billig zu haben ist, verdrängt und heute mit M 36—37 käuflich. Ol. Anisi stellati ohne Aenderung, M 14—14,10. Ol. Cassiae billig ausgeboten, M 6,80 bis 7. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings williger, M 17—17,25 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae durch forcirte Verkäufe im Preise gedrückt und wieder zu M 80 erlassen. Rad. Sassaparillae Honduras zeigt mehr Angebot, namentlich in den incouranten Marken. Veracruz durch die grossen Zufuhren ohne jede Kauflust und billig angeboten, M 90—92. Wirklich feine Waare fehlt indessen ganz. Rad. Senegae preishaltend. Rad. Ratanhiae Payta in wirklich Prima unverändert auf Preis gehalten, dagegen werden abfallende Qualitäten billig ausgeboten. Japan-Wachs ohne Aenderung, gute Waare auf M 114 gehalten.

*** **Bremen**, 29. Mai. Raffinirtes Petroleum. Das Geschäft war in dieser Woche belebter, Preise jedoch in weichender Tendenz. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,25. Naphta nominell, ohne Vorrath. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,40. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 8500 Barrels, schwimmend 8000 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 24 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 14. Mai 1886: 117 627 555 Gallonen, 1885: 116 827 300 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 14. Mai 1886: 59 369 750 Gallonen, 1885: 42 836 320 Gallonen. Total 1886: 176 997 305 Gallonen, 1885: 159 663 620 Gallonen.

Berlin, 30. Mai. Ia. Kartoffelstärke M 17,25—17,75. Ia. Kartoffelmehl M 17,25—17,75. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 15,50—16,50. Gelber Syrup M 17,50—18. Capillair-Syrup M 20—21, do. Export M 21—22. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

? **Offenbach a. M.**, 31. Mai. Margarinbericht. Die Preise erfuhren in der verflossenen Woche einen weiteren Rückgang bei laufendem Geschäfte. Es notiren: Progress M 50, Harrison 51, Sulzberger 51, Lincoln 47, Ceres 36, Armour Crown 34, Favorite 30, Kansas 40, Reardon H 35, S 32. — Margarinbutter nur zu ganz billigen Preisen verkäuflich, M 40—68 pro Ctr.

w **Wien**, 29. Mai. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. fl. 40—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 29,50—30, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 27,50—28, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34,50—35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,25—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 49—50, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35,50—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,50 bis 24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21—21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Inländisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,50—8,75, 85° fl. 8—8,25, 80° fl. 7,75—8, 75° fl. 7,50—7,53, 70° fl. 7,25—6,50, kryst. fl. 5,75—6. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 18,50—19, Mousseline Ia. fl. 16—16,50, IIa. fl. 15—15,50, mittl. Kern fl. 12,50—13, ordinäre für Fabriken fl. 11—11,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 10,50—11,50, mittlere fl. 9,50—10. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 15—30. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 31—32, IIa. fl. 29—30, Presstalg Ia. fl. 35—36, Elaïn, sap. fl. 31—32. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—205. Ceresin, weiss, Ia. fl. 78—80, IIa. fl. 66—68, halbweiss fl. 63—65, gelb fl. 56—58, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—90, roth naturell fl. 74—82; croat. fl. 64—68; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

Rotterdam, 29. Mai. Coprah. Der „Claus" mit ca. 165 tons loser Sangir ist heute in Amsterdam eingetroffen, und dieser Posten kommt am Mittwoch, den 2. Juni per Einschreibung an den Markt zur Empfangnahme vom Bord, Qualität und Beschaffenheit tel-quel, Refaction nur für etwaige See-Beschädigung; Taxe fl. 16¼—16 pro 100 kg erste Kosten bordfrei, Tratte 3 Monat. Die 179 tons lose Padang per „Mathilde" hier in Löschung wären vermuthlich auf gleiche Cond. zu fl. 16—15¾ zu kaufen. Von Palmkernen lagern hier ca. 200 tons lose Congo ex „Albatross", welche bei der eingetretenen Besserung zu fl. 10¼—10 nun Beachtung verdienen. Thormann & Co.

m **Hâvre**, 29. Mai. Farbhölzer. Die Transactionen hatten auch in dieser Berichtsperiode keinen grossen Umfang, und zeigen die Notirungen im Grossen und Ganzen keine starken fühlbaren Veränderungen. Campeche, span. Schnitt, Ia. Qualität Fr. 17,50—18, IIa. Qual. Fr. 14,50—14,75 und IIIa. Qual. Fr. 9—10; Honduras, Tabasco, Sisal, Yucatan Fr. 7—8 nominell; Haiti Cap. Fr. 6,70—6,75, F. Liberté Fr. 7,05—7,10, Aquim Fr. 7—7,05, St. Marc, Gonaives Fr. 6,95—7, P. de Paix Fr. 6,87—6,90, St. Domingo Fr. 7,50—7,60, Martinique und Guadaloupe Fr. 5,50—6,20 und Jamaica Fr. 6,40—6,60. Gelbhölzer: Cuba u. St. Jago Fr. 8—9, Manzanillo Fr. 7—7,20, Tuspan Fr. 6,80—7, Carmen Fr. 5,75—5,85, Tampico Fr. 5,50—5,70, Porto Plata Fr. 7,85—8, St. Domingo Fr. 5,25—5,50, Haiti Fr. 4,75—4,85, Jamaica Fr. 5—5,10, Porto Cabello Fr. 6 bis Fr. 6,12, Rio Hacha Fr. 5,50—5,70, Carthagena und Savanilla Fr. 4,50—4,75, Maracaibo Fr. 4,50—4,75, Bahia Fr. 5—6, Amopola Fr. 4,50—4,75 und Corinto Fr. 5,10—5,25. Rothhölzer: Bahia Fr. 8—11, Calliatour Fr. 7—7,50, Lima Fr. 10—11, St. Martha Fr. 11—12, Sapan Fr. 9—12, alles pro 50 kg. Quebracho und Sandel Fr. 8—9 pro 100 kg. Gummi elasticum. Vorräthe sehr bescheiden und Preise durchgängig fest. Gabon Fr. 2,50—2,70, Carthagena Fr. 4,75—5, Guatemala Fr. 5—5,25, Guayaquil Fr. 5—5,20, Mexico und Honduras Fr. 4,50—5, Para fein Fr. 7,75, halbfein Fr. 7,50. Indigo. Die Lage dieses Artikels zeigt keine nennenswerthe Aenderung. Bengal-Indigo's notiren: surfine violett und blau Fr. 11,25—12, fein violett und purpur Fr. 11—11,50, schön violett Fr. 10,25—10,70, gut violett Fr. 9,50—10, mittel violett Fr. 7,50 bis Fr. 8,25, gut violett roth Fr. 9—9,50, mittel violett roth Fr. 8,25—8,75, fein roth Fr. 9—9,50, gut roth Fr. 7,50—8, gut bis fein kupfer Fr. 5—6,50, kupfer ordinär Fr. 4—5. Sonst notiren: Guatemala flores Fr. 8—9,50, sobre Fr. 5,50 bis 7,50, gut bis fein current Fr. 5,50—7,70, ordinär Fr. 3—4,30; Neu-Granada fein bis superfein Fr. 9—11, gut bis schön Fr. 6—7, ordinär und mittel Fr. 4 bis Fr. 5,50. Cacao. Mässiger Verkehr. Tagescourse: Trinidad Fr. 102—107, Bahia naturell Fr. 80—82, Bahia fermentirt Fr. 92—95, Guayaquil Arriba Fr. 87,50—89,50, Guayaquil Machala Fr. 80—82, Martinique Fr. 87—92, St. Thomas Fr. 87—92, Paramaribo Fr. 95—97, Guadaloupe Fr. 90—92, Para, Maragnan und Manaos Fr. 100—110. Tapioca. Stock ca. 2000 Ballen. Rio de Janeiro Fr. 32—36, Bahia nominell Fr. 25—28 und Maragnan Fr. 22—27.

ψ **Marseille**, 29. Mai. Schwefel, sublimirt Fr. 18, raffinirt Fr. 16,50, in Stangen Fr. 16. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 105, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 112, rothes in Blättern Fr. 135, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 255, Billiton Fr. 242, in Stangen Fr. 255. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32,50—32, zweiter Fr. 30,50—31. Zinkbleche, Vieille-Montagne in Platten Fr. 48,50, IIa. Qual. Fr. 31—32, Malaga Fr. 28—28,50. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69—70, azurblaue coupe ferme, erste Qual. Fr. 43—46, zweite Qual. Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 130—140; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 88—90; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, surfine Fr. 125, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 115; Tunis surfine Fr. 110—115, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 85—86. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 89—91, Currachee Fr. 77—79, Bombay Fr. 73—75, gelbe Bombay Fr. 84—86, Calcutta Fr. 60—61; fein: Levante Fr. 64, Currachee Fr. 58—59, Bombay Fr. 58. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikan., superieur Fr. 65—70, IIa. Fr. 56—60; engl. Fr. 55—57.

n **Genua**, 29. Mai. Borax. In guter Sicht und in steigender Nachfrage. Italienischer L. 74—75 und französischer L. 75—76. Schwefel. Lebhafter Exportbegehr bei unveränderten Preisen. Zufuhren aus Sicilien ziemlich umfangreich. Doppelt raffinirter L. 14,50—15. Notirungen in Catania auf Sicilien: Raffinirter in Broten L. 9,60, gemahlener L. 11,70, Stangenschwefel L. 14 und sublimirter L. 14,80. Notirungen in Bologna für Romagnoler Schwefel: Raffinirter in Broten L. 11—11,50, gemahlener in Säcken L. 14 und Stangenschwefel L. 16. Messinaer und Calabresische Essenzen. Stiller Verkehr am Platze. Für Citronenessenz signalisirt Messina feste Preise. Orangenessenz L. 12, Bergamotessenz L. 18 und Citronenessenz L. 17—17,50. Chinin-Sulfat. Stark gedrückte Preise und zu L. 135—138 ausgeboten. Kali-Salpeter. Lebhafte Nachfrage für solchen aus der Fabrik Sampierdarena, welcher den ausländischen immer mehr verdrängt. Reine Sorten in Krystallen L. 55—56 und in Pulver L. 57—58 pro 100 kg franco Bahnhof geliefert. Glycose. Italienische lebhaft gefragt und verkauft. Flüssige L. 80—81, feste L. 83 und in Pulver L. 90—91. Alaun. Verminderter Begehr. Bevorzugt wird italienischer und mit L. 16—17,50 bezahlt. Genueser Bleiweiss. Erste ligurische Marken gut gefragt, Preise aber dessenungeachtet etwas matt. Erste Marken L. 17, zweite L. 16 und dritte L. 13—14 pro Kiste. Stärke. Wegen der Jahreszeit in besserem Begehr. Italienische wird bevorzugt, und haben deren Preise etwas angezogen. Ia. Reisstärke L. 52—53 und Weizenstärke L. 54—55. Saffran. Stiller Verkehr und schwache Preise. Spanischer in Ia. Qualität L. 110—112 und geringere Sorten L. 80—85 pro 1 kg verzollt. Mennige. In guter Sicht. Italienische L. 44—45 und englische Ia. Marke L. B. C. L. 43. Theer. Wenige Verkäufe zur Deckung dringenden Bedarfs. Die Preise stellen sich auf L. 36—37 pro Fass von 150—160 kg. Cremortartari. Der Artikel ist andauernd ausserordentlich fest, und es hält schwer, den zahlreichen Bestellungen des Auslandes zu genügen. Krystallisirter in erster Qualität L. 300, in zweiter L. 285—290 und in Pulver L. 305—310. Weinsteinsäure. Sehr rege Geschäftsthätigkeit, sowohl in disponibler Waare, als auch für Lieferungen. Bei Abnahme grösserer Posten stellten sich die Preise auf L. 485—490. Spiritus. Ohne Veränderung. Preise für unverzollte Waare: deutscher 94/95 L. 53—54, rumänischer 94/95 L. 47—48 und amerikanischer L. 50—51. Gummi arabicum. Andauernd fest, aber ohne grössere Umsätze. Elegirte Sorten L. 5,50—7,50. Manna. Matter Exportbegehr zu den höheren Preisen. Mannite. Regelmässige Verkäufe zu L. 11,40—11,60.

Handelsnachrichten.

* In der Nacht vom 29. zum 30. Mai ist die grosse Maschinenölfabrik von Otto & Büttner in Berlin, Schinkelstrasse, ein Raub der Flammen geworden. Auch die benachbarte Holzfärberei von Auffermann ist total niedergebrannt, und von der Dachpappenfabrik von Wolfheim ist das Kesselhaus durch das Feuer zerstört. Der Gesammtschaden dürfte sich auf 4—5 Mill. M belaufen.

* Nach einer vom **Directorium des Vereins deutscher Zuckerfabriken** gemachten Zusammenstellung stellte sich der **Rübenbau** etc. von 320 angemeldeten deutschen Fabriken wie folgt:

	1886	1885
Für eigene Rechnung bebaute Fläche .	138 756 ha	122 388 ha
auf Lieferung	87 607 „	72 917 „
Kaufrüben	793 000 M.-Ctr.	1 194 043 M.-Ctr

Für 1884 lagen Angaben von 324 Fabriken vor. Für dieselben waren. für eigene Rechnung angebaut 138 937 ha, auf Lieferung 141 775 ha. Die Quantität der Kaufrüben bezifferte sich auf 2 891 000 M.-Ctr.

M. Die einzig in ihrer Art dastehenden **Ozokeritgruben** von Boryslaw in Galizien sollen aus dem Privatbesitz an eine Actiengesellschaft übergehen. Es hat sich in Drohobycz ein Consortium gebildet, welches mit englischen Capitalisten unterhandelt hat. Die Unterhandlungen sind nun so weit gediehen, dass die grösseren Grubenbesitzer bereits ein Angeld von 1 Proc. bekommen haben, und innerhalb sechs Monaten soll der Rest erlegt werden. Da es den jetzigen Besitzern an Capital fehlt, um den Abbau rationell zu betreiben, so verspricht man sich von der zu bildenden Actiengesellschaft grosse Vortheile für die von Ozokerit abhängige Ceresin- und Paraffin-Industrie.

* In **Herdecke a. Ruhr** wurde ein aus dem vorzüglichen **Herdecker Sandstein** gefertigtes grösseres **Bassin** für eine chemische Fabrik Nordamerikas verladen.

†† In Pennsylvanien soll eine **Erdölquelle** entdeckt worden sein, welche 5000 Fässer pro Tag ergiebt.

Notizen. Die Consolidirte Pfännerschaft, Halle a. S. hat die Vertheilung einer Ausbeute von 15 M für den Kux beschlossen. —

B. Das Kupferbergwerk von Stolzemburg hat den Betrieb eingestellt. Ursache ist der ständige Rückgang der Preise. Das ganze Inventar kommt zur Versteigerung. —

Die Naphta-Industrie-Gesellschaft Batum soll an das Haus Rothschild in Wien übergegangen sein. —

In Stockholm hat sich eine Gesellschaft gebildet, um die auf Gothland liegenden Kalk- und Cement-Mergellager auszubeuten. —

August Bartel, A. C. Lemach und Dr. S. Eibuschitz in Troppau haben die staatliche Bewilligung zur Errichtung einer Actiengesellschaft unter der Firma Wigstadtler Maschinenpapier- und Pappenfabriks-Actien-Gesellschaft „Annathal“ in Troppau erhalten. —

Das Alfer Eisenwerk, welches vor einiger Zeit den Betrieb einstellte, wird demnächst wieder für einen anderen Industriezweig eröffnet werden, da der Ankäufer desselben, G. Müller, eine Hanf-, Flachs- und Seilspinnerei in demselben errichten will. —

Der Verwaltungsrath der Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft, Ad. M. Mohr ist um die Concession für Anlegung einer Petroleum-Raffinerie in Hemelingen eingekommen. —

Das von der Firma Haardt & Co., Wien, erworbene Komotauer Eisenwerk wird nach 12-jährigem Stillstande jetzt für Eisen- und Blechgeschirr-Erzeugung hergerichtet, und sollen vorläufig 200 Arbeiter beschäftigt werden. —

In den Schwefelfabriken von Gunther, Schröder & Co., Harburg a. E., sind am 20. Mai durch die Explosion eines Ballons fünf Arbeiter verunglückt. —

Die Nitroglycerinfabrik in Alduya, Provinz Valencia (Spanien), ist durch eine Explosion zerstört worden; 13 Personen wurden getödtet. —

Auf der dem v. Saldern'schen Braunkohlenwerke Harbke gehörigen Zeche „August Ferdinand“ ist am 25. Mai Feuer ausgebrochen, welches den Förderthurm, die Beladestation der Seilbahn, ein Maschinengebäude der Seilbahn und zwei Laufbrücken zerstörte. Die Zeche wird ca. 4 Wochen gebrauchen, um den Betrieb wieder aufnehmen zu können. —

Das Lagerhaus der Hannoverschen Kautschuk-, Guttapercha- und Telegraphen-Werke, enthaltend die Expedition und Vorräthe an Rohgummi und Materialien, ist ausgebrannt; der Betrieb wurde nicht unterbrochen. —

In Dresden wird unter der Firma Vereinigte Strohstoff-Fabriken eine neue Actien-Gesellschaft mit einem Actiencapitale von 3 000 000 M errichtet. —

Die Donnersmarckhütte verhandelt mit ihren Eisenerzlieferanten wegen Aufhebung der abgeschlossenen Contracte und Sistirung der Lieferungen, da sie einen zweiten Hohofen zu löschen gedenkt. —

Auf der Tagesordnung der am 5. Juni stattfindenden General-Versammlung der Vereinigten Sächsisch-Thüringischen Paraffin- und Solaröl-Fabriken in Halle a. S. steht u. A. die Beschlussfassung über die Aufnahme einer Anleihe von 800 000 bis 1 000 000 M in Gemeinschaft mit den Zeitzer Paraffin- und Solaröl-Fabriken in Halle a. S., deren General-Versammlung zu demselben Tage einberufen ist. —

Die Generalversammlung des Halleschen Vereins für Kohlenbergbau und Briquettfabrikation hat die Herabsetzung des Actiencapitals auf 360 000 M beschlossen, da eine grosse Unterbilanz vorhanden ist. —

Die Generalversammlung der Farbwerke vorm. Brönner, Frankfurt a. M. hat die Herabsetzung des Actiencapitals von 2 Millionen M auf 500 000 M zum Beschluss erhoben. —

Auf der Tagesordnung der am 31. Mai stattfindenden Generalversammlung der Consolidirten Redenhütte steht auch ein Antrag, betreffend die Ausgabe von 150 000 M Vorzugs-Actien. —

Die Generalversammlung der Zuckerfabrik Göttingen hat die Erhöhung des Actiencapitals auf 900 000 M genehmigt. —

In der Generalversammlung der Gelsenkirchener Bergwerks-Actien-Gesellschaft ist die Erhöhung des Actiencapitals um 2 250 000 M beschlossen worden. —

In der am 19. Juni stattfindenden Generalversammlung der Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft soll über den Antrag betreffs der Vereinigung der Gesellschaft mit anderen Oelheimer Petroleum-Gesellschaften Beschluss gefasst werden. —

Die Chemische Fabrik Buckau zu Magdeburg erzielte pro 1885 einen Gewinn von 24 801 M, der auf neue Rechnung vorgetragen wird. Zur vollständigen Durchführung der Planes, zwei Fabriken nach dem Ammoniaksodaverfahren zu erbauen und neben dieser Soda noch caustische und krystallisirte herzustellen, soll das Grundcapital bis 3 000 000 M, also um 900 000 M erhöht werden. —

Der Bruttogewinn der Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld pro 1885 beträgt nach Abzug von 214 783 M Unkosten und 18 750 M Ausfällen 155 835 M, wovon zu Abschreibungen 143 059 M verwendet und der Rest von 12 775 M auf neue Rechnung vorgetragen worden ist. —

Der Abschluss der Rheinischen Bergbau- und Hüttenwesen-Actien-Gesellschaft, Niederrheinische Hütte bei Duisburg pro 1885 ergiebt einen Verlust von 131 267 M, welcher aus dem Reservefonds gedeckt wurde; derselbe ist nunmehr auf 36 707 M reducirt. —

Die Bergisch-Märkische Industrie-Gesellschaft erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 133 669 M. —

Die Gesammtförderung des Cölner Bergwerks-Vereins pro 1885 betrug 415 066 t oder 27 747 t weniger als in 1884. Der Reingewinn beziffert sich auf 272 500 M. —

Die Wilhelmshütte, Actien-Gesellschaft für Maschinenbau und Eisengiesserei erzielte pro 1885/86 einen Reingewinn von 119 243 M gegen 114 892 M im Vorjahre. —

Die Gasgesellschaft Klagenfurt in Augsburg erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 27 242 M. —

Die Rheinisch-westfälischen Kupferwerke in Olpe erzielten pro 1885 einen Reingewinn von 103 916 M. —

Die Deutsch-russische Naphta-Import-Gesellschaft erzielte pro 1885/86 einen Reingewinn von 36 102 M. —

Der Abschluss der Mansfelder Kupferschiefer bauenden Gewerkschaft pro 1885 ergiebt einen Verlust von 653 338 M. —

Dividenden (in Proc.). Bergisch-Märkische Industrie-Gesellschaft: $3\frac{1}{2}$. Lodzer Gas-Gesellschaft: vorauss. 12. Wilhelmshütte, Actien-Gesellschaft für Maschinenbau und Eisengiesserei: $6\frac{1}{2}$. Gasgesellschaft Klagenfurt in Augsburg: 6. Erste Brünner Maschinenfabrik-Actien-Gesellschaft: 9. Actien-Gesellschaft für chemische Industrie zu Schalke: vorauss. 6. Sebnitzer Papierfabrik: 4. Actien-Gesellschaft für Eisen-Industrie und Brückenbau (vorm. Harkort), Duisburg: 6 (für die Prioritätsstammactien), $4\frac{1}{2}$ (für die Actien). Deutsch-russische Naphta-Import-Gesellschaft: $5\frac{1}{2}$. Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie: 4. Werschen-Weissenfelser Braunkohlen-Gesellschaft: vorauss. 20. Eisenwerk Kaiserslautern: 12. Chemische Fabrik Buckau zu Magdeburg: 0. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld: 0. Buenos Ayres New Gas-Company: 8. Vereinigte thüringische Salinen: 3,7.

Insolvenzen. Die Petroleumfirma Craig & Lowrie in Pittsburg hat ihre Zahlungen eingestellt. Die Firma ist eine der hervorragendsten im Petroleumhandel, und ihr Falliment verursachte grosse Aufregung an den amerikanischen Petroleumbörsen. — In New-York fallirten Israel Farjeon & Co., Importeure von optischen Instrumenten. — In Triesch hat der Zündwaarenfabrikant Jacob Oplat seine Zahlungen eingestellt. —

Concurseröffnungen. Kellermann & Sander, Oppenheim. Zündholz-Actien-Gesellschaft in Oskarshamn. Photograph Alfred Weidener, Halberstadt. Maschinenfabrikant Carl Wilhelm Griesbach, Thalheim bei Stollberg im Erzgebirge.

Zu einem grossen Mühlengrundstück mit ca. 20 P.S. Dampfkraft wird ein

Theilnehmer gesucht

behufs Gründung eines beliebigen Fabrikationszweiges, z. B. Erdfarbenfabrikation od. dergleichen. Frankirte Offerten unter Chiffre **„Dampfkraft No. 3299“** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (3299)

Chemiker oder Apotheker

kann sich thätig mit 6000 bis 10000 M bei einer Essigsprit- u. Mineralw.-Fabr. in der Nähe Hamburgs betheiligen. Offerten sub **Hc. 03995** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (5249)

Einem tüchtigen **Kaufmann** od. **Techniker** d. **Farbenbranche** wird Gelegenheit geboten, sich unter **günstigen** Verhältnissen **activ** mit grösserer Capital-Einlage an einer **Anilinfarbenfabrik zu betheiligen.**

Gefl. Off. frco. an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** unter **G.J.829** erbeten. (5235)

Eine Weinsäurefabrik
sucht einen
Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind.

Offerten erb. unter **S. 3301** an die **Exp. d. Ztg.** (3301)

Gesucht

zum sofortigen Eintritt ein gewandter (3285)

Musterfärber

für eine **Anilinfarbenfabrik** im Auslande. Gefl. Offerten unter **A. B. 3285** an die **Exp. d. Ztg.**

Gesucht

wird für das Verkaufs-Contor einer chemischen Fabrik für sofortigen Antritt ein erfahrener

Disponent.

Man reflectirt nur auf einen energischen, zuverlässig. Arbeiter.

Offerten unter Angabe der Gehaltsansprüche und Beifügung von Zeugnissen in Abschrift erbeten sub **V. 3260** an die **Exped. d. Ztg.** (3260)

Eine chemische Fabrik sucht einen tüchtigen

Reisenden,

welcher im Englischen und Französischen bewandert und womöglich schon in der chem. Grossindustrie thätig war. Hohes Salär. Bewerber wollen sich mit Abschrift ihrer Zeugnisse sub **R. 3286** an die **Exp. d. Ztg.** wenden. (3286)

Un chimiste

diplômé de l'Ecole de Chimie de Mulhouse muni de bons certificats, **cherche à se placer** comme tel dans **un établissement industriel.** — S'adresser sous **Hc. 2261 Q.** à M. M. **Haasenstein & Vogler, Bâle.** (5248)

Ein verheirath. junger Mann, 15 Jahre in chemisch. Fabriken Hamburgs thätig, mit der Fabrikation von Borax, Camphor, Aether etc., sowie mit dem maschinellen Betriebe, Leitung von Arbeitern, der Buchführung und Expedition vertraut, **sucht,** gestützt auf beste Zeugnisse, Stellung als **Aufseher, Inspector** oder **Werkführer** in einer Fabrik, auch nach auswärts. Off. sub **Ho. 03975** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Ein vermögender Kaufmann, seit Jahren

technischer Leiter

einer Fabrik, beabsichtigt ein Fabrik-Geschäft zu übernehmen, sich an einem bestehenden **zu betheiligen** oder ein neues zu errichten. Bevorzugt würden Artikel für **Drogisten, Material-, Farbwaarenhändler u. Apotheker.** Ia. Referenzen werden gegeben und verlangt. Strengste Discretion zugesichert. Offerten unter **W. P. 917** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (5250)

Der Betriebsführer

einer grösseren, chemischen **Fabrik,** auch fähig jedem Bureau vorzustehen, **wünscht seine Stellung zu ändern.** Feinste Referenzen. Gefl. Offerten sub **G. 2052** an **Rud. Mosse, Cöln** erbeten. (6192)

Ein Chemiker,

mit Polytechnikum und Universitätsstudium, gewandter Analytiker, mit anorganischen und organischen Arbeiten bestens vertraut, **mit praktischer Thätigkeit, sucht** Stellung im Betrieb oder Laboratorium. Vorzügliche Zeugnisse. (3316)

Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter **R. S. 3316.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., der Polytechnikum und Universitäten besuchte, Assistent war, militärfrei, **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Off. erbeten unter **A. G. 3315** an die **Exped. d. Ztg.** (3315)

Für Ultramarin-

Fabriken empfiehlt sich ein erfahrener, verlässlicher, 31 Jahre alter, lediger Mann, welcher seit vielen Jahren in 2 bedeutenden Fabriken commerc. und techn. thätig gewesen, und dem die besten Zeugnisse zur Seite stehen. Gefl. Offerten unter **„Vertrauensposten 3270“** an die **Exp. d. Ztg.**

Disponent und Bureauchef

einer

grösseren chemischen Fabrik sucht p. 1. Juli oder später anderweitig geeignete Stellung. Derselbe arbeitet seit 10 Jahren in der Branche und reflectirt nur auf dauerndes festes Engagement. Gute Zeugnisse und Referenzen auf Verlangen.

Offert. unter **X. 3311** an die **Exped. d. Ztg.** (3311)

A London firm doing business with Wholesale Chimists is prepared to take up an (3300)

Agency for a German manufacturer.

Advertiser will be prepared to furnish capital for holding stocks. — Only responsible houses and those capable of giving most satisfactory references can be treated with.

Offers on the initials of **A 3300** will be forwarded by **the office of these Newspaper.**

Wer wüsste **gut lohnende Artikel,** die ohne bes. grosse Anlage hier **fabricirt** werden könnten, zu empfehlen?

Adressen sub Chiffre **H. 6681** an **R. Mosse, Stuttgart.** (6196)

Ein routinirter Agent **wünscht** für Hamburg und Umgegend die

Vertretung einer leistungsfähigen Fabrik

von Blei u. Zinkweissfabrikaten. Prima Referenzen stehen zur Verfügung. Offert. unter **O. 3305** an die **Exp. d. Ztg.** (3305)

Berlin.

Zwei tüchtige, mit den Platzverhältnissen vertraute Agenten suchen, gestützt auf Ia. Referenzen und die durch Jahre lange Thätigkeit in der chem. Grossindustrie gesammelten Erfahrungen, (3290)

Vertretung

einer leistungsfähigen chemischen Fabrik für Berlin.

Gefl. Offerten unter **J. 3290** bef. die **Exp. d. Ztg.**

Für Leimfabriken!

Ein in der gesammten Leimbranche erfahrener und überall eingeführter Agent mit prima Referenzen sucht f. **Cölner-Leim,** für **hellen Knochenleim** und für **Gelatine-Leim** leistungsfähige Fabriken zur alleinigen Vertretung in **Hamburg.**

Reflectirende Fabriken wollen ihre Adresse mit Muster und Preisen ihrer Fabrikate franco einsenden sub **H. S. 730** an **Rud. Mosse, Hamburg.** (6195)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine kleine chemische Fabrik (Ausland) wünscht behufs Darstellung noch eines oder einiger gangbarer chemisch-technischer Artikel (Patent oder nicht) Beziehungen anzuknüpfen und bittet um gefl. Offerten unter J. 1964 an Rud. Mosse, Cöln. (6181)

Ein Chemiker wünscht die Ausbeuten von

Anilin, Toluidin, Benzin und des Toluol pur.

zu kennen, um diese Ausbeuten mit den seinigen vergleichen zu können, und erbietet sich, diese Mittheilungen, wenn solche auf industrielle Experimente begründet sind, zu bezahlen.

Offerten unter **F. 3250** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3250)

Wer giebt gegen Honorar zahlenmässigen Nachweis der Gestehungskosten von (3306)

Bauxitthonerdehydrat u. schwefels. Thonerde

aus jenem Hydrat, sowie aus Porzellanerde? Offerten unter **No. 3306** an die **Exped. d. Ztg.**

Man sucht Verwendung für sehr bedeutende Quantitäten

Kohle m. Schwefelkies

(inniges Gemenge).

Zusammensetzung: 35 % Eisen, 17 % Schwefel, 20 % Kohlenstoff.

Nachrichten werden erbeten unter **C. B., 32 Rue Fonsny, Brüssel.** (3307)

Ca. 30 Ctr. sehr schönes **Leimleder** von Zickelfellen offeriren billigst (3308)

Gebr. Sprögel, Hannover, Gerberei für Ziegenglacéfelle.

Une fabrique de produits chimiques de la grande industrie à développer en Espagne.

La personne ou la compagnie qui désirerait s'avouer à l'industrie des produits chimiques peut profiter de l'occasion favorable d'acquérir une fabrique qui à été batie dernièrement sur un grand terrain très bien placé au bord de la mer à 3 kilometres de la ville de Barcelone, la plus manufacturière de l'Espagne.

Depuis peu de mois y sont en marche les appareils pour les acides sulfurique, nitrique et de quelques sulfates, construits d'après les meilleurs systemes modernes. Cet établissement présente beaucoup d'avenir, car il est dans des conditions excellentes pour y installer d'autres branches, qui manquent dans le pays et dont leurs produits trouvent une large consommation dans les nombreuses manufactures de la Catalogne. (3273)

Par cause d'une maladie organique de l'associé manufacturier on céderait cet établissement dans des conditions favorables. Pour plus de renseignements s'adresser à **D. G. B. y T. Place de Moncada-11-Barcelone.**

Wer baut Filteranlagen

(im Grossbetrieb bereits erprobt), mit welchen es möglich ist, aus Zuckerlösungen einen feinflockigen Niederschlag schmieriger Consistenz auszuscheiden?

Off. unt. **H. R. 626** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5246)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere blei- und silberhaltige Substanzen werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Gesucht

Calcium chlorat. fus. crud.

und (3288)

Calcium chlorat. cristallisat.

in grösseren Posten, zwei Mal jährlich anzuliefern. Gefl. Adr. erb. an **Dr. R. Richter, Halle a. S.**

Apothekerflaschen.

Adressen von Fabrikanten und Firmen, die in obigem Artikel arbeiten, werden mit Preislisten erbeten unter **D.** an **H. Eisendrath's Buchhdlg., Amsterdam.**

Zu kaufen gesucht:

Liebig und Kopp, Jahresbericht. 1865. **Fresenius, Zeitschrift für analyt. Chemie.** Jahrg. 11—18. 24.

Afred Lorentz, Antiquariat u. Sortiment,

Leipzig, Augustusplatz 2.

Kataloge gratis und franco.

Thonkühlschlangen

eine grössere Partie billig **abzugeben.** (3287)

Anfr. unter **A. R. 3287** an die **Exp. d. Ztg.**

Lithium.

Eine Vorschrift z. Aufschliessung von Lithion und zur Herstellung dessen Salze wird gesucht.

Offerten sub **E. 3157** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3157)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, Gusskessel aller Art, wie **Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit Platin- u. Silberhüllen, **Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau-** und **Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

Jeckeln & Saenger,

Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,

Frankfurt a. M.,

empfehlen

Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.

Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf,

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren** — **Ammoniak, Firniss, Vitriol, el, flüssige u.** etc.

Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen ver- *Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Versehen.*

Diese Fässer durch grosse fähigke t bei ge- zeichnen sich aus Widerstands- ringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

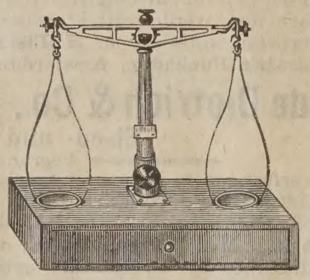
Teuchner & Taenzer

Chemnitz

Waagen-Fabrik.

Jahresproduction ca. 10000 Waagen

Langjährige Specialität:



Waagen aller Art

für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

Prima Portland-Cement,

Kronenmarke,

an allen transatlantischen Plätzen eingeführt, empfehlen

Siebel & Matthaei,

30 Hermannstrasse, Hamburg. (3184)

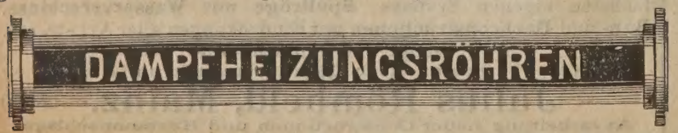
Blech-Emballagen-Fabrik

C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Fabrikation u. Lager von **schmiedeeisernen** genieteten u. **hart gelötheten,** auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen



Gustav Kuntze in **Göppingen** (Württemberg). (869)

Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein** 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Grosse Posten Gas-Reinigungsmassen mit hohem Schwefelgehalt sind billig abzugeben. (3313)

Adressen unter **T. 3313** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Apparate

bautaus allen Metallen u. in allen Constr.

C. Eckelt, Ing. u. Fabrikant,

Berlin N., Lindowerstr. 23. (2919)

Specialität: **Bleilötherei.**

Muster-Etuis für die Reise

für Farben etc. mit Gläsern oder Schachteln, sowie für Flüssigkeiten, empfiehlt in jeder Grösse und für jede Anzahl in **praktischer** und **gediegener** Ausführung als Specialität. (3303)

Albert Breddin,

Lederwaarenfabrik,

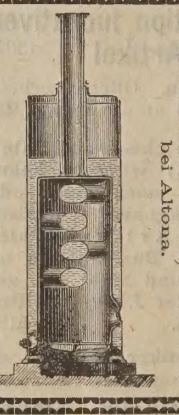
Berlin S., Prinzenstr. 34.

Wegner & Dr. Brass,

Ingenieur u. vereid. Chemiker,

Düsseldorf.

Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)



Verticale Dampfkessel

mit geschweisster Feuerbüchse

halten auf Lager (5186)

Menck & Hambrock, Ottensen

bei Altona.

Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (3302)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.

Fabrik technischer Gewebe.

Neue Patent-Universal-

Misch-Knet-Maschine

liefert

Ed. Quack, Köln a. Rh.,

Maschinenfabrik. (3115)

Compound-Riemen

— gleiten nicht —

sichern gleichmässige Kraft-Uebertragung. (3304)

Compound-Riemen-Compagnie

Sellinck & Co., Leipzig.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN:

C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Specialfabrik gezogener

Kupferröhren

und **Dampfheizungsröhren**

mit Löthnaht von (3291)

Chr. Salzmann, Leipzig.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**

Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1883. — Goldene Medaille Amsterdam 1880.

E. Leybold's Nachflg., Cöln,

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Gaube, Gockel & Co.,

Oberlahnstein

Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015)

eiserne Handfuhrgeräthe.

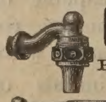
Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

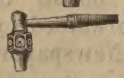
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**

Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)



G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34

Fabrik für Armaturen zu Dampf-, Gas- und Wasseranlagen.



Specialität: **Ventilzapfhähne** f. alle Flüssigkeiten. **Vortheilhaftester** Const. **Durchgangshähne. Wasserfilter.**

Gasreinigungsmasse,

Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,

gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt — Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist — Albumin — Antimonpräparate — Arsensäure — Arsensaure Salze — Benzin aus Steinkohlentheer — Baryumsuperoxyd — Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat — Chlorbaryum — Bergblau — Bleisuperoxyd — Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif) — Bromkalium — Cadmiumpräparate — Carbolsäure — Chloraluminium — Chlorcalcium — Chlorsaure Salze — Chemisch reine Säuren — Chlorschwefel — Chlorzink — Chromalaun — Chromoxyd — Chromsaure Salze — Cyankalium — Schwefligsaures Natron und Kalk — Eisenchlorid — Eisenoxyd — Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze — Cobaltoxyd und Salze — Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd — Manganverbindungen — Mirbanöl — Molybdänverbindungen — Naphtalin — Natronhydrat — Nickelpräparate — Oxalsaures Kali neutral — Phosphorsaure Salze — Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon — Salpeters. Baryt, Strontian u. a. Chemikalien für Feuerwerkerei — Salpetrigsaures Natron — Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen — Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium — Schwefelsaures Ammon — Schwefels. Kali — Schwefelleber — Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin — Thonerdehydrat — Thonerdenatron — Uebermangansaures Kali — Unterschwefligsaures Natron — Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon — Wismuthpräparate — Wolframmetall — Wolframsaure Salze, Zinnoxyd — Zinnsalze — Zinkpräparate — Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

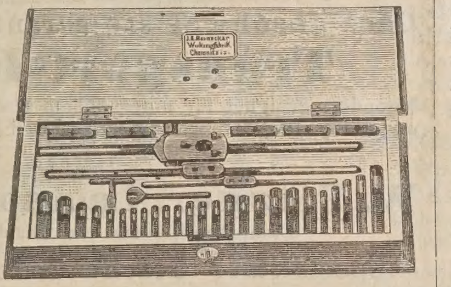
Patent-Compressoren von Schütz & Hertel, Wurzen i. S.

für **Luft** und **Kohlensäure**, für Dampf-, Transmissions- und Handbetrieb, mit **vollständigster Patent-, Mantel-** oder **beiderlei Kühlung**, durchaus haltbar, mit vollkommen ruhig arbeitenden **pat. Katarakt-Ventilen**, den höchsten Effect erzielend und ohne erheblichen Verschleiss.

Pumpen aller Art in Eisen, Bronce, Hartblei, Hartgummi, haltbar, einfach, mit höchster Leistung. (1828)

Filterpressen neuester Construction mit vollkommenster Auslaugung und mit den besten patentirten Verschlüssen.

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**



liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge für Gas-Installation, Bohrwerkzeuge** und **Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, **diverse Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)

A. von der Nahmer
Alexanderwerk * Remscheid

empfiehlt als Specialitäten: **Eiserne Hähne** mit Gewinde von 1/4—4 Zoll Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit **30 Atm.** abgepresst; ferner aus zähestem **Stahlguss**: 3 Sorten **Hahnschlüssel**, ovale und runde **Flanschen, Rohrverbindungsstücke** für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf **30 Atm.** gepresst, sowie sämmtliche **schmiedeeiserne Fittings**; ferner drei Sorten **Ventil-** oder **Handrädchen, Rohrschraubstöcke**, leichte **Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen, Apparat** zum Bearbeiten von **Perkinsrohren** und **sämmtliche Installationswerkzeuge**, wie **Kluppen, Zangen** etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile. Verzinkte Stücke **nur 30 %** theurer als schwarze.

Chemisch reine Filtrirpapiere
(eisen- und chlorfrei),
eckig u. rund, aus reinem naturgebleichtem Haderstoff hergestellt best ausgefrorenes Fabrikat, empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,
M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und **Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.**

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827) Hühnerhöfe. Stachel-Draht. **A. L. Hercher** Leipzig. Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung, D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

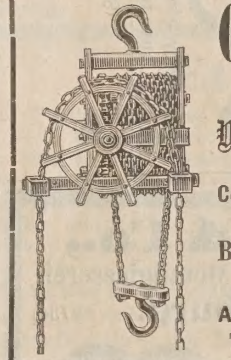
Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Specialität. Ohne Gerüst.

Höchste Auszeichnung

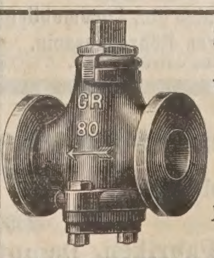
in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)
Dampfschornsteine
aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.



Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.



Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik.

Spec. Baumwoll-Riemen allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.

Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2972)

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

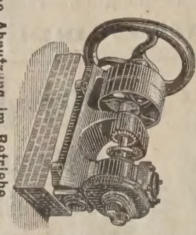
Gebr. Salomon, Hannover.

Naeher's Rotirende Pumpen

zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

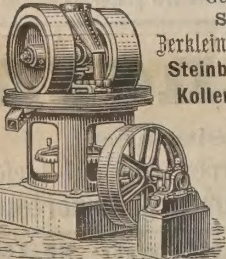
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

Ernst Förster & Co.,

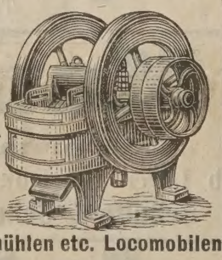
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.
Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.



Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,

Frankenthal (Rheinpfalz)

liefert als Specialität: (2330)

Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit rauchfreier Verbrennung und vollkommenster Wassercirculation.

Linoleum Korkteppich

anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (759)

Mustercollection franco.

Wachstuchfabrik Klinger & Heun, Siegmar i. S.

Bittersalz,

Ia. cryst. zu Drogenzwecken, IIa. zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem chlorfreies Bittersalz, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)

Muster gratis und franco.

Wüstenhagen & Co., chemische Fabrik, **Hecklingen in Anhalt.**

Filter- und Presstücher

(1190)

für jede Fabrikation.

Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

Die Fabrik für **oxydfreie Blei- u. Zinnröhren** D. R. P. 7820, von

Albert Teichelmann, Berlin O., Holzmarktstr. 44, übernimmt alle Arten

Bleilötharbeiten

bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

Delicatess-Schinken z. Rohessen, **Delicatess-Schinken** zum Kochen 8—30 Pfund schwer, garantirt tricinenfrei; 98 Pf. pro 1 Pfund. **Nur das Feinste und Beste.** Unterbein abgesägt, mithin ein volles rundes Stück.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst ohne Sehnen	1,30, 1,40 M
Salamiwurst	1,30 M
Schinkenwurst	1,35 M
Mettwurst	0,95 M
Rollschinken ohne Knochen	1,35 M
Rauchfleisch ohne Fett und Knochen	1,35 M

pro 1 Pfund.

Postkistchen mit diversen Wurst-Delicatessen 9—13 M. **Nichtconvenirendes** (noch unangeschnitten) wird bereitwilligst zurückgenommen. (3312)

L. S. Porta, Neuenkirchen, Reg.-Bezirk Minden (Westfalen).

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise. Sicherstes Functioniren. Grösstmögl. Leistung. Geringster Dampfverbrauch

A. Dülken, Düsseldorf. Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Zinn, Kupfer, Blei, Zink und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)

Heribert Höveler, Papenburg, Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt, Chemische Fabrik. (3067)

Muffenröhren,

in getrockneten Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten,** gegossen

Flanschenröhren

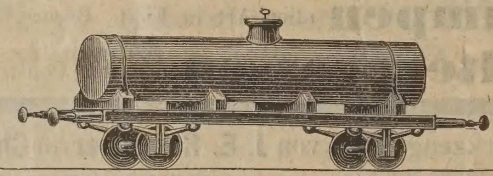
in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen **in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken** liefert als Specialität

die Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges. in Bayenthal bei Köln am Rhein. (2159)

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931) **und gewerblicher Effluvien.**



Ganz geschweisste garantirt absolut dichte

Transport-Kessel,

besonders geeignet für unter hohem Druck stehende Flüssigkeiten und Gase aller Art, wie flüssige schweflige Säure, Kohlensäure etc. liefert (3208)

W. Fitzner, Laurahütte, O.-Schl.,

Dampfkesselfabrik und Brückenbauanstalt.

Specialität: Geschweisste Blecharbeiten.

Chem. Fabrik auf Actien

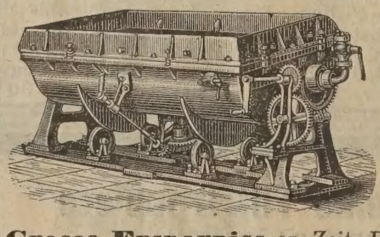
(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Nutschen



mit hohen Vortheilen statt der Filterpresse angewendet. Nur 1 Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und 1 Mann Bedienung ersetzt grösste Filterpressen mit 2 Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft,

Geisweid, Kr. Siegen,

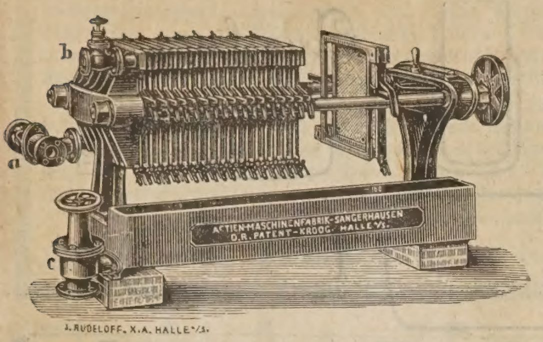
Verzinkerei, Verbleierei, Blechbearbeitungswerkstätte. Dach-, Brücken- u. Trägerwellblechfabrikation, Eiszellen

aus verzinktem oder verbleitem Eisenblech in jeder Form u. Grösse werden prompt und billigst angefertigt. (6129)

Prospecte stehen zu Diensten.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

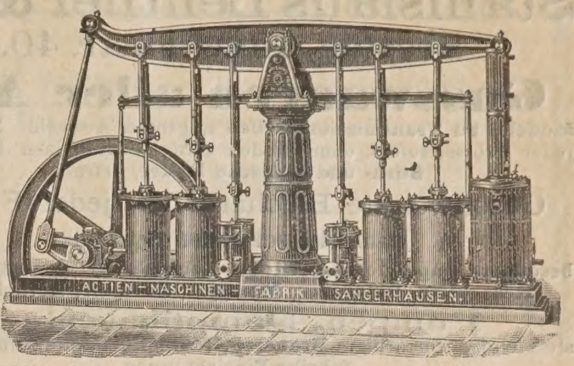
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.**
Ueber 1500 Stück im Betriebe.

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

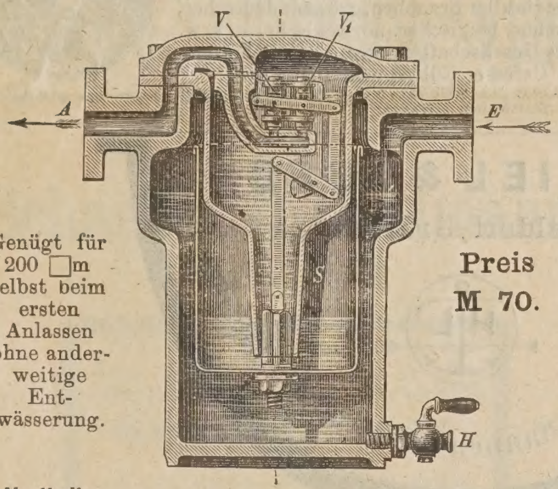
Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

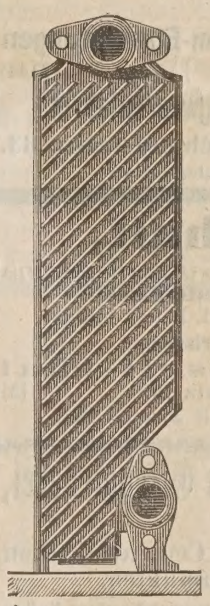
Gebr. Körting,
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15–40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken, Mannheim. (996)

Anilinfarben, Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan - Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

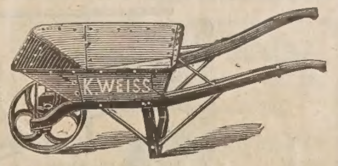
Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

ALPHONS CUSTODIS
DÜSSELDORF
(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Patentirt u. mehrmals prämiirt.
Malerei ersetzende Holz-, Marmor-, Intarsien- u. Mousselinglas-Abziehpapier, Kunstölfarben, illustr. Malerwerke der Fabrik von (3189)
Wilh. Antony & Cie., Oberwinter-Rolandseck a. Rhein.
Preisliste gratis. Verkäufer gesucht.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland - Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft erteilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

B. Strauss & Co.,
Berlin C., Rosenthalerstr. 40.
Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

Eisengiesserei und Maschinenbau-Anstalt

Stanislaus Lentner & Co.

Breslau, Höfchenstr. 40.

Gusswaaren aller Art,

Modelle zu Transmissionstheilen in grosser Auswahl. **Zahnräder** jeder Grösse, sofort ohne Modell mittelst Maschinen hergestellt. **Stirn- und konische Räder**, gefraist.

Geschweisste Blecharbeiten jeder Façon.

Dampfkessel jeden Systems,

besonders empfohlen **Lentner's Röhrenkessel**, Patent No. 29874, **Reservoire, Diffuseure, Montejus, Dämpfer, Botticke etc.**

Pumpen, Dampfmaschinen

stets einige vorräthig. **Brauerei-, Mühlen-, Papier- und Zuckerfabriks-Einrichtungen.** (3241)

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate

für den chemischen Grossbetrieb.

sowie

complete chemische Laboratorium-Einrichtungen

liefert (3144)

die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik

Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.

Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Derna-Asphalt,

(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)

zur Erzeugung von Asphalt-Lack

erzeugt in **reinster Qualität** und liefert billigst

Die Unternehmung der Ungarischen

Asphalt-Actien-Gesellschaft,

Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)

Bemusterung franco und gratis.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

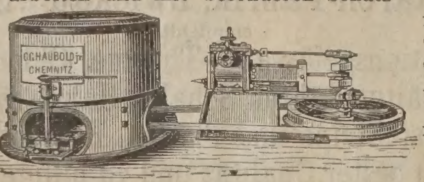
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern chem. Flüssigkeiten, mit **Unterbetrieb**, welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material**, aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparate dauernd. Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (1196)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

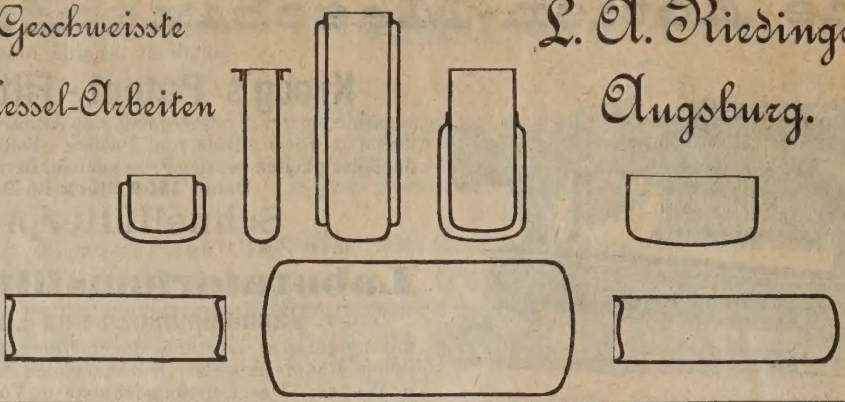
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,

Berlin S., Louisenufer 3 a.

Geschweisste Kessel-Arbeiten

L. A. Riedinger Augsburg.



(2087)

Pyrostat Roststäbe

Schutz- Marke. W W

und Pyrostat- Spar-Roststäbe

von höchster Feuerbeständigkeit. (5193)

Antwerpen 1885 einzige und höchste Auszeichnung,

Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.

Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden

Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc.

Zahlreiche rühmende Anerkennungsschreiben. Achtfache Haltbarkeit der Pyrostat-Roststäbe gegenüber gewöhnlichen Roststäben attestirt.

HANIEL & LUEG

Düsseldorf-Grafenberg.

Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

(2975)

Dampfüberhitzer

patentirtes und nachweislich bestes System.

Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.

Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

(2027)

Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen

liefern sofort vom Lager:

M. Selig junior & Co., Berlin N.W., Karl-Strasse 20.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Undichte Ventile

hat Niemand, der

Jenkin's Abschluss-Ventile

verwendet

von

Schaeffer & Oehlmann,

Berlin N. 4. (2032

Wie durch **maassgebende Autoritäten** festgestellt, sind die in allen **Ländern patentirten und anerkannten**

Schnellfilter

(System Piefke)

die **einzigen** wirklich **rationellen**
Filter, welche selbst die **feinsten Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.

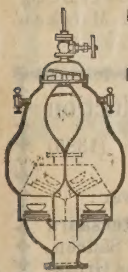
Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber

G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.

☛ Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. ☚ (3122)

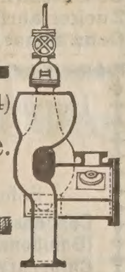
W. Ernst Haas & Sohn,

Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).



Pulsometer.

Garantirte Leistung (5214)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
☛ **Jede Nummer stets auf Lager.** ☚
Prospecte und Preislisten gratis und franco.



Weisse Spirituslacke

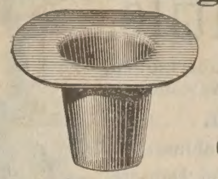
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Schornsteine:

Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). **Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes** durch patentirten Steigeapparat. (2623)

Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Siebe

und

alle Arten Drahtgewebe
für die chemische Industrie
in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht- und Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)
die **Drahtwaarenfabrik** von
C. H. Heiland, Halle a. S.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (1066)

Dampfentwässerer (Wasserschneider) D. R.-P. 29 575.

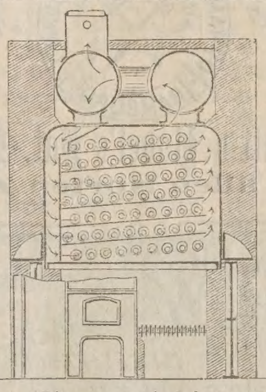
Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE a. S.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.



Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.
Circulationsröhren-Dampfkessel.

mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen.— Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeeisen.

Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

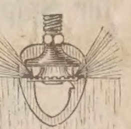
Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16 327. (2648)

Brause

geschlossen.

Brause



in Thätigkeit.

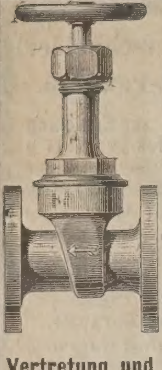
Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

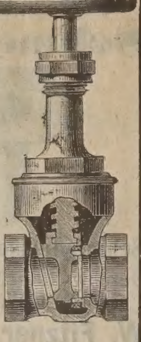
Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best. bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.



Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

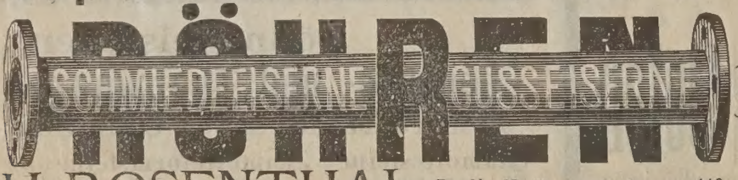
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

CO_2

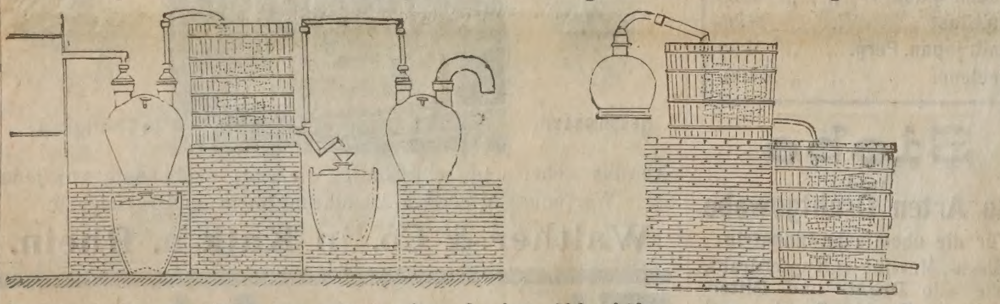
Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS-PATENT.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKÜNFT GRATIS.
FÜR PATENT RAYDT
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, SW., Linden-Str. 20/21.

CO_2 (2589)

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.

b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.

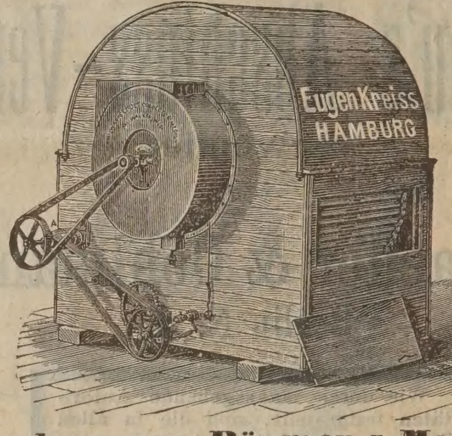
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)

d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln. (2683)
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau.**
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg.
Zuckerfabrik Glogau. [und Moskau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.,** Louisenstrasse 67. — Degl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Friedrich Grohé, Cöln,
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt:
Leder-Treibriemen
jeder Art, genäht oder **nur gekittet**, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

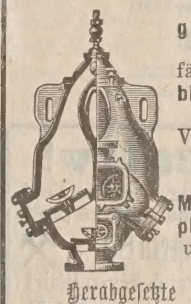
Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate,** holzsaures und **salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

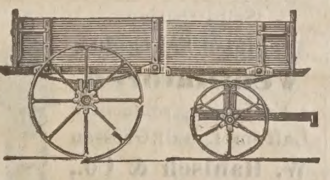
Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Gold. Medaille Antwerpen 1885.
Pulsometer Neuhaus.
Modell 1885. (2316)
Anerk. beste Construction.



Grösste garantirte Leistungsfähigkeit bei **billigstem Betriebe.**
Vielfach ausgezeichnet durch **Medaillen, Diplome, amtl.** und **Privat-Atteste.**
Herabgesetzte Preise.
Für chemische Fabriken: Pulsometer aus Hartblei u. jed. gewünscht. Broncecomposition.
Deutsch-Engl. Pulsometerfabr. M. Neuhaus, Berlin N.W.
Telegramm-Adr. Hydro-Berlin.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. **Feste** und **bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis

Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

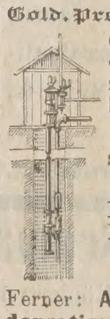
Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110_A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

H. A. Hülsenberg, Freiberg i. S.,
Werk für **Hülsenberg's patentirte**
Dampfpumpen ohne Schwungrad
für Dampf und gepresste Luft,
einfacher, wie Verbund-, wage- wie senkrechter Anordnung,
Gold. Preismünze Teplitz 1884, Silb. d. Stadt Görlitz 1885,



einfach, dauerhaft, vortheilhaft und sicher arbeitend; für **chemische** und andere Fabriken zur Wasserbeschaffung, zum Fördern von kalten und heissen, dünnen wie dicken Flüssigkeiten, zum Kesselspeisen, als Feuerspritzen, Presspumpen etc. — Bes.: Anfertigung von **senkrechten Brunnen-Dampfpumpen ohne Schwungrad** (Dampfcylinder ausserhalb des Brunnens stehend, Pumpe bis 40 m tief innenhängend; siehe Abbildung).
Ebenso: Hülsenberg's patentirte **Pumpmaschinen mit Schwungrad** für Dampf und gepresste Luft, **Pumpen für Riemen-, Seil- und Kurbel-Betrieb, Luftpumpen** etc.
Ferner: **Ausserordentlich einfache und sicher wirkende Condensationstöpfe** eigener Anordnung. (2183)

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)
Transportable Dampfkochapparate,
von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler.
Verdampfapparate. Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

Universal-Extracteur.

Patent Jos. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)

Viele Apparate in Betrieb. — Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Aenderung bestehender Extractionen.

Herder'sche Verlagshandlung, Freiburg (Baden).

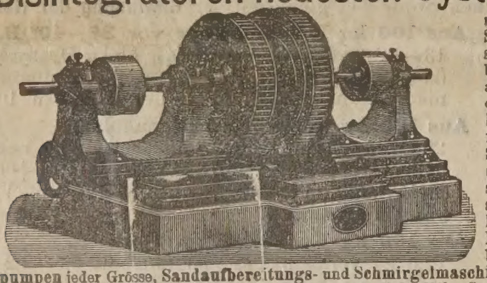
In den nächsten Tagen erscheint und werden schon jetzt Bestellungen durch alle Buchhandlungen entgegengenommen:

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1885—1886.

Enthaltend die hervorragendsten Fortschritte auf den Gebieten: Physik, Chemie und chemische Technologie; Mechanik; Astronomie und mathematische Geographie; Meteorologie und physikalische Geographie; Zoologie und Botanik, Forst- und Landwirthschaft; Mineralogie, Geologie und Erdbebenkunde; Anthropologie und Urgeschichte; Gesundheitspflege, Medicin und Physiologie; Länder- und Völkerkunde; Handel und Industrie; Verkehr und Verkehrsmittel. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von **Dr. M. Wildermann.** Mit einer Karte und mehreren in den Text gedruckten Kärtchen und Holzschnitten. 8°. (XVI u. 634 S.) M 6; geb. in Original-Einband, Leinwand mit Deckenpressung M 7.

Dieses Jahrbuch führt in gemeinverständlicher, anregender Sprache die wichtigsten Errungenschaften vor, die das verflossene Jahr auf dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften gebracht hat. (3310)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (1602)

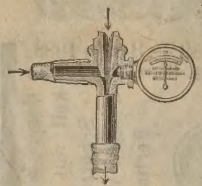
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere

Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;

Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate

Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;

Neue Hainholzer Pulsometer,

zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.

Hannoversche

Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,

Hainholz vor Hannover. (2524)

Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde bei Berlin

empfehlen

LANOLIN LIEBREICH

in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden, Crêmes.

(3314)

Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

Siccativ!

Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste Marke** (2287)

Braunstein 85%,

eisenfrei, weich krystallisirt:

Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Aus Ammoniaksoda

dargestellte

vorzüglich weisse und reine

Caustische Soda 128°

liefert zu den **niedrigsten Tagespreisen**

Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde.

(1997)

Besten wasserhellen Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Sorge & Schma,

Berlin N.O., Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen

eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbtem Kernleder.

Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,

sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1303)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen u. ca. 20% billiger als diese.

Selbstthätige

Archimed. Schrauben

Ventilatoren

z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen

W. Hanisch & Co.,

Inh. Otto Schmidt,

Berlin N.W. 6. (2613)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)

Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

PATENTE

aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch

C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.

Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Prima feinst gemahl.

Kalkspath

(99,64 Proc. kohlensaurer Kalk) liefert bei Posten billigst

Dr. Julius Bidtel,

Chem. Fabrik, (3216)

Cölln (Elbe)-Meissen.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg in Buckau-Magdeburg

Errichtet 1838. Errichtet 1838.

empfiehlt sich zur Lieferung von

Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Petition betr. Einrichtung einer Consular-Correspondenz. — Ueber die hüttenmännische Verwerthung der Schwefelkiesabbrände, von Dr. B. Kosmann. — Ueber die Fällung der Phosphorsäure als phosphorsaure Ammonmagnesia bei Gegenwart von Citratammon, von Carl Mohr. — Ueber die alkalische Reaction von Brunnen- und Flusswasser, von Dr. C. Brunnemann. — Kaufmännische und industrielle Rechtskunde. — Dampfstrahl-Zerstäuber für Theer, brennbare Oele etc. (mit Abbild.). — Chemical Society. — Verfahren zum Ueberhitzen gespannter Dämpfe, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung violetter und blauer Azofarbstoffe durch Einwirkung von Tetrazoditolyl oder dessen Salzen auf die Naphtole und deren Sulfosäuren, D. R. P. — Gerbereiverfahren unter Benutzung von Sulfoleaten und Sulforicinoleaten an Stelle von Fetten, Oelen etc., D. R. P. — Herstellung eines sämischgaren Leders mit polirter Narbenseite, D. R. P. — Färben von Perlmutter und ähnlichen Muscheln, D. R. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Hannover. Budapest. Genua. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Rosenfeld, Prof. Max, Leitfaden für den ersten Unterricht in der anorganischen Chemie etc. — Medicus, Prof. Dr. L., Kurze Anleitung zur qualitativen Analyse. — Mayer, Prof. Dr. Adolf, Lehrbuch der Agriculturchemie etc. — Beckurts, Dr. Heinrich, Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie, Pharmacie und Toxicologie.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. Dänemark. England. Frankreich. Italien. Schweden.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Oesterreich-Ungarn. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. Rotterdam. Hâvre. Marseille. Genua. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 45. **Cöthen, den 6. Juni 1886.** **Jahrgang X.**

Zur Entwicklung der Asbest-Industrie.

Von **Friedrich Künkler.**

Die immer mehr wachsende Bedeutung der Asbest-Industrie fordert um so mehr unser Interesse, als eine specifisch deutsche Industrie bereits unter den Wirkungen und dem Erfolge des ihr von Seiten des Staates durch Einführung bestimmter Zölle gewährten Schutzes steht.

Der Schwerpunkt der Asbest-Industrie lag von jeher vorzugsweise in Amerika, welches vor Allem eine in jeder Hinsicht brauchbare Rohwaare liefert und die vollkommenste Fabrikation besitzt. England und Deutschland verarbeiten amerikanische Rohwaare neben einem kleinen Quantum italienischen Productes. Italien weist eigene Gruben auf und hatte der billigen Preise wegen bis vor drei bis vier Jahren eine beträchtliche Ausfuhr an verarbeitetem und auch unverarbeitetem Asbest. Dieser italienische Asbest besitzt indess qualitativ Nachtheile, die ihn gegen den amerikanischen Asbest nicht concurriren lassen. Infolge dessen hatte der Consum des italienischen Asbestes seinen Höhepunkt erreicht, sobald der Import Amerikas auf dem Continent erleichtert wurde und grössere Dimensionen annahm, was von einem Sinken der Preise begleitet war. Die fertigen Asbestwaaren, welche Italien heute als Pappe, Packung und Gewebe in Concurrenz auf den deutschen Markt bringt, sind lediglich aus amerikanischem Rohasbest gefertigt und finden nur unter dieser Garantie Einführung.

In Amerika begegnen wir schon vor dem Jahre 1870 den ersten Anfängen zur praktischen Verwerthung des Asbestes, und schon zwischen 1871 und 1873 finden wir Asbestwaaren amerikanischer Herkunft auf dem englischen Markt. Fast gleichzeitig sehen wir englische Unternehmungen zur Ausbeute der damals hinreichend bekannten italienischen Asbestlager in Action treten, wobei es sich um Gruben handelte, welche nach der zu fördernden Quantität, aber nicht nach Qualität und dem Werthe des darin geborgenen Rohmateriales bekannt waren. Ueber letzteren Punkt musste erst die Praxis das Urtheil sprechen, und sind diese Unternehmungen im Wesentlichen nur Versuche geblieben. Nichts destoweniger deckt Italien seinen eigenen Bedarf, namentlich in Mehl, theilweise auch Pappe und den wenigen der Rohwaare entsprechenden Specialitäten, kann jedoch in Platten, Seilen und Geweben von Amerika unabhängig nicht auftreten. Das italienische Rohmaterial ist spröde, brüchig, entbehrt der zum Verspinnen nothwendigen Faser und ist specifisch zu schwer durch reichliches Vorhandensein mineralischer Bestandtheile. Noch schlimmer steht es mit dem deutschen Rohmaterial. Die unlängst in Betrieb gesetzte erste deutsche Asbestgrube, im hessischen Odenwald gelegen, und die Agitation zur Gründung weiterer Unternehmungen daselbst veranlasst uns, zur Begründung obiger Behauptung zu erklären, dass die uns im Laufe des vergangenen Jahres vielfach zu Gesicht gekommenen Proben dieser Waare absolut gar keine Berechtigung zu irgend welchen realisirbaren Hoffnungen geben. Die Waare gleicht wohl der italienischen, die meisten Proben liessen jedoch schliessen, dass sie noch weniger zur Verarbeitung geeignet ist wegen der heftig reizend und sehr schädlich auf die Schleimhäute des Halses und die Athmungsorgane wirkenden Eigenschaften.

Unserem Ermessen nach rangiren diese Lagerungen einfach neben den übrigen Vorkommen Deutschlands. Dabei dürfen wir nicht unerwähnt lassen, dass in Italien stellenweise der Asbest in einer unübertrefflich schönen, zarten, biegsamen und strangartigen Faser, dem fertigen Hanf gleichend, gefunden wird. Das Quantum ist jedoch sehr gering — mithin die Preise sehr hoch — und das Auftreten selten, so dass kein Einfluss auf den Stand der italienischen Industrie resultirte. Die Interessenten boten vergebens Alles auf, diese Faser regelmässig zu empfangen, um der überaus starken Nachfrage seitens der chemischen Grossindustrie in den letzten 8 bis 10 Jahren genügen zu können. Dass eine Analogie bei uns ebenfalls zu erwarten sein könnte, ist nicht ausgeschlossen, wird aber hier wie dort ohne wesentlichen Einfluss bleiben.

Nachdem gegen Mitte der siebziger Jahre die amerikanischen Asbestfabrikate in England Einführung gefunden hatten und das Angebot daselbst von Amerika lebhafter erfolgte, wurde dieser Bedarfsartikel auch bald nach den übrigen Industrieländern des Continents, vornehmlich Deutschland, übergeführt, woselbst er langsame Einführung fand. Der Import beschränkte sich um das Jahr 1875 grösstentheils auf Pappe und noch dazu in der ersten Zeit auf solche aus meist italienischer Rohwaare. Diese Platten waren tiefgrau, erdfarben, specifisch äusserst schwer, enthielten viel Feuchtigkeit, infolge dessen sie beim Lagern in sich selbst zerfielen und keinen inneren Zusammenhang hatten. Dann folgten Gespinnste, die aber in den ersten Jahren, ja noch bis gegen 1882, mit Baumwolle etc. untermischt waren, da man der reinen Asbestfaser nicht den inneren Zusammenhang zu geben vermochte. Die Gespinnste bestanden zunächst in einfach gedrehter Schnur aus drei Drähten und mehr, ferner aus daraus zusammengedrehten Seilen, bis man dazu überging, aus dieser Schnur durchflochtene Packung aller Stärken für Dichtungszwecke zu fertigen und das sog. Asbesttuch zu weben.

Die Speculation blieb auch in Deutschland nicht aus. Man wandte sich nach den Funden in Italien und musste die Erfahrung, welche England in dieser Hinsicht gewonnen, theilweise nochmals durchlaufen. Inzwischen war England vollständig zur Fabrikation übergegangen; mit Opfern war es ermöglicht, dieselbe durchzusetzen und amerikanische, brauchbare Rohwaare an Stelle der italienischen zu beziehen.

Anfänglich lag der Besitz der Gruben in Amerika in der Hand der dortigen Fabrikanten, und die noch relativ beschränkte Industrie erschien dadurch geradezu monopolisirt. Erst mit dem regen Aufschwung des Consums auf dem Continent, der Inbetriebsetzung grösserer Gruben und Förderung grösserer Mengen Rohwaare in Amerika mehrte sich das Angebot. Die Rohwaare wurde für England greifbar, und sobald die englische Fabrikation prosperirte, ging man auch von deutscher Seite Anfang des Jahres 1880 zur Selbstanfertigung von Asbestwaaren aus amerikanischem Rohmaterial vor. Vier Industrieländer begegneten sich dann auf dem Markte des Continents, zu welchen seit Kurzem noch Belgien getreten ist. Der Werth des Artikels ist infolge dieser verschiedenseitigen Concurrenz in den letzten fünf Jahren um ungefähr vierfünftel seines damaligen Standes in den wesentlichen Fabrikaten nach und nach gesunken; selbstredend ging ein Sinken der Preise für Rohwaare voraus.

Dem Artikel wurde der Geringfügigkeit wegen von der deutschen Finanz- und Steuerbehörde so lange keine specielle Beachtung zugewendet, bis der Asbest ein coulanter, marktfähiger Artikel geworden. Durch die dann erfolgte Stellungnahme der Behörde zu diesem Gegenstande fand zunächst die Classificirung des Asbestes im amtlichen Waarenverzeichniss statt. Aber schon 1882, mit dem ersten Aufschwung der deutschen Fabrikation, begegnen wir dem Antrag um Aufnahme in den Zolltarif, der indess nicht Annahme fand.

Die Entwicklung der deutschen Industrie nahm seitdem einen raschen Fortschritt und ist derart gewachsen und concurrenzfähig geworden, dass deutsche Waare in Oesterreich, Russland, Frankreich, sowie in anderen Industrieländern, ja selbst in England Absatz findet. Die Güte unserer Waaren hat in sämmtlichen Fabrikaten einen raschen Aufschwung genommen. In Verfolg der Entwicklung der einzelnen Fabrikate bis auf den heutigen Tag und beim Ver-

gleich der erreichten jetzigen Handelswaare mit den amerikanischen Producten müssen wir sagen, und der Consum beweist es, dass die deutsche Waare ihr Ziel nahezu erreicht hat, denn ihre Fabrikate stehen den amerikanischen fast ebenbürtig zur Seite. Die Sorgfalt in der Verarbeitung, die Vollkommenheit des Productes prägt sich in den amerikanischen Waaren mehr aus, obschon die Qualität, die Güte, so zu sagen erreicht ist.

Angesichts dieser Verhältnisse wurde der Antrag zur Zolleinführung vor Jahresfrist wiederholt eingebracht und gelangte auch diesmal mit Tarifänderungen zur Annahme und Einführung. Allerdings traten die seitens der Fabrikanten gewünschten hohen Sätze nicht in Kraft, aber auch die Befürchtung der Interessenten von der Wahrscheinlichkeit des italienisch-amerikanischen Concurrenzringes hat sich als unbegründet erwiesen. Nur sind wir merkwürdiger Weise einem Preisrückgange in Folge des Zolles begegnet, der auf dem deutschen Markte seinen Anfang nahm und sich auch für Angebote im Auslande fühlbar machte. So kosteten 1882 100 kg Pappe, worin der grösste Umsatz besteht, ca. M 400, Anfang 1885 M 115 und heute ungefähr M 90 für beste Waare; geflochtene Packungen, Schnur und Gewebe weisen gleiche Verhältnisse auf. Die wesentliche Ursache des Preisrückganges, zunächst auf dem deutschen Markte im letzten Jahre, ist dem Zolle beizulegen, indem das Ausland angesichts der seitens der deutschen Industrie gewonnenen Stellung gerade jetzt Veranlassung nehmen musste, seine Beziehung zu Deutschland zu kräftigen. Aus diesem Grunde versuchte das Ausland einen Druck auf die jüngere deutsche Industrie auszuüben, dem sich die letztere jedoch durchaus gewachsen zeigte. Das Resultat ist dabei ein in Folge der Preisreductionen direct für die Consumenten sich ergebender Preisvortheil und hauptsächlich aber ein allmäliches Vorwärtsdrängen der gesammten Asbest-Industrie in eine die normale Verzinsung des Capitales abwerfende wirthschaftliche Lage.

Zum Schlusse der Betrachtungen müssen wir uns den Einflüssen zuwenden, welche die deutschen Asbestgruben, wenigstens vorübergehend, ausüben können. Auf dem einheimischen Markte werden die Preise in erster Zeit im Allgemeinen auf Kosten der Qualität etwas sinken, der reelle Werth der besseren Waare wird seine äusserste Grenze erreichen, und diese bessere Waare wird dann wieder nach wie vor die Norm bilden. Der gleiche Fall lag schon einmal vor bei Einführung der weit billigeren, aber auch weit geringwerthigeren italienischen Waare gegenüber der amerikanischen.

Die unabweisbaren Anforderungen, welche die Praxis herausgebildet und an eine brauchbare Waare stellt, sind ein Wassergehalt von ungefähr 20 Proc., ein Gewicht der Platten von ca. 1 kg pro 1 qm bei 1 mm Stärke, einen Gehalt der Platten an reinem Asbest von 95 bis 98 Proc.; ferner dürfen die Platten weder bei gewöhnlicher Temperatur, noch beim Erhitzen einen penetranten Geruch abgeben, sondern dürfen nur den dem Asbest eigenthümlichen, ganz schwachen Geruch besitzen. Im Wasser dürfen die Platten nicht zu einen Brei zergehen, sondern müssen eine faserige, filzartige Masse bilden, andernfalls ist Mehl, geringer Asbest und keine Fasern zur Fabrikation verwendet. Die Gespinnste müssen absolut reiner Asbest sein, weich, biegsam, und dürfen bei der Verarbeitung keine Asbeststeinchen, also Härten zurückgeblieben sein. Die Reinheit wird durch vollständige Geruchlosigkeit beim Erhitzen und das Nichtverkohlen angezeigt. Die Waare darf auch dabei nicht abbröckeln, sondern muss zusammenhängend bleiben. Letzteres gilt auch von den Platten, deren beim Erhitzen auftretender schwacher Geruch von dem verwendeten Bindemittel herrührt.

Dies sind die wesentlichsten, aber auch ganz nothwendigen Punkte, die wir bei Beurtheilung der zu erwartenden Waare aus Odenwälder Asbest in Betracht ziehen müssen, wenn wir nicht in Industrie und Technik die Widerwärtigkeiten wie bei der italienischen Waare erfahren wollen.

Wir erwähnen an dieser Stelle noch eines Fortschrittes der neueren Zeit in der Asbestfabrikation, nämlich die Verarbeitung des Asbestes in Verbindung mit Gummi. Diese Verbindung bezweckt die Erzielung der Verwendbarkeit für Wasserdichtung wofür reiner Asbest, d. h. die Platten, nicht zu verwenden waren. Dieser Mangel ist durch die Verbindung des Asbestes mit Gummi zur Herstellung von Platten gehoben, und letztere finden ein rasche Einführung und grossen Absatz. In gleicher Weise wird Gummi bei Asbest-Packungen verarbeitet. Bei der Pappe wechselt Asbestfaserschicht mit Gummiplattenschicht, während bei den Packungen in der Regel Gummikerne durchgezogen sind.

Zur Massenvergiftung in Chemnitz i. S.

Wie wir unseren Lesern bereits in No. 44 der „Chemiker-Zeitung“ berichteten, hat in Chemnitz in Folge des Genusses von rohem Rindfleische eine Massenvergiftung stattgefunden. Dieselbe hält um so mehr alle Kreise der Bevölkerung in lebhafteste Bewegung, als bislang noch nicht constatirt ist, welche Ursache dieser Vergiftungserscheinung zu Grunde liegt. Unser sachverständiger Correspondent in Chemnitz theilt uns über den augenblicklichen Stand der Angelegenheit Folgendes mit:

„Erkrankt sind durch den Genuss des Fleisches ca. 160 Personen, gestorben ist 1 Kind. Bei der Section ergaben sich nur Veränderungen im Darme (Peyer'sche Drüsen entzündet etc.), ähnlich wie bei Typhus, und ist letzterer Fall auch nicht ausgeschlossen. Die Krankheitserscheinungen treten sehr verschieden auf; sie äussern sich in leichter Uebelkeit und steigern sich bis zu Gehirnaffectionen, Durchfall etc. Individuen, die qu. Ochsenfleisch in gekochtem Zustande genossen, erkrankten nicht, oder es trat nur leichtes Unbehagen ein; letztere Erscheinung steht nicht im Einklange mit der sonst wahrscheinlichsten Annahme, dass eine Ptomaïnvergiftung vorliege.

„Auf Veranlassung der hiesigen kgl. Staatsanwaltschaft wurden etwa 90 Pfund von dem verdächtigen Fleische an die Dresdener Thierarzneischule (Prof. Johne) gesandt; doch ist bislang kein Resultat bekannt, das den Fall erklären kann. Die Meinung der Aerzte ist eine getheilte. Eine Krankheit des geschlachteten Thieres ist wohl ausgeschlossen, da die Controle und Aufsicht im hiesigen Schlachtviehhofe eine vorzügliche genannt werden muss. Die mikroskopische Prüfung ergab bis jetzt keine pathogenen Organismen. Versuche an Thieren werden eben ausgeführt.“

Ueber den weiteren Verlauf dieser Angelegenheit, deren Ursache die eingeleitete Untersuchung hoffentlich bald klar stellt, werden wir unseren Lesern weiter berichten.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 31. Mai 1886.

C. 1908. **Desinfectionsmittel**, Verfahren zur Herstellung eines im Wesentlichen aus orthophenylsulfonsaurem Aethyl, Orthophenylsulfonsäure und Aethylschwefelsäure bestehenden —. Constant Collin, Antwerpen.

M. 4257. **Farbstoffe**, Verfahren zur Erzeugung von mehr oder weniger blauen oder braunen echten schwarzen — direct auf der Faser durch gleichzeitige Oxydation aromatischer Monamin- und Diaminbasen. P. Monnet & Co., La Plaine bei Genf.

D. 2450. **Gewebe**, Neuerung bei dem Verfahren, um — durch partielle Contraction ihrer Fäden mittelst chemischer Mittel zu mustern. Zusatz zum Patente No. 30 966. Paul und Charles Depoully, Paris, C. Garnier und Francisque Voland, Lyon.

St. 1523. **Metalle** und Legirungen, Verfahren zum Plattiren von —, besonders nicht schweissbarer. C. Steinweg, Lüdenscheid.

U. 375. **Papierfabrikation**, Flüssigkeiten zum Auslaugen von Rohstoffen für die —. Joseph Ubertin, Bastia, Korsika.

K. 4674. **Vacuum-Apparate**, Neuerung an — aus Blei. L. Kessler & Sohn, Bernburg a. S.

O. 761. **Zuckerlösungen** und Pflanzensäfte, Reinigung von — durch nascirendes Magnesiumhydroxyd. Dr. H. Oppermann, Bernburg.

Vom 2. Juni 1886.

O. 805. **Cokesöfen**, Verbindung von einthürigen (bienenkorb- oder muffelförmigen) — mit Lufterhitzern. Commandit-Gesellschaft Dr. C. Otto & Co., Dahlhausen a. d. Ruhr, und die Bergwerksgesellschaft Hibernia & Shamrock, Herne.

B. 6590. **Grubengas**, selbstthätig wirkender Apparat zur quantitativen Bestimmung des —. Prof. August Brunlechner, Klagenfurt.

D. 2603. **Kohlenwasserstoffe**, Apparat zum Verdampfen von — zwecks Erzeugung von Betriebsgas. Edouard Delamare-Deboutteville und Léon Charles Malandin, Fontaine-le-Bourg, Frankreich.

R. 3569. **Kohlenwasserstoffe**, Verfahren zur Abscheidung von leichten — und zur Gewinnung dickflüssiger oder asphaltartiger Oele aus Paraffinölen etc. durch Destillation unter höherem Druck. A. Riebeck'sche Montanwerke, Actiengesellschaft, Halle a. S.

S. 3074. **Nickelstahl**, Verfahren zur Herstellung von —. Société anonyme Le Ferro-Nickel, Paris.

B. 6486. **Oleïnsäure**, Behandlung roher Fettsäuren mit Alkali an Stelle des Auspressens zur Entfernung der —. Frau Baudot, geb. Anne Jollet.

Uebertragung von Patenten.

30 381, nebst Zusatzpatenten No. 30 731, 32 450, 35 929. **Flüssigkeiten**, Neuerungen an Apparaten zum Abschleudern von — aus breiigen Massen. Fr. Demmin, Berlin S.W. Vom 1. Juni 1884, bez. 25. Juli 1884, 16. Jan. 1885, 12. Nov. 1885 ab.

35 409. **Hefe**, Verfahren zur Herstellung von —. Helbing & Schäfler, Hamburg. Vom 11. October 1885 ab.

36 014. **Orthonitroamidoparamethoxylbenzol** und Orthonitroamidoparaäthoxylbenzol, Darstellung von — durch Einwirkung von Ammoniak auf Mononitrodimethylhydrochinon oder Mononitrodiäthylhydrochinon. C. F. Böhringer & Söhne, Mannheim. Vom 24. September 1885 ab.

Ertheilung von Patenten.

36 214. **Glaskörper**, Verfahren und Einrichtung zum Formen von — durch Herausziehen eines festen Körpers aus geschmolzenem Glase unter Kühlung des herausgezogenen Glases. M. A. Oppermann, Charleroi. Vom 7. Nov. 1885 ab.

36 175. **Kesselwasser**, Verfahren zur Reinigung von —. O. Schröter, Guben. Vom 30. September 1885 ab.

36 205. **Weissblechabfälle**, Verfahren zur Entzinnung von — mittelst wasserfreien Salzsäuregases. Verein chemischer Fabriken, Mannheim. Vom 25. August 1885 ab.

Einem tüchtigen **Kaufmann od. Techniker** d. **Farbenbranche** wird Gelegenheit geboten, sich unter **günstigen** Verhältnissen **activ** mit grösserer Capital-Einlage an einer **Anilinfarbenfabrik zu betheiligen.**
Gefl. Off. frco. an **Haasenstein &Vogler, Leipzig** unter **S. D. 44** erbeten. (5251)

Für den Betrieb u. zur lucrativen Erweiterung einer gut renommirten Knochenmühle und chem. Düngerfabrik wird ein fachmännisch gebildeter

Theilnehmer

mit Capital **gesucht.** Adressen unter Chiffre **O. 3323** an die **Exped. d. Ztg.** (3323)

Zu einem grossen Mühlengrundstück mit ca. 20 P.S. Dampfkraft wird ein

Theilnehmer gesucht

behufs Gründung eines beliebigen Fabrikationszweiges, z. B. Erdfarbenfabrikation od. dergleichen. Frankirte Offerten unter Chiffre **„Dampfkraft No. 3299"** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (3299)

Chemiker.

Zum baldigen Antritt wird für eine grössere Fabrik d. Gruppe IV der Berufsstatistik ein **Chemiker,** gewandter Analytiker, **gesucht,** welcher auch im allgemeinen Betriebe längere praktische Erfahrungen hat. Offerten mit curriculum vitae und Angabe der Gehalts-Ansprüche unter **La. 3296** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine Weinsäurefabrik sucht einen

Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind.
Offerten erb. unter **S. 3301** an die **Exp. d. Ztg.** (3301)

Für meine **Dampf-Holzdraht-Hoblerei, Schälerei und Fassspunde-Erzeugung** suche ich bei einem Gehalte von 1000 M, Quartier-Beheizung, Licht einen in diesem Fache sehr praktischen und energischen (3339)

Werkführer.

Offerten an die **Dampfholzwaarenfabrik Heinrich Lindner, Branek pr. Wall. Meseritsch** (Oesterreich).

Gesucht

wird für das Verkaufs-Contor einer chemischen Fabrik für sofortigen Antritt ein erfahrener

Disponent.

Man reflectirt nur auf einen energischen, zuverlässig. Arbeiter.
Offerten unter Angabe der Gehaltsansprüche und Beifügung von Zeugnissen in Abschrift erbeten sub **V. 3260** an die **Exped. d. Ztg.** (3260)

Ein junger Chemiker,

akademisch und polytechnisch gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, sicherer Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung im In- oder Auslande. Gefl. Off. unter **L. 3333** an die **Exp. d. Ztg.** (3333)

Un chimiste

diplômé de l'Ecole de Chimie de Mulhouse muni de bons certificats, **cherche à se placer comme tel dans un établissement industriel.** — S'adresser sous **Hc. 2261 Q.** à M. M. **Haasenstein & Vogler, Bâle.** (5248)

Für ein chem.-analyt. Laboratorium wird **möglichst sofort** ein

junger Chemiker,

gewandter u. gewissenhafter Analytiker, mit guten Abgangszeugnissen zunächst als **Volontär gesucht.** Bei zufriedenstellenden Leistungen würde derselbe nach einiger Zeit in Gehaltsstellung treten. Gelegenheit zur weiteren Ausbildung in der Analyse ist demselben hinreichend geboten. Gefl. Offerten an **Dr. Max Jacobsthal, Cöln,** gerichtl. vereid. Chemiker. (3341)

Eine chemische Fabrik sucht einen tüchtigen

Reisenden,

welcher im Englischen und Französischen bewandert und womöglich schon in der chem. Grossindustrie thätig war. Hohes Salär. Bewerber wollen sich mit Abschrift ihrer Zeugnisse sub **R. 3286** an die **Exp. d. Ztg.** wenden. (3286)

Ein vermögender Kaufmann, seit Jahren

technischer Leiter

einer Fabrik, beabsichtigt ein Fabrik-Geschäft zu übernehmen, sich an einem bestehenden **zu betheiligen** oder ein neues zu errichten. Bevorzugt würden Artikel für **Drogisten, Material-, Farbwaarenhändler** u. **Apotheker.** Ia. Referenzen werden gegeben und verlangt. Strengste Discretion zugesichert. Offerten unter **W. P. 917** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (5250)

Disponent und Bureauchef

einer **grösseren chemischen Fabrik** sucht p. 1. Juli oder später anderweitig geeignete Stellung. Derselbe arbeitet seit 10 Jahren in der Branche und reflectirt nur auf dauerndes festes Engagement. Gute Zeugnisse und Referenzen auf Verlangen.
Offert. unter **X. 3311** an die **Exped. d. Ztg.** (3311)

Chemiker,

absolv. W. Techniker, 14 Monate in einem der 1. Wiener Grosshandlungshäuser als Analytiker mit gutem Erfolg thätig, **sucht** gegen das bescheidenste Honorar in die Fabrikspraxis einzutreten.
Offerten sub **W. 3329** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3329)

Ein Werkmeister,

11 Jahre in einer Knochenmühle und chem. Düngerfabrik thätig, treu, zuverlässig und energisch, **sucht** zum 1. Juli cr. ähnliche Stellung. Beste Zeugnisse.
Adressen unter Chiffre **S. 3324** an die **Exp. d. Ztg.** (3324)

Ein Chemiker,

mit Polytechnikum und Universitätsstudium, gewandter Analytiker, mit anorganischen und organischen Arbeiten bestens vertraut, **mit praktischer Thätigkeit, sucht** Stellung im Betrieb oder Laboratorium. Vorzügliche Zeugnisse. (3316)
Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter **R. S. 3316.**

Ein verheirath. junger Mann, 15 Jahre in chemisch. Fabriken Hamburgs thätig, mit der Fabrikation von Borax, Campher, Aether etc., sowie mit dem maschinellen Betriebe, Leitung von Arbeitern, der Buchführung und Expedition vertraut, **sucht,** gestützt auf beste Zeugnisse, Stellung als **Aufseher, Inspector** oder **Werkführer** in einer Fabrik, auch nach auswärts. Off. sub **Ho. 03975** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Chemiker-Stellegesuch.

Prom. **Chemiker,** auf Polytech. u. Univer. gebildet, mit sehr guten Zeugnissen, seit 1 Jahr in Praxis, **sucht** Stellung in Fabrik oder Handelslaborat., ev. mit **20 Mille Capitalbetheiligung.**
Gefl. Off. unter **H. 3292** an die **Exped. d. Ztg.** (3292)

Petroleumraffinerie, Ceresinfabrikation, Vaselin- und Schmierölfabrikation.

Chemiker,

Dr. phil., mit **polytechnischer** Ausbildung und gründlichen **maschinen - technischen** Kenntnissen, seit längerer Zeit in der **Mineralöl-Industrie** thätig, vertraut mit den neuesten Einrichtungen und dem Betriebe von **Petroleumraffinerien** u. **Ceresinfabriken,** insbesondere mit der Verarbeitung v. **Petroleumrückständen** auf **Vaselin, Schmieröle** und **Paraffin, sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen, seine Stellung zu ändern.
Gefl. Offerten unter **S. T. 3319** an die **Exp. d. Ztg.** (3319)

Ein Chemiker wünscht die Ausbeuten von

Anilin, Toluidin, Benzin und des Toluol pur.

zu kennen, um diese Ausbeuten mit den seinigen vergleichen zu können, und erbietet sich, diese Mittheilungen, wenn solche auf industrielle Experimente begründet sind, zu bezahlen.
Offerten unter **F. 3250** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3250)

Für Italien.

Gut eingeführtes **Agentur-Geschäft** mit besten Referenzen **sucht Vertretungen für Carbolsäure, Medicinalien, Münchener-Lacke, Cölner-Leime, Erdfarben etc. etc.** Off. unter **O. M. 3337** an die **Exp. d. Ztg.** (3337)

Agenturen. Für Schottland u. Nord-England **sucht** ein Glasgower Haus **Vertretg. leistungsf. chem. Fabriken all. Art.** Kenntniss der Branche. Beste Referenzen. Gefl. Off. sub **H. L. 698** werden durch **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6187)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine Fabrik wünscht Verfahren zur Darstellung von Rohmaterialien und Theerfarbstoffen zu erwerben. Offerten mit Calculation und Angabe des beanspruchten Honorars werden unter **J. 3336** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei-** und **silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Wer wüsste **gut lohnende Artikel,** die ohne bes. grosse Anlage hier fabricirt werden könnten, zu empfehlen?
Adressen sub Chiffre **H. 6681** an **R. Mosse, Stuttgart.** (6196)

Zu kaufen gesucht:

Liebig und Kopp, Jahresbericht. 1865. **Fresenius, Zeitschrift für analyt. Chemie.** Jahrg. 11—18. 24.
Alfred Lorentz, Antiquariat u. Sortiment,
Leipzig, Augustusplatz 2.
Kataloge gratis und franco.

Lithium.

Eine Vorschrift z. Aufschliessung von Lithion und zur Herstellung dessen Salze wird gesucht.
Offerten sub **E. 3157** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3157)

Essigsaurer Kalk, Holzgeist,

in regelmässigen Lieferungen **zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten unter **C. 3325** an die **Exped. d. Ztg.** (3325)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Blanc-fixe

bester Qualität wird in grösseren Quantitäten gegen comptante Bezahlung **zu kaufen gesucht.**
Bemusterte Offerten unter **„Blanc-fixe 3328"** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3328)

Grosse Posten Gas-Reinigungsmassen mit hohem Schwefelgehalt sind billig abzugeben. (3313)
Adressen unter **T. 3313** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Eine dynamo-electr. Maschine, 300 Ampères bei 12 Volts, fast neu, gebaut von Gebr. Naglo in Berlin, ist wegen Betriebs-Veränderung **zu verkaufen.** Adr. unter **F. U. 1413** an **R. Mosse, Berlin W.,** Friedrichstr. 66 erb.

Ca. 100 Ctr. ff. gemahl.

Feldspath IIa.

sind wegen Raummangel zu 3 M pro 100 kg **zu verkaufen.**
Offerten unter **Z. 3320** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3320)

Eine Anzahl gebrauchter gut erhaltener langarmiger (3338)

Analysen-Waagen

billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Ia. Desinfectionspulver

à M 6,50 pro 100 kg incl. Fass von ca. 300 kg empfiehlt (3322)
Joh. Schaal, Halle a. S.

Patentirt u. mehrmals prämiirt.
Malerei ersetzende Holz-, Marmor-, Intarsien- u. Mousselinglas-Abziehpapier, Kunstölfarben, illustr. Malerwerke der Fabrik von (3189)
Wilh. Antony & Cie., Oberwinter-Rolandseck a. Rhein.
Preisliste gratis. Verkäufer gesucht.

(5252)

Abdampfschalen,

echtes Porzellan, von besonderer Haltbarkeit, Inhalt $5^1/_2$ Liter, Stück 3,50 M (bei Posten billiger.)
J. C. Herold, Hannover.

Universal-Knet- u. Misch-Maschine, Pat. Werner-Pfleiderer.

Eingetragene Schutzmarke

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben, Melasse etc. Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**
Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3321)
General-Vertreter für Norddeutschland:
L. Frobeen, Berlin S. W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Derna-Asphalt,

(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert billigst
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
☛ Bemusterung franco und gratis. ☚

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. Aeg. Cigaretten M 48 p. M.

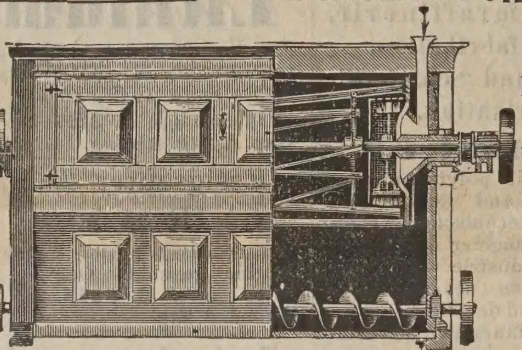
Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R.-P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. ——— Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

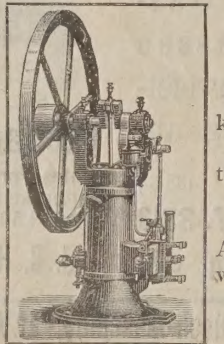
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20 000 Exemplare** mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5240)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Bleilöthapparate

mit allem Zubehör, metallischen und randellirten Zink, oxydfreies Löthblei in Stangen fertigt
C. Eckelt, Berlin N.,
(2940) Lindowerstr. 23.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann, sonst C. & G. Harkort.
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,
fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. **wasserhelle Vaselineöle,** sowie **gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.**

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann, Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

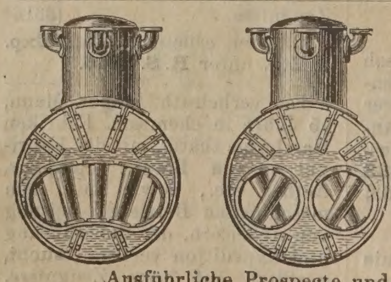
Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Kreide (schwarze),
ff. gemahlen, (2949)
R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung, Dresden.
Gasfeuerung für die Öfen der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen, Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2979)

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.



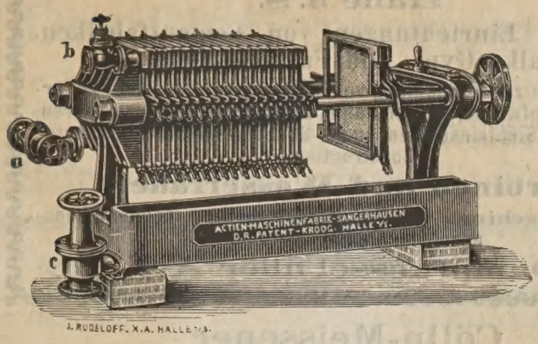
Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

PATENTE
aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen

Kroog's Patent - Filterpressen



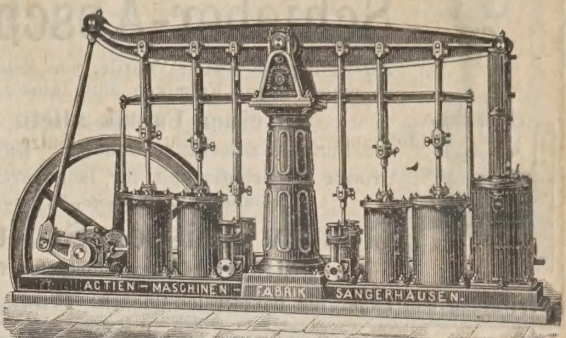
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten aus den Presskuchen. Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Hartgußroststäbe
als Specialität unter Garantie.
F. Hasenkamp & Co.,
Neviges (Rheinland). 2061

Besten Mergel
mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch
beste Kalksteine (2747)
mit 98 Proc. Kalkgehalt und **aus diesem Stein gebrannten Kalk** offerire zu billigen Preisen.
F. W. Keferstein,
Sinsleben bei Ermsleben.

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln a/Rh. (1586)

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Analyt. Laborat. z. Ausführung
Dr. H. ECKENROTH,
Chem. Versuchsstation und Lebensmittel-Untersuchungs-Anstalt, (5202)
LUDWIGSHAFEN a. Rh.
chem. u. mikrosk. Untersuchung.
Unterrichts-Institut. Sem. Ferien-Kurse.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth,
Barmen. (2806)

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

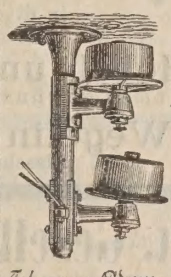
Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN
SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE

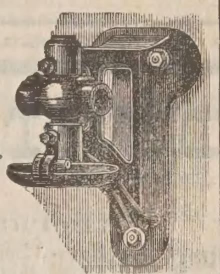
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
Dessau — Moabit — Berlin.



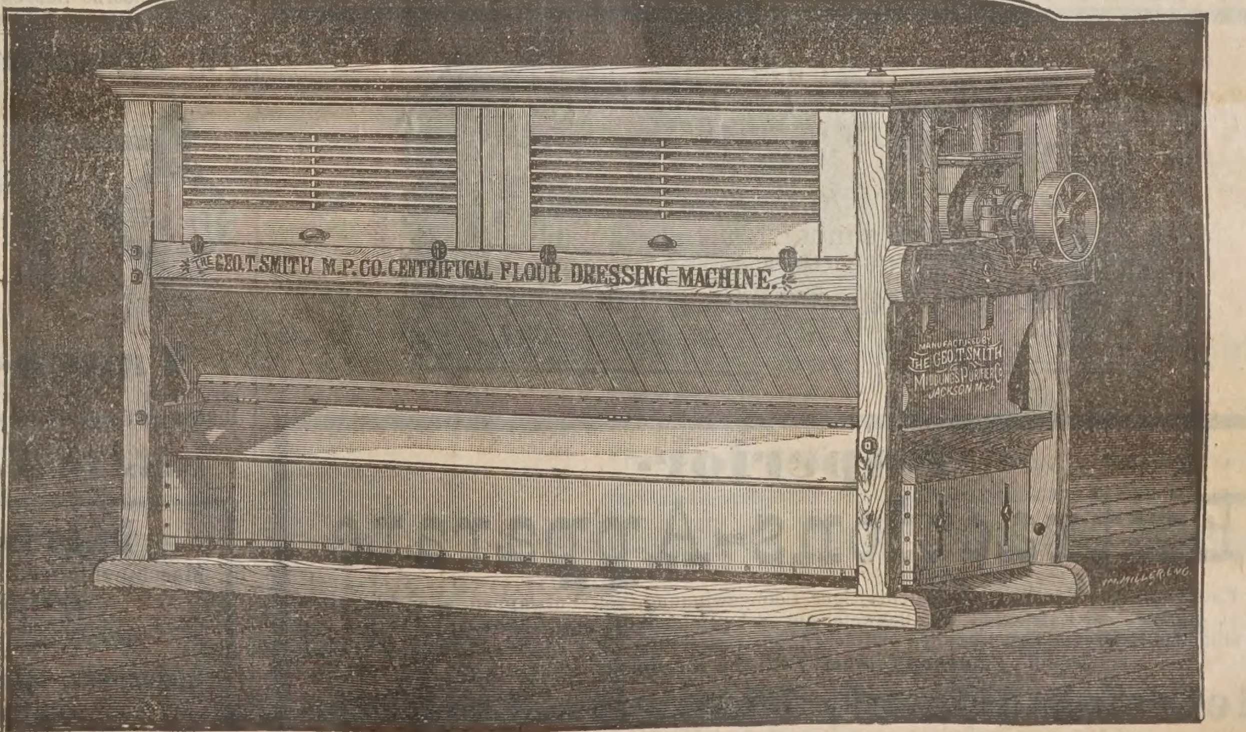
Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau. Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau. (3050)

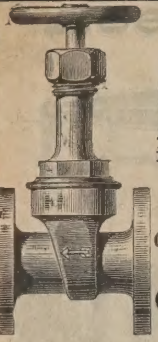
Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)



Jenkin's

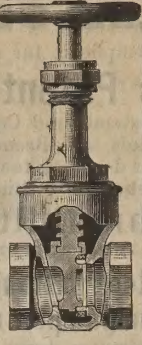
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

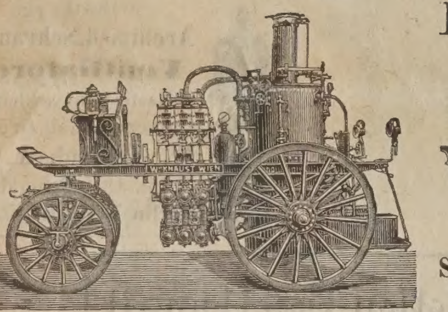
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.

Handkraftpumpen.

Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.

Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren

General-Katalog gratis und franco.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

Universal-Extracteur.

Patent Jos. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)

Viele Apparate in Betrieb. — Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Aenderung bestehender Extractionen.

(2589)

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

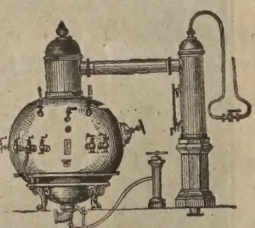
Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!



Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (2861)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjährige Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate**

Tauen-Packpapiere,

este **nicht** brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in **weiss** und **gefärbt,** auch **doppelseitige** und imit. **Pergamentpapiere** empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen **Retorten** und mittelst überhitzten Dampfes

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110 A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

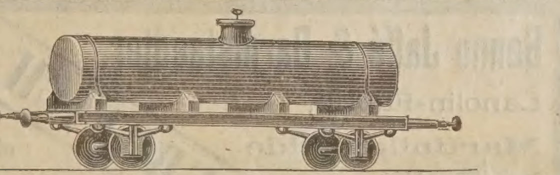
Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.



Ganz geschweisste garantirt absolut dichte

Transport-Kessel,

besonders geeignet für unter hohem Druck stehende Flüssigkeiten und Gase aller Art, wie flüssige schweflige Säure, Kohlensäure etc.

liefert (3280)

W. Fitzner, Laurahütte, O.-Schl.,

Dampfkesselfabrik und Brückenbauanstalt.

Specialität: Geschweisste Blecharbeiten.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei

Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

Patent Koch & Habermann. (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,

Oberschlesien,

Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Ahr-Rothweine

(Rhein-Sanitätsweine)

Naturweine von absoluter Reinheit.

Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.

Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.

Louis O'Brien, Remagen

am Rhein. (3114)

Salmiak, kryst. u. sublimirt,

Reines schwefelsaures Ammoniak

Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)

Chem. Fabrik

Dr. Schaeffer,

Charlottenburg-Berlin.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)

Hühnerhöfe.

Stachel-Draht.

A. L. Hercher, Leipzig.

Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Delicatess-Schinken z. Rohessen,

Delicatess-Schinken zum Kochen 8—30 Pfund schwer, garantirt trichinenfrei; 98 Pf. pro 1 Pfund.

Nur das Feinste und Beste. Unterbein abgesägt, mithin ein volles rundes Stück.

garantirt trichinenfrei:

Cervelatwurst ohne Sehnen	1,30, 1,40 M
Salamiwurst	1,30 M
Schinkenwurst	1,35 M
Mettwurst	0,95 M
Rollschinken ohne Knochen	1,35 M
Rauchfleisch ohne Fett und Knochen	1,35 M

pro 1 Pfund.

Postkistchen mit diversen Wurst-Delicatessen 9—13 M.

Nichtconvenirendes (noch unangeschnitten) wird bereitwilligst zurückgenommen. (3312)

L. S. Porta, Neuenkirchen,

Reg.-Bezirk Minden (Westfalen).

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13\frac{1}{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur und bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel

mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.

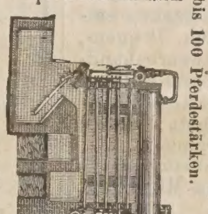
von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.

20 Beckerstr 20

Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.

Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34

Fabrik für Armaturen zu Dampf-, Gas- und Wasseranlagen.

Specialität: **Ventilzapfhähne** f. alle Flüssigkeiten. Vortheilhaftester Const. Durchgangshähne. Wasserfilter.

Eismaschinen

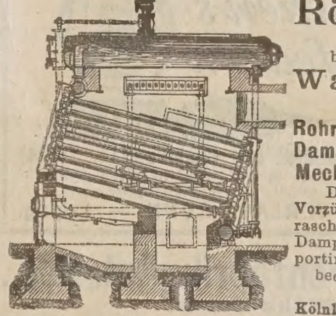
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,

Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.



Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems

bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk

bei Köln a. Rhein.

Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial

Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.

Mechanischer Kesselsteinabschneider.

D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate

für den chemischen Grossbetrieb,

sowie

complete chemische Laboratorium-Einrichtungen

liefert (3144)

die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik

Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.

Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,

k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

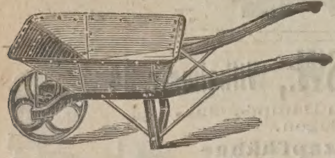
Papierstand- u. Versandfässer

in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)

Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner in München.



EiserneKarren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)

Karl Weiss, Siegen.

Braunstein

und Flussspath

in allen Sorten

liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster,

Ilmenau (Thür.) (2144)

Specialfabrik gezogener

Kupferröhren

und **Dampfheizungsröhren**

mit Löthnaht von (3291)

Chr. Salzmann, Leipzig.

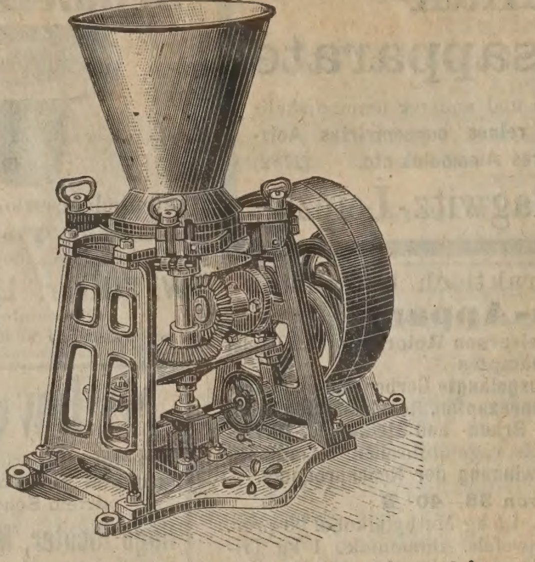
Neu!

Verbesserte Tincturen & Fruchtsaftpresse, gänzlich emaill. incl. verbesser. emaill. Blechcylinder, Presstücher entbehrlich m. bewegl. Oberteil 4 Liter M. 30. 10 Liter M. 60. 15 Liter M. 70 grössere bis 3000 Liter Inhalt. **Chemiker-Presse.** Ersatz **f. hydraul. Presse** M. 65 an. **Kollergang** f. alcoholisirte Pulver. **Droguenmühle** m. Vorbrecher z. Vermahlen sämtl. Gewürze, Wurzeln, Rinden von Faustgrösse v. M. 45. **Plattenpressen, Walzenmühle** f. ölige u. nichtölige Substanzen von M. 36. **Mahlmühle** m. zackigen selbstschärfenden Stahlscheiben von M. 18. **Sieb- und Mischmaschine** mit wechselbaren Gewebeeinsätzen. **Wurzelhackmaschinen. Pflaster- und Cachoupressen. Pastillenmaschinen. Pastillenstecher** „neu" M. 5. **Rollmesser. Pflasterstreichmasch. Pillenmasch.** für Klein- und Grossbetrieb. **Farben- & Salbenmühlen** ohne Triebräder „neu". **Filtrirapparat** No. 1 verzinnt u. emaillirt v. M. 20. No. 2 zur Massenfiltration „Patent". **Teigknetmasch.** f. weiche u. zähe Teige. **Korkmasch.** f. Wein- u. Bierflaschen v. M. 15. **Flaschenspül & -Füll-Apparate. Compressionsmasch. Präcisionswaagen. Buchdruck-Schnellpressen** (Leistung 1000 Abdrücke pr. Stde.) von M. 20. Kostenanschläge für **Pulverisireinrichtungen** und illust. **General-Catalog** gratis.

Wurzelhackmesser Mark 20.

August Zemsch, Wiesbaden.

Fabrik, perm. Maschinen-Ausstellung & -Export.

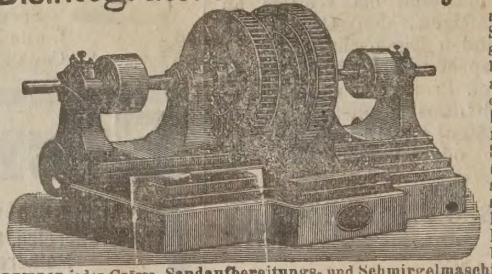


Neue verbesserte Farbenreibmühle.

Verbesserter Kesselofen mit rohem emaill. oder Kupferkessel für directes oder indirectes Feuer, auch comb. als Destillirapparat von 39—235 l Inh., von M 24 an.

Ferner offerire **Trocken- und Nassgänge** mit 45 cm gr. deutschen oder franz. Steinen. **Granitwalzenmühlen** von 15—50 cm lang. Walzen. **Ballonausgussapparate.** (2911)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner **Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

---

v. Rad & Hirzel,

Fabrik chem. Producte,

Pfersee b. Augsburg,

liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)

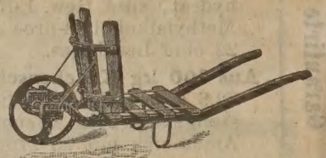
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p.	100kg	M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,

(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Bittersalz,

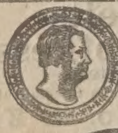
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)

Muster gratis und franco.

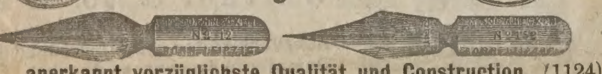
Wüstenhagen & Co.,

chemische Fabrik,

Hecklingen in Anhalt.



Soennecken's Schreibfedern



anerkannt vorzüglichste Qualität und Construction. (1124)

Systematisch geordnete Auswahl-Sortimente (30 Pf) sind in allen Schreibwaaren-Handlungen vorräthig. Ausführliche Preislisten kostenfrei.

Berlin — F. SOENNECKEN'S VERLAG, BONN — Leipzig.

Berliner Gummiwaarenfabrik, Act.-Ges.,

Berlin, 70-71 Mühlenstraße,

empfiehlt ihre vortrefflich bewährten (2013)

technischen Gummi- und Guttapercha-Fabrikate,

speciell Schläuche für Säureleitungen,

Klappen, Oel und Säure widerstehend,

sowie alle **Dichtungsmaterialien** in spec. präparirten Qualitäten.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Anilinfarben,

Chem. Roh- und Halbproducte (3297)

zur Anilinfarbenfabrikation

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Eigene Gruben, Triglismühle,

Massenproduction.

Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst**

(3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung**

Heinr. Thomas, Arnstadt.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)

eig. Fabrikat, offeriren billigst:

Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,

chemische Fabrik.

Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde

bei Berlin

empfehlen

(3314)

LANOLIN LIEBREICH

in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden, Crêmes.

Für Pomaden liefern wir **wasserfreies Fett.**

BRAUNSTEIN, eisen & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch

FLUSSSPATH, reinsten, prima,

Cementschwarz, (RECOVERED MANGANESE)

Kalkspath (auch gebrannt)

Feldspath Witherit.

liefert zu äussersten Preissen

Wilh. Minner,

ARNSTADT in THÜRINGEN

Bergprodukte & Mineralienmühle.

roh in Stücken, & aller-feinster Mahlung.

(2287)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Entwicklung der Asbest-Industrie. — Zur Massenvergiftung in Chemnitz i. S. Patentliste. Deutschland. | Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung). Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu zwei Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Ingenieur P. Haussmann in Magdeburg, 2) Metallwerke vorm. J. Aders, Actien-Gesellschaft in Magdeburg-Neustadt.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

4515

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 46. **Cöthen, den 9. Juni 1886.** **Jahrgang X.**

J. A. Stöckhardt †.

Am 1. Juni Abends 10 Uhr verschied der Geh. Hofrath Dr. Julius Adolph Stöckhardt, ehemaliger Professor der Chemie an der kgl. Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharandt i. S. Geboren am 4. Januar 1809 als Sohn des Pfarrers Stöckhardt zu Röhrsdorf bei Meissen, widmete sich der Verstorbene nach absolvirter Schulzeit dem Berufe des Apothekers und beschäftigte sich bereits während seiner Lehrzeit vielfach mit chemischen Experimenten. Besonders waren es der Parke'sche chemische Katechismus und die Experimentalchemie von Hagen, welche ihn bei seinen Versuchen als Grundlage dienten und zugleich das Vorbild wurden für Stöckhardt's allgemein bekannte, ausgezeichnete Lehrmethode.

Nach mehrjährigen Studien im chemischen Laboratorium zu Berlin, sowie in Frankreich und England, fand der Verstorbene im Struve'schen Laboratorium in Dresden Beschäftigung und übernahm dann im Jahre 1838 die Lehrstelle für Chemie am Blochmann'schen Institut in Dresden, von wo er bereits ein Jahr später als Lehrer für Physik und Chemie an die kgl. sächsische Gewerbeschule in Chemnitz ging. 1847 wurde er als Professor der Chemie an die forst- und landwirthschaftliche Akademie nach Tharandt berufen. In dieser Stellung hat Stöckhardt bis zu seiner vor einigen Jahren erfolgten Pensionirung eine ausgezeichnete Lehrthätigkeit entwickelt und in erster Linie zu dem hohen Rufe beigetragen, dessen sich die Akademie Tharandt im In- und Auslande erfreut. Während der Jahre 1839—1884 war er gleichzeitig als kgl. sächsischer Apothekenrevisor thätig.

Hervorragend als Lehrer und Experimentator, war Stöckhardt auch ein ausgezeichneter Forscher. Während er anfänglich die technische Chemie mit werthvollen Beiträgen bereicherte, betreffen seine späteren experimentellen Arbeiten fast ausschliesslich die landwirthschaftliche Chemie. Von diesen mühevollen und zeitraubenden Untersuchungen mögen hier die während der Jahre 1859—1865 durchgeführten Versuche über die Verwerthung der Cellulose im Thierkörper erwähnt werden.

Die literarische Thätigkeit des Verstorbenen war eine sehr glückliche. Er hatte sich die Aufgabe gestellt, die Chemie geniessbar für den Laien zu machen, und löste diese Aufgabe in glänzendster Weise durch seine „Schule der Chemie." Die erste Auflage dieses allbekannten Buches, in welchem das Experiment die Hauptsache bildet und die theoretischen Lehren erst aus diesem entwickelt werden, erschien im Jahre 1846. In rascher Folge vernothwendigten sich bis zum Jahre 1881 19 Auflagen. Die besonders für den praktischen Landmann geschriebenen Bücher: „Guanobüchlein" und „Chemische Feldpredigten für deutsche Landwirthe" haben gleichfalls mehrere Auflagen erlebt und weite Verbreitung gefunden. Bekannt sind weiter in technischen Kreisen Stöckhardt's Schriften: „Untersuchung der Zwickauer Steinkohlen" und „Ueber Farben und Giftfarben." Wesentliche Verdienste erwarb sich auch der Verstorbene um die wissenschaftliche und praktische Ausbildung des deutschen Landwirthes durch die Zeitschrift: „Der deutsche Ackersmann," welche er 20 Jahre hindurch redigirte, und durch die gemeinsam mit Schober herausgegebene „Zeitschrift für deutsche Landwirthschaft." Unermüdlich hielt endlich Stöckhardt in den landwirthschaftlichen Vereinen gemeinverständliche Vorträge agriculturchemischen Inhalts.

Die Agriculturchemie verliert in Stöckhardt einen ihrer namhaftesten Vertreter, die deutschen Landwirthe ihren besten Freund und Berather.

Dattelkerne als Kaffeesurrogat.

Von **Prof. Dr. T. F. Hanausek.**

Mehrfach werden Dattelkerne als Surrogat des Kaffees angegeben und dem Mikroskopiker erwächst daher die Aufgabe, dieselben im Kaffeepulver durch Charakterisirung leitender Gewebeelemente nachzuweisen. In Anbetracht des charakteristischen Baues des Dattelkernes ist der Nachweis nicht besonders schwierig, und eine eingehende, präcise Untersuchung, die sich nicht auf einfaches Beschauen eines ohne Präparirung gewonnenen mikroskopischen Objectes beschränkt, wird allezeit zum Ziele führen.

Der Dattelsamen (Dattelkern) ist länglich, walzenförmig und nicht selten noch mit der zarten, weissen, durchscheinenden Innenfruchthaut bedeckt. Er ist 2—3 cm lang, 6—8 mm breit, 5—6 mm dick, beinhart und besitzt auf der Bauchfläche eine tiefe Rinne, deren Breite bei der Alexandriner Dattelsorte viel grösser ist, als bei den berberischen Datteln.

Die Oberfläche des Samens ist rothbraun, glänzend und zeigt unter der Lupe, insbesondere auf der Rückenfläche, Runzeln und Wärzchen. Der Nabel trägt einen lichtgelben Funiculus und von ersterem aus zieht auf der Rückenfläche ein schmaler Streifen (Raphe) bis zu einer Vertiefung, in welcher die warzenförmige Chalaza liegt. Der Samen besteht grösstentheils aus hornartigem, bläulichweissem Eiweiss und enthält gegen die Mitte der Rückenfläche den kleinen Keimling.

Die mikroskopische Untersuchung lässt uns folgenden anatomischen Bau erkennen. Die glashelle, feine, innere Fruchthaut, die manchen Samen überzieht, zeigt ziemlich zartwandige, langgestreckte, in der Flächenansicht rechtwinklige platte Zellen (Fig. 1), deren Wände an manchen Stellen Intercellularräume einschliessen; diese Intercellularräume folgen nicht selten rosenkranzförmig aufeinander. Unter dieser Zellenlage liegt ohne Zweifel noch eine[1]) parenchymatische Schicht, die aber wenig deutlich erscheint.

Das Gewebe der mit dem Samenkern (Endosperm) fest verwachsenen Samenhaut weist im Allgemeinen drei Schichten auf: Oberhaut, Schlauchzellen und Parenchym. Die Oberhaut bietet ein recht charakteristisches Bild: langgestreckte, starkwandige cuticularisirte Zellen, die in ihrem Verlaufe viel Unregelmässigkeit zeigen (Fig. 2 u. 3 *o*). Die Zellen sind wohl im Allgemeinen viereckig, (von der Fläche gesehen), doch sind die Wände selten parallel, häufig zusammenneigend. Sie weisen auch eine ausgezeichnete Verdickung mit deutlicher Porenbildung auf, und sind demnach leicht erkennbare Objecte von 0,06—0,07 mm Länge. Wenn auch die Verdickung eine ganz bedeutende ist, so vermögen doch die darunter liegenden ganz absonderlich gestalteten Schläuche durchzuschimmern. Diese Schläuche, die von mir zuerst beschrieben worden, sind im Allgemeinen rothbraun, bald heller, bald dunkler gefärbt, bieten im Querschnitt das Bild eines Kreises oder einer Ellipse (Fig. 2 *scl*), zeigen sich in der Längsansicht als cylindrische, keulenförmige, knorrige, mit kurzen Auswüchsen und Aesten versehene Körper von 0,16—0,28 mm Länge, deren Längsaxe parallel zur Samenoberfläche läuft (Fig. 3 *scl*). Im Grossen und Ganzen sind diese Schläuche wohl opac; aber nicht immer ist es ein Inhalt, der sie undurchsichtig macht, sondern es sind schon die Wände an und für sich durch Infiltration trüb und undurchsichtig. Kalilauge und Jodlösung bewirken keine Veränderung; ich habe früher von Eisensalzen dasselbe behauptet. Moeller corrigirt diese meine Ansicht und giebt an, dass die Schläuche Gerbstoffschläuche darstellen und demnach

[1]) In Figur 1 nicht dargestellt.

mit Eisensalzen Gerbstoffreaction zeigen. Thatsächlich werden hier und da die Schläuche durch Eisenchlorid dunkel; ich fand aber wieder zahlreiche Schläuche, die durch Eisenchlorid keine Veränderung erfahren. Man kann sich dabei vorstellen, dass entweder kein Gerbstoff sich entwickelt hat, oder derselbe, als in Wasser löslich, aus den Schläuchen entfernt worden war.

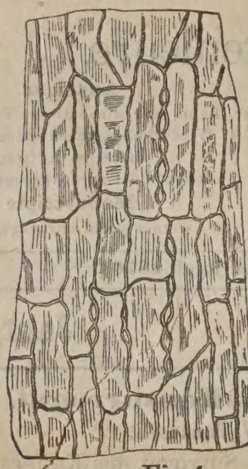


Fig. 1.

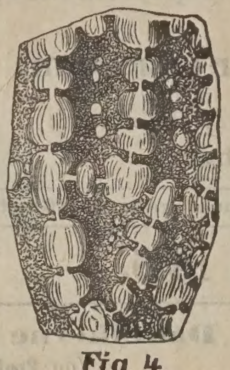


Fig. 4.

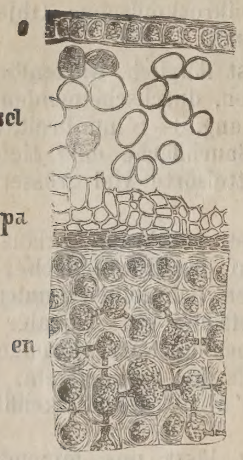


Fig. 2.

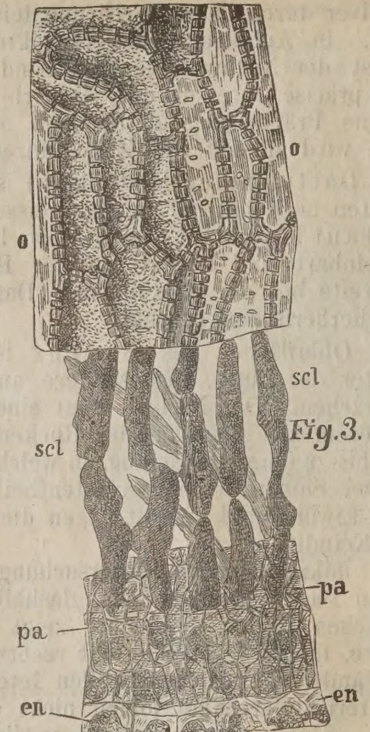


Fig. 3.

Fig. 1. Innere Fruchthaut der Dattel, die an manchen Dattelkernen einen farblosen, glatten, leicht ablösbaren Ueberzug bildet. Vergr. 400.

Fig. 2. Partie eines Querschnittes durch den Dattelkern. *o* Oberhaut, *scl* opake braune Schläuche, *pa* Parenchym der Samenhaut, *en* Endosperm.

Fig. 3. Gewebe des Dattelkerns, von der Fläche gesehen und wie sie im Dattelkernpulver wahrgenommen werden können. Bezeichnung wie Fig. 2.

Fig. 4. Endospermzellen des Dattelkerns in der Längsansicht. Vergrösserung 400.

Auch bei der eben gepflogenen Untersuchung habe ich in zahlreichen Präparaten die Gerbstoffreaction in den Schläuchen vermisst. Richtig ist die Angabe Moeller's, dass die Schläuche nicht nur unmittelbar unter der Oberhaut liegen; aber auch ich habe nicht behauptet (wie mir Moeller imputirt), dass nur eine Reihe vorhanden wäre, sondern sagte nur, dass an die Oberhaut eine Schicht (die also mehrere Reihen haben kann) von Schlauchzellen sich anlagert, während die nächstkommende Schicht ein Parenchym darstellt. Genau dasselbe muss ich auch jetzt wieder angeben. Auf die schlauchführende Schicht folgt das Samenhautparenchym (Fig. 2 u. 3 *pa*), das höchst wahrscheinlich auch in den äussersten Partien der Samenhaut (unter der Epidermis) vorhanden ist, so lange die Entwicklung der Frucht und des Samens nicht abgeschlossen ist. Es besteht zunächst aus lückigen, ziemlich dünnwandigen Parenchymzellen, die nach innen zu viel kleiner, comprimirt und stark gelbbraun tingirt erscheinen; die Contouren sind im Querschnitt wenig deutlich, stellen dagegen in der Flächenansicht ein feines Netz dar, das über den Endospermzellen lagert (Fig. 3 *pa*). Ich habe früher diesen Theil des Parenchyms als eine vierte Samenhautschicht angesehen.

Die Endospermzellen der Dattel sind denen der Steinnuss (Phytelephas macrocarpa) und der Tahitinuss (Sagus amicarum) in hohem Grade ähnlich. Im Querschnitte erscheinen dieselben allerdings nur mit einem rundlichen Lumen versehen, und ihre Contouren sind wenig oder gar nicht sichtbar. In Kalilauge quellen die Zellwände ziemlich stark auf, die Contouren treten deutlich hervor, der klein- und feinkörnige Inhalt[2]) wird gelblich und erscheint recht auffällig gegenüber den farblosen Membranen. In letzteren ist auch eine feine Streifung wahrzunehmen (Fig. 2 *en*).

Im Längsschnitte aber findet man, dass die weiten Endospermzellen längsgestreckt sind und genau dasselbe Bild geben, wie Steinnusszellen (Fig. 4). Namentlich in der Längsmitte des Samens sind diese Zellen viel länger als breit (und dick) und von Steinnusszellen nicht zu unterscheiden. —

Der Nachweis der Dattelkerne im Kaffeepulver ist nach dem Gesagten insoweit sehr einfach, als die Anwesenheit derselben durch die Samenhaut und Eiweissgewebe vorzüglich charakterisirt ist. Um aber mit Bestimmtheit sagen zu können, dass es Dattelkerne und nicht Steinnüsse[3]) sind, müssen Oberhautreste und die braunen Schläuche nachgewiesen werden können. Da kleine Bruchstücke der Endospermzellen, welche mit ihren kurzen, am Ende verbreiterten Poren und den dicken Wandstücken höchst auffällig sind, auch den Rudimenten mancher echter Steinzellen gleichsehen können, so wird man, insofern nicht durch Bräunung der Gewebe (durch das Rösten) überhaupt jeder mikrochemische Nachweis unmöglich geworden ist, durch Jod und Schwefelsäure die Cellulosereaction bewerkstelligen, da die Endospermzellen der Dattel aus fast reiner Cellulose bestehen, während die echten Steinzellen (z. B. von Weintrauben-, Zwetschenkern u. A.) bekanntlich verholzt sind; auch schwefelsaures Anilin leistet hierzu gute Dienste.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Zur Bestimmung des Siliciums im Eisen.

Von L. Blum.

In No. 77, Jahrgang 1885 der „Chemiker-Zeitung“[4]) theilte ich meine Methode zur Bestimmung des Siliciums im Eisen mit. Da ich damals unterliess, Belege anzuführen, so will ich mit dieser Mittheilung einerseits das Versäumte nachholen, andererseits aber einen kritischen Vergleich gegen die bisher in den meisten Hüttenlaboratorien gebräuchliche Methode für die Siliciumbestimmung anstellen. Nach dieser Methode wird die abgewogene Substanzmenge in 200 ccm Wasser, 20 g chlorsaurem Kali und 100 ccm Salzsäure gelöst, abgedampft, filtrirt, mit Salzsäure und Wasser ausgewaschen, geglüht und gewogen. Die Methode ist handlich und giebt auch gute Resultate, wenn man die Reinheit der erhaltenen Kieselsäure als Kriterium für die Richtigkeit der Bestimmung annimmt.

Bei folgenden Bestimmungen sind die unter I angeführten nach dieser Kaliumchloratmethode, die unter II nach meiner Bromsalzsäuremethode und die unter III nach der alten Methode — Auflösen in Salpetersäure, Abdampfen, Filtriren, Glühen des Rückstandes mit kohlensaurem Natron-Kali, Auflösen der Schmelze in Salzsäure, Abdampfen und Filtriren der ausgeschiedenen Kieselsäure — ausgeführt. Das Untersuchungsmaterial war Roheisen. Angewendet wurden 5 g Substanz.

Gefundener Siliciumgehalt in Procenten:

No.	I		II		III	
1 . . .	0,621	Proc.	0,653	Proc.	—	Proc.
2 . . .	0,710	„	0,765	„	0,759	„
3 . . .	1,050	„	1,106	„	—	„
4 . . .	1,118	„	1,174	„	—	„
5 . . .	1,233	„	1,298	„	1,285	„
6 . . .	1,336	„	1,383	„	—	„
7 . . .	2,364	„	2,447	„	2,429	„
8 . . .	0,631	„	0,673	„	—	„
9 . . .	1,822	„	1,939	„	—	„
10 . . .	1,769	„	1,856	„	1,843	„
11 . . .	1,855	„	2,004	„	—	„
12 . . .	1,654	„	1,799	„	—	„
13 . . .	1,748	„	1,845	„	—	„
14 . . .	1,486	„	1,593	„	—	„

Bei allen Bestimmungen war die erhaltene Kieselsäure rein weiss. Die Kaliumchloratmethode muss deshalb zu niedrige Resultate geben. Ich erkläre mir diese Verluste auf die Art, dass sich durch Einwirkung von Chlor (Chlorsäure wird durch Salzsäure in Chlor und Wasser zerlegt) auf das siliciumhaltige Roheisen Siliciumchlorid

[2]) In manchen Zellen finden sich grössere kugelige Massen vor, die mir mitunter den Eindruck von Fetttropfen machten.

[3]) Auch mit diesen wird Kaffee verfälscht.

[4]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1373.

oder Siliciumhydrochlorid bildet, welche Verbindungen flüchtig sind und durch das vorhandene Wasser nicht vollständig in Kieselsäure zerlegt werden. Die während der Reaction eintretende starke Temperaturerhöhung begünstigt die Flüchtigkeit. Das häufige Vorkommen von Explosionen während des Auskochens der Lösung deutet besonders auf Bildung von Siliciumhydrochlorid, da die Dämpfe dieser Verbindung in Berührung mit Luft explodiren.

Man kann mir wohl einwenden, dass bei meiner Bromsalzsäuremethode sich gleichfalls die entsprechenden Bromsiliciumverbindungen bilden können, welche ebenfalls flüchtig sind. Ich muss dann aber entgegnen, dass diese Verbindungen wegen ihrer leichteren Zersetzbarkeit bei Gegenwart von Salzsäure und Wasser vollständig zerlegt werden. Thatsache ist, dass die Resultate der Kaliumchloratmethode zu niedrig ausfallen.

An Handlichkeit übertrifft meine Methode die Kaliumchloratmethode um ein Bedeutendes, weil vor Allem die Lösung stets gut filtrirt, was bei letzterer sehr selten der Fall ist. Besonders schnell lässt sich dieselbe aber ausführen, wenn man die Auflösung direct in der Abdampfschale vornimmt. Dass die Resultate dadurch nicht beeinträchtigt werden, ersieht man aus folgenden Belegen. Die Versuchsreihe I wurde in einer Erlenmeyer'schen Kochflasche aufgelöst, ungefähr eine halbe Stunde gekocht und dann in einer Abdampfschale auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft. Die Resultate unter II wurden durch directes Auflösen in der Abdampfschale und Abdampfen ohne vorheriges Kochen erhalten.

No.	I	II
1	2,447 Proc.	2,439 Proc.
2	1,473 „	1,462 „
3	0,696 „	0,701 „
4	0,998 „	0,992 „
5	2,004 „	2,010 „
Im Mittel:	1,523 Proc.	1,521 Proc.

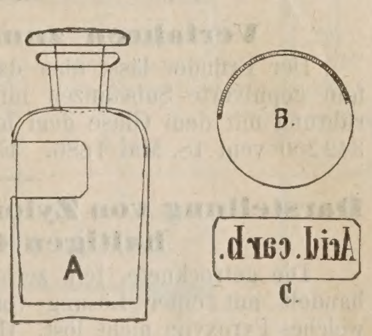
Diese Belege beweisen zugleich die gute Uebereinstimmung der Resultate unter sich. Ich mache noch darauf aufmerksam, dass, um die Kieselsäure nach dem Glühen vollständig weiss zu erhalten, das Auswaschen des Filterinhaltes mit Bromsalzsäure sehr durchgreifend sein muss. Bei hohen Siliciumgehalten mag es daher angezeigt erscheinen, mehr als zweimal mit Bromsalzsäure auszuwaschen. Jedenfalls muss man sicher sein, dass alle Theile des Filterinhaltes vollständig von derselben durchdrungen werden.

Eine neue Methode, Glasgefässe zu signiren.

Von **Max Kaehler**.

Der Umstand, dass die heute übliche Signirung von Glasgefässen mittelst eingebrannter Emailleschilder den Einwirkungen der Säuredämpfe nicht hinreichend Widerstand entgegenzusetzen vermag, und dass die Emailleschilder vermöge des Bleigehaltes während des Gebrauches in chemischen Laboratorien durch Schwefelwasserstoff geschwärzt und unansehnlich werden, hat mich veranlasst, eingehende Versuche anzustellen, eine bessere Signirungsmethode zu finden. Bereits bei Gelegenheit der Königsberger pharmaceutischen Ausstellung[5]) im August vorigen Jahres konnte ich die von mir gefertigten Standflaschen mit Signaturen unter Glas, Kaehler's Patentflaschen, als Muster vorführen; heute ist es mir möglich, diese Gefässe dem Gebrauche übergeben zu können.

Bezüglich der Herstellung diene Folgendes: die Flaschen werden aus eisernen Formen gearbeitet und erhalten ein etwa $1^1/_2$ mm tief liegendes Schild in Bandform mit abgekanteten Ecken (Fig. A); eine andere Schildform, z. B. oval, ist durchaus nicht ausgeschlossen. Eine Glasscheibe, der Form des Schildes angepasst, wird durch geeignete Vorrichtungen gebogen, so dass sie, dem Umfange des Gefässes entsprechend, gewissermassen einen Kreisausschnitt bildet und genau in die Vertiefung passt (Fig. B). Diese Platte wird auf der concaven Seite negativ (in sogenannter Spiegelschrift, Fig. C) beschrieben und über die Schrift hinweg weiss lackirt. Das Schild erhält dadurch ein äusserst elegantes Aussehen, weil die Farbencontraste intensiv hervortreten. Die beschriebene Platte wird nunmehr auf die Vertiefung gelegt und eingekittet. Der Kitt erhärtet nach kurzer Zeit und setzt den Säuredämpfen sehr grossen Widerstand entgegen, so dass in dieser Weise hergestellte Gefässe, bei denen die Signatur gegen den Einfluss von Säure vollkommen geschützt ist, die grösstmöglichste Garantie

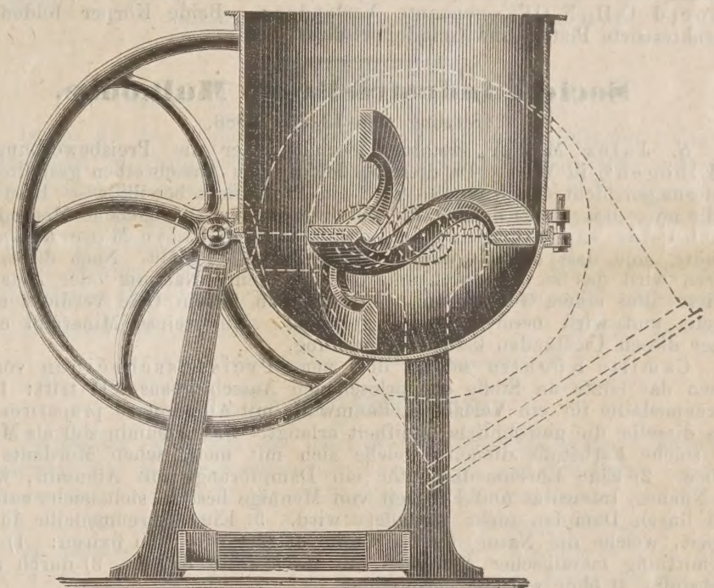


[5]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1203.

für Haltbarkeit bieten. In dem Berichte über die Königsberger pharmac. Ausstellung heisst es u. A.: „Die allgemeine Aufmerksamkeit wandte sich dieser Neuheit zu, und ich nehme keinen Anstand, zu behaupten, dass diese Einrichtung wohl geeignet sein dürfte, eine Umwälzung der bisherigen Signirungs-Methode herbeizuführen." Die Firma Max Kaehler & Martini, Berlin W, fertigt diese Gefässe bis zu 5 l Inhalt in elegantester Ausstattung.

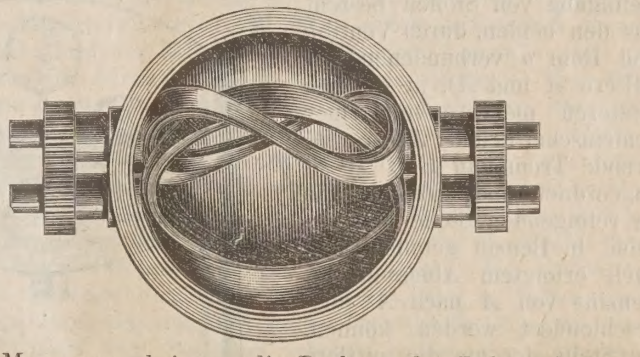
Universal-Misch-Knetmaschine.

Die nachstehend abgebildete Misch-Knetmaschine besteht aus einem kesselartigen Behälter mit glatten Wandungen, in welchem sich zwei in einander greifende, gewundene Ringflügel nach entgegengesetzten Richtungen drehen. Da die Flügel dieses Rührwerkes bei jeder Umdrehung den Boden, sowie sich gegenseitig abstreichen, so kann kein Theilchen der eingebrachten Masse sich der Verarbeitung entziehen, vielmehr findet durch das stetige Rühren, Trennen, Wenden,



Walzen, Verschieben etc. eine so gründliche Durcharbeitung statt, dass in kürzester Zeit und mit geringstem Kraftaufwand eine völlig homogene Masse erhalten wird.

Die Entleerung des Mischgefässes geschieht, wie in der Abbildung angedeutet, durch einfaches Umkippen desselben, wobei man, um alle



anhaftende Masse auszubringen, die Drehung des Rührwerkes weiter gehen lassen kann. Die gründliche Reinigung des ganzen Apparates lässt sich sehr leicht bewerkstelligen, da man nur einige Schliesskeile zu lösen braucht, um die Theile des Kessels und Rührwerkes frei zu legen.

Die vorstehend besprochene, gesetzlich geschützte Misch-Knetmaschine wird in jeder Grösse und Stärke für Hand- oder Riemenbetrieb in Eisen, Bronze etc. von der Maschinenfabrik von Ed. Quack, Cöln a. Rh., ausgeführt.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathemat.-naturwissenschaftl. Classe vom 20. Mai 1886.

Das wirkl. Mitglied Regierungsrath Prof. L. Boltzmann in Graz übersendet eine Abhandlung von Prof. Albert v. Ettinghausen und Stud. W. Nernst: „Ueber das Auftreten electromotorischer Kräfte in Metallplatten, welche von einem Wärmestrom durchflossen werden und sich im magnetischen Felde befinden." — Das correspond. Mitglied Prof. E. Ludwig in Wien übersendet eine in seinem Laboratorium von Dr. J. Mauthner und Dr. W. Suida ausgeführte Arbeit: „Zur Gewinnung von Indol aus Derivaten des Orthotoluidins." Eine Reihe von, in der Amidogruppe substituirten Derivaten des Orthotoluidins liefert bei der Destillation mit Zinkstaub Indol. Besonders eignen sich hierzu folgende, bislang nicht beschriebene Körper: Aethylenditolyldiamin $C_{16}H_2{}^0N_2$, Diäthylenditolyldiamin $C_{18}H_{22}N_2$, Oxalorthotoluid $C_{16}H_{16}N_2O_2$ und Oxalorthotoluidsäure $C_9H_9NO_3$. Die letztgenannte Säure steht in einfacher Beziehung zum Indol, wie sich aus folgender Gleichung ergiebt:

$$C_9H_9NO_3 = C_8H_7N + CO_2 + H_2O.$$

Die Darstellung des Indols aus Oxalorthotoluidsäure gelingt auch, und zwar in vortheilhafterer Weise, bei der trockenen Destillation ihres Baryumsalzes. Hierbei entsteht Diorthotolylharnstoff als eines der Nebenproducte. — Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlung vor: „Bestimmung der Zerstreuungsweite einer Concavlinse mittelst des zusammengesetzten Mikroskopes," von Prof. Dr. W. Pscheidl in Wien.

Das wirkl. Mitglied Prof. v. Barth überreicht eine in seinem Laboratorium von L. Niemilowicz ausgeführte Untersuchung: „Zur Kenntniss einiger cholinartiger Verbindungen." Der Verf. beschreibt eine als Koprinchlorid bezeichnete Verbindung $C_6H_{16}NOCl$, welche er durch Einwirkung von Trimethylamin auf Monochloraceton erhalten hat. Die Bildung dieses Körpers erfolgt analog der Synthese des Chinolins (Trimethylamin + Methylenchlorhydrin). Mit Platinchlorid und Goldchlorid giebt Koprinchlorid wohl charakterisirte Verbindungen. Seine bemerkenswertheste Eigenschaft ist seine physiologische Wirkung, welche nach Prof. S. Exner's Versuchen derjenigen des Curare analog ist. Die Verbindung erhält noch dadurch erhöhtes Interesse, dass manche der aus faulenden Flüssigkeiten abgeschiedenen Ptomaïne curareähnliche Wirkung besitzen. Weiter erhielt der Verf. durch Einwirkung von Trimethylamin auf die äquivalente Menge von symmetrischem Dichlorhydrin eine, Sepinchlorid genannte Verbindung $C_6H_{15}NOCl$ und durch Einwirkung von 2 Mol. Trimethylamin auf 1 Mol. Dichlorhydrin eine, Aposepinchlorid $C_9H_{24}N_2OCl_2$ genannte Verbindung. Beide Körper bilden wohl charakterisirte Platin- und Golddoppelsalze.

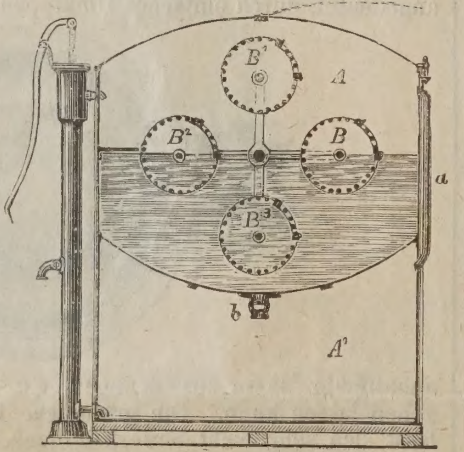
Société industrielle de Mulhouse.

Sitzung vom 12. Mai 1886.

S. Jules Meyer erstattet Bericht über die Preisbewerbung von E. Elbogen[6]) in Wien. Da dieselbe den in dem Ausschreiben gestellten Anforderungen nicht entspricht, so wird ein Preis nicht bewilligt. — Bourcart theilt mit, dass er wiederholt die kürzlich von Lux[7]) gegebene Methode zum Nachweise kleiner Mengen von fettem Oele in Mineralölen anwandte, und dass dieselbe ausgezeichnete Resultate giebt. Nach diesem Verfahren wird das zu untersuchende Oel mit wenig Natrium oder Aetznatron erhitzt. Bei einem Gehalte von 1—2 Proc. an fettem Oele verdickt es sich bereits und wird beim Erkalten gelatinös. Ein reines Mineralöl erleidet unter diesen Umständen keine Veränderung.

Camille Köchlin schlägt drei neue Preisausschreiben vor, von denen das letzte an Stelle des erloschenen Ausschreibens VII tritt: 1) Eine Ehrenmedaille für ein Verfahren, Baumwolle mit Albumin zu präpariren, ohne dass dieselbe die gewöhnliche Steifheit erlangt. Das Albumin soll als Mordant für solche Farbstoffe dienen, welche sich mit metallischen Mordants nicht färben. 2) Eine Ehrenmedaille für ein Dampforange mit Albumin, welches die Nüance, Intensität und Echtheit von Mennige besitzt, sich leicht aufdruckt und durch Dämpfen nicht verändert wird. 3) Eine Ehrenmedaille für eine Arbeit, welche die Natur der Farbstoffe erklärt, die sich fixiren: 1) durch Vermittlung metallischer Mordants, 2) durch fette Säuren, 3) durch andere Farbstoffe, 4) ohne weitere Vermittlung.

Apparat zur chemischen Reinigung von Stoffen.



Der Apparat zur chemischen Reinigung von Stoffen besteht aus den beiden, durch Ventil b und Rohr a verbundenen Behältern A und A^1, in welchen letzteren mehrere mit einer gemeinschaftlichen Achse rotirende Trommeln $B\ B^1\ B^2\ B^3$ angeordnet sind, so dass die zu reinigenden Stoffe abwechselnd in Benzin getaucht und nach erfolgtem Ablassen des Benzins von A nach A^1 ausgeschleudert werden können. An Stelle der um die mittlere Achse angeordneten Einzeltrommeln $B\ B^1\ B^2\ B^3$ lassen sich auch zwei in einander sitzende Trommeln, welche durch Scheidewände getheilt sind, anwenden. (D. R. P. 35000 vom 11. September 1885. Ernst Lommatzsch, Plauen i. V.)

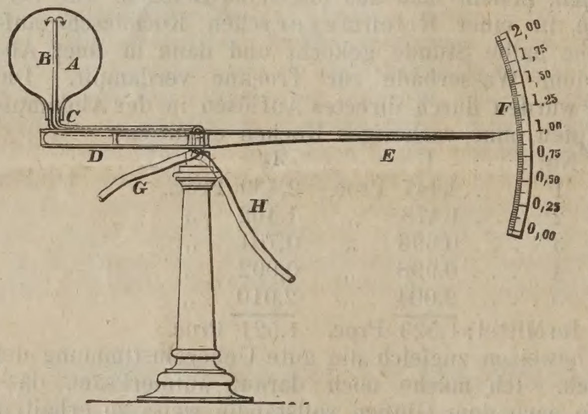
Verbindung eines Natrondampfkessels mit einer Abdampfvorrichtung.

Der Natrondampfkessel ist mit einem gefeuerten Abdampfkessel zu einem Ganzen verbunden, derart, dass der beim Abdampfen entwickelte Dampf in das Wasser des Natrondampfkessels eingeleitet und condensirt wird, wobei seine frei werdende Wärme zum Eindampfen der Natronlauge im Natronkessel benutzt und nebenbei dem Wasserkessel ein Theil des nöthigen Wassers zugeführt wird. Die Natronlauge wird durch eine Pumpe aus dem Natronkessel in den Abdampfkessel gepresst, während andererseits ein Schwimmerventil die stärkere Lauge selbstthätig in den Natronkessel zurücklaufen lässt. (D. R. P. 35572 vom 13. October 1885. Moritz Honigmann, Grevenberg.)

Es ist vor Allem wichtig, die Abdampfstation so einzurichten, dass die erforderliche Wärmemenge durch zweckentsprechende Verwendung der latenten Wärme der gebildeten Dämpfe eingeschränkt wird. Die Combination des Natrondampfkessels mit einem Abdampfkessel zu einem Ganzen ist von geringerer Bedeutung, weil erfahrungsgemäss eine Füllung mit concentrirter Natronlauge mehrere Stunden vorhält, und der Betrieb einer stationären Anlage stets ökonomischer ist. Als Aushilfsmittel genügt auch ein ganz einfacher fahrbarer Abdampfkessel.

Continuirliche directe Bestimmung des specifischen Gewichts, des Druckes und der Bestandtheile von Gasen, sowie des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten mittelst gewöhnlicher Hebelwaagen.

Dieses Verfahren besteht darin, dass ein als Waagschale dienendes auf dem einen Hebelarm D sitzendes Aufnahmegefäss A mit einer der Drehbewegung des Hebels folgenden Zu- und Ableitung $G\,B\,C\,H$ für den zu wägenden Gas- bezw. Flüssigkeitsstrom verbunden und der zu wägende Körper durch den Druck des nachfolgenden Stromes stetig in das Aufnahmegefäss hinein und gleich darauf wieder aus demselben herausgetrieben wird, wobei ein mit dem Hebelarm D verbundener Hebel E die Hebungen oder Senkungen auf einer Theilung F anzeigt. Die Scala wird mittelst zweier Fixpunkte hergestellt, von denen der eine, der sich ergiebt, wenn das Gefäss mit Luft gefüllt ist, mit 1, der andere, bei Wasserstofffüllung des Gefässes, mit 0,00 bezeichnet wird.



Der Zeiger giebt das specifische Gewicht an. Durch Absperrung der Ableitung $C\,H$ kann man den Druck bestimmen, unter welchem ein Gas sich in einem mit G verbundenen Behälter befindet. Die Bestandtheile eines Gasgemenges können bestimmt werden, indem man eine Anzahl von Hebelwaagen anwendet und zwischen je zweien derselben ein Absorptionsgefäss für einen Bestandtheil des Gasgemenges anbringt. (D. R. P. 35430 vom 23. October 1885. Friedrich Lux, Ludwigshafen a. Rh.)

Gewinnung von Ammoniak.

Um aus Flüssigkeiten, welche organische Stoffe in Lösung enthalten, Ammoniak zu gewinnen, werden dieselben einer schnellen Fäulniss unterworfen, indem man in geschlossenen Behältern durch die Flüssigkeit, während sie als Sprühregen auf poröse, mit Fäulnissfermenten imprägnirte oder gesättigte Körper trifft, einen starken Luftstrom führt, so dass Luft, Ferment und Flüssigkeit in innigste Berührung kommen. Der austretenden Luft wird durch Schwefelsäure das beigemengte Ammoniak entzogen. Die resultirende ammoniakhaltige Flüssigkeit wird zunächst für sich in einem Kessel durch Einleiten von Dampf und dann in einem zweiten Kessel mit Alkali erhitzt, wobei man das austretende Ammoniak an Schwefelsäure bindet. (Amer. Pat. 342237 vom 18. Mai 1886. J. van Ruymbeke, Chicago.)

Verfahren zum Härten von Glas.

Der Erfinder lässt über das hoch erhitzte Glas feinkörnige oder fein gepulverte Substanzen hinweg gleiten, welche durch ihre Berührung mit dem Glase dem letzteren Hitze entziehen. (Amer. Pat. 342260 vom 18. Mai 1886. E. P. Kelsey, Jersey City, N.-Y.)

Darstellung von Zylonit und anderen pyroxylinhaltigen Compositionen.

Die getrocknete, fein zerkleinerte Pyroxylinverbindung wird behandelt mit einer Lösung von Camphor in einem Lösungsmittel, welches Pyroxylin nicht löst. Hierauf wird das Lösungsmittel eliminirt und schliesslich die Masse heissen alkoholischen Dämpfen ausgesetzt. (Amer. Pat. 342208 vom 18. Mai 1886. J. G. Jarvis, New-York.)

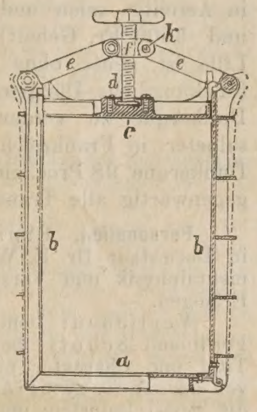
Ersatz des Ausschleuderns beim Carbonisiren auf nassem Wege durch Einleiten directen Dampfes.

Um eine möglichst innige Berührung und vollkommene Vertheilung der Säure, sowie gleichzeitig eine Trocknung des zu carbonisirenden Materials zu bewirken, wird das letztere nach dem

[6]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 584. [7]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1504.

Tränken mit Säure der Einwirkung directen Dampfes ausgesetzt. Hierdurch soll das sonst übliche Ausschleudern ersetzt werden. (D. R. P. 35 638 vom 24. November 1885. Rudolph & Kühne, Berlin, und Moritz Iwand, Loschwitz bei Görlitz.)

Neuerung an dem Verfahren und den Einrichtungen zur Herstellung regelmässig geformter Zuckerblöcke in Centrifugen unter Anwendung von Dampfdecke.



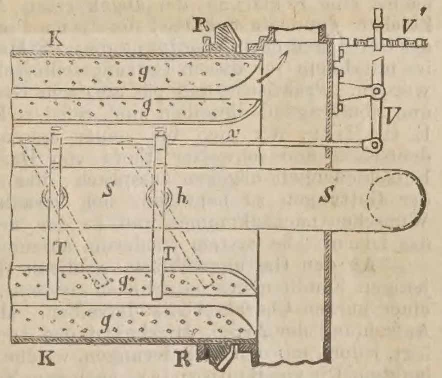
Die Zuckerformen bestehen bei diesem Verfahren aus drei federnd in den Ecken verbundenen Platten *a b b* und einer Deckplatte *c*, welche durch eine Schraube *d* gegen den Zuckerblock gepresst wird. Die Schraube zieht gleichzeitig auch die mit ihr durch eine lose Schraubenmutter *f* und Zugstangen *e* verbundenen Seitenwände nach innen zusammen. Beim Decken in der Centrifuge erhält die Hinterseite der Zuckerform eine schwere durchlochte lose Platte, welche sich während des Deckprocesses in Folge der Centrifugalkraft gegen den Zuckerblock presst und ihm dadurch eine völlig glatte Innenfläche verleiht. Ferner umgiebt den Rahmen auf der Hinterseite eine gewölbte Platte mit ihren Rändern derart, dass zwischen letzteren und der Rahmenwandung nur ein Spalt bleibt, so dass der zum Decken benutzte Dampf gezwungen wird, in centripetaler Richtung in die Zuckerform einzutreten. Hierdurch wird eine vollständige Entwässerung des Dampfes herbeigeführt, indem die von Dampf mitgerissenen Wassertröpfchen der Centrifugalkraft folgend nach aussen geschleudert werden. (D. R. P. 34 930 vom 9. Juli 1885. Philipp von Hertling, Berlin.)

Verfahren, den Presshefen- u. Hefenschaum, fertige oder halbfertige Presshefe von Unreinigkeiten und schädlichen Pilzen zu befreien.

Das Verfahren besteht in dem Auswaschen der Hefe mit 1 bis 10 Proc. reinem Branntwein oder dem Zusatze von Alkohol zum Auswaschwasser und bezweckt ausser der Beseitigung von Unreinigkeiten und schädlichen Pilzen auch ein schnelleres Absetzen der Hefe. Der zugesetzte Branntwein oder Alkohol wird durch Destillation wieder gewonnen. (D. R. P. 35 679 vom 19. Juli 1885. J. J. W. Peters, Hamburg.)

Es ist einleuchtend, dass das Auswaschen der Presshefe mit 1 bis 10 Proc. Branntwein die Haltbarkeit derselben erhöht; es werden aber auch die Betriebskosten gesteigert, weil durch die fertige Presshefe geringe Alkoholmengen fortgeführt werden. Die Wiedergewinnung des Alkohols aus dem Auswaschwasser verursacht keine grösseren Kosten, weil das Hefen-Waschwasser in jedem Falle der Destillation unterworfen wird.

Neuerung an Trockencylindern für Abfälle aus Brauereien, Stärke- und Glucosefabriken.



Die Neuerung bezieht sich auf Apparate, bei denen das Trockengut einen innen mit Rührleisten *g* besetzten, horizontal auf Gleitrollen *R* rotirenden Cylinder *K* zu durchlaufen hat, während ihm heisse Luft entgegenströmt. Durch den Trockencylinder führt axial ein weites Luftzuführungsrohr *S* mit Hohlzapfen *h*, welche halbrunden hohlen perforirten Flügeln *T* als Achse dienen, durch welche sich die heisse Luft im Trockengute vertheilt. Die Flügel sind oben durch eine Zugstange *v* mit einem durch Zahnstange V^1 verstellbaren Hebel *V* verbunden, mittelst dessen ihnen, je nachdem das Material den Cylinder rascher oder langsamer durchlaufen soll, eine entsprechende Neigung gegeben wird. (D. R. P. 34 950 vom 17. Februar 1885. Friedrich William Wiesebrock, New-York.)

Conserviren von Fleisch.

Das Fleisch wird direct nach dem Schlachten in einen Raum gebracht, den man luftleer macht, worauf man es der expandirenden Wirkung eines conservirend wirkenden Gases aussetzt. Hierbei wird es gleichzeitig gekühlt und conservirt. Bei einer vom Erfinder getroffenen Anordnung wird die Kammer, in welche das Fleisch gebracht wird, durch eine Luftpumpe evacuirt. In einem geeigneten Apparate wird schweflige Säure erzeugt, welche man in einem mit der Kammer in Verbindung stehenden Kessel unter Druck ansammelt. Nachdem das Fleisch der expandirenden Wirkung dieses Gases einige Minuten ausgesetzt war, wird Kohlensäuregas, welches gleichfalls dargestellt und unter Druck angesammelt war, in die Kammer geleitet. Nach ungefähr 30 Minuten wird das Fleisch aus der Kammer genommen und soll dann mehrere Monate der Atmosphäre ausgesetzt sein können, ohne dass Zersetzung eintritt. (Engl. Pat. 1550 vom 4. Februar 1885. S. J. Street, Philadelphia, Pa.)

Conserviren von Fleisch.

Das Fleisch wird conservirt durch einen starken Aufguss von Moccakaffee. (Engl. Pat. 1534 vom 4. Februar 1885. A. Losasso, Calcutta.)

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

In No. 41 der „Chemiker-Zeitung“ ist bei zwei Referaten „Thonerdebestimmung in Aluminaten“ und „Ueber Sodatitration etc.“ von Ihrem Herrn Referenten hinter die Chiffre des Autors E. B. mein Name mit einem Fragezeichen eingeschaltet worden, um anzudeuten, dass ich vielleicht der Verfasser der beiden Abhandlungen sei.

Ich erlaube mir, Ihnen hierdurch mitzutheilen, dass die betreffenden Publicationen nicht von mir herrühren. Hochachtungsvoll ergebenst

Wiesbaden, 31. Mai 1886. *Dr. E. Borgmann.*

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Während das positive Ergebniss der ersten Commissionsberathung der Branntweinsteuervorlage auf Erhebung einer Verbrauchssteuer von 25 M pro 1 hl ging, hat die Commission in II. Lesung am 4. d. M. den § 1 und damit die ganze Vorlage abgelehnt. — Am 3. d. M. hat das Abgeordnetenhaus die wegen des Verbotes von Surrogaten bei der Bierbereitung eingekommenen Petitionen der Regierung zur Berücksichtigung überwiesen. — Die im Centralverbande deutscher Industrieller vertretenen Industrien haben sich in der Enquête wegen der Währungsfrage überwiegend dahin ausgesprochen, dass die deutsche Industrie keine Veranlassung habe, Anträge auf Abänderung der bestehenden Währungsverhältnisse zu stellen. — Das amtliche Verzeichniss der kaiserl. Consulate weist darauf hin, dass es sich empfiehlt, Schreiben etc., in welchen die amtliche Thätigkeit der Consularbehörden in Anspruch genommen wird, behufs schnellerer Erledigung an das betr. Consularamt, nicht an die persönliche Adresse des betr. Consuls zu richten. — Der Bundesrath hat dem Antrage des Ausschusses, betr. die Errichtung einer physikalisch-technischen Reichsanstalt, zugestimmt. — Ueber das Ergebniss des internationalen Congresses, betr. den Schutz des industriellen Eigenthums wird vorläufig mitgetheilt, dass zwar nicht alle Verhandlungsgegenstände erledigt, die Zwecke der Union jedoch insbesondere durch den Beitritt Deutschlands und der Vereinigten Staaten von Nordamerika erheblich gefördert worden seien. Der schweizerische Antrag, die bisherige Eintragung der Schutzmarken in jedem einzelnen Vertragslande durch eine einmalige an der Centralstelle (Bern) zu ersetzen, wurde noch nicht zum Beschluss erhoben, jedoch der schweizerische Bundesrath eingeladen, die bezügliche Zustimmung von den Regierungen einzeln entgegenzunehmen, so dass noch im Laufe dieses Jahres das internationale Bureau des industriellen Eigenthums, welches bereits hier besteht, mit der Annahme von Handelsmarken, die sich unter den Schutz der Union stellen wollen, beginnen kann. Der nächste Congress ist für 1889 in Aussicht genommen und wird sehr wahrscheinlich in Madrid zusammentreten. — Der schweizer. Bundesrath hält die durch den deutsch-schweizerischen Handelsvertrag geschaffene Lage für unhaltbar, will aber, bevor er den Vertrag kündigt, mit Deutschland unterhandeln. — Der österr. Reichsrath hat das Unfallversicherungsgesetz in II. Lesung angenommen. — In der Frage des Petroleumzolles, welche zu einer ernstlichen Verlegenheit für die Regierung sich zu gestalten drohte, ist nun in letzter Stunde doch noch ein Ausgleich gefunden worden dadurch, dass die Polen mit einem geringeren Zugeständniss sich begnügen und die österr. Regierung zu weiteren Verhandlungen mit Ungarn zur Abänderung des Ausgleichsprojectes sich bereit erklärte. — Es ist den Vorschlägen der Reichsregierung gelungen, Russland zu bewegen, dass es vorläufig von seinen besonders gegen deutsche Producte gerichteten Zollerhöhungsplänen Abstand nimmt. — Das grosse Project einer Röhrenleitung für Naphta von Baku nach Batum wird in Folge des mit einem Aufwande von 10 Millionen geplanten Baues eines Tunnels zur Umgehung des Passes von Surano, wovon eine Erniedrigung der Tarifsätze für den Transport erwartet wird, wohl fallen gelassen werden.

Cöthen. Das „Berliner Tageblatt“ giebt in seiner No. 227 einen Auszug aus unserem in No. 44 der „Chemiker-Zeitung“ gebrachten Artikel:

„Zur Petition betr. Einrichtung einer Consularcorrespondenz.“ Das betr. Blatt theilt unsere in dem beregten Artikel dargelegte Auffassung, indem es mit den Worten schliesst: „Auch wir meinen, dass eine möglichst schnelle, umfassende und allgemein zugängliche Berichterstattung über die auswärtigen Handels- und Verkehrsströmungen im Interesse des Handels und der Industrie überaus wünschenswerth wäre.“

Cöthen. Wenngleich wir sehr häufig über die auf Kosten der „Chemiker-Zeitung“ geübte literarische Freibeuterei zu klagen Ursache hatten, so war uns doch bislang unbekannt, dass sich diese Freibeuterei auch auf eine unserer Rubriken erstreckt, wo man sie am allerwenigsten erwarten sollte, nämlich auf den — **Briefwechsel.** Ein in Berlin erscheinender Anzeiger, der auch in Chemie zu „machen“ sucht, bringt unter der gross gedruckten Ueberschrift: „Briefwechsel“ 11 Briefwechselnotizen, die **wörtlich**, nur mit Veränderung der Angabe des Wohnorts des Fragestellers und der Anfangsbuchstaben seines Namens aus dem Jahrgange 1885 der „Chemiker-Zeitung“ abgedruckt sind. Die Veränderung in der Angabe des Wohnorts etc. des Fragestellers wirkt um so komischer, als sich unter diesen nachgedruckten Antworten auch solche befinden, die von uns auf Grund der Untersuchung eingesandter Proben gegeben wurden. Die Naivität des betr. Blattes dürfte gewiss die Heiterkeit unserer Leser erregen.

* **Braunschweig.** In der von der Firma Heintz & Kreiss in Hanau gegen Dr. Frühling und Dr. Schulz in Braunschweig angestrengten Klage auf Schadenersatz, über welche wir ausführlich berichteten,[8]) ist das Urtheil gefällt. Dasselbe lautet auf Freisprechung der Angeklagten und Verurtheilung der Klägerin in die Kosten.

* **Danzig.** Vor der Strafkammer des Landgerichts in Danzig gelangte ein Monstreprocess wegen angeblicher Weinfälschung gegen eine Reihe Danziger Weinhändler zur Verhandlung. Das wesentlichste Interesse erregte die gegen Oswald Nier auf Grund eines Gutachtens des Prof. Dr. Siewert-Danzig erhobene Anklage. Prof. Siewert hatte bei einem, 1880 von Oswald Nier entnommenen Garriques blanc ein auffallend niedriges spec. Gewicht gefunden, ferner eine Polarisation von 1,1 nach rechts, welche bei reinem Naturweine nicht vorkomme, und einen Extractgehalt von 1,3 Proc., der für einen französischen Wein zu niedrig sei. Prof. Siewert resumirte sein Urtheil dahin, dass der Most im Ursprungslande einen Zusatz von Stärkezucker, und der Wein dann später einen Zusatz von Sprit und Wasser erhalten habe. Der Sachverständige Dr. Bischoff-Berlin gab eine sehr eingehende Darlegung des gegenwärtigen Standes der Weinuntersuchung und erklärte, dass er nach vielen Analysen der Nier'schen Weine dieselben als „normale Naturweine“ bezeichnen müsse. Eine Rechtsdrehung von 1,1 berechtige nicht im Entferntesten zu der Annahme eines Versatzes des Mostes mit Stärkezucker, vielmehr komme eine solche Rechtsdrehung bei völlig normalen Naturweinen vor. Unter allen Umständen hätte eine weitere genaue Prüfung stattfinden müssen, welche aber unterblieben sei. Die Entscheidung über den Zusatz von Wasser und Alkohol würde nur durch eine Bestimmung des Glycerins und durch Feststellung des Verhältnisses von Glycerin zum Alkohol ermöglicht; alle anderen Untersuchungen könnten nur zu Vermuthungen führen. Eine Glycerinbestimmung habe aber Prof. Siewert nicht gemacht. Der Extractgehalt von 1,3 Proc. sei allerdings gering, indess sei die Untersuchung zu einer Zeit angestellt, wo die Methoden noch wenig ausgebildet waren. Medicinalrath Dr. Wiebe-Danzig bemängelte die Siewert'sche Analyse gleichfalls und sprach sich dahin aus, dass über Weinanalysen nur ein specieller Weinchemiker ein autoritatives Urtheil abgeben könne. Der Gerichtshof behandelte hierauf die Sache contra Nier sofort getrennt von der übrigen Untersuchung. Der Staatsanwalt beantragte selbst völlige Freisprechung des Angeklagten Oswald Nier, welche auch seitens des Gerichtshofes erfolgte. — Auch die übrigen Angeklagten sind freigesprochen, und die Kosten des Verfahrens sind der Staatskasse auferlegt.

G. **Schöningen.** Bei seinem Besuche, welchen der neue Regent des Herzogthums Braunschweig, Prinz Albrecht von Preussen, unserem industriereichen Orte am 2. Juni abstattete, besichtigte derselbe die Herzogliche Saline, die Maschinenfabrik von Lefeldt & Lentsch, welche auf Pettenkofer's Anregung in Deutschland zuerst die rühmlichst bekannten Milchcentrifugen als Specialität fabricirte, und endlich die chemische Fabrik zu Schöningen, in der vorzugsweise die Fabrikation künstlicher Düngemittel nebst Sodaindustrie betrieben wird.

Sch. **Luzern.** Der schweizerische Verein von Dampfkesselbesitzern hat 1885 einen erfreulichen Zuwachs erhalten. Er zählt incl. der Vorarlberger Filiale 1444 Mitglieder mit 2437 zu revidirenden Objecten. Zu letzteren gehören 2328 Dampfkessel. Explosionen sind im verflossenen Jahre nicht vorgekommen. — Die 69. Jahresversammlung der schweiz. naturforschenden Gesellschaft wird vom 9. bis 12. August in Genf stattfinden. Gleichzeitig tagen dort die schweiz. geologische Gesellschaft, die ärztliche Gesellschaft der romanischen Schweiz und der schweiz. geographische Verband. Die vor dem 9. August anberaumte 4-tägige geologische Excursion geht in die Waadtländer Alpen, eine spätere 2-tägige, nach dem 12. August, in die Umgebung Genfs.

[8]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 479.

B. **Lille.** Die Zuckerproduction der Campagne 1885/86 bis zum 15. Mai, welche der Steuer unterworfen war, beträgt für das Departement du Nord 42 187 341 kg und für das Departement du Pas-de-Calais 18 261 528 kg. — Das Finanzministerium soll sich mit der Reorganisation des Dienstes der chemischen Laboratorien, welche durch das Gesetz von 1875 ins Leben gerufen wurden, um den Zucker einheimischer Fabrikation zu expertisiren, beschäftigen. Die 6 in den Zuckerproductionsdistricten installirten Laboratorien, St. Quentin, Lille, Valenciennes etc., sollen aufgehoben werden, da sie bloss während 3 Monate des Jahres in Activität seien und die Stellen der Chefs und Sous-Chefs (mit 5000 und 3000 Fr. Gehalt) wirklich geschäftslose Aemter geworden sind. — Lille ist heute ohne Widerspruch zum ersten Marktplatze Frankreichs für künstliche Düngstoffe geworden, was es hauptsächlich dem Hafen von Dunkerque zu verdanken hat. Die importirte Totalmenge von Chilisalpeter in Frankreich für 1885 beträgt 74 577 000 kg, wovon durch Dunkerque 98 Proc. eingeführt wurden. Auf dem Markte von Lille werden gegenwärtig alle Transactionen für Natriumnitrat abgeschlossen.

Personalien. Ernannt: Der Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt Dr. E. Wiedemann zum ordentlichen Professor der Experimentalphysik und Vorstand des physikalischen Instituts an der Universität Erlangen. —

Verliehen: Dem Vorstande der k. k. Bergverwaltung in Kirchbühel, Ferdinand Schott, bei seinem Uebertritte in den bleibenden Ruhestand der Titel und Charakter eines Oberbergrathes. — Samuel Cunliffe Lister von der Society of Arts die Albert-Medaille für seine Verdienste um die Textil-Industrie und für die Einführung einer neuen Industrie: Nutzbarmachung der Seidenabfälle. —

Literatur.

Beilstein, F., Handbuch der organischen Chemie. 2. Aufl. 14. Lfg. Gr. 8. M 1,80. Leopold Voss, Hamburg.

Cohn, Dr. Ferd., Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Band IV. Heft 2. M 10. J. U. Kern's Verlag, Breslau.

Fresenius, R., Chemische Analyse der Marien-Quelle zu Oelheim. Gr. 8. M 0,80. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

Fresenius, R., Neue chemische Untersuchung des Kochbrunnens zu Wiesbaden und Vergleichung der Resultate mit den 1849 von ihm erhaltenen. Gr. 8. M 0,80. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

Kalb, G., Die Nahrungs- und Genussmittel und ihr Einfluss auf die körperliche und geistige Entwicklung des Menschen. M 0,30. Carl Burow's Buchhandlg., Gera.

Long, Dr. K., Instruction über den praktischen Gebrauch des zusammengesetzten Mikroskops. M 1. Th. Chr. Fr. Enslin, Berlin.

Schimming, G., Die Beurtheilung der Dampfkessel. Grundlagen für praktische Untersuchungen. Gr. 8. M 5,50. Arthur Felix, Leipzig.

Schneider, F., Basel, Antiquarischer Catalog, No. 187: Geologie, Petrefactenkunde, Conchyliologie.

Unna, P. H., Dermatologische Studien. 2. Heft. Inhalt: Ichthyol und Resorcin als Repräsentanten der Gruppe reducirender Heilmittel. Gr. 8. M 1,60. Leopold Voss, Hamburg.

Garcke, Dr. August, Professor an der Universität und Custos am Kgl. botanischen Museum in Berlin. **Flora von Deutschland.** Zum Gebrauch auf Excursionen, in Schulen und beim Selbstunterricht. Fünfzehnte verbesserte Auflage. Berlin. Verlag von Paul Parey. 1885.

In der vorliegenden 15. Auflage des bekannten Garcke'schen Werkes hat auch die in den früheren Auflagen nicht berücksichtigte Flora der bayerischen Alpen Aufnahme gefunden, wodurch das Gebiet der Flora einen bestimmten Abschluss erhielt.

Die Einrichtung des Buches ist so getroffen, dass nach dem Vorwort zunächst eine Erklärung der abgekürzten Autorennamen und der gebrauchten Zeichen, dann ein Schlüssel des Linné'schen Systems und eine Charakteristik der Gattungen nach Anordnung dieses Systems folgt. Nach Ansicht des Referenten ist mit Recht für diesen Gattungsschlüssel das Linné'sche System beibehalten worden. Praktische und pädagogische Gründe sprechen dafür. Wie gewichtig und überzeugend dieselben sind, wird z. B. die Thatsache beweisen, dass Prof. E. Hallier, der sich bei seiner ersten Herausgabe des „Taschenbuchs der deutschen und schweizer Flora von Dr. Koch“ (Leipzig 1878) mit grösster Entschiedenheit dagegen aussprach, das Linné'sche System zur Bestimmung der Gattungen zu benutzen, sich veranlasst sah, vielfach ausgesprochenen Wünschen nachzukommen und in der neuen (Stereotyp-)Auflage dieser Flora das Linné'sche System wiederum aufzunehmen.

An den Gattungsschlüssel schliesst sich eine tabellarische Uebersicht derjenigen Familien des natürlichen Systems, welche im Gebiete vorkommen, mit einer kurzen Charakteristik derselben. Mit neuer Paginirung beginnt nun die Aufzählung der Arten. Hierbei ist das de Candolle'sche System zu Grunde gelegt, jedoch mit den Abänderungen, welche die Fortschritte der Wissenschaft verlangten. Die von Brongniart auch dem Namen nach (1828) zuerst vorgenommene Scheidung der Phanerogamen in Angiospermen und Gymnospermen hat der Verf. bereits 1858 (in der 4. Auflage) in das de Candolle'sche System eingeführt und so bei uns zur Geltung gebracht; dagegen sind zweckmässigerweise auch jetzt noch die Monochlamydeen (Apetalen) besonders behandelt und nicht unter die Thalamifloren und Calycifloren vertheilt.

In den Diagnosen sind, mit Vermeidung der ganz überflüssigen neueren, aus der griechischen Sprache gebildeten Bezeichnungen, deutsche, leicht verständliche Ausdrücke gebraucht und hierdurch, sowie durch Hervorheben der hauptsächlichsten Unterschiede mittelst Cursivschrift ist die Benutzung des Buches wesentlich erleichtert; nicht minder geschieht dies durch die klare, auch durch den Druck sich abhebende Gruppirung der Gattungen wie der Arten.

Um den noch Ungeübten die Bestimmung der Cruciferen zu erleichtern, wurde von der 6. Auflage an für die schwieriger zu bestimmenden Gattungen

dieser Familie, ähnlich wie dies schon bei den Umbelliferen geschehen, eine zweite Tabelle nach übersichtlicheren Merkmalen beigegeben.

In den Angaben über officinelle Gewächse ist eine genaue Unterscheidung zwischen den früher und jetzt dafür angesprochenen Pflanzen gemacht worden, und sind in dieser Auflage nur die in den beiden Auflagen der deutschen Pharmacopöe erwähnten Gewächse als officinelle bezeichnet. Die Synonymie ist in ausgedehnter Weise berücksichtigt, die neuen Fundorte seltener Pflanzen sind sorgfältig nachgetragen worden.

Da in jeder Auflage die inzwischen erschienenen monographischen Arbeiten genau berücksichtigt wurden, so kann es nicht Wunder nehmen, dass einzelne Gattungen in der letzten Auflage des Buches in ganz anderer Weise und zwar zweckmässiger bearbeitet worden sind, als dies in den ersten Auflagen möglich war. So hat die Gattung Rubus, obwohl sie im Gegensatz zu anderen Floren jener Zeit bereits in der ersten Auflage in zahlreichen Arten vertreten war, später doch vielfache Aenderung und kritische Sichtung erfahren. Die Gattung Rosa erscheint jedoch erst in dieser letzten Auflage in einer andern Gestalt. Es würde jedoch zu weit führen, um alle die Aenderungen und Verbesserungen in den einzelnen Auflagen hier besonders hervorzuheben, und kaum wird es nöthig sein, auf dieses seit beinahe 40 Jahren allgemein bekannte und beliebte Buch speciell aufmerksam zu machen. *G. Eckler.*

Laurentz, Hugo. **Beitrag zum forensisch-chemischen Nachweise des Hydrochinons und Arbutins im Thierkörper.** Inaug.-Dissert. aus dem pharmaceutischen Institute in Dorpat. 1886.

I. Hydrochinon. Die Dragendorff'sche Methode erlaubt eine Isolirung des Hydrochinons aus Untersuchungsobjecten, wie Blut, Harn, Koth, Organen. Nach künstlichem Zusatze konnte L. in den Verdunstungsrückständen das Hydrochinon mit den ihm zukommenden Eigenthümlichkeiten nachweisen, während nach dem Durchgange durch den Körper dies nicht sogleich gelingt. Als die beste Methode, auch in letzterem Falle das in Form von Hydrochinonschwefelsäure vorhandene Hydrochinon möglichst rein darzustellen, ergab sich das Kochen mit Acid. sulf. im Verhältniss von 1 : 100 und nachfolgendes Lösen der Verdunstungsrückstände in kochender verd. schwefliger Säure. Die empfindlichste Reaction, die aber für sich allein nicht immer ausschlaggebend ist, erhielt L. durch Fröhde's Reagens, während wiederum Essigäther als beste Ausschüttlungsflüssigkeit zu empfehlen ist. Das Hydrochinon wird durch den Koth nicht ausgeschieden und ist in Vergiftungsfällen ziemlich in allen Organen gleichmässig vorhanden, nur giebt sonderbarer Weise das Gehirn verhältnissmässig deutlichere Reactionen. Die Ausscheidung des Hydrochinons scheint beim Menschen in ca. 15 Stunden beendet zu sein.

II. Arbutin. Auch hier erlaubt die Dragendorff'sche Methode eine Sonderung des Arbutins aus den genannten Untersuchungsobjecten, welche am besten durch Essigäther geschieht.

Schüttelte L. nach künstlichem Zusatze oder nach Einnahme resp. Eingabe das Arbutin aus, so zeigten sich stets die Arbutinreactionen allein. Kochte er hingegen die zu prüfende Flüssigkeit mit verdünnter Schwefelsäure (4-proc.), so entstand, wie zu erwarten, Hydrochinon. Ein Lösen des Verdunstungsrückstandes oder auch Kochen desselben mit verdünnter Schwefelsäure führte nicht mehr, oder in nur sehr zweifelhafter Weise, zu dem vorigen Resultate. Schweflige Säure ist dem Arbutin gegenüber indifferent in Bezug auf Deutlichkeit der Reactionen. Als sehr empfindliches und zugleich eine Differentialdiagnose zwischen Arbutin und Hydrochinon erlaubendes Reagens ist $H_2SO_4 + Fe_2Cl_6$ zu empfehlen. Die Ausscheidung des in den Magen eingeführten Arbutins erfolgt in ca. 15 Stunden und nur durch den Harn, da der Koth nicht die geringste Andeutung einer Reaction zeigte. Bei Vergiftungen dürfte sich das Arbutin fast in allen Organen nachweisen lassen. Auch ein decoctum folior. uvae ursi giebt deutlich eintretende, charakteristische, dunkle Braunfärbung mit $H_2SO_4 + Fe_2Cl_6$. *K.*

Schultz, Dr. Gustav. **Die Chemie des Steinkohlentheers** mit besonderer Berücksichtigung der künstlichen organischen Farbstoffe. Zweite vollständig umgearbeitete Auflage. Erster Band: Die Rohmaterialien. Erste und zweite Lieferung. Verlag von Fr. Vieweg und Sohn, Braunschweig. 1886.

Die neue Auflage dieses Werkes wird nach Ankündigung der Verlagshandlung dem chemischen Publikum in einem, durch die schnellen Fortschritte der Wissenschaft und Technik bedingten, neuen Gewande geboten werden. Der erste Band wird die Rohmaterialien für die künstlichen organischen Farbstoffe, der zweite diese Farbstoffe selbst enthalten. Zugleich sollen sämmtliche bislang ertheilten deutschen Patente über künstliche organische Farbstoffe und deren Rohmaterialien in systematischer Anordnung aufgeführt und kritisch betrachtet werden. Eine eingehendere Besprechung des Werkes behalten wir uns bis zum vollständigen Erscheinen desselben vor.

Gaber, August. **Die Fabrikation von Rum, Arac, Cognac und allen Arten von Obst- und Fruchtbranntweinen,** sowie die Darstellung der besten Nachahmungen von Rum, Arac, Cognac, Pflaumenbranntwein (Slibowitz), Kirschwasser etc. Nach eigenen Erfahrungen geschildert. Mit 45 Abbildungen. A. Hartleben's Verlag, Wien, Pest, Leipzig. 1886.

Während die übergrosse Mehrzahl jener Fabrikate, welche man als Liqueure, Aquavite oder Branntweine im Allgemeinen bezeichnet, Getränke sind, die man bei entsprechender Kenntniss dieses Fabrikationszweiges überall in gleicher Güte herzustellen im Stande ist, kann man das Gleiche von einigen Branntweinsorten nicht behaupten, vielmehr lässt sich nur sagen, dass man es bei genauester Sachkenntniss und Aufwendung der grössten Sorgfalt im günstigen Falle dahin bringt, diese Getränke in solcher Weise nachzuahmen, dass nur ein Fachkenner im Stande ist, die Nachahmung von dem echten Producte zu unterscheiden. Die hervorragendsten unter diesen Branntweinsorten sind der sogenannte Cognac, der Rum, der Slibowitz, das Kirschwasser etc.

Das Eigenthümliche an diesen Branntweinsorten ist, dass sie neben ungemein kleinen Mengen anderer Stoffe nur Wasser und Alkohol enthalten, aber trotzdem einen so charakteristischen Geruch und Geschmack besitzen, dass sie Jedermann sofort mit dem specifischen Namen als Cognac, Rum etc. bezeichnet, und ein Kenner auch alsbald weiss, ob er es mit einem echten Producte oder einer mehr oder minder gelungenen Nachahmung eines solchen zu thun hat. Weil nun die genaue Kenntniss des echten Productes unumgänglich nothwendig ist, um dasselbe, so weit dies überhaupt möglich ist, nachahmen zu können, hat der Verfasser in einer eingehenden und klaren Weise der Schilderung der Darstellung, der Nachahmungen von Rum, Arac und Cognac eine genaue Beschreibung von Verfahren vorausgesetzt, nach welchen die echten Producte dargestellt werden. Ein besonderer Abschnitt ist der Darstellung der Chemikalien gewidmet, welche man zu den Nachahmungen von Rum und Cognac bedarf. Die Beschreibung der chemischen Manipulationen bei der Anfertigung dieser Präparate ist in einer solchen Form gegeben, dass selbige auch dem Nichtchemiker verständlich sind.

Aus dem ganzen Inhalte ersieht man, dass das Buch von einem Fachmanne geschrieben ist, und die Mittheilungen auf eine langjährige Erfahrung gegründet sind. Wie das Buch: „Die Liqueur-Fabrikation“ von demselben Verfasser bereits in vierter Auflage vorliegt, so wird sicher auch dieses Werk eine freundliche Aufnahme sich zu erfreuen haben. *L.*

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Converter, Neuerungen an — für Klein-Bessemereibetrieb. Director Franz Horn, Duisburg. 9. April 1886.

Feuerung, rauchverzehrende. Charles B. Davison, Ann Arbor. 16. April 1886.

Filter, Neuerungen an —. John Wesley Hyatt, Newark. 7. April 1886.

Filterpressen, Neuerungen an —. Joseph Kasalovsky, Prag. 9. April 1886.

Filterpressen-Canäle, verbesserte Abdichtung der —. Joseph Janácek, Ransko, Böhmen. 10. April 1886.

Gase, Verwerthung der bei Puddel- und Schweissöfen abziehenden —. F. C. Glaser, Berlin. 16. April 1886.

Gold- und gold- und silberhaltige Erze und Rückstände, Verfahren der Behandlung von —. Jules Weirich, Beziers. 1. Mai 1886.

Kohlensäure, Verfahren und Apparate zur continuirlichen Herstellung und Regenerirung von —. Hermann Herberts, Barmen. 6. April 1886.

Quecksilbererze, neues Verfahren zur Behandlung der Destillationsrückstände von — behufs Gewinnung des darin enthaltenen Quecksilbers. Alexander van Straalen, Lena, Spanien. 7. April 1886.

Schnellgerben, Neuerungen im Verfahren und in den Apparaten zum — mit Tannin-Extract. Charles Kollen-Corneille, Reims. 8. April 1886.

Zucker, Verfahren zur Abscheidung von — aus zuckerhaltigen Flüssigkeiten. Carl Uhl & Co., Braunschweig. 7. April 1896.

Zucker, Verfahren zur Abscheidung des — aus Lösungen. August Nugues, Paris, A. Vivien, St. Quentin, u. Ed. Reettger, Braunschweig. 9. April 1886.

Belgien.

72 937. **Aluminium,** electrolytisches Verfahren zur Darstellung von —. P. L. T. Héroult. 30. April 1886.

73 028. **Azofarbstoffe,** Darstellung von gelben, rothen und blauen —, welche Baumwolle ohne Beizen färben. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. 7. Mai 1886.

73 000. **Beleuchtung,** Bunsenbrenner für Gasglüh- —. J. Pintsch, Berlin. 5. Mai 1886.

72 927. **Bier,** Apparat zum Pasteurisiren und Kühlen von —, sowie zum Imprägniren desselben mit Gas. J. Philippi, Bourg. 29. April 1886.

73 030. **Candiszucker,** Fabrikation von — ohne Anwendung von Thierkohle. F. Quiel, Berlin. 7. Mai 1886.

72 913. **Düngemittel.** W. S. Pierce, New-York. 28. April 1886.

72 988. **Färben,** Verfahren zum — mit Mordant. C. N. Waite, Paris. 4. Mai 86.

72 901. **Farbstoffe,** Verfahren zur Fixation von — auf Geweben. C. Collin und L. Benoist, Paris. 28. April 1886.

72 896. **Glas,** Verfahren und Apparate zur continuirlichen Fabrikation von —. E. Picard, Brüssel. 27. April 1886.

72 893. **Infusionsapparate.** J. Hobbs, Brighton. 27. April 1886.

72 899. **Legirung** von Nickel, Kupfer und Aluminium, gen. „Maillechort special“. Société anonyme le Ferro-Nickel, Paris. 27. April 1886.

72 959. **Parfüms,** Fabrikation und vollständige Reinigung von —, welche mit Schwefelkohlenstoff behandelt sind. E. Viteau, Paris. 3. Mai 1886.

72 934. **Schiesspulver,** Fabrikation von —. C. Libbrecht, Wetteren. 30. April 86.

72 986. **Schmelzofen** für Erze und andere metallurgische Producte. C. T. Storck, Frankfurt a. M. 4. Mai 1886.

72 928. **Verdampfapparat** mit dreifacher Wirkung. L. J. Pirotte, Laeken. 30. April 1886.

73 023. **Zucker,** Extraction von — aus Melassen und Zuckersäften. Malliar-Lamblot und J. Malliar, Merbes-le-Château. 7. Mai 1886.

72 902. **Zucker,** Verfahren zur directen Gewinnung von raffinirtem — aus Zuckersorten zweiter oder dritter Güte. M. Rudnicki, Warschau. 27. April 1886.

73 001. **Zuckersäfte,** Verfahren zur Reinigung von —, Syrupen und Melassen. Société anonyme de raffinage spécial des mélasses, Paris. 5. Mai 1886.

England.

7333. **Abwässer,** Neuerungen im Reinigen, Fällen und Filtriren von — etc. J. Fenton. 1. Juni 1886.

7342. **Amalgamiren,** Neuerungen im — von Zink- oder anderen Metallplatten für electrische Elemente. R. H. Courtenay. 1. Juni 1886.

6999. **Ammoniak,** Verfahren und Apparat zur Destillation von —. W. C. Wren. 25. Mai 1886.

7083. **Anilinschwarz,** Apparat zum Oxydiren von — auf Geweben. Zittauer Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, früher A. Kiester & Co. 26. Mai 86.

7283. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Darstellung gemischter — aus den Diamidoverbindungen der Aether der Diphenole. C. A. Martius. 31. Mai 1886.

7284. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Darstellung von — aus den Paradiaminen des Stilbens und Fluorens. C. A. Martius. 31. Mai 1886.

7299. **Bleisulfat,** Neuerungen in der Fabrikation von — und gewissen Nebenproducten. F. Maxwell-Lyte. 31. Mai 1886.

7361. **Cement,** Neuerungen in der Darstellung von —. U. Cummings. 1. Juni 86.

7199. **Chlorkalk,** Neuerungen in der Darstellung von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. J. Brock und Th. Minton. 28. Mai 1886.

7463. **Electrochemisches** Aetzverfahren, neues. H. E. P. Dorn. 3. Juni 1886.

6988. **Färben,** Neuerungen im — von Baumwolle, Seide, Wolle und anderen Textilstoffen, entweder in rohem Zustande, oder in Form von Garn oder als Gewebe und an dem hierzu erforderlichen Apparat. J. Smith. 25. Mai 1886.

7426. **Ferrocyanide** des Kaliums, Natriums und Ammoniums, Verfahren zur Darstellung von — durch Electrolyse. C. Petri. 2. Juni 1886.
6977. **Ferromangan**, Silicospiegel, Spiegeleisen und Chromeisen, Darstellung von —. C. J. Sandahl, G. Bargate und Ch. B. Phillips. 25. Mai 1886.
7088. **Filter**, Neuerungen an —. G. F. Marshall. 26. Mai 1886.
7101. **Filtrirmaterial**, Neuerungen in der Darstellung von —. J. C. Thresh. 27. Mai 1886.
7045. **Filterpressen**, Neuerungen an —. J. B. Alliott u. J. Mc Clure Caldwell Paton. 26. Mai 1886.
7202. **Flammöfen**, Neuerungen an —. M. M. Bair. 28. Mai 1886.
7065. **Flüssigkeiten**, Neuerungen an Apparaten zur Trennung von — von festen Stoffen und zum Trocknen des festen Rückstandes. J. Fr. Brinjes. 26. Mai 86.
6986. **Flüssigkeiten**, Neuerungen im Trennen von — von festen Stoffen. C. H., F. L. und R. L. Roeckner. 25. Mai 1886.
7375. **Gas**, Apparat zur Darstellung von — aus Petroleum und ähnlichen Oelen und zum Verbrennen desselben. Fr. Hill. 2. Juni 1886.
7112. **Gasgeneratoren**, Neuerungen an —. W. S. Sutherland. 27. Mai 1886.
7377. **Gasgeneratoren**, Neuerungen an —. Fr. Radcliffe. 2. Juni 1886.
7228. **Gasretorten-Feuerungen**, Neuerungen an —. E. J. Barnfield. 31. Mai 86.
7274. **Gerbverfahren**. Th. Brain. 31. Mai 1886.
7137. **Indolderivate**, Neuerungen in der Darstellung von — aus Verbindungen der aromatischen Hydrazine mit Ketonen und Aldehyden. Farbwerke, vormals Meister, Lucius & Brüning. 27. Mai 1886.
7192. **Kohlenoxydgas**, Neuerungen in der Darstellung von —. A. Fritschi. 28. Mai 1886.
6974. **Kupfer**, Neuerungen in der Gewinnung von — aus seinen Salzlösungen. G. Thomson. 25. Mai 1886.
7157. **Kupferkessel**, Verfahren zum Schützen der —, welche in den Natrondampfkesseln gebraucht werden, sowie zum Verdampfen von Potasche- und Sodalaugen. M. Honigmann. 27. Mai 1886.
7462. **Metalle**, Neuerungen an Apparaten zum Raffiniren und Reinigen von geschmolzenen —. W. Ch. Tweney. 3. Juni 1886.
7303. **Milch**, Neuerungen in der Conservirung von —. Ch. Hoorn. 31. Mai 1886.
7395. **Natrium** und Kalium, Neuerungen in der Darstellung von —. P. M. Justice. 2. Juni 1886.
6994. **Sauerstoff**, Neuerungen an Apparaten zum Reguliren des Zuflusses, sowie zum Mischen und Verbrennen von — mit Wasserstoff oder anderen Gasen. A. Brin. 25. Mai 1886.
7129. **Schwefel**, Neuerungen an Apparten zum Extrahiren und Sublimiren von —. Ch. Dubois. 27. Mai 1886.
7355. **Schwefelsäure**, Neuerungen in der Darstellung von —. U. Cummings. 1. Juni 1886.
7174. **Sielgase**, Neuerungen in der Behandlung von — und ähnlichen schädlichen Gasen. H. Fewson. 28. Mai 1886.
7323. **Sprengstoffe**, Neuerungen in der Fabrikation gewisser —. D. F. Dawning. 1. Juni 1886.
6989. **Waschen**, Neuerung in der Fabrikation einer zum — und Reinigen geeigneten Composition, sowie Apparat zur Darstellung derselben. A. Watt. 25. Mai 1886.
7132. **Zerkleinern**, Neuerungen an Apparaten zum — und Sieben von Mineralien und Chemikalien. N. Greening. 27. Mai 1886.

Amerika.

342 599. **Aluminiumverbindungen**, Darstellung neutraler —. F. P. Harned, Camden, N.-Y. 25. Mai 1886.
342 272. **Amalgamator**. B. Tyson, Washington, D. C. 18. Mai 1886.
342 237. **Ammoniak**, Gewinnung von —. J. van Ruymbeke, Chicago, Ill. 18. Mai 1886.
342 722. **Ammoniak**, Verfahren und Apparat zum Destilliren von —. W. C. Wren, Brooklyn, N.-Y. 25. Mai 1886.
342 991. **Azofarbstoff**, Darstellung eines gelben —. F. Bender, Mühlheim, Hessen. 18. Mai 1886.
341 692. **Baumwollsamenöl**, Behandlung von — und ähnlichen Oelen. J. B. Grant, New-York, und A. Mason, Brooklyn, N.-Y. 25. Mai 1886.
342 647. **Chromsaures Ammonium**, Darstellung von doppelt —. W. Simon, Baltimore, Md. 25. Mai 1886.
342 546. **Chromsaures Kalium**, Apparat zur Darstellung von doppelt —. W. Simon, Baltimore, Md. 25. Mai 1886.
342 578. **Chromsaures Natrium**, Darstellung von doppelt —. W. J. Chrystal, Glasgow, Schottland.
342 500. **Destillirapparat** für Kohlenwasserstoffe. R. Dean, Cleveland, Ohio. 25. Mai 1886.
342 587. **Dynamo-electr.** und electro-magnetische Maschine. R. Eickemeyer, Yonkers, N.-Y. 25. Mai 1886.
342 421. **Edelmetalle**, Apparat zur Gewinnung von — aus ihren Erzen. D. W. Birmingham, Clifton, N.-Y. 25. Mai 1886.
342 607. **Eisenerze**, Verfahren zum Reduciren von — mittelst natürlichen Gases. E. D. Kendall, Brooklyn, N.-Y. 25. Mai 1886.
342 435. **Erzconcentrator**. W. A. Frank, Pinol, Ariz. 25. Mai 1886.
342 422. **Erze**, Abscheidung von Metallen aus ihren —. M. Birmingham, Clifton, N.-Y. 25. Mai 1886.
342 207. **Farbstoff**. A. Müller-Jacobs, New-York. 18. Mai 1886.
342 432. **Farbstoff**, blauer, aus Nitrophenetol. C. Duisberg, Elberfeld. 25. Mai 86.
342 448. **Faserstoffe**, Behandlung pflanzlicher —. W. Marr, Pittsburg, Pa. 25. Mai 1886.
342 260. **Glas**, Härten desselben. E. P. Kelsey, Jersey City, N.-Y. 18. Mai 1886.
342 670. **Glas**, Streck- und Kühlofen für —. T. A. Zellers, Ottawa, Ill. 25. Mai 86.
342 466. **Hohofen**. W. H. Rosewarne, Cincinnati, Ohio. 25. Mai 1886.
342 201. **Holzkohle**, Apparat zur Herstellung von —. L. S. Goodrich, Warner, Tenn. 18. Mai 1886.
342 202. **Holzkohlenofen**. L. S. Goodrich, Warner, Tenn. 18. Mai 1886.
342 629. **Kalkofen**. C. D. Page, Rochester, N.-Y. 25. Mai 1886.
342 504. **Magneto-electr.** und electro-magnetische Maschine. R. Eickemeyer, Yonkers, N.-Y. 25. Mai 1886.
342 315. **Papier**, Fabrikation von. F. Beck, New-York. 25. Mai 1886.
342 565. **Petroleum**, Apparat zum Raffiniren von Roh- —. G. L. Benton, Titusville, Pa. 25. Mai 1886.
342 564. **Petroleum**, Raffiniren von Roh- —. G. L. Benton, Titusville, Pa. 25. Mai 1886.
341 988. **Röst-** und Schmelzofen. E. C. Atkins, Indianapolis, Ind. 18. Mai 1886.
342 683. **Zucker**, Apparate zur Darstellung von — und Salz. J. A. Cook, Auburn, N.-Y. 25. Mai 1886.
342 208. **Zylonit**, Darstellung von — und anderen Pyroxylinverbindungen und von Artikeln aus diesen Compositionen. J. G. Jarvis, New-York. 18. Mai 86.

Briefwechsel.

Berlin. J. Sch. Die Herstellung von Asbestpappschalen als Ersatz für Sandbäder finden Sie in „Chem.-Ztg. *1882.* 6, 1114" beschrieben.

Berlin. C. M. Die im Briefwechsel No. 44 der „Chemiker-Zeitung" unter „Halberstadt. M. P." gegebene Auskunft über den Patentstreit der Actiengesellschaft für Kohlensäure-Industrie ist rein sachlich und correct; sie rechtfertigt in keiner Weise Ihr wüstes Geschreibsel, welches nur der Ausfluss schlechter Erziehung oder eines bösen Gewissens sein kann. Die reichsgerichtlichen Erkenntnisse in früheren Patentstreitigkeiten scheinen Ihnen unbekannt geblieben zu sein, anderenfalls hätten Sie sich nicht zu dem Satze verstiegen: „Wem wollen Sie weiss machen, dass das Reichsgericht dem Patentamte vorschreiben kann, wie es über Patentberechtigungen urtheilen soll?" — In Zukunft verbitten wir uns übrigens derartige Briefe, wenn Sie nicht wollen, dass wir weitere Schritte gegen Sie thun.

Cork (Irland). W. B. H. Die Fabriken chemischer Präparate etc. verstehen unter „präparirtem Kobaltoxyd" das mit Wasser sehr fein geschlemmte Präparat, während das „gewöhnliche reine Kobaltoxyd" durch Glühen und Pulverisiren erhalten wird.

Glauchau. M. S. Das Trübwerden von Acetum aromaticum verhindert man durch dreitägiges Stehenlassen mit Carb. pulv. und Filtriren durch dichtes Papier. Eine Veränderung des Präparates in Geruch, Farbe und Geschmack tritt hierbei nicht ein. — Aqua aspersoria odorifera wird bereitet aus 2 Th. Aq. dest., 1 Th. Aq. Coloniens., 1 Th. Spirit. dilut.

Hanau. L. W. Prof. G. Jäger's „Wollregime" beruht im Wesentlichen auf folgenden drei Punkten: Entfernung aller Pflanzenfaser aus der Kleidung und den Betten, Reduction der Kleidung auf eine möglichst kleine Zahl eng anliegender Schichten und endlich frische Luft (Schlafen bei offenem Fenster). Nach Jäger's Lehre ist jede Krankheit auf einen Giftstoff zurückzuführen, der entweder sofort eine acute Krankheit hervorruft oder sich im Körper festsetzt, um erst später die Krankheit zu bewirken, wobei der Körper das Gift ausstösst. Diesen Process soll die Wollkleidung (Fabrikanten: W. Benger Söhne, Stuttgart) veranlassen. Sie curirt also zunächst den Menschen richtig aus und bildet dann weiter ein prophylactisches Mittel gegen alle Krankheiten. Wie Ihnen bekannt sein dürfte, gewinnt die Jäger'sche Lehre stetig mehr Anhänger.

Hannover. M. P. Sie beklagen sich mit Unrecht, dass es Ihnen nicht ermöglicht wird, durch den Inseratentheil der „Chemiker-Zeitung" Ihren „früheren Studiengefährten und bekannten Fachgenossen Mittheilung von erfreulichen oder schmerzlichen Familienereignissen zu machen". Wenngleich wir im Inseratentheile eine stehende Rubrik für „Familiennachrichten" bislang nicht haben, so stellen wir doch der Aufnahme derartiger Anzeigen keine Schwierigkeit entgegen. Es wäre uns vielmehr willkommen, wenn das geistige Band, welches die „Chemiker-Zeitung" für die Fachgenossen bildet, auch in der von Ihnen angedeuteten Richtung sich haltbar erweist und wenn die Aufnahme von sogenannten Familienanzeigen dazu dienen möchte, die einmal im Leben angeknüpften freundschaftlichen und geselligen Beziehungen zu wahren und wach zu halten.

Lübeck. B. K. Einen brauchbaren Ofenkitt erhalten Sie durch Mischen von: Ciner. ligni 2 Th., Ferr. limat. 2 Th., Argill. sicc. 2 Th., Sal. culinar. 1 Th., Acet. crud. q. s.

Soemmerda. W. K. Ueber den Umfang und die Eintheilung der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie finden Sie eingehende Mittheilungen in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 832".

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ist der mittelst Telephons abgeschlossene Vertrag ein Vertragsschluss unter Gegenwärtigen oder unter Abwesenden?

⁓ In der Presse ist wiederholt die Frage erörtert, unter welche rechtliche Gesichtspunkte, bezw. unter welche Gesetze die Besprechung mittelst Telephons unterzuordnen, insbesondere, ob dieselbe auch im juristischen Sinne etwas so gänzlich Neues sei, dass dafür ganz besondere Rechtssätze neu aufgestellt werden müssten. Unter den aufgeworfenen Fragen interessirt den industriellen und kaufmännischen Verkehr in erster Reihe diejenige, ob der Vertragsschluss per Telephon als Vertrag zwischen Gegenwärtigen oder zwischen Abwesenden juristisch zu behandeln sei, und bei der andauernd wachsenden Ausbreitung, welche das Telephon gewinnt, und bei den aus jener Frage, je nach der Beantwortung derselben, sich ergebenden wichtigen praktischen Consequenzen dürfte eine kurze Besprechung jener Rechtsfrage willkommen sein.

Die das Telephon benutzenden Personen, die Vertragsparteien, wollen sich „persönlich" mit einander in Verbindung setzen, und das, was sie „besprechen", soll dieselbe Geltung haben, als wenn sie einander sehen würden. In ihrem Sinne ist der Vertragsschluss mittelst Telephon zweifellos ein Vertrag unter Gegenwärtigen. Nur als „Vermittlung unter Anwesenden" aufgefasst, vermag das Telephon das grosse Verkehrsbedürfniss wirklich zu befriedigen: schon jetzt vollzieht sich der Geschäftsverkehr in grossen Städten zwischen den dortigen Firmen statt durch Boten etc. meist durch das Telephon. Müssten nun hierbei für die Beantwortung eines Antrages erst längere Fristen zugelassen werden — wie das HGB in Art. 319 für den Vertragsschluss unter Abwesenden bestimmt —, oder müsste der Abschluss eines Geschäftes, die Ertheilung eines Auftrages, das Zurückziehen eines solchen gar noch auf anderem Wege als per Telephon bestätigt werden, so würde man auf den telephonistischen Verkehr vielfach Verzicht leisten müssen. Die Praxis fasst die Unterredung per Telephon als eine solche zwischen Anwesenden auf, und die Rechtsauffassung wird der Auffassung und dem Bedürfniss des Geschäftslebens folgen müssen.

Von den Vertretern der gegentheiligen Meinung wird dagegen geltend

gemacht, dass das HGB unter dem Verkehr unter Gegenwärtigen eben nur die Besprechung zweier Personen verstehe, die einander so nahe von Angesicht zu Angesicht gegenüberstehen, dass sie sich ohne besondere Hülfsmittel unmittelbar verständigen können; anders als das HGB dürfe aber auch die Rechtsprechung den „Antrag unter Anwesenden" und den Vertragsschluss unter solchen nicht auffassen. Auch bei weiterer Vervollkommnung sei die telephonistische Correspondenz dem unmittelbaren Verkehre aus nächster Nähe nicht gleichzustellen; auch seien dabei Verkehrsunterbrechungen, Missverständnisse, Betrügereien mittelst Stimmverstellung etc. leicht möglich. Dagegen ist zu sagen, dass nach den bisherigen Erfahrungen Missverständnisse und Irrthümer bei dem telephonistischen Verkehre nur in verschwindend wenigen Fällen unterlaufen. Und was die Auffassung des HGB angeht, so hat dieses die telephonistische Correspondenz überhaupt nicht behandeln wollen, es hat an dieselbe gar nicht denken können und enthält also hier eine Lücke. Nach allgemeinen Rechtsregeln (Vangerow § 25, Windscheid § 23) kann diese nur aus dem Geiste des Gesetzes, aus der demselben zu Grunde liegenden Rechtsauffassung, d. h. so ausgefüllt werden, wie der Gesetzgeber entschieden haben würde, wenn er an den vorliegenden Fall gedacht hätte; es ist nur die Entscheidung zulässig, welche im Sinne und im Geiste des Handelsgesetzes die richtige ist, welche den heute geltenden handelsrechtlichen Grundprincipien am meisten entspricht. Von diesem Gesichtspunkte aus kann aber kein Zweifel sein, dass der Telephonverkehr unter den Art. 318 HGB — wonach auf einen Antrag unter Gegenwärtigen die Erklärung sogleich abgegeben werden muss, widrigenfalls der Antragende an seinen Antrag nicht länger gebunden ist — einzureihen ist und nicht unter Art. 319, wonach bei einem unter Abwesenden gestellten Antrage der Antragende während einer sachgemässen Frist gebunden ist. Bei dem Telephonverkehre erfolgt Frage und Antwort, Antrag und Annahme Zug um Zug innerhalb einer Minute; die Zeit der Annahmeerklärung fällt mit der Abgabe des Antrages nahezu zusammen. Würde das HGB heute redigirt werden, so würde es den Telephonverkehr sicher unter Art. 318 behandeln.

Sollte wider Erwarten die Rechtsprechung sich dem nicht anschliessen, so würde das Bedürfniss und die Rechtssicherheit des Geschäftsverkehres, des praktischen Lebens unzweifelhaft zu einem Special-Gesetze drängen, welches den Art. 318 HGB für den Telephonverkehr als maassgebend erklärt.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat April 1886 u. vom 1. Jan. bis Ende April 1886.[9]

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto April 1886.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. April 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto April 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. April 1886.
Aetznatron (Tara 17 %)	1 417	4 025	1 380	4 088
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9 %)	461	1 209	6 963	26 331
Alizarin	26	192	3 487	12 823
Alkaloide und deren Salze	12	55	113	395
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	651	2 154	723	2 557
Ammoniak, schwefelsaures	30 769	153 343	29	648
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	385	1 186	1 439	5 736
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht bes. gen.	445	1 430	4 395	18 844
Asphalt, Asphaltplatten, Röhren aus Asphalt und Kies	20 318	52 030	22 666	36 825
Barytweiss (Tara 8 %)	21	73	902	1 624
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	1 493	3 667	27 988	119 068
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	21 994	75 013	4 183	7 804
Bleiweiss und Zinkweiss	3 258	10 309	13 952	44 699
Braunkohlen	3 666 831	11 644 770	16 067	49 046
Cacao in Bohnen	2 795	10 415	—	16
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	100	447	2	7
Catechu, brauner und gelber	7 063	18 412	1 025	2 898
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	47 487	78 809	419 268	892 539
Chilisalpeter	322 521	970 192	3 650	10 177
Chinarinde, auch gemahlen	5 358	16 575	10	59
Chlorkalium	1 423	6 772	78 260	195 700
Chlorkalk (Tara 10 %)	6 402	15 510	117	959
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	309	1 571	65	184
Eisen, rohes, aller Art	103 631	398 248	164 143	902 723
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	12 244	41 972	136 907	457 543
Eisen- und Stahldraht	2 416	11 144	209 736	882 896
Eisenerze	642 370	2 277 129	1 480 382	5 968 698
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	84 542	156 008	9 212	20 368
Farbholzextracte (Tara 16 %)	4 125	13 633	914	3 554
Feuerfeste Steine	23 732	53 351	26 021	76 251
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	60 356	118 857	2 665	8 766
Fischspeck, Fischthran	8 634	28 993	100	587
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	2 649	10 492	1 561	6 008
Guano	95 561	258 706	5 522	13 954
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	27 239	106 023	4 418	9 651
Holzstoff, Strohstoff etc.	3 032	14 113	34 552	120 490
Hopfen (T. 3 %)	400	3 544	6 143	38 387
Indigo	1 682	8 668	441	1 540
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	820	3 199	173	368
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	1 178	2 849	70	448
Kali, schwefelsaures	788	1 733	43 070	84 477
Kalisalpeter	1 925	4 513	2 164	13 325
Kautschuk und Guttapercha, roh oder gereinigt	1 702	7 193	127	514
Knochenkohle	10 009	36 585	1 460	7 236
Knochenmehl	16 664	45 330	304	2 009
Kochsalz	18 697	78 028	147 142	298 859
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gemahlen	6 676	12 654	3 767	9 573
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	114	493	2 858	9 910
Kupfer, roh oder als Bruch	10 461	36 591	9 943	25 218
Leinöl in Fässern	43 302	131 463	37	397
Malz (T. 2 %)	58 385	231 285	4 192	18 599
Melasse	—	2	54 791	74 998
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	12 753	18 876	34 424	60 500
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13 %)	578	1 561	161	661
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	1 042	3 312	11 839	55 813
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	5 143	13 216	380	791
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	6 268	20 866	—	—
Palmkerne und Coprah	63 280	222 018	6	410
Palm- und Kokosnussöl	11 192	29 576	7 895	24 697
Petroleum und Petroleumdestillate	176 570	1 354 735	76	372
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	1 425	5 980	39 155	130 584
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6 %)	50	189	1 087	3 538
Porzellan und porzellanart. Waaren	392	1 537	8 183	26 263
Potasche (T. 10 %)	1 020	4 263	7 024	24 048
Quecksilber	514	1 399	3	8
Rüböl, Rapsöl in Fässern	61	503	8 982	18 698
Salzsäure	2 335	7 729	9 355	23 182
Schaumwein in Flaschen	1 558	5 297	1 415	3 992
Schiess- und Sprengpulver	2	1 264	4 335	15 282
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	1 387	3 973	3 258	6 574
Schmieröle, mineralische	13 530	38 111	544	2 242
Schwefel, auch gereinigter	14 737	31 785	563	1 278
Schwefelkohlenstoff	65	116	61	110
Schwefelsäure	7 381	19 161	19 042	54 777
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	960	3 548	9 696	37 048
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10 %)	867	5 316	6 464	20 145
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	140	384	57 219	282 109
Stärke, Kraftmehl, Puder, Arrowroot	649	2 764	52 920	110 084
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	1 268	3 720	1 781	6 229
Steinkohlen	1 827 971	4 653 187	6 535 433	28 192 624
Superphosphat	45 047	125 405	20 957	110 969
Syrup	2 655	6 424	105	385
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	6 781	17 767	705	2 648
Terpentinöl und anderes Harzöl	8 612	29 056	1 283	3 183
Theer aller Art	27 836	72 594	9 506	38 738
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	588	1 692	10 825	42 932
Ultramarin	40	122	4 680	17 143
Vitriole aller Art	1 415	4 221	3 781	12 865
Wein und Most in Fässern	71 470	164 970	31 369	96 029
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	934	2 239	5 945	12 618
Weinhefe, trockene oder teigartige	1 628	6 980	1	31
Weinstein, roher und gereinigter	2 424	9 044	142	531
Weinsteinsäure	92	139	887	3 016
Zink, gewalztes (T. 10 %)	421	863	9 330	35 894
Zink, rohes, Bruchzink	2 734	14 472	42 909	136 219
Zinn, rohes, Bruchzinn	6 177	22 573	385	1 560
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	4	37	—	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	1 248	7 560	—	—
Zucker, roher, v. mind. 88 % Polaris.	—	—	469 833	1 064 729
Zucker, raffinirter, aller Art	992	3 115	—	—
Zucker u. Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	63 519	180 042
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98 % Polaris.	—	—	22 015	50 422
Zündhölzer und Zündkerzchen	153	673	1 914	7 723

[9]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 823.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Verordnung betr. **die Zulassungsfristen für ältere Waagen.** Nach Artikel 1, VI der Bekanntmachung vom 30. December 1884, betr. die Zulassungsfristen für ältere Maasse, Messwerkzeuge, Gewichte und Waagen sind festfundamentirte oder für eine grösste Last von mehr als 2000 kg bestimmte Brückenwaagen, welche mit einer vollständigen Entlastungsvorrichtung der Schneiden noch nicht versehen sind, zur Aichung und Stempelung nur bis zum 31. December d. J. zugelassen. Diese Uebergangsfrist wird hiermit bis zum 31. December 1889 erstreckt. Die Schlussbestimmung im Artikel 1, VI der Bekanntmachung vom 30. December 1884 bleibt während der Uebergangsfrist maassgebend.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Dampfkessel. Im deutsch-mittelrussischen Güterverkehre kann die Beförderung von aussergewöhnlich schweren oder langen Dampf- und Siedekesseln auf Trucs bis Warschau, bis Grajewo oder bis Wirballen zu den Frachtsätzen des Specialtarifs 1 des Theils II des deutsch-mittelrussischen Gütertarifs mit frachtfreier Rückbeförderung der Trucs von den genannten Uebergangs- nach den Versandstationen erfolgen.

— **Düngemittel.** Vom 19. Mai ab ist im südwestrussisch-galizisch-norddeutschen Verbandverkehre für den Transport von Düngemitteln aller Art von Podwoloczyska trans. nach Station Linden (Küchengarten) ein Ausnahmefrachtsatz von 2,95 M pro 100 kg in Kraft getreten.

— **Eisenerz.** Der im Tarife für den Local-Güterverkehr vom 1. April 1886 enthaltene Ausnahmefrachtsatz für Eisenerz von Othfresen nach Peine tritt am 15. Juli d. J. ausser Kraft.

Handelsregister.

Neue Firmen. Matthiae & Reichenbach, Maschinenfabrik, Bernburg. Dr. Wm. Schmidt, Apotheker, Remda. Electrotechnische Fabrik Waldkirch, Waldkirch (Gesellschafter: August Bayer und Dr. Alois Reding). Telegraphenbau-Anstalt von Rudolf Kühne, Leipzig. Continentale Fabrik combinirter Treibriemen, Henry Sachs, Berlin, Linkstrasse 29. Georg Ebinger, Oelfarben- und Lackfabrik, Würzburg. Carl Stoetzer, Glasinstrumenten- und Thermometerfabrik, Ilmenau i. Thür. Wilhelm Dörfler, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Rathenow. Arnold Koslowsky, Apotheke und Drogenhandlung, Gleiwitz. Hugo Grote, Apotheker, Brakel. Pflanzenleimfabrik Speyer, Finckh & Co., Commanditgesellschaft, Stuttgart (Persönlich haftender Gesellschafter: Carl Otto Finckh).

Gelöschte Firmen. Jacob Rilling, Cementfabrik, Dusslingen bei Tübingen.

Die Marienburger Thonwaaren-Fabrik, Marienburg, reducirt ihr Grundcapital um 60 000 M. —

Das Handelsgeschäft J. D. Riedel, Fabrik chemisch-pharmac. Präparate und Drogenhandlung, Berlin, ist mit dem Firmenrechte durch Erbgang auf die Kaufleute Paul Wilh. Theod. Riedel und Ludw. Friedr. Riedel übergegangen. —

Die Norddeutsche Actien-Gesellschaft für Glasfabrikation, Bremen, hat ihr Grundcapital von 390 000 M auf 260 000 M herabgesetzt. —

Der Korkfabrikant Friedrich Wilhelm Reuter ist verstorben, und wird das Geschäft Reuter & Wichmann, Delmenhorst, von dem bisherigen Mitinhaber, Korkfabrikanten Hermann Wichmann unter Beibehaltung der Firma fortgeführt. —

Das Grundcapital der Actien-Spritfabrik Geldern, Geldern, ist von 180 000 M auf 300 000 M erhöht worden. —

Das Geschäft E. Schoenduwe, Wittenberge, ist auf den Apotheker Gustav Schoenduwe übergegangen, welcher dasselbe unter der bisherigen Firma weiterführt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 6. Juni. Der Verkehr unseres Marktes beschränkte sich in der vergangenen Woche auf kleine Bedarfs-Umsätze, und sind Preise im Allgemeinen unverändert zu Gunsten der Käufer geblieben. Cacao ohne Geschäft. Kleine Partien Guayaquil fanden zu ermässigten Preisen Käufer. Caracas M 85—130. Trinidad M 85—90. Guayaquil M 65—75. Domingo M 52—57. Bahia M 72—80. **Drogen und Chemikalien** zeigten nur beschränkten Bedarf und mussten zum grossen Theile weiter an Werth einbüssen. Agar Agar unverändert auf Preis gehalten, M 2,20. Aloë hepatica theilweise billiger erlassen, M 55 bis 57,50. Bals. Copaivae ruhig. Jüngst zugeführte Partien, ca. 90 Kisten, fanden zu ermässigtem Preise Käufer. Maracaibo M 3—3,25. Angostura, Carthagena und Brasil M 2,75—3,10. Bals. Peruv. durch die neuerdings angebrachten grossen Zufuhren im Werthe gedrückt, echte Waare heute mit M 11,25 käuflich. Weitere Zufuhren stehen demnächst bevor. Bals. Tolut. unverändert matt und billig mit M 3—3,25 augeboten. Cantharides auch billiger zu schaffen, M 14,75—15. Cort. Angostura ohne Abzug, schöne Waare M 1,30—1,40. Cort. Curaçao ruhig, aber preishaltend; aus erster Hand ist der Artikel geräumt. Cort. Chinae flava, für gute Porto Cabella-Waare mehr Interesse und höher bezahlt, abfallende und Maracaibo-Qualitäten unverändert billig angeboten. Regia in guter Waare zu M 4,10 bis 4,25 zu schaffen. Loxa billig vertreten. Cort. Cundurango ohne Aenderung auf Preis gehalten, M 1,40—1,50. Cort. Quillayae etwas williger aus erster Hand angeboten, M 31—31,50. Cort. Simarubae mit M 1,35 zu schaffen. Fol. Cocae ohne Umsatz, doch preishaltend. Bolivian. M 3—3,25. Trujillo M 2—2,25. Gum. Asphalt. Syr. in unveränderter Preislage, M 65,50—66. Mexican. billiger angeboten, M 28—35, nach Qualität. Cuba loco geräumt, auf Lieferung billiger angeboten, M 42—43. Ol. Anisi stellati still, M 14—14,10. Ol. Cassiae vernachlässigt, M 6,50—6,75. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss williger und wieder mit M 16,75—17 pro 1 engl. Pfund zu kaufen. Rad. Jalapae, neue Zufuhren an der Stadt, wofür noch zu hohe Forderungen gestellt werden. Der Artikel scheint sich trotz der grossen Vorräthe in dieser Preislage halten zu wollen. Gute Veracruz-Waare mit M 80 bis M 82,50 zu handeln. Rad. Sassaparillae Honduras billiger angeboten, gute Marken mit M 4,10—4,20 zu schaffen. Veracruz in wirklich Ia.-Waare fehlt, gute courante Qualitäten M 87—95. Guayaquil zu den hohen Forderungen ohne Interesse, M 2—2,25. Rad. Senegae williger, westliche M 4,30—4,40, südl. Waare M 5,25—5,50. Rad. Ratanhiae Payta in guter Waare preishaltend, M 70—80, abfallende Qualitäten billiger, schon mit M 30—40 käuflich. Japan-Wachs preishaltend, M 114. Raff. Camphor unverändert, M 180. Chinin. sulf. aus zweiter Hand billig mit M 75 verkauft.

⁂ **Bremen**, 5. Juni. Raffinirtes Petroleum. Bei kleinem Geschäft befestigte sich der Markt im Laufe der Woche etwas und schliesst derselbe fest aber ruhig zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,30. Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,25. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 15 500 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, schwimmend nichts, zusammen 23 500" Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 21. Mai 1886: 128 557 356 Gallonen, 1885: 127 127 356 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 21. Mai 1886: 62 756 550 Gallonen, 1885: 45 455 990 Gallonen. Total 1886: 191 322 906 Gallonen, 1885: 172 583 346 Gallonen.

Berlin, 6. Juni. Ia. Kartoffelstärke M 17,25—17,75. Ia. Kartoffelmehl M 17,25—17,75. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 15,50—16,50. Gelber Syrup M 17,50—18,50. Capillair-Syrup M 21—21,50, do. Export M 21,50—22. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 5. Juni. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. fl. 40—47, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 29—29,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 27—27,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34,50—35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,25—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 49—50, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35,50—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,50 bis 23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,75—21, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,50—8,75, 85° fl. 8—8,25, 80° fl. 7,75—8, 75° fl. 7,50—7,53, 70° fl. 7,25—6,50, kryst. fl. 5,75—6. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 18,50—19, Mousseline Ia. fl. 16,50—17, IIa. fl. 15—15,50, mittl. Kern fl. 13—13,50, ordinäre für Fabriken fl. 11—11,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 11—11,50, mittlere fl. 9,50—10. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 15—30. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 31—32, IIa. fl. 29—30, Presstalg Ia. fl. 35—36, Elain, sap. fl. 31—32. In Folge der gedrückten Margarinpreise wurde der Rohtalgpreis am 1. Juni von fl. 20 auf fl. 19 pro 100 kg ohne Abfuhrgeld herabgesetzt. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—205. Ceresin, weiss, Ia. fl. 78—80, IIa. fl. 66—68, halbweiss fl. 63—65, gelb fl. 56—58, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—90, roth naturell fl. 74—82; croat. fl. 64—68; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

♈ **Antwerpen**, 5. Juni. Farbhölzer. Markt ruhig. Campeche Haiti fl. $3^1/_8$—$3^1/_2$, Laguna fl. $4^3/_4$—6, Jamaica fl. $3^1/_8$—$3^1/_4$; Gelbhölzer: Maracaibo fl. $2^1/_2$—$2^5/_8$, Tampico fl. 3, Corinto fl. $2^7/_8$, Jamaica fl. $3^1/_4$—$3^1/_2$; Rothhölzer: Calliatour fl. $3^3/_4$—4, Bahia fl. $4^1/_2$—$5^1/_2$, Lima fl. 6—$6^1/_4$ und Sandel fl. $2^1/_4$—$2^1/_2$. Farbextracte. Campeche Fr. 50—52, Quercitron Fr. 62—63. Cochenille. Unverändert und notirt fl. $2^1/_4$—$2^1/_2$. Sumach. Sicilianischer (Alcamo) Fr. 19—21, Militello Fr. 16 und tyroler Fr. $11^1/_2$—12. Quercitron. Philadelphia Fr. 14—15 und Baltimore Fr. 10—12. Curcuma. Madras und Bengalen Fr. 34—38. Catechu. Braun Fr. 37—40, gelb Fr. 29—31. Olivenöl. In Folge der in letzterer Zeit zum Durchbruch gelangten festeren Haltung der südlichen Productionsmärkte zeigen die Preise grössere Festigkeit. Von italienischen Oelen notiren: Bari Fr. 93—94, Genua Fr. 86—87; von spanischen: Sevilla Fr. 93—94, Malaga Fr. 95—96. Cocosnussöl. Unverändert. Cochin Fr. 73—74, Ceylon Fr. 66—67. Palmöl. Kleine Umsätze. Fr. 53—54. Talg. Matt. Inländischer Fr. 46—47, Talg aus den Metzgereien der Stadt Fr. 47—48, südamerikanischer Hammelstalg Fr. 53—54, Rindstalg gleicher Provenienz Fr. 54—55, australischer Fr. 54—55. Terpentinöl. Französisches von Bayonne fl. 15—$15^1/_4$, amerikanisches fl. 16. Cacao. Für einzelne Provenienzen und Qualitäten stellen sich die Preise eher zu Gunsten der Käufer. Die Notirungen sind: Guayaquil Fr. 48—52, Trinidad Fr. 56—58, Maragnan und Para Fr. 60—61, Haiti Fr. 38—40, St. Thomas Fr. 44—47, Caracas Fr. 65—68, Bahia Fr. 43—47. Wachs. Inländisches Fr. 1,50—1,55, afrikanisches Fr. 1,35 bis Fr. 1,37 pro $^1/_2$ kg. Potasche. Amerikanische Ia. Qualität fl. 17—$17^1/_2$, IIa. Qualität fl. $16^3/_4$—17 und IIIa. Qualität fl. $16^1/_2$—$16^3/_4$; Perlasche, amerikan., Montreal fl. $23^1/_4$—$23^1/_2$. Krystallisirte Soda. Ohne Aenderung und notirt: Fr. 8—$8^1/_2$. Chilisalpeter. Ohne grösseren Verkehr. Fr. $22^1/_2$—23. Raff. Kali-Salpeter fl. $13^1/_2$—14. Harze. Braunes französ. fl. $1^3/_4$, raff. fl. 2—4.

m **Hâvre**, 5. Juni. Farbhölzer. Von der durch Schiff „Rancagua" gebrachten Ladung von ca. 1000 t Corinto Gelbholz sind ungefähr 500 t zu Fr. 5 verkauft worden. Unterdessen gab es einige Zufuhren von Campeche, deren Preise seit Wochen fest behauptet sind. Die anderen Farbhölzer blieben still und gaben nur zu wenigen Operationen Anlass. Wachs. Im Allgemeinen etwas leblos, doch ohne Preisschwächung. Afrika Fr. 1,10—1,30, Chili, Verein. Staaten von Nordamerika Fr. 1,50 nominell, Haiti und S. Domingo Fr. 1,30 pro $^1/_2$ kg. Vegetabilisches: Carnauba Fr. 0,90—1,40 und japanisches Fr. 1,35—1,40 pro 1 kg. Gummi elasticum. Bei schwachen Zufuhren im Preise gut gehalten. Gabon Fr. 2,50—2,70, Guatemala und Guayaquil Fr. 5—5,20, Mexico und Honduras Fr. 5—6,20, Carthagena Fr. 4,75—5, Para fein Fr. 7,90—8, halbfein Fr. 7,65—7,75, Cernamby Fr. 5,90—6. Talg. Steigend; die officiellen Pariser Notirungen für frischen Talg aus den dortigen Metzgereien verzeichnen eine Hausse von Fr. 2. Der dortige Preis stellt sich heute auf Fr. 54 gegen Fr. 52 vor 14 Tagen. La Plata-Hammelstalg Fr. 28,50—29,50, Rindstalg gleicher Provenienz Fr. 28,50—29,50 und nordamerikanischer (New-York) Fr. 28—29. Gummi Copal. Afrikanischer je nach Qualität Fr. 60—140, indischer Fr. 80—85. Potasche und Perlasche. Ohne nennenswerthe Umsätze. Potasche New-York Fr. 32—33, Montreal Fr. 30—31 und russische Kasanasche Fr. 32—33. Vanille. Bourbon und Réunion je nach Qualität und Länge der einzelnen Stücke Fr. 20—58. Cacao. Wie in den Vorwochen, bewegte sich auch in den letzten beiden das Geschäft in engen Grenzen; eine allgemeine Preisschwächung ist aber auch diesmal nicht zu verzeichnen. Die Tagespreise sind: Carupano Fr. 105—115, Trinidad Fr. 102—107, St. Thomas Fr. 87—92, S. Domingo, Porto Plata und Samana Fr. 82—87, Guadeloupe Fr. 90—92, Guayaquil Arriba Fr. 87—90, Guayaquil Machala Fr. 80—82, Martinique Fr. 87—92. Tapioca. Matter Begehr und schwache Preise. Rio de Janeiro nominell Fr. 32—35, Maragnan Fr. 22—28, Bahia Fr. 25—27. Chilisalpeter. Nichts von Bedeutung zu melden.

ψ **Marseille**, 5. Juni. Schwefel, sublimirt Fr. 18, raffinirt Fr. 16,50, in Stangen Fr. 16. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 105, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 112, rothes in Blättern Fr. 135, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 265, Billiton Fr. 253, in Stangen Fr. 265. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32,50, zweiter Fr. 30,50—31. Zink in Blättern Fr. 48,50, in Platten Fr. 31—32, Malaga Fr. 28,50. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 130—140; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130 bis Fr. 135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 85—90; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, surfine Fr. 125, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 115; Tunis surfine Fr. 110—115, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 85—86. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 89—91, Currachee Fr. 77—79, Bombay Fr. 73—75, gelbe

Bombay Fr. 84—86, Calcutta Fr. 60—61; fein: Levante Fr. 64, Currachee Fr. 58—59, Bombay Fr. 58. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 100, zweite Fr. 90. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikan., superieur Fr. 65—70, IIa. Fr. 56—60; engl. Fr. 57—59.

n **Genua,** 5. Juni. Olivenöl. Die Besserung der Lage dieses Artikels machte im Laufe der letzten beiden Wochen weitere Fortschritte. Gute neue Riviera-Oele sind immer noch etwas knapp und zu L. 125—140 fest behauptet. Sulfur-Oele L. 44—46. Toskana- und Romagna-Oele fehlen derzeit fast gänzlich am Platze. Von tunesischen Provenienzen wurde feines Abelmé zu L. 98—100 unverzollt verkauft. Bari in guter Qualität löste L. 112—115 und Sardinien L. 112—116. Ricinusöl. Fest zu folgenden Preisen: Extrafeines italienisches L. 100, Ia. L. 90—92 und zweite Auspressung L. 68. Baumwollsamenöl hat sich etwas gebessert. Marke Aldiger L. 58—60 und zweite Marken L. 50—52 unverzollt. Sesamöl. Lebhafter Verkehr bei festen Preisen. Letztere stellen sich je nach Qualität auf L. 64, 82, 92 und 100. Erdnussöl. Gleichfalls in guter Sicht. Was producirt wird, findet sofort schlanken Absatz. Die Preise schweben zwischen L. 70—105. Petroleum. Ohne Veränderung. Pennsylvanien S. W. in Barrels L. 19—19,50 und Kisten L. 5,50. Kaukasisches Petroleum Barrels L. 16,50 und Kisten L. 4,30—4,50. Talg. Infolge besseren Begehrs zeigen Preise eine leichte Erhöhung. Südamerikanischer L. 55—56 und neapolitanischer L. 50—52. Essenzen. Gute Nachfrage und feste Preise. Citronenessenz L. 17—18, Bergamotessenz L. 18—19 und Orangenessenz L. 12—13. Cacao. Mässiger Begehr für dringende Bedarfsdeckung. Caracas L. 325—350, Guayaquil L. 180—185 und St. Thomas L. 150—160. Farbhölzer. Lebhaft gesucht, besonders S. Domingo, zu L. 15—16. Mennige. Ruhig, aber ohne Preisschwächung. Erste englische Marke L. B. C. L. 43—44, italienische L. 44—45. Genueser Bleiweiss. Matt behauptet, selbst auch erste ligurische Marken, die mühsam L. 17 erzielen; zweite und dritte Marken L. 13—16. Stärke. Ia. Reisstärke L. 52—53 und Weizenstärke L. 53—54. Chlorkalk. Wegen der Cholera andauernd gut gesucht zu L. 23—24. Sodasalz stetig. Englisches L. 17—18 und französisches L. 23—24. Terpentinöl. Amerikanische Qualitäten in Kisten L. 85—87, welchen jedoch vom französischen Fabrikat starke Concurrenz gemacht wird. Letzteres löste auf Lieferung L. 80—82. Saffran. Ruhig und nur in kleinen Posten abgegeben. Spanischer Ia. Qualität L. 110—115 und IIa. Sorten L. 85—90 pro 1 kg. Weinhefen. Aus Sicilien wird bei weichenden Preisen eine leichte Geschäftsstockung signalisirt. Cremortartari. Andauernd fest. Krystallisirter L. 300—305 in Ia. Qualität und L. 280—290 in IIa. Qualität; gemahlener L. 305—310. Weinsteinsäure. Lebhafter Verkehr und stramme Preise. 5000 kg wurden auf Lieferung zu L. 475—485 contrahirt.

ff **Valparaiso,** 1. Juni. (Telegramm.) Der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien berechnet sich auf 8 s. 4 d. Barrenkupfer £ 39. 10 s. pro 1 t Kost und Fracht nach Grossbritannien gegen £ 39. 15 s. am 16. Mai und gegen £ 41 am 1. Mai. Wechselcours auf London, Bankpapier, 22¾ d.

? **Offenbach a. M.,** 7. Juni. Margarinbericht. Die Anfangs verflossener Woche telegraphisch berichtete bedeutende Hausse in Fetten konnte sich nicht behaupten, und sind die Preise effectiv gewichen. Ob die jetzt höher gestellten Forderungen der Eigner sich verwirklichen lassen, bleibt sehr fraglich. Es notiren heute: Progress M 48, Harrison 49/50, Ceres 36, Armour Crown 34/48, Favorite 30/29, Kansas 40, Reardon H 35, S 29, Empire 33, Lincoln 45. — Margarinbutter sehr still.

Handelsnachrichten.

* **Die Lage der rheinischen Eisen- und Stahlindustrie** ist andauernd sehr ungünstig, was besonders auf die Verschlechterung des ausländischen Marktes in Folge der Entwicklung eigener Gewerbthätigkeit und des gesteigerten Wettbewerbes der Ausfuhrländer zurückzuführen ist. Namentlich gilt dies von Nordamerika. Die Mendener Walzwerke, zwei Walzwerke in Witten und das Drahtwalzwerk des Hörder Bergwerks- und Hüttenvereins sind still gelegt. Für die Roheisenindustrie ist die Ausfuhr von Spiegeleisen mit hohem Mangangehalt in Folge der noch lebhaften Nachfrage gewinnbringend, wogegen der Absatz von Giesserei-Roheisen durch die ungenügende Beschäftigung von Maschinenfabriken und Eisengiessereien leidet. Die Einfuhr von englischem Giessereieisen wird immer geringer, indess wird dasselbe nur in den besseren Qualitäten durch deutsches Fabrikat ersetzt, während für geringe Sorten Luxemburg an Stelle Englands tritt. Bessemer- und Thomasroheisen können die Preise nicht weiter behaupten, da die Stahlwerke geringer beschäftigt sind. Der Stahlschienenpreis im Auslande ist durch Aufhebung der internationalen Vereinigung um 25—30 M pro 1 t gesunken und beträgt gegenwärtig 70—72 M ab Werk, was für die meisten Werke einen Verlust von 15—20 M pro 1 t bedeutet. Der inländische Schienenmarkt ist frei von ausländischen Erzeugnissen und erzielt demgemäss höhere Preise. Beispielsweise vergab die kgl. Eisenbahndirection Cöln (rechtsrheinisch) 1320 t Stahlschienen an die Firma Krupp als Mindestfordernden zu 125 M ab Essen. Eine sehr gedrückte Stimmung herrscht im Stabeisengeschäft. Die Preise für Bleche konnten sich einigermaassen behaupten, wogegen das Walzdrahtgeschäft ganz darniederliegt und fortwährend zurückgeht.

* Auf einer neuerdings stattgefundenen Conferenz von Delegirten der europäischen **Rohzinkproducenten** ist eine Verlängerung der Productions-Einschränkung beschlossen und zwar von 5 Proc. pro 1 Jahr. Diese Abmachung tritt am 1. Juli d. J. in Kraft.

* Der Aufsichtsrath der Vereinigten Rheinisch-westfälischen Pulverfabriken hat kürzlich einem Projecte im Princip zugestimmt, nach welchem die **Vereinigung sämmtlicher europäischer Dynamitfabriken** in eine einzige Gesellschaft nach Art der amerikanischen Trust-Compagnie angestrebt werden soll. Der Sitz der Gesellschaft würde London oder Glasgow sein, und von dort aus allein der Verkauf erfolgen.

†† Die serbische Regierung beabsichtigt die **Veräusserung der Kohlenbergwerke bei Senja,** welche in Folge ihrer Mächtigkeit und ihrer sehr vortheilhaften Lage für das Land von grösster Bedeutung sind. Die Senjer Braunkohle gleicht im Aussehen fast der Steinkohle, backt nicht beim Verbrennen, liefert eine lange Flamme bei wenig Raucherzeugung, hat einen Aschengehalt von ca. 3 Proc. und einen durchschnittlichen Brennwerth von ca. 5100 c. Die Mächtigkeit des bei Senja vorhandenen Flötzes schwankt zwischen 12 und 35 m. An Betriebscapital dürften 3—4 Millionen Frcs. nothwendig sein. Die Stimmung in Serbien soll deutschen Unternehmern gegenwärtig sehr günstig sein.

†† Dem **belgischen Eisencartell** sind auch die beiden grössten Werke, jene von Cockerill und Grivegnée, beigetreten, sodass demselben nunmehr sämmtliche belgische Producenten angehören. Als erster Erfolg des Cartells ist ein Steigen der Preise zu verzeichnen. Um zu verhindern, dass dieselben in Folge Ueberproduction wieder sinken, ist eine Commission mit der Ausarbeitung eines Reglements, betr. Production betraut.

Notizen. Am 29. Mai ist die dem Fürsten Bismarck gehörige Papiermühle in Hammermühle bei Varzin (Pächter Moritz Behrend) vollständig niedergebrannt. —

Kürzlich fand in der chemischen Productenfabrik von Langhoff zu Berlin die Explosion einer, Pyropapier enthaltenden Kiste statt. Der hierdurch hervorgerufene Brand wurde sofort unterdrückt. —

Die Mansfelder Kupferschiefer bauende Gewerkschaft hat seit Neujahr etwa 4000 Arbeiter entlassen, und dürften bei fernerem Sinken der Kupfer- und Silberpreise weitere Entlassungen erforderlich werden. —

Die von der Coltness Iron Company in Fife (Schottland) beschäftigten Grubenarbeiter stellten in Folge einer angekündigten Lohnherabsetzung ihre Thätigkeit ein. In Folge des darniederliegenden Handels werden die meisten Hohöfen der Gesellschaft ausgeblasen werden. —

B. Eine neue französische Compagnie der Salpeterexploitation ist im Entstehen begriffen; Sitz in Paris, 15, Rue Drouot. Vorläufig wird sie ein Salpeterlager in Chile, von dem sie Verkaufserlaubniss besitzt, studiren lassen. —

Die Verwaltung der Harkort'schen Bergwerke und chemischen Fabriken beabsichtigt die Ausgabe von Stammprioritätsactien im Betrage von 600 000 M. Die Hälfte dieser Summe ist dazu bestimmt, von den im Umlaufe befindlichen Prioritäten einen entsprechenden Betrag einzulösen, die andere Hälfte soll zur Vermehrung des Betriebscapitals und zur Deckung der für das Goldbergwerk Ruda restirenden Kosten verwendet werden. —

In dem zwischen der Vereinigten Königs- und Laurahütte und der Commune Königshütte schwebenden Prozesse ist jetzt die Entscheidung erfolgt, dass die Laurahütte zur Zahlung von 7000 M jährliche Steuern verurtheilt wurde. —

Der Ingenieur und Electriker Carl Albert Mayrhofer errichtet in Wien eine Actiengesellschaft unter der Firma „Chronos", Actiengesellschaft für electro- und hydro-pneumatische Betriebsanlagen. —

Auf der Tagesordnung der zum 21. Juni einberufenen Generalversammlung der Sebnitzer Papierfabrik steht u. A. ein Antrag betr. Convertirung der Prioritätsanleihe von 5 auf 4 Proc. —

In der am 17. Juni stattfindenden Generalversammlung des Eschweiler Eisenwalzwerkes soll über die Herabsetzung des Actiencapitals Beschluss gefasst werden. —

Auf der Tagesordnung der zum 26. Juni anberaumten Generalversammlung der Schiff- und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Germania" steht die Beschlussfassung über die weitere Herabsetzung des Grundcapitals durch Zusammenlegung von Stammprioritätsactien in Vorzugsactien Lit. A., sowie Umwandlung von Stammprioritätsactien in Vorzugsactien Lit. A. gegen eine baare Zuzahlung. —

Die zum 29. Juni einberufene Generalversammlung der Marienburger Silber-Bergbau-Actiengesellschaft soll u. A. auch die Verwaltung zur Entnahme weiteren Betriebscapitals aus dem Reservefonds ermächtigen. —

In dem Geschäftsberichte der Farbenfabriken, vorm. Friedrich Bayer & Co. in Elberfeld pro 1885 heisst es u. A.: Die Auflösung der Alizarin-Convention und der damit erfolgte Rückgang der Alizarinpreise veranlasste die Rückstellung von 278 000 M zur Begegnung des auf den Lagern und Vorräthen entstehenden Verlustes. Die Alizarinfabriken der Gesellschaft waren seit Auflösung der Alizarin-Convention wieder vollauf beschäftigt, doch ist in Folge der weiteren nothwendigen Abschreibungen auf Rohmaterialien, sowie auch des noch anhaltenden Rückganges des Alizarinpreises ein, obige Rückstellung noch übersteigender Verlust in dieser Abtheilung zu constatiren. Dagegen erfreuen sich die Anilin- und Scharlach-Farben eines lohnenden Absatzes, so dass trotz der Alizarinverluste sämmtliche Abschreibungen auf völlig normaler Höhe vorgenommen werden konnten, ohne auf den ordentlichen Reservefonds zurückzugreifen. —

Die Actien-Gesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 775 887 M gegen 678 042 M in 1884. Die Zinkhütten lieferten 14 673 t Rohzink gegen 14 283 t im Vorjahre, gewalzte Muster 3959 t gegen 3848 t; die Bleihütten lieferten 15 956 t Blei und 33 127 kg Silber gegen 15 983 t und 26 771 kg in 1884. —

Die Böhmische Montan-Gesellschaft erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 51 453 fl. —

Der Reingewinn der Actien-Gesellschaft für Eisenindustrie und Brückenbau Harkort in Duisburg pro 1885 beträgt 194 778 M gegen 192 610 M im Vorjahre. —

Die Oesterreichische Alpine-Montan-Gesellschaft erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 989 945 fl., 795 000 fl. weniger als in 1884. —

Dividenden (in Proc.). Actiengesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen: 6 (Vorzugsactien), 1 (Stammactien). Berliner Bergbau-Gesellschaft: 2½. Actien-Gesellschaft für Pappenfabrikation: 0. Zuckerfabrik Culmsee: 6. Böhmische Montan-Gesellschaft: 2½. Actien-Gesellschaft für Eisenindustrie und Brückenbau Harkort in Duisburg: 6 (für die Prioritäts-Stammactien), 4½ (für die Stammactien). Oesterreichische Alpine-Montan-Gesellschaft: 0. Actien-Zuckerfabrik Brehna: 17½. Vereinigte sächsisch-thüringische Paraffin- und Solaröl-Fabriken: 6½. Zeitzer Paraffin- und Solaröl-Fabriken: 6.

Insolvenzen. In Atlanta, Ga., Amerika, hat die „Georgia Chemical and Mining Co.", Schwefelsäurefabrik, ihre Zahlungen eingestellt. Das eingezahlte Capital beträgt 100 000 Doll. —

Concurseröffnungen. Drogist Johann Adolph Robert Kramer, Meerane. Fabrikant Oscar Schmidt, Lauenburg a. E., alleiniger Inhaber der Firma: Lauenburg-Wandsbecker Zündwaarenfabriken „Phönix", Schmidt & Wetzell.

Einem tüchtigen **Kaufmann od. Techniker der Salinenbranche** wird Gelegenheit geboten, sich unter günstigen Verhältnissen mit 60000 bis 80000 Mark Capital-Einl. an einer Saline **zu betheil. B. H. 31, Postamt 24, Berlin.**

Für den Betrieb u. zur lucrativen Erweiterung einer gut renommirten Knochenmühle und chem. Düngerfabrik wird ein fachmännisch gebildeter

Theilnehmer

mit Capital **gesucht.** Adressen unter Chiffre **O. 3323** an die **Exped. d. Ztg.** (3323)

Zu einem grossen Mühlengrundstück mit ca. 20 P.S. Dampfkraft wird ein

Theilnehmer gesucht

behufs Gründung eines beliebigen Fabrikationszweiges, z. B. Erdfarbenfabrikation od. dergleichen. Frankirte Offerten unter Chiffre **„Dampfkraft No. 3299"** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (3299)

Ein in der Ceresinbranche erfahrener (6205)

Chemiker

findet unter günstigen Bedingungen sofort Engagement.

Offerten an das Annoncen-Bureau von **R. Mosse, Berlin S.W.** sub **J. Z. 6549.** (6205)

Eine Gelatine- und Leimfabrik

sucht einen

Betriebsführer,

welcher die Fabrikation von **Haut- und Knochen-Gelatine, Tischlerleim u. künstl. Düngemitteln** gründl. versteht u. nebenbei die Stelle eines Comptoristen bekleiden kann. (3345)

Offerten unter **R. 3345** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Für meine **Dampf-Holzdraht-Hoblerei, Schälerei und Fassspunde-Erzeugung** suche ich bei einem Gehalte von 1000 M, Quartier-Beheizung, Licht einen in diesem Fache sehr praktischen und energischen (3339)

Werkführer.

Offerten an die **Dampfholzwaarenfabrik Heinrich Lindner, Branek pr. Wall. Meseritsch** (Oesterreich).

Eine Weinsäurefabrik

sucht einen

Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind. Offerten erb. unter **S. 3301** an die **Exp. d. Ztg.** (3301)

Laboratoriums-Chemiker

für eine **Anilinfarben-Fabrik,** rascher und sicherer Analytiker, **gesucht.** Solche, die auch Erfahrungen im Betriebe haben, werden bevorzugt.

Offerten sub **U. 7975** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6202)

Chemiker

mit guter Kenntniss der deutschen und englischen Grossindustrie, mit vielseitiger praktischer Erfahrung, technisch und akademisch gebildet, **sucht** passende Stellung oder auch

Betheiligung

an einer bestehenden Fabrik oder neuen Unternehmung.

Gefl. Ang. an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 3344** erbeten. (3344)

Anilinfarbenfabrik

sucht einen

Betriebs-Chemiker,

der die Fabrikation von Fuchsin, Rosanilin für Blau, Rosanilinblau, Methylviolett, Eosin, der wichtigsten Azofarbstoffe, sowie der neueren Farbstoffe für Baumwollfärberei und Kattundruck vollkommen beherrscht. Nur ganz tüchtige Kräfte, die wirkliche Erfolge nachzuweisen haben, wollen sich melden unter Angabe ihres Alters, der Gehaltsansprüche etc. Offerten sub **T. 7974** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (6203)

Eine Leimsiederei auf dem Württ. Schwarzwalde, welche sich schon lange Zeit mit der Fabrikation von **Façon-Cölner-Leim** beschäftigt hat, **sucht** gegen gutes Honorar einen

Fachmann,

welcher die Darstellung von **schön hellem** Cölner Leim lehrt.

Offerten unter **O. 3340** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3340)

Gesucht

wird für das Verkaufs-Contor einer chemischen Fabrik für sofortigen Antritt ein erfahrener

Disponent.

Man reflectirt nur auf einen energischen, zuverlässig. Arbeiter.

Offerten unter Angabe der Gehaltsansprüche und Beifügung von Zeugnissen in Abschrift erbeten sub **V. 3260** an die **Exped. d. Ztg.** (3260)

(Chem. Apparaten-Branche.)

Ein mit dieser Branche vollk. vertrauter **Expedient** wird **gesucht.** Off. mit Gehalts-Ansprüchen sub **F. S. 1435** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** (6199)

Un chimiste

diplômé de l'Ecole de Chimie de Mulhouse muni de bons certificats, **cherche à se placer** comme tel dans **un établissement industriel.** — S'adresser sous **Hc. 2261 Q.** à M. M. **Haasenstein & Vogler, Bâle.** (5248)

Ein junger Chemiker,

akademisch und polytechnisch gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, sicherer Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung im In- oder Auslande. Gefl. Off. unter **L. 3333** an die **Exp. d. Ztg.** (3333)

Chemiker, (6204)

Dr. phil., mit mehrj. Thätigk. u. guten Zeugnissen **sucht** dauernde **Stellung** in einer Fabrik als 2. Chemiker od. als Stütze des Directors, event. vorläufig als Volontär. Gefl. Offerten unter **B. 588** an **R. Mosse, Breslau.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit Polytechn. und Univers.-Bildung **sucht,** gestützt auf gute Zeugn. u. Referenzen, Stellung in der **Technik** oder in einem Laboratorium.

Gefl. Off. sub **R. W. P. 3349** an die **Exp. d. Ztg.** (2349)

Ein Chemiker,

Dr. phil., der Polytechnikum und Universitäten besuchte, Assistent war, militärfrei, **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Off. erbeten unter **A. G. 3315** an die **Exped. d. Ztg.** (3315)

Chemiker,

absolv. Wr. Techniker, 14 Monate in einem der 1. Wiener Grosshandlungshäuser als Analytiker mit gutem Erfolg thätig, **sucht** gegen das bescheidenste Honorar in die Fabrikspraxis einzutreten.

Offerten sub **W. 3329** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3329)

Ein Werkmeister,

11 Jahre in einer Knochenmühle und chem. Düngerfabrik thätig, treu, zuverlässig und energisch, **sucht** zum 1. Juli cr. ähnliche Stellung. Beste Zeugnisse.

Adressen unter Chiffre **S. 3324** an die **Exp. d. Ztg.** (3324)

Ein Chemiker wünscht die Ausbeuten von

Anilin, Toluidin, Benzin und des Toluol pur.

zu kennen, um diese Ausbeuten mit den seinigen vergleichen zu können, und erbietet sich, diese Mittheilungen, wenn solche auf industrielle Experimente begründet sind, zu bezahlen.

Offerten unter **F. 3250** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3250)

Für Italien.

Gut eingeführtes **Agentur-Geschäft** mit besten Referenzen **sucht Vertretungen für Carbolsäure, Medicinalien, Münchener-Lacke, Cölner-Leime, Erdfarben etc. etc.** Off. unter **O. M. 3337** an die **Exp. d. Ztg.** (3337)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel

(3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine Fabrik wünscht **Verfahren zur Darstellung von Rohmaterialien und Theerfarbstoffen zu erwerben.** Offerten mit Calculation und Angabe des beanspruchten Honorars werden unter **J. 3336** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Einem mit der Leimfabrikation vertrauten Mann wird Gelegenheit geboten, in einen 5 Jahre unkündbaren Pachtvertrag einer

Leimfabrik

(3262)

an Stelle des jetzigen Pächters einzutreten. Sehr gute Einrichtung, Vacuum, künstliche Trocknung, sehr niedrige Pacht. Arbeitslohn ca. 1 M pro Tag. Ausserordentlich günstiger Contract. Es ist nichts erforderlich, als dass die dem jetzigen Pächter gehörigen Theile der Einrichtung käuflich übernommen werden.

Offerten sub **H. 22798** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Ein Chemiker

mit 8-jähr. Praxis in der chem. Grossindustrie **sucht Stellung** als **Betriebsführer** in irgend einem Zweige der anorg. chem. Industrie. Derselbe würde sich bei Aussicht auf dauernde Stellung und den Leistungen entsprechendem Einkommen auch mit geringerem Anfangsgehalt begnügen. Offert. sub **J. Z. 6520** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6201)

Einfache u. doppeltwandige

Kochgefässe, Rührwerke und Destillationsapparate.

Bleilöthapparate u. alle Bleilötharbeiten übernimmt bei solider Ausführung unter Garantie und billigen Preisen: (3352)

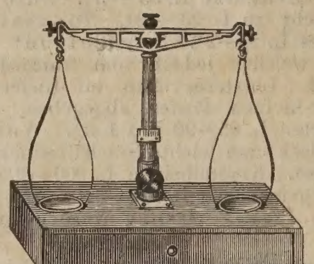
C. Eckelt, Berlin N. 39.

Blech-Emballagen-Fabrik

C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.



Teuchner & Taenzer

Chemnitz

Waagen-Fabrik.

Jahresproduction ca. 10000 Waagen

Langjährige Specialität:

Waagen aller Art

für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf,

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren**

Ammoniak, Firniss, Vitriol, el, flüssige u. etc.

Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen ver-

Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Versehen.

Diese Fässer durch grosse fähigke t bei ge-

zeichnen sich aus Widerstandsringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken und Raffinerien,** namentlich alle **Kesselschmiede- und Blecharbeit,** auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs- und Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Amerika. (5254)
Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren **der Vereinigten Staaten**, in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen. Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Ein routinirter Agent **wünscht** für Hamburg und Umgegend die
Vertretung einer leistungsfähigen Fabrik
von Blei u. Zinkweissfabrikaten. Prima Referenzen stehen zur Verfügung. Offert. unter **O. 3305** an die **Exp. d. Ztg.** (3305)

Concession.
Mein in Berlin beleg. Grundst. mit Concession zur Herstellung chem. Producte, auch für jeden andern Betrieb geeig. (m. Dampfanlage), wünsche ich u. sehr günst. Beding. zu verkaufen. Off. sub **J. Q. 6511** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (6200)

Eine Kalisalpeterfabrik
u. **Harzraffinerie**, ausser Betrieb, hart am Stromwege nach Hamburg, neben dem Bahnhofe der Station Libschitz und nächst Prag gelegen, ist **zu verkaufen** oder **zu verpachten.** Der Eig.: **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl.**

Zu kaufen gesucht:
Liebig und Kopp, Jahresbericht. 1865. Fresenius, Zeitschrift für analyt. Chemie. Jahrg. 11—18. 24.
Alfred Lorentz, Antiquariat u. Sortiment,
Leipzig, Augustusplatz 2.
Kataloge gratis und franco.

Lithium.
Eine Vorschrift z. Aufschliessung von Lithion und zur Herstellung dessen Salze wird gesucht.
Offerten sub **E. 3157** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3157)

Wer liefert technisches (3348)
Chlorcalcium
in festem, sowie in flüssigem Zustande? Gefl. Offerten, franco Delmenhorst gestellt, erbittet die **Norddeutsche Wollkämmerei u. Kammgarnspinnerei, Bremen.**

Scandinavien. (2411)
Eine dtsch. Firma, mit **Filiale** u. grossen eigenen Lagerräumen in **Gothenburg**, welche **Schweden, Norwegen, Dänemark** regelmässig bereisen lässt, überall gut eingeführt, wünscht noch einige gangbare **chem.-techn. Artikel** in Commission zu nehmen. Offert. nur sehr **leistungsfäh. Fabriken** erb. a. d. **Exp. d. Ztg.** s. **R. 2411.** Feinste Referenzen zu Diensten.

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Wer liefert (3347)
Dextrin und Dextrinabfälle?
Offerten unter **H. R. 3347** an die **Exp. d. Ztg.** (3347)

Grössere Posten fein gemahl.
Kalkstein
oder fein gemahl. (3346)
Kreide,
trocken, auf regelmässige Lieferung **gesucht.**
Offerten unter **M. O. 3346** an die **Exped. d. Ztg.**

Essigsaurer Kalk, Holzgeist,
in regelmässigen Lieferungen **zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten unter **C. 3325** an die **Exped. d. Ztg.** (3325)

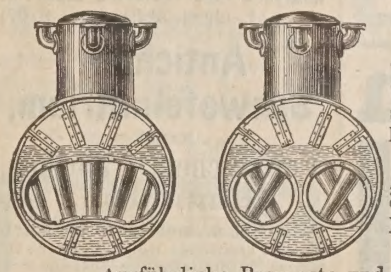
Grosse Posten Gas-Reinigungsmassen mit hohem Schwefelgehalt sind billig abzugeben. (3313)
Adressen unter **T. 3313** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Ca. 100 Ctr. ff. gemahl.
Feldspath IIa.
sind wegen Raummangel zu 3 M pro 100 kg **zu verkaufen.**
Offerten unter **Z. 3320** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3320)

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)
Analysen-Waagen
ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Max Kaehler & Martini
(Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer**)
50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.
Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.
Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.
Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien
Kaehler's Patentflaschen
mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)
Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.
Preislisten gratis und franco.



Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuss.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. (2156)
Richard Pfeiffer, Stuttgart,
Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik.

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Feinsten **amerikanischen**
Russ aus **Gas**
Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (989)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher, Leipzig.
Draht. Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Kieselguhr (2282)
und
Kieselguhr-Isolirschlauch.
E. Münter,
Uelzen (Hannover).

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Kienöl (3303)
(Polnisches Terpentinöl)
in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager
J. Lewisson, Berlin N. 24.

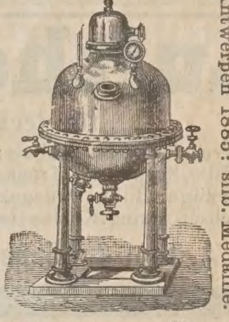
Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath** und **Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein** 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (1606)

Verlag von **Arthur Felix, Leipzig.**
Allgemeine Anweisungen für den Bau und den Betrieb der
Regenerativ-Gasöfen
von
Richard Schneider,
Civilingenieur in Dresden.
In kl. 8. 48 Seiten. 1886. brosch.
Preis 1 M.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung. (5253)

Kupfer-Rohre.
Vielfach prämirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



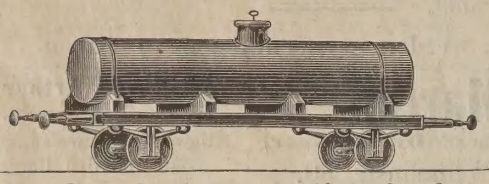
Einrichtungen für
Chem. Laboratorien, Farbstoff- u. Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract-
und äther. Oel-Fabriken.
Apparate für (2241)
Milchzucker u. condens. Milch.
Compl. Dampfheizungen u. Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen, Destillations-, Rectifications-Apparate. Vacuumapparate. Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder
Extractions-Apparate, Trockenschränke,
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

Specialfabrik gezogener **Kupferröhren** und **Dampfheizungsröhren** mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Schweflige Säure.
Gaspumpen und Laugenpumpen
liefern
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal,
Rheinpfalz. (2937)



Ganz geschweisste garantirt absolut dichte
Transport-Kessel,
besonders geeignet für unter hohem Druck stehende Flüssigkeiten und Gase aller Art, wie flüssige schweflige Säure, Kohlensäure etc.
liefert (3280)
W. Fitzner, Laurahütte, O.-Schl.,
Dampfkesselfabrik und Brückenbauanstalt.
Specialität: Geschweisste Blecharbeiten.

Luftheizungen
für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn etc. — Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Autoclaven, Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und Bleigefässe aller Art, Retorten etc.
liefert die Höchster Giesserei, (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals Rössler
Frankfurt am Main. (2619)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,
Anilinfarbenfabrik, (1202)
Haeren bei Brüssel (Belgien).

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Anilinfarben,
Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Wegner & Dr. Brass,
Ingenieur u. vereid. Chemiker,
Düsseldorf.
Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken, Mannheim. (996)

Patentirt u. mehrmals prämiirt.
Malerei ersetzende Holz-, Marmor-, Intarsien- u. Mousselinglas-Abziehpapier, Kunstölfarben, illustr. Malerwerke der Fabrik von (3189)
Wilh. Antony & Cie., Oberwinter-Rolandseck a. Rhein.
Preisliste gratis. Verkäufer gesucht.

Schwefel.
Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Calcinirtes Chlorbaryum, Crystallisirtes Chlorbaryum, Blanc-fixe
empfiehlt (3147)
C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Weinsteinsäure-Fabrik
J. Finsler (2333)
im Meiershof, Zürich.

Als Bleilöther,
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen mit Eindeckungen aller Art etc. etc.
fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34
Fabrik für Armaturen zu Dampf-, Gas- und Wasseranlagen.
Specialität: **Ventilzapfhähne** f. alle Flüssigkeiten. Vortheilhaftester Const. **Durchgangshähne. Wasserfilter.**

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

FABRIK MARKE.
Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
Anilinfarben. 69)

Jeckeln & Saenger,
Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,
Frankfurt a. M.,
empfehlen
Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.
Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von
Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:
Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Kölnische Maschinenbau-Act.-Ges.
BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.
Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.
Apparate z. Destillation ammoniakhalt. Flüssigkeiten.
Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. (2276)
Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche.
Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten
für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.
Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter und Apparate zur Gasfabrikation. Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen.
Muffen- und Flantschenröhren,
aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken**, in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite.
Bau- und Maschinenguss.

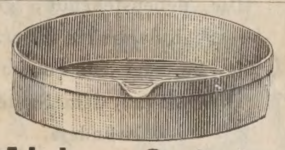
Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)
Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.
Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

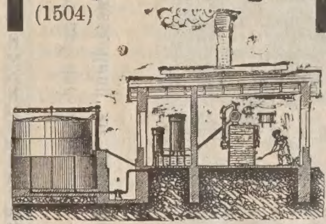
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Siebe
und
alle Arten Drahtgewebe
für die chemische Industrie
in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht-** und **Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen
liefert (3164)
die **Drahtwaarenfabrik** von
C. H. Heiland, Halle a. S.



(3252)
Abdampfschalen,
echtes Porzellan, von besonderer Haltbarkeit, Inhalt $5^1/_2$ Liter, Stück 3,50 M (bei Posten billiger.)
J. C. Herhold, Hannover.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.
(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.

Kisten, Holzcartons
für alle Producte und Fabrikate
liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solide gearbeitet bis zum Nageln fertig
2716 **G. F. Hasse,**
Dampfsägewerk Schandau.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Dampfentwässerer (Wasserschneider)
D. R.-P. 29575.
Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden **Guss-** und **schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\text{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Maschinen-Büttenpapiere, (2878)
einfach glatt u. satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung v. Manufacturwaaren in weiss** u. schönen **feurigen** Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

B. Strauss & Co.,
Berlin C., Rosenthalerstr. 40.
Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

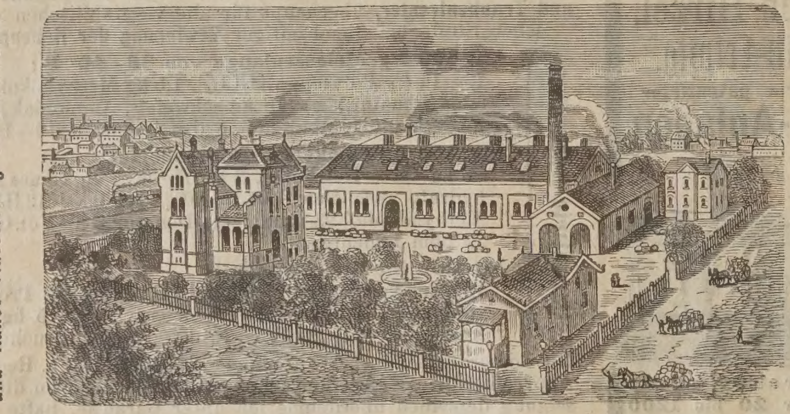
Alfred — ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE DYNAMIT HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart, Bettenhausen bei Cassel (Hessen).
Gekörntes Schwefeleisen (2408)
als Ersatz für Stängel, sowie in Stücken und gemahlen.

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum**, calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Continuirliche
Trocken-Anlagen
mit Dampf- oder Luftheizung.

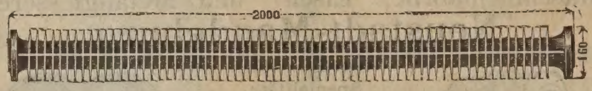
Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2098)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge bester **Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

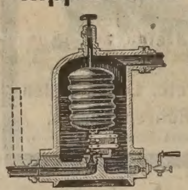
Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.



Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck. Auf Wunsch Probelieferung. (2525)
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. — Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.
Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Eisengiesserei und Maschinenbau-Anstalt

Stanislaus Lentner & Co.

Breslau, Höfchenstr. 40.

Gusswaaren aller Art,

Modelle zu Transmissionstheilen in grosser Auswahl. **Zahnräder** jeder Grösse, sofort ohne Modell mittelst Maschinen hergestellt. **Stirn- und konische Räder,** gefraist.

Geschweisste Blecharbeiten jeder Façon.

Dampfkessel jeden Systems,

besonders empfohlen **Lentner's Röhrenkessel,** Patent No. 29874, **Reservoire, Diffuseure, Montejus, Dämpfer, Bottiche etc.**

Pumpen, Dampfmaschinen

stets einige vorräthig. **Brauerei-, Mühlen-, Papier- und Zuckerfabriks-Einrichtungen.** (3241)

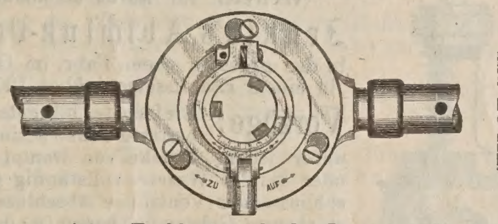
Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Gasrohr-Schneid-kluppe.



D. R. P. No. 55 261 und 26 412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)

J. E. Reinecker. Chemnitz i. S.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Cölln-Meissener

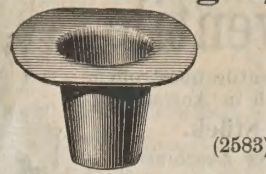
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,

Oberschlesien,

Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

F. Schone, Vohwinkel

fabricirt und offerirt **eiserne Schiebkarren und Handfuhrgeräthe** jeder Art.

Solide Waare zu billigst. Preisen.

(3229) **Ausguss-Apparate.**

Thonwaarenfabrik

J. R. Geith, Coburg,

Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,

liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2920)

Delicatess-Schinken z. Rohessen, **Delicatess-Schinken** zum Kochen 8—30 Pfund schwer, garantirt trichinenfrei; 98 Pf. pro 1 Pfund. **Nur das Feinste und Beste.** Unterbein abgesägt, mithin ein volles rundes Stück.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst ohne Sehnen	1,30, 1,40 M
Salamiwurst	1,30 M
Schinkenwurst	1,35 M
Mettwurst	0,95 M
Rollschinken ohne Knochen	1,35 M
Rauchfleisch ohne Fett und Knochen	1,35 M

pro 1 Pfund.

Postkistchen mit diversen Wurst-Delicatessen 9—13 M. **Nichtconvenirendes** (noch unangeschnitten) wird bereitwilligst zurückgenommen. (3312)

L. S. Porta, Neuenkirchen,

Reg.-Bezirk Minden (Westfalen).

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN:

C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

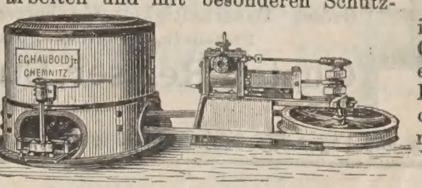
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. **Das Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden,



ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparatedauernd Widerstand zu leisten.

Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

(2928)

Naeher's Rotirende Pumpen

zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr. 20

Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke

für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,

Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, **Bernsteinlackfarben** sowie

Copallacke und Bernsteinlacke

für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).

Muster stehen gratis zu Diensten.

Derna-Asphalt,

(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)

zur Erzeugung von Asphalt-Lack

erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**

Die Unternehmung der Ungarischen

Asphalt-Actien-Gesellschaft,

Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)

Bemusterung franco und gratis.

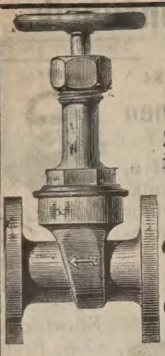
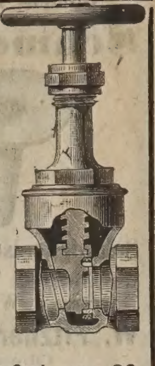
H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (1109)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

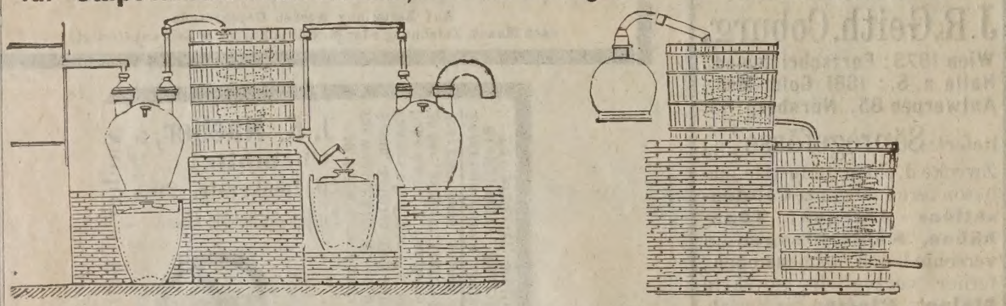
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.

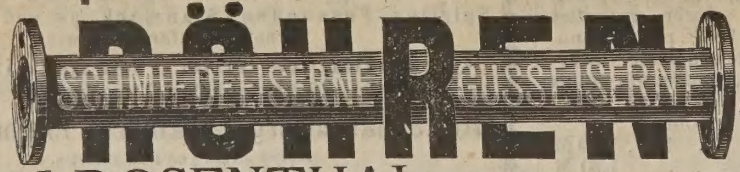


Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).
Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Kupferröhren. Stahlröhren.



H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

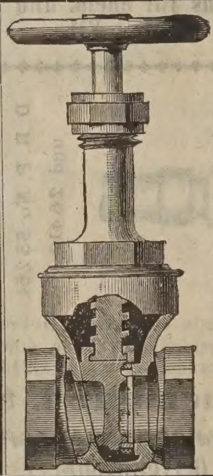
liefert als Specialität:
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5189)

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Prima Portland-Cement,

Kronenmarke,
an allen transatlantischen Plätzen eingeführt, empfehlen
Siebel & Matthaei,
30 Hermannstrasse, Hamburg. (3184)



Schaeffer & Oehlmann,
Berlin N., Chausséestr. 40.
Vertreter für Norddeutschland für

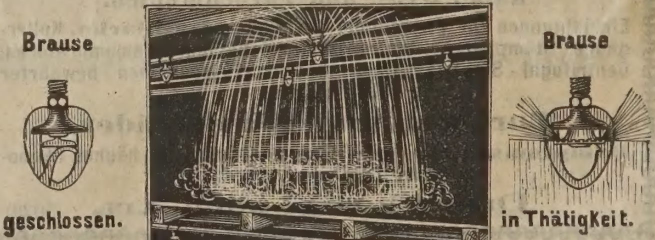
Jenkin's Abschluß-Ventile.

In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.

Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (2648)



Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

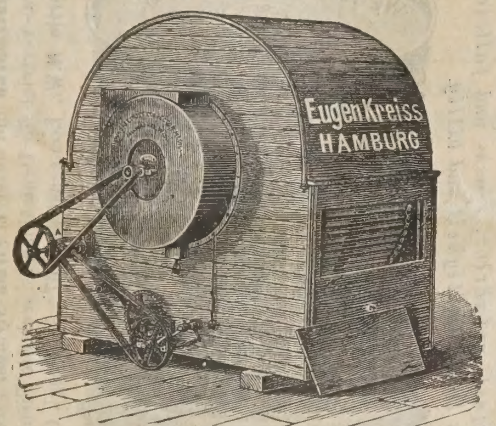
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln. (2683)
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und Glogau.
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg. [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

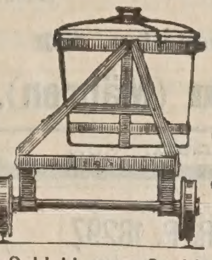
(2331)

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate
für den chemischen Grossbetrieb.
sowie
complete chemische Laboratorium-Einrichtungen
liefert (3144)
die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik
Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.
Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Wilhelm Zentner
Hanau a. M.
Krystall. Chromsäure,
Ammoniumbichromat
Chromoxyd *f. Porzellan- und Glas-Industrie.* (2112)

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen **u. dazu passende Wagen.** (3123)

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Muster-Etuis für die Reise
für Farben etc. mit Gläsern oder Schachteln, sowie für Flüssigkeiten, empfiehlt in jeder Grösse und für jede Anzahl in **praktischer** und **gediegener** Ausführung als Specialität. (3303)
Albert Breddin,
Lederwaarenfabrik,
Berlin S., Prinzenstr. 34.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker,
empfiehlt sich zur exacten Ausführung aller im Fabrikbetriebe und Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.
Spec.: **Wasser-, Heizmaterialien- und Leuchtöl-Analysen.** (986)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

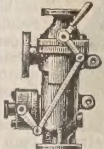
F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.
Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

41 gold. u. silb. Medaill. etc. — Goldene Medaille: Antwerpen 1885. — **Filialen:** Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Gebr. Körting,
Hannover, Cellerstr. 62
construiren u. empfehlen u. A.:

Körting's Patent-Universal-Injector. Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



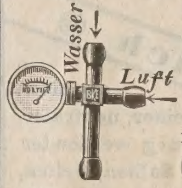
14000 im Betriebe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

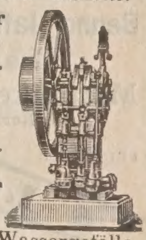
3000 im Betriebe.

Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.
Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.
Pulsometer „Körting“
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.
Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss oder Kraftgewinn 15—40 Proc.**)

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**
Dampfstrahl-Unterwindgebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.
Condenswasser-Ableiter.
Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	½	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,

Oefen und Central-Heizungs- und Trockenanlagen all. Art.
Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

PATENTE ALLER LÄNDER,
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt
Dr. G. Krause in Cöthen, Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG.
Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung. Widerlegung von Einsprüchen. Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
AUFRECHTERHALTUNG (Überwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise. Abschriften von Patenten aller Länder. Rath u. Auskunft in allen Patentangelegenh. Registrirung v. Fabrik- u. Handelsmarken.
(4596)

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

Universal-Extracteur.

Patent Jos. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger

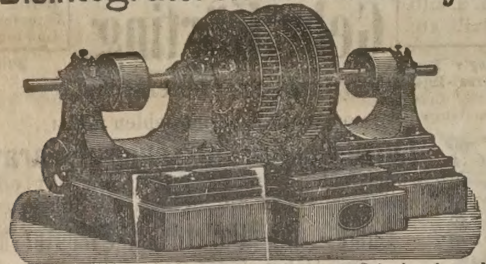
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)

Viele Apparate in Betrieb. — Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Aenderung bestehender Extractionen.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen

Lanolin Liebreich

in chemisch reiner, neutraler, **nie ranzig werdender Ia. Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.** (3314)

Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

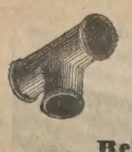
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.** (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Verbindungstheile u. Utensilien f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen



von
Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.
Aelteste Fabrik
dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production von Fittings und Deckscheiben, schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen und Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von $^1/_4$ bis 3 Zoll engl. (2235)

Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.

Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

Siccativ!

Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste** Marke (2287)

Braunstein 85 %,

eisenfrei, weich krystallisirt:

Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(3318) **LIMITED,**

THORNCLIFFE.

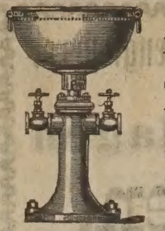
SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta“, Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)

Transportable Dampfkochapparate, von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate in jed. Grösse. Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate. Vacuumapparate, Destillirapparate etc.**

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann,** Berlin N.W., Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (2775)

Abtheilung 11.

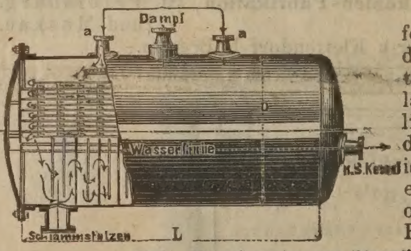
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

H. Keilmann's Erben, Bernburg,

Dampfkessel - Maschinenfabrik und Eisengiesserei, liefern als Specialität: (2962

Speisewasser-Reiniger für Dampfkessel.

D. R. P.



Der Apparat bewirkt sofortige directe Abscheidung der mineralischen Bestandtheile, arbeitet absolut zuverlässig, rein mechan. ohne tägliche Unkosten. Festbrennen des Kesselsteins im Apparat ist ausgeschlossen. Die sehr einfache Reinigung erfolgt, ohne dass der Kessel ausser Betrieb gesetzt wird.

Prospecte zur Verfügung.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. J. A. Stöckhardt †. — Dattelkerne als Kaffeesurrogat, von Prof. Dr. T. F. Hanausek (mit Abbild.). — Zur Bestimmung des Siliciums im Eisen, von L. Blum. — Eine neue Methode, Glasgefässe zu signiren, von Max Kaehler (mit Abbild.) — Universal-Misch-Knetmaschine (mit Abbild.). — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Société industrielle de Mulhouse. — Apparat zur chemischen Reinigung von Stoffen, D. R. P. (mit Abbild.). — Verbindung eines Natrondampfkessels mit einer Abdampfvorrichtung, D. R. P. — Continuirliche directe Bestimmung des specifischen Gewichts, des Druckes und der Bestandtheile von Gasen, sowie des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten mittelst gewöhnlicher Hebelwaagen, D. R. P. (mit Abbild.). — Gewinnung von Ammoniak, A. P. — Verfahren zum Härten von Glas, A. P. — Darstellung von Zylonit und anderen pyroxylinhaltigen Compositionen, A. P. — Ersatz des Ausschleuderns beim Carbonisiren auf nassem Wege durch Einleiten directen Dampfes, D. R. P. — Neuerung an dem Verfahren und den Einrichtungen zur Herstellung regelmässig geformter Zuckerblöcke in Centrifugen unter Anwendung von Dampfdecke, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren, den Presshefen- und Hefenschaum, fertige oder halbfertige Presshefe von Unreinigkeiten und schädlichen Pilzen zu befreien, D. R. P. — Neuerung an Trockencylindern für Abfälle aus Brauereien, Stärke- und Glucosefakriken, D. R. P. (mit Abbild.). — Conserviren von Fleisch, E. P. — Conserviren von Fleisch, E. P.

Correspondenz.

Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Braunschweig. Danzig. Schöningen. Luzern. Lille. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Garcke, Professor Dr. August, Flora von Deutschland. — Laurentz, Hugo, Beitrag zum forensisch-chemischen Nachweise des Hydrochinons und Arbutins im Thierkörper. — Schultz, Dr. Gustav, Die Chemie des Steinkohlentheers etc. — Gaber, August, Die Fabrikation von Rum, Arac, Cognac und allen Arten von Obst- und Fruchtbranntweinen etc.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Ist der mittelst Telephons abgeschlossene Vertrag ein Vertragsschluss unter Gegenwärtigen oder unter Abwesenden? — Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat April 1886 etc. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Hâvre. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 47. **Cöthen, den 13. Juni 1886.** **Jahrgang X.**

Zur Bestimmung der Phosphorsäure in den Thomasschlacken.

Von **Dr. J. Klein.**

Die bisher empfohlenen Bestimmungsmethoden der Phosphorsäure in den Thomasschlacken haben sämmtlich den Umstand gemeinsam, dass die Aufschliessung durch stark oxydirende Agentien bewerkstelligt wird. Unter der Annahme eines nicht unerheblichen Eisenphosphoretgehalts ergiebt sich daraus ein Mangel, indem durch die Analyse ein höherer Phosphorsäuregehalt ermittelt wird, als in Wirklichkeit vorhanden ist. Es muss deshalb vor allen Aufschlussmethoden diejenige den Vorzug verdienen, welche geeignet erscheint, die Phosphorsäure allein in Lösung zu bringen.

Die von mir nach der bezeichneten Richtung hin zunächst mit Schwefelsäure angestellten Versuche führten zu keinem brauchbaren Resultat. Die gefundenen Zahlen liessen die nöthige Uebereinstimmung vermissen, sodass sie zur Grundlage einer zuverlässigen Methode nicht dienen konnten. Vollen Erfolg dagegen hatten parallel laufende Versuche mit Salzsäure, nachdem in dem sonst üblichen Verfahren eine scheinbar geringfügige Modification zur Anwendung gebracht wurde. Die eigenen und auch von den verschiedensten Seiten bestätigten Fehlergebnisse bei Aufschliessungsversuchen mit Königswasser machten es mir klar, dass blosses Erhitzen mit Salzsäure im siedenden Wasserbade nicht zum Ziele führen würde. Aus diesem Grunde brachte ich nach erfolgter Digestion mit einer hinreichenden Menge Salzsäure das Gemisch direct über der Flamme auf dem Drahtnetze zum lebhaften Kochen. Nach je 1/2-, 1- und 1 1/2-stündiger Einwirkungsdauer wurde alsdann die Phosphorsäure bestimmt. Nachstehend sind die erhaltenen Zahlen angeführt, denen zum Zweck der Vergleichung die nach den bisher gebräuchlichen Verfahren gefundenen Werthe beigefügt sind.

	(Schmelzmethode kohlens. NaO-KO und Salpeter.)		Aufschliessung mittelst HNO_3 und H_2SO_4		Aufschliessung mittelst HCl					
					1/2 Stunde		1 Stunde		1 1/2 Stunde	
zu bez. auf 0,5 g Subs.	$Mg_2P_2O_7$	Proc. P_2O_5	$Mg_2P_2O_7$	Proc. P_2O_5	$Mg_2P_2O_7$	Proc. P_2O_5	$Mg_2P_2O_7$	Proc. P_2O_5	$Mg_2P_2O_7$	Proc. P_2O_5
1)	0,1269	16,24	0,1283	16,42	0,1280	**16,38**	—	—	—	—
2)	0,1365	17,47	0,1365	17,47	0,1282	16,41	0,1327	16,99	0,1331	**17,04**
3)	0,1445	18,50	0,1439	18,42	0,1450	**18,56**	—	—	—	—
4)	0,1173	15,01	0,1160	14,84	0,1156	14,80	—	—	0,1183	**15,14**
5)	0,1150	14,72	—	—	—	—	0,1117	14,30	0,1140	**14,59**
6)	0,1598	20,45	—	—	—	—	—	—	0,1605	**20,54**
7)	0,1314	16,82	0,1330	17,02	0,1268	16,23	0,1256	16,10	0,1280	**16,38**

Aus den vorstehenden Daten lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

1) Die Aufschliessung durch lebhaftes Kochen mit Salzsäure allein giebt bei hinreichender, etwa 1- bis 1 1/2-stündiger Einwirkungsdauer vollkommen befriedigende Resultate.

2) Der Gehalt an Eisenphosphoret ist entgegen der bisherigen Annahme entweder ein ganz minimaler, oder doch nur sehr unerheblicher.

3) Die Aufschliessung mit Salzsäure in Verbindung mit den Oxydationsmethoden giebt vielleicht ein Mittel in die Hand zur quantitativen Bestimmung des Eisenphosphoretes, wo solches in überhaupt bestimmbarer Menge vorkommt (siehe Probe 2 und Probe 7).

Ist somit aus den obigen Daten ersichtlich, dass die bisherige Furcht vor einem zu hohen Ausfall der Phosphorsäurebestimmung nach den bereits in Anwendung gekommenen Verfahren übertrieben war, so glaube ich doch die Aufschliessung mit Salzsäure als sehr zuverlässige und relativ einfachste Methode empfehlen zu sollen. Die Ausführung geschieht am zweckmässigsten in folgender Weise:

10 g Substanz werden in einem Kolben von ca. 300 ccm Inhalt mit etwa 150 ccm Salzsäure von der gewöhnlichen Concentration digerirt, der Inhalt mit aufgesetztem Trichter direct über der Flamme auf dem Drahtnetze allmälich zum Sieden gebracht und bei möglichst mässiger Flamme eine reichliche Stunde im lebhaften Kochen erhalten. Die noch heisse Lösung wird alsdann stark mit Wasser verdünnt, erkalten gelassen und in einen 1/2-l-Kolben gespült. Der weitere Gang ergiebt sich aus nachstehendem Schema: 10 g = 500 ccm.

100 ccm (SiO_2 abgeschied.) = 200 ccm

50 ccm (resp. 100 ccm) = x g $Mg_2P_2O_7$.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 3. Juni 1886.

♁ Vorsitzender: Dr. Hugo Müller. Folgende Abhandlungen werden verlesen: Bemerkungen zu Sir W. Fairbairn's Versuchen, betr. wiederholtes Schmelzen von Gusseisen, von Th. Turner. Sir W. Fairbairn schmolz 1853 Eglinton-Gusseisen 18 Mal, wobei sich dasselbe zunächst verbesserte, dann aber schnell verschlechterte, indem es weiss und hart wurde. Die von G. Calvert ausgeführte Untersuchung hatte ergeben:

	Silicium	Schwefel	Kohlenstoff
Nach dem 1. Schmelzen	0,77 Proc.	0,42 Proc.	2,76 Proc.
„ 8. „	1,75 „	0,60 „	2,30 „
„ 10. „	1,98 „	0,26 „	3,50 „
„ 18. „	2,22 „	0,75 „	3,75 „

Da gegen die Richtigkeit dieser Resultate mehrfach Zweifel erhoben sind, so hat Verf. die chemische Untersuchung nochmals vorgenommen und ist zu folgenden Resultaten gelangt:

Schmelznummer	Gesammt-Kohlenstoff	gebundener Kohlenstoff	Kieselsäure	Schwefel	Mangan	Phosphor
1	2,67	0,25	4,22	0,03	1,75	0,47
8	2,97	0,08	3,21	0,05	0,58	0,53
12	2,94	0,85	2,52	0,11	0,33	0,55
14	2,98	1,31	2,18	0,13	0,23	0,56
15	2,87	1,75	1,95	0,16	0,17	0,58
16	2,88	—	1,88	0,20	0,12	0,61

Es folgt hieraus, dass die Wirkung des wiederholten Schmelzens eine Oxydationswirkung war, welche in ihrem Charakter derjenigen des Raffinirfeuers, des Puddelofens oder des Bessemerconverters gleicht.

Einige Ammoniumverbindungen und andere Derivate des α-1'Hydroxychinolins', von C. A. Kohn. — β-Sulfophtalsäure, von Prof. C. Graebe und A. Rée.[1] Die Säure, in welcher die Gruppen COOH: COOH: SO_2OH die relativen Stellungen 1:2:4 einnehmen, wird durch Oxydation von käuflichem Naphtolgelb S (Dinitro-α-naphtolsulfosaures Kalium) mit Salpetersäure, oder durch Einwirkung von SO_3 auf Phtalsäureanhydrid erhalten. In letzterem Falle bildet sich in geringer Menge auch die isomere Säure 1:2:3. Die Reinigung der Säure gelingt am besten mittelst ihres Monobaryumsalzes $[C_6H_3(COOH)_2SO_2O]_2Ba + 5H_2O$. Beim Verdampfen der wässerigen Lösung in einem Luftbade bei unterhalb 100° erhält man die Säure als krystallinisches Monohydrat. Wird letzteres auf 14° erhitzt, so erhält man einen dicken Syrup, welcher bei längerem Erhitzen auf 180° eine krystallinische Masse von Anhydrosulfosäure $C_6H_3.C_2H_3.SO_2OH$ giebt. Mit PCl_5 giebt die Sulfophtalsäure ein krystallinisches Monochlorid $C_6H_3(COOH)_2.SO_2Cl$ und ein nicht krystallinisches Trichlorid $C_6H_3(COCl)_2SO_2Cl$. — Verbindungen, welche mittelst der β-Sulfophtalsäure erhalten werden, von Prof. C. Graebe u. A. Rée. —

Derivate des Taurins, von J. W. James. Trimethylaurin wird durch kochende Jodwasserstoffsäure nicht angegriffen, dagegen wird es leicht zersetzt beim Kochen mit Alkalien, wobei Trimethylamin und Isäthionat entstehen. Mit Cyanamid verbindet sich Trimethyltaurin nicht. Hiernach ist seine Constitution verschieden von der des Taurins und der Mono- und Dialkyltaurine, welche durch Alkalien nicht zersetzt werden, aber mit Cyanamid krystallinische Verbindungen liefern. Der Verf. betrachtet daher die Trialkyltaurine als analog dem Betaïn

$C_2H_4<{}^{NH_2}_{SOH\ _2O}$ Taurin; $C_2H_4<{}^{NHR}_{SO_2OH}$ Monoalkyltaurin; $C_2H_4<{}^{NR_2}_{SO_2OH}$ Dialkyltaurin; $C_2H_4<{}^{NR_3}_{SO_2O}$ Trialkyltaurin.

Verf. beschreibt weiter ein Imid von der Formel: $C_2H_4<{}^{NH}_{SO_2}$ (NH und SO_2 durch einen Strich verbunden), welches durch Einwirkung von trocknem Ammoniakgas auf eine ätherische Lösung von β-Chloräthansulfonsäurechlorid $Cl.C_2H_4.SO_2.Cl$ erhalten wird. Das Imid ist ausserordentlich beständig und wird durch Kochen mit Alkalien nicht verändert. Der Wasserstoff der Imidogruppe kann durch Metalle ersetzt werden.

[1] Chem.-Ztg. 1885. 9, 765.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 9. April 1886.

Vorsitzender: de Clermont. Grimaux überreicht eine Untersuchung Verner's, welche die Erkennung der Stellung der substituirenden Gruppen in der aromatischen Reihe gestattet. — Gorgeu theilt die Resultate mit, welche er bei Einwirkung von Wasserdampf, Kieselsäure und Kaolin auf verschiedene Haloidsalze erhalten hat.[2]) — Friedel überreicht eine Abhandlung von Roux über die Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Brom-, Chlor- und Jodnaphtalin. — Maumené erläutert das Resultat seiner Untersuchungen über die Zusammensetzung der Hydrate der Kieselsäure.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Trotz des negativen Ergebnisses der commissarischen Berathung der Branntweinsteuervorlage scheint die Hoffnung auf Durchsetzung derselben in der späteren Plenarverhandlung nicht aufgegeben zu sein, und so wird in der halbamtlichen Presse die weitere Behandlung der Frage einerseits an den formell noch nicht berathenen Eventualentwurf angeknüpft und andererseits der Vorschlag gemacht, zwischen landwirthschaftlichen und gewerblichen Brennereien zu unterscheiden, erstere unter der Maischraumsteuer zu belassen und letztere unter die Fabrikatsteuer zu stellen, mit steigender Steuerscala für beide, je nach dem Umfange des Betriebes. — Anlässlich des Danziger Fälschungsprocesses, über dessen Ausgang wir bereits berichteten,[3]) wird der Ruf nach endlicher Erlassung der schon seit Jahren in Bearbeitung befindlichen Vollzugsvorschriften zu §§ 5 u. 6 des Nahrungsmittelgesetzes verstärkt erhoben. Nachdem gerichtlich festgestellt ist, dass die Angeklagten lediglich gethan haben, was weitverbreitete Gewohnheit ist, dass aber in einzelnen Fällen geradezu objective Fälschung vorliege, ist es doch dringend nöthig, zu bestimmen, was eigentlich Fälschung sei, damit die betr. Geschäftskreise sich darnach einrichten können.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 7. Juni 1886.

R. 3663. **Absorptionsapparat**, Neuerung an dem durch Patent No. 34 398 geschützten —. Zusatz zum Pat. No. 34 398. Ludwig Rohrmann, Krauschwitz bei Muskau, und Max Hiller, Berlin.

K. 4526. **Abstellapparat**, Neuerung an einem selbstthätigen — zwischen Montejus und Filterpressen. H. Kröger, Elbing.

D. 2478. **Control-** und Alarmthermometer mit Registrirvorrichtung. Carl Friedr. Wilhelm Doehring, Leipzig.

D. 2505. **Disulfosäure**, Verfahren zur Darstellung der — des Mono-, Di- und Tribenzylrosanilins. A. Dahl, Elberfeld.

L. 3717. **Etagentrockenapparat** (Malzdarre), Neuerung an dem durch das Patent No. 33 841 geschützten —. Zus. z. Pat. No. 33 841. Ph. Lauth, Carcassonne.

W. 4039. **Paratoluidin**, Verfahren zur Abscheidung des — aus Gemischen von Ortho- und Paratoluidin. A. Wülfing, Elberfeld.

Sch. 3992. **Thermometer**, Neuerung an —. Schäffer & Budenberg, Buckau.

Vom 10. Juni 1886.

C. 1727. **Azofarbstoffe**, schwarzblaue, Verfahren zur Darstellung von —. Leopold Cassella & Co., Frankfurt a. M.

G. 3690. **Doppelbarometer**. G. F. O. Günther, Hamburg.

A. 1464. **Flüssigkeiten**, Apparat zur Erhitzung von — mittelst Dampfes. Christian Abel, Frankfurt a. O.

P. 5879. **Kesselsteinscheider**. Aug. Paschen, Cöthen.

L. 3442. **Schlamm**, Vorrichtung zum Trocknen des aus Abwässern gewonnenen —. Charles T. Liernur, Berlin N.W.

Zurückziehung einer Patent-Anmeldung.

M. 2454. **Kohlensäure**, Verfahren zur Wiedergewinnung der bei Kohlensäure-Bierdruck-Apparaten benutzten —. Vom 18. Februar 1886.

Versagung eines Patentes.

B. 6143. **Feuerungsanlage**. Vom 9. November 1885.

Ertheilung von Patenten.

36 242. **Abwässer**, Einrichtung zur Behandlung von — mittelst atmosphärischer Luft. W. F. B. Massey-Mainwaring und J. Edmunds, London. Vom 15. December 1885 ab.

36 289. **Alizarin**, Verfahren zur Herstellung von trockenem —, welches mit Wasser zu Brei von der Natur des Alizarins en pâte zerfällt. Dr. L. Heffter, Moskau. Vom 2. December 1885 ab.

36 240. **Etagen-Condensatoren**, Neuerung an —. W. Kuntze, Körbisdorf. Vom 26. November 1885 ab.

36 249. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Klären von —. G. Sagasser, Zwickau i. S. Vom 10. Januar 1886 ab.

36 288. **Gas** und Luft, Apparat zur Mischung von —. H. Hammer, Frankenberg i. S. Vom 1. December 1885 ab.

36 250. **Mais** und andere Körner, Mühlen zum Zerkleinern von —, sowie von Kartoffelreibsel für die Stärkefabrikation. W. H. Uhland, Leipzig-Gohlis. Vom 15. Januar 1886 ab.

36 290. **Perubalsam** und Sesamöl, Verfahren zur Herstellung eines „Bolivia" genannten Gemisches von — unter gleichzeitiger Abscheidung des schwarzen Harzes aus dem Balsam. A. Seibels, Berlin N.O. Vom 5. December 1885 ab.

36 286. **Retorten-Oefen**, Neuerung an —. K. Winter u. S. Signer, Wien III. Vom 26. November 1885 ab.

36 319. **Säuregemische**, Apparat zur Erzeugung der bei der Bleiweiss-Fabrikation angewendeten —. Prof. E. V. Gardner, Berners College, England. Vom 22. Mai 1885 ab.

36 270. **Trockenapparate**, Neuerung an —. E. Theisen, Lindenau-Leipzig. Vom 23. Juni 1885 ab.

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 127. [3]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 706.

Neuer rumänischer Zolltarif vom 30. Mai 1886.

Der neue Tarif tritt vom 9. Juni an in Kraft. Seine Bestimmungen gelten auch für den deutschen Waarenimport, soweit derselbe nicht vertragsmässigen Zollbegünstigungen unterliegt.

Arzneistoffe.

Badesalze aller Art, zubereitet oder nicht . . . pro 100 kg 60 Fr.
Chinarinde . . . pro 1 kg 0,20 Fr.
Chinin, schwefelsaures und baldriansaures . . . frei.
Medicinische Weine . . . pro 100 kg 180 Fr.
Mineralwasser, natürliche oder künstliche, gashaltig oder nicht, ohne Unterschied der Umschliessung . . . pro 100 kg 5 Fr.

Chemische Stoffe und Erzeugnisse.

Aether, Glycerin, Amylalkohol (Kartoffelfuselöl), Methylalkohol (Holzgeist, Xylit) . . . frei.
Aetzkali, kohlensaures und doppeltkohlensaures Kali, schwefelsaures Kali (Duplicatsalz), salpetersaures Kali, jodsaures Kali, Bromkalium, chromsaures und doppeltchromsaures Kali, rothes und gelbes, doppeltweinsteinsaures Kali, doppeltkleesaures Kali, Orseillesalz, Cyankalium, Ferrocyankali, gelb oder roth, arsensaures Kali . . . frei.
Aetznatron, kohlensaures und doppeltkohlensaures Natron, salpetersaures Natron, (Salpeter „cabique"), Chilisalpeter, Natronsalpeter, essigsaures Natron, kieselsaures Natron (Wasserglas), borsaures Natron, schwefligs. und unterschwefligs. Natron, unterchlorigsaures Natron (Eau de Javelle), Schwefelnatrium frei.
Alaun . . . frei.
Ammoniak, caustisches, chlorwasserstoffsaures Ammoniak, Ammoniaksalz (Salmiak, Tiperig), schwefelsaures Ammoniak . . . frei.
Arsenige Säure und Schwefelkohlenstoff, Schwefelalkohol . . . frei.
Benzoesäure . . . frei.
Borsäure (Sassolin), Oxalsäure, Borax, gereinigter Weinstein, citronensaurer Kalk, essigsaures Kupfer (Grünspan), chlors. Kali, Zinnoxyd (Zinnasche) frei.
Chemische Erzeugnisse, nicht namentlich aufgeführt . . . frei.
Chemische Erzeugnisse, nicht namentlich aufgeführt, aus Erdöl oder Steinkohle frei.
Chlorwasserstoff und Salzsäure . . . frei.
Glaubersalz . . . pro 100 kg 10 Fr.
Jod und Brom . . . frei.
Königswasser, Gallussäure, schwefelsaures Zink (weisser oder Zinkvitriol), Chlorkalk, Bleichpulver . . . frei.
Kobaltoxyd (Zaffer) . . . frei.
Kobaltverbindungen . . . frei.
Kohlensaurer Baryt (Witherit); rohes salpetersaures Natron (Natronsalpeter); schwefelsaurer Baryt (Schwerspath) . . . frei.
Kupferoxyd . . . frei.
Phenylsäure, flüssig oder krystallisirt . . . frei.
Phosphate, natürliche und andere Düngemittel . . . frei.
Phosphor . . . frei.
Salpeter, Schwefelarsenik, Eisenbeize . . . frei.
Salpetersäure, stickstoffhaltige Säure . . . frei.
Schwefel in Stücken, Stangen, Pulver und Blumen . . . frei.
Schwefelsäure (Vitriol) . . . frei.
Schwefelsaure Magnesia (Bittersalz, Epsomsalz, Seydlitzsalz) pro 100 kg 10 Fr.
Schwefelsaures Eisen (grüner Vitriol, Kupferwasser) . . . frei.
Schwefelsaures Kupfer (blauer Vitriol) . . . frei.
Weinstein, roher, Benzin . . . frei.
Weinsteinsäure und Citronensäure . . . frei.
Zinkoxyd (Zinkweiss), Bleioxyd (Minium, Mennige, Bleiglätte, Litharge), Bleiweiss, Eisenoxyd (Kolkothar), kohlensaures Blei (chromsaures Blei, Chromgelb, Zinnober) . . . frei.

Farb- und Gerbstoffe, Farben und Lacke.

Bablah, Dividivi und Libidivi. Catechu (Terra japonica). Cochenille und Kermes in Körnern, Stücken und Pulver. Curcumawurzel, auch gemahlen. Eichen- und Birkenrinde, gemahlen oder nicht. Färbeschoten, nicht namentlich aufgeführt. Farbholzextract. Farbstoffe, nicht namentlich aufgeführt. Galläpfel. Gerbrinde, nicht namentlich aufgeführt. Gerbstoffe, nicht namentlich aufgeführt. Krapp in Wurzeln und gemahlen. Krappextract (Garancine). Kreuzbeeren. Myrobolanen. Orkanet (Alkanna). Orlean. Romor. Orseille, zubereitete und Persio (Cudbear). Orseille und andere Färbeflechten. Quercitron und andere Farbhölzer, roh oder gemahlen. Reseda (Wau). Safflor. Sumach in jeder Gestalt. Valonea. Waid, zubereiteter (in Teigform). Waidblätter . . . alles frei.

Exotische Erzeugnisse und Früchte.

Melasse und Glycose von Satzmehl oder Früchten . . . pro 100 kg 15 Fr.
Zucker, roher (nicht raffinirter und Zuckersyrup) . . . pro 100 kg 25 Fr.
Zucker, raffinirter, in Broten, Stücken od. gestossen, Candiszucker pro 100 kg 35 Fr.

Getränke.

Bier, Cider, Meth und sonstige gegohrene Getränke in Fässern, Flaschen oder Krügen . . . pro 100 kg 30 Fr.
Spirituosen, destillirte, aller Art, wie: Branntwein aus Getreide, Zwetschen, Wein, Kirschen und sonstigen Früchten, Alkohol, Rum, Tafia, Arrak, Punschessenz, Liqueure und sonstige Spirituosen, versüsst oder nicht pro 100 kg 100 Fr.
Wein aller Art, ohne Unterschied der Umschliessung, sowie Weinsurrogate mit Ausnahme von Wein und Weinsurrogaten in Flaschen . pro 100 kg 100 Fr.
Wein- oder Holzessig, parfümirter, in Fässern . . . pro 100 kg 20 Fr.
Wein- oder Holzessig, parfümirt oder nicht, in Flaschen . pro 100 kg 40 Fr.
Wein und Weinsurrogate in Flaschen . . . pro 100 kg 100 Fr.

Mehlhaltige Stoffe und Erzeugnisse aus denselben.

Stärke . . . pro 100 kg 40 Fr.

Rotterdam, 9. Juni. Wir notiren heute freibleibend gutes holländisches Leinöl: disponibel M $43\frac{3}{8}$, pro Juli-August M $43\frac{1}{4}$, pro September-December M $42\frac{1}{2}$ pro 100 kg bordfrei, incl. Grossfass von 5/600 kg, Tratte 3 Monat, incl. Petrol.-Barrel mit M $\frac{1}{2}$ pro 100 kg Erhöhung. Petroleum: disponibel M $13\frac{1}{8}$, pro Juli-August M $13\frac{3}{8}$, pro September-December M $13\frac{7}{8}$ pro 100 kg bordfrei, Tratte 3 Monat, incl. Fass, Tara 20 Proc.; bei kleinen Posten M $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ höher, Thormann & Co.

Einem tüchtigen **Kaufmann** od. **Techniker** d. **Farbenbranche** wird Gelegenheit geboten, sich unter **günstigen** Verhältnissen **activ** mit grösserer Capital-Einlage an einer **Anilinfarbenfabrik zu betheiligen.**
Gefl. Off. frco. an **Haasenstein &Vogler, Leipzig** unter **S. D. 44** erbeten. (5251)

Zu einem grossen Mühlengrundstück mit ca. 20 P.S. Dampfkraft wird ein

Theilnehmer gesucht

behufs Gründung eines beliebigen Fabrikationszweiges, z. B. Erdfarbenfabrikation od. dergleichen. Frankirte Offerten unter Chiffre **„Dampfkraft No. 3299"** beförd. **die Exped. d. Ztg.** (3299)

Chemiker gesucht.

Für die technische Leitung einer Fabrik für Maschinenöl und einschlagende ähnliche Producte wird ein im Betriebe durchaus erfahrener **Chemiker gesucht.**
Offerten unter Angabe des bisherigen Wirkungskreises und der Gehaltsansprüche vermittelt **Haasenstein & Vogler, Cöln** unter **Z. U. 944.** 5256)

Ein in der Ceresinbranche erfahrener (6205)

Chemiker

findet unter günstigen Bedingungen sofort Engagement.
Offerten an das Annoncen-Bureau von **R. Mosse, Berlin S.W.** sub **J. Z. 6549.** (6205)

Eine Weinsäurefabrik sucht einen

Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind.
Offerten erb. unter **S. 3301** an die **Exp. d. Ztg.** (3301)

Eosin.

Ein tüchtiger, mit der Fabrikation vertrauter (3365)

Chemiker

f. Nordamerika **gesucht.** Schriftliche Anmeldungen mit Angabe von Alter, Ansprüchen und Referenzen, sowie über Möglichkeit des Eintritts unter **S. S. 3365** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Eine grössere

Anilinfarben-Fabrik

sucht einen tüchtigen, energischen

Chemiker

mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen. Solche, welche bereits in der Technik waren, erhalten den Vorzug.
Offerten erbeten unter **Fr. 73** an die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse, Berlin S.W.,** Jerusal. Str. 48/49. (6207)

Farben-Chemiker,

mit der **Fabrikation von Holzfarben (Berliner u. Cochenilleroth für Maler) vollkommen vertraut, wird engagirt.** Offerten sub **X. V. 221** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.** (5258)

Ein Chemiker,

Dr. phil., exam. Apotheker, mit mehrjähriger Praxis in d. chem. Grossindustrie, **sucht** Stellung.
Offerten sub **D. 3361** an die **Exped. d. Ztg.** (3361)

Anilinfarbenfabrik

sucht einen

Betriebs-Chemiker,

der die Fabrikation von Fuchsin, Rosanilin für Blau, Rosanilinblau, Methylviolett, Eosin, der wichtigsten Azofarbstoffe, sowie der neueren Farbstoffe für Baumwollfärberei und Kattundruck vollkommen beherrscht. Nur ganz tüchtige Kräfte, die wirkliche Erfolge nachzuweisen haben, wollen sich melden unter Angabe ihres Alters, der Gehaltsansprüche etc. Offerten sub **T. 7974** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (6203)

Cellulose.

Behufs Neuanlage einer Cellulose-Fabrik wünscht eine sehr günstig gelegene Papierfabrik mit einem **Chemiker in Verbindung zu treten,** der vermögend ist, und der die Leitung des Baues, sowie später der Fabrikation übernehmen kann. Gefl. Offerten sub **L. 3358** an die **Exped.** d. Ztg. erbeten. (3358)

Für meine **Dampf-Holzdraht-Hoblerei, Schälerei und Fassspunde-Erzeugung** suche ich bei einem Gehalte von 1000 M, Quartier-Beheizung, Licht einen in diesem Fache sehr praktischen und energischen (3339)

Werkführer.

Offerten an die **Dampfholzwaarenfabrik Heinrich Lindner, Branek pr. Wall. Meseritsch** (Oesterreich).

Chemiker.

Zum baldigen Antritt wird für eine grössere Fabrik d. Gruppe IV der Berufsstatistik ein **Chemiker,** gewandter Analytiker, **gesucht,** welcher auch im allgemeinen Betriebe längere praktische Erfahrungen hat. Offerten mit curriculum vitae und Angabe der Gehalts-Ansprüche unter **La. 3296** an die **Exp. d. Ztg.**

Laboratoriums-Chemiker

für eine **Anilinfarben-Fabrik,** rascher und sicherer Analytiker, **gesucht.** Solche, die auch Erfahrungen im Betriebe haben, werden bevorzugt.
Offerten sub **U. 7975** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6202)

(Chem. Apparaten-Branche.)

Ein mit **dieser Branche vollk. vertrauter Expedient** wird **gesucht.** Off. mit Gehalts-Ansprüchen sub **F. S. 1435** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** (6199)

Eine Leimsiederei auf dem Württ. Schwarzwalde, welche sich schon lange Zeit mit der Fabrikation von **Façon-Cölner-Leim** beschäftigt hat, **sucht** gegen gutes Honorar einen

Fachmann,

welcher die Darstellung von **schön hellem** Cölner Leim lehrt.
Offerten unter **O. 3340** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3340)

Betheiligung.

Ein erfahrener Kaufmann, der gleichzeitig **chemisch** und technisch gebildet ist, wünscht sich an einem nachweislich rentablen Unternehmen mit 15000 M thätig **zu betheiligen.**
Offerten sub **S. 3364** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3364)

Ein j. Chemiker,

Dr. phil. (d. Univ. Berlin), 30 J., militärfrei, **sucht** bei bescheid. Anspr. Anfangsstellung. Derselbe studirte auch einige Jahre Ingenieurfach und kann Zeugn. hierüber vorlegen.
Gefl. Offerten sub **L. 3355** an die **Exped. d. Ztg.** erb. (3355)

Ein Chemiker

mit 8-jähr. Praxis in der chem. Grossindustrie **sucht** Stellung als **Betriebsführer** in irgend einem Zweige der anorg. chem. Industrie. Derselbe würde sich bei Aussicht auf dauernde Stellung und den Leistungen entsprechendem Einkommen auch mit geringerem Anfangsgehalt begnügen. Offert. sub **J. Z. 6520** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6021)

Petroleumraffinerie, Ceresinfabrikation, Vaselin- und Schmierölfabrikation.

Chemiker.

Dr. phil., mit **polytechnischer** Ausbildung und gründlichen **maschinen-technischen** Kenntnissen, seit längerer Zeit in der **Mineralöl-Industrie** thätig, vertraut mit den neuesten Einrichtungen und dem Betriebe von **Petroleumraffinerien u. Ceresinfabriken,** insbesondere mit der Verarbeitung v. **Petroleumrückständen auf Vaselin, Schmieröle und Paraffin, sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen, sein Stellung zu ändern.
Gefl. Offerten unter **S. T. 3319** an die **Exp. d. Ztg.** (3319)

Ein Chemiker,

Dr. phil., seit einer Reihe von Jahren in der chemisch. Technik, hauptsächlich in der Dynamitfabrikation in leitender Stellung mit bestem Erfolge thätig, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse über wissenschaftliche Ausbildung u. praktische Befähigung, möglichst bald anderweitige, thunlichst selbstständige Stellung in der Technik oder an einer Versuchsstation, Stellung im Auslande erwünscht.
Offerten bef. unter **W. 1064 R. Mosse, München.** (6206)

Ein junger Chemiker,

akademisch und polytechnisch gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, sicherer Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung im In- oder Auslande. Gefl. Off. unter **L. 3333** an die **Exp. d. Ztg.** (3333)

Chemiker, (6204)

Dr. phil., mit mehrj. Thätigk. u. guten Zeugnissen **sucht** dauernde **Stellung** in einer Fabrik als 2. Chemiker od. als Stütze des Directors, event. vorläufig als Volontär. Gefl. Offerten unter **B. 588** an **R. Mosse, Breslau.**

Chemiker-Stellegesuch.

Prom. **Chemiker,** auf Polytech. u. Univer. gebildet, mit sehr guten Zeugnissen, seit 1 Jahr in Praxis, **sucht** Stellung in Fabrik oder Handelslaborat., ev. mit **20 Mille Capitalbetheiligung.**
Gefl. Off. unter **H. 3292** an die **Exped. d. Ztg.** (3292)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., akademisch und polytechnisch gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse, baldigst Stellung im In- oder Auslande.
Gefl. Off. unter **S. E. 3357** an die **Exped. d. Ztg.** (3357)

Ein technischer Chemiker,

promovirt, mit mehrjähriger Fabrikspraxis, sicherer Analytiker, **sucht** Stellung. Anerbieten unter **M. F. 3372** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker wünscht mit einem in der (3366)

Theerdestillation

erfahrenen Collegen **in Verbindung zu treten.** Gefl. Off. bef. die **Exp. d. Ztg.** unter **S. Z. 3366.**

Ein Werkmeister,

43 Jahre alt, schon seit 26 Jahren in der Mineralöl-Industrie thätig, mit der Destillation u. Paraffinreinigung, sowie auch mit der Montage vollständig vertraut, **sucht sich zu verbessern.**
Gefl. Offerten unter **C. R. 3363** an die **Exp. d. Ztg.** (3363)

Agent in London,

gut eingeführt, **sucht** noch die **Vertretung einiger Fabrikanten.** Beste Referenzen. Offerten sub **Hc. 04304** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (5257)

Für Italien.

Gut eingeführtes **Agentur-Geschäft** mit besten Referenzen **sucht Vertretungen für Carbolsäure, Medicinalien, Münchener-Lacke, Cölner-Leime, Erdfarben etc. etc.** Off. unter **O. M. 3337** an die **Exp. d. Ztg.** (3337)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert technisches (3348)

Chlorcalcium

in festem, sowie in flüssigem Zustande? Gefl. Offerten, franco Delmenhorst gestellt, erbittet die **Norddeutsche Wollkämmerei u. Kammgarnspinnerei, Bremen.**

Concession.

Mein in Berlin beleg. Grundst. mit Concession zur Herstellung chem. Producte, auch für jeden andern Betrieb geeig. (m. Dampfanlage), wünsche ich u. sehr günst. Beding. zu verkaufen. Off. sub **J. Q. 6511** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (6200)

Zu kaufen gesucht:

Liebig und Kopp, Jahresbericht. 1865. **Fresenius, Zeitschrift für analyt. Chemie.** Jahrg. 11—18. 24.
Afred Lorentz, Antiquariat u. Sortiment,
Leipzig, Augustusplatz 2.
Kataloge gratis und franco.

Essigsaurer Kalk, Holzgeist,

in regelmässigen **Lieferungen zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten unter **C. 3325** an die **Exped. d. Ztg.** (3325)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Eine gebrauchte, noch in gutem Zustande befindliche

Filterpresse

wird **zu kaufen gesucht.** Offerten unter Einreichung von Skizzen, Angabe der Leistungsfähigkeit und des äussersten Preises erbittet sich die (3367)

Papierfabrik Gratwein,
Steiermark.

Ca. 100 Ctr. ff. gemahl.

Feldspath IIa.

sind wegen Raummangel zu 3 M pro 100 kg **zu verkaufen.**
Offerten unter **Z. 3320** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3320)

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Neue Patent-Universal-

Misch-Knet-Maschine

liefert

Ed. Quack, Köln a. Rh.,
Maschinenfabrik. (3115)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
d in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Dampfmaschinen, Locomobilen,

hydr. Pressen mit Pumpwerken, zu Hand- u. Dampfbetrieb, **Röhrenkessel, Filterpressen, Oelpressen, Dampf- und Wasserpumpen, Ventile, Hähne, Riemenscheiben, Lagerstühle, Rohre, Dampföfen, Filter, Bassin etc.,** sämmtliche Gegenstände sind **gebraucht,** sehr gut erhalten und gebe dieselben billig ab. (3356)

Adolph Brandus, Magdeburg.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

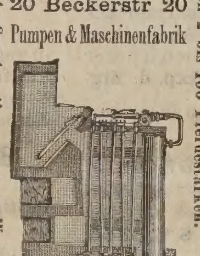
Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

(2929)

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



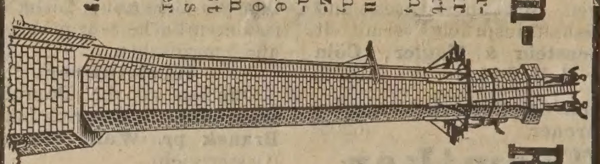
einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Specialfabrik gezogener
Kupferröhren
und **Dampfheizungsröhren**
mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Aetzkali,
Aetznatron, calcin. Soda, raff Potasche. (3052)
M. J. Kothe, Cöln.
Chemische Producte.

Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr.
Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Schornstein-Reparaturen.



Unterzeichneter übernimmt **jede Reparatur** der gefährlichsten Art an Fabrik-Schornsteinen, als: **Geraderichten, Höherbauen, Ausfugen** und **Bereifen** derselben, sowie **Anlagen von Blitzableitern** neuester Construction. — Sämmtliche Arbeiten werden ohne Betriebsstörung von meinem Kunstgerüst aus, welches ich gratis stelle, billigst unter Garantie ausgeführt.

Wilh. Ebeling jr.,
Schornsteinkünstler u. Bautechniker.

Anerkannt beste und bewährteste Methode, geprüft von hohen Baubeamten und Autoritäten des In- und Auslandes. Es sind meinerseits Arbeiten in dieser Branche ausgeführt, welche für unausführbar gehalten wurden.

Beste Referenzen des In- u. Auslandes stehen mir empfehlend zur Seite.

Neubauten in kürzester Zeit.

Bernburg in Anhalt.

(5001)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Gewichts-, Raum- und Frachtersparniss. (6208)

Geeignet zur Verpackung aller trockenen Substanzen.

Geschälte Buchen- und Pappelfourniere von 1 bis 7 mm Stärke. Kistenbretter und fertige Kisten.

Filiale in Gittelde a. Harz.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34

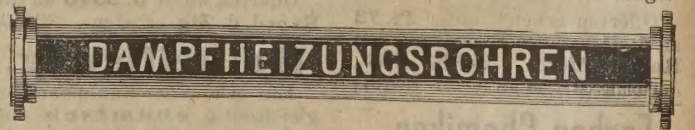
Fabrik für Armaturen zu Dampf-, Gas- und Wasseranlagen.
Specialität: **Ventilzapfhähne** f. alle Flüssigkeiten. Vortheilhaftester Const. **Durchgangshähne. Wasserfilter.**

Chemisch reine Filtrirpapiere
(eisen- und chlorfrei),
eckig u. rund, aus reinem naturgebleichtem Haderstoff hergestellt, best ausgefrorenes Fabrikat, empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Autoclaven,
Sodakessel, Sulfatpfannen gusseis. und **Bleigefässe** aller Art, **Retorten** etc.
*liefert die **Höchster Giesserei,*** (2461)
L. Scriba, Höchst a. M.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Fabrikation u. Lager von **schmiedeeisernen** genieteten u. **hart gelötheten**, auf 10 Atmosphären Druck geprüften, 4 Meter langen



Gustav Kuntze in **Göppingen** (Württemberg). (869)

Compound-Riemen
(D. R. P. No. 35059),
das sind Treibriemen in doppelter Lage, welche nicht gleiten, kann sich Jeder für seinen Betrieb selbst herstellen, der dazu die patentrechtlich erforderliche Erlaubniss der unterzeichneten Patentinhaber erworben hat. Auf Anfragen versenden Prospect u. Bedingungen. (3362)
Compoundriemen-Compagnie
Sellnick & Co., Leipzig.

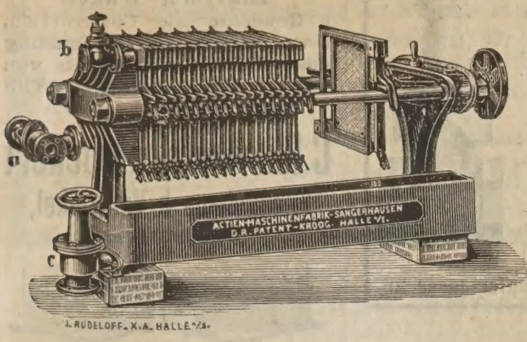
Derna-Asphalt,
(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
D uck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

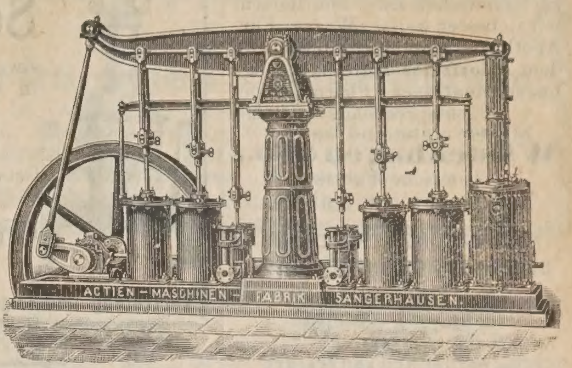
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



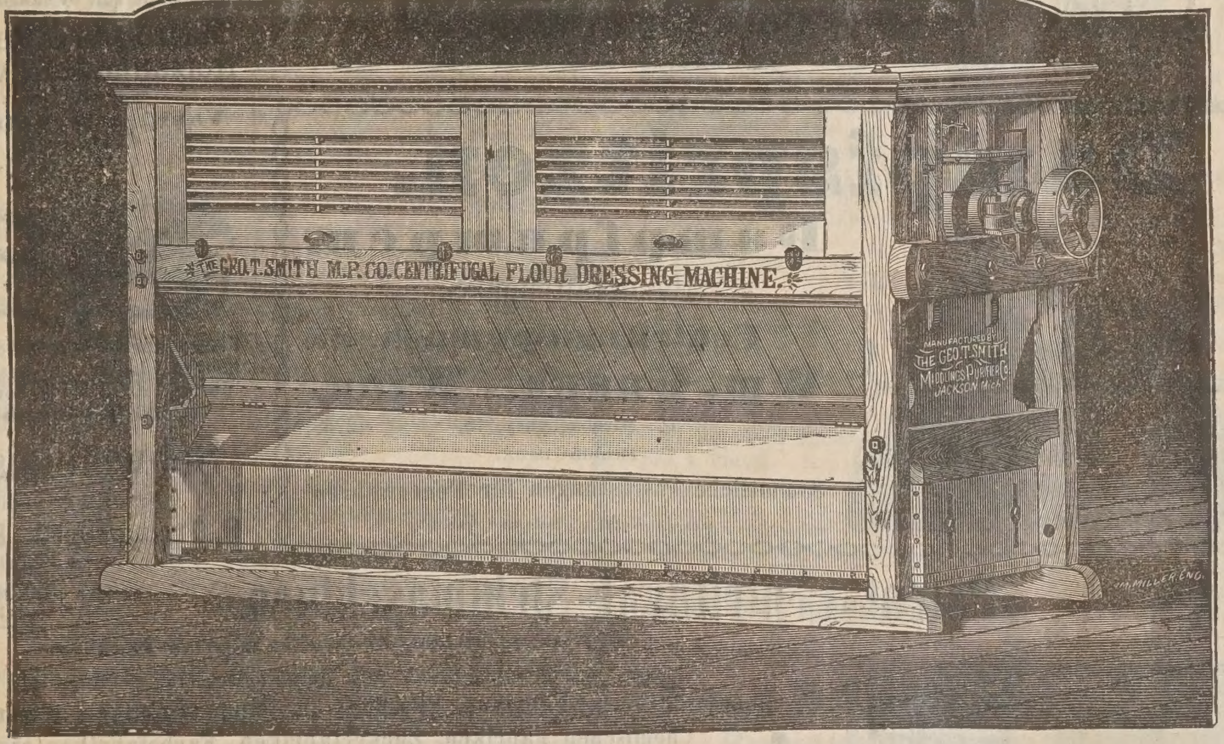
Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.

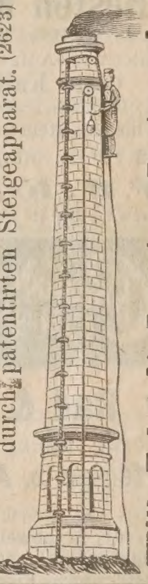


Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Primafeinstgemahl.
Kalkspath
(99,64 Proc. kohlensaurer Kalk) liefert bei Posten billigst
Dr. Julius Bidtel,
Chem. Fabrik, (3216)
Cölln (Elbe)-Meissen.

Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen** der chem. **Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w. gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Anilinfarben, Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei **solidester** Ausführung zu **billigsten** Preisen. (1323)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)
Analysen-Waagen
ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, IIa. zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co., chemische Fabrik, **Hecklingen in Anhalt.**

Besten Mergel
mit ca. 98 Proc. Kalkgehalt, gemahlen nach Aufgabe, sowie auch **beste Kalksteine** (2747) mit 98 Proc. Kalkgehalt und **aus diesem Stein gebrannten Kalk** offerire zu billigen Preisen.
***F. W. Keferstein,* Sinsleben** bei Ermsleben.

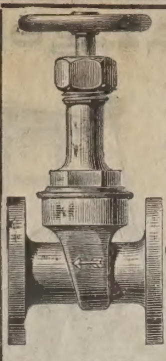
Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln (1586)

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

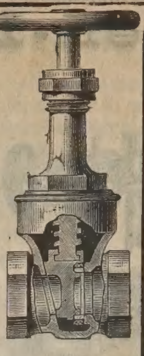
F. Schone, Vohwinkel
fabricirt und offerirt **eiserne Schiebkarren und Handfuhrgeräthe** jeder Art. Solide Waare zu billigst. Preisen.

(3229) **Ausguss-Apparate.**

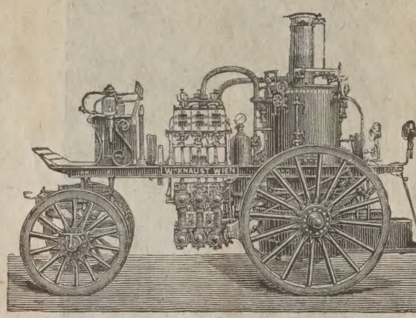
Säurebeständige Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie *für feuerfeste Prod.*
Bendorf a. Rhein. (1956)



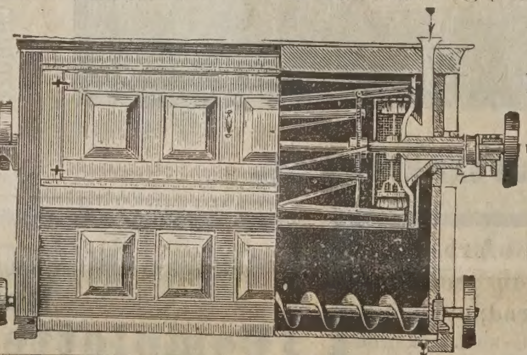
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

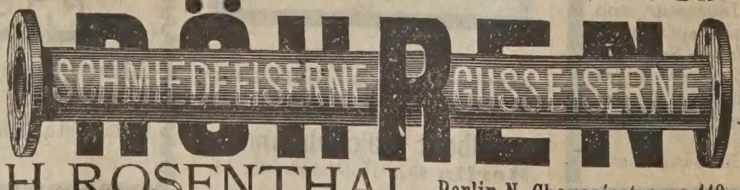


Dampfspritzen.
Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.
Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.



Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.
Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.
Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85
D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. — Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.



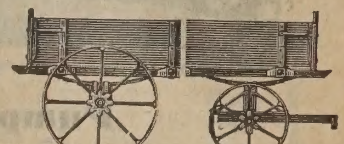
Kupferröhren. Stahlröhren.


H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Beste Feuerung
für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**
Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)
Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

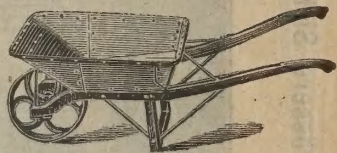
C. Liebrich's Nachflg., Giessen
empfehlen in solider Ausführung **Analysen-Wagen** u. **Gewichte** jeder Construction, sowie **Wagen zur Bestimmung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten.** (2826)
Reparaturen prompt und billig.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717) **Karl Weiss, Siegen.**

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Braunstein und Flussspath in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\overline{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.**, Seegasse 6.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.

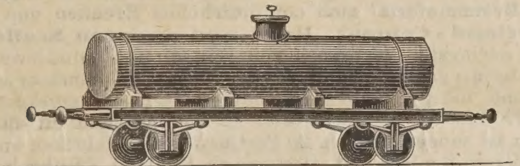
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)



Ganz geschweisste garantirt absolut dichte

Transport-Kessel,

besonders geeignet für unter hohem Druck stehende Flüssigkeiten und Gase aller Art, wie flüssige schweflige Säure, Kohlensäure etc. liefert (3280)

W. Fitzner, Laurahütte, O.-Schl.,
Dampfkesselfabrik und Brückenbauanstalt.

Specialität: Geschweisste Blecharbeiten.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Ahr-Rothweine
(Rhein-Sanitätsweine)

Naturweine von absoluter Reinheit.

Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.

Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.

Louis O'Brien, Remagen
am Rhein. (3114)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Delicatess-Schinken z. Rohessen, **Delicatess-Schinken** zum Kochen 8—30 Pfund schwer, garantirt trichinenfrei; 98 Pf. pro 1 Pfund. **Nur das Feinste und Beste.** Unterbein abgesägt, mithin ein volles rundes Stück.

garantirt trichinenfrei:

Cervelatwurst ohne Sehnen	1,30, 1,40 M
Salamiwurst	1,30 M
Schinkenwurst	1,35 M
Mettwurst	0,95 M
Rollschinken ohne Knochen	1,35 M
Rauchfleisch ohne Fett und Knochen	1,35 M

pro 1 Pfund.

Postkistchen mit diversen Wurst-Delicatessen 9—13 M.
Nichtconvenirendes (noch unangeschnitten) wird bereitwilligst zurückgenommen. (3312)

L. S. Porta, Neuenkirchen,
Reg.-Bezirk Minden (Westfalen).

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)

eig. Fabrikat, offeriren billigst:

Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.

Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.

A. L. Hercher
Leipzig.

Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia.	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon.	M 50.

Imp. Aeg. **Cigaretten** M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

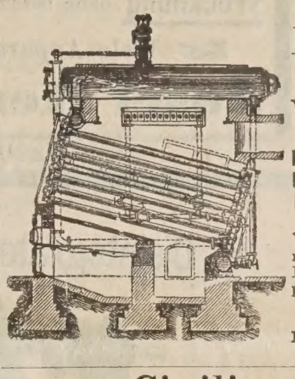
J. Möllinger.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.



Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.

Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

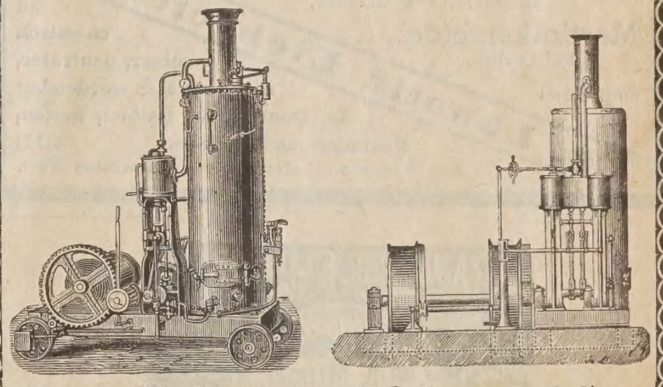
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,

Dresden.

Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders **Röhrenkessel** (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

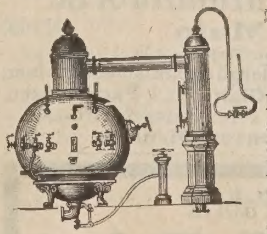
Transportable Dampfwinden u. Fördermaschinen, Dampfkrähne, Personen- u. Lasten-Fahrstühle

für Dampf-, Transmissions- und hydraulischen Betrieb bauen als Specialität nach bewährten Constructionen (5186)



Menck & Hambrock, Ottensen b. Altona.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken



Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (2861)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe etc.** auf Grund langjährige Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate**

Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

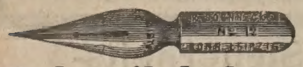
Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten Façonsteine f. **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**

Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

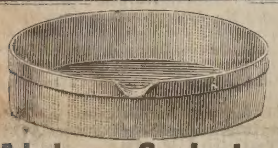
Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Soennecken's



Schreibfedern

anerkannt vorzügl. Qual. u. Construction.
Systemat geordn. Auswahl-Sortimente (30 Pf) in allen Schreibwaarenhdlgn. vorräthig. Ausführl. Preisl. kostenfr.
F. SOENNECKEN'S VERLAG,
BERLIN. BONN. LEIPZIG.
— Staatsmedaille. — (1125)



(5252)

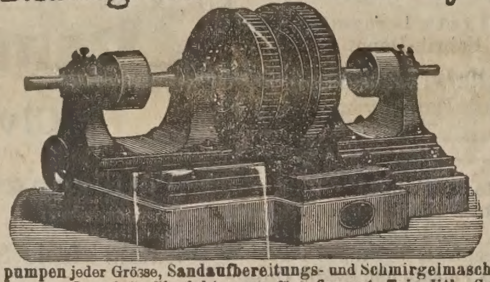
Abdampfschalen,
echtes Porzellan, von besonderer Haltbarkeit, Inhalt $5^1/_2$ Liter, Stück 3,50 M (bei Posten billiger.)
J. C. Herhold, Hannover.

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,
fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. wasserhelle Vaselineöle, sowie gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

Universal-Extracteur.
Patent Jos. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)
Viele Apparate in Betrieb. — Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).
Aenderung bestehender Extractionen.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Ia. Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes. (3314)
Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

(2287)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3379)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) LIMITED,
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD-ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.

Kreide (schwarze),
ff. gemahlen, (2949)
R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Patentirt u. mehrmals prämiirt.
Malerei ersetzende Holz-, Marmor-, Intarsien- u. Mousselinglas-Abziehpapier, Kunstölfarben, illustr. Malerwerke der Fabrik von (3189)
Wilh. Antony & Cie., Oberwinter-Rolandseck a. Rhein.
Preisliste gratis. Verkäufer gesucht.

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate
für den chemischen Grossbetrieb.
sowie
complete chemische Laboratorium-Einrichtungen
liefert (3144)
die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik
Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.
Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 8 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Bestimmung der Phosphorsäure in den Thomasschlacken, von Dr. J. Klein. — Chemical Society. — Société chimique de Paris. Tagesgeschichte. Berlin. — Patentliste. Deutschland.
Handelsblatt. Neuer rumänischer Zolltarif vom 30. Mai 1886. — Marktberichte: Rotterdam. Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung). Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 48. **Cöthen, den 16. Juni 1886.** **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das III. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (wöchentlich 2 Nummern gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint wöchentlich 2 Mal im grössten Quartformate, sauber geheftet und beschnitten, und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge

seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen

der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung" bringt: Original-Abhandlungen über wichtige Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte über Versammlungen wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über Ausstellungen etc. Mittheilungen aus der technischen und analytischen Praxis (Vereinbarungen einheitlicher analytischer Methoden). Berichte aus den Gebieten der Technologie und der Montan-Industrie. Original-Beschreibung neuer Patente nebst sachgemässen Beurtheilungen. Patentliste des In- und Auslandes. Chemisches Repertorium. Abhandlungen aus dem Gebiete der Pharmacie. Zahlreiche gute Abbildungen. Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden Personalien und Preisausschreiben. Kritische Besprechung der neuen Fachliteratur. Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken Correspondenz und Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels- und Marktberichte aus den Hauptplätzen. Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen und sämmtliche behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege im

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Haupttheile, mit selbstständigem halbjährlichen Inhaltsverzeichnisse, bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Der „Chemiker-Zeitung" werden vierteljährliche Sachregister am Schlusse des ersten und dritten Quartals und weiter halbjährliche, sorgfältigst bearbeitete Inhaltsverzeichnisse, umfassend: a) Autoren-, b) Sachregister, beigegeben. Hierdurch wird der schnellste Ueberblick über den Inhalt der „Chemiker-Zeitung" und somit auch über das Gesammtgebiet der Chemie ermöglicht.

Die „Chemiker-Zeitung" ist das billigste, reichhaltigste und einflussreichste Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.

Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

Eine neue Methode der Zinkbestimmung.

Von **G. Lösekann** und **Dr. Th. Meyer**.

Von Gibbs wurde bereits 1868[1]) die Bestimmung des Mangans, ganz analog derjenigen des Magnesiums, durch Fällen als phosphorsaure Ammon-Magnesia und Wägen als pyrophosphorsaures Manganoxydul vorgeschlagen und von Fresenius dann später geprüft und empfohlen.[2]) Von einem Versuche, diese Bestimmungsmethode auch auf andere, verwandte Metalle zu übertragen, findet sich aber in der Literatur nichts vor, vielleicht, weil Gibbs von vornherein erklärte, dass die betreffenden Salze „in Ammon und Ammonsalzen mehr oder weniger löslich und deshalb nicht geeignet für die Abscheidung bei Analysen seien". Der erste Theil des Satzes ist allerdings richtig, bildet aber keineswegs eine Begründung für den Nachsatz, vielmehr wurde von uns die Bestimmung des Zinks als Pyrophosphat, wie nachstehend gezeigt werden soll, ebenso bequem wie genau gefunden und bereits seit Jahren ganz allgemein, insbesondere zur Bestimmung neben Eisen[3]) angewandt.

Versetzt man eine mit Ammon genau neutralisirte Lösung von Zink in Salz- oder Schwefelsäure mit einer genügenden Menge Binatriumphosphat, so entsteht ein voluminöser weisser Niederschlag von Zinkammonphosphat, $Zn(NH_4)PO_4$, welcher sich jedoch beim Erhitzen zum Sieden körnig-krystallinisch absetzt, seiner äussern Beschaffenheit nach nicht zu unterscheiden von der gleichartig constituirten Magnesiaverbindung. Wird der Niederschlag nach dem Abfiltriren, Auswaschen und Trocknen überm Gebläse geglüht, so schmilzt er leicht zu einer wasserklaren Flüssigkeit von Zinkpyrophosphat, $Zn_2P_2O_7$, welche aber schon in der Hitze des Bunsenbrenners wieder zu einer weissen Kruste erstarrt. Schon nach kurz anhaltendem Glühen über dem Gebläse wird sein Gewicht constant. Im Filtrate vom Zinkammonphosphat entsteht durch Schwefelammon keine Trübung. In einer Zinkchloridlauge, welche der Schwefelzink-Bestimmungsmethode nach einen Gehalt von 25,89 Proc. Zn hatte, fanden sich nach der Pyrophosphatmethode 25,88 Proc. Zn.

Nach diesem vielversprechenden Ergebnisse suchten wir die günstigsten Bedingungen für die quantitative Bestimmung des Zinks nach dieser Methode festzustellen; wir bedienten uns dazu Lösungen von Zinc. puriss. in verdünnter Salz- bezw. Schwefelsäure, welche pro 1 l 4 bis 10 g Zink enthielten. Zur Analyse wurden davon 50 ccm = 0,2 bis 0,5 g Zink angewandt. — Nach dem Fällen wurde die Flüssigkeit allemal mindestens 6 Stunden stehen gelassen.

I. Chlorzinklösung.

A. Es wurde mit Ammon übersättigt und mit Salzsäure so weit neutralisirt, dass die Flüssigkeit neutral reagirte. Alsdann wurde mit Binatriumphosphatlösung (1 : 10)

1) in der Kälte gefällt, zum Sieden erhitzt und mit kaltem Wasser gewaschen; gefunden wurden von der angewandten Menge Zink . . . . 99,92 Proc.
2) in der Siedehitze gefällt, mit heissem Wasser ausgewaschen, Resultat . . . . 99,92 Proc.
3) und 4) desgl., in anderer Lösung . . . . . { 99,84 Proc. / 100,09 Proc. }
5) desgl., aber mit kaltem Wasser gewaschen . . . 100,04 Proc.
6) in concentrirterer Lösung (0,5 g Zn in ca. 200 ccm Flüssigkeit), kalt gefällt und zum Sieden erhitzt, kalt ausgewaschen; der Niederschlag setzte sich in diesem Falle sehr schlecht ab und war schlecht auszuwaschen . . . . 97,03 Proc.
7) desgl., aber heiss gefällt und heiss ausgewaschen; Niederschlag zeigte ähnliche Beschaffenheit wie im vorigen Falle 98,83 Proc.
8) mit grossem Ueberschusse von Binatriumphosphat heiss gefällt und ausgewaschen . . . . 100,17 Proc.

B. Es wurde mit überschüssigem Ammon und Binatriumphosphatlösung versetzt und dann so lange Salzsäure zu der Flüssigkeit getröpfelt, bis das Zinkammoniumphosphat sich ausgeschieden hat, oder, was dasselbe ist, bis neutrale Reaction eingetreten ist.

9) und 10) In concentrirter Lösung (wie 6 und 7) kalt gefällt und zum Sieden erhitzt, heiss gewaschen; Niederschlag setzte sich gut ab . . . . { 99,86 Proc. / 99,84 Proc. }
11) Desgleichen, aber bei grossem Ueberschusse von Binatriumphosphat . . . . 100,25 Proc.

II. Zinksulfatlösung.

12) In conc. (s. oben), mit Ammon und Schwefelsäure genau neutralisirter Lösung mit Binatriumphosphatlösung kalt gefällt, zum Sieden erhitzt und heiss gewaschen; Niederschlag setzt sich, wie bei 6) u. 7), schlecht ab und ist schlecht auszuwaschen 99,78 Proc.
13) In concentr., stark ammoniakalischer Lösung nach Zusatz von Binatriumphosphatlösung durch Schwefelsäure gefällt, zum Sieden erhitzt und heiss gewaschen . . . . 99,99 Proc.
14) Ebenso, nur bei gr. Uebersch. von Binatriumphosphat 100,02 Proc.

[1]) Ztschr. anal. Chem. *1868*. 7, 101.
[2]) Ztschr. anal. Chem. *1872*. 11, 915.
[3]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1904.

Wir ziehen also aus diesen Versuchsanalysen folgende Lehren: Das Zink wird aus neutraler Lösung seines Chlorids und Sulfats bei Gegenwart von Ammonsalzen durch Binatriumphosphat in einer für seine Gewichtsbestimmung geeigneten Form niedergeschlagen. Es sind zu dem Zwecke, um schnelles und bequemes Arbeiten zu ermöglichen und hinreichende Genauigkeit der Resultate zu erzielen, folgende Bedingungen herzustellen:

1) Die Fällung geschieht am besten nach Zusatz von überschüssigem Ammon und Binatriumphosphat durch Zutröpfeln von Salz- oder Schwefelsäure bis zur neutralen Reaction, d. h. bis rothes Lackmus schwach gebläut, blaues schwach geröthet wird. Ein nur schwaches Vorwalten der einen oder anderen Reaction wird übrigens durch das überschüssige Binatriumphosphat unschädlich gemacht. Die Flüssigkeit mit dem Niederschlage wird dann zum Sieden erhitzt, nach einigen Stunden abfiltrirt und mit heissem Wasser ausgewaschen, bis eine Probe des Waschwassers mit Molybdänlösung keine Phosphorsäure mehr anzeigt.

2) Die Fällung kann auch in der genau neutralisirten, Ammonsalzhaltigen Flüssigkeit direct durch Binatriumphosphat vorgenommen werden. Diese Arbeitsweise ist aber insbesondere dann nicht zu empfehlen, wenn die Lösung viel Zink enthält, weil sich der Niederschlag dann nicht körnig-krystallinisch absetzt.

3) Ueberhaupt empfiehlt es sich, eine höchstens 0,3 g Zink enthaltende Menge Substanz für eine Fällung in Anwendung zu bringen.

4) Die Menge der hinzuzufügenden Binatriumphosphatlösung soll nicht mehr als 50 ccm (1 : 10) betragen, weil ein zu grosser Ueberschuss davon leicht etwas zu hohe Resultate bewirkt oder wenigstens ein längeres Auswaschen erforderlich macht.

5) Da das geschmolzene pyrophosphorsaure Zink beim Abkühlen und Wägen häufig zerspringt und nach allen Seiten auseinanderstäubt, so ist dabei Vorsicht nothwendig und das Wägen nur im bedeckten Tiegel vorzunehmen.

Es lag uns nun noch besonders daran, festzustellen, ob die neue Methode zur Trennung des Zinks vom Mangan und Magnesium geeignet sei.

1) Eine ca. 0,5 g Zink enthaltende, mit etwas Chlormagnesium vermischte Chlorzinklösung wurde wie gewöhnlich mit überschüssigem Ammon und Binatriumphosphat versetzt, nach einigen Stunden zu bestimmtem Volum aufgefüllt und die Hälfte des Filtrats für die Zinkfällung benutzt.

Es wurden gefunden vom angewandten Zink . . 96,55 Proc.

2) Ebenso, nur wurde erheblich mehr Ammon zugesetzt 98,39 Proc.

3) In derselben Weise verfahren mit Zinksulfatlösung . . . . 99,87 Proc.

4) Wie bei 3), nur wurde nicht ein aliquoter Theil des Filtrats, sondern das ganze Filtrat mit dem Waschwasser (Auswaschen bis zum Ausbleiben der Phosphorsäure-Reaction) zur Fällung benutzt 99,27 Proc.

5) und 6) Zwei Versuche, das Zink ganz wie bei 3) in Gegenwart von Mangansulfat zu bestimmen, ergaben negatives Resultat, es wurden nur ca. 90 bezw. 77 Proc. Zink gefunden.

Während also die Bestimmung des Zinks als Pyrophosphat neben Mangan vorläufig nicht ausführbar ist, gelingt sie vollkommen neben Magnesium in schwefelsaurer Lösung; liegt hingegen salzsaure Lösung vor, so dürfte höchstens dazu zu rathen sein, wenn es sich um viel Zink neben wenig Magnesia handelt. Doch ist zu hoffen, dass durch weitere Untersuchungen auch hierfür das Gelingen der Analyse ermöglichende Bedingungen gefunden werden.

Die Vortheile dieser neuen Methode gegenüber den bisher üblichen, insbesondere also gegenüber der Schwefelzinkmethode, sind hinsichtlich bequemer und schneller Ausführbarkeit bei völlig ausreichender Genauigkeit so bedeutend, dass gewiss Jeder, der sie einmal ausgeführt hat, dabei bleiben wird. Ganz besonders ist sie für die chemische Fabrikpraxis geeignet und wird hoffentlich die verschiedenen maassanalytischen Methoden bald verdrängen, welche bei keineswegs zuverlässigen Resultaten grosse Geübtheit erfordern.

Neue Drogen.

✻ **Carnaubawurzel** ist von Brasilien aus als Ersatz der Sarsaparille angeboten und in England eingeführt; man soll die Wurzel in Form eines Decocts verwenden. Die Droge besteht aus den 1 cm dicken Wurzeln der Carnauba- oder Wachspalme (Copernicia cerifera Mart. Corypha cerifera Virey). Sie sind wenig gebogen, mit spärlichen Nebenwurzeln versehen. Der Holzkörper mit den schon mit blossem Auge sichtbaren Gefässen ist gelbbraun gefärbt, die etwas korkige, nicht starke Rinde ist grubig, von graubrauner Farbe. Eine eingehende medicinische und chemische Prüfung steht noch aus. Ausser den uns mit einer Probe der Droge zugegangenen Notizen äussert sich auch Christy[4]) günstig über ihre Wirksamkeit als urintreibendes Mittel und hebt hervor, dass sie mit Erfolg gegen chronische und acute Blennorrhoe angewendet sei. Er empfiehlt die Form des Infusum, Decoct und Fluid-Extract. Diesen günstigen Aeusserungen gegenüber wollen wir aber nicht unerwähnt lassen, dass Peckolt, dem es bekannt war, dass die Einwohner in Brasilien die Wurzel gegen die genannten Krankheiten verwenden, derselben bereits 1858 jede Wirksamkeit absprach.

[4]) New Commercial plants and drugs. Heft 6.

Als ganz neue Erscheinung auf dem Drogenmarkte ist **Radix Pinco-Pinco** oder **Pingo-Pingo** zu verzeichnen. Man glaubt, der Wurzel eine neue bedeutende Zukunft zusichern zu dürfen. Sie soll sich in ihrer Heimath Peru gegen Steinleiden sehr heilsam erwiesen haben. Die Stammpflanze ist Ephedra andina aus der den Gymnospermen zugehörigen kleinen Familie der Gnetaceen. Diese haben vielleicht ausser den Amenta uvae marinae, den Früchten von Ephedra distachya L., kaum ein nennenswerthes Heilmittel geliefert. Interessant ist es aber, dass ältere Schriftsteller (Tabernaemontanus) schon vor 300 Jahren erwähnen, dass Gattungen von Ephedra gegen Stein- und Harnbeschwerden mit Nutzen verwendet werden; Clusius erzählt ferner, dass in Spanien diese Pflanzen von den Einwohnern derartig angewendet werden, auch Plinius erwähnt, dass Ephedra (obschon die Bestimmung nach Wittstein nicht ganz sicher ist) harntreibend wirke. Es ist gewiss nicht unwahrscheinlich, dass die Spanier die Heilwirkung der in ihrer Heimath vorkommenden Pflanze auch bei der in Amerika gefundenen ähnlichen voraussetzten, und wenn sich der Gebrauch derselben bis jetzt erhalten hat, darf man wohl annehmen, dass diese Voraussetzung keine irrige gewesen ist.

Die Droge besteht aus ziemlich langen, etwas hin- und hergebogenen Stücken von etwa 5 mm Durchmesser, die mit einer hellbraunen blätterigen Rinde bedeckt sind. Auf dem Querschnitte fällt die zierliche, aus braunen und gelben Strahlen bestehende Zeichnung des Holzkörpers auf. Das Holz besteht aus verdickten getüpfelten Tracheiden und ebenfalls getüpfelten Gefässen, deren schiefe, radial gestellte Scheidewände mit einer Doppelreihe grosser Hoftüpfel versehen sind. Die radial gestreckten Zellen der Markstrahlen sind ebenfalls etwas verdickt, sie enthalten reichlich Stärkemehl. Jedem Holzstrahl ist ein halbrunder Siebtheil vorgelagert, der nach aussen durch eine Gruppe bis auf ein kleines Lumen verdickter Bastzellen begrenzt wird.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftl. Classe vom 4. Juni 1886.

Der Secretär legt ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Prof. Dr. E. Lippmann in Wien vor, betitelt: „Ueber die Synthese von Oxychinolin- und Oxypyridincarbonsäuren.“ — Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreicht eine Arbeit von Z. N. Miczynski „Ueber die Löslichkeit einiger Säuren und Salze der Oxalsäurereihe.“ — Der Vicepräsident überreicht eine Abhandlung: „Ueber die Beziehung zwischen den Theorien der Capillarität und der Verdampfung.“

Wiedergewinnung von Alkali und Schwefel in der Alkali-Industrie.

Das im Ammoniaksodaverfahren erhaltene Chlorammonium wird mit Sodarückständen des Leblanc-Processes in geschlossenen Gefässen erhitzt, wobei Schwefelammonium entweicht. Letzteres lässt man auf eine Lösung von Ammoniumbisulfat einwirken, wodurch das normale Sulfat entsteht, während Schwefelwasserstoff frei wird, aus welchem man den vorher in den Sodarückständen gebundenen Schwefel gewinnen kann. Die Ammoniumsulfatlösung wird zur Trockne verdampft und erhitzt. Hierbei wird wieder Bisulfat gebildet und Ammoniak wird frei. Die Temperatur sollte nicht über 425° gesteigert werden; zweckmässig ist es, Dampf durch die Masse zu leiten. Es entweichen ca. 30—40 Proc. Ammoniak, indess kann der Betrag noch durch Zufügen von Kaliumsulfat zu dem Bisulfat gesteigert werden. Das Verfahren ist besonders dort anwendbar, wo gleichzeitig nach dem Leblanc- und dem Ammoniaksodaprocess gearbeitet wird. (Engl. Pat. 1937 vom 12. Februar 1885. E. W. Parnell und J. Simpson, Liverpool.)

Darstellung von Magnesiumchlorid.

Bei dem, den Erfindern früher patentirten Verfahren[5]) zur Darstellung von Kaliumchlorat durch Einwirkung von Chlor auf Magnesia, Einengen der erhaltenen Lösung behufs Krystallisation des Magnesiumchlorides, Erhitzen der verbleibenden Lösung mit Kaliumchlorid und Auskrystallisiren des gebildeten Kaliumchlorats, wurde die hinterbleibende Mutterlauge zur Zersetzung der noch vorhandenen geringen Menge Chlorat in Chlor und Chlorkalium mit Salzsäure und Dampf behandelt, worauf man mit Magnesiumcarbonat neutralisirte und dann eindampfte, um festes Magnesiumchlorid zu bekommen. Dieses Chlorid war indess stets braun gefärbt durch Eisen, welches aus den eisernen Gefässen gelöst ist. Diesem Uebelstande kann nun durch eins der folgenden Verfahren vorgebeugt werden: 1) Während der Neutralisation wird caustische Magnesia, Kalk oder Aetznatron zugegeben. 2) Während der Neutralisation setzt man schweflige Säure, arsenige Säure, ein

[5]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 1176.

Hyposulfit oder ein anderes reducirend wirkendes Agens hinzu. 3) Kalium- oder Natriumchlorid wird vor dem Neutralisiren hinzugefügt. Nachdem eins dieser Verfahren vorgenommen, wird concentrirt, vornehmlich in Gusseisengefässen. (Engl. Pat. 1900 vom 11. Februar 1885. E. K. Muspratt, Seaforth Hall bei Liverpool, und G. Eschellmann, Widnes, Lancashire.)

Darstellung neutraler Thonerdeverbindungen.

Bei der Fabrikation von Thonerdesulfat soll dasselbe während des Mahlens mit gepulvertem Aetznatron oder Natriumaluminat gemischt werden. (Amer. Pat. 342 599 vom 25. Mai 1886. F. P. Harned, Camden.)

Darstellung von Kaliumbichromat.

Das Verfahren beruht auf Zersetzung von Natriumbichromat mit Kaliumchlorid, oder von Natriumchromat mit Kaliumchlorid und Salzsäure. (Amer. Pat. 342 646 vom 25. Mai 1886. W. Simon, Baltimore.)

Darstellung von Ammoniumbichromat.

Natriumbichromat wird in Ammoniumnatriumchromat umgewandelt, und letzteres wird durch Zufügen von Salzsäure in Natriumchlorid und Ammoniumbichromat zerlegt. (Amer. Pat. 342 647 vom 25. Mai 1886. W. Simon, Baltimore.)

Darstellung eines Cements.

Ein Cement, welcher Keen's, Parian- oder Martin's Cement ähnelt, wird durch inniges Mischen von calcinirtem und gepulvertem Gyps mit gepulvertem Tinkal erhalten. Auf 1 ton (1016 kg) Gyps werden 40—50 lbs. (18—22,5 kg) Tinkal genommen. Die grössere Tinkalmenge giebt der Masse eine grössere Härte. In einzelnen Fällen fügt man noch ca. 10 lbs. (4,5 kg) gepulverten Alauns oder eines anderen Materials hinzu. (Engl. Pat. 1778 vom 9. Febr. 1885. J. Thomlinson, Knothill Works, Carlisle.)

Verfahren zum Raffiniren von Rohpetroleum.

Das Rohpetroleum wird unter einem Druck von ca. 35 kg pro 1 qcm einer Temperatur von 375—540° C. ausgesetzt, worauf es in einen, auf annähernd dieselbe Temperatur erhitzten Raum expandirt und schliesslich in einem Condensationsapparat verdichtet wird. (Amer. Pat. 342 564 vom 25. Mai 1886. G. L. Benton, Titusville, Pa.)

Apparat zum Raffiniren von Rohpetroleum.

Der zu dem vorstehend besprochenen Verfahren benutzte Apparat besteht aus einer Feuerung, durch deren Heizraum ein mit Manometer versehenes Rohr geht, das von dem Oelbehälter aus gespeist wird. Das Rohr mündet durch eine mit Hahn versehene Röhre seitlich in einen direct über ihm stehenden und durch dieselbe Feuerung geheizten grösseren Behälter, der seinerseits durch eine von oben abgehende Röhre mit der Kühlschlange communicirt. (Amer. Pat. 342565 vom 25. Mai 1886. G. L. Benton, Titusville, Pa.)

Apparat und Gebrauchsweise desselben zum Bleichen und Raffiniren von Harzen und ähnlichen Stoffen.

Die Harze werden in Flüssigkeiten gelöst, deren Siedetemperatur niedriger als die des Weingeistes liegt. Als solche kommen Kohlenwasserstoffe, Schwefelkohlenstoff, Aether und Holzgeist besonders in Betracht. Die Lösungen werden dann mit geeigneten Reagentien, wie Alkalilauge und Entfärbungsmitteln, behandelt. Nach beendeter Reinigung werden die Lösungsmittel von den Harzen durch Verdampfen getrennt. Um die verschiedenen hierbei benutzten Gefässe hermetisch zu verschliessen, werden die Deckel derselben mit dem umgebogenen Rand in Rinnen gestellt und diese mit einer leicht schmelzbaren Metalllegirung ausgegossen. In der Rinne liegt ein Dampfrohr, so dass man mittelst desselben die erstarrte Metalllegirung wieder schmelzen kann, wenn man den Deckel öffnen will. Um beim Lösen, beim Behandeln der Lösungen mit Reagentien die Flüssigkeit gut durchzurühren, wird comprimirte Luft hindurchgeleitet. Es kommt hierbei die im Apparat schon vorhandene Luft zur Verwendung, indem man dieselbe über der Flüssigkeit absaugt, dann comprimirt und unten in die Flüssigkeit wieder eindrückt. Es wird so ein Abgehen der Luft aus dem Apparat ins Freie und ein damit verbundener Verlust an Lösungsmitteln vermieden. (D. R. P. 35030 vom 7. Juni 1885. E. A. Behrens, Bremen.)

Verfahren zum Härten wachsartiger Kohlenwasserstoffe.

Zu geschmolzenem Ozokerit (Ceresin?) oder anderen geschmolzenen Kohlenwasserstoffen fügt man ungefähr den vierten Theil von oxydirtem Oel und 3 Proc. Schwefel. Das Gemisch wird so lange auf eine Temperatur von ca. 94° C. erhitzt, bis es die erforderliche Consistenz erlangt hat, worauf man es formt oder in anderer Weise verarbeitet. Die Masse bildet ein Substitut für Kautschuk und anderes wasserdichtes und isolirend wirkendes Material. (Engl. Pat. 1958 vom 12. Februar 1885. R. Punshon, Brighton, Sussex und S. H. Beckles, London.)

Darstellung von Benzoësäuresulfinid aus der Benzoësulfosäure.

Das nach dem Verfahren des Patentes No. 35211[6]) dargestellte Gemenge von Ortho- und Paratoluolsulfosäure wird mit beliebigen Oxydationsmitteln behandelt, wodurch Ortho- und Parabenzoësulfosäure nahezu zu gleichen Theilen erzeugt werden. Die abgeschiedenen Säuren werden als Alkalisalze zur Trockne gebracht und in der ebenfalls in jenem Patente angegebenen Weise mit freiem Chlor bei Gegenwart von Phosphortrichlorid in die Dichloride übergeführt. Nach Entfernung des entstandenen Phosphoroxychlorids durch Destillation wird in das Gemisch der Dichloride in berechneter Menge Ammoniumcarbonat eingetragen, und es wird unter Umrühren erwärmt. Es bilden sich neben Chlorammonium Parasulfobenzoësäurediamid und orthosulfaminbenzoësaures Ammonium. Aus dem Reactionsgemisch wird das letztere ausgelaugt, und auf Zusatz von Salzsäure scheidet sich das Benzoësäuresulfinid ab. (D. R. P. 35717 vom 16. August 1884. C. Fahlberg, New-York, und die Erben des Kaufmanns A. List, Leipzig.)

Darstellung v. Azofarbstoffen durch Combination von Tetrazoditolyl mit α- und β-Naphtylamin oder deren Mono- und Disulfosäuren.

Die Tetrazoverbindungen des Tolidins, welches man durch Reduction von Ortho- oder Paranitrotoluol oder dem Gemisch beider, dem technischen Nitrotoluol, in alkalischer Lösung erhält, werden mit dem α- und β-Naphtylamin und deren Mono- und Disulfosäuren zu Azofarbstoffen verbunden. Diese sind schöne, theils sprit-, theils wasserlösliche Farbstoffe, welche ungebeizte Baumwolle im Seifenbade intensiv gelbroth bis blauroth färben und von den entsprechenden Benzidinfarbstoffen durch ihre Nüance und grössere Echtheit gegen Licht und Säuren wesentlich verschieden sind. Diese Eigenschaften zeigen sich besonders bei einem scharlachrothen Farbstoff, den man durch Combination von Tetrazoditolyl mit der β-Naphtylaminmonosulfosäure erhält, welche durch Erhitzen der Schäffer'schen β-Naphtolsulfosäure mit Ammoniak entsteht. Man bereitet den Farbstoff, indem man zu einer mit überschüssiger Sodalösung versetzten Lösung von β-naphtylaminsulfosaurem Natron langsam unter Umrühren und Eiskühlung Tetrazoditolylchlorid einlaufen lässt. Es bildet sich ein bräunlichrother Niederschlag, der sich nach längerem Stehen wieder auflöst, dann durch Kochsalzlösung als rother, schleimiger Niederschlag gefällt und durch Erwärmen krystallinisch gemacht wird. (D. R. P. 36615 vom 17. März 1885; Zus. zu No. 28753. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin.)

Darstellung eines Düngemittels.

Lederabfälle und altes Leder von Schuhzeug etc. werden auf Dünger verarbeitet, indem man sie in einem Behälter, der behufs Füllung und Entleerung geeignet werden kann und einen falschen Siebboden besitzt, der Einwirkung von überhitztem, unter dem Siebboden einströmenden Dampfe unterwirft. Die Dämpfe und das gebildete Ammoniak werden durch einen Ventilator in einen Condensator gesaugt. Fett etc. werden vom Boden des Gefässes abgezogen. Das so behandelte Leder wird schliesslich gemahlen. (Engl. Pat. 1835 vom 10. Februar 1885. J. Roth, Avondale Square, Old Kent Road, Surrey.)

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Im Hinblick auf mannigfache in der Tagespresse hervorgetretene Bedenken und Zweifel ist darauf hinzuweisen, dass in dem neuen Telegraphenentwurfe von einer eigentlichen Erhöhung der Telegrammgebühren abgesehen worden ist, dass dagegen wegen des Wegfalls der Grundtaxe die Erhöhung der Wortgebühr von 5 Pf auf 6 Pf und die Erhöhung des Minimaltelegrammsatzes von 35 Pf (bezw. 40 Pf, 45 Pf) auf 60 Pf nöthig wurde. Die neue Tarifirung hat den praktischen Vortheil für das Publikum, dass nicht mehr so oft wie bisher durch Ersparung eines oder zweier Wörter für den Empfänger das Verständniss erschwert werden, da der Aufgeber für die Minimaltaxe von 60 Pf 10 Worte schreiben kann. Während man bei dem bisherigen Systeme für 9 Worte 65 Pf, für 10 Worte 70 Pf, für 11 Worte 75 Pf, für 12 Worte 80 Pf, für 13 Worte 85 Pf, für 14 Worte 90 Pf, für 15 Worte 95 Pf zu bezahlen hatte, hat man nach dem neuen System vom 1. Juli

[6]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 621.

ab für 9 Worte nur 60 Pf, für 10 Worte nur 60 Pf, für 11 Worte nur 70 Pf, für 12 Worte nur 75 Pf, für 13 Worte nur 80 Pf, für 14 Worte nur 85 Pf, für 15 Worte nur 90 Pf zu entrichten. — Der Landeseisenbahnrath hat die Declassification von groben Eisengusswaaren beschlossen und die Anträge auf Frachtermässigungen für Eisenerze, Steinkohlen, Cokes, Blei und Zink, für denaturirtes Fabriksalz u. A. zunächst dem zuständigen Ausschusse zur Vorberathung überwiesen. — Die österr. sog. Petroleumkrisis ist endgiltig beigelegt, nachdem die Polen unter Verzicht auf alle weitergehenden Ansprüche dem Antrage auf Erhöhung des Rohölzolles von 1 fl. 42 kr. auf 2 Gulden beigetreten sind. — Der Handelsvertrag zwischen Rumänien und der Schweiz ist am 7. d. M. abgeschlossen.

* **Berlin.** Das kgl. Polizeipräsidium in Berlin bringt eine 1883 gegebene Anleitung zum Desinfectionsverfahren nochmals zur öffentlichen Kenntniss. Ein besonders strenges Desinfectionsverfahren ist nothwendig bei: Pocken, Diphtherie, Cholera, typhösen Krankheiten. Ein gelinderes Verfahren ist in der Regel ausreichend bei: Scharlach, Ruhr, Masern und Rötheln. Desinfection kann erforderlich werden bei: Stickhusten, Schwindsucht, ansteckender Lungenentzündung und contagiöser Augenentzündung, Milzbrand, Rotz und Wuthkrankheit des Menschen, Wochenbettskrankheiten, Wundkrankheiten. — Als Desinfectionsmittel dienen: 1. Kaliseifenlauge (Lösung von 15 g Schmierseife in 1 l lauwarmem Wasser.) 2. Carbollösung (Lösung von roher 100-proc. Carbolsäure, acid. carbolic. depurat., in der zwanzigfachen Menge lauwarmen Wassers.) 3. Sublimatlösung (1:5000.) 4. Carbolnebel (aus Carbollösung durch Gummiballon-Apparat zu erzeugen). 5. Chlordampf (für Zimmer von 60 cbm Luftraum 1 kg Chlorkalk und 1 kg Salzsäure). 6. Lüftung. 7. Trockene Hitze und Wasserdampf. 8. Verbrennung. Weiter enthält die Anleitung Vorschriften betr. die Ausführung der Desinfection in noch belegten, in zu räumenden und in geräumten Krankenzimmern, sowie eine Besprechung der Hauptpunkte bei den einzelnen Krankheiten.

* **Darmstadt.** Zur bevorstehenden 50-jährigen Jubelfeier der technischen Hochschule ist eine Festschrift erschienen, welche eine Reihe werthvoller Abhandlungen von Docenten der Anstalt enthält. Hier mögen genannt sein: Die Zusammensetzung des Maurermörtels in der Klosterkirche zu Lorsch, von C. Thiel. Ueber die quantitative Bestimmung der Ameisensäure und über die Schulze-Trommsdorff'sche Bestimmung der organischen Substanz im Wasser, von J. Klein. Bemerkung über einige Apparate zur Untersuchung der atmosphärischen Electricität, von E. Dorn.

* **Halle a. S.** Die Generalversammlung des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen findet vom 2. bis 4. Juli in Halle statt. Folgende Vorträge werden gehalten: Prof. Dr. Kirchner: Ueber die Thomasschlacke. Dr. G. Liebscher-Jena: Theorie der Düngung. Dr. Riehm-Halle: Zoologische Mittheilung. Ober-Ingenieur Beeg: Technisch-physikalische Mittheilung.

k. **Stassfurt.** Nachdem der Südflügel des Stassfurter Steinsalzbergwerkes bis auf die Förderstrecken vollständig mit minderwerthigem Abraumsalz verfüllt ist, dürfte der Bergbetrieb unter der Stadt nicht mehr als directe Ursache von Oberflächenbewegungen anzusehen sein. Die Ausfüllungsarbeiten kosteten ca. 1 285 000 M. Der Titel „für Abgaben, Grundentschädigungen und Ländererwerb" weist in Folge von Wiederherstellung und Ankauf beschädigter Gebäude Ueberschreitungen in Höhe von 249 214 M auf. — Die Erwartungen, dass die Schmidtmann'schen Kaliwerke im Juni wieder mit der Förderung würden beginnen können, hat sich nicht erfüllt. Die Aufstellung der zum Auspumpen der unteren Schachtbauten bestimmten grossen Wasserförderungsmaschine muss contractlich bis zum 15. Juli beendet sein. Inzwischen schreitet die Abteufung des neuen Schachtes rüstig voran; derselbe ist bereits 43 m tief und schon ausgemauert. — Bei Offleben ist, allerdings erst bei sehr grosser Tiefe, das feste Salzlager erreicht.

A. **St. Gallen.** Nach dem Jahresbericht der Gesundheitscommission der Stadt St. Gallen umfasste für 1885 die regelmässige Milchcontrole 457 Proben. Erfreulich ist der vermehrte Procentsatz guter Milch (62,1 Proc. gegen 42,6 Proc. in 1885) und der verminderte Procentsatz geringer Milch (4,4 Proc. gegen 10,5 Proc. in 1884). Die zu drei verschiedenen Jahreszeiten geübte Controle der Wurst ergab befriedigende Resultate; der höchste constatirte Zusatz an Mehl war beinahe 2 Proc. Die Fleischbeschau ergab, dass von 16 480 geschlachteten Thieren 265 Stück (= $1^3/_4$ Proc.) in geringerem oder stärkerem Grade krank waren. Für Butter erstreckte sich die Controle auf 14 Proben, welche sich als reell erwiesen. Nach der Untersuchung der Wasser von 15 Pumpbrunnen gaben 6 Brunnen gutes, 7 Brunnen mittelmässiges und 2 Brunnen schlechtes Trinkwasser.

†† **Washington.** Das Repräsentantenhaus genehmigte einen Gesetzentwurf behufs Regelung der Fabrikation und des Verkehrs mit künstlicher Butter. Der Artikel soll besteuert, und der Kauf oder Verkauf ohne die registrirte Marke soll bestraft werden.

Personalien. Verliehen: Dem kgl. sächsischen Regierungsrathe und ordentlichen Professor am Polytechnikum zu Dresden, Dr. Hartig, der rothe Adler-Orden 3. Klasse. — Dem geheimen Commerzien-Rathe Krupp zu Essen der grossherrlich türkische Medschidje-Orden 1. Classe. —

Literatur.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. 1. Abth. 3. Th. Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. Herausg. von A. Reichenow. 4. Bd. Gr. 8. Subscr.-Preis M 15, geb. M 17,40. Eduard Trewendt, Breslau.

Fasbender, F., Die mechanische Technologie der Bierbrauerei und Malzfabrikation. 24. Lfg. 4. M 3. J. M. Gebhardt's Verlag, Leipzig.

Gerber, N., Die praktische Milchprüfung in Städten und Molkereien. 3. Aufl. 8. M 1,20. K. J. Wyss, Bern.

Hesekiel, Dr. Adolph, Die Pyridinbasen in der chemischen Literatur. Gr. 8. M 4. Leopold Voss, Hamburg.

Klincksieck, Paul, Paris, Bulletin trimestriel de sciences naturelles. 2. Année: Physique, Chimie, Météorologie, Industrie sucrière.

Menzel, Dr. P. O. J., Die Unschädlichmachung der städtischen Kloaken-Auswürfe durch den Erdboden. Russische Uebersetzung. 8. M 4,50. C. Scholze, Leipzig.

Roscoe H. E. und Carl **Schorlemmer. Kurzes Lehrbuch der Chemie** nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft. Achte vermehrte Auflage. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn. Braunschweig 1886.

Das für den Anfänger bestimmte Roscoe-Schorlemmer'sche Lehrbuch ist auf allen deutschen Lehranstalten für Chemie so bekannt, dass es Eulen nach Athen tragen hiesse, wenn wir hier ein eingehendes Referat über den Zweck und die Anlage des Werkchens geben wollten. Die ausgezeichnete Lehrmethode, die prägnante Kürze und die sorgfältige Auswahl bezüglich des aufgenommenen Materials sind es, welche dem Lehrbuche einen Erfolg auch noch fernerhin sichern. Die seit dem Erscheinen der 7. Auflage (1882) gemachten Fortschritte fanden Berücksichtigung, soweit sie in den Rahmen des Werkes passen.

Richards, Edgar, Assistent Chemist, **Principles and methods of soil-analysis.** Departement of Agriculture Division of Chemistry Bulletin No. 10. Washington, Government printing office. 1886.

Eine 66 Seiten fassende Broschüre, in der in Kürze die wichtigsten Bodenarten in Bezug auf ihre Entstehung, ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften etc. besprochen werden. Hieran reihen sich Mittheilungen über die mechanische Analyse der Böden und die chemische Bestimmung der einzelnen Bodenbestandtheile unter Berücksichtigung der neuesten Untersuchungsmethoden. Zum Schluss werden die Resultate der Untersuchung einer Anzahl amerikanischer Böden mitgetheilt.

Dem Analytiker, welcher Bodenanalysen auszuführen hat, dürfte das Werkchen von Nutzen sein und auch der Nichtchemiker wird sich durch dasselbe über Böden und deren Behandlung informiren können. *Th.*

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Dänemark.

Sprengstoffe aus Melasse und Melassenabfall. F. W. Gilles. 25. Mai 1886.

England.

7536. **Abwässer,** Neuerungen in der Construction von Gefässen zur Behandlung von —. J. W. Fereday. 4. Juni 1886.

7582. **Ammoniumverbindungen,** Neuerungen in der Gewinnung von — aus Kohlengas. C. Fr. Claus. 5. Juni 1886.

7497. **Antiseptisch** wirkende Mittel, Neuerungen an — für Schiffe. J. Cameron. 4. Juni 1886.

7526. **Bleifutterung,** Neuerungen in der Befestigung der — in Kesseln zum Bleichen von Oel, Darstellung von Ammoniumsulfat, Verdampfen etc. Ph. J. Davies. 4. Juni 1886.

7633. **Cellulose,** Verfahren und Apparat zur Gewinnung von Sulfid— in Betonkesseln. H. Schnurman und G. Closs. 7. Juni 1886.

7583. **Cyanverbindungen,** Gewinnung von — bei der Reinigung von Gas. C. Fr. Claus. 5. Juni 1886.

7544. **Dynamo-electr.** Maschinen, Neuerungen an —. H. J. Smith. 4. Juni 1886.

7576. **Dynamo-electr.** Maschinen. J. A. Kingdon. 5. Juni 1886.

7492. **Elaterit,** Neuerungen in der Darstellung von künstlichem — oder elastischem Bitumen, behufs Anwendung zum Pflastern und zu analogen Zwecken. F. Wallbrecht und H. Busse. 4. Juni 1886.

7522. **Filter,** Neuerungen an —. W. Mc. Culloch. 4. Juni 1886.

7580/81 und 7584/86. **Gas,** Neuerungen in der Reinigung von Kohlen- —. C. Fr. Claus. 5. Juni 1886.

7637. **Gold** und Silber, Neuerungen in der Abscheidung von — aus ihren Legierungen mit einander und mit anderen Metallen. D. G. Fitz-Gerald. 7. Juni 1886.

7524. **Guttapercha**-Compositionen, Neuerungen an — und in der Darstellung derselben. R. Dick. 4. Juni 1886.

7484. **Heizapparat** für Gas, geeignet für Dampfkessel, Gasöfen etc. G. Parker. 4. Juni 1886.

7644. **Nahrungsmittel,** Neuerungen in der Conservirung von —. N. Muller. 7. Juni 1886.

7562. **Papier,** Neuerungen in der Fabrikation von — und ähnlichen Stoffen. J. und F. M. Gibson. 5. Juni 1886.

Frankreich.

157 732. **Baryt** und Strontian, neues Verfahren zur Gewinnung und Regenerirung von — in Form ihrer Monohydrate und Verwendung derselben zur Extraction von Zucker aus Syrupen und Melassen. (Zus.-Pat.) Leplay. 26. Januar 1886.

173 893. **Baryumcarbonat**, Verfahren, um dem — und anderen Erdalkalicarbonaten bei mässiger Temperatur (Rothgluth) die Kohlensäure zu entziehen. Lencauchez. 1. Februar 1886.
173 827. **Desinfectionsapparat.** Demison & Rimington. 28. Januar 1886.
173 237. **Electrolyse** mehrerer Doppelchloride, Apparat zur —. (Zus.-Pat.) Fürst. 23. Januar 1886.
169 453. **Erze**, Verfahren zum Schmelzen von — durch den electrischen Strom, sowie Oefen und Apparate für dieses Verfahren. (Zus.-Pat.) Cowles. 26. Jan. 86.
173 894. **Leuchtgas**, Carburiren von —. Wackernie. 1. Februar 1886.
173 926. **Melassenschlempe**, Verfahren und Apparat zur Behandlung von — mit überhitztem Wasserdampfe. Zwillinger. 2. Februar 1886.
173 869. **Schwefelsäure**, Fabrikation von —. Hennebutte. 30. Januar 1886.
164 781. **Stärkemehlhaltige** Stoffe, neues Verfahren zur Extraction u. Verzuckerung der in der Brauerei, Brennerei etc. verwendeten — mittelst Malz. (Zus.-Pat.) Cuisinier. 23. Januar 1886.
173 860. **Vernickelung** von Platin und Silber. Société de Laminage du Nickel. 30. Januar 1886.

Schweden.

Eisenerze, Ofen für Reduction von — mittelst Kohlenoxyd. Ad. Fritschi. 30. Januar 1886.
Gährpulver. F. Eklind. 23. November 1880.
Kohlensäure, Verfahren zur Herstellung von reiner —. Ad. Fritschi. 30. Januar 1886.
Leder, Conservirungs- und Putzmittel für —. J. J. Bröndum. 30. Nov. 1885.
Ofenfütterung, Verfahren zum Anbringen und Repariren der —. F. Siemens. 17. December 1885.

Briefwechsel.

Darmstadt. L. K. Ein Verein, dessen Thätigkeit sich in die von Ihnen angedeutete Richtung erstreckt, ist der Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Die Einführung von Ortsgesundheits-Räthen ist schon mehrfach angestrebt. Besonders tritt Dr. med. Oscar Eyselein in Blankenburg a. Harz in seiner Schrift: „Zur Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege im Herzogthume Braunschweig (Berlin 1880, Gutmann'sche Buchhandlung)" sehr warm für diese Institution ein. Als specielle Aufgaben der Ortsgesundheitsräthe bezeichnet der Verf.: Controle der Nahrungsmittel etc. Regelmässige Fleischbeschau. Controle der Milch- und Kindermilchstationen. Fortdauernde Grundwassermessungen. Ueberwachung des Bauwesens. Ueberwachung der Reinhaltung von Strassen, Höfen und Wohnungen. Ausführung allgemeiner und localer Desinfection. Ueberwachung der Fabriken und ähnlicher Anlagen in gesundheitlicher Beziehung. Ueberwachung der öffentlichen und privaten Schulen, ferner der Krankenhäuser, Waisen-, Armen- und Arbeitshäuser etc. in gesundheitlicher Beziehung, desgleichen des Begräbnisswesens. Ordnung des Seuchenwesens. Sofortige Benachrichtigung der Behörden und Schulvorstände vom Ausbruche der Epidemien. Fortlaufende local-statistische Erhebungen über Geburts- und Todesfälle, sowie Erkrankungsstatistik. Locale Hausstatistik über alle Schädlichkeiten und ermittelbaren Uebelstände der einzelnen Häuser. Special-statistische Arbeiten über epidemische und andere Krankheiten. Meteorologische Beobachtungen und regelmässige Veröffentlichung derselben. Oeffentliche Warnungen des Publikums vor Schädlichkeiten aller Art; Ueberwachung der schädlichen Curpfuscherei und Geheimmittelkrämerei etc. Sorge für öffentliche Anlagen, Anpflanzungen, Spielplätze, Turnplätze, Badeanstalten etc. In den Laboratorien der Ortsgesundheits-Räthe: Untersuchungen von Nahrungs- und Genussmitteln. Sammlung der vorgekommenen verfälschten Nahrungs- und Genussmittel und ähnlicher einwirkender Schädlichkeiten. Führung von persönlichen Registern der Verkäufer und Gestraften. Sammlung von Gesetzen, Ortsstatuten, Polizeiverordnungen etc., welche Bezug haben auf die öffentliche Gesundheitspflege. Sammlung und Angabe von Adressen und Bezugsquellen aller neueren praktischen Einrichtungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege und Unterweisung zur Einrichtung und Handhabung derselben. Abhaltung einer hygienischen Sprechstunde für Jedermann 1—2 Mal wöchentlich.

Gotha. O. R. Zum Zukitten von Rissen und Spalten im Holze bedienen Sie sich zweckmässig eines Kittes aus: Calcar. hydric. 1 Th., Farin. Secalis 2 Th., Vernic. Lini q. s. — Für Metallkitt empfehlen wir Ihnen folgende Vorschrift: Zinc. oxydat. 100 Th., Plumb. sulf. 100 Th., Mangan. hyperoxyd. 100 Th., Caput. mort. 100 Th., Vernic. Lini q. s.

Oravicza. A. M. Die in dem Aufsatze „Experimental-Untersuchung über das Petroleum als Leuchtmaterial" von Dr. W. Thörner als „Handelspetroleum" bezeichneten Oelproben wurden dem unter Dr. W. Thörner's Leitung stehenden städtischen Untersuchungsamte in Osnabrück von den verschiedenen Behörden ohne nähere Herkunft eingesandt. Nach Lage dieses Regierungsbezirkes zu urtheilen, dürften hier vorherrschend Petroleumsorten aus Bremer Raffinerien vorliegen, wenngleich auch andere Oele wohl nicht vollständig ausgeschlossen sind.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Die Reichsregierung veröffentlichte das Gesetz betr. die **Besteuerung des Zuckers.** Die wesentlichsten Bestimmungen dieses Gesetzes sind bereits mitgetheilt.[7])

— Dem Nebenzollamt I. zu **Warnemünde**, Mecklenburg-Schwerin, ist die Befugniss zur Eingang-Abfertigung von **Rohzucker** zum Satze von 24 M für 100 kg und zur Abfertigung des mit dem Anspruch auf Steuervergütung ausgehenden **Bieres, Branntweins** und **Zuckers**, rücksichtlich des letzteren, jedoch ohne Befugniss zur Polarisirung, beigelegt worden.

Russland. Der Finanzminister erliess Vorschriften über die **Rückerstattung der Accise** für gewisse **Spiritusfabrikate** bei der Ausfuhr nach dem Auslande.

— Nach einer Bekanntmachung vom 19. April d. J. ist **Margarinbutter** bei der Einfuhr nach Finnland bis auf Weiteres mit einem **Eingangszolle** von 4 finnischen Mark für das Lispfund belegt worden.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Spiritus, Talg. Vom 1. Juli 1886 neuen Stils ab tritt der XXVIII. Nachtrag zur zweiten Ausgabe des deutsch-russischen Gütertarifs in Kraft, welcher ausser Abänderungen und Ergänzungen der Einführungsbestimmungen und der speciellen Tarifvorschriften folgende Ausnahme-Tarife enthält: XXXIII. für Spiritus im Verkehr von Stationen der Morschansk-Sysraner Eisenbahn, XXXV. für Spiritus im Verkehr von Stationen der Rjaschk-Morschansk Eisenbahn, XXXVI. für Talg im Verkehr von Stationen der Rjaschk-Morschansk Eisenbahn.

— **Zucker.** Der im Nachtrag I. zu Theil II., Heft 2 des rumänisch-deutschen Gütertarifs enthaltene Frachtsatz des Ausnahmetarifes für Zucker aller Art von Halle a. S. nach Focsani wird mit sofortiger Gültigkeit von 7,40 auf 7,10 M pro 100 kg berichtigt.

Handelsregister.

Neue Firmen. Actien-Malzfabrik Hochheim, vorm. August von Schlemmer, Hochheim a. M. (Grundcapital 500 000 M). G. Quednau, Färberei, Barten b. Rössel. Blessing & v. Hagen, Reudnitz b. Leipzig (Inhaber: Maschinenfabrikant Wilhelm Oskar Blessing und Kaufmann Julius Friedrich Hugo v. Hagen. Bellmann & Mühlemeyer, Plagwitz b. Leipzig (Inhaber: Apotheker Max Meyer Bellmann und Kaufmann Carl Hermann Mühlemeyer). Drogerie Merkur, Rudolph Pflug, Plauen. Drogerie zur Germania, Carl Fritsche, Görlitz. Otto Kliem, Apotheker, Gostyn (Posen). Philipp Pessel, Schmirgelwaarenfabrik, Frankfurt a. M. A. Gutmann, Maschinenfabrik, Frankfurt a. O. Möhlenbrock'sche Apotheke, Uchte. Oscar Lindner, Drogenhandlung, Chemnitz. H. Mischke. Apotheker, Gogolin (Schlesien.)

Gelöschte Firmen. William Sachs, Gummiwaaren-Fabrik, Berlin. Camenzer Superphosphatfabrik, Heinrich Bruck zu Gallenau bei Frankenstein. August von Schlemmer, Malzfabrik, Hochheim a. M.

Dr. Carl Brimmer ist an Stelle des verstorbenen Dr. Otto Weller zum Vorstande der Düngerfabrik Kaiserslautern gewählt worden. —

Die Handelsgesellschaft in Firma Papierfabrik Sedemünder, Oldemeyer & Engels, Sedemünder bei Springe ist aufgelöst und ging das Geschäft auf den Mitgesellschafter Wilhelm Oldemeyer allein über, welcher dasselbe unter der Firma Papierfabrik Sedemünder fortsetzt. —

Das von dem Färbereibesitzer Heinrich Reinhardt unter der Firma Heinrich Reinhardt zu Halberstadt betriebene Handelsgeschäft ist durch Vertrag auf den Färbereibesitzer Wilhelm Reinhardt übergegangen, welcher dasselbe unter unveränderter Firma fortführt. —

Die unter der Firma Cellulose-Fabrik Okriftel a. M., Gumpertz & Krebs zu Okriftel bestehende offene Handelsgesellschaft ist in Folge des Austritts des Gesellschafters Salomon Gumpertz aufgelöst und das Handelsgeschäft auf den Theilhaber Carl Heinrich Hermann Krebs übergegangen, welcher dasselbe in Gemeinschaft mit Philipp Offenheimer unter der Firma Cellulose-Fabrik Okriftel a. M., Offenheimer & Krebs in Okriftel fortsetzt. —

[7]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 558.

Handelsnachrichten.

B. **Wien**, 11. Juni. Quecksilber notirt: in Lageln pro 100 kg £ 19. 13 s. 6 d., in Flaschen zu 34½ kg pro Flasche £ 6. 15 s.

Notizen. In der am 5. Juni stattgehabten General-Versammlung der Warschauer Stahlwerke wurde beschlossen, eine Verbindung mit dem grossen belgischen Werke „Société John Cockerill" in Seraing einzugehen und gemeinsam mit diesem eine Hohofen- und Stahlwerks-Anlage im Süden Russlands zu gründen. —

Die Carlshamn Spritveredlungs-Actien-Gesellschaft, welche russischen Rohspiritus in grösseren Mengen bezieht und nach Veredlung nach Spanien ausführt, beabsichtigt ihre Fabrikeinrichtungen zu vergrössern und zu diesem Zwecke ihr Grundcapital um 3 000 000 Kr. zu erhöhen. —

Das Willmannsdorfer Eisenerz-Bergwerk ist am 1. Juni geschlossen worden. 60 000 Ctr. liegen unverkauft. —

Die am 28. Juni stattfindende Generalversammlung des Internationalen Vacuum-Eismaschinen-Vereins soll über einen Antrag auf Erhöhung des Capitals, event. über die Liquidation des Unternehmens Beschluss fassen. —

Die Generalversammlung der Papierstofffabrik Kleinrückerswalde hat die Liquidation beschlossen. Das Grundstück ist bereits für 52 500 M verkauft; die innere Einrichtung soll freihändig verwerthet werden. —

In der Gewerkenversammlnng der Baroper Steinkohlenbergwerke ist eine Zubusse von 150 000 M genehmigt worden. —

Die Kohlenförderung der Bergbau-Gesellschaft Neu-Essen pro 1885 betrug 351 334 t, 22 206 t weniger als im Vorjahre. —

Der Abschluss der Gewerkschaft „Bosnia" pro 1885 ergiebt einen Verlust von 76 813 fl., wodurch sich die Unterbilanz auf 132 245 fl. erhöht hat. —

Der Abschluss des Aachen-Höngener Bergwerks pro 1885 hat eine Unterbilanz von ca. 70 000 M ergeben. —

Die Maschinenfabrik Geislingen erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 49 767 M gegen 39 095 M in 1884. —

Der Essener Bergwerks-Verein „König Wilhelm" schloss das Jahr 1885 mit einem Betriebsverlust von 26 377 M; die Unterbilanz beträgt nunmehr 233 115 M. —

Der Reingewinn der Actien-Gesellschaft für Bronzewaaren und Zinkguss, vorm. J. C. Spinn & Sohn pro 1885 beträgt 90 644 M gegen 81 521 M im Vorjahre. —

Der Kohlen-Industrie-Verein in Wien förderte 1885 ca. 630 000 t, ca. 77 000 t weniger als in 1884. Der Abschluss pro 1885 ergiebt einen Verlust von 261 036 fl.; die Unterbilanz beträgt nunmehr 422 147 fl. —

Der Abschluss der Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft (Mohr) pro 31. December 1885 ergiebt einen Gesammtverlust von 2 027 250 M. —

Dividenden (in Proc.). Maschinenfabrik Geislingen: 5½. Eisenhüttenwerk Marienhütte bei Kotzenau: voraus. 1. Actien-Zuckerfabrik Oschersleben: 0.

Actien-Gesellschaft für Fabrikation von Bronzewaaren und Zinkguss, vorm. J. C. Spinn & Sohn: 7.

Concurseröffnungen. Färbereibesitzer Rudolf Kressin, Rügenwalde. Société des mines et hauts-fourneaux de Differdange, Differdange (Luxemburg). —

Preisausschreiben. Die mathem.-naturw. Classe der Akademie der Wissenschaften in Wien hat in ihrer ausserordentlichen Sitzung vom 27. Mai d. J. beschlossen, für den A. Freiherr v. Baumgartner'schen Preis folgende neue Aufgabe zu stellen: Der Zusammenhang zwischen Lichtabsorption und chemischer Constitution ist an einer möglichst grossen Reihe von Körpern in ähnlicher Weise zu untersuchen, wie dies Landoldt in Bezug auf Refraction und chemische Constitution ausgeführt hat; hierbei ist womöglich nicht nur der unmittelbar sichtbare Theil des Spectrums, sondern das ganze Spectrum zu berücksichtigen. Der Einsendungstermin der Concurrenzschriften ist der 31. December 1888; die Zuerkennung des Preises von 1000 fl. ö. W. findet event. in der feierlichen Sitzung des Jahres 1889 statt. Die Abhandlungen dürfen den Namen des Verfassers nicht enthalten und sind, wie allgemein üblich, mit einem Motto zu versehen. Jeder Abhandlung hat ein versiegelter, mit demselben Motto versehener Zettel beizuliegen, der den Namen des Verfassers enthält. Die Abhandlungen dürfen nicht von der Hand des Verfassers geschrieben sein. Jede gekrönte Preisschrift bleibt Eigenthum ihres Verfassers. Die wirklichen Mitglieder der Akademie dürfen an der Bewerbung nicht Theil nehmen.

Berichtigung. In Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 132, Spalte 2, Zeile 19 v. u. ist zu lesen statt 50 Proc.: $^1/_{50}$ Proc.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Theilhaber

mit 30 bis 40 Mille für eine chemische Fabrik mit sehr absatzfähigem Artikel **gesucht**.

Offerten unter **J. R. 3387** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3387)

Zu einem grossen Mühlengrundstück mit ca. 20 P.S. Dampfkraft wird ein

Theilnehmer gesucht

behufs Gründung eines beliebigen Fabrikationszweiges, z. B. Erdfarbenfabrikation od. dergleichen. Frankirte Offerten unter Chiffre **„Dampfkraft No. 3299"** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (3299)

Chemiker gesucht

für ein grösseres Etablissement. Solche, die auf **Versuchsstationen** gearbeitet haben, erhalten den Vorzug. Adressen unter Chiffre **R. V. 252** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5261)

Ein in der Ceresinbranche erfahrener (6205)

Chemiker

findet unter günstigen Bedingungen sofort Engagement. Offerten an das Annoncen-Bureau von **R. Mosse, Berlin S.W.** sub **J. Z. 6549.** (6205)

Eine Weinsäurefabrik sucht einen

Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind.

Offerten erb. unter **S. 3301** an die **Exp. d. Ztg.** (3301)

Eosin.

Ein tüchtiger, mit der Fabrikation vertrauter (3365)

Chemiker

f. Nordamerika **gesucht**. Schriftliche Anmeldungen mit Angabe von Alter, Ansprüchen und Referenzen, sowie über Möglichkeit des Eintritts unter **S. S. 3365** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Laboratoriums-Chemiker

für eine **Anilinfarben-Fabrik**, rascher und sicherer Analytiker, **gesucht**. Solche, die auch Erfahrungen im Betriebe haben, werden bevorzugt.

Offerten sub **U. 7975** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6202)

Farben-Chemiker,

mit der Fabrikation von Holzfarben (Berliner u. Cochenilleroth für Maler) vollkommen vertraut, wird engagirt. Offerten sub **X. V. 221** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.** (5258)

Cellulose.

Behufs Neuanlage einer Cellulose-Fabrik wünscht eine sehr günstig gelegene Papierfabrik mit einem **Chemiker in Verbindung zu treten,** der vermögend ist, und der die Leitung des Baues, sowie später der Fabrikation übernehmen kann. Gefl. Offerten sub **L. 3358** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3358)

Anilinfarbenfabrik

sucht einen

Betriebs-Chemiker,

der die Fabrikation von Fuchsin, Rosanilin für Blau, Rosanilinblau, Methylviolett, Eosin, der wichtigsten Azofarbstoffe, sowie der neueren Farbstoffe für Baumwollfärberei und Kattundruck vollkommen beherrscht. Nur ganz tüchtige Kräfte, die wirkliche Erfolge nachzuweisen haben, wollen sich melden unter Angabe ihres Alters, der Gehaltsansprüche etc. Offerten sub **T. 7974** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (6203)

Eine grössere

Anilinfarben-Fabrik

sucht einen tüchtigen, energischen

Chemiker

mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen. Solche, welche bereits in der Technik waren, erhalten den Vorzug.

Offerten erbeten unter **Fr. 73** an die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse, Berlin S.W.,** Jerusal. Str. 48/49. (6207)

Eine Theerfarben-Fabrik

sucht sofort einen

Chemiker

für Fabrik und Laboratorium, der bereits in der Farben-Industrie thätig gewesen ist.

Offerten mit curriculum vitae, Calculation der dem Bewerber genau bekannten Betriebe und Gehaltsansprüche werden unter **J. D. 3379** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3379)

Eine Gelatine- und Leimfabrik

sucht einen

Betriebsführer,

welcher die Fabrikation von **Haut- und Knochen-Gelatine, Tischlerleim u. künstl. Düngemitteln** gründl. versteht u. nebenbei die Stelle eines Comptoristen bekleiden kann. (3345)

Offerten unter **R. 3345** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Schwefelsäure-Fabrik.

Zur Ausarbeitung von Kostenanschlag für Anlegung und Betrieb einer grösseren Schwefelsäurefabrik u. zur event. späteren Ausführung der Anlegung, wird ein tüchtiger **Specialist** in dieser Branche **gesucht**.

Offerten sub **P. 35143** baldigst an **Emil Dybwad's Annoncen-Expedition, Christiania,** Norwegen, einzusenden. (4709)

(Chem. Apparaten-Branche.)

Ein mit **dieser Branche vollk. vertrauter Expedient** wird **gesucht**. Off. mit Gehalts-Ansprüchen sub **F. S. 1435** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** (6199)

Eine Leimsiederei auf dem Württ. Schwarzwalde, welche sich schon lange Zeit mit der Fabrikation von **Façon-Cölner-Leim** beschäftigt hat, **sucht** gegen gutes Honorar einen

Fachmann,

welcher die Darstellung von **schön hellem** Cölner Leim lehrt. Offerten unter **O. 3340** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3340)

Ein Chemiker,

Dr. phil., seit einer Reihe von Jahren in der chemisch. Technik, hauptsächlich in der Dynamitfabrikation in leitender Stellung mit bestem Erfolge thätig, **sucht**, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse über wissenschaftliche Ausbildung u. praktische Befähigung, möglichst bald anderweitige, thunlichst selbstständige Stellung in der Technik oder an einer Versuchsstation, Stellung im Auslande erwünscht.

Offerten bef. unter **W. 1064 R. Mosse, München.** (6206)

Promovirter Chemiker,

30 Jahre alt, an Versuchsstation I. Assistent gewesen, seit 2 Jahren i. e. Fabrikslaboratorium u. d. Betriebe mit Erfolg thätig, mit ausschliesslich vorzüglichsten Zeugnissen u. Referenzen, **sucht dauernde Stellung**, womöglich als Betriebsleiter. Gefl. Offerten sub **R. S. 249** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erb.

Ein technischer Chemiker,

promovirt, mit mehrjähriger Fabrikspraxis, sichrer Analytiker, **sucht** Stellung. Anerbieten unter **M. F. 3372** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker

mit guter Kenntniss der deutschen und englischen Grossindustrie, mit vielseitiger praktischer Erfahrung, technisch und akademisch gebildet, **sucht** passende Stellung oder auch

Betheiligung

an einer bestehenden Fabrik oder neuen Unternehmung.

Gefl. Ang. an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 3344** erbeten. (3344)

Ein junger Chemiker,

akademisch und polytechnisch gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, sicherer Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung im In- oder Auslande. Gefl. Off. unter **L. 3333** an die **Exp. d. Ztg.** (3333)

Ein Chemiker

mit 8-jähr. Praxis in der chem. Grossindustrie **sucht** Stellung als **Betriebsführer** in irgend einem Zweige der anorg. chem. Industrie. Derselbe würde sich bei Aussicht auf dauernde Stellung und den Leistungen entsprechendem Einkommen auch mit geringerem Anfangsgehalt begnügen. Offert. sub **J. Z. 6520** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6021)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit Polytechn. und Univers.-Bildung **sucht**, gestützt auf gute Zeugn. u. Referenzen, Stellung in der **Technik** oder in einem Laboratorium.

Gefl. Off. sub **R. W. P. 3349** an die **Exp. d. Ztg.** (3349)

Ein j. Chemiker,

Dr. phil. (d. Univ. Berlin), 30 J., militärfrei, **sucht** bei bescheid. Anspr. Anfangsstellung. Derselbe studirte auch einige Jahre Ingenieurfach und kann Zeugn. hierüber vorlegen.

Gefl. Offerten sub **L. 3355** an die **Exped. d. Ztg.** erb. (3355)

Ein techn. Chemiker,

Dr. phil., mit Praxis in der Erdwachsbranche **sucht** seine Stelle **zu verändern**, am liebsten gegen eine in d. Präparaten- od. Farbenindustrie. Beste Zeugnisse u. Referenzen. Ansprüche bescheiden. Off. sub **X. Y. 3375** an die **Exped. d. Ztg.** (3375)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., akademisch und polytechnisch gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, **sucht**, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse, baldigst Stellung im In- oder Auslande. Gefl. Off. unter **S. E. 3357** an die **Exped. d. Ztg.** (3357)

Ein verheiratheter

Werkführer

mit guten Zeugnissen u. besten Referenzen, seit 13 Jahren in der **Schwefelsäure-, Salpetersäure-, Knochenpräparaten- und Superphosphatfabrikation** thätig, in allen vorkommenden analytischen Arbeiten gewandt und zuverlässig, **sucht** seine Stellung **z. verändern.** Suchender ist auch tüchtiger **Bleilöther** u. wäre daher nicht abgeneigt, die vorkommend. Bleilötherarbeiten mit zu übernehmen. Offerten unter **A. B. 3381** an die **Exp. d. Ztg.** (3381)

Ein Chemiker,

welcher nach Russland übersiedelt, der polnischen und russischen Sprache mächtig, **wünscht die Vertretung für Artikel der chem. Industrie zu übernehmen.** Gute Empfehlungen vorhanden. Off. unter **„Glückauf 3384"** an die **Exp. d. Ztg.** (3384)

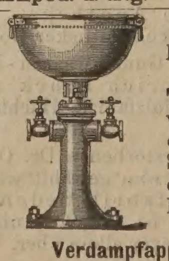
Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Ein rentabl. **Fabrikgeschäft** ist Umstände halber **sehr preiswerth zu verk.** Für Herren der **Farbenbr.** sehr zu empf. Alte bewährte Kundsch., gute Gebde. etc. Briefe bef. unt. **J. Q. 6662 Rud. Mosse, Berlin SW.** (6210)



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)

Transportable Dampfkochapparate, von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mitttelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler.** **Verdampfapparate. Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

Bergwerks-Producte.

Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3388)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Platinschmelze u. Platinaffinerie

der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)

Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Geraer Mineralmühle,

Oswald Herrfurth,

Specialität:

Schwer- und Leichtspath,

Gera, Reuss. (2373)

v. Poncet, Glashütten-Werke,

Berlin S.O., *Köpnicker Strasse 54*,

eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.

Fabrik und Lager sämmtlicher

Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.

Atelier für (2670)

Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,

empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Agent in London,

gut eingeführt, **sucht** noch die **Vertretung einiger Fabrikanten.** Beste Referenzen. Offerten sub **Hc. 04304** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (5257)

Für Italien.

Gut eingeführtes **Agentur-Geschäft** mit besten Referenzen **sucht Vertretungen für Carbolsäure, Medicinalien, Münchener-Lacke, Cölner-Leime, Erdfarben etc. etc.** Off. unter **O. M. 3337** an die **Exp. d. Ztg.** (3337)

Eine grosse chemische Fabrik wünscht noch geeignete Special-Artikel aufzunehmen.

Offerten sub **S. 3192** an die die **Exp. d. Ztg.** (3192)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein patentfähiges Verfahren

wird **zu verkaufen gesucht**, welches darin besteht, aus gewöhnlichem Lehm eine weisse, ziemlich feuerbeständige Masse zu brennen, welche glasurfähig und geeignet ist, Geschirr etc. daraus herzustellen. Offerten sub **H. 22820** befördern **Haasenstein & Vogler, Breslau.** (5260)

Rohsalmiak

wird in grösseren regelmässigen Lieferungen **gesucht.** Gefl. Off. an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. No. 3373.** (3373)

Bleirückstände.

Ca. 200 Ctr. Zwischenproduct, Gemisch von Trommelblei, Bleiglätte, Bleizucker und bas. Bleioxyd sind **abzugeben.** Fr.-Anfragen an die **Exped. d. Ztg.** unter **F. 3374.** (3374)

Essigsaurer Kalk, Holzgeist,

in regelmässigen Lieferungen **zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten unter **C. 3325** an die **Exped. d. Ztg.** (3325)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.** Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Eine gebrauchte, noch in gutem Zustande befindliche

Filterpresse

wird zu kaufen gesucht. Offerten unter Einreichung von Skizzen, Angabe der Leistungsfähigkeit und des äussersten Preises erbittet sich die (3367)

Papierfabrik Gratwein,

Steiermark.

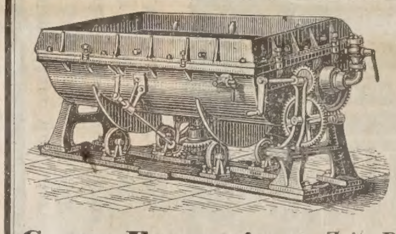
Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)



Nutschen

mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

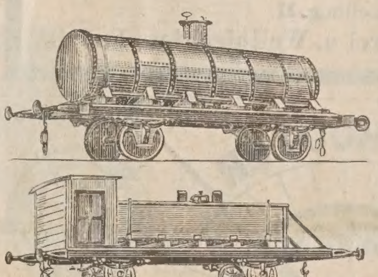
Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

Desgl. f. **Laboratorien**: **Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)



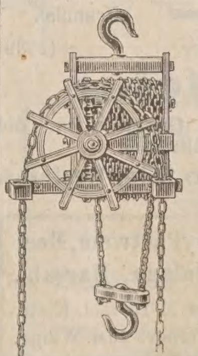
Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten, Säuren, Theer, **Gaswasser, Sprit, Petroleum** etc. liefert nach bewährten Constructionen

die Casseler Waggonfabrik

Wegmann, Harkort & Co.,

Cassel. (2700)



Collet & Engelhard,

Offenbach a. M.

Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung

jeder Art und in bester Ausführung.

Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.

Specialität: (2319)

Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.

Archimed. Flaschenzüge von 300-12000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg

Errichtet 1838. **in Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.

empfiehlt sich zur Lieferung von

Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.**, Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von

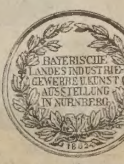
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung 11.

Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Specialität. Ohne Gerüst.

JOS. HOUZER NÜRNBERG Gesetzlich geschützt



Höchste Auszeichnung — in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter dauernder **Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** | ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,
M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

Goetz & Nestmann in Leipzig,

Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.

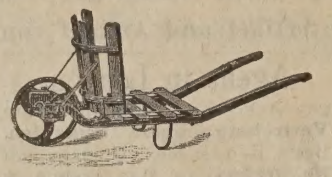
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)

Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Wegner & Dr. Brass,
Ingenieur u. vereid. Chemiker,
Düsseldorf.

Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. **Feste** und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Künstlicher
Feuer-Cement.

Der beste, billigste u. prakt. feuerfest. Mörtel von **höchster Feuerbeständigkeit** für Ofen- und Feuerungs-Anlagen aller Art, sowie zum Repariren ausgebrannter Feuerungen,
feuerfeste Steine
in bewährter vorzüglichster Qualität, (1780)
Feuer-Kitt,
das **zuverlässig. Mittel**, um Sprünge an Retorten, Oefen, Heizungscanälen etc. sofort zu verschliessen, sowie zum Verdichten von Retortenköpfen, Steig-, Gebläse-, und Heissluftleitungsröhren u. s. w. empfiehlt die Fabrik feuerfester Prod. v.
Heinrich Bender & Co., Worms a. Rh.
Prospecte, sowie Atteste erster Firmen stehen zu Diensten.
Vertreter werden gesucht!

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. **ffst.** gemahlen, empfiehlt billigst (3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Zinn, Kupfer, Blei, Zink und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)

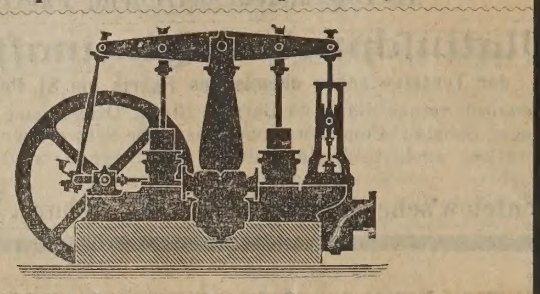
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom ausgezeichnet.

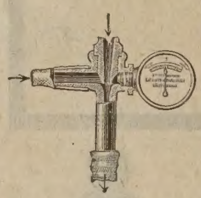


Grosse Kesselspeisepumpen

haben vorräthig: (2936)

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz.

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.

Hannoversche Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt, Hainholz vor Hannover. (2524)

Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2972)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

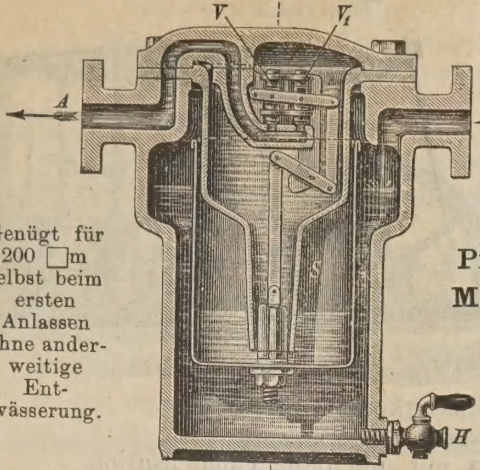
Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

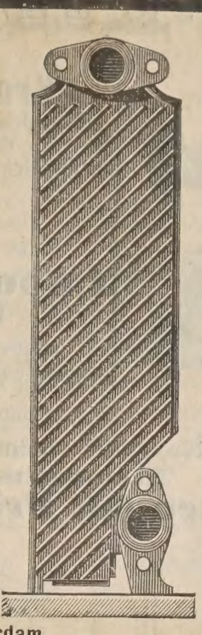
Gebr. Körting,
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15–40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



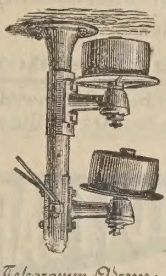
Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- **Oefen** baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

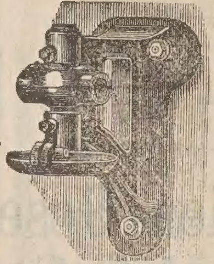
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen. (2528)

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
Dessau — Moabit — Berlin.



Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.

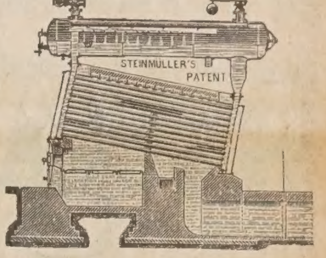
Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

(3050)

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.



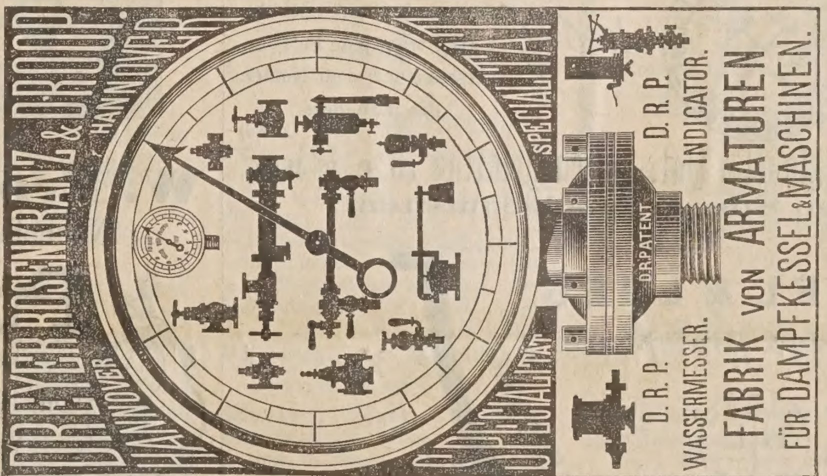
Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Muster-Etuis für die Reise
für Farben etc. mit Gläsern oder Schachteln, sowie für Flüssigkeiten, empfiehlt in jeder Grösse und für jede Anzahl in **praktischer** und **gediegener** Ausführung als Specialität. (3303)
Albert Breddin,
Lederwaarenfabrik,
Berlin S., Prinzenstr. 34.

Einfache u. doppeltwandige
Kochgefässe, Rührwerke
und
Destillationsapparate.
Bleilöthapparate u. alle Bleilötharbeiten übernimmt bei solider Ausführung unter Garantie und billigen Preisen: (3352)
C. Eckelt, Berlin N. 39.

(2864)



Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

Specialfabrik gezogener
Kupferröhren
und **Dampfheizungsröhren**
mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate
für den chemischen Grossbetrieb.
sowie
complete chemische Laboratorium-Einrichtungen
liefert (3144)
die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik
Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.
Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Anilinfarben, Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

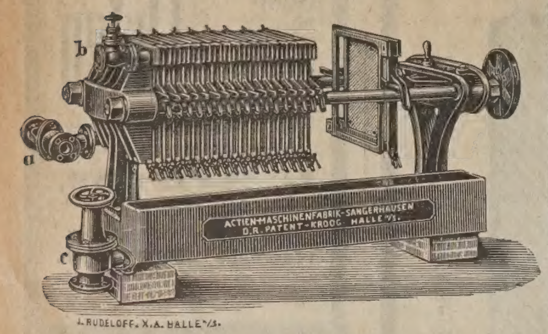
Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik.
Offenbach a. Main (1109)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, **Siebmaschinen, Glätt-** und **Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

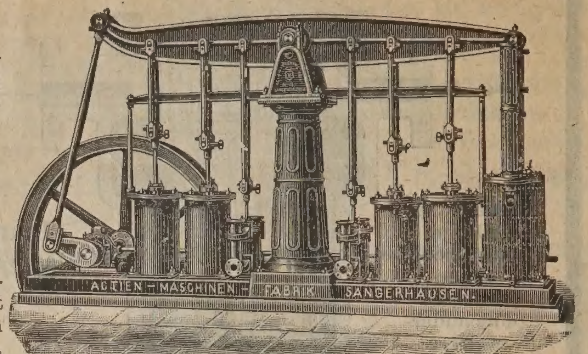
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten aus den Presskuchen. Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



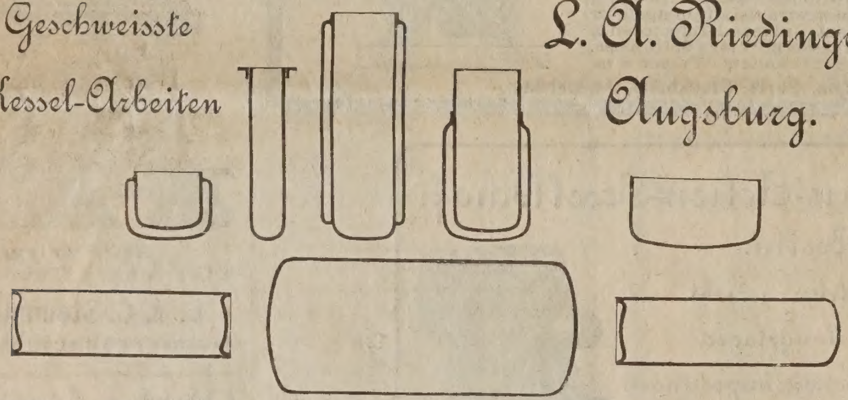
Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Geschweisste Kessel-Arbeiten

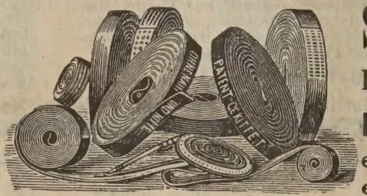
L. A. Riedinger Augsburg.



(2087)

Sorge & Schma,

Berlin N.O., Neue Königstr. 16.



Maschinen - Treibriemen

eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbtem Kernleder.

Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,

sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1303)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel - Kern - Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, **vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen u. ca. 20 % billiger als diese.**

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Pressburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORMAL. ALFRED NOBEL & Co SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

(6145)

HANIEL & LUEG

Düsseldorf-Grafenberg.

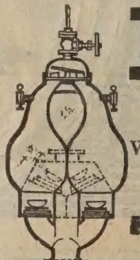
HL

Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

(2975)

W. Ernst Haas & Sohn,

Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).



Pulsometer.

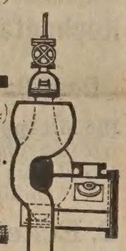
Garantirte Leistung (5214)

von 100—10 000 Ltr. pro Minute.

Vereinfachte Construction.

Jede Nummer stets auf Lager.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.



Dr. Herm. Rohrbeck,

Firma: **J. F. Luhme & Co,**

Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,

Mechanische Werkstatt,

fertigen als Specialität: (2478)

Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.

Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

F. A. Kühnlenz,

Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.

fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan - Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc.** (1480)

Cataloge auf Verlangen gratis.

Als **Bleilöther,**

empfiehlt sich (2578)

E. W. Tornau, Halle a. S.

Special-Filterpressen

für die chemische Industrie,

mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in **neuester, vorzüglichster, allen bekannten Concurrenzfabrikaten bei Weitem überlegener Construction und höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,**

Pumpen

aller Systeme und für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei und Hartgummi,

Luft-Compressoren

in altbewährter, **unübertroffener** Construction, sowie complette maschinelle Anlagen, bauen als **Specialität** die

Fürst Salm'schen Eisenwerke u. Maschinenfabrik

in **Blansko** (Mähren-Oesterreich). (2541)

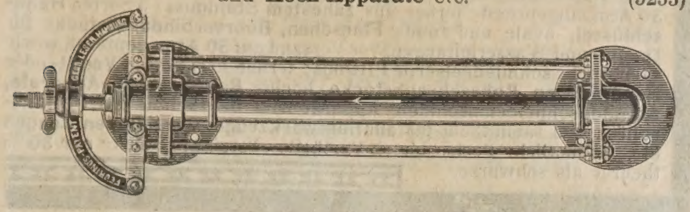
Prospecte, Zeichnungen u. Kostenvoranschläge auf Verlangen.

Automatischer Condensationswasser-Ableiter

mit Hebel-Uebersetzung,

Feuring's Patent,

für Dampfleitungen, Dampfheizungen, Heizschlangen, Trocken- und Koch-Apparate etc. (5233)



Garantie für sichere und präcise Leistung. Horizontale u. verticale Montirung. Einfache Construction und grosse Dauerhaftigkeit. **Billigste Preise.** Beschreibung gratis.

Gebr. Leser, G. Wittmann Nachf., **Hamburg.**

Verlag von Julius Springer in Berlin N

Soeben erschien:

Leitfaden zur Vorbereitung auf die

Apotheker-Gehülfen-Prüfung

von

Dr. Fr. Elsner,
Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung

der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten

der deutschen Apothekergehülfen.

von

Dr. H. Böttger,
Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung.

Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis M 8,—; geb. M 9,—. (3383)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Muffenröhren,

in getrockneten Formen aufrechtstehend, und zwar mit **Muffe nach unten,** gegossen

Flanschenröhren

in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen **in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken**

liefert als Specialität

die Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges. in Bayenthal bei Köln am Rhein. (2159)

Jacob Hilgers,
Rheinbrohl

empfiehlt seine

Transportfässer

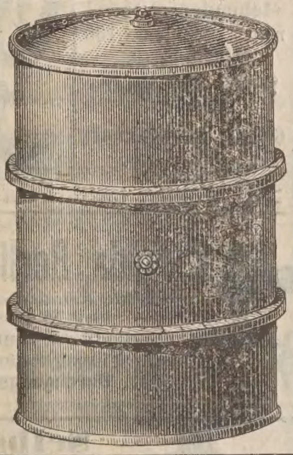
aus

verzinktem Eisen

für (2467)

Oel, Spiritus, Lack

und sonstige Flüssigkeiten in den **verschiedensten** Grössen.
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.



Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

Engros. **Leipzig** Export.

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc. (6211)

Ultramarin. (3380)

Wer ist im Stande, garantirt fehlerfreies Blau für **lithographischen** Druck in grösseren Posten zu liefern? Offerten mit Abdruck sind zu richten an die **Exped. d. Ztg.** sub **R. 3380.**

Einrichtung zur Salmiakfabrikation.

Wer kann praktisch bewährte complette Einrichtungen zur Salmiakfabrikation angeben resp. unter Garantie der Leistungsfähigkeit liefern? (3386)

Adressen sub **X. Y. 3386** an die **Exped. d. Ztg.**

Gebrauchter, gut erhaltener

Kohlensäure-Entwicklungs-Apparat

wird **zu kaufen gesucht.** Offerte mit Preisangabe u. Beschreibung des Apparats, namentlich Angabe der Leistungsfähigkeit desselben sind zu richten an **Post-fach 3385, Mannheim.** (3385)

Zu verkaufen eine grössere Fabrik

in Ehrenfeld b. Cöln, in welcher bisher Mennigfabrikation betrieben wurde. Dieselbe befindet sich in sehr gutem, betriebsfähigem Zustande, hat grossen Wasserreichthum, eine vorzügliche 20-pferdige Dampfkraft, hohen Kamin und weitläufige Gebäulichkeiten und ist daher zu jeder Fabrikation geeignet. Das danebenliegende schöne Wohnhaus mit Garten kann event. mit übernommen werden. (3382)

Näheres bei Rechtsanwalt **W. Resch, Cöln,** Apernstrasse 22.

Säuren! (3378)

Ca. **50 Doppelwagenladungen** Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure, alle arsenfrei und inclusive Emballagen, zu kaufen gesucht. Offerten sind unter **„Wiederverkäufer 3378"** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten.

---

20 Stück Centrifugen,

Patent Fesca, mit Unterbetrieb, mit **kupferner** und eiserner Trommel, 930 mm Durchmesser, 500 mm hoch, auch kleinere Construction, sowie **1 Schimmel'sche Centrifuge** mit Oberbetrieb, mit **Kupfertrommel,** 610 mm Durchmesser, 290 mm hoch, offerire sehr billig (6209)

Magdeburg. M. Szafranski.

Ich kaufe zu guten Preisen:

Muspratt, Chemie. 3. Auflage.
Fresenius, Ztschr. f. anal. Chemie.
Liebig u. Kopp, Jahresber. d. Chemie, cplt. u. einzelne Bde.

Alfred Lorentz,
Antiquariat,
Leipzig. (2166)

Soeben erschien:

Excursions-Flora des Harzes

nebst Anleitung zum Sammeln, Bestimmen und Conserviren der Pflanzen.

Von **W. Reinecke.**

Eleg. gebd. in Taschenformat.
Preis 3 Mark.

Verlag von Ch. Friedr. Vieweg, Quedlinburg. (3376)

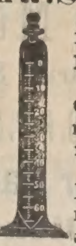
Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (3302)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

H. F. Ludw. Stender,
Glashütte b. Lamspringe, Provinz Hannover.

Specialität. Chemisch. u. pharm. Glasapparate, Standgefässe mit säurefesten Emaille-Schildern und säurefester Emaille-Schriftmalerei anactinisches Topas-Glas etc.



Neu! Neu! Graduirte Glasartikel mit **säurefester Emaille-Graduirung, weiss oder farbig.**
Meine Preisliste steht unberechnet u. franco zu Diensten.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.

A. L. Hercher
Leipzig.

Draht.
Drahtseile.
Vollständige
Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)

Analysen-Waagen

ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt

F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

Feinsten amerikanischen

Russ aus Gas

Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

Braunstein

und Flussspath

in allen Sorten

liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (2144)

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik

von Werner & Pfleiderer, Cannstatt (Württemberg).

Universal-Knet- und Misch-Maschine,

Eingetragene Schutzmarke

23 mal prämiirt.

Patentirt in allen Ländern.

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben, Melasse etc. Masticatoren** mit heizbarem **Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**

Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3331)

General-Vertreter für Norddeutschland:

L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Friedrich Grohé, Cöln,

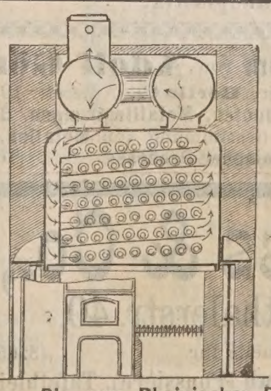
Leder- und Treibriemenfabrik,

empfiehlt:

Leder-Treibriemen

jeder Art, genäht oder **nur gekittet,** unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)

Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.



Düsseldorf-Ratinger

Röhrenkesselfabrik

Dürr & Co., Ratingen.

Circulationsröhren-Dampfkessel.

mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen. — Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeeisen.

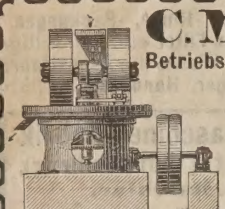
Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

F. A. Robert Müller & Co.,
chemische Fabrik, Schönebeck a. E.
Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung
städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604

Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen „Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

C. Mehler, Aachen.



Betriebs-Dampfmaschinen und Triebwerke aller Art.
Dampfpumpen f. Wasser, Luft, Lauge u. s. w.
Zerkleinerungsmaschinen: Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschied. Art.

Vapart'sche Schleudermühlen.
Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln u. s. w. (2014)
Ventilatoren u. Exhaustoren, System Kley, D. R. P. No. 20314.
Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.

Patente aller Länder
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die
Chemiker-Zeitung, Cöthen.
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen. (4563)

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)
Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in

Wasserleitungs-, Drain- u. Façon-röhren aller Art, Tröge f. Vieh etc.
sowie alle Gefässe,
Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.

Chem.-metallurg. Laboratorium von **Adolf Görz**
Hütten-Ing. u. vereid. Metallprobirer, **Berlin C.,** Adlerstr. 10.
Untersuchung von Erzen, Hüttenproducten, Metalllegirungen, Baumaterialien, Brennstoffen etc. — Bestimmung von Metallen.
Begutachtung hüttenmännischer Processe. (1687

B. Strauss & Co.,
Berlin C., Rosenthalerstr. 40.
Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

C. Görling,
Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt Stein- u. Buchdruckerei.
Sonderheit: Musterschachteln, Musterbeutel (das allerbeste auf d. Gebiet) Drucksachen jeder Art. Anhänge- (Sack-) Etiquetten. (3026)

Ia. Zinkstaub
offeriren (2810)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

ROSTSTÆBE (5191)
aus Speciallegirung D. R.-Pat.
Unverbrennbar.
Nach jed. Modell 3jähr. Brauchbarkeit garant.
Feuer- u. säurebeständige Gefässe. Agenten u. Provisions-Reisende ges. **C. Beissel & Co., Ehrenfeld.**

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Lackirte Papierschilder
Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc.
auf Standgefässe und Kästen etc.
Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen
Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben.
Muster & Preisl. fco.
LEONHD. FRANK, NÜRNBERG

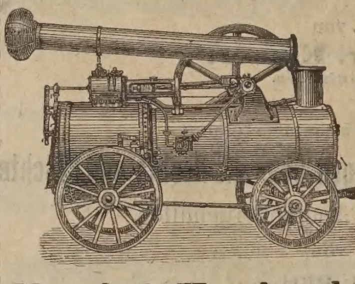
Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen in div. Grössen, die bis $^1/_3$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

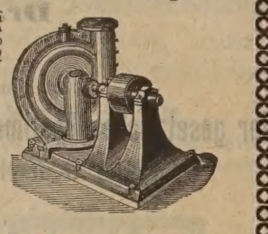
A. von der Nahmer
Alexanderwerk ✻ Remscheid
empfiehlt als Specialitäten: **Eiserne Hähne** mit **Gewinde** von $^1/_4$—4 Zoll Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit **30 Atm.** abgepresst; ferner aus **zähestem Stahlguss:** 3 Sorten **Hahnschlüssel,** ovale und runde **Flanschen, Rohrverbindungsstücke** für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf **30 Atm.** gepresst, sowie sämmtliche **schmiedeeiserne Fittings;** ferner drei Sorten **Ventil-** oder **Handrädchen, Rohrschraubstöcke,** leichte **Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen, Apparat** zum Bearbeiten von **Perkinsrohren** und sämmtliche **Installationswerkzeuge,** wie **Kluppen, Zangen** etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile. Verzinkte Stücke **nur 30 %** theurer als schwarze.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

Locomobilen
mit ausziehbarem Röhrensystem.



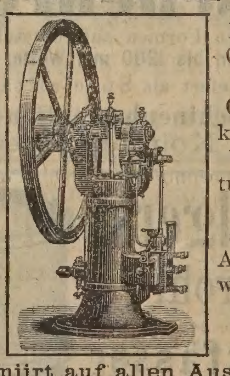
Centrifugalpumpen
von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute
halten auf Lager (5182)



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

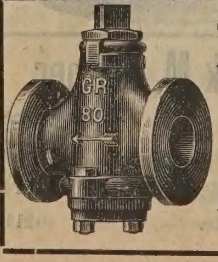
Derna-Asphalt,
(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in reinster Qualität und liefert billigst
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.
Otto's neuer Motor,
durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft,
in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20000 Exemplare mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5240)
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34
Fabrik für Armaturen zu Dampf-, Gas- und Wasseranlagen.
Specialität: **Ventilzapfhähne**
f. alle Flüssigkeiten. Vortheilhaftester Const. **Durchgangshähne. Wasserfilter.**

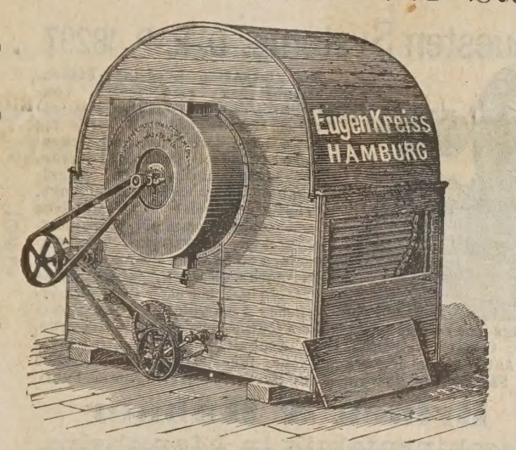


Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für **chemische Zwecke** vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (3042)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

Schutz des Arbeiters vor Staub!



Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.

Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln. (2683)
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau**.
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg.
Zuckerfabrik Glogau. [und Moskau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.** (1385)
liefert **Thonwaaren** u. zwar:
Condensationsgefässe für Salzsäure und Salpetersäure (Bombonnes) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und **Fabrikanten** (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine u. Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2920)

Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

v. Rad & Hirzel,
Fabrik chem. Producte,
Pfersee b. Augsburg,
liefern in anerkannt vorzügl. Qualität: **Brechweinstein, Tannin, Zinnpräparate, holzsaures und salpetersaures Eisen (Eisenbeize), Salmiakgeist** in versch. Stärken, **Phtalsäure, schwefligsaure Salze, Cyankalium** etc. (2691)

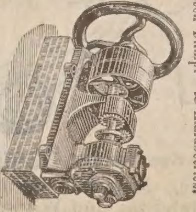
Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. — Goldene Medaille Amsterdam 1883.
E. Leybold's Nachflg., Cöln.
Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80 % = (110 A + 12 H_2O), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.-Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.**, Seegasse 6.

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werfel, Dampfwerfel, Pulsometer D. R. P.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Undichte Ventile

hat Niemand, der

Jenkin's Abschluss-Ventile

verwendet
von

Schaeffer & Oehlmann,
Berlin N. 4. (2032)

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik
Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

Universal-Extracteur.

Patent Jos. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

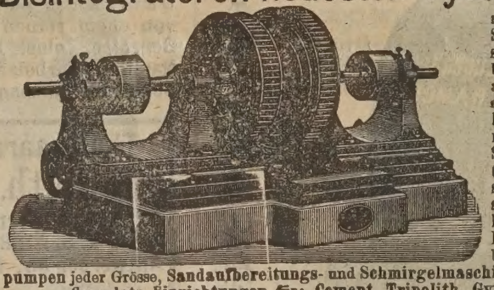
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)

Viele Apparate in Betrieb. — Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Aenderung bestehender Extractionen.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

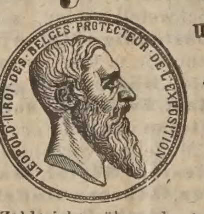
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

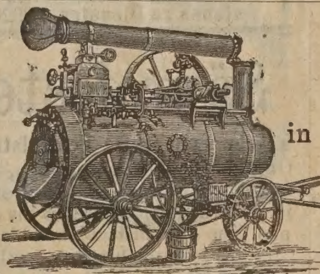
Pyrostat — Roststäbe

Schutz-Marke. W | W

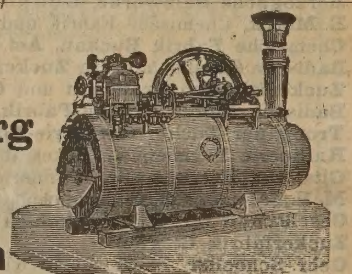
und Pyrostat-Spar-Roststäbe
von höchster Feuerbeständigkeit. (5193)



Antwerpen 1885 einzige und höchste Auszeichnung,
Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.
Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden
Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc.
Zahlreiche rühmende Anerkennungsschreiben. Achtfache Haltbarkeit der Pyrostat-Roststäbe gegenüber gewöhnlichen Roststäben attestirt.



R. WOLF



in Buckau-Magdeburg

baut seit 1862 als
Hauptspecialität:

Locomobilen

mit ausziehbaren Röhrenkesseln

(6103) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.

Ferner

Compound-Locomobilen

nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction,
mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**
Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen und industriellen Betrieben jeder Art,** als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach für electrische Beleuchtungen** in Anwendung, wiesen die **Wolf'schen** Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen stets**

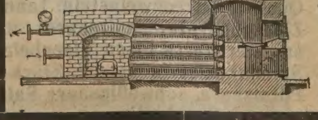
den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.

Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:
Eine 10pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg.** Steinkohle,
Eine 50pferdige Compound-Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „
pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.

Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

Dampfüberhitzer

patentirtes und nachweislich bestes System.



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.
Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)

Richard Lehmann, Ingenieur, Dresden-A.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3379)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Tauen-Packpapiere,
este nicht brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in weiss und gefärbt, auch doppelseitige und imit Pergamentpapiere empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Antichlor,
Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von
Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Ia. Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes. (3314)
Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

Prima Portland-Cement,
Kronenmarke,
an allen transatlantischen Plätzen eingeführt, empfehlen
Siebel & Matthaei,
30 Hermannstrasse, Hamburg. (3184)

Eintragungen von Adressen können jederzeit, jedoch nur für die Dauer eines Jahres, stattfinden.

Führer durch die chemische Industrie.

Insertions-Preis: kleinspaltige Nonpareille-Zeile 5 Mark jährlich.

Aceton.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Aether, Alkoholpräp.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Aetherische Oele.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Agentur.
(Für Farbwaaren u. chem. Fabr.)
Bigliani-Passerini Mailand
Ch. Thomsen Göteborg (Schwed.)

Alaun.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Alizarin-Oel (Oleocotonat).
F. Gantert Barmen-Wupperfeld
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)

Alkaloide.
E. Merck Darmstadt

Alkannin (Extr. Alcannae).
J. Bernhardi Leipzig
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Alkohol, absol.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Ameisensäure.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Ammoniak und -Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Ammoniak-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (zur Darst. v. empyreumafreiem Aetzammoniak, schwefels. Amm. etc., direct aus Gaswasser)

Anilinfarben.
L. Destrée, A. Wiescher & Co. Haeren-Brüssel
Fabrik f. Anilinfarben u. chem. Prod. Dr. M. Rapp Frankfurt a. M.
Farbwerk Friedrichsfeld i. B.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)
Richter & Co. Wintersdorf (Sachs.)
Max Singer Tournai (Belgien)

Anstrichfarben, wetterfeste waschbare.
Gg. Jos. Altheimer, Fabrik München, Filiale Linz

Antichlor.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Antimonialblei.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Antimonpräparate.
E. de Haën List vor Hannover

Apparate, chem. u. pharm.
Ehrhardt & Metzger Darmstadt
Max Kaehler & Martini Berlin W., Wilhelmstrasse 50
Gebr. Körting Hannover

Armaturen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Arsensäure u. Derivate.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)

Arsensaure Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Badesalze.
Fr. Müller Eisleben

Barythydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C

Baryumsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Benzin aus Steinkohlen.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Benzoësäure.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Bisulfit.
E. de Haën List vor Hannover

Bittersalz.
Fr. Müller Eisleben

Blanc fixe.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Blei, gelb.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Bleigefässe.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleilötharbeiten.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleimennige.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)

Bleisuperoxyd.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Bleiweiss.
Schl. Bleiw.- u. Bleiz.-Fabr. Ohlau
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Bleizucker.
Dr. Friedrich & Co. Erfenschlag
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Roessler & Co. Cölln a. E. b. Meissen
Schl. Bleiw.- u. Bleiz.-Fabr. Ohlau

Blutalbumin.
Christmann & Rieländer Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Blutstein, Lap. Haem. pr.
Schwarzenberger Hütte in Liquid. Schwarzenberg i. S.

Blutlaugensalz.
Administration der Minen v. Buchsweiler (Unter-Elsass)
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Hochstetter & Schickardt Brünn
F. Suckert Oberlangenbielau (Schl.)

Borax.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Borsäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Bors. Manganoxydul.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Braunstein.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.) (eisen- u. phosphorfrei bis 95 %)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Brechweinstein.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Carl Otto Finckh Stuttgart (auch sonst. Antimonpräparate für Färberei).

Bromkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Buttersäure.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Cacao und Chocolade.
Lobeck & Co., k. Hofliefer. Dresden

Cadmiummetall.
E. de Haën List vor Hannover
P. Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Carbolsäure.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Caustische Soda.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Actien-Gesellschaft Rothenfelde

Ceresin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Ceriumsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Chemikalien.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O. (zu wissensch. Untersuch.)
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Chem.-pharm. Präparate.
R. H. Paulcke Leipzig

Chem. reine Säuren.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E. (Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure).

Chem.-techn. Untersuch.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Wilh. Thörner Osnabrück

Chinin.
C. Zimmer, Chininf. Frankfurt a. M.

Chloralhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.

Chloraluminium.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorbaryum.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorcalcium.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Chlorkalium.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorkalk.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg

Chlormagnesium.
Fr. Müller Eisleben

Chlormangan.
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Chloroform.
Verein chem. Fabriken Mannheim
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Chlorsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorsaures Kali.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Chlorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorzink.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorschwefel.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Chlorzinn.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Chromalaun.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Chromfarben.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Chromoxyd.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsäure, kryst.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Chroms. Ammoniak, saur.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Cobaltsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Cocaïn.
B. Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
C. Zimmer Frankfurt a. M.

Cognac.
Exp.-Co. f. deutsch. Cogn. Cöln a. Rh.

Collodium.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Condensatoren f. Vacuum.
Gebr. Körting Hannover

Condenswasserableiter.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Cyankalium.
Victor Alder, chem. Fabrik Wien
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Cyan-Präparate.
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.

Dampfstrahl-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Feuerspritzen.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahlgasexhaust.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Kohlensäure-Gebläse.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Zerstäuber.
Gebr. Körting Hannover

Desinfections-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Dextrin.
Reimann & Gebr. Renz Durlach i. B.

Diätetische Präparate.
R. Stütz, Leube-Rosenth. Fleischsolution Jena

Doppeltschwefligs. Kalk.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dopp. schwefligs. Natron (trocken und flüssig).
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dünger, künstlicher.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Cramer & Buchholz Rönsahl (Westf.)
Landwirthsch.-chem. Fabriken in Schönberg (Vogtland) und Doos-Nürnberg von Dietsch & Kellner
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Dynamit.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl und Rübeland

Einkammerpumpe (kolbenlose).
Gebr. Körting Hannover

Eisenalaun.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenbeize, salp. u. holzs.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Eisenchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenoxyd, chem. rein.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenvitriol, grüner.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Eisessig.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Erdfarben.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H.

Essig-Essenz,
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Essigsäure.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Essigsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Essigsaure Thonerde.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Extractions-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (z. Entfettg. v. Knochen, Oelsamen, Schwefelerzen, Putzlappen etc.)

Farben f. Tapetendruck.
Beit & Philippi Hamburg (Farben f. Buch- u. Steindruck)
Fr. & C. Hessel Nerchau b. Leipzig
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.
Homburger Farben- u. chemische Fabrik, A.-G. Homburg v. d. H. (Buch-, Steindruck- u. Oelfarben)
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze (Farben f. Papier, Malerei, Buch- und Steindruck)

Feldspath, fst. geschlemmt.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Filter- u. Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Filtrirpapiere u. Filter.
E. Apian-Bennewitz Annaberg

Fluorsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Fluorwasserstoffsäure.
E. de Haën List vor Hannover
Dr.L.C.Marquart, chem.Fabr. Bonn

Flussspath, reinsten prima.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Gallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Gas-Anlagen.
R. Drescher Chemnitz (Patentirte Oelgasanlagen)
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (Pat. Oelgas-, Fettgas- etc. Anlagen)

Gasmotoren.
Gebr. Körting Hannover

Gelatine.
Wilh. Bang Hanau a. M.
Fischer & Schmitt Höchst a. M.

Glaswolle.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Glaubersalz.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Fr. Müller Eisleben

Glycerin.
Chemische Fabrik Rotterdam
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
B. Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Goldschwefel.
E. de Haën List vor Hannover

Grünspan.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Gummi-Guttap.-Waaren.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln (Specialitäten für chem. Fabr.)

Hahnen.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Ernst March Söhne Charlottenburg

Hartblei.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Harzöl.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig

Heiz-Einrichtungen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Holzgeist.
E. de Haën List vor Hannover

Injectoren f. Kesselspeis.
Gebr. Körting Hannover

Insectenpulver.
J. Bernhardi Leipzig
J. D. Riedel Berlin N.

Jodkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Jodoform.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Jodum resublimatum.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Kaffeesurrogate.
L. Wittig & Co. Cöthen u. Falkenau

Kalihydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Kalkspath, schneew., gem.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Kieselguhr.
J. A. Herold Hanau a. M.
E. Münter Uelzen (Hannover) (auch Kieselguhr-Isolirschlauch)
G. W. Reye & Söhne Hamburg (Gruben: Hützel und Neu-Ohe)

Knochenfett.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Knochenkohle.
Theodor Kühling Halle a. S.

Knochenmehl.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Knochenschrot.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)

Ko[illegible]ens. Ammon, subl.
E. de [illegible] List vor Hannover (n[illegible] englischer Art).
König[illegible]rter & Ebell Linden-Hann.

Ko[illegible]ensaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Ko[illegible]ens. Kalk, gefällt.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlensaures Lithium.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Kollergänge f. chem. Prod.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Korkholz und Korke.
Wm. Merkel Raschau (sächs. Erzg.) (Specialität: hochextraf. Korke f. d. Homöop. u. f. chem. Zwecke.)

Kork-, Spül-, Füll- und Verkapsel-Maschinen.
Boldt & Vogel Hamburg

Kreosot a. Buchenh.-Th.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferoxyd u. -Oxydul.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Kupferröhren.
H. Butting, Röhrenfabr. Crossen a. O.

Kupfervitriol.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Lacke (Oel- u. Spirituslacke).
Dr. W. Esch, Lackfabr. Freiberg i. S.

Lack- u. Musterflaschen.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Lagermetall.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Leim.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Leinölfirniss und gebleichter Leinölfirniss.
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann Martinikenfelde-Berlin

Luft-Compressoren.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover
Weise & Monski Halle a. S.

Luftdruck- u. -saugeapp.
Gebr. Körting Hannover

Luftpumpen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Magnesia, kohlens. u. usta.
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Eugen Semler, vorm. Rönckendorff Bad Nauheim
Verein chem. Fabriken Mannheim

Magnesit, roh, auch gebr.
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)

Magnesiummetall.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (auf electrolyt. Wege dargestellt)

Manganbraun, ffst. geschl.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Manganchlorür.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Manganoxydhydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Manganvitriol.
E. de Haën List vor Hannover

Margarin.
Reimann & Gebr. Renz Durlach i. B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Maschinen f. Farben all. Art.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Maschinentalg.
Reimann & Gebr. Renz Durlach i. B.

Medicinal-Drogen.
J. D. Riedel Berlin N.

Metalloxyde.
M. Hartig, chem. Fabrik Rödelheim

Milchsäure.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Milchsaures Eisen.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Mirbanöl.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Molybdänsäure.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Molybdäns. Ammonium.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Naphtalin.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Natronhydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Natronlauge.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Nickelsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Oelfarben.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze (f. Bau-, Masch.- u. Schiffsbed., Exp.)

Patent - Speisewasser-Vorwärmer.
Gebr. Körting Hannover

Pepsin.
J. D. Riedel Berlin N.

Petroleumraffin.- Anlag.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig

Phosphorchloride.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93

Phosphorsäure.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphors. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaurer Kalk.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Pinksalz.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Plastilina.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Potasche.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Präparirsalz.
E. de Haën List vor Hannover

Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Pulsometer.
Gebr. Körting Hannover
Weise & Monski Halle a. S.

Pulver.
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg Rottweil a. N.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl u. Rübeland

Pumpen.
Boldt & Vogel Hamburg
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover
Ernst March Söhne Charlottenburg
Weise & Monski Halle a. S.

Pyrogallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Rhodansalze.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Ricinusöl.
J. Bernhardi Leipzig
F. Gantert Barmen-Wupperfeld

Rippenheizkörper.
Gebr. Körting Hannover

Rührgebläse.
Gebr. Körting Hannover

Salicylsäure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (Salicyls. nach Kolbe's Patent.)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart
Dr. F. v. Heyden Nfl., Sal.-F. Radebeul/Dresden, Kolbe's P. (Sal. u. Der.)

Salmiak, subl. u. kryst.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
E. de Haën List vor Hannover

Salmiakgeist.
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeter.
Beit & Philippi Hamburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpetersäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Gunter, Schroeder & Co. Harburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeters. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Salpetersaurer Baryt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Salpeters. Strontian.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Salpetrigsaures Natron.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Salzsäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Säurefeste Legirung.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Schläuche.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.

Schmelztiegel.
Gebr. Bessel Dresden-N.

Schornstein - Ventilat.
Gebr. Körting Hannover

Schwarz, spritl. f. Lack.
L. Destrée, A. Wiescher & Co. Haeren

Schwefel.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh. (Brocken-, Stangen-, Mehl-Schwef.)

Schwefeleisen.
Augustenhütte Beuel b. Bonn a. Rh.
Dr. C. L. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Schwefelkohlenstoff.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann, Martinikenfelde-Berlin
Romagna-Schwefelgrube b. Loslau

Schwefelmilch.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelnatrium cryst.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Schwefelsäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Ammoniak.
Fr. Hornig Dresden (auch gereinigt)
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelsaures Kali.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Kali-Magn.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schweflige Säure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. C. L. Marquart, chem. Fabr. Bonn
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligsaurer Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefligsaures Natron.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligs. Natron, saur.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwerspath.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Seifen.
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Soda, krystallisirte.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
Dr. H. Ostermaier München-Schwab.
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Soda nach Leblanc.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
E. Matthes & Weber Duisburg

Soda n. d. Ammoniakverf.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
E. Matthes & Weber Duisburg
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Verein chem. Fabriken Mannheim
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Spodium.
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Stearin.
Reimann & Gebr. Renz Durlach i. B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Tannin.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Thieröle, roh u. rectific.
E. de Haën List vor Hannover

Thonerdehydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Thonerdenatron.
E. de Haën List vor Hannover

Thonwaaren.
Ernst March Söhne Charlottenburg

Titrirte Lösungen.
Carl Buchner & Sohn München

Treibriemen.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln

Türkischroth-Färberei.
F. Gantert Barmen-Wupperfeld (Türkischrothöl, Fettbeizen, sowie sämmtl. Bedarfsart. für Rothfärb.)

Uebermangans. Kali.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Ultramarin.
Nürnberg. Ultramarinf. Joh. Zeltner

Unterschwefligs. Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Uranfarben.
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Uranacetat und -nitrat.
E. de Haën List vor Hannover
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Vanadins. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Ventilatoren.
Gebr. Körting Hannover

Ventile.
Gebr. Körting Hannover

Verbandstoffe.
R. H. Paulcke Leipzig

Walzenmasse.
Beit & Philippi Hamburg

Wasserstandsgläser.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)

Wasserstoffsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Weinstein.
Carl Otto Finckh Stuttgart (Cremortart., $^{1}/_{2}$ raff., Rohweinstein)
Gg. Liebe (Ag. f. ausl.) Mannheim
J. Madinger & Söhne Wien
L. Tachauer Wien, ob. Donaustr. 9

Weinsteinsäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Witherit, bis 95/98 %.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Wolframmetall.
E. de Haën List vor Hannover

Wolframsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Xanthogensaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Zink, chemisch rein.
Dr. L. C. Marquart, chem. Fabr. Bonn

Zinkstaub.
P. Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Zinkweiss.
Ludwigshütte Bernsdorf (Oberlausitz)

Zinnober.
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Zinnober-Imitationen.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Zinnoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Zinnsalz.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Verein chem. Fabriken Mannheim

Zinnsaures Natron.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Zuckersäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Eine neue Methode der Zinkbestimmung, von G. Lösekann und Dr. Th. Meyer. — Neue Drogen. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Wiedergewinnung von Alkali und Schwefel in der Alkali-Industrie, E. P. — Darstellung von Magnesiumchlorid, E. P. — Darstellung neutraler Thonerdeverbindungen, A. P. — Darstellung von Kaliumbichromat, A. P. — Darstellung von Ammoniumbichromat, A. P. — Darstellung eines Cements, E. P. — Verfahren zum Raffiniren von Rohpetroleum, A. P. — Apparat zum Raffiniren von Rohpetroleum, A. P. — Apparat und Gebrauchsweise desselben zum Bleichen und Raffiniren von Harzen und ähnlichen Stoffen, D. R. P. — Verfahren zum Härten wachsartiger Kohlenwasserstoffe, E. P. — Darstellung von Benzoësäuresulfinid aus der Benzoësulfosäure, D. R. P. — Darstellung von Azofarbstoffen durch Combination von Tetrazoditolyl mit Alpha- und Beta-Naphtylamin oder deren Mono- und Disulfosäuren, D. R. P. — Darstellung eines Düngemittels, E. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Darmstadt. Halle a. S. Stassfurt. St. Gallen. Washington. Preisausschreiben. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Roscoe, H. E. und Carl Schorlemmer, Kurzes Lehrbuch der Chemie etc. — Richards, Edgar, Principles and methods of soil-analysis.

Patentliste. Dänemark. England. Frankreich. Schweden. — Briefwechsel.

Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Deutschland. Russland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Wien. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Abonnements-Annahme:

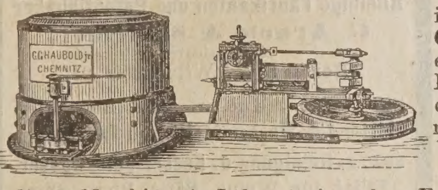
Leipzig: Georg Böhme, Königstr. 5.
Adelaide: F. Basedow.
Alexandrien: F. Hoffmann.
Amsterdam: Seyffardt'sche Buchhandlung.
Antwerpen: Max Kornicker's Hofbuchhandlung.
Barcelona: J. Sturzenegger.
Basel: Louis Jenke.
Brüssel: C. Muquardt's Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: Ernst Nolte.
Bukarest: Sotschek & Co.
Capetown: Michaelis & Braun.
Kopenhagen: Brodrene Salmonsen.
London: A. Siegle, E.C., 30 Lime Street.
Madrid: Libreria Nacional y Extranjera, Jacometrezo 59.
New-York: E. Steiger & Co., 25 Park Place.
Paris: Haar & Steinert, Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: Rich. Matthes, Rua do Hospicio 71.
St. Gallen: Huber & Co.
St. Petersburg: Aug. Deubner, Newsky-Prospect 10.
Stockholm: Looström & Co.
Turin: Hermann Löscher, Via di Po 19.
Wien: Oscar Frank, I., Kärntnerring 6.

Eisengiesserei und Maschinenbau-Anstalt
Stanislaus Lentner & Co.
Breslau, Höfchenstr. 40.
Gusswaaren aller Art,
Modelle zu Transmissionstheilen in grosser Auswahl. **Zahnräder** jeder Grösse, sofort ohne Modell mittelst Maschinen hergestellt. **Stirn- und konische Räder,** gefraist.
Geschweisste Blecharbeiten jeder Façon.
Dampfkessel jeden Systems,
besonders empfohlen Lentner's Röhrenkessel, Patent No. 29874,
Reservoire, Diffuseure, Montejus, Dämpfer, Bottiche etc.
Pumpen, Dampfmaschinen
stets einige vorräthig. **Brauerei-, Mühlen-, Papier- und Zuckerfabriks-Einrichtungen.** (3241)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine 13½-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung. versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparate dauernd. Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2339)

Platin-Affinerie u. -Schmelze
von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
liefert
Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Delicatess-Schinken z. Rohessen, **Delicatess-Schinken** zum Kochen 8—30 Pfund schwer, garantirt trichinenfrei; 98 Pf. pro 1 Pfund. **Nur das Feinste und Beste.** Unterbein abgesägt, mithin ein volles rundes Stück.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst ohne Sehnen	1,30, 1,40 M
Salamiwurst	1,30 M
Schinkenwurst	1,35 M
Mettwurst	0,95 M
Rollschinken ohne Knochen	1,35 M
Rauchfleisch ohne Fett und Knochen	1,35 M

pro 1 Pfund.
Postkistchen mit diversen Wurst-Delicatessen 9—13 M.
Nichtconvenirendes (noch unangeschnitten) wird bereitwilligst zurückgenommen. (3312)
L. S. Porta, Neuenkirchen,
Reg.-Bezirk Minden (Westfalen).

CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. **Cacao.**
Preis per 3/1 1/1 1/2 1/4 = Pfd.-Dose 850 300 150 75 Pfennige.
HARTWIG & VOGEL
Dresden
Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- u. Drogengeschäften. (6046)

Beit & Philippi,
Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natronsalpeter, Campher, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter **Buch- und Steindruckfarben.**
Firnisse, Russe, (1980)
Walzenmasse „Hammonia".

Siebe
und
alle Arten Drahtgewebe
für die chemische Industrie
in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht-** und **Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)
die **Drahtwaarenfabrik** von
C. H. Heiland, Halle a. S.

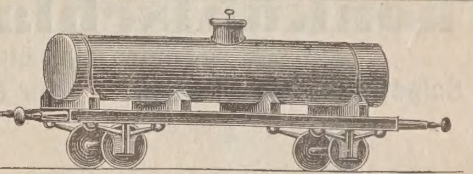
S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp. p. 100 kg	M 44
Tauen glacé „ „	M 38
IIa. Bast „ „	M 35
Imit. japan. Perg. „ „	M 90
Seidenp. „ „	M 100.

Max Kaehler & Martini
(Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer**
50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.
Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.
Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.
Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien
Kaehler's Patentflaschen
mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)
Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.
Preislisten gratis und franco.

Dampfentwässerer (Wasserschneider)
D. R.-P. 29575.
Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.
Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.



Ganz geschweisste garantirt absolut dichte
Transport-Kessel,
besonders geeignet für unter hohem Druck stehende Flüssigkeiten und Gase aller Art, wie flüssige schweflige Säure, Kohlensäure etc.
liefert (3280)
W. Fitzner, Laurahütte, O.-Schl.,
Dampfkesselfabrik und Brückenbauanstalt.
Specialität: Geschweisste Blecharbeiten.

Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

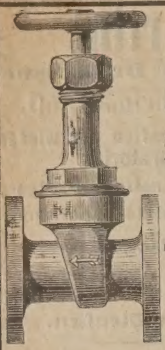
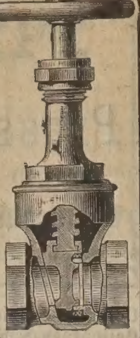
Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
d in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
D uck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

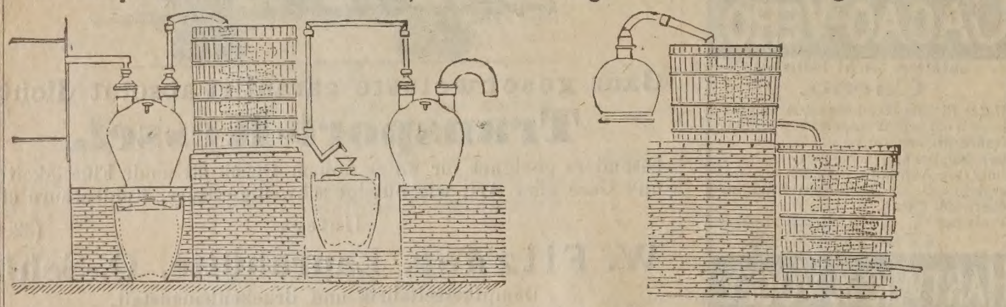
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



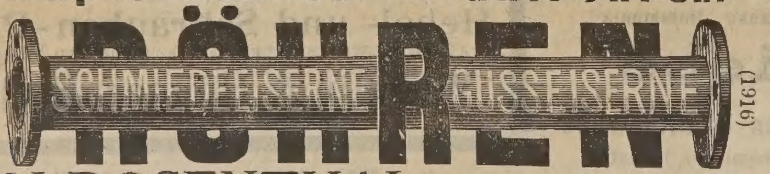
Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Kupferröhren. Stahlröhren.



H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben sowie

Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

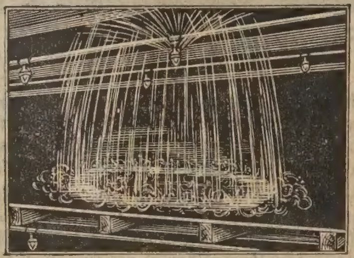
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

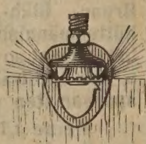
D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause

geschlossen.



Brause



in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Wie durch maassgebende Autoritäten festgestellt, sind die in allen Ländern patentirten und anerkannten

Schnellfilter

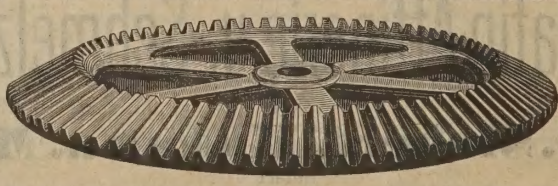
(System Piefke)

die **einzigen** wirklich rationellen **Filter,** welche selbst die **feinsten Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.

Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.

Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. (3122)

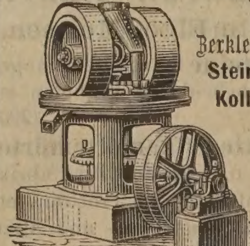
Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in **Buckau-Magdeburg**
fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen



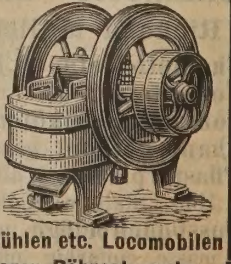
ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.



Specialität:
Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.



Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 49. Cöthen, den 20. Juni 1886. Jahrgang X.

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das III. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (wöchentlich 2 Nummern gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" hat über 200 Mitarbeiter im In- und Auslande. Ausserdem findet sie durch **directe Mittheilungen ausgiebigste Unterstützung** von Seiten der bedeutendsten wissenschaftlichen und technischen Vereine und Staatsanstalten, Corporationen, Untersuchungsämter, Laboratorien u. s. w. Sie ist hierdurch in den Stand gesetzt, über alle wichtigen und wissenswerthen Vorkommnisse **rasche** u. **authentische** Mittheilungen zu machen.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **halbjährliche, ausführliche Inhaltsverzeichnisse**, umfassend: a) **Autorenregister**, b) **Sachregister**, beigegeben. Weiter erscheinen behufs Ermöglichung einer **schnellen Uebersicht** am Schlusse des ersten und dritten Quartals **vierteljährliche** Sachregister.

Die „Chemiker-Zeitung" ist das **billigste, reichhaltigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.

Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

Bestimmung des Nickels auf vernickelten Eisenwaaren.

Von **Dr. Alex. Köbrich.**

Gelegentlich einer Begutachtung einer vom Roste befallenen, vernickelten Eisenwaare handelte es sich darum, den Nickelüberzug quantitativ festzustellen. Da ich in der Literatur keine prompte und exacte Methode fand, so schlug ich folgenden Weg ein, der rasch und sicher zum Ziele führt:

Die vernickelten Eisenwaaren werden in eine mit gleichen Theilen Wasser verdünnte Salpetersäure von dem spec. Gew. 1,180 gelegt; die Lösung des Nickelüberzuges geht sofort vor sich und ist vollendet, wenn das Eisen überall zum Vorschein gekommen ist. Die Eisenwaaren werden alsdann herausgenommen und abgespült, worauf man die salpetersaure Lösung mit Salzsäure versetzt und so lange erwärmt, als noch Eisenoxydulsalz vorhanden ist. Der Zusatz der Salzsäure ist zweckmässig, um die Operation rascher und bei mässiger Temperatur zu bewirken, sonst geht der Process träger vor sich, oder es scheidet sich bei stärkerer Erhitzung basisches Salz aus, das sehr stört. Da bei der Trennung des Nickels vom Eisen noch Salmiak verwendet werden soll, so ist die Zuhülfenahme der Salzsäure auch aus diesem Grunde gerechtfertigt.

Die oxydirte salpeter-salzsaure Lösung wird nun mit Salmiak und Ammoniak im Ueberschusse versetzt und das Ganze eine Stunde lang einer Digestionswärme ausgesetzt. Das Nickeloxydul löst sich bei diesem Verfahren in dem überschüssigen Ammoniak, namentlich bei Gegenwart von Salmiak, leicht auf und wird vom Eisenoxydhydrat durch Filtration getrennt. Man wiederholt die Digestion mit Salmiak und Ammoniak in gleicher Weise noch einmal und wäscht das Eisenoxyd auf dem Filter mit verdünntem Ammoniak so lange nach, bis eine Probe des Filtrates mit Schwefelammonium sich nicht mehr bräunt. — Schwefelnickel ist bekanntlich im überschüssigen Schwefelammonium etwas löslich. — Die vereinigten Filtrate, nun mit Schwefelammonium versetzt und mit Essigsäure angesäuert, lassen das Schwefelnickel fallen, das in Salpeter-Salzsäure gelöst und mit frisch bereiteter Kalilauge als Oxydul gefällt wird; letzteres wird getrocknet und mit Wasserstoffgas reducirt.

Ueber neue Drogen.

✻ **Piper Novae-Hollandiae** liefert in seiner Wurzel eine neue Droge: „Australian Pepper", die gegen Erkrankung der Schleimhäute, besonders Gonorrhoe empfohlen wird. Man soll von Fluidextract 30—60 Tropfen dreimal des Tages nehmen. — Es ist bekannt, dass die Familie der Piperaceen eine grosse Anzahl von Drogen liefert, die nach der genannten Richtung Verwendung finden, wir nennen nur die viel verwendeten Cubeben und Maticoblätter und die von uns bereits besprochene Kawa-Kawa-Wurzel. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch die in Rede stehende Wurzel sich einführt. Jedenfalls ist es aber nöthig, dass Versuche in umfangreicherem Maasse, als bisher geschehen zu sein scheint, mit ihr angestellt werden. Auch eine genaue chemische Untersuchung der in botanischer Hinsicht interessanten Droge scheint zu fehlen. Der Geschmack ist ein ausserordentlich scharfer, brennender, ohne dem des Pfeffers gerade sehr ähnlich zu sein. — Die Wurzel gelangt nach einer uns aus London freundlichst zur Verfügung gestellten Probe in Scheiben von 5—9 cm Durchmesser und 5—8 mm Dicke in den Handel. Sie sind mit einer, bis 1 cm starken Rinde bedeckt. Der Holzkörper ist gelblich braun, durch Zusammenfallen der Markstrahlen strahlenförmig zerklüftet, in den Holzstrahlen sind die weiten Gefässe mit blossem Auge sichtbar. Das innere Drittel des Holzkörpers ist durch einen der Rinde concentrischen eingesunkenen Ring von den äusseren Partien getrennt. Die mikroskopische Untersuchung lässt in der Mittelrinde zahlreiche Gruppen von Steinzellen erkennen. Das Holz besteht aus sehr weiten, dicht getüpfelten Gefässen und Holzzellen. Die Markstrahlen sind bis zehn Zellreihen breit, die Zellen radial gestreckt. Sie enthalten reichlich Amylum und ebenso wie die Rinde zahlreiche mit gelbem Secret erfüllte grössere Zellen. Nach Analogie der Kawa-Kawawurzel dürfen wir in diesem Secrete vielleicht den wirksamen Stoff der Droge vermuthen. Bei Untersuchung aufgeweichter Stärken erkennen wir, dass der oben erwähnte, den Holzkörper trennende, eingesunkene Ring gebildet ist durch Zwischenlagerung einer starken Partie parenchymatischen Gewebes, in welches die Siebtheile und Markstrahlen der inneren Holzpartie ebenso verlaufen wie in der Rinde. Ausser den so entstandenen beiden Holzpartien lassen sich in der Rinde noch zahlreiche kleine keilförmige, in einen unregelmässigen Kreis geordnete Holzbündel auffinden, die also einen dritten Holzkörper darstellen würden. Dieses Auftreten mehrerer getrennter Bündelkreise ist bei den Piperaceen nicht selten.

Semen Bonduc. Die Samen von Caesalpinia Bonducella Flem. (Guilandina Bonducella L.) und C. Bonduc Roll. (G. Bonduc L.) sind in Indien seit Alters in Gebrauch, sie finden sich bereits erwähnt als heilkräftig in der Ayurveda des Susruta. In neuerer Zeit haben sie sogar Aufnahme gefunden in die indische Pharmacopöe. Für ihre Beliebtheit als Volksmittel spricht, dass sie sich in einer kleinen Sammlung von Heilmitteln, welche die Singalesenkarawane, die vor einigen Jahren Europa bereiste, mit sich führte, ebenfalls befanden. In Egypten fertigt man aus den Samen Halsketten und bedient sich ihrer als Amulete. In Ansehen standen sie auch bei den arabischen Aerzten des Mittelalters. In Europa sind sie ziemlich früh bekannt geworden, scheinen hier aber mehr als Curiosität geschätzt worden zu sein, wenigstens erwähnt Clusius, der beide Samen beschreibt und abbildet (Exotic. lib. II cap. XXIX No. VI, lib. III cap. XV), nichts von einer medicinischen Verwendung. Neuerdings benutzt man sie in England als Tonicum und Antiperiodicum, wo sie zuweilen so sicher wie Chinin wirken sollen. (Die indische Ph. hat ein Pulv. Bonducellae comp., ein Gemisch der gepulverten Samen mit schwarzem Pfeffer). In Amboina dienen sie als Anthelminticum. Die Wurzel

wird gegen Diarrhöen, die bitter und unangenehm schmeckenden Blätter gegen Verdauungsbeschwerden verwendet.

Die beiden Stammpflanzen bilden grosse stachlige Sträucher, mit 4—8-paarigen Fiederblättern, 8—12 cm langen traubigen Blüthenständen mit gelben Blüthen. Die Hülse ist bis 6 cm lang, stachlig, schwärzlich bräunlich mit 2—4 Samen.

Die Samen sind bis 2 cm gross, unregelmässig kuglig, die von C. Bonduc weisslich bis blaugrau, die von C. Bonducella rothgelb und durchschnittlich etwas grösser, beide mit braunem Nabel. Sie sind mit feinen, dunkleren, dem Nabel concentrischen Linien versehen, glänzend und sehr hart; wie schon Clusius sagt, sehen sie aus, wie gedrechselt. Der Embryo hat zwei grosse Cotyledonen, die in der Mitte klaffen. Auf dem Querschnitte durch die Samenschale fällt eine äussere, schmälere, bei den grauen Samen fast weisse Partie auf, die die Härte des Samens bedingt, und eine stärkere braune, von weicherer Beschaffenheit.

Die äussere Partie besteht aus 2 Reihen stark verdickter, cylindrischer, senkrecht gestellter Zellen, von denen die innerste im oberen Theile eine Lichtlinie enthält, die auch hier, wie gewöhnlich, durch abweichende chemische Beschaffenheit kleiner Theile der Zellwand entsteht. Das übrige Gewebe besteht aus sehr unregelmässig gestalteten Zellen, die in Wasser aufquellen mit grossen Intercellularräumen. Der Inhalt dieser Zellen ist gerbstoffreich. Der Embryo enthält Schleim, kleine Amylumkörnchen und Proteïnsubstanzen. — Die Pflanzen wachsen im tropischen Asien, Afrika und Amerika, wahrscheinlich ist Asien ihre Heimath, und die Samen sind von hier, da die Pflanzen am Meeresufer wachsen, durch Strömungen weiter verbreitet. Der Golfstrom bringt sie oft an die schottischen Küsten, wo sie als Molucca-Beans bekannt sind.

Man hat einen eigenthümlichen Körper aus dem Samen und der Wurzelrinde, die besonders reich daran zu sein scheint, durch Erschöpfen mit Alkohol, Verdampfen desselben, Ausziehen des Rückstandes mit Kaliumcarbonat und Ausschütteln mit Aether gewonnen. Er ist in Wasser löslich und giebt mit concentrirter Schwefelsäure eine gelbliche bis bräunliche Lösung, die allmälich violett wird. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieser Körper das wirksame Princip der Bonduc-Samen ausmacht.

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

In No. 42 der „Chem.-Ztg." bringen Sie eine Notiz über den Brand auf unserer Anilinfabrik Waldhof am Abend des 21. Mai, der insofern der Richtigstellung bedarf, als nur ein kleinerer Theil der Fabrik abgebrannt ist, der demnächst wieder aufgebaut werden wird, während in dem unversehrten Theile der Fabrik die Fabrikation ruhig weiter geht, so dass also von einer Nichtwiederaufnahme derselben nicht gut die Rede sein kann. Wir bitten daher, Ihre Notiz im Sinne des Vorstehenden bald gefl. berichtigen zu wollen, und zeichnen achtungsvollst *Verein Chemischer Fabriken*

Mannheim, 14. Juni 1886. *in Mannheim.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Halbamtlichen Mittheilungen zu Folge, ist die Wiedereinberufung des Reichstages auf den 30. d. M. beabsichtigt. — Die amtlichen Mittheilungen der Fabrikinspectoren sollen für die Folge in veränderter äusserer Anordnung erscheinen, nämlich nicht mehr unter Aneinanderreihung der Einzelberichte, sondern zu einem nach Materien geordneten Gesammtberichte verarbeitet. Als Anhang sollen Beschreibungen, Genehmigungsbedingungen, Abbildungen von Schutzvorrichtungen, Polizeiverordnungen etc. beigefügt werden. Das Werk soll erheblich billiger werden, als die zahlreichen Einzelberichte. — Der schweizerische Bundesrath hat an das Reichskanzleramt folgende Note gerichtet: „Die Verhältnisse, unter welchen der schweizerisch-deutsche Handelsvertrag am 23. Mai 1881 auf fünf Jahre abgeschlossen wurde, haben sich wesentlich verändert. Während der deutsche Import in die Schweiz mit relativ niedrigen Tarifansätzen, von denen eine grosse Anzahl durch Verträge mit andern Staaten für eine gewisse Dauer gebunden sind, belegt ist, ist der Handel der Schweiz mit Deutschland mit bemerkenswerth höhern Zöllen belastet. Des fernern ist derselbe für die Zukunft in keiner Weise gegen Erhöhungen geschützt, was eine gedeihliche Entwicklung des Verkehrs unmöglich macht. Die zahlreichen Reclamationen, welche dieser Zustand der Ungleichheit in der Schweiz hervorgerufen hat, vermehren sich, seitdem durch die von der Bundesversammlung angeordnete Untersuchung bewiesen ist, dass seit 1881 die Lage für die schweizerischen Interessen immer ungünstiger geworden ist. Der schweizerische Bundesrath ist der Ueberzeugung, dass unter solchen Umständen der Vertrag vom 23. Mai 1881 ohne Abänderungen nicht fortbestehen kann; infolge dessen sieht er sich gezwungen, von den Bestimmungen des Artikels 12, betreffend Kündigung und Revision des Vertrags, Gebrauch zu machen. Indem jedoch der Bundesrath vorher den Weg zu einer Verständigung einschlägt, ersucht er die kaiserliche Regierung, ihn wissen zu lassen, ob sie, um den erwähnten Uebelständen Rechnung zu tragen und die gegenseitigen Handelsbeziehungen auf dauerhafte Weise zu regeln, auf Unterhandlungen einzutreten bereit ist." Der Reichskanzler hat auf diese Anfrage seine Geneigtheit erklärt, in die Verhandlungen einzutreten.

△ **Berlin.** Angesichts der vielen Streitigkeiten über Vertragsverhältnisse dürfte auf die an den Reichstag gerichtete Petition des deutschen Techniker-Verbandes um gesetzliche Regelung des gewerblichen Vertragsverhältnisses der Techniker, aufmerksam zu machen sein. Der Reichstag hat das Gesuch dem Reichskanzler zur Erwägung überwiesen. Die Petitions-Commission hat den Antrag des Verbandes aufs Wärmste befürwortet; man hat es geradezu als eine Pflichtverletzung der Gesetzgebung bezeichnet, dass ein so wichtiger Stand in jenen Verhältnissen dem der Tagelöhner gleich gestellt sei, während die Handlungs-Gehilfen ein besonderes, wohl geordnetes Arbeitsrecht besitzen. Ob der Gegenstand durch eine besondere neue Bestimmung zur Gewerbe-Ordnung oder erst bei einer künftigen umfassenden Abänderung der letzteren zu regeln sei, glaubte der Reichstag dem Ermessen der verbündeten Regierungen überlassen zu müssen. Dieser Erfolg darf die betheiligten Kreise mit Genugthuung erfüllen.

m **Clausthal.** Am 9., 10. und 11. d. M. fand die Feier des 75-jährigen Bestehens der Bergakademie statt, bei welcher Gelegenheit frühere Studirende der Akademie eine schöne Fahne stifteten. Die Feier begann mit einem Festzuge durch die Stadt, worauf am Abend ein Commers folgte, der in heiterster Stimmung verlief. Am nächsten Tage fanden sich die Festtheilnehmer zu einem durch viele Reden gewürzten Festessen zusammen. Zur Nachfeier erfolgte am 11. Juni ein Ausflug zu Wagen nach Grund.

♯ **Eisenach.** Die vom 8.—10. d. M. dahier versammelten Gas- und Wasserfachmänner Deutschlands beschäftigten sich besonders mit dem von Dr. Auer (Wien) erfundenen Gasglühlicht, dem man im Kampfe mit dem electrischen Lichte eine grosse Zukunft zuschreibt.

* **Heidelberg.** Dr. Schweissinger, Assistent an dem unter Dr. Vulpius' Leitung stehenden Laboratorium der akademischen Krankenhaus-Apotheke in Heidelberg, übernimmt in nächster Zeit in einer deutschen Residenzstadt ein grösseres Handelslaboratorium, dessen seitheriger Inhaber eine Professur erhält.

† **Liverpool.** Die diesjährige Generalversammlung der Society of Chemical Industry findet am 14., 15. und 16. Juli in Liverpool statt.

♂ **Manchester.** Am 1. d. M. fand in Avens College die letzte Sitzung der hiesigen Section der Society of Chemical Industry statt. J. Levinstein sprach über „die chemische Industrie Englands", indem er einige der Ursachen darlegte, welche den Rückgang dieser Industrie in England herbeigeführt haben.

ll **Neapel.** In der Landschaft Apulien, einem Hauptproductionsland für Weinhefe und Weinstein, und zwar in Barletta am adriatischen Meere, soll eine Weinsäurefabrik errichtet werden. Zu dem Ende wurde seit Mitte Mai d. J. die Gründung einer anonymen Actiengesellschaft, die sich Appula nennt, mit einem Capital von 500 000 Frcs., in Actien von je 100 Frcs., beschlossen. Man ist nun so weit, dass man die Actien an den Mann zu bringen sucht. Die Gründer setzen grosse Hoffnung auf das Unternehmen, welches erfolgreich jede Concurrenz mit dem Auslande aufzunehmen im Stande sein soll (blos in Italien oder auch auswärts?); indem Exportationskosten und Zoll der Rohwaare wegfallen, und die Arbeitslöhne billiger sind. Gegen diese Vortheile lässt sich bemerken, dass dafür die Preise für Steinkohle, Säure und sonstige Chemikalien hier höher sind als in Deutschland oder England, während die Differenz auf das Arbeitslohn reichlich aufgewogen werden könnte durch die Unzuverlässigkeit neapolitanischer Arbeiter. Die vor 4 Jahren eingegangene grosse Weinsäurefabrik in Castellamare bei Neapel hatte hierunter viel zu leiden. Ein fernerer Nachtheil einer solchen Fabrik im Neapolitanischen ist die Schwierigkeit der Verwendung der Rückstände und Nebenproducte. — Bei Girgenti (Sicilien) ist eine grosse Solfara (Schwefelgrube) eingestürzt, wobei ca. 80 Arbeiter begraben wurden. 14 davon wurden ausgegraben, darunter 1 Todter. Da aber später die Solfara in Brand gerieth, so musste man in Folge der erstickenden Dämpfe weitere Rettungsversuche unterlassen, so dass wahrscheinlich grosse Menschenopfer zu befürchten sind.

Ausstellungen. In Stockholm wird am 12. Juli d. J. eine Ausstellung von Kraft-, Arbeitsmaschinen und Werkzeugen für das Kleingewerbe eröffnet. Anmeldeformulare für deutsche Aussteller sind zu beziehen durch den Rector der Baugewerkschule in Nürnberg, Wilh. Mayer, der zugleich als Bevollmächtigter für Deutschland weitere Auskunft ertheilt. Der Schluss der Ausstellung erfolgt am 12. September.

Personalien. Dr. Rüdorff, Professor der anorganischen Chemie und Leiter des anorgan. Laboratoriums, Berlin, ist zum Rector der Technischen Hochschule für die nächste Amtsperiode gewählt und bestätigt worden. —

Literatur.

Bersch, Dr. Josef, Die Essig-Fabrikation. 3. Auflage. 8. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Brezina, A., Ueber die Krystallform des Tellurit. Gr. 8. M 1,20. A. Hölder, Wien.
Candlot, E., Etude pratique sur le ciment de Portland. Fabrication. Propriétés. Emploi. 8. Fr. 4. Baudry & Co., Paris.
Chalon, F., Les explosifs modernes. Traité théorique et pratique à l'usage des ingénieurs civils et militaires. 8. Fr. 20. E. Bernard & Co., Paris.
Goldschmidt, V., Bestimmung des spec. Gewichts von Mineralien. Gr. 8. M 0,80. Alfred Hölder, Wien.
Hartmann, Friedrich, Das Verzinnen, Verzinken, Vernickeln, Verstählen und das Ueberziehen von Metallen mit anderen Metallen überhaupt. 2. Aufl. 8. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Ostwald, W., Lehrbuch der allgemeinen Chemie. 2. Bd. Verwandtschaftslehre. 1. Hälfte. Gr. 8. Pro cplt. M 20. Wilh. Engelmann, Leipzig.
Sammlung der Gesetze und Verordnungen gegen die Einschleppung und Verbreitung der Reblaus (Phylloxera vastatrix) aus den Jahren 1875 bis 1885. 8. M 0,80. Wagner'sche Univ.-Buchh., Innsbruck.
Steffen, W., Die Chemie in ihrer Gesammtheit bis zur Gegenwart und die chemische Technologie der Neuzeit. In Heften à M 0,25. Julius Maier, Stuttgart.
Uhlenhuth, Eduard, Vollständige Anleitung zum Formen und Giessen oder genaue Beschreibung aller in den Künsten und Gewerben dafür angewandten Materialien. 2. Aufl. 8. M 2. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Elsner, Dr. Fr. **Leitfaden zur Vorbereitung auf die Apotheker-Gehülfen-Prüfung.** Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen von Dr. H. Böttger. Dritte sehr vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von Julius Springer, Berlin. 1886.

Der Verfasser beabsichtigte mit seinem, auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen über die Apotheker-Gehülfenprüfung bearbeiteten Buche, sowohl dem Apothekereleven eine Grundlage für seine Privatstudien, als auch dem Prinzipal eine Basis für die von ihm zu befolgende Lehrmethode zu geben. Die günstige Aufnahme, welche das Werk seither gefunden, hat bewiesen, dass Verfasser das Richtige traf. Eine Veränderung des ganzen Arrangements ist hierdurch ausgeschlossen, und beschränken sich die vorgenommenen Veränderungen im Wesentlichsten auf eine gründliche Umarbeitung resp. Neubearbeitung der einzelnen Capitel, entsprechend dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft.

Der Verfasser beginnt zunächst mit einem Abriss über Physik (S. 1—63), welchem die Lehre vom Schalle neu einverleibt ist. Die einzelnen Capitel sind sachgemäss und den Bedürfnissen des Apothekereleven entsprechend bearbeitet. Aufgefallen ist uns, dass Verf. für das spec. Gew. noch die veraltete Erklärung desselben als Verhältnisszahl, und nicht als absolutes Gewicht der Volumeinheit giebt. An die Physik schliesst sich die pharmaceutische Chemie (S. 67 bis 288), welche sorgfältig und mit Sachkenntniss bearbeitet ist. Die Erklärungen der Atome und Molecüle, der Aequivalentgewichte und der Werthigkeitsverhältnisse hätten wir gern etwas ausführlicher gesehen, um so mehr, als der Verf. von der Structurformel ausgiebigen Gebrauch macht. Die Erklärung des Hydroxyls als ungesättigte, einwerthige hypothetische Verbindung ist angreifbar, correcter ist die vom Verf. sonst benutzte Bezeichnung „Atomgruppe". Ganz besonderen Werth legte der Verf. auf die Prüfung der Körper. Der pharmaceutischen Chemie folgt als dritter Lehrgegenstand die Pharmakognosie (S. 291—406). Dieselbe ist gänzlich umgearbeitet unter Zugrundelegung von Luerssen's med.-pharm. Botanik. Ein kurzer Anhang (S. 409—416) behandelt die zoologische Pharmakognosie. Den Schluss (S. 419—505) des Buches bilden ein neu aufgenommenes Capitel „die Apotheke und die in ihr vorkommenden Arbeiten", weiter ein Abschnitt über pharmaceutische Buchführung und eine Sammlung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apothekergehülfen. Dieser letzte Abschnitt fand in Dr. H. Böttger ohne Zweifel den berufensten Bearbeiter.

Ein sehr umfassendes Inhaltsverzeichniss erleichtert das Zurechtfinden in dem empfehlenswerthen Werke.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 12. Juni 1886.

H. 6065. **Carbonate**, Verfahren zur Darstellung alkalifreier — der Erdalkalien. Dr. Carl Heyer, Dessau.
B. 6665. **Farbstoff**, Verfahren zur Darstellung eines neuen gelben —, Galloflavin, aus Gallussäure. Badische Anilin- u. Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.
A. 1370. **Galvan. Batterien**, Neuerung an Vorrichtungen zum Füllen und Entleeren von —. James Tarbotton Armstrong, London.
B. 6511. **Orthonitroamidoparamethoxylbenzol**, Verfahren zur Darstellung von —. F. Böhringer & Söhne, Mannheim.
B. 6449. **Rohspiritus**, Verfahren und Apparat zur Entfuselung des — mittelst Kohlenwasserstoffe. Zusatz zum Patente No. 30 902. Axel Ferdinand Bang und Marie Charles Alfred Ruffin, Paris.
K. 4069. **Zinkerze**, Ofen zur Verhüttung von — und sonstigen geeigneten zinkischen Materialien. A. Kleemann, Myslowitz.

Vom 17. Juni 1886.

S. 3177. **Druckänderungen**, Apparat zum Anzeigen und Aufzeichnen von —. Alfred Shedlock, Jersey, und Charles G. Singer, New-York.
Q. 116. **Filter**, aus drehbaren Roststäben bestehende Vorrichtung zum Hinausschaffen der Kohle aus continuirlichen —. Ed. E. Quimby, Orange, N.-J.
G. 3607. **Gasluftbrenner** mit innenliegender rotirender Gaseinführung als gleichzeitiges mechan. Rührwerk. Fr. Gebauer u. Ed. Tummer, Charlottenburg.
F. 2734. **Gasstrahlwäscher**, selbstregulirender. R. Fleischhauer, Merseburg.
W. 4023. **Retortenköpfe**, Verschluss für — mit centraler Drehung und axialer Anpressung des Deckels. B. Wendt, Oppeln.
H. 6003. **Wasserstandsgläser** und dergl., Reinigungsvorrichtung für die Canäle von —. Hendschel & Guttenberg, München.
D. 2625. **Wasserstandszeiger**, Ventilanordnung für selbstthätig beim Bruch des Glases schliessende —. Friedrich Gottfried Gottlieb Dietze, Hamburg.

Uebertragung eines Patentes.

34 715. **Metalllegirungen**, Neuerung in der Herstellung von —. Friedrich Jacob Hermann Niewerth, Hamburg. Vom 29. October 1884 ab.

Ertheilung von Patenten.

36 372. **Abfallsäure**, Neuerung an dem Verfahren zur Verwerthung der — der Theer- und Mineralölfabriken. Zusatz zum Patente No. 34 947. Chemische Fabriks-Actiengesellschaft, Hamburg. Vom 17. October 1885 ab.
36 357. **Cokesöfen**, Wasserverschluss-Ventil für — mit Gewinnung der Nebenproducte. J. Quaglio, Berlin W. Vom 6. November 1885 ab.
36 364. **Eisen** und Mangan, Verfahren zur Entfernung von — aus Alkaliphosphaten. Baron M. von Maltzan, Doberan i. Mecklbg. Vom 21. April 1885 ab.
36 389. **Flüssigkeit**, Verfahren und Apparat, den beim Gefrieren einer wässrigen — ungefroren bleibenden Theil aus dem Eise zu entfernen. H. Habich, Veckerhagen a. d. W. Vom 16. September 1885 ab.
36 332. **Flüssigkeitsheber**, Steuerung für mit directem Gasdruck arbeitende —. Carl Pieper, Berlin S.W. Vom 3. September 1885 ab.
36 391. **Lupinen**, Verfahren zur Entbitterung von — und anderen Früchten. P. Soltsien, Halle a. S. Vom 10. November 1885 ab.
36 36-. **Oele**, Verfahren und Apparat um —, besonders Palmöl, in Firniss überzuführen. O. Sauer, Berlin. Vom 23. August 1885 ab.
36 366. **Phosphate**, Verfahren zur Verarbeitung von, Kalk oder kohlensauren Kalk enthaltenden —. Baron M. von Maltzan, Doberan in Mecklenburg. Vom 23. Juni 1885 ab.
36 374. **Phosphate**, Neuerung bei dem Verfahren zur Verarbeitung unreiner Roh-—. Zusatz zum Patente No. 32 096. Baron M. v. Maltzan, Doberan i. Mecklbg. Vom 18. November 1885 ab.
36 380. **Phosphate**, Neuerung bei dem Verfahren zur Verarbeitung unreiner Roh-—. II. Zusatz zum Pat. No. 32 096. Baron M. v. Maltzan, Doberan i. Mecklbg. Vom 31. December 1885 ab.
36 386. **Soda-Process**. A. Kayser, A. B. Young und H. Williams, Buffalo. Vom 17. Juni 1885 ab.
36 388. **Strontium**- oder Baryumchlorid u. s. w., Neuerung an dem durch Patent No. 28 062 geschützten Verfahren zur Darstellung von —. Zusatz zum Patente No. 28 062. Dr. B. Wackenroder, Cöthen. Vom 4. August 1885 ab.
36 335. **Zuckersäfte**, Neuerung an continuirlich wirkenden Filtern für —. F. O. Matthiessen, Irvington, N.-Y. Vom 27. October 1885 ab.

Briefwechsel.

Amsterdam. ad 1) Als zweckmässig für die Darstellung der Lösungen von saurem schwefligsauren Kalk haben sich die von Mitscherlich und von Kellner construirten Apparate erwiesen. Dieselben finden in der Sulfitcellulose-Fabrikation Verwendung und sind gesetzlich geschützt. ad 2) Salicylsäure wird in Getränken etc. nachgewiesen durch Ansäuern mit Schwefelsäure, Ausschütteln mit Aether, Chloroform oder Benzin, Verdampfen des Lösungsmittels und Prüfen der wässrigen Lösung des Rückstandes mit stark verdünntem Eisenchlorid. Ueber die Einzelheiten des von Heinzelmann gegebenen Verfahrens zur Bestimmung von Salicylsäure im Wein etc. wollen Sie in „Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 288" nachsehen.

Bielitz. S. B. ad 1) Wir empfehlen Ihnen das kürzlich besprochene Werk: „Die Fabrikation von Rum, Arac, Cognac und allen Arten von Obst- und Fruchtbranntweinen, von August Gaber. Verlag von A. Hartleben, Wien, Pest und Leipzig. 1886." ad 2) Ueber die Darstellungsmethoden für Vanillin giebt jedes Lehrbuch der organischen Chemie Auskunft.

Durlach i. B. M. S. Wenden Sie sich bezüglich der selbstdichtenden Hähne mit Schmiervorrichtung direct an die Firma Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal (Pfalz). — Vorschriften zur Herstellung von Kitt für Röhren und Verdampfapparate giebt es verschiedene, von denen wir eine nachstehend anführen: Zinkweiss 2 Th., Mangan. hyperoxydat. 1 Th., Bol. alb. 5 Th. Vernic. Lini q. s.

Giarre (Sicilien). Dr. A. B. Die betr. Mittheilung war für eine Wiedergabe in der „Chemiker-Zeitung" zu unwesentlich, um so mehr, als die angeführte Reaction bereits bekannt ist.

Oppeln. B. M. Englisches Riechsalz besteht aus 10 Th. Ammon. chlor., 10 Th. Calc. ust., 0,5 Th. Mixt. odorif.

Neuer rumänischer Zolltarif vom 30. Mai 1886.

(Forsetzung.[1])

Farb- und Gerbstoffe, Farben und Lacke.

Bergblau und Berggrün	frei.
Blausaures Kali, krystallisirtes	frei.
Chinesische Tusche in Täfelchen	pro 1 kg 3 Fr.
Druckerschwärze	pro 100 kg 10 Fr.
Elfenbeinschwarz, Hirschhorn- und anderes Schwarz	pro 100 kg 10 Fr.
Farben, nicht namentl. aufgeführte, trocken, flüssig oder als feuchter Teig	pro 100 kg 50 Fr.
Gerbstoffextracte	frei.
Indigo	frei.
Karmin, feiner und ordinärer	frei.
Kienruss	pro 100 kg 8 Fr.
Lacke als Farben oder in Stücken (Lack-Lack, Lack-Dye), Firnisse aller Art, fette oder mit Alkohol oder Essenzen zubereitete	pro 100 kg 60 Fr.
Mineralschwarz (Englisch Schwarz und Cölnische Erde)	pro 100 kg 3 Fr.
Preussisch Blau	frei.
Schüttgelb	frei.
Schuhwichse	pro 100 kg 50 Fr.
Stärkeblau	pro 100 kg 25 Fr.
Steinkohlentheerfarben (Anilin, Fuchsin und andere)	pro 100 kg 70 Fr.
Tinte aller Art	pro 100 kg 50 Fr.
Ultramarin, natürliches oder künstliches	frei.

Kautschuk und Guttapercha und diesbezügliche Waaren.

Kautschuk und Guttapercha in jeder Form, nicht confectionirt, nicht zugeschnitten	frei.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 722.

Kautschuk- und Guttaperchawaaren aller Art in Verbindung mit anderen Materialien . . . . pro 100 kg 120 Fr.
Kautschuk- und Guttaperchawaaren aller Art ohne Verbindung mit anderen Materialien . . . . pro 100 kg 80 Fr.

Oele, Fette, Wachs und Waaren daraus.

Fischthran	pro 100 kg 10 Fr.
Seifen aller Art mit Ausnahme der Toiletteseifen	pro 100 kg 30 Fr.
Stearin in Masse	pro 100 kg 30 Fr.
Stearinkerzen	pro 100 kg 88 Fr.
Talg und thierische Fette aller Art, welche in der Industrie Verwendung finden	pro 100 kg 15 Fr.
Vegetabilische Oele aller Art, mit Ausnahme der flüchtigen	pro 100 kg 20 Fr.
Waaren aus weissem oder gelbem Wachs, wie Kerzen, Fackeln, Figuren, Blumen, Früchte und alle sonstigen Wachsarbeiten	pro 100 kg 180 Fr.
Wachs	pro 100 kg 105 Fr.
Wachs, weiss oder gelb	pro 100 kg 120 Fr.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Nach Urtheil des Reichsgerichts, III. Strafsenats, vom 29. März d. J., ist die Zusammenfügung mehrerer photographischer Bilder zu einem Gruppenbilde und die photographische Vervielfältigung dieses Gruppenbildes als strafbare Nachbildung von Photographien zu betrachten, wenn diese Zusammenfügung auf rein mechanischem Wege ohne Zuhülfenahme der malenden, zeichnenden oder plastischen Kunstmittel erfolgt ist.

Rotterdam, 15. Juni. Cacao-Butter 36 bis 38 cts. Bienenwachs. Benguela naturell geräumt. Am Markte bleiben: 21 Blöcke ca. 2000 kg Benguela zu fl. 63½, 19 Blöcke ca. 1700 kg Loanda zu fl. 64½, Blöcke ca. 4500 kg Mozambique zu fl. 65, Blöckchen ca. 9700 Mozambique fl. 66—67. Zinn bedeutend gestiegen. Banca fl. 62¼—62½, Billiton fl. 62. Leinöl, disponibel fl. 23¼ erste Kosten fl. 25,10 frei an Bord, in Fässern von 5—600 kg; Septbr.-Decbr. fl. 22⅝—24,50. Petrolfass 30 cts. höher. Palmöl. Verkauft 100 tons Congo aus den nächsten Anfuhren zu fl. 12½, Basis 2 Proc., oder fl. 2 über dem niedrigsten Stande, Ende April. Palmkerne. Ein per Steamer erwartetes Pöstchen Congo löste fl. 11. Hier aufgelagerte 200 tons Congo ex „Albatross" sind noch vom Markte. Coprah. Gemacht wurden ca. 165 tons Sangir, vom Bord „Claus" zu fl. 16, ca. 179 tons Padang ex „Mathilde" zu fl. 15¾. Vorräthig ca. 183 tons Padang ex „Mathilda" und ca. 120 tons Padang ex „Sourabaya", und in Kürze erwartet per „Alfred" nach Lissabon für Ordres ca. 360 tons Sangir. Thormann & Co.

* Ueber die **wirthschaftliche Entwicklung Deutschlands** in den Jahren 1861 bis 1886 veröffentlicht der deutsche Handelstag eine Statistik, der wir Folgendes entnehmen. Wird das Anfangsjahr der Statistik gleich 100 gesetzt, so ergeben sich für die Endjahre folgende Verhältnisszahlen: Volkszahl (1860 = 100), 1885 = 124,1; Steinkohlenförderung (1861 = 100), 1885 = Menge 412,5, Werth 374,8; Roheisenerzeugung (1861 = 100), 1885 = Menge 717,1, Werth 2×2,0; Rohzuckerproduction (1871/72 = 100), 1884/85 = 602,3; Biergewinnung (1872 = 100), 1884/85 a. im deutschen Reiche = 128,4, b. im Reichs-Steuergebiete = 152,8; Gesammteinfuhr in den freien Verkehr (1872 = 100), a. Menge 1884 = 133,2, b. Werth 1884 = 94,8; Gesammt-Ausfuhr aus dem freien Verkehr (1872 = 100), 1884 = a. Menge 190,7, b. Werth 131,2; Eisenbahnlänge (1868 = 100), 1882/83 = 214,3; Eisenbahn-Anlagecapital (1868 = 100), 1882/83 = 274,4; Güterverkehr auf den grossen Strömen und Canälen: in Schandau (Elbe) (1860 = 100), 1884 = 416,8, in Hamburg (von der Ober-Elbe) (1860 = 100), 1884 = 422,6, in Berlin (Spree) (1860 = 100), 1884 = 171,0, in Emmerich (Rhein) (1860 = 100), 1884 = 653,2, in Mannheim (Rhein) (1873 = 100), 1884 = 271,2, in Eberswalde (Finow-Canal) (1873 = 100), 1884 = 143,7, in Cüstrin (Oder) (1873 = 100), 1884 = 511,0; Seeverkehr in den deutschen Hafenplätzen: Ladung der angekommenen Schiffe überhaupt (1874 = 100), 1884 = 156,5, Ladung der Dampfschiffe (1874 = 100), 1884 = 203,8, Ladung der abgegangenen Schiffe überhaupt (1874 = 100), 1884 = 165,1, Ladung der Dampfschiffe (1874 = 100), 1884 = 198,9; Roheisenverbrauch (1864 = 100), 1883 = 341,3; Steinkohlenverbrauch (1872 = 100), 1883 = 155,6 Braunkohlenverbrauch (1872 = 100), 1883 = 177,5, Petroleumverbrauch (1866 = 100), 1884 = 141,8; Farbholzverbrauch (1866 = 100), 1884 = 233,3; Chilisalpeterverbrauch (1872 = 100), 1884 = 674,1.

†† Auf einer in Glasgow abgehaltenen Versammlung von Actienbesitzern der Nobel'schen Dynamitfabriken wurde dem Project der **Vereinigung mit den deutschen Fabriken** vollständig zugestimmt. Von letzteren sind betheiligt die Rheinische Fabrik Opladen, die Deutsche Sprengstoff-Gesellschaft Hamburg, die Nobel'sche Actiengesellschaft und die Dresdener Dynamitfabrik.

Notizen. Die Firma Thüringer Bergproducten-Handlung Heinrich Thomas in Arnstadt ist mit der Einrichtung einer Anlage beschäftigt, in welcher im grössten Maassstabe die Vermahlung von Thomasschlacken erfolgen soll. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Einem tüchtigen **Kaufmann** od. **Techniker** d. **Farbenbranche** wird Gelegenheit geboten, sich unter **günstigen** Verhältnissen **activ** mit grösserer Capital-Einlage an einer **Anilinfarbenfabrik zu betheiligen.**
Gefl. Off. frco. an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** unter **S. D. 44** erbeten. (5251)

Eine Theerfarben-Fabrik sucht sofort einen
Chemiker
für Fabrik und Laboratorium, der bereits in der Farben-Industrie thätig gewesen ist.
Offerten mit curriculum vitae, Calculation der dem Bewerber genau bekannten Betriebe und Gehaltsansprüche werden unter **J. D. 3379** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3379)

Eine Weinsäurefabrik sucht einen
Chemiker.
Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind.
Offerten erb. unter **S. 3301** an die **Exp. d. Ztg.** (3301)

Schwefelsäure-Fabrik.
Zur Ausarbeitung von Kostenanschlag für Anlegung und Betrieb einer grösseren Schwefelsäurefabrik u. zur event. späteren Ausführung der Anlegung, wird ein tüchtiger **Specialist** in dieser Branche **gesucht.**
Offerten sub **P. 35143** baldigst an **Emil Dybwad's Annoncen-Expedition, Christiania**, Norwegen, einzusenden. (4709)

Chemiker gesucht
für ein grösseres Etablissement. Solche, die auf **Versuchsstationen** gearbeitet haben, erhalten den **Vorzug.** Adressen unter Chiffre **R. V. 252** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5261)

Die 3te Assistentenstelle (3396)
an einer agricultur-chemischen Versuchsstation ist in nächster Zeit **zu besetzen.** Bewerbungsgesuche mit curriculum vitae und den erforderlichen Zeugnissen beförd. unter **H. P. 3396** die **Exp. d. Ztg.**

Für Chemiker.
Ein mit Herstellung von Alkoholpräparaten vertrauter **Chemiker** wird **gesucht.** Gefl. Offerten sub **A. C. 3392** an die **Exp. d. Ztg.**

Gesucht Tanninchemiker,
welcher mit der Fabrikation der verschiedenen Tanninsorten gründlich bekannt ist. Offerten mit Zeugnissen bittet man an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. M. 3389** einzusenden. (3389)

Chemiker
gesucht,
der gründlich wissenschaftlich gebildet, mit Herstellung von wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemischen Präparaten gut vertraut ist und sich bereits längere Zeit mit der Fabrikation derselben beschäftigt hat. Offerten nebst curriculum vitae bittet man an die **Exped. d. Ztg.** sub **C. C. 3391** einzusenden. (3391)

Cellulose.
Behufs Neuanlage einer Cellulose-Fabrik wünscht eine sehr günstig gelegene Papierfabrik mit einem **Chemiker** in Verbindung zu treten, der vermögend ist, und der die Leitung des Baues, sowie später der Fabrikation übernehmen kann. Gefl. Offerten sub **L. 3358** an die Exped. d. Ztg. erbeten. (3358)

Gesucht zum sofortigen Eintritt ein technisch erfahrener, durchaus wissenschaftlich gebildeter (6212)
Chemiker,
welcher im Stande ist, event. die selbstständige Leitung einer chemischen Fabrik zu übernehmen. Bewerber der Anilinbranche werden bevorzugt.
Offerten unter Chiffre **C. F. C.** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.**

Ein Chemiker,
Dr. phil., exam. Apotheker, mit mehrjähriger Praxis in d. chem. Grossindustrie, **sucht** Stellung.
Offerten sub **D. 3361** an die **Exped. d. Ztg.** (3361)

Ein technischer Chemiker,
promovirt, mit mehrjähriger Fabrikspraxis, sicher Analytiker, **sucht** Stellung. Anerbieten unter **M. F. 3372** an die **Exp. d. Ztg.**

Anilin-Farben.
Ein in dieser Industrie gründlich erfahrener **Kaufmann** wird **gesucht**, welcher befähigt ist, die geschäftliche Leitung einer französischen Anilinfarbenfabrik zu übernehmen. Offerten sub **F. 8050** an **Rud. Mosse, Basel.**

Ein Werkmeister,
der mit der **Gewinnung von Knochenleim**, sowie mit der Montage vertraut ist u. die **Entfettung mittelst Benzin** kennt, wird v. einer Knochenpräparatenfabrik **gesucht.**
Offerten unter **W. 3399** an die **Exped. d. Ztg.** (3399)

Betheiligung.
Ein erfahrener Kaufmann, der gleichzeitig **chemisch** und technisch gebildet ist, wünscht sich an einem nachweislich rentablen Unternehmen mit 15000 M thätig **zu betheiligen.**
Offerten sub **S. 3364** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3364)

Ein Chemiker
wünscht sich mit Capital an einem chemischen Unternehmen **zu betheiligen.** Gefl. Offerten erbeten unter **W. 633** an **Rud. Mosse, Breslau.** (6214)

Ein techn. Chemiker,
Dr. phil., mit Praxis in der Erdwachsbranche **sucht** seine Stelle **zu verändern**, am liebsten gegen eine in d. Präparaten- od. Farbenindustrie. Beste Zeugnisse u. Referenzen. Ansprüche bescheiden.
Off. sub **X. Y. 3375** an die **Exped. d. Ztg.** (3375)

Ein j. Chemiker,
Dr. phil. (d. Univ. Berlin), 30 J., militärfrei, **sucht** bei bescheid. Anspr. Anfangsstellung. Derselbe studirte auch einige Jahre Ingenieurfach und kann Zeugn. hierüber vorlegen.
Gefl. Offerten sub **L. 3355** an die **Exped. d. Ztg.** erb. (3355)

Petroleumraffinerie, Ceresinfabrikation, Vaselin- und Schmierölfabrikation.
Chemiker,
Dr. phil., mit **polytechnischer** Ausbildung und **gründlichen maschinen-technischen** Kenntnissen, seit längerer Zeit in der **Mineralöl-Industrie** thätig, vertraut mit den neuesten Einrichtungen und dem Betriebe von **Petroleumraffinerien u. Ceresinfabriken**, insbesondere mit der Verarbeitung v. **Petroleumrückständen auf Vaselin, Schmieröle und Paraffin**, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen, sein Stellung zu ändern.
Gefl. Offerten unter **S. T. 3319** an die **Exp. d. Ztg.** (3319)

Ein Chemiker,
Dr. phil., längere Zeit Assistent an ein. Universitätslaboratorium, **sucht** Stellung in der Praxis. Gehalt vorläufig nicht Hauptsache. Beste Zeugnisse stehen zur Verfügung.
Offerten unter **S. R. 3401** an die **Exped. d. Ztg.** (3401)

Promovirter Chemiker,
30 Jahre alt, an Versuchsstation I. Assistent gewesen, seit 2 Jahren i. e. Fabrikslaboratorium u. d. Betriebe mit Erfolg thätig, mit ausschliesslich vorzüglichsten Zeugnissen u. Referenzen, **sucht dauernde Stellung**, womöglich als Betriebsleiter. Gefl. Offerten sub **R. S. 249** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erb.

Ein Chemiker,
welcher nach Russland übersiedelt, der polnischen und russischen Sprache mächtig, **wünscht die Vertretung für Artikel der chem. Industrie zu übernehmen.** Gute Empfehlungen vorhanden.
Off. unter **„Glückauf 3384"** an die **Exp. d. Ztg.** (3384)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Ein junger Chemiker,

akademisch und polytechnisch gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, sicherer Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung im In- oder Auslande. Gefl. Off. unter **L. 3333** an die **Exp. d. Ztg.** (3333)

Ein verheiratheter

Werkführer

mit guten Zeugnissen u. besten Referenzen, seit 13 Jahren in **der Schwefelsäure-, Salpetersäure-, Knochenpräparaten- und Superphosphatfabrikation** thätig, in allen vorkommenden analytischen Arbeiten gewandt und zuverlässig, **sucht** seine Stellung **z. verändern.** Suchender ist auch tüchtiger **Bleilöther** u. wäre daher nicht abgeneigt, die vorkommend. Bleilötherarbeiten mit zu übernehmen. Offerten unter **A. B. 3381** an die **Exp. d. Ztg.** (3381)

Ein Chemiker,

Dr. phil., seit einer Reihe von Jahren in der chemisch. Technik, hauptsächlich in der Dynamitfabrikation in leitender Stellung mit bestem Erfolge thätig, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse über wissenschaftliche Ausbildung u. praktische Befähigung, möglichst bald anderweitige, thunlichst selbstständige Stellung in der Technik oder an einer Versuchsstation, Stellung im Auslande erwünscht.

Offerten bef. unter **W. 1064 R. Mosse, München.** (6206)

Ein Werkmeister,

43 Jahre alt, schon seit 26 Jahren in der Mineralöl-Industrie thätig, mit der Destillation u. Paraffinreinigung, sowie auch mit der Montage vollständig vertraut, **sucht sich zu verbessern.**

Gefl. Offerten unter **C. R. 3363** an die **Exp. d. Ztg.** (3363)

Ein Chemiker,

der die Einrichtung und Leitung einer **Weinsäure- u. Weinsteinfabrik** selbstständig besorgen kann, **sucht** jetzt oder auf später Stellung.

Gefl. Offerten unter **K. R. 3406** an die **Exped. d. Ztg.** (3406)

Agent in London,

gut eingeführt, **sucht** noch die **Vertretung einiger Fabrikanten.** Beste Referenzen. Offerten sub **Hc. 04304** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (5257)

Ein Chemiker wünscht mit einem in der (3366)

Theerdestillation

erfahrenen Collegen **in Verbindung zu treten.** Gefl. Off. bef. die **Exp. d. Ztg.** unter **S. Z. 3366.**

Ein Chemiker

mit reichen Erfahrungen in der Anilinfarbenfabrikation, tüchtig. Betriebsleiter, **sucht** passende Stellung in gleicher oder ähnlicher Branche.

Offerten sub **H. M. 3402** an die **Exp. d. Ztg.** (3402)

Ein gut eingeführter Repräsentant mit besten Referenzen **sucht** für (3405)

Süditalien

noch einige **Vertretungen leistungsfähiger Häuser in Drogen, Medicinalien u. chem. Producten.** Gefl. Offerten unter **S. G. 3405** an die **Exp. d. Ztg.**

Für Italien.

Gut eingeführtes **Agentur-Geschäft** mit besten Referenzen **sucht Vertretungen für Carbolsäure, Medicinalien, Münchener-Lacke, Cölner-Leime, Erdfarben etc. etc.** Off. unter **O. M. 3337** an die **Exp. d. Ztg.** (3337)

Einrichtung zur Salmiakfabrikation.

Wer kann praktisch bewährte complette Einrichtungen zur Salmiakfabrikation angeben resp. unter Garantie der Leistungsfähigkeit liefern? (3386)

Adressen sub **X. Y. 3386** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel

(3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Ultramarin.

(3380)

Wer ist im Stande, garantirt fehlerfreies Blau für **lithographischen** Druck in grösseren Posten zu liefern? Offerten mit Abdruck sind zu richten an die **Exped. d. Ztg.** sub **R. 3380.**

Ein rentabl. **Fabrikgeschäft** ist Umstände halber **sehr preiswerth zu verk.** Für Herren der **Farbenbr.** sehr zu empf. Alte bewährte Kundsch., gute Gebde. etc. Briefe bef. unt. **J. Q. 6662 Rud. Mosse, Berlin SW.** (6210)

Geschäfts-Verkauf.

Für e. **Apotheker** od. **Drogisten** bietet sich günstige Gelegenheit zur Erwerbung eines

Geschäftes pharmac. und chem. Utensilien,

gelegen in einer Grossstadt Mitteldeutschlands, ohne Platzconcurrenz. Zur event. **sofort.** Uebernahme ist gröss. Capital nicht erforderlich; Zahlungsbedingungen vortheilhaft.

Gefl. Offert. sub **D. P. 253** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5262)

Geschäfts-Kauf.

Gutes, nachweislich rentables Geschäft der chem. Industrie **nur in Berlin** wird **zu kaufen** oder auch **Betheiligung** an einem solchen mit 100000 M von einem gewandten Kaufmann **gesucht.** Offerten sub **J. D. 2244** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6213)

Zur billigen, fabrikmässigen Darstellung von

Thonerde-Natron und schwefelsaurer Thonerde

giebt Anweisung mit den erforderlichen Zeichnungen, bezw. übernimmt die Einrichtung und Inbetriebsetzung (3394)

Karl Lieber, Berlin N.W.,
Lessingstr. 3.

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Eisfabrikation.

Wer die besten und vortheilhaftesten Einrichtungen liefert, wolle Prospect und Calculation an die **Exped. d. Ztg.** senden u. **„Franconia 3390".**

Grössere Posten fein gemahl.

Kalkstein

oder fein gemahl. (3346)

Kreide,

trocken, auf regelmässige Lieferung **gesucht.**

Offerten unter **M. O. 3346** an die **Exped. d. Ztg.**

Essigsaurer Kalk, Holzgeist,

in regelmässigen Lieferungen **zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten unter **C. 3325** an die **Exped. d. Ztg.** (3325)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum,** Prof. Dr. **A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Salmiak.

Unsere Salmiakproduction vom 1. Juli 1886 bis 1. Juli 1887 im Betrage von 22000 bis 27000 kg soll vergeben werden. Reflectanten können die bezüglichen Bedingungen von uns beziehen und belieben ihre Offerten bis zum 10. Juli cr. auf unserem Comptoir einzureichen. (3395)

Ehrenfeld, d. 15. Juni 1886.

Imperial - Continental - Gas-Association.

Rohsalmiak

wird in grösseren regelmässigen Lieferungen **gesucht.** Gefl. Off. an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. No. 3373.** (3373)

Bleirückstände.

Ca. 200 Ctr. Zwischenproduct, Gemisch von Trommelblei, Bleiglätte, Bleizucker und bas. Bleioxyd sind **abzugeben.** Fr.-Anfragen an die **Exped. d. Ztg.** unter **F. 3374.** (3374)

Specialfabrik gezogener **Kupferröhren** und **Dampfheizungsröhren** mit Löthnaht von (3291)

Chr. Salzmann, Leipzig.

Ia. essigs. Natron

i. Kryst. zur Fabrikat. v. Speiseessig liefere billigst.

Gefl. Offerten sub **A. 3350** an die **Exp. d. Ztg.** (3350)

Errichtet 1862.

Franz Clouth,

1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Manganerz,

prima kaukasisches. (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Ernst Förster & Co.,

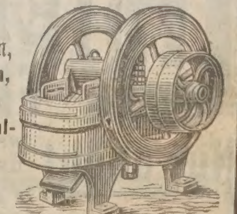
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.

Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-,



Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

Chemische Fabrik Rheinau, Rheinau in Baden.

Mineralsäuren. Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure.
Alaune, Aluminium-(Thonerde-)Präparate,
Ammonium. Salmiak, Salmiakgeist, Schwefelammonium. Kohlensaures, oxalsaures, phosphorsaures, salpetersaures, schwefelsaures Ammoniak.
Antimonpräparate.
Baryum. Barythydrat, Baryumsuperoxyd, Chlorbaryum, chlorsaurer, chromsaurer und salpetersaurer Baryt.
Blei. Bleisuperoxyd, Bleizucker, salpetersaures und unterschwefligsaures Blei.
Calcium. Carbolsaurer Kalk, Chlorkalk, Chlorcalcium, kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk.
Eisen. Eisenbeize, Eisenchlorid, Eisenoxyd, Eisenvitriol, Schwefeleisen.
Kupferpräparate.
Magnesium. Bittersalz, Chlormagnesium, gebrannte Magnesia, Magnesiummetall.
Natrium. Soda, Glaubersalz, Bicarbonat, Bisulfat; arsensaures, chlorsaur., chromsaures, phosphorsaures, pyrophosphorsaures, salpetersaures, zinnsaures Natron, Antichlor, Bisulfit, Borax, Carlsbader Salz, Ferro- u. Ferridcyannatrium, Nitrit, Schwefelnatrium, Thonerdenatron.
Kalium. Arsensaures, chlorsaures, chromsaures, kohlensaures, oxalsaures, übermangansaures Kali, Cyankalium, Ferro- und Ferrid-Cyankalium, Kalihydrat, Schwefelkalium
Mangan. Borsaures, kohlens. u. schwefels. Mangan, Manganchlorür, Manganoxydhydrat u. Mangansuperoxyd.
Sämmtl. Rhodansalze.
Schwefel. Chlorschwefel, Schwefelkohlenstoff.
Zink. Chlorzink, Schwefelzink, Zinkmetall, Zinkoxyd, Zinkvitriol.
Zinn. Chlorzinn, Pinksalz, Zinnoxyd, Zinnsalz.
Diverse. Borsäure, Carbolsäure, Caseïn, Naphtalin, Pikrinsäure, schweflige Säure, Siccativpulver, Tannin, Wasserstoffsuperoxyd, Wolframmetall. (3219)

Auf Wunsch senden wir Preislisten. — Bei Quantitäten billigste Vorzugsnotirungen.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

ALPHONS CUSTODIS DÜSSELDORF (2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack, Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, **Bernsteinlackfarben** sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

LIEBIG Company's Fleisch-Extract
Nur aecht wenn jeder Topf den Namenszug J. v. Liebig in BLAUER FARBE trägt.

Analysen-Waagen
Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Gebrauchter, gut erhaltener **Kohlensäure-Entwicklungs-Apparat** wird zu kaufen gesucht. Offerte mit Preisangabe u. Beschreibung des Apparats, namentlich Angabe der Leistungsfähigkeit desselben, sind unter **S. 3385** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (3385)

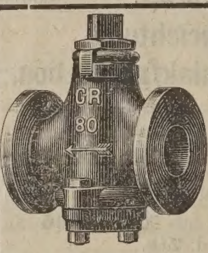
Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Ich kaufe zu guten Preisen:
Muspratt, Chemie. 3. Auflage.
Fresenius, Ztschr. f. anal. Chemie.
Liebig u. Kopp, Jahresber. d. Chemie, cplt. u. einzelne Bde.
Alfred Lorentz,
Antiquariat,
Leipzig. (2166)

Wasserdichtes, dublirtes Papier
(patentirt) liefern mit Probe-Rolle von 5 Kilo. Dasselbe ist nachweislich viel widerstandsfähiger gegen Einflüsse von Feuchtigkeit, Fett und Rost, als dickes Pergament. (3404)
Wilh. Moll & Co., Cöln a. Rh.
Alleinverkauf und Niederlage von 7 Papierfabriken.

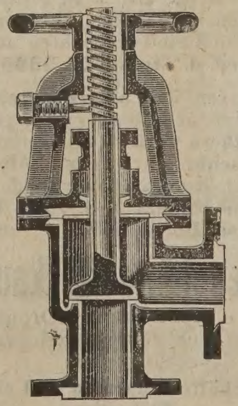
B. Strauss & Co.,
Berlin C., Rosenthalerstr. 40.
Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)



Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

A. L. G. Dehne, Halle a. S.
Armaturen
für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.
Säurefeste Ausfütterungen
an
Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.
Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.
Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.
Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.
Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.
Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (**Bombonnes**) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

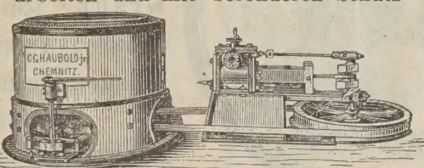
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung. versehen sind. Das **Material**, aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparate dauernd. Widerstand zu leisten.

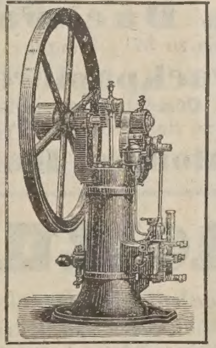


Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2339)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20000 Exemplare** mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5240)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Jeckeln & Saenger,

Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,

Frankfurt a. M.,

empfehlen

Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.

Ankauf von **Gold** und **Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen** nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate

für den chemischen Grossbetrieb, sowie

complete chemische Laboratorium-Einrichtungen

liefert (3144)

die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik

Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.

Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(3318) **LIMITED,**

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Salmiak, kryst. u. sublimirt,

Reines schwefelsaures Ammoniak

Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)

Chem. Fabrik

Dr. Schaeffer,

Charlottenburg-Berlin.

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst

Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (989)

la. Desinfectionspulver

à M 6,50 pro 100 kg incl. Fass von ca. 300 kg empfiehlt (3322)

Joh. Schaal, Halle a. S.

Kienöl (2609)

(Polnisches Terpentinöl)

in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager

J. Lewisson, Berlin N. 24.

Trocken-Anlagen

liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:

J. H. Reinhardt,

Würzburg. (2545)

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN:

C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die

Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Thermometer

mit Garantie für Richtigkeit,

Reagensgläschen

zu billigen Preisen, sowie

Apparate für Laboratorien

empfiehlt (3403)

Carl Grendel,

Glas-Instrumenten-Fabrik, Obernenbrunn (Thüringen).

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (3085)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Electr. Sicherheitslampe,

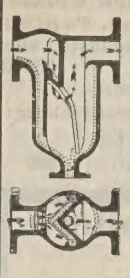
dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Mit Dynamomaschine zu laden. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Kreide (schwarze), ff. gemahlen, (2949)

R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

Dampfentwässerer (Wasserschneider) **D. R.-P. 29575.**



Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.

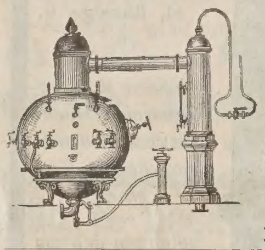
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.

Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

DICKER & WERNEBURG, HALLE a. S.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!



Volkmar Hänig & Co.,

Kupferwaarenfabrik, (2861)

Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,

Dresden,

liefern **complete Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjährige Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

Max Kaehler & Martini

(Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer**

50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.

Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.

Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.

Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien

Kaehler's Patentflaschen

mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)

Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.

Preislisten gratis und franco.

Laboratoriums-Centrifuge

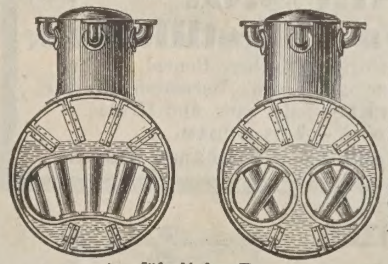
für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.

Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis 2½ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)

C. Gerhardt,

Marquart's Lager chemischer Utensilien,

Bonn a. Rhein.



Gallowaykessel

u. **Cornwallkessel mit Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuß.

Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.

Ausführliche Prospecte und Anschläge gratis. (1917)

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-)Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Maschinenfabrik Hohenzollern,
Düsseldorf,

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren**, **Ammoniak, Firniss, Vitriol, el, flüssige u.** etc.

Sämmtliche Fässer werden mit 2 Atmosph. innerem Druck geprüft und für die verschiedenst. Zwecke mit entsprechenden Verschlüssen versehen.

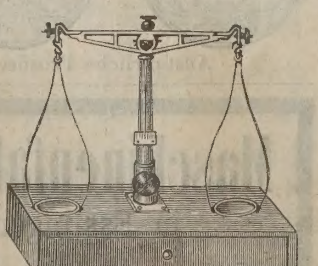
Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigke t bei geringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede- und Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

(2441)

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

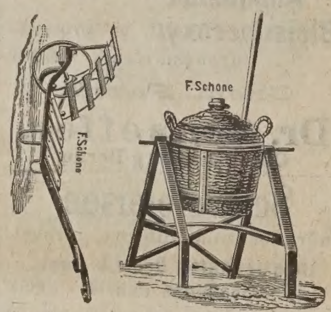
Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)



PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

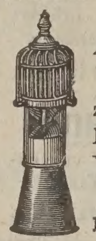
Braunstein
und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

F. Schone, Vohwinkel
fabricirt und offerirt
eiserne Schiebkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art.
Solide Waare zu billigst. Preisen.



(3229) Ausguss-Apparate.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.



Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilöthharbeiten
bei **solidester** Ausführung zu **billigsten Preisen.** (1323)

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)
Analysen-Waagen
ist billig zu verkaufen. Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

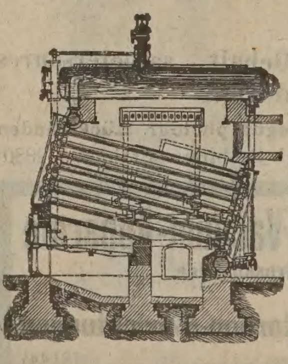
Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Gasfeuerung für die Ofen
der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen, Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

Blech-Emballagen-Fabrik
C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Wolllumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

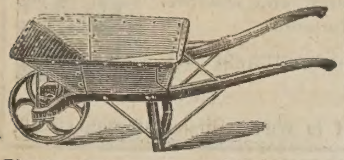
Luftheizungen
für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** f. **Leimfabr.**, **Färbereien** etc.
Vorzüge: Billig. Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.



Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

Maschinen-Büttenpapiere, (2878)
einfach glatt u. satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung** v. **Manufacturwaaren in weiss** u. schönen **feurigen Farben**, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.



EiserneKarren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Delicatess-Schinken z. Rohessen, **Delicatess-Schinken** zum Kochen 8—30 Pfund schwer, garantirt trichinenfrei; 98 Pf. pro 1 Pfund. **Nur das Feinste und Beste.** Unterbein abgesägt, mithin ein volles rundes Stück.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst ohne Sehnen	1,30, 1,40 M
Salamiwurst	1,30 M
Schinkenwurst	1,35 M
Mettwurst	0,95 M
Rollschinken ohne Knochen	1,35 M
Rauchfleisch ohne Fett und Knochen	1,35 M

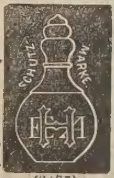
pro 1 Pfund.
Postkistchen mit diversen Wurst-Delicatessen 9—13 M.
Nichtconvenirendes (noch unangeschnitten) wird bereitwilligst zurückgenommen. (3312)
L. S. Porta, Neuenkirchen,
Reg.-Bezirk Minden (Westfalen).

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
CÖLN % (1586)

Ahr-Rothweine
(Rhein-Sanitätsweine)
Naturweine von absoluter Reinheit.

Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.
Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.
Louis O'Brien, Remagen
am Rhein. (3114)

Glovorsteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha.


(2477)

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

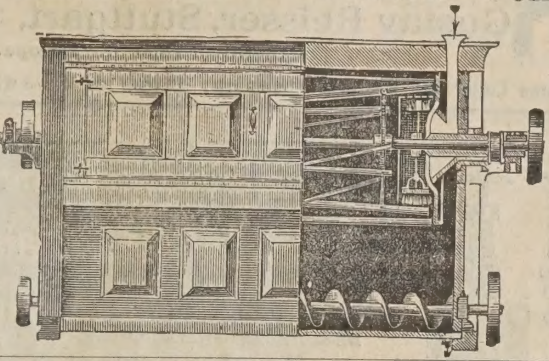
PATENTE
Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung
aller Länder
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt!
Dr. G. Krause, Cöthen (4596)

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc.,
sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

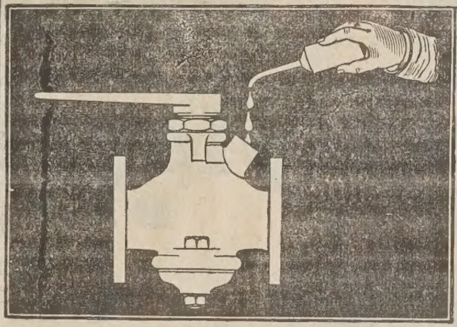
Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.



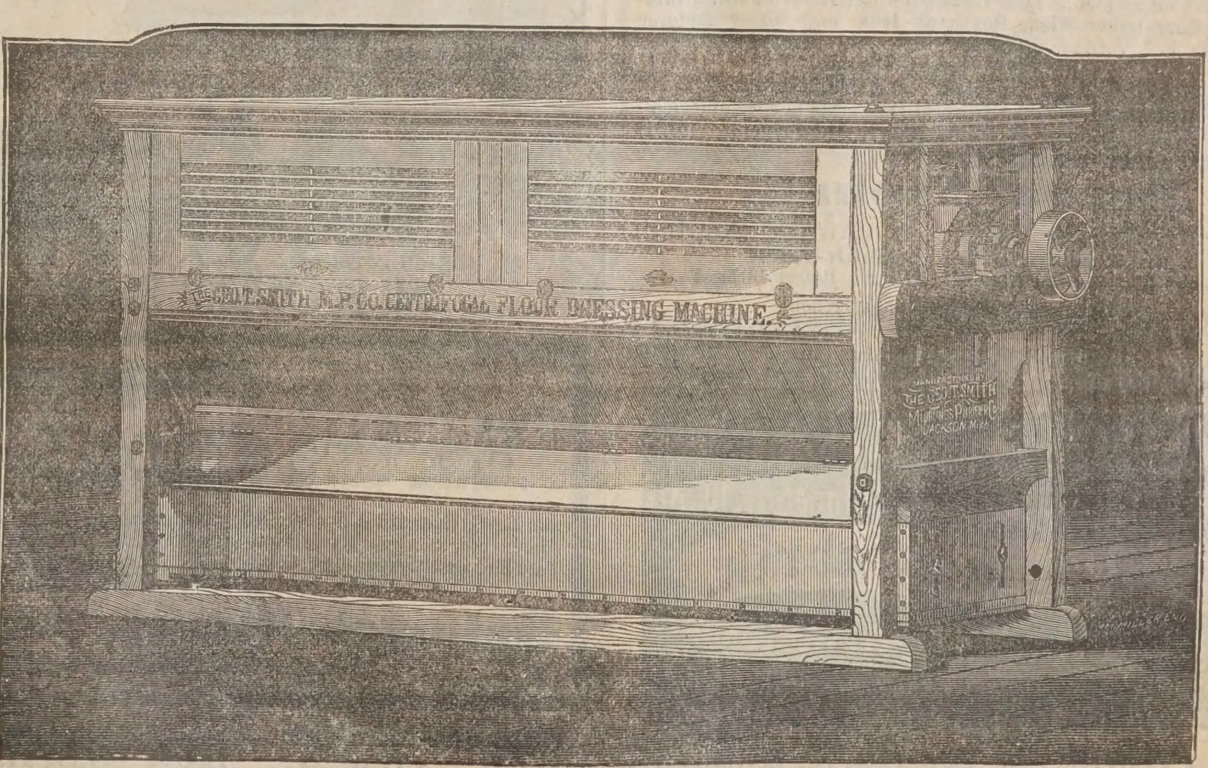
Klein, Schanzlin & Becker,
Frankenthal (Rheinpfalz).
Selbstdichtende Hähne für Dampf
mit Vorrichtung zum Schmieren im Betriebe.
Massen-Fabrikation.
Langjähr. Erfahrung für jeden speciellen Gebrauch.
40000 Stück im Betriebe.
Grosses Vorrathslager.
Probehähne werden auf $1/4$ Jahr unentgeltlich zum Gebrauch geliehen. (2938)

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart, Bettenhausen bei Cassel (Hessen).
Gekörntes Schwefeleisen (2408)
als Ersatz für Stängel, sowie in Stücken und gemahlen.

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,
fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. wasserhelle Vaselineöle, sowie gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,

Hilden bei Düsseldorf,

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel (2929)

mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.

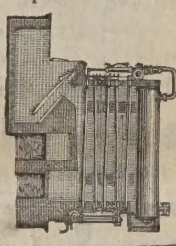
von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.

20 Beckerstr 20

Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.

Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Kemmerich's FLEISCH-PEPTON

dargestellt in der Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena (Südamerika) von Dr. E. Kemmerich, früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.

Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,

von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte **H. Julius Mayr, Antwerpen.** (5181)

Derna-Asphalt,

(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)

zur Erzeugung von Asphalt-Lack

erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**

Die Unternehmung der Ungarischen

Asphalt-Actien-Gesellschaft,

Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)

Bemusterung franco und gratis.

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10 (2972)

Treibriemenfabrik.

Spec. Baumwoll-Riemen

allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, **dehnfrei.**

Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

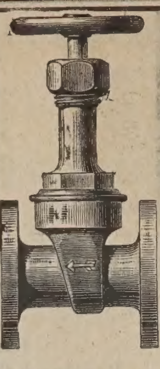
für chemische Fabriken (1196)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

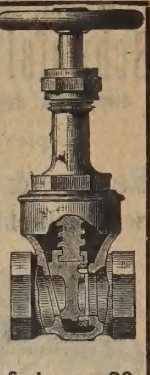
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.



Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.



Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.

Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication. (2589)

DEUTSCHES REICHS-PATENT.

Für Patent Raydt

Schnellste, sauberste und beste Methode.

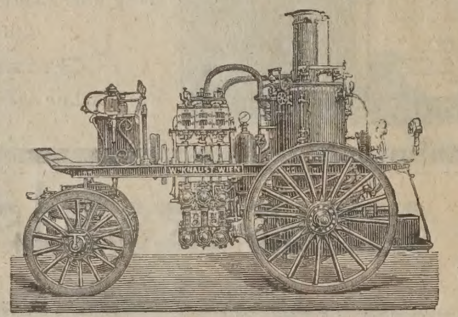
BROCHUREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.

Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie

BERLIN, SW., Linden-Str. 20/21.

CO_2

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.

Handkraftpumpen.

Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien.

II., Miesbachgasse 15. (2253)

Etablirt 1823.

Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren

General-Katalog gratis und franco.

Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN (1916)

SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE

RÖHREN

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Superior-

Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Säurebeständige Steine und Cylinder

für Gloverthürme,

Chamotte-Steine u. -Platten

f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.

liefert in vorzüglichen Qualitäten

Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.

Bendorf a. Rhein. (1956)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)

Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals Rössler
Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80 % = ($110\,A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

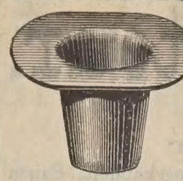
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2918)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Gewichts-, Raum- und Frachtersparniss. (6208)

Geschälte Buchen- und Pappelfourniere von 1 bis 7 mm Stärke. Kistenbretter und fertige Kisten.
Filiale in Gittelde a. Harz.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher
Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige **Einzäunungen.**
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

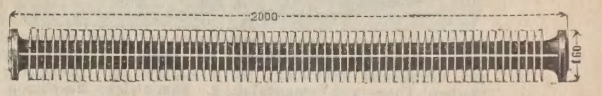
Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

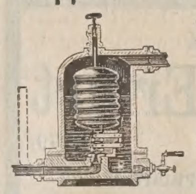
Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. Aeg. **Cigaretten**	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.
Complete Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)



Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.

Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.
Auf Wunsch Probelieferung. (2525)
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34
Fabrik für Armaturen zu Dampf-, Gas- und Wasseranlagen.
Specialität: **Ventilzapfhähne** f. alle Flüssigkeiten. Vortheilhaftester Const. **Durchgangshähne. Wasserfilter.**

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

Universal-Extracteur.

Patent Jos. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)

Viele Apparate in Betrieb. — Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Aenderung bestehender Extractionen.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

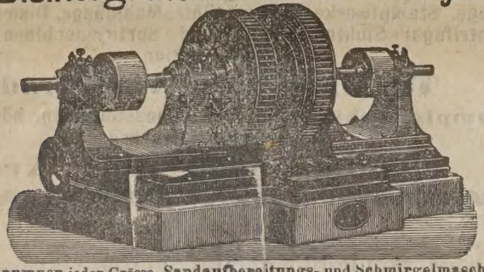
Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

Patent Koch & Habermann. (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (2091)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (3379)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Anilinfarben, Chem. Roh- und Halbproducte (3297)

zur Anilinfarbenfabrikation

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde bei Berlin

empfehlen

Lanolin Liebreich

in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Ia. Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes. (3314)

Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

Ehrhardt & Metzger, Darmstadt.

Lager chemischer, physikalischer, mineralogischer, pharmaceutischer Apparate und Utensilien,

chemischer Präparate und reiner Reagentien,

empfehlen:

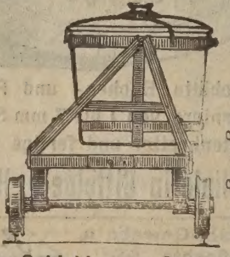
Asbest-Schalen, ferner **Laboratoriums-Gegenstände aus Rein-Nickel-Metall,**

als: Abdampfschalen, Draht, Drahtdreiecke, Drahtnetze, Tiegel- und Tiegelzangen. (1134)

Preisliste steht zu Diensten.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.



Preislisten auf Verlangen gratis.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

BRAUNSTEIN, eisen & phosphorfrei, bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch

FLUSSSPATH, reinsten, prima, Cementschwarz, (RECOVERED MANGANESE) Kalkspath (auch gebrannt) Feldspath Witherit.

liefert zu äussersten Preisen

Wilh. Minner,

ARNSTADT in THÜRINGEN

Bergprodukte & Mineralienmühle.

roh in Stücken, & aller feinster Mahlung. (2287)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie **Druckkessel** (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl.. **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)

offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**

Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Bestimmung des Nickels auf vernickelten Eisenwaaren, von Dr. Alex. Köbrich. — Ueber neue Drogen.
Correspondenz.
Tagesgeschichte. Berlin. Clausthal. Eisenach. Heidelberg. Liverpool. Manchester. Neapel. Ausstellungen. Personalien.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Literatur. Literarische Angaben. — Elsner, Dr. Fr., Leitfaden zur Vorbereitung auf die Apotheker-Gehülfen-Prüfung.
Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.
Handelsblatt. Entscheidungen des Reichsgerichts. — Neuer rumänischer Zolltarif vom 30. Mai 1886. — Marktberichte: Rotterdam. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von J. Losenhausen in Düsseldorf, Maschinen- und Armaturenfabrik.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen.

Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 50. Cöthen, den 23. Juni 1886. Jahrgang X.

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das III. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (wöchentlich 2 Nummern gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint wöchentlich 2 Mal im grössten Quartformate, sauber geheftet und beschnitten, und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge
seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen
der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung" bringt: Original-Abhandlungen über wichtige Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte über Versammlungen wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über Ausstellungen etc. Mittheilungen aus der technischen und analytischen Praxis (Vereinbarungen einheitlicher analytischer Methoden). Berichte aus den Gebieten der Technologie und der Montan-Industrie. Original-Beschreibung neuer Patente nebst sachgemässen Beurtheilungen. Patentliste des In- und Auslandes. Chemisches Repertorium. Abhandlungen aus dem Gebiete der Pharmacie. Zahlreiche gute Abbildungen. Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden Personalien und Preisausschreiben. Kritische Besprechung der neuen Fachliteratur. Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken Correspondenz und Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels- und Marktberichte aus den Hauptplätzen. Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen und sämmtliche behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege im

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Haupttheile, mit selbstständigem halbjährlichen Inhaltsverzeichnisse, bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Der „Chemiker-Zeitung" werden vierteljährliche Sachregister am Schlusse des ersten und dritten Quartals und weiter halbjährliche, sorgfältigst bearbeitete Inhaltsverzeichnisse, umfassend: a) Autoren-, b) Sachregister, beigegeben. Hierdurch wird der schnellste Ueberblick über den Inhalt der „Chemiker-Zeitung" und somit auch über das Gesammtgebiet der Chemie ermöglicht.

Die „Chemiker-Zeitung" ist das billigste, reichhaltigste und einflussreichste Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.
Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

Zur Kenntniss des schwefelsauren Quecksilberoxyduls.

Von **Georg Buchner.**

Das Mercurosulfat findet in der Electrotechnik, besonders zur Füllung der in der Telegraphie zur Verwendung gelangenden Batterien, mannigfache Anwendung, und wird von den Consumenten dieses Salzes ein besonderer Werth darauf gelegt, dass das Product rein, d. h. vollständig frei von Oxydsalz (Mercurisulfat) sei. Man findet unter den Abnehmern eine grosse Sorge verbreitet in Betreff der Haltbarkeit dieses Präparates, und oft wird an den Fabrikanten die Frage gestellt, wie lange hält sich das Mercurosulfat unverändert, oder wie verhält sich das schwefelsaure Quecksilberoxydul bei einer längeren Aufbewahrung? Es hat diese Frage ausser dem allgemeinen Interesse noch eine besondere Wichtigkeit, da das Mercurosulfat auch bei der Feldtelegraphie Anwendung findet, und im Mobilmachungsfalle vom Fabrikanten grössere Quantitäten des Salzes in tadelloser Beschaffenheit binnen kürzester Frist geliefert werden müssen, der Fabrikant also auch zu wissen nöthig hat, ob und wie lange, und unter welchen Bedingungen er das Mercurosulfat unverändert vorräthig halten kann? Hat bei der bekannten Unbeständigkeit der Mercuro-Salze diese Frage offenbar ihre volle Berechtigung, so ist man doch nach dem, was sich in der Literatur über das Mercurosulfat verzeichnet findet, zu einer sofortigen, entscheidenden Antwort auf obige Frage nicht berechtigt. Ich habe daher zur Entscheidung dieser Frage Versuche angestellt, deren Resultat ich hiermit der Oeffentlichkeit übergebe. Dazu bemerke ich, dass die Versuche den Zeitraum von drei Jahren umfassen, welche Zeit wohl hinreichen dürfte, über die Veränderlichkeit des Salzes ein bestimmtes Urtheil zu fällen. Bekanntlich erhält man das Mercurosulfat am besten leicht rein, indem man eine wässrige Lösung von Mercuronitrat mittelst Natriumsulfat fällt, den erhaltenen weissen Niederschlag von Mercurosulfat abpresst, einige Male mit wenig kaltem Wasser wäscht (bis im Waschwasser nur noch geringe Spuren Schwefelsäure sich befinden) und denselben hierauf bei sehr gelinder Wärme trocknet. Längeres Waschen mit viel Wasser ist zu vermeiden, da dadurch nach H. Rose das Salz in sich lösendes saures schwefelsaures Quecksilberoxydul und in ein schmutzig gelbes Gemenge von Quecksilber und basisch schwefelsaurem Quecksilberoxyd zersetzt wird. Beim Uebergiessen, auch mit viel Wasser, bleibt reines Mercurosulfat vollständig weiss, nur oxydhaltiges Salz wird, je nach der Menge des enthaltenen Mercurisulfates, mehr oder weniger gelblich gefärbt. Dem directen Sonnenlichte in dünner Schicht ausgesetzt, wird es schnell, im zerstreuten Tageslichte langsamer, zuerst gebräunt, dann nach und nach geschwärzt.

Vor Beginn der Versuche über die Veränderlichkeit des Mercurosulfates wurde ein solches sorgfältig frisch dargestellt und dasselbe, da es, um jeder Zersetzung vorzubeugen, nicht vollständig auszuwaschen war, zuerst analysirt. Es enthielt 98,65 Proc. Mercurosulfat. Damit wurde wie nachstehend verfahren.

I. Ein mit dem Salze vollgefülltes, ca. 250 g fassendes Fläschchen wurde bei Zimmertemperatur am Fenster dem wechselnden Einflusse des Lichtes ausgesetzt. Das Glas war mit einem Korke verschlossen.

II. Ein ebensolches Fläschchen, mit Mercurosulfat angefüllt, wurde luftdicht verschlossen im Dunkeln im Keller aufbewahrt.

III. Ein drittes Glas wurde mit einem breiartigen Gemenge von Mercurosulfat und Wasser, welchem etwas metallisches Quecksilber beigegeben wurde, gefüllt und ebenfalls gut verschlossen im dunklen Keller verwahrt.

IV. Wurde ein mit dem Salze nur halb gefülltes Glas im Keller stehen gelassen. Nach Verlauf eines Jahres waren die Proben II, III u. IV dem äusseren Ansehen nach unverändert. I war an der dem Lichte zugekehrten Seite etwas gebräunt, im Uebrigen jedoch auch vollkommen weiss geblieben. Die Analyse ergab:

				Abnahme:
A.	I.	96,53	Proc. Hg_2SO_4	2,125 Proc.
	II.	95,02	„	3,635 „
	III.	96,69	„	1,965 „
	IV.	93,90	„	4,755 „
				(Mittel: 3,120 Proc.)

Ende des zweiten Jahres wurden die Proben einer abermaligen Analyse unterworfen, wobei folgende Zahlen erhalten wurden:

				Abnahme:
B.	I.	95,82	Proc. Hg_2SO_4	2,835 Proc.
	II.	94,90	„	3,755 „
	III.	96,22	„	2,435 „
	IV.	91,51	„	7,145 „
				(Mittel: 4,042 Proc.)

Während eines dritten Versuchsjahres setzte ich die Proben in kleiner Menge auf Uhrgläsern dem Lichte aus, jedenfalls der denkbar

ungünstigste Fall, in den je ein Präparat bei der Aufbewahrung kommen könnte. Die Analyse ergab Folgendes:

(Die Präparate waren alle grauschwarz geworden.)

				Abnahme:
C.	I.	84,60	Proc. Hg_2SO_4	14,055 Proc.
	II.	93,30		5,355 „
	III.	96,02		2,635 „
	IV.	88,60		10,055 „
				(Mittel: 8,025 Proc.)

Ein neues Präparat, welches 98,25 Proc. Mercurosulfat enthielt und, in vier Gläser vertheilt, fast ein Jahr am Fenster stand, ergab folgende Zahlen:

				Abnahme:
D.	I.	98,20	Proc. Hg_2SO_4	0,05 Proc.
	II.	94,50		3,75 „
	III.	94,90		3,35 „
	IV.	96,12		2,31 „
				(Mittel: 2,32 Proc.)

Wie man aus den Zahlen A., B. und D. ersieht, ist wohl eine Veränderung des Mercurosulfates im Laufe der Zeit zahlenmässig festzustellen, doch beträgt dieselbe nicht so viel, um das Salz, sofern es unter günstigen Bedingungen aufbewahrt wird, als ein leicht veränderliches, oder leicht zersetzliches charakterisiren zu können; denn die Aenderung im Oxydulgehalte beträgt nach selbst einjähriger Aufbewahrung im höchsten Falle 4,755 Proc. (A), im geringsten Falle aber nur 0,05 Proc. (D), oder 1,965 Proc. (A). Nach zweijähriger Aufbewahrung beträgt das Maximum der Veränderung 7,145 Proc., während das Minimum nur 2,435 Proc. ergiebt. Selbst nach einer dreijährigen Aufbewahrung, wobei das Mercurosulfat ein Jahr lang dem ungünstigsten Falle, in kleiner Menge dem directen Lichte ausgesetzt war, erreicht das Minimum der Veränderung nur 2,20 Proc., während das Maximum allerdings 14,05 Proc. ausmacht. Aus diesen Versuchen kann man gewiss mit Sicherheit den Schluss ziehen, dass das Mercurosulfat allerdings einer allmälichen Aenderung unterworfen ist, dass dieselbe jedoch innerhalb zweier Jahre nicht mehr als 10 Proc. beträgt. Diese Veränderung jedoch hat insofern für die Verwendung des Salzes in der electrotechnischen Praxis keine Bedeutung, als ja das beim Zerfall eines Theiles Mercurosulfats entstandene Quecksilber und Mercurisulfat schon beim Zusammenkommen mit Wasser wieder in Mercurosulfat zurückgebildet wird.

$$\overset{I}{Hg_2}SO_4 = Hg + \overset{II}{Hg}SO_4$$

$$Hg + \overset{II}{Hg}SO_4 = \overset{I}{Hg_2}SO_4.$$

(Schluss folgt.)

Zur Raffination von schweren Schmierölen.

Von **Friedrich Redl.**

Die No. 39 und 40 der „Chem.-Ztg."[1]) brachten einen Artikel über die Fabrikation der Schmieröle, speciell aus russischen Residuen gewonnen, welcher namentlich die Schwierigkeiten der Raffination behandelt und verschiedene Methoden zur Beseitigung der Uebelstände bringt. — Es möge hiermit eine Ergänzung, aus der Praxis entnommen, den Oeltechnikern zu weiteren Anhaltspunkten dienen.

Es finden sich in Rumänien an zwei Naphta-Positionen Rohöle vor, welche bezüglich ihrer chemischen Zusammensetzung den Bakuer Oelen analog sind und deren Residuen die gleichen Eigenschaften in Fettgehalt und Viscosität besitzen. Die daraus gewonnenen Schmieröle haben nur, im Vergleiche zu den Bakuer Oelen, bei gleicher Viscosität eine erhebliche Differenz in dem spec. Gew. Beispielsweise entsprechen Bakuer Oele von 0,907 den rumänischen Qualitäten von 0,922. Der Abzug der letzteren erfolgt bis zum spec. Gewichte von 0,940 und endet in consistenten Vaselinölen. Die schweren Fractionen enthalten in noch erhöhtem Maasse die verseifungsfähigen Producte der Bakuer Oele und sind noch schwieriger zu behandeln. Trotz Anwendung gleicher Verarbeitungsquantitäten gelang bei gleicher Arbeitsdauer und Chemikalien-Verwendung eine Raffination ohne Schwierigkeiten, während die nächste in Verseifungen überging. Letzterer Umstand bringt wohl den Praktiker nicht in Verlegenheit, doch ist immerhin ein grosser Zeitverlust die Folge, welcher unter Umständen 12—24 Stunden betragen kann.

Ich fand das sicherste Mittel, Verseifungen zu verhindern, in der Vermeidung der Agitation während der Neutralisirungs-Periode. Ich neutralisire in Duplicatoren, wo die vom Säure-Agitator kommenden Oele eingepumpt werden. Ueber dem Duplicator ist eine den ganzen Durchmesser des Kesselumfanges haltende flache Brause mit enggereihten Löchern angebracht, welche mit einem hochstehenden Wasserreservoir in Verbindung steht. Das Wasser wird mit directem Dampf auf 70° C. vorgewärmt, während das Oel vor dem Neutralisiren mit indirectem Dampf auf 60° C. erhitzt wird. Der Oelkessel wird so hoch gefüllt, dass zur Aufnahme von ca. 15 Proc. Wasser Raum bleibt. Das noch säurehaltige Oel wird durch Oeffnung des Verbindungshahnes bis zum Kesselrande mittelst Sprühregens gefüllt. Nach ¼-stündigem Absitzen zieht man das saure Wasser ab. Die Besprühung wird so oft wiederholt (2—3 mal), bis der Abzug rein abläuft, resp. Lackmuspapier nur noch schwach reagirt. Eine merkwürdige Erscheinung ist, dass, wenn man das Oelwaschen bis zum völligen Verschwinden der Säure treibt, bald darauf die charakteristische Oelmilch auftritt, mithin eine Verseifung schon vor Anwendung von Natron eintritt. Jetzt wird die nöthige Quantität 28°-Aetzlauge eingetragen, die Agitation darf jedoch nur durch Krüken bewerkstelligt werden und nur bis zum Stadium des Farbenwechsels. Wird die Agitation durch Luftdruck oder mechanische Kraft eingeleitet, so ist man allen Chancen ausgesetzt, man hat den Process nicht mehr in der Hand, sondern ist dem Zufalle unterworfen.

Man lässt nun das Oel eine Viertelstunde ruhen und setzt dann den Regenapparat in Betrieb. Sobald die erste Partie Regen das Oel durchzogen, wird die Oberfläche des Oelspiegels dunkel, der Niederschlag erfolgt sicher und ohne Gefahr. Nach längerem Absetzen wird der Abzug gemacht, welcher milchartig erscheint. Die Beendigung des ersten Abzuges ist leicht erkenntlich, zwischen Milchwasser und Oel liegt eine Schicht schmutziggrauen Salzes, welches nach seinem Erscheinen das gleich darauf folgende Oel anzeigt. Obige Operation wird nur so lange wiederholt, bis das Milchwasser in den klaren Abzug übergeht. Man kann nach dem zweiten Abzuge den Regenzufluss continuirlich laufen lassen, wenn man den Ablaufhahn zum Verhältnisse des Zuflusses regulirt und offen lässt.

Nach beendigter Operation erwärmt man das Oel durch indirecten Dampf auf 70° C., streut ¼ Proc. calcinirtes Glaubersalz über die Oel-Oberfläche und zieht nach 6 Stunden den letzten Rest Wasser ab.

Eine Probe des heissen Oeles darf nach raschem Erkalten keine Schlieren zeigen, sonst muss die Waschung wiederholt werden.

Bei ganz schweren Oelen, wenn es auf eine Nachdunklung der Farbe nicht ankommt, giebt folgende Procedur blanke, auch bei langem Liegen nie erblindende Oele: Man erhitzt das in beschriebener Weise raffinirte Oel durch indirecten Dampf von 3 at Kesseldruck. Nach Erhitzung des Oeles über 100° verdampft das gebundene Wasser unter starkem Schäumen. Der Process ist beendet, wenn die Oberfläche des Oeles spiegelglatt ist und eine herausgenommene Probe nach dem Erkalten keine Spur von Trübung zeigt. Einen schönen Glanz erhält das Oel, wenn man nach beendigter Operation ½—1 Proc. Aluminiumoxydhydrat in kleinen Partien über die Oelfläche streut. Dasselbe reisst alle überaus fein vertheilten und suspendirten Kohlentheilchen zu Boden. Das Hydrat, namentlich jenes aus Bauxit gefällte, ist als Bleich- und Klärmittel für Mineralöle vorzüglich, im Grossbetriebe steht nur der hohe Preis der Verwendung entgegen, so dass es kaum das billige Bleichpulver der Blutlaugensalzfabriken ersetzen wird. Das Aluminiumhydroxyd hat jedoch den Vortheil, dass die Filtrirarbeit wegfällt, und dass es sich bei Regenerirung (durch Dampf) mindestens 8 mal verwenden lässt.

Der Verfasser des Eingangs erwähnten Artikels empfiehlt bei schweren Oelen das Verseifungsverfahren, welches in der Ceresinfabrikation angewendet wird. Ich kann dasselbe der sehr schwierigen und unsicheren Manipulation und der wesentlichen Verluste halber nicht empfehlen. Die Schwierigkeit dieses Verfahrens in der Ceresinfabrikation habe ich in mehrjähriger Praxis genügend kennen gelernt; dieselbe wiederholte sich bei versuchter Uebertragung auf die Oelfabrikation in gleicher Weise. Dass die Raffinirung mit 66° Schwefelsäure bezüglich der Manipulation, Zeitdauer und des Effectes weit hinter der Verwendung von rauchender Schwefelsäure steht, kann ich erfahrungsmässig bestätigen. Die Fabriken Oesterreich-Ungarns und Rumäniens haben den grossen Vortheil des billigen Bezuges. Nachdem die stets vorschreitenden Fabriken von rauchender Säure (in Böhmen) heute schon wasserfreie Säure (Anhydrid) billiger als vor einigen Jahren liefern, dürfte auch die Transportfracht für entferntere Industrieorte die Verwendung rauchender Säure calculationsfähig machen.

Ueber den eigenthümlichen verseifungsfähigen Körper der Bakuer und ähnlicher Mineralöle fehlt bis heute jede Kenntniss. Es wäre wohl eine lohnende Arbeit für einen Analytiker, diesen Stoff selbstständig darzustellen und zu bestimmen. Ebenso interessant wäre die Bestimmung des eigenthümlichen Bitterstoffes, welcher in manchen Schmierölen vorkommt, — in den milchigen Abflusswässern rumänischer Oele findet sich ein ekelhafter Bitterstoff, der im Geschmacke an tinctura nucis vom. erinnert und brechenerregend wirkt. Vielleicht ergänzen sich beide erwähnte Untersuchungskörper!

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 603, 618.

Ueber eine einfache Wasserluftpumpe.

Von **Dr. Otto N. Witt.**

Die Wasserluftpumpe ist dem Chemiker von heutzutage eines der unentbehrlichsten Werkzeuge. Daher kann es uns nicht Wunder nehmen, dass eine grosse Zahl von Constructionen solcher Pumpen beschrieben worden sind, von denen sich viele dauernd in unseren

Laboratorien eingebürgert und die vortreffliche Bunsen'sche Pumpe aus gleich zu erörternden Gründen mehr und mehr verdrängt haben.

Es empfiehlt sich, in Kurzem die Principien zu überblicken, nach welchen solche Pumpen construirt werden können. Es lassen sich leicht drei Gruppen bilden. 1) Pumpen, welche das Gewicht einer herabfliessenden Flüssigkeitssäule ausnutzen. Das Prototyp dieser Pumpen ist die Sprengel'sche Quecksilberluftpumpe und ihr für Verwendung von Wasser gebautes Analogon, die Bunsen'sche Pumpe. 2) Pumpen, welche den Druck einer Hochdruckwasserleitung ausnutzen — hierher gehören die zahlreichen Constructionen der Wasserstrahlpumpen. 3) Pumpen, welche die lebendige Kraft fliessenden Wassers ausnutzen. Hierher gehören alle Pulsirpumpen. Sie gründen sich auf das Princip des hydraulischen Widders, welches für diesen Zweck nutzbar gemacht zu haben das Verdienst des russischen Studenten Jagno ist. Die Theorie dieser Apparate ist von Mendelejeff, Kirpitschoff und Schmidt[2]) abgeleitet worden.

Die erste Kategorie setzt für ihren erfolgreichen Gebrauch das Vorhandensein eines Gefälles von 12—15 m voraus. Sie ist also praktisch nur in Laboratorien, welche etwa eine Treppe hoch liegen und das Parterre und geräumige Kellergeschoss eines modernen Hauses mitbenutzen können, vorausgesetzt, dass das Haus einen Wasserabfluss im Keller hat.

Die zweite Kategorie setzt eine Hochdruckwasserleitung, aber kein Gefälle voraus. Alle Strahlpumpen haben das gemein, dass sie bei blos 1 at Ueberdruck entschieden ungünstiger arbeiten, als die Pumpen der ersten Kategorie, d. h. mit einem gegebenen Volum Wasser weniger Luft absaugen. Es ist daher ganz unpraktisch (obgleich es sehr häufig geschieht), unter solchen Umständen Strahlpumpen in Anwendung zu bringen. Die Wirksamkeit dieser Apparate ist aber eine erstaunliche, wenn ein bedeutender Ueberdruck vorhanden ist.

Heutzutage besitzen fast alle grösseren Städte Hochdruckwasserleitungen. Die in solchen Städten neuerbauten Laboratorien füllen meist ganze Gebäude, und die Arbeitssäle liegen oft im Erdgeschoss. Unter diesen Umständen sind Strahlpumpen die einzig richtige Construction.

Ganz anders liegen die Verhältnisse in den Laboratorien von Fabriken, so weit dieselben ihr Wasser selbst pumpen. Diese Laboratorien liegen fast immer zu ebener Erde und besitzen meist kein Kellergeschoss. Die Wasserreservoire solcher Fabriken stehen selten höher als 10 m über dem Erdboden. Nach Ueberwindung des Reibungswiderstandes in den Röhren wird daher das im Laboratorium in Tischhöhe ausfliessende Wasser selten mehr als halben Atmosphärendruck besitzen. Der Fabriks-Chemiker sieht seine Strahlpumpen versagen, obgleich ihr Wasserverbrauch ein ausserordentlich grosser ist. Für eine Bunsen'sche Pumpe fehlt das Gefälle, so kehrt man denn allmälich zum Arbeiten ohne Pumpe zurück und hilft sich durch allerlei kleine Kniffe, die ja zum Theil recht sinnreich sind, niemals aber eine gute Wasserluftpumpe ersetzen können.

Unter solchen Verhältnissen — in denen ich mich selbst wiederholt befunden habe — ist die Pulsirpumpe der Retter in der Noth. Sie verlangt etwas Druck und etwas Gefälle — gerade genug, um ein rasches Fliessen des Wassers in den Röhren zu ermöglichen. Sie arbeitet schon mit $1^1/_2$ m Wassersäule und Gefälle, bei höherem Druck kann man das Gefälle succesiv bis auf 40 cm verkürzen, bei geringerem Druck muss dasselbe entsprechend verlängert werden. So bescheidene Bedingungen sind immer und unter allen Umständen erfüllbar. Trotzdem findet man diese Pumpen nur sehr selten in Laboratorien. Der Grund dafür liegt weniger in dem Umstande, dass dieselben wenig bekannt sind, als vielmehr darin, dass die alte von Jagno angegebene Construction sehr leicht in Unordnung geräth. Der Hauptbestandtheil derselben, der schlaff hängende Schlauch, wirkt richtig nur in einer einzigen Lage, die von seiner Elasticität abhängig ist. Nun verändert aber Kautschuk, namentlich in Berührung mit Wasser, seine Elasticität fortwährend, und so kommt es, dass eine Jagno'sche Pumpe, welche heute noch trefflich arbeitete, morgen den Dienst versagt.

Es ist das Verdienst Linnemann's,[3]) die Wirkungsweise verschiedener Pumpenconstructionen zuerst kritisch gewürdigt und auch den oben geschilderten Fehler der Jagno'schen Pumpe erkannt zu haben. Derselbe Autor ersetzte den Jagno'schen Schlauch durch eine, vor einem offenen Rohre ausgespannte Kautschukmembran und stellte so eine Pulsirpumpe her, welche allen Ansprüchen genügt. Die von Linnemann erdachte Construction hat nur den einen Uebelstand, recht kostspielig zu sein, und ich glaube daher, meinen Fachgenossen einen Dienst zu leisten, wenn ich heute eine Abänderung beschreibe, welche von Jedem, der eine mässige Geschicklichkeit im Glasblasen besitzt, mühelos angefertigt werden kann, wobei ich bemerke, dass ich selbst sowohl, wie viele meiner Freunde durch langjährigen Gebrauch die Ueberzeugung von der Brauchbarkeit und Dauerhaftigkeit des Apparates erlangt haben.

[2]) Liebigs Annalen *1873*. **165**. 63.
[3]) Liebig's Annalen *1875*. **177**, 295.

Die beigegebenen Zeichnungen sind leicht verständlich. *A* (Fig. 1) ist ein aus Glas geblasenes T-Rohr von 10 mm lichter Weite, dessen unteres Ende ebenso wie das Ende des Seitenansatzes etwas ausgeweitet sind. Das obere Ende wird sorgfältig glattgeschliffen. *B* ist ebenfalls ein T-Rohr, welches aus einem Stück von 25 mm lichter Weite und einem Stück von demselben Rohr, aus dem *A* gefertigt ist, sich zusammensetzt. Alle drei Enden von *B* sind ausgeweitet. *A* ist in *B* mittelst eines vorzüglichen, möglichst langen, sehr dichten und elastischen Korkes (nicht Kautschuk!) so eingesetzt, dass beide Röhren vollkommen concentrisch sind und dass *A* sich in *B* zwar senkrecht mit starker Reibung verschieben lässt, dass aber ein Wackeln in seitlicher Richtung absolut ausgeschlossen ist. Ueber die obere Oeffnung von *B* wird eine tadellose Membran aus Plattenkautschuk gebunden. Da tadelloser Kautschuk nicht immer leicht zu beschaffen ist, der geringste Fehler aber das Reissen der Platte zur Folge hat, so empfiehlt es sich, statt einer Platte von 0,5 mm Dicke 2—3 dünnere Platten über einander zu binden. Die zu wählende Plattendicke und damit auch ihre Elasticität hängt ab von dem zur Verfügung stehenden Wasserdruck und muss für den einzelnen Fall ausprobirt werden. *A* muss in *B* so weit verschoben werden, dass das bei *b* eintretende Wasser, die Platte leicht hebend, ruckweise aus der Röhre *A* bei *a* herausgeschleudert wird. Unter gewöhnlichen Verhältnissen ist dies der Fall, wenn die fertige Pumpe beim Blasen durch *b* einen lauten Trompetenton erschallen lässt. *C* ist ein mit grosser Sorgfalt gearbeitetes, sehr genau und dicht schliessendes Bunsen'sches Kautschukventil, welches so klein sein muss, dass es innerhalb des Rohres mühelos arbeitet und auch der austretenden Luft genügenden Weg bietet. Da die ganze Pumpe während des Arbeitens in heftige Zuckungen geräth, so müssen alle Theile mit Seide und feinem Draht abgebunden und so befestigt sein, dass sich nichts verschieben kann.

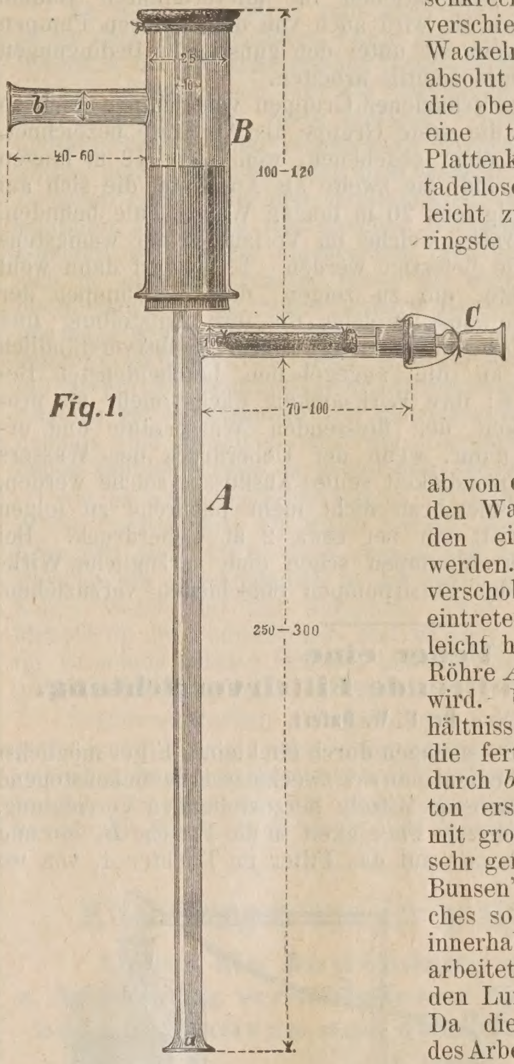


Fig. 1.

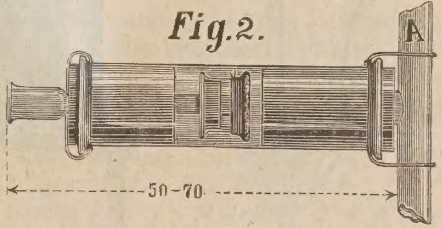


Fig. 2.

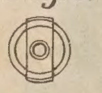


Fig. 3.

Von der Güte des kleinen Ventils hängt sehr viel ab, die Anfertigung desselben ist nicht ganz leicht, und der dazu benutzte schwarze Schlauch verliert bei dem beständigen Verweilen in Wasser allmälich an Elasticität; es empfiehlt sich daher, statt des Bunsen'schen Ventils die in Fig. 2 abgebildete Anordnung zu treffen. Dieselbe besteht aus einem weiten, auf den kurz abgeschnittenen Ansatz von *A* mittelst eines Korkes aufgeschobenen Rohr, in welches ein vorn abgeschliffenes, dünnes Röhrchen am anderen Ende eingesetzt ist. Auf diesem gleitet ein etwas weiteres, an beiden Enden ausgeweitetes Röhrchen, über dessen vorderes Ende ein Streifchen Kautschuktuch gespannt ist (Fig. 3), dessen Breite gerade die Oeffnung des kleinen Rohres deckt. Durch Verschieben dieses kleinen Ventils kann man die richtigste Stellung ausprobiren. Auch bei dieser Einrichtung müssen alle Verbindungen mit Draht und Seidenschnur sorgfältig befestigt werden.

Bei der Benutzung wird die Pumpe mit *B* unterhalb *b* in ein solides, schweres Stativ über einem Wasserablauf eingeklemmt. Während der Arbeit giebt sie ein tiefes brummendes Geräusch von sich und ist auch in dieser Beziehung der Jagno'schen Construction überlegen, deren Schmatzen sehr störend ist. In dem Maasse wie die Evacuation des betr. Gefässes fortschreitet, werden die Pulsschläge der Pumpe schwerer und langsamer, bis man sie

schliesslich deutlich zählen kann. Stellt man nun das Wasser ab, so schliesst die Pumpe selbstthätig den Recipienten, ein Vortheil, den keine andere Pumpe besitzt.

Die Grenze der Wirksamkeit liegt bei allen Pulsirpumpen etwas tiefer als bei den Pumpen der beiden anderen Constructionen. Denn während diese unter den günstigsten Verhältnissen bis zur Tension der Wasserdämpfe evacuiren können, kommt bei den Pulsirpumpen noch derjenige Luftdruck hinzu, der nöthig ist, um das Kautschukventil zu öffnen. Von der sorgfältigen Construction dieses Ventils hängt also sehr viel ab. Aber selbst bei der grössten Sorgfalt gelingt es nicht, das Vacuum unter 55—60 mm Quecksilberdruck herabzutreiben. Eine solche Verdünnung ist aber nicht nur für alle Filtrationen und selbst Destillationen im luftverdünnten Raume völlig ausreichend, sondern sie wird auch von den anderen Pumpen nur dann überschritten, wenn sie unter den günstigsten Bedingungen und ohne Einschaltung eines Ventils arbeiten.

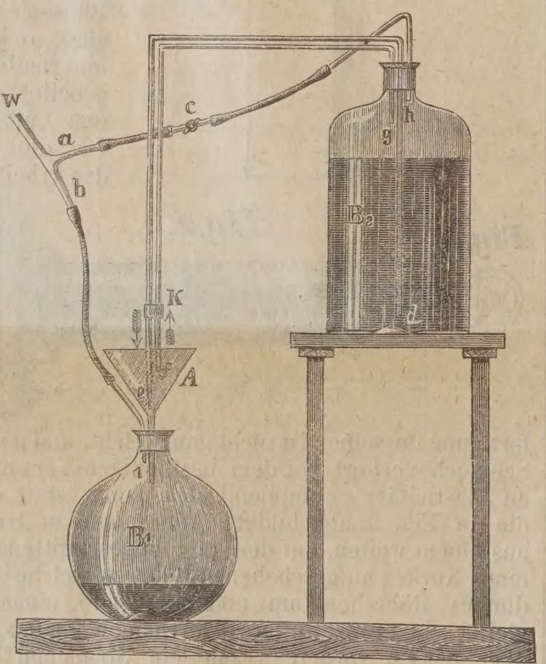
Man kann die drei verschiedenen Gruppen von Pumpen auch so unterscheiden, dass man die erste Gruppe als Apparate bezeichnet, welche am oberen Ende einer gegebenen, wenigstens 12 m langen Wassersäule anzubringen sind, die zweite als Apparate, die sich am unteren Ende einer wenigstens 20 m langen Wassersäule befinden, und die dritte als Apparate, welche im Verlaufe einer wenigstens 2½ m langen Wassersäule befestigt werden. Es bedarf dann wohl keiner weiteren Argumente, um zu zeigen, dass die Pumpen der dritten Gruppe diejenigen sind, welche für ihre Aufstellung und Betrieb die geringsten Vorbedingungen erfordern. Selbstverständlich sind die Pulsirpumpen an die angegebenen bescheidensten Bedingungen nicht gebunden; ihre Wirksamkeit wächst mehr als proportional der Schnelligkeit der fliessenden Wassersäule und erreicht ihre Grenze erst dann, wenn der Ueberdruck des Wassers und damit auch die Geschwindigkeit seines Ausflusses solche werden, dass ihnen die Kautschukmembran nicht mehr pulsirend zu folgen vermag. Dieser Punkt tritt ein bei etwa 2 at Ueberdruck. Bei diesem Drucke zeigen Strahlpumpen schon eine vorzügliche Wirksamkeit und sind dann den Pulsirpumpen entschieden vorzuziehen.

Ueber eine sich selbst regulirende Filtrirvorrichtung.

Von **Dr. F. W. Dafert.**

Wenn grosse Flüssigkeitsmengen durch ein kleines Filter möglichst rasch filtrirt werden sollen, bedient man sich zweckmässig der nebenstehend abgebildeten, aus den einfachsten Mitteln herzustellenden Vorrichtung.

Man füllt die zu filtrirende Flüssigkeit in die Flasche B_2 ein und hebert sie durch den Heber *de* auf das Filter im Trichter *A*, von wo sie unter Druck in den Ballon B_1 tropft. Da aber der Zufluss bei *A* grösser sein muss als der Abfluss bei *i*, müssen überschüssige Flüssigkeitsmengen zugeführt und dann wieder in den Ballon B_2 zurückgebracht werden. Dies bewerkstelligt das Rohr *fg* und ein bei *h* erzeugter, durch den Hahn *c* regulirbarer schwacher Minusdruck. Wenn der Trichter bis *f* voll wird, tritt dieser zweite Heber (in umgekehrter Richtung) in Thätigkeit.



Einige weitere Bemerkungen mögen noch den Gebrauch erläutern. 1) Die Füllung des Hebers *de* bewerkstelligt man am besten, indem man *f* verschliesst und durch *h* Luft einbläst. 2) Auf die Flasche B_2 kann man einen Scheidetrichter aufsetzen, der beliebiges Nachfüllen gestattet. 3) Die durch *a* einströmende Luftmenge braucht nur so gering zu sein, dass an dem Minusdrucke im Ballon B_1 fast nichts geändert wird. 4) Die Spitze des Hebers *de* biegt man am besten unten ein klein wenig nach aufwärts, damit das Filter nicht verletzt werden kann.

Vortheil dieser Filtrirvorrichtung ist das völlig selbstthätige Arbeiten und die Möglichkeit, den abzufiltrirenden Niederschlag auf einem gewöhnlichen Trichter und Filter sammeln zu können.[4]) Ein Nachtheil ist der Umstand, dass durch plötzliches Versagen der Wasserstrahlpumpe (hervorgerufen z. B. durch Ausbleiben des Wassers) Ueberschwemmung eintreten kann. Gegen diesen Uebelstand ist es aber angezeigt, sich auch für andere Fälle zu sichern, und daher dürfte er wohl nicht zu oft in Betracht kommen.

Poppelsdorf-Bonn. Laboratorium der kgl. Versuchsstation.

[4]) Was man bei der H. Dahlen'schen Vorrichtung (Ztschr. anal. Chem. 1872. 11, 184) nicht kann.

Thallium im Rohzink.

Von **Dr. Kosmann.**

Bei der chemischen Untersuchung eines Rohzinks, welches nach Mittheilung der einsendenden Firma nicht aus der Darstellung oberschlesischer Erze, sondern aus der Zusammenschmelzung von Zinkabfällen herstammte, wurde ich durch Auftreten nicht unbedeutender Mengen von Thallium überrascht. Da die Entdeckung des Thalliums s. Z. dasselbe als minimal-begleitenden Bestandtheil der Zinkerze charakterisirte, so war das Vorkommen grösserer Mengen desselben bisher zumeist auf die Ansammlung der Salze in den Schlämmen der Schwefelsäurekammern beschränkt, bis es mir gelang, dasselbe in geringen Mengen auch im Flugstaube der Zinkblenderöstung nachzuweisen.[5]) Als festes Metall, bezw. als Gemengtheil des Rohzinks war dasselbe bisher nirgends aufgefunden, was sich aus der Fähigkeit des Metalls, sich leicht zu verflüchtigen, bald erklärt, und halte ich deshalb diese Thatsache, wenngleich sie an sich nichts so ausserhalb der Möglichkeit Liegendes bietet, der Mittheilung werth.

Das betreffende Rohzink zeigte sich schon auf dem Bruche von ziemlich ungleichem Gefüge. Neben blättrigen silberglänzenden Partien von reinerem Ansehen fanden sich kurze Streifen von grauer Färbung und feinkörnigem Gefüge eingebettet. Die chemische Analyse ergab eine merkwürdige Verunreinigung des Rohzinks von der Gesammtheit der auch sonst als Beimengungen bekannten Metalle; in 100 Th. zusammengesetzt aus: $Pb = 7{,}315$, $Cd = 0{,}99$, $Tl = 1{,}40$, $As = 7{,}19$, $Fe = 2{,}00$, $Mn = 0{,}27$, $Al_2O_3 = 0{,}86$, $Zn = 73{,}827$, in Summa 93,852. Die Nachweisung des Thalliums geschah bei der Trennung der Metalle der Schwefelammongruppe von einander.

Nachdem das Rohmetall mit Salpetersäure zersetzt und das Blei durch Schwefelsäure abgeschieden war, wurden Cadmium und Arsen durch Schwefelwasserstoff gefällt, und sollten in dem Filtrat, nachdem der Schwefelwasserstoff durch Kochen verjagt, zur Reindarstellung des Zinksalzes vorher Eisen und Thonerde abgeschieden werden. Zu diesem Behufe wurde die Lösung mit Salpetersäure oxydirt, mit Ammoniumcarbonat neutralisirt und nach Zusatz von Ammoniumacetat gekocht. Anstatt eines leichten Niederschlages von Eisen- und Aluminiumoxyd, wie zu erwarten, erfolgte beim Kochen ein starker dunkelbrauner Niederschlag. Nach Abfiltriren desselben wurde er auf dem Filter wieder mit Chlorwasserstoff gelöst, — wobei sich derselbe sehr schwer löslich zeigte — weil in Gegenwart grosser Mengen von Zink ein Mitfallen von Zinkcarbonat nicht zu vermeiden ist. In der Lösung geschah die Fällung von Eisen-, Aluminium- und Thalliumtrioxyd abermals wie vorher. Der Niederschlag wurde geglüht und gewogen und zur ferneren Bestimmung der 3 Metalle wieder gelöst. In die verdünnte saure Lösung wurde ein Stück Zink gethan, wodurch das Eisen reducirt und das Thallium auf dem Zink niedergeschlagen wurde; nachdem letzteres mit dem anhaftenden metallischen Thallium entfernt, wurde in der Lösung das Eisen mit Kaliumpermanganat titrirt. Das Thallium wurde mit dem Zinkstückchen gelöst, mit Salpetersäure oxydirt und wiederum durch Ammoniumcarbonat und -Acetat abgeschieden. Es wurden die verschiedenen Reactionen (Thalliumplatinchlorid, Thalliumjodid) erzeugt, um die Natur des Niederschlages als dem Thallium zugehörig allerseits festzustellen. —

Die Scheidung von Cadmium und Arsen erfolgte durch Schwefelsäure und Ammoniumsulfat in alkoholischer Lösung, aus welcher das Cadminum als Sulfat getrennt und als solches bestimmt wurde, während das Arsen als Magnesium-Ammonium-Arsenat zur Bestimmung gelangte. Die gereinigte Zinklösung wurde mit Essigsäure stärker angesäuert und das Zink mittelst Schwefelwasserstoff gefällt, der Sulfidniederschlag filtrirt und im Rose'schen Tiegel unter Wasserstoff geglüht und zur Wägung gebracht. Im Filtrat wurde Mangan mit Schwefelammon gefällt. Da das nach Abscheidung des Bleies erhaltene Filtrat zu 200 ccm aufgefüllt und in mehrere Portionen getheilt war, so standen gleichwerthige Mengen derselben Lösung für die Ausführung controlirender Bestimmungen zur Verfügung; die in obiger Analyse angegebenen Mengen sind daher das Ergebniss wiederholter Bestimmungen.

Wenn nun die Summirung der Bestandtheile zu 100 einen Fehlrest lässt, so ist dies ein Beweis dafür, dass in dem Rohzink nicht nur metallische Elemente, sondern auch oxydische Verbindungen vorhanden sind; es gewinnt allen Anschein, dass in dieses Rohzink nicht nur

[5]) Vergl. die Flugstaubproducte der oberschlesichen Hüttenprocesse etc., Ztschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen, Bd. 31, S. 231.

alte Bruchabfälle von Gusszink oder Blech, sondern auch Poussièren eingeschmolzen sind, und hierdurch würde sich auch das Vorkommen von Thallium erklären. Man hat daher anzunehmen, dass neben metallischem Zink auch Zinkoxyd vertreten ist, deren Menge zusammen, um die Zusammensetzung zu 100 zu ergänzen, 79,975 Proc. betragen würde. Es ergiebt dies einen Restbetrag von 6,148 Sauerstoff, welchem die äquivalente Menge von 34,448 ZnO entspricht. Mithin sind in dem Rohzink 46,167 Proc. Zn + 34,448 ZnO = 79,975 Zn + ZnO enthalten.

Widerstandsfähigkeit einiger Metalle und Legirungen gegen Kalkhydrat.

Von **Jul. Schmelzer jun.**

Feil- und Drehspäne der zu untersuchenden Metalle, die mir Herr Riginald Czermak, Spritzen- und Pumpen-Fabrikant in Teplitz, überlassen hatte, wurden in der Menge von 5 g der Einwirkung einer Kalkmilch von 4 Proc. Hydratgehalt bei normaler Temperatur 14 Tage überlassen, hierauf durch Schlemmen von der Kalklösung getrennt, bis Phenolphtaleïn keine Rothfärbung mehr zeigte, getrocknet und gewogen. Die Resultate waren folgende:

1) „Saxonia" reines Weichblei: Gewichtsverlust 0,811 Proc. Metall bedeutend angegriffen.
2) Antimon regulus: Metall vollkommen unverändert.
3) Bleirohr (25 Proc. Hartblei enthaltend): Gewichtsverlust 0,299 Proc. Wenig verändert.
4) Bleiplatte (12 Proc. Antimonblei): Gewichtsverlust 0,658 Proc. Ziemlich angegriffen.
5) Reines Gusseisen: Gewichtszunahme 0,014 Proc. Sehr stark corrodirt.
6) Messing: Gewichtsverlust 0,686 Proc. Ziemlich angegriffen.
7) Phosphorbronze: Zeigte keine Veränderung.
8) Harzer Hartblei: Gewichtsverlust 0,656 Proc. Ziemlich angegriffen.
9) Harzer Weichblei: Gewichtsverlust 0,716 Proc. Bedeutend mehr als das vorhergehende angegriffen.
10) Reines Zinn: Gewichtsverlust 0,122 Proc. Metall sehr wenig angegriffen.

Aus den gefundenen Resultaten kann füglich geschlossen werden, dass sich zur Anfertigung von Pumpen behufs Beförderung von Kalkmilch Phosphorbronze oder eine Legirung von Zinn mit Antimon am besten eignen würden.

Patentirte Mittel und die Pharmacopöe.

Von **G. Vulpius.**

Der Gang, welchen Entdeckung, Herstellung und Verwerthungsweise neuer arzneilich verwendbarer chemischer Präparate eingeschlagen haben, wird über kurz oder lang zur Stellungnahme zwingen gegenüber der principiellen Frage: Dürfen Stoffe als Heilmittel in die Pharmacopöe aufgenommen werden, deren Herstellung sich ein Einzelner oder eine Gesellschaft, sei es durch Patentschutz oder durch Geheimhaltung des Verfahrens, vorbehalten und gesichert hat?

Früher lagen die Dinge viel einfacher. Der Grosshandel lieferte eine grosse Zahl inländischer und ausländischer arzneilich wirksamer roher Naturproducte an den Markt; das ausnahmsweise hier und da zur Fabrik erweiterte pharmaceutische Laboratorium brachte dazu die chemisch-pharmaceutischen Präparate, hergestellt auf Grund der Jedermann bekannten und zugänglichen Bereitungsweisen, welche die chemische Wissenschaft ermittelt hatte. Unter diesem reichen Materiale trafen die Autoren der Pharmacopöen eine beliebige, ihnen geeignet erscheinende Auswahl, und sie waren dabei in der Lage, die Bereitungsweisen angeben, ja sogar bestimmen zu können, welche *äusseren und inneren* Eigenschaften der betreffende Stoff haben *müsse*.

Heute liegen die Dinge wesentlich anders. Ein Chemiker entdeckt eine neue Verbindung. Er lässt sie in einem wohl ausgerüsteten pharmaceutischen Institute auf ihren physiologischen Effect, auf ihren Heilwerth untersuchen, unter Umständen ohne nur ihre Zusammensetzung anzugeben. Befinden sich doch gerade im jetzigen Augenblicke wieder interessante chemische Verbindungen in diesem Stadium der Untersuchung. Fällt nun diese pharmakologische Prüfung erfolgverheissend aus, so setzt sich der Entdecker mit einer kapitalkräftigen und unternehmungslustigen chemischen Fabrik in Verbindung. Es wird ein Patent genommen auf das Herstellungsverfahren, welches ja unter Umständen das allein mögliche sein kann. Ist nun wirklich der neue Körper ein besonders werthvolles Heilmittel, so wird er sich einbürgern, mag er die officielle Anerkennung einer Pharmacopöe besitzen oder nicht. Die Fabrikation wird prosperiren und die Fabrik wird nicht nur den Preis bestimmen, sondern auch die Qualität des Präparates, denn die Concurrenz ist ja ausgeschlossen. Beliebt es z. B. einer solchen Fabrik, ihr Präparat, welches sie, wenn sie wollte, in wasserhellen wohlausgebildeten Krystallen oder daraus bereitetem schneeweissem Pulver liefern könnte, als gelbliches etwas eisenhaltiges Krystallmehl in den Handel zu bringen, so ist dagegen gar nichts zu machen.

Die Mitglieder irgend einer privaten oder officiellen Pharmacopöecommission sind also, wenn sie überhaupt an derartige Präparate heranzutreten Lust haben, in der wenig beneidenswerthen Lage, die ihnen vielleicht geboten scheinenden Anforderungen an die physikalische und chemische Beschaffenheit derselben nach den thatsächlichen Verhältnissen, welche hier in dem Wollen und Können einer einzigen Fabrik bestehen, modificiren zu müssen.

So wenig einladend nun auch diese Sachlage erscheinen mag, so ist doch die wichtigere Frage die, ob man sich durch einfaches Ignoriren der Existenz solcher neuer patentirter Präparate der Möglichkeit berauben soll, auf die Vermeidung grober Verunreinigungen und Substitutionen, sowie einfacher Verwechslungen derselben mit anderen Stoffen einen verhütenden Einfluss auszuüben. Es wäre das gewiss nicht rathsam! Mag man immerhin, wo man die Wahl hat zwischen einem allgemein darstellbaren und einem durch Patent geschützten Präparate von gleicher Wirkung und Bedeutung, sich zu Gunsten des ersteren entscheiden. Wo jedoch ein patentirtes Mittel sich in ausgesprochenster Weise die Gunst der Aerzte dauernd erobert und sich als unbestreitbare Bereicherung des Arzneischatzes jahrelang erprobt hat, ohne einen Rückgang in seinem Verbrauche erfahren zu haben, da möge man vor der Thatsache, dass es sich um ein durch Patent geschütztes Mittel handelt, nicht zurückschrecken, sondern bei Neuausgaben von Pharmacopöen solche Mittel ruhig aufnehmen und dieselben nach den Eigenschaften und dem thatsächlichen Reinheitsgrade in geeigneten Beschreibungen charakterisiren.

Ja es wäre sogar die Frage, ob nicht die eventuelle Aufnahme in die Pharmacopöe als Mittel benutzt werden könnte, um den Reinheitsgrad dort, wo er noch ungenügend erscheint, zu erhöhen. Die Fabrikanten legen nämlich in der Regel einen ganz ausserordentlich hohen Werth auf die Aufnahme eines solchen ihnen patentirten Mittels in die Pharmacopöe und würden, wenn diese Aufnahme an die Erzielung höherer Reinheit geknüpft würde, alle Kräfte aufbieten, um dieser Bedingung zu genügen.

Selbstverständlich soll mit dieser Besprechung einer sehr actuell gewordenen Frage, nicht einer eiligen Berücksichtigung der zahlreichen ephemeren chemischen Heilpräparate das Wort geredet sein, welche wie Pilze aus der Erde schiessen. Die berufenen Männer werden die Spreu auch hierin vom Weizen zu sondern wissen.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Ueber die Anwendung der Oxalsäure z. Trennung verschiedener Metalle von anderen bei qualitativen und quantitativen Analysen.

Von **C. Luckow.**

Setzt man Oxalsäure zu den Lösungen des Chrom-, Aluminium-, Zinn- und Eisenchlorids, des Antimon- und Arsenpentachlorids, so entsteht kein Niederschlag, während bei Zusatz dieser Säure zu den Lösungen des Zinnoxyduls, des Antimonoxyds, des Eisenoxyduls, des Kupfers, Quecksilbers, Wismuths, Bleies, Silbers, des Zinks, Nickels, Cobalts, des Baryums, Strontiums und Magnesiums Oxalate dieser Metalle abgeschieden werden, welche in Wasser und verdünnten Säuren, namentlich in verdünnter Schwefelsäure, Salpetersäure und Oxalsäure unlöslich sind, von denen jedoch der grösste Theil mit den Oxalaten der Alkalien lösliche Salze bildet.[6]) Selbst die unlöslichen Chloride und Sulfate der Metalle der V. Gruppe, mit Ausnahme des Chlorsilbers, werden beim Kochen mit Oxalsäure ziemlich leicht in die entsprechenden Oxalate umgewandelt. Die Oxalsäure bietet uns daher ein Mittel, das Zinn, Antimon, Arsen und Eisen von einer grossen Zahl anderer Metalle zu trennen, wenn die genannten Metalle, wie das bei Analysen von Erzen und Metalllegirungen meistens der Fall ist, als Perchloride in der Lösung vorkommen.

Im Nachstehenden habe ich das auf der Anwendung von Oxalsäure zu dem genannten Zwecke beruhende Verfahren, dessen Brauchbarkeit ich bei qualitativen und quantitativen Analysen mehrfach zu prüfen Gelegenheit gehabt habe, und welches an Einfachheit und Leichtigkeit der Ausführung alle anderen, zu gleichem Zwecke dienenden

[6]) Die Oxalate des Baryums, Strontiums, Calciums, Bleies und Silbers bilden keine löslichen Doppelsalze. Das Baryum- und Magnesiumoxalat, sowie das oxalsaure Quecksilberoxyd lösen sich in Chlorammonium, letzteres löst sich auch in Chlornatrium. Da das oxalsaure Eisen- und Zinnoxydul, sowie das oxalsaure Antimonoxyd in Wasser und verdünnter Oxalsäure unlöslich sind, während die Oxydsalze der beiden erstgenannten Metalle, sowie die Antimonsäure von Oxalsäure nicht gefällt werden, so kann die Oxalsäure auch als Mittel zur Unterscheidung der Oxydationsstufen des Eisens, Zinns, Antimons und Quecksilbers passend benutzt werden.

Verfahren übertrifft, an Genauigkeit denselben wohl kaum nachsteht, näher beschrieben.

Hat man eine Legirung zu untersuchen, welche beispielsweise Zinn, Antimon, Kupfer, Blei, Zink und Eisen enthält oder eins von den beiden erstgenannten mit einem oder einigen der letztgenannten Metalle, so löst man die gepulverte oder in kleine Stückchen zertheilte Legirung in Königswasser. Um nicht mehr Salzsäure in die Lösungen zu bringen als zur Auflösung von Metallen und Metalllegirungen, Erzen etc. nothwendig, sei bemerkt, dass auf jedes 0,1 g der Legirung etwa 1 ccm Königswasser, bereitet aus 3 Raumtheilen Salzsäure von 1,12 und 1 Raumtheil Salpetersäure von 1,2 spec. Gew. oder etwa 0,6 ccm von einer Mischung von 2 Theilen Salzsäure von 1,18 und 1 Theil Salpetersäure von 1,3 spec. Gewicht, vollständig genügt. Diese Mischung wird am zweckmässigsten in einem in ccm getheilten Reagir-Cylinder mit Ausguss bereitet und abgemessen.

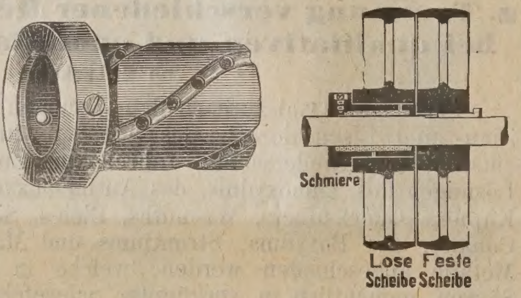
Zu der Lösung in Königswasser setzt man, gleichgültig ob sich am Boden des benutzten Becherglases unlösliches Chlorblei abgeschieden hat oder nicht, Oxalsäurelösung, am besten kochende, in mässigem Ueberschusse hinzu. In Betreff der erforderlichen Menge Oxalsäure ist darauf aufmerksam zu machen, dass eine in der Kälte gesättigte Oxalsäurelösung in 10 ccm etwa 1 g Oxalsäure gelöst enthält, und dass das doppelte Gewicht von der zur Analyse benutzten Metalllegirung an Oxalsäure vollständig genügt, um alle Metalle in Oxalate umzuwandeln und noch freie Oxalsäure in die Lösung zu bringen. Auf 0,5 g Legirung würden also 10 ccm Oxalsäure zu der Auflösung in Königswasser zu setzen sein. Man kocht dann kurze Zeit auf und lässt während des Erkaltens die unlöslichen oxalsauren Salze sich abscheiden.

Die schnelle und vollständige Abscheidung derselben wird begünstigt durch Zusatz von etwas Chlorammonium- oder Ammoniumnitratlösung.

Für die electrolytische Trennung des Zinns vom Antimon unterbleibt der Zusatz dieser Ammonsalze. Eine Zinn- und Antimonperchlorid enthaltende Lösung lässt sich bei Gegenwart einer genügenden Menge Oxalsäure auf dem Wasserbade eindampfen, ohne dass Zinn oder Antimon in merklichen Mengen sich verflüchtigen. Nach dem Eindampfen löst Wasser klar auf, ebenso eine Mischung aus 1 Volumen Alkohol und 1 Volumen Wasser. (Schluss folgt.)

Schmierbüchsen für Leerlaufscheiben in staubigen Räumen von Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal.

Die Leerlaufscheiben greifen in staubigen Räumen die Welle an, auf der sie laufen. Da das Schmieren nicht viel nützt, weil das Fett niemals die ganze Lauffläche bedeckt und der Schmiervorrath gewöhnlich bald aufgezehrt ist, so hat man die Wellen an der Laufstelle schon verdickt, damit man später nachdrehen kann. Besser ist es, eine Büchse fest auf die Welle zu setzen und auf dieser die Leerscheibe laufen zu lassen. Höhlt man diese Büchse im Innern aus und füllt die Höhlung mit consistentem Fett nach Lünnemann (D. R. P. 15 359), so erhält man eine Lauffläche, welche die Welle schont und die stets auf der ganzen Länge angefettet ist. Auf der Büchse finden sich aussen eingefraiste, vertiefte spiralförmige Rinnen, wie beistehende Abbildung veranschaulicht, die durch Bohrungen mit dem Fettmagazine in Verbindung stehen. Beim Umdrehen der Nabe wird stets etwas Fett angesogen. Eine Füllung der Büchse genügt für mehrere Wochen Betriebszeit. Diese Schmierbüchsen werden mit Vortheil verwendet in Sodafabriken, Salzmühlen, Cementfabriken, Düngerfabriken etc.



Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 3./15. April 1886.

L. J. Vorsitzender: D. Mendelejew. E. Andrejew spricht über die Organisation des chem. Unterrichts an der techn. Hochschule und macht eine Mittheilung über die projectirte Einrichtung eines chem. Laboratoriums zur Untersuchung von Waaren und Fabrikaten bei der chem. Abtheilung der „russischen technischen Gesellschaft“. — P. Latschinow zeigt die von ihm bei der Oxydation der Cholansäure mittelst Salpetersäure erhaltenen Choloidan- und Pseudocholoidansäuren, denen er die Formeln $C_{25}H_{38}O_{11}$ und $C_{25}H_{36}O_{10} + {}^1/_4 H_2O$ zuschreibt; sodann theilt er einige Daten über die Löslichkeit der Choleïnsäure mit. 1 Th. dieser Säure löst sich bei 20° in 22 000 Th. Wasser, 750 Th. absoluten Aethers und 25 Th. 75-proc. und 41,1 Th. 98,5-proc. Alkohols. — W. Michailow macht in seinem eigenen und des Stud. G. Chlopin Namen eine vorläufige Mittheilung über den gallertartigen Zustand der Eiweissstoffe. Die bis jetzt erhaltenen Resultate gruppirt er folgendermaassen: a. Die Eiweissstoffe können, ebenso wie die ihnen ähnlichen leimgebenden Substanzen, ausser in Lösungen und als Niederschläge, noch in einem dritten Zustande, und zwar als Gallerte erhalten werden. b. In diesen Zustand lassen sich überführen: Die Albuminate, Globuline, Acidalbumine, Alkalialbumine und Caseïne, nicht aber die Peptone. c. In dem gallertartigen Zustande sind die Eiweissstoffe viel widerstandsfähiger gegen die Einwirkung von Fermenten. d. Die polarimetrischen Daten über die Fähigkeit der Eiweissgallerte, eine geringere Drehung der Polarisationsebene als das flüssige Eiweiss zu bewirken, können zur Bestätigung der früheren Ansicht von Lehmann benutzt werden, die neuerdings von Gautier modificirt wurde und die darin besteht, dass das Eiweiss, abgesehen von den Globulinen, ein Gemisch von zwei verschiedenen Albuminen ist. Nach den Versuchen von Michailow und Chlopin sind diese letzteren condensirtes und nicht-condensirtes Albumin. e. Die Bildung der Eiweiss-Gallerte beim Liegen der Eier, und namentlich beim Bebrüten derselben, wird durch die Abnahme des Wassergehaltes und die Zunahme des Alkaligehaltes bedingt und zwar in Folge des zwischen Eiweiss und Eidotter vor sich gehenden Diffusionsstromes, was durch die bedeutende Zunahme des Wassergehaltes in dem Dotter constatirt werden kann. f. Wenn nun das Eiweiss in der That noch Eiweiss-Gallerte enthält, so muss bei der Darstellung von ganz reinem Albumin, ausser den Globulinen, Salzen und Alkalien, selbstverständlich auch diese Gallerte entfernt werden. Es müssen also infolgedessen die bis jetzt gebrauchten Methoden zur Darstellung von reinem Albumin wieder durchgesehen und geprüft werden. — N. Ssokolow macht eine Mittheilung über die Einwirkung schwacher Alkalien auf Nitroäthan und zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass die Nitrogruppe (NO_2) des Nitroäthans weder der Gruppe $NO.O$ der Salpetrigsäureester, noch der Gruppe NO_2 in den Salpetersäureestern entspricht. Als ein Derivat des Hydroxylamins kann das Nitroäthan auch nicht betrachtet werden, denn durch Alkalien wird das Hydroxylamin entsprechend der Gleichung $3 NH_3O = NH_3 + N_2 + 3 H_2O$ zersetzt. — D. Pawlow macht im Namen von P. Melikow eine Mittheilung über die Derivate der Tiglinsäure und eine andere über die Structur der Chloroxyisobuttersäure und der Dichlorbuttersäure. Sodann beschreibt derselbe im Namen von A. Siwolobow eine Methode zur Bestimmung der Siedetemperatur geringer Flüssigkeitsmengen, welche bereits in der „Chemiker-Zeitung“ besprochen ist.[7])

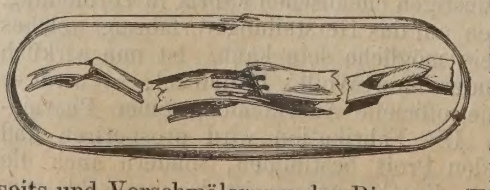
Chemische Gesellschaft zu Tokio.

Bericht der 8. Jahresversammlung vom 10. April 1886.

T Vorsitzender: Prof. J. Sakurai. Derselbe eröffnete die im botanischen Garten der kaiserl. Universität stattfindende Versammlung, mit welcher eine Ausstellung von neuen chemischen Verbindungen, sowie von Büchern, Apparaten etc. verbunden war, mit einem Berichte über das am 31. März d. J. beendete Vereinsjahr. Die Anzahl der Mitglieder ist um 12 gestiegen und beträgt gegenwärtig 86. In den im Laufe des Vereinsjahres abgehaltenen 10 Sitzungen wurden 19 Abhandlungen verlesen. In der Jahresversammlung sprach Divers über die Constitution einiger nicht gesättigter Salze. Das Journal der Gesellschaft erscheint im März, Juni, September und December. Die Gesellschaft liess sich die Uebersetzung chemischer Ausdrücke in das Japanische angelegen sein und besitzt bereits ein Wörterbuch der häufiger vorkommenden chemischen Benennungen in japanischer, englischer, deutscher und französischer Sprache. Grosse Sorgfalt wurde der Schaffung einer chemischen Nomenclatur in japanischer Sprache zugewendet. Die Nomenclatur der Elemente und anorganischen Verbindungen ist schon beendet, und steht der Abschluss der ganzen Arbeit im gegenwärtigen Vereinsjahre zu erwarten. Nach Verlesung des Berichtes Seitens des Vorsitzenden richtete Vatanabe, der Präsident der Universität, an die Gesellschaft die Aufforderung, so viel irgend möglich dazu beizutragen, die Chemie in Japan populär zu machen, und stets auf den gewaltigen Einfluss hinzuweisen, den gerade diese Wissenschaft, im Vereine mit der Physik, auf die verschiedensten Zweige der Industrie ausübt. — Hierauf hielt der Professor der agriculturchemischen Lehranstalt zu Komaba, Dr. Kellner, einen Vortrag über die Anwendung menschlicher Auswurfstoffe als Düngemittel und über das Verhalten von Urin gegen Bodenarten. In Japan und China werden die Auswurfstoffe nur in stark zersetztem Zustande als Dünger benutzt, da sie sich andernfalls dem Pflanzenwuchse nachtheilig erweisen. Der Umstand, dass frische Excremente sauer und verfaulte alkalisch reagiren, kann dieses verschiedene Verhalten nicht erklären, da in beiden Fällen durch den Boden schnelle Neutralisation erfolgt. Während aber der gefaulte Urin Ammoniumcarbonat enthält, welches durch den Boden schnell absorbirt wird, enthält der frische Urin Harnstoff, der nach den eingehenden Untersuchungen des Vortragenden durch den Boden gar nicht absorbirt wird. Der Harnstoff des Urins ist in derjenigen Verdünnung, in welcher er in den Acker gelangt, den Pflanzen nachtheilig. Die an der Luft in wenigen Tagen unter dem Einflusse gewisser niedriger Organismen erfolgende Umwandlung des Harnstoffs in kohlensaures Ammonium findet nach den Untersuchungen des Vortragenden in grösserer Bodentiefe, wo die Organismen aus Mangel an Sauerstoff nicht existiren können, nicht mehr statt. In der Tiefe des Bodens bis zu 5 cm wurde aller Harnstoff innerhalb 16 Tagen umgewandelt, während dieser Process in der Tiefe von 25—30 cm erst nach 2 Monaten vollendet war. In der Tiefe von 60 und noch mehr Centimetern war selbst nach 2 Monaten keine Spur Ammoniak gebildet. Die Verwendung von frischem Urin als Dünger ist also nicht nur dem Pflanzenwuchs schädlich, sondern es findet auch event. ein wesentlicher Nährstoffverlust statt, indem der Harnstoff vor seiner Zersetzung durch Regen in den Untergrund geführt werden kann.

Treibriemen in doppelter Lage.

Ein zu doppelter Lage spiralförmig in sich zusammengelegter Treibriemen wird dadurch geschlossen, dass die eine Lage durch die andere entweder unter Vermittlung eines schnallenartigen Bügels (Fig. links) oder unter Durchlochung des Riemens einerseits und Verschmälerung des Riemens (Fig. rechts) bezw. Anwendung

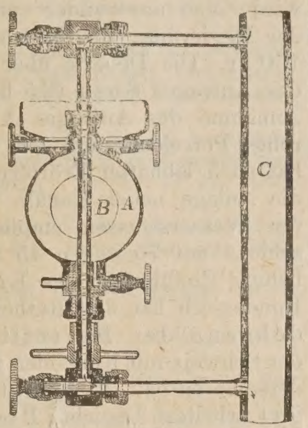


[7]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10 114

von Verbindungsriemen andererseits hindurchgezogen wird, so dass sich beide Riemenlagen durchkreuzen. (D. R. P. 35059 vom 24. Juli 1885. Friedrich Wegmann, Zürich.)

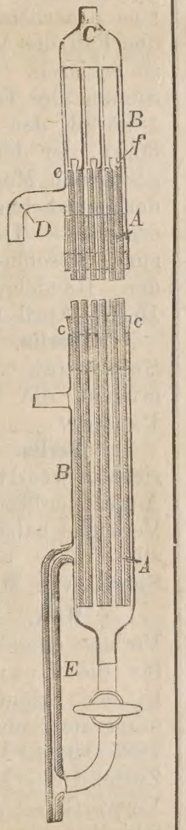
Diese sogenannten Compound-Riemen sollen auf den Scheiben nicht gleiten, keiner Adhäsionsschmiere bedürfen und ihre Geschmeidigkeit behalten. Zugleich sollen sie mehr Zugkraft besitzen, als einfache Riemen von doppelter Breite.

Schmiervorrichtung zur Dampfölung.



Ein vom Dampfrohre *C* bezw. der Schieberkammer ausgehendes und dahin zurückkehrendes Rohr *B* geht durch das Oelgefäss *A* und ist mit Bohrungen versehen, durch welche Dampf in das Oelgefäss eintritt, darin sich niederschlägt und in bekannter Weise Oel daraus zum Oelen des Dampfes verdrängt. Das Oel wird beim Austreten durch die Oeffnungen sogleich vom Dampfe mitgerissen. Die Grösse des Kühlraumes in *A* kann durch Höher- oder Tieferstellen von *A* auf *B* geregelt werden. (D. R. P. 34821 vom 8. März 1885. Lud. Weber, Frankfurt a. M.)

Neuerung an Quecksilberluftpumpen.



Die Neuerungen bestehen einerseits darin, das Quecksilber durch feine seitliche Oeffnungen *e* in die an beiden Enden offenen Fallröhren *A* eindringen zu lassen und dabei letztere so einzurichten, dass sie an der Eintrittsöffnung im Innern eine Kammer *f* besitzen, an welcher sich das eindringende Quecksilber ansammelt, und über deren Kante es regelmässig überfliesst, um in aufeinanderfolgenden Tropfen gleichmässig durch die Fallröhre zu fallen, andererseits in der Einschliessung des oberen Theiles derartiger Fallröhren in ein Gehäuse *B*, welches sowohl mit dem Quecksilberbehälter (durch die Ansatzröhre *D*), als auch mit dem zu entleerenden Gefässe (durch die Röhre *C*) in luftdichte Verbindung gesetzt wird und die Fallröhren so umschliesst, dass diese von dem in das Gehäuse eindringenden Quecksilber umhüllt werden und mit ihren seitlichen Oeffnungen *e* in dasselbe eintauchen. Die oben geschilderte Anordnung ist mit einem zweiten, das untere Ende der Fallröhren umschliessenden Gehäuse B^1 verbunden, in welches diese das Quecksilber fallen lassen, und welches selber durch den Abfluss des letzteren durch eine als Sprengel'sche Pumpe wirkende Röhre *E* luft- bezw. gasleer gehalten wird. (D. R. P. 35433 vom 10. November 1885. William Frederick Donkin, Upper Tulse Hill, Grafschaft Surrey, England.)

Verfahren zur Verarbeitung kupferhaltiger Silbererze.

Die Erze werden in Gegenwart einer heissen wässerigen Salzlösung gemahlen, worauf man den Brei dem Amalgamirprocesse unterwirft. (Amer. Pat. 342903 vom 1. Juni 1886. Fr. Ernst, San Francisco, Cal.)

Verfahren zur Abscheidung von Metallen aus ihren Erzen.

Bei der Gewinnung von Gold und Silber aus ihren Erzen durch Amalgamation soll ein Ammoniumsalz und Alaun zu dem Amalgamirbrei gegeben werden. (Amer. Pat. 342422 vom 25. Mai 1886. M. Birmingham, Clifton, N.-Y.)

Darstellung von Cement.

Zur Darstellung von hydraulischem Cement oder Portlandcement soll ein Gemisch von Thon und Calciumsulfat calcinirt werden. (Amer. Pat. 342784 vom 1. Juni 1886. U. Cummings, Buffalo, N.-Y.)

Darstellung von Schwefelsäure.

Ein Gemisch von Thon und Calciumsulfat wird calcinirt, wobei Schwefelsäure entweicht und als Nebenproduct ein hydraulischer oder Portlandcement resultirt. (Amer. Pat. 342785 vom 1. Juni 1886. U. Cummings, Buffalo, N.-Y.)

Behandlung von Ammoniumchlorid.

Das im Ammoniaksodaprocesse gebildete Ammoniumchlorid wird behufs Abtreibung des Ammoniaks in einer Retorte oder einem Kessel mit etwas mehr als 1 Aeq. Magnesia erhitzt. Nachdem alles Ammoniak abgegeben ist, wird die Temperatur gesteigert, wobei Salzsäure entweicht, welche für sich aufgefangen wird. Schliesslich wird unter noch fernerer Steigerung der Temperatur die Masse aufgerührt und ein Dampfstrom eingeführt, wobei der Rest der Salzsäure entweicht und Magnesia hinterbleibt, welche direct wieder benutzt werden kann. (Engl. Pat. 2048 vom 14. Februar 1886. A. Mc. Dougall, Beech Grove, Penrith.)

Gewinnung von Schwefel und caustischer Magnesia aus Schwefelwasserstoff und Magnesiumsulfat oder anderen Salzen, welche Magnesium enthalten.

Schwefelwasserstoff wird durch glühendes Magnesiumsulfat geleitet, und die entweichenden Schwefel- und Wasserdämpfe werden in eine schwach geheizte Retorte geleitet, deren Temperatur gleichmässig hoch gehalten wird, so dass der Schwefel flüssig niedergeschlagen wird, während die Wasserdämpfe entweichen. Der flüssige Schwefel wird continuirlich oder intermittirend durch eine Oeffnung im Boden der Retorte abgezogen und in Formen gegossen. Das Magnesiumsulfat wird, damit es nicht schmilzt, vorher mit feuerbeständigem Materiale, wie Thon, Kieselerde oder Magnesia, vermischt. (D. R. P. 35668 vom 25. Juni 1885. Adolph Vogt, Aschersleben.)

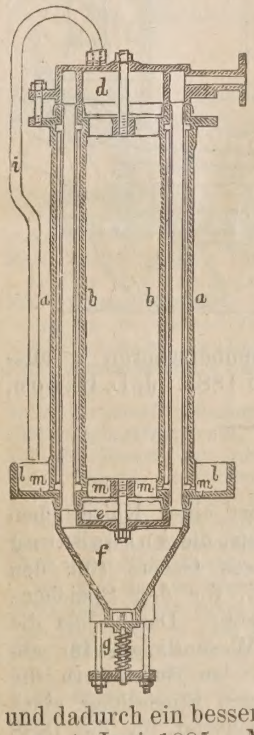
Darstellung von Saccharinsalzen der organischen Alkaloïde.

Eine wässerige oder alkoholische Lösung von Saccharin wird mit dem betreffenden Alkaloïd (Chinin, Strychnin, Morphium u. A.) neutralisirt. Zur Erzielung saurer Salze wird der so erhaltenen Salzlösung noch Saccharin im Ueberschusse zugefügt. Die Salze sollen den unangenehmen Geschmack der Alkaloïde bedeutend abschwächen. (D. R. P. 35933 vom 9. December 1885. Constantin Fahlberg, New-York, und Adolph List, Leipzig.)

Bleichen von Textilstoffen und Papierzeug.

Eine Lösung von Chlormagnesium wird der Electrolyse unterworfen. Das zu bleichende Gut wird entweder direct in das electrolytische Bad gebracht, oder erst nach vollendeter Electrolyse mit der electrolysirten Flüssigkeit behandelt. In letzterem Falle wird die Flüssigkeit nach erfolgter Bleichung immer von neuem electrolysirt. (D. R. P. 35549 vom 24. October 1884. Eugen Hermite, Paris.)

Ringförmige Filterpresse.



Bei dieser ringförmigen, stetig arbeitenden Filterpresse werden die Filterflächen durch die conaxialen inneren und äusseren Mantelflächen von in einander angeordneten Cylindern *a* und *b* gebildet, welche gerieft und mit schlauchförmigen Filtertüchern bekleidet sind. Die Festklemmung der an den Enden umgelegten schlauchförmigen Filtertücher wird durch die angeschraubten Deckel *d* und *e* und das Mundstück *f* bewirkt. Der Schlamm tritt unter Druck bei *h* ein, durch *f* und das Ventil *g* aus, während der Saft theils durch die Oeffnungen *m*, theils durch m_1 und das Rohr *i* in das Gefäss *l* fliesst. (D. R. P. 34760 vom 26. August 1885. E. Wagner, Freiburg, Baden.)

Gewinnung von diastasereichem Malz.

Dem Wasser zum Besprengen der auf der Tenne liegenden, in der Nachweiche begriffenen Gerste wird eine geringe Menge, bis zu 0,05 Proc., Phosphorsäure zugesetzt, um das Wachsthum der Gerste zu befördern und ihr die Dextrine, Eiweisskörper und Salze möglichst zu erhalten und dadurch ein besser verzuckerndes Malz zu gewinnen. (D. R. P. 35678 vom 5. Juni 1885. M. M. Rotten, Berlin.)

Herstellung von Hefe.

Zum Maischen des Hefengutes wird statt Wasser eine Hopfenabkochung (von 1 kg Hopfen auf 50 l Wasser) benutzt und die fertige breiige Hefe mit so viel Maismehl verrührt, dass ein bröckliger Teig entsteht, welchen man in flache Stücke zertheilt, bei etwa 30° C.

vortrocknet und bei einer Temperatur bis 38° C. völlig austrocknet. Diese trockene Hefe soll ihre Gährkraft mindestens mehrere Monate behalten. (D. R. P. 35409 vom 11. October 1885. C. F. H. Schäfler, Ottensen.)

Es ist nicht recht anzunehmen, dass diese Hefe für die Herstellung besserer Backwaaren Eingang findet, denn der eigenthümliche Geschmack des Hopfens wird sich zweifellos auf das Gebäck übertragen. Durch einen Zusatz grösserer Mengen Maismehl kann der Werth der Hefe nicht erhöht werden. Durch Verminderung des Wassergehaltes würde die Haltbarkeit grösser werden, sofern es sich erweist, dass die Temperaturerhöhung auf 38° nicht schadet.

Horizontaler Maisch-, Misch- und Kühlapparat für Maische und andere Flüssigkeiten.

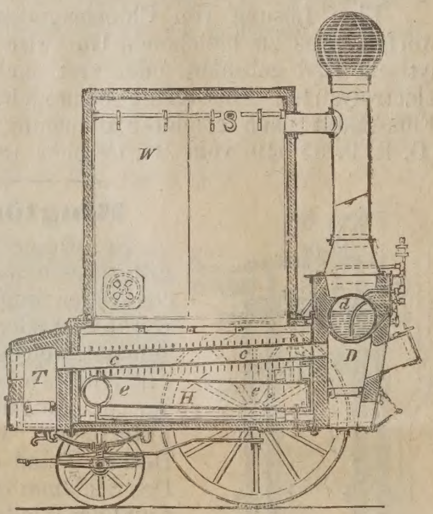
Die hohlen Rührflügel des Rührwerkes dieses Apparates bestehen aus U-förmig gebogenen Röhren, welche durch ringförmige Hohlkörper auf einer massiven Welle in Verbindung mit einander stehen. Sie sollen sich leicht auseinandernehmen, reinigen und nachsehen lassen, was bei den bekannten Rührwerken derart oft schwierig ist. (D. R. P. 35 237 vom 8. September 1885. Actiengesellschaft für den Bau landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe und für Wagenfabrikation, H. F. Eckert, Berlin.)

Bei einer Kühlfläche für kleine Apparate von ca. 12 qm wären ungefähr 66 Stück U-förmige Rohre erforderlich, behufs Reinigung der Rohre wären daher 132 Verschraubungen zu lösen und nach der Reinigung wieder zu verschrauben. Dass diese Arbeit wenig Mühe verursachen soll, ist nicht leicht zu verstehen.

Neuerung an dem unter No. 22 555 patentirten Kühlapparat für Chocolade und Cacao.

Die Abkühlung oder Erwärmung der Luft, mit welcher die Chocolade oder der Cacao behandelt wird, erfolgt jetzt durch ein entsprechend temperirtes Wasserbad mit einem weiten gewundenen Rohre, durch welches die Luft mittelst Ventilators hindurchgeblasen wird. (D. R. P. 35 382 vom 3. Octbr 1885; Zus.-Pat. zu No. 22 555.[8]) Gebr. Stollwerck, Cöln.)

Fahrbarer Desinfectionsapparat mit besonderen Feuerungen für heisse Luft und trocknen Dampf.



Dieser Apparat ermöglicht, sowohl mit heisser Luft als auch mit Dampf allein oder gleichzeitig mit heisser Luft und Dampf zu desinficiren. Derselbe ist mit zwei getrennten Feuerungen versehen, von denen die eine *T* zur Erzeugung von heisser Luft in der Desinfectionskammer *W* und zur Vorwärmung des Dampfkessels *d* und die andere *D* lediglich zur Beheizung des Dampfkessels dient. Beide Feuerungen haben einen Schornstein gemeinsam. Gleichzeitig ermöglicht diese Anordnung eine höchst vortheilhafte Unterbringung eines Dampfbehälters *e* zum Trocknen des in *d* erzeugten Dampfes mittelst der von den Rippenheizröhren *c* ausgestrahlten Wärme. (D. R. P. 35 278 vom 17. Juli 1885. J. L. Bacon, Berlin.)

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Dem Bundesrathe ist der Entwurf einer Kaiserlichen Verordnung über die Inkraftsetzung des Gesetzes betr. die Ausdehnung der Unfallversicherung zugegangen; letzteres Gesetz (für den Baggerei-, den gewerbsmässigen Fuhrwerks- etc., für den Speicher-, Kellerei- etc. Betrieb) soll am 1. Juli in Kraft treten. Damit darf die Ausführung des Unfallversicherungsgesetzes im Wesentlichen für abgeschlossen gelten. — Der Reichskanzler hat an den Bundesrath die Aufforderung gerichtet, Beschluss zu fassen wegen Einstellung eines Zuschusses (eventuell von 3 Mill. M) in den Reichsetat für die 1888 hier geplante Ausstellung. Die Vorlage ist durch eine bemerkenswerthe Zurückhaltung charakterisirt; der Reichskanzler stellt dem Bundesrathe die Beschlussfassung lediglich anheim. — Der Bundesrath hat sich mit der Einstellung der für die Errichtung einer physikalisch-technischen Reichsanstalt erforderlichen Geldmittel in den Reichsetat für 1887/88 einverstanden erklärt. Die bayerische Regierung stimmte der Vorlage nicht bei, weil die Pflege der Wissenschaften im Allgemeinen nicht als Reichs-, sondern als Landessache aufzufassen und an diesem Grundsatze festzuhalten sei. — Das österr. Parlament ist am 16. d. M. in die Fortsetzung der Specialdebatte über den Zolltarif eingetreten. Die Zolltarifclassen: Thierische Producte, Oele, Getränke und ebenso Fette, mit dem Amendement Haubner, wonach gereinigtes und ungereinigtes Paraffin mit dem Zoll von 6 fl. belegt wird, sind unverändert angenommen, ebenso, trotz des Widerspruchs der Regierung, die Erhöhung des Zollsatzes für Melasse auf 150 kr. Die Debatte über den Petroleumzoll schloss mit Ablehnung des Antrages Süss (8,5 fl. für rohes oder raffinirtes Petroleum) und Annahme des Antrages Abrahamowicz's: Erhöhung des Zolles für rohes Petroleum auf 2 fl. — Der Congress für Binnenschifffahrt hat nach lebhafter Erörterung diejenige Resolution angenommen, welche die Anlage neuer Kanäle und eine vortheilhaftere Betriebsorganisation für Wasserstrassen empfiehlt. — Der schweizer. Nationalrath beschloss mit 75 gegen 45 Stimmen die Revision der Bundesverfassung behufs Einführung des Erfindungsschutzes. — Der eidgenöss. Bundesrath hat den Räthen den Entwurf eines Gesetzes über die Ausdehnung der Haftpflicht vorgelegt. — Der Handelsvertrag der Schweiz mit Rumänien ist am 6. d. M. zur Unterzeichnung gekommen; derselbe enthält die Meistbegünstigungsclausel. — Der von etwa 500 Arbeitern besuchte Brüsseler Arbeitercongress hat beschlossen, eine neuerliche Versammlung auf den 15. August einzuberufen und für den Fall des Verbotes derselben den allgemeinen Strike im ganzen Lande zu erklären. — Nach Mittheilung des Staatssecretärs Peytral in der Sitzung der französ. Kammer am 8. d. M. beträgt in der Campagne 1885/86 der steuerfreie Zuckergewinn sämmtlicher Fabriken 30,51, der der abonnirten Fabriken 43,92 Proc. der zur Steuer herangezogenen Menge, woraus sich, incl. der Melassen-Entzuckerung und der gewährten Steuernachlässe ein Steuerverlust von 46 Millionen Frcs. ergiebt. — Der Handelsvertrag zwischen Frankreich und Korea ist zum Abschluss gekommen. — Rumänien hat Griechenland den Handelsvertrag gekündigt. Derselbe dauert noch bis zum 15./27. April 1887.

* **Berlin.** Als Einführende und Schriftführer der chemischen Sectionen der diesjährigen Naturforscherversammlung sind ernannt die Professoren: A. W. Hofmann, Landolt, Sell und Pinner.

* **Berlin.** Die neue, für öffentliche Zwecke in grossem Style errichtete städtische Desinfectionsanstalt wird voraussichtlich im August eröffnet werden. Die in letzter Zeit vielfach vorgenommenen Versuche haben die Ueberlegenheit der neu aufgestellten Apparate über alle früher benutzten in der Vernichtung der widerstandsfähigeren Sporen von Mikroorganismen ergeben.

† **Wien.** Im Abgeordnetenhause wurde vom Ackerbauminister eine Vorlage eingebracht, betr. eine Nachtragsforderung von 81 668 fl. für die Uranproduction in k. k. Montanwerke Joachimsthal. In der Erläuterung wurde ausgeführt, dass der Verkauf von Uranpräparaten einen sehr grossen Aufschwung genommen und im Jahre 1885 124,42 M.-Ctr. betragen habe. In Rücksicht auf den nothleidenden Zustand des Montanwerkes Joachimsthal und die massenhafte, günstige Verwerthung von Uranpräparaten sei unbedingt geboten, die Productionsfähigkeit der Uranfabrik in Joachimsthal auf das denkbar höchste Maass zu steigern. Es sei in Aussicht genommen, im laufenden Jahre statt der präliminirten 50 M.-Ctr. 120 M.-Ctr. zu erzeugen. Ein Theil der hierzu nöthigen Erze müsse von Privaten gegen Baarzahlung gekauft werden. Hierfür, wie für die sonst erforderlichen Mehrunkosten werde der Nachtragscredit von 81 668 fl. gefordert, dem eine Mehrerzeugung von 70 M.-Ctr. Uranpräparaten im Verkaufswerthe von 170 596 fl. gegenüber stehe.

M. **Drohobycz.** In der Umgebung von Bakau (Titkau in Rumänien) ist man bei Abteufung eines Schachtes in der Tiefe von 75 m auf Ozokerit gestossen. Die mir vorliegende Probe eignet sich sowohl zur Ceresin- als Paraffinfabrikation. Es bleibt abzuwarten, ob weitere Grabungen Erfolg haben, da man schon vor Jahren in Rumänien nach Ozokerit grub, die Arbeit aber wegen der zu geringen Ausbeute bald einstellte.

Personalien. Ernannt: Der ordentliche Professor Dr. Alexander Götte in Rostock vom Winter-Halbjahr 1886/87 ab zum ordentlichen Professor in der mathematischen und naturwissenschaftlichen Fakultät der Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg. — Der Geheime Regierungs-Rath, Prof. Dr. v. Helmholtz, Berlin, zum Vice-Kanzler der Friedensklasse des Ordens pour le mérite. —

Verliehen: Dem Vorstande der Hüttenverwaltung in Cilli, Ober-Hüttenverwalter Albert Brunner, das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Geheimen Bergrath und Ober-Bergrath Lindig, Justitiar des Ober-Bergamts zu Breslau, der Königliche Kronen-Orden zweiter Klasse. —

Gestorben: Der frühere Professor der Chemie und Mineralogie an der Universität zu Dublin, James Apjohn, im Alter von 91 Jahren. Der Verstorbene war ausgezeichnet durch ein hervorragendes Lehrtalent. Im Jahre 1837 erhielt er von der Royal Irish Academy die Cunningham goldene Medaille für seine Arbeiten über eine neue Methode zur Untersuchung gasförmiger Körper.

[8]) Chem.-Ztg. 1883. 7, 903.

Literatur.

Anleitung, kurzgefasste, zur qualitativen chemischen Analyse. Gr. 8. Geb. M 1,60. J. Ricker, Giessen.

Behse, Dr. W. H., Lehrbuch der Physik für höhere Bürgerschulen und technische Lehranstalten. B. F. Voigt, Weimar.

Beilstein, F., Handbuch der organischen Chemie. 2. Aufl. 15. Lfg. Gr. 8. M 1,80. Leopold Voss, Hamburg.

Böttger, Dr. H., Die gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apothekergehülfen. Cart. M 1,40. Julius Springer, Berlin.

Gusenburger, H., Die Untersuchungen der Schmieröle und Fette mit specieller Berücksichtigung der Mineralöle. Gr. 8. M 1,20. L. Schamburger, Luxemburg.

Hjeld, E., Die intramoleculare Wasserabspaltung bei organischen Verbindungen. 4. M 2,50. Otto Enslin, Berlin.

Jahres-Bericht über die Leistungen der chemischen Technologie mit besonderer Berücksichtigung der Gewerbestatistik für das Jahr 1885. Fortgesetzt von F. Fischer. 31. oder Neue Folge 16. Jahrgang. Gr. 8. M 24. Otto Wigand, Leipzig.

Maly, Dr. Richard, Jahresbericht über die Fortschritte der physiologischen und pathologischen Chemie (Thierchemie). 15. Bd. Ueber das Jahr 1885. M 18. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Mayer, A., Lehrbuch der Agriculturchemie. 3. Aufl. 4. u. 5. Abthlg. Gr. 8. à M 4. C. Winkler's Buchh., Brünn.

Rérolle, Etudes sur les végétaux fossiles de Cerdagne. 92 p. et 12 planches. Boehm et fils, Montpellier.

Schafft, Uebersichtstafeln zum Unterrichte in der anorganischen Chemie und Mineralogie. 8. M 2,60. Velhagen & Klasing, Bielefeld.

Wildermann, Jahrbuch der Naturwissenschaften. M 6. Herder, Freiburg i. B.

Bersch, Dr. Josef. **Die Schnell-Essigfabrikation und die Fabrikation von Weinessig.** Verlag von Paul Parey, Berlin. 1886.

Das genannte, 284 Seiten umfassende Werk bildet den fünften Theil von Bersch's Gährungs-Chemie für Praktiker, deren erste vier Theile bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen sind.[9]) Verf. liess sich bei Abfassung des Buches von dem Gedanken leiten, die Essigfabrikation auf wissenschaftlicher Basis so darzustellen, dass der Praktiker sich an der Hand des Gebotenen darüber Rechenschaft geben kann, welche Verhältnisse er in seiner Fabrik herstellen muss, um ohne Störung und ohne, über das unvermeidliche Maass hinausgehende, Verluste weiter arbeiten zu können. In durchaus populärer und leicht verständlicher Weise bespricht Verf. die Theorie der Essigbildung, die Naturgeschichte des Essigfermentes, sowie die Producte der Essiggährung, worauf er zu den Methoden der Essigfabrikation, übergeht. Die Einrichtung des Fabriksraumes, die Essigapparate werden an der Hand zahlreicher guter Abbildungen sachgemäss beschrieben, und ebenso finden die Arbeitsführung in der Fabrik, sowie alle für einen regelrechten Fabrikationsbetrieb wesentlichen Momente eingehende Behandlung.

Ausführlich bespricht Verf. sein bereits in der Praxis geübtes Verfahren zur Weinessig-Fabrikation, welches im Wesentlichsten darauf beruht, dass der zu säuernde Wein mit künstlich gezüchtetem Essigfermente unter Verhältnissen inficirt wird, unter denen sich das Ferment sehr rasch vermehren kann. Da der gebildete Essig aus den Gefässen entfernt und durch zu säuernden Wein ersetzt wird, ohne dass die Entwicklung des Fermentes Störung erleidet, so dauert die Essigbildung ohne Unterbrechung lange Zeit fort.

Die für die Essigfabrikation in Betracht kommenden Untersuchungsmethoden der Rohmaterialien und des Fabrikats hat der Verf. möglichst populär besprochen, so dass der Praktiker sehr wohl nach diesen Methoden arbeiten kann. Den Schluss des Werkes bildet eine Reihe von Tabellen, welche für die Essigfabrikation von Interesse sind.

Spencer, Guilford L., **Report of Experiments** in the Manufacture of Sugar at Magnolia Station, Lawrence, La. Department of Agriculture. Division of Chemistry. Bulletin No. 11. Government Printing Office. Washington 1886.

Der vorliegende Bericht, welcher die Versuchsarbeiten der Station Magnolia sowie die behufs Einführung der Diffusion angestellten Untersuchungen umfasst, bezeugt neuerdings in einer Weise, welche die Aufmerksamkeit der europäischen Zuckerindustrie in hohem Grade verdient, mit welcher ausserordentlichen Energie die Vereinigten Staaten den Aufschwung der Rohrzuckerfabrikation zu fördern suchen. Nicht nur sind abermals auf Staatskosten umfassende Arbeiten zur Erforschung der Cultur und Veredelung des Zucker-Rohres angestellt worden, welche grosser Verbesserungen fähig sind, sondern auch der mechanische Theil der Industrie ist der sachgemässen Beachtung nicht entgangen; die Diffusion, die Scheidung mit Kalk, die Saturation mit Kohlensäure und schwefliger Säure, die Schlammauslaugung in Filterpressen, die Construction der Schneidemaschinen, der Bagassepressen, der Verdampfapparate, der Dampfkessel etc. sind aufmerksam studirt, ihrem technischen und öconomischen Effecte nach erwogen und zum Theil praktisch angewandt und im Betriebe geprüft worden. Die Einrichtungen und Betriebsresultate der fremden, mittelst Diffusion arbeitenden Rohrzuckerfabriken, sowie einiger sog. Centralfabriken sind mit besonderer Ausführlichkeit wiedergegeben. Angesichts der ohnehin so bedrängten Lage der Rübenzuckerindustrie verdienen Bestrebungen, wie sie in diesem Berichte zu Tage treten, die grösste Aufmerksamkeit aller betheiligten Kreise! *Dr. Edmund v. Lippmann.*

Unna, Dr. P. G. **Ichthyol und Resorcin als Repräsentanten der Gruppe reducirender Heilmittel.** Verlag von Leopold Voss, Hamburg und Leipzig. 1886.

Die vorliegende Publication bildet das 2. Heft der „Dermatologischen Studien" des in den letzten Jahren vielgenannten Verfassers. Derselbe constatirt darin die Möglichkeit, auf Grund klinischer Erfahrungen über die Wirkungsweise eine besondere Gruppe reducirender Heilmittel zu bilden und denselben neben Schwefelwasserstoff, Pyrogallol, Chrysarobin und Zucker auch das Resorcin und Ichthyol beizuzählen. Nach einer allgemeinen Erörterung der Wirkungsart dieser Heilmittelgruppe in starken und geringen Mengen auf Oberhaut, Cutis und die darin schmarotzenden Parasiten wendet sich die Schrift speciell der Behandlung von Dermatosen mit Resorcin und Ichthyol zu, um an der Hand einer grossen Zahl von beschriebenen Einzelfällen die sehr vielseitige Verwerthbarkeit des letzteren, d. h. des ichthyolsauren Ammons, nachzuweisen, wo es sich hauptsächlich um die Benutzung von dessen abschwellenden, anämisirenden und entzündungswidrigen Eigenschaften handelt. Die innerliche Dosirung des Mittels bei Hautkrankheiten kann nach dem Verfasser zwischen 5 Tropfen und 1,5 g im Tage, die äusserliche natürlich innerhalb viel weiterer Grenzen schwanken. Ueber das Resorcin hat Unna weniger umfangreiche Erfahrungen gemacht, glaubt aber, dasselbe bezüglich der Intensität seiner Wirkung zwischen Schwefel und Ichthyol auf die eine, Pyrogallol und Chrysarobin auf die andere Seite stellen zu dürfen. *Vulpius.*

[9]) Chem.-Ztg. 1881. 5, 962.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Converter u. dergl., Centralgebläse für —. Em. Servais, Weilerbacher-Hütte, Luxemburg. 16. April 1886.

Kesselstein, Mittel zur Verhinderung des —. E. Bähr, Detta, Ungarn. 13. Mai 1886.

Kohle, Verfahren zur Herstellung einer — aus vegetabilischen Stoffen für hygienische u. technische Zwecke. A. F. Westerlund, Stockholm. 17. April 86.

Luft, Apparat zur Darstellung stark sauerstoffhaltiger —. A. Stamm, Leadville, Amerika. 25. Februar 1886.

Soda, Verbesserung in der Wiedergewinnung von — aus den bei der Natron-Cellulose-Fabrikation resultirenden Laugen. Dr. S. Pick, Director der österr. Ammoniak-Sodafabrik, Szczakowa. 17. April 1886.

Belgien.

73 037. **Azofarbstoffe**, Darstellung von —. Farbenfabriken, vormals Fr. Bayer & Co., Elberfeld. 8. Mai 1886.

73 058. **Bleichende** Verbindungen der Thonerde, Verfahren zur Darstellung von —. R. Weiss, Charlottenburg. 10. Mai 1886.

73 036. **Eisen** und Stahl, Fabrikation von —. J. E. Sherman, London. 8. Mai 86.

73 090. **Electrolyse**, Verfahren und Apparate zur Behandlung von Metallen, Legirungen und besonders goldhaltigen Erzen mittelst der —. The Cassel Gold Extracting Company limited, Glasgow. 12. Mai 1886.

73 198. **Gummi**, Darstellung von künstlichem — in Stücken oder als Flüssigkeit. M. Strasser, Nieder-Schoenhausen. 20. Mai 1886.

73 086. **Holz**, neue Anwendung von —. J. Hlousek, Klein-Cerma. 12. Mai 1886.

73 155. **Luft**, Carburator für —. Y. A. G. de Coëtlogon, Paris. 17. Mai 1886.

73 162. **Marmor**, Verfahren zur Herstellung und zur Politur von künstlichem —. L. Vandensteen, Laeken. 18. Mai 1886.

73 065. **Muffeln**, Oefen und andere Apparate, Construction von — zur Erzeugung und Nutzbarmachung hoher Temperaturen. M. M. Bair, Paris. 10. Mai 1886.

73 130. **Phosphate**, Darstellung löslicher und unlöslicher — mittelst Kalkphosphaten. A. Delhaye, Brüssel. 15. Mai 1886.

73 146. **Phosphate**, Verfahren zur Umwandlung mineralischer — in, direct durch die Pflanzen assimilirbare Düngemittel ohne Zuhülfenahme von Säuren. P. de Wilde, Brüssel. 17. Mai 1886.

73 101. **Phosphorsäure**, Darstellung von — durch Schmelzen von Phosphoreisen mit Natrium- oder Kaliumsulfat. L. Imperatori, Düsseldorf. 13. Mai 1886.

73 121. **Schiesspulver**, Darstellung von —. F. Gaens, Hamburg. 14. Mai 1886.

73 166. **Sprengstoffe**. H. Schoeneweg, Dudweiler. 18. Mai 1886.

73 207. **Zinkcarbonat** als Anstrichfarbe. J. P. Schmit, Arlon. 21. Mai 1886.

73 200. **Zinn**, Darstellung von metallischem —. M. Ramos-Garcia, Paris. 20. Mai 1886.

Dänemark.

Photographische Kammern, Verschluss für —. O. Viering. 4. Juni 1886.

Schnellgerben, Apparat zum —. F. Chailly. 4. Juni 1886.

England.

7730. **Abwässer**, Neuerungen in der Behandlung von — und anderen faulenden Flüssigkeiten und ihren Niederschlägen, sowie an den hierzu erforderlichen Apparaten. G. V. Alsing. 9. Juni 1886.

7986. **Ammoniakgas**, Neuerungen in der Verwendung von — als Triebkraft. P. Jay Mc Mahon. 15. Juni 1886.

7861. **Ammoniumsulfat**, Neuerungen in der Behandlung und Unschädlichmachung der bei der Darstellung von — und dergl., abfallenden flüssigen Rückstände. M. Schwab. 11. Juni 1886.

7910. **Azofarbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. Ewer & Pick. 12. Juni 1886.

7663. **Bleichverbindungen**, Neuerungen an —. Ch. Tappan. 8. Juni 1886.

7988. **Carburirapparate**, Neuerungen an —. W. G. Hudson. 15. Juni 1886.

7674/75. **Cement**, Neuerungen in der Darstellung von —. H. Mathey. 8. Juni 86.

7676. **Cement**, Verfahren zum Färben von —. H. Mathey. 8. Juni 1886.

7777. **Eisen** und Stahl, Neuerungen im Verfahren, — vor Oxydation zu schützen. W. Briggs. 10. Juni 1886.

7841. **Färben**, Neuerungen im — von Textilstoffen. Th. Holliday. 11. Juni 1886.

7733. **Gas**, Neuerungen in der Darstellung von — aus Benzolin oder ähnlichem Oel und an den hierzu nothwendigen Apparaten. Th. Drake. 9. Juni 1886.

7770. **Gas**, Neuerungen an Apparaten zur Erzeugung intensiver Hitze durch —. J. Dredge. 9. Juni 1886.

7692. **Gerben**, Neuerungen. J. W. Fries. 8. Juni 1886.

7743. **Gerben** leichter Häute, Neuerung im —. E. P. Nesbit. 9. Juni 1886.

7744. **Gerben**, Neuerung im —. E. P. Nesbit. 9. Juni 1886.

8023. **Glas**, Neuerungen in der Fabrikation von — und Gegenständen hieraus. Fr. St. Shirby. 16. Juni 1886.

8022. **Glas**, Neuerungen im Kühlen von Röhren, Cylindern etc. aus —. M. Schreiber. 16. Juni 1886.

7917. **Harz**, Neuerungen in der Darstellung von hartem —. H. Fr. A. Prinzhorn. 12. Juni 1886.

8082. **Hefe**, Neuerungen in der Gewinnung von —. W. St. Squire. 17. Juni 86.

7796. **Metalle**, Verfahren zum Desoxydiren von —. The Deoxidized Metal Companie. 10. Juni 1886.

7801. **Salicylsäure**, Neuerungen in der Darstellung von —, sowie Substitutionsderivaten und Homologen derselben. F. v. Heyden's Nachf. 10. Juni 1886.

8008. **Salicylsäureester**, Neuerungen in der Darstellung von —. M. v. Nencki. 16. Juni 1886.
8032. **Sprengstoffe**, Neuerungen an —. A. V. Newton. 16. Juni 1886.
7745. **Steine**, Neuerung in der Zusammensetzung von künstlichen —, Cement etc. H. Poole. 9. Juni 1886.

Norwegen.

Algin, Fabrikation von — und anderen nützlichen Producten aus Seetang. E. Ch. C. Stanford. 5. Februar 1886.
Aluminium, Neuerungen im Verfahren zur Herstellung von — aus dessen Fluorverbindungen. Dr. Richard Grätzel. 5. Februar 1886.
Batterien, secundäre electrische. Edm. Julien. 20. Februar 1886.
Dampfkessel, Neuerungen an —. James Hartley. 20. Februar 1886.
Flüssigkeiten, Hebemaschine für —. Ernst Körting. 5. Februar 1886.
Hochdruck-Schmierpumpe. Gustav Melcher. 20. Februar 1886.

Amerika.

342 863. **Carburiren**, Apparat zum — von Luft oder Gas. C. B. Dudley, Altoona, Pa. 1. Juni 1886.
342 784. **Cement**, Darstellung von —. U. Cummings, Buffalo, N.-Y. 1. Juni 86.
342 944. **Gasofen** zum Schmelzen von Glas, Eisen etc. L. Whittaker, Allegheny City. 1. Juni 1886.
343 122. **Gasofen** zum Schmelzen von Metall in Tiegeln. H. H. Garret, Pittsburg, Pa. 1. Juni 1886.
342 897. **Natrium** und Kalium, Darstellung von —. H. Y. Castner, New-York. 1. Juni 1886.
342 785. **Schwefelsäure**, Darstellung von —. U. Cummings, Buffalo, N.-Y. 1. Juni 1886.
342 903. **Silbererze**, Verarbeitung kupferhaltiger —. F. Ernst, San Francisco, Cal. 1. Juni 1886.
342 867/868. **Stahl.** R. Hadfield, Sheffield, England. 1. Juni 1886.
342 869. **Stahl**, Verfahren zur Darstellung von —. R. Hadfield, Sheffield, England. 1. Juni 1886.
343 108. **Zucker**, Apparat zur Gewinnung von —. J. A. Cook, Buffalo, N.-Y. 1. Juni 1886.

Briefwechsel.

Malobadz (Russ.-Polen). St. & K. Die gewünschte Adr. lautet: „Livache, 24, rue de Grenelle-Saint-Germain, Paris."

Marburg. Dr. W. R. Wie Sie uns mittheilen, erhielt ein Praktikant des dortigen Laboratoriums auf seine Bewerbung um eine in der „Zeitschrift für Zuckerindustrie" ausgeschriebene Stellung ein Schreiben von W. K.-Halle, in welchem Letzterer sich gern erbötig erklärt, dem Bewerber seine

„Vermittlung zu der ausgeschriebenen oder einer anderen Chemikerstellung unter folgenden Bedingungen zu gewähren, resp. bei Besetzung von Vacanzen mit concurriren zu lassen: Vorweg haben Sie binnen 8 Tagen für meine Bemühungen und Auslagen den Betrag von 4 Mark einzusenden, und gelingt es mir, Ihnen durch meine Vermittlung direct oder indirect eine Stellung zu verschaffen, so beahspruche ich 5 Proc. Ihres ersten Jahresgehaltes beim Antritt der Stellung."—

Wir können hierzu nur wiederholen, was wir bereits früher sagten, dass uns nämlich unerfindlich ist, wie ein stellensuchender Chemiker zu derartigen unbekannten „Stellen-Vermittlungs-Bureaux" in Verbindung treten kann. Dieselben haben nur zu häufig zu der Industrie gar keine Beziehungen, bedienen sich aber derartiger Mittel, um den ersten „Vorschuss" für „Bemühungen und Auslagen" einzuheimsen. Auf diesen Vorschuss ist es natürlich hauptsächlich abgesehen. Auch in dieser Hinsicht gilt das Sprüchwort: „Der gerade Weg ist der beste".

Ruppersdorf bei Wintersdorf. R. & Co. Zum Carbonisiren der Wolle mit Chloraluminium wird die Waare nach Joly, dem Erfinder der Methode, in einer Lösung vom spec. Gew. 1,0431—1,0506 gut eingeweicht, und zwar nimmt man für 8 kg Wolle 4—5 kg käufliches Chloraluminium (spec. Gew. = 1,1598). Dann wird die Wolle centrifugirt (die dabei abfliessende Flüssigkeit wird wieder verwendet) und nach gutem Trocknen $^3/_4$ Stunden im Carbonisationsraume auf 100—125° erhitzt. Durch Waschen in weichem Wasser, speciell bei Zusatz von Walkerde, werden das Chloraluminium und die Verunreinigungen leicht entfernt. Bei dieser Methode behält die Wolle ihre Weichheit und bekommt keine Flecken; auch können die weiter mit ihr vorzunehmenden Operationen, Decatur und Färben, durch in den Poren gebliebene Säure nicht beeinträchtigt werden. — Nach einer anderen Methode (von Gebr. Boyron & Comp.) wird Chloraluminium in derselben Weise wie Salzsäure etc. verwendet, indem man es in einen Cylinder auf erhitzte Glas- oder Porzellantafeln träufeln und das entstehende Gas nach Leiten durch conc. Schwefelsäure (zum Trocknen) in die Carbonisationskammer führt und auf die Waare einwirken lässt.

Stettin. M. O. Von einem französischen neuen Verfahren, welches dem Solvay'schen Verfahren Concurrenz machen soll, ist uns bisher Nichts bekannt. Was die Umwandlung der Bernburger Fabrik in eine Actien-Gesellschaft anbelangt, so hat Solvay dies einestheils aus Gesundheitsrücksichten gethan, anderentheils ist an einem Platze, wo die Concurrenz schon an und für sich sehr gross ist, eine solche Ueberproduction erzeugt, dass die drei Ammoniak-Sodafabriken Bernburg, Stassfurt-Buckau und Trotha ihre Soda schwer unterbringen können; Stassfurt war daher gezwungen, die Soda in Form von Aetznatron abzusetzen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Einnahmen an Zöllen und gemeinschaftlichen Verbrauchssteuern im Deutschen Reiche für das Etatsjahr 1885/86 (einschliesslich der creditirten Beträge).

Bezeichnung der Einnahmen.	Soll-Einnahme.	Ausfuhrvergütungen.	Bleiben.
Zölle	239 568 249	562 772	235 005 477 M
Tabaksteuer	10 422 283	544 296	9 877 987 M
Rübenzuckersteuer	113 145 840	123 747 895	—10 602 055 M
Salzsteuer	39 416 845	68 899	39 347 946 M
Branntweinsteuer	65 852 579	17 855 252	47 997 327 M
Uebergangsabgaben von Branntwein	107 616	—	107 616 M
Brausteuer	20 059 347	437 411	19 621 936 M
Uebergangsabgaben von Bier	1 999 121	—	1 999 121 M
Summa	486 571 880	143 216 525	343 355 355 M

Die zur Reichskasse gelangte Ist-Einnahme abzüglich der Ausfuhr-Vergütungen und Verwaltungskosten beträgt bei den nachbezeichneten Einnahmen für das Etatsjahr 1885/86: Zölle 215 676 490 M, Tabaksteuer 10 164 635 M, Rübenzuckersteuer 18 072 734 M, Salzsteuer 38 716 685 M, Branntweinsteuer und Uebergangsabgabe von Branntwein 37 572 152 M, Brausteuer und Uebergangsabgabe von Bier 18 308 355 M; in Summa 338 511 060 M.

Handelsbericht aus Glasgow für das Jahr 1885.

Die allgemeine Geschäftslage war im Berichtsjahr unbefriedigend, wenngleich ein bedeutender Umsatz in Materialien stattfand. Der Handel hatte daher mehr unter einem Preisrückgange zu leiden, als von einer Stockung im Verkehr. Dies gilt besonders für die Eisenerzeugung, dem Hauptindustriezweig des Districtes. Die Eisengiessereien und Maschinenwerkstätten litten ganz besonders unter der Geschäftsstille, während der englische Stahlhandel sich weiter günstig entwickelte und in stetem Wachsen begriffen zu sein scheint. Auf 2 Werken des Bezirks wird jetzt nach dem Thomas-Gilchrist-Verfahren gearbeitet. Der Stahlbedarf für den Schiffsbau ist ein stets wachsender; der Procentsatz der von Stahl erbauten Schiffe wird auf 48 Proc. gegen 10,5 Proc. in 1879 angegeben. — In Chemikalien bewirkten die vergrösserte und stets zunehmende Production und das Angebot grosser Quantitäten von dem Continent ein derartiges Fallen der Preise, dass dieselben beim Jahresschluss die niedrigsten waren, die je notirt sind. Der Umsatz in Vitriol blieb, wenn auch bei weichenden Preisen, im Zunehmen. Aus Deutschland wurden eingeführt: gereinigter Salpeter und Potasche, während dahin ausgeführt wurden: Ammoniak, chemische Dünger, Alaun und Waschpulver. — Das Zuckergeschäft hat sich allmälich von den, am Schluss des Jahres 1884 vorherrschend niedrigen Preisen erholt.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Verordnung, betr. **Aenderung des Telegraphentarifs.**[10]) Vom 1. Juli d. J. treten folgende Aenderungen in Kraft: Die Telegrammgebühr wird lediglich für das Wort erhoben; die bisher neben der Wortgebühr in Form einer Grundtaxe erhobene Zuschlagsgebühr kommt in Wegfall. Die Wortgebühr beträgt: im Verkehre innerhalb des deutschen Reichs und mit Luxemburg 6 Pf, für den Verkehr nach Belgien, Dänemark, Niederland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz 10 Pf, nach Frankreich und Helgoland 15 Pf, nach Schweden und Norwegen, Italien, Rumänien, Serbien, Bosnien, Herzegowina und Montenegro 20 Pf, nach dem europäischen und kaukasischen Russland, Spanien, Portugal und Bulgarien 25 Pf, nach Griechenland (Festland) mit Einschluss der Insel Paros 40 Pf, nach den übrigen griechischen Inseln und nach der Türkei 45 Pf. Für den Verkehr mit Grossbritannien und Irland bleibt die Grundtaxe (40 Pf neben der Wortgebühr von 20 Pf) vorübergehend noch in Anwendung; der Zeitpunkt ihres Fortfalls wird besonders bekannt gemacht werden. Als Mindestbetrag für ein Telegramm werden 60 Pf erhoben. Ein bei Berechnung der Gebühren sich ergebender, durch 5 nicht theilbarer Pfennigbetrag wird aufwärts abgerundet.

[10]) Vergl. Chem.-Ztg. 1886. 10, 731.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Asphalt. Für den Transport von Asphalt ab Pyrmont nach Basel Centralbahnhof loco in Ladungen von 5000 und 10 000 kg pro verwendeten Wagen werden für die Strecke Genf transit Basel S. C. B. loco via Olten folgende Transporttaxen mit sofortiger Gültigkeit eingeführt: Wagenladungen von 5000 kg: Taxe pro 100 kg 138 cts., Wagenladungen von 10 000 kg: Taxe pro 100 kg 115 cts.

— **Ceresin und Korke.** Vom 1. Juli 1886 ab werden die Artikel Ceresin und Korke bei Frachtzahlung für mindestens 5000 kg pro Wagen, nach Classe B des Tarifes Wien und Kaiser-Ebersdorf – Genf transit vom 1. Februar 1874 behandelt. Beim Zusammenladen der genannten Artikel mit anderen Gütern der Classe B finden die Taxen dieser letzteren ebenfalls Anwendung, falls der Wagen mit mindestens 5000 kg belastet ist oder Frachtzahlung für dieses Gewicht erfolgt.

— **Düngemittel, Eisen, Stahl.** Mit dem 20. Juni ist zu dem südwestrussisch-galizisch-norddeutschen Verbands-Güter-Tarif vom 1. Mai 1885 der Nachtrag III in Kraft getreten. Derselbe enthält: a) Ausdehnung des Ausnahme-Tarifs 2 für Düngemittel auf Transporte in der Richtung von Deutschland nach Russland, sowie Aufnahme der Station Linden (Küchengarten) in diesen Tarif. b) Ergänzung der Nomenclatur des Ausnahme-Tarifs 6 (Eisen und Stahl).

— **Dünger, Torf.** Vom 15. Juni ab ist der Nachtrag III zum Local-Tarife der Eisenbahn-Direction Altona, Ausnahme-Tarifsätze für Torf, Dünger etc. enthaltend, in Kraft getreten.

Handelsregister.

Neue Firmen. Carl Luber & Sohn, Eisengiesserei, Fünfhaus bei Wien. Wiest & Co., Mineralwasserfabrik, Basel. H. Schertlen, Seifenfabrik, Cannstatt, mit Zweigniederlassung in Stuttgart. G. Bausch, Maschinenfabrik, Cannstatt. F. Lohr, Civilingenieur, Ravensburg. Georg Sloneck, Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Teplitz. Oskar Güttler, Bismarck-Apotheke, Berlin, Oppelnerstr. 38. Auerbach & Eisermann, Maschinenfabrik, Chemnitz i. S. Electrotechnische Fabrik, Th. Wechsler, Leipzig. Knieste & Pick, Photographen, Leipzig. H. L. Faber, Apotheker, Minden. J. Erni, Fabrik chem. Producte, St. Gallen. C. Reich, Apotheke und Drogenhandlung, Zwickau i. S. J. E. Hirschfeld, Dextrinfabrik, Nienburg a. Weser. Max Hübner, Handel mit chemischen und metallurgischen Producten, Breslau. Kleinloff & Müller, Eisengiesserei, Salzwedel.

b **Neue englische Gesellschaften.** Austrian Ozokerit Company (Capital: £ 800 000. Ankauf und Ausbeutung von Ozokerit-Gruben in Oesterreich-Ungarn und anderswo, insbesondere der Gruben in Boryslaw, Galizien). Industries Development Company (Capital: £ 32 000. Uebernahme der Geschäfte der

Patent Ore Extraction Company). Marston Hall Salt Company (Capital: £ 30 000. Uebernahme des Salz-Geschäftes von Hayes and Son in Marston, Anderton und Runcorn, Cheshire). Nevada Nickel and Cobalt Company (Capital: £ 250 000. Ankauf und Ausbeutung von Nickel- und Cobaltgruben in Nevada, V. St. A.). Castillon (Pyrenees) Mining Company (Capital: £ 60 000. Ankauf gewisser Blei-, Silber- und Zinkgruben in dem Departement Ariège, Frankreich). Miners' Electric Safety Lamp Company (Capital: £ 100 000. Ankauf einer Licenz von Benjamin Nicholson für Benutzung gewisser patentirter Neuerungen in Batterien zur Erzeugung von Electricität).

Gelöschte Firmen. Carl Luber & C. W. Pfau, Eisengiesserei, Fünfhaus bei Wien. C. L. Faber, Apotheker, Minden. Oesterreiche Actien-Gesellschaft zur Erzeugung von künstlichem Phosphat-Dünger, Grazer Fabrik in Liquidation. C. Ehrenzeller, Apotheke z. Zähringer, Zürich.

Das Grundcapital der Strontianit-Actiengesellschaft in Cöln a. Rh. ist um 180 000 M erhöht worden. —

Das Geschäft C. Reich, Boizenburg a. E., ist auf den Apotheker Victor Willy Wiesenthal übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma W. Wiesenthal fortsetzt. —

Dr. W. Kormann ist aus dem Vorstande der Chemischen Fabrik Eutritzsch zu Leipzig ausgeschieden und Dr. G. Haussner in denselben eingetreten. —

Die Actien-Gesellschaft Germania-Petroleum-Bohrwerk hat ihren Sitz von Bremen nach Oelheim bei Peine verlegt. —

Die Firma David Prey, Cementfabrik, Rottenacker bei Ehingen, ist in Eduard Spriessler umgeändert worden. —

Die Handelsgesellschaft Dresdener Cichorien- & Kaffee-Surrogat-Fabrik, Teichert & Clauss zu Mügeln und Zweigniederlassung zu Berlin ist durch Uebereinkunft der Betheiligten aufgelöst. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 20. Juni. Seit Abfassung des letzten Berichtes hat sich die geschäftliche Lage unseres Marktes wenig verändert. Der Verkehr bleibt beschränkt, und Preise stellen sich in den meisten Artikeln zu Gunsten der Käufer. Cacao zeigt in allen Gattungen nur kleinen Umgang, und bleiben Preise ziemlich unverändert. Caracas M 85—130. Trinidad M 82—92. Guayaquil M 65—78. Domingo M 52—57,50. Bahia M 72—78. **Drogen und Chemikalien** nur kleines Geschäft. Agar Agar mehr angeboten und billiger käuflich, M 2—2,15. Aloë hepatica ohne Umsatz und billig vertreten, M 55—59. Bals. Canadense unverändert, M 3,50—4. Bals. Copaivae befestigt sich wieder mehr und ist echte Waare nicht unter M 2,90—3 zu handeln. Bals. Peruv. durch die jüngsten Zufuhren gedrückt und denklich zu M 11—11,50 in schöner Waare käuflich. Bals. Tolut. zeigt mehr Interesse, bleibt jedoch billig, M 3 bis 3,25. Cantharides billiger angeboten, M 15,50—16. Cort. Chinae flava. Porto Cabella in guter Waare knapp und verhältnissmässig hoch bezahlt, M 80—88 abfallende und Maracaibo-Qualitäten billig, von M 60—74 angeboten. Cort. Cundurango unverändert preishaltend, M 1,40. Cort. Quillayae durch die jüngsten Zufuhren billiger, M 31—31,50. Fol. Cocae ohne Geschäft, die Vorräthe in erster Hand beziffern sich auf ca. 68 000 kg. Bolivian. M 3—3,20. Trujillo M 2—2,50. Gum. Asphalt. Mexican. billiger, die jüngsten Zufuhren blieben noch unverkauft. Syrische Waare zeigt unverändert gute Bedarfsfrage, M 66—66,50. Ol. Anisi stellati unverändert preishaltend, M 14—14,10. Ol. Cassiae billig angeboten, M 6,50 bis 7. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss williger und denklich zu M 16,25 und darunter zu kaufen. Rad. Jalapae still und ohne Geschäft; zugeführte ca. 121 Seronen gingen zu Lager, M 80—85, nach Qualität gefordert. Rad. Senegae mehr angeboten, südl. 5,20—5,30, westliche Waare M 4,25—4,40. Rad. Ratanhiae Payta mehr Interesse und fanden sämmtliche aus erster Hand angebotene Partien zu den billigen Preisen Käufer. Ia. Waare M 60—70, abfallende Qualitäten schon von M 30—40 zu haben. Curaçao und Clara M 30—50, nach Qualität. Secale cornut. neuerdings fester. Sem. Abelmoschi ohne Interesse, westind. mit M 1,50, ostind. mit M 1 angeboten. Sem. Cynae in allen Qualitäten reichlich am Markte, M 26—57. Sem. Sabadillae unverändert preishaltend, M 58—60, nach Quantum. Japan-Wachs billiger angeboten, M 108—110. Raff. Camphor ohne Aenderung auf M 1,80 gehalten. Chinin. sulf. vernachlässigt, M 80—85. Citronensäure neuerdings mehr Interesse, M 5—5,10. Petroleum in Folge amerikanischer Berichte höher gehalten, loco M 6,50, Lieferung M 6,75—6,80. In den letzten Tagen wurden versandt ca. 9260 Barrels, Vorrath ca. 66 670 Barrels.

⨯ **Hamburg**, 19. Juni. Schwefelsaures Ammoniak. Am Markte herrschte in den letzten Wochen ziemliche Stille, bei vorwiegend weichender Preistendenz, bis vor einigen Tagen eine zunehmende Kauflust unverkennbar hervortrat, in Folge dessen Inhaber grösserer Posten sich in Reserve hielten, in Erwartung höherer Preise. Herbstabschlüsse von Bedeutung wurden nicht bekannt; die Zufuhren in dieser Woche waren nur sehr gering. Notirung: Basis 25 Proc. M 11,80 pro 1 Ctr. franco Quai-Waggon Hamburg. Lieferung Juli-August oder September. Chili-Salpeter verkehrt in steigender Tendenz, es wurden mehrfach grosse Lieferungsverträge complett. Zugeführt wurden in dieser Woche 4960 Säcke, die schon schwimmend disponirt waren. Notirung: M 9—9,50 pro 1 Ctr.

, **Bremen**, 19. Juni. Raffinirtes Petroleum. Bessere amerikanische Nachrichten beeinflussten unsern Markt in dieser Woche günstig, derselbe schliesst in steigender Tendenz zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,45. Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,40. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 13 500 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, schwimmend nichts, zusammen 21 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 4. Juni 1886: 142 439 962 Gallonen, 1885: 144 915 379 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 4. Juni 1886: 69 920 800 Gallonen, 1885: 49 763 972 Gallonen. Total 1886: 212 360 762 Gallonen, 1885: 194 679 351 Gallonen.

Berlin, 20. Juni. Ia. Kartoffelstärke M 17—17,50. Ia. Kartoffelmehl M 17—17,75. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 15,50—16,50. Gelber Syrup M 17,50—18,50. Capillair-Syrup M 21—21,50, do. Export M 22,50—22. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 19. Juni. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. fl. 40—47, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 29—29,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 27—27,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34,50—35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,25—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 44—45, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 34—35, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,50 bis 23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,75—21, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,50—8,75, 85° fl. 8—8,25, 80° fl. 7,75—8, 75° fl. 7,50—7,53, 70° fl. 7,25—6,50, kryst. fl. 5,75—6. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 18—18,50, Mousseline Ia. fl. 15,50—16, IIa. fl. 14—14,50, mittl. Kern fl. 12,50—13, ordinäre für Fabriken fl. 11—11,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 10,50—11,50, mittlere fl. 9—10. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 15—28. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 31—32, IIa. fl. 29—30, Presstalg Ia. fl. 36—37, Elaïn, sapon. fl. 30—31. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—205. Ceresin, weiss, Ia. fl. 78—80, IIa. fl. 66—68, halbweiss fl. 63—65, gelb fl. 56—58, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—90, roth naturell fl. 74—82; croat. fl. 64—68; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

n **Genua**, 19. Juni. Cremortartari. Der immer mehr sich fühlbar machende Mangel des Rohmaterials einerseits und der steigende Exportbegehr andererseits stellen eine weitere Preissteigerung in Aussicht. Die Wochenumsätze betragen 8—10 000 kg, wovon schöner krystallisirter L. 305, currenter L. 295 und gemahlener L. 315 erzielte. Weinsteinsäure. Die Preissteigerung befestigt sich immer mehr; für krystallisirte, vor ein paar Wochen noch für L. 4,85 erhältbar, fordern die Fabrikanten heute L. 5. 2500 kg wurden zu ca. L. 4,95 verkauft. Citronensäure. Gleichfalls gestiegen. Verkauft wurden 900 kg zu L. 5,50—5,75. Chlorkalk ist in Hinsicht auf die sanitären Verhältnisse des Landes ein gesuchter Artikel. Bevorzugt wird das englische Fabrikat zu L. 20. Französischer ist unter L. 22—23 nicht leicht zu kaufen. Calabresische und sicilianische Essenzen. Citronenessenz fester, sowohl am Platze, als auch auf den südlichen Productionsorten, L. 17—18, Bergamottessenz L. 18 und Orangenessenz L. 13—14. Chilisalpeter. Es wurden einige schwimmende Partien zu geheim gehaltenen Preisen verkauft. Sonst notirt der Artikel L. 28—29. Kali-Salpeter. Bevorzugt wird das Erzeugniss der ligurischen Fabriken zu L. 53—56. Gummi arabicum. Beschränkte Umsätze, aber sehr feste Preise. Elegirte Sorten L. 5,50, 6 bis 7,50. Gummi Damar. Gut gefragt und behauptet. Batavia L. 220—230 franco Bahnhof geliefert. Schellack. Ohne grössere Umsätze, trotz starken Preisrückganges. Im Detail L. 160—170. Harze. Bedeutende Vorräthe und matt. Je nach Qualität und Provenienz L. 11—18. Cacao. Unverändert und an den Ursprungsorten fest. Caracas Ia. Qualität L. 350—360, Guayaquil L. 175—180, St. Thomas L. 160—163. Saffran. Ruhig. Spanischer Ia. Qualität L. 114—115 und IIa. Qualität L. 80—90 (verzollt). Spiritus. Ruhig. Grössere Berücksichtigung findet amerikanischer, weil etwas billiger, obschon diese Preisdifferenz eine mehr anscheinende als wirkliche ist. Die Preise schweben für 90/91-gradigen zwischen L. 214—215 und für 93/94-gradigen zwischen L. 225—226, versteuert resp. verzollt. Metalle. Markt ziemlich rege. Zinn steigend. Blei gleichfalls steigend mit Aussicht auf weitere Besserung. Italienisches Pertusola L. 36—37 und spanisches L. 35—36. Zink matt. Bleiweiss. Gut begehrt, besonders Ia. ligurische Marken zu L. 18—18,50. Mennige. Preise weniger fest. Italienischer L. 43—44 und Ia. Marke L. D. C. L. 42—43.

ϒ **Antwerpen**, 19. Juni. Terpentinöl. Für amerikanische Provenienzen in disponibler Waare war einiger Begehr vorhanden und sind im Laufe der Woche verschiedene Geschäfte sowohl für den Consum als auch zu Exportzwecken abgeschlossen worden. Auch für Lieferungen in den letzten vier Monaten des laufenden Jahres gab es Abschlüsse, wobei sich hier und da auch die Speculation etwas thätig zeigte. Die Preise stellen sich auf ca. fl. 16. Französisches Terpentinöl ist etwas rar und bei mässigen Verkäufen fest zu fl. 15. Harze. Französische Harze nur schwach gefragt und sind deren Preise zu fl. 1$^{3}/_{4}$—3$^{3}/_{4}$ nominell zu betrachten. In amerikanischen Harzen sind einige Verkäufe good strained aus erster Hand zu den im letzten Berichte angegebenen Tagescoursen zu verzeichnen. Auch einige Posten bavarirter Waaren kamen zum Verkaufe. Schwefel. Platzgeschäfte still. Einige kleine Zufuhren von Rohschwefel aus Sicilien gingen zu Fr. 10—10$^{3}/_{4}$ in inländische Schwefelraffinerien. Talg. Inländischer ruhig und sind darin nennenswerthe Verkäufe nicht zu verzeichnen. Er notirt Fr. 46—47; Talg aus der Stadt ohne Veränderung zu Fr. 48—49. Die südamerikanischen Provenienzen aus den La Plata-Staaten geben ebenfalls nur zu mässigen Operationen Anlass, und notirt Hammelstalg Fr. 54—55, Rindstalg Fr. 55—56. Nichts in australischem Talg, der nominell Fr. 55—56 notirt. Krapp. Verzeichnet einige Transactionen für sofortigen Consum. Feiner Krapp, beraubt 1885er, Ia. Qualität fl. 28—29, IIa. Qualität fl. 26—27, unberaubt Ia. Qualität fl. 23—24, IIa. Qualität fl. 22—23, IIIa. Qualität fl. 19—20, niedere Sorten fl. 15—18, Wurzeln fl. 16; 1884er fein beraubt Ia. Qualität fl. 31—32, IIa. Qualität fl. 29—30, unberaubt Ia. Qualität fl. 26—27, IIa. Qualität fl. 25—26, IIIa. Qualität fl. 22—23 und geringere Sorten fl. 20—21. Petroleum. Markt ruhig. Raffinirtes für laufenden Monat Fr. 15$^{7}/_{8}$ und für Juli-Lieferungen Fr. 16. Olivenöl. In Folge günstiger Nachrichten aus den Ursprungsländern sind einzelne Qualitäten und Provenienzen etwas fester. Malaga Fr. 95—96, Sevilla Fr. 93—93$^{1}/_{3}$, Genua Fr. 83 bis Fr. 84. Cacao. Mässiger Abzug. Die Notirungen sind: Guayaquil Fr. 48 bis Fr. 51, Trinidad Fr. 56—59, Maragnan und Para Fr. 60—60$^{1}/_{2}$, Haiti Fr. 38 bis Fr. 40, St. Thomas Fr. 44—46, Bahia Fr. 43—47, Caracas Fr. 65—70. Cremortartari. Sehr fest, fl. 170—175 notirt. Borax unverändert, Fr. 52.

? **Offenbach a. M.**, 21. Juni. Margarinbericht. Das Geschäft war in der letzten Woche ziemlich belebt und wurden gegen 15000 Ctr. umgesetzt, jedoch zu immer noch weichenden Preisen, welche meistens nicht notirt werden. Es notiren heute: Lincoln M 45, No Brand 44, Reardon S 30, Kansas City 35, Progress 48, Ceres 34, Armour Co 46, Crown 32, Favorite 30, Empire 32, Reardon H 33. — Margarinbutter mit mässigem Umsatze.

+ **London**, 19. Juni. Indigo. Unverändert flau. Begeben wurden ca. 150 Kisten Madras zu letzten Preisen. Bengal, mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s., Madras Vellore 2 s. bis 4 s. 5 d., native 1 s. bis 3 s. 4 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. bis 5 s. 3 d., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 s. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 2 s. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. Bengal, gut bis fein, A 120 s., B 112 s. 6 d., ordinär bis mittel 72—100 s. Schellack. Ruhig. Verkäufe sind zu letzten Preisen für prompte und spätere Lieferung gemacht. IIa. Orange TN Juli-September-Lieferung mit 49—50 s. bezahlt. Ia. Orange 64—66 s. IIa. Orange 50—54 s., mittel 48—49 s., leberfarbig 43—47 s. Knopf Ia. 56—63s., IIa. 45 s. bis 50 s. Garnet 44—47 s. Stocklack, Siam 30—32 s.; in Auction zu 36 s. zurückgezogen. Curcuma. Nachfrage besser, Cochin gespaltene Knollen 8 s. bis 8 s. 6 d., Madras-Finger 11 s. 6 d. bis 12 s. 6 d. Galläpfel billiger. Chinesische 62 s. 6 d. bis 63 s., japanische 60—63 s., türk., blau 54 s., in sort. 50 s., weiss 47 s. 6 d. bis 50 s. Orchella. Californ. 47 s. 6 d., Ceylon 50 s. 6 d. bis 49 s. 6 d. Catechu. Nachfrage schwach; verkauft wurden einige Posten Adler-Marke zu 27 s. 6 d. Verladungen von Burmah sind gegen früher bedeutend abgefallen. Gambir. Fester bei besserer Nachfrage; ca. 150 t sind zu 21 s. 6 d. bis 21 s. 9 d. begeben. Juni-Juli-Lieferung 20 s. $7\frac{1}{2}$ d. bis 20 s. 9 d., gute Cubes mit 28 s. 6 d. bezahlt. Mimosen-Rinde. £ 7—15, je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen, Verkäufer sind williger, £ 21. 2 s. 6 d., Barrels £ 21. 10 s. Hull, loco Pipen £ 21. 7 s. 6 d., Barrels £ 21. 15 s., Juli-August £ 21, September-December £ 19. 10 s. bis £ 19. 15 s. Rüböl, engl. für £ 21. 15 s. zu haben loco oder zukünftige Lieferung, engl. raffin. £ 23 bis £ 23. 5 s. Baumwollsamenöl. Veränderungen gering, roh £ 16. 5 s., raffinirtes £ 18. 5 s. bis £ 19. 5 s., je nach Marke und Packung, in Hull, raffin. £ 15. 2 s. 6 d., roh £ 15. 15 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare fest £ 32, hogsheads £ 33, Ceylon loco £ 26, hogsheads £ 26. 10 s., Mauritius £ 26. Thran. Spermöl flau, zu £ 53 offerirt. Seehund- £ 16—24, Wallfisch- £ 16—20, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 25, japan. Fisch- £ 13. 10 s. bis £ 15. Bienen-Wachs. Jamaica £ 6 bis £ 7. 10 s., Madagascar £ 4. 8 s. bis £ 4. 17 s. 6 d., Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 54—56 s., Carnauba-, Liverpool 30—57 s., je nach Farbe. Petroleum $5\frac{9}{16}$—$5\frac{11}{16}$ d., spätere Lieferung zu $5\frac{15}{16}$ d. notirt, day light $6\frac{1}{4}$ d., russisches zu $6\frac{1}{8}$—$6\frac{1}{4}$ d. notirt. Terpentinöl, amerik., 24 s. 9 d. bis 25 s., September-Lieferung 24 s. 9 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. sehr fest, engl. Mitcham 35 s. bei wenig Vorrath, engl. Cambridge 33 s. bis 34 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 5 s. 6 d., bedeutend gestiegen, fernere Steigerung erwartet. **Metalle.** Kupfer. Markt ziemlich fest bei guter Nachfrage. Von Chili sind in der ersten Hälfte des Juni 1100 t abgeladen. Chili Barren £ 39. 11 s. 3 d. bis £ 39. 13 s. 9 d., Burra Burra und Wallaroo £ 44—45, engl., tough £ 42. 10 s., Nachfrage gering, ausges. Marken £ 43. 10 s. bis £ 44, engl., starke Platten £ 49—50, indisches, Platten £ 45—46, Gelbmetall 4—$4\frac{1}{8}$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. 3 d. pro unit. Zinn. Straits, Preise höher, £ 103. 5 s. bis £ 103. 10 s., austral. £ 102. 5 s., Loco-Waare gesucht, engl. für Ingots £ 106. 10 s. bis £ 107. 1 s., in Barren £ 108—109. Zink £ 13. 15 s. bis £ 14. 2 s. 6 d. Blei, englisches £ 13, spanisches £ 13. 1 s. 3 d. bis £ 13. 2 s. 6 d. Quecksilber. £ 6. 17 s. 6 d. pro Flasche notirt. Antimon. Regulus £ 32—33. Wasserblei, lumps £ 8—14, ordinäre chips 6 s. 6 d. bis 9 s. 9 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s., Nachfrage dürftig. Chlorsaures Kali $6\frac{7}{8}$—7 d., Liverpool $6\frac{3}{4}$ d. Doppelt chromsaures Kali $3\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{4}$ d. Doppelt chromsaures Natron $2\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{4}$ d. Natronsalpeter 16 s. $1\frac{1}{2}$ d. bis 16 s. 3 d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 25—26 s., californischer in Liverpool 26—27 s. Soda, weisse, caust. 60—62°, Liverpool £ 7. 5 s. Soda, caustische, 70—71°, Cream £ 8 bis £ 8. 6 s. 3 d. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s., ab Liverpool £ 2. 12 s. 6 d. Soda, roh, $1\frac{1}{4}$—$1\frac{3}{8}$ d. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s., Liverpool £ 6. 15 s. ab Magazin u. Works. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 2 s. 6 d. bis £ 11. 5 s. Benzol 50° 1 s. 8 d., 50/90° 1 s. 9 d. Anthracen A 6 d., B 5 d. Carbolsäure. 30/34° kryst. 11 d. bis 1 s., 50° flüssige 1 s., 97—99° flüssige 1 s. 4 d. bis 1 s. 5 d. Chlorkalk £ 6. 10 s. bis £ 7, schwer verkäuflich. Citronensäure 2 s. 4 d. bis 2 s. $4\frac{1}{4}$ d. Oxalsäure 4—$3\frac{1}{2}$ d. **Drogen.** Cantharides, chinesische 4 s. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. In Auction kamen südamerikan. in starke Posten, die zu letzten Preisen begeben wurden. Calisaya-Röhren 1 s. 2 d. bis 2 s. 1 d., lange Drogisten-Waare 3 s., Cuprea 5 d., wenig begehrt. Ost-Ind. Zufuhren von Ceylon sind grösser wie je; begeben wurden ca. 2400 Ballen zu etwas billigeren Preisen; Succirubra, gebrochene Röhren 5 d., unregelmässige Röhren in Kisten $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ d., fein 11 d. bis 1 s. 8 d. Officinalis fein hell 10 d. bis $11\frac{1}{2}$ d., Nelken, gute Ambogna oder Sansibar 10—$10\frac{1}{4}$ d., fernere Steigerung erwartet. Schwefelsaures Chinin billiger. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 10 d., in 10-g-Flaschen 3 s., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 9 d. Camphor, roh, chines. 62 s. 6 d. bis 63 s., japan. 63—64 s. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 80—86 s., ordinär, grau und roth 78 s. bis 79 s. 6 d., Grenada, mittel bis fein 68 s. bis 72 s. 6 d., Dominica 63—73 s., Surinam 72 s. bis 85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

m **Hâvre**, 19. Juni. Indigo. Mässiger Verkehr. Die Notirungen sind: Bengalen surfine violett und blau Fr. 11,25—11,75, fein violett und purpur Fr 11—11,50, schön violett und purpur Fr. 10,25—10,70, gut violett Fr. 9,50 bis 10, mittel violett Fr. 7,50 bis 8,25, gut violett roth Fr. 9—9,50, gut mittel violett roth Fr. 8,25—8,70, fein roth Fr. 9—9,50, gut roth Fr. 7,50—8, gut bis fein gefeuert Fr. 5—6,50, ordinär gefeuerter Fr. 4—5. Guatemala flores Fr. 8 bis 9,50, sobres Fr. 5,50—7,70. Neu Granada fein und surfine Fr. 9—11, gut bis schön Fr. 6—7, ordinär bis mittel Fr. 4—5,50. Java je nach Qualität Fr. 6—13, Kurpah Fr. 3—6,50, Madras Fr. 2—5, Manilla Fr. 1—4 und Caracas Fr. 2—6. Farbhölzer. Ohne fühlbare Preisschwankungen und grosse Umsätze. Campeche, spanischer Schnitt, Ia. Qualität Fr. 17—18, IIa. Qualität Fr. 14,25—14,50, IIIa. Qualität Fr. 9—10, Tabasco, Sisal, Yacatan und Honduras Fr. 7—8, St. Domingo Fr. 7,50—7,60, Martinique und Guadaloupe Fr. 5,50—6,25, Jamaica Fr. 6,40—6,60, Haiti Cap Fr. 6,60—6,75, Aquin Fr. 7—7,05, St. Marc Fr. 6,95—7, Gonaives Fr. 6,95—7, P. de Paix Fr. 6,87—6,90 und aus anderen Provinzen Fr. 6,10—6,25. Rothhölzer: Brasilianer (Bahia) Fr. 8—11, Pernambuco Fr. 27,50, Calliatour Fr. 7—7,50, Lima Fr. 10—11, St. Martha Fr. 11—12. Gelbhölzer. Cuba S. Jago Fr. 8—9, Manzanillo Fr. 7—7,20, Tuspan Fr. 6,80—7, Carmen Fr. 5,75—5,85, Tampico Fr. 5,50—5,70, Porto Plata Fr. 5,85—6, St. Domingo Fr. 5,25—5,50, Haiti Fr. 4,75—4,85, Jamaica Fr. 5—5,10, Rio Hacha Fr 5,50—5,75, Carthagena und Savanilla Fr. 4,50—4,75, Maracaibo Fr. 4,50—4,75, Barcellonetta und Porto Cabello Fr. 6—6,10. Cocusnussöl. Stetig. Ceylon Fr. 34 und Cochin Fr. 37. Palmöl. Unverändert Fr. 33—35. Ricinusöl notirt nominell Fr. 45—50. Quercitron. Baltimore fein gemahlen Fr. 8,80—9 und grob gemahlen Fr. 7—7,50. Schwefel. Rohschwefel schöner und currenter Qualität Fr. 10,10—10,80, Stangenschwefel Fr. 15—16, raffinirter Fr. 16—16,50 und sublimirter Fr. 18—18,75. Talg. Die im letzen Berichte signalisirte Besserung hält an. Cacao. Mässiger Abzug zu den im letzten Berichte gegebenen Preisen. Potasche und Perlasche. Geschäftslos, und Preise nur nominell.

ff **Valparaiso**, 1. Mai. Salpeter. Die aus den europäischen Märkten eingelaufenen Nachrichten waren in der zweiten Aprilhälfte nicht danach angethan, die Lust zu Operationen hier zu beleben. Hingegen fand für die Vereinigten Staaten von Nordamerika dauernd guter Begehr für 96-proc. zu Doll. $3,27\frac{1}{2}$ bis $3,32\frac{1}{2}$ statt; für 95-proc. stellte sich der Durchschnittspreis auf Doll. 3,20. Zu diesem Ankaufspreise und bei 26 s. 3 d. Fracht und bei 23 d. Wechselcours auf London berechnet sich der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeter-Ladung nach Grossbritannien auf 8 s. 5 d. pro 1 Ctr. Die Vorräthe sind derzeit etwas beschränkt, was die Preise für 95-proc. etwas fester macht. Verkauft wurden in den letzten 14 Tagen 227000 Quintals. Geschartert wurden für Europa 4300 t und für die Vereinigten Staaten von Nordamerika 6800 t. Barrenkupfer ist steigend, und werden dafür heute Doll. 18,40 pro 1 Quintal verlangt, franco Schiffsbord geliefert. Verkauft wurden 8932 Quintals zu Doll. 18—18,65. Zum Durchschnittspreis von Doll. 18,40 berechnet sich der Kost- und Frachteinstand nach Liverpool auf £ 41. 14 s. 5 d. pro 1 t. Wechselcours auf London für Bankpapier $22\frac{3}{4}$ d.

ff **Valparaiso**, 17. Juni. (Telegramm.) Salpeter. Der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien berechnet sich auf $10\frac{1}{2}$ s. pro 1 Cwt. Der Kost- und Frachteinstand für Kupfer auf £ 39. 5 s. pro 1 t. Geschartert wurden in der ersten Juni-Hälfte 1100 Tonnen. Wechselcours auf London steigend und notirt $23\frac{1}{2}$ d.

Handelsnachrichten.

L. Veranlasst durch die russische Concurrenz, haben nun auch österreichische Fabriken die Erzeugung des sog. **Sandzuckers** (groben Krystallzuckers von fast 100 Polarisation) aufgenommen, und sind in diesem Artikel bereits Abschlüsse mit italienischen Raffinerien gemacht worden, welche vermöge ihres Steuergesetzes solche hoch rendirende Zucker mit grossem Vortheile beziehen können; in Oesterreich erhalten sie dieselbe Rückvergütung wie Raffinade.

* Die von Brennereibesitzern und Spiritus-Interessenten der Provinz **Posen** gewählte Commission zur **Hebung des Brennereibetriebes** hat beschlossen, die Spiritusproduction um 20 Proc. herabzusetzen und die Brennperiode nicht vor dem 1. October zu eröffnen.

Notizen. Die Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik von Werner & Pfleiderer (Generalvertreter L. Frobeen, Berlin S.W.) wurde auf der Bäckereiausstellung in Augsburg durch den 1. Preis ausgezeichnet.—

Der Schlesischen Actien-Gesellschaft für Bergbau- und Zinkhüttenbetrieb zu Lipine ist die Genehmigung ertheilt worden, auf ihrem Hüttenwerke „Silesia" 4 Zinkblende-Röstöfen und eine an diese sich anschliessende Fabrik zur Darstellung von flüssiger schwefliger Säure und von Schwefel aus den Röstgasen zu errichten. —

Die Generalversammlung der Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft hat die Liquidation der Gesellschaft genehmigt. —

Die zum 30. Juni einberufene Generalversammlung der Guano-Niederlage und Danziger Superphosphatfabrik soll über die Liquidation und den freihändigen Verkauf des Grundstücks berathen. —

Das Klefva-Nickelwerk in Schweden wird vollständig niedergelegt. —

Die König Friedrich-August-Hütte erzielte pro 1885/86 einen Reingewinn von 37131 M, 36228 M weniger als im Vorjahre. —

Die Märkische Maschinenbauanstalt hat mit der Deutschen Edison-Gesellschaft einen Licenzvertrag wegen Ausführung electrischer Beleuchtungsanlagen abgeschlossen. —

Die Act.-Gesellsch., für Anilinfabrikation, Berlin, ist in ein Pachtverhältniss zu der Farbfabrik, vorm. Brönner, Frankfurt a. M. getreten; der Pachtvertrag ist vorläufig auf drei Jahre abgeschlossen worden. —

Der Vertrag der Stadt Erfurt mit der Deutschen Continental-Gas-Gesellschaft in Dessau ist genehmigt worden. —

Die Düsseldorfer Röhren- und Eisenwalzwerke erzielten pro 1885 einen Reingewinn von 774266 M gegen 1124881 M in 1884. —

Der Betrieb der Marienberger Silberbergbau-Gesellschaft ergab 1885 einen Verlust von 65991 M, der durch Verkauf von Actien gedeckt wurde. —

Die Zechenanlagen der Bergwerks-Gesellschaft Gneisenau sind so weit gediehen, dass mit dem Betrieb demnächst begonnen werden kann. —

Die Riebeck'schen Montanwerke in Halle a. S. erzielten pro 1885 einen Reingewinn von 1738146 M, bei einem Actiencapital von 10000000 M. —

Der Reingewinn der Metallwaarenfabrik vorm. Fr. Zickerick in Wolfenbüttel pro 1885 beträgt 70809 M. —

Die Förderung auf sämmtlichen Gruben der Oberbayerischen Actien-Gesellschaft für Kohlenbergbau, München, betrug pro 1885: 5661400 Ctr. Kohlen, gegen 5095100 Centner im Vorjahre. Der Reingewinn stellt sich auf 735607 M. —

Unter der Firma „Tannin", Leder-Actien-Gesellschaft, ist in Stockholm eine Gesellschaft im Entstehen begriffen, welche die Methode des Ingenieurs J. Landin, das sogen. amerikanische Hemlocksleder mit Tanninrinde zu fabriciren, verwerthen will. Das Actien-Capital wird wenigstens 350000 Kr. betragen. —

Dividenden (in P.roc.). König Friedrich-August-Hütte: $2\frac{1}{3}$. Eilenburger Kattun-Manufactur: 0 Mescheriner Zuckerfabrik: 12. Actien-Zuckerfabrik Hoiersdorf: $13\frac{2}{3}$. Oberbayerische Actien-Gesellschaft für Kohlenbau, München: 8. Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin: $8\frac{1}{3}$. Cölnische Maschinenbau-Anstalt: 2.

Concurseröffnungen. Drogenhändler Richard Mauke, Mittweida. Patentfleischpulver-Fabrik „Carnepura", Actiengesellschaft, Berlin. Hans Bourdy, Inhaber der Firma Eisengiesserei Stuttgart, H. Bourdy & Co., Stuttgart. Stettiner Portland-Cement- und Thonwaaren-Fabrik „Mercur", Actiengesellschaft zu Stettin.

Chemiker gesucht

für ein grösseres Etablissement. Solche, die auf **Versuchsstationen** gearbeitet haben, erhalten den Vorzug. Adressen unter Chiffre **R. V. 252** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5261)

Gesucht zum sofortigen Eintritt ein technisch erfahrener, durchaus wissenschaftlich gebildeter (6212)

Chemiker,

welcher im Stande ist, event. die selbstständige Leitung einer chemischen Fabrik zu übernehmen. Bewerber der Anilinbranche werden bevorzugt.

Offerten unter Chiffre **C. F. C.** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.**

Eine Weinsäurefabrik sucht einen

Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind. Offerten erb. unter **S. 3301** an die **Exp. d. Ztg.** (3301)

Eine **Sulfitcellulosefabrik** in Mitteldeutschland **sucht** für ihre chemische Abtheilung einen **jüngeren Mann**;

Polytechniker

erhalten den Vorzug. Offerten mit Angabe des Lebenslaufes sind unter Chiffre **M. D. 701** an **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.** zu richten. (5263)

Zur Leitung des Betriebes einer Buntfarbenfabrik wird ein

Chemiker

oder intelligenter

Werkmeister gesucht,

der die Branche vollkommen kennt. Antritt am 1. October cr. Offerten mit Gehaltsansprüchen sind zu richten an die **Exp. d. Ztg.** sub **A. B. 3417.** (3417)

Ein Werkmeister,

der mit der **Gewinnung von Knochenleim**, sowie mit der Montage vertraut ist u. die **Entfettung mittelst Benzin** kennt, wird v. einer Knochenpräparatenfabrik **gesucht.**

Offerten unter **W. 3399** an die **Exped. d. Ztg.** (3399)

Einem Chemiker oder einem Kaufmann mit einigen chemischen Kenntnissen, welcher sich mit wenig Capital selbstständig machen möchte, bietet sich günstige Gelegenheit zur Herstellung einer Specialität. Offerten sub Chiffre **3419** an die **Exp. d. Ztg.** (3419)

Betheiligungs-Gesuch.

E. techn. **Chemiker, Dr. phil.**, welcher längere Jahre in versch. Zweigen der Industrie m. Erfolg thätig war, auch kaufm. Kenntnisse besitzt, sucht **Betheiligung** mit Arbeitskraft u. Capital von **zunächst 20 000 M** (später ev. mehr) an bestehendem soliden u. nachweislich rentabeln Unternehmen. Ausführl. detaill. Offert. sub **E. B. 96** an **Haasenstein & Vogler, Braunschweig.** (5264)

Ein j. Chemiker,

Dr. phil. (d. Univ. Berlin), 30 J., militärfrei, **sucht** bei bescheid. Anspr. Anfangsstellung. Derselbe studirte auch einige Jahre Ingenieurfach und kann Zeugn. hierüber vorlegen.

Gefl. Offerten sub **L. 3355** an die **Exped. d. Ztg.** erb. (3355)

Chemiker

mit guter Kenntniss der deutschen und englischen Grossindustrie, mit vielseitiger praktischer Erfahrung, technisch und akademisch gebildet, **sucht** passende Stellung oder auch

Betheiligung

an einer bestehenden Fabrik oder neuen Unternehmung.

Gefl. Ang. an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 3344** erbeten. (3344)

Ein Chemiker

wünscht sich mit Capital an einem chemischen Unternehmen **zu betheiligen.** Gefl. Offerten erbeten unter **W. 633** an **Rud. Mosse, Breslau.** (6214)

Ein techn. Chemiker,

welcher in der Fabrikation von Brechweinstein, Cremortartari, sowie in der Verarbeitung von Weinrückständen erfahren ist u. mehrere Fabriken selbstständig geleitet hat, **sucht** passende Stellung. Offerten sub Chiffre **R. 3407** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker,

seit einer Reihe von Jahren in der chemischen Gross-Industrie thätig, mit reichen Erfahrungen in der Fabrikation von **Soda u. Potasche nach dem Leblanc-Verfahren,** sowie von Soda nach dem Ammoniak-Verfahren, **sucht** passende Stellung. Beste Empfehlungen stehen zu Gebote.

Offerten unter **C. 3409** an die **Exped. d. Ztg.** (3409)

Ein erfahrener

Techniker,

promov. Chemiker,

mit langjähriger Praxis in der chem. Grossindustrie, geübt im Projectiren und Ausarbeiten von Neuanlagen, auch im Besitz einiger Specialitäten, **sucht**, gestützt auf prima Referenzen, anderweitige **Stellung**, gleichviel welcher Branche. Ev. auch Betheiligung mit kleinerem Capital erwünscht.

Gefl. Offerten beliebe man sub **J. 8053** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten. (6216)

Ein Chemiker,

der die Einrichtung und Leitung einer **Weinsäure- u. Weinsteinfabrik** selbstständig besorgen kann, **sucht** jetzt oder auf später Stellung.

Gefl. Offerten unter **K. R. 3406** an die **Exped. d. Ztg.** (3406)

Promovirter Chemiker

mit gründlichen Kenntnissen d. organischen u. analytischen Chemie, mehrere Jahre an Versuchsstationen thätig gewesen, **sucht**, gestützt auf vorzügl. Zeugn. u. Empf. ber. Professoren, Stellung. Off. s. **No. 3415** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., längere Zeit Assistent an ein. Universitätslaboratorium, **sucht** Stellung in der Praxis. Gehalt vorläufig nicht Hauptsache. Beste Zeugnisse stehen zur Verfügung.

Offerten unter **S. R. 3401** an die **Exped. d. Ztg.** (3401)

Chemiker,

Wiener Technik absolv., mit beiden Staats-Examen, sowie vorz. Zeugnissen u. Referenzen, der bereits 4 Semester I. Assistent an einer techn. Hochschule ist, **sucht** unter sehr bescheidenen Beding. Stellung. Gefl. Zuschriften unter **„G. L. Assistent 3418"** an die **Exp. d. Ztg.** (3418)

Promovirter Chemiker,

30 Jahre alt, an Versuchsstation I. Assistent gewesen, seit 2 Jahren i. e. Fabrikslaboratorium u. d. Betriebe mit Erfolg thätig, mit ausschliesslich vorzüglichsten Zeugnissen u. Referenzen, **sucht dauernde Stellung**, womöglich als Betriebsleiter. Gefl. Offerten sub **R. S. 249** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erb.

Gesuch.

Ein gründlich wissenschaftlich gebildeter **Apotheker**, seit zehn Jahren Besitzer und vorher als Assistent an einer Universität, sowie als technischer Chemiker an einer Fabrik thätig, **sucht**, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse, feste Stellung in einem rein pharmaceutischen od. chemischen Laboratorium einer Anstalt oder Fabrik.

Gefl. Offert. bef. sub **G. G. 3413** die **Exped. d. Ztg.** (3413)

Ein techn. Chemiker,

Dr. phil., mit Praxis in einem grösseren Etablissement **sucht** seine Stelle **zu verändern**, am liebsten geg. eine i. d. Präparaten- od. Farbenindustrie. Beste Zeugnisse u. Referenzen. Ansprüche bescheiden. Off. sub **X. Y. 3375** an die **Exp. d. Ztg.** (3375)

Ein junger Mann

mit polytechnischer u. kaufmänn. Bildung, welcher Verhältnisse halber seine Studien nicht beendigen kann, **sucht** Stellung im Verkaufs-Comptoir einer chem. Fabrik. Ev. Eintritt als Volontär mit Aussicht auf Anstellung. Gute Referenzen.

Offerten sub **F. F. 3414** an die **Exped. d. Ztg.** (3414)

Ein verheiratheter

Werkführer

mit guten Zeugnissen u. besten Referenzen, seit 13 Jahren in der **Schwefelsäure-, Salpetersäure-, Knochenpräparaten- und Superphosphatfabrikation** thätig, in allen vorkommenden analytischen Arbeiten gewandt und zuverlässig, **sucht** seine Stellung **z. verändern.** Suchender ist auch tüchtiger **Bleilöther** u. wäre daher nicht abgeneigt, die vorkommend. Bleilötherarbeiten mit zu übernehmen. Offerten unter **A. B. 3381** an die **Exp. d. Ztg.** (3381)

Ein tüchtiger Bleilöther,

mit sämmtlichen Arbeiten vertraut, **sucht** Stellung.

Gefl. Offerten unter **A. 3420** an die **Exped. d. Ztg.** (3420)

Wer liefert (3421)

phosphorsaure Salze

mit höchstem Gehalt an Phosphorsäure? Offerten erbeten **Gebr. Kemper, Olpe i. W.**

Kreide (schwarze), ff. gemahlen, (2949)

R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

Gesucht Tanninchemiker,

welcher mit der Fabrikation der verschiedenen Tanninsorten gründlich bekannt ist. Offerten mit Zeugnissen bittet man an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. M. 3389** einzusenden. (3389)

Die 3te Assistentenstelle (3396)

an einer agricultur-chemischen Versuchsstation ist in nächster Zeit **zu besetzen.** Bewerbungsgesuche mit curriculum vitae und den erforderlichen Zeugnissen beförd. unter **H. P. 3396** die **Exp. d. Ztg.**

Für die Zeit vom 1. Aug. 1886 bis 1. März 1887 wird von einer **Rohzuckerfabrik** Schlesiens ein tüchtiger (3422)

Chemiker gesucht.

Kenntniss der Polarisation erwünscht; vollkommene Ausbildung in qualitativer und quantitativer Analyse unerlässliche Bedingung. Gehalt 100 M pro Monat nebst freier Wohnung, Licht u. Heizung. Bewerber werden um Abschriften ihrer Zeugnisse, die nicht zur Rücksendung gelangen, ersucht. Anträge befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **X. Y. 3422.** (3422)

Für Chemiker.

Ein mit Herstellung von Alkoholpräparaten vertrauter **Chemiker** wird **gesucht.** Gefl. Offerten sub **A. C. 3392** an die **Exp. d. Ztg.**

Cellulose.

Behufs Neuanlage einer Cellulose-Fabrik wünscht eine sehr günstig gelegene Papierfabrik mit einem **Chemiker in Verbindung zu treten,** der vermögend ist, und der die Leitung des Baues, sowie später der Fabrikation übernehmen kann. Gefl. Offerten sub **L. 3358** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3358)

Chemiker

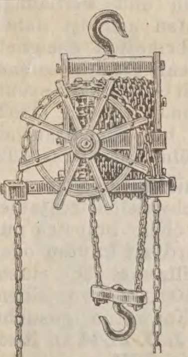
gesucht,

der gründlich wissenschaftlich gebildet, mit Herstellung von wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemischen Präparaten gut vertraut ist und sich bereits längere Zeit mit der Fabrikation derselben beschäftigt hat. Offerten nebst curriculum vitae bittet man an die **Exped. d. Ztg.** sub **C. C. 3391** einzusenden. (3391)

G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34

Fabrik für Armaturen zu Dampf-, Gas- und Wasseranlagen.

Specialität: **Ventilzapfhähne** f. alle Flüssigkeiten. Vortheilhaftester. Const. **Durchgangshähne. Wasserfilter.**



Collet & Engelhard,

Offenbach a. M.

Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung

jeder Art und in bester Ausführung.

Complete Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.

Specialität: (2319)

Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.

Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

---

Specialität. Ohne Gerüst.

JOS. HOUZER NÜRNBERG

Höchste Auszeichnung — Gesetzlich geschützt — in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Günstige Capital-Anlage.

Einem strebsamen Unternehmer bietet sich Gelegenheit zur Einführung eines neuen, **unter Patentschutz** stehenden, lucrativen Fabrikationszweiges. Es handelt sich um die Herstellung eines

Entfärbungs- und Desinfectionsmittels
(Ersatz für Thierkohle)
aus Grude-Cokes.

Das Präparat eignet sich vorzüglich zur Geruchlosmachung und Klärung von Abwässern jeder Art (Excremente etc.), sowie auch zur Entfärbung der Zuckersäfte und zu ähnlichen Zwecken. Die Anlage- und Betriebskosten sind **sehr gering**. Reflectanten belieben Offerten unter **S. 4598** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (4598)

Ein gut eingeführter Repräsentant mit besten Referenzen **sucht** für (3405)

Süditalien

noch einige **Vertretungen leistungsfähiger Häuser in Drogen, Medicinalien u. chem. Producten.** Gefl. Offerten unter **S. G. 3405** an die **Exp. d. Ztg.**

Amerika.

Ein grösseres Fabrik-Geschäft beabsichtigt binnen Kurzem die Vereinigten Staaten von Amerika bereisen zu lassen und fordert deshalb leistungsfähige Fabrikanten speciell der (3416)

Farbenbranche,

welche ihre Producte in Amerika einzuführen wünschen, auf, ihre Adressen behufs weiterer Unterhandlung sub **L. B. 3416** an die **Exped. d. Ztg.** gelangen zu lassen.

Amerika. (5254)

Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren **der Vereinigten Staaten**, in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen.

Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Verkäuflich.

Drei zusammenhängende massive **Fabrikgebäude** (Erdgeschosse), durch Gleisverbindung an fünf Bahnstrecken, nahe grosser norddeutscher Stadt gelegen, nebst neuer 24-pf. Maschine und $1^1/_2$ Morgen Hofraum. Kesselwasser, Kohlen, Steuer und Arbeiter-Verhältnisse günstig. Anfragen unter **D. H. 100** postlagernd **Magdeburg.** (5265)

Für Italien.

Gut eingeführtes **Agentur-Geschäft** mit besten Referenzen **sucht Vertretungen für Carbolsäure, Medicinalien, Münchener-Lacke, Cölner-Leime, Erdfarben** etc. etc. Off. unter **O. M. 3337** an die **Exp. d. Ztg.** (3337)

Eine grosse chemische Fabrik wünscht noch geeignete Special-Artikel aufzunehmen.

Offerten sub **S. 3192** an die **Exp. d. Ztg.** (3192)

Zu verkaufen
eine grössere Fabrik

in Ehrenfeld b. Cöln, in welcher bisher Mennigfabrikation betrieben wurde. Dieselbe befindet sich in sehr gutem, betriebsfähigem Zustande, hat grossen Wasserreichthum, eine vorzügliche 20-pferdige Dampfkraft, hohen Kamin und weitläufige Gebäulichkeiten und ist daher zu jeder Fabrikation geeignet. Das danebenliegende schöne Wohnhaus mit Garten kann event. mit übernommen werden. (3382)

Näheres bei Rechtsanwalt **W. Resch, Cöln,** Apernstrasse 22.

Geschäfts-Kauf.

Gutes, nachweislich rentables Geschäft der chem. Industrie **nur in Berlin wird zu kaufen** oder auch **Betheiligung** an einem solchen mit 100 000 M von einem gewandten Kaufmann **gesucht.** Offerten sub **J. D. 2244** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6213)

Zur billigen, fabrikmässigen Darstellung von

Thonerde-Natron und schwefelsaurer Thonerde

giebt Anweisung mit den erforderlichen Zeichnungen, bezw. übernimmt die Einrichtung und Inbetriebsetzung (3394)

Karl Lieber, Berlin N.W.,
Lessingstr. 3.

Condensationsthurm zu kaufen gesucht.

Ein Condensationsthurm aus Steinplatten oder Thongefässe zu kaufen gesucht. Offerten unter **H. 3408** mit näheren Angaben und billigstem Preis durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3408)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Brechweinstein cryst.,

garant. rein, mit 43/45° Antimongehalt in grösseren Posten **zu kaufen gesucht.**

Offerten unter **V. V. 3410** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3410)

Essigsaurer Kalk, Holzgeist,

in regelmässigen Lieferungen **zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten unter **C. 3325** an die **Exped. d. Ztg.** (3325)

Sofort zu liefern wird zu kaufen gesucht eine oder mehrere

runde hydraulische Pressen

mit hydraulischer Pumpe und Wärmepfannen zum Vorpressen von Rübsamen. Offerten mit Beschreibung und Maassen (Skizze erwünscht) sub **J. R. 6787** an **Rud. Mosse, Berlin SW.** (6221)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Gebrauchter, gut erhaltener

Kohlensäure-Entwicklungs-Apparat

wird **zu kaufen gesucht.** Offerte mit Preisangabe u. Beschreibung des Apparats, namentlich Angabe der Leistungsfähigkeit desselben, sind unter **S. 3385** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (3385)

Reiche Kupferaschen,

eisenfrei, in allen Quantitäten, sind stets billig **abzugeben.**

Anfragen sub **H. 3412** an die **Exped. d. Ztg.** (3412)

Salmiak.

Unsere Salmiakproduction vom 1. Juli 1886 bis 1. Juli 1887 im Betrage von 22000 bis 27000 kg soll vergeben werden. Reflectanten können diebezüglichen Bedingungen von uns beziehen und belieben ihre Offerten bis zum 10. Juli cr. auf unserem Comptoir einzureichen. (3395)

Ehrenfeld, d. 15. Juni 1886.

Imperial - Continental - Gas-Association.

Schwefelsäure 60° Bé.

reiner Qualität pro 1886 noch grössere Posten preiswerth abzugeben und auch schon pro 1887 zu contrahiren. Lieferung franco jeder Station in Kesselwagen, eisernen Fässern oder Korbflaschen. Gefl. Anfragen nur von bedeutenden Selbstverbrauchern erbeten sub **M. 3411** an die **Exped. d. Ztg.** (3411)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Wolllumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.

Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)

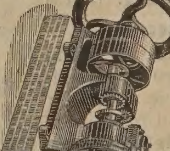
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wertel, Dampfwertel, Pulsometer D. R. P.

(2928)

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen, Haartreibriemen.

(2972)

Auskunft über kaufm. u. industrielle Credit- u. sonstige Geschäftsverhältnisse, Adressen für Waarenabsatz u. -Bezug, Incasso in- u. ausl. Forderungen, Vertretung in Prozessen etc. vermittelt

das Institut für kaufm. Informationen u. Incassos

von

W. Schimmelpfeng, Berlin W.,

Behrenstrasse No. 47.

Das Institut bedient über 16000 Abonnenten, steht zum **Deutschen Drogisten-Verband** und zu 26 anderen industriellen und commerciellen Vereinen im Vertrags-Verhältniss u. hat über 170 Angestellte. Jahresbericht und Bedingungen franco. (2521

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Olivenund Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\text{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.**, Seegasse 6.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

Engros. **Leipzig** Export.

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc. (6211)

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Papierstand- u. Versandfässer

in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)

Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner in München.

Wasserdichtes, dublirtes Papier

(patentirt) liefern mit Probe-Rolle von 5 Kilo. Dasselbe ist nachweislich viel widerstandsfähiger gegen Einflüsse von Feuchtigkeit, Fett und Rost, als dickes Pergament. (3404)

Wilh. Moll & Co., Cöln a. Rh.

Alleinverkauf und Niederlage von 7 Papierfabriken.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)

Karl Weiss, Siegen.

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise.

Sicherstes Functioniren.

Grösstmögl. Leistung.

Geringster Dampfverbrauch

A. Dülken, Düsseldorf.

Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)

Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Thermometer

mit Garantie für Richtigkeit,

Reagensgläschen

zu billigen Preisen, sowie

Apparate für Laboratorien

empfiehlt (3403)

Carl Grendel,

Glas-Instrumenten-Fabrik, Oberneubrunn (Thüringen).

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(3318) **LIMITED,**

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)

und gewerblicher Effluvien.

Cölln-Meissener

Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.

Complette Kalköfen etc. (2001)

Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**

Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.

Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung,

Dresden.

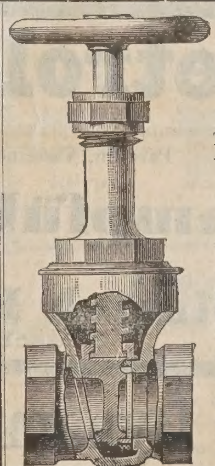
Neuer Gaserzeuger oder Generator,

D. R. P. 35262,

ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)

Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.

Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.



Schaeffer & Oehlmann,

Berlin N., Chausséestr. 40.

Vertreter für Norddeutschland für

Jenkin's Abschluß-Ventile.

In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.

Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)

Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner Osnabrück
vereidigter Chemiker, (986) empfiehlt sich zur exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.
Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Schornsteine:
Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)

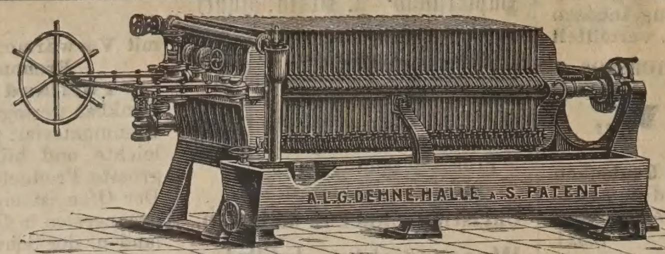
Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
& **Draht.**
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Siebe
und
alle Arten Drahtgewebe
für die chemische Industrie
in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht-** und **Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)
die **Drahtwaarenfabrik** von
C. H. Heiland, Halle a. S.

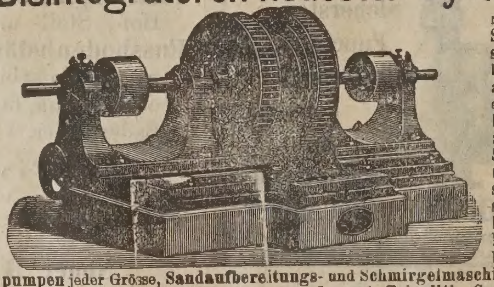
Anilinfarben,
Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Einfache u. doppeltwandige
Kochgefässe, Rührwerke
und
Destillationsapparate.
Bleilöthapparate u. alle Bleilötharbeiten übernimmt bei solider Ausführung unter Garantie und billigen Preisen: (3352)
C. Eckelt, Berlin N. 39.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.
Patent-Filterpressen
in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.
Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.
Vacuum-Filter-Apparate
(Saug- oder Extractionsfilter)
zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.
Excelsior-Filter-Apparate (3398)
in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.
Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (2091)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und **Chemische Fabriken,** ferner **Anlagen** zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

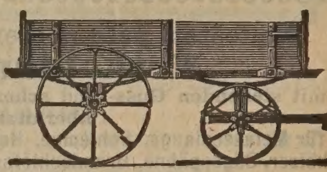
Petroleumraffinerien
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.
Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.
Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.
Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. *Alfred* — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — *Nobel* Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)
Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th. fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc.** (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

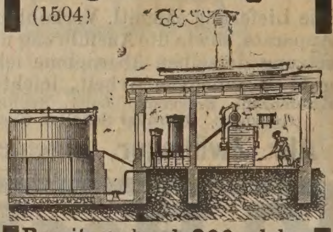
Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.
(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.**

Antichlor,
Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$*-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (1196)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

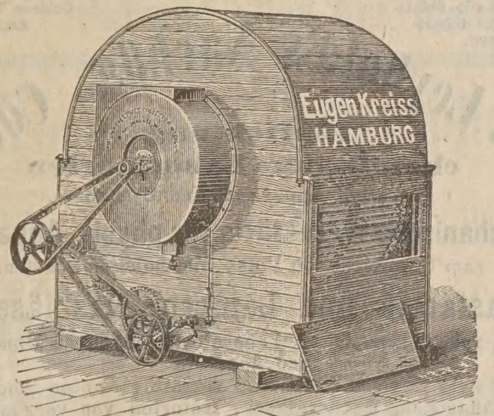
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln. (2643)
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und Glogau.
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg. [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,

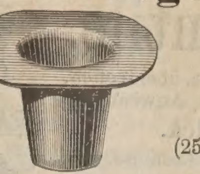
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Delicatess-Schinken z. Rohessen, **Delicatess-Schinken** zum Kochen 8—30 Pfund schwer, garantirt trichinenfrei; 98 Pf. pro 1 Pfund. **Nur das Feinste und Beste.** Unterbein abgesägt, mithin ein volles rundes Stück.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst ohne Sehnen	1,30, 1,40 M
Salamiwurst	1,30 M
Schinkenwurst	1,35 M
Mettwurst	0,95 M
Rollschinken ohne Knochen	1,35 M
Rauchfleisch ohne Fett und Knochen	1,35 M

pro 1 Pfund.

Postkistchen mit diversen Wurst-Delicatessen 9—13 M. **Nichtconvenirendes** (noch unangeschnitten) wird bereitwilligst zurückgenommen. (3312)

L. S. Porta, Neuenkirchen,
Reg.-Bezirk Minden (Westfalen).

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.

Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.

Patent-Vacuum-Pumpen
in div. Grössen, die bis $^1/_2$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.

Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

Muster-Etuis für die Reise

für Farben etc. mit Gläsern oder Schachteln, sowie für Flüssigkeiten, empfiehlt in jeder Grösse und für jede Anzahl in **praktischer** und **gediegener** Ausführung als Specialität. (3303)

Albert Breddin,
Lederwaarenfabrik,
Berlin S., Prinzenstr. 34.

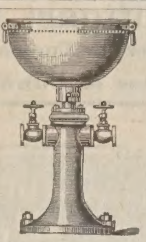
Specialfabrik gezogener
Kupferröhren
und **Dampfheizungsröhren**
mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Schweflige Säure.

Gaspumpen und Laugenpumpen

liefern

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal,
Rheinpfalz. (2937)



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)

Transportable Dampfkochapparate, von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate. Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

---

41 gold. u. silb. Medaill. etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

Gebr. Körting,

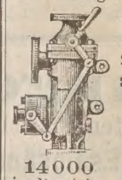
Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Hannover, Cellerstr. 62

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:



14000 im Betriebe.

Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

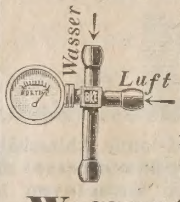
Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

3000 im Betriebe.

Pulsometer „Körting"
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.

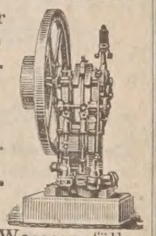


Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20 % **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Körting's Gasmotor.



Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:									
	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,

Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Derna-Asphalt,

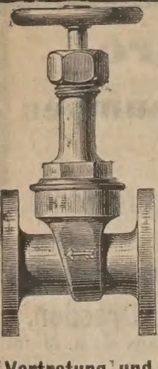
(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

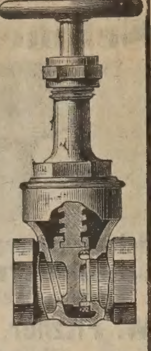
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

SCHUTZ-MARKE

liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten dichten Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5189)

CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.

DEUTSCHES REICHS-PATENT.

Schnellste, sauberste und beste Methode.

BROCHUREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.

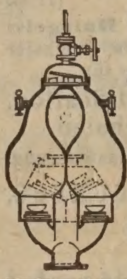
Für PATENT RAYOT

Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie

BERLIN, SW., Linden-Str. 20/21.

CO_2 CO_2 CO_2 (2589)

W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

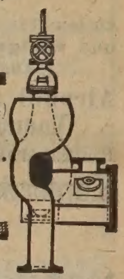


Pulsometer.

Garantirte Leistung (5214)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.

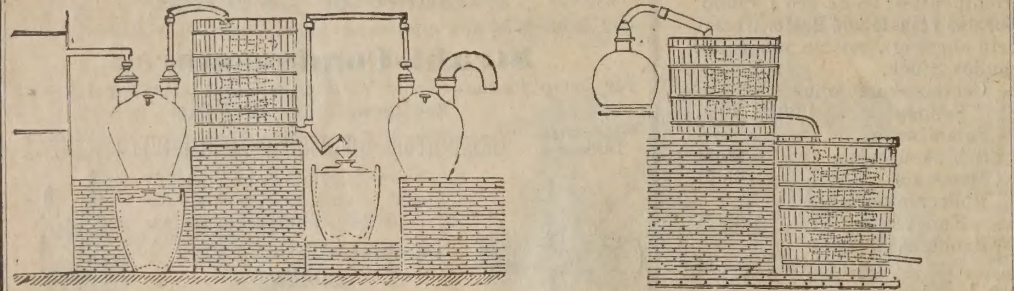
Vereinfachte Construction.

Jede Nummer stets auf Lager.



Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen: **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880.

Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten** von **vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

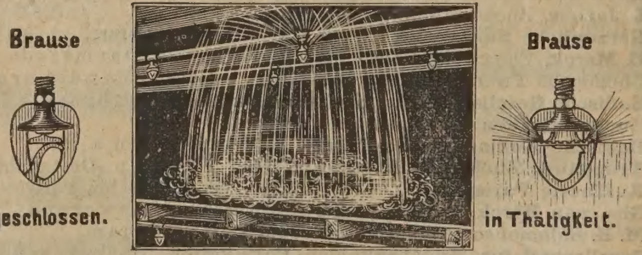
Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN
SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1316)

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16 327. (2648)

Brause geschlossen.



Brause in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Superior-
Extractions-Apparate

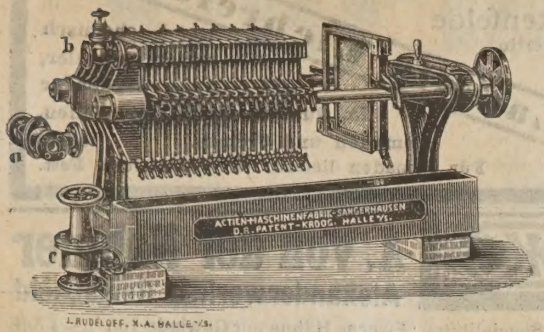
zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate
für den chemischen Grossbetrieb.
sowie
complete chemische Laboratorium-Einrichtungen
liefert (3144)
die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik
Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.
Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

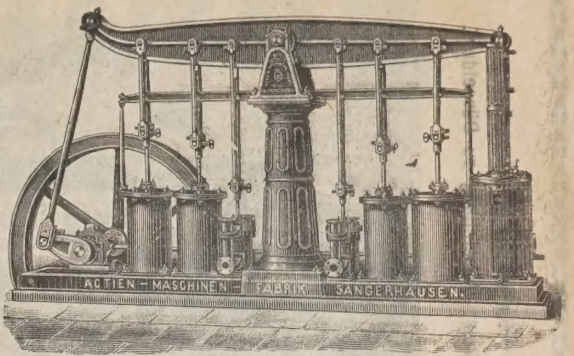
Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren**

mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Filterpressen von Schütz & Hertel, Wurzen i. S.

in Eisen, Holz und säurebeständiger patent. Schwefel-Coak-Masse, mit patentirten Rad- und patent. hydraulischen Verschlüssen, mit vollkommenster Auslaugung und patentirten Luftabführung.

Luft-Compressoren mit patentirten Katarakt-Ventilen und vorzüglichsterpatentirter Kühlung. (1826)

Pumpen aller Art, Montejus und sämmtliche Maschinen und Apparate für die chemische Industrie.

Fabrik für **Türkischrothöl,** an der schweizer. Landes-Ausstellung als von „ausgezeichneter Qualität" diplomirt. **J. Finsler im Meiershof in Zürich.** (2334)

Als **Bleilöther,** empfiehlt sich (2578) **E. W. Tornau, Halle a. S.**

Electr. Sicherheitslampe, dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Mit Dynamomaschine zu laden. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90. **Gustav Ravené, Hamburg.**

Schwefel. Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125) **Hugo Richter, Magdeburg.**

Besten wasserhellen **Schwefelkohlenstoff** doppelt u. dreifach rectificirt, empfehlen billigst (1558) **Rengert & Co., Berlin C.** Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Wegner & Dr. Brass, Ingenieur u. vereid. Chemiker, Düsseldorf. Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser. Specialitäten: (3085) **Vanillin, Heliotropin, Cumarin.**

Hohenzollern Maschinenfabrik zu Düsseldorf

empfiehlt ihre

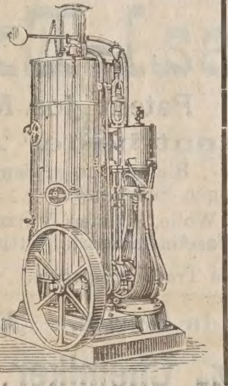
Verdampf- und Vacuum-Apparate nach System „Wellner-Jelinek",

patentirt in Deutschland und andern Ländern.

Doubleeffet-Apparate von 20, 30, 40, 50 bis 500 □m Heizfläche.
Tripleeffet-Apparate von 30, 40, 60, 80 bis 700 □m Heizfläche.

Montejus, Condensatoren, Bassins, Blecharbeiten aller Art. (6217)

Menck & Hambrock
Ottensen bei Altona
liefern (5183)
eincylindrige u. Compound-
Dampfmaschinen
mit geschweissten Siederkesseln von 2—60 Pferdekräften.



CONDENSATIONSWASSERABLEITER Patent Kuntze

D. R. Patent 11591. Vollkommenster Apparat für Dampfleitungen zur Verhinderung der Dampfentweichung, Abführung des Condensationswassers und Regulirung der Luft. — Garantie. — Beschreibung und Preise gratis. — Wiederverkäufern Rabatt.
Gustav Kuntze, Göppingen (Württemberg).

Die Fabrik für **oxydfreie Blei- u. Zinnröhren** D. R. P. 7820, von **Albert Teichelmann, Berlin O.,** Holzmarktstr. 44, übernimmt alle Arten **Bleilötharbeiten** bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

Continuirliche
Trocken-Anlagen
mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Ich kaufe zu guten Preisen: **Muspratt,** Chemie. 3. Auflage. **Fresenius,** Ztschr. f. anal. Chemie. **Liebig u. Kopp,** Jahresber. d. Chemie, cplt. u. einzelne Bde. **Alfred Lorentz,** Antiquariat, **Leipzig.** (2166)

Braunstein und Flussspath in allen Sorten liefert billigst **Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau** (Thür.) (2144)

Alleinverkauf der Paraffinöle **sämmtlich. Mineralölfabriken** des Handelskammerbezirks Halle a. S., im Besonderen der **Gasöle, Putzöle, Schmieröle.** Verkaufssyndicat für Paraffinöle (6220) Halle a. S.
Der Ausschuss: **Osc. Krug.** Der Bevollmächtigte: **E. Seidel.**

Ludw. Klussmann, Hameln a. d. Weser. Specialitäten: (2346) **Ferr. hydrog. red.** in allen Procentuirungen. **Kalipräparate, Eisenvitriol.**

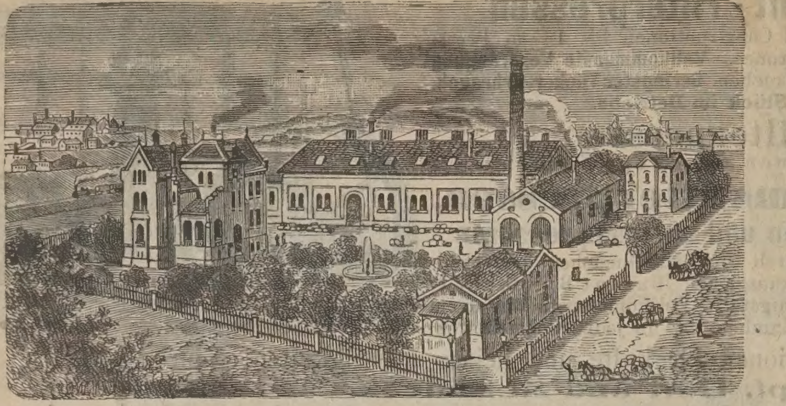
Filter- und Presstücher für alle Zwecke. (3302) **Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.** Fabrik technischer Gewebe.

Casseler Braun und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig **Georg Trömner jun., Cassel.**

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338) **Analysen-Waagen** ist billig zu verkaufen. Auskunft und Garantie übernimmt **F. Sartorius, Göttingen,** Präcisions-Waagen-Fabrikant.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.

Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde bei Berlin
empfehlen

Lanolin Liebreich

in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Ia. Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes. (3314)
Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

A. von der Nahmer
Alexanderwerk * Remscheid

empfiehlt als Specialitäten: **Eiserne Hähne** mit **Gewinde** von $^1/_4$—4 Zoll Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit **30 Atm.** abgepresst; ferner aus **zähestem Stahlguss:** 3 Sorten **Hahnschlüssel**, ovale und runde **Flanschen, Rohrverbindungsstücke** für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf **30 Atm.** gepresst, sowie sämmtliche **schmiedeeiserne Fittings**; ferner drei Sorten **Ventil-** oder **Handrädchen, Rohrschraubstöcke**, leichte **Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen, Apparat** zum Bearbeiten von **Perkinsrohren** und sämmtliche **Installationswerkzeuge**, wie **Kluppen, Zangen** etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile. Verzinkte Stücke **nur 30 %** theurer als schwarze.

Chemisch reine Filtrirpapiere
(eisen- und chlorfrei),
eckig u. rund, aus reinem naturgebleichtem Haderstoff hergestellt, best ausgefrorenes Fabrikat, empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Höllenstein, kryst. geschm., **Goldchlorid, Goldsalz** (1656)

off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (3379)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Siccativ!

Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste Marke** (2287)

Braunstein 85 %,

eisenfrei, weich krystallisirt:

Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3388)

Ia. Zinkstaub

offeriren (2810)

P. Strahl & Co., Schoppinitz, Oberschlesien.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

Universal-Extracteur.

Patent Jos. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

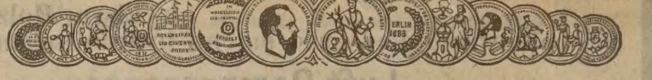
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)

Viele Apparate in Betrieb. — Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Aenderung bestehender Extractionen.



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. - I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. **General-Vertrieb** für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.** Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (2775)

Abtheilung II.

Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Kenntniss des schwefelsauren Quecksilberoxyduls, von Georg Buchner. — Zur Raffination von schweren Schmierölen, von Friedrich Redl. — Ueber eine einfache Wasserluftpumpe, von Dr. Otto N. Witt (mit Abbild.). — Ueber eine sich selbst regulirende Filtrirvorrichtung, von Dr. F. W. Dafert (mit Abbild.). — Thallium im Rohzink, von Dr. Kosmann. — Widerstandsfähigkeit einiger Metalle und Legirungen gegen Kalkhydrat, von Jul. Schmelzer jun. — Patentirte Mittel und die Pharmacopöe, von G. Vulpius. — Ueber die Anwendung der Oxalsäure zur Trennung verschiedener Metalle von anderen bei qualitativen und quantitativen Analysen, von C. Luckow. — Schmierbüchsen für Leerlaufscheiben in staubigen Räumen von Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal (mit Abbild.). — Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg. — Chemische Gesellschaft zu Tokio. — Treibriemen in doppelter Lage, D. R. P. (mit Abbild.). — Schmiervorrichtung zur Dampfölung, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Quecksilberluftpumpen, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren zur Verarbeitung kupferhaltiger Silbererze, A. P. — Verfahren zur Abscheidung von Metallen aus ihren Erzen, A. P. — Darstellung von Cement, A. P. — Darstellung von Schwefelsäure, A. P. — Behandlung von Ammoniumchlorid, E. P. — Gewinnung von Schwefel und caustischer Magnesia aus Schwefelwasserstoff und Magnesiumsulfat oder anderen Salzen, welche Magnesium enthalten, D. R. P. — Darstellung von Saccharinsalzen der organischen Alkaloïde, D. R. P. — Bleichen von Textilstoffen und Papierzeug, D. R. P. — Ringförmige Filterpresse, D. R. P. (mit Abbild.). — Gewinnung von diastasereichem Malz, D. R. P. — Herstellung von Hefe, D. R. P. — Horizontaler Maisch-, Misch- und Kühlapparat für Maische und andere Flüssigkeiten, D. R. P. — Neuerung an dem unter No. 22555 patentirten Kühlapparat für Chocolade und Cacao, D. R. P. — Fahrbarer Desinfectionsapparat mit besonderen Feuerungen für heisse Luft und trocknen Dampf, D. R. P. (mit Abbild.).

Tagesgeschichte. Berlin. Wien. Drohobycz. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Bersch, Dr. Josef, Die Schnell-Essigfabrikation und die Fabrikation von Weinessig. — Spencer, Guilford L., Report of Experiments etc. — Unna, Dr. P. G., Ichthyol und Resorcin als Repräsentanten der Gruppe reducirender Heilmittel.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. Dänemark. England. Norwegen. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Einnahmen an Zöllen und gemeinschaftlichen Verbrauchssteuern im Deutschen Reiche etc. — Handelsbericht aus Glasgow für das Jahr 1885. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Hâvre. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Abonnements-Annahme:

Leipzig: **Georg Böhme,** Königstr. 5.
Adelaide: **F. Basedow.**
Alexandrien: **F. Hoffmann.**
Amsterdam: **Seyffardt'sche** Buchhandlung.
Antwerpen: **Max Kornicker's** Hofbuchhandlung.
Barcelona: **J. Sturzenegger.**
Basel: **Louis Jenke.**
Brüssel: **C. Muquardt's** Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: **Ernst Nolte.**
Bukarest: **Sotschek & Co.**
Capetown: **Michaelis & Braun.**
Kopenhagen: **Brodrene Salmonsen.**
London: **A. Siegle,** E.C., 30 Lime Street.
Madrid: **Libreria Nacional y Extranjera,** Jacometrezo 59.
New-York: **E. Steiger & Co.,** 25 Park Place.
Paris: **Haar & Steinert,** Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: **Rich. Matthes,** Rua do Hospicio 71.
St. Gallen: **Huber & Co.**
St. Petersburg: **Aug. Deubner,** Newsky-Prospect 10.
Stockholm: **Looström & Co.**
Turin: **Hermann Löscher,** Via di Po 19.
Wien: **Oscar Frank,** I., Kärntnerring 6.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 51. **Cöthen, den 27. Juni 1886.** **Jahrgang X.**

Analysen alter Weine.

Von **Dr. J. Moritz.**

In neuerer Zeit hat die Zusammensetzung alter Weine ein erhöhtes Interesse gewonnen durch zwei Veröffentlichungen, von welchen die eine von E. Winkelmann in den „Blättern für Weinkunde", die andere von Dr. E. Borgmann in der Zeitschrift „Weinbau u. Weinhandel" No. 15 erschienen ist. Winkelmann hatte auf Grund der Analysen zweier alter Rheinweine des Bremer Rathskellers, Rüdesheimer Rose von 1653 und Hochheimer Apostel von 1726, welche einen ziemlich hohen Glyceringehalt ergaben, den Ausspruch gethan, dass man den in Frage stehenden Weinen wahrscheinlich Glycerin zugesetzt habe. Dagegen wendet sich Borgmann, indem er nachweist, dass der Glyceringehalt der fraglichen Weine zu einem derartigen Schlusse durchaus nicht berechtige.

Da nun verhältnissmässig sehr wenig Analysen alter, notorisch reiner Weine vorliegen, andererseits die Kenntniss der Zusammensetzung solcher Weine namentlich im Hinblick auf die Verfälschungsfrage von Bedeutung ist, so sah ich mich veranlasst, auch meinerseits einen kleinen Beitrag zur Ausfüllung dieser Lücke zu liefern.

Die Möglichkeit dazu wurde mir durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Barons von Zwierlein gegeben, der mir das in seinem schönen Weingute gewachsene, seltene und kostbare Material zur Verfügung stellte. Leider konnte ich aus Mangel an Zeit erst zwei der Weine untersuchen, doch hoffe ich, in nicht zu ferner Zeit noch einige weitere Analysen bringen zu können. Die untersuchten Weine stammten aus sehr guten Lagen der Geisenheimer Gemarkung.

No. 1. Wein von 1804. Von dunkelgoldgelber Farbe. Alkohol = 8,4 Vol.-Proc. oder 6,7 g in 100 ccm, Extract = 3,862 Proc., Mineralstoffe = 0,286 Proc. (alkalisch), Phosphorsäure = 0,0620 Proc., Glycerin = 1,725 Proc., Weinstein = 0,278 Proc., Gesammtsäure = 1,29 Proc. (als Weinsäure berechnet), fixe Säure = 0,78 Proc. (als Weinsäure berechnet), flüchtige Säure = 0,408 Proc. (als Essigsäure berechnet), freie Weinsäure = 0,615 Proc., Polarisation = + 0.

No. 2. Wein von 1857. Alkohol = 11,5 Vol.-Proc. oder 9,14 g in 100 ccm, Glycerin = 1,41 Proc., Extract = 2,300 Proc., Mineralstoffe = 0,169 Proc. (alkalisch), Phosphorsäure = 0,0420 Proc., Weinstein = 0,218 Proc., Gesammtsäure = 0,63 Proc. (als Weinsäure berechnet), fixe Säure = 0,315 Proc. (als Weinsäure berechnet), flüchtige Säure = 0,252 Proc. (als Essigsäure berechnet), freie Weinsäure = 0,282 Proc., Polarisation = + 0.

Auf die Bedeutung dieser Zahlen werde ich später zurückkommen. Für jetzt sei nur bemerkt, dass auch diese Analysen zeigen, wie hoch der Glyceringehalt alter Weine werden kann.

Geisenheim, kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 21. Juni 1886.

L. 3727. **Centrifugen,** Neuerung an —. John Laidlaw, Kingston und Alfred John Liversedge, Glasgow.
G. 3661. **Hefe,** Hefenkühler zu gleichzeitiger Lüftung der —. F. Gomolka, Broschütz bei Krappitz, Oberschlesien.
Sch. 3757. **Linoleum-** und ähnliche Stoffe, Verfahren zur Herstellung durchgehend gemusterter —. Linocrin-Teppich- und Wachstuch-Fabrik, K. Schwamkrug, Saalfeld i. Th.
W. 3843. **Trockenapparate,** Neuerung an rotirenden — für Schlempe. Wirth & Co., Frankfurt a. M.
N. 1290. **Zucker,** Verfahren zur Ausscheidung des — aus alkoholischen Zuckerlösungen durch wasserentziehende Körper. Aug. Nugues, Paris, Armand Vivien, St. Quentin, und Eduard Roettger, Braunschweig.

Vom 24. Juni 1886.

M. 4325. **Brennmaterial,** Vorrichtung zum Nachfüllen von — in den Heizraum industrieller Oefen unter Vermeidung des Eintritts äusserer Luft. Henri Maus, Ixelles-Brüssel.
Sch. 4104. **Dampf,** Verfahren und Einrichtung zur Ausnutzung von hochgespanntem —. Wilhelm Schmidt, Braunschweig.
C. 1960. **Farbstoffe,** Verfahren zur Darstellung neuer rother — aus β-Naphtylamin-β-monosulfosäure und Diazoverbindungen. Leopold Cassella & Co., Frankfurt a. M.
H. 5990. **Kalk,** Neuerung an dem unter H. 5149 vorläufig geschützten Verfahren zur Extraction von phosphorsaurem — aus Phosphaten. Zus. zur Anmeld. H. 5149. Emil Hänisch und Dr. Max Schröder, Neumühl-Hamborn a. Rh.

Ertheilung von Patenten.

36 456. **Dampfkesselanlagen,** Neuerung für — zur Rückführung des Abdampfes. C. Oertling und H. Sauber, Hamburg. Vom 4. Juli 1885 ab.
36 401. **Electroden,** Herstellung von — für Secundär-Batterien. E. M. Gardner, Brooklyn, Mass. Vom 31. Januar 1886 ab.
36 414. **Feuerungsanlage.** A. Meyer, Berlin S.W. Vom 25. Dec. 1885 ab.
36 415. **Galvanische Elemente,** Erregungsflüssigkeit für —. A. Schanschieff, Gipsy Hill, England. Vom 25. December 1885 ab.
36 404. **Garne** und Gewebe, Apparat zum Bleichen von —. W. Mather, Manchester. Vom 3. März 1885 ab.
36 399. **Kohlen,** Verfahren zur Herstellung von — für Glühlichtlampen. A. Bernstein, London. Vom 9. Januar 1886 ab.
36 433. **Kork,** Verfahren, um — oder Korkpfropfen undurchlässig zu machen und die Bildung von Schimmel und dergl. in denselben zu verhüten. E. Bousquet, Bordeaux. Vom 20. December 1885 ab.
36 403. **Oefen,** Apparat zur Befeuerung von — mittelst Theer oder Petroleum. W. Horn, Bremen. Vom 28. Februar 1886 ab.
36 418. **Stoffe,** Apparat zum Waschen, Spülen, Bleichen, Färben und Imprägniren von —. Fr. Gebauer, Charlottenburg. Vom 14. Januar 1886 ab.
36 447. **Vacuumpumpe.** P. Clerc, Paris. Vom 25. December 1885 ab.
36 431. **Wassergasgeneratoren,** Einrichtung an — zur Abdestillirung des frischen Brennmaterials. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund. Vom 13. December 1885 ab.
36 427. **Zuckersaft,** Neuerung an Knochenkohlefiltern zum Entfärben von —. F. O. Matthiessen, Irvington, N.-Y. Vom 27. October 1885 ab.

Ein- und Ausfuhr im österr.-ungar. Zollgebiete vom 1. Januar bis Ende März 1886.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Jan. b. März 1886.	Ausfuhr in metr. Ctr. Jan. b. März 1886.
Aether, Collodium, Chloroform	72	15
Aetherische Oele	142	83
Aetzkali	44	1
Aetznatron	2 020	11
Alaun	797	268
Albumin und Albuminoïde	23	83
Alkohol	28	—
Ammoniak, kohlensaures	63	—
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	164	139
Ammoniak, schwefelsaures	55	402
Ammoniakwasser (Gaswasser)	503	808
Anilinöl	174	—
Anthracen, rohes	1	51
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen der Arsen- u. Arseniksäure	753	4
Arsenikschwefel	8	—
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	211	95
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	7	501
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	5 877	164
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	78	350
Blei, holzessigsaures	60	—
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 381	108
Bleierz	—	6 090
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	531	4 155

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Jan. b. März 1886.	Ausfuhr in metr. Ctr. Jan. b. März 1886.
Bleiweiss	578	951
Bleizucker	79	6
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	41	916
Blutlaugensalz-Fabrikation, Rückstände	14	214
Borax, raffinirt	1 259	—
Borax, roh, Borsäure	65	1
Braunstein	637	4 257
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	148	—
Cacaobohnen und -Schalen	862	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	13	—
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	48	7
Carbolsäure, rohe	101	95
Catechu und japanesische Erde	2 053	176
Chem. Producte, nicht besond. benannte	2 232	6 075
Chilisalpeter, roh	24 688	1
Chinin	—	—
Chlorkalium	4 524	—
Chlorkalk	1 620	212
Chlormagnesium	565	100
Cochenille	138	21
Cokes	126 512	46 639
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	4 045	37
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	25 653	17 312
Dungsalze	126	101
Eisenbeizen aller Art	818	441
Eisenerz	82 915	97 133
Eisenvitriol	2 957	1 852
Erden u. mineral. Stoffe, roh, n. bes. ben.	191 573	189 479
Erden und mineral. Stoffe, gebrannt, geschlemmt, gemahlen	45 467	100 143
Erze, nicht besonders benannte	215	23 356
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	2	5
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	84	70
Farbhölzer	17 919	3 874
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	1 266	35
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	3 387	1 005
Fischthran	3 553	38
Galläpfel	843	1 028
Galmei und andere Zinkerze	1 492	1 993
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	1 145	402
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	232	2
Gerbstoffextracte, nicht besonders ben.	96	10 085
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	11 779	1 052
Glycerin (auch Glycerinlauge)	165	424
Gold, roh . . . Kilogramm	9	2
Grafit, roh	225	12 622
Grünspan	41	—
Gummigutti, Tragantgummi	194	—
Gyps, roh	705	1 042
Harz, gemeines, und Colophonium	24 444	929
Hausenblase (Fischleim)	17	—
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	248	2 213
Holzessig, roher	14	100
Indigo	2 535	188
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	347	6
Kali, doppeltkohlensaures	8	8
Kali, oxalsaures	34	—
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	19	—
Kali, schwefels. und zweifach schwefels.	104	55
Kalk, ungebrannt	12 590	24 882
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	4	108
Kalk, holzessigsaurer	58	212
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	12 450	16 040
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	2	94
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	872	—
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	42	1 765
Knochen	9 024	12 345
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	3 427	9 725
Knochenkohle, neue oder regenerirte	2 920	217
Knoppern	2 202	1 509
Kobalt- und Nickelerze	—	454
Kochsalz	123	—
Kohlensäure, flüssige	9	—
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	81	—
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	13	77
Kupfer, roh, auch alt, gebrochen u. in Abf.	13 035	601
Kupfererz	2 478	53
Kupfervitriol	241	476
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpent., Mineralölen oder Alkohol)	395	66
Leim, nicht bes. benannter	1 343	1 156
Magnesia, schwefelsaure	26	407
Malz	563	261 126
Melasse	6	77
Mennige	207	456
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	2	265
Messing, roh etc. und in Abfällen	527	272
Milchzucker	9	52
Mineralöle für industrielle Zwecke	731 }	}
Mineralöle, raffinirte, leichte	75 871 }	1 156
Mineralöle, raffinirte, schwere	15 329 }	}

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Jan. b. März 1886.	Ausfuhr in metr. Ctr. Jan. b. März 1886.
Mineralöle, rohe, leichte	63 668 }	946
Mineralöle, rohe, schwere	169 499 }	}
Naphtalin, rohes	3	1 970
Natron, chromsaures	49	—
Natron, doppeltkohlensaures	109	1
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	1	11
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	87	21
Natron, zweifach schwefelsaures	243	100
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	3
Nickel, roh etc. und in Abfällen	25	15
Nitrobenzol	13	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	110	41
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen)	721	131
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	1 854	—
Olivenöl	9 561	4 233
Opium	3	—
Orlean	54	1
Orseille	398	12
Oxalsäure	366	—
Ozokerit	—	7 339
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	12 996	2
Palmitinsäure	—	—
Paraffin, Ceresin, Wallrath	3 354	7 973
Parfümeriewaaren, kosmet. Mittel etc.	171	123
Pech	6 797	1 762
Persio	7	—
Phosphor und Phosphorsäure	283	
Platin und andere edle Metalle, nicht besonders benannte . . . Kilogramm	2	—
Potasche	1 952	3 279
Quecksilber	13	1 046
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	101	9
Rinden zum Gerben	4 797	38 371
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	100 092	—
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	19	—
Rohzucker von der holländ. Standard-No. 19 und darüber	7	—
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	155	98
Salpeter (Kali- u. Natron-Salpeter), raffin.	143	429
Salpetersäure	105	885
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	2 720	—
Salzsäure	831	4 974
Schiessmittel und Sprengmittel	18	9 885
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankfurter Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschwärze aller Art, ausgen. gekörnte Knochenkohle)	1 157	218
Schwefel, auch gem., u. Schwefelblüthe	24 109	2 194
Schwefelkohlenstoff	1	4
Schwefelsäure	7 856	9 703
Seife, gemeine	2 150	864
Seife, feine, parfümirte	77	—
Silber, roh . . . Kilogramm	5 083	1
Smalte und Zaffer	29	—
Soda, calcinirte	7 220	193
Soda, roh oder krystallisirt	2 056	2 300
Speiseessig	98	225
Spiessglanz	2	232
Spiessglanzkönig	—	381
Stärke, auch Stärkemehl	1 305	3 319
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	1 798	251
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	1	—
Stearinsäure	108	610
Strontium-Hydrat	389	—
Sumach	8 050	4 830
Talge, thierische	3 787	245
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	4 379	638
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	4 045	8 702
Theerfarbstoffe	1 363	19
Thonerde, holzessigsaure	56	101
Thonerde, künstliche	477	—
Thonerde, schwefel- und salzsaure	819	118
Wachs	497	889
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	62	76
Wasserglas	630	6
Weinhefe	625	532
Weinstein, raffinirt	62	634
Weinstein, roh	430	1 369
Weinsteinsäure	28	630
Zink in Stangen, Platten, Blechen	462	6 170
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	30 677	3 145
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	118	299
Zinkvitriol	19	472
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	346	4 714
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	26	6
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	6 404	99
Zinnasche	7	1
Zinnpräparate, nicht bes. benannte	23	27
Zinnsalz (Zinnchlorür)	108	6
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	7
Zucker, raffinirter	60	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker in festem Zustande	8	16
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	3 425	18 404

Zur Leitung des Betriebes einer Buntfarbenfabrik wird ein

Chemiker

oder intelligenter

Werkmeister gesucht,

der die Branche vollkommen kennt. Antritt am 1. October cr. Offerten mit Gehaltsansprüchen sind zu richten an die **Exp. d. Ztg.** sub **A. B. 3417.** (3417)

2te Assistentenstelle

zu besetzen.

Städtische Control- u. Auskunfts-Station zu Kiel für Nahrungsmittel, Genussmittel u. Gebrauchsgegenstände all. Art.

Der Vorsteher: (3425)

Dr. R. Wollny.

Chemiker

gesucht

für eine **Dynamitfabrik**, und wird ein solcher bevorzugt, der sich mit der Fabrikation von Sprengstoffen bereits beschäftigt u. darin genügende Erfahrungen besitzt. Offerten sub **A. 2252** an **R. Mosse, Cöln.** (6223)

Eine **Sulfitcellulosefabrik** in Mitteldeutschland **sucht** für ihre chemische Abtheilung **einen jüngeren Mann;**

Polytechniker

erhalten den Vorzug. Offerten mit Angabe des Lebenslaufes sind unter Chiffre **M. D. 701** an **Haasenstein&Vogler,BerlinSW.** zu richten. (5263)

Eine Weinsäurefabrik
sucht einen

Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind. Offerten erb. unter **S. 3301** an die **Exp. d. Ztg.** (3301)

Ein Chemiker,

welcher mit Herstellung von Anilin-Surrogaten gründlich vertraut ist, **findet** sofort Stellung. Off. mit Angabe der Gehalts-Ansprüche unter **M. H. 705** an **Haasenstein&Vogler,BerlinSW.**

Bureau-Chef.

Eine grössere ausländische **Anilinfarbenfabrik sucht** einen tüchtigen **Bureau-chef.** Bewerber, die mit der Branche vertraut sind, erhalten den Vorzug.

Offerten unter **H. 3440** an die **Exped. d. Ztg.** (3440)

Ein Werkmeister,

der mit der **Gewinnung von Knochenleim,** sowie mit der Montage vertraut ist u. die **Entfettung mittelst Benzin** kennt, wird v. einer Knochenpräparatenfabrik **gesucht.**

Offerten unter **W. 3399** an die **Exped. d. Ztg.** (3399)

Ein Chemiker

wünscht sich mit Capital an einem chemischen Unternehmen **zu betheiligen.** Gefl. Offerten erbeten unter **W. 633** an **Rud. Mosse, Breslau.** (6214)

Ein junger Chemiker,

(approb. Apotheker), bisher Betriebsleiter einer Buntfarbenfabrik, **sucht** Stellung per 1. October. (3441)

Gefl. Offerten erbittet **W. Köhn, Merzdorf, preuss. Schlesien.**

Einem Chemiker oder einem Kaufmann mit einigen chemischen Kenntnissen, welcher sich mit wenig Capital selbstständig machen möchte, bietet sich günstige Gelegenheit zur Herstellung einer Specialität. Offerten sub Chiffre **3419** an die **Exp. d. Ztg.** (3419)

Ein j. Chemiker,

Dr. phil. (d. Univ. Berlin), 30 J., militärfrei, **sucht** bei bescheid. Anspr. Anfangsstellung. Derselbe studirte auch einige Jahre Ingenieurfach und kann Zeugn. hierüber vorlegen.

Gefl. Offerten sub **L. 3355** an die **Exped. d. Ztg.** erb. (3355)

Gesuch.

Ein gründlich wissenschaftlich gebildeter **Apotheker,** seit zehn Jahren Besitzer und vorher als Assistent an einer Universität, sowie als technischer Chemiker an einer Fabrik thätig, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse, feste Stellung in einem rein pharmaceutischen od. chemischen Laboratorium einer Anstalt oder Fabrik.

Gefl. Offert. bef. sub **G. G. 3413** die **Exped. d. Ztg.** (3413)

Ein techn. Chemiker,

welcher in der Fabrikation von Brechweinstein, Cremortartari, sowie in der Verarbeitung von Weinrückständen erfahren ist u. mehrere Fabriken selbstständig geleitet hat, **sucht** passende Stellung. Offerten sub Chiffre **R. 3407** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., exam. Apotheker, mit mehrjähriger Praxis in d. chem. Grossindustrie, **sucht** Stellung. Offerten sub **D. 3361** an die **Exped. d. Ztg.** (3361)

Petroleumraffinerie, Ceresinfabrikation, Vaselin- und Schmieröl-fabrikation.

Chemiker,

Dr. phil., mit **polytechnischer** Ausbildung und gründlichen **maschinen - technischen** Kenntnissen, seit längerer Zeit in der **Mineralöl-Industrie** thätig, vertraut mit den neuesten Einrichtungen und dem Betriebe von **Petroleumraffinerien** u. **Ceresinfabriken,** insbesondere mit der Verarbeitung v. **Petroleumrückständen auf Vaselin, Schmieröle und Paraffin, sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen, sein Stellung zu ändern.

Gefl. Offerten unter **S. T. 3319** an die **Exp. d. Ztg.** (3319)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit gründl. theoret. Kenntnissen in org. u. anorg. Chemie, sowie 4-jährigen praktischen Erfahrungen in der chem. Grossindustrie, geübt. Analytiker, im Besitze vorzüglicher Zeugnisse, **sucht** Stellung.

Offert. sub **A. T. 3425** an die **Exped. d. Ztg.** (3425)

Ein junger Chemiker,

der 8 Semester an der technischen Hochschule zu Wien studirt und beide Staatsprüfungen mit gutem Erfolge bestanden hat, **sucht** in einer Fabrik Stellung eventuell als Volontär.

Offerten unter **E. A. 3433** an die **Exped. d. Ztg.** (3433)

Chemiker, (6222)

Dr. phil., mit mehrj. prakt. Thätigkeit und guten Zeugniss. **sucht** dauernde **Stellung** in einer Fabrik als 2. Chemiker, event. Anfangs als Volontär. Gefl. Offert. unter **B. 588** an **R. Mosse, Breslau.**

Ein Chemiker,

der die Einrichtung und Leitung einer **Weinsäure- u. Weinsteinfabrik** selbstständig besorgen kann, **sucht** jetzt oder auf später Stellung.

Gefl. Offerten unter **K. R. 3406** an die **Exped. d. Ztg.** (3406)

Chemiker,

seit einer Reihe von Jahren in der chemischen Gross-Industrie thätig, mit reichen Erfahrungen in der Fabrikation von **Soda u. Potasche nach dem Leblanc-Verfahren,** sowie von Soda nach dem Ammoniak-Verfahren, **sucht** passende Stellung. Beste Empfehlungen stehen zu Gebote.

Offerten unter **C. 3409** an die **Exped. d. Ztg.** (3409)

Ein techn. Chemiker,

Dr. phil., mit Praxis in einem grösseren Etablissement **sucht** seine Stelle **zu verändern,** am liebsten geg. eine i. d. Präparaten- od. Farbenindustrie. Beste Zeugnisse u. Referenzen. Ansprüche bescheiden. Off. sub **X. Y. 3375** an die **Exp. d. Ztg.** (3375)

Promovirter Chemiker

mit gründlichen Kenntnissen d. organischen u. analytischen Chemie, mehrere Jahre an Versuchsstationen thätig gewesen, **sucht,** gestützt auf vorzügl. Zeugn. u. Empf. ber. Professoren, Stellung. Off. s. **No. 3415** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein verheiratheter

Werkführer

mit guten Zeugnissen u. besten Referenzen, seit 13 Jahren in der **Schwefelsäure-, Salpetersäure-, Knochenpräparaten- und Superphosphatfabrikation** thätig, in allen vorkommenden analytischen Arbeiten gewandt und zuverlässig, **sucht** seine Stellung **z. verändern.** Suchender ist auch tüchtiger **Bleilöther** u. wäre daher nicht abgeneigt, die vorkommend. Bleilötherarbeiten mit zu übernehmen. Offerten unter **A. B. 3381** an die **Exp. d. Ztg.** (3381)

Ein Chemiker,

Dr. phil., längere Zeit Assistent an ein. Universitätslaboratorium, **sucht** Stellung in der Praxis. Gehalt vorläufig nicht Hauptsache. Beste Zeugnisse stehen zur Verfügung.

Offerten unter **S. R. 3401** an die **Exped. d. Ztg.** (3401)

Ein tüchtiger Bleilöther,

mit sämmtlichen Arbeiten vertraut, **sucht** Stellung.

Gefl. Offerten unter **A. 3420** an die **Exped. d. Ztg.** (3420)

Amerika.

Ein grösseres Fabrik-Geschäft beabsichtigt binnen Kurzem die Vereinigten Staaten von Amerika bereisen zu lassen und fordert deshalb leistungsfähige Fabrikanten speciell der (3416)

Farbenbranche,

welche ihre Producte in Amerika einzuführen wünschen, auf, ihre Adressen behufs weiterer Unterhandlung sub **L. B. 3416** an die **Exped. d. Ztg.** gelangen zu lassen.

Die 3te Assistentenstelle (3396)

an einer agricultur-chemischen Versuchsstation ist in nächster Zeit **zu besetzen.** Bewerbungsgesuche mit curriculum vitae und den erforderlichen Zeugnissen beförd. unter **H. P. 3396** die **Exp. d. Ztg.**

Gesucht Tanninchemiker,

welcher mit der Fabrikation der verschiedenen Tanninsorten gründlich bekannt ist. Offerten mit Zeugnissen bittet man an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. M. 3389** einzusenden. (3389)

Eine grosse chemische Fabrik **sucht** zur selbstständigen Leitung des technischen Theiles eine erste Kraft als

technischen Dirigenten

zu engagiren. Gesuchter muss sowohl in der Darstellung chemisch-technischer Fabrikate, als auch in der Grossindustrie längere Erfahrung besitzen und findet bei genügender Qualification lohnendes und dauerndes Engagement. Offerten mit Angabe der seitherigen Thätigkeit und Referenzen befördert die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **„Chemie 3438“.** (3438)

Für Chemiker.

Ein mit Herstellung von Alkoholpräparaten vertrauter **Chemiker** wird **gesucht.** Gefl. Offerten sub **A. C. 3392** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker

gesucht,

der gründlich wissenschaftlich gebildet, mit Herstellung von wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemischen Präparaten gut vertraut ist und sich bereits längere Zeit mit der Fabrikation derselben beschäftigt hat. Offerten nebst curriculum vitae bittet man an die **Exped. d. Ztg.** sub **C. C. 3391** einzusenden. (3391)

Ein gut eingeführter Repräsentant mit besten Referenzen **sucht** für (3405)

Süditalien

noch einige **Vertretungen leistungsfähiger Häuser** in **Drogen, Medicinalien u. chem. Producten.** Gefl. Offerten unter **S. G. 3405** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Verkäuflich.

Drei zusammenhängende massive **Fabrikgebäude** (Erdgeschosse), durch Gleisverbindung an fünf Bahnstrecken, nahe grosser norddeutscher Stadt gelegen, nebst neuer 24-pf. Maschine und $1^1/_2$ Morgen Hofraum. Kesselwasser, Kohlen, Steuer und Arbeiter-Verhältnisse günstig. Anfragen unter **D. H. 100** postlagernd **Magdeburg.** (5265)

Eine Schwefelsäure- und chem. Düngerfabrik,

dicht bei Breslau gelegen, ist unter sehr günstigen Bedingungen **zu verkaufen.** Anfragen wolle man an die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **M. 3427** richten. (3427)

Condensationsthurm zu kaufen gesucht.

Ein Condensationsthurm aus Steinplatten oder Thongefässe zu kaufen gesucht. Offerten unter **H. 3408** mit näheren Angaben und billigstem Preis durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3408)

Feile chemische Fabrik.

Wegen Todesfall ist eine seit einer Reihe von Jahren bestehende chemische Fabrik, welche sich im besten Gange befindet, zum Verkaufe ausgesetzt. Die fabricirt werdenden Artikel sind durchaus courant und erfreuen sich eines guten Absatzes. Das Geschäft kann mit oder ohne Wohnhaus u. Fabrikgebäude erworben werden. Zu weiterer Auskunft ist bereit das Commissions- und Stellenvermittlungsbureau von **G. Beisswenger, Stuttgart.**

Einrichtung e. chem. Laboratoriums

per 1. August **zu verkaufen.**

(6224) **Marienstr. 10, Berlin.**

Zur billigen, fabrikmässigen Darstellung von

Thonerde-Natron und schwefelsaurer Thonerde

giebt Anweisung mit den erforderlichen Zeichnungen, bezw. übernimmt die Einrichtung und Inbetriebsetzung (3394)

Karl Lieber, Berlin N.W.,

Lessingstr. 3.

Schwefelsäure 60° Bé.

reiner Qualität pro 1886 noch grössere Posten preiswerth abzugeben und auch schon pro 1887 zu contrahiren. Lieferung franco jeder Station in Kesselwagen, eisernen Fässern oder Korbflaschen. Gefl. Anfragen nur von bedeutendern Selbstverbrauchern erbeten sub **M. 3411** an die **Exped. d. Ztg.** (3411)

Das Ergebniss einer Gasfabrik von jährlich

ca. 2000 — 3000 Ctr. Theer

ist zu vergeben, und nimmt gefällige Offerten sub Chiffre **F. 6811** entgegen **Rudolf Mosse, Stuttgart.** (6225)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Chemische Industrie!

Zur fast gänzlichen Beseitigung der bish. kostspiel. u. unvortheilh. Verpackung der sog. Ballon-Flaschen vermittelst Weidenkörbe und Stroh, behufs Transports von Säuren und sonstigen chem. Flüssigkeiten wird eine neu construirte, **praktische, billige** u. besonders **dauerhafte** Verp. angelegentlichst empfohlen. Näheres unter **E. W. 122** durch **G. L. Daube & Co., Frankfurt a. M.** (4710)

Vorschrift

zum Entwachsen resp. Bleichen von Schellack wird gesucht. Angebote sub **C. 573** an **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (5269)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Zu kaufen gesucht

eine gebrauchte, jedoch gut erhaltene Thelen'sche

Sodapfanne.

Offerten sub **B. 3436** an die **Exped. d. Ztg.** (3436)

Wer liefert die beste (3434)

Trockeneinrichtung

für alle Sorten

Leimgutsrückstände?

Franco-Offerten unter **S. 3434** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Essigsaurer Kalk, Holzgeist,

in regelmässigen Lieferungen **zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten unter **C. 3325** an die **Exped. d. Ztg.** (3325)

Sofort zu liefern wird zu kaufen gesucht **eine oder mehrere**

runde hydraulische Pressen

mit hydraulischer Pumpe und Wärmepfannen zum Vorpressen von Rübsamen. Offerten mit Beschreibung und Maassen (Skizze erwünscht) sub **J. R. 6787** an **Rud. Mosse, Berlin SW.** (6221)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Eine Pergamentpapiermaschine,

Trockencylinder, Schneidzeug, Rollapparat zusammenhängend, billig **zu verkaufen.** Vollständig neu! Event. Anleitung zur Fabrikation. Adr. sub **No. 3426** an die **Exped. d. Ztg.** (3426)

Wolfram-Schlich-Erz

habe **einen Posten abzugeben.** Offerten erbeten. (5619)
Leipzig. H. Alberti.

Ca. 250 Ctr. unges.

Ultramarin

sind billig ganz oder getheilt **abzugeben.** Muster stehen auf Wunsch zur Verfügung.
Offerten sub **H. 3423** an die **Exped. d. Ztg.** (3423)

Salmiak.

Unsere Salmiakproduction vom 1. Juli 1886 bis 1. Juli 1887 im Betrage von 22000 bis 27000 kg soll vergeben werden. Reflectanten können diebezüglichen Bedingungen von uns beziehen und belieben ihre Offerten bis zum 10. Juli cr. auf unserem Comptoir einzureichen. (3395)
Ehrenfeld, d. 15. Juni 1886.
Imperial - Continental - Gas-Association.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)
Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

10 000 Ctr. galiz. Theer,

(resp. Petroleumsatz)
habe billig **abzugeben.** (5268)
B. Pechstein, Magdeburg.

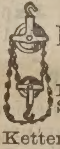
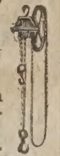
Pa. Cadmium-Metall

billigst (3442)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872.)

Säurebeständige Steine und Cylinder

für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Berlin N.W. G. Kieffer, Cöln,
Luisenstr. 36. Holzmarkt 84.
(3283)

Flaschenzüge und Aufzüge,
Kabel, Winden, Kranen Schiffs- und Kranen-Ketten. Verzahnte Kettenräder u. calibr. Ketten.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Neue Patent-Universal-Misch-Knet-Maschine

liefert
Ed. Quack, Köln a. Rh.,
Maschinenfabrik. (3115)

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Stettin(Stadt)–Newyork.

3 regelmässige Dampferlinien, Expeditionen per Juli:

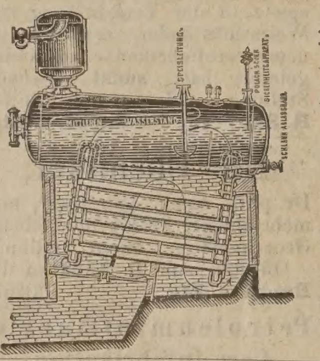
I. Deutsche Linie: D. **Moravia** am **1. Juli.**
D. **Bohemia** am **1. August.**
II. Dänische Linie: D. **Island** am **14. Juli.**
D. **Thingvalla** am **28. Juli.**
III. Englische Linie: D. **Grodno** am **7. Juli.**
D. **Rosario** am **20. Juli.** (3437)

Frachten bedingen billigst

Spediteur-Verein Herrmann & Theilnehmer, Stettin.

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,

früher
Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838.



empfiehlt sich zum **Bau von Dampfmaschinen mit Schieber-(Reider), Hartungventil- und Corliss-Steuerung.**
Compoundmaschinen mit und ohne Condensation bis zu den grössten **Dimensionen in I. Qualité-Ausführung.**
Compound - Schiffsmaschinen bis 3000 ind. Pferdestärken.
Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765.
Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie **Dampfkessel jeder Construction.** (5266)

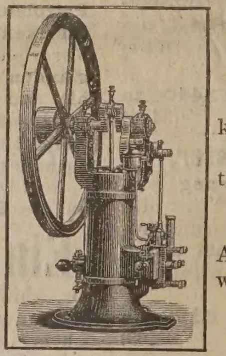
Platinschmelze u. Platinaffinerie

der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt, Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20000 Exemplare** mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5240)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

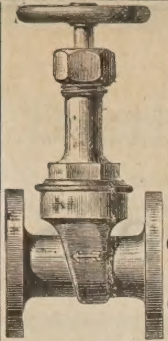
Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

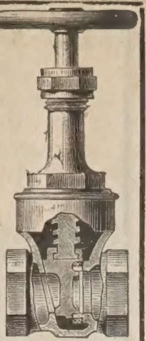
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



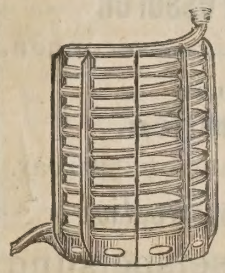
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Maschinen zur Verarbeitung von

Thomasschlacke

bauen als Specialität (3430)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**



F. A. Springer,

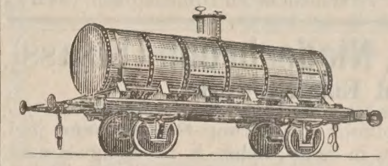
Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,

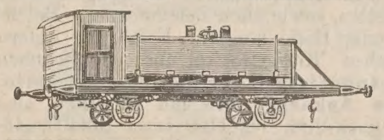
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.





Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten, Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum etc. liefert nach bewährten Constructionen

die Casseler Waggonfabrik Wegmann, Harkort & Co.,

Cassel. (2700)

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,

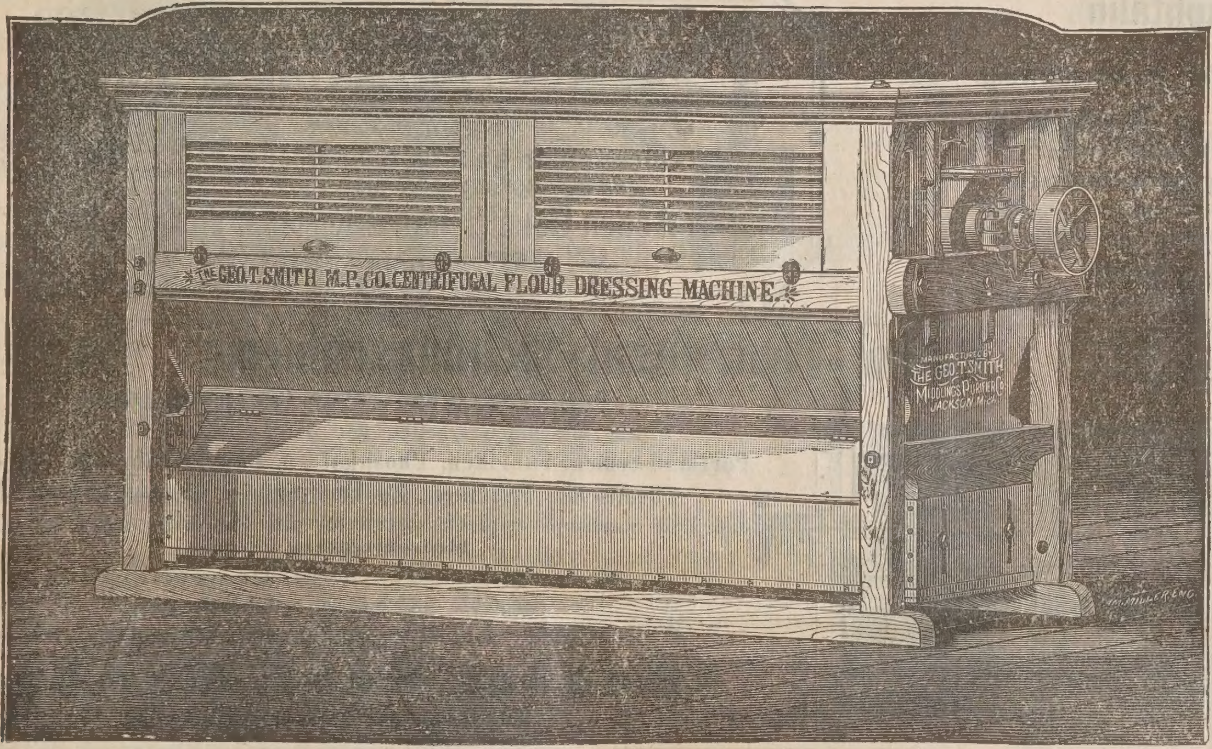
Frankenthal (Rheinpfalz)

liefert als **Specialität:** (2330)

Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit rauchfreier Verbrennung und vollkommenster Wassercirculation.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg.

(2684)

Ich kaufe zu guten Preisen:

Muspratt, Chemie. 3. Auflage.
Fresenius, Ztschr. f. anal. Chemie.
Liebig u. Kopp, Jahresber. d. Chemie, cplt. u. einzelne Bde.

Alfred Lorentz,
Antiquariat,
Leipzig. (2166)

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.

Massenproduction.

Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst** (3246) Thüring. Bergprod.-Handlung **Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die **Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen.** (2806)

Specialfabrik gezogener **Kupferröhren** und **Dampfheizungsröhren** mit Löthnaht von (3291)

Chr. Salzmann, Leipzig.

Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (3302)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.

Fabrik technischer Gewebe.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Jeckeln & Saenger,

Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,

Frankfurt a. M.,

empfehlen

Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.

Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Selbstthätige Archimed. Schrauben **Ventilatoren** z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen

W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Feinsten amerikanischen

Russ aus Gas

Sigfried Koch, Düsseldorf. (2523)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit Platin- u. Silberhüllen, **Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** u. **-Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau-** und **Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

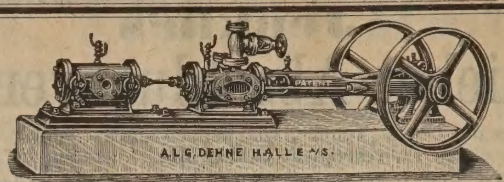
Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Goetz & Nestmann in Leipzig,

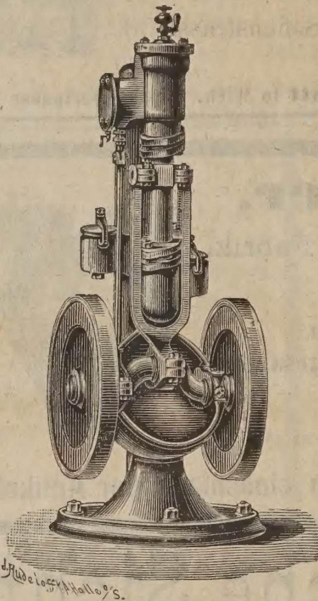
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.

Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889

Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.



Pumpen

jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.

Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.

Säurepumpen neuester Construction.

Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

Specialcataloge gratis.

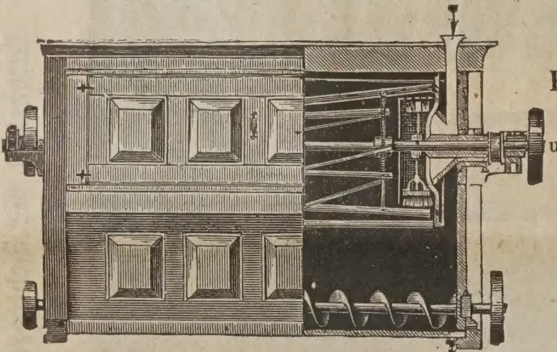
Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Thermometer
mit Garantie für Richtigkeit,
Reagensgläschen
zu billigen Preisen, sowie
Apparate für Laboratorien
empfiehlt (3403)
Carl Grendel,
Glas-Instrumenten-Fabrik,
Oberneubrunn (Thüringen).

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,

Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige
Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

FABRIK-MARKE

Farbwerk Friedrichsfeld,

Friedrichsfeld in Baden. (69)

Anilinfarben.

Derna-Asphalt,

(bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Braunstein

und Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (2144)

Fr. Chr. Fikentscher,

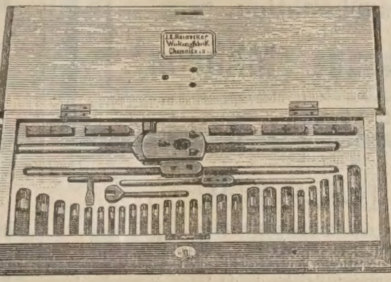
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)

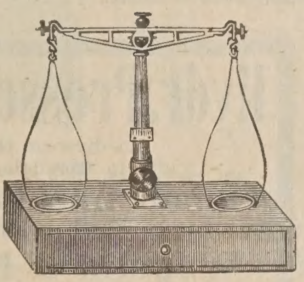
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz** liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren** und **Messwerkzeuge, Werkzeuge** für **Gas-Installation, Bohrwerkzeuge** und **Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, **diverse Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)



Wolllumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)



Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in **Buckau-Magdeburg** fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

(5188)

ohne Modell als **einzige Specialität: Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,
fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. **wasserhelle Vaselineöle,** sowie **gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.**

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
CÖLN a/Rh.
(1586)

Delicatess-Schinken z. Rohessen, **Delicatess-Schinken** zum Kochen 8—30 Pfund schwer, garantirt trichinenfrei; 98 Pf. pro 1 Pfund. **Nur das Feinste und Beste.** Unterbein abgesägt, mithin ein volles rundes Stück.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst ohne Sehnen . . 1,30,	1,40 M
Salamiwurst . . .	1,30 M
Schinkenwurst . .	1,35 M
Mettwurst	0,95 M
Rollschinken ohne Knochen	1,35 M
Rauchfleisch ohne Fett und Knochen	1,35 M

pro 1 Pfund.
Postkistchen mit diversen Wurst-Delicatessen 9—13 M.
Nichtconvenirendes (noch ungeschnitten) wird bereitwilligst zurückgenommen. (3312)
L. S. Porta, Neuenkirchen,
Reg.-Bezirk Minden (Westfalen).

Lackirte Papierschilder
Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc.
auf Standgefässe und Kästen etc.
Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen
Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben.
Muster & Preisl. fco.
LEONHD. FRANK, NÜRNBERG

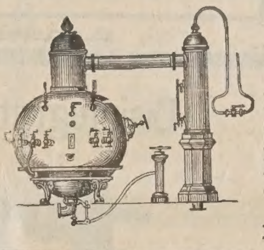
Ahr-Rothweine
(Rhein-Sanitätsweine)
Naturweine von absoluter Reinheit.
Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.
Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.
Louis O'Brien, Remagen
am Rhein. (3114)

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

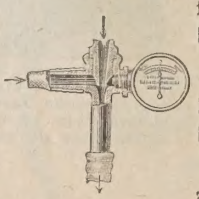
Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!
Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (2861)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjährige Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

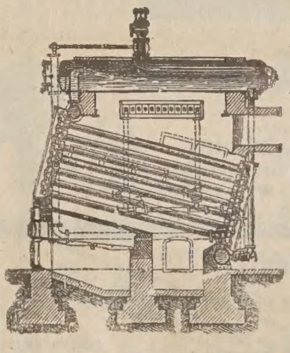


Strahl-Apparate
für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.



Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

(2331)



Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (2647)

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2927)

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

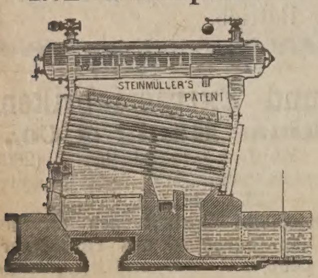
empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (1172)

Einfachste Construction.

L. & C. Steinmüller,

Gummersbach (Rheinprov.)

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(3318) LIMITED,

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta“, Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.

Universal-Extracteur.

Patent Jos. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)

Viele Apparate in Betrieb. — Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Aenderung bestehender Extractionen.

C. Görling,

Merseburg a. d. Saale,

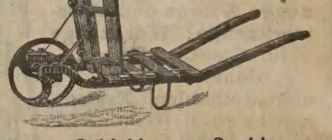
Pappschachteln und Papierwaarenfabr. Lithograph. Anstalt Stein- u. Buchdruckerei.

Sonderheit: Musterschachteln, Musterbeutel (3026) (das allerbeste auf d. Gebiet) Drucksachen jeder Art. Anhänge- (Sack-) Etiquetten.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,

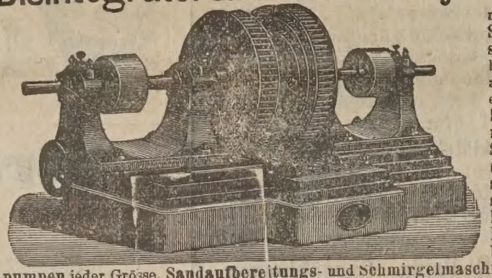
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und **bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als Specialität

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)

Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner in München.

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (3379)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Bittersalz,

Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)

Muster gratis und franco.

Wüstenhagen & Co.,

chemische Fabrik,

Hecklingen in Anhalt.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

(2287)

Anilinfarben, Chem. Roh- und Halbproducte (3297)

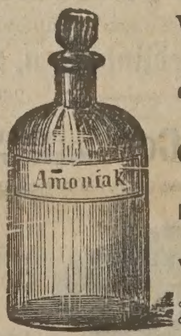
zur Anilinfarbenfabrikation

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

v. Poncet, Glashütten-Werke,

Berlin S.O., *Köpnicker Strasse 54,*

eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.



Fabrik und Lager sämmtlicher

Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.

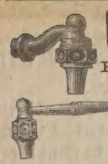
Atelier für (2670)

Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.



G. Fulda, Berlin SW., Wilhelmstr. 34

Fabrik für Armaturen zu Dampf-, Gas- und Wasseranlagen.

Specialität: **Ventilzapfhähne** f. alle Flüssigkeiten. Vortheilhaftester Const. **Durchgangshähne. Wasserfilter.**

Wasserdichtes, dublirtes Papier

(patentirt) liefern mit Probe-Rolle von 5 Kilo. Dasselbe ist nachweislich viel widerstandsfähiger gegen Einflüsse von Feuchtigkeit, Fett und Rost, als dickes Pergament. (3404)

Wilh. Moll & Co., Cöln a. Rh.

Alleinverkauf und Niederlage von 7 Papierfabriken.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde bei Berlin

empfehlen

Lanolin Liebreich

in chemisch reiner, neutraler, **nie ranzig werdender Ia. Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.** (3314)

Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)

Analysen-Waagen

ist billig zu verkaufen. Auskunft und Garantie übernimmt

F. Sartorius, Göttingen,

Präcisions-Waagen-Fabrikant.

Rectificir-, Destillir- und Vacuum-Apparate

für den chemischen Grossbetrieb.

sowie

complete chemische Laboratorium-Einrichtungen

liefert (3144)

die Kupferschmiede- und Messingwaarenfabrik

Christ & Schalles, Berlin, Schmidstrasse 33.

Zeichnungen und Kostenanschläge gratis.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Analysen alter Weine, von Dr. J. Moritz.
Patentliste. Deutschland.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung)
Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr im österreichisch-ungarischen Zollgebiete vom 1. Januar bis Ende März 1886.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Schäffer & Budenberg in Buckau-Magdeburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. Chamotteformsteine f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Halle a. S.

Complete Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik

einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)

Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine 13½-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. **Aeg. Cigaretten** M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

F. Schone, Vohwinkel
fabricirt und offerirt
eiserne Schiebkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art.
Solide Waare zu billigst. Preisen.

(3229) **Ausguss-Apparate.**

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p 100kg		M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Electr. Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Mit Dynamomaschine zu laden. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Blech-Emballagen-Fabrik
C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für **Laboratorien** recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

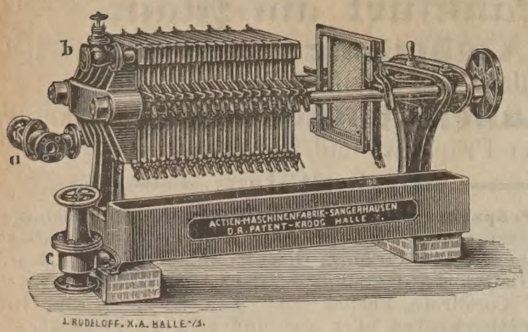
Platin-Affinerie u. -Schmelze
von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
liefert
Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

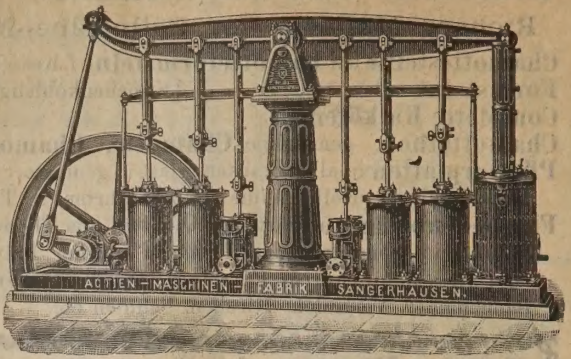
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von

Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (3042)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und **mittelst überhitzten Dampfes für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester,** überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = (110 A + 12 H_2O), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.**, Seegasse 6.

Special-Filterpressen

für die chemische Industrie,
mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in neuester, vorzüglichster, allen bekannten Concurrenzfabrikaten **bei Weitem** überlegener Construction und höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,

Pumpen

aller Systeme und für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei und Hartgummi,

Luft-Compressoren

in altbewährter, **unübertroffener** Construction, sowie complette maschinelle Anlagen, bauen als Specialität die

Fürst Salm'schen Eisenwerke u. Maschinenfabrik
in **Blansko** (Mähren-Oesterreich). (2541)

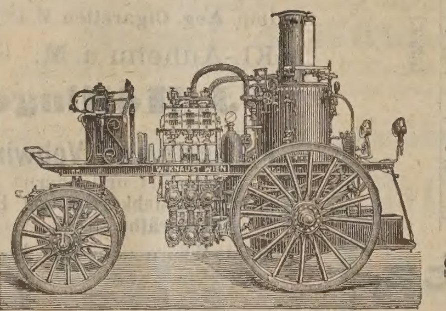
Prospecte, Zeichnungen u. Kostenvoranschläge auf Verlangen.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**
Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)
Prospect gratis und franco. ☞ Bereits 200 Anlagen im Betriebe. ☜

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.

Handkraftpumpen.

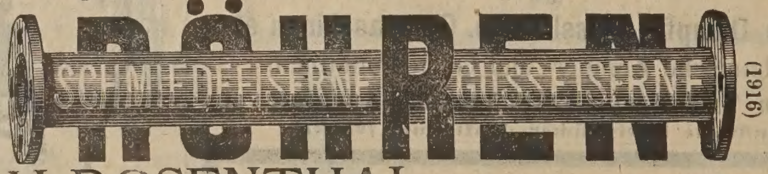
Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien.

II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.

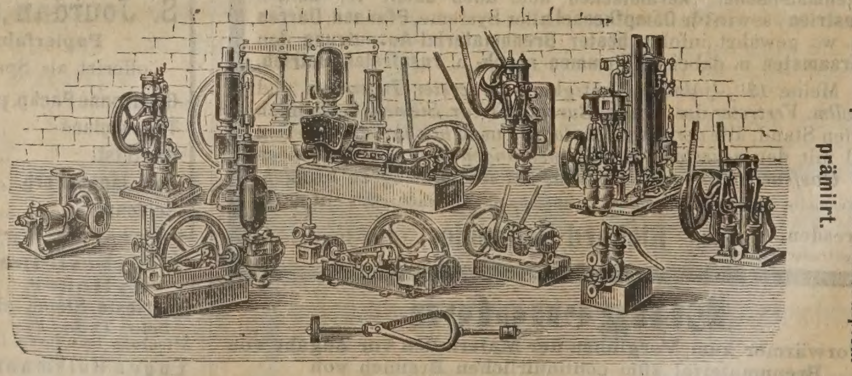
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

Kupferröhren. Stahlröhren.



H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom prämiirt.



In Antwerpen mit dem Ehrendiplom prämiirt.

Pumpen

zur Förderung von Wasser, Luft und Säuren für Dampf- u. Riemenbetrieb.
Stehenden und liegenden Systems. Dampfpumpen am Kessel montirt. (2935)
Langjährige Specialität. Höchste Leistungsfähigkeit garantirt.
Grösste Auswahl von Modellen. — **Grosses Vorrathslager.** — 92 Pumpen an eine Fabrik geliefert.

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 52. **Cöthen, den 30. Juni 1886.** **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das III. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal im grössten Quartformate,** sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge

seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen

der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung" bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen** und **analytischen Praxis** (Vereinbarungen **einheitlicher analytischer Methoden).** Berichte aus den Gebieten der **Technologie** und der **Montan-Industrie. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Chemisches Repertorium.** Abhandlungen aus dem Gebiete der **Pharmacie. Zahlreiche gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels- und Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein-** und **Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen** und sämmtliche **behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, **so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege** im

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Hauptheile, **mit selbstständigem halbjährlichen Inhaltsverzeichnisse,** bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **vierteljährliche Sachregister** am Schlusse des ersten und dritten Quartals und weiter **halbjährliche, sorgfältigst bearbeitete Inhaltsverzeichnisse,** umfassend: **a) Autoren-, b) Sachregister,** beigegeben. Hierdurch wird der **schnellste Ueberblick** über den Inhalt der „Chemiker-Zeitung" und somit auch über das Gesammtgebiet der Chemie ermöglicht.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.

Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

Ueber einen Thermoregulator für niedere Temperaturen.

Von **Dr. F. W. Dafert.**

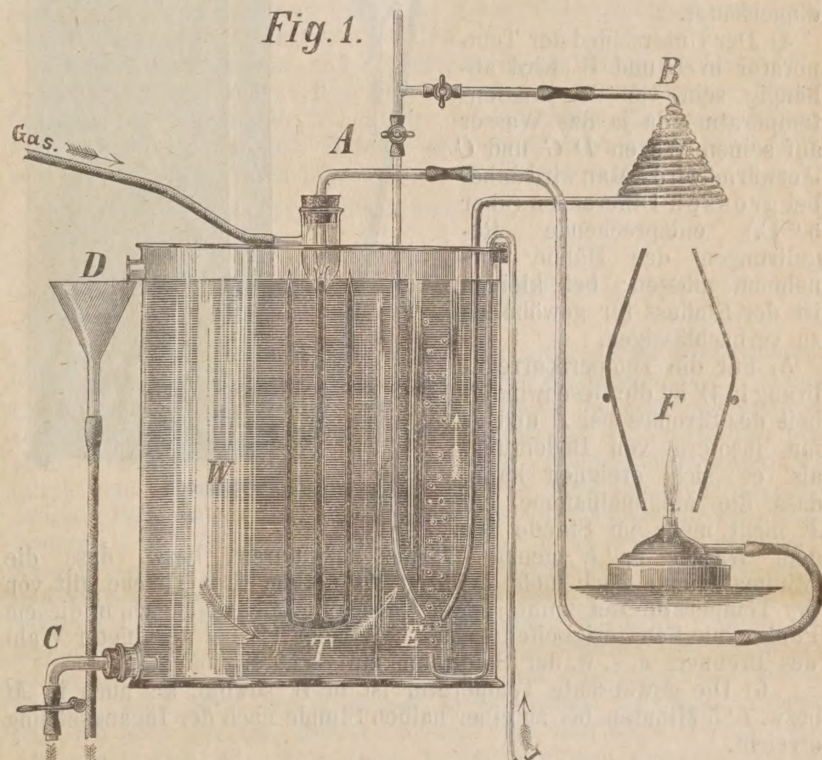
Bei vielen physikalischen Beobachtungen ist die genaue Einhaltung eines bestimmten Wärmezustandes unerlässlich. Insbesondere zeigen die Polarisations- und die Capillaritätserscheinungen eine grosse Abhängigkeit von der Temperatur. Mit Versuchen beschäftigt, welche diese Gebiete berühren, bot sich mir Gelegenheit, einige durch die Wärmeregulirung verursachte technische Schwierigkeiten zu überwinden.

Ein Pyknometer o. dgl. anhaltend auf 60° C., 90° C. u. s. w. zu erhitzen, ist eine verhältnissmässig leichte Aufgabe. Anders liegt die Sache, wenn es sich darum handelt, Wärmegrade von 15° C., 20° C., 25° C. u. dgl. constant zu erhalten. Da versagen die meisten der bis jetzt mitgetheilten Vorrichtungen ihren Dienst ganz oder zum Theil.

Bei meinen Versuchen galt es, eine grosse Zahl von Bestimmungen und zwar der sogenannten „Ausflussgeschwindigkeit" bei der streng eingehaltenen Temperatur von 17,5° C. auszuführen, ein Fall, der bei wissenschaftlichen Arbeiten nicht selten vorkommt. Die Aufgabe, die Temperatur der zu den Versuchen dienenden Capillare trotz des Wechsels der äusseren Umstände (wie beispielsweise des Schwankens der Zimmertemperatur von 16—22° C.) stunden- und tagelang auf der gewünschten Höhe erhalten und rasch auf dieselbe bringen zu können, habe ich mit Hülfe einfacher Mittel, über die jedes Laboratorium verfügt, also zu lösen versucht:

Ich stellte zunächst aus kälterem Wasser solches vom gewünschten Wärmegrade her. Dazu dient das Mischgefäss *W* (Fig. 1). Die Temperatur in demselben wird durch einen möglichst empfindlichen Thermoregulator *T* von beliebiger Form regulirt. Der Einfluss der Temperaturschwankungen macht sich bei richtiger Einstellung von *T* selbstverständlich auch hier dadurch geltend, dass die Flamme *F* grösser und kleiner wird, je nachdem die Temperatur ab- oder zunimmt. Dieser Wechsel der Wärmezufuhr durch *F* muss zur Wärmeregelung benutzt werden. Ich wandte hierbei, um eine möglichste Constanz der Temperatur zu erreichen, ein Princip, an dessen Wesen darin zu suchen ist, dass ich die von den Schwankungen der Temperatur in *W* abhängige Zunahme bezw. Abnahme der Erhitzung durch *F* nicht auf die ganze Wassermasse in *W*, sondern auf einen dünnen Strahl Wassers

Fig. 1.



wirken lasse, der sich dann mit dem gleichzeitig zuströmenden kalten Wasser zu solchem von der verlangten Temperatur mischt. Dadurch werden die Schwankungen der letzteren in *W* so klein, dass man thatsächlich von einer wirklichen Constanz sprechen kann, andererseits ist die Nothwendigkeit, geräumigere Gefässe anzuwenden, umgangen und ausserdem eine Vorrichtung gewonnen, die ganz selbstthätig (natürlich innerhalb gewisser Grenzen) grössere oder kleinere Mengen Wassers von bestimmten Wärmegraden liefert. Ehe ich die Zahlen wiedergebe, welche dies erhärten, sei mir gestattet, noch Einiges zur vorstehenden Abbildung und über den Gebrauch des erhaltenen, gleichmässig warmen Wassers zu bemerken.

In Fig. 1 strömt das Wasser durch die Rohre *A* und *B* nach *W*. Während dasselbe jedoch in *A* seine niedere Temperatur behält, wird die des Wassers in der Metallspirale *B* fast augenblicklich erhöht, wenn in *W* der durch den Thermoregulator *T* bestimmte Temperaturgrad nicht mehr erreicht ist. Dann vergrössert sich die Flamme *F* und streicht um das Rohr *B*. Dies hält so lange oder kurze Zeit an, bis in *W* wieder der richtige Wärmezustand hergestellt

ist. Darauf verkleinert sich *F*, und dem durch *B* strömenden Wasser wird nur mehr so viel Wärme zugeführt, als nöthig ist, die Temperatur in *W* constant zu halten. Die überschüssigen Wassermassen, welche ununterbrochen nach *W* fliessen, werden rasch durch *D* und wenn nöthig auch durch *C* weggeführt.

Wenn es die Verhältnisse bei Pyknometern u. dgl. zulassen, so ist es am bequemsten, den auf eine bestimmte Temperatur zu erwärmenden Gegenstand in *W* einzuführen. Bei Polarisationsröhren und Capillaren ist das oft nicht gut ausführbar. Ich habe mich daher für den letzteren Fall mit dem in Fig. 2 skizzirten Apparat beholfen. Was seine Mängel sind, soll nicht verschwiegen werden, und verweise ich diesbezüglich auf die Schlussbemerkungen. Nachdem diese „Spülvorrichtung" tiefer gestellt ist als das Wassergefäss *W*, verbindet man *C* mit *J* und *D* mit *G*. Lässt man jetzt durch das innere Rohr *m* so viel Wasser strömen, dass noch bei *D* reichliches Ueberfliessen stattfindet, was man durch Drehen der verschiedenen Hähne leicht erreichen kann, so ist die Capillare von zwei sich stets erneuernden Medien umflossen, deren Temperatur völlig oder (unter zu besprechenden ungünstigen Verhältnissen) doch annähernd der in *W* herrschenden gleich ist.

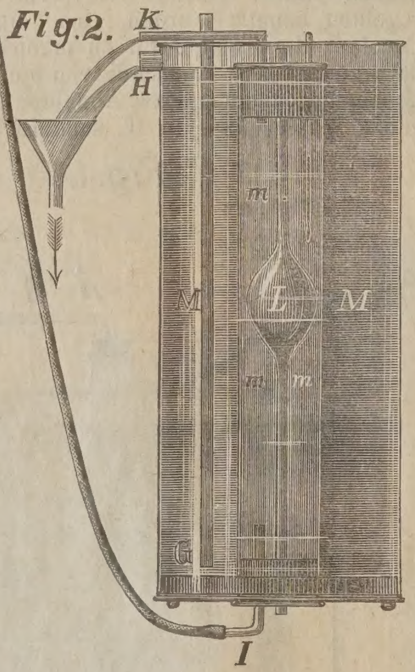
Was den Gebrauch beider Apparate betrifft, so ist noch zu erwähnen:

1) Es empfiehlt sich, zur Erzielung vollkommener Mischung bei *E* ein wenig Luft einzublasen.

2) Eingestellt wird der Regulator, indem man das Wasser in *W* auf die gewünschte Temperatur bringt, durch *A* und *B* einen gleichförmigen, je nach der Zimmerwärme (siehe unten) starken oder schwächeren Strom fliessen lässt und hierauf mittelst *T* die Flamme *F* halbgross macht.

3) Die Rohrspirale *B* ist aus Blei. Der Abstand zwischen *F* und *B* kann um so kleiner sein, je kleiner die Minimalflamme bei *F* ist. Am besten wird *F* zum Höher- und Niederstellen eingerichtet.

Fig. 2.



4) Der Unterschied der Temperatur in *L* und *W* wird abhängig sein von der Aussentemperatur, da ja das Wasser auf seinen Wegen *D G* und *C J* erwärmt wird. Man wird daher bei grossen Differenzen (über 5° C.) entsprechende Regulirungen der Hähne vornehmen müssen; bei kleinen ist der Einfluss für gewöhnlich zu vernachlässigen.

5) Für die Temperaturregulirung in *W* ist die Geschwindigkeit des Stromes bei *A* und *B* nur insofern von Bedeutung, als es sich ereignen kann, dass die Maximalflamme bei *F* nicht mehr im Stande ist, dem Wasser in *B* genug Wärme zuzuführen, bezw. dass die Minimalflamme noch mehr erwärmt als nöthig. Das gleiche gilt von der Temperatur des zufliessenden Wassers. Doch habe ich in diesem Punkte nie Schwierigkeiten gehabt, vielmehr ist bei geeigneter Wahl des Brenners u. s. w. der Spielraum ein recht erheblicher.

6) Die gewünschte Temperatur ist in *W* sowohl, als auch in *M* bezw. *L* 5 Minuten bis zu einer halben Stunde nach der Ingangsetzung erreicht.

Nunmehr sei eine Reihe von Beobachtungen angeführt, die ich an dem beschriebenen Apparate vorgenommen habe, und welche den Einfluss der Aussentemperatur u. s. w. zeigen.

No. 1. Der Regulator wurde auf annähernd 17,5° C. eingestellt. Es betrug:

Nach Stunden:	die Zimmertemp.: °C.	die Temp. in *W*: °C.	die Temp. in *L*: °C.	die Temp. des zufliessenden Wassers: °C.
a) 1/2	18,1	**17,475**	17,475	16,3
b) 1 3/4	19,4	**17,43**	17,50	15,0
c) 2 1/2	19,4	**17,475**	17,50	14,7
d) 3 3/4	20,0	**17,50**	17,53	14,4
e) 5 3/4	19,4	**17,45**	17,50	14,4
g) 7 1/4	22,5	**17,475**	17,58	14,4
f) 7 3/4	28,2	**17,50**	17,95	14,4
		(Nach Verstärk. d. Stromes u. 10 Min.) 17,475	17,49	
h) 8 1/2	31,0	**17,525**	17,90	14,4
		(Nach Verstärk. d. Stromes u. 10 Min.) 17,475	17,50	

No. 2. Bei einem anderen Versuche mit unveränderter Einstellung wurde das Wasserrohr in einer Kältemischung gekühlt. Trotzdem war nach einer Viertelstunde die Temperatur im Mischgefäss 17,475—17,5° C.

No. 3. Weiter wurde beabsichtigt, in *W* Wasser von annähernd 20° C. zu erzeugen. Thatsächlich zeigte:

Nach Stunden:	die Zimmertemp.: °C.	die Temp. in *W*: °C.	die Temp. in *L*: °C.	die Temp. des zufliessenden Wassers: °C.
1/2	20,0	**20,00**	20,0	15,0
5	18,0	**20,00**	19,95	14,0

Daraus ergiebt sich:

1) Der Fehler der Einstellung war bei No. 1 ungefähr 0,05° C., bei No. 3 Null.

2) Die grössten Schwankungen in der Temperatur in *W* sind bei No. 1 ca. — 0,045° C. und + 0,045° C. oder nach Ausschluss der für gewöhnlich nicht eintretenden Fälle g und h ca. — 0,045° C. und + 0,025° C. Bei *L* sind sie höher und betragen + 0,105° C. Bei No. 3 sind die entsprechenden Zahlen: Schwankung in *W*: Null, in *L*: + 0,05° (innerhalb sehr enger Grenzen). Wie man sieht, Differenzen, die für gewöhnlich völlig vernachlässigt werden können und ausserdem leicht durch die Verstärkung des Stromes zu verkleinern sind.

Es sei der Bemerkung Raum gegeben, dass eine Verbesserung des oben beschriebenen Regulators noch in mannigfacher Hinsicht, z. B. durch Einschaltung von zwei den Wasserzufluss vorregulirenden Quecksilberregulatoren, durch Anwendung eines Thermoregulators mit sich verdeckender Minimalflamme u. s. w. vorgenommen werden kann. Durch geeignete Abänderungen wird es auch möglich sein, das mitgetheilte Princip auf Thermoregulatoren für höhere Temperaturen anzuwenden. Für meine Zwecke wäre eine solche vorzunehmen Ueberfluss gewesen. Ich habe mich daher mit dem erreichten Grad der Empfindlichkeit begnügt. Dieselbe geht deutlich aus dem schliesslich noch anzuführenden kleinen Versuch hervor. Bei einer Temperatur von 15° C. des zufliessenden Wassers, von 18° C. des Zimmers und von 17,475° in *W* wurden 4 nussgrosse Stücke Eis in das (ca. 5 l fassende) Mischgefäss gebracht. Die Temperatur sank auf 15° C. Nach 5 Minuten war sie bereits wieder 17,475° C. und blieb es. Darauf wurden 200 ccm kochendes Wasser in *W* eingegossen. Das Thermometer zeigte bald 20° C. Nach 19 Minuten war die Normaltemperatur wieder erreicht.

Laboratorium der Königl. Versuchsstation Poppelsdorf, im Juni 1886.

Zur Kenntniss des schwefelsauren Quecksilberoxyduls.

Von **Georg Buchner.**

(Schluss.[1])

Was die beste Art der Aufbewahrung für das Mercurosulfat betrifft, so ergeben obige Zahlen, dass sich das Präparat am wenigsten verändert, wenn es feucht, mit etwas Quecksilber in Berührung ist. Der Einfluss des Lichtes ist, wie aus den vorstehenden Daten erhellt, auf das in geschlossenen Gefässen aufbewahrte Salz ein ganz geringer, welcher sich jedoch begreiflicher Weise mit der Vergrösserung der dem Lichte ausgesetzten Oberfläche steigert. Es gelang jedoch nicht, selbst als ich eine nur ca. 20 g betragende Menge des Salzes während der Zeit eines Jahres unter täglichem Umwenden dem Lichte aussetzte, mehr als 14 Proc. des Oxydulsalzes zu verändern. Jedenfalls empfiehlt es sich, wenn man das Mercurosulfat im trockenen Zustande aufbewahrt, dasselbe in geschlossenen, vollgefüllten Flaschen bei Lichtabschluss zu verwahren.

Die Veränderung des Mercurosulfates am Lichte, wobei sich dasselbe zuerst braun, dann grau bis schwarz färbt, beruht nach den Angaben der Handbücher der Chemie auf einer Ausscheidung von Quecksilber unter gleichzeitiger Bildung von Mercurisulfat. Nun ist es jedoch auffallend, dass, wenn man auch nur eine sehr kleine Menge Mercurosulfat (ca. 1,0 g) lange Zeit dem Lichte aussetzt und dafür sorgt, dass stets neue Theile an die Oberfläche kommen, zuletzt doch nicht, wie man annehmen sollte, die kleine Menge ganz in Hg und $HgSO_4$ umgewandelt ist, sondern dass höchstens 1/6 des Salzes dieser Zersetzung unterliegt. Man muss daher die Vorstellung bekommen, dass nach erfolgter Störung des Gleichgewichtes, nach eingetretener Dissociation des Salzes in Hg und $HgSO_4$, auch wieder ein Bestreben im umgekehrten Sinne, eine thatsächliche Rückbildung in Mercurosulfat statt hat.

Zur schnellen, annähernden Prüfung des schwefelsauren Quecksilberoxyduls auf die Menge etwa vorhandenen Oxydsalzes kann man die Eigenschaft letzteren Salzes benutzen, durch Wasser sofort unter Abscheidung der bekannten basischen, gelben Verbindung $SO_4Hg.2HgO$ zersetzt zu werden, während Mercurosulfat dadurch noch keine Zersetzung erleidet. Nach meinen Versuchen ist jedoch die erste sehr schwache Gelbfärbung eines oxydhaltigen Mercurosulfates erst zu be-

[1]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 759.

merken, wenn dasselbe 10 Proc. Oxydsalz enthält. Sehr deutlich tritt jedoch die Gelbfärbung hervor bei Anwesenheit von 15 Proc. Mercurisulfat. Sind 25 Proc. Oxydsalz zugegen, so wird beim Uebergiessen mit Wasser das ganze Salz bereits stark schwefelgelb. Noch möchte ich einige Bemerkungen anfügen über die bei vorstehenden Analysen angewendete Methode zur Quecksilberoxydulbestimmung. Bei einem vorliegenden Gemenge eines löslichen Quecksilberoxydulsalzes mit einem löslichen Quecksilberoxydsalze ist bekanntlich die Bestimmung und Trennung des Oxydulsalzes nicht schwierig. Durch Salzsäure wird das Oxydulsalz als Calomel gefällt, während das entsprechende Oxydsalz in Lösung bleibt. Hat man ein Gemisch von einem unlöslichen Oxydulsalze und einem löslichen Oxydsalze, so kann man dasselbe durch Digeriren mit verdünnter Salzsäure trennen, indem auch die unlöslichen Quecksilberoxydulsalze hierdurch in Quecksilberchlorür verwandelt werden. Diese directe Behandlung des unlöslichen Quecksilberoxydulsalzes mit Salzsäure ist dem Verfahren, nach welchem man dasselbe zuerst in verdünnter Salpetersäure löst und dann erst mit Salzsäure fällt, entschieden vorzuziehen, da meinen Versuchen gemäss doch öfters eine theilweise Oxydation des Mercurosalzes durch die, wenn auch verdünnte Salpetersäure stattfindet. Beim Arbeiten nach der directen Methode erhielt ich wenigstens stets übereinstimmende Zahlen, nicht aber beim Arbeiten nach der letzteren Art. Ich habe mich durch Versuche überzeugt, dass durch einen Ueberschuss von Normal-Salzsäure (10 ccm auf 0,2—0,3 g Hg_2SO_4) innerhalb 24 Stunden alles Mercurosulfat in Quecksilberchlorür umgesetzt ist. Dagegen ist bei Anwendung der nur berechneten Menge Normalsalzsäure nicht immer eine vollständige Umsetzung eingetreten. Dasselbe ist der Fall bei Anwendung von $^1/_{10}$-Normalsäure; eine 10-proc. Salzsäure zersetzt bereits das Mercurosulfat, indem beim Uebergiessen damit das Salz sich grau bis schwarz färbt. Ist diese Methode nun sehr brauchbar, wenn ein Gemenge von Mercuro- und Mercurisalzen vorliegt, so ist dieselbe doch nicht anwendbar bei einem Gemische von Mercuro- und Mercurisalzen, in welchen ausserdem noch metallisches Quecksilber vorhanden ist, wie ein solches ja vorliegt in einem dem Lichte ausgesetzt gewesenem Mercurosulfat. In diesem Falle würde bei Behandlung mit verdünnter Salzsäure eine Rückbildung nach der Gleichung:

$$Hg + HgSO_4 = Hg_2SO_4$$

stattfinden. Man bekäme also nicht nur die als Oxydulsalz vorhandene Quecksilbermenge als Hg_2Cl_2, sondern sämmtliches in der Verbindung enthaltene Quecksilber, und könnte man somit auf diese Weise nicht die stattgehabte Veränderung des Mercurosulfates bestimmen.

Wenn diese Methode auch für die Praxis anwendbar ist, da ja bei Anwendung des Salzes auch wieder eine Rückbildung stattfindet und überhaupt nur die als Mercurosalz zur Verwendung kommende Menge Quecksilber zu bestimmen ist, — gleichviel ob die reine Verbindung Hg_2SO_4, oder eine theilweise in $Hg + HgSO_4$ dissociirte Verbindung vorliegt, — so konnte doch begreiflicherweise in meinem Falle, wo die Veränderung des Mercurosulfates constatirt werden sollte, diese Methode keine Anwendung finden. Als beste Methode benutzte ich die bekannte Bestimmung des Quecksilberoxyduls mit Normaljodlösung bei Anwesenheit von Kaliumjodid. Hierbei wird das Mercurosalz leicht in Mercurijodid übergeführt, und erfährt man aus der verbrauchten Jodmenge den Gehalt an Mercurosalz. Auf das vorhandene Quecksilber wirkt bei der angewendeten Verdünnung die Jodlösung in der kurzen Zeit nicht, oder nur spurenweise ein. Es ist hierbei auch nicht nöthig, das Mercurosulfat erst in Mercurochlorid überzuführen, sondern man erhält das beste Resultat, wenn man auf ca. 0,5 g Hg_2SO_4 50 ccm Normaljodlösung und 1 g KJ anwendet. Ein Ueberschuss von letzterem ist zu vermeiden, da dadurch leicht eine Abscheidung von Quecksilber aus dem zuerst entstandenen Mercurojodid stattfindet. Die Reaction geht sonst glatt vor sich und ist in kurzer Zeit vollendet. Durch Titriren mit Natriumthiosulfat erfährt man die verbrauchte Jodmenge. 254 Jod entsprechen dann 496 Mercurosulfat nach der Gleichung:

$$Hg_2SO_4 + 4KJ + J_2 = 2(KJ\,HgJ_2) + K_2SO_4.$$

Metallgehalt der Steinkohlen.

Von **Dr. Hans Schulze.**

Vor längerer Zeit bereits erhielt ich von Herrn Bergverwalter Max Georgi in Zaukeroda bei Dresden eine Probe graulichweissen Pulvers mit der Bitte übersendet, über dessen Natur ihm nähere Auskunft zu ertheilen. Das Pulver entstammte den Canälen eines auf den königl. Steinkohlenwerken zu Zaukeroda im Betriebe befindlichen Kessels, in denen es sich in beträchtlicher Menge abgelagert hatte. Die Untersuchung ergab, dass dasselbe aus einem Gemenge von Sulfaten bestand und neben ca. 60 Proc. schwefelsauren Zinks und ca. 20 Proc. schwefelsauren Bleies namentlich auch Cadmium, Thallium und Lithium enthielt. Das Ergebniss der quantitativen Analyse war:

schwefelsaures Zink	58,41 Proc.
„ Blei	20,86 „
„ Thallium	0,57 „
„ Cadmium	2,60 „
„ Eisen (oxyd)	2,24 „
Eisenoxyd	0,92 „
schwefelsaures Calcium	0,42 „
„ Lithium	0,72 „
„ Natrium	0,65 „
„ Kalium	2,08 „
Wasser	8,37 „
Unlösl. Rückstand (Kohle, Mörtel)	2,50 „
	100,34 Proc.

Eine weitere, grössere Menge des Absatzes war von dunkler Farbe und reicher an unlöslichen Antheilen, doch war der qualitative Befund derselbe.

Die Metalle entstammen ohne Zeifel der Kohle; sie werden in der Gluth der Cokesöfen verflüchtigt und gelangen darauf in den Heizcanälen des Kessels in oxydirtem Zustande als Sulfate zur Ablagerung, deren Schwefel gleichfalls der Kohle entspringt.

Ich wendete mich alsdann an Herrn Dr. Otto, den Chemiker der „Königin-Marien-Hütte" zu Cainsdorf bei Zwickau, bei welcher gleichfalls Kesselheizung mittelst Cokesgasen eingerichtet ist, mit der Bitte, mir von event. in den Canälen sich zeigenden Ablagerungen ein Muster zukommen zu lassen. Die Untersuchung einer prompt eintreffenden Probe der gemäss meiner Erwartung auch dort auftretenden pulverförmigen Condensationsproducte ergab gleichfalls ein Gemenge von Sulfaten, in dem keines der Metalle fehlte, die ich im Zaukerodaer Absatze gefunden hatte, wenn auch Thallium und Lithium in geringerer Menge vorhanden waren.

Die Versuche, auch von anderen Hüttenwerken Absätze aus den Canälen mit Cokesgasen geheizter Kessel zu erhalten, schlugen fehl, und da ich keine Aussicht habe, die Angelegenheit weiter zu verfolgen, so theile ich meine bisherigen Erfahrungen den Herren Fachgenossen in der Erwartung mit, dass diesen Beobachtungen sich bald weitere und analoge anreihen werden.

Sind auch Bleiglanz und Zinkblende in der Steinkohlenformation — sei es in der Kohle selbst, sei es in den Sphärosideriten — längst bekannte Erscheinungen, so dürfte das Auftreten der anderen und namentlich der seltenen Metalle doch wohl noch nicht beobachtet worden sein und darum einige Aufmerksamkeit verdienen.

Santiago de Chile, März 1886.

Ueber Jodoformpulver.

Von **G. Vulpius.**

Die Fabrikanten von Jodoform suchen sich zu überbieten in dem Feinheitsgrade des von ihnen gelieferten Jodoformpulvers. Neben einem höchst feinen präparirten Pulver liefern sie ein noch feineres sogenanntes präcipitirtes, und endlich zeichnet sich auch das seit etwa Jahresfrist in den Handel kommende „Jodoformium absolutum" durch einen hohen Feinheitsgrad in so fern aus, als die glänzenden weichen Blättchen, woraus dasselbe besteht, eine höchst geringe Dicke besitzen. Nun ist es ja zweifellos richtig, dass, je feiner ein Jodoformpulver, um so gleichförmiger seine Mischung mit Salbenkörpern und um so geringer der unter Umständen lästige mechanische Reiz ist, welchen derartige Salben bei der Anwendung ausüben. Allein die Application des Jodoforms ist eine sehr vielgestaltige, und besonders häufig wird das Pulver zum Aufstreuen und Aufstäuben auf Wundflächen, wohl auch zum Einblasen in Hohlräume verwendet. Dabei hat sich aber gezeigt, dass keineswegs das allerfeinste Pulver auch das geeignetste ist. Sehr feine Pulver besitzen nämlich die unerwünschte Eigenschaft des Zusammenballens in ziemlich hohem Grade, so dass sich beim Aufstreuen nicht eine gleichmässige Bestäubung der Wundflächen bewerkstelligen lässt, sondern das Jodoformpulver in Klümpchen auf derselben unregelmässig zerstreut herumliegt, wodurch die vollkommene antiseptische Wirkung der Jodoformbehandlung in solchen Fällen etwas beeinträchtigt wird. Soll die Einstäubung mittelst eines Haarpinsels vorgenommen werden, so zeigt sich der andere Uebelstand, dass die durch Zusammenballen entstandenen, relativ schweren Klümpchen vom Pinsel nicht aufgenommen werden, sondern in der Schale liegen bleiben, so dass nicht die zur einmaligen Application bestimmte Menge auch voll zur Verwendung gelangt.

Das Jodoformium absolutum ballt nun zwar nicht zusammen, allein es adhärirt in Folge seiner sonstigen Formbeschaffenheit sehr wenig am Pinsel, ist also deshalb zum Einstäuben auf diesem Wege nicht in hervorragender Weise geeignet.

Die Wünsche der Aerzte in der angedeuteten Richtung haben denn dahin geführt, überall da, wo Jodoform in Substanz verwendet werden soll, nicht jene feinsten Pulver zu dispensiren, sondern ein

präparirtes Jodoform von mässiger Feinheit. Nach einigen Misserfolgen ist es auch gelungen, ein solches herzustellen, in welchem keine Spur von Zusammenballen zu bemerken ist, und welches sich bis zum letzten Stäubchen mit dem Pinsel aufnehmen und durch Abklopfen von demselben als völlig gleichmässige Bestäubung auf Wundflächen übertragen lässt.

Jede Fabrik ist im Stande, auf Verlangen ein solches Jodoformpulver zu liefern, und es werden die Apotheker der ärztlichen Welt einen entschiedenen Dienst erweisen, wenn sie dasselbe regelmässig abgeben, wo Jodoform in Substanz verlangt wird. Zu Mischungen mag man sich daneben noch ein feinstes Pulver vorräthig halten.

Beitrag zur Frage der Reinhaltung von Flussläufen.

S. Wie die „Chem.-Ztg." im vorigen Jahre mittheilte,[2] liegt die Stadt Herford mit der bekannten Reisstärkefabrik von E. Hoffmann & Co. in Salzuflen in Streit. Die Fabrik wird beschuldigt, durch ihre Abwässer die Fische in der Werra zu tödten und die Gesundheit der Herforder Einwohner zu gefährden. Unleugbar sind im vorigen Jahre bedeutende Uebelstände in Herford aufgetreten; die Fabrik weist dem gegenüber jedoch darauf hin, dass sie schon über 40 Jahre existirt und zwar seit mindestens 10 Jahren in demselben Umfange wie jetzt. Ferner sind früher in Folge unvollkommener Fabrikationsmethoden bedeutend mehr (das 3—10-fache) organische Stoffe, namentlich Proteïn, in den Flusslauf gelangt als jetzt. Dennoch sind damals Uebelstände wie im vorigen Jahre nicht aufgetreten. Diese Erscheinung erklärt die Fabrik durch die Aenderung der Stauwerke im unteren Flusslaufe. Vor ca. 15 Jahren ist ein neues Stauwerk 2 km unterhalb der Fabrik angelegt, dasselbe ist vor 4 Jahren um 44 cm erhöht. Welche Wirkung hierdurch auf die Verlangsamung der Flussgeschwindigkeit ausgeübt wird, mag aus folgenden Zahlen ersehen werden. Das Gefälle beträgt auf die ersten 600 m unterhalb der Fabrik = 50 cm, auf die folgenden 700 m = 8 cm und auf den Rest der Strecke von 700 m = 7 cm. Wie leicht ersichtlich, bildet dieser letzte Theil von ca. 1500 m, besonders da hier das Flussbett sehr verbreitert und die Geschwindigkeit eine geringe ist, einen vollständigen Sumpf, in welchem aller von oben kommende Schmutz sich ablagert. Eine Spülung kann gar nicht stattfinden, da in gedachtem Stauwerke keine Grundschleusen, ja überhaupt keine Schleusen vorhanden sind. Dieselben Verhältnisse treten vor Herford zum zweiten Male auf. Auch hier ist eine starke Verbreiterung des Flusses und sehr geringe Geschwindigkeit des Wassers bei grosser Tiefe vorhanden. Allerdings bestehen diese Stauwerke schon seit sehr langen Jahren, aber die Praxis in der Handhabung der Grundschleusen ist eine andere geworden, und gerade im vorigen Sommer sind letztere fast gar nicht gezogen.

Im vorigen Sommer hatte das Amtsgericht zu Herford eine vorläufige Verfügung erlassen, wodurch der Fabrik untersagt wurde, bei 1500 M Strafe für jeden Fall der Zuwiderhandlung resp. bei continuirlicher Ableitung für jeden Tag, unreine Abwässser in die Bega und Salze zu leiten, (welche sich nach ihrer Vereinigung in die Werra ergiessen). Die Fabrik wurde auch in Folge dieser Verfügung in 6 Fällen zu 9000 M Strafen verurtheilt. Das Landgericht zu Bielefeld hob jedoch sämmtliche Strafen auf, erhielt zwar das Verbot der Ableitung unreiner Wasser aufrecht, setzte jedoch die Strafe von 1500 M auf 25 M herunter und liess das Verbot erst vom 2. Januar d. J. an in Kraft treten. Mit der Beweisaufnahme, ob die Fabrik allein schuld an den erwähnten Uebelständen sei, hatte sich das Landgericht gar nicht näher eingelassen, es kam für diese Verfügung nur in Betracht, ob es glaubhaft sei, dass die Fabrik Schuld trage. Der Beweis, ob und wie viel die Fabrik Schuld trage, wird erst event. im Hauptprocesse entschieden werden. Die Behauptung der Herforder Blätter, dass die alleinige Schuld der Fabrik erwiesen sei, ist also völlig unrichtig. Das angeführte Urtheil ist vom Oberlandesgerichte in Hamm bestätigt worden, es wird nun noch das Reichsgericht in der Sache entscheiden. Es handelt sich indess dabei nur um juristische Fragen, nämlich ob das Herforder Gericht competent gewesen sei, ob der Rechtsweg überhaupt in diesem Falle zulässig etc.

Die fürstlich lippe'sche Regierung hatte übrigens schon im vorigen Sommer der Stärkefabrik aufgegeben, für eine bessere Reinigung ihres Abwassers zu sorgen; es sei hier bemerkt, dass schon seit langen Jahren Klärvorrichtungen vorhanden waren. Infolge dieser Regierungsverfügung waren provisorische Anlagen gemacht, während seit Januar d. J. neue Klärteiche in Betrieb gekommen sind. Die Stärkefabrik hatte der fürstl. Regierung die Fertigstellung der Anlage angezeigt und um Genehmigung nachgesucht. Es fand dieserhalb am Sonnabend d. 5. Juni eine Besichtigung der Anlage durch die Regierung statt, nachdem verschiedene Inspectionen durch Sachverständige vorangegangen waren. Auf Einladung der fürstl. Regierung hatten sich auch Vertreter der Regierung zu Minden und der Stadt Herford eingefunden. Die Reinigung der Abwässer wird nach einem besonderen, auf der Fabrik ausgearbeiteten Verfahren durch Chemikalien erzielt, welche dem zu reinigenden Wasser continuirlich zugesetzt werden. Die meisten organischen Stoffe werden ausgefällt, und es tritt eine starke Bildung von Flocken ein. Letztere fallen rasch zu Boden und reissen so mechanisch alle Unreinigkeiten mit nieder.

Die weitere Klärung, das Absitzenlassen des Schlammes, geht in den Teichen vor sich, wohin das Wasser durch Pumpen gebracht wird. Die Teiche sind durch Scheidewände in viele Abtheilungen geschieden, um das Wasser zu zwingen, mit geringer Geschwindigkeit einen langen Weg zurückzulegen. Jeder der beiden Teiche kann für sich allein arbeiten, wenn der andere der Reinigung wegen ausgeschaltet wird.

Die Commission fand bei der Besichtigung, dass die Anlage ausgezeichnet wirkt. Die gereinigten Wasser fliessen krystallklar ab und waren an der Einlaufstelle in die Bega deutlich von dem etwas trüben Flusswasser zu unterscheiden. Es wurden seitens der lippeschen Regierungscommission Proben vorgezeigt, welche im Laufe d. J. bei unvermutheter Inspection den Klärbassins entnommen waren. Die Commission konnte constatiren, dass sich das Wasser mehrere Wochen hindurch klar und unzersetzt gehalten hatte, wodurch die vollständige Reinigung bewiesen war. Bei der infolge der Besichtigung entstehenden Discussion wurde von den Sachverständigen darauf hingewiesen, dass, da die Fabrik ihre Pflicht vollständig erfüllt habe, auch hinsichtlich der Stauwerke eine andere Praxis eintreten müsse. Es sei nöthig, dass das Werler Stauwerk eine Grundschleuse erhalte, und zu Herford müssten die Schützen häufig gezogen werden. Andernfalls würden vor Herford die Uebelstände vom vorigen Jahre sich wiederholen, da sowohl das Wasser der Bega, als auch das der Werra schon oberhalb der Fabrik so beschaffen sei, dass es vor Stauwerken zu Algenbildung Veranlassung gebe. Es wurde bei dieser Gelegenheit Bezug auf die „Chemiker-Zeitung" genommen, welche vor zwei Jahren[3] eine Mittheilung gebracht hatte, wonach die Veranlassung eines grossen Fischsterbens bei genauer Untersuchung auf die Schuld der Stauwerke zurückgeführt wurde. Man hatte zuerst Fabriken beschuldigt.

Es steht zu erwarten, dass der für beide Theile schädliche Streit nun beendet sein wird.

Ueber neue Apparate für electrochemische Untersuchungen.

Von **Nic. v. Klobukow.**[4]

1. „Universalstativ" für Electrolyse. Die Einrichtung des Stativs ist aus nachstehender Abbildung (Fig. 1) leicht verständlich.

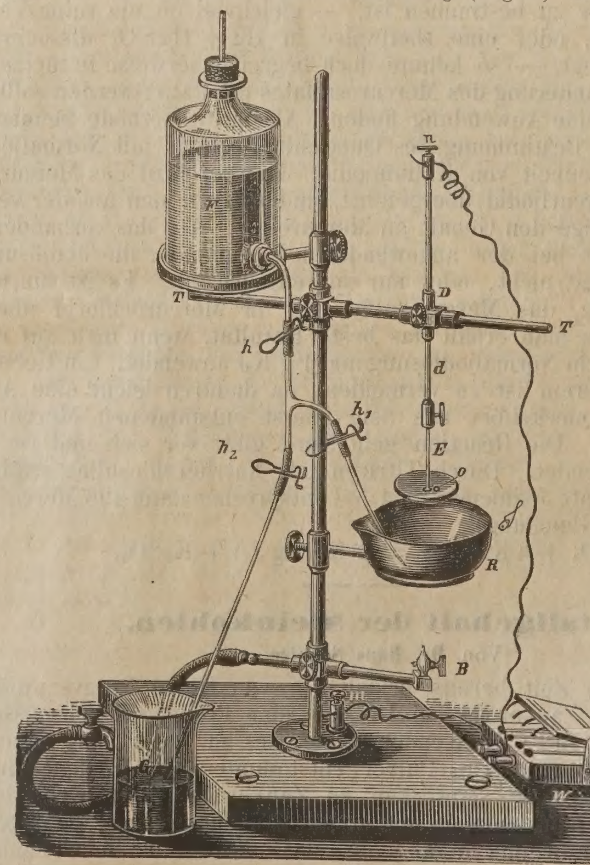


Fig. 1.

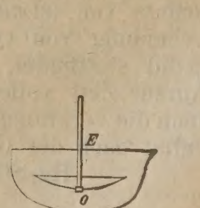


Fig. 2.

Die als Electrode dienende Platinschale *S* steht auf dem mit drei eingelötheten Platinspitzen versehenen Ring *R*, während die positive

[2] Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1161.

[3] Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 35.

[4] Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 473.

Electrode E, welche eine den Boden der Schale S genau nachahmende gewölbte Fläche bildet (Fig. 2) und gegen die Mitte zu eine kleine Oeffnung hat behufs Ermöglichung einer besseren Circulation der Flüssigkeit, in den Träger d eingeklemmt ist. Letzterer ist am Muff D, bezw. an der Querstange $T\,T$ aus Hartgummi verstellbar befestigt. Die Zuleitungsdrähte zu beiden Electroden sind mit der am Arbeitstisch fest angebrachten Wippe W verbunden. Zur Erwärmung der Flüssigkeit in S während der Electrolyse dient der „Mikrobrenner“ B. Die mit einem besonders construirten Heber versehene Flasche F enthält die zum Auswaschen des Metallniederschlages in der Schale während des Stromdurchganges dienende Flüssigkeit. Der Heber ist so beschaffen, dass beim entsprechenden Oeffnen der Hähne $h\,h_1\,h_2$ einerseits die Waschflüssigkeit in die Schale, andererseits der Inhalt der Schale in das Glas G übergeführt wird. Eine genaue Bestimmung des Abstandes der Electrode ist dadurch ermöglicht, dass der Träger d eine Theilung besitzt. Für eine event. Aenderung der „Stromdichtigkeit“ (bei Anwendung einer Platinschale als negative Electrode nur an der positiven Electrode E möglich) lässt sich insofern sorgen, als man Electroden von verschiedener Oberflächengrösse und Form benutzen kann. — Will man die Electrolyse ohne Anwendung einer Platinschale als Electrode, also mit zwei in den Electrolyt eingesenkten Electroden ausführen, so sind die erforderlichen Anordnungen leicht zu treffen. Beide Electroden werden mittelst Träger (von der Form wie d) an der Querstange $T\,T$ befestigt, und das, die zu electrolysirende Flüssigkeit enthaltende Gefäss wird entweder auf die Tischplatte, oder, falls man erwärmen will, auf den mit Drahtnetz bedeckten Ring R gestellt.

2. „Schenkelapparat“ für Electrolyse. Der in Fig. 3 abgebildete Apparat dient besonders zur Untersuchung solcher flüssigen Electrolyte, bei welchen die Bestimmung und Messung der gasigen Zersetzungsproducte nöthig ist, und die nur in geringer Menge vorhanden sind; weiter zur Untersuchung von, an der Luft unbeständigen Flüssigkeiten in einer geeigneten Gasatmosphäre. Der Apparat besteht aus zwei unter rechtem Winkel mit einander verschmolzenen weiten Glasröhren, an welche oben kurze Gasableitungsröhren, a und a_1, angeschmolzen sind. An die durch die Stopfen hindurchgehenden starken Platindrähte sind die Platinelectroden e und e_1 unter einem Winkel von 45° angenietet. Die Electroden sind flache runde Bleche, runde, aus wellenförmig gebogenem Blech hergestellte Platten, spiralförmig gebogene Drähte, gewöhnliche Spitzen oder endlich sog. „Wollaston'sche Spitzen“. Verwendet man wellenförmig gebogenes Blech, so ist die Riefung vertical zu nehmen, damit sich die Gasblasen leicht von den Flächen abtrennen.

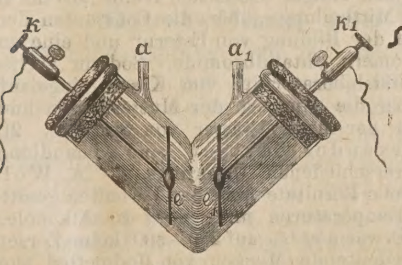


Fig. 3.

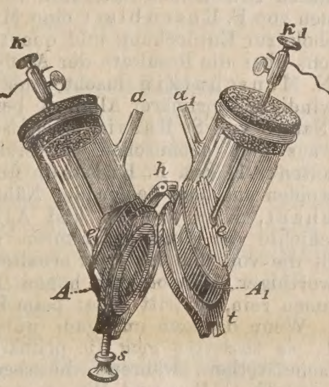


Fig. 4.

Will man die in manchen Fällen unentbehrliche Trennung der an beiden Electroden gebildeten Zersetzungsproducte durch eine Membran leicht durchführen, so giebt man dem Apparate die in Fig. 4 abgebildete Form. Die beiden an der mittleren Stossfläche genau angeschliffenen Schenkelröhren sind in eine vernickelte oder verplatinirte, mit Scharnier h versehene Messingarmatur $A\,A_1$ eingekittet. Durch die in den Schlitz t eingreifende Schraube s wird ein dichter Schluss an den Stossflächen ermöglicht. Zwischen die vorstehenden Ränder der Armatur kommt die anzuwendende Membran (Thierblase, Pergament- oder Fliesspapier etc.) zu liegen.

Die an a und a_1 anzulegenden Gasableitungsröhren sind unter die Eudiometerröhren so einzuführen, dass ihre Mündungen in derselben Horizontalen liegen; dann ist offenbar der Druck des Gases auf die Flüssigkeiten in beiden Schenkeln der gleiche, so dass kein Uebersteigen aus dem einen Schenkel in den anderen stattfinden kann.

Besonderer Vorzug des „Schenkelapparates“ ist die Möglichkeit, die Zersetzungsgase getrennt vom Zersetzungsapparate über einer beliebigen Sperrflüssigkeit auffangen, messen und untersuchen zu können. Bei den meisten Apparaten, in welchen die Gase über der zu electrolysirenden Flüssigkeit selbst aufgefangen werden, ist im Gegensatz zu dem „Schenkelapparate“ eine Regulirung des Abstandes der Electroden gar nicht durchführbar.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Ueber die Anwendung der Oxalsäure z. Trennung verschiedener Metalle von anderen bei qualitativen und quantitativen Analysen.

Von **C. Luckow.**

(Schluss.[5])

Wenn die unlöslichen oxalsauren Salze sich abgeschieden haben und die darüber stehende Lösung klar oder fast klar geworden ist, filtrirt man die letztere ab und zwar durch ein kleines einfaches Filter, wenn gutes Filtrirpapier zur Verfügung steht, sonst durch ein doppeltes Filter.

Man verfährt beim Filtriren am zweckmässigsten in der Art, dass man zunächst die klare Lösung durch das Filter laufen lässt, dann etwas verdünnte Oxalsäurelösung, der man etwas Salmiaklösung zugesetzt hat, auf den Niederschlag bringt, denselben aufrührt, sich wieder absetzen lässt, die geklärte Flüssigkeit durchs Filter giesst und diese Behandlung des Niederschlags ein zweites und drittes Mal wiederholt. Den letzteren bringt man nicht auf das Filter, sondern befeuchtet ihn mit einigen Tropfen Alkohol und lässt ihn bei gelinder Wärme eintrocknen. Er bildet nach dem Trocknen ein feines, leicht aus dem Becherglase zu entfernendes Pulver.

Bei quantitativen Analysen wird das Filter mit verdünnter Oxalsäurelösung einige Male abgespritzt, dann mit Alkohol befeuchtet und ebenfalls getrocknet.

Man entfernt bei letzteren zunächst die etwa auf das Filter gelangten unlöslichen oxalsauren Salze so viel wie möglich von demselben, bringt sie mit dem getrockneten Niederschlage in einen nicht zu kleinen Porzellantiegel, äschert zunächst das Filter ein und zwar unter Anwendung von etwas Salpetersäure oder Ammoniumnitrat und glüht dann den Niederschlag, zuerst ganz gelinde, dann unter Zusatz der Filterasche und nach Anfeuchten mit etwas Salpetersäure stärker, bis die geringen Mengen der reducirten Metalle vollständig in Oxyd übergeführt worden sind.

Die Oxyde löst man zweckmässig in Salpetersäure und unterwirft die Lösung der Electrolyse, wobei sich Kupfer als Metall am negativen, Blei als Bleisuperoxyd am positiven Pole abscheidet, während das Zink in Lösung bleibt und electrolytisch als Amalgam bestimmt werden kann, oder man behandelt die salpetersaure Lösung nach andern bekannten Methoden. In der Lösung des Zinns, Antimons und Eisens können diese Metalle nach der Clarke'schen oder Bunsen'schen Methode zweckmässig getrennt werden.

Ich bin augenblicklich mit der Prüfung zweier electrolytischer Methoden zur Trennung des Zinns vom Antimon beschäftigt, bei denen nicht das Antimon, wie bei der Classen'schen Methode, sondern das Zinn electrolytisch abgeschieden wird. Die eine Methode beruht darauf, dass aus der oxalsauren Lösung der beiden Metalle bei Gegenwart von viel Oxalsäure nur Zinn und kein Antimon durch den Strom abgeschieden wird, und dass, wenn nach längerem Einleiten des Stromes dennoch eine geringe Antimonabscheidung stattfindet, dies daran liegt, dass der Oxalsäuregehalt der Lösung durch die Einwirkung des electrischen Stromes allmälich abnimmt, man also dafür zu sorgen hat, dass langsam neue Mengen von Oxalsäure der Lösung, z. B. aus einem Tropfglase, zugeführt werden. Die andere Methode beruht darauf, dass eine, Salzsäure oder Oxalsäure enthaltende, Chloridlösung der beiden Metalle bei der Electrolyse in einer Platinschale, welche etwas metallisches Quecksilber enthält, und als negativer Pol benutzt wird, während als positiver Pol ein mittelstarker Platindraht dient[6]), sich nur Zinnamalgam auf der ganzen von der Lösung bedeckten inneren Fläche der Platinschale abscheidet, während das Antimon kein Amalgam bildet und nicht ausgeschieden wird. Kalium-, Natrium- und namentlich Ammoniumsalze sind aus solchen Lösungen fern zu halten.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftl. Classe vom 10. Juni 1886.

Prof. J. M. Eder in Wien übersendet eine Abhandlung: „Ueber die Wirkung verschiedener Farbstoffe auf das Verhalten des Bromsilbers gegen das Sonnenspectrum (Coeruleïn, Congo, Benzopurpurin, Bordeaux extra, Orange R, Rouge Suisse, α-Naphtolroth, Azoblau, Benzo-Azurin, Indulin, Nigrosin, Bleu Coupier, Galleïn, verschiedene grüne und orange gelbe Farbstoffe, Diazorexorufin, Indophenol, Anthracenblau, Alkaliblau, Naphtolgrün).“

Ungar. Akademie d. Wissenschaften, Budapest.

H. Die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe hielt am 15. d. M. ihre letzte Fachsitzung im laufenden akademischen Jahre. Auf der Tagesordnung stand ein Vortrag des ord. Mitgliedes Universitäts-Professor Dr. Josef Fodor unter dem Titel: „Neuere Versuche mit Einspritzung von Bacterien

[5]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 764.
[6]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 338.

in das Blut." Professor Fodor referirte im Vorjahre über seine ersten Versuche bezüglich der Frage, was mit den bei der gewöhnlichen Fäulniss auftretenden Bacterien geschehe, wenn sie in die Adern lebender Thiere eingespritzt werden. Er hat damals gefunden, dass die Millionen dieser Bacterien binnen wenigen Stunden im lebendigen Blute zu Grunde gehen. Seine jetzt mitgetheilten Versuche haben die im Vorjahre aufgeworfene Frage in mehrfacher Richtung weiter entwickelt und geklärt. So zeigte sich, dass das durch Wasserinjection verdünnte lebendige Blut weniger fähig ist, die Bacterien zu tödten. Ferner sind auch in das Blut gespritzte Typhus-Bacillen daraus schnell verschwunden. Das lebendige Blut tödtet daher nicht bloss die Bacillen der gewöhnlichen Fäulniss, sondern auch die Bacterien der Infections-Krankheiten. Ebenso verschwanden die in das lebendige Blut gespritzten Milzbrand-Bacillen binnen kurzer Zeit vollständig aus demselben; das Blut tödtet also auch diese Bacterien rasch. Es ist demnach klar, dass der Milzbrand keine „Blutkrankheit" ist. Das lebendige gesunde Blut ist der Schützer des Organismus gegen die Infectionsstoffe — Bacterien. —

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 17. Juni 1886.

♁ Vorsitzender: Dr. Hugo Müller. Folgende Abhandlungen werden verlesen: Die Electrolyse wässeriger Lösungen von Schwefelsäure mit besonderer Bezugnahme auf die hierbei auftretenden Sauerstoffmodificationen, von Prof. H. McLeod. Es sollte die bei der Electrolyse auftretende Menge Ozon bestimmt werden. Der Sauerstoff wurde zu dem Zwecke durch Jodkaliumlösung geleitet und dann gesammelt. Das Ozon bestimmte Verf. durch Ansäuern der Jodkaliumlösung und Entfärben mit eingestellter Natriumthiosulfatlösung. In der electrolysirten Säure befand sich eine oxydirende Substanz, wahrscheinlich Berthelot's Perschwefelsäure, zu deren Ermittlung Jodkalium zugesetzt und dann mit Thiosulfatlösung entfärbt wurde. Das Maximum an Ozon resultirte bei Lösungen, deren spec. Gewicht ungefähr 1,075 oder 1,1 war; der gewonnene Sauerstoff enthielt ca. 16—17 Proc. seines Gewichtes an Ozon. Das Maximum des „activen Sauerstoffs" in der oxydirenden Substanz wurde mit Säuren von 1,2—1,25 spec. Gewicht erhalten und betrug 16 oder 17 Atome auf 100 Atome Wasserstoff. Die Löslichkeit des Ozons wurde viel grösser gefunden als diejenige des Sauerstoffs. Verf. hat weiter noch die Beobachtung gemacht, dass bei Einwirkung von Sauerstoff auf Chlorwasserstoffsäure unter dem Einflusse des Lichts Chlor frei wird.

Aetherische Oele; ihr spec. Brechungs- und Zerstreuungsvermögen, von Dr. J. H. Gladstone. Nach den Untersuchungen des Verf. zerfallen die Kohlenwasserstoffe $C_{10}H_{16}$ in zwei grosse Gruppen: Terpene und Citrene. Die optischen Eigenschaften der Terpene sind in naher Uebereinstimmung mit denen einer Verbindung, in welcher 1 Paar Kohlenstoffatome doppelte Bindung haben, während diejenigen der Citrene 2 Paar Doppelbindungen anzeigen. Camphen hat eine etwas geringere spec. Refraction und Despersion als ein Terpen. Die Cedrene $C_{15}H_{24}$ sind ihrem optischen Verhalten nach polymer mit den Terpenen. Auch Kautschuk wurde optisch untersucht; sein wesentlichster Bestandtheil gleicht den Citrenen, was auch von dem bei der trockenen Destillation entstehenden flüssigen Kohlenwasserstoff $C_{10}H_{16}$ gilt. Isopren C_5H_8 muss ebenfalls 2 Paar Kohlenstoffatome in Doppelbindung enthalten.

	Refractionsäquivalent		Dispersionsäquivalent	
	Beobachtet	Berechnet	Beobachtet	Berechnet
Terpene, natürliche	73,0	73,0	4,0	4,02
„ künstliche	72,9	73,0	3,9	4,02
Camphen	71,9	73,0	3,7	4,02
Cedrene	109,8	109,5	6,1	6,03
Citrene, natürliche	75,0	75,2	4,5	4,82
„ künstliche	75,1	75,2	4,6	4,82
Kautschuk	75,3	75,2	5,0	4,82
Isopren	40,3	39,8	3,2	3,21

Armstrong's Cymhydren $C_{10}H_{20}$ und Atkinson's Menthen $C_{10}H_{18}$, Citren $C_{10}H_{16}$ und Cymen $C_{10}H_{14}$ bilden eine Reihe. Das erste Glied ist eine gesättigte Verbindung und die anderen haben resp. 1, 2 und 3 Paar Kohlenstoffatome in doppelter Bindung.

Die Bildung und Zerstörung von Nitraten und Nitriten in künstlichen Lösungen und in Fluss- und Brunnenwassern, von J. M. H. Munro. Der Verf. fand viele der von Schlösing und Muntz, sowie von Warington gemachten Angaben bestätigt. Es findet in keinem Falle Nitrification in einer Lösung statt, welche nach dem Besäen mit Boden durch Kochen sterilisirt und dann verschlossen selbst 3 Jahre aufbewahrt wird. Quecksilberchlorid, Bleiacetat und Chloroform sind der Nitrification gleich hinderlich. Unter den stickstoffhaltigen Körpern sind, abgesehen von den Ammoniumsalzen, salzsaures Aethylamin, Gelatine, Rhodankalium, Rhodanammonium und Harnstoff der vollständigen Nitrification in Berührung mit dem Boden leicht zugänglich. Stets bildet sich zuerst Ammoniak, dann Nitrit, schliesslich Nitrat. Schwefelharnstoff widerstand wiederholten Nitrificationsversuchen. Die Menge des in einer für die Nitrification bereiteten Lösung erforderlichen organischen Kohlenstoffs ist unendlich klein im Verhältniss zu der Quantität des der Umwandlung unterliegenden Ammonsalzes. Brunnen- und Flusswasser bilden geeignete Medien zum Studium der Nitrification. Werden dieselben gekocht und filtrirt und dann mit wenig Boden oder einigen Tropfen einer nitrificirend wirkenden Lösung besäet, so wird zugegebenes Chlorammonium im Verhältniss der vollen Sättigungscapacität der im Wasser vorhandenen salzbildenden Base (Calciumcarbonat) nitrificirt. Der Process dauert bei normaler Temperatur 30—40 Tage. Die Frage, in wie weit die natürlichen Wasser den nitrificirend wirkenden Organismus unabhängig von zugeführtem Boden enthalten, wurde gleichfalls studirt; u. A. wurde constatirt, dass die nitrificirend wirkende Kraft eines Brunnenwassers durch Filtration durch schwedisches Filtrirpapier nicht verschwindet, und dass dieselbe sogar durch Filtration durch die gewöhnlich benutzten Kohlefilter noch gesteigert wird. — Ein Alkalitartrat, -acetat oder -oxalat, Zucker oder irgend eine fäulnissfähige Substanz bewirkt, wenn zu Brunnenwasser gegeben, in letzterem eine Reduction des vorhandenen Nitrats, wobei das Salz selbst in Alkalicarbonat übergeht. In einigen Tagen ist alles Nitrat in Nitrit umgewandelt, worauf bei guten Wassern die Reduction nicht weiter geht. In vielen faulenden Wassern werden indess Nitrat und Nitrit unter Entwicklung von Stickstoff gänzlich zerstört. Dasselbe geschieht durch Zufügen einiger Tropfen Abwässer zu dem Wasser, wenn letzteres irgend einen fäulnissfähigen organischen Stoff enthält. Die Bacterien, welche die Redution zu Nitrit in Gegenwart organischer Stoffe bewirken, finden sich in der Luft, in dem Wasser und dem Boden, wogegen diejenigen, welche Nitrat und Nitrit unter Stickstoffentwicklung zersetzen, nach Gayon und Dupetit aus Abwässern erhalten werden.

(Schluss folgt.)

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 1./13. Mai 7886.

L.J. Sitzung vom 1/13. Mai. Vorsitzender: P. Alexejew. Aus einem von Professor Clemens Winkler an Prof. Mendelejew gerichteten Briefe theilt D. Pawlow im Namen des Letzteren einige Daten über das „Germanium" mit. Das Atomgewicht des neuen Elementes beträgt 72,75; das spec. Gewicht 5,469. Dasselbe ist ein sprödes, gut krystallisirendes Metall, aus welchem die beiden Oxyde GeO und GeO_2 und die, diesen entsprechenden, Chloride und Sulfide dargestellt werden konnten. Das Chlorid $GeCl_4$ ist eine rauchende, bei 88° siedende Flüssigkeit, die durch Wasser in das Oxyd GeO_4 übergeführt wird. Die Sulfide können durch Wasserstoff reducirt werden. — Sodann macht D. Pawlow folgende Mittheilungen: 1) Im Namen von W. Ssorokin über die beim Erwärmen von Isosaccharin mit Anilin entstehende Verbindung der Zusammensetzung $C_{12}H_{17}NO_5 = C_6H_{10}O_5 + C_6H_5NH_2$. Dieselbe krystallisirt in Nadeln, die bei 165° schmelzen und sich in Wasser und Alkohol leicht lösen. Beim Erwärmen sowohl mit Salzsäure, als auch mit Kalkwasser zerfällt die Verbindung wieder in Anilin und Isosaccharin. 2) Im Namen von E. Werner über die Wärmetönungen bei der Substitution des Wasserstoffs aromatischer Verbindungen durch Brom. — M. Ljwow theilt mit, dass der Student W. Gadsjatzky bei Wiederholung einiger Versuche von Bouchardat über das Kautschuk-Isopren die Beobachtung gemacht habe, dass der aus dem Isoprenmonochlorid entstehende Alkohol $C_5H_{10}O$ bei 98—99° siedet und nicht zwischen 120 – 130°, wie Bouchardat angiebt. Der Alkohol besitzt einen camphorartigen, an den tertiären Amylalkohol erinnernden Geruch und entspricht, allem Anscheine nach, der Structur $(CH_3)_2(C_2H_3)C(HO)$. In einer drei- und fünfprocentigen Lösung von Schwefeisäure löst er sich schon bei Zimmertemperatur, aber beim Erwärmen bis auf 100° wird die Lösung trübe, indem ein leicht siedender Kohlenwasserstoff entsteht. — A. Faworsky macht folgende vorläufige Mittheilung. Werden Methyläthylacetylen, das bei der Einwirkung von alkoholischem Aetzkali auf Propylacetylen entsteht und das sich aus dem Trimethyläthylenbromid bildende Dimethylallylen mit metallischem Natrium im Rohre bis auf 100° erwärmt, so entstehen Natriumderivate, die bei der Zersetzung mit Wasser monosubstituirte Acetylene geben; letztere verbinden sich in ammoniakalischer Lösung mit Cu_2Cl_2 und $AgNO_3$ und gehen beim Erwärmen mit einer Sublimat-Lösung in Ketone über. — P. Latschinow spricht über die von ihm bei der Oxydation der Cholein- und Cholsäure erhaltenen Isocholan- und Isobiliansäuren, deren Zusammensetzung den Formeln $C_{25}H_{38}O_7$ und $C_{25}H_{36}O_8$ entspricht; die erstere schmilzt bei 247°, letztere bei 235°. — S. Kolotow theilt mit, dass er aus Natriumnitrit und dem Kaliumsalz der Monochlorpropionsäure Nitroäthan erhalten habe, was vollkommen analog der von Kolbe ausgeführten Darstellung des Nitromethans aus der Monochloressigsäure ist. Wenn man hierbei die Erklärung Kolbe's, dass zuerst eine Nitrosäure entstehe, die durch Verlust von Kohlendioxyd den Nitrokohlenwasserstoff bilde, annimmt, so gewinnt die Bildung des Nitroäthans ein besonderes Interesse, da bei derselben der Fall einer Umwandlung einer secundären Nitrosäure in einen primären Nitrokohlenwasserstoff vorliegen muss. — J. Schröder macht im Namen von F. Rosenblatt eine Mittheilung über die Anwendung des Methylalkohols zur Entdeckung und quantitativen Trennung der Borsäure. — A. Pöhl spricht über die Resultate der Analysen einiger russischer Weine aus der Krim. — N. Menschutkin macht eine Mittheilung „über die Constanten der Geschwindigkeit primärer Alkohole bei der Bildung von Estern" und eine andere im Namen von S. Rassin über isomere Phtalidbromide. Sodann verliest er die aus dem chemischen Universitätslaboratorium von Kasan eingelaufenen Arbeiten: 1) Von P. Bulitsch über die Analysen der Mutterlaugen und der Salzsoolen aus dem See in der Nähe der Mineralwasser von Stolypin. 2) Von Michael, Konstantin und Alexander Saytzew eine Abhandlung zur Geschichte der Oxystearinsäuren verschiedenen Ursprungs. — A. Wolkow theilt die von ihm bis jetzt erhaltenen Resultate über das Verhalten gesättigter einwerthiger Alkohole bei hohen Temperaturen mit. Sind die Alkohole vollkommen rein, so tritt selbst beim Erwärmen bis auf 200—300° keine Zersetzung ein. Wenn dagegen nur ganz unbedeutende Mengen von Jodmethyl zugegen sind, so zersetzen sich die primären Alkohole bei 200 — 250° in Wasser und einfache Aether, während die secundären und tertiären Alkohole in Kohlenwasserstoffe C_nH_{2n} und Wasser zerfallen. — G. Alibegow macht eine Mittheilung über die Verbindungen des Urans und über die Trennung dieses Metalls von den Alkalien und alkalischen Erden und endlich über die Bestimmung desselben.

Neuerungen an Gasfeuerungen.

Die Neuerungen bestehen darin, dass in den Rostbalken konische Bohrungen angebracht sind, wodurch ein kräftiger Luftstrom erzeugt werden soll. Der Rostbalken selbst besteht aus zwei Theilen, wovon der dem Feuer zugekehrte aus Chamotte besteht und auswechselbar ist. Die Form des Brenners ist konisch, und die Luft wird unter der engsten Stelle des Konus zugeführt und zwar in schräger oder waagerechter Richtung zum Gasstrome, um eine innige Mischung beider Ströme durch Pressung und Reibung im Konus zu erzielen. (D. R. P. 35 204 vom 24. Mai 1885. Franz Zahn, Dresden.)

Oel-Controlvorrichtung u. Oel-Abscheideraum bei Stopfbüchsen für Ammoniak-Verdichtungspumpen.

Zwischen der Pumpen-Stopfbüchse *D* und dem Oelabscheideraum *A* (Fig. 1), ist ein zweitheiliger Oelabstreifring *r* angeordnet, dessen Theile durch einen gabelförmigen Keil *v* gegen die Stange gepresst werden können, um das aus dem Oelbehälter *B* kommende Oel in *A* zurückzuhalten. Die Controlvorrichtung (Fig. 2) ist durch Rohre *b*

und n mit dem Raume A, durch das Rohr a mit B verbunden. Das im Raume R vorräthige Oel fliesst durch a nach B, und das nach A mitgenommene Oel fliesst durch b in den Raum S. Der durch Standgläser zu beobachtende Unterschied der aus R verschwundenen und der in S vorhandenen Oelmenge giebt das durch D in den Pumpencylinder mitgerissene Oel an. Der Druck des in A eingedrungenen Ammoniaks einerseits und des mit dem Oel nach S gelangten und durch ein Heizrohr H ausgetriebenen Ammoniaks andererseits kann sich nach Oeffnung der Hähne k i durch die Rohre m n ausgleichen, zwecks genauer Erkennung des Oelstandes in S. Ebenso bewirkt die Oeffnung des Hahnes l eine Druckausgleichung in R A und B. (D. R. P. 34820 vom 5. Februar 1885. Moritz Viertel, Chemnitz i. S.)

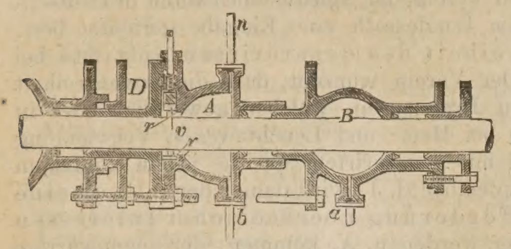


Fig. 1.

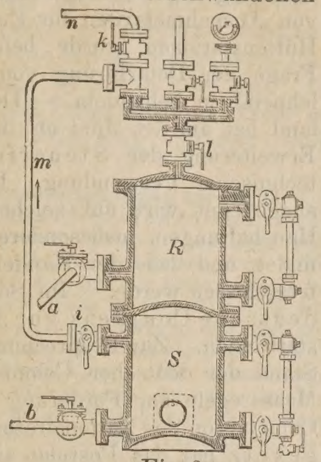
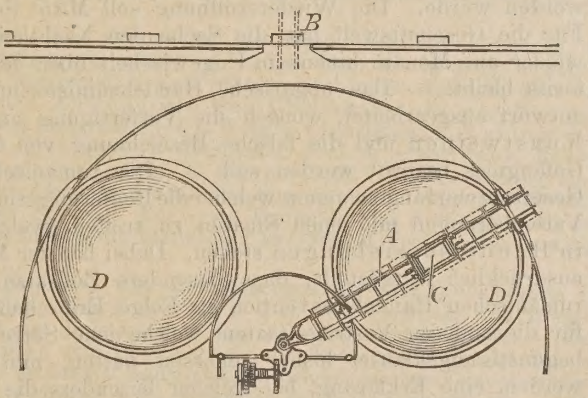


Fig. 2.

Einrichtung zur Beschickung von Schachtöfen.

Ein drehbares Geleise A, welches im Anschlusse an ein Zufuhrgeleise B die mit Rohmaterial beladenen Wagen C aufnimmt, ist nach links und rechts drehbar, wobei es quer über die Schachtöffnungen D D reicht, um das Auskippen der Wagen in den Ofenschacht an jeder beliebigen Stelle zu ermöglichen. (D. R. P. 35455 v. 11. April 1885. W. Kalversiep, Cöln.)



Herstellung von Birnenböden.

Die Einstampfung der mit geringem Theergehalte versehenen Masse geschieht in der Weise, dass eine Seitenwand des Birnenbodens, bezw. bei runder Form derselben die Mantelfläche, die Stampfbasis bildet, um winkelig zur Bodenfläche gelagerte Schichten zu erhalten. Zur Erreichung dieses Zweckes muss man bei runden Böden die beiden Hälften des Bodens in zwei separaten Formen herstellen und diese vor oder nach dem Brennen zusammenfügen. (D. R. P. 35 271 vom 1. October 1885. Emil Marx, Peine.)

Reinigung von Kupferniederschlägen.

Im Haupt-Patente ist die Anwendung von Alkalinitraten angegeben, um die arsenig- und antimonigsauren Salze in möglichst grosser Menge in arsen- und antimonsaure Salze überzuführen. Es ist daselbst nur die Anwendung der Reagentien in kochenden Laugen beschrieben. Die vorliegende Neuerung hat nun den Zweck, das Alkali des Alkalinitrats auszunutzen, nachdem dieses Nitrat seinen Sauerstoff abgegeben hat, um die arsenig- und antimonigsauren Salze zu oxydiren. Auf diesem Wege vermeidet man die früher zuletzt nöthige Anwendung von Aetzalkalien. Dieser directe Process wird mit Vortheil dann anzuwenden sein, wenn sich die Behandlung der Körper im Ofen empfiehlt, anstatt die Reagentien in die Laugen einzuführen. Zu diesem Zwecke werden dieselben Alkalien, Alkalicarbonate und Alkalinitrate bei einer Temperatur verwendet, welche weit höher als der Siedepunkt der Laugen ist und welche bis zur Rothgluth gesteigert werden kann. (D. R. P. 35 578 v. 8. August 1885; Zus.-Pat. zu No. 33 968.[7]) Ernest Deligny, Paris.)

Darstellung von Schwefel.

Auf ein Gemisch von Calcium- oder Magnesiumsulfit und Wasser lässt man zunächst Schwefelwasserstoff und dann Salzsäure einwirken, wobei aller Schwefel aus dem Sulfit und Schwefelwasserstoff pulverförmig gefällt wird:

$$CaSO_3 + 2\,HCl + 2\,H_2S = CaCl_2 + 3\,H_2O + 3\,S.$$

[7] Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 177.

Die Operation wird am besten in einem mit hölzerner Rührvorrichtung versehenen Gefässe aus Steinplatten vorgenommen. Das Gefäss wird zur Hälfte mit Wasser und dem Sulfit gefüllt, worauf man unter Druck durch eine am Boden liegende perforirte Bleischlange Schwefelwasserstoff eintreibt, während die Rührvorrichtung in Bewegung ist. Nach erfolgter Sättigung mit Schwefelwasserstoff lässt man aus einem höher stehenden Gefässe kalte Salzsäure von 8—10° Tw. zufliessen. Ist alles Sulfit zersetzt, so wird der Schwefelwasserstoffstrom in ein zweites Zersetzungsgefäss gedrückt, während man im ersten die Rührvorrichtung noch kurze Zeit gehen lässt und dann filtrirt, wobei der Schwefel zurück bleibt. (Engl. Pat. 2473 vom 24. Februar 1885. J. W. Kynaston, Kensington, Liverpool.)

Fabrikation von Cement.

Das natürliche Cementgestein wird entsprechend zerkleinert und dann mit Thonerde und Kieselsäure in Form von Thon gemischt, worauf das Gemisch behufs Bildung der Doppelsilicate von Kalk und Thonerde unter Umrühren gebrannt wird. (Amer. Pat. 343 182 vom 8. Juni 1886. H. Mathey, New-York.)

Gasregulator.

Das Gasrohr trägt nahe beim Haupthahne eine senkrechte, offene, durch ein mit Flüssigkeit gefülltes Gefäss gehende Röhre, über welche eine Glocke als Schwimmer gestürzt ist. Die Glocke steht durch einen, zunächst über zwei Rollen laufenden und dann abwärts gehenden Faden mit einem einarmigen Hebel in Verbindung, dessen Drehpunkt mit dem Gashahne verbunden ist und welcher am Ende des Armes ein Gewicht trägt. Durch die von dem Gasdrucke abhängige Stellung der Glocke wird somit auch die Stellung des Hebels und des mit letzterem verbundenen Hahnes bedingt. (Amer. Pat. 343 359 vom 8. Juni 1886. M. J. Berry, Bradford, Pa.)

Herstellung eines Entfärbungs- und Desinfectionsmittels aus Grude-Cokes.

Der Grude-Cokes, wie er käuflich aus dem sächsischen Mineral-Oeldistricte zu beziehen ist, wird fein gemahlen, abgesiebt und mit Calcium phosphoricum für technische Zwecke (5 Th. Grude-Cokes auf 2 Th. Calcium phosphoricum) innig gemischt und in einer rotirenden Trommel so lange erhitzt, bis die Masse zu glühen beginnt.

In diesem Augenblicke unterbricht man die Erwärmung und lässt darauf die Masse an der Luft nachglühen und erkalten. Ein zu kurzes oder zu langes Glühen beeinflusst die Absorptionsfähigkeit des Productes wesentlich.

Das resultirende Product ist ein schwarzes, der Thierkohle gleichendes Pulver. Versuche, die mit demselben ausgeführt wurden, ergaben folgende Resultate:

1) Circa 50 g feste menschliche Excremente wurden mit 50 g faulendem Urin und 50 g Quellwasser zu einem Brei angerieben und mit 20 g der künstlichen Thierkohle versetzt. Innerhalb 4 Stunden hatte die Mischung den üblen Geruch derartig geändert, dass die Geruchsnerven den Ursprung der Masse nicht mehr zu entdecken vermochten. Eine filtrirte Probe war völlig klar und geschmacklos, und es gelang in derselben nur der Nachweis von Eisen und Kalk; von Säuren war Schwefelsäure, Phosphorsäure und Chlor nachweisbar.

2) 10 g gewöhnliche Galläpfeltinte wurden mit 20 g Quellwasser gemischt und mit 5 g des Surrogates für Thierkohle versetzt, das Gemisch einige Minuten geschüttelt und filtrirt. Das Filtrat lief völlig farblos ab.

3) 20 g Rübenzucker wurden mit Schwefelsäure behandelt und die braune Reactionsmasse mit Wasser aufgenommen. Auf Zusatz von 5 g des Ersatzes für Thierkohle wurde die Flüssigkeit fast momentan entfärbt, und das Filtrat war völlig farblos. (D. R. P. 35 975.)

Klärung und Reinigung von Zuckersäften, Zuckerlösungen und Syrup.

Die betr. Flüssigkeiten werden durch fein gepulverte Diatomaceen-Erde und gepulverten Quarz filtrirt. Das Filtrirmittel wird durch Waschen oder Glühen oder beide Operationen regenerirt. (Amer. Pat. 343 287 vom 8. Juni 1886. F. G. Wiechmann, New-York.)

Fällung von Zuckerkalk durch Ammoniak.

Setzt man zu einer nach dem Substitutionsverfahren mit Aetzkalkmehl möglichst gesättigten Zuckerlösung Ammoniak in solchem Ueberschusse, dass jene davon etwa 10 bis 15 Proc. enthält, so fällt ein Niederschlag von Zuckerkalk aus, welcher auf 1 Molecül Zucker 2—3 Molecüle Kalk enthält. Das Ammoniak wird als Gas eingeleitet und aus der Abfalllauge durch Erwärmen wieder gewonnen. (D. R. P. 35 676 v. 21. November 1885. Carl Uhl & Co., Braunschweig.)

Apparat und Verfahren zur Brauchbarmachung von Brauwasser.

Das Brauwasser wird durch ein mit Kohlensäure betriebenes Injectorrohr angesaugt und unter gleichzeitiger Wirkung von Siebeinlagen mit Kohlensäure imprägnirt und darauf durch einen Cylinder geleitet, welcher mit kohlensaurem Kalk in Form von derben Stücken weissen Marmors, phosphorsaurem Kalk und schwefelsaurem Kalk oder Gyps und ausserdem mit einer Schicht Knochenkohle gefüllt ist. Hierbei nimmt das Wasser unter besonderer Mitwirkung der Kohlensäure eine bestimmte Menge der Mineralsubstanzen auf und wird durch die Kohle gleichzeitig von schädlichen Stoffen befreit. Das Verfahren zielt besonders darauf ab, das Wasser derart zu verbessern, dass die damit gebrauten Biere selbst bei längerem Lagern und den Unbilden eines langen Transports völlig klar und blank bleiben. (D. R. P. 35 381 vom 18. September 1885. D. Kaysser, Dortmund.)

Biegsames Metallrohr mit eingelegtem Kautschukstreifen.

Das biegsame Metallrohr (Fig. 1) besteht aus einem schraubenförmig um sich selbst gewundenen Metallstreifen vom Profil Fig. 2 bezw. Fig. 3 und dem eingelegten abdichtenden Kautschukstreifen *c*. (D. R. P. 34 871 vom 27. August 1885. Eugen Levavasseur und Henri Witzenmann, Paris.)

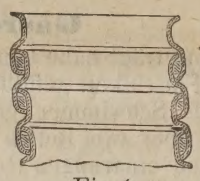


Fig. 1.

Fig. 2.

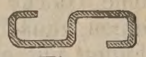
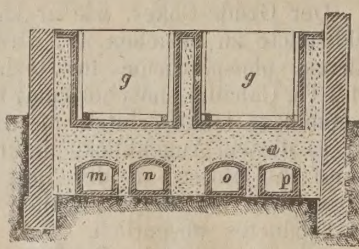


Fig. 3.

Diese Neuerung kann vielfach zur Anwendung kommen, sofern der Herstellungspreis nicht zu hoch wird und eine vollkommene und dauerhafte Abdichtung in der beabsichtigten Weise gelingt.

Einrichtung zum Heizen der Versatzgruben von Gerbereien.

Die Wände und Böden der Gruben *g* sind mit einer Kiesschicht umgeben, welche von Feuerungscanälen *m*, *n*, *o*, *p* durchzogen wird. Die Gruben *g* sind gemauert, in einiger Entfernung vom Boden liegt ein Doppelboden. Durch die Erwärmung der Kiesschicht wird die Temperatur in den Gruben leicht auf 22—27° C. gebracht und erhalten. (D. R. P. 35 342 vom 1. September 1885. Louis Lohse, Crimmitschau.)



Gerbverfahren.

Die Häute werden zunächst gekalkt und enthaart und dann in ein Bad resp. eine Lösung von Eisencarbonat gebracht, welches durch Lösen von Eisenvitriol und Soda in kohlensäurehaltigem Wasser erhalten ist. Hierauf gelangen die Häute in eine wässerige Lösung von Eisenvitriol und Kochsalz und werden dann der Atmosphäre ausgesetzt, wobei das in den Poren enthaltene Eisenoxydul in Eisenoxyd umgewandelt wird. Schliesslich wird das Leder noch mit Baumwollsamenöl oder einem anderen Oele oder Fette behandelt, welches leicht in die Poren eintritt. (Amer. Pat. 343 166 vom 8. Juni 1886. J. W. Fries, Salem, N.-C.)

Gerbverfahren.

Die, wie vorstehend beschrieben, mit Bädern von Eisencarbonat, sowie Eisenvitriol und Kochsalz behandelten Häute sollen schliesslich, wenn sie noch feucht sind, mit einem Gemische von Ricinusöl und Alkohol behandelt werden. (Amer. Pat. 343 167 vom 8. Juni 1886. J. W. Fries, Salem, N.-C.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Beschluss des Reichstages, „den Reichskanzler zu ersuchen, dahin zu wirken, dass die Vermehrung der Zahl der mit der Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten (Fabrikinspectoren, Gewerberäthe) unter thunlichster Verkleinerung der Aufsichtsbezirke überall da herbeigeführt werde, wo sich das Bedürfniss dieser Maassregel herausgestellt hat oder noch herausstellen wird", ist vom Reichskanzler dem Bundesrathe unterbreitet worden; dieser aber hat beschlossen, der Resolution keine Folge zu geben. Die Begründung der Ablehnung ist nicht bekannt geworden. — Der Landeseisenbahnrath hat beschlossen, vom 1. Januar an alle Gasanstalten bezw. Gascokesbereitungsanstalten von allen Ausnahmetarifen, ausgenommen für den inneren und Nachbarverkehr der Rheinisch-Westfälischen Eisenbahn, auszuschliessen, für denaturirtes Fabriksalz und rohe Kalksteine Frachtermässigungen zu bewerkstelligen und den ermässigten Satz für Stückgut zwischen Berlin und Hamburg mit dem erfolgten Eintritt Hamburgs in den Zollverein aufzuheben. Die Anträge auf Einführung von Ausnahmetarifen für Eisenerz von Böhmen nach den oberschlesischen Hüttenstationen wurde befürwortet. Weiter wurde beschlossen, die Frage der Detarifirung von Kainit und rohen Kalisalzen jederzeit ablehnend zu behandeln. — Der Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland hat am 18. Juni an den Bundesrath eine Eingabe gerichtet betr. Erweiterung der Steuerfreiheit des denaturirten Spiritus bei technischer Verwendung. Der Verein wünscht, dass die Steuerfreiheit ausgedehnt wird auf solchen Branntwein, welcher gewerblich oder in Haushaltungen, insbesondere bei Heiz- und Leuchtzweken Verwendung findet, und dass der Handel mit denaturirtem Spiritus jedem Kaufmann freigelassen werde. — Im September d. J. wird dahier der Allgemeine deutsche Congress zur Förderung überseeischer Interessen stattfinden. Zur Besprechung werden u. A. kommen: der gegenwärtige Stand der deutschen Colonisation, der deutschen Einfuhr und Ausfuhr, Maassregeln zur Förderung deutscher überseeischer Interessen. — Die Commission des Nationalrathes über das schweizerische Haftpflichtgesetz hat das Postulat an den Bundesrath gerichtet, derselbe möge wegen einer allgemeinen obligatorischen staatlichen Unfallversicherung für Arbeiter beförderlich berichten und Antrag stellen. — Mit dem Schicksal, welches der Zolltarif im österr. Parlamente erreicht hat, ist vorläufig die ganze Ausgleichscampagne ins Stocken gerathen; in dem ungarischen Unterhause hat der Ministerpräsident bereits erklärt, dass nun neuerdings Verhandlungen erforderlich seien und demgemäss die Session noch in diesem Monate geschlossen werden würde. Die Wiedereröffnung soll Mitte September stattfinden. Für die Geschäftswelt hat die Sache den Nachtheil, dass dieselbe nun wieder auf Monate hinaus in Ungewissheit über das Schicksal des Zolltarifs bleibt. — Das ungarische Handelsministerium hat einen Gesetzentwurf ausgearbeitet, wonach die Verfertigung und Vorarbeitung von Kunstweinen und die falsche Bezeichnung von Wein mit Geld und Gefängniss bestraft werden soll. — Die rumänische Kammer hat den Gesetzentwurf angenommen, welcher die Regierung ermächtigt, provisorische Vereinbarungen mit jenen Staaten zu treffen, welche mit Rumänien in Handelsbeziehungen stehen. Dabei hat der Minister des Aeussern ausdrücklich festgestellt, dass besondere Zollsätze der österreichisch-rumänischen Handelsconvention in Folge Erlöschens der letzteren auch für die anderen Vertragsstaaten, welche jene Sätze in Folge der Meistbegünstigungsklausel bisher genossen hatten, nun ausser Kraft treten werden, eine Erklärung, bei welcher besonders die österr. Industriellen interessirt sind. — Der am 26. Juni zeitweilig abgeschlossene Handelsvertrag zwischen Frankreich und Rumänien tritt am 1. Juli in Kraft. — Seitens eines holländischen Zuckerindustriellen ist die Idee zur Einberufung eines internationalen Congresses der Zuckerfabrikanten nach Berlin angeregt. Die Idee hat lebhaften Anklang gefunden. Der Congress würde sich mit einer Reform der sehr unverlässlichen Zuckerstatistik, mit Maassregeln gegen die Wiederkehr einer Ueberproduction, mit Fragen der Zuckersteuer-Gesetzgebung und Anbahnung einer grösseren Gleichmässigkeit darin zu beschäftigen haben.

s **Berlin.** Wie bereits mitgetheilt, ist der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands beim hiesigen Magistrat wegen der Errichtung eines städtischen chemischen Laboratoriums vorstellig geworden. Diesem Antrage hat sowohl das kgl. Polizeipräsidium, als auch die Vertretung der Kaufmannschaft zugestimmt. Der Magistrat beschloss, mit dem Minister der Medicinal- etc. Angelegenheiten über diese Angelegenheit in Verbindung zu treten und darauf hinzuweisen, ob es sich empfehlen würde, die bereits vorhandenen chemischen Laboratorien der Universität und das des Reichs-Gesundheitsamts zu erwähntem Zwecke heranzuziehen.

Cöthen. Ueber die von uns kürzlich besprochene[8]) Massenvergiftung durch Fleischgenuss in Chemnitz erhalten wir von unserem Correspondenten folgende Mittheilung: „Die Untersuchungen haben bestätigt, dass weder Färbung durch Anilinfarbstoffe, noch Intoxication durch metallische Gifte vorliegt. Es wird immer wahrscheinlicher, dass die Vergiftung durch ein Fleischgift, das vermuthlich zu den Ptomaïnen gehört, bewirkt wurde."

* **Düsseldorf.** Die Generalversammlung des deutschen Apothekervereins findet am 15., 16., 17., 18., 19. August in Düsseldorf statt. Die mit der Versammlung verbundene pharmaceutische Ausstellung wird am Sonntag den 15. August Vormittags 11 Uhr eröffnet und am Donnerstag den 19. August Vormittags 12 Uhr geschlossen.

* **Halle.** Am 23. Juni hielt in Halle der deutsche Braunkohlen-Industrie-Verein seine erste Generalversammlung ab. Dem Vereine gehörten mit Jahresschluss 76 Mitglieder an, welche 131 Braunkohlengruben mit einer Jahresproduction von 104 Millionen hl Braunkohlen, 31 Presskohlenfabriken, 35 Nasspressen und 13 Mineralölfabriken vertreten.

[8]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 691.

Mitte Januar war vom Vereine an die Regierung ein Gesuch betr. Reform der Braunkohlentarife in Deutschland gerichtet worden, welches indess abschlägig beschieden war. Auf eine Mitte Mai eingereichte erneute Eingabe steht die Antwort noch aus. Der Vorstand beschäftigte sich auch mit der Frage der Einführung eines Zolles auf Braunkohle zur Abwehr gegen die überhand nehmende Einfuhr böhmischer Braunkohle. Es wurde indess beschlossen, diese Frage erst nach Erledigung der Tariffrage weiter zu verfolgen. Die von der Mansfelder Gewerkschaft angeregte Frage, ob der Verein mit für die Einführung der sog. Doppelwährung eintreten wolle, wurde abgelehnt.

Ausstellungen. Die Berliner Stadtverordnetenversammlung hat am 25. d. M. den eingeforderten Beitrag zu der für 1888 geplanten Deutschen Industrie-Ausstellung auf dem Teltower Felde mit grosser Mehrheit bewilligt, unter der Bedingung, dass das Reich den in Aussicht genommenen Beitrag von 3 Mill. leiste, und dass zur Deckung etwaiger weiterer Ausfälle ein Garantiefond von mindestens 3 Millionen beschafft werde. — Die Colonie Südaustralien wird im nächsten Jahre zur Feier des 50-jährigen Regierungsjubiläums der Kaiserin-Königin Victoria und des 50-jährigen Bestehens der Colonie eine internationale Ausstellung in Adelaide veranstalten. Die Anmeldungen können an das Secretariat der Ausstellung in Adelaide oder an jenes der Londoner Commission adressirt werden, und zwar haben diese Anmeldungen durch die Commission jenes Landes, dem der Aussteller angehört, stattzufinden, falls in diesem Lande eine Commission für die Ausstellung in Adelaide besteht. Der letzte Termin der Anmeldungen ist der 1. Januar 1887. Im Hinblick auf das reiche kaufkräftige deutsche Element in Südaustralien wendet die Tagespresse der Frage der Beschickung der Ausstellung durch die deutsche Industrie grosses Interesse zu; sie weist darauf hin, wie eine Nichtbeschickung oder mangelhafte Beschickung der Ausstellung durch deutsche Industrielle für unsere Ausfuhr verhängnissvoll werden könnte, und dass hier für unseren Aussenhandel ein starker Hebel eingesetzt werden kann und muss; da Australien mit Deutschland demnächst durch Reichspostschiffe verbunden sein wird, so hat unsere Industrie in der That gesteigerte Veranlassung, diese Handelsbeziehungen zu pflegen.

Preisausschreiben. Das Comité der vereinigten Salpeterproducenten an der Westküste von Südamerika erliess vor einiger Zeit, wie in der „Chemiker-Zeitung" ausführlich mitgetheilt,[9]) ein Preisausschreiben für Arbeiten über die Bedeutung und die Anwendung des Chilisalpeters als Düngemittel. Als Preisrichter fungirten: Prof. P. Wagner-Darmstadt, R. Warington-Rothamsted, Prof. A. Petermann-Gembloux, Prof. L. Grandeau-Nancy, Prof. A. Mayer-Wageningen, Prof. L. Thoms-Riga. Zur Bewerbung sind eingegangen: 13 Abhandlungen in deutscher Sprache, 13 in englischer Sprache und 4 in französischer Sprache. Der erste Theilpreis von £ 350 (7000 M) ist Dr. A. Stutzer-Bonn, der zweite Theilpreis £ 150 (3000 M) Prof. A. Damseaux-Gembloux zuerkannt.

Personalien. Ernannt: Der Oberbergcommissär und Revierbeamte in Graz, Rudolph Knapp, zum Bergrathe. — Der Bergcommissär und Revierbeamte in Klagenfurt, Dr. Joseph Gattnar, zum Ober-Bergcommissär. — Der Bergrath Alois Wasmer zum Oberbergrathe im Status der Bergbehörden zu Wien. — Der Assistent an der k. k. landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien, Friedrich Strohmer, zum Adjuncten dieser Versuchsstation. — Dem Unterstaatssecretär Dr. Jacobi im Ministerium für Handel und Gewerbe ist der Vorsitz in der technischen Abtheilung für Gewerbe übertragen worden. —

Verliehen: Dem Director der Stettiner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Vulkan", H. S. Stahl, zu Stettin das Ehren-Ritterkreuz erster Klasse des grossherzoglich oldenburgischen Haus- und Verdienst-Ordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig. — Dem Professor der Maschinenkunde an der technischen Hochschule zu Hannover, Geh. Regierungs-Rath Dr. Rühlmann, das Comthurkreuz zweiter Klasse des königlich sächsischen Albrechts-Ordens. —

Gestorben. Edmond Parmentier, einer der hervorragendsten Industriellen Belgiens. —

Literatur.

Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Hrsg. v. F. Cohn. 4. Band. 2. Heft. Gr. 8. M 10. J. U. Kern's Verlag, Breslau.

Bernays, A. J., Notes on analytical chemistry for students in medicine. Extracted from the 5th ed. of „Notes for students in chemistry„. 2nd ed. Post 8vo. 4 s. 6 d. Churchill.

Cameron, J., Oils and varnishes. (Technological handbooks.) Post 8vo. 7 s. 6 d. Churchill.

Daiber, J., Taschenbuch der Flora von Württemberg. 4. 12. Aufl. M 2; cart. M 2,30. Albert Scheurlen's Verlag, Heilbronn.

Greaves, J., A treatise on elementary statics. Post 8vo. 6 s. 6 d. Macmillan.

Hammarsten, O., Kortfattad lärobok i farmaceutisk kemi. 8. Kplt. Kr. 8 W. Schultz, Upsala.

Kollrepp, Ueber einige Derivate der beiden gechlorten Paranitrophenole. 34 S. (Inaug.-Dissert. Universität Halle a. S.

Lomas, J., A manual of the alkali trade; including the manufacture of sulphuric acid, sulphate of soda, and bleaching powder. 2nd ed., with additions. Roy. 8vo. 30 s. Lockwood.

Rosenthal's Antiquariat, München, Antiquarischer Catalog, No. 12: ältere Schriften über Alchemie.

Röhrig, Dr. Ernst, Technologisches Wörterbuch. 4. Aufl. 1. Bd. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Schilling, N. H., Electric lighting: Its present condition. 12mo, paper. 2 s. 6 d. Boston.

Sell, Dr. Eugen, Ueber Kunstbutter, ihre Herstellung, sanitäre Beurtheilung und die Mittel zu ihrer Unterscheidung von Milchbutter. M 3. Julius Springer, Berlin.

Weissbach, Lehrbuch der Ingenieur- und Maschinen-Mechanik. 2. Th. 5. Aufl. 2. Abth. Lief. 11, 12. M 4,40. Fr. Vieweg und Sohn, Braunschweig.

Williams jun., Albert, Mineral resources of the united states, 1883—1884. (U. S. Geological survey.) Statistical and descriptive account of mining industries of every kind, together with a survey of the laws and general economy of mining throughout every state and territory in the union. 8vo. Washington.

Woodward, C. J., Questions on chemistry and natural philosophy, given at the matriculation examination of the university of London. New ed., containing answers. 12mo. 2 s. Cornish, Birmingham.

[9]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 145, 378.

Henrich, F., Oberlehrer am Real-Gymnasium in Wiesbaden. **Tabellen zur qualitativen chemischen Analyse.** Chr. Limbarth, Wiesbaden. 1886.

Auf 13 Tabellen giebt der Verf. eine Anleitung zur Prüfung der Substanzen auf trockenem Wege, über ihr Verhalten gegen Borax und Phosphorsalz, gegen conc. Schwefelsäure, beim Lösen und Aufschliessen, ferner eine Beschreibung des gebräuchlichen analytischen Ganges und eine Aufzählung der speciellen Reactionen. Unter dem Striche sind die Gleichungen, als bildlicher Ausdruck der Reactionen, für jeden einzelnen Vorgang angegeben, wie solche in neueren analyt. Lehrbüchern überhaupt gebräuchlich sind. Doch will es mir fast scheinen, als ob man hier im falschen Humanismus gegenwärtig schon etwas zu weit geht; denn man sucht dem Lernenden, indem man ihm Alles und Jedes völlig mundgerecht vorlegt, das Denken völlig zu ersparen. Was die möglichste Beschränkung des Gebotenen betrifft, so wurde diese von dem Verf. insbesondere in der Auswahl der den einzelnen Körpern eigenthümlichen speciellen Reactionen zur Geltung gebracht. Nachdem die qualitativen analytischen Arbeiten an vielen Anstalten nicht bloss die Aufgabe haben, Analytiker heranzubilden, sondern auch die Gelegenheit bieten sollen, das in dem Unterrichte über allgemeine Chemie Gehörte in praktischer Weise zu wiederholen und zu ergänzen, ferner, nachdem der Lehrkurs für qualitative Analyse das Vorstudium für die folgenden quantitativen Arbeiten bildet, ist eine allzu rigorose Auswahl der spec. Reactionen der einzelnen Substanzen nicht angezeigt. Wenngleich in den vorliegenden Tabellen die wichtigsten Reactionen überall angegeben sind, so hätte Referent doch das Verhalten beispielsweise der Permanganate und Ferrosalze ausführlicher besprochen gewünscht; die Anwendung des Jodkaliums als Reagens bei Silber, Blei, Quecksilber und Wismuthsalzen vermisst er ebenso ungern, wie die des Trinitrophenols beim Kalium und Ammonium, ebenso die des Nessler'schen Reagens bei den Ammonsalzen. Bei der Salpetersäure sollte der Indigolösung gedacht, Phenolschwefelsäure und schwefelsaures Diphenylamin nicht übergangen sein.

Auch sollte auf die Spectra der einzelnen Alkali- und Erdalkalimetalle nicht bloss verwiesen werden, sondern sollten die Linien der einzelnen Spectra, welche z. B. in dem Browning'schen Apparat à vision direct deutlich wahrnehmbar sind, angeführt sein.

Der Druck auf Tabelle XIII wird wohl zur Schonung der Augen in der nächsten Auflage grösser gewählt werden? Die Tabellen sind mit Fleiss zusammengestellt und werden, wenn der gewissenhafte Lehrer ergänzend einwirkt, einen geeigneten Lehrbehelf bilden. *Em. Reinisch.*

Schimper, Professor Dr. A. F. W. **Taschenbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik und pflanzlichen Drogenkunde.** Verlag von Ed. Heitz, Strassburg. 1886.

Bei näherer Durchsicht des hier vorliegenden Werkchens konnte sich der Referent eines Lächelns der Erinnerung nicht enthalten. Gemahnte ihn doch dessen ganzer Plan und Anlage an eine Arbeit, welche er selbst vor Jahren behufs seiner Vorbereitung zum pharmaceutischen Staatsexamen für den eigenen Gebrauch fertig gestellt und die sich damals als durchaus praktisch bewährt hat. Das kleine, etwa 200 Octavseiten umfassende Buch verfolgt den Zweck, über die pharmacognostisch wichtigen Pflanzen, sowie über die von ihnen abstammenden Drogen eine kurze Auskunft zu geben und deshalb als Repetitorium zur Auffrischung des Gedächtnisses Dienste zu leisten, wobei die Grenzen nicht allzu ängstlich gezogen, sondern neben den eigentlichen Arzneidrogen auch andere berücksichtigt und bei ersteren sowohl obsolet gewordene, als in ausserdeutschen Pharmacopöen, wie in der österreichischen, französischen, englischen, holländischen und nordamerikanischen enthaltene mit in den Rahmen gezogen worden sind.

Seine hier skizzirte Aufgabe sucht das Buch auf drei verschiedenen Wegen zu erfüllen. In einem ersten Theile werden sämmtliche in Betracht kommende Pflanzen an der Hand des natürlichen Systems aufgeführt mit kurzer Angabe der Heimath und der von denselben gelieferten Producte, sowie unter Einstreuung einer Menge kleiner Notizen, welche sich auf Dinge beziehen, deren Kenntniss unzweifelhaft erwünscht ist.

Ein zweiter Abschnitt bringt in tabellarischer Form und alphabetischer Reihenfolge diejenigen Gewächse, die in ihren Theilen oder Producten in einer der oben genannten Pharmacopöen Aufnahme gefunden haben, wobei aber ausserdem noch Belgien, Ungarn, Dänemark, Schweden, Russland und die Schweiz berücksichtigt sind. Neben dem Pflanzennamen ist die betreffende Droge genannt und dann durch Kreuze, welche in Vertikalreihen eingezeichnet sind, klar gemacht, in welchen Pharmacopöen jene Aufnahme erfahren haben.

Endlich sind in einem dritten Hauptheile nach einer Erläuterung der für das Studium der Drogen wesentlichen Begriffe aus der Morphologie und Anatomie der Gewächse die Drogen selbst und zwar in alphabetischer Anordnung und in Form knapp gehaltener Einzelartikel zusammengestellt. Dabei wird wieder die Stammpflanze genannt, über Heimath dieser, sowie über Vorkommen, Gewinnung, Beschaffenheit, Bestandtheile und Handelsverhältnisse das Nöthige kurz und klar angegeben.

Verschiedenheit in Art und Grösse des Drucks lässt überall sofort das Wesentlichste von dem minder Wichtigen mit Leichtigkeit unterscheiden. Wenn man sich erinnert, dass das Buch nicht als Lehrbuch der Drogenkunde gelten will, sondern nur als kurzes Repetitorium und Taschenbuch der Kenntniss medicinisch-pharmaceutisch wichtiger Pflanzen und ihrer Rohproducte, so wird man zugeben müssen, dass es diese Bestimmung vollständig erfüllt.

Eine offene Frage scheint die zu sein, ob nicht gerade für die Vorbereitung zur Prüfung in Deutschland eine besondere Ausgabe am Platze wäre, welche über die von der heutigen deutschen Pharmacopöe aufgenommenen pflanzlichen Drogen nicht hinausgeht und sich dann wohl auf die Hälfte oder ein Drittel des jetzigen Umfangs reduciren liesse, also zu einem raschen Repetiren noch besser geeignet wäre, ohne dass deshalb an der Disposition und dem Einzeltexte irgend etwas geändert werden müsste. *Vulpius.*

Gerber, Dr. Niklaus, Milchtechniker in Bern. **Die praktische Milchprüfung** in Städten und Molkereien. Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage. Bern 1886. K. J. Wyss.

Das vorliegende Buch ist in erster Linie für Leute aus der Praxis bestimmt, wie Käser, Milchprüfer, Polizeibeamte, denen in leicht fasslicher und dabei doch prägnanter Art die Methotik einer rationellen Milchprüfung dargestellt und zugänglich gemacht werden soll. Eine zu erfüllende wesentliche Bedingung

zur Erreichung dieses Zweckes: Kürze und Vermeidung aller Weitschweifigkeiten, ist in sehr nachahmenswerther Weise eingehalten worden, so dass in der That der Gehalt des kleinen Buches im umgekehrten Verhältniss zu seinem geringen Volum — 50 Seiten — steht. Ganz besonders dankenswerth ist die Aufnahme eines Capitels über die Milchgährprobe zur Erkennung sogenannter Milchfehler, bei welchen in der Regel die Erkennung ihrer Ursachen auf chemischem Wege unthunlich ist. Durch Abbildungen und ausführliche Anleitung ist die genannte wichtige Probe so klar dargelegt, dass sich Jeder sehr bald die zu ihrer Ausführung erforderliche Sicherheit erworben haben wird.

Es ist sonach das besprochene Buch als ein sehr empfehlenswerthes Vademecum eines Jeden zu bezeichnen, der mit Milchprüfungen zu thun hat. *R. Kayser.*

Serrant, Emile. **L'acide sozolique ou acide orthoxyphenylsulfureux.** Propriétés chimiques, physiologiques et thérapeutiques de l'acide sozolique et ses applications en medicine, chirurgie et hygiène. Paris 1886. Berthier.

Die kleine Schrift giebt eine übersichtliche Zusammenstellung der in der „Chemiker-Zeitung" besprochenen Arbeiten des Verf.[10]) über die Orthoxyphenylsulfosäure $1.2\ C_6H_4<^{OH}_{SO_2OH}$, welche Verf. früher Asoptol, jetzt Sozolsäure nennt. Die Säure ist nach dem Verf. von grösster Bedeutung für die Therapeutik, da sie in Wasser, Alkohol und Glycerin in jedem Verhältnisse löslich ist, nicht ätzend wirkt, ohne Nachtheil innerlich genommen werden kann und in hohem Grade desinficirend, resp. gährung- und fäulnissverhindernd wirkt. — Trotz dieser werthvollen Eigenschaften scheint es der Orthooxyphenylsulfosäure schwer zu werden, sich im Arzneischatze einzubürgern, da sie, wie der letzte Handelsbericht der Firma Gehe & Co. bemerkt,[11]) „in letzter Zeit nur noch wenig gangbar gewesen ist."

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Flüssigkeiten, Apparat zum Verbessern und Conserviren von — in Fässern und anderen Behältern. Prosper Prat, Lanildut, Frankreich. 1. Mai 1886.

Leder, Verfahren zum Gerben, Zurichten und Appretiren von —. Gust. Louis Fevrè und Charles Tissier, Paris. 1. Mai 1886.

Dänemark.

Gasflamme, Apparate zum automatischen Anzünden und Auslöschen von —. C. L. Larsen und H. Lorentzen. 12. Juni 1886.

Vaselinseife, Verfahren zur Bereitung von —. O. Sorensen. 12. Juni 1886.

England.

8161. **Bier**, Verfahren zum Klären und Schönen von —. Sir Fr. Bolton. 19. Juni 1886.

8163. **Brennstoff**, Neuerungen in der Fabrikation von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. R. Stone. 19. Juni 1886.

7888. **Cement**, Neuerungen an dem Verfahren zur Darstellung von — in gepulvertem Zustande und an den hierzu erforderlichen Apparaten. Fr. W. S. Stokes. 12. Juni 1886.

8308. **Chlor**, Neuerungen in der Darstellung von —. L. Mond. 23. Juni 1886.

8358/59. **Feuerfestes Futter**, Neuerungen an —, besonders für metallurgische Oefen, wie auch für andere Zwecke. Th. Twynam. 24. Juni 1886.

7711. **Feuerlöschapparate**, neue Composition für —. J. Sinclair. 8. Juni 86.

7755. **Feuerungen**, Injector zum Speisen von — mit flüssigem Brennstoff. J. Holden. 9. Juni 1886.

7868. **Gas**, Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von — aus Kohle und anderen geeigneten Materialien. G. A. Biddell. 11. Juni 1886.

8207. **Gas**, Neuerungen an Apparaten zur Reinigung von Kohlen- —. G. Anderson. 21. Juni 1886.

8348. **Gas**, Neuerungen an dem Verfahren und den Apparaten zur vollständigen Reinigung von Kohlen- — durch concentrirte Ammoniaklösung und Wiedergewinnung von Schwefel und Ammoniak behufs Darstellung von Schwefelsäure und Ammoniumsulfat. J. Hammond. 24. Juni 1886.

8130. **Gold**, Silber und Kupfer, Neuerungen in der Abscheidung von — aus Erzen und anderen, diese Metalle enthaltenden Stoffen. J. Noad. 18. Juni 86.

8312. **Kohlensäure**, Apparat zur Darstellung von — und anderen Gasen. P. Farinaux. 23. Juni 1886.

7859. **Laugen**, Apparat zum Verdampfen abfallender — und zur Wiedergewinnung von Soda aus denselben. B. Dawson. 11. Juni 1886.

8320. **Legirung**, neue. J. Webster. 23. Juni 1886.

8148. **Papier**, Neuerungen in der Fabrikation oder Behandlung von —. C. Morfit. 19. Juni 1886.

8120. **Portlandcement**, Neuerungen in der Fabrikation von —. S. Lowden. 18. Juni 1886.

7975. **Trocknen**, Neuerungen im Verfahren und an den Apparaten zum — von Farbstoffen und anderen teigigen Substanzen. A. Buel. 15. Juni 1886.

8324. **Verzinnen**, Neuerungen in der Reinigung der Oberfläche von Eisen oder anderen Metallen behufs — oder Ueberziehen mit einem anderen Metall. A. Gutensohn und J. M. James. 23. Juni 1886.

8305. **Wassergas**, Neuerungen an Oefen zur Darstellung von —. G. H. Kohn. 23. Juni 1886.

8217. **Zinksulfid**, Neuerungen in der Gewinnung von — aus Lösungen. J. H. Dennis und N. Glendinning. 22. Juni 1886.

Frankreich.

173 956. **Caustificiren**, Apparate zum — der Alkalicarbonate und zum Lösen von Chorkalk. Chantrenne und Farinaux. 8. Februar 1886.

173 949. **Cement**, Verfahren „Bonnet" zum Trocknen von gewöhnlichem Chlormagnesium und Verwenden desselben zur Herstellung von weissen und gefärbten plastischen —, welche sich mit Wasser anmachen lassen und dieselben Verwendungen finden, wie die gewöhnlichen Cemente. Bonnet. 2. Febr. 1886.

173 958. **Concentration**, Apparat zur — in der Luftleere. Fouché. 4. Febr. 1886.

173 945. **Diffuseur** für intermittirende und methodische Wirkung. Le Petit Laforet. 3. Februar 1886.

174 006. **Essig**, Neuerungen in der Fabrikation von —. Barbe. 8. Febr. 1886.

168 838. **Glasöfen**, Neuerungen in der Construction und im Heizen von —. (Zus.-Pat.) Charnea. 9. Februar 1886.

174 029. **Metalle**, Electrode zur electrolytischen Gewinnung von leichten —. Grabau. 9. Februar 1886.

173 986. **Methylalkohol**, Verfahren zur Gewinnung von reinem, acetonfreien — aus rohem Holzgeist. Rotten. 5. Februar 1886.

173 946. **β-Naphtolmonosulfosäure**, Darstellung einer neuen — und Derivate derselben. Farbfabrik, vorm. Brönner. 3. Februar 1886.

174 023. **Oefen**, Neuerungen in der Construction continuirlich arbeitender — zum Ausglühen oder Brennen aller Gegenstände der Glas-, metallurgischen oder keramischen Industrie. Charneau. 9. Februar 1886.

173 960. **Osmoseapparat** zur Behandlung von Melassen etc. Pommerayse. 4. Februar 1886.

173 972. **Pyrite**, Neuerungen an den Verfahren und den Düsen der Schachtöfen zum Schmelzen von —. Diese Neuerungen betreffen u. A. ein neues Verfahren und einen neuen Apparat zur Beschickung der Schachtöfen. Dixon, Blades, Douglas, Garlick und Malcolm. 29. December 1885.

173 952. **Verzinnung**, Verfahren zur —. Verirer. 6. Februar 1886.

173 367. **Wasserstoff**, Verfahren zur industriellen Gewinnung von —. (Zusatz-Patent.) Bair. 5. Februar 1886.

173 625. **Zucker**, neues Verfahren zur Gewinnung von — unter Verwendung von rohem caustischen Baryt und Strontian. (Zus.-Pat.) Gebr. Lebaudy. 3. Februar 1886.

Italien.

IV. Quartal 1884.

Aethylalkohol, Verfahren zur vollständigen Gewinnung des reinen — aus Phlegma. Ivan Axel Ferdinand Bany und Marie Charles Alfred Ruffin, Paris.

Beleuchtung und Heizung mit carburirter Luft, Apparat hierzu. Prosper Theodor Dubos, Paris.

Brennstoff, vegetabilisch animalische Kohle als —. Antonio Rubino, San Remo.

Dampfkessel, Feuerung für — mit flüssigem Brennmateriale. James Mundell und William Gordon, Philadelphia.

Dampfkessel, Verbrennung von Rauch und unverbrannten Gasen in den Heizröhren. Richard Schram und John Tobin, London.

Desinfectionsapparat. Oscar Schimmel, Chemnitz.

Eisen, Stahl und andere Metalle, Erzeugung von —. Carl Gustav Wittenstrom, Motala, Schweden.

Essig, Apparat zur häuslichen Bereitung von —. Antonio Carpené u. Angelo Malvotti, Conegliano, Venetien.

Futter, Verfahren und Apparat zur Bereitung von — aus Destillations-, Brau- und dergl. Rückständen, sowie Düngerbereitung aus Fäcalstoffen. Henrichet Hencke & Co., Grüneck bei Freising.

Gasbatterien, automatische. Fréderic Allen Gower, Paris.

Oelkuchen, Oelextractor unter Anwendung von Canadaöl. Alessandro Rocca Delle, Poggibonsi, Siena.

Ofen für flüchtiges Brennmaterial. Hector de Bay und Charles de Rossetti, Paris.

Ofeneinrichtung für hohe Temperaturen. Robert Jones Walter, Rom.

Salmiakgeist oder sehr hochgrädiges Ammoniakwasser, Fabrikationsverfahren. Alfred Feldmann, Bremen.

Schweflige Säure aus Schwefelkohlenstoff, nicht explosibler Apparat zur Darstellung von —. Henri Alexandre Ckiandi, Marseille.

Thonwaaren und Kalk, Oefen zum Brennen von —. Henry Komwles, Woodville, Grafsch. Leicester, England.

Topinambursaft, Behandlung von — zur Lävulosebereitung. Edmond Louis Joseph Boniface, Changy-les-Bois, Frankreich.

Trockenverfahren für Knochen und andere fetthaltige Körper während ihrer Entfettung. Friedrich Seltsam, Forchheim, Bayern.

Waage, automatische. Carl Reuther, Henne.

Weinsäure und Tartrate, Gewinnung aus Rückständen der Weinbereitung. Franz Dietrich, Marat, Schweiz, u. Guido Schnitzer, Schwabisch.

Zucker, Schnellraffinationsverfahren für —. A. de Maroussem & Co., Brüssel.

Zucker, Verfahren zur Gewinnung von weissem — aus Rohzucker. Carl Steffen, Wien.

Norwegen.

Metalle, Aussonderungs-Maschine zum Aussondern magnetischer — von anderen Stoffen. H. Kessler. 6. März 1886.

Staubfilter. Gustav Behrens. 13. März 1886.

Amerika.

343 182/184. **Cement**, Darstellung von hydraulischem —. H. Mathey, New-York. 8. Juni 1886.

343 448. **Converter** zur Gewinnung von Bessemermetall. H. L. Gantt, Baltimore, Md. 8. Juni 1886.

343 525. **Gas**, Apparat zur Darstellung von —. W. F. M. Mc Carty, Philadelphia, Pa. 8. Juni 1886.

343 524. **Gas**, Darstellung von Heiz- und Leucht- —. W. F. M. Mc Carty, Philadelphia, Pa. 8. Juni 1886.

343 282. **Gasbrenner**, automatischer Sicherheits- —. J. F. Strong u. J. H. J. Haines, Flushing, N.-Y. 8. Juni 1886.

343 166/167. **Gerbverfahren.** J. W. Fries, Salem, N.-Y. 8. Juni 1886.

343 186. **Gyps**, Brennen desselben. E. W. Marsh, Bridgeport, Conn. 8. Juni 1886.

343 446. **Kohlenschwarz**, Apparat zur Darstellung von —. J. T. Dysart, Shippensville, Pa. 8. Juni 1886.

343 507. **Leim**, Darstellung von —. W. P. Upham, Peabody, Mass. 8. Juni 1886.

343 198. **Steine**, Composition zur Darstellung künstlicher —. H. Poole, Buffalo, N.-Y. 8. Juni 1886.

343 287. **Zuckerlösungen**, Klären und Reinigen von — etc. F. G. Wiechmann, New-York. 8. Juni 1886.

[10]) Chem.-Ztg. *1884.* 8. 1807; *1885.* 9, 1072, 1289.
[11]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 496.

Briefwechsel.

Amsterdam. A. T. Der Ihnen in No. 49 der „Chemiker-Zeitung“ gegebenen Auskunft fügen wir noch hinzu, dass die Firma C. Leonhardt & Co. in Düsseldorf Apparate zur Darstellung von Sulfit-Kochlaugen von 5—6° B. baut, bei denen die schweflige Säure durch Verbrennen von Schwefel erzeugt wird. Die Apparate sollen geruchlos functioniren und eine Lauge von sehr gleichmässiger Concentration liefern.

Bietscheid (Kr. Saarbrücken). E. K. Runge beobachtete zuerst 1834 die Entstehung einer blauvioletten Farbe beim Behandeln von Anilin mit Chlorkalk und brachte die Fabrikation dieses Farbstoffes vergeblich in Vorschlag. Perkin hat 1856 zuerst einen Anilinfarbstoff (Mauve) technisch dargestellt und in den Handel gebracht.

Dresden. L. v. S. Ueber alle Fortschritte und Neuerungen in der Paraffin- und Mineralölindustrie können Sie sich fortlaufend in der „Chemiker-Zeitung“ orientiren. Beispielsweise finden Sie diesbezügliche Mittheilungen aus dem verflossenen Jahre in Chem.-Ztg. *1885.* 9, 267, 324, 373, 475, 620, 658, 796, 1225, 1417, 1504, 1559, 1592, 1615, 1856, 1869.

Erfurt. Th. S. Als Material zu Pumpen für ätzend wirkende Flüssigkeiten verwendet man vielfach Bleiantimonlegirungen; auch Hartgummi hat sich in der Praxis bewährt, wie Sie aus dem in Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 119 gebrachten Referate über die Electrolyse in der Metallurgie ersehen werden. Die Firma A. L. G. Dehne in Halle a. S. liefert derartige säurefeste Pumpen und Ausfütterungen als Specialität, und wollen Sie sich an dieselbe behufs näherer Auskunft wenden.

Magdeburg. W. R. Die Ansichten über den Wirkungswerth der Borsäure als Conservirungsmittel und über die anzuwendende Menge derselben sind sehr getheilt. Nach Bucholtz wird durch eine Borsäurelösung 1:133 das Vermögen von Nährflüssigkeiten, die Reproductionsfähigkeit von Fäulnissbacterien anzuregen, aufgehoben. Nach Sieber reichen 4 Proc. Borax nicht aus zur Aufhebung von Fäulniss und Werneke schreibt dem Borax stark gährungshemmende, der Borsäure dagegen nur schwach hemmende Wirkung zu. Cyon bestreut Fleisch mit Borax in der Menge von 1—2 g pro 1 kg Fleisch, wodurch dasselbe nicht verändert werden und seinen Nährwerth behalten soll. Um Butter sehr gut zu conserviren, soll dieselbe mit wässeriger Borsäurelösung behandelt, dann mit 1—2 Proc. Borsäure überstreut und verpackt werden. Eier werden in eine Borsäurelösung 3:100 gelegt und dann mit einer Natronwasserglaslösung (1:1), der etwas geschlemmte Kreide zugesetzt ist, überzogen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Nach einem Urtheil des Reichsgerichts, IV. Strafsenats vom 9. April d. J. wird durch Bestellung eines mit der Verwaltung einer Brauerei beauftragten Braumeisters die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Brauereibesitzers für die Erfüllung der im Brausteuergesetz auferlegten, zur Erleichterung der Controle dienenden Verpflichtungen nicht beseitigt.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Bekanntmachung, betr. eine **Abänderung des Verzeichnisses der gewerblichen Anlagen, welche einer besonderen Genehmigung bedürfen.** Vom 16. Juni 1886. Auf Grund des § 16 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich hat der Bundesrath, vorbehaltlich der Genehmigung des Reichstages, beschlossen, in das Verzeichniss der einer besonderen Genehmigung bedürfenden Anlagen (§ 16 a. a. O.) die Anlagen, in welchen **Albuminpapier** hergestellt wird, aufzunehmen.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Palmkernöl, Cocosnussöl etc. Die in den Heften 1, 3, 4 und 5 des südwestdeutschen Verbandsgütertarifs enthaltenen Ausnahmefrachtsätze für die Beförderung von Palmöl, Palmkernöl (Palmnusskernöl) und Cocosnussöl zwischen den Stationen Budenheim, Darmstadt, Grossgerau, Ludwigshafen, Mainz, Mannheim, Mannheim—Neckarvorstadt einerseits und Alt-Münsterol Station und Grenze andererseits werden vom 15. August d. J. ab aufgehoben.

— **Salz.** Mit Gültigkeit vom 23. Juni sind für den Verkehr von Heilbronn und Neckarsulm nach den Staatsbahn-Stationen Höchst, Frankfurt a. M., Hanau, Offenbach und Wiesbaden ermässigte Ausnahme-Sätze für Salz zur Einführung gekommen.

— **Schwefelsäure.** Am 20. Juni gelangte der Nachtrag IV zu dem Local-Güter-Tarife der Eisenbahn-Direction Breslau zur Einführung. Derselbe enthält einen Ausnahmefrachtsatz für Schwefelsäure vom Kaiser Wilhelmschacht bei Morgenroth nach der Friedenshütte, sowie ermässigte Frachtsätze für Dziewitz und Oswiecim loco.

— **Steinsalz.** Vom 20. Juni ab ist für den Transport von Steinsalz in Ladungen von mindestens 10000 kg von Jagstfeld nach Offenbach und Mühlheim a. M. ein Ausnahmefrachtsatz von 33 M pro 100 kg zur Einführung gekommen.

Handelsregister.

Neue Firmen. A. Meyer, Apotheker, Eisenach. F. Hilker, Apotheker, Preuss. Kirchwerder b. Winsen a. Luhe. K. Fliess, Papierfabrik, Neustadt-Magdeburg. C. Mentzel, Chemikalien- und Drogenhandlg., Altona. S. Koczwara, Drogerie zum Genfer Kreuz, Gostyn (Posen). E. Hollatz, Apotheke zum weissen Hirsch, Berlin. Cellulose-Fabrik von Dr. Alexander Peez, Weissenbach a. Enns. Johann Siegel, Apotheke zur heiligen Dreifaltigkeit, Tarvis bei Klagenfurt. Victor Ferber, Albuminfabrik, Tarnów. Erste Kronstädter Seifen- und Kerzenfabrik, Johann Orendt, Kronstadt. Albert Bommer, Nachf. von C. Ehrenzeller, Apotheke z. Zähringer, Zürich. Michael Pflumm, Cementfabrik, Dusslingen bei Tübingen. H. Beutel, Apotheker, Marienburg, Westpreussen. Posener Abfuhr-Gesellschaft, Eingetragene Genossenschaft, Posen (Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb der Fäcalien der Stadt Posen, und die Verwerthung derselben).

Gelöschte Firmen. Norddeutsche Kohlen- u. Kieselguhr-Gewerkschaft, C. F. Brandt & Gebr. Schlüter, Uelzen. Kaiserswalder Zündwaarenfabrik Perlhöfter, Breslau. Adler-Drogerie, R. Trott, Leipzig.

Die Bergbau- und Hütten-Actiengesellschaft Lenne-Ruhr zu Altenhundem ist aufgelöst und in Liquidation getreten. Zum Liquidator wurde der Director Julius Riesberg bestellt. —

Die Actien-Gesellschaft unter der Firma Gesellschaft für Brauerei, Spiritus- und Presshefen-Fabrikation, vorm. G. Sinner, in Grünwinkel, Baden, hat in Angenstein, Canton Bern, eine Zweigniederlassung errichtet. —

Die Handelsgesellschaft Berliner Wachstheer-Fabrik, Zimmereimer & Co., Berlin, ist durch Uebereinkunft der Gesellschafter aufgelöst. Das Geschäft ist auf Siegmund Wolffheim und Georg Wolffheim übergegangen, welche dasselbe unter unveränderter Firma fortsetzen. —

Die Actien-Gesellschaft Lüdenscheider Portland-Cementfabrik, Brügge bei Lüdenscheid, hat beschlossen, ihr Grundcapital um die Hälfte herabzusetzen. —

Die Schlesische Actien-Gesellschaft für Portland-Cement-Fabrikation zu Oppeln, mit dem Sitze zu Oppeln, hat ihre Firma in „Schlesische Act.-Gesellschaft für Portland-Cement-Fabrikation zu Groschowitz bei Oppeln“ umgeändert und den Sitz nach Groschowitz verlegt. —

Die Apotheke in Firma „Böhme“ zu Alt-Landsberg ist durch Vertrag auf den Apotheker Gustav Hülsberg übergegangen, welcher dieselbe unter unveränderter Firma fortsetzt. —

Die Firma G. Polysius, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Dessau, ist mit dem Geschäft auf Otto Polysius als alleinigen Inhaber übergegangen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 27. Juni. Die vergangene Woche brachte für einzelne Artikel mehr Leben, doch lässt im Allgemeinen das Geschäft noch viel zu wünschen übrig. Cacao in allen Gattungen preishaltend, doch ohne wesentliche Umsätze. Caracas M 85—130. Trinidad M 85—92. Guayaquil M 65—72. Domingo M 52—57,50. Bahia M 72—78. **Drogen und Chemikalien** zeigen mehr speculatives Interesse, und fanden einzelne der besseren Artikel höhere Meinungen. Agar Agar unverändert auf Preis von M 2,25 gehalten. Jüngst angebrachte kleine Partien Fäden-Waare fanden schlank Nehmer. Bals. Copaivae preishaltend und ohne wesentliche Zufuhren. Maracaibo M 3 bis 3,20. Angostura, Carthagena und Brasil M 2,75—2,90. Bals. Peruv. in echter Waare billig käuflich, M 11—11,25. Der grösseren Zufuhren wegen findet der Artikel keine Beachtung. Bals. Tolut. bleibt billig angeboten, M 3—3,25. Canthariden flau und denklich schon mit M 14,25—14,50 zu handeln. Cort. Chinae flava bleibt für gute Waare gefragt und ist verhältnissmässig hoch bezahlt. Porto Cabella M 72—85. Maracaibo M 60 bis 65. Von Lima-Rinde kam eine kleine Zufuhr an die Stadt, welche schlank Käufer fand. Regia in guter Waare billig angeboten, M 4—4,50. Cort. Cundurango zeigt regelmässige Bedarfsfrage, M 1,40—1,45. Cort. Quillayae findet nur zu billigen Preisen Interesse, die Posten in erster Hand werden unverändert auf Preis von M 31,50—32 gehalten. Fol. Cocae ohne Umsätze aus erster Hand. Der Artikel scheint weniger Beachtung zu finden. Gum. Asphalt. Syrisch ohne Vorrath, in erster Hand in guter Bedarfsfrage, M 66—67,50. Mexican. williger und mit M 28—30 zu kaufen. Cuba ohne Vorrath, in erster Hand zu M 43—45 käuflich. Ol. Anisi stellati unverändert, M 14—14,10. Ol. Cassiae billig, M 6,50—7. Ol. Menthae ppt. G. H. Hotchkiss M 15,75—16, williger. Rad. Jalapae. Der Artikel fand zu den billigen Preisen wieder speculatives Interesse, und wurden fast sämmtliche Partien aus dem Markte genommen. Gute Waare schwerlich unter M 85 zu handeln. Rad. Senegae unverändert preishaltend, südl. M 5,25—5,50, westliche Waare M 4,20—4,50. Rad. Sassaparillae Honduras zeigt nur beschränkten Abzug zu eher willigen Preisen, M 3—4,10. Dagegen trat in Veracruz-Waare mehr Interesse auf, und fanden einige der grösseren Partien aus erster Hand zu billigen Preisen Nehmer, wirklich Ia. markige Waare fehlt ganz, dagegen findet unser Markt in der guten couranten Waare grosse Auswahl, Preise nach Qualität, M 85—95. Rad. Ratanhiae Payta in der wirklich Ia. Waare preishaltend, dagegen werden abfallende Qualitäten billig angeboten und sind schon mit M 40—50 zu kaufen. Spermaceti wieder höher bezahlt, M 4,50—4,60. Sem. Sabadillae unverändert preishaltend, M 60—62. Japan-Wachs williger mit M 54—55 angeboten.

⁂ **Bremen,** 26. Juni. Raffinirtes Petroleum. Der Markt verkehrte in dieser Woche bei mässigen Umsätzen in langsam steigender Tendenz. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,55. Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,55. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 12500 Barrels, schwimmend 8000, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 28500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 11. Juni 1886: 149534822 Gallonen, 1885: 151671805 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 11. Juni 1886: 73034063 Gallonen, 1885: 52996702 Gallonen. Total 1886: 222568885 Gallonen, 1885: 204668507 Gallonen.

Berlin, 27. Juni. Ia. Kartoffelstärke M 17—17,50. Ia. Kartoffelmehl M 17—17,25. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 15—16. Gelber Syrup M 17,50—18,50. Capillair-Syrup M 21—21,50, do. Export M 21,50—22. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 26—28. Maisstärke M 26—28. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

+ **London,** 26. Juni. Indigo. Unverändert flau. Umsatz nur sehr klein. Bengal, feinviolet nicht angeboten, mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s., Madras Vellore 2 s. bis 4 s. 5 d., native 1 s. bis 3 s. 4 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. bis 5 s. 3 d., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 2 s. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Schellack. Preise stetig bei mässigem Umsatze. Von Loco-Waare wurden ca. 300 Kisten IIa. Orange zu 47—48 s. begeben. Garnet 47 s. bis 47 s. 6 d. Knopf 56—57 s. Für Lieferung August-October wurde IIa. Orange TN zu 50—51 s. gemacht. In Auction kamen ca. 900 Kisten, von denen ca. die Hälfte begeben wurde. IIa. Orange eine Kleinigkeit höher, ASSL fein 62—63 s., SR

53 s., PP 48—49 s., OR 48 s., CB 47—48 s., WBSC 47—48 s. Knopf RBBL A1 Ia. Rubin 58—60 s., splitterige Waare 57 s., JR, BL gut IIIa. 38—40 s., RBBL4 geringe 31 s. Garnet loco 44—47 s. Stocklack, Siam. Gute Qualität 33 s. 6 d., blockig 19 s., Bombay 10 s. Curcuma. Gut Bengal 14 s. 6 d., Madras-Finger 12 s. 9 d., knollig 11 s. 6 d. bis 12 s. 3 d.; ca. 1000 Ballen begeben. Galläpfel vernachlässigt. Chinesische 60 s. bis 62 s. 6 d., japanische 59—61 s., türk., blau 55—60 s., in sort. 52 s. 6 d. bis 54 s. Orchella nominell. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 47 s. 6 d. Catechu. Adler-Marke 27 s. 6 d., MM 28 s. bis 28 s. 6 d., Stern B 29 s.; zu obigen Preisen wurden einige Posten in dieser Woche begeben. Gambir. Nachfrage besser, für Juli-September-Lieferung sind sogar schon höhere Preise angelegt, Loco-Waare mit 21 s. 6 d. bis 21 s. 9 d. bezahlt, und halten die Eigner jetzt auf letzteren Preis; Cubes mit 28 s. bis 28 s. 6 d. bezahlt. Mimosen-Rinde. In Auction wurde ausser 40 t Melbourne gemahl. Waare zu £ 12 und Launceston zu £ 9. 10 s. nichts begeben. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen, billiger, £ 21, Barrels £ 21. 7 s. 6 d., August £ 21, September-December £ 19. 17 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 21. 5 s., Barrels £ 21. 10 s. Rüböl, engl. £ 21. 10 s., raffinirtes £ 23. Baumwollsamenöl. Gleichfalls niedriger, roh £ 16, raffinirtes £ 18 bis £ 19, in Hull £ 17. 10 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 32 bis £ 32. 10 s., hogsheads £ 33, Ceylon loco £ 26. 5 s., hogsheads £ 26. 15 s., Mauritius £ 26. Thran. Spermöl, roh £ 52—53. Seehund- £ 16—24, Wallfisch- £ 16—20. Bienen-Wachs. Capinblöcke £ 6., Madagascar £ 4. 15 s., Jamaica £ 6. 7 s. 6 d., gut gelb £ 6. 10 s. bis £ 7. 2 s. 6 d., Bombay, gebleicht £ 7, vegetabil., japan. 60 s., Carnauba-, Liverpool 35—47 s. Petroleum $5^9/_{16}$—$5^{11}/_{16}$ d., Preise für spätere Lieferung $^1/_4$ d. höher. Terpentinöl, amerik., 24 s. 9 d. bis 25 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. sehr gesucht, engl. Mitcham zu 36 s. 9 d. bis 37 s. schwer zu haben, Stock sehr klein, engl. Cambridge 36 s. bis 36 s. 6 d., japan. flüssig 10 s., japan. fest Menthol 17—25 s., cloves, engl. 5 s. 6 d., fest, fernere Steigerung erwartet. **Metalle.** Kupfer. Wenig verändert. Chili Barren £ 39. 12 s. 6 d. bis £ 39. 17 s. 6 d., Burra Burra und Wallaroo £ 44 bis £ 45. 10 s., engl., tough £ 42. 10 s. bis £ 43, ausges. Marken £ 43. 10 s. bis £ 44, engl., starke Platten £ 49—50, indisches, Platten £ 45—46, Gelbmetall 4—$4^1/_{16}$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. 6 d. pro unit. Zinn. Straits, von £ 103 auf £ 99. 15 s. gefallen, heute ist jedoch £ 101. 10 s. wieder bezahlt, austral. £ 101. 10 s., engl. für Ingots £ 105—106, in Barren £ 106—107. Zink £ 13. 15 s. bis £ 14. 2 s. 6 d. Blei, englisches £ 13. 15 s., spanisches £ 13. 7 s. 6 d. Quecksilber. £ 6. 17 s. 6 d. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 32—33 pro 1 t. Wasserblei, lumps £ 8—14, ordinäre chips 6 s. 6 d. bis 6 s. 9 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6^3/_4$—$6^7/_8$ d. für prompte Lieferung bezahlt. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. $1^1/_2$ d. bis 16 s. 3 d. Borax. Californischer in Liverpool 25—26 s. Soda, krystallisirte £ 2. 7 s. 6 d. Soda, roh, $1^1/_4$—$1^3/_8$ d. Soda, caustische £ 8. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s., ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 3 s. 9 d. Benzol 50° 1 s. 6 d. bis 1 s. 7 d., 90° 1 s. 8 d. bis 1 s. 9 d. Anthracen A 8 d., B 6 d. Carbolsäure 30° kryst. 9—10 d., 50° flüssige 10 d. bis 1 s., 99° flüssige 1 s. 5 d. bis 1 s. 6 d. Chlorkalk £ 7, ab Magazin. Citronensäure loco 2 s. $4^1/_4$ d. bis 2 s. $4^1/_2$ d., Juli-Lieferung 2 s. $4^3/_4$ d. bis 2 s. 5 d. notirt. Oxalsäure 4 s. bis $3^3/_4$ d. **Drogen.** Cantharides, chinesische 4 s. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. Krone zu 10 d. begeben. Gelbrinde flach 1 s. 3 d.; es kamen nur wenige Posten in Auction. Etwaige Preisveränderungen werden erst durch die Dienstag stattfindende Rinden-Auction bekannt werden. Schwefelsaures Chinin unverändert. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 10 d., in 10-g-Flaschen 3 s., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 8 d. Camphor, roh, chines. 62—63 s., japan. 63—64 s., zu 70 s. in Auction eingezogen. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 80—86 s., ordinär, grau und roth 78 s. bis 79 s. 6 d., Grenada, mittel bis fein 66 s. bis 72 s., Dominica 63—73 s., Surinam 72 s. bis 85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

ϒ **Antwerpen,** 26. Juni. Olivenöl. Beschränkte Verkäufe. Einige Fässer von italienischem Bari-Oel holten Fr. 92; Qualität Genua wird zu Fr. 84—86 quotirt, Sevilla zu Fr. 93—94 und Malaga zu Fr. 94—95. Cocosnussöl. Ruhig. Cochin Fr. 73—74 und Ceylon Fr. 65—66. Palmöl. Unverändert und notirt Fr. 52—53. Leinöl. Stetig. Englisches Fr. 50—50,50. Petroleum. Ruhig. Disponibel Fr. $16^1/_8$, Juli-Lieferungen Fr. $16^1/_4$. Naphta. Zieht derzeit wenig die Aufmerksamkeit der Käufer am Platze auf sich, hält sich aber auf Fr. 28, doch wäre mit festen Ordres in der Hand wohl auch billiger anzukommen. Talg. Stadttalg Fr. 48—49, inländischer Fr. 46—47, südamerikanischer steigend, Rindstalg Fr. 56—57, Hammelstalg gleicher Provenienz Fr. 55—56, und ähnlichen Preis notirt nominell auch australischer. Terpentinöl. Französisches (Bayonne) fl. 15—$15^1/_4$ und amerikanisches fl. 16. Chilisalpeter. Hat sich in Folge besserer Nachrichten sowohl aus dem Ursprungslande als auch aus anderen Consumplätzen gebessert und stellt sich auf Fr. $23^1/_4$—$23^3/_4$. Cacao. Ohne wesentliche Schwankungen. Caracas Fr. 65—70, Maragnan und Para Fr. 60—61, Guayaquil Fr. 48—51. Trinidad Fr. 56—60, Haiti Fr. 38—40, Bahia Fr. 43—48 und St. Thomas Fr. 44—46. Farbhölzer. Campeche Haiti fl. $3^1/_8$—$3^1/_2$, Laguna fl. $4^5/_4$—6, Jamaica fl. $3^1/_8$—$3^1/_4$; Gelbhölzer: Maracaibo fl. $2^1/_2$—$2^5/_8$, Laguna fl. $3^1/_2$—$3^3/_4$, Tampico fl. 3, Jamaica fl $3^1/_4$—$3^1/_2$ und Corinto fl. $2^7/_8$. Rothhölzer: Caliatour fl. $3^3/_4$—4, Lima fl. 6—$6^1/_4$, Bahia fl. $4^1/_2$—$5^1/_2$ und Sandelholz fl. $2^1/_4$—$2^1/_2$. Farbholz-Extracte. Campeche-Extract Sanford Fr. 50 bis 51, französischer Fr. 52—57 und Quercitron-Extract Fr. 62—63. Wachs. Inländisches Fr. 1,50—1,55 und afrikanisches Fr. 1,30—1,35 pro $^1/_2$ kg. Seifen. Marke Payen fl. 24, Soleil fl. 21, Rouard fl. 21 und Croix fl. 21 pro 100 kg. Harze. Französisches und nordamerikanisches gereinigt je nach Qualität fl. 2 bis 4. Potasche. Amerikanische (Montreal) Ia. Qualität fl. $17^1/_2$, IIa. Qualität fl. 17 und IIIa. Qualität fl. $16^1/_2$—$16^3/_4$. Russische fl. 10—$10^1/_8$. Perlasche amerikanische fl. 23—$23^1/_2$.

n **Genua,** 26. Juni. Olivenöl. Feinste, feine und gute Riviera-Oele sind fest behauptet und notiren superfeine Sorten L. 145—150, feine und halbfeine L. 125—140 und geniessbar L. 110—120. Toscana und Romagna Oele fehlen derzeit am Platze. Bari-Oele sind weichend, besonders in den geringeren Qualitäten, denen in dem vom Handel beliebten afrikanischen Albemé-Oel ein gefährlicher Concurrent erstanden ist. Die sardinischen Oele finden bei gedrückten Preisen nur schwache Berücksichtigung, da sie in der Regel zu mangelhaft zubereitet sind. Sulfuröle sind gesucht zu L. 44—45. Baumwollsamenöl steigend, und kosten erste amerikanische Marken bereits L. 53—60 und zweite L. 50—53 unverzollt. Talg steigend. La Plata-Rindstalg L. 60 bis L. 62. Schwefel gut gefragt für Weinbergs-Bedürfnisse. Gemahlener, doppelte Raffinirung L. 15—15,50, Romagna L. 14 und Ligurien L. 13,50. Glycose. Reger Begehr bei steigenden Preisen, italienische flüssige L. 64—65, feste L. 68—70, in Pulver L. 74—75 franco Waggon geliefert pro 100 kg. Cremortartari. Fortwährend ein sehr gesuchter und gut bezahlter Artikel. Ia. Qualität krystallisirt ca. L. 300, IIa. Qualität L. 290 und in Pulver L. 310 frei auf den Waggon geliefert. Weinsteinsäure in bester Lage. Die Speculation hat verschiedene grössere Posten an sich gebracht, und es wurden auch verschiedene Lieferungen accordirt. Die Preise schweben für Extra zwischen L. 485—490 pro 100 kg. Citronensäure fest zu L. 5,50—5,75. Essenzen. Anis-, Portugal- und Bergamottessenz ohne Veränderung; Citronenessenz hingegen steigend und bedingt je nach Qualität L. 13—18. Farbholz-Extracte. Mässige Verkäufe zur Bedarfs-Deckung verschiedener Färbereien. Campeche amerikanischer Sanford L. 114—115 und italienischer L. 107—108. Gummi arabicum. Stiller Verkehr, aber hohe Preise. Elegirte Sorten L. 5,50, 6 bis 7,50. Gummi Damar. Echter Batavia fest zu L. 2,30, während Singapore zu L. 1,65 gekauft werden kann. Chlorkalk. Lebhafte Nachfrage. Englischer ca. L. 20 und französischer L. 22—24. In Italien wird der Artikel nicht fabricirt. Terpentinöl fest. Schwimmende Waare wurde zu L. 69—70 gehandelt; für disponibel werden L. 75—76 verlangt. Leim gesucht; Knochenleim L. 64—72, je nach Qualität.

? **Offenbach a. M.,** 28. Juni. Bei geregeltem Umsatze haben sich die Preise in der vergangenen Woche etwas gebessert. Es notiren heute: Sulzberger M 50, Eastmann 44, Rosebud 32,5, Reardon H 34, Favorite 28,5, Progress, ältere, 36, Harrison C E M 50, Nelson Extra 50, Armour & Co 48, Armour Crown ult. 34, Empire 33, Sunrise 32, Reardon S 32.

Handelsnachrichten.

* Die **Eisenindustriellen des Bezirks Nancy** haben eine Convention zur Einschränkung der Production und Festsetzung von Minimalpreisen abgeschlossen.

* Die **Zuckerraffinerien Böhmens** haben beschlossen, um einer weiteren Preisentwerthung zu steuern, zu den ruinösen Preisen der letzten 2 Wochen nichts mehr zu verkaufen.

Notizen. Die Creditanstalt für Industrie und Handel in Dresden hat aus der Gebrüder Tschinkel'schen Concursmasse das neben ihren Kohlengruben in Ullersdorf belegene Kohlenwerk „Carl-Josef-Schacht-Anlage" bei Werndorf für 64 000 fl. erworben. —

Die Firma Rothschild, welche bereits die Raffinerien der Naphta-Productions-Gesellschaft vom Kaspischen und vom Schwarzen Meere erworben hat, unterhandelt jetzt wegen Ankaufs weiterer Petroleum-Raffinerien mit anderen russischen Gesellschaften. —

Fr. Krupp aus Essen beabsichtigt, in Nikolajew (Russland) eine grosse Kanonengiesserei zu errichten. —

Die Chemische Fabrik Rheinau bei Mannheim, welche mit einem Fehlbetrage von 300 000 M arbeitet, hat in der letzten General-Versammlung einen Ausschuss niedergesetzt, welcher über Aufnahme eines Anlehens durch Ausgabe von Theilschuldverschreibungen berathen soll. —

Die Actiengesellschaft für Fabrikation von Bronzewaaren und Zinkguss (vorm. J. C. Spinn & Sohn) in Berlin hat ein Patent erworben, electrisches Licht ohne Zuhülfenahme der Dampfkraft auf chemischem Wege zu erzeugen. —

Die Generalversammlung der Harkort'schen Bergwerke und chemischen Fabriken zu Schwelm und Harkorten beschloss die Ausgabe von 600 000 M Stamm-Prioritätsactien, die seitens der Actionäre übernommen werden sollen. —

Die in Stockholm stattgefundene Generalversammlung der Europäischen Wassergas-Actien-Gesellschaft hat die Liquidation bestätigt. Die Actienbesitzer treten in die Deutsche Europäische Wassergas-Actien-Gesellschaft in Dortmund ein, und zwar erhalten die Inhaber von einer schwedischen Actie zwei deutsche. —

Der Reingewinn der Maschinenbau-Gesellschaft Eckert pro 1885 beträgt 261 795 M gegen 420 860 M in 1884. —

Der Aplerbecker Actienverein für Bergbau, Zeche Margaretha, erzielte pro 1885 einen Gewinn von 96 737 M, welcher unter Hinzunahme von 64 906 M aus der Reserve zur Abschreibung der Forderung an W. von Born im Betrage von 161 643 M verwendet wird. —

Die Cölnische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 77 781 M. —

Der Abschluss der Muldenthal-Papierfabrik in Freiberg pro 1885/86 ergiebt einen Verlust von 27 372 M, wodurch sich die Unterbilanz auf 71 531 M erhöht hat. —

Der Reingewinn des Eisenhüttenwerks Marienhütte bei Kotzenau, vorm. Schlittgen & Haase pro 1885/86 stellt sich auf 63 620 M. —

Die Bilanz der Mathildenhütte in Harzburg pro 1885 ergiebt einen Reingewinn von 47 217 M. —

Die Zwickauer Maschinenfabrik (vormals Brod & Stiehler) erzielte pro 1885 einen Reingewinn von 45 422 M. —

Der Reingewinn der Lodz-Gasgesellschaft pro 1885/86 beträgt 53 905 Rubel gegen 55 099 Rubel im Vorjahre. —

Dividenden (in Proc.). Zwickauer Maschinenfabrik (vormals Brod & Stiehler): 5. Sebnitzer Papierfabrik, vorm. Gebr. Just & Co.: 4. Lodz-Gasgesellschaft: 12. Mathildenhütte in Harzburg: 0. Pommer'sche Zuckerfabrik Anclam: 12. Cröllwitzer Papierfabrik: vorrauss. 15. Körbisdorfer Zuckerfabrik: 3. Maschinenbau-Gesellschaft Eckert: 6. Eisenhüttenwerk Marienhütte bei Kotzenau, vorm. Schlittgen & Haase: 1. Naumburger Braunkohlen-Industrie-Act.-Ges.: vorauss. 5. Eisen- u. Blechfabriks-Gesellschaft „Union": 0.

Concurseröffnungen. Färbereibesitzer Carl Emil Zimmermann, Berlin. Mechaniker Friedrich Läuchli, Nürtingen (Württemberg).

Insolvenzen. Die gesammten Concursforderungen der Eisenwerke und Eisenbahnbedarfs-Fabrik „Saxonia" zu Radeberg in Concurs betragen 1 140 503 M; darunter 28 624 M mit Vorzugsanspruch, während der verfügbare Massenbestand sich auf 139 812 M beläuft. — Die Ramshütte, Bergwerks-Actien-Gesellschaft in Nora (Schweden), hat ihre Zahlungen eingestellt. — Die Firma James Gibbs & Co. in Marklane (London), Fabrikanten von chemischem Dünger und Vitriol, mit Filialen in Plymouth, Bristol und Hull, ist mit £ 300 000 in Zahlungsstockung gerathen. Es wird vorgeschlagen, eine Gesellschaft zu gründen, welche das Geschäft übernehmen soll, und sind Unterhandlungen bereits im Gange. — Die Firma John Angus & Co., London gerieth in Zahlungsverlegenheit. Dieselbe handelt mit Chemikalien und Düngstoffen, und bildet deren Preisrückgang die Ursache der Stockung. —

Theilhaber

mit 30 bis 40 Mille für eine chemische Fabrik mit sehr absatzfähigem Artikel **gesucht.**

Offerten unter **J. R. 3387** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3387)

Für eine Holzverkohlungsanstalt mit Destillation wird zum **1. August d. J.** ein

junger Chemiker

gesucht. Solche, welche bereits in dieser Branche gearbeitet haben, erhalten den Vorzug.

Offerten unter **J. D. 6894** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6226)

Eine Weinsäurefabrik sucht einen

Chemiker.

Nur solche wollen sich offeriren, die in dieser Fabrikation praktisch erfahren sind.

Offerten erb. unter **S. 3301** an die **Exp. d. Ztg.** (3301)

Ein Chemiker, welcher mit Herstellung von Anilin-Surrogaten gründlich vertraut ist, **findet** sofort Stellung. Off. mit Angabe der Gehalts-Ansprüche unter **M. H. 705** an **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.**

Zur Leitung des Betriebes einer Buntfarbenfabrik wird ein

Chemiker

oder intelligenter

Werkmeister gesucht,

der die Branche vollkommen kennt. Antritt am 1. October cr. Offerten mit Gehaltsansprüchen sind zu richten an die **Exp. d. Ztg.** sub **A. B. 3417.** (3417)

Kaufmann

gesucht.

Für die kaufmännische Leitung einer Potaschefabrik wird ein tüchtiger junger Mann gesucht, der bereits in einer solchen Fabrik thätig war.

Offerten unter Angabe der früheren Thätigkeit und der Ansprüche nimmt entgegen die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **No. 3446.** (3446)

Einem Chemiker oder einem Kaufmann mit einigen chemischen Kenntnissen, welcher sich mit wenig Capital selbstständig machen möchte, bietet sich günstige Gelegenheit zur Herstellung einer Specialität. Offerten sub Chiffre **3419** an die **Exp. d. Ztg.** (3419)

Gesucht ein Chemiker,

welcher in Heidelberg promovirt hat und geneigt wäre, gegen Honorar Auskunft über die Promotion zu ertheilen.

Gefl. Adressen sub **J. V. 2453** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6228)

Chemiker, (6222) Dr. phil., mit mehrj. prakt. Thätigkeit und guten Zeugniss. **sucht** dauernde **Stellung** in einer Fabrik als 2. Chemiker, event. Anfangs als Volontär. Gefl. Offert. unter **B. 588** an **R. Mosse, Breslau.**

Ein junger Chemiker

mit guter wissenschaftl. Ausbildung **sucht** zum 1. Aug. oder später Stellung, event. blos für das Herbstquartal. Der Stellesuchende war bereits 3 Jahre im Betriebe einer chem. Fabrik thätig. Gefl. Off. erbeten unter **N. N. 3464** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine grosse chemische Fabrik **sucht** zur selbstständigen Leitung des technischen Theiles eine erste Kraft als

technischen Dirigenten

zu engagiren. Gesuchter muss sowohl in der Darstellung chemisch-technischer Fabrikate, als auch in der Grossindustrie längere Erfahrung besitzen und findet bei genügender Qualification lohnendes und dauerndes Engagement. Offerten mit Angabe der seitherigen Thätigkeit und Referenzen befördert die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **„Chemie“ 3438“.** (3438)

Für Chemiker.

Ein mit Herstellung von Alkoholpräparaten vertrauter **Chemiker** wird **gesucht.** Gefl. Offerten sub **A. C. 3392** an die **Exp. d. Ztg.**

Gesucht Tanninchemiker,

welcher mit der Fabrikation der verschiedenen Tanninsorten gründlich bekannt ist. Offerten mit Zeugnissen bittet man an die Exped. d. Ztg. sub A. M. 3389 einzusenden. (3389)

Für eine mitteldeutsche Fabrik chemisch-pharmaceutischer, photographischer und technischer Präparate wird zum 1. October d. J. ein wissenschaftlich gebildeter

Chemiker gesucht,

welcher sich bereits längere Zeit mit der Fabrikation derselben beschäftigt hat. Offerten werden durch die **Exped. d. Ztg.** unter **S. J. 3454** erbeten. (3454)

Chemiker

gesucht,

der gründlich wissenschaftlich gebildet, mit Herstellung von wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemischen Präparaten gut vertraut ist und sich bereits längere Zeit mit der Fabrikation derselben beschäftigt hat. Offerten nebst curriculum vitae bittet man an die **Exped. d. Ztg.** sub **C. C. 3391** einzusenden. (3391)

Ein Dirigent

für eine in Russland zu errichtende Ultramarinfabrik wird **gesucht.** Näheres bei **Alb. Fesca & Co., Berlin N.** (3461)

Der Dirigent

einer grossen Knochenpräparatenfabrik, academisch gebildet, fertiger Analytiker, mit der Darstellung sämmtlicher Knochenproducte, der Soda und Schwefelsäure, sowie der Nitratenbranche vollkommen vertraut, **sucht** ähnliche Stellung in einer grossen Fabrik, jedoch selbstständige Leitung und Tantième. Offerten sub **Os. 3462** an die **Exped. d. Ztg.** (3462)

Ein techn. Chemiker,

welcher in der Fabrikation von Brechweinstein, Cremortartari, sowie in der Verarbeitung von Weinrückständen erfahren ist u. mehrere Fabriken selbstständig geleitet hat, **sucht** passende Stellung. Offerten sub Chiffre **R. 3407** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein junger Chemiker,

(approb. Apotheker), bisher Betriebsleiter einer Buntfarbenfabrik, **sucht** Stellung per 1. October. (3441)

Gefl. Offerten erbittet **W. Köhn, Merzdorf, preuss. Schlesien.**

Ein verheiratheter

Werkführer

mit guten Zeugnissen u. besten Referenzen, seit 13 Jahren in der **Schwefelsäure-, Salpetersäure-, Knochenpräparaten- und Superphosphatfabrikation** thätig, in allen vorkommenden analytischen Arbeiten gewandt und zuverlässig, **sucht** seine Stellung **z. verändern.** Suchender ist auch tüchtiger **Bleilöther** u. wäre daher nicht abgeneigt, die vorkommend. Bleilötherarbeiten mit zu übernehmen. Offerten unter **A. B. 3381** an die **Exp. d. Ztg.** (3381)

Betriebs-Ingenieur,

theoretisch, praktisch gebildet, 4 Jahre als Constructeur in grösseren Maschinenfabriken (Zuckerfabrikeinrichtungen), seit längeren Jahren Betriebsleiter einer electro-chemischen Fabrik, welche er gebaut u. eingerichtet, **sucht** bald ähnliche Stellung im In- od. Auslande. Ausgezeichnete Zeugnisse und Referenzen.

Offerten bef. unter **H. 3450** die **Exped. d. Ztg.** (3450)

Amerika.

Ein grösseres Fabrik-Geschäft beabsichtigt binnen Kurzem die Vereinigten Staaten von Amerika bereisen zu lassen und fordert deshalb leistungsfähige Fabrikanten speciell der (3416)

Farbenbranche,

welche ihre Producte in Amerika einzuführen wünschen, auf, ihre Adressen behufs weiterer Unterhandlung sub **L. B. 3416** an die **Exped. d. Ztg.** gelangen zu lassen.

Man wünscht **Herstellungsmethoden von**

Vaseline

und den daraus herzustellenden Präparaten zu erwerben. Offerten unter **E. 3448** mit Ansprüchen an die **Exp. d. Ztg.** (3448)

Ein tüchtiger Bleilöther,

mit sämmtlichen Arbeiten vertraut, **sucht** Stellung.

Gefl. Offerten unter **A. 3420** an die **Exped. d. Ztg.** (3420)

Gesuch.

Ein gründlich wissenschaftlich gebildeter **Apotheker**, seit zehn Jahren Besitzer und vorher als Assistent an einer Universität, sowie als technischer Chemiker an einer Fabrik thätig, **sucht**, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse, feste Stellung in einem rein pharmaceutischen od. chemischen Laboratorium einer Anstalt oder Fabrik.

Gefl. Offert. bef. sub **G. G. 3413** die **Exped. d. Ztg.** (3413)

Zerkleinigerungs-Apparate, (5271)

wenig Betriebskraft erfordernd, Bedeutendes leistend und in jedem gewünschten Feinheitsgrade, auch härteste Materialien fertig mahlend, preiswürdig zu verkaufen. Off. sub **U. W. 410** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.**

Leistungsfähige Fabriken von

Ceresin

sind gebeten, ihre Adressen abzugeben an die **Exp. d. Ztg.** sub Chiffre **G. R. 3462.** (3462)

100 Centner wasserfreies

Fusel-Oel,

aus Kartoffelspiritus rectificirt, hat abzugeben

E. A. von Essen, Willich, Sprit-Fabrik. (3465)

Chemiker,

seit einer Reihe von Jahren in der chemischen Gross-Industrie thätig, mit reichen Erfahrungen in der Fabrikation von **Soda u. Potasche nach dem Leblanc-Verfahren,** sowie von Soda nach dem Ammoniak-Verfahren, **sucht** passende Stellung. Beste Empfehlungen stehen zu Gebote.

Offerten unter **C. 3409** an die **Exped. d. Ztg.** (3409)

Für P. R. No. 26839 u. 30830 J. B. Thompson u. J. P. Rickman

„Bleichverfahren“

werden

Licenznehmer

gesucht. (3447)

Auskunft ertheilen die Herren **Mather & Platt, Salford Iron Work, Manchester,** England, sowie **Carl Pieper,** Gneisenaustrasse 109/110, **Berlin S.W.**

Für Ultramarinfabriken.

100000 Kilo feinst gemahl. und geschlämmten reinen weissen

Kiesel

hat pro anno noch **zu vergeben.**

Mineral- und Schlämmwerk Regensburg. (3460)

Erdfarbenfabriken,

welche das Inland und Ausland bereisen lassen, und bereit sind, ein neues (3463)

Mineralschwarz

zu vertreiben, werden um Abgabe ihrer Adress. sub **B. B. 10000 postlagernd Stassfurt** gebeten.

Löwenstein & Schreiber,

Fabrik industrieller Oele und Fette. – Seifen und Parfümerien.

Rostock i. M., vor dem Kröpeliner Thor.

Maschinenöle. — Wagenfette. — Harzöle. — Harzölfarben. Grüne Seife. — Gelbe Seife. — Elaïnseife. — Russische Seife.

Specialität:

Raffinirtes Harzöl, hell, klar, geruchlos, ohne Blaustich. Raffinirter Harzgeist wasserklar. (3466)

PATENTE

aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch

C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.

Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.

20 Beckerstr. 20

Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe; für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werfel, Dampfwerfel, Pulsometer D. R. P.

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Bergwerks-Producte.

Norwegischer Feldspath und **Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein** 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3388)

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Günstige Capital-Anlage.

Einem strebsamen Unternehmer bietet sich Gelegenheit zur Einführung eines neuen, **unter Patentschutz** stehenden, lucrativen Fabrikationszweiges. Es handelt sich um die Herstellung eines

Entfärbungs- und Desinfectionsmittels
(Ersatz für Thierkohle)
aus Grude-Cokes.

Das Präparat eignet sich vorzüglich zur Geruchlosmachung und Klärung von Abwässern jeder Art (Excremente etc.), sowie auch zur Entfärbung der Zuckersäfte und zu ähnlichen Zwecken. Die Anlage- und Betriebskosten sind **sehr gering**. Reflectanten belieben Offerten unter **S. 4598** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (4598)

Für Chemiker und Techniker.

Der Besitzer einer
Theerdestillations-anlage
wünscht einen nachweisbar rentablen Artikel kennen zu lernen, der mit der gleichen Einrichtung ohne nennenswerthe Abänderung fabricirt werden kann.
Diesbezgl. Mittheil. unt. Angabe des Honorars wollen an die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **T. 3452** gerichtet werden. (3452)

Chemikalien, Farben etc.

Ein rout. vermög. **Kaufmann** und **Fachmann** mit Sprachkenntnissen, **sucht** den **Alleinverkauf** leistungsfähig. Fabriken in obigen u. verwandten Artikeln für Deutschland, Schweiz etc. zu übernehmen. Domizil Frankfurt a. M. Feinste Referenzen.
Offerten sub **W. H. 327** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5270)

Zu verkaufen
eine grössere Fabrik
in Ehrenfeld b. Cöln, in welcher bisher Mennigfabrikation betrieben wurde. Dieselbe befindet sich in sehr gutem, betriebsfähigem Zustande, hat grossen Wasserreichthum, eine vorzügliche 20-pferdige Dampfkraft, hohen Kamin und weitläufige Gebäulichkeiten und ist daher zu jeder Fabrikation geeignet. Das danebenliegende schöne Wohnhaus mit Garten kann event. mit übernommen werden. (3382)
Näheres bei Rechtsanwalt **W. Resch, Cöln,** Apernstrasse 22.

Feile chemische Fabrik.

Wegen Todesfall ist eine seit einer Reihe von Jahren bestehende chemische Fabrik, welche sich im besten Gange befindet, zum Verkaufe ausgesetzt. Die fabricirt werdenden Artikel sind durchaus courant und erfreuen sich eines guten Absatzes. Das Geschäft kann mit oder ohne Wohnhaus u. Fabrikgebäude erworben werden. Zu weiterer Auskunft ist bereit das Commissions- und Stellenvermittlungsbureau von **G. Beisswenger, Stuttgart.**

Eine Schwefelsäure- und chem. Düngerfabrik,

dicht bei Breslau gelegen, ist unter sehr günstigen Bedingungen **zu verkaufen.** Anfragen wolle man an die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **M. 3427** richten. (3427)

Condensationsthurm
zu kaufen gesucht.

Ein Condensationsthurm aus Steinplatten oder Thongefässe zu kaufen gesucht. Offerten unter **H. 3408** mit näheren Angaben und billigstem Preis durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3408)

Essigsaurer Kalk, Holzgeist,

in regelmässigen Lieferungen **zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten unter **C. 3325** an die **Exped. d. Ztg.** (3325)

Zu kaufen gesucht

eine gebrauchte, jedoch gut erhaltene **Thelen'sche**
Sodapfanne.
Offerten sub **B. 3436** an die **Exped. d. Ztg.** (3436)

Wer liefert die beste (3434)
Trockeneinrichtung
für alle Sorten
Leimgutsrückstände?
Franco-Offerten unter **S. 3434** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die
Fabrikation lucrativer Artikel (3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Sofort zu liefern wird zu kaufen gesucht **eine oder mehrere**
runde hydraulische Pressen
mit hydraulischer Pumpe und Wärmepfannen zum Vorpressen von Rübsamen. Offerten mit Beschreibung und Maassen (Skizze erwünscht) sub **J. R. 6787** an **Rud. Mosse, Berlin SW.** (6221)

Ich kaufe zu guten Preisen:
Muspratt, Chemie. 3. Auflage.
Fresenius, Ztschr. f. anal. Chemie.
Liebig u. Kopp, Jahresber. d. Chemie, cplt. u. einzelne Bde.
Alfred Lorentz,
Antiquariat,
Leipzig. (2166)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Leistungsfähige Fabriken in
blausaurem Kali
werden um ihre Adressen ersucht.
Abzugeben in der **Exp. d. Ztg.** unter **R. 3444.** (3444)

Wagner's Jahresberichte

von Anfang 70er complett bis 85 gegen baar **zu kaufen gesucht.** Gefl. Off. unter **H. 3449** an die **Exp. d. Ztg.** (3449)

Einen gebrauchten, gut erhaltenen (3455)
Dampfkessel,
55 □m H.-Fl., für 6 Atm. Ueberdruck concessionirt, mit 1 Hauptkessel, 1000 Durchm. × 7000 lang × 12, 2 Siedrohren, 540 Durchm. × 8000 lang × 10, 1 Vorwärmer, 540 Durchm. × 8000 lang × 8, completter Garnitur u. Armatur, in **Memmingen** (Bayern) lagernd, verkauft
Gustav Keim, Civil-Ingenieur, Frankenthal, Pfalz.

Eine Pergamentpapier-maschine,

Trockencylinder, Schneidzeug, Rollapparat zusammenhängend, billig **zu verkaufen.** Vollständig neu! Event. Anleitung zur Fabrikation. Adr. sub **No. 3426** an die **Exped. d. Ztg.** (3426)

Wolfram-Schlich-Erz

habe **einen Posten abzugeben.**
Offerten erbeten. (5619)
Leipzig. H. Alberti.

Pa. Cadmium-Metall

billigst (3442)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872.)

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur

aus **Kieselguhr**, als Schutz gegen **Wärme-ausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.

Sämmtliche
Analysen-Präcisions-Handwaagen,
Gewichte etc. liefern als Specialität (3453)
Dl. Groz Söhne, Ebingen.

Im Verlage von **J. H. Ed. Heitz** (Heitz-Mündel), **Strassburg** im Elsass erschien und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen
Schimper, Dr. A. F. W.,
a. o. Professor der Botanik an der Universität Bonn. (3317)
Taschenbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik und pflanzlichen Drogenkunde.
8°. V. u. 215 S., eleg. gebd. M 3.

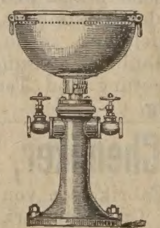
Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfehlen in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

Tauen-Packpapiere,

feste, nicht brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in **weiss** und **gefärbt**, auch **doppelseitige** und imit. **Pergamentpapiere** empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden N. 6.



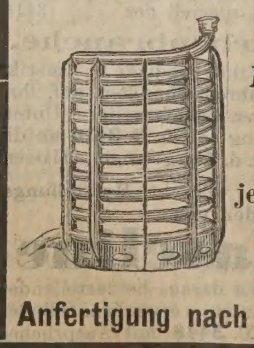
Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860)
Transportable Dampfkochapparate, von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler.
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

Pyrostat Schutz-Marke. W W Roststäbe

und Pyrostat- Spar-Roststäbe
von höchster Feuerbeständigkeit. (5193)
Antwerpen 1885 einzige und höchste Auszeichnung,
Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.
Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden
Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc.

Zahlreiche rühmende Anerkennungsschreiben. **Achtfache Haltbarkeit der Pyrostat-Roststäbe gegenüber gewöhnlichen Roststäben attestirt.**



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.
Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)
Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

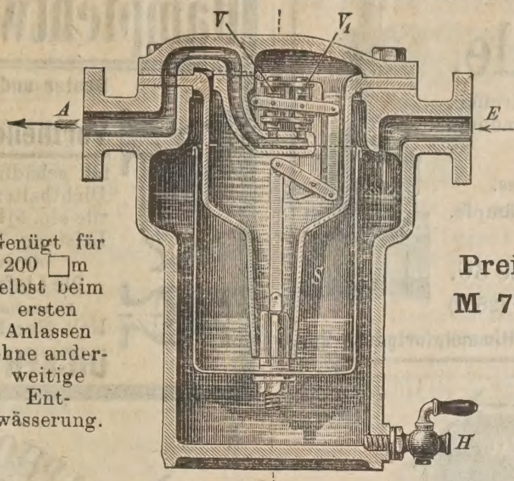
Siebe
und
alle Arten Drahtgewebe
für die chemische Industrie in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht- und Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)
die **Drahtwaarenfabrik** von
C. H. Heiland, Halle a. S.

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken, Mannheim. (996)

Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung, Dresden. (3056)

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.
Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,
Hannover.
Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

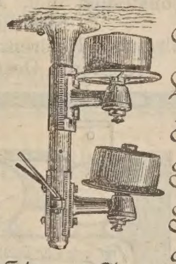
Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65° C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

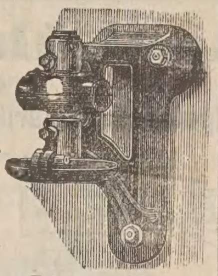
Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

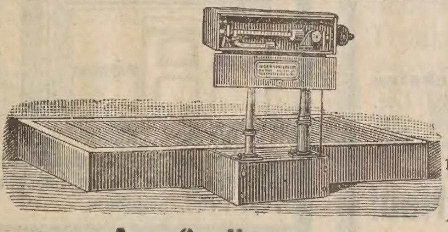
Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
Dessau — Moabit — Berlin.



Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.

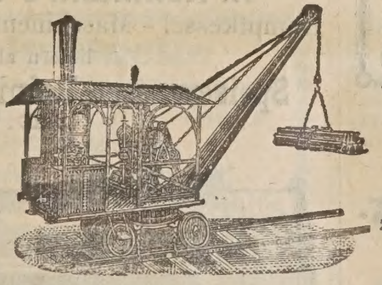


Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau. Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau. (3353)

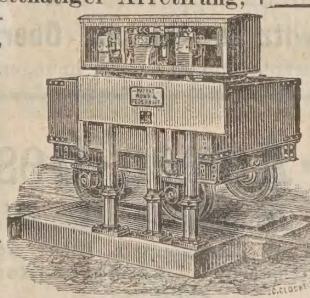


Mannheimer Maschinenfabrik
Mohr & Federhaff, Mannheim.
Specialfabrik für
Waagen
mit und ohne Chameroy's selbstthätigem Billetdruckapparat (D. R. P. 1525).
Krahnen und Hebevorrichtungen.
Aufzüge jeder Art für **Hand- und Motorenbetrieb.**
Grösste Sicherheit bietend durch Anbringung von selbstthätiger Arretirung, patentirter Conus- und Centrifugalbremse, Fangvorrichtung, Schutzdach etc. etc.

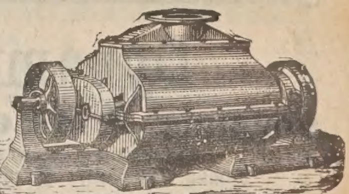
Chameroy D.-R.-P. No. 1525.				Mohr & Federhaff, Mannheim.	
Hundrt.	Zehner	Kilogr.			No. .... den 18
5	3	2,5	Brutto		Name ....
1	4	3	Tara		
3	8	9,5	Netto		



Rootsgebläse.
Mohr's Universal-Controlapparat
D. R. P. 34304
zur Controle von Massentransporte jeder Art.
Prospecte gratis und franco.



(4707)

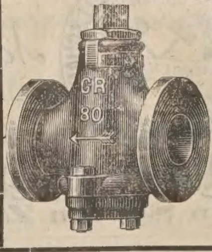


Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** ff. Sherry Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,
M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

Friedrich Grohé, Cöln,
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt:
Leder-Treibriemen
jeder Art, genäht oder **nur gekittet**, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

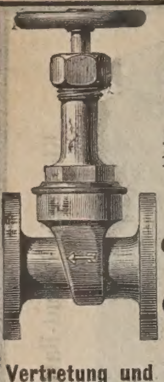
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Ludw. Klussmann, Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.



Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.



Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

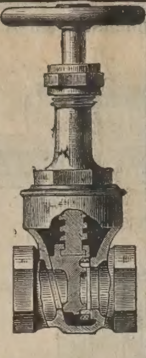
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.



Dampfentwässerer (Wasserschneider) D. R.-P. 29575.

Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1178)

Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher 2) Ersparniss v. Brennmaterial. 3) Wegfall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtour-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtour. 9) Billiger Preis.

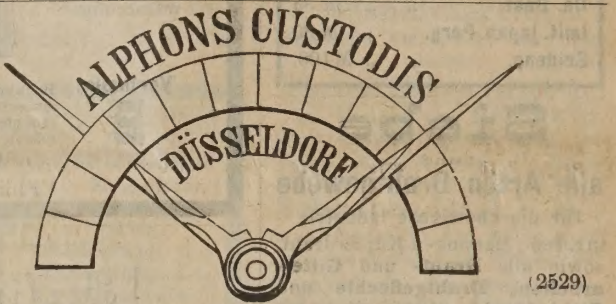
Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie.

Preislisten auf Verlangen gratis und franco.
Hall. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.

CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS PATENT
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, S.W., Linden-Str. 20/21.
CO_2 (2539)



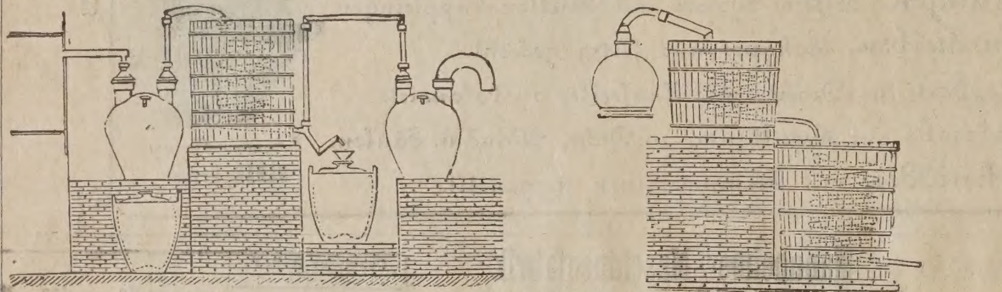
(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

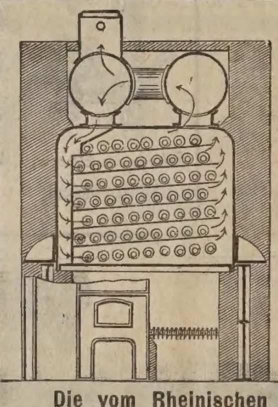
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).
Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)



Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.

Circulationsröhren-Dampfkessel,
mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen. — Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeeisen.

Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

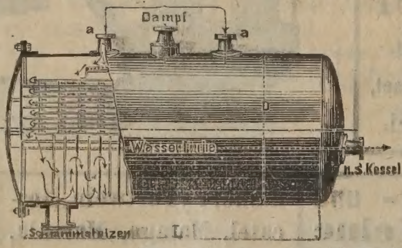
Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. *Alfred* DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG *Nobel* Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

H. Keilmann's Erben, Bernburg,
Dampfkessel - Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
liefern als Specialität: (2962

Speisewasser-Reiniger für Dampfkessel.
D. R. P.



Der Apparat bewirkt sofortige directe Abscheidung der mineralischen Bestandtheile, arbeitet absolut zuverlässig, rein mechan. ohne tägliche Unkosten. Festbrennen des Kesselsteins im Apparat ist ausgeschlossen. Die sehr einfache Reinigung erfolgt, ohne dass der Kessel ausser Betrieb gesetzt wird.

Prospecte zur Verfügung.

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart, Bettenhausen bei Cassel (Hessen).

Gekörntes Schwefeleisen (2408)
als Ersatz für Stängel, sowie in Stücken und gemahlen.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie Thonapparate für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine**; **Steine für Rohsodaöfen**; **säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

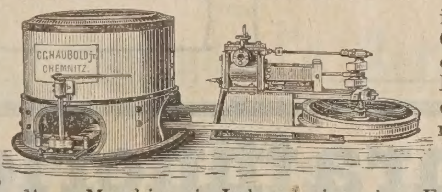
Etablirt 1837. **Chemnitz**, Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten**, mit **Unterbetrieb**, welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. **Das Material**, aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkung. chem. Präparatedauernd. Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (2393)

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,

Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, **Bernsteinlackfarben** sowie

Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).

Muster stehen gratis zu Diensten.

Etagenofen

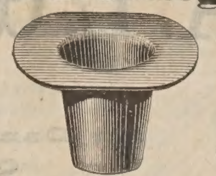
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



(2583)

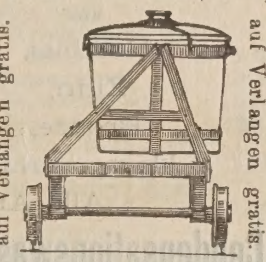
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen** u. **dazu passende Wagen.** (3123)

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

G. Weigelin, Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Muster-Etuis für die Reise

für Farben etc. mit Gläsern oder Schachteln, sowie für Flüssigkeiten, empfiehlt in jeder Grösse und für jede Anzahl in **praktischer** und **gediegener** Ausführung als Specialität. (3303)

Albert Breddin,
Lederwaarenfabrik,
Berlin S., Prinzenstr. 34.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Zinn, Kupfer, Blei, Zink

und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen und Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)

Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

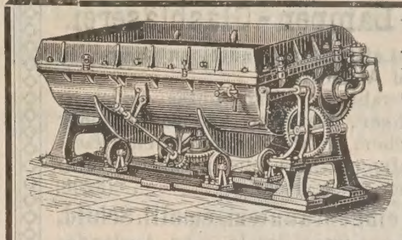
für chemische Fabriken (1196)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.



Nutschen

mit hohen Vortheilen statt der **Filterpresse** angewendet. Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

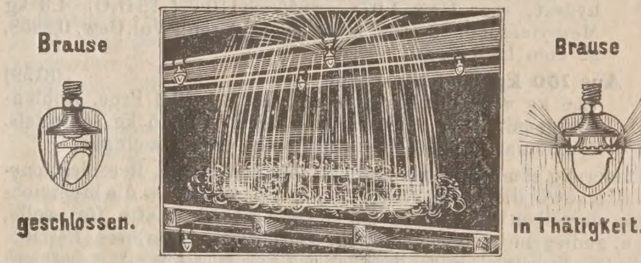
Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (2648)



Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann. (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte**, **Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. — Goldene Medaille Amsterdam 1883.

F. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen **Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespäne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = (110 A + 12 H_2O), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

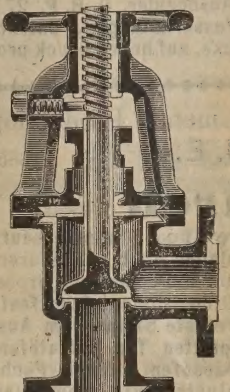
Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

A. L. G. Dehne, Halle a. S.
Armaturen
für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.
Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.

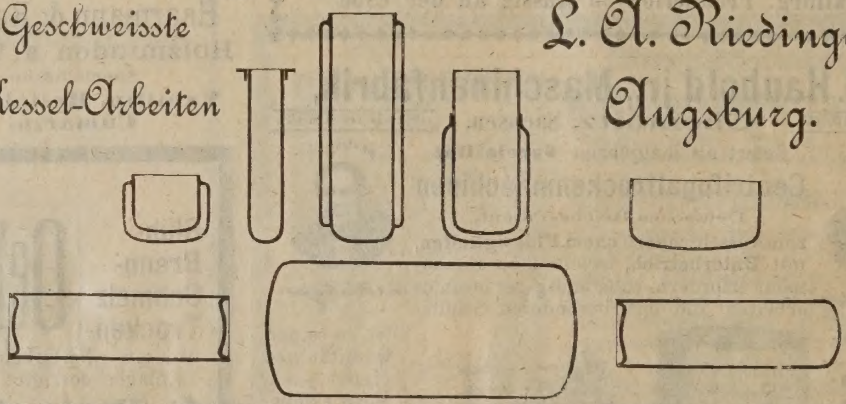


Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.
Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.
Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.
Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.
Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Geschweisste Kessel-Arbeiten

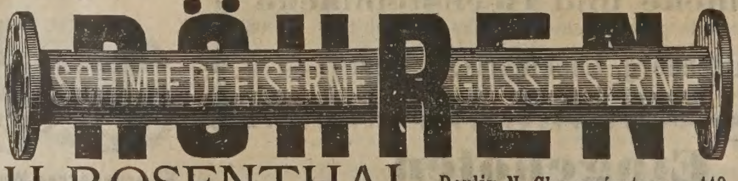
L. A. Riedinger Augsburg.



(2037)

Petroleumraffinerien
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.
Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

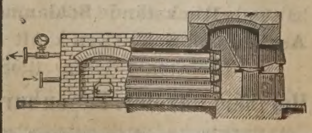
Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Dampfüberhitzer
patentirtes und nachweislich bestes System



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.
Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Halle a. S.

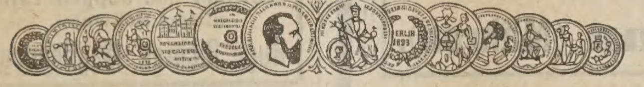
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, **Goldene Medaille.** Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. **Ehren-Dipl. I. Preis.**

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a. General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.** Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (2775)

Abtheilung 11.

Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Wolllumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

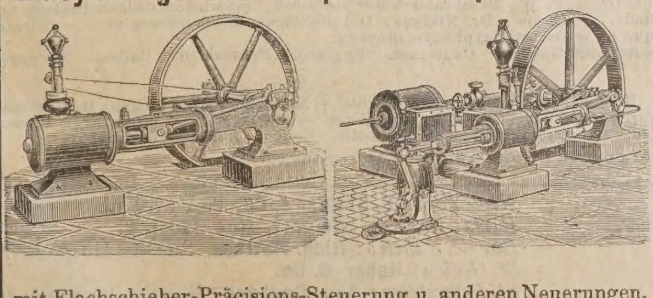
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Eincylindrige und Compound-Dampfmaschinen



mit Flachschieber-Präcisions-Steuerung u. anderen Neuerungen, in jeder Grösse, liefern unter Garantie des geringsten Dampfverbrauches (5187)

Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827) Hühnerhöfe. **Stachel-**Draht. & **A. L. Hercher** Leipzig. & **Draht. Drahtseile.** Vollständige **Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.**

Delicatess-Schinken z. Rohessen, **Delicatess-Schinken** zum Kochen 8—30 Pfund schwer, garantirt trichinenfrei; 98 Pf. pro 1 Pfund. **Nur das Feinste und Beste.** Unterbein abgesägt, mithin ein volles rundes Stück.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst ohne Sehnen	1,30, 1,40 M
Salamiwurst	1,30 M
Schinkenwurst	1,35 M
Mettwurst	0,95 M
Rollschinken ohne Knochen	1,35 M
Rauchfleisch ohne Fett und Knochen	1,35 M

pro 1 Pfund.

Postkistchen mit diversen Wurst-Delicatessen 9—13 M.

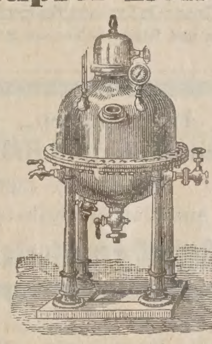
Nichtconvenirendes (noch unangeschnitten) wird bereitwilligst zurückgenommen. (3312)

L. S. Porta, Neuenkirchen,

Reg.-Bezirk Minden (Westfalen).

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Vacuum-Apparate,

Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder, Extractions-Apparate, Trockenschränke, (2242) **Kühlapparate, Doppelkessel, Abdampfschalen.**

A. Ziemann, Stuttgart.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Diebes sichere **STAHL-KASSETTEN:**

C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch-** u. **russfreien Betrieb.**

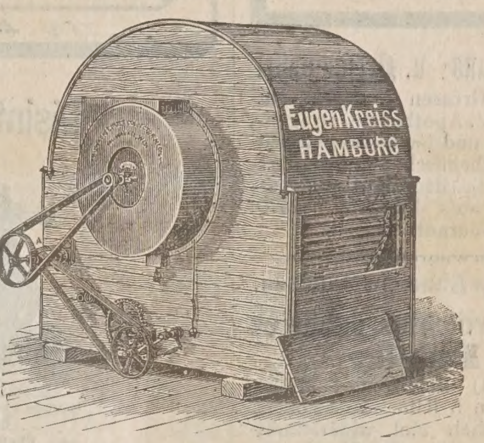
Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



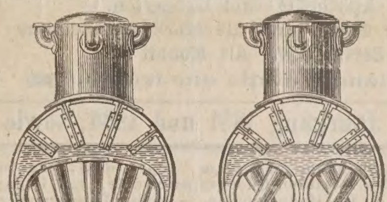
Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.

Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie: (2683)

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
BonnerBergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau.**
Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg. [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau.



Gallowaykessel

u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuss.

Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.

Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,

Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt, empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (2287)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370) Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Wasserdichtes, dublirtes Papier
(patentirt) liefern mit Probe-Rolle von 5 Kilo. Dasselbe ist nachweislich viel widerstandsfähiger gegen Einflüsse von Feuchtigkeit, Fett und Rost, als dickes Pergament. (3404)
Wilh. Moll & Co., Cöln a. Rh.
Alleinverkauf und Niederlage von 7 Papierfabriken.

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

Universal-Extracteur.
Patent Jos. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Reinigungs-Rückständen der Paraffin- und Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc. bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (2162)
Viele Apparate in Betrieb. — Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).
Billigste Anlage. — Absolute Sicherheit.
Aenderung bestehender Extractionen.

Einfache u. doppeltwandige Kochgefässe, Rührwerke und Destillationsapparate.
Bleilöthapparate u. alle Bleilötharbeiten übernimmt bei solider Ausführung unter Garantie und billigen Preisen: (3352)
C. Eckelt, Berlin N. 39.

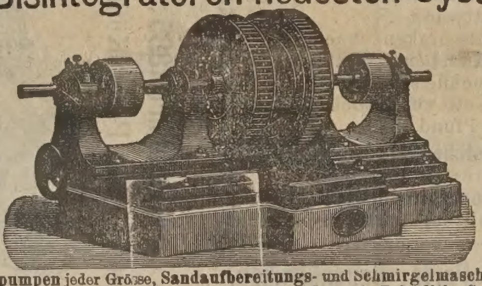
Schwefel.
Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Specialfabrik gezogener
Kupferröhren
und **Dampfheizungsröhren**
mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Braunstein u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

Wegner & Dr. Brass,
Ingenieur u. vereid. Chemiker,
Düsseldorf.
Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3379)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Anilinfarben, Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)
Analysen-Waagen
ist billig zu verkaufen. Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

Electr. Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Mit Dynamomaschine zu laden. Leuchtkraft 4 Kerzen 10 Stunden. Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Ia. Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes. (3314)
Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

Muffenröhren,
in getrockneten Formen aufrechtstehend, und zwar mit Muffe nach unten, gegossen
Flanschenröhren
in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen
in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken
liefert als Specialität
die **Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges. in Bayenthal** bei Köln am Rhein. (2159)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber einen Thermoregulator für niedere Temperaturen, von Dr. F. W. Dafert (mit Abbild.). — Zur Kenntniss des schwefelsauren Quecksilberoxyduls, von Georg Buchner (Schluss). — Metallgehalt der Steinkohlen, von Dr. Hans Schulze. — Ueber Jodoformpulver, von G. Vulpius. — Beitrag zur Frage der Reinhaltung von Flussläufen. — Ueber neue Apparate für electrochemische Untersuchungen, von Nic. v. Klobukow (mit Abbild.). — Ueber die Anwendung der Oxalsäure zur Trennung verschiedener Metalle von anderen bei qualitativen und quantitativen Analysen, von C. Luckow (Schluss). — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Sitzung der ungar. Akademie der Wissenschaften, Budapest. — Chemical Society. — Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg. — Neuerungen an Gasfeuerungen, D. R. P. — Oel-Controlvorrichtung und Oel-Abscheideraum bei Stopfbüchsen für Ammoniak-Verdichtungspumpen, D. R. P. (mit Abbild.). — Einrichtung zur Beschickung von Schachtöfen, D. R. P. (mit Abbild.). — Herstellung von Birnenböden, D. R. P. — Reinigung von Kupferniederschlägen, D. R. P. — Darstellung von Schwefel, E. P. — Fabrikation von Cement, A. P. — Gasregulator, A. P. — Herstellung eines Entfärbungs- und Desinfectionsmittels aus Grude-Cokes, D. R. P. — Klärung und Reinigung von Zuckersäften, Zuckerlösungen und Syrup, A. P. — Fällung von Zuckerkalk durch Ammoniak, D. R. P. — Apparat und Verfahren zur Brauchbarmachung von Brauwasser, D. R. P. — Biegsames Metallrohr mit eingelegtem Kautschukstreifen, D. R. P. (mit Abbild.). — Einrichtung zum Heizen der Versatzgruben von Gerbereien, D. R. P. (mit Abbild.). — Gerbverfahren, A. P. — Gerbverfahren, A. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Düsseldorf. Halle. Ausstellungen. Preisausschreiben. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Henrich, F., Tabellen zur qualitativen chemischen Analyse. — Schimper, Prof. Dr. A. F. W., Taschenbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik und pflanzlichen Drogenkunde. — Gerber, Dr. Niklaus, Die praktische Milchprüfung etc. — Serrant, Emile, L'acide sozolique ou acide orthoxyphenylsulfureux.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Dänemark. England. Frankreich. Italien. Norwegen. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Entscheidungen des Reichsgerichts. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. London. Antwerpen. Marseille. Genua. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Abonnements-Annahme:

Leipzig: Georg Böhme, Königstr. 5.
Adelaide: F. Basedow.
Alexandrien: F. Hoffmann.
Amsterdam: Seyffardt'sche Buchhandlung.
Antwerpen: Max Kornicker's Hofbuchhandlung.
Barcelona: J. Sturzenegger.
Basel: Louis Jenke.
Brüssel: C. Muquardt's Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: Ernst Nolte.
Bukarest: Sotschek & Co.
Capetown: Michaelis & Braun.
Kopenhagen: Brodrene Salmonsen.
London: A. Siegle, E.C., 30 Lime Street.
Madrid: Libreria Nacional y Extranjera, Jacometrezo 59.
New-York: E. Steiger & Co., 25 Park Place.
Paris: Haar & Steinert, Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: Rich. Matthes, Rua do Hospicio 71.
St. Gallen: Huber & Co.
St. Petersburg: Aug. Deubner, Newsky-Prospect 10.
Stockholm: Looström & Co.
Turin: Hermann Löscher, Via di Po 19.
Wien: Oscar Frank, I., Kärntnerring 6.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

CHEMIKER-ZEITUNG

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Zehnter Jahrgang. Zweites Semester.

Cöthen.

Verlag der Chemiker-Zeitung.

1886.

Inhalts-Verzeichniss.

I. Autoren-Register.

(Die mit Stern (*) bezeichneten Artikel haben Abbildung, P. bedeutet Patentbeschreibung.)

Seite

*Abel, Ch., Erhitzung v. Flüssigkeiten mittelst Dampfes. P. . 1528
Abt, s. Nölting.
Ålben, A. u. D. E. Andrews, Herstellung e. Schmieröles. P. 1434
*Albin & Co., Treppenrost mit Luftvertheilung. P. 824
Alexejew, P., Studien über die Nitroverbindungen der Fettreihe 1432 1484
Allbright, W. B., [illegible] thierischen Fette und Oele. P. . . 1002
Altheimer, G. J., Herstellung wetterfester Maueranstriche. P. 1401
Ambühl, G., Cantonslaboratorium in St. Gallen 1071
Amthor, C., Die neuen Blutkrystalle E. Dannenbergs . . 1479
Andersen, Ch. P., Seife z. Reinigung von Kleidungsstücken. P. . . 909
Andrews, D. E., s. A. Alben.
Anonyme Actiengesellschaft des Silber- u. Bleibergwerks Friedrichssegen, Darstellung v. Zink- und Magnesiumsulfat. P. . . 1001
Armstrong, H. E. u. F. W. Streatfeild, Wirkung von Brom auf (Schaefers) β-Naphtolsulfosäure 1431
— u. W. B. Wynne, Wirkung v. Chlorsulfonsäure auf Naphtalin-α- u. β-Sulfonsäure 1431; Wirk. von Brom auf die Naphtalinsulfosäuren 1431
Arnold, Ueber Rieselanlagen etc. 1188
Atanacesco, Basische Sulfate . 823
Auger, Condensation v. Oenanthol mit Dimethylanilin 823

Bach, E., Trockenapparat. P. . 851
—, O., Absorption von Gasen durch Flüssigkeiten 849
Badische Anilin- und Sodafabrik, Verwendung von Thiodiphenylamin etc. zur Darstellung von Farbstoffen. P. 1147; Farbstofflösungen und Druckfarben aus Acetinen etc. P. 1274
Baker, H. M., Darstellung eines Resorcinblau. P. 1203
*Ball, Ch. E., Papierstoff-Kocher. P. 1403
Balling, C. A. M., Antimongewinnung in Bánya . . . 1198
Bang, A. F. u. M. Ch. A. Ruffing, Entfuselung von Rohspiritus. P. 1531
Barbier u. Roux, Wirkung von Wärme auf Acetone 1484
*Bartsch. Ch. A., Concentrationsgefäss für Schwefelsäure. P. . 824
Baudot, Behandlung roher Fettsäuren mit Alkali. P. . . . 1401
Bauer, E., Zur Herausgabe von Supplementbänden 910
Baumann, J., s. H. Wolff.
Baumert, G., Beiträge zur Kenntniss der californischen Weine 1149
*Bayer, K. J., Apparat zur Absorption v. Gasen durch Flüssigk. 821

Bayley, T., Analyse v. Legirungen etc., welche Selen etc. enthalten 809
—, Darstellung v. Eisenoxyd. P. 1002
Becker, F., s. R. Englert.
Beckurts, H., Ausmittelung der Alkaloide etc. 1097 1186
—, Reactionen des Brucins . . 1257
Bein, Zur Beurtheilung d. Weines 1224
Bellingrodt, Fr., Gewinnung von Quecksilber und schwefliger Säure aus Zinkblende . . . 1039
Benecke, C. H., & Co., Treibriemenschloss, System Scholz . 1068
*Berndt, O., Luftpumpen. P. . . 1242
*Bernhardi, J., Kühl- u. Ablassvorrichtung an Extractions- u. Destillirapparaten. P. . . . 1589
Bernthsen, Ueber Phenazin 1219 1241
Bersch, J., Die Essigfabrikation . 827
Bevan, E. J., s. R. C. A. Menzies.
Bewad, J., Einwirkung von Zinkäthyl auf Nitroäthan . . . 1548
Biedert, Die Eiweisskörper der Menschen- und Kuhmilch . . 1460
Bielefeld, A., Trennung von Thier- u. Pflanzenfasern mittelst Fluorwasserstoffsäure. P. 1274
Bielschowski, O., Färben von Baumwolle. P. 825
Bigot, Darstell. v. Benzoylchlorid 1623
Billwiller, J. S., Gerbverfahren. P. 851 1623
Birnbaum, K., Lehrbuch d. landwirthschaftlichen Gewerbe . . 1607
Bischoff, Einwirkung von Jod auf Natriumkohlenstoffverbindungen 1588
Black, W., Darstellung v. künstlichem Brennstoff. P. . . . 935
Blake, J., Wirkung anorganischer Verbind. auf lebende Wesen . 1557
*Blancke, C. W. Jul., & Co., Electr. Sicherheitsapparat für Dampfkessel, System Reichling . . 822
Blarez, Bestimm. v. schwefl. Säure 1483
Blau, Fr., Einwirk. von Natriummethylat auf einige Brombenzole 1431
Blomeyer, Mikroorganismen im Boden 809
Blum, L., Ueber vierbasischphosphorsauren Kalk . . . 821
—, Verarbeit. d. Thomasschlacke 1556
—, Ueber Duclaux' actinometr. Studien 1623
*Blumsky, M., s. M. Julien.
Boake, A. u. F. G. A. Roberts, Darstell. von Kaliumbisulfit. P. 1203
Böhm, H., Conserviren v. Hefe. P. 909
Bornemann, G., s. H. Gretschel.
Borsche, G. und F. Brünjes, Darstell. v. Kalium-Magnesiumcarbonat. P. 1516
Bouchardat, s. Lafon.
Bourcart, R., Milchcontrole in Mülhausen im Elsass . . . 1400
Bourgeois, Darstellung von Erdalkalititanaten 1483

Bourgeois, s. Spring.
Bousquet, E., Kork oder Korkpfropfen undurchlässig etc. zu machen. P. 1126
Bowker, L. E., Innerer Ueberzug für Oelfässer. P. 825
Bragard, M., Bestimmung des Zinks als Pyrophosphat . . 1605
Braithwaite u. Farr, Ueber die Frucht von Daphnidium Cubeba 1115
Braunstein, A., Darstellung von Alizarinöl unmittelbar aus den Samen. P. 1529
*Breithaupt, Th. A., Extraction der äther. Oele aus Hopfen etc. P. 1463
*Brinck & Hübner, Der Sectorator, eine neue Zerkleiner.-Maschine 1372
Brock, J. u. W. A. Rowell, Darstellung von Chromaten und Bichromaten. P. 1127
Brose, D., Fabrikation v. Stahl. P. 1558
Brownen, G., Extract aus Cocablättern. P. 1516
v. Brücke, E., Reaction v. Xanthin und Guanin mit Salpetersäure und Kali 1431
Brünjes, F., s. G. Borsche.
*Burghardt, R., Feuerungsanlage. P. 1069
Burk, F. W., Composition zum Carburiren. P. 1042
Burton, C. J., s. Fr. R. Japp.
Butlerow, A. M. u. Rizza, Ueber das Asaron 1431
Byerley, F. X., Reinig. v. Paraffin, Extraction v. ölhalt. Stoffen. P. 1069

Carnegie, D. J., s. P. Muir.
Carnelley, Th. u. A. Thomson, Derivate des Tolylbenzols . . 1557
Carnot, Trennung von Antimon und Zinn 1484
Champy & Fils, Behandlung des Topinamburs mit schwefliger Säure. P. 909
Chance, J. F., Reinigung v. Sodarohlaugen. P. 1242
—, Darstell. v. Ammoniumnitrat und Natriumbicarbonat. P. . 1242
Chemische Fabriks-Actien-Gesellschaft Hamburg, Verwerthung d. Abfallsäure d. Theerfabriken. P. 1002
Chevallot, E., Gewebe wasserdicht zu machen. P. 1274
Christomanos, A., Ueber den Magnesit von Euböa . . . 1337
Chrystal, W. J., Darstellung von Chromaten u. Bichromaten. P. 1001
*Cizek, J., Canalabdichtungen für Filterpressen. P. 824
Clemm, A., Verfahren z. Vertilgung der Reblaus u. anderer pflanzenschädlicher Thiere 1400
*Clerc, P., Vacuumpumpe. P. . 1273
Cohen, J. B., Einige Doppelthiosulfate 1483
*Collin, J., Verticale Cokesöfen. P. 1373

Colson, Einwirk. von Phosphorchlorid auf Hexamethylbenzol und Durol 1040
Coltart, M. G., Composition zur Behandlung von Wolle. P. . . 935
Combes, Einwirk. v. Aluminiumchlorid auf Acetylchlorid 907 1623
Condy, H. B., Darstell. v. Alkalihyposulfaten u. Sulfaten. P. . 1127
Cookson, N. J., Gewinnung von Antimon. P. 908
Cowles, E. H. u. A. H., Schmelzen von Erzen mittelst Electricität. P. 824 1242
Crosse, C. F., s. R. C. Menzies.
Czimatis, L., Die Soolquelle der Zeche Alstaden 1096

*Dafert, F. W., Neue Form des Hebers 821
Dahl & Co., Darstellung von geschwefelten Naphtolen und Azofarbstoffen. P. 876
—, Darstell. eines neuen Thioparatoluidins u. v. Azofarbstoffen. P. 908
—, Darstellung wasserlöslicher blauer Rosaniline. P. . . . 1402
Dammer, O., Illustrirtes Lexikon der Verfälschungen 1607
—, Bibliothek der gesammten Naturwissenschaften . . . 1608
Dechan, M., Nachweis und Bestimmung der Halogene . . 809
*Decken, L., Conserviren von Mehlarten. P. 1003
Degener, Directe Wasserbestimm. in Erdalkalihydraten . . . 1220
Deininger, H., Apparat zur Rectification v. Rohspiritus. P. 909
*Demmin, Fr., Appar. zum Decken von Zuckerblöcken etc. P. . . 909
*—, Abschleudern von Flüssigkeiten aus breiigen Massen. P. 1373
v. Derschau, W., Torf als Weinbergsdünger 1218
Desjardins, L. M. Ch. F., s. L. E. L. J. B. Régi.
Deutsche Sprengstoff-Act.-Ges. Hamburg, Herstellung einer feinkörnigen Nitrocellulose. P. 1003
Dieterich, Einfluss der Schüttelbewegung auf die Morphin- und Kalkausscheid. bei Flückiger's Opiumprüfung 1186 1224
Dieterici, Temperatur des Garbrandes d. kgl. Porzellanmanuf. 1221
*de Dietrich & Co., Apparat zur selbstthätigen Entleerung von Autoclaven 1273
*Dietze, J. C. H., Kühl- und Condensationsapparat. P. . . 1529
*Dietzsch, Neuer Kalkofen . . 1622
Dieudonné, H., Gerbstoffbestimm. 1067
Divers, E. u. T. Haga, Reduction von Nitriten zu Hydroxylamin 1483
Doehl, C., Unfallversicherung der Fabrik- und Betriebsarbeiter . 1518

Seite

*Doehring, C. Fr. W., Rohre mit Glaskern und Hülle aus Papierschichten und Holzcement. P. 1303
Domeier, A., und B. Nickels, Herstellung von Brennölen. P. 1530
Donald, W. J. A., Feuerfestes Material. P. 824
Dott, Ueber die Flüchtigkeit von Jodoform 1116
Draper, H. N., Darstellung einer farblosen Jodlösung. P. 1401
Dudley, D. W., Düngemittel. P. 1559
Dunne, J. J., Darstellung von Phosphaten. P. 935
*Dürr & Co., Circulationsröhrenk. 1338
Dyson, G., Einwirkung v. Salicylaldehyd auf Natriumsuccinat in Gegenwart von Acetanhydrid 1483

Ebert, R., Verzögerung der Verbrennung. P. 1000
*Eckelt, J. L. C., Bleilöthapparat ohne Luftgebläse 1068
Edlefsen, Reactionen d. β-Naphtochinons 1257
*Edmunds, J., s. W. F. B. Massey-Mainwaring.
Ehrich, A., Filtertücher aus Rohrgewebe. P. 1204
Eissler, M., Darstellung eines Sprengstoffes 1098
Elsner., Fr., s. G. Papst.
*Elze, C. F., Bierkühlapparat. P. 1374
*Emmel, C., Continuirliche Oefen mit Gasheizung. P 1528
Endlich, Fr. M. u. N. H. Mühlenberg, Extraction von Metallen aus Erzen. P. 1373; Trennung von Auslaugeproducten. P. 1373
Engels, J., Sprengmittel. P. 1274
Engler, C., Das Erdöl von Baku 954
*—, Zur Beurtheilung des Petroleums 1238 1271 1321 1335
Englert, R. und F. Becker, Reinigung von Zuckersäften 1304 1432
Erdmann, H., Neue Synthese von Naphtalinderivaten 1219 1223
Erlenmeyer, E., Lehrbuch der organischen Chemie, I. Th. redigirt von O. Hecht 1606, II. Th. von R. Meyer und H. Goldschmidt 1607
*Ernst, A., s. E. Schlösser.
*Eschenhorn, s. H. Zernig.
*Europäische Wassergas-Actien-Gesellschaft, Verhütung der Mischungen von Flüssigkeiten und Gasen. P. 1242
—, Umschaltevorrichtung für Wassergasapparate. P. 1243
*—, Einrichtung an Wassergasgeneratoren zum Abdestilliren des frischen Brennstoffes. P. 1275
*—, Dampferzeugung bei Wassergasapparaten. P. 1462
Exner, F., Zur Photometrie der Sonne 875

Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Darstellung blaugrüner Farbstoffe. P. 1402
—, Zum Prioritätsrecht der Entdeckung eines blauen Farbstoffs 1451
Farbfabrik, vorm. Brönner, Herstellung eines orseillerothen Azofarbstoffs. P. 1147
Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Darstellung von β-Naphtoldisulfosäure. P. 1402; Darstellung von Aldehyden der Chinolinreihe. P. 1402; Darstellung von Verbindungen der Lävulinsäure m. Hydrazinen. P. 1559
Farr, s. Braithwaite.
*Fasbender, H. P., Gewinnung reiner Kohlensäure aus Kalkofengasen. P. 1401
Fastig, J. J., s. C. Lyle.
Faulbaum, A., Behandlung von Mineralölen mit schwefliger Säure. P. 1147
v. Fehling, H., Handwörterbuch der Chemie, fortges. v. C. Hell 1071
Filsinger, F., Conservirung des Holzes durch Chloraluminium 1270
—, Fabrikation von entöltem löslichen Cacao 1431
Finkener, Die Elaidin-Reaction 1039
Finkener, Unterscheid. d. Ricinusöls von anderen fetten Oelen 1500
Fischer, Kainitkryst. a. Aschersl. 1557
*—, J., Schlämmapparat 1168
Fittbogen, Werth u. Verwerthung des Thomasschlackenmehles 1183
Fleitmann, Th., Schweissen von Eisen etc. mit Nickel u. Kobalt. P. 1433
Fletcher, F. A., s. J. A. Just.
Fliessbach, P., Verarbeitung von Kartoffelfaser auf Luxusgegenstände. P. 1042
*—, Einricht. z. continuirl. Entfärbung und Filtration durch carbonisirte Faserstoffe. P. 1589
Fontenille, E., Vacuum-Röhrenkessel zur Kälte-Erzeugung. P. 1000
—, Gefrierbehälter für konische Eisblöcke. P. 1373
*Franc, J., Spiritus-Destillir-Apparat. P. 1041 1096
*Francke, C. G., Thermometer. P. 1273
Frank, Isolirung und Züchtung von Spaltpilzen 1184
—, Versuche über die Stickstoffaufnahme durch die Pflanzen 1185
—, A., Werth und Verwerthung des Thomasschlackenmehles 1183
— —, Ueber Sulfitcellulose und Benutzung der Abfallproducte für die Landwirthschaft 1202
— —, Chemische Processe bei Fabrikation der Sulfitcellulose 1219
French, A., Gewinn. von Ammonchlorid u. Cyanverbindungen. P. 1242
Frenzel, J., Conservirung von Thieren etc. mittelst Glycerin 1460
Fresenius, H., Untersuchung der Schützenhofquelle z. Wiesbaden 1022
Freymuth, Ein Desinfectionsapp. 1188
*Friedrich, M., & Co., Meng- u. Klärvorricht. f. Desinfect.-Zwecke. P. 1463
*Fritschi, A., Schmelzen und Reduciren von Eisenerz mittelst Kohlenoxyd. P. 1169
*— —, Gewinnung von reinem Kohlenoxyd. P. 1433
Fromme, Pharmaceut. Kalender 1452
Frühling, H., Herstellung von künstlichem Trass. P. 851
*Fuchs, L., Continuirl. Erzeugung von Leucht- und Heizgas auf kaltem Wege. P. 1169

Galloway, W., Sicherheitspfropfen zur Vermeidung von Grubengasexplosionen. P. 1203
*Gardner, E. O., Darstellung von Bleiweiss. P. 1002 1204
Garvis, G. A. u. A. E. Tucken, Converterböden. P. 1401
Gaskell, H., Behandlung von Natriumbicarbonat. P. 1001
Gattermann, Einwirkung von Phosgen auf salzsaure primäre Amine der Fettreihe 1547
*Gebauer, Fr., Auslaugen von Rohstoffen für die Papierfabrikation. P. 1243
Gehring, G., Ueberziehen von Metallen etc. mit aluminiumhaltigen Farben. P. 825
Geigy, R., Darstell. eines blauen Farbstoffes auf Baumwolle 1400
*Geiler, O., Neuerung an Glasschmelzöfen. P. 1128
Geissler, E., Pharmac. Kalender 1390
— u. J. Moeller, Real-Encyclopädie der gesammt. Pharmacie 1071
Gerrard, Ueber Ulexin 1115
Gerstmann, Strömung v. Flüssigkeitsgemischen u. Salzlösungen durch capillare Röhren 1220
*Gesellschaft Vieille Montagne, Röstöfen mit Rührwerk. P. 1242
Gibbs, C. F., s. J. A. Just.
*Giers, J., Gaserzeug. f. Bessemer-apparate. P. 1273
—, Behandlung von Stahl. P. 1339
Gilbert, J., Culturversuche auf ungedüngtem Boden 1202
—, Results of experiments of Rothamsted 1306
Gladysz, Th., Darstellung von Calcium- bezw. Kaliumtartrat. P. 1433
Gläser, G., s. H. Weidel.
Glendinning, N., Behandlung von Kupferlösungen. P. 1515
Godeffroy, R., Compend. d. Pharm. 1607
Goedicke, E., s. österreich.-alpine Montan-Gesellschaft.
Goldschmidt, H., s. E. Erlenmeyer.
Goldschmiedt, G., Untersuchung über Papaverin 999
Gomolka, F., Hefenkühler. P. 1559
Goodrich, L. S., Gewinnung von Holzkohle. P. 908
Goppelsröder, Fr., Darstellung u. Fixation v. Farbstoffen mittelst Electrolyse 852
Gorbow, A., Ueber Oxytetrinsäure und Hydroxytetrinsäuren 1548
*Goslich, W., Temperatur-Regulatoren. P. 1168
Graebe, Constitut. d. Euxanthons und des Diphenylenketonoxydes 1219
Greenall, T. H., s. T. E. Thorpe.
Greither, Bestimm. v. salpetriger Säure neben Salpetersäure 987
Gretschel, H., u. G. Bornemann, Jahrbuch der Erfindungen 1358
Grevenberg, R., Reinigungsmasse zum Entschwefeln von Gasen. P. 1002
Griffiths, A. B., Eisensulfat als Düngemittel 1558
Grimaux, Darstellung von Diäthoxyaceton 1040
—, Umwandl. v. Glucose in Dextrin 1040
Grimmer, O., Die Scheidung und Saturation 1149
Grosheintz, Neues Thermometer 1400
Gruber, v., Ueber bessere Vertheilung von Kunstdünger 1241
Gscheidlen, Einricht. und Thätigkeit des Untersuchungsamtes zu Breslau 1306
Guareschi, J., Supplemento Annuale alla Enciclopedia di Chimica 1071
Gustavson, G., Bestimmung des Kohlenstoffs in der Ackererde 1432
Gutkind & Co., Abteufung von Schächten im Schwimmsand. P. 1040
*Gutsche, W., Schlämmmaschine. P. 1203

*Habermann, R., s. O. Koch.
Haga, T., s. E. Divers.
Hagemann, G. A., Decken des Zuckers mit Säure. P. 1340
—, O. C., Behandl. v. Seifenlaugen. P. 1434
Hager, H., Handb. der pharmaceutischen Praxis 954
— und E. Holdermann, Hager's Untersuchungen 1624
Halenke, Gehalt d. Pfeffers an Sand 967
Hall, J. A., Analoge Phosphate, Arseniate und Vanadate 1558
Halley, G. W., Herstell. v. Anstrichfarben. P. 1304
*Hamm, Fr., Dampfwasserableiter P. 1515
*Hanausek, T. F., Unterscheidung zwischen echtem u. ungarischem Gelbholz 1586
Hänisch, E. und M. Schröder, Abscheidung von Wasserdampf aus seinem Gemisch mit schwefliger Säure. P. 1274
— —, Extraction v. phosphorsaur. Kalk aus Phosphaten. P. 1516
Hanlon, J., Apparat z. Erzeug. von Gas. P. 908
Harden, A., Einwirk. v. Siliciumchlorid auf aromat. Amidoverb. 1483
Hardman, J., Gewinnung von Theersäuren. P. 1339
Hartley, W. N., Bezieh. zwischen Molecularstructur u. Absorptionsspectren d. Kohlenstoffverbind. 1483
Hartmann, W. E. A., Behandl. der bei Herstell. v. Weissblech abfallenden Flüssigkeit. P. 1041
Haubold, C. G., Säurefeste Centrifugen, System Walter 1039
Hecht, O., s. E. Erlenmeyer.
Heffter, L., Herstell. v. trockenem Alizarin. P. 1002
Heger, H., Pharmac. Almanach 1608
Heiden, Wirk. phosphorsäurehalt. Schwefelsäure b. Aufbewahrung von Jauche 1202 1226
Hellriegel, Culturversuche 1185
Hemilian, V., Die drei isomeren Diphenylxylylmethane 1432
*Hempel, H., Gasgeneratoren. P. 1303
Henderson, G. G., Einwirk. von Triphenylmethylbromid auf Aethylnatriummalonat 1483
—, J., Entphosphorung v. Eisen mittelst Fluor. P. 1098
Henderson, J., Darstellung von Stahl. P. 1373
Henninger, A., Sur quelques dérivés de l'érythrite 1022
Henry, L., Ueber Malonsäurenitril 851
Herberz, H., Cokesofen. P. 1433
Herles, Fr., s. Fr. Napravil.
Herz, J., Erkennung künstlich gefärbter Rothweine 968 998
Herzfeld, Ueber d. Schlick der Canalisationswasser auf den Berliner Rieselfeldern 1202
Hesekiel, Ad., Die Pyridinbasen 853
*Hesse, C. A., Herstellung von Zellstoff etc. aus Holz. P. 1003
Heusler, C., Herstellung und Verwend. v. Siliciumkupfer. P. 1098
*Heydt, G. von der, s. A. Karcher.
Heyer, C., Darstell. alkalifreier Carbonate d. Erdalkalien. P. 1558
Hilger, Die Untersuchungsanstalten f. Nahrungs- u. Genussmittel etc. 1165
—, Erfahrungen auf d. Gebiete d. forensischen Chemie 1186
Hirsch, B., Universal-Pharmacopöe 1021
Hoffa, A., Die Natur des Milzbrandgiftes 1390
Hoffmann, Moderne Desinfectionstechnik 1188
Högyes, A., Untersuchungen über die Wuthkrankheit 1461
Holdermann, E., s. H. Hager.
Honigmann, M., Verbind. eines Natrondampfkessels mit einer Abdampfvorrichtung. P. 876
—, Conserviren der kupfernen Gefässe beim Eindampfen von Alkalilauge. P. 1000
—, Nutzbarmachung der Wärme von Abdampf. P. 1558
Hood, J. J., Darstell. v. Chromaten und Bichromaten. P. 1001
*Horn, W., Befeuerung v. Oefen mit Theer oder Petroleum. P. 1168
Howards & Söhne, Zur künstl. Darstellung von Chinin 1126
*Howes, R. C., Entleeren von continuirlichen Kohlefiltern. P. 1463
Hoyer, Eg., Die Fabrikation des Papiers 954 1149
Hughes, J., Fabrikation von Schwefelsäure. P. 908
Husgafvel, Ch., Ofen z. Darstell. v. schmiedbarem Eisen aus Erz. P. 1433
Hutchinson, C. C., s. J. M. H. Munro.
Huxley, C. R., Darstell. v. Seife. P. 909

Ilimow, J., Ueb. russische Bakuole 1459
Ilmenauer Porzellanfabrik, Actien-Ges., Erzeug. v. Mattgold auf Porzellan etc. P. 876
Imperatori, L., Gewinn. von Alkaliphosphaten aus Schlacken etc. P. 908
—, Gewinnung von Alkaliphosphaten aus Ferrophosphor. P. 1001
*Internationaler Vacuum-Eismaschinenverein, Apparate zur Concentrat. v. Schwefelsäure. P. 1590

Jacobsen, E., Verwend. aromat. Hydrazine in d. Photographie. P. 1243
—, O., Die Glycoside 1390
Jacquet, Ueber ein Dampforange mit Albumin 850
Janka, L., Osmoseapparate. P. 1340
Japp, Fr. R. u. C. J. Burton, Umwandlung v. Ditolanazotid in Diphenanthrylazotid 1452
— u. N. H. J. Müller, Ueber Hydrocyanide der Diketone 1483
Jaworski, W., Wirkung etc. des neuen Karlsbader Quellwassers 1306
Jellinek, G., Zur Kenntniss des Claus'schen Dichinolins 850
Jensch, Ed., Eisenphosphoretgehalt der Thomasschlacke 820
—, Zerfall des Thomasphosphates unter dem Einfluss der Atmosphärilien 1271 1370
Jerzmanowski, E. J., Darstellung von Leuchtgas. P. 851
Jeserich, P., Fall „Speichert-Sonnenschein" 1449 1503
Jobst, Fr., Cinchonidingehalt des officin. Chininsulfats 1617
Johnson, D., Sprengstoff. P. 1529
Johnson, S. H., s. J. M. H. Munro.
Johnstone, A. S., s. Wiggin.

Seite
Jones, W., Ueber Bestimmung von Emetin 1116
— u. F. Ransom, Ueber Elaterium und Elaterin 1115
*Julien, M. u. M. Blumsky, Destillation von Fettsäuren mit überhitztem Dampf. P. 1000
Julius, Ein neues Diamidodinaphtyl 1222
v. Jüptner, H., Chemische Notizen für Hüttenchemiker . . . 1167
Just, J. A., F. A. Fletcher u. C. F. Gibbs, Bleichen von mechanisch hergestellter Holzpülpe etc. P. 1128

Kachler, J., Mannit aus dem Cambialsafte der Fichte . . 1000
Kaemmerer, Untersuchung von Dampfkesselspeisewasser . . 987
Kaliwerke Aschersleben, continuirliche Entleerung der im Vacuum eingedampften Laugen etc. P. 1432
*Karcher, A. u. G. von der Heydt, Electr. Sicherheitsvorrichtung für Dampfkessel. P. . . . 1127
Karsten, H., Repetit. der pharmaceutisch-medicin. Botanik etc. . 1358
*Kasalovsky, J., Druckreducirventil mit Schwimmer. P. . . 824
Kaumann, Ueber Rieselanlagen etc. 1187
Kayser, Ueber die im Wein vorkommenden Zuckerarten . . 987
*Kellner, K., s. E. Ritter.
Kerl, Br., s. F. Stohmann.
*Kessler, H., Electromagnetischer Aufbereitungsapparat. P. . . 1461
—, L. u. Sohn, Herstellung von Vacuumapparaten aus Blei. P. 1432
Kirby, Ueber eine falsche Pareira Brava 1115
Kirchner, E., s. C. Kleine.
*Klaunig, O., Vacuumtrockenapparat für Schlempe etc. P. . 1170
*Klein, Schanzlin & Becker, Spiralpumpen 1040
*—, Transportable Condensationstöpfe zu Dampfheizungen an Eisenbahnzügen 1302
Kleine, C. u. E. Kirchner, Zerfasern u. Reinigen von Zellstoffen. P. 1128
Kleyer, A., Die Chemie u. chem. Technologie 1148
Kline, G. H., Destilliren von Petroleum. P. 1590
Klingbiel, C., Eine Neuerung in der Darstell. der Ammoniaksoda 1334
*Klönne, A., Colonnen-Wascher-Scrubber. P. 1169
Knapp, W., Chem.-techn. Mittheil. 1452
Kniesche, Th., Wolfram-Industrie 1067
*Koch, O. u. R. Habermann, Kälte-Erzeugungsmaschine. P. . . 1372
Koechlin, C., Bildung des Schweinfurter Grüns 1098
Koffler, F. W. u. E. Zwierzina, Ueberziehen von Eisen mit Metallen etc. P. 1274
Kopp, H., Memoire sur les volumes moleculaires des liquides . 1608
Kosmann, B., Marmorschrot zum Reinigen von Flaschen . . . 1484
v. Kostanecki, St., Bildung von Jaune Indien aus Euxanthon mittelst des thierischen Organismus 1219 1291
—, Synthese des β-Orcins 1219 1257
—, s. C. Liebermann.
*Kraensel, H., Filtrirapparat für saturirte Zuckersäfte. P. . . 1517
Král, H., Zur Herausgabe von Supplementbänden 910
—, Zur Untersuchung v. Tokayer 1039
Kraut, K., Darstellung der Chromammoniakverbindungen . . . 820
—, Ueber sauren schwefligs. Kalk 1166
Kreiss, E., Die modernen Staubcollectoren 954
Kretzschmar, M., Zur Fettbestimm. 1556
Kreuz, C., Pharmacognosie für den Erstunterricht 1452
Krey, Zur Aufnahme von Arsen durch Mineralöle 1272
*Krüger, H., Schmelzofen. P. . 908
Kubel, W., Herstell. v. Bleiweiss. P. 1147
—, Conservirung von Eiern . . 1481
Kuntze, W., Etagen-Condensator. P. 1304

Lackersteen, M. H., Gewinnung von Seife und Glycerin. P. . 1590

Ladenburg, Synthese d. activen Coniine 1200 1221
Lafon u. Bouchardat, Einwirk. von Essigsäure auf Kautschin 1040
Landolt, Stickstoffquellen für die Pflanze 1184
Landsberg, L., Darstellung von m-Chlor-p-nitrobenzaldehyd u. von m-Methoxy-p-nitrobenzaldehyd. P. 1529
Langbein, G., Handbuch der galvanischen Metallniederschläge 852
Lassar, Ueber Volks- u. Schulbäder 1187
Laurie, A. P., Entwickl. electr. Kräfte durch Verbind. v. Cadmium u. Jod in Gegenw. v. Wasser 809
*Laval, C. G. P., Bestimmung des Fettgehaltes der Milch. P. 1003
Lawes, Memoranda of the origin etc. of the field and other experiments 1099
*Lawrie, G. L., Von aussen heizbare Gussform. P. 1069
Leblois, Piceni & Co., Vorbereit. d. Baumwollfaser z. Bleichen. P. 1274
Le Chatelier, Dissociation von Calciumcarbonat 895
—, Ueber d. numerischen Gesetze d. chemischen Gleichgewichte . 1623
Lehmann, K. B., Wirk. von Chlor und Brom auf d. Organismus 1291
Lemoine, Zersetzung v. Oxalsäure durch Eisenchlorid 1483
Leonhardt, A. & Co., Darstell. gelber basischer Azofarbstoffe. P. 1402
*Leplay, H., Umwandl. v. Baryum- und Strontiumcarbonat in die Hydroxyde. P. 1403
—, Osmoseapparat. P. . . . 1434
*—, Darstellung von Strontiumoxyd aus Carbonat. P. . . . 1530
Lescoeur, Zusammensetzung von Barythydrat 1483
Less, E., Trägheit d. Quecksilberbarometer 1223
Leuckart, Ueber die Natur des Camphors 1547
Leuken, C., Ueber natürlich vorkommende Kohlensäure und ihre Verwendung 1038
Lewis, G. T., Verhüttung gold- und silberführender Erze. P. . 824
—, Darstellung von weissen Anstrichfarben. P. 1002
Lieben, Vergleichende Düngungsversuche 1184
Liebermann, C. u. St. v. Kostanecki, Färbeeigenschaften u. Spectren d. methylirten Oxyanthrachinone 1201
Liebreich, Eine eigenthümliche Reactionserschein. in Beziehung zur Zellenthätigkeit . . . 1220
Lies, A., Zur Entdeck. neuer Metalle 1115
Lippmann, E., Entziehung von Wasserstoff mittelst Benzoylhyperoxyds 1219; Synthese von Oxychinolincarbonsäure . 1219
List, Ueber Süd- u. Medicinalweine 967
Ljubawin, N., Ueb. Tribromchinolin 1548
Loebisch, W. L. u. P. Schoop, Untersuchungen über Strychnin 1357
Lord, N. W., s. J. Murphy.
*Lorenz, L., Zugregulator für Dampferzeuger. P. 876
*—, R., s. W. Richter.
Lorrain, J. G., Anzeigen von Temperaturen i. d. Entfernung. P. 1069
—, Beschleunig. chem. Fällung. P. 1373
*Lucion, R., Apparat zum selbstthätigen Auswaschen . . . 1272
Ludwig, Alkoholgährung und Schleimfluss lebender Bäume . 1224
Luerssen, Ch., Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen 1358
Lugo, O., Darstell. v. Vulcanit. P. 825
*Luhmann, E., Messapparat für flüssige Kohlensäure. P. . . 1041
—, Obermendiger Kohlensäurewerke 1096
Lyle, C. u. J. J. Fastig, Ersatzmittel für Honig. P. . . . 1531
Lyte, F. M., Herstell. v. Tiegeln, Muffeln etc. 1069
—, Reinigung v. Abwässern etc. P. 1243

Macrone, M., Trockene Farben. P. 1559
Maercker, Anbau von Zwischenfrüchten als Stickstoffsammler 809
—, Düngungsversuche 1184

v. Maltzan, M., Entfern. v. Eisen u. Mangan aus Alkaliphosphaten. P. 1001; Verarbeitung v. Kalk enthaltenden Phosphaten. P. 1001; Verarbeitung unreiner Rohphosphate. P. 1001; Zur Löslichk. der Thomasschlacke 1337; Darstell. von Magnesiumphosphaten. P. 1516
Mancion, J., Holz gegen Fäulniss zu schützen. P. 1559
Mankiewicz, Nachw. d. Phosphors in gerichtlichen Fällen . . . 1201
Maquenne, Inosit aus Wallnussblättern 1623
Marchand, Ch., Conservirung von Fleisch. P. 1304
Martinon, Einwirk. von Wasserstoffsuperoxyd auf Chromoxyde . 895
Massey-Mainwaring, W. F. B. und J. Edmunds, Reinigung von Abwässern. P. 1003
*— —, Behandlung v. Abwässern mittelst Luft. P. 1128
Matthiessen, Fr. O., Kohlefilter zum Entfärben v. Zuckersaft. P. 1069
*—, Filtriren von Zuckerlösungen. P. 1462; Filter f. Zuckerlös. P. 1463
*—, und E. E. Quimby, Knochenkohlefilter für Zuckersaft. P. . 1463
Maumené, Erzeug. von Zinnober 907
—, Wassergehalt des Alauns . 907
—, Formeln der Barythydrate . 1623
Maxim, H. S., Sprengstoff. P. . 1340
Mayer, A., Lehrbuch der Agriculturchemie 1021
—, Ed. & Co., Darre. P. . . . 1098
—, W. T., s. G. Michaelis.
Mc Culloch, J., Behandlung von Eisenerzen vor d. Schmelzen. P. 1339
Mc Dougall, A., Kocher für die Papierfabrikation. P. . . . 1042
Mc Leod, H., Electrolyse von Ammonsulfat 1483
Mc Tighe, J. J., Darstellung von Lampenruss. P. 1002
Medicus, L., Anleitung zur Gewichtsanalyse 1608
Meldola, R. und F. W. Streatfeild, Bestimmung der Constitution von Azo-, Diazo- und analogen Verbindungen 809
*Mentzel, H., Trockenapparate mit geneigter, rotirend. Trommel. P. 876
Menzies, R. C., C. F. Cross und E. J. Bevan, Darstellung von Papierpülpe. P. 1340
Merck, E., Darstellung von Pepton aus Nucleoproteïnen. P. . . 825
Merkel, Bacterioskopische Wasseruntersuchung 967
Metallwerke, vorm. J. Aders, Verdampfapparate für Zuckersäfte etc. P. 1304
Meyer, R., s. E. Erlenmeyer.
—, V., Schmelztemp. des Platins 1221
—, Ueber das gleiche Verhalten analoger Benzol- und Thiophenderivate 1451; Ueber Pentathiophen 1451
—, V., Dampfdichte des Zinks . 1547
Michael, A., Alloisomerie in der Crotonsäurereihe 1221; Constitution d. Trimethylentricarbonsäure 1221; Einwirkung von Phosphorchlorid auf einige organische Verbindungen . . 1221
Michaelis, G. und W. T. Mayer, Darstell. v. Chloroform etc. P. 1203
*—, H., Anordnung, um nach dem Arbeiten am Rückflusskühler abzudestilliren 1556
Michailow, W., Rückverwandlung von Pepton in Eiweissstoff 1432; Verhalten d. Eiweissstoffgewebe zu Fermenten 1432
Miller, A. K., Zur Hydrolyse von Sulfonsäuren 1451
—, N. H. J., s. R. Japp.
Millot, Electrolyse e. Ammoniaklösung 1040
*Moecke, O., Dampfwasserabl. P. 1589
Moedebeck, H., Wasserstoff-Erzeuger für Kriegszwecke . 1269
Moeller, J., s. E. Geissler.
Möhlau, E. u. A. Schnakenberg, Verbleiung von Metallen. P. . 1274
*Moll, M., Abscheidung des Albumins aus dem Fruchtwasser der Stärkefabriken. P. . . . 909

Moltschanowsky, N., Einwirkung von Ozon auf Azobenzol . . 1432
Mond, L., Gewinnung von Nebenproducten aus Ofengasen. P. . 1530
Monnet, P. & Co., Erzeugung von schwarzen etc. Farbstoffen auf der Faser. P. 1558
*Montag, E., Luftzufuhr b. Dampfkesselfeuerungen. P. 1528
Moore, J., Neuerung an Oefen etc. zur Ausnutzung von Verbrennungsgasen. P. 934
Moritz, J., Standpunkt der Reblausfrage in Deutschland . 1071
—, Analysen alter Weine . . . 1370
Moser, P., Notizkalender . . . 1518
Muck, F., Entwicklung der Steinkohlenchemie 1485
*Muencke, Rob., Gasofen als Ersatz der Wasserbäder 823
*—, R., Neuer Thermostat . . 907
*—, Wärmeregulator für Thermostaten 998
Mühlenberg, N. H., s. Fr. M. Endlich.
Muir, P. und D. J. Carnegie, Ueber Bismuthate 1557
Muirhead, A. u. C. R. A. Wright, Composition zum Isoliren. P. . 1590
Müller, Untersuchung von Urin und Frauenmilch 1186
*—, A., s. H. Wagener.
*—, F., Continuirlich wirkende Pressen. P. 1127
*—, W., Saugender Injector. P. . 934
Müller-Thurgau, Das Räuchern zum Schutze der Weinberge gegen Fröste 1199
—, Ueber günstige Beeinflussung der Weingährung 1217
Munro, J. M. H., Düngemittel. P. 1404
—, S. H. Johnson und C. C. Hutchinson, Behandlung von Abwässern. P. 1404
Murphy, J. und N. W. Lord, Hydraulischer Cement. P. . . 1098
Murray, Ch. H., Gewinnung von Zink. P. 1339

Napravil, Fr. und Fr. Herles, Reinigen und Weichmachen von Filtergeweben. P. 936
Naylor, W. A. H., Ueber Hymenodictyonin 1115
Neilson, A. und J. Snodgras, Gewinnung v. Ammoniak durch Destill. ölliefernder Mineralien. P. 1098
Nessler, J., Einfl. v. Bereit. u. Pflege d. Rothweins auf dessen Farbe 1217
—, Einfluss der Hefe auf vergohrene Weine 1218
—, Prüfung fester Gegenstände auf Lufttrockenheit 1555
Neuffer, K. H., Ammoniumphosphat als Düngemittel . . . 936
—, Phosphorsäure statt Schwefels. 1272
—, Düngungsversuche 1557
—, Langjährige Erfahrungen im Düngewesen 1608
*Neujean, J., Formen fester Stücke von chem. Verbindungen. P. . 1401
Newall, F. S., Behandlung von Sodarückständen. P. . . . 1000
Newmann, A. E., Gewinnung von Fasern. P. 1002
Nickels, B., s. A. Domeier.
Nobel, A., Gefahrlose Explosivstoffe. P. 1303
Nölting u. Abt, Ueber Azimidoderivate 1400
Nordenfelt, T., Gewinnung von Bluteiweiss. P. 1401
Nowak, Fr., Verticale Verdampfapparate. P. 1434
Nugues, A., A. Vivien u. E. Röttger, Ausscheidung des Zuckers aus alkohol. Zuckerlösungen. P. . 1530
de Nydprück, V. C., Gerben von Häuten 1403

Oeberg, O. Fr., Neuerung an Filterkörpern. P. 1434
—, Filtrirmittel. P. 1463
Oesterr.-alpine Montan-Gesellsch. u. E. Goedicke, Erhitzungsvorricht. f. d. Verbrennungsluft eines Gasofens ohne Wärmespeicher. P. 1308
Olszewski, K., Absorptionsspectrum des flüssigen Sauerstoffs . . 1575

Seite

Oppermann, Die Magnesia im Dienste d. Schwammvertilgung 1148
Osann, B., Kohlens. Alkalien zur Entphosphorung des Eisens. P. 824
Osenbrück, A., Herstell. wasserfreien Ammoniaks. P. 1590
Ostwald, Ueber Affinitätsgrössen von Basen 1257
*Otto, Dr. C. & Co., Cokesöfen. P. 1517 1558
—, R., Arsenikvergiftung und Mumifikation 1479 1496
—, Ein „Thatbestand“ 1482
Oxland, O. u. C., Röstofen f. Erze. P. 1373

Pabst, G. u. Fr. Elsner, Köhler's Medicinalpflanzen 1149
Pataky, C., Metall-Industrie-Kal. 1358
Pattinson, H. L., Darstellung von Baryum- u. Strontiumhydroxyd. P. 825
*Pearce, L. H., Verdampfen und Destilliren v. Flüssigk. P. 1040 1127
Pedder, J., s. B. H. Thwaite.
Perkin, W. H., Synthet. Bildung geschlossener Kohlenstoffketten. Einige Deriv. d. Tetramethylens 1452
Pernet, Neues Normalthermometer 1220
*Peters, H., Aus pharmac. Vorzeit 1485
Petri, R. J., Herstellung eines grünen Farbstoffes. P. 1147
Pfeffer, W., Aufnahme von Farbstoffen in lebende Zellen 1259
Pfeiffer, E., Die Analyse der Milch 1608
*Pflücke, G. u. Th. Hahn, Neuer. an Gaswaschern. P. 1243
v. der Pfordten, Ueber Silberoxydul 1201
Pickering, U., Zersetzung von Natriumcarbonat b. Schmelzen 1557
*Pieper, C., Winderhitzungsapp. P. 1516
Piper, R. u. M. M. Rotten, Darstell. v. acetonfreiem Methylalkohol. P. 1274
Piutti, A., Einwirk. v. Phtalanhydrid auf Amide u. Amidophenole 821 839
Pizzighelli, G., Photographie für Amateure und Touristen 1022
—, Die Anwendung der Photographie für Amateure etc. 1486
Plagge, Ueber Wasserfiltration 1225
Plöchl, Isomere Oxysäuren der Zimmtsäure 1484
*Poetsch, F. H., Durchtäufen wasserreicher Schichten beim Kalisalzbergbau. P. 1529
Poleck, Ueber ein aus dem Politurmehl der Hirse hergestelltes Oel 1185; Ueber eine Verunreinigung des käuflichen Aethers 1185; Ueber Tabaschir 1185; Ueber Asaron 1201; Ueber d. äther. Oel v. Allium ursinum 1201
Pollak, K. u. G. W. v. Nawrocki, Trockenes Element. P. 1003
v. Pool, Fr., Darstellung von Nitrocellulose. P. 825
Porter, Ch. L., Raffiniren von Glycerin. P. 909
Pringle, A., Ueber einige neue Metalle 1290
Pringsheim, Wirkung des Lichtes auf Chlorknallgas 1219
—, Zur Zerlegung d. Kohlensäure ausserhalb der Pflanze durch Chlorophyll 1241; Beurtheil. d. Engelmann'schen Bacterienmeth. 1241
*Prodanow, N., s. P. Raikow.
Prost, Einwirkung v. Zinkstaub auf Benzoylchlorid 1483
Prudhomme, Derivate d. β-Amidoalizarins 1098
Pumariega, U. R., Herstellung von metallisirtem Garn. P. 1274
Puvrez de Groulart, Neuerung an Filterpressen. P. 876

Quaglio, J., Beschicken v. Cokesöfen u. Comprimiren d. Kohlen. P. 1002
*—, Wasserverschluss-Ventil für Cokesöfen. P. 1275
*Quimby, E. E., s. Fr. O. Matthiessen.

*Raap, G., Electrischer Control-Apparat für Dampfkessel. P. 1127
*Rachholz, Fr. W., Herstellung eines Gemisches aus Luft und Wasserstoff. P. 1461
*Raikow, P. u. N. Prodanow, Bestimmung des spec. Gewichtes der festen und flüssigen Körper 1556
Ramdohr, L., Feuerungskunde 1485
Ramsay, W., Ueber einen reducirend wirkenden Stoff im Wasser 809
—, s. K. J. Williams.
Ramsdell, J., Neue Tinte. P. 935
Ransom, F., Ueber Belladonna Liniment 1115
—, s. W. Jones.
Ransome, F., Brennen v. Cement. P. 1147
*Ravené, G., Neue electrische Sicherheitslampe 907
Recknagel, Ueber geruchlose Wohnungen 1259
*Reese, Fr., Maschine zum Heben, Filtriren, Erwärmen etc. von Flüssigkeiten. P. 935
—, J., Entphosphorung v. Eisen. P. 1303
Régi, L. E. L. J. B. u. L. M. Ch. F. Desjardins, Darstellung von Schwefelkohlenstoff. P. 1303
Reichardt, Die Stellung des Apothekers als Sanitätsbeamter 1186
Reinicke, W., Excursionsflora des Harzes 853
Reinitzer, F., Ueber Hydrocarotin und Carotin 1389
Reinsch, P. F., Gerbung und Färbung von Leder. P. 1403
Rennie, E. H., Ueber Glycyphyllin 1452
*Reuland, M., Trockenapparate. P. 1170
*Richter, W. u. R. Lorenz, Rotirender etc. Destillations-Apparat für Metalle. P. 1169
Riebeck, Destillation von Mineralölen unter Druck 1622
*Rieck, O., Oelreinigungsapp. P. 1304
*Ritter, E. u. K. Kellner, Bekleidung von Kesselwänden mit Bleifutter. P. 1531
Rizza, s. A. M. Butlerow.
Roberts, F. G. A., s. A. Boake.
*Rödel, P., Kühlapparat für Kellereien. P. 1531
Rohrbeck, E., Vademecum für Electrotechniker 1486
Röhrig, E., Technolog. Wörterb. 1436
Rooker, J. E., s. W. H. Tooth.
Rosenbladt, Th., Bestimmung der Entflammungstemperatur des Petroleums 1587
Rosenthal, J., Leitungsvermögen thierischer Gewebe 1258
Rostoky, G., Reguliren des Abflusses von Abwässern. P. 1304
*Rotten, M. M., Entwässern schlammförmiger Substanzen. P. 935
*—, Ausschleudern von Flüssigkeiten aus breiigen Massen. P. 1168
—, Trenn. d. Kalks v. Strontian. P. 1530
—, s. R. Piper.
*—, s. J. H. C. Steffen.
Röttger, E., s. A. Nugues.
Roux, s. Barbier.
Rowell, W. A., s. J. Brock.
Rudeck, Ueber Ozon 1186 1225
Ruffing, M. Ch. A., s. A. F. Bang.

Sadtler, S. P., Gewinnung des Theers und Ammoniakwassers 1436
*Sagasser, G., Klären von Flüssigkeiten. P. 1128
*Salzbergwerk Neustassfurt, App. zur Darstellung von Magnesia aus Chlormagnesium. P. 1433
Samelson, Zur Bestimmung des Glycerins im Wein 933
—, Nachweis einer künstlichen Färbung im Rothwein 998
Sauer, O., Ueberführung von Oelen in Firniss. P. 1042
Schaal, G., Erzeugung künstlicher Nebel, um Pflanzen vor Frost zu schützen. P. 1275
Schacht, Eisenbestimmung in Ferr. carb. sacch. u. Ferr. oxyd. sacch. 1186
Schaedler, C., Technologie der Fette und Oele der Fossilien 1020
—, Abriss der Chemie der Kohlenwasserstoffe 1306
*Schaefer, J., Combinirte mechan. Malzdarre und Schwelke. P. 1403
*Schäffer & Budenberg, Dampfwasser-Ableiter. P. 934
*—, Thermometer. P. 1515
Schanschieff, A., Erregungsflüssigkeit für galvanische Elemente. P. 1042
*Scheibler, C., Auslaugen von Zucker aus Rüben. P. 1204
Scheidel, A., Darstellung von Orthonitroamidoparamethyloxylbenzol etc. P. 851
Scheurer, O., Ersatz von Arseniat beim Degummiren etc. 1098
Schiff, H., Vergessener Autor 1528
Schimper, A. F. W., Mikroskop. Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln 1021
Schlampp, K. W., Das Dispensirrecht der Thierärzte 1436
*Schlegel, Th., Continuirliche Kammeröfen. P. 1461
Schlickum, O., Reinheitsprüfung der chemischen Arzneimittel 1038
Schloesing, Th., Ammoniaksodafabrikation. P. 1529
*Schlösser, E. u. A. Ernst, Gewinn. von Flugstaub. P. 1168
Schmid, H., Anilinschwarz-Patentprocess Samuel Grawitz contra Wibaux-Florin etc. 819 905 1125 1239 1371
—, Fr., Colonnenböden f. Destillirapparate. P. 1040
Schmidt, E., Standpunkt der Alkaloidforschung 1085; Ueber Berberisalkaloide 1201; Ueber Chelidoniumbasen 1201; Ueber Pupillen erweiternde Alkaloide der Scopoliawurzel 1201; Ueber Cholin 1201
*—, W., Wärmeregulator für Röhrenkessel. P. 875
*—, Dampfentwickler aus Spiralröhren. P. 1126
—, Compression von Gasen mittelst Strahlgebläse. P. 1000
*—, Dampferzeug. i. Röhrenkessel. P. 1303
Schmidtborn, Th., Darstell. von Ammonchlorid u. Kaliumsulfat aus Ammonsulfat und Kaliumchlorid 1499
Schmieder, J., Bestandtheile des Polyporus off. Fr. 1306
Schnackenberg, A., s. E. Möhlau.
Schomacker, J., Nachweis des Resorcins und Brenzcatechins 1358
Schoop, P., s. W. L. Loebisch.
*Schreib, H., Darstellung der Ammoniaksoda. P. 1169 1451 1585
Schröder, M., s. E. Hänisch.
*Schröter, O., Reinigung von Kesselwasser. P. 1126
Schultz, G., Chemie des Steinkohlentheers 1485
*Schulz, A., Eismaschine. P. 1127
*Schulze & Co., Apparate zum Färben etc. von Faserstoffen. P. 1433
Schulze-Berge, P., Gewinnung von Schwefelsäureanhydrid aus Gemengen organ. Farbstoffe. P. 851
Schützenberger, Ueber Glucoproteïne und Leucoïne 1483
Schwarz, Ueber Glasstudien 1219
Schwarzer, M., Tabelle, enthalt. den Nichtzucker-Gehalt von Rübensäften 1306
Schweissinger, Bestimm. d. Extractgehaltes in Extr. Belladonnae 1186
Scott, A. E., Gewinn. v. Metallen. P. 1303
Seibels, A., Herstellung eines „Bolivia“ genannten Gemisches von Perubalsam und Sesamöl. P. 1003
Seifert, Cocaïn u. Cocaïnismus 1518
Sell, E., Ueber Kunstbutter 852
Semper, C., Darstell. einer thonerdesulfathalt. Composition. P. 851
—, Herstell. v. porösem Alaun. P. 935
Servais, Em., Trommel-Convert. P. 1339
Setlick, Bestimm. von Antimonkaliumoxalat 1098
Seyberlich, A. u. A. Trampedach, Darstellung von Glucose. P. 1434
Siem, P., Wirk. des Aluminiums u. Berylliums auf d. Organismus 827
Siemens, Fr., Herstellung und Ausbesserung von Ofenfutter. P. 908
*—, Flammofen zur Herstellung von Flusseisen aus Erzen. P. 1516
Slater, J. W., Behandlung von Abwässern. P. 1041
Snodgras, J., s. A. Neilson.
Société anonyme le Ferro-Nickel, Darstellung von Nickelstahl. P. 1433
Société anonyme de Raffinage spécial des Melasses, Reinigung von Syrupen etc. P. 1463
Soltsien, P., Entbitterung von Lupinen. P. 1304
Southby, A. G., Apparat zum Pumpen verdünnter Gase. P. 1098
*Spandau, E., Rieselcondensat. P. 1127
Spence, J. B., Behandlung von Abwässern. P. 1531
Spring & Bourgeois, Zur Bildung von Dithionsäure 1040
Stammer, K., Jahresbericht über die Fortschritte der Zuckerfabrikation 1358
Stahl, W., Raffination, Analyse und Eigenschaften des Kupfers 1452
*Steffen, J. H. C. u. M. M. Rotten, Absperrung der Windleitung für Hohofendüsenstöcke. P. 1274
v. Stein, Darstellung eines Blutdüngers. P. 909
v. Steinäcker, Br., Darstellung von Gas und dazugehörige Apparate. P. 825
*Steinmüller, L. & Co., Tenbrink-Feuerung. P. 1303
Stevenson, J. C., Desinfectionsmittel. P. 825
*de St. Martin, Herstellung eines Gasgemenges aus zersetztem Wasser und Mineralöl etc. P. 1275
*Stoff, G., Speisung von Dampfkesseln und Reinigung des Wassers. P. 1203
Stohmann, F. und Br. Kerl, Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie 1607
Stölzel, C., Die Metallurgie 1485
Strache, H., s. H. Weidel.
Strasser, M., Herstellung eines Klebmittels. P. 1374
Streatfeild, F. W., s. H. E. Armstrong.
—, s. R. Meldola.
Stutzer, Vorzüge des Stickstoffs im Chilisalpeter 809
—, Versuche über Verdauung ausserhalb des Organismus 1202
—, Verdaulichkeit d. Proteïnstoffe 1224
*Symons, M., Desinfectionsapp. P. 1275

Tacke, Br., Bildung von Stickstoff im Stoffwechsel unter dem Einfluss von Spaltpilzen 1258
*—, Apparat zur Darstellung von reinem Sauerstoff 1588
Tegel, Begutachtung von Wasser zu technischen Zwecken 987
Tellier, Ch., Darstell. v. brennbarem Gas aus festem Brennmaterial. P. 1002
Theisen, Ed., Verdampfungs- und Condensationsapparat. P. 1069
*—, Trockenapparate. P. 1203
*—, Condensations- und Kühlapparat. P. 1558 1589
The Primary Battery Company, Electroden für Batterien. P. 1042
Thilo, Bestimm. geringer Silbermengen in Kiesen und Kiesabbränden 822 1065
Thomas, Ueber Bodenbonitur 1202
Thomson, A., s. Th. Carnelley.
Thorpe, T. E. u. T. H. Greenall, Ueber Morindin u. Morindon 1557
— u. A. E. Tutton, Ueber Phosphortetroxyd 1452
Thümmel, Untersuchung des Natriumbicarbonats 1202
Thwaite, B. H. u. J. Pedder, Neue Anwendung v. flüssigen Kohlenwasserstoffen. P. 1169
Tietjens, L., Absperr. v. Wasserzuflüssen in Schächten. P. 908
Toepelmann, Cadaverdünger von R. Schröder 1065
Tollens, Ueber Zuckersäure 1451
Tooth, W. H. und J. E. Rooker, Erzeugung v. Eisen u. Stahl. P. 935
Trachsel, E. Fr., Reinigen von Strontiumhydroxyd. P. 1000 1588
—, Darstellung von Strontium- u. Baryumhydroxyd. P. 1373
Trampedach, A., s. A. Seyberlich.
Trobach, C., Entwässerung von Rübenschnitzeln etc. durch Alkoholdampf. P. 1402
Tschirch, Ueber Secretbehälter d. Umbelliferen 1201; Ueber Secretbehälter von Cannabis sativa L. 1201; Ueber den Eichelcacao 1201
Tucker, A. E., s. G. A. Garvis.
Tutton, A. E., s. T. E. Thorpe.

Seite

Twynam, T., Herstellung löslicher Phosphate. P. 1339; Behandlung von Phosphaten in der Eisen- und Stahlfabrikation. P. 1339

*Uhland, W. H., Mühle zum Zerkleinern von Mais etc. P. 1243
*—, Absondern von Keimen und Hülsen aus Malzschrot. P. 1374
Ungerer, A., Ueber den blauen Farbstoff v. faulendem Holz. P. 851
—, Zum Fall „Speichert" 1482 1517

Verein chem. Fabriken, Mannheim, Entzinnung von Weissblechabfällen. P. 1000
*Viebahn, A., Verbindung von Dampftrockner und Dampfwasserableiter. P. 1126
Vivien, A., s. A. Nugues.
*Vogel, C., Kirchweger'scher Dampfwasser-Ableiter. P. 1203
—, H. W., Chem. Wirk. d. Lichtes 1220
—, M. B., Beizung von, mit Gerbstoff imprägnirten Faserstoffen mit Antimon. P. 1304
*Vogt, A., Ofen zur Verarbeit. v. Chlormagnesium auf Salzsäure oder Chlor und Salzsäure. P. 1529
*Völcker, E., Anordn. v. Leitungsplatten für die Heizgase in Flammrohren. P. 1589
Vortmann, G., Anwend. v. Natriumthiosulfat an Stelle v. Schwefelwasserstoff in der Analyse 999
—, Nachweis geringer Mengen von Blausäure 999
Vulpius, Ueber Thallin 1038

Wächter, H., Zusatz v. Glycerin beim Bleichen mit Chlorkalk- und Sodalösung. P. 1274
Wackenroder, B., Darstellung v. Calciumsaccharat etc. aus Baryumsaccharat. P. 824
—, Darstellung von Strontium- und Baryumchlorid. P. 1002
*Wagener, H. und A. Müller, Gewinnung v. Fett- und Faserstoffen, sowie Ammoniak aus Spüljauche etc. P. 1403
Wagner, A., Lehrb. d. organ. Chemie 826
v. Walcher-Uysdal, Instrument zum Signalisiren der Barometerschwankungen etc. P. 1339
*Walker, W. Th., Gasretortendeckel-Befestigung. P. 908
*Walkhoff, L., Beutelfilter für Zuckersäfte. P. 1530
*Walther & Co., Selbstthätige Feuerlöscheinrichtung 934
*—, E., Messvorrichtung für Fällreagentien. P. 1041
Walton, W. R., Verhinderung des Steigens von Garkupfer beim Umschmelzen. P. 1000
Wass, A. G., Nutzbarmachung von zuckerhaltigem Schaum. P. 1559
*Wassermann, O., Condensirung von Hüttenrauch. P. 935
Webster, J., Flussmittel f. metallurgische Zwecke. P. 1432
*Wegelin & Hübner, Trockene Schieberluftpumpe, Patent E. Hübner 1621
Weidel, H. u. G. Gläser, Ueber einige Dichinolylverbindungen 850
— u. H. Strache, Zur Constitution des α-Dichinolins 850
*Weiske, H., Sicherheitsventile. P. 1515
Wendland, M. v., Herstellung von Patronenhülsen u. eines Sprengstoffes aus Schiessbaumwolle. P. 1243
—, Herstellung einer festen Masse aus zerkleinertem Torf 1340
Wendt, A. F., Extraction von Kupfer aus Pyriten. P. 934
*Wernicki, W., Feuerungen für Dampfkessel. P. 1461
Widmann, O., Darstell. v. Hydrocarbostyrilen aus Orthotoluidin 1219
Wiedemann, G., Der Magnetismus chemischer Verbindungen 1432
Wigg, C., Behandlung von Alkali- und Kupferrückständen. P. 1147
Wiggin u. A. S. Johnstone, Darstell. v. Nickel u. Kobalt. P. 1000
Wilcox, H. L., Composition zum Gerben. P. 1590
Wilfarth, H., Bestimmung von Stickstoff und Salpetersäure 1223
Will, Untersuch. d. Bierabsätze 967
—, Beurtheilung hefetrüber und saurer Biere 967
Willgerodt, Zur Kenntniss der Hydrazine 1219 1240; Ueber Acetonchloroform 1219 1240; Ueb. Bromchlorparaxylole 1219 1241
Williams, J., Conservirung von Aethylnitrit 1115
—, Ueber krystall. Aconitin 1115
—, K. J., u. W. Ramsay, Bestimmung von freiem Sauerstoff im Wasser 809; Zur Existenz einer allotropen Modificat. d. Stickstoffs 809
*Willmann, E., Zerlegb. Röhrenwärmer, System Kratz 907
Wilson, J., Zersetzung von Chlormagnesium. P. 876
—, W. V., Darstellung von Amylacetat. P. 1069
*Windhausen, F., Comprimirung von Kohlensäure und Kälteerzeugung. P. 1516
Winkler, Cl., Mittheilungen über Germanium. P. 1057
Winter, G., Pilze 1358
Wislicenus, Experimentelle Bestimmung der räumlichen Lagerung der Atome 1400
—, Zur Constitution der Oxybenzoësäuren 1501
Wittenström, C. G., Schmiedeeisen- und Stahlgüsse. P. 1461
Wolff, E., Vegetationsversuche in Sandcultur 1226
—, G. S., Behandlung von Gummilack. P. 909
—, Neues Product aus Gummilack. P. 909
—, H. u. J. Baumann, Tabelle zur Berechnung der organischen Elementaranalyse 1306
*Wrady, P., Luftpumpe. P. 1127
Wright, C. D., Food consumption 954
—, C. R. A., s. A. Muirhead.
Wunder, Das Auer'sche Gasglühlicht 1588
Wunderlich & Eisele, Neue rotirende Batterie 1621
Würst, Th., s. L. Ziegler.
Wynne, W. P., s. H. E. Armstrong.

*Zahn, F., Wärmespeicher-Gasofen-System. P. 908
*—, Gaserzeuger. P. 1069
Zeisel, S., Einwirkung von Chlor auf Crotonaldehyd 850
—, Quantitat. Nachw. v. Methoxyl 875
—, Ueber das Colchicin 1339
Zeitzer Eisengiesserei- u. Maschinenbau-Act.-Ges., Getrennte Zuführung v. Trockenluft und Löschdampf bei Trockenöfen. P. 1000
*Zerning, H. u. G. Eschenhorn, Umwandlung von Fäcalien in Brennmaterial. P. 1041
Ziegler, E., Darstell. eines Farbstoffes und Gerbmittels aus Catechu. P. 1401
*Ziegler, L. u. Th. Würst, Vermeid. d. Festfressens der Küken an Hähnen mit Federpress. P. 1041
—, M., Ersatzmittel f. Leder. P. 1531
Zwierzina, E., s. F. W. Koffler.

II. Sach-Register.

(Die mit Stern (*) bezeichneten Artikel haben Abbildung, P. bedeutet Patentbeschreibung.)

Abfallsäure der Theerfabriken, Verwerthung. P. 1002
*Abschleudern von Flüssigkeiten aus breiigen Massen. P. 1168
*Absorption v. Gasen durch Flüssigkeiten, Apparat (v. K. J. Bayer) 821
Abwässer: Behandlung und Reinigung. P. 1003 1041 1128 1243 1404 1430 1531; *Messvorrichtung f. d. Fällreagentien. P. 1041; Ueber Rieselanlagen und Reinigung städt. Abwässer 1187; Apparat zum Reguliren d. Abflusses v. Abwässern 1304; *Apparat zur Gewinnung der Faser- u. Fettstoffe, sowie des Ammoniaks aus Abwässern etc. P. 1403; Reinig. städt. Abwässer in Halle 1452
Acetate, Gewinnung. P. 1203
Acetonchloroform, über (v. C. Willgerodt) 1219 1240
Acetylchlorid, Einwirkung von Aluminiumchlorid 907
—, Verbind. mit Chloraluminium 1623
Ackererde, Bestimm. d. Kohlenstoffs 1432
Aconitin, über krystallisirtes 1115
Actinometrische Studien, über Duclaux' (v. L. Blum) 1623
Aether, Verunreinigung 1185
Aethylnitrit, Conservirung 1115
Affinitätsgrösse von Basen (v. W. Ostwald) 1257
Agriculturchemie, Lehrbuch, v. Adolf Mayer 1021
Aichung d. Wein- u. Bierflaschen 849
Aichungscommission, Mittheilung der kaiserlichen Normal- 853
Akademie der Wissenschaften, Budapest, Sitzungsber. 1461 1623
—, Wien, Sitzungsber. 850 875 999 1339 1357 1389 1431 1461 1501 1575 1588
Alaun, poröser, Herstellung. P. 935
*Albumin, Abscheidung aus dem Fruchtwasser d. Stärkefabriken. P. 909
—, Dampforange mit 850
Alizarin, Darstell. v. trockenem. P. 1002
Alizarinöl, directe Darstell. aus ölhaltigen Samen. P. 1529
Alkalihyposulfate, Darstellung. P. 1127
Alkalirückstände, Behandlung. P. 1147
Alkaloide: Untersuchungen über Papaverin 999; Neue Salze des Papaverins 999; Standpunkt der Alkaloidforschung 1085; Zur künstl. Darstell. von Chinin 1095 1126 1334; Ausmittelung von Alkaloiden bei gerichtlichchemischen Untersuch. 1097; Krystallisirtes Aconitin 1115; Ueber Hymenodictyonin 1115; Ueber Ulexin 1115; Untersuchungen von Emetin 1115; Zur Flückiger'schen Opiumprüfung 1186 1224; Nachweis d. Alkaloide in forensisch. Fällen 1186; Synthese der activen Coniine 1200 1221; Ueber Berberisalkaloide 1201; Ueber Chelidoniumbasen 1201; Ueber pupillenerweiternde Alkaloide der Scopoliawurzel 1201; Ueber Cholin 1201; Ueber Reactionen d. Brucins 1257; Ueber d. Colchicin 1339; Untersuchungen über Strychnin. P. 1357; Der Cinchonidingehalt d. officinellen Chininsulfats 1617
Alkohol, Entfuselung. P. 1531
Alkoholgährung und Schleimfluss lebender Bäume (von Ludwig) 1224
Alkoholgesetzentwurf in der Schweiz 1305 1560 1624
Allium ursinum, ätherisches Oel 1201
Aluminit, neue Varietät, genannt Ignatjewit 1291
Aluminium u. Beryllium, Wirk. auf den Organismus, von P. Siem 827
Aluminiumchlorid zur Conservir. von Holz (v. Filsinger) 1270
Amide, Einwirkung von Phtalsäureanhydrid auf 821 839
β-Amidoalizarin, Derivate 1098
Amine, Verhalten gegen Phosgen 1547
Ammoniak, Gewinn. durch Destill. ölliefernder Mineralien. P. 1098
—, Gewinn. von wasserfreiem. P. 1590
Ammoniaklösung, Electrolyse in Gegenwart von Kohleelectroden 1040
*Ammoniaksoda, Darstell. P. 1169 1529
*—, Neuerung in d. Darstell. (v. C. Klingbiel) 1334; (v. H. Schreib) 1585
Ammoniumchlorid, Gewinnung. P. 1242
— u. Kaliumsulfat, Darstell. aus Ammonsulfat u. Kaliumchlorid (v. Th. Schmidtborn) 1499
Ammoniumnitrat, Darstellung. P. 1242
Ammoniumsulfat, Electrolyse 1483
Amylacetat, Darstellung. P. 1069
Analyse, Anwend. d. Natriumthiosulfats statt Schwefelwasserstoff 999
Analyt. Praxis, Mittheil. aus: *Absorption von Gasen durch Flüssigk., Apparate (v. K. J. Bayer) 821; (v. O. Bach) 849 *Auswaschen, Apparat zum selbstthätigen (v. R. Lucion) 1272 Blutkrystalle (Hämidinkryst.) E. Dannenberg's (v. C. Amthor) 1479 Cadaverdünger, neues Düngemittel (v. O. Toepelmann) 1065 Chininsulfat, Cinchonidingehalt des officinellen (v. Fr. Jobst) 1617 Fettbestimmung, zur (v. M. Kretzschmar) 1556 *Gasofen, als Ersatz der Wasserbäder (v. Rob. Muencke) 823 *Gelbholz, wichtigste Unterscheidungsmerkmale d. echten u. ungar. — (v. T. F. Hanausek) 1586 Gerbstoff, neue Bestimmungsmethode (v. H. Dieudonné) 1067 *Heber, neue Form (v. Dr. F. W. Dafert) 821 Lufttrocken, Prüfung, ob feste Gegenstände — sind oder nicht (v. J. Nessler) 1555 *Petroleum, Beiträge z. Beurth. (v. C. Engler) 1238 1271 1321 1335 Petroleum, Bestimm. d. Entflammungstemp. (v. Th. Rosenbladt) 1587 Silber, Bestimm. in Schwefelkiesabbränden etc. (v. E. Thilo) 822 1065

Seite
*Specifisches Gewicht, Apparat z. Bestimmung (v. P. Raikow u. N. Prodanow) 1556
*Thermostat, neuer (v. Rob. Muencke) 907
*Thermostaten, Wärmeregulat. für (v. Rob. Muencke) 998
Weine, Bestimmung d. Glycerins (v. Dr. Samelson) 933
—, Erkenn. künstl. gefärbt. Roth- (v. J. Herz) 968 998; (v. Dr. Samelson) 998
—, Analyse alter (v. J. Moritz) 1370
Zink, Bestimmung als Pyrophosphat (v. M. Bragard) 1605
Anilinfarben und Alizarin, Fabrikation in Russland 1104
Anorganische Verbindungen, Wirkung auf lebende Wesen 1557
Anstrichfarben, Herstellung. P. 1304
—, weisse, Herstellung. P. 1002
Anthracen, Qualitätsbezeichnung 1044
Anthracenderivate: Derivate d. β-Amidoalizarins 1098; Färbeeigenschaften und Spectren der methylirten Oxyanthrachinone 1201
Antimon, Beizen v. Fasern, die mit Gerbstoff imprägnirt sind, m. — P. 1304
—, Gewinnung. P. 908
—, Gewinnung in Bánya (v. C. A. M. Balling) 1198
— u. Zinn, Trennung 1484
Antimonkaliumoxalat, Bestimm. 1098
Apotheken, Abgrenzung ihrer Berechtigungen in Oesterr.-Ungarn 828
—, Verpachtung 1244
Apotheken-Concessionsfrage, zur 925
Apotheker, seine Stellung als Sanitätsbeamter 1186
Arsen, Aufnahme durch Mineralöle (v. Krey) 1272
Arsenikvergiftung in der Fabrik von Durand & Huguenin in Basel 939
— u. Mumification (v. R. Otto) 1479 1496
Arzneimittel, über die Reinheitsprüfung (v. O. Schlickum) 1038
Arzneistoffe und Geheimmittel, Verkehr mit — im Kanton Neuchâtel 1020
Asaron, Constitution 1201
—, Zur Kenntniss desselben 1431
Asbestgestein im Odenwald 830
Atome, experiment. Bestimmung ihrer räumlichen Lagerung 1400
*Aufbereitungsapparat, electromagnetischer. P. 1461
Auskunftsbureaux, Haftbarkeit etc. 1308
Auslaugeproducte, Trennung. P. 1373
Ausstellung f. Handwerkstechnik Karlsruhe, Catalog 1071
Ausstellung in Augsburg 878; der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin 1145 1150 1164 1200; Moorcultur in Berlin 1043; südamerikanische, in Berlin 826 878 1239; in Bukarest 1435; schwimmende, französischer Erzeugnisse 1070; pharmaceutische in Düsseldorf 997 1018; in Glasgow 1099; milchwirthschaftliche in Kaschau 1004; in Leipzig 1276; in London 852; Hygiene- in Lyon 1375; in Mailand 1624; in Manchester 1484; in Mannheim 1305 1435; in Newcastle-upon-Tyne 1277; in Paris 839 1484; in Parma 1435; in Saltaire 1484; in Tiflis 1624
*Auswaschen, Apparat z. selbstthätigen (v. R. Lucion) 1272
*Autoclaven, selbstthät. Entleer. 1273
Autor, vergessener (v. H. Schiff) 1528
Azimidoderivate, über 1400
Azobenzol, Einwirk. v. Brom auf 1432
Azoverbindungen, Bestimmung der Constitution 809

Bacteriennmethode, Beurtheil. der Engelmann'schen (v. Pringsheim) 1241
Bäder, über Volks- und Schul- 1187
Baku, Mittheilungen aus 1337
Bakuole, russische (v. J. Ilimow) 1459
Barley, Results of experiments etc., v. J. H. Gilbert 1306
Barometer, Trägheit der Quecksilber- (v. E. Less) 1223
Barometerschwankungen etc., Instrument zum Signalisiren. P. 1339
*Baryumcarbonat, Umwandlung in Hydrat. P. 1403
Baryum- und Strontiumchlorid, Darstellung. P. 1002
Baryumhydroxyd, Darstellung. P. 825
— oder -carbonat, Darstellung. P. 1373
—, Zusammensetzung 1483 1623
Baryumsaccharat, Umwandlung in Calciumsaccharat. P. 824
Basen, Affinitätsgrösse (von W. Ostwald) 1257
Bäume, Alkoholgährung etc. von lebenden — (v. Ludwig) 1224
Baumwolle, Färben. P. 825
Belladonna Liniment, über 1115
Benzoylchlorid, Darstellung 1623
—, Einwirkung von Zinkstaub auf 1483
Benzoylhyperoxyd z. Entziehung von Wasserstoff 1219
Berberisalkaloide, über 1201
Berg- und Hütten-Kalender 1608
Bergwerke, Production von 1866—1885 1024
—, Salinen u. Hütten, Production 1533
— etc. in Preussen, Production 1227
Bergwerksbetrieb, Versuche und Verbesser. in Preussen 1885 1146
Bernsteingesch., z. Lage desselben 1459
Berufsgenossenschaft der chem. Industrie 854; Jahresversammlung 1244; Gefahrentarif 826
*Bessemerapparate, Gaserz. für. P. 1273
Bier, Beurtheil. hefetrüber u. saurer 967
Bierabsätze, Untersuchung 967
Bier- und Weinflaschen, Aichung 849
*Bierkühlapparat. P. 1374
Bierpression in Luzern, Verordn. 911
Bismuthate, über 1557
Bitterstoffe u. indifferente Stoffe: Elaterin 1115; Asaron 1201 1431; Hydrocarotin und Carotin 1389; Morindin 1557
Blausäure, Nachweis 999
Bleichen von Baumwollfaser. P. 1274
— von Holzpülpe etc. P. 1128
—, Zusatz von Glycerin. P. 1274
*Bleifutter, Bekleidung von Kesselwänden. P. 1531
Bleiglanz, Vorkommen in Mähren 1408
Bleigruben, neue, in Krain 1379
*Bleilöthapparat ohne Luftgebläse 1068
*Bleiweiss, Apparat z. Erzeugung des Säuregemisches. P. 1204
—, Darstellung. P. 1002 1147
Blutdünger, Darstellung. P. 909
Bluteiweiss, Gewinnung. P. 1401
Blutkrystalle, E. Dannenberg's (v. C. Amthor) 1479
Boden, Wirk. v. Mikroorganismen im 809
Bodenbonitur, zur 1202
Bolivia, Darstellung. P. 1003
Botanik und Pharmacognosie, pharmaceutisch-medicinische, von H. Karsten 1358
Branntweinsteuer-Gesetzentwurf 1042
Branntweinsteuergesetz in der Schweiz 1305 1560 1624
Brasilien, Aussichten deutscher Techniker in 1198
Braunkohlenlager bei Posen 1595; in Steiermark 1174
Braunsteinproduction in Russland 1174
Brennöle, Herstellung. P. 1530
Brennstoffe, künstliche. P. 935
Breslauer Untersuchungsamt (von Gscheidlen) 1306
Briefwechsel fast in jeder Nummer.
Brom, Wirkung auf d. Organismus (von K. B. Lehmann) 1291
Brombenzole, Einwirkung von Natriummethylat auf 1431
Bromchlorparaxylole, über (von C. Willgerodt) 1219 1241
Brucin, Reactionen desselben (v. H. Beckurts) 1257
Butlerow † 1145 1185
Butter, Gesetzentwurf, betr. den Verkehr mit Kunst- 1623
—, Regelung des Verkaufs in Frankreich 1341

Cacao in Böhmen, zollfreie Zulassung in Frankreich 1308
Cacaopulver, Fabrikation von entöltem löslichen (v. F. Filsinger) 1431
Calciumcarbonat, Dissociation 895
Calciumsaccharat etc., Darstell. aus Baryumsaccharat. P. 824
Camphor, zur Natur desselben 1547
Cannabis sativa L., Secretbehälter 1201
Capillare Röhren, Strömung von Flüssigkeitsgem. u. Salzlös. durch 1220
Carbolineum, über 1464
Carburiren. P. 1042
Carotin und Hydrocarotin 1389
Catechu, Farbst. u. Gerbmittel aus. P. 1401
Cement, hydraulischer. P. 1098
—, Vorrichtung zum Brennen. P. 1147
Cementindustrie, zur Lage der 1174
Centrifugen, säurefeste, System Walter 1039
Chelidoniumbasen, über 1201
Chemical Society, Sitzungsbericht 809 1431 1451 1483 1557
Chemie, Handwörterbuch, v. H. v. Fehling 1071
—, E. Erlenmeyer's Lehrb. d. organ., I. Th. v. O. Hecht 1606; II. Th. v. R. Meyer u. H. Goldschmidt 1607
—, Lehrb. d. organ., v. A. Wagner 826
—, Muspratt's theoret., praktische u. analytische, v. F. Stohmann u. B. Kerl 1607
— der Kohlenwasserstoffe, Abriss v. C. Schaedler 1306
— u. chem. Technol., v. A. Kleyer 1148
Chemikalienbericht v. E. Merck 1150
Chemiker, Staatsexamen für 1353
Chemisch-technische Mittheil., v. W. Knapp 1452
Chemische Fällung, Beschleunig. P. 1373
— Fabrik auf Actien, Statut der Pensionskasse 1306
— Gesellschaft in Göttingen, Sitzungsbericht 1451 1547
— Gesellschaft i. Leipzig, Sitzungsbericht 1400 1432 1501 1588
— Gesellschaft in München, Sitzungsbericht 823 934
— Industrie, zur Concurrenz in der 1333 1369
*— Verbindungen, Formen fester Stücke aus. P. 1401
Chemist and Druggist Diary 1518
Chevreul, 100-jähriger Geburtstag 1070 1085 1099
—, Centenaire de 1149
Chilisalpeter, Vorzüge d. Stickstoffs 809
—, zur Verwend. als Düngemittel 911
Chimica, Enciclopedia, von J. Guareschi 1071
Chinin, z. künstlichen Darstellung 1095 1126 1334
Chininsulfat, Cinchonidingehalt d. officinellen (von Fr. Jobst) 1617
Chinolinbasen: Constitution d. α-Dichinolins 850; Ueber einige Dichinolylverbindungen 850; Zur Kenntniss des Claus'schen Dichinolins 850; Ueber Thallin 1038; Synthese v. Oxychinolincarbonsäuren 1219; Darstellung von Aldehyden der Chinolinreihe. P. 1402; Ueber Tribromchinolin 1548
Chlor, Wirkung auf d. Organismus (von K. B. Lehmann) 1291
Chlorknallgas, chemische Wirkung des Lichtes auf 1219
m-Chlor-*p*-nitrobenzaldehyd. P. 1529
Chloroform, Darstellung. P. 1203
Chlorophyll, über Zerlegung von Kohlensäure durch — ausserh. der Pflanze (von Pringsheim) 1241
Choleratropfen, Petersburger 1130
Cholin, über 1201
Chromammoniak-Verbindungen, Darstellung (von K. Kraut) 820
Chromate u. Bichromate. P. 1001 1127
Cocablätter, Extract aus. P. 1516
Cocaïn und Cocaïnismus, v. Seifert 1518
*Cokesöfen. P. 1373 1433 1517
—, Beschicken von — und Comprimiren der Kohlen. P. 1002
*— mit Lufterhitzern. P. 1558
*—, Wasserschlussventil für. P. 1275
Colchicin, zur Kenntn. desselb. P. 1339
Concurrenz in der chemischen Industrie 1333 1369
*Condensations- und Kühlapparat. P. 1558 1589
*Condensationstöpfe, transportable, zu Dampfheizungen an Eisenbahnzügen (Patent Klein) 1302
Condensatoren, Etagen-. P. 1304
*Condenswasserableiter. P. 1203 1515 1589
*—, Neuer. am Kirchweger'schen. P. 934
—, Verbind. mit Dampftrockner. P. 1126
Coniin, Synthese 1200; (v. A. Ladenburg) 1221
Conservirung von Thieren etc. mittelst Glycerin (v. J. Frenzel) 1460
Consularwesen, zum 1527
Consulate, Mitwirk. bei Förderung von Handelsinteressen 1037
Convention deutscher Potaschefabriken 1547 1617
— deutscher Sodafabriken 1575 1585 1617
— mittelrheinischer Schwefelsäurefabriken, Kündigung 1357
Converter, Trommel-. P. 1339
Converterböden. P. 1401
Correspondenz 851 910 936 970 1004 1128 1243 1276 1304 1357 1464 1484 1517 1623
Crotonaldehyd, Einwirk. v. Chlor 850
Crotonsäurereihe, Alloisomerie 1221
Culturversuche 1184 1185 1202
Cyanverbindungen, Gewinn. P. 1242

*Dampfentwickler aus Spiralröhren. P. 1126
*Dampferzeuger, Zugregulat. für. P. 876
Dampfkessel, Bestimm. in Frankreich bez. Anwendung 878
*—, Circulationsröhren- 1338
*—, Röhren-, Dampferzeugung. P. 1303
—, Beglaubigung d. Schmelzpunkte leicht flüssiger Metalllegirungen bei Sicherheitsapparaten 855
*—, electr. Sicherheitsapparat. P. 1127
*—, Reinigung d. Speisewassers. P. 1126
*—, Sicherheitsapparat für 822
—, Veränderung durch geringe Mengen Zucker und Glycerin 850
*—, Vorrichtung zur Speisung u. zur Reinigung des Wassers. P. 1203
*—, Wärmeregulator f. Röhren-. P. 875
*Dampfkesselexplosionen im deutschen Reiche 1885 1355
*Dampfkesselfeuerung. P. 1461
*—, Luftzuführung. P. 1528
*—, Treppenrost für. P. 824
Dampfkesselrevision durch Fabrikinspectoren. P. 910
Dampforange mit Albumin 850
*Dampftrockner, Verbindung mit Dampfwasserableiter. P. 1126
*Dampfwasserableiter. P. 1203 1515 1589
*—, Neuerung am Kirchweger-schen. P. 934
*—, Verbind. m. Dampftrockner. P. 1126
Daphnidium Cubeba, die Frucht v. 1115
Darmstadt, Jubelfest der technischen Hochschule 823 849
Darre. P. 1098
Degummiren, Anwend. v. phosphorig. u. unterphosphor. Säure 1098
Desinfectionsanstalten, öffentliche 1188
*Desinfectionsapparate für Kleider etc. P. 1275
Desinfectionsmittel. P. 825
*Desinfectionszwecke, Meng- und Klärvorrichtung. P. 1463
*Destillation von Fettsäuren etc. mittelst überhitzten Dampfes. P. 1000
*Destillirapparate f. Flüssigk. P. 1040
*—, Kühl- u. Ablassvorr. an. P. 1589
—, aus Roststäben gebildete Colonnenböden für. P. 1040
*— für Metalle, rotirende. P. 1169
*— für Spiritus. P. 1041
*Destilliren, Ab- — nach dem Arbeiten am Rückflusskühler (v. H. Michaelis) 1556
Dextrin, Darstellung aus Glycose 1040
Diamidodinaphtyl, ein neues (von P. Julius) 1222
Diazoverbindungen, Bestimmung der Constitution 809
Dichinolin, zur Kenntniss des Claus'schen 850
α-Dichinolin, Constitution 850
Dichinolylverbind., zur Kenntniss 850
Diphenylenketonoxyd, Constitution 1219
Diphenylxylylmethane, die drei isomeren 1432
Dithionsäure, zur Bildung von 1040
Ditolanazotid, Umwandlung in Diphenanthrylazotid 1452
*Drogen, neue 1167 1527
— und Chemikalien, Einfuhr nach Japan 973 1024
*Druckreducirvent. m. Schwimmer P. 824

Seite
Dünger, Cadaver-, neues Düngemittel, v. R. Schröder . . . 1065
—, Darstellung von Blut-. P. . 909
—, über bessere Vertheilung und Wirkung d. Kunst- (von v. Gruber) 1241
Düngemittel. P. 1404 1559
—, Ammonphosphat als — 854; (v. K. H. Neuffer) 936
—, diesjähriger Absatz 1557
—, Feststellung von Untersuchungsmethoden 875
Düngemittel-Convention, z. Bildung 1515
Düngerwesen, Erfahrungen, von K. H. Neuffer 1608
Düngungsversuche (v. K. H. Neuffer) 1557
Durol, Einwirkung von Phosphorchlorid auf 1040
Dynamitfabriken, Cartell . . . 896

Eichelcacao, über 1201
Eier, Conservirung (v. Kubel) . 1481
Ein- und Ausfuhr: Deutschland 840 955 1101 1260 1421 1548; England 897 1322; Oesterreich-Ungarn 1152; Schweiz . 989 1467
Eisen, Bestimmung in Ferrum carb. sacch. etc. 1186
—, Entphosphorung. P. . . 824 1303
—, Entphosphorung mittelst Fluor P 1098
—, Ofen z. Darstell. von schmiedbarem — aus Erzen. P. . . 1433
*—, Flammofen z. Darstellung v. Fluss- — direct aus Erzen. P. 1516
—, schwefelsaures, als Düngemittel 1558
—, Schweissen m. Nickel u. Kobalt. P. 1433
— und Stahl, Darstellung. P. . 934
Eisenbahn-Betriebs-Reglement in Deutschland, Abänderung 941; in Oesterreich-Ungarn, Abänd. 941
Eisenblech, Ueberziehen mit Metallen. P. 1274
Eisenerze, Behandlung. P. . . 1339
*—, Schmelzen und Reduciren mittelst Kohlenoxyd. P. . . 1169
Eisenerzlager bei Santiago de Cuba 974
Eisengüsse, Schmiedeeisen- und Stahl-. P. 1461
Eisenindustrie Cleveland's . . 974
Eisenoxyd, Darstellung. P. . . 1002
*Eismaschine. P. 1127
—, Vacuum-, Gefrierbehälter. P. 1373
Eiweissstoffgewebe, Verhalten zu Fermenten 1432
Elaïdinreaction (v. Dr. Finkener) 1039
Elaterium u. Elaterin, Versuche mit 1115
Electricität, Entwickl. durch Verbindung von Cadmium u. Jod in Gegenwart von Wasser . . 809
*—, Schmelzen v. Erzen mittelst —. P. 824 1242
Electr. Batterie, rotirende, System Wunderlich-Eisele 1621
— —, trockene. P. 1003
— —, Erregungsflüssigkeit. P. . 1042
— Leitungsvermögen thierischer Gewebe (v. J. Rosenthal) . . 1258
*— Sicherheitsapparat für Dampfkessel. P. 1127; Syst. Reichling 822
*— Sicherheitslampe 907
Electrolyse v. Ammoniaklösung . 1040
— von Ammonsulfat 1483
*Electromagnet. Aufbereitungsapparat. P. 1461
Electrotechniker, Vademecum für, v. E. Rohrbeck 1486
Elementaranalyse, Tabellen, v. H. Wolff u. J. Baumann . . 1306
Elemente, neue (v. A. Pringle) . 1290
Emaillebilder, über 1359
Emetin, Bestimmung von . . . 1116
Englischer Handel, Lage desselb. 1562
*Entfärbung und Filtration von Flüssigkeiten durch carbonisirte Faserstoffe. P. 1589
Entleerung, continuirliche von im Vacuum eingedampften Laugen. P. 1432
Entschwefeln von Gasen und Flüssigkeiten. P. 1002
*Entwässern schlammförmiger Substanzen. P. 935
Erdalkalicarbonate, Darstellung alkalifreier. P. 1558
Erdalkalihydrate, directe Wasserbestimmung 1220
Erdöl von Baku, von C. Engler . 954
Erdölquellen in Baku 1276
Erfindungen, Jahrbuch der —, v. H. Gretschel u. G. Bornemann 1358
—, über Prioritätsrechte an . . 1555
Erfindungsschutz in der Schweiz 933 1065 1097 1238 1624
Érythrite, sur quelques dérivés, von A. Henninger 1022
Erze, Röstofen für. P. 1373
*—, Schmelzen mittelst Electricität. P. 824 1242
*—, Schmelzofen für. P. . . . 908
Essentia Ambrae comp. 1086
Essigfabrikation, von J. Bersch . 827
Essigsäure und essigsaure Salze, Gewinnung. P. 1203
Euxanthon, Constitution . . . 1219
—, Umwandlung im Thierkörper in Euxanthonsäure (von St. v. Kostanecki) . . . 1219 1291
Explosivstoffe, Regelung d. Transportes in Oesterreich-Ungarn . 941
Extr. Belladonnae, Bestimmung des Extractgehaltes 1186

Fabrikgesetz, neues russisches . 970
Fabrikinspection in der Schweiz, Berichte 1021
Fabrikinspectoren, Mittheilungen aus d. Jahresberichten 1399 1419 1429
— zur Dampfkesselrevision . . 910
*Fäcalien, Umwandl. in Brennm. P. 1041
Fachjournale, zur einheitlichen Abkürzung der Titel . . . 1338
Farbe, schwarze für Trauerränder 1206
Färberei: Färbeverfahren. P. 825; Färben von Baumwolle. P. 825; Erzeugung eines Dampforange m. Albumin 850; Färben mit Anilinschwarz 1006; Ersatz für Kalium- u. Natriumarseniat 1098; *Apparat zum Waschen, Bleichen, Färben etc. von Stoffen. P. 1243; Verfahren, mit Gerbstoff behandelte Gespinnste etc. mit Antimon zu beizen. P. 1304; *Apparate zum Färben etc. v. Faserstoffen etc. P. 1433
Farbstoffe. P. 1147; Azo-. P. 876; P. 908; grüner. P. 1147; orseillerother Azo-. P. 1147; Darstellung u. Fixation mittelst Electrolyse, v. Fr. Goppelsröder 852; Französischer Anilinschwarz-Patentprocess Grawitz 819 905 1125 1239 1371; Bild. d. Jaune Indien aus d. Euxanthon mit Hülfe des thierischen Organism. 1219 1291; Anstrichfarben P. 1304; blaue auf Baumwolle 1400; aus Catechu. P. 1401; gelbe basische Azofarbstoffe. P. 1402; blaugrüne Farbstoffe. P. 1402; wasserlösl. blaue Rosaniline. P. 1402; Zum Prioritätsrecht der Entdeckung eines blauen Farbstoffs 1451; Eine Studie der gefärbten Substanzen und Farbstoffe 1483; Erzeugung v. schwarzen Farbstoffen direct auf der Faser. P. 1558; Trockene Farben. P. 1559; *Unterscheid. zwischen echtem und ungarischem Gelbholz 1586; Aufnahme in lebende Zellen 1259
Farbstofflösungen, Darstell. unter Anwendung von Acetinen. P. . 1274
Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen, v. Dr. Ch. Luerssen 1358
Fasern, Gewinn. aus Pflanzen. P. 1002
—, Trennung thierischer u. pflanzlicher, mittelst Flusssäure. P. 1274
Ferrophosphor, Alkaliphosphat aus. P. 1001
Fettbestimmung (v. M. Kretzschmar) 1556
Fette und Oele der Fossilien (Mineralöle), v. Dr. C. Schädler 1020
Fette u. Fettsäuren: Ueberzug für Oelfässer. P. 825; Zolltechn. Unterscheidung d. Talgs 896; Oelartige Composition zur Behandlung von Wolle. P. 935; *Apparat zur Destillation von Fettsäuren. P. 1000; Bleichen thierischer Fette und Oele. P. 1002; Herstellung eines Gemisches aus Perubalsam und Sesamöl. P. 1002; Die Elaïdin-Reaction 1039; Ueberführung von Oelen in Firnisse. P. 1042; Reinigung von Paraffin und Extraction v. Oel aus Samen. P. 1069; Mineralölsteuer in Oesterr.-Ungarn 1101; Behandl. v. Mineralölen mit schwefliger Säure. P. 1147; Anwendung v. Mineralölen. P. 1169; Zur Aufnahme v. Arsen durch Mineralöle 1272; *Oelreinigungsapparat P. 1304; Behandlung roher Fettsäuren mit Alkali an Stelle des Auspressens z. Entfernung der Oleïnsäure. P. 1401; Herstell. eines Schmieröls aus Talg und Kerosin. P. 1434; Ueber russische Bakuole 1459; Ueber Kreosotöl und Carbolineum 1464; Unterscheidung des Ricinusöles von anderen fetten Oelen 1500; Herstellung v. Brennölen. P. 1530; Zur Fettbestimmung 1556; Bestimmung der Entflammungstemperatur d. Petroleums 1587; Destilliren von Petroleum. P. 1590; Destillation von Mineralölen unter Druck 1622
Feuerfestes Material. P. . . . 824
*Feuerlöscheinricht., selbstthätige 934
*Feuerung, Tenbrink-. P. . . . 1303
*Feuerungen. P. 1069 1461
Feuerungskunde, v. L. Ramdohr 1485
Fieber, gelbes, zur präventiven Einimpfung 912
*Filter für Zuckerlösungen. P. . 1463
*—, Beutel-, für Zuckersäfte. P. 1530
Filtergewebe f. d. Zuckerfabrikation, Reinigen und Weichmachen. P. 936
Filterkörper aus Kohle, Versehen mit Cementmantel. P. . . . 1434
*Filterpressen. P. 876
*—, Canalabdichtungen. P. . . 824
Filtertücher aus Rohrgewebe. P. 1204
*Filtration u. Entfärb. v. Flüssigk. durch carbonis. Faserstoffe. P. 1589
*Filtrirapparat für saturirte Zuckersäfte. P. 1517
Filtrirmittel. P. 1463
Firniss, Umwandl. v. Oelen in —. P. 1042
*Flammofen zur Darstellung von Flusseisen direct aus Erzen. P. 1516
*Flammrohre, Leitungsplatten für die Heizgase in —. P. . . . 1589
Fleisch, Conserviren. P. . . . 1304
Flora, Excursions-, des Harzes, v. W. Reinicke 853
*Flugstaub, Gewinnung. P. . . 1168
Fluorwasserstoffsäure z. Trennung v. thierischer u. pflanzl. Faser. P. 1274
*Flüssigkeiten, Abschleudern von — aus breiigen Massen. P. 1168 1373
*—, Apparat zum Destilliren. P. 1127
*—, Apparat zum Klären. P. . 1128
*—, Erhitzen mittelst Dampfes. P. 1528
*—, Maschine zum Heben, Filtriren etc. P. 935
— und Gase, Reinigungsmasse zum Entschwefeln. P. . . . 1002
Flussmittel f. metallurg. Zwecke. P. 1432
Food consumption, v. C. D. Wright 954
Französische Erzeugnisse, ausländische Nachahmung . . . 1341
Führer durch die chemische Industrie . . 1034 1159 1395 1603
Futtermittel, künstliche Verdauung ausserhalb des Organismus . . 1202

Garn, Herstell. v. metallisirtem. P. 1274
Gas, Darstellung aus festem Brennmaterial. P. 1002
*—, für Leucht- u. Heizzwecke. P. 825
*Gas- u. Wasserbehälter v. Intze . 1246
Gase, Absorption durch Flüssigkeiten (v. O. Bach) 849
*—, Apparat z. Absorption v. — durch Flüssigk. (v. K. J. Bayer) 821
—, Apparat zum Pumpen sehr verdünnter. P. 1098
*—, Compression mittelst Strahlgebläse. P. 1000
— und Flüssigkeiten, Reinigungsmasse zum Entschwefeln. P. . 1002
*Gaserzeuger. P. 908 1069
*— für Bessemerapparate. P. . 1273
*Gasgemisch aus zersetzt. Wasser und Mineralöl, Herstellung und Verwendung. P. 1275
*Gasgeneratoren. P. 1303
Gasglühlicht, Auer'sches . . . 1588
*Gasmotorendeckel-Befestig. P. 908
*Gasofen, als Ersatz für Wasserbäder (v. Rob. Muencke) . . 823
Gasofen, Erhitzungsvorrichtung für die Verbrennungsluft. P. . 1303
*—, Wärmespeicher —. P. . . 908
*Gasschmelzöfen. P. 1128
*Gaswascher, Neuerungen. P. . 1243
*Gebläse, Roots- 1376
*Gelbholz, Unterscheid. zwischen echtem und ungarischem (v. T. F. Hanausek) 1586
Gerben, Composition zum. P. . 1590
— von Häuten. P. . . . 851 1403
— u. Färben von Leder. P. . . 1403
Gerbprocess, Beschleunig. d. Loh- 1623
Gerbstoffbestimmung (v. H. Dieudonné) 1067
Germanium, Mittheilungen über (v. Cl. Winkler) 1057
Gewebe wasserdicht machen. P. 1274
Gewichtsanalyse, Anleitung zur, von L. Medicus 1608
Gewichtsstücke, Veränderlichkeit 1481
Giftfarben, zum Verkehr mit . . 1099
Glasfabrik, Siemens'sche, Kündigung der Arbeiter 936
Glas- u. Thonwaarenindustr.: Ueberziehen von Glas- u. Thonwaaren mit aluminiumhaltigen Farben etc. P. 825; Erzeugung von Mattgold etc. auf Porzellan, Glas etc. P. 876; Herstellung v. Tiegeln, Muffeln etc. P. 1069; *Gasschmelzöfen für Glashafenöfen. P. 1128; Glasstudien, besond. in Beziehung auf venetianische Mosaikpasten 1219; Temperatur des Garbrandes der kgl. Porzellanmanufactur in Berlin 1221
Glucoproteïne, über 1483
Glucose, Darstellung. P. . . . 1434
Glycerin, Bestimmung im Wein (v. Samelson) 933
—, Conservirung von Thieren etc. mittelst — (v. J. Frenzel) . . 1460
—, Raffiniren. P. 909
—, Zusatz beim Bleichen. P. . 1274
— u. Seife, Gewinnung. P. . . 1590
Glycerinconvention, zur . . . 1198
Glycose, Verarbeitung auf Dextrin 1040
Glycoside, von O. Jacobsen . . 1390
Glycyphyllin, Zusammensetzung 1452
Goldader in Antimon bei Pribram 1535
Goldhaltige Erze, Verhüttung schwer aufschliessbarer. P. . 824
Goldproduction in Falun . . . 956
Gotthardbahn, Project einer Concurrenzlinie 937
Grossbritannien, wirthschaftl. Lage 955
Grubengas-Explosionen, Sicherheitspfropfen z. Vermeid. von. P. 1203
Gründlichkeit, Beitrag z. deutschen 1101
Guanin, Reaction mit Salpetersäure und Kali 1431
Gummilack, Behandlung. P. 909; neues Product aus. P. . . . 909
*Gussform, v. aussen heizbare. P. 1069

Haftpflichtgesetz in der Schweiz 1244 1532
Hager's Untersuchungen, von H. Hager und E. Holdermann 1624
*Hähne, Vermeidung des Festfressens der Küken an — mit Federpressung. P. 1041
Halogene, Nachweis und Bestimmung nebeneinander . . . 809
Hämidinkrystalle, E. Dannenberg's (v. C. Amthor) 1479
Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden . . . 1117 1131 1150
— v. Schimmel & Co. in Leipz. 1308 1323
— aus Newcastle-on-Tyne 1885 988
Handelsbeziehungen, deutsch-österreichische 936
Handelskammerberichte Deutschlands 880 912 939 1023
Handelsnachrichten fast in jeder Nummer.
Handelsnotizen, statistische . 1593
Handelsregister fast in jed. Nummer.
Handelsstockung, Ursachen der englischen 1531
Harz, Excursionsflora, von W. Reinicke 853
*Heber, neuer (v. F. W. Dafert) . 821
Hectographentinte, Darstellung . 1100
Hefe, Conserviren. P. 909
—, Einfluss auf vergohrenen Wein 1218
—, Verzollung in Russland . . 1406
Hefenkühler. P. 1559

Seite

Heizanlagen: *Treppenrost für Dampfkesselfeuerungen. P. 824; *Wärmespeicher - Gasofensyst. P. 908; Herstellung von Ofenfutter. P. 908; Neuerungen an Oefen etc. zur Ausnutzung der Verbrennungsgase. P. 934; Verzögerung d. Verbrennung. P. 1000; *Feuerungsanl. P. 1069; *Gasschmelzöfen. P. 1128; *Befeuerung von Oefen mittelst Theer oder Petroleum. P. 1168; *Temperatur-Regulatoren für Luftheizung. P. 1168; Umschaltvorrichtung für Wassergasapparate. P. 1243; *Herstellung eines Gasgemisches von zersetztem Wasser und Mineralöl und Verwendung des Gemisches zur Heizung oder Beleuchtung 1275; *Wassergasgeneratoren zur Abdestillirung des frischen Brennmaterials. P. 1275; *Tenbrink-Feuerung für Wasserröhren-Dampfkessel. P. 1303; Erhitzungsvorrichtung für die Verbrennungsluft eines Gasofens ohne Wärmespeicher. P. 1303; *Neuerung an Gasgeneratoren. P. 1303; Unglücksfälle i. Braunkohlenbriquettefabriken 1399; Feuerungen für mehrere aneinander liegende Kessel. P. 1461; *Herstellung eines Gemisches aus Luft und Wasserstoff. P. 1462; Wassergasapparate. P. 1462; *Luftzuführung bei Dampfkesselfeuerungen. P. 1528; *Continuirl. Oefen mit Gasheizung. P. 1528; *Anordnung von Heizungsplatten in Flammöfen. P. . . . 1589
Hexamethylbenzol, Einwirk. von Phosphorchlorid auf 1040
Hirse, über ein aus dem Politurmehl hergestelltes Oel . . . 1185
Holz, der blaue Farbstoff auf faulendem (v. A. Ungerer) . 851
—, Conservirung durch Chloraluminium (v. F. Filsinger) . 1270
*—, Verarbeitung auf Zellstoff. P. 1003
— vor Fäulniss zu schützen. P. . 1559
— vor Verbrennung zu schützen 1246
Holzkohle, Gewinnung. P. . . 908
Honig, Ersatzmittel für. P. . . 1531
Hopeïn, Verbot des Verkaufs in Oesterreich-Ungarn . . . 941
*Hopfen, Apparat zur Extraction der ätherischen Oele. P. . . 1463
*Hüttenrauch, Apparat zur Condensirung. P. 935
Hüttentechniker, chem. Notizen für (v. H. v. Jüptner) . . . 1167
Hydrazine in d. Photographie. P. 1243
—, Verbind. mit Lävulinsäure. P. 1559
—, zur Kenntniss derselben (v. C. Willgerodt) 1219 1240
Hydrocarbostyrile a. Orthotoluidin 1219
Hydrocarotin und Carotin . . 1389
Hydrocyanide d. Diketone, Darstell. 1483
Hydroxylamin aus Nitriten mittelst Schwefelwasserstoffs 1483
Hydroxytetrinsäuren, über . . 1548
Hymenodictyonin, über . . . 1115

Ignatjewit, eine neue Varietät des Aluminits 1291
Imprägniren von Geweben . . 1562
*Injector, sangender. P. . . . 934
Inosit aus Wallnussblättern . . 1623
Isoliren, Composition zum. P. . 1590

Jahresbericht über die Verwalt. des Medicinalwesens . . . 1071
Japan, Einfuhr von Drogen und Chemikalien 973 1024
Jauche, Wirk. v. phosphorsäureh. Schwefelsäure auf d. Aufbewahr. 1202; (v. E. Heiden) 1226
Jaune indien, Bildung im Thierkörper (v. St. v. Kostanecki) 1219 1291
Jod, Einwirkung auf Natriumkohlenstoffverbindungen . . 1588
Jodlösung, Darstellung einer farblosen. P. 1401
Jodoform, Flüchtigkeit desselben 1116

Seite

Kainitkrystalle aus Aschersleben (von Fischer) 1557
Kalender für landwirthschaftliche Gewerbe 1608
Kali, Bestimm. in Düngemitteln . 875
Kalibohrungen in Mecklenburg . 1075
*Kalisalzbergbau, Durchteufen wasserreicher Schichten. P. . 1529
Kaliumbisulfat, Darstellung. P. . 1203
Kalium-Magnesiumcarbonat, Darstellung. P. 1516
Kaliumsulfat und Ammonchlorid, Darst. aus Ammonsulfat u. Kaliumchlorid (v. Th. Schmidtborn) . 1499
Kalk, Trennung von Strontian. P. 1530
*Kalkofen, neuer 1623
Kälte, Vacuumröhrenkessel zur Erzeugung von. P. 1000
*Kälteerzeugungsmaschine. P. . 1372
*Kammeröfen, continuirliche. P. 1461
Karlsbader Quellwasser, von W. Jaworski 1306
Kartoffelfaser, Verarbeitung auf Luxusgegenstände. P. . . . 1042
Kautschin, Einwirkung von Essigsäure auf 1040
Kerzenstoffe und Talg, zolltechnische Unterscheidung . 896
*Kesselwände, Bekleidung mit Bleifutter. P. 1531
Ketone, Wirk. von Wärme auf 1484
Kiese, Bestimmung von Silber in (v. E. Thilo) 822 1065
Kitt, schnell erhärtender . . . 1073
*Klären von Flüssigkeiten. P. . 1128
Klebmittel. P. 1374
*Knochenkohlefilter. P. . . 1069 1463
Kobalt und Nickel, Darstell. P. 1000
Kocher f. d. Papierfabrikation. P. 1042
Kohle, Bestimm. d. Wärmeeffectes 1167
— aus dem Ruhrbecken, Ermässigung der Frachten . 877
*Kohlenoxyd, Gewinn. v. reinem P. 1433
*Kohlensäure, Maschine zum Comprimiren etc. P. 1516
*—, Messapparat für. P. . . . 1041
—, natürlich vorkommende — u. ihre Verwend. (v. C. Leuken) 1038
*—, reine, aus Kalkofengasen. P. 1401
—, über Zerlegung von — ausserhalb der Pflanze durch Chlorophyll (von Pringsheim) . . . 1241
Kohlensaures Natrium, doppelt, Behandlung. P. 1001
—, Zersetzung beim Schmelzen . 1557
Kohlensäurewerke, Obermendiger 1096
Kohlenstoff, Bestimm. i. d. Ackererde 1432
Kohlenstoffverbindungen, Beziehung zwischen Molecularstructur u. Absorptionsspectren 1483
Kohlenwasserstoffe, Anwendung flüssiger. P. 1169
—, Gewinnung leichter — durch Destillation von schweren Paraffinölen, Rohpetroleum etc. unter Druck 1623
Köhler's Medicinalpflanzen, von G. Pabst und Fr. Elsner . . 1149
Kork undurchlässig zu machen. P. 1126
Kritik literarischer Erzeugnisse . 1482
*Kühlapparat für Kellereien. P. 1531
*Kühl- und Condensationsapparat, Oberflächen-. P. 1529
*Kühl- u. Ablassvorrichtung an Extractions- u. Destillirapparat. P. 1589
Kunstbutter, von Prof. Sell . . 852
Kupfer, Extraction aus Pyriten. P. 934
—, Raffination, Analyse und Eigenschaften, von W. Stahl . 1452
—, Schweissen mit Nickel und Kobalt. P. 1433
—, Verhindern d. Steigens beim Umschmelzen von Gar-. P. . 1000
Kupfererz, Lager in Ontario . . 1208
Kupferkessel, Conserviren beim Eindampfen v. Laugen. P. . . 1000
Kupferlösungen, Behandlung P. . 1515
Kupferrückstände, Behandlung. P. 1147

Laboratorium, Cantons-, in St. Gallen, v. G. Ambühl . . . 1071
Laboratoriumsapparate: *Neue Form eines Hebers 820; *Apparat zur Absorption von Gasen durch Flüssigkeiten 820 850; *Gasofen als Ersatz der Wasserbäder 823; Ein neuer Thermostat 907; Wärmeregulator für Thermostaten 998; *Apparat zum selbstthätigen Auswaschen 1272

Seite

Lacke und Firnisse: Behandl. von Gummilack. P. 909; Neues Product aus Gummilack. P. 909; Ueberführung von Oelen in Firnisse. P. 1042; Lack für Oelgemälde 1149; Feuerungen zur Verhütung des Ueberkochens von Leinöl in Lack- und Firnissfabriken 1419
Lampenruss, Darstellung. P. . . 1002
Landwirthschaftl. Gewerbe, Lehrbuch der, v. K. Birnbaum . . 1607
Landwirthschaftliches: Vorzüge d. Stickstoffes im Chilisalpeter 809; Zwischenfrüchte als Stickstoffsammler 809; Wirk. d. Mikroorganismen im Boden 809; Ammoniumphosphat als Düngemittel 854 936; Untersuchung v. Düngemitteln 875; Darstell. eines Blutdüngers. P. 909; Gesetzentwurf, betr. Düngehandel in Frankreich 970; Phosphatlager, neue 970 1095 1099 1480; Ueber Cadaverdünger 1065; Wirk. v. Thomasschlackenmehl im Ackerboden 1183; Ueber Culturversuche 1184 1185; Ueber die d. Pflanze zu Gebote stehenden Stickstoffquellen 1184; Ueber Stickstoffaufnahme durch die Pflanzen 1185; Culturversuche auf ungedüngtem Boden 1202; Bodenbonitur auf naturwissenschaftlich-statistischer Grundlage 1202; Benutzung der bei Herstell. v. Sulfitcellulose sich bildenden Abfallproducte für die Landwirthschaft 1202; Ueber den Schlick der Canalisationswässer auf Berliner Rieselfeldern 1202; Wirkung phosphorsäurehaltiger Schwefelsäure bei Aufbewahrung v. Jauche 1203 1226; Ueber den Torf als Weinbergsdünger 1218; Vegetationsversuche in Sandcultur 1226; Ueber bessere Vertheil. und Wirkung d. Kunstdünger mit Bezug auf neue Düngesalze 1241; Zerfall d. Thomasphosphatmehles durch den Einfluss d. Atmosphärilien 1271 1370; Phosphorsäure anstatt Schwefelsäure 1272; Zur Löslichkeit der Thomasschlacke 1337; Absatz von Düngemitteln 1557; Düngungsversuche 1557; Versuche mit Eisensulfat als Düngemittel 1558; Düngemittel P. 1559
Lävulinsäure, Verbindung mit aromatischen Hydrazinen. P. . 1559
Lebende Wesen, Wirkung von anorganisch. Verbindungen auf 1557
Leder, Ersatzmittel für. P. . . 1531
Legirungen, Analyse 809
—, Beglaubigung des Schmelzpunktes leicht flüssiger . . . 855
Leuceïne, über 1483
Leucht- u. Heizgasindustrie: *Darstell. von Gas u. Apparate hierzu. P. 825; Darstellung von Leuchtgas. P. 851; *Gasretorten-Deckelbefestig. P. 908; Apparat z. Erzeug. von Gas. P. 908 1002; Reinigungsmasse z. Entschwefeln von Gasen. P. 1002; Composition zum Carburiren. P. 1042; *Gaserzeuger. P. 1069; *Apparat z. continuirlichen Erzeugung von Leucht- u. Heizgas auf kaltem Wege. P. 1169; *Colonnen-Wascher-Scrubber. P. 1169; Beiträge z. Beurtheil. d. Petroleums 1238 1271 1321 1335; *Neuerung an Gaswaschern. P. 1243; *Herstellung eines Gasgemisches von zersetzt. Wasser u. Mineralöl u. Verwendung des Gemisches zur Heizung u. Beleuchtung 1275; Herstellung von Leuchtölen. P. 1530
Lexikon der Verfälsch., illustrirtes, von O. Dammer 1607
Licht, chem. Wirkung desselben 1220
Literatur: Organische Chemie, von Wagner 826; Aluminium und Beryllium, Wirkung auf den Organismus, von Siem 827; Essigfabrikation v. Bersch 827;

Seite

Farbstoffe, Darstell. u. Fixation mittelst Electrolyse, v. Goppelsröder 852; Kunstbutter, von Sell 852; Ueber galvan. Metallniederschläge, v. Langbein 852; Pyridinbasen in der Literatur, von Hesekiel 853; Flora des Harzes, von W. Reinicke 853; Normalaichungs-Commission, Mittheil. 853; Pharmaceutische Praxis, von Hager 954; Erdöl von Baku, v. Engler 954; Papierfabrikation, v. Hoyer 954 1149; Food consumption, von Wright 954; Staubcollectoren, v. Kreiss 954; Fabrikinspection in der Schweiz 1021; Univers.-Pharmacopöe, v. Hirsch 1021; Nahrungs- und Genussmittel, mikroskop. Untersuch., v. Schimper 1021; Agriculturchemie, von Mayer 1021; Erythrite, von Henninger 1022; Photographie, Handb., v. Pizzighelli 1022 1486; Schützenhofquelle, Unters., v. Fresenius 1022; Chemie, Handwörterbuch, v. Fehling-Hell 1071; Pharmacie, Real-Encyclopädie, von Geissler u. Moeller 1071; Chimica, Supplemento annuale, von Guareschi 1071; Medicinalwesen etc. in St. Gallen 1071; Cantonslaborat. in St. Gallen, von Ambühl 1071; Reblausfrage in Deutschland, von Moritz 1071; Ausstellung in Karlsruhe, Catalog 1071; Field-Experiments, von Lawes 1099; Chemie und chemische Technologie, v. A. Kleyer 1148; Magnesia, im Dienste der Schwammvertilgung, v. Oppermann 1148; Scheidung und Saturation, von O. Grimmer 1149; Californische Weine, v. Baumert 1149; Abriss d. Chemie d. Kohlenwasserstoffe, v. C. Schaedler 1306; Tabelle, enthalt. d. Nichtzuckergehalt etc. von Rübensäften, von M. Schwarzer 1306; Tabellen zur Berechnung d. organ. Elementaranalyse, v. H. Wolff u. J. Baumann 1306; Ueber Bestandtheile des Polyporus off. Fr., von J. Schmieder 1306; Results of experiments of Rothamsted, on the growth of barley, v. J. H. Gilbert 1306; Wirkung etc. des neuen Karlsbader Quellwassers, von W. Jaworski 1306; Untersuchungsamt der Stadt Breslau, von Gscheidlen 1306; Statut der Pensionskasse der chemischen Fabrik auf Actien 1306; Jahresbericht über die Zuckerfabrikat., von K. Stammer 1358; Illustr. Repetitorium d. pharm.-medicin. Botanik u. Pharmacognosie, von H. Karsten 1358; Rabenhorst's Kryptogamenflora: Farnpflanz., von Ch. Luerssen 1358; Pilze, von G. Winter 1358; Jahrbuch der Erfindungen, von H. Gretschel und G. Bornemann 1358; Forensisch-chemischer Nachw. des Resorcins und Brenzcatechins im Thierkörper, von J. Schomacker 1358; Metall-Industrie-Kalender, v. C. Pataky 1358; Die Glycoside, von O. Jacobsen 1390; Die Natur des Milzbrandgiftes, von A. Hoffa 1390; Pharmaceut. Kalender, von E. Geissler 1390; Technologisch. Wörterb., v. E. Röhrig 1436; Die Gewinn. des Theers u. Ammoniakwassers, von S. P. Sadtler 1436; Das Dispensirrecht der Thierärzte, von K. W. Schlammp 1436; Raffination, Analyse und Eigenschaften des Kupfers, von W. Stahl 1452; Pharmakognosie für den Erstunterricht, v. C. Kreuz 1452; Chemisch-technische Mittheil. der neuesten Zeit, v. W. Knapp 1452; Vierteljahresschrift über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie der Nahrungs- und Genussm. 1452; Fromme's pharmaceutischer Kalender

Seite

1452; Anlage zur Reinigung städt. Abwässer in Halle 1452; Entwicklung der Steinkohlenchemie, von F. Muck 1485; Die Chemie des Steinkohlentheers, von G. Schultz 1485; Die Metallurgie, v. C. Stölzel 1485; *Aus pharmaceut. Vorzeit in Bild und Wort, von H. Peters 1485; Feuerungskunde von L. Ramdohr 1485; Vademecum f. Electrotechniker, v. E. Rohrbeck 1486; Unfallversicherung der gewerblichen Fabrik- u. Betriebsarbeiter, von C. Doehl 1518; Das Trinkwasser der Stadt Kiel 1518; Ueber Cocaïn und Cocaïnismus, v. Seifert 1518; The Chemist and Druggist Diary 1518; P. Moser's Notiz-Kalender 1518; E. Erlenmeyer's Lehrbuch der organischen Chemie, v. O. Hecht, R. Meyer, H. Goldschmidt 1606 1607; Muspratt's theoret., praktische u. analyt. Chemie, v. F. Stohmann und Br. Kerl 1607; Lehrbuch der landwirthschaftl. Gewerbe, v. K. Birnbaum 1607; Compendium der Pharmacie, v. R. Godeffroy 1607; Illustrirtes Lexicon der Verfälschungen, v. O. Dammer 1607; Anleitung zur Gewichtsanalyse, v. L. Medicus 1608; Die Analyse der Milch, v. E. Pfeiffer 1608; Mémoire sur les volumes moléculaires des liquides, v. H. Kopp 1608; Langjähr. Erfahr. im Düngerwesen, v. K. H. Neuffer 1608; Bibliothek der gesammten Naturwissenschaften, von O. Dammer 1608; Berg- u. Hüttenkalender, v. Bädeker 1608; Pharmaceut. Almanach. v. Heger 1608; Kalender für die landwirthschaftlichen Gewerbe 1608; Hager's Untersuchungen, v. H. Hager und E. Holdermann . 1624

*Löthapparat, Blei-, ohne Luftgebläse 1068

*Luftpumpe. P. 1127 1242

*— Trockene Schieber-, Patent E. Hübner 1621

Lufttrockenheit, Prüfung von Gegenständen auf — (von J. Nessler) 1555

Lupinen, Entbitterung. P. . . 1304

Maass- und Gewichtsbezeichnungen, Münzen, Abkürzungen 1023

*Magnesia, Apparat zur Gewinn. aus Chlormagnesium. P. . . 1433

— im Dienste der Schwammvertilgung etc., v. Dr. Oppermann 1148

Magnesit von Euböa (von A. Christomanos) 1337

Magnesiumchlorid, Zersetzung. P. 876

Magnesiumfackeln, Fabrikation . 1023

Magnetismus chem. Verbindungen 1432

*Maisschrot, Abschleudern der Keime und Hülsen. P. . . . 1374

Malonsäurenitril, Darstellung . 851

*Malzdarre und Schwelke, combinirte mechanische. P. . 1403

Manganerze, Vorkommen in Chile 1408

Margarinausfuhr aus Oesterr.-Ung. 883

Markenschutz-Gesetzgebung in Oesterreich 1038

Marktberichte:

Antwerpen (Drogen und Chemikalien) 857 882 915 942 973 1007 1045 1075 1103 1173 1207 1248 1279 1310 1343 1378 1407 1438 1468 1504 1535 1563 1564 1594

Berlin (Stärkefabrikate) 829 856 881 915 942 972 1006 1045 1102 1133 1172 1247 1278 1309 1343 1377 1407 1437 1467 1504 1534 1563 1594

— v. Brückner, Lampe & Co. 1044

Bremen (Petroleum) 829 856 881 915 942 972 1006 1045 1074 1102 1133 1172 1206 1247 1278 1309 1343 1377 1407 1437 1467 1504 1534 1563 1594

Breslau, Bericht über Cadmium 1074

Calcutta (Indigo) . . . 1104 1438

Seite

Drohobycz (Erdwachs, Petrol. u. Ceresin) 829 857 882 915 942 973 1006 1045 1074 1103 1133 1172 1207 1247 1279 1309 1343

Ebingen (Vegetabilienbericht) 972

Genua (Drogen u. Chemikalien) 830 882 943 1007 1046 1104 1134 1173 1208 1279 1310 1378 1408 1438 1469 1535 1595

Halle a. S. (Mineralöle) 915 972 1074 1207 1278 1504 1594

Hamburg (Drogen u. Chemikal.) 829 856 941 972 1006 1045 1073 1102 1133 1172 1206 1247 1278 1309 1342 1377 1407 1437 1467 1503 1534 1594

Hâvre (Drogen u. Chemikalien) 857 916 973 1046 1103 1173 1248 1310 1378 1438 1505

Lille (Drogen u. Chemikalien) 1045 1103 1134 1173 1208 1248 1279 1311 1378 1408 1438 1468 1505 1564

London (Drogen u. Chemikal.) 830 856 882 916 942 1007 1074 1103 1134 1172 1207 1247 1310 1343 1377 1407 1437 1468 1504 1534 1563 1594

Marseille (Drogen und Chemikalien) 830 857 916 943 973 1046 1075 1104 1174 1208 1248 1310 1344 1378 1408 1469 1535 1564

New-York (Pfefferminzöl) . 830 1075

— (Drogen) 1576

Offenbach a. M. (Margarin) 830 857 943 973 1046 1075 1103 1135 1174 1248 1280 1311 1344 1377 1438 1469 1504 1563

Prag (Drogen und Chemikalien) 1467

Rotterdam (Drogen) 882 956 1007 1074 1117 1248 1260 1279 1291 1343 1408

Rumänien (Petroleum) . 1073 1437

Stassfurt (Kalisalze) 1006 1207 1278

Valparaiso (Salpeter u. Kupfer) 830 883 896 943 973 988 1007 1046 1075 1104 1344 1408 1469 1535

Wien (Drogen u. Chemikalien) 829 856 881 915 942 972 1006 1045 1074 1102 1133 1172 1207 1247 1278 1309 1343 1377 1407 1504 1534 1563 1594

— (Bergwerksproducte) 881 1227 1467 1576

Marmorfunde in Ungarn . . . 1245

Marmorschrot, zum Reinigen der Flaschen 1484

Maschinendampf, Nutzbarmachung der abgehenden Wärme. P. . 1558

Maueranstrichfarben, wetterfeste P. 1401

*Mehlarten, Conserviren. P. . . 1003

Melasse, Notirungen n. Brixgraden 1337

— und Syrupe, Reinigung. P. . 1463

— zur Entzuckerung durch Baryt 1198

Memoranda of the origin, plan and results of the field experiments at Rothamsted, v. Sir Lawes 1099

Metalle, Ueberziehen mit aluminiumhaltigen Farben. P. 825

—, Verbleiung. P. 1274

—, zur Entdeckung neuer . 1095 1115

Metallgewinnung: Verhüttung gold- u. silberführend. Erze. P. 824; Silberhaltiger Bleiglanz in Mähren 858; Stahlfabrikation in den Vereinigten Staaten 858; *Schmelzofen f. Erze. P. 908; Gewinn. von Antimon. P. 908; Zinkproduction 914; Extraction v. Kupfer aus Pyriten. P. 934; Erzeug. v. Eisen und Stahl. P. 935; *Apparat z. Condensation von Hüttenrauch etc. P. 935; Goldproduction in Falun 956; Umschmelzung v. Garkupfer in Tiegeln. P. 1000; Entzinn. von Weissblechabfällen. P. 1000; Darstell. v. Nickel u. Kobalt. P. 1000; Gewinn. v. Quecksilber u. schwefliger Säure aus Zinkblende in Oberhausen 1039; Gewinnung v. Germanium 1057; Zur Wolframindustrie 1067; *Von aussen heizbare Gussform. P. 1069; Herst. v. Siliciumkupfer. P. 1098; Wäsche d. Zink-u. Bleierzgrube Neuhof 1146; *Gewinn. v. Flugstaub. P. 1168; *Schmelzen und Reduciren von Eisenerzen mittelst Kohlenoxyd. P. 1169;

Seite

*Rotirender Destillationsapparat für Metalle. P. 1169; Antimongewinnung in Bánya 1198; Röstöfen mit Rührwerk. P. 1242; Schmelzen v. Erzen mittelst Electricität. P. 824 1242; *Gaserzeuger f. Bessemerapp. P. 1273; Absperren d. Windleitung v. Hohofendüsenstöcken. P. 1274; Ueberziehen v. Eisenblech etc. mit Metallen oder Legirungen auf heissem Wege. P. 1274; Verbleiung v. Metallen. P. 1274; Quecksilberproduction in Toskana 1280; Entphosphorung von Eisen P. 824 1098 1303; Gewinnung von Metallen aus ihren Erzen. P. 1303; Behandlung von Eisenerzen. P. 1339; Trommel-Convertor. P. 1339; Behandl. v. Stahl. P. 1339; Gewinn. v. Zink aus seinen Erzen. P. 1339; Röstofen f. Erze. P. 1373; Darstellung v. Stahl. P. 1373 1558; Extraction v. Metallen aus Erzen. P. 1373; Converterböden. P. 1401; Vorkommen v. Bleiglanz in Mähren 1408; Flussmittel f. metallurg. Zwecke. P. 1432; Ofen z. directen Darstell. von schmiedbarem Eisen aus Erzen. P. 1433; Herstell. v. Nickelstahl. P. 1433; Schweissen v. Eisen etc. mit Nickel, Kobalt etc. P. 1433; *Electromagnet. Aufbereitungsapparat. P. 1461; Schmiedeeisen- und Stahlgüsse. P. 1461; Behandlung v. Kupferlösungen. P. 1515; *Winderhitzungsapp. P. 1516; *Flammofen z. Herstell. v. Flusseisen aus Erz. P. 1516; Mineralienproduction in den Vereinigten Staaten 1576

Metallindustrie-Kalender, von C. Pataky 1358

Metallniederschläge, galvanische, Handbuch, v. G. Langbein . . 852

Metallurgie, v. C. Stölzel . . 1485

m-Methoxy-*p*-nitrobenzaldehyd, Darstellung. P. 1529

Methylalkohol, Herstellung von acetonfreiem. P. 1274

Methylpentathiophen, Darstell. etc. 1451

Mikroorganismen, Wirk. im Boden 809

Milch, Analyse der, v. E. Pfeiffer 1608

*—, Bestimmen d. Fettgehaltes. P. 1003

—, die Eiweisskörper d. Menschen- und Kuh- (v. Biedert) . . . 1460

—, zur Untersuchung v. Frauen- 1186

Milchcontrole in Mülhausen i. Els. 1400

Milzbrandgift, seine Natur, v. A. Hoffa 1390

Mineralien, Analyse 809

Mineralienproduction der Vereinigten Staaten 1576

Mineralöle, Aufnahme von Arsen (v. Krey) 1272

—, Behandl. mit schwefl. Säure, P. 1147

Mineralölfabriken, Verwerth. der Abfallsäuren. P. 1002

Mineralölsteuer in Oesterreich u. Ungarn 1101

Morindin u. Morindon, über . . 1557

Moskauer Gesellschaft v. Freunden d. Naturforschung, Sitzungsber. 1548

Muffeln, Tiegel etc., Herstell. P. 1069

*Mühle für d. Stärkefabrikation. P. 1243

Münchener chemische Gesellschaft, Sitzungsbericht . . . 1484

Nahrungs- und Genussmittel, mikroskopische Untersuchung, v. A. F. W. Schimper . . 1021

— —, Vierteljahreszeitschrift . 1452

Naphtalinderivate: Darstell. geschwefelter Naphtole. P. 876; Neue Synthese von Naphtalinderivaten 1219 1223; Ein neues Diamidodinaphtyl 1222; Reactionen d. *β*-Naphtochinons 1257; Darstellung v. *β*-Naphtoldisulfosäure. P. 1402; Wirk. v. Chlorsulfonsäure auf Naphtalin-*α*- und *β*-Sulfosäure 1431; Naphtalin-*β*-disulfosäure 1431; Einwirk. v. Brom auf (Schäfers) *β*-Naphtolsulfosäure 1431; Einwirk. v. Brom auf Naphtalinsulfosäuren 1431

Seite

Naphtaproduction in Russland . 1280

Natriumbicarbonat, Behandlung. P. 1001

—, Darstellung. P. 1242

—, Untersuchung 1202

Natriummethylat, Einwirkung auf einige Brombenzole 1431

Natrondampfkessel, Conserviren der kupfernen Gefässe beim Eindampfen der Laugen. P. . 1000

—, Verbindung mit Abdampfvorrichtung. P. 876

Naturwissenschaften, Bibliothek d. gesammten, v. O. Dammer . 1608

Neapel, über die Universität . . 1043

Nebel, Erzeugung künstlicher. P. 1275

Nickel und Kobalt, Darstellung. P. 1000

—, Schweissen mit Eisen etc. P. 1433

Nickelindraht, über 1464

Nickelstahl, Darstellung. P. . . 1433

Nitrite, Reduction z. Hydroxylamin 1483

Nitroäthan, Verhalten gegen Zinkäthyl 1548

o-Nitroamidoparamethoxylbenzol, Darstellung. P. 851

Nitrocellulose, Darstellung. P. . 825

—, Darstell. einer feinkörnigen. P. 1003

Nitroverbindungen der Fettreihe, Structur 1432 1484

Notizkalender, P. Moser's . . . 1518

Octylbenzol und seine Nitroderivate 1201

*Oefen, Apparat zur Befeuerung mittelst Theer oder Petroleum. P. 1168

—, Ausnutz. d. Verbrennungsgase. P. 934

*—, continuirl., mit Gasheizung. P. 1528

*— zur Verarbeitung von Chlormagnesium. P. 1529

Ofenfutter, Herstellung und Ausbesserung. P. 908

Ofengase, Gewinnung von Nebenproducten. P. 1530

Oele, thierische, Bleichen. P. . . 1002

—, Umwandlung in Firniss. P. . 1042

Oelfässer, Ueberzug für. P. . . 825

*Oelreinigungsapparat. P. . . 1304

Oenanthol, Condensation mit Dimethylanilin 823

Opiumprüfung, z. Flückiger'schen 1186

—, Einfluss der Schüttelbewegung bei der Flückiger'schen 1186; (v. E. Dieterich) 1224

β-Orcin, Darstellung 1219; (v. St. v. Kostanecki) 1257

Osmoseapparate. P. . . 1340 1434

Oxalsäure, Zersetz. durch Eisenchlorid 1483

Oxyanthrachinone, Färbeeigenschaften u. Spectren d. methylirt. 1201

Oxybenzoësäuren, zur Constitut. 1501

Oxychinolincarbonsäuren, Constit. 1219

Oxytetrinsäure, zur Natur derselb. 1548

Ozon, Einwirkung auf Azobenzol 1432

—, zur Kenntniss desselben 1186; (v. E. Rudeck) 1225

Papaverin, über 999

Papier, Fabrikation, von Prof. E. Hoyer 954 1149

Papierfabrikation: Gewinn. von Fasern aus faserliefernden Pflanzen. P. 1002; *Kocher für die Papierfabrik. P. 1042 1403; Zerfasern und Reinigen von Zellstoffen. P. 1128; Bleichen von Holzpülpe etc. P. 1128; Chemische Processe bei der Fabrikation von Sulfitcellulose 1219; Flüssigkeit z. Auslaugen von Rohstoffen für die Papierfabrikation. P. 1243; Darstell. v. Papierpülpe. P. 1340; *Bekleid. v. Kesselwänden m. Bleifutter. P. 1531

Paraffin, Reinigung u. Extraction von Oel. P. 1069 1128

Paraffinöle, schwere, Destillation unter Druck 1623

Pareira Brava, falsche 1115

Pastilina, über 1562

Patentamt, Einnahmen 1404

—, Thätigkeit des französischen 850

Patentfrage in der Schweiz 933 1065 1097 1238 1624

Patentgesetz, Erklärung einiger Bestimmungen 1561

—, englisches 1389; spanisches . 1338

—, zur Auslegung des deutschen 1037

Seite

Patentgesetz, z. Revision dess. 877 910 936 970 1017 1269 1369 1435 1479 1495 1496
Patentliste:
Amerika 828 853 879 912 939 971 1005 1043 1100 1130 1171 1246 1307 1376 1406 1436 1466 1533 1561 1592 1625
Belgien 827 879 938 1005 1072 1129 1205 1277 1342 1466 1502 1561
Dänemark 879 1376
Deutschland 810 940 878 895 925 937 954 971 988 1022 1071 1086 1129 1149 1205 1245 1259 1291 1306 1322 1359 1390 1419 1465 1486 1518 1560 1576 1609 1624
England 827 853 879 911 938 971 1022 1043 1072 1100 1130 1171 1206 1246 1277 1307 1342 1376 1405 1436 1466 1502 1532 1561 1591 1625
Frankreich 827 853 912 938 1005 1072 1100 1130 1171 1206 1246 1277 1307 1376 1625
Italien . . . 938 1005 1405 1466
Norwegen 879
Oesterreich-Ungarn 827 853 878 911 971 1005 1043 1072 1100 1129 1171 1205 1246 1277 1307 1342 1375 1405 1436 1465 1502 1532 1561 1591
Schweden 879
Spanien 828 879 1130 1171 1246 1561 1592
Patentprocess Grawitz 810 1058; (v. H. Schmid) 819 905 1125 1239 1371
— Jaffé und Darmstädter . 970 1058
— Hübner—Burkhardt u. Weiss 1498
— Thomas-Gilchrist 849
Patentsachen, zur Bearbeit. v. 1163 1527
Patentverletzungen, zur Verfolgung von 1197 1238
Patronenhülsen, Herstellung aus Schiessbaumwolle. P. 1243
Pepton, Darstellung. P. 825
—, Rückwandl. in Eiweissstoff . 1432
Perubalsam und Sesamöl, Darstellung eines Gemisches aus. P. 1003
*Petroleum, Apparat zur Befeuerung von Oefen mittelst. P. 1168
—, Bestimm. der Entflammungstemperatur (v. Th. Rosenbladt) 1587
—, Destillation. P. 1590
—, Destillation von Roh- — unter Druck 1623
—, kaukasisches 883
*—, zur Beurtheilung von (von C. Engler) . . 1238 1271 1321 1335
Petroleumindustrie in Russland . 1344
Petroleumquellen in Baku . . 1502
Pfeffer, Gehalt an Sand . . . 967
Pflanzen, ihre Stickstoffquellen . 1184
—, Verarbeitung auf Fasern. P. . 1002
Pflanzenseide aus Camerun . . 1335
Pharmaceutische Praxis, Handbuch, von H. Hager 954
*— Vorzeit, von H. Peters . . 1485
Pharmaceutischer Almanach, von H. Heger 1608
— Congress, italienischer . . . 1305
— Kalender, von E. Geissler . 1390
— —, Fromme's 1452
Pharmacie, Compendium der, von R. Godeffroy 1607
— im zweiten Quartale 1886 . 869 953
— im dritten Quartale 1886 . . 1353
—, Real-Encyclopädie, von E. Geissler und J. Moeller . . 1071
Pharmacognosie für den Erstunterricht, von C. Kreuz . . 1452
Phenazin, über 1219; (von A. Bernthsen) 1241
Phosgen, Einwirk. auf salzsaure primäre Amine der Fettreihe . 1547
Phosphate, Behandlung in der Eisen- und Stahlfabrikation. P. 1339
—, Darstellung. P. 935 1339
—, Verarbeitung von Roh-. P. . 1001
Phosphatlager, neue 877 970 1095 1099 1480
Phosphor, Gewinnung von. P. . 824
—, Nachweis in gerichtl. Fällen 1201
Phosphorchlorid, Einwirkung auf einige organische Verbindungen 1221
Phosphorproduction in Russland 1131
Phosphorsäure, Bestimmung in Düngemitteln 875
— anstatt Schwefelsäure (v. K. H. Neuffer) 1272
Phosphorsaure Alkalien, Entfern. von Eisen und Mangan aus. P. 1001
— — aus Ferrophosphor. P. . 1001
— —, Gewinn. a. Thomasschlacken. P. 908
Phosphorsaures Ammonium als Düngem. 854; (v. K. H. Neuffer) 936
— Calcium, Extraction aus Phosphaten. P. 1516
— —, vierbasisches (v. L. Blum) 821
— Magnesium, Darstellung. P. . 1516
Phosphortetroxyd, über . . . 1452
Photographie für Amateure und Touristen, v. G. Pizzighelli 1022 1485
Phtalsäureanhydrid, Einwirkung auf Amide und Amidophenole (v. A. Piutti) 821 839
Phylloxera etc., neues Verfahren zur Vertilgung 1400
Physikal. chem. Gesellschaft zu St. Petersburg, Sitzungsber. 1431 1548
Pilze, von G. Winter 1358
Platin, Schmelztemperatur . . 1221
Polyporus officinalis Fries und seine Bestandtheile 1185; (v. J. Schmieder) 1306
Porzellan, Glas etc., Erzeugung v. Mattgold od. Mattlüster auf. P. 876
—, Temperatur des Garbrandes . 1221
Potaschefabriken, Convention 1547 1617
Preisausschreiben 826 937 1004 1043 1070 1116 1129 1148 1305
*Presse, continuirlich wirkende. P. 1127
Presshefe, z. Einfuhr nach Russland 1563
Process Solvay-Daguin 1226 1245 1302
Proteïnstoffe, Verdaulichkeit (v. Stutzer) 1224
Ptomaïne, über 1186
*Pumpen, Spiral-, v. Klein, Schanzlin & Becker 1040
Pyridinbasen, v. Ad. Hesekiel . 853
Pyrit, Extraction v. Kupfer aus. P. 934

Quecksilber in Californien . . 1324
— u. schweflige Säure, Gewinnung aus Zinkblende (v. Fr. Bellingrodt) 1039
Quecksilbergruben, neue, in Krain 1379
Quecksilberproduction in Toscana 1280

Rabenhorst's Kryptogamenflora 1358
Reactionserscheinung, eigenthümliche, in Bezieh. z. Zellenthätigk. 1220
Reblaus etc., neues Verfahren z. Vertilgung 1400
Reblausfrage, ihr Standpunkt in Deutschland, v. J. Moritz . . 1071
Rechtskunde, kaufmännische und industrielle . . . 1272 1482 1500
Rechtsprechung, zur 1592
Refactien u. Vergünstigungen im österr.-ungar. Güterverkehr 829 1260 1466 1593 1626
Reichsgericht, Entscheidungen 1073 1562 1592 1625
Reichsversicherungsamt, Erkenntnisse 1533 1625
Resorcin u. Brenzcatechin, Nachweis im Thierkörper, v. J. Schomacker 1358
Resorcinblau, Darstellung. P. . 1203
Riechsalz, engl., Zusammsetzung 1206
Ricinusöl, Unterscheidung von anderen fetten Oelen (v. Finkener) 1500
Rieselanlagen, über 1187
*Rieselcondensatoren. P. . . . 1127
Rieselfelder, Schlick der Canalisationswasser auf den Berliner 1202
*Rohre mit Glaskern etc. P. . . 1303
*Röhrenwärmer, zerlegbarer, System Kratz 907
Rosaniline, wasserlösliche blaue. P. 1402
Röstofen für Erze. P. 1373
*— mit Rührwerk. P. 1242
Rubin, Untersuch. eines künstl. P. 1040
*Rückflusskühler, Abdestilliren nach dem Arbeiten am (von H. Michaelis) 1556
Russland, Gesammthandel . . 1280

Salicylaldehyd, Einwirkung auf Natriumsuccinat in Gegenwart von Acetanhydrid 1483
Salicylsäurepräparate, neue . . 973
Salicylsäurestreupulver, Darstell. 1073
Salol, Prüfung 1167
Salpetersäure, Bestimmung neben salpetriger Säure 987
— und Stickstoff, Methode zur Bestimmung (v. H. Wilfarth) . 1223
Salz im deutschen Zollgebiet; Production, Absatz u. Denaturirung in 1885/1886 1420
Salz- und Kohlenproduction des Halle'schen Oberbergamtsbezirks 1438
Sauerstoff, Absorptionsspectrum des flüssigen 1575
*—, Apparat z. Darstell. (v. Br. Tacke) 1588
—, Bestimm. v. freiem — im Wasser 809
Schächte, Absperrung von Wasserzuflüssen. P. 908
—, Abteufung im schwimmenden Gebirge. P. 1040
Scheidung und Saturation, von O. Grimmer 1149
Schlacken, Analyse von Thomas- 1184
—, Eisenphosphoretgehalt der Thomas- (v. E. Jensch) . . 820
—, Gewinnung von Alkaliphosphaten aus Thomas-. P. . . 908
—, Löslichkeit der Thomas- (v. M. v. Maltzan) 1337
—, Verarbeitung v. Thomas-. P. 1001
—, Werth des Mehles der Thomas- für den Ackerbau 1183
—, Zerfall des Thomasphosphatmehles unter dem Einfluss der Atmosphäril. (v. E. Jensch) 1271 1370
—, Zerkleinerung der Thomas- . 1576
—, Zusammensetzung d. Thomas- 810; (v. L. Blum) 821
*Schlämmapparat für Ultramarinfabriken etc. 1168
*— mit senkrecht stehender Schleuderachse. P. 1203
*Schlammförmige Substanzen, Entwässern. P. 935
*Schmelzofen. P. 908
Schmieröl, Herstellung. P. 1434 1623
Schutz des Urheberrechtes . . 1170
— des gewerblichen Eigenthums, internat. Vorschläge d. Schweiz 1434
Schützenhofquelle zu Wiesbaden, Untersuch., von H. Fresenius . 1022
Schwefelindustrie in Italien . . 1199
Schwefelkohlenstoff, Darstell. P. 1303
*Schwefelsäure, Apparat zur Concentration. P. 824 1590
—, Fabrikation. P. 908
Schwefelsäureanhydrid, Wiedergewinn. aus Gemengen organ. Stoffe. P. 851
Schwefelsäure-Industrie, Lage der rheinisch-westfälischen . . . 1075
Schwefelwasserstoff, Ersatz in der Analyse durch Natriumthiosulfat 999
Schweflige Säure, Abscheidung von Wasserdampf. P. . . . 1274
— —, Bestimmung 1483
Schwefligsaurer Kalk, über sauren (v. K. Kraut) 1166
Schweinfurter Grün, Bildung . . 1098
Scopoliawurzel, Alkaloide der . 1201
Scrubber, Colonnen-Wascher-. P. 1169
*Sectorator, neue Zerkleinerungsmaschine 1372
Seife, Fabrikation. P. 909
— u. Glycerin, Fabrikation. P. . 1590
— zur Reinigung v. Kleidern. P. 909
Seifenlaugen, Behandlung. P. . 1434
Sesamöl u. Perubalsam, Darstell. eines Gemisches. P. 1003
*Sicherheitsapparat f. Dampfkessel 822
*— f. Dampfkessel, electrischer. P. 1127
*Sicherheitscanäle an Schiebern u. Mehrweghähnen etc. P. . . . 1242
Sicherheitspfropfen zur Vermeid. von Grubengasexplosionen. P. . 1203
*Sicherheitsventile. P. 1515
Silber, Bestimm. in Kiesabbränden u. Rohkiesen (v. E. Thilo) 822 1065
Silberhaltige Erze, Verhüttung schwer aufschliessbarer. P. . . 824
Silberoxydul, über seine Existenz 1201
Siliciumchlorid, Einwirkung auf aromatische Amidoverbind. . 1483
Siliciumkupfer, Herstellung und Verwendung. P. 1098
Socialpolitische Gesetzgebung, zur 1308
Société chim. de Paris, Sitzungsber. 823 850 895 907 1040 1483 1623
Société industrielle de Mulhouse, Sitzungsbericht . . 850 1098 1400
Society of Chemical Industry, Jahresversammlung . . 895 1591
*Soda, Darstell. von Ammoniak-. P. 1169 1529
—, Neuerung in der Darstellung d. Ammoniak- (v. C. Klingbiel) 1334; (v. H. Schreib) . . . 1451
Sodafabriken, Convent. deutscher, 1575 1585 1617
Sodarohlaugen, Reinigung. P. . 1242
Sodarückstände, Behandlung. P. . 1000
Sonne, Photometrie 875
Soolquelle der Zeche Alstaden . 1096
*Specifisches Gewicht, Apparat zur Bestimmung (v. P. Raikow und N. Prodanow) 1556
„Speichert", zum Fall 1429 1449 1459 1617; (v. Dr. P. Jeserich) 1449; (von R. Otto) 1479 1496; (v. A. Ungerer) . . . 1482 1517
Spiegelglasfabriken, Convention . 1046
*Spiralpumpen v. Klein, Schanzlin u. Becker 1040
Spiritusindustrie: Zur Betriebseinschränkung 851 1046 1148; Behandlung des Topinambur für Brennerei- und Brauereizwecke. P. 909; Conserviren v. Hefe. P. 909; Appar. zur Rectification v. Rohspiritus. P. 909; Aus Roststäben gebildete Colonnenböden f. Destillationsapparate. P. 1040; *Continuirl. wirkende Spirit.-Destillirappar. P. 1041 1096; Spirituseinfuhr in Spanien 1135; Branntweinst.-Gesetzentwurf 1043; *Vacuum-Trockenapparat für Schlempe und Treber. P. 1170; Statist. über die italienische Spiritusindustrie 1280; Spiritusexport Russlands 1280 1438 1595; Entfuselung d. Rohspiritus mittelst Kohlenwasserstoffs. P. 1531; Verein für Spiritusverwerthung 1547; Steuerrückvergütung in Oesterreich 1625
Sprengstoffe: Darstellung von Nitrocellulose. P. 825; Cartell der Dynamitfabriken Deutschl. 896; Transp. auf Eisenbahnen 941; Darstellung feinkörniger Nitrocellulose. P. 1003; Darst. eines Sprengstoffs. P. 1098 1274 1340 1529; Versuche mit verschiedenen Sprengstoffen 1146; Herstellung von Patronenhülsen bezw. eines Sprengstoffes aus Schiessbaumw. P. 1243; Gefahrlose Explosivstoffe. P. 1303; Schutzvorrichtungen in Pulverfabriken 1429
Staatsexamen für Chemiker . . 1353
Stahl, Behandlung. P. 1339
—, Darstellung. P. . . 934 1373 1558
Stahlfabrikation im Süden der Vereinigten Staaten 858
*Stärkefabrikation, Mühle zum Zerkleinern. P. 1243
*Stärkefabriken, Abscheidung v. Albumin a. d. Fruchtw. ders. P. 909
Stärkezucker, Production im deutschen Zollgebiet 1533
Stassfurt, Mittheilungen aus . . 1058
Staubcollectoren, von E. Kreiss . 954
Steinkohlenchemie, Entwicklung derselben, v. F. Muck . . . 1485
Steinkohlentheer, die Chemie des, von G. Schultz 1485
Steinsalzlager bei Offleben . . 1226
Stickstoff, Bestimm. i. Düngemitteln 875
—, Bild. v. gasförmigen im Stoffwechsel unter d. Einfluss von Spaltpilzen (von Br. Tacke) . 1258
—, Existenz einer allotropen Modification 809
— und Salpetersäure, Methoden zur Bestimmung (v. H. Wilfarth) 1123
Stickstoffquellen für die Pflanzen 1284
Stickstoffsammler, Zwischenfrüchte als 8 09
*Strahlgebläse zur Compression von Gasen. P. 1000
Strontianitbau i. Münsterlande 943 1626
*Strontiumcarbonat, Umwandlung in Hydrat. P. 1403
Strontium- und Baryumchlorid, Darstellung. P. 1002
Strontiumhydroxyd, Darstellung. P. 825
—, Reinigung. P. 1000 1588
— oder Strontiumcarbonat, Darstellung. P. 1373
*Strontiumoxyd aus Strontiumcarbonat. P. 1530
—, Trennung von Kalk. P. . . 1530
Strychnin, Untersuchungen über 1357

Seite
Submissionswesen, z. einheitlichen Regelung 1037
Sulfitcellulose, chemische Processe bei der Fabrikation von . . . 1219
—, Verwend. der Abfallproducte in der Landwirthschaft . . 1202
Sulfonsäuren, Hydrolyse von . . 1451

Tabaschir, über 1185
Tagesgeschichte fast in jeder Nummer.
Talg und Kerzenstoffe, zolltechnische Unterscheidung . . . 896
Techniker, Aussichten deutscher — in Brasilien 1198
Technologisches Wörterbuch von E. Röhrig 1436
Temperaturen, Anzeigen in der Entfernung. P. 1069
*Temperatur-Regulatoren. P. . 1168
Tetramethylen, einige Derivate desselben 1452
Thallin, über (v. Vulpius) . . . 1038
*Theer, Apparat zur Befeuerung von Oefen mittelst —. P. . . 1168
— u. Ammoniakwasser, Gewinn., von S. T. Sadtler 1436
Theerfabriken, Verwerthung der Abfallsäuren. P. 1002
Theersäuren, Gewinnung. P. . . 1339
*Thermometer. P. . . . 1273 1515
—, neues Normal- 1220
*Thermostat, neuer 907
*—, Wärmeregul. f. (v. R. Muencke) 998
Thierärzte, Dispensirrecht derselben, v. K. W. Schlampp . . 1436
Thierische Gewebe, ihr electr. Leitungsvermögen (v. J. Rosenthal) 1258
Thiodiphenylamin, Verwend. zur Darstellung von Farbstoffen. P. 1147
Thioparatoluidin, Darstellung. P. 908
Thiophen- und Benzolderivate, gleiches Verhalten analoger . 1451
Thiosulfate, einige Doppel- . . 1483
Thomasphosphatmehl, Zerfall unter d. Einfluss der Atmosphärilien (v. E. Jensch) 1271 1370
Thomasschlacken, Verarbeitung (v. L. Blum) 1556
Thonerdesulfathaltige Composition, Darstellung. P. . . . 851
Thonwaaren, Ueberziehen mit aluminiumhaltigen Farben. P. 825
Tiegel, Muffeln etc., Herstell. P. . 1069
Tinte, neue. P. 935
Titanate, Darstell. v. Erdalkali- . 1483
Todtenschau d. J. 1886 1618
Tokayer, z. Untersuch. (v. H. Král) 1039
Tollwuth, über Pasteur's Verfahren zur Behandlung derselben . . 1404
Toluolparasulfosäure, Einwirkung von Brom auf 1452
Tolylbenzol, Derivate desselben . 1557
Topinambur, Verarbeitung auf Traubenzucker. P. 909
Torf, Herstellung einer festen Masse aus. P. 1340
— als Weinbergdünger 1218
Trass, Darstell. von künstlich. P. 851
Traubenzucker aus Topinambur. P. 909
*Treibriemenschloss, Syst. Scholtz 1068
*Treppenrost für Dampfkesselfeuerungen. P. 824
Tribromchinolin, über 1548
Trimethylentricarbonsäure, Const. 1221
Triphenylmethylbromid, Einwirk. auf Aethylnatriummalonat . . 1483
Trockenapparate. P. . 851 1170 1203
*— mit geneigt. rotir. Trommel. P. 876
*—, Vacuum-, für Schlempe und Treber. P. 1170
Trockenöfen, getrennte Zuführung von Luft und Löschdampf. P. 1000

Seite
Ulexin, zur Kenntniss des . . 1115
Umbelliferen, Secretbehält. derselb. 1201
Unfallversicherung der Fabrik- u. Betriebsarbeiter, von C. Doehl 1518
— der Seeleute 1374
— in der Schweiz 1340
Unterschwefligs. Alkalien, Darstellung. P. 1127
— Natrium statt Schwefelwasserstoff in der Analyse 999
Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel . 1165
Urheberrecht, Weltverein zum Schutze desselben . . 1128 1170
Urin, zur Untersuchung . . . 1186

Vacuumapparate aus Blei. P. . 1432
*Vacuumpumpe. P. 1273
Vacuumröhrenkessel z. Erzeugung von Kälte. P. 1000
*Vacuumtrockenapp. für Schlempe und Treber. P. 1170
Vanillin, Darstellung. P. . . . 1529
Vegetationsversuche in Sandcultur (v. E. Wolff) 1226
*Ventil, Druckreducir-, mit Schwimmer. P. 824
*Ventilation, Apparat zur —. P. 935
Verbleiung. P. 1274
Verbrennung, Verzög. derselben 1000
Verdampfapp. f. Zuckersäfte etc. P. 1304
—, vertic., für Zuckerfüllmasse. P. 1434
Verdampfungs- u. Condensationsapparat. P. 1069
Vereine: Versammlung deutsch. Naturforscher und Aerzte, 59. in Berlin 910 987 999 1020 1116 1145 1183 1185 1200; analytisch. Chemiker, Generalvers. 1004 1186, Unterstützungskasse 1357; Freie Vereinigung bayerischer Vertreter d. angewandt. Chemie, Versammlung in Würzburg 877 967 987; zur Wahrung der Interessen der chem. Industrie Deutschlands, Generalv. 1042 1165 1187 1204, Ziele desselben 1289; österreich. Gesellschaft z. Förderung d. chem. Industr., Generalvers. 1465; Society of Chemical Industry, Jahresvers. 895 1591; Schweizer. naturforsch. Gesells., Jahresv. 1043; deutsch. Apoth.-Verein, Generalvers. in Düsseldorf 1018 1038 1085 1097; British Pharmaceut. Conference, Generalvers. 1115; deutsche Landwirthschafts-Gesells., Vers. 809; deutscher Weinbauverein, Generalv. 1086 1199; Verband deutscher Weinhändl., Generalv. 1517; deutsch. Eisenhüttenleute, Vers. 810; Iron and Steel Institute Herbstvers. 1148; deutsch. Ing., Hauptvers. 839 1068; Halberstädter — f. Rübenzuckerfabrik., Herbstv. 1374; für Rübenzuckerindustrie v. Halle a. S. u. Umgegend, Generalv. 1305; deutsch. Chocoladefabrikanten, Jahresv. 1148; deutsch. Patentanwalte, Vers. 1389 1464 1502; f. öffentl. Gesundheitspflege, Vers. 1086 1165 1187; z. Spiritusverwerth. 1547
Verfälschungen, illustr. Lexikon der, v. O. Dammer 1607
Verkehrswesen fast in jeder Nummer.
Volumes moléculaires des liquides, mémoire sur, von H. Kopp . 1608
Vorlesungen an Universitäten, techn. Hochschulen, Berg- und landwirthschaftl. Akademien 965 985 1035 1043 1070 1116 1148 1170
Vulcanit, Darstellung. P. . . . 825

Waarenverkehr des deutschen Zollgebietes mit dem Ausl. 1885 854
Wagenlack, Wiener, Darstellung 1023
*Wärmeregulator für Röhrendampfkessel. P. 875
*— f. Thermostaten (v. R. Muencke) 998
*Wärmespeicher-Gasofen-Syst. P. 908
*Waschen etc. von Stoffen, Apparat. P. 1243
Wasser, Bestimmung von freiem Sauerstoff 809
—, das Trink- der Stadt Kiel . 1518
—, Reinigungsverfahren Defosse 937
—, Untersuchung . . . 967 987
—, Wasserstoffsuperoxyd im — . 809
*Wasserbäder, Gasofen als Ers. f. 823
Wasserdampf, Abscheidung aus seinem Gemische mit schwefl. Säure. P. 1274
Wasserfiltration (v. Plagge) . . 1225
*Wassergasapparate. P. . 1275 1462
—, Umschaltevorrichtung. P. . 1243
*Wasserstoff, Apparat zur Herstellung eines Gemisches aus Luft und —. P. 1461
*Wasserstofferzeuger, transportabler für Kriegszwecke (von H. Moedebeck) 1269
Weine, Analysen alter (v. J. Moritz) 1370
—, Bestimmung von Glycerin im (v. Samelson) 933
—, Einfl. der Hefe auf vergohrenen 1218
—, Einfl. von Bereitung u. Pflege der Roth- auf ihre Farbe . . 1217
—, Erkennung künstlich gefärbter Roth- (v. J. Herz) 968 998; (v. Samelson) 998
—, maassgebende Momente für die Beurtheilung (v. Bein) . . 1224
—, Gesetzentwurf betr. Gypsen in Frankreich 1205
—, über Süd- und Medicinal- . 967
—, Zuckerarten derselben . . 987
—, zur Kenntniss californischer, von G. Baumert 1149
Weinbaucongress in Bordeaux . 1099
— in Rüdesheim . . 1086 1199 1217
Weinbauversuchsstat. i. d. Schweiz 877
Weinberge, Schutz gegen Frühjahrsfröste durch Räuchern . 1199
Wein- u. Bierflaschen, Aichung . 849
Weingährung, über günstige Beeinflussung derselben . . . 1217
Weinsaures Calcium und Kalium, Darstellung. P. 1433
Weinstöcke, zur Behandlung mit Kupfersulfat 1375
Weinverfälschung, Gesetzentwurf in Ungarn 1435
Weissblech, Behandlung der bei Herstellung von — abfallenden Flüssigkeiten. P. 1041
Weissblechabfälle, Entzinnung. P. 1000
Wigand, J. W. A., † 1357
*Winderhitzungsapparate. P. . 1516
*Windleitung für Hohofendüsenstöcke, Absperrung. P. . . . 1274
Wismuthsaure Salze, über . . . 1557
Wöhler-Denkmal 1575
Wohnungen, über geruchlose (v. Recknagel) 1259
Wolframindustrie (v. Th. Kniesche) 1067
Wolle, ölartige Composition zur Behandlung von. P. 935
Wörterbuch, technol., v. E. Röhrig 1436
Wuthkrankheit, Untersuchungen 1461

Xanthin, Reaction mit Salpetersäure und Kali 1431

Seite
Zeitung, Process wegen falscher Angabe der Auflage . . . 1359
Zellen, Aufnahme v. Farbstoffen in lebende — (v. W. Pfeffer) . 1259
Zellenthätigkeit, eigenthümliche Reactionserschein. in Bezieh. z. 1220
*Zellstoff, Darstell. aus Holz. P. 1003
—, Zerfasern und Reinigen. P. . 1128
*Zerkleinerungsmaschine, gen. Sectorator 1372
Zimmtsäure, isomere Oxysäuren derselben 1484
Zink, Bestimmung als Pyrophosphat (v. M. Bragard) . . . 1605
—, Gewinnung. P. 1339
—, Nachweis durch Rinmann's Reaction 1246
Zinkäthyl, Einwirk. auf Nitroäthan 1548
Zinkblende, Gewinnung v. Quecksilber und schwefliger Säure aus (v. Fr. Bellingrodt) 1039
Zinkproduction i. Europa u. Amerika 914
Zinkstaub, Einwirk. auf Benzoylchlorid 1483
Zink- und Magnesiumsulfat, Darstellung. P. 1001
Zinnober, zur Darstell. desselben 907
Zolltarif für den Congostaat 1006; italienischer 1562; norwegischer 971; rumänischer 810; russischer 828
Zolltarifbureau, internat., Erricht. 1129
Zolltarifentscheide in der Schweiz 971 1309 1322
— in den Ver. Staaten 972 1102 1406
*Zucker, Apparat zum Auslaugen von — aus Rüben etc. P. . 1204
—, Ausscheiden aus alkoholischen Zuckerlösungen. P. 1530
—, Besteuerung des zur Herstell. v. condensirter Milch verwend. 896
—, Besteuerung in d. Niederlanden 1308
—, Darstell. v. Calciumsaccharat etc. aus Baryumsaccharat. P. 824
—, Decken mit Säure. P. . . . 1340
—, Differenzgeschäfte an der Pariser Börse 1533
*Zuckerblöcke und Zuckermasse, Apparate zum Decken. P. . 909
Zuckerarten, Oxydation mittelst Salpetersäure 1451
Zuckerfabrikation, Jahresbericht, von K. Stammer 1358
— aus Rüben in Japan . . . 1075
—, Reinigen und Weichmachen der Filtergewebe für die. P. . 936
Zuckerfabriken in Argentinien . 1324
Zuckerhaltiger Schaum, Nutzbarmachung. P. 1559
Zuckerindustrie auf Java . . . 1624
—, deutsche und ihre Concurrenz 1301
— in Oesterr.-Ungarn 896 1237 1280; russische . . . 883 1280
Zuckerkrisis, zur 1276
— in Russland, Maassnahmen . 1099
*Zuckerlösungen, Filtriren. P. . 1462
Zuckermarkt, Lage pro 1885 . . 854
Zuckerproduction in Australien 1135
Zuckerrübensäfte, Tabelle über Reinheitsquotienten etc., von M. Schwarzer 1306
Zuckerrübenschnitzel etc., Entwässer. durch Alkoholdampf. P. 1402
*Zuckersäfte, Beutelfilter für. P. 1530
—, Reinigung mittelst hydromonothioniger Säure. P. 1304; mittelst hydroschwefligsaurer Thonerde 1432
Zuckersäure, über 1451
Zuckersteuergesetz, zum neuen . 997
*Zugregulator f. Dampferzeuger. P. 876
Zündholzfabrikation i. Japan 1564; in der Schweiz 1618
Zwischenfrüchte als Stickstoffsammler 809

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 53. **Cöthen, den 4. Juli 1886.** **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das III. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" hat über 200 Mitarbeiter im In- und Auslande. Ausserdem findet sie durch **directe Mittheilungen ausgiebigste Unterstützung** von Seiten der bedeutendsten wissenschaftlichen und technischen Vereine und Staatsanstalten, Corporationen, Untersuchungsämter, Laboratorien u. s. w. Sie ist hierdurch in den Stand gesetzt, über alle wichtigen und wissenswerthen Vorkommnisse **rasche u. authentische** Mittheilungen zu machen.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **halbjährliche, ausführliche Inhaltsverzeichnisse,** umfassend: a) **Autorenregister,** b) **Sachregister,** beigegeben. Weiter erscheinen behufs Ermöglichung einer **schnellen Uebersicht** am Schlusse des ersten und dritten Quartals **vierteljährliche** Sachregister.

Die „Chemiker-Zeitung" ist das **billigste, reichhaltigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.
Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

Versammlung der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Dresden.

C. In der am 29. Juni stattgehabten Sectionssitzung der Ackerbauabtheilung der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft sprach zuerst Dr. Stutzer-Bonn über die Vorzüge des Stickstoffs im Chilisalpeter gegenüber dem im schwefelsauren Ammoniak. Aus zahlreichen von Gilbert in Rothamsted und von Heine in Ermersleben angestellten Versuchen schloss Redner, dass sowohl bei Körner- als Hackfrüchten dem Chilisalpeter der Vorzug zu geben sei. Den Grund dafür suchte er nicht bloss in der schnellen Wirkung des leicht löslichen und direct assimilirbaren Düngemittels, als auch möglicherweise in der grossen Menge Schwefelsäure, die gleichzeitig mit in den Acker käme. Vielleicht würde nach seiner Ansicht phosphorsaures Ammoniak ein günstigeres Resultat gegenüber dem Chilisalpeter erzielen, und stellte er es den Düngerfabrikanten anheim, auf Darstellung eines solchen Präparates Bedacht zu nehmen. Eine sehr lebhafte Discussion bestätigte grösstentheils die Ansichten des Referenten, nur wurde es als unentschieden gelassen, ob auf allen Böden sich eine gleiche Verschiedenheit der genannten Stickstoffdünger herausstellen würde.

Sehr interessante Mittheilungen gab hierauf Prof. Blomeyer-Leipzig über die Mikroorganismen im Boden. Bekanntlich wurde seit längerer Zeit behauptet, dass dieselben die Salpetersäurebildung aus Ammoniak und organischen Stickstoffverbindungen im Boden veranlassen oder doch sehr begünstigen. Nach der allerneuesten Theorie sollen sie sogar den freien Stickstoff im Boden in Salpetersäure umwandeln. Dr. Adamek aus Brünn hat in Leipzig sowohl in dem mykologischen Institut des Prof. Zürn, als auch im agriculturchemischen Laboratorium Bodenproben von der Oberfläche und aus 22 cm Tiefe auf ihren bacteriologischen Gehalt untersucht. Die verschiedene Tiefe gab keinen Unterschied. Es fanden sich vor 6 verschiedene Arten von Schimmelpilzen, 4 Arten Hefepilze, von denen 2 Arten ganz neu waren, endlich 4 Arten von Spaltpilzen. Sämmtliche Pilze wurden rein cultivirt; der Stickstoff in der Nährstofflösung wurde in Form von weinsaurem und nachher von essigsaurem Ammoniak gegeben. In 200 ccm Lösung 1 g, also $^1/_2$ Proc. Bei der Behandlung aller Pilze zusammen, sowie der Spaltpilze im einzelnen, bei den verschiedensten Temperaturen von 3 bis 35° C., theils im Dunklen, theils im Licht, bei Luftabschluss sowohl, als auch beim Durchleiten von Luft trat innerhalb 3—4 Wochen allerdings eine Salpeterbildung auf, aber eine so minimale — sie konnte quantitativ nicht bestimmt, sondern nur geschätzt werden —, dass die am Anfang erwähnten Ansichten nicht als richtig gelten können. Die geringe Salpeterbildung nahm mit der Dauer des Versuchs nicht zu, sondern wurde sogar verzögert, wenn Luft durchgeleitet wurde.

Dass bei der Fäulniss stickstoffhaltiger organischer Substanzen, welche die Spaltpilze bewirken, neben Ammoniak auch etwas Salpetersäure sich bildet, kann wohl zugegeben werden, doch ist dies eben nur eine secundäre Erscheinung.

Zuletzt sprach noch Prof. Maercker-Halle über den Anbau von Zwischenfrüchten als Stickstoffsammler. Ob diese Früchte — wie Lupine, Saradella, schwedischer Klee etc. — den Stickstoff nur aus tiefen Bodenschichten, bis wohin die Wurzeln der Halmfrüchte nicht gelangen, hervorholen, also nur eine Verschiebung des Gesammtstickstoffgehaltes des Bodens bewirken oder in der That aus der Luft Stickstoff aufnehmen und dadurch den Boden an Stickstoff bereichern, ist zur Zeit noch nicht entschieden, da beide Ansichten gewisse Gründe für sich haben. Nach Mittheilungen des Prof. Drechsler-Göttingen entweicht immer Stickstoff aus dem Boden, mehr, wenn er ohne Pflanzenbestand ist, als mit solchem, ebenso mehr, wenn er fest geschlossen als gelockert ist. Je nach den Pflanzen kann das Gleichgewicht erhalten, vermehrt oder vermindert werden, wobei es auf die Dauer der Vegetation und die Fähigkeit der kürzeren oder längeren Assimilation mit ankommt. Jedenfalls ist die Theorie dieser Erscheinung noch näher zu begründen, während die Praxis darüber einig ist, dass wenigstens in leichten Bodenarten durch die Cultur der Zwischenpflanzen, der sogenannten Stickstoffsammler, eine Bereicherung des Bodens, die sich in den folgenden Ernten ausspricht, stattfindet.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 17. Juni 1886.

(Schluss.[1])

Vorsitzender: Dr. Hugo Müller. — Ein Verfahren zur Bestimmung der Constitution von Azo-, Diazo- und analogen Verbindungen, von R. Meldola und F. W. Streatfeild. Das Verfahren besteht in der Ersetzung des Wasserstoffs derartiger Verbindungen durch Alkyle und folgendes Zersetzen durch Erhitzen mit Säuren oder durch vollständige Reduction. — Die Bestimmung von freiem Sauerstoff im Wasser, von Miss. K. J. Williams und Prof. W. Ramsay. Die Verf. verglichen mit günstigen Resultaten Schützenberger's Methoden mit einander und mit dem gasometrischen Verfahren. Schützenberger selbst giebt an, dass sein erstes Verfahren, welches in dem Versetzen des Wassers mit Natriumhydrosulfit unter Benutzung von Indigcarmin als Indicator besteht, nur die Hälfte des freien Sauerstoffs anzeigt, und dass sein zweites Verfahren, nach welchem das Wasser zu Indigweiss gegeben und dann das gebildete Indigblau durch Hydrosulfit bestimmt wird, allein richtige Resultate giebt. Die Verf. widerlegen diese Angabe und zeigen, dass bei der ersten Methode eine erste Phase existirt, wo die Farbe verschwindet; nach einiger Zeit aber tritt eine blaue Färbung auf, zu deren Zerstörung so viel Hyposulfit erforderlich ist, dass der Gesammtbetrag desselben gleich demjenigen ist, welcher beim zweiten Verfahren verbraucht wird. Es wird weiter gezeigt, dass Natriumhydrosulfit bis zu einer gewissen Grenze auch mit Wasserstoffsuperoxyd reagirt. — Bemerkung über die Existenz einer allotropen Modification des Stickstoffs, von Miss K. J. Williams und Prof. W. Ramsay. Nach J. Stillingsfleet Johnson kann eine active Modification des Stickstoffs erhalten werden durch Erhitzen eines Gemisches der Lösungen von Kaliumnitrit und Ammoniumchlorid. Beim Leiten des entwickelten Gases mit Wasserstoff über Platinschwamm entsteht Ammoniak. Versuche der Prof. J. J. Thomson und Threlfall sprachen zu Gunsten der Angaben Johnson's. Die Verf. finden indess Johnson's Resultate nicht bestätigt. — Die Gegenwart eines reducirend wirkenden Stoffes, wahrscheinlich Wasserstoffsuperoxyd in natürlichem Wasser, von Prof. W. Ramsay. Natürliches, auch destillirtes Wasser zeigt gegen Kaliumpermanganat eine reducirende Wirkung, wenn auch jede Verunreinigung durch organische Stoffe ausgeschlossen ist. Die Reduction ist zu gross, als dass man sie vorhandenen Nitriten zuschreiben könnte. Durch Verdampfen wird das Reductionsvermögen des Wassers noch gesteigert. Verf. glaubt, dass die Reduction durch Wasserstoffsuperoxyd veranlasst wird. — Verdampfung und Dissociation. Untersuchung der thermischen Eigenschaften der Essigsäure, von W. Ramsay und Sydney Young. — Bemerkung über die Dampfdichten von Chloraläthylalkoholat, von W. Ramsay und Sydney Young. — Die Natur der Flüssigkeiten, soweit sie sich aus einer Untersuchung der thermischen Eigenschaften beständiger und dissociirbarer Körper ergeben, von W. Ramsay und Sydney Young. — Die während der Verbindung von Cadmium und Jod in Gegenwart von Wasser entwickelten electrischen Kräfte, von A. P. Laurie. Wenn Cadmium und Wasser, welches Cadmiumjodid und freies Jod enthält, zusammengebracht werden, so wird eine beträchtliche electromotorische Kraft entwickelt, welche regelmässig fällt. — Nachweis und Bestimmung von Jod, Brom und Clor, von M. Dechan. Zur Abscheidung von Jod aus einem Gemisch von Chlorid, Bromid und Jodid destillirt der Verf. mit einer conc. Lösung von Kaliumbichromat (40 g $K_2Cr_2O_7$ auf 100 ccm Wasser). Beim Wiederholen der Destillation nach dem Zugeben einer kleinen Quantität Schwefelsäure geht nur das Brom über, vorausgesetzt, dass die Lösung nicht zu concentrirt ist. Die Analyse von Legirungen und Mineralien, welche die schweren Metalle, Selen, Tellur etc. enthalten, von Th. Bayley. Die als Sulfide fällbaren Metalle zerfallen bekanntlich in solche, deren Sulfide in Alkalisulfid löslich, und solche, deren Sulfide darin unlöslich sind. Die in der qualitativen Analyse oft benutzte Extraction mit Alkalisulfid wird in der quantitativen Analyse weniger angewendet wegen der Schwierigkeit, die löslichen Sulfide völlig zu entfernen, wenn dieselben in Mischung mit den anderen Sulfiden gefällt sind. Der Verf. findet, dass man,

[1] Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 794.

anstatt beide Classen zusammen zu fällen, besser die Fällung der, Thiosalze bildenden Elemente verhindert, indem man Schwefelwasserstoff in eine siedende Lösung leitet, welche neben der Substanz Citronensäure, Weinsäure und Aetznatron enthält. Das Verfahren ist leicht auszuführen und giebt genaue Resultate.

Tagesgeschichte.

* **Düsseldorf.** Am 27. Juni hatte der Verein deutscher Eisenhüttenleute hierselbst seine diesjährige Sommerversammlung ab. Ingenieur Hädicke-Remscheid hielt einen Vortrag über die rheinisch-westfälische Klein-Eisen- und Stahlwaaren-Industrie hielt. — Ober-Ingenieur G. Hilgenstock-Hörde sprach sodann über die Zusammensetzung der Thomasschlacke. Letztere enthält nach seinen Untersuchungen sämmtliche Phosphorsäure als vierbasisches Kalkphosphat. Civil-Ingenieur H. Macco-Siegen sprach über die neueren Erfahrungen in der oberschlesischen Hohofen-Industrie. Er hat auf Redenhütte 2 Hohöfen von 19 m Höhe und 300 ccm Rauminhalt mit 6 Whitwell'schen Winderhitzern ausgeführt und mit Vorkehrungen zur Befreiung der Giftgase von Staub versehen. Diese Anlage bedeutet einen Schritt vorwärts in der Leistungsfähigkeit der oberschlesischen Hohofen-Industrie, welche bislang ohne steinerne Winderhitzer zur Vorwärmung der Gebläseluft arbeitete. Auf Redenhütte, wo der Wind auf 600° erwärmt wird, werden 50—55 t weisses Roheisen in 24 Stunden bei einem Cokesverbrauche von 2/3 der früheren Menge erblasen.

S. **Rouen.** Der französische Anilinschwarz-Patentprocess Grawitz gegen Wibaux-Florin ist zu Gunsten des Ersteren entschieden. Grawitz hat in Folge hiervon an verschiedenen Orten Frankreichs Patentverletzungsprocesse anhängig gemacht. Alle französischen Färber sind zu einem Syndicate zusammengetreten behufs Bekämpfung der Grawitz'schen Ansprüche.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 28. Juni 1886.

A. 1301. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Darstellung von —, indem man die aus 1 Molekül Tetrazodiphenylsalz oder Tetrazoditolylsalz mit 1 Molekül Naphtylaminsulfosäure etc. erhaltenen Zwischenproducte mit Aminen etc. combinirt. II. Zusatz zum Patente No. 28 753. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin S.O.

K. 4808. **Eisen** und Stahl, Verfahren, die Schweissstelle von — über die gewöhnliche Zeit hinaus auf der Schweisshitze zu halten. C. Kipper, Eckesey bei Hagen i. W.

Sch. 3737. **Eisenwaaren** mit einer widerstandsfähigen Schicht von Silber-, Zinn-Legirungen zu versehen, Verfahren hierzu. J. Brandt, Berlin S.W.

F. 2632. **Entfettungsapparate,** Neuerung an —. Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig.

W. 3784. **Incandescenzbrenner,** Leuchtkörper für —. Dr. Carl Auer v. Welsbach, Wien IV.

R. 3547. **Papier,** Apparat zur Prüfung der Festigkeit des —. C. Rehse, Berlin O.

Vom 1. Juli 1886.

N. 1378. **Blutalbumin,** Verfahren zur Gewinnung von —. Thorsten Nordenfelt, Westminster, England.

G. 3663. **Galvan. Elemente,** Neuerung an —. Dr. Carl Gassner jr., Mainz.

K. 4654. **Schwefelsäure,** Abdampfapparat für —. Carl Kurtz, Cöln.

Ertheilung von Patenten.

36 491. **Beta-Naphtoldisulfosäure,** Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung der den Hauptbestandtheil des G-Salzes des Patents No. 3229 bildenden —. II. Zusatz zum Patente No. 3229. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. Vom 1. März 1884 ab.

36 514. **Chloroform,** Neuerung bei der Darstellung von — unter gleichzeitiger Gewinnung gereinigter Acetate oder Essigsäure. G. Michaelis und W. T. Mayer, Albany, N.-Y. Vom 14. Juli 1885 ab.

36 518. **Cokesöfen,** Neuerung an verticalen —. J. Collin, Dortmund. Vom 18. August 1885 ab.

36 545. **Cokesofenkammern,** Apparat zum Ausfugen undicht gewordener im Betriebe befindlicher —. M. Kleist und E. Zedler, Ober-Lagiewnik, O.-S. Vom 6. Februar 1886 ab.

36 472. **Farbstoff,** Verfahren zur Darstellung eines — und eines Gerbmittels aus Catechu. E. Ziegler, Heilbronn a. N. Vom 5. Juli 1885 ab.

36 482. **Natron-** oder Kalilauge, Verfahren zur Conservirung der kupfernen Gefässe beim Eindampfen von — und beim Betriebe des Natrondampfkessels. M. Honigmann, Grevenberg bei Aachen. Vom 31. December 1885 ab.

36 520. **Regenerativ-Element.** K. Pollak und G. Wehr, Berlin S.W. Vom 19. September 1885 ab.

36 476. **Thermometer,** Neuerung an —. C. G. Francke, Magdeburg. Vom 9. October 1885 ab.

36 473. **Zellstoff,** Verfahren und Vorrichtung zum Zerfasern und Reinigen von —. C. Kleine, Hannöv.-Münden, und E. Kirchner, Frankfurt a. M. Vom 25. Juli 1885 ab.

Briefwechsel.

Darmstadt. L. K. Sie bemerken zu der Ihnen in No. 48 gegebenen Auskunft, dass die Institution der Orts-Gesundheitsräthe doch auch für die Landwirthschaft einige Vortheile bieten werde. Diesen Punkt hat Dr. Eyselein in Blankenburg a. H. gleichfalls schon in der von uns angezogenen Broschüre berücksichtigt, indem er die für die Landwirthe zu erwartenden Vortheile zusammenfasst wie folgt: Erhöhung der Ertragsfähigkeit des landwirthschaftlichen Bodens durch völlige Ausnutzung der menschlichen und thierischen Auswurfstoffe, Abfälle aller Art, Spülwässer etc. Die meteorologischen Beobachtungsstationen zur wissenschaftlichen Beurtheilung des örtlichen Grund und Bodens, der Einerntung von Feldfrüchten aller Art, der bei gewissen Feldfrüchten vorkommenden parasitären Erkrankungen und Aehnlichem. Verbesserung des derzeitigen hygienischen Zustandes landwirthschaftlicher Stallgebäude. Hierdurch Verminderung der vom Einflusse mangelhafter oder schlechter Stallgebäude und deren inficirtem Boden abhängigen Thierkrankheiten. Genauere Controle aller Thierkrankheiten durch den Ortsgesundheitsrath in Folge der Anzeigepflicht der Thierärzte. Verminderung dadurch der Thierseuchen an sich. Und als Haupterfolg: Hebung des nationalen Wohlstandes.

Plauen. B. H. Die in Rede stehende rauchfreie Sparfeuerung ist nicht der von Ihnen genannten Firma, sondern dem Bureau für Feuerungstechnik von Zahn in Dresden als D. R. P. 35 204 patentirt. Die Feuerung soll sich vortheilhaft für die minderwerthigen aschen- und wasserreichen, wie auch für stark backende und schlackende Steinkohlen eignen und für Dampfkessel jeder Construction anwendbar sein.

Neuer rumänischer Zolltarif vom 30. Mai 1886.

(Schluss.[2])

Mineralische Brennstoffe, Bitumina und Erzeugnisse daraus.

Asphalt	frei.
Bitumina, flüssige, nicht besonders genannte	pro 100 kg 0,70 Fr.
Grafit	frei.
Kitte aus Erdharzen	pro 100 kg 1 Fr.
Lichte u. alle and. Gegenstände aus Paraffin, Ceresin u. Ozokerit	pro 100 kg 500 Fr.
Ozokerit (Erdwachs), Paraffin und Ceresin	pro 100 kg 300 Fr.
Petroleum ohne Unterschied der Qual., rohes, u. Schieferöl, rohes	pro 100 kg 20 Fr.
Steinkohlentheer	pro 100 kg 0,70 Fr.

Mineralien, Thon- und Glaswaaren.

Fayence aller Art, weiss u. s. w. (wie früher)	pro 100 kg 15 Fr.
Fensterglas und Tafelglas in Platten ohne Unterschied der Grösse, in seiner natürlichen (grünlichen) Farbe u. s. w., jedoch weder gravirt noch verziert u. s. w. (wie früher)	pro 100 kg 10 Fr.
Gemeines Töpfergeschirr u. s. w. (wie früher)	pro 100 kg 15 Fr.
Kreide, nicht geschnitten, Kreide in Stücken, geschnitten; Gyps u. s. w. (wie früher)	pro 100 kg 1 Fr.
Porzellan aller Art, weiss u. s. w. (wie früher)	pro 100 kg 30 Fr.
Schmelz, Glasmasse, Glasstangen, Glasstengel, Glas in unförmlichen Stücken, roh	pro 100 kg 10 Fr.
Tafelglas in seiner natürlichen (grünlichen) Farbe u. s. w. gravirt, verziert u. s. w.; farbiges Tafelglas, gravirt oder nicht u. s. w. (wie früher)	pro 100 kg 50 Fr.

Metalle und Metallwaaren.

Blei, roh, ohne Unterschied der Form u. s. w. (wie früher)	frei.
Bleiplatten, Röhren, grosse gegossene Gegenstände u. s. w. (wie früher)	pro 100 kg 8 Fr.
Eisendraht ohne Unterschied der Stärke u. s. w., einschliesslich des Telegraphendrahts	pro 100 kg 5 Fr.
Eisendrahtgewebe für Siebe oder andere Gegenstände	pro 100 kg 25 Fr.
Erze, verschiedene, nicht besonders genannte, in Mengen von mehr als 10 t, ausdrücklich zur Verhüttung eingeführt	frei.
Erze, verschiedene, nicht besonders genannte, iu Mengen von weniger als 10 t	frei.
Gegenstände, nicht genannte	pro 100 kg 60 Fr.
Gold in Barren und gegossen, Bruchgold, Goldstaub	frei.
Kadmium	frei.
Kupfer, Messing und Bronze, in Platten oder Draht u. s. w.; alles dieses unvergoldet, unversilbert	frei.
Kupfer, Messing und Bronze, roh, ohne Unterschied der Form u. s. w.; alles unvergoldet, unversilbert	frei.
Nickel, roh, in Klumpen, geschmiedet, gewalzt oder zu Draht ausgezogen	frei.
Packfong, roh, in Klumpen, geschmiedet, gewalzt oder als Draht, unvergoldet, unversilbert	frei.
Platin, rohes, in Masse u. s. w. (wie früher)	frei.
Quecksilber	frei.
Silber, gewalzt und zu Draht ausgezogen	pro 1 kg 10 Fr.
Silber, rohes, in Stücken; Bruchsilber	frei.
Spiessglanz, roh	frei.
Stahlblech und Stahlplatten, polirt oder nicht	pro 100 kg 10 Fr.
Stahldraht aller Art u. Stahldrahtsaiten für Musikinstrumente	pro 100 kg 20 Fr.
Weissblech und verzinnte, verkupferte u. s. w. Eisenplatten	pro 100 kg 5 Fr.
Wismuth	frei.
Zink, roh, ohne Unterschied der Form; Zinkfeilspäne, Bruchstücke von Zinkgegenständen; Zink in Platten und Blech gegossen	frei.
Zinn, roh, ohne Unterschied der Form u. s. w.; Zinn, rein und legirt, gehämmert oder gewalzt; Blattzinn (Staniol)	frei.

Verschiedene Erzeugnisse, Compositionen und Fabrikate, welche in den anderen Kategorien nicht inbegriffen sind.

Albumin	pro 1 kg 1 Fr.
Bierhefe, Presshefe	pro 100 kg 75 Fr.
Dünger, thierischer, verschiedener Art	frei.
Fischleim	pro 1 kg 2 Fr.
Harz, zum Flaschenverschluss zubereitet	pro 100 kg 8 Fr.
Leim, flüssiger, verschiedener Art, in Glasflaschen u. s. w. (wie früher)	pro 100 kg 60 Fr.
Leim, gewöhnlicher (Tischlerleim); Schusterpappe und andere Leimsorten (pap, ciris)	pro 100 kg 25 Fr.
Mundleim	pro 1 kg 0,90 Fr.
Rückstände aller Art von der Oelgewinnung	pro 100 kg 3 Fr.
Vogelleim	pro 100 kg 33 Fr.
Weintrester und Weinhefe	frei.

[2]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 722, 749.

Ein junger Kaufmann mit einem Baarvermögen von **100 000 M sucht behufs Gründung einer Fabrik irgend eines lucrativen Artikels einen Fachmann als Theilhaber.** Off. sub **J.D.6992 an Rud. Mosse, Berlin S.W.**

Für eine Holzverkohlungs-anstalt mit Destillation wird zum **1. August d. J.** ein

junger Chemiker

gesucht. Solche, welche bereits in dieser Branche gearbeitet haben, erhalten den Vorzug.

Offerten unter **J. D. 6894** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6226)

Gesucht

ein junger

Chemiker

für Erzanalysen.

Offerten beförd. die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 3471.** (3471)

Ein Chemiker, welcher mit Herstellung von Anilin-Surrogaten gründlich vertraut ist, **findet** sofort **Stellung.** Off. mit Angabe der Gehalts-Ansprüche unter **M. H. 705** an **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.**

Gelatine.

Ein Techniker, der über Verfahren zur Herstellung von Gelatine genaue Auskunft geben kann, **gesucht.** Offerten mit Honoraransprüchen sub **C.H.3468** an die **Exp. d. Ztg.** (3468)

Sicherer und flinker

Analytiker

für ein Handels-Laboratorium gesucht. (3478)

Anfangsgehalt 1200 M jährlich.

Zeugniss-Abschriften unter **R. 3478** an die **Exped. d. Ztg.**

Zur Leitung des Betriebes einer Buntfarbenfabrik wird ein

Chemiker

oder intelligenter

Werkmeister gesucht,

der die Branche vollkommen kennt. Antritt am 1. October cr. Offerten mit Gehaltsansprüchen sind zu richten an die **Exp. d. Ztg.** sub **A. B. 3417.** (3417)

Ein junger Chemiker,

(approb. Apotheker), bisher Betriebsleiter einer Buntfarbenfabrik, **sucht** Stellung per 1. October. (3441)

Gefl. Offerten erbittet **W. Köhn, Merzdorf, preuss. Schlesien.**

Betriebs-Ingenieur,

theoretisch, praktisch gebildet, 4 Jahre als Constructeur in grösseren Maschinenfabriken (Zuckerfabrikeinrichtungen), seit längeren Jahren Betriebsleiter einer electro-chemischen Fabrik, welche er gebaut u. eingerichtet, **sucht** bald ähnliche Stellung im In- od. Auslande. Ausgezeichnete Zeugnisse und Referenzen.

Offerten bef. unter **H. 3450** die **Exped. d. Ztg.** (3450)

Ein Chemiker,

Dr. phil., exam. Apotheker, mit mehrjähriger Praxis in d. chem. Grossindustrie, **sucht** Stellung.

Offerten sub **D. 3361** an die **Exped. d. Ztg.** (3361)

Der Betriebsleiter einer Cellulose-Fabrik, Dr. phil., mit mehrjähriger Praxis in der chem.-techn. und pharm. Grossindustrie **sucht zum Herbst seine Stelle zu verändern.** Der Betreffende ist bewandert in der Herstellung von Blei, Baryum und Wasserstoffsuperoxyd, dubl. Salmiak etc. etc. Ia. Zeugnisse u. Referenzen vorhanden. Gefl. Offerten an **R. Mosse, Hamburg** unter **H. V. 858.** (6233)

Techn. Chemiker,

verh., gewandter und sicherer Analytiker, im Fabr.-Betr. thätig gew., besonders mit der Leit. v. masch. Betr. vertraut, jetzt als Vertr. des Fabr.-Directors thätig, **sucht** anderw. Stellung. Vorzügl. Referenzen. Off. sub **X. Y. 3473** an die **Exp. d. Ztg.** (3473)

Petroleumraffinerie, Ceresinfabrikation, Vaselin- und Schmierölfabrikation.

Chemiker,

Dr. phil., mit **polytechnischer** Ausbildung und gründlichen **maschinen-technischen** Kenntnissen, seit längerer Zeit in der **Mineralöl-Industrie** thätig, vertraut mit den neuesten Einrichtungen und dem Betriebe von **Petroleumraffinerien u. Ceresinfabriken,** insbesondere mit der Verarbeitung v. **Petroleumrückständen auf Vaselin, Schmieröle und Paraffin, sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen, sein Stellung zu ändern.

Gefl. Offerten unter **S. T. 3319** an die **Exp. d. Ztg.** (3319)

Ein erfahrener

Anilinfarben-Chemiker

mit langjähriger Praxis in der Farbenbranche, welcher seine Stellung aus Familienrücksichten zu verändern wünscht, **sucht,** gestützt auf prima Referenzen, anderweitige **Stellung.** Derselbe, energischer und rationeller Betriebsführer, ist mit der Fabrikation von Anilinblau, Methylviolett, Victoria- und Brillant-Grün, Safranin, der Eosine (wasser- u. spritlöslich), Indulin, Nigrosin, Azofarben, Dimethyl- und Diäthylanilin durchaus erfahren und bewandert. Gefl. Off. unt. **P. 8134** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (6232)

Ein Chemiker,

Dr. phil., seit einer Reihe von Jahren in der chemisch. Technik, hauptsächlich in der (6236)

Dynamitfabrikation

in leitender Stellung mit bestem Erfolge thätig, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse über wissenschaftliche Ausbildung u. praktische Befähigung, möglichst bald anderweitige, thunlichst selbstständige Stellung in der Technik oder an einer Versuchsstation; Stellung im Auslande erwünscht. Offerten bef. unter **E. 1247 Rud. Mosse, München.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit gründl. theoret. Kenntnissen in org. u. anorg. Chemie, sowie 4-jährigen praktischen Erfahrungen in der chem. Grossindustrie, geübt. Analytiker, im Besitze vorzüglicher Zeugnisse, **sucht** Stellung.

Offert. sub **A. T. 3425** an die **Exped. d. Ztg.** (3425)

Farben und chem.-techn. Producte.

Ein in dieser Branche seit 24 Jahren thätiger Mann, mittleren Alters, seit 10 Jahren Leiter einer grösseren Fabrik (Umsatz ca. M 600 000 pro anno) **sucht** Stellung. Vertraut mit allen Comptoirarbeiten u. Correspondenz in Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und skandinavischen Sprachen. Auch Reiseplatz für ausserdeutsche Länder erwünscht.

Adressen erbeten unter Aufschrift **„Erfahrener Kaufmann" 3488** an die **Exp. d. Ztg.** (3488)

Ein junger Chemiker

mit 3-jähriger Praxis in englischen und deutschen Fabriken, vertraut mit der Fabrikation chemischer u. pharmaceutischer Präparate, sowie von Salpetersäure, Salzsäure, Essigsäure, Borund Phosphorsäure, Borax, Färbereiartikeln etc., **sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse, seine Stellung zu verändern. (3487)

Gefl. Offerten erbeten sub **F. C. S. 3487** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker,

welche mit der Fabrikation von

blausaurem Kali

vertraut sind, wollen ihre Adressen unter **S. 3445** an die **Exped. d. Ztg.** abgeben. (3445)

Eine chemische Fabrik, mit genügender Räumlichkeit und Dampfkraft versehen, wünscht noch einen oder mehrere gut zahlende chemische od. chemisch-technische (3472)

☛ **Artikel** ☚

behufs Fabrikation. Bitte zu bemerken, ob der angebotene Artikel patentirt ist. Gefl. Offert. erbeten sub **P. M. Co. Box 1517 P. O. New York.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine grosse chemische Fabrik wünscht noch geeignete Special-Artikel aufzunehmen.

Offerten sub **S. 3192** an die die **Exp. d. Ztg.** (3192)

Eine kleine Fabrik,

geeignet z. Darstellung chemisch-pharmaceutischer Präparate, ist billig (5274)

zu verpachten.

Offerten unter **H. 23204** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Eine Schwefelsäure- und chem. Düngerfabrik,

dicht bei Breslau gelegen, ist unter sehr günstigen Bedingungen **zu verkaufen.** Anfragen wolle man an die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **M. 3427** richten. (3427)

Leistungsfähige Fabriken von

Ceresin

sind gebeten, ihre Adressen abzugeben an die **Exp. d. Ztg.** sub Chiffre **G. R. 3462.** (3462)

---

10 Glas-Retorten

mit Vorlagen, 11 Liter enthaltend, noch ungebraucht, sind **abzugeben.** Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** sub **R. 3470.** (3470)

Ein Chemiker oder Kaufmann,

welcher mit Herstellung von künstlichen Düngstoffen (Superphosphat etc.) gründlich vertraut ist, **findet** sofort **Stellung.**

Offerten mit Gehalts-Ansprüchen unter **R. S. 3475** an die **Exped. d. Ztg.** (3475)

Chemiker gesucht,

der mit Herstellung von **Blutlaugensalz** und **Cyankalium** vertraut ist. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **P. D. 3484.** (3484)

Für eine mitteldeutsche Fabrik chemisch-pharmaceutischer, photographischer und technischer Präparate wird zum 1. October d. J. ein wissenschaftlich gebildeter

Chemiker gesucht,

welcher sich bereits längere Zeit mit der Fabrikation derselben beschäftigt hat. Offerten werden durch die **Exped. d. Ztg.** unter **S. J. 3454** erbeten. (3454)

Chemiker

gesucht,

der gründlich wissenschaftlich gebildet, mit Herstellung von wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemischen Präparaten gut vertraut ist und sich bereits längere Zeit mit der Fabrikation derselben beschäftigt hat. Offerten nebst curriculum vitae bittet man an die **Exped. d. Ztg.** sub **C. C. 3391** einzusenden. (3391)

Essigsäure.

Gesucht Chemiker, der Erfahrung in der Herstellung von Essigsäure aus holzessigsaurem Kalk besitzt. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **W. T. 3486.** (3486)

Gesucht Tanninchemiker,

welcher mit der Fabrikation der verschiedenen Tanninsorten gründlich bekannt ist. Offerten mit Zeugnissen bittet man an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. M. 3389** einzusenden. (3389)

Für Chemiker.

Ein mit Herstellung von Alkoholpräparaten vertrauter **Chemiker** wird **gesucht.** Gefl. Offerten sub **A. C. 3392** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine grosse chemische Fabrik **sucht** zur selbstständigen Leitung des technischen Theiles eine erste Kraft als

technischen Dirigenten

zu engagiren. Gesuchter muss sowohl in der Darstellung chemisch-technischer Fabrikate, als auch in der Grossindustrie längere Erfahrung besitzen und findet bei genügender Qualification lohnendes und dauerndes Engagement. Offerten mit Angabe der seitherigen Thätigkeit und Referenzen befördert die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **„Chemie 3438".** (3438)

Der Dirigent

einer grossen Knochenpräparatenfabrik, academisch gebildet, fertiger Analytiker, mit der Darstellung sämmtlicher Knochenproducte, der Soda und Schwefelsäure, sowie der Nitratenbranche vollkommen vertraut, **sucht** ähnliche Stellung in einer grossen Fabrik, jedoch selbstständige Leitung und Tantième. Offerten sub **Os. 3462** an die **Exped. d. Ztg.** (3462)

Chemische Industrie!

Zur fast gänzlichen Beseitigung der bish. kostspiel. u. unvortheilh. Verpackung der sog. Ballon-Flaschen vermittelst Waidenkörbe und Stroh, behufs Transports von Säuren und sonstigen chem. Flüssigkeiten wird eine neu construirte, **praktische, billige** u. besonders **dauerhafte** Verp. angelegentlichst empfohlen. Näheres unter **E. W. 122** durch **G. L. Daube & Co., Frankfurt a. M.** (4710)

Holzessigsaurer Kalk.

Wer wünscht regelmässigen Absatz für diesen Artikel? Offert. an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. S. 3485.** (3485)

Maschinen zur Verarbeitung von

Thomasschlacke

bauen als Specialität (3430)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Condensationsthurm zu kaufen gesucht.
Ein Condensationsthurm aus Steinplatten oder Thongefässe zu kaufen gesucht. Offerten unter **H. 3408** mit näheren Angaben und billigstem Preis durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3408)

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere blei- und silberhaltige Substanzen werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Zu kaufen gesucht
Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Schwefelsaures Blei und Chlorblei
in Quantitäten zu kaufen **gesucht.**
Offerten unter **B. 3483** an die **Exped. d. Ztg.** (3483)

Essigsaurer Kalk, Holzgeist,
in regelmässigen Lieferungen **zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten unter **C. 3325** an die **Exped. d. Ztg.** (3325)

Wer liefert (6235)
complette Apparate zum Concentriren von Gaswasser.
Prospecte sub **J. J. 6997** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** erb.

Ich kaufe zu guten Preisen:
Muspratt, Chemie. 3. Auflage.
Fresenius, Ztschr. f. anal. Chemie.
Liebig u. Kopp, Jahresber. d. Chemie, cplt. u. einzelne Bde.
Alfred Lorentz,
Antiquariat,
Leipzig. (2166)

Man wünscht **Herstellungsmethoden von**
Vaseline
und den daraus herzustellenden Präparaten zu erwerben. Offerten unter **E. 3448** mit Ansprüchen an die **Exp. d. Ztg.** (3448)

Eine Nassluftpumpe
für Transmissionsbetrieb, 400mm Cylinderdurchm., und **4 kupf. Extractionsapparate,**
à 1800 Ltr. Inhalt, billig **zu verkaufen** bei (3467)
Volkmar Hänig & Co., Dresden.

Eine Pergamentpapiermaschine,
Trockencylinder, Schneidzeug, Rollapparat zusammenhängend, billig **zu verkaufen.** Vollständig neu! Event. Anleitung zur Fabrikation. Adr. sub **No. 3426** an die **Exped. d. Ztg.** (3426)

100 Centner wasserfreies
Fusel-Oel,
aus Kartoffelspiritus rectificirt, hat abzugeben
E. A. von Essen, Willich, Sprit-Fabrik. (3465)

Für Ultramarinfabriken.
100 000 Kilo feinst gemahl. und geschlämmten reinen weissen
Kiesel
hat pro anno noch **zu vergeben.**
Mineral- und Schlämmwerk Regensburg. (3460)

Knochenkohle,
Patentkohle jeder gangbaren Körnung,
Beinschwarz
besterQualität u. feinster Mahlung empfiehlt
die Salzwedeler Knochenkohlenfabrik (3481)
G. Neukranz.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:
Mercks Waaren-Lexikon
3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)
Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Ia. Desinfectionspulver
à M 6,50 pro 100 kg incl. Fass von ca. 300 kg empfiehlt (3322)
Joh. Schaal, Halle a. S.

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. (2156)
Richard Pfeiffer, Stuttgart,
Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Specialfabrik gezogener
Kupferröhren
und **Dampfheizungsröhren**
mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Pa. Cadmium-Metall
billigst (3442)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872.)

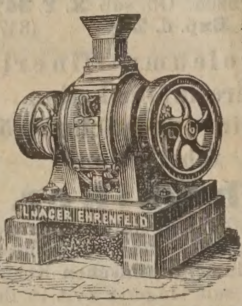
Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Kreide (schwarze),
ff. gemahlen, (2949)
B. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (989)

Diebes **sichere**
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Pulverisirmühlen für Dampfbetrieb,
System Lucop, (6227)



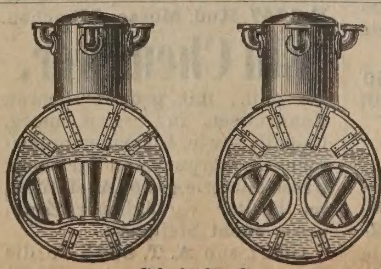
zur Erzeugung feiner Pulver und Zerkleinerung von **Bimsstein, Bauxit, Chamotte, Chemikalien, Cichorien, Cokes, feuerfester Erde, Farben, Gewürzen, Giessereischwärze, Glas, Gyps, Grafit, Holz- und Steinkohlen, Infusorienerde, Kaffee, Kalk, Knochenasche, gesottenen Knochen, Kunstdünger, Salz, Schiefer, Schwefel, Thon, Ziegelbrocken, Zucker etc.,** selbstthätig arbeitend und nur den hinreichend zerkleinerten Theil durchlassend. Diese Mühlen sind im Verhältniss zur benutzten Betriebskraft leistungsfähiger und liefern gleichmässigeres Mahlgut, als jede andere Mahlvorrichtung. Prospect gratis und franco.
Louis Jäger, Maschinen-Fabrikant, **Ehrenfeld-Cöln.**

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,
Anilinfarbenfabrik, (1202)
Haeren bei Brüssel (Belgien).

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

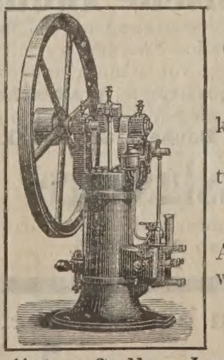
C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2927)



Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor,
durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20 000 Exemplare mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar.
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen. (5240)

Professor Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium,
München.
Analytische Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft.
Analysen von chemischen Producten jeder Art, von Nahrungs- und Genussmitteln etc.
Gutachten und Rathschläge in chemischen Fragen. (3480)

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,

Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum**, calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

Wie durch **maassgebende Autoritäten** festgestellt, sind die **in allen Ländern patentirten und anerkannten**

Schnellfilter

(System Piefke)

die **einzigen** wirklich **rationellen Filter**, welche selbst die **feinsten Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.

Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber

G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin **S.W.**, Wilhelmstr. 21.

Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. (3122)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

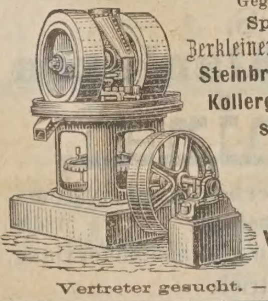
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc. **Complete Kalköfen** etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte**, **Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.
Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen,
Steinbrechmaschinen,
Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge,
Schleuder-,
Glocken-,
Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Miniatur-Eismaschinen

von 10, 25 und 50 Kilogramm garantirter stündlicher Eisproduction für Stearinfabriken, Paraffinfabriken, Molkereien, Chocoladefabriken, und chemische Fabriken,

Grosse Eismaschinen

von jeder gewünschten Leistung, sowohl **Compressionsmaschinen**, als auch **Absorptionsmaschinen**, mit schmiedeeisernen Hähnen, D. R. P. 32 912, und complette **Kühlanlagen**
liefert die (6218)

Maschinenfabrik „Hohenzollern", Düsseldorf.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik.

Offenbach a. Main (3477)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc. liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann, sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

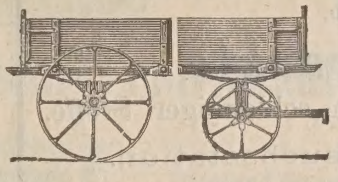
Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.

A. L. Hercher Leipzig.

Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,

Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine u. Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2920)

Electr. Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Mit Dynamomaschine zu laden. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Pappschachteln

zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)

Analysen-Waagen

ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

Verlag von Leopold Voss in Hamburg, Hohe Bleichen 18.

Soeben erschien: (3474)

Die Pyridinbasen in der chemischen Litteratur, von **Dr. Adolf Heseķiel.** gr. 8. M 1.60.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

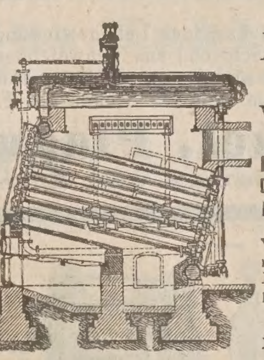
Verbindungstheile u. Utensilien
f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen
von
Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.
Aelteste Fabrik
dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production von **Fittings** und **Deckscheiben**, schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen** und **Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von 1/4 bis 3 Zoll engl. (2235)
Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.
Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

Luftheizungen

für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien etc.**
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.



Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. 2647)

F. A. Robert Müller & Co.,

chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

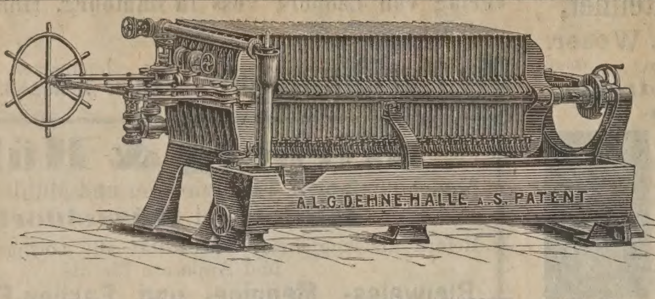
Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931)
und gewerblicher Effluvien.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfehlen in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

B. Strauss & Co.,

Berlin C., Rosenthalerstr. 40.

Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Superior-Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

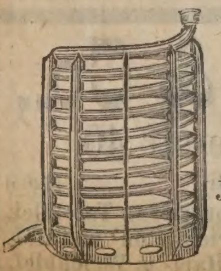
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

(2027)

Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen

liefern sofort vom Lager:

M. Selig junior & Co., Berlin N.W., Karl-Strasse 20.



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,

Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Universal Knet- und Mischmaschine,

Patent Werner-Pfleiderer.

Eingetragene Schutzmarke

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte**, Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben**, Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen**, Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren** mit **heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**

Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3331)

General-Vertreter für Norddeutschland:

L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Olivenund Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110_A + 12H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

Patent Koch & Habermann (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg

Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.

empfiehlt sich zur Lieferung von

Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

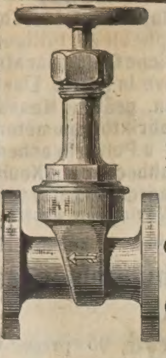
Schweflige Säure.

Gaspumpen und Laugenpumpen

liefern

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal,

Rheinpfalz. (2937)



Jenkin's Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

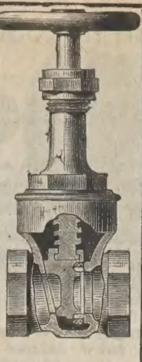
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

(2589)

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Braunstein u. Flusspath

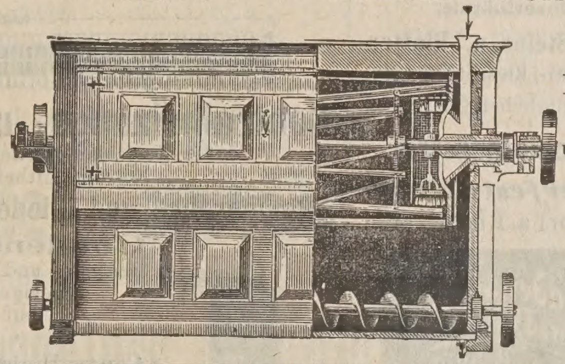
in allen Sorten liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:

Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.

und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten **Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.**

Amandus Kahl, Hamburg,

Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

HANIEL & LUEG

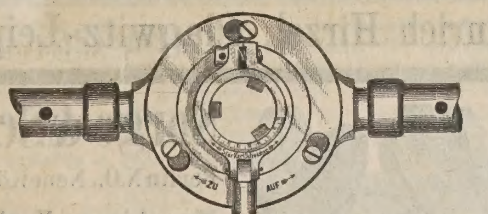
Düsseldorf-Grafenberg.

H L

Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

(2975)

Gasrohr-Schneidkluppe.



D. R. P. No. 55 261 und 26 412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)

J. E. Reinecker. Chemnitz i. S.

August Sturm

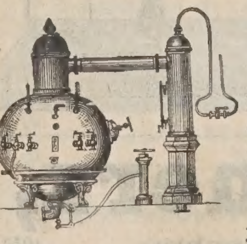
Roda bei Ilmenau (Thüringen) offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!

Volkmar Hänig & Co.,

Kupferwaarenfabrik, (2861) Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei, **Dresden,**



liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern** Sumach, Lohe etc. auf Grund langjährige Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie **Druckkessel** (Autoclaven), **auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit Platin- u. Silberhüllen, **Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** u. **-Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Kieselguhr

und (2282)

Kieselguhr-Isolirschlauch.

E. Münter, Uelzen (Hannover).

Selbstthätige **Archimed. Schrauben Ventilatoren** z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen

W. Hanisch & Co., Inh. Otto Schmidt, Berlin N.W. 6. (2613)

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

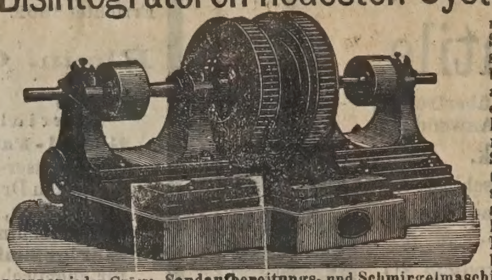
Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Salmiak, kryst. u. sublimirt
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent u. chem. rein. (2799)
Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

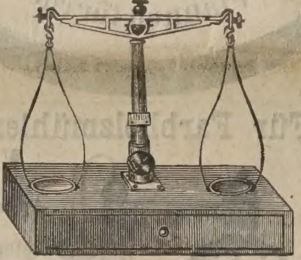
Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

(2287)

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)



Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Anilinfarben,
Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

(1586)

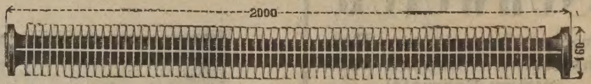
Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen
-Faser für Filter etc. lief. billigst
in reiner Waare die Asbestfabrik
Gebr. Plöger, Hannover. (3326)

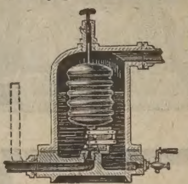
Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilöthharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender
Ia. Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crèmes. (3314)
Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

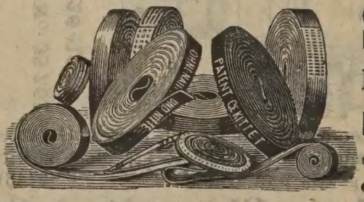


Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine,
sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.
Auf Wunsch Probelieferung. (2525)
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc. (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.



Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.
Maschinen-Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbtem Kernleder.
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1303)
General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten
Doppel-Kern-Hanfriemen,
imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen u. ca. 20% billiger als diese.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Versammlung der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Dresden. — Chemical Society (Schluss).
Tagesgeschichte. Düsseldorf. Rouen.
Patentliste. Deutschland.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Neuer rumänischer Zolltarif vom 30. Mai 1886 (Schluss).
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Wegelin & Hübner in Halle a. S., Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Jeckeln & Saenger,

Gold- und Silber-Scheide-Anstalt,
Frankfurt a. M.,

empfehlen

Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid.

Ankauf von Gold und Silber-Scheidegut, photogr. Rückständen nach Gehaltsangabe der Königl. Probiranstalt hier. (2880)

Undichte Ventile

hat Niemand, der

Jenkin's Abschluss-Ventile

verwendet

von

Schaeffer & Oehlmann,

Berlin N. 4. (2032)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Wilhelm Zentner

Hanau a. M.

Krystall. Chromsäure, Ammoniumbichromat Chromoxyd f. Porzellan- und Glas-Industrie. (2112)

Ahr-Rothweine

(Rhein-Sanitätsweine)

Naturweine von absoluter Reinheit.

Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.

Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.

Louis O'Brien, Remagen am Rhein. (3114)

Bittersalz,

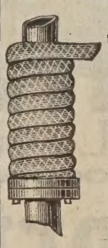
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)

Muster gratis und franco.

Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr**, als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** GrosserNutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.

Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N. O., NeueKönigstr. 25.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-)Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Goetz & Nestmann in Leipzig,

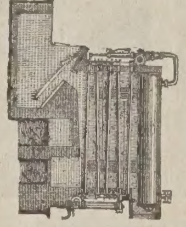
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.

Dampfkessel und Dampfmaschinen

bewährter und solider Construction. (2889)

Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf. Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel mit Wassercirculation, System Naeher, D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.

Gasfeuerung für die Ofen der chemischen Grossindustrie:

Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen, Kessel, Platin-Apparate u. s. w.

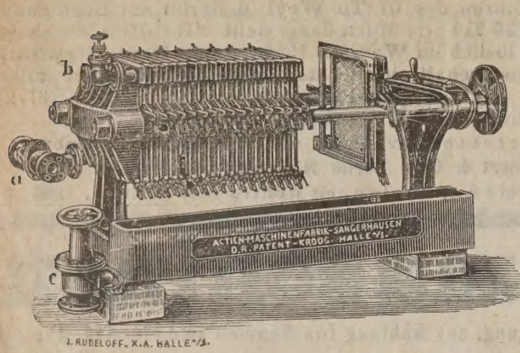
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)

Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen

Kroog's Patent-Filterpressen



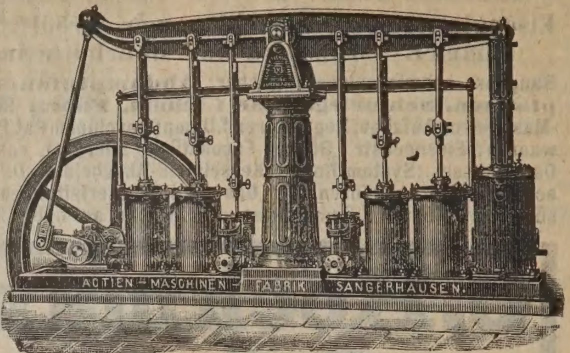
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



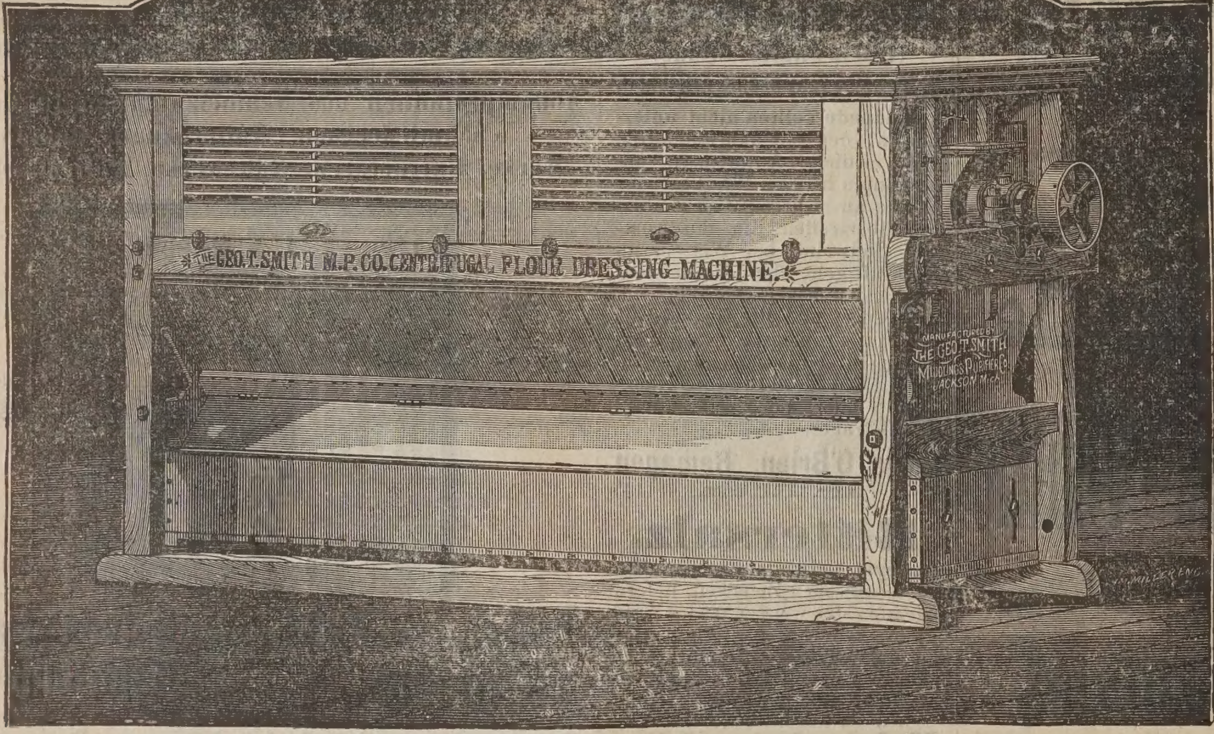
Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Delicatess-Schinken z. Rohessen, **Delicatess-Schinken** zum Kochen 8—30 Pfund schwer, garantirt trichinenfrei; 98 Pf. pro 1 Pfund. **Nur das Feinste und Beste.** Unterbein abgesägt, mithin ein volles rundes Stück.

garantirt trichinenfrei.

Cervelatwurst ohne Sehnen	1,30, 1,40 M
Salamiwurst	1,30 M
Schinkenwurst	1,35 M
Mettwurst	0,95 M
Rollschinken ohne Knochen	1,35 M
Rauchfleisch ohne Fett und Knochen	1,35 M

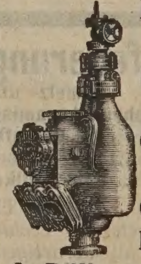
pro 1 Pfund.

Postkistchen mit diversen Wurst-Delicatessen 9—13 M.

Nichtconvenirendes (noch unangeschnitten) wird bereitwilligst zurückgenommen. (3312)

L. S. Porta, Neuenkirchen,
Reg.-Bezirk Minden (Westfalen).

Pulsometer Dülken.



Billigste (2491) Preise. Sicherstes Functioniren. Grösstmögl. Leistung. Geringster Dampfverbrauch

A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

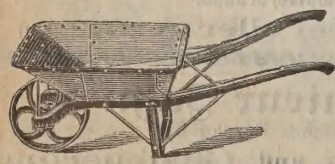
S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE (1916)

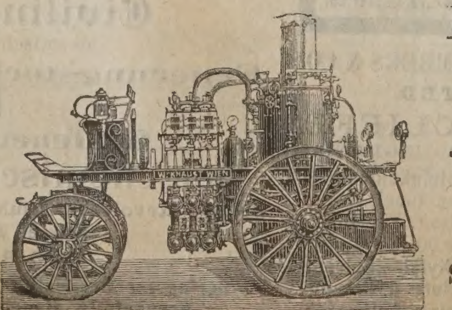
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Kienöl
(2605)
(Polnisches Terpentinöl)
in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager
J. Lewisson, Berlin N. 24.

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.

Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.

Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren

General-Katalog gratis und franco.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. Aeg. **Cigaretten**	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 54. **Cöthen, den 7. Juli 1886.** **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das III. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"**, gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge

seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen

der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die **„Chemiker-Zeitung"** bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen** und **analytischen Praxis** (Vereinbarungen **einheitlicher analytischer Methoden**). Berichte aus den Gebieten der **Technologie** und der **Montan-Industrie. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Chemisches Repertorium.** Abhandlungen aus dem Gebiete der **Pharmacie. Zahlreiche gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels- und Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein-** und **Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen** und sämmtliche **behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, **so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege** im

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Hauptheile, **mit selbstständigem halbjährlichen Inhaltsverzeichnisse,** bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **vierteljährliche Sachregister** am Schlusse des ersten und dritten Quartals und weiter **halbjährliche, sorgfältigst bearbeitete Inhaltsverzeichnisse,** umfassend: **a) Autoren-, b) Sachregister,** beigegeben. Hierdurch wird der **schnellste Ueberblick** über den Inhalt der „Chemiker-Zeitung" und somit auch über das Gesammtgebiet der Chemie ermöglicht.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste** und **einflussreichste** Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.

Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

Der französische Anilinschwarz-Patentprocess Samuel Grawitz contra Wibaux-Florin und Gaydet père et fils.

Von **Henri Schmid.**

Der Process Grawitz contra Wibaux-Florin und Gaydet Vater & Sohn in Roubaix hat endlich seinen Abschluss gefunden, leider ohne die Frage aus der Welt zu schaffen. In den Annalen der Patentzwiste ist diese Affaire eine der merkwürdigsten und sensationellsten. Von noch nicht abzusehender Tragweite für die französische Industrie, giebt der Process Grawitz sehr zu denken über Werth und Unwerth der modernen Patenteinrichtung; während länger als ein Decennium hat er in allen betheiligten Kreisen die Gemüther in Aufregung erhalten, und jetzt, wo die Würfel gefallen sind, geht es wie ein Sturm der Entrüstung durch alle ideal oder praktisch mit der Sache verwachsenen Geister.

Der Held dieses Patentdramas, William Jules Samuel Grawitz, Civil-Ingenieur, hat seine französischen Patente, die Erzeugung des unvergrünlichen Anilinschwarz betreffend, zum Theil im Jahre 1874, zum Theil im Jahre 1876 genommen. Anno 1877 strengt er gegen die hervorragenden Färber und Fabrikanten Wibaux-Florin und Gaydet Vater & Sohn in Roubaix den Patentverletzungsprocess an und denunzirt sie beim Tribunal civil in Lille wegen unbefugter Färberei des Grawitz'schen Schwarzes. Drei Jahre zieht sich der Process hin; genaue, weitläufige und eingehende Untersuchungen des Falles werden vorgenommen und nach abgegebenem Urtheile der gerichtlichen Sachverständigen Violette, Corenwinder und Lacombe, dreier anerkannter Fachmänner, verfügt das Civiltribunal in Lille am 9. August 1880 Nichtigkeit der Grawitz'schen Beschwerden, Ungültigkeit seiner Patente und verurtheilt ihn in einen Schadenersatz an die Vertheidiger im Betrage von Fr. 4000. Grawitz appellirt, und im März 1881 entscheidet sich der Gerichtshof zu Douai in so fern zu Gunsten des Klägers, als er eine neue Untersuchung anordnet und sich eine andere Entscheidung der Frage offen behält. In diese Epoche fällt nun von Seite der Angegriffenen die Veröffentlichung einer ausgezeichnet verfassten Widerlegungsschrift (Mémoire de réfutation), dessen Autorschaft Jules Persoz fils zugeschrieben wird, worin an der Hand chronologisch geordneter zahlreicher Documente, Citationen und Patentschriften fremder Erfinder, verwoben mit ebenso fachkundigen wie scharfsinnigen und stellenweise beissend ironischen Kritiken und Randglossen die Unhaltbarkeit der Grawitz'schen Ansprüche in unwiderlegbarer Weise demonstrirt und den neu ernannten gerichtlichen Experten ans Herz gelegt wird. Diese Sachverständigen sind: Friedel, membre de l'Institut, de Luynes, Professor am Conservatoire des arts et métiers und Jungfleisch, Professor an der höheren Pharmacieschule. Wieder verfliesst eine Reihe von Jahren (Anfangs 1881 bis Ende 1885); aber endlich, nach 8 Jahren, vom Zeitpunkt an gerechnet, wo Grawitz seinen Process wegen Contrefaçon angestrengt, findet diese weltbekannt gewordene cause célèbre ihren Abschluss in der Streckung der Waffen der Beklagten: Die Sachverständigen haben Grawitz in allen Theilen Recht gegeben, und auf ihr Gutachten hin hat die erste Civilkammer des Gerichtshofs zu Douai das in erster Instanz gegen Grawitz ausgesprochene Urtheil annullirt, seine sämmtlichen Patente gültig erklärt und die Appellaten in einen Schadenersatz von noch zu bestimmender Höhe an den Appellanten, sowie in die gesammten Kosten verurtheilt. Die beiden Parteien einigten sich gütlich, bevor sie an den Schranken erschienen und ohne Plaidoyer dahin, dass Wibaux-Florin und Gaydet père & fils die Kosten der I. Instanz und des Appells, sowie diejenigen der Expertisen zu tragen hatten, wobei allein die 3 Experten Friedel, de Luynes und Jungfleisch für ihre Mühe mit Fr. 12 000 zu entschädigen waren (die Franzosen scheinen ihre Chemiker splendider zu honoriren als die Deutschen). Ausserdem erhielt Grawitz in runder Summe eine Entschädigung von Fr. 85 000, was die Unterlegenen mit Freuden acceptirten, da Grawitz rechtlich seine Ansprüche hätte viel höher schrauben können.[1])

Das Gutachten des Pariser Schiedsgerichtes ist in allen competenten Kreisen mit dem unverhohlensten Erstaunen aufgenommen worden. Den Rechten der französischen Färberei ist mit diesem Ausgange ein Faustschlag ins Gesicht versetzt worden, und wenn auch Grawitz im oben specificirten Falle das Vae victis relativ nicht zu streng befolgte, so weiss man nicht, was bevorsteht. Eine Stelle im gerichtlichen Gutachten lautet, dass die Experten sich sogar die Frage vorgelegt, ob Grawitz überhaupt nicht das ausschliessliche Recht der Anwendung des von ihm der Industrie zuerst gelieferten unvergrünlichen Anilinschwarz beanspruchen dürfe. (!) Grawitz, durch diese nie geahnten Erfolge kühner geworden, bedroht, nachdem er im Norden gesiegt, die Normandie und ihre Färber. In England besitzt Grawitz ebenfalls Patente, und scheint das stolze Albion bis jetzt ruhig seinen Tribut an den Generalpächter des Anilinschwarzes entrichtet zu haben. In Deutschland existirt bis jetzt kein Reichspatent, welches die Grawitz'schen Prätensionen formulirt. Wie kommt es, dass Grawitz hierauf verzichtet hat?

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Grawitz liess sich für 100 kg Anilinschwarz gefärbte Baumwolle 8 M Licenzgebühr bezahlen.

Darstellung der Chromammoniak-Verbindungen als Vorlesungsversuch.

Von **K. Kraut.**

Die Metallammoniakverbindungen haben durch die neueren Untersuchungen so sehr an Interesse gewonnen, dass das Bestreben, ihre Bildung und Eigenschaften durch einen Vorlesungsversuch zu zeigen, gerechtfertigt erscheinen dürfte. Es gelingt das (ausser in bekannter Weise bei den Palladiumverbindungen) am einfachsten und schönsten bei den Chromammoniakverbindungen, wenn man die von S. M. Jörgensen und Christensen zur Darstellung dieser Verbindungen gegebenen Vorschriften in folgender Weise zur Ausführung bringt.

Man versieht einen Erlenmeyer'schen Kolben von 300 ccm Inhalt mit einem dreifach durchbohrten Kautschukstopfen, dessen Durchbohrungen 1. ein Fülltrichter mit Hahn, 50—100 ccm fassend, 2. ein kurzes rechtwinklig gebogenes Glasrohr und 3. ein zweischenkliges Glasrohr (jedes von 5 mm lichter Weite) durchsetzt, dessen Schenkel je 12 cm lang sind. Der eine dieser Schenkel reicht bis auf den Boden des Kolbens. Man beschickt den Kolben mit 30 g grob zerschnittenem Zinkblech und 20 g rothem chromsauren Kali in kleinen Stücken, verschliesst ihn mit dem in angegebener Weise vorgerichteten Kautschukstopfen, giesst rauchende Salzsäure von 1,175 spec. Gew. in den Fülltrichter und lässt dieselbe in Antheilen von etwa 20 ccm einfliessen. Unter heftiger Entwicklung von Chlor, Salzsäure und Wasserstoff, die man in geeigneter Weise ableitet, färbt sich die entstehende Lösung braun, grün und endlich, wenn etwa 100 ccm Salzsäure verbraucht sind, rein blau, wie Kupfervitriol, wozu vom ersten Zusatz der Säure an gerechnet 10 Minuten erforderlich sind. Man taucht jetzt den ausserhalb des Kolbens befindlichen Schenkel des zweischenkligen Glasrohres in eiskaltes, mit Salmiak gesättigtes und noch ungelösten Salmiak haltendes Ammoniakwasser, welches kurz zuvor durch Schütteln von 150 g Salmiak mit 250 ccm Ammoniakwasser von 29 Proc. (0,900 spec. Gew.) bereitet ist. Sobald man das kurze Knierohr mit dem Finger verschliesst, treibt der noch lebhaft sich entwickelnde Wasserstoff die blaue Lösung von Chromchlorür in das in steter Bewegung erhaltene Ammoniakwasser, auch die letzten Reste der Lösung, wenn man aus dem Fülltrichter noch ein bis zwei Mal kleine Mengen Salzsäure nachfliessen lässt. Man vertheilt die blaue ammoniakalische Flüssigkeit, welche sich von der Oberfläche aus rasch röthet, ohne jeden Verzug in 4 weithalsige, mindestens je 4 l fassende Kolben, in denen sich einige Stücke Eis befinden, und bringt sie durch heftiges Schütteln möglichst rasch mit der in dem Kolben befindlichen Luft in Berührung. Hierbei färbt sie sich blutroth und scheidet reichliche Mengen Rhodochromchlorid ab. Man filtrirt dieses mit Hülfe einer Saugpumpe rasch ab, befreit es durch Waschen mit einem Gemisch von 1 Vol. rauchender Salzsäure und 2 Vol. Wasser vom meisten Salmiak und gewinnt es rein durch Auflösen in Wasser und Fällen des Filtrats mit Salzsäure. Aus der vom Rhodochromchlorid abfliessenden Flüssigkeit fällt man durch Erhitzen mit roher rauchender Salzsäure den Rest des Chromammoniaks als Chloropurpureochromchlorid.

Das Rhodochromchlorid ist nach S. M. Jörgensen[2]) durch folgende, leicht zu constatirende Reactionen ausgezeichnet. Es löst sich in verdünntem Ammoniakwasser leicht mit tief blauer Farbe als basisches Rhodochlorid. Die Lösung scheidet, wenn sie sofort mit unterschwefelsaurem Natron versetzt wird, einen blauen Niederschlag von basischem Rhodochromdithionat ab. Lässt man die blaue Lösung stehen, bis sie rein carmoisinroth geworden ist, so scheiden 2 Vol. conc. Bromwasserstoffsäure, die man unter Abkühlen zusetzt, sogleich rothes Erythrobromid ab; unterschwefelsaures Natron giebt mit der roth gewordenen Lösung beim Schütteln oder nach kurzem Stehen schön rothe Nadeln von basischem Erythrodithionat. Kocht man Rhodochromchlorid mit Salzsäure, so scheidet sich bald Chloropurpureochlorid ab. Kocht man das Erythrochrombromid mit der überstehenden Bromwasserstoffsäure, so erhält man eine ebenfalls fast vollständige Abscheidung von Bromopurpureobromid. Erhitzt man aber 1 g Rhodochlorid mit 10 ccm verdünntem Ammoniakwasser eben bis zum Kochen, kühlt ab und versetzt die Lösung mit einigen Vol. conc. Bromwasserstoffsäure unter guter Abkühlung, so scheidet sich Roseochrombromid als gelber krystallinischer Niederschlag ab.

Ich betone ausdrücklich, dass ich hier nicht ein neues Verfahren, oder neue Reactionen beschreibe, sondern nur bezwecke, auf die Leichtigkeit aufmerksam zu machen, mit welcher man die von Jörgensen festgestellten Bildungsweisen und Eigenschaften der Chromammoniake zur Anschauung bringen kann.

Hannover, Juni 1886.

[2]) Briefliche Mittheilung.

Ueber den Eisenphosphoretgehalt in der Thomasschlacke.

Von **Edmund Jensch.**

Von manchen Seiten wird wieder und immer wieder auf einen angeblich hohen Gehalt von Eisenphosphoret in dem Thomasphosphatmehl hingewiesen, ja es wird sogar behauptet, dass etwa 30 Proc. der nach Aufschliessung mit stark oxydirenden Agentien in der Thomasschlacke gefundenen Phosphorsäure in Gestalt von Eisenphosphoret in derselben enthalten gewesen seien. Dieser Ansicht muss ich jedoch widersprechen, da ich zu denselben Resultaten wie Dr. J. Klein[3]) gekommen bin, dass nämlich der Gehalt an Eisenphosphoret — der bisherigen Ansicht entgegen — ein verschwindend geringer ist. Zur Untersuchung gelangte ausschliesslich das Schlackenmaterial aus dem Thomaswerke der Friedenshütte bei Morgenroth, O.-Sch. Nachfolgend füge ich zum Vergleiche die ermittelten Zahlen bei:

	Schmelzmethode mit $KClO_3 + \frac{Na}{K} >$ Carbonat Proc. P_2O_5	Aufschliessung mit Königswasser Proc. P_2O_5	Aufschliessung mit HNO_3 Proc. P_2O_5	Mittel Proc. P_2O_5	Lösung in HCl	Differenz Proc. P_2O_5	Proc. P_2O_5 in Gestalt von Eisenphosphoret annehmbar
1.	17,91	17,95	17,90	17,92	17,24	0,68	3,79 Proc.
2.	19,65	19,66	19,55	19,62	19,50	0,12	0,61 „
3.	19,05	18,94	18,86	18,95	18,72	0,23	1,23 „
4.	18,82	18,93	19,05	18,97	18,81	0,16	0,85 „
5.	20,64	20,61	20,52	20,59	20,12	0,47	2,33 „
6.	18,30	18,29	18,24	18,28	18,10	0,18	0,99 „
7.	18,67	18,53	18,54	18,58	18,56	0,02	0,11 „
8.	17,70	17,67	17,80	17,72	17,26	0,46	2,66 „
			Durchschnitt:	18,83	18,54	0,29	1,54 Proc.

Aus obigen Angaben ist somit ersichtlich, dass nicht 30 Proc., sondern im Durchschnitt nur etwa 1½ Proc. der in der Schlacke enthaltenen Phosphorsäure als Eisenphosphoret vorhanden sein können.

Da nun das Phosphatmehl in der Landwirthschaft bereits eine so ausgedehnte Anwendung gefunden hat, so war noch die Frage zu erledigen, ob dieses Eisenphosphoret als solches längere Zeit unverändert in der Ackerkrume verbleibt, oder ob die chemischen Agentien des Bodens eine baldige Umwandlung desselben in Eisenoxydulphosphat bewirken.

Zu diesem Zwecke wurden Topfversuche angestellt und zwar mit Schlacke 1, 5 und 8, welche die grössten Differenzen bei verschiedenartiger chemischer Behandlung ergeben hatten. Von diesen drei Proben wurden grössere Mengen wiederholt mit Salzsäure ausgelaugt, bis die Lauge nur noch Spuren von P_2O_5 enthielt. Der getrocknete Rückstand ergab, mit HNO_3 aufgeschlossen, bei

1) 0,65 Proc. P_2O_5 5) 0,44 Proc. P_2O_5 8) 0,46 Proc. P_2O_5.

Es fanden nun Parallelversuche statt und zwar:
a) in humoser Gartenerde mit 0,46 Proc. in Salzsäure löslicher P_2O_5,
b) in lehmigem Sandboden mit 0,16 Proc. in Salzsäure löslicher P_2O_5,
derart dass je 1000 g dieser Bodenarten mit je 250 g des ausgelaugten Rückstandes innig gemischt und in Blumentöpfe gethan wurden. Dieselben wurden am 19. Februar d. J. mit Hafer bestellt und in ein Zimmer von durchschnittlich 15° C. gesetzt. Die Saat gedieh ausgezeichnet. Es muss jedoch bemerkt werden, dass die Zufuhr von Flüssigkeit nur in Gestalt von titrirter Natronsalpeterlösung geschah — es wurden auf diese Weise pro 1 kg Nährboden 8,0 g $NaNO_3$ innerhalb dreier Monate verbraucht. Am 20. Mai wurde der Versuch eingestellt.

Es waren gefüllt:

Topf I mit je 1000 g Gartenerde und 250 g Rückstand von Schlacke 1
„ II „ „ „ „ „ „ „ „ „ 5
„ III „ „ „ „ „ „ „ „ „ 8
„ IV „ „ „ lehmigem Sandboden und 250 g R. v. Schlacke 1
„ V „ „ „ „ „ „ „ „ 5
„ IV „ „ „ „ „ „ „ „ 8

Zu Anfang des Versuches enthielt: Zu Ende des Versuches

Topf	Gesammtphosphorsäure einschl. der des Eisenphosphorets	in HCl lösliche Phosphorsäure	in HCl lösliche Phosphorsäure	Also ungelöst
I	6,225 g = 0,50 Proc. P_2O_5	0,37	0,47	0,03 Proc. P_2O_5
II	5,700 g = 0,46 „	0,37	0,42	0,04 „
III	5,750 g = 0,46 „	0,37	0,41	0,05 „
IV	3,225 g = 0,26 „	0,13	0,22	0,04 „
V	2,700 g = 0,22 „	0,13	0,19	0,03 „
VI	2,750 g = 0,22 „	0,13	0,17	0,06 „

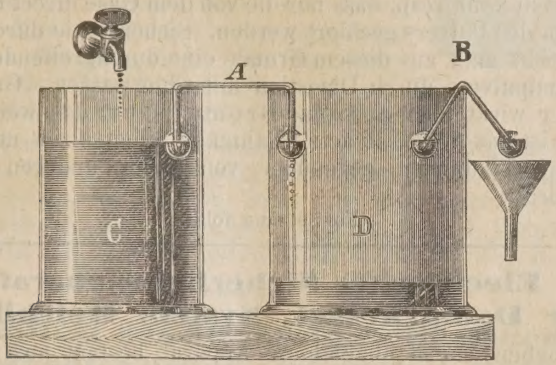
Es hatte sich also innerhalb eines Vierteljahres die geringe Menge des Eisenphosphorets unter dem Einflusse der chemischen Agentien des Bodens, der Pflanzenwurzeln, sowie unter der Einwirkung des Chilisalpeters zum überwiegenden Theile in Eisenoxydulphosphat verwandelt, d. h. seine Aufschliessung erfolgt im Boden in relativ kurzer Zeit.

[3]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 721.

Ueber eine neue Form des Hebers.

Von Dr. F. W. Dafert.

Die beifolgend abgebildeten, nicht ausfliessenden Heber wende ich fast stets an Stelle der leicht zerspringenden tubulirten Cylinder an. Ihr Gebrauch bedarf keiner näheren Erklärung. Sie haben den Vortheil grosser Handlichkeit und erfüllen ihren Dienst auf das Sicherste. Durch eine einfache Bewegung mit der Hand lassen sie sich rasch in Thätigkeit setzen. Giesst man nämlich die eine Kugel voll und senkt die andere, so strömt bald die Flüssigkeit durch das Heberrohr nach abwärts. Hebt man während dieses Augenblicks die tiefer stehende Kugel wieder in die Höhe, so ist die Füllung vollendet.



Es sei bemerkt, dass die Kugel mehr als zweimal so viel Wasser fassen muss, als das Heberrohr. Dies setzt grössere Verhältnisse voraus, die ich schon aus Rücksicht auf die Empfindlichkeit des Hebers zu wählen empfehlen möchte. Obenstehende Abbildung stellt einen Fall vor, wo ich mit Hülfe der Heber *A* und *B* das Ueberfliessen der Gefässe *C* und *D* vermeide. Doch ist dies selbstverständlich nicht die einzige Art ihrer Anwendung.

Laboratorium der kgl. Versuchsstation Poppelsdorf-Bonn.

Einwirkung von Phtalanhydrid auf Amide und Amidophenole.

Von A. Piutti.

In früheren Arbeiten über Phtalursäure, Phtalamidobenzoësäure und Phtalaspartsäure habe ich nachgewiesen, dass der Phtalylrest sich aus diesen Verbindungen leicht als Phtalimid oder Phenylphtalimid abscheiden lässt. Nachstehende Untersuchung hat den Zweck, zu prüfen, ob auch aus anderen Amidverbindungen der Stickstoff vorzugweise in jener Form ausgeschieden werden kann. Bei den Amiden einbasischer Säuren hat sich ergeben, dass beim Schmelzen mit Phtalanhydrid der Stickstoff in der That meist als Phtalimid austritt, während das Amid in die entsprechende Säure übergeführt wird. Es findet also einfach Umtausch von NH gegen O statt nach der Gleichung: $C_nH_m.CO.NH_2 + C_6H_4.C_2O_2.O = C_nH_m.CO.OH + C_6H_4.C_2O_2.NH$. Alkylsubstituirte Amide geben in gleicher Weise die entsprechend substituirten Phtalimide.

In solcher Weise verhält sich Formamid, Formanilid, Acetamid, Aethylacetamid, Acetanilid, welche fast theoretische Ausbeute ergeben. Benzamid und Benzanilid reagiren schwieriger. Auch mit Cyanamid und Dicyandiamid erhält man leicht Phtalimid und Cyansäure. Oxamid und Diäthyloxamid sind aber dieser Reaction nicht zugänglich, auch wenn die Temperatur auf 200° bis 250° gesteigert wird.

Wird Phtalanhydrid mit p-Amidophenol (Oxyanilin) geschmolzen, dann erhält man:

$$\text{Oxyphenylphtalimid } C_6H_4\begin{cases} OH & (1) \\ N.C_2O_2.C_6H_4 & (4) \end{cases}$$

welches aus Essigäther in glänzenden, bei 287° bis 288° schmelzenden Schuppen krystallisirt. Das isomere Derivat der Orthoreihe ist bereits früher von Ladenburg[4]) beschrieben worden. Acetanhydrid führt die Verbindung in

$$\text{Acetoxyphtalanil } C_6H_4\begin{cases} O.C_2H_3O & (1) \\ N.C_2O_2.C_6H_4 & (4) \end{cases}$$

über, welches bei 238,5° schmelzende Nadeln bildet.

Das Oxyphenylphtalimid ist überhaupt eine sehr stabile Verbindung und giebt auch mit concentrirter Schwefelsäure ein Sulfoderivat, welches sich in perlmutterglänzenden Blättchen abscheidet; letztere können unzersetzt bis oberhalb 250° erhitzt werden und schmelzen selbst bei 290° noch nicht.

Auch in heissem wässerigen Ammoniak ist das Oxyphenylphtalimid nur wenig löslich. Es löst sich dagegen leicht auch in verdünnter warmer Kalilauge als Kaliumsalz der

$$\text{Oxyphenylphtalaminsäure } C_6H_4\begin{cases} OH \\ NH.CO.C_6H_4.CO_2H \end{cases}$$

welche durch Salzsäure aus der Lösung des Kaliumsalzes gefällt wird. Sie schmilzt gegen 289°, verliert dabei ein Mol. Wasser und geht wieder in das ursprüngliche Oxyphenylphtalimid über. Die entsprechende Orthosäure ist ebenfalls von Ladenburg (l. c.) dargestellt worden. — Anilin ist selbst beim Kochen ohne Wirkung auf Oxyphenylphtalimid. — Concentrirte Salpetersäure (D = 1,48) giebt bei längerer Einwirkung als Endproduct

$$\text{Trinitrooxyphtalanil } C_6H\begin{cases} OH & (1) \\ (NO_2)_3 \\ N.C_2O_2.C_6H_4 & (4) \end{cases}$$

Hellgelbe, bei 210° schmelzende Nadeln, welche noch der Einwirkung des Acetanhydrids zugänglich sind und damit

$$\text{Trinitroacetoxyphtalanil } C_6H\begin{cases} O.C_2H_3O \\ (NO_2)_3 \\ N.C_2O_2.C_6H_4 \end{cases}$$

entstehen lassen. Seidenglänzende, bei 176—177° schmelzende Nadeln.

(Schluss folgt.)

[4]) D. chem. Ges. Ber. 1876. 1528.

Ueber vierbasisch phosphorsauren Kalk.

Von L. Blum.

G. Hilgenstock kommt in einem am 27. Juni in der Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute gehaltenen Vortrage auf seine schon in „Stahl und Eisen" (Septemberheft 1883) mitgetheilte Beobachtung eines vierbasischen Kalkphosphates in der Thomasschlacke zurück. Mit Recht bezeichnet er die dargestellte Verbindung ($4CaO.P_2O_5$) als eine Extravaganz der als dreibasisch erkannten Phosphorsäure.

Ein vierbasisches Kalkphosphat ist mit den heutigen Anschauungen über die Werthigkeit der Phosphorsäure nicht in Einklang zu bringen. Für mich besteht dasselbe auch nicht, sondern ich betrachte die von Hilgenstock aufgefundene Verbindung als ein basisches Calciumpyrophosphat von der Formel $\left.\begin{matrix}2CaO\\2CaO\end{matrix}\right\} P_2O_5$, welches sich bei langsamer Abkühlung aus der Schlacke krystallinisch ausscheidet.

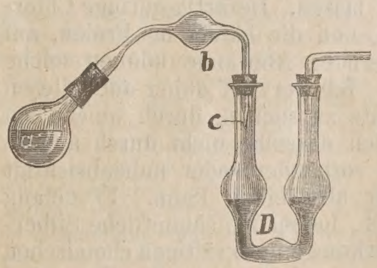
Die Entstehungsbedingungen dieses basisch pyrophosphorsauren Kalkes lassen sich durch den Verlauf der Thomascharge gut nachweisen. Man kann wohl mit Bestimmtheit annehmen, dass bei beginnender Oxydation des Phosphors im Converter noch nicht immer genug Kalk verschlackt, also basisch wirksam ist, um mit der entstandenen Phosphorsäure ein dreibasisches Kalkphosphat zu bilden. In diesem Falle entsteht dann das Calciumpyrophosphat, welches zu Ende der Charge, wenn Kalk in grossem Ueberschusse vorhanden ist, durch Aufnahme von zwei weiteren Kalkmolecülen in ein basisches Salz $\left.\begin{matrix}2CaO\\2CaO\end{matrix}\right\} P_2O_5$ übergeht. Die Möglichkeit, dass Kalkaluminate hierbei eine Rolle spielen, ist ebenfalls nicht ausgeschlossen, welcher Umstand sich jedoch dem Bereiche der Untersuchung entzieht.

Apparat zur Absorption von Gasen durch Flüssigkeiten.

Von Dr. K. J. Bayer.

Bei Analysen, bei denen eine Gasabsorption durch eine Flüssigkeit erfolgen soll, wie z. B. Cl durch KJ, NH_3 durch eine Normalsäure, ist es stets ein sehr lästiger Umstand gewesen, dass, wenn die Luft aus dem Entwicklungsgefässe ausgetrieben ist, plötzlich durch die geringste Abkühlung ein so heftiges Zurücksteigen der Flüssigkeit gegen dasselbe veranlasst wird, dass oft ein Verlust unvermeidlich ist, und die Probe öfter wiederholt werden muss, bis man ein sicheres Resultat zu erzielen im Stande ist.

Herr Dr. E. v. Schneider und ich construirten daher folgenden abgeänderten, höchst einfachen Apparat, der in seiner Anwendung so sicher ist, dass auch der Ungeübteste damit arbeiten kann und ein Misslingen einer Probe resp. Verlust durch Zurücksteigen von Flüssigkeit in das Zersetzungsgefäss gar nicht vorkommen kann.



Beistehende Skizze erläutert den Apparat des Nähern. Der Hauptbestandtheil desselben ist die Röhre *b*, die bei *c* in eine feine Spitze ausläuft, deren Oeffnung nicht über 1 mm im Durchmesser haben darf und zu aller Sicherheit in der Mitte eine Kugel angeblasen erhält. Je nach Menge und Art der zu untersuchenden Substanzen legt man eine oder zwei U-Röhren als Vorlage vor.

Man leitet die Erhitzung von *a* so, dass ein mässig starker Gasstrom die U-Röhren *D* durchstreicht, und kann dann ohne Bedenken und besondere Aufmerksamkeit die Operation vor sich gehen lassen. — Tritt durch irgend einen Umstand Abkühlung ein, so wird naturgemäss die Flüssigkeit gegen das Zersetzungsgefäss treten; dies geschieht jedoch nicht plötzlich, sondern nur so allmälich, als es die Oeffnung der Spitze bei *c* zulässt, und ein Eintreten von Absorptions-

flüssigkeit in das Zersetzungsgefäss ist absolut nicht zu befürchten, wenn man nicht zu viel davon in *D* vorgeschlagen hat.

Ohne weiter eine Kritik über die bestehenden ähnlichen Sicherheitsvorrichtungen auszuüben, glaube ich die eben beschriebene, als eines Versuches würdig, allen Fachgenossen aufs Beste empfehlen zu können, die noch den Vortheil hat, dass jeder Chemiker sich selbige selbst herstellen kann.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Methode zur Bestimmung geringer Silbermengen in Schwefelkiesabbränden beziehungsweise deren Rohkiesen.

Von **E. Thilo.**

Seit Jahren mit der Analyse von Schwefelkiesabbränden beschäftigt, stellte mir die Kupferextractionspraxis häufig die Aufgabe, die in den Bränden enthaltenen geringen Silbermengen zu bestimmen. Der Silbergehalt der Schwefelkiese beträgt gewöhnlich 20—60 g pro 1 t, also 0,002—0,006 Proc., weshalb in den Abbränden, die sich zu den Kiesen meistens wie 75 : 100 verhalten, gewöhnlich 0,003—0,008 Proc. Silber enthalten sind.

Um sichere Resultate zu erhalten, schien es mir vortheilhaft, so viel Material zur Einwage zu bringen, dass ich mindestens 1 cg Silber zur Auswage erhalten konnte, wozu 300—500 g Abbrand nothwendig sind. Bei einer so grossen Menge Substanz halte ich den Weg, das Silber durch einen Schmelzprocess in Blei einzuführen und aus diesem dasselbe abzutreiben, für aussichtslos, da man, um sicher zu arbeiten, einen so grossen Bleiregulus erhalten würde, dass man extra grosse Kapellen anwenden müsste, die einen entsprechend grossen Silberverlust durch Kapellenzug bedingen würden, abgesehen von anderen Unzuträglichkeiten.

Ich dachte wohl daran, zuerst eine Auflösung des Materials zu bewerkstelligen und dann durch irgend ein Mittel das Silber aus der Lösung niederzuschlagen. Wer jedoch längere Zeit mit der Analyse von Abbränden beschäftigt war, hat sicher schon die Erfahrung gemacht, dass das Abbrandpulver selbst von seinem besten Lösungsmittel, der Salzsäure, häufig erst nach mehrmaligem Abdampfen aufgeschlossen wird, und zwar tritt diese Schwierigkeit schon sehr deutlich bei Anwendung von nur 10 g ein, so dass sich dieselbe bei 300—500 g Abbrand wohl beinahe bis zur Unmöglichkeit der Ausführung gesteigert haben würde. Sieht man jedoch von dieser Schwierigkeit ab, so würde man nach gelungenem Aufschliessen mit Salzsäure die ungelöst gebliebene Bergart, die auch noch Silber in irgend welcher Form enthalten dürfte, zur Gewinnung desselben nochmals behandeln, resp. wiederum langwierige und bei den grossen Substanzmengen schwerfällige Methoden anwenden müssen.

Mit diesen und ähnlichen Schwierigkeiten hatte ich stets zu kämpfen, welcherlei Lösungsmittel ich auch versuchte, so dass ich schliesslich von der Idee, eine vollständige Auflösung des gesammten Materials zu bewerkstelligen, Abstand nahm und eine Methode zu finden suchte, durch welche ich im Stande wäre, das ganze Silber auszulösen, ohne sämmtliches Material in Lösung zu bringen. Am besten hierzu geeignet erscheint die Salpetersäure, die das Eisenoxyd nicht sehr stark angreift, und durch deren Anwendung man das im Abbrand vorhandene Silber, sei es an Sauerstoff, Schwefel oder Arsen gebunden, in Lösung bringen könnte. Jedoch erscheint es mir auch hier sehr zweifelhaft, dass sämmtliches Silber gelöst wird, wobei ich nur daran erinnern will, wie schwer selbst durch Schwefelwasserstoff gefälltes Schwefelkupfer manchmal von Salpetersäure vollkommen zersetzt wird. Ich schliesse hieraus, dass diese Erscheinung auch beim Schwefelsilber, zumal wenn so grosse Mengen fremder Stoffe vorhanden sind, eintreten könnte. Ferner gehören bei diesen geringen Silbermengen auch dementsprechend geringe Chlormengen dazu, das Silber wieder auszufällen resp. gar nicht in Lösung kommen zu lassen. Derartig geringe Chlormengen sind aber überall vorhanden, und die häufig im Freien, auf den Höfen chemischer Fabriken lagernden Abbrände können solche leicht irgendwie aufgenommen haben. Ich verwarf daher auch diesen Weg und ging dazu über, eine Methode zu suchen, durch welche ich Silberlösungen erhalte, aus denen sich dasselbe nicht durch andere Reagentien, die zufällig im Abbrande vorhanden, oder unbeabsichtigt hinzugekommen sein können, wieder abscheiden kann. Es gelang mir, derartige Methoden zu combiniren, indem ich sämmtliche Silberverbindungen im Abbrande durch Einwirkung eines kräftigen chemischen Reagenzes in eine neue Verbindung umwandelte (ohne das Eisenoxyd zu sehr anzugreifen) und jene so gebildete Silberverbindung durch ein zweites Reagens mit möglichst wenig anderen Körpern aus dem Eisenoxyd auslöste. Die im Grossbetrieb der Kupferextraction angewandte Methode: Chlorirende Röstung der Brände (durch Erhitzen derselben mit Kochsalz) und darauffolgendes Auslaugen des Röstgutes vermittelst verdünnter Salzsäure befolgt auch die oben ausgesprochene Idee, und am liebsten hätte ich diese Methode in die Analyse übertragen, wenn nicht das chlorirende Rösten der Brände eine zu heikle Manipulation wäre, bei der das Ausbringen des Silbers und beziehungsweise des gleichfalls gewonnenen Kupfers durch jeden kleinen Fehler im Innehalten der richtigen Temperatur etc. etc. stark beeinflusst würde, und ferner auch da es sich im Grossbetriebe gezeigt hat, dass Brände verschiedenen Ursprungs auch verschieden lange und verschieden stark geröstet werden müssen. Versucht man jedoch das Chloriren durch directes Ueberleiten von Chlor über das erhitzte Abbrandpulver, so erhält man eine sehr grosse Menge Eisenchlorid, die das Arbeiten erschwert, indem sie Röhren etc. etc. verstopft, wobei noch die Gefahr naheliegt, dass die Reaction nur eine oberflächliche sein kann resp. dass nur die von dem Gase direct bestrichenen Oberflächen des Pulvers gechlort werden. Sicherer wie durch trockenes Chlor erreicht man aus diesem Grunde eine durchgreifende Chlorirung des Abbrandpulvers durch Digestion mit Chlorwasser. Ganz wie das Chlorwasser wirkt aber auch das Bromwasser, das weit handlicher wie dieses ist und dessen Reactionsfähigkeit Silbersalzen und Schwefel- und Arsenverbindungen gegenüber von wenig anderen Reagentien erreicht wird.

(Fortsetzung folgt.)

Electrischer Sicherheitsapparat für Dampfkessel, System Reichling.

Der nebenstehend abgebildete Apparat besteht aus einem Rohr von ca. 40 mm lichter Weite, das mit seinem unteren offenen Ende bis zum Gefahr bringenden Wasserstande herabreicht, während das obere, ca. $1^1/_2$ m über den Kessel hinaus ragende Ende des Rohres ein Doppelsitzventil trägt, dessen Sitze gleichen Durchmesser haben. Zwischen beiden Sitzen hat ein in Rippen geführter ⊢⊣-förmiger Ventilkegel ca. 2 mm Spielraum, der durch einen innen gelagerten, leicht schmelzbaren Ring und eine Büchse mittelst Ueberwurfmutter auf seinen unteren Sitz gepresst wird. Der Ventilkegel trägt eine isolirte Schlussplatte. Die beiden Polklemmen sind in die erwähnte Büchse isolirt eingesetzt.

Fig. 1.

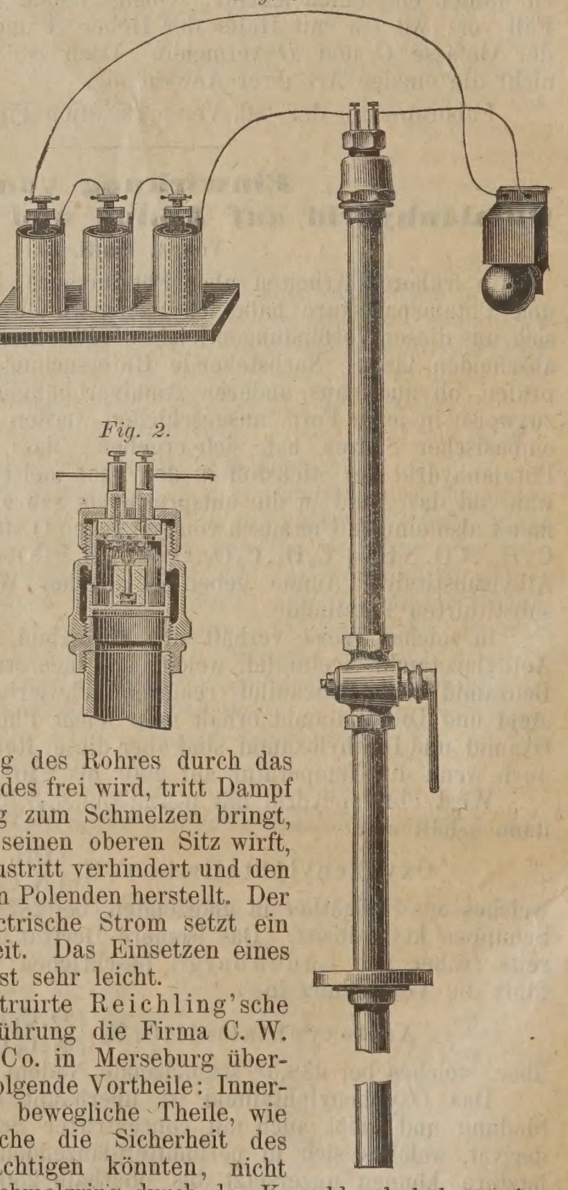


Fig. 2.

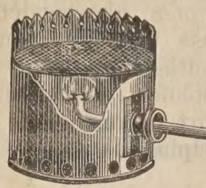
Das Rohr ist bei normalem Wasserstande mit abgekühltem Kesselwasser gefüllt. Sobald aber die Mündung des Rohres durch das Sinken des Wasserstandes frei wird, tritt Dampf ein, welcher den Ring zum Schmelzen bringt, den Ventilkegel gegen seinen oberen Sitz wirft, hierdurch den Dampfaustritt verhindert und den Contact zwischen beiden Polenden herstellt. Der jetzt geschlossene electrische Strom setzt ein Läutewerk in Thätigkeit. Das Einsetzen eines neuen Schmelzringes ist sehr leicht.

Der einfach construirte Reichling'sche Apparat, dessen Ausführung die Firma C. W. Julius Blancke & Co. in Merseburg übernommen hat, besitzt folgende Vortheile: Innerhalb des Kessels sind bewegliche Theile, wie Schwimmer etc., welche die Sicherheit des Functionirens beeinträchtigen könnten, nicht vorhanden. Da der Schmelzring durch den Kesseldruck belastet ist, so wird seine Zerstörung um so sicherer herbeigeführt. Der Contact wird durch den Kesseldruck bewirkt; er hängt also nicht von den Zufälligkeiten ab, welche eintreten können, wenn der Contact durch das geringe Eigengewicht der geschmolzenen Legirung vermittelt werden muss. Schmelzring, Polende und Schlussplatte sind gegen die Einflüsse des Kessels, wie der äusseren Luft geschützt, und die Reinigung des Rohres lässt sich, wenn der Kessel erkaltet ist, leicht bewerkstelligen. Alle diese Gründe bedingen ein gesichertes Functioniren des Apparates.

Kleiner Gasofen als Ersatz der Wasserbäder.

Von **Rob. Muencke.**

Ein Eisenblechcylinder von 100 mm Durchmesser und gleicher Höhe trägt in einem Schlitze mittelst Mutter in verschiedener Höhe verstellbar die gekrümmte Gaszuleitungsröhre, welche, ohne Luftöffnungen, vier sehr kleine, ins Kreuz gestellte Gas-Ausströmungsöffnungen besitzt. Etwas unterhalb des gezahnten Randes sind an der Innenwand des Cylinders drei kleine Winkel angenietet, die mehrere übereinanderliegende Drahtnetze aufnehmen, deren Durchmesser dem des Oefchens entspricht. Man setzt die zu erwärmenden Gegenstände entweder direct auf die übereinanderliegenden Drahtnetze oder auf ein über den gezahnten Rand des Oefchens gelegtes grösseres Drahtnetz.



Diese kleinen und billigen Oefchen, die zum Abdampfen, Erwärmen von Spritzflaschen und Bechergläsern und dergl. dienen, sind von mir nach den Angaben des Prof. W. Ostwald-Riga gefertigt worden, in dessen Laboratorien sich dieselben nach einjährigem Gebrauche gut bewährt haben. Zu beziehen durch Dr. Rob. Muencke, Berlin N.W.

Jubelfest des 50-jährigen Bestehens der Grossherzoglichen technischen Hochschule zu Darmstadt.

Darmstadt feierte in den Tagen vom 1.—4. Juli das Jubelfest des fünfzigjährigen Bestehens seiner technichen Hochschule, früheren höheren Gewerbeschule, eine Feier, welche Stadt und Land Gelegenheit gab, der Anstalt ihre Sympathien zu beweisen, darzuthun, dass die gesammte Bevölkerung für das fernere Gedeihen der Hochschule die lebhaftesten Wünsche hegt und mit berechtigtem Stolze auf dieselbe als eine Zierde des ganzen Landes blickt. In Veranlassung der bevorstehenden Jubelfeier fand bereits am Mittwoch, den 30. Juni, im Saale des Gymnasiums ein feierlicher Actus statt, indem dem akademischen Verein eine von den Frauen und Jungfrauen Darmstadts gestiftete Fahne, nebst den zugehörigen Schlägern, Schärpen etc., überreicht wurde. Am Abend des 1. Juli, als am Vorabend des eigentlichen Festes, fand unter lebhafter Theilnahme der Bevölkerung und der von auswärts gekommenen Fremden durch die festlich geschmückte Stadt ein Fackelzug statt, der ca. 300—400 Theilnehmer zählte. Kurz nach 9 Uhr langte der Zug auf dem Paradeplatz an, woselbst dem Grossherzoge eine lebhafte Ovation dargebracht wurde. Nachdem S. Kgl. Hoheit die dazu ernannten Vertreter der fünf an der Hochschule bestehenden Corporationen empfangen hatte, bewegte sich der Zug durch die Rheinstrasse nach dem Stadthause zur Begrüssung des Oberbürgermeisters Ohly und des zahlreich erschienenen Stadtvorstandes. Auch dem Staatsminister Finger, Exc., und dem Geh. Staatsrath Knorr v. Rosenroth wurden Ovationen gebracht, worauf sich der Zug nach der Heinrichsstrasse zur Wohnung des derzeitigen Directors, Prof. Dr. Schmitt, begab, woselbst das Lehrercollegium versammelt war. Director Prof. Schmitt dankte in schwunghafter Rede für den neuerlichen Beweis der Anhänglichkeit an die Alma mater, die zu einem kräftigen Bau mit soliden festen Fundamenten erstarkt sei, an welchen die Bestrebungen derer, „welche es vergessen zu haben scheinen, dass es eine Hauptaufgabe und Hauptzierde der deutschen Kleinstaaten ist, Wissenschaft und Kunst zu pflegen, zu Schanden geworden sind." Nach einem vom Redner ausgebrachten dreimaligen Hoch auf die Alma mater Darmstadtiensis bewegte sich der Zug nach dem Marienplatz, wo das „Gaudeamus" gesungen und die Fackeln zusammen geworfen wurden. Dem Fackelzug folgte eine gesellige Vereinigung im Ritsert'schen Saale, die unter zahlreicher Betheiligung ehemaliger Schüler der Anstalt sehr animirt verlief und erst lange nach Mitternacht ihren Abschluss fand.

Den Mittelpunkt der Jubelfeier bildete der am Freitag, den 2. Juli, Vormittags, im grossen Saale des Saalbaues in Gegenwart des Grossherzogs und der Prinzen, sowie der Spitzen der Behörden abgehaltene Festactus. Derselbe wurde durch eine kurze Festouverture eingeleitet, worauf Director Prof. Schmitt die Festrede hielt. Redner besprach die Bedeutung der wissenschaftlichen Technik als Culturhebel und Culturfactor. Der Unterschied unserer Cultur und derjenigen anderer Erdtheile sei nicht etwa bedingt durch die Entwicklung des Christenthums, wie man in Ueberschätzung der Bedeutung desselben theilweise glauben machen möchte, sondern in dem verschiedenen Verhalten der Völker zu den herrschenden Naturkräften. Diejenigen Völker, welche sich der Segnungen, welche die Cultivirung der wissenschaftlichen Technik nach sich zieht, verschliessen, würden einem allmälichen Falle entgegen gehen. Dann äusserte sich der Redner über die zwischen der Universität und den technischen Hochschulen bestehenden Unterschiede und die Berührungspunkte, welche beide Anstalten bieten. Das Wesen und die Methoden des Hochschul-Unterrichts erläuternd, wandte er sich speciell der Darmstädter Hochschule zu, wobei er der Anfechtungen gedachte, welche die Anstalt im Landtage erfuhr. Jenen Männern, welche versucht hätten, der Hochschule den Lebensnerv abzuschneiden, könne er kein Blatt einreihen in den Kranz des Dankes, den er heute winde. Dank gebühre dem Grossherzoge, der Staatsregierung, der Stadt und ihrer Vertretung, welche allezeit für die Hochschule eingetreten seien. Nach Beendigung der Rede dankte der Grossherzog für die ihm dargebrachte Ovation, worauf Staatsminister Finger die Jubilarin als eine der geachtetsten unter den Schwesteranstalten feierte und weiter die Auszeichnungen verlas, welche verschiedenen Professoren anlässlich der Jubelfeier zu Theil geworden sind.

Oberbürgermeister Ohly überbrachte die Glückwünsche der Stadt, Baurath v. Hügel gab als Vertreter des Vereins ehemaliger Studirender den lebhaftesten Gefühlen des Dankes gegen die Anstalt Ausdruck und Stud. Benecke verlas eine dem Professorencollegium gewidmete Dankadresse der jetzigen Studirenden. Die Glückwünsche der Universität Giessen überbrachten die Professoren Dr. Oncken und Dr. Hess. Noch eine grosse Zahl von Vereinen und Corporationen übermittelten durch ihre Vertreter ihre Glückwünsche, worauf Director Prof. Schmitt in einem Schlussworte für die zahlreichen Adressen und Glückwünsche Namens der Hochschule dankte.

Am Nachmittage begann um 3 Uhr im grossen Saale des Saalbaues das Festessen, an welchem ca. 350 Personen theilnahmen. Den Toast auf den Grossherzog brachte Director Prof. Schmitt aus, während Prof. Sonne auf den Kaiser toastete. An das Festessen schloss sich ein vorzüglich gelungenes Gartenfest mit herrlichster Beleuchtung des Gartens und ein zahlreich besuchter Festball im grossen Saale.

Am Sonnabend den 3. Juli fand unter den Klängen der Kapelle des Grossh. Feldartillerie-Regiments um 11 Uhr im Garten des Saalbaues der programmmässige Frühschoppen ehemaliger Studirender statt, wobei Stud. Benecke auf die ehemaligen Studirenden, Baumeister Noack auf die Damen toastete. Den Nachmittag widmeten die Festtheilnehmer einer Besichtigung der Kunst- und kunstgewerblichen Sammlungen, sowie einzelner Bauwerke und industrieller Anlagen Darmstadts.

Münchener Chemische Gesellschaft.

Sitzung vom 2. Juli 1886.

B. Eröffnung 6 Uhr Abds. im chemischen Hörsaale der technischen Hochschule. Vorsitzender: Prof. Dr. A. v. Baeyer. M. Jodlbauer berichtet über die Kjeldahl'sche Methode der Stickstoffbestimmung in organischen Substanzen und über die Anwendbarkeit derselben auch für die Analyse der Nitrate, z. B. Salpeter etc.[5]) — P. Muthmann bringt eine Notiz über Silberoxydulsalze, deren Existenz er in Zweifel zieht. — H. Oppenheimer bespricht die Einwirkung von Cyankalium auf Terephtalaldehyd, E. Bamberger das Verhalten der Anisole bei hoher Temperatur. — A. v. Baeyer spricht über die Constitution des Benzols und beweist die Richtigkeit der Kekulé'schen Formel im Gegensatze zu den anderen dafür aufgestellten Formeln, wie der Ladenburg'schen Prismenformel etc.

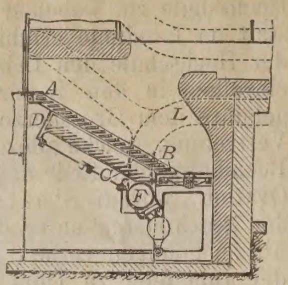
Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 14. Mai 1886.

Vorsitzender: de Clermont. Hanriot verliest ein Schreiben Cazeneuve's über eine Beobachtung, betr. Nachweis von Fuchsin in Weinen. Weiter überreicht er eine Mittheilung Oechsner's über die Destillation der Pyridin- und Chinolinmono- und -disulfosäuren, sowie über die Wirkung von Natrium auf Gemische von Chinolin- und Pyridinbasen. — Moissan erhielt durch directe Vereinigung von 2 Mol. Sauerstoff und 4 Mol. Phosphorfluorür unter dem Einflusse des Lichtes, sowie durch die Einwirkung von Fluorwasserstoff auf Phosphorsäureanhydrid ein Phosphoroxyfluorid.[6]) — Auger erhielt durch Condensation von Oenanthol mit Dimethylanilin in Gegenwart von Chlorzink eine Base $C_6H_{13}CH(C_6H_4.NHCH_3)_2$. Oenanthylchlorid giebt bei analoger Behandlung eine gelb gefärbte Substanz, welche Oxydationsmittel in einen blauen Körper überführen, sowie ein bei 50° schmelzendes Aceton $C_6H_{13}.CO.C_6H_4(NCH_3)_2$. Verf. konnte die gelbe Substanz synthetisch aus diphenylirtem Heptan darstellen, welches er successive in einen Dinitrokörper, einen Diamidokörper und schliesslich in eine tetramethylirte Verbindung umwandelte. — Atanacesco beschreibt zwei basische Zinksulfate, ein basisches Thonerde- und ein Eisensulfat. Diese krystallisirten Salze wurden durch Erhitzen der neutralen Sulfate mit 30 Th. Wasser bei 240° erhalten. Coloriano hat durch ein analoges Verfahren ein basisches Zink- und ein basisches Manganarseniat erhalten, welche er beschreibt. Lamblin überreicht im Namen Haller's eine Abhandlung über die Einwirkung von alkoholischem Kali auf Harnstoff und Derivate desselben[7]), und im Namen Arth's eine Abhandlung über die Zersetzung der Urethane der Fettreihe durch alkoholisches Kali. — de Clermont beschreibt Verbindungen, welche er gemeinsam mit Chautard erhielt durch Vereinigung von Chinon mit Pyrocatechin, Pyrogallol und Phloroglucin.[8])

[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 152.
[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 129.
[7]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 105.
[8]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 123.

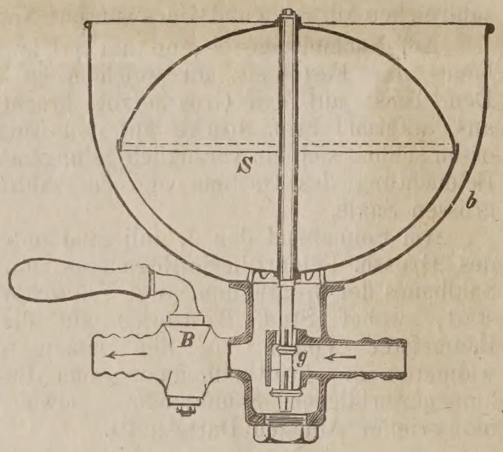
Treppenrost mit Luftvertheiler für Dampfkesselfeuerungen.



Unter dem Treppenroste AB befindet sich ein Kasten CD, dessen obere Platte einen zweiten, zur Luftvertheilung dienenden Rost trägt und zwischen den Stäben desselben mit Schlitzen versehen ist. Der Kasten D ist um hohle Zapfen F drehbar, durch welche derselbe mit den im Mauerwerke ausgesparten Luftcanälen L in Verbindung steht. (D. R. P. 35 062 vom 11. August 1885. Albin & Co., Neudorf-Strassburg im Elsass.)

Der Luftvertheilungsrost wird bewirken, dass die Luft vor ihrem Eintritt in den Treppenrost die von letzterem ausstrahlende Wärme aufnimmt, was eine intensivere Verbrennung zur Folge haben dürfte. Die Haltbarkeit des Treppenrostes wird aber beträchtlich vermindert werden, und als einfach ist diese Einrichtung in keinem Falle zu bezeichnen.

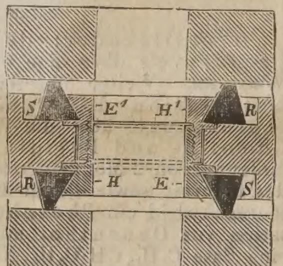
Druckreducirventil mit Schwimmer in offenem Gefässe.



Zur Regelung des Druckes und der Durchflussmenge von Flüssigkeiten in Leitungen ist ein Schwimmerventil $g\,S$ in einem offenen Gefässe vor einem zur Regelung der Durchflussmenge bestimmten Abschlussorgan B angeordnet, so dass bei wachsendem Druck in B das Schwimmerventil den Zufluss nach B hin unterbricht. (D. R. P. 35315 v. 21. August 1885. Joseph Kasalovsky, Prag.)

Die Combinationen eines entlasteten Ventils mit einem direct darauf wirkenden Schwimmer und einem verstellbaren Abflusshahn oder Ventil, behufs Erzeugung einer constanten Niveauhöhe im Schwimmergefässe, resp. gleichen Wasserdruckes und Ausflussgeschwindigkeit an der Ausflussmündung ist so viel in der Praxis zur Anwendung gekommen und in Zeitschriften beschrieben worden, dass man es schwer verstehen kann, dass darauf noch ein Patent ertheilt werden konnte. Speciell in der Spiritusfabrikation sind diese Regulatoren seit Jahren für die Regulirung der in die Condensatoren und Kühler eintretenden Kühlwassermengen zur Anwendung gekommen, auch in 2 grossen Prager und anderen österreichischen Fabriken in mehreren Exemplaren.

Neuerung an Canalabdichtungen für Filterpressen.



Die Abdichtung der Canäle an Filterpressen geschieht in der Weise, dass durch Auskleidung des Loches mit einer Holländerverschraubung HH^1 um das Loch herum eine Nut S entsteht, welche zur Aufnahme eines Kautschukringes R dient. Letzterer wird durch den kegelförmigen Vordertheil E bezw. E^1 der Holländerverschraubung in der Platte festgehalten. (D. R. P. 35160 vom 10. Juni 1885. Ivan Cizek, Kwassitz, Mähren.)

Diese Neuerung empfiehlt sich, da die Ringe sehr leicht auswechselbar sind.

Feuerfestes Material.

Calcinirter Bauxit, der möglichst frei ist von Kieselsäure, Eisen und Alkalien, wird mit Kalkmilch zu einer Paste vermahlen; in einigen Fällen giebt man noch ein wenig ungebrannten Thon hinzu. Die Masse dient als Ofenfutter, zu feuerfesten Ziegeln etc., in solchen Fällen, wo Kieselsäure unvortheilhaft ist. Ein anderes Material besteht aus Chromerz, das man zu einem Sand gemahlen und dann mit Kalkmilch oder Milch von gebranntem oder ungebranntem Bauxit zu einer Paste verrührt hat. Um die Masse während des Trocknens cohäsiver zu machen, kann eine geringe Menge Asbest zugegeben werden. Diese Composition dient besonders für Chromerzöfen und solche Oefen, in denen Kalium- und Natriumsalze für die Darstellung von Chromaten gewonnen werden. (Engl. Pat. 2775 vom 2. März 1885. W. J. A. Donald, Glasgow.)

Verfahren zur Verhüttung schwer aufschliessbarer gold- und silberführender Erze.

Die Erze, welche auch Blei oder ein ähnliches basisches Metall und Schwefel oder Arsen enthalten können, werden zerkleinert, innig mit Kohle gemischt und im Luftstrom geröstet, wobei man die, am besten erhitzte, Luft direct in die Erzmasse bläst. Die aus dem Röstofen abgehenden Gase etc. passiren Stofffilter. Die geröstete Masse wird mit den durch die Filter zurückgehaltenen festen Bestandtheilen und geeigneten basischen Flussmitteln in einem niedrigen Cupolofen verschmolzen, wobei man die abziehenden Gase wieder filtrirt. (Amer. Pat. 343 589 vom 15. Juni 1886. G. T. Lewis, Philadelphia, Pa.)

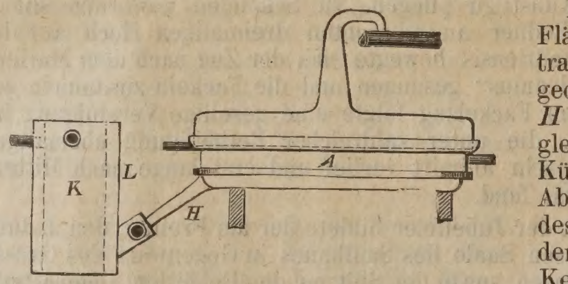
Schmelzen von Erzen mittelst Electricität.

Bei der Darstellung des Aluminiums und anderer Metalle nach dem im Hauptpatente beschriebenen Verfahren soll nunmehr ein Metall (Zinn, Kupfer, Mangan) in Form von Drähten oder Stäben dem Erze zugefügt werden, welches sich dann bei der Reduction des Erzes mit dem Aluminium etc. legirt. Aus der entstandenen Legirung soll dann das beigemischte Metall durch Amalgamiren, Auslaugen oder in anderer Weise abgeschieden werden. (D. R. P. 35 579 vom 19. August 1885; II. Zus.-Pat. zu No. 33 672. Eugene H. Cowles und Alfred H. Cowles, Cleveland, Ohio, V. St. A.)

Stückförmige kohlensaure Alkalien zur Entphosphorung des Eisens und Gewinnung des Phosphors.

Die Erfindung besteht darin, die beim Thomasprocesse zu verwendenden alkalischen Zuschläge, insbesondere Soda und Potasche, bezw. deren Mischungen, mit Eisen- und Manganoxyd so vorzubereiten und zu formen, dass sie ohne Gefahr massenhaften Verstäubens verwendet werden können. Zu diesem Zwecke werden die betreffenden kohlensauren Alkalien geschmolzen und dann zu sogenannten Kugelstäben oder zu Kuchen gegossen, welche letztere zu Stücken zerschlagen werden. Handelt es sich um Darstellung der genannten Mischungen, so werden die Alkalien im Flammofen eingeschmolzen und dann in Schlackentöpfe oder Schlackenwagen abgestochen. Der bis zu einer Marke gefüllte Schlackentopf oder Schlackenwagen wird alsdann unter einen Rumpfbehälter gefahren, aus dem, regulirt durch ein Theilungs- oder Zellenrad, stark vorgewärmtes, fein gepulvertes Eisenoxyd, bezw. Manganoxyd, dessen Gewicht der abgestochenen Sodamenge und dem zu erzielenden Zusammensetzungsverhältnisse der Mischung entspricht, langsam in die flüssige Soda bezw. Potasche einlaufen gelassen wird. Die Oxyde sinken in der Soda bezw. Potasche unter und bringen den Inhalt des Schlackentopfes oder -Wagens zur Erstarrung. Letzterer wird dann entleert und der Schlackenkuchen nach dem Erkalten in Stücke geschlagen, welche ohne weiteres in die Birne gestürzt werden können. Schliesslich kann man auch durch Pressen der kohlensauren Alkalien oder der genannten Mischungen die gewünschten Formen erhalten, welche dann nachträglich erhitzt werden müssen. (D. R. P. 35 438 vom 28. Juni 1885. Bernhard Osann, Potsdam.)

Ausflussrohr mit Ausgleichgefäss an Concentrationsgefässen für Schwefelsäure.



Das an der untersten Fläche des Concentrationskessels A angeordnete Abflussrohr H mündet in ein Ausgleichgefäss K mit Kühlmantel L und Abflussrohr J, durch dessen Höhe der Stand der Schwefelsäure im Kessel A bestimmt wird. (D. R. P. 35 347 vom 19. Mai 1885. Charles A. Bartsch, Bridgeport, County of Fairfield, State of Connecticut, V. St. A.)

Darstellung von Calciumsaccharat, Magnesia, Thonerde und Ammoniak aus Baryumsaccharat mittelst der betreffenden Sulfate.

Das Baryumsaccharat wird in Wasser suspendirt und mit einem geringen Ueberschuss von fein gemahlenem Gyps oder präcipitirtem Calciumsulfat ca. 10 Minuten gekocht, wobei sich Baryumsulfat und Calciumtrisaccharat bilden. Nach dem Erkalten kann die Trennung beider Substanzen von einander durch Filtration erfolgen. Bei Anwendung von Magnesium-, Aluminium- oder Ammoniumsulfat fügt man

das betreffende Sulfat in geringem Ueberschusse zu dem im Wasser suspendirten Baryumsaccharat, kocht kurze Zeit und filtrirt ab. Der Niederschlag besteht entweder aus Baryumsulfat und Magnesia bezw. Thonerde, oder bloss aus Baryumsulfat, sofern schwefelsaures Ammoniak angewendet wurde. In letzterem Falle ist das entwickelte Ammoniak in Absorptionsvorrichtungen aufzufangen. Die Zuckerlösung enthält überschüssig zugesetztes Sulfat, welches durch Kalkmilch in Gyps und Magnesiahydrat, bezw. in Gyps und Thonerdehydrat, bezw. in Gyps und Ammoniak überzuführen ist. (D. R. P. 35739 vom 4. December 1885; Zus.-Pat. zu No. 30205. B. Wackenroder, Cöthen, Anhalt.)

Verfahren zur Darstellung von Baryum- und Strontiumhydroxyd.

Bei dem im Patent No. 35213 angegebenen Verfahren[9]) wird jetzt so lange Luft in die mit Manganhydroxyd versetzte Schwefelbaryumlösung eingeleitet, bis zwei Drittel des vorhandenen Bariums als Hydroxyd, das andere Drittel als Dreifach-Schwefelbaryum in Lösung vorhanden ist. Das erstere wird durch Krystallisation, das letztere aus der Lauge durch Eindampfen derselben gewonnen und durch Rösten in reducirender Atmosphäre, ohne oder mit Zusatz von mehr oder weniger Kohle, in Einfach-Schwefelbaryum übergeführt. — Dasselbe Resultat kann auch durch Einleiten von Luft in Schwefelbaryumlösung ohne Anwesenheit von Manganhydroxyd erreicht werden, wobei indessen eine grössere Menge Luft erforderlich ist. (D. R. P. 35680 vom 28. August 1885; Zus.-Pat. zu No. 35213. Hugh Lee Pattinson jun., Felling, England.)

Darstellung von Nitrocellulose.

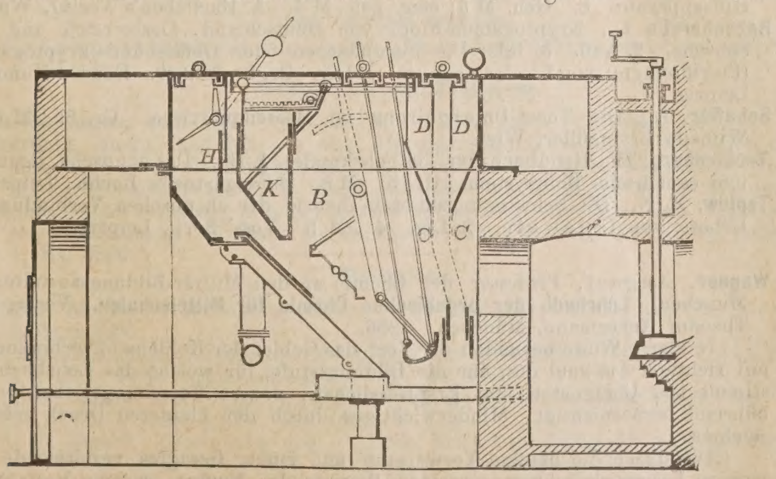
Die bei der Fabrikation von löslicher Nitrocellulose abfallenden Säuren werden mit der geeigneten Menge eines Nitrats versetzt, welches hierbei Zersetzung erleidet. Die frei werdende Salpetersäure verstärkt das Bad, während die Base des Nitrats mit der Schwefelsäure eine in der Flüssigkeit unlösliche Verbindung giebt, die beim Absetzen klärend wirkt. Das Gemisch wird also gleichzeitig verstärkt und gereinigt. (Amer. Pat. 343850 vom 15. Juni 1886. Fr. v. Pool, Newark, N.-Y.)

Ueberziehen von Metallen, Glas und Thonwaaren u. s. w. mit Farben und Metalloxyden, welche mit Aluminiumpräparaten[10]) oder mit Thonerdeverbindungen versetzt sind.

Anstatt die Farben und Metalloxyde wie bisher mit Dicköl, Terpentin und anderen ätherischen Oelen oder mit Wasser und Gummilösung anzureiben, werden dieselben einfach mit dem im Hauptpatente angegebenen Aluminiumpräparat oder den ätherischen Lösungen von harz- und fettsaurer Thonerde angerieben, auf die zu decorirenden Oberflächen aufgetragen und über einer Bunsenflamme, dem Kohlenfeuer, in der Muffel, im Glühofen oder mit der Gebläseflamme aufgeschmolzen. (D. R. P. 35667 v. 2. Juni 1885; II. Zus.-Pat. zu No. 29891. Gustav Gehring, Landshut, Bayern.)

Verfahren zur Herstellung von Gas für Heizungs- und Beleuchtungszwecke, sowie die dazu gehörigen Apparate.

Behufs Regulirung des Brennmaterials sind an der Generatordecke vertical verlängerbare und horizontal verstellbare Querwände H, sowie eine nur horizontal verstellbare Wand K angebracht. Zwischen



dem Generator B und dem Gasableitungscanale ist ein mit Ventilator versehenes Bogenrohr angeordnet. Eine fernere Erweiterung des Hauptpatentes besteht in der Anordnung der Wände DD zur Bildung eines Einfüllspaltes für die zur Filtration der Generatorgase zu verwendende Kohlenmasse, deren Schüttungshöhe durch die verstellbaren Wände CC regulirt wird. (D. R. P. 35025 vom 28. August 1883; Zus.-Pat. zu No. 33718.[11]) Freiherr Bruno v. Steinäcker, Lauban.)

Vulcanit u. Verfahren zur Darstellung desselben.

Ein Gemisch von Haaren oder hornartigem Material wird mit Kautschuk oder einer anderen vulcanisirbaren Substanz und Schwefel erhitzt, worauf man die Masse zusammenpresst. (Amer. Pat. 343591 vom 15. Juni 1886. O. Lugo, New-York.)

Färbeverfahren.

In oder auf der Textilfaser werden Azofarben erzeugt durch die Combination von α- oder β-Naphtol mit Diazoverbindungen des Anilins, Toluidins, Xylidins oder α- oder β-Naphtylamins gemischt mit azotirten Körpern, welche aus rothen oder gelben Farbstoffen der Rosanilinreihe dargestellt sind. Bei diesem Verfahren wird zuerst eine „Flüssigkeit No. 1“ dargestellt, indem man mittelst Salzsäure und Natriumnitrit ein Gemisch von einem oder mehreren der obigen Amine und einem Rosanilinfarbstoff diazotirt und den Ueberschuss der Säure neutralisirt, oder indem man die Amine und den Rosanilinfarbstoff getrennt diazotirt und dann beide mischt. Die Seide, Wolle oder entsprechend präparirte Baumwolle wird in Wasser eingetragen, welches α- oder β-Naphtol enthält, und, nachdem sie hiermit imprägnirt und dann ausgerungen ist, in ein Bad der „Flüssigkeit No. 1“ gebracht, wo die Farbe auf der Faser entwickelt wird. (Engl. Pat. 2580 vom 25. Februar 1885.)

Färben von Baumwolle.

Zum Färben und Drucken von Baumwolle oder anderen Textilstoffen taucht man dieselben in eine Lösung von α-Naphtylamin und fügt dann behufs Entwicklung des Farbstoffs eine oxydirend wirkende Lösung hinzu. (Amer. Pat. 343793 vom 15. Juni 1886. O. Bielschowski, New-York.)

Das Verfahren bietet nichts Neues, denn es muss zu dem in der Druckerei längst verwendbaren Naphtalin führen.

Innerer Ueberzug für Oelfässer.

Um bei hölzernen oder metallenen Fässern für Oele, Firniss, Lacke, Terpentinöl, Benzol etc. das Eindringen dieser Stoffe in die Wandung oder die Einwirkung auf letztere zu verhindern, überzieht man die Fässer im Inneren mit einer Composition aus Wasser, gepulvertem Borax, Schellack, Glycerin und hartem Leim. (Amer. Pat. 343622 vom 15. Juni 1886. L. E. Bowker, Keene, N.-H.)

Desinfectionsmittel.

Dasselbe besteht aus einem Gemisch von trockenem gepulverten Natriummanganat mit saurem gepulverten Natriumsulfat. Wenn das Gemisch in Wasser eingetragen wird, so wird Natriumpermanganat gebildet. (Engl. Pat. 2739 vom 28. Febr. 1885. J. C. Stevenson, Westoe, Durham.)

Darstellung von Pepton aus Nucleoproteïnen.

Nucleoproteïne, z. B. das Vitellin des Eigelbs oder das Caseïn der Milch, werden mit Wasser unter Druck bei 150—170° so lange digerirt, bis die Menge des abgespaltenen Nucleïns sich nicht mehr vermehrt. Das ausgeschiedene Nucleïn wird durch Filtration entfernt, die Peptonlösung noch weiter mit Wasser unter Druck bei 150—170° digerirt, falls noch grössere Mengen unveränderten Eiweisses in der Lösung enthalten sein sollten. Die zuletzt erhaltene Lösung enthält Caseïnpepton. Dasselbe wird aus der Lösung nach den im Patent No. 29714 angegebenen Methoden[12]) abgeschieden. Nach einem anderen Verfahren wird das Nucleoproteïn mit verdünnter Natronlauge (z. B. von 0,1 Proc.) so lange bei 80—90° digerirt, bis der nach Neutralisation mit Säure auftretende Nucleïnniederschlag sich nicht weiter vermehrt. Die alkalische Lösung wird neutralisirt und nach erfolgter Filtration auf Pepton verarbeitet. Oder das Nucleoproteïn wird in destillirtem Wasser mit oder ohne Zusatz von ca. 1 Proc. Alkali (z. B. Aetzkali) suspendirt, einige Zeit bei 40° digerirt, dann mit einem Fermente, welches in alkalischer Lösung peptonisirend wirkt, z. B. mit Trypsin (Pankreasferment) versetzt, und so lange bei 40° gehalten, bis sich der bei der Neutralisation auftretende Nucleïnniederschlag nicht mehr vermehrt. (D. R. P. 35724 v. 6. Oct. 1885. E. Merck, Darmstadt.)

[9]) Vergl. Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 150.
[10]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 81.
[11]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1888.
[12]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1858.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Eine der längsten Sessionen, die der Reichstag je gehalten, ist soeben zu Ende gegangen. Die Session ist zu den weniger fruchtbaren zu zählen; die Angelegenheit, die recht eigentlich den Mittelpunkt der ganzen Session bildete, die Reform der Branntweinsteuer, ist sowohl in Gestalt des Monopols, als in derjenigen einer Verbrauchsabgabe gescheitert und die Frage der Reichssteuerreform zieht sich damit in eine neue Session hinüber. — Dagegen darf der am 30. v. M. geschlossene preussische Landtag auf eine ziemlich fruchtbare Session zurückblicken. — Am 2. d. M. ist eine Vorlage betreffs der schon seit einigen Jahren erörterten Revision des Patentgesetzes an den Bundesrath gelangt. Nach eingehender Prüfung der von dem Verein Deutscher Ingenieure und dem Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands gestellten Abänderungsanträge durch den Präsidenten und die Mitglieder des Patentamtes sind nun die Vorschläge ausgewählt, welche einer Vernehmung vor Sachverständigen zur Grundlage dienen sollen; es sind hierfür 22 Fragen nebst Erläuterungen aufgestellt worden. Die für die Erhebung zu wählende Commission soll aus einem Bundesrathsmitgliede als Präsidenten, 2 Mitgliedern des Patentamtes und je einem hervorragenden Vertreter der mechanischen und der chemischen Technik bestehen. Der Bundesrath hat die Vorlage an die Ausschüsse überwiesen. — Am 30. v. M. hat der erste der subventionirten deutschen Reichs-Postdampfer („Oder“) die Weser verlassen. — Am 28. v. M. fand dahier eine Besprechung wegen der Begründung einer überseeischen Bank statt. Ueber die Einzelheiten wird zwar noch Stillschweigen bewahrt, doch wird mitgetheilt, dass das Unternehmen unter Aufsicht der Reichsregierung und unter einer Leitung stehen soll, welche dem Präsidium der Reichsbank nachgebildet ist. — Die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie hat ihren Gefahren-Tarif festgestellt. Sie hat 10 Gefahrenclassen gebildet, deren Beitrags-Einheiten von 10—100 aufsteigen und alle die verschiedenen, der Genossenschaft überwiesenen Industriezweige umfassen. Zur ersten Gefahrenclasse (Beitragseinheit 10) gehören Nachtlichtfabriken und Wachsbleichen, sowie die Cartonnage-Fabrikation (ohne Maschinenbetrieb) als Hülfsbetrieb; zur zehnten Gefahrenclasse (Beitragseinheit 100) gehören die Fabrikation nitroglycerinhaltiger Sprengstoffe, von Feuerwerks-Körpern, von Knall-Quecksilber und von Pulver, sowie Hülfsbetriebe mit Kreissägen. Unter gewissen Verhältnissen ist bei den einzelnen Betrieben noch eine Herabsetzung oder Erhöhung der Beitrags-Einheiten vorgesehen.—Das Unterrichtsministerium hat die Errichtung eines Lehrstuhles für Nahrungsmittelchemie zunächst an der Berliner Universität in Aussicht genommen. — Die Berathungen des schweizer. Nationalrathes über den Gesetzentwurf betr. die Ausdehnung des Gesetzes über Haftpflicht aus Fabrikbetrieb etc. ziehen sich ausserordentlich in die Länge, obwohl die Verwerfung des Gesetzes in ziemlich sicherer Aussicht steht. — Das auch ausserhalb Frankreichs zu beachtende Unternehmen des Panama-Canals wird von dem Nationalökonomen Leroy-Beaulieu im „Economiste“ einer Kritik unterzogen, die zu dem Schlusse kommt, dass der Gesellschaft nichts übrig bleiben dürfte, als zu erklären, dass es ihr unmöglich sei, den Canalbau zu vollenden; thue sie das nicht und werde das Unternehmen nicht auf neuer Grundlage aufgebaut, so stehe eine Katastrophe bevor, wie die moderne Zeit seit dem Zusammenbruch des Systems Law keine mehr gesehen habe. — Im nordamerikanischen Repräsentantenhaus ist von Randall ein Gesetzentwurf über die Reform des Zolltarifs eingebracht worden. Derselbe schlägt eine Ermässigung der Einfuhrzölle und der inneren Zollabgaben, sowie die Aufhebung aller inneren Abgaben von Tabak und Zucker vor.

* **Berlin.** Das öffentliche Laboratorium des kürzlich verstorbenen Dr. Ziurek hat Dr. Bein, stellvertretender Director des städtischen Gesundheitsamtes in Hannover, käuflich übernommen. Dr. Bein beabsichtigt, das Institut durch Einrichtung von Unterrichtscursen für forensische und Nahrungsmittel-Chemie zu erweitern.

* **Frankfurt a. M.** Die zweite Sections-Versammlung der Section VII der Berufsgenossenschaft der chem. Industrie fand kürzlich im Brüsseler Hofe hierselbst unter dem Vorsitze von Ed. Oehler aus Offenbach statt. Unter den gefassten Beschlüssen, welche sich u. A. auf Decharge für die Rechnung pro 1885, auf Genehmigung eines Voranschlags pro 1887, auf Bevollmächtigung des Vorstandes zur Wahl weiterer Vertrauensmänner etc. beziehen, ist besonders bemerkenswerth die Eröffnung eines Credites an den Sections-Vorstand für das nächste Rechnungsjahr zu diäterischer Beauftragung einer technisch gebildeten Persönlichkeit mit der Inspicirung der Betriebe. Auch wurde beschlossen, bei dem Genossenschafts-Vorstande zu beantragen, dass vorzügliche Fabrik-Einrichtungen und Seltenheit von Unfällen ein Grund zur Einreihung des betr. Betriebes in eine niedrigere Gefahrenclasse sein soll, wie ja auch das Gegentheil zur Einschätzung in eine höhere Gefahrenclasse ermächtigt.

* **München.** Die italienische Regierung beabsichtigt, in München ein Entrepôt von italienischen Weinen aller Gattungen zu errichten, und stehen im kgl. Hauptzollamtsgebäude bereits ausgedehnte Kellerräumlichkeiten zur Einlagerung der Weine zur Verfügung. Zugleich ist die Einrichtung einer önotechnischen Station in München geregelt, in welcher jeder Wein bei Ankunft vom staatlichen Oenotechniker geprüft und mit Befunds-Attest versehen wird. Auf diese Weise ist die möglichste Garantie für ein reelles Weingeschäft geschaffen.

|| **Strassburg i. E.** Das Reichsgericht hat den Process wegen des Tabakfabrikzeichens (schwarze Hand) endgiltig zu Gunsten der Firma Scheller & Bergmann gegen die Tabakmanufactur entschieden.

♯ **Wien.** Dem Vernehmen nach beabsichtigt das Finanzministerium eine eigene Versuchsstation zur Untersuchung der eingehenden ausländischen Waaren, ferner für Zucker, Sprit, welcher exportirt werden soll, zu errichten.

Ausstellungen. Der Bundesrath hat die Vorlage wegen Gewährung eines Reichszuschusses zu der für 1888 geplanten Ausstellung in Berlin abgelehnt. — Die Vorarbeiten für die südamerikanische Ausstellung, welche für dieses Jahr in Berlin geplant wird, sind schon soweit vorgeschritten, dass an dem Zustandekommen nicht zu zweifeln ist. Die Ausstellung soll im September eröffnet werden und besonders Roherzeugnisse Südamerikas enthalten. —

Preisaufgaben. *K.* Von nun ab werden von jeder Abtheilung der Technischen Hochschule zu Berlin aus dem Gebiete der von ihr vertretenen Disciplinen Preisaufgaben gestellt. Die Preise bestehen in einer Geldprämie von 300 M und einer silbernen Medaille für die beste Lösung, und einer silbernen Medaille für die zweitbeste Lösung. Die Ueberreichung, bezw. Verkündigung der Preise findet am 22. März jedes Jahres statt. Für dieses Jahr ist von der Chemischen Abtheilung folgendes Thema gestellt worden: „Es wird die Zusammenstellung und kritische Beleuchtung der Versuche verlangt, welche bisher zur Ermittlung der Constitution der Lösungen angeführt worden sind.“ An der Preisbewerbung kann jeder Studirende der Technischen Hochschule theilnehmen.

Personalien. Ernannt: Der Prof. der physiologischen Chemie in Bern, Dr. von Nencki, zum Rector magnificus für das nächste Hochschuljahr. — Der Salineninspector Wagner, bisher zu Dürrenberg, ist zum Salinendirector ernannt und mit der Direction der Saline zu Sooden im Regierungsbezirke Cassel betraut worden. —

Verliehen: Den Professoren Städel und Dippel, Darmstadt, anlässlich der Jubelfeier der Technischen Hochschule, das Ritterkreuz I. Classe des Verdienst-Ordens Philipp des Grossmüthigen. — Dem Professor Dr. Oskar Aug. Emil Meyer an der Universität Breslau der Rothe Adler-Orden vierter Classe.

Dr. v. Knorre hat sich als Privatdocent für anorganische Chemie und Dr. Otto N. Witt für chemische Technologie der Gespinnstfasern, Bleicherei, Färberei und Zeugdruck an der technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg habilitirt. —

Literatur.

Arnold, C., Pharmakognosie, pharmaceutisch-chemische Präparate und Receptirkunde. Gr. 8. M 6. Schmorl & v. Seefeld, Hannover.

Arendt, R., Leitfaden für den Unterricht in der Chemie. 2. Aufl. Gr. 8. M 0,80. Leopold Voss, Hamburg.

Barth, Dr. Max, Die Obstweinbereitung mit besonderer Berücksichtigung der Beerenobstweine. M 1. Verlag des Chemischen Laboratoriums, Cannstatt.

Bernatzik, W. und **A. E. Vogel**. Lehrbuch der Arzneimittellehre. Gr. 8. M 18. Geb. M 20. Urban & Schwarzenberg, Wien.

Benecke, F., Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung der Kraftfuttermittel auf Verfälschung und Verunreinigungen. Gr. 8. M 3. Paul Parey, Berlin.

Dedecek, J., Die Lebermoose (musci hepatici) Böhmens. Gr. 8. M 2. Fr. Riwnác, Prag.

Dralle, R., Anlage und Betrieb der Glasfabriken mit besonderer Berücksichtigung der Hohlglasfabrikation. Gr. 8 mit Atlas. M 16. Baumgärtner's Buchhdlg. Leipzig.

Hubbard, Ernst, Die Verwerthung der Holzabfälle. 8. Geh. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Krätzer, Hermann, Wasserglas und Infusorienerde, deren Natur und Bedeutung für Industrie, Technik und Gewerbe. 8. Geh. M 2,50. A. Hartleben, Wien.

Mascart, E., Handbuch der statischen Electricität. Deutsche Bearbeitung von Dr. Ignaz G. Wallentin. 2. Band. 1. Abtheilung. Gr. 8. Broschirt M 9. A. Pichler's Wittwe & Sohn, Wien.

Neumayer, August, Die Laboratorien der Electrotechnik und deren moderne Hilfsapparate. 8. Geh. M 3; eleg. geb. M 4. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Rabenhorst's L., Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. 3. Bd. Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen (Pteridophyta) von Ch. Luerssen. 7. Lfg. Gr. 8. M 2,40. Eduard Kummer, Leipzig.

Schaffer, L., Die Theer-Imprägnirung im Massenquartiere. Gr. 8. M 0,80. Wilhelm Braumüller, Wien.

Tecklenburg, Th., Handbuch der Tiefbohrkunde. 1. Bd. Das englische, deutsche und canadische Bohrsystem. Gr. 8. M 8. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Teplow, M. N., Die Schwingungsknoten-Theorie der chemischen Verbindungen. Uebers. von L. Jawein. 2. Lfg. 4. M 3. Voss' Sort., Leipzig.

Wagner, August, Professer der Chemie an den Militär-Bildungsanstalten zu München. **Lehrbuch der organischen Chemie für Mittelschulen.** Verlag von Theodor Ackermann, München. 1886.

In klarer Weise behandelt der Verf. das Gebiet der Kohlenstoffverbindungen mit richtiger Auswahl des, für die Bildungsstufe, für welche das Lehrbuch bestimmt ist, Geeigneten und Erspriesslichen; neuere Forschungen hat er gebührend berücksichtigt, Minderwichtiges durch den kleineren Druck gekennzeichnet.

Die durch die häufige Verweisung auf früher Gesagtes resultirende geringere Uebersichtlichkeit einzelner Partien des Buches, welche Verf. selbst gefühlt haben dürfte, indem er mitunter zu kurzen Wiederholungen seine Zuflucht nimmt, wäre in einer neuen Auflage zu vermeiden. In dieser werden auch die übrigens leicht erkennbaren Druckfehler, wie pag. 79 bei Milchzucker oder pag. 134 bei Triamidoazobenzol, gewiss verschwinden.

Der erste Theil des Lehrbuches, welcher die anorganische Chemie behandelt, wurde bereits in No. 2 dieses Jahrganges besprochen.[13])

Em Reinisch.

Siem, Paul. **Ueber die Wirkung des Aluminiums und des Berylliums auf den thierischen Organismus.** Inaug.-Dissert. aus dem pharmacologischen Institute zu Dorpat. 55 S. Schnakenburg.

Unter Hans Meyer untersuchte Siem die Wirkungen des Aluminiums und Berylliums auf Katzen, Hunde, Kaninchen und Frösche. Ersteres Metall wurde in Gestalt eines ad hoc von Meyer dargestellten krystallisirten Doppelsalzes von der Formel $Al_2\left\{\begin{matrix}(C_3H_5O_3)_3\\(C_3H_4NaO_3)_3\end{matrix}\right\} + H_2O$ angewandt; letzteres als weinsaures und milchsaures Salz. Die Wirkung der Thonerde besteht wie bei den meisten Metallen in einer allgemeinen Lähmung des Centralnervensystems, der schwere Störungen der Verdauung und Ernährung vorhergehen. Die tödtliche Dose betrug bei Injection unter der Haut im Mittel pro 1 kg Thier bei Kaninchen 0,3 g, bei Hunden 0,25 g, bei Katzen 0,25—0,28 g Al_2O_3. Die Giftwirkung trat selbst bei Application tödtlicher Dosen niemals sofort, sondern höchstens nach 5 Stunden ein und gebrauchte zu ihrer vollen Entwicklung mehrere Tage. Bei der Section fand sich ausnahmslos die zuerst von Kobert für die Metallvergiftung als charakteristisch hingestellte „Metallniere". Auch die Leber war theilweise verfettet.

Bei Einführung des Präparates in den Magen traten Vergiftungserscheinungen überhaupt nicht auf. Die Thonerde verhält sich also in dieser Beziehung gerade wie das Mangan, von dem Kobert nachwies, dass es bei subcutaner Application schon in Dosen von 0,01—0,02 g pro 1 kg tödtlich wirkt, während es bei Einführung in den Magen unresorbirt und daher ungiftig bleibt, selbst wenn der Versuch Monate lang fortgesetzt wird.

Das Beryllium hingegen fand Siem sowohl vom Magen als vom subcutanen Gewebe aus giftig. Die tödtliche Dose betrug 0,004—0,010 g pro 1 kg Thier. Das Vergiftungsbild ist dem bei der Thonerdevergiftung ähnlich. Bei der Section fanden sich die Veränderungen der Leber stärker ausgeprägt als bei der Thonerdevergiftung; ferner war stets eine ausgesprochene Entzündung des Magendarmcanals vorhanden. *K.*

Bersch, Dr. Josef. **Die Essig-Fabrikation.** Eine Darstellung der Essig-Fabrikation nach den älteren und neueren Verfahrungsweisen, der Schnell-Essig-Fabrikation, der Fabrikation von Holzessig, der Bereitung von Eisessig und reiner Essigsäure aus Holzessig, sowie der Fabrikation von Wein-, Trestern-, Malz-, Bieressig und der aromatisirten Essigsorten, nebst der praktischen Prüfung des Essigs. Den neueren Anschauungen gemäss leichtfasslich geschildert. 3. erweiterte und verbesserte Auflage. Mit 17 Abbildungen. A. Hartleben's Verlag, Wien, Pest, Leipzig. 1886.

Der Inhalt des in Rede stehenden Werkchens ist bereits im Titel hinreichend skizzirt und erübrigt uns nur zu sagen, dass der Verf. das Material, besonders die einzelnen Fabrikationsmethoden und die Apparatentechnik, ebenso sachgemäss und correct verarbeitete, wie in seinem soeben in der „Chemiker-Zeitung" besprochenen[14]) grösseren Werke: „Die Schnell-Essigfabrikation und die Fabrikation von Weinessig." Verf. schrieb das vorliegende Werkchen für den Praktiker, der mit den chemischen Lehren nicht eingehender vertraut ist; demgemäss musste die Besprechung der nothwendigerweise zu erläuternden chemischen Processe in einfachster Sprache geschehen. Es ist schwer, dem Laien in wenigen Worten chemische Begriffe zu erläutern, und ist daher die Definition des Begriffs „fette Säuren" als „solche Säuren, welche sämmtlich nach einem und demselben Gesetze zusammengesetzt sind" zu entschuldigen. Sehr willkommen wird dem Praktiker das, die Prüfung des Essigs behandelnde Kapitel sein, welches der Verf. derart bearbeitete, dass auch der Nichtchemiker aus demselben Nutzen ziehen kann. Wenn aber Verf. meint, dass es schwierig ist, Aetznatron in einer für titrimetrische Verwendung genügenden Reinheit im Handel zu bekommen, und er den Essigfabrikanten räth, sich die Lösung nach einem angeführten Recept aus Soda und Kalkmilch selbst zu bereiten, so sind wir der Ansicht, dass der Laie in den meisten Fällen leicht ein Aetznatron von einer Reinheit beziehen kann, wie er es gleich rein nicht darzustellen im Stande ist.

Wir zweifeln nicht, dass das auch in 3. Auflage vorliegende Werk bei den Interessenten eine recht günstige Aufnahme finden wird.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Anstrichmasse, neuartige. Van Gelder & Co., Paris. 23. April 1886.

Holzwolle, Anwendung von —, resp. Holzfaser zum Zwecke der Filtration des Rübensaftes und des aufgelösten Rohzuckers in der Zuckerfabrikation, resp. bei der Zuckerraffinerie. R. Landgraf, Besedau bei Alsleben. 19. Mai 1886.

Papier, leicht lösliches, durch Gerbstofffüllungen geleimtes — und Verfahren solcher Leimung. Professor Dr. Alexander Mitscherlich, Freiburg, Baden. 1. Mai 1886.

Belgien.

73 375. **Abwässer**, Reinigung von —. G. Defosse, Saint-Josseten-Noode. 5. Juni 1886.

73 245. **Ammoniak**, Verfahren und Apparat zur Destillation von —. The Consolidated Refrigerating Co. 25. Mai 1886.

73 320. **Cement** und Gyps, Verfahren und Apparate zur Fabrikation von —. R. Stone, London. 31. Mai 1886.

73 333. **Cement**, Gewinnung von — durch Nutzbarmachung der Abfallproducte der Schwefelsäurefabrikation. U. Cummings, Buffalo. 1. Juni 1886.

73 303. **Desinfectionsmittel** für Brauereien. A. Goethals, Langemark. 29. Mai 86.

73 379. **Düngemittel**, Verfahren zur Fabrikation eines — aus den Abwässern der Gasfabriken. C. Georgi, Paris. 5. Juni 1886.

73 292. **Dynamo-electr.** Maschinen. N. Glouchoff, Troitzko-Sergievski-Posned. 29. Mai 1886.

73 247. **Eisenerze**, Verfahren und Apparate zur Behandlung pulverförmiger —. Société anonyme des Produits chimiques de Saint-Denis. 25. Mai 1886.

73 322. **Elaterit**, Darstellung von künstlichem — und Anwendung desselben zu Asphalt-Stampfarbeiten etc. F. Wallbrecht und H. Busse, Hannover und Linden. 1. Juni 1886.

73 374. **Erze**, Behandlung schwefelhaltiger — behufs Gewinnung ihrer Metalle. R. und C. Oxland, Ixelles. 5. Juni 1886.

73 285. **Erze**, Reduction von — mittelst Kohlenoxyd. A. Fritschi, Paris. 28. Mai 1886.

73 345. **Filtrirapparat** für Bier und Wein. F. Olivier und C. Permaneder, Mannheim. 2. Juni 1886.

73 284. **Kohlenoxyd**, industrielle Gewinnung von reinem —. A. Fritschi, Paris. 28. Mai 1886.

73 339. **Natrium** und Kalium, Darstellung von —. Mc H. Y. Castner, New-York. 2. Juni 1886.

73 231. **Oele**, Reinigung pflanzlicher —. A. T. Hall, Hall. 24. Mai 1886.

73 352. **Schweflige Säure**, Darstellung von — und anderen Schwefelverbindungen, sowie Apparate hierzu. C. N. Mc Wolton, Glossop, England. 4. Juni 1886.

73 243. **Sprengstoffe**, Darstellung von —. D. Johnson, South Hampstead. 25. Mai 1886.

73 216. **Zinkweiss**, directe Darstellung von —. Société de la Vieille-Montagne, Angleur. 22. Mai 1886.

73 281. **Zinnabfälle**, Behandlung von —. T. F. Veasey, Ixelles. 28. Mai 1886.

England.

8531. **Aluminium**, Neuerungen in der Gewinnung von — und anderen leichten Metallen. Ed. C. Kleiner-Fiertz. 29. Juni 1886.

8564. **Aluminium**, electrolytische Gewinnung von —. H. de Grousilliers. 30. Juni 1886.

8408. **Aluminiumchlorid**, Neuerungen in der Gewinnung von —. H. de Grousilliers. 25. Juni 1886.

8486. **Cellulose**, rotirender Behälter, besonders zum Kochen von —. W. Woern. 28. Juni 1886.

8447. **Chinagras**, Neuerungen in der Behandlung von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. J. E. Dowley Wise. 26. Juni 1886.

8602. **Chromsaures** Ammonium, Neuerungen in der Darstellung von doppelt- —. J. Park. 1. Juli 1886.

8411. **Düngemittel**, Neuerungen in der Behandlung der Abwässer von Gasfabriken und ähnlicher Stoffe behufs Gewinnung von —. Ch. Georgi. 25. Juni 1886.

8497. **Electricität**, Neuerungen an Apparaten zur Erzeugung und Nutzbarmachung von —. A. French St. George. 29. Juni 1886.

8542. **Electrolytische** Behandlung gewisser Doppelchloride, Verfahren u. Apparat zur —. E. Fürst. 29. Juni 1886.

8375. **Filtrirtrichter**, Neuerungen an —. W. Ch. Nickels. 25. Juni 1886.

8484. **Gas**, Neuerungen in der Reinigung von — und in der Imprägnirung desselben mit Kohlenwasserstoffen, sowie an den Apparaten hierzu. G. Symes. 28. Juni 1886.

8549. **Gas**, Neuerungen in der Nutzbarmachung von — und Dämpfen für Leucht- und Heizzwecke und Apparat hierzu. G. E. Benninghoff. 29. Juni 1886.

8582. **Gerbverfahren.** Count Vitold de Nydprück. 30. Juni 1886.

8442. **Kautschuk**, Verfahren zur Darstellung einer Masse, welche als Ersatzmittel für Elfenbein etc. Verwendung finden kann. Fr. Greening. 26. Juni 1886.

8599. **Kohlensäuregas**, Apparat zur Darstellung von —. J. Mangnall und W. Bratley. 1. Juli 1886.

8578. **Leder**, neues wasserdichtes Material als Ersatz für — und Verfahren zur Herstellung desselben. Ch. H. A. F. Müller. 30. Juni 1886.

8537. **Melis**, Neuerungen in der Gewinnung von —. J. Schwartz. 29. Juni 86.

8523. **Oberflächen-Condensatoren.** J. Mc Intyre. 29. Juni 1886.

8636. **Oel**, Neuerungen an Apparaten zum Bleichen und Raffiniren von —. P. J. Davies. 1. Juli 1886.

8494. **Oele**, Neuerungen an Apparaten zur Destillation und Raffination von —. R. Trevet. 29. Juni 1886.

8493. **Papierpülpe**, Neuerungen in der Fabrikation von —, Papiermaché, sowie eine Composition von Chemikalien zum Bleichen der Masse. A. Wilkinson. 28. Juni 1886.

8468. **Pepton**, Neuerungen in der Darstellung von — aus Nucleoproteïnen. W. Merck. 28. Juni 1886.

8491. **Thonerdehaltige** Mineralien, Behandlung von —, besonders Bauxit, behufs Abscheidung des Eisens. H. de Grousilliers. 28. Juni 1886.

8405. **Trockenapparate**, Neuerungen an —. E. Robinson. 25. Juni 1886.

8390. **Verzinken**, Neuerungen an Apparaten zum — von Eisenblech, oder Ueberziehen des letzteren mit anderen Metallen oder Legirungen. R. Heathfield. 25. Juni 1886.

Frankreich.

173 042. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung neuer gelber, rother und blauer —, welche Baumwolle ohne Beizung in einem alkalischen Bade färben. (Zusatz-Patent.) Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co. 15. Febr. 1886.

174 199. **Bleibäder**, Verfahren und Apparate zur Herstellung von —, Zinn- und Zinkbädern zum Verbleien, Verzinnen und Verzinken von Metallen. Eckardt. 16. Februar 1886.

174 146. **Carburator** zur Erzeugung von Luftgas für Leucht- und Heizzwecke. Dubilly. 13. Februar 1886.

174 205. **Cloakenwässer**, neues Verfahren zur Nutzbarmachung von —. Daudenart. 16. Februar 1886.

169 439. **Destillationsapparat**, methodisch arbeitender, für Auswurfstoffe oder andere dicke oder flüssige Stoffe. (Zus.-Pat.) Malézieux & Couillard. 15. Februar 1886.

174 201. **Digestoren**, Neuerungen an — oder Autoclaven zur Fabrikation von Papierpülpe. Ball. 16. Februar 1886.

173 232. **Diphenylmethan**, Darstellung von Diamidoderivaten des — und Umwandlung derselben in Farbstoffe. Société P. Monnet & Co. 17. Febr. 1886.

174 125. **Farbstoff**, weisser. Fremann. 12. Februar 1886.

174 130. **Feuerlöschapparate**, Neuerungen an —. Smirke. 12. Februar 1886.

158 221. **Glucose**, Neuerungen in der Fabrikation von —. (Zusatz-Patent.) Barbier. 9. Februar 1886.

174 103. **Kohlensäure**, Apparat zum Messen von flüssiger —. Luhmann und Rommenholler. 12. Februar 1886.

---

[13]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 24.

[14]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 767.

174 269. **Leuchtgas**, Waschapparat zum Lösen von Naphtalin und anderen Kohlenwasserstoffen des — in schweren Oelen. Hélouis. 19. Februar 1886.
174 236. **Oefen**, neue Construction der Wandungen von —, Tiegeln, Muffeln und Retorten. Bair. 17. Februar 1886.
174 251. **Seifenpulver**, Verfahren zur Herstellung eines —, welches gleichzeitig desinficirend, reinigend u. bleichend wirkt. Pollacsek & Elsner. 18. Febr. 86.
174 039. **Schwefelsäure**, Neuerungen an den bei der Fabrikation von — verwendeten Thürmen. Nichols & Herreshoff. 9. Februar 1886.
174 231. **Talg**, Neuerungen in der Gewinnung von — für die Industrie und für häusliche Zwecke. Vignat & Capoul. 17. Februar 1886.
174 232. **Zuckerrüben**, Anwendung der Luftleere zur Extraction des Presssaftes aus —. Dauffet. 17. Februar 1886.
174 217. **Zuckersäfte**, Verfahren zur Reinigung von —. R. Englert und Dr. F. Becker. 16. Februar 1886.

Spanien.

7860. **Beleuchtung**, neues Verfahren zur Herstellung von —. Carlos Weiss, Neunkirchen. 3. December 1885.
7897. **Eis** und Kälte, Verfahren zur Erzeugung und Anwendung von —. Eduard Fixary, Paris. 23. November 1885.
7859. **Electr. Säule** mit hermetisch schliessendem Deckel von Porzellan. Juan Bantista Neyrsud, Lyon. 18. November 1885.
7896. **Feuerlöschmittel**, Verfahren zur Herstellung eines —, welches vermöge seiner festen Structur leicht zu verpacken und zu transportiren ist. Francis Bolton Knight, Westminster. 18. November 1885.
7900. **Filtrirapparat**, continuirlicher Universal-—, zum Filtriren von Zuckersäften und anderen Flüssigkeiten aller Art. Marcos Alfonso Perret, Paris. 7. December 1885.
7852. **Gyps**, schwefelsaurer Kalk, Verfahren zur Darstellung von — unter Hinzufügung von Alaun. Ildefonso Antoli é Lozano, Valencia. 23. Nov. 85.
7851. **Klärmittel** für alle Arten Weine. Sebastian Carrasco y Gil, Icrez de la Frontera. 7. December 1885.
7890. **Melassezucker**, neues Verfahren zur Darstellung von —, gen. Secretion. Carl Steffen, Wien. 13. December 1885.
7880. **Verkohlungsofen** für Wolle, Abfälle von Geweben aller Art. Rudolph Kühne, Berlin. 3. December 1885.
7928. **Zucker**, Verfahren zur Gewinnung des — aus den Säften, etc. der Raffinerien. Luis Lefranc, Tracy-le-Val. 18. November 1885.
7948. **Zucker**, schnellstes Verfahren der Raffination von —. Luis Lezard, Brüssel. 7. Januar 1886.

Amerika.

343 675. **Ammoniak**, Wiedergewinnung von — im Ammoniaksodaverfahren. E. W. Parnell und J. Simpson, Liverpool. 15. Juni 1886.
343 673. **Ammoniaksodaverfahren.** E. W. Parnell und J. Simpson, Liverpool. 15. Juni 1886.
343 674. **Ammoniumsulfid**, Behandlung von — behufs Gewinnung von Schwefelwasserstoff. E. W. Parnell und J. Simpson, Liverpool. 15. Juni 1886.
343 651. **Asbest**, verglaster. E. A. Sperry, Chicago, Ill. 15. Juni 1886.
343 793. **Baumwolle**, Färben von —. O. Bielschowski, New-York. 15. Juni 86.
343 913. **Cement**, Darstellung von hydraulischem —. H. C. und D. Miller, South Bend, Ind. 15. Juni 1886.
343 731. **Erze**, Ofen zum Rösten und Chloriren von —. L. M. Rumsey, St. Louis, Mo. 15. Juni 1886.
343 589. **Erze**, Reduction schwer aufschliessbarer, Gold und Silber führender —. G. T. Lewis, Philadelphia, Pa. 15. Juni 1886.
343 666. **Knochenkohle**, Apparat zum Trocknen von — in Zuckerraffinerien. S. Morris Lillie, Philadelphia, Pa. 15. Juni 1886.
343 850. **Nitrocellulose**, Darstellung von —. F. V. Pool, Newark, N.-Y. 15. Juni 86.
343 591. **Vulcanit** und Verfahren zur Darstellung desselben. O. Lugo, New-York. 15. Juni 1886.
343 973. **Wein**, Behandlung von —. A. Wehrle, Middle Bass Island, Ohio. 15. Juni 1886.

Briefwechsel.

Berlin. C. L. Ein billiges und praktisches Verfahren zur Entfernung des Eisens aus Bauxit behufs Verarbeitung desselben auf Thonerdeverbindungen ist von Werth für die chemische Technik.

Berlin. J. D. R. Das Patent auf Salol[15]) ist von Professor M. v. Nencki, Bern, nachgesucht, in England unter dem Titel „Neuerungen in der Darstellung von Salicylsäureestern"; in Deutschland ist noch keine officielle Bekanntmachung erfolgt.

Boston. P. F. Baumwollgarne werden meist mit Aetznatron gebäucht und zwar in eisernen Kesseln, die offen oder mit einem anschraubbaren Deckel versehen sind, um unter geringem Drucke arbeiten zu können. Für 1500 kg Garn nimmt man 2000 l Wasser und 300 l Natronlauge von 20° B. und kocht 6 Stunden. Thompson und Rückmann tränken mit Chlorkalklösung (5,3 g Chlorkalk auf 1 l Wasser) und leiten nach Abfluss der überschüssigen Lösung Kohlensäure ein. H. Koechlin dämpft die mit alkalischer Lauge (Aetznatron vom spec. Gew. 1,0704) getränkte Waare, nachdem sie vorher durch ein Säurebad passirt und gewaschen wurde.

Breslau. P. L. Wir empfehlen Ihnen das kürzlich in der „Chemiker-Zeitung" besprochene Werkchen: „Taschenbuch der medicinisch-pharmaceut. Botanik und pflanzlichen Drogenkunde, von Prof. Dr. A. F. W. Schimper. Verlag von Ed. Heitz, Strassburg. 1886." [16])

Dordrecht. J. M. Die Adresse des afrikanischen Hauses, von welchem der „Marmor-Kork"[17]) zu beziehen ist, lautet: Roth & Co., Uitenhage, Capland.

Gelsenkirchen. Dr. F. N. Unseres Wissens wird Citronensäure weder in Rosslau, noch in Holzminden fabrikmässig künstlich dargestellt.

Locle. A. Th. Eine Bezugsquelle für die Witt'schen Wasserluftpumpen[18]) existirt nicht. Die Glastheile wird jeder Glasbläser für 1—2 Mark anfertigen. Das Zusammensetzen wird am besten von jedem Chemiker selbst besorgt, da, wie in der Beschreibung wiederholt bemerkt, jede Pumpe nach den localen Wasserverhältnissen justirt werden muss, was durch Verschieben der Rohre, Wahl der richtigen Dicke der Kautschukmembran u. s. w. leicht gelingt. Ist die richtige Stellung gefunden, so arbeitet die Pumpe tadellos.

Mügeldorf bei Nbg. H. L. Sie wünschen zu wissen, wie man den Holzgeruch in Schränken vertreibt, welche nicht mit Oelfarbe gestrichen werden sollen? Ist nicht sehr kieniges Holz verwendet, so mindert sich der Geruch ganz allmälich von selbst. Ein schnell wirkendes Mittel, den Geruch zu beseitigen, giebt es nicht; ev. könnten Sie ihn verdecken, indem Sie irgend ein wohlriechendes Parfüm in den Schrank bringen.

Ruppersdorf. R. & Co. ad 1. Um mittelst neutraler Anilinfarben auf weisser gebeizter (Tannin und Brechweinstein) Baumwolle glänzende Nüancen echter Färbungen herzustellen, ist es wesentlich, ein schönes reines weisses Garn auszuwählen, mit reinen Materialien zu beizen, die Temperatur beim Färben von der Kälte an progressiv und unmerklich zu steigern, im Farbbade erkalten zu lassen und beim Trocknen (am besten bei nicht zu starker Wärme) die Stränge tüchtig zu schütteln und nachher gehörig zu schlagen und zu bearbeiten, um Elasticität und Glanz zu entwickeln. Vielleicht möchte auch ein nachträgliches Durchnehmen durch Türkischrothöl (2—4 Proc.) oder durch mit Potasche emulsionirtes Tournantöl und Trocknen Weichheit im Griffe und Glanz hervorbringen. ad 2. Um auf Wolle brillante Färbungen mit sauren Anilinfarben zu erzielen, rathen wir, nicht zu chloren, da die Wolle dasselbe nicht gut verträgt. Gutes Entfetten mit Salmiakgeist und Seife und Schwefeln möchten als beste Vorbereitung gelten. Färben im sauren Bade unter Beachtung der gewöhnlichen Vorsichtsmaassregeln.

Warschau. St. P. Sie dürften die gewünschten Angaben in folgendem Werke finden: „Praktisches Handbuch für die gesammte Blech-Industrie, für Hüttenwerke, Constructionswerkstätten, Maschinen- und Metallwaaren-Fabriken, sowie für den Unterricht an technischen und Fachschulen Von E. Japing. A. Hartleben's Verlag, Wien, Pest und Leipzig."

[15]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 145. [16]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 797. [17]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 136. [18]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 760.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Dänemark. Der dänische General-Director des Steuerwesens macht bekannt, dass **Kainit, Kieserit und dergleichen Stassfurter Salze zollfrei in Dänemark einzulassen sind**, wenn der Importeur die schriftliche Versicherung an Eidesstatt abgiebt, dass die eingeführten Salze nur als Dünger verkauft werden sollen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung vom 17. Juni 1886, womit theilweise Abänderungen und Ergänzungen zur Ministerial-Verordnung vom 17. Septbr. 1883, betr. die **Abgrenzung der Berechtigungen der Apotheken** gegenüber den Materialwaaren-Handlungen und den einschlägigen anderen Gewerben verfügt werden. §3. Das Feilhalten und der Verkauf nachbenannter, nur zu Heilzwecken verwendeter Artikel wird unter bestimmten Modalitäten und Bedingungen auch anderen Geschäften als Apotheken gestattet: Absinthii herba, Althaeae folia et radix, Angelicae radix, Arnicae rhizoma, Asa foetida, Aurantii folia, Calami aromatici rhizoma, Calendulae flores, Capilli Veneris herba, Cassiae fistulae fructus, Centaurii minoris herba, Chamomillae vulgaris flores, Foeni graeci semen, Gentianae radix, Graminis rhizoma, Hyssopi herba, Inulae radix, Imperatoriae rhizoma, Iridis florentinae rhizoma, Jaceae herba, Lichen islandicus, Liquiritiae radix, Lycopodium, Malvae flores et folia, Manna, Meliloti herba, Melissae herba, Menthae crispae folia, Menthae piperitae folia, Millefolii herba, Oleum Jecoris Aselli, Oleum lauri, Ononidis spinosae radix, Origani herba, Pavaveris Rhoeados flores, Phellandrii aquatici semen, Quassiae lignum, Rhei radix, Rosae flores, Rosmarini folia, Sambuci flores, Scolopendrii herba, Serpylli herba, Spongia usta, Tamarindi fructus, Taraxaci radix, Tiliae flores, Trifolii fibrini herba, Valerianae radix, Verbasci flores.

— Verordnung vom 12. Juni 1886, betr. **die zollfreie Wiedereinfuhr der zur Ausfuhr gebrauchter geistiger Flüssigkeiten in das Ausland benutzten eisernen Reservoirs in das österreichisch-ungarische Zollgebiet.** In theilweiser Abänderung des Punktes 2 des Finanzministerialerlasses vom 1. September 1885 wird gestattet, dass die zollfreie Abfertigung der zum Spiritusexport verwendeten eisernen Reservoirs, beziehungsweise der mit diesen Reservoirs versehenen Eisenbahnwaggons inländischer Provenienz, bei der Rückeinfuhr im entleerten Zustande auch ohne Vormerkverfahren dann stattfinden darf, wenn diese Reservoirs, beziehungsweise Reservoirwaggons das Eigenthum einer inländischen Eisenbahn-Unternehmung bilden, und als solches inventirt, bezeichnet und numerirt sind.

Russland. Verordnung, betr. **Aenderungen des Zolltarifs.** Der **Einfuhrzoll** beträgt für Ziegel, feuerfeste Dachziegel, feuerfeste Thonfliesen, Drainage- und Wasserleitungsröhren ausser Metallröhren 3 Kop., gewöhnliche Ziegel 1 Kop., krystallisirte Alaune aller Art 25 Kop., abgehärtete Alaune, Schwefelsäure und Alaunerde 30 Kop., kohlensaures Natron, Potasche und Perlasche 40 Kop., Aetznatron und Kali 60 Kop., Schwefelsäure, Vitriolöl, Schwefelkohlenstoff 22 Kop., rauchende Schwefelsäure 60 Kop., Kupfer-, Zink-, Salzburger Vitriol 100 Kop., Leim 120 Kop. Der **Zoll** für die **Ausfuhr** beträgt für Phosphorit, unbearbeitete Knochen in Stücken, zermalmt, gerieben, gestossen, gebrannt, ausgenommen pulverisirte und bearbeitete, ferner von Schwefelsäuren und Knochenkohlen das Pud Brutto 10 Kop. Metall. Die Verordnungen treten am 1. Juli (a. St.) d. J. in Kraft.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Petroleum. Für den Transport von Petroleum in Fässern in Ladungen von 10 000 kg pro Wagen mit Provenienz ab Antwerpen wurden auf Grund der Bestimmungen des Reexpeditionstarifs vom 1. April 1884 ab Basel Centralbahnhof nach Morges und Colombier folgende Frachtsätze eingetührt: Basel S. C. B.—Morges 16 Fr. pro 1 t, Basel S. C. B.—Colombier 13,60 Fr. pro 1 t.

— **Rohzucker, Blei, Zink.** Mit Gültigkeit vom 15. Juni ist zu den widerruflichen Ausnahmetarifen vom 10. Januar 1885 des schlesisch-süddeutschen Verbands der Nachtrag VI. in Kraft getreten. Derselbe enthält die Aufnahme der bereits im Instructionswege zur Einführung gelangten Frachtsätze für Rohzucker im Verkehre von Kreuzburg O.-S. und Aenderungen von Fracht-

sätzen bezw. neue Frachtsätze des Ausnahmetarifs G für Blei und Zink. Soweit durch letztere Erhöhungen eintreten, beginnt deren Wirksamkeit erst am 1. August 1886.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimalfrachtzahlung per Frachtbrief und Waggon. — Alte unbrauchbare Messingröhren und Messingbruch. Von Divacca nach Wien (Matzleinsdorf). F= 150 kr — Silber (als Eilgut). Von Wien nach Pontebba transit für Venedig. M F Z 1000 fl., F = 1,60 fl.

Handelsregister.

Neue Firmen. H. Pusch, Apotheker, Ujest, Schlesien. R. Schumpelt, Apotheker, Striegau. Hirsch-Apotheke von Julius Brevis, Cöln a. Rh. Gewerkschaft Roddergrube, Brühl b. Cöln a. Rh. (Der Geschäftsbetrieb erstreckt sich auf die Ausbeutung und den Weiterbetrieb der kaufweise von der in Brühl früher domicilirten „Actien-Gesellschaft Brühl-Godesberger Verein für Braunkohlen-Verwerthung in Liquidation" erworbenen Braunkohlen-Bergwerke Roddergrube und Josephsberg.) J. V. Reuland, Apotheker, Cöln a. Rh. E. Stümer, Photograph, Gleiwitz. Metallwaarenfabriken von Everling & Halfeld, Hamburg. Elfriedenhütte, Bergwerks- und Fabriksbetrieb, Beuel. Grau & Hildebrandt, Erdfarben-Fabrik und Schwerspathmüllerei, St. Andreasberg i. H. Albert Isbary, Chemikalien- und Drogenhandlung, Gera-Untermhaus. A. Clemont, Drogen- u. Farbwaarenhandlung, Worms a. Rh. Carl Hans Blume, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Magdeburg. Hugo Lubenow, Drogenhandlung, Pillkallen i. Ostpreussen. Hermann Schlesinger, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Oppeln. Eisengiesserei u. Maschinenfabrik, H. Mecklenburg, Treptow a. Toll. Friedrich Schäffer, Ingenieur, Eisenach. Emil Jacob, Drogenhandlung, Leipzig. Hermann Kristin, Fabrikation chem. techn. Präparate, Plauen i. V.

Gelöschte Firmen. Cohen & Moritz, Maschinenfabrik, Hannover. Dr. Max Westphal, Alte Apotheke, Heide b. Itzehoe.

R. H. Paulcke in Leipzig hat den Chemiker Emil Hoffmann, sowie den langjährigen Procuristen und seitherigen kaufmännischen Leiter seines Etablissements Georg Barthel als Theilhaber in sein Fabrik- und Handelsgeschäft chemischer und pharmaceutischer Präparate, medicinischer Verbandstoffe etc. aufgenommen.

In Dresden ist nunmehr unter der Firma: „The Dresden and District Ice Company, Limited" die Zweigniederlassung der in London unter gleicher Firma mit einem Actiencapital von 50 000 Pfd. Sterl. errichteten Actiengesellschaft ins Leben getreten. —

Die Chemische Fabrik Langfeld & Reuter ist aufgelöst. Die Liquidation wird durch den Kaufmann Carl Gies zu Rostock beschafft.

Die Deutsch-belgische Krystalleis-Fabrik zu Cöln a. Rh. hat ihr Grundcapital um 80 000 M erhöht. —

Johann Dorn ist aus der Wöllsdorfer Papierstoff-Fabrik Kühn & Co., Nossen ausgeschieden.

Das Grundcapital der Rheinisch-westfälischen Kupferwerke zu Olpe ist um 300 000 M erhöht worden. —

Die Consolidirte Redenhütte hat ihr Actiencapital von 1 750 200 M auf 1 166 400 M herabgesetzt. —

Die Erbin des verstorbenen Fabrikbesitzers Max Alexander Starke hat das Handelsgeschäft Niederschlesische Portland-Cement-Fabrik, Starke & Hoffmann zu Hirschberg, dem Fabrikbesitzer Richard Hoffmann zum Alleineigenthum überlassen. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Richard Hoffmann setzt das Handelsgeschäft unter gleicher Firma fort. —

Der Fabrikbesitzer Friedrich Fiedler sen. ist aus der offenen Handelsgesellschaft F. Fiedler in Leopoldshall ausgeschieden, und an dessen Stelle der Ingenieur Carl Petermann als Gesellschafter eingetreten. —

Die Société anonyme pour la fabrication du Carbonate de potasse par le procédé Engel hat ihren Sitz von Montpellier nach Hâvre verlegt. —

Die Commandit-Gesellschaft auf Actien in Firma Danziger Oelmühle, Petter, Patzig & Co. hat ihr Capital um 1 000 000 M erhöht. —

Das Geschäft V. Poppo, Zeitz, ist durch Kauf auf den Apotheker Dr. Max Schröder übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Dr. Max Schröder, Mohren-Apotheke, fortführt. —

Nach dem Ableben des bisherigen Inhabers der Apotheke zu Neustadt b. Coburg von Dr. W. Gonnermann, des Medicinal-Assessors Dr. Wilhelm Christian Gonnermann, ist von dessen Erbin, nach Auflösung des Pachtverhältnisses mit dem Apotheker Max Gonnermann, das Geschäft auf den Apotheker Dr. Hugo Ziegenspeck käuflich übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma „Löwenapotheke zu Neustadt von Dr. H. Ziegenspeck fortbetreibt. —

Das Grundcapital der Chemischen Producten-Fabrik zu Hamburg, ist auf 510 000 M erhöht worden. —

Die Firma Ed. Weisse, Berlin, ist in Chemische Fabrik von Max Jasper (Ed. Weisse's Nachf.) Berlin umgeändert. —

Dr. F. Dronke's Humboldt-Apotheke, Berlin, ist auf den Apotheker R. Braun übergegangen. —

J. Lewinsohn, Berlin, hat die Apotheke zum weissen Schwan, C. Kaumann übernommen und führt das Geschäft unter seiner Firma fort. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 4. Juli. Der Verkehr unseres Marktes nahm in der vergangenen Woche einen ruhigen Verlauf, und blieb das Geschäft auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Cacao in allen Gattungen ruhig und ohne Geschäft. Preise zu Gunsten der Käufer. **Drogen und Chemikalien** zeigten in einigen der besseren Artikel speculative Frage, doch ist der Handel im Allgemeinen matt und ohne Anregung. Agar-Agar in Fäden eher etwas williger, M 2,10—2,25. Aloë Cap. und hepatica billig käuflich, von letzterer Gattung sind ansehnliche Posten vertreten, doch lässt die Qualität viel zu wünschen übrig. Bals. Copaivae preishaltend. Maracaibo in wirklich echter Waare knapp und verhältnissmässig hoch bezahlt, M 3,05—3,10. Angostura, Carthagena und Brasil M 2,75—2,90. Bals. Canadense, echte Waare mit M 3,50 bezahlt. Bals. Peruv. findet neuerdings mehr Interesse, doch fanden Umsätze von Belang noch nicht statt. Die Vorräthe in erster Hand sind bedeutend. Bals. Tolut. ohne Interesse und billig käuflich, M 3—3,25. Canthariden in guter Waare billig angeboten, M 15,25—15,50. Cort. Chinae flava unverändert preishaltend, gute Porto-Cabella-Waare knapp und hoch gehalten, abfallende und Maracaibo-Qualitäten dagegen billig zu handeln. Cundurango höher gehalten. Ein grösseres Lager dieses Artikels wurde gestern durch Feuer zerstört. Cort. Quillayae gewinnt zu den billigen Preisen wieder mehr Interesse und fanden verschiedene Partien aus erster Hand Nehmer, M 31,75—32, nach Quantum und Packung. Fol. Cocae unverändert still, ca. 50 Ballen Trujillo-Waare wurden zu ermässigten Preisen aus dem Markte genommen. Gum. Asphalt Syr. bleibt in guter Bedarfsfrage. Mexican. billiger und schon mit M 28—30 zu kaufen. Letztere Qualität wird durch die neuerdings mehr zugeführte Cuba-Waare ganz verdrängt. Ol. Anisi stellati ohne Aenderung, M 14—14,10. Ol. Cassiae billig angeboten, M 6,25—6,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss in gedrückter Stimmung, und wird der Artikel bereits wieder mit M 15,25—15,50 pro 1 engl. Pfund angeboten. Rad. Jalapae aus erster Hand zu den billigen Preisen ganz geräumt, und wird der Artikel, da weitere Zufuhren ausbleiben, wieder einem besseren Werth entgegengehen. Rad. Sassaparillae Honduras in nur schwacher Frage, dagegen findet Veracruz durch Aufkäufe für amerikanische Rechnung erhöhtes Interesse und ist wieder mit M 90 aus erster Hand bezahlt. Wirklich feine Waare fehlt ganz, dagegen sind Mittel-Qualitäten in grossen Massen vertreten. Rad. Ratanhiae Payta hat für die gute Waare auch wieder eine Besserung erfahren und wird neuerdings auf M 70—72 gehalten. Japan-Wachs billig zu M 110—112 zu handeln.

*** **Bremen**, 3. Juli. Raffinirtes Petroleum. Ungünstigere Nachrichten von den amerikan. Verschiffungsplätzen verursachten, bei vereinzelten Schwankungen, einen kleinen Rückgang der Preise. Die heutige Börse schloss ruhig zur Notirung. Notirung für raffin. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,50. Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,50. Angekommen von Philadelphia: „Hermann" 11 316 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 11 500 Barrels, schwimmend 8 000, in Abladung 8 000 Barrels, zusammen 27 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 18. Juni 1886: 160 841 676 Gallonen, 1885: 165 313 135 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 18. Juni 1886: 76 638 883 Gallonen, 1885: 56 882 442 Gallonen. Total 1886: 237 480 559 Gallonen, 1885: 222 195 577 Gallonen.

Berlin, 4. Juli. Ia. Kartoffelstärke M 17 — 17,25. Ia. Kartoffelmehl M 16,75 — 17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14,50 — 15,50. Gelber Syrup M 17,50—18,50. Capillair-Syrup M 20,50—21, do. Export M 21—21,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31 — 32,50, grossstückige M 35 — 37. Schabestärke M 28 — 30. Maisstärke M 28 — 30. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 2. Juli. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. fl. 40—47, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125 — 200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 28,50 — 29, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 26,50 — 27, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34 — 35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50 — 33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 40—41, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41 — 41,50; Dick-Terpentin fl. 14 — 15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 34—35, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,50 bis 23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,75—21, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21,50 — 21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33 — 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28 — 30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22 — 24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 16 — 18.

H.K. **Drohobycz**, Ende Juni 1886. Erdwachs, Petroleum und Ceresin. Nachdem der Erdwachsmarkt durch längere Zeit an allen Phasen von Flauheit und Geschäftsstille laborirte, gewann derselbe in den letzten zwei Wochen eine lebhafte Reprise und befindet sich dermalen im Stadium der Erholung von Tendenz und Preisen. Die Ursachen hierfür liegen einerseits in dem thätigen Eingreifen sowohl seitens der hiesigen und Wiener Fabrikanten, als auch der Speculation des In- und Auslandes und andererseits in den letztlich eingetretenen knappen Wachsbeständen, welche ausgeboten werden. Der Waarenmangel erklärt sich aus der Mindererergiebigkeit der Schächte, in welchen die Erdwachs-Exploitation durch die seit geraumer Zeit anhaltenden Regengüsse stark erschwert wird und die Production um ein sehr Beträchtliches beschränkt. Unter diesem Eindrucke und angesichts des gesteigerten Bedarfes und der vielseitigen Nachfrage haben die Preise des Rohproductes eine Avance von 1 fl. bis 1,50 fl. erzielt und zu einer animirten Stimmung Grund gegeben. Gegenwärtige Notirungen: Hoch-Ia-Erdwachs 28,25—28,50 fl., mittel Ia. 26—26¼ fl., IIa. 21 bis 22 fl. pro 100 kg ab Boryslaw. Animirt bei fester Tendenz. Dagegen hat das Bergöl (Rohpetroleum), trotzdem wir gegenwärtig schon in der Saison stehen, in welcher die Fabrikanten ihre Winterverproviantirung vornehmen, eine recht flaue Stimmung zu verzeichnen und findet bei niedrigen Preisen nur schweren Absatz. Motivirt wird dieser Umstand einerseits durch die reichen Bergölförderungen Galiziens, andererseits durch die starke Importation des kaukasischen Destillats (das nebenbei bemerkt 85 Proc. reines Petroleum enthält), welches dem österreichischen Producte erhebliche Concurrenz bietet. Es notiren jetzt: Bergöl Marke Schodnica 4,60—4,70 fl., ab Schodnica. Marke Mrasnica 3,40—3,50 fl., ab Mraznica, pro 100 kg. Beschränkter Umsatz bei lustloser Haltung. Von gleichen Beweggründen beeinflusst, herrscht auch noch im Petroleumhandel matter Verkehr, obgleich wir schon recht mitten in der Saison stehen, wo man sonst für die Wintermonate sich lebhaft deckt. Hier waltet eben noch starke Reserve wegen der auf der Tagesordnung stehenden Zollpolitik, die alle Petroleumhändler in ihren Combinationen stört und factisch

confus macht. Indessen hat die besonnenere Kaufmannschaft mit Recht mit diesen politischen Illusionen gebrochen und beginnt, geleitet von praktischer Geschäftsraison, ihre gewöhnlichen Terminschlüsse zu machen. Namentlich ist es Böhmen, das der letzteren Praktik huldigt und seinen Bedarf in Terminwaare deckt. Es wird verkauft: Petroleum Standard white August-Januar und August-März 20,75 fl. pro 100 kg, 20 Proc. Tara, franco Emballage, frachtfrei, Parität Prag (Fracht Drohobycz-Prag 168 fl. pro Doppelladung). Cassa, Promptwaare 20,50 fl.; gleiche Conditionen. Ceresine behaupten gegenwärtig bei ziemlich regem Bedarf eine rege Stimmung und haben bei der haussirenden Richtung des Rohproductes (Erdwachs) die beste Aussicht auf eine Steigerung der Preise. Gegenwärtig notiren: Ceresin primissima weiss 70—71 fl., Ia. weiss 65—66 fl., IIa. weiss 60—61 fl., IIIa. weiss 56 fl., Ia. gelb 55,50 fl., IIa. gelb 53,50 fl., Naturgelb 53—53,50 fl., Paraffin-Guss 66 fl. (68° C.), Paraffin-Zug (62/63° C.) 62 fl., alles pro 100 kg, ab Fabrik Drohobycz, franco Säcke-Emballage, in Kisten um 1 fl. theurer pro 100 kg. Fracht Drohobycz-Hamburg 6,49 M bei 10 000 kg, bei Kleinsendungen um 3 M höher.

+ **London**, 3. Juli. Indigo. Flau. Absatz gering. Für Auction sind angezeigt 7530 Kisten, wovon ca. 2800 Chests Kurpah, 1200 Bengal, 1270 Figs etc. Im Juni wurden gelandet: Bengal- und Madras-Sorten 720 Kisten, vom 1. Jan. bis 30. Juni zusammen 18 284 Kisten; abgeliefert im Juni 1173 Kisten, vom 1. Januar bis 30. Juni 8441 Kisten. Ungefährer Stock am 30. Juni: 7600 Kisten Bengal, 8000 Kisten Madras-Kurpah, 3300 Kisten Manilla-Bombay Figs; zusammen: 18 900 Kisten. Bengal, mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s. u. 2 s. 8 d. bis 4 s. 6 d., Madras, Vellore 2 s. bis 4 s. 5 d., native 1 s. bis 3 s. 4 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. bis 5 s. 3 d., gering bis mittel 2 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 2 s. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Schellack. Berichte von Calcutta melden eine temporäre Stockung in den Verladungen, und sind Preise in Folge dessen prompt gestiegen. Von Loco-Waare sind ca. 1000 Kisten VsO zu 55—56 s., mittel zu 46—49 s. begeben. Für spätere Lieferung sind grosse Contracte gemacht. In Auction kamen 176 Kisten. Ia. Orange theilweise beschädigte Waare in Auction zu 54—56 s. begeben. IIa. Orange NR Block 45 s. Knopf Ia. 56—63 s., IIa. 45—50 s., IVa. bis IIIa. 30—38 s., AC 46 s. 6 d. bis 49 s., AT 45—46 s. Garnet. In Auction kam gute Waare frei von Block AT 45 s., Block 43 s. Stocklack, Siam 34—35 s. Curcuma. Bengal 14 s. 6 d. bis 14 s. 9 d., helle gute Madras-Finger und Knollen 12 s., ganze Knollen 12 s. 3 d. Galläpfel. Etwas billiger. In Auction wurden gut hell aber gebrochene Chinesische Shanghai zu 58 s. 6 d. bis 59 s. begeben, japanische 56—57 s., türk., blau 55 s. bis 57 s. 6 d., in sort. 50 s. bis 52 s. 6 d. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 49—57 s. Catechu. Nur kleines Geschäft gemacht; Stern B, MM und C 28—29 s. Gambir. Für Loco-Waare war der Markt fest; für spätere Lieferung wurden um 3 d. höhere Preise bezahlt; für loco 21 s. 9 d. bis 22 s. bezahlt. Mimosen-Rinde £ 7—13. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen, Anfang der Woche flau, heute £ 21. 5 s., Barrels £ 21. 10 s. bezahlt. Hull, loco Pipen £ 21. 10 s., Barrels £ 21. 15 s. Rüböl, engl. ganz vernachlässigt, £ 21, raffin. £ 22. 10 s. Baumwollsamenöl. Unverändert, roh £ 16, raffinirtes £ 18 bis £ 18. 15 s., je nach Qualität, in Hull £ 17. 12 s. 6 d. bis £ 17. 15 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 32. 10 s. bis £ 32. 15 s., Ceylon loco £ 25. 5 s. Thran. Spermöl, nominell, roh £ 51—52. Seehund- £ 16—24, Wallfisch- £ 11—19, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 25, japan. Fisch £ 13. 10 s. Bienen-Wachs £ 4. 8 s. bis £ 7. 10 s., je nach Farbe, Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 54—56 s., Carnauba-, Liverpool 35—47 s. Petroleum, amerik., loco $5^9/_{16}$—$5^{11}/_{16}$ d., russisches $4^3/_4$—6 d., je nach Qualität. Terpentinöl, amerik., 24 s. 3 d. bis 24 s. 6 d., Meinung für den Artikel ist besser. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. sehr gesucht und theuer, engl. Mitcham 36 s. 6 d. bis 37 s., engl. Cambridge 36 s., japan. flüssig 10 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 6 s. **Metalle.** Kupfer. Unverändert. Verladungen von Chile letzte Hälfte Juni: 1700 tons. Chili Barren £ 39. 10 s. bis £ 39. 17 s. 6 d., Burra Burra £ 43 bis £ 43. 10 s., Wallaroo £ 44—45, engl., tough £ 42 bis £ 43, ausges. Marken £ 43. 10 s. bis £ 44, engl., starke Platten £ 49—50, indisches, Platten £ 45 bis £ 45 10 s., Gelbmetall 4—$4^1/_{16}$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. 6 d. Zinn. Straits, Preise veränderlich, von £ 99. 10 s. auf £ 103 gestiegen, austral. £ 101. 10 s., engl. für Ingots £ 104—106. Zink £ 14 bis £ 14. 5 s., gewalztes mit £ 16 bezahlt. Blei, englisches £ 13. 15 s. 6 d. bis £ 13. 15 s., spanisches £ 13. 3 s. 9 d. Quecksilber. £ 6. 17 s. 6 d. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 31—32. Wasserblei, lumps £ 8—14, ordinäre chips 6 s. 6 d. bis 9 s. 9 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6^3/_4$—$6^7/_8$ d. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron $2^1/_2$—3 d. Natronsalpeter flau, 16 s. $1^1/_2$ d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 26—28 s., Californischer in Liverpool 26—28 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. 6 d. bis £ 2. 9 s. Soda, roh, $1^1/_4$—$1^3/_8$ d. Soda, caustische £ 8. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s., ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 2 s. 6 d. Benzol 50/90° 1 s. $6^1/_2$ d., 90° 1 s. $8^1/_2$ d. Anthracen unverändert. Carbolsäure 30° kryst. 9—10 d., 50° flüssige 10 d. bis 1 s., 99° flüssige 1 s. 5 d. bis 1 s. 6 d. Chlorkalk £ 7, ab Magazin. Citronensäure 2 s. $4^1/_4$ d. bis 2 s. $4^1/_2$ d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Cantharides, chinesische 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. Die Auction am Dienstag verlief ruhig. Preise unverändert. Schwefelsaures Chinin unverändert. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 10 d., in 10-g-Flaschen 3 s., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 6 d. bis 2 s. 8 d. Camphor, roh, chines. nominell, japan. mit 70 s. bezahlt. Cacao. Feinst Trinidad 87—100 s., mittel bis feinroth 82—86 s., ordinär, grau und roth 78 s. bis 79 s. 6 d., Grenada, mittel bis fein 66 s. bis 72 s., Dominica 64—73 s., Surinam 72 s. bis 85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

ψ **Marseille**, 3. Juli. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 105, raffin. in kleinen Ingots Fr. 112, rothes in Blättern Fr. 135, gelbes in Blättern Fr. 130. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 275, Billiton Fr. 270, in Stangen Fr. 280. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32,50—33, zweiter Fr. 30,50—31. Zinkbleche, Vieille-Montagne Fr. 28,50, IIa. Fr. 31—32, Malaga Fr. 28—28,50. Schwefel, sublimirt Fr. 18, raffinirt Fr. 16,50, in Stangen Fr. 16. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69—70, azurblaue coupe ferme, erste Qualität Fr. 43—46, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—170, fein Fr. 125—135; Bari AA Fr. 142,50—150, A Fr. 130 bis Fr. 135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83—85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, neues surfine Fr. 120, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 120—125; Tunis surfine Fr. 110—115, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83—85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 91—93, Currachee Fr. 80—82, Bombay Fr. 76—78, gelbe Bombay Fr. 86—88; fein: Levante Fr. 68—70, Currachee Fr. 61—63, Bombay Fr. 60—62. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 105, zweite Fr. 95. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieur Fr. 70—75, IIa. Fr. 60—65; englisches Fr. 58—63.

n **Genua**, 3. Juli. Metalle. Markt ruhig, Preise im Allgemeinen unverändert mit Ausnahme jener für Blei, welche in Folge dauernd reger Nachfrage steigend sind und für Pertusola auf L. 35—35,50 sich stellen. Petroleum. Ohne Aenderung. Pennsylvanier S. W. in Barrels L. 19,50—20 und in Kisten L. 5,55—5,60. Kaukasisches Petroleum in Barrels L. 16—16,50 und in Kisten L. 4,40—4,50. Talg. In steigender Tendenz, und wird südamerikanischer Rindstalg bereits zu L. 62—63 quotirt. Chilisalpeter ruhig. Disponible Waare wird mit L. 27 bezahlt, Lieferungen bedingen etwas weniger. Raff. Kali-Salpeter. Andauernd gut gefragt ist das geschätzte Product der benachbarten Raffinerie zu Sampierdarena, das folgende Preise erzielt: In Säcken pulverförmig L. 52, in Krystallen (in Fässern von 150 kg) L. 56, in Fässern zu 50 kg L. 59 pro 100 kg franco Waggon geliefert. Chlorkalk. Wegen der Cholera gut begehrt, und finden die starken Zufuhren rasch Abzug nach dem Innern des Landes. Englischer L. 19,50—20 und französischer L. 22—23. Chininsulfat vernachlässigt und matt; die Preise halten sich mühsam auf L. 125—130. Raffinirter Borax. Es sind einige kleine Verkäufe zu Exportzwecken zum Preise von L. 72—72,50 zu verzeichnen. Genueser Bleiweiss. Rege Umsätze zu L. 13—17, je nach Qualität. Gummi arabicum. Verschiedene Verkäufe für den Export; Preise immer noch sehr fest. Elegirte Sorten L. 5,40—7,50. Ein Posten gemischt mit indischem Gummi löste L. 4,20 pro 1 kg. Terpentinöl matt. Disponible L. 72—74 und Lieferungen L. 65. Leim fest, Knochenleim L. 70—74. Alaun. Italienischer wie englischer unverändert zu L. 17. Mennige flau und notirt L. 37. Radix Sassaparillae. Honduras erste Marken L. 4,25—4,30 pro 1 kg und mexikanische L. 95—100 pro 100 kg. Camphor. Behauptet und rege verkauft zu L. 2,70—2,80. Cremortartari. Der Exportbegehr dauerte auch in dieser Woche ungeschwächt fort. Erste Qualität L. 300 und zweite L. 290, pulverisirt L. 305 bis 310. Weinsteinsäure. In sehr guter Sicht. Auch die Speculation betheiligt sich an den Einkäufen. Italienische erster Qualität L. 465—475 und zweiter Qualität L. 445—450. Spiritus. Still und unverändert. Amerika 93/94 L. 225—226, Neapel 90/91 L. 214—215, Deutschland 94/95 im Entrepôt L. 47—48, Rumänien 94/95 L. 45—46.

J. H. S. **New-York.** Amerikan. Pfeffermünz-Oel. Die Pfeffermünz-Pflanze wird in den Vereinigten Staaten in St. Joseph county (Michigan) und in Woyne county (New-York) cultivirt. Die Pflanze, welche am besten in kühler, feuchter Luft gedeiht, währt drei Jahre. Nachdem die Wurzeln im Frühjahr ausgesetzt sind, wird im folgenden Herbst der erste Schnitt geerntet, welcher ein sehr feines Oel liefert, aber gering in Quantität; im zweiten Jahre ist das Erträgniss am reichlichsten; im dritten Jahre stirbt die Pflanze schon ab und liefert ein mehr harziges Oel. Im letzten Frühjahr wurden die Wurzeln sehr spät ausgesetzt in Folge des vielen Regens, dann folgte sehr trockenes heisses Wetter, so dass die Pflanzen bereits viel gelitten haben, und das Resultat ein sehr unbefriedigendes sein wird. Regen und kühleres Wetter mag noch manches wieder gut machen, aber selbst unter sehr günstigen Verhältnissen während der folgenden 4—6 Wochen wird eine Durchschnittsernte nicht erreicht werden. Bei noch längerem Anhalten der Dürre wird eine wirkliche Missernte entstehen.

ff **Valparaiso**, Mitte Mai. Salpeter. Die Hoffnungen, welche die hiesigen Salpeterproducenten auf ihre am 3. April l. J. zu Iquique vereinbarten Abmachungen gesetzt, haben sich bis jetzt noch nicht verwirklicht. Diese Abmachungen gehen bekanntlich dahin, die Salpeterproduction bis zum 31. März 1887 auf 10 Mill. Quintals jährlich zu beschränken. Wider Erwarten verhielten sich die europäischen Consummärkte dieser Verlängerung der Productions-Einschränkung gegenüber sehr kühl, und die von dorther signalisirten Course zeigten fortwährend neue Abschwächungen. In Folge dessen wurden hier die meisten Ankaufsordres zurückgezogen. Auch ist vorläufig wenig Aussicht auf eine Reprise vorhanden, falls nicht ein weiterer starker Preisrückgang zum Durchbruch gelangen sollte. Der 95-proc. wurde mit Doll. $3,12^1/_2$ bezahlt, gilt aber im Allgemeinen etwas mehr. Zum Preise von Doll. 3,15, welchen der 95-proc. zum Schlusse erzielte, berechnet sich bei 26 s. 3 d. Fracht und bei $21^1/_2$ d. Wechselcours der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien auf 7 s. 10 d. Verkauft wurden in den letzten 14 Tagen 440 000 Quintals, geschartert für Europa 13 509 Register-Tonnen und für die Vereinigten Staaten von Nordamerika 6500 Tonnen. Die Ausfuhr von den verschiedenen Häfen der Küste belief sich in den ersten vier Monaten dieses Jahres auf 2 180 987 Quintals gegen 2 618 190 Quintals im gleichen Zeitraume des Vorjahres und gegen 3 555 849 Quintals in den ersten vier Monaten 1884. Kupfer. Obgleich die Nachrichten aus Europa im Allgemeinen wenig günstig lauteten, erhielt sich in Folge des Rückganges des Wechselcourses der Begehr recht rege, und Alles, was ausgeboten wurde, fand Käufer. Gegenwärtig ist für sofortige Verschiffung nichts disponibel, und der Markt schliesst nominell zu Doll. 18,60 pro Quintal. Zu diesem Preise berechnet sich der Kost- und Frachteinstand bei 30 s. Dampferfracht und $21^1/_2$ d. Cours auf £ 39, 10 s. pro Tonne für Grossbritannien. Verkauft wurden 7385 Quintals.

? **Offenbach a. M.**, 3. Juni. Margarinbericht. Die Preise erfuhren in der vergangenen Woche einen weiteren Rückgang und notiren heute: Harrison C E M 48, Sulzberger 46, Lincoln 42, Sunrise 32, Boston Commercial 30, Reardon H 35, Ceres 33, Armour Crown 33, Reardon S 30. Geschäft regelmässig. Margarinbutter etwas besser gefragt, für feine Sachen zu annehmbaren Preisen. Geringe Qualitäten sehr billig, pro Ctr. M 75—36.

Handelsnachrichten.

C. F. Die **chemische Fabrik auf Actien, vormals E. Schering**, Berlin, bringt jetzt neben Cocaïn. hydrochloric. in Pulverform auch ein krystallisirtes Cocaïnhydrochlorat unter dem Namen Cocaïnum hydrochloricum purissimum crystallisatum in den Handel. Dasselbe stellt weisse, neutrale, dem Kali chloricum ähnliche, in Wasser und in Alkohol leicht lösliche Krystallblättchen dar. Da dieses Cocaïn. hydrochl. puriss. cryst. frei von Krystallwasser ist und sich sowohl gegen concentrirte Schwefelsäure, als auch gegen Kaliumpermanganat vollkommen indifferent verhält, so genügt es den höchsten z. Z. gestellten Anforderungen. —

M. Im hessischen Odenwald ist ein reichhaltiges **grünschieferartiges Uebergangsgestein zur Asbestbildung** aufgedeckt, aus welchem nach den Unter-

suchungen von Fr. Schmidt in München und Dr. C. Heintzel in Lüneburg durch Kochen mit roher Salzsäure ein weisses **Asbestpulver** in der Menge von ca. 66 Proc. des Rohstoffvolums erhalten wird. Dieses Asbestpulver, dessen Herstellungskosten sehr niedrig kommen, eignet sich vorzüglich für die Kautschuk- und Guttaperchafabrikation, für Asbestfarben, Anstrichmassen, Imprägnirmassen, Asbestcement, Asbestkitt etc. Auch der Rohstoff selbst ist in gemahlenem und geschlämmtem Zustande, z. B. zu Isolirschichten, Asbestcement etc., brauchbar.

* **Harkort'sche Bergwerke und chemische Fabriken zu Schwelm und Harkorten.** Es hat sich herausgestellt, das in einzelnen Seitenschluchten des Körös-Thales innerhalb der Concessionsgrenzen mächtige Secundärablagerungen vorhanden sind, welche stellenweise einen mehrfach grösseren Goldgehalt besitzen, als diejenigen der Rudaer Gruben. Diese Ablagerungen würden sich mit äusserst geringen Kosten durch Tagebau nutzbar machen lassen. Weiter ist es gelungen, in den erworbenen Freischürfen 3 neue Erzgänge zu erschliessen, die einen Edelgehalt von 13—17 g pro 1 t zeigen. Endlich werden Versuche dahin gemacht, ob die aus früheren Jahrhunderten herrührenden alten Berghalden sich nicht, wenn auch nur zum Theil, einer nochmaligen Durcharbeitung werth erweisen. — Das Grundcapital der Gesellschaft wird um 600 000 M erhöht. Die Leistungsfähigkeit von Ruda ist auf 18 000 t Erze im Jahre festgesetzt, und es dürfte auf eine Verarbeitung dieses Quantums, sowie auf ein Goldausbringen von 12—15 g pro 1 t aller Voraussicht nach bestimmt zu rechnen ein. —

†† Die **Eisenhütten im Ural** schränken ihre Thätigkeit in Folge des schlechten Geschäftsganges mehr und mehr ein. In Folge dessen geht die dortige Arbeiterbevölkerung einer traurigen Zeit entgegen. Es werden immer mehr Stimmen für eine abermalige **Zollerhöhung auf ausländisches Eisen** laut.

Notizen. *K.* Die Firma Kern & Sandoz, Basel, hat den Betrieb ihrer Fabrik für chemische Producte und künstliche Farbstoffe eröffnet. —

M. Die Chocoladen- und Zuckerwaaren-Fabrik von Hartwig & Vogel in Dresden bringt jetzt wieder verschiedene Neuheiten auf den Markt. —

K. Otto Koppe, Carl Kramer und Arthur Liedloff haben in Luckenwalde bei Berlin eine Blechemballagen- und Metallwaarenfabrik unter der Firma Deutsche Blechemballagen-Fabrik Koppe & Co. errichtet. —

Seitens der Wiener Firma Kornhäuser, Ofenheim & Singer wurde der Bau grosser Petroleum-Reservoirs am neuen Triester Hafen in Angriff genommen. Bezüglich der Errichtung einer Petroleum-Raffinerie in St. Andrea fanden Verhandlungen zwischen Triester und Wiener Häusern einerseits und zwischen einer Triester und einer grossen ausländischen Firma statt; sämmtliche Verhandlungen wurden bis zur definitiven Regelung der Frage des Zolles auf Rohöl unterbrochen. —

Wie verlautet, soll sich die mit einem Actien-Capital von zwei Mill. M gegründete Chemische Fabrik Rheinau (Mannheim) durch Aufnahme einer 5-proc. Obligationsanleihe von 1 Million M über Zahlungsschwierigkeiten hinweg zu helfen suchen. —

Die Oranienburger chemische Fabrik hat sich bei der Umwandlung eines Privatunternehmens in eine Actiengesellschaft betheiligt. Die neue Gesellschaft, deren Bedarf an Schwefelsäure einen erheblichen Theil der Production der Oranienburger chemischen Fabrik ausmacht, ist verpflichtet worden, ihren diesbezüglichen Bedarf von der letzteren Fabrik zu beziehen. —

Die Stettiner Portland-Cement-Fabrik in Züllchow wurde in der Nacht auf den 1. Juli theilweise durch Feuer zerstört. Das Hauptgebäude ist bis auf die massiven Umfassungsmauern vollständig ausgebrannt; in demselben befanden sich 600—700 t ungemahlener Cement. Die grossen neuen Maschinen, welche von dem Hauptgebäude getrennt in einem besonderen Maschinenhause stehen, sind erhalten geblieben. Der Schaden ist auf 300 000 M zu schätzen. Der Betrieb der Fabrik ist auf längere Zeit unterbrochen, da das Mühlengebäude neu errichtet werden muss. —

Die zum 15. Juli berufene Generalversammlung der Berliner Gummiwaarenfabrik Actien-Gesellschaft soll u. A. über Kauf der Frankfurter Gummiwaarenfabrik von Wendt, Buchholz & Co. in Gelnhausen Beschluss fassen. —

Die Generalversammlung des Halle'schen Vereins für Kohlenbergbau und Briquettfabrikation, Actiengesellschaft hat die Herabsetzung des Actiencapitals von 450 000 M auf 90 000 M genehmigt. —

Die Naphta-Productions-Gesellschaft Gebr. Nobel wird für das abgelaufene Geschäftsjahr keine Dividende vertheilen, sondern die Reinergebnisse zu Abschreibungen verwenden. —

Die Chemische Producten-Fabrik Actien-Gesellschaft, Bonn erzielte 1885 einen Bruttogewinn von 5030 M. Da aber 14 546 M zu Abschreibungen zu verwenden waren, so resultirt ein Verlust von 9516 M. —

Die Fiumaner Petroleum-Raffinerie schliesst das Betriebsjahr 1885/86 mit einem Reingewinne von 251 485 M. —

Die Actien-Zuckerfabrik Holzminden erzielte pro 1885/86 einen Reingewinn von 16 178 M, welcher von dem vorjährigen Verluste abgeschrieben wird, so dass letzterer noch 19 666 M beträgt. —

Die Kohlenförderung der Gewerkschaft Courl betrug 1885: 201 458 t gegen 206 065 t und die Cokesproduction 26 098 t gegen 32 381 in 1884. Nach Abrechnung eines Betriebsüberschusses aus dem Cokereibetriebe von 16 401 M verblieb für den Grubenbetrieb ein Zuschuss von 51 889 M; 1884 war ein solcher von 20 184 M erforderlich. —

Dividenden (in Proc.). Danziger Oelmühle: 10. Lippe'sche Zuckerfabrik zu Lage: 0. Gesellschaft der vereinigten dänischen Zuckerfabriken: 0. Zuckerfabrik Glauzig: vorauss. 2. Fiumaner Petroleum-Raffinerie: 12.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Bismarkhütte: 6. Consolidirtes Braunkohlen-Bergwerk „Marie" bei Atzendorf: 7—8. Vereinigte Königs- und Laurahütte: 0—1. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actiengesellschaft: 7. Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei (Körner): 0. Sächsische Maschinenfabrik, vorm. Rich. Hartmann, zu Chemnitz: 7. Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft: 13. Vereinigte chemische Fabriken zu Leopoldshall, Actien: 5—6, Stammprioritäten: 5—6. Stassfurter chemische Fabrik, vorm. Vorster & Grüneberg, Actiengesellschaft: 8—9. Dynamit-Actien-Gesellschaft, vorm. Alfred Nobel, Hamburg: 12—13. Posener Sprit-Actiengesellschaft: $5^1/_2$—6. Westfälischer Draht-Industrie-Verein: 2—3. Westfälische Union, Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Drahtindustrie, Stammprioritäten: 8. Braunschweigische Actiengesellschaft für Jute- und Flachsindustrie: 7.

Insolvenzen. Aus Paris wird die Zahlungseinstellung der bedeutenden Zucker-Firma Letoissier gemeldet. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein junger Kaufmann mit einem Baarvermögen von **100 000 M sucht behufs Gründung einer Fabrik irgend eines lucrativen Artikels einen Fachmann als Theilhaber.** Off. sub **J. D. 6992** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.**

Chemiker
für eine
Anilinfarbenfabrik
Süddeutschlands als Analytiker und Assistent **gesucht**. Offerten mit Vita, Zeugnissabschriften u. Gehaltsansprüchen befördern unter **G. W. 1100 Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.** (5276)

Gelatine.
Ein Techniker, der über Verfahren zur Herstellung von Gelatine genaue Auskunft geben kann, **gesucht**. Offerten mit Honoraransprüchen sub **C. H. 3468** an die **Exp. d. Ztg.** (3468)

Gesucht ein durchaus tüchtiger zuverlässiger **Bleilöther** für das Rheinland. Nur solche mit guten Zeugnissen wollen ihre Ansprüche angeben sub **N. W. 740 Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5277)

Kaufmann
gesucht.
Für die kaufmännische Leitung einer Potaschefabrik wird ein tüchtiger junger Mann gesucht, der bereits in einer solchen Fabrik thätig war.
Offerten unter Angabe der früheren Thätigkeit und der Ansprüche nimmt entgegen die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **No. 3446.** (3446)

Ein Capitalist wünscht mit einem tüchtigen u. bewährten Techniker in Verbindung zu treten, welcher ihm zur Ausnützung einer starken Wasserkraft in günstigster Lage eine nachweislich rentable Anlage beschaffen u. s. Z. leiten kann, wofür fester Gehalt und hoher Gewinnantheil zugesichert wird. Angebote erbeten sub **P. N. 85 Haasenstein & Vogler, Berlin W.**, Potsdamerstr. 135.

Ich suche für einige Zeit einen jungen, in der organischen Chemie bewanderten
Chemiker
als Privatassistenten. (3500)
Berlin, Dorotheenstr. 34A.
Dr. O. Liebreich.

Farben und chem.-techn. Producte.
Ein in dieser Branche seit 24 Jahren thätiger Mann, mittleren Alters, seit 10 Jahren Leiter einer grösseren Fabrik (Umsatz ca. M 600 000 pro anno) **sucht** Stellung. Vertraut mit allen Comptoirarbeiten u. Correspondenz in Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und skandinavischen Sprachen. Auch Reiseplatz für ausserdeutsche Länder erwünscht.
Adressen erbeten unter Aufschrift **„Erfahrener Kaufmann" 3488** an die **Exp. d. Ztg.** (3488)

Wer liefert billige dicke
Oel- und Fettrückstände?
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **M. N. 3516.** (3516)

Techn. Chemiker,
verh., gewandter und sicherer Analytiker, im Fabr.-Betr. thätig gew., besonders mit der Leit. v. masch. Betr. vertraut, jetzt als Vertr. des Fabr.-Directors thätig, **sucht** anderw. Stellung. Vorzügl. Referenzen. Off. sub **X. Y. 3473** an die **Exp. d. Ztg.** (3473)

Ein Chemiker,
Dr. phil., seit einer Reihe von Jahren in der chemisch. Technik, hauptsächlich in der (6236)
Dynamitfabrikation
in leitender Stellung mit bestem Erfolge thätig, **sucht**, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse über wissenschaftliche Ausbildung u. praktische Befähigung, möglichst bald anderweitige, thunlichst selbstständige Stellung in der Technik oder an einer Versuchsstation; Stellung im Auslande erwünscht. Offerten bef. unter **E. 1247 Rud. Mosse, München.**

Ein Chemiker,
gründlich wissenschaftlich gebildet, sicherer Analytiker, verheirathet, Mitte Dreissiger, mit langjähriger Praxis in verschiedenen Fabrikationszweigen, bes. erfahren in der Herstellung von chem. pharmaceut., techn. Alkohol-Präparaten, sowie von Essig, Essigsäuren aus Holz und Sprit, **sucht** vom 1. October event. von später ab lohnende und dauernde Stellung, möglichst als **technischer Dirigent.** (6238)
Gefl. Offerten unter **L. D. 425** durch **R. Mosse, Berlin S.** erb.

Ein promovirter Chemiker,
welcher mehrere Jahre an einer agr.-chem. Versuchsstation und in Leim- und Düngerfabriken thätig gewesen ist, **sucht** geeignete Stellung.
Gefl. Offerten unter **J. 3507** an die **Exped. d. Ztg.** (3507)

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt, Würzburg. (2545)

Ein Werkmeister,
der mit der **Gewinnung von Knochenleim**, sowie mit der Montage vertraut ist und die **Entfettung mittelst Benzin** kennt, wird v. einer Knochenpräparatenfabrik **gesucht**.
Offerten unter **W. 3515** an die **Exped. d. Ztg.** (3515)

Aetzkali,
Aetznatron, calcin. Soda, raff. Potasche. (3052)
M. J. Kothe, Cöln.
Chemische Producte.

Mein „wasserfreies, reines Wollfett" offerire ich fortan als:
Axungia lanae purissima (Marke Riedel)
von fester Consistenz, **absolut neutral** und **geruchfrei** (ohne die in dem sogen. „Lanolin" befindlichen ca. 30 Proc. Wasser)!
Ferner wie bisher: **Reines Wollfett (Marke Riedel) mit Wasser** (gleich Lanolin), nicht mit dem von der Firma Benno Jaffé & Darmstaedter jetzt selbst als „**secunda**" Waare bezeichneten, centrifugirten **Liebreich'schen Präparate** zu verwechseln! Muster beider Fette zu Diensten.
Insectenpulver, echt Dalmatiner, eigener Mahlung, aus **1886er** besten Blüthen, garantirt reines, **an Wirkung unübertroffenes Präparat.** Auch in geschmackvoller Originalpackung mit Streuvorrichtung und Gebrauchs-Anweisung. Muster auf Wunsch gern zu Diensten.
Pepsin germ. solub., Ph. G. II, „Marke Riedel", von vorzüglichster Verdauungskraft u. garantirt 1 : 100 stark!
Giftfreie Putzsäure, Ersatz für Zuckersäure in 10 Pf-Päckchen. Muster zu Diensten. (3521)
J. D. Riedel, Berlin N., Gerichtstr. 12/13.

Derna-Asphalt,
reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt), zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert billigst
Die Unternehmung der Ungarischen Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Ein Chemiker oder Kaufmann,

welcher mit Herstellung von künstlichen Düngstoffen (Superphosphat etc.) gründlich vertraut ist, **findet** sofort Stellung. Offerten mit Gehalts-Ansprüchen unter **R. S. 3475** an die **Exped. d. Ztg.** (3475)

Chemiker gesucht,

der mit Herstellung von **Blutlaugensalz** und **Cyankalium** vertraut ist. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **P. D. 3484.** (3484)

Für eine mitteldeutsche Fabrik chemisch-pharmaceutischer, photographischer und technischer Präparate wird zum 1. October d. J. ein wissenschaftlich gebildeter

Chemiker gesucht,

welcher sich bereits längere Zeit mit der Fabrikation derselben beschäftigt hat. Offerten werden durch die **Exped. d. Ztg.** unter **S. J. 3454** erbeten. (3454)

Die agricultur-chemische Versuchsstation in Kiel (Prof. A. Emmerling) **sucht** einen

Volontär-Assistenten

zum sofortigen resp. baldmöglichsten Antritt. (3501)

Eine Anilinfabrik in England **sucht** einen tüchtigen

Chemiker als Betriebs-Chef.

Derselbe muss mit den neuesten Verfahren zur Herstellung von **Anilin, Anilinsalz** und **Toluidin** gründlich vertraut sein; Vorzug an Jemanden, der die Fabrikation von Ortho- und Para-Toluidin genau kennt. Für einen tüchtigen Mann ist dies eine sichere und permanente Stelle. Offerten unter Chiffre **N. O. 3503** an die **Exped. d. Ztg.** (3503)

Essigsäure.

Gesucht Chemiker, der Erfahrung in der Herstellung von Essigsäure aus holzessigsaurem Kalk besitzt. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **W. T. 3486.** (3486)

Der Dirigent

einer grossen Knochenpräparatenfabrik, academisch gebildet, fertiger Analytiker, mit der Darstellung sämmtlicher Knochenproducte, der Soda und Schwefelsäure, sowie der Nitratenbranche vollkommen vertraut, **sucht** ähnliche Stellung in einer grossen Fabrik, jedoch selbstständige Leitung und Tantième. Offerten sub **Os. 3462** an die **Exped. d. Ztg.** (3462)

Vertrauens-Stellung.

Ein geschäftstüchtiger **Kaufmann** (44 Jahr, verh.), seit Jahren erste Stellungen in grossen Leim- und Düngerfabriken bekleidend, **sucht** sich für dauernde Stellung **zu verändern.** Tüchtige Branchekenntnisse, feinste Empfehlungen. Gefl. Anfragen sub **S. O. 3511** vermittelt die **Exp. d. Ztg.** (3511)

Ein junger Chemiker

mit 3-jähriger Praxis in englischen und deutschen Fabriken, vertraut mit der Fabrikation chemischer u. pharmaceutischer Präparate, sowie von Salpetersäure, Salzsäure, Essigsäure, Borund Phosphorsäure, Borax, Färbereiartikeln etc., **sucht**, gestützt auf gute Zeugnisse, seine Stellung zu verändern. (3487) Gefl. Offerten erbeten sub **F. C. S. 3487** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein erfahrener

Techniker,

promov. Chemiker,

mit langjähriger Praxis in der chem. Grossindustrie, geübt im Projectiren und Ausarbeiten von Neuanlagen, auch im Besitz einiger Specialitäten, **sucht**, gestützt auf prima Referenzen, anderweitige **Stellung**, gleichviel welcher Branche. Ev. auch Betheiligung mit kleinerem Capital erwünscht.

Gefl. Offerten beliebe man sub **J. 8053** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten. (6216)

Zwecks Liquidation der Firma **Chemische Fabrik Langfeld & Reuter** zu **Bramow** b. Rostock i. M. soll deren

Fabrikgrundstück

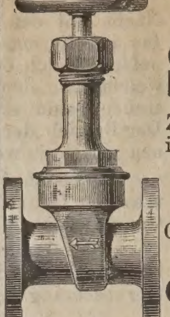
mit Gebäuden (auch Wohnhaus) und maschineller Einrichtung baldmöglichst unter günstigen Bedingungen **verkauft** werden. Die Fabrik liegt isolirt unmittelbar am Hafen und an der Eisenbahn bei der Seestadt Rostock und enthält einen Flächeninhalt von 22 611 Quadratmeter. Die Gebäude sind vor 3 Jahren neu aufgebaut, und sämmtliche neuangeschafften Maschinen befinden sich in bestem Zustande. Die Fabrik besitzt die uneingeschränkte Concession zur Verarbeitung von Theer und Theerölen und kann rücksichtlich ihrer räumlichen Einrichtung, wie besonders wegen ihrer günstigen commerciellen Lage auch für andere Betriebe benutzt und erweitert werden, zumal das Etablissement von städtischen Abgaben befreit ist und nur unbedeutende Landessteuern zu tragen hat. — Reflectanten wollen mit unterzeichnetem Liquidator in Unterhandlung treten.

Rostock, im Juli 1886. (3490)

Carl Gies,
als Liquidator der Chemischen Fabrik Langfeld und Reuter.

Holzessigsaurer Kalk.

Wer wünscht regelmässigen Absatz für diesen Artikel? Offert. an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. S. 3485.** (3485)



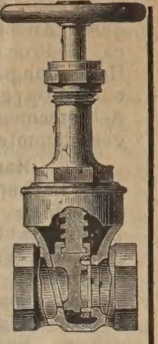
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe. **Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.**

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Ein Kupferschmied,

der mehrere Jahre in einer chem. Fabrik thätig war und im **Bleilöthen** bewandert ist, **sucht** ähnliche Stellung. Offerten unter **Ho 1729 a** bef. **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (5275)

Amerika. (5254)

Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren **der Vereinigten Staaten,** in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen.

Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Scandinavien. (2411)

Eine dtsch. Firma, mit **Filiale** u. grossen eigenen Lagerräumen in **Gothenburg**, welche **Schweden, Norwegen, Dänemark** regelmässig bereisen lässt, überall gut eingeführt, wünscht noch einige **gangbare chem.-techn. Artikel** in Commission zu nehmen. Offert. nur **sehr leistungsfäh.** Fabriken erb. a. d. **Exp. d. Ztg.** s. **R. 2411.** Feinste Referenzen zu Diensten.

Gelatinefabrik

in Nassau, billig **zu verkaufen.** Dieselbe ist eingerichtet zur Verarbeitung von Knochen und Leimleder, besitzt einen hochgelegenen Wasserlauf mit Turbinen-Anlage, sowie Dampfkessel u. Maschine, künstliche Trockenkammer etc. (3502)

Zimmermann & Schenk,
Nassau a. d. Lahn.

Eine chemische Fabrik, mit genügender Räumlichkeit und Dampfkraft versehen, wünscht noch einen oder mehrere gut zahlende chemische od. chemisch-technische (3472)

☞ Artikel ☜

behufs Fabrikation. Bitte zu bemerken, ob der angebotene Artikel patentirt ist. Gefl. Offert. erbeten sub **P. M. Co. Box 1517 P. O. New York**

Eine grosse chemische Fabrik wünscht noch geeignete Special-Artikel aufzunehmen.

Offerten sub **S. 3192** an die **Exp. d. Ztg.** (3192)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Gegen gutes Honorar gesucht: Kosten-Anschläge und Methoden der Wiederaufbereitung von Mangan-Rückständen aus der Chlordarstellung.

Offerten etc. sub **V. 3499** an die **Exp. d. Ztg.** (3499)

Leistungsfähige Fabriken von

Ceresin

sind gebeten, ihre Adressen abzugeben an die **Exp. d. Ztg.** sub Chiffre **G. R. 3462.** (3462)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.** Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Essigsaurer Kalk, Holzgeist,

in regelmässigen Lieferungen **zu kaufen gesucht.** Offerten erbeten unter **C. 3325** an die **Exped. d. Ztg.** (3325)

Condensationsthurm zu kaufen gesucht.

Ein Condensationsthurm aus Steinplatten oder Thongefässe zu kaufen gesucht. Offerten unter **H. 3408** mit näheren Angaben und billigstem Preis durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3408)

Ich kaufe zu guten Preisen:

Muspratt, Chemie. 3. Auflage.
Fresenius, Ztschr. f. anal. Chemie.
Liebig u. Kopp, Jahresber. d. Chemie, cplt. u. einzelne Bde.

Alfred Lorentz,
Antiquariat,
Leipzig. (3489)

Rhodansalze
und
Gasreinigungsmasse,

welche diese enthalten, **zu kaufen gesucht.**

Offerten unter **H. 3492** an die **Exp. d. Ztg.** (3492)

Einen gebrauchten, gut erhaltenen (3455)

Dampfkessel,

55 □m H.-Fl., für 6 Atm. Ueberdruck concessionirt, mit 1 Hauptkessel, 1000 Durchm. × 7000 lang × 12, 2 Siedrohren, 540 Durchm. × 8000 lang × 10, 1 Vorwärmer, 540 Durchm. × 8000 lang × 8, completter Garnitur u. Armatur, in **Memmingen** (Bayern) lagernd, verkauft

Gustav Keim, Civil-Ingenieur, Frankenthal, Pfalz.

Man wünscht **Herstellungsmethoden von**

Vaseline

und den daraus herzustellenden Präparaten zu erwerben. Offerten unter **E. 3448** mit Ansprüchen an die **Exp. d. Ztg.** (3448)

Man sucht zu kaufen

einen gebrauchten, aber guten kupfernen Doppelkessel

von 5—600 Liter Inhalt. Offert. unter **G. W. 3494** an die **Exp. d. Ztg.** (3494)

Muspratt's berühmte techn. Chemie, ungebraucht, vollständig in 7 Bänden, neu kostend M 260, ist Umstände halber sofort für M 180, auch gegen grössere Ratenzahlungen **zu verkaufen.** Off. unter **C. B. 3506** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3506)

10 Glas-Retorten

mit Vorlagen, 11 Liter enthaltend, noch ungebraucht, sind **abzugeben.** Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** sub **R. 3470.** (3470)

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)

Analysen-Waagen

ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt

F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

Eine Nassluftpumpe

für Transmissionsbetrieb, 400mm Cylinderdurchm., und **4 kupf. Extractionsapparate,** à 1800 Ltr. Inhalt, billig **zu verkaufen** bei (3467)

Volkmar Hänig & Co., Dresden.

Knochenkohle,

Patentkohle jeder gangbaren Körnung,

Beinschwarz

bester Qualität u. feinster Mahlung
empfiehlt
die Salzwedeler Knochenkohlenfabrik (3481)

G. Neukranz.

Electr. Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Mit Dynamomaschine zu laden. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Salpetersaur. Kupfer,

cryst. techn., (3505)

offeriren zu billigsten Preisen:

von Rad & Hirzel,

Fabrik chem. Producte,
Pfersee bei Augsburg.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

A. von der Nahmer
Alexanderwerk ✻ Remscheid

empfiehlt als Specialitäten: **Eiserne Hähne** mit **Gewinde** von 1/4—4 Zoll Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit **30 Atm.** abgepresst; ferner aus **zähestem Stahlguss**: 3 Sorten **Hahnschlüssel**, ovale und runde **Flanschen, Rohrverbindungsstücke** für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf **30 Atm.** gepresst, sowie sämmtliche **schmiedeeiserne Fittings**; ferner drei Sorten **Ventil-** oder **Handrädchen, Rohrschraubstöcke**, leichte **Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen, Apparat** zum Bearbeiten von **Perkinsrohren** und sämmtliche **Installationswerkzeuge**, wie **Kluppen, Zangen** etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile. Verzinkte Stücke **nur 30 %** theurer als schwarze.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss-** und **schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80 % = ($110\bar{A} + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.**, Seegasse 6.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Für Ultramarinfabriken.
100 000 Kilo feinst gemahl. und geschlämmten reinen weissen
Kiesel
hat pro anno noch **zu vergeben.**
Mineral- und Schlämmwerk Regensburg. (3460)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp. p. 100 kg	M 44
Tauen glacé „ „	M 38
IIa. Bast „ „	M 35
Imit. japan. Perg. „ „	M 90
Seidenp. „ „	M 100.

Gewichts-, Raum- und Frachtersparniss. (6237)

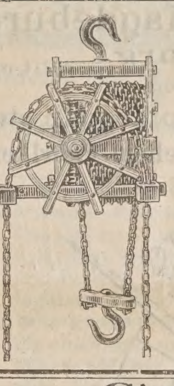
Geeignet zur Verpackung aller trockenen Substanzen.

Geschälte Buchen- und Pappelfourniere von 1 bis 7 mm Stärke. Kistenbretter und fertige Kisten.

Filiale Gittelde am Harz.

Anilinfarben, Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Eigene Gruben, ⚒ Triglismühle,
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. **ffst.** gemahlen, empfiehlt **billigst**
(3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung**
Heinr. Thomas, Arnstadt.



Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen
für Farben.
Archimed. **Flaschenzüge** von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung
Dresden.
Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058

Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.

Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kein-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2927)

Maschinen-Büttenpapiere,
einfach, glatt und satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur Aufmachung v. Manufacturwaaren in weiss und schönen feurigen Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

PATENTE ALLER LÄNDER
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt!
Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung
Dr. G. Krause, Cöthen. (4596)

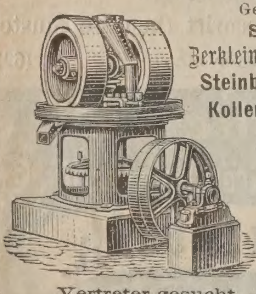
Bergwerks-Producte.
Norwegischer Feldspath und **Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein** 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei
Runkel, Martin & Co., Cöln. (3388)

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

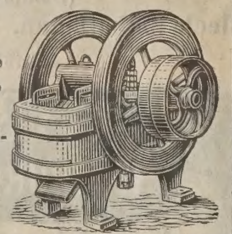
Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc.,
sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:



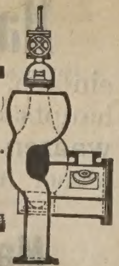
Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.



Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

Pulsometer.
Garantirte Leistung (5214)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
☛ **Jede Nummer stets auf Lager.** ☚
Prospecte und Preislisten gratis und franco.

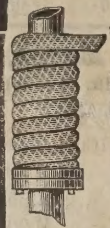


B. Strauss & Co.,
Berlin C., Rosenthalerstr. 40.
Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

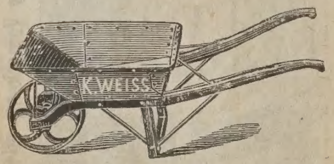
Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärme-ausstrahlung** bei **Dampfleitungen** u. **Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., NeueKönigstr. 25.

Antichlor, Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken, Mannheim. (996)



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Wegner & Dr. Brass,
Ingenieur u. vereid. Chemiker,
Düsseldorf.
Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Einfache u. doppeltwandige
Kochgefässe, Rührwerke
und
Destillationsapparate.
Bleilöthapparate u. alle Bleilötharbeiten übernimmt bei solider Ausführung unter Garantie und billigen Preisen: (3352)
C. Eckelt, Berlin N. 39.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Specialität. **Ohne Gerüst.**

Höchste Auszeichnung

in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)
Dampfschornsteine
aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
☛ **Prospecte auf Verlangen gratis und franco.** ☚

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur und bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Professor Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium,
München.
Analytische Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chemischen Producten jeder Art, von Nahrungs- und Genussmitteln etc. (3480)
Gutachten und Rathschläge in chemischen Fragen.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte**, **Chamottemörtel**.
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

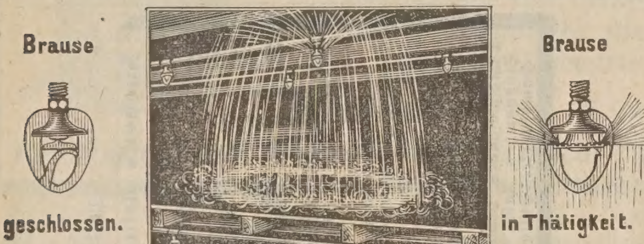
liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (**Bombonnes**) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Gross-industrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine**; **Steine für Rohsodaöfen**; **säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme**, **Chamotteplatten für Sulfatöfen**, **Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen)**, **Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe**, **Abdampf- u. Krystallisirschalen**, **Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (3513)



Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Etagenofen

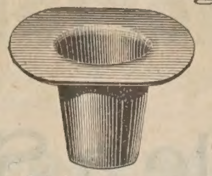
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2918)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



(2583)

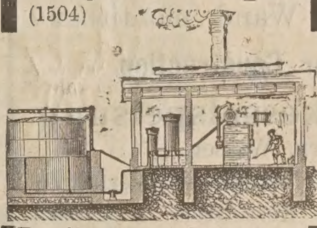
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Erste Fabrik patentirter

Oelgas-Anlagen.

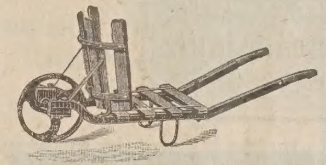
(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.**

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.

Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.

Patent-Vacuum-Pumpen in div. Grössen, die bis $^1/_2$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.

Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

Siebe

und

alle Arten Drahtgewebe
für die chemische Industrie
in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht-** und **Gitterarbeiten**, **Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)
die **Drahtwaarenfabrik** von
C. H. Heiland, Halle a. S.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

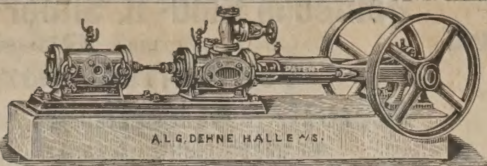
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

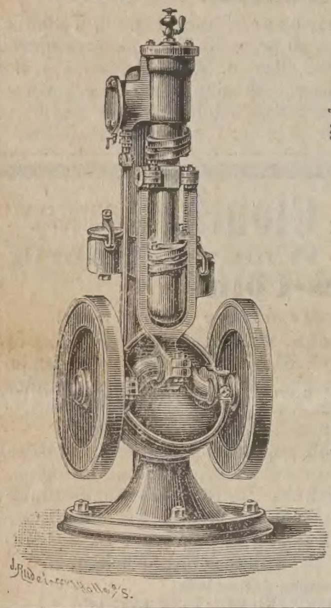
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.



A. L. G. Dehne, Halle a.S.



Pumpen

jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren

mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.

Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.

Säurepumpen neuester Construction.

Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

Specialcataloge gratis.

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN
SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE
RÖHREN

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)

Continuirliche
Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

41 gold. u. silb. Medaill. etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

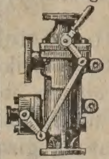
Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Gebr. Körting,
Hannover, Cellerstr. 62

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:


14000 im Betriebe.

3000 im Betriebe.

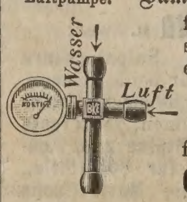
Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

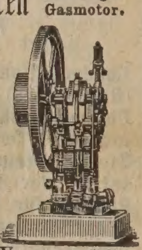
Pulsometer „Körting"
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss oder Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis **20% Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

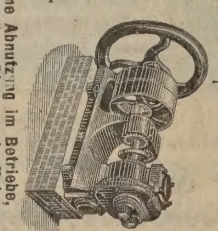
Gusseiserne Rippenheizkörper,

Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzügliche Referenzen.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P. (2928)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880.

Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten** von vorzüglicher **Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Petroleumraffinerien

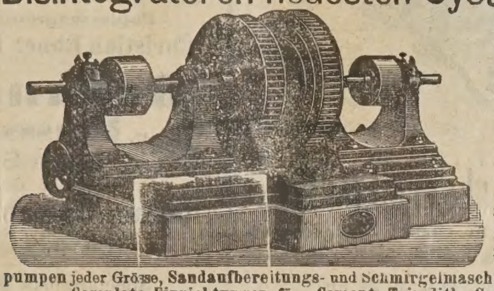
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



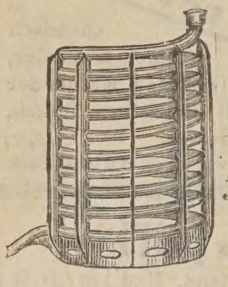
mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

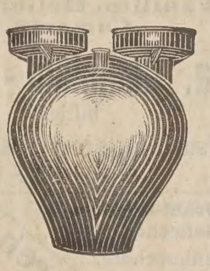
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

F. A. Springer,



Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)



Feuerfeste Steine.

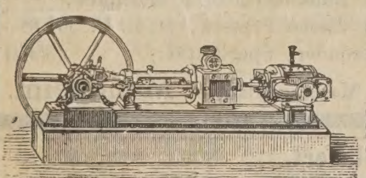
Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfehlen in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

Filter- und Presstücher für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

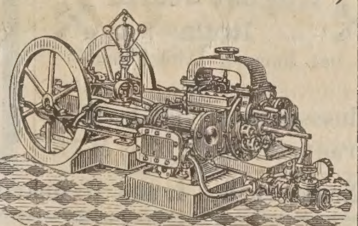
Compressoren für Luft und Gase,

(5184)



bewährteste trockne Pumpe mit wirksamster äusserer Kühlung.

Menck & Hambrock,
Ottensen b. Altona.



PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Weinsteinsäure-Fabrik J. Finsler (2333)
im Meiershof, Zürich.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. ☛ **Bereits 200 Anlagen im Betriebe.** ☚

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Blech-Emballagen-Fabrik
C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen „**Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe**" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Compound-Receiver-
Hochdruck-Expansions-
Kessel-
Kleingewerbe-

Dampfmaschinen

mit Schieber- und Ventilsteuerung in modernster Construction.

Durch einen vorzüglichen Regulator erreichen wir einen hohen Gleichmässigkeitsgrad des Ganges, auch bei Schiebersteuerung, weshalb sich unsere Maschinen besonders auch zum Betriebe von dynamo-electr. Maschinen eignen. (3227)

Langjährige Specialität. Zahlreiche Referenzen.

Schütz & Hertel, Wurzen i. S.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei.

Löwenstein & Schreiber,

Fabrik industrieller Oele und Fette. – Seifen und Parfümerien.
Rostock i. M., vor dem Kröpeliner Thor.

Maschinenöle. — Wagenfette. — Harzöle. — Harzölfarben.
Grüne Seife. — Gelbe Seife. — Elaïnseife. — Russische Seife.

Specialität:
Raffinirtes Harzöl, hell, klar, geruchlos, ohne Blaustich.
Raffinirter Harzgeist wasserklar. (3466)

Gebrüder Nordmann,

Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)
Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,

empfehlen ihre Fabrikate in **Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc.** sowie alle Gefässe, Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Freienwalder Chamotte-Fabrik.
Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**

Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

F. A. Kühnlenz,

Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.

fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)

Cataloge auf Verlangen gratis.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

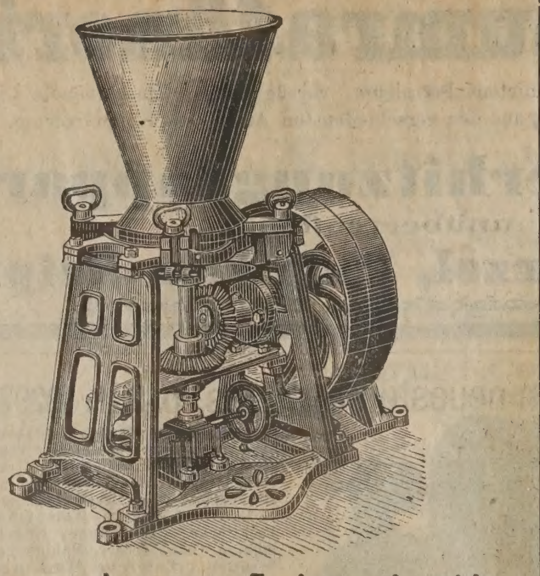
Georg Trömner jun., Cassel.

Verbesserte Tincturen & Fruchtsaftpresse, gänzlich emaill. incl. verbesser. emaill. Blechcylinder, Presstücher entbehrlich m. bewegl. Oberteil 4 Liter M. 30. 10 Liter M. 60. 15 Liter M. 70 grössere bis 3000 Liter Inhalt. Chemiker-Presse Ersatz f. hydraul. Presse M. 65 an. **Kollergang** f. alcoholisirte Pulver. **Droguenmühle** m. Vorbrecher z. Vermahlen sämtl. Gewürze, Wurzeln, Rinden von Faustgrösse v. M. 45. **Plattenpressen, Walzenmühle** f. ölige u. nichtölige Substanzen von M. 36. **Mahlmühle** m. zackigen selbstschärfenden Stahlscheiben von M. 18. **Sieb- und Mischmaschine** mit wechselbaren Gewebeeinsätzen. **Wurzelhackmaschinen. Pflaster- und Cachoupressen. Pastillenmaschinen. Pastillenstecher** „neu" M. 5. **Rollmesser. Pflasterstreichmasch. Pillenmasch.** für Klein- und Grossbetrieb. **Farben- & Salbenmühlen** ohne Triebräder „neu". **Filtrirapparat** No. 1 verzinnt u. emaillirt v. M. 20. No. 2 zur Massenfiltration „Patent". **Teigknetmasch.** f. weiche u. zähe Teige. **Korkmasch.** f. Wein- u. Bierflaschen v. M. 15. **Flaschenspül & -Füll-Apparate. Compressionsmasch. Präcisionswaagen. Buchdruck-Schnellpressen** (Leistung 1000 Abdrücke pr. Stde.) von M. 20. Kostenanschläge für **Pulverisireinrichtungen** und illust. **General-Catalog** gratis.

Wurzelhackmesser Mark 20.

August Zemsch, Wiesbaden.

Fabrik, perm. Maschinen-Ausstellung & -Exped.



Neue verbesserte Farbenreibmühle.

Verbesserter Kesselofen mit rohem emaill. oder Kupferkessel für directes oder indirectes Feuer, auch comb. als Destillirapparat von 39—235 l Inh., von M 24 an.

Ferner offerire **Trocken- und Nassgänge** mit 45 cm gr. deutschen oder franz. Steinen. **Granitwalzenmühlen** von 15—50 cm lang. Walzen. **Ballonausgussapparate.** (2911)

Siccativ!

Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste Marke** (2287)

Braunstein 85%,

eisenfrei, weich krystallisirt:

Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Papierstand- u. Versandfässer

in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)

Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner in München.

Braunstein

u. Flussspath

in allen Sorten

liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster,

Ilmenau (Thür.) (3458)

Specialfabrik gezogener

Kupferröhren

und **Dampfheizungsröhren**

mit Löthnaht von (3291)

Chr. Salzmann, Leipzig.

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

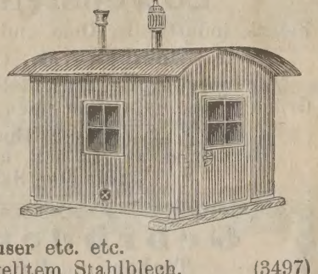
liefert (3371)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Etablissement für Eisenconstruction

C. Leins & Comp., Stuttgart

liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.

Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.

Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)

Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (3085)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Pa. Cadmium-Metall

billigst (3442)

Paul Speier, Breslau.

(Etabl. 1872.)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)

Hühnerhöfe.

Stachel-Draht.

A. L. Hercher

Leipzig.

Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen.

Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

August Sturm

Roda

bei Ilmenau (Thüringen)

offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.

Braunstein zu M 3 bis M 24.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde

bei Berlin

empfehlen

Lanolin Liebreich

in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender **Ia. Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.** (3314)

Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

Cocaïn. muriatic. puriss.

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.

Chinin. sulfur. puriss. à M 75 } pro 1 Kilo. Netto comptant bei
Chinin. muriatic. puriss. à M 105 } je 1 Kilo Entnahme oder mehr
Lanolin Liebreich à M 4

offerirt (3498)

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren

für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,

ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,

Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778.

bauen als besondere Specialität: (3504)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. und II. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Der französische Anilinschwarz-Patentprocess Samuel Grawitz contra Wibaux-Florin und Gaydet père et fils, von Henri Schmid. — Darstellung der Chromammoniak-Verbindungen als Vorlesungsversuch, von K. Kraut. — Ueber den Eisenphosphoretgehalt in der Thomasschlacke, von Edmund Jensch. — Ueber eine neue Form des Hebers, von Dr. F. W. Dafert (mit Abbild.). — Einwirkung von Phtalanhydrid auf Amide und Amidophenole, von A. Piutti. — Ueber vierbasisch phosphorsauren Kalk, von L. Blum. — Apparat zur Absorption von Gasen durch Flüssigkeiten, von Dr. K. J. Bayer (mit Abbild.). — Methode zur Bestimmung geringer Silbermengen in Schwefelkiesabbränden beziehungsweise deren Rohkiesen, von E. Thilo. — Electrischer Sicherheitsapparat für Dampfkessel, System Reichling (mit Abbild.). — Kleiner Gasofen als Ersatz der Wasserbäder; von Rob. Muencke (mit Abbild.). — Jubelfest des 50-jährigen Bestehens der Grossherzogl. technischen Hochschule. — Münchener Chemische Gesellschaft. — Société chimique de Paris. — Treppenrost mit Luftvertheiler für Dampfkesselfeuerungen, D. R. P. (mit Abbild.). — Druckreducirventil mit Schwimmer in offenem Gefässe, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Canalabdichtungen für Filterpressen, D. R. P. (mit Abbild.). — Feuerfestes Material, E. P. — Verfahren zur Verhüttung schwer aufschliessbarer gold- und silberführender Erze, A. P. — Schmelzen von Erzen mittelst Electricität, D. R. P. — Stückförmige kohlensaure Alkalien zur Entphosphorung des Eisens und Gewinnung des Phosphors, D. R. P. — Ausflussrohr mit Ausgleichgefäss an Concentrationsgefässen für Schwefelsäure, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung von Calciumsaccharat, Magnesia, Thonerde und Ammoniak aus Baryumsaccharat mittelst der betreffenden Sulfate, D. R. P. — Verfahren zur Darstellung von Baryum- und Strontiumhydroxyd, D. R. P. — Darstellung von Nitrocellulose, A. P. — Ueberziehen von Metallen, Glas und Thonwaaren u. s. w. mit Farben und Metalloxyden, welche mit den nach dem Patente No. 28801 dargestellten Aluminiumpräparaten oder mit Thonerdeverbindungen versetzt sind, D. R. P — Verfahren zur Herstellung von Gas für Heizungs- u. Beleuchtungszwecke, sowie die dazu gehörigen Apparate, D. R. P. (mit Abbild.). — Vulcanit und Verfahren zur Darstellung desselben, A. P. — Färbeverfahren, E. P. — Färben von Baumwolle, A. P. — Innerer Ueberzug für Oelfässer, A. P. — Desinfectionsmittel, E. P. — Darstellung von Pepton aus Nucleoproteïnen, D. R. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Frankfurt a. M. München. Strassburg i. Elsass. Wien. Ausstellungen. Preisaufgaben. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Wagner, Prof. August, Lehrbuch der organischen Chemie für Mittelschulen. — Siem, Paul, Ueber die Wirkung des Aluminiums und des Berylliums auf den thierischen Organismus. — Bersch, Dr. Josef, Die Essig-Fabrikation.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England. Frankreich. Spanien. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Dänemark. Oesterreich-Ungarn. Russland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen, Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. Drohobycz. London. Genua. Marseille. New-York. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Abonnements-Annahme:

Leipzig: **Georg Böhme,** Königstr. 5.
Adelaide: **F. Basedow.**
Alexandrien: **F. Hoffmann.**
Amsterdam: **Seyffardt'**sche Buchhandlung.
Antwerpen: **Max Kornicker's** Hofbuchhandlung.
Barcelona: **J. Sturzenegger.**
Basel: **Louis Jenke.**
Brüssel: **C. Muquardt's** Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: **Ernst Nolte.**
Bukarest: **Sotschek & Co.**
Capetown: **Michaelis & Braun.**
Kopenhagen: **Brodrene Salmonsen.**
London: **A. Siegle,** E.C., 30 Lime Street.
Madrid: **Libreria Nacional y Extranjera,** Jacometrezo 59.
New-York: **E. Steiger & Co.,** 25 Park Place.
Paris: **Haar & Steinert,** Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: **Rich. Matthes,** Rua do Hospicio 71.
St. Gallen: **Huber & Co.**
St. Petersburg: **Aug. Deubner,** Newsky-Prospect 10.
Stockholm: **Looström & Co.**
Turin: **Hermann Löscher,** Via di Po 19.
Wien: **Oscar Frank,** I., Kärntnerring 6.

Verlag der Chemiker-Zeitu

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 55. Cöthen, den 11. Juli 1886. Jahrgang X.

Einwirkung von Phtalanhydrid auf Amide und Amidophenole.

Von A. Piutti.

(Schluss.[1])

In keiner der Reactionen, welchen das Oxyphenylphtalimid unterworfen wurde, schied sich Phtalimid oder Phenylphtalimid ab. — Ganz anders verhält sich in dieser Beziehung das

Triamidophenolchlorhydrat $C_6H_2.\overset{1}{OH}.\overset{2}{NH_2}.\overset{4}{NH_2}.\overset{6}{NH_2}H_3Cl_3$, welches nach der Methode von Heinzel[2]) aus Pikrinsäure mittelst Zinnchlorür dargestellt wurde. — Bei vorsichtigem Schmelzen mit Phtalanhydrid im Oelbade entweicht Salzsäure und man erhält:

$$\text{Triphtalylpikramin } C_6H_2\begin{cases} OH \\ (N.C_2O_2.C_6H_4)_3. \end{cases}$$

Letzteres ist in den gewöhnlichen Lösungsmitteln nur sehr wenig löslich. Es wird durch Lösen in concentrirter Schwefelsäure und Ausfällen mittelst Wassers gereinigt. Es schmilzt oberhalb 300° und erstarrt beim Abkühlen wieder krystallinisch. Bei Einwirkung von Ammoniak oder von Anilin zersetzt es sich in Phtalimid oder Phenylphtalimid, während das abgetrennte Triamidophenol in stark gefärbte Verbindungen übergeht. — Es löst sich unter Erwärmung in auch nicht sehr concentrirter Kalilauge, und Salzsäure scheidet aus dieser Lösung:

$$\text{Pikramintriphtalsäure } C_6H_2\begin{cases} OH \\ (N.CO.C_6H_4.CO_2H)_3 \end{cases}$$

ab, welche aus wässrigem Weingeist in leicht zersetzbaren mikroskopischen Nadeln krystallisirt. Die Säure schmilzt oberhalb 300°, entwickelt dabei Wasserdampf und geht theilweise wieder in Triphtalylpikramin über. Das gleichzeitige Auftreten von Phtalanhydrid deutet aber auch tiefer eingreifende Zersetzungen an.

Triphtalylpikramin löst sich in kalter concentrirter Salpetersäure (1,48) mit rothbrauner Farbe auf, und die Lösung setzt nach einiger Zeit eine Krystallmasse ab. Letztere enthält als in Weingeist löslicheren Antheil Phtalimid. Der in Weingeist und in Essigäther nur wenig lösliche Antheil ist

$$\text{Diphtalyldiamidochinon } C_6H_2\begin{cases} O_2 & (1.4) \\ (N.C_2O_2.C_6H_4)_2 & (2.6) \end{cases}$$

Letzteres entsteht aus dem Triphtalylpikramin, indem sich die in der Parastellung befindliche Gruppe als Phtalimid abscheidet und durch ein Sauerstoffatom ersetzt wird.

Diphtalyldiamidochinon löst sich in Eisessig, besser aber krystallisirt es aus seiner Lösung in Salpetersäure in gegen 277° schmelzenden dünnen gelben Nadeln. Wird deren Lösung in Eisessig mit schwefliger Säure gesättigt, dann scheiden sich nach einiger Zeit kleine, fast farblose, glänzende Prismen ab, welche sich in kochendem Alkohol lösen und auch bei 310° nicht schmelzen. Diese Verbindung ist:

$$\text{Diphtalyldiamidohydrochinon } C_6H_2\begin{cases} (OH)_2 & (1.4) \\ (N.C_2O_2.C_6H_4)_2 & (2.6) \end{cases}$$

Mit Acetanhydrid geben sie ein Acetylderivat, und beim Lösen in heisser Salpetersäure gehen sie wieder in das obige Chinon über. — Diphtalyldiamidochinon kann auch in das entsprechende Hydrochinon umgewandelt werden, wenn man die weingeistige Lösung mit einem Ueberschuss gewöhnlichen Hydrochinons kochen lässt. Dieses letztere geht dabei theils in Chinon, theils in Chinhydron über.

Diphtalyldiamidochinon reagirt sehr leicht mit Ammoniak und mit den aromatischen Aminen und Diaminen. Die entstehenden Verbindungen sind meist purpurfarbig oder violett und können zum Theil wohl krystallisirt erhalten werden. Alle lösen sich in concentrirter Schwefelsäure mit prachtvoll rothen, violetten oder blauen Farben, welche aber rasch verbleichen. Das obige Chinon giebt auch mit Metamidobenzoësäure und mit Phenylhydrazin krystallinische Verbindungen. — Diese Basenderivate sind bis jetzt nicht genügend studirt, aber sämmtliche Verbindungen, deren Formel in dieser Notiz angeführt ist, sind mit jenen Formeln befriedigend übereinstimmenden Resultaten analysirt worden.

Florenz. Universitätslaboratorium.

[1]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 821.
[2]) Ztschr. f. Chem. *1867*. 338.

Tagesgeschichte.

* **Berlin.** Der Deutsche Apotheker-Verein hatte bekanntlich vor einiger Zeit eine Commission gewählt, um 1) die einzelnen Artikel der neuesten zweiten Ausgabe der „Pharmacopoea Germanica" unter Berücksichtigung aller über dieselbe erschienenen Aufsätze eingehend zu revidiren und 2) die neu bekannt gewordenen Mittel genau zu untersuchen und die Resultate der Untersuchungen nach der Einrichtung der Pharmacopöe zu bearbeiten. Die Commission, deren Vorsitzender O. Schlickum ist, hat bereits verschiedene Untersuchungen zum Abschlusse gebracht und die Resultate durch den Vorsitzenden des Vereins, Dr. Brunnengraeber, dem Kaiserlichen Gesundheitsamte zur Veröffentlichung übergeben. — In Velten soll eine Apotheke errichtet werden. Bewerbungen um die bezügliche Concession sind an den Regierungspräsidenten in Potsdam bis zum 15. August zu richten. Die Bewerber haben ihre Approbation, eine kurze Lebensbeschreibung und amtlich bestätigte Zeugnisse über ihre bisherige Beschäftigung und Führung einzureichen, auch die Versicherung zu geben, dass ihnen die zur Einrichtung der Apotheke erforderlichen Geldmittel zur Verfügung stehen. — Die in Aussicht genommene electrische Beleuchtung für die Friedrich Wilhelms-Universität soll jetzt eingerichtet und die Arbeiten, insbesondere die Legung der erforderlichen Kabel, möglichst beschleunigt werden.

* **Coblenz.** Der Verein deutscher Ingenieure hält seine 27. Hauptversammlung in diesem Jahre in Coblenz in den Tagen vom 23. bis 25. August ab. Von den in den Sitzungen zu verhandelnden Gegenständen sind folgende zu erwähnen: 1) Revision der Dampfkessel, 2) Gestaltung des für höhere wissenschaftliche Laufbahnen vorbereitenden Schulunterrichts, 3) Versuche über die Widerstandsfähigkeit von Dampfkesselflammrohren gegen äusseren Druck, 4) Schutz der Fabrikgeheimnisse, 5) Einführung eines metrischen Gewindesystems, 6) Bildung technischer Schiedsgerichte und Einsetzung von technischen Kammern bei den Landgerichten. An Vorträgen sind bis jetzt die folgenden zugesagt: 1) Dr. Hintze: Der Mittelrhein und sein Vulkangebiet, 2) Dr. Dietrich: Die heutige Electrotechnik, 3) Dr. Müller-Thurgau: Das Werden des Weines.

Ausstellungen. Der Pariser Senat genehmigte die Vorlage in Betreff der im Jahre 1889 abzuhaltenden Weltausstellung. —

Personalien. Gestorben: In Wien der bekannte Naturforscher Wilh. Herm. Abich. Geboren am 11. December 1806 in Berlin, widmete sich der Verstorbene daselbst den Naturwissenschaften und wurde nach mehreren wissenschaftlichen Reisen in Italien und Sicilien 1842 Professor der Mineralogie in Dorpat, 1853 Mitglied der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. Abich unternahm ausgedehnte Reisen in den Kaukasus, sowie nach Armenien und Persien. Seit 1877 lebte er in Wien. Dem Verstorbenen zu Ehren wurde ein Mineral Abichit genannt. Von Abich's Werken seien genannt: Erläuternde Abbildungen von geologischen Erscheinungen. beobachtet am Vesuv und Aetna 1833 und 1834 (Berlin 1837). Ueber die Natur und den Zusammenhang der vulcanischen Bildungen (Braunschweig 1841). Ueber die geologische Natur des armenischen Hochlandes (Dorpat 1843). Geologische Beobachtungen auf Reisen in den Gebirgsländern zwischen Kur und Araxes (Petersburg 1868). Geologische Forschungen in den kaukasischen Ländern (Bd. 1. Wien 1878). —

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 5. Juli 1886.

L. 3612. **Gas**, tragbarer Apparat zur Herstellung von — aus Kohlenwasserstoffen auf kaltem Wege. Franz Josué Lothammer, Paris.

K. 4728. **Gegenwind**, Einrichtung zur Erzeugung von —, um das Filtertuch an Luftreinigungsapparaten abzustäuben. Eugen Kreiss, Hamburg.

H. 6202. **Maschinendampf**, Vorrichtung zur Nutzbarmachung der Wärme des abgehenden —. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.

C. 1900. **Pflanzenschädliche Thiere**, Verfahren zur Vertilgung von — und zur Verminderung ihrer nachtheiligen Wirkungen. Dr. Ad. Clemm, Mannheim.

Vom 8. Juli 1886.

Sch. 3949. **Ammoniak**, Apparat zur Gewinnung des in dem Spiritus oder in der Lauge der Elutionen oder der Melasseentzuckerung nach dem Process Manoury enthaltenen —. Dr. R. Schiller, Schladen a. Harz.

B. 6653. **Feuerungsanlage.** Herm. Böttger, Dresden.

S. 3105. **Galvanische Batterie**, constante —. M. Sappey, Paris.

G. 3482. **Garn**, Apparat zum Färben von —. Gillet et fils, Lyon.

V. 987. **Heizgase**, Anordnung von Leitungsplatten für die — in Flammrohren. Ernst Völcker, Bernburg.

M. 4468. **Seife**, Verfahren zur Herstellung einer —, bei deren Gebrauch die Bildung freien Alkalis vermieden wird. G. A. Mangoldt, Frankfurt a. M.

Ertheilung von Patenten.

36 611. **Abteufung** von Schächten, Verfahren zur — in schwimmendem Gebirge. Zus. z. Pat. No. 25 015. M. Gutkind & Co., Braunschweig. Vom 22. Dec. 1885 ab.

36 610. **Electroden-Reinigungsapparat.** B. Moebius, Chihuahua, Mexico. Vom 17. December 1884 ab.

36 599. **Electromagnetischer** Aufbereitungs-Apparat. Zusatz zum Pat. No. 33 587. H. Kessler, Oberlahnstein. Vom 29. Januar 1886 ab.

36 601/2. **Erze**, Neuerung an dem Verfahren zum Schmelzen von — mittelst Electricität. III. und IV. Zusatz zum Patente No. 33 672. E. H. und A. H. Cowles, Cleveland, Ohio. Vom 27. Januar 1886 ab.

36 609. **Röstofen**, Neuerung an — mit Rührwerk. Zusatz zum Pat. No. 21 155. Gesellschaft Vieille-Montagne, Chênée b. Lüttich. Vom 6. Dec. 1885 ab.

36 607. **Siliciumkupfer**, Verfahren zur Herstellung von — und Verwendung desselben zu metallurgischen Zwecken, sowie zu siliciumhaltigen Kupfer-, Zinn-, Zink-, Mangan- u. Nickel-Legirungen. C. Heusler, Bonn. Vom 17. Sept. 1885 ab.

36 595. **Zucker-** und andere Säfte, Neuerung an stehenden Verdampfapparaten für —. Metall-Werke, vormals J. Aders, Neustadt-Magdeburg. Vom 18. December 1885 ab.

Briefwechsel.

Barmen-Wupperfeld. F. G. Auf Ihre Consultation vom 21. Juni ist Ihnen durch ausführliches Schreiben vom 29. Juni an der Hand der Bestimmungen des deutschen Patentgesetzes eine Antwort ertheilt, welche Ihren Fall völlig klar stellt. Wir können unmöglich wissen, wie weit Sie selbst mit dem Patentgesetze vertraut sind, und ebenso wenig sind wir dafür verantwortlich, dass Ihnen, wie Sie indirect selbst zugeben, das für selbstständige richtige Interpretation der gesetzlichen Bestimmungen erforderliche Auffassungsvermögen fehlt. Wenn Sie das für die ertheilte Auskunft verlangte Honorar (M 10) zu hoch finden, so empfehlen wir Ihnen angelegentlichst die Lectüre der in „Chem.-Ztg. *1883*. **7**, 1212; *1885*. **9**, 429, 548, 615, 709, 1333; *1886*. **10**, 85“ enthaltenen Artikel, welche recht eigentlich für Leute wie Sie geschrieben sind.

Hamburg. R. B. Ein technisches Werk über Metallseifen ist uns nicht bekannt. Kurze Mittheilungen darüber finden Sie in jedem Werke über Seifenfabrikation, wir bezweifeln freilich, ob das in diesen Werken Gefundene Ihnen genügen wird.

Mannheim. M. V. Die über Kautschuk und Guttapercha erschienenen Werke sind bereits wiederholt im Briefwechsel der „Chemiker-Zeitung“ aufgeführt, und wollen Sie daselbst gefl. nachsehen.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat Mai 1886 u. vom 1. Jan. bis Ende Mai 1886.[3])

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto Mai 1886.	Einfuhr 1. Jan. b. End. Mai 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto Mai 1886.	Ausfuhr 1. Jan. b. End. Mai 1886.
Aetznatron (Tara 17 %)	2 061	6 086	1 279	5 367
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9 %)	611	1 820	8 333	34 664
Alizarin	59	251	3 554	16 377
Alkaloide und deren Salze	18	73	99	494
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	437	2 591	1 307	3 864
Ammoniak, schwefelsaures	10 945	164 288	234	882
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	140	1 326	1 112	6 848
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht bes. gen.	429	1 859	4 925	23 769
Asphalt, Asphaltplatten, Röhren aus Asphalt und Kies	22 093	74 123	11 903	48 728
Barytweiss (Tara 8 %)	166	239	519	2 143
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	2 458	6 125	40 668	159 736
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	22 255	97 268	2 420	10 224
Bleiweiss und Zinkweiss	2 803	13 112	14 397	59 096
Braunkohlen	3 782 956	15 427 726	16 626	65 672
Cacao in Bohnen	4 294	14 709	—	16
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	215	662	1	8
Catechu, brauner und gelber	4 499	22 911	1 195	4 093
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	44 729	123 538	425 058	1 317 597
Chilisalpeter	154 702	1 124 894	3 993	14 170
Chinarinde, auch gemahlen	4 608	21 183	38	97
Chlorkalium	1 608	8 380	37 197	232 897
Chlorkalk (Tara 10 %)	4 379	19 889	360	1 319
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	360	1 931	93	277
Eisen, rohes, aller Art	184 904	583 152	135 849	1 038 572
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	20 947	62 919	136 132	593 675
Eisen- und Stahldraht	2 158	13 302	176 801	1 059 697
Eisenerze	555 618	2 832 747	1 669 768	7 638 466
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	53 986	209 994	11 850	32 218
Farbholzextracte (Tara 16 %)	5 119	18 752	978	4 532
Feuerfeste Steine	29 081	82 432	36 718	112 969
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	68 806	187 663	5 905	14 671
Fischspeck, Fischthran	9 678	38 671	647	1 234
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	3 484	13 976	1 510	7 518
Guano	34 318	293 024	1 490	15 444
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	101 453	207 476	3 413	13 064
Holzstoff, Strohstoff etc.	4 125	18 238	32 050	152 540
Hopfen (T. 3 %)	173	3 717	5 785	44 172
Indigo	498	9 166	503	2 043
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	929	4 128	130	498
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	1 530	4 379	185	633
Kali, schwefelsaures	54	1 787	21 734	106 211
Kalisalpeter	785	5 298	3 000	16 325
Kautschuk und Guttapercha, roh oder gereinigt	1 633	8 826	120	634
Knochenkohle	15 434	52 019	3 248	10 484
Knochenmehl	14 591	59 921	298	2 307
Kochsalz	20 949	98 977	214 913	513 772
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gemahlen	16 186	28 840	12 011	21 584
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	223	716	2 705	12 615
Kupfer, roh oder als Bruch	10 917	47 508	4 592	29 810
Leinöl in Fässern	48 827	180 290	225	622
Malz (T. 2 %)	59 664	290 949	3 875	22 474
Melasse	—	2	68 085	143 083

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto Mai 1886.	Einfuhr 1. Jan. b. End. Mai 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto Mai 1886.	Ausfuhr 1. Jan. b. End. Mai 1886.
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	7 054	25 930	31 416	91 916
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13 %)	645	2 206	527	1 188
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	860	4 172	13 001	68 814
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	4 485	17 701	103	894
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	7 280	28 146	—	—
Palmkerne und Coprah	49 020	271 038	57	467
Palm- und Kokosnussöl	9 854	39 430	13 630	38 327
Petroleum und Petroleumdestillate	146 731	1 501 466	159	531
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	1 528	7 508	37 297	167 881
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6 %)	116	305	1 454	4 992
Porzellan und porzellanart. Waaren	434	1 971	9 798	36 061
Potasche (T. 10 %)	949	5 212	11 314	35 362
Quecksilber	306	1 705	2	10
Rüböl, Rapsöl in Fässern	65	568	5 973	24 671
Salzsäure	2 388	10 117	9 101	32 283
Schaumwein in Flaschen	1 454	6 751	1 294	5 286
Schiess- und Sprengpulver	4 012	5 276	1 966	17 248
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	2 072	6 045	9 322	15 896
Schmieröle, mineralische	19 525	57 636	440	2 682
Schwefel, auch gereinigter	6 862	38 647	310	1 588
Schwefelkohlenstoff	101	217	39	149
Schwefelsäure	7 150	26 311	21 094	75 871
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	1 059	4 607	11 989	49 037
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10 %)	2 865	8 181	4 849	24 994
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	13	397	56 963	339 072
Stärke, Kraftmehl, Puder, Arrowroot	1 088	3 852	45 220	155 304
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	661	4 381	1 954	8 183
Steinkohlen	2 986 051	7 639 238	6 792 545	34 985 169
Superphosphat	5 497	130 902	5 340	116 309
Syrup	3 347	9 771	3 375	3 760
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	7 007	24 774	532	3 180
Terpentinöl und anderes Harzöl	8 935	37 991	2 497	5 680
Theer aller Art	33 627	106 221	9 532	45 270
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	681	2 373	12 314	55 246
Ultramarin	36	158	4 911	22 054
Vitriole aller Art	1 859	6 080	5 656	18 521
Wein und Most in Fässern	78 553	243 523	22 162	118 191
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	866	3 105	5 782	18 400
Weinhefe, trockene oder teigartige	3 349	10 329	132	163
Weinstein, roher und gereinigter	2 252	11 296	247	778
Weinsteinsäure	48	187	1 057	4 073
Zink, gewalztes (T. 10 %)	347	1 210	15 604	51 498
Zink, rohes, Bruchzink	4 763	19 235	75 645	211 864
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 917	28 490	663	2 223
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	1	38	—	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	561	8 121	—	—
Zucker, roher, v. mind. 88 % Polaris.	—	—	435 508	1 500 237
Zucker, raffinirter, aller Art	933	4 048	—	—
Zucker u. Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	95 636	275 678
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98 % Polaris.	—	—	20 994	71 416
Zündhölzer und Zündkerzchen	311	984	2 625	10 348

[3]) **Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg.** *1885*, **9**, 983.

Die Stelle unter

H. P. 3396

ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (3523)

Ein junger Kaufmann mit einem Baarvermögen von **100 000 M** sucht behufs **Gründung einer Fabrik irgend eines lucrativen Artikels einen Fachmann als Theilhaber.** Off. sub **J.D.6992** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.**

Gelatine.

Ein Techniker, der über Verfahren zur Herstellung von Gelatine genaue Auskunft geben kann, **gesucht.** Offerten mit Honoraransprüchen sub **C.H.3468** an die **Exp. d. Ztg.** (3468)

Sicherer und flinker

Analytiker

für ein Handels-Laboratorium gesucht. (3478)

Anfangsgehalt 1200 M jährlich. Zeugniss-Abschriften unter **R. 3478** an die **Exped. d. Ztg.**

Ich suche für einige Zeit einen jungen, in der organischen Chemie bewanderten

Chemiker

als Privatassistenten. (3500)

Berlin, Dorotheenstr. 34A.

Dr. O. Liebreich.

Ein Werkmeister,

der mit der **Gewinnung von Knochenleim**, sowie mit der Montage vertraut ist und die **Entfettung mittelst Benzin** kennt, wird v. einer Knochenpräparatenfabrik **gesucht.**

Offerten unter **W. 3515** an die **Exped. d. Ztg.** (3515)

Gesucht ein durchaus tüchtiger zuverlässiger **Bleilöther** für das Rheinland. Nur solche mit guten Zeugnissen wollen ihre Ansprüche angeben sub **N.W. 740 Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5277)

Ein Chemiker,

Dr. phil., seit einer Reihe von Jahren in der chemisch. Technik, hauptsächlich in der (6236)

Dynamitfabrikation

in leitender Stellung mit bestem Erfolge thätig, **sucht**, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse über wissenschaftliche Ausbildung u. praktische Befähigung, möglichst bald anderweitige, thunlichst selbstständige Stellung in der Technik oder an einer Versuchsstation; Stellung im Auslande erwünscht. Offerten bef. unter **E. 1247 Rud. Mosse, München.**

Farben und chem.-techn. Producte.

Ein in dieser Branche seit 24 Jahren thätiger Mann, mittleren Alters, seit 10 Jahren Leiter einer grösseren Fabrik (Umsatz ca. M 600 000 pro anno) **sucht** Stellung. Vertraut mit allen Comptoirarbeiten u. Correspondenz in Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und skandinavischen Sprachen. Auch Reiseplatz für ausserdeutsche Länder erwünscht.

Adressen erbeten unter Aufschrift **„Erfahrener Kaufmann" 3488** an die **Exp. d. Ztg.** (3488)

Vertrauens-Stellung.

Ein geschäftstüchtiger **Kaufmann** (44 Jahr, verh.), seit Jahren erste Stellungen in grossen Leim- und Düngerfabriken bekleidend, **sucht** sich für dauernde Stellung **zu verändern.** Tüchtige Branchekenntnisse, feinste Empfehlungen.

Gefl. Anfragen sub **S. O. 3511** vermittelt die **Exp. d. Ztg.** (3511)

Techn. Chemiker,

verh., gewandter und sicherer Analytiker, im Fabr.-Betr. thätig gew., besonders mit der Leit. v. masch. Betr. vertraut, jetzt als Vertr. des Fabr.-Directors thätig, **sucht** anderw. Stellung. Vorzügl. Referenzen. Off. sub **X. Y. 3473** an die **Exp. d. Ztg.** (3473)

Ein Chemiker,

akademisch gebildet, Dr. phil., **sucht** Stellung in einer grösseren Fabrik. Beste Empfehlungen.

Gefl. Offerten sub **M. 3944** durch **R. Mosse, Leipzig.** (6239)

Ein Chemiker,

Specialist in **Anilinfarblacken**, seit 3 Jahren Betriebsleiter einer sehr renommirten Fabrik Sachsens, erfahren in der Fabrikation von Farben für Tapetendruck (worin prima Resultate erzielt), ebenso in Herstellg. v. Buch- u. Steindruckfarben, von Farben für Maler, Buntpapier, Blumen und Seifen, **sucht** per 1. October anderweitige dauernde Stellung.

Gefl. Offerten sub **S. W. 3532** an die **Exped. d. Ztg.** (3532)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit gründl. theoret. Kenntnissen in org. u. anorg. Chemie, sowie 4-jährigen praktischen Erfahrungen in der chem. Grossindustrie, geübt. Analytiker, im Besitze vorzüglicher Zeugnisse, **sucht** Stellung.

Offert. sub **A. T. 3425** an die **Exped. d. Ztg.** (3425)

Ein junger Chemiker

mit 3-jähriger Praxis in englischen und deutschen Fabriken, vertraut mit der Fabrikation chemischer u. pharmaceutischer Präparate, sowie von Salpetersäure, Salzsäure, Essigsäure, Bor- und Phosphorsäure, Borax, Färbereiartikeln etc., **sucht**, gestützt auf gute Zeugnisse, seine Stellung zu verändern. (3487)

Gefl. Offerten erbeten sub **F. C. S. 3487** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein grösseres **Producten- u. Sämereien-Geschäft** in der Provinzial-Hauptstadt einer der östlichen preussischen Provinzen, mit ausgebreiteter Besitzer-Kundschaft und feinsten Referenzen, **sucht** die (3534)

Vertretung einer leistungsfähigen Fabrik in Dungstoffen.

Offerten sub **J. R. 3534** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Eine chemische Fabrik, mit genügender Räumlichkeit und Dampfkraft versehen, wünscht noch einen oder mehrere gut zahlende chemische od. chemisch-technische (3472) **Artikel** behufs Fabrikation. Bitte zu bemerken, ob der angebotene Artikel patentirt ist. Gefl. Offert. erbeten sub **P. M. Co. Box 1517 P. O. New York**

Ein Chemiker oder Kaufmann,

welcher mit Herstellung von künstlichen Düngstoffen (Superphosphat etc.) gründlich vertraut ist, **findet** sofort Stellung.

Offerten mit Gehalts-Ansprüchen unter **R. S. 3475** an die **Exped. d. Ztg.** (3475)

Chemiker gesucht,

der mit Herstellung von **Blutlaugensalz** und **Cyankalium** vertraut ist. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **P. D. 3484.** (3484)

Gesucht wird ein Chemiker,

der die Fabrikation der

Gerbsäure

gründlich versteht und mit dem Rohmaterialienmarkte vertraut ist.

Offerten mit Zeugnissen über die bisherige Thätigkeit unter **M. W. 3536** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (3536)

Gesucht für eine in Esthland neu zu errichtende Fabrik **caustischer Soda** ein mit guten Zeugnissen versehener

Chemiker,

welcher bereits in dieser Branche gearbeitet hat. Gefl. Offerten mit Angabe der Honorar-Ansprüche baldigst erbeten durch **N. Brandt & Tiemann Nachf., Hamburg.** (3525)

Essigsäure.

Gesucht Chemiker, der Erfahrung in der Herstellung von Essigsäure aus holzessigsaurem Kalk besitzt. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **W. T. 3486.** (3486)

Die Fabrik chemischer Producte

von

Blumberg & Rindskopf, Zuckmantel bei Teplitz (Böhmen),

seit 28 Jahren bestehend, in vollem Betriebe befindlich, mit ausgedehntem Kundenkreise, ist Verhältnisse halber **zu verkaufen.**

Es wird beabsichtigt, **Fabrikgebäude sammt Grundstücken und Concession**, eventuell auch sammt vorhandenen **Rohmaterialien**, als auch fertigen Vorräthen abzugeben.

Reflectanten wollen sich direct an die Besitzer **Blumberg & Rindskopf, Teplitz in Böhmen** wenden. (3523)

Chemische Industrie!

Zur fast gänzlichen Beseitigung der bish. kostspiel. u. unvortheilh. Verpackung der sog. Ballon-Flaschen vermittelst Waidenkörbe und Stroh, behufs Transports von Säuren und sonstigen chem. Flüssigkeiten wird eine neu construirte, **praktische, billige** u. besonders **dauerhafte** Verp. angelegentlichst empfohlen. Näheres unter **E. W. 122** durch **G. L. Daube & Co., Frankfurt a. M.** (4710)

Holzessigsaurer Kalk.

Wer wünscht regelmässigen Absatz für diesen Artikel? Offert. an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. S. 3485.** (3485)

Eine Kalisalpeterfabrik

u. **Harzraffinerie**, ausser Betrieb, hart am Stromwege nach Hamburg, neben dem Bahnhofe der Station Libschitz und nächst Prag gelegen, ist **zu verkaufen** oder **zu verpachten.** Der Eig.: **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl.**

Gelatinefabrik

in Nassau, billig **zu verkaufen.** Dieselbe ist eingerichtet zur Verarbeitung von Knochen und Leimleder, besitzt einen hochgelegenen Wasserlauf mit Turbinen-Anlage, sowie Dampfkessel u. Maschine, künstliche Trockenkammer etc. (3502)

Zimmermann & Schenk, Nassau a. d. Lahn.

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Wie gewinnt man **Dextrin** in Brocken, ähnlich Gummi arabicum? Antw. erb. sub **U. 755** an **Rud. Mosse, Breslau.** (6241)

Trockenes Lab.

Auskunft über die Darstellungsweise des trockenen Lab wird gesucht. Offerten sub **M. 4907** empfängt **Aug. J. Wolff & Co., Annoncenbureau, Kopenhagen K.**

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Wer liefert gegen Honorar einen billigen **säurefesten**

Kitt

z. **Ausfugen von hartgebrannten Mauerziegeln in Bleichbehältern?** Gefl. Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **V. R. 3531.** (3531)

Euboea-Magnesit.

Ende dieses Monats trifft für uns eine Ladung ca. 95-procent. griechischer **Magnesit** in Hamburg ein, wovon wir noch circa 100 Tonnen ex Schiff sehr vortheilhaft abgeben können. Auf Wunsch dienen wir gern mit billigsten Preisen, bitten indess um gefällige Angabe des gewünschten Quantums. (3524)

Ritter & Schmidt, Berlin S.O. 26,

Bethanien-Ufer 7.

Wer liefert gute (4603)

Briefwaagen,

oben mit Teller versehen?

Offerten mit Preisangabe unter **K. 4603** an die **Exped. d. Ztg.**

Wer liefert billige dicke

Oel- und Fettrückstände?

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **M. N. 3516.** (3516)

Man sucht zu kaufen einen gebrauchten, aber guten kupfernen Doppelkessel

von 5—600 Liter Inhalt. Offert. unter **G. W. 3494** an die **Exp. d. Ztg.** (3494)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Wer liefert

Chlorzink?

Offerten bef. die **Exped. d. Ztg.** unter **H. 3529.** (3529)

Rhodansalze

und

Gasreinigungsmasse,

welche diese enthalten, **zu kaufen gesucht.**

Offerten unter **H. 3492** an die **Exp. d. Ztg.** (3492)

Einen gebrauchten, gut erhaltenen (3455)

Dampfkessel,

55 □m H.-Fl., für 6 Atm. Ueberdruck concessionirt, mit 1 Hauptkessel, 1000 Durchm. × 7000 lang × 12, 2 Siedrohren, 540 Durchm. × 8000 lang × 10, 1 Vorwärmer, 540 Durchm. × 8000 lang × 8, completter Garnitur u. Armatur, in **Memmingen** (Bayern) lagernd, verkauft

Gustav Keim, Civil-Ingenieur, Frankenthal, Pfalz.

Eine sehr gute, wenig gebrauchte

Windhausen'sche Luftpumpe

zur Eisfabrikation resp. Erzeugung kalter Luft ist sehr billig **zu verkaufen** bei

Gebrüder Arndt, Berlin N., Fenn-Str. 21. (3533)

Eine Nassluftpumpe

für Transmissionsbetrieb, 400 mm Cylinderdurchm., und **4 kupf. Extractionsapparate,**

à 1800 Ltr. Inhalt, billig **zu verkaufen** bei (3467)

Volkmar Hänig & Co., Dresden.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten**, sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN:

C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Ein Kessel,

4 m lang, 0,9 m Durchm., mit 200 Messingröhren, als Vorwärmer benutzbar, wenig gebraucht, ist billig **abzugeben.** Offerten an **A. Prahlow, Berlin C.,** Linienstr. 199 b. (3530)

Ein Root's-Gebläse, No. 7½,

gebraucht, aber noch gut erhalten, ist billig zu **kaufen** bei (3526) **Georg Dahm, Cöln a. Rh.**

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)

Analysen-Waagen

ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt

F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

Specialfabrik gezogener
Kupferröhren
und **Dampfheizungsröhren**
mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Reiche Kupferaschen,

eisenfrei, in allen Quantitäten, sind stets billig **abzugeben.**
Anfragen sub **H. 3412** an die **Exped. d. Ztg.** (3412)

Für Ultramarinfabriken.

100 000 Kilo feinst gemahl. und geschlämmten reinen weissen

Kiesel

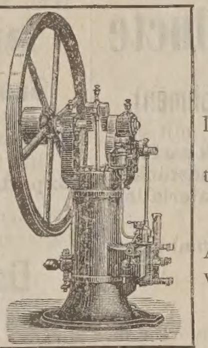
hat pro anno noch **zu vergeben.**
Mineral- und Schlämmwerk Regensburg. (3460)

Professor Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium,
München.

Analytische Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chemischen Producten jeder Art, von Nahrungs- und Genussmitteln etc. (3480)
Gutachten und Rathschläge in chemischen Fragen.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor,
durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20 000 Exemplare mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.

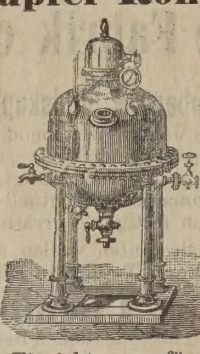


Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5240)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Einrichtungen für
Chem. Laboratorien, Farbstoff- u. Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract-
und äther. Oel-Fabriken.
Apparate für (2241)
Milchzucker u. condens. Milch.
Compl. Dampfheizungen u. Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen, Destillations-, Rectifications-Apparate, Vacuumapparate.
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder
Extractions-Apparate,
Trockenschränke,
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik
von Werner & Pfleiderer, Cannstatt (Württemberg).

Universal Knet- u. Mischmaschine.

Eingetragene Schutzmarke

23 mal prämiirt. Patentirt in allen Ländern.

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**

Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3332)

General-Vertreter für Norddeutschland:
L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

E. Merck in Darmstadt.

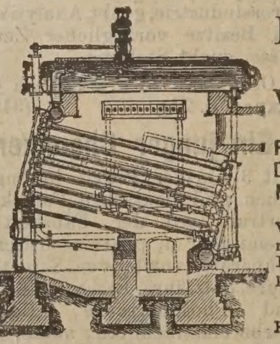
Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

PATENTE ALLER LÄNDER, deren Ausarbeitung. Besorgung und Verwerthung übernimmt Dr. G. Krause in Cöthen, Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG. Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung. Widerlegung von Einsprüchen. Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
AUFRECHTERHALTUNG (Überwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise. Abschriften von Patenten aller Länder. Rath u. Auskunft in allen Patentangelegenh. Registrirung v. Fabrik- u. Handelsmarken. (4596)

Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität



Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. 2647)

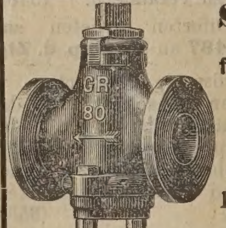
Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.



Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner Osnabrück
vereidigter Chemiker, (986)
empfiehlt sich zur exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.
Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfehlen in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

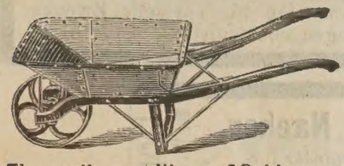
Goetz & Nestmann in Leipzig,

Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Alleinverkauf der Paraffinöle
sämmtlich. Mineralölfabriken
des Handelskammerbezirks
Halle a. S., im Besonderen der
Gasöle, Putzöle, Schmieröle.
Verkaufssyndicat für Paraffinöle
(6220) Halle a. S.
Der Ausschuss: Osc. Krug. Der Bevollmächtigte: E. Seidel.

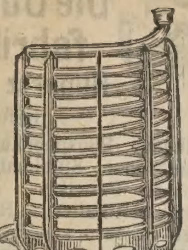


EiserneKarren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

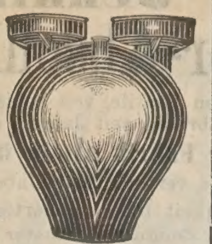
Braunstein
u. **Flussspath,**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Anilinfarben,
Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

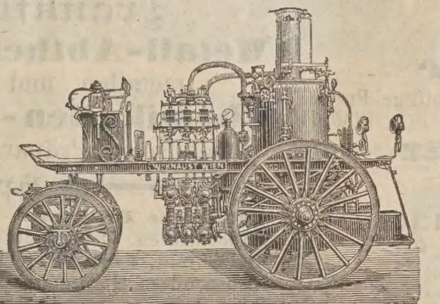


F. A. Springer,
Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.
Fabrikation von Gefässen
jeder Art und Röhren für die gesammte
chemische Industrie. (3439)



Feuerfeste Steine.
Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

CO₂
Tropfbar flüssige Kohlensäure zur
Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS PATENT.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKÜNFT GRATIS.
Für Patent Raydt
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, S.W., Linden-Str. 20/21.
CO₂ (689)

Dampfspritzen.


Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.
Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
Cöln a/Rh. (1586)

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
off. Dr. Th. Wieland, Pforzheim.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth,
Barmen. (2806)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Kreide (schwarze),
ff. gemahlen, (2949)
R. Ammering, Bramsche b. Osnabrück.

Freienwalder Chamotte-Fabrik.
Henneberg & Co.,
Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Electr. Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Mit Dynamomaschine zu laden. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Pa. Cadmium-Metall
billigst (3442)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872.)

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

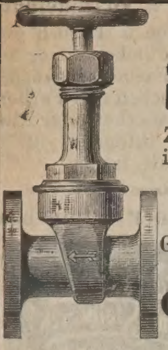
Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (3430)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Strahl-Apparate

für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.
Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

FABRIK MARKE
Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
(2890)
Anilinfarben.



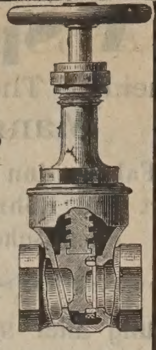
Jenkin's Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

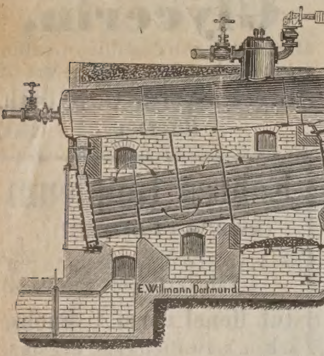
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

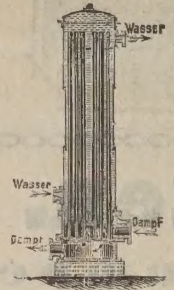


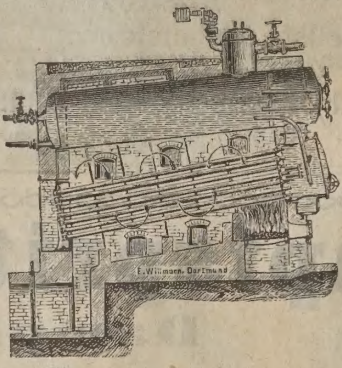
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

E. Willmann, Dortmund,

Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.





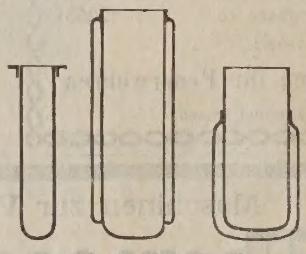


Wasserröhrenkessel aller Systeme

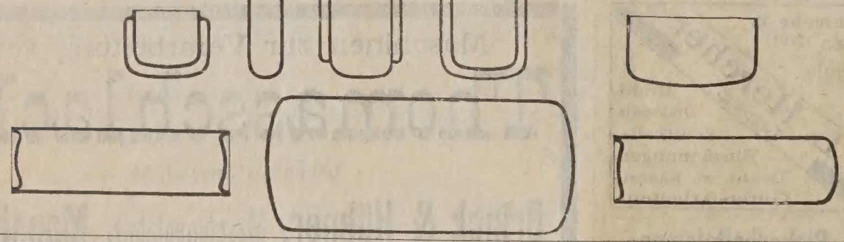
nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)

Röhrenvorwärmer, System Kratz.

Geschweisste Kessel-Arbeiten



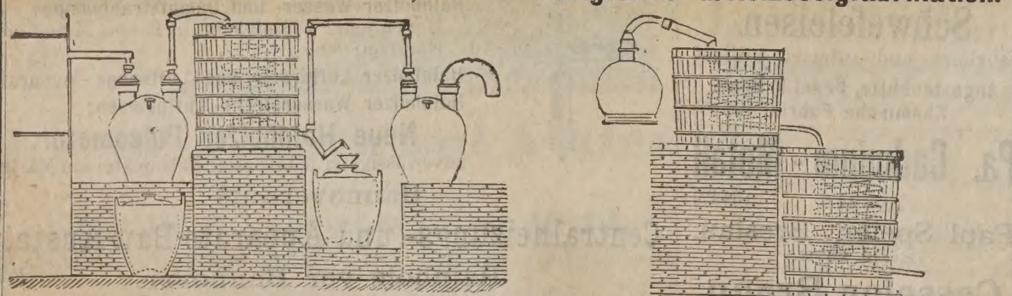
L. A. Riedinger Augsburg.



(2087)

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei

SCHUTZ-MARKE

Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

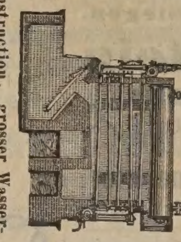
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten Gussstücken jeder Dimension. Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5189)

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

(2929)

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.

Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**

Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

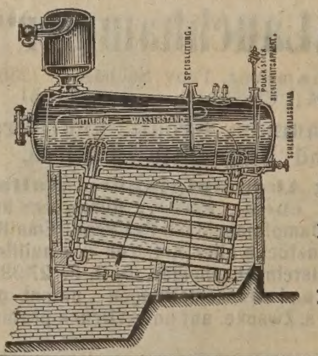
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,

früher

Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838.



empfiehlt sich zum **Bau von Dampfmaschinen mit Schieber- (Reider), Hartungventil- und Corliss-Steuerung.**
Compoundmaschinen mit und ohne Condensation bis zu den **grössten Dimensionen in I. Qualité-Ausführung.**
Compound-Schiffsmaschinen bis 3000 ind. Pferdestärken.
Dampfkessel mit **ausziehbarem Doppelrohrsystem** nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765.
Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie **Dampfkessel** jeder Construction. (5266)

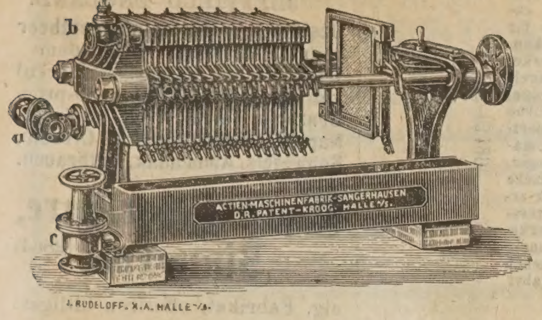
Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf reines **concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

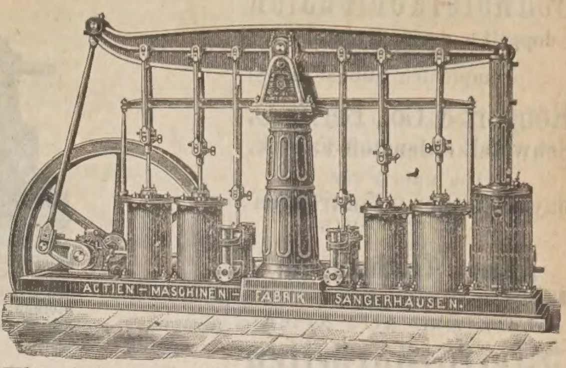
Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren**

mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia.	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon.	M 50.

Imp. Aeg. Cigaretten M 48 p. M.

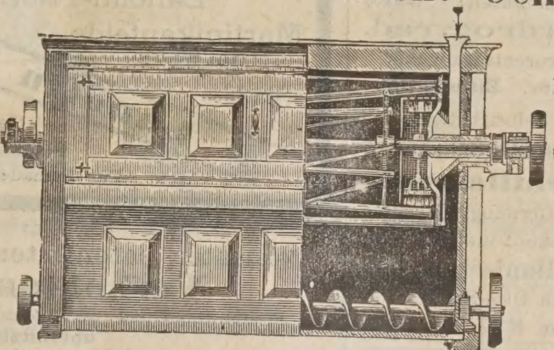
Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R.P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:

Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.

und sind überhaupt empfehlenswerth für alle Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. — Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten

Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,

Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Blech-Emballagen-Fabrik

C. M. Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Braunstein eisen & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten zu jedem Gebrauch roh in Stücken, & aller feinster Mahlung. **Flussspath** reinsten, prima, Cementschwarz (recovered manganese), Kalkspath (auch gebrannt), Feldspath, Witherit. Liefert zu äussersten Preisen **Wilh. Minner**, Arnstadt in Thüringen, Bergprodukte & Mineralienmühle. (2287)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung,

Dresden.

Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),

D. R. P. 35 204,

eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders

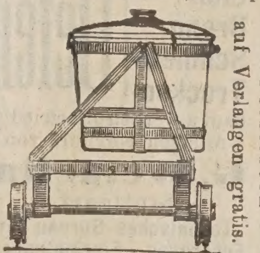
Röhrenkessel (3059)

für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.

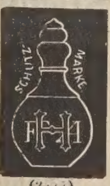
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Filter- und (1190) **Presstücher**

für jede Fabrikation.

Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc. liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S. **Eugen Hülsmann,** sonst C. & G. Harkort. Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha.



(2411)

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)

Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

(2331)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine 13½-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4, (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Derna-Asphalt,

reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt), **zur Erzeugung von Asphalt-Lack** erzeugt in reinster Qualität und liefert billigst

Die Unternehmung der Ungarischen Asphalt-Actien-Gesellschaft,

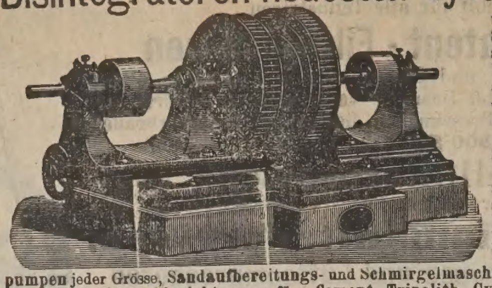
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)

Bemusterung franco und gratis.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (3429)
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer
und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc.
Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck** probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a.
General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann,** Berlin N.W. Louisenstrasse 67. — Desgl. „Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Glüh-, Brenn-, Schmelz-, Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender
Ia. Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crèmes. (3314)
Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas.
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80 % = $(110 A + 12 H_2O)$, 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Special-Filterpressen
für die chemische Industrie,
mit Filterplatten von 550, 630, 800, 1000, 1200 und 1500 mm im Quadrat, mit und ohne vollkommenster Auslaugung, in **neuester, vorzüglichster, allen bekannten Concurrenzfabrikaten bei Weitem überlegener Construction und höchster, erreichbarer Leistungsfähigkeit,**
Pumpen
aller Systeme und für alle Zwecke, in Eisen, Metall, Hartblei und Hartgummi,
Luft-Compressoren
in altbewährter, **unübertroffener** Construction, sowie complette maschinelle Anlagen, bauen als **Specialität** die
Fürst Salm'schen Eisenwerke u. Maschinenfabrik in Blansko (Mähren-Oesterreich). (2541)
Prospecte, Zeichnungen u. Kostenvoranschläge auf Verlangen.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Einwirkung von Phtalanhydrid auf Amide und Amidophenole, von A. Piutti (Schluss). Tagesgeschichte. Berlin. Coblenz. Ausstellungen. Personalien. Patentliste. Deutschland. Briefwechsel.
Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat Mai 1886 und vom 1. Januar bis Ende Mai 1886.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Wagner & Söhne, Waagen-Fabrik, Nossen in Sachsen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

J. E. REINECKER
Werkzeugfabrik
liefert Spiralbohrer jeder Dimension
CHEMNITZ i/S (2441)

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität:
Schwer- und Leichtspath,
Gera, Reuss. (2373)

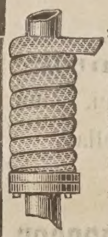
Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

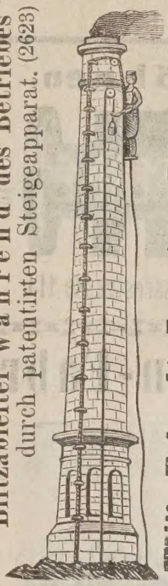
Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur

aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärme-ausstrahlung** bei **Dampfleitungen** u. **Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)

Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg M 44
Tauen glacé	„ „ M 38
IIa. Bast	„ „ M 35
Imit. japan. Perg.	„ „ M 90
Seidenp.	„ „ M 100.

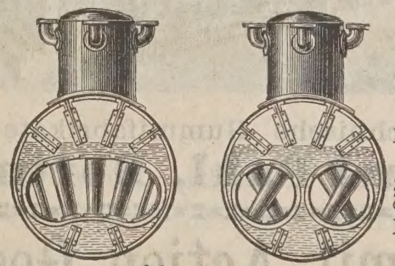
Ahr-Rothweine
(Rhein-Sanitätsweine)
Naturweine von absoluter Reinheit.
Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.
Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.
Louis O'Brien, Remagen
am Rhein. (3114)

Mein „wasserfreies, reines Wollfett" offerire ich fortan als:
Axungia lanae purissima (Marke Riedel)
von fester Consistenz, **absolut neutral** und **geruchfrei** (ohne die in dem sogen. **„Lanolin"** befindlichen ca. 30 Proc. Wasser)!
Ferner wie bisher: **Reines Wollfett (Marke Riedel) mit Wasser** (gleich Lanolin), nicht mit dem von der Firma Benno Jaffé & Darmstaedter jetzt selbst als **„secunda"** Waare bezeichneten, centrifugirten **Liebreich'schen Präparate** zu verwechseln! Muster beider Fette zu Diensten.
Insectenpulver, echt Dalmatiner, eigener Mahlung, aus **1886er** besten Blüthen, garantirt reines, **an Wirkung unübertroffenes Präparat.** Auch in geschmackvoller Originalpackung mit Streuvorrichtung und Gebrauchs-Anweisung. Muster auf Wunsch gern zu Diensten.
Pepsin germ. solub., Ph. G. II, „Marke Riedel", von vorzüglichster Verdauungskraft u. garantirt 1 : 100 stark!
Giftfreie Putzsäure, Ersatz für Zuckersäure in 10 Pf-Päckchen. Muster zu Diensten. (3521)
J. D. Riedel, Berlin N., Gerichtstr. 12/13.

Wolllumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Laboratoriums-Centrifuge
für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.
Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis $2^1/_2$ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)
C. Gerhardt,
Marquart's Lager chemischer Utensilien,
Bonn a. Rhein.

Cocaïn. muriatic. puriss.
effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Chinin. sulfur. puriss. à M 75 } pro 1 Kilo. Netto comptant bei
Chinin. muriatic. puriss. à M 105 } je 1 Kilo Entnahme oder mehr
Lanolin Liebreich à M 4 }
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.


Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

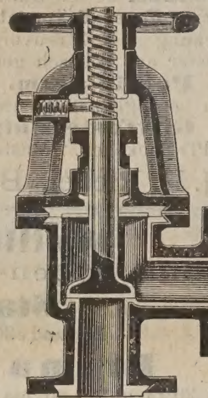
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.

Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren, Ammoniak, Firniss, Vitriol, Oel, flüssige** u. etc.

Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen versehen. *Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Versehen.*

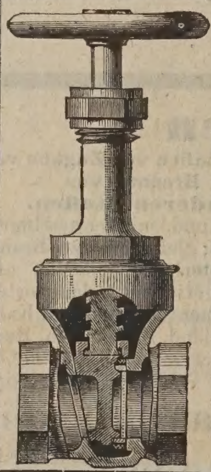
Diese Fässer durch grosse fähigkeit bei ge- zeichnen sich aus Widerstands- ringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien,** namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit,** auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.



Schaeffer & Oehlmann,

Berlin N., Chausséestr. 40.

Vertreter für Norddeutschland für

Jenkin's Abschluß-Ventile.

In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.

Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.

Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2032)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei. Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

// Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 56. Cöthen, den 14. Juli 1886. Jahrgang X.

Aichung der Wein- und Bierflaschen.

Bekanntlich erstrecken sich die über den Raumgehalt der Schankgefässe erlassenen Bestimmungen des Reichsgesetzes vom 20. Juli 1881 neben den eigentlichen Schankgläsern — Seideln etc. — nur auf unverschlossene, zum sofortigen Consum bestimmte Flaschen, die mit Aichstrich versehen sein müssen. Vielfache Klagen über Benachtheiligung des Publikums durch Anwendung zu kleiner Flaschen im Wein- und Biergeschäft haben es der Reichsregierung nahe gelegt, zunächst auch für diesen Theil des Verkehrs mit Flüssigkeiten in dicht verschlossenen Flaschen eine gesetzliche Regelung anzustreben, und fand, behufs Vorberathung der hierüber zu erlassenden Bestimmungen, Mitte Juni im Reichskanzleramt, unter Vorsitz des Geh. Rath Nieberding und Mitwirkung der Normalaichungscommission, eine Conferenz statt, zu welcher neben Vertretern des Weingeschäftes aus verschiedenen Theilen Deutschlands — Kettner-Berlin, Behnke-Lübeck, v. Beckerath-Rüdesheim — und grösseren Bierhändlern und Exporteuren auch die Firma Friedr. Siemens-Dresden für Flaschenfabrikation, Merkelbach-Grenzhausen für Steinkrüge und als technische Sachverständige Prof. Fraas-Stuttgart und Dr. A. Frank-Charlottenburg zugezogen waren. Nach sorgfältiger Erwägung aller einschlägigen Verhältnisse einigte sich die Conferenz dahin, dass für das Wein- und Biergeschäft bestimmte Flaschengrössen gesetzlich vorgeschrieben werden sollen, da die Technik der Flaschenfabrikation — Glas und Steingut — die Einhaltung gleichmässiger Grössen innerhalb gewisser Grenzen ermögliche. Von einer Aichung jeder einzelnen Flasche durch Füllstrich nahm man jedoch Abstand, weil dies eine übermässige Erschwerung der Fabrikation und eine sehr bedeutende Vertheuerung der Flaschenpreise bewirken würde; es soll vielmehr einfach der obere Rand des Flaschenhalses als Marke für den Inhalt dienen und für Abweichungen in der Fabrikation ein bestimmter Spielraum gewährt werden, derart, dass bei der gewöhnlichen $^3/_4$-l-Weinflasche ein Spielraum von $\pm$ 0,03 l erlaubt ist; eine solche Flasche bis oben gefüllt demnach mindestens 0,72 l und höchstens 0,78 l, im Durchschnitt also 0,75 l enthält. Für Flaschen unter $^1/_2$ l wurde ein Spielraum von $\pm$ 0,02 l für ausreichend erachtet.

Behufs Anpassung der vorhandenen bedeutenden Flaschenvorräthe an die zu erlassenden gesetzlichen Bestimmungen und successiven Ausscheidung der mindermaassigen Flaschen soll das Gesetz erst längere Zeit nach seinem Erlass voll in Kraft treten, und ist für den Weinhandel naturgemäss eine längere Uebergangszeit vorgesehen als für Bier, welches nicht so lange auf Flaschen lagert.

Gegenüber der in manchen Kreisen noch herrschenden Abneigung gegen eine derartige gesetzliche Regelung des Verkehrs mag besonders hervorgehoben werden, dass gerade die Vertreter des Weinhandels den Erlass einer solchen, für ganz Deutschland gültigen Verordnung zum Schutze des reellen Geschäftes für höchst wünschenswerth erklärten, da in letzter Zeit der Missbrauch, Flaschen mit sehr starken Wänden und dadurch entsprechend verkleinertem Inhalt zu liefern, immer mehr Verbreitung gewinnt und das Publikum kaum in der Lage ist, sich gegen solche „Kunstgriffe" zu schützen. Während ein Weinhändler, der Flaschen von reellem Maasse giebt, etwa 280—285 pro Oxhoft abziehen kann, ergiebt dieselbe Flüssigkeitsmenge auf kleinere Flaschen gefüllt ca. 315 bis 320 Stück, die der weniger gewissenhafte Händler scheinbar billiger und doch mit Extranutzen liefert.

In gleicher Weise begründeten die Bierhändler ihre volle Zustimmung zu dem Erlass eines Gesetzes, und wurde schliesslich nur noch der Wunsch ausgesprochen, dass auch für den Verkehr mit anderen Flüssigkeiten, namentlich Spirituosen etc., eine Regelung auf gleicher Grundlage in Aussicht genommen werden möge.

Zur Absorption von Gasen durch Flüssigkeiten.

Von **Dr. O. Bach.**

Der in No. 54 der „Chemiker-Zeitung"[1]) von Dr. K. J. Bayer beschriebene „Apparat zur Absorption von Gasen durch Flüssigkeiten" giebt mir Veranlassung, eine von mir schon seit Jahren benutzte und sich schon sehr oft bewährt habende Schutzvorrichtung gegen ein zu heftiges Zurücksteigen der Absorptionsflüssigkeit, wie dies z. B. bei Stickstoffbestimmungen nach der Natron-Kalk-Methode bei nicht genauer Beobachtung des Ganges der Gasentwicklung der Fall ist, zur weiteren Kenntniss zu bringen.

Ich befestige nämlich an die Spitze des Will-Varrentrapp'schen Apparates, oder im Allgemeinen an die der äusseren Luft zugekehrten Seite des Absorptionsapparates mit Hülfe eines Kautschukschlauches ein Bunsen'sches Schlitzventil, welches an seinem äusseren Ende aber nicht durch ein Stück Glasstab, sondern nur durch eine zur Capillare ausgezogene Glasröhre verschlossen ist. Das in dem Apparat nicht zurückgehaltene Gas entweicht durch Capillare und Schlitz, während beim Zurücksteigen sich letzterer schliesst und die äussere Luft nur durch die Capillare eintreten kann. Dadurch wird aber ein plötzliches Zurücksteigen der Absorptionsflüssigkeit, oder gar ein Hineinschleudern in das Entwicklungsgefäss unmöglich gemacht.

Zur Nichtigkeitserklärung der Thomas-Gilchrist-Patente in den Vereinigten Staaten.

Ueber den gegenwärtigen Stand des in der „Chemiker-Zeitung" wiederholt besprochenen[2]) Patentprocesses, betr. Nichtigkeitserklärung der Thomas-Gilchrist-Patente in den Vereinigten Staaten giebt uns eine Nachricht Jacob Reese's folgende Auskunft:

„Alle bisherigen Entscheidungen bestätigen meine Ansprüche als erster Erfinder des basischen Verfahrens und dessen wesentlichen Bedingungen. Die Frage, wer das legale Anrecht darauf besitzt, ist noch nicht entschieden. Die Bessemerstahlgesellschaft (das Syndicat) beansprucht, dass sie das Recht von mir gekauft hat, ich beanspruche, dass ich mich desselben nicht entäussert habe."

Jubelfest des 50-jährigen Bestehens der Grossherzoglichen technischen Hochschule zu Darmstadt.

(Schluss.[3]))

Am Abend des 3. Juli fand im grossen Saale des Saalbaues unter dem Präsidium des Vorsitzenden des akademischen Vereins, Stud. Benecke, ein Festcommers statt, der mehrere Hundert Theilnehmer zählte. Nach einem kräftigen Salamander auf den Grossherzog brachte Stud. Vohwinkel einen Toast auf den Kaiser aus, an welchen auch im Laufe des Abends ein Telegramm gesendet wurde. Die Grossherzogl. Staatsregierung wurde durch Architect Rückert in einem Toaste gefeiert, worauf der Geh. Staatsrath Knorr v. Rosenroth zu einem Salamander auf die technische Hochschule aufforderte. Professor Dr. Roquette feierte die derzeitige studirende Jugend, Dr. Muck aus Bochum die Frauen und Jungfrauen Darmstadts, Oberbürgermeister Ohly

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 821.
[2]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 543, 574.
[3]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 823.

die Docenten der technischen Hochschule, Professor Dr. Hess die Verbrüderung der Universität und der technischen Hochschule, Professor Staedel die Landesuniversität, Prof. Lincke die Festgäste, Ingenieur Schmidt die echte deutsche Burschenzeit, Director Professor Schmitt den „Veteran mit hundert Semestern".

Am Sonntag den 4. Juli schloss die Reihe der Festlichkeiten mit einem Ausflug in die Bergstrasse, an dem sich ca. 1000 Personen betheiligten, welche durch Extrazug nach Auerbach befördert wurden. Im Auerbacher Schlosse wurde von Studirenden ein Festspiel: „Einst und jetzt" aufgeführt, das allgemein Beifall fand. Mit der Rückkehr der Theilnehmer nach Darmstadt am Abend und einem letzten Zusammensein im Garten der „Vereinigten Gesellschaft" fand die in jeder Beziehung glänzend verlaufene Jubelfeier der technischen Hochschule ihren Abschluss.

Mit der Feier verbunden war eine Ausstellung von Studienarbeiten und Lehrmitteln im Polytechnikum, welche zahlreich besucht wurde. Im ersten Obergeschoss war die Ingenieurwissenschaft mit ihren verschiedenen Branchen vertreten, wogegen das zweite Obergeschoss im südlichen Flügel der Architectur, im nördlichen dem Maschinenbau gehörte. Besonderes Interesse erregten die ausgestellten Prachtwerke aus dem Gebiete der Architectur, der Kunstgeschichte und des Ingenieurwesens, sowie die Lehrmittelsammlung der Maschinenbauschule, die an Reichhaltigkeit wohl ihres Gleichen sucht. Erwähnt sei schliesslich auch noch die geschmackvoll ausgestattete Festschrift, welche eine „geschichtliche Entwicklung der Grossherzoglichen technischen Schule zu Darmstadt" und eine Reihe werthvoller Abhandlungen derzeitiger Docenten der Hochschule enthält. Von speciell chemischem Interesse ist eine von Dr. Joseph Klein verfasste Abhandlung: „Ueber die quantitative Bestimmung der Ameisensäure und über die Schulze-Trommsdorff'sche Bestimmung der organischen Substanz im Wasser[4])."

Thätigkeit des französischen Patentamtes im Jahre 1885.

Während des Jahres 1885 wurden beim französischen Patentamte 7240 Anmeldungen auf Erfindungspatente (brevet d'invention) und 1677 Anmeldungen auf Zusatzpatente (certificat d'addition) eingereicht. Ertheilt wurden 7065 Erfindungs- und 1631 Zusatzpatente. Hiervon kommen u. A. auf:

	Erfindungspat.	Zusatzpat.
1) Landwirthschaft	426	107
2) Textilindustrie (hiervon auf Färberei, Appretur u. Druck 151 u. 32)	565	128
3) Maschinen	908	186
4) Bergbau und Metallurgie:		
a) Bergbau	44	6
b) Eisen und Stahl	101	24
c) Andere Metalle	73	13
5) Apparate und Instrumente (hiervon auf physikal. und chemische Apparate, sowie Kälteerzeugungsapparate 355 und 106.)	713	196
6) Keramik:		
a) Ziegel	24	5
b) Töpferwaaren, Fayence, Porzellan	24	3
c) Glasfabrikation	45	12
7) Chemische Industrie:		
a) Chemische Producte	206	46
b) Farbstoffe, Tinten	27	6
c) Schiesspulver und Sprengstoffe	21	4
d) Lichte, Seifen, Parfümerie	64	6
e) Oele, Essenzen, Harze, Kautschuk	30	4
f) Zucker	128	72
g) Getränke	81	19
h) Wein, Alkohol, Aether, Essig	103	40
i) Organische Stoffe, wie Nahrungsmittel etc. und ihre Conservirung	105	19
8) Beleuchtung und Heizung:		
a) Lampen und Zündhölzer	80	20
b) Gas	135	52
c) Brennstoffe und Heizapparate	164	44
9) Häute und Leder	41	8

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 9. Juni 1886.

S. Jacquet bemerkt in Bezug auf den von Camille Köchlin vorgeschlagenen Preis für ein Dampforange mit Albumin, welches sich beim Dämpfen nicht verändert[5]), dass er ein derartiges Orange seit 6 Jahren bei Dollfus-Mieg & Co. herstellt, indem er dem Albumin-Chromorange Cadmium-

[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 159.
[5]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 704.

nitrat und Natriumacetat zusetzt. Durch das Cadmiumnitrat wird der beim Dämpfen aus dem Albumin freiwerdende Schwefelwasserstoff in gelbes Cadmiumsulfid übergeführt und das Bleichromat vor Schwärzung bewahrt. Köchlin erwidert hierzu, dass der von ihm proponirte Preis nicht darauf hinzielt, die Schwefelung des Chromorange zu verhindern, sondern dass er an ein neues, bleifreies Orange gedacht habe. — Dem Comité ist ein Patent von Leonhard Schwartz aus dem Jahre 1843, betr. Herstellung und Anwendung des Garanceux, zur Prüfung eingeschickt. Horace Köchlin und Jules Meyer übernehmen es, in Lörrach und Wesserling Nachforschungen anzustellen, um genau den Zeitpunkt zu ermitteln, wo die Herstellung des Garanceux in beide Etablissements eingeführt ist. Oscar Scheurer verliest eine Uebersicht derjenigen Punkte, welche für ein von der deutschen Reichsregierung zu erlassendes Gesetz, betr. Regelung des Verkaufs giftiger Farbstoffe, als Basis dienen können. Weiter theilt Oscar Scheurer mit, dass die zum Fixiren der Beizen dienende arsenige Säure, die seit mehreren Jahren nicht mehr benutzt werden darf, durch phosphorige Säure und Unterphosphorsäure ersetzt werden kann, welche bei der Fixation des Eisens sehr wesentlich mitwirken.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftl. Classe vom 1. Juli 1886.

Der Secretär legt folgende eingesandte Arbeiten vor: „Ueber die Darstellung des Zusammenhanges zwischen dem gasförmigen und flüssigen Zustande der Materie durch die Isopyknen," von Prof. Dr. S. v. Wroblewski in Krakau. „Der Bitterstoff des kranken Rothweines," von Dr. B. Haas, Adjunct der chemisch-physiologischen Versuchsstation zu Klosterneuburg. — Das wirkliche Mitglied Prof. v. Barth überreicht drei in seinem Laboratorium ausgeführte Untersuchungen: 1. „Zur Constitution des α-Dichinolins," von Prof. Dr. H. Weidel und H. Strache. Die Verf. erhielten durch Oxydation des durch Einwirkung von Natrium auf Chinolin gebildeten α-Dichinolins $C_{18}H_{12}N_2$ folgende theilweise neue Verbindungen: Kyklothraustinsäure $C_{17}H_{12}N_2O_3$, Chinaldinsäure $C_{10}H_7NO_2$, α-Oxyisocinchomeronsäure $C_7H_5NO_5$, Anthranilsäure $C_7H_7NO_2$. Bei weiterer Oxydation der Kyklothraustinsäure in essigsaurer Lösung entstehen Chinaldinsäure, α-Oxyisocinchomeronsäure und Anthranilsäure. Bei Oxydation in alkalischer Lösung wird eine, Pyridanthrilsäure genannte Säure $C_{15}H_{10}N_2O_7$ erhalten. Letztere liefert endlich Isocinchomeronsäure und Anthranilsäure. Die α-Oxyisocinchomeronsäure $C_7H_5NO_5$ zerfällt beim Erhitzen mit Eisessig auf 210° in CO_2 und in eine als α-Oxynicotinsäure zu bezeichnende Säure, welche bei der trockenen Destillation unter Abspaltung von CO_2 α-Oxypyridin C_5H_5NO liefert. Die Entstehung der aufgezählten Oxydationsproducte, deren Constitution die Verf. erörtern, beweist, dass die beiden, das α-Dichinolin constituirenden Chinolylreste im Pyridinkerne in der α-Stellung verbunden sind. Das α-Dichinolin wird in Folge dessen als Pyα—Pyα-Dichinolyl bezeichnet.

2. „Zur Kenntniss einiger Dichinolylverbindungen", von Prof. Dr. H. Weidel und G. Gläser. Durch Einwirkung eines Gemisches von Schwefelsäureanhydrid und Vitriolöl auf das Pyα—Pyα-Dichinolyl werden je nach Umständen 3 Sulfosäuren erhalten, nämlich Pyα—Pyα-Dichinolyl-α-Monosulfosäure, Pyα—Pyα-Dichinolyl-α-Disulfosäure und Pyα—Pyα-Dichinolyl-β-Disulfosäure. Die Monosulfosäure giebt mit Kali das α-Oxy(Pyα—Pyα)-Dichinolyl, und aus den beiden Disulfosäuren entstehen die entsprechenden Dioxydichinolyle. — 3. „Zur Kenntniss des Claus'schen Dichinolins", von G. Jellinek. Das von Claus durch Einwirkung von Anilin auf salzsaures Chinolin dargestellte Dichinolin hat nicht, wie Claus angiebt, die Formel $C_{18}H_{14}N_2$, sondern die Formel $C_{15}H_{12}N_2$, und ist demgemäss als Amidophenylchinolin anzusehen. Claus und du Mesnil erhielten bei der Oxydation des Körpers eine als Dipyridintetracarbonsäure angesprochene Säure, wogegen Verf. bei Wiederholung des Versuchs ein Gemisch von 3 Säuren erhielt. Die eine derselben ist Chinolinsäure $C_7H_5NO_4$, die beiden anderen werden weiter untersucht.

Das wirkl. Mitglied Prof. J. Loschmidt überreicht eine Mittheilung des Dr. James Moser in Wien: „Electrische und thermische Eigenschaften von Salzlösungen. § 4. Die electromotorische Verdünnungsconstante". — Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreichte eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: „Ueber die Einwirkung von Chlor auf Crotonaldehyd", von Dr. S. Zeisel. Zu Crotonaldehyd werden zunächst 2 Atome Chlor addirt, unter Bildung von α-β-Dichlorbutyraldehyd. Bei weiterem Einleiten von Chlor entsteht unter Ersetzung des Formylwasserstoffs das Chlorid der α-β-Dichlorbuttersäure $C_4H_5Cl_3O$, welches mit Wasser α-β-Dichlorbuttersäure giebt. Aus der erwiesenen Unfähigkeit des Crotonaldehyds, durch directe Einwirkung von Chlor in Butyrchloral umgewandelt zu werden, wird geschlossen, dass bei der Bildung des letzteren aus Acetaldehyd eine intermediäre Bildung von Crotonaldehyd nicht anzunehmen ist. Der α-Monochlorcrotonaldehyd, die Muttersubstanz des Butyrchlorals, kann demnach nur durch Condensation von Acet- und Monochloracetaldehyd entstehen. — Weiter überreichte Prof. Lieben eine Abhandlung von Prof. Dr. K. Olszewski an der Universität Krakau: „Ueber Erstarrung des Fluorwasserstoffes, Phosphorwasserstoffes und Antimonwasserstoffes", und eine Abhandlung von E. v. Bandrowski an der Staatsgewerbeschule zu Krakau: „Ueber die Oxydation des Diphenylamins mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung."

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 28. Mai 1886.

Vorsitzender: de Clermont. Hanriot überreicht eine Mittheilung Spring's über verschiedene Chloride, Bromide und Jodide des Phosphors. Verf. hat ihre, durch eine alkalische Lösung gebildeten Zersetzungsproducte studirt und schliesst hieraus, dass sie sich stets in einem Zustande partieller Zersetzung befinden. — Weiter überreicht Hanriot 2 Mittheilungen Klein's, von denen die eine die Verbindungen von Tellurigsäureanhydrid mit Säuren und die Brechweinsteine des Tellurs[6]), die andere die Veränderung von Dampfkesseln unter dem Einfluss geringer Mengen von Zucker oder Glycerin behandelt.[7]) Verf. hat gefunden, dass das Eisen bei hoher Temperatur durch Zuckerlösungen unter Entwicklung von Wasserstoff und Bildung von Eisenacetat angegriffen wird. Lodin erinnert daran, dass er auf die Angreifbarkeit des Eisens durch die Lösungen gewisser organischer Stoffe schon früher aufmerksam gemacht hat. — Gautier überreicht eine Abhandlung über die Einwirkung von Chlor auf Methylbenzoyl bei höherer Temperatur. Er erhielt so in der Seitenkette

[6]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1358, 1762; *1885.* **9**, 696; Repert. *1886.* **10**, 14.
[7]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 126.

gechlorte Derivate, wie auch eine chlorreichere Verbindung, welche somit Chlor im Benzolkerne enthalten muss. — de Clermont überreichte im Namen Louis Henry's eine Abhandlung[8]) über das Malonsäurenitril $CN.CH_2.CN$, das höhere Homologe des Cyans, welches er aus Cyanacetamid durch Wasserabspaltung mit P_2O_5 erhalten hat. Dieses Nitril schmilzt bei 30° und siedet bei 248°. Henry macht auf die sehr grosse Differenz (244°) aufmerksam, welche zwischen den Siedepunkten des Cyans und seines höheren Homologen vorhanden ist. Indem er darauf hinweist, dass kein zweites Beispiel einer derartigen Differenz existirt, zieht er Schlüsse bezüglich des Einflusses eines Stickstoffatoms auf die Flüchtigkeit dieser Verbindungen. — de Clermont übergiebt weiter eine Mittheilung von Blarez und Denigès über die Anwendung von Metalloxyden zur Erkennung von Farbstoffen.

Trockenapparat.

Das Wesentliche des Apparates besteht darin, dass der Trockengutbehälter mit einer Transportschnecke versehen ist. Die Achse derselben besteht aus zwei in einander gesteckten Rohren, von denen jedes für sich heizbar ist. Dieselben sind mit Ventilen armirt, welche nur dann den Austritt der heissen Luft automatisch gestatten, wenn sich die Ausströmedüsen in dem Trockengute befinden. (D. R. P. 35176 vom 15. August 1885. Edmund Bach, Leipzig.)

Verfahren zur Darstellung einer Thonerdesulfat haltigen Composition.

Zur Darstellung einer basischen Verbindung, welche Thonerdesulfat, Magnesiumsulfat und Wasser enthält, wird eine neutrale oder schwach basische Lösung von Thonerdesulfat mit Magnesia, Magnesiumcarbonat oder Magnesiumbicarbonat behandelt. (Amer. Pat. 344140 vom 22. Juni 1886. C. Semper, Philadelphia, Pa.)

Herstellung von künstlichem Trass durch Glühen von Sand oder Sandstein mit einer zur Bildung von Wasserglas unzureichenden Menge Alkali.

Man benetzt Sand oder Bruchstücke von Sandstein mit einer concentrirten Auflösung von kohlensaurem Natron oder kohlensaurem Kali in der Weise, dass 5—10 Theile der genannten Salze auf je 100 Th. Sand in Anwendung kommen, erhitzt das Gemenge zur lebhaften Rothgluth und wirft das glühende Product in kaltes Wasser, worauf man es nach Trennung vom Wasser zu staubfeinem Pulver vermahlt. Zur Herstellung von hydraulischem Kalk wird das Pulver mit gelöschtem Kalk gemischt. (D. R. P. 36000 vom 4. October 1885. H. Frühling, Berlin.)

Wiedergewinnung von Schwefelsäureanhydrid aus Gemengen organischer Farbstoffe und aus anderen gleichartigen Gemengen.

Die oben benannten Gemenge werden in einem luftverdünnten Raume einer mässigen Erwärmung ausgesetzt, wodurch das Schwefelsäureanhydrid abdestillirt, welches in passender, nach Bedarf künstlich gekühlter Vorlage condensirt wird. Der luftverdünnte Raum wird entweder auf gewöhnliche Weise mittelst Luftpumpe etc., oder aber dadurch erzeugt, dass man die Luft aus dem Destillationsapparate zunächst durch Kohlensäure verdrängt und dann durch Einspritzen von Aetzalkalilauge in einem mit dem Apparat communicirenden Raum die Kohlensäure zum grössten Theile absorbirt. (D. R. P. 35620 vom 4. August 1885. Paul Schulze-Berge, Brooklyn, V. St. A.)

Es dürfte wohl selten wirklich nothwendig sein, mehr als einen kleinen Ueberschuss Anhydrid bei der Sulfurirung organischer Farbstoffe anzuwenden und diesen kleinen Ueberschuss in der beschriebenen Weise wiederzugewinnen, kann bei den jetzigen Preisen der Pyroschwefelsäure nicht lohnen.

Darstellung von Orthonitroamidoparamethoxylbenzol und Orthonitroamidoparaäthoxylbenzol durch Einwirkung von Ammoniak auf Mononitrodimethylhydrochinon oder Mononitrodiäthylhydrochinon.

100 Th. Mononitrodimethylhydrochinon, $C_6H_3 . NO_2 (O . CH_3)_2$, werden mit 600 Th. wässrigem, 33-proc. Ammoniak im Autoclaven während 6 Stunden auf 130—140° erhitzt. Das nach dem Erkalten auskrystallisirende Product wird durch Lösen in Säure und Neutralisiren der Lösung durch eine Base gereinigt. Es ist Orthonitroamidoparamethoxylbenzol, $C_6H_3 . NO_2 . NH_2 (O . CH_3)$, welches aus Aetherweingeist, Wasser, Toluol und anderen Kohlenwasserstoffen krystallisirt erhalten werden kann, bei 125° schmilzt, mit Wasserdämpfen flüchtig ist und bei vorsichtigem Erhitzen sublimirt. Mit starken Säuren bildet es Salze, die durch Wasser zerlegt werden. Bei der Reduction entsteht Paramethoxylorthophenylendiamin, $C_6H_3 (NH_2)_2 (O . CH_3)$, welches mit Glyoxal condensirt Chinoxalin giebt. Das Orthonitroamidoparaäthoxylbenzol wird analog erhalten, es schmilzt bei 109° und giebt bei Reduction Paraäthoxylorthophenylendiamin. (D. R. P. 36014 vom 24. September 1885. August Scheidel, Mailand.)

Verfahren zur Darstellung von Leuchtgas.

Durch glühende, in einem geschlossenen Raume befindliche Kohle wird Luft geleitet. Die Verbrennungsproducte durchstreichen einen zweiten geschlossenen und mit Kalk gefüllten Raum. Hierauf bringt man ein Gemenge von Dampf und dampfförmigen Kohlenwasserstoffen in Contact mit dem erhitzten Kalk und leitet das erhaltene Gasgemisch von Kohlensäure und Wasserstoff durch die in dem ersten Raume befindliche glühende Kohle, wobei Reduction der Kohlensäure zu Kohlenoxyd erfolgt. Schliesslich wird das Gasgemisch carburirt. (Amer. Pat. 343996 vom 22. Juni 1886. E. J. Jerzmanowski, New-York.)

Verfahren zum Gerben von Häuten, indem man dieselben vor dem Durchgerben mit vegetabilischen Gerbstoffen mit Lösungen von Thonerdesulfat und Natriumbicarbonat behandelt.

Die in bekannter Weise eingeweichten, enthaarten und reingemachten Häute werden abwechselnd mit verdünnten Lösungen von schwefelsaurer Thonerde und Natriumbicarbonat behandelt. Diese Operation muss mehrfach wiederholt werden. Wendet man jedoch eine möglichst neutrale Lösung von schwefelsaurer Thonerde an, so kann man mit concentrirteren Lösungen arbeiten, und es genügt dann eine einmalige Behandlung mit je einer Lösung. Die so geschwellten und im Innern mit Thonerdehydrat erfüllten Häute werden durch schnelles Waschen mit verdünnter Salzsäure und dann mit Wasser von dem auf der Hautoberfläche abgeschiedenen Thonerdehydrat befreit und dann in Gerbstoffbrühen ausgegerbt. Dadurch, dass sich das Thonerdehydrat mit einem Theile des Gerbstoffes zu gerbsaurer Thonerde verbindet, wird der Gerbeprocess sehr beschleunigt. (D. R. P. 36015 v. 8. Dec. 1885. J. S. Billwiller, St. Gallen, Schweiz.)

Correspondenz.

Löbliche Redaction der „Chemiker-Zeitung".

Den Bemerkungen des Herrn S. Rideal in No. 21 des Chemischen Repertoriums[9]) über

den blauen Farbstoff von faulendem Holz

kann ich ergänzend hinzufügen, dass ich im Jahre 1869 im Laboratorium des Herrn Prof. Dr. J. Wiesner viele sich zersetzende und sonst gesunde Hölzer untersuchte und die blaue Farbe stets in Begleitung von Pilzen, resp. deren Micelium fand. Muthmaasslich rührt die graue bis blaue Farbe lediglich von diesen her, wenigstens konnte keine andere Ursache nachgewiesen oder gefunden werden. Hochachtungsvoll

Wien, 5. Juli 1886. *Albert Ungerer.*

Tagesgeschichte.

A. **Berlin.** Aus Anlass der im September d. J. hier zusammentretenden Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte hat der Magistrat eine gemischte Deputation eingesetzt, welche beschlossen hat, die Vorbereitungen für die herauszugebende Festschrift in der vom Magistrate vorgeschlagenen Weise zu genehmigen. Hierauf wurde eine Subcommission niedergesetzt, welche die eigentlichen Empfangsfeierlichkeiten vorberathen und in der in der nächsten Woche stattfindenden Sitzung der Deputation Bericht erstatten soll. Auch die aus Mitgliedern der deutschen chemischen Gesellschaft bestehenden Commissionen halten fast wöchentlich Sitzungen ab. Unter Anderem wird beabsichtigt, eine humoristische Festschrift im Rahmen und der Ausstattung der Berichte herauszugeben.

* **Posen.** Von Brennerei-Besitzern und Spiritus-Interessenten der Provinz Posen wurde in einer im vorigen Monat abgehaltenen Versammlung eine Commission eingesetzt, die beschlossen hat, dafür zu wirken, dass die Brennerei-Besitzer sich verpflichten, ihren Betrieb um 20 Proc. gegen den Durchschnitt der letzten fünf Jahre einzuschränken und denselben nicht vor dem 1. October zu eröffnen. Auch zahlreiche Brennereibesitzer aus dem Königreiche Sachsen, der Provinz Sachsen und dem Herzogthum Anhalt haben sich in derselben Richtung geeinigt.

† **Brüssel.** Die Universität wurde am 7. Juli von einem Brande betroffen, wobei drei Viertel der Bibliothek verbrannten; ebenso ist die mineralogische Sammlung vollständig zerstört.

[8]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 151.

[9]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 150.

♂ **Manchester.** Bei den soeben stattgefundenen Parlamentswahlen ist Sir H. Roscoe wieder gewählt worden. Es ist noch ungewiss, ob er dem Owens College und der Victoria University hierselbst als Lehrer erhalten bleibt.

Ausstellungen. In London soll Anfang October in St. Stephen's Hall eine Ausstellung der zur Hebung der Petroleum-Industrie dienenden Apparate etc. stattfinden. —

Personalien. Ernannt: Commerzienrath Hassler-Augsburg zum ersten, Bergwerksdirector Hilt-Aachen zum zweiten nichtständigen Mitgliede des Reichs-Versicherungsamtes; Director Rösicke-Berlin und Director Cuno-Berlin zu Stellvertretern des ersten Mitgliedes, Dr. Martius-Berlin und Schramm-Berlin zu Stellvertretern des zweiten Mitgliedes. — Prof. Dr. Max Schmidt in Freiberg i. S. hat einen Ruf an das Polytechnikum Aachen erhalten, an Stelle des Prof. Dr. Helmert, welcher zum Präsidenten des preussischen geodätischen Instituts zu Berlin ernannt worden ist. —

Gestorben: In Strassburg i. E. der Erfinder der Chromo-Lithographie, Friedrich Emil Simon, im Alter von 81 Jahren. Simon war Ritter der Ehrenlegion. —

Literatur.

Bernthsen, A., Zur Frage nach der Constitution der Safranine und verwandter Farbstoffe. 8. M 0,40. Carl Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Ermengem, Dr. E. van, Neue Untersuchungen über die Cholera-Mikroben. Officieller Bericht an das belgische Ministerium des Innern. Frei bearbeitet von Dr. Rich. Kukula. Gr. 8. M 4. Wilh. Braumüller, Wien.

Gartzen, Dr. W. von, Uebersicht des natürlichen Pflanzensystems. Für Apothekerlehrlinge bearbeitet. Cart. M 1. Du Mont-Schauberg'sche Buchh., Cöln.

Groth, P., Repertorium der mineralogischen und krystallographischen Literatur vom Januar 1877 bis Januar 1885 und Generalregister der Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie. Band 1—10. Gr. 8. Geh. M 11; geb. M 12,50. Wilh. Engelmann, Leipzig.

Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1886. Herausgegeben von C. G. Gottschalk. Gr. 8. M 6. Graz & Gerlach, Freiberg i. S.

Hoffa, Die Natur des Milzbrandgiftes. M 1,60. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Klever, Pharmaceut. Technik. Russische Uebersetzung. 8. Schnakenburg's Verlag, Dorpat.

Kny, L., Botanische Wandtafeln mit erläuterndem Text. VII. Abtheilung. In Mappe M 50. Paul Parey, Berlin.

Koniecki, Die neuesten Anwendungen der Electricität. Programm des Andreas-Realgymnasiums in Berlin.

Krabbe, G., Das gleitende Wachsthum bei der Gewebebildung der Gefässpflanzen. 4. M 12. Gebr. Borntraeger, Berlin.

Kükenthal, Mikroskopische Technik. Russ. Uebersetzung. 12. A. Karzew, Moskau.

Mayer & Müller, Berlin, Antiquar. Catalog. No. 84, Chemie, Technologie.

Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe. Encyklopädisches Handbuch der technischen Chemie von F. Stohmann u. Bruno Kerl. 7 Bände. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Muspratt, Chemie. Russische Uebersetzung. 4. A Kittara, Moskau.

Nothnagel und **Rossbach**, Handbuch der Pharmakologie. Russische Uebersetzung. 8. Verlag der Haupt-Verwaltung des Militärsanitätswesens, St. Petersburg.

Osterwald, Wasseraufnahme durch die Oberfläche oberirdischer Pflanzentheile. Programm des Berliner städt. Progymnasiums.

Pizzighelli, G., Handbuch der Photographie für Amateure und Touristen. 1. Band. Die photogr. Apparate und die photograph. Processe. Gr. 8. M 8. Wilhelm Knapp, Halle.

Ponce de Leon, N., Technological dictionary, English-Spanish and Spanish-English. Vol. 1. 8. 36 sh. Whittaker & Co., London.

Sachse, R., E. H. **Angaryd** u. E. **Harzanger**, Die Wäsche, Bleicherei und Färberei von loser Wolle und Wollengarnen, unecht sowie walkecht, in ihrem ganzen Umfange. 2. Aufl. Gr. 8. M 17,50, geb. M 19,50. Gustav Weigel, Leipzig.

Goppelsröder, Friedrich. **Ueber die Darstellung der Farbstoffe, sowie über deren gleichzeitige Fixation auf den Fasern, mit Hülfe der Electrolyse.** 140 S. Text und 11 Tafeln. Gr. 8. Reichenberg 1885.

Die vorliegende Schrift behandelt in 12 Capiteln die bekannten Arbeiten Goppelsröder's über die Anwendung der Electrolyse auf die Bildung von Farbstoffen. Ausgehend von dem electrolytischen Anilinschwarz, beschreibt der Verf. mit sehr grosser Ausführlichkeit seine übrigen Versuche auf dem gleichen Gebiete und schliesst mit dem Ausspruche, dass diese Versuche den Anfang des Anfanges eines neuen Arbeitsfeldes, welches bis dahin noch nicht cultivirt war, bilden. Wiederholt spricht Verf. seine Ueberzeugung aus, dass dieses neue Arbeitsgebiet, welches er bis an sein Lebensende nicht verlassen würde, berufen sei, in den verschiedensten Sphären eine bedeutsame Rolle zu spielen. Ferne sei es von uns, Ansichten, die mit so grossem Ernste und so tiefer Ueberzeugung, wie der Verf. sie offenbar besitzt, vorgetragen werden, ohne Weiteres entgegenzutreten. Aber wir können doch nicht umhin, den weitgehendsten Ansichten des Verf. in aller Bescheidenheit einige Bedenken entgegenzustellen.

Was zunächst das eigentliche Thema der Broschüre, die electrolytische Farbenbildung, betrifft, so ist es uns aufgefallen, dass der Verfasser auf seinem neuen Arbeitsfelde nicht eine neue Reaction gefunden hat. Ausgehend von der bekannten Thatsache, dass bei der Electrolyse wässriger Flüssigkeiten an der Kathode Reductions-, an der Anode Oxydationserscheinungen auftreten, hat Verf. fast alle bekannteren, auf Oxydation oder Reduction beruhenden Farbenreactionen gewissermaassen „ins Electrolytische übersetzt" und regelmässig das erwartete Resultat erhalten. Grossen Werth legt der Verf. darauf, dass die meisten dieser Reactionen auf der Faser selbst sich ausführen lassen, und er lässt durchblicken, dass, wenn diese Versuche erst im Fabrikationsmaassstabe durchgeführt sein werden, Bedeutsames zu erwarten stehe. Weshalb, so darf man wohl fragen, sind diese hochwichtigen Fabriksversuche bis jetzt nicht ausgeführt worden, obgleich der Beginn der Arbeiten des Verf. nun schon 11 Jahre zurück datirt und obgleich der Verf. in dem für alles Neue auf farbstofflichem Gebiete so empfänglichen Mülhausen lebt? Der Grund dafür ist unschwer abzuleiten.

Ganz abgesehen nämlich von der technischen Schwerdurchführbarkeit dieser Versuche, welche überhaupt nur bei Anwendung von Electroden aus Edelmetallen gelingen, ergiebt sich schon aus dem Princip dieser electrolytischen Druckerei ihre Unverwendbarkeit. Bei diesem Verfahren nämlich bildet der zu bedruckende, mit der zu electrolysirenden Flüssigkeit getränkte Stoff mit den auf beiden Seiten des Stoffes angebrachten Electroden ein Element. Es werden sich nun natürlich auf der einen Seite des Stoffes die oxydirenden, auf der anderen Seite die reducirenden Eigenschaften des electrischen Stromes geltend machen. Da nun nur entweder die einen oder die anderen benutzt werden sollen, so wird natürlich immer die beabsichtigte Wirkung nur auf eine geringe Tiefe im Stoff, niemals aber selbst nur bis zur Mitte desselben sich geltend machen, ein Durchdringen des Stoffes mit dem beabsichtigten Dessin — eines der Haupterfordernisse des Druckes — ist so gar nicht zu erreichen. Das weiss auch der Verf. ganz genau. Daher legt er seinen Stoff stets 8-fach zusammen bei seinen Versuchen und beschreibt dann das Aussehen der ersten und der achten Lage. Aber das kann der Drucker doch nicht thun, und selbst, wenn er diesem Umstande durch Anwendung dicker Mitläufer etc. Rechnung tragen wollte, so darf er doch nicht vergessen, dass diese Mitläufer Material aufsaugen, dass ferner durch den erhöhten Widerstand ganz ausserordentlich starke Ströme erfordert werden etc. Dazu kommt, dass sich electrolytisch nie scharfe Zeichnungen erlangen lassen, weil die Wirkungen nach allen Seiten ausstrahlen und daher seitlich von den Anoden ebenso weit wirken, wie in die Tiefe des Stoffes. Alles das veranlasst uns, daran zu zweifeln, dass die Versuche des Verf. so, wie sie heute stehen, einer technischen Verwerthung fähig sind.

Wenn nun der Verfasser aus seinen Versuchen den Schluss zieht, „dass auch die Farbstoffe des Pflanzen- und Thierreiches ihr Entstehen möglicherweise ganz oder zum Theil electrolytischen Vorgängen verdanken," so gehört dies in die Reihe der gänzlich unbewiesenen oder sogenannten kühnen Behauptungen, welche durch zugehörige Versuche zu erhärten der Verf. in Aussicht stellt. Wir sehen den Resultaten dieser Versuche mit der lebhaftesten Spannung entgegen, denn wir sind der Ansicht, dass irgend ein positives Resultat in dieser Richtung, und wäre es auch nur das Hervorrufen des Chlorophyllgrüns auf etiolirten Blättern, wichtiger ist, als die ganze electrolytische Druckerei.

Witt.

Sell, Professor Dr. Eugen. **Ueber Kunstbutter;** ihre Herstellung, sanitäre Beurtheilung und die Mittel zu ihrer Unterscheidung von Milchbutter. Beiträge zur Kenntniss der Milchbutter. Verlag von Jul. Springer, Berlin. 1886.

Unter diesem Titel erscheint eine Schrift, in welcher der Verfasser in verdienstvoller Weise das reiche Material des Reichsgesundheitsamtes systematisch zur Anschauung bringt, unter stellenweise kritischer Beleuchtung der Methoden. Die Arbeit verdient die vollste Beachtung aller derer, welche sich über den so vielfach angefeindeten und ebenso vielfach missbrauchten Artikel Margarinbutter ein sachliches Urtheil bilden wollen. Die darin entwickelten Ansichten und Urtheile können sicher von keinem Fachmanne bestritten, und muss die Zusammenstellung der analytischen Methoden als vorzüglich bezeichnet werden. — In einem Punkte scheint jedoch das Reichsgesundheitsamt nicht gut bedient zu sein und in Folge dessen die Gefahr, bezüglich der Verwendung gesundheitsschädlicher Fettqualitäten, (bei uns in Deutschland) zu überschätzen. Der Verfasser betont auch dem gegenüber, dass das wohlverstandene eigene Interesse den Fabrikanten zwingt, nur bestes frisches Fett in reinlichster Weise zu verarbeiten und sich dadurch die Haltbarkeit und den dauernden Wohlgeschmack seines Fabrikates zu sichern, welche allein dessen Handelswerth bedingen. — Was die aus Amerika eingeführten Butterfette — speciell Margarin — anbelangt, so kann ich aus meiner Erfahrung constatiren, dass die, jedem Butterinefabrikanten als „fein u. hochfein" bekannten Marken eine Qualität und Haltbarkeit haben, welche die deutschen Fabrikate beinahe ausnahmslos nicht besitzen, und sind erstere durch Filtriren von einer mechanischen Reinheit, die das Vorhandensein von thierischen Parasiten ausschliesst. —

Es ist für unsere Industrie von ausserordentlichem Werthe, wenn wissenschaftliche Forschung auch hier die Körner von der Spreu sondert, und sollte jeder Praktiker sein Möglichstes thun, diese Arbeit nach Kräften zu fördern!

J. Möllinger.

Langbein, Dr. Georg, **Vollständiges Handbuch der galvanischen Metall-Niederschläge**, (Galvanostegie und Galvanoplastik) mit Berücksichtigung der Contactgalvanisirungen, Eintauchverfahren, des Färbens der Metalle, sowie der Schleif- und Polirmethoden, mit 66 Abbildungen. Leipzig. 1886. Im Selbstverlage des Verfassers, Commissions-Verlag von J. Klinkhardt.

Seitdem die Entwicklung der dynamo-electrischen Maschinen wichtige Fortschritte gemacht hat und man mit den Resultaten, die uns die Maschinen der Neuzeit hinsichtlich der galvanischen Processe liefern, in jeder Beziehung zufrieden sein kann, hat auch das Bedürfniss nach genauen und handlichen Mess-Instrumenten seine Rechnung gefunden, und durch diese letzteren ist es ermöglicht worden, für die Stromverhältnisse, die ein galvanisches Bad erfordert, bestimmte Normen aufzustellen, die das gute Resultat von vornherein gewährleisten. Dementsprechend bemüht sich der Verfasser, diese auf die Strom-Verhältnisse Bezug habenden Daten nach eigenen Messungen so vollständig wie möglich anzuführen, während andererseits die in den meisten Handbüchern ausführlich besprochenen Methoden zur Darstellung der zum Galvanisiren Verwendung findenden Salze und Präparate weggelassen wurden, indem ja alle diese Dinge in zweckentsprechender Beschaffenheit von den chemischen Fabriken viel billiger bezogen werden können, als der Einzelne sie in kleinen Mengen selbst darstellen kann.

Das Buch zerfällt in 4 Abschnitte, wovon die ersten 3 Theile — der historische, der theoretische Theil und der Abschnitt über Stromerzeuger — ganz kurz sind, während besondere Beachtung der 4. „Praktische Theil" verdient, indem der Praktiker daselbst ausführliche Beschreibungen aller vorkommenden Einrichtungen galvanischer Anstalten mit Elementen und Dynamo-Maschine, Regeln zur Aufstellung und zum Betriebe der Maschine, Stärke der Leistung, Stromregulatoren, Regulator zur Maschine, Strommesser (Ampèremeter), Spannungsmesser (Voltmeter), Einschaltung dieser Mess-Instrumente etc. findet. Dieser Theil ist auch mit guten Abbildungen versehen, welche die etwas verwickelteren Fragen der Schaltung (Parallelschaltung und Hintereinanderschaltung der Bäder) erfordern.

Darauf folgen Angaben über die mechanische und chemische Behandlung der Metallwaaren vor dem Galvanisiren und sodann eine ausführliche Darstellung der galvanischen Processe selbst, über die bei der Bereitung der Bäder im Allgemeinen zu beachtenden Regeln, woran sich Capitel über die Vernickelung, Verkobaltung, Verkupferung, Vermessingung, Versilberung, Vergoldung, Ver-

platinirung, Verzinnung, Verzinkung, Verbleiung, Verstählung und die Erzeugung von Antimon- und Arsen-Niederschlägen reihen. Hieran knüpft sich das Capitel über Galvanoplastik, ein Reproductions-Verfahren, welches nach der Definition des Verfassers „die Herstellung naturgetreuer Copien von Gegenständen der verschiedensten Art unter Hilfe des galvanischen Stromes in solcher Stärke bezweckt, dass die Copie sich als Ganzes von dem abgebildeten Gegenstande abheben lässt", während unter Galvanostegie die Veredelung, Decoration oder Brauchbarmachung eines Metalles durch Ueberziehen mit einem anderen Metalle, welches fest auf dem Grundmetalle haften muss, zu verstehen ist.

Das vortrefflich geschriebene und hübsch ausgestattete Buch sei allen Fachleuten warm empfohlen. *L. Deinhard.*

Hesekiel, Dr. Ad. **Die Pyridinbasen in der chemischen Literatur.** 8. 154 S. Leop. Voss, Hamburg und Leipzig. 1886.

Der Verf. hat mit grossem Fleisse Alles zusammengestellt, was sich in der Literatur über Pyridinbasen vorfindet. Sein Werkchen ist daher, namentlich auch weil es ein Autoren- und ein Sachregister enthält, ein sehr brauchbares Nachschlagebuch für die in den letzten Jahren stark angeschwollene Literatur der Pyridinbasen. Wer es unternimmt, derartige Monographien zu schreiben, darf stets auf ein dankbares Publikum rechnen; so sei denn auch das vorliegende Büchlein Allen empfohlen, welche sich bei Arbeiten über die genannte Körperclasse das Nachschlagen erleichtern wollen. *Witt.*

Reinicke, W. **Excursionsflora des Harzes.** Nebst einer Einführung in die Terminologie und einer Anleitung zum Sammeln, Bestimmen und Conserviren der Pflanzen. Verlag von Chr. Friedr. Vieweg, Quedlinburg. 1886.

Das Buch will den Harzwanderern, die der Flora ein mehr als oberflächliches Interesse darbringen, behülflich sein, den Namen der gefundenen Pflanzen zu ermitteln und die Fragen nach deren Verbreitung und Vorkommen zu beantworten. Es ist durchweg nach der analytischen Methode bearbeitet, so dass dem Suchenden immer zwei Merkmale zur Auswahl vorgelegt werden. Die Diagnosen sind auf das Nothwendigste beschränkt. Im Ganzen kann das Buch als recht brauchbar und empfehlenswerth bezeichnet werden, Unrichtigkeiten und Ungenauigkeiten sind dem Ref. bei der Durchsicht nicht aufgestossen.

Bei Anordnung der Familien und Gattungen hat sich Verf. an Garke's Flora angelehnt und für Angabe der Standorte Hampe's und Sporleder's Bücher über die Harz- resp. Wernigeroder Flora benutzt. Die Gattung Rubus, die bei Sporleder sehr zusammengezogen ist, ist nach Focke ausführlich bearbeitet. — Wir wollen anführen, dass einige früher für den Harz aufgeführte Arten, die auch in der 2. Aufl. von Sporleder fehlen, fortgefallen sind, nämlich Barbaraea cuspidata Hpe., Utricularia minor L., Plantago serpentina Vill.

Für Anfänger ist dem Buche eine die termini technici erläuternde Einleitung vorausgeschickt, die oft etwas dürftig und in den Ausdrücken nicht recht präcis ist. Es folgt dann eine kurze Anleitung zum Sammeln und Bestimmen der Pflanzen und auf 3/4 Seiten eine Besprechung des Florengebiets, die sich leicht eingehender und interessanter hätte geben lassen. Darauf folgen die Tabellen der Abkürzungen und eine solche der Gattungen nach dem Linné'schen System. Dass zwischen diesen Tabellen und dem weiteren Texte des Buches einige Ankündigungen von seitens der Verlagshandlung herausgegebenen Liederbüchern erscheinen, ist wohl nur eine „Verirrung", wenn auch nicht geleugnet werden soll, dass zwischen einer botanischen Excursion und einem guten Liede ein enger Connex besteht.

Die Ausstattung ist hübsch und besonders das Format, welches das Buch zum Tragen in der Brusttasche sehr geeignet macht, praktisch.

Wie bereits Eingangs erwähnt, hält das Buch im Grossen und Ganzen, was es verspricht, und kann mit gutem Gewissen empfohlen werden. *Hartwich.*

Mittheilungen der kaiserlichen Normal-Aichungs-Commission. Verlag von Julius Springer in Berlin. 1886.

Die kaiserl. Normal-Aichungs-Commission wird die zur Maass- und Gewichtsordnung, zur Aichordnung und zur Aichgebührentaxe ergehenden Bestimmungen mit Zustimmung des Staatssecretärs des Innern in einem unter obigem Titel erscheinenden amtlichen Organ veröffentlichen. Das uns vorliegende 1. Heft desselben enthält die Bekanntmachung vom 27. Juli 1885, betr. die Fehlergrenzen von Maass und Gewicht im Verkehr; die Bekanntmachung vom 29. April 1886, betr. Zulassung von Brückenwaagen ohne Entlastungsvorrichtung; Erläuterungen zur Aichordnung, betr. Gasmesser; Zusätze zur Instruction, betr. Cubicir-Apparate für Fässer, Waagen, Gasmesser etc.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Auswerf-Condensatoren, Neuerungen an —, anwendbar bei Apparaten zum Heben oder Drücken von Wasser und anderen Flüssigkeiten. Arnold Budenberg, Manchester. 16. Mai 1886.

Dampferzeugung bei Wassergasapparaten durch Wassereinspritzung. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund. 4. Mai 1886.

Eisen und Stahl, Verbesserungen in der Metallurgie des — (Verfahren Lechesne). Société anonyme le Ferro-Nickel, Paris. 12. Mai 1886.

Feuerungen, Rauchverbrennungsanlage für —. Hermann Rudolph, Teplitz. 9. Mai 1886.

Galvan. Batterie, Vervollkommnung an —. Th. Erhard, Stuttgart. 17. April 1886.

Galvan. Element, Verbesserungen an — mit alkalischer Erregungsflüssigkeit. Felix Paul Ernest de Lalaude, Paris. 12. Mai 1886.

Lichtpausverfahren, neues. Wilh. Rausch, Wien. 12. Mai 1886.

Gussmethode mittelst Gassammler. Adalbert Kurzwernhart u. Ernst Bertraud, Zuckmantel bei Teplitz. 12. Mai 1886.

Primäre Batterie, mit constantem Strome. Carl Reiss und Dr. Felix Hecht, Mannheim. 13. Mai 1886.

Rauchverzehrungsapparat, neuer. Franz Mörth, Wien. 12. Mai 1886.

Schweflige Säure, Erzeugung von —. Joseph Kamenár, Wien. 12. Mai 1886.

Strohhalme, Strohgeflechte und Strohhüte zu bleichen, sowie sie zum vollständigen Bleichen und einer guten gleichmässigen Färbung geeignet zu machen, Verfahren hierzu. Carl Bitter, Fünfhaus bei Wien. 7. Mai 1886.

England.

8874. **Abwässer**, Neuerungen in der Behandlung von —. J. Bannehr. 7. Juli 86.

8860. **Aetznatron**, Neuerungen in der Fabrikation von —. M. Honigmann. 7. Juli 1886.

8819. **Ammoniakalische** Flüssigkeiten, Neuerungen an Apparaten zum Destilliren und Reinigen von —. L. A. Chevalet. 6. Juli 1886.

8747. **Anstrich**, Fäulniss verhindernder und conservirend wirkender —. J. Aniello, J. Kennedy und J. P. Halket. 3. Juli 1886.

8837. **Bleiweiss**, Neuerungen in der Fabrikation von —. F. Maxwell-Lyte. 6. Juli 1886.

8881. **Eisen** und Stahl, Neuerungen in der Gewinnung von —. H. Th. Rode. 7. Juli 1886.

8885. **Erze**, Neuerungen im Aufbereiten von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. H. Boyns. 7. Juli 1886.

8725. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. J. M. Bennett. 3. Juli 1886.

8877. **Filtriren** von Flüssigkeiten, Neuerungen im —. J. Strang. 7. Juli 1886.

8903. **Garn**, Neuerungen im Drucken oder Färben von —. L. M. Lardière. 7. Juli 1886.

8895. **Gas**, Neuerungen in der Gewinnung von — für Leucht-, Heiz- und andere Zwecke, sowie an den Apparaten hierzu. H. Williams. 7. Juli 1886.

8825. **Gaswascher**, Neuerungen an —. H. u. Fr. Ch. Cockey. 6. Juli 1886.

8936. **Hopfen**, Behandlung von gebrauchtem — behufs Erzeugung einer Pülpe für die Papier- und Pappenfabrikation, sowie Apparat hierzu. E. Davies und H. F. Harris. 8. Juli 1886.

8906. **Natrium**- und Kaliumcarbonat, Neuerungen in der Fabrikation von —. G. A. Jarvis. 8. Juli 1886.

8924. **Oel** oder Fett, Neuerungen an Apparaten zur Extraction von — aus Baumwollabfall oder ähnlichem Material. J. Whittle. 8. Juli 1886.

8756. **Paraffin**, Neuerungen in der Behandlung und Reinigung von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. R. Tervet u. Fr. Alison. 5. Juli 1886.

8723. **Phosphate**, Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung von assimilirbaren — und von Ammoniumsulfat. E. Solvay. 3. Juli 1886.

8938. **Phosphate**, Verfahren, um mineralische — für Pflanzen assimilirbar zu machen. Prosper de Wilde. 8. Juli 1886.

8679. **Trockenapparate**, Neuerungen an —. W. A. Fr. Wieghorst. 2. Juli 1886.

8660. **Wassergas-Generator**. B. H. Thwaite. 2. Juli 1886.

Frankreich.

168 377. **Alkohol**, neues Verfahren und Apparat zur Destillation und Rectification von — oder anderen flüchtigen Stoffen. (Zusatz-Patent.) Minguet & Jolibois. 20. Februar 1886.

174 323. **Bleichen**, neues Product, genannt „sel d'Armentières" zum — und zu ähnlichen Zwecken. Hérard. 22. Februar 1886.

174 387. **Destillationsapparat.** Ilges. 24. Februar 1886.

174 315. **Electrische Schmelzöfen**, Neuerungen im Betriebe der —. Cowles. 22. Februar 1886.

174 362. **Erze**, Neuerungen in der Behandlung von —. Belou. 23. Febr. 1886.

174 272. **Färben**, Verfahren zum — von Baumwolle oder anderen Textilstoffen vor dem Spinnen. Lecomtte. 4. Februar 1886.

174 376. **Farbstoff**, Verfahren zur Darstellung eines flüssigen —. Hess und Rotter. 23. Februar 1886.

174 383. **Kali** und **Natron**, Verfahren zur Darstellung von caustischem —. de Lalande. 24. Februar 1886.

174 381. **Leder**, pflanzliches. E. Cauderay & Co. 24. Februar 1886.

164 950. **Leder**, Neuerungen in der Fabrikation von künstlichem —. Zingler. 19. Februar 1886.

174 275. **Legirungen**, Darstellung von —. E. Verschave und Söhne & Co. 8. Februar 1886.

174 350. **Reblaus**, Zerstörung der — durch Wasserdampf. Roche. 24. Febr. 1886.

174 355. **Rübensäfte** und andere zuckerhaltige Säfte, industrielle Umwandlung von — in gut schmeckenden Wein und Alkohol. Besson. 27. Febr. 1886.

172 050. **Säuren**, neues Material für den Transport von — und anderen ätzend wirkenden Stoffen. (Zusatz-Patent.) Lacollonge. 24. Februar 1886.

174 318. **Zinn**- und Eisenchlorür, Verfahren zur Behandlung der Lösungen von — von wechselnder Concentration, welche bei der Entzinnung von Weissblechabfällen mittelst Salzsäure erhalten werden. Verein chemischer Fabriken, Mannheim. 22. Februar 1886.

174 378. **Zucker**, Verfahren zur Reinigung von Melassen- —, der durch Fällung erhalten ist. Kiefe. 24. Februar 1886.

Amerika.

344 184. **Ammoniak**, Apparat zur Gewinnung von —. D. Jarves, Detroit, Mich. 22. Juni 1886.

344 139. **Düngemittel**, Apparat zur Fabrikation von —. J. Seaman, South Lynne, Ill. 22. Juni 1886.

344 022. **Erzsetzmaschine**. Dr. G. Weems, Baltimore, Md. 22. Juni 1886.

344 097. **Essigapparat**. L. Friedman, Paducah, Ky. 22. Juni 1886.

344 238. **Färben**, Apparat zum —. W. Birch, Manchester. 22. Juni 1886.

344 075. **Farbstoff**, Darstellung eines gelben —. F. Bender, Mühlheim, Hessen. 22. Juni 1886.

344 119. **Firniss**. W. Macrone, Glasgow. 22. Juni 1886.

343 995. **Gas**, Apparat zur Darstellung von —. E. J. Jerzmanovski, New-York. 22. Juni 1886.

344 322. **Gase**, Apparat zur Behandlung von Flüssigkeiten mit —. G. Lunge, Zürich. 22. Juni 1886.

343 996. **Leuchtgas**, Verfahren zur Darstellung von —. E. J. Jerzmanovski, New-York. 22. Juni 1886.

344 323. **Papierpülpe**. A. Mitscherlich, Freiburg, Baden. 22. Juni 1886.

344 140. **Thonerdesulfat**, Verfahren zur Darstellung einer Composition mit —. C. Semper, Philadelphia, Pa. 22. Juni 1886.

Briefwechsel.

Eckernförde. M. S. Zur Herstellung von weissem flüssigen Leim lässt man 1000 g von bestem weissen Leim und 50 g Stärkemehl circa 12 Stunden mit kaltem Wasser aufweichen, setzt hierauf 1000 ccm conc. Essig hinzu, erhitzt bis zum Kochen und giebt weiter so viel Essig zu, bis eine syrupdicke weisse Flüssigkeit entsteht.

Stettin. K. Auf der letzten Generalversammlung des Vereins deutscher Düngerfabrikanten wurde gegen die Presse die Anschuldigung der „wahrheitswidrigen Darstellung" einer früheren Verhandlung über Bewilligung von Mitteln zur Honorirung für einen herauszugebenden Dünger-Katechismus erhoben. Die betreffende Angelegenheit ist auch in Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1629, 1751 besprochen, und zwar ist der von uns gebrachte Bericht von einem Mitgliede des genannten Vereins verfasst und nachträglich durch andere Mitglieder in allen Punkten bestätigt. Wir fühlen uns also frei von der Anschuldigung einer „wahrheitswidrigen Darstellung". Der wahre Sachverhalt erhellt übrigens genügend daraus, dass derselbe Antrag, welcher auf der vorigen General-Versammlung auf so sonderbare Weise zur Annahme gelangte, nunmehr abgelehnt ist.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.

Die Berufsgenossenschaft umfasste am 28. April, an welchem Tage die zweite Sitzung des Genossenschaftsvorstandes in Frankfurt a. M. stattfand, 3475 Betriebe mit 70 991 versicherungspflichtigen Personen. Dieselben vertheilen sich auf die einzelnen Sectionen wie folgt: Section I (Brandenburg, Pommern, Ost- und Westpreussen) 623 Betriebe mit 8939 Arbeitern; II (Schlesien und Posen) 227 Betriebe mit 4161 Arbeitern; III (Schleswig-Holstein, Hannover, Oldenburg mit Ausschluss Birkenfelds, Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz, Braunschweig, Hamburg, Bremen und Lübeck) 454 Betriebe mit 11 384 Arbeitern; IV (Rheinland, Westfalen, Waldeck, Lippe-Detmold, Schaumburg-Lippe) 536 Betriebe mit 11 604 Arbeitern; V (Prov. Sachsen, Königreich Sachsen, Grossherzogthum Sachsen, die sächsischen Herzogthümer, Anhalt, Reuss jüngerer und älterer Linie, Schwarzburg-Rudolstadt, Schwarzburg-Sondershausen) 742 Betriebe mit 12 037 Arbeitern; VI (bayrische Pfalz, Elsass-Lothringen, Baden, Württemberg, mit Ausschluss des Donaukreises, Regierungsbezirk Sigmaringen) 329 Betriebe mit 11 511 Arbeitern; VII (Hessen-Nassau, Grossherzogthum Hessen, Birkenfeld) 267 Betriebe mit 7613 Arbeitern; VIII (Bayern mit Ausschluss der Pfalz, württembergischer Donaukreis) 297 Betriebe mit 33 742 Arbeitern.

Im 4. Quartal 1885 und im 1. Quartal 1886 sind zusammen 1502 Unfälle angemeldet, welche sich vertheilen wie folgt: Section I 155; II 63; III 186; IV 284; V 200; VI 364; VII 176; VIII 74. Nach der Art des Betriebes ergiebt sich folgende Gruppirung der Unfälle. Salinen: Anzahl der Arbeiter 2085, Anzahl der Unfälle 29, Proc. der Unfälle 1,39. Chemische Grossindustrie: Anzahl der Arbeiter 11 521, Anzahl der Unfälle 414, Proc. der Unfälle 3,59. Sonstige chemische, pharmaceutische etc. Präparate 10 441 : 200 : 1,92. Apotheken 536 : 1 : 0,18. Farbenmaterialien mit Ausschluss von Theerfarben 6904 : 90 : 1,30. Bleistifte, Pastellfarben, Kreiden 76 : 1 : 1,31. Anilin und Anilinfarben 5655 : 263 : 4,65. Sonstige Steinkohlentheerderivate 731 : 43 : 5,88. Explosivstoffe, 3320 : 69 : 2,08. Zündwaaren 4651 : 14 : 0,30. Abfuhr- und Desinfections-Anstalten 458 : 5 : 1,09. Künstliche Düngstoffe 5334 : 102 : 1,91. Abdeckerei 24 : 0 : 0. Holzkohlen-, Holztheer- und Russgewinnung 136 : 2 : 1,47. Harz- und Pechgewinnung 188 : 4 : 2,12. Talgsiederei, Talgkerzenfabrikation, Seifensiederei 3681 : 64 : 1,74. Stearin- und Wachskerzenfabrikation 1109 : 19 : 1,71. Kohlentheerschweelerei 1582 : 36 : 2,27. Theerbrennerei, Leder- und Wagenschmiere 270 : 3 : 1,11. Aetherische Oele und Parfüms 1006 : 6 : 0,60. Harze, Firnisse, Kitte 3461 : 39 : 1,13. Gummi- und Guttaperchawaaren 5754 : 63 : 1,09. Imprägnirungsanstalten 344 : 19 : 5,52. Künstliche Mineralwässer 1709 : 16 : 0,94. Essigfabrikation 15 : 0 : 0.

Bis zum 31. März waren an Unfallentschädigungen 10 825,45 M zur Auszahlung für 1886 angewiesen. Hiervon waren 1750,05 M einmalige Vergütungen und 9075,40 M fortdauernde Renten, nämlich 4004,85 M Invaliden-Renten, 2023,90 M Wittwen-Renten, 2902,90 M Erziehungsgelder und 143,75 M Renten für Ascendenten.

Verwendung von Ammoniumphosphat als Düngemittel.

Die Verwendung von phosphorsaurem Ammoniak statt des schwefelsauren Salzes für Düngungszwecke wurde auf der Wanderversammlung der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Dresden seitens der Agriculturchemiker und Landwirthe befürwortet[10]), weil das phosphorsaure Salz vorzüglich auf die Pflanzen wirkt, während das schwefelsaure Salz in manchen stark humosen Böden und auch Sandböden öfters nachtheilige Wirkung zeigt. — Für die Fabriken von schwefelsaurem Ammoniak dürfte es sich sehr empfehlen, phosphorsaures Ammoniak herzustellen, welches jedenfalls vielfach von den Düngerfabriken zum Reguliren des Gehaltes benutzt und auch als solches den Landwirthen zur Verwendung gestellt werden wird. Da die Superphosphat-Fabriken zu Biebrich und Wetzlar concentrirte Phosphorsäure unter dem Phosphorsäure-Preis der Superphosphate herstellen, so haben die Ammoniak-Fabriken bei der Ammoniakdestillation die Phosphorsäure nur anstatt der Schwefelsäure in den Bleigefässen vorzulegen, um das phosphorsaure Salz ebenfalls krystallinisch zu erhalten. Die Phosphorsäure kann in Petrolfässern versandt werden.

Zur Lage des Zuckermarktes während des Jahres 1885

wird aus Grossbritannien berichtet, dass die Einfuhr an Rohzucker 19 383 746 engl. Ctr. im Werthe von 13 464 049 £ (gegen 19 652 364 Ctr. im Werthe von 15 252 249 £ in 1884) betrug. Hiervon kommen auf Deutschland und Oesterreich 7 333 875 Ctr. im Werthe von 4 714 527 £, brit. Westindien und Guiana 2 741 952 Ctr. im Werthe von 2 240 195 £, brit. Ostindien 849 968 Ctr. im Werthe von 445 606 £, Brasilien 1 303 776 Ctr. im Werthe von 806 120 £, Java 3 695 256 Ctr. im Werthe von 2 845 958 £, Peru 609 610 Ctr. im Werthe von 440 846 £, span. Westindien 653 659 Ctr. im Werthe von 499 820 £, Belgien 544 720 Ctr. im Werthe von 385 718 £, die Niederlande 285 621 Ctr. im Werthe von 203 102 £, Frankreich 26 229 Ctr. im Werthe von 21 636 £. Die Einfuhr an raffinirtem Zucker betrug im Berichtsjahr 5 338 050 Ctr. im Werthe von 4 844 564 £ (gegen 4 266 689 Ctr. im Werthe von 4 454 759 £ in 1884). Hiervon kommen auf Deutschland und Oesterreich 977 097 Ctr. im Werthe von 841 992 £, die Niederlande 1 277 092 Ctr. im Werthe von 1 173 518 £, die Vereinigten Staaten von Nordamerika 2 298 605 Ctr. im Werthe von 2 087 142 £, Frankreich 494 935 Ctr. im Werthe von 472 471 £, Belgien 74 180 Ctr. im Werthe von 75 292 £. Die Einfuhr von Rohzucker in Europa ist von 8 036 000 Ctr. in 1884 auf 8 190 000 Ctr. in 1885 gestiegen. Der Rübenzucker ist also von der Abnahme des Rohzuckerimports nicht betroffen und hat dem Rohrzucker abermals weiteres Terrain abgewonnen. Auffallend ist die Zunahme der Einfuhr von Raffinade aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika. In Folge der in Russland gewährten Exportvergünstigung zeigte sich plötzlich im December vor. J. eine ausserordentlich grosse Einfuhr von raffinirtem Zucker aus Russland. — Die Ausfuhr von Zucker, welcher in Grossbritannien raffinirt wurde, betrug in 1885: 997 877 Ctr. im Werthe von 764 981 £ gegen 1 294 311 Ctr. im Werthe von 1 111 261 £.

Das Geschäft ist 1885 weniger verlustbringend gewesen als 1884, gleichwohl befanden sich nach den übereinstimmenden Berichten der Handelskammern von London, Bristol, Liverpool und Greenock die wichtigsten englischen Zuckerplätze wiederum in sehr gedrückter Lage.

[10]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 809.

Der Waarenverkehr des deutschen Zollgebietes mit dem Auslande im Jahre 1885 nach dem Werthe.[11])

Th. Auf Grund der geschätzten Einheitspreise belaufen sich im Jahre 1885 die berechneten Werthsummen

der Einfuhr in den freien Verkehr auf 2 990,0 Millionen Mark
der Ausfuhr aus dem „ „ „ 2 915,3 „ „
so dass sich ein Plus der Einfuhr von 74,7 Millionen Mark

ergiebt.

Im Vergleiche zum Jahre 1884 sind dem Werthe nach Einfuhr und Ausfuhr gesunken, und zwar erstere um 295,0 Mill. M, letztere um 354,1 Mill. M.

Für Rohstoffe und Fabrikate der chem. Industrie, sowie Drogen stellte sich der Waarenverkehr des deutschen Zollgebietes mit dem Auslande im Jahre 1885 nach Werthen folgender Art:

Es betrug der Werth für	in 1000 Mark bei der Einfuhr absolut.	in Proc. des Gesammtwerths.	bei der Ausfuhr absolut.	in Proc. des Gesammtwerths.
A. Salze, Säuren, Schwefel und Schwefelkies, Kryolith	64 382	2,15	40 102	1,38
B. Gerbstoffe, Farbematerial und Farben	77 835	2,60	93 651	3,21
C. Gähr- und Klärmittel; Eis	6 087	0,20	3 408	0,12
D. Drogen zum Medicinalgebrauche; Waschschwämme	26 069	0,87	25 040	0,86
E. Harze	22 509	0,75	5 822	0,20
F. Mineral- u. ätherische Oele, Essenzen	88 999	2,98	6 452	0,22
G. Firnisse, Lacke, Kitte, Klebstoffe	5 169	0,17	8 491	0,29
H. Fette Oele u. Fette, nicht geniessbar	54 271	1,82	15 693	0,54
I. Lichte, Seifen, Parfümerien	2 408	0,08	9 753	0,33
K. Zündwaaren	710	0,03	15 661	0,54
Ausserdem: Andere, nicht besonders gen. rohe Erzeugnisse etc. zum Gewerbegebrauch; Drogen, unvollständig declarirt	1 830	0,06	2 198	0,07
Zusammen	350 269	11,71	226 271	7,76
dagegen im Jahre 1884	391 043	11,91	268 260	8,20
somit im Jahre 1885	Minderwerth der Einf. 40 774 (1000 M),		Minderwerth der Ausf. 41 989 (1000 M).	

Nach den einzelnen Waarengattungen berechneten sich die Werthe für

Drogerie-, Apotheker- und Farbewaaren

folgendermaassen:

Waarengattung.	Einfuhr in d. freien Verkehr: geschätzter Werth der Einheit (100 kg n.) M.	Einfuhr in d. freien Verkehr: danach berechneter Werth der Einfuhr in 1000 M.	Ausfuhr aus d. freien Verkehr: geschätzter Werth der Einheit (100 kg n.) M.	Ausfuhr aus d. freien Verkehr: danach berechneter Werth der Ausfuhr in 1000 M.
Aether aller Art; Collodium	450	24	100	204
Aetherische Oele, sonst nicht genannte	2 000	4 102	1 900	3 734
Aetzkali	60	158	95	44
Aetznatron	22	718	25	336
Alaun (Thonerdealaun), auch gebrannter	13	60	15	1 172
Albumin	330	549	250	556
Alizarin	222	308	222	9 510
Alkaloide und deren Salze, mit Ausnahme von Chinin und Chininsalzen	15 000	1 110	11 000	1 078
Aloë	72	50	76	7
Ammoniak, kohlens.; Salmiak; Salmiakgeist	75	461	70	649
Ammoniak, schwefelsaures	$22_{,50}$	7 891	$22_{,50}$	47
Anilin und andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, anderweit nicht genannt	200	884	200	3 426
Anilin- u. and. Theerfarbstoffe, anderw. n. gen.	750	3 244	750	34 846
Anthracen	60	2 551	60	—
Arsenige Säure (Arsenik, weisses)	22	174	32	149
Arsenikverbindungen, andere	38	8	42	106
Balsame, natürliche	650	417	700	85
Baryt, künstl. (Barytsalze), ausser Barytweiss	15	48	$22_{,80}$	161
Barytweiss	15	14	15	4
Benzoësäure	1 500	33	500	56
Berliner Blau	160	92	160	660

[11]) Wegen des Vorjahres vergleiche Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1001.

Waarengattung	Einfuhr in d. freien Verkehr: geschätzter Werth der Einheit (100 kg n.) M.	Einfuhr: danach berechneter Werth der Einfuhr in 1000 M.	Ausfuhr aus d. freien Verkehr: geschätzter Werth der Einheit (100 kg n.) M.	Ausfuhr: danach berechneter Werth der Ausfuhr in 1000 M.
Blausaures Kali, gelbes und rothes	150	41	175	670
—, weisses (Cyankalium)	300	3	325	55
Blei- (Grafit-) und Farbenstifte	300	51	350	2 292
Bleiweiss und Zinkweiss	35	1 132	36	5 880
Bleizucker und Bleiessig	40	52	40	532
Borax und Borsäure	68	2 564	75	616
Brechweinstein u. sonstige Antimonpräparate	250	11	250	395
Brom	300	4	265	155
Bromkalium und andere Brompräparate	280	17	320	427
Buchdruckerschwärze	110	59	100	858
Camphor, roh und gereinigt	110	440	150	326
Canthariden (Spanische Fliegen)	1 250	234	1 400	213
Caramel	35	20	35	237
Carbolsäure	110	798	160	1 310
Carmin	3 200	2 563	3 200	2 925
Catechu, braunes und gelbes	50	2 827	52	465
Chinarinde, auch gemahlen	265	11 494	500	110
Chinin und Chininsalze	—	—	9 000	9 324
Chlorcalcium	6	8	8	18
Chlorkalk, trockener und flüssiger	14	865	18	78
Chlorkalium	14	103	14	9 658
Chlormagnesium	4	1	4	337
Chloroform	260	13	260	162
Chlorsaures Kali, nicht in Hülsen	125	914	135	127
Chromalaun	19	10	19	59
Chromsaures Kali, gelbes und rothes	64	553	67	158
Citronensäure; Citronensaft	100	146	380	58
Cochenille	300	394	350	101
Dividivi	25	328	25,50	17
Drogerie- u. Apothekerwaaren, unvollständig declarirt	—	—	338	334
Eis, rohes	1,10	51	1,10	247
Eisenalaun; Eisenbeizen	13	266	18	112
Eisenoxyd, rothes	15	205	16	26
Espartogras (Alfa)	15	32	18	4
Essenzen, Extracte, Tincturen und Wässer, alkoholische od. ätherhaltige, zum Gewerbe- und Medicinalgebrauche	500	462	540	879
Extracte aus Farbematerialien, Pigmente und Lackfarben	230	441	230	490
Fabrikate und Präparate der chemischen Industrie und Pharmacie, mit Ausnahme der Farb- und Gerbstoffe, nicht besonders gen.	150	2 061	250	9 816
Farben u. Farbewaaren, unvollständig declarirt	—	—	183	14
Farbholz, Blauholz	14	6 555	15	1 097
—, Gelbholz	12	835	13	109
—, Rothholz	18	1 142	20	301
—, unvollständig declarirt	—	—	62	—
Farb- und Gerbstoffe, nicht besonders genannt	110	549	200	5 549
Farbholzextracte, auch Quercitron-Extract	78	3 865	83	996
Färbe- u. Gerbematerialien, rohe, nicht bes. gen.	50	976	54	168
Firnisse, ausser Oelfirniss	250	1 431	200	1 286
Flechtstoffe, ausser Flechtweiden; rohe Erzeugnisse zur Besen- u. Bürstenfabrikation	60	1 757	30	32
Fuselöl	12	1	12,50	13
Galläpfel, Knoppern, Eckerdoppern, Valonea etc.	80	5 433	90	106
Gelatine	290	331	310	1 277
Gerbsäure (Tannin)	75	71	300	821
Gerbstoffextracte, ausser Catechu u. Gerbsäure	50	2 732	55	110
Glycerin, gereinigtes	85	616	85	1 664
—, rohes	40	1 666	40	82
Gummi arab., Gummi Senegal, Gummi Tragant	325	5 674	380	1 027
Gummiharze, nicht genannte	250	232	275	37
Gummilack, auch Schellack	160	2 349	190	122
Hausenblase, echte und unechte, getrocknet	2 200	565	2 400	242
Holzgeist	140	712	140	738
Indigo	1 300	25 592	1 350	8 374
Insectenpulver	220	222	280	51
Jod; Jodkalium und andere Jodpräparate	2 600	1 919	2 550	867
Irländisches und Isländisches Moos	45	148	30	7
Kali, schwefelsaures	10	21	10	1 610
Kalk, citronen-, holzessigsaurer etc.	40	493	42	204
Kermesbeeren und Kermeskörner	900	11	100	11
Kitte, ausser Asbest- und Mineralkitt	15	10	20	16
Knochenkohle	20	3 813	22	778
Knochenmehl	12	2 645	13	190
Kohlensäure	400	32	400	276
Krapp (Färberröthe)	75	337	75	256
Kreide, geschlemmte	2,50	190	2,50	173
Kupferfarben, blaue und grüne	180	84	120	479
Lackritzensaft	170	658	200	107
Leim	75	1 261	100	3 060
Magnesia, künstl. kohlensaure, auch gebrannte	50	138	55	91
—, schwefelsaure (Bittersalz), auch Kalimagnesia-Doppelsalz	6	2	6,50	64
Maler-, Wasch- und Pastellfarben; Tusche; Zeichenkreide etc.	105	62	120	2 186
Manganpräparate	80	2	100	143
Mennige	26	97	27	1 347
Mineralwasser, auch künstliches	28	1 484	19	5 127
Myrabolanen	22	548	25	77
Naphtalin (Naphtol)	20	428	25	94
Natron, doppeltkohlensaures	15	71	35	110
—, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	5	86	5	750
—, schwefligsaures und unterschwefligsaures	13,50	12	13,50	44
Oelfirniss	44	1 403	44	130
Opium	2 300	336	2 600	86
Orseille, Orseille-Extract und Persio	75	632	185	596
Oxalsäure und oxalsaures Kali	85	64	95	784
Palm- und Kokosnüsse	17	58	17	—
Phosphor, gewöhnlicher u. rother (amorpher)	500	521	520	63
Pikrinsäure	235	17	240	78
Potasche	33	714	35	3 221
Quebrachoholz in Stücken	7	371	8	1
Quercitron	14	99	15	17
Rhabarberwurzel, getrocknete	400	137	500	19
Rohe Erzeugnisse z. Gewerbe- oder Medicinalgebrauche, mit Ausnahme der Färbe- und Gerbematerialien, nicht besonders genannt	100	3 090	150	3 579
Russ	90	172	70	483
Safflor	70	9	75	1
Salicylsäure und salicylsaures Natron	1 300	22	1 300	1 672
Salpeter, Chilisalpeter	20	31 348	21,50	523
—, Kalisalpeter	41	539	41	1712
Salpetersäure	32	98	34	256
Salzsäure	5,50	258	6	577
Schiess- und Sprengpulver	180	432	240	10 267
Schuhwichse	30	57	28	368
Schwefel, auch gereinigt	12	1 400	14	90
Schwefelkalium (Schwefelleber) und Schwefelnatrium	23	5	30	53
Schwefelkohlenstoff	42	28	43	15
Schwefelsäure	7,50	478	8	1 388
Seegras, Seetang, Waldhaar, Moos	10	241	7	180
Siegellack	240	40	150	176
Soda, calcinirte	12	243	11	1 318
—, rohe, auch krystallisirte	6	366	6,50	346
Sprengstoffe, auch in Hülsen, anderw. n. gen.	220	114	250	3 690
Steinkohlentheeröle, leichte und ölartige Destillate aus solchen	40	2 853	40	160
Strontianpräparate	30	174	65	35
Sumach, auch gemahlen	25	1 223	27	102
Superphosphat	9	2 100	11	2 108
Terpentinöl u. anderes Harzöl, auch gereinigt	50	4 908	52	577
Tinte und Tintenpulver	75	104	75	256
Ultramarin, auch künstliches	24	48	65	3 524
Vitriol, blauer (Kupfervitriol)	35	191	35	810
—, grüner (Eisenvitriol), auch gemischter Eisen- und Kupfervitrol	6	42	6,50	118
—, weisser (Zinkvitriol)	16	1	17	59
Wachholderöl, Rosmarinöl	325	56	350	11
Wagenschmiere	20	18	20	197
Wasserglas	8	20	9	411
Weberkarden (Weberdisteln)	110	848	100	261
Weinhefe, trockene oder teigartige	40	1 137	40	13
Weinstein, roh und gereinigt	200	4 346	230	496
Weinsteinsäure	320	117	320	3 380
Wermuth	20	14	35	1
Wurmsamen, Wurmrinde	30	13	35	26
Zinnober, rother	370	86	400	663
Zinnsalz und andere Zinnpräparate	100	175	110	347
Zündhölzchen und Zündkerzen	65	109	55	1 313
Zündwaaren, anderweit nicht genannt	100	55	120	391

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Die im Verkehr befindlichen **Gasmesser** sollen aichamtlich geprüft und gehörig gestempelt sein. Die Stempelung eines Gasmessers kann nur dann für zureichend erachtet werden, wenn jeder Eingriff in das Innere des Umschlussgehäuses ohne Verletzung eines Aichstempels unmöglich ist. Bei den kleineren Gasmessern, bei denen das Gehäuse meistentheils aus mehreren durch Löthung zusammengefügten Theilen besteht, sind so viel Aichungsstempel nöthig, dass keiner jener Theile ohne Vernichtung eines Stempels abgetrennt werden kann. Bei den nassen Gasmessern, welche zur Zeit im Gebrauche sind, sollen in der Regel sich drei Aichungsstempel vorfinden. (Trockne Gasmesser sollen wenigstens fünf Aichstempel tragen.) Bei den in neuester Zeit geaichten Gasmessern bleiben hierbei diejenigen Stempel ausser Rechnung, welche das die Herkunft, den Fassungsraum u. s. w. bezeichnende Schild gegen Abtrennung schützen.

— Bestimmungen, betreffend die **Beglaubigung der Schmelzpunkte leichtflüssiger Metall-Legirungen für Dampfkessel-Sicherheitsapparate.** 1) Die kaiserliche Normal-Aichungs-Commission wird bis auf Weiteres für Dampfkessel-Sicherheitsapparate, welche durch das Schmelzen einer Metall-Legirung in Thätigkeit treten, den Schmelzpunkt der Legirung nach folgenden Bestimmungen beglaubigen. 2) Zur Beglaubigung werden nur Legirungen für solche Dampfkessel-Sicherheitsapparate zugelassen, welche vom Staatssecretär des Innern für geeignet erachtet und demgemäss der kaiserl. Normal-Aichungs-Commission bezeichnet worden sind. 3) Die aus der Legirung hergestellten, behufs der Beglaubigung eingesendeten Einsätze der Sicherheitsapparate sollen durch Gestalt und Abmessungen die Zugehörigkeit zu einem Sicherheitsapparate der in § 2 bezeichneten Art erkennen lassen. Sie dürfen keine den Schmelzpunkt

betreffende Bezeichnung tragen. 4) Die Legirungseinsätze müssen in Reihen von mindestens 50 Stücken eingesendet werden und von einer Erklärung des Einsenders begleitet sein, dass alle zu einer Reihe gehörigen Stücke aus derselben Legirung bestehen. 5) Die Prüfung erstreckt sich auf sämmtliche Stücke einer jeden Reihe. Von jedem Stücke wird ein Probeplättchen abgetrennt und in einem Flüssigkeitsbade eingeschmolzen. Für diejenigen beiden Stücke, deren Probeplättchen hierbei zuerst und zuletzt zum Schmelzen gelangen, wird der Schmelzpunkt in der Weise ermittelt, dass die Stücke unter Vorkehrungen, wie solche der Verwendung in dem Dampfkessel-Sicherheitsapparate entsprechen, eingeschmolzen werden. Umfasst eine Reihe mehr als 50 Stücke, so wird die Anzahl der einzuschmelzenden Stücke entsprechend erhöht. Es bleibt vorbehalten, unter besonderen Umständen einem Stücke mehr als ein Probeplättchen zu entnehmen und die Zahl der zur gänzlichen Einschmelzung bestimmten Stücke nach Ermessen zu erhöhen. 6) Ergiebt die Prüfung, dass die innerhalb einer Reihe zusammengehöriger Stücke ermittelten Schmelzpunkte um nicht mehr als 2 Centigrade von einander abweichen, so wird die Reihe zur Beglaubigung zugelassen. Zu dem Behufe werden die ermittelten Schmelzpunktstemperaturen auf volle Centigrade abgerundet. Fallen die abgerundeten Werthe zusammen, so ergiebt dies den Schmelzpunkt für die ganze Reihe. Fallen sie nicht zusammen, so wird den einzelnen Stücken, nach dem Ergebnisse der mit ihren Probeplättchen ausgeführten Vorprüfung, einer der Werthe als Schmelzpunkt zugetheilt. Der für jedes Stück angenommene Schmelzpunkt wird nebst einem Beglaubigungszeichen auf das Stück aufgeschlagen. Als Beglaubigungszeichen dient der Reichsadler. 7) An Gebühren werden für jedes Stück einer zur Prüfung eingesendeten Reihe 10 Pf erhoben. Der Gebührenbetrag ist gleichzeitig mit dem Antrage auf Prüfung bei der Kasse der Commission einzuzahlen. Entschädigung für die bei der Prüfung zerstörten Stücke wird nicht gewährt.

— Zwischen dem deutschen Reiche und Serbien ist eine Uebereinkunft dahin getroffen worden, dass in Bezug auf die Bezeichnung der Waaren oder der Verpackung der letzteren, sowie bezüglich der **Fabrik- oder Handelsmarken** die Angehörigen des deutschen Reichs in Serbien und die serbischen Staatsangehörigen in Deutschland denselben Schutz wie die eigenen Angehörigen geniessen sollen, dass ferner die Angehörigen des einen Landes, um in dem anderen ihren Marken (Namen, Firmen und Waarenzeichen) den Schutz zu sichern, die in diesem Lande durch Gesetze oder Verordnungen vorgeschriebenen Bedingungen und Förmlichkeiten zu erfüllen haben. Die Uebereinkunft ist am 7. Juli in Anwendung getreten.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei. Mit Gültigkeit vom 1. Juli d. J. ab ist im Rheinisch-Cöln-Minden-Belgischen Güterverkehre ein ermässigter Ausnahmetarif für die Beförderung von Blei in Blöcken, Stangen, Mulden, Platten und Rollen (Walzblei) in Wagenladungen zu 10 000 kg von den Stationen Kall, Mechernich, Stolberg, Stolberg-Hammer und Stolberg-Velau des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (linksrheinisch) nach Antwerpen (Bassins, Entrepôt und Sud Quais) transit, Brüssel, Courtrai und Gent in Kraft getreten.

— **Knochenfett.** Am 5. Juli ist im ostdeutsch-österreichischen Verbande Theil II, Heft 1 für die Beförderung von Knochenfett in Mengen von 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen von Posen nach Brünn Oe. U. St. E. G. und K. F. N. B. ein directer Ausnahmefrachtsatz von 2,81 M pro 100 kg in Kraft getreten.

— **Palmöl, Palmkernöl, Cocosöl.** Der im Nachtrage 9 zum Gütertarife für den Staatsbahn-Verkehr Cöln (rechtsrheinisch)-Hannover enthaltene Ausnahme-Tarif K für Palmöl, Palmkernöl und Cocosnussöl zwischen Emden und den Stationen der Strecken Giessen-Frankfurt a. M. resp. - Hanau (Nordbahnhof) tritt am 15. August d. J. ausser Kraft.

— **Steinsalz** und **Siedesalz.** Am 15. Juli d. J. kommen für die Beförderung von Steinsalz und Siedesalz zur überseeischen Ausfuhr bei gleichzeitiger Aufgabe von mindestens 50 000 kg an einen Empfänger im Verkehre von Stassfurt, Aschersleben, Egeln und Schönebeck besonders ermässigte Ausnahmefrachtsätze a) nach Altona, Hamburg und Harburg in Höhe von 0,51 M für 100 kg, b) nach Bremen, Bremerhafen und Geestemünde in Höhe von 0,61 M für 100 kg, c) nach Kiel in Höhe von 0,71 M für 100 kg zur Einführung. Dagegen werden die im Localverkehre von Stassfurt nach Schönebeck bezw. Magdeburg, Neustadt-Magdeburg, Buckau und Sudenburg bestehenden Ausnahmefrachtsätze für Salz etc. von 0,13 M bezw. 0,182 M für 100 kg, soweit dieselben sich auf Steinsalz und Siedesalz erstrecken, am 1. November d. J. aufgehoben.

Handelsregister.

Neue Firmen. Julius Bofinger, Apotheker, Bühl. Apotheke von Otto, Weingarten b. Durlach i. Br. R. Scheinert, Apotheker, Potsdam. Toelle & vom Hofe, Deutz (Inh.: Chemiker Dr. Ernst Toelle und Kaufmann Hugo vom Hofe). Patent Holzcement-Fabrik Melzow, Berlin, Waterloo-Ufer 91. Norddeutsche Blitzableiterwerke und electro-technisches Geschäft, Rudolf Siemsen, Hannover. Friedr. Kaeder, Apotheker, Heide. R. Boettcher, Apotheker, Drogenhandlung, Dt. Eylau. Minerva-Drogerie, Otto Haenisch, Hildesheim. Carl Gussner, Maisstärkefabrik, Dinkelreith b. Passau. Walter & Co., Korkfabrik, Martinroda b. Vacha. C. R. Ziegler, Vertretung chemischer Producte, Bern. Otto Günther, Seifenfabrik, Gera. Kostheimer Zündholzfabrik A. Viebig, Kostheim, Hessen-Darmst.

Gelöschte Firmen. Seesener Mineralwasserfabrik Bosse & Siems, Seesen. Dresdener Cichorien- und Kaffee-Surrogat-Fabrik, Teichel & Clauss, Zweigniederlassung Leipzig. E. Störmer, Drogenhandlung, Breslau. Thon- u. Chamottewaarenfabrik „Weterau“, Bad Nauheim. Lentze's Gasanstalt, Einbeck.

Papierstoff-Fabrik Kleinrückerswalde bei Buchholz in Annaberg ist aufgelöst. Liquidatoren: G. C. B. Sarres und Friedr. E. Reichel. —

In den Vorstand der Chemischen Producten-Fabrik, Actiengesellschaft zu Bonn ist Wilh. Ludw. Lange zum Vorsitzenden, Albert Beschoren zum Stellvertreter gewählt. —

Die Apotheke O. Moessen, Berlin, ist auf den Apotheker J. D. M. Riedel übergegangen, welcher das Geschäft unter der Firma Max Riedel, Apotheke zur Germania fortsetzt. —

Die Firma Kämmerer & Meissner, Nordhausen a. H., ist vom Brennereibesitzer Aug. Hecker übernommen. —

Die chem.-techn. Fabrik von Dittler & Jacobson zu Hamburg mit Zweigniederlassung zu Ottensen ist aufgelöst; Liquidatoren sind die bisherigen Gesellschafter. —

Als Inhaber der Apotheke A. Ohge & Sohn in Torgau ist Apotheker Günther Heller handelsgerichtlich eingetragen. —

Kaufmann Otto Gramsch ist als Theilhaber in die Continental-Präserven-Fabrik Warnecke & Keidel, Hildesheim, eingetreten. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 11. Juli. Der Verkehr unseres Marktes gestaltete sich in der vergangenen Woche etwas lebhafter, und fanden in verschiedenen der besseren Artikel grössere Umsätze statt; das Geschäft im Allgemeinen aber bleibt noch beschränkt und auf den nothwendigen Bedarf angewiesen. Cacao ruhig, nur die Guayaquil-Gattung zeigte etwas Interesse und fanden kleine Umsätze statt. Preise unverändert zu Gunsten der Käufer. **Drogen und Chemikalien** theilweise mehr Leben. Die meisten Artikel sind vollständig entwerthet, und kann von weiteren Zufuhren, da vielfach nicht die Fracht gedeckt wird, keine Rede mehr sein. Agar Agar in Fäden preishaltend, M 2,20. Von Stangen-Waare ist eine kleine Zufuhr an der Stadt, wofür man M 3—3,10 fordert. Aloë billig käuflich. Curaçao in allen Qualitäten reichlich vertreten, M 55 bis 58. Bals. Copaivae ohne Geschäft, aber preishaltend. Der Artikel bleibt aus erster Hand geräumt. Zugeführte kleine Partie Maracaibo-Balsam fand zu billigem Preise Käufer. Maracaibo M 2,90—3. Angostura, Carthagena und Brasil M 2,75—2,85. Bals. Peruv. matt und ohne Umsätze, echte Waare schon mit M 10,75—11 zu haben. Bals. Tolut. bleibt vernachlässigt, M 3—3,10. Cantharides billig angeboten, M 14,50—15. Cort. Chinae flava Porto Cabella räumt sich in den guten Qualitäten stark auf, und ist nur Mittelwaare noch in erster Hand vertreten. Cort. Cundurango unverändert auf M 1,35—1,50 gehalten. Cort. Quillayae zeigt eine bessere Tendenz und wird von der ersten Hand unverändert nicht unter M 32 verkauft. Der Artikel wird einer Besserung entgegengehen, sobald der eigentliche Bedarf auftritt. Fol. Cocae fanden nur kleine Partien für den Versand Interesse. Preise eher williger. Gum. Asphalt Syr. zeigt gute Bedarfsfrage bei unveränderter Werthlage, M 66—66,50. Mexican. Waare findet keine Beachtung, zugeführte ca. 100 Colli gingen zu Lager. Diese Sorte ist billig käuflich. Ol. Anisi stellati preishaltend, M 14—14,25. Ol. Cassiae billig zu handeln, M 6,50—6,75. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss findet selbst zu den billigen Preisen von M 15—15,50 kein Interesse. Rad. Jalapae aus erster Hand ganz geräumt. Es scheint der Artikel wieder speculativ berücksichtigt zu werden, und ist heute gute Waare nicht unter M 82,50—85 zu haben. Rad. Ratanhiae Payta fanden die am Markte befindlichen geringen Partien zu billigen Preisen einen Käufer, und ist der Artikel auch für gute Waare wieder mehr gefragt und höher bezahlt. Rad. Sassaparillae Honduras etwas billiger angeboten, gute Marken schon mit M 4 und darunter angeboten. Veracruz-Waare in steigender Tendenz. Kleine Partien wechselten zu erhöhten Preisen die Hände. Japan-Wachs billiger erlassen, M 108—110.

*** **Bremen**, 10. Juli. Raffinirtes Petroleum. Unter unwesentlichen Schwankungen verlief die Woche ruhig bei kleinem Geschäft. Notirung für raffin. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,45. Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,45. Angekommen Nichts. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 10 500 Barrels, schwimmend 8000 Barrels, in Abladung 8500 Barrels, zusammen 27 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 25. Juni 1886: 167 625 959 Gallonen, 1885: 169 837 191 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 25. Juni 1886: 78 401 123 Gallonen, 1885: 58 876 932 Gallonen. Total 1886: 246 027 082 Gallonen, 1885: 228 714 123 Gallonen. Da die Antwerpener Interessenten in Russischem Petroleum sich geweigert haben, die von ihnen verlangten Garantien für eine correcte Statistik zu geben, so werden an sämmtlichen Plätzen die Lagerbestände von Russischem Petroleum in Abzug gebracht, und sollen fernerhin an keinem Platze Zufuhren von Russischem Petroleum Aufnahme finden.

Berlin, 11. Juli. Ia. Kartoffelstärke M 16,75—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,75—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14,50—15,50. Gelber Syrup M 17,50—18,50. Capillair-Syrup M 20,50—21, do. Export M 20,75—21. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 10. Juli. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—55, IIa. fl. 39—45, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 28,50—29, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 26,50—27, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34—35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38—39, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 34—35, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25 bis 23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,75—21, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 16—18.

+ **London**, 10. Juli. Indigo. Markt stille; Preise ziemlich fest; im Laufe der Woche nur kleine Verkäufe gemacht. Bengal, mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s. Madras, Vellore 2 s. bis 4 s. 5 d., native 1 s. bis 3 s. 4 d. Kurpah, gut bis fein 4 s. bis 5 s. 3 d., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 2 s. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Schellack. Markt stiller; Preise unverändert. Verkauft wurden ca. DC 500 Kisten Ia. Orange zu 70 s., IIa. 49—50 s., AC Garnet 49 s. In

Auction kamen 450 Kisten, wovon jedoch nur 160 begeben wurden und zwar zu folgenden Preisen: IIa. Orange ASSL fein hell 65 s., NJ röthlich und gesplittert 52—53 s., MJ 51—52 s., WA 50—51 s. Knopf RBBL 3 41—42 s. Garnet 49—50 s. Stocklack, Siam. Bombay-Sorten 35 s., nominell. Curcuma. Gut Bengal 14 s. 6 d., Madras-Finger und -Knollen gemischt 11 s. 3 d. bis 12 s. 3 d. Galläpfel vernachlässigt. Chinesische 62 s. 6 d. bis 65 s., japanische 60 s., türk., blau 50—55 s., in sort. 47 s. 6 d. bis 50 s. Orchella. Californ. nominell, Ceylon 47 s. in Auction bezahlt. Catechu besser gefragt, umgesetzt wurden 2000 Kistchen. Stern B 28—29 s., MM 28 s. 6 d., Adler 27 s. 6 d. bis 28 s., Stier und Hahn 27 s., RS 26 s. 6 d. Gambir. Preise fest bei kleinem Bedarf, 21 s. 9 d. bis 22 s. 3 d., Juni-Juli-Lieferung 21 s. $4^{1}/_{2}$ d. bis 21 s. 6 d. Mimosen-Rinde. In Auction kamen 680 t, die ohne Gebot zurückgezogen wurden. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen, £ 21. 2 s. 6 d., Barrels £ 21. 7 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 21. 7 s. 6 d., Barrels £ 21. 15 s. Rüböl, engl. wenig gefragt, £ 20. 15 s. bis £ 21, raffin. £ 22. 10 s. bis £ 22. 5 s. Baumwollsamenöl. Unverändert, roh £ 16, raffinirtes £ 18 bis £ 18. 10 s., in Hull £ 17. 12 s. 6 d. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 32. 10 s. bis £ 33, Ceylon £ 26 bis £ 26. 5 s., Mauritius £ 26 Thran. Spermöl, flau, £ 51—52. Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 15—19, je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 25, japan. Fisch £ 13. 10 s. bis £ 16. Bienen-Wachs £ 4. 8 s. bis £ 7. 10 s., Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 54—56 s., Carnauba-, Liverpool 35—57 s. Petroleum, amerik. $5^{9}/_{16}$—$5^{11}/_{16}$ d., russisches $4^{3}/_{4}$—6 d. Terpentinöl, amerik. 25 s. $4^{1}/_{2}$ d. bis 25 s. Man sieht einer Hausse entgegen. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Wenig Vorrath; Ernte-Aussichten sehr schlecht, daher sind die Preise nur nominell und ohne jegliche Verbindlichkeit. Engl. Mitcham 37—38 s., engl. Cambridge 36—37 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 14—18 s., cloves, engl. 5 s. 6 d. bis 6 s. **Metalle.** Kupfer. Ziemlich fest. Chili Barren £ 39. 10 s. bis £ 39. 11 s. 3 d. bis £ 40, Burra Burra £ 43 bis £ 43. 10 s., Wallaroo £ 44—45, engl., tough £ 42 bis £ 43, ausges. Marken £ 43—44, engl., starke Platten £ 48—50, indisches, Platten £ 44. 15 s. bis £ 45. 10 s., Gelbmetall 4 d., Regulus und Präcipitat 7 s. 3 d. bis 8 s. 3 d. pro unit. Zinn. Straits £ 99. 15 s. bis £ 101. 7 s. 6 d., engl. für Ingots £ 104 bis £ 105, in Barren £ 106. Zink £ 14 bis £ 14. 5 s. Blei, englisches £ 13. 12 s. 6 d., spanisches £ 13. 2 s. 6 d. Quecksilber. £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7 pro Flasche. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s., ordinäre chips 6 s. bis 9 s. 6 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6^{3}/_{4}$—$6^{7}/_{8}$ d. Doppelt chromsaures Kali $3^{1}/_{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 4 d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 25—26 s., Californischer in Liverpool 26—27 s. Soda, krystallisirte £ 2. 10 s. Soda, roh $1^{1}/_{4}$ d. Soda, caustische. Cream 60—62° £ 7 bis £ 7. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s., ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 5 s. Benzol 50/90° 1 s. 5 d., 90° 1 s. 7 d. Anthracen A 10 d., B 5 d. Carbolsäure, 30° kryst. $9^{1}/_{2}$—10 d., 50° flüssige 6—10 d., 99° flüssige 1 s. 8 d. bis 1 s. 10 d. Chlorkalk £ 6. 15 s. bis £ 7. Citronensäure 2 s. 4 d. bis 2 s. $4^{1}/_{4}$ d. Oxalsäure 4 d. **Drogen.** Canthariden, chinesische 4 s. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde flau. Lima-Sorten $5^{1}/_{2}$—7 d., Krone 11 d. Schwefelsaures Chinin flau. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 10 d., in 10-g-Flaschen 3 s., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 8 d. Camphor, roh, wenig gefragt, chines. 65 s., japan. 67 s. 6 d. Cacao. Feinst Trinidad 86—100 s., mittel bis feinroth 79—85 s., ordinär, grau und roth 75 s. bis 78 s. 6 d., Grenada, mittel bis fein 66 s. bis 72 s., Dominica 62—72 s., Surinam 72 s. bis 85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

Antwerpen. 10. Juli. Chilisalpeter. Etwas weichend, und wurde disponible Waare zu Fr. 21,40 notirt. Aehnlichen Preis haben August-Lieferungen. Januar-April-Lieferungen Fr. 22,25—22,50. Terpentinöl. Gute Nachfrage und feste Preise für disponible amerikanische Waare, welche nicht unschwer fl. $15^{3}/_{4}$ und selbst auch fl. 16 erzielte. Weitausgehende Lieferungen stockten unter dem Einflusse der wenig günstigen Nachrichten aus England. October-December-Lieferungen gelten fl. 15 und Januar-April-Lieferungen fl. $15^{3}/_{4}$. Französisches Terpentinöl gab zu einzelnen Transactionen Anlass und erzielte fl. 15; Verkäufer begehren fl. $15^{1}/_{4}$—$15^{1}/_{2}$. Cacao. Für Para sind Preise in starker Hausse in Folge der ungünstigen Ernteberichte; auch für Guayaquil sind die Notirungen um ca. Fr. 2 pro 50 kg gestiegen. Trotzdem blieb das Geschäft stille. Farbehölzer. Wenige Umsätze. Durch Steamer St. Jaques wurden 300 t Corinto-Gelbholz zugeführt, und werden dafür fl. $2^{5}/_{8}$ verlangt. Eine Ladung von 280 t Campeche Jamaica war für ein Etablissement in der Umgegend bestimmt. Verkauft wurden ferner 200 t Quebracho-Holz, zugeführt aus Buenos-Ayres durch Schiff Supremo, zu Fr. 6,90, wovon ein Theil zu vortheilhaften Preisen bereits wieder verkauft wurde. Harze. Amerikanische Qualität good strained bei mässigen Umsätzen fest zu Fr. $7^{1}/_{2}$. Feine amerikanische und französische Harze hatten nur vereinzelte Umsätze zu den alten Preisen. Potasche und Perlasche. Markt stille. Potasche Montreal Ia. fl. $18^{1}/_{2}$, IIa. fl. $17^{1}/_{2}$. Perlasche Montreal Ia. fl. 23 pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 45 pro 100 kg. Schwefel. Aus Sicilien sind ungefähr 1 000 000 kg zugeführt worden. Talg. In inländischem Talg beschränkten sich die Verkäufe auf drängende Bedarfsdeckung, und stellten sich die Preise für Stadttalg auf Fr. 54 bis 55 und für solchen aus dem Innern des Landes auf Fr. 52—53, je nach Qualität und Menge. Auch in La Plata Rinds- und Hammelstalg blieben Umsätze sehr beschränkt, und müssen demnach die Preise von Fr. 64—65 als nominell betrachtet werden. Olivenöl. Einige Verkäufe in Fabriksqualitäten zu den alten Preisen. Genua Fr. 82—84, Bari Fr. 92—93, Sevilla Fr. 92—93, Malaga und Lissabon Fr. 92—93. Leinöl. Steigend wegen Mangel an disponibler Waare. Man bezahlte für belgisches Fr. 49. Colzaöl. Gleichfalls steigend, und notirt rohes Fr. 46—46,50 und gereinigtes Fr. 50,50—50,75.

m **Hâvre,** 10. Juli. Indigo. Nachdem die im verflossenen Monat in Bengal-Indigo versuchten Versteigerungen wegen Mangel an Käufern ein klägliches Ergebniss hatten, weist der Juni in dieser Provenienz nur die geringe Verkaufsziffer von 104 Kisten auf, und man ging mit einem Stocke von 630 Kisten in guter und schöner Waare in den laufenden Monat über. Als Erlöse können citirt werden: Bengal fein roth, Marke J & R W Fr. 8,50—9,60, gut violett roth bis schön und fein violett roth, Marke K M c L u. C M c K Fr. 8,10—9,50, schön roth bis fein violett roth, Marke M u. H Fr. 7,50—9,50, mittel und gut mittel roth Fr. 6,90—7,40, gut mittel violett roth bis fein violett roth, Marke D/m Fr. 5,70—9,90. Kurpah und Madras Indigos blieben ohne Umsätze. Caracas fehlt. In Guatemalas brachte Dampfer Clapeyron 25 Seronen, von denen 20 sofort verkauft wurden. Stock am 1. Juni: 88 Seronen gegen 336 Seronen am 1. Juli 1885. Von Neu-Granada-Indigo existirt derzeit nur Marke N H am Platze und werden dafür Fr. 7,50 verlangt. Gummi elasticum. Das Schiff Sobralense brachte einige Zufuhren, die sofort zu guten Preisen Käufer fanden. Para fein Fr. 8,50—8,60, halbfein Fr. 8,25—8,35, Cernamby Fr. 6,20 bis Fr. 6,30 und Peru (Caucho) Fr. 6,30. Farbehölzer. Man realisirte 500 t Jamaica ex Christina zu Fr. 6 und eine Ladung von ungefähr 350 t Campeche Haiti St. Marc zu Fr. 6,90 pro 50 kg. Cacao. Trinidad hat wegen seiner billigen Preise die Aufmerksamkeit der Käufer auf sich gezogen. Guayaquils sind vernachlässigt, hingegen Arribas sehr geschätzt. Paras sind sehr fest mit Neigung zur Steigerung und sind Zufuhren hierin sehr beschränkt. In Martinique und Samana wurden einige hundert Säcke auf Lieferung contrahirt. Schöner Haiti fand Käufer zu Fr. 70—73. In fermentirten Bahias wurden ca. 500 Säcke auf Lieferung verkauft und sind selbige in dieser Zeit zu Fr. 87—88 erhältbar. Topioca. In Folge regeren Begehrs ist alles, was in erster Hand disponibel war, verkauft worden und bleibt der Markt in Erwartung neuer Zufuhren mit einem Stocke von 123 B. Maragnan. Rio de Janeiro löste Fr. 31 bis Fr. 31,50, Bahia Fr. 25—27 und Maragnan Fr. 24—29. Chilisalpeter ohne nennenswerthen Verkehr. Talg. Am Platze stille. Officielle Pariser Notirung für frischen Talg aus den dortigen Metzgereien Fr. 55. Wachs und Gummen. Im Allgemeinen recht ruhig.

ψ **Marseille,** 10. Juli. Kalisalpeter Fr. 40—42. Chilisalpeter Fr. 29. Schwefelsaures Ammoniak Fr. 28—29. Kalksuperphosphat (16 bis 15 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 105, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 112, rothes in Blättern Fr. 135, gelbes in Blättern Fr. 130. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 280, Billiton Fr. 270, in Stangen Fr. 280. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32—33, zweiter Guss Fr. 31,75. Zinkbleche, Vieille-Montagne in Platten Fr. 48,50, II. Qualität Fr. 31—32. Glasurerz, extra Fr. 28—29, Malaga Fr. 28—28,50. Cochenille, graue Fr. 3,50, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,40, superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Cremortartari Fr. 295. Weinsteinsäure Fr. 435. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69 bis 70, azurblaue coupe ferme, erste Qualität Fr. 43—46, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—170, fein Fr. 125—135; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83—85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 95, geniessbar Fr. 89; Bugie, neues surfine Fr. 120, fein Fr. 100 bis Fr. 105; Sicilien surfine Fr. 120—125; Tunis surfine Fr. 110—115, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83—85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 91—93, Currachee Fr. 80—82, Bombay Fr. 76—78, gelbe Bombay Fr. 86—88; fein: Levante Fr. 68—70, Currachee Fr. 61—63, Bombay Fr. 60—62. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 105, zweite Fr. 95.

H. K. **Drohobycz,** 11. Juli. **Erdwachs, Petroleum und Ceresin.** Seit unserm letzten Berichte hat der hiesige Erdwachsmarkt nur sehr unwesentliche Veränderungen erfahren. Die so zu sagen in der Luft hängende festere Tendenz mochte sich noch immer nicht zum wirkenden Durchbruche verhelfen und behauptet vielmehr eine abwartende Haltung, wenngleich nicht unbedeutende Geschäfte bei fester Haltung der Verkäufer gemacht worden sind. Die nächsten Ursachen zu diesem zweifelhaften Stande sind in der noch immer mässigen Entbietung seitens der Ceresin- und Kerzenfabriken zu finden, welche bei den bisherigen billigen Preisen beträchtliche Vorräthe sich schafften und jetzt noch von den alten Waarenbeständen zehren. Dieser Umstand ist es auch, welcher vorläufig den geringeren Erzeug der Wachsschachte paralysirt. Der allgemeinen Stimmung nach können diese Hindernisse aber nur vorübergehender Natur sein, und muss die Lage gar bald einen animirenden Aufschwung erfahren. Die letzten Notirungen haben verschiedene Variationen aufzuweisen, doch schloss der Markt wie folgt: Hoch Ia. Erdwachs 28—28,50 fl., Mittel Ia. 26—26,50 fl., IIa. 21—22 fl., auch 22,50 fl. pro 100 kg ab Boryslaw. — Der Bergölmarkt hat gegen den letzten Bericht eine kleine Avance in Preis und Stimmung zu verzeichnen. Es machte sich eben stärkerer Bedarf fühlbar, indem sich die Fabrikanten doch zu Deckungen für die Wintersaison veranlasst fühlen, wiewohl sich der eigentliche Saisonverkehr noch nicht recht entwickeln konnte. Mit beigetragen zur Befestigung der Lage hat auch der Umstand, dass einerseits das Polanaer Bergwerk in der letzten Zeit mindere Förderungen an den Tag brachte, andererseits die Besitzer der reichen Grubenwerke in Sloboda rongurska sich stark in der Reserve halten, während der Bedarf sich nach und nach grösser einstellt. Die Preise schlossen folgendermaassen: Bergöl Marke Schodinca 4,65—$4,72^{1}/_{2}$ fl. ab Schodinca, Marke Mrazinca 3,45 bis 3,55 fl. ab Mrazinca, Marke Boryslaw 3,35 bis 3,40 fl. ab Boryslaw. Steifer. — Auch der Petroleummarkt belebt sich zusehends. Die Nachfrage wird reger sowohl für Prompt- als Schlusswaare, und namentlich ist die letztere ziemlich stark begehrt. Letzte Notirungen: Petroleum hochprima (wasserklar, Kaiseröl) prompt 21,50 bis 22 fl. Termin: August-Januar für Standard white 20,75 bis 21,25 fl., prompt 20,50 bis 20,75 fl. pro 100 kg 20 Proc. Tara, franco Emballage, frachtfrei Parität Prag Cassa. Animirt. Blauöl 4,50 fl., Grünöl 3,50 fl., gleiche Conditionen. — Wachsrückstand 13—14 fl. pro 100 kg ab Bahn Drohobycz. — Ceresin hat wohl gegen den letzten Bericht keinen Rückgang, aber immer noch keinen flotten Verkehr zu verzeichnen. Die kleine Stockung dürfte aber bald gehoben sein. Schlussnotirungen: Ceresin Primissima weiss 70 fl., Ia. weiss 65 fl., IIa. weiss 60 fl., IIIa. weiss 56—57 fl.; Ia. gelb 55,50—56 fl., IIa. gelb 53 fl., naturgelb 53 fl.; Gussparaffin 65,50—66 fl. (68° C.), Zug-Paraffin (62/63° C.) 62 fl., alles pro 100 kg ab Fabrik Drohobycz franco Säcke-Emballage, in Kisten um 1 fl. pro 100 kg höher. Fracht Drohobycz-Hamburg 6,50 M bei Vollladungen, bei Kleinsendungen um ca. 3 M mehr.

? **Offenbach a. M.,** 12. Juli. Margarinbericht. Die Stimmung hat sich bei lebhaftem Umsatze etwas gebessert, und sind die Vorräthe am Markte deshalb zurückgegangen. Es notiren heute: Sulzberger M 50, Lincoln 44/45, Harrison 48/49, 52, Calumet 46, Indiana 30, Armour Crown 33, Sunrise 34, Empire 30, Reardon S 30, H 36, Ceres 35, Liver 37, Acme 36, No Brand 34, Cincinnati 42, Echo 38. Margarinbutter in guten Qualitäten einige Frage.

Handelsnachrichten.

G. Die Firma **L. Durand & Huguenin** in Basel hat ihren zwei schon bestehenden Fabriken in Basel und St. Fons b. Lyon noch durch Erwerbung der bisher von Ernst Grote & Co. in Hüningen (Elsass) betriebenen Farbenfabrik die dritte hinzugefügt. Die letztere wird hauptsächlich zur Verwerthung der deutschen Patente Verwendung finden und sich auch mit der Fabrikation des neuen „Salol" befassen.

†† **Oesterreichische Zuckerindustrie.** Eine in Prag stattgefundene Versammlung der Zucker-Raffineure Böhmens, Mährens und Schlesiens hat eine Preiserhöhung sämmtlicher Qualitäten weisser Waare um durchschnittlich einen Gulden beschlossen. Der Preisaufschlag soll sofort in Kraft treten.

†† Die im Sternberger Bezirk (Mähren) im Gemeindeterritorium Altendorf vor Kurzem begonnenen **Schurfarbeiten auf silberhaltigen Bleiglanz** scheinen von Erfolg gewesen zu sein, indem die Unternehmer bei einem ihrer Freischürfe nach wenigen Arbeitswochen sieben Aufschlagspunkte mit Erz aufdeckten und ca. 30 Ctr. aus dem Stollen förderten, weshalb die Schurfarbeiten behufs Veranlassung der Freifahrung und Belehnung abgebrochen wurden.

†† **Stahlfabrikation im Süden der Vereinigten Staaten.** In einer am 24. Juni stattgefundenen Sitzung des Directoriums der Roane Eisenwerke in Chattanooga, Tenn., wurde beschlossen, die Eisenwerke in eine Stahlfabrik umzuwandeln und in Zukunft Bessemer-Stahl zu produciren. In den Werken, in welchen der Betrieb seit zwei Jahren eingestellt war, ist ein Capital von mehr als 1 000 000 Doll. angelegt. Am 1. December cr. soll das Etablissement wieder in Betrieb gesetzt werden. Vorläufig sollen nur Stahlschienen hergestellt werden, wozu das sogen. „Cranberry"-Erz, welches im Roane-Gebirge, North Carolina, gefunden wird, Verwendung finden soll, da sich dasselbe vorzüglich zur Stahlfabrikation eignet.

Notizen. Die Vereinigten Strohstofffabriken in Dresden haben folgende 8 Strohstofffabriken käuflich an sich gebracht: Niederingelheim a. Rh., Rheindürkheim in Rheinhessen, Gengenbach in Baden, Dohna in Sachsen, Tännicht bei Coswig in Sachsen, Alt-Oels in Schlesien, Hirschberg in Schlesien und Sattler bei Hirschberg. Das Actiencapital beträgt 3 000 000 M. Gründer der Gesellschaft sind die Inhaber der genannten Fabriken. Die Actien sind sämmtlich von den Vorbesitzern übernommen. —

Die Firma J. C. Primavesi & Sohn, Magdeburg, hat der Bergwerksgesellschaft Todos Santos in Chile (Südamerika) eine complette Laboratoriums-Einrichtung mit den erforderlichen Chemikalien für das dortige Silberbergwerk geliefert. —

Die Krystalleis-Actien-Gesellschaft wird die bisher gebrauchten Maschinen ausser Betrieb setzen und dafür neue Compressionsmaschinen mit Pictet'scher Flüssigkeit beschaffen. —

Die Deutsche Petroleum-Bohr-Gesellschaft in Bremen hat sich für den Beitritt zu der Fusion mit anderen Oelheimer Petroleum-Gesellschaften ausgesprochen. —

Auf der Tagesordnung einer zum 29. Juli anberaumten ausserordentlichen Generalversammlung der Bergwerks- und Hütten-Gesellschaft „Vorwärts" steht ein Antrag über die Auflösung der Gesellschaft. —

Die deutsch-russischen Eisenwerke an der polnischen Grenze befinden sich jetzt in unsicherer Lage. Falls die russische Regierung den gegenwärtigen Agitationen weiter nachgiebt, ist das investirte Capital der russischen Filialwerke verloren. —

Unter der Firma Electrische Gesellschaft Vevey-Montreux hat sich eine Gesellschaft constituirt zur electrischen Beleuchtung der Gegend von Vevey und Montreux und zum Bau einer electrischen Trambahn Vevey-Montreux-Chillon, in Länge von 12 km. Das Grundcapital beträgt 1 000 000 Fr. —

In Amsterdam hat sich unter der Firma Bergbaugesellschaft Tambang (Sumatra) zur Ausbeutung der Gold- und Silber-Adern bei Salida an der Westküste Sumatras mit einem Actiencapitale von fl. 2 100 000 eine Actien-Gesellschaft gebildet. —

Die Papierfabrik Weissenborn ist am 6. Juli abgebrannt. —

Am 2. Juli wurden die ausgedehnten Fabrikgebäude der Firma M'Arthur & Scott in Glasgow fast gänzlich durch Feuer zerstört. Die Fabrik enthielt viele werthvolle Maschinen und Farbehölzer. —

In der Fabrik der Atlantic Dynamit-Gesellschaft zu M'Cainsville, N.-Y., sind am 2. Juli ungefähr 1250 kg Dynamit explodirt. —

Die Frankfurter Gasgesellschaft, Frankfurt a. M., erzielte in der abgelaufenen, 9 Monate umfassenden Geschäftsperiode einen Reingewinn von M 195 596. —

Die Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt erzielte pro 1885/86 einen Reingewinn von 68 372 M. —

Die Dampfkessel- und Gasometerfabrik (vorm. A. Wilke & Co.) in Braunschweig erzielte im abgelaufenen Jahre einen Ueberschuss von 10215 M. —

Die Rheinische Gummi- und Celluloid-Fabrik, Mannheim (Actiencapital 675 000 M) hat 1885 mit einem Verlust von 22 723 M gearbeitet. —

Dividenden (in Proc.). Actiengesellschaft für chemische Industrie zu Schalke: 6. Verein. Breslauer Oelfabriken: $3^1/_2$.

Insolvenzen. Die Chemikalienfirma John Angus & Co. in London, die in Folge des Falliments des Hauses John Gibbs & Co. in Zahlungsverlegenheiten gerathen war, hat nunmehr beim Londoner Concursgericht ihre Insolvenzerklärung angemeldet. Ihre Passiva beziffern sich auf £ 104 000. — Die Zuckerfirma Moitessier Neven & Co. in Paris hat einen Accord abgeschlossen. — Die Zörbiger Papier- und Pappenfabrik (Adolf Ismer) hat fallirt. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein junger Kaufmann mit einem Baarvermögen von **100 000 M** sucht behufs **Gründung einer Fabrik irgend eines lucrativen Artikels** einen **Fachmann** als **Theilhaber.** Off. sub **J. D. 6992** an **Rud. Mosse, Berlin S. W.**

Chemiker
für eine
Anilinfarbenfabrik
Süddeutschlands als Analytiker und Assistent **gesucht.** Offerten mit Vita, Zeugnissabschriften u. Gehaltsansprüchen befördern unter **G. W. 1100 Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.** (5276)

Zur Einrichtung und Leitung einer österreichischen Knochenkohle-Fabrik wird ein tüchtiger
Betriebsleiter gesucht.
Offerten mit Gehaltsansprüchen unter **R. 3547** an die **Exped. d. Ztg.** (3547)

Es wird ein (3563)
Chemiker
gesucht,
der mit der Herstellung von **Ammoniaksalzen, Superoxyden, reinen Säuren** und ähnlichen Präparaten vertraut ist.
Offerten unter **A. C. 3563** an die **Exped. d. Ztg.** (3563)

Promovirter Chemiker,
m. polytechn. Ausbildung (8 Sem.), guter Kenntniss der deutschen Grossindustrie, 2 Jahre in der Schwefelsäure- und Salzsäure-Fabrikation thätig, tüchtiger Analytiker, **sucht,** gestützt auf vorzüglichste Zeugnisse über wissenschaftl. Ausbildung und prakt. Befähigung, möglichst bald Stellung in der Technik oder im Fabrikslaboratorium. Off. sub **E. D. 3535** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Werkmeister,
der mit der **Gewinnung von Knochenleim,** sowie mit die Montage vertraut ist und die **Entfettung mittelst Benzin** kennt, wird v. einer Knochenpräparatenfabrik **gesucht.**
Offerten unter **W. 3515** an die **Exped. d. Ztg.** (3515)

Ich suche für einige Zeit einen jungen, in der organischen Chemie bewanderten
Chemiker
als Privatassistenten. (3500)
Berlin, Dorotheenstr. 34A.
Dr. O. Liebreich.

Kaufmann
gesucht.
Für die kaufmännische Leitung einer Potaschefabrik wird ein tüchtiger junger Mann gesucht, der bereits in einer solchen Fabrik thätig war.
Offerten unter Angabe der früheren Thätigkeit und der Ansprüche nimmt entgegen die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **No. 3446.** (3446)

Betheiligungs-Gesuch.
Ein Chemiker, seit 6 Jahren in der Praxis, an fleissiges Arbeiten gewöhnt, **sucht** sich mit Capital u. Arbeitskraft an einem kleineren Unternehmen **zu betheiligen.** Gefl. Offerten sub **O. Z. 3568** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3568)

Ein tüchtiger Chemiker,
gegenw. noch Assist. an einem grossen Laborat., **sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse, zum 1. August event. auch bald anderweitige Stellung. Gefl. Offert. u. **J. 3963** an **R. Mosse, Leipzig.** (6242)

Ein rationelles Verfahren zur Darstellung von
Absolut-Chromschwarz
wird zu verwerthen gesucht. Die Durchführbarkeit der Fabrikation ist im Grossbetriebe sehr leicht; das Product ist tiefschwarz und für die verschiedensten Zwecke (Lithographie und Zeugdruck, auch für Lackfabriken etc.) verwendbar. (4604)
Offerten unter **C. 4604** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Ein Chemiker oder Kaufmann,
welcher mit Herstellung von künstlichen Düngstoffen (Superphosphat etc.) gründlich vertraut ist, **findet** sofort Stellung.
Offerten mit Gehalts-Ansprüchen unter **R. S. 3475** an die **Exped. d. Ztg.** (3475)

Chemiker gesucht,
der mit Herstellung von **Blutlaugensalz** und **Cyankalium** vertraut ist. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **P. D. 3484.** (3484)

Für ein chemisches Untersuchungs-Laboratorium wird ein
jüngerer Chemiker als Assistent gesucht.
Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 3540.** (3540)

Gesucht für eine in Esthland neu zu errichtende Fabrik **caustischer Soda** ein mit guten Zeugnissen versehener
Chemiker,
welcher bereits in dieser Branche gearbeitet hat. Gefl. Offerten mit Angabe der Honorar-Ansprüche baldigst erbeten durch **N. Brandt & Tiemann Nachf., Hamburg.** (3525)

Essigsäure.
Gesucht Chemiker, der Erfahrung in der Herstellung von Essigsäure aus holzessigsaurem Kalk besitzt. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **W. T. 3486.** (3486)

Für Chemiker.
Bei der unterzeichneten Verwaltung ist für das chemische Laboratorium derselben zu Nippes die **Stelle des Chemikers vacant.** Demselben obliegt die Untersuchung, bezw. Qualitätsbestimmung, Werthschätzung und Classification aller in dem Verwaltungsbereiche bei der Materialienbeschaffung und Verwendung, sowie bei der Fracht-Tarifbildung, im Reclamationsverfahren und sonst wo in Frage kommender Chemikalien, Drogen, Farben, Oele und Fettwaaren, ferner die Analysirung des Trink- und Kesselspeisewassers etc. Für die Stelle ist ein Jahresgehalt von 3000 M ausgeworfen. Geeignete Bewerber wollen sich unter Vorlage der Zeugnisse etc. baldigst melden. (6243)
Königl. Eisenbahn-Direction Köln (linksrheinische).

Vertrauens-Stellung.
Ein geschäftstüchtiger **Kaufmann** (44 Jahr, verh.), seit Jahren erste Stellungen in grossen Leim- und Düngerfabriken bekleidend, **sucht** sich für dauernde Stellung **zu verändern.** Tüchtige Branchekenntnisse, feinste Empfehlungen.
Gefl. Anfragen sub **S. O. 3511** vermittelt die **Exp. d. Ztg.** (3511)

Ein Chemiker,
Specialist in **Anilinfarblacken,** seit 3 Jahren Betriebsleiter einer sehr renommirten Fabrik Sachsens, erfahren in der Fabrikation von Farben für Tapetendruck (worin prima Resultate erzielt), ebenso in Herstellg. v. Buch- u. Steindruckfarben, von Farben für Maler, Buntpapier, Blumen und Seifen, **sucht** per 1. October anderweitige dauernde Stellung.
Gefl. Offerten sub **S. W. 3532** an die **Exped. d. Ztg.** (3532)

Junger Chemiker,
akad. gebild., Dr. phil., **geübter Analytiker** u. gründl. vertraut mit der **Alaun-, Schwefelsäure-, Superphosphat-, Knochenmehl- und Fettfabrikation, sucht** Stelle im In- od. Auslande. Beste Empfehlg., Branche einerlei.
Offerten sub **T. Sch. 3552** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3552)

Ein junger Chemiker
mit 3-jähriger Praxis in englischen und deutschen Fabriken, vertraut mit der Fabrikation chemischer u. pharmaceutischer Präparate, sowie von Salpetersäure, Salzsäure, Essigsäure, Bor- und Phosphorsäure, Borax, Färbereiartikeln etc., **sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse, seine Stellung zu verändern. (3487)
Gefl. Offerten erbeten sub **F. C. S. 3487** an die **Exp. d. Ztg.**

Zu verkaufen sind:
Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse d. Harns. Von Prof. Dr. C. Neugebauer u. Prof. Dr. J. Vogel. 7. Aufl. 1876. (Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedr.)
Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten. Jahrgang 1876—1882 u. 1884. (8 Bände; Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedr.)
Anleitung zur Untersuchung der für die Zuckerindustrie in Betracht kommenden Rohmaterialien, Producte, Nebenproducte und Hülfssubstanzen. Von Dr. R. Frühling und Dr. J. Schulz. 2. Aufl. 1881. (Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedruckt.)
Anzeiger der kaiserlich. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Mathemat.-naturwissenschaftl. Classe. Jahrgang 1879—1883. (5 Bände; blau brosch.)
Archiv d. Pharmacie. Jahrg. 1884.
Ausführliches Lehrbuch d. Chemie. Von H. E. Roscoe und C. Schorlemmer. 1. Band: Nichtmetalle. 1877. (Ganzleinwand geb., Titel auf den Rücken gedruckt.)
Offert. mit Preisangaben unter **B. V. 4599** an die **Exp. d. Ztg.**

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt — Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist — Albumin — Antimonpräparate — Arsensäure — Arsensaure Salze — Benzin aus Steinkohlentheer — Baryumsuperoxyd — Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat — Chlorbaryum — Bergblau — Bleisuperoxyd — Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif) — Bromkalium — Cadmiumpräparate — Carbolsäure — Chloraluminium — Chlorcalcium — Chlorsaure Salze — Chemisch reine Säuren — Chlorschwefel — Chlorzink — Chromalaun — Chromoxyd — Chromsaure Salze — Cyankalium — Schwefligsaures Natron und Kalk — Eisenchlorid — Eisenoxyd — Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze — Cobaltoxyd und Salze — Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd — Manganverbindungen — Mirbanöl — Molybdänverbindungen — Naphtalin — Natronhydrat — Nickelpräparate — Oxalsaures Kali neutral — Phosphorsaure Salze — Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon — Salpeters. Baryt, Strontian u. a. — Chemikalien für Feuerwerkerei — Salpetrigsaures Natron — Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen — Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium — Schwefelsaures Ammon — Schwefels. Kali — Schwefelleber — Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin — Thonerdehydrat — Thonerdenatron — Uebermangansaures Kali — Unterschwefligsaures Natron — Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon — Wismuthpräparate — Wolframmetall — Wolframsaure Salze, Zinnoxyd — Zinnsalze — Zinkpräparate — Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Dolomit-

Fachmann gesucht, welcher über die Verwerthung eines Dolomit-Lagers Auskunft geben kann. Analyse steht zu Diensten.
Offerten unter **C. 3562** an die **Exped. d. Ztg.** (3562)

Betriebsbeamter, selbstständiger flinker Arbeiter, mit schöner Schrift, 26 Jahre alt, militärfrei, katholisch, **sucht** einen Posten in gleicher Eigenschaft oder auch als Comptoirist zum sofortigen Antritt. Offert. unter **R. 3557** an die **Exp. d. Ztg.**

Der bisherige technische Leiter einer Anilinölfabrik sucht anderweitige passende Stellung in der chemischen Grossindustrie. Derselbe war in bedeutenden Fabriken Betriebsführer und ist in der Lage, technische Fragen selbstständig zu lösen.
Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. 3538.** (3538)

Chemiker,

verh., Dr. phil., erster langjähr. Assist. an e. gröss. landw. Vers.-Stat., ausgez. Analytiker, **sucht**, gest. auf beste Empfehl. anderw. feste Anstell. mit Aussicht auf Avancen. Off. mit Gehaltsang. unter **J. 3559** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

Dr. rer. natural., gebildet auf Universität und Polytechnikum, mit längerer Thätigkeit in einer renommirten chem. Fabrik, gegenwärtig Assistent an einem chem. Laborat., **sucht**, gestützt auf gute Zeugnisse und gute Empfehlungen, in Bälde eine passende Stellung. Gefl. Offerten unter **S. 3556** an die **Exp. d. Ztg.** (3556)

Ein technischer Chemiker
der Leim- und Dünger-Branche, Dr. phil., mit kaufmännischer Ausbildung, **sucht** Betriebsstellung. Gefl. Off. sub **G. 3508** an die **Exp. d. Ztg.** (3508)

Eine grosse chemische Fabrik wünscht noch geeignete Special-Artikel aufzunehmen.
Offerten sub **S. 3192** an die **Exp. d. Ztg.** (3192)

Ein New-Yorker Haus von unzweifelhaft finanzieller und einflussreicher Stellung wünscht **den Vertrieb von Specialitäten für Papierfabrikanten und Cattundrucker.**
Nur Häuser von grosser Leistungsfähigkeit belieben Anfragen an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 3555** zu richten. (3555)

Eine chemische Fabrik, mit genügender Räumlichkeit und Dampfkraft versehen, wünscht noch einen oder mehrere gut zahlende chemische od. chemisch-technische (3472) **Artikel** behufs Fabrikation. Bitte zu bemerken, ob der angebotene Artikel patentirt ist. Gefl. Offert. erbeten sub **P. M. Co. Box 1517 P. O. New York**

Gegen gutes Honorar gesucht: Kosten-Anschläge und Methoden der Wiederaufbereitung von Mangan-Rückständen aus der Chlordarstellung.
Offerten etc. sub **V. 3499** an die **Exp. d. Ztg.** (3499)

Eine gut eingeführte
Farbenfabrik
ist **zu verkaufen.** Anfragen u. Offerten unter **F. F. 3551** an die **Exped. d. Ztg.** (3551)

Gelatinefabrik

in Nassau, billig **zu verkaufen.** Dieselbe ist eingerichtet zur Verarbeitung von Knochen und Leimleder, besitzt einen hochgelegenen Wasserlauf mit Turbinen-Anlage, sowie Dampfkessel u. Maschine, künstliche Trockenkammer etc. (3502)
Zimmermann & Schenk, Nassau a. d. Lahn.

Gegen gutes Honorar: Zeichnungen v. Apparaten Kostenanschläge, Rentabilitätsberechnungen etc. über Salpeter-Raffinirung und Kalisalpeter-Fabrikation gesucht.
Offerten sub **W. 3550** an die **Exped. d. Ztg.** (3550)

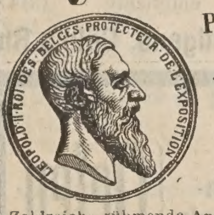
Wer macht Mittheilung über **Fabrikation grosser Platten?** (Cementplatten ausgeschlossen.) Off. sub **F. 683** Annoncen-Exp. Invalidendank, Berlin W., Markgrafenstrasse 51a. (5543)

Wer liefert sofort gebrauchte, feinst gemahlene, höchst procent.
Knochenkohle
zu **Düngerzwecken** billigst gegen Cassa? (3565)
Offerten umgehend an die **Exp. d. Ztg.** unt. **H. 3565** einzureichen.

Wer liefert gegen Honorar einen billigen **säurefesten**
Kitt
z. Ausfugen von hartgebrannten Mauerziegeln in Bleichbehältern? Gefl. Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **V. R. 3531.** (3531)

Pyrostat- Roststäbe!

Schutz- W | W Marke.



Plan-, Polygon- u. Spar-Roststäbe von höchster Feuerbeständigkeit. (5193)
Antwerpen 1885 einzige und höchste Auszeichnung,
Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.
Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc.

Zahlreiche rühmende Anerkennungsschreiben. Achtfache Haltbarkeit uns. Pyrostat-Roststäbe gegenüber gewöhnlichen Roststäben attestirt.

Holzessigsaurer Kalk.

Wer wünscht regelmässigen Absatz für diesen Artikel? Offert. an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. S. 3485.** (3485)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Wolfram-

Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure — empfehlen in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.** (3431)

Verlag von Leopold Voss in Hamburg, Hohe Bleichen 18.
Soeben erschien: (3539)
Die Pyridinbasen in der chemischen Litteratur, von Dr. **Adolf Hesekiel.** gr. 8. M 4,—.

Gesucht Berichte der d. chem. Ges., Bd. I—XVII, auch in einzelnen Bänden.
Offerten werden erbeten an **Kirkheaton color works, Huddersfield.** (3545)

Kohlensäure.

Interessenten gesucht zur Verwendung einer **bedeutenden Ausströmung chemisch reiner Kohlensäure.** Lage sehr günstig an einer Eisenbahn-Station. Compress.-Maschinen vorhanden.
Franko-Offerten sub **La. 3537** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3537)

20 — 25 Doppel-Waggons Schwefelkies,
40—45-proc., werden auf Abschluss in Bezügen v. 4—6 Waggons pro Monat zu kaufen gesucht. Offerten sub B. P. 411 durch Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M. erbeten. (5292)

Ein Kessel,

4 m lang, 0,9 m Durchm., mit 200 Messingröhren, als Vorwärmer benutzbar, wenig gebraucht, ist billig **abzugeben.**
Offerten an **A. Prahlow, Berlin C.,** Linienstr. 199b. (3530)

Wer ist **Abnehmer** für feinstes
Knochenmehl und Fleischdüngemehl?
Gehalt garantirt. (3566)
Adressen erbeten franco an die **Exp. d. Ztg.** unter **C. 3566.**

Kollergang

mit **steinernen** Läufern u. Bodenplatte **zu kaufen gesucht.**
Gefl. Offerten unter „**Kollergang 3567**" an die **Exp. d. Ztg.**

Bleisulfat, Bleioxyd und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Adressen von Fabrikanten von
Eis- und Kühlungsmaschinen
erbeten unter Chiffre **B. C. 3561** an die **Exped. d. Ztg.** (3561)

Offerten verlangt von (3541)
Anilinfarben
in kleinen Pulvern. Adressen sub „**Aniline 3541**" an die **Exp. d. Ztg.**

Eine sehr gute, wenig gebrauchte
Windhausen'sche Luftpumpe
zur Eisfabrikation resp. Erzeugung kalter Luft ist sehr billig zu verkaufen bei
Gebrüder Arndt, Berlin N., Fenn-Str. 21. (3533)

Eisenbahn - Directionsbezirk Köln (rechtsrheinisch).
Die Lieferung von **14 000 kg** weisser und **19 000 kg** schwarzer **Seife** soll vergeben werden. Das Verdingungsverzeichniss ist im **Materialienbureau, Johannisstrasse No. 65** hierselbst zur Einsicht offen gelegt und kann von dort gegen frankirte Einsendung von 50 Pf auch portofrei bezogen werden. Die Angebote sind mit entsprechender Aufschrift bis zu dem in vorbezeichnetem Bureau auf den **21. Juli cr., Vormittags 10 Uhr** anberaumten Eröffnungstermin frankirt dorthin einzusenden. Für die Ertheilung des Zuschlages wird eine Frist von 28 Tagen nach dem Eröffnungstermine vorbehalten. (3549)
Köln, den 8. Juli 1886.
Königl. Eisenbahn-Direction (rrh.).

Ein Knochen-Dämpfer, fast neu, wenig gebraucht, billig **zu verkaufen.** Näheres bei **Th. Höner, Beuel.** (3554)

Eine Partie gebrauchte, gut erhaltene
eiserne Fässer von 400 l Inhalt
billig zu verkaufen bei (3053)
H. Flemming, Kalk bei Cöln.

Kisten-Nagelmaschine.
Zwei Personen verfertigen damit pro Tag **500—1200 Holzkisten** bis 24 Zoll Breite und Tiefe und beliebiger Länge, mit 1—11 Nägeln (von 1/2—3 Zoll Länge), auf jeder Seite senkrecht, diagonal und doppelreihig. — Maschine hier zu besichtigen, von London zu beziehen durch **R. Schrader, Wien I.,** Hotel Müller.

Ceresine,

garantirt reine, offeriren zu den billigsten Preisen (3553)
Ant. Himmelbauer & Co., M.-Ostrau (Oesterreich).

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)
Analysen-Waagen
ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen, Präcisions-Waagen-Fabrikant.

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN: C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

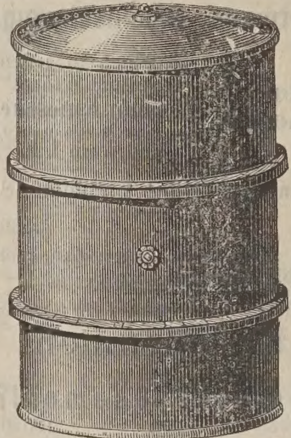
Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.
Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chem. Producten jeder Art, von Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen.

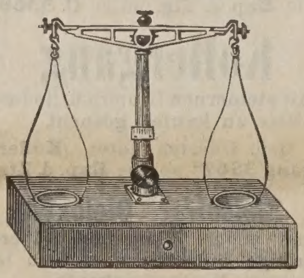
Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Jacob Hilgers,
Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen
für (2467)
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen.
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)



Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

Luftheizungen
für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Wer liefert
Chlorzink?
Offerten bef. die **Exped. d. Ztg.** unter **H. 3529.** (3529)

Sämmtliche
Analysen-Präcisions-Handwaagen,
Gewichte etc. liefern als Specialität (3453)
Dl. Groz Söhne, Ebingen.

Calcinirtes Chlorbaryum, Crystallisirtes Chlorbaryum, Blanc-fixe
empfiehlt (3147
C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Neue Patent-Universal-
Misch-Knet-Maschine
liefert
Ed. Quack, Köln a. Rh.,
Maschinenfabrik. (3115)

Specialfabrik gezogener
Kupferröhren
und **Dampfheizungsröhren**
mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen
-Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik**
Gebr. Plöger, Hannover. (3326)

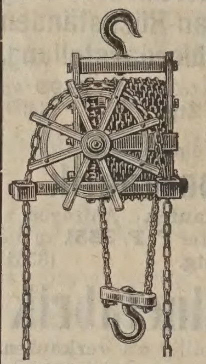
Filtrir-Körbe,
Press- und Filtrirhorden,
sowie jede Sorte **Transportkörbe** und **Transportwagen** mit Aufsatz von **Stuhlrohrgeflecht** liefern billigst und stehen mit Proben nach gefälliger Maassangabe gern zu Diensten
Calm & Ahlfeld,
Rohrwaaren-Fabrik (3564)
in Bernburg a. S.

Ia. Zinkstaub
offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Für Ultramarinfabriken.
100 000 Kilo feinst gemahl. und geschlämmten reinen weissen
Kiesel
hat pro anno noch zu vergeben.
Mineral- und Schlämmwerk Regensburg. (3460)

Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: **J. F. Luhme & Co.,**
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.



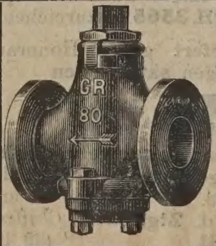
Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** | ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,
M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

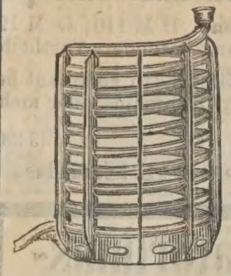
Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Euboea-Magnesit.
Ende dieses Monats trifft für uns eine Ladung ca. 95-procent. Griechischer **Magnesit** in Hamburg ein, wovon wir noch circa 100 Tonnen ex Schiff sehr vortheilhaft abgeben können. Auf Wunsch dienen wir gern mit billigsten Preisen, bitten indess um gefällige Angabe des gewünschten Quantums. (3524)
Ritter & Schmidt, Berlin S.O. 26,
Bethanien-Ufer 7.



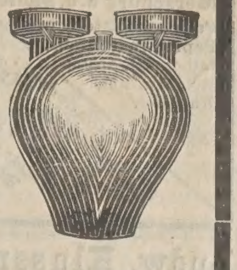
Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren - Fabrik,
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)



Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

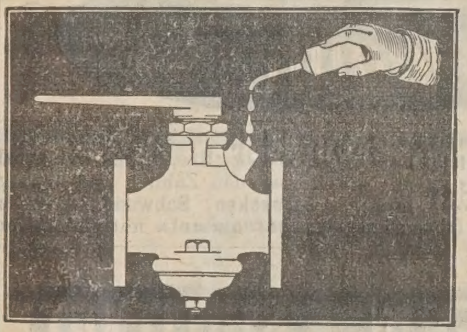
Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORMAL ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.



Klein, Schanzlin & Becker,

Frankenthal (Rheinpfalz).

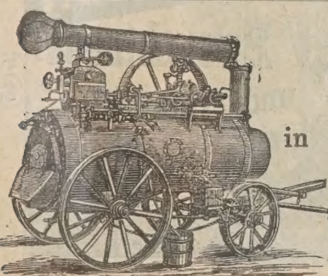
Selbstdichtende Hähne für Dampf
mit Vorrichtung zum Schmieren im Betriebe.

Massen-Fabrikation.

Langjähr. Erfahrung für jeden speciellen Gebrauch.
40000 Stück im Betriebe.

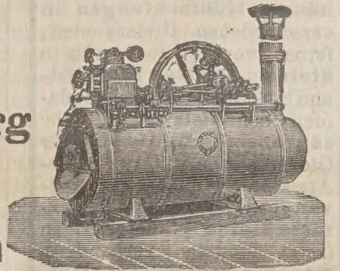
Grosses Vorrathslager.

Probehähne werden auf 1/4 Jahr unentgeltlich zum Gebrauch geliehen. (3496)



R. WOLF

in **Buckau-Magdeburg**



baut seit 1862 als Hauptspecialität:

Locomobilen

mit ausziehbaren Röhrenkesseln

(6103) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.

Ferner **Compound-Locomobilen**

nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction,
mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**

Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen** und **industriellen Betrieben jeder Art**, als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach für electrische Beleuchtungen** in Anwendung, wiesen die **Wolf**'schen Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen stets**

den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.

Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:
Eine 10pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg.** Steinkohle,
Eine 50pferdige Compound-Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „
pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.

Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

C. H. Benecke & Co.

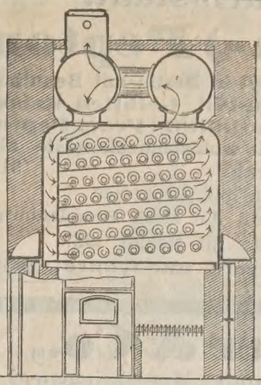
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik.

Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, **dehnfrei.**
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2927)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.



Düsseldorf-Ratinger Röhrenkesselfabrik

Dürr & Co., Ratingen.

Circulationsröhren-Dampfkessel.

mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen.** — **Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeeisen.

Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Löwenstein & Schreiber,

Fabrik industrieller Oele und Fette. – Seifen und Parfümerien.
Rostock i. M., vor dem Kröpeliner Thor.

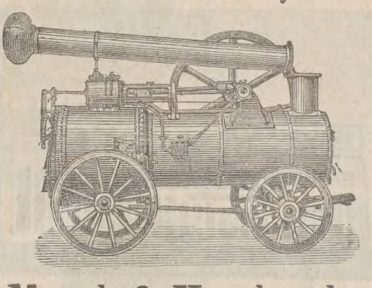
Maschinenöle. — Wagenfette. — Harzöle. — Harzölfarben.
Grüne Seife. — Gelbe Seife. — Elaïnseife. — Russische Seife.

Specialität:
Raffinirtes Harzöl, hell, klar, geruchlos, ohne Blaustich.
Raffinirter Harzgeist wasserklar. (3466)

Locomobilen

mit ausziehbarem Röhrensystem.

Centrifugalpumpen
von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute
halten auf Lager



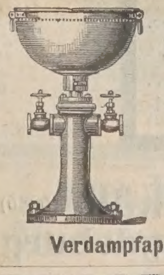
(5236)

Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Chemisch reine Filtrirpapiere

(eisen- und chlorfrei),
eckig und rund, aus reinem naturgebleichten Haderstoff hergestellt, best ausgefrorenes Fabrikat empfiehlt (2878)

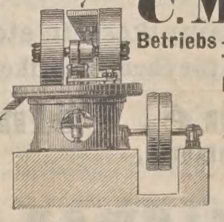
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.



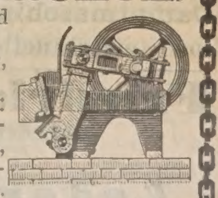
Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)
Transportable Dampfkochapparate
von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler.
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

C. Mehler, Aachen.



Betriebs-Dampfmaschinen und **Triebwerke** aller Art.
Dampfpumpen f. Wasser, Luft, Lauge u. s. w.
Zerkleinerungsmaschinen: Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschied. Art.



Vapart'sche Schleudermühlen.
Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln u. s. w. (2014)
Ventilatoren u. Exhaustoren, System Kley, D. R. P. No. 20314.
Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

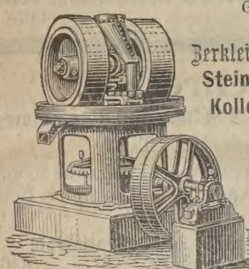
Ernst Förster & Co.,

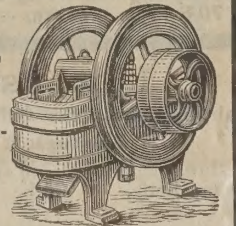
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.

Specialität:

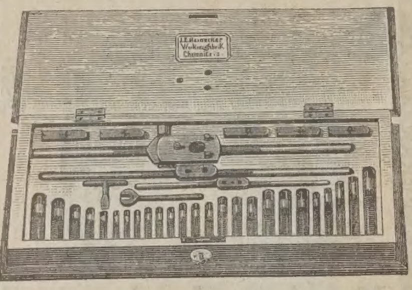




Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**



liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge** für **Gas-Installation, Bohrwerkzeuge und Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, **diverse Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)

Wie durch maassgebende Autoritäten festgestellt, sind die in allen Ländern patentirten und anerkannten

Schnellfilter

(System Piefke)

die einzigen wirklich rationellen **Filter,** welche selbst die feinsten Mikroorganismen aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.

Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber

G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.

Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. (3122)

Maschinenfabrik Buckau, (5285)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg

Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.

empfiehlt sich zur Lieferung von

Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Friedrich Grohé, Cöln,

Leder- und Treibriemenfabrik,

empfiehlt

Leder-Treibriemen

jeder Art, genäht oder nur gekittet, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)

Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

C. Görling,

Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt
Stein- u. Buchdruckerei.

Sonderheit: Musterschächtelchen, Musterbeutel (das allerbeste auf d. Gebiet), Drucksachen jeder Art, Anhänge-(Sack-)Etiquetten. (3026)

Ludw. Klussmann,

Hameln a. d. Weser.

Specialitäten: (2346)

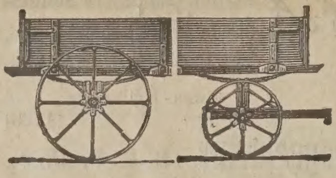
Ferr. hydrog. red.

in allen Procentuirungen.

Kalipräparate, Eisenvitriol.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen** u. **dazu passende Wagen.** (3123)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Thonwaarenfabrik

J. R. Geith, Coburg,

Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,

liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine u. Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasreterten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2920)

Electr. Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Mit Dynamomaschine zu laden. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)

Karl Weiss, Siegen.

Als **Bleilöther,**

empfiehlt sich (2578)

E. W. Tornau, Halle a. S.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.

Chinin. sulfur. puriss. à M 75 } pro 1 Kilo. Netto comptant bei
Chinin. muriatic. puriss. à M 105 } je 1 Kilo Entnahme oder mehr
Lanolin Liebreich à M 4

offerirt (3498)

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Laboratoriums-Centrifuge

für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.

Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis $2^1/_2$ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)

C. Gerhardt,

Marquart's Lager chemischer Utensilien,

Bonn a. Rhein.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in **Buckau-Magdeburg**

fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

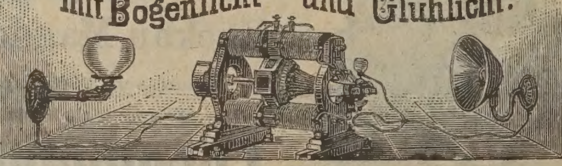
(3593)

ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

C. & E. FEIN STUTTGART

Elektrische Beleuchtung

mit Bogenlicht und Glühlicht.



(6145)

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Derna-Asphalt,

reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt), zur Erzeugung von Asphalt-Lack erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**

Die Unternehmung der Ungarischen

Asphalt-Actien-Gesellschaft,

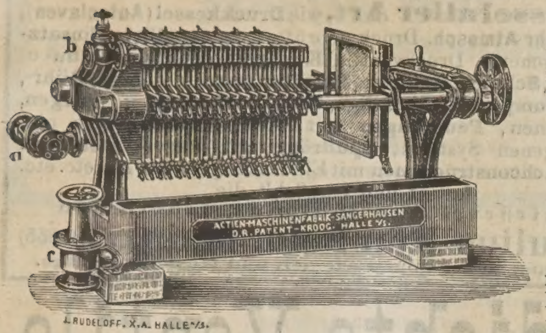
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)

Bemusterung franco und gratis.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3388)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

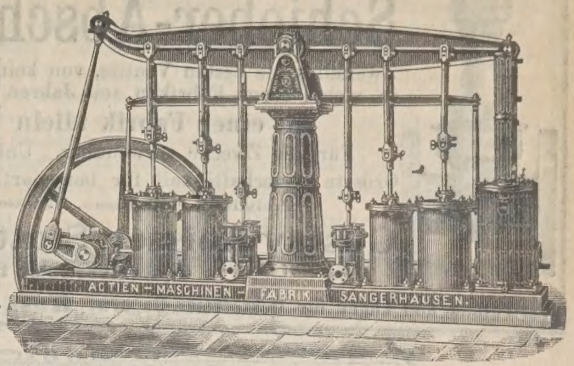
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

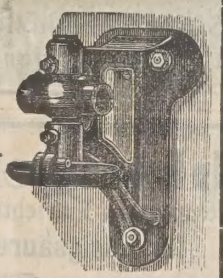
Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Dessau — Moabit — Berlin.

(3353)

Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.

Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

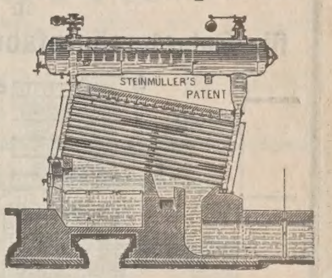
Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Steinmüller-Kessel

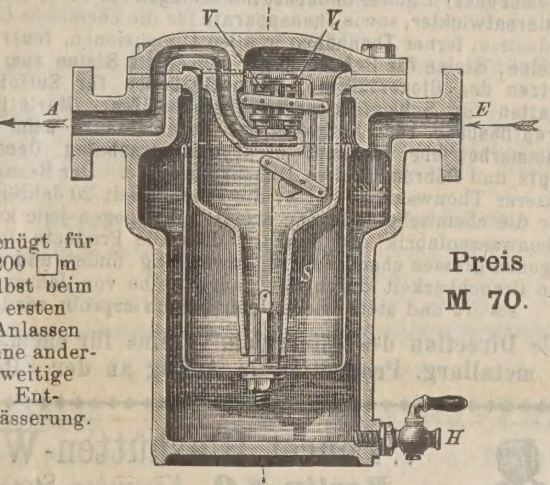
Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.

L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

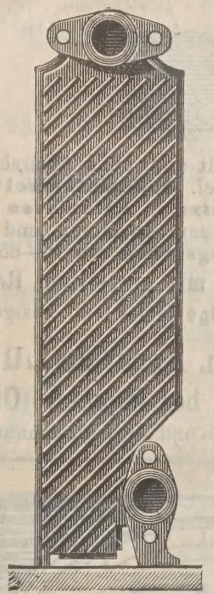
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Wegner & Dr. Brass,

Ingenieur u. vereid. Chemiker, Düsseldorf.

Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)

Anilinfarben, Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Steinen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,

empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

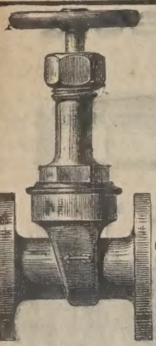
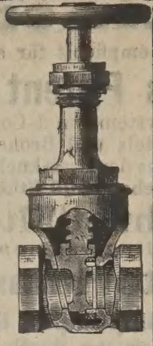
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

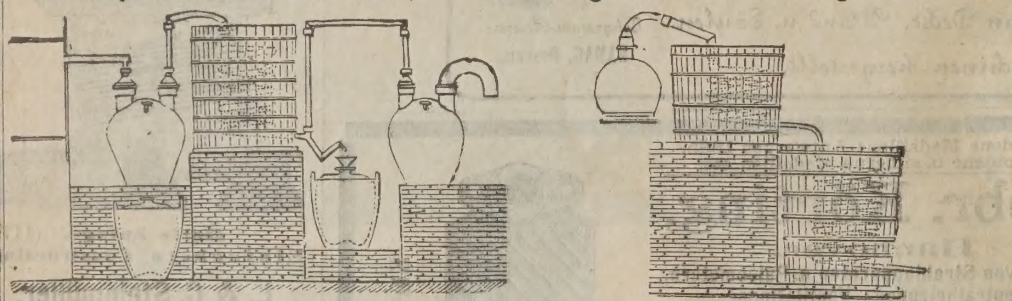
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.

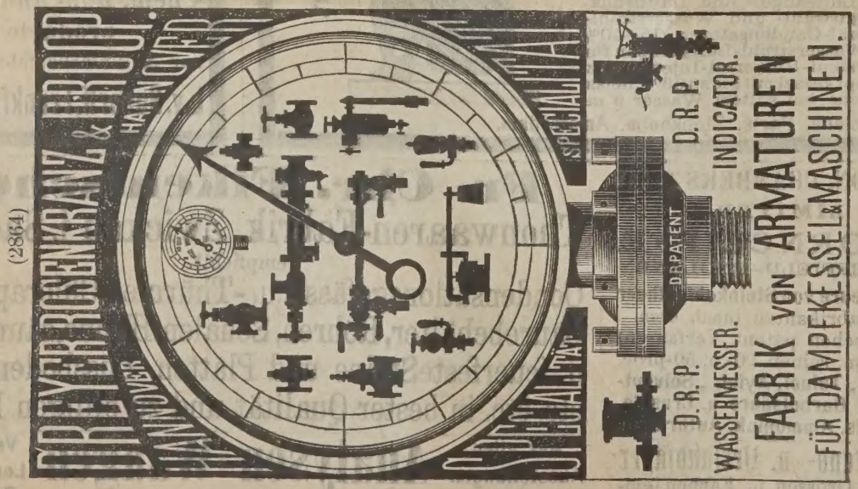


Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)



Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel. (2408)

Nitrit, Chlorzink, Bleisuperoxyd, Schwefeleisen.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel**, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Undichte Ventile

hat Niemand, der

Jenkin's Abschluss-Ventile

verwendet

von

Schaeffer & Oehlmann,

Berlin N. 4. (2032)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (Bombonnes) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf-** u. **Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

v. Poncet, Glashütten-Werke,

Berlin S.O., *Köpnicker Strasse 54,*
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.
Fabrik und Lager sämmtlicher
Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.
Atelier für (2670)
Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\overline{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.

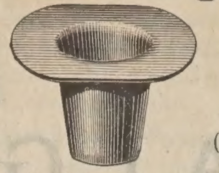
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,



(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. **Cacao.**
Preis per 3/1, 1/1, 1/2, 1/4 = Pfd.-Dose
850, 300, 150, 75 Pfennige.
HARTWIG & VOGEL Dresden
Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- u. Drogengeschäften. (6046)

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,
fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. **wasserhelle Vaselineöle,** sowie **gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.**

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Siebe
und
alle Arten Drahtgewebe
für die chemische Industrie
in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht-** und **Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)
die **Drahtwaarenfabrik** von
C. H. Heiland, Halle a. S.

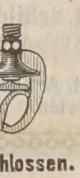
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

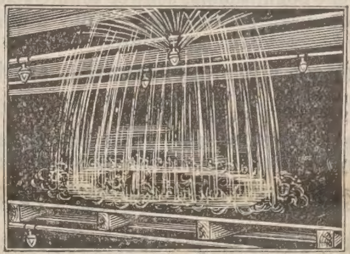
Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine 13½-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (3513)

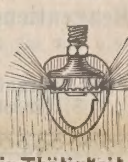
Brause



geschlossen.



Brause



in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, **Bernsteinlackfarben** sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Platin-Affinerie u. -Schmelze
von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
liefert
Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. — Goldene Medaille Amsterdam 883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

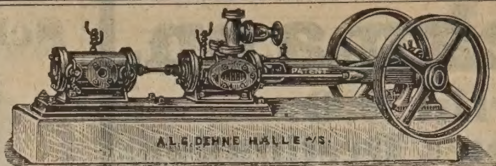
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

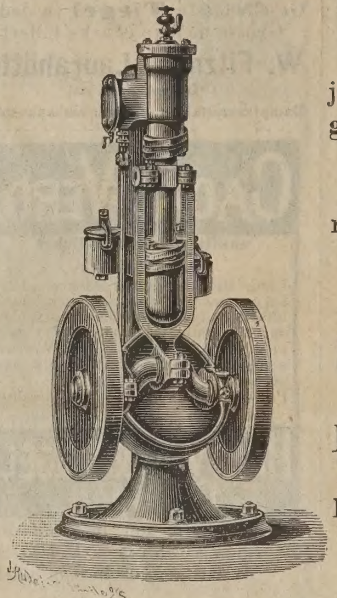
Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.
Specialität: (3042)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778, bauen als besondere Specialität: (3504)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**



A. L. G. Dehne, Halle a. S.



Pumpen
jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.
Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.
Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.
Säurepumpen neuester Construction.
Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)
Specialcataloge gratis.

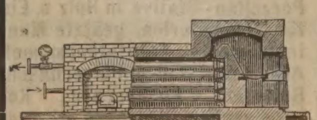
Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Petroleumraffinerien
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.
Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
(2975)
H L
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

Dampfüberhitzer
patentirtes und nachweislich bestes System



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.
Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf (6246)

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren** — **Ammoniak, Firniss, Vitriol, Oel, flüssige** u. etc.

Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen versehen. — *Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Ver-*

Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.

Verdampf-Apparate u. **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für chem. Fabriken, Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit. Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb.

Max Kaehler & Martini

(Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer**)
50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.

Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.

Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.

Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien

Kaehler's Patentflaschen

mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)

Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.
Preislisten gratis und franco.

B. Strauss & Co.,

Berlin C., Rosenthalerstr. 40.

Beste Bezugsquelle für (3265)

Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.

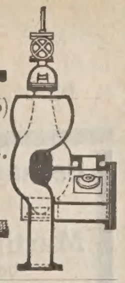
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

W. Ernst Haas & Sohn,

Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

Pulsometer.

Garantirte Leistung (5295)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager.
Prospecte und Preislisten gratis und franco.



Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Zinn, Kupfer, Blei, Zink

und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)

Heribert Höveler, Papenburg,

Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Gewichts-, Raum- und Frachtersparniss. (6237)

Geeignet zur Verpackung aller trockenen Substanzen.

Geschälte Buchen- und Pappelfourniere von 1 bis 7 mm Stärke. Kistenbretter und fertige Kisten.

Filiale Gittelde am Harz.

Lackirte Papierschilder

Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc. auf Standgefässe und Kästen etc. Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen. Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben. Muster & Preisl. fco.

LEONHD. FRANK, NÜRNBERG

Pappschachteln

zum Musterversandt, dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)

Woldemar Schäfer, Cölln a. E.

Muster gratis und franco.

Pläne zu

Trocken-Anlagen

für alle Materialien: **Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc.,** nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,

D. R. P. 35204.

liefert

Civilingenieur Zahn

chemisch-techn. Bureau für **Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,**

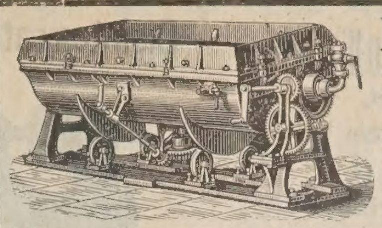
Dresden. (3056)

S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)

offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.



Nutschen

mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.
Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.
Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.
Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**
Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.
Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Specialität. Ohne Gerüst.

Höchste Auszeichnung

in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Mein „wasserfreies, reines Wollfett" offerire ich fortan als:

Axungia lanae purissima (Marke Riedel)

von fester Consistenz, **absolut neutral** und **geruchfrei** (ohne die in dem sogen. „**Lanolin**" befindlichen ca. 30 Proc. Wasser)!

Ferner wie bisher: **Reines Wollfett (Marke Riedel) mit Wasser** (gleich Lanolin), nicht mit dem von der Firma Benno Jaffé & Darmstaedter jetzt selbst als „**secunda**" Waare bezeichneten, centrifugirten **Liebreich'schen Präparate** zu verwechseln! Muster beider Fette zu Diensten.

Insectenpulver, echt Dalmatiner, eigener Mahlung, aus **1886er** besten Blüthen, garantirt reines, an **Wirkung unübertroffenes Präparat.** Auch in geschmackvoller Originalpackung mit Streuvorrichtung und Gebrauchs-Anweisung. Muster auf Wunsch gern zu Diensten.

Pepsin germ. solub., Ph. G. II, „Marke Riedel", von vorzüglichster Verdauungskraft u. garantirt 1 : 100 stark!

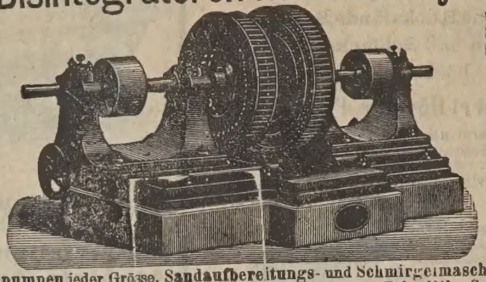
Giftfreie Putzsäure, Ersatz für Zuckersäure in 10 Pf-Päckchen. Muster zu Diensten. (3521)

J. D. Riedel, Berlin N., Gerichtstr. 12/13.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Einfache u. doppeltwandige
Kochgefässe, Rührwerke
und
Destillationsapparate.
Bleilöthapparate u. alle Bleilötharbeiten übernimmt bei solider Ausführung unter Garantie und billigen Preisen: (3352)
C. Eckelt, Berlin N. 39.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

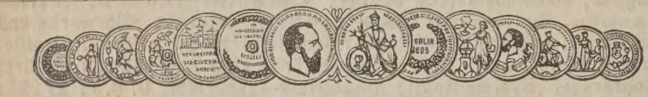
Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste Marke** (3558)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Chem.-metallurg. Laboratorium von **Adolf Görz**
Hütten-Ing. u. vereid. Metallprobirer, **Berlin C.,** Adlerstr. 10.
Untersuchung von **Erzen, Hüttenproducten, Metalllegirungen, Baumaterialien, Brennstoffen** etc. — Bestimmung von **Metallen.**
Begutachtung hüttenmännischer Processe. (1687



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern:
Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a.
General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N. W.** Louisenstrasse 67. — Degl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Braunstein
u. **Flussspath**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Künstlicher
Feuer-Cement.

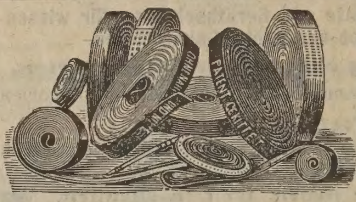
Der beste, billigste u. prakt. feuerfest. Mörtel von höchster Feuerbeständigkeit für Ofen- und Feuerungs-Anlagen aller Art, sowie zum Repariren ausgebrannter Feuerungen,
feuerfeste Steine
in bewährter vorzüglichster Qualität, (1780)
Feuer-Kitt,
das **zuverlässig. Mittel,** um Sprünge an Retorten, Oefen, Heizungscanälen etc. sofort zu verschliessen, sowie zum Verdichten von Retortenköpfen, Steig-, Gebläse-, und Heissluftleitungsröhren u. s. w. empfiehlt
die **Fabrik feuerfester Prod. v.**
Heinrich Bender & Co.,
Worms a. Rh.
Prospecte, sowie Atteste erster Firmen stehen zu Diensten.
Vertreter werden gesucht!

Antichlor,
Schwefelnatrium,
cryst.
Verein chem. Fabriken,
Mannheim. (996)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.



Maschinen-Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder,**
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (3546
Ausserdem führen wir:
Schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Ia. Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes. (3314)
Für Pomaden liefern wir wasserfreies Fett.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Aichung der Wein- und Bierflaschen. — Zur Absorption von Gasen durch Flüssigkeiten, von Dr. O. Bach. — Zur Nichtigkeitserklärung der Thomas-Gilchrist-Patente in den Vereinigten Staaten. — Jubelfest des 50-jährigen Bestehens der Grossherzoglichen technischen Hochschule zu Darmstadt (Schluss). — Thätigkeit des französischen Patentamtes im Jahre 1885. — Société industrielle de Mulhouse. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Société chimique de Paris. — Trockenapparat, D. R. P. — Verfahren zur Darstellung einer Thonerdesulfat haltigen Composition, A. P. — Herstellung von künstlichem Trass durch Glühen von Sand oder Sandstein mit einer zur Bildung von Wasserglas unzureichenden Menge Alkali, D. R. P. — Wiedergewinnung von Schwefelsäureanhydrid aus Gemengen organischer Farbstoffe und aus anderen gleichartigen Gemengen, D. R. P. — Darstellung von Orthonitroamidoparamethoxylbenzol und Orthonitroamidoparaäthoxylbenzol durch Einwirkung von Ammoniak auf Mononitrodimethylhydrochinon oder Mononitrodiäthylhydrochinon, D. R. P. — Verfahren zur Darstellung von Leuchtgas, A. P. — Verfahren zum Gerben von Häuten, indem man dieselben vor dem Durchgerben mit vegetabilischen Gerbstoffen mit Lösungen von Thonerdesulfat und Natriumbicarbonat behandelt, D. R. P.
Correspondenz. Ueber den blauen Farbstoff von faulendem Holz.

Tagesgeschichte. Berlin. Posen. Brüssel. Manchester. Ausstellungen. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben. — Goppelsröder, Friedrich, Ueber die Darstellung der Farbstoffe etc. — Sell, Prof. Dr. Eugen, Ueber Kunstbutter etc. — Langbein, Dr. Georg, Vollständiges Handbuch der galvanischen Metall-Niederschläge etc. — Hesekiel, Dr. Ad., Die Pyridinbasen in der chemischen Literatur. — Reinicke, W., Excursionsflora des Harzes. — Mittheilungen der kaiserl. Normal-Aichungs-Commission.
Patentliste. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie. — Verwendung von Ammoniumphosphat als Düngemittel. — Zur Lage des Zuckermarktes während des Jahres 1885. — Der Waarenverkehr des deutschen Zollgebietes mit dem Auslande im Jahre 1885 nach dem Werthe. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Hâvre. Marseille. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 57. **Cöthen, den 18. Juli 1886.** **Jahrgang X**

Die Pharmacie im zweiten Quartale 1886.

⊙ Im Laufe des verflossenen Quartals hatte auch das preussische Abgeordnetenhaus Veranlassung, sich mit dem Apothekergewerbe zu befassen. Den Anlass hierzu gab eine von verschiedenen, theilweise dem Apothekerstande entsprossenen Detaildrogisten eingereichte Petition um Freigabe des Apothekergewerbes. Das Abgeordnetenhaus schloss sich nach kurzer Debatte dem Antrage der Petitionscommission an: „Die Regierung zu ersuchen, ihren Einfluss dahin zu verwenden, dass eine baldige reichsgesetzliche Regelung der Apothekerfrage stattfinde, und bis zu dieser reichsgesetzlichen Regelung in Preussen nur noch persönliche und unveräusserliche Concessionen ertheilen zu wollen“. So sehr wir mit dem Vordersatze dieses Antrages einverstanden sind, und so dringend auch wir eine baldige reichsgesetzliche Regelung dieser Frage wünschen, so wenig können wir uns für die im Nachsatze betonte persönliche Concession, aus den schon mehrfach erörterten Gründen, begeistern. Dass keine Aussicht auf die Realisirung dieses Wunsches vorhanden ist, wurde in unserm letzten Quartalsberichte, unter Heranziehung der Aeusserungen des preuss. Regierungsvertreters in der betreffenden Commissionssitzung nachgewiesen. Will man nicht — und das ist das Richtige, wie auch in der „Chem.-Ztg.“[1] ausgeführt wurde — eine allgemeine, durch das Anciennitätsprincip geregelte Bewerbungsfähigkeit um neue Concessionen einführen, so dass auch Apothekenbesitzer gegen event. Rückgabe ihrer Concession sich um eine neue bewerben können, so versteigere man dieselben meistbietend. Die so erzielten Gelder würden dann entweder zur Entschädigung der durch die Neuanlage geschädigten Apotheker zu dienen haben, oder aber — und dieser Verwendungsart möchten wir in erster Linie das Wort reden — sie wären einer unter staatlicher Oberaufsicht bestehenden Gehülfenpensionskasse zu überweisen. Inzwischen hat bereits der Senat der freien Stadt Lübeck beschlossen, von den auf Lübecker Gebiet noch fernerhin neu zu concessionirenden Apotheken eine entsprechende Jahresrente zu erheben; jedoch steht die Zustimmung der Bürgerschaft zu diesem Beschlusse noch aus. Es ist durchaus keine Veranlassung vorhanden, irgend einem verdienstlosen, jungen Apotheker ein Geschenk von oft 100 000 M und noch mehr zu machen, um so weniger, als gerade hierbei so leicht das bekannte Wort zur Geltung kommen kann: „Wer den Papst zum Vetter hat, kann Cardinal wohl werden“. Passirte es doch jüngst in der Reichshauptstadt, dass ein gut besoldeter Militärapotheker sich pensioniren liess, eine Concession zur Errichtung einer neuen Apotheke daselbst erhielt, und letztere dann schleunigst mit einem Profit von ca. **200 000 M** versilberte, wahrlich kein schlechter Zuschuss zu einer Beamtenpension!

Für Berlin sind soeben fünf neue Apothekenconcessionen ausgeschrieben worden. Gleichzeitig wird vom Polizeipräsidenten darauf hingewiesen, dass die Concessionirung von noch 2 ferneren Apotheken nur vorläufig aufgeschoben ist und dass Bewerber, welche seit 10 oder mehr Jahren vollständig der Pharmacie den Rücken gekehrt haben oder erst nach 1872 approbirt worden sind, keine Aussicht auf Erfolg haben. Die hierin liegende indirecte Anerkennung des Anciennitätsprincips wird hoffentlich allmälich zu einer gesetzlichen Pflicht werden.

Gehen wir auf den neutralen Boden der Wissenschaft über, so können wir nur zu unserer Freude berichten, dass im letzten Quartale rüstig gearbeitet ist. Die Pharmacopöe-Commission des Deutschen Apotheker-Vereins hat ihre Arbeiten fleissig fortgesetzt und verschiedene dankenswerthe Publikationen erlassen. Auch für die im Herbste stattfindende Naturforscherversammlung in Berlin ist rege Thätigkeit entfaltet worden, so dass die „Section Pharmacie“ nicht nur gesichert ist, sondern zweifelsohne ihren Platz voll und ganz ausfüllen wird. Als Einführende werden die Herren Prof. Garcke und Hofapotheker Dr. Hörmann, als Schriftführer die DDr. Fischer und Gartenmeister fungiren. Prof. Rammelsberg hat der pharm. Section sein Auditorium in der zuvorkommendsten Weise zur Verfügung gestellt.

Eine brennende Frage für die Pharmacie scheint die „Versicherungspflichtigkeit“ werden zu wollen. Bekanntlich hatte auf der vorjährigen Generalversammlung des D. Apothekervereins der Apoth. Mayer-Stettin den Antrag auf Bildung einer Berufsgenossenschaft der Apotheker gestellt. Der Antrag wurde jedoch abgelehnt, da man der Ueberzeugung war, dass auf nur ganz vereinzelte Apotheken das Unfallversicherungsgesetz Anwendung finden könne, zu deren Gunsten man nicht das Gros der übrigen Apotheken heranziehen dürfe. Dem gegenüber vertritt nun die „Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie“, der die versicherungspflichtigen Apotheken zugetheilt sind, die Ansicht, dass alle Apotheken versicherungspflichtig seien. Sollte diese Ansicht, — was übrigens kaum glaublich ist, da in mindestens neun Zehnteln aller Apotheken die hier in Betracht kommenden Grundbedingungen der Versicherungspflichtigkeit: mehr als 10 Arbeiter, Fabrikation von Mineralwasser, gewerbsmässige Darstellung explodirender Gegenstände und Dampfkessel mit gespannten Dämpfen, fehlen — beim Reichsversicherungsamte zur Geltung kommen, so würde die Ablehnung des Mayer'schen Antrages sehr zu bedauern sein, da durch die Zusammenlegung mit anderen, ungleich gefährlicheren Betrieben die Kosten sich nicht unbedeutend höher stellen würden, als bei der Bildung einer eigenen Berufsgenossenschaft.

Durch reichsgerichtliches Erkenntniss ist nunmehr in zwei Fällen entschieden, dass beim Verkauf einer concessionirten Apotheke in Preussen, so weit der Werth der Concession in Betracht kommt, nur der Vertragsstempel von 1 M 50 Pf zu erheben ist. Da die concessionirten Apotheken den privilegirten, wenn auch nicht de jure, so doch de facto hinsichtlich der freien Veräusserlichkeit an geprüfte Apotheker völlig gleichstehen, so ist ihnen durch diese Entscheidung gewissermaassen eine Verkaufsprämie beigelegt worden. Mit einem anderen Stempel befasst sich eine Circularverfügung des Ministers der Medicinal- etc. Angelegenheiten, welche ausführt, dass die von den Kreisphysikern auszustellenden Beglaubigungen der von dem Lehrprincipal den pharm. Eleven ertheilten Zeugnisse stempelfrei sind.

Anerkennenswerth ist auch eine fernere Circularverfügung desselben Ministers, welche alle Bezirksregierungen anweist, zur Unterdrückung des Geheimmittelunwesens die von dem kgl. Polizeipräsidium in Berlin veröffentlichten Untersuchungen fraglicher Mittel, sowie die daran geknüpften Warnungen und Belehrungen etc. durch die Amts- und Kreisblätter zur allgemeinen Kenntniss zu bringen. Noch besser würde es zweifelsohne sein, wenn die „Klinke der Gesetzgebung“ in Bewegung gesetzt würde, um durch eine entsprechende Abänderung des Pressgesetzes die Veröffentlichung aller solcher auf die Ausbeutung des Publikums gerichteten schamlosen Geheimmittelanpreisungen untersagen zu können.

Das sächsische Ministerium des Innern hat bezüglich der Fabrikation der Phosphorpillen eine Verordnung erlassen, wodurch u. A. bestimmt wird, dass die Vertheilung des Phosphors in einem schleimigen Wasser von höchstens 60° erfolgen und die Anfertigung der Pillenmasse mit der Knetmaschine im Freien geschehen muss.

(Schluss folgt.)

[1] Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 558.

Die Stelle unter
S. J. 3454
ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (3583)

Ein junger Kaufmann mit einem Baarvermögen von **100 000 M** sucht behufs **Gründung einer Fabrik irgend eines lucrativen Artikels einen Fachmann als Theilhaber.** Off. sub **J. D. 6992** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.**

Zur Einrichtung und Leitung einer österreichischen Knochenkohle-Fabrik wird ein tüchtiger
Betriebsleiter gesucht.
Offerten mit Gehaltsansprüchen unter **R. 3547** an die **Exped. d. Ztg.** (3547)

Es wird ein (3563)
Chemiker
gesucht,
der mit der Herstellung von **Ammoniaksalzen, Superoxyden, reinen Säuren** und ähnlichen Präparaten vertraut ist.
Offerten unter **A. C. 3563** an die **Exped. d. Ztg.** (3563)

Sicherer und flinker
Analytiker
für ein Handels-Laboratorium gesucht. (3478)
Anfangsgehalt 1200 M jährlich.
Zeugniss-Abschriften unter **R. 3478** an die **Exped. d. Ztg.**

Beachtung!
Ein vielseitig erfahrener Chemiker,
tüchtige Arbeitskraft, jetzt Fabriksdirigent, m. **langjähriger Praxis in verschiedenen Fabrikationszweigen, auf dem Gesammtgebiet** der chem. Industrie versirt, **sucht** dauerndes Engagement; ist auch bereit, bei Capitaleinlage sich an einem soliden **Geschäfte zu betheiligen.**
Gefl. Off. sub **D. G. 3569** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3569)

Der bisherige
technische Leiter
einer Anilinölfabrik sucht anderweitige passende Stellung in der chemischen Grossindustrie. Derselbe war in bedeutenden Fabriken Betriebsführer und ist in der Lage, technische Fragen selbstständig zu lösen.
Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. 3538.** (3538)

Chemiker,
verh., Dr. phil., **erster langjähr.** Assist. an e. gröss. landw. Vers.-Stat., ausgez. Analytiker, **sucht,** gest. auf **beste** Empfehl. anderw. feste Anstell. mit Aussicht auf Avancen. Off. mit Gehaltsang. unter **J. 3559** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Dipl. Chemiker,
zwei Jahre Assistent an einer technischen Hochschule, **sucht** Stellung. Gefl. Anträge sub **A. B. 3592** an die **Exp. d. Ztg.**

Der Betriebsleiter
einer Cellulose-Fabrik, Dr. phil., mit mehrjähriger Praxis in der chem.-techn. und pharm. Grossindustrie **sucht zum Herbst seine Stelle zu verändern.** Der Betreffende ist bewandert in der Fabrikation von Blei-, Baryum- und Wasserstoffsuperoxyd, subl. Salmiak etc. etc. Ia. Zeugnisse u. Referenzen. Gefl. Offerten an **Rudolf Mosse, Hamburg** unter **H. Q. 903** erbeten. (6249)

Ein Chemiker oder Kaufmann,
welcher mit Herstellung von künstlichen Düngstoffen (Superphosphat etc.) gründlich vertraut ist, **findet** sofort Stellung.
Offerten mit Gehalts-Ansprüchen unter **R. S. 3475** an die **Exped. d. Ztg.** (3475)

Chemiker gesucht,
der mit Herstellung von **Blutlaugensalz** und **Cyankalium** vertraut ist. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **P. D. 3484.** (3484)

Für ein chemisches Untersuchungs-Laboratorium wird ein
jüngerer Chemiker als Assistent gesucht.
Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 3540.** (3540)

Essigsäure.
Gesucht Chemiker, der Erfahrung in der Herstellung von Essigsäure aus holzessigsaurem Kalk besitzt. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **W. T. 3486.** (3486)

Chemiker für England gesucht,
welcher vollkommen mit der Fabrikation von **β-Naphtol** vertraut ist. Offerten erbeten sub **R. 3579** durch die **Exped. d. Ztg.** (3579)

Für das **Laboratorium** einer chemischen Fabrik wird ein tüchtiger
Chemiker gesucht,
der gewissenhaft arbeitet und sicher analysirt.
Offerten mit Zeugnissen unter R. 3576 an die Exped. d. Ztg. (3576)

Für Chemiker.
Bei der unterzeichneten Verwaltung ist für das chemische Laboratorium derselben zu Nippes die **Stelle des Chemikers vacant.** Demselben obliegt die Untersuchung, bezw. Qualitätsbestimmung, Werthschätzung und Classification aller in dem Verwaltungsbereiche bei der Materialienbeschaffung und Verwendung, sowie bei der Fracht-Tarifbildung, im Reclamationsverfahren und sonst wo in Frage kommender Chemikalien, Drogen, Farben, Oele und Fettwaaren, ferner die Analysirung des Trink- und Kesselspeisewassers etc. Für die Stelle ist ein Jahresgehalt von 3000 M ausgeworfen. Geeignete Bewerber wollen sich unter Vorlage der Zeugnisse etc. baldigst melden. (6243)
Königl. Eisenbahn-Direction Köln (linksrheinische).

Chemiker gesucht.
Für eine chemische Fabrik, Act.-Ges., wird ein **Betriebs-Chemiker gesucht.** Verheirathete bevorzugt. Offerten mit Zeugnissabschriften, Lebenslauf, Referenzen und Gehalts-Ansprüchen unter **B. 3573** an die **Exped. d. Ztg.** (3573)

Am berggewerkschaftlichen Laboratorium in Bochum
ist die mit 1800 M dotirte
Assistentenstelle
spätestens bis 1. October **zu besetzen.** Reflectanten, welche Routine in Elementar- und Mineralanalyse besitzen müssen, wollen Bewerbungsschreiben mit vorläufig kurz gefasstem Curriculum und Zeugnissabschriften an den Unterzeichneten richten. (3572)
Dr. F. Muck.

Chemiker,
Dr. phil., mit mehrj. prakt. Thätigk. u. guten Zeugn. **sucht** für sofort **Stellung** in einer Fabrik. Gefl. Off. unt. **R. 799** an **Rud. Mosse, Breslau.** (6250)

Ein Chemiker,
gegenwärt. noch Assistent eines Unters.-Laborat., **sucht** für den 1. Aug. bis 1. Oct. anderw. Stellung. Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **S. 3593.** (3593)

Ein grösseres **Producten- u. Sämereien-Geschäft** in der Provinzial-Hauptstadt einer der östlichen preussischen Provinzen, mit ausgebreiteter Besitzer-Kundschaft und feinsten Referenzen, **sucht** die (3534)
Vertretung einer leistungsfähigen Fabrik in Dungstoffen.
Offerten sub **J. R. 3534** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Vertrauens-Stellung.
Ein geschäftstüchtiger **Kaufmann** (44 Jahr, verh.), seit Jahren erste Stellungen in grossen Leim- und Düngerfabriken bekleidend, **sucht** sich für dauernde Stellung **zu verändern.** Tüchtige Branchekenntnisse, feinste Empfehlungen.
Gefl. Anfragen sub **S. O. 3511** vermittelt die **Exp. d. Ztg.** (3511)

Ein bewährtes Verfahren für Färben von (6251)
Anilinblauschwarz u. Blauholzschwarz auf baumwollene Stückwaare
wird zu kaufen gesucht. Offert. sind zu richten unter **J. Z. 7275** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.**

Leistungsfähige Fabriken von
Harzöl
werden gebeten, ihre Adr. nebst billigsten Offert. an **G. S.,** Adresse **Looström & Co., Stockholm** aufzugeben. (3580)

Vertretungen
gesucht
in cour. **Zuckerfbks.-Bed.-Art.** v. e. jgn. strebs. Kfm., der sich i. Kürze etabliren will und gute Bktschftn. besitzt. Leistungsf. Hsr. wollen gefl. Off. sub **B. 3590** i. d. **Exp. d. Ztg.** niederl. (3590)

Verhältnisshalber ist eine im Betriebe befindliche und für den Absatz sehr günstig gelegene
chemische Fabrik
unter vortheilhaft. Bedingungen **zu verkaufen.** Als Anzahlung sind M 70 000 erforderlich.
Offerten unter **A. N. 3577** an die **Exped. d. Ztg.** (3577)

Gelatinefabrik
in Nassau, billig **zu verkaufen.** Dieselbe ist eingerichtet zur Verarbeitung von Knochen und Leimleder, besitzt einen hochgelegenen Wasserlauf mit Turbinen-Anlage, sowie Dampfkessel u. Maschine, künstliche Trockenkammer etc. (3502)
Zimmermann & Schenk, Nassau a. d. Lahn.

Aluminiumgewinnung.
Billige Darstellung von **reinem** Schwefelaluminium (Abscheidg.: durch Metalle, Aluminiumsulfat in Wasserglas etc.) abzugeben.
Offerten sub **N. R. 3588** durch die **Exped. d. Ztg.** (3588)

Ein New-Yorker Haus von unzweifelhaft finanzieller und einflussreicher Stellung wünscht **den Vertrieb von Specialitäten für Papierfabrikanten und Cattundrucker.**
Nur Häuser von grosser Leistungsfähigkeit belieben Anfragen an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 3555** zu richten. (3555)

Gegen gutes Honorar: Zeichnungen v. Apparaten Kostenanschläge, Rentabilitätsberechnungen etc. über Salpeter-Raffinirung und Kalisalpeter-Fabrikation gesucht.
Offerten sub **W. 3550** an die **Exped. d. Ztg.** (3550)

Eine chemische Fabrik, mit genügender Räumlichkeit und Dampfkraft versehen, wünscht noch einen oder mehrere gut zahlende chemische od. chemisch-technische (3472)
Artikel
behufs Fabrikation. Bitte zu bemerken, ob der angebotene Artikel patentirt ist. Gefl. Offert. erbeten sub **P. M. Co. Box 1517 P. O. New York**

Säuren! (3378)
Ca. **50 Doppelwagenladungen** Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure, alle arsenfrei und inclusive Emballagen, zu kaufen gesucht. Offerten sind unter **„Wiederverkäufer 3378"** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten.

Kohlensäure.
Interessenten gesucht zur Verwendung einer **bedeutenden Ausströmung chemisch reiner Kohlensäure.** Lage sehr günstig an einer Eisenbahn-Station. Compress.-Maschinen vorhanden.
Franko-Offerten sub **La. 3537** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3537)

Wer macht Mittheilung über **Fabrikation grosser Platten?** (Cementplatten ausgeschlossen.)
Off. sub **F. 683** Annoncen-Exp. Invalidendank, Berlin W., Markgrafenstrasse 51a. (5543)

Wer liefert billigst
Dinitrotoluol?
Bemusterte Off. unter **S. 3574** an die **Exp. d. Ztg.** (3574)

Ein Spectralapparat
für einfache Versuche wird billigst mit Zubehör **zu kaufen gesucht.** Offerten sind einzureichen unter **F. W. 3589** an die **Exp. d. Ztg.**

Kollergang
mit steinernen Läufern u. Bodenplatte **zu kaufen gesucht.**
Gefl. Offerten unter **„Kollergang 3567"** an die **Exp. d. Ztg.**

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Adressen von Fabrikanten von
Eis- und Kühlungsmaschinen
erbeten unter Chiffre **B. C. 3561** an die **Exped. d. Ztg.** (3561)

Gesucht
Berichte der d. chem. Ges.,
Bd. I—XVII, auch in einzelnen Bänden.
Offerten werden erbeten an **Kirkheaton color works, Huddersfield.** (3545)

Wer liefert gegen Honorar einen billigen **säurefesten**
Kitt
z. Ausfugen von hartgebrannten Mauerziegeln in Bleichbehältern? Gefl. Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **V. R. 3531.** (3531)

Zu kaufen gesucht
Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Eine sehr gute, wenig gebrauchte
Windhausen'sche Luftpumpe
zur Eisfabrikation resp. Erzeugung kalter Luft ist sehr billig **zu verkaufen** bei
Gebrüder Arndt, Berlin N., Fenn-Str. 21. (3533)

Eine wenig gebrauchte
Fesca'sche Centrifuge,
so gut wie neu, 780 mm Trommeldurchmesser, 350 mm Trommelhöhe, mit unterem Betrieb, hat sehr billig abzugeben (3575)
Herm. Schmidt, Cüstrin 2.

Eine Partie gebrauchte, gut erhaltene
eiserne Fässer von 400 l Inhalt
billig **zu verkaufen** bei (3053)
H. Flemming, Kalk bei Cöln.

Zwei Stück 18-kammerige, sowie zwei Stück 12-kammerige gut erhaltene (3581)
Filterpressen
mit compl. Armatur sind billig **abzugeben.** Offerten sub **J. 3581** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3581)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Die Fabrik chemischer Producte

von

Blumberg & Rindskopf, Zuckmantel bei Teplitz (Böhmen),

seit 28 Jahren bestehend, in vollem Betriebe befindlich, mit ausgedehntem Kundenkreise, ist Verhältnisse halber **zu verkaufen.**

Es wird beabsichtigt, **Fabrikgebäude sammt Grundstücken und Concession**, eventuell auch sammt vorhandenen **Rohmaterialien**, als auch fertigen Vorräthen abzugeben.

Reflectanten wollen sich direct an die Besitzer **Blumberg & Rindskopf, Teplitz in Böhmen** wenden. (3522)

Holzessigsaurer Kalk.

Wer wünscht regelmässigen Absatz für diesen Artikel? Offert. an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. S. 3485.** (3485)

Landwirthsch. Institut der Universität Leipzig.

Der Anfang des Wintersemesters ist auf den **19. October** festgesetzt. Programme etc. beim Director des Instituts: (5297)

Geheimer Hofrath Prof. Dr. Blomeyer.

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik.

Spec. Baumwoll-Riemen

allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.

Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (3327)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Blech-Emballagen-Fabrik

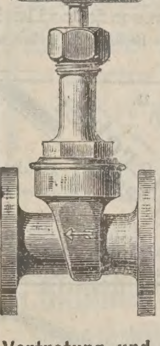
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

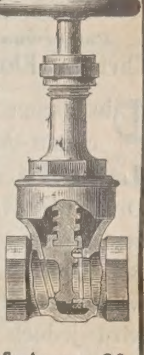
Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.





Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Bekanntmachung.

Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserlichen Werft Danzig an: **ca. 140 lfd. m glasirten Thonrohren** soll öffentlich verdungen werden, wozu Termin auf **Sonnabend, den 24. Juli 1886, Mittags 1 Uhr** im diesseitigen Geschäftszimmer No. 3 anberaumt ist. Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungs-Bedingungen entsprechen müssen, sind versiegelt, portofrei, und auf dem Briefumschlag mit der Aufschrift: „Submission auf Thonrohre" versehen, rechtzeitig an die Verwaltungsabtheilung einzusenden.

Danzig, Kaiserliche Werft,
Verwaltungs-Abtheilung. (5658)

Electrische

Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (3302)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (3085)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Specialfabrik gezogener **Kupferröhren** und **Dampfheizungsröhren** mit Löthnaht von (3291)

Chr. Salzmann, Leipzig.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von

Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.

Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chem. Producten jeder Art, von Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen.

Euboea-Magnesit.

Ende dieses Monats trifft für uns eine Ladung ca. 95-procent. Griechischer **Magnesit** in Hamburg ein, wovon wir noch circa 100 Tonnen ex Schiff sehr vortheilhaft abgeben können. Auf Wunsch dienen wir gern mit billigsten Preisen, bitten indess um gefällige Angabe des gewünschten Quantums. (3524)

Ritter & Schmidt, Berlin S.O. 26,
Bethanien-Ufer 7.

Wolfram-

Metall,
saures Natron,
saures Ammoniak,
Säure (3431)

empfehlen in jedem Quantum billigst
Theodor Knieschke,
früher Dr. B. Braun & Co.,
Rosswein i. S.

Goetz & Nestmann in Leipzig,

Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.

Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889

Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

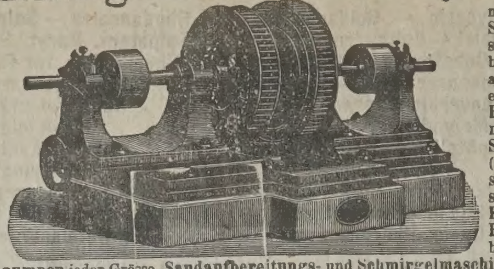
Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)

Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(3318) LIMITED,

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Chemisches Laboratorium

von

Dr. E. Börnstein,

Berlin N.,

Invalidenstrasse 38.

Analysen, Gutachten, grössere Untersuchungen. (3582)

Die Firma **J. D. Riedel** hier erwähnt in ihrer Reclame-Annonce, mit welcher sie ihr nachgemachtes **Lanolin** empfiehlt, den Namen des Herrn Professor Dr. Liebreich und unsere Firma, und giebt sich den Anschein zu glauben, dass sie eine Verwechselung ihres Fabrikats mit unserem Lanolin — freilich nur mit unserer **Secunda-waare** — für möglich hält. Eine solche Verwechselung wird jedoch nur bei Leuten vorkommen können, welche die Anforderungen, die man an ein für pharmaceutische Zwecke geeignetes Lanolin stellt, nicht kennen. Nach einer zeugeneidlichen Aussage eines Chemikers des Herrn Riedel besteht die Fabrikationsmethode des **„reinen Wollfetts, Marke Riedel"** darin, dass rohes Wollfett mit einer sauren Lösung von Permanganat gewaschen wird. (3571)

Ein solches Product offeriren wir mit 60 Pf pro Kilo und acceptiren für dasselbe den von Herrn Riedel dafür gewählten äusserst treffenden Namen „Axungia", d. h. zu Deutsch „Wagenschmiere", von axis und unguere derivirend.

Wir warnen aber vor dessen Verwendung für andere Zwecke als die in dem Namen liegenden.

Benno Jaffé & Darmstaedter.

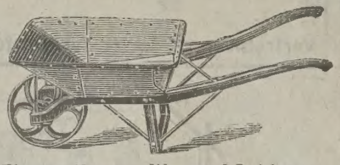
Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)

Hühnerhöfe.

Stachel-Draht.

A. L. Hercher, Leipzig.

Draht, Drahtseile, Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)

Karl Weiss, Siegen.

Carbolsäure,

flüssige, rohe, 100-proc.,

offerirt billigst und steht mit Muster zu Diensten.

Julius Lewisson,

Berlin N. 24. (3586)

Anilinfarben, Chem. Roh- und Halbproducte (3297)

zur Anilinfarbenfabrikation

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)

Analysen-Waagen

ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt

F. Sartorius, Göttingen,

Präcisions-Waagen-Fabrikant.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3126)

Hugo Richter, Magdeburg.

Salol

fabriciren (3591)

L. Durand & Huguenin,

St. Fons, b. Lyon, **Basel,** Schweiz, **Hüningen,** Elsass.

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (3371)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

(2287)

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren, Ammoniak, Firniss, Vitriol, Oel, flüssige** u. etc.

Sämmtliche Fässer werden mit 2 Atmosph. innerem Druck geprüft und für die verschiedenst. Zwecke mit entsprechenden Verschlüssen versehen.

Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien,** namentlich alle **Kesselschmiede-** und **Blecharbeit,** auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei

Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

Patent Koch & Habermann (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Etablissement für Eisenconstruction

C. Leins & Comp., Stuttgart

liefern

Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.

Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.

Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)

Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.

Chinin. sulfur. puriss. à M 75
Chinin. muriatic. puriss. à M 105
Lanolin Liebreich à M 4
} pro 1 Kilo. Netto comptant bei je 1 Kilo Entnahme oder mehr

offerirt (3498)

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

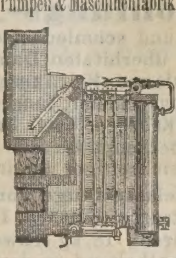
INHALT. Die Pharmacie im zweiten Quartale 1886. — Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen. — Inhalts-Verzeichniss für das erste Semester 1886: I. Autoren-, II. Sach-Register.

Hierzu zwei Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Ingenieur P. Haussmann in Magdeburg, 2) Gebrüder Weismüller in Bockenheim-Frankfurt a. M.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel (2929)
mit Wasserscirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

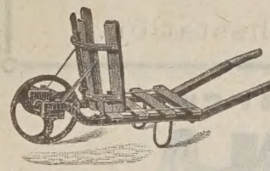
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Heuel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Braunstein
u. **Flussspath**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

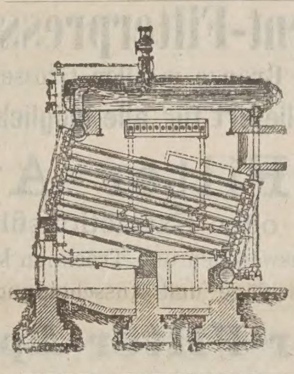
Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Knochenkohle,
Patentkohle jeder gangbaren Körnung,
Beinschwarz
besterQualität u feinsterMahlung
empfiehlt
die Salzwedeler Knochenkohlenfabrik (3481)
G. Neukranz.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch-** u. **russfreien Betrieb.**
Meine $13^{1}/_{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (1306) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.



Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. 2647)

Derna-Asphalt,
reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt), **zur Erzeugung von Asphalt-Lack**
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

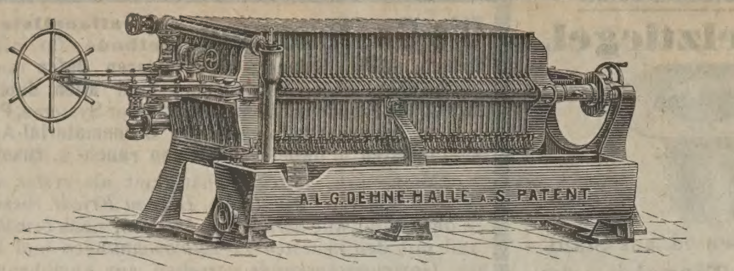
Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (3430)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^{1}/_{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

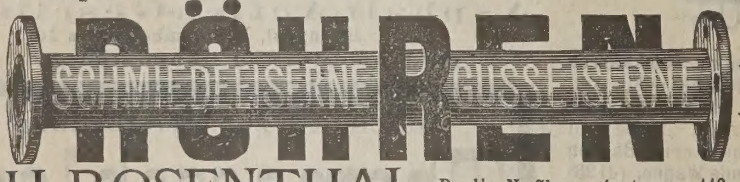
zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

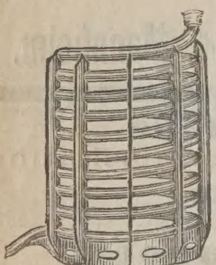
Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

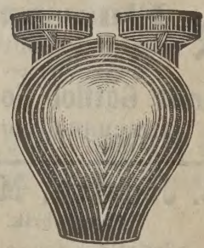
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik, Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)



Feuerfeste Steine.

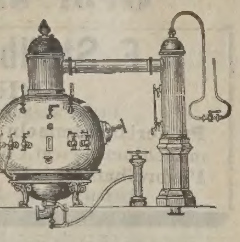
Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!

Volkmar Hänig & Co.,

Kupferwaarenfabrik, (3544)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,

liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**



Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die **Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen.** (2806)

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Mein „wasserfreies, reines Wollfett" offerire ich fortan als:

Axungia lanae purissima (Marke Riedel)

von fester Consistenz, **absolut neutral** und **geruchfrei** (ohne die in dem sogen. „**Lanolin**" befindlichen ca. 30 Proc. Wasser)!

Ferner wie bisher: **Reines Wollfett (Marke Riedel) mit Wasser** (gleich Lanolin), nicht mit dem von der Firma Benno Jaffé & Darmstaedter jetzt selbst als „**secunda**" Waare bezeichneten, centrifugirten **Liebreich'schen Präparate** zu verwechseln! Muster beider Fette zu Diensten.

Insectenpulver, echt Dalmatiner, eigener Mahlung, aus **1886er** besten Blüthen, garantirt reines, **an Wirkung unübertroffenes Präparat.** Auch in geschmackvoller Originalpackung mit Streuvorrichtung und Gebrauchs-Anweisung. Muster auf Wunsch gern zu Diensten.

Pepsin germ. solub., Ph. G. II, „Marke Riedel", von vorzüglichster Verdauungskraft u. garantirt 1 : 100 stark!

Giftfreie Putzsäure, Ersatz für Zuckersäure in 10 Pf-Päckchen. Muster zu Diensten. (3521)

J. D. Riedel, Berlin N., Gerichtstr. 12/13.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\bar{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsaure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Ammoniak-
Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 58. **Cöthen, den 21. Juli 1886.** **Jahrgang X.**

Auszug aus dem Berichte der Commission französischer und belgischer Chemiker über die Feststellung der Untersuchungs-Methoden von Düngemitteln.

Bestimmung des Stickstoffs.

R. K. 1) In der Berathung über eine einheitliche Methode zur Bestimmung des in der Form von Salpetersäure vorhandenen Stickstoffs in Düngemitteln wird beschlossen, die Schloesing'sche Methode anzunehmen. Die Reinheit des entwickelten Stickoxydgases ist jedoch immer durch die völlige Absorbirbarkeit durch saure Eisenvitriollösung zu prüfen. — Die Bestimmung soll immer im wässrigen Auszuge vorgenommen werden; bei gemischten Düngemitteln, welche organische Substanzen enthalten, und bei denen eine Filtration schwierig ist, soll man erst mit Kalk behandeln und dann mit 50-proc. Spiritus ausziehen. Der alkoholische Auszug ist darauf zur Trockne zu bringen und in der wässrigen Lösung des Rückstandes die Bestimmung der Salpetersäure vorzunehmen. Eine Bestimmung der Salpetersäure aus der Differenz ist zu verwerfen.

2) Bezüglich der Bestimmung des in Form von Ammoniak enthaltenen Stickstoffs beruhen die vorgeschlagenen Methoden auf die Austreibung des Ammoniaks durch Alkalien oder alkalische Erden. Es wird bestimmt, die Austreibung der flüchtigen Alkalien durch caustische Magnesia zu bewirken. Behufs Verhütung einer Zersetzung etwa vorhandener Cyanüre, ist die Anwendung von Kali- oder Natronlauge zu verwerfen. Um einer völligen Zersetzung etwa vorhandener phosphorsauren Ammoniak-Magnesia sicher zu sein, soll das Düngemittel erst mit einer Säure behandelt werden. Als Indicator beim Titriren darf nur Lackmus verwendet werden; die Anwendung von Phenolphtaleïn ist unzulässig.

3) Der in Form von organischen Verbindungen enthaltene Stickstoff ist nach der Will-Varrentrapp'schen Methode zu bestimmen. Bei Düngemitteln, bei denen eine Probenahme schwierig ist (Leder, Wolle) wird ein grösserer Theil mit conc. Schwefelsäure behandelt und ein aliquoter Theil der Verbrennung unterworfen.

4) In gemischten Düngemitteln soll der ammoniakalische Stickstoff durch Zersetzung mit caustischer Magnesia, im Rückstande der organische Stickstoff nach Will-Varrentrapp bestimmt werden.

5) In, Salpetersäure und Ammoniak haltenden Düngern soll jeder Stickstoff nach der bei ihm angegebenen Methode bestimmt werden.

6) Bei den, Salpetersäure und organischen Stickstoff enthaltenden Substanzen wird die Salpetersäure nach Schlösing bestimmt, der organische Stickstoff in einem anderen Theile nach Verjagung der Salpetersäure mit Eisenchlorür oder Oxalsäure nach Will-Varrentrapp.

7) Der Gesammtstickstoff soll nach Dumas durch Verbrennung mit Kupferoxyd bestimmt werden. — Die Methode Ruffle darf nur nach Vertreibung des Ammoniaks angewandt werden.

Die Kjeldahl'sche Methode ist zu verwerfen, da bei Gegenwart von Nitraten aus den vorhandenen Chloriden Chlor entstehen und vorhandenes Ammoniak zersetzen kann.

Bestimmung des Kalis.

Bei der Untersuchung von rohem Chlorkalium ist die Platinmethode auszuführen; bei gemischten Düngemitteln ist die Corenwinder'sche Methode vorzuziehen. Vor der Analyse ist das Muster zu calciniren. Die Bestimmung des Kalis als überchlorsaures Salz ist wegen der grossen Menge absoluten Alkohols, als zu theuer, zu verwerfen.

Methode Corenwinder: Die wässrige Lösung wird mit HCl stark angesäuert und mit überschüssigem $PtCl_4$ versetzt. Die Flüssigkeit wird auf dem Wasserbade bis zur noch feuchten Masse eingedunstet und nach dem Erkalten mit Alkohol und Aether digerirt, die Masse auf ein Filter gebracht und mit Alkohol-Aether nachgewaschen bis das Filtrat völlig farblos ist. Das auf dem Filter zurückbleibende Kaliumplatinchlorid wird mit kochendem Wasser gelöst (es bleibt meistens ein gelblicher Rückstand). Die Lösung des Kaliumplatinchlorids wird kochend mit ameisensaurer Natronlösung bis zur Farblosigkeit zersetzt, und das gefällte Platin nach dem Waschen mit HCl getrocknet, gewogen und nach seiner Menge das Kali berechnet.

Bestimmung der Phosphorsäure.

Die Gesammtphosphorsäure soll bestimmt werden durch Lösen des Düngemittels in Salzsäure und Fällung der Phosphorsäure in einem aliquoten Theile (entsprechend je nach der Menge 0,25—1 g Substanz) mittelst citronensaurer Magnesia und Ammoniak. Nach 12 Stunden wird der Niederschlag von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia abfiltrirt, ausgewaschen, in verdünnter Salpetersäure, 1 : 10, gelöst, mit Natriumacetat die freie Salpetersäure gebunden und mit Urannitrat titrirt.

Die Bestimmung der wasserlöslichen P_2O_5 soll geschehen im wässrigen Auszuge; die zurückgegangene P_2O_5 ist durch Digestion des Rückstandes mit Ammoniumcitrat in Lösung zu bringen. Sind beide zusammen zu bestimmen, so ist in dem Gemische beider Lösungen nach angegebener Methode zu verfahren.

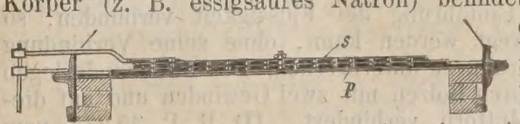
Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftl. Classe vom 8. Juli 1886.

Das wirkl. Mitglied Prof. V. v. Lang übersendet eine Arbeit des correspond. Mitgliedes Prof. F. Exner: „Zur Photometrie der Sonne." Die Untersuchung hat ergeben, dass die Sonne in ihrer Lichtwirkung durch 10^{27} Normalkerzen ersetzbar wäre, wenn man das Verhältniss der mittleren Partien des Spectrums als Maass des Verhältnisses der Gesammthelligkeiten gelten lässt. Als spec. Helligkeit der Sonne, bezogen auf diejenige der Normalkerze, ergiebt sich für den nahezu höchsten Sonnenstand (Mai-Juni) und für die einzelnen Farben: Roth 75600, Grün 270000, Blau 648000. Unter gleichen Verhältnissen sind die von 1 qcm der Sonnenoberfläche ausgesendeten Intensitäten in Normalkerzen: Roth 18900, Grün 67500, Blau 162000. — Prof. v. Lang übersendet weiter eine Arbeit: „Ueber unipolare Induction", von Prof. F. Exner und Dr. P. Czermak. — Prof. Dr. J. Habermann übersendet eine im Laboratorium der technischen Hochschule in Brünn ausgeführte Arbeit: „Zur Kenntniss der Kohlenhydrate", I. Abhandlung, von M. Hönig und St. Schubert. — Der Secretär legt folgende eingesandte Abhandlung vor: „Ueber einige geeignete praktische Methoden zur Photographie des Spectrums in seinen verschiedenen Bezirken mit sensibilisirten Bromsilberplatten", von Prof. Dr. J. M. Eder. — Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Untersuchung von Dr. S. Zeisel: „Zum quantitativen Nachweis von Methoxyl." Es wird eine Modification des vom Verf. angegebenen Verfahrens[1]) beschrieben, welche ermöglicht, den Methoxylgehalt auch leicht flüssiger Verbindungen zu ermitteln. Die Methode ist ohne Aenderung auch für die Analyse von Aethoxylverbindungen verwendbar.

Wärmeregulator für Röhrenkessel.

Der Dampf wird in Röhren durch ein Gefäss hindurchgeführt, in welchem sich ein leicht Wärme aufnehmender flüssiger oder fester Körper (z. B. essigsaures Natron) befindet, so dass der letztere durch die Röhrenwände hindurch Wärme von dem Dampfe aufnehmen oder an denselben abgeben kann.

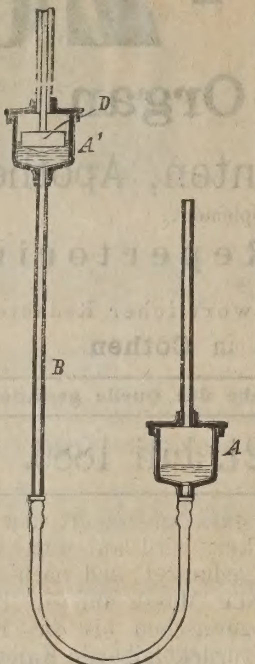


Zur Regelung des Feuerzuges ist eine gitterförmig durchbrochene

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10,** 148.

verschieb- oder drehbare Platte *s* benutzt, welche auf einer Abschlussplatte *p* des Ofens ruht. (D. R. P. 35 786 vom 9. October 1885. Wilhelm Schmidt, Braunschweig.)

Zugregulator für Dampferzeuger.



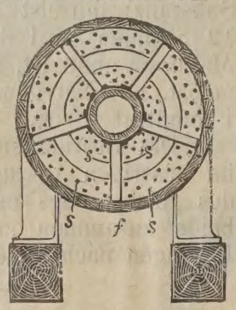
Der Spannung, welche in dem mit dem Dampferzeuger verbundenen Gefässe *A* herrscht, wird durch eine Quecksilbersäule im Rohre *B* das Gleichgewicht gehalten. In dem offenen Gefässe A^1 befindet sich ein Schwimmer *D*, durch welchen die Schwankungen der Quecksilberoberfläche mittelst Hebel etc. auf Abschlussorgane für die Zugregulirung übertragen werden. (D. R. P. 35 629 vom 12. Nov. 1885. Ludwig Lorenz, Berlin.)

Diese Vorrichtung könnte vielleicht Anwendung finden, um zu hohe Spannungen in Dampferzeugern zu vermeiden; der Herstellungspreis würde aber in Folge der nöthigen grösseren Quecksilbermengen beträchtlich sein. Wenn dagegen durch diesen Zugregulator bezweckt wird, während des normalen Betriebes der Dampferzeuger die Luftzuführung durch den Dampfdruck zu reguliren, so dürfte dieses wohl nur auf Kosten der rationellen Verwerthung des Brennmaterials geschehen.

Verbindung eines Natrondampfkessels mit einer Abdampfvorrichtung.

Der in der Abdampfvorrichtung entwickelte Dampf wird dem aus dem Wasser des Natrondampfkessels entwickelten Dampfe zugefügt. (D. R. P. 35 986 vom 18. December 1885. Zus.-Pat. zu No. 35 572.[2]) Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.)

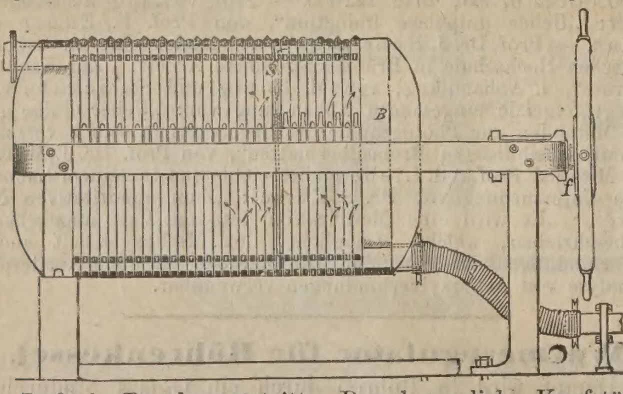
Neuerung an Trockenapparaten mit geneigt gelagerter, rotirender Trommel.



Die hohle Welle des Trommeltrockenapparates ist mit fünf hohlen Längsflügeln *f*, in welchen Dampf circulirt, versehen, und die fünf zwischen den Flügeln entstehenden Räume sind in gleichen Abständen derart von durchlöcherten ringförmigen Querscheiben *s* durchsetzt, dass abwechselnd bald die äusseren, dem Mantel zugekehrten, und bald die inneren Hälften der Räume offen bleiben, um die gleitende Bewegung des die Trommel durchlaufenden Salzes zu verlangsamen. (D. R. P. 35 006 vom 10. Juli 1885. H. Mentzel, Schönebeck a. E.)

Neuerung an Filterpressen.

Die zur Filtrirung der Säfte aus Zuckerfabriken dienenden Filterpressen sind aus einer unbestimmten Anzahl von durch Scheidewände *S* in getrennte Abtheilungen getheilten leeren Rahmen und filtrirenden Platten zusammengesetzt. Die Filterplatten besitzen Filterflächen von in jeder folgenden Abtheilung zunehmender Feinheit, so dass in der Richtung nach vorn fortschreitend immer vollkommenere Filtrirungen stattfinden, ohne dass die filtrirende Flüssigkeit mit der



äusseren Luft in Berührung tritt. Das bewegliche Kopfstück *B* ist mit einem aus Kautschuk oder anderem geeigneten Stoffe hergestellten biegsamen Rohre *j* zur Einführung der Flüssigkeit verbunden, so dass das Kopfstück bewegt werden kann, ohne seine Verbindung mit der Flüssigkeitszuführung zu unterbrechen. Das Aufeinanderlegen der Filterplatten wird durch Bolzen mit zwei Gewinden und auf dieselben aufgeschraubte Muttern verhindert. (D. R. P. 35 235 vom 4. September 1885. J. Puvrez de Groulart, St. Quentin, Frankreich.)

[2]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 704.

Zersetzung von Chlormagnesiumlösungen.

Die mit der Zersetzung von, in technischen Betrieben abfallenden Chlormagnesiumlösungen durch Hitze verbundenen Uebelstände sind: 1. Die Lösung sickert in die Herdsohle ein; 2. es hinterbleibt ein fest an der Sohle adhärirender Rückstand, und 3. durch die zeitweilige Einführung grosser Mengen von Chlormagnesium wird der Ofen abgekühlt. Diese Uebelstände werden dadurch umgangen, dass man das Chlormagnesium in continuirlichem Strome einführt und sofort bei seinem Eintritte in den Ofen durch ein geeignetes Medium absorbiren lässt. Die Flüssigkeit wird bei ca. 150° C. verdampft, bis eine Probe beim Erkalten erstarrt. Hierauf lässt man sie constant in den Ofen einfliessen, wobei sie sofort mit dem absorbirenden Agens zusammenkommt. Als solches dient Eisenoxyd oder ein thonerde- oder kieselsäurehaltiger Körper, besonders aber das Product früherer Operationen, also Magnesia oder Magnesia gemischt mit Chlornatrium oder mit Manganoxyd etc. Der absorbirend wirkende Körper wird, wenn er mit der Flüssigkeit gesättigt ist, an eine heissere Stelle des Ofens gebracht und sofort durch frisches Material ersetzt. Die mit der Chlormagnesiumlösung getränkte Masse wird in einem Muffelofen unter Einführung von Luft oder in einem gewöhnlichen Ofen unter Einführung von überhitztem Wasserdampf erhitzt, wobei Chlor und Salzsäure frei werden. (Engl. Pat. 3098 v. 10. März 1885. J. Wilson, Berwick-on-Tweed.)

Erzeugung von Mattgold oder Mattlüster auf Porzellan, Steingut, Glas etc.

Die zu bemalende glasirte Fläche wird zunächst vollständig mit einer Metallfarbe bestrichen. Diese besteht aus Mennige, Quarz, Borax und einem färbenden Metalloxyd, und wird mit Damarlack angerieben. Wenn dieser Ueberzug trocken ist, so wird die Zeichnung darauf mit gefärbtem Nelkenöl aufgemalt. Nach einigen Minuten wischt man das Oel ab, wobei man auch die darunter liegende Mattfarbe fortnimmt. Diese Operation wird als „Aussprengen" der Zeichnung bezeichnet. Hierauf wird die Mattfarbe in Muffelfeuer eingebrannt. Der Gegenstand wird nun in sehr verdünnte Flusssäure (1 l Wasser und 3,75 g starke Flusssäure) eingelegt, oder die decorirte Fläche wird damit bestrichen. Hierdurch wird die Mattfarbe fortgeätzt. Wird dann die zu decorirende Fläche mit Glanzgold oder Glanzlüster bestrichen und dieser Ueberzug im Muffelfeuer eingebrannt, so zeigt er sich matt an den Stellen, von welchen die Mattfarbe fortgeätzt worden ist, und sonst glänzend. Das Mattgold hat einen hellen Ton und ist so dauerhaft, wie das zugleich erzeugte Glanzgold. (D. R. P. 36 001 vom 4. October 1885. Ilmenauer Porzellanfabrik, Actiengesellschaft, Ilmenau, Thüringen.)

Darstellung geschwefelter Naphtole und von Azofarbstoffen durch Einwirkung derselben auf Diazoverbindungen.

Erhitzt man 2 Molecüle Naphtol mit einem Molecül Schwefel an sich, oder zweckmässig unter vorsichtigem Zusatze von Bleioxyd auf 160—180°, so bilden sich unter lebhafter Entwicklung von Schwefelwasserstoff, bezw. bei Anwendung des Bleioxyds von Wasserdämpfen, geschwefelte Naphtole. Die Schmelzen werden mit Natronlauge gelöst; aus der mit heissem Wasser verdünnten und filtrirten Lösung werden die geschwefelten Naphtole mit Salzsäure oder Essigsäure ausgefällt, filtrirt, gepresst und getrocknet. Während das aus α-Naphtol bereitete sogenannte α-Naphtolsulfid nicht krystallirt erhalten werden konnte, krystallisirt das sogenannte β-Naphtolsulfid aus Alkohol, Eisessig und Benzol und hat den Schmelzpunkt 214° (uncorrigirt). Die genaue Zusammensetzung der Producte ist noch nicht ermittelt und wird zunächst als $(C_{10}H_6.OH)_2S$ angenommen. Die Naphtolsulfide verbinden sich in alkalischer Lösung auf 1 Mol. mit 1 Mol. Diazoverbindung zu Azofarbstoffen. Das α-Naphtolsulfid liefert braune bis braun-violette, das β-Naphtolsulfid orange bis blaurothe Farbstoffe. Die wichtigsten Farbstoffe der Reihe leiten sich vom β-Naphtolsulfid ab, indem dies mit Diazobenzolparasulfosäure zu einem rothorangen Farbstoff, mit α-Diazonaphtalinsulfosäure zu einem blaurothen Farbstoff und mit β-Diazonaphtalinsulfosäure zu einem schön ponceaurothen Farbstoff combinirt wird. Die Farbstoffe lösen sich verhältnissmässig leichter, als die entsprechenden aus dem Naphtol erhaltenen; sie schlagen sich langsam auf Wolle nieder und widerstehen dem Waschen mit Seife. (D. R. P. 35 788 vom 18. October 1885. Dahl & Co., Barmen.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Bundesrath hat die Veranstaltung einer Enquête behufs Vorbereitung der Revision des Patentgesetzes beschlossen und sich damit einverstanden erklärt, dass das Reich sich an dem Abschlusse einer allgemeinen Literarconvention betheilige. Wie verlautet, ist in der dem Bundes-

rath zugegangenen Vorlage, betr. Revision des Patentgesetzes, der Vorschlag gemacht worden, behufs Entlastung des Reichsgerichtes von den fast ausschliesslich technische Fragen berührenden Patentprocessen eine aus Juristen und Technikern gebildete Berufungsinstanz innerhalb des Patentamtes einzusetzen und nur die Patentprocesse, bei denen es sich um rein formelle Entscheidungen handelt, dem Reichsgericht zu belassen. — Die vom Bundesrathe genehmigten Ausführungsbestimmungen zum Zuckersteuergesetz erstrecken sich auf die Steuervergütung, die auch für sogenannte Crystals und Granuleted Zucker gewährt wird, auf Steuercreditirung, steuerfreie Zuckerniederlagen und statistische Nachweisungen. Betreffs der Formulare für Nachweisungen über den Zuckerbestand in Fabriken, Niederlagen, Raffinerien und Transitlagern, sowie für Betriebsnachweisungen in Fabriken und Raffinerien ist hervorgehoben, dass die Angaben der Fabriken nur zur Kenntniss der Behörden gelangen. Veröffentlicht werden lediglich Zusammenstellungen. — Wie mitgetheilt wird, haben die jüngsten Finanzconferenzen der süddeutschen Minister die Erörterung des event. Eintritts in die Branntweinsteuergemeinschaft zum Gegenstand gehabt. — Das Reichsversicherungsamt hat am 12. d. M. seine erste Sitzung gehalten, um als schiedsrichterliche Recursinstanz über Entscheidungen der Berufsgenossenschaften und deren Schiedsgerichte zu befinden. — Die 1880 erlassene Ordnung für die kgl. Prüfungsstation für Baumaterialien ist aufgehoben und durch eine neue Ordnung ersetzt. — In der Tagespresse wird die Ermässigung der Frachten für Cokes- und Kohlensendungen aus dem Ruhrbecken nach Frankreich unter Hinweis auf den niedern Stand der Kohlenpreise und mit der Darlegung gefordert, dass die Gewerke zum grössten Theil mit Verlusten arbeiteten und an der Grenze ihrer finanziellen Leistungsfähigkeit angekommen seien, dass nur die Ermässigung der Frachten Wandel schaffen könne und dass die belgischen und französischen Bahnen ihre Frachten zum Theil um 40 Proc. ermässigt und damit unserer Industrie die alten Absatzgebiete genommen hätten. — Die Verhandlungen der Türkei mit Deutschland und England wegen der neuen Handelsverträge sind ins Stocken gerathen infolge der Schwierigkeiten, welchen die österreich-türkischen Tarifverhandlungen begegnen. — In Wien ist die österreich-ungarische Zollconferenz wegen des Zollkampfes mit Rumänien wieder zusammengetreten. — Der schweizerische Nationalrath hat die Bestimmungen des Haftpflichtgesetzes durchberathen, dann aber die ganze Vorlage zur definitiven Redaction an die Commission zurückgewiesen zur Erledigung in der Decembersitzung. Die Forderung, betr. Einführung der allgemeinen staatlichen Unfallversicherung, wurde mit 43 gegen 33 Stimmen verschoben. — Die griechische Regierung hat an 4 Banken gegen ein Darlehen von 19 Millionen Drachmen das Salz- und das Petroleummonopol verliehen.

* **Berlin.** Die diesjährige Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet vom 18. bis 24. September in Berlin statt. Anmeldungen von Vorträgen für die chemische Section sind an Prof. Pinner (mit der Aufschrift Naturforscherversammlung auf der Adresse), kgl. Thierarzneischule, Luisenstrasse, Berlin NW., etwaige Anfragen an das „Bureau der Naturforscherversammlung", Leipzigerstrasse 75, SW., zu richten. — Der hiesige Akadem. Chemiker-Verein feierte am 10. und 11. Juli sein 14. Stiftungsfest. Ausser den Vertretern befreundeter Vereine war auch eine Deputation von der Universität Krakau zugegen. — Die berühmte Dunker'sche Mineraliensammlung, welche ungefähr 100 000 Expl. umfasst, ist in den Besitz der Stadt Berlin übergegangen. Mit der Ueberführung von Marburg nach hier ist Prof. v. Martens, Berlin beauftragt worden.

Cöthen. Der in der „Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1339" beschriebene G. Krause'sche Abzugsraum für Laboratorien, bei welchem die Wasser- und Sandbäder durch Grudefeuerung geheizt und der Raum auf das zweckmässigste ausgenutzt wird, hat bereits in verschiedenen Laboratorien Eingang gefunden; u. A. hat auch das serbische Ministerium durch die „Chemiker-Zeitung" von dieser Vorrichtung Kenntniss erhalten und bei einer mechanischen Werkstätte in Cöthen (Julius Krähe) einen Krause'schen Abzugsraum für das chemische Staatslaboratorium in Belgrad in Auftrag gegeben.

* **Halberstadt.** In den letzten Tagen ist bei den fiscalischen Bohrversuchen im Kreise Oschersleben, bei Schwanebeck, ein Steinsalzlager erreicht worden.

H. **München.** Auf der 5. Versammlung der freien Vereinigung bayer. Vertreter der angewandten Chemie in Würzburg werden folgende Vorträge gehalten werden: Freitag, den 6. August: L. Aubry-München: Ueber die Beurtheilung hefetrüber und saurer Biere. A. Halenke-Speyer: In wieweit erscheint bei gemahlenen Gewürzen, insbesondere bei Pfeffer, ein Gehalt von Sand, bezw. in Chlorwasserstoffsäure unlöslicher Aschenbestandtheile zulässig? A. Halenke-Speyer: Ist Mehlzusatz zu Wurstwaaren zu gestatten? R. Kayser-Nürnberg: Vorschläge zur Organisation einer Weinstatistik. E. Prior-Nürnberg: Ist der Chemiker berechtigt, über hygienische Fragen zu urtheilen? Samstag, 7. Aug.: E. List-Würzburg: Ueber Süsswein und Medicinalweine, ihre Zusammensetzung und Beurtheilung. R. Kayser-Nürnberg: Ueber die im Weine vorhandenen Zuckerarten. J. Herz-Würzburg: Neue Methoden zur Erkennung künstlich gefärbter Rothweine. H. Kaemmerer-Nürnberg: Methoden zur Untersuchung von Wässern für technische Zwecke. B. Jegel-Hof: Materialien zur Begutachtung von Wässern zu technischen Zwecken. G. Merkel-Nürnberg: Ueber bacterioscopische Wasseruntersuchung. H. Will-München: Ueber die Untersuchung der Bierabsätze. H. Vogel-Memmingen: Mittheilungen über Milch- und Butteruntersuchungsmethoden. R. Kayser-Nürnberg: Ueber durch fehlerhafte Raffinirung verursachte Anomalien des Rüböls. H. Kaemmerer-Nürnberg und E. Langhans-Fürth: Ueber Verunreinigung von Fluss- und Grundwasser durch Fabrikbetrieb. Gg. Marquard-Nürnberg: Ueber die hygienische Bedeutung der zur Herstellung von Wasserleitungsröhren verwendeten Metalle. A. Hilger-Erlangen: Beiträge zur Kenntniss der Fäulnissalkaloide. A. Hilger-Erlangen: Zur Safranfälschung. J. Mayrhofer-Erlangen: Ueber Essigessenzen. A. Hilger-Erlangen: Ueber die Bestimmung der salpetrigen Salpetersäure. Th. Weigle-Nürnberg: Ueber die Prüfung des Perubalsams. E. List-Würzburg: Ueber den Gehalt der Weine an Glycerin, entstanden unter verschiedenen Gährungsbedingungen. E. List-Würzburg: Ueber den Gehalt der Reben an Mineralstoffen. R. Kayser-Nürnberg: Beitrag zur Chemie des Roggenmehles. — Die Sitzungen werden im Harmoniegebäude abgehalten.

|| **Nürnberg.** In Veranlassung der jüngst verhandelten grossen Bierfälschungsprocesse wurden in der hiesigen Strafkammer 4 Kaufleute, welche den Brauereien die Stoffe zum Fälschen des Bieres geliefert hatten, zu 1250 M, 650 M, 400 M und 60 M Geldstrafe verurtheilt.

A. **Strassburg i. E.** Die Anzahl der in dem unter Dr. C. Amthor's Leitung stehenden Laboratorium der kaiserl. Polizeidirection in Strassburg vom 1. April 1885 bis 1. April 1886 untersuchten Proben, sowie die Anzahl der Beanstandungen (letztere in Klammern), stellt sich wie folgt: Milch 123 (65); Rahm 9; Butter 9 (4); Mehl, Brot, Stärke 2; Wurst 76 (9); Gewürze 69 (15); Wein 132 (32); Branntwein, Bier, Essig 9; Zucker, Dragées, Conserven 6; Honig 19 (4); Schmalz, Oel, Fette, Seifen 14; Wasser 139 (101); Gebrauchsgegenstände 5; forensische Untersuchungen 51; sonstige Untersuchungen 36. Es erfolgten 54 Verurtheilungen durch die Gerichte, wobei Geldstrafen im Gesammtbetrage von 2905 M und Gefängnissstrafen im Gesammtbetrage von 36 Tagen verhängt wurden.

* **Witten.** Hierorts hat sich ein Verein gebildet, welcher die Canalisirung der Ruhr und den Bau eines Canals von Witten nach Dortmund zum Anschluss an den Emscanal anstreben soll.

† **Budapest.** Im Ofener Gebirge sind die Weingärten des ersten, zweiten und dritten Bezirks durch die Phylloxera inficirt.

† **Lausanne.** Unter den Weinbergbesitzern herrscht grosse Aufregung wegen der Nachricht, dass in Founex (Waadt) zwischen Celigney und Versoix in den Reben von La Côte ein neuer Herd der Reblaus entdeckt worden ist.

Sch. **Luzern.** Bei Lausanne, im Champ de l'Air, wird auf jüngsten Beschluss des Staatsrathes des Cantons Waadt die erste schweizerische Weinbauversuchsstation errichtet. Die Einrichtungen bestehen aus einem physiologischen und mikroskopischen Laboratorium, Treibhäusern und Pflanzsälen und den nöthigen Apparaten für die physiologische und anatomische Beobachtung, für das Studium der Rebenkrankheiten, einem Laboratoriumskeller für das Studium der Weinbereitung, einem chemisch-agricolen Laboratorium, einem meteorologischen Observatorium, einem Bureau der Station und einem solchen für Statistik, einer Bibliothek und wissenschaftlichen Sammlung. Beschäftigt sind an der Station 17 Personen.

B. **Lille.** Das Etablissement Marchand Frères in Dunkerque, eine der grössten Oelfabriken Frankreichs, ist grösstentheils niedergebrannt. Man schätzt den Schaden auf $2^1/_2$ Mill. Fr. Alle Dispositionen sind getroffen, damit die abgeschlossenen Lieferungsverträge gleichwohl rechtzeitig ausgeführt werden können, so dass das Ereigniss auf dem Markte nicht zu sehr fühlbar sein wird. — Im Süden Tunesiens, zwischen Jafsa und der algerischen Grenze, wurde ein Phosphatlager aufgefunden. Der Phosphorit findet sich in Form von cylindrischen Coprolithen von jeder Dimension, in Form von grossen gelben Knollen von mehreren kg Gewicht und endlich in Form von anderen kleineren, ovalen und platten Knollen. Diese drei verschiedenen Arten ergaben 32 Proc., 24 Proc. und 1,5 Proc. Phosphorsäuregehalt. Ob das Lager ausbeutungsfähig ist, wurde noch nicht festgestellt. — In einigen Kohlenbergwerken des Nordens wird gegenwärtig die Alkohol-Sicherheitslampe von Ingenieur Pieler angewendet. Dieselbe soll so empfindlich sein, dass sie weniger als $^1/_2$ Proc. Gas noch erkennen lässt, dabei aber auch ebenso gefährlich, denn die Alkoholflamme und die Verbrennung des Gases erzeugen eine solche Hitze, dass das Metallgitter roth wird. Man hat daher eine Abänderung angebracht, indem man sie mit einem Kürass und einem Obturator, welcher die Flamme löscht, sobald das Gas in der Lampe brennt, versah. In dieser Form leistet sie grosse Dienste.

— Der in Paris im Trocadéro tagende Industrie- und Handelscongress hat sich mit der Frage der Fabrikmarken, der Patente, der commerciellen Namen etc. beschäftigt. Dupont macht den Vorschlag, die nächste internationale Revisionsconferenz über das industrielle Eigenthum, welche in Madrid stattfinden wird, möchte die Theilung der Vereinigung in 4 Sectionen, den verschiedenen Zweigen des industriellen Eigenthums (Fabrikmarken, Patente, Pläne u. Modelle und commercielle Namen) entsprechend, zulassen. Diese Proposition wurde an eine Commission verwiesen mit dem Auftrage, einen Bericht für den nächsten internationalen Congress vorzubereiten. — Der Minister der öffentlichen Arbeiten hat durch den Präsidenten der Republik ein Decret unterzeichnen lassen, betreffend die Anwendung der Dampfkessel in der Industrie. Sind mehrere Dampfkessel derart gruppirt, dass diese den Dampf in eine gemeinschaftliche Leitung abgeben, so darf das gebildete Product die Zahl 1800 nicht übersteigen (als Basis der Rechnung ist der grösste reglementarische Timbre genommen); sollte diese Zahl überholt werden, so müssen die Kessel in Serien getheilt werden; jede dieser Serien wird mit einem automatischen Arretirungs-Ventil versehen und so angebracht, dass im Falle einer Explosion die Ausstrahlung des Dampfes der unversehrten Serien verhindert wird. — Wenn ein Generator erster Classe durch die verlorenen Flammen eines oder mehrerer metallurgischer Oefen geheizt wird, muss der ganze heisse Gasstrom beim Ankommen auf das Blech in tangentialer Richtung zu den Wänden des Kessels geleitet werden. Eine Frist von 6 Monaten wird den Kesselbesitzern gewährt, um den Vorschriften des neuen Reglements nachzukommen. — Im Laboratorium der Thierarzneischule zu Lyon fand eine Explosion einer Compressionspumpe statt, durch welche einem Laboratoriumsdiener der Kopf abgerissen und ein anderer verwundet wurde.

α **Paris.** Die Generalversammlung des Chemikervereins für Zucker- und Spiritus-Industrie in Frankreich tagt in Paris am 26. Juli. Auf der Tagesordnung steht u. A.: Die nothwendige Vermehrung der ländlichen Brennereien in Frankreich zur Verarbeitung von Kartoffeln und Topinambur. Dieser Gegenstand verdient die Aufmerksamkeit der deutschen Industrie, da die Topinambur sich auch hier gut cultiviren lässt und da der Sprit aus dieser Knolle sich von vornherein durch vorzügliche Reinheit auszeichnet.

† **Biarritz.** Am 1. October d. J. wird in Biarritz der erste internationale Congress für Hydrologie und Klimatologie eröffnet werden. Das Ehrenpräsidium führt der Handelsminister, das Präsidium Dr. Durand-Fardel. Die Dauer des Congresses ist auf 8 Tage festgesetzt.

Ausstellungen. Am 11. Juli wurde in Augsburg die internationale Ausstellung von Maschinen und Bedarfsartikeln für Mühlenindustrie eröffnet. — Die südamerikanische Ausstellung des Centralvereins für Handelsgeographie, die im September im Architektenhause zu Berlin eröffnet wird, soll den deutschen Gewerbetreibenden die in Südamerika producirten Rohstoffe in übersichtlicher Anordnung vorführen: Erze, Baumwolle, Kaffee, Cacao, Tabak, Häute, Seide, Gerb- u. Farbstoffe. Eine reiche Beschickung ist von den verschiedenen südamerikanischen Staaten zugesagt. —

Personalien. Ernannt. Der bisherige Privatdocent Dr. Arthur Meyer zu Göttingen zum ausserordentlichen Professor in der philosophischen Facultät der Akademie zu Münster i. W. —

Literatur.

Anderson, J. H., The public school chemistry: Being at once a syllabus for the master and an abstract for the boy. 2nd ed., revised, corrected, and enlarged. 2 s. 6 d. Cassell.

Berichte über die Fabrikinspection in der Schweiz 1884 u. 1885. (Deutsch und französisch.) Gr. 8. M 1,80. H. R. Sauerländer's Verl.-Buchh., Aarau.

Bisching, A., Allgemeine Waarenkunde. 5. Aufl. Gr. 8. M 6. A. Hölder, Wien.

Christy, T., New commercial plants and drugs. No. 9. 2 s. 6 d. Christy.

Encyclopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 37. Lfg. Gr. 8. Subscr.-Preis M 3. Eduard Trewendt, Breslau.

Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. Herausg. von E. Wollny. 9. Bd. 1. u. 2. Heft. Gr. 8. M 9. Carl Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Handwörterbuch, neues, der Chemie. In Verein mit Gelehrten bearb. und red. von H. v. Fehling. Fortgesetzt von C. Hell. 53. und 54. Lfg. Gr. 8. à M 2,40. Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Jennings, J. H., How to photograph microscopic objects; or, lessons in photo-micrography, for beginners; and a chapter on preparing bacteria. Illust. 3 s. Piper and Carter.

Kapp, G., Electric transmission of energy, and its transformation, subdivision, and distribution. A practical handbook. 7 s. 6 d. Whittaker.

Kohl, F. G., Die Transpiration der Pflanzen und ihre Einwirkung auf die Ausbildung pflanzlicher Gewebe. Gr. 8. 4 Taf. M 9. H. Bruhn, Braunschweig.

Kopp, H., Mémoire sur les volumes moléculaires des liquides. Gr. 8. M 1,20. Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Mollière, H., Un précurseur lyonnais des théories microbiennes, J. B. Goiffon et la nature animée de la peste. Gr. 8. M 4. H. Georg, Basel.

Stoddard, J. T., Outline of lecture notes on general chemistry: the metals. 5 s. Boston.

Swinton, Alan A. Campbell, The elementary principles of electric lighting; with ten illusts. 1 s. 6 d. Crosby Lockwood.

Trouessart, E. L., Microbes, ferments, and moulds. With 107 illustrations. (International scientific series.) 8. 5 s. Paul, French & Co., London.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 12. Juli 1886.

O. 744. **Ammoniak**, Verfahren zur Herstellung wasserfreien — zur Erzeugung von Arbeit oder gleichzeitig Kälte und Arbeit. A. Osenbrück, Hamburg.

R. 3499. **Anthracen**, Verfahren zur Gewinnung von hochprocentigem — aus Anthracen haltenden Gemengen. Remy & Erhardt, Neuwied-Weissenthurm.

Z. 744. **Electr. Leitungen**, Isolirmaterial für — und ähnliche Zwecke und Verfahren zur Herstellung desselben. Maximilian Zingler, London.

E. 1733. **Galvan. Element.** Dr. Richard Eisenmann, Berlin N.

H. 6135. **Natron**- oder Kalilauge, Neuerung bei dem Verfahren zur Conservirung der kupfernen Gefässe beim Eindampfen von — und beim Betriebe des Natrondampfkessels. Zusatz zum Patente No. 36 482. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.

H. 6146. **Oele**, Neuerung in der Raffination vegetabilischer — mit Schwefelsäure. Allan Twistleton Hall, Hull, England.

E. 1645. **Primäre** und secundäre voltaische Batterien, Neuerung an —. Zusatz zum Patente No. 30 041. Electriciteits Maatschappij, Systeem „de Khotinsky", Rotterdam.

H. 6196. **Regenerativ-Gasofen.** Hugo Herzfelder, Brünn.

W. 4235. **Schachtöfen**, Vorrichtung zum Beschicken von —. Johann Gustav Wiborgh, Stockholm, Schweden.

W. 4110. **Schlempe**, Trockenapparat für —. Wirth & Co., Frankfurt a. M.

P. 2911. **Thermometer**, electr., Neuerung an —. Proessdorf & Koch, Leipzig.

Vom 15. Juli 1886.

N. 1389. **Galvan. Elemente**, Neuerung an —. Dr. Carl von Neumann, Riva.

A. 1302. **Gaserzeugungsapparat.** Bernhard Andreae, Wien.

Sch. 4050. **Kupfer**, Neuerung in der Herstellung von metallischem — aus Schwefelkupfer. Heinrich Schliephacke, Harzburg.

D. 2365. **Phosphorsäure** u. Alkaliphosphate, Verfahren zur Darstellung von freier — aus Thomasschlacke und anderen basischen Phosphaten mittelst Oxalsäure und deren Alkalisalze unter Regeneration der letzteren in diesem Verfahren. Dr. phil. G. Deumelandt, Potsdam.

G. 3687. **Waschmaschine** für Sand, Erz und andere körnige Materialien. A. Gresly, Liesberg, und A. Ruge, Zürich.

Ertheilung von Patenten.

36 704. **Atmosphärische Luft** und Wasserstoffgas, Apparat zur Herstellung eines Gemisches aus —. F. W. Rachholz, Dresden-A. Vom 16. Aug. 1885 ab.

36 716. **Baryum**- oder Strontiumcarbonat, Neuerung an dem durch Patent No. 28 757 geschützten Apparat zur Ueberführung von — in Baryum- oder Strontiumhydroxyd. II. Zusatz zum Patente No. 28 757. H. Leplay, Paris. Vom 13. Januar 1886 ab.

36 708. **Chemische Verbindungen**, Apparate zum Formen fester Stücke von —. J. Neujean, Aachen. Vom 24. November 1885 ab.

36 706. **Eisenblech**, Verfahren zum Ueberziehen von — und Eisengegenständen mit Metallen oder Legirungen auf heissem Wege. F. W. Koffler und E. Zwierzina, Unt. St. Veit bei Wien. Vom 17. November 1885 ab.

36 714. **Fett**- und Faserstoffe, Apparate zur Gewinnung der —, sowie des fertig gebildeten Ammoniaks aus Spüljauche, Canalisations- und ähnlichen Abwässern. Dr. H. Wagener u. Prof. Dr. A. Müller, Berlin. Vom 28. Dec. 1884 ab.

36 683. **Galvan. Elemente**, doppelte Electrodenplatten für —. E. Klaber, Berlin. Vom 16. December 1885 ab.

36 710. **Kohlenoxyd**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von reinem —. A. Fritschi, Paris. Vom 9. December 1885 ab.

36 702. **Kohlensäure**, Apparate zur Gewinnung reiner — aus Kalkofengasen. H. P. Fassbender, Wien IV. Vom 12. Mai 1885 ab.

36 720. **Kupferröhren**, Verfahren zur Herstellung von — ohne Naht, Falz oder Löthung ohne Giessen und zur Herstellung solcher Kupferwalzen für Kattundruckerei, Papierfabrikation etc. K. Berg, Eveking bei Werdohl. Vom 31. Januar 1886 ab.

36 673. **Magnesia**, Apparate zur Darstellung von — aus Chlormagnesium. Salzbergwerk Neustassfurt, Löderburg b. Stassfurt. Vom 25. Sept. 1885 ab.

36 707. **Metall**, Neuerung bei dem durch Patent No. 19 722 geschützten Verfahren zur Verbleiung von —. Zus. zum Pat. No. 19 722. E. Möhlau, Düsseldorf, und Aug. Schnakenberg, Barmen-Rittershausen. Vom 19. Nov. 1885 ab.

36 718. **Patronenhülsen**, Verfahren zur Herstellung von — bezw. Sprengstoffen aus Schiessbaumwolle. Max Freiherr v. Wendland, Bernried, Starnberger See bei München. Vom 15. Januar 1886 ab.

36 711. **Schwefelkohlenstoff**, Verfahren und Apparate zur Darstellung von —. L. E. L. J. B. Régi und L. M. Ch. F. Desjardins, Toulouse, Frankreich. Vom 10. December 1885 ab.

36 721. **Schweflige Säure**, Verfahren und Apparat zur Abscheidung des Wasserdampfes aus seinem Gemisch mit —. E. Hänisch und Dr. M. Schroeder, Neumühl-Hamborn a. Rh. Vom 9. Februar 1886 ab.

36 705. **Sprengmittel**, Neuerung bei der Darstellung des durch Patent No. 10 222 geschützten —. Zusatz zum Patente No. 10 232. J. Engels, Kalk b. Deutz. Vom 16. October 1885 ab.

36 665. **Wassergasapparate**, Anordnung zur Dampferzeugung bei —. Europäische Wassergas-Actienges., Dortmund. Vom 13. Decbr. 1885 ab.

36 712. **Wassergasapparate**, Neuerung an — zum Zwecke der Dampferzeugung. Europäische Wassergas-Actien-Gesellschaft, Dortmund. Vom 13. December 1885 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Elfenbein, künstliches, und Verfahren zur Herstellung desselben. J. Bonesteel Edson, Brooklyn. 13. Mai 1886.

Filze und Gewebe, Apparat zum Färben von —. J. F. Mayer u. Gebrüder N. u. M. Klinkenberg, Eupen. 8. Mai 1886.

Filtriren, verbesserte Methode zum — von Flüssigkeiten in halb- oder ganzflüssigem Zustande. William Archibald Hepburn, Ramsbottom bei Manchester. 19. Mai 1886.
Portland-Cement, Verfahren zur Erzeugung von —. Redlich, Ohrenstein und Spitzer, Budapest. 11. Juni 1886.
Quarz, Verbesserungen an den Apparaten zum Zerreiben oder Pulverisiren von — und anderen harten oder spröden Materialien. Richard Morris, Beechfield, and James Wood, W. Stockwith. 11. Juni 1886.
Schmiedeeisen und Rohstahl (Schweisseisen und Schweissstahl), verbesserter Schachtrennherd zur Erzeugung von — unmittelbar aus den Erzen oder auch aus den Erzen, gemischt mit eisenhaltigen Schlacken, diversen Manipulationsabfällen und altem Zerrenneisen, sowie auch für Roheisen-Erzeugung aus allen den genannten Materialien. Carl Leobner, Wien. 19. Mai 1886.
Schwefelkies und Kohlen, Verfahren und Apparate zur gleichzeitigen Gewinnung von — aus den bei der Feinkorn-Kohlenwäsche abgehenden Bergen. Johann Heinrich Köppern, Hagen. 12. Juni 1886.
Spiritus-Fabrikation, verbessertes Verfahren zur —. Prof. Dr. Julius Hajdu, Grosswardein. 7. Juni 1886.
Zuckersäfte, Verfahren der Reinigung von —. Gustav Fritsche, Neutitschein. 19. Mai 1886.

Belgien.

73 486. **Aetzen** von Metallen, electrochemisches Verfahren zum —. P. Dorn, Leipzig. 15. Juni 1886.
73 499. **Alkoholische** Flüssigkeiten, Destillation und Rectification von —. L. Béchaux, Purentray, Schweiz. 15. Juni 1886.
73 420. **Bleichen**, Compositionen zum —. C. Toppau, Salem, Nordamerika. 9. Juni 1886.
73 411/412. **Cement**, Fabrikation von —. H. Mathey, New-York. 8. Juni 1886.
73 410. **Cement**, Verfahren zum Färben des —. H. Mathey, New-York. 8. Juni 86.
73 455. **Chlorcalcium**, Verfahren zur Verwendung von — behufs Darstellung von Salzsäure. A. Delhaye, Brüssel. 11. Juni 1886.
73 487. **Eisen** und Stahl, Erzeugung und Raffinirung von —. R. Stone, London. 15. Juni 1886.
73 539. **Färben**, Verfahren zum — in Blau, besonders von Wolle. C. und W. Lohmann und H. Wernaer, Berlin. 19. Juni 1886.
73 516. **Feuerfeste** Gegenstände, Herstellung von —. A. Feldmann, Linden bei Hannover. 17. Juni 1886.
73 472. **Gas**, Erzeugung und Verwendung von Hydrocarbon- —. H. S. Forbes, London. 12. Juni 1886.
73 400. **Gerbverfahren**. J. W. Fries, Salem, Nordamerika. 8. Juni 1886.
73 553. **Glasöfen**. C. Boucher, Cognac. 21. Juni 1886.
73 439. **Kieselsäurehaltige** Stoffe, Verfahren zum Reinigen und Bleichen von natürlichen, mehr oder weniger —. J. C. M. Baron von Liebhaber, London. 10. Juni 1886.
73 540. **Naphtalincarbonsäure**, Darstellung von —. C. Kolbe, Radebeul bei Dresden. 19. Juni 1886.
73 551. **Retortenöfen** mit Gasheizung. F. Siemens, London. 21. Juni 1886.
73 502. **Salicylsäurephenol-** und naphtoläther, genannt „Salol", Verfahren zur Darstellung von —. v. Nencki, Bern, und F. v. Heyden, Radebeul bei Dresden. 16. Juni 1886.
73 491. **Schwefel**, Apparat zur Extraction des — aus schwefelhaltigen Erden etc. C. Dubois, Marseille. 15. Juni 1886.

Dänemark.

Eisenerz, Schachtofen zur Reduction und zum Schmelzen von — durch Kohlenwasserstoffe. Ad. Fritschi. 21. Juni 1886.
Fayence-Oefen. H. A. Kähler. 28. Juni 1886.
Papier, Verfahren um — wasserdicht und unverbrennbar zu machen. V. C. Eberth. 21. Juni 1886.
Patronen. J. Lidman. 21. Juni 1886.
Schwefelkohlenstoff-Maschine. W. S. Colnell u. A. J. Davis. 28. Juni 1886.
Wärmeschutzmittel. G. A. Lindström. 21. Juni 1886.
Wärmeschutzmittel, bereitet aus der Seetang-Art Laminaria. F. C. Kabell. 28. Juni 1886.

England.

9032. **Alkalien**, Neuerungen in der Darstellung von —. J. Marx. 10. Juli 1886.
9098. **Amalgamatoren**, Neuerungen an —. E. Fischer und M. W. Weber. 12. Juli 1886.
9208. **Ammoniak**, Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von — aus Ammoniumsulfat. H. W. Deacon und F. Hurter. 15. Juli 1886.
9112. **Barometer**, Neuerungen an einem neuen —, gen. „Cartesian-Barometer". D. Winstanley. 15. Juli 1886.
9038. **Condensatoren**, Oberflächen- —. J. Mc Intyre. 10. Juli 1886.
9181. **Dampfkessel**, Neuerungen an Apparaten zur Verhinderung der Bildung und Abscheidung von Incrustationen auf den Kesselzügen und zur Entfernung solcher Incrustationen. J. G. Galley. 14. Juli 1886.
9056. **Dynamo-electr.** Maschinen, Neuerungen an —. W. Maxwell. 12. Juli 1886.
9016. **Electr. Strom**, Apparat zum Messen des Nutzungswerthes eines —. Sir William Thomson. 10. Juli 1886.
8992. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung grüner —. Farbwerke, vormals Meister, Lucius & Brüning. 9. Juli 1886.
9116. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von Heiz- und Leucht- —. J. Roberts. 13. Juli 1886.
9027. **Gerben** von Häuten, Neuerungen im —. Fr. J. Pohl. 10. Juli 1886.
9017. **Harzsäureester**, Verfahren zur Darstellung von —, welche als Ersatzmittel für die gewöhnlich in der Firniss- und Lackfabrikation benutzten Harze oder Gummen verwendet werden können. E. Schaal. 10. Juli 1886.
9090. **Klärmittel**, Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von — für Brauer u. A. A. W. Gillman und S. Spencer. 12. Juli 1886.
8962. **Metalle**, Neuerungen in der Gewinnung von Edel- —. E. Martin. 9. Juli 1886.
9214. **Metallgegenstände**, Apparate zum Ueberziehen von — durch combinirte electrochemische und mechanische Processe. Fr. Elmore. 15. Juli 1886.
8989. **Neusilber**, Neuerungen in der Fabrikation von —. Ed. Cottam. 9. Juli 1886.
9178. **Papierpülpe**, Neuerungen in der Darstellung von — aus Torfmasse. A. Ubbelohde. 14. Juli 1886.
8948. **Paraffin**, Neuerungen in der Behandlung und Reinigung von — und Apparate hierzu. R. Trevet und Fr. Alison. 9. Juli 1886.
8971. **Schwefelsäure**, Neuerungen an Apparaten zur Concentration von —. S. B. Bowen. 9. Juli 1886.
9166. **Sprengstoffe**, Neuerungen in der Fabrikation von —. C. Roth. 14. Juli 86.
9176. **Ultramarin**, Neuerungen in der Fabrikation von — und an den hierzu erforderlichen Oefen und Apparaten. L. J. B. A. J. Bouillet. 14. Juli 1886.
8966. **Verzinnte** oder mit anderem Metalle überzogene Metallbleche, Neuerungen in der Herstellung von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. D. Owen. 9. Juli 1886.
9227. **Wasser**, Neuerungen im Weichmachen und Reinigen von —. J. Sh. Sawrey. 15. Juli 1886.
9158. **Zink**, Verfahren und Apparate zur Gewinnung von — durch Behandlung von Zinkerzen. P. Higgs. 14. Juli 1886.
8988. **Zinn**, Neuerungen in der Behandlung von Zinn- und Weissblechabfällen behufs Wiedergewinnung des — und auch des Eisens, sowie an den Apparaten hierzu. Th. Fenwick. 9. Juli 1886.

Norwegen.

Centrifugalsichtmaschine. J. A. F. Dencker. 8. Mai 1886.
Centrifuge. Burmeister & Wain. 20. März 1886.
Dampfkessel. O. H. Fiberg. 8. Mai 1886.
Dampfkessel, Einmauerung von —. H. Randem. 8. Mai 1886.
Dynamomaschinen, Verfahren, um — electrisch zu verbinden. Theodor Stort. 3. April 1886.
Eisenerze, Reduction und Schmelzen von —. Ad. Fritschi. 3. April 1886.
Electricitätsleiter, Construction isolirter — für Wechselströme. W. Siemens. 3. April 1886.
Electrische Stromvertheilung durch Hülfe von Volta-Inductoren. W. Siemens. 3. April 1886.
Fermente, Verfahren zur Herstellung reiner nicht organisirter —. Dr. Moritz Blumenthal. 20. März 1886.
Holzmehl, Verfahren zur Bereitung von Viehfutter aus —. F. W. Wendenburg. 3. April 1886.
Käselab, comprimirtes. Chr. Hausen. 20. März 1886.
Lanolin, Verfahren zur Gewinnung von —. Fabrik chemischer Producte. 10. April 1886.
Leuchtgas. F. W. Rosenow. 27. März 1886.
Petroleum- und Gaskraftmaschinen. Johannes Spiel. 10. April 1886.
Retorten, Neuerungen an Apparaten zur Verhinderung des Druckes in —. Adolf Naumann. 20. März 1886.
Schwefligsaurer Kalk, Apparat zur Herstellung einer Auflösung von — in wässriger schwefliger Säure. A. Mitscherlich. 27. März 1886.
Staubsammelapparat. Eugen Kreiss. 20. März 1886.
Telephonkabel, Construction inductionsfreier —. W. Siemens. 3. April 1886.
Trocken- und Desinfectionsofen. A. B. Reck. 27. März 1886.
Volta-Inductoren, Neuerungen an —. Dr. Werner Siemens. 3. April 1886.
Zucker, Verfahren zur Gewinnung von — und Salze aus Melasse. P. Schwerger. 16. April 1886.

Schweden.

Cellulose, Kocher für Holz- und andere Fasern zur Bereitung von — für die Papierfabrikation. C. C. Springer. 26. August 1885.
Cellulose, Verfahren zur Bereitung von — nebst Apparate. A. Mitscherlich. 5. September 1883.
Eisenschwamm, Schmiedeeisen etc., Verfahren zur Herstellung von — direct aus dem Erze. C. J. Eames. 26. Mai 1885.
Filtrirmaterial. C. E. Chamberland. 19. December 1885.
Fluoralkalialuminiumsalze, Verfahren zur Herstellung von —. R. Grätzel. 15. September 1885.
Holzmehl, Verfahren, um Viehfutter aus — zu bereiten. F. W. Wendenburg. 30. December 1885.
Käse, Apparat zur Bereitung von —, sowie zur Trennung des Rahms von der Milch. L. V. E. Möller. 2. September 1885.
Milchprüfer. C. G. P. de Laval. 1. Juli 1885.
Staubsammlungsapparat. Eugen Kreiss. 3. August 1885.

Spanien.

7955. **Gasmotoren**, Verbesserungen an den —. Ciro W. Bahkin, Chicago, Illinois. 7. Januar 1886.
7978. **Glycerin**, neues Verfahren der Extraction des — aus den Oelen. Emile Lombard de Bouquet, Marseille. 16. Januar 1886.
8105. **Kupfer**, Raffination des —. Ernesto Deligay, Paris. 24. Februar 1886.
8096. **Lauge**, Verfahren zur Darstellung von —. Fizmendi & Co., San Sebastian. 24. Februar 1886.
7976. **Ofen** für die Herstellung von Kalk, Cement, Gyps etc. Miguel Oliver & Co., Ripoll, Genua. 16. Januar 1886.
7960. **Quecksilber** und Arsen, Verfahren zur vollständigen Ausnutzung des —, welches in den Rückständen der Destillation quecksilberhaltiger Erze enthalten ist. (Zus.-Pat.) Alejandro v. Straaten, Munon, Oriedo. 7. Jan. 1886.
8049. **Zucker**, Verfahren zur Darstellung von — aus cellulosehaltigen Substanzen. Gabriel Durozad, Lyon. 12. Februar 1886.

Amerika.

344 797. **Amalgamator** und Concentrator. B. Tyson, Washington, D.C. 29. Juni 86.
344 345. **Electricität**, Apparat zur Umwandlung von Wärme in —. W. E. Case, Auburn, N.-Y. 29. Juni 1886.
344 347. **Electricität**, Umwandlung von Wärme in —. W. E. Case, Auburn, N.-Y. 29. Juni 1886.
344 720. **Erze**, Maschine zum Concentriren von —. F. R. Carpenter, Georgetown, Colo. 29. Juni 1886.
344 433. **Fermente**, nicht organisirte organische —. M. Blumenthal, Grünau bei Berlin. 29. Juni 1886.
344 709. **Paraffin**, Abscheidung von festem — aus Oelen. G. T. Beilby, Midcalder, Schottland. 29. Juni 1886.
344 410. **Stärke** und andere Substanzen, Behandlung von —. J. C. Schuman, Akron, N.-Y. 29. Juni 1886.
344 411/412. **Stärke**, Gewinnung von —. J. C. Schuman, Akron, N.-Y. 29. Juni 86.
344 486. **Verdampfen** von Flüssigkeiten, Apparat zum —. S. M. Lillie, Philadelphia, Pa. 29. Juni 1886.
344 575. **Zinn**, Abscheidung des — von Weissblechabfällen mittelst Salzsäure. W. Hasenbach, Mannheim. 29. Juni 1886.

Briefwechsel.

Amsterdam. G. L. Die Filtration von Labextract wird durch einen Zusatz von 10 Proc. Kochsalz befördert.

Berlin. B. & v. N. Es freut uns, dass Sie bezüglich der Honorarfrage bei Consultationen mit uns gleicher Ansicht sind. Dem betr. Consultator in Barmen-Wupperfeld haben wir im Briefwechsel der No. 55 der „Chemiker-Zeitung" in gebührender Weise geantwortet.

Kopenhagen. P. M. Ein neues brauchbares Werk über Stärkefabrikation ist: „Die Stärkefabrikation und die Fabrikation des Traubenzuckers, von Felix Rehwald. 2. Aufl. A. Hartleben's Verlag, Wien. 1885." — Ein ausführliches Werk über die Verarbeitung der Holzfaser, die Cellulosefabrikation, existirt nicht. Die Bereitung von Cellulose aus Holz mittelst Natronlauge finden Sie in dem Buche: „Die Verwerthung des Holzes auf chemischem Wege, von Dr. J. Bersch. A. Hartleben's Verlag, Wien. 1883."

Leipzig. Dr. E. B. Lieben'sche Muffeln existiren unseres Wissens als Handelsartikel, der vorräthig gehalten wird, nicht, sondern müssen extra angefertigt werden. Wenden Sie sich deshalb an die Firma C. Gerhardt, Marquart's Lager chemischer Utensilien in Bonn.

Stockholm. F. C. Die neueste für Leimtafeln von der Firma Felbermayer & Reuter in Worms eingetragene Schutzmarke (siehe Abbildung) ist am 7. Juni 1886, Nachmittags 3 Uhr angemeldet. Das Zeichen wird den Leimtafeln eingedrückt und auch an der Verpackung angebracht.

Triest. W. W. Die Darstellung von Räucherstäbchen erfolgt nach folgender Vorschrift: Mass. Candel. fumal 50 Th., Bals. Tolutan. 5 Th., Styrax 1 Th., Kal. nitric. 3 Th., Camph. 0,1 Th., Tinct. Moschi 0,5 Th., Mixt. odor. bals. 1 Th., Mucilag. Tragac. q. s. Forma bacillos et sicca. — Balsam. Fioraventi setzt sich zusammen wie folgt: Spiritus 100 Th., Ol. Terebinth. 50 Th., Spir. Meliss. comp. 50 Th., Ol. Cinnamon. 2 Th., Ol. Majoran 2 Th., Ol. Thymi 2 Th., Ol. Macidis 2 Th., Ol. Caryoph. 2 Th.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands 1885.

I. Allgemeine Charakteristik des Jahres 1885. Einrichtungen für Industrie und Handel.

Die seit einigen Jahren im wirthschaftlichen Leben fast aller Culturstaaten unverkennbar hervorgetretenen rückgängigen Erscheinungen haben nach den übereinstimmenden Berichten der deutschen Handelskammern auch im verflossenen Jahre weitere Fortschritte gemacht. In fast allen Berichten kehren Klagen wieder über zunehmende Entwerthung der Rohmaterialien und Halbfabrikate, über den Preisrückgang der fertigen Waare in Folge einer fortwährend wachsenden Concurrenz, über immer mehr erschwerten Absatz auf dem Weltmarkte und über ein Arbeiten mit geringem Nutzen, ja selbst ohne Gewinn oder gar mit Verlust.

Die Folgen dieser Abnormität des Geschäftsganges zeigen sich gegenwärtig einerseits in einer gewissen Muthlosigkeit und dem Mangel an Unternehmungslust, für dessen Vorhandensein die Ansammlung müssiger Capitalien bei den Bankinstituten und das Sinken des Zinsfusses für Leihcapitalien sprechen, andererseits in dem Bestreben, die Fabrikation und den Umsatz immer mehr zu vergrössern, um dem früheren Verdienste näher zu kommen.

Die Ursachen dieser allgemeinen Stockung im wirthschaftlichen Leben der Hauptindustriestaaten sind verschiedener Art. In vielen Handelskammerberichten werden die fort und fort erhöhten Eingangszölle, mit denen die hauptsächlichsten Staaten zur Hebung der eigenen Industrie sich in den letzten Jahren absperren, als wesentlicher Grund für die geschäftliche Nothlage bezeichnet. Die verschiedensten Zweige der deutschen Industrie klagen über die fortwährende Erschwerung ihres Exportes nach dem so wichtigen Absatzgebiete, dem russischen Reiche, sowie nach Oesterreich, Frankreich, Italien und den überseeischen Märkten. Nach dem Berichte der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin stellt die herrschende schutzzöllnerische Strömung in den europäischen Continentalstaaten „uns eine Zukunft vor Augen, welche den wechselseitigen Austausch der Erzeugnisse der wichtigsten Culturvölker enorm erschweren, den Absatz der Production vermindern und hierdurch die Rückkehr zu gegenseitigen Erleichterungen zur Nothwendigkeit machen wird". Das Vorsteheramt der Kaufmannschaft in Königsberg i. Pr. ist gleichfalls der Ansicht, „dass der von den meisten grossen Staaten beschrittene Weg der Aufrichtung neuer und stärkerer Zollschranken zum wirthschaftlichen Gedeihen der Völker nicht führen kann".

Hervorgehoben wird indess von den Handelskammern, dass der allgemeinen Geschäftsstockung auch andere sehr wesentliche Ursachen zu Grunde liegen. Wie der Bericht der Stuttgarter Handelskammer ausführt, hatte zu Ende der 70er Jahre das Fallen der Rohmaterialpreise und des Zinsfusses die Producenten bezüglich der Beschaffung des Rohstoffs und der Betriebsvergrösserungen in eine günstige Lage versetzt, die allerdings durch die Zurückdrängung der ausländischen Concurrenz durch Schutzzölle noch erhöht wurde. „Die natürliche Folge dieser günstigen Umstände war eine ausserordentliche Vermehrung der Fabriken und eine rasche Vergrösserung der bestehenden Betriebe. Bald waren alle Absatzgebiete mit Waaren überschwemmt, die Fabrikate im Werthe heruntergedrückt, der Fabrikationsgewinn geschwunden und eine Erholung der Verkaufspreise auf lange Zeit unmöglich gemacht." Noch hat, wie der Bericht der Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft ausführt, „keine Zeit einen gleichen Kraftaufwand gesehen, wie die unsrige in Vervollkommnung und Vermehrung der maschinellen Einrichtungen, in Verbesserung der Betriebsanlagen, aber alle diese Umstände haben noch auf Steigerung der Production, welcher der Verbrauch nicht folgen konnte, und auf Reduction der Preise hingewirkt". „Wir leben", wie der Bericht aus Barmen bemerkt, „in einer Zeit, in der zu stark gewirthschaftet worden ist und noch wird, und nur durch maassvolles Arbeiten und Sparen vermag das ökonomische Gleichgewicht der Welt wieder hergestellt zu werden."

Derselbe Bericht erblickt, in Uebereinstimmung mit anderen Handelskammern, Maassregeln, die auf gesetzgeberischem Wege Heilung herbeizuführen vermögen, in der ausgiebigen Gewährung von Eisenbahn-Tarifnachlässen und in Exporterleichterungen, namentlich durch Zollbefreiung von Rohproducten, die unbedingt vom Auslande bezogen werden müssen; ferner in den fortgesetzten Bestrebungen der Regierung auf colonialem Gebiete, denen durchweg Seitens der Handelskammern Anerkennung gezollt wird, wie in dem Abschlusse günstiger Handelsverträge behufs Erschliessung neuer Gebiete. Auch die Errichtung überseeischer Banken wird befürwortet wegen der dadurch bedingten Erleichterung des überseeischen Geldverkehrs, für den gegenwärtig grosse Beträge an das Ausland zu entrichten sind.

Den mannigfachen Schattenseiten, welche die allgemeine Geschäftslage in Deutschland zeigt, stehen übrigens auch einige Lichtseiten gegenüber, welche namentlich beim Vergleich deutscher Verhältnisse mit denen anderer Industriestaaten sehr ins Gewicht fallen. Hierher gehört zunächst, dass nach den übereinstimmenden Berichten vieler Handelskammern die Lage der Arbeiterbevölkerung in den deutschen Industriebezirken trotz der unbehaglichen Situation der Grossindustrie eine relativ recht günstige ist. Während in anderen Culturstaaten Arbeiterentlassungen in grossem Maassstabe und Lohnreductionen an der Tagesordnung waren und noch sind, gewährte die deutsche Industrie ihren Arbeitern volle Beschäftigung, und zu Lohnherabsetzungen ist es nur in seltenen Fällen gekommen. In Folge dieser günstigen Umstände blieb auch die deutsche Industrie von den Massenstrikes verschont. Weiter fällt sehr ins Gewicht, dass die deutsche Industrie auf dem Weltmarkte mehr denn je an Boden gewonnen hat, während andere Staaten und besonders England sich in dieser Beziehung in rückläufiger Bewegung befinden.

Die Handelskammer für Aachen und Burtscheid hebt es als ein erfreuliches Zeichen hervor, „dass unser Ansehen und unser Credit sich im Auslande bedeutend gehoben hat, und dass durch unsere Goldwährung jetzt Markwechsel überall im Auslande begeben werden können, während man früher nur Wechsel auf englische Bankplätze annahm. Dieser Umstand, der zugleich mit einem kräftigen nationalen Schutze die Basis des auswärtigen Handels bildet, ist ein Erfolg unserer Staatsregierung, der nicht hoch genug veranschlagt werden kann".

Die sociale Reformgesetzgebung der letzten Jahre hat Institutionen geschaffen, welche für Industrie und Gewerbe von grosser Bedeutung sind. Hierher gehört vor Allem als wesentlichste Schöpfung die Zeit die Unfallversicherung. Nach dem vom Reichs-Versicherungsamte für die Zeit bis zum 31. Decbr. 1885 erstatteten Berichte bestehen insgesammt 57 Berufsgenossenschaften mit 186 967 Betrieben und 2 844 219 Arbeitern. Ist die seit Einführung der Unfallversicherung verflossene Zeit auch viel zu kurz, um ein endgültiges Urtheil über die Wirkung derselben fällen zu können, so wird doch von vielen Seiten schon jetzt die wohlthätige Wirkung der Reichs-Unfallversicherung anerkannt, insbesondere, wie die Handelskammer zu Frankfurt a. M. hervorhebt, nach der Richtung hin, „dass die von Jahr zu Jahr zunehmenden Unfallprocesse, welche den Frieden zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern mehr und mehr untergruben, und welche durch die dabei oft unverhältnissmässig hoch erstrittenen Ersatzsummen die Versicherungsprämien immer mehr steigerten, nunmehr aufgehört haben".

Der Industrie kann, wie der Bericht der Stuttgarter Handelskammer hervorhebt, „die Anerkennung nicht versagt werden, dass sie, dazu in einer Zeit allgemein wenig günstigen Geschäftsganges, sich der Mitarbeit an der rasch aufeinander folgenden Durchführung der Unfall- und Krankenversicherung (welche ihr verhältnissmässig recht fühlbare Lasten auferlegt), willig unterzogen hat. Der Apparat functionirt besser als man erwartete; die Einführung des Genossenschaftsprincips und der Selbstverwaltung hat sich als ein glücklicher Gedanke erwiesen".

Auch bezüglich der „Sonntagsruhe der Arbeiter" haben viele Handelskammern in den ihnen unterstellten Kreisen Erhebungen angestellt. Letztere haben zu den übereinstimmenden Gutachten der Kammern geführt, dass die verschiedenen Industriebetriebe (wenige Ausnahmen vielleicht abgerechnet) die Sonntagsarbeit bereits auf das äusserste Maass beschränken, dass die zur Zeit bestehenden gesetzlichen Vorschriften vollkommen genügen, und dass eine generelle Regelung der Sonntagsarbeit auf dem Wege einer, das ganze Reich umfassenden einheitlichen Gesetzgebung die schwersten Nachtheile für das gesammte Gewerbsleben der Nation und namentlich auch für die Arbeiter selbst nach sich ziehen könnte.

Das jetzt im dritten Jahre in Geltung befindliche Actiengesetz vermag noch immer nicht die ungetheilte Sympathie des Handelsstandes für sich zu erwecken. Es wird darüber geklagt, dass einzelne Bestimmungen, z. B. die Vorschriften über Aufstellung der Bilanz in § 185, zu allgemein und zu theoretisch aufgestellt sind und besser der praktischen Erwägung der Gesellschaftsorgane überlassen worden wären. Wie der Bericht der Handelskammer für Oberbayern ausführt, hat das Actiengesetz, „indem es die Bildung von Actiengesellschaften an Bedingungen knüpft, denen sich die dazu berufenen Kreise nicht unterwerfen mögen, die Ansammlung grosser beschäftigungsloser Capitalien befördert, die Thätigkeit der Finanzwelt beschränkt und auch gute Neugründungen sehr erschwert. Während 1883 noch 182 Gründungen von Actien-Gesellschaften in das Central-Handelsregister eingetragen wurden und das erste Semester 1884 mit 93 Gründungen auf demselben Niveau blieb, waren im zweiten Semester 1884 nur noch 72 Gründungen zu verzeichnen, wovon auf das dritte Quartal, also auf die Zeit unmittelbar vor dem Inkrafttreten des neuen Gesetzes, allein 60 fielen. Das ganze Jahr 1885 hat nur die Ziffer des letzten Halbjahres von 1884 erreicht. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass, wie der Bericht der Coblenzer Handelskammer richtig bemerkt, im Jahre 1885 der Geschäftsgang der meisten Branchen, für welche die Gesellschaftsreform in Betracht kommen kann, nicht zur Anregung von Neubildungen angethan war.

Die Währungsfrage wird in einer Reihe von Handelskammerberichten gleichfalls erörtert. Das fast einstimmige Urtheil derselben geht dahin, dass an der Goldwährung nicht gerüttelt werden sollte, dass es, wie die Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin den deutschen Handelskammern gegenüber hervorgehoben, unabweislich nothwendig sei, das Vertrauen

in den Fortbestand unserer Goldwährung auf feste Grundlagen zu stellen und die Besorgniss, an den Grundsätzen der Goldwährung könne wieder gerüttelt werden, unzweideutig auszuschliessen. Während früher der Pfund-Sterling-Wechsel auf London fast ausschliesslich internationales Zahlungsmittel war, wird, wie der Bericht der Göttinger Handelskammer bemerkt, „seit Einführung der Goldwährung auch der deutsche Wechsel in Reichsmark mehr und mehr in überseeischen Ländern als internationales Zahlungsmittel verwendet, welche für den deutschen Handel so werthvollen Vortheile jede Aenderung unserer Währungsverhältnisse bald wieder zu Gunsten Englands beseitigen würde."

Sehr lebhaft wird in den Handelskammerberichten die Frage nach Maassregeln zum Schutze von Fabrik- und Geschäftsgeheimnissen erörtert. Während die Einen auf Grund von Recherchen sich der Ansicht zuneigen, dass eine Nothwendigkeit für den Erlass diesbezüglicher Bestimmungen überhaupt nicht vorliege, befürworten die Andern, ebenfalls auf Grund eingeholter Erkundigungen, den Erlass eines Gesetzes. Fast alle aber sind darüber einig, dass ein legislatorisches Vorgehen auf diesem Gebiete auf grosse Schwierigkeiten stossen wird. Das Haupthinderniss dürfte nach den Ausführungen der Handelskammer für Mittelfranken darin zu finden sein, dass die Grenzen zwischen Erlaubtem und Unerlaubtem häufig ungemein nahe beisammen liegen und der Unterscheidung eine sehr schwierige Aufgabe bieten. Eine bedeutende chemische Fabrik sprach sich der Handelskammer zu Mannheim gegenüber dahin aus, dass „ein Strafgesetz leicht zu einem hart gefühlten Monopol in der Hand von Fabrikanten wird, welche mit dem Strafgesetze den Uebertritt des vielleicht absichtlich Zurückgesetzten in verwandte Geschäfte vereiteln können — und nur in solchen kann ja dieser wieder Ersatz für seine bisherige Thätigkeit finden und suchen."

Die Handelskammer in Offenbach hält „die Schaffung eines Gesetzes bezw. den Erlass von strafrechtlichen Bestimmungen gegen den Verrath von Geschäfts- und Fabrikgeheimnissen als eine nothwendige Ergänzung der bereits bestehenden Patent- und Musterschutz-Gesetze für überaus wünschenswerth." Dieselbe Handelskammer weist indess auch darauf hin, „dass unter Umständen Arbeiter oder Angestellte einer Fabrik, welche sich contractlich verpflichtet haben, innerhalb einer gewissen Zeit nach ihrer Entlassung in ein Concurrenzgeschäft nicht einzutreten, durch Einhaltung dieser Verpflichtung in ihrem Fortkommen gehindert sein können." Mit Bezug hierauf macht die Kammer den Vorschlag, „dass der bisherige Arbeitgeber den Arbeitern oder Angestellten für diesen Zeitraum für die ihnen aus der Einhaltung ihrer contractlichen Verpflichtungen gegen den bisherigen Lohn oder Gehalt erwachsende Kürzung ihres Arbeitsverdienstes eine gewisse Vergütung leisten soll, welche ihnen ein ihren Verhältnissen angemessenes Fortkommen sichert. Das Vorsteheramt der Kaufmannschaft von Königsberg erachtet es nicht als gerechtfertigt, „einem Angestellten nach seinem Ausscheiden aus dem Verbande des Unternehmens die Verwerthung der bei seinem früheren Dienstherrn erworbenen Kenntnisse zu verbieten, was die Entwicklung der Gewerbsthätigkeit stören könnte." Seitens der Handelskammer zu Göttingen wird über Klagen einer Fabrik berichtet, dass „Unternehmer aus der Schweiz es versuchen, patentirte Erfindungen kennen zu lernen, deren Ausnutzung ihnen Angesichts des mangelnden Patentschutzes in der Schweiz unbenommen ist." Die Kammer glaubt nur in den Fällen eine Strafbarkeit befürworten zu sollen, „wenn der Geschäftsinhaber seine Angestellten oder Arbeiter durch schriftlichen Vertrag zur Wahrung bestimmter Geschäfts- oder Fabrikgeheimnisse verpflichtet hat, dieser Vertrag wissentlich verletzt ist, und der Geschäftsinhaber Bestrafung beantragt."

Die Handelskammer in Darmstadt glaubt, „dass die deutsche Industrie eines solchen strafrechtlichen Schutzes für die Zukunft um so weniger bedarf, als sie sich bisher ohne einen solchen Schutz zu ihrer jetzigen Bedeutung emporgeschwungen hat, und als auch in andern Industrieländern, wie England, Oesterreich-Ungarn und Frankreich, abgesehen von einer hier nicht ganz zutreffenden Bestimmung des code pénal (Art. 418), derartige strafrechtliche Schutzvorschriften nicht bestehen."

Die Handelskammer für Niederbayern giebt über den Inhalt des zu schaffenden Gesetzes folgenden positiven Vorschlag: I. „Diejenigen, welche als Beamte, Arbeiter etc. Kenntniss von Einrichtungen, Absatz- und Bezugsquellen, Vermögens- und Creditverhältnissen, Fabrikationsmethoden etc. erhielten und von dieser Kenntniss in eigennütziger oder böswilliger Absicht zum Zwecke der Schädigung des Geschäftsinhabers oder zur Begünstigung einer concurrirenden Firma Gebrauch machen, werden mit Haftstrafe von . . . . bis zu . . . . . bestraft. II. Der gleichen Strafe unterliegen alle Geschäftsinhaber, welche in böswilliger oder eigennütziger Absicht Beamte oder Arbeiter einer fremden oder gleichartigen Branche zu derartigen Vergehen verleiten. III. Einer Geldstrafe von . . . bis zu . . . unterliegen Personen, welche sich Kenntniss von Einrichtungen etc. verschaffen, um von derselben in ihrem Geschäfte oder zur Bekanntgabe an Dritte Gebrauch zu machen. Hierher gehören Baumeister, Ingenieure, Massaverwalter, Concurrenten, Agenten etc. Bei gravirenden Fällen kann an Stelle von Geldstrafe Haftstrafe treten. IV. Erfolgt Verurtheilung auf Grund von I., II. und III, so kann auf Antrag des Beschädigten zugleich auf Leistung einer Entschädigung von Seite des Verurtheilten erkannt werden. V. Das Einschreiten der competenten Behörde erfolgt nur auf Antragstellung der Beschädigten oder deren Stellvertreter."

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Bundesrath genehmigte in seiner Sitzung vom 23. Juni eine Instruction für I. die zolltechnische Unterscheidung des Talgs und der unter No. 26 i des Zolltarifs fallenden Kerzenstoffe, II. die Untersuchung der Consistenz thierischer Fette und III. die Denaturirung des Talgs schmalzartiger Consistenz.

Ost-Rumelien. Die ostrumelische Regierung hat die Einfuhr folgender Artikel in Ostrumelien untersagt: Kerzen, aus Bienen- oder künstlichem Wachs; alle Streichhölzchen, welche beim Streichen eine Explosion erzeugen; Schiesspulver, ausgenommen mit ausdrücklicher Erlaubniss der Ortsbehörden; Medicamente dürfen nur von Apothekern und Anderen importirt werden, wenn dem in Kraft befindlichen polizeilichen und sanitären Reglement Folge geleistet wird.

Handelsregister.

Neue Firmen. Schmölnitzer Bergwerksproducten-Gesellschaft, Gerstle & Co., Wien. K. k. l. Wien-Reindorfer Spiritus- und Presshefe-Fabrik von Max Springer, Rudolfsheim. Winschbacher & Freudenthal, Fabrik moussir. Getränke, Berlin. Gelinek & Steckner, Harz- und Pechraffinerie, Plagwitz-Leipzig. Richter & Winkler, Maschinenfabrik, Reudnitz. Papierstofffabrik Schubert & Co., Bertelsdorf. E. Kempf, Apotheke, Drogenhandlung und Mineralwasserfabrik, Steinau a. O. Dr. L. Grote, Hannover. Trierische Lederleimfabrik, Gebrüder Schieffer, Trier.

Die Firma Chemische Fabrik für Militärzwecke, W. Assmann, Berlin ist auf Ernst Otto Moser übergegangen. —

Das Actiencapital der Homburger Farben- u. chemischen Fabrik, Actien-Gesellschaft zu Homburg v./H. ist von 500 000 auf 455 000 M herabgesetzt. —

Die Firma Niederoher Kieselguhr-Gesellschaft Lange & Meyer, Bergen bei Celle, ist durch die Eröffnung des Concurses über das Vermögen des Gesellschafters Rechtsanwalts Meyer in Hannover aufgelöst. —

Das Grundcapital der Chemischen Fabrik Oranienburg, Actien-Gesellschaft, ist um 30 000 M erhöht worden. —

Die Arlberger Dynamit-Actien-Gesellschaft hat ihr Actiencapital auf 40 000 fl. reducirt. —

Die Leipziger Kohlenstaub- u. Gewürzstampfwerke H. Deiters & Co., Reudnitz sind auf Friedr. Alwin Warg übergegangen. —

Der technische Dirigent Robert Seelhoff ist zum Mitgliede des Vorstandes des Gussstahlwerks Witten gewählt. —

Wilh. Lippmann ist aus der Blech- und Metallwaarenfabrik M. Herczka & Co. in Zwickau ausgeschieden. —

An Stelle des aus dem Vorstande der Chemischen Zündwaaren-Fabrik auf Actien, vorm. Gebrüder Pohl & Gross in Zanow als Stellvertreter ausgeschiedenen Bernhard Richter ist Albert Seick ernannt. —

Die Cementfabrik Bings-Griot & Bucher, Bings bei Bludenz wird von J. A. Bucher unter eigener Firma weitergeführt. —

Unter der Firma Fahlberg List & Co. ist zu Salbke zum Betriebe einer Saccharinfabrik eine Commanditgesellschaft gebildet, deren persönlich haftende Gesellschafter die Chemiker Dr. phil. Constantin Fahlberg und Dr. phil. Adolph List, Beide zu Leipzig, sind.

Marktberichte.

*** **Bremen**, 17. Juli. Raffinirtes Petroleum. Das Wochengeschäft bewegte sich bei ziemlich unveränderten Preisen in engen Grenzen. Der Markt schliesst schwach zur Notirung. Notirung für raffin. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,45. Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,45. Angekommen Nichts. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 9 500 Barrels, schwimmend 8000 Barrels, in Abladung 8500 Barrels, zusammen 26 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 2. Juli 1886: 180 130 890 Gallonen, 1885: 183 909 304 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 2. Juli 1886: 81 423 623 Gallonen, 1885: 61 434 052 Gallonen. Total 1886: 261 554 513 Gallonen, 1885: 245 343 356 Gallonen.

Berlin, 18. Juli. Ia. Kartoffelstärke M 16,75 — 17. Ia. Kartoffelmehl M 16,75 — 17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14,50 — 15,50. Gelber Syrup M 17,50—18,50. Capillair-Syrup M 20,50—21, do. Export M 21,50—22. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31 — 32,50, grossstückige M 35 — 37. Schabestärke M 28 — 30. Maisstärke M 28 — 30. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

B. **Wien**, 12. Juli. Bergwerksproducte. Antimonblei, Pribramer fl. 23,50; Blei, Pribramer, weich fl. 18. Glätte, Pribramer, rothe (in Fässern zu 250, 100 und 50 kg) fl. 17,50, Pribramer, grüne (wie oben) fl. 17; Kupfer, Jochberger Raffinad- in Platten fl. 64,50, in Blöckchen fl. 63,50; Kupfervitriol, Hauptmünzamts-, fl. 32; Salpetersäure (34° B.) fl. 30; Schwefelsäure (66° B.) fl. 12; alles pro 100 kg ab Wien. Urangelb, uransaures Natron, lichtgelb Ia. fl. 32, kohlensaures Uranoxydnatron, lichtgelb IIa. fl. 30, orange fl. 32; Uranoxyd, salpetersaures fl. 31,50, essigsaures fl. 34, -hydrat fl. 34, -natron, hochorange fl. 34, -kali fl. 38,50; Uranprotoxyd, schwarzes fl. 41; alles pro 1 kg ab Wien. Quecksilber in Fässchen (Lageln) verpackt zu 50 kg pro 100 kg ab Wien £ 20. 10 s., in schmiedeeisernen Flaschen verpackt zu 34½ kg pro Flasche £ 7.

w **Wien**, 16. Juli. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—55, IIa. fl. 39—45, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125 — 200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 28 — 28,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 26 — 26,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34 — 35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50 — 33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31,75—32,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38—39, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41 — 41,50; Dick-Terpentin fl. 14 — 15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 34—35, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23 bis 23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,50—20,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21,25 — 21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33 — 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,50 — 8,75, 85° fl. 8 — 8,25, 80° fl. 7,75 — 8, 75° fl. 7,50 — 7,53, 70° fl. 7,25 — 6,50, kryst. fl. 5,75—6. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 19,50—20,50, Mousseline Ia. fl. 18,50 — 19, IIa. fl. 14,50 — 15, mittl. Kern fl. 13—13,50, ordinäre für Fabriken fl. 11,50 — 12. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 11 — 11,50, mittlere fl. 9 — 10. Reisstärke, je nach Marke, Ia. fl. 15 — 28. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 29 — 30, IIa. fl. 28—29, Presstalg Ia.

fl. 36—37, Elaïn, sapon. fl. 29—30. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—205. Ceresin, weiss, Ia. fl. 78—80, IIa. fl. 66—68, halbweiss fl. 63—65, gelb fl. 56—58, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—90, roth naturell fl. 74—82; croat. fl. 64—68; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

H. K. **Drohobycz,** 17. Juli. Anstatt der erwarteten Besserung hat die vergangene Woche dem Erdwachsmarkte eine kleine Erschütterung gebracht. Die Preise, namentlich die der geringeren Marken, erlitten kleine Abbröckelungen, und, trotzdem der Verkehr gegen die Vorwoche nur um ein Geringes zurückblieb, beherrschte die Tendenz eine gedrückte Stimmung. Im Uebrigen blieb sich die Situation ziemlich unverändert, und herrscht vielmehr in erfahrenen Geschäftskreisen die feste Zuversicht, dass schon die allernächste Zukunft eine entschiedene Besserung resp. Steigerung bringen wird. Schlussnotirungen: Hoch-Ia. Erdwachs 28—28,50 fl., Mittel-Ia. 26—$26^1/_8$ fl., auch $25{,}87^1/_2$ vorgekommen, IIa. 21—21,25 fl., Steinwachs 20 fl., variirend je nach Qualität, Truskawiecer Provenienz um 5 fl. billiger, alles pro 100 kg ab Boryslaw. Der Bergölmarkt behauptet so ziemlich die letzterzielte mässige Avance. Der verstärkte Bedarf hält ungeschwächt an. Der Verkehr bewegte sich bei beträchtlichen Käufen für prompt und Termine ziemlich lebhaft, was der Tendenz eine entschiedene Farbe gab und namentlich auch die Speculation zu Transactionen veranlasste. Folgendermaassen schlossen die Notirungen: Bergöl Marke Schodnica 4,65—4,75 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 3,50—3,60 fl. ab Mraznica, Marke Boryslaw (das qualitativ mindergute Product) 3,35—3,40 fl. ab Boryslaw pro 100 kg. Animirt Marke Polana 5,25 fl. pro 100 kg ab Ustrzyki. Beeinflusst von der stetig wachsenden Nachfrage und Entbietung ist auch der Petroleumhandel in einer sich anhaltend entwickelnden Besserung begriffen. Das Geschäft verlief animirt sowohl in loco als auch seitens des auswärtigen Bedarfes. Letzterer namentlich ist es, der Termindeckungen realisirt, indem Grosshändler und Consument immer mehr Vertrauen zum galizischen Producte fassen. Notirungen: Petroleum Hoch-Ia. (wasserklares Kaiseröl) prompt 21,50—22 fl. Termine: September-Januar für Standard white 20,75—21 fl., prompt (Juli-August) 20,50 fl., IIa. 18,50—19 fl., alles pro 100 kg, 20 Proc. Tara, franco Emballage, Frachtparität Wien (Fracht Dr.-Wien 143 fl.), Blauöl 4,50—4,90 fl., Grünöl 3,50—3,60 fl. Wachsrückstand 13,50 fl. pro 100 kg ab Bahn Drohobycz. Cassa. Ceresine behaupten immer noch ruhige Tendenz bei mässigem Geschäftsverlaufe. Mehr entbieten momentan Italien und Frankreich, während Spanien, England und Deutschland mit ihrem bedeutenden Bedarfe beharrlich ausbleiben. Ganz der Fall ist letzteres bei Rumänien, wohin der Verkehr vorläufig abgeschnitten. Indessen beharren Tendenz und Preis bei altem Stande, ohne sich ausgesprochen nach vor- oder rückwärts zu neigen. Es notiren gegenwärtig: Ceresin, Primissima weiss 69,50—70 fl., Ia. weiss 65 fl., IIa. weiss 60 fl., IIIa. weiss 56—57 fl.; Ia. gelb 55,50—56 fl., IIa. gelb 53 fl., naturgelb 53 fl., Gussparaffin (68° C.) 65,50 bis 66 fl., Zugparaffin (62/63° C.) 62 fl., alles pro 100 kg ab Fabrik Drohobycz franco Sackemballage, in Kisten um 1 fl. pro 100 kg höher. Fracht Drohobycz-Hamburg 6,55 M bei Vollladungen, bei Kleinsendungen um ca. 3 M mehr. — Fracht Drohobycz-Triest 4,70 fl. pro 100 kg.

+ **London,** 17. Juli. Indigo. Die vierteljährliche Auction begann am 12. Juli und schloss am 15. Juli. Angemeldet waren ca. 7500 Kisten, wovon 3000 begeben wurden. Von den angemeldeten waren 1466 Kisten Bengal und Tirhoot, 195 Oude, 3020 Kurpah, 470 Madras, 372 Bimlipatam, 28 Manilla, 21 Bengal-Feige, 1300 Bombay etc. Nachfrage sehr flau; Stimmung seit den letzten 3 Monaten sehr gedrückt; in Bengal- und Oude-Sorten wurde fast nichts umgesetzt. Kurpah-Sorten um 3—4 d. billiger. Man glaubte, dass die Preise sich erhöhen würden, da die Ernteaussichten ziemlich ungünstig lauteten; indessen hat keine Preiserhöhung stattgefunden. Bengal, feinviolet nichts verkauft, gut violet 6 s. bis 6 s. 4 d., mittel bis ordinär 5 s. 10 d. bis 6 s. Madras, Vellore 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d., native 2 s. 3 d. bis 3 s. Kurpah, gering bis mittel 3 s. 3 d. bis 4 s. 1 d. Oude, Plant 4 s. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. In Auction kamen nach langer Zeit 24 Ballen PDIM, wurde aber ohne Gebot zurückgezogen. Schellack. Markt ist still und Umsatz gering. In Auction kamen 620 Kisten, wovon jedoch nur ca. 100 begeben wurden. IIa. Orange TN 50—51 s., GH 43 s., VSO 58 s. Knopf M Dreieck BL 2 fein IIa. 50 s., fein IIIa. 46—47 s., 4 dunkel schwarz 43 s. Garnet OCC dünnblattig 49—50 s., AC 49—50 s. Stocklack, Siam. In Auction ohne Gebot zurückgezogen. Curcuma billiger. In Auction kamen 200 Ballen. Bengal 14 s. 6 d., Madras-Knollen 11 s. 6 d. bis 11 s. 9 d., Cochin, gespaltene Knollen 7 s. 9 d. Galläpfel billiger. Chines., sehr beschädigte Waare wurde in Auction mit 50 s. bis 54 s. 6 d. begeben. Chinesische 57—59 s., japanische 55—56 s., türk., blau 50—55 s., in sort. 47 s. 6 d. Orchella unverändert. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 47 s. bis 49 s. Catechu. Geschäft flau; es wurden ca. 1500 Kisten umgesetzt: Doppeladler 32 s. 6 d., MM 27 s. 9 d. bis 28 s. 3 d., Stern B 29 s., Fahne BB 29 s., Adler 27 s. 6 d. bis 28 s., Hahn und Stier 27 s., in Auction wurden ca. 800 Kisten RS und MM ohne Gebot zurückgezogen. Gambir fest. Loco-Waare 100 t begeben zu 21 s. $10^1/_2$ d. bis 22 s., Juni-Juli-Lieferung 21 s. $4^1/_2$ d. bis 21 s. 6 d. Mimosen-Rinde unverändert, £ 7—15, je nach Qualität und Packung. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen unverändert, £ 21, Barrels £ 21. 5 s. bis £ 21. 7 s. 6 d. Hull, loco Pipen fester, £ 21. 10 s., Barrels £ 21. 17 s. 6 d. Rüböl, engl., Preise höher, loco mit £ 21 bezahlt, Juli-Aug. £ 21. 2 s. 6 d. bis £ 21. 5 s., raffin. £ 22. 10 s. Baumwollsamenöl etwas fester, roh £ 16. 5 s., raffinirtes £ 18. 5 s. bis £ 18. 15 s., je nach Marke, in Hull loco £ 17. 12 s. 6 d. bis £ 17. 15 s., roh £ 15. 10 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare gesucht, mit £ 32. 10 s. bis £ 33, Ceylon £ 26, Mauritius £ 25. 15 s. Thran. Spermöl vernachlässigt, £ 51—52. Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 15—20, Neufundland-Leber- £ 25—26. Bienen-Wachs. Gut australisch grau bis gelb £ 5. 15 s., Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 54—56 s., nominell, Carnauba-, Liverpool zu 45 s., in Auction zurückgezogen. Petroleum. Nachfrage klein, loco $5^9/_{16}$—$5^{11}/_{16}$ d., russisches loco $4^3/_4$—6 d. Terpentinöl, amerik., Preise besser, mit 25 s. bis 25 s. 3 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. sehr gesucht, engl. Mitcham 38—39 s., engl. Cambridge 36—37 s., japan. flüssig 10 s., nominell, japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. etwas billiger, 5 s. 6 d. **Metalle.** Kupfer billiger, umgesetzt wurden ca. 2—3000 t. Chili Barren £ 39. 7 s. 6 d. bis £ 38. 17 s. 6 d., Burra Burra £ 42. 10 s. bis £ 43. 10 s., Wallaroo £ 44 bis £ 44. 10 s., engl., tough £ 42 bis £ 42. 10 s., ausges. Marken £ 43 bis £ 43. 10 s., engl., starke Platten £ 48—50, indisches, Platten £ 44. 10 s. bis £ 45, Gelbmetall $3^7/_8$—4 d., Regulus und Präcipitat 7—8 s. pro unit. Zinn. Straits flauer, £ 99. 10 s., austral. £ 101, engl. für Ingots £ 104, in Barren £ 105 bis £ 106. Zink £ 14 bis £ 14. 5 s. Blei, englisches £ 13. 12 s. 6 d., spanisches £ 13. 2 s. 6 d. Quecksilber. £ 6. 19 s. bis £ 7 pro Flasche. Antimon. Regulus £ 34—35. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s., ordinäre chips 6 s. bis 9 s. 6 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6^3/_4$ d. prompte Lieferung. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron $2^1/_2$—3 d. Natronsalpeter 16 s. bis 15 s. 9 d. Borax. Californischer in Liverpool 25—26 s. Soda, krystallisirte £ 2. 8 s. ab Schiff. Soda, roh $1^1/_4$—$1^3/_8$ d. Soda, caustische. Cream £ 8 Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 10 s., ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 5 s. Benzol 50/90° 1 s. 5 d., 90° 1 s. 7 d. Anthracen A 10 d., B 5 d. Carbolsäure, 30° kryst. 10—11 d., 50° flüssige 6—8 d., 99° flüssige 1 s. 3 d. bis 1 s. 5 d. Chlorkalk £ 7, ab Magazin. Citronensäure 2 s. 4 d. bis 2 s. $4^1/_2$ d. Oxalsäure 4—$3^1/_2$ d. **Drogen.** Canthariden, chinesische 4 s. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde billiger, bei starkem Angebot südamerikan. Bolivia; Calysaya-Röhren 1 s. 3 d. bis 1 s. 5 d., Cuprea $6^1/_2$ d., ostind. Succirubra 2—$2^1/_2$ d., fein 4—5 d., Hyprita-Röhren $6^1/_2$—9 d. Schwefelsaures Chinin flauer. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 8 d., in 10-g-Flaschen 2 s. 10 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 8 d. Camphor, roh chines. 65 s., japan. 67 s. 6 d. Cacao. Feinst Trinidad 86—100 s., mittel bis feinroth 78—85 s., ordinär, grau und roth 75 s. bis 77 s. 6 d., Grenada, mittel bis fein 65 s. bis 70 s., Dominica 62—72 s., Surinam 70 s. bis 85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

γ **Antwerpen,** 17. Juli. Chilisalpeter. Der Markt ist im Laufe dieser Woche matt geblieben. Disponible Waare notirt Fr. 21,20. Für die ersten 4 Monate 1887 wurde Einiges zu Fr. 22—22,25 pro 100 kg contrahirt. Zugeführt wurden 6286 Säcke durch Schiff Santa Rosa. Farbehölzer. Ein kleiner Posten von 19 t mexikanischem Gelbholz, zugeführt durch Schiff Garfield, löste fl. $2^3/_4$. Ein anderer Posten von 300 t Corinto Gelbholz, über Havre eingeführt, wird zu fl. $2^3/_4$ gehalten. Erwartet wird eine Ladung von 240 t Campeche Jamaica durch Schiff Lizzy Fox, wofür fl. $3^1/_4$ pro 50 kg, am Quai genommen, verlangt werden. Terpentinöl. Amerikanische Provenienzen haben im Laufe der Woche keine fühlbare Veränderung erfahren. Die Umsätze waren wenig belangreich, und es wurden zur Deckung laufender Consum-Bedürfnisse einige kleine disponible Posten zu fl. $15^7/_8$—16 verkauft. Für Juni-Juli-Verschiffungen giebt es Verkäufer zu fl. $15^1/_4$. Lieferungen für die letzten 4 Monate l. J. werden zu fl. $15^1/_2$ und für die ersten 4 Monate kommenden Jahres zu fl. $16^1/_4$ quotirt. Für französisches Terpentinöl ist zu fl. $15^1/_4$—$15^1/_2$ anzukommen. Harze. Die Umsätze beschränkten sich in der heute zu Ende gehenden Woche auf einige kleine Posten good strained zu Fr. $7^1/_2$. Feine amerikanische, sowie auch französische Harze erregten gleichfalls nur geringes Interesse. Cacao. Dieser Artikel befindet sich in sehr guter Position. Para fehlen sowohl hier als auch auf anderen Plätzen fast gänzlich. Mit Interesse sieht man der Ankunft einer Ladung Guayaquil Machala entgegen, welche via Panama und Aspinwal hier erwartet wird. Die durch Steamer Westernland zugeführten 581 Sack St. Domingo in sehr schöner Qualität werden auf Fr. 70 gehalten. Bahia fermenté ist hingegen zu reducirten Preisen käuflich. Talg. Matt, sowohl der inländische als auch der südamerikanische. Stadttalg Fr. 54—55, aus dem Innern des Landes Fr. 52 bis 53, La Plata-Hammelstalg Fr. 64 und Rindstalg gleicher Provenienz Fr. 65. Olivenöl. Mässiger Verkehr zu den vorwöchentlichen Preisen. Leinöl. Die während der Vorwoche erzielte Preissteigerung ist in dieser Woche wieder verloren gegangen, und es fanden einige unbedeutende Abschlüsse zu Fr. 49 statt. Colzaöl. Ohne Veränderung. Rohes Fr. 46 und gereinigtes Fr. 50,50. Petroleum. Markt wenig thätig in raffinirter amerikanischer Waare. In disponibler sind einige Abschlüsse zu Fr. $16^1/_8$—$16^1/_4$ zu verzeichnen. August-Lieferungen Fr. $16^1/_8$, September Fr. $16^3/_8$ und October-December Fr. $16^3/_4$. Naphta. Prompte Waare wird zu Fr. 28 quotirt. Quebrachoholz. Es wurden einige Posten zu ca. Fr. 7 verkauft. Eine durch Schiff Norham zugeführte Ladung wird jedoch im Preise etwas höher gehalten.

Rotterdam, 14. Juli. Der Steamer „Afrikaan" der neuen afrikan. Handels-Gesellschaft, gestern Madeira passirt, bringt: 57 tons afrikan. Gummi elast., wovon 50 tons Thimbles, verkauft zu fl. 150; 5 tons Congo Ball, käuflich tel-quel zu fl. 135/130; 2 tons Niggers; 15 tons Bienenwachs, 80 tons Congo Palmöl und 15 tons Loanda Palmöl, schwimmend, auf Basis 2 Proc. am Markte; 10 tons geschälte Congo Erdnüsse; 500 tons Congo Palmkerne, lose oder in Säcken, wovon 200 tons am 19. Juni zu fl. 12 verkauft. Rest aus der Hand zu kaufen. Qualität telle-quelle. Refaction für See-Beschädigung. Die verschiedenen am 7. cr. erwähnten Partien Oelfrüchte bestehen noch.

Thormann & Co.

n **Genua,** 17. Juli. Cremortartari. Trotz der hohen Preise, welche der Artikel bedingt, laufen täglich neue Bestellungen von ausländischen Fabriken ein, welche jedoch wegen des immer mehr sich fühlend machenden Mangels an Rohmaterial nur zum kleinen Theil effectuirt werden können. Preise: Ia. Qualität in Krystallen L. 300, IIa. Qualität L. 290, pulverisirter L. 305 bis 310 franco Bahnhof oder Schiffsbord geliefert. Weinsteinsäure. Auch hierin laufen fortwährend aus dem Auslande und besonders aus Deutschland neue Bestellungen für italienisches Fabrikat ein, das dem französischen und englischen immer mehr Concurrenz macht. Ia. Qualität in Krystallen wird zu L. 470—475 und IIa. Qualität zu L. 460—465 quotirt. Chlorkalk. Ist in Folge der Ausbreitung der Cholera in ungemein regem Begehr, und steigen die Preise fortwährend. Da Chlorkalk in Italien gar nicht fabricirt wird, so ist man ausschliesslich auf das importirte englische und französische Product angewiesen, während auffallender Weise deutsches Product auf dem italienischen Markte gar nicht vertreten ist. Englischer Chlorkalk kostet L. 22—23 und französischer L. 24—25. Olivenöl still. Für IIa. Qualitäten ist die Tendenz andauernd flau, während feine Speisesorten fest behauptet. Riviera di Ponente, superfein, neu, L 140—145, fein und halbfein L. 115—135. Sardinien, feinst L. 105—120. Sulfuröl L. 43—44. Baumwollsamenöl. Mässige Umsätze bei festen Preisen. Amerikanisches L. 53—58, unverzollt, je nach Qualität. Ricinusöl ohne Aenderung. Ein Loos von 25 Quintaux in feinster Qualität löste ungefähr L. 100. Sesam- und Erdnussöl. Fest, besonders das Product aus der benachbarten Fabrik zu Sanpierdarena. Sesamöl je nach Qualität L. 64—92 und Erdnussöl L. 66—105. Talg. Aus Neapel wurde Verschiedenes zugeführt, das sofort an den Consum überging. In La Plata-Talg wurde der Stock durch einige Zufuhren vermehrt, doch gingen dessenungeachtet die Preise etwas in die Höhe und stellen sich heute auf L. 62—63, während neapolitanischer L. 54—55 notirt. Gummi arabicum. Vorräthe fast null. Preise fest zu

L. 5,25—5,35 für Qualität in Sorten und zu L. 5,50—7 für elegirte Qualitäten. Schellack. Vernachlässigt und weichend. Orange L. 165—170. Cacao. Beschränkte Umsätze. Caracas L. 330—340. Guayaquil L. 185—190. St. Thomas L. 160—161 pro 100 kg. Safran. Spanischer L. 110—115 und IIa. Sorten L. 80—84 pro 1 kg. Tamarinden. Wenig begehrt, obschon zu reducirten Preisen erhältlich. Calcutta in Fässern L. 35—36 und Antillen L. 44—45. Sumach. Aus Sicilien wurden verschiedene Posten zugeführt und zu L. 28 bis 35 verkauft. Terpentinöl. Amerikanisches in Kisten L. 65—68. Metalle. Blei sehr fest, und löst italienisches, Marke Pertusola, ohne Schwierigkeit L. 35—35,50.

ff **Valparaiso,** Ende Mai. Salpeter. Die Wochen der zweiten Mai-Hälfte waren für das Salpetergeschäft ausserordentlich günstig. In Folge starker Speculationskäufe auf den Consummärkten gestaltete sich auch hier bei steigender Preisbewegung die Einkaufsthätigkeit zu einer sehr regen. Die gesammten Verkäufe während der letzten vierzehn Tage belaufen sich auf mehr als eine Million Quintals, so dass der grösste Theil der Juni- und Juli-Verschiffungen als vergeben betrachtet werden kann. Die Preise stiegen ungeachtet der Erhöhung des Wechselcourses von £ 3. 25 s. auf £ 3. 30 s. pro 1 Quintal. Zu diesem Preise berechnet sich bei £ 26. 3 s. Fracht und 22³/₄ d. Wechselcours der Kost und Frachteinstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien auf 8 s. 7 d. pro 1 Cwt. Das Ausgebot dürfte nach den stattgehabten starken Verkäufen für einige Zeit etwas beschränkt bleiben, und es ist daher auch wahrscheinlich, dass die matte Tendenz, welche neuerdings auf den europäischen Consumplätzen wieder Oberhand gewonnen hat, auf die hiesige Preisgestaltung keinerlei Einfluss ausüben werde. Kupfer. Das geringe Ausgebot, der unregelmässige Geschäftsgang auf dem englischen Kupfermarkte und die Erhöhung des Wechselcourses beschränkten die Geschäfte im Laufe der letzten vierzehn Tage auf den Verkauf von 13 087 Quintals zu £ 17. 6 s. bis £ 19. 20 s. Hiernach berechnet sich bei 24 s. Seglerfracht eine Kupferladung nach Grossbritannien auf den niedrigen Preis von £ 39. 5 s. pro 1 t.

Handelsnachrichten.

†† **Margarinausfuhr aus Oesterreich-Ungarn.** Das österreich-ungarische Product geht zumeist nach Holland, um dort in weiterer Verarbeitung als Kunstbutter nach England exportirt zu werden. Nun ist in neuerer Zeit in Grossbritannien ein Gesetz erlassen, welches die Einfuhr, die Fabrikation und den Verkauf von Buttersurrogaten regelt und ohne Zweifel auch auf die österreich-ungarische Margarinausfuhr nicht ohne Einfluss bleiben wird. In England ist nach dem neuesten Gesetze nunmehr unter „Butter" nur die aus unverfälschter Milch oder Rahm fabricirte Butter zu verstehen, und dasselbe schliesst jede Mischung mit irgend welchen anderen Fetten oder öligen Substanzen vollständig aus. Unter „Margarin" oder „Oleomargarin" dagegen wird jede Nachahmung von Butter oder jede Zusammensetzung von Butter mit animalischen Fetten oder mit animalischen oder vegetabilischen Oelen begriffen.

†† Ein neuer **russischer Exportartikel** sind die seit 3 Jahren Seitens der österreichischen Firmen Sedlak & Baxant in Kiew und S. Buber in Lemberg im wolhynischen Gouvernement längs der österreichischen Grenze gewonnenen **Phosphorite.** Dieselben gelangen theils nach Oberschlesien, Posen und Böhmen, theils auch über Odessa nach Hamburg und Memel. Die durchschnittliche Jahresproduction wird auf 500 000 Pud im Werthe von ca. 200 000 Rubel geschätzt.

†† Die zunehmende Fabrikation von **Knochenkohle** in Russland hat die russischen Zuckerfabriken bezüglich dieses Artikels gegenwärtig von Oesterreich fast ganz unabhängig gemacht. Dasselbe gilt für den früher sehr bedeutenden Import an **Salzsäure** und **Schwefelsäure** aus Oesterreich. In Odessa sind zwei und in Warschau und Moskau je eine Salzsäurefabrik neu entstanden. Nur die chemische Fabrik Hruschau in Mähren hat noch fortgesetzt guten Absatz von Salzsäure nach dem südlichen Russland.

†† **Kaukasisches Petroleum.** Das Communicationsministerium hat sämmtliche Verwaltungen der russischen Eisenbahnen, sowie verschiedene Behörden angewiesen, den Export kaukasischen Petroleums nach Möglichkeit zu erleichtern und zu begünstigen. Die Cisternenwagen sollen fortan derart construirt werden, dass sie zum Weitertransport des Petroleums auch auf dem schmalspurigen Geleise der österreichischen und deutschen Eisenbahnen benutzt werden können.

†† **Russischer Zucker.** Da am 1./13. Juli die Frist für die Zahlung der Zuckerausfuhrprämie abgelaufen ist, hört die russische Zuckerausfuhr nunmehr vollständig auf. Der internationale Zuckermarkt könnte dadurch in nicht unerheblicher Weise entlastet werden, falls nicht etwa zu fürchten steht, dass der russische Finanzminister trotz seiner bestimmten Erklärungen den Zuckerfabrikanten schliesslich doch noch weitere Zugeständnisse macht.

†† **Russische Zuckerindustrie 1885/86:** Anzahl der Fabriken in Russland 199, in Polen 42, zusammen 241. Anzahl der beschäftigten Arbeiter: in Russland 66 039 Männer, 9050 Frauen, 1678 Kinder; in Polen 12 410 Männer, 2959 Frauen, 1229 Kinder; zusammen 78 449 Männer, 12 009 Frauen, 2907 Kinder. Quantität der verarbeiteten Rüben: in Russland 28 713 296 Berkowetz (= 10 Pud), in Polen 5 376 254 Berkowetz; zusammen 34 089 550 Berkowetz. Zugesetzt zum Saft der niedrigsten Producte, welche von der früheren Campagne nachgeblieben waren: in Russland 779 669 Pud, in Polen 290 501 Pud, zusammen 1 070 170 Pud. Erhalten an Füllmasse erstes Product: in Russland 43 758 600 Pud, in Polen 8 403 277 Pud, zusammen 52 161 877 Pud. Quantität des verrechneten Rohzuckers in den Raffinerien, und zwar eingebracht: in Russland 576 659 Pud, in Polen 73 300 Pud, zusammen 650 0.9 Pud. Zur Raffinerie gegeben: in Russland 333 905 Pud, in Polen 73 360 Pud, zusammen 407 265 Pud. Quantität des seit Beginn der Campagne abgewogenen und verrechneten Zuckers: a) Raffinade: in Russland 738 030 Pud, in Polen 1 626 169 Pud, zusammen 2 364 199 Pud, b) weisser Rohzucker: in Russland 20 619 028 Pud, in Polen 1 666 432 Pud, zusammen 22 285 460 Pud, c) gelber Zucker überhaupt 1957 Pud, d) Raffinaden, Syrup überhaupt 15 801 Pud. Die meisten Fabriken besitzen die Gouvernements Wolhynien (10), Kijew (67), Kursk (14), Podolien (48), Charkow (25) und Warschau (19). Nahezu die Hälfte der gesammten Raffinade-Production entfällt auf das Gouvernement Warschau (1 143 236 Pud).

Notizen. Von der Deutschen Petroleum-Bohr-Gesellschaft, Bremen, erhalten wir folgende Zuschrift: „Unter Bezugnahme auf die Notiz in No. 56 Ihrer Zeitung, „Fusion der Petroleum-Bohrgesellschaften" in Oelheim betreffend, theilen wir Ihnen mit, dass unser Aufsichtsrath im Princip zwar nicht gegen ein solches Project ist, sich aber mit den Modalitäten, unter denen solches dem Antrage von 7 Actionären gemäss geschehen soll, nicht einverstanden erklären kann. Der Aufsichtsrath erblickt in der Zutheilung von erst als zweite Sicherheit rangirenden Stammactien eine Schädigung unserer Actionäre." —

Dittler & Co., Höchst a. M., beabsichtigen, ihr Fabrikanwesen (Anilinfarben etc.) in eine Glasfabrik umzuwandeln. —

B. Die Société d'Imphy (Metallurgie) wird eine Filiale in Hénin-Liétard errichten.

Die Braunkohlengrube Augusta bei Bitterfeld beabsichtigt den Bau einer Briquettesfabrik. —

Da die Ausgabe von Vorzugs-Actien der Harkort'schen Bergwerke und chemischen Fabriken gescheitert ist, schlägt die Verwaltung der am 7. August stattfindenden Generalversammlung eine Nachzahlung bis 20 Proc. auf die Stamm-Actien oder Auflösung der Gesellschaft vor. —

Die Vereinigung der deutschen und englischen Dynamitfabriken ist nunmehr endgültig erfolgt. Die Fabriken verpflichten sich, verlustbringender Erzeugung durch gegenseitigen Wettbewerb vorzubeugen, ohne den Nutzen der Verbraucher zu benachtheiligen. —

In einer demnächstigen Generalversammlung der Conservenfabrik zu Schiltigheim soll über die Betheiligung an der Gründung und den Betrieb einer Anstalt im Auslande zur Gewinnung und Zubereitung der zu Conserven geeigneten Producte berathen werden. —

Die Naphtaproductions-Gesellschaft Gebrüder Nobel in St Petersburg wird gleichwie in Genua, Triest, Lübeck, Stockholm und Antwerpen auch in Amsterdam ein besonderes Unternehmen für die Einfuhr von Petroleum errichten, von welchem Platze aus sowohl die Niederlande als West- und Süddeutschland bedient werden sollen. Für das Spätjahr 1886 sollen grosse Lieferungsabschlüsse nach Rheinplätzen gemacht worden sein, und die Stadt Amsterdam hat in Anbetracht des durch den Petroleumumschlag ihr erwachsenden Vortheils der vorgenannten Gesellschaft die Erlaubniss zur Einrichtung einer Petroleumniederlage ertheilt. —

In der Aufsichtsrathssitzung der Tarnowitzer Gesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb wurde die Auflösung der Gesellschaft im Grundsatze beschlossen. —

Zwischen belgischen und deutschen Spiegelglas-Erzeugern ist ein Preisconvention zustande gekommen. —

Die sächsisch-thüringische Actiengesellschaft für Braunkohlenverwerthung hat jetzt grosse Kohlenfelder in und bei Stedten (Mansfelder Seekreis) erworben. —

Die Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft, Adolf M. Mohr darf in Folge Entscheides des Reichsgerichts kein Abflusswasser mehr in den Schwarzwasserfluss leiten und muss den Wiesenbesitzern zu Eddesse den erlittenen Schaden ersetzen. —

Die Adalbert-Hütte in Kladno ist in den Besitz der ersten böhmisch-mährischen Maschinenfabrik übergegangen. —

Die Fusion der Berliner Gummiwaaren-Fabrik Act.-Ges. mit der Frankfurter Gummiwaaren-Fabrik Gelnhausen ist nunmehr vollzogen. Die Gesellschaft führt den Namen Berlin-Frankfurter Gummiwaaren-Fabrik. —

Der Reorganisationsplan der Chemischen Fabrik Rheinau, Mannheim, hat sich Mangels genügender Betheiligung an der projectirten Anleihe als unausführbar erwiesen. Mit Rücksicht hierauf würde die Direction sofort die Eröffnung des Concurses beantragt haben, wenn nicht ein Consortium in Bildung begriffen wäre behufs Errichtung einer neuen Actiengesellschaft, welche die vorhandenen Activen gegen Uebernahme sämmtlicher Verbindlichkeiten an sich zu bringen beabsichtigt. Demgemäss soll das Geschäft vorerst in der Weise weitergeführt werden, dass der Betrieb auf das geringste Maass eingeschränkt wird und nur die zu diesem Behufe erforderlichen Anschaffungen vorgenommen werden. Dieses Uebergangsstadium soll, wie verlautet, keinesfalls länger als sechs Wochen dauern, nach deren Ablauf unbedingt die Concursanmeldung erfolgen würde, wenn nicht inzwischen die ganze Angelegenheit definitiv geregelt ist. —

Die Böhmische „Glückauf"-Gewerkschaft beabsichtigt in Liquidation zu treten. —

Der Bruttogewinn der Naphta-Productionsgesellschaft Gebr. Nobel in St. Petersburg beträgt pro 1885: 1 880 561 M. —

Der Abschluss der Naumburger Braunkohlenindustrie-Actien-Gesellschaft weist einen Reingewinn von 31 953 M auf. —

Das Geschäftsjahr 1885/86 der Zuckerfabrik Körbisdorf weist einen Bruttogewinn von 340 668 M auf, die Landwirthschaft einen solchen von 176 184 M, und ist der Gewinn in erster Linie dem um 7 M für 100 kg höheren Durchschnittspreise zu danken, zu dem die producirten ca. 60 000 Ctr. Zucker verwerthet werden konnten. —

Die Zuckerfabrik Kulmsee verarbeitete 1885/86: 1 916 835 Ctr. Rüben mit einem Reingewinn von 418 712 M gegen einen Bruttogewinn von nur 9644 M im Vorjahre. —

Der Ueberschuss der Actien-Zuckerfabrik Eisleben für die letzte Campagne beträgt 133 083 M. —

Der Abschluss der diesjährigen Campagne der Actien-Zuckerfabrik Wabern ergiebt bei einem Actiencapitale von 600 000 M einen Reingewinn von 48 530 M. —

Die Zuckerfabrik Hasede-Förste schliesst das 1885—86er Betriebsjahr, nachdem 27 003 M auf Fabrikconten abgeschrieben sind, mit einem Ueberschusse von 18 841 M. —

Die Buderus'schen Eisenwerke, Main-Weser-Hütte b. Lollar, welche mit einem Capital von 12 Millionen Mark Actien und 6,60 Millionen Mark Obligationen arbeiteten, haben im abgelaufenen Jahre einen Bruttogewinn von 728 904 M erzielt. Dagegen waren für Zinsen, Abschreibungen, Amortisation des Disagio-Contos, Versicherungen Steuern und Generalunkosten zusammen 813 032 M erforderlich, so dass ein Verlustsaldo von 84 127 M resultirt, die auf neue Rechnung vorgetragen werden. —

Insolvenzen. Ueber das Vermögen der österreichischen Anilinfabrik von Strakosch & Co. in Heiligenstadt bei Wien ist Concurs eröffnet worden. — In New-York stellte die Zuckerfirma J. de Rivera & Co. die Zahlungen ein. — In einer Versammlung der Gläubiger der Dampfgerberei Lion Simon in Trier in Conc. wurden die Forderungen auf 2 100 000 M, die Activen auf 300 000 M beziffert. — In Folge des über den Nachlass des Hüttenbesitzers P. Pehrsson in Vassland (Schweden) und über die Ramshütte- und Petersfors-Hütten-Actien-Gesellschaft verhängten Concurses haben die Firma Bergin & Co. in Nova und die Gammelbo-Werk-Gesellschaft in Ramsberg ihre Zahlungen eingestellt. Bei letzterer Gesellschaft werden die Passiven mit 960 000 Kronen angegeben. —

Concurseröffnungen. Johann Christian Friedrich Hoppe, in Firma Patent-Hochdruckgebläse-Fabrik Chr. Hoppe, Frankfurt a. M. — Chamotte- und Grafittiegel-Werke D. Stemann & Co., Königswinter.

Zur Einrichtung und Leitung einer österreichischen Knochenkohle-Fabrik wird ein tüchtiger

Betriebsleiter gesucht.

Offerten mit Gehaltsansprüchen unter **R. 3547** an die **Exped. d. Ztg.** (3547)

Betheiligungs-Gesuch.

Ein Chemiker, seit 6 Jahren in der Praxis, an fleissiges Arbeiten gewöhnt, **sucht** sich mit Capital u. Arbeitskraft an einem kleineren Unternehmen **zu betheiligen.** Gefl. Offerten sub **O. Z. 3568** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3568)

Junger Chemiker,

akad. gebild., Dr. phil., **geübter Analytiker** u. gründl. vertraut mit der **Alaun-, Schwefelsäure-, Superphosphat-, Knochenmehl- und Fettfabrikation, sucht** Stelle im In- od. Auslande. Beste Empfehlg., Branche einerlei. Offerten sub **T. Sch. 3552** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3552)

Ein Chemiker,

Dr. rer. natural., gebildet auf Universität und Polytechnikum, mit längerer Thätigkeit in einer renommirten chem. Fabrik, gegenwärtig Assistent an einem chem. Laborat., **sucht**, gestützt auf gute Zeugnisse und gute Empfehlungen, in Bälde eine passende Stellung. Gefl. Offerten unter **S. 3556** an die **Exp. d. Ztg.** (3556)

Chemische Producte.

Ein promovirter Chemiker,

welcher mehrere Jahre an einer agr.-chem. Versuchsstation und in Leim- und Düngerfabriken thätig gewesen ist, **sucht** geeignete Stellung. Gefl. Offerten unter **J. 3507** an die **Exped. d. Ztg.** (3507)

Ein erfahrener

Techniker,

promov. Chemiker,

mit langjähriger Praxis in der chem. Grossindustrie, geübt im Projectiren und Ausarbeiten von Neuanlagen, auch im Besitz einiger Specialitäten, **sucht**, gestützt auf prima Referenzen, anderweitige **Stellung**, gleichviel welcher Branche. Ev. auch Betheiligung mit kleinerem Capital erwünscht.

Gefl. Offerten beliebe man sub **J. 8053** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten. (6216)

Ein tüchtiger Chemiker,

gegenw. noch Assist. an einem grossen Laborat., **sucht**, gestützt auf gute Zeugnisse, zum 1. August event. auch baldigst anderweitige Stellung. Gefl. Offert. u. **J. 3963** an **R. Mosse, Leipzig.** (6242)

Promovirter Chemiker,

m. polytechn. Ausbildung (8 Sem.), guter Kenntniss der deutschen Grossindustrie, 2 Jahre in der Schwefelsäure- und Salzsäure-Fabrikation thätig, tüchtiger Analytiker, **sucht**, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse über wissenschaftl. Ausbildung und prakt. Befähigung, möglichst bald Stellung in der Technik oder im Fabrikslaboratorium. Off. sub **E. D. 3535** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine Anilinfabrik in England **sucht** einen tüchtigen

Chemiker als Betriebs-Chef

Derselbe muss mit den neuesten Verfahren zur Herstellung von **Anilin, Anilinsalz** und **Toluidin** gründlich vertraut sein; Vorzug an Jemanden, der die Fabrikation von Ortho- und Para-Toluidin genau kennt. Für einen tüchtigen Mann ist dies eine sichere und permanente Stelle. Offerten unter Chiffre **N. O. 3503** an die **Exped. d. Ztg.** (3503)

Für das Laboratorium einer chemischen Fabrik wird ein tüchtiger

Chemiker gesucht,

der gewissenhaft arbeitet und sicher analysirt. Offerten mit Zeugnissen unter R. 3576 an die Exped. d. Ztg. (3576)

Für Chemiker.

Bei der unterzeichneten Verwaltung ist für das chemische Laboratorium derselben zu Nippes die **Stelle des Chemikers vacant.** Demselben obliegt die Untersuchung, bezw. Qualitätsbestimmung, Werthschätzung und Classification aller in dem Verwaltungsbereiche bei der Materialienbeschaffung und Verwendung, sowie bei der Fracht-Tarifbildung, im Reclamationsverfahren und sonst wo in Frage kommender Chemikalien, Drogen, Farben, Oele und Fettwaaren, ferner die Analysirung des Trink- und Kesselspeisewassers etc. Für die Stelle ist ein Jahresgehalt von 3000 M ausgeworfen. Geeignete Bewerber wollen sich unter Vorlage der Zeugnisse etc. baldigst melden. (6243)

Königl. Eisenbahn-Direction Köln (linksrheinische).

Gesucht

wird ein mit der **Verarbeitung von Melassenschlempen** und ähnlichem Material auf **Ammoniak, Methylalkohol, Methylamin etc. gründlichst vertrauter** (3602)

Chemiker

behufs event. Rentabilitätsnachweises dieser Fabrikation und Beseitigung der bei einer Versuchsanlage zu Tage getretenen Fehler und Mängel. Offerten sub **S. 3602** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker für England gesucht,

welcher vollkommen mit der Fabrikation von β-Naphtol vertraut ist. Offerten erbeten sub **R. 3579** durch die **Exped. d. Ztg.** (3579)

Chemiker gesucht.

Für eine chemische Fabrik, Act.-Ges., wird ein **Betriebs-Chemiker gesucht.** Verheirathete bevorzugt. Offerten mit Zeugnissabschriften, Lebenslauf, Referenzen und Gehalts-Ansprüchen unter **B. 3573** an die **Exped. d. Ztg.** (3573)

In dem agriculturchemischen Laboratorium der Versuchsstation Kiel (Prof. Emmerling) ist die Stelle eines (3595)

zweiten Assistenten

sofort zu besetzen. Tüchtige Analytiker erhalten den Vorzug.

Gesucht als Assistent des Directors

ein Chemiker oder Laborant,

dem die Thonindustrie nicht ganz fremd ist.

Offerten unter **R. 3596** an die **Exp. d. Ztg.** (3596)

Eine Potasche-Raffinerie,

welche Melassenschlempekohle auf raffinirte 80° Potasche verarbeitet, beabsichtigt, ihre Anlage **nach den neuesten Erfahrungen** abzuändern und wünscht zu diesem Zwecke mit einer **hierzu befähigten Persönlichkeit in Verbindung zu treten.** Interessenten, welche sich über **gründlichste Erfahrung** in dieser Branche ausweisen können, wollen Offerten sub **P. 3603** an die **Exp. d. Ztg.** einsenden. (3603)

Ein rationelles Verfahren zur Darstellung von

Absolut-Chromschwarz

wird zu verwerthen gesucht. Die Durchführbarkeit der Fabrikation ist im Grossbetriebe sehr leicht; das Product ist tiefschwarz und für die verschiedensten Zwecke (Lithographie und Zeugdruck, auch für Lackfabriken etc.) verwendbar. (4604)

Offerten unter **C. 4604** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker,

welche die technische Darstellung von **Naphtol** gründlich verstehen, werden behufs Einrichtung dieser Fabrikation ersucht, sich unter der Adresse von **Haasenstein & Vogler, Berlin** sub Chiffre **D. U. 459** zu melden. Strengste Discretion wird zugesichert. (5298)

Vertrauens-Stellung.

Ein geschäftstüchtiger **Kaufmann** (44 Jahr, verh.), seit Jahren erste Stellungen in grossen Leim- und Düngerfabriken bekleidend, **sucht** sich für dauernde Stellung **zu verändern.** Tüchtige Branchekenntnisse, feinste Empfehlungen.

Gefl. Anfragen sub **S. O. 3511** vermittelt die **Exp. d. Ztg.** (3511)

Der Betriebsleiter

einer Cellulose-Fabrik, Dr. phil., mit mehrjähriger Praxis in der chem.-techn. und pharm. Grossindustrie **sucht zum Herbst seine Stelle zu verändern.** Der Betreffende ist bewandert in der Fabrikation von Blei-, Baryum- und Wasserstoffsuperoxyd, subl. Salmiak etc. etc. Ia. Zeugnisse u. Referenzen. Gefl. Offerten an **Rudolf Mosse, Hamburg** unter **H. Q. 903** erbeten. (6249)

Ein absolvirter Techniker

(Chemiker) von feinem Exterieur, repräsentationsfähig, mit einigen kaufmännischen Kenntnissen und zum Reisen verwendbar, **sucht** unter den denkbarst bescheidensten Ansprüchen, womöglich in einem chemischen Etablissement, ein bescheidenes Unterkommen. Derselbe würde auch eventuell einen Comptoiristenposten in einer chemischen Fabrik annehmen. Geneigte Anträge unter Chiffre **„Technischer Chemiker 3598"** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3598)

Dipl. Chemiker,

zwei Jahre Assistent an einer technischen Hochschule, **sucht** Stellung. Gefl. Anträge sub **A. B. 3592** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker,

Dr. phil., mit mehrj. prakt. Thätigk. u. guten Zeugn. **sucht** für sofort **Stellung** in einer Fabrik. Gefl. Off. unt. **R. 799** an **Rud. Mosse, Breslau.** (6250)

Ein Chemiker

mit **langjähriger Erfahrung** als Betriebsführer in der **Sodaindustrie sucht** anderweitig Stellung in dieser oder ähnlicher Branche. Off. unter **E. 3597** an die **Exp. d. Ztg.** (3597)

Beachtung!

Ein vielseitig erfahrener

Chemiker,

tüchtige Arbeitskraft, jetzt Fabriksdirigent, m. **langjähriger Praxis in verschiedenen Fabrikationszweigen,** auf dem **Gesammtgebiet** der chem. Industrie versirt, **sucht** dauerndes Engagement; ist auch bereit, bei Capitaleinlage sich an einem soliden Geschäfte **zu betheiligen.** Gefl. Off. sub **D. G. 3569** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3569)

Für Leimfabriken.

Ein Meister, w. d. feinsten **Knochenleim** fabricirt, **sucht** anderweitig **Stellung.** Off. unter **Z. 3605** a. d. **Exp. d. Ztg.** (3605)

Ein Chemiker,

gegenwärt. noch Assistent eines Unters.-Laborat., **sucht** für den 1. Aug. bis 1. Oct. anderw. Stellung. Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **S. 3593.** (3593)

Betriebsbeamter,

selbstständiger flinker Arbeiter, mit schöner Schrift, 26 Jahre alt, militärfrei, katholisch, **sucht** einen Posten in gleicher Eigenschaft oder auch als Comptoirist zum sofortigen Antritt. Offert. unter **R. 3557** an die **Exp. d. Ztg.**

Verhältnisshalber ist eine im Betriebe befindliche und für den Absatz sehr günstig gelegene

chemische Fabrik

unter vortheilhaft. Bedingungen **zu verkaufen.** Als Anzahlung sind M 70000 erforderlich.

Offerten unter **A. N. 3577** an die **Exped. d. Ztg.** (3577)

Amerika. (5254)

Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren der **Vereinigten Staaten,** in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen.

Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Eine gut eingeführte

Farbenfabrik

ist zu verkaufen. Anfragen u. Offerten unter **F. F. 3551** an die **Exped. d. Ztg.** (3551)

Für chem. Fabriken.

Ein altetablirtes, cautionsfähiges Haus in Manchester, das Connexion hat u. über genügende Mittel verfügt, **wünscht die Vertretung leistungsfähig. Fabriken** von **Alizarinfarben,** sowie solcher Fabriken, die in **Chemikalien** und **Farbwaaren** Specialitäten einzuführen wünschen für Baumwolldruckereien, Färbereien, Papier- und Tapetenfabriken etc. Gefl. Offert. unter **X. X. 3594** an die **Exp. d. Ztg.** (3594)

Ein New-Yorker Haus von unzweifelhaft finanzieller und einflussreicher Stellung wünscht **den Vertrieb von Specialitäten für Papierfabrikanten und Cattundrucker.** Nur Häuser von grosser Leistungsfähigkeit belieben Anfragen an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 3555** zu richten. (3555)

Gegen gutes Honorar gesucht: Kosten-Anschläge und Methoden der Wiederaufbereitung von Mangan-Rückständen aus der Chlordarstellung.

Offerten etc. sub **V. 3499** an die **Exp. d. Ztg.** (3499)

Eine chemische Fabrik, mit genügender Räumlichkeit und Dampfkraft versehen, wünscht noch einen oder mehrere gut zahlende chemische od. chemisch-technische (3472)

☞ **Artikel** behufs Fabrikation. Bitte zu bemerken, ob der angebotene Artikel patentirt ist. Gefl. Offert. erbeten sub **P. M. Co. Box 1517 P. O. New York**

Ein bewährtes Verfahren für Färben von (6251)

Anilinblauschwarz u. Blauholzschwarz auf baumwollene Stückwaare

wird zu kaufen gesucht. Offert. sind zu richten unter **J. Z. 7275** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.**

Filterpresse

für Laboratorium zu **kaufen gesucht.** Offerten unter **O. 3604** an die **Exped. d. Ztg.** (3604)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Wer macht Mittheilung über **Fabrikation grosser Platten?** (Cementplatten ausgeschlossen.) Off. sub **F. 683** Annoncen-Exp. Invalidendank, Berlin W., Markgrafenstrasse 51a. (5543)

Leistungsfähige Fabrikanten werden um Eins. v. Mustern und Preisen frco. Cöln für gemahlenen

Ocker, Umbra und Eisenmennig (5299)

bei Abnahme gr. Posten gegen Cassa unter **L. W. 1190** an **Haasenstein & Vogler, Cöln** erb.

Es wird ein **Verfahren** zur **fabrikmässigen** Erzeugung von

Tannin und Pyrogallussäure

in den **weissesten** im Handel befindlichen Sorten **zu kaufen gesucht**, und werden diesbezügliche Offerten sub **M. 8262** von **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** entgegen genommen. (6252)

Leistungsfähige Fabriken von

Harzöl

werden gebeten, ihre Adr. nebst billigsten Offert. an **G. S.**, Adresse **Looström & Co., Stockholm** aufzugeben. (3580)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Wer

ertheilt **Auskunft** über **Citronensäure-Fabrikation** und die Kosten der Einrichtung einer Fabrik? (3600)
Gefl. Offerten erbittet sich
Ad. J. Schmitz,
Botica de la viuda de Link é hijos.
Acapulco, **Mexiko.**

Deutsche Fabrikanten

werden um Einsendung von

Preis-Offerten

(bei Abnahme von grösseren Posten) von:
Essigsäure, technisch rein, 7° Bock in Glasballons u. Fässern;
—, chemisch rein, 7° Bock in Glasballons u. Fässern;
Essigsaures Blei in Fässern;
Essig-Essenz, 80-proc.;
Methylalkohol in Fässern und in Glasballons;
Holzsaurem Kalk in Säcken
ersucht. Briefe mit Angabe der Versandtstation unter **F. 3601** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3601)

Muspratt's

Chemie, III. Auflage, 7 Bde., broschirt, offerirt **netto baar** zu M 180 (Ladenpreis 260 M 40 Pf) in einem Exemplar
Ernst Aletter's Buchhandlung, Mannheim. (3599)

Eine sehr gute, wenig gebrauchte

Windhausen'sche Luftpumpe

zur Eisfabrikation resp. Erzeugung kalter Luft ist sehr billig **zu verkaufen** bei
Gebrüder Arndt, Berlin N., Fenn-Str. 21. (3533)

Zwei Stück 18-kammerige, sowie zwei Stück 12-kammerige gut erhaltene (3581)

Filterpressen

mit compl. Armatur sind billig **abzugeben.** Offerten sub **J. 3581** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3581)

Reiche Kupferaschen,

eisenfrei, in allen Quantitäten sind stets billig **abzugeben.**
Anfragen sub **H. 3412** an die **Exped. d. Ztg.** (3412)

Wer liefert billigst

Dinitrotoluol?

Bemusterte Off. unter **S. 3574** an die **Exp. d. Ztg.** (3574)

Ein Spectralapparat

für einfache Versuche wird billigst mit Zubehör **zu kaufen gesucht.** Offerten sind einzureichen unter **F. W. 3589** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine wenig gebrauchte

Fesca'sche Centrifuge,

so gut wie neu, 780 mm Trommeldurchmesser, 350 mm Trommelhöhe, mit unterem Betrieb, hat sehr billig **abzugeben** (3575)
Herm. Schmidt, Cüstrin 2.

Eine Partie gebrauchte, gut erhaltene

eiserne Fässer von 400 l Inhalt

billig **zu verkaufen** bei (3053)
H. Flemming, Kalk bei Cöln.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)
Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Fabrik für Türkischrothöl,

an der schweizer. Landes-Ausstellung als von „**ausgezeichneter Qualität**" diplomirt.
J. Finsler im Meiershof in Zürich. (2334)

Königliche Technische Hochschule zu Hannover.

Eröffnung des Studienjahres 1886/87 am 1. October 1886. Einschreibungen erfolgen vom 1. bis 27. October 1886 und für Vorlesungen des Sommers vom 1. bis 27. April 1887. Programme von dem Rektorat zu erhalten. (5544)
Hannover, im Juli 1886. Der Rektor **Dolezalek.**

Verlag von
Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig.
Soeben erschien:

Muspratt's
Theoretische, praktische und analytische
Chemie,
in Anwendung auf Künste und Gewerbe.

Encyklopädisches Handbuch der Technischen Chemie
von
F. Stohmann und Bruno Kerl.
Vierte Auflage
unter Mitwirkung von
E. Beckmann, R. Biedermann, R. Bunte, E. von Cochenhausen, E. Drechsel, C. Engler, A. Frank, C. Grote, H. Meidinger, E. v. Meyer, F. Pampe, C. v. Rechenberg, H. W. Vogel, Cl. Winkler und anderen Gelehrten und Fachmännern.
Erster Band. Erste Lieferung. Preis 1 Mark 20 Pf.
Das Werk wird wieder in 7 Bänden erscheinen; es werden monatl. 2 Lieferungen à 4 Bogen ausgegeben. Prospecte und Lieferungen zur Ansicht durch jede Buchhandlung zu beziehen. (6622)

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (3510)

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)
Transportable Dampfkochapparate
von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler.
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

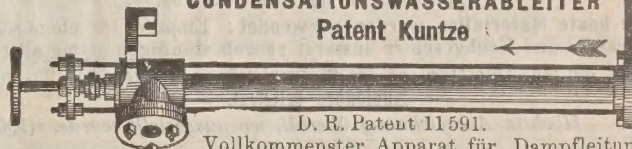
Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren

für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,

ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (3504)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

CONDENSATIONSWASSERABLEITER
Patent Kuntze

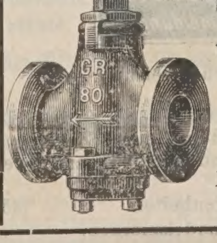


D. R. Patent 11591.
Vollkommenster Apparat für Dampfleitungen
zur Verhinderung der Dampfentweichung, Abführung des Condensationswassers und Regulirung der Luft.
Garantie. — Beschreibung und Preise gratis. — Wiederverkäufern Rabatt.
Gustav Kuntze, Göppingen (Württemberg).

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung
liefert die (6253)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**



Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Chemische Fabrik Rheinau, Rheinau in Baden.

Mineralsäuren. Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure.
Alaune, Aluminium- (Thonerde-) Präparate,
Ammonium. Salmiak, Salmiakgeist, Schwefelammonium. Kohlensaures, oxalsaures, phosphorsaures, salpetersaures, schwefelsaures Ammoniak.
Antimonpräparate.
Baryum. Barythydrat, Baryumsuperoxyd, Chlorbaryum, chlorsaurer, chromsaurer und salpetersaurer Baryt.
Blei. Bleisuperoxyd, Bleizucker, salpetersaures und unterschwefligsaures Blei.
Calcium. Carbolsaurer Kalk, Chlorkalk, Chlorcalcium, kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk.
Eisen. Eisenbeize, Eisenchlorid, Eisenoxyd, Eisenvitriol, Schwefeleisen.
Kupferpräparate.
Magnesium. Bittersalz, Chlormagnesium, gebrannte Magnesia, Magnesiummetall.
Natrium. Soda, Glaubersalz, Bicarbonat, Bisulfat; arsensaures, chlorsaur., chromsaures, phosphorsaures, pyrophosphorsaures, salpetersaures, zinnsaures Natron, Antichlor, Bisulfit, Borax, Carlsbader Salz, Ferro- u. Ferridcyannatrium, Nitrit, Schwefelnatrium, Thonerdenatron.
Kalium. Arsensaures, chlorsaures, chromsaures, kohlensaures, oxalsaures, übermangansaures Kali, Cyankalium, Ferro- und Ferrid-Cyankalium, Kalihydrat, Schwefelkalium
Mangan. Borsaures, kohlens. u. schwefels. Mangan, Manganchlorür, Manganoxydhydrat u. Mangansuperoxyd.
Sämmtl. Rhodansalze.
Schwefel. Chlorschwefel, Schwefelkohlenstoff.
Zink. Chlorzink, Schwefelzink, Zinkmetall, Zinkoxyd, Zinkvitriol.
Zinn. Chlorzinn, Pinksalz, Zinnoxyd, Zinnsalz.
Diverse. Borsäure, Carbolsäure, Caseïn, Naphtalin, Pikrinsäure, schweflige Säure, Siccativpulver, Tannin, Wasserstoffsuperoxyd, Wolframmetall. (3219)

Auf Wunsch senden wir Preislisten. — Bei Quantitäten billigste Vorzugsnotirungen.

Pumpen von SCHÜTZ & HERTEL, WURZEN i. S.

für Dampf-, Transmissions- und Handbetrieb, in allen Grössen, aus geeignetestem Material, wie überhaupt für alle einschlägigen Zwecke in **eleganter, einfacher** und **ausserordentlich haltbarer** Construction, mit ruhigstem Gange. **Zwillingspumpen, automatisch arbeitende Pumpen, speciell Schlammpumpen** für Filterpressen, **Membranpumpen** für Säuren und sandige Flüssigkeiten.

Patent-Luftcompressoren mit höchstem Effecte, vollkommen ruhiger Gang, ohne nennenswerthe Abnutzung.

Filterpressen in allen Grössen, die besten, für alle Zwecke in angemessenster Construction. (1827)

---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

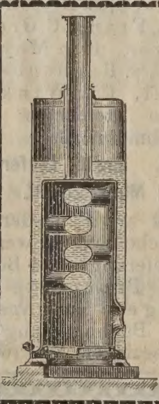
C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2927)

Patente aller Länder
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die
Chemiker-Zeitung, Cöthen.
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen.

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche und Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath und **Auskunft** in allen Patentangelegenheiten. (4596)
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen) (2924)
offerirt
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)



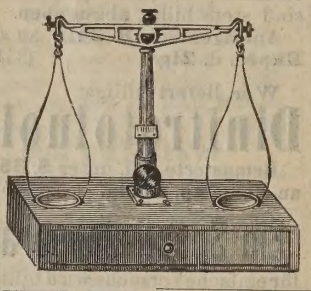
Verticale Dampfkessel
mit **geschweisster Feuerbüchse**
halten auf Lager (5289)
Menck & Hambrock, Ottensen
bei Altona.

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz 1656)
off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Ia. Zinkstaub
offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Carbolsäure,
flüssige, rohe, 100-proc.,
offerirt billigst und steht mit Muster zu Diensten.
Julius Lewisson,
Berlin N. 24. (3586)

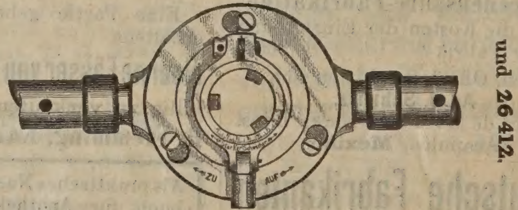
Diebes sichere
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden. (69)
Anilinfarben.

Gasrohr-Schneid-kluppe.

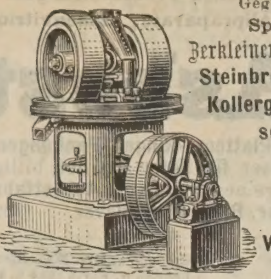
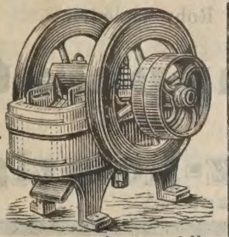


D. R. P. No 55261 und 26412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)
J. E. Reinecker. Chemnitz i. S.

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.
Specialität: (3042)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.
Specialität:
Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.
Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Tauenpackpapiere,
feste, nicht brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in weiss und gefärbt, auch doppelseitige u. imit. Pergamentpapiere empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf
liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren**, **Ammoniak, Firniss, Vitriol, Oel, flüssige** u. etc.

Sämmtliche mit 2 Atmosph. geprüft und für Zwecke mit entschlüssen versehen. *Fässer werden innerem Druck die verschiedenst. sprechenden Ver-*

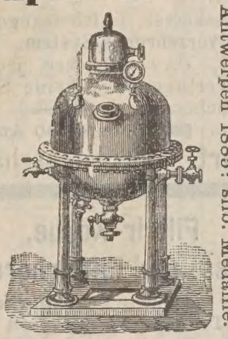
Diese Fässer durch grosse fähigkeit bei ge- zeichnen sich aus Widerstands- ringem Gewicht.

Dampfkessel jeder Art, namentlich **Wasserröhrenkessel** eignen Systems. **Verdampf-Apparate** und **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien**, namentlich alle **Kesselschmiede- und Blecharbeit**, auch für chemische Fabriken. **Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs- und Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb. (2948)

LIEBIG Company's Fleisch-Extract
Nur aecht wenn jeder Topf den Namenszug *J. v. Liebig* in **BLAUER FARBE** trägt.

Die Dürener Phosphorbronce-fabrik und Metallgiesserei
SCHUTZ-MARKE
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
liefert als Specialität:
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien**, in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5294)

Zu verkaufen sind:
Chemiker-Kalender. Von Dr. R. Biedermann. I. Theil: Jahrgang 1882, 1883, 1884, 1885 (Ganzleinwand gebunden.) II. Theil: Jahrgang 1883, 1884, 1885. (Broschirt.)
Chem.-technische Mittheilungen, v. Elsner, der Jahre 1846 bis 1848, 1850—1883, nebst Sachregister der Jahre 1846—1871. (16 Bände; Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Cours de Physique. Par Professeur A. Ganot. Troisième édition. 1866. (Halbfranzband geb., Titel auf den Rücken gedr.)
Dizionario della Lingua italiana. 1864. (Halbleinw. gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Essig-Fabrikation, die. Von Dr. Joseph Bersch. Dritte Auflage. 1886. (Broschirt.)
Flora von Nord- u. Mitteldeutschland. Von Prof. Dr. August Garcke. Zehnte Aufl. 1871. (Halbfranzband geb., Titel auf den Rücken gedruckt.)
Gothaischer genealogischer Hofkalender, nebst diplomatisch-statistischem Jahrbuch. 1884, 1885 u. 1886 (3 Bände; Ganzleinwand geb., Titel auf den Rücken gedruckt.)
Offert. mit Preisangaben unter **B. V. 4599** an die Exp. d. Ztg.

Kupfer-Rohre.


Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.
Vacuum-Apparate, Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder, Extractions-Apparate, Trockenschränke, (2242) **Kühlapparate, Doppelkessel, Abdampfschalen.**
A. Ziemann, Stuttgart.

Salmiak, kryst. u. sublimirt,
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)
Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln a/Rh. (1586)

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)
Analysen-Waagen
ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

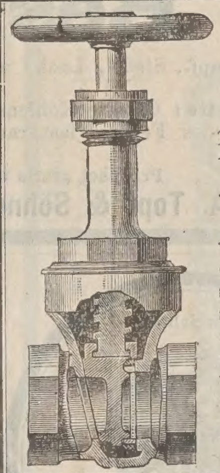
Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Schweflige Säure.
Gaspumpen und Laugenpumpen
liefern
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal,
Rheinpfalz. (3495)

(2331)

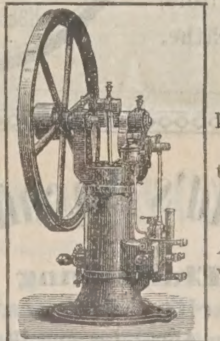
Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Schaeffer & Oehlmann,
Berlin N., Chausséestr. 40.
Vertreter für Norddeutschland für
Jenkin's Abschluß-Ventile.



In den grössten chem. Fabr. im Gebrauche, in einem Etablissement über 1200 Stück.
Vorzüge: Einfachste, billigste u. dauerhafteste Construction. — Ein unter jedem Drucke von Dampf, heissem oder kaltem Wasser vollständig genau abschliessendes Ventil. — Abschluss auch bei stärkerem Gebrauche besser u. dauerhafter als bei jedem anderen Ventile. — Reparatur durch Einsetzen eines neuen Ringes in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung nehmen zu müssen.
Muster, Preis-Courante und Zeugnisse gern zu Diensten. (2082)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.
Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20000 Exemplare** mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5296)
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Analysen-Waagen
Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.
Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chem. Producten jeder Art, von Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Asbest

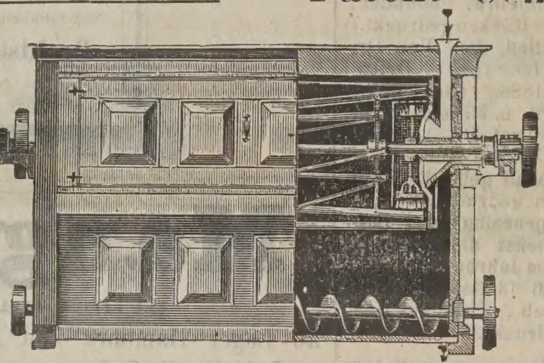
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in div. Grössen, die bis 1/2 mm (1/1500 Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783) Vacuum-Eismaschinen-Verein, BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Alleinverkauf der Paraffinöle sämmtlich. Mineralölfabriken
des Handelskammerbezirks Halle a. S., im Besonderen der
Gasöle, Putzöle, Schmieröle.
Verkaufssyndicat für Paraffinöle
(6220) **Halle a. S.**
Der Ausschuss: **Osc. Krug.** Der Bevollmächtigte: **E. Seidel.**

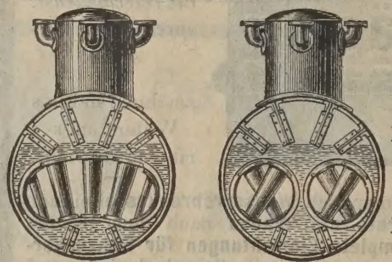
Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**
Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)
Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Filtrir-Körbe, Press- und Filtrirhorden,
sowie jede Sorte **Transportkörbe** und **Transportwagen** mit Aufsatz von **Stuhlrohrgeflecht** liefern billigst und stehen mit Proben nach gefälliger Maassangabe gern zu Diensten
Calm & Ahlfeld,
Rohrwaaren-Fabrik (3564)
in Bernburg a. S.



Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.
Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann, sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Braunstein u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Kemmerich's FLEISCH-PEPTON
dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika) von **Dr. E. Kemmerich,** früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.
Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,
von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.
Vorräthig in den Apotheken.
Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte **H. Julius Mayr, Antwerpen.** (5279)

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Gasfeuerung für die Öfen
der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzöfen, Abdampfpfannen, Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

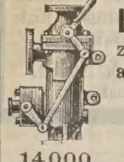
E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

---

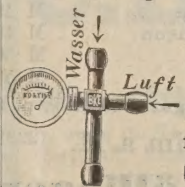
41 gold. u. silb. Medaill. etc. — Goldene Medaille: Antwerpen 1885. — **Filialen:** Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

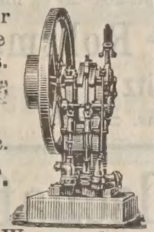
Gebr. Körting,
Hannover, Cellerstr. 62
construiren u. empfehlen u. A.:

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe. — Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.



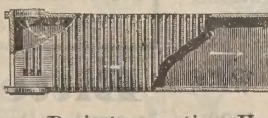
Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.
Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.
14000 im Betriebe. **Pulsometer „Körting"** 3000 im Betriebe.
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.
Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn 15—40 Proc.**).
Wasserstrahl-Luftpumpe. — Körting's Gasmotor.





Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**
Dampfstrahl-Unterwind-gebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.
Condenswasser-Ableiter.
Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)
Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,

Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.
Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

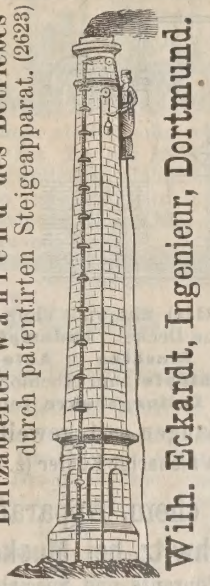
Einfache u. doppeltwandige
Kochgefässe, Rührwerke
und
Destillationsapparate.
Bleilöthapparate u. alle Bleilötharbeiten übernimmt bei solider Ausführung unter Garantie und billigen Preisen: (3352)
C. Eckelt, Berlin N. 39.

Ia. Desinfectionspulver
à M 6,50 pro 100 kg incl. Fass von ca. 300 kg empfiehlt (3322)
Joh. Schaal, Halle a. S.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter **während** des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei **solidester** Ausführung zu **billigsten** Preisen. (1323)

Electrische
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Anilinfarben,
Chem. Roh- und Halbproducte (3297)
zur Anilinfarbenfabrikation
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Eigene Gruben, Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt billigst (3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Kölnische Maschinenbau-Act.-Ges.
BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.
Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.
Apparate z. Destillation ammoniakhalt. Flüssigkeiten.
Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. (2276)
Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche. Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten
für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.
Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter und Apparate zur Gasfabrikation. Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen. Muffen- und Flantschenröhren,
aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken,** in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite.
Bau- und Maschinenguss.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig.

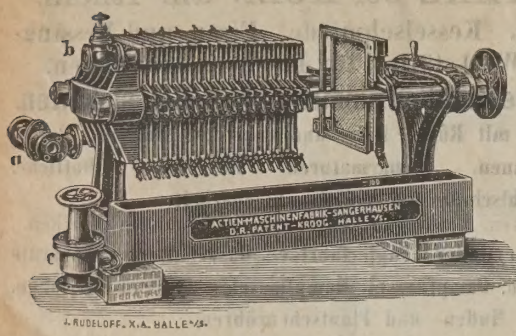
Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen. D. R. P. a.
General-Vertrieb für Deutschland durch die Firma **Bahr & Zitelmann, Berlin N.W.** Louisenstrasse 67. — Desgl. Correspondenzen.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleicrei u. Wellblechfass-Fabrik.

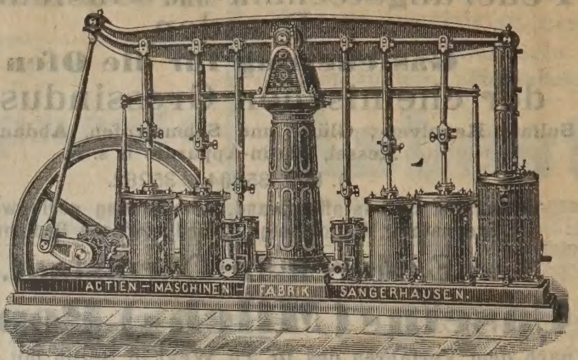
Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3883)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen
empfiehlt für alle Industrieen



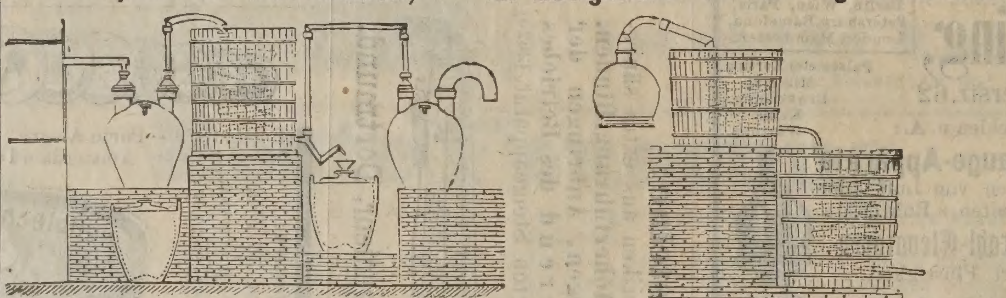
Kroog's Patent-Filterpressen
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.** **Ueber 1500 Stück im Betriebe.**
Schnellfilterpressen
mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.
Laboratoriumsfilterpressen.
Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren**
mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

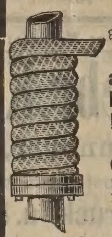
Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- **Oefen**
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.
Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).
Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).
Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr**, als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Ahr-Rothweine
(Rhein-Sanitätsweine)
Naturweine von absoluter Reinheit.
Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.
Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.
Louis O'Brien, Remagen am Rhein. (3114)

Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. **Aeg. Cigaretten** M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**
Fabriken in: **Krümmel** bei Lauenburg a. Elbe, **Schlebusch** (Rheinprovinz), **Zamky** (Böhmen), **Preßburg** (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.
Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.
Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORMAL ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel
Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.
(1163)
Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

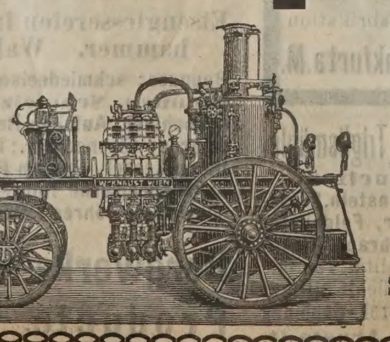
Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Dampfspritzen.
Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.



Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss-** und **schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\overline{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

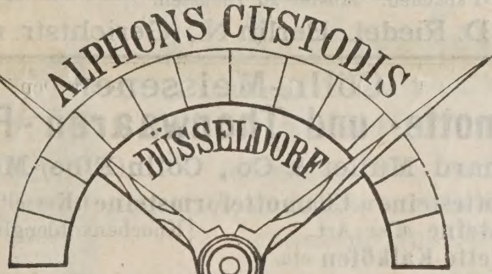
Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.



(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

B. Strauss & Co.,

Berlin C., Rosenthalerstr. 40.

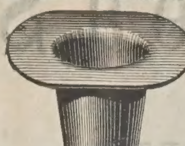
Beste Bezugsquelle für (3265)

Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.

Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,



(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,

Oberschlesien,

Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

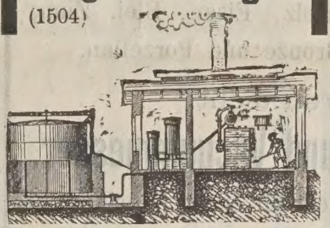
Heinrich Hirzel,

Plagwitz-Leipzig.

Erste Fabrik patentirter

Oelgas-Anlagen.

(1504)



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.**

Siebe

und

alle Arten Drahtgewebe

für die chemische Industrie

in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht-** und **Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)

die **Drahtwaarenfabrik** von

C. H. Heiland, Halle a. S.

Ceresine,

garantirt reine, offeriren zu den billigsten Preisen (3553)

Ant. Himmelbauer & Co.,

M.-Ostrau (Oesterreich).

Filter-

und (1190)

Presstücher

für jede Fabrikation.

Gottschalk & Co., Cassel,

mechanische Weberei.

Beit & Philippi,

Chemische Fabriken,

Hamburg u. Stassfurt.

Raff. Kali u. Natronsalpeter, Camphor, Chlorkalium, Brom, Kieserit.

Fabrik schwarzer u. bunter **Buch- und Steindruckfarben.**

Firnisse, Russe, (1980)

Walzenmasse „Hammonia".

Trocken-Anlagen

liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:

J. H. Reinhardt,

Würzburg. (2545)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

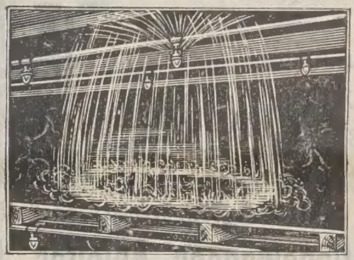
Turbinen und Wasserräder.

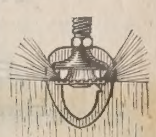
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (3513)





Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg

Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** *Errichtet 1838.*

empfiehlt sich zur Lieferung von

Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Eismaschinen

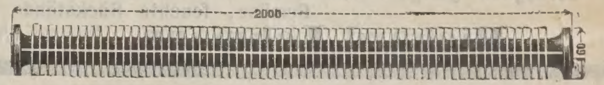
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,

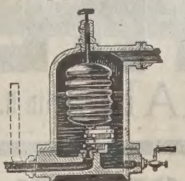
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.



Centralheizungs- und Trockenanlagen

durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.

Auf Wunsch Probelieferung. (2525)

Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.

Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,

Hilden bei **Düsseldorf,**

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

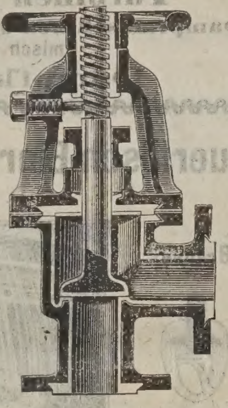
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an Ventilen, Sicherheitsventilen, Windkesseln und Pumpen aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

(2589)

Continuirliche

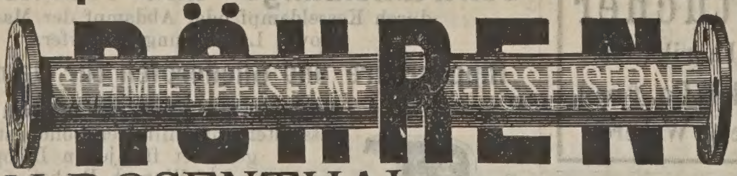
Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Superior-

Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

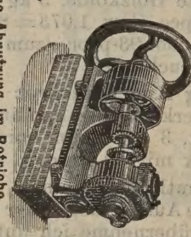
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (**Bombonnes**) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)

J. E. Naeher, Chemnitz i. S. **20 Beckerstr. 20**

Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

Mein „wasserfreies, reines Wollfett“ offerire ich fortan als:

Axungia lanae purissima (Marke Riedel)

von fester Consistenz, **absolut neutral** und **geruchfrei** (ohne die in dem sogen. „**Lanolin**“ befindlichen ca. 30 Proc. Wasser)! Ferner wie bisher: **Reines Wollfett (Marke Riedel) mit Wasser** (gleich Lanolin), nicht mit dem von der Firma Benno Jaffé & Darmstaedter jetzt selbst als „**secunda**“ Waare bezeichneten, centrifugirten **Liebreich'schen Präparate** zu verwechseln! Muster beider Fette zu Diensten.

Insectenpulver, echt Dalmatiner, eigener Mahlung, aus **1886er** besten Blüthen, garantirt reines, **an Wirkung unübertroffenes Präparat**. Auch in geschmackvoller Originalpackung mit Streuvorrichtung und Gebrauchs-Anweisung. Muster auf Wunsch gern zu Diensten.

Pepsin germ. solub., Ph. G. II, „Marke Riedel“, von vorzüglichster Verdauungskraft u. garantirt 1 : 100 stark!

Giftfreie Putzsäure, Ersatz für Zuckersäure in 10 Pf-Päckchen. Muster zu Diensten. (3521)

J. D. Riedel, Berlin N., Gerichtstr. 12/13.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

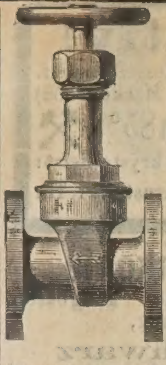
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)



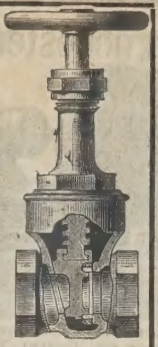
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Euboea-Magnesit.

Ende dieses Monats trifft für uns eine Ladung ca. 95-procent. griechischer **Magnesit** in Hamburg ein, wovon wir noch circa 100 Tonnen ex Schiff sehr vortheilhaft abgeben können. Auf Wunsch dienen wir gern mit billigsten Preisen, bitten indess um gefällige Angabe des gewünschten Quantums. (3524)

Ritter & Schmidt, Berlin S.O. 26,
Bethanien-Ufer 7.

Specialfabrik gezogener **Kupferröhren** und **Dampfheizungsröhren** mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.

Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

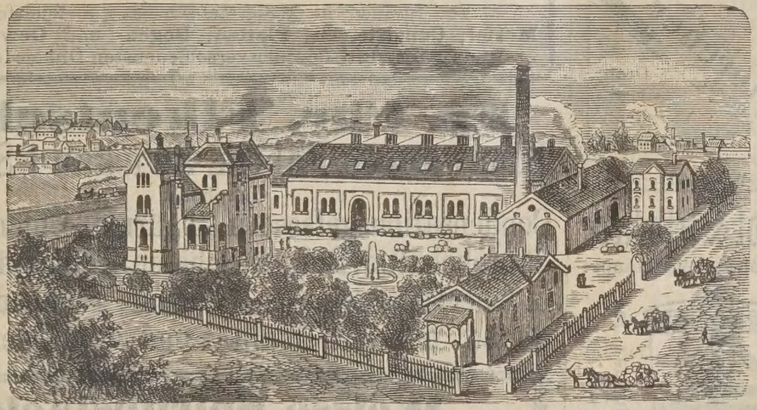
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Pappschachteln

zum Musterversandt, dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

A. von der Nahmer
Alexanderwerk ✲ Remscheid

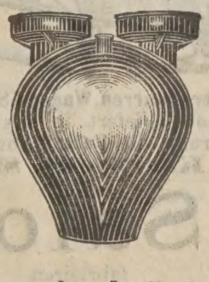
empfiehlt als Specialitäten: **Eiserne Hähne mit Gewinde** von $^1/_4$—4 Zoll Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit **30 Atm.** abgepresst; ferner aus **zähestem Stahlguss:** 3 Sorten **Hahnschlüssel,** ovale und runde **Flanschen, Rohrverbindungsstücke** für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf **30 Atm.** gepresst, sowie sämmtliche **schmiedeeiserne Fittings;** ferner drei Sorten **Ventil-** oder **Handrädchen, Rohrschraubstöcke,** leichte **Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen, Apparat** zum Bearbeiten von **Perkinsrohren** und sämmtliche **Installationswerkzeuge,** wie **Kluppen, Zangen** etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile. Verzinkte Stücke nur **30 %** theurer als schwarze.

F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.



Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Chinin. sulfur. puriss. à M 75 | pro 1 Kilo. Netto comptant bei
Chinin. muriatic. puriss. à M 105 | je 1 Kilo Entnahme oder mehr
Lanolin Liebreich à M 4

offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Kienöl

(Polnisches Terpentinöl) (2605)
in wasserweisser Waare offerirt von stetem Consignationslager
J. Lewisson, Berlin N. 24.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

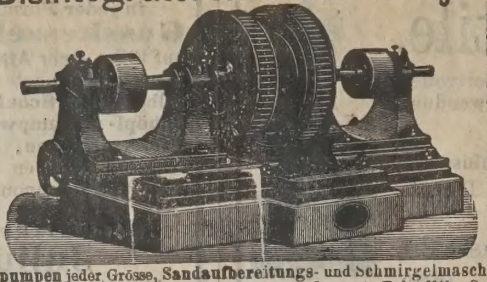
Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel. (2408)
Nitrit, Chlorzink, Bleisuperoxyd, Schwefeleisen.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Knochenkohle,
Patentkohle jeder gangbaren Körnung,
Beinschwarz
besterQualitätu feinsterMahlung
empfiehlt
die Salzwedeler Knochenkohlenfabrik (3481)
G. Neukranz.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Wegner & Dr. Brass,
Ingenieur u. vereid. Chemiker,
Düsseldorf.
Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)

Freienwalder Chamotte-Fabrik.
Henneberg & Co.,
Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.
offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

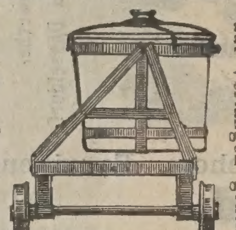
Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung
Dresden.
Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)
Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnutzung der Kohlen.
Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
& Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfesteSteine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.
Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. **Feste** und bewegliche **schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

EiserneKarren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Auskunft über kaufm. u. industrielle Credit- u. sonstige Geschäftsverhältnisse, Adressen für Waarenabsatz u. -Bezug, Incasso in- u. ausl. Forderungen, Vertretung in Prozessen etc. vermittelt
das Institut für kaufm. Informationen u. Incassos
von
W. Schimmelpfeng, Berlin W.,
Behrenstrasse No. 47.
Das Institut bedient über 16000 Abonnenten, steht zum **Deutschen Drogisten-Verband** und zu 26 anderen industriellen und commerciellen Vereinen im Vertrags-Verhältniss u. hat über 170 Angestellte
Jahresbericht und Bedingungen franco. (2521

Derna-Asphalt,
reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt), zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon, **Basel,** Schweiz, **Hüningen,** Elsass.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfehlen in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Auszug aus dem Berichte der Commission französischer und belgischer Chemiker über die Feststellung der Untersuchungs-Methoden von Düngemitteln. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Wärmeregulator für Röhrenkessel, D. R. P. (mit Abbild.). — Zugregulator für Dampferzeuger, D. R. P. (mit Abbild.). — Verbindung eines Natrondampfkessels mit einer Abdampfvorrichtung, D. R. P. — Neuerung an Trockenapparaten mit geneigt gelagerter, rotirender Trommel, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Filterpressen, D. R. P. (mit Abbild.). — Zersetzung von Chlormagnesiumlösungen, E. P. — Erzeugung von Mattgold oder Mattlüster auf Porzellan, Steingut, Glas etc.. D. R. P. — Darstellung geschwefelter Naphtole und von Azofarbstoffen durch Einwirkung derselben auf Diazoverbindungen, D. R. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Halberstadt. München. Nürnberg. Strassburg i. Els. Witten. Budapest. Lausanne. Luzern. Lille. Paris. Biarritz. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Belgien. Dänemark. England. Norwegen. Schweden. Spanien. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands 1885. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. Ost-Rumelien. — Handelsregister. — Marktberichte: Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Rotterdam. Drohobycz. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 59. Cöthen, den 25. Juli 1886. **Jahrgang X.**

Sechste Jahresversammlung der Society of Chemical Industry.

♂ Am 14., 15. und 16. Juli fand in Liverpool die sechste Jahresversammlung der Society of Chemical Industry statt. Im grossen Hörsaale des neuen chemischen Laboratoriums des University College — um 11 Uhr Vormittags — bewillkommnete der Präsident E. K. Muspratt die zahlreich erschienenen Mitglieder der Gesellschaft, besprach in kurzen Worten die Geschichte der Entstehung der Gesellschaft, deren Aufgabe und Wirken, sowie ihren Einfluss auf die Gesetzgebung und auf die Entwicklung der chemischen Industrie Englands. Darauf hielt Muspratt einen interessanten Vortrag über die Entwicklungsgeschichte der Alkali-Industrie in England mit eingehender Berücksichtigung des Liverpooler Districtes. Besonderes Interesse boten die der Rede in reicher Fülle beigegebenen statistischen Daten über Werthe und Mengen der seit dem Beginn dieser Industrie verbrauchten Rohstoffe und der daraus gewonnenen Producte. Der Redner besprach die schwierige Lage der Leblanc-Soda-Fabriken in Folge der immer mehr erstarkenden Concurrenz der Solvay-Soda und stellte dem combinirten Parnell-Simpson'schen Verfahren[1]) eine gute Zukunft in Aussicht. Dann verlas der Schriftführer den Bericht des Vorstandes. Es wurde hieraur der im verflossenen Jahre verstorbenen Mitglieder gedacht, von welchen Walter Weldon erwähnt sei, welcher der Gesellschaft seine chem. Bibliothek von über tausend werthvollen Werken hinterliess. Nach der statutengemässen Ergänzungswahl des Vorstandes wurde zur Wahl des Versammlungsortes für nächstes Jahr geschritten, welche mit grosser Mehrheit für Glasgow entschied. Nach einer Wanderung durch das neue Laboratorium, welches allgemeinen Beifall fand, besuchten die Mitglieder des Vereins die internationale Ausstellung, die Linacre-Gaswerke und die Zucker-Raffinerie von Crosfield, Barrow & Co. Des Abends fand im Adelphi-Hotel ein Festmahl statt, wobei H. Muspratt, H. Roscoe, David Howard u. A. Tischreden hielten.

Am zweiten Tage besichtigten die Festtheilnehmer auf einem besonderen Dampfer die Docks des Liverpooler Hafens, die Pumpwerke und hydraulischen Maschinen, die neuen Getreide-Elevatoren, mehrere transatlantische Dampfer, Lavid's Schiffsbau-Etablissement und den Mersey-Tunnel, welcher Birkenhead mit Liverpool verbindet. Eine Abendunterhaltung vereinigte darauf die Mitglieder und deren Damen in Walker's Art Gallery. Der letzte Tag wurde zu einem Ausflug nach Widnes, St. Helens und Crewe benutzt, an welchen Orten die folgenden Fabriken besucht wurden: Die Seifenfabrik von Gossage & Sons, die Tharsis Schwefel- und Kupferwerke; die Schwefelsäure- und Leblanc-Soda-Fabrik von Gaskell, Deacon & Co.; die Stahlwerke der London & North-Western Eisenbahn-Gesellschaft. Von dieser äusserst interessanten Excursion kehrten die Theilnehmer gegen Abend nach Liverpool zurück, um die Versammlung durch ein gemeinsames Abschiedsmahl zu beschliessen. — Für das gegenwärtige Vereinsjahr ist David Howard aus London zum Präsidenten gewählt.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 11. Juni 1886.

Vorsitzender: de Clermont. Hanriot überreicht eine Mittheilung Martinon's, betr. Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf Chromoxyde. In saurer Lösung ist die Wirkung schwach, während in alkalischer Lösung schnelle Umwandlung in Chromate erfolgt. Dieses Verfahren kann zum Auffinden von Chrom verwerthet werden. — Moissan hat bei der Einwirkung electrischer Funken auf Phosphorpentafluorid die Zersetzung desselben beobachtet.[2]) Es entsteht ein Körper, welcher Glas schnell matt ätzt und Quecksilber angreift. Die Quantität des gesammelten Quecksilbersalzes war für eine Analyse nicht genügend. — Lechatelier hat die Dissociation von Calciumcarbonat studirt, wobei er sich eines thermoelectrischen Thermometers (Platindraht und Draht von Platin mit 10 Proc. Rhodium) bediente, welches in das Carbonat getaucht wurde. Auch die Dissociation des Calciumhydroxydes und des Calciumcarbonates in Gegenwart von Wasserdampf wurde studirt. Lechatelier gelangte zu dem Schlusse, dass das Carbonat in Gegenwart von Wasser bereits bei 100° ein wenig dissociirt. Thatsächlich konnte er beim Kochen von Spath mit reinem Wasser eine geringe Menge Kohlensäure sammeln.

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1593; *1886.* **10**, 435, 556, 730.

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 166.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 19. Juli 1886.

B. 6777. **Auramine**, Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung von —. Zus. zum Pat. No. 29060. Bad. Anilin- u. Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.

S. 3318. **Bierfässer** mit Harzdämpfen zu imprägniren, Verfahren hierzu. Gustav Sickenberger, München.

Sch. 4009. **Glascylinder**, Verfahren und Apparat zum Kalibriren von — durch Ausweiten unter Erwärmung und Umdrehung. Dr. M. V. Schiltz, Cöln a. Rh.

A. 1474. **Heizungs-** und Beleuchtungszwecke, Apparat zur Erzeugung eines Gases für —. John B. Archer, Washington.

A. 1435. **Naphtylaminsulfosäure**, Verfahren zur Darstellung von substituirten — und substituirten Naphtylaminen. Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin S.O.

K. 4610. **Oel**, combinirte Filterschicht zum Filtriren von — und anderen Flüssigkeiten. A. Koellner, Neumühlen bei Kiel.

R. 3666. **Sprengstoffcomponenten**, Verfahren zur Darstellung von — durch Chlorirung und Nitrirung des Steinkohlentheers sowie seiner Theilproducte. Dr. Carl Roth, Charlottenburg.

K. 4722. **Tetrachlorbrom-** und jodpyrrolen, Verfahren zur Darstellung von —. Kalle & Co., Biebrich a. Rh.

W. 4139. **Thonerdeverbindungen**, Verfahren zur Darstellung von bleichend wirkenden —. Dr. Reinhard Weiss, Charlottenburg.

F. 2578 und 2773. **Wollfett**, Neuerung in dem Verfahren zur Abscheidung und Reinigung von — in Form einer „Lanolin" genannten Verbindung desselben mit Wasser. I. und II. Zusatz zum Pat. No. 22516. Fabrik chemischer Producte, Actiengesellschaft, Berlin.

Vom 22. Juli 1886.

A. 1491. **Azofarbstoff**, Verfahren zur Darstellung eines blauschwarzen —. Act.-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin SO.

B. 6184. **Electrischer Strom**, Verfahren der Metallbearbeitung mittelst direct angewendeten —. Nic. v. Benardos und Stan. Olszewski, St. Petersburg.

G. 3723. **Metallflächen**, Neuerung bei Verfahren zum Ueberziehen von — mit Zinn und Blei. Adolph Gutensohn, London.

N. 1401. **Salicylsäureester**, Verfahren zur Darstellung der — der Phenole und Naphtole, genannt „Salole". Prof. Dr. M. Nencki, Bern, u. Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul b. Dresden.

W. 3893. **Wandgemälde**, Neuerungen an dem Verfahren zur Herstellung wetterbeständiger —, sowie von fixirbaren Pastellgemälden und wetterbeständigen Anstrichen. II. Zus.-Pat. zu No. 19210. Carl Wüst, München.

Versagung von Patenten.

R. 3168. **Ceroïd**, Verfahren zur Herstellung eines wachsähnlichen Körpers, genannt —, aus Wollfett. Vom 22. October 1885.

O. 675. **Spaltpilzbildungen**, Verfahren zur Beseitigung und Verhinderung von — und den in der Regel damit verknüpften Gährungs- und Fäulnisserscheinungen. Zus.-Pat. zu No. 31312. Vom 29. October 1885.

Uebertragung von Patenten.

30750. **Dünnsaft**, Verfahren der Reinigung von saturirtem — der Zuckerfabriken durch ein Magnesiapräparat. E. Bohlig, Eisenach, und Gust. O. Heyne, Leipzig. Vom 17. August 1884.

36708. **Formen**, Apparat zum — fester Stücke von chemischen Verbindungen. Fritz Scheibler, Burtscheid-Aachen. Vom 24. November 1885 ab.

Ertheilung von Patenten.

36 757. **Azofarbstoff,** Verfahren zur Herstellung eines orseillerothen —. Zusatz zum Patente No. 22 547. Farbfabrik, vorm. Brönner, Frankfurt a. M. Vom 27. August 1885 ab.

36 753. **Beizen** mit Gerbstoff imprägnirter oder bedruckter vegetabilischer Fasern, Gespinnste oder Gewebe mit Antimon, Verfahren hierzu. M. B. Vogel, Lindenau-Leipzig. Vom 16. Februar 1886 ab.

36 764. **Bleiweiss,** Verfahren zur Herstellung von — aus Bleioxyd mit Hülfe von Magnesiumacetat. Dr. W. Kubel, Holzminden. Vom 27. Nov. 1885 ab.

36 760. **Farbstoff,** Verfahren zur Darstellung eines grünen — durch Nitriren des Liebermann'schen Phenolfarbstoffes. Dr. med. R. J. Petri, Berlin C. Vom 21. October 1885 ab.

36 818. **Farbstoffe,** Verwendung von Thiodiphenylamin und dessen Methyl- und Äthylderivaten bei dem im Patente No. 27 789 geschützten Verfahren zur Darstellung von —. II. Zusatz zum Pat. No. 27 789. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 29. December 1885 ab.

36 784. **Fasern,** Verfahren zur Trennung und Wiedergewinnung thierischer —, welche mit Pflanzenfasern verunreinigt sind, mittelst Fluorwasserstoffsäure. A. Bielefeld, Paris, in Firma Gebrüder Bielefeld, Karlsruhe i. B. Vom 26. Januar 1886 ab.

36 750. **Filtertücher** aus Rohrgewebe gegen den Einfluss der Filterflüssigkeit zu schützen und sofort filterfähig zu machen, Verfahren hierzu. A. Ehrig, Leipzig. Vom 3. Januar 1886 ab.

36 745. **Filtrir-Apparat** mit constanten Filterflächen für saturirte Zuckersäfte. H. Kraensel, Breslau. Vom 29. September 1885 ab.

36 766. **Flüssigkeiten,** Neuerung an dem Apparat zur Bewegung von — in geschlossenen Gefässen für Gerbereizwecke und dergl. Zus. zum Pat. No. 27 574. R. Spitta sen., Brandenburg a. H. Vom 11. December 1885 ab.

36 820. **Flüssigkeiten,** Neuerungen an den in dem Patente No. 30 381 und in den Zusatzpatenten No. 30 731 und 32 450 beschriebenen Apparaten zum Abschleudern von — aus breiigen Massen. IV. Zusatz zum Patente No. 30 381. Fr. Demmin, Berlin S.W. Vom 5. Februar 1886 ab.

36 781. **Gespinnstfasern,** Verfahren zur Isolirung und Präparirung von —. P. Hosemann und B. Fiegel, Berlin. Vom 5. September 1885 ab.

36 752. **Glycerin,** Zusatz von — beim Bleichen mit Chlorkalk- und Sodalösung. H. Wächter, Bielefeld. Vom 29. Januar 1886 ab.

36 827. **Methylalkohol,** Herstellung von acetonfreiem — aus rohem Holzgeist. R. Piper und M. M. Rotten, Berlin. Vom 22. Januar 1886 ab.

36 765. **Mineralöle,** Verfahren der Behandlung von — in der Siedehitze mit schwefliger Säure, um dieselbe zu entschwefeln und geruchlos zu machen. Dr. A. Faulbaum, Halle a. S. Vom 1. December 1885 ab.

36 746. **Negativ-Trockenplatten,** Verwendung aromatischer Hydrazine zum Verstärken und Entwickeln von —, Diapositiven und Emulsionspapieren. Dr. E. Jacobsen, Berlin N. Vom 4. November 1885 ab.

36 782. **Oelreinigungsapparat.** O. Rieck, Mülheim a. Rh. Vom 26. Sept. 1885 ab.

Briefwechsel.

Budapest. M. F. Die für Erlangung der Doctorwürde geltenden Bedingungen finden Sie übersichtlich bearbeitet in dem Werke: „Grundsätze und Bedingungen zur Erlangung der Doctorwürde bei allen Facultäten des deutschen Reiches, von Dr. Max Baumgart. R. v. Decker's Verlag, Berlin 1884."

Charlottenburg. H. B. Sie wollen dort reclamiren, wo Sie abonnirt haben.

Danzig. J. M. In Anbetracht Ihrer Eigenschaft als „ein in der Reichsgesetzgebung und seit 20 Jahren im Vereinswesen bewanderter Redacteur, Begründer eines monatlich erscheinenden Vereinsblattes, Versammlungsredner (vielleicht auch Bauchredner?) und Gelegenheitsdichter, geschichtlicher Mitarbeiter an 81 Zeitungen des In- und Auslandes" sind Ihre „hundertjährigen Gedenktage der beiden Jahre 1886 und 1887" jedenfalls sehr schön. Nichts destoweniger haben wir kein Verlangen, dieselben kennen zu lernen.

Haarlem. v. Vl. In Deutschland wird viel mehr Wollfett producirt, als man verbrauchen kann. Der Preis ist auf 17 M pro 100 kg heruntergegangen, so dass Holland kaum zu concurriren im Stande sein dürfte. Ein grösserer Handel wird in Leipzig mit Wollfett betrieben. Die Firma F. L. Steinbach befasst sich speciell damit. Regelmässige Notizen über diesen Artikel finden Sie in der „Chemiker-Zeitung".

Leipzig. C. H. H. Vergriffen.

Paris. H. Wieder einmal ist ein Originalartikel der „Chemiker-Zeitung" ohne Quellenangabe reproducirt. Das „Bull. de la Soc. chim. de Paris" giebt in seiner Supplementnummer vom 15. Juli ein ausführliches Referat über den in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1373, 1409, 1444" gebrachten Originalartikel Henri Schmid's betr. „Chromfixation und Anwendung des Gallocyanins in Färberei und Druckerei" und führt als Quelle „Dingl. polyt. Journ. *1885.* 258, 458" an, während letzteres ganz correct die **„Chemiker-Zeitung"** als **Quelle** für sein Excerpt nennt.

Posen. L. P. Das Cartell der Dynamitfabriken Deutschlands und der Mehrzahl ausländischer Fabriken besteht eigentlich schon seit längerer Zeit, und bezieht sich die in neuerer Zeit aufgetauchte Notiz wohl darauf, dass entstandene Differenzen, die den Bestand bedrohten, neuerdings geschlichtet worden sind. Der Zweck des Cartells ist, angesichts der sonst unausbleiblichen Ueberproduction, die für einen Artikel mit so beschränkter Anwendung doppelt gefährlich ist, vorzubeugen. Ausserdem werden durch besondere Verträge die Verkaufs- und Absatzverhältnisse in den hauptsächlichsten Exportländern geregelt. Keinesfalls soll aber dieses Cartell den für den Bergbau unentbehrlichen Artikel unverhältnissmässig vertheuern, sondern man beabsichtigt im Gegentheil, eine durch den Preisrückgang der Rohmaterialien ermöglichte, wesentliche Preisermässigung für Dynamit eintreten zu lassen. Neben diesem Cartell besteht zwischen den hervorragendsten Dynamitfabriken Deutschlands eine intimere Vereinigung, die den Zweck hat, durch Vereinigung von Vertretungen, Austausch von Fabrikationserfahrungen, Erfindungen, gegenseitige Explosionsversicherung etc. den Interessen der einzelnen Mitglieder zu dienen und das ausserordentliche Risiko dieser gefährlichen Fabrikation zu vermindern.

Wien. Dr. St. M. Es ist uns sehr erfreulich, wenn unsere Mittheilungen „Ueber neue Drogen" Ihren Beifall in solchem Grade finden, dass Sie dieselben wörtlich wiedergeben. Da dies indess ohne jede Quellenangabe geschieht, so müssen wir Sie auf die jeder einzelnen No. unseres Blattes vorgedruckte Bemerkung: „Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870)" aufmerksam machen.

Die Zuckerindustrie in Oesterreich-Ungarn.

L. Während der letzten Campagne waren in Oesterreich 229 Fabriken in Betrieb, wovon 217 mit Diffusion und 12 mit (blos 21) Pressen arbeiteten; dieselben besassen 1954 Dampfkessel à 185 836 qm Heizfläche, 2455 Dampfmaschinen à 27 675 e, 206 Dreikörper und 528 Zweikörper, 401 Vacuums, 3460 Filter und 1616 Osmogene. Verarbeitet wurden 43 401 901 Mtr.-Ctr. Rüben, welche 0,70 — 1,60 fl. kosteten und fl. 34 721 520 Nettosteuer ergaben. Hierzu waren erforderlich 17 573 680 Mtr.-Ctr. Kohlen und 89 766 Mtr.-Ctr. Holz, 517 028 Mtr.-Ctr. Spodium, welches fl. 8 — 19,50 pro Mtr.-Ctr. kostete, sowie die Handarbeit von 46 484 Männern und 19 921 Frauen, deren Erstere fl. 0,35 bis fl. 1,70 und deren Letztere fl. 0,20—1,15 Tagelohn erhielten.

Melasse wurde in 172 Fabriken durch Osmose, in 2 durch Ausscheidung und in je 1 durch Elution und Strontian entzuckert; hierbei ergaben 1 110 580 Mtr.-Ctr. Melasse 196 504 Mtr.-Ctr. = 17,9 Proc. Rohzucker. Die diesbezüglichen Angaben beruhen jedoch fast durchweg nur auf Schätzungen und sind daher unsicher.

Nach den bis Ende Juni reichenden Daten über die Rübensteuer betrug deren Nettoergebniss in der Campagne 1885/86 nur fl. 20 926 783, wovon nach Abzug von fl. 17 801 642 für Steuerrückvergütung nur fl. 3 125 141 erübrigen, so dass zur Erzielung des contingentirten Steuererfordernisses von fl. 12 000 000 noch fl. 8 874 859 oder 33,9 Kreuzer pro 1 Mtr.-Ctr. Rübe nachzuzahlen sind.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Instruction für 1) die **zolltechnische Unterscheidung des Talgs** und der unter No. 26 i des Zolltarifs fallenden **Kerzenstoffe,** 2) die **Untersuchung der Consistenz thierischer Fette** und 3) die **Denaturirung des Talgs schmalzartiger Consistenz.** — I. Von den Zollstellen ist, sofern die Waare nicht nach ihrer sonstigen Beschaffenheit als **schmalzartiges Fett** nach No. 26 h des Tarifs zum Zollsatze von 10 M für 100 kg zu behandeln ist oder für dieselbe nicht ohne Weiteres der Zollsatz der No. 26 i des Tarif angeboten wird, stets eine Prüfung derselben in Bezug auf ihren Erstarrungspunkt beim Kaltrühren einer davon entnommenen Durchschnittsprobe vorzunehmen. Sofern der ermittelte Erstarrungspunkt nicht über 32° R. liegt, ist die Waare als **Talg,** bei höher liegender Temperaturgrenze aber als **Stearin** zu verzollen. Handelt es sich um die Unterscheidung des Stearins von dem sogenannten Presstalg, so hat eine Untersuchung der von der Waare zu entnehmenden Durchschnittsprobe in Bezug auf ihren Gehalt an Fettsäure im Wege des Titrirverfahrens einzutreten. Wird hierbei ein Fettsäuregehalt von mehr als 25 Proc. ermittelt, so ist die betreffende Waare als Stearin oder Stearinsäuremasse anzusehen. — II. Bestehen bei der zollamtlichen Abfertigung eines thierischen Fettes Zweifel, ob dasselbe bei einer Temperatur von 14—15° R. schmalzartige Consistenz zeigt oder nicht, so hat eine Untersuchung des Fettes auf seine, von dem Gehalte an flüssigen Oelen bedingte grössere oder geringere Diffusions- (Fleckenbildungs-) Fähigkeit zu erfolgen, und sind solche Fette, deren Diffusionsfähigkeit diejenige eines aus gleichen Gewichtsmengen Schweineschmalz und Rindertalg zusammengesetzten Normalfettes übersteigt, als Fette von schmalzartiger Consistenz zu behandeln. Besteht über das Ergebniss dieser Ermittlung Meinungsverschiedenheit, so hat eine Ermittlung des Erstarrungspunktes der durch Verseifung einer entsprechenden Durchschnittsprobe aus der streitigen Waare gewonnenen Fettsäuren zu erfolgen. Wird hierbei ein Erstarrungspunkt von 32° R. oder weniger ermittelt, so ist die betreffende Waare als schmalzartiges Fett im Sinne der No. 26 h des Zolltarifs anzusehen. — III. Zur Denaturirung des Talgs von schmalzartiger Consistenz werden in die Fettmasse 7—8 symmetrisch vertheilte vertikale Bohrlöcher von 3 cm Weite bis fast zu dem unteren Boden des Fasses eingebohrt und mit der vorgeschriebenen Menge gewöhnlichen Petroleums gefüllt. Hierauf wird der Talg mittelst eines 20 cm langen und 2 cm breiten Messers mit abwärts gerichteter Schneide durchschnitten, und zwar in der Weise, dass in jedem Bohrloche mit der Messerstange drei- bis viermal, unter jedesmaliger Drehung der letzteren vor ihrer erneuten Einführung in die Oeffnung um 60 bezw. 45°, auf- und niedergefahren wird, damit die entstehenden, um die Bohrlöcher radial und symmetrisch vertheilten Einschnitte sich mit dem Petroleum füllen. Ist der zu denaturirende Talg zu weich, so sind statt des Bohrers zwei in einander verschiebbare, beiderseitig offene Messing- oder Eisenröhren anzuwenden, von denen die innere von der 2,5 cm weiten äusseren eng umschlossen wird. Nachdem die in einander gesteckten Röhren in den Talg eingeführt sind, wird das innere, mit Talg gefüllte Rohr herausgezogen, das leere äussere Rohr mit Petroleum gefüllt und demnächst ebenfalls entfernt. Hierauf wird der Talg in der vorher angegebenen Weise mit dem Messer bearbeitet. Damit das Petroleum den Talg hinreichend durchtränken kann, ist das betreffende Fass einen bis zwei Tage unter amtlicher Aufsicht zu halten. Falls das vorstehend angegebene Verfahren der Denaturirung ausnahmsweise wegen der Beschaffenheit des Talgs nicht angebracht erscheinen sollte, kann harter Talg, nachdem er zuvor aus dem Fass vollständig ausgefüllt und in eine grössere Zahl gleich grosser Stücke zerschnitten worden ist, mit der vorgeschriebenen Menge Petroleum übergossen, weicher Talg aber unter fortdauerndem Nachfüllen des Petroleums mit Eisenstangen durchgearbeitet werden.

— Die obersten Landesfinanzbehörden werden ermächtigt, nach Maassgabe bestimmter Vorschriften und unter Anordnung specieller Controlmaassregeln für **den zur Herstellung condensirter Milch verwendeten inländischen Zucker** von der im Artikel 1 § 2 b des Gesetzes, die Besteuerung des Zuckers betreffend, vom 1. Juni d. J. bezeichneten Beschaffenheit bei der Ausfuhr des Fabrikats oder bei Niederlegung desselben in öffentlichen Niederlagen oder Privattransitlagern unter amtlichem Mitverschluss die Steuer auf Grund des § 6 des citirten Artikels zu vergüten.

Notizen. Die Chemische Fabrik Rheinau, Mannheim, fordert Reflectanten, welche das gesammte Vermögen der Gesellschaft, Liegenschaften, Vorräthe, Ausstände, laufende Verträge etc., zu übernehmen bereit sind, zur Einreichung ihrer Offerten bis zum 4. August auf. Gleichzeitig wird auf den 5. August eine Generalversammlung einberufen, auf deren Tagesordnung der Antrag auf Liquidation, Ernennung eines Liquidators, Genehmigung des Vertrags wegen Verkaufs des Gesellschafts-Vermögens und Statuten-Aenderungen stehen, letztere dazu bestimmt, um den Verkauf des Gesellschafts-Vermögens zu erleichtern. —

Valparaiso, 17. Juli. (Telegramm.) Salpeter. Der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien berechnet sich auf 8 s. 4 d. pro 1 Cwt. Kupfer in Abschlag, und berechnet sich der Einstand für Grossbritannien auf £ 38 pro 1 t gegen £ 39 am 1. Juli. Wechselcours auf London steigend zu 23 1/8 d. gegen 22 7/8 d. am 1. Juli.

Ein- und Ausfuhr in England für das 1. Halbjahr 1886.[3])

Waaren.	Einheit.	Einfuhr.	Werth £	Ausfuhr.	Werth £
Alizarin		—	134 634	—	—
Alkalien	Ctr.	38 602	25 191	3 204 211	908 063
Anilin		—	112 781	—	—
Blei	Tons	53 851	677 064	23 110	318 112
Material und Präparate Bleicherei für	Ctr.	—	—	764 513	243 570
Catechu	Tons	12 944	293 387	4 434	108 826
Cement	Ctr.	—	—	4 425 000	455 349
Chemischer Dünger		—	—	—	862 383
Chemische Producte u. Präparate	•	—	657 391	—	951 454
Chinarinde	Ctr.	74 972	441 056	56 123	286 020
Cochenille		7 658	49 355	5 271	36 080
Cocosnussöl	„	73 317	100 715	45 730	62 743
Drogerien u. Medicin, unbenannt	„	—	357 182	—	3 368 256
Eisen unverarbeitet und Erz	Tons	1 646 839	1 088 308	479 007	1 054 435
Eisenbleche (auch galvanisirte) Panzerplatten		—	—	146 266	1 522 460
Eisen und Stahldraht und Fabrikate hieraus, excl. Telegraphendraht	„	—	—	21 684	293 561
Eisen, Stabeisen	„	40 792	369 112	114 474	670 611
Farben	„ Ctr.	—	—	—	635 036
Glas, Tafel- u. Spiegel, britisches		58 870	107 038	2 050 199	112 985
Glas, Tafel- u. Spiegel, ausländ.				19 677	2 182
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken und Cylinder	„	356 827	223 254	67 545	37 394
And. Glasfabrikat., britisches	„	315 875	391 831	19 677	32 805
And. Glasfabrikat., ausländisch				60 119	49 707
Hartglas	„	—	—	52 920	119 865
Guano	„ Tons	41 619	328 818	3 810	29 268
Gummi arabicum	Ctr.	50 056	180 728	20 103	81 174
Gummilacke aller Art		65 190	191 827	—	—
Gusseisen u. Fabrikate aus Eisen, unbenannt	„ Tons	—	—	173 699	1 884 791
Guttapercha	Ctr.	20 476	126 906	5 360	31 015
Harz	„	578 486	120 622	—	—
Hefe, trockene	„	145 257	403 719	—	—
Hopfen	„	76 554	221 058	2 607	10 901
Indigo	„	72 459	1 656 074	36 165	813 453
Kautschuk und Kautschuk-Fabrikate, britische		93 716	1 035 972	61 098	733 432
Kautschuk und Kautschuk-Fabrikate, ausländische Fabrik.					450 180
Kerzen aller Art	„ ℔	—	—	4 512 500	104 855
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	Tons	26 681	139 207	—	—
Kohlen, Cokes etc.	Tons	—	—	10 659 066	4 588 006
Kupfer in Barren, unverarbeitet	„	—	—	190 040	421 775
Kupfer, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	Ctr.	23 369	1 002 541	—	—
Kupfer, roh, Regulus	Tons	34 429	850 155	—	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	—	177 693	469 912
Kupfererz	Tons	44 509	314 229	—	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	—	204 424	430 465
Melasse, britische, ausländische Fabrikate	„	115 400	38 580	36 313	14 904
Messingfabrikate	„	—	—	43 450	164 971
Oel, Thran, Blubber und Sperm	Tons	4 714	133 072	—	—
Olivenöl	„	12 179	471 741	1 364	61 832
Palmöl	Ctr.	448 180	471 740	187 373	202 061
Petroleum	Gall.	32 717 827	949 675	298 558	14 426
Pflanzenfasern, nicht genannte und Esparto	Tons	103 851	554 717	—	—
Quecksilber	℔	3 732 366	308 289	2 999 715	235 387
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	194 229	93 462	—	—
Rohzucker	„	9 273 079	6 606 187	340 616	244 119
Samenöle aller Art	Tons	7 629	133 072	9 923 700	837 091
Salpeter, Kali-	Ctr.	142 221	125 595	20 681	17 632
Salpeter, Natron-	„	892 188	469 832	—	—
Salz, Roh- und Weiss-	Tons	—	—	356 977	258 483
Schiesspulver	℔	—	—	6 208 700	148 904
Schwefel	Ctr.	351 892	84 780	—	—
Schwefeleisen, Kupferkies	„	315 188	582 401	—	—
Seife	„	—	—	197 500	214 564
Stahl, unverarbeitet	Tons	5 073	49 416	49 787	604 298
Stahl und Eisen, Fabrikate aus	„	—	—	5 701	201 109
Talg und Stearin	Ctr.	477 132	616 696	93 269	109 252
Terpentinöl	„	78 471	106 964	—	—
Theer	Fässer	19 320	8 451	—	—
Theerfarben, nicht benannte		—	826	—	—
Valonea	Tons	21 532	303 681	—	—
Weissblech	„	—	—	181 994	2 620 677
Zink, roh und in Barren	Ctr.	22 183	322 623	—	59 426
Zink, verarbeitet	„	165 815	151 408	87 888	59 426
Zinn, roh und in Barren, brit.	„	228 196	1 061 143	46 679	228 467
Zinn, roh und in Barren, ausl.				131 389	617 563
Zucker, raffinirt, britisch	„	2 889 943	2 546 665	371 210	284 388
Zucker, raffinirt, ausländisch				106 571	99 337

[3]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1040.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

F. d. Anlage e. nitrolbenzolähnlichen Fabrikation w. beh. Proj. e. erf. techn. **Chemiker z. consultiren ges.** Gefl. Off. bef. sub **S. W. 806 Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5301)

Gesucht wird für eine österr. Mineralölfabrik ein

Fabriksleiter,

langjähriger Praktiker u. **Theoretiker,** mit der **Fabrikation** von **Petroleum** u. **Maschinenöl** aller Provenienzen vertraut.

Offerten mit Referenzen und **Abschrift** der Zeugnisse sub **T. G. 6627** an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (5304)

Als Volontär

findet ein Chemiker Stellung in einem **techn. Laboratorium** u. **Nahrungsmittel-Unters.-Institut.**

Offert. sub **C. C. 3617** an die **Exped. d. Ztg.** (3617)

Der **Besitzer einer Knochenmehlfabrik** beabsichtigt

Leimfabrikation

einzurichten und sucht zu dem Zwecke einen mit d. Gewinnung v. Knochenleim wohl vertrauten

Chemiker

als Betriebsleiter. Solche, die mit Capital sich betheiligen wollen, erhalten den Vorzug.

Off. unter **J. F. 7401** an **R. Mosse, Berlin S.W.** erbeten. (6255)

Ein Chemiker

mit **langjähriger Erfahrung** als Betriebsführer in der **Sodaindustrie sucht** anderweitig Stellung in dieser oder ähnlicher Branche. Off. unter **E. 3597** an die **Exp. d. Ztg.** (3597)

Der Betriebsleiter

einer Cellulose-Fabrik, Dr. phil., mit mehrjähriger Praxis in der chem.-techn. und pharm. Grossindustrie **sucht zum Herbst seine Stelle zu verändern.** Der Betreffende ist bewandert in der Fabrikation von Blei-, Baryum- und Wasserstoffsuperoxyd, subl. Salmiak etc. etc. Ia. Zeugnisse u. Referenzen. Gefl. Offerten an **Rudolf Mosse, Hamburg** unter **H. Q. 903** erbeten. (6249)

Ein Chemiker,

Dr. phil., ex. Apotheker, m. mehrj. Praxis in d. **Sodabranche,** vorzügl. empf., **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche.

Offerten sub **M. 3619** an die **Exped. d. Ztg.** (3619)

Ein **akad. geb. prom. Chemiker sucht** unter bescheidenen Bedingungen sofort **Engagement.**

Gefl. Off. erb. an **Rud. Mosse, Berlin C.,** Königstrasse 55 sub **K. N. 2026.** (6256)

Betriebsbeamter,

selbstständiger flinker Arbeiter, mit schöner Schrift, 26 Jahre alt, militärfrei, katholisch, **sucht** einen Posten in gleicher Eigenschaft oder auch als Comptoirist zum sofortigen Antritt. Offert. unter **R. 3557** an die **Exp. d. Ztg.**

Verhältnisshalber ist eine im Betriebe befindliche und für den Absatz sehr günstig gelegene

chemische Fabrik

unter vortheilhaft. Bedingungen **zu verkaufen.** Als Anzahlung sind M 70 000 erforderlich.

Offerten unter **A. N. 3577** an die **Exped. d. Ztg.** (3577)

Eine chemische Fabrik, mit genügender Räumlichkeit und Dampfkraft versehen, wünscht noch einen oder mehrere gut zahlende chemische od. chemisch-technische (3472)

☞ **Artikel** ☜

behufs Fabrikation. Bitte zu bemerken, ob der angebotene Artikel patentirt ist. Gefl. Offert. erbeten sub **P. M. Co. Box 1517 P. O. New York**

Für chem. Fabriken.

Ein altetablirtes, cautionsfähiges Haus in Manchester, das Connexion hat u. über genügende Mittel verfügt, **wünscht die Vertretung leistungsfähig. Fabriken** von **Alizarinfarben,** sowie solcher Fabriken, die in **Chemikalien** und **Farbwaaren** Specialitäten einzuführen wünschen für Baumwolldruckereien, Färbereien, Papier- und Tapetenfabriken etc.

Gefl. Offert. unter **X. X. 3594** an die **Exp. d. Ztg.** (3594)

Essigsäure.

Ein Chemiker übernimmt die **Einrichtung von Holzessigfabriken** nach neuest. System.

Offert. sub **H. L. 3610** an die **Exped. d. Ztg.** (3610)

Chemische Fabrik

mit vorzüglichen Einrichtungen **wünscht die Fabrikation noch eines od. mehrerer chem.-techn. Artikel z. übernehmen;** Farben-, Lack- und Drogenbranche oder Bauartikel bevorzugt. Gefl. Anerbieten unter **S. 3607** an die **Exped. d. Ztg.** (3607)

Eine Anilinfabrik in England **sucht** einen tüchtigen

Chemiker als Betriebs-Chef

Derselbe muss mit den neuesten Verfahren zur Herstellung von **Anilin, Anilinsalz** und **Toluidin** gründlich vertraut sein; Vorzug an Jemanden, der die Fabrikation von Ortho- und Para-Toluidin genau kennt. Für einen tüchtigen Mann ist dies eine sichere und permanente Stelle. Offerten unter Chiffre **N. O. 3503** an die **Exped. d. Ztg.** (3503)

Für das Laboratorium einer chemischen Fabrik wird ein tüchtiger

Chemiker gesucht,

der gewissenhaft arbeitet und sicher analysirt.

Offerten mit Zeugnissen unter R. 3576 an die Exped. d. Ztg. (3576)

Chemiker für England gesucht,

welcher vollkommen mit der Fabrikation von β-**Naphtol** vertraut ist. Offerten erbeten sub **R. 3579** durch die **Exped. d. Ztg.** (3579)

Die Fabrik chemischer Producte

von

Blumberg & Rindskopf, Zuckmantel bei Teplitz (Böhmen),

seit 28 Jahren bestehend, in vollem Betriebe befindlich, mit ausgedehntem Kundenkreise, ist Verhältnisse halber **zu verkaufen.**

Es wird beabsichtigt, **Fabrikgebäude sammt Grundstücken und Concession,** eventuell auch sammt vorhandenen **Rohmaterialien,** als auch fertigen Vorräthen abzugeben.

Reflectanten wollen sich direct an die Besitzer **Blumberg & Rindskopf, Teplitz in Böhmen** wenden. (3522)

Salol, chemisch rein,

fabriciren und liefern in jeder Quantität (3613)

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul bei Dresden.

Ein Handelslaboratorium
in einer grossen Stadt, seit 9 Jahren im Betrieb, ist anderer Unternehmungen halber billig **zu verkaufen.** Offerten unter **A. 3615** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3615)

Ein in flottem Betriebe befindliches, ohne Concurrenz dastehendes, mit der chemisch. Industrie eng verwandtes
Fabrikgeschäft
mit bedeutender Wasserkraft ist in einer der grössten u. schönsten Städte Deutschlands wegen beabsichtigten Wegzuges des Besitzers für den Preis von M 60 000 incl. sämmtlicher maschinellen Einrichtungen, sowie d. vollständigen Inventars möglichst sofort **zu verkaufen.** Gefl. Offerten unter Chiffre **J. C. 7374** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6254)

Farben.
Mineral-, Lack- und Erdfarben. Pa. Druckerschwärze. Eingeführte Vertreter von einer leistungsfähigen Fabrik gesucht.
Offert. sub **A. No. 32** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (5302)

Wer ist bereit, zu billigen Bedingungen eine Theerdestillation einzurichten? Offert. sub **H. 23533** an **Haasenstein & Vogler, Breslau** erbeten. (5300)

Für Düngerfabriken.
Ein Chemiker lehrt die fabrikmässige Darstellung von phosphorsaurem Ammoniak.
Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **R. 3611.** (3611)

Ein bewährtes Verfahren für Färben von (6251)
Anilinblauschwarz u. Blauholzschwarz auf baumwollene Stückwaare
wird zu kaufen gesucht. Offert. sind zu richten unter **J. Z. 7275** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die
Fabrikation lucrativer Artikel (3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer
ertheilt **Auskunft** über
Citronensäure-Fabrikation
und die Kosten der Einrichtung einer Fabrik? (3600)
Gefl. Offerten erbittet sich
Ad. J. Schmitz,
Botica de la viuda de Link é hijos.
Acapulco, **Mexiko.**

Ein zuverlässiges Recept
zur Herstellung von (3609)
Spiritus-Mattlacken
zu kaufen gesucht. Offerten unter **C. 3609** an die **Exp. d. Ztg.**

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere blei- und silberhaltige **Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Es wird ein **Verfahren** zur **fabrikmässigen** Erzeugung von
Tannin und Pyrogallussäure
in den **weissesten** im Handel befindlichen Sorten **zu kaufen gesucht,** und werden diesbezügliche Offerten sub **M. 8262** von **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** entgegen genommen. (6252)

Wer liefert
Chinolinroth?
Offerten sub **E. 3608** an die **Exped. d. Ztg.** (3608)

Knochenleim als Gallerte,
möglichst geruchfrei, welcher bei der Fabrikation von Knochenmehl gewonnen wird, in grösseren Posten **zu kaufen gesucht.**
Frc.-Offert. sub **N. E. 1220** an die **Exp. d. Ztg.** (5303)

Filterpresse
für Laboratorium **zu kaufen gesucht.** Offerten unter **O. 3604** an die **Exped. d. Ztg.** (3604)

Kollergang,
möglichst mit Siebevorrichtung und einer Leistungsfähigkeit von 200—300 Ctr. in 10 Stunden, wird **zu kaufen gesucht.** Offerten sub **N. 3612** einzusenden an die **Exped. d. Ztg.** (3612)

Zu kaufen gesucht
Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Offerten von (3618)
essigsaurem Natron
in verschiedenen Qualitäten bei Abnahme von 400 Ctr. monatlich werden sub **F. 3618** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Muspratt's
Chemie, III. Auflage, 7 Bde., broschirt, offerirt **netto baar** zu M 180 (Ladenpreis 260 M 40 Pf) in einem Exemplar
Ernst Aletter's Buchhandlung, Mannheim. (3599)

Eine sehr gute, wenig gebrauchte
Windhausen'sche Luftpumpe
zur Eisfabrikation resp. Erzeugung kalter Luft ist sehr billig **zu verkaufen** bei
Gebrüder Arndt, Berlin N.,
Fenn-Str. 21. (3533)

Billigste Bezugsquelle von
Achat-Mörser
Reinhard Grub, Oberstein.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Alle Mineralien
Norwegens und Schwedens
hält am Lager u. liefert billigst Ingenieur **Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3621)

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:
Mercks Waaren-Lexikon
3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)
Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Ca. 5000 kg Lederabfälle
zum Preise von M 6 pro 100 kg offerirt Fabriken künstl. Düngers
(3614) **S. Fischer, Hamburg.**

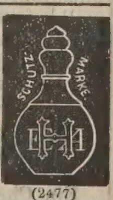
Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige **Einzäunungen. Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.**

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1328)

Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)



Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

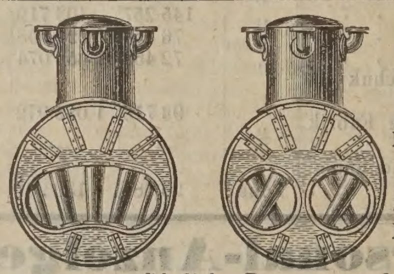
Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich à M 4 pro 1 Kilo. Netto comptant bei je 1 Kilo Entnahme oder mehr
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)
Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,

empfehlen ihre Fabrikate in
Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc.
sowie alle Gefässe,
Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.



Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,**
Carbolsäure, krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.
Specialitäten für chemische Fabriken:
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.
Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Wolfram- Metall, - saures Natron, - saures Ammoniak, - Säure
empfiehlt in jedem Quantum billigst
Theodor Kniesche,
früher Dr. B. Braun & Co.,
(3431) **Rosswein i. S.**

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Schwefel.

Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

August Sturm

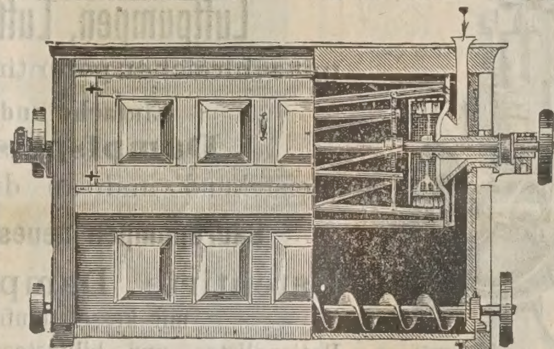
Roda

bei Ilmenau (Thüringen)

offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:

Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.

und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten

Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,

Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Chemisches Laboratorium zu Wiesbaden. (5305)

Das chemische Laboratorium verfolgt wie bisher den Zweck, junge Männer, welche die Chemie als Haupt- oder Hülfsfach erlernen wollen, aufs Gründlichste in diese Wissenschaft einzuführen und mit ihrer Anwendung in der Industrie und den Gewerben, im Handel, der Landwirthschaft etc. bekannt zu machen. (Specialcurse für chemisch-technische Analyse, organische Chemie, Lebensmittel-Untersuchung, Bacteriologie.) Es bietet auch Männern reiferen Alters Gelegenheit zu chemischen Arbeiten jeder Art.

Das Winter-Semester beginnt am 15. October. Statuten und Vorlesungsverzeichnisse sind durch die **Exp. d. Ztg.**, durch **C. W. Kreidel's Verlag in Wiesbaden** oder durch den Unterzeichneten unentgeltlich zu beziehen.

Wiesbaden, im Juli 1886. **Dr. R. Fresenius,** Geheimer Hofrath und Professor.

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

(4596)

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke

für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,

Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, **Bernsteinlackfarben** sowie

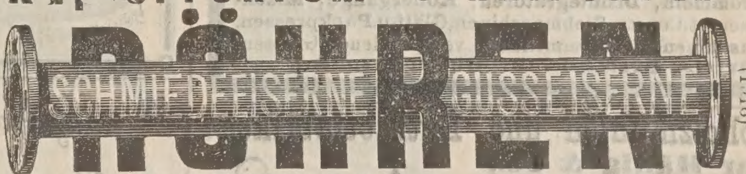
Copallacke und Bernsteinlacke

für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).

Muster stehen gratis zu Diensten.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1116)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Specialfabrik gezogener **Kupferröhren** und **Dampfheizungsröhren** mit Löthnaht von (3291)

Chr. Salzmann, Leipzig.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (3085)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Neue Patent-Universal-

Misch-Knet-Maschine

liefert

Ed. Quack, Köln a. Rh.,

Maschinenfabrik. (3115)

F. A. Kühnlenz,

Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.

fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan - Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)

Cataloge auf Verlangen gratis.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig

Georg Trömner jun., Cassel.

Ia. Zinkstaub

offeriren (3560)

P. Strahl & Co., Schoppinitz,

Oberschlesien.

Electrische

Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant.

Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6253)

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine** f. **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**

Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Gauhe, Gockel & Co.,

Oberlahnstein

Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.

sowie (3015)

eiserne Handfuhrgeräthe.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!

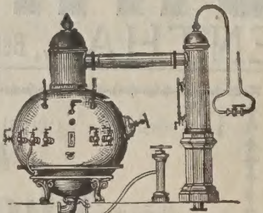
Volkmar Hänig & Co.,

Kupferwaarenfabrik, (3544)

Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,

Dresden,

liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

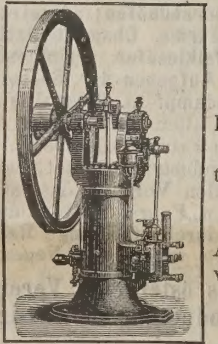


Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt.

Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.

20000 Exemplare mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar.

(5296)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Derna-Asphalt,

reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt), zur Erzeugung von Asphalt-Lack

erzeugt in **reinster Qualität** und liefert billigst

Die Unternehmung der Ungarischen

Asphalt-Actien-Gesellschaft,

Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)

Bemusterung franco und gratis.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,

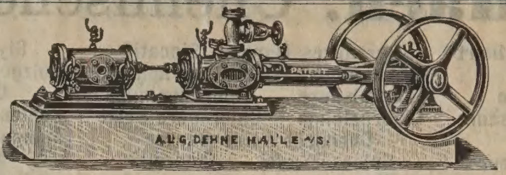
Hilden bei Düsseldorf,

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

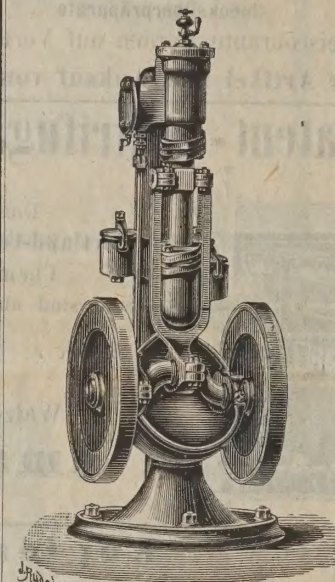
nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Pumpen



jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren

mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.

Einfache und Zwillings-

Dampfspeisepumpen,

freistehend und an die Wand montirbar.

Säurepumpen neuester Construction.

Patentirte Dampfkesselspeisung

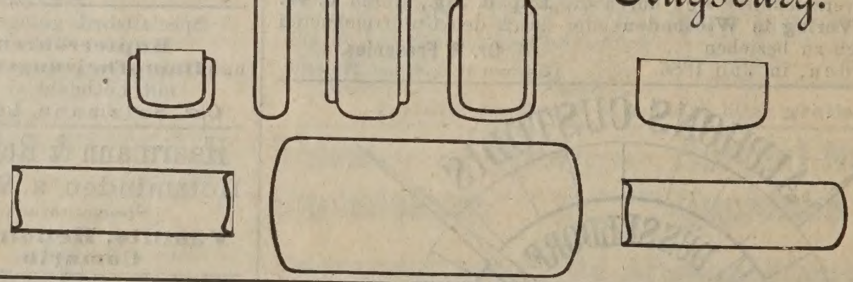
mit kesselsteinfreiem Wasser,

Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

Specialcataloge gratis.

Geschweisste Kessel-Arbeiten

L. A. Riedinger Augsburg.



(2087)

Königliche Technische Hochschule zu Hannover.

Eröffnung des Studienjahres 1886/87 am 1. October 1886. Einschreibungen erfolgen vom 1. bis 27. October 1886 und für Vorlesungen des Sommers vom 1. bis 27. April 1887. Programme von dem Rektorat zu erhalten. (5544)

Hannover, im Juli 1886. Der Rektor **Dolezalek.**

(2589)

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln (1586)

Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (3302)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.

Fabrik technischer Gewebe.

Maschinen zur Verarbeitung von

Thomasschlacke

bauen als Specialität (3430)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke. auf hohen Druck probirt.

Jacob Hilgers,
Rheinbrohl

empfiehlt seine

Transportfässer

aus

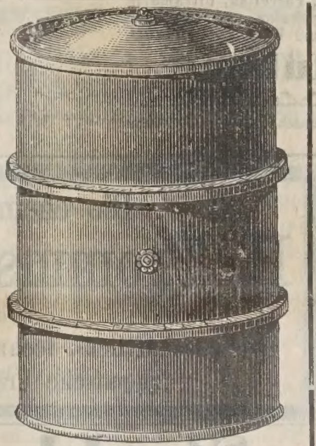
verzinktem Eisen

für (2467)

Oel, Spiritus, Lack

und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen.
Anfertigung von Gefassen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.

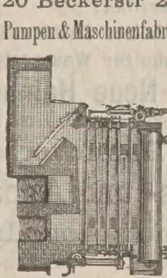
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.



Unexplodirbarer Röhrendampfkessel

mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Luftheizungen

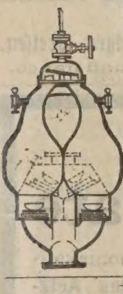
für technische Zwecke, (2212)

Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn etc. — Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien etc.**
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

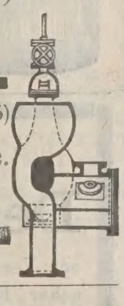
W. Ernst Haas & Sohn,

Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).



Pulsometer.

Garantirte Leistung (5295)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager.



Prospecte und Preislisten gratis und franco.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-)Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.** (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

C. Görling,

Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt Stein- u. Buchdruckerei.

(3026)
Sonderheit: Musterschachteln, Musterbeutel (das allerbeste auf d. Gebiet) Drucksachen jeder Art. Anhänge- (Sack-) Etiquetten.

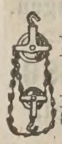
Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn Institut von

Dr. W. Thörner. Osnabrück

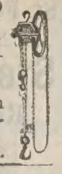
vereidigter Chemiker, (986)
empfiehlt sich zur **exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.**

Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Berlin N.W. G. Kieffer, Cöln,
Luisenstr. 36. Holzmarkt 84.
(3283)



Flaschenzüge und Aufzüge,
Kabel, Winden, Kranen Schiffs- und Kranen-Ketten. Verzahnte Kettenräder u. calibr. Ketten.

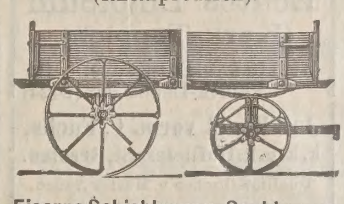


Lackirte Papierschilder
Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc.
auf Standgefässe und Kästen etc. Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben. Muster & Preisl. fco.
LEONHD. FRANK, NÜRNBERG

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,

(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche **schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Vaseline-Fabrik Rhenania

E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,
fabricirt als Specialität in stets gleicher Qualität und spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. wasserhelle Vaselineöle, sowie gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.

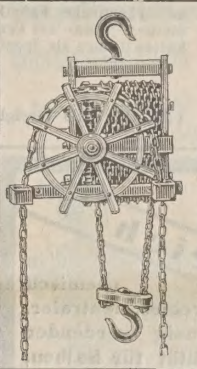
Braunstein

u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; eichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

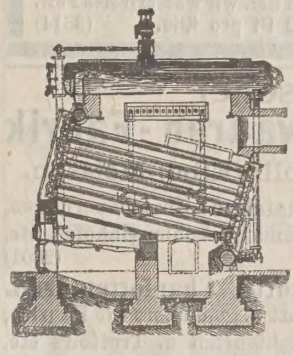
Carl Dietzsch, Saarbrücken.



Collet & Engelhard,

Offenbach a. M.

Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension



Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein.
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. 2647)

Universal Knet- und Mischmaschine,

Patent Werner-Pfleiderer.

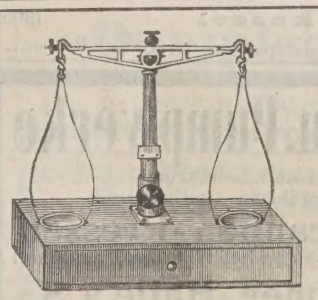
Eingetragene Schutzmarke

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff,** Phosphor- und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren** mit heizbarem **Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**
Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3331)
General-Vertreter für Norddeutschland:
L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Teuchner & Taenzer

Chemnitz
Waagen-Fabrik.



Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2835)

Euboea-Magnesit.

Ende dieses Monats trifft für uns eine Ladung ca. 95-procent. Griechischer **Magnesit** in Hamburg ein, wovon wir noch circa 100 Tonnen ex Schiff sehr vortheilhaft abgeben können. Auf Wunsch dienen wir gern mit billigsten Preisen, bitten indess um gefällige Angabe des gewünschten Quantums. (3524)

Ritter & Schmidt, Berlin S.O. 26,
Bethanien-Ufer 7.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

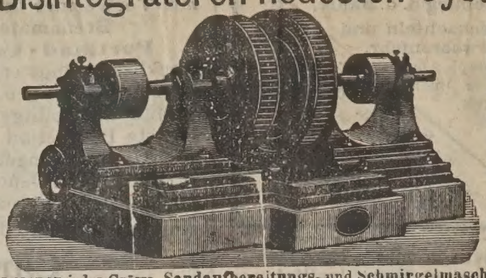
empfehlen billigst (1558)

Bengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen

Lanolin Liebreich

in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.
Für Pomaden lief. wir wasserfreies Fett.
Axungia lanae 60 Pf pro Kilo. (3314)

Salol

fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon. Schweiz. Elsass.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

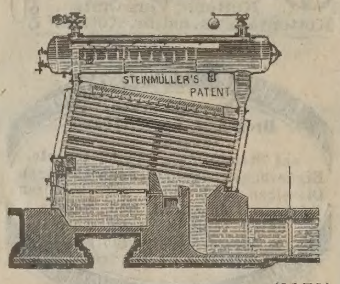
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

(3558)

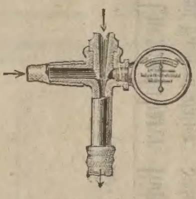
Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate.
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.

Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)

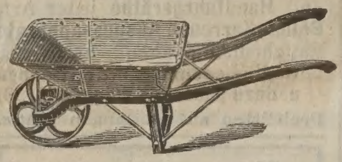
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.
Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chem. Producten jeder Art, von Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

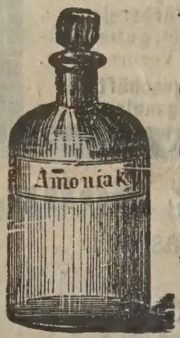
Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35 204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

v. Poncet, Glashütten-Werke,



Berlin S.O., *Köpnicker Strasse 54*,
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.
Fabrik und Lager sämmtlicher
Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.
Atelier für (2670)
Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Sechste Jahresversammlung der Society of Chemical Industry. — Société chimique de Paris.
Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr in England für das 1. Halbjahr 1886. — Die Zuckerindustrie in Oesterreich-Ungarn. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Marktberichte: Valparaiso. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Eugen Kreiss, Ingenieur in Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine 13½-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = (110 A + 12 H_2O), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in **Buckau-Magdeburg**
fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

(5293)

ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen Schnecken, Schwungrädern und **Riemscheiben** jeder Dimension **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal - Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur

aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Ahr-Rothweine
(Rhein-Sanitätsweine)
Naturweine von absoluter Reinheit.

Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.
Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.
Louis O'Brien, Remagen am Rhein. (3114)

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)
Analysen-Waagen
ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp. p	100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

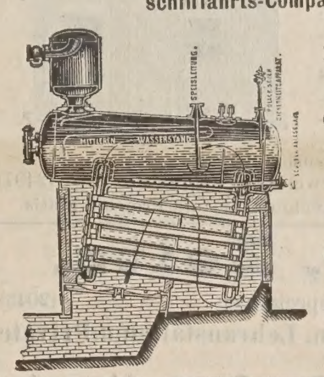
Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. Aeg. **Cigaretten**	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Platin-Affinerie u. -Schmelze
von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
liefert
Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,
früher
Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838.



empfiehlt sich zum Bau von **Dampfmaschinen** mit **Schieber- (Reider), Hartungventil- und Corliss-Steuerung.**
Compoundmaschinen mit und ohne **Condensation** bis zu den **grössten Dimensionen in I. Qualité-Ausführung.**
Compound - Schiffsmaschinen bis **3000 ind. Pferdestärken.**
Dampfkessel mit **ausziehbarem Doppelrohrsystem** nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765.
Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie **Dampfkessel** jeder Construction. (5285)

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Specialität. Ohne Gerüst

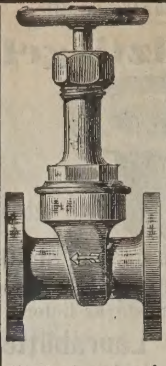
Höchste Auszeichnung — in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)
Dampfschornsteine
aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Blech - Emballagen - Fabrik
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

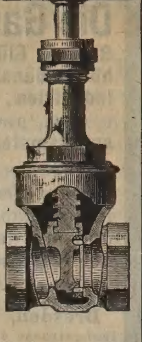
Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.



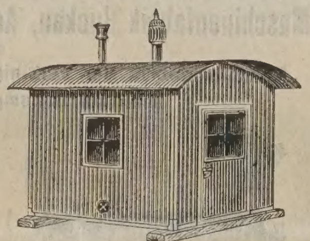
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.



Etablissement für Eisenconstruction

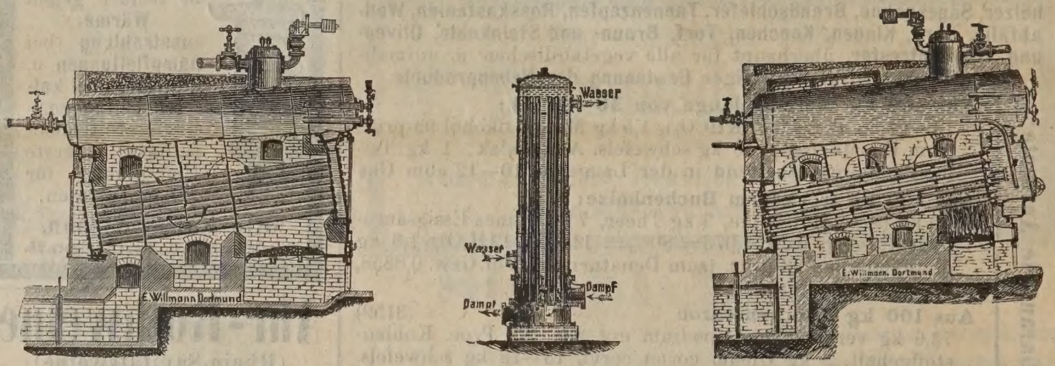
C. Leins & Comp., Stuttgart
liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

E. Willmann, Dortmund,

Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.



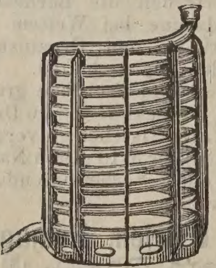
Wasserröhrenkessel aller Systeme
nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)
Röhrenvorwärmer, System Kratz.

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Dr. Herm. Rohrbeck,

Firma: **J. F. Luhme & Co,**
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren - Fabrik,
Mannheim.
Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)
Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

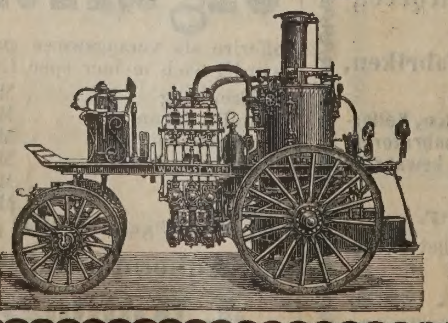
Hohenzollern Maschinenfabrik zu Düsseldorf

empfiehlt ihre
Verdampf- und Vacuum-Apparate nach System „Wellner-Jelinek",
patentirt in Deutschland und andern Ländern.
Doubleeffet - Apparate von 20, 30, 40, 50 bis 500 □m Heizfläche.
Tripleeffet - Apparate von 30, 40, 60, 80 bis 700 □m Heizfläche.
Montejus, Condensatoren, Bassins, Blecharbeiten aller Art. (6244)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei

Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Dampfspritzen.



Dampfpumpen.
Handkraftpumpen.
Centrifugalpumpen.
Wm. Knaust, Wien.
II., Miesbachgasse 15. (2253)
Etablirt 1823.
Sämmtliche Ausrüstungen für Feuerwehren
General-Katalog gratis und franco.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 60. Cöthen, den 28. Juli 1886. Jahrgang X.

Der französische Anilinschwarz-Patentprocess Samuel Grawitz contra Wibaux-Florin und Gaydet père et fils.

Von **Henri Schmid.**

(Fortsetzung.[1])

Unbegreiflich ist übrigens, dass zur Beurtheilung derartiger Streitfragen nicht competente Chemiker beigezogen wurden, welche in der Praxis stehen, sintemal es für reine Theoretiker so schwierig ist, sich mit dem complicirten Getriebe einer ihnen fernstehenden empirischen Praxis vertraut zu machen. Und doch hätte es im vorliegenden Falle nicht an entsprechenden gewiegten Autoritäten gefehlt, und die Mitwirkung der Köchlin, J. Reber, Witz u. s. w. hätte die Garantie einer prompten Entwirrung des von Grawitz geschürzten Knotens gebracht.

Es sei uns gestattet, in kurzen Worten Grawitz' Hauptansprüche zusammenzufassen.

Grawitz ist seit 1874 der Erfinder der industriellen Anilinschwarzerzeugung und beansprucht für 15 Jahre das ausschliessliche Recht, diese Farbe, sowohl in Substanz, als auf der Faser, und zwar in letzterem Falle sowohl in Färberei, als Druckerei, darstellen zu dürfen. Sein Anilinschwarz, ob kalt oder warm gemacht, ist stets „unvergrünlich" und verdankt seine Entstehung der von ihm ausgesonnenen, in ihrem Wesen durchaus neuen „gemeinschaftlichen Einwirkung von Chlorat oder Chromat auf mit Metallsalz behandeltes Anilin (Métal-anile)." Aber auch das blosse Einwirkungsproduct von Chromat auf Anilin in Gegenwart von Säure, jedoch in Abwesenheit von Metallsalzen, patentirt sich Grawitz als sein geistiges und industrielles Eigenthum, und endlich — last not least — will Er der Entdecker sein des heutzutage angewendeten technischen Verfahrens der Umwandlung des „vergrünlichen" Anilinschwarzes in „unvergrünbares."

Mögen behufs näherer Prüfung dieser Ansprüche vorerst kurz die Patentvorgänger Grawitz' in Frankreich Revue passiren. 1858 nimmt Perkin ein französisches Patent (nachdem er schon 2 Jahre früher das englische erhalten hat), betreffend die Einwirkung von $K_2 Cr_2 O_7$ auf $(C_6 H_5 NH_2)_2 . H_2 SO_4$. Hierbei entsteht ein schwarzer Niederschlag (Anilinschwarz), aus welchem das Mauveïn oder Perkin'sche Violett extrahirt wird. Perkin giebt als Verhältnisszahlen für die beiden Drogen die Aequivalentgewichte an, ein Passus, den Grawitz später blindlings für seine Patente adoptirt. — 1860 lassen sich Crace Calvert, Lowe und Clift die Bildung von Emeraldin, resp. Azurin durch Einwirkung von $KClO_3$ auf $C_6H_5NH_2 . HCl$ patentiren. Die Concentrationsverhältnisse und Mangel an Metall liessen nur die Entstehung des unvollständigen, unfertigen Anilinschwarzes zu, das in Berührung mit Säuren grünes Emeraldin, in Berührung mit Alkalien blaues Azurin darstellte. Hätten die Autoren concentrirtere Mischungen angewendet und dieselben in kupfernen Gefässen gehandhabt oder mit kupfernen Walzen gedruckt, so hätten sie schon damals Anilinschwarz bekommen, dessen industrielle Darstellung Lightfoot vorbehalten war. — Wood und Wright erhielten, wie Crace Calvert bezeugt, im gleichen Jahre Schwarz durch Einführung von Eisenoxydverbindungen in obige, Emeraldin erzeugende Mischungen. Doch existirt hierüber kein Patent. — 1863: Patent John Lightfoot auf die Hervorbringung einer neuen schwarzen Farbe in Färberei und Druckerei durch Einwirkung von $K Cl O_3$ auf Anilinsalz in Gegenwart von $Cu Cl_2$ und anderen Metallsalzen. Das Schwarz wird entwickelt durch Trocknen und Lüften der damit imprägnirten Faser. Es stellt in leicht abgeänderter Form das heutige Anilindruckschwarz dar. Die drei citirten, von Engländern herrührenden Patente enthalten also schon unzweifelhaft die Principien resp. die Mittel der Schwarzerzeugung durch Behandlung der Anilinsalze mit Chromaten oder Chloraten und Metallsalzen. Auch muss erwähnt werden, dass das Lightfoot'sche Verfahren auch heute noch in der Stückfärberei, in Verbindung mit einer nachträglichen Chromirung, practicirt wird, und geschieht hierbei die Glattfärberei der Stückwaare unabhängig von allen von Grawitz angegebenen Verfahren. Und doch beansprucht Grawitz die Uni-Färberei in Anilinschwarz durch irgend welches Mittel als sein ausschliessliches Eigenthum!

Die nun zu erwähnenden Patente lehnen sich in Hinsicht auf die zur Verwendung kommenden Ingredienzien und auf das Princip der Schwarzerzeugung an die vorhergegangenen an. Uns interessiren hierbei hauptsächlich die auf die Färberei Bezug habenden Patente. Berühren wir also nur das Patent Cordillot vom Jahre 1865, nach welchem, durch Einführung von Ferricyanammonium in die Mischung von Anilinsalz und Chlorat, ein werthvolles und, in leicht modificirter Form, noch heute in der Druckerei vielfach angewendetes Dampfanilinschwarz erhalten werden kann. Dieser Erfindung muss um so mehr Erwähnung gethan werden, als Grawitz auch diese Idee an sich reisst. — 1865: Patent Boboeuf. Der Erfinder giebt zur Erzeugung eines intensiven Schwarz das Durchnehmen des Stoffes durch $K_2 Cr_2 O_7$, dann durch $C_6 H_5 NH_2 . H Cl$ an, oder umgekehrt. Boboeuf spricht selbst von der Möglichkeit eines Bades, bestehend aus Anilinsalz und Chromat, wobei entweder die Reaction durch nachträgliches Säuren vervollständigt wird oder die Säure schon zum Voraus ins Gemenge eingeführt werden kann. Wenn auch die Fassung dieses Patentes an Deutlichkeit zu wünschen übrig liess und sich Boboeuf die Schwarzbildung durch Augenblicksreaction, d. h. durch Fällung infolge doppelter Umsetzung vorstellte, so hat nichtsdestoweniger Grawitz aus dieser Beschreibung am meisten geschöpft, und waren es nicht schon die vorhergehenden Patente, so ist es das Patent Boboeuf, welches die Ansprüche Grawitz vollends illusorisch machen muss! Hätte Boboeuf die praktischen Verhältnisse der reagirenden Elemente eingehender studirt, so wäre auch er schon, wie die lange vor der Grawitz'schen Patententnahme Anilinschwarz färbenden Praktiker, auf die Anwendung der Wärme und die allmäliche Sättigung der Faser im Bade gekommen; und zwar in einem Bade, wie er es schon angiebt, wie es jedoch Grawitz als seine eigene Erfindung hinstellt. — 1865 nimmt Alland ein ähnliches Patent, basirt auf abwechselndem Durchnehmen der Faser durch $K_2Cr_2O_7$ und angesäuertes Anilinsalz, wobei sich Schwarz fixirt. — 1867 erzeugt J. Persoz nach seinem Patent direct Schwarz auf der Faser, in analoger Weise wie Boboeuf und Alland, durch abwechselnde Behandlung derselben mit Anilinsalz und Chromat, und umgekehrt, wobei ebenfalls schon Metallsalze, wie $CuSO_4$, im Verein mit den Chromaten angewendet werden. Grawitz steht also auch auf den Schultern von Persoz, wie er schon auf denjenigen von Boboeuf und Alland gestanden ist. — 1869 führt Higgin in einem diesbezüglichen Patente zum ersten Male die „Verbindung" von Anilin mit einem Metallsalz z. B. $Fe_2 Cl_6$ auf, welche er, behufs Schwarzerzeugung im Druck, der Oxydation mit $K ClO_3$ durch Kupfersalz unterwirft. Der Erfinder spricht hierbei schon von der Entstehung eines sog. „**Metallanilins**". Grawitz hat sich in seinen Patenten dieser Bezeichnung, die er in Metall-Anil umgewandelt, und der damit zusammenhängenden Reaction — Einwirkung von Anilin auf Metallsalz — bemächtigt und stellt sie als seine originelle Erfindung hin.

1869 erhält Lauth ein Patent auf Anilinschwarzbildung durch Vorbeizung der Faser mit unlöslichen, sauerstoffreichen Metalloxyden, namentlich mit Mangansuperoxyd und darauf folgende Einwirkung von angesäuertem Anilinsalz. Sein Verfahren ist während einiger

[1]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 819.

Zeit im Elsass mit Erfolg verwendet worden zu den bekannten reichen vielfarbigen Anilinschwarz-Aetzartikeln (Aetzen des MnO_2 mit $SnCl_2$ vor Ueberführung in Schwarz).

Lauth giebt in einem Zusatzpatente vom gleichen Jahre schon die nachträgliche Behandlung der Farbe mit oxydirenden heissen Bädern (z. B. mit $K_2Cr_2O_7$) an, in ähnlicher Weise, wie sie später die Gebrüder Koechlin zur Erzeugung des „unvergrünlichen" Anilinschwarz aufgefunden und wie sie dann von Grawitz im Jahre 1876 zu einem entsprechenden Plagiatpatente verwerthet wurde.

1872 empfehlen Jarosson und Müller-Pack in ihrem Patente zum Zwecke der Schwarzfärberei: Vorbeizen der Faser in Eisenchlorür, dann Tränken in einem Gemische von $KClO_3$ und $C_6H_5NH_2.HCl$ und schliessliches Oxydiren in geschlossenen Apparaten bei 50—60°, wobei durch zuletzt an die Reihe kommende warme Bäder von $K_2Cr_2O_7$ die Reaction vervollständigt wird. Auch dieses Verfahren zeigt wiederum die bekannten Analogien mit den von Grawitz patentirten Methoden. 1874 zeigt Pinckney in seinem Patente die Möglichkeit der Schwarzfärbung in ein und demselben Bade mit Hülfe von $KClO_3$, Anilinsalz und gewissen Metallsalzen bei gewöhnlicher oder erhöhter Temperatur. Pinkney schlägt als Metallverbindungen Vanadium-, Uranium- und Nickelsalze vor.

Aus obigen Citationen (die Patente von Tantin & Brière, Bryson Orr, Coquillion, Jeanolle, Leriche etc. annulliren die späteren Patente (1876) von Grawitz) erhellt zur Genüge, dass vor dem 30. September 1874, dem Datum der ersten Patententnahme Grawitz', die Anilinschwarzerzeugung auf vielfach variirte Art und Weise gesucht und ausgeführt worden ist, aber stets unter Benutzung derselben Reagentien und Principien, wie sie in den Grawitz'schen Verfahrungsarten immer und immer wiederkehren. Vor jenem Datum hatten die praktischen Färber der verschiedensten Gegenden gelernt, auf Grund der erwähnten Patente, der Mittheilungen der Fachwelt und auf Grund eigenen Studiums diejenigen rationellen Färbemethoden herauszubilden, welche auch heute noch maassgebend sind. Mit Recht äussert sich das Comité de Chimie de Rouen in seiner Antwort auf die Frage der von Grawitz bedrängten normännischen Färber, wie weit dessen Ansprüche begründet wären, in folgender Weise: Es wäre leicht, die industrielle Erzeugung des Anilinschwarz vor den Grawitz'schen Patententnahmen festzustellen und zu bestätigen durch die Bezeugungen und die Vorweisung der Fabrikationsbücher zahlreicher Färber und Drucker in der Normandie, im Elsass, im Norden und anderswo. Als Färber, die vor 1873 regelrecht Anilinschwarz färbten, möchten nur Stallars in Lille, Daniel Fauquet in Rouen und Bretonnière in Laval genannt werden. In der That waren es sogar die erstern, welche nach dem unangezweifelten Zeugniss von Prof. Girardin schon zu jener Zeit ein unvergrünliches Anilinschwarz auf Baumwolle erzeugten, so untadelhaft, dass es in Verbindung mit geschwefelter, also noch SO_2 enthaltender Wolle, ohne grün zu werden, verwendet werden konnte.

Betrachten wir nun etwas näher einige der Hauptbegründungen der Grawitz'schen Ansprüche, und beginnen wir gleich mit dem Grundpfeiler derselben, dem „Metallanil".

Wir citiren aus dem I. Patent Grawitz No. 105 130 vom 30. September 1874: „Meine Verfahren beruhen auf folgenden Reactionen: Lässt man Anilinöl auf irgend ein Fe_2O_3- oder CuO-Salz einwirken, so bildet sich ein Eisen- oder Kupfer-Anil-Salz, welches sich unter dem Einflusse eines löslichen Chlorates oder Chromates leicht oxydirt und dabei ein sehr schönes Schwarz erzeugt. Die besten Verhältnisse sind für Anilin, Eisen- oder Kupfersalz, lösliches Chlorat oder Chromat die der chemischen Aequivalente." Grawitz behauptet dem zu Folge, dass „sein" Schwarz etwas Besonderes sei, ein Oxydationsproduct nicht von blossem Anilin, sondern von metallsubstituirtem, von Metallanilin, resp. Metallanil. Wie wir schon gesehen, war Higgin (5 Jahre früher) der Erste, der von Metallanilinverbindungen sprach, erhalten durch Einwirkung von $C_6H_5NH_2$ auf Fe_2Cl_6 und von der Schwarzbildung durch Oxydation derselben mittelst $KClO_3$ etc.

Die Priorität der Entdeckung des berühmt gewordenen Metallanils und seiner Oxydation mittelst Chlorate oder Chromate gehört also einem Andern. Das Metallanil, das Grawitz nie in den Händen gehabt, nie isolirt, dessen Existenz unter den von ihm angegebenen Bedingungen eine rein willkürliche hypothetische Annahme ist, soll seinem Verfahren den Stempel der Neuheit und Originalität aufdrücken. In der Färberei und in der Druckerei ruft Grawitz das Metallanil an, ebenso wie in der Theorie vom unvergrünlichen Anilinschwarz, und kein Geringerer als Paul Schützenberger hat sich von diesem chemischen Charlatanismus verblenden lassen und der Erfindung des Metallanils seine Sanction ertheilt. Und doch lässt sich aus dem Metallanil auch nicht der Schein einer Berechtigung der Grawitz'schen Ansprüche ableiten, denn hier heisst es: entweder existirt in den angegebenen Fällen kein Metallanil, oder wenn es existirt, so haben die Vorgänger Grawitz' und die vor ihm Schwarz färbenden Praktiker eben so gut solches unter den Händen gehabt wie er, da sie in derselben Weise dieselben Materialien handhabten.

Dass Metall substituirte Aniline bestehen, ist ja über allem Zweifel erhaben und durch die Untersuchungen von Schiff, Kekulé u. A. genügend begründet. Die Doppelverbindung von $CuSO_4$ mit Anilin, $CuSO_4 . (C_6H_5NH_2)_2$ ist wohl bekannt. Die meisten dieser Verbindungen dissociiren leicht mit Wasser und können überhaupt nur unter Beachtung besonderer Bedingungen entstehen. Fällt also wirklich durch Einwirkung von gelöstem Anilin auf $CuSO_4$ die obengenannte Verbindung aus, welche als schwefelsaures Ammoniak betrachtet werden kann, in welchem ein Theil des H durch Kupfer, ein anderer Theil durch Phenyl ersetzt ist $Cu{<}^{NH_2\,C_6H_5}_{NH_2\,C_6H_5}\}SO_4$, so frägt sich doch, ob bei geänderten Bedingungen, wie sie später Grawitz zulässt, Einwirkung von Anilinsalz, zumal in Gegenwart von überschüssiger Säure, noch dasselbe stattfindet, und ob es nicht als nutzlose Spielerei erscheint, in derartigen Gemischen die Anwesenheit eines besonders constituirten „Anilsalzes" anzunehmen.

Zudem mangeln Herrn Grawitz in Bezug auf den Hauptfall, wo anstatt Cu Eisensalz angewendet wird, alle Anhaltspunkte der theoretischen Chemie. Eisenanilsalze sind unseres Wissens noch nicht isolirt und definirt worden, und alle Lehrbücher nehmen an, dass durch Einwirkung von Anilin auf Eisenoxydsalze $Fe_2(OH)_6$[2]) gefällt wird, während das erstere, mit der Säure verbunden, gelöst bleibt. In seinen folgenden Patenten hat Grawitz die Bedingungen der Metallanildarstellung derartig modificirt, dass hierbei die Entstehung von Metallanil, namentlich von Eisenanil, noch problematischer gemacht wird.

Schon im citirten I. Patent sagt Grawitz, dass anstatt Anilinöl auch ein neutrales Anilinsalz angewendet werden kann. Im I. Zusatzpatent No. 105 130 vom Jahre 1874 geht er noch einen Schritt weiter und schreibt: „Die Erzeugung des Anilinschwarz geht noch schneller und leichter vor sich mit einem Anilinsalz und einem Ueberschuss von Säure." Wo bleiben hierbei die Bedingungen der Metallanilbildung, die er im Eingange seines I. Patentes so sorgfältig specificirt? Warum soll denn beim Mischen von Anilinsalz, Fe_2O_3-Salz und freier Säure in wässeriger Lösung ein besonderes Eisen substituirtes Anilinsalz entstehen? Wer hat ein solches aus der Lösung je extrahirt und durch Ermittlung seiner Zusammensetzung den Nachweis seiner Existenz geliefert?

Im II. Patent No. 105 554 vom 3. November 1874 reservirt sich Grawitz abermals das ausschliessliche Recht, die Textilfasern mit Hülfe des Anilins nach folgender Vorschrift schwarz zu färben. „Die Farbe entwickelt sich durch gemeinschaftliche Einwirkung folgender Agentien auf Anilin und seine Salze: 1) Chromat oder Bichromat oder lösliche Chlorate; 2) Fe-, Cu-, Mn-, Ni-, Co-Salze in der höheren Oxydationsstufe. Das Schwarz, welches ich erzeuge, ist höchst wahrscheinlich ein Metall-Anil-Schwarz. Ein „Molecül" H im Anilin wird durch ein „Molecül" Metall ersetzt und diese zusammengesetzte Base wird durch lösliches Chromat oder Bichromat oder Chlorat oxydirt." In diesem Patente meint Grawitz auch u. A., dass, um „wohl verbundene Metallanilindoppelsälze" zu haben, es im Falle, wo Eisen ins Spiel tritt, am besten sei, die ferro- und ferricyanwasserstoffsauren Salze des Anilins anzuwenden. Also auch diese Verbindungen verschwinden im Schlunde des Metallanils! Wie damit aber gefärbt werden kann, ist unersichtlich; dass sie im Drucke gute Dienste leisten, wissen wir und gedenken der durch die Grawitz'schen Eingriffe Geschädigten, Cordillot's, Wehrlin's und E. Schlumberger's.

Im III. Patent Grawitz No. 105 555 vom 3. November 1874 begegnen wir wieder in vermehrter und verbesserter Auflage der alten Leier vom Metallanil: „Die Methode, welche ich mir für Herstellung einer Reihe von Farben für die Färberei und Druckerei vorbehalten möchte, ist auf folgende „Thatsache" gegründet: Substitution im Anilin oder anderen Aminen eines oder mehrer H-„Molecüle" durch ein oder mehrere Metall-„Molecüle" und Oxydation der resultirenden complexen Base durch Chromat oder Bichromat oder Chlorat in neutralem oder selbst saurem Medium etc. Anstatt die complexe Base vorher darzustellen, behalte ich mir vor, die Elemente des Metalls und Alkaloids in Salzform zusammenzubringen, so dass alle Stoffe zur Bildung eines Doppelsalzes bei einander sind, und dann zu oxydiren. Das Metall-Molecül, das an Stelle eines H-Molecüls eintritt, ertheilt den späteren Oxydationsproducten eine sehr bedeutende Beständigkeit in Folge der Beständigkeit der Metalloxyde und der Verwandtschaft der Metalle zum Sauerstoff" (sic).

Also verdankt das Anilinschwarz seine Solidität hauptsächlich dem mitfixirten Metalloxyd!

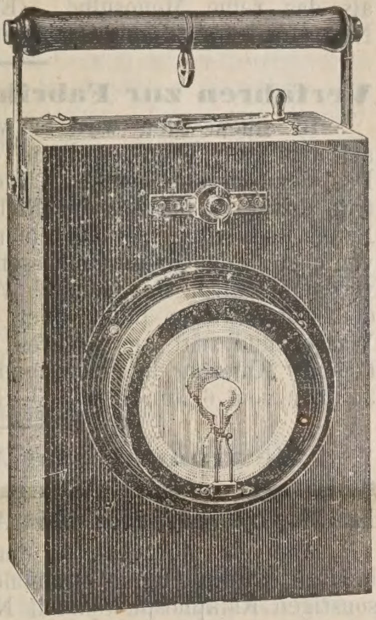
„Meine zusammengesetzten Basen können dem Kupferammoniür (Kupferoxydammoniak) verglichen werden; es wären dies also Kupferanilür, Kupferrosanilür, Kupfernaphtylanür etc."

(Fortsetzung folgt.)

[2]) Je nach der Quantität des Anilins wohl auch unlösliches basisches Eisenoxydsalz.

Neue electrische Sicherheitslampe.

Die nebenstehend abgebildete, solide gearbeitete Sicherheitslampe von Gustav Ravené in Hamburg erhält den Strom für das durch ein zweites Glas geschützte Glühlicht durch 5 Accumulatoren nach Sellon, Volkmann und Faure, bei denen das Gerippe der Platten aus sog. Julien-Metall besteht, wodurch ein schnelles Zerfressenwerden ausgeschlossen ist und eine Erneuerung der Platten erst nach Jahren nothwendig wird. Die Ladung der Accumulatoren erfolgt mit einer Dynamomaschine in 4 bis 5 Stunden mit 3 Ampère bei einer Spannung von 2,5 Volt für jeden Accumulator, wonach sich der Preis des Lichtes nur unerheblich theurer stellt als Gaslicht. In Ermangelung einer Dynamomaschine können die Accumulatoren auch sehr gut mittelst einer Batterie geladen werden.

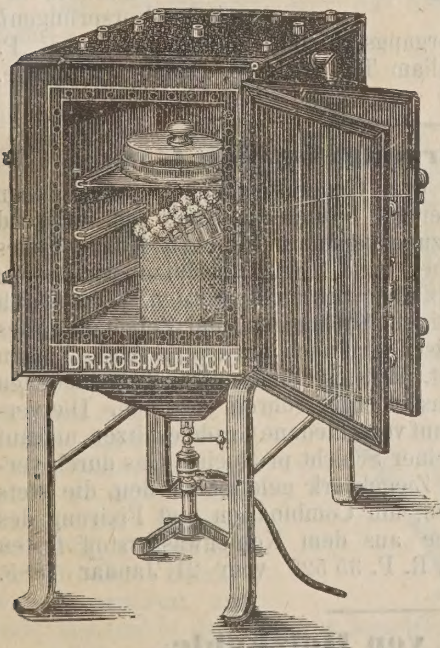


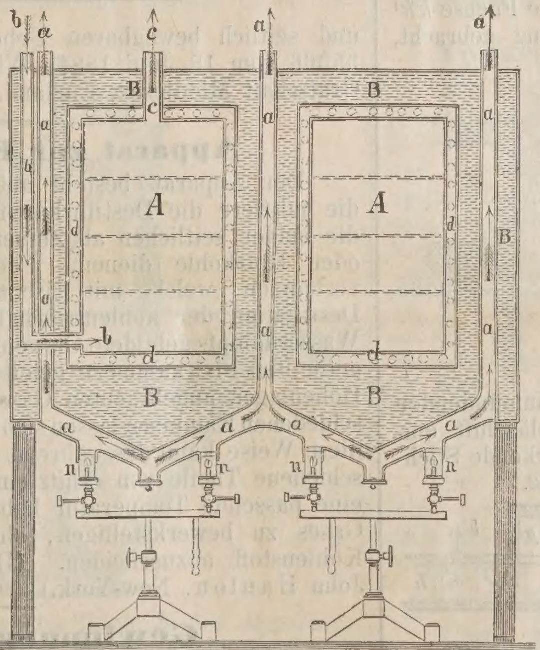
Frisch geladen leuchtet die Lampe bei einer Lichtstärke von 4 Normalkerzen und einem Stromverbrauche von 1 Ampère 10 Stunden hindurch. Bei jedesmaligem minutenlangen Gebrauche liefert sie ein hellleuchtendes Licht auf lange Zeit.

Der an der vorderen Seite der Laterne befindliche Einschalter für die Glühlampe ist so construirt, dass der Contactschluss in hermetisch verschlossenem Raume stattfindet. Hierdurch wird eine absolute Sicherheit für Räume mit explosiven Gasen erreicht. Mittelst eines auf der oberen Seite der Laterne befindlichen Rheostaten kann man das Licht nach Belieben schnell und bequem reguliren. Accumulatoren und Glühlampe lassen sich jeder Zeit schnell auswechseln. Ein weiteres Auseinandernehmen der Laterne ist nicht nöthig, da ein Reinigen, wie dies bei Laternen mit Primär-Batterien nothwendig ist, ganz fortfällt.

Ein neuer Thermostat.

Der von Dr. R. Muencke und Dr. F. Hueppe construirte Apparat, welcher hauptsächlich bei bacteriologischen Untersuchungen Verwendung finden soll, hat die aus untenstehenden Abbildungen ersichtliche Einrichtung. Durch die Gasflamme *n* werden die aufsteigenden Luftschichten in den Röhren *a* erhitzt, welche ihrerseits Wärme an

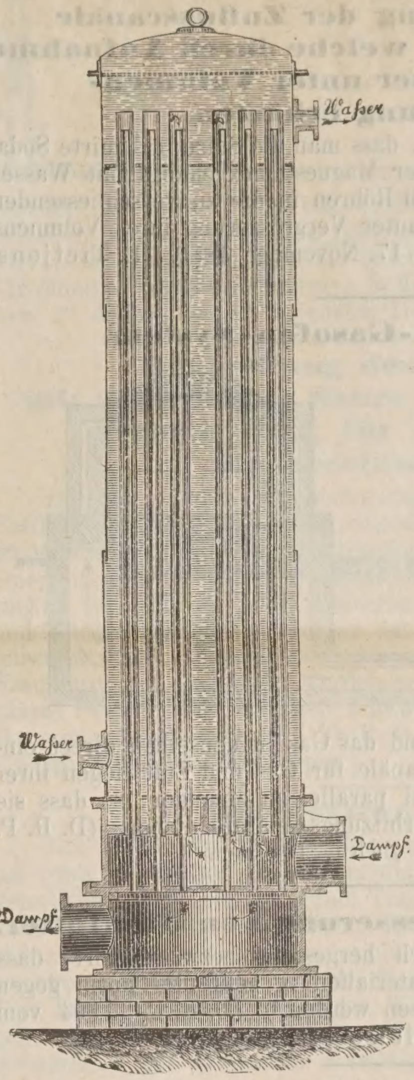




die in *B* befindliche Flüssigkeit übertragen und dann oben aus dem Apparate entweichen. Dadurch und durch die dem unteren Theile von *B* gegebene Gestalt wird eine möglichst gleichmässige Erwärmung der Flüssigkeit sehr befördert. Die Flüssigkeit in *B* erwärmt unter Vermittlung der isolirenden Luftschicht *d* die zur Aufnahme der Untersuchungsobjecte bestimmten Räume *A*. Durch *b* tritt in den einen der beiden Räume *A* ein Luftstrom, welcher oben bei *c* wieder entweicht.

Der Apparat, dessen Gas-Verbrauch durch die vollständige Ausnutzung der Wärme auf ein Minimum beschränkt wird, functionirt sehr gleichmässig. — Zu beziehen durch Dr. Robert Muencke, Berlin N.W.

Zerlegbarer Röhrenwärmer, System Kratz.



Der zur Vorwärmung des Kesselspeisewassers durch den Abdampf der Maschine dienende Apparat hat einen, aus zwei übereinander befindlichen getrennten Abtheilungen bestehenden gusseisernen Untersatz. In der Deckplatte der oberen Abtheilung sind die unteren Enden der verticalen, oben geschlossenen weiteren Röhren eingesetzt, während in der Deckplatte der unteren Abtheilung die engeren, oben offenen Röhren eingesetzt sind, welche in den weiteren Röhren stehen. Das ganze Rohrsystem ist oberhalb des Gussuntersatzes von einem, mit letzterm verschraubten Blechmantel umgeben, welcher von dem zu erwärmenden Wasser durchströmt wird. Der Abdampf tritt in die obere Abtheilung des Untersatzes, steigt in den weiteren Röhren aufwärts, geht dann durch die engeren Röhren nach unten in die untere Abtheilung des Gussuntersatzes und gelangt von hier ins Freie. Ein Röhrchen lässt etwaiges Condenswasser aus der unteren Abtheilung austreten, und ebenso ist in der Trennungsplatte beider Abtheilungen ein Loch, durch welches das in den Röhren oder in der oberen Abtheilung condensirte Wasser nach unten austritt. Der Querschnitt der inneren Röhren ist im Verhältnisse zur Einströmung gross genug gewählt, um eine Hemmung des Dampfes zu vermeiden.

Der Apparat hat offenen Vorwärmern gegenüber den wesentlichen Vortheil, das der Abdampf das Speisewasser nicht direct berührt, letzteres also auch nicht Fett, welches den Kessel angreift, aufnehmen kann. Die Ausnutzung des Dampfes ist eine sehr vollkommene, und wird eine Erwärmung des Wassers bis auf ca. 95° C. erreicht. Da das Wasser wegen des grossen Wasserraumes längere Zeit in dem Vorwärmer verbleibt, so gelangen in letzterem die Unreinigkeiten des Wassers bereits grösstentheils zur Ausscheidung. In Folge der leichten Zerlegbarkeit des Apparates ist die Reinigung desselben sehr einfach. — Den vorstehend beschriebenen Röhrenwärmer, System Kratz, liefert als Specialität die Röhrendampfkesselfabrik von E. Willmann, Dortmund.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 25. Juni 1886.

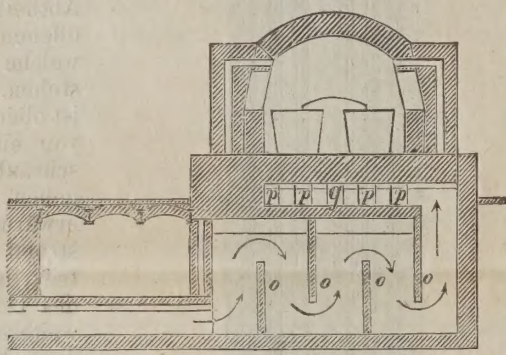
Vorsitzender: de Clermont. Maumené theilt mit, dass Kalialaun, welcher nicht über Schwefelsäure, sondern über calcinirtem Alaun getrocknet ist, 29 Aeq. Wasser enthält. Weiter berichtet Maumené über die Einzelheiten, welche die industrielle Erzeugung von Zinnober bietet. Er stellt diesen Körper durch Einwirkung von Quecksilber auf Calciumsulfür dar und erhält nach Belieben die schwarze Varietät, indem er mit einer verdünnteren Lösung, welche etwas Ammoniumsulfhydrat enthält, arbeitet, und die scharlachrothe Varietät, indem er das Gemisch auf etwa 110° erhitzt. —

Gehring überreicht eine Mittheilung über die Butyläther der Mono- und Dichloressigsäure, deren Darstellung und Eigenschaften er beschreibt. — Combes hat bei Einwirkung von Al_2Cl_6 auf Acetylchlorid eine gut krystallisirende Verbindung $C_{12}H_{14}O_6Al_2Cl_8$ in theoretischer Ausbeute erhalten. Diese Verbindung wird leicht zersetzt durch Wasser, mit welchem sie chlorfreie Körper liefert, von denen der eine, welcher bei 205° siedet und die Zusammensetzung $C_6H_{12}O_3$ zu haben scheint, die Reactionen der Alkohole besitzt: er giebt mit Acetylchlorid einen in Wasser unlöslichen Körper und mit Natrium eine krystallisirte Verbindung, welche durch Wasser zersetzt wird. Die Reaction mit Al_2Cl_6 scheint auch mit den Chloriden anderer Fettsäuren zu erfolgen.

Absperrung von Wasserzuflüssen in Schächten durch Zuschlämmung der Zuflusscanäle mittelst solcher Salze, welche durch Aufnahme von Krystallwasser unter Volumenvergrösserung erhärten.

Das Verfahren besteht darin, dass man die Salze: calcinirte Soda, entwässerten Alaun, Kieserit oder Magnesiumoxychlorid mit Wasser zu einem Brei anrührt und durch Röhren in die zu verschliessenden Klüfte einführt. Dort sollen sie unter Vergrösserung ihres Volumens erhärten. (D. R. P. 36 085 vom 17. November 1885. L. Tietjens, Leopoldshall-Stassfurt.)

Wärmespeicher-Gasofen-System.



Die Luft wird in mit Scheidewänden o versehenen, mit Chamottesteinen gitterförmig ausgesetzten Wärmespeichern mit Zugumkehr erhitzt und tritt aus dem über den Wärmespeichern liegenden Vertheilungs-Canal q durch mehrere, in beliebigen Winkeln zu den Gasaustrittsöffnungen liegenden Oeffnungen p in den Verbrennungsraum, während das Gas in denselben direct einströmt. Die Zu- und Ableitungscanäle für Gas und Luft liegen ihrer Länge nach unmittelbar an- und parallel zu einander, so dass sie bei dieser Anordnung auch als Erhitzungsapparate dienen. (D. R. P. 35 551 vom 2. Juni 1885. Franz Zahn, Dresden.)

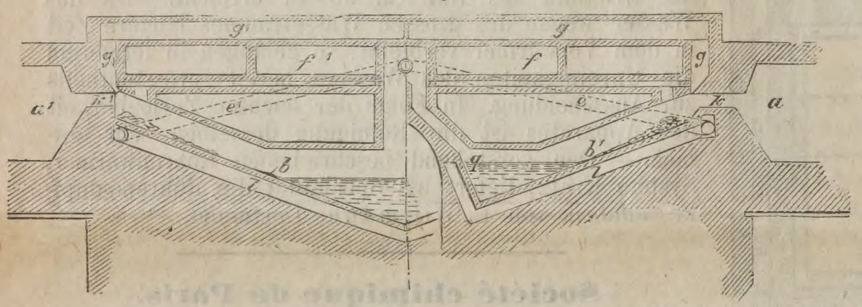
Herstellung und Ausbesserung von Ofenfutter.

Das Ofenfutter wird dadurch hergestellt bezw. reparirt, dass Quarz oder andere geeignete Materialien in gekörnter Form gegen die erhitzten Ofenwände angeblasen werden.[3]) (D. R. P. 35 904 vom 12. December 1885. Friedrich Siemens, Dresden.)

Schmelzofen für Mineralien und sonstige Hüttenproducte.

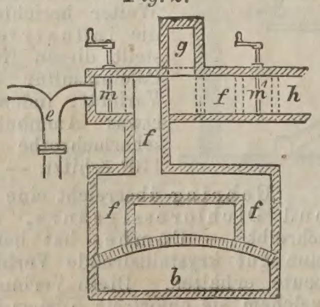
Der Boden dieses Schmelzofens wird durch zwei schräg zu einander stehende Rutschen b oder durch eine einzige Rutsche b^1 mit Stirnwand q gebildet. Das Innere des Ofen ist durch die Füchse $k\,k^1$ mit den Generatoren $a\,a^1$ derart in directe Verbindung gebracht,

Fig. 1.



dass durch die unmittelbar über den Füchsen in den Ofen einmündenden Düsen $g\,g^1$ sowohl gepresste atmosphärische oder Gebläseluft eingeführt, als auch gleichzeitig eine auf das Schmelzgut wirkende Stichflamme erzeugt wird. Um die Luft vorzuwärmen, findet sich unter dem Ofenboden der Hohlraum l, welcher durch die Leitung $e\,e^1$ mit dem über dem Ofen auf einer Bühne angeordneten Canalsystem $f\,f^1$ in Communication steht. Letzteres ist in zwei oder mehrere Theile getheilt, welche durch die Wechselklappen $m\,m^1$ (Fig. 2) dergestalt in Verbindung stehen, dass, während der eine Theil die Abhitze des Ofens nach dem Canal oder Schornstein h führt, der andere Theil die Verbrennungsluft nach vorhergehender zwei- oder mehrfacher Theilung im Rohre oder Canal $g\,g^1$ zur Verbrennstelle leitet, bei gleichzeitigem Umstellen der Wechselklappen $m\,m^1$ aber der umgekehrte Fall eintritt. (D. R. P. 35 516 vom 18. August 1885. Hermann Krüger, Stettin.)

Fig. 2.



[3]) Vergl. Chem.-Ztg. 1886. 10, 49.

Gewinnung von Antimon.

Auf das in einem, mit feuerfesten Steinen ausgefütterten Kessel befindliche Antimonerz oder antimonium crudum lässt man geschmolzenes Eisen fliessen, wobei das Sulfid zersetzt wird unter Bildung von Eisensulfid, welches obenauf fliesst. Anstatt des Eisens kann ein Eisensulfid benutzt werden, welches in grösserem Verhältniss Eisen enthält als das reine Monosulfid. (Engl. Pat. 3386 vom 16. März 1885. N. J. Cookson, Bank Chambers, Sandhill.)

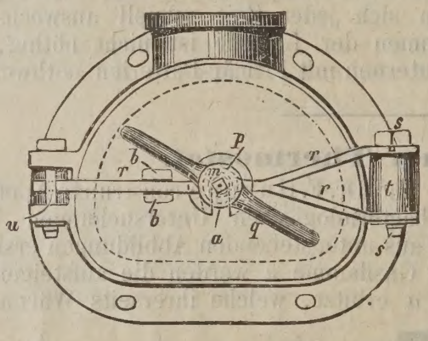
Verfahren zur Fabrikation von Schwefelsäure.

In einem Ofen wird Schwefel verbrannt und zugleich werden aus den in den Ofen gestellten Töpfen Salpetersäuredämpfe entwickelt. Das Gemisch aus heisser schwefliger Säure und Salpetersäuredampf tritt direct in horizontaler Richtung in einen langen, röhrenartigen Raum und stösst hier auf einen, aus einem hochgestellten Behälter von oben in den Raum einfliessenden Wassersprühregen, der hierdurch verdampft wird. Das Gemisch von Gasen und Dämpfen streicht durch den röhrenartigen Raum über das am Boden desselben befindliche Wasser und tritt am anderen Ende durch ein kurzes aufwärts gebogenes Knierohr in einen kammerartigen Condensator. (Amer. Pat. 345 140 vom 6. Juli 1886. J. Hughes, Stapleton, N.-Y.)

Gewinnung von Alkaliphosphaten aus Schmelzen von Thomasschlacken oder sonstigen Kalkphosphaten mit Alkalisulfaten und Kohle.

Um ein Zurückgehen der Phosphorsäure an Kalk zu verhindern, wird die durch Zusammenschmelzen von Thomasschlacke oder sonstigen Kalkphosphaten mit Natrium- oder Kaliumsulfat und Kohle erhaltene Schmelze vor dem Auslaugen mit Kohlensäure behandelt. (D. R. P. 35 666 vom 23. April 1885. Luigi Imperatori, Düsseldorf.)

Gasretortendeckel-Befestigung.



Um die geschliffenen Retortenmundstücke, ihre Deckel und deren Befestigungsmittel in billiger und wirksamer Weise einzurichten, wird der am Stifte s im Auge t des Retortenmundstückes drehbare Riegel r mit Schraube q, Excenter m und dem Halse p, der mit Oeffnung a versehen, sowie mit den Vorsprüngen b und seitlich bewegbaren Uebergangsschleifen combinirt. (D. R. P. 35366 vom 18. Juni 1884. William Th. Walker, London, Highgate, Grafschaft Middlesex, England.)

Apparat zur Erzeugung von Gas.

Der Apparat besteht aus drei Generatorkammern, von denen die mittlere die Destillirkammer für bituminöse Kohle ist, während die beiden seitlichen als Zersetzungskammern für harte Kohle, Cokes oder Holzkohle dienen. Ferner sind Dampfüberhitzungskammern vorhanden, welche mit Eisenabfällen beschickt werden. Das durch Destillation der kohlenstoffhaltigen Substanzen und Zersetzung des Wasserdampfs gebildete Gasgemisch wird nach den drei, in Abtheilungen getheilten Fixirkammern geleitet. Letztere sind mit, in verschiedenen Höhenlagen angebrachten Gasausströmungsröhren versehen. Die verschiedenen Kammern lassen sich auf verschiedene Grade erhitzen, und auf diese Weise kann das während einer Schicht producirte Gas durch verschiedene Theile von erhitztem Ziegelwerk geleitet werden, die stets eine passende Temperatur haben, um Combination und Fixirung des Gases zu bewerkstelligen, ohne aus dem Kohlenwasserstoff festen Kohlenstoff abzuscheiden. (D. R. P. 35 522 vom 21. Januar 1885. John Hanlon, New-York.)

Gewinnung von Holzkohle.

Das Verfahren besteht darin, die bei der Verkohlung entstehenden nicht brennbaren Gase zu sammeln und dieselben dann zur Vollendung des Verkohlungsprocesses unter einem, den Druck der Atmosphäre übersteigenden Druck in den Ofen zurück zu führen und diesen Druck im Ofen zu erhalten, bis letzterer abgekühlt ist. (Amer. Pat. 345131 vom 6. Juli 1886. L. S. Goodrich, Warner, Tenn.)

Darstellung eines neuen Thioparatoluidins, sowie von Azofarbstoffen mittelst desselben.

Man erhitzt 100 kg Paratoluidin mit 28 kg Stangenschwefel bis zum Aufhören der Schwefelwasserstoffentwicklung auf 175—185°

während etwa 24 Stunden. Man treibt überschüssiges Paratoluidin mit Dampf ab, vertheilt die Schmelze gut in concentrirter Salzsäure und giesst hierauf in viel kaltes Wasser, wobei sich das neue Thioparatoluidin vollständig als schwefelgelbes Pulver abscheidet, während das neben demselben entstandene bekannte Thioparatoluidin von Merz und Weith, sowie Verunreinigungen gelöst bleiben. Das neue Thioparatoluidin, $(C_7H_6 . NH_2)_2S$, ist in Wasser nahezu unlöslich, sein Schmelzpunkt liegt bei 175° (uncorrigirt), und sein salzsaures Salz wird beim Kochen mit Wasser in Säure und Base gespalten. Beim Behandeln der salzsauren Lösung mit salpetrigsaurem Natrium in der Kälte wird nur eine Amidogruppe diazotirt. Die erhaltene Diazoverbindung wird in alkalischer Lösung mit naphtolsulfosaurem und in Lösung von essigsaurem Natrium mit naphtylaminsulfosaurem Alkali zu Azofarbstoffen combinirt. Der mit β-Naphtol-A-Disulfosäure (R-Säure) erhaltene Farbstoff färbt blauroth, der mit Naphtionsäure bereitete färbt braun. Die Farbstoffe gehen beim Ausfärben sehr langsam an die Wolle und geben waschechte Farben. Das bekannte Thioparatoluidin giebt beim Diazotiren eine Tetrazoverbindung und diese liefert Diazofarbstoffe, welche auch in der Farbe von den angeführten abweichen. (Vgl. D. R. P. 34 299, Dahl & Co.[4]) (D. R. P. 35 790 vom 7. November 1885. Dahl & Co., Barmen.)

Darstellung von Seife.

Ein Gemisch von 8 Th. Stearinsäure, 4 Th. Cocosnussöl, 1 Th. Kali, 1 Th. Natron und 6 Th. Wasser wird unter Druck der Wirkung von Ammoniakgas ausgesetzt. (Engl. Pat. 3441 vom 17. März 1885. C. R. Huxley, 31 Chaldon Road, Fulham, London S.W.)

Seife, um befleckte oder verschossene Kleidungsstücke zu reinigen und denselben die ursprüngliche Farbe wiederzugeben.

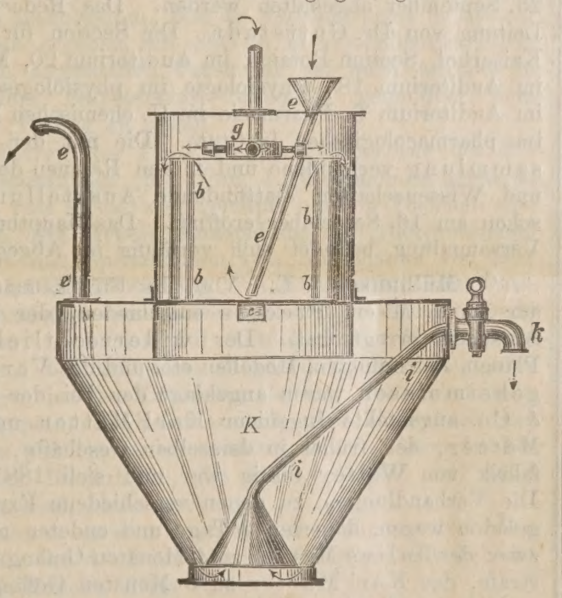
Das Waschmittel besteht aus einer Mischung von Seife, Quillayarinde und Haemateïn, welche mit Wasser zu einer dicken Masse eingekocht und dann in Formen gegossen wird. (D. R. P. 36 043 vom 12. Juni 1885. Chr. P. Andersen, Kopenhagen.)

Verfahren zum Raffiniren von Glycerin.

Das Verfahren zum Entfärben und Reinigen des Glycerins besteht in Behandlung desselben mit Aluminium. (Amer. Pat. 345 174 vom 6. Juli 1886. Chas. L. Porter, St. Louis, Mo.)

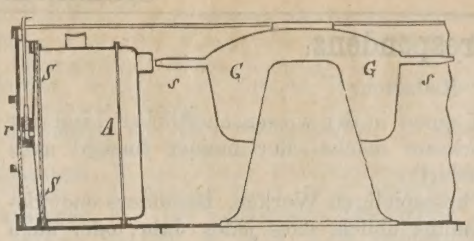
Apparat und Verfahren zur ununterbrochenen Abscheidung des Albumins aus dem Fruchtwasser der Stärkefabriken und aus anderen Albuminlösungen.

Das Fruchtwasser oder die Albuminlösung gelangt durch das Rohr *e* in das innere aus Wellblech hergestellte Gefäss *b* des Apparates und wird beim Ueberfliessen über den Rand desselben durch directen Dampf, welcher aus einem Dampfvertheiler *g* waagerecht ausströmt, auf die zur Fällung des Albumins erforderliche Temperatur erhitzt, fliesst in den Hohlraum zwischen dem äusseren Gefässe und dem Wellblechgefässe herab, indem es dabei unter Gegenstrom - Kühlung sich selbst abkühlt und das frische Fruchtwasser vorwärmt, und setzt alsdann in dem unteren kegelförmigen Theile *K* des Apparates das gefällte Albumin ab. Das rückständige Wasser fliesst durch das Ueberlaufrohr *e* in gleicher Höhe mit dem Dampfvertheiler ab, während der abgesetzte dünne Albuminbrei in Folge des Gegendruckes der Wassersäule durch Rohr *i* und Hahn *k* abgelassen werden kann. (D. R. P. 35 482 vom 25. Februar 1885. Marie Moll, Berlin.)



Apparate zum Decken von Zucker-Blöcken, -Segmenten, -Platten, -Würfeln oder -Broden, sowie breiiger Zuckermasse und anderen krystallinischen Producten.

Um beim Decken von Zucker-Blöcken in der Centrifuge dem Klärsel Zeit zu lassen, sich gleichmässig in der Zuckermasse zu vertheilen, nicht aber sich Wege durch die lockeren Partien des Blockes zu bahnen und so ungenutzt verbraucht zu werden, werden die Zuckerformen in einen sie dicht umschliessenden, fest mit der Centrifuge verbundenen Deckkasten *A* eingesetzt, welcher hinter der äusseren Siebwand *S* einen Boden mit einem Schieberventil *r* besitzt und mittelst desselben zeitweise geschlossen wird. Die Deckkläre tritt aus einem centralen Gefässe *G* durch eins der radialen Vertheilungsrohre *s* in den Deckkasten ein. (D. R. P. 34 705 vom 29. Januar 1885. Friedrich Demmin, Berlin.)



Behandlung des Topinamburs mit schwefliger Säure zur Traubenzuckerfabrikation, für Brennerei- und Brauereizwecke etc.

Die zerkleinerte Topinamburknolle oder deren Saft wird in einer Batterie von heizbaren, unter einander communicirenden Gefässen bei Siedehitze mit gasförmiger schwefliger Säure behandelt und hierdurch einerseits das in dem Safte enthaltene Lävulin und Inulin in Traubenzucker übergeführt und andererseits gleichzeitig der Saft entfärbt und geklärt. Nach Beendigung der Reaction wird die überschüssige schweflige Säure durch Dampf ausgetrieben und, falls die Lösung zu Traubenzucker eingedickt werden soll, die geringe Menge Schwefelsäure, welche sich aus der schwefligen Säure gebildet hat, durch Baryumcarbonat entfernt. (D. R. P. 35 825 vom 14. November 1885. Champy & Fils, Antwerpen.)

Conserviren von Hefe.

Die Hefe wird zur Zerkleinerung in kleinere Partikel gesiebt, bei etwa 35° bis auf einen Feuchtigkeitsgehalt von etwa 10—12 Proc. getrocknet und mit 7,5 Proc. Traubenzucker und 3 Proc. doppeltkohlensaurem Natron vermischt. Die erhaltene trockene Hefe, welche sich ein volles Jahr lang unverändert hält, ist nicht mit dem bekannten, wenig wirksamen trockenen Hefenpulver zu verwechseln. Das Trocknen bei nur gelinder Wärme und das Einhalten des angegebenen Feuchtigkeitsgehaltes ist für die Herstellung durchaus wesentlich; bei grösserem Feuchtigkeitsgehalte zerfliesst die Hefe beim Vermischen mit den Zusätzen sofort. (D. R. P. 35 752 vom 18. November 1885. Heinrich Böhm, Tornow bei Bottschow.)

Wenn es gelingen sollte, nach diesem oder einem ähnlichen Verfahren eine brauchbare und besonders dauerhafte Hefe herzustellen, so ist es doch nicht zu erwarten, dass dieselbe einer guten Presshefe wird ernstliche Concurrenz machen können, sofern es sich nicht um überseeischen Export handelt.

Apparat zur Rectification von Rohspiritus.

Die Destillirblase, in welcher der Rohspiritus nach dem Hauptpatente mit Chemikalien behandelt wird, ist mit einem Dome versehen, in welchem auf Siebböden abwechselnd Schichten von Porzellankugeln und Glas- oder Schlackenwolle lagern, auf welchen sich die von den Spiritusdämpfen mitgerissenen Chemikalien niederschlagen und zurückgehalten werden. (D. R. P. 35 510 vom 24. Juli 1885; Zus.-Pat. zu No. 30 843[5]). Heinrich Deininger, Berlin.)

Der Werth der durch das Hauptpatent geschützten Neuerung ist ebenso zweifelhaft, wie der des Zusatzpatentes. Der Zweck des letzteren, zu verhindern, dass die bei der Destillation verwendeten Chemikalien, Bleisuperoxyd, kohlensaure und caustische Alkalien, Kalk etc. durch den Dampf mitgerissen werden, ist ohne alle derartigen Hülfsmittel und zwar durch jede einfache und richtige Construction der Blase zu erreichen. Auch die übrigen Theile des Destillirapparates enthalten nichts von Bedeutung.

Behandlung von Gummilack.

Der Lack wird behufs theilweiser Wasserentziehung in Schwefelsäure gelöst, worauf die Säure entfernt, das feste Product gefällt und getrocknet wird. (Amer. Pat. 345 202 vom 6. Juli 1886. G. S. Wolff, Philadelphia, Pa.)

Neues Product aus Gummilack.

Durch theilweise Wasserentziehung aus dem Lack (vergleiche vorstehende Patentbeschreibung) soll ein unschmelzbares, in reinem Wasser leicht lösliches Product erhalten werden. (Amer. Pat. 345 203 vom 6. Juli 1886. G. S. Wolff, Philadelphia, Pa.)

Darstellung eines Blutdüngers.

Eine durch Mischen von frischem Schlachtblut, saurem Kaliumphosphat, Kaliumcarbonat, Chilisalpeter und Blutmehl erhaltene Masse wird mit Mischungen, bestehend aus Dextrin und Kaliummagnesiumsulfat einerseits und kaltwasserlöslichem Natriumsilicat andererseits, innig vermengt, getrocknet und vermahlen. (D. R. P. 36 094 vom 11. Juli 1885. Frhr. v. Stein, Gr. Kochberg bei Rudolstadt a. S.)

[4]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 121.

[5]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 658.

Correspondenz.

Geehrter Herr Redacteur!

Gestatten Sie, dass ich auf einen in der wissenschaftlichen Literatur vorhandenen Uebelstand aufmerksam mache, der meiner Ansicht nach eines öffentlichen Hinweises bedarf.

Es ist bei umfangreichen, kostspieligen Werken, besonders encyklopädischen oder historischen Inhaltes üblich, dass jedes Jahr, oder auch periodisch, um das Werk nicht zu entwerthen, die dem Fortschritte entsprechenden

Supplementbände

herauskommen; dies ist auch der Fall, wenn neue Auflagen im Buchhandel erscheinen. — Bei den Werken chemischen Inhalts, wo eine regelmässige Complettirung am nöthigsten wäre, kennt man diesen Usus nicht. So erscheint neuerdings eine neue Auflage von Muspratt's Chemie, deren letzte erst im Jahre 1880 beendet wurde. Dieses theure Werk ist einfach entwerthet durch die neuere Auflage, welche bedeutend verbessert und ergänzt sein wird. Wäre es im Hinblick dessen nicht angezeigt, für die Besitzer der letzten Auflage einen den Ergänzungen und Verbesserungen entsprechenden Supplementband erscheinen zu lassen? Oder erwartet man vielleicht von Jenen, sich abermals die neue Auflage anzuschaffen, um in nicht zu langer Zeit wieder vor derselben Alternative zu stehen?

Dass es übrigens auch vernunftgemäss im Interesse des Verlegers liegt, das Werk nicht zu entwerthen, liegt auf der Hand. Abgesehen davon, dass dasselbe dann in festen Händen bleibt und dem Antiquariat nicht zugeführt wird — wodurch natürlich der Absatz der neuen Auflage geschädigt wird —, dürfte es sicher kein Besitzer der alten Auflage unterlassen, den Supplementband anzuschaffen. Es wäre aber nicht nur gerecht, sondern auch vernünftig, dem Publikum in dieser Sache entgegen zu kommen.

Ich glaube hiermit einen Gegenstand berührt zu haben, welcher allgemeineres Interesse erregt, und bitte Sie daher, geehrter Herr Redacteur, denselben in Ihrem gesch. Blatte einer geeigneten Besprechung zu unterwerfen — oder vorstehende Zeilen zum geneigten Abdrucke zu bringen.

Hochachtend

Kolin, 16. Juli 1886. *E. Bauer.*

Geehrtester Herr Doctor!

Es sind eben 5 Jahre vorbei, dass die 3. Auflage von Muspratt's Chemie etc. beendigt wurde, und heute haben wir die Ehre, eine 4. auf dem Büchertische zu finden! Wäre es nicht besser gewesen, 1—2 Bände als

Supplement

erscheinen zu lassen, und man hätte mit demselben Alles erreicht, was die Zeit mit sich an Neuerung brachte! So aber fängt ein Capital von 180 Fl. an heute werthlos zu werden. Frage: Was macht man mit der alten Auflage? Wohl werden mindestens 6—7 Jahre vergehen, ehe das Schlussheft erscheint!

Mit Hochachtung

Olmütz, den 24. Juli 1886. *Heinrich Král.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Von halbamtlicher Seite werden die Zweifel, ob die Socialreform mit der angekündigten Altersversicherung fortgesetzt werden soll, als unbegründet erklärt. — Während der Bundesrath dem vom Reichstage angenommenen Beschlusse wegen Vermehrung der Zahl der Fabrikinspectoren Folge zu geben abgelehnt hat, hat sich der preussische Minister für Handel und Gewerbe veranlasst gesehen, die Zahl der mit der Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten auf andere Weise zu vermehren, nämlich durch die Erweiterung des Geschäftskreises der Dampfkesselrevisoren dahin, dass dieselben in Zukunft neben ihren bisherigen Geschäften auch die Ausführung des § 120 Abs. 3 Gew.-O. übernehmen sollen, wonach die Gewerbeunternehmer alle Einrichtungen zu treffen haben, welche mit Rücksicht auf die besondere Beschaffenheit des Gewerbebetriebes und der Betriebsstätte zu thunlichster Sicherheit gegen Gefahr für Leben und Gesundheit nothwendig sind. In Bezug auf § 120 Abs. 3 Gew.-O. werden nun den Dampfkesselrevisoren die Befugnisse der Ortspolizeibehörden ertheilt, doch sollen sie weder Strafmandate, noch polizeiliche Verfügungen erlassen, sondern die Abstellung von Gesetzwidrigkeiten und Uebelständen zunächst durch gütliche Vorstellungen und geeignete Rathschläge versuchen; werden diese nicht befolgt oder die Vorschriften wiederholt übertreten, oder wird eine Einrichtung für nothwendig gehalten, die durch allgemeine Anordnungen nicht vorgeschrieben ist, so müssen die Kesselrevisoren an die Regierung berichten, und diese wird entweder das Strafverfahren wegen Verletzung bestehender Vorschriften oder nach Anhörung des Gewerberathes eine Aufforderung zur Abstellung der Missstände veranlassen. Den Kesselrevisoren steht wie den Gewerberäthen das Recht zur jederzeitigen Revision aller gewerblichen Anlagen innerhalb ihres Amtsbezirkes zu; sie sollen indess die Aufsicht über die Ausführung des § 120, 3 nur so weit führen, als die Dampfkessel-Revisionsgeschäfte ihnen dazu Zeit lassen, und sind in dienstlicher Beziehung ausschliesslich der Regierung unterstellt. Ob diese Organisation, welche ja mannichfache Keime zu Collisionen mit den Gewerberäthen (Fabrikinspectoren) enthält, sich wenigstens als praktisch wirkungsvoll erweisen wird, muss die Erfahrung lehren. — Die in Aussicht genommene Revision des Patentgesetzes wird vielfach lebhaft erörtert; dabei zeigt sich in dem Auseinandergehen der Meinungen über eine grosse Reihe von Fragen die Schwierigkeit der Revisionsaufgabe; so wird vielfach (u. A. auch von dem Verein deutscher Ingenieure) ein Eingehen auf die Begriffsbestimmung der „Erfindung" beantragt. In dieser Beziehung wird geltend gemacht, es sei ein Mangel des Gesetzes, dass in demselben das Wort „Erfindung" angewendet sei, ohne dass eine ausreichende Feststellung der Merkmale dieses Begriffs vorhanden oder aus dem Gesetze zu entnehmen sei. Da es bis jetzt nicht gelungen sei, einer solchen Festsetzung allgemeine wissenschaftliche Anerkennung zu verschaffen, so sei im § 1 ausdrücklich auszusprechen, worauf Patente ertheilt werden können, und das Wort „Erfindung" dann im weiteren Verlaufe des Gesetzes in diesem Sinne aufzufassen. Dagegen beantragt der Verein z. Wahrung der Interessen der chem. Industrie Deutschlands: der Wortlaut des § 1 sei beizubehalten; eine erschöpfende Definition des Begriffs „Erfindung" lasse sich im Gesetze nicht geben, und daher müsse es Aufgabe des Patentamts verbleiben, die angemeldete Erfindung auf das Erforderniss der „Erfindung" zu prüfen. — Dem preussischen landwirthschaftlichen Ministerium ist vor Kurzem ein Gesuch französischer Exporteure überwiesen worden, welches Zollermässigungen für ein aus Zuckerstoffen fabricirtes, den Branntwein ohne dessen nachtheilige Wirkungen angeblich ersetzendes Getränk wünscht. Vom Minister Dr. Lucius wurde dieses Gesuch vorerst der agriculturchemischen Abtheilung der landwirthschaftlichen Hochschule zugewiesen. — Nach Russland einzuführende feuerfeste Ziegel- und Thonwaaren sind mit 3 Goldkopeken, gewöhnliche Ziegel mit 1 Goldkopeken pro Pud zu besteuern. — Der russische Finanzminister hat auf das Gesuch der Zuckerproducenten von Kiew und Tscharkow den Zahlungstermin der Accise angesichts der bedrängten Lage der Zuckerindustrie bis zum August und December hinausgeschoben. — Die spanische Kammer nahm den Handelsvertrag mit England an. — Der amerikanische Senat hat die Oleomargarine-Bill in amendirter Fassung genehmigt. Die Steuer auf Kunstbutter wird dadurch auf 2 Cents für das Pfund festgesetzt.

* **Berlin.** Nach dem nunmehr festgestellten Programm der diesjährigen Naturforscher-Versammlung soll die Eröffnungssitzung am 18. September Vormittags 11 Uhr im Circus Renz stattfinden. Weitere allgemeine Sitzungen werden am 22. und 24. in demselben Raume folgen, während die Sectionssitzungen am 21., 22. und 23. September abgehalten werden. Das Redactionsbureau steht unter Leitung von Dr. Guttstadt. Die Section für Chemie tagt im Hôtel Kaiserhof, Section Botanik im Auditorium 20, Mineralogie und Geologie im Auditorium 18, Physiologie im physiologischen Institute, Hygiene im Auditorium 6, Pharmacie im II. chemischen Institute, Pharmacologie im pharmacologischen Institute. Die mit der Naturforscher-Versammlung verbundene und in den Räumen der Akademie der Künste und Wissenschaften stattfindende Ausstellung wird wahrscheinlich schon am 16. September eröffnet. Das Hauptbureau der Naturforscher-Versammlung befindet sich vorläufig im Abgeordnetenhause.

* **Mülhausen** i. E. Von der Strafkammer in Mülhausen wurde am 16. d. M. ein Process entschieden, der in industriellen Kreisen Aufsehen erregt hat. Der widerrechtlichen Aneignung von Plänen, Zeichnungen, Modellen etc. und des Verraths von Geschäftsgeheimnissen waren angeklagt der bei der Firma Dollfus, Mieg & Co. angestellte Ingenieur Karl Matter und sein Bruder Julius Matter, der früher in demselben Geschäfte, dann in der Maschinenfabrik von Welter thätig war und sich 1881 selbstständig etablirte. Die Verhandlungen, zu denen verschiedene Experten und viele Zeugen geladen waren, dauerten 2 Tage und endeten mit Verurtheilung und zwar des Julius Matter zu 4 Monaten Gefängniss und 100 Mark Geldstrafe, des Karl Matter zu 5 Monaten Gefängniss. Julius Matter wurde für überführt erklärt, in zwei Fällen Pläne (einer Glaslampe und einer Auswringmaschine) an seinen Bruder verrathen und sich das Modell einer Rotationspumpe rechtswidrig angeeignet zu haben. Karl Matter wurde der Hehlerei schuldig befunden, indem er besagtes Modell angenommen, und weiter des Diebstahls von 13 Stück Hectogrammen zum Schaden des Hauses Welter, sowie der Durchzeichnung von Maschinenplänen, welche dieser Firma gehören.

†‡**Wien.** Das k. k. Unterrichtsministerium hat kürzlich folgende principielle Entscheidung gefällt und von derselben die Rectorate sämmtlicher Universitäten verständigt: „Das Wesen der Privatdocentur besteht nach den geltenden Universitäts-Einrichtungen darin, dass der als Docent Habilitirte die Berechtigung erlangt, an einer bestimmten Facultät Vorlesungen zu halten. Wenn demnach ein Privatdocent in

ein Verhältniss tritt, welches die Annahme des ständigen Wohnsitzes ausserhalb der betreffenden Universitätsstadt zur Voraussetzung hat und ihm so die Möglichkeit benommen ist, von der ertheilten venia legendi einen dem akademischen Lehrzwecke entsprechenden Gebrauch zu machen, so erscheint hierdurch dessen Verband mit der Facultät, für welche er habilitirt war, gelöst, und er kann nicht mehr als Privatdocent dieser Facultät angesehen werden."

B. **Lille.** In letzter Zeit werden von verschiedenen Gerichtshöfen strenge Urtheile gegen die Fälscher von Lebensmitteln und überhaupt Handelswaaren gefällt. So wurde letzthin eine complicirte Weinverfälschungsangelegenheit vom Lyoner Tribunal correctionnel abgeurtheilt. Das Haus Mouret, Thibaud & Sonnier in Narbonne war zuerst angeklagt, seine Weine durch gesundheitschädliche Mittel künstlich gefärbt zu haben. Dieses Haus entzog sich der Anklage, indem es den Producenten Longueville als Verkäufer bezeichnete, welcher im Hérault jährlich über 5000 hl ernten soll. Dieser Letztere aber kauft je nach Bedürfniss noch fremde Weine, z. B. in Paris. Die an das erstgenannte Haus abgegebenen Fässer wurden in der That als diejenigen eines Entrepositairs Lignon erkannt, welcher sie aber wiederum von dem Hause Ruch erhalten hatte. Der Gerichtshof verurteilte Longueville zu 8 Tagen Gefängniss und 10000 Fr. Busse; Lignon zu 3 Monaten Gefängniss und 1000 Fr. Busse und Ruch zu 14 Tagen Gefängniss und einer Geldstrafe von 10000 Fr.; im Fernern enthält das Urtheil: Vernichtung der confiscirten Weine, Insertion des Urtheils in verschiedene Zeitungen der drei betreffenden Departements und endlich öffentliches Anschlagen des Urtheils an die Thüren der Wohnungen der Verurtheilten und an sämmtliche Gemeindehäuser der Arrondissements ihres Domicils. — Der Cassationshof hat das Gesuch eines Chocoladefabrikanten von Lyon um Aufhebung eines durch den Gerichtshof dieser letzten Stadt gefällten Urtheils abgewiesen. Durch diese Entscheidung ist einmal festgestellt, dass man nicht das Recht hat, andere als die gewöhnlichen Stoffe zur Fabrikation von Chocolade anzuwenden, auch selbst dann nicht, wenn diese unschädlich sind, oder wenn der Fabrikant seinen Käufer hiervon in Kenntniss gesetzt hat. Im vorliegenden Falle ist es nicht gestattet, neben Cacao, Zucker und aromatischen Substanzen, aus welchen die Chocolade zusammengesetzt ist, noch stärkemehlhaltige Materien einzuführen, welche das Product unverdaulich machen und seine nahrhaften Elemente entwerthen. — Der Minister des Handels und der Industrie ist autorisirt, den Angestellten und Arbeitern, welche mehr als 30 Arbeitsjahre in einem und demselben industriellen oder commerciellen Etablissement zählen, Ehrenmedaillen zu überreichen. — Der Director der agronomischen Station du Nord hat in einer der letzten Sitzungen der Agriculturgesellschaft die Mittheilung gemacht, dass man mittelst des Chilisalpeters als Düngstoff viel günstigere Resultate erhalte, wenn man denselben in wässeriger Lösung anwende, anstatt ihn in festem Zustande auf den Boden auszubreiten. 500 kg Natronsalpeter in Lösung haben dasselbe Rendement ergeben, wie 800 kg in krystallisirter Form verwendet. Nach seinen angestellten Versuchen sei auch weitaus in den meisten Fällen dem Salpetersäure-Stickstoff gegenüber dem Ammoniak-Stickstoff der Vorzug zu geben.

Sch. **Luzern.** In Betreff der Bierpressionen erliess der Regierungsrath folgende Verordnung: § 1. Vom 1. Weinmonate 1886 an darf das Bier nur direct vom Fasse weg verzapft oder in Flaschen ausgewirthet werden. § 2. Die fernere Anwendung der Bierpressionen mit atmosphärischer Luft incl. Spritzhahnen zum Ausschanke von Bier ist verboten. Dagegen ist die Benützung von Kohlensäure zum Ausschanke und zur Conservirung des Bieres gestattet, sofern folgende Requisiten erfüllt werden: a) es darf nur chemisch reine Kohlensäure zur Verwendung kommen, b) darf keine Möglichkeit des Rücklaufes von Bier aus dem Fasse in die Kohlensäureleitung vorhanden sein, c) soll der betreffende Apparat möglichst einfach, ohne Pumpwerk und solid erstellt, sowie stets peinlich sauber gehalten sein. — Auch die Benutzung von messingenen Bierhahnen, die nicht complet und solid vernickelt oder versilbert sind, bleibt verboten.

D. **Paris.** Die Jahresversammlung der Association des Chimistes de Sucrerie et de Distillerie findet am 26. Juli im Conservatoire des Arts-et-Metiers, Paris statt.

Personalien. Ernannt: Michel Eugène Chevreul, Professor der Chemie am Musée naturel au jardin des plantes, Paris, zum ausländischen Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Wien. — Professor Dr. Radlkofer, München, zum Rector magnificus der Universität München. — Verliehen: Dem Apothekenbesitzer Friederici zu Heinsberg der kgl. Kronenorden vierter Classe.

Gestorben: Dr. Friedr. Pfaff, Professor der Mineralogie in Erlangen.

Literatur.

Blanckenhorn, M., Die fossile Flora des Buntsandsteins und des Muschelkalks der Umgegend von Commern. Gr. 4. M 20. E. Schweizerbart'sche Verl.-Buchh., Stuttgart.

Blochmann, Dr. Friedr., Die mikroskopische Thierwelt des Süsswassers. 4. M 20. II. (Schluss-) Theil von Kirchner-Blochmann-Bütschli. Gebr. Haering, Braunschweig.

Dürre, E. F., Die Anlage und der Betrieb der Eisenhütten. 27. Lfg. 4. M 6. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Ehrlich, Beiträge zur Theorie der Bacillenfärbung. Gr. 8. M 0,40. August Hirschwald, Berlin.

Encyclopädie der Naturwissenschaften. 1. Abth. 48. Lfg. Gr. 8. Subscr. Pr. M 3. Eduard Trewendt, Breslau.

Ermengem, E. van, Neue Untersuchungen über die Cholera-Mikroben. Frei bearb. v. R. Kukula. Gr. 8. M 4. Wilh. Braumüller, Wien.

Fasbender, F., Die mechanische Technologie der Bierbrauerei und Malzfabrikation. 25. Lfg. 4. M 3. J. M. Gebhardt's Verlag, Leipzig.

Koschinsky, C., Ein Beitrag zur Kenntniss der Bryozoenfauna der älteren Tertiärschichten des südlichen Bayerns. 1. Abth.: Cheilostomata. Gr. 4. M 20. E. Schweizerbart'sche Verl.-Buchh., Stuttgart.

Peschl, A., Ueber Verdampfapparate in Verbindung mit der trockenen Schiebervacuumpumpe mit potenzirter Leistung. Gr. 8. M 2. J. G. Calve'sche Hofbuchh., Prag.

Rabenhorst's, L., Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. 1. Bd. 2. Abth. Pilze von G. Winter. 23. Lfg. Gr. 8. M 2,40. E. Kummer, Leipzig.

Schmidt, A., Atlas der Diatomaceen-Kunde. 25. und 26. Heft. Fol. à M 6. L. Siever's Buchh., Aschersleben.

Seltner, E., Die Indigoküpen, deren Anstellung, Gebrauch und praktische Behandlung. 8. M 1,50. Gustav Weigel, Leipzig.

Winter, W., Lehrbuch der Physik zum Schulgebrauche. Gr. 8. M 4,80. Theod. Ackermann, München.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Filtration von Flüssigkeiten, Verfahren und Apparat zur —. Lionel Louis Josse Antoine Wackernie, Paris. 12. Mai 1886.

Galvan. Elemente, Kohlenplatten oder Kohlenblöcke für — von grosser Porosität und gutem Leitungsvermögen. Carl Pollak u. G. Wehr, Berlin. 13. Mai 1886

Ofenfutter, Verfahren und Einrichtung zur Herstellung und Ausbesserung von — Friedrich Siemens, Dresden. 12. Mai 1886.

Pumpen und Gebläse, Neuerungen an selbstthätigen Ventilen für —. Professor Alois Riedler, Wien. 24. Mai 1886.

Trockenelement. Carl Müller, Wien. 27. Mai 1886.

Wassergasapparate, Neuerung an — zum Zwecke der Dampferzeugung. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund. 19. Mai 1886.

Zündhölzchen, Herstellung von — ohne Köpfe. Johann Lutz, Wien. 16. Mai 1886.

England.

9366. **Ammoniaksoda-Verfahren,** Neuerungen im —. La Société Anonyme pour l'Etude et la Creation de Soudières. 19. Juli 1886.

9486. **Aluminium,** Neuerungen in der Erzeugung von — und seinen Legierungen. L. Grabau. 22. Juli 1886.

9431. **Brauereien,** Brennereien, Stärkefabriken etc., Neuerungen in der Nutzbarmachung der Abwässer aus —. H. W. Lafferty. 20. Juli 1886.

9262. **Brennstoff,** Neuerungen im Verfahren und an Apparaten zum Speisen von Feuerungen mit flüssigem —. J. Hammond. 16. Juli 1886.

9275. **Destillation,** Verfahren und Apparat zur — fester Stoffe behufs Erzeugung von Gasen und Dämpfen. J. C. Grant. 16. Juli 1886.

9307. **Destillation,** Neuerungen an Apparaten zur — fester Stoffe. B. P. Walker. 17. Juli 1886.

9478. **Dynamo**-electrische Maschinen, Neuerungen an —. J. A. Fleming. 21. Juli 1886.

9259. **Erhitzen** und Abkühlen von Flüssigkeiten, Neuerungen an Apparaten zum schnellen —. J. Brown. 16. Juli 1886.

9286. **Färben,** Neuerungen im — von wollenen oder anderen thierischen Fasern in rohem oder verarbeitetem Zustande. Fr. A. Gatty. 17. Juli 1886.

9415. **Fette** und Oele, Neuerungen im Bleichen von —. W. B. Albright. 20. Juli 1886.

9312. **Fettsäuren,** Verfahren und Apparat zur Destillation und Rectification von rohen — und fettsäurehaltigen Rückständen. Fr. Sahlfeld. 17. Juli 1886.

9488. **Filter,** Neuerungen an —. Fr. W. Brownlow. 22. Juli 1886.

9332. **Firnisse,** Neuerungen an —. J. Carvell u. W. Holland. 17. Juli 1886.

9260. **Gas,** Neuerungen in der Darstellung von — und an Apparaten hierzu. H. Cl. Bull. 16. Juli 1886.

9473. **Gas,** Neuerungen an Apparaten zur Anreicherung von — durch Mischung mit Kohlenwasserstoffdämpfen. J. Livesey u. W. Whitehouse. 21. Juli 86.

9432. **Goldführende** Stoffe, Neuerungen in der Behandlung von — durch Electrolyse. H. Liepmann. 20. Juli 1886.

9518. **Kohleelectroden,** Neuerungen in der Herstellung von —. R. Applegarth. 22. Juli 1886.

9355. **Lösen,** Neuerungen im — löslicher Stoffe. W. H. Akester. 19. Juli 1886.

9276. **Magnesiumchlorid,** Verfahren zur Zerlegung des in Laugen enthaltenen — in Magnesia und Salzsäure, behufs Darstellung von Carbonmagnesia als Material zum Reinigen von Kesselspeisewasser, zum Klären und Entfärben aller Arten Flüssigkeiten und besonders zum Reinigen und Unschädlichmachen von Abwässern. E. Bohlig und G. Otto Heyne. 16. Juli 1886.

9467. **Magnesiumlampen,** Neuerungen an —. H. Süss. 21. Juli 1886.

9401. **Metalle,** Verfahren und Material zum Ueberziehen, Lackiren oder Emailliren von —, um dieselben gegen atmosphärische Einflüsse, Wasser, Säuren, Alkalien etc. widerstandsfähig zu machen. E. Tuteur. 20. Juli 1886.

9336. **Papier,** Neuerungen in der Fabrikation von —. D. Lindo. 17. Juli 1886.

9358. **Papier,** Neuerungen in der Fabrikation von — für Wechsel, Bankscheine etc. E. Musil. 19. Juli 1886.

9423. **Staub,** Neuerung an Apparaten zur Absonderung von — aus der Luft. The Knickerbocker Company. 20. Juli 1886.

9327. **Verzinnte** Bleche, Neuerungen in der Herstellung von —. R. Kirkman und H. J. Kirkman. 17. Juli 1886.

9385. **Thermometer**, Neuerungen an —. P. Ward. 20. Juli 1886.
9247/48. **Zucker**, Neuerungen in der Fabrikation von Melis- —. Ch. Lyte und J. Lyte. 16. Juli 1886.

Frankreich.

174 625. **Antimonoxalat**, Verfahren zur Gewinnung von —. Dr. Finkelstein. 8. März 1886.
174 598. **Beizen**, Neuerungen im Verfahren zum — von pflanzlichen Textilstoffen mittelst Antimontannat. Dr. Finkelstein. 6. März 1886.
174 447. **Carburator** für Gas. Monier. 27. Februar 1886.
168 920. **Carburator** für Luft. (Zusatz-Patent.) Monier 27. Februar 1886.
171 997. **Carburator** für Luft. (Zusatz-Patent.) de Coetlogon. 4. März 1886.
174 608. **Carburator**, neuer, genannt „Neo-Lumineux" zum Carburiren von Luft, allen Gasen und besonders von Leuchtgas mittelst Kohlenwasserstoffen. Lacombe. 8. März 1886.
174 612. **Chlor**, Neuerungen in der Darstellung von —, oder von — und Ammoniak auf trockenem Wege. Verein für chem. Industrie. 8. März 1886.
162 997. **Destillation**, Apparat zur continuirlichen und rationellen — und Rectification, gen. „Apparat Béchaux". (Zus.-Pat.) Béchaux Sohn. 6. März 1886.
174 476. **Essenzen**, neuer Apparat zur Extraction von —, welche in der Liqueurfabrikation Verwendung finden. Anwander & Bauer. 1. März 1886.
174 521. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. Müller-Jacobs. 2. März 1886.
169 771. **Filter**, neue Anwendung der — Chamberland, System Pasteur. (Zus.-Patent.) Dalmas & Co. 4. März 1886.
162 854. **Filterpressen**, Neuerungen an —. (Zus.-Pat.) Cizek. 1. März 1886.
174 611. **Filtration**, Neuerungen in der —. Chamberland. 8. März 1886.
171 876. **Gerbverfahren**, neues. (Zusatz-Patent.) de Nydpruck. 4. März 1886.
174 583. **Kalium-** und Natriumcarbonat, neues Verfahren zur Erzeugung von —. Knab. 6. März 1886.
167 519. **Natriumbicarbonat**, neues Verfahren zur Darstellung von —. (Zusatz-Patent.) B. Cachier. 5. März 1886.
168 236. **Osmoseapparate**, verschiedene Neuerungen an — und neuer Apparat genannt „Osmoseapparat" mit neutraler Vertheilung. (Zus.-Pat.) Mariolle-Pinguet. 2. März 1886.
174 441. **Pflanzenschädliche** Insecten etc., Verfahren zur Vernichtung der — und zur Abschwächung der durch dieselben angerichteten Verwüstungen. Dr. Clemm. 27. Februar 1886.
152 839. **Phosphate**, Behandlung von sauren — mit Calciumsulfhydrat. (Zusatz-Patent.) L. de Bouquet. 5. März 1886.
174 456. **Schmelztiegel**, Muffeln, Oefen und andere metallurgische Apparate, Neuerungen an —. Bair. 27. Februar 1886.
174 408. **Schwefelsäure**, Apparate zum Verdampfen von —. Petry. 25. Febr. 86.
174 526. **Wasser**, Apparat zum Destilliren von —, genannt „Apparat Bernat". Bernat. 6. März 1886.
173 364. **Wassergas**, Apparat zur Fabrikation von —. (Zusatz-Patent.) Holtzer. 25. Februar 1886.
174 412. **Wassergas**, Neuerungen an Apparaten zur Fabrikation von —. Rateau und Holtzer. 25. Februar 1886.
174 631. **Zuckerrübe**, neue Behandlung der — behufs Gewinnung von Wein oder Alkohol. Febvre. 12. März 1886.
174 479. **Zuckersäfte**, Umwandlung von — in gut schmeckenden Wein oder Alkohol. Febvre. 1. März 1886.

Amerika.

345 096. **Amalgamator**. J. Wilkins, Baltimore, Md. 6. Juli 1886.
344 971. **Azofarbstoffe**, Darstellung gemischter —. C. A. Martius, Berlin. 6. Juli 1886.
345 059. **Bierkühlapparat**. H. C. Johnson, Meadville, Pa. 6. Juli 1886.
345 114. **Erzconcentrator**. R. W. Clark u. N. H. Cone, Leadville, Colo. 6. Juli 86.
345 132. **Gase**, Apparat zum Reinigen von —. L. S. Goodrich, Warner, Tenn. 6. Juli 1886.
345 174. **Glycerin**, Raffiniren von —. C. L. Porter, St. Louis, Mo. 6. Juli 1886.
345 202. **Gummilack**, Behandlung von —. G. S. Wolff, Philadelphia, Pa. 6. Juli 86.
345 203. **Gummilack**, ein Product aus —. G. S. Wolff, Philadelphia, Pa. 6. Juli 86.
344 917. **Holz**, Apparat zum Destilliren von —. J. A. Mathieu, Detroit, Mich. 6. Juli 1886.
345 131. **Holzkohle**, Gewinnung von —. L. S. Goodrich, Warner, Tenn. 6. Juli 86.
345 128. **Malz**, Apparat zur Fabrikation von —. C. Fey, Brooklyn, N.-Y. 6. Juli 86.
345 140. **Schwefelsäure**, Fabrikation von —. J. Hughes, Stapleton, N.-Y. 6. Juli 86.
344 923. **Zucker**, Gewinnung von —. H. Reichardt und C. Heyer, Dessau. 6. Juli 1886.

Briefwechsel.

Biebrich a. Rh. R. G. Aus dem Artikel des Herrn Dr. Fr. Nafzger[6]) ersehen wir in erster Linie nur, dass derselbe Ihre Mittheilungen theilweise für unrichtig und einer Correctur bedürftig hielt. — Wir geben Ihnen anheim, Ihren in Rede stehenden Artikel einzusenden; erst nach Durchsicht desselben können wir entscheiden, ob wir denselben annehmen und „angemessen honoriren"!

Dortmund. F. D. Die verschiedenen Extractionsapparate für Knochen, Wollabfälle u. s. w. sind eingehend in der „Chemiker-Zeitung" besprochen und wollen Sie die diesbezüglichen Artikel nachsehen.

Frankfurt a. M. A. B. Sie haben recht, es klingt allerdings spasshaft, wenn der betr. Sachverständige sich bezüglich der in Rede stehenden Fabrik dahin geäussert haben soll, „dass das Geschäft ein gutes werden könne, wenn man sich auf die Fabrikation gewinnbringender Artikel werfen werde."

Giessen. Th. P. Die von Prof. Freire in Rio de Janeiro vorgenommene präventive Einimpfung des gelben Fiebers ist wiederholt besprochen, und wollen Sie in „Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1809, *1885.* 9, 857" nachsehen, sowie ev. auch das „Chem.-Ztg. *1886.* 10, 587" besprochene Werk Freire's studiren. Nach uns zugegangenen directen Nachrichten aus Rio de Janeiro verhalten sich die Bevölkerung und die Aerzte bislang ablehnend gegen die Freire'sche Impfung, deren präventive Wirkung sie bezweifeln. Dagegen bringt die Regierung diesen Untersuchungen lebhaftes Interesse entgegen und sucht dieselben zu fördern. Uebrigens hat das gelbe Fieber keineswegs, wie Sie anzunehmen scheinen, durchweg tödtlichen Ausgang, vielmehr wird bei rechtzeitiger Behandlung gegenwärtig der grössere Procentsatz der davon Befallenen gerettet. — Deutsche Erzeugnisse erobern sich seit einigen Jahren in Brasilien ein immer grösseres Absatzgebiet. Dies gilt besonders von Apparaten und Instrumenten, Nähmaschinen, Neuheiten in Haushaltungsgegenständen und besonders auch von Chemikalien, Drogen und pharmaceutischen Präparaten.

Hamburg. F. R. Wir warnen wiederholt nachdrücklichst, sich der Vermittlung solcher Personen zu bedienen, welche Ihnen Stellen verschaffen wollen. Ebenso ist grosse Vorsicht vor denjenigen Personen anzurathen, welche sich „Agenten" nennen und vorgeben, alles Mögliche besorgen zu können. Wenn Sie an solche Leute Ihr Geld verlieren, so wollen Sie es sich gefl. selbst zuschreiben.

Hamburg. Dr. G. (O.) Ihr Wunsch soll erfüllt werden.

Kalk bei Cöln. M. W. Die electrische Sicherheitslampe von Gustav Ravené-Hamburg erfordert zu ihrer Ladung nicht unbedingt einer Dynamo-Maschine. Vielmehr kann die Lampe auch durch eine Batterie geladen werden, wodurch ihre Verwendbarkeit sehr erhöht wird.

Karlsruhe. Prof. C. E. Die betr. Firma ist in London. Bezüglich Anschaffung des gewünschten Buches wenden Sie sich an eine dortige Buchhandlung, welche Ihnen dasselbe wohl besorgen wird.

Leipzig. J. B. Bezüglich des Artikels „Ueber das Vorkommen des Vanillins in der Asa foetida", über welchen in „Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 158" referirt ist, wollen Sie sich wenden an: C. Denner, Apotheker, Assistent am pharm.-chem. Institute in Marburg.

Prag. St. v. M. Fahrpreis-Ermässigungen werden den Theilnehmern an Versammlungen wissenschaftlicher und technischer Vereine in Deutschland wohl nur ausnahmsweise bewilligt. Sehr entgegenkommend ist die Compagnie du chemin de fer du Nord in Frankreich, welche auf ihren Bahnen für die Besucher der in Paris stattfindenden Jahresversammlung der Association des Chimistes de Sucrerie et de Distillerie eine Preisreduction um 50 Proc. eintreten lässt.

[6]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 370.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands 1885.[7])

II. Zur Lage wichtigerer Industrie- und Handelszweige Deutschlands.

Montanindustrie. Das Bild, welches diese für Deutschland so überaus wichtige Industrie bietet, war im verflossenen Jahre leider wenig erfreulich. Die übergrosse Concurrenz, welche sich die einzelnen Werke machten, drückten die Preise auf ein Niveau, das einen nennbaren Betriebsgewinn vielfach ausschloss. Dies gilt in erster Linie von den Kohlenpreisen, was zur Folge hatte, dass zum 1. Juli eine Förderconvention zu Stande kam, an welcher sich ca. 90 Proc. aller rheinisch-westfälischen Kohlenbergwerke betheiligten. Dank dieser Vereinigung, welche noch bis Ende d. J. Gültigkeit hat, sind die Preise wenigstens nicht noch weiter gesunken, und haben nach dem Berichte der Handelskammer zu Barmen „sämmtliche Arbeiter ihre bisherige lohnende und befriedigende Beschäftigung gefunden". Für die Kohlenindustrie ist das Erschliessen neuer Absatzgebiete unbedingt nothwendig, wozu billige Frachten, besonders nach den Seehäfen viel beitragen würden. Nach dem Berichte der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin nimmt zwar der Consum der westfälischen Kohle in den deutschen Nordseehäfen stetig zu, erreicht aber noch nicht die Hälfte der englischen Einfuhr. Ein im Rheinlande und Westfalen gebildeter Kohlenausfuhrverein bezweckt die Anlage von Kohlenstationen im Auslande. Der Consum von westfälischen Kohlen (und ebenso Eisen) in Italien hat nach dem Berichte der Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin trotz aller Anstrengungen keine Fortschritte gemacht; England herrscht dort durch seine billigen Frachten. Die Saarkohlengruben befanden sich in normalen Verhältnissen. Im Oberbergamtsbezirke Breslau ergiebt sich nach dem Berichte der Handelskammer zu Breslau für das Berichtsjahr eine Zunahme der Förderung und des Absatzes um 2,6 Proc., ein Preisrückgang um 0,9 Proc. Die Braunkohlen- und ebenso die Mineralölindustrie des Oberbergamtsbezirks Halle a. S. berichtet über eine befriedigende Geschäftslage im abgelaufenen Jahre.

Die deutsche Eisen- und Stahlindustrie hat im Berichtsjahre eine Einschränkung in der Production nicht erfahren, wenngleich nach den Berichten der Handelskammern zu Mannheim, zu Frankfurt a. M., Breslau, Görlitz, Hannover u. A. das Eisengeschäft wegen der fortgesetzt weichenden Tendenz noch ungünstiger war als in der vergangenen Periode. Die Roheisenpreise sind fortwährend sinkend und beklagt u. A. der Bericht der Kammer zu Oppeln das unfruchtbare Ergebniss mühevoller wirthschaftlicher Thätigkeit der Eisenindustrie Oberschlesiens: „Trotz unverdrossener Arbeit, trotz der rastlosen Bewegung ungeheurer Apparate keine oder nur verschwindend kleine Dividenden bei den Actiengesellschaften, derselbe Nullverdienst bei den Privaten." Nach dem Breslauer Handelskammerberichte kennzeichnet sich die oberschlesische Eisenindustrie durch folgende Erscheinungen: „Rückgang des Inlandconsums und dadurch hervorgerufen ein fast ununterbrochener Preisrückgang. Bestreben der Werke durch Erhöhung der Production die Generalunkosten zu verringern und in Folge hiervon eine sich immer mehr und mehr accentuirende Ueberproduction, minimaler Export nach den durch Zölle abgeschlossenen Nachbarländern Oesterreich und Russland". In Oberschlesien kämpft das Puddelwalzeisen gegen Bessemer- und Flusseisen und im niederrheinisch-westfälischen Eisenproductionsbezirke erfährt der Puddelprocess durch das Thomas- und das Martinverfahren fortwährende Einschränkung. Hierdurch hat die rheinisch-westfälische Eisen- und Stahlfabrikation, wie aus Düsseldorf berichtet wird, allmälich, und zwar unter schwerster Schädigung der einst blühenden Siegerländer Hohofenindustrie eine völlige Verschiebung erfahren. Die Eisenerzbergwerke des Siegener Landes verloren ihr rheinisch-westfälisches Absatzgebiet mehr und mehr an die spanischen Eisenerze, welche am Niederrhein auf vorzügliches Bessemerroheisen verhüttet werden, und das Siegerländer

[7]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 880.

Qualitäts-, Puddel- und Bessemer-Roheisen bleibt in Folge der wachsenden Production von Thomas- und Martineisen ungefragt. Wenn auch der Siegener Bezirk so viel Eisen erzeugte als im Vorjahre, d. h. ca. 10 Proc. der deutschen Hohofenproduction, so ist doch seine Bessemerroheisen-Production von 25 Proc. auf 10 Proc. seiner gesammten Erzeugung gesunken. Nach einem Berichte aus Düsseldorf ist an der Gesammtproduction von 960 000 t Thomasstahl Deutschland mit 600 000 t betheiligt. Das in Luxemburg zu geringen Selbstkosten gewonnene Eisen drückt auf den Preis des rheinisch-westfälischen Eisens, dessen Export beträchtlich verringert ist, und das auch im Inlande nur schleppend Abgang fand.

Sehr erfreulich ist bei dieser allgemeinen Calamität in der Eisenindustrie, dass deutsche Fabrikate aus Eisen sich im Auslande immer mehr Anerkennung verschaffen und ein grösseres Absatzgebiet erobern.

Die Eisengiessereien und Maschinenfabriken waren in manchen Districten schwach beschäftigt; der grössere Theil aber kann mit dem gehabten Umsatze zufrieden sein. Wird auch vielorts über unlohnende Verkaufspreise geklagt, so ist andererseits zu berücksichtigen, dass die Rohmaterialien billiger denn je im Preise standen. Besonders gut beschäftigt waren die für Mineralöl- und Paraffin-Industrie, Bergwerke, Ziegeleien, sowie in anderen Specialitäten beschäftigten Firmen, während die Zucker- und Spiritusbranche es an Aufträgen fehlen liessen. Auch in Dampfmaschinen lagen vielfach gute Aufträge vor. Die Krupp'schen Etablissements beschäftigten 10 500 Personen, 300 mehr als 1884. Der Handelskammerbericht für Frankfurt a. M. schätzt im Grossen und Ganzen das Jahr 1885 gleich dem Vorjahre. Der Chemnitzer Bericht beklagt die traurige Lage des Locomotivbaues, bemerkt aber, dass für die übrigen Branchen des wichtigen Chemnitzer Maschinenbaues eine genügende Anzahl von Aufträgen einging. Die Handelskammer zu Darmstadt bezeichnet die im Allgemeinen in der Maschinenfabrikation erzielten Resultate als günstig, während die Breslauer Handelskammer für ihren Bezirk eine bedeutende Verschlechterung in der Lage der Maschinenbranche beklagt. Wegen mangelnder Beschäftigung haben daselbst vielfach Arbeiterentlassungen stattfinden müssen.

Etwas günstiger als für Eisen gestaltete sich das Jahr 1885 für die anderen Metalle. Für Kupfer machte allerdings die Entwerthung bis zum November stetig weitere Fortschritte, seitdem hat aber nach dem Berichte der Handelskammer in Cöln eine kleine Besserung stattgefunden, welche weitere Fortschritte machen dürfte. Viele Gruben im In- und Auslande haben den Betrieb als unlohnend eingestellt, so dass Erzeugung und Verbrauch allmälich wieder in richtigere Verhältnisse zu einander treten. Die Gesammtproduction an Rohkupfer dürfte nach dem Berichte der Handels- und Gewerbekammer für Oberbayern im Berichtsjahre 200 000—220 000 t betragen haben, woran Nordamerika mit 64 000 t (1879 producirte es nur 23 350 t), Spanien und Chile mit je 41 000 t betheiligt sind. Der Gesammtrückgang des Rohkupferpreises von Ende 1883 bis Ende 1885 beträgt nach demselben Berichte M 35 pro 100 kg. — Die Bleipreise, welche seit 1878 ununterbrochen gesunken waren und beispielsweise nach dem Berichte der Handelskammer zu Breslau im März 1885 loco oberschlesische Hütte 9,80 M pro 50 kg betrug, hoben sich bis auf 10,50 M Anfang Juni. Der Ausbruch der Cholera in Spanien brachte im Juli eine Hausse bis auf 12 M. Hierauf ging der Preis im November bis auf 10,75 M zurück, indess schloss das Jahr bei etwa 11,75 M in fester Tendenz. Nach dem aus Siegen vorliegenden Berichte konnten die Bleierzgruben mit den Ergebnissen der letzten Erzversteigerungen und den Preisen der Bleierze zufrieden sein. Die Bleiproduction von Rheinland und Westfalen betrug nach dem Berichte der Handelskammer für Aachen und Burtscheid 49 000 t gegen 51 400 t in 1884. Die schlesische Erzproduction beläuft sich nach dem Breslauer Handelskammerberichte auf ca. 20 000 t. Die Gesammtblei-Production Deutschlands betrug 1885 92 200 t (1884 98 800 t), diejenige Europas 330 000 t, wogegen Amerika 130 000 t producirte.

Ueber die Zinkproduction berichtet die Handelskammer für Oppeln, dass dieselbe 1884 in Oberschlesien um nahezu 8 Proc., im Rheinland, Westfalen und Belgien um 3 Proc. gestiegen war. In Folge dieser Ueberproduction sanken die Preise auf einen nie zuvor dagewesenen niedrigen Stand, nach dem Berichte der Handelskammer zu Aachen und Burtscheid in der ersten Hälfte des Jahres 1885 bis auf 26 M pro 100 kg loco Hütte. Die dann aber auf 3 Jahre abgeschlossene Coalition, welche fast die ganze europäische Zinkindustrie umfasst, hat nach den übereinstimmenden Berichten der Kammern zu Aachen und Burtscheid, Breslau, Oppeln und dem Berichte der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin eine sehr günstige Wirkung gehabt. Die Haltung des Zinkmarktes wurde fest. Die Preise zogen an und stellten sich am Jahresschlusse so, dass die oberschlesische Zinkindustrie nach dem Berichte der Handelskammer von Oppeln bei diesen Preisen als vollständig existenzfähig angesehen werden muss. Die Gesammtproduction an Zink hatte 1884 ca. 250 000 t betragen.

Chemische Industrie. Der vielseitig verzweigten chemischen Industrie ist leider das Jahr 1885 ebenfalls nicht günstig gewesen. Auch hier ist es die Ueberproduction, welche die Preise auf das äusserste Maass herabdrückte und für viele Branchen einen Geschäftsgewinn unmöglich machte. Hierbei ist es weniger die ausländische als die enorme inländische Concurrenz, welche die Verkaufswerthe drückt. Gesteigerte Production, Anspannung aller Kräfte auf das Aeusserte und dabei immer mehr geschmälerter Gewinn, das ist die Signatur des verflossenen Jahres. — Die Sodafabrikation hat nach den vorliegenden Berichten wieder gewonnen, und hat sich nach dem Bericht der Handelskammer zu Aachen und Burtscheid der deutsche Export in Soda nach Abzug der importirten Quantitäten im Jahre 1885 gegen das Vorjahr verdoppelt. Namentlich hat, wie die Direction der „Silesia, Verein chemischer Fabriken" im Berichte der Handelskammer zu Breslau bemerkt, die Ammoniaksoda-Fabrikation den Kampf mit England siegreich bestanden. Das von letzterem importirte Quantum vermindert sich von Jahr zu Jahr. Die Ammoniaksoda hat nach dem Berichte der Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft nunmehr $^3/_4$ des Consums an sich gerissen, und kann die Fabrikation der Leblanc-Soda, nach einem in dem Jahresberichte der Magdeburger Handelskammer abgedruckten Berichte, ihren Absatz nur durch vollständige Verzichtleistung auf jeden Fabrikationsgewinn ermöglichen. Die Ueberproduction an Soda hat den Preis von 17 M in 1880 auf 9 M herabgedrückt. Uebrigens bezweifelt der Berliner Bericht, dass die Ausfuhr an Soda jemals eine so bedeutende werden könne, um zur durchgreifenden Erleichterung der einheimischen Production zu führen. Nicht so erfolgreich wie in Darstellung der Soda sind nach dem Berichte der Handelskammer zu Breslau die einheimischen Fabriken in der Herstellung caustischer Soda. Hierin beherrscht nach wie vor England den deutschen Markt, was theilweise darauf beruht, dass England trotz des Eingangszolles von 4 M doch noch billiger liefert, theils darauf, dass der Consument die bei Verarbeitung einer ihm noch unbekannten caustischen Soda event. entstehenden Schwierigkeiten scheut. Die mit der Soda-Industrie eng verwachsene Schwefelsäurefabrikation hat gleichfalls in Folge zu grosser Productionsfähigkeit mit äusserst niedrigem Preisstande zu rechnen. Die vergrösserte Production wird in erster Linie durch die verbesserte Einrichtung der Röstöfen für Zinkblende bedingt. Namentlich gestaltete sich die Lage der oberschlesischen Schwefelsäure-Industrie welche vollständig auf der Verarbeitung von Blende beruht, nach dem Berichte von Oppeln von Tag zu Tag ungünstiger. Der Absatz nach Russisch-Polen wurde durch die hohen Zölle und durch Zollchikanen (Verbot des Imports in grossen Waggoncylindern), der Absatz nach Galizien durch die ungünstige Lage der dortigen Petroleum-Raffinerien bedeutend eingeschränkt. Die Direction der „Silesia, Verein chemischer Fabriken" weist in dem Berichte der Handelskammer zu Breslau auf die empfindliche Schädigung hin, welche dadurch bedingt wird, dass die Mineralsäuren (Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure) zollfrei in Deutschland eingehen, während der österreichische und russische Markt durch hohe Eingangszölle den schlesischen Fabriken mehr und mehr verschlossen wird. — Der Markt für Salzsäure war im Berichtsjahre nach dem Berichte der Handelskammer zu Cöln u. A. durchweg fest, und die Preise hielten sich in Folge dessen auf der früheren Höhe. Für die chemische Fabrik Rhenania hat sich nach dem Berichte für Aachen und Burtscheid die Hoffnung auf Erhöhung des Werthes der Salzsäure durch Verarbeitung der Thomas-Gilchrist-Schlacken seitens der Gesellschaft Fertilitas nicht erfüllt. Das von dieser Gesellschaft benutzte Scheibler-sche Verfahren erwies sich als zu kostspielig und wird seit April d. J. nicht mehr benutzt. — Für Chlorkalk machte sich nach Berichten aus Cöln, München etc. befriedigender Absatz und Preis geltend. Die inländische Production entsprach nicht völlig dem Bedarf, und die Preise richteten sich nach dem Einstandwerthe der englischen Waare, von welcher 61 784 Doppelcentner importirt sind. — Die Potasche verfolgte nach dem Berichte der Handelskammer zu Breslau eine weichende Tendenz und verlor bereits im Januar 10 Proc. ihres vorjährigen Werthes, wurde aber dann von der allgemeinen Baissesströmung wenig mehr in Mitleidenschaft gezogen. Die Chlorkalium-Potaschefabrikanten mussten nach Magdeburger Berichten mit festen Chlorkaliumpreisen, sowie damit rechnen, dass die ihrem Fabrikate durch die aus Schlempekohle gewonnene sog. Melassenpotasche bereitete Concurrenz eher zu- als abgenommen hat. — Das Geschäft in Salpetersäure hat nach dem Bericht der Magdeburger Handelskammer viel von seiner bisherigen Stabilität verloren und spielt mehr und mehr in das Gebiet der Speculation hinüber, so dass die Nachfrage ihre Anregung nicht sowohl aus dem Consum, als vielmehr aus den Fluctuationen des Salpetermarktes empfängt, von deren richtiger Ausnutzung damit zugleich die Rentabilität der Salpetersäurefabrikation vorwiegend abhängig geworden ist.

Für die Chlorkaliumindustrie haben sich nach Magdeburg-Stassfurter Berichten die auf eine grössere Entwicklung des Geschäfts gesetzten Hoffnungen theilweise erfüllt. Der Absatz von Chlorkalium stellte sich im zweiten Semester bedeutend höher als im ersten, und das auf Basis von 41 500 Ctr. täglicher Förderung von Carnallit pro 1886 zu producirende Quantum von Chlorkalium ist bereits ganz auf Lieferung verkauft, davon ungefähr $^1/_4$ nach Amerika.

Künstliche Düngemittel erlitten, nach den übereinstimmenden Berichten aller Bezirke weitere Preisabbröckelung, besonders in Folge der ungünstigen Lage der Landwirthschaft und verminderten Anbaues von Zuckerrüben. Der Concurrenzkampf wurde heftiger geführt denn je. Nicht besser wie den Superphosphaten erging es nach dem Berichte aus Oppeln den aus Knochen dargestellten Präparaten. Knochenfett, welches 1884 noch 62 M pro 100 kg kostete, ging im Preise von 48 M auf 36 M im Laufe des Jahres zurück. Knochenmehl theilte das Schicksal der Superphosphate, während Leim sich bei billigen Preisen und guter Qualität weiteren Absatz in England verschaffte. Nach Chemnitzer Berichten wurde in der Superphosphat- und Knochenmehlfabrikation durch die dem deutschen Markte stark zugeführten ausländischen Knochenmehle, deren Preisstellung nahezu derjenigen der inländischen rohen Knochen gleichkam, ein Druck auf die Preise des inländischen Rohproductes ausgeübt, welcher auch nach einer Vereinigung der Knochen verarbeitenden Industriellen Deutschlands fortdauert.

Die deutsche Theerfarbenindustrie hat in den gangbarsten Farbstoffen einen ausserordentlichen Umsatz zu verzeichnen, leider aber hierbei kein befriedigendes pekuniäres Ergebniss erzielt. Ueberproduction herrscht hier auf allen Gebieten. Benzol, bezüglich dessen die Anilinfarbenindustrie noch immer in erster Linie auf England angewiesen ist, wird schon unter Ueberproduction gewonnen. Die 1883 durch eine künstliche Hausse bis zu 12 sh. pro 1 Gall. 90-proc. Benzol heraufgetriebenen Preise gingen bis zum Schlusse 1884 auf 3 sh. 4 d. herunter und fielen im December 1885 sogar auf 1 sh. 7 d. Steinkohlentheer erreichte 1883 den höchsten Werth von 54 sh. pro Tonne, während der gegenwärtige Preis 7 sh. ist. Dem Preisrückgange des Rohmaterials mussten die fertigen Anilinfarbstoffe naturgemäss nachgeben. Die meisten Fabriken suchten der geringer werdenden Umschlagsziffer durch erhöhte Production aufzuhelfen. Befördert wurde, wie der Bericht der Handelskammer zu Barmen ausführt, dieses Streben nach Ausdehnung der Fabrikation durch das der Industrie zu Gebote stehende wissenschaftliche Material, in welchem gleicherweisse Ueberproduction herrscht. „Die vorhandenen wissenschaftlichen Kräfte müsen, es koste was es wolle, sich für ihre Thätigkeit ein Arbeitsfeld verschaffen. Wissensdrang und Noth treibt sie, Tag auf neue Erfindungen zu machen, das Patentgesetz giebt willkommenen Schutz für dieselben, veranlasst aber auch durch die Veröffentlichung der Patentverfahren und die wissenschaftliche Nacharbeitung derselben, dass die eben gewonnenen Resultate durch neuere Verbesserungen in ganz kurzer Zeit überboten werden. Der Fabrikant ist kaum in der Lage, unter der Unmasse neuer — guter und schlechter — Erfindungen das wirklich Werthvolle herauszufinden. Der Consument wird nicht mehr angereizt durch das gebotene Neue, vielmehr abgestumpft und misstrauisch dagegen gestimmt, und so wirkt Ueberproduction nach allen Richtungen nicht an dem Aus- und Aufbau, sondern an der Zerstörung eines Industriezweiges, der heute wohl noch den Ruhm der deutschen Wissenschaft und Technik bildet, aber leider keine Früchte mehr zeitigt." Die Handelskammer zu Frankfurt a. M. hält eine Revision des deutschen Patentgesetzes für das Einzige, was von aussen zu Gunsten der Anilinfarbenindustrie geschehen könne. Sehr ins Gewicht fällt auch, wie der Bericht der Stuttgarter Kammer ausführt, dass bei dem herabgesetzten Werthe des Fabrikates der französische Zoll von 1 Fr. die Wirkung eines Einfuhrverbotes erlangte und die Industrie in den Vereinigten Staaten unter dem

Schutze eines Werthzolles von 35 Proc. tüchtige Fortschritte machte. Endlich machte sich noch insbesondere die Lage des Alizaringeschäftes geltend. Die Alizarinfabrikanten gingen zu verlustbringenden Preisen auf $1\frac{1}{2}$—2 Jahre Contracte ein und leisteten dabei den Käufern noch eine Abschlagsgarantie für den Fall, dass die Preise noch weiter heruntergehen. Gegenüber dieser allgemeinen Ungunst der Lage erfreut sich die Badische Anilin- und Sodafabrik (welche pro 1885 eine Dividende von 12, 1884 von 14 und 1883 von 18 Proc. vertheilte) vermöge ihrer Weltmarktstellung einer Ausnahmestellung.

Auch auf dem Gebiete der Mineralfarben machen sich nach dem Berichte der Handelskammer zu Aachen und Burtscheid die Folgen der Ueberproduction immer mehr geltend. Bei kaum noch lohnenden Preisen konnte nur mit äusserster Anstrengung ein befriedigender Absatz erzielt werden. Unangenehm berührt wird die Farbenfabrikation von der Maassregel, nach welcher Farbenproben von der Beförderung als „Muster ohne Werth" ausgeschlossen sind. Besonders für Ultramarin, dessen Verbrauch stetig abnimmt, ist nach allen Berichten im Berichtsjahre die geschäftliche Lage eine noch schlechtere geworden. Nach dem Berichte der Handelskammer zu Darmstadt ist mit dem abermaligen Preisrückgange um ca. 10 Proc. eine Grenze erreicht, „bei der selbst aufs Beste geleitete und mit allen Hilfsmitteln der Neuzeit ausgerüstete Fabriken keinen Nutzen mehr abwerfen, der nur annähernd im Verhältniss stände zum Risico der Fabrikation, während minder gut situirte Fabriken teils ohne Rente, teils mit effectivem Verlust arbeiten. Der am 1. Juli 1885 in Kraft getretene deutsche Schutzzoll von 15 M für 100 kg hat bis jetzt eher eine ungünstige Wirkung für den deutschen Absatz gehabt, da das Ausland vor Inkrafttreten des neuen Gesetzes grosse Consignationslager in Deutschland errichtet hat. Für die Zukunft werden durch den Schutzzoll die fremden Fabrikate vom deutschen Markte ausgeschlossen werden; doch ist bei der Geringfügigkeit der bisherigen Einfuhr eine wesentliche Besserung des Ultramaringeschäfts dadurch nicht zu erwarten. Eine Besserung oder doch ein Aufhören des Rückganges wird erwartet einerseits von einer Herabsetzung der Kohlenfrachten, andererseits von einer Aufhebung oder wesentlichen Ermässigung der Eingangszölle in den Importländern, namentlich in Amerika und Russland. An letzteres ist aber vorläufig wohl gar nicht zu denken, da Russland erst vor Kurzem seinen Eingangszoll beträchtlich erhöht hat." Grosse Quantitäten Ultramarin absorbirten die chinesischen und ostindischen, die süd- und mittelamerikanischen und die englischen Märkte. — Die Bleifarbenfabriken waren nach einem Cölner Berichte im Berichtsjahre ausreichend beschäftigt, vorzugsweise für den Export, litten jedoch unter dem fortwährenden Niedergange der Preise ihrer Fabrikate.

Das Geschäft in Chinin hat ebenfalls wenig befriedigende Resultate zu verzeichnen, was nach dem Berichte aus Mannheim theilweise auf die bedeutenden Rindenzufuhren aus Ceylon und das planlose Vorgehen der Eigner dieser Rinden in London zurückzuführen ist. Dieselben brachten die Waare sofort in Auction und verkauften à tout prix. Dazu kam, dass amerikanische Speculanten eine in grossartigem Maassstabe aufgenommene Speculation in Chinarinde und Chinin, nachdem sie dieselbe 4 Monate durchgeführt hatten, plötzlich fallen liessen und dadurch eine allgemeine Demoralisation in der Branche herbeiführten. Der Preis schwankte im Laufe des Jahres mehrfach zwischen 85 und 135 M pro 1 kg. Nachdem Südamerika seit einigen Jahren keine wichtige Rolle als Rindenexportland mehr spielte, haben die neuen Ankünfte cultivirter bolivianischer Rinden allgemeines Interesse erregt. Diese Rinden zeichnen sich durch hohen Chiningehalt aus, und wird Südamerika bald wieder eine hervorragende Rolle als Rindenproductionsland spielen. Der Bericht der Stuttgarter Handelskammer schildert die Missstände in der Chininbranche wie folgt: „Die Speculation hat nun schon öfters versucht, den jedes Jahr eintretenden Augenblick zu benutzen, wo die überproducirenden Fabrikanten mürbe werden und unter Kostenpreis abdrücken. Haben die Fabrikanten ihren Ueberschuss an Chinin zu verderblichen Preisen abgestossen und müssen neuen Rohstoff kaufen, und zwar in Folge der Nachfrage zu erhöhten Raten, so lässt die Speculation ihren billigen Chinin los und verhindert den Fabrikanten, seine Preise zur Geltung zu bringen. So lange nicht der Ueberproduction energisch gesteuert und die Production dem Consum richtig angepasst werden wird, ist an eine Besserung der auf falsche Fährte geleiteten Industrie nicht zu denken."

Die Fabriken ätherischer Oele und Essenzen, für welche bekanntlich Leipzig der Hauptplatz ist, bezeichnen nach dem Berichte der Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin den Geschäftsgang des Jahres 1885 als einen guten. — Die Seifenfabrikation hatte mit erschwertem Absatze und weichender Tendenz der Preise zu rechnen, was auf rapides Sinken der Hauptrohproducte, Steigen der Concurrenz und Abnahme des Verbrauchs in mehreren Zweigen der Textilindustrie (Rückgang der Seidenfärberei, der Türkisch-Roth-Färberei) zurückzuführen ist. Namentlich litten reelle Kernseifen unter dem zunehmenden Verbrauche von billigen und schlechten Seifen, und gingen im Laufe des Jahres um 12 Proc. im Verkaufspreise zurück. Talg wurde nach dem Berichte aus Karlsruhe in colossalen Quantitäten angeboten. Die Stearinkerzenfabrikation erweiterte sich nach dem Berichte der Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin auf Kosten der Paraffinkerzen; sie arbeitete indess nach Strassburger Berichten ohne Nutzen, da das secundäre Product, das Oleïn, im Preise um ca. 30 Proc. gefallen und schwer verkäuflich ist und auch das Glycerin Preisrückgang erfuhr. Nach dem Berichte der Kammer zu Neuss lassen sich für die Stearinfabrikation die wohlthätigen Folgen der Schutzzölle nicht verkennen und wird nur bedauert, dass dieselben erst so spät zur Einführung kamen. Das deutsche Exportgeschäft, das früher besonders nach Südamerika sehr lebhaft war, haben Holland und Belgien ganz an sich gezogen. Die ausländische Concurrenz ist auf Kosten der deutschen Stearinfabrikanten gross geworden und überschwemmt Deutschland noch immer, wenn auch nicht in dem Maasse, wie vor Aenderung der Zölle, mit ihrer Stearinmasse, ihren Kerzen, und namentlich mit ihrem Destillationsolein.

Für die Glasfabrikation war die Lage je nach den als Specialität gelieferten Fabrikaten sehr verschieden. Nach dem Berichte der Handelskammer in Aachen und Burtscheid war der Absatz in Fensterglas 1885 ein sehr reger. „Auch jetzt liegen reichlich Aufträge vor, und ist kein Lager vorhanden." Aehnlich günstige Berichte liegen aus Münster, Dortmund, Bielefeld und Görlitz über den Vertrieb von Tafel- und Fensterglas vor. Auch an der Ruhr und Saar waren nach den Erhebungen der Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft die Hütten in gutem Gange. Exportirt wurde von den westlichen Hütten hauptsächlich nach China, Italien und der Schweiz, wo man überall mit der bezüglich Rohmaterialgewinnung und Versandtgelegenheit des fertigen Fabrikats sehr günstig gestellten belgischen Concurrenz zusammentraf. Die Fabrikation von Hohlglas war weniger günstig gestellt und hielt sich nur mit äusserster Anstrengung auf der bisherigen Höhe. Für die Glasindustrie der Beleuchtungsbranche ist nach dem Berichte der Görlitzer Handelskammer das Jahr 1885 das denkbar schlechteste seit deren Bestehen gewesen. Nach dem Berichte der Handelskammer von Oppeln ist die oberschles. Glasindustrie fast allgemein auf den Bedarf ihres Bezirks angewiesen, und werden ihrer Weiterentwicklung durch die ungünstigen Frachtverhältnisse trotz der billigen Kohlen grosse Schwierigkeiten bereitet. Dem Görlitzer Berichte zufolge hat Sachsens Glasindustrie vermöge ihrer billigen Bahntarife, der Nähe der Elbe und der böhm. Braunkohlenlager die schles. bedeutend überflügelt. Die Handelskammer in Hannover berichtet, dass in Luxusglas die deutsche Industrie erhebliche Fortschritte gemacht und das Ausland, namentlich Böhmen überholt hat. — Die Porzellan-Industrie hatte vielfach mit Ueberproduction in mittleren und geringeren Artikeln und geringerer Aufnahmefähigkeit des Auslandes zu kämpfen. Als wesentlichen Grund der wachsenden Concurrenz bezeichnen Berichte aus Breslau und aus Oppeln den Umstand, dass bayerische und thüringische Fabriken, welche seither hauptsächlich nur für den Export, namentlich nach Amerika arbeiteten, daran aber jetzt durch den daselbst seit 1883 bestehenden Eingangszoll verhindert sind, nunmehr eine Anzahl Stapelartikel aufgenommen haben und diese dem inländischen, namentlich dem Berliner Markte zuführen. Der Absatz nach Südamerika und nach Ostindien ist bedeutend geschmälert, dagegen constatiren Breslauer Berichte eine Steigerung des Verkehrs mit Indien und Java.

Die Cementfabrikation fand im Berichtsjahre reichlichen Absatz, konnte aber nicht verhindern, dass trotz der lebhaften Nachfrage die Preise in Folge der starken Concurrenz gesunken sind. Immerhin hatten die Fabriken im Vergleiche mit anderen Branchen ein relativ günstiges Jahr. Die Fabriken in Mannheim und Stettin erweiterten ihren Export nach Amerika, Australien und Niederländisch-Indien. Ausserordentlich lähmend auf den Export wirken nach den übereinstimmenden Berichten die hohen Eingangszölle nach Russland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz. Hierunter leidet, wie die Handelskammer zu Oppeln berichtet, ganz besonders die oberschlesische Cementfabrikation. Nicht ohne Erfolg ist dieselbe bestrebt, sich neue Absatzgebiete nach den Donauländern resp. der Ostsee zu erringen. Dauernder Consum kann indess für den oberschlesischen Cement in den Donautiefländern, der Ostseeküste, Skandinavien und Rumänien nur durch Herabsetzung der Eisenbahntarife nach Rumänien um mindestens 25 Proc. und durch die Regulirung der Oder bis Kosel erreicht werden.

Handelsnachrichten.

Eine Versammlung von **Zucker-Raffineuren Oesterreich-Ungarns** beschloss eine weitere Preiserhöhung um fl. 1, gültig bis 3. August, sowohl für prompte als Lieferungsgeschäfte per August-September.

†† **Deutscher Zucker in Rumänien.** Einige deutsche Häuser haben mit dem Importe deutschen Zuckers in Rumänien begonnen, und sollen diese Versuche durch derartige Erfolge gekrönt worden sein, dass von nun an regelmässige Sendungen eintreffen dürften. Als einer der Hauptimporteure wird die Braunschweiger Firma Vibrans & Gerloff namhaft gemacht.

†† Auf der ganzen Erde befinden sich gegenwärtig 3419 **Papierfabriken** mit 3952 Papiermaschinen im Betrieb. Hiervon kommen auf Deutschland 809 Fabriken mit 891 Maschinen, Oesterreich-Ungarn 220 Fabriken mit 273 Maschinen, die Schweiz 35 Fabriken mit 46 Maschinen.

†† Eine im südlichen Afrika im verflossenen Jahre errichtete **Zündholzfabrik** hat sich als lebensfähig erwiesen, trotzdem alle Materialien aus Europa bezogen werden müssen. Es wird die Vergrösserung der Fabrik beabsichtigt.

†† **Zinkproduction in Europa und den Vereinigten Staaten** (in engl. Tonnen).

	1884	1883	1882	1881	1880
Rhein-District und Belgien	130 522	123 891	119 193	110 989	98 830
Schlesien	76 116	70 405	68 811	66 497	64 459
England	29 259	28 661	25 581	24 419	22 000
Frankreich und Spanien	15 341	14 671	18 075	18 358	15 000
Polen	4 164	3 733	4 400	4 000	4 000
Oesterreich	2 365	2 867	3 199	2 520	2 520
Vereinigte Staaten v. Nordamerika	30 000	34 790	33 765	30 000	23 239
Zusammen	287 767	279 018	273 024	256 783	230 048

Im Jahre 1885 haben die der bekannten Convention angehörenden Werke producirt:

Französisch-belgischer District	102 215 t
Schlesischer District	80 680 t
Rheinischer District	37 321 t
Englischer District	21 628 t
Zusammen	241 844 t

Notizen. Seitens der Buderus'schen Eisenwerke in Main- und Weser-Hütte bei Lollar wird in Wetzlar eine Cementfabrik für eine jährliche Production von 100 000 Fass errichtet. —

Der Mansfelder Kupferschiefer bauenden Gewerkschaft ist unter dem Namen Augsdorf IV das Bergwerkseigenthum in einem Felde von 2 189 000 qm Flächeninhalt in den Gemarkungen Siersleben, Hübitz, Thondorf, Volkstedt und Polleben im Mansfelder See- und Gebirgskreise verliehen, behufs Gewinnung der in dem Felde vorkommenden Kupfer-, Silber-, Zink-, Nickel-, Blei-, Kobalt- und Schwefelerze. —

Die Vereinigung der niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenzechen zu einer gemeinsamen Einschränkung ihrer Förderung für die Jahre 1887—1891, deren Zustandekommen eine Zeit lang zweifelhaft war, scheint nun doch ihrer Verwirklichung entgegenzugehen. Die Verhandlungen sind in Folge dessen sofort wieder aufgenommen worden. —

Nachdem nunmehr die Aufräumungsarbeiten in den abgebrannten Fabrikräumen der Stettiner Portland-Cementfabrik beendet sind, ist ein provisorischer Betrieb für das Mahlen des Cements eingerichtet. Diese Arbeiten haben bereits begonnen, und ist eine tägliche Production von 4—500 Fass Cement in Aussicht genommen, welche sich im Laufe von 4—5 Wochen auf 8—900 Fass steigern soll. Für den Beginn des neuen Jahres ist der Fertigstellung des neuen Mühlengebäudes entgegenzusehen. —

Im Concurs Weinrich besteht die Absicht, vorläufig nur den Grundbesitz auf executivem Wege zu veräussern, während bezüglich der Verwerthung der industriellen Etablissements noch kein Beschluss vorliegt. —

Die Auflösung der Rümelinger-Oettinger Hohofen-Gesellschaft ist nunmehr beschlossen; drei Liquidatoren sind mit allen Machtbefugnissen ernannt. —

Die Fockendorfer Papierfabrik Drache & Co. wird demnächst in ein Actienunternehmen umgewandelt werden. —

Es wird beabsichtigt, die Zuckerfabrik Weissenfels a. S. in eine Actiengesellschaft umzuwandeln. —

Die Actiengesellschaft für Kohlendestillation hat ihren Sitz von Essen nach Bulmke bei Gelsenkirchen verlegt. —

Durch eine Anzahl Capitalisten in St. Louis, Mo., ist eine Gesellschaft mit einem Actiencapital von 5 000 000 Doll. gebildet worden, welche fast sämmtliche Kohlenbergwerke in Süd-Illinois zur Consolidation bringen soll. —

Die egyptische Regierung hat von dem dirigirenden Ingenieur der Petroleumwerke in Geb-el-Zeyd die Mittheilung erhalten, dass fast die ganze Kalksteinbergkette hinter den Geb-el-Esch-Bergen, 20 Meilen weit, mit Bergöl imprägnirt sei. —

Am 21. Juli gerieth in Folge einer Kesselexplosion die Gratzer Poudrettefabrik in Brand, wobei der ganze südliche Tract eingeäschert wurde. Der Schaden beträgt 200 000 fl. —

Die Baulichkeiten der österreichischen Apollokerzen- und Seifenfabrik in Simmering wurden am 20. Juli Nachmittags von einem grossen Brande heimgesucht, welcher den Haupttheil der Fabrik vollständig einäscherte. —

Die grosse Glashütte der Schremser Glasfabrik „Eugenia" sammt den nächstliegenden vier Arbeitshäusern ist total niedergebrannt. —

Nachdem es der Tarnowitzer Actiengesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb nicht gelungen ist, ihren Geldbedarf zu decken, wird auf einer ausserordentlichen Generalversammlung am 10. August über die Liquidation des Unternehmens Beschluss gefasst werden. —

Die Ergebnisse des Betriebsjahres 1885 der Marienburger Silberbergbau-Gesellschaft sind über die Erwartungen hinausgegangen. Es wurden 4865 Ctr. Erze mit einem Silbergehalte von 14 Ctr. 72,725 Pfd. gegen eine Bezahlung von rund 85 162 M an die fiskalischen Muldner Hütten bei Freiberg geliefert. —

Die Danziger Oelmühle, Petter, Patzig & Co. verarbeitete 1885/86 ca. 14 400 t Rübsen und Raps (1884/85: 14 260 t), die Mahlmühle 7100 t Weizen; die Leistungsfähigkeit der letzteren ist von 15 auf 30 t pro Tag erhöht worden und soll noch weiter gesteigert werden. Die Weizenstärkefabrik hat ununterbrochen gearbeitet und ca. 19 000 Ctr. Stärke und Kleber producirt; der Fabrikationsgewinn war kein bedeutender. Der Reingewinn beträgt 182 312 M (1884/85: 104 796 M). —

Die Zuckerfabrik zu Nörten konnte aus den Betriebsüberschüssen der letzten Compagne die 1884/85er Unterbilanz von 89 623 M tilgen und 28 926 M zu Abschreibungen verwenden. Es bleibt danach noch ein Gewinn von 78 919 M übrig. —

Die 16 Anstalten der Deutschen Continental-Gasgesellschaft erzeugten im 2. Quartal 1886: 4 427 559 cbm gegen 4 257 737 cbm Gas im Vorjahre. —

Die Actienzuckerfabrik Schackensleben erzielte pro 1885/1886 einen Reingewinn von 24 550 M. —

Die Maschinenfabrik Esslingen hat 1885/86 bei einem Gesammtumsatze von 3 200 000 M einen Netto-Ueberschuss von 105 282 M gegen 139 666 M im Vorjahre erzielt. —

Die Actienzuckerfabrik Broistedt erzielte für 1885/86, nachdem 35 599 M für laufende Abschreibungen verwendet und 35671 M für Verluste aus voriger Inventur abgeschrieben sind, einen Reingewinn von 34 539 M. —

Die Gesellschaft des Emser Blei- und Silberwerkes zu Ems schliesst das Jahr 1885 bei einem Actiencapitale von M 2 400 000 mit M 133 517 Reingewinn ab. —

Dividenden (in Proc.). Consolidirtes Braunkohlen-Bergwerk „Marie" bei Atzendorf: $6^1/_2$. Dresdener Presshefen- und Kornspiritus-Fabrik: $10^1/_2$. Zuckerfabrik Körbisdorf: 3. Stassfurter chem. Fabrik $7^1/_2$—8. Waldauer Braunkohlen-Industrie-Act.-Ges. 0. Steinkohlenbergwerk Louise Tiefbau $3^1/_3$.

Insolvenzen. Die Papierfabrik Thalmayer in Hohenelbe bei Gitschin hat ihre Zahlungen eingestellt. — Das Handelsgericht in Böhmisch-Leipa hat die bei demselben anhängigen Concurse August Tschinkel Söhne und Theodor Tschinkel aufgehoben. —

Concurseröffnungen. Die Firma Ferdinand Remy, Eisenwalzwerk in Dortmund. — Aus Christiania wird der Concurs von H. J. Jacobsen, Besitzers von Drammens Glaswerk, gemeldet.

Marktberichte.

*** **Bremen,** 24. Juli. Raffinirtes Petroleum. In Folge amerikanischer Nachrichten verkehrte unser Markt diese Woche in langsam weichender Tendenz. Notirung für raffin. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,35. Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,40. Angekommen: von New-York: Tordenskjold 7 279 Barrels, Charles Lüling 7 746 Barrels, zus. 15 025 Barrels; von Philadelphia: Theodor Körner 7 707 Barrels, Heinrich & Tonio 7 020 Barrels, zus. 14 027 Barrels, Summa 29 052 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 16 500 Barrels, schwimmend 8 500 Barrels, in Abladung 16 000 Barrels, zusammen 41 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 9. Juli 1886: 185 812 333 Gallonen, 1885: 189 553 310 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 9. Juli 1886: 83 023 513 Gallonen, 1885: 63 508 092 Gallonen. Total 1886: 268 835 846 Gallonen, 1885: 253 061 402 Gallonen.

Berlin, 25. Juli. Ia. Kartoffelstärke M 16,75—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,75—17. Ia. Kartoffelstärke und -Mehl M 14,50—15,50. Feuchte Kartoffelstärke loco M 9 und Parität Berlin. Gelber Syrup M 17,50—18,50. Capillair-Syrup M 20,50—21, do. Export M 21,50—22. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

♃ **Halle a. S.,** 24. Juli. Dunkle Gasöle kosten M 10,60—11, helle 0,850/60 M 11,75—12. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 10,50. Paraffin 56/58 M 100—102, 54/56 M 92—94, 50/52 M 82 bis 84, 46/48 M 70—72, 42/44 M 62—64. Weichparaffin M 55—60. Harz good strained CDE 8—8,25 M, Marke F 8,75—9 M, Marke G 9,50—10 M, Marke H 11—12 M, Marke J 13,50—14 M. Terpentinöl, deutsch M 27—30. Maschinentalg M 75—80. Russischer Talg M 80—85. Leinöl M 52—55. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 44—46, 0,905/10 M 37—40, 0,895/900 M 34—35, 0,885/90 M 27—28. Dunkle Vulcanöle M 22—28. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 28—31, engl. 0,885/90 M 25—26, 0,875/80 M 23—24. Vaseline Ia. gelb M 45—48, IIa. M 42—44, weiss geruchlos M 102—110. Paraffinum liquid. Ph. Germ. II 0,865 M 100—110, 0,885 M 135—145, solidum M 160—170. Unguentum Paraffini M 125—135. Wollfett, roh und halb raffinirt M 25—35, gereinigt M 400—450. Lanolin (30 Proc. Wasser) M 400—500. Brillant-Kerzen M 110—112. Germania-Kerzen M 108 bis M 110. Compositions-Kerzen M 112—114. Naturell-Kerzen M 95—100. Weihnachts-Kerzen M 130—135.

w **Wien,** 23. Juli. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—57, IIa. fl. 40—45, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 28—28,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 26—26,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34—35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,25—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31,25—32 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38—39, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,50—7,50, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 34—35, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23 bis 23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,50—20,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 33—36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 23,50—24,50, blau gestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 16—18. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,25—8,50, 85° fl. 7,75—8, 80° fl. 7,50—7,75, 75° fl. 7,25—7,50, 70° fl. 7—7,25, kryst. fl. 5,50—5,75. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein in Pack Tull-anglais fl. 19,50—20,50, lose verpackt fl. 18—19, Mousseline fl. 16—17, mittl. Kern fl. 13,50—14, ordinäre für Fabriken fl. 12—12,50. Kartoffelstärke, Ia. fl. 11—11,50, IIa. fl. 10 bis fl. 10,50, IIIa. fl. 6—8. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 26—30, lose verpackt für industr. Zwecke fl. 18—20, ordinäre für Fabriken fl. 12—14. Maisstärke fl. 15,50—16,50. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 21—22, blond fl. 19—20, weiss (Gommelin) fl. 19—20. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 17—18, gelb fl. 14—15. Traubenzucker: Ia. fl. 17—18, IIa. fl. 16—16,50. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 29—30, IIa. fl. 28—29, Presstalg Ia. fl. 36—37, Elaïn, sapon. fl. 29—30. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—205. Ceresin, weiss, Ia. fl. 78—80, IIa. fl. 66—68, halbweiss fl. 63—65, gelb fl. 56—58, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—90, roth naturell fl. 74—82; croat. fl. 64—68; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

H. K. **Drohobycz,** 24. Juli 1886. In der abgelaufenen Woche fand im Erdwachsmarkte eine kräftige Rehabilitation statt und wurden namhafte Käufe realisirt. Deprimirend wirkt nur die Ausbietung des Productes der Kleinproducenten, welche, von der längeren Geschäftsstagnation in ihren Kräften erschöpft, zu den weitgehendsten Concessionen bereit sind. Diese unberechenbaren Momente können indess nur vorübergehend einen kräftigen Aufschwung stören. Mittel-Ia.- und Hoch-Ia.- waren mehr, IIa.-Sorten weniger begehrt und auch verkauft, bei normalem Productionsstande. Die Auslandsentbietung auf Rohproduct hat sich in der Vorwoche gehoben, und namentlich sind es Russland und Deutschland, die einen verstärkten Bedarf manifestirten. Schlussnotirungen: Erdwachs Hoch-Ia. 28,25—28,50 fl., Ia. 27—27,50 fl., Mittel-Ia. 26,25—26,50 fl., IIa. 21,25—21,50 fl. Steinwachs 20—21 fl., nach Qualität variirend, Truskawiecer Provenienz (der Marke: Mittel.-Ia. beinahe entsprechend) 24—25 fl. Alles pro 100 kg, erstere ab Boryslaw, letztere ab Truskawiec. (Fracht Truskawiec-Dr. 40 kr. pro 100 kg). Animirt. — Der Bergölwochenmarkt hat einen ruhigen Verlauf zu verzeichnen. Gesucht waren mehr die Mraznicer und Schodnicaer Marken, während die qualitativ geringeren Sorten Boryslaws so ziemlich ausgeschlagen wurden. Es notirten an dem Wochenschlusse: Bergöl Marke Schodnica 4,65—4,70 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 3,40—3,50 fl. ab Mraznica, Marke Boryslaw 3,35—3,40 fl., aber auch 3,30 fl. ab Boryslaw, Marke Polana 5,10—5,15 fl. ab Ustrzyki. Alles pro 100 kg. Ruhig. — Im Petroleumhandel wächst der Verkehr. Nachfrage und Bestellung sind rege und verleihen der Tendenz eine festere Richtung, wenngleich dieselbe den Preisen noch zu keinem namhaften Aufschwunge verhelfen kann. Besonders Anima zeigt sich im Schlussgeschäfte, wobei das Moment hebend in die Wagschale fällt, dass das galizische Product auch in Oberösterreich und sogar in Steiermark willige Abnehmer findet. Gegenwärtige Waggonpreise: Petroleum Hoch-Ia. (Kaiseröl) prompt 21,50—22 fl., Schluss August-Januar 22—22,50 fl.; Marke Standard white, prompt 20—20,25 und 20,50 fl., Termine August-Januar 20,50—20,75 fl., IIa. gleiche Termine 18,50—18,75 fl., alles pro 100 kg, 20 Proc. Tara, franco Emballage, (Frachtparität Dr.-Wien 143 fl., Fracht Wien-Linz 70 fl., Wien-Graz 60 fl.). Blauöl 4,50—4,60 fl., Grünöl 3,50 fl., Wachsrückstand (Picz) 13,50—14 fl. pro 100 kg ab Drohobycz. Sämmtliche Waaren gegen Netto Cassa. Im Ceresinhandel ist keine wesentliche Aenderung eingetreten. Mit Ausnahme Spaniens, woher Nachfrage und Bestellung reger zu werden beginnen, bleibt der Verkehr allenthalben ein constant mässiger, wozu noch der niedrige Rubelcours einen nicht unerheblichen deprimirenden Eindruck ausübt. Indessen haben die Preise keine Einbusse erlitten und notiren folgendermaassen: Ceresin Primissima weiss 70 fl., Ia. weiss 65—65,50 fl., IIa. weiss 60—61 fl., IIIa. weiss 56—56,50 fl., Ia. gelb 55,50—56 fl., IIa. gelb 53 fl., naturgelb 53 fl., Gussparaffin (68° C.) 65,50—66 fl., Zugparaffin (62/63° C.) 62 fl., Halbraffinade Ceresin (geringer als naturgelb) 48 fl., alles pro 100 kg ab Fabrik Drohobycz, franco Säckeemballage, in Kisten um 1 fl. pro 100 kg theurer. Fracht Drohobycz-Hamburg 6,55 M bei Ladungen von 10 000 kg, Kleinsendungen um 2,50 M mehr. Fracht Drohobycz-Triest 4,70 pro 100 kg. Fracht Drohobycz-London 7,36 M bei Vollladungen. Russ. Notirungen für Ceresine, Provenienz Strzemieszyce (russ. Polen): Ia. weiss 10,40 Rubel, IIa. weiss 9,65 Rubel, IIIa. weiss 9,15 Rubel, gelb 8,40 Rubel pro 1 Pud ab Moskau.

γ **Antwerpen,** 24. Juli. Chilisalpeter. Der Markt war die ganze Woche hindurch recht flau, und haben die Preise eine weitere fühlbare Abschwächung

erfahren. Disponible Waare ist von Fr. 21,25 auf Fr. 20,75 zurückgegangen. Käufer sind sehr zurückhaltend, doch haben Termin-Verkäufe (Januar-April 1887) zu Fr. 21,75—22 stattgefunden. Leinöl. Die Preise sind im Laufe der Woche wiederum um 1 Fr. zurückgegangen und stellen sich heute auf Fr. 48. Colzaöl. Ist rar geworden und sehr fest behauptet. Braune Waare wurde zu Fr. 46 bis 46,50 und gereinigte Sorten zu Fr. 50,75 verkauft. Olivenöl. Sehr ruhig, und wurden nur Fabriksqualitäten zu unmittelbarem Verbrauche verkauft. Zugeführt wurden 166 Kisten aus Marseille. Ricinusöl. Es wurde Einiges aus Livorno zugeführt. Talg. Für einheimischen Talg blieben die Geschäfte leblos und auf dringende Fabriksbedürfnisse beschränkt. Auch La Plata-Talg erregt derzeit nur geringes Interesse, und sind die Notirungen nahezu nominell: Hammelstalg Fr. 60—61 und Rindstalg Fr. 61—62. Terpentinöl. Für amerikanische Provenienzen ist der Markt in Folge günstiger Nachrichten aus England und Nordamerika seit einigen Tagen fester geworden. Waare in Ausschiffung aus Schiff „Pisbo" hatte guten Begehr und Nehmer zu fl. 15¾. In Juni-Juli-Verschiffungen gab es Verkäufe zu fl. 15, doch verlangt man bereits fl. 15½. Ferne Termine sind gleichfalls fest, und wurde Verschiedenes zu fl. 15⅝ contrahirt. Französisches Terpentinöl wurde nur in kleinen Posten gehandelt und löste fl. 15—15¼; es wurden aber zuletzt fl. 15½ dafür verlangt. Farbehölzer. Sind derzeit etwas vernachlässigt. Die aus Hâvre zugeführten 100 000 kg sind Campeche Laguna 3. Qualität und für ein Etablissement der Umgegend bestimmt. Harze. Der Markt zeigte sowohl für amerikanische, wie auch für französische Harze in dieser Woche keine wesentliche Veränderung. Er blieb ruhig. Good strained, disponibel und lieferbar, ist für Fr. 7½ pro 100 kg erhaltbar. Cacao. Obschon die jetzige Jahreszeit in der Regel geschäftlich recht ruhig zu sein pflegt, so hält für den Artikel reger Begehr an, weil Viele fürchten, später höhere Preise bezahlen zu müssen. Die Notirungen sind: Guayaquil Fr. 46—50, Trinidad Fr. 54—58, Maraguan und Para Fr. 59 bis 62, Haiti Fr. 38—40, St. Thomas Fr. 42—44, Caracas Fr. 60—65 und Bahia Fr. 43—50 pro 50 kg. Potasche und Perlasche. Markt ganz stille. Zugeführt wurden nur 10 Fässer aus England. Petroleum. Die Geschäfte blieben die ganze Woche hindurch flau, und in Folge matter Haltung der Productionsorte schlossen die Preise in Baisse. In disponibler Waare fanden einige Abschlüsse zu Fr. 16⅛—16⅞ statt. Für August zahlte man Fr. 16—15⅞ und für September Fr. 16⅛—16¼. Der Stock betrug gestern 170 979 Barrels. In russischem Petroleum sind in dieser Woche durch Dampfer „Ferguson" 11 000 Barrels aus Batum zugeführt worden. Naphta wird zu Fr. 28 quotirt.

+ **London**, 24. Juli. Indigo. Geschäft still; von Ostind. Sorten sind ca. 150 Kisten begeben. Preise unverändert. Bengal, gut rothviolet 6 s. bis 6 s. 4 d., mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s. Madras, Vellore 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d., native 9 d. bis 3 s. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Schellack. Bedarf anscheinend gering. In Auction kamen ca. 1270 Kisten, wovon ca. 600 Kisten zu billigen Preisen begeben wurden. IIa. Orange 1 s. billiger. Knopf feine Sorten bis 3 s. niedriger. BM 46—47 s. IIa. Orange GSL gut 50 s., RPG hell 50 s., GA 49 s., GA leber 48 s., NT 48—49 s., D, RBH und I, gut, doch leberfarbig 48 s., HK 47 s. Knopf RBBLA1 fein Ia. 56—57 s., dieselbe Marke klein und unansehnlich 53—54 s., RBBL1 IIa. fein 53—54 s., IIIa. 42—43 s. Garnet AC unansehnlich 48 s., OCC fein Blut, theilweise Block 41—42 s. Stocklack, Siam. Kleine Verkäufe zu 33—34 s. gemacht. Curcuma. Geschäft klein bei starken Zufuhren. In Auction wurden nur Knollen zu 11 s. 9 d. begeben, gespaltene Cochin zu 8 s. bis 8 s. 3 d., Finger zurückgezogen. Galläpfel flau. In Auction kamen 240 Kisten seebeschädigte Waare, Chines., die zu 52 s. bis 54 s. 6 d. begeben wurden, gute Qualität 57—59 s. notirt, japanische 55—56 s., türk., blau 50—55 s., in sort. 47 s. 6 d. bis 50 s. Orchella nominell. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 47—49 s. Catechu. Nur unbedeutende Contracte gemacht. In der Auction wurden 260 Kistchen MM slabs ohne Gebot zurückgezogen. Laut Bericht von Burmah sind Verladungen wieder geringer, ca. 1300 tons sind weniger verladen worden als im verflossenen Jahre. Gambir. Nachfrage gut. Loco-Waare 22 s. 3 d. bis 23 s. bezahlt, Juni-Dampfer-Abladung 21 s. 7½ d. bis 22 s. 3 d. gemacht. In Auction wurden für gemischte Cubes 28 s. 9 d. bis 29 s. 3 d. bezahlt. Mimosen-Rinde £ 7—13, je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen in besserer Nachfrage, £ 21. 15 s. Barrels £ 21. 17 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 22, Barrels £ 22. 2 s. 6 d. Rüböl, engl., £ 21, raffinirtes £ 22. 10 s. Baumwollsamenöl gleichfalls besser gefragt, roh £ 16. 5 s., raffinirtes £ 18. 5 s. bis £ 18. 15 s., in Hull loco £ 18, roh £ 15. 10 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare, Preise unverändert, £ 33, Ceylon £ 25. 15 s. bis £ 26, Mauritius in hogsheards £ 25. Thran. Spermöle £ 51—52, andere Sorten ungefragt. Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 16—20, beide je nach Farbe und Qualität, Neufundland-Leber- £ 25—26, Japan. Fisch- £ 13. 10 s. bis £ 16. Bienen-Wachs £ 4. 8 s. bis £ 7. 10 s., je nach Qualität und Farbe, Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 56 s. bis 56 s. 6 d., kleine Verkäufe gemacht. Petroleum 5⅝—5¾ d., September-December $5^{13}/_{16}$—5⅞ d. Terpentinöl, amerik., gestiegen, 26 s. bis 26 s. 3 d. bezahlt. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. sehr gefragt, engl. Mitcham 39 s. 6 d. fest notirt, höhere Preise für neue Ernte gefragt, engl. Cambridge 38 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 3 s. 6 d. **Metalle.** Kupfer wenig verändert. Chili Barren £ 38. 17 s. 6 d. bis £ 39. 2 s. 6 d., Burra Burra £ 42—43, nominell, Wallaroo £ 43—44, engl., tough £ 42 bis £ 42. 10 s., ausges. Marken £ 42. 10 s. bis £ 43, engl., starke Platten £ 47—48, ind., Platten £ 44. 10 s. bis £ 45. 10 s., Gelbmetall $3^{15}/_{16}$—4 d., Regulus und Präcipitat 7—8 s. pro unit. Zinn. Straits billiger, £ 99. 10 s. bis £ 97. 17 s. 6 d., australisches £ 98. 18 s. bis £ 99, engl. für Ingots £ 102—103, in Barren £ 103—104. Zink £ 14 bis £ 14. 2 s. 6 d. Blei, engl., billiger, £ 13. 7 s. 6 d., span. £ 12. 7 s. 6 d. Quecksilber. £ 6. 19 s. bis £ 7 pro Flasche. Antimon. Regulus flau, £ 31 pro ton. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s., Ceylon grossstückig 13 s. 6 d. bis 14 s. bezahlt. Ordinäre chips 6 s. bis 9 s. 6 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali 6¾—7 d. Doppelt chromsaures Kali 3½ d. Doppelt chromsaures Natron 2¾—3 d. Borax. Californ. in Liverpool 25—26 s. Soda, kryst. £ 2. 7 s. ab Schiff hier. Soda, roh, Asche 1¼ d. Soda, caustische. Cream £ 8, 60° £ 8. 5 s. Doppeltkohlensaures Natron £ 7. 5 s. bis £ 7. 10 s. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 5 s. Benzol 1 s. 4 d. bis 1 s. 5 d., 1 s. 7 d. bis 1 s. 7½ d. Anthracen nominell. Carbolsäure, 34—35° kryst. 10—11 d., 50° flüssige 6—9 d., 97/99° flüssige 1 s. 4 d. bis 1 s. 5 d. Chlorkalk £ 7, ab Magazin. Citronensäure 2 s. 3¾ d. bis 2 s. 4 d. Oxalsäure 3½—4 d. **Drogen.** Cantharides, chinesische 4 s. bis 4 s. 9 d. mehr gefragt. Cinchona-Rinde flau, Cuprea 6 d., nominell. Bombay-Röhren 1 s. 2 d. Schwefels. Chinin flau. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 8 d., in 10-g-Flaschen 2 s. 10 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 8 d. bis 2 s. 7 d. Camphor, roh chines. 65 s., japan. 67—68 s. Cacao. Feinst Trinidad 86—100 s., mittel bis feinroth 77—85 s., ordinär, grau und roth 75—76 s., Grenada, mittel bis fein 65 s. bis 70 s., Dominica 62—72 s., Surinam 70—85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

m **Hâvre**, 24. Juli. Cacao. Markt fest. Die Aufmerksamkeit der Käufer ist hauptsächlich auf Trinidad, dann auch auf Martinique und Venezuala gerichtet. Die Tagespreise sind: Trinidad Fr. 95—98, Para, Maragnan und Manaos Fr. 100—110, Carugano, Guiria etc. Fr. 107,50—112,50, Savanilla und Buenaventura Fr. 110—120, Maracaibo Fr. 120—130, Caracas und Porto-Cabello Fr. 130—175, Bahia naturell Fr. 77,50—80, Bahia fermentirt Fr. 88—90, Guayaquil Arriba Fr. 85—92,50. Guayaquil Machala Fr. 78—80, Haiti Fr. 62,50 bis 72,50, Martinique Fr. 88—92, Guadeloupe Fr. 90—92, Grenada und St. Lucia Fr. 85—95, Paramaribo Fr. 90—95, St. Thomas Fr. 80—90, St. Domingo, Porto Plata u. Samana Fr. 80—85, alles pro 50 kg, Entrepôt. Wachs. Normaler Abzug ohne fühlbare Preisschwankungen. Afrikan. Fr. 1,10—1,35, Chili Fr. 1,40—1,45, Haiti Fr. 1,25, St. Domingo Fr. 1,25 pro ½ kg; ostindisches und nordamerikanisches fehlen derzeit am Platze. Vegetabilisches Wachs: Carnauba Fr. 0,95—1,35, Japan Fr. 1,30—1,35 pro 1 kg. Cocosnussöl unverändert. Ceylon Fr. 34—35, Cochin Fr. 36—37; australisches fehlt. Palmöl. Nichts von Bedeutung zu berichten und notirt Fr. 33—35. Fischthran. Japanischer Fr. 23—24. Indigo. Für Bengal-Indigos hält es schwer, zu acceptirten Preisen Käufer zu finden. Besser stellen sich Oudes, Benares und Kurpah. Bevorzugt werden im Allgemeinen die mittel-guten Qualitäten. Geschäftlich blieb der Markt in den letzten Wochen recht ruhig. Die Notirungen sind: Bengalen surfine violett und blau Fr. 11—11,50, fein violett und purpur Fr. 10,50—11, schön violett Fr. 9,75—10,25, gut violett Fr. 9—9,50, mittel violett Fr. 7—7,70, gut mittel violett roth Fr. 8,50—9, fein roth Fr. 4,50—9, gut roth Fr. 7—7,50, ordinär gefeuert Fr. 3,50—4,50; Kurpah Fr. 3—6,50; Madras Fr. 2—5; Guatemala flores Fr. 8—9,50, sobres Fr. 5,25—7,50, gut bis fein current Fr. 5,25 bis 7,50, ordinär Fr. 2,75—4,25; Neu-Granada fein bis superfein Fr. 9—11, gut bis schön Fr. 6—7, ordinär bis mittel Fr. 4—5,50. Gummi elasticum findet fortwährend regen Zuspruch und hält gute Preise. Para fein Fr. 8,50—8,60, halbfein Fr. 8,25—8,40, Cernamby Fr. 6,20—6,30; Peru (Caucho) Fr. 6,15—6,30. Tapioca. Bei schwachen Zufuhren behauptet. Rio de Janeiro Fr. 31—32, Bahia Fr. 25—27,50 und Maragnan Fr. 24—30. Thierklauen fest zu Fr. 5 bis 6 pro 100 kg. Chilisalpeter vernachlässigt und im Preise weichend.

ψ **Marseille**, 24. Juli. Kalisalpeter Fr. 40—42. Chilisalpeter Fr. 29. Schwefelsaures Ammoniak Fr. 28—29. Kalksuperphosphat (16 bis 18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Metalle. Kupfer, rothes Tokat Fr. 102, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 110, rothes in Blättern Fr. 135, gelbes in Blättern Fr. 130. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 270, Billiton Fr. 260, in Stangen Fr. 280. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32—32,50, zweiter Guss Fr. 31,75. Zinkbleche, Vieille-Montagne in Platten Fr. 48,50, II. Qualität Fr. 31—32. Glasurerz, extra Fr. 28,5—29, Malaga Fr. 28—28,50. Cochenille, graue Fr. 3,40, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,40, superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Cremortartari Fr. 295. Weinsteinsäure Fr. 435. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69 azurblaue coupe ferme, erste Qualität Fr. 43—46, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—170, fein Fr. 125—135; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83—85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, neues surfine Fr. 120, fein Fr. 100 bis Fr. 105; Sicilien surfine Fr. 120—125; Tunis surfine Fr. 100—105, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83—85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 90—92, Currachee Fr. 80—82, Bombay Fr. 75—77, gelbe Bombay Fr. 86—88; Calcutta Fr. 62—64, fein: Levante Fr. 68—70, Currachee Fr. 61—63, Bombay Fr. 59—61.

Handelsregister.

Neue Firmen. Mannheimer Petroleum-Import von Philipp Poth in Mannheim. Joh. Pferschy, Apotheker, Leoben. Apotheke zu Bukowitz, E. Denckel, Bukowitz. Bernhard & Co., schweizerische Conservenfabrik, Rorschach. Gas-Apparate- und Maschinenfabrik Gebr. Pintsch, Bockenheim. Adler-Apotheke Dr. Max Westphal, Düsseldorf.

Gelöschte Firmen. Hch. Frey, Dessinglasfabrik in Schaffhausen. Ung.-Hradischer Malzfabrik Fürst & Schindler, Ungar.-Hradisch. Westf. Glashütte, vormals Haarmann, Schott & Hahne zu Witten, Act.-Ges. Liq., Witten. Adler-Apotheke W. Westphal, Düsseldorf.

Kaufmann Theodor Hoffmann ist aus dem Vorstande der Pommerschen Sparbutter-Fabrik in Stettin ausgeschieden, Ernst Hasselbach eingetreten. —

Die vor zwei Jahren mit einem Actiencapital von 5 Millionen Mark gegründete Strontianit-Societät-Actiengesellschaft hat in Ahlen eine Zweigniederlassung errichtet. —

Alexander und Wetscheslaw Jeftanowitsch haben in Riga unter der Firma Rigaer chemische Fabrik, Gebrüder Jeftanowitsch eine chemische Fabrik zur Bereitung von Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure, Carbolsäure, Kalisalpeter, raff. Schwefel, Eisenvitriol etc. errichtet. —

Die Firma v. Hirsch & Koffler, Handlung pharmaceutischer Utensilien, Düsseldorf, ist in v. Hirsch & Kaiser umgeändert. —

Die Patentpapierfabrik zu Berlin mit Zweigniederlassung zu Hohenofen bei Neustadt a. Dosse ist in Liquidation getreten. —

Fabrikdirector Lambrecht ist aus dem Vorstande der Actien-Zucker-Fabrik Rautheim ausgeschieden, Fabrikdirector E. Reinecke eingetreten. —

Die Mandate der bisherigen Directionsmitglieder Albert Teschenmacher und Henri Dequinze für die Glas- und Spiegelmanufactur zu Schalke sind erloschen. Dr. Heinrich Knopf zu Schalke ist zum alleinigen Director und zum Stellvertreter desselben der Kaufmann Moritz Grossbüning zu Schalke bestellt worden. —

F. d. Anlage e. nitrolbenzolähnlichen Fabrikation w. beh. Proj. e. erf. techn. **Chemiker z. consultiren ges.** Gefl. Off. bef. sub **S. W. 806 Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5301)

Gesucht

gegen hohes Honorar ein tüchtig.

Chemiker,

welcher nachweislich schweres (0,885) Paraff. liquid. darstellen kann. Adressen werden unter **B. Z. 3632** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3632)

Für eine **Dünger- und Knochenkohlen - Fabrik Schlesiens** wird zum 1. Octbr. cr. ein zuverlässiger

Betriebs-Assistent

gesucht, welcher mit der Fabrikation von Knochenkohle, Leim, schwefelsaurem Ammoniak, sowie der Benzin-Entfettung praktisch vertraut ist, und der die Aufsicht über das Arbeiter-Personal mit zu übernehmen hat.

Meldungen mit Zeugniss-Abschriften sub **J. K. 7453** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6258)

Dextrineur!

Für eine in Böhmen neu einzurichtende Dextrinfabrik wird ein mit der Fabrikation dieses Artikels vollständig vertrauter

Betriebsleiter

aufzunehmen **gesucht**. Nur solche, welche sich mit entsprechenden Zeugnissen ausweisen können, werden gebeten, ihre Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche unter **„Dextrineur 3644“** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (3644)

Eine Anilinfarbenfabrik

sucht zur selbstständig. Leitung der Musterfärberei und zum Einstellen der Farben einen praktisch und theoretisch erfahrenen

Färber.

Derselbe muss auch befähigt sein, bei event. Einführung neuer Farben, solche bei der Kundschaft im Grossen vorfärben zu können. Genaue Kenntniss der **Baumwoll-Färberei** ist Bedingung. (6260)

Offerten unter **V. 8320** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Betheiligungs-Gesuch.

Ein Chemiker, seit 6 Jahren in der Praxis, an fleissiges Arbeiten gewöhnt, **sucht** sich mit Capital u. Arbeitskraft an einem kleineren Unternehmen **zu betheiligen.** Gefl. Offerten sub **O. Z. 3568** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3568)

Ein Werkmeister,

derzeitiger Betriebsführer einer Leim- und Düngerfabrik, der mit der Fabrikation von **Leder und Knochenleim, Benzinextraction, Mehl, Schrot und Spodium,** sowie auch mit Buchführung u. Correspondenz, Entwürfen zu Neuanlagen und Montage vertraut ist, **wünscht** seine Stellung zu ändern. Off. unter **S. 3622** an die **Exped. d. Ztg.** (3622)

Ein Chemiker

mit **langjähriger Erfahrung** als Betriebsführer in der **Soda-industrie sucht** anderweitig Stellung in dieser oder ähnlicher Branche. Off. unter **E. 3597** an die **Exp. d. Ztg.** (3597)

Tannin.

Ein Chemiker, welcher die Fabrikation gründlich kennt, wird für das Ausland **zu engagiren gesucht.** Offerten erbeten unter **M. 3623** durch die **Exped. d. Ztg.** (3623)

Eine Anilinfabrik in England **sucht** einen tüchtigen

Chemiker als Betriebs-Chef

Derselbe muss mit den neuesten Verfahren zur Herstellung von **Anilin, Anilinsalz** und **Toluidin** gründlich vertraut sein; Vorzug an Jemanden, der die Fabrikation von Ortho- und Para-Toluidin genau kennt. Für einen tüchtigen Mann ist dies eine sichere und permanente Stelle. Offerten unter Chiffre **N. O. 3503** an die **Exped. d. Ztg.** (3503)

Nordhäuser und 60—66° Schwefelsäure!

Director- oder Meister-Stelle für Russland frei.

Ein durchaus tüchtiger u. erfahrener **Director,** der in erster Linie mit der Fabrikation der Nordhäuser, sowie 60—66° Schwefelsäure, Salzsäure und deren Nebenproducte, Kreide, Soda und Chlor vollkommen vertraut und darin technisch erfahren ist, **findet** bei hohem Gehalt eine feine, feste und selbstständige Stellung in einer grösseren Fabrik Russlands.

Nur wirklich tüchtige Bewerber wollen sich unter Einreichung von Zeugnissabschriften und besten Referenzen melden. Offerten erbeten an **Chemische Fabrik Eugen Semler, vorm. H. Rönckendorff, Bad Nauheim.** (3639)

Ein Chemiker,

Dr. rer. natural., gebildet auf Universität und Polytechnikum, mit längerer Thätigkeit in einer renommirten chem. Fabrik, gegenwärtig Assistent an einem chem. Laborat., **sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse und gute Empfehlungen, in Bälde eine passende Stellung. Gefl. Offerten unter **S. 3556** an die **Exp. d. Ztg.** (3556)

Anilin.

Ein **Chemiker,** Dr. phil., mit besten Referenzen, der mit der Fabrikation von **Anilin** und damit verwandten Körpern vollständig vertraut ist u. den Betrieb einer solchen Fabrik eine Reihe von Jahren selbstständig geleitet hat, **sucht** passendes **Engagement.** Gefl. Offerten unter **U. 6646** b. an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5306)

In einer

Sulfitcellulose-Fabrik

sucht ein

Chemiker,

theoretisch und praktisch gebildet, Absolvent einer technischen Hochschule, der den Sulfitprocess gründlich kennt und die Ablauge zu verwerthen versteht, längere Zeit als techn. Leiter in Cellulose-Fabriken thätig war, Stellung als techn. Leiter oder Director. Adr. sub **W. 3642** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3642)

Chemiker,

welche die technische Darstellung von **Naphtol** gründlich verstehen, werden behufs Einrichtung dieser Fabrikation ersucht, sich unter der Adresse von **Haasenstein & Vogler, Berlin** sub Chiffre **D. U. 459** zu melden. Strengste Discretion wird zugesichert. (5298)

Ein Apotheker,

langjähr. Besitzer, vielseit. erfahren, vorgerückten Alters, **wünscht sich** an einem gröss. Geschäft verwandter Branche: **chem., chem.-techn. Fabrik, Drogerie, Apothekerwaaren** etc., **zu betheiligen** od. solches käuflich **zu übernehmen.** Auch würde derselb. einen s. Kenntniss. entspr. **Vertrauensposten** acceptiren.

Offerten unter **B. 8302** bef. **R. Mosse, Frankfurt a. M.** (6259)

Betriebsbeamter,

selbstständiger flinker Arbeiter, mit schöner Schrift, 26 Jahre alt, militärfrei, katholisch, **sucht** einen Posten in gleicher Eigenschaft oder auch als Comptoirist zum sofortigen Antritt. Offert. unter **R. 3557** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein technischer

Chemiker

der **Leim- und Dünger-Branche,** Dr. phil., mit kaufmännischer Ausbildung, **sucht** Betriebsstellung. Gefl. Off. sub **G. 3508** an die **Exp. d. Ztg.** (3508)

Herzogliche technische Hochschule Carolo-Wilhelmina

zu Braunschweig.

Beginn der Vorlesungen am 12. October 1886.

Programme gratis vom Secretariate zu beziehen.

Vollständige Ausbildung für den Beruf in den fünf Abtheilungen für **Architektur, Jngenieur-Bauwesen, Maschinenbau, chemische Technik und Pharmacie. — Gleichberechtigung** des Studiums und **gegenseitige Anerkennung der ersten Staatsprüfungen im Hochbau-, Ingenieurbau- und Maschinenbaufache** in **Preussen** und **Braunschweig. — Reichs-Examen für Pharmaceuten.** — Besondere Vorlesungen und Uebungen **für Electrotechniker.** Der zeitige Director· Professor **Körner.** (5307)

Königliche

Webe-, Färberei- u. Appreturschule zu Crefeld.

Unterricht in allen Zweigen u. Materialien der **Weberei, Färberei und Appretur.** (4711)

Beginn der Aufnahme für die neuen Kurse vom 20. Septbr. ab. Nähere Auskunft durch den **Director Lembcke.**

Ein j. Chemiker,

der die techn. Staatslehranst. zu Chemnitz absolv. hat, **sucht** Stellung, anfangs ev. als Volontär. Gefl. Offert. unter **M. P. 3643** an die **Exped. d. Ztg.** (3643)

Ein junger Apotheker

mit guten Zeugnissen **sucht** Stellung, wenn auch erst als Volontär in einer chem. Fabrik od. Laboratorium. (3635)

Bolkenhain i. Schl.

C. Jacob, Apotheker.

Für chem. Fabriken.

Ein altetablirtes, cautionsfähiges Haus in Manchester, das Connexion hat u. über genügende Mittel verfügt, **wünscht die Vertretung leistungsfähig. Fabriken** von **Alizarinfarben,** sowie solcher Fabriken, die in **Chemikalien** und **Farbwaaren** Specialitäten einzuführen wünschen für Baumwolldruckereien, Färbereien, Papier- und Tapetenfabriken etc. Gefl. Offert. unter **X. X. 3594** an die **Exp. d. Ztg.** (3594)

Farben.

Mineral-, Lack- und Erdfarben. Pa. Druckerschwärze. Eingeführte Vertreter von einer leistungsfähigen Fabrik gesucht.

Offert. sub **A. No. 32** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (5302)

Für P. R. No. 26839 u. 30830 J. B. Thompson u. J. P. Rickman

„Bleichverfahren“

werden

Licenznehmer

gesucht. (3447)

Auskunft ertheilen die Herren **Mather & Platt, Salford Iron Work, Manchester,** England, sowie **Carl Pieper,** Gneisenaustrasse 109/110, **Berlin S.W.**

Eine chemische Fabrik, mit genügender Räumlichkeit und Dampfkraft versehen, wünscht noch einen oder mehrere gut zahlende chemische od. chemisch-technische (3472)

Artikel

behufs Fabrikation. Bitte zu bemerken, ob der angebotene Artikel patentirt ist. Gefl. Offert. erbeten sub **P. M. Co. Box 1517 P. O. New York**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine grössere leistungsfähige Metallgiesserei, Kupferschmiede u. Dreherei, mit Formmaschinen, Special-Drehbänken u. Revolver-Bänken ausgerüstet, **wünscht**

Patente,

welche die Herstellung von Metallguss in sich fassen, **anzukaufen** oder deren Anfertigung u. Ausbeutung zu übernehmen. Dieselbe übernimmt auch die Anfertigung von Massenartikeln. Offerten sub **H. B. 3638** an die **Exped. d. Ztg.** (3638)

Wer

ertheilt **Auskunft** über **Citronensäure-Fabrikation** und die Kosten der Einrichtung einer Fabrik? (3600)

Gefl. Offerten erbittet sich **Ad. J. Schmitz,** Botica de la viuda de Link é hijos. Acapulco, **Mexiko.**

Verhältnisshalber ist eine im Betriebe befindliche und für den Absatz sehr günstig gelegene

chemische Fabrik

unter vortheilhaft. Bedingungen **zu verkaufen.** Als Anzahlung sind M 70000 erforderlich.

Offerten unter **A. N. 3577** an die **Exped. d. Ztg.** (3577)

Eine gut eingeführte

Farbenfabrik

ist **zu verkaufen.** Anfragen u. Offerten unter **F. F. 3551** an die **Exped. d. Ztg.** (3551)

In d. Nähe v. Mannheim ist e. gross. gerâumig.

Fabrikanwesen

mit 30-pferd. Dampfmasch., am Wasser geleg., unter günstigst. Beding. **z. verkaufen od. z. vermiethen.** Offerten sub **R. S. 3636** an die **Exp. d. Ztg.** (3636)

Zur fabrikmässigen Erzeugung von Tannin in den weisseren im Handel befindlichen Sorten wird ein (3637)

Verfahren

zu kaufen gesucht. Offerten erbeten sub **A. Z. 3637** an die **Exped. d. Ztg.**

Es wird ein **Verfahren** zur **fabrikmässigen** Erzeugung von

Tannin und Pyrogallussäure

in den **weissesten** im Handel befindlichen Sorten **zu kaufen gesucht,** und werden diesbezügliche Offerten sub **M. 8262** von **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** entgegen genommen. (6252)

Kollergang,

möglichst mit Siebevorrichtung und einer Leistungsfähigkeit von 200—300 Ctr. in 10 Stunden, wird **zu kaufen gesucht.** Offerten sub **N. 3612** einzusenden an die **Exped. d. Ztg.** (3612)

Knochenleim als Gallerte,

möglichst geruchfrei, welcher bei der Fabrikation von Knochenmehl gewonnen wird, in grösseren Posten **zu kaufen gesucht.**

Frc.-Offert. sub **N. E. 1220** an die **Exp. d. Ztg.** (5303)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Maschinen.

- **2 Molettirmaschinen,** System Ducommun,
- **6 Farbsiebmaschinen,** System Matter,
- **1 Musterdruckmaschine** für Laboratorium,
- **1 Molettendrehbank,**

alles neu und äuseerst fein gebaut, ist mit bedeutendem Rabatt **zu verkaufen.** Offerten unter Chiffre **Z. A. 3627** an die **Exp. d. Ztg.** (3627)

Zu verkaufen.

Ueber 1000 Stück leere (3641)

Schwefelsäure-Ballons

in Körben sind billig abzugeben. Gefl. Offerten sub **A. R. 3641** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Vom Rhein.

Wer ist Käufer für **weinsauren Kalk und Cognac-Oel?**

Adressen unter **R. 3626** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3626)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

1 Kollergang mit eisernen Kollersteinen von 800 mm Durchm. und eiserner gedrehter Unterplatte, nebst
1 Siebcylinder von Seidengaze, mit Schnecke und Elevator, (3624)
1 Stampfwerk mit 3 Töpfen u. 3 Paar Stampfen,
1 Schüttelsiebezeug
billig zu verkaufen bei
H. Deiters & Co. Nachflg., Reudnitz-Leipzig, Lutherstr.

Für Tanninfabriken.
Gerbstoffreichhaltige gemahlene
Rinden
in grösseren Posten zu billigen Preisen abzugeben.
Offerten sub **F. 3629** an die Exp. d. Ztg. (3629)

Wer liefert absolut arsenfreie
Schwefelsäure?
Offerten sub Chiffre **F. 3625** befördert die Exp. d. Ztg. (3625)

Schwefel.
Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Fabrik und Lager (3628)
Mikrosk. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis und franco.

Leere Barrels
fortwährend in grossen Parthien zu haben bei (3634)
Hermann Grosch in Cassel.

Zu verkaufen sind:
Handbuch der Pharmaceutischen Praxis. Von Dr. Hermann Hager. 1876/78. 2 Bände, Halbfranz. (Titel auf den Rücken gedruckt.)
Handwörterbuch d. Berg-, Hütten- u. Salzwerkskunde, d. Mineralogie und Geologie. Von Dr. Carl Hartmann. 2. Aufl. 1860. (3 Bände; Halbleinwand geb., Titel auf d. Rücken gedr.)
Illustrirter Anzeiger für Comptoir u. Bureau. Herausgegeb. von Commissionsrath Ad. Henze. Jahrg. 1880—1885. (6 Bände; blau broschirt.)
Inductorium, or induction Coil, the. By Henry M. Noad. Third edition. 1868. (Ganzleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Jahrbuch d. Erfindungen. Herausgegeben von H. Gretschel u. G. Bornemann. 21. Jahrgang (1885).
Jahrbuch über die Erfindungen u. Fortschritte auf dem Gebiete d. Maschinentechnik u. mechanischen Technologie. Herausgegeben von W. H. Uhland. Jahrgang 1880. (Halbleinw. gebund., Titel auf den Rücken gedruckt.)
Karte der Zuckerfabriken und -Raffinerien im deutschen Zollgebiete. Maassstab 1 : 1000 000. Mit Ortsweiser. (In Umschl.)
Kurzes Lehrbuch der Chemie. Von H. E. Roscoe und C. Schorlemmer. Sechste verbesserte Auflage. 1878. (Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Lehrbuch der anorgan. Chemie. Von Dr. Rudolf Arendt. 1868. (Halbleinwand gebund., Titel auf den Rücken gedr.)
Leitfaden der chemischen Analyse für Anfänger. Von Professor Dr. K. Birnbaum. Vierte Auflage. 1882. (Halbleinwand gebunden, Titel auf d. Rücken gedruckt.)
L'homme fossile en Europe. Par H. le Hon. 1868. Halbleinw. gebunden, Titel auf d. Rücken gedruckt.)
L'homme primitif. Par Louis Figuier. 1870. (Halbleinw. gebunden, Titel auf d. Rücken gedruckt.)
Manual of Geology. By the Rev. Sam. Haughton. Second Edition. 1866. (Ganzleinwand gebunden, Titel auf d. Rücken gedruckt.)
Microscope and its revelations, the. By William B. Carpenter. Fourth Edition. 1868. (Ganzleinwand geb., Titel auf den Rücken gedruckt.)
Offert. mit Preisangaben unter **B. V. 4599** an die Exp. d. Ztg.

Offerten von (3618)
essigsaurem Natron
in verschiedenen Qualitäten bei Abnahme von 400 Ctr. monatlich werden sub **F. 3618** an die Exped. d. Ztg. erbeten.

B. Strauss & Co.,
Berlin C., Rosenthalerstr. 40.
Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)
Transportable Dampfkochapparate
von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler.**
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (3504)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

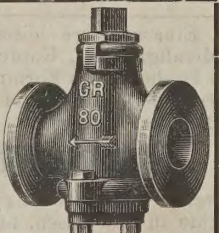
Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.
Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chem. Producten jeder Art, von Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen.

Derna-Asphalt,
reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt), **zur Erzeugung von Asphalt-Lack** erzeugt in **reinster Qualität** und liefert billigst
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,
Anilinfarbenfabrik, (1202)
Haeren bei Brüssel (Belgien).

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

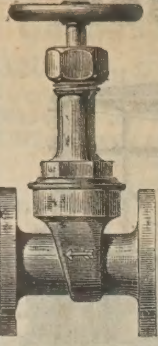


Salol, chemisch rein,
fabriciren und liefern in jeder Quantität (3613)
Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul bei Dresden.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Gerichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Gerichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3388)

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe bei Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.



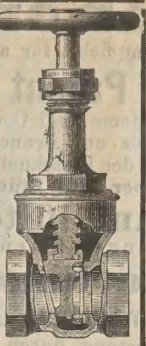
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

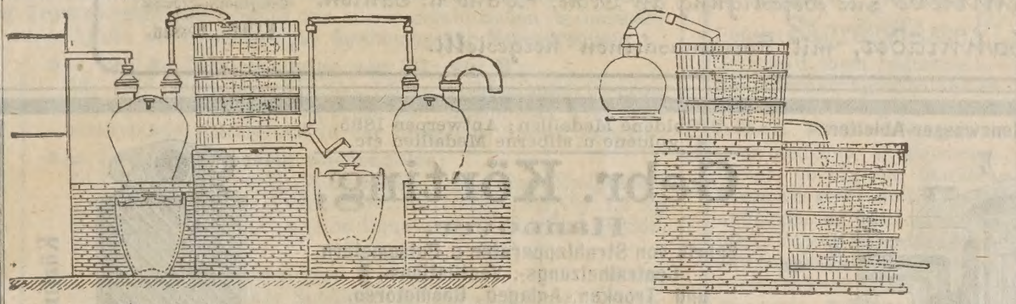


Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen und grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

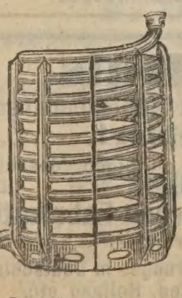
Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Verbindungstheile u. Utensilien f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen
von
Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.
Aelteste Fabrik dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production
von Fittings und Deckscheiben, schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen und Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von 1/4 bis 3 Zoll engl. (2235)
Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.
Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD–ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen
jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

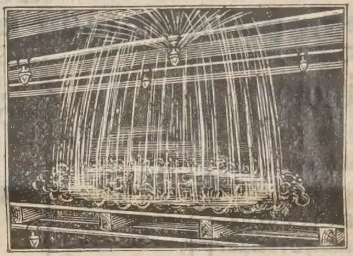
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (3513)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Geraer Mineralmühle,

Oswald Herrfurth,

Specialität:

Schwer- und Leichtspath,

Gera, Reuss. (2373)

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
(2928)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wertel, Dampfwertel, Pulsometer D. R. P.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

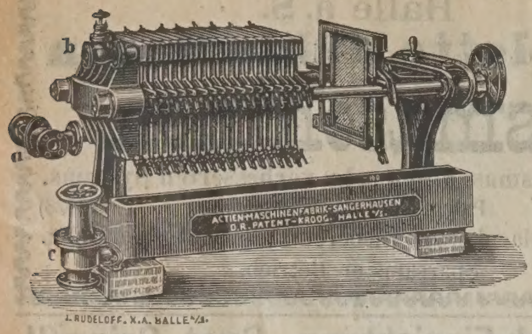
Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

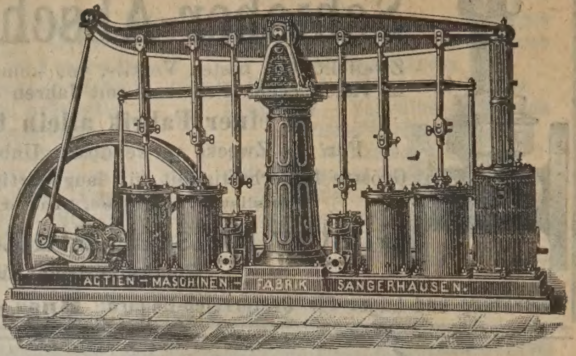
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. **Gasfeuerung,**
Dresden. (3056)

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Filtrir-Körbe,
Press- und Filtrirhorden,
sowie jede Sorte **Transportkörbe und Transportwagen** mit Aufsatz von **Stuhlrohrgeflecht** liefern billigst und stehen mit Proben nach gefälliger Maassangabe gern zu Diensten
Calm & Ahlfeld,
Rohrwaaren-Fabrik (3564)
in Bernburg a. S.

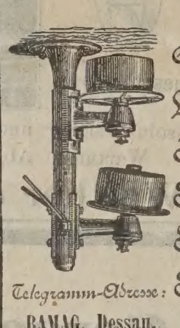
Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Wegner & Dr. Brass,
Ingenieur u. vereid. Chemiker,
Düsseldorf.
Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)

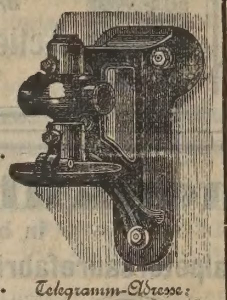
(3355)

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Dessau — Moabit — Berlin.

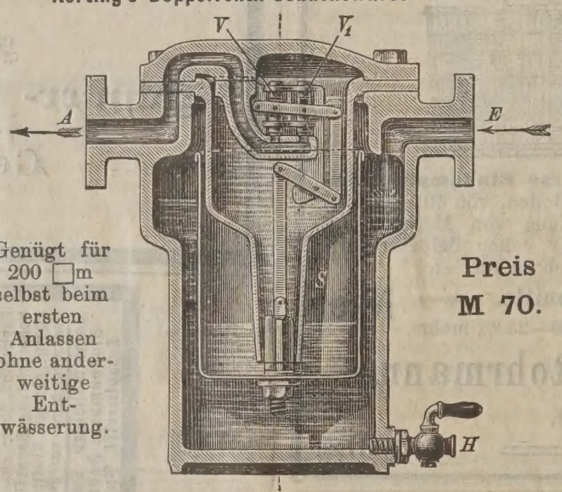


Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau. — Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.
Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

Hannover.
Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

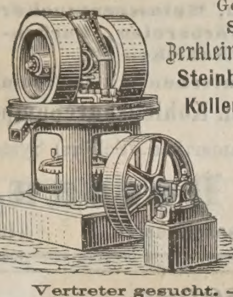
Chemische Fabrik zu Heinrichshall,

Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum**, calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

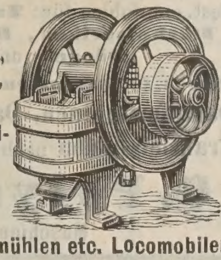
Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.
Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.



Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespäne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Olivenund Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

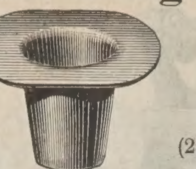
Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin - Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,



(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

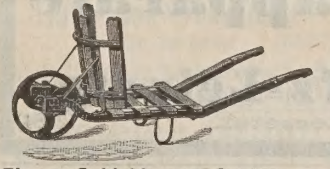
Siebe

und
alle Arten Drahtgewebe
für die chemische Industrie
in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht-** und **Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)
die **Drahtwaarenfabrik** von
C. H. Heiland, Halle a. S.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations - Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2920)

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. **Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)
Analysen-Waagen

ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

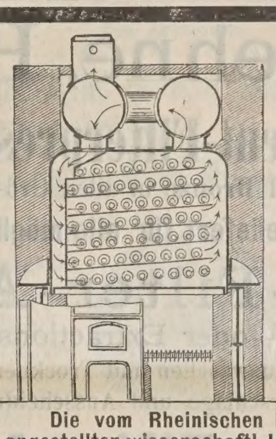
Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Friedrich Grohé, Cöln,

Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt
Leder-Treibriemen

jeder Art, genäht oder **nur gekittet,** unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.



Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.
Circulationsröhren-Dampfkessel.
mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen.— Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeeisen.
Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

(2441)

Gasreinigungsmasse,

Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Laboratoriums-Centrifuge

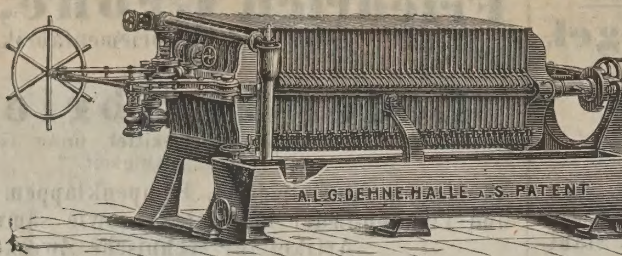
für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.
Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis 2½ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)

C. Gerhardt,
Marquart's Lager chemischer Utensilien,
Bonn a. Rhein.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

HANIEL & LUEG

Düsseldorf-Grafenberg.

(2975)

H L

Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

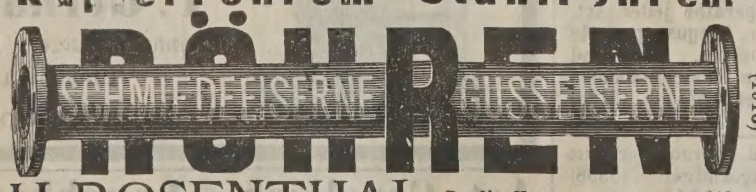
Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Kupferröhren. Stahlröhren.

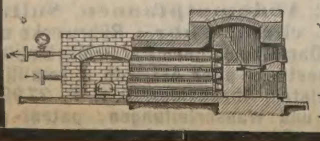


(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Dampfüberhitzer

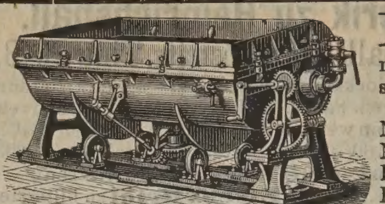
patentirtes und nachweislich bestes System.



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.

Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**



Nutschen

mit hohen Vortheilen statt der Filterpresse angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.

Complette Kalköfen etc. (2001)

Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**

Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.

Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Wie durch **maassgebende Autoritäten** festgestellt, sind die **in allen Ländern patentirten und anerkannten**

Schnellfilter

(System Piefke)

die **einzigen** wirklich rationellen **Filter,** welche selbst die **feinsten Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.

Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber

G. Arnold & Schirmer,

Ingenieure,

Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.

☛ **Haus-, Küchen- und Reisefilter.**

Filter für Wasserwerke und Fabriken,

sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.

Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. ☚ (3122)

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Specialfabrik gezogener **Kupferröhren** und **Dampfheizungsröhren** mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Braunstein
u. Flussspath in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. (2156)
Richard Pfeiffer, Stuttgart,
Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.
Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORMALS ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Pyrostat- Roststäbe
Schutz-Marke. W W PYROSTAT

Plan-, Polygon- u. Spar-Roststäbe von höchster Feuerbeständigkeit.
Antwerpen 1885 einzige und höchste Auszeichnung,
Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.
Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden
Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc.

Zahlr. rühm. Anerkennungsschr. **Achtfache Haltbarkeit** uns. Pyrostat-Roststäbe gegenüber gewöhnl. Roststäben attestirt.

Sämmtliche
Analysen-Präcisions-Handwaagen,
Gewichte etc. liefern als Specialität (3453)
Dl. Groz Söhne, Ebingen.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (3510)

Filter- und Presstücher
(1190)
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.
Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** | ff. Sherry Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,
M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich à M 4 pro 1 Kilo. Netto comptant bei je 1 Kilo Entnahme oder mehr
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2927)

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise. Sicherstes Functioniren. Grösstmögl. Leistung. Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Ludw. Klussmann, Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Kieselguhr
und (2282)
Kieselguhr-Isolirschlauch.
E. Münter, Uelzen (Hannover).

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

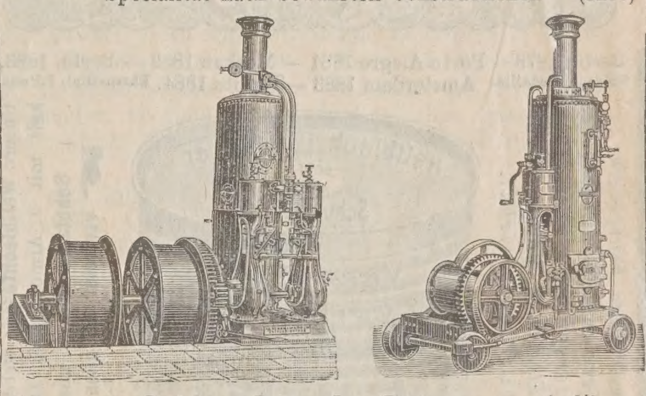
Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher, Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Transportable Dampfwinden u. Fördermaschinen, Dampfkrähne, Personen- u. Lasten-Fahrstühle
für Dampf-, Transmissions- und hydraulischen Betrieb bauen als Specialität nach bewährten Constructionen (5290)



Menck & Hambrock, Ottensen b. Altona.

Maschinen-Falzcapseln

Nr.	Format	aus: fein weiss Post-Papier, per 1000 St.	fein rosa (eosin) oder blau Papier per 1000 St.	Concept-papier, per 1000 St.	fein Wachs-, Pergament- oder innen geglättetes Schreibpapier, per 1000 St.
	mm	M	M	M	M
00	$^{16}/_{55}$	0,55	—	—	—
0	$^{20}/_{65}$	0,60	—	—	—
1	$^{24}/_{75}$	0,70	0,75	0,65	1,15
2	$^{24}/_{85}$	0,75	0,85	0,70	1,25
$2^1/_2$	$^{26}/_{85}$	0,80	0,90	0,75	1,35
$2^3/_4$	$^{26}/_{90}$	0,85	0,95	0,80	1,40
3	$^{30}/_{90}$	0,90	1,00	0,85	1,55
4	$^{30}/_{105}$	1,00	1,15	0,90	1,75
$4^1/_2$	$^{30}/_{110}$	1,10	1,25	1,00	1,90
5	$^{35}/_{110}$	1,20	1,35	1,10	2,00
6	$^{36}/_{120}$	1,60	1,65	1,40	2,50
7	$^{42}/_{130}$	1,75	1,90	1,60	3,00
8	$^{45}/_{140}$	2,00	2,15	1,80	3,50
9	$^{50}/_{150}$	2,40	2,60	2,15	4,00

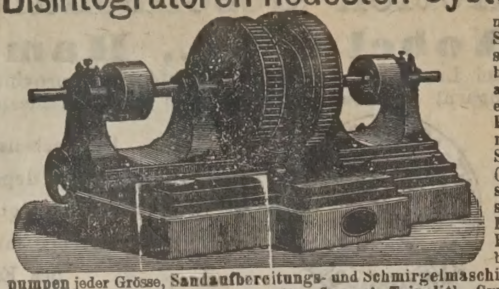
empfiehlt die
Papier- u. chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich. (3630)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik, Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



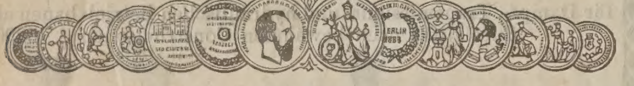
mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Einfache u. doppeltwandige
Kochgefässe, Rührwerke
und
Destillationsapparate.
Bleilöthapparate u. alle Bleilötharbeiten übernimmt bei solider Ausführung unter Garantie und billigen Preisen: (3352)
C. Eckelt, Berlin N. 39.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem **Firma-Stempel** versehen.
Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon. Schweiz. Elsass.

Eigene Gruben. Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt billigst (3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Zinn, Kupfer, Blei, Zink
und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Ceresine,
garantirt reine, offeriren zu den billigsten Preisen (3553)
Ant. Himmelbauer & Co.,
M.-Ostrau (Oesterreich).

Alle Mineralien
Norwegens und Schwedens
hält am Lager u. liefert billigst Ingenieur **Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3612)

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.
Maschinen - Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbten Kernleder.
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (3546)
Ausserdem führen wir:
Schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn - (Milch -) Pepton,
nach dem Verfahren des **Dr. Th. Weyl** in Berlin mit Benutzung des **D. R. P. No. 29 714** aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal - Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Der französische Anilinschwarz-Patentprocess Samuel Grawitz contra Wibaux-Florin und Gaydet père et fils, von Henri Schmid (Fortsetzung). — Neue electrische Sicherheitslampe (mit Abbild.). — Ein neuer Thermostat (mit Abbild.). — Zerlegbarer Röhrenwärmer, System Kratz (mit Abbild.). — Société chimique de Paris. — Absperrung von Wasserzuflüssen in Schächten durch Zuschlämmung der Zuflusscanäle mittelst solcher Salze, welche durch Aufnahme von Krystallwasser unter Volumenvergrösserung erhärten, D. R. P. — Wärmespeicher - Gasofen - System, D. R. P. (mit Abbild.). — Herstellung und Ausbesserung von Ofenfutter, D. R. P. — Schmelzofen für Mineralien und sonstige Hüttenproducte, D. R. P. (mit Abbild.). — Gewinnung von Antimon, E. P. — Verfahren zur Fabrikation von Schwefelsäure, A. P. — Gewinnung von Alkaliphosphaten aus Schmelzen von Thomasschlacken oder sonstigen Kalkphosphaten mit Alkalisulfaten und Kohle, D. R. P. — Gasretortendeckel-Befestigung, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparat zur Erzeugung von Gas, D. R. P. — Gewinnung von Holzkohle, A. P. — Darstellung eines neuen Thioparatoluidins, sowie von Azofarbstoffen mittelst desselben, D. R. P. — Darstellung von Seife, E. P. — Seife, um befleckte oder verschossene Kleidungsstücke zu reinigen und denselben die ursprüngliche Farbe wiederzugeben, D. R. P. — Verfahren zum Raffiniren von Glycerin, A. P. — Apparat und Verfahren zur ununterbrochenen Abscheidung des Albumins aus dem Fruchtwasser der Stärkefabriken und aus anderen Albuminlösungen, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparate zum Decken von Zucker-Blöcken, -Segmenten, -Platten, -Würfeln oder -Broden, sowie breiiger Zuckermasse und anderen krystallinischen Producten, D. R. P (mit Abbild.). — Behandlung des Topinamburs mit schwefliger Säure zur Traubenzuckerfabrikation, für Brennerei- und Brauereizwecke etc., D. R. P. — Conserviren von Hefe, D. R. P. — Apparat zur Rectification von Rohspiritus, D. R. P. — Behandlung von Gummilack, A. P. — Neues Product aus Gummilack, A. P. — Darstellung eines Blutdüngers, D. R. P.
Correspondenz. Supplementbände.
Tagesgeschichte. Berlin. Mülhausen i. E. Wien. Lille. Luzern. Paris. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben.
Patentliste. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands 1885. — Handelsnachrichten. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Drohobycz. Hâvre. Marseille.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 61. **Cöthen, den 1. August 1886.** **Jahrgang X.**

Zur Apotheken-Concessionsfrage.

J. Nichts ist wohl mehr geeignet, das sittliche Gefühl zu verletzen, als wenn ein soeben mit der Glücksnummer der Concession bedachter Apotheker nichts Eiligeres zu thun hat, als die kaum eingerichtete Apotheke zu verkaufen. Naturgemäss macht ein derartiges Verfahren böses Blut, nicht nur bei den übergangenen Mitbewerbern, sondern auch bei allen Apothekern, denen die Ehre und das Ansehen ihres Standes am Herzen liegen. Schon seit Jahren wurde deshalb in pharmaceutischen Kreisen darauf hingearbeitet, solch' schmählichen Handel durch gesetzliche Bestimmungen unmöglich zu machen, und hatte bereits der vom Reichskanzleramt auf Grund der Denkschrift vom 28. Mai 1877 ausgearbeitete Entwurf eines Apothekergesetzes diesen Gedanken adoptirt und im § 13 über die Besitzverhältnisse der Apotheken bestimmt: „Die Veräusserung einer Apotheke ist dem Berechtigten erst nach Ablauf des zehnten Jahres seit ihrer Errichtung gestattet." Leider ist der Entwurf des Reichskanzleramtes, der überhaupt die Apothekenverhältnisse sehr gut regelt, noch immer nicht zum Gesetz geworden; es wurde deshalb inzwischen mit neu errichteten Apotheken munter weiter geschachert. Einer der krassesten Fälle wurde noch kürzlich[1]) in der „Chemiker-Zeitung" mitgetheilt. Ein Militärapotheker hatte sich pensioniren lassen, eine Concession in Berlin erhalten und die soeben eröffnete Apotheke mit einem Gewinn von ca. 200 000 M verkauft, so dass ihm de facto für seine militärischen Leistungen die verdiente Pension und zudem eine enorme Staatsdotation geworden war. Dieser Fall wurde auch in der politischen Presse erörtert und scheint dem Fasse den Boden eingeschlagen zu haben. Soeben erscheint folgender Erlass des Ministers der Medicinalangelegenheiten:

„Der Kaiser hat in Folge der in letzter Zeit vorgekommenen zahlreichen Fälle, dass neu concessionirte Apotheker unmittelbar oder doch nur ganz kurze Zeit nach der Eröffnung ihrer Apotheken diese veräusserten, durch Ordre vom 7. d. M. auf meinen Antrag genehmigt, dass die in der Allerhöchsten Ordre vom 5. October 1846 der Regierung ertheilte Ermächtigung bis zur anderweiten gesetzlichen Regelung des Apothekenwesens nur bei denjenigen Apotheken in Anwendung zu bringen ist, seit deren Errichtung zehn Jahre verflossen sind, und mich gleichzeitig ermächtigt, die Regierungen mit Anweisung zu versehen. Auf Grund dieser Allerhöchsten Ermächtigung bestimme ich hiermit unter Abänderung der diesseitigen Circularverfügung vom 21. October 1846, dass bis zur anderweiten Regelung des Apothekenwesens innerhalb der nächsten zehn Jahre nach der Errichtung einer neuen Apotheke der Inhaber der Concession ohne besondere Genehmigung der Aufsichtsbehörde nicht befugt ist, der Regierung nach Maassgabe der Allerhöchsten Ordre vom 5. October 1846 eine qualificirte Person mit dem Rechte der Nachfolge zu präsentiren; die Regierung soll vielmehr, wenn ein Apotheker innerhalb dieser Frist sein Geschäft aufgeben will, ermächtigt sein, **die Concession anderweit zu verleihen.** Ausnahmsweise und unter ganz besonderen Umständen wird dem abgehenden Apotheker die Veräusserung gestattet werden können, dies indessen nur nach ganz genauer Prüfung der obwaltenden Verhältnisse und unter Feststellung von Bedingungen geschehen dürfen, welche den bisherigen Inhaber bezw. dessen Erben zwar schadlos halten, jedoch eine gewinnsüchtige Verwerthung der Concession ausschliessen. Die Ertheilung der Genehmigung in allen dergleichen Fällen bleibt der Entschliessung des Ministers vorbehalten."

Damit wäre für Preussen ein grosser Krebsschaden mit scharfem Schnitte beseitigt.

Zu obigem Erlasse sei Folgendes bemerkt: Die älteren Apotheken Preussens wurden auf Grund von landesherrlichen Privilegien errichtet. Durch das Gewerbeedict vom 2. November 1810 wurde die weitere Verleihung von Privilegien untersagt und speciell für die Pharmacie die Verleihung der an ihre Stelle getretenen Apothekerconcessionen durch die kgl. Verordnung vom 24. October 1811 geregelt. Durch die Cabinetsordre vom 8. März 1842 resp. durch Circularverfügung vom 13. August 1842 wurden die Regierungen angewiesen, bei Concessionserledigungen nicht ferner dem abgehenden Apotheker oder dessen Erben die Präsentation des Nachfolgers zu gestatten, sondern die Auswahl des Letzteren selbst zu treffen. Hierdurch war für Preussen, da die Cabinetsordre gesetzliche Kraft hatte, die Personalconcession eingeführt. Die diesem unvollkommenen Institute anhaftenden Mängel traten aber schon bald so zahlreich, schroff und unverkennbar zu Tage, dass bereits am 5. October 1846 eine Allerhöchste Verordnung und dementsprechend eine Circular-Verfügung vom 21. October 1846 die betreffende Bestimmung wieder zurücknahm und die Regierungen anwies, „beim Ausscheiden eines nicht privilegirten Apothekers aus seinem Geschäfte die Concession dem von dem abgehenden Apotheker oder dessen Erben präsentirten Geschäftsnachfolger, sofern derselbe vorschriftsmässig qualificirt ist, zu ertheilen".

Damit war der alte Zustand wieder hergestellt, der jetzt durch die vom Minister erwirkte Allerhöchste Verordnung vom 7. Juli dahin modificirt wird, dass die Verordnung vom 5. Oct. 1846 bei neu errichteten Apotheken nur dann Geltung haben soll, wenn sie — abgesehen von besonderen Ausnahmefällen — mindestens 10 Jahre lang in erster Hand sich befanden. Diese Verordnung entspricht, wie bereits oben erwähnt, den Wünschen der weitaus grösseren Mehrzahl aller Apotheker. Fraglich ist jedoch, ob jetzt nach Einführung der preuss. Verfassung nicht auf dem Wege des Gesetzes die Regelung erfolgen musste. Ist besprochene Verordnung rechtsgültig, so würde auch einer weiteren Ausdehnung derselben auf alle concessionirten Apotheken ein **gesetzliches** Hinderniss nicht im Wege stehen. Es wäre demnach möglich, durch königliche Verordnung circa die Hälfte aller preussischen Apotheken in personalconcessionirte umzuwandeln und ihren Werth demnach auf das empfindlichste zu verringern, eine Perspective, die den Besitzern concessionirter Apotheken gerade keine erfreuliche sein dürfte, andererseits aber auch eine ernste Mahnung an alle Apotheker, nunmehr mit Einigkeit dafür einzutreten, dass die auf der Leipziger Generalversammlung beschlossene und auch vom Reichskanzleramte acceptirte Realconcession endlich zur Durchführung gelangt, wobei obige zehnjährige Mindestdauer des Besitzes ebenfalls gesetzlich festzustellen wäre.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 869.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.
Vom 29. Juli 1886.

L. 3560. **Alizarin**, Verfahren zur Darstellung von pulverigem —, das sich leicht in eine Paste verwandeln lässt. Dr. C. Leverkus & Söhne, Leverkusen.
B. 6615. **Galvan. Batterien**, Neuerung an rotirenden —. Ernest Bazin, Paris.
P. 2832. **Glühspan**, Verfahren zur Entfernung des —, bezw. Verhütung der Bildung desselben an Stahl oder Eisendraht beim Weichmachen des Drahtes. Georg Printz jr., Aachen.
L. 3738. **Kupfer**, Zink, Silber, Blei und Bleisuperoxyd, electrolyt. Darstellung von — vermittelst ihrer Bor- und Kieselfluorverbindungen. Georg Leuchs, Nürnberg.
K. 4913. **Oel** und andere Flüssigkeiten, Neuerung an der in der Anmeldung K. 4610 vorläufig geschützten combinirten Filterschicht zum Filtriren von —. Zusatz zur Anmeldung K. 4610. A. Koellner, Neumühlen bei Kiel.
W. 4097. **Strontiumcarbonat**, Verfahren zur Gewinnung von — aus den Rückständen der Strontianitverarbeitung in Zuckerfabriken. Dr. August Wendtland, Frellstedt.
N. 1295. **Vergasung**, Vorrichtung zur — von flüssigem Brennstoff für den Betrieb von Gasmaschinen. National Meter Company, New-York.

Die Stelle unter

R. 3596

ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (3649)

Ein erfahrener

Chemiker

mit pharmaceutischer Vorbildung **findet** sofort an meinem Laboratorium gut bezahlte Hülfsarbeiterstelle. (3659)

Wiesbaden. **Schmitt.**

Gesucht

gegen hohes Honorar ein tüchtig.

Chemiker,

welcher nachweislich schweres (0,885) Paraff. liquid. darstellen kann. Adressen werden unter **B. Z. 3632** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3632)

Werkführer-Gesuch.

Von einer **Farbenfabrik** wird ein zuverlässiger **Werkführer** bei gutem Gehalt zum baldigen Antritt **gesucht.** Offerten mit Zeugnissabschriften sub **A. 3657** an die **Exped. d. Ztg.** (3657)

Als Betriebsassistent

auf einer **Hohofenanlage** findet ein mit dieser Branche vertrauter

Chemiker

Stelle. Anmeldungen sub **M.2465** an **R. Mosse, Cöln.** (6261)

Für eine Dünger- und Knochenkohlen - Fabrik Schlesiens wird zum 1. Octbr. cr. ein zuverlässiger

Betriebs-Assistent

gesucht, welcher mit der Fabrikation von Knochenkohle, Leim, schwefelsaurem Ammoniak, sowie der Benzin-Entfettung praktisch vertraut ist, und der die Aufsicht über das Arbeiter-Personal mit zu übernehmen hat.

Meldungen mit Zeugniss-Abschriften sub **J. K. 7453** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6258)

Dextrineur!

Für eine in Böhmen neu einzurichtende Dextrinfabrik wird ein mit der Fabrikation dieses Artikels vollständig vertrauter

Betriebsleiter

aufzunehmen **gesucht.** Nur solche, welche sich mit entsprechenden Zeugnissen ausweisen können, werden gebeten, ihre Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche unter **„Dextrineur 3644"** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (3644)

Eine Anilinfarbenfabrik

sucht zur selbstständig. Leitung der Musterfärberei und zum Einstellen der Farben einen praktisch und theoretisch erfahrenen

Färber.

Derselbe muss auch befähigt sein, bei event. Einführung neuer Farben, solche bei der Kundschaft im Grossen vorfärben zu können. Genaue Kenntniss der **Baumwoll**-Färberei ist Bedingung. (6260)

Offerten unter **V. 8320** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Tüchtiger Chemiker

sucht sich bei einem Unternehmen, event. auch mit Capital **zu betheiligen** oder eine Stellung als **Betriebsleiter** anzunehmen. Gefl. Offerten unter **R. V. 787** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Der Director

einer bedeutenden chemischen Fabrik, Chemiker, ein **energischer praktischer** Mann, seit 13 Jahren als Betriebsleiter mit bedeutendem finanziellen Erfolg thätig, selbstständiger Erbauer grosser Fabrikanlagen, Specialist in der Verarbeitung von Knochen auf Fett, Leim, Mehl, Schrot, Kohle und Ammoniak, sowie in der Einrichtung und dem Betrieb von Schwefelsäure-, Superphosphat- u. Ammoniakfabriken, **wünscht sich zu verändern,** ev. unter **Capitalbetheiligung.** Gewinn-Antheil neben mässigem Fixum bevorzugt. Prima Referenzen. Gefl. Offerten unter **Z. 3651** an die **Exped. d. Ztg.**

In einer

Sulfitcellulose-Fabrik

sucht ein

Chemiker,

theoretisch und praktisch gebildet, Absolvent einer technischen Hochschule, der den Sulfitprocess gründlich kennt und die Ablauge zu verwerthen versteht, längere Zeit als techn. Leiter in Cellulose-Fabriken thätig war, Stellung als techn. Leiter oder Director. Adr. sub **W. 3642** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3642)

Betriebsbeamter,

selbstständiger flinker Arbeiter, mit schöner Schrift, 26 Jahre alt, militärfrei, katholisch, **sucht** einen Posten in gleicher Eigenschaft oder auch als Comptoirist zum sofortigen Antritt. Offert. unter **R. 3557** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., ex. Apotheker, m. mehrj. Praxis in d. **Sodabranche,** vorzügl. empf., **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche.

Offerten sub **M. 3619** an die **Exped. d. Ztg.** (3619)

Ein Chemiker,

Dr. phil., m. mehrjähr. prakt. Erfahrg., verheirathet, **cautionsfähig,** militärfrei, dem d. best. Zeugn. u. Empf. z. Seite stehen, **sucht** dauernde Stellung in e. chem. Fabrik, **ev. Betheiligung m. entspr. Capital** an e. solchen od. e. Chemikalien-Geschäft en gros. Off. u. **E. T. 3647** an die **Exped. d. Ztg.** (3647)

Ein durchaus praktisch erfahrener Mann, bisher selbstständiger Bleilöther, welcher verschied. Fabriken eingerichtet hat, **sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse u. beste Empfehlungen, dauernde Stelle als (3650)

Fabrikmeister,

Aufseher oder dergl. Bleilötharbeiten kann derselbe mit übernehmen. Gefl. Offerten unter **H. M. 3650** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein junger Apotheker

mit guten Zeugnissen **sucht** Stellung, wenn auch erst als Volontär in einer chem. Fabrik od. Laboratorium. (3635)

Bolkenhain i. Schl.

C. Jacob, Apotheker.

Chemische Fabrik

mit vorzüglichen Einrichtungen **wünscht die Fabrikation noch eines od. mehrerer chem.-techn. Artikel z. übernehmen;** Farben-, Lack- und Drogenbranche oder Bauartikel bevorzugt. Gefl. Anerbieten unter **S. 3607** an die **Exped. d. Ztg.** (3607)

Ein Chemiker

mit **langjähriger Erfahrung** als Betriebsführer in der **Soda-industrie sucht** anderweitig Stellung in dieser oder ähnlicher Branche. Off. unter **E. 3597** an die **Exp. d. Ztg.** (3597)

Ein Werkmeister,

derzeitiger Betriebsführer einer Leim- und Düngerfabrik, der mit der Fabrikation von **Leder und Knochenleim, Benzinextraction, Mehl, Schrot und Spodium,** sowie auch mit Buchführung u. Correspondenz, Entwürfen zu Neuanlagen und Montage vertraut ist, **wünscht** seine Stellung **zu ändern.** Off. unter **S. 3622** an die **Exped. d. Ztg.** (3622)

Farben.

Mineral-, Lack- und Erdfarben. Pa. Druckerschwärze. Eingeführte

Vertreter

von einer leistungsfähigen Fabrik

gesucht.

Offert. sub **A. No. 32** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (5302)

Für chem. Fabriken.

Ein altetablirtes, cautionsfähiges Haus in Manchester, das Connexion hat u. über genügende Mittel verfügt, **wünscht die Vertretung leistungsfähig. Fabriken** von **Alizarinfarben,** sowie solcher Fabriken, die in **Chemikalien** und **Farbwaaren** Specialitäten einzuführen wünschen für Baumwolldruckereien, Färbereien, Papier- und Tapetenfabriken etc.

Gefl. Offert. unter **X. X. 3594** an die **Exp. d. Ztg.** (3594)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Essigsäure.

Ein Chemiker übernimmt die **Einrichtung von Holzessigfabriken** nach neuest. System.

Offert. sub **H. L. 3610** an die **Exped. d. Ztg.** (3610)

Verhältnisshalber ist eine im Betriebe befindliche und für den Absatz sehr günstig gelegene

chemische Fabrik

unter vortheilhaft. Bedingungen **zu verkaufen.** Als Anzahlung sind M 70000 erforderlich.

Offerten unter **A. N. 3577** an die **Exped. d. Ztg.** (3577)

In d. Nähe v. Mannheim ist e. gross. geräumig.

Fabrikanwesen

mit 30-pferd. Dampfmasch., am Wasser geleg., unter günstigst. Beding. **z. verkaufen** od. **z. vermiethen.** Offerten sub **R. S. 3636** an die **Exp. d. Ztg.** (3636)

Für Düngerfabriken.

Ein Chemiker lehrt die **fabrikmässige Darstellung von phosphorsaurem Ammoniak.**

Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **R. 3611.** (3611)

Zur fabrikmässigen Erzeugung von Tannin in den weisseren im Handel befindlichen Sorten wird ein (3637)

Verfahren

zu kaufen gesucht. Offerten erbeten sub **A. Z. 3637** an die **Exped. d. Ztg.**

Für eine Fabrik mit Dampfbetrieb pharmaceutischer, chemischer und technischer Präparate nebst Pulverisir-Anstalt in Moskau, welche mit einer Apotheke verbunden zu einem grösseren Medicinal-Drogen-Geschäft daselbst gehört, wird eine tüchtige Kraft zur technischen Leitung (der Fabrik) gesucht. Gute Zeugnisse über frühere Thätigkeit, praktische Erfahrung in der fabrikmässigen Anfertigung aller officinellen Präparate und in deren neueren Vervollkommnungen, sowie Vertrautheit mit der Herstellung der wichtigsten neueren, ins Fach einschlagenden Artikel, Bedingung. Meldungen an „Fabrikant", Heidelberg, postlagernd. (3652)

Nordhäuser und 60—66° Schwefelsäure!

Director- oder Meister-Stelle für Russland frei.

Ein durchaus tüchtiger u. erfahrener **Director,** der in erster Linie mit der Fabrikation der Nordhäuser, sowie 60—66° Schwefelsäure, Salzsäure und deren Nebenproducte, Kreide, Soda und Chlor vollkommen vertraut und darin technisch erfahren ist, **findet** bei hohem Gehalt eine feine, feste und selbstständige Stellung in einer grösseren Fabrik Russlands.

Nur wirklich tüchtige Bewerber wollen sich unter Einreichung von Zeugnissabschriften und besten Referenzen melden. Offerten erbeten an **Chemische Fabrik Eugen Semler, vorm. H. Rönckendorff, Bad Nauheim.** (3639)

Ein Handelslaboratorium

in einer grossen Stadt, seit 9 Jahren im Betrieb, ist anderer Unternehmungen halber billig **zu verkaufen.** Offerten unter **A. 3615** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3615)

Die bedeutenderen Firmen, welche (3653)

Milchzucker

selbst fabriciren, und zwar nur **deutsche** Fabrikanten, werden um Angabe ihrer Adressen und der gegenwärtigen Engrospreise, also der eigentlichen Fabrikpreise ersucht unter **H. 3653** an die **Exped. d. Ztg.**

Salol, chemisch rein,

fabriciren und liefern in jeder Quantität (3613)

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul bei Dresden.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**

Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.

Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chem. Producten jeder Art, von Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt — Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist — Albumin — Antimonpräparate — Arsensäure — Arsensaure Salze — Benzin aus Steinkohlentheer — Baryumsuperoxyd — Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat — Chlorbaryum — Bergblau — Bleisuperoxyd — Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif) — Bromkalium — Cadmiumpräparate — Carbolsäure — Chloraluminium — Chlorcalcium — Chlorsaure Salze — Chemisch reine Säuren — Chlorschwefel — Chlorzink — Chromalaun — Chromoxyd — Chromsaure Salze — Cyankalium — Schwefligsaures Natron und Kalk — Eisenchlorid — Eisenoxyd — Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze — Cobaltoxyd und Salze — Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd — Manganverbindungen — Mirbanöl — Molybdänverbindungen — Naphtalin — Natronhydrat — Nickelpräparate — Oxalsaures Kali neutral — Phosphorsaure Salze — Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon — Salpeters. Baryt, Strontian u. a. — Chemikalien für Feuerwerkerei — Salpetrigsaures Natron — Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen — Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium — Schwefelsaures Ammon — Schwefels. Kali — Schwefelleber — Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin — Thonerdehydrat — Thonerdenatron — Uebermangansaures Kali — Unterschwefligsaures Natron — Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon — Wismuthpräparate — Wolframmetall — Wolframsaure Salze, Zinnoxyd — Zinnsalze — Zinkpräparate — Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Gegen Honorar wird verlangt: praktische Unterlagen zur Einrichtung einer (3648)

Krystallsoda-Fabrikation

aus Ammoniaksoda in gegebenen günstigen grösseren Raumverhältnissen. Näheres unter **C. 3648** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Es wird ein **Verfahren** zur **fabrikmässigen** Erzeugung von

Tannin und Pyrogallussäure

in den **weissesten** im Handel befindlichen Sorten **zu kaufen gesucht**, und werden diesbezügliche Offerten sub **M. 8262** von **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** entgegen genommen. (6252)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere blei- und silberhaltige Substanzen werden in grossen Mengen **gekauft**. Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Für Tanninfabriken.

Gerbstoffreichhaltige gemahlene

Rinden

in grösseren Posten zu billigen Preisen abzugeben. Offerten sub **F. 3629** an die **Exp. d. Ztg.** (3629)

Wer liefert absolut arsenfreie

Schwefelsäure?

Offerten sub Chiffre **F. 3625** befördert die **Exp. d. Ztg.** (3625)

---

50 000 bis 100 000 kg

Essigsäure,

techn. r., 30-, 40-, 50- u. 60-proc., für den Export **zu kaufen gesucht**. Gefl. äusserste Preis-Angabe unter **A. N. No. 3654** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3654)

Zu verkaufen.

Ueber 1000 Stück leere (3641)

Schwefelsäure-Ballons

in Körben sind billig abzugeben. Gefl. Offerten sub **A. R. 3641** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Maschinen.

2 Molettirmaschinen, System Ducommun,
6 Farbsiebmaschinen, System Matter,
1 Musterdruckmaschine für Laboratorium,
1 Molettendrehbank,
alles neu und äusserst fein gebaut, ist mit bedeutendem Rabatt **zu verkaufen**. Offerten unter Chiffre **Z. A. 3627** an die **Exp. d. Ztg.** (3627)

---

1 Kollergang

mit eisernen Kollersteinen von 800 mm Durchm. und eiserner gedrehter Unterplatte, nebst

1 Siebcylinder

von Seidengaze, mit Schnecke und Elevator, (3624)

1 Stampfwerk

mit 3 Töpfen u. 3 Paar Stampfen,

1 Schüttelsiebezeug

billig zu verkaufen bei

H. Deiters & Co. Nachflg.,
Reudnitz-Leipzig, Lutherstr.

Eisenbahn-Directionsbezirk Köln (rechtsrh.).

Die Lieferung von **350 000 kg Holzpresskohlen** zur Heizung der Personenwagen soll vergeben werden. Das Verdingungs-Verzeichniss ist im **Materialienbureau, Johannisstrasse 65** hierselbst zur Einsicht offen gelegt und kann von dort gegen frankirte Einsendung von 50 Pf auch portofrei bezogen werden. Die Angebote sind mit entsprechender Aufschrift bis zu dem in vorbezeichnetem Bureau auf den **12. August d. J., Vormittags 10 Uhr** anberaumten Eröffnungstermin frankirt dorthin einzusenden. Für die Ertheilung des Zuschlags wird eine Frist von 28 Tagen nach dem Eröffnungstermine vorbehalten.

Köln, 27. Juli 1886. (3658)

Königl. Eisenbahn-Direction (rrh.).

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten**, sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M. 8, eleg. gbd. M. 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein**, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons**, roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Chemisches Laboratorium

von

Dr. E. Börnstein,
Berlin N.,
Invalidenstrasse 38.

Analysen, Gutachten, grössere Untersuchungen. (3582)

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN:

C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Wichtig für Fabriken.

Seit 1881 vorzüglich bewährtes, bestes und billigstes Anstreichmittel für Pappdächer, Holz, feuchte Mauern etc.:

A. Siebel's Patent-Stabil-Theer,

kalt zu streichen, bei Hitze nicht ablaufend, liefert ebenso wie

Prima Asphalt-Dachpappen

A. Siebel, Düsseldorf

und die bekannten Licenzfabriken u. Niederlagen. (5309)

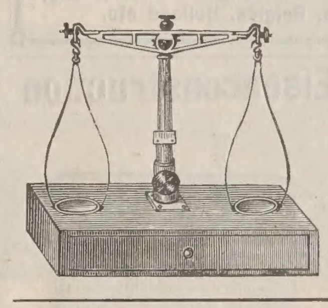
Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine f. Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**

Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen-** und **Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)



Teuchner & Taenzer

Chemnitz

Waagen-Fabrik.

Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.

Langjährige Specialität:

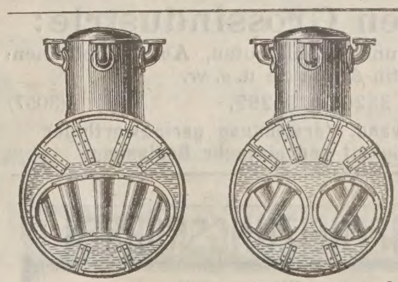
Waagen aller Art

für **Apotheker, Chemiker** u. **Drogisten.** (2833)

Maschinen-Büttenpapiere,

einfach, glatt und satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur Aufmachung v. Manufacturwaaren in weiss und schönen feurigen Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.



Gallowaykessel

u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuß.

Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.

Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis**. (1917)

Schweflige Säure.

Gaspumpen und Laugenpumpen

liefern

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal,
Rheinpfalz. (3495)

Maschinen zur Verarbeitung von

Thomasschlacke

bauen als Specialität (3430)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Goetz & Nestmann in Leipzig,

Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.

Dampfkessel und Dampfmaschinen

bewährter und solider Construction. (2889)

Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Desintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

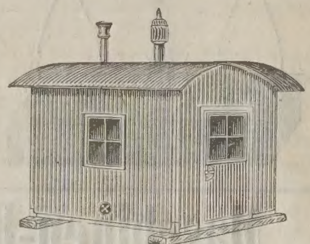
Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015) eiserne Handfuhrgeräthe.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Etablissement für Eisenconstruction

C. Leins & Comp., Stuttgart
liefern
Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.



Sicherheits-Rolladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung, Dresden.
Gasfeuerung für die Öfen der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen, Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

---

für **Dampfheizung** die billigsten Rohre.
Gusseiserne Rippenheizkörper,
Dampfheizungs-Armaturen,
Dampfheizungsanlagen aller Arten
für Fabriken, Wohnhäuser, Gewächshäuser etc. liefert als Specialität die **Heizrohrfabrik** von
Richard Doerfel, Kirchberg (Sachsen).
Viele Tausend Anlagen seit 22 Jahren aus der Fabrik hervorgegangen.
Complette Rohrleitungen (3640)
nach Zeichnung ab Fabrik fertig bis zum Zusammenschrauben.
Kostenanschläge und Projecte unentgeltlich.
Prospecte mit Preiscourant stehen zur Verfügung.

Alle Mineralien
Norwegens und Schwedens
hält am Lager u. liefert billigst
Ingenieur **Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3621)

Leere Barrels
fortwährend in grossen Parthien zu haben bei (3634)
Hermann Grosch in Cassel.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei **solidester** Ausführung zu **billigsten** Preisen. (1323)

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Stroh i. gepressten Ballen liefert jed. Quantum **C. Koch, Nordhausen** a. H.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cöln a. E.
Muster gratis und franco.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

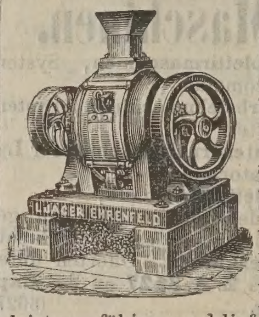
Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich à M 4 pro 1 Kilo. Netto comptant bei je 1 Kilo Entnahme oder mehr
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

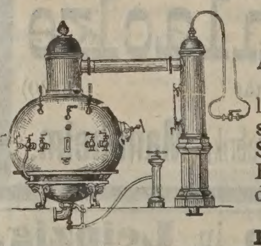
Pulverisirmühlen für Dampfbetrieb,
System Lucop, (6247)



zur Erzeugung feiner Pulver und Zerkleinerung von **Bimsstein, Bauxit, Chamotte, Chemikalien, Cichorien, Cokes, feuerfester Erde, Farben, Gewürzen, Giessereischwärze, Glas, Gyps, Grafit, Holz- und Steinkohlen, Infusorienerde, Kaffee, Kalk, Knochenasche, gesottenen Knochen, Kunstdünger, Salz, Schiefer, Schwefel, Thon, Ziegelbrocken, Zucker etc.,** selbstthätig arbeitend und nur den hinreichend zerkleinerten Theil durchlassend. Diese Mühlen sind im Verhältniss zur benutzten Betriebskraft leistungsfähiger und liefern gleichmässigeres Mahlgut, als jede andere Mahlvorrichtung. Prospect gratis und franco.
Louis Jäger, Maschinen-Fabrikant, **Ehrenfeld-Cöln.**

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!



Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (3544)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe etc.** auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

PATENTE aller Länder werden promptu, correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Braunstein u. Flussspath in allen Sorten liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

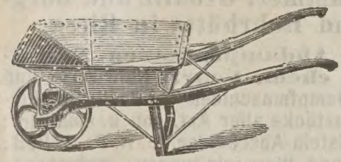
Echtes Linoleum (Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. Aeg. Cigaretten	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

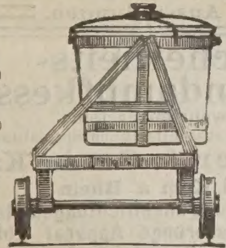


Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Wilhelm Zentner
Hanau a. M.
Krystall. Chromsäure, Ammoniumbichromat Chromoxyd f. Porzellan- und Glas-Industrie. (2112)

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.

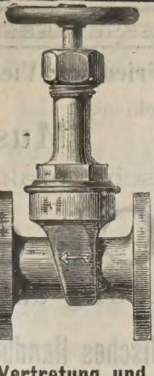


Preislisten auf Verlangen gratis.

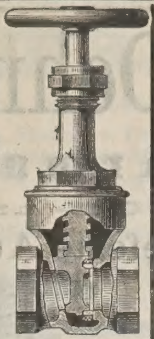
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen** u. **dazu passende Wagen.** (3123)

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
Cöln a/Rh. (1586)

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)
Analysen-Waagen
ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.



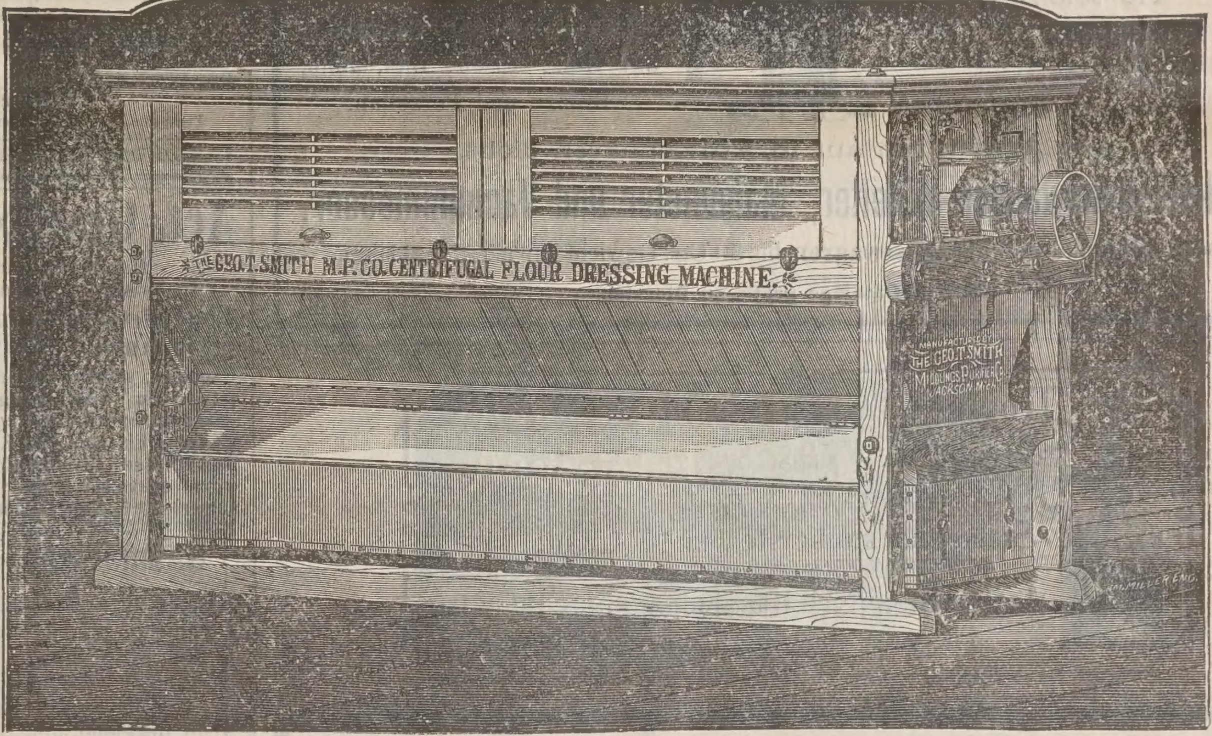
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung:
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Filter- und Presstücher für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

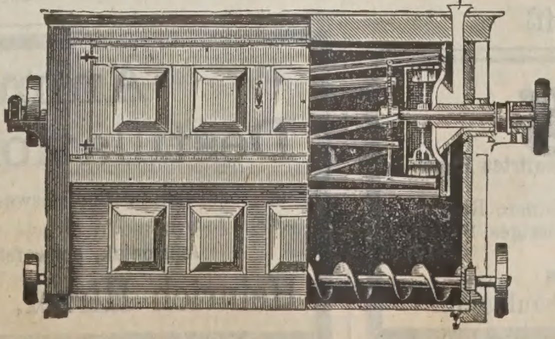
Specialfabrik gezogener **Kupferröhren** und **Dampfheizungsröhren** mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.



Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. — Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

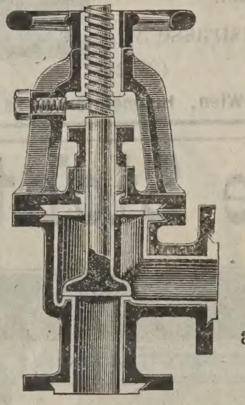
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

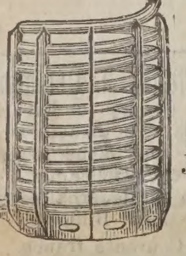
Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und **Bleigusswaaren** bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

(2589)



F. A. Springer,

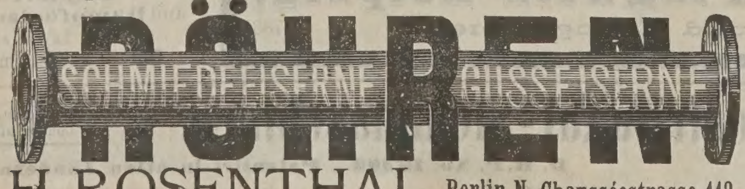
Mannheimer Thonwaaren-Fabrik, **Mannheim.**

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. ☛ **Bereits 200 Anlagen im Betriebe.** ☚

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Soeben erschien:

Muspratt's

Theoretische, praktische und analytische

Chemie,

in Anwendung auf Künste und Gewerbe.

Encyklopädisches Handbuch der Technischen Chemie

von

F. Stohmann und **Bruno Kerl.**

Vierte Auflage (6623)

unter Mitwirkung von E. Beckmann, R. Biedermann, R. Bunte, E. v. Cochenhausen, E. Drechsel, C. Engler, A. Frank, C. Grote, H. Meidinger, E. v. Meyer, F. Pampe, C. v. Rechenberg, H. W. Vogel, Cl. Winkler und anderen Gelehrten und Fachmännern.

Erster Band. Erste Lieferung. Preis 1 Mark 20 Pf.

Das Werk wird wieder in 7 Bänden erscheinen; es werden monatlich 2 Lieferungen à 4 Bogen ausgegeben.

Prospecte und Lieferungen zur Ansicht durch jede Buchhandlung zu beziehen.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.

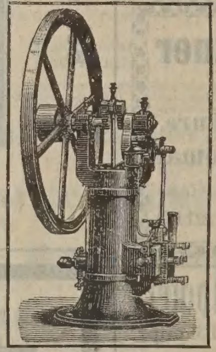
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2354)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

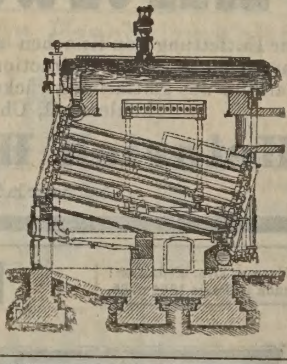
Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20 000 Exemplare** mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar.

(3296)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.



Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems

bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk

bei Köln a. Rhein

Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.

D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. $1{,}073 = 80\% = (110\,A + 12\,H_2O)$, 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, Gusskessel aller Art, wie **Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel**, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

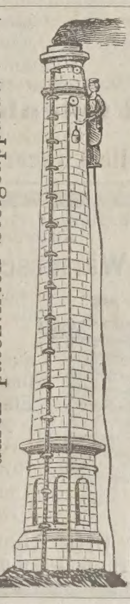
Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in div. Grössen, die bis 1/2 mm (1/1500 Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

Schornsteine:
Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). **Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes** durch patentirten Steigeapparat. (2623)



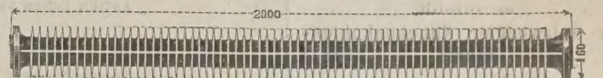
Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

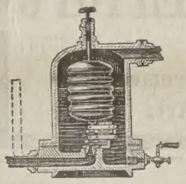
Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Ahr-Rothweine
(Rhein-Sanitätsweine)
Naturweine von absoluter Reinheit.
Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten **hohen Werth** dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.
Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Vorhereinsendung des Betrages.
Louis O'Brien, Remagen
am Rhein. (3114)

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.



Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.

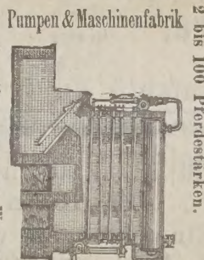


Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.
Auf Wunsch Probelieferung. (2525)
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Derna-Asphalt,
reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt), **zur Erzeugung von Asphalt-Lack**
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine *13 1/2-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

(2929)
Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



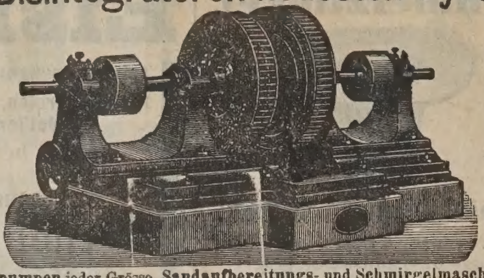
einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Blech-Emballagen-Fabrik
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Knochenkohle,
Patentkohle jeder gangbaren Körnung,
Beinschwarz
besterQualität u. feinsterMahlung
empfiehlt
die Salzwedeler Knochenkohlen-fabrik (3481)
G. Neukranz.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (3429)
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) LIMITED,
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Emil Passburg,
Breslau,
Moritzstrasse 13,
liefert
Vacuum-Trocken-Apparate
zum schnellen Trocknen bei niedriger Temperatur (45° C.) für die Posten, Extracte und Salze etc. der Farben- und chemischen Fabriken, der Rückstände (Treber, Schlempe) der Brauereien und Brennereien.
Vorzüge:
Schnellste und vollkommenste Wasserentziehung im Vacuum ohne Substanzveränderung.
Billigster Betrieb. — Grösste Leistungsfähigkeit.
Kein Materialverlust, somit höchste Ausbeute.
Apparate im Grossbetrieb. (3646)

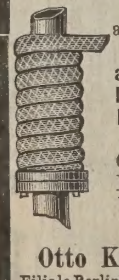
Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon. Basel, Schweiz. Hüningen, Elsass.

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, IIa. zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärme-ausstrahlung bei Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.**
GrosserNutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale BerlinN.O., NeueKönigstr.25.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Ia. Desinfectionspulver
à M 6,50 pro 100 kg incl. Fass von ca. 300 kg empfiehlt (3322)
Joh. Schaal, Halle a. S.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth,
Barmen. (2806)

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.
Für Pomaden lief. wir wasserfreies Fett.
Axungia lanae 60 Pf pro Kilo. (3314)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

(3558)

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Apotheken-Concessionsfrage. — Patentliste. Deutschland. Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen. | Inhalts-Verzeichniss für das „Chemische Repertorium", erstes Semester 1886: I. Autoren-, II. Sach-Register.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Metallwerke, vorm. J. Aders, Actien-Gesellschaft in Neustadt-Magdeburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 62. Cöthen, den 4. August 1886. Jahrgang X.

Zur Frage des Erfindungsschutzes in der Schweiz.

✻ Seit Jahren wird bekanntlich die Frage des Erfindungsschutzes in der Schweiz sowohl von der Regierung, als auch von allen Interessenten lebhaft erörtert. Wir haben, unter Darlegung des von uns eingenommenen Standpunktes, die einzelnen Phasen in der Entwicklungsgeschichte dieses Gegenstandes zur Kenntniss unserer Leser gebracht,[1]) und den verschiedenen Parteien die Spalten der „Chemiker-Zeitung“ zur freien Meinungsäusserung geöffnet. Einen neuen Abschnitt in dieser, auch für Deutschland wichtigen Frage bildet der jüngst in Bern gemachte Versuch, dem Bunde das Recht zu ertheilen, über den Schutz der Erfindungen, sowie über den Schutz der Muster und Modelle Gesetze zu erlassen. Dieser Versuch hat zu einem unerwarteten, ja geradezu verblüffenden Beschluss des Nationalrathes geführt. Bekanntlich hat der Nationalrath im Juni 1881 die bundesräthliche Botschaft, welche den eidgenössischen Räthen die Aufnahme eines bezüglichen Zusatzartikels zu Art. 64 der Bundesverfassung empfahl, s. Z. mit überwiegender ($^3/_4$) Mehrheit angenommen, und somit war die Ansicht gerechtfertigt, dass er seiner Anschauung treu bleiben und auch diesmal mit grosser Mehrheit für die Sache einstehen werde. Diese Erwartung schien um so begründeter, als die auf die Motion Grosjean vom 10. December 1883 gestützte jetzige Botschaft des Bundesrathes der Chemie ganz unzweideutig eine Ausnahmestellung zugewiesen hatte, so dass wenigstens grundsätzliche Freunde des Erfindungsschutzes im Allgemeinen keinen Anlass hatten, gegen denselben aus Abneigung gegen die Ausdehnung desselben auf die Chemie aufzutreten. Um so grösser war die Ueberraschung, dass im Nationalrath diesmal der doctrinäre Standpunkt der Patentgegner so ganz besonders lebhaft vertreten wurde. Nachdem wir bereits früher für den Erfindungsschutz in der Schweiz eingetreten sind, und nachdem viele der berufensten Vertreter der Technik seit Jahren für denselben kämpfen, hiesse es „Eulen nach Athen tragen“, wollten wir hier nochmals für die Berechtigung des Erfindungsschutzes schreiben. Und wenn im Nationalrathe das Patentwesen als Patentunwesen bezeichnet und von Dr. Sulzer die Meinung ausgesprochen worden ist, „dass im grossen Wettlaufe des Lebens Niemandem irgend ein Vortheil, ein Präcipuum vor dem Anderen gewährt, sondern Alle auf dieselbe Stufe gestellt sein sollen etc.,“ so ist das doch eine Argumentation, welche nicht nur gegen das Urheberrecht und den Erfindungsschutz, sondern auch gegen das Erbrecht und die ganze öconomische und sociale Gliederung unserer Gesellschaft geht. Diesen Standpunkt scheint indess auch der Nationalrath nicht zu theilen, und so wurde (mit 78 gegen 45 Stimmen) der Beschluss gefasst, in die Frage des Erfindungschutzes einzutreten.

Die Erörterung endigte mit der Annahme einer Fassung, wonach der Erfindungsschutz beschränkt werden soll auf „neue Muster und Modelle und auf solche Erfindungen, welche durch Modelle dargestellt und gewerblich verwendbar sind.“ Mit einer solch engen Umgrenzung des Erfindungsschutzes ist dem berechtigten Bedürfniss nicht zu genügen. Denn auch ganz abgesehen von dem Gebiete der Chemie giebt es z. B. auf dem Gebiete der Stahlfabrikation eine Reihe wichtiger, bedeutsamer Erfindungen, welche durch Modelle keineswegs zur Verkörperung und Darstellung zu bringen sind. Wird also die obige Fassung Gesetz, so wird der Erfindungsschutz in der Schweiz von vornherein amputirt eingeführt werden. Wir werden es nach wie vor erleben, dass Schweizer vielfach im Auslande einen Schutz beanspruchen, wo die Schweiz selbst solchen versagt. Zu dem letzteren Gesichtspunkte sei hier nur angeführt, dass allein im letzten Jahre 270 Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer ihre Erfindungen auswärts haben patentiren lassen. Wenn irgend Zahlen reden, so sprechen diese Ziffern in puncto honestatis jedenfalls gegen die Gegner eines ausreichenden Erfindungsschutzes in der Schweiz.

Wir können nur wiederholen, was bereits früher gesagt ist, dass der Aufschwung der chemischen Technik in Deutschland zum nicht geringen Theil auf den Patentschutz zurückzuführen ist. Denn dadurch, dass man die Erfindungen auf Grund des Patentgesetzes veröffentlicht, werden dieselben geistiges Eigenthum aller betheiligten Kreise, so dass jeder neue Erfinder auf dem Boden der Gesammtentwicklung der chemischen Technik steht, während bei Mangel eines ausreichenden Erfindungsschutzes die Fabrikgeheimnisse die Gesammtentwicklung der Industrie aufhalten und lahm legen.

[1]) Chem.-Ztg. *1881.* 5, 164, 399, 475, 480, 772, 930, 949, 1017; *1882.* 6, 426, 809, 873, 874, 925; *1883.* 7, 1656, 1714; *1884.* 8, 36, 339.

Zur Bestimmung des Glycerins im Weine.

Von **Dr. Samelson.**

Die Beschlüsse der Reichscommission, die Weinuntersuchungen betreffend, haben auf diesem Gebiete eine Sicherheit geschaffen, welche in erster Linie eine Folge davon ist, dass die Untersuchungsmethode genau vorgeschrieben wurde. Nur eine Lücke ist geblieben. Glycerinbestimmungen ergeben, von verschiedenen Chemikern ausgeführt, in den meisten Fällen keine übereinstimmenden Resultate, was darauf beruht, dass die Einzelvorschriften nicht genau gegeben sind, dass sie nicht so sorgfältig bestimmt sind, wie bei den anderen Punkten. Ich weise darauf hin, dass derselbe Chemiker auch bei der Glycerinbestimmung nach dieser Methode stets übereinstimmende Resultate erhält. Ferner kommen nur dadurch so grosse Differenzen im Extractgehalt wie früher nicht mehr vor, weil für die Abdampfschalen eine bestimmte Form und Grösse, sowie die Trockenzeit des Extractes genau vorgeschrieben sind. Erwägt man, dass das Glycerin erst nach mehrmaligem Eindampfen rein erhalten wird und durch diese Manipulation leicht Verluste herbeigeführt werden, so ist besonders für diese Bestimmung eine bis ins Einzelne genaue Vorschrift durchaus erforderlich. Zwei Ungenauigkeiten in der bezüglichen Vorschrift der Reichscommission verschulden die fehlerhaften Bestimmungen. Erstens ist es die Anordnung, dass „nach Zusatz von Kalkmilch bis fast zur Trockene eingedampft werden soll“. Das wird von den einzelnen Chemikern verschieden verstanden. Während der Eine die Masse so weit eindampft, dass sie ein trockenes Pulver liefert, hören Andere schon viel früher auf. Nun soll jede Manipulation, durch welche ein Verlust an Glycerin bewirkt werden kann, vermieden werden. Daher darf das Eindampfen nie bis zur Trockene geschehen, sondern die Maasse muss noch durchfeuchtet bleiben. Der ihr verbleibende Wassergehalt verändert die Stärke des zuzusetzenden Alkohols nur in ganz geringem Maasse, und zwar um so geringer, je grösser der erste Zusatz des 96-proc. Alkohols ist. Ich setze daher zuerst weit mehr als 50 ccm hinzu. Weit bedeutsamer als dieser Uebelstand wirkt das Eindampfen des alkoholischen Auszuges. Nach den Bestimmungen der Reichscommission soll der weingeistige Auszug bis zur zähflüssigen Consistenz eingedampft werden. Auch hier ist der Begriff zu weit gefasst. Es muss eine Vorschrift erlassen werden, durch die zu weites Eindampfen verhindert wird. Ich würde vorschlagen, dass der Inhalt des Kolbens bei seinem Herausnehmen aus dem kochenden Wasserbade 5 ccm betragen muss. Die sehr geringe Menge Alkohol, welche bei diesem Verfahren noch zurückbleibt, hat gar keinen Einfluss auf den Glyceringehalt, zumal das Glycerin in einem Gemisch von absolutem Alkohol

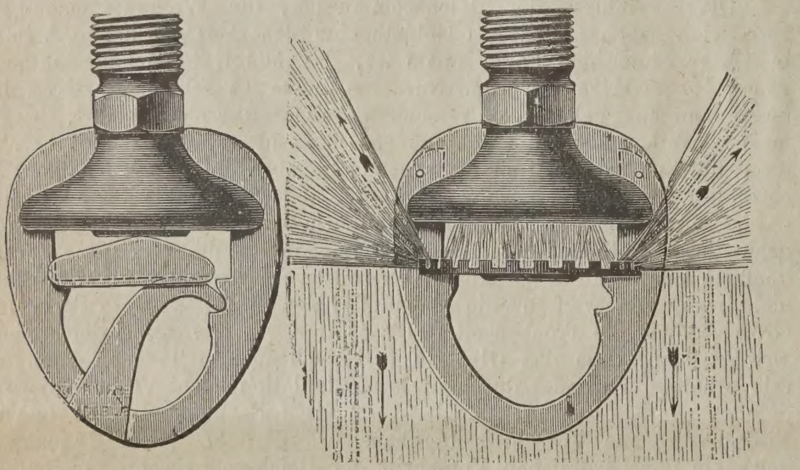
und Aether im Verhältniss von 1 : 15 eben noch löslich ist. Ebenso müsste das Eindampfen im Wägegläschen, welches zweckmässig mit einer Erkennungsmarke für 20 ccm versehen ist, um die Quantität nochmals controliren zu können und sich so Gewissheit zu verschaffen, dass richtig gearbeitet worden ist, nur bis dahin geschehen, dass der Alkoholgeruch gänzlich verschwunden ist. Die anderen Vorschriften der Reichscommission müssen genau innegehalten werden, z. B. darf das einstündige Trocknen nicht unterbleiben, da erst dadurch die dem Glycerin etwa anhaftende Wassermenge entfernt wird. Ich habe wiederholt das so gewonnene Glycerin in einer solchen Alkohol-Aethermischung gelöst, ohne eine Trübung zu erhalten.

Ich kann mich der Ueberzeugung nicht erwehren, dass nur durch diese oder eine solche Regelung allseitig befriedigende und übereinstimmende Resultate erhalten werden können. Möge das Nothwendige schnell angeordnet werden, denn sonst droht der alte Wirrwarr wieder hereinzubrechen. Einzelne Chemiker haben schon angefangen, die von der Reichscommission vorgeschriebene Methode fallen zu lassen und nach Modificationen zu arbeiten. Sie meinen, wenn doch keine völlige Uebereinstimmung zu erzielen ist, wollen sie ihre eigenen Wege gehen. Videant consules.

Selbstthätige Feuerlöscheinrichtung mit Grinnell-Brausen und Feueralarm-Apparat.

Bei dieser Feuerlöscheinrichtung geht senkrecht durch alle Stockwerke des Gebäudes ein Hauptwasserrohr, von welchem sich in den einzelnen Stockwerken ein horizontales Leitungsrohr abzweigt, das nahe unter der Decke an der Hauptmauer entlang geht. Dieses Leitungsrohr liefert das Wasser für eine grössere Anzahl Zweigröhren von ca. 20 mm Durchmesser, welche nahe unter der Decke nach der Quere des Raumes einander parallel liegen und eine Entfernung von ca. 3 m von einander haben. An jeder dieser Zweigröhren sind auf Entfernungen von je 3 m die Grinnell-Brausen angebracht, von denen jede einen Raum von ca. 9 qm beherrscht.

Die untenstehend in geschlossenem und geöffnetem Zustand abgebildete Brause besteht aus einem abwärts gerichteten Ventil von 13 mm Oeffnung, dessen Teller durch einen Hebel und eine Hebelstütze fest geschlossen gegen den Ventilsitz gehalten wird, so dass die Brause dicht verschlossen ist. Die Hebelstütze ist mit einem leichtflüssigen, bei 70° C. schmelzenden Metall an einen Messingbügel des Ventilkörpers angelöthet. Sobald nun bei einem im



Raume entstehenden Feuer die Temperatur an der nächstbefindlichen Brause 70° C. erreicht, schmilzt das Loth an der Hebelstütze; Stütze und Hebel fallen ab und der Ventilteller geht um ca. 10 mm nach unten. Das jetzt ausströmende Wasser wird durch den gezahnten Rand des Tellers in Strahlen gegen die Decke geworfen, fällt als Regen auf den Fussboden und löscht das Feuer. Nach Beseitigung der Gefahr kann das Wasser sofort abgestellt werden. In Räumen mit beständig höherer Temperatur, wie in Trockenböden, wird für die Hebelstütze eine schwerer schmelzbare Legirung genommen.

In die Hauptleitung ist ein Ventil eingeschaltet, das sich beim Lösen einer Brause sofort öffnet, wodurch ein Läutewerk in Thätigkeit gesetzt wird. Auch bei Undichtwerden der Rohrleitung tritt der Alarmapparat in Thätigkeit.

Die selbstthätige Feuerlöscheinrichtung functionirt auch im Winter, wenn die Röhren, damit an freien Stellen das Wasser nicht einfriert, entleert werden müssten. In diesem Falle wird der Eintritt des Wassers in das Rohrsystem durch eine selbstthätige Einrichtung bewirkt, welche in Function tritt, so bald sich eine Brause löst.

Die vorstehend besprochene selbstthätige Feuerlöscheinrichtung, die sich bereits in vielen amerikanischen und englischen Fabriken als absolut sicher wirkend erwies, ist gesetzlich geschützt. Alleiniger Vertreter für Deutschland ist die Firma Walther & Co. in Kalk bei Cöln a. Rh.

Münchener chemische Gesellschaft.

Sitzung am Freitag den 30. Juli.

B. Vorsitzender: Prof. Dr. A. v. Baeyer. Bei der zuerst vorgenommenen Vorstandswahl, welche jedes Jahr neu stattfindet, wurden gewählt: I. Vorsitzender Prof. Dr. v. Miller, II. Vorsitzender Dr. Koenigs, I. Schriftführer Dr. Bamberger, II. Schriftführer Dr. Lintner. Hierauf spricht Dr. Bender über Kohlensäureäther und ergeht sich in Betrachtungen über die Einwirkung derselben auf Phenole, Chinone, Resorcin, Naphtol, Parakresol, Thymol etc., sowie über die Wirkung des Chlorkohlensäureäthers auf Pyrogallussäure. Auch spricht derselbe über die gemischten Aether des α-Naphtols etc. und über substituirte Chlorstickstoffe. — Dr. Claisen berichtet über die Einwirkung von Benzaldehyd auf die beiden Naphtole, welche Studien besonders deshalb angestellt wurden, um neue Gesichtspunkte über die Constitution der Naphtole zu gewinnen. Zum Schlusse folgten noch einige Mittheilungen von Dr. W. H. Perkin über Einwirkung von Trimethylenbromid auf Acetessigäther.

Neuerung an Oefen, Herden, Kaminen u. dergl. zur Ausnutzung der Verbrennungsgase.

In die Feuerzüge von Oefen, Kaminen etc. werden parallele Platten oder Diaphragmen zu dem Zwecke eingeschaltet, um eine bessere Verbrennung und möglichste Ausnutzung der Verbrennungsgase zu erzielen. Um die letzteren indirect zur Erwärmung eines kalten Luftstromes zu benutzen, sind jene parallelen Platten mit einer Heizkammer verbunden. (D. R. P. 35 242 vom 11. Octbr. 1885. Joseph Moore, Benlah Road, New Thornton Heath, Surrey.)

Neuerung am Kirchweger'schen Dampfwasser-Ableiter.

Fig. 1.

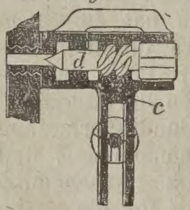
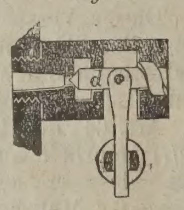


Fig. 2.



Die Bewegung des Schwimmtopfes wird auf ein durch Schraubenspindel regulirtes Abschlussventil übertragen, wobei entweder die Mutter *c* gedreht und die Spindel *d* geradegeführt wird (Fig. 1), oder die Mutter feststeht und die Spindel *d* gedreht wird (Fig. 2). (D. R. P. 35 710 vom 31. October 1885. Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg.)

Saugender Injector.

Der bei *A* eintretende Dampf wirkt gegen die Fläche *x* und hält dadurch den ringförmigen Austritt *y* geschlossen. Hat der Injector das Wasser angesaugt, so schiebt man die Düse *d* vor. Es wirkt dann ausser dem vollen Dampfstrahl noch ein Dampfstrahl mit ringförmigem Querschnitt. Nach einer Abänderung dieser Einrichtung

Fig. 1.

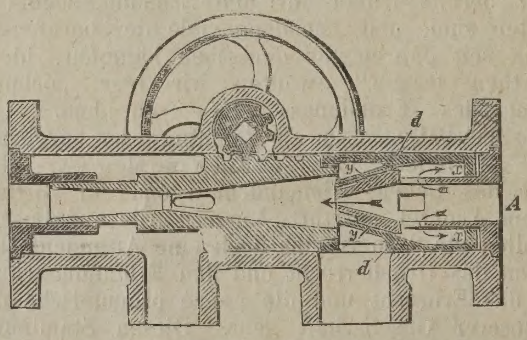
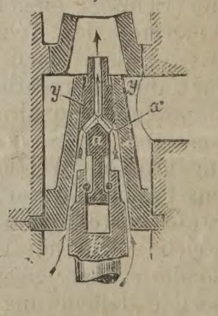


Fig. 2.



(Fig. 2) wird beim Zurückziehen der Spindel *k* zuerst der volle Dampfstrahl angestellt und beim weiteren Zurückziehen von *k*, wobei die Düse *a* mitgenommen wird, auch der ringförmige Canal *y* geöffnet. Der Druck des Dampfes auf die Fläche *x* hält den Canal *y* gewöhnlich geschlossen. (D. R. P. 35 728 vom 22. October 1885. Willy Müller, Stettin.)

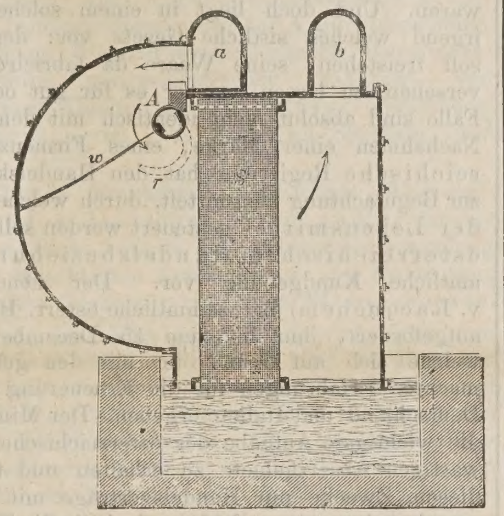
Verfahren zur Extraction von Kupfer aus Pyriten.

Das Verfahren besteht in folgenden Processen: 1. Kernrösten der Pyrite; 2. Zerkleinern der so gerösteten Pyrite; 3. Auslaugen der zerkleinerten Pyrite und gleichzeitige Concentration der Kerne; 4. Decantiren der Laugeflüssigkeit, Abscheiden des suspendirt gehaltenen oxydirten Erzes und Fällung des in Lösung befindlichen Kupfers; 5. Behandlung der concentrirten Erzkerne zur Gewinnung des Kupfers. (Amer. Pat. 345 401 v. 13. Juli 1886. A. F. Wendt, New-York.)

Erzeugung von Eisen und Stahl.

Die Neuerung besteht darin, dass seitlich von dem Cupolofen, Converter etc. Mahlvorrichtungen angebracht sind zur Herstellung von Kohlenstaub oder anderem staubförmigen Material, das aus der Mühle vor die Düsenöffnung geführt und so durch das Gebläse in den Ofen getrieben wird. (Engl. Pat. 3724 v. 23. März 1885. W. H. Tooth und J. E. Rooker, Surrey.)

Apparat zur Condensirung von Hüttenrauch und zur Abscheidung schädlicher Gase, sowie zu Ventilationszwecken.



Der Apparat, welcher zur Condensirung von Hüttenrauch und zur Abscheidung schädlicher Gase, sowie zu Ventilationszwecken dienen soll, besteht aus einem geschlitzten, mittelst des gekrümmten Rohres r nach dem Principe des Senger'schen Wasserrades bewegten Rohre A, welchem unter Druck flache Wasserstrahlen w und w^1 entströmen. Diese saugen die Luft aus a an, drängen sie vor sich her und treiben dieselbe durch die vertical stehenden und quer zur Strahlfläche gerichteten feinen Drahtgewebe S nach b und damit dem Orte ihrer Bestimmung zu. (D. R. P. 35104 vom 27. Juni 1885. Oscar Wassermann, Kalk bei Cöln.)

Maschine zum Heben, Filtriren, zur chemischen Behandlung, Erwärmung oder Abkühlung von Flüssigkeiten.

Auf der gemeinschaftlichen Achse $A\,B$ ist gleichzeitig eine Kreiselpumpe X (Fig. 1), eine mit Filtermantel m versehene Centrifuge D sowie der mit Luftzuführungsöffnungen d versehene Ventilator D montirt. Die zu behandelnde Flüssigkeit steigt aus Reservoir C durch die Oeffnungen a in die Kreiselpumpe, durch Canal b in die Centrifuge Y; von hier wird sie durch den Filtermantel m in den Raum z

Fig. 1.

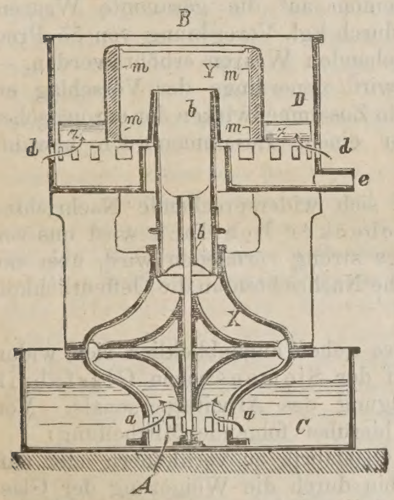
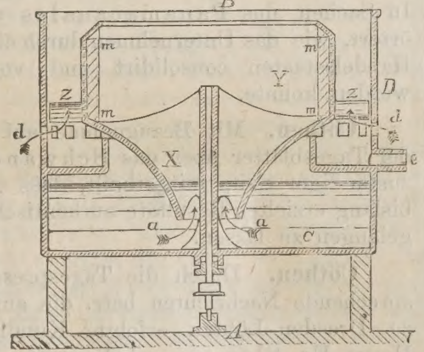


Fig. 2.

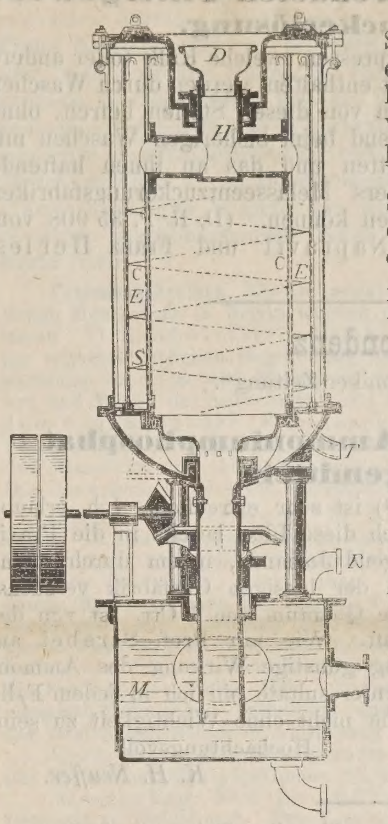


zwischen Centrifuge und Ventilator gebracht, von wo sie durch Rohr e abfliesst. Centrifuge und Kreiselpumpe können auch direct mit einander verbunden sein, wie dies durch Fig. 2 veranschaulicht wird. Mehrere solcher Maschinen können auch systematisch zu einer Betriebsvorrichtung behufs Erzielung continuirlicher Behandlung von Flüssigkeiten vereinigt werden, so dass die Flüssigkeit sämmtliche Maschinen bis auf diejenige, bei welcher das Filtermaterial erneuert wird und welche deshalb ausgeschaltet ist, durchläuft. (D. R. P. 35616 vom 12. Mai 1885. Fr. Reese, Dortmund.)

Neue Tinte.

Die Tinte enthält Kaliumbichromat, Gelatine, Ferrocyankalium, Eisentannat und Anilin oder einen anderen geeigneten Farbstoff. (Amer. Pat. 345448 vom 13. Juli 1886. J. Ramsdell, Atlanta, Ga.)

Apparat zum Entwässern von schlammförmigen Substanzen.



Der durch $D\,H$ zwischen die Siebe $C\,E$ fliessende Schlamm wird durch die innerhalb von C und ausserhalb von E herrschende Luftverdünnung entwässert. Die Luftpumpe saugt bei R, das abgesaugte Wasser sammelt sich in M. Das Sieb C dreht sich und befördert den entwässerten Schlamm vermittelst der Schnecke S nach T. (D. R. P. 35719 vom 18. Juli 1885. M. M. Rotten, Berlin.)

Verfahren zur Herstellung von porösem Alaun.

Um aus thonerdehaltigem Material, welches Eisen enthält, ein für die Papierfabrikation geeignetes Thonerdesulfat zu gewinnen, das frei oder nahezu frei von Eisen ist, behandelt man die aus dem Rohstoffe dargestellte eisenhaltige Thonerdesulfatlösung mit Bleidioxyd oder einem anderen Bleioxyd, oder mit Mangandioxyd oder -sesquioxyd, oder mit Kaliumpermanganat oder einer anderen Substanz, welche Eisen aus Thonerdelösungen fällt, entfernt dann die unlöslichen Stoffe durch Absetzenlassen oder Filtriren, setzt zu der genügend concentrirten Flüssigkeit Natriumbicarbonat und zerkleinert schliesslich die so erhaltene blasige Masse zu Stücken von gewünschter Grösse. (Amer. Pat. 345604 v. 13. Juli 1886. C. Semper, Philadelphia, Pa.)

Verfahren zur Darstellung von porösem Alaun.

Um aus thonerdehaltigem Material, welches Eisen enthält, ein für die Papierfabrikation zum Leimen geeignetes, Zink und Eisen enthaltendes Product zu gewinnen, behandelt man die aus dem Rohstoffe dargestellte eisenhaltige Thonerdesulfatlösung mit Zink behufs Reduction des Eisenoxydes zu Eisenoxydul, entfernt die unlöslichen Stoffe, versetzt die genügend concentrirte Lösung mit Natriumbicarbonat und zerkleinert schliesslich die erhaltene poröse Masse in Stücke von gewünschter Grösse. (Amer. Pat. 345605 v. 13. Juli 1886. C. Semper, Philadelphia, Pa.)

Verfahren zur Darstellung von Phosphaten.

Um bei der Verarbeitung natürlicher Phosphate auf Düngemittel die unlösliche Phosphorsäure in lösliche überzuführen, mischt man das Phosphat mit dem halben oder dem gleichen Gewichte Alkali oder Alkalisalz und erhitzt das Gemisch auf hohe Temperatur. Auch kann man ein Gemisch von Alkalisulfat und Kohle verwenden. (Amer. Pat. 345625 vom 12. Juli 1886. J. J. Dunne, Philadelphia, Pa.)

Darstellung von künstlichem Brennstoff.

Kohlenklein, Torf, Schieferöl, Pech und andere kohlenstoffhaltige Substanzen werden gemischt, mit oder ohne Zugabe der bei der Erzeugung von Kohlengas gebildeten brennbaren Nebenproducte oder der bei der Destillation von Mineralölen hinterbleibenden kohlenwasserstoffhaltigen Rückstände, worauf man die Masse zu Briquettes presst. Letztere können auch an Stelle der Gaskohle zur Gewinnung von Gas dienen. (Engl. Pat. 3790 vom 24. März 1885. W. Black, Lanarkshire.)

Oelartige Composition zur Behandlung von Wolle etc.

Fischthran oder ein anderes thierisches Oel wird mit Schwefelsäure verrührt und dann mit Wasser versetzt. Nachdem abermals gerührt ist, lässt man behufs Trennung der Schichten stehen, zieht dann die Säure und das Wasser ab, giebt hierauf Aetznatronlösung hinzu und rührt wieder. Dann werden raffinirtes Mineralöl, Magnesiumchlorid, Baryumchlorid und reiner Robben- oder Wallfischthran in angegebener Reihenfolge zugegeben, worauf nach nochmaligem Rühren die Mischung zum Gebrauche fertig ist. (Engl. Pat. 3725 v. 23. März 1885. M. G. Coltart, Clyde chemical Works, St. Rollox und J. Menzils, Glasgow.)

Reinigen und Weichmachen der bei der Zuckerfabrikation verwendeten Filtergewebe in heisser Zuckerlösung.

Die Filtertücher aus den Filterpressen, welche Kalk (oder andere alkalische Erden) und Kalksaccharat enthalten, werden durch Waschen in heisser Zuckerlösung vollkommen von diesen Stoffen befreit, ohne stark angegriffen zu werden, während beim bisherigen Waschen mit Wasser und Säure die Tücher litten und das an ihnen haftende Saccharat verloren ging. Besonders Melasseentzuckerungsfabriken sollen hierdurch Ersparnisse erzielen können. (D. R. P. 35 908 vom 19. December 1885. Friedrich Napravil und Franz Herles, Swolenowes, Böhmen.)

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung".

Der Artikel

„Verwendung von Ammoniumphosphat als Düngemittel"

in No. 56 der „Chemiker-Zeitung"[2]) ist sehr erfreulich. Ich erlaube mir hiermit die Bemerkung, dass ich diese Idee bereits in die Praxis übersetzt habe (unabhängig von irgend Jemand), indem durch meine Veranlassung Ammoniumphosphat in der hiesigen Gasfabrik versuchsweise hergestellt wurde. Das kleine Quantum von 5 Ctr. ist von der Gutsdirection Hohenheim angekauft. Wie mir Prof. Strebel am 23. Juni schrieb, zeigte sich bislang günstige Wirkung des Ammonphosphats. Auf die Hohenheimer Ernteresultate bin ich in jedem Falle sehr begierig. Mir scheint die Sache nicht ohne Wichtigkeit zu sein.

Hochachtungsvoll

Heilbronn, den 28. Juli 1886. *K. H. Neuffer.*

Herrn Dr. G. Krause, Redacteur der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

Die Nummer 58 Ihres geschätzten Blattes brachte die Notiz, dass die Herren Dittler & Co. in Höchst a. Main beabsichtigen, ihr Fabrikanwesen (Anilinfarben etc.) in eine Glasfabrik umzuwandeln. Diese Mittheilung beruht nun in sofern auf einem Irrthum, als die Herren Dittler & Co. in Höchst keine Anilinfarbenfabrik, sondern eine Theerdestillation, Russbrennerei etc. betrieben. Die früher unter der Firma „Farbwerk Griesheim a. M., Dittler & Co." bestehende Anilinfarbenfabrik ist im October 1884 in meinen alleinigen Besitz übergegangen, und ist seit dieser Zeit das Anwesen, sowie der Betrieb bedeutend vergrössert. Ich wäre Ihnen sehr zu Dank verbunden, wenn Sie in Ihrem werthen Blatte, an geeigneter Stelle, von obiger Mittheilung Gebrauch machen wollten, um einer ferneren Verwechslung der beiden Firmen vorzubeugen. Ihnen für Ihre Freundlichkeit im Voraus bestens dankend, zeichne

hochachtend

Griesheim a. M., d. 27. Juli 1886. Farbwerk Griesheim a. M.

Wm. Noetzel.

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Zur Revision des Patentgesetzes[3]) hat der Verein deutscher Ingenieure zu § 2, betreffend Neuheit der Erfindung, eine Abänderung dahin beantragt, dass die Erklärung, eine Erfindung sei nicht neu, sich nur auf solche Druckschriften, beziehungsweise Benutzungen gründen solle, welche innerhalb einer bestimmten Frist, z. B. innerhalb der letzten 50 Jahre vor dem Jahre der Anmeldung oder etwa seit dem Jahre 1820 veröffentlicht, bezw. erfolgt sind. Der Inhaber eines ausländischen Patentes oder dessen Rechtsnachfolger soll noch sechs Monate nach dem Erscheinen seiner Patentschrift im Auslande ein gültiges Patent auf die, einem solchen ausländischen Patente zu Grunde liegende Erfindung in Deutschland erlangen, falls durch Vertrag mit dem betreffenden Staate oder durch dessen Gesetz die Gegenseitigkeit gesichert ist. Die Merkmale der der Patentirung entgegen stehenden Möglichkeit der Benutzung durch andere Sachverständige nach der Beschreibung durch öffentliche Druckschriften, oder nach der offenkundigen Benutzung, seien im Allgemeinen, entsprechend der Definition des Reichsgerichtes vom 3. Juli 1880, schärfer zu kennzeichnen. Dem letzten Satze dieses Antrages hat sich auch der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands angeschlossen. — Durch Kais. Verordnung vom 17. v. M. ist für die Herstellung des Nordostseecanals eine dem Reichsamte des Innern unmittelbar untergeordnete besondere Commission unter der Bezeichnung „Kaiserliche Canalcommission" errichtet worden, welche innerhalb des ihr zugewiesenen Geschäftskreises alle Rechte und Pflichten einer Reichsbehörde hat. — Die in letzter Zeit sich häufenden Concurse mit oft grossen Verlusten haben die Handelskammer zu Trier zu dem Vorschlage veranlasst, einen Antrag zur Abänderung der Concursordnung dahin anzunehmen, dass ein Fortarbeiten mit Unterbilanz während längerer Zeit, etwa über 3 Jahre hinaus, verboten werde. Der Antrag soll den Handelskammern unterbreitet werden. Bekanntlich ist nach der österreichischen Concursordnung ein Concurs mit weniger als 50 Proc. strafbar. — In Elsass-Lothringen und ebenso in den mit dem Reichslande in lebhaftem Verkehr stehenden französischen Grenzstädten wird bitter geklagt über die Verfügung der französischen Regierung, wonach Waaren, die den Stempel, die Marke oder die einfache Bezeichnung einer französischen Firma tragen, nicht nach Frankreich eingeführt werden dürfen. Es wurden an der Grenze viele Waaren zurückgewiesen, die im Auftrage von französischen Häusern auf deutschem Gebiete hergestellt worden waren. Und doch liegt in einem solchen Falle kein Verstoss gegen irgend welches sittliche Gesetz vor: dem französischen Fabrikanten soll freistehen, seine Waare da fabriciren und mit seinem Zeichen versehen zu lassen, wo er es für gut oder vortheilhaft hält. Solche Fälle sind absolut nicht identisch mit dem unbefugten Gebrauche oder Nachahmen einer Marke, eines Firmenzeichens etc. — Die österreichische Regierung hat den Handelskammern einen Gesetzentwurf zur Begutachtung übermittelt, durch welchen endlich der Verfälschung der Lebensmittel gesteuert werden soll. — Zur Frage der deutsch-österreichischen Handelsbeziehungen liegt eine bedeutsame amtliche Kundgebung vor. Der neue Handelsminister (Marquis v. Racquehem) hat sämmtliche österr. Handels- und Gewerbekammern aufgefordert, ihm bis zum 15. December die Wünsche kundzugeben, welche sich auf Grund der mit den geltenden Handelsverträgen gemachten Erfahrungen für die Erneuerung des Vertragsverhältnisses zu Deutschland und Italien ergeben. Der Minister erklärte weiter, dass es die wichtigste Aufgabe der österreichischen Handelspolitik sei, die auswärtigen Absatzgebiete zu erhalten und thunlichst zu erweitern, dass diesem Zwecke nur Handelsverträge mit Conventionalstrafen voll entsprechen können, und dass deshalb die Vereinbarung solcher Verträge das Ziel der Bemühungen der Regierung bilden werde. — Halbamtlich wird darauf aufmerksam gemacht, dass bei dem schleppenden Gange der österreichisch-türkischen Vertrags-Verhandlungen noch sehr viel Zeit verfliessen werde, ehe der Abschluss des Vertrages erreicht sein werde. — Die zweite niederländische Kammer hat den Gesetzentwurf betreffend die Erhöhung des Zolls auf fremden braunen Zucker um 4 fl. pro 100 kg, sowie die Erhöhung des Abzugs für den Abgang bei Colonialzucker von $1^1/_2$ auf $2^1/_2$ Proc., angenommen. Der Minister der Colonien erklärte: er werde ein zwischen der javanischen Zuckerindustrie und der Regierung zu treffendes finanzielles Reglement in Erwägung ziehen. — Die Schwierigkeiten, betreffend die Erhöhung des schweizerischen Eingangszolles auf Alkohol, die aus dem schweizerisch-französischen Handelsvertrage herrühren, sind jetzt beseitigt, nachdem die Einwilligung Frankreichs zur Zollerhöhung erfolgt ist. — Die von der portugiesischen Regierung zu Gunsten der Erbauung des Kunsthafens von Leinons auf die gesammte Waareneinfuhr gelegten Zuschlagzölle sind durch kgl. Verordnung von 55 Proc. auf 66 Proc. des Werthes der eingehenden Waaren erhöht worden. — In Sachen des Panamacanales wird neuerdings der Vorschlag erörtert, wie das Unternehmen durch ein Zusammenwirken der europäischen Handelsstaaten consolidirt und vor einem Zusammenbruch bewahrt werden könnte.

Cöthen. Mit Bezugnahme auf sich widersprechende Nachrichten der Tagesblätter über das Schwanebecker Bohrloch wird uns von zuständiger Seite mitgetheilt, dass es streng vermieden wird, über die bislang erzielten Resultate authentische Nachrichten an die Oeffentlichkeit gelangen zu lassen.

Cöthen. Durch die Tagespresse gehen augenblicklich sich widersprechende Nachrichten betr. die auf der Siemens'schen Glasfabrik zu Dresden-Löbtau erfolgte Kündigung des Arbeiterpersonals. Von Herrn Fr. Siemens erhalten wir hierüber folgende Mittheilung:

„Der Gedanke, meine hiesige Glasfabrik zu verkleinern oder aufzugeben, liegt mir ganz fern. Ich bin durch die Weigerung der Glasmacher, statt an den Vormittagen der Sonntage des Sonntags Nachts zu arbeiten, genöthigt worden, meinem gesammten Arbeiterpersonal, etwa 1150 Arbeiter, zu kündigen. Die Kündigungsfrist ist am 21. Juli abgelaufen, und es wird vorläufig an zwei Wannen und einem Hafenofen gearbeitet von Glasmachern, die sich meinen Vorschriften gefügt haben. Ob und inwieweit eine baldige Wiederaufnahme des Betriebes in vollem Umfange wird stattfinden können, hängt von Umständen ab, die sich im Voraus nicht beurtheilen lassen. Die Veranlassung, die Sonntagsschicht auf die Nachtstunden zu verlegen, war die plötzlich eingetretene verschärfte Handhabung des Gesetzes betr. die Beschäftigung jugendlicher Arbeiter an Sonntagen und die aus technischen Gründen unmögliche Arbeitsunterbrechung der continuirlich arbeitenden Wannenöfen auf 24 Stunden. — Was die Zeitungsnotizen über den Weggang der Glasmacher von hier nach einem im Westen neu zu errichtenden Concurrenz-Geschäfte anlangt, so sind diese Notizen zweifelfrei in der Absicht geschrieben, den Glauben zu erwecken, dass ich Verkleinerung

²) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 854.
³) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 910.

oder Schliessung meiner Fabrik beabsichtige. Eine grosse Zahl der früher hier beschäftigten Glasarbeiter ist sofort von einer seit Jahren bereits bestehenden grösseren Flaschenfabrik des Rheinlandes angeworben worden, deren Fabrikate mit den meinigen im Wettbewerbe auf gleichen Absatzgebieten des Weltmarktes stehen!" —

Wir bemerken noch zu vorstehendem Schreiben, dass von der Bestimmung, betr. Nachtschicht, jeder Glasmacher in je 3 Sonntagen nur einmal betroffen wird. Wie sehr übrigens Herr Siemens auf das Wohl seiner Arbeiter bedacht ist, erhellt daraus, dass derselbe ein Capital von 100 000 M zur Bildung einer Pensions- und Wittwenkasse gestiftet hat.

d **Düsseldorf.** Für die diesjährige Generalversammlung des deutschen Apothekervereins sind folgende wissenschaftliche Vorträge angemeldet: Ueber den heutigen Standpunkt der Alkaloidforschung, von Prof. Dr. Schmidt-Marburg. Ueber Ptomaïne, von Dr. Beckurts-Braunschweig. Ueber Prüfung pharmaceutischer Präparate, von Schlickum-Winningen. Ueber Thallin, von Dr. Vulpius-Heidelberg. Wissenschaftliche Mittheilungen, von Dr. Leuken-Süchteln und Bellingrodt-Oberhausen.

* **Frankfurt a. M.** Die in Frankfurt abzuhaltende Generalversammlung des Verbandes deutscher Weinhändler ist bis zum October verschoben. Wesentliche Aufgabe dieser Generalversammlung ist die Erstrebung eines allen berechtigten Anforderungen der Production, des Consums und des Handels Rechnung tragenden Weingesetzes.

* **Nürnberg.** In den vor dem Nürnberger Landgericht jetzt zum Abschluss gelangten Bierfälschungsprocessen sind 90 Personen verwickelt gewesen. Verurtheilt wurden 86 Personen (72 Brauer und 14 Kaufleute). Die sämmtlichen Strafen belaufen sich zusammen auf 62 Tage Gefängniss und 23 750 M Geldstrafen. Von denjenigen Geldstrafen, welche für die im Stadtbezirk Nürnberg begangenen Fälschungen verhängt sind, fliesst die Hälfte in die Kasse der Nürnberger Industrieschule behufs Verwendung für das chemische Laboratorium; die andere Hälfte fällt der städtischen Kämmereikasse zu. Alle übrigen Geldstrafen werden, mit Ausschluss der wenigen, der Staatskasse zukommenden, auf Grund des Malzaufschlagsgesetzes verhängten Strafen, der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel in Erlangen überwiesen.

B. **Lille.** Ein neuer Wasserreinigungsversuch der Espierre wurde kürzlich in Tourcoing durch Ingenieur Defosse angestellt, welcher im Allgemeinen günstige Resultate ergeben haben soll. Der Reinigungsprocess Defosse besteht in folgenden Operationen: Fällung mittelst Aluminiumsulfat, Kaliumpermanganat und Kalk, alle drei vereinigt, dann Decantation, rasches Filtriren durch Schichten von bestimmter Natur und eigener Anordnung, und Endreinigung durch ein Filter, bestehend aus einem sehr porösen Material von Eisen, Braunstein und Kohle. Durch die erste Operation erhält man als Niederschlag einen dicken schwarzen Schlamm, welcher, in Retorten bei starker Rothglühhitze der Destillation unterworfen, ein Gas entwickelt, welches mit sehr hellleuchtender Flamme verbrennt. Die Tonne trockenen Schlammes liefert 200 cbm Gas und kann in 2 Stunden destillirt werden. Als Rückstand bleibt ein braunes Pulver, welches zu Düngzwecken Verwendung finden soll. Das Schichtenfilter ist bestimmt, die organischen Substanzen und das Ammoniak zurückzuhalten. Beim Ausfliessen aus dem letzten Filter war das Wasser fast klar, hatte seinen unerträglichen Geruch vollständig verloren und enthielt keine organischen Substanzen mehr, dagegen ging etwas Eisen in Lösung, welches sich aber leicht an der Luft bei einem Laufe über Kiesel und Sand wieder ausscheidet. — Wie bekannt, beschäftigt man sich in Frankreich schon lange mit dem Projecte einer Eisenbahnlinie, welche der Gotthardbahn Concurrenz machen würde. Théry studirte die Frage im Auftrage des Ministers des Handels und der Industrie. In seinem Berichte zeigt ersterer mit Hülfe von satistischen Angaben, dass die Gotthardbahn zwischen dem Mittelmeer und der Nordsee einen gewaltigen Handelsverkehr schafft. Dieser Erfolg habe zwei Ursachen: Die kürzere Entfernung Genua's von Antwerpen als Marseille (Genua 1142 km von Antwerpen, während Marseille 1218 km) und eine Specialtarifcombination, welche bedeutend unter den französischen Tarifen ist. Théry schlägt vor, von Dijon aus eine Bahn von 300 km zu bauen, welche in gerader Linie auf Brüssel und Antwerpen, über Bar-sur-Aube und Rocroy, zu geht. Diese Linie würde 110 km kürzer sein als die Gotthardbahnlinie, und er hofft, sie würde der letzteren den ganzen Verkehr Englands und Hollands entreissen. Mit diesem Vorschlage sind aber Viele nicht einverstanden. Die Handelskammer von Dunkerque richtet soeben eine Note an den Minister des Handels und der Industrie um die Errichtung einer directen Eisenbahnlinie zwischen Dunkerque und Marseille gegenüber dem oben erwähnten Projecte, um der Gotthardbahn Concurrenz zu machen, welche gegenwärtig alle englischen Güter transportire. — Die Verwendung der Salicylsäure für die Conservirung des Bieres ist in Frankreich verboten. Eugène Valten, Präsident der Unions générale des brasseurs du Centre et du Midi Frankreichs hat dem Minister des Handels und der Industrie gegenüber darauf hingewiesen, dass die in Frankreich importirten Biere fast alle Salicylsäure enthalten und in Folge dessen fast immer klar bleiben und sich vollständig conserviren, was aber für die französischen Brauer von grossem Nachtheil sei, da sie Salicylsäure nicht anwenden dürfen. Der Minister versprach, sich mit der Lösung der Frage baldmöglichst zu beschäftigen. Hierzu ist zu bemerken, dass auch in importirten Bieren die Salicylsäure nicht zugelassen wird. Vergangene Woche wurden mehrere Wagenladungen von holländischen und deutschen Bieren, welche in Paris angekommen waren und vom Laboratoire municipal als salicylsäurehaltig befunden wurden, wieder an die Expediteurs zurückgeschickt. — Im Département de la Somme soll ein ausgedehntes Phosphatlager aufgefunden worden sein mit einem Gehalte von ca. 80 Proc. phosphorsaurem Kalk. Nähere Angaben hierüber fehlen heute noch.

Preisausschreiben. Für die immatriculirten Studirenden der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin wurden pro 1886/87 folgende Preisausschreiben erlassen. 1) Landwirthschaftliche Aufgabe: „Ausführliche Darstellung der wissenschaftlichen Begründung und der praktischen Ergebnisse der Verwendung von Kalk und Mergel im Ackerbau mit Bezug auf Bodengrundlagen, Art und Menge des Aufbringens und die anzubauenden Culturpflanzen." 2) Aus den begründenden Wissenschaften (Chemie): „Die verschiedenen Bestandtheile der atmosphärischen Luft und die Bedeutung jedes einzelnen für das pflanzliche und thierische Leben." Die ausgesetzten Preise betragen M 150. Die Bewerbungen sind bis spätestens 1. Mai 1887 einzureichen.

Personalien. Ernannt: Dr. E. Geissler in Dresden ist zum Professor an der Thierarzneischule daselbst ernannt, und geht in Folge hiervon das von ihm seither inne gehabte Handelslaboratorium in Dr. O. Schweissinger's (bis jetzt Heidelberg) Besitz über. — Der Director des k. k. General-Probiramtes, Regierungsrath Dr. Eduard Prziwoznik zum zweiten Vicepräses der Commission zur Abhaltung der zweiten Staatsprüfung für das chemisch-technische Fach an der Wiener technischen Hochschule. — Professor Dr. K. Haushofer zum Stellvertreter des Directors an der techn. Hochschule München für die Studienjahre 1886—1889. Professor Dr. W. v. Miller zum Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung und Prof. Dr. M. E. Wollny zum Vorstand der landwirthschaftlichen Abtheilung derselben Hochschule. —

Verliehen: Dem Wachswaaren-Fabrikanten August Metz, Strassburg, das Ritterkreuz des päpstlichen St. Gregorius-Ordens. —

Gestorben: Prof. Dr. Carl Fuchs aus Meran, längere Zeit Docent für Geologie in Heidelberg. Der Verstorbene hatte im Auftrage der italienischen Regierung früher eingehende Untersuchungen über die vulkanischen Verhältnisse in Ischia angestellt. —

Nachdem Prof. Dr. Nencki die Wahl zum Rector der Universität Bern für das nächste Hochschuljahr ausgeschlagen hat, ist Prof. Dr. Pflüger zum Rector gewählt worden. —

Literatur.

Berger, G., Das Licht in seinen verschiedenen Erscheinungen und Wirkungen. 2. Aufl. Kl. 4. M 2,80. Carl Scholtze, Leipzig.

Brieger, L., Untersuchungen über Ptomaïne. 3. Th. Gr. 8. M 2,80. August Hirschwald, Berlin.

Gariel, C. M., Traité pratique d'électricité. Tome II. 8. 12 Fr. O. Doin, Paris.

Huber, K., und **A. Becker,** Die pathologisch-histologischen und bacteriologischen Untersuchungsmethoden mit einer Darstellung der wichtigsten Bacterien. Gr. 8. M 4. F. C. W. Vogel, Leipzig.

Oppermann, H., Die Magnesia im Dienste der Schwammvertilgung, Reinigung der Effluvien und Pflanzensäfte, der Desinfection und Beseitigung von Pilzbildungen und der Conservirung, sowie Heilung der Diphteritis. 2. Auflage. 8. M 1,50. J. Bacmeister, Bernburg.

Turner, A., Die Geologie der primitiven Formationen. Theorie der primären Entwicklungsstadien des Erdkörpers. 3. Auflage. Gr. 8. M 2. Theodor Thomas, Leipzig.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 29. Juli 1886.

R. 3717. **Flüssigkeiten,** Apparat zum Kochen von —. Peter Rutten, Krefeld.

M. 4535. **Gas,** Verfahren zur Nutzbarmachung des bei Ammoniakgaskraftmaschinen abgehenden — als Verdampfungsmittel für die Generatorflüssigkeit. Patrick J. Mc Mahon, New-Orleans.

M. 3623. **Kupfererze,** electrolytische Behandlung von blei- und silberhaltigen —. Eugenio Marchese, Genua.

W. 3585. **Schwefel,** Apparate zur Gewinnung von — und Silicaten aus Sulfaten und kieselsäurehaltigen Körpern. Prof. Dr. Weeren und Franz Weeren, Charlottenburg.

F. 2749. **Schweflige Säure,** Verfahren zur Wiedergewinnung der in den Kochlaugen des Sulfitverfahrens enthaltenen — und zur weiteren Verwerthung der Kochlaugen. Dr. Adolph Frank, Charlottenburg.

K. 4821. **Staubfilter,** Neuerung an —. Eugen Kreiss, Hamburg.

H. 6245. **Wärme,** Neuerung an der Vorrichtung zur Nutzbarmachung der — des abgehenden Maschinendampfes. Zusatz zur Patent-Anmeldung H. 6202. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.

Ertheilung von Patenten.

36 885. **Aetherische Oele,** Apparate zur Extraction der — des Hopfens und anderer Pflanzen. Zusatz zum Patente No. 29 591. Th. A. Breithaupt, Strassburg i. E. Vom 4. März 1886 ab.

36 875. **Electr. Batterie**, rotirende. Zusatz zum Patente No. 36 167. G. V. Lagarde, Paris. Vom 26. November 1885 ab.
36 872. **Explosivstoffe**, gefahrlose. A. Nobel, Paris. Vom 4. August 1885 ab.
36 880. **Galvan. Elemente**, Anordnung der Zinkelectrode bei —. F. L. Lathrop, J. W. Carter und C. Faber, Brooklyn. Vom 27. Januar 1886 ab.
36 840. **Knochenkohlefilter**, Auswerfvorrichtung für —. E. E. Quimby, Orange, N.-Y. Vom 27. October 1885 ab.
36 849. **Knochenkohlefilter**, Neuerung an — für Zuckersaft. F. O. Matthiessen, Irvington, N.-Y., u. E. E. Quimby, Orange, N.-J. Vom 27. October 1885 ab.
36 874. **Kupfer-Zink-Elemente**, Anordnung der Electroden bei —. S. Stepanow, St. Petersburg. Vom 28. August 1885 ab.
36 848. **Osmoseapparate**, Neuerung an —. L. Janka, Mödritz, Mähren. Vom 23. März 1886 ab.
36 832. **Rübenschnitzel**, Rübenpresslinge, Rübenreibsel oder andere zuckerhaltige Rohmaterialien, Verfahren und Apparat zur Entwässerung von — durch Alkoholdampf oder Methylalkoholdampf. K. Trobach, Berlin. Vom 31. Jan. 1884 ab.
36 886. **Zink-Kohlen-Elemente**, Neuerungen an —. F. Schönemann, München. Vom 5. März 1886 ab.
36 842. **Zucker**, Verfahren zum Decken des — mit Säure. G. A. Hagemann, Copenhagen. Vom 19. November 1885 ab.
36 839. **Zuckerlösungen**, Verfahren des Filtrirens von — und Neuerung an den zu dessen Ausübung dienenden Apparaten. F. O. Matthiessen, Irvington, N.-Y. Vom 27. October 1885 ab.
36 851. **Zuckersäfte**, Entfärbung und Reinigung von — durch hydromonothionige Säure oder deren Salze und das Verfahren hierbei. R. Englert und Dr. F. Becker, Prag. Vom 31. Januar 1886 ab.

Belgien.

73 756. **Aetznatron**, genannt Melisnatron. M. Honigmann, Grevenberg. 7. Juli 86.
73 669. **Aluminium**, Verfahren zur Darstellung von — auf electrolytischem Wege. H. de Grousilliers, Springe. 29. Juni 1886.
73 758. **Brennstoff**, Apparat zur automatischen Speisung von Oefen etc. mit —. F. Eisenbeis, Frankfurt a. M. 7. Juli 1886.
73 579. **Electrische** Ströme, Verfahren zum Erzeugen, Messen, Vertheilen und Nutzbarmachen von —. L. Clerk, Paris. 23. Juni 1886.
73 653. **Electrolyse** einiger Doppelchloride. E. Fürst, Nantes. 29. Juni 1886.
73 742. **Feuerungsanlagen** für flüssigen Brennstoff. J. H. Selwyn, London. 6. Juli 1886.
73 674. **Holz**, Conservirung von — und anderen pflanzlichen und thierischen Stoffen. E. d'Escalonne und P. S. Guarante, Paris. 30. Juni 1886.
73 671. **Kalköfen**, Verfahren zum Füllen und Entleeren von — mit continuirlichem Betriebe. W. Kalversiep, Cöln. 29. Juni 1886.
73 731. **Kitt**, Darstellung von Mangan —. W. und H. Budiner, Tischnowitz, Oesterreich. 5. Juli 1886.
73 734. **Kokesöfen** mit doppelten Verbrennungsräumen. E. Franzen, Lüttich. 5. Juli 1886.
73 760. **Kupfer**, Gewinnung von —. Société anonyme Le Ferro-Nickel, Paris. 7. Juli 1886.
73 566. **Legirung**, metallische. J. Webster, Birmingham. 22. Juni 1886.
73 752. **Magnesiumlampe** mit constanter Lichtstärke. H. Suss, Marburg. 6. Juli 86.
73 708. **Malztrockenöfen**. A. S. Tomkins u. F. M. Courage, London. 3. Juli 86.
73 646. **Pepton**, Verfahren zur Extraction des — der Nucleoproteïne. E. Merck, Darmstadt. 28. Juni 1886.
73 708. **Phosphate**, Verfahren zur Umwandlung mineralischer — in direct durch die Pflanzen assimilirbare Düngemittel ohne Zuhülfenahme von Säuren. P. Dewilde, Brüssel. 3. Juli 1886.
73 714. **Phosphate**, Verfahren zur gleichzeiten Fabrikation von assimilirbaren — und von Ammoniumsulfat. E. Solvay, Ixelles. 3. Juli 1886.
73 732. **Phosphate**, Waschapparat zur Anreicherung von —. A. Passelecq, Ciply. 5. Juli 1886.
73 569. **Salicylsäure**, Darstellung von — und ihrer Homologen. F. v. Heyden, Dresden. 22. Juni 1886.
73 668. **Thonerdehaltige** Mineralien, Abscheidung des Eisens aus —, welche Eisenoxyde enthalten. H. de Grousilliers, Springe. 29. Juni 1886.

England.

9630. **Alkoholische** Flüssigkeiten, Neuerungen in der Destillation von — etc. L. Béchaux. 26. Juli 1886.
9581. **Anstrichfarbe**, Neuerungen in der Darstellung von weisser —. J. B. Hannay und E. J. Pape. 24. Juli 1886.
9804. **Baryt** und Strontian, Neuerungen in der Darstellung der Hydrate und Salze von —. The Tyne Alkali Company Limited und Th. Gibb. 29. Juli 1886.
8998. **Carburator** für Luft. E. Delamare-Deboutteville und L. P. Ch. Malandin. 24. Juli 1886.
9551. **Cement**, hydraulischer. W. Fr. Reid. 23. Juli 1886.
9743. **Chinoline**, Neuerungen in der Darstellung von — oder Chinolinverbindungen. C. Rumpff und Farbenfabriken vorm. Bayer & Co. 28. Juli 86.
9711. **Cupolöfen**, Neuerungen an — und Hohöfen. E. Hamélièrs. 27. Juli 86.
9562. **Dampfkessel-Speisewasser**, Apparat zur Entfernung von Luft, Gasen und Magnesiumcarbonat aus —, welches mittelst caustischer Magnesia oder basischem Magnesiumcarbonat gereinigt ist. E. Bohlig und G. O. Heyne. 23. Juli 1886.
9582. **Dynamo**-electrische Maschinen, Neuerungen an —. J. P. Hall. 24. Juli 86.
9811. **Dynamo**-electrische Maschinen, Neuerungen an —. Fr. E. Elmore. 29. Juli 1886.
9734. **Eisen**, Verfahren und Apparat zur Reinigung von Roh- — und zur Umwandlung desselben in Stahl oder Homogen- —. A. G. Meeze. 28. Juli 86.
9754. **Farbstoff**, Verfahren zur Darstellung eines blauschwarzen —. L. Schad. 28. Juli 1886.
9759. **Filterpressen**, Neuerungen an — und in der Beschickung derselben. E. Jones und A. Beech. 29. Juli 1886.
9787. **Filtriren** und Reinigen von Flüssigkeiten. P. D. Bywater und M. J. Bywater. 29. Juli 1886.
9806. **Glühkörper**, Verfahren zur Darstellung von Verbindungen der seltenen Metalle behufs Verwendung derselben als — für Leuchtzwecke. C. Auer von Welsbach. 29. Juli 1886.
9636. **Guano**, neues Verfahren zur Gewinnung von neutralem Phosphat- —. L. A. Chevalet. 26. Juli 1886.
9536. **Gyps**, Verfahren, um gebrannten — zu härten und zu präserviren, sowie undurchdringlich für Wasser zu machen. E. Th. L. Clark. 23. Juli 1886.
9733. **Heiz-** und Kühlapparat für Flüssigkeiten. A. G. Meeze. 28. Juli 1886.
9569. **Holzkohle**, Neuerung in der Fabrikation von reinigend und entfärbend wirkender —, behufs Reinigung von Abwässern etc. und Entfärbung von Syrupen. W. Burns. 24. Juli 1886.
9556. **Jod**, neues Verfahren zur Gewinnung von — und Salzen aus Seegras und ähnlichem Material. J. Rousseau. 23. Juli 1886.
9550. **Kohle**, Neuerungen an Apparaten zur Destillation von —, Schiefer und anderen Materialien. O. Rose. 23. Juli 1886.
9621. **Kohlensäure**, Neuerungen an Generatoren zur Darstellung von gasförmiger —. J. H. Galloway und J. W. Galloway. 26. Juli 1886.
9700. **Kupfer**, Verfahren zum Ausglühen von — und seinen Legirungen. L. Fleury. 27. Juli 1886.
9729. **Marmor**, Neuerungen im Färben von — und anderem, aus Calciumcarbonat bestehenden Material. Th. Bayley. 28. Juli 1886.
9738. **Milch**, Neuerungen im Behandeln und Präserviren von —. A. Brin. 28. Juli 1886.
9591. **Seife**, antiseptische. J. Thomson. 24. Juli 1886.
9554. **Würze**, Neuerungen in der Behandlung der — der Brennereien, behufs Abscheidung der Hefe und in der Behandlung der Hefe. A. G. Fraser und G. Epstein. 23. Juli 1886.

Frankreich.

174 670. **Ammoniak**, Verfahren zur Gewinnung von — und Chlor oder Salzsäure aus Chlorammonium. L. Mond. 10. März 1886.
174 734. **Anilinfarbstoffe**, Mordant zum Fixiren von — auf Wolle. Cheneau-Fonteneau. 17. März 1886.
174 641. **Carburator**. D. Deboutteville und Malandin. 9. März 1886.
174 677. **Desinfectionsmittel**. Janin & Co. 10. März 1886.
174 272. **Färben**, Verfahren zum — von Baumwolle und anderen Textilstoffen vor dem Spinnen. (Zusatz-Patent.) Lecomtte. 9. März 1886.
174 645. **Gerben**, Verfahren zur Behandlung fester Körper mit Flüssigkeiten, besonders anwendbar zum schnellen — von Häuten. Maische. 9. März 1886.
174 695. **Gyps**, Ofen zum continuirlichen Brennen von — mittelst heisser Luft. H. de Roux & Co. 9. März 1886.
174 701. **Muster**, Anwendung von Säuren und chemischen Agentien, um auf Stoffen durch Entfärbung — zu erzeugen. Villers. 12. März 1886.
174 643. **Schwefelwasserstoff** (Wasserstoff, Kohlensäure etc.), selbstthätiger Apparat zur Erzeugung von —. Bentabol. 9. März 1886.
174 713. **Sprengstoff** ohne Nitroglycerin, gen. „Bellite“. Lamm. 12. März 1886.
174 456. **Tiegel**, Muffeln, Oefen und andere metallurgische Apparate, Neuerungen in der Construction von —. (Zusatz-Patent.) Bair. 8. März 1886.
161 260. **Weine**, Apparat zum Erhitzen der — behufs ihrer Conservirung und Verbesserung. (Zusatz-Patent.) Bourdil. 11. März 1886.
174 674. **Zuckersäfte**, Verfahren zur Reinigung von — und anderen pflanzlichen Säften. Dr. Oppermann. 10. März 1886.
174 675. **Zuckersaft**, Neuerungen in der Gewinnung des rohen — aus Zuckerrohr. Vanier. 10. März 1886.

Italien.

IV. Quartal 1884.

Auswurfstoffe, Verfahren und Apparate zum Sammeln und Verwerthen der —. Donald Niccoll, London.
Bleichen von Textilstoffen und Papiermasse. Eugène Hermite, Paris.
Desinfectionsflüssigkeit, Bereitung und Anwendung. Emile Othon Beck, Paris.
Desinfectionsofen. Armand Jules Le Blanc, Paris.
Destillationsapparat für Fette und dergl. mit überhitztem Dampfe. Julien Mathieu und Maximilian Blumski, Odessa.
Destillationsapparat für Urin und dergl. Claude Brison, Mâcon, Frankreich.
Dynamit aus hydrocarburirtem Nitroglycerin (Littroclastit). Emile Laurent Rocca, Paris.
Dynamo-electr. Maschine. René Thury, Genf.
Electricitätserzeuger. Jules Cerpaux, Brüssel.
Electr. Batterien, primäre und secundäre. E. M. Deenhuis, Rotterdam.
Electr. Batterien, secundäre. Edward Jones, Chapel Allerton Leeds, England.
Electr. Beleuchtung, Apparate zur —. Nelson Shepard White, Canton Massachussets, Amerika.
Electr. Glühlampe, continuirliche. Alessandro Martino Melani und Giulio Contrucci, Prato, Toscana.
Electr. Glühlampen. Otto A. Moses, New-York.
Electroden für secundäre Säulen. René Tamine, Mons, Belgien.
Electromagnetische Apparate. Charles Curmings, Washoc, Amerika.
Erdöl, nicht explodirbar. Anna Maria Flesch-Schuwer, Annweiler.
Erze, Verfahren und Apparate zum Gewinnen der Metalle aus —. James Jolm Shedlock, London.
Explosivstoff, neuer, gen. Bromolith. Bela Broncs, Wien.
Gas aus Gasolin und anderen Mineralölen. Hess, Wolff & Co., Wien.
Gas, Verfahren, seine Leuchtkraft zu erhöhen. Vinci & Co., Florenz.
Gerbstoffhaltige Flüssigkeiten, Verfahren zum Entfärben und Klären der —. Joseph Serrière, Lyon.
Grafit-Tiegel und andere Gefässe, Fabrikation von —. Sam. A. Peto, London.
Gyps- und andere Gegenstände, Härten und Unangreifbarmachen von —. Maximilian Dennstedt, Trschechen, Nieder-Lausitz.
Kälte und Eis, Erzeugung von —. W. Raydt, Hannover.
Kautschuk-Compositionen, Fabrikation von —. John Joseph Charles Smith, Passaie, Amerika.
Kloaken und Abfallwässer, Behandlung der — zur Düngerfabrikation. William Deacon Curzon, Westminster Middlesex, u. Jones Gevige, Balham-Surrey.
Malzrückstände, Verfahren, Faser und Nährstoffe auszuziehen und zu verwerthen. Pins Ammann, München.
Marmor, künstlicher. Ilario Tarchiani und Stanislao Miniati, Florenz.
Nitrocellulose-Sprengpulver, Bereitungsverfahren. Wilhelm Friedrich Wolff, Walsrode, und Max von Forster, Berlin.
Schwefelerze, Schmelz- und Destillirapparat für —. Giovanni de Reckter, Maerbeke, Belgien.
Schwefelsäure, Fabrikation von —. Adolph Meyer, Paris.
Stahl (Gigli), Gewinnung von —. Alessandro Gigli, Florenz.
Textilstoffe, Verfahren zum Entfetten, Bleichen und Färben der —. Weber & Co., Thann, Elsass.
Verdampfen im Vacuum und bei niederer Temperatur, Verfahren und Apparate zum —. Gustav Hambruch, Berlin.

I. Quartal 1885.

Kalk, Behandlung von — für gesundheitliche Zwecke, Mörtel u. s. w. Williams Miles, Liverpool.

Kupfer, Reinigungsverfahren für Roh- —. F. A. Hesse Söhne, Heddernheim bei Frankfurt a. M.

Amerika.

345 604/605. **Alaun,** Darstellung von porösem —. C. Semper, Philadelphia, Pa. 13. Juli 1886.

345 334. **Electro-magnet. Motor.** E. Thomson, Lynn, Mass. 13. Juli 1886.

345 3Ꞓ3. **Erze,** electro-magnet. Apparat zur Trennung von —. H. P. J. Kessler, Ober-Lahnstein. 13. Juli 1886.

345 318. **Filter.** J. R. Poor, Boston, Mass. 13. Juli 1886.

345 649. **Gas,** Verfahren und Apparat zur Darstellung von Leucht- und Heiz- —. J. Roberts, New-York. 13. Juli 1886.

345 437. **Gasretorte** und Feuerung. A. M. Mace, Needham, Mass. 13. Juli 1886.

345 324. **Knochenkohleofen.** Ch. A. C. Schmandt, Brooklyn, N.-Y. 13. Juli 1886.

345 401. **Kupfer,** Extraction von — aus Pyriten. A. F. Wendt, New-York. 13. Juli 1886.

345 625. **Phosphate,** Darstellung von —. J. J. Dunne, Philadelphia, Pa. 13. Juli 1886.

345 409. **Stärke,** Gewinnung von —. W. F. Birge, Buffalo, N.-Y. 13. Juli 1886.

345 417. **Stärke,** Gewinnung von —. E. E. Duryea, Glen Cove. N.-Y. 13. Juli 1886.

345 508. **Staubsammelapparat.** J. B. Holgate, Burnley, Engl. 13. Juli 1886.

345 610. **Staubsammelapparat.** C. L. Wood, Oshkosh, Wis. 13. Juli 1886.

345 448. **Tinte.** J. Ramsdell, Atlanta, Ga. 13. Juli 1886.

345 382. **Verzinken** von Draht. E. H. Hill, Worcester, Mass. 13. Juli 1886.

345 492. **Waschen** und Färben, Apparat zum —. J. Farmer, Salford, England, und A. Lalance, Mülhausen. 13. Juli 1886.

Briefwechsel.

Barmen-Wupperfeld. O. K. Uns ist hiervon nichts bekannt.

Budapest. St. Sie haben „von Rechts wegen" gar keinen Anspruch. Für die Zukunft bitten wir uns einen höflicheren Ton aus!

Grevenbrück. Gr. v. L. Ueber die Vergiftung von Arbeitern der Fabrik von Durand & Huguenin in Basel durch Arsenwasserstoff erhielten wir auf unsere Anfrage von der genannten Firma folgende Auskunft: „Am 4. Febr. d. J. zeigte sich bei 4 Arbeitern und einem Contremaitre unserer Baseler Fabrik eine stark ausgeprägte Gelbsucht, und zwar waren sämmtliche Leute in einem Locale beschäftigt, wo die Reduction eines Nitrokörpers vermittelst Salzsäure und Zink vorgenommen wurde. Wir sandten die Arbeiter heim und liessen ihnen sofort ärztliche Hülfe angedeihen, wobei alle Anzeichen einer Vergiftung constatirt wurden. Da wir bisher gewöhnt waren, stets reine HCl von unserem Lieferanten in Thann zu erhalten, so hatten wir auch keine Vorversuche mit den einzelnen Sendungen auf etwaigen Arsengehalt machen lassen. Bei der nun von uns angestellten Analyse stellte sich ein Arsengehalt von 5 g Metall pro 1 l heraus, und liessen wir in Folge dessen einen der Herren Geranten von Thann zu uns bitten, um sich von der Sachlage überzeugen zu können. Von letzterer Fabrik wurde nun Mittheilung gemacht, dass die betreffende Säure von einer deutschen Fabrik herstamme, indem die Thanner Fabrik in letzter Zeit nicht in der Lage gewesen sei, allen Anforderungen zu genügen, und daher Waare bei der Concurrenz habe kaufen müssen. Eine von dem Baseler Staats-Chemiker vorgenommene Analyse constatirte die Richtigkeit der bei uns gefundenen Arsenmenge von 0,5 Proc., und zeigte der weitere Verlauf der Krankheit auch, dass eine ausgesprochene Arsenvergiftung vorlag. Nach Verlauf von 3 Wochen kehrten sämmtliche Arbeiter zu ihrer Beschäftigung zurück, und verliefen die weiteren Consequenzen (Nieren-Abschälung) in glücklicher Weise."

Königswinter. B. v. G. Verfasser des Artikels „Ueber die Nutzbarmachung der in der Spiritusindustrie abfallenden Kohlensäure", über welchen in „Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 88" referirt wurde, ist Chas. A. Fawsitt, 4, Maule Terrace, Partick, Glasgow.

Leipzig. M. Sch. Es ist allerdings auffällig, dass bei Besprechung des Ministerial-Erlasses betreffend Apotheken-Concessionsfrage seitens der pharmac. Presse ein sehr wichtiger Punkt, d. i. die gesetzliche Gültigkeit des Erlasses, ganz übersehen wird. Wie uns von juristischer Seite mitgetheilt wird, ist dieselbe sehr fraglich. Wohl aber hat der Erlass Wirksamkeit als provisorische Verordnung, welche dann beim Zusammentritt des Landtages nachträglich sanctionirt werden muss.

London. P. & H. Wir empfehlen Ihnen folgendes Werk: Die Verwerthung der städtischen Fäcalien. Bearbeitet im Auftrage des deutschen Landwirthschaftsrathes von Prof. Dr. E. Heiden, Prof. Dr. A. Müller und Oeconomierath C. v. Langsdorff. Verlag von Ph. Cohen, Hannover. 1885.

Lüneburg. A. B. Um sich über das Patent zu orientiren, müssen Sie die Patentschrift selbst nachsehen und danach die Erfindung beurtheilen.

Strassburg i. E. C. M. Den von Ihnen angezogenen Patentlack erhalten Sie aus folgenden Ingredientien: 1 Th. Lacc. in gran., 1 Th. Mastich, 1 Th. Sandarac., 1 Th. Ol. Lavendul., 0,5 Th. Elemi, 5 Th. Lacc. in tabul., 0,1 Th. Croci, 40 Th. Spirit. alcohol.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands 1885.

III. Special-Berichte über einzelne Industriezweige.

(Schluss.)

Nachstehend geben wir im Anschlusse an unsere auf Grund der vorliegenden Handelskammerberichte bearbeiteten beiden ersten Artikel[4]) einen weiteren Aufsatz, der über wichtigere Vorkommnisse im Schoosse verschiedener Industriezweige, über die Lage einzelner Firmen und über die von letzteren auf Grund ihrer Erfahrungen gemachten Vorschläge etc. berichtet.

Steinkohlen. Die westfälische Kohlenindustrie arbeitete, wenn man von einigen sehr bevorzugten Zechen absieht, seit Jahren andauernd mit bedeutendem Verluste. Im Oberbergamtsbezirke Dortmund hatten 30 Kohlenzechen im Jahre 1885 ca. 6 000 000 M an Zubusse zu zahlen. Eine Zeche, welche 68 000 t Kohlen fördert, muss 4 268 M (2 Proc. vom Bruttoertrage) Steuer zahlen, während die englischen Kohlen frei eingehen. Hiernach concurriren 98 Ctr. deutsche Kohle gegen 100 Ctr. englische Kohle. Die Bergwerkssteuer ist, wie die Handelskammer in Münster ausführt, einer Accise gleich zu erachten, welche dort, wo deutsche Kohlen consumirt werden, zu bezahlen ist, während die Consumenten englischer Kohlen von dieser Accise befreit sind. Dieses Vorzugsrecht englischer Kohlen sollte aufgehoben werden, indem man dieselben mit einem Eingangszolle belegt, welcher der von der inländischen Kohle zu tragenden Brutto-Bergwerkssteuer gleichkommt. — Behufs Hebung der überseeischen Ausfuhr der westfälischen Kohle ist nach dem Berichte der Handelskammer zu Bremen die Begründung einer capitalkräftigen Kohlenexportgesellschaft sehr wünschenswerth erschienen. Es sind in dieser Richtung Seitens einer von den betheiligten Gremien niedergesetzten Bremer Kohlenexportcommission umfassende Erhebungen angestellt. Das Ergebniss derselben war, dass bei derzeitiger Lage der Transportfrage (bis zum Verschiffungshafen) die deutsche Kohle nur nach einzelnen auf den ostasiatischen Routen von den Dampfern berührten Orten mit der englischen Kohle nachhaltig concurriren kann, weshalb die Dampfer, welche nach Bedarf in den verschiedenen Häfen ihre Vorräthe ergänzen müssen, sich nicht darauf einlassen werden, mit einer deutschen Gesellschaft nur bezüglich einzelner dieser Häfen Contracte abzuschliessen. Inzwischen ist von einer unter der Firma Breuer & Co. errichteten Commanditgesellschaft, an welcher eine grössere Anzahl von Gewerkschaften im Oberbergamtsbezirke Dortmund betheiligt ist, in Porto Grande auf St. Vincent (Cap Verdische Inselgruppe) ein Lager westfälischer Kohlen für die diesen Platz anlaufenden Dampfer errichtet worden.

Manganerz. Auf der in der Gemeinde Seibersbach belegenen Zeche „Concordia" wurden nach dem Berichte der Handelskammer zu Coblenz 2352 t Manganerz gefördert und aufbereitet. Der Haldenwerth zum Verkauf fertig gestellter Erze betrug 14 M pro 1 t. Von den Erzen gingen 1336 t an Glashütten und chemische Fabriken, 850 t an Hohöfen, Stahlwerke, Farbfabriken und Ziegeleien. Die Concurrenz aus Italien, Spanien, dem Kaukasus, Chile und Australien machte sich namentlich im Verkehr mit chemischen Fabriken bemerkbar. — Von dem Manganerzversand des Bergreviers Wiesbaden gingen nach Wiesbadener Berichten 437 t an Siegener Stahlfabriken, 2 390 t nach Frankreich, 130 t nach Elsass-Lothringen, 35 t an eine Fabrik in Ludwigshafen und 15 t an eine Farbenfabrik in Nassau a. d. Lahn.

Stein- und Kochsalz. Die Bremer Handelskammer macht darauf aufmerksam, dass 1885 in Britisch-Indien ein auf 413 000 t sich belaufender Import des englischen, von Liverpool aus verschifften Steinsalzes stattfand. Da nun in demselben Jahre ostindische Reisschiffe mit einer Ladefähigkeit von 146 526 t von Bremen in Ballast und zwar meistens nach England versegeln mussten, hauptsächlich, um dort Kohlen für Ostindien einzunehmen, so würde unzweifelhaft Stassfurter Steinsalz eine sehr willkommene Ausfracht nach Ostindien bilden. Gelingt es, das Stassfurter Steinsalz zu einer etwa 2 M pro 1 t geringeren Kostfrachtrate als jetzt nach den ostindischen Häfen zu legen, so ist sichere Aussicht, die in Ostindien herrschende Vorliebe für das englische Product zu besiegen. Diese Reduction der Kostfrachtrate kann nur durch Ermässigung der Eisenbahnfracht eintreten, und hofft die Kammer auf eine Ermässigung des Tarifs von 82 Pf pro 100 kg auf 62 Pf. — Die Saline Sülbeck bei Salzderhelden klagt nach dem Berichte der Handelskammer zu Göttingen über gedrückte Preise, die sich besonders in denjenigen Gebieten geltend machten, in denen die Salinen der Reichslande Elsass-Lothringen durch auffallend billige Preisnotirungen in empfindlichster Weise concurriren. Die Production betrug ca. 4 800 t Koch- und Viehsalz. — Nach dem Berichte des Vorsteheramtes der Kaufmannschaft zu Königsberg erfuhr daselbst das Salzgeschäft im verflossenen Jahre einen weiteren Rückgang. Nach Russland sind kaum noch 3000 Ctr. verladen, gegen 15 000 Ctr. in 1884, und kann der einst so blühende Salzhandel nach Russland als nahezu erloschen betrachtet werden.

Metalle. Die 1884 bereits ungünstige Geschäftslage der Duisburger Kupferhütte hat sich 1885 nach dem Berichte der Handelskammer zu Duisburg noch weiter verschlechtert, indem der Markt für Eisenerze sich noch mehr verflaute und die Preise für Rohkupfer abermals um ca. 14 Proc. im Laufe des Jahres gewichen sind. Die Production an Raffinadekupfer bewegt sich im gleichen Verhältnisse wie im Vorjahre. Beschäftigt wurden 1885 durchschnittlich 241 Arbeiter. Die An- und Abfuhr an Rohmaterialien, Schwefelkies, Abbränden, Salz, Eisen, Kohlen etc. belief sich im Ganzen auf 204 531 t, wofür 532 951 M Frachten bezahlt wurden. — Die zu Aachen domicilirte Actiengesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen beschäftigte nach dem Berichte aus Aachen und Burtscheid 1885 4260 Arbeiter, und zwar 3960 in Preussen, die übrigen im Auslande (Spanien). Die Hütten der Gesellschaft lieferten 1885 an Blei 15 956 t (15 983 t in 1884), Rohzink 14 673 t (14 283 t in 1884), Silber 33 127 kg (26 770 kg in 1884). Die Silberproduction hat bedeutend zugenommen; in Rheinland, Westfalen und Nassau wuchs sie um beinahe 11 600 kg und erreichte 66 623 kg, in Deutschland wuchs sie um ca. 30 000 kg und erreichte 277 871 kg. Die Mehrproduction rührt fast ausschliesslich von ausländischen, besonders transatlantischen und südeuropäischen Erzen her. — Die deutsche Gold- und Silberscheideanstalt in Frankfurt a. M. hatte nach dem Berichte aus Frankfurt, Dank neu eingeführter Verbesserung, einen etwas mehr lohnenden Scheidebetrieb. Das Scheidequantum erhöhte sich zum ersten Male seit Sistirung der Reichsscheidungen auf über 100 000 kg. Der Umsatz an Edelmetallen blieb nahezu unverändert mit ca. 100 000 000 M. In Edelmetallpräparaten zeigte sich eine bedeutende Steigerung des Absatzes. Anfang 1885 hat die Firma gemeinsam mit anderen Häusern die Kompania metalúrgica de Mazarron ins Leben gerufen, welche sich mit der Verhüttung von Blei- und Silbererzen befassen wird. Ebenso betheiligt sich die Firma bei der Chininfabrik zu Auerbach. Die New-Yorker Zweigniederlassung ist in eine Commanditgesellschaft unter der Firma Rössler & Hasslacher umgewandelt und liefert gleich den anderen Commanditen der Gesellschaft befriedigende Resultate. — Der Preis des Magnesiums ist in Folge der electrolytischen Darstellung dieses Metalls auf 60 pro 1 kg, also auf den sechsten Theil des früheren Werthes herab gegangen. Die hierdurch angestrebte ausgedehntere Verwendung für technische Zwecke ist indess nach dem Berichte der Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft bisher nicht erzielt worden, und beschränkt sich der Consum

[4]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 880, 912.

vorerst hauptsächlich auf Beleuchtungs- und pyrotechnische Zwecke, hat aber in dieser Richtung wesentlich zugenommen.

Chemikalien. a) **Schwefel.** Nach dem Berichte der chemischen Fabrik Buckau, Actiengesellschaft in Magdeburg war der Absatz in raff. Stangenschwefel, aus sicilianischem Rohschwefel destillirt, bei bescheidenem Fabrikationsgewinne nur ein beschränkter, da das inländische Fabrikat durch die in Sicilien selbst raffinirte Waare mehr und mehr verdrängt wird.

b) **Soda und Glaubersalz.** Wie schon mitgetheilt, werden Fabrikation und Absatz der Leblanc-Soda von dem zunehmenden Consum an Ammoniak-Soda auf das Empfindlichste betroffen. Nach dem Berichte der Handelskammer zu Aachen und Burtscheid hat die chemische Fabrik „Rhenania" 1885 weniger Leblanc-Soda producirt, als 1884. Der Preis des Brennmaterials spielt in dem dortigen Bezirk bei dem Niedergange des Verkaufspreises für Soda eine immer bedeutendere Rolle, und droht, falls die Kohlen nicht wieder auf ihren früheren billigen Preisstand gelangen, diesem Industriezweig, der in Stolberg mehr als 1000 Menschen ernährt, ernstliche Gefahr. Das Abnorme für den Bezirk besteht darin, dass wegen der niedrigen Kohlenpreise in Westfalen und der Ermässigung der Wasserfrachten an allen Productionsstätten von Soda das Brennmaterial billiger denn je zu haben ist, während in dem Stolberger Revier infolge Coalition der Gruben und Aufhebung der Ausnahmetarife die Kohlen um 1 M pro t, oder 15 Proc., theurer geworden sind, was bei einem Bedarf von 400 kg Kohle pro 100 kg Soda 4 M pro 1 t Soda oder 5 Proc. vom Werthe der Waare ausmacht. Die „Rhenania" verkauft die Soda ohne Nutzen. Sollten in Zukunft Verluste entstehen, so wird die Direction, welche in den jetzigen Verhältnissen keine vorübergehende ungünstige Conjunctur erblickt, die Einstellung des Betriebes der Sodafabrikation in Stolberg und event. Errichtung der Fabrikation in ihrem Etablissement in Oberhausen beantragen müssen. — Die chemische Fabrik Buckau, Actiengesellschaft in Magdeburg, ist, nach Magdeburger Berichten in der ersten Hälfte des Berichtsjahres mit ihrer Ammoniak-Sodafabrik in Stassfurt in vollen Betrieb gekommen. Ausser Soda wird in dem Etablissement auch hochprocentiges Aetznatron gewonnen. Da es schwer war, für die volle Production von Leblanc-Soda Absatz zu finden, so brachte die Fabrik einen grossen Theil des Glaubersalzes direct in den Consum. Wenn auch die Preise wenig Rechnung gaben, so wurde doch die Fabrik durch Abstossung grösserer Mengen von Glaubersalz in den Stand gesetzt, die Fabrikation derart aufrecht zu erhalten, dass dem Bedarf an Salzsäure zur Chlorkalkfabrikation und zum Verkauf vollauf genügt wurde. — Die Fabrik der Actiengesellschaft Georg Egestorff's Salzwerke hatte für Schwefelsäure, Soda und Glaubersalz unveränderten Absatz, während andere Chemikalien im Gewichte von 2 241 000 kg gegen 2 000 000 kg in 1884 producirt und verkauft wurden. Trotz des erheblichen Preisrückganges wird das Ergebniss der Fabrik als ein in jeder Weise befriedigendes bezeichnet. —

c) **Salpeter.** Nach dem Berichte der Handelskammer zu Cöln zeigte die Nachfrage nach Kalisalpeter gegen das Vorjahr keine wesentliche Veränderung. Die früher nöthig gewordene Einschränkung musste beibehalten werden; dieselbe hat ihren Grund einestheils in der nachtheiligen Lage der rheinischen Salpeterindustrie gegenüber den Hamburger Fabrikanten in Bezug auf Export, andererseits in der Concurrenz neuer Fabriken. — Die chemischen Fabriken Harburg-Stassfurt producirten nach dem Berichte der Handelskammer zu Harburg 2 811 443 kg raffin. Kalisalpeter, 47 036 kg raffin. Natronsalpeter, 36 598 kg Zinnsalzpräparate, 13 200 kg raffinirten Camphor, 2 255 800 kg Abfallsalz. Gegen 1884 wird ein weiterer Rückgang des Absatzes an raffin. Kali- und Natronsalpeter um ca. 28 Proc. constatirt. Die deutsche Salpeterindustrie ist hauptsächlich auf den Export angewiesen. Grossbritannien, welches ca. 70 Proc. des gesammten deutschen Exports aufnimmt, gestattet zwar freie Einfuhr, doch erschwert die drückende Einfuhr des Bengalsalpeters sehr das Geschäft. Frankreich und Belgien haben eine hoch entwickelte Salpeterindustrie, und namentlich belgische Fabriken machen, da Deutschland freie Salpetereinfuhr gestattet, den deutschen Fabrikanten in Rheinland und Westfalen eine unerträgliche Concurrenz. Auch Oesterreich (Böhmen) ist für den Absatz im Königreiche Sachsen und in Oberschlesien günstiger situirt als die Harburg-Stassfurter Fabriken. Da die meisten Länder Europas ziemlich erheblichen Zoll auf raffin. Salpeter gelegt haben, so kämpfen die inländischen Fabriken gegen die ausländische Concurrenz unter sehr ungünstigen und erschwerenden Verhältnissen.

d) **Alaun.** Nach dem Berichte der chemischen Fabriken der Firma Curtius hielt sich der durch die Concurrenz längst auf ein Minimum herabgedrückte Preis der schwefelsauren Thonerde zwar auf annähernd gleicher Höhe, jedoch nur in Folge erheblich eingeschränkter Production und Aufgabe verlustbringender entfernterer Absatzgebiete. Die Betriebsbeschränkung der Alaunfabrik wirkte auf die Production der Schwefelsäurefabrik um so ungünstiger, als der frühere Verbrauch an Säure zur Fabrikation von Eisenvitriol und Salpetersäure (deren Verkauf unlohnend geworden) inzwischen verloren ist. Das zukünftige Gedeihen der genannten Fabriken scheint unter Fortdauer solcher Verhältnisse ernstlich bedroht. Zur Unterstützung in ihrem Kampfe ums Dasein sind nothwendig: billige Frachtsätze, Vermeidung jeder Erschwerung oder Vertheuerung ihrer Betriebe, namentlich aber unverrücktes Festhalten an dem nun einmal geltenden Zolltarif. Die Gesammtproduction der 3 Fabriken betrug 1885 rund 10650 t.

e) **Borax.** Nach dem Berichte der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin hat eine Berliner Fabrik die Darstellung von raffinirtem Borax aus toskanischer Borsäure in grossem Maassstabe begonnen. Diese Berliner Fabrik, sowie die Hamburger Boraxfabriken haben bewirkt, dass der Schwerpunkt des Geschäftes von England nach Deutschland verlegt ist.

f) **Chromsaures Kalium.** Die inländischen Fabriken machen nach dem Berichte der Handelskammer zu Breslau, um ihr Fabrikat zu placiren, verzweifelte Anstrengungen, die englischen Notirungen noch zu unterbieten. Der Kampf der englischen mit der deutschen Fabrikation dauert fort und lässt für die Zukunft des Artikels kein bestimmtes Urtheil zu. Die „Silesia, Verein chemischer Fabriken" hat seit einiger Zeit ebenfalls die Chromkalifabrikation aufgenommen und leidet in diesem Artikel unter dem Drucke der englischen Concurrenz.

g) **Zinnpräparate.** Der durch die industrielle Krise bedingte Minderverbrauch und der Ausschluss dieser Artikel durch die Zollgesetze von ausländischen Absatzgebieten haben zu einem Preisstande der Zinnpräparate geführt, der kaum noch einen Nutzen gewährt. Zur Selbstherstellung des Zinns wurde in einer Berliner Fabrik nach langen Versuchen die Verarbeitung von Weissblechabfällen aufgenommen. Die Abfälle waren indess nicht immer in genügender Menge und zu billigen Preisen vorhanden, da häufig Fabriken dieses Material zu Versuchen für hohe Preise in grösseren Posten aus dem Markte nahmen: die hierdurch hervorgerufene Preissteigerung für das Rohmaterial machte jeden Nutzen illusorisch.

Farbwaaren. Die chemische Fabrik bei Karlsruhe hatte nach dem Berichte der Handelskammer zu Karlsruhe in Farbproducten einen bedeutend gesteigerten Absatz, namentlich für den Export, wodurch ein stetiger Preisrückgang so weit paralisirt wurde, dass die Gesammtresultate als befriedigend bezeichnet werden können. — In den regulären Sorten Ultramarin existiren nach dem Berichte der Nürnberger Ultramarinfabrik Johannes Zeltner kaum noch Preisstellungen, denen Calculationen zu Grunde liegen. Die Firma zweifelt daran, „ob es möglich sein wird, gesündere Zustände anders zu schaffen, als dadurch, dass man das Recht des Stärkeren ohne jede Rücksicht zur Geltung bringt; ähnliche Verhältnisse bestehen, wie wir mit Bestimmtheit wissen, auch in anderen bedeutenden Zweigen der Farbindustrie, und diese werden denklich mit der erwähnten Radicalkur vorangehen". Eine in der Nähe von Mannheim gelegene Ultramarinfabrik hatte nach Mannheimer Berichten eine günstige Periode zu verzeichnen, besonders dadurch, dass nach und nach ein grösseres Absatzgebiet erobert wurde. Aeusserst nachtheilig wirken die Zölle nach Russland und Nordamerika. — In keramischen Farben hat nach dem Frankfurter Berichte die deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt einen erhöhten Absatz gehabt, und ist die Firma im Begriffe, die Anlagen zu vergrössern. — In Bronzefarben und Brokaten ist nach dem Berichte der Handelskammer für Mittelfranken der Consum von Jahr zu Jahr gewachsen, indess wird letzterer durch die Vergrösserung und Ausdehnung der Production überflügelt. Dadurch, dass der Rückgang der Waarenpreise der Entwerthung des Kupfers weit voraus eilte, hat die Industrie schwer zu leiden.

Theerfarbstoffe. Wie bereits mitgetheilt, befand sich die Badische Anilin- und Sodafabrik vermöge ihrer Weltmarktstellung gegenüber der allgemeinen Calamität in relativ günstiger Lage. Die Firma macht über den vorjährigen Geschäftsgang folgende Mittheilung: „Das vergangene Geschäftsjahr war für unsere Industrie nicht besonders günstig. Die rückgängige Bewegung der Preise sämmtlicher Rohproducte hat sich fortgesetzt und in theilweise noch stärkerem Maasse die Werthe der Producte der Theerfarbenindustrie beeinflusst. Der starke Preisrückgang der Anilinfarben, im allgemeinen Sinne des Wortes gesprochen, wurde durch denjenigen des Alizarins noch übertroffen. Die anfangs August erfolgte Auflösung der Alizarinconvention verursachte dringendes Angebot zu stets weichenden Preisen, die nunmehr wohl an ihrem tiefsten Stande angelangt sein werden. Zu erwähnen bleibt, dass die ausserordentlich billigen Preise den Consum gesteigert und unsern Absatz in Alizarin, dessen Qualität unerreicht ist, sehr günstig beeinflusst haben; mehrere Concurrenzfabriken wurden dadurch zur Betriebseinstellung genöthigt. Das Wiederaufleben der Textilindustrie in den Vereinigten Staaten hat uns ein gutes Herbstgeschäft gebracht und giebt uns Aussicht, auch für dieses Jahr recht lebhaft dorthin beschäftigt zu werden. Die Pigmentfarbenfabrikation war das ganze Jahr über beschäftigt, leider bewegen sich aber auch die Preise dieser Farben in weichender Richtung. Die Signatur auf unserem Gesammtgebiete im verflossenen Jahre ist: Grosser Absatz bei unbefriedigenden Preisen."

Die pfälzische Handels- und Gewerbekammer, welche ihren Sitz in Ludwigshafen hat, theilt mit, dass der Verkehr der Theerfarben-Fabrik durch die Herstellung des Thallins wesentlich gehoben wurde. Die Absatzverhältnisse erlitten keine bemerkenswerthen Verschiebungen, trotzdem einige englische Alizarinfabriken grosse Anstrengungen machten, das deutsche Fabrikat zu verdrängen. Es wurden nahezu 2500 Arbeiter bei gleichen Löhnen wie früher mit Ueberstunden und Sonntagsarbeit beschäftigt.

Die **Farbholzextracte** haben nach dem Berichte der Breslauer Handelskammer langsam, aber stetig im Preise nachgegeben. Flüssige Extracte finden immer ausgedehntere Verwendung. Der Absatz nach Russland hat durch das Etablissement der beiden bedeutendsten französischen Fabrikanten auf russischem Gebiete eine colossale Verminderung erfahren. Während russischpolnische Consumenten bisher französische Extracte durch Vermittelung deutscher Händler bezogen, finden sie jetzt in den Fabrikaten der beiden renommirten Firmen zu Libau und Riga bequeme Befriedigung.

Explosivstoffe. Die Etablissements der Pulverfabrik Rottweil-Hamburg waren, nach Mittheilung aus Württemberg, Tag und Nacht in Betrieb. Der grösste Theil des Absatzes fiel auf Militärpulver, dem sich Sprengpulver und Sprengpatronen anreihten. Unter den Militärpulvern nahm das von der Firma erfundene braune prismatische Pulver die erste Stelle ein. Dem neuen rauchlosen Pulver für Militärzwecke ist ein neues für Jagdzwecke angereiht, dass sich durch Rauchlosigkeit, sowie dadurch auszeichnet, dass ihm nicht, wie den anderen rauchlosen Pulvern, der Mangel der Gefährlichkeit anhaften. Für den Export kam hauptsächlich England, Holland, Dänemark, Schweden-Norwegen, Serbien, Bulgarien, Rumänien, China, Japan, aussereuropäische Besitzungen Englands, südamerikanische Staaten, Australien, Afrika etc. in Betracht. Die Einfuhr von Pulver nach Deutschland ist ausserordentlich gering. Die Betriebsanlagen der Firma mussten, um der grossen Nachfrage zu genügen, vergrössert werden. Die Fabrik Düneberg ist seit 1878 um das Dreifache gewachsen, und auch die Fabrik Tinsdal wurde durch Neubauten auf doppelte Leistungsfähigkeit gebracht.

Cellulose. Die Handelskammer von Oppeln berichtet über erfreuliche Absatzverhältnisse der Cellulosefabriken des Bezirks. Das Fabrikat geht zur Hälfte nach England und Schottland. England, welches gar keine Cellulosefabriken besitzt, ist ein gutes Absatzgebiet, doch bereitet nach wie vor Skandinavien der deutschen Fabrikation dort eine bedeutende Concurrenz. Neuerdings sind die Aussichten der Fabriken wenig günstig, da eine starke Ueberproduction eingetreten ist. Nach der Schweiz und Frankreich ist, wie die Handelskammer zu Karlsruhe berichtet, der Absatz erschwert durch den ziemlich hohen Eingangszoll, der deshalb sehr empfindlich ist, weil er auf das Gewicht erhoben wird, und der Artikel mit 65 Proc. Feuchtigkeit in den Handel kommt.

In der **Vaselinfabrikation** sind die Absatzverhältnisse ziemlich gleich geblieben. Das Rohmaterial stellte sich in Folge der abermaligen Zollerhöhung theurer. Eine der Handelskammer in Offenbach a. M. berichtende Firma bezeichnet den Zollsatz von M 10 für Vaseline Roh- und fertige Producte als eine der grössten Ungerechtigkeiten im ganzen Zolltarife. Hierdurch erhalten die Concurrenzfabriken des Auslandes (hauptsächlich in Nordamerika) Gelegenheit, die deutschen Fabrikanten aus dem Felde zu schlagen, denn die Ausbeute der fertigen Vaseline aus dem Rohproducte beträgt im Maximum 75 Proc., der Werth der fertigen Fabrikate gegenüber den aus dem Auslande zu beziehenden Rohproducten ist aber dreimal so gross. Die Firma bringt für fertige Vaseline einen Zollsatz von mindestens 15—20 M pro 100 kg in Vorschlag.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Bekanntmachung, betr. **Ergänzung und Abänderung der Anlage D** zum § 48 des Betriebs-Reglements für die Eisenbahnen Deutschlands. Nachstehende Ergänzungen und Abänderungen der Anlage D zum § 48 des Betriebs-Reglements für die Eisenbahnen Deutschlands sind beschlossen: I. In No. I ist 1) am Schlusse des fünften Absatzes hinter dem Worte „Schwefel" einzuschalten: „ferner Patronen aus Kinetit (ein durch Nitrocellulose gelatinirtes Nitrobenzol, in welches unter Ausschluss anderer Substanzen ein Gemenge von salpetersaurem und chlorsaurem Kalium eingeknetet ist)." 2) in No. I 1. erster und dritter Absatz, No. I 2. zweiter Absatz, No. I 3. vorletzter Absatz und No. I 4. dritter und fünfter Absatz statt der Worte: „Dynamit-, Sprenggelatine- und Gelatine-Dynamitpatronen" zu setzen: „Dynamit-, Sprenggelatine-, Gelatinedynamit- und Kinetitpatronen;" sowie ferner in No. I 1. zweiter Absatz zwischen „Gelatine-Dynamitpatronen" und „Schiessbaumwolle" einzuschalten „Kinetitpatronen". II. Die Bestimmungen unter No. IV erhalten folgende Fassung: „IV. Streichhölzer und andere Reib- und Streichzünder (als Zündlichtchen, Zündschwämme etc.) müssen in Behältnisse aus starkem Eisenblech oder aus festgefügtem Holze von nicht über 1,2 cbm Grösse sorgfältig und dergestalt fest verpackt sein, dass der Raum der Behältnisse völlig ausgefüllt ist. Die hölzernen Behältnisse sind äusserlich deutlich mit dem Inhalte zu bezeichnen.„ III. In der Bestimmung unter No. V ist der Satz: „Anstatt der hölzernen Kisten können jedoch auch sehr feste hölzerne Fässer verwendet werden" zu streichen. IV. Die Bestimmung im zweiten Absatze der No. VIII ist wie folgt zu fassen: „Gebrauchte eisen- oder manganhaltige Gasreinigungsmasse wird — sofern sie nicht in dichte Blechbehälter verpackt zur Aufgabe gelangt — nur in eisernen Wagen zur Beförderung übernommen. Falls diese Wagen nicht mit festschliessenden eisernen Deckeln versehen sind, ist die Ladung mit Wagendecken, welche mit Chlorcalciumlauge so stark getränkt sind, dass sie durch directe Berührung mit Flammen nicht entzündet werden, vollständig einzudecken. Der Versender und der Empfänger hat das Auf- bezw. Abladen selbst zu besorgen. Auch hat der Versender auf Verlangen der Bahnverwaltung die Wagendecken selbst zu beschaffen.

Oesterreich-Ungarn. Erlass des Finanzministeriums vom 12. Juli 1886. — Der **Prick'sche Spiritusmessapparat, System J. Weiser**, bisheriger Construction, ist vom 1. August 1886 ab von der Aichung **ausgeschlossen.** Die derzeit bereits in Verwendung stehenden Prick'schen Spiritusmessapparate solcher Construction können zur steueramtlichen Controle bei der Productbesteuerung noch so lange belassen werden, als dieselben anstandslos functioniren.

— **Verordnung des Handelsministeriums vom 15. Juli 1886,** wegen **Abänderung einiger Bestimmungen** der Verordnung vom 1. Juli 1880, betr. die **Regelung des Transportes explodirbarer Artikel auf Eisenbahnen,** bezw. des mit Verordnung vom 15. September 1885 zu derselben hinausgegebenen 4. Nachtrages. — Es werden mit sofortiger Gültigkeit die nachbezeichneten Paragraphen wie folgt abgeändert, bezw. ergänzt: § 1. (Die Anmerkung zu Punkt 6 hat zu lauten:) „Anmerkung: Collodiumwolle, welche in Gemässheit der Vorschriften in No. IX u. XXXVI der Anlage D zum Betriebsreglement zur Versendung gelangt, fällt nicht unter die Bestimmungen der gegenwärtigen Verordnung." (Am Schlusse ist einzuschalten:) „12. Knallerbsen". — § 6. (Am Schlusse ist einzuschalten:) „12. Knallerbsen werden unter folgenden Bedingungen befördert: 1. Dieselben sind höchstens zu je 1000 Stück, welche im Ganzen nicht mehr als 0,5 g Knallsilber enthalten dürfen, in mit Papier umhüllte Pappschachteln zwischen Sägemehl zu verpacken. 2. Die Schachteln sind im Behälter von starkem Eisenblech, oder in feste hölzerne Kisten, beide von nicht über 0,5 cbm Inhalt, ohne Beilegung anderer Gegenstände dergestalt zu verpacken, dass zwischen den Wänden des Behälters und seinem Inhalte ein Raum von mindestens 30 mm mit Sägemehl, Stroh, Werg oder ähnlichem Material ausgefüllt und eine Bewegung oder Verschiebung der Schachteln bei Erschütterungen ausgeschlossen ist. 3. Die Behälter müssen neben der Angabe des Inhaltes die deutliche Bezeichnung des Absenders und der Fabrik tragen. 4. Jeder Sendung muss eine vom Fabrikanten und einem vereideten Chemiker ausgestellte Bescheinigung über die Beachtung der vorstehend unter No. 1—3 getroffenen Vorschriften beigegeben werden. Eine gleiche Bescheinigung ist von dem Absender auf dem Frachtbriefe unter amtlicher Beglaubigung der Unterschrift auszustellen."

— **Verordnung des Handelsministeriums vom 15. Juli 1886,** betr. die **Abänderung einiger Bestimmungen** des mit Verordnung vom 10. Juni 1874 eingeführten **Betriebs-Reglements für die Eisenbahnen** der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder, beziehungsweise der mit den Verordnungen vom 15. Septbr. 1881, vom 1. Juli 1884 und vom 15. September 1885 zu demselben hinausgegebenen Nachträge. — § 57. Der Anmerkung zum zweiten Alinea dieses Paragraphen ist als zweiter Absatz beizufügen: „Für Frachtsendungen, deren Lieferzeit an einem Sonntage abläuft, wird dieselbe im internen österreichungarischen Verkehre bis 12 Uhr Mittags des nächstfolgenden Montags erstreckt." — Anlage D. Hinter No. IIIa ist unter No. IIIb folgende Bestimmung einzuschalten: „Knallbonbons werden zum Transport zugelassen, wenn dieselben zu 6—12 Stück in Cartons liegen, welche dann in Holzkisten zusammengepackt sind." — No. IV. Diese Nummer erhält eine veränderte Fassung (dieselbe ist identisch mit der unter Deutschland (s. oben) sub II angegebenen). — No. V. Diese Nummer erhält folgende Fassung: „Sicherheitszünder, d. h. solche Zündschnüre, welche aus einem dünnen, dichten Schlauche bestehen, in dessen Innerem eine verhältnissmässig geringe Menge Schiesspulver enthalten ist, unterliegen den unter No. IV gegebenen Vorschriften. (Wegen anderer Zündschnüre vergleiche No. I.)" — No. VIII. Der zweite Absatz dieser Nummer erhält eine veränderte Fassung (identisch mit der unter Deutschland (siehe oben) sub IV angegebenen). — No. IX. Unter No. IX ist nach Streichung des Vermerks: „siehe unter No. XXXV" folgende Bestimmung aufzunehmen: „Celloidin, ein durch unvollständiges Verdunsten des im Collodium enthaltenen Alkohols hergestelltes, seifenartig aussehendes, im Wesentlichen aus Collodiumwolle bestehendes Präparat, wird nur zur Beförderung angenommen, wenn die einzelnen Celloidinplatten in wasserdichtes Papier und dann in verklebte Blechschachteln verpackt sind." — No. XXXVIIIb. Hinter No. XXXVIIIa ist unter No. XXXVIIIb folgende Bestimmung einzuschalten: „Wasserfreie, flüssige, schweflige Säure darf nur in Behältern aus Schweisseisen, Flusseisen, Gussstahl oder Kupfer, welche bei amtlicher Prüfung einen Druck von 50 Atmosphären ohne bleibende Veränderung der Form ausgehalten haben, zur Beförderung aufgeliefert werden. Ein amtlicher Vermerk auf den Behältern muss deutlich erkennen lassen, dass die Prüfung hierauf, und zwar innerhalb der Jahresfrist vor Aufgabe stattgefunden hat. Die Behälter sind fest in Kisten derart zu verpacken, dass der vorgedachte Vermerk bei der bahnseitigen Annahme ohne Schwierigkeit sichtbar gemacht werden kann."

— **Verordnung des Ministeriums des Inneren und des Handelsministeriums** vom 17. Juli 1886, betr. das **Verbot des Verkaufes des Alkaloides „Hopeïn"** und aller daraus dargestellten oder dieses Alkaloid enthaltenden Präparate mit Einschluss des **„Hopeïn-Beer".** — Nachdem durch französische und deutsche Chemiker und insbesondere auch durch den obersten Sanitätsrath nachgewiesen wurde, dass das „Hopeïn" genannte Alkaloid der Hauptmasse nach aus, weder in dem europäischen, noch in dem amerikanischen Hopfen vorkommendem und daraus darstellbarem Morphin besteht, dem in sehr geringer Menge eine zweite organische Base beigemengt ist, so wird in Wahrung des öffentlichen Gesundheitswohles der Verkauf dieses Artikels, sowie aller denselben angeblich enthaltenden Präparate mit Einschluss des „Hopeïn-Beer" mit der ausdrücklichen Bemerkung verboten, dass „Hopeïn" und seine Präparate, da sie auf die Irreführung der Aerzte und des Publikums berechnet und als Geheimmittel zu behandeln sind, auch nicht in Apotheken auf dem Lager geführt und selbst nicht gegen ärztliche Verschreibung abgegeben werden dürfen.

Verkehrswesen.

Deutschland. Post. Auf den neuen Reichs-Postdampfschiffcursen des Norddeutschen Lloyd nach Ost-Asien und Australien werden, ausser der schnelleren Beförderung der Briefpost nach Asien, Afrika und Australien, auch Packetsendungen vermittelt. Zulässig sind: Gewöhnliche Packete und solche mit Werthangabe bis zu 1000 Mark.

Tarifveränderungen. Anilinabgangsäure. Die schweizerischen Bahnen haben vereinbart, den Artikel Anilinabgangsäure oder Anilinabfallsäure in Ladungen von 5000 und 10000 kg pro verwendeten Wagen zu den Taxen und Bestimmungen des Specialtarifs I gleich Schwefelsäure zu befördern. Die für Schwefelsäure im schweizerischen Transportreglement vorgesehenen Vorschriften § 84, Position 4, und § 85 zu No. 4 gelten auch für Anilinabgangsäure.

— **Eisenerze** aus dem Lahn-, Dill- und Sieggebiete, sowie **Ruhrcokes** nach jenen Gebieten. Am 1. August d. J. sind ermässigte Ausnahme-Frachtsätze in Kraft getreten für die Beförderung von Eisenerz im Verkehr von und nach verschiedenen Stationen der Eisenbahndirections-Bezirke Elberfeld, Frankfurt a. M., Hannover und Cöln (rrh.), sowie der Eisen-Siegener und Rhene-Diemelthal-Bahn, sowie von Cokes zum Hohofenbetriebe im Verkehre von Stationen der Eisenbahndirections-Bezirke Elberfeld und Cöln (rrh.) nach Stationen der Eisenbahndirections-Bezirke Elberfeld, Frankfurt a. M., Hannover und Cöln (rrh.), sowie der Eisen-Siegener Eisenbahn. Gültig längstens bis Ende 1887.

— **Quarzsand.** Am 29. Juli ist mit Gültigkeit bis auf Weiteres, längstens bis 31. December d. J., ein ermässigter Ausnahmetarifsatz von 1,34 M pro 100 kg in Kraft getreten für die Beförderung von Glassand (Quarzsand) in Mengen von 10000 kg pro Frachtbrief und Wagen von Hohenbocka (Directionsbezirk Berlin und Erfurt) nach Wien K. F. N. B., Oe. N. W. B. und Oe. U. St. E. G., und von Hohenbocka (Directionsbez. Berlin) nach Wien K. F. J. B. Die Bestimmungen über zeitweilige Kürzung der Frachtsätze finden auf diesen Ausnahmesatz keine Anwendung.

— **Rohzucker.** Am 15. August d. J. tritt ein neuer Ausnahmetarif für Rohzucker von Deutschland nach Italien unter Aufhebung des gleichartigen Tarifs vom November 1882 in Kraft.

— **Salz.** Im Staatsbahn-Gütertarif Bromberg-Berlin ist mit dem 25. Juli 1886 der Ausnahmetarifsatz für denaturirtes Fabriksalz mit 0,64 M pro 100 kg im Verkehr von Inowrazlaw nach Saarau bei Beförderung in Wagenladungen von 10000 kg in Kraft getreten.

— **Schwefelkies.** Im Staatsbahn-Tarif Elberfeld—Breslau tritt am 15. Aug. d. J. ein Ausnahmefrachtsatz für die Beförderung von Schwefelkies in Mengen von mindestens 10000 kg pro Frachtbrief und Wagen oder Frachtzahlung hierfür von Grevenbrück nach Ziegenhals loco in Höhe von 2,03 M pro 100 kg in Kraft.

— **Steinsalz und Siedesalz.** Für die Beförderuug von Steinsalz und Siedesalz zur überseeischen Ausfuhr bei gleichzeitiger Aufgabe von mindestens 50000 kg an einen Empfänger sind im Verkehr von Erfurt, Thür. Bahnhof, ermässigte Ausnahmesätze eingeführt worden, welche nach Bremen, Bremerhaven und Geestemünde 0,70 M und nach Harburg 0,68 M pro 100 kg betragen.

Handelsregister.

Neue Firmen. Max Vogel, Export von Grafit, Vitriol, Oel, Talkum etc., Dresden. Meyer & Schulz, Seifenfabrik, Ronneburg. J. Bredemeyer, Optiker und Mechaniker, Frankfurt a. O. Otto von Friedenfeldt, Apotheker, Nikolsburg. J. Bachtik, Apotheker, Namiest. Pregizer Apotheke (Gebr. Pregizer), Pforzheim. K. k. ausschl. priv. Retorten-Oefen-Fabrik Löwenthal, Winter & Co., Wien. Kunststeinfabrik Knittelfeld (Inhaber: Franz Forcher von Ainbach), Knittelfeld bei Leoben. Oberneck & Lehmann, Electro-Nickelblech-Fabrik, galvanisches Institut, sowie Metallschleiferei mit Dampfbetrieb, Berlin. Reiniger, Gebbert & Schall, Herstellung physikalisch-mechanischer Gegenstände, Erlangen. Oscar Gerhardt, Fabrikation von Blumendünger und Buntfeuer, Leipzig. Morasch & Gumbrecht, Malzfabrik, München. Luckmann & Bamberg, chem. Productenfabrik, Laibach.

Gelöschte Firmen. Wahl & Merz, Zündhölzfabrik, Schelklingen. Schwarz & Zobel, Zündholzfabrik, Blaubeuren.

Die Firma Carl Haselhorst lautet künftig Carl Haselhorst, chemische Fabrik, Dresden. —

An Stelle des aus dem Vorstande der Zucker-Raffinerie Brunonia ausgeschiedenen Kaufmanns Wilhelm Jürgens ist der Kaufmann Albert Fredersdorf eingetreten. —

Die Burkhard'sche Farbholzmühle Albisrieden ist in W. Surber-Kölliker, Farbholzmühle Albisrieden bei Zürich umgeändert. —

Aus der Firma Walkenrieder Gypsfabrik, Albrecht Meier et Co., Walkenried, ist der persönlich haftende Gesellschafter Capitain a. D. Felix Meier durch den Tod ausgeschieden, und dessen Erben sind als Commanditisten in der Gesellschaft verblieben. —

E. H. Schulz, Altona-Hamburger Dampf-Caffee-Brennerei und Feigen-Caffee-Fabrik zu Altona hat zu Ottensen eine Zweigniederlassung errichtet. —

Marktberichte.

§. **Hamburg,** 1. August. Seit Abfassung unseres letzten Berichtes hat sich der Markt wenig verändert. Der Abzug blieb klein und Umsätze auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Cacao blieb in allen Gattungen matt und ohne Geschäft, doch konnten Preise sich auf

letzten Werth halten. Caracas M 85—130. Trinidad M 85—92. Guayaquil M 65—70. Domingo M 52—62. Bahia M 70—75. **Drogen und Chemikalien** wurden theilweise ganz vernachlässigt, und stellten Preise sich fast durchgehend zu Gunsten der Käufer. Die Vorräthe in erster und zweiter Hand sind bedeutend und drücken auf den Werth der meisten Artikel. Agar Agar in Fäden preishaltend, M 2—2,15, in Stangen M 3—3,25. Aloë hepatica unverändert billig, und gute Waare schon mit M 50 käuflich. Bals. Copaivae ohne Umsätze aus erster Hand, doch fest auf Preis gehalten. Maracaibo M 2,75—3. Angostura, Carthagena und Brasil M 2,55—2,70. Bals. Peruv. durch die Zufuhren gedrückt und echte Waare billig schon mit M 10,50 zu handeln. Der Artikel scheint von den Speculanten aufgegeben zu sein. Bals. Tolut. flau und in unveränderter Werthlage, M 2,75—3. Cantharides, für die neue Waare scheint das gewohnte Interesse zu existiren, doch kann man sich nicht entschliessen, die geforderten hohen Preise für die Erstlinge zu bewilligen. Cort. Chinae flava Porto Cabella aus erster Hand ganz geräumt und neuerdings höher bezahlt. Namentlich wird gute Waare gesucht und dafür besondere Preise bewilligt. Maracaibo unverändert billig, M 60—65. Regia in guter und echter Waare knapp vertreten, M 4,50 bis 5,50. Loxa in allen Qualitäten billig vertreten. Cuprea ganz vernachlässigt. Guayaquil, die jüngst ex „Catrine" angebrachten kleinen Partien sind theilweise beschädigt geliefert. Cort. Cundurango preishaltend, M 1,40—1,50. Cort. Quillayae von der ersten Hand fest auf Preis gehalten, M 31,25—32. Fol. Cocae ohne Interesse, und bleibt der Abzug der grossen Lager nur unbedeutend. Preise zu Gunsten der Käufer. Gum. Asphalt Syr. zeigt eine gute Bedarfsfrage bei unveränderter Werthlage, M 66—67. Mexican. Waare scheint durch die neuerdings mehr zugeführte Cuba-Qualität ganz verdrängt und ist billig zu kaufen, M 15—20, nach Qualität. Ol. Anisi stellati unverändert auf Preis von M 14—14,10 gehalten. Ol. Cassiae flau und schon mit M 6—6,25 käuflich. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss wieder ruhiger, M 15—15,50 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae ruhiger, aber gute Veracruz-Waare nicht unter M 80 zu haben. Rad. Senegae billiger erlassen, südl. M 5,25—5,50, westl. M 4,15—4,25. Rad. Ratanhiae Payta ohne Aenderung, M 67—75, nach Qualität. Japan-Wachs billiger, M 108—110.

*** **Bremen**, 31. Juli. Raffinirtes Petroleum. Zu billigeren Preisen fand im Laufe dieser Woche mehr Geschäft statt. Der Markt schliesst stetig zur Notirung. Notirung für raffin. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,25. Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,25. Angekommen: von New-York: Atlantic 8 239 Barrels; von Philadelphia: Derby 6 895 Barrels, Aldora 6 826 Barrels zusammen 13 721 Barrels; indirect 2 000 Barrels, Summa 23 960 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 15 500 Barrels, schwimmend 8 500 Barrels, in Abladung 16 000 Barrels, zusammen 40 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 16. Juli 1886: 190 892 899 Gallonen, 1885: 199 311 023 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 16. Juli 1886: 85 191 593 Gallonen, 1885: 65 890 122 Gallonen. Total 1886: 276 084 492 Gallonen, 1885: 265 201 145 Gallonen.

Berlin, 1. August. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und Parität Berlin M 9. Gelber Syrup M 17,50—18,50. Capillair-Syrup M 20,50—21, do. Export M 21,50—22. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 31. Juli. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—57, IIa. fl. 40—45, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 28—28,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 26—26,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34—35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,25—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31,75—32,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38—39, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 34—35, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23 bis 23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,50—20,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 30—33, ungar. weisse in Stücken fl. 26—28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,25—8,50, 85° fl. 7,75—8, 80° fl. 7,50—7,75, 75° fl. 7,25—7,50, 70° fl. 7—7,25, kryst. fl. 5,50—5,75. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein in Pack Tull-anglais fl. 19,50—20,50, lose verpackt fl. 18—18,50, Mousseline fl. 16—16,50, mittl. Kern fl. 13,50—14, ordinäre für Fabriken fl. 12—12,50. Kartoffelstärke, Ia. fl. 11—11,25, IIa. fl. 9 bis fl. 10, IIIa. fl. 6—8. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 28—32, lose verpackt für industr. Zwecke fl. 19—21, ordinäre für Fabriken fl. 12—14. Maisstärke fl. 15,50—16,50. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 21—22, blond fl. 19—20, weiss (Gommelin) fl. 19—20. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 16,50—17,50, gelb fl. 14—14,50. Traubenzucker: Ia. fl. 17—18, IIa. fl. 16—16,50. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 29—30, IIa. fl. 28—29, Presstalg Ia. fl. 36—37, Elain, sapon. fl. 29—30. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—210. Ceresin, weiss, Ia. fl. 78—80, IIa. fl. 66—68, halbweiss fl. 63—65, gelb fl. 56—58, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss, gesiebt fl. 100—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—90, roth naturell fl. 74—82; croat. fl. 64—68; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

H. K. **Drohobycz**, 31. Juli 1886. Die in meinem letzten Berichte signalisirte festere Haltung des Erdwachsmarktes hat in der abgelaufenen Geschäftswoche wieder eine Abschwächung erlitten. Gekauft wurden meist Primasorten, während die minderen Gattungen nur schwer Abnehmer fanden. — Maassgebende Kreise erwarten einen bald eintretenden Aufschwung der Lage, weshalb der Markt auch zum Schlusse der Woche sich etwas behauptender gestaltete und dies sogar in den Schlussnotirungen sich manifestirte. Der Markt schloss mit folgenden Notirungen: Erdwachs Hoch-Ia. 27,75—28,12½ fl., Ia. 26,75—27 fl., Mittel-Ia. 25,75—26 fl., IIa. 20,75—21 fl., Steinwachs 19,50 bis 20 fl., nach 27,50 fl. für Hoch-Ia., 26,50 fl. für Ia., 20,25 fl. für IIa.; Alles pro 100 kg ab Boryslaw. Ruhig. — Der Bergölmarkt behauptet eine ruhige, verhältnissmässig feste Haltung bei normalem Verkehre. Auch diesmal fanden die Mraznicer und Schodnicer Marken willigere Abnehmer, als die geringeren Sorten von Boryslaw. Es notirten: Bergöl Marke Schodnica 4,60—4,65 und 4,70 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 3,42—3,50 fl. ab Mraznica, Marke Boryslaw 3,30 bis 3,35 fl. ab Boryslaw, Marke Polana 5,15—5,20 fl. ab Ustrzyki (Dniesterbahnstation). Alles pro 100 kg. — Der Petroleummarkt befindet sich dermalen im Stadium stetig mehr sich belebender Bewegung. In der abgelaufenen Woche wurden bedeutende Schlüsse realisirt nach Böhmen, Wien und vornehmlich nach Oberösterreich. Indessen blieben die Preise fast unverändert. Die Woche schloss mit folgenden Notirungen pro Waggonladungen: Petroleum Hoch-Ia. (Kaiseröl) prompt 21,50—21,75 fl., Schluss August-Januar 22—22,25 fl., Marke Standard white prompt 20,25—20,50 fl., Termine August-Januar 20,50 bis 20,75 fl., IIa. gleiche Termine 18—18,50 fl., auch 18,75 fl.; Alles pro 100 kg, 20 Proc. Tara, franco Emballage ab Wien (Frachtdifferenz Dr.-Wien 143 fl., Fracht Wien-Linz 70 fl., Wien-Graz 60 fl., Wien-Salzburg 109 fl.), Marke Standard white prompt in Cisternen 18,50—18,75 fl. pro 100 kg, Frachtparität Wien, bei 2 Proc. Mancovergütung. — Der Ceresinmarkt bewahrt nach wie vor die alte Physiognomie. Die belebter gewordene Nachfrage und Entbietung sowohl von Russland, als von Italien und Spanien schützt jedoch die Tendenz vor einer Weichung in den Preisen und behauptet vielmehr verhältnissmässig gute Preise. Es notirten zum Schlusse der Woche: Ceresin weiss Primissima 70—70,25 fl., Ia. weiss 64,50—65 fl., IIa. weiss 61—62,25 fl., IIIa. weiss 56—56¼ fl., Gelb Ia. 56—57 fl., Gelb IIa. 53—53,50 fl., Naturgelb 53—53,25 fl., Gussparaffin (67/68° C.) 63—63,50 fl., Zugparaffin (62/63° C.) 61—61,50 fl., Halbraffinade Ceresin 48—48,50 fl., Wachsrückstand (Picz) 13 bis 13,50 fl.; Alles pro 100 kg, franco Emballage (Säcke) ab Fabrik Drohobycz, Kistenemballage 1 fl. pro 100 kg theurer. Fracht Drohobycz-Hamburg 6,60 M, bei Voll-Ladungen 7 M bei 5000 kg, bei Kleinsendungen (bis 2000 kg) um 2,50 M mehr. Fracht Drohobycz-London 7,40 M bei 10 000 kg, Fracht Dr.-Triest 4,70 fl. pro 100 kg, ohne Quantitätunterschied, Fracht Dr.-Paris 8,79 M bei Voll-Ladungen, Fracht Dr.-Barcelona 9,85 M gleiche Quantität. — Notirungen für Russland Provenienz Strzemieszyce (russ. Polen). Ceresin: Ia. Rubel 10,40 bis 10,50, IIa. R. 9,65—9,75, IIIa. weiss R. 9,15—9,30, gelb R. 8,40—8,50 pro 1 Pud ab Strzemieszyce. Fracht Strz.-Odessa 48 Kopeken pro 1 Pud.

γ **Antwerpen**, 31. Juli. Chilisalpeter. Die Marktlage hat eine Besserung erfahren, und sind Preise bei steigender Nachfrage wieder fester geworden. Disponible Waare wurde zu Fr. 21—21,50 quotirt. Für Lieferungen sind zahlreiche Käufer vorhanden, aber keine Verkäufer. Zugeführt wurden: 9 147 Sack von Iquique durch Lady Penrhyn, 10 218 Sack von Iquique durch Clyde und 8 494 Sack von Pisagua durch Explorer. Terpentinöl. Amerikanisches etwas flau in Folge der niedrigeren Notirungen auf dem englischen Markte. In disponibler Waare sind einige Umsätze zu fl. 15¾—16 zu verzeichnen. Für Juni-Juli-Verschiffungen wurden fl. 15⅝ verlangt. Für die letzten 4 Monate des Jahres wurde Einiges zu fl. 15⅝—15¾ contrahirt. Gegen Schluss der Woche gestalteten Preise sich wieder etwas fester. Cacao. Regelmässige Nachfrage und sehr stramme Preise, besonders für Para, der fast auf allen Märkten, mit Ausnahme Hâvre's, fehlt. In Folge dessen wendet man sich den Trinidad's (El Salvador) und den Gayaquil's (Machala) zu. Die Haiti sind verhältnissmässig zu theuer. Talg. Inländischer Talg blieb unverändert und notirt Fr. 52—53, Stadttalg Fr. 53—54. In südamerikanischen (La Plata) Provenienzen wurden einige Geschäfte abgeschlossen und Rindstalg mit Fr. 61 bis 62 und Hammelstalg mit Fr. 60—61 bezahlt. Olivenöl. Beschränkter Begehr für Fabriksqualitäten. Genueser ist derzeit für Fr. 80—82 erhaltbar. In anderen Provenienzen wurde nur ganz Weniges für dringende Bedarfsdeckung gekauft. Leinöl. Ist wiederum um 1 Fr. zurückgegangen. Viele Inhaber weigern sich, zu den gegenwärtigen Preisen zu verkaufen, indem sie auf eine baldige Reprise hoffen. Nur Weniges wurde zu Fr. 47 verkauft. Colzaöl. Ruhig und im Preise matt; gereinigte Qualitäten Fr. 50,50. Harze. Geschäft still, und wurde good strained sowohl in disponibler als in lieferbarer Waare zu Fr. 7½ quotirt. Auch für feine amerikanische und französische Harze zeigte sich nur ganz geringes Interesse. Farbehölzer. Im Allgemeinen vernachlässigt. Nur Campeche S. Domingo blieben sehr fest, da keine Zufuhren in Aussicht stehen. Erwartet wird eine Ladung Corinto Gelbholz. Es notiren: Campeche Laguna fl. 4½—6¼, Haiti fl. 3⅛—3⅝, Jamaica fl. 3⅛—3¼; Rothhölzer: Caliatour fl. 3¾—4, Lima fl. 5½—5¼ und Bahia fl. 4½—5½; Gelbhölzer: Corinto fl. 2⅝—2¾, Maracaibo fl. 2½—2⅝, Tampico fl. 3 und Laguna fl. 3½—3¼. Holländischer Krapp. Die Nachfrage für gute Seeland-Qualitäten letzter Ernte erhielt sich rege, und die Vorräthe hierin fangen an knapp zu werden, so wurden Preise sehr fest. Petroleum. Weichend, und wurden für disponibel Fr. 15⅝—15¾ bezahlt. October-December-Lieferungen Fr. 16¼—16½. Stock am 30. Juli: 195 412 Barrels. Naphta. In Hausse und mit Fr. 29 bezahlt, Verkäufer verlangen Fr. 30.

+ **London**, 31. Juli. Indigo. Die Nachfrage war etwas besser in verflossener Woche und zwar für Curpah-Sorten, wovon 200 Kisten begeben wurden. Andere Sorten vernachlässigt. Telegramms von Calcutta geben den neuen Ernte-Ertrag auf 120—125 000 maunds an. Bengal, feinviolet 6 s. bis 6 s. 4 d., gut, rothviolet 5 s. 2 d. bis 6 s., mittel bis ordinär 5 s. 4 d. bis 5 s. 9 d. Madras, Vellore 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d., native 9 d. bis 3 s. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Schellack. Ohne Nachfrage, Preise unverändert. In Auction kamen 552 Kisten, wovon ca. 200 Kisten zu letzten Preisen begeben wurden. Ia. Orange G & SL 68—69 s. IIa. Orange M 49—50 s., AT mittel 48—49 s., BP leber 47 s., TN 47 s. Knopf RBBL dunkel secunda 45 s. Garnet AC 48 s. notirt für Lieferung August/September, ASSL 62 s. 6 d. cif. bezahlt. Stocklack, Siam zu 34—35 s. begeben. Curcuma. Bengal in Auction 14 s. bezahlt, Madrasfinger 12 s.; Cochin, gespaltene Knollen 7 s. 6 d. bis 8 s. 6 d., chines. 10 s. 9 d. bis 12 s. 6 d. Galläpfel. Bedeutend billiger. In Auction kamen 600 Kisten chines., wovon ca. 500 Kisten zu 7 s. billigeren Preisen begeben wurden. Chinesische 50 s. 6 d. bis 52 s., meist zu 51 s. bis 51 s. 6 d., japanische 50—51 s., türk., blau 50—53 s., in sort. 42—50 s. Orchella 40—42½ s.,

Ceylon 47—49 s., Sansibar 25—45 s. Catechu. Preise ziemlich fest. Adler 27 s. 6 d., MM slabs 28 s. 3 d., XB 29 s. In Auction wurden 60 Kistchen CVH zu 23 begeben. Gambir. Preise fest, bei kleinen Umsätzen loco 100 tons zum Preise von 22 s. 9 d. bis 23 s. gemacht worden. Juni/Juli-Verladung 21 s. $7\frac{1}{2}$ d. bis 21 s. 9 d., Juli/August 21 s. 6 d. Mimosen-Rinde £ 7—15, je nach Qualität und Mahlung. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen etwas besser £ 22. 17 s. 6 d. bis £ 22. Hull, loco Pipen £ 21. 17 s. 6 d., Barrels £ 22. 2 s. 6 d. Rüböl, engl., unbeachtet, Preise niedriger, braun £ 20. 15 s., raffinirtes £ 22. 5 s. bis £ 22. 10 s. Baumwollsamenöl. Preisveränderung nur gering, roh £ 16. 10 s., raffinirtes £ 18. 7 s. 6 d. bis £ 18. 17 s. 6 d., je nach Qualität, in Hull loco £ 17. 17 s. 6 d. bis £ 18, roh £ 15. 10 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare, Nachfrage mässig £ 23, Ceylon £ 25. 15 s. bis £ 26, Mauritius £ 25. Thran. Spermöle, rohe £ 51—52 flau. Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 14—19, beide je nach Farbe und Qualität, Neufundland-Leber- £ 25—26, Japan. Fisch- £ 13. 10 s. bis £ 15. Bienen-Wachs, austral. £ 6, andere Marken £ 4. 8 s. bis £ 7. 10 s., je nach Qualität und Farbe, Bombay, gebleicht £ 16. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 54—56 s., Carnauba- Liverpool 35—47 s. Petroleum $5\frac{5}{8}$—$5\frac{11}{16}$ d., russisch loco 5—6 d. Terpentinöl, amerik., billiger, 25 s. 3 d., loco bis 26 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. steigend, Preise nominell, da factisch nichts zu haben, engl. Mitcham 39 s. 6 d., engl. Cambridge 38 s. 6 d., japan. flüssig flau, viel offerirt 9—10 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 5 s. 6 d. **Metalle.** Kupfer unverändert £ 39. 5 s. bis £ 38. 15 s., Chili Barren £ 39. 5 s. heute bezahlt, Burra Burra £ 42 bis £ 42. 10 s., nominell, Wallaroo £ 43—44, engl., tough £ 42 bis £ 42. 10 s., ausges. Marken £ 42. 10 s. bis £ 43, engl., starke Platten £ 47—48, ind. Platten £ 45. Gelbmetall $3\frac{15}{16}$—4 d., Regulus und Präcipitat 7—8 s. pro unit. Zinn. Straits schwankend £ 98. 5 s. bis £ 97., australisches £ 97. 12 s. 6 d., engl. für Ingots £ 102, in Barren £ 103—104. Zink £ 13. 17 s. 6 d. bis £ 14. 2 s. 6 d. Blei, engl., £ 13 bis £ 13. 5 s., span. £ 12. 15 s. Quecksilber. £ 7 pro Flasche. Antimon. Regulus flau, £ 30—31 pro ton. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s., Ordinäre chips 6 s. bis 9 s. 6 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6\frac{3}{4}$—7 d. Doppelt chromsaures Kali $3\frac{1}{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron $2\frac{1}{2}$—3 d. Natronsalpeter 15 s. 9 d. bis 16 s. Borax. Californ. in Liverpool 25—26 s. Soda, kryst. £ 2. 7 s. ab Schiff hier. Soda, roh, $1\frac{1}{4}$ d. bis $1\frac{3}{8}$ d. Soda, caustische. Cream £ 8, weisse 60° £ 8. 5 s. Doppeltkohlensaures Natron £ 7. 5 s. bis £ 7. 10 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 2 s. 6 d. bis £ 11. 5 s. Benzol 50/90° 1 s. 5 d., 90° 1 s. 7 d. Anthracen A 9—10 d., B 5—6 d. Carbolsäure, 34° kryst. 9—10 d., 50° flüssige 6 d., 97° flüssige 1 s. 2 d. bis 1 s. 3 d. Chlorkalk £ 7, ab Magazin. Citronensäure 2 s. 4 d., Fabrikantenpreis. Oxalsäure flau 4 d. **Drogen.** Cantharides, chinesische 4 s. bis 4 s. 9 d. steigend. Cinchona-Rinde, flau, Preise billig, südamerikan. Calisaya-Röhren 1 s. 11 d., weiche Columbia 3—$3\frac{1}{2}$ d., ostindische Succirubra-Röhren, gebrochen, $3\frac{1}{2}$—5 d., officinal, fein hell 7—9 d., ausgesucht 1 s. 1 d. bis 1 s. 2 d., gebrochene Röhren $7\frac{1}{2}$ d., Hybrida, gebroch. Röhren $10\frac{1}{2}$ d., Java Ledgeriana, fein trockene Röhre 1 s. 10 d., Succirubra-Röhren hellsilber 1 s. 1 d. bis 1 s. 3 d.. Schwefels. Chinin flau. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 6 d., in 10-g-Flaschen 2 s. 8 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 6 d. Camphor, roh, flau, japan. 70 s. nominell. Cacao. Feinst Trinidad 86—100 s., mittel bis feinroth 77—85 s., ordinär, grau und roth 75—76 s., Grenada, mittel bis fein 65 bis 70 s., Dominica 62—72 s., Surinam 70—85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

n **Genua**, 31. Juli. Messinaer und Calabresische Essenzen. Mit Ausnahme von Citronenessenz stellen sich die Preise für die übrigen Essenzen eher zu Gunsten der Käufer. In Messina notiren derzeit: Citronenessenz prompt und auf Lieferung L. 6,50 und Bergamottessenz L. 7 pro 1 Pfund. Disponible Portugallessenz ist mit Rücksicht auf die dortigen schwachen Bestände auf L. 8 gehalten, doch wollen Käufer dafür nur L. 7,50—7,60 bewilligen. Neues Product ist bedeutend billiger. Schwefel. Nicht unbelebtes Geschäft, und wurde Verschiedenes zu Exportzwecken angekauft. Etliche Zufuhren aus Sicilien wurden sofort per Bahn weiter spedirt. Es notiren: Romagna L. 15, Façon L. 14 und Schwefel aus den Ligurischen Raffinerien L. 14—15. Die Preise in Bologna sind: Romagna raffinirt in Broden L. 11,50—12,50, Rohschwefel in Broden L. 10,25, gemahlener in Säcken L. 14,60—15 und Stangenschwefel L. 16—16,50. Cremortartari. Italienisches Product wird von Seite des Auslandes fortwährend gut begehrt und hält sich daher auch fest im Preise. Krystallisirter I. Qualität L. 300, II. Qualität L. 285, gemahlener L. 305—310. Weinsteinsäure. Auch im Laufe der letzten beiden Wochen wurde für ausländische Rechnung Verschiedenes contrahirt, theils in disponibler und theils in lieferbarer Waare, und zwar erste Sorten zu L. 470—475 und zweite zu L. 460—465. Mannite. Normale Verkäufe zu L. 11,20—11,40 pro 1 kg. Manna hat augenblicklich nur ganz schwachen Exportbegehr. Röhrenmanna L. 6—6,50 und Stückenmanna L. 4,75—5. Glycosen. Etwas flau. Italienische flüssige L. 60—62, feste L. 65—66 und in Pulver L. 70—72. Gummi arabicum unverändert. Mit dem letzten Indien-Dampfer wurden 75 Säcke und 100 Bündel Gummi Swakim zugeführt, wovon jedoch der grösste Theil sofort nach dem Auslande versendet wurde; der Rest ging ins Magazin, da der verlangten hohen Preise wegen am Platze schwer Käufer zu finden sind. Talg vernachlässigt und weichend. La Plata Rindstalg notirt nominell L. 62. Chlorkalk. Andauernd gut gesucht, und wird englischer in Original-Fässern mit L. 21—23 bezahlt. Mennige. Rege Nachfrage und feste Preise. Englischer in Ia. Qualität L. 43—44 und italienischer L. 44—45. Bauwollsamenöl. Wenige Umsätze, aber feste Preise. Amerikanisches unverzollt je nach Qualität L. 53—60. Petroleum fest. Pennsylvanier S.W. in Barrels L. 19—19,50 und in Kisten L. 5,55—5,60. Lieferungen Barrels L. 18,75 und Kisten L. 5,50; Kaukasus Barrels L. 16—16,50 und Kisten L. 4,40—4,50 für prompte Waare. Sumach. Aus Sicilien wurden einige schön assortirte Partien zugeführt. Die Nachfrage ist befriedigend und werden L. 28—34, franco Waggon gegeben, nicht unschwer erzielt. Spiritus. Sehr fest in Folge der Abmachungen der neapolitanischen Spiritus-Fabrikanten. Neapolitanischer $^{90}/_{91}$ L. 218—220, amerikanischer $^{93}/_{94}$ L. 228.

ff **Valparaiso**, Mitte Juni. Salpeter. In den letzten Mai- und in den ersten Juni-Tagen stockte in Folge Begehrs-Mangel das Salpetergeschäft gänzlich, allein die Eigner hielten dessenungeachtet an ihren Preisforderungen fest, die sich für 95-procentigen auf Pesos 3,30 pro Quintal beliefen, welche schliesslich auch, nachdem aus Europa bessere Nachrichten gekommen, bezahlt wurden. Zu diesem Ankaufspreise berechnet sich bei 25 s. Fracht und bei $23\frac{1}{4}$ d. Wechselcours der Kost- und Fracht-Einstand für eine Salpeter-Ladung nach Grossbritannien auf 8 s. 8 d. pro 1 Cwt. In den letzten Tagen verflaute jedoch das Geschäft neuerdings wieder, da es sich wegen der Steigerung des Wechselcourses auf London und wegen der Hartnäckigkeit der Producenten nicht entwickeln konnte. Verkauft wurden vom 27. Mai bis 11. Juni 309 500 Quintals zu 3,25—3,40 Pesos. Gechartert wurden für Europa 8300 t und für Nordamerika 1000 t. Im Mai wurden verschifft: 17 300 t nach Europa und 9000 t nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Vom 1. Januar bis 1. Juni wurden aus den verschiedenen Häfen der Salpeter-Küste exportirt: 2 807 076 Quint. gegen 3318254 im gleichen Zeitraum 1885. In Kupfer bewegte sich das Export-Geschäft gleichfalls in sehr engen Grenzen, indem das Angebot sich fortwährend vermindert und die Vorräthe auch hier recht gering sind. Die Preise folgten den Schwankungen des Wechselcourses und schliessen nominell, da sich die Käufer vom Markte zurückgezogen haben. Vom 27. Mai bis 11. Juni sind 12928 Quintals zu 17,05—18,10 Pesos verkauft worden. Zu ersterem Preise berechnet sich der Kost- und Fracht-Einstand für Grossbritannien bei 30 s. auf £ 39. 3 s. 9 d. pro 1 t. Wechselcours auf London für Bankpapier 23—$23\frac{1}{8}$ d.

ψ **Marseille**, 31. Juli. Kalisalpeter Fr. 40—42. Chilisalpeter Fr. 29. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 28—29. Kalksuperphosphat (16—13 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Chlorkalium, 80°, Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 102, raffin. in kleinen Ingots Fr. 110, rothes in Blättern Fr. 135, gelbes in Blättern Fr. 130. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 270, Billiton Fr. 260, in Stangen Fr. 275. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32—31,75, zweiter Guss Fr. 31. Zinkbleche, Vieille-Montagne in Platten Fr. 48,50, IIa. Qualität Fr. 31—32. Cochenille, graue Fr. 3,40, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,40, superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Cremortartari Fr. 295. Weinsteinsäure Fr. 430. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69 bis 70, azurblaue coupe ferme, erste Qualität Fr. 43—46, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 142,50—130, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83—85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, neues surfine Fr. 115—120, fein Fr. 120—125; Sicilien surfine Fr. 120—125; Tunis surfine Fr. 110, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83—85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 88—90, Currachee Fr. 80—81, Bombay Fr. 75—76, gelbe Bombay Fr. 86—88; Calcutta Fr. 60—62, fein: Levante Fr. 67—69, Currachee Fr. 59—61, Bombay Fr. 58—60. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 105, zweite Fr. 95.

? **Offenbach a. M.**, 2. August. Margarinbericht. Der Umsatz hat sich in der verflossenen Woche sehr gehoben, und wurden auch namhaft bessere Preise erzielt. Die Vorräthe sind ganz bedeutend zurückgegangen, so dass weitere Besserung der Preise in Aussicht steht. Es notiren heute: Harrison M 54, Calumet 54, Lincoln 50, Lake 40, Kansas 40, No Brand 55, Empire 35, Sulzberger 60, Wapello 45, Bostonia 41/49, Globe 42, Ceres 38. — Margarinbutter in besserer Frage, steigend.

Handelsnachrichten.

* Die Firma **Max Dreverhoff** in Dresden-N. fabricirt aus reinem naturgebleichten Haderstoff mit Benutzung von völlig eisenfreiem Bergwasser ein **Filtrirpapier**, das den schwedischen Erzeugnissen erfolgreichste Concurrenz bereitet. Die Weichheit und Bleiche des Fabrikats wird durch Ausfrierenlassen noch erhöht. Auch satinirte und gefärbte Tauenpapiere, sowie sog. imitirtes Pergamentpapier wird von der genannten Firma hergestellt.

†† Der **Strontianitbau des Münsterlandes** erholt sich anscheinend von der gedrückten Geschäftslage. In den Strontianitschächten zu Drensteinfurt, dem Hauptsitze dieses Bergbaubetriebes, wird fleissig gearbeitet. Zu Beckum und Oelde sind kürzlich neue Strontianitwäschen angelegt unter gleichzeitiger Verstärkung der Förderung; auch zu Alberslohe vergrössert der dortige Strontianitbau-Unternehmer seine Anlagen.

Notizen. Das Consortium zur Uebernahme der Chemischen Fabrik Rheinau mit Passiven und Activen hat sich endgültig gebildet. Eine Million Mark Actien sind fest übernommen worden. Der Fortbestand der Fabrik ist für alle Fälle gesichert. —

Nach amtlicher Bekanntmachung der Minister für Handel und Gewerbe und für Finanzen werden vom 1. August cr. ab an der Börse zu Magdeburg für Rohzucker I. Product, Basis 88 Proc. Rendement, transito frei an Bord Hamburg, Terminpreise notirt. —

Zur Erbauung eines Spiritus-Lagerhauses zu Stolpmünde hat sich eine Actien-Gesellschaft unter dem Namen „Stolper Spiritus-Lagerhaus-Gesellschaft“ constituirt. Die contractlichen Vereinbarungen zwischen den Spiritusproducenten und der Gesellschaft werden dahin gehen, dass jeder Producent, der seine Offerte behufs Miethung eines Bassinraumes gemacht hat, von der Gesellschaft in dem von derselben in Stolpmünde zu erbauenden Lagerhause einen bestimmten Bassinraum für den Preis von 1 M für den Raum von 100 Liter auf zehn Jahre miethet. —

Die Commandit-Gesellschaft auf Actien Ludwig Loewe & Co. beabsichtigt in der Nähe des Tegeler Weges zu Charlottenburg eine Fabrik zur Herstellung von salpetersaurem Kali, Natron und Baryt, sowie von Sulfosäuren und Nitroproducten der Kohlenwasserstoffe des Theers einzurichten. —

Die preussischen Staatsbahnen haben mit den russischen und österreichischen Anschlussbahnen Verhandlungen eingeleitet, um dem stockenden Absatz des preussischen Bergwerks- und Hüttenbetriebs einen neuen Anstoss zu geben. Die preussischen Bahnen bieten billigere Tarife für die Einfuhr russischen Petroleums, wogegen die russischen Bahnen billigere Tarife für Eisen, Blei und Zink gewähren. Zu dieser Abmachung wird noch die Zustimmung der österreichischen Bahnen erwartet. —

Die Vertreter der österreichisch-ungarischen Zuckerraffinerien sind zu einer neuen Versammlung auf den 3. August nach Brünn einberufen worden, anscheinend behufs abermaliger Erhöhung der Zuckerpreise. —

Die Generalversammlung der Hütten-Actien-Gesellschaft „Vorwärts“ genehmigte den Vertrag mit den Hauptgläubigern, welche 55 Proc. ihrer Forderungen erlassen, und beschloss die Auflösung der Gesellschaft. —

Die Versammlung der Rümelingen-Oettinger Hohofen-Gesellschaft ist resultatlos verlaufen. Man hält jedoch den Concurs für unausbleiblich. —

Wie verlautet, sollen auf den Werken des Hörder Bergwerks-Vereins umfangreiche Arbeiterentlassungen stattgefunden haben. —

Durch die Abnahme der Bestellungen nach Auflösung des internationalen Schinenkartells ist die Bochumer Gussstahlfabrik genöthigt, den Betrieb einzuschränken. Diese Betriebseinschränkung soll jedoch zur Vermeidung grösserer Arbeiterentlassungen durch den wöchentlichen Ausfall der Sonnabend-Arbeitsschicht erzielt werden. —

Die Gewerkschaft Neustassfurt vertheilt für den Juli d. J. eine Ausbeute von 150 M für den Kux. —

Die belgische Gesellschaft Cockerill & Co. hat sich mit der Warschauer Fabrik Lilpopp, Rau & Co. vereinigt, um gemeinschaftlich in Nikolajew und Jekaterinoslaw zwei grosse Eisenwerke zu erbauen. —

Auf der Denstorff'schen Pulverfabrik bei Othfresen sind am 28. Juli 3 Pulvermühlen in die Luft gesprengt. —

In der staatlichen Pulverfabrik zu Makrikoei (Constantinopel) hat am 21. Juli eine Explosion stattgefunden. Drei Magazine wurden vollständig zerstört. —

Dividenden (in Proc.). Zuckerfabrik Dirschau 18. Zuckerfabrik Soest 22,73. Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation $6^2/_3$. Thode'sche Papierfabrik zu Hainsberg 7. Edison and Swan Electric Light-Company 0. Actien-Zuckerfabrik Camburg a. S. 22. Chemische Fabrik zu Tentelewa 10.

Concurs-Eröffnungen. Levin & Marcuse, Oelfabrik und Oelraffinerie, Liegnitz. F. Haube, Handlung photogr. Artikel, Berlin. Civil-Ingenieur Haensch, Dampfheizungs-Anlagen, Frankfurt a. O. Adolf Lange, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Schmalkalden.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Zur Beachtung!

Wir machen **ausdrücklich** darauf **aufmerksam**, bei: **Commissionen, Stellen-, Betheiligungs-, Associé-Gesuchen, desgl. -Angeboten etc., Erlangung von Bezugs- und Absatzquellen** sich

nicht

der Vermittlung sogen. Nachweisungsbureaux etc.

zu bedienen.

Es veranlassen uns zu dieser Warnung verschiedene uns gegenüber wiederholt geführte Klagen, dass derartige Vermittlungen mit **erheblichen** und **nutzlosen** Unkosten verknüpft seien, und die Zwischenpersonen **absolut nicht genügende Verbindungen zu haben scheinen, überhaupt nicht das zu leisten vermögen, was sie versprechen.**

Exped. der Chemiker-Zeitung.

Die Stelle unter

R. S. 3475

ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank.

Ein erfahrener

Chemiker

mit pharmaceutischer Vorbildung **findet** sofort an meinem Laboratorium gut bezahlte Hülfsarbeiterstelle. (3659)

Wiesbaden. Schmitt.

Für das theoretische **Laboratorium** einer

Anilinfarbenfabrik

wird ein **durchgebildeter** und **gewissenhafter**

Chemiker gesucht,

welcher sich über Kenntnisse, Fleiss und Zuverlässigkeit durch gute Zeugnisse ausweisen kann. Offerten mit curr. vitae und Angabe der Gehaltsansprüche **unter E. 2481 an Rudolf Mosse, Cöln.** (6263)

Chemiker

gesucht!

Eine der bedeutenderen Anilinfarbenfabriken sucht zum baldigen Eintritt einen energischen

Betriebsleiter,

welcher praktische Erfahrungen in der Fabrikation von Anilinfarbstoffen, speciell der Anilinblau's besitzt.

Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit und Gehalts-Ansprüche sind unter N. 8357 an Rud. Mosse, Frankfurt a. M. zu richten. (6265)

Als Betriebsassistent

auf einer **Hohofenanlage** findet ein mit dieser Branche vertrauter

Chemiker

Stelle. Anmeldungen sub **M. 2465** an **R. Mosse, Cöln.** (6261)

Von einer **Rohzuckerfabrik** mit Elution wird ein

Volontär

gesucht.

Offerten sub **R. 3664** an die **Exped. d. Ztg.** (3664)

Dextrineur!

Für eine in Böhmen neu einzurichtende Dextrinfabrik wird ein mit der Fabrikation dieses Artikels vollständig vertrauter

Betriebsleiter

aufzunehmen **gesucht.** Nur solche, welche sich mit entsprechenden Zeugnissen ausweisen können, werden gebeten, ihre Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche unter **„Dextrineur 3644"** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (3644)

Eine Anilinfarbenfabrik

sucht zur selbstständig. Leitung der Musterfärberei und zum Einstellen der Farben einen praktisch und theoretisch erfahrenen

Färber.

Derselbe muss auch befähigt sein, bei event. Einführung neuer Farben, solche bei der Kundschaft im Grossen vorfärben zu können. Genaue Kenntniss der **Baumwoll**-Färberei ist Bedingung. (6260)

Offerten unter **V. 8320** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Werkführer-Gesuch.

Von einer **Farbenfabrik** wird ein zuverlässiger **Werkführer** bei gutem Gehalt zum baldigen Antritt **gesucht.** Offerten mit Zeugnissabschriften sub **A. 3657** an die **Exped. d. Ztg.** (3657)

Der Director

einer bedeutenden chemischen Fabrik, Chemiker, ein **energischer praktischer Mann,** seit 13 Jahren als Betriebsleiter mit bedeutendem finanziellen Erfolg thätig, selbstständiger Erbauer grosser Fabrikanlagen, Specialist in der Verarbeitung von Knochen auf Fett, Leim, Mehl, Schrot, Kohle und Ammoniak, sowie in der Einrichtung und dem Betrieb von Schwefelsäure-, Superphosphat- u. Ammoniakfabriken, **wünscht sich zu verändern,** ev. unter **Capitalbetheiligung.** Gewinn-Antheil neben mässigem Fixum bevorzugt. Prima Referenzen. Gefl. Offerten unter **Z. 3651 an die Exped. d. Ztg.**

Tüchtiger Chemiker

sucht sich bei einem Unternehmen, event. auch mit Capital **zu betheiligen** oder eine Stellung als **Betriebsleiter** anzunehmen. Gefl. Offerten unter **R. V. 787** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Gewandter Analytiker

sucht Stellung in Untersuchungslaborat. mit womöglich späterer **Betheiligung od. Kauf.**

Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter **S. S. 3674.** (3674)

Techniker

m. polytechn. Vorbildung, mehrjähriger Praxis, tücht. im Construiren von gewerbl. Feuerungsanlagen, bewand. in der Aufnahme v. Gebäuden, Maschinen etc., flotter Zeichner, gegenwärt. auf einer chem. Fabrik, **wünscht sich zu verändern.** Gefl. Off. sub **G. T. 3672** an die **Exped. d. Ztg.** (3672)

Ein jüngerer Chemiker,

gewandter Analytiker, m. anorgan. u. organ. Arbeiten bestens vertraut, mit praktischer Thätigkeit **sucht** Stellung. Vorzügliche Zeugnisse.

Offerten unter **W. S. 3673** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3673)

Ein Chemiker,

Absolvent der Wiener technischen Hochschule, bisher Betriebs-Assistent ein. bedeutenden Weichgummi-Fabrik, **sucht** baldigst Stelle, am liebsten in gleicher Fabrik. (3679)

Gefl. Offerten unter **„Weichgummi 3679"** an die **Exp. d. Ztg.**

Betriebs-Chemiker,

auf Universität und Hochschule gebildet, mehrjähriger Dirigent, durchaus erfahren in der Darstellung von Säuren, Potasche, Doppelsuperphosphat, Ammoniak und seinen Verbindungen, **sucht** dauernde Stellung. Gute Kenntnisse im Bau- u. Maschinenfach. Beste Zeugnisse und Referenzen. Gesund, militärfrei, verheirathet. Eintritt sofort.

Offerten sub **A. F. 3680** an die **Exped. d. Ztg.** (3680)

Ein Chemiker

wünscht **in irgend einer Branche der chem. Industrie Aufnahme zu finden.** Derselbe würde geneigt sein, **auch nebenbei Comptoirarbeiten zu versehen.** Gefl. Off. erbeten sub **B. 6983** a. durch **Haasenstein & Vogler, Karlsruhe.**

Für chem. Fabriken.

Ein altetablirtes, cautionsfähiges Haus in Manchester, das Connexion hat u. über genügende Mittel verfügt, **wünscht die Vertretung leistungsfähig. Fabriken** von **Alizarinfarben,** sowie solcher Fabriken, die in **Chemikalien** und **Farbwaaren** Specialitäten einzuführen wünschen für Baumwolldruckereien, Färbereien, Papier- und Tapetenfabriken etc.

Gefl. Offert. unter **X. X. 3594** an die **Exp. d. Ztg.** (3594)

Eingehende Unterweisung durch einen Praktiker in der

Fabrikation von rauchender Schwefelsäure aus Eisenvitriol

gegen Honorar wird gewünscht. Offerten unter **C. 3660** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3660)

Chemiker gesucht.

Für eine in Einrichtung begriffene **Strontianhydrat-Fabrik** ein tüchtiger **Chemiker gesucht,** der, wenn möglich, praktische Erfahrung in der Strontianit-Branche besitzt. (3671)

Gefl. Offerten mit Geh.-Anspr. sub **S. 3671** an die **Exp. d. Ztg.**

Für eine Fabrik mit Dampfbetrieb pharmaceutischer, chemischer und technischer Präparate nebst Pulverisir-Anstalt in Moskau, welche mit einer Apotheke verbunden zu einem grösseren Medicinal-Drogen-Geschäft daselbst gehört, wird eine tüchtige Kraft zur technischen Leitung (der Fabrik) gesucht. Gute Zeugnisse über frühere Thätigkeit, praktische Erfahrung in der fabrikmässigen Anfertigung aller officinellen Präparate und in deren neueren Vervollkommnungen, sowie Vertrautheit mit der Herstellung der wichtigsten neueren, ins Fach einschlagenden Artikel, Bedingung. Meldungen an „Fabrikant", Heidelberg, postlagernd. (3652)

Gesucht wird für eine kleine österr. chemische Fabrik ein

energischer fleissiger Fabriksleiter,

langjähriger Praktiker, mit der Fabrikation von chemischen Artikeln für Druckereien u. Färbereien vertraut, womöglich ledigen Standes.

Offerten mit Referenzen und Abschriften der Zeugnisse unter **Y. J. No. 3667** an die **Exped. d. Ztg.** (3667)

Zu verkaufen.

Eine grössere **chemische Fabrik** in der Nähe einer grossen Stadt der Ostschweiz, dicht an einer Eisenbahnstation gelegen, ist Umstände halber **billigst zu verkaufen.** Adressen erb. unter Chiffre **H. 3597 c. Z.** an die Annoncen-Expedition **Haasenstein H. & Vogler, Zürich.** (5310)

Chemiker,

welche die technische Darstellung von **Naphtol** gründlich verstehen, werden behufs Einrichtung dieser Fabrikation ersucht, sich unter der Adresse von **Haasenstein & Vogler, Berlin** sub Chiffre **D. U. 459** zu melden. Strengste Discretion wird zugesichert. (5298)

Ein Chemiker

mit **langjähriger Erfahrung** als Betriebsführer in der **Sodaindustrie sucht** anderweitig Stellung in dieser oder ähnlicher Branche. Off. unter **E. 3597** an die **Exp. d. Ztg.** (3597)

Ein Werkmeister,

derzeitiger Betriebsführer einer Leim- und Düngerfabrik, der mit der Fabrikation von **Leder und Knochenleim, Benzinextraction, Mehl, Schrot und Spodium,** sowie auch mit Buchführung u. Correspondenz, Entwürfen zu Neuanlagen und Montage vertraut ist, **wünscht seine Stellung zu ändern.** Off. unter **S. 3622** an die **Exped. d. Ztg.** (3622)

Zur fabrikmässigen Erzeugung von Tannin in den weisseren im Handel befindlichen Sorten wird ein (3637)

Verfahren

zu kaufen gesucht. Offerten erbeten sub **A. Z. 3637** an die **Exped. d. Ztg.**

Verhältnisshalber ist eine im Betriebe befindliche und für den Absatz sehr günstig gelegene

chemische Fabrik

unter vortheilhaft. Bedingungen **zu verkaufen.** Als Anzahlung sind M 70000 erforderlich.

Offerten unter **A. N. 3577** an die **Exped. d. Ztg.** (3577)

Zu verkaufen.

Eine neu erbaute kleinere

Fabrik

für essigsauren Kalk u. für essigsaures Eisen ist Umstände halber besonders billig **zu verkaufen.** Event. werden die Maschinen u. Apparate, darunter ein neuer Dampfkessel, 12 □m Heizfläche, e. neue Dampfmaschine, 4 Pferdekraft, ein Savallecolonnen-Apparat für Holzgeistrectific. etc. im Einzeln abgegeben. Anfragen an **Ferd. Gumbel, Adelsheim** in Baden zu richten. (3675)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Laboratoriumeinrichtung

für Nahrungsmittel und Bakteriologie anderweitiger Unternehmungen halber sofort **billig zu verkaufen.** Anfragen befördert **Rud. Mosse, Hamburg** unter **H. M. 974.** (6264)

Dampfmaschine,

6-pferdekräftig; dito 2 pferd.; Luft-, Wasser- u. **Druckpumpen; hydraul. Presse,** 500 Atmosph.; Kessel mit Druckdeckel u. Rührwerk; doppelte und einfache Lehmguss-Kessel; Türkischrothfässer; Farbkasten; Bottige; Elevatoren; Exhaustoren etc. sind **zu verkaufen.** (6579)

Elberfeld, Gesundheitsstr. 122.

Rohes mährisches

Fenchelöl

zu kaufen gesucht. Offerten erbeten sub **F. 3681** an die **Exped. d. Ztg.** (3681)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

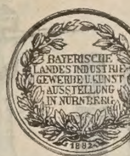
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Specialität. Ohne Gerüst



Höchste Auszeichnung

in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880.

Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Chem.-metallurg. Laboratorium von **Adolf Görz**
Hütten-Ing. u. vereid. Metallprobirer, **Berlin C.,** Adlerstr. 10.
Untersuchung von **Erzen, Hüttenproducten, Metalllegirungen, Baumaterialien, Brennstoffen** etc. — Bestimmung von **Metallen.**
Begutachtung hüttenmännischer Processe. (1687)

Platinschmelze u. Platinaffinerie

der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)

Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

FABRIK MARKE

Farbwerk Friedrichsfeld,

Friedrichsfeld in Baden. (69)

Anilinfarben.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3388)

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Gegen Honorar wird verlangt:
praktische Unterlagen zur Einrichtung einer (3648)

Krystallsoda-Fabrikation
aus Ammoniaksoda in gegebenen günstigen grösseren Raumverhältnissen. Näheres unter **C. 3648** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Offerten von
essigsaurem Natron
in verschiedenen Qualitäten bei Abnahme von 400 Ctr. monatlich werden sub. **F. 3661** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3661)

Wer liefert 1 Kgr's (3670)
Erdnusskuchen,
Ia. Qualität? Offerten unter **D. R. 3670** an die **Exp. d. Ztg.**

Es wird ein **Verfahren** zur **fabrikmässigen** Erzeugung von
Tannin und Pyrogallussäure
in den **weissesten** im Handel befindlichen Sorten **zu kaufen gesucht,** und werden diesbezügliche Offerten sub **M. 8262** von **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** entgegen genommen. (6252)

---

50 000 bis 100 000 kg
Essigsäure,
techn. r., 30-, 40-, 50- u. 60-proc., für den Export **zu kaufen gesucht.** Gefl. äusserste Preis-Angabe unter **A. N. No. 3654** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3654)

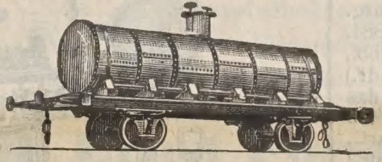
Grössere Posten (3665)
Roh-Weinstein
werden **zu kaufen gesucht.** Billigst gestellte Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **S. 3665.**

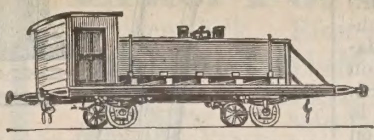
Eine Nassluftpumpe
für Transmissionsbetrieb, 400mm Cylinderdurchm., und **4 kupf. Extractionsapparate,** à 1800 Ltr. Inhalt, billig **zu verkaufen** bei (3663)
Volkmar Hänig & Co., Dresden.

Reiche Kupferaschen,
eisenfrei, in allen Quantitäten sind stets billig **abzugeben.**
Anfragen sub **H. 3412** an die **Exped. d. Ztg.** (3412)

Zu verkaufen.
Ueber 1000 Stück leere (3641)
Schwefelsäure-Ballons
in Körben sind billig abzugeben.
Gefl. Offerten sub **A. R. 3641** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.
Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft.
Analysen von chem. Producten jeder Art, von Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen.





Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten, Säuren, Theer, Gaswasser, **Sprit, Petroleum** etc. liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (3669)

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (1196)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen
neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6253)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich à M 4 pro 1 Kilo. Netto comptant bei je 1 Kilo Entnahme oder mehr
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

Wichtig für Fabriken.

Seit 1881 vorzüglich bewährtes, bestes und billigstes Anstreichmittel für Pappdächer, Holz, feuchte Mauern etc.:
A. Siebel's Patent-Stabil-Theer,
kalt zu streichen, bei Hitze nicht ablaufend, liefert ebenso wie
Prima Asphalt-Dachpappen
A. Siebel, Düsseldorf
und die bekannten Licenzfabriken u. Niederlagen. (5309)

Zu verkaufen sind:

Mikroskop, das. Von Prof. P. Harting. Deutsche Original-Ausgabe. 1859. (Halbfranzband gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Moniteur scientifique de Quesneville. Jahrgang 1879—1885. (14 Bände; Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Naturwissenschaftlich-technische Umschau. Herausgegeben von Th. Schwartze. Erster Jahrgang (1. Band). (Halbleinwand gebunden, Titel auf d. Rücken gedruckt.)
Notions de Physique. Par Honoré Regodt. Dix-neuvième édition. 1876. (Halbleinw. geb., Titel auf den Rücken gedr.)
Photographischer Almanach und Kalender. Jahrgang 1884 und 1885. (Broschirt.)
Polytechnische Bibliothek. Jahrg. 1866 bis 1872, 1874 bis 1884. (12 Bände; Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedr.)
Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Jahrg. 1880 bis 1884. (5 Bände; cart., Titel auf den Rücken gedr.)
Stoff und Kraft in der menschlichen Arbeit, oder die Fundamente der Production. Von Prof. Dr. H. Schwarz. 1885.
Sur les Alcaloïdes dérivés de la destruction bactérienne ou physiologique des tissus animaux, Ptomaines et Leucomaines. Par Professeur E. J. Armand Gautier. 1886.
Taschenbuch der deutschen und schweizer. Flora. Bearbeitet von D. Wilh. Dan. Jos. Koch. 1884. (Halbfranzband geb., Titel auf den Rücken gedr.)
Vaccin de la Fièrre Jaune, le. Résultats statistiques. Par le Prof. Dr. D. Freire. 1886.
Wörterbuch der prakt. Mechanik und des Maschinenbaues in deutsch-französischer-englischer Sprache. Von R. Fellmer. Zweite Auflage. 1866. (Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.)
Zeitschrift für das chemische Grossgewerbe. Herausgegeben von Jul. Post. 1. bis 5. Jahrg. (5 Bände; Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedr.)

Offert. mit Preisangaben unter **B. V. 4599** an die **Exp. d. Ztg.**

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile.
Vollständige **Einzäunungen.**
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Maschinen.

2 Molettirmaschinen, System Ducommun,
6 Farbsiebmaschinen, System Matter,
1 Musterdruckmaschine für Laboratorium,
1 Molettendrehbank,
alles neu und äusserst fein gebaut, ist mit bedeutendem Rabatt **zu verkaufen.** Offerten unter Chiffre **Z. A. 3627** an die **Exp. d. Ztg.** (3627)

Für Tanninfabriken.

Gerbstoffreichhaltige gemahlene
Rinden
in grösseren Posten zu billigen Preisen abzugeben.
Offerten sub **F. 3629** an die **Exp. d. Ztg.** (3629)

Jenkin's Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

(2027)
Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen
liefern sofort vom Lager:
M. Selig junior & Co., Berlin N.W., Karl-Strasse 20.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.
Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Pressburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. *Alfred Nobel* — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel. (2408)
Nitrit, Chlorzink, Bleisuperoxyd, Schwefeleisen.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

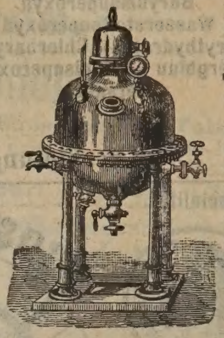
Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Holzessig,

rohen, aus Buchenholz gewonnen, kann noch 5000 bis 10000 kg monatlich abgeben (3666)
Foerster-v. Loevenich, Aachen.

Kupfer-Rohre.



Vielfach prämirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.
Vielfach prämirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Einrichtungen für
Chem. Laboratorien, Farbstoff- u. Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und äther. Oel-Fabriken.
Apparate für (2241)
Milchzucker u. condens. Milch.
Compl. Dampfheizungen u. Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen, Destillations-, Rectifications-Apparate. Vacuumapparate.
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder
Extractions-Apparate,
Trockenschränke,
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Aetzkali,

Aetznatron, calcin. Soda, raff. Potasche. (3052)
M. J. Kothe, Cöln.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Salmiak, kryst. u. sublimirt,
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)
Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

Ia. Zinkstaub

offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

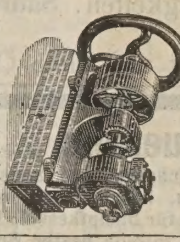
Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömmer jun., Cassel.

Alle Mineralien
Norwegens und Schwedens
hält am Lager u. liefert billigst
Ingenieur **Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3621)

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778.
bauen als besondere Specialität: (3504)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf, langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wertel, Dampfwertel, Pulsometer D. R. P.

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen**
empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

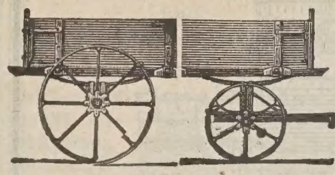
(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche **schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

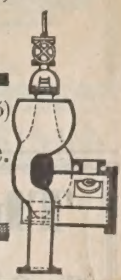
Knochenkohle,
Patentkohle jeder gangbaren Körnung,
Beinschwarz
besterQualität u. feinsterMahlung empfiehlt
die **Salzwedeler Knochenkohlenfabrik** (3481)
G. Neukranz.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

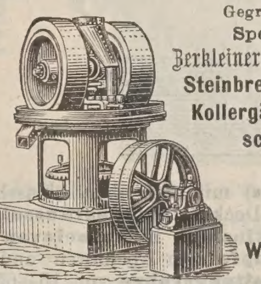
Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

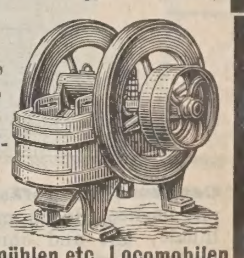
W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

Pulsometer.
Garantirte Leistung (5295)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager.
Prospecte und Preislisten gratis und franco.



Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:
Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.





Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

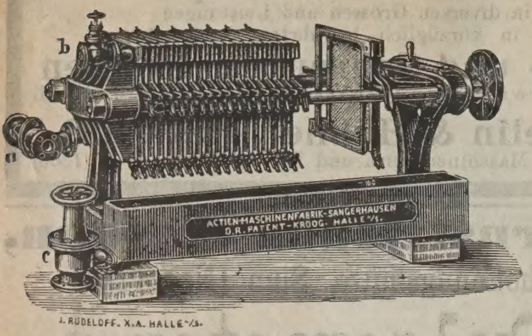
Miniatur-Eismaschinen
von 10, 25 und 50 Kilogramm garantirter stündlicher Eisproduction für Stearinfabriken, Paraffinfabriken, Molkereien, Chocoladefabriken, und chemische Fabriken,
Grosse Eismaschinen
von jeder gewünschten Leistung, sowohl **Compressionsmaschinen,** als auch **Absorptionsmaschinen,** mit schmiedeeisernen Hähnen, D. R. P. 32 912, und complette **Kühlanlagen**
liefert die (6218)
Maschinenfabrik „Hohenzollern", Düsseldorf.

SCHUTZ-MARKE
Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
liefert als Specialität:
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten Gussstücken jeder Dimension. Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5294)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen

Kroog's Patent - Filterpressen

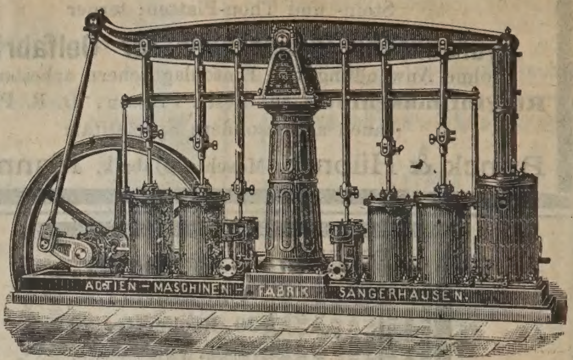


verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.

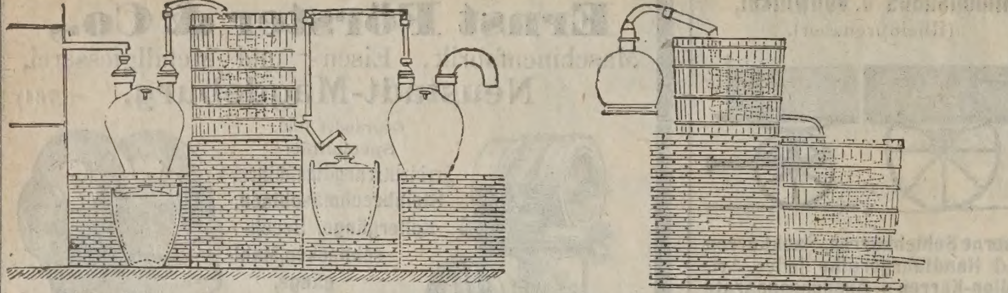


Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



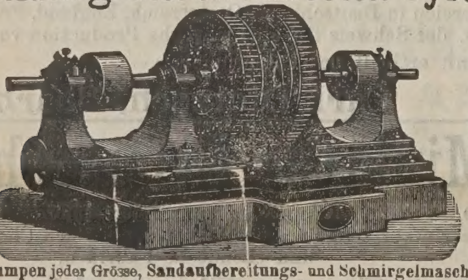
Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Die Gasfeuerung,

die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

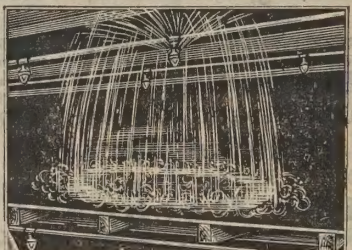
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (3513)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Derna-Asphalt,

reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt), **zur Erzeugung von Asphalt-Lack**
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)

Bemusterung franco und gratis.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal - Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Olivenund Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\bar{A} + 12H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

---

41 gold. u. silb. Medaill. etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

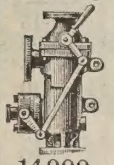
Gebr. Körting,
Hannover, Cellerstr. 62

Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:


14000 im Betriebe.

3000 im Betriebe.

Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

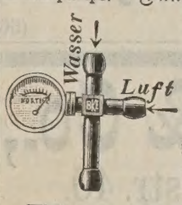
Pulsometer „Körting"
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

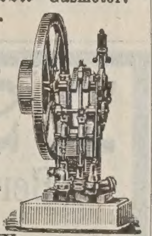
Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn 15—40** Proc.).

Wasserstrahl-Luftpumpe.

Körting's Gasmotor.

Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**





Dampfstrahl-Unterwind-gebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

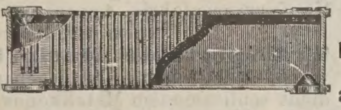
Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,



Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

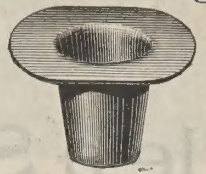
Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,


(2583)

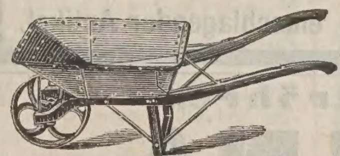
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Siebe
und
alle Arten Drahtgewebe
für die chemische Industrie
in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht-** und **Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen liefert (3164)
die **Drahtwaarenfabrik** von
C. H. Heiland, Halle a. S.

Glüh-
Brenn-
Schmelz-
Trocken- **Oefen**
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Specialfabrik gezogener
Kupferröhren
und **Dampfheizungsröhren**
mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Ceresine,
garantirt reine, offeriren zu den **billigsten** Preisen (3553)
Ant. Himmelbauer & Co.,
M.-Ostrau (Oesterreich).

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik
Nippes-Cöln.

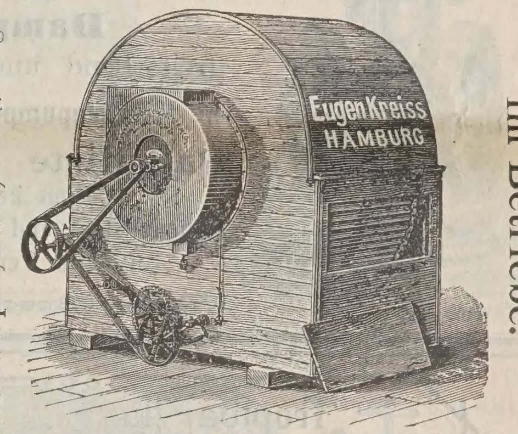
Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



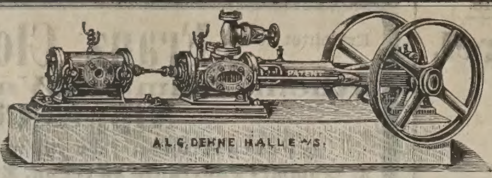
Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

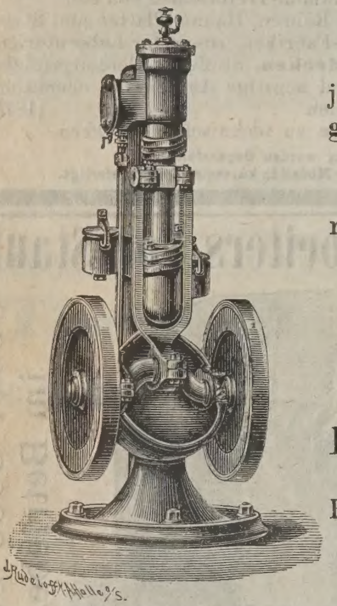
Referenzen aus der chemischen Industrie:
J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabriken Fraustadt und **Glogau.**
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc.,
sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.



Pumpen

jeder Art und Grösse, in Eisen, Bronze, Blei und Hartgummi für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren

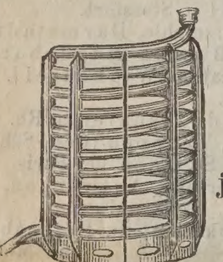
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.

Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.

Säurepumpen neuester Construction.

Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

Specialcataloge gratis.



F. A. Springer,

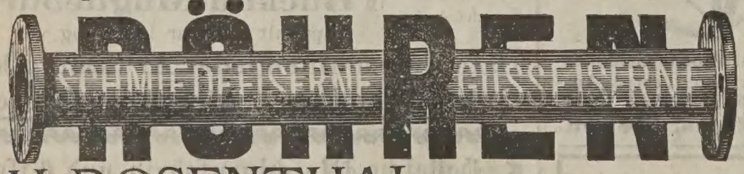
Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Kupferröhren. Stahlröhren.



H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:
Condensationsgefässe für Salzsäure und Salpetersäure (Bombonnes) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Maschinen-Falzcapseln

Nr.	Format	aus fein weiss Post-Papier, per 1000 St.	fein rosa (eosin) oder blau Papier per 1000 St.	Concept-papier, per 1000 St.	fein Wachs-, Pergament- oder innen geglättetes Schreibpapier, per 1000 St.
	mm	M	M	M	M
00	16/55	0,55	—	—	—
0	20/65	0,60	—	—	—
1	24/75	0,70	0,75	0,65	1,15
2	24/85	0,75	0,85	0,70	1,25
$2\frac{1}{2}$	26/85	0,80	0,90	0,75	1,35
$2\frac{3}{4}$	26/90	0,85	0,95	0,80	1,40
3	30/90	0,90	1,00	0,85	1,55
4	30/105	1,00	1,15	0,90	1,75
$4\frac{1}{2}$	30/110	1,10	1,25	1,00	1,90
5	35/110	1,20	1,35	1,10	2,00
6	36/120	1,60	1,65	1,40	2,50
7	42/130	1,75	1,90	1,60	3,00
8	45/140	2,00	2,15	1,80	3,50
9	50/150	2,40	2,60	2,15	4,00

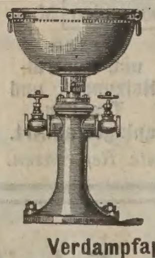
empfiehlt die
Papier- u. chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich. (3630)

B. Strauss & Co.,

Berlin C., Rosenthalerstr. 40.

Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.

Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)
Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

C. Heckmann,

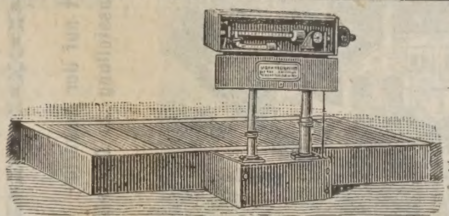
Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) LIMITED,
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

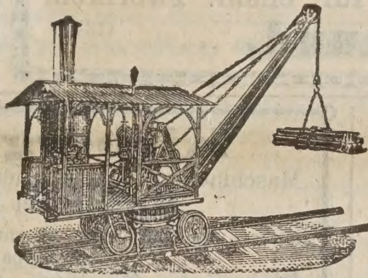
Filtrir-Körbe, Press- und Filtrirhorden,
sowie jede Sorte **Transportkörbe** und **Transportwagen** mit Aufsatz von **Stuhlrohrgeflecht** liefern billigst und stehen mit Proben nach gefälliger Maassangabe gern zu Diensten
Calm & Ahlfeld,
Rohrwaaren-Fabrik (3564)
in Bernburg a. S.



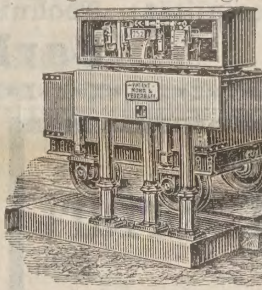
Mannheimer Maschinenfabrik Mohr & Federhaff, Mannheim.
Specialfabrik für
Waagen
mit und ohne Chameroy's selbstthätigem Billetdruckapparat (D. R. P. 1525),
Krahnen und Hebevorrichtungen.
Aufzüge jeder Art für **Hand- und Motorenbetrieb.**
Grösste Sicherheit bietend durch Anbringung von selbstthätiger Arretirung, patentirter Conus- und Centrifugalbremse, Fangvorrichtung, Schutzdach etc. etc.

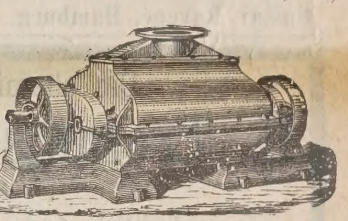
Chameroy D.-R.-P. No. 1525.				Mohr & Federhaff, Mannheim.	
Hundrt.	Zehner	Kilogr.			No. .... den 18
5	3	2,5	Brutto		Name ....
1	4	3	Tara		
3	8	9,5	Netto		

(4707)



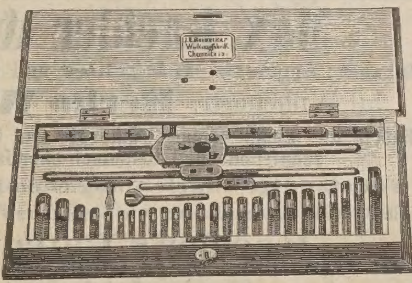
Rootsgebläse.
Mohr's Universal-Controlapparat
D. R. P. 34304
zur Controle von Massentransporte jeder Art.
Prospecte gratis und franco.



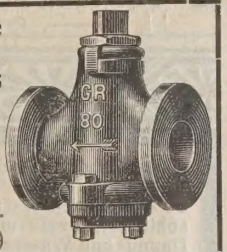


C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2947)

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**
liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge** für **Gas-Installation, Bohrwerkzeuge** und **Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, **diverse Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)



Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für **chemische Zwecke** vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)



Chemisch reine Filtrirpapiere
(eisen- und chlorfrei),
eckig und rund, aus reinem naturgebleichten Haderstoff hergestellt, best ausgefrorenes Fabrikat empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Zur Herstellung und Ausbesserung von Dampfkesseln und sonstigen Feuerungen giebt es erwiesenermaassen keinen besseren und billigeren feuerfesten Mörtel als unseren künstlichen
Feuer-Cement
in feinster Mahlung.
Eingetragene Fabrik-Marke.
Das Material ist hoch-feuerbeständig, ermöglicht die Herstellung feinster Mauerfugen u. stellt sich, in Folge des **geringen Verbrauchs** u. der **viel längeren Haltbarkeit** der Feuerungen, bedeutend **billiger und vortheilhafter** als jeder andere feuerfeste Mörtel. (1780)
Atteste, Prospecte u. Proben stehen gern zu Diensten.
Heinrich Bender & Co., Worms a. Rh.,
Fabrik f. feuerfeste Steine, Feuer-Cement, Feuer-Kitt.

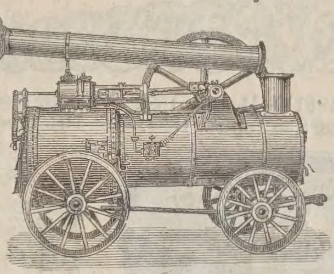
Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

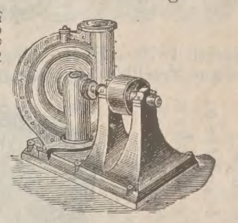
Wegner & Dr. Brass,
Ingenieur u. vereid. Chemiker,
Düsseldorf.
Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)

Leere Barrels
fortwährend in grossen Parthien zu haben bei (3634)
Hermann Grosch in Cassel.

Locomobilen
mit ausziehbarem Röhrensystem.

Centrifugalpumpen
von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute
halten auf Lager
(5286)





Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-)Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Salol, chemisch rein,
fabriciren und liefern in jeder Quantität (3613)
Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul bei Dresden.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

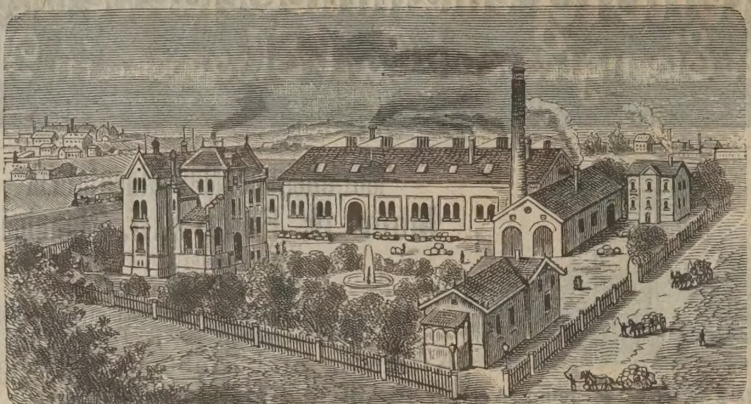
Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt raffinirtem **Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Electrische
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft
4 Kerzen 10 Stunden. Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

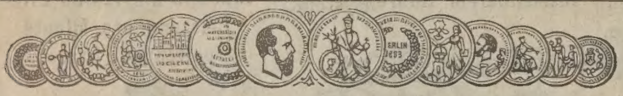
Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste** Marke (3558)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon, Schweiz, Elsass.

Eine Anzahl gebrauchter, gut erhaltener langarmiger (3338)
Analysen-Waagen
ist billig **zu verkaufen.** Auskunft und Garantie übernimmt
F. Sartorius, Göttingen,
Präcisions-Waagen-Fabrikant.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

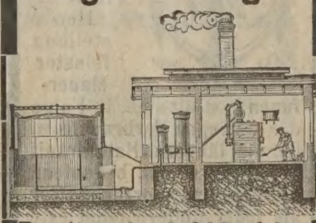
Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen.
Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Einfache u. doppeltwandige
Kochgefässe, Rührwerke
und
Destillationsapparate.
Bleilöthapparate u. alle Bleilötharbeiten übernimmt bei solider Ausführung unter Garantie und billigen Preisen: (3352)
C. Eckelt, Berlin N. 39.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.** (1504)

Braunstein
u. **Flussspath**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung
Dresden.
Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)
Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.
Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

Max Kaehler & Martini
Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer,**
50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.
Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.
Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.
Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien
Kaehler's Patentflaschen
mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)
Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.
Preislisten gratis und franco.

A. von der Nahmer
Alexanderwerk ✻ Remscheid
empfiehlt als Specialitäten: Eiserne Hähne mit Gewinde von 1/4—4 Zoll Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit **30 Atm.** abgepresst; ferner aus **zähestem Stahlguss:** 3 Sorten **Hahnschlüssel,** ovale und runde **Flanschen, Rohrverbindungsstücke** für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf **30 Atm.** gepresst, sowie sämmtliche **schmiedeeiserne Fittings;** ferner drei Sorten **Ventil-** oder **Handrädchen, Rohrschraubstöcke,** leichte **Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen,** Apparat zum Ausbeuten von **Perkinsrohren** und sämmtliche **Installationswerkzeuge,** wie **Kluppen, Zangen** etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile. **Verzinkte Stücke nur 30 %** theurer als schwarze.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Frage des Erfindungsschutzes in der Schweiz. — Zur Bestimmung des Glycerins im Weine, von Dr. Samelson. — Selbstthätige Feuerlöscheinrichtung mit Grinnell-Brausen und Feueralarm-Apparat (mit Abbild.). — Münchener chemische Gesellschaft. — Neuerung an Oefen, Herden, Kaminen und dergl. zur Ausnutzung der Verbrennungsgase, D. R. P. — Neuerung am Kirchweger-Dampfwasser-Ableiter, D. R. P. (mit Abbild.). — Saugender Injector, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren zur Extraction von Kupfer aus Pyriten, A. P. — Erzeugung von Eisen und Stahl, E. P. — Apparat zur Condensirung von Hüttenrauch und zur Abscheidung schädlicher Gase, sowie zu Ventilationszwecken, D. R. P. (mit Abbild.). — Maschine zum Heben, Filtriren, zur chemischen Behandlung, Erwärmung oder Abkühlung von Flüssigkeiten, D. R. P (mit Abbild.). — Neue Tinte, A. P. — Apparat zum Entwässern von schlammförmigen Substanzen, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren zur Herstellung von porösem Alaun, A. P. — Verfahren zur Darstellung von porösem Alaun, A. P. — Verfahren zur Darstellung von Phosphaten, A. P. — Darstellung von künstlichem Brennstoff, E. P. — Oelartige Composition zur Behandlung von Wolle etc., E. P. — Reinigen und Weichmachen der bei der Zuckerfabrikation verwendeten Filtergewebe in heisser Zuckerlösung, D. R. P.

Correspondenz.

Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Düsseldorf. Frankfurt a. M. Nürnberg. Lille. Preisausschreiben. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Deutschland. Belgien. England. Frankreich. Italien. Amerika. — Briefwechsel.

Handelsblatt. Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands 1885 (Schluss). — Amtliche Verordnungen: Deutschland. Oesterreich - Ungarn. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Drohobycz. Genua Marseille. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
- Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 63. Cöthen, den 8. August 1886. Jahrgang X.

Die Pharmacie im zweiten Quartale 1886.

(Schluss.[1])

Die „Pharm. Ztg." macht auf die interessante Streitfrage aufmerksam, ob solchen Apothekenbesitzern, welche auch im Besitze der ärztlichen Approbation sind — drei solcher Herren sind zur Zeit bekannt —, die Ausübung beider Berufsarten gestattet ist. Die durch „die gegenseitige Controle bedingte Scheidung" zwischen den Thätigkeiten des Arztes und des Apothekers kann sich nach der Ansicht betr. Blattes schwerlich bis auf die Gebiete der Chirurgie und Geburtshilfe erstrecken, so dass die Ausübung der beiden erwähnten Zweige der Medicin einem als Arzt approbirten Apotheker nicht wird verwehrt werden können.

Die Bezirksregierung zu Coblenz hat angeordnet, dass sämmtliche Drogen-, Materialien- und Farbwaarenhandlungen einer periodischen Revision unterzogen werden müssen, ob in derselben Gifte ohne polizeiliche Genehmigung feilgeboten werden oder unerlaubter Handel mit nicht freigegebenen Drogen oder Arzneimitteln getrieben würde.

Auch in Belgien macht der Geheimmittelhandel den Apothekern eine fühlbare und illegale Concurrenz, und bemühen sich die dortigen pharmaceutischen Vereine, den Verkauf solcher Mittel ausschliesslich den Apothekern zu sichern, wofür diesen dann aber auch die Verantwortung für die Zusammensetzung der betr. Mittel auferlegt werden soll. Sehr günstig geregelt sind, — entsprechend der verlangten hohen Vorbildung, welche der der Mediciner völlig gleichkommt, — die Verhältnisse der belgischen Militärapotheker. Ausser dem Chefapotheker im Range eines Obersten sind noch 2 Oberapotheker im Majorsrang, 15 Garnisonsapotheker im Hauptmannsrange und endlich 19 Garnisonsapotheker im Lieutenantsrange vorhanden.

In England will die pharmaceutische Ausbildungsfrage nicht vom Fleck. Wie wir bereits früher mittheilten, hatte die Pharmaceutical Society einen den jetzigen Verhältnissen angepassten Entwurf über die Vor- und Ausbildung der Pharmaceuten der Behörde eingereicht. Derselbe hat aber leider die erwartete Bestätigung nicht gefunden. Die Anforderungen, welche zur Zeit im Apothekerexamen gestellt werden, sind sehr bescheidener Natur, wozu noch die Thatsache kommt, dass der weitaus grössere Theil der englischen Apotheker sich mit dem Examen zweiter Classe — Chemist and Druggist — begnügt, während nur etwa 15 Proc. derselben sich im Besitze des Diploms erster Classe als Pharmaceutical Chemist befinden.

Die Generalversammlung der Pharmaceutical Society wurde im Mai in London abgehalten und der seitherige Präsident M. Carteighe wiedergewählt. Die finanziellen Verhältnisse der Gesellschaft sind äusserst günstige, und ergab sich für das Jahr 1885 ein Einnahme-Ueberschuss von ca. 9000 Pf. St.

In den Fachblättern Frankreichs bildeten in letzterer Zeit die gegen den Director der höheren Pharmacieschule in Paris, Chatin, gerichteten lärmenden Kundgebungen der Studenten einen sehr lebhaften Verhandlungsgegenstand. Es wurde dem Director u. A. grosse Parteilichkeit bei den Prüfungen vorgeworfen, sowie Aufstellung eines ungeeigneten Arbeitsprogramms etc. Die Führer der Revolte sind zwar vom Minister von der Schule relegirt worden, jedoch scheint auch für Chatin die Sache nicht sehr günstig zu stehen, da er vorläufig vom Colleglesen suspendirt worden ist.

Im April hielt die „Pharmacie centrale", jenes bekannte, grossartige, im Rahmen einer Actiengesellschaft betriebene pharmaceutische Handelsgeschäft die diesjährige Generalversammlung in Paris ab. Aus dem Berichte des Directors der Gesellschaft, Genevoix, ergiebt sich, dass der vorjährige Umsatz ca. 10 Millionen Frcs. betrug, aber trotzdem gegen 1884 einen Rückgang um 8 Proc. zeigte, während die ersten Monate des laufenden Jahres auf eine bedeutende Steigerung desselben rechnen liessen.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 869.

Ein neues Apothekengesetz für Frankreich wird wahrscheinlich bald zur Thatsache werden, wenigstens hat der Entwurf bereits die betr. Commission des Parlaments passirt.

In Holland ist in den letzten 10 Jahren eine nicht unbedeutende Verminderung der Apotheken eingetreten, und zwar ist die Zahl derselben seit 1875 bis jetzt von 769 auf 637 heruntergegangen, wie wir aus einer Mittheilung von Prof. Wefers-Bettinck in der „Pharm. Post" ersehen. Von einer ungenügenden Anzahl von Apotheken kann jedoch nicht die Rede sein, da selbst jetzt auf jede Apotheke im Durchschnitt nur ca. 6600 Einwohner kommen und in den kleinen Landorten die Landärzte selbst dispensiren.

Die Reform der pharmaceutischen Studienordnung für Oesterreich dürfte nunmehr auch in greifbare Nähe gerückt sein, da der Unterrichtsminister, Dr. Gautsch, selbst vor Kurzem in etwas ironischer Form im Herrenhause darauf hinwies, dass das sog. Untergymnasium zur Zeit eigentlich nur noch der Pharmaceut brauche. Der österreichische Apothekerverein beschloss sofort die Absendung einer Deputation an den Minister, welche demselben erklären soll, dass die Schuld an diesen Verhältnissen nicht bei den Apothekern läge, diese vielmehr schon seit 1874 um eine Reform der Studienordnung petitionirt hätten und der vom Minister projectirten Erhöhung der Anforderungen sehr sympathisch gesinnt wären. Inzwischen hat auch der Petitions-Ausschuss des österreichischen Abgeordnetenhauses einstimmig der Regierung einen Bericht übermittelt, in welchem die Nothwendigkeit einer allgemeinen Reform des Apothekerwesens hervorgehoben wird. Die österreichische Pharmacie verlor ein sehr angesehenes Mitglied durch den am 23. April erfolgten Tod des Apoth. F. C. Ehrlich, welcher als langjähriger Custos des oberösterreichischen Landesmuseums in den weitesten Kreisen bekannt war und jenes Institut, welches er 38 Jahre lang leitete, zu grosser Blüthe brachte.

Am 7. Juni wurde in Budapest die diesjährige Generalversammlung des ungarischen Apothekervereins abgehalten. Der Präsident hatte die Genugthuung, berichten zu können, dass die für Ungarn geplante Reform der pharm. Studienordnung in kürzester Frist vollendete Thatsache werden würde. Der vom ungar. Apothekerverein eingereichte Entwurf sei in der Hauptsache berücksichtigt worden, und bedürfe die Studienordnung nur noch der Sanction des Königs. Der Verein zählt zur Zeit 523 Mitglieder, so dass er gegen das Vorjahr eine Zunahme von 48 zu verzeichnen hat.

In Bukarest tagte Ende April der rumänische Apothekerverein und beauftragte unter Anderem den Vorstand, auf der nächstjährigen Generalversammlung einen Entwurf, behufs Gründung einer rumänischen „Central-Apotheke auf Actien" nach dem Muster der Pariser „Pharmacie Centrale", vorzulegen.

Aus dem Jahresberichte der russischen Pharm. Gesellschaft ersehen wir, dass dieselbe zur Zeit 363 Mitglieder zählt, die Ehren- und correspondirenden Mitglieder eingerechnet. Die Pharmacopöe-Commission hat bis jetzt 21 Sitzungen abgehalten und den grösseren Theil der Arbeit fertig gestellt.

Zur Ausarbeitung einer schweizerischen Landespharmacopöe, damit die jetzige Pharm. Helvetica in ihrer dritten Auflage mit eidgenössischem Charakter erscheine, hat sich der schweiz. Apotheker-Verein an den Bundesrath gewendet und dann sich mit dem Apotheker-Verein der Cantone Genf und Tessin, sowie mit den drei schweizerischen ärztlichen Gesellschaften ins Einvernehmen gesetzt, und zwar anscheinend mit guter Aussicht auf Erfolg, so dass auf diesem Gebiet ein nationales Einigungswerk sich vollziehen dürfte. Die streitige Frage, ob das deutsche Apothekerexamen im Cantone Genf

Gültigkeit hat, wird von der „Schweiz. Wochenschr. Pharm.“ bejaht, da der in Betracht kommende Artikel des Genfer Staatsgesetzes folgenden Wortlaut habe: „Niemand ist ohne Genehmigung des Staatsrathes zur Ausübung der Pharmacie im Cantone Genf befugt. Diese Genehmigung wird nur auf Grund einer Befähigungsprüfung ertheilt oder auf die Vorlegung von officiellen Titeln oder Diplomen hin, welche nachweisen, dass der Bittsteller an einer Universität oder Schule, deren Diplome zur Ausübung der Pharmacie in dem Lande, das sie ertheilt hat, berechtigen, die Approbation zum selbstständigen Apothekenbetriebe erworben hat.“ Citirte Zeitung macht übrigens zugleich darauf aufmerksam, dass dieses Gesetz im Widerspruch mit einem Bundesgesetze stehe, wonach nur die Apothekerdiplome derjenigen Staaten anerkannt werden sollen, welche auch die schweizerischen als gleichwerthig anerkennen. Dürfen wir nach Analogie des Deutschen Reiches schliessen, so kommen wir zu der Annahme, dass ein Bundesgesetz demjenigen eines einzelnen Cantones vorgehen muss, es ist also jedenfalls deutschen Apothekern, bezüglich des Ankaufs oder der Niederlassung in der Schweiz, Vorsicht anzuempfehlen.

Dass in Amerika nach und nach ein wissenschaftlich ausgebildeter Apothekerstand herangezogen wird, geht unter Anderem aus der Thatsache hervor, dass es bis zum Jahre 1860 in den Vereinigten Staaten nur 5 schlecht besuchte Pharmacieschulen gab, während jetzt 18 Colleges und Pharmacieschulen vorhanden und von ca. 2000 Studenten besucht werden. Ferner bestanden vor 1869 nur in 3 Staaten Gesetze, welche die Ausübung der Pharmacie einzuschränken suchten: zur Zeit aber ist die Zahl dieser Staaten bereits auf 19 gestiegen, denen sich in nächster Zeit noch der Staat Nebraska anreihen wird.

Bezüglich der Dispensation von Morphium in den Apotheken ist in den Staaten Virginien, Florida, Georgia und Kentucky ein Gesetz angenommen, welches scharlachrothe Umhüllung der Gefässe, in denen Morphium abgegeben wird, und entsprechende Signatur mit weisser Schrift auf scharlachrothem Grunde vorschreibt.

Die japanische Regierung hat jüngst einen Professor der Medicin nach Berlin gesandt, um das preussische Apothekenrevisionsverfahren kennen zu lernen. Es ist dem Herrn dann auch eine Apotheke vorrevidirt worden, und wird er seine Erfahrungen demnächst bei unseren japanischen Collegen verwerthen können.

Literatur.

Hager, Dr. Hermann. **Handbuch der pharmaceutischen Praxis** für Apotheker, Aerzte, Drogisten und Medicinalbeamte. Mit zahlreichen, in den Text gedruckten Holzschnitten. Neue wohlfeile Ausgabe mit Ergänzungsband. Fünfter unveränderter Abdruck. Verlag von Julius Springer. 1885.

Des Verf. umfangreiches und werthvolles Handbuch der pharmaceutischen Praxis ist seit Jahren für den Pharmaceuten ein nothwendiger und zuverlässiger Berather in allen ihm obliegenden Berufsgeschäften. Um so mehr ist anzuerkennen, dass der Verf. und die Verlagshandlung, um durch die sich vernothwendigende schnelle Aufeinanderfolge neuer Auflagen nicht die früheren Ausgaben theilweise zu entwerthen, die empfehlenswerthe Praxis befolgen, den Text des ursprünglich 2 Bände umfassenden Werkes unverändert zu lassen, dafür aber die jeweilig gemachten Fortschritte auf dem Gebiete der pharmac.-chemischen Wissenschaft und Technik, sowie der Nahrungs- und Genussmittelchemie in einem dritten Bande, dem Ergänzungsbande, gesondert zu behandeln. Die hiermit bei den früheren Ausgaben verbundene Unbequemlichkeit, in zwei gesonderten Inhaltsverzeichnissen nachsuchen zu müssen, ist bei der vorliegenden Auflage dadurch beseitigt, dass beide Register zu einem, alle drei Bände umfassenden, dem Schlussbande beigegebenen Sachregister verschmolzen sind.

Hager's Handbuch findet sich wohl in jeder deutschen Officin, und würde daher eine eingehendere Zergliederung und Besprechung des Inhaltes post festum kommen. Darauf aber sei hingewiesen, dass dieses bedeutende Werk auch für den Chemiker des Interessanten und Wissenswerthen sehr viel enthält. Wie oft soll nicht der Chemiker über Zusammensetzung oder Wirkungsweise der einen oder der anderen Composition, welche als Heilmittel, Schönheitsmittel etc. Verwendung findet, Auskunft geben, und wie oft ist es ihm nicht erwünscht, eine vorurtheilsfreie, auf Grund langjähriger Erfahrung basirende Ansicht über Fragen, welche die Nahrungsmittelchemie betreffen, zu hören. In den meisten derartigen Fällen wird sich Hager's Handbuch der pharmaceutischen Praxis auch dem Fachchemiker als durchaus zuverlässiger Rathgeber erweisen. Dass übrigens Hager bezüglich der Verfälschungsfrage von Nahrungs- und Genussmitteln nicht auf dem einseitigen Standpunkte so mancher Analytiker steht, beweist u. A. die Abhandlung über Wein, in welcher er einer „Weinverbesserung“ volle Gerechtigkeit widerfahren lässt.

Engler, Dr. C., Professor an der technischen Hochschule zu Karlsruhe. **Das Erdöl von Baku.** Ein Reisebericht. Geschichte, Gewinnung und Verarbeitung, nebst vergleichenden Versuchen über dessen Eigenschaften gegenüber dem amerikanischen Petroleum. Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung, Stuttgart. 1886.

Der in „Dingler's polyt. Journal“ veröffentlichte Bericht über die Wahrnehmungen, welche Verf. bei einer im verflossenen Jahre ausgeführten Studienreise nach Baku bezüglich der Gewinnung und Verarbeitung des dortigen Erdöles machte, ist jetzt als Sonderabdruck in Buchform erschienen und hierdurch den weitesten Kreisen zugänglich gemacht. Verf. behandelt nach Mittheilung wichtiger geschichtlicher und statistischer Daten das Vorkommen, die Gewinnung, Aufsammlung und den Transport der rohen Naphta, die Raffination derselben, die Fabrikation des Schmieröles und den Transport der Naphtaproducte Bakus, woran sich vergleichende Versuche über die Eigenschaften des kaukasischen und des amerikanischen Erdöles schliessen, welche Verfasser gemeinsam mit Ig. Levin anstellte. Die in den Bakuer Raffinerien benutzten Apparate sind vielfach durch Abbildungen erläutert. Interessenten kann die Arbeit Engler's, bekanntlich eine Autorität auf dem Gebiete der Chemie des Petroleums, warm empfohlen werden.

Hoyer, Egbert, ordentlicher Professor der mechanischen Technologie an der kgl. technischen Hochschule in München. **Die Fabrikation des Papieres** nebst Gewinnung der Fasern aus Ersatzstoffen, insbesondere aus Holz, Stroh und Alfa, sowie die Fabrikation der Pappe, des Buntpapiers, des Pergamentpapiers, der Tapeten etc. und Anleitung zur Prüfung des Papiers auf seine Eigenschaften und Zusammensetzung. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1886.

Des Verfassers Werk über die Fabrikation des Papiers, von welchem die erste Lieferung vorliegt, bildet die erste Abtheilung der fünften Gruppe des sechsten Bandes von dem bekannten Bolley-Birnbaum'schen Handbuch der chemischen Technologie. Uns eine eingehendere Besprechung bis zum Abschluss des Werkes vorbehaltend, sei nur bemerkt, dass, soweit die erste Lieferung erkennen lässt, die Bearbeitung der Papierfabrikation eine durchaus sachgemässe und gründliche sein wird. Verfasser beginnt mit einer kurzen geschichtlichen Einleitung, welcher Mittheilungen über die Eigenschaften des Papiers folgen. Hieran schliesst sich die Gewinnung der Fasern aus Hadern, also das Sortiren, Dreschen und Schneiden, die mechanische und chemische Reinigung und das Zerkleinern der Hadern. Von der nun folgenden Beschreibung des Bleichens des Halbstoffes enthält diese erste Lieferung noch Mittheilungen über die Natur der Bleichmittel. In ausgiebigster Weise scheint das Werk mit sorgfältig gezeichneten Abbildungen versehen zu werden.

Wright, Carrol D., chief of the Massachusetts bureau of statistics of labor. **Food consumption.** Quantities, costs and nutrients of food-materials. Chemical analysis and treatment by Prof. W. O. Atwater. Boston. Wright & Potter printing Co., state printers. 1886.

Das Problem einer möglichst rationellen Ernährung ist für die verschiedensten Berufsclassen und ganz besonders für die körperlich arbeitenden, durchweg weniger günstig situirten Classen von grösster Bedeutung. Jeder Beitrag zur Lösung dieser wichtigen Frage ist willkommen zu heissen, und aus diesem Grunde verdienen auch die vorliegenden, auf Anregung des Massachusetts bureau of statistics durchgeführten Untersuchungen ein erhöhtes Interesse, wenngleich dieselben die für Massachusetts und Canada bezüglichen Verhältnisse erörtern, welche naturgemäss in manchen Punkten andere sind als bei uns. Im Wesentlichen werden die hauptsächlichsten Nahrungsmittel bezüglich ihrer nährenden Bestandtheile untersucht und hieraus unter Rücksichtnahme auf die landesüblichen Marktpreise ihr relativer Werth als Nahrungsmittel, sowie für die Ernährung des Körpers in speciellen Fällen erforderliche Quantität des Nahrungsmittels berechnet. Der Name Atwater's dürfte dafür bürgen, dass die zahlreichen analytischen Ermittlungen mit grösster Genauigkeit durchgeführt sind.

Kreiss, Eugen, Civil-Ingenieur, **Die modernen Staub-Collectoren**, deren Anwendung und Bedeutung für die Entstaubung von Mühlen und Fabriken mit specieller Berücksichtigung der Feuersgefahr durch Staubexplosionen. Verlag von J. F. Richter, Hamburg. 1886.

Verf. bespricht in der kleinen, 29 Seiten umfassenden Broschüre diejenigen Bedingungen, welche an wirklich brauchbare Staubsammler zu stellen sind, und verbindet hiermit einen Vergleich der Original-Staub-Collectoren, System Prinz-Kreiss, mit anderen Staubfängern, welcher zu Gunsten der ersteren ausfällt. Diese Staub-Collectoren können möglichst nahe an die betr. Staubquellen placirt werden, saugen den Staub auf, bewirken dessen Niederschlag und lassen die gereinigte Luft in demselben Raume entweichen. Besonderer Vorzug der Staub-Collectoren ist ihre absolute Feuersicherheit.

Interessenten sei die kleine Broschüre behufs Aufklärung über die in Betracht kommenden Verhältnisse empfohlen.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 2. August 1886.

L. 3684. **Asbest-Pappe** und Papier, Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung wasser- und feuerbeständiger —. E. G. H. Ladewig, Rathenow.

S. 3215. **Cyan-Alkalien**, Verfahren zur Darstellung von cyansauren und —. Dr. Wilhelm Siepermann, Elberfeld.

P. 2951. **Gase**, Neuerung an dem durch Patent No. 34 023 geschützten Apparat zur Erzeugung von —, von gashaltigen Flüssigkeiten und zur Luftfiltration. Zusatz zum Patente No. 34 023. Prosper Pratt, Lanildut, Depart. Finistère.

D. 2638. **Metallätzung**, Verfahren zur electro-chemischen —. Hermann Emil Paul Dorn, Leipzig.

G. 3328. **Naphtalintrisulfosäure**, Verfahren zur Darstellung von — und zur Umwandlung derselben in Naphtoldisulfosäure. Dr. Oscar Gürke und Dr. Chr. Rudolph, Höchst a. M.

K. 4900. **Oel**, combinirte Filterschicht zum Filtriren von — und anderen Flüssigkeiten. Zusatz zur Anmeldung K. 4610. A. Koellner, Neumühlen b. Kiel.

Ertheilung von Patenten.

36 964. **Aldehyde**, Verfahren zur Darstellung von — der Chinolinreihe. Farbwerke, vormals Meister, Lucius & Brüning, Höchst am Main. Vom 29. December 1885 ab.

36 962. **Baumwollfaser**, Verfahren, zum Bleichen vorzubreiten. Leblois, Piceni & Co., St. Aubin-Jouxte-Boulleng. Vom 8. December 1885 ab.

36 949. **Electr. Leitungsdrähte**, Herstellung von nicht leitender Umhüllung für —. W. M. Habirshaw und R. Irvin jr., New-York. Vom 23. März 1886 ab.

36 945. **Electrodenplatten**, Vorrichtung zum Reinigen der — bei galv. Elementen. E. Klaber, Berlin. Vom 3. Februar 1886 ab.

36 981. **Faserstoffe**, Garn und dergl., Neuerung an Apparaten zum Färben, Waschen, Spülen und Trocknen von —. Schulze & Co., Schmölln, Sachsen-Altenburg. Vom 9. März 1886 ab.

36 956. **Filterkammern**, Vorrichtung zum Reinigen der — an Apparaten zum Sieben von Hefe, Stärke und dergl., sowie zum Filtriren von Flüssigkeiten. J. Fischer, Wien I. Vom 29. Juli 1885 ab.

36 907. **Galvan. Elemente** und Accumulatoren, Verbindung der oxydirbaren Stromleiter mit der wirksamen Masse bei —. The Primary Battery Company (Limited), London. Vom 15. November 1885 ab.

36 974. **Gase**, Neuerung an Apparaten für automatisch entstehende —. J. S. Badia, Philadelphia, Pa. Vom 3. Februar 1886 ab.

36 982. **Gewebe**, Apparat zum Waschen, Seifen, Färben, Beizen oder dgl. von —. W. Birch, Lower Broughton Manchester. Vom 14. März 1886 ab.

36 899. **Induline**, Verfahren zur Darstellung wasserlöslicher — durch Einwirkung von Diaminen der Benzolreihe auf Amidoazo-Verbindungen derselben, sowie zur Oxydation der Farbstoffe auf der Faser. Dahl & Co., Barmen. Vom 11. März 1886 ab.

36 895. **Klappenhahn** für Filterpressen und andere Zwecke. J. Cízek, Gross-Seelowitz, Mähren. Vom 10. Februar 1886 ab.

36 959. **Knochenkohlefilter**, Neuerung an continuirlich arbeitenden —. F. O. Matthiessen, Irvington, N.-Y. Vom 27. October 1885 ab.

36 923. **Kohlefilter**, Vorrichtung zum Hinausschaffen der ausgenutzten Kohle aus continuirlichen —. R. C. Howes, East Orange. Vom 9. Februar 1886 ab.

36 916. **Lauge**, Neuerung an den Einrichtungen zur continuirlichen Entleerung der im Vacuum eingedampften — und der mit denselben abgeschiedenen Salze. Zusatz zum Patente No. 34 034. Kaliwerke Aschersleben, Gewerkschaft, Aschersleben. Vom 22. December 1885 ab.

36 966. **Maueranstrichfarben**, Neuerung an dem Verfahren zur Herstellung wetterfester —. Zusatz zum Patente No. 25 137. G. J. Altheimer, München. Vom 12. Januar 1886.

36 900. **Rosaniline**, Verfahren zur Darstellung wasserlöslicher blauer — durch Einwirkung der Diamine der Benzolreihe auf Rosaniline und zur Oxydation der mit den Farbstoffen erzielten Farben auf der Faser. Dahl & Co., Barmen. Vom 11. März 1886 ab.

36 994. **Strontian**, Verfahren zur Trennung des Kalkes vom —. M. M. Rotten, Berlin S.W. Vom 6. Januar 1885 ab.

Zur wirthschaftlichen Lage von Grossbritannien im Jahre 1885.

Die englische Industrie ist nach österreichischen Consulatsberichten im Vergleich zu vielen Industriezweigen auf dem europäischen und amerikanischen Festlande zurückgeblieben und hat zugleich zu leiden von den fortwährenden Conflicten mit ihren Arbeitern. Den industriellen Rivalen Englands stehen gegenwärtig vielfach modernere Fabrikeinrichtungen, eine bessere Ausbildung und ein feinerer Kunstgeschmack zu Gebote. Die erfolgreich durchgeführte Agitation für höhere Löhne und kürzere Arbeitszeit haben die Productionskraft des Landes geschwächt, und wandert die Industrie zum Theil aus. Beispielsweise ist die grossartige Leinenfabrik von Marshall & Co. in Leeds, welche zwischen 3000 und 4000 Arbeiter beschäftigte, nach Amerika verlegt, und die bekannte Waffenfabrik von Armstrong hat eine grossartige Werkstättenfiliale in Pozzuoli bei Neapel errichtet. Immerhin hat die britische Grossindustrie nachtheilige Einbusse noch nicht erlitten; für die Einschränkung ihres Absatzes auf europäischen und amerikanischen Märkten sucht sie Ersatz in China, Thibet, Siam etc.

Der Werth der Kohlenproduction ist von 23 Mill. £ im Jahre 1864 auf mehr als 43 Mill. £ im Jahre 1885 gestiegen. Die Kohlenwerke selbst sind im Werthe sehr bedeutend gesunken, in manchen Fällen um mehr als 50 Proc. Gegenüber einer enormen Jahresproduction von über 160 Mill. Tonnen beträgt die Ausfuhr von Kohlen mit Einschluss von Cokes nur 30 Mill. Tonnen; hiervon gingen nach Deutschland 2 485 000 Tonnen. — Ganz besonders litt die englische Eisenindustrie 1885 unter dem Drucke der Handelsverhältnisse. Die Roheisenproduction ist gegen 1884 um ca. 280 000 Tonnen (auf 7 251 000 Tonnen), die Production von Stahleisen um ca. 114 000 Tonnen (auf 672 000 Tonnen) zurückgegangen. Der Versuch der Producenten, sich durch Lieferung schlechterer Qualitäten für den Preisrückgang zu entschädigen, hat ihrem Rufe geschadet und die deutsche und belgische Concurrenz begünstigt. Im Jahre 1885 waren 420 Hohöfen im Betriebe, gegen 456 in 1884, 506 in 1883 und 557 in 1882. Die Ausfuhr an Eisen- und Stahlfabrikaten ist gegen das Vorjahr um ca. 380 000 Tonnen im Werthe von 2 780 000 £ gesunken.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat Juni 1886 u. vom 1. Jan. bis Ende Juni 1886.[2])

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto Juni 1886.	Einfuhr 1. Jan. b. End. Juni 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto Juni 1886.	Ausfuhr 1. Jan. b. End. Juni 1886.
Aetznatron (Tara 17 %)	2 378	8 464	1 028	6 395
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9 %)	354	2 174	8 204	42 868
Alizarin	88	339	3 061	19 438
Alkaloide und deren Salze	6	79	91	585
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	407	2 998	1 264	5 128
Ammoniak, schwefelsaures	14 457	178 745	98	980
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	164	1 490	947	7 795
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht bes. gen.	386	2 245	4 150	27 919
Asphalt, Asphaltplatten, Röhren aus Asphalt und Kies	24 967	99 090	13 165	61 893
Barytweiss (Tara 8 %)	47	286	314	2 457
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	1 367	7 492	45 301	205 037
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	23 630	120 898	1 333	11 557
Bleiweiss und Zinkweiss	2 906	16 018	11 439	70 535
Braunkohlen	3 438 293	18 866 019	19 625	85 297
Cacao in Bohnen	2 361	17 070	—	16
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	121	783	4	12
Catechu, brauner und gelber	4 601	27 512	863	4 956
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	39 642	163 180	361 415	1 679 012
Chilisalpeter	69 535	1 194 429	4 776	18 946
Chinarinde, auch gemahlen	3 818	25 001	12	109
Chlorkalium	3 373	11 753	33 794	266 691
Chlorkalk (Tara 10 %)	6 736	26 625	168	1 487
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	500	2 431	56	333
Eisen, rohes, aller Art	119 307	702 459	158 687	1 197 259
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	16 208	79 127	156 628	750 303
Eisen- und Stahldraht	3 467	16 769	153 694	1 213 391
Eisenerze	688 570	3 521 317	1 375 709	9 014 175
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	53 459	263 453	9 358	41 576
Farbholzextracte (Tara 16 %)	3 358	22 110	1 077	5 609
Feuerfeste Steine	29 002	111 434	46 268	159 237
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	69 772	257 435	5 134	19 805
Fischspeck, Fischthran	8 773	47 444	156	1 390
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	6 944	20 920	1 566	9 084
Guano	36 641	329 665	70	15 514
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	150 812	358 288	5 114	18 178
Holzstoff, Strohstoff etc.	4 175	22 413	28 665	181 205
Hopfen (T. 3 %)	475	4 192	3 725	47 897
Indigo	713	9 879	314	2 357
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	763	4 891	137	635
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	1 002	5 381	233	866
Kali, schwefelsaures	706	2 493	18 392	124 603
Kalisalpeter	464	5 762	2 854	19 179
Kautschuk und Guttapercha, roh oder gereinigt	1 576	10 402	133	767
Knochenkohle	14 579	66 598	2 527	13 011
Knochenmehl	25 763	85 684	516	2 823
Kochsalz	20 557	119 534	170 430	684 202
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gemahlen	8 282	37 122	6 347	27 931
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	306	1 022	2 912	15 527
Kupfer, roh oder als Bruch	11 314	58 822	4 840	34 650
Leinöl in Fässern	34 668	214 958	55	677
Malz (T. 2 %)	43 439	334 388	2 904	25 378
Melasse	—	2	30 225	17 3 308
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	5 716	31 646	21 861	113 777
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13 %)	265	2 471	255	1 443
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	1 037	5 209	12 791	81 605
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	2 601	20 302	319	1 213
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	5 389	33 535	—	—
Palmkerne und Coprah	36 168	307 206	472	939
Palm- und Kokosnussöl	7 025	46 455	11 388	49 715
Petroleum und Petroleumdestillate	99 933	1 601 399	175	706
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	1 341	8 849	36 006	203 887
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6 %)	41	346	1 714	6 706
Porzellan und porzellanart. Waaren	440	2 411	9 462	45 523
Potasche (T. 10 %)	1 192	6 404	7 344	42 706
Quecksilber	257	1 962	4	14
Rüböl, Rapsöl in Fässern	52	620	3 923	28 594
Salzsäure	2 007	12 124	6 090	38 373
Schaumwein in Flaschen	1 276	8 027	1 065	6 351
Schiess- und Sprengpulver	38	5 314	3 546	20 794
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	1 678	7 723	6 623	22 519
Schmieröle, mineralische	15 839	73 475	605	3 287
Schwefel, auch gereinigter	9 252	47 899	936	2 524
Schwefelkohlenstoff	3	220	18	167
Schwefelsäure	6 470	32 781	13 949	89 820
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	1 335	5 942	8 798	57 835
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10 %)	1 212	9 393	5 318	30 312
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	207	604	27 032	366 104
Stärke, Kraftmehl, Puder, Arrowroot	713	4 565	37 313	192 617
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	594	4 975	1 570	9 753
Steinkohlen	2 567 945	10 207 183	5 986 823	40 971 992
Superphosphat	3 458	134 360	8 355	124 664
Syrup	1 950	11 721	79	3 839
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	3 453	28 227	925	4 105
Terpentinöl und anderes Harzöl	7 404	45 395	2 958	8 638
Theer aller Art	26 286	132 507	8 364	53 634
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	644	3 017	10 891	66 137
Ultramarin	30	188	4 728	26 782
Vitriole aller Art	758	6 838	5 619	24 140
Wein und Most in Fässern	44 754	288 277	14 587	132 470
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	552	3 657	4 255	22 655
Weinhefe, trockene oder teigartige	2 322	12 651	30	193
Weinstein, roher und gereinigter	1 293	12 589	305	1 083
Weinsteinsäure	34	221	845	4 918
Zink, gewalztes (T. 10 %)	50	1 260	15 821	67 319
Zink, rohes, Bruchzink	4 573	23 808	55 517	267 381
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 731	34 221	281	2 504
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	48	86	—	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	1 106	9 227	—	—
Zucker, roher, v. mind. 88 % Polaris.	—	—	343 463	1 843 700
Zucker, raffinirter, aller Art	802	4 850	—	—
Zucker u. Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	73 343	349 021
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98 % Polaris.	—	—	29 117	100 533
Zündhölzer und Zündkerzchen	162	1 146	2 519	12 867

[2]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. 1885. 9, 1144.

Th. Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete von Rohstoffen und Fabrikaten der chemischen Industrie, sowie Drogen für die Jahre 1872—1885.

Jahr.	Einfuhr. Menge Tonnen netto.	Einfuhr. Geschätzter Werth 1000 M.	Ausfuhr. Menge Tonnen netto.	Ausfuhr. Geschätzter Werth 1000 M.
1872	716 570	341 848	266 533	410 582
1873	776 687	353 410	266 289	134 948
1874	738 208	328 748	271 322	135 484
1875	817 312	347 134	312 857	153 746
1876	889 501	401 395	291 957	157 023
1877	1 028 981	421 543	321 983	173 090
1878	967 776	339 151	352 532	176 631
1879	932 209	342 684	297 294	179 021
1880	951 787	332 432	372 432	247 788
1881	1 130 212	363 950	429 184	255 309
1882	1 193 076	384 223	457 245	274 174
1883	1 292 152	390 380	475 582	271 113
1884	1 701 068	391 043	465 083	268 260
1885	1 403 434	350 269	479 682	226 271

Die Vergleichbarkeit der in der vorstehenden Uebersicht aufgeführten Zahlen wird beschränkt durch die Verbesserungen, welche die Waarenverkehrsstatistik in Foge des Gesetzes vom 20. Juli 1879, betr. die Statistik des Waarenverkehrs des deutschen Zollgebiets mit dem Auslande, und der dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen vom Jahre 1880 an erfahren hat. In Folge der hierdurch eingeführten gesetzlichen Anmeldepflicht wird seit 1880 namentlich die Ausfuhr sehr viel vollständiger erhoben, als es früher in Ermangelung jedes gesetzlichen Anhalts für deren Ermittelung möglich war.

Ausserdem ist zu berücksichtigen, dass die Werthermittelung seit dem Jahre 1880 mit grösserer Fachkunde als früher vorgenommen wird. Diese und die schärfere Anwendung der für die Werthschätzung vom statistischen Amte ausgearbeiteten Regeln konnten nicht ohne Einfluss auf die Resultate bleiben. Im Allgemeinen haben sie zu etwas mässigeren Schätzungen geführt.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Eisenerz. Am 1. August 1886 gelangt zu dem vom 1. September 1883 ab gültigen Local-Güter-Tarife der Eisern-Siegener Eisenbahn der Nachtrag III, den Ausnahmetarif C für Eisenerz enthaltend, zur Einführung.

— **Fabriksalz.** Im Staatsbahn-Gütertarife Bromberg—Berlin tritt mit sofortiger Gültigkeit der Ausnahmetarifsatz für denaturirtes Fabriksalz mit 0,65 M pro 100 kg im Verkehr von Klausaschacht nach Saarau bei Beförderung in Wagenladungen von 10 000 kg in Kraft.

— **Rohzucker.** Unter Aufhebung des gleichartigen Tarifes vom November 1882 tritt mit dem 15. August 1886 ein Ausnahmetarif für Rohzucker in Wagenladungen von mindestens 10 000 kg aus Deutschland nach einigen italienischen Stationen via Gotthard in Kraft.

— **Salz.** Am 1. August d. J. tritt für die Beförderung von Salz in Wagenladungen von 10 000 kg ab Heilbronn a. N. und Neckarsulm nach Louisenthal ein Frachtsatz von 0,64 M für 100 kg in Kraft.

Handelsregister.

Neue Firmen. O. Hollefreund Nachf., Seifenfabrik, Havelberg. Erfurter Emaillir-Werk August Martin, Erfurt. Krystall-Eis-Fabrik Cöln von Jean Obladen, Cöln Wittich & Plüschke, Kupferwaarenfabrik u. Apparatenbau-Anstalt, Troppau.

b **Neue englische Gesellschaften.** Adam Eyton, Limited (Capital: £ 75 000. Uebernahme der Bleischmelzwerke von Adam Eyton & Son in Holywell, Wales, und Liverpool). Abundantia Paint Company (Capital: £ 50 000. Ankauf von Concesionen zur Gewinnung und Fabrikation von Mineralfarben, Ocker und anderen Substanzen). Electro-Metal Extracting, Refining and Plating Company (Capital: £ 50 000. Gewinnung und Reinigung von Metallen auf electrolytischem Wege, Ueberziehen von Eisen und anderen Metallwaaren durch Electrolyse und andere Mittel). Glendon Iron Company (Capital: £ 60 000. Umwandlung des Geschäftes von Edward Krepp Fischer und Edward Fischer in Northampton zum Betriebe von Gruben und Eisenhütten). Imperial Ottoman Ice Company (Capital: £ 100 000. Bildung einer „Société anonyme“ in der Türkei und Ankauf der Rechte und Privilegien, welche vom Sultan an Salem Agha zur Fabrikation von Eis gewährt wurden). Muspratt Brothers and Huntley (Capital: £ 200 000. Uebernahme der chemischen Fabrik einer Firma gleichen Namens in Flint, Wales). Aireside Steel and Iron Company (Capital: £ 125 000. Uebernahme des Geschäftes der Aireside Hematite Iron Company). Dixon, Horsbourgh & Co. (Capital: £ 30 000. Uebernahme der Papierfabriken der Mendip Paper Mills Company in St. Cuthbert und Wokey). Elisabeth Tin Mine (Capital: £ 25 000. Ankauf und Ausbeutung von Zinngruben in Cornwall). Horsehay Company (Capital: £ 100 000. Uebernahme des Geschäftes der Coalbrookdale Company in Horsehay, Salop; Gewinnung von Erzen, Metallen und anderen Mineralien). Avery Gas Company (Capital: £ 100 000. Ankauf der Patente von K. B. Avery auf Neuerungen in den Mitteln zur Erzeugung von Gasen zu Beleuchtungs-, Heizungs- und metallurgischen Zwecken). Jarvis Silber Mining Company (Capital: £ 100 000. Grubenbetrieb in Grossbritannia, Nordamerika und anderswo). North Queensland Gold Mining Company (Capital: £ 40 000. Ankauf gewisser Goldgruben in Charters Towers, Queensland). Barton Positive Water Meter Company (Capital: £ 10 000. Ankauf und Ausbeutung gewisser Patente auf Neuerungen an Flüssigkeitsmessern). Cinnamon Mountain Gold and Silver Mining Co. (Capital: £ 150 000. Ankauf und Ausbeutung gewisser Gold- und Silberlager in Colorado, Ver. St.). London Engraved and Etched Glass Company (Capital: £ 20 000. Ausführung von Glasarbeiten, wie Graviren, Schneiden, Emailliren und Glasmalerei). Primitiva Nitrate Company (Capital: £ 200 000. Ankauf und Ausbeutung der unter dem Namen Primitiva bekannten Nitrat-Lager in Tarapaca, Südamerika). Rock Oils Syndicate (Capital: £ 5000. Aufsuchung und Gewinnung von Mineralöl). Sherman Iron and Steel Trading Company (Capital: £ 100 000. Ankauf und Verwerthung von Sherman's Patenten auf gewisse Neuerungen in der Fabrikation von Eisen und Stahl). Smoke Consuming and Fuel Saving Appliance Company (Capital: £ 5000. Ankauf und Verwerthung von Patenten, welche sich auf Rauchverzehrung und Brennstoffersparniss beziehen). Tyne Plate Glass Company (Capital: £ 150 000. Uebernahme der unter dem Namen Tyne Plate Glass Works bekannten Tafelglasfabrik in South-Shields, England).

Gelöschte Firmen. Grafitblock-Fabrik Otto Cohn, Mügeln.

Kaufmann Ismar Speyer ist aus dem Vorstande der Ersten deutschen Patent-Linoleum-Fabrik, Köpenik, ausgeschieden; der Vorstand besteht zur Zeit nur aus dem Kaufmann Moritz Hoffbauer. —

Bruno Brennecke hat in Halle a. S. ein Producten-Commissionsgeschäft, vorzugsweise für Knochen-Präparate u. chem. Düngemittel, errichtet. —

Die Apotheke zu Connewitz bei Leipzig ist auf Emil Max Sperber übergegangen, welcher firmirt: Saxonia-Apotheke zu Connewitz, E. Sperber.

Marktberichte.

Rotterdam, 3. August. Gummi Copal. Auction am 13. d. M. über 524 Kisten, 988 Körbe und 260 Ballen, ca. 157 700 kg ex „Cécilie“ von Gorontalo. Gummi elast. 40 Ballen, ca. 1700 kg Mozambique, wovon ca. 1000 kg Ball, ca. 700 kg Sausage, wurden vorige Woche zu ca. fl. 160 verkauft. Es kamen ferner an den Markt 5000 kg Congo Ball, 12 000 kg Benguela und 1000 kg Loanda Niggers. Bienenwachs. Einschreibung Sonnabend, 7. d. M. auf ca. 21 000 kg Benguela und Loanda, nämlich ca. 173 Ballen = 11,400 kg Benguela naturell (nicht umgeschmolzen), worunter ca. 800 kg Stücke, Gruss und Staub, Rest Blöcke und Blöckchen, in 4 Loosen, Taxe ca. fl. 52; 23 Blöcke ca. 2100 kg Loanda, Taxe ca. fl. 60; 15 Blöcke ca. 1350 kg Loanda, Taxe ca. fl. 60; 39 Blöcke ca. 3800 kg Benguela, Taxe ca. fl. 60; 21 Blöcke ca. 2100 kg Benguela, Taxe ca. fl. 60. Von Mozambique bestehen noch ca. 13 000 kg, zu fl. 65. Cacao-Butter. Nachstehend Ablauf heutiger Auction über ca. 18 000 kg: ca. 8000 kg A, ca. 5000 kg B, ca. 4000 C. Verkauft 2000 kg A zu 55 c., Rest aufgehalten. Java-Rinde. Am 20. d. M. kommen in Auction 1083 Ballen und 304 Kisten, wovon Details zu Diensten. Zinn. Seit der Auction billiger, und heute Banca fl. $59^5/_8$, Billiton fl. $59^3/_8$ zu notiren. Die statistische Lage bleibt günstig. Leinöl, disponible fl. $23^3/_4$ erste Kosten = fl. 25,60, frei an Bord, in Fässern von 5—600 kg, September-December fl. $22^7/_8$ = fl. 24,70. Palmkerne. Vorräthig 500 tons Congo, und zwar 200 tons ex „Albatross“, 300 tons ex „Afrikaan“, welche zu fl. $11^3/_4$—$11^1/_2$ zu bedingen sein dürften. Coprah. Die ex „Louise“ im Laufe des Monats erwarteten ca. 135 tons lose Sangir wären wahrscheinlich zu fl. $16^1/_2$ zu kaufen. Erdnüsse. Verkauft 10 tons geschälte Congo zu fl $15^7/_8$ und 2 tons do. zu fl. 15. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

†† **Goldproduction in Falun.** Im Jahre 1885 wurden gewonnen: 45 432 g Gold (gegen 18 520 g in 1884), 478 640 g Silber (442 473 g) und 442,6 t Kupfer (459,9 t). In zwei neuen Sohlengängen ist gediegenes Gold gefunden worden. Der goldhaltige Quarz ist so reich, dass aus 226 t durch Extraction 23 776 g Gold gewonnen wurden. Es steht eine bedeutende Zunahme der Goldgewinnung zu erwarten.

Notizen. Auf dem Vienenburger Kalischacht hat die Förderung von Kali (Kainit und Carnallit) begonnen. Die Vorrichtungen in der Grube scheinen vorerst auf einen Ortsbetrieb schliessen zu lassen. Es werden jetzt täglich ca. 1000 Ctr Carnallit per Eisenbahn nach Aschersleben verladen. Der Eisenbahn-Anschluss bis an den Schacht ist jetzt ebenfalls nahezu vollendet. Dem Vernehmen nach beabsichtigt der Vienenburger Kalischacht dem bekannten Schächte-Syndicat beizutreten. —

In Dortmund erbaut Herr Schüchtermann ein neues Etablissement zur Herstellung von Thomasmehl aus Thomasschlacke, welche letztere vertragsmässig die Dortmunder Union liefert. Die Inbetriebsetzung ist schon in einiger Zeit in Aussicht genommen. —

Der alte Schacht der Gewerkschaft Kaliwerke Aschersleben soll angeblich aufgegeben werden, wegen der nicht zu bewältigenden Wassermassen. Dagegen schreiten die Arbeiten am neuen Schachte rüstig vorwärts. Ebenso werden die Aufbereitungswerke weiter arbeiten, da das Rohmaterial von den Werken, welche zu dem bekannten Syndikate gehören, geliefert wird. —

Durch das Verkaufs-Syndikat der Chlorkalium-Fabriken sind im ersten Halbjahre d. J. 879 032 Ctr. 80-proc. Chlorkaliums im Werthe von 6 018 683,63 M zur Absendung gelangt, gegen 930 054 Ctr. im ersten Halbjahre 1885 und 1 009 854 Ctr. im zweiten Halbjahre 1885. —

Die Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft steht wegen Ankaufs des Puddling- und Walzwerkes in Bubna in Verhandlung. Auf demselben wird namentlich die Erzeugung von Kommerz-, sowie die Verarbeitung von Alteisen betrieben, in welchen Richtungen Bubna es zu einer verhältnissmässig grossen Leistungsfähigkeit gebracht hat. —

Die kürzlich in Bochum abgehaltene Generalversammlung des Cokes-Syndicats hat die Nachtragsbestimmung, welche den Alleinverkauf von Hohofencokes durch das Syndicat betrifft, aufgehoben und sodann beschlossen, vom 1. October ab den Preis und die Production freizugeben. —

An Stelle der in Liquidation befindlichen Hohofen-, Minen- und Kohlenwerks-Gesellschaft Sclessin (Belgien) sind zwei neue Gesellschaften errichtet worden und zwar die Société anonyme de Sclessin und die Société anonyme du Charbonnage du Bois d'Avroy. —

Der Abschluss der Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei (Kiesler) für 1885/86 schliesst mit einem Rohgewinn von 130 909 M (gegen 149 664 in 1884/85) ab. —

Die Actien-Zuckerfabrik Königslutter erzielte in der 1885/86er Campagne nach Bestreitung der Betriebskosten (einschliesslich der Kosten der Rüben) mit zusammen 753 568 M und nach Absetzung von 37 328 M für Abschreibungen einen Ueberschuss von 45 946 M. —

Die chemische Fabriks-Gesellschaft zu Tentelewa bei St. Petersburg erzielte im Jahre 1885 eine Gesammteinnahme von 512 271 Rbl.; die Ausgaben erforderten 436 896 Rbl., so dass ein Reingewinn von 75 374 Rbl. verbleibt. —

Dividenden (in Proc.). Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei 17.

Insolvenzen. Die Eisengiesserei und Maschinenbauanstalt F. E. Eggert & Co. in Pr. Holland ist in Concurs. —

Als Betriebsassistent
auf einer Hohofenanlage findet ein mit dieser Branche vertrauter
Chemiker
Stelle. Anmeldungen sub **M. 2465** an **R. Mosse, Cöln.** (6261)

Eine industrielle Firma von Verona (Italien) **sucht** einen
Techniker, (3691)
der mit der Fabrikation von **Ultramarin** und Direction einer solchen Fabrik vertraut sein muss. Gefl. Offerten an Herrn **G. B. Lonardi, Verona** mit Angabe von Alter, Familie, der geleisteten Dienste, Referenzen und allem was nöthig ist für die Auswahl der Anerbietungen.

Chemiker
gesucht!
Eine der bedeutenderen Anilinfarbenfabriken sucht zum baldigen Eintritt einen energischen
Betriebsleiter,
welcher praktische Erfahrungen in der Fabrikation von Anilinfarbstoffen, speciell der Anilinblau's besitzt.
Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit und Gehalts-Ansprüche sind unter N. 8357 an Rud. Mosse, Frankfurt a. M. zu richten. (6265)

Eine chemische Fabrik **sucht** einen gewandten, in sämmtlichen Comptoir-Arbeiten erfahrenen
Comptoiristen.
Nur solche Bewerber, die sich diesen Ansprüchen durchaus gewachsen fühlen, werden gebeten, ihre Adresse und Angaben über ihre bisherige Wirksamkeit durch die **Exp. d. Ztg.** unter **C. 3688** einzusenden.
Reflectanten, welche im Drogenfache thätig gewesen sind, erhalten den Vorzug. (3688)

Ein exam. Apotheker
(früher Assistent an einer Universität), welcher sein Geschäft kürzlich verkauft hat,
sucht
in die **chemisch-technische** oder **chemisch-pharmaceutische Industrie** einzutreten, sei es als Beamter oder als **Mitbesitzer (Theilhaber)** mit tüchtiger Arbeitskraft. Die besten Empfehlungen stehen ihm zur Seite, und würde er sich event. beim Eintritt in ein solides Geschäft mit **25 000 — 30 000 M** betheiligen können.
Gefl. Offerten unter **O. 3684** an die **Exped. d. Ztg.** (3684)

Gewandter Analytiker
sucht Stellung in Untersuchungslaborat. mit womöglich späterer **Betheiligung od. Kauf.**
Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter **S. S. 3674.** (3674)

Ein jüngerer Chemiker,
gewandter Analytiker, m. anorgan. u. organ. Arbeiten bestens vertraut, mit praktischer Thätigkeit **sucht** Stellung. Vorzügliche Zeugnisse.
Offerten unter **W. S. 3673** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3673)

Chemische Producte.
Ein promovirter Chemiker,
welcher mehrere Jahre an einer agr.-chem. Versuchsstation und in Leim- und Düngerfabriken thätig gewesen ist, **sucht** geeignete Stellung.
Gefl. Offerten unter **J. 3507** an die **Exped. d. Ztg.** (3507)

Ein Chemiker,
Absolvent der Wiener technischen Hochschule, bisher Betriebs-Assistent ein. bedeutenden Weichgummi-Fabrik, **sucht** baldigst Stelle, am liebsten in gleicher Fabrik. (3679)
Gefl. Offerten unter **„Weichgummi 3679"** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker,
Dr. phil., auf Polytechnikum und Universität gebildet, mit fünfjähriger Praxis als Laboratoriums- und Betriebs-Chemiker in einer grösseren Anilinfarben-Fabrik, **sucht** Stellung in ähnlicher Eigenschaft. Gediegene Kenntnisse, vielseitige Erfahrungen u. beste Referenzen.
Offerten sub **P. A. 3699** an die **Exped. d. Ztg.** (3699)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit Polytechn. und Univers.-Bildung **sucht**, gestützt auf gute Zeugn. u. Referenzen, Stellung in der **Technik** oder in einem Laboratorium. Eventuell ist derselbe bereit, als Volontär einzutreten, wenn Aussicht auf baldige feste Anstellung vorhanden ist. Off. sub **A. 3687** an die **Exp. d. Ztg.** (3687)

Betriebs-Chemiker,
auf Universität und Hochschule gebildet, mehrjähriger Dirigent, **durchaus** erfahren in der Darstellung von Säuren, Potasche, Doppelsuperphosphat, Ammoniak und seinen Verbindungen, **sucht** dauernde Stellung. Gute Kenntnisse im Bau- u. Maschinenfach. Beste Zeugnisse und Referenzen. Gesund, militärfrei, verheirathet. Eintritt sofort.
Offerten sub **A. F. 3680** an die **Exped. d. Ztg.** (3680)

Ein Chemiker, (5313)
Dr. phil., examinirter **Apotheker, sucht Stellung** in einer **chemischen Fabrik,** gleichviel welcher Branche. Eintritt kann jederzeit erfolgen. Gefl. Off. s. **S. 71849** an **Haasenstein & Vogler, Stuttgart.**

Chemiker und Apotheker,
Dr. phil., **sucht,** gestützt auf vorzügl. Zeugnisse, Stellung in der chem. Industrie. Bei Vertrauensstellung Caution zur Verfügung. Gefl. Off. sub **A. Z. 3683** an die **Exp. d. Ztg.** (3683)

Materialgeschäft.
Pharmaceut, (3696)
französ. u. italienisch sprechend, Materialgeschäft schon betrieben, **sucht** in letzterem Stellung.
Offerten franco an **Dr. Blas** in **St. Peter,** Bez. Freiburg, Baden.

Ein Chemiker,
Dr. phil., ex. Apotheker, m. mehrj. Praxis in d. **Sodabranche,** vorzügl. empf., **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche.
Offerten sub **M. 3619** an die **Exped. d. Ztg.** (3619)

Ein in der **Farben- u. technischen Drogenbranche** erfahrener
Kaufmann,
34 Jahre alt, deutscher Unterthan, **seit 10 Jahren in russisch Polen thätig,** tüchtiger **Buchhalter** und **Correspondent,** mit russischen Verhältnissen vertraut, der **deutschen, polnischen und russischen** Sprache mächtig, bei Consumenten von Chemicalien und Anilinfarben im bedeutendsten **Textil-Industrie-Bezirke Russlands** eingeführt, **wünscht Engagement in einer grösseren chemischen oder Anilinfarbenfabrik.** Gefl. Off. sub **V. S. 872** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Techniker
m. polytechn. Vorbildung, mehrjähriger Praxis, tücht. im Construiren von gewerbl. Feuerungsanlagen, bewand. in der Aufnahme v. Gebäuden, Maschinen etc., flotter Zeichner, gegenwärt. auf einer chem. Fabrik, **wünscht** sich **zu verändern.** Gefl. Off. sub **G. T. 3672** an die **Exped. d. Ztg.** (3672)

Betriebs-Ingenieur einer **grossen chem. Fabrik, erfahr. Constructeur mit vieljähriger Maschinen-Fabrikspraxis,** wohl bewandert in allen Zweigen des Fabriksbaufaches, **wünscht seine Stellung zu ändern.** Beste Empfehlungen stehen dem Bewerber zur Seite. Off. u. **J. G. 7690** bef. **R. Mosse, Berlin S.W.** (6271)

Der Director
einer bedeutenden chemischen Fabrik, Chemiker, ein **energischer praktischer Mann,** seit 13 Jahren als Betriebsleiter mit bedeutendem finanziellen Erfolg thätig, selbstständiger Erbauer grosser Fabrikanlagen, Specialist in der Verarbeitung von Knochen auf Fett, Leim, Mehl, Schrot, Kohle und Ammoniak, sowie in der Einrichtung und dem Betrieb von Schwefelsäure-, Superphosphat- u. Ammoniakfabriken, **wünscht sich zu verändern,** ev. unter **Capitalbetheiligung.** Gewinn-Antheil neben mässigem Fixum bevorzugt. Prima Referenzen. Gefl. Offerten unter **Z. 3651** an die **Exped. d. Ztg.**

Apotheker,
verheirathet (30 Jahre), Vermögen 60 000 Mark, noch Besitzer einer grossen Officin, sucht bei hoher Caution, gleichviel welche Stellung, Vertrauensposten etc. Ernste Offerten nebst Bedingungen sub **P. 3686** an die **Exped. d. Ztg.** (3686)

Amerika. (5284)
Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren der **Vereinigten Staaten,** in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen.
Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Socius.
Für ein gut eingerichtetes, und sich bedeutenden Absatzes erfreuendes **Fabrikgeschäft** (chemischer Producte) wird behufs Erweiterung des Betriebes (da der Nachfrage z. Z. nicht genügt werden kann) **ein tüchtiger Gesellschafter** (Chemiker oder Kaufmann) oder ein **Commanditär** mit 120 000—150 000 M Baar-Einlage **gesucht.** Die vorzügliche Rentabilität dieses in schöner Gegend Süddeutschlands am Bahnhofe einer freundlichen Amtsstadt gelegenen Geschäfts wird nachgewiesen; **eventuell würde dasselbe auch käuflich abgetreten.** Gefl. Anfragen unter **F. 2013 O.** wollen an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** eingesandt werden. (6268)

Ein zuverlässiger Chemiker
für analytische Arbeiten wird **gesucht.** Offerten mit Abschriften der Zeugnisse und Angabe der Gehaltsansprüche sind an die **Exped. d. Ztg.** sub **E. 3693** zu richten. (3693)

Für eine Fabrik mit Dampfbetrieb pharmaceutischer, chemischer und technischer Präparate nebst Pulverisir-Anstalt in Moskau, welche mit einer Apotheke verbunden zu einem grösseren Medicinal-Drogen-Geschäft daselbst gehört, wird eine tüchtige Kraft zur technischen Leitung (der Fabrik) gesucht. Gute Zeugnisse über frühere Thätigkeit, praktische Erfahrung in der fabrikmässigen Anfertigung aller officinellen Präparate und in deren neueren Vervollkommnungen, sowie Vertrautheit mit der Herstellung der wichtigsten neueren, ins Fach einschlagenden Artikel, Bedingung. Meldungen an „Fabrikant", Heidelberg, postlagernd. (3652)

Jüngerer Chemiker,
mit guten Zeugnissen von einer Steinkohlentheer-Destillation zum sofortigen Antritt **gesucht.** Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche, des bisherigen Lebenslaufes unter **A. B. No. 3694** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3694)

Gesucht wird für eine kleine österr. chemische Fabrik ein
energischer fleissiger Fabriksleiter,
langjähriger Praktiker, mit der Fabrikation von chemischen Artikeln für Druckereien u. Färbereien vertraut, womöglich ledigen Standes.
Offerten mit Referenzen und Abschriften der Zeugnisse unter **Y. J. No. 3667** an die **Exped. d. Ztg.** (3667)

An der hiesigen **k. landwirthschaftl. Versuchsstation** ist eine
Assistentenstelle (3700)
zum 1. September d. J. **zu besetzen,** welche mit 1200 Mark und freier Wohnung dotirt ist. **Chemiker,** welche den Doctortitel erworben haben und schon an einer Versuchsstation thätig waren, haben den Vorzug zu erwarten. Den Bewerbungen sind alle Zeugnisse im Original oder in beglaubigter Abschrift beizulegen.
Möckern bei Leipzig. **Prof. Dr. Gustav Kühn.**

Filterpressen-Verkauf.
4 Stück 18-kammrg. **Filterpressen,** Plattengrösse 635 □mm, Patent Selwig & Lange.
8 „ 18 „ „ Plattengrösse 635 □mm, mit Druckspindel-Verschluss von Dehne, Halle.
8 „ 18 „ „ Plattengrösse 640 □mm, von der Braunschweig. M.-B.-A.
2 „ 18 „ „ Plattengrösse 650 □mm.
2 „ 13 „ „ „ 635 „ v. Dehne, Halle.
1 grosse 24 „ „ „ 975 × 825 mm, von Dehne, Halle.
1 Stück 24 „ } „ Plattengrösse 530 □mm.
1 „ 18 „ }
4 „ 12-kammrg. **Rahmenpressen,** Plattengrösse 650 □mm, von Riedel & Kemnitz.
4 „ 15 „ } „ Plattengrösse 600 □mm.
4 „ 12 „ }
verkaufe sehr billig (6269)
Magdeburg. M. Szafranski.

Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.
Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chem. Producten jeder Art, von Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen.

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Ein Chemiker,

Dr. phil., m. mehrjähr. prakt. Erfahrg., verheirathet, **cautionsfähig**, militärfrei, dem d. best. Zeugn. u. Empf. z. Seite stehen, **sucht** dauernde Stellung in e. chem. Fabrik, **ev. Betheiligung m. entspr. Capital** an e. solchen od. e. Chemikalien-Geschäft en gros. Off. u. **E. T. 3647** an die **Exped. d. Ztg.** (3647)

Für Bergbau und Chemie.

Zur rationellen Ausbeutung eines Schwefelbergwerks, welches bei einer zulässigen jährlichen Production von 10 000 t Schwefel einen Netto-Gewinn v. mindestens 10—15 Proc. abwirft, wird ein **Capital von 500 000 M gesucht.** Da auf Wunsch auf einen Verkauf Seitens des Besitzers eingegangen werden kann, so würde sich das Object auch für eine grössere Gesellschaft von Capitalisten eignen. Genaue Auskünfte werden bereitwilligst ertheilt.

Gefl. Offerten sub **H. B. 989 R. Mosse, Hamburg, Annoncen-Expedition.** (6272)

Ein **strebsamer cautionsfähig. Agent**, 20 Jahre i. d. **Chemicalien-, Drogen-, Material- und Farbwaaren-Branche** thätig, bei der Kundschaft vorzügl. eingeführt, **sucht für Elberfeld-Barmen** und Umgegend die **Vertretung** noch einiger leistungsfähiger Häuser f. einschlägige Artikel. Feinste Referenzen. Gefl. Off. u. **A. 2500** an **R. Mosse, Cöln** erbeten. (6270)

Zur fabrikmässigen Erzeugung von Tannin in den weisseren im Handel befindlichen Sorten wird ein (3637)

Verfahren

zu kaufen gesucht. Offerten erbeten sub **A. Z. 3637** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemische Fabrik

mit vorzüglichen Einrichtungen **wünscht die Fabrikation noch eines od. mehrerer chem.-techn. Artikel z. übernehmen**; Farben-, Lack- und Drogenbranche oder Bauartikel bevorzugt. Gefl. Anerbieten unter **S. 3607** an die **Exped. d. Ztg.** (3607)

Für Düngerfabriken.

Ein Chemiker **lehrt die fabrikmässige Darstellung von phosphorsaurem Ammoniak.** Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **R. 3611.** (3611)

Eine grössere leistungsfähige Metallgiesserei, Kupferschmiede u. Dreherei, mit Formmaschinen, Special-Drehbänken u. Revolver-Bänken ausgerüstet, **wünscht**

Patente,

welche die Herstellung von Metallguss in sich fassen, **anzukaufen** oder deren Anfertigung u. Ausbeutung zu übernehmen. Dieselbe übernimmt auch die Anfertigung von Massenartikeln.

Offerten sub **H. B. 3638** an die **Exped. d. Ztg.** (3638)

Essigsäure.

Ein Chemiker übernimmt die **Einrichtung von Holzessigfabriken** nach neuest. System. Offert. sub **H. L. 3610** an die **Exped. d. Ztg.** (3610)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eingehende Unterweisung durch einen Praktiker in der

Fabrikation von rauchender Schwefelsäure aus Eisenvitriol

gegen Honorar wird gewünscht. Offerten unter **C. 3660** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3660)

Gegen Honorar wird verlangt: praktische Unterlagen zur Einrichtung einer (3648)

Krystallsoda-Fabrikation

aus Ammoniaksoda in gegebenen günstigen grösseren Raumverhältnissen. Näheres unter **C. 3648** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Ich bitte um Offerten in

fettsaurer Thonerde.

Böhlen i. Thür. B. Harrass.

Offerten von

essigsaurem Natron

in verschiedenen Qualitäten bei Abnahme von 400 Ctr. monatlich werden sub. **F. 3661** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3661)

50 000 bis 100 000 kg

Essigsäure,

techn. r., 30-, 40-, 50- u. 60-proc., für den Export **zu kaufen gesucht.** Gefl. äusserste Preis-Angabe unter **A. N. No. 3654** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3654)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.** Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Laboratoriumeinrichtung

für Nahrungsmittel und Bakteriologie anderweitiger Unternehmungen halber sofort **billig zu verkaufen.** Anfragen befördert **Rud. Mosse, Hamburg** unter **H. M. 974.** (6264)

Eine Nassluftpumpe

für Transmissionsbetrieb, 400 mm Cylinderdurchm., und **4 kupf. Extractionsapparate,** à 1800 Ltr. Inhalt, billig **zu verkaufen** bei (3663)

Volkmar Hänig & Co., Dresden.

Maschinen.

2 Molettirmaschinen, System Ducommun,
6 Farbsiebmaschinen, System Matter,
1 Musterdruckmaschine für Laboratorium,
1 Molettendrehbank,

alles neu und äusserst fein gebaut, ist mit bedeutendem Rabatt **zu verkaufen.** Offerten unter Chiffre **Z. A. 3627** an die **Exp. d. Ztg.** (3627)

1 Desintegrator

billig zu verkaufen. Näheres sub **P. U. 5500 „Invalidendank" Chemnitz.** (5546)

Wer kauft (3690)

Selen

oder dessen Verbindungen? Adressen unter **D. 3690** an die **Exped. d. Ztg.**

Königl. Sächs. Polytechnikum Dresden.

Die Vorlesungen des Wintersemesters 1886/87 beginnen Montag, den 4. October.

„Statut" und „Studienordnung" geben Aufschluss über die Organisation des Königl. Polytechnikums und die Aufnahme als Studirender; über die Zulassung von Hospitanten zu Fachstudien enthält das Programm, welches gleich den genannten Drucksachen unentgeltlich von der Direction zu beziehen ist, nähere Angaben.

Aufnahmeprüfungen finden nicht statt.

Die Inscription beginnt Sonnabend, den 2. October.

Anmeldungen, für welche ein Formular ausgegeben wird, sind mit den erforderlichen Zeugnissen (vgl. Studienordnung § 2) vor diesem Zeitpunkte einzureichen.

Dresden, den 27. Juli 1886.

Die Direction des Königl. Polytechnikums.

Dr. Gustav Zeuner. (5620)

Königliche Technische Hochschule zu Aachen.

Im Wintersemester 1886/87 beginnen die Immatrikulationen am 1. October, die Vorlesungen am 11. October 1886. Programme übersendet auf Ersuchen (5545) **Das Sekretariat.**

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik, Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Fr. Chr. Fikentscher, Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,

empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung, Dresden.

Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung). D. R. P. 35 204, eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders

Röhrenkessel (3059)

für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

Dr. Herm. Rohrbeck,

Firma: **J. F. Luhme & Co,**
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

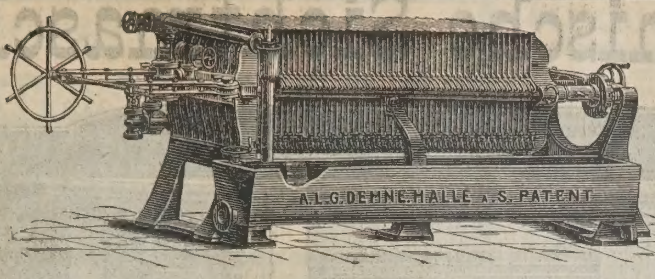
Platin-Affinerie u. -Schmelze

von (1300)

G. Siebert, Hanau a. M.

liefert

Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen **8000 Stück** geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Kupferröhren. Stahlröhren.

RÖHREN Schmiedeeiserne Gusseiserne **RÖHREN** (1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,

Frankenthal (Rheinpfalz)

liefert als **Specialität:** (2330)

Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit rauchfreier Verbrennung und vollkommenster Wassercirculation.

Muspratt Chemie, 2. Aufl., fast neu, gebunden, für 80 M. Offerten sub **C. 927** an **Rud. Mosse, Breslau.** (6273)

Filter- und Presstücher

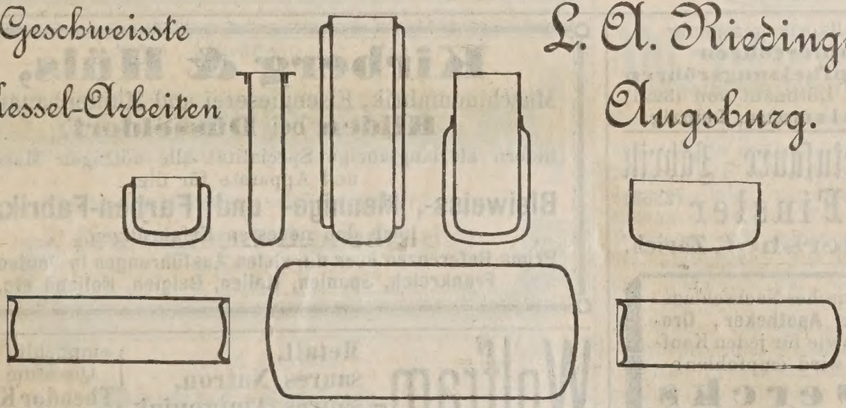
für alle Zwecke. (3302)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.

Fabrik technischer Gewebe.

Geschweisste Kessel-Arbeiten

L. A. Riedinger Augsburg.



(2087)

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**

Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Glastechnisches **Laboratorium,** Schott & Gen., zu Jena.

Production optischer Gläser gewöhnlicher u. neuer Art.

Glas mit vorgeschriebenen opt. Eigenschaften.

Normalglasröhren für Thermometer. (3701)

Productionsliste steht zur Verfügung.

Alle Mineralien **Norwegens und Schwedens** hält am Lager u. liefert billigst Ingenieur **Olaf Hiorth, Christiania. Muster gratis.** (3621)

Blech-Emballagen-Fabrik

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

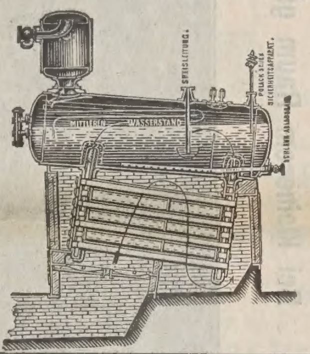
Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,

früher

Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838.



empfiehlt sich zum **Bau von Dampfmaschinen mit Schieber- (Reider), Hartungventil- und Corliss-Steuerung. Compoundmaschinen** mit und ohne **Condensation** bis zu den **grössten Dimensionen in I. Qualité-Ausführung. Compound-Schiffsmaschinen bis 3000 ind. Pferdestärken. Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem** nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765. **Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung,** sowie **Dampfkessel** jeder Construction. (5285)

Luftheizungen

für technische Zwecke, (2212)

Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien** etc.

Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

BRAUNSTEIN, eisen & phosphorfrei, bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch, FLUSSSPATH, reinsten, prima, Cementschwarz; (RECOVERED MANGANESE) Kalkspath (auch gebrannt) Feldspath Witherit. liefert zu äussersten Preissen Wilh. Minner, ARNSTADT in THÜRINGEN Bergprodukte & Mineralienmühle. roh in Stücken, & aller feinster Mahlung. (3558)

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)

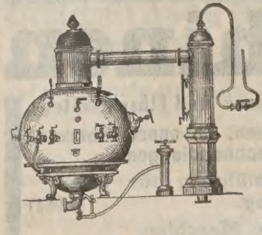
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private

als:

gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc., mechanische Zimmer- und Gartenfontainen, **Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.**

Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!



Volkmar Hänig & Co.,

Kupferwaarenfabrik, (3544)

Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,

Dresden,

liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11,** Königgrätzerstrasse 47.

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann, sonst C. & G. Harkort.
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Neue Patent-Universal-
Misch-Knet-Maschine
liefert
Ed. Quack, Köln a. Rh.,
Maschinenfabrik. (3115

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

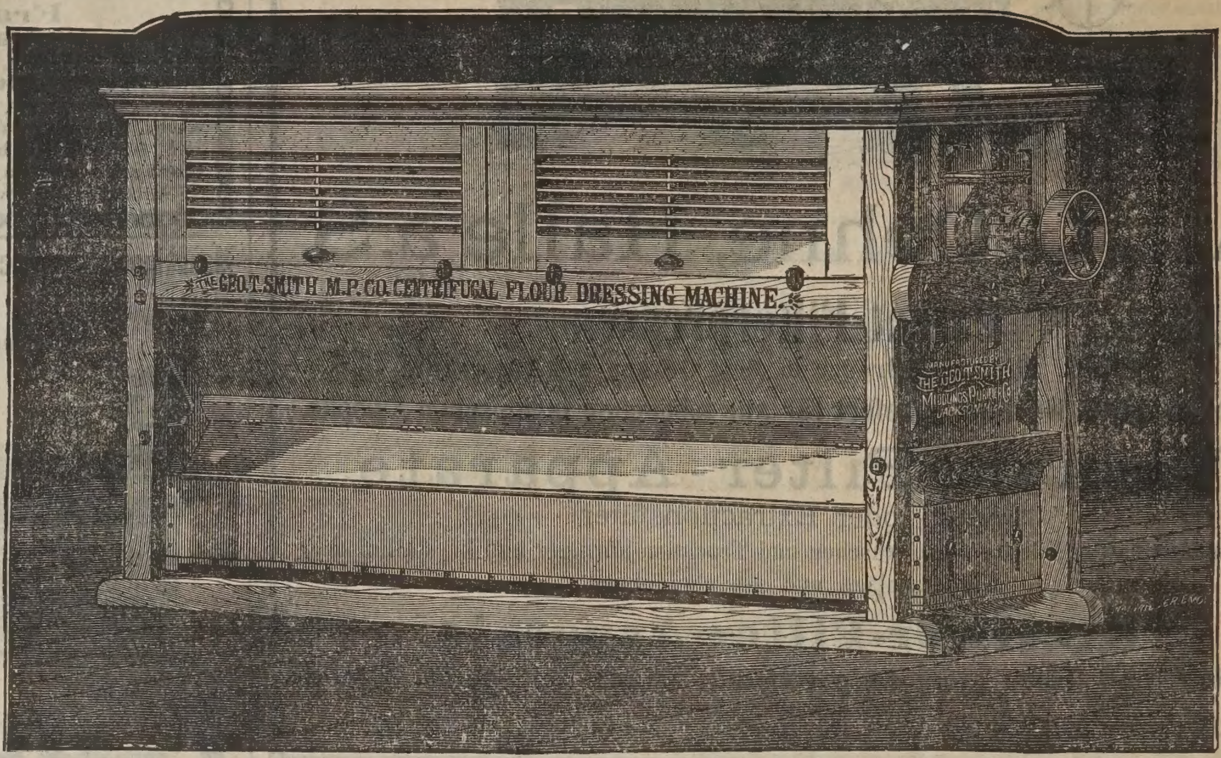
Braunstein
u. **Flussspath** in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Leere Barrels
fortwährend in grossen Parthien zu haben bei (3634)
Hermann Grosch in Cassel.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig
Georg Trömner jun., Cassel.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



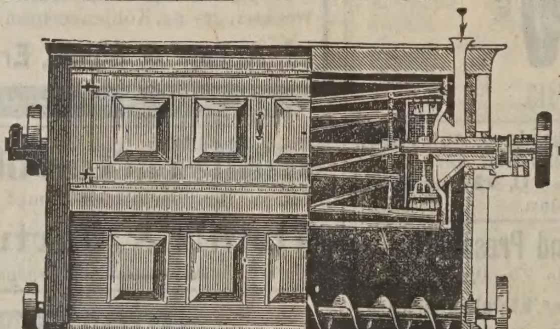
Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg.
(2684)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Salol, chemisch rein,
fabriciren und liefern in jeder Quantität (3613)
Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul bei Dresden.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich à M 4 pro 1 Kilo. Netto comptant bei je 1 Kilo Entnahme oder mehr
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Eismaschinen
zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten,
für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Specialfabrik gezogener
Kupferröhren
und **Dampfheizungsröhren**
mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

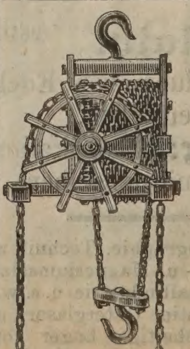
Weinsteinsäure-Fabrik
J. Finsler (2333)
im **Meiershof,** Zürich.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:
Mercks Waaren-Lexikon
3. Auflage. 2. Abdruck
herausgegeben von Prof. Dr. Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)
Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431)
empfiehlt in jedem Quantum billigst
Theodor Kniesche, früher Dr. B. Braun & Co.,
Rosswein i. S.



Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

Maschinen zur Verarbeitung von

Thomasschlacke

bauen als Specialität (3430)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

C. Görling,
Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt Stein- u. Buchdruckerei.
Sonderheit: Musterbeutel, Musterschachteln (das allerbeste auf d. Gebiet), Drucksachen jeder Art, Anhänge- (Säcke-) Etiquetten. (3036)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

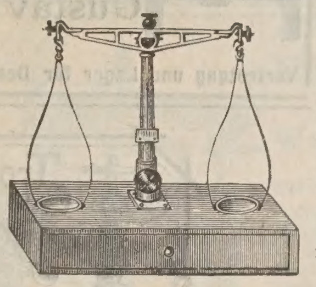
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker. (986)
empfiehlt sich zur **exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.**
Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für **Apotheker, Chemiker u. Drogisten.** (2833)



Herrm. Katz,
Breslau,
empfiehlt
Amerikanische stellbare (6262)
Schraubenschlüssel.
8-zöllig p. Dtz. 15 Mark,
10 „ „ „ 17 „ ,
12 „ „ „ 19 „ .

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik
von Werner & Pfleiderer, Cannstatt (Württemberg).

Universal Knet- u. Mischmaschine.

Eingetragene Schutzmarke

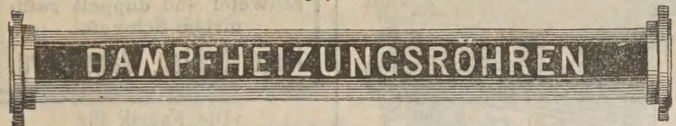
zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**
Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3332)
General-Vertreter für Norddeutschland:
L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

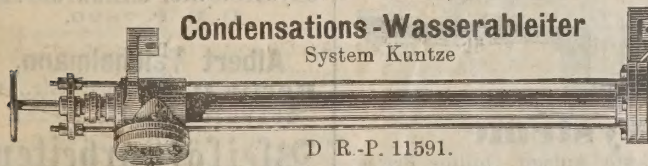
M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Lackirte Papierschilder
Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc. auf Standgefässe und Kästen etc. Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen. Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben. Muster & Preisl. fco.
LEONHD. FRANK, NÜRNBERG.

Schmiedeeiserne, genietete und hart gelöthete, auf 10 Atm. Druck geprüfte



nebst Armaturen zu solchen; ferner
Condensations-Wasserableiter
System Kuntze



D. R.-P. 11591.
Dampf-Oefen
empfiehlt (3662)
Gustav Kuntze, Göppingen, Württbg.

Ahr-Rothweine

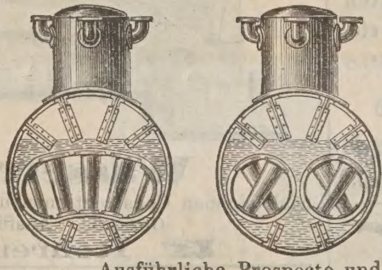
(Rhein-Sanitätsweine)
Naturweine von absoluter Reinheit.

Leidende sollten nicht unterlassen, den seit Jahrhunderten von medicin. Autoritäten anerkannten hohen Werth dieser Weine an sich selbst zu prüfen. Sie übertreffen die Bordeaux- und Südweine bei Weitem an heilkräftigen, den Organismus stärkenden Eigenschaften.

Prospect und Preisliste gratis und frei. Probekiste von 10 Dreiviertel-Liter-Flaschen (5 versch. Qualitäten) für M 18 gegen Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages.

Louis O'Brien, Remagen am Rhein. (3114)

Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.



Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kein-Leder-Riemen, Haartreibriemen.
(2927)

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, Gusskessel aller Art, wie **Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit **Platin- u. Silberhülsen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).

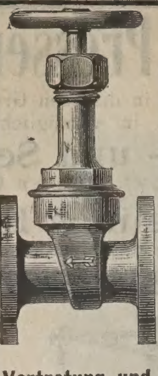
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine u. Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2920)

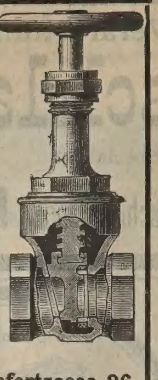
Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.



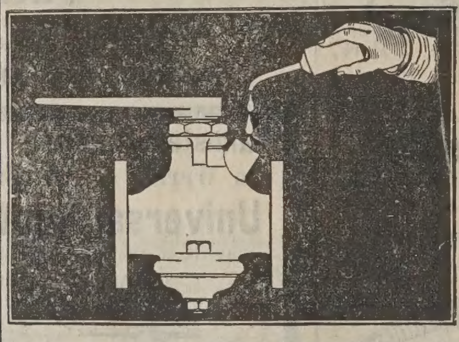
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.



Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen: in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung:
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

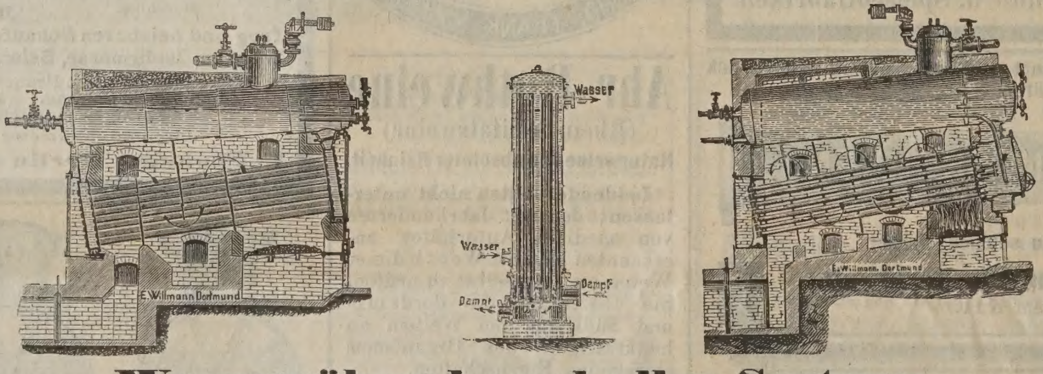
CO_2
Tropfbar flüssige Kohlensäure zur
Mineral-Wasser-Fabrication.

DEUTSCHES REICHS-PATENT.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, S.W., Linden-Str. 20/21.
CO_2 (2589)



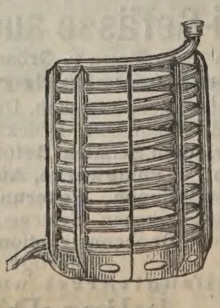
Klein, Schanzlin & Becker,
Frankenthal (Rheinpfalz).
Selbstdichtende Hähne für Dampf
mit Vorrichtung zum Schmieren im Betriebe.
Massen-Fabrikation.
Langjähr. Erfahrung für jeden speciellen Gebrauch.
40000 Stück im Betriebe.
Grosses Vorrathslager.
Probehähne werden auf 1/4 Jahr unentgeltlich zum Gebrauch geliehen. (3496)

E. Willmann, Dortmund,
Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.



Wasserröhrenkessel aller Systeme
nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)
Röhrenvorwärmer, System Kratz.

F. A. Springer,
Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.



Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)
Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss,** roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Selbstthätige

Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

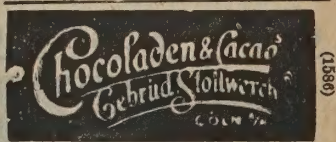
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilötharbeiten
bei **solidester Ausführung zu billigsten Preisen.** (1323)



(1586)

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen** der chem. **Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den sparsamsten u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\bar{A} + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

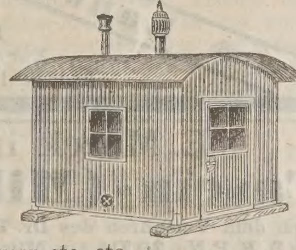
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Etablissement für Eisenconstruction

C. Leins & Comp., Stuttgart

liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

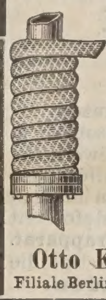
(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur

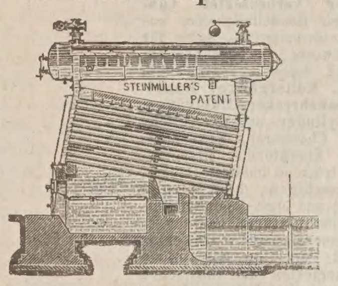


aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen Wärme-ausstrahlung bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.

Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (1172)
Einfachste Construction,

L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.,
fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. **wasserhelle Vaselineöle,** sowie **gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.**

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon . . .	M 40.
Conveniencia. . . .	M 49.
Plantagen façon . .	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon.	M 50.

Imp. **Aeg. Cigaretten** M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

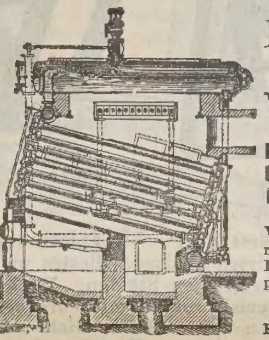
J. Möllinger.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.



Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein

Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in
Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

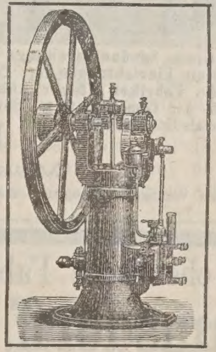
für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20 000 Exemplare mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.

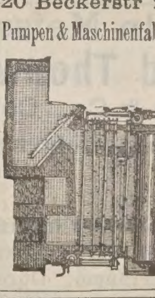


Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (6296)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

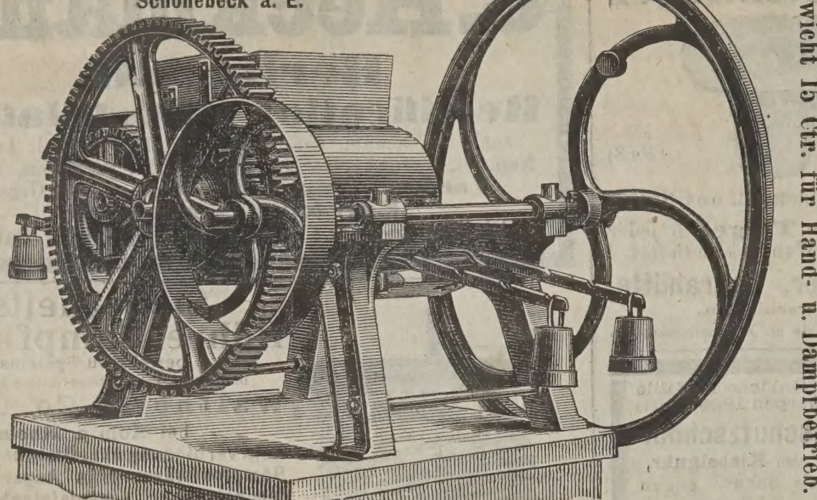
Freienwalder Chamotte-Fabrik.

Henneberg & Co.,

Bahnverbindung. Freienwalde a. O. Wasserverbindung.

offeriren in höchster Feuerbeständigkeit alle Arten **Façonsteine** f. **Eisen-, Kalk-, Cement-, Glas-, chem. Industrie u. Gasanstalten.**
Von Steinen in Mauersteinformat von feuerfestem **Mörtel, Cupolsteinen, Platten, Bogen- und Gewölbesteinen** stets grösseres Lager der verschiedensten Dimensionen. (2427)

Ref. d. Herren F. A. Robert Müller & Co., Schönebeck a. E.

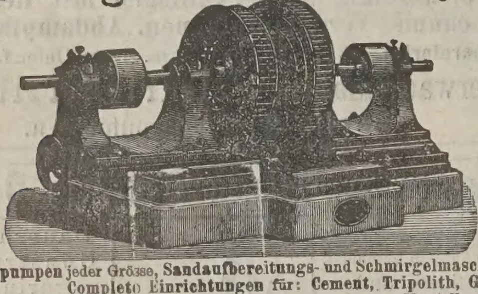


Gewicht 15 Ctr. für Hand- u. Dampfbetrieb.

(2911)

Verbesserte Walzenmühle
mit stellbaren vollgegossenen polirten Walzen. Bestes und billigstes System der Neuzeit. **Nass- und Trockengänge** mit 45 cm grossen Steinen. **Farbenreibmaschinen** mit horizontal- u. vertical lagerndem Mahlwerk. **Pulverisirmühlen** mit Vorbrechvorrichtung vor dem Mahlwerk zur feinsten Vermahlung aller Chemikalien u. A. **Sieb-, Sicht-, Mischmaschinen** mit spiralförmiger Bürstenwalze, herausnehmbarem Gewebeeinsatz. Einzige leistungsfähige billige Masch. zum innigen Mischen von Farben etc. **Rapidfiltrirapparate**, in No. 34 eingehend besprochen. **Kesselofen** mit rohem, emaill. oder Kupferkessel, mit 39—235 Liter Inhalt, event. combinirt als **Destillirapparat. Industriepressen**, bei Ausübung eines enorm hohen Druckes von 60—200 Liter Inhalt fertigt die Fabrik, Perm. Masch.-Ausstellg. u. Masch.-Export von **August Zemsch, Wiesbaden.**

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter **Construktion** zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen** Steinen, Thon- und **Cementplatten**. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel. Pflasterplatten** in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon, Schweiz, Elsass.

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst**
(3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung**
Heinr. Thomas, Arnstadt.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Emil Passburg,
Breslau,
Moritzstrasse 13,
liefert
Vacuum-Trocken-Apparate
zum schnellen Trocknen bei niedriger Temperatur (45° C.) für die Pasten Extracte u. Salze etc. der Farben- u. chem. Fabriken, der Rückstände (Treber, Schlempe) der Brauereien und Brennereien u. d. Raffinaden d. Zuckerfabriken.

Vorzüge:
Schnellste und vollkommenste Wasserentziehung im Vacuum ohne Substanzveränderung.
Billigster Betrieb. — Grösste Leistungsfähigkeit.
Kein Materialverlust, somit höchste Ausbeute.
Apparate im Grossbetrieb. (3646)

Derna-Asphalt,
reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt), **zur Erzeugung von Asphalt-Lack**
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch **reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.**
Für Pomaden lief. wir wasserfreies Fett.
Axungia lanae 60 Pf pro Kilo. (3314)

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Die Pharmacie im zweiten Quartale 1886 (Schluss).
Literatur. Hager, Dr. Hermann, Handbuch der pharmaceutischen Praxis für Apotheker etc. — Engler, Prof. Dr. C., Das Erdöl von Baku. — Heyer, Egbert, Die Fabrikation des Papieres etc. Wright, Carrol D., Food consumption. — Kreiss, Eugen, Die modernen Staub-Collectoren etc.
Patentliste. Deutschland.
Handelsblatt. Zur wirthschaftlichen Lage von Grossbritannien im Jahre 1885. — Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat Juni 1886 etc. — Ein und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete von Rohstoffen. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Rotterdam. — Handelsnachrichten.
Vorlesungsverzeichniss an Universitäten, techn. Hochschulen etc. im Winter-Semester 1886/87: Aachen. Basel. Berlin. Bern. Bonn. Braunschweig. Breslau. Clausthal. Dresden. Eberswalde. Freiburg i. B. Giessen. Greifswald. Halle. Hohenheim. (Separat-Beilage der „Chemiker-Zeitung“.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Friedrich Vieweg und Sohn in Braunschweig, über Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Separat-Beilage zur Chemiker-Zeitung.

Vorlesungen an den Universitäten, techn. Hochschulen, Berg- und landwirthschaftl. Akademien

in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz für Chemiker, Techniker und Pharmaceuten. Winter-Semester 1886/7.

Aachen. (T. H.) Intze: Baumaterialienlehre. Forchheimer: Städtische Wasserversorgung. Gizycki: Theoretische Maschinenlehre. Grotian: Electrotechnik I, physikalischer Theil; electro-technisches Prakticum. Herrmann: Mechanische Technologie; Fabrikanlagen und Werkzeugmaschinen. Lüders: Maschinenkunde. Riedler: Maschinenbau; Maschinenconstruiren. Arzruni: Krystallographie und Mineralogie (für Berg- u. Hütten-Ingenieure und Chemiker); Elemente der Mineralogie; Uebungen im mineralogischen Institut; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten im Gebiete der Krystallographie, Mineralogie und Petrographie. Classen: Maassanalyse; Experimental-Chemie encyclop. Curs.; anorganisches Prakticum; gerichtliche Chemie. Dürre: Specielle Hüttenkunde, a) Eisenhüttenkunde; Uebungen im Entwerfen von Hüttenanlagen; hüttenmännische Probirkunst (einschliesslich Löthrohr-Probirkunst); Anleitung zu metallurgischen Versuchen; Eisengiessereibetrieb. Michaelis: Experimental-Chemie, (allgemeiner u. anorganischer Theil); organisches Prakticum. Schulz: Bergbaukunde; Aufbereitungskunde; Entwerfen bergmänn. Anlagen; Salinenkunde; Bergrecht. Stahlschmidt: Technische Chemie (erste Hälfte, technische Chemie der landwirthschaftlichen Gewerbe: Stärke, Dextrin, Zucker; zweite Hälfte, technische Chemie der übrigen Gewerbe: Glas, Thonwaaren, Leuchtgas, Stearin, Paraffin, Seife); Entwerfen von chemischen Fabrikanlagen; chemisch-technisches Prakticum. Holzapfel: Allgemeine Geognosie; Lagerstättenlehre; Paläontologie; paläontologes Uebungen in der Sammlung. Siedamgrotzky: Markscheidekunde; markscheiderisches Prakticum. Einhorn: Chemie der aromatischen Verbindungen. Ritter: Mechanik. Wüllner: Experimentalphysik; Physik in mathemat. und experimenteller Behandlungsweise. Wüllner u. Lehmann: Uebungen im physikal. Laboratorium. Lehmann: Mechanische Wärmetheorie; physikalische Chemie; Experimentalphysik, encyclopäd. Curs. N. N.: Gewerbe-Hygiene.

Basel. (U.) F. Miescher, Sohn: Physiologie der animalen Functionen; physiologisches Kränzchen; physiologische Arbeiten im Laboratorium. Bunge: Repetitorium der organischen Chemie; Colloquium über physiologische Chemie; praktische Uebungen in der pathologisch-chemischen Diagnostik; physiologisch-chemische Untersuchungen im Laboratorium für Vorgerücktere. Massini: Arzneimittellehre. Göttisheim: Ueber Canalisation und Wasserversorgung. Burckhardt: Ausgewählte Capitel aus der Hygiene. Garrè: Bacteriologie mit Demonstrationen; praktische Curse der Bacterioskopie. Hagenbach-Bischoff: Experimentalphysik, II. Theil; mechanische Wärmetheorie; geometr. Optik; Behandlung einfacher Aufgaben aus der mathemat. Physik. Müller: Einleitung in die Mineralogie; Petrographie und Vulcanismus; Uebungen im Bestimmen der Mineralien. Piccard: Organ. Chemie; analytische Uebungen; chemisches Prakticum. Vöchting: Allgemeine Botanik; mikroskopischer Curs; botanisches Prakticum für Geübtere; botanisches Kränzchen. Krafft: Theoretische Chemie; ausgewählte Capitel der organischen Chemie. Nietzki: Repetitorium der anorganischen Chemie. Nienhaus: Pharmakognosie.

Berlin. (U.) Du Bois-Reymond: Physiologie, II. Th.; Arbeiten im physiologischen Laboratorium; einige Ergebnisse der neueren Naturforschung. Salkowski: Medicinische Chemie; chemisches Laboratorium; gelöste und organisirte Fermente. Herter: Medicinische Chemie; physiologische Chemie; chemisches Laboratorium; Toxikologie. Salomon: Chemie des Harns. Kossel: Praktischer Cursus der Chemie; physiologische Chemie; chemisches Laboratorium im physiologischen Institut. Löffler: Bacteriologie. Israel: Praktischer Cursus der feineren mikroskopischen Technik. Bergson: Arzneiverordnungslehre. Ewald: Lehre vom Stoffwechsel. Liebreich: Heilmittellehre und Receptirkunst mit praktischen Uebungen im Receptiren und Dispensiren; Toxikologie; Uebungen im pharmakologischen Institut; Chemie des Urins. Lewin: Arzneimittellehre; Darstellungs-, Wirkungs- und Anwendungsweise der neueren Arzneimittel; Toxikologie; Hygiene. Lesser: Toxikologie. Koch: Hygiene; praktische Uebungen im hygienischen Laboratorium. Wolffhügel: Hygienisches Prakticum. v. Helmholtz: Experimentalphysik; praktische Uebungen im physikalischen Laboratorium. G. Kirchhoff: Theorie des Lichtes. König: Einleitung in die mathematische Physik; Grundlagen der modernen Naturauffassung. Aron: Mathematische Physik. Neesen: Beziehungen zwischen Chemie und Physik. Pringsheim: Thermodynamik electrischer Vorgänge; Thermochemie. Glan: Theorie der electrischen und magnetischen Kräfte; praktische Uebungen in der Handhabung der zum physikalischen Unterricht nöthigen Apparate; Theorie des Wetters. Weinstein: Einleitung in die Theorie der Electricität und des Magnetismus; periodische Veränderungen der physikalischen Erscheinungen der Erde. Pernet: Einleitung in die physikalischen Maassbestimmungen und praktischen Uebungen in denselben; Messung von Temperaturen. v. Bezold: Physik der Erde; Uebungen im meteorologischen Institut. Hofmann: Experimentalchemie; praktisch-chemische Arbeiten im Laboratorium. Liebermann: Organische Chemie; praktisch-chemische Uebungen im Laboratorium; Colloquien. Sell: Organische Experimentalchemie. Tiemann: Condensirte stickstoffhaltige organische Verbindungen; Chemie der aromatischen Verbindungen; quantitativ-chemische Analyse. Rammelsberg: Specielle anorganiscke Chemie; chemische Natur der Mineralien; praktisch-chemische Arbeiten im Laboratorium. Landolt: Anorgan. Experimentalchemie; praktisch-chemische Uebungen im Laboratorium; physiologisch-chemische Arbeiten. Pinner: Anorganische Experimentalchemie; organische Pharmacie; Pharmacie. Schneider: Methoden zur Bestimmung der Atomgewichte; neue Schwefelsalze. Gabriel: Synthetische Methoden der organischen Chemie; Volumetrie; qualitativ-chemische Analyse. Will: Entwicklungsgeschichte der chemischen Theorien; Grundlagen der Thermochemie. Biedermann: Technische Chemie. Degener: Technische Verwerthung der Kohlehydrate; analytische Bestimmung derselben. Hayduck: Gährung; praktische Uebungen im gährungs-chemischen Laboratorium. Schotten: Gerichtliche Chemie; Chemie für Mediciner. Wichelhaus: Uebungen im technolog. Laboratorium; organische Farbstoffe. Fock: Krystallographie; Anleitung zu krystallographischen Arbeiten. Lossen: Lehre von den Gebirgsarten; petrographische Uebungen. Tenne: Gesteinbildende Mineralien; mineralogische Uebungen. Websky: Mineralogie; Montan-Encyklopädie. Roth: Geologie. Wahnschaffe: Geologie des Quartärs; Bodenanalyse; praktische Uebung in der Bodenanalyse. Beyrich: Geognosie, Versteinerungskunde. Dames: Paläontologie der Wirbelthiere; geologische und paläontologische Uebungen. Branco: Paläontologische Uebungen. Schwendener: Allgemeine Botanik; Arbeiten im botanischen Institut; mikroskopische Uebungen. Wittmack: Systematische Botanik; Elemente der Anatomie und Physiologie der Pflanzen; technologische Botanik; Verfälschung der Nahrungs- und Futtermittel. Westermaier: Grundzüge der allgemeinen Botanik; mikroskop.-botan. Prakticum für Pharmaceuten. Tschirch: Elemente der Botanik; angewandte Pflanzenanatomie; botanisch-mikroskopische Uebungen für Pharmaceuten und Chemiker. Eichler: Morphologie der Blüthenpflanzen; Kryptogamenkunde; Pflanzenfamilien. Magnus: Thallophyten; botanische Colloquia. Kny: Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Pflanzen und botanisch-mikroskopischer Cursus; botan. Untersuchungen im pflanzenphysiologischen Institut. Krabbe: Pflanzenphysiologie; neueste Forschungen in der Botanik. Garcke: Pharmakognosie; officinelle Harze. Schulze: Anleitung zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten im zoologischen Institut. Karsch: Allgemeine Geschichte der Zoologie. Orth: Landwirthschaftliche Betriebslehre.

Berlin. (L. H.) Orth: Allgemeine Ackerbaulehre, I. Th. Bodenkunde, Urbarmachung, Ent- und Bewässerung; landwirthschaftl. Betriebslehre; Leitung agronomischer und agricultur-chemischer Untersuchungen für Vorgerückte. v. Canstein: Specieller Pflanzenbau. Lehmann: Landwirthschaftl. Fütterungslehre, I. Th. Lehre von den Nährstoffen, den Futtermitteln, und die Grundlagen für die Entwicklung der Fütterungsnormen; Molkereiwesen, I. Th. Die Milch, ihr Wesen, Behandlung und Verwerthung durch Butterfabrikation; Cursus im Untersuchen von Milch, Molkereiproducten und einigen im Molkereibetriebe wichtigen Stoffen (Lab, Butterfarbe etc.). Kny: Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Pflanzen in Verbindung mit mikroskopischen Demonstrationen; Einführung in den Gebrauch des Mikroskops; Arbeiten für Fortgeschrittenere im botanischen Institut. Frank: Krankheiten der Culturpflanzen; Ernährung der Pflanzen; Uebungen im pflanzenphysiologischen Institut. Wittmack: Systematische Botanik, mit besonderer Berücksichtigung der landwirthschaftlichen und officinellen Pflanzen; Verfälschung der Nahrungs- und Futtermittel. Tschirch: Botanisch-mikroskopische Uebungen mit specieller Berücksichtigung praktischer Fragen; Repetitorium der gesammten Botanik (Morphologie, Anatomie, systematische Botanik); angewandte Pflanzenanatomie. Landolt: Anorganische Experimental-Chemie; grosses chemisches Prakticum; kleines chem. Prakticum. Degener: Grundzüge der Chemie; chemische Verwerthung der landwirthschaftlichen Abfallstoffe. Delbrück: Brennerei, Brauerei, Stärke- und Essig-Fabrikation nebst Uebungen. Hayduck: Ueber die analytischen Methoden, die in den Gährungsgewerben zur Anwendung kommen; Chemie und Physiologie der Gährung. Gruner: Bodenkunde und Bonitiren; Geognosie und Geologie; mineralogisch-pedolog. Prakticum. Börnstein: Experimental-Physik, I. Th. Wetterkunde; physikalische Uebungen. Nehring: Zoologie und vergleichende Anatomie mit besonderer Berücksichtigung der Wirbelthiere; zoologisches Colloquium.

Bern. (U.) v. Nencki: Die Physiologie der niederen Pilze mit besonderer Rücksicht auf die Infectionskrankheiten; praktische Arbeiten im medicinisch-chemischen Laboratorium. Emmert: Oeffentliche Gesundheitspflege; Toxikologie. Vogt: Wissenschaftliche Hygiene; Repetitorium der Hygiene. Demme: Pharmakologie mit experimentellen Demonstrationen; Arbeiten im pharmakologischen Institut. Schwarzenbach: Chemie der organischen Verbindungen mit Einschluss der Analyse organischer Körper; gerichtliche Chemie mit Experimenten und Demonstrationen; praktische Curse im Laboratorium; Repetitorium u Examinatorium der gesammten Chemie. Forster: Experimentalphysik; Repetitorium der Physik; Meteorologie; physikalisches Prakticum. L. Fischer: Botanik; Anleitung zum Untersuchen u. Bestimmen kryptogamischer Pflanzen; Demonstrationen und Excursionen zur Kryptogamenkunde; Repetitorium der Botanik. E. Fischer: Pflanzenphysiologie; botanisch-mikroskop. Prakticum. Baltzer: Allgemeine und specielle Mineralogie; mineralogische Uebungen; die Alpen. Studer: Zoologie; zoologische Uebungen; Repetitorium der gesammten Zoologie. Perrenoud: Pharmakognosie mit prakt. Demonstrationen; mikroskopischer Curs z. Pharmakognosie; chemisches Laboratorium; Repetitorium der Pharmakognosie. Graf: Die Hauptsätze der mechanischen Wärmetheorie. Bigler: Theoretische Optik. Wurstemberger: Ausgewähltes Capitel aus der Electrotechnik und Electricitätslehre. Schaffer: Lebensmittelchemie mit Experimenten und Demonstrationen; Chemie der Milch und Milchproducte. Berlinerblau: Analytische Chemie; die künstlichen organischen Farbstoffe; technische Chemie. Fankhauser: Methodik des naturgeschichtlichen Unterrichts; ausgewähltes Capitel aus der Pflanzenphysiologie; Repetitorium der Botanik.

Bonn. (U.) Binz: Pharmakologie; experimentelle Toxikologie; pharmakologisches Laboratorium. Finkelnburg: Hygiene. Wolffberg: Besprechungen über hygienische Gegenstände; hygienische Untersuchungen. Clausius: Experimentalphysik, Hälfte: Akustik, Optik, Magnetismus und Electricität; mechanische Wärmetheorie. Ketteler: Elemente der theoretischen Physik; praktische Uebungen im physikalischen Laboratorium; Uebungen für Geübtere. Kekulé: Ausgewählte Capitel der theoretischen Chemie; Chemie der Metalle und Salze; organische Chemie. Wallach: Grundriss der heutigen chemischen Theorie; qualitative chemische Analyse; Pharmacie. Kekulé u. Wallach: Praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Anschütz: Ueber Theerfarbstoffe; Repetitorium der anorganischen und organischen Chemie; Colloquium über neuere Arbeiten auf dem Gebiete der organischen Chemie. Klinger: Löthrohr- und Spectralanalyse; chem. Excurs. Claisen: Naphtalin und dessen Abkömmlinge. Laspeyres: Allgem. Krystallographie für Chemiker und Mineralogen; die physikalischen Eigenschaften der Krystalle; Messen, Berechnen und Zeichnen der Krystalle; Leitung der mineralogischen und petrographischen Arbeiten für Geübtere. Hintze: Specielle Mineralogie. vom Rath: Ausgewählte Theile der Mineralogie. Schlüter: Specielle Geognosie oder Formationslehre; ausgewählte Capitel der Paläontologie verbunden mit Uebungen; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten im Gebiete der Paläontologie und Geognosie. Pohlig: Geologie. Strasburger: Specielle Botanik; ausgewählte Capitel der Morphologie und Physiologie der Pflanzen; Leitung selbstständiger botanischer Arbeiten. Johow: Ausgewählte Capitel aus der Biologie der Pflanzen. Schimper: Pharmakognosie; Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreiche; mikroskopische Uebungen in Untersuchung von Drogen und

Nahrungsmitteln. v. Leydig: Systematische Zoologie; zoologisch-zootomische Arbeiten. Bertkau: Naturgeschichte der Wirbelthiere.

Braunschweig. (T. H.) Schöttler: Technische Mechanik; Heissluft- und Gasmaschinen. Weber: Experimentalphysik; mathematische Physik; mechan. Wärmetheorie; physikal. Practicum; Electrotechnik III, theoretischer Theil. N. N.: Mineralogie und Petrographie für Bautechniker; dynamische und petrogenetische Geologie; Geologie von Deutschland; mineralog. Uebungen. Körner: Entwerfen von Fabrikgebäuden. Koppe: Praktische Geometrie I. Arnold: Wasserversorgung und Canalisation der Städte. Scheffler: Theoretische Maschinenlehre. Querfurth: Kinematik; Maschinenbau; Maschinenconstruiren. Lüdicke: Allgemeine mechan. Technologie. Knapp: Metallurgie; technische Chemie; Arbeiten im chemisch-technischen Laboratorium. Müller: Grundzüge der Chemie; techn.-chemische Untersuchungsmethoden. Lüderssen: Volkswirthschaftslehre. Buerstenbinder: Anbau und Pflege der Zuckerrübe; Anbau der wichtigsten einheimischen Fabrikpflanzen. Otto: Allgemeine Chemie; ausgewählte Capitel aus der theoretischen Chemie; gerichtliche Chemie. Beckurts: Pharmaceutische Chemie; Maassanalyse; analytische Chemie. Otto u. Beckurts: Arbeiten im chemisch-pharmaceut. Laboratorium. W. Blasius: Botanik; Pflanzenphysiologie; mikroskopische Uebungen; allgemeine Zoologie; zoolog. Uebungen. R. Blasius: Oeffentl. Gesundheitspflege.

Breslau. (U.) Auerbach: Ueber das Mikroskop und die Technik mikroskopischer Untersuchungen; Theorie der Elasticität. Heidenhain: Mikroskopische und experimentelle Arbeiten im physiologischen Institut. Gscheidlen: Physiologische Chemie; Hygiene mit Demonstrationen; über Nahrung, Nahrungsmittel und deren Verfälschungen. Röhmann: Praktisch-chemischer Cursus. Filehne: Arzneimittellehre mit Demonstrationen; über einige Vergiftungen (Fortsetzung); Arzneiverordnungslehre. Hirt: Ausgewählte Capitel aus der öffentlichen Gesundheitspflege. Schröter: Specielle Systematik der Bacterien mit besonderer Rücksicht auf Hygiene und Pathologie; praktische Anleitung zu hygienischen, speciell bacteriologischen Untersuchungen; Uebungen im mathematisch-physikalischen Seminar. Weber: Mechan. Wärmetheorie; Leitung ausgewählter physikalischer Untersuchungen. Rosanes: Uebungen im mathem.-physikalischen Seminar. O. E. Meyer: Uebungen im mathematisch-physikal. Seminar; Experimentalphysik. O. E. Meyer, Weber u. Auerbach: Praktische Anleitung zum physikalischen Beobachten und Experimentiren. Löwig: Anorganische Experimentalchemie; analytische Chemie in Verbindung mit den praktischen Uebungen im Laboratorium; analytische Uebungen im Laboratorium. Poleck: Organische Experimentalchemie; analytische Methoden zur Untersuchung der Nahrungsmittel, des Wassers u. der Luft; Pharmakognosie; chemisch-pharmaceutisches Colloquium; praktisch-chemische Uebungen auf dem Gebiete der Pharmacie, der forensischen Chemie und der öffentlichen Gesundheitspflege. v. Richter: Chemie und Technologie der Benzolderivate; chem. Colloquium. Kosmann: Uebungen in der qualitativen und quantitativen Mineralanalyse; Elemente der chemischen Geologie; die nutzbaren Lagerstätten Oberschlesiens. Lehmann: Allgemeine Mineralogie; ausgewählte Capitel der Petrographie; krystallographische Uebungen; Anleitung zu Uebungen und selbstständigen Arbeiten im mineralogischen Institut. Römer: Geologie; Naturgeschichte der metallischen Fossilien; Anleitung beim Studium der Lehrsammlungen des mineralogischen Museums. Engler: Allgemeine Botanik verbunden mit mikroskop. Demonstrationen; über höhere Kryptogamen (Archegoniaten) und Gymnospermen; mikroskopisches Prakticum; Anleitung zu botanisch-systematischen Arbeiten. Cohn: Kryptogamenkunde mit mikroskopischen Demonstrationen; pflanzenanatomischer mikroskopischer Cursus; Arbeiten im pflanzenphysiologischen Institut. Cohn und Schwarz: Botanisches Colloquium. Schneider: Zoologie der Wirbelthiere; zoologisches Colloquium. Weiske: Thierchemie; praktische Uebungen im agricultur-chemischen Laboratorium; über chemische Ernährungsprocesse im Thierkörper. Holdefleiss: Allgemeine Ackerbaulehre; Agriculturchemie; Wollkunde. Friedländer: Spiritus- und Zuckerfabrikation; Technologie des Wassers, durch Experimente erläutert; praktisch-chemische Uebungen im technologischen Laboratorium.

Clausthal. (B.-A.) Prediger: Analytische Geometrie der Ebene; descriptive Geometrie. Hoppe: Physik; Mechanik; Maschinenlehre und Maschinenbau. Hampe: Allgemeine Chemie; quantitative chemische Analyse; qualitative chemische Analyse. v. Groddeck: Mineralogie; mineralogisches Prakticum; Paläontologie; Lagerstättenlehre. Biewend: Löthrohrprobiren; Probirkunst. Meinicke: Maschinenzeichnen. Köhler: Bergbaukunde. Brathuhn: Markscheiden. Schnabel: Allgemeine Hüttenkunde; Brennmateriallehre; chemische Technologie. Lahmeyer: Nationalökonomie. Engels: Bergrecht und Staatsrecht.

Dresden. (P.) Drude: Pflanzenanatomie und Einleitung in die botanische Rohstofflehre; Demonstrationen und Colloquium zur Anatomie und Rohstofflehre; Prakticum für Pflanzenanatomie. Fischer: Allgem. Maschinenlehre; Maschinen der Eisenhütten; techn. Zeichnen für Chemiker; Skizziren. Geinitz: Allgemeine Mineralogie und Elemente der Krystallographie; Paläontologie. Hagen: Electrotechnik II, Dynamomaschinen und deren Prüfung und Untersuchung; electrotechn. Prakticum. Hartig: Allgemeine mechanische Technologie; Papierfabrikation. Hempel: Technische Chemie; Metallurgie; anorganisch-chemisches Prakticum. Krone: Die Photographie im Dienste der Technik, theoretisch-praktische Vorlesungen mit Demonstrationen; Lichtpausen und Blauprocess, Vorlesungscursus mit Experimenten; Photographie durch das Mikroskop. Lewicki: Maschinenbau; Maschinenconstruiren. Möhlau: Chemie der Textilindustrie, I. Theil: Gespinnstfasern, Bleicherei, Farbstoffe, Färberei. Rittershaus: Kinematik; Construction und Bau der Dynamomaschinen. Roth: Oeffentl. Gesundheitslehre, mit besond. Rücksicht auf Wohnungen. Schmitt: Organische Chemie; organisch-chemisches Prakticum. Toepler: Experimentalphysik: Wärme, Electricität u. Magnetismus; physikalisches Prakticum. Vater: Physikalische und chemische Krystallographie, Vortrag; Anleitung zu krystallographischen Untersuchungen; Ueberblick über die Geologie. Vetter: Specielle Zoologie: Wirbellose u. Wirbelthiere. Zeuner: Technische Mechanik; praktische Hydraulik.

Eberswalde. (F.-A.) Bando: Forsttechnologie. Remelé: Allgemeine und anorganische Chemie; Repetitorium in Chemie, Mineralogie und Geognosie. Ramann: Organische Chemie; aus der Technologie der Waldproducte; einzelne bodenkundliche Excursionen. Luerssen: Allgemeine Botanik Anatomie und Physiologie der Pflanzen; Repetitorium in Botanik; einzelne botanische Excursionen. Altum: Wirbelthiere; Repetitorium in Zoologie; einzelne zoologische Excursionen.

Freiburg i. B. (U.) Baumann: Chemie der Verdauung und des Harns; organische Experimentalchemie; Uebungen und Arbeiten im Laboratorium. Mylius u. Baumann: Chemisches Prakticum. Mylius: Gerichtlich-chemische Analyse. Schottelius: Hygiene; praktische Uebungen der bacteriologisch-hygienischen Untersuchungsmethoden. Thomas: Arzneiverordnungslehre. Warburg: Experimentalphysik; physikalisches Prakticum; selbstständige Arbeiten für Geübtere; seminaristische Uebungen in der mathematischen Physik. Koch: Mechanische Wärmetheorie. Claus: Allgemeine theoretische Chemie; ausgewählte Capitel aus der organischen Chemie. Willgerodt: Anorganische Experimentalchemie; Technologie der Theerfarben mit einer Einleitung in die aromatische Chemie. Willgerodt u. Claus: Praktische Uebungen und wissenschaftliche Untersuchungen im chemischen Laboratorium. Elbs: Physikalische Chemie; das Anthracen und seine Derivate. Steinmann: Geologie, I. Th. (Allgemeine Geologie und physische Erdkunde); gesteinbildende Mineralien und Gesteine; mineralogische und petrographische Uebungen; paläontologische Uebungen; selbstständige Arbeiten im geologisch-mineralogischen Institut; geologisches Colloquium. Böhm: Leitfossilien. Beckenkamp: Physikalische Krystallographie; mikroskopisch-krystallographische Uebungen mit besonderer Berücksichtigung der Gesteine. Hildebrand: Allgemeine Botanik; botanisch-mikroskopische Uebungen. Klein: Botanisch-pharmakognostisches Prakticum; über Bacterien; Repetitorium der gesammten Botanik. Weismann: Descendenztheorie; zoologisch-zootomisches Prakticum für Geübtere; zoologisches Seminar. Korschelt: Allgemeine Entwicklungsgeschichte.

Giessen. (U.) Gaehtgens: Pharmakologie. Röntgen: Experimentalphysik, II. Theil (Optik, Wärme, Electricität); Arbeiten und Uebungen im physikalischen Laboratorium; physikalisches Colloquium. Fromme: Theorie des Potentials und der Electricität; Theorie der Beobachtungsfehler; Uebungen im Berechnen physikalischer Aufgaben. Naumann: Anorganische Experimentalchemie; praktische Uebungen und Untersuchungen im chemischen Laboratorium; Chemische Uebungen. Lang: Analytische Chemie, II. Theil, volumetrische Analyse einschliesslich der Gasanalyse; Untersuchung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen; toxikologische Untersuchungen; Repetitorium der Chemie. Streng: Mineralogie; Formationslehre und Entwicklungsgeschichte der Erde; mikroskopisch-petrographische Uebungen; mineralogische Uebungen. Hoffmann: Allgemeine Botanik und Pflanzenphysiologie; mikroskopische Uebungen; Uebungen im Untersuchen kryptogamischer Pflanzen und Pilzkrankheiten; Klimatologie; Pilzkrankheiten der Kulturgewächse. Ludwig: Zoologie und vergleichende Anatomie; Descendenztheorie und Darwinismus; zoologische Uebungen; zoologische Gesellschaft.

Greifswald. (U.) Schulz: Arzneimittellehre; praktische Arbeiten im pharmakologischen Institut für Geübtere. Bengelsdorff: Ueber Nahrungsmittellehre und Diätetik. Arndt: Ueber Genussmittelkrankheiten. Beumer: Hygienisches Prakticum, bacteriologischer Cursus, Untersuchung von Wasser und Luft, Boden, sowie der wichtigsten Nahrungsmittel. Häckermann: Ueber Luft, Wasser und Boden in ihrer Beziehung zum allgemeinen Gesundheitswohl. Minnigerode: Mathematische Krystallographie. Oberbeck: Theorie der Electricität u. des Magnetismus; physikalisches Prakticum. Holtz: Die Electrisirmaschinen und ihre Lichteffecte; Experimentalphysik. Scholz: Ausgewählte Abschnitte der allgemeinen Geologie; Grundzüge der Geologie; geologische Demonstrationen. Deecke: Abriss der Paläontologie; Geologie von Europa. Cohen: Mineralogie; mineralogische Uebungen für Geübtere; Arbeiten im mineralogischen Institut; Petrographie. Limpricht: Auserlesene Capitel der Chemie; zweiter Theil der Chemie. Schwanert: Auserlesene Capitel der technischen Chemie; Besprechungen über pharmaceutisch-chemische Gegenstände; erster Theil der Pharmacie; analytische Chemie. Limpricht und Schwanert: Chemisches Prakticum. Baumstark: Hygienisch-chemische Untersuchung von Wasser, Boden und Luft; gerichtliche Chemie; Nahrungsmittel-Untersuchung. Schmitz: Morphologie und Systematik der Phanerogamen; Pharmakognosie; botanisches Prakticum; ausgewählte Abschnitte der Kryptogamenkunde. Moeller: Morphologie und Physiologie der Pilze. Gerstäcker: Allgemeine und vergleichende Morphologie des Thierreichs. Müller: Systematische Zoologie.

Halle. (U.) Bernstein: Physiologie der vegetativen Processe. Krahmer: Arzneimittellehre; Receptirkunst. Harnack: Die Metalle in pharmakologischer und therapeutischer Hinsicht; Arzneimittellehre mit Demonstrationen. Knoblauch: Experimentalphysik, I. Theil (Mechanik, Akustik, Lehre von Magnetismus und Electricität); Anweisung im Gebrauche der Instrumente und bei der Anstellung von Versuchen; Besprechungen über physikalische Gegenstände und Uebungen im Seminar. Dorn: Ausgewählte Capitel der theoret. Physik; Theorie des Lichts; physikalisches Laboratorium. Cornelius: Elemente der Mechanik und Maschinenlehre. Volhard: Die Entwicklung der chemischen Theorien; Experimentalchemie, I. Th. Volhard und Doebner: Praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Erdmann: Analytische Chemie; organische Farbstoffe; stöchiometrische Uebungen. Doebner: Ueber Alkaloide; Grundzüge der organischen Chemie; pharmaceutische Chemie. Baumert: Ueber Methoden der chemischen Untersuchung von Pflanzen und Pflanzentheilen; gerichtliche Chemie; Repetitorium der anorganischen und organischen Chemie. Maercker: Agriculturchemie, I. Th. (die Naturgesetze der Ernährung der landwirthschaftlichen Culturpflanzen); Technologie der Kohlehydrate (die landwirthschaftlichen Nebengewerbe); technologische Excursionen. Brauns: Einleitung in die Geologie; technische Geologie, insbesondere für Landwirthe. v. Fritsch: Ueber die geologische Beschaffenheit Mitteldeutschlands; Gesteinslehre als Grundlage der Bodenkunde; Paläontologie; mineralogische, geologische und paläontologische Uebungen; mineralogisches Seminar. Luedecke: Mineralogie; Krystallographie; mineralogisches Prakticum; mineralogische Uebungen mit dem Löthrohre. Kraus: Botanische Pharmakognosie; phytotomisches und physiologisches Prakticum; pharmakognostische Uebungen; botanisches Seminar. Zopf: Pflanzenanatomie, mit mikroskopischen Demonstrationen; Naturgeschichte der Gefässkryptogamen; kryptogam. Untersuchungen. Grenacher: Zoologie, I. Th. Taschenberg: Wirbelthiere Deutschlands. Kirchner: Molkereiwesen. Kühn: Uebungen im landwirthschaftlich-physiologischen Laboratorium.

Hohenheim. (L. A.) v. Vossler: Landwirthschaftliche Betriebslehre. Behrend: Landwirthschaftliche Technologie und Excursionen; anorganische Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Schuster: Praktische landwirthschaftliche Uebungen. Winkelmann: Experimentalphysik. v. Wolff: Landwirthschaftliche Fütterungslehre. Nies: Einleitung in die Geologie; geologische Skizze Württembergs; geologische Demonstrationen und Excursionen. Kirchner: Einleitung in die Botanik; Anatomie und Physiologie der Pflanzen; Mikroskopirübungen. Klunzinger: Zoologie. Zipperlen: Arzneimittellehre.

(Fortsetzung folgt.)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 64. **Cöthen, den 12. August 1886.** **Jahrgang X.**

Fünfte Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie in Würzburg am 6. und 7. August 1886.

H. Da Professor Hilger-Erlangen am Erscheinen verhindert war, eröffnete der zweite Vorsitzende, Dr. Kayser-Nürnberg, die Versammlung, die ausser den Vertretern der bayerischen Staatsregierung, Obermedicinalrath Dr. v. Kerschensteiner und Ober-Reg.-Rath Kahr von München, dem Vertreter der königlichen Kreisregierung von Mittelfranken, Medicinal-Rath Dr. Martius, Ansbach, und des Reichsamts des Innern, Director Köhler und Reg.-Rath Sell vom Reichsgesundheitsamte in Berlin, von zahlreichen Gästen besucht war, u. A. von den Herren Prof. Dietrich-Marburg, Egger-Mainz, Fischer-Berlin, Forster-Plauen, W. Fresenius-Wiesbaden, Kopp-Münster, Weigmann-Münster etc. Die Zahl der Mitglieder ist auf 93 gestiegen. Dem Ausschusse wurde genehmigt, zu seinen Sitzungen die Vorstände der Commissionen beizuziehen, gegen Vergütung der Fahrtaxe aus der Vereinskasse, und ausserhalb Bayerns wohnende Vertreter derselben Bestrebungen als auswärtige Mitglieder zu ernennen.

Für Director Aubry verlas sein Assistent Dr. Will dessen Arbeit über die Beurtheilung hefetrüber und saurer Biere. Es giebt eine bleibende und eine vorübergehende Trübung, die entweder durch ungeformte (Harz, Dextrin etc.) oder geformte Ausscheidungen (Hefe, Bacterien) bedingt wird. Jedes Bier war einmal hefentrübe, bevor es fertig geworden; bei unregelmässiger oder unterbrochener Gährung kann das Bier nach bereits eingetretener Klärung wieder trüb werden. Bier, das Neigung zur Trübung zeigt, kann durch Spähne, Filtriren etc. geklärt werden. Wilde Hefe alterirt die Haltbarkeit des Bieres und solches Bier behält stets die Neigung, sich zu trüben. Neben wilder Hefe kann auch normale Hefe vorkommen. Gutes Lagerbier, das im Fasse und im Keller durch die Kohlensäure vor Trübung geschützt ist, wird sich in einer am Lichte stehenden Flasche leicht trüben, wenn der Kork austrocknet. Zur Untersuchung dienende Proben dürfen nur in ausgekochte Flaschen umgefüllt werden. Die mikroskopische Untersuchung gestattet die Erkennung von Verunreinigungen, die von Harz, Stärke, Pech, Holz, Hopfentheilen, Schimmelmycelien, Bacterien, reiner oder wilder Hefe herrühren. Durch reine Hefe getrübtes Bier von niederem Vergährungsgrade ist nur vorübergehend für den Genuss untauglich; bei Gegenwart wilder Hefe ist auch auf den Geschmack des Bieres Rücksicht zu nehmen. Je reiner ein Bier schmeckt, desto reiner war die Hefe und die sonstigen Materialien, aus denen das Bier bereitet wurde. Da wir im Weissbier und anderen Nahrungsmitteln viel Hefe geniessen, dürften nur gewisse Hefearten oder deren Gährungsproducte gesundheitsschädlich sein. Dem Brauer ist es möglich und liegt in seinem Interesse, Bacterientrübungen durch Reinlichkeit zu vermeiden. Grössere Mengen von Essigsäure treten erst auf, wenn die Kohlensäure entwichen, das Bier schal geworden ist. Ueber die Bestimmungen 1. „Biere, welche wenig vergohren sind, müssen hefefrei sein, d. h. es darf Hefe nicht in staubiger Vertheilung darin vorhanden sein." 2. „Gute Lagerbiere mit mindestens 48 Grad Vergährung sind mit einem leichten Hefeschleier noch für den Genuss zulässig, sie dürfen sich aber bei 24-stündigem Stehen bei Zimmertemperatur nicht stärker trüben und keine Hefe absetzen" konnte die Versammlung zu grosser Meinungsverschiedenheiten halber keine Beschlüsse fassen.

Die Untersuchung der Bierabsätze nimmt Will in folgender Weise vor. Der Hals der, ohne zu schütteln, mit Wasser abgespülten Flasche wird mit Alkohol, Sublimat etc. desinficirt, ebenso der Korkzieher, der nicht ganz in die Flasche eindringen darf. Das Bier wird bis auf ca. 50 ccm abgegossen, wobei man sorgfältig das rasche Einströmen der Luft vermeidet. Den Rest lässt man in einem bedeckten Kelchglase stehen und hebt nach einiger Zeit mit einer sterilisirten Pipette entweder den Bodensatz oder die darüber stehende Flüssigkeit ab, die man dann wieder sich selbst überlässt. Es sind stets mehrere mikroskopische Präparate zu durchmustern. Geschütteltes Bier lässt man zur Beobachtung der Bacterien 2—3 Tage mit sterilisirter Bierwürze bei 65° unter Watte- oder Kautschukkappenverschluss stehen. Ausgeschiedenes Harz löst man in 10-procentiger Kalilauge; stark vergohrene und lang gelagerte Biere scheiden Dextrin aus; zur Unterscheidung von Stärke u. dergl. schüttelt man 5—10 ccm Bier mit dem 4—5-fachen Volumen Alkohol, löst das Sediment in Wasser und behandelt mit Jodjodkalium. Die Unterscheidung der Hefe, ob wilde oder reine, Ober- oder Unterhefe, geschieht nach Hansen durch Beobachtung der Zeitdauer der Sporenbildung.

Ein abgeschabter, durch die Gaslampe gezogener Gypsblock befindet sich unter einer sterilisirten Glasglocke und saugt sich von unten her mit sterilisirtem Wasser vollständig an. Auf denselben bringt man eine kleine Menge Hefe, die 30—35 Stunden mit möglichst viel Luft in Berührung bleibt. Finden sich nach dieser Zeit Zellen mit völlig reifen Sporen, so liegt wilde Hefe, vielleicht auch Oberhefe, aber keine Unterhefe vor; letztere braucht viel längere Zeit (bei 25° 11 Tage) zur Sporenbildung.

In seinem Vortrage über den Gehalt des Pfeffers an Sand bezeichnet Halenke-Speyer eine Erhöhung der Grenze der zulässigen Aschenmenge über 6,5 Proc. als eine wissenschaftliche Concession gegenüber der Unsolidität im Pfefferhandel. Es ist der Wunsch der grossen Importeure, dass dem Unfug kleinerer Pfefferhändler gesteuert werde; diese beziehen Pfefferabfälle, um sie dem Pfeffer wieder zuzusetzen; der gemahlene Pfeffer ist häufig billiger als der ganze. Nach lebhafter Discussion einigt man sich darüber, dass der höchste zulässige Aschengehalt von schwarzem Pfeffer 6,5 Proc., der Sandgehalt (in Salzsäure unlösliche Aschenmenge) 2 Proc. nicht überschreiten dürfe.

Merkel-Nürnberg spricht über bacterioskopische Wasseruntersuchung und warnt, an dieselbe eher heranzutreten, bis man sie gründlich erlernt hat. Für technische Wasseruntersuchungen ist die chemische Methode vorzuziehen, während zur Zeit von Epidemien die bacterioskopische in den Vordergrund tritt. Auf Grund der Arbeiten Leones empfiehlt Redner, der sterilisirenden Wirkung der Kohlensäure in künstlichen Mineralwässern wenig zu trauen.

Emmerich-München erklärt, dass pathogene Organismen im Wasser rasch zu Grunde gehen; nur in einem einzigen Falle habe Wolffhügel eine längere Fortdauer beobachtet; die Versuche werden aber bei 22° oder 35° C. angestellt, und ein Wasser von solcher Temperatur trinkt überhaupt kein Mensch mehr. Bei Einführung pathogener Pilze in Trinkwasser fällt die Concurrenz mit den schon im Wasser vorher enthaltenen Pilzen stets zu Gunsten der letzteren aus. Auf der Platte siegen die Thyphusbacillen, im Wasser aber die Wasserbacterien. Die bacteriologische Untersuchung des Trinkwassers ist von nebensächlicher Bedeutung. Im gewöhnlichen Wasser kommen viele Organismen vor, die Colonien bilden, welche den Typhusbacillen sehr ähnlich sind, aber einen häringartigen, faulen Geruch haben, während die Colonien der Typhusbacillen nusskernähnlich riechen.

List-Würzburg spricht eingehend über Süd- und Medicinalweine der verschiedensten Herkunft. Italienische Weine haben starke Neigung zur Essigsäurebildung, und diese verhindert die Glycerinbildung in hohem Grade; deshalb ist hier auch die Glycerinbestimmung vollständig werthlos. Was als Malaga zu uns kommt, ist immer nur Alicante. Dem deutschen Weinhandel erwächst dadurch eine grosse

Concurrenz, dass Italien in München ein Transitlager errichtet hat, was Spanien ebenfalls beabsichtigt, dessen Bodegas ohnehin schon über ganz Deutschland verbreitet sind. Phosphorsäure wird von der Weinhefe zurückgehalten und löst sich später im Weine wieder auf. Traubensaft von bestimmtem Phosphorsäuregehalte ergab 50 Proc. weniger Phosphorsäure, wenn er von der Hefe abgegossen, als wenn er nicht abgegossen worden war. Auf den Etiquetten der „Medicinalweine" sollten ausser dem Weingeist- und Zuckergehalt auch noch das specifische Gewicht des entgeisteten Weines und der Phosphorsäuregehalt angegeben werden. Die Bestimmung des letzteren ist so geboten, dass man sich ohne denselben kein klares Bild über den Wein zu geben vermag. Alle concentrirten Süssweine und Ausbruchweine müssen eine Concentration haben, die 40 mg-Proc. Phosphorsäure entspricht. (Dies wurde von der Versammlung beschlossen.) Die Bestimmung der Phosphorsäure ist sehr einfach: Lösen der Asche in Salpetersäure, vielleicht noch etwas Bromwasser, Erwärmen und Titriren mit Uran. Bei derartigen Weinen sollte die Extractbestimmung stets indirect vorgenommen und nach der Schultze'schen Tabelle berechnet werden, da die directe Bestimmung zu ungenaue Resultate ergiebt. (Angenommen.) Süssweine sind solche Weine, bei denen der Extractgehalt nach Abzug der hohen Zuckermenge noch mindestens 4 g in 100 ccm beträgt. Bei allen südlichen Süssweinen ist als wesentlich zu bestimmen: Phosphorsäure, Zucker, Extract (indirect). Ebenso müssen alle Süssweine auf Rohrzucker geprüft werden. Aus der lebhaften Discussion ging hervor, dass bei der Inversion ein Zuviel an Zeit, Temperatur und Säure zu vermeiden sei. List erwärmt 50 ccm Wein mit 20 ccm Wasser und 1 ccm Normalsalzsäure 2 Stunden lang zwischen 50 und 60°. Bezüglich der Bedeutung als „Medicinalweine" betonte List ganz entschieden, dass die Südweine die Aufmerksamkeit nicht in dem Maasse verdienen, wie unsere einheimischen Weine. An der Discussion betheiligten sich hauptsächlich die Herren Obermedicinalrath v. Kerschensteiner, Medicinalrath Egger-Bayreuth, Sell-Berlin, Köhler-Berlin, Fischer-Berlin, und es scheint sich die List'sche Ueberzeugung auch in medicinischen Kreisen Bahn zu brechen. Dem Vorwurfe, dass der in die Pharmacopöe aufgenommene Xeres der am meisten gefälschte Südwein sei, hält v. Kerschensteiner entgegen, dass dieser Wein nur auf Grund der Empfehlung chemischer Mitberather zur Annahme gelangt sei. Kämmerer-Nürnberg fürchtet, dass die Weinschmierer, nachdem obiger Beschluss angenommen, dem Weine phosphorsaures Kali zusetzen werden, wie es die Bierpantscher, denen sie doch noch etwas überlegen seien, längst thun.

(Schluss folgt.)

Neue Methoden zur Erkennung künstlich gefärbter Rothweine.

Vortrag, gehalten am 7. August in der fünften Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie zu Würzburg von **Joseph Herz.**

Nach den „Vereinbarungen" der freien Vereinigung wird bei der Prüfung der Rothweine auf fremde Farben lediglich auf Theerfarben Rücksicht genommen, und sogar hierin sehen wir, dass fast ausschliesslich, oder wenigstens mit einer gewissen Vorliebe, von den Chemikern nach dem gewöhnlichen Fuchsin gefahndet wird, obwohl dies verhältnissmässig selten mehr zum Weinfärben Verwendung findet. Gerade weil stets auf Fuchsin geprüft wird, haben die Weinschmierer sich auf andere Farben geworfen, die der Chemiker nicht sucht, oder die er überhaupt nicht nachweisen kann. Ich betrachte es aber als unsere Pflicht, gerade in dieser Beziehung ein wachsames Auge zu haben. Der natürliche Rothweinfarbstoff färbt so ausgiebig, dass man mit ziemlicher Sicherheit annehmen kann, jeder künstlich gefärbte Wein sei auch noch sonstwie in irgend einer Weise geschmiert.

Methoden zur Untersuchung künstlich gefärbter Weine haben wir in grosser Auswahl, nur schade, dass wir uns bei Controlproben fast stets von ihrer Unzuverlässigkeit überzeugen müssen. Es sei mir gestattet, in Kürze hier mitzutheilen, in welcher Weise an der kgl. Untersuchungsanstalt Würzburg die Vorprüfung der Rothweine auf fremde Farben vorgenommen wird.

30—50 ccm Wein werden in einer Porzellanschale mit ca. 20 bis 30 ccm einer gesättigten Magnesiumsulfatlösung mit dem Glasstabe gemischt, ca. 10—20 ccm Aetznatrolauge unter tüchtigem Umrühren hinzugefügt und etwa 5 ccm Flüssigkeit von dem ausgeschiedenen Magnesiumhydroxyd, das alle natürlichen und künstlichen Weinfarbstoffe ausser den Sulfosäuren enthält, abfiltrirt. Sollte das Filtrat noch nicht farblos oder wenigstens gelbroth sein, so ist es nöthig, noch einmal Bittersalzlösung event. Natronlauge hinzuzufügen. Man arbeitet mit concentrirten Lösungen, um die Flüssigkeit durch die Reagentien nicht zu sehr zur verdünnen; handelt es sich um den Nachweis sehr geringer Mengen von Farben, so wird man natürlich 100 ccm oder mehr Wein auf etwa 30 ccm auf dem Wasserbade eindampfen, ehe die Bittersalzlösung hinzugemischt wird.

Das wasserhelle oder gelbliche Filtrat wird im Reagircylinder mit verdünnter Schwefelsäure (1:3) übersättigt, wobei bei Gegenwart rother Farbstoffe, welche Sulfosäuren sind, die ursprüngliche rothe Färbung wieder auftritt. Säurefuchsin (Fuchsin S. Rosanilinsulfosäure) ist aus dieser Gruppe am verbreitetsten und lässt sich so sehr bequem von natürlichem Rothweinfarbstoff, gewöhnlichem Fuchsin und anderen Farbstoffen trennen; das angesäuerte Filtrat wird violettroth, und durch Vergleiche mit Säurefuchsinlösungen von bekanntem Gehalte kann man dasselbe quantitativ ziemlich genau schätzen. In 30 ccm Wein, der 1 mg Säurefuchsin im Liter enthält, lässt sich dasselbe noch deutlich nachweisen, ohne dass der Wein zuvor durch Eindampfen concentrirt wird.

Ist das Filtrat blau, d. h. wenn der Wein gleichzeitig mit Orseille gefärbt ist, so nimmt es auf Zusatz von Säure eine lackmusrothe Farbe an, welche die Fuchsinfarbe verdeckt; in diesem Falle ist es nothwendig, zur Erkennung des Säurefuchsins die von Blarez[1]) gefundene Methode, Schütteln mit Bleisuperoxyd und Filtriren, anzuwenden, wodurch der Orseillefarbstoff, wie auch der natürliche Rothweinfarbstoff zerstört und bei Gegenwart von Säurefuchsin ein violettrothes Filtrat erhalten wird. Die Anwendung dieser Methode empfiehlt sich ihrer Bequemlichkeit halber stets dann, wenn nur auf Säurefuchsin zu prüfen ist, während ich die von Cazeneuve[2]) mitgetheilten Methoden nicht empfehlen kann.

Zur weiteren Prüfung auf andere Farbstoffe wartet man nicht ab, bis alle Flüssigkeit vom Magnesiumhydroxyd abfiltrirt ist, sondern giesst die ganze gelatinöse Masse in ein hohes Becherglas, das etwa 400 ccm heisses Wasser enthält, rührt um, lässt absetzen, hebt die Flüssigkeit ab und bringt den Bodensatz auf ein Filter (mit Saugvorrichtung). Nun giebt man den feuchten Brei (mit oder ohne Filter) wieder in die zuerst verwendete Porzellanschale zurück, setzt etwas Sand zu und trocknet unter fleissigem Umrühren auf dem Wasserbade ein. Durch Extraction des alkalischen Trockenrückstandes mit Aether entfernt man das gewöhnliche Fuchsin, das sich durch Verdampfen des Aetherauszuges in einer weissen Porzellanschale in bekannter Weise mit Wollenfäden deutlich nachweisen lässt. Ebenso bekommt man bei dieser Aetherbehandlung einen Farbstoff in Lösung, wenn der Wein mit „Cassissine"[3]) gefärbt war. Wolle wird aber dadurch rothbraun und der Rückstand in der Schale gelbbraun gefärbt. Mit starker Salzäure wird die Wolle gelb, mit starkem Ammoniak farblos.

Bei reinem oder mit Heidelbeeren gefärbtem Weine ist das alkalische Filtrat, das oben erhalten wurde, resp. die mit heissem Wasser verdünnte, über dem Magnesiumhydroxyd stehende Flüssigkeit etwas gelbbraun, bei Orseille wie schon erwähnt, dunkelviolett; bei Anwesenheit von Ponceau ist es zwiebel-(ponceau-)roth, von Cassissine schwach roth bis dunkelgelb, von Vinicoline Bordelaise[4]) gelbroth bis gelbbraun; letzteres Filtrat bildet auf Schwefelsäure geschichtet eine violette Zone. Schüttelt man diese gefärbten wässrigen Flüssigkeiten mit Amylalkohol aus, so entsteht bei Ponceau ein zwiebelrother, bei Vinicoline ein dunkelbrauner, gegen Reagentien beständiger Rückstand, während dieser bei Cassissine schmutziggrün, am Rande violett ist und durch starke Salzsäure lebhaft gelbbraun wird. Das Magnesiumhydroxyd hat bei reinen oder mit Pflanzenfarben versetzten Rothweinen eine dunkelgraue oder bräunlichgraue Farbe; bei Gegenwart von Orseille ist es violett, Fuchsin und Fuchsin S schmutzigweiss, Cassissine schmutzig gelbbraun, Vinicoline carmoisinroth.

Nach der Extraction mit Aether (zur Prüfung auf Fuchsin) wird der Rückstand mit verdünnter Schwefelsäure aufgenommen, aber vor der völligen Uebersättigung filtrirt, damit keine überschüssige Säure vorhanden ist; da der Rückstand beim Trocknen Kohlensäure angezogen hat, braust er lebhaft beim Säurezusatz. Schüttelt man dieses Filtrat mit Amylalkohol aus, so bekommt man auch bei reinen Rothweinen braune Rückstände, welche die Erkennung künstlich zugesetzter Farben unmöglich machen. Deshalb verwendet man dieses Filtrat nur mehr zu Prüfung auf natürliche Pflanzenfarben, und auch hier ist es besser, mit dem ursprünglichen Weine zu arbeiten.

Schüttelt man den Wein mit Amylalkohol (in einem Reagircylinder) und verdunstet den gefärbten Auszug, nachdem er sich geklärt hat, in einer Porzellanschale, so ist der Rückstand bei Gegenwart von

		mit conc. Schwefelsäure	conc. Salzsäure	Natronlauge
Orseille	violettroth	blau	roth	blau
Bordeaux B	carmin	carmin	carmin	carmin
Ponceau RRR	dunkelroth	carmois.	carmois.	braun
Cassissine	violettpurpur	gelb	gelbbraun	roth
Vinicoline Bordelaise	kirschroth	braun	roth	braun.

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 101. Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 419.
[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 73. Journ. Pharm. Chim. *1886.* **13**, 260.
[3]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1156.
[4]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1156.

Der Bordeauxfarbstoff selbst (trockenes Pulver) löst sich bekanntlich in conc. Schwefelsäure violett, die eingetrocknete wässrige Lösung aber carmoisin, mit HCl violettbraun, später violett werdend, in NaOH rothbraun. Ponceau (rein und in eingetrockneter wässriger Lösung) wird mit conc. Schwefelsäure zinnoberroth, ebenso mit Natronlauge, mit Salzsäure mennigroth. Der ausgeschüttelte Wein selbst verändert seine Farbe bei Gegenwart von Fuchsin in kirschroth, Fuchsin S in violettroth, Bordeaux in dunkelkirsch, Ponceau in gelbroth. Fuchsinweine fallen bekanntlich schon durch ihren violetten Schaum auf.

Auf die angegebene Weise ist es nun ermöglicht, im Weine verschiedene Theerfarben nebeneinander, sowie neben natürlichen Pflanzenfarben nachzuweisen. Von einer Prüfung auf letztere wird der Chemiker, im Hinblick auf die Unzuverlässigkeit der Methoden, in der Regel Abstand nehmen, umsomehr, wenn es sich darum handelt, die Gegenwart solcher Farben neben natürlichem Rothweinfarbstoff zu constatiren. Es fehlt freilich nicht an diesbezüglicher Literatur; besonders war Armand Gautier[5]) in dieser Beziehung unermüdlich thätig; seine Zusammenstellungen versprechen so sichere Resultate, wie die Angaben Vogels[6]), der auf spectralanalytischem Wege alle Zweifel zu lösen verspricht. Uffelmann[7]) hat diese Methode wesentlich gefördert, aber schon seine Abbildungen und noch mehr die Controlversuche in der Praxis lassen die Unmöglichkeit erkennen, auf diese Weise Heidelbeerfarbstoff neben Rothweinfarbstoff nachzuweisen. Uebrigens scheint Uffelmann nur mit frischem Heidelbeersaft gearbeitet zu haben. (Seite 466.)

Wir haben doch allen Grund, anzunehmen, dass bei uns, ebenso wie im Auslande, Rothweine mit Pflanzenfarben künstlich gefärbt oder wenigstens aufgefärbt werden. Kaum wird man aber einmal von gerichtlichen Verhandlungen hören, in denen der wissenschaftliche Nachweis solcher Farben mit Sicherheit geführt worden wäre. Wer sich praktisch mit so undankbaren und verantwortungsvollen Arbeiten beschäftigen muss, überzeugt sich bald, dass sich aus der Fülle der mitgetheilten Angaben keine zuverlässigen Schlüsse ziehen lassen; auch die Spectralanalyse ist heutzutage noch nicht im Stande, uns hierin Klarheit zu verschaffen, obwohl zu erwarten steht, dass sie in Zukunft für die Weinanalyse eine grössere Wichtigkeit erlangen wird, wenn erst Praktiker sich mehr damit beschäftigt haben.

Die Unterscheidung der beiden Farbstoffe, die in den Heidelbeeren und in der Weintraube enthalten sind, hat von jeher das Interesse der Analytiker erregt. Während die Einen[8]) sichere Reactionen angeben, welche die Unterscheidung und Erkennung beider Farbstoffe ausser Zweifel setzen, beweist Andrée[9]) die Identität der beiden Farbstoffe, also die Unmöglichkeit, sie zu unterscheiden. Medicus[10]) hat durch seine Untersuchungen über den Mangangehalt der Heidelbeeren Aussichten eröffnet, einen Heidelbeerzusatz durch Manganbestimmung ermitteln zu können. Ehe aber die Grenzen erkannt sind, zwischen denen der Mangangehalt reiner Weine der verschiedensten Lagen schwanken kann, gestattet auch diese Methode keine sicheren Anhaltspunkte, ebenso wie der Nachweis von Citronensäure, den Gautier[11]) und Andrée so warm empfehlen.

Auch zahlreiche von mir angestellte, zeitraubende Versuche, die beiden genannten Farbstoffe unter sich und von anderen ähnlichen zu unterscheiden, entsprachen nicht den gehegten Erwartungen, bis ich schliesslich auf ein neues Reagens verfiel, das meines Wissens hier zum ersten Male in die Weinanalyse eingeführt wird. Nachdem schon seit alten Zeiten bekannt ist,[12]) welche Farbenveränderungen der Brechweinstein in Mischungen mit Pflanzensäften hervorruft, muss man sich eigentlich darüber wundern, dass noch Niemand Versuche gemacht hat, den Brechweinstein als Reagens auf Farbstoffe zu versuchen. In der That erweist er sich als ein sehr werthvolles Mittel, nicht nur um künstlich rothgefärbte Weissweine, sondern auch künstlich aufgefärbte Rothweine zu erkennen. Die Reaction ist sehr einfach; im Reagircylinder werden etwa 10—15 ccm des zu prüfenden Weines mit ca. 5 ccm einer conc. Brechweinsteinlösung geschüttelt und dann im auffallenden und durchfallenden Lichte betrachtet. Tritt nicht sogleich eine Farbenveränderung ein, so stellt man einige Stunden oder über Nacht bei Seite, wobei sich ein gefärbter flockiger Niederschlag abscheidet. Echte Rothweine der verschiedensten Herkunft nehmen dadurch lediglich eine kirschrothe Farbe an, während fast alle andern versuchten rothen Pflanzenfarben die mannigfachsten Nüancen von violett ergaben. Die Versuche wurden gemacht mit Weissweinen, denen künstlich die Farbe eines Rothweines gegeben wurde, andererseits aber auch mit Rothweinen, die mit 10—20 Proc. dieser künstlich gefärbten Weine verschnitten wurden. Andrée meint, eine Erkennung von Heidelbeerzusatz werde überhaupt nur durch die veränderten Verhältnisse zwischen der Alkohol- und Gerbsäuremenge ermöglicht, die durch den Zusatz einer alkoholischen Farbstofflösung geschaffen werden. Wenn dieser Umstand vielleicht auch Berücksichtigung verdient, so kann er doch bei der angegebenen Verdünnung kaum mehr in Betracht kommen.

Es werden durch Brechweinstein gefärbt

Rothwein, echt	kirschroth.
Klatschrosen (Papav. Rhoeas) . . .	dunkelkirschroth.
Kirschen	violett.
Fliederfarbstoff (Sambucus), käuflich	rothviolett.
Heidelbeeren (Vaccin. Myrtill.) . . .	blauviolett.
Ligusterbeeren	rein violett.

Mit 90 Proc. Rothwein sind diese Farben natürlich weniger intensiv, aber nach längerem Stehen und durch Vergleichen mit reinem Rothwein noch sicher zu erkennen. Es war mir nicht möglich, Fliederbeeren zu bekommen, um aus diesen selbst den Farbstoff auszuziehen. Wenn die käufliche Fliederfarbe aber wirklich rein ist, so lässt sie sich durch Behandeln des Weins mit doppelt kohlensaurem Natron von der Heidelbeerfarbe unterscheiden. Der so gefärbte Wein wird dadurch grauviolett, mit Heidelbeeren gefärbter braungrün, reiner Rothwein braunroth. Alte Lösungen des Ligusterfarbstoffes geben die angegebene schöne Reaction nicht mehr.

Ich werde meine Beobachtungen für die Zukunft auch auf andere Farbstoffe ausdehnen, Malven, Kermesbeeren, Alcanna Blauholz etc. Man wird mir vielleicht einwenden, dass die von mir den Weinen absichtlich zugesetzten Farbstoffe nicht mitvergohren haben; ich werde auch diese Versuche nachholen. Andrée[13]) behauptet indess, dass ein 10-proc. Spiritusauszug vorjähriger getrockneter Heidelbeeren sich genau wie älterer Wein verhält. Wenn Andrée durch Behandlung des Bleiniederschlages mit Schwefelwasserstoff etc. einen Farbstoff erhielt, der in beiden Fällen identisch war, so beweist das noch immer nicht, dass die Farbstoffe vor einer so eingreifenden chemischen Behandlung trotzdem verschieden sind. Die Grundlage aller oder doch der meisten rothen und blauen Pflanzenfarben wird ja wohl dieselbe sein; uns beschäftigen aber die Modificationen derselben, die in den verschiedenen Pflanzen eben auch verschieden auftreten und durch unseren Gesichtssinn schon verschieden empfunden werden. In wie weit Andrée's Vermuthung richtig ist, dass nur die Art und Menge der gleichzeitig anwesenden Säuren, resp. ihr Verhältniss zur vorhandenen Farbstoffmenge solche Verschiedenheiten bedingen, werden spätere Versuche aufklären.

Der Brechweinstein scheint mit den Farben eine Art Antimonlack zu bilden, der es uns vielleicht gestatten wird, Einblicke in die Natur dieser Farbstoffe zu gewinnen. Wenn wenig Wein zur Verfügung steht, kann man die Brechweinsteinreaction auch mit der neutralen Magnesiumsulfatlösung des Trockenrückstandes vornehmen, der von der Fuchsinprüfung übrig blieb; wenn die Lösung aber zu sauer oder zu alkalisch ist, fallen lediglich Antimonverbindungen ohne Farbstoff nieder.

Nach meinem Dafürhalten sollte die Brechweinsteinreaction bei jedem Rothweine vorgenommen werden. Wenn auch nicht immer bestimmt nachgewiesen werden kann, mit welcher Pflanzenfarbe ein Wein gefärbt ist, so wird man doch auf eine Spur geleitet, die man mit anderen Reagentien weiter verfolgen kann. Wenn nicht bewiesen wird, dass irgend ein natürlicher, vielleicht aus Färbertrauben bereiteter Rothwein mit Brechweinstein sich violett trübt, muss diese Reaction wenigstens als Beweis dafür gelten, dass der Wein kein natürlicher Rothwein ist.

Bei einiger Uebung ist man in der Lage, in 30—50 ccm Wein, auch bei Gegenwart von natürlichem Rothweinfarbstoff, alle die erwähnten Theer- und Pflanzenfarbstoffe nebeneinander nachzuweisen, wie mir Versuche bestätigten, bei denen Prof. Medicus stets zur Probe gleichzeitig mehrere Farben entweder Weiss- oder Rothweinen beimengte. Ich weiss selber recht wohl, dass die Methode noch verbesserungsfähig und wohl auch zu vereinfachen ist, möchte bei dieser Gelegenheit aber Sie Alle einladen, sich mit mir in diese Arbeit zu theilen!

---

[5]) Sophistication des vins. Paris 1884. 3. Auflage. Vergl. auch Girard, documents sur les falsifications des matières alimentaires et sur les travaux du laboratoire municipal. 1882. Seite 114. 1885. Seite 156. Deutsch in Medicus, Nahrungs-u. Genussmittel, Würzburg 1881, Seite 84, u. Arch. f. Pharm. 1876. **209**, 486.

[6]) Praktische Spectralanalyse. Nördlingen 1877. Seite 291.

[7]) Arch. f. Hygiene 1883. **1**, 443.

[8]) Vor Allen Gautier, l. c. Dietrich, Arch. f. Pharm. 1874. **205**, 463. Vogel, Berliner Berichte 1876. **9**, 1906. Stein, Dingl. polyt. Journ. 1877. **224**, 329 u. 533. Hilger, Arch. f. Pharm. 1876. **209**, 481, und Andere.

[9]) Arch. f. Pharm. 1880. **216**, 90.

[10]) Rep. f. anal. Chem. 1885. **5**, 63. Chem.-Ztg. 1885, **9**, 678.

[11]) Arch. f. Pharm. 1876. **209**, 525.

[12]) Hager, Commentar z. Pharm. Germ. edit. alt. Bd. II S. 697.

[13]) Arch. f. Pharm. 1880. **216**, 100.

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

Wir bitten Sie, die untenstehende Notiz gefl. in dem redactionellen Theil der nächsten Nummer Ihrer Zeitung aufnehmen zu wollen, und verbleiben hochachtungsvoll

Martinikenfelde bei Berlin, *Benno Jaffé & Darmstaedter.*
4. August 1886.

Wie uns die Herren Benno Jaffé & Darmstaedter mittheilen, ist die von der Firma J. D. Riedel gegen die einstweilige Verfügung des Landgerichts I eingelegte Berufung unterm 3. August 1886 vom königl. Kammergerichte in Berlin zurückgewiesen worden, und ist damit der Firma J. D. Riedel nach wie vor die Fabrikation von Lanolin durch Zusammenbringen von gereinigtem Wollfett mit Wasser bei einer fiskalischen Strafe von 500 M für jeden Tag des Zuwiderhandelns untersagt.

Weiter geht uns folgendes Schreiben zu:

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Nachdem der Termin beim Kammergerichte gestern statt gehabt hat, theile ich Ihnen mit, dass der Beschluss des Landgerichts seitens des Kammergerichts bestätigt worden ist. Hochachtend

Berlin N., 4. August 1886. *J. D. Riedel.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nach halbamtlicher Mittheilung wird bei der Revision des Patentgesetzes auch die Frage zur Verhandlung kommen müssen, ob, wenn der wesentliche Inhalt einer Patentanmeldung den Beschreibungen, Zeichnungen, Modellen, Geräthschaften oder Einrichtungen eines Andern oder einem von diesem angewandten Verfahren ohne Einwilligung entnommen ist, dem Verletzten wie bisher (§ 3 des Gesetzes) nur das Recht zustehen soll, durch seinen Einspruch nur die Ertheilung des Patentes zu verhindern, oder ob er befugt sein soll, auf Grund der erfolgten Anmeldung die Ertheilung des Patents für sich zu erlangen, wie u. A. der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie beantragt; nach dem von letzterem gemachten Vorschlage würde § 3 des Gesetzes den Zusatz erhalten; „Der Anspruch auf Ertheilung des Patentes geht alsdann auf diese über unbeschadet der Wirkung inzwischen eingetretener Veröffentlichungen oder offenkundiger Benutzungen." — Die österreich-ungarische Zollconferenz beginnt ihre Berathungen Ende August. — In Folge der grossen Arbeiterunruhen im Gouvernement Wladimir hat Russland sich veranlasst gesehen, ein sog. Fabrikgesetz zu erlassen; dasselbe ist wesentlich Haftpflichtgesetz und regelt die Voraussetzungen und das Maass der Entschädigungsverpflichtung des Unternehmers bei Betriebsunfällen; gleichzeitig bereitet die russ. Regierung ein Unfallversicherungsgesetz vor. — Nach dem neuen russischen Fabrikgesetze darf eine Herabsetzung des Arbeitslohnes, der Arbeitstage und Arbeitsstunden nicht vor Ablauf der Contracte der Arbeiter erfolgen, oder für die auf unbestimmte Zeit engagirten Arbeiter erst nach Ablauf von zwei Wochen nach erfolgter Ankündigung. Strafabzüge, welche eine bestimmte Höhe nicht überschreiten dürfen, kommen nur für Versäumnisse und schlechte Arbeit in Anwendung. Dieselben fallen nicht der Fabrikverwaltung zu, sondern werden mit Genehmigung der Fabrikinspectoren für Bedürfnisse der Arbeiter verwendet. Erleidet ein Arbeiter durch Fahrlässigkeit des Arbeitgebers eine körperliche Verletzung, so kann er eine Entschädigungszahlung beanspruchen oder, falls die Verletzung ihn erwerbsunfähig macht oder seinen Tod zur Folge hat, seine Familie. Die Normirung der Summe bleibt den Parteien überlassen, erfolgt aber keine Einigung, so entscheidet das Gericht. — Die serbische Skupschtina hat die Gesetzentwürfe, betreffend die Einführung eines Regals auf Petroleum und Zündhölzchen, sowie die Aufhebung des bisherigen Ausfuhrzolles auf Wein und Branntwein angenommen.

* **Berlin.** Am 19. und 20. September findet hierselbst die diesjährige Generalversammlung des Vereins analytischer Chemiker statt.

* **Göttingen.** Am 30. Juli fand hierselbst eine Versammlung behufs Beschlussfassung über die Gründung einer chemischen Gesellschaft statt. Das Bedürfniss einer derartigen Vereinigung wurde einstimmig anerkannt, und wurde Prof. Dr. Victor Meyer zum ersten Vorsitzenden, Prof. Dr. Tollens zu dessen Stellvertreter ernannt. Der chemischen Gesellschaft traten 50 Herren bei.

B. **Lille.** Ende 1885 haben Méline und Jules Ferry der Kammer einen Gesetzesvorschlag, betreffend die Unterdrückung des Betruges im Handel mit künstlichen Düngstoffen, eingereicht, welcher an eine Commission gewiesen wurde. Diese Commission hat nun die Vorlage, begleitet von einem eingehenden Rapporte, der Kammer zur Berathung vorgelegt. Die hauptsächlichsten Punkte des neuen Gesetzes sind die folgenden: Diejenigen, welche den Käufer über die Zusammensetzung der Dünger täuschen, indem sie sich, um denselben zu bezeichnen oder zu qualificiren, eines Namens bedienen, welcher nach dem allgemeinen Gebrauche andern Düngersubstanzen gegeben wird, werden mit Gefängniss von 3 Monaten bis zu einem Jahre und einer Geldbusse von 50 bis 2000 Frcs. bestraft. Die Verkäufer sind verpflichtet, dem Käufer die natürliche oder industrielle Herkunft des verkauften Düngers und seinen Gehalt an fruchtend machenden Elementen, d. h. wieviel Stickstoff, Phosphorsäure und Kali in 100 kg Waare enthalten sind, schriftlich anzugeben. Bei Verurtheilungen könen die Gerichte die Veröffentlichung der Urtheile in mehreren Zeitungen, Anschlagen in dem Arrondissement, in welchem der Betrug begangen wurde, sowie an die Thüren des Wohnhauses, der Ateliers oder Magazine des Verkäufers und an das Gemeindehaus seines Wohnortes verordnen. — Die Handelskammer von Gent hat an den belgischen Agriculturminister eine Protestation gegen die Lage, welche die schmutzigen Wasser der Espierre in Belgien schaffen, gerichtet und verlangt, dass man dieser unerträglich gewordenen Situation auch französischerseits ein Ende mache. Die von der französischen Administration hierzu eingesetzte Special-Commission von Sachverständigen hat nun das Project Etienne's, Ingénieur des Ponts et Chaussées in Lille, für die Wasserreinigung dieses Flusses adoptirt, bestehend in einer Reinigung durch Kalk mit Decantation in grossen Bassins. — Die Forschungen nach Phosphatlagern in den Départements Pas-de-Calais und Somme sind in letzterem von grossem Erfolge gekrönt worden. Gegenwärtig werden diese Lager schon ausgebeutet, und man glaubt, dass die Exploitation eine colossale Ausdehnung nehmen wird. Alle bisher analysirten Muster hatten einen Gehalt von 60 Proc. (Minimum) bis 80 Proc. phosphorsaurem Kalk und sollen im Uebrigen ziemlich rein und nur wenig Eisen enthalten. Hier sind die Resultate von zwei Analysen solcher Phosphate:

	I.		II.	
P_2O_5	35,10	Proc.	34,73	Proc.
CO_2	4,85	„	4,70	„
CaO	46,12	„	45,36	„
Fe_2O_3	1,20	„	1,42	„
Al_2O_3	0,60	„	0,78	„
SiO_2	0,57	„	0,42	„

Die Ausbeutungsbedingungen scheinen ebenfalls sehr günstig zu sein; die Gewinnung kann auf elementare Weise geschehen. Die Phosphatlager sollen mit einer Schicht von todtem Terrain von 1,50 bis 3 m bedeckt sein und dann folgen die Phosphate von mehreren Metern Mächtigkeit. Man offerirt auf dem Markte diese Phosphate zu folgenden Preisen:

Preisen:	60—65-proc.	zu	0,90—0,95	Fr.	die Einheit
	65—70	„	1,00—1,05	„	„
	70—75	„	1,10—1,15	„	„
	75—80	„	1,20—1,25	„	„

Die Ausbeutung dieser Phosphatlager können in kurzer Zeit eine vollständige Umwälzung im Handel von reichen Phosphaten in Frankreich und Belgien herbeiführen; ebenso werden es die Exploitationen von Canada, Amerika und Spanien zu fühlen bekommen, wenn der englische Markt Interesse findet, sich in Frankreich zu alimentiren.

Personalien. Ernannt: Prof. Quincke, Heidelberg zum Geh. Hofrath. — Privatdocent Dr. Fr. Narr in München zum ausserordentlichen Professor in der 2. Section der philosophischen Facultät der Universität München. Derselbe wird regelmässige Vorlesungen über Disciplinen der theoretischen Physik halten und an der Leitung der Uebungen im physikalischen Institut und Seminar theilnehmen. — Graham-Bell-Washington, Prof. Chevreul-Paris, Prof. v. Baeyer-München, de Marignac-Genf, Baron Nordenskjöld-Stockholm, Professor v. Richthofen-Berlin, Prof. Roscoe-Manchester, Werner Siemens-Berlin, Prof. Sir William Thomson-Glasgow, Prof. Töpler-Dresden, Prof. Koch-Berlin, Prof. Pflüger-Bonn, William Staudt-Cambridge und Lord Raleigh-Cambridge zu Ehrendoctoren der Universität Heidelberg. —

Verliehen: Professor Bunsen, Heidelberg die goldene Kette zum innehabenden Grosskreuz des Zähringer Löwenordens. —

Der Chemiker Chevreul, Paris feierte kürzlich seinen hundertsten Geburtstag. —

Literatur.

Beilstein, Dr. F., Handbuch der organischen Chemie. 2. Aufl. 1. Bd. Brosch. M 28,80; geb. M 32. Leopold Voss, Hamburg.

Bibliotheca historico-naturalis, physico-chemica et mathematica. Hrsg. von R. v. Hanstein. 35. Jahrgang. 2. Heft. Juli-December 1885. Gr. 8. M 1,80. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

— medico-chirurgica, pharmaceutico-chemica et veterinaria. Hrsg. von G. Ruprecht. 39. Jahrgang. 2. Heft. Juli-December 1885. Gr. 8. M 1,40. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Cohn, Professor Dr. Ferdinand, Kryptogamen-Flora von Schlesien. 3. Bd. Pilze. Bearbeitet von Dr. J. Schröter. 2. Lfg. M 3,20. J. U. Kern's Verlag, Breslau.

Goeppert, H. R. und A. **Menge**, Die Flora des Bernsteins und ihre Beziehungen zur Flora der Tertiärformation und der Gegenwart. Fortgesetzt von H. Conwentz. 2. Bd. Die Angiospermen des Bernsteins. Mit 13 farbigen Tafeln. Gr. 4. M 30. Wilhelm Engelmann, Leipzig.

Grobben, C., Zur Kenntniss der Morphologie und der Verwandschaftsverhältnisse der Chephalopoden. Gr. 8. M 1,60. Alfred Hölder, Wien.

Handbuch der chemischen Technologie. Herausgegeben von P. A. Bolley, fortgesetzt von K. Birnbaum. 41. Hft. Gr. 8. M 4. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Jahresbericht der kgl. bayr. landwirthschaftlichen Centralschule Weihenstephan bei Freising (Director: Dr. Lintner) pro 1885/86.

Kohlrausch, a) Ueber electrolytische Metallverästelungen. b) Einige Versuche mit fester und flüssiger Kohlensäure. Gr. 8. M 0,15. Stahel'sche Univ.-Buchh. Würzburg.

Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe. Encyclopädisches Handbuch der technischen Chemie von F. Stohmann und B. Kerl. 4. Aufl. 1. Bd. 2. Lfg. Gr. 8. M 1,20. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Protokoll der Verhandlungen des Vereins deutscher Cement-Fabrikanten und der Section für Cement des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln; Thonwaaren, Kalk und Cement am 26. und 27. Februar 1886. Gr. 8. M 5. W. H. Kühl, Berlin.

Seifert, Ueber Cocaïn und Cocaïnismus. Gr. 8. M 0,40. Stahel'sche Univ.-Buchh. Würzburg.

Thomé's Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz in Wort u. Bild. 14. Lfg. Gr. 8. M 1. Fr. Eugen Köhler, Gera-Untermhaus.

Verzeichniss der neuesten auf dem Gebiete der Metall- und Maschinenindustrie und der damit verwandten Zweige erschienenen Bücher und sonstigen Publikationen. Metallotechnische Buchhandlung, Carl Pataky, Berlin.

Wossidlo, P., Lehrbuch der Naturgeschichte. 1. Bd. Lehrbuch der Zoologie für höhere Lehranstalten. Gr. 8. M 4; geb. M 4,60. Weidmann'sche Buchh., Berlin.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 5. August 1886.

T. 1669. **Alkaliphosphate**, Verfahren zur Herstellung löslicher —. Thomas Twynam, London.

B. 6744. **Filterpresse**, stehende, zum Pressen von angesäuerter Milch zu Quark oder zu Käse. Friedrich Busch, Wurzen i. S.

F. 2772. **Wollfett**, Neuerung in dem Verfahren zur Abscheidung und Reinigung von — in Form einer „Lanolin" genannten Verbindung desselben mit Wasser. 3. Zusatz zum Pat. No. 22 516. Fabrik chemischer Producte, Actien-Gesellschaft, Berlin.

Oesterreich-Ungarn.

Feuerung, rauchverzehrende, mit Contractionsbrenner. Otto Coldewe, Braunschweig. 9. Juli 1886.

Filter, neuer, mit selbstthätiger Reinigungs-Einrichtung. Jaacks & Behrns, Lübeck. 27. Juni 1886.

Filtrirapparat und das Verfahren zur Herstellung einer Filtrirmasse. Heinrich Stockheim, Mannheim. 8. Juli 1886.

Holzgegenstände wasserdicht zu imprägniren, Verfahren hierzu. St. Gyurkocy, Jászberény. 25. Juni 1886.

Kälte-Erzeugungs-Maschine, Neuerungen an —. Prof. Raoul Pierre Pictet, Genf. 2. Juli 1886.

Retorten-Ofen, verbesserter. Carl Winter, Wien. 8. Juli 1886.

England.

9847. **Abwässer**, Neuerungen in der Behandlung von —, Gewinnung eines Niederschlages und Behandlung des resultirenden Productes behufs Darstellung eines Düngemittels. Th. H. Cobley. 30. Juli 1886.

9840. **Anstrich**, Neuerungen in Herstellung eines feuerfesten —, um Textilstoffe und Holz unverbrennbar zu machen. G. Harrison. 30. Juli 1886.

9816. **Catechu** oder Gambir, Neuerung in dem Gebrauche und der Verwendung von — oder ähnlichen Producten in Verbindung mit thierischen oder pflanzlichen leimartigen Stoffen für sich oder in Combination mit Kaliumchromat, Alaun oder Tannin und Gerbsäuren. M. Hilton. 30. Juli 1886.

9835. **Electrische** Batterien, Neuerungen an primären —, System Leclanché. O. March. 30. Juli 1886.

9845. **Feuerungen**, Neuerungen an Speiseapparaten für —. C. H. Peters & Co. 30. Juli 1886.

9838. **Filter**, Neuerungen an —. E. Clerk Allam. 30. Juli 1886.

9873. **Inductionsrollen**, Neuerungen an —. W. J. Müller. 31. Juli 1886.

9867. **Paraffin**, Neuerungen in der Gewinnung von — aus Petroleum. Cl. Vose. 31. Juli 1886.

9815. **Stahldraht**, Neuerungen im Härten und Tempern von —. J. Pinder und B. Woodcock. 30. Juli 1886.

Amerika.

345 703. **Brauereien**, Nutzbarmachung der Abfälle aus —. H. W. Lafferty, Gloucester, N.-Y. 20. Juli 1886.

345 704. **Brauereien**, Apparat zur Nutzbarmachung der Abfälle aus —. H. W. Lafferty, Gloucester, N.-Y. 20. Juli 1886.

345 987. **Brauereien**, Nutzbarmachung der Abfälle aus —. A. Parks jun., Martinsburg, W.-V. 20. Juli 1886.

346 024. **Düngemittel**. H. H. Colquitt, Atlanta, Ga. 20. Juli 1886.

345 868. **Erze**, Apparat zum Amalgamiren von —. E. Spencer, North Carlton, Victoria. 20. Juli 1886.

345 892. **Färben**, Apparat zum —. J. Gillet, Lyon. 20. Juli 1886.

345 901. **Farbstoff**, schwarzer Naphtol- —. M. Hoffmann und A. Weinberg, Mainkur bei Frankfurt a. M. 20. Juli 1886.

346 022. **Farbstoff** aus Benzyldiphenylamin. H. Bull, Basel, und C. L. Müller, Ludwigshafen. 20. Juli 1886.

345 860. **Faserstoffe**, Apparat zum Carbonisiren von —. A. L. Reinmann, Pittsburg, Pa. 20. Juli 1886.

345 872. **Fette** und Oele, Bleichen thierischer —. W. B. Allbright, Boston, Mass. 20. Juli 1886.

345 980. **Gas**, Behandlung von natürlichem —, behufs Umwandlung desselben in Leuchtgas. J. Mc Kay, Titusville, Pa. 20. Juli 1886.

345 827. **Gerben** von Häuten. J. S. Billwiller, St. Gallen, Schweiz. 2. Juli 86.

345 968. **Knochenkohle**, Retorte zum Calciniren von —. A. C. Harrison, Philadelphia, Pa. 20. Juli 1886.

345 714. **Seife**, Composition zur Darstellung von —. W. J. Menzies, St. Helens, County of Lancaster, England. 20. Juli 1886.

345 715. **Seife**, Darstellung von — auf kaltem Wege. W. J. Menzies, St. Helens, County of Lancaster, England. 20. Juli 1886.

345 840. **Zucker**, Gewinnung von —. F. Schwengers, Uerdingen. 20. Juli 1886.

Briefwechsel.

Bergedorf. A. C. Bohnwachs erhalten Sie durch Mischen folgender Ingredientien: Cer. flav. 12 Th., Kali carb. 10 Th., Gi. arab. 4 Th., Sap. virid. 4 Th., Aq. font. 150 Th., Goldocker 6 Th., Orlean. 1 Th., Spirit. 6 Th.

Hamburg. P. S. Die von M. H. Salomonson, Düsseldorf zur Kenntlichmachung und Verpackung von roh gemahlenem und aufgeschlossenem Peru-Guano und anderer künstlicher Düngemittel hinterlegte Schutzmarke finden Sie nebenstehend abgebildet.

Königswinter. Br. G. Ein intensiv und schnell wirkendes Mittel zur Abscheidung der Gerbsäure etc. aus neuen eichenen Spritfässern giebt es unseres Wissens noch nicht. In letzter Zeit sind einige Neuerungen für diesen Zweck aufgetaucht, über deren Erfolg indess bislang nichts bekannt geworden ist.

Liverpool. W. P. Demnächst erscheint eine neue Auflage von Deite, Seifenfabrikation, im Verlage von Julius Springer, Berlin. Vielleicht finden Sie darin das Gewünschte.

London. L. K. & Co. Salicylstreupulver besteht aus Salicylsäure 3 Th., Talcum 87 Th., Weizenstärke 10 Th. Salicylvaseline besteht nur aus Salicylsäure und weisser Vaseline.

München. A. K. Die von Ihnen gemachte Wahrnehmung, dass der unbefugte Nachdruck aus der „Chemiker-Zeitung" sich selbst auf den Inseratentheil derselben erstreckt, ist uns keineswegs neu. Diese Blätter greifen eben zu verzweifelten Mitteln, um ihre Armseligkeit zu verdecken.

Neckarau. M. V. Ueber Contracte und deren Bedeutung wollen Sie die Artikel „Chemiker-Zeitung" *1886.* 10, 429 „Entwurf zu einem Engagements-Contract für Chemiker" und 459 „Nochmals Entwurf zu einem Engagements-Contract für Chemiker" nachsehen. Derselbe ist natürlich nicht für specielle Fälle geschrieben, doch treffen Sie dort einige allgemeine Anhaltspunkte. Auf jeden Fall haben Sie die Bedingungen des von Ihnen unterzeichneten Contractes zu erfüllen. Im Uebrigen ist es keineswegs unsere Absicht, uns in Privatstreitigkeiten mischen und dieselben schlichten zu wollen. Fragen Sie daher einen dortigen Rechtsanwalt.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Bundesrath hat in der Sitzung vom 23. Juni d. J. beschlossen, dass die obersten Landes-Finanzbehörden ermächtigt werden, Privattransitlager ohne amtlichen Mitverschluss für **Sesamöl** in Fässern zuzulassen, wenn ein Verkehrsbedürfniss anzuerkennen ist und im Interesse der Zollsicherheit keine Bedenken entgegenstehen.

— In Folge eines Antrages des Brauereibesitzers Heinrich Gehrke zu Dobrilugk (Bez. Lübben) wird vorbehaltlich jederzeitigen Widerrufs genehmigt, dass das von Genanntem aus geröstetem und nicht geröstetem Gerstenmalzschrot hergestellte, zum Bierfärben bestimmte, in amtlich verschlossenen Gebinden und mit amtlichen Ursprungs-Bescheinigungen versendete sogen. „**Färbebier**" bei der Verwendung zu anderweiter Bierbereitung unter den gleichen Bedingungen steuerfrei gelassen werde, welche durch die Verfügung vom 9. v. M. hinsichtlich der steuerfreien Verwendung des von dem Chemiker A. Dünkelberg zu Rohrerhof bei Lützel-Coblenz bereiteten Farbebiers vorgeschrieben sind.

Sachsen. Das Ministerium des Innern erlässt eine Verordnung die ärztlichen **Hausapotheken** und die Krankenhausapotheken betr., vom 1. Juli 1886.

Dänemark. Zollfreie Einfuhr von Kainit, Kieserit und ähnlichen Stassfurter Salzen. Das Generaldirectorat für Steuerwesen hat unter dem 28. April d. J. die Zollämter ermächtigt, Kainit, Kieserit und ähnliche Stassfurter Salze zollfrei eingehen zu lassen, wenn der Importeur die schriftliche Versicherung auf Treu und Glauben abgiebt, dass die eingeführte Partie nur zum Gebrauch als Dünger verkauft werden wird, und die Zollbehörde keinen Anlass zu der Vermuthung einer anderen Anwendung hat.

Schweden und Norwegen. Aenderung des norwegischen Zolltarifs. Das Norwegische Storthing hat folgende Aenderungen des Zolltarifs für das Finanzjahr vom 1. Juli 1886 bis zum 30. Juni 1887 beschlossen. A. Einfuhrzoll. Firnisse, Trockenöl und Politur: a) spiritushaltige, siehe unter Branntwein, b) andere 0,05½ Kronen pro 1 kg, Tara: Verpackung von Metall 8 Proc. Erde und Thon, sowie Waaren daraus: Dachsteine, unglasirte 0,05 Kronen pro 1000 Stück. Riechende Wasser: a) spiritushaltige, siehe unter Branntwein, b) andere 10 Proc. vom Werthe. Oele: 1. fette: a) Baumöl; b) Hanföl, Leinöl, Raps- oder Rüböl, Palmöl, Cocosöl, Spermaceti, Oleïn, Specköl, sowie andere fette Oele, welche nicht an anderer Stelle des Tarifs aufgeführt sind 0,04 Kronen pro 1 kg; c) amerikanisches Oel (oleum ricini); d) Butterfarbe, 2. ätherische, 3. Harpixöl und andere mineralische Oele, nicht verwendbar zur Beleuchtung, ungereinigt und gereinigt (hierunter Vaseline und Wagenschmiere) 0,04 Kronen pro 1 kg Tara für No. 1 a u. b und für No. 2 a u. b, sowie für No. 3 u. s. w. Petroleumabfall, ungereinigt, siehe unter Oele No. 3; gereinigt, siehe unter Oele No. 3. Wagenschmiere, siehe unter Oele No. 3. Wein, auch Chinin und andere Medicamente enthaltend, bis zu 21 Proc. Alkoholstärke, in Fässern und Kruken u. s. w. Wein über 21 Proc. bis zu 25 Proc. Alkoholstärke, in Fässern und Kruken u. s. w. B. Ausfuhrzoll. Knochen 0,08 Kronen pro 100 kg.

Schweiz. Tarifentscheidungen des eidgen. Zolldepartements. 120. Rohstahl in gewalzten Stangen bis auf 70 cm Länge (der Entscheid vom December 1885

ist zu streichen). 121/122. Rohstahl in gewalzten Stangen von über 70 cm Länge (der Entscheid vom December 1885 ist zu streichen). — 9 a. Kohlensäure, flüssige, in schmiedeeisernen Gefässen. — 18. Chlorchrom (in den Tarifentscheiden pro October 1885 ist „Kohlensäure, flüssige" zu streichen). — 34/37. Hierunter fallen die zum handwerksmässigen Gebrauche dienenden Farben. — 37. Baryt, schwefelsaurer, gefärbt. — 38. Farben für Kunstmalereien. 138. Asbestgewebe mit Kautschuk- und Metalleinlage. — 350. Asbestgewebe mit Kautschukeinlage.

Vereinigte Staaten von Amerika. Zolltarifentscheidungen des Schatzamts. 7452. Schwefelsaures Kali, welches als Dünger Verwendung findet, wird nicht als Düngesalz zollfrei eingelassen, da dasselbe im Tarife zu dem Zollsatz von 20 Proc. vom Werthe besonders aufgeführt ist. — 7479. Als Modelle werden nur solche Artikel zollfrei zugelassen, welche nicht zu irgend welchem Gebrauche hergerichtet werden können.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Soda und Chlorkalk. Für die Beförderung von Soda und Chlorkalk in Wagenladungen zu 10 000 kg zwischen Doos und Heufeld einerseits und Leipzig (Eilenburger und Thüringer Bahnhof) andererseits treten mit sofortiger Wirksamkeit ermässigte Ausnahmefrachtsätze in Kraft.

Handelsregister.

Neue Firmen. Alb. Grimm, Apotheker, Hörde. Thermo-chemische Fabrik, Gebrüder Schwarz & Zwillinger, Berlin. Zuckerfabrik Grossalsleben, A. Strauss, Grossalsleben. Schönewald & Schmidt, Mechaniker, Bernburg.

Gelöschte Firmen. Märkische Korkstopfen-Fabrik, B. K. Lentz Söhne & Co. in Liq., Müncheberg. Glasfabrik Brunshausen, Stade.

Das Gesellschaftscapital der Actien-Gesellschaft Dynamit Nobel in Isleten wird auf 5 293 400 M herabgesetzt. —

Die Firma J. H. Goldschmid, Sohn in Zürich hat als neuen Geschäftszweig die Fabrikation von Carbon-Natron eingeführt und wird speciell für diese Abtheilung des Geschäfts zeichnen: J. H. Goldschmid, Sohn. Erste Schweizer. Carbon-Natron-Fabrik. —

Der Chemiker Ernst Krug ist in das vom Kaufmann Friedr. Deines, Hanau unter einer Firma betriebene Geschäft eingetreten, welches unter der Firma Deines & Krug weitergeführt wird. —

Das Grundcapital der Firma Färberei Schusterinsel, Actien-Ges. (Gemeinde Weil i. Els.), ist von 100 000 M auf 150 000 M erhöht. —

Die Einlage der Actionäre der Thüringer Gasgesellschaft in Leipzig wird um 490 500 M erhöht. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 8. August. Das Geschäft unseres Marktes nahm in der vergangenen Woche einen ruhigen Verlauf, und sind grössere Umsätze nicht bekannt geworden. In Cacao fand in den Guayaquil-Sorten zu ermässigten Preisen mehr Geschäft statt; die anderen Gattungen fanden wenig Interesse. Caracas M 85—130. Trinidad M 85—90. Guayaquil M 62—72. Domingo M 50—60. Bahia M 70—75. **Drogen und Chemikalien** blieben im Allgemeinen matt und ohne Anregung zu Unternehmungen, Agaric. unverändert fest auf Preis gehalten, M 3,30—3,40. Aloë Curaçao billig käuflich, M 50—55. Agar Agar billiger erlassen, M 2—2,10. Bals. Copaivae preishaltend, jüngst zugeführte 60 Kisten Angostura hatten schon auf Lieferung Nehmer gefunden. Maracaibo M 2,85—3,10. Angostura, Carthagena und Brasil M 2,60—2,75. Bals. Peruv. weichender Tendenz, die Vorräthe häufen sich auf, M 10,25—10,50 gute Waare käuflich. Bals. Tolut. ohne Geschäft, M 2,75—3. Cantharides höher bezahlt und neue Waare gesucht, M 16,25—16,50 für Lieferung gefordert. Cort. Chinae flava, Porto Cabella mussten zugeführte 140 Packen der hohen Forderung wegen zu Lager gehen, gute Waare auf M 80—87 gehalten. Cort. Cundurango unverändert preishaltend, M 1,40—1,45. Cort. Quillayae aus zweiter Hand billig käuflich, M 31,50—32. Fol. Cocae ohne Umsätze aus erster Hand, Preise eher williger. Ol. Anisi stellati neuerdings etwas fester, M 14—14,10. Ol. Cassiae flau, M 6—6,10. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss findet zu den erhöhten Preisen von M 15,25—15,50 kein Vertrauen, und beschränkt sich das Geschäft auf kleine Bedarfs-Umsätze. Rad. Jalapae ruhig, aber preishaltend, die letzten Zufuhren, ca. 150 Packen, blieben noch unverkauft. Rad. Ratanhiae Payta ohne Umsätze, gute Waare nicht unter M 70—75 zu handeln. Sem. Cynae in allen Qualitäten reichlich angeboten, M 28 bis 50 nach Qualität und Quantum. Sem. Sabadillae ohne Umsätze, doch preishaltend, M 55—60 nach Quantum. Secale cornut. höher erwartet und gute Waare nicht mehr unter M 2 zu schaffen. Japan-Wachs loco ganz geräumt, M 109—110. Petroleum ruhig, M 6,40—6,75. In der letzten Woche wurden versandt ca. 21 250 Barrels, Vorrath ca. 131 050 Barrels.

, **Bremen**, 7. August. Raffinirtes Petroleum. Die ersten Wochentage verliefen in besserer Stimmung, doch schwächte der Markt alsdann in Folge flauerer amerikanischer Nachrichten wieder ab. Notirung für raffin. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,20. Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,25. Angekommen: Nichts. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 14500 Barrels, schwimmend 8 500 Barrels, in Abladung 16 000 Barrels, zusammen 39 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 23. Juli 1886: 205 425 063 Gallonen, 1885: 205 856 638 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 23. Juli 1886: 87 704 723 Gallonen, 1885: 68 539 263 Gallonen. Total 1886: 293 129 786 Gallonen, 1885: 274 395 901 Gallonen.

Berlin, 8. August. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und Parität Berlin M 9. Gelber Syrup M 17,50—18,50. Capillair-Syrup M 20,50—21, do. Export M 21,50—22. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

Br. **Berlin.** Bericht von Brückner, Lampe & Co. Die Geschäftslage ist andauernd ruhig, und werden, in Folge der fortwährenden Preisrückgänge, Käufe nur für nächstliegenden Bedarf gemacht. Argent. nitric. ist beispiellos billig. Der Silberpreis fällt in London von Woche zu Woche. Camphor ist in steigender Tendenz, und ist Kauf anzurathen. Cantharides sehr knapp. Die Firma giebt ihre Ia. gesiebte Waare mit 17 M billiger, als man sie jetzt aus den Productionsländern anbietet. Chinin sulfuric. Alle Factoren liegen zu Gunsten eines weiteren Herabganges, und würde ein Preis von 60 M pro 1 kg nicht überraschend kommen. Cortex chinae succiruber Ph. G. kann bei Kiste mit 50 kg schon mit 3,10 M abgegeben werden. Flores in neuer Ia. Qualität sind ausserordentlich knapp, da die kalte nasse Witterung schadet. Herba. Der Einkauf von Vegetabilien macht besondere Schwierigkeiten, da die Qualitäten durch die Witterung sehr gelitten haben. Oleum papaveris germ. um 10 Proc. ermässigt. Oleum terebinth. gallic. ab Berlin oder Leipzig 61 M bei Barrel. Radix galangae zu 26 M in abgesiebter tadelloser Waare. Semen Abelmoschi für Parfümeure von 3,50 M auf 2,20 M ermässigt. Vaseline Chesebrough musste etwas erhöht werden.

Ebingen. Vegetabilienbericht von Dl. Groz Söhne. Die ungünstigen Witterungsverhältnisse haben die Einsammlung und das Trocknen sehr nachtheilig beeinträchtigt, während die gedrückten Preise den Einkauf erschweren, da viele Sammler sich einer lohnenderen Beschäftigung zuwenden. Auch der Anbau der cultivirten Vegetabilien ist so wenig lohnend geworden, dass hier zu Lande die Ausrottung der Anpflanzungen zu befürchten steht, wenn nicht bald ein Umschwung zum Bessern eintritt. Die Sammlung von Cort. Berberidis ligni und radicis, Fraxini, Mezerei, Quercus, Rhamni Frangul., Salicis und Ulmi inter. ergab trotz der sehr niederen Preise ein befriedigendes Resultat, wogegen von Flor. Acaciae, Arnicae, Convallariae und Farfarae nur wenig eingebracht wurde, noch weniger aber von Flor. Lamii alb. und Primulae ver., welche beide letzteren jetzt schon als total vergriffen zu betrachten sind. Die Pflücke von Flor. Chamomill vulg. wurde durch regnerische Witterung sehr erschwert, und fand neue Waare raschen Absatz. Flor. Chamomill. roman. sind in Sammlung, und glauben wir unseren heutigen Preis von M 160 für Ia. vollblüthige Waare binnen Kurzem auf M 140 ermässigen zu können. Flor. Malv. arbor., welche von vorigem Jahre ganz geräumt waren, sind nun wieder billiger zu beschaffen. Herba Absynth. vulgar. in gewöhnlicher stieliger Qualität reichlich vorhanden, wogegen elegirte stielfreie Waare immer seltener abgeliefert wird. Herba Belladonnae bis jetzt noch wenig eingegangen. Herba Centaur. minor., von 1885 nichts mehr am Lager, während von neuer Sammlung in Folge des gedrückten Preises bis jetzt noch wenig einging. Herba Conii macul., Hyosciami in schöner Qualität vorräthig, ebenso Herba Jaceae arvens., wogegen blaublühendes kaum in genügender Menge aufzutreiben ist. Herba Hyssopi, Melissae, Menth. crisp. & piperit, Rutae hortens. Salviae latifol. ist von erstem Schnitt grösstentheils schon eingetroffen, und diese Artikel sind zu sehr billigen Preisen verzeichnet. Vorräthig sind ferner von neuer Sammlung: Herba Agrimoniae, Artemisiae, Betonicae, Borraginis, Chelidonii, Cochlear., Farfar., Fragar., Fumar., Hederae terrestr., Malvae vulg., Matricar., Pulmonar. mac., Ribi nigr., Sabinae, Sideritis, Tanacet., Taraxac., Uvae ursi., Veronic., während Herba Aconiti Napell., Stramonii, Trifolii fibrini etc. erst jetzt resp. in den nächsten Wochen gesammelt werden. Die Einsammlung von Radices Arnicae, Aronis, Bardan, Bryoniae, Calami, Carlinae, Caryophillat, Hellebor. alb., Imperator, Pimpinell. saxifrag, Valerianae ist theils schon beendigt, theils noch in vollem Gange. Hervorzuheben ist, dass Radices Belladonnae, Carlinae sehr gefragt und nicht in genügender Menge aufzutreiben sind, wogegen für die meisten übrigen Radices billige Notirungen bestehen. Radices Caryophillat. in letzter Zeit reichlicher eingebracht, bei Ballen M 63. Radices Graminis concis. in schönst egal geschnittener Frühjahrswurzel nur noch 2000 kg am Lager, und ist Herbstwaare vor Mitte October nicht zu liefern. Radices Hellebori alb. c. fibrill. in genügender Menge vorhanden, wogegen faserfreie Wurzel schwer aufzutreiben ist.

♃ **Halle a. S.**, 7. August. Dunkle Gasöle kosten M 10,60—11, helle 0,850/60 M 11,75—12. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 10,50. Paraffin 56/58 M 100—102, 54/56 M 92—94, 50/52 M 82 bis 84, 46/48 M 70—72, 42/44 M 62—64. Weichparaffin M 55—60. Harz good strained CDE 8—8,25 M, Marke F 8,75—9 M, Marke G 9,50—10 M, Marke H 11—12 M, Marke J 13,50—14 M. Terpentinöl, deutsch M 27—30. Maschinentalg M 75—80. Russischer Talg M 65—75. Leinöl M 52—55. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 44—46, 0,905/10 M 37—40, 0,895/900 M 34—35, 0,885/90 M 27—28. Dunkle Vulcanöle M 22—28. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 29—31, engl. 0,885/90 M 26—27, 0,875/80 M 23—25. Vaseline Ia. gelb M 45—48, IIa. M 42—44, weiss geruchlos M 102—110. Paraffinum liquid. Ph. Germ. II 0,865 M 100—110, 0,885 M 135—145, solidum M 160—170. Unguentum Paraffini M 125—135. Wollfett, roh und halb raffinirt M 20—35, gereinigt M 350—450. Lanolin (30 Proc. Wasser) M 400—500. Brillant-Kerzen M 110—112. Germania-Kerzen M 108 bis M 110. Compositions-Kerzen M 112—114. Naturell-Kerzen M 95—100. Weihnachts-Kerzen M 130—135.

w **Wien**, 7. August. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—57, IIa. fl. 40—45, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 28—28,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 25,75—26,25, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34—35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,25—32,75 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38—39, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis 6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 34—35, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25 bis 23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,50—20,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 30—33, ungar. weisse in Stücken fl. 26—28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau

gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20.

H. K. **Drohobycz**, 7. August. Erdwachs, Petroleum, Ceresin. Nur mit schwerer Anstrengung vermochte sich der abgelaufene Erdwachswochenmarkt auf dem letztgeschilderten Niveau der Situation zu erhalten. Der Verkehr bewegte sich schwerfällig. Es notirten zum Schlusse der Woche nach einer mässigen Reprise: Erdwachs Hoch-Ia. 28—28,50 fl., Ia. 27—27,50 fl., Mittel-Ia. 25,75—26 fl., IIa. 21—21,25 fl., Steinwachs 18—19 fl. nach Qualität variable pro 100 kg ab Boryslaw. Marke Truskawiec (beiläufig der Boryslawer mittel-Ia. bald entsprechend) 21 bis 22 fl. ab Truskawiec. Auf dem Bergölmarkte gab sich in der abgelaufenen Geschäftswoche eine recht animirte Stimmung kund, und schloss dieser mit dem Resultate steigender Richtung ab. Die Ursachen liegen weniger in dem stattgehabten Absatz und Verkehr, als vielmehr in der festeren Haltung der Verkäufer. Der Markt schloss mit folgenden Notirungen: Bergöl Marke Schodnica 4,65—4,70 fl. ab Schodnica, Mraznicer-Marke 3,45—3,50 fl. ab Mraznica, Boryslawer Marke 3,35—3,40 fl. ab Boryslaw, Marke Polano 5,15—5,25 fl. ab Ustrzyki, Marke Sloboda rongurska 4—4,10 fl. ab Kolomea, alles pro 100 kg. Animirt bei Steigerungsaussicht. — Im Einklange mit dem Rohproducte (Bergöl) hat auch der Petroleummarkt eine festere Richtung erfahren, und gewann sowohl der Verkehr als der Absatz bedeutend an Animo und Bewegung. Sowohl die Nachfrage als die Bestellungen sind zahlreicher vorgekommen, und ist die Termin- nicht weniger als die Promptwaare stark begehrt. Von den vielen Beweggründen, die zur Besserung der Lage beigetragen, seien hauptsächlich erwähnt, dass die Gorlicer Petroleumfabriken weniger leistungsfähig geworden, das kaukasische Product nur schwer gegen das galizische kämpfen muss, das galizische Product aber sich bedeutend in der Ausarbeitung gebessert, während gleichzeitig der Bedarf sich gegenwärtig schon bedeutend vergrössert. Notirungen: Petroleum Hoch-Ia. (Kaiseröl) fl. 21,75—22 für prompt, fl. 22—22,50 für Schlusswaare; Marke Standard white prompt fl. 20—20,25, Termine September-Januar fl. 20,50—20,75, Frachtparität Wien (Fracht Drohobycz-Wien fl. 143, Fracht Wien-Salzburg fl. 102, Wien-Linz fl. 68, Wien-Graz fl. 60), Marke Standard white in Cisternen fl. 16—16,25 ab Fabrik Drohobycz; alles pro 100 kg, netto prompte Cassa; fest. — Auch in Schwerölen zeigt sich jetzt namhafter Bedarf. Es notiren: Blauöl fl. 4,60, Grünöl fl. 3,50—3,60 pro 100 kg ab hier. — Für Ceresin manifestirt sich nach und nach lebhaftes Interesse. Nebst der häufigen Nachfrage haben sich auch die Bestellungen vergrössert, welche sich in erster Reihe auf Italien, dann Spanien, weniger doch auf das Inland repartiren, still nach England. Die Preise gestalteten sich wie folgt: Ceresin, Primissima weiss 70—70,50 fl., Ia. weiss 65—65,50 fl., IIa. 62—62,50 fl., IIIa. weiss 56—56,50 fl., Ia. gelb 56—57 fl., IIa. gelb 53—53,25 fl., naturgelb 53—53,50 fl., Halbraffinade 47,50—48 fl., Gussparaffin (68° C.) 62,50 fl. bis 63 fl., Zugparaffin (62/63° C.) 61—61,25 fl. pro 100 kg ab Drohobycz, Cassa, Fracht Drohobycz-Hamburg 6,60 M, Drohobycz-Triest 4,80 fl, Drohobycz-Paris 8,80 M, Drohobycz-Barcelona 9,85 M, Drohobycz-Antwerpen 7,93 M, Drohobycz-London 7,45 M, Drohobycz-Bordeaux 8,27 M. Alles pro 100 kg bei Volladungen, bei Kleinsendungen um 2—3 M pro 100 kg theurer. Gussparaffinkerzen-Notirungen pro Kiste zu 100 Packete ab hier, franco Emballage gegen Netto Casse: in Packeten zu 500 g 32 fl., zu 450 g 28 fl., zu 420 g 27 fl., zu 400 g 25 fl., zu 333 g 22 fl., zu 250 g 16 fl. Ceresin-Notirung für Russland, Provenienz Strzemieszyce: Ia. 10,40—10,50 Rub., IIa. 9,65 Rub., IIIa. 9,15 Rub., Gelb 8,40 Rub. pro Pud, franco Emballage ab Strzemieszyce (russisch Polen). Fracht Stremieszyce—Moskau 37 Kop., Strzemieszyce—Odessa 48 Kop., Strzemieszyce—Charkow 85 Kop. pro Pud bei Ladungen von 600 Pud. Paraffin gleicher Provenienz 9,25 Rb. pro Pud ab Strzemieszyce.

♈ **Antwerpen**, 7. August. Farbehölzer. Wie gewöhnlich zu dieser Jahreszeit, ruhig. Verkauft wurde ein Loos von 28 Tonnen Campeche Champotoan zu Fr. 17 pro 100 kg, ferner ein anderer Posten von 93 Tonnen gleicher Qualität zu geheimen Preisen. Die Vorräthe betragen: 600 000 kg Campeche Laguna, 100 000 kg Gelbholz Maracaibo, 20 000 kg Gelbholz Laguna, 40 000 kg Gelbholz Tampico, 300 000 kg Gelbholz Corinto, 40 000 kg Rothholz Caliatour und 30 000 kg Rothholz Lima. Chilisalpeter. Preisstand unverändert zu Fr. 21—21,50 pro 100 kg. Guter Begehr für unmittelbaren Verbrauch. Auch wurde Verschiedenes gekauft, um es bis zum Frühjahr im Magazin zu behalten. Potasche und Perlasche. Markt recht ruhig, und stellen sich die Preise wie folgt: Potasche Montreal Ia. fl. 18½, IIa. fl. 17½; Perlasche Montreal Ia. fl. 21 pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 42 pro 100 kg. Wachs. Verkauft wurden während der Woche: 1000 kg Benguela zu Fr. 1,32 pro ½ kg und 1000 kg Angola zu geheimen Preisen. Cacao. Der Artikel befindet sich fortwährend in sehr guter Lage und ist gut begehrt. Abzug fanden 165 Sack Cacao Haiti zu Fr. 67 pro 50 kg, zugeführt via New-York durch Steamer „Noordland". Direct aus Guayaquil werden 300 Sack Machala neuer Ernte zugeführt, wovon der grösste Theil bereits verkauft ist. Harze. Markt unverändert sowohl für amerikanische als auch für französische Sorten. Good strained disponibel Fr. 7½. Stock am 1. August: 30 000 Barils amerikanische und 500—600 Barriques französische Harze. Terpentinöl. Amerikanisches blieb die ganze Woche hindurch fest. In disponibler Waare fanden Umsätze statt zu fl. 15¾—15⅞. Juni-Juli-Verschiffungen blieben gefragt zu fl. 15¾. Die letzten 4 Monate l. J. sind gehalten auf fl. 16 und die ersten 4 Monate 1887 auf fl. 16½. Französisches Terpentinöl gab in der Preislage von fl. 15½—15¾ zu einigen kleinen Operationen Anlass. Leinöl. Hatte nur wenige Verkäufer und wurde zu Fr. 47 quotirt. Colzaöl. Ruhig. Gereinigtes Fr. 50,50 pro 100 kg. Olivenöl. Ruhig, und nur Weniges fand Nehmer zur Deckung dringenden Bedarfs. Genua Fr. 80—82, Bari und Tarant Fr. 92—93, Sevilla und Malaga Fr. 92—93. Schmalz. Mehrere Tage der Woche hindurch steigend in Folge günstiger Nachrichten aus Amerika. Gegen Schluss wurden Käufer und Verkäufer wieder zurückhaltender. Marke Wilcox schwebte zwischen Fr. 81 bis 81½ und 82½, secundäre zwischen Fr. 77—79½. Es wurde Wilcox bezahlt: August Fr. 81—81¾, September-October Fr. 81½—82, November-December Fr. 81½—82. Seeländer Krapp. Blieb die ganze Woche hindurch recht ruhig, und gingen nur einige Barriques direct an den Consum über. Sumach. Sicilianischer Alcamo Fr. 19—22, Militello Fr. 16 und Tyroler Fr. 11½—12.

m **Hâvre**, 7. August. Indigo. In der Woche ohne Umsätze. Zugeführt wurden 18 Kisten aus England. Auch im Juli waren die Zufuhren fast null. Verkauft wurden: 2 Kisten Bengalen zu Fr. 8,15—8,30 und 40 Seronen Guatemala-Indigos mittlerer und ordinärer Qualität zu Fr. 4,30—5,90. Vorräthe: 590 Kisten Bengalen, 34 Kisten Java, 74 Kisten Madras und Kurpah, 25 Kisten New-Granada und 48 Seronen Guatemala. Course: Bengalen surfine violet und blau Fr. 10,75—11,50, fein violet und purpur Fr. 10,50—11, schön violet und purpur Fr. 9,75—10,25, gut violet Fr. 9—9,50, gut mittel violet Fr. 7—7,75, fein roth Fr. 8,50—9, gut roth Fr. 7—7,50, gut bis fein gefeuert Fr. 5—6, ordinär Fr. 3,50—4,50, Java je nach Qualität Fr. 5—12, Kurpah Fr. 3—6,50, Madras Fr. 2—5, Manilla Fr. 1—4, Caracas Fr. 2—6, Guatemala und New-Granada Fr. 2,75—11. Farbhölzer. Vernachlässigt, und eine Anzahl neu angekommener Ladungen bleibt unverkauft. Man konnte jedoch zwei solcher Ladungen mit zusammen ungefähr 1100 t Campeche Haiti Cap, zugeführt durch die Schiffe „Edouard Raoue" und „Passat", realisiren, und zwar zu Preisen, welche nicht genau bekannt geworden, die sich jedoch auf Fr. 6,25 pro 50 kg stellen sollen. Es wurden ferner verkauft: 200 t Campeche S. Domingo, erwartet durch „Clara Andrea", zu Fr. 7,50 und ungefähr 30 t Bahia Rothholz ex „Ville de Santos" zu Fr. 8,62½. Talg. Die officielle Pariser Quotirung für frischen Talg aus den dortigen Metzgereien beträgt Fr. 55. Am Platze ist der Artikel ruhig. La Plata-Hammelstalg Fr. 29—30, Rindstalg gleicher Provenienz Fr. 31—32, New-York Fr. 29—30. Wachs. Hatte etwas Zufuhr aus Guadaloupe. Afrikanisches Fr. 1,10—1,35, nordamerikanisches Fr. 1,45 nominell, Haiti und S. Domingo Fr. 1,25 und Chili Fr. 1,40—1,45 pro ½ kg. Vegetabilisches Wachs. Carnauba Fr. 0,90—1,35 pro 1 kg. Gummi elasticum. Ruhig, aber im Preise ungeschwächt. Gabon Fr. 3—3,50, Mexico und Honduras nominell Fr. 5,50—6,25, Carthagena Fr. 4,75—5,25, Guatemala und Guayaquil Fr. 5,50—6, Para fein Fr. 8,75—9 und halbfein Fr. 8,50—8,75 pro 1 kg. Tapioca. Nichts von Bedeutung zu melden. Rio de Janeiro Fr. 32—34. Quercitron. Baltimore fein Fr. 8,50, Philadelphia fehlt am Platze. Chilisalpeter. Unveränderte Preise bei kaum nennenswerthen Umsätzen. Radix Sassaparillae. Mexicanische Fr. 50—52.

ψ **Marseille**, 7. August. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 102, raffin in kleinen Ingots Fr. 110, rothes in Blättern Fr. 135, gelbes in Blättern Fr. 130. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 270, Billiton Fr. 260, in Stangen Fr. 275. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32—31,75, zweiter Guss Fr. 31. Zinkbleche, Vieille-Montagne in Platten Fr. 48,50, IIa. Qualität Fr. 31—32. Cochenille, graue Fr. 3,40, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,40, superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Cremortartari Fr. 295. Weinsteinsäure Fr. 430. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69 bis 70, azurblaue coupe ferme, erste Qualität Fr. 43—44, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83—85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, neues surfine Fr. 115—120, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 120—125; Tunis surfine Fr. 100—105, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83—85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 88—90, Currachee Fr. 80—81, Bombay Fr. 75—76, gelbe Bombay Fr. 86—88; Calcutta Fr. 60—62, fein: Levante Fr. 67—69, Currachee Fr. 59—61, Bombay Fr. 58—60. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 105, zweite Fr. 95. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—75, IIa. Fr. 60—65; englisches Fr. 58—62.

ff **Valparaiso**, 3. August. (Telegramm.) Salpeter. Der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeter-Ladung nach Grossbritannien berechnet sich auf 8 s. 6 d. pro 1 Cwt., gegen 8 s. 4 d. vor vierzehn Tagen. Kupfer weichend. Kost- und Frachteinstand £ 38. 10 s. pro 1 t, gegen £ 38. 15 s. vor vierzehn Tagen. Wechselcours auf London 23⅝ d.

? **Offenbach a. M.**, 9. August. Margarinbericht. Der Umsatz war in der vergangenen Woche sehr lebhaft und gingen grosse Posten zu steigenden Preisen um. Es notiren heute: Harrison C E M 57, Progress 48, Lincoln 54, Sulzberger 57, Rosebud 42, Wapello 45, Kalmazoo 45, Bostonia 52, Empire 36, Reardon B + 39, H 44½, Ceres 43, Chicago 30. — Margarinbutter in besserer Frage steigend.

Handelsnachrichten.

* Auf der gegenwärtig zu Amsterdam stattfindenden Ausstellung für Bäckerei wurden unter den ausgestellten Gasmotoren nur die der Firma Gebrüder Körting zu Hannover und die der Gasmotorenfabrik Deutz prämiirt, und zwar beide mit dem höchsten Preise, nämlich mit der goldenen Medaille. —

M. Als **neue Salicylsäurepräparate** liefert die Firma E. Merck, Darmstadt, ein Bismuth. salicylic. mit ca. 40 Proc. Oxyd und ein Bismuth. salicylic. basic. mit ca. 62—63 Proc. Oxyd. Beide Präparate sind völlig frei von Subnitrat. Vor dem Naphtalin hat das Wismuth-Salicylat den Vorzug, dass es beliebig lange gereicht werden kann, ohne Störungen zu provociren, was man vom Naphtalin nicht behaupten kann. —

N. In Heilbronn und Umgegend sind mehrfach Versuche mit **phosphorsaurem Kalium als Düngemittel** gemacht. Die Wirkung soll, wie uns mitgetheilt wird, eine sehr gute sein. Die Darstellung von phosphorsaurem Alkali, besonders des Ammonsalzes für Düngezwecke dürfte bald in grösserem Umfange betrieben werden. —

†† Die **Bergwerksproduction im Occupations-Gebiete 1885** bestand in 6 945 M.-Ctr. Kupfer-, 10 880 M.-Ctr. Antimon-, 7 000 M.-Ctr. Chrom-, 44 000 M.-Ctr. Manganerzen und 230 091 M.-Ctr. Mineralkohlen in einem Gesammtwerthe von 204 953 fl. An Hüttenproducten wurden 320 M.-Ctr. Antimon im Werthe von 13 440 fl. erzeugt. Ausgeführt wurden 44 150 M.-Ctr. Mangan-, 100 M.-Ctr. Antimonerze, 36 442 M.-Ctr. Brennkohlen und 320 M.-Ctr. Antimon-Regulus. An Bergwerksabgaben wurden eingehoben 5 124 fl., um 1 550 fl. oder 43 Proc. mehr als im Vorjahre. —

†† In **Odessa** macht sich für **Anilinfarben** die russische Concurrenz, nachdem in Riga und Odessa Fabriken errichtet sind, mehr und mehr fühlbar. Dagegen findet nach wie vor ein ziemlicher Umsatz in **photographischen Artikeln** statt. Besonders Mangocol'sche Trockenplatten sollen sehr begehrt sein, doch fehlt dafür angeblich noch jedwedes deutsche Angebot. —

†† Während früher alle für medicinische Zwecke zur Verwendung kommenden Artikel, wenn sie in **Japan** Abnehmer finden sollten, englischen Ursprungs sein mussten, haben sich die **deutschen chemisch-pharmaceutischen Präparate** in den letzten drei Jahren derartig eingeführt, dass während des Jahres 1885 die japanischen Käufer den deutschen Ursprung dieser Artikel bereits zur Bedingung machten. Nach Einrichtung der regelmässigen directen Schiffsgelegenheiten nach Japan soll übrigens nunmehr für eine grosse Anzahl **chemischer Präparate für technische Zwecke**, welche immer noch von England geliefert werden, die Einfuhr aus Deutschland keine Schwierigkeiten mehr

bieten, da bisher bei der Beförderung deutscher Chemikalien über London nach Japan lediglich die bedeutenden Frachtkosten eine Concurrenz mit den englischen Provenienzen unmöglich gemacht haben. —

†† Bei **Santiago de Cuba** sollen noch enorme **Eisenerzlager**, welche angeblich ebenso reichhaltig sind, wie die in Betrieb stehenden Jurugua-Minen, käuflich sein. Ferner wird von dort das Auffinden zahlreicher Kupfer-Minen und von Manganerz gemeldet. Wegen der Minen sollen amerikanische Gesellschaften, bisher indessen ohne Erfolg, in Unterhandlung getreten sein. —

†† **Clevelander Eisenindustrie.** Die Fabrikation von Roheisen umfasste im Juli 134 000 t Clevelander Eisen und 72 000 t andere Gattungen, zusammen 206 000 t, oder 4000 t mehr als im Juni. Es sind 93 Hohöfen im Betriebe, von denen 63 Clevelander Eisen fabriciren. Die Gesammtvorräthe des Districts beziffern sich auf 706 736 t und weisen, verglichen mit dem Vorrathe im Juni, einen Zuwachs von 17 500 t auf. —

Notizen. In Halle hat sich unter der Firma Lützkendorfer Braunkohlenbergwerke eine neue Actiengesellschaft mit 300 000 M Capital gebildet. —

In Genua hat sich eine Gesellschaft zur Ausbeutung der goldergiebigen Districte in Ligurien gebildet. —

Die Portland-Cementfabrik Hemmoor hat auf 7000 t Cement für die Berliner städtischen Wasserwerke in Tegel den Zuschlag erhalten. —

Die Rigaer Poderaasche Cementfabrik hat jüngst zwei Dampfer-Ladungen Rigaschen Cements nach Berlin abgefertigt, woselbst in Erwartung weiterer Ausdehnung des Geschäfts eine Filiale des Unternehmens eröffnet werden soll. —

In Montana (Amerika) hat man mit den Vorbereitungen zu einer Einschränkung der Förderung aus den Silberbergwerken begonnen. —

Die im Jahre 1885 der Pressburger Dynamit-Fabrik-Actien-Gesellschaft für ihre Fabrik in Pressburg bewilligten staatlichen Vergünstigungen sind auf die Dynamit-Act.-Ges. Nobel übertragen worden. —

Die englischen Zucker-Raffinerien werden den sistirten Betrieb wieder aufnehmen. Eine der grössten Raffinerien der vereinigten Königreiche, Clyde Wharf, Victoria Docks in London, hat nach fünfmonatlichem Stillstande die Arbeit in vollem Umfange begonnen. —

Die grosse Zuckerraffinerie Giustino Dodero & Co. in Genua, welche durch den starken Rückgang der Zuckerpreise und durch die Stockung des Absatzes an Raffinade grosse Verluste erlitten, hat eine Gläubiger-Versammlung behufs Arrangements einberufen. —

Die Niederlössnitzer Champagnerfabrik von Uhlitzsch, Richter & Co., wohl eine der ältesten Schaumweinfabriken Deutschlands, feierte am 3. Aug. den Jubeltag ihres fünfzigjährigen Bestehens. —

Die Actien-Zuckerfabrik Mühlberg a. d. E. erzielte für 1885/86 (nach 68 584 M für Abschreibungen) einen Gewinn von 224 073 M. —

Der Gewinn des am 30. Juni abgelaufenen Geschäftsjahres der Hannoverschen Ultramarin-Fabrik betrug 30 000 M gegen 22 500 M im Vorjahre. —

Die Hessischen Granit- und Syenitwerke, Bensheim, schliessen das Jahr 1885 mit einem Fabrikationsverlust von M 9078 und einem Gesammt-Betriebsverlust von M 12 560 ab. —

Dividenden (Proc.). Hannover'sche Ultramarinfabrik: 1. Zuckerfabrik Teutschenthal: 25. Zuckerfabrik Zörbig: 5.

Insolvenzen. Die Commandit-Gesellschaft Robert & Co., welche seit Anfang Mai die Ausbeutung der „Bonne Fontaine", eines in Devant les-Ponts bei Metz gelegenen eisenhaltigen Mineralbrunnens betrieb, ist nach einvierteljährigem Bestehen in Concurs gerathen. — Die chemisch-technische Fabrik Werner, Höck & Co. in Gothenburg (Schweden) ist in Concurs gerathen. Die Schulden betragen beinahe eine halbe Million Kronen. — Die Firma Hollericher Walzwerk J. Simons & Co. ist in Fallimentszustand erklärt. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Zur Beachtung!

Wir machen **ausdrücklich** darauf **aufmerksam**, bei: **Commissionen, Stellen-, Betheiligungs-, Associé-Gesuchen, desgl. -Angeboten etc., Erlangung von Bezugs- und Absatzquellen** sich

nicht

der Vermittlung sogen. Nachweisungsbureaux etc.

zu bedienen.

Es veranlassen uns zu dieser Warnung verschiedene uns gegenüber wiederholt geführte Klagen, dass derartige Vermittlungen mit **erheblichen** und **nutzlosen Unkosten** verknüpft seien, und die Zwischenpersonen **absolut nicht genügende Verbindungen zu haben scheinen, überhaupt nicht das zu leisten vermögen, was sie versprechen.**

Exped. der Chemiker-Zeitung.

Assistent

gesucht

für Lebensmittel- und technische Analysen. Eintritt September; 400 Thaler jährlich. Zeugnissabschriften und Referenzen erbeten unter **R. 3707** an die **Exped. d. Ztg.** (3707)

Volontär. (3706)

Eine rheinische Rübenzuckerfabrik, die mit dem Steffen'schen Ausscheidungsverfahren arbeitet, nimmt für die bevorstehende Campagne einen **Volontär** auf, der chemische Kenntnisse nachweisen kann. Näheres sub **J. 3706** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine chemische Fabrik **sucht** einen gewandten, in sämmtlichen Comptoir-Arbeiten erfahrenen

Comptoiristen.

Nur solche Bewerber, die sich diesen Ansprüchen durchaus gewachsen fühlen, werden gebeten, ihre Adresse und Angaben über ihre bisherige Wirksamkeit durch die **Exp. d. Ztg.** unter **C. 3688** einzusenden.

Reflectanten, welche im Drogenfache thätig geweeen sind, erhalten den Vorzug, (3688)

Einem Chemiker

ist Gelegenheit geboten, mit M 25 000 einer Fabrik chem. Düngemittel **beizutreten.**

Gefl. Off. sub **J. N. 7769** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6277)

Eine neue Fabrik im Auslande mit besten Aussichten auf Erfolg **sucht** einen erfahrenen

Chemiker,

bewährten Analytiker, welcher sich mit Capital an dem Unternehmen **betheiligen** will. Prima Referenzen.

Offerten unter **A. S. 3716** an die **Exped. d. Ztg.** (3716)

Für eine grössere **Knochenmühle** wird ein mit der Entfettung v. Knochen durch Benzin nach allen Richtungen hin vertrauter

Werkmeister

gesucht, dem bei gegenseitiger Convenienz die gesammte Arbeit in der Mühle in Accord gegeben werden könnte. Offerten sind zu richten unter **Z. T. 695** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.** (5317)

Bauareal für Fabrik-Anlagen.

Zwischen **Leipzig und Dürrenberg** ist **54 000 □m enthaltender Complex** mit directem Geleis-Anschluss an die Thüringer Eisenbahn für den billigen Preis von M 1,50 pro □m **sofort zu verkaufen.**

In Folge der günstigen Lage in der Nähe des Bahnhofes eignet sich der Platz hauptsächlich für Anlage grösserer Industrie-Etablissements, da Fuhrspesen durch das Geleis wegfallen u. Kohle etc. durch nahe gelegene Kohlenwerke billig zu beschaffen sind. Telegraph am Platze, Telephonverbindung mit Leipzig in Kürze in Aussicht. Zugsverbindung täglich 12 Mal nach und von Leipzig und in 20 Minuten zu erreichen. (5318)

Gefl. Offert. sub **B. L. 954** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Nachweis über **kaukas. Mineralfundorte** (Naphta, Stein- u. Braunkohlen, Blei, Kupfer, Eisen etc.) ertheilt u. vermittelt Kauf u. Pacht **A. Stahl, Baku.** (3721)

Ultramarin.

E. jung. Mann, mit d. Darstellg. u. Verarbeitg. von Ultramarin gründl. vertraut, im Stande, qualit. u. quantit. Analysen zuverl. zu machen, bereits in d. Praxis gewesen, **sucht** Stellung in dies. oder einer and. Branche.

Gefl. Fr.-Off. sub **J. 3705** an die **Exped. d. Ztg.** (3705)

Junger Chemiker,

gewandter Analytiker, welcher die techn. Hochschule besuchte und 2 Jahre in d. Laborat. v. **Schwefelsäure-, Phosphorsäure-, Doppelsuperphosphat- und Kunstdüngerfabriken** thätig gewesen ist, **wünscht** seine Stellung **zu verändern.** Offerten, gleichgültig welcher Branchen, bef. die **Exp. d. Ztg.** sub **G. Z. 3726.** (3726)

Ein junger Chemiker,

absolvirter Techniker, zugleich tüchtiger Kaufmann, Fabrikspraxis besitzend, **sucht** p. 1. Oct. im Laboratorium, Betriebe oder Bureau einer chem. Fabrik unter besch. Ansprüchen Stellung.

Gefl. Antr. unter **E. 3727** an die **Exped. d. Ztg.** (3727)

Fabriks-Verkauf in Kärnthen (Oesterreich).

Unsere im besten Betriebe stehende (3724)

Bleiweiss-Fabrik

in Glandorf bei St. Veit (Staatsbahn), vollkommen zweckentsprechend neu eingerichet u. sehr leistungsfähig, sind wir gesonnen, Familien-Rücksichten wegen **zu verkaufen.** Näheres auf gefällige Zuschriften.

Franz Puntschart Söhne, Klagenfurt.

Zinnasche

wird in **grösseren** Quantitäten (mit **kleinen nicht** gedient) oder Weissblechabfälle zu gleichem Zwecke per comptant **gekauft.** Offerten unter **genauer** Angabe der **regelmässig disponiblen** Quantitäten, **äussersten** Preisen und **Proben** sub **F. L. No. 3723** an die **Exp. d. Ztg.** (3723)

Bekanntmachung.

Von den Nebenproducten der städt. Gasanstalt sollen für die Zeit vom 1. October 1886 bis 30. Sept. 1887

a) **Cokes**: 400 Doppelwagen à 10 000 kg,
b) **Steinkohlentheer**: 750 000 kg,
c) **schwefelsaures Ammoniak**: 170 000 kg

im Ganzen oder getheilt verkauft werden.

Die näheren Bedingungen sind auf unserm Bureau einzusehen und werden auf Verlangen auch abschriftlich mitgetheilt.

Verschlossene Offerten mit der Aufschrift:
zu a) **Gebot auf Cokes,**
zu b) **Gebot auf Steinkohlentheer,**
zu c) **Gebot auf Ammoniak**
sind bis zum **31. d. Mts.** bei uns einzureichen.

Düsseldorf, 7. August 1886.

Direction der Städt. Gas- und Wasserwerke,
Grohmann. (3717)

Cerit.

Bester schwedischer **Cerit abzugeben.** Fr.-Off. sub **H. N. 3725** an die **Exp. d. Ztg.** (3725)

Als Bleilöther,

empfiehlt sich (2578)

E. W. Tornau, Halle a. S.

Alle Mineralien **Norwegens und Schwedens** hält am Lager u. liefert billigst Ingenieur **Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3621)

Calcinirtes Chlorbaryum, Crystallisirtes Chlorbaryum, Blanc-fixe

empfiehlt (3147

C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Strontianit

liefert billigst

Strontianit-Actien-Gesellschaft, Cöln. (3718)

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)

Georg Trömner jun., Cassel.

Fabrik und Lager (3628)

Mikrosk. Präparaten-Cartons.

Theodor Schröter, Leipzig.

Illustrirte Preislisten gratis und franco.

Sämmtliche

Analysen-Präcisions-Handwaagen,

Gewichte etc. liefern als Specialität (3453)

Dl. Groz Söhne, Ebingen.

Electrische (3377)

Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Ludw. Klussmann, Hameln a. d. Weser.

Specialitäten: (2346)

Ferr. hydrog. red.

in allen Procentuirungen.

Kalipräparate, Eisenvitriol.

Ceresine,

garantirt reine, offeriren zu den billigsten Preisen (3553)

Ant. Himmelbauer & Co., M.-Ostrau (Oesterreich).

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (3302)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst

Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (3510)

Braunstein u. Flussspath

in allen Sorten

liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Socius.

Für ein gut eingerichtetes, und sich bedeutenden Absatzes erfreuendes **Fabrikgeschäft** (chemischer Producte) wird behufs Erweiterung des Betriebes (da der Nachfrage z. Z. nicht genügt werden kann) **ein tüchtiger Gesellschafter** (Chemiker oder Kaufmann) oder ein **Commanditär** mit 120 000—150 000 M Baar-Einlage **gesucht**. Die vorzügliche Rentabilität dieses in schöner Gegend Süddeutschlands am Bahnhofe einer freundlichen Amtsstadt gelegenen Geschäfts wird nachgewiesen; **eventuell würde dasselbe auch käuflich abgetreten.** Gefl. Anfragen unter **F. 2013 Q.** wollen an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** eingesandt werden. (6268)

Jüngerer Chemiker,

mit guten Zeugnissen von einer Steinkohlentheer-Destillation zum sofortigen Antritt **gesucht**. Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche, des bisherigen Lebenslaufes unter **A. B. No. 3694** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3694)

Gesucht wird für eine kleine österr. chemische Fabrik ein

energischer fleissiger Fabriksleiter,

langjähriger Praktiker, mit der Fabrikation von chemischen Artikeln für Druckereien u. Färbereien vertraut, womöglich ledigen Standes.

Offerten mit Referenzen und Abschriften der Zeugnisse unter **Y. J. No. 3667** an die **Exped. d. Ztg.** (3667)

An der hiesigen **k. landwirthschaftl. Versuchsstation** ist eine

Assistentenstelle (3700)

zum 1. September d. J. **zu besetzen**, welche mit 1200 Mark und freier Wohnung dotirt ist. **Chemiker**, welche den Doctortitel erworben haben und schon an einer Versuchsstation thätig waren, haben den Vorzug zu erwarten. Den Bewerbungen sind alle Zeugnisse im Original oder in beglaubigter Abschrift beizulegen.

Möckern bei Leipzig. **Prof. Dr. Gustav Kühn.**

Der Betriebsführer

einer Amm.-Sodafabrik, Dr. phil., sucht seine Stelle zum 1. Jan. 87 oder früher zu verändern. Beste Referenzen. Offert. sub **J. P. 7746** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (6276)

Anilin.

Ein **Chemiker**, Dr. phil., mit besten Referenzen, der mit der Fabrikation von **Anilin** und damit verwandten Körpern vollständig vertraut ist u. den Betrieb einer solchen Fabrik eine Reihe von Jahren selbstständig geleitet hat, **sucht passendes Engagement**. Gefl. Offerten unter **U. 6646 b.** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5306)

Tüchtiger Chemiker sucht sich an einem Unternehmen **zu betheiligen**, ev. auch mit Capital, oder eine Stellung als Betriebsleiter anzunehmen. Gefl. Offert. unter **A. W. 942** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erb. (5314)

Ein Chemiker, (5313)

Dr. phil., examinirter **Apotheker, sucht Stellung** in einer **chemischen Fabrik**, gleichviel welcher Branche. Eintritt kann jederzeit erfolgen. Gefl. Off. s. **S. 71849** an **Haasenstein & Vogler, Stuttgart.**

Ein technischer Chemiker

der Leim- und Dünger-Branche, Dr. phil., mit kaufmännischer Ausbildung, **sucht** Betriebsstellung. Gefl. Off. sub **G. 3508** an die **Exp. d. Ztg.** (3508)

Grosse öffentliche Versteigerung!

Auf Antrag des Besitzers werde ich am Freitag, den 13. d. M. Nachmittags von 2½ Uhr ab und an dem folgenden Tage zu Elberfeld auf dem Grundstück der Fabrik in der unteren Simonsstrasse am Kiesberg in der Nähe der Schillerbrücke zum Verkauf gegen gleich baare Zahlung ausbieten: Vier Gebäude auf Abbruch ohne Um- und Unterlage, Dampfkessel mit Vorwärmer, eine 6-pferd. und eine 2-pferd. Dampfmaschine, mehrere Wasser- und Luftpumpen, eine hydraulische Presse mit Druckpumpe, 500 Atm., drei Kessel mit Rührwerk und Druckdeckel, zwei Kessel mit Druckdeckel und Mannsloch, mehrere doppelwandige und einfache Lehmgusskessel, drei Filterpressen von Dehne in Halle, mehrere grosse Bottiche und Farbkästen, verbleite Farbkästen, Türkischrothfässer, ein Aetherdestillationsapparat mit Antimonhähnen, ein Colonnen-Spiritus-Destillirapparat, ein zweisitziges Pult, Chemikalien, Farben etc.

Die Bedingungen werden an Ort und Stelle bekannt gegeben.

(3720) **Paul Klimke,**
Gerichtsvollzieher in Elberfeld, Herzogstrasse 40.

Ein verheiratheter (3722)

Chemiker, Dr. phil.,

seit mehreren Jahren als Betriebsführer und Stellvertreter des Directors bei einem der grössten chem. Unternehmen mit bestem Erfolge thätig, **sucht** seine Stellung zu ändern. Derselbe ist versehen mit besten Zeugnissen über seine polyt. und Universitäts-Ausbildung u. hält sich während der Tage der Naturforscher-Versammlung in Berlin auf. Gefl. Angabe von Adressen event. Reflect. erb. bis 10. Septbr. sub Chiffre **M. 3722** an die **Exp. d. Ztg.** oder für die Dauer der Versammlung beim Portier des Hôtel Kaiserhof sub **A. Z.**

Chemiker und Apotheker,

Dr. phil., **sucht**, gestützt auf vorzügl. Zeugnisse, Stellung in der chem. Industrie. Bei Vertrauensstellung Caution zur Verfügung. Gefl. Off. sub **A. Z. 3683** an die **Exp. d. Ztg.** (3683)

Ein exam. Apotheker

(früher Assistent an einer Universität), welcher sein Geschäft kürzlich verkauft hat,

sucht

in die **chemisch-technische** oder **chemisch-pharmaceutische Industrie** einzutreten, sei es als Beamter oder als **Mitbesitzer (Theilhaber)** mit tüchtiger Arbeitskraft. Die besten Empfehlungen stehen ihm zur Seite, und würde er sich event. beim Eintritt in ein solides Geschäft mit **25 000—30 000 M betheiligen** können.

Gefl. Offerten unter **O. 3684** an die **Exped. d. Ztg.** (3684)

Ein Chemiker,

Absolvent der Wiener technischen Hochschule, bisher Betriebs-Assistent ein. bedeutenden Weichgummi-Fabrik, **sucht** baldigst Stelle, am liebsten in gleicher Fabrik. (3679)

Gefl. Offerten unter **„Weichgummi 3679"** an die **Exp. d. Ztg.**

Materialgeschäft.

Pharmaceut, (3696)

französ. u. italienisch sprechend, Materialgeschäft schonbetrieben, **sucht** in letzterem Stellung.

Offerten franco an **Dr. Blas** in **St. Peter**, Bez. Freiburg, Baden.

Vaseline-Chemiker.

Ein Kaufmann **sucht** zur Errichtung einer

Vaseline-Fabrik

mit einem Fachmann in **Verbindung zu treten**, welcher diese Fabrikation betriebsfähig einrichten kann.

Frco.-Offerten bef. die **Exped. d. Ztg.** unter **F. P. 3711.** (3711)

Betriebs-Chemiker,

auf Universität und Hochschule gebildet, mehrjähriger Dirigent, durchaus erfahren in der Darstellung von Säuren, Potasche, Doppelsuperphosphat, Ammoniak und seinen Verbindungen, **sucht** dauernde Stellung. Gute Kenntnisse im Bau- u. Maschinenfach. Beste Zeugnisse und Referenzen. Gesund, militärfrei, verheirathet. Eintritt sofort.

Offerten sub **A. F. 3680** an die **Exped. d. Ztg.** (3680)

Apotheker,

verheirathet (30 Jahre), Vermögen 60 000 Mark, noch Besitzer einer grossen Officin, sucht bei hoher Caution, gleichviel welche Stellung, Vertrauensposten etc. Ernste Offerten nebst Bedingungen sub **P. 3686** an die **Exped. d. Ztg.** (3686)

Chemiker, Dr. phil.,

militärfrei, beste Zeugnisse und Empfehlungen, **sucht** sofort oder zum 1. October Stellung in der Technik. Gefl. Off. sub **M. S. 25 Hauptpostamt Danzig.** (3719)

Ein bei den **Drogisten** u. m. dgl. **Russlands, Süd- u. West-Deutschlands, Belgiens** und **Hollands** gut eingeführter zuverlässiger (5315)

Reisender

sucht feste Anstellung, oder leistungsfähige Firmen gegen Provision und Spesenantheil zu vertreten. Gefl. Offerten unter **Hc. 05827** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Eine Kalisalpeterfabrik

u. Harzraffinerie, ausser Betrieb, hart am Stromwege nach Hamburg, neben dem Bahnhofe der Station **Lib schitz** und nächst **Prag** gelegen, **ist zu verkaufen** oder **zu verpachten.** Der Eig.: **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eingehende Unterweisung durch einen Praktiker in der

Fabrikation von rauchender Schwefelsäure aus Eisenvitriol

gegen Honorar wird gewünscht.

Offerten unter **C. 3660** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3660)

Gegen Honorar wird verlangt:

praktische Unterlagen zur Einrichtung einer (3648)

Krystallsoda-Fabrikation

aus Ammoniaksoda in gegebenen günstigen grösseren Raumverhältnissen. Näheres unter **C. 3648** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Eine grössere leistungsfähige Metallgiesserei, Kupferschmiede u. Dreherei, mit Formmaschinen, Special-Drehbänken u. Revolver-Bänken ausgerüstet, **wünscht**

Patente,

welche die Herstellung von Metallguss in sich fassen, **anzukaufen** oder deren Anfertigung u. Ausbeutung zu übernehmen. Dieselbe übernimmt auch die Anfertigung von Massenartikeln.

Offerten sub **H. B. 3638** an die **Exped. d. Ztg.** (3638)

Nitro-Alizarin.

Wer ertheilt Auskunft über diese Fabrikation u. die Kosten der nöthigen Einrichtung? Off. unter **Hc. 3242 Q.** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5316)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere blei- und silberhaltige **Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Offerten von

essigsaurem Natron

in verschiedenen Qualitäten bei Abnahme von 400 Ctr. monatlich werden sub. **F. 3661** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3661)

Wer liefert einen

Kitt,

welcher geg. verdünnte Schwefelsäure widerstandsfähig ist? Es handelt sich darum, Holzkästen u. Bottiche, in denen mit verdünnter Schwefelsäure gearbeitet wird, mit Thonplatten auszukleiden, zu deren Zusammenfügung der Kitt dienen soll.

Offerten unter **O. 3715** an die **Exped. d. Ztg.** (3715)

Eine Nassluftpumpe

für Transmissionsbetrieb, 400 mm Cylinderdurchm., und **4 kupf. Extractionsapparate,**

à 1800 Ltr. Inhalt, billig **zu verkaufen** bei (3663)

Volkmar Hänig & Co., Dresden.

Eine Copirpresse

mit excentrischer Druckwalze, von F. Soennecken's Verlag, Chemiker-Zeitung *1885.* 9, 646 beschrieben, **nebst Copirbuch** (500 Blatt) und den dazugehörigen **Lösch- und Oelblättern ist zu verkaufen.**

Off. m. Preisangeb. u. **C. L. 4602** an die **Exp. d. Ztg.** (4602)

Geschlemmte, weiss brennende, feuerfeste (3704)

Pfeifenerde,

f. feineres Steingut etc. geeignet. **Hochfeuerfester Klebsand, Bruch-Quarz und Quarz-Sand für feuerfeste Zwecke, Glasuren etc.**

Gutachten von Dr. Bischof in Wiesbaden, sowie Preis-Courant auf Wunsch gratis und franco.

H. Heid, Bockenheim.

Gebrüder Nordmann,

Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)

Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,

empfehlen ihre Fabrikate in Wasserleitungs-, Drain- u. Façon-röhren aller Art, Tröge f. Vieh etc. sowie alle Gefässe, Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

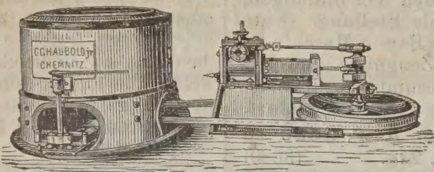
Etablirt 1837. **Chemnitz**, Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten**, mit **Unterbetrieb**, welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das Material, aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6253)

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, **Schreib-** und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Jacob Hilgers, Rheinbrohl

empfiehlt seine

Transportfässer

aus

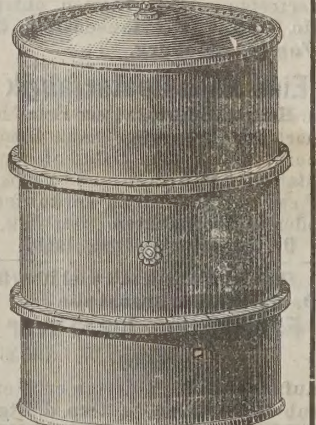
verzinktem Eisen

für (2467)

Oel, Spiritus, Lack

und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen. Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.

Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.



Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.

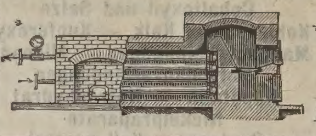
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen „**Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe**" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2603)

Dampfüberhitzer

patentirtes und nachweislich bestes System



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.

Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

HANIEL & LUEG

Düsseldorf-Grafenberg.

(2975)

H L

Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

Menck & Hambrock

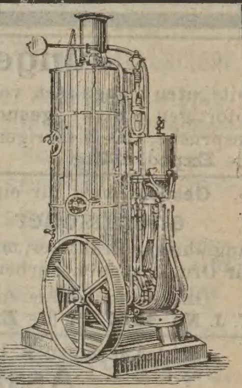
Ottensen bei Altona

liefern (5183)

eincylindrige u. Compound-

Dampfmaschinen

mit geschweissten Siederkesseln von 2—60 Pferdekräften.



Siebe

und

alle Arten Drahtgewebe

für die chemische Industrie

in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht-** und **Gitterarbeiten**, **Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen

liefert (3164)

die **Drahtwaarenfabrik** von

C. H. Heiland, Halle a. S.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. ☛ Bereits 200 Anlagen im Betriebe. ☚

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität

Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe**, weinsauren **Kalk**, **Sablons**, roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

☛ **Leere Barrels** ☚

fortwährend in grossen Partbien zu haben bei (3634)

Hermann Grosch in Cassel.

Tauenpackpapiere,

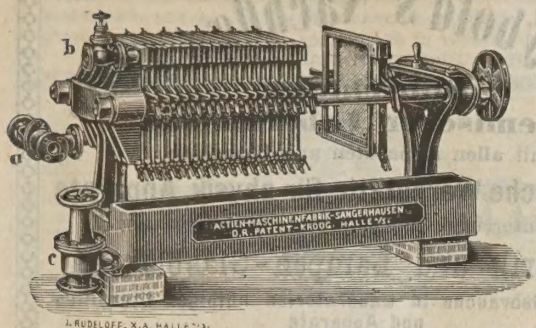
feste, nicht brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in weiss und gefärbt, auch doppelseitige u. imit. Pergamentpapiere empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein** 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3388)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.**

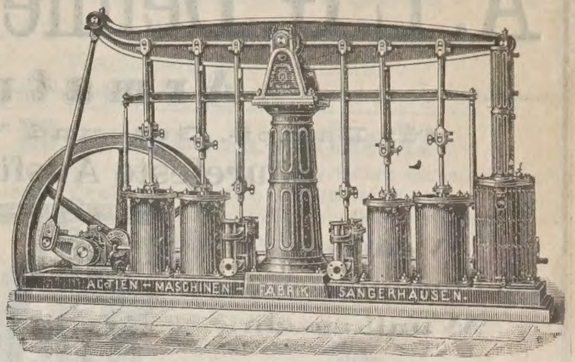
Ueber 1500 Stück im Betriebe.

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.

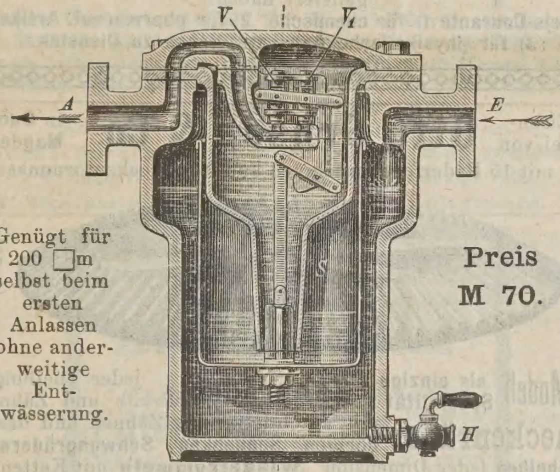


Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

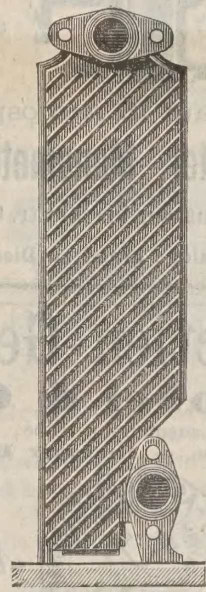
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken - Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

S. Jourdan, Mainz,

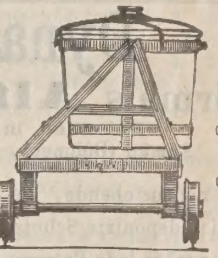
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.



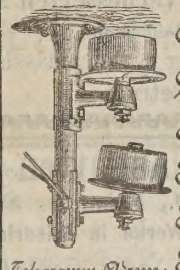
Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

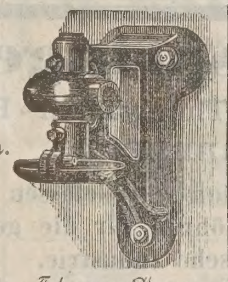
Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Dessau — Moabit — Berlin.

(3353)



Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, | **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie

A. Treffurth, Ilmenau.

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)

Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen, liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

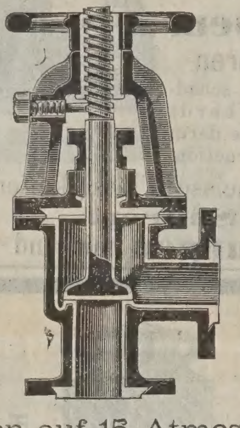
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

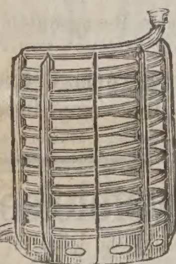
Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. *Alfred* DYNAMIT-ACTIEN-GESELLSCHAFT VORMAL. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG *Nobel* Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik, Mannheim.



Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Pyrostat- Roststäbe

Schutz- W|W Marke. PYROSTAT

Plan-, Polygon- u. Spar-Roststäbe von höchster Feuerbeständigkeit.

Antwerpen 1885 einzige und höchste Auszeichnung,

Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.

Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc.

Zahlr. rühm. Anerkennungsschr. Achtfache Haltbarkeit uns. Pyrostat-Roststäbe gegenüber gewöhnl. Roststäben attestirt.

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel. (2408)

Nitrit, Chlorzink, Bleisuperoxyd, Schwefeleisen.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in Buckau-Magdeburg fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

(5293)

ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems, Patent Koch & Habermann (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

---

v. Poncet, Glashütten-Werke,

Berlin S.O., *Köpnicker Strasse 54,*

eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.

Fabrik und Lager sämmtlicher **Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.**

Atelier für (2670)

Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe, empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,

Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, **Bernsteinlackfarben** sowie

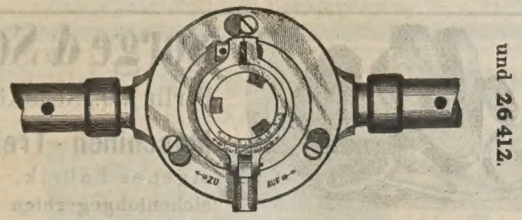
Copallacke und Bernsteinlacke für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).

Muster stehen gratis zu Diensten.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Gasrohr-Schneidkluppe.



D. R. P. No 55 261 und 26 412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443

J. E. Reinecker. Chemnitz i. S.

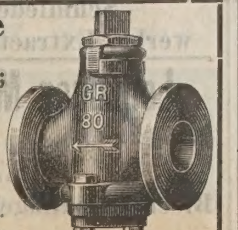
E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
☛ **Prospecte auf Verlangen gratis und franco.** ☚

Wie durch maassgebende Autoritäten festgestellt, sind die in allen Ländern patentirten und anerkannten
Schnellfilter
(System Piefke)
die einzigen wirklich rationellen
Filter, welche selbst die feinsten Mikroorganismen aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.
Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.
☛ Haus-, Küchen- und Reisefilter,
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. ☚ (3122)

Spec.: Destillir-u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (3369)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

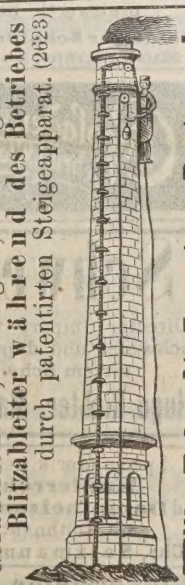
Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)



Zu verkaufen sind:
1 **Schlämmapparat** nach Bennigsen, mit Ausflussöffnung, Wasserreservoir mit Hahn, Trichterrohr, Stativ etc. (Einkaufspreis M 21).
1 **Apparat für Rohzucker-Raffinationswerth-Bestimmungen** (Einkaufspreis M 85).
1 **Benzin-Kochapparat,** System Pollak, mit 1 Kochloch (Einkaufspreis M 11,50).
2 **Trockenschränkchen** für Laboratoriums-Gebrauch (Einkaufspreis je M 10).
1 **Excelsior-Wasserfilter,** D. R. P. von Schomburg, Dresden (Einkaufspreis M 6).
1 **Presse zum Auspressen von Fruchtsäften etc.,** von Bach & Riedel; No. 867, No. 5 (Einkaufspreis M 45).
1 **Essigprüfungsapparat,** System Herb (Einkaufspreis M 3).
1 **patent. analytischer Extractionsapparat,** System Thorn (Einkaufspreis M 5).
1 **optischer Milchprüfer,** System Mittelstrass (Einkaufspr. M 20).
1 **Löthrohrgebläse** (Eink. M 20).
1 **Sammlung chemischer Präparate u. Metalle,** in braunem Kasten, 108 Stück, in kleinen länglichen Flaschen mit Signatur.
1 **kleiner Inductions-Apparat** in dazugehörigem Kasten (Einkaufspreis M 20).
1 **Waage** (ohne Gewichte) (Einkaufspreis M 28).
1 **Vorrichtung zur Bestimmung des spec. Gewichts von Flüssigkeiten,** Patent C. Rumann (Einkaufspreis M 30). (4600)
1 **Westphal'sche Waage** zur Bestimmung des spec. Gewichtes von Flüssigkeiten, in dazugehörigem Kasten (Eink. M 30).
1 **zerlegbare Waage** in elegantem Holzlager (Einkaufspr. M 25).
Offerten nebst Preisangeboten unter **N. W. 4600** an die **Exp. d. Ztg.**

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), **Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes** durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

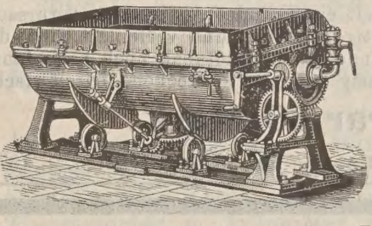
Ia. Zinkstaub
offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

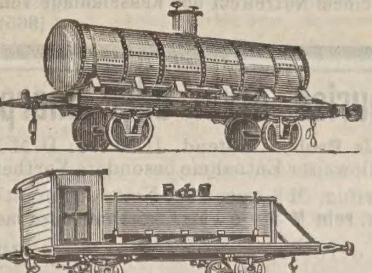
Salol, chemisch rein,
fabriciren und liefern in jeder Quantität (3613)
Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul bei Dresden.

Derna-Asphalt,
reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt),
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert billigst
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
☛ Bemusterung franco und gratis. ☚

(2331)



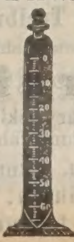
Nutschen
mit hohen Vortheilen statt der **Filterpresse** angewendet.
Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.
Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.
Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.
Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.
Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**
Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.
Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**
Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.
G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)



Waggons
zum Transport von Flüssigkeiten, Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum etc.
liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (3669)

Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

H. F. Ludw. Stender,
Glashütte b. Lamspringe,
Provinz Hannover.
Specialität.
Chemisch. u. pharm. Glasapparate,
Standgefässe mit säurefesten Emaille-Schildern und säurefester Emaille-Schriftmalerei anactinisches Topas-Glas etc.



Neu! Neu!
Graduirte Glasartikel mit säurefester **Emaille-Graduirung, weiss oder farbig.**
Meine Preisliste steht unberechnet u. franco zu Diensten.

Frage I.

Welcher **geringe** und doch intensiv wirkende Zusatz gehört dazu, um zerkleinerte Pommeranzenschalen, Lorbeeren, Wachholderbeeren, Veilchenwurzel etc. im leicht zugedeckten Kessel in Wasser während fünfstündigen Kochens, bei inzwischen viermaligem Wasser-Abzug und frischem reinen Wasseraufguss derartig aufzukochen, dass der Geruch der Kräuter **vollständig** dem Wasser einverleibt wird, dasselbe unter Zusatz von Kochsalz, Potasche, Salmiak jahrelang kräuterlaugenartig stechend frisch erhalten wird, die Gesammt-Sauce die **Farbe** von klarem Kirschsaft erhält, mit geringem Niederschlag der Schleimtheile, aber weisses Papier kaum lederartig grünlich gelb färbt, diese Sauce in eine Flasche gegossen und verkorkt, beständig insofern gährt, resp. treibt, dass sie eine dicke harte Salzkruste etc. um den äusserlichen Korkentheil setzt, ein solcher Kork durch andere ersetzt nach kurzer Zeit denselben dicken Salzansatz zeigt. Die abgekochten Kräuter, selbst vom Wasser, mit den Händen ausgedrückt, einzeln genau zu erkennen sind, also nicht schlempeartig, **moderartig wie gegerbtes Leder**, resp. wie faules Holz riechen und an die warme Luft gesetzt in kurzer Zeit feine weisse lebende Maden zeigen und gewissermaassen langsam verfaulen, also schwer austrocknen? Das Wasser incl. Kräuter kocht im Kessel nicht über!

Diese Gesammt-Sauce wird zum Anfeuchten von Schnupftabak gebraucht und auch thatsächlich verwandt.

Honorar 50 Mark!

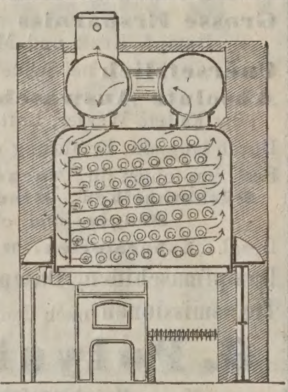
Frage II.

Welche Säure etc. ist anzuwenden, um ätherisches Oel derartig zu verseifen resp. aufzulösen, dass das Ganze im Glase milchartig wie Seifenlauge erscheint, geschüttet schäumt, in Potaschlauge inclusive Salmiak geschüttelt ein gelindes Aufbrausen verursacht, der Geruch des Oeles derartig gebunden und verfeinert wird, dass damit begossener und behandelter Schnupftabak noch nach Jahren in verkorkter Flasche intensiv laugenartig stechend frisch riecht?

Honorar 50 Mark!

Offerten unter **M. 3713** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3713)

Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.
Circulationsröhren-Dampfkessel.



mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen.— Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren. —** Ausführ. ganz in Schmiedeisen.

Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, **alle Proben haltend.** H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich centrifug. M 4 | pro 1 kg. Netto comptant bei
" " chem. rein M 5 | je 1 kg Entnahme oder mehr
offerirt (3498)

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Garantirt reine **Dessert- und Medicinal-Weine** | ff. Sherry Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala,
M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste.
M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh. Import ausl. Weine.

Friedrich Grohé, Cöln,
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt
Leder-Treibriemen
jeder Art, genäht oder **nur gekittet**, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

Bittersalz,
Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.
Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:
Mercks Waaren-Lexikon
3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum,** Prof. Dr. **A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)
Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilöthарbeiten
bei **solidester** Ausführung zu **billigsten** Preisen. (1323)

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cöln a. E.
Muster gratis und franco.

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln (1586)

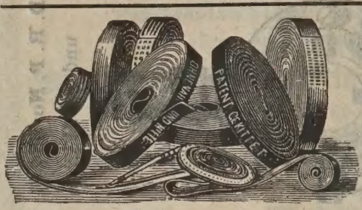
Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt raffinirtem **Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Specialfabrik gezogener
Kupferröhren
und **Dampfheizungsröhren**
mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)
Schutz-Marke

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN: (2803)
C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

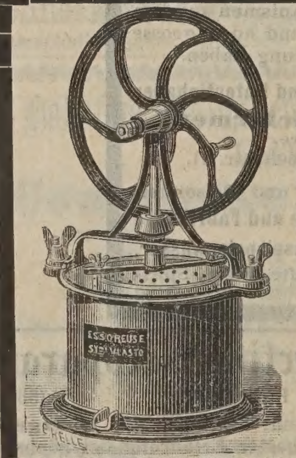
Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. **in Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc.,
sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.



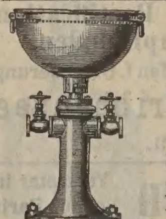
Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.
Maschinen-Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbten **Kernleder.**
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (3546)
Ausserdem führen wir:
schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)



Laboratoriums-Centrifuge
für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.
Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis $2^1/_2$ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)
C. Gerhardt,
Marquart's Lager chemischer Utensilien,
Bonn a. Rhein.



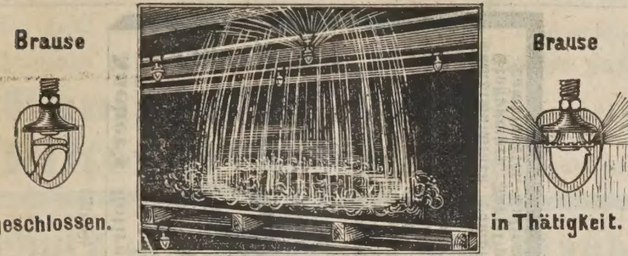
Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)
Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (3513)



Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)
liefert **Thonwaaren** u. zwar:
Condensationsgefässe für Salzsäure und Salpetersäure (Bombonnes) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe und Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

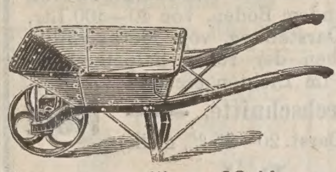
Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.
Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chem. Producten jed. Art, v. Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen. (3480)

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

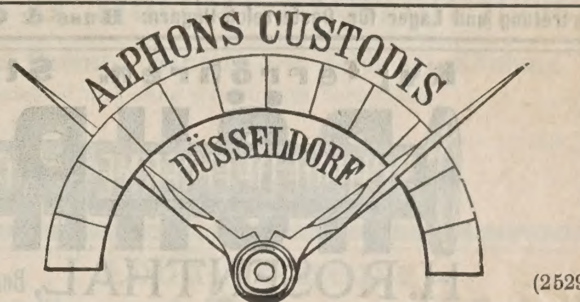


Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in div. Grössen, die bis $^1/_2$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

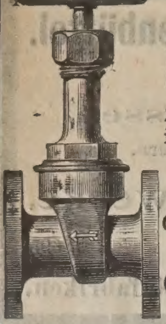


(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.
Specialität: (3042)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)



Jenkin's Schieber-Abschlussventile.

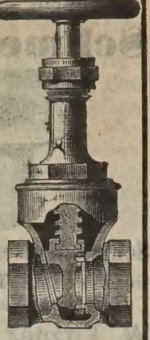
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung!

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

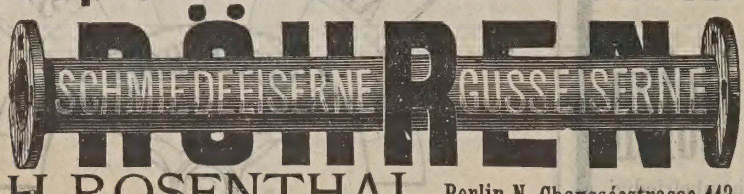
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

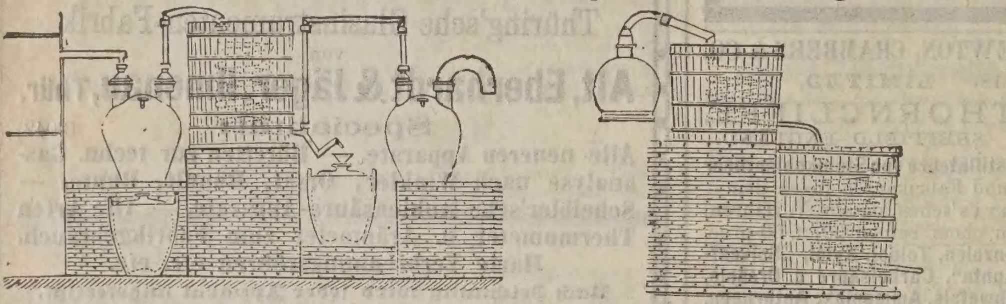
Kupferröhren. Stahlröhren.



H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen und grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

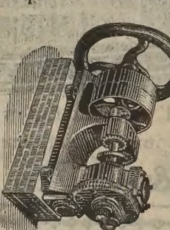
Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direktem Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung. Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf, langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

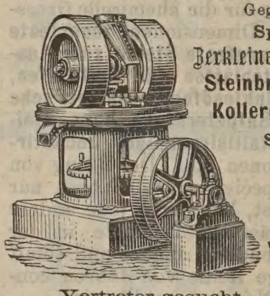
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

(2928)

Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)

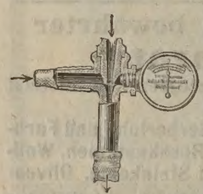
Gegründet 1849.
Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen,
Steinbrechmaschinen,
Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge,
Schleuder-,
Glocken-,
Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen
mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate.
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.

Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)

Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik
Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

Patent-Compressoren von Schütz & Hertel, Wurzen i. S.

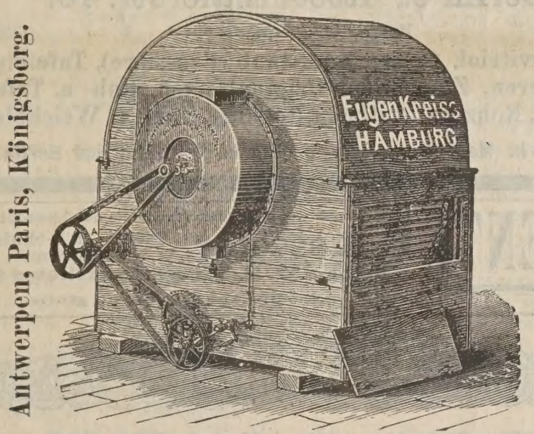
für **Luft** und **Kohlensäure**, für Dampf-, Transmissions- und Handbetrieb, mit **vollständigster Patent-, Mantel-** oder **beiderlei Kühlung,** durchaus haltbar, mit vollkommen ruhig arbeitenden **pat. Katarakt-Ventilen**, den höchsten Effect erzielend und ohne erheblichen Verschleiss

Pumpen aller Art in Eisen, Bronce, Hartblei, Hartgummi, haltbar, einfach, mit höchster Leistung. (1828)

Filterpressen neuester Construction mit vollkommenster Auslaugung und mit den besten patentirten Verschlüssen.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, Zimmermann, Ludwigs-[hafen a. Rh.
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren

für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,

ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend, **Ringfüllmaschinen** zu diesen Pressen, D. R. P. 35778, bauen als besondere Specialität: (3504)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Die echte

importirte, viel-begehrte Bahia-Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60; 1000 = M 66,50.
Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.

Papierstand- u. Versandfässer

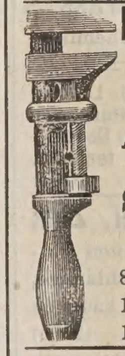
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) **Preise.**
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch

A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.



Herrm. Katz, Breslau,
empfiehlt
Amerikanische stellbare (6262)
Schrauben-schlüssel.
8-zöllig p. Dtz. 15 Mark,
10 „ „ „ 17 „ ,
12 „ „ „ 19 „ .

Filtrir-Körbe, Press- und Filtrirhorden,

sowie jede Sorte **Transportkörbe** und **Transportwagen** mit Aufsatz von **Stuhlrohrgeflecht** liefern billigst und stehen mit Proben nach gefälliger Maassangabe gern zu Diensten

Calm & Ahlfeld,
Rohrwaaren-Fabrik (3564)
in Bernburg a. S.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Patente aller Länder
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die
Chemiker-Zeitung, Cöthen.
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen.
(4596)

Maschinen-Falzcapseln

Nr.	Format	aus fein weiss Post-Papier, per 1000 St.	fein rosa (eosin) oder blau Papier per 1000 St.	Concept-papier, per 1000 St.	fein Wachs-, Pergament- oder innen geglättetes Schreibpapier, per 1000 St.
	mm	M	M	M	M
0	16/55	0,55	—	—	—
00	20/65	0,60	—	—	—
1	24/75	0,70	0,75	0,65	1,15
2½	24/85	0,75	0,85	0,70	1,25
2¾	26/85	0,80	0,90	0,75	1,35
2	26/90	0,85	0,95	0,80	1,40
3	30/90	0,90	1,00	0,85	1,55
4½	30/105	1,00	1,15	0,90	1,75
4	30/110	1,10	1,25	1,00	1,90
5	35/110	1,20	1,35	1,10	2,00
6	36/120	1,60	1,65	1,40	2,50
7	42/130	1,75	1,90	1,60	3,00
8	45/140	2,00	2,15	1,80	3,50
9	50/150	2,40	2,60	2,15	4,00

empfiehlt die
Papier- u. chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich. (3630)

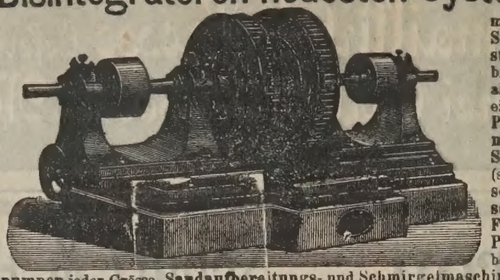
Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Papier-Säcke und Beutel
aus Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier, für alle Verpackungszwecke geeignet, empfehlen (3712)
C. & R. Schmidt,
Elberfeld.
Muster u. Preise franco.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
⚒ **Braunstein 85%,** ⚒
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Einfache u. doppeltwandige
Kochgefässe, Rührwerke
und
Destillationsapparate.
Bleilöthapparate u. alle Bleilötharbeiten übernimmt bei solider Ausführung unter Garantie und billigen Preisen: (3352)
C. Eckelt, Berlin N. 39.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung von Patenten aller Länder.

Consultationen u. Berichterstattung über die im Kais. deutschen Patentamte ausliegenden Anmeldungen.

Abschriften
von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen des gesammten In- und Auslandes
(als Abschrift oder im Druck erschienen, sofort oder nach Verlauf einer gewissen Frist erhältlich) gegen entsprechende Gebühren.

Einen sehr wesentlichen Factor für schnelle Orientirung in den verschiedenen technischen Berufszweigen bildet die fortlaufende Kenntnissnahme der jeweilig patentirten oder zur Patentirung angemeldeten Erfindungen. Um nun den Interessenten die Einsicht der Patentschriften möglichst zu erleichtern und ihnen unnöthige Kosten zu ersparen, übernehme ich auf Wunsch
fortlaufende Berichterstattung
über die bei dem Kaiserl. Patentamte zur öffentlichen Auslage kommenden
Patent-Anmeldungen der sämmtlichen 89 Classen.
Ich vermittle schnellstens und fortlaufend
sachgemässe Auszüge mit Zeichnungen
aus den betreffenden Anmeldungen bei angemessener billiger Preisnotirung. **Bei Abonnements werden Vorzugspreise gestellt.**
Falls der Auftraggeber nicht vorzieht, mir die ihn interessirenden Anmeldungen in jedem einzelnen Falle namhaft zu machen, sende ich ihm **unaufgefordert** und **fortlaufend** die Schriftstücke derjenigen Classen, auf welche er reflectirt.
Registrirung v. Fabrikmarken u. Mustern in allen Ländern.
Cöthen. Dr. G. Krause.
Mitglied des „Vereins deutscher Patentanwälte."

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Glastechnisches
Laboratorium,
Schott & Gen.,
zu Jena.
Production optischer Gläser gewöhnlicher u. neuer Art.
Glas mit vorgeschriebenen opt. Eigenschaften.
Normalglasröhren für Thermometer. (3701)
Productionsliste steht zur Verfügung.

Filter-
und (1190)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon. Schweiz. Elsass.

Wegner & Dr. Brass,
Ingenieur u. vereid. Chemiker,
Düsseldorf.
Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)

Zinn, Kupfer, Blei, Zink
und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

B. Strauss & Co.,
Berlin C., Rosenthalerstr. 40.
Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, roststicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen. Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Fünfte Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie in Würzburg am 6. und 7. August 1886. — Neue Methoden zur Erkennung künstlich gefärbter Rothweine.
Correspondenz.
Tagesgeschichte. Berlin. Göttingen. Lille. Personalien.
Literatur.
Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. England. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Deutschland. Sachsen. Schweiz. Dänemark. Schweden und Norwegen. Vereinigte Staaten von Amerika. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. Ebingen. Wien. London. Antwerpen. Drohobycz. Hâvre. Marseille. Valparaiso. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.
Vorlesungsverzeichniss an Universitäten, techn. Hochschulen etc. im Winter-Semester 1886/87 (Fortsetzung): Hannover. Jena. Karlsruhe. Kiel. Königsberg. Leipzig. Marburg. München. Prag. Rostock. Strassburg. Stuttgart. Tübingen. Wiesbaden. Würzburg. Zürich. (Separat-Beilage der „Chemiker-Zeitung".)

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Separat-Beilage zur Chemiker-Zeitung.

Vorlesungen an den Universitäten, techn. Hochschulen, Berg- und landwirthschaftl. Akademien

in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz für Chemiker, Techniker und Pharmaceuten. Winter-Semester 1886/7.

(Fortsetzung.[1])

Hannover. (T. H.) Keck: Mechanik; Elasticitätslehre. Kraut: Anorganische Chemie; Arbeiten im Laboratorium der Chemie. Ost: Organische Chemie. Post: Technische Chemie; techn. Chemie für Maschinen-Ingenieure; gewerbl. Gesundheitslehre. Kayser: Grundzüge der Physik; Physik; Arbeiten im Laboratorium der Physik; mechanische Wärmetheorie. Hess: Zoologie. Ulrich: Grundzüge der Mineralogie; Mineralogie; Geologie; Hüttenkunde. Kohlrausch: Grundzüge der Electrotechnik; theoretische Electrotechnik; electrotechn. Laboratorium. Fischer: Allgemeine mechanische Technologie; Heizung, Lüftung und Beleuchtung geschlossener Räume. Rühlmann: Allgem. Maschinenlehre. Frese: Experimente aus dem Gebiete des Maschinenwesens und der technischen Hydraulik; Einrichtung der Werkstätten und Fabrikanlagen; Heissluft- und Gasmaschinen. Schaefer: Volkswirthschaftslehre. Müller: Technologisches Praktikum.

Jena. (U.) Krukenberg: Physiologische Chemie; Anleitung zu selbstständigen chemisch-physiologischen Arbeiten im physiologischen Laboratorium. Gärtner: Hygiene; bacteriologische Curse. Geuther: Allgemeine Experimentalchemie; chemisches Prakticum. Häckel: Systematische Zoologie (Wirbelthiere). Lang: Systematische Zoologie (wirbellose Thiere); zoologisch-mikroskopischer Uebergangscursus. Häckel und Lang: Zoologische Arbeiten im Laboratorium. Stahl: Ausgewählte Capitel der Morphologie und Biologie der Pflanzen; botanische Pharmakognosie; botanisches Prakticum; Leitung selbstständiger Arbeiten. v. d. Goltz: Landwirthschaftliche Betriebslehre. Schäffer: Physik (Cursus II.) mit Anleitung zum Experimentiren; über Telegraphen und andere durch Electricität bewegte Maschinen. Abbe: Dioptrik und Theorie der optischen Instrumente; absolute Maasse. Reichardt: Agriculturchemie; Pharmacie; Elemente der Chemie; gerichtliche Chemie; chemisches Prakticum. Gutzeit: Pharmacie, I. Th.; analytische Chemie; Stoechiometrie; chemisch-pharmaceutisches Repetitorium und Examinatorium. Detmer: Experimentalphysiologie der Pflanzen, I. Th. (Ernährungsphysiologie); Morphologie und Physiologie der Pilze; Bodenkunde. Kalkowsky: Allgemeine Mineralogie; Uebersicht über die Geologie von Europa; praktische Krystallographie (Messung, Berechnung, Projectionen und Zeichnung); mineralogische und geologische Uebungen. Gänge: Das Licht und die Electricität im Dienste der analytischen Chemie; praktische Uebungen im Dienste der Spectralanalyse, Mikroskopie, optischen Saccharimetrie und electrochemischen Analyse. Liebscher: Specielle Pflanzenbaulehre. Walther: Paläontologische Uebungen, I. Th. (für Anfänger): Präparationsmethoden und Morphologie der Hartgebilde; II. Th. (für Geübtere): Uebungen im Bestimmen.

Karlsruhe. (T. H.) Knop: Mineralogie; Krystallographie. Just: Anatomie und Morphologie der Pflanzen; Physiologie der Pflanzen und Agriculturchemie; Pharmakognosie des Pflanzen- und Thierreichs. Just u. Hellwig: Mikroskopische Uebungen; Repetitorium der Physiologie der Pflanzen. Nüsslin: Zoologie II. (Wirbelthiere und allgemeine Zoologie); Lehre von der thierischen Zelle, von den Geweben und Organen. Birnbaum: Anorganische Experimentalchemie; chemisches Colloquium; chemisches Laboratorium (Uebungen in der qualitativen und quantitativen Analyse); theoretische Chemie; chemisches Laboratorium (Darstellung von Präparaten und selbstständige Untersuchungen); Prüfung der Nahrungsmittel auf Fälschung (in einer besonderen Abtheilung des chemischen Laboratoriums). Richard: Allgemeine Maschinenlehre; mechanische Technologie (Metallverarbeitung); technologische Excursionen. Kelbe: Analytische Chemie; Maassanalyse; Chemie der Kohlenstoffverbindungen. Engler: Chemische Technologie organischer Stoffe (künstliche Farbstoffe; Zucker, Stärke, Mineralöle); Metallurgie; Uebungen in der technischen Analyse; chemisch-technisches Laboratorium; technologische Excursionen. Gothein: Allgemeine Volkswirthschaftslehre. Cathrein: Krystallographische Uebungen mit Demonstrationen; über Zwillingskrystalle; Anleitung zur selbstständigen Bestimmung künstlicher Krystalle (für Chemiker). Knop u. Cathrein: Mineralogisches Prakticum. Meidinger: Heizung und Ventilation der Wohnräume mit Excursionen; Brennstoffe und Gasbeleuchtung; technologische Excursionen; Electrotechnik II. (magnet-electrische Maschinen Beleuchtung und Kraftübertragung). Hertz: Theoretische Grundlagen der Electrotechnik I. Schleiermacher: Electrolyse. Kast: Repetitorium der organischen Chemie; Bleicherei und Färberei. Riffel Hygiene.

Kiel. (U.) Bockendahl: Oeffentliche Gesundheitslehre. Falk: Pharmakologie mit Demonstrationen; Receptirkunde mit Uebungen; Pharmakognosie nebst pharmakognostischen Demonstrationen (für Pharmaceuten). Karsten: Experimentalphysik, I. Th.; Meteorologie; physikalisches Prakticum; physikalische Colloquien. K. Möbius: Zoologisch-zootomisches Prakticum; die allgemeinen Lehren der Zoologie. Ladenburg: Allgemeine Experimentalchemie; die wissenschaftlichen Grundlagen der Chemie. durch Experimente erläutert; praktisch chemische Uebungen. Reinke: Anatomie und Physiologie der Pflanzen; mikroskopisch-botanischer Cursus; tägliche Arbeiten im botanischen Institut; Uebungen einer botanischen Societät. Emmerling: Biologische Chemie; ausgewählte Capitel der Agriculturchemie. Rügheimer: Ueber die chemischen Präparate der Pharmakopöe, II. Th. Haas: Ueber die Leitfossilien, mit Demonstrationen; mineralogisch-geologische Einleitung in die Bodenkunde, mit besonderer Berücksichtigung Norddeutschlands; paläontologisches Prakticum; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Geologie und Paläontologie. Rodewald: Allgemeine Theorie der Pflanzencultur; Repetitorium der Pflanzenphysiologie; Anleitung zu selbstständigen landwirthschaftlichen Untersuchungen. Berend: Ueber die Theerfarbstoffe; über synthetische Methoden der organischen Chemie, II. Th.

Königsberg. (U.) Zander: Vergleichende Anatomie der Wirbelthiere. Hermann: Zweite Hälfte der Experimental-Physiologie; experimentelle Toxikologie. Jaffe: Praktische Uebungen im Laboratorium für medicinische Chemie; Arzneimittellehre mit Einschluss der allgemeinen Arzneiverordnungslehre. Neumann: Mikroskopischer Curs. Baumgarten: Praktisch-bacteriolog. Cursus. Pape: Allgemeine Experimentalphysik; praktische Uebungen im physikalischen Institut; über Messinstrumente. Volkmann: Physikalisch-theoretische Uebungen im mathematisch-physikalischen Seminar; Einleitung in die Electrokinematik, sowie in die electrodynamischen und electromagnetischen Theorien; physikalisch-praktische Uebungen im mathematisch-physikalischen Laboratorium. Lossen: Ausgewählte Capitel der theoretischen Chemie; organische Chemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium; kleines chemisches Prakticum. Blochmann: Technische Chemie; analytische Chemie; Ritthausen: Ausgewählte Capitel der Pflanzenchemie; Chemie der Futterstoffe und thierischen Ernährung; chemisches Prakticum. Spirgatis: Ausgewählte Capitel der Zoochemie; pharmaceutische Chemie; praktische Uebungen im Laboratorium mit besonderer Berücksichtigung der toxikologischen und Lebensmitteluntersuchungen. Liebisch: Mikroskopische Physiographie der Mineralien und Gesteine; mineralogisches Prakticum; über Abbe's Theorie des Mikroskops mit Demonstrationen; Anleitung zum Studium der Lehrsammlungen des mineralogischen Instituts. Nötling: Historische Geologie. Jentzsch: Geologisch-paläontologische Uebungen. Caspary: Botanische Uebungen; pflanzliche Physiologie; Pharmakognosie. Chun: System der Wirbelthiere; praktische Uebungen im zoologischen Laboratorium; zoologische Gesellschaft. Elster: Nationalökonomie. Fleischmann: Besprechungen über landwirthschaftliche Fragen; Excursionen nach Molkereien; über Milch im Allgemeinen und über Wesen und Verwerthung der Eiweissstoffe derselben (Käserei). Marek: Allgemeine Pflanzenproductionslehre.

Leipzig. (U.) Hofmann: Nahrungsmittel und ihre Verfälschungen; Arbeiten im hygienischen Institut für Geübtere; Besprechungen über ausgewählte Fragen der Hygiene; hygienisches Prakticum. Boehm: Arzneimittellehre mit der Arzneiverordnungslehre; Pharmakognosie; experimentelle Arbeiten im pharmakologischen Institut für Fortgeschrittenere. Winter: Receptirkunst, nebst Uebersicht der wichtigsten Arzneimittel. Reclam: Communal-Hygiene. Drechsel: Physiologisch-chemisches Prakticum; chemisches Prakticum für Anfänger; physiologische Chemie mit besonderer Berücksichtigung des Stoffwechsels. von Frey: Physiologische Versuchsmethoden. Hankel: Physik, II. Theil: Magnetismus, Electricität u. Wärme; physikal. Uebungen. Schenk: Experimentalphysiologie der Pflanzen; botanisches Laboratorium. Leuckart: Praktische Uebungen und Arbeiten im zoologischen Laboratorium; zoologische Gesellschaft, nach Uebereinkunft. Blomeyer: Specieller Pflanzenbau, II. Theil. Zirkel: Allgemeine Mineralogie; mineralogische und geologische Arbeiten und Untersuchungen. G. Wiedemann: Anorganische Experimentalchemie; chemische und physikal. Arbeiten im Laboratorium. Wislicenus: Organische Experimentalchemie; ausgewählte Capitel aus der Chemie der Metalle; chemisches Halbprakticum. Credner: Allgemeine Geologie; Paläontologie. Knop: Chemisches Prakticum; Vorlesungen über Agriculturchemie. Stohmann: Technische Chemie oder chemische Technologie, I. Th.; Prakticum im chemischen Laboratorium des landwirthschaftlich-physiologischen Instituts. Mayer: Einleitung in die analytische Mechanik. Hirzel: Pharmacie, anorganische Präparate. von Meyer: Theoretische Chemie; qualitative und quantitative Gasanalyse. Weddige: Alkaloide. Sachsse: Einleit. in die Agriculturchemie. Marshall: Specielle Zoologie, I. Hälfte: Wirbelthiere; Darwin'sche Theorie. Weiske: Uebersicht der Physik. Fischer: Ueber Bacterien und Hefe; botanisches Colloquium. Settegast: Ernährung und Wachsthum der Culturpflanzen. Zimmermann: Morphologie und Physiologie der Pflanzenzelle; Theorie und Anwendung des Mikroskopes. Behrend: Repetitorium der organ. Chemie. Beckmann: Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln. Bischoff: Analytische Experimentalchemie, I. Theil: Qualitative und Gewichtsanalyse; Repetitorium der anorganischen Chemie.

Marburg. (U.) Weber: Analytische Mechanik. Feussner: Theoretische Physik (Optik u. Wärmelehre). Melde: Experimentalphysik, II. Th. (Magnetismus, Electricität, Wärme und Schall); Colloquium über neuere Gegenstände der Experimentalphysik. Melde u. Feussner: Praktisch-physikalische Uebungen. Elsas: Colloquium über neuere electrische Untersuchungen. Fittica: Geschichte der Chemie; theoretische Chemie. Zincke: Allgemeine Chemie, II. Theil, oder organische Chemie; praktische Uebungen in der analytischen und allgemeinen Chemie, sowie selbstständige chemische Arbeiten; chemisches Prakticum; Repetitorium über chemische Gegenstände. E. Schmidt: Experimentalchemie, II. Theil, mit besonderer Berücksichtigung der Pharmacie; über qualitative Prüfung organischer Arzneimittel; Toxikologie (gerichtliche Chemie); praktische Uebungen in der analytischen und forensischen Chemie, sowie in der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel. Roser: Chemie der Benzolderivate; über Pyridin und verwandte Verbindungen; Repetitorium der organischen Chemie. Rathke: Besprechungen über neuere chemische Untersuchungen; chemische Technologie. Kayser: Paläontologie der wirbellosen Thiere; paläontologische Uebungen. Bauer: Mineralogie und Krystallographie; Anleitung zur Benutzung der Lehrsammlung mit Repetitorien und Examinatorien. Bauer u. Kayser: Besprechungen über neuere Erscheinungen der mineralogischen, geologischen und paläontologischen Literatur. Wigand: Allgem. und systemat. Botanik, II. Theil (niedere Gewächse); Pharmakognosie; botanische Uebungen mit dem Mikroskop; Cursus in der mikroskopischen Prüfung der Lebensmittel; pharmakognostisches Prakticum; botan. Repetitorium in Verbindung mit Demonstrationen mit dem Skioptikon. Kohl: Entwicklung der kryptogamen Pflanzen; Repetitorium der gesammten Botanik; mikroskopische Uebungen. Greef: Zoologie; zoologische und mikroskopische Demonstrationen.

München. (U.) Seitz: Arzneimittel- u. Arzneiformellehre. L. A. Buchner: Pharmacie, chemischer und allgemeiner und pharmakognostischer Theil; chemische Uebungen; Uebungen im Arzneidispensiren mit einem Conversatorium über Arzneimittel. v. Pettenkofer: Hygienische Untersuchungen im Laboratorium für Vorgerücktere. v. Voit: Physiologie, I. Th. (Ernährung); physiologischer Cursus; physiologische Uebungen. Martin: Medicinalpolizei und Gesundheitspflege. Tappeiner: Arzneimittel- und Arzneiformellehre. Renk: Oeffentliche Gesundheitspflege; hygienische Demonstrationen mit Excursionen. Hans Buchner: Bacteriologischer Curs mit Vorträgen über Morphologie und Physiologie der Bacterien. Emmerich: Bacteriologischer Curs mit Vorträgen über Morphologie und Physiologie der Bacterien; Cursus über Nahrungsmitteluntersuchung; Arbeiten im bacteriologischen Laboratorium. v. Nägeli: Arbeiten im pflanzenphysiologischen Institut. Radlkofer: Allgemeine Botanik; mikroskopisches Praktikum; Leitung mikroskopischer und

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 965.

systematischer Arbeiten im botanischen Laboratorium der Universität. Ritter v. Zittel: Paläontologie; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten im Gebiete der Paläontologie und Geologie; paläontologisches Prakticum. Lommel: Experimentalphysik, I. Th.; physikalisches Prakticum; physikalisches Seminar. Vogel: Landwirthschaftlich-technische Chemie mit praktischen Uebungen. v. Baeyer: Anorganische Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Groth: Mineralogie mit praktischen Uebungen; krystallographisches Prakticum für Vorgerücktere; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Mineralogie und Krystallographie. Hertwig: Zoologie; zoologische Uebungen; Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten. Narr: Theorie der magnetischen und electrischen Messmethoden und Messapparate; über einige ausgewählte Capitel des mechanischen Theiles der prakt. Physik. Königs: Derivate des Naphtalins, Anthracens etc. Grätz: Theorie der Electricität und des Magnetismus; Grundlagen und Resultate der Thermochemie; Cursus der Physik. Oebbeke: Petrographie; petrographisch-mikroskopische Uebungen für Anfänger und Geübtere; Löthrohrprakticum. Dingler: Die technisch und arzneilich wichtigen Stoffe des Pflanzenreiches, verbunden mit Uebungen in der mikroskopischen und mikrochemischen Untersuchung derselben. Weiss: Allgemeine Naturgeschichte; Repetitorium der allgemeinen und speciellen Botanik; der anatomische Bau der Gefässpflanzen und dessen Bedeutung in physiologischer, morphologischer und systematischer Hinsicht. Perkin: Chemie der Benzolderivate. Rothpletz: Geologische Theorien und Methoden; paläontologisches Repetitorium. Peter: Morphologie und Systematik der Kryptogamen; Uebungen im Bestimmen kryptogamer Gewächse, zugleich Uebungen im Mikroskopiren und Zeichnen. Bamberger: Specielle Chemie der Fettreihe, II. Th.; Colloquium über wichtigere Erscheinungen der älteren und neueren chemischen Literatur. Loew: Ausgewählte Capitel aus der pflanzenphysiologischen Chemie.

München. (T. H.) v. Bauernfeind: Praktische Geometrie. Sohncke: Experimental-Physik; physikalisches Praktikum. Schröter: Mechanische Wärmetheorie; theoretische Maschinenlehre. Voit: Physikalische Grundlagen der Electrotechnik; Theorie der Dynamomaschinen; electrotechnisches Prakticum; angewandte Physik (Heizung, Ventilation, Akustik der Gebäude, Blitzableiter). Edelmann: Electrotechnik. v. Miller: Allgemeine Experimentalchemie, anorganischer Theil; chemisches Prakticum mit Berücksichtigung electrolytischer Methoden; organische Farbstoffe. Kiliani: Analytische Chemie der Metalle und Metalloide nebst Gewichts- und Maassanalyse; Brennmaterialien und Feuerungsanlagen mit Einschluss der technischen Gasanalyse. Stölzel: Technologie mit Waarenkunde; chemische Technologie und Metallurgie, I. Theil (Schwefel, Schwefelsäure, Schwefelkohlenstoff. Kochsalz. Soda, Salzsäure, Chlorkalk. Kalisalze. Salpeter. Explosivstoffe. Ammoniak und Ammoniaksalze. Seife. Kalk, Cement. Alaun. Ultramarin. Glas. Thonwaaren. Brennstoffe. Beleuchtung. Kerzenfabrikation, Fette, Oele, Mineralöle, Paraffin. Leuchtgasfabrikation). Lintner: Chemische Technologie des Wassers und der Kohlehydrate (die Gährungsgewerbe mit Einschluss der Malzfabrikation. Zucker- und Stärkefabrikation, Stärkepräparate); landwirthschaftl. Technologie. Kinkelin: Repetitorium der organischen Chemie. Plöchl: Geschichte der Chemie; chem. Seminar mit specieller Berücksichtigung der Tagesliteratur. Haushofer: Mineralogisches Prakticum, Bestimmung der Mineralien nach ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften, Löthrohrübungen; die Anwendung des Mikroskops in der analytischen Chemie; Eisenhüttenkunde, Hohofenprocess, Stabeisen- und Stahlfabrikation. v. Gümbel: Allgemeine Geognosie mit Demonstrationen. v. Ammon: Grundzüge der Versteinerungskunde; Uebungen im Bestimmen von Gesteinsarten in Verbindung mit einem geognostischen Repetitorium. Harz: Allgemeine Botanik mit besonderer Berücksichtigung der Aufgaben des Technikers; mikroskopisches Prakticum mit besonderer Berücksichtigung technisch-chemischer und hygienisch wichtiger Untersuchungen. Gottgetreu: Baumaterialienlehre. Hoyer: Mechanische Technologie. Ebermayer: Bodenkunde und Chemie des Bodens. Soxhlet: Agriculturchemie; agriculturchemisches Prakticum. Wollny: Allgemeine Ackerbaulehre. May: Specieller Pflanzenbau.

Prag. (T. H.) Stark: Festigkeitslehre und Hydraulik. Puluj: Allgem. Physik; Statik und Mechanik fester und flüssiger Körper; kinetische Gastheorie, Wärmelehre; Magnetismus; technische Physik; Electrotechnik; electrische Messungen und Messapparate; electrische Maschinen, Transformatoren und Accumulatoren. Reinitzer: Technische Mikroskopie; Botanik; Waarenkunde. Willigk: Encyclopädie der Chemie; chemische Technologie; chemische Fabriksindustrie, Glas- und Thonwaarenfabrikation; Uebungen im chemisch-technischen Laboratorium. Gintl: Allgemeine Chemie; Chemie der Mineralstoffe; analyt. Chemie (qual. u. quant.). Smita: Zoologie. Waagen: Mineralogie; Geologie, I. Curs; Petrographie. Kick: Allgemeine mechanische Technologie; ausgewählte Partien der Metallbearbeitung. Dörfel: Maschinenlehre. Gollner: Maschinenbau. Sablik: Encyclopädie des Hochbaues. Jarolimek: Encyclopädie der Bergbaukunde.

Rostock. (U.) Nasse: Physiologische und pathologische Chemie; Pharmakologie; Uebungen in physiologisch- und pathologisch-chemischen Untersuchungen. Uffelmann: Hygiene. Jacobsen: Organische Experimentalchemie; chemische Uebungen im Laboratorium; chemisch-pharmaceutische Präparatenkunde; chem. Colloquium. Matthiessen: Experimentalphysik, II. Th.; Dioptrik centrirter sphärischer Flächen bei schiefer Incidenz; praktisch-physikalische Uebungen. Geinitz: Mineralogie; ausgewählte Capitel der physikalischen Geographie; geologisches Prakticum; Leitung von Arbeiten im mineralogischen Institut. Goebel: Systematische und medicinisch-pharmaceutische Botanik; Uebungen in der Pflanzen-Anatomie und im Gebrauch des Mikroskops; ausgewählte Capitel aus der Pflanzenbiologie; Arbeiten Geübterer und Anleitung zu selbstständigen Untersuchungen. Heinrich: Agriculturchemisches Prakticum.

Strassburg. (U.) Hoppe-Seyler: Physiologische und pathologische Chemie; praktisch-medicinisch-chemischer Cursus; Arbeiten im physiologisch-chem. Laboratorium; praktisch-hygienischer Cursus. Goltz: Experimental-Physiologie, II. Hauptth.: Physiologie der vegetativen Vorgänge. Schmiedeberg: Toxikologie in Bezug auf Hygiene und forensische Praxis; über den Nachweis von giftigen und schädlichen Substanzen für hygienische und forensische Zwecke; Arbeiten im pharmakologischen Laboratorium. Von den Velden: Chemische Diagnostik; Receptirkunst. von Schroeder: Repetitorium der Arzneimittellehre; pharmakologisches Colloquium. de Bary: Anatomie und Physiologie der Pflanzen; Bacterien; botanisches Colloquium; Arbeiten im botan. Laboratorium. Kundt: Experimentalphysik, II. Theil; Uebungen und Arbeiten im Laboratorium; physikalisches Colloquium. Benecke: Paläontologie; paläontologische Uebungen; Triasformation; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten in den Gebieten der Geologie und Paläontologie; Colloquium. Reye: Analytische Mechanik. Flückiger: Pharmakognosie mit Berücksichtigung technisch wichtiger Pflanzenstoffe; Demonstrationen zur Pharmakognosie; Arbeiten im Laboratorium des pharmaceutischen Instituts. Fittig: Experimentalchemie, anorgan. Theil. Rose: Chemische Technologie der Metalloide, einschliesslich der Kohlenstoffverbindungen; Uebungen im Laboratorium. Fittig u. Rose: Chemische Uebungen und Untersuchungen im Laboratorium. Bücking: Mineralogie; krystallographische und mineralog. Uebungen; Petrographie; Arbeiten im mineralogischen und petrographischen Institut; Colloquium. Götte: Naturgeschichte der Wirbelthiere; zoologische Uebungen. Zacharias: Moose und Farne; Nutz- und Handelspflanzen. Cohn: Theorie des Lichtes; electrische Messinstrumente. Wortmann: Repetitorium der gesammten Botanik. Wolff: Theorie des Benzols und seiner Abkömmlinge. Stenger: Spectralanalyse.

Stuttgart. (P.) Autenrieth: Technische Mechanik. v. Zech: Experimentalphysik; physikalische Uebungen; mathematische Physik. Nebel: Lösung physikalischer Aufgaben; Grundzüge der praktischen Physik. Hell: Allgemeine Experimentalchemie; theoretische Chemie; Laboratorium für synthetische und organische Chemie. v. Marx: Analytische Chemie; chemische Technologie; mineralische und organische Farbstoffe; Laboratorium für analytische Chemie und chemische Technologie. Kehrer: Benzolderivate. Kumpf: Ueber die Fettreihe. Häussermann: Ueber Theerfarbenindustrie. Schmidt: Pharmaceutische Chemie; Chemie der Nahrungsmittel, Genussmittel u. Gebrauchsgegenstände. Klunzinger: Zoologie; Anthropologie. v. Ahles: Botanik; Pharmakognosie; mikroskopische Uebungen. Fünfstück: Repetitorium der allgemeinen Botanik. v. Eck: Mineralogie; ausgewählte Capitel aus der Versteinerungskunde. Kloos: Petrographie; Krystallographie. Weyrauch: Mechanische Wärmetheorie. Ernst: Maschinenzeichnen; Maschinenelemente. Teichmann: Maschinenkunde; Pumpen; Fabrikanlagen; Maschinenconstructionen. Bach: Materialprüfungsanstalt. Dietrich: Allgemeine Electrotechnik; electrotechnische Uebungen im Laboratorium und in der Praxis; Electrolyse. Zeman: Allgemeine mechanische Technologie; Eisenhüttenkunde. Göller: Bauconstructionen für Maschineningenieure und Chemiker.

Tübingen. (U.) Braun: Experimentalphysik, II. Theil; physikalisches Colloquium. Waitz: Uebersicht über die theoretische Physik. Schumann: Mechanische Wärmetheorie; physikalische Krystallographie; Repetitorium der Physik. L. Meyer: Anorganische Experimentalchemie; physikalische Chemie; Arbeiten im chemischen Laboratorium. Hüfner: Organische Chemie; praktisch-chemische Uebungen; physiologisch-chemische Arbeiten. Seubert: Analytische Chemie; pharmaceutische Chemie. Lellmann: Repetitorium und Colloquium über organische Chemie; Theorie der aromatischen Verbindungen. v. Quenstedt: Mineralogie; Krystallographie. Pfeffer: Allgemeine Botanik; mikroskopische Uebungen; Arbeiten im botanischen Laboratorium. Hegelmeier: Officinelle und Handelsgewächse; Descendenzlehre; über Thallophyten. Klebs: Cursus mikroskopischer Untersuchungen von Verfälschungen der Nahrungsmittel; Repetitorium der allgemeinen Botanik. Eimer: Entwicklungsgeschichte der Thiere; Arbeiten im zoologischen Laboratorium. Nauwerck: Bacteriologisch-hygienische Uebungen. Oesterlen: Hygiene.

Wiesbaden. (Chem. Lab.) R. Fresenius (unter Mitwirkung von H. Fresenius, W. Fresenius und E. Hintz): Praktischer Cursus im Laboratorium für Anfänger und Geübtere (qualitative und quantitative Analyse; Präparatendarstellung; organische Arbeiten; technisch-chemische Untersuchungen; Lebensmittel-Untersuchung). H. Fresenius: Experimentalchemie (Metalle). W. Fresenius: Experimentalphysik (Wärme, Magnetismus, Electricität); Stöchiometrie. Hintz: Organische Chemie (Benzolderivate). Borgmann: Ausgewählte Abschnitte aus der chemischen Technologie. H. Fresenius, Borgmann, W. Fresenius und Hintz: Chemie der Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände und deren Untersuchung im Sinne des Gesetzes vom 14. Mai 1879. Hueppe: Hygiene (Beziehungen der Mikro-Organismen zu Gährungen und Krankheiten); praktische Curse und Uebungen in der hygienisch-bacteriologischen Abtheilung. Brahm: Technisches Zeichnen.

Würzburg. (U.) Kunkel: Arzneimittel- und Arzneiverordnungslehre; Untersuchungsmethoden der Hygiene; Colloquium der Arzneimittellehre nebst ausgewählten Capiteln der allgemeinen Therapie; Arbeiten im pharmakologischen Institut. Landwehr: Physiologische Chemie des Menschen; ausgewählte Capitel aus der physiologischen Chemie; medicinisch-chemischer Cursus für Anfänger; medicinisch-chemisches Prakticum. Sandberger: Mineralogie; mineralogische Uebungen; Anleitung zu selbstständigen mineralogischen und geologischen Arbeiten. Semper: Zoologie, II. Th. Kohlrausch: Experimentalphysik I. (Mechanik, Akustik und Wärmelehre); mathematische Ergänzungen zur Experimentalphysik; physikalische Uebungen; wissenschaftlich-physikalische Arbeiten. Fischer: Anorganische Experimentalchemie; praktische Arbeiten im chemischen Laboratorium. Medicus: Chemische Technologie, II. Theil; gerichtliche Chemie (mit Einschluss der Untersuchung von Nahrungsmitteln, Wasser etc.); Pharmakognosie; Cursus für Pharmaceuten; Cursus technisch-chemischer Analysen; Prakticum in allen Richtungen der angewandten Chemie. Kennel: Systematische Zoologie; zootomische Uebungen. Knorr: Experimentalcolleg über analytische Chemie; Leitung der praktischen Uebungen im analytischen Laboratorium.

Zürich. (H.) Frey: Mikroskopisches Prakticum; Zoologie der wirbellosen Thiere. Gaule: Physiologie der Ernährung und Erzeugung; physiologischer Demonstrationscurs (mikroskopische und chemische Methoden, II. Th.). Goll: Specielle Arzneimittellehre. Wyss: Mikroskopisch-chemische Diagnostik. Kleiner: Analytische Mechanik; Experimentalphysik; Theorie der electrischen Kräfte; physikalisches Prakticum für Anfänger; Arbeiten im Laboratorium. Merz: Anorganische Chemie. Abeljanz: Organische Chemie; Repetitorium dazu; Chemie der wichtigsten organischen Arzneistoffe; analytische Chemie, mit Bezug auf die Arbeiten im Laboratorium; Uebungen im Anstellen von Vorlesungsversuchen; hygienisch-chem. Untersuchungsmethoden. Merz u. Abeljanz: Chem. Arbeiten im Laboratorium; Uebungen im Laboratorium; Anleitung zur selbstständigen chemischen Forschung im Laboratorium. Goldschmidt: Chemie der Pyridinderivate; Chemie des Furfurans, Thiophens, Pyrrols und Indigos. Schall: Neuere theoretische Chemie; Constitution und Krystallgestalt nebst kurzer Anleitung zur Krystallmessung und -züchtung, speciell für Chemiker (mit Demonstrationen). Weber: Aromatische Verbindungen. Kenngott: Mineralogie. Heim: Allgemeine Geologie. Mayer-Eymar: Paläontologie. Dodel-Port: Allgemeine Botanik (Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Pflanzen) mit Einschluss der Thallophyten-Biologie; mikroskopische Demonstrationen und praktische Uebungen im methodischen Anschlusse an die allgemeine Botanik (für Anfänger); Anleitung zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Asper: Zoologie. Keller: Allgemeine Zoologie (Wirbelthiere und wirbellose). Imhof: Repetitorium der Zoologie.

(Schluss folgt.)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 65. **Cöthen, den 15. August 1886.** **Jahrgang X.**

Fünfte Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie in Würzburg am 6. und 7. August 1886.

(Schluss.[1])

H. Kayser spricht über die im Weine vorkommenden Zuckerarten und betont den Irrthum aller Lehrbücher, dass im Weine Traubenzucker vorhanden sei, während es thatsächlich Lävulose ist. Der Antrag von W. Fresenius: „Sollte die Inversion mit Salzsäure Zweifel ergeben, so ist eine Controle mit Invertin (mit Thymol versetzter Hefe) zu üben," (Kjeldahl) wird angenommen. Den Vortrag von Herz-Würzburg über Weinfarben brachten wir im Originale[2]). Kaemmerer-Nürnberg spricht über die Untersuchung von Wasser, das zur Speisung von Dampfkesseln verwendet werden soll. Der Gyps ist als wasserfreies Calciumsulfat zu berechnen, auf die suspendirten Stoffe besondere Rücksicht zu nehmen und Alles in g pro 1 cbm Wasser auszurechnen; bei nitratreichen Wässern beobachtet man das Entweichen von Stickoxyd und Stickstoffdioxyd an der Stelle, wo die Manometerröhre eingesetzt ist. Alle Rückstände, die beim Erhitzen saure Gase entwickeln, sind zu beanstanden. Egger-Mainz empfiehlt die Dissertation von Poppenhausens, der seit Jahren die Wässer und Kesselsteine des bayerischen Bahnhofs in Leipzig untersucht, eingehender Beachtung. Eine Anfrage Mayrhofers über die Beurtheilung und Gesundheitsschädlichkeit der Essigessenzen wird von Medicinalrath Schmitt-Würzburg dahin beantwortet, dass über die Gesundheitsschädlichkeit derselben nichts bekannt sei. Nach Eggenroth-Ludwigshafen giebt es kaum im Handel eine Essigessenz, die nicht parfümirt wäre; Halenke-Speyer erklärt, dass dies im Interesse des Publikums geschehe; aber die Verpackung der Essigessenz bedürfe gewisser Vorsichtsmaassregeln. Reg. Rath Sell betont die gegenseitigen Verdächtigungen der Concurrenten; das bischen Aether auf der einen Seite schade so wenig, wie die Paar Essigälchen auf der andern Seite.

Nach dem gemeinschaftlichen Mittagessen wurde eine Fahrt mit Extradampfer nach Zell unternommen und Abends noch eine Sitzung abgehalten, die von 38 Theilnehmern besucht war. Tegel-Hof sprach über Begutachtung von Wässern zu technischen Zwecken, speciell über Saalewasser, unter Vorzeigung sehr interessanter Kesselsteine. Er betont, dass die einmalige Probeentnahme nicht genüge, sondern dass der Chemiker auch die vorübergehend vorkommenden suspendirten Substanzen im betreffenden Wasser kennen müsse. Zellen von Crenothrix Kühniana finden sich mit Eisenoxyd in den Kesselsteinen. Beggiatoa alba findet sich nur zeitweilig im Wasser, wächst aber auch in den Rohrleitungen weiter, so lange Wasser durchfliesst, und verstopft dieselben. In den Kesselsteinen ist Calciumsulfat reichlicher verhanden, als in den Speisewässern, was sich aus dem Vorwärmen des Wassers erklärt. Besonders schädlich ist ein Gehalt des Wassers an Chloriden.

Kayser-Nürnberg organisirt eine deutsche Weinstatistik, die den Zweck hat, den Charakter des Mostes und Weines der verschiedenen Jahrgänge, Productionsgebiete und Lagen zu fixiren, um bei Meinungsverschiedenheiten das Material zu bieten, sagen zu können, in dem betreffenden Jahrgange war diese oder jene Anomalie vorhanden oder nicht vorhanden. Bei den Mösten genügt die Bestimmung der Acidität und des Zuckers nach der controlirten Oechsle'schen Wage im filtrirten Moste. Den Vorständen der einzelnen Sectionen obliegt die Sammlung dieser Befunde, die Untersuchung der Weine und die Mittheilung derselben an das Comité, das für eine geeignete Publication Sorge trägt. Als Vorstände für Rheingau ist Prof. R. Fresenius-Wiesbaden, Rheinhessen Egger-Mainz, Rheinpfalz Halenke-Speyer, Unterfranken List und Medicus-Würzburg bestimmt. Für Baden, Württemberg und Elsass-Lothringen wird sich der Ausschuss der freien Vereinigung mit geeigneten Persönlichkeiten ins Benehmen setzen. Sell betont die Nothwendigkeit zur Errichtung einer eigenen Section Sachsen-Thüringen, von wo viel dort gebauter Wein nach Berlin gehe und dort verschnitten werde.

Mayrhofer-Erlangen referirt an Stelle Hilgers über eine Arbeit Greithers über die Bestimmung salpetriger Säure neben Salpetersäure. Neutrale Eisenchlorürlösung wirkt nur auf salpetrige Säure, saure aber auch auf Salpetersäure ein; so können beide in ein und derselben Lösung nebeneinander bestimmt werden. Als Sperrflüssigkeit dient ausgekochte Natronlauge.

Per Acclamation wird der bisherige Ausschuss wieder gewählt; die künftigen Versammlungen sollen von nun an immer an den beiden Tagen nach Christi Himmelfahrt stattfinden; der Ort der nächsten Versammlung (Speyer oder München) wurde noch nicht endgiltig festgesetzt. Die angekündigten Vorträge[3]), die verhinderungshalber nicht mehr gehalten werden konnten, werden im officiellen Berichte über die Versammlung veröffentlicht.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 967.

[2]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 968.

[3]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 877.

Tagesgeschichte.

O. **Berlin.** Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin, 18.—24. September 1886. Anmeldungen zu Vorträgen für die Section „Landwirthschaftliches Versuchswesen". Hellriegel-Bernburg u. Frank-Berlin: Welche Stickstoffquellen stehen der Pflanze zu Gebote? Frank-Charlottenburg u. Fittbogen-Dahme: Ueber den Werth und die Verwendung des Thomasschlackenmehls für den Ackerbau. Landolt-Berlin u. Frank-Berlin: Ueber die chemischen Umsetzungen im Boden unter dem Einflusse kleiner Organismen. Kreusler-Bonn u. Tacke-Bonn: Ueber die Bildung von gasförmigem Stickstoff im thierischen Stoffwechsel unter dem Einflusse von Spaltpilzen. Degener-Berlin u. Reinke-Berlin: Ueber die analytische Bestimmung der Kohlehydrate in landwirthschaftlichen Rohproducten. Wilfarth-Bernburg: Ueber die Kjeldahl'sche Methode der Stickstoffbestimmung. Stutzer-Bonn: Die Verdauung der Proteïnstoffe. Maercker-Halle: Ueber den Gebrauchswerth der Cerealien und die Beeinflussung derselben durch Varietät, Düngung und Cultur. Müller-Hildesheim: a) Die zweckmässigste Phosphorsäureform für den Anbau der Zuckerrübe; b) Ein Einmiethungsversuch mit Diffusionsschnitzeln. v. Bretfeld-Riga: Die Anatomie des Baumwolle- und des Kopack-Samens zum Zwecke der Construction von Verfälschungs-Diagnosen. v. Knierim-Riga: a) Ueber die Wirkung der Kraftfuttermittel auf die Milchsecretion; b) Ueber Düngungsversuche. Thoms-Riga: Boden-Bonitur auf naturwissenschaftlich-statistischer Grundlage. König-Münster: Ueber Reinigung und Desinfection von Schmutzwässern. Frank-Charlottenburg: Sulfit-Cellulose und die landwirthschaftliche Verwerthung ihrer Nebenproducte. Herzfeld-Berlin: Ueber den sogenannten Schlick der Rieselfelder der Stadt Berlin. Nobbe-Tharandt: Thema vorbehalten. Orth-Berlin: a) Ueber einige Beziehungen des Rückganges der Landwirthschaft zur Verarmung des Bodens an Kalk; b) Vorlage einiger Bodenarten aus den afrikanischen Colonien. Lehmann-Berlin: Beiträge zur Physiologie der Milchbildung. Kraus-Triesdorf: Ueber die Reaction des Pflanzenkörpers gegen das Anhäufeln. Zuntz-Berlin: Vergleichung des Nährwerthes verschiedener thierischer und pflanzlicher Eiweisskörper, nach Versuchen mit Potthast. Boehmer-Köstritz: Ueber die Untersuchung verdorbener und verfälschter Kraftfuttermittel. — Die Besichtigung der Rieselfelder Berlins ist vorgesehen.

Cöthen. Nach einer uns von Herrn Professor A. Mitscherlich in Freiburg i. B. übermittelten Druckschrift haben die Papierfabrikanten Ignaz Spino Söhne zu Böhm. Krumau Nichtigkeitsklage erhoben gegen die A. Mitscherlich'schen österr.-ungar. Privilegien vom 17. Febr. 1882 auf ein Verfahren sammt Apparat zur Herstellung von in wässerig-schwefliger Säure gelöstem schwefligsauren Kalk und vom 4. Decbr. 1883 auf Neuerungen an Apparaten und am Verfahren zur Herstellung von Cellulose und Nebenproducten. Das k. k. österr. Handelsministerium hat behufs Klarstellung der Sachlage das Gutachten der k. k. technischen Hochschule in Wien eingeholt, welches durchweg zu Gunsten A. Mitscherlich's lautet. U. A. wird ausgeführt, 'dass der Gegenstand des angefochtenen Privilegiums vom 17. Febr. 1882 weder mit dem Gegenstande des erloschenen Tilghman'schen, noch mit dem des gleichfalls erloschenen Richard Mitscherlich'schen Privilegiums, und zwar weder im Ganzen, noch in einzelnen Theilen, identisch ist. Die Privilegienbeschreibung A. Mitscherlich's betrifft, wie zur Begründung bemerkt wird, eine Methode zur Darstellung des doppelt schwefligsauren Kalks, welche darin besteht, dass die Bildung dieses Salzes in wässeriger Lösung in ein und derselben Operation (mit der seiner Entstehung unmittelbar vorhergegangenen Bildung des einfach sauren Salzes) erfolgt, und zwar durch Leiten eines Stromes von schwefligsaurem Gas von unten nach oben über eine Schicht von Kalksteinen, wobei sich die Kalksteine in einem Thurm befinden, während über dieselben von oben herab Wasser rieselt. Dieser Grundgedanke wird weder von Richard Mitscherlich, noch von Tilghman ausgesprochen. Die Bereitung des Salzes oder der Salze an und für sich fällt nicht in die Wagschale, und zwar schon darum nicht, weil A. Mitscherlich weder die beabsichtigte Verwendung ins Auge fasst, noch eines der in Rede stehenden Salze als neues Ereigniss der Industrie anspricht.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 9. August 1886.

J. 1297. **Asphalt,** Verfahren zur Darstellung eines künstlichen —, ohne Anwendung von natürlichem Asphalt oder den aus demselben gewonnen Bitumen. Dr. Paul Jeserich, Berlin C.

H. 6183. **Carbonaphtolsäure** (Oxynaphtoësäure), Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung von —. Zusatz zum Patente No. 31 240. Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul-Dresden.

L. 3758. **Lutter-Reinigungsapparat.** Lemböck & Linke, Regensburg.

Z. 753. **Melassenschlempe,** Neuerungen im Verfahren zum Verkohlen der —. Abraham Zwillinger, Wien II.

H. 6240. **Phosphorit,** Aufbereitung von — und ähnlichen Materialien auf trocknem Wege. O. v. Horstig, Limburg a. d. Lahn.

Sch. 3926. **Schiesspulver,** Verfahren z. Herstellung eines Pyroxylin enthaltenden —. Ed. Schultze, Hetzbach.

R. 3770. **Schutzhelm** für den Aufenthalt in Räumen, welche mit Rauch oder schädlichen Gasen gefüllt sind. Gustav Runge, Bremen.

K. 4786. **Seife,** Verfahren zur Herstellung neutraler und überneutraler — durch Zusatz von sulfoleinsaurem Ammoniak bezw. Sulfoleinsäure. W. Kirchmann, Ottensen.

B. 6879. **Theerausscheider** in Verbindung mit einem Wäscher. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Berlin.

Sch. 3763. **Wasser,** Verfahren zur Trennung des — von den aus Abwässern abgeschiedenen Fettsäuren. C. E. Schroers, Bockum bei Krefeld.

A. 1510. **Wassergas,** Verfahren und Apparat zur Herstellung von — zu Heiz- und Leuchtzwecken. Acme Liquid Fuel Company, New-York.

G. 3621. **Wollfett,** Verfahren zur Reinigung von —. W. Graff, Lesum b. Bremen.

R. 3616. **Zinkhaltige Kiesabbrände** und Erze, chlorirende Röstung von — unter Zusatz von wasserfreiem neutralem Ferrisulfat. Dr. H. Riemann, Linden-Hannover.

O. 819. **Zuckersäfte,** Zusatz von kohlensaurem Kalk beim Diffusionsverfahren für —. Dr. H. Oppermann, Bernburg.

Vom 12. August 1886.

Sch. 4012. **Camphor,** Verfahren zur Gewinnung von raffinirtem — in Pulverform. Julius Schreiter, Hamburg.

M. 4367. **Dampfkessel-Feuerungen,** Neuerungen an — für flüssige Kohlenwasserstoffe. Franz Mörth, Wien.

Sch. 4000. **Feuerung,** rauchverzehrende. Josef Schaffer, Karlsbad, Böhmen.

H. 6178. **Filtrirapparat,** automatisch continuirlich wirkender — zur Entnahme von filtrirten Maisch- und Hefe-Proben. O. Heinecke, Berlin SW.

F. 2816. **Fluorverbindungen,** Herstellung feuerfester Gegenstände aus —. Ernst Louis Alexander Feldmann, Linden vor Hannover.

E. 1697. **Metallplatten,** Apparat zum Ueberziehen von — mit Zinn oder anderen Metallen. Daniel Edwards, Richard Lewis und Philip Jones, Dyffryn Iron and Tin Plate Works Morrison, Swansea.

I. 1334. **Säure-Concentrator.** Internationaler Vacuum-Eismaschinen-Verein, Berlin N.

R. 3729. **Trockenelemente,** Erregermasse (System Burstyn) für —. M. M. Rotten, Berlin SW.

P. 2851. **Verdampfapparate,** Neuerung an — zur Verminderung des Schäumens. Dr. Sigismund Pick, Breslau.

Versagung von Patenten.

L. 3445. **Canal-Trockenanlagen,** Neuerung an continuirlich wirkenden —. Vom 12. April 1886.

Sch. 3974. **Eisengusswaaren,** Verfahren zum Entkohlen von — mittelst zersetzten Wasserdampfes. Vom 22. April 1886.

K. 4583. **Gasöfen,** Anordnung der Gas- und Luftcanäle bei — mit Wärmespeichern. Vom 22. April 1886.

Uebertragung von Patenten.

28 520. **Gelatine,** Verbindungen von — mit Chlorkobalt, Chlorkupfer und salpetersaurem Nickeloxydul, um den Feuchtigkeitsgehalt der Luft anzuzeigen. L. Brockmann, Berlin. Vom 20. December 1883 ab.

29 395 und 36 159. **Pergamentpapier,** Maschine zur Herstellung von —. Rhein. Actien-Gesellschaft für Papierfabrikation zu Neuss am Rhein. Vom 29. Februar 1885, resp. 1. December 1885 ab.

Ertheilung von Patenten.

37 021. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Darstellung gelber basischer — aus diazotirtem Metanitranilin etc. und Metaphenylendiamin. A. Leonhardt & Co., Mühlheim, Hessen. Vom 5. August 1885 ab.

37 062. **Cokesöfen,** Neuerung an der durch die Patente No. 7054 und 13 156 geschützten Einrichtung an —. II. Zusatz zum Patente No. 7054. Dr. C. Otto & Co., Dahlhausen a. d. Ruhr. Vom 2. December 1885 ab.

37 064. **Farbstofflösungen** und Druckfarben, Verfahren zur Darstellung von — aus den basischen Anilinfarbstoffen unter Anwendung von Acetinen, Acetochlorhydrinen und Chlorhydrinen des Glycerins. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 26. Februar 1886 ab.

37 023. **Gefässe,** Neuerung an —, in welchen hohe Spannungen herrschen. Alb. Reinke, Berlin C. Vom 12. Januar 1886 ab.

37 035. **Gerben** von Häuten, Verfahren zum —. Graf V. C. de Nydbrück, Brüssel. Vom 20. Februar 1886 ab.

37 065. **Gewebe** wasserdicht zu machen, Verfahren hierzu. E. Chevallot, Bordeaux. Vom 3. März 1886 ab.

37 060. **Kaliummagnesiumcarbonat,** Darstellung von —. Dr. G. Borsche und F. Brünjes, Leopoldshall-Stassfurt. Vom 5. Juli 1885 ab.

37 033. **Kammeröfen,** Neuerung an continuirlichen —. Th. Schlegel, Düsseldorf. Vom 18. Februar 1886 ab.

37 025. **Kesselwände,** Verfahren zur Bekleidung von — mit einem Bleifutter. Eugen Baron Ritter und C. Kellner, Podgora. Vom 28. Januar 1886 ab.

37 022. **Leder,** Verfahren zur Gerbung und zur Färbung von —. P. F. Reinsch, Erlangen. Vom 14. November 1885 ab.

37 010. **Magnesiarückstände,** Vorrichtung zur selbstthätigen Entfernung der — vom Brennermundstück und der dem brennenden Magnesium anhängenden Asche an Magnesiumlampen. O. Ney, Berlin S.W. Vom 21. Juli 1885 ab.

37 050. **Osmoseapparate,** Neuerung an dem unter No. 31 244 patentirten —. Zus. zum Pat. No. 31 244. H. Leplay, Paris. Vom 2. Mai 1885 ab.

37 001. **Zuckersäfte,** Beutelfilter für —. L. Walkhoff, Kalinofka, Südrussland. Vom 9. October 1885 ab.

Briefwechsel.

Berlin. O. K. Ueber Fabrikation von Wagenschmiere und Reinigung von Oelen sind im A. Hartleben'schen Verlage, Wien, verschiedene Werke erschienen.

Breslau. R. W. Von der „Chemiker-Zeitung" können Sie noch die Jahrgänge 1881 und 1884 zum ermässigten Preise von je M 10 erhalten.

Chemnitz. J. Sch. Mit rein geschäftlichen Anfragen, deren Beantwortung lediglich Interesse für Sie hat, dürften Sie doch wohl eine Redaction unbehelligt lassen. Wünschen Sie Auskunft über eine Persönlichkeit, dann wenden Sie sich an ein Auskunftsbureau, z. B. Schimmelpfeng & Co., Berlin W.

Leipzig. O. R. Die Chininfabrikation liegt gegenwärtig sehr darnieder. Es ist Chinin kaum noch mit Gewinn zu produciren, da dasselbe in der Rinde fast ebenso viel kostet wie die fertige Waare. Die Fabriken arbeiten daher fast ohne Nutzen. Auch in der Drogenbranche soll nicht übermässige Geschäftslust vorhanden sein. In den Londoner Docks liegt wenigtens, wie uns mitgetheilt wird, eine Riesenflotte ohne Beschäftigung.

Westhalten (Oberelsass). V. Z. Wenn Ihnen die „Chemiker-Zeitung" nicht pünktlich zugeht, dann beschweren Sie sich gefl. bei der vorgesetzten Postbehörde, ev. schriftlich bei der Ober-Postdirection.

Handelsbericht von Newcastle-on-Tyne pro 1885.

Die Lage der Tyneside-Industrie hat keine Besserung erfahren. Ein Rückgang in vielen und weitere Entwerthung in fast allen Industriezweigen bilden die charakteristischen Merkmale des Jahres. Die Eisenindustrie des Platzes welche sich derjenigen des weiteren nordenglischen Districtes (Cleveland) innig anschliesst, lag in jeder Beziehung arg darnieder. Die Bleischmelzereien arbeiteten wieder fast ausschliesslich auf fremde Zufuhren, und da letztere aus Spanien in Folge des niedrigen Preisstandes abfielen, so trat Deutschland bei der Einfuhr wieder etwas in den Vordergrund. Die Chemikalienindustrie bewegte sich fortgesetzt in bedrängter Lage, welche indess den Producenten nicht jeden Nutzen abgeschnitten haben wird. Der Kampf zwischen Leblanc-Soda und Ammoniak-Soda dauerte fort, wozu der Chlorkalk den Leblanc-Sodafabrikanten die nöthigen Mittel in die Hände gab. Die Combination unter den Fabrikanten, Chlorkalk durch Regulirung der Production auf lohnenden Preisstand, welcher auch die Verluste auf Sodaartikel deckt, zu halten, wurde weiter durchgeführt und ist bis Ende des Jahres fest vereinbart worden. Die Sodaartikel sind durch die ausländische Concurrenz derart entwerthet, und der Absatz von calcinirter Soda nach dem Auslande ist derart zusammengeschmolzen, dass in dem Districte abermals mehrere Fabriken eingegangen sind. Von den vor ca. 20 Jahren bestehenden 30 Chemikalienfabriken arbeiteten am Jahresschlusse nur noch 9, wenngleich die Gesammtproduction nur wenig gesunken ist. Von den 3 hauptsächlichsten Stapelartikeln der chemischen Tyneside-Industrie wurden zur See ausgeführt:

	Calcinirte Soda	Krystallsoda	Chlorkalk
1883:	1 539 740 Ctr.	2 382 280 Ctr.	297 480 Ctr.
1884:	1 223 420 „	2 296 920 „	167 520 „
1885:	946 420 „	2 540 680 „	129 280 „

Hiervon gingen nach Deutschland:

	Calcinirte Soda	Krystallsoda	Chlorkalk
1883:	297 480 Ctr.	281 620 Ctr.	113 540 Ctr.
1884:	167 520 „	259 160 „	122 020 „
1885:	129 280 „	205 520 „	105 020 „

Der Absatz von Sodaartikeln nach Deutschland und einigen anderen Ländern ist für das kommende Jahr fast völlig abgeschnitten, auch macht das ausländische Fabrikat dem einheimischen fast überall erfolgreich Concurrenz.

ff **Valparaiso,** 6. Aug. (Telegramm.) Im Monat Juli wurden von der Salpeter-Küste im Ganzen 25 000 Tonnen Salpeter nach Europa verschifft. Am 1. Aug. waren für Europa noch 23 000 Tonnen unter Ladung. Preise unverändert.

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Juni 1886.[4])

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1886.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1886
Aetzkali, Aetznatron	4 902	6
Alizarin, künstliches, trocken oder in Teig	701	194
Amlung, roh und geröstet, Dextrin	13 911	114
Anilin, Anilinverbindungen zur Farbenfabrikation	2 176	241
Anthracen; Arsensäure; Benzoësäure; Bittermandelöl, künstliches; Chloraluminium; Chlorzink; Gallussäure; Gerbsäure; Holzgeist; Kalk, doppelt schwefligsaurer; Natronsalze, anderweitig nicht genannte; Paraffin; Salicylsäure, rohe; Schwefeläther; Schwefelarsenik; Zinkstaub etc.	5 239	823
Asphalt und Erdharze aller Art, Braunkohlentheeröl	12 865	102 964
Baryt, schwefelsaurer; Chlorbaryum; Chlorcalcium, rohes; Chlormagnesium; Chlormangan; Eisenbeize; Kalk: holzessigsaurer, roher carbolsaurer, salzsaurer; Magnesia, schwefelsaure (Bittersalz); Schwefelblüthen; Schwefeleisen; Schwefelnatrium etc.	6 892	1 933
	Liter	Liter
Bier- und Malzextract	2 348 536	271 972
	metr. Ctr.	metr. Ctr.
Cacaobohnen	4 832	9.)
Cacaopulver, Chocoladeteig, Chocolade	85	2 161
Cement	126 739	3 227
Chemische Hilfsstoffe, nicht benannte, zubereitete	6 104	1 719
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	167 891	33 428
Extracte von Farbstoffen, nicht genannte	1 383	5 690
Farben, künstliche, aus Steinkohlentheer	885	3 208
Farben, nicht genannte, bunte	539	154
Farbhölzer, -Wurzeln, -Rinden etc.	12 473	164
Gerberrinde, Gerberlohe und Lohkuchen	26 617	1 251
Gummi, Harze, rohe, und Colophonium	5 882	145

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1886.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1886.
Holzkohlen	22 504	13 687
Instrumente und Apparate, astronomische, chirurgische, mathematische, physikalische, optische	491	325
Kalk, fetter, und Gyps, gebrannt oder gemahlen	25 472	39 076
Kalk, hydraulischer	53 762	19 419
Leinöl	9 820	113
Malz	93 072	144
Maschinen und Maschinentheile	22 907	42 263
Melasse, Syrup, roh, braun oder schwarz	6 059	—
Milch, condensirte	9	63 052
Oel (Speiseöl) in Flaschen	629	44
Oele, fette, nicht medicinische, aller Art, in Fässern; Pflanzenwachs	23 150	560
Olivenöl in Fässern	4 844	94
Petroleum und andere nicht genannte Mineral- und Theeröle, roh oder gereinigt	133 834	159
Schwefelsäure	14 104	675
Seifen	13 368	405
Soda, calcinirt	18 351	24
Soda, roh und krystallisirt	5 395	184
Steinkohlen und Braunkohlen	3 370 479	3 004
	Liter	Liter
Wein, in Fässern	27 727 952	1 872 851
Wein, in Flaschen oder Krügen	2 826	625
Weingeist, Sprit, denaturirt	3 348	6
	metr. Ctr.	metr. Ctr.
Weinstein, roh	725	725
Zucker, raffin., in Hüten, Platten, Blöcken, Abfällen etc.	57 563	38
Zucker, Roh- und Krystall-, Stampf- (Pilé-) Zucker; Malz- und Traubenzucker	68 254	59

[4]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1146.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Agricultur-chem. Laboratorium in Kiel.

Die Assistentenstelle

ist besetzt. Den Bewerbern besten Dank. (3742)

Für eine grössere **Knochenmühle** wird ein mit der Entfettung v. Knochen durch Benzin nach allen Richtungen hin vertrauter

Werkmeister

gesucht, dem bei gegenseitiger Convenienz die gesammte Arbeit in der Mühle in Accord gegeben werden könnte. Offerten sind zu richten unter **Z. T. 695** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.** (5317)

Junge Chemiker

finden Stellung im Laboratorium einer Anilinfarbenfabrik. Offerten mit genauer Angabe des Studienganges und der persönlichen Verhältnisse unter M. 8421 an Rudolf Mosse, Frankfurt a. M. (6278)

Ein exam. Apotheker

(früher Assistent an einer Universität), welcher sein Geschäft kürzlich verkauft hat,

sucht

in die **chemisch-technische** oder **chemisch-pharmaceutische Industrie** einzutreten, sei es als Beamter oder als **Mitbesitzer (Theilhaber)** mit tüchtiger Arbeitskraft. Die besten Empfehlungen stehen ihm zur Seite, und würde er sich event. beim Eintritt in ein solides Geschäft mit **25 000 — 30 000 M** betheiligen können.

Gefl. Offerten unter **O. 3684** an die **Exped. d. Ztg.** (3684)

Materialgeschäft.

Pharmaceut, (3696) französ. u. italienisch sprechend, Materialgeschäft schonbetrieben, **sucht** in letzterem Stellung.

Offerten franco an **Dr. Blas** in **St. Peter**, Bez. Freiburg, Baden.

Tüchtiger Chemiker sucht sich an einem Unternehmen **zu betheiligen**, ev. auch mit Capital, oder eine Stellung als Betriebsleiter anzunehmen. Gefl. Offert. unter **A. W. 942** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erb. (5314)

Ein junger Chemiker,

auf Polytechnikum u. Universität gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, gewissenhafter Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung unter bescheidenen Ansprüchen im In- oder Auslande, am liebsten im theoretischen Laboratorium einer Anilinfarbenfabrik, um die **gemachte Erfindung eines grünen Farbstoffs weiter verfolgen zu können.** Gefl. Off. unt. **C. L. 3733** an die **Exp. d. Ztg.** (3733)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit Polytechn. und Univers.-Bildung **sucht**, gestützt auf gute Zeugn. u. Referenzen, Stellung in der **Technik** oder in einem Laboratorium. Eventuell ist derselbe bereit, als Volontär einzutreten, wenn Aussicht auf baldige feste Anstellung vorhanden ist. Off. sub **A. 3687** an die **Exp. d. Ztg.** (3687)

Ein Chemiker,

Dr. phil., ex. Apotheker, m. mehrj. Praxis in d. **Sodabranche**, vorzügl. empf., **sucht** Stellung, gleichgültig in welcher Branche.

Offerten sub **M. 3619** an die **Exped. d. Ztg.** (3619)

Ein Chemiker,

Dr. phil., m. mehrjähr. prakt. Erfahrg., verheirathet, **cautionsfähig**, militärfrei, dem d. best. Zeugn. u. Empf. z. Seite stehen, **sucht** dauernde Stellung in e. chem. Fabrik, **ev. Betheiligung m. entspr. Capital** an e. solchen od. e. Chemikalien-Geschäft en gros. Off. u. **E. T. 3647** an die **Exped. d. Ztg.** (3647)

Chemiker und Apotheker,

Dr. phil., **sucht**, gestützt auf vorzügl. Zeugnisse, Stellung in der chem. Industrie. Bei Vertrauensstellung Caution zur Verfügung. Gefl. Off. sub **A. Z. 3683** an die **Exp. d. Ztg.** (3683)

Chemiker, Dr. phil.,

militärfrei, beste Zeugnisse und Empfehlungen, **sucht** sofort oder zum 1. October Stellung in der Technik. Gefl. Off. sub **M. S. 25 Hauptpostamt Danzig.** (3719)

Der Betriebsführer

einer Amm.-Sodafabrik, Dr. phil., sucht seine Stelle zum 1. Jan. 87 oder früher zu verändern. Beste Referenzen. Offert. sub **J. P. 7746** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (6276)

Apotheker,

verheirathet (30 Jahre), Vermögen 60 000 Mark, noch Besitzer einer grossen Officin, sucht bei hoher Caution, gleichvielwelche Stellung, Vertrauensposten etc. Ernste Offerten nebst Bedingungen sub **P. 3686** an die **Exped. d. Ztg.** (3686)

Eine grosse chemische Fabrik wünscht gegen gutes Honorar oder Gewinnbetheiligung m. Fachleuten behufs Aufnahme neuer oder lucrativer Artikel in Verbindung zu treten. (3735)

Adressen werden erbeten unter **K. E. 19** an die **Exped. d. Ztg.**

Gegen Honorar wird verlangt: praktische Unterlagen zur Einrichtung einer (3648)

Krystallsoda-Fabrikation

aus Ammoniaksoda in gegebenen günstigen grösseren Raumverhältnissen. Näheres unter **C. 3648** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Jüngerer Chemiker,

mit guten Zeugnissen von einer Steinkohlentheer-Destillation zum sofortigen Antritt **gesucht**. Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche, des bisherigen Lebenslaufes unter **A. B. No. 3694** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3694)

Königl. Sächs. Polytechnikum

Dresden.

Die Vorlesungen des Wintersemesters 1886/87 beginnen Montag den 4. October.

„Statut" und „Studienordnung" geben Aufschluss über die Organisation des Königl. Polytechnikums und die Aufnahme als Studirender; über die Zulassung von Hospitanten zu Fachstudien enthält das Programm, welches gleich den genannten Drucksachen unentgeltlich von der Direction zu beziehen ist, nähere Angaben.

Aufnahmeprüfungen finden nicht statt.

Die Inscription beginnt Sonnabend, den 2. October.

Anmeldungen, für welche ein Formular ausgegeben wird, sind mit den erforderlichen Zeugnissen (vgl. Studienordnung § 2) **vor** diesem Zeitpunkte einzureichen.

Dresden, den 27. Juli 1886.

Die Direction des Königl. Polytechnikums.

Dr. Gustav Zeuner. (5620)

Die Kgl. Sächs. Fachschule für Seifensieder zu Chemnitz

eröffnet am **4. October 1886** einen neuen Lehrcurs. Anmeldungen sind bis zum **15. September** zu bewirken. Prospect und Lehrplan sendet auf Erfordern (5623)

Die Direction der techn. Staatslehranstalten zu Chemnitz.

Regierungsrath Berndt.

Herzogliche technische Hochschule Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig.

Beginn der Vorlesungen am 12. October 1886.

Programme gratis vom Secretariate zu beziehen.

Vollständige Ausbildung für den Beruf in den fünf Abtheilungen für Architektur, Ingenieur-Bauwesen, Maschinenbau, chemische Technik und Pharmacie. — Gleichberechtigung des Studiums und gegenseitige Anerkennung der ersten Staatsprüfungen im Hochbau-, Ingenieurbau- und Maschinenbaufache in Preussen und Braunschweig. — Reichs-Examen für Pharmaceuten. — Besondere Vorlesungen und Uebungen für Electrotechniker. Der zeitige Director: Professor **Körner.** (5307)

Die Kgl. Sächsische Färberschule zu Chemnitz

beginnt am **4. October 1886** einen neuen Lehrkurs für Färber, Zeugdrucker, Bleicher und Appreteure. Anmeldungen sind bis zum **15. September** zu bewirken. Prospect und Lehrplan sendet auf Erfordern (5622)

Die Direction der techn. Staatslehranstalten zu Chemnitz.

Regierungsrath Berndt.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Vaseline-Chemiker.

Ein Kaufmann **sucht** zur Errichtung einer

Vaseline-Fabrik

mit einem Fachmann in **Verbindung zu treten**, welcher diese Fabrikation betriebsfähig einrichten kann.

Frco.-Offerten bef. die **Exped. d. Ztg.** unter **F. P. 3711.** (3711)

Zur Einrichtung neuer, sowie zur zweckmässigen Umgestaltung schon bestehender Etablissements f. Petroleum-Destillation, Ceresin- und Paraffin-Erzeugung, Darstellung von Vaselin, desgleichen zur Einführung neuer verbesserter Verfahrungsarten, sowie der vortheilhaftesten Verwerthung von Nebenproducten der gedachten Industrien empfiehlt sich ein **gediegener Fachmann.** (3743)

Gefl. Anfragen zu richten unter **F. 3743** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für **Schwefelsäure** von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Für Bergbau und Chemie.

Zur rationellen Ausbeutung eines Schwefelbergwerks, welches bei einer zulässigen jährlichen Production von 10 000 t Schwefel einen Netto-Gewinn v. mindestens 10—15 Proc. abwirft, wird ein **Capital von 500 000 M gesucht.** Da auf Wunsch auf einen Verkauf Seitens des Besitzers eingegangen werden kann, so würde sich das Object auch für eine grössere Gesellschaft von Capitalisten eignen. Genaue Auskünfte werden bereitwilligst ertheilt.

Gefl. Offerten sub **H. B. 989 R. Mosse, Hamburg, Annoncen-Expedition.** (6272)

Das Fabrik-Etablissement (3728)

Dammkrug bei Königsberg i. Pr., am Pregel gelegen, Knochenverarbeitung mit Benzin-Entfettung (System Seltsam), Gypsmühle und Gypsbrennerei, soll Auseinandersetzung halber **verkauft** werden. Der Betrieb wird durch Dampfmaschine von 24 Pferdekräften bewirkt. Der Entfettungsapparat fasst 125 Ctr. Knochen. Die Grösse des ganzen Besitzes beträgt 4,81,60 Hectar.

Otto Szitnick, Königsberg i. Pr.

Gesucht ein Verfahren

zur vollständigen Entfernung der

Fettsäuren (3734)

aus Rüb- und Baumöl. Gefl. Adressen mit Preisforderung an die **Exp. d. Ztg.** unter **L. 3734.**

Wer ist bereit, zu billigen Bedingungen eine **Theerdestillation** einzurichten? Offert. sub **H. 23533** an **Haasenstein & Vogler, Breslau** erbeten. (5320)

Zur fabrikmässigen Erzeugung von wasserfreiem **Baryumoxyd u. Baryumsuperoxyd, 80/85-proc.,** wird ein

Verfahren

zu kaufen gesucht. Offerten sub **H. F. 1018** an **Rud. Mosse, Hamburg.** (6279)

Nitro-Alizarin.

Wer ertheilt Auskunft über diese Fabrikation u. die Kosten der nöthigen Einrichtung? Off. unter **Hc. 3242 Q.** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5316)

Zwei gut erhaltene

Filterpressen

mit absoluter Auslaug. **z. kauf. ges.** Fr.-Offerten sub **Z. 3732** an die **Exped. d. Ztg.** (3732)

Adressen für den Bezug von

Bauxit

werden von einer süddeutschen chem. Fabrik erbeten.

Franco-Offerten unter **A. 3741** an die **Exped. d. Ztg.** (3741)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Offerten von

essigsaurem Natron

in verschiedenen Qualitäten bei Abnahme von 400 Ctr. monatlich werden sub. **F. 3661** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3661)

Wer kauft (3690)

Selen

oder dessen Verbindungen?

Adressen unter **D. 3690** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein wenig gebrauchter

Spectral-Apparat

von G. & S. Maerk in München, welcher neu 550 M gekostet hat, ist für 250 M **zu verkaufen.**

Näheres unter **Z. R. 3744** an die **Exped. d. Ztg.** (3744)

Chromerz

mit ca. 50 Proc. garantirtem Gehalt in grossen Quantitäten **abzugeben.** Nähere Auskunft ertheilt Herr Rechtsanwalt **Goldbaum, Duisburg a. Rh.** (3730)

Nachweis über kaukas. Mineralfundorte (Naphta, Stein- u. Braunkohlen, Blei, Kupfer, Eisen etc.) ertheilt u. vermittelt Kauf u. Pacht

A. Stahl, Baku. (3721)

B. Strauss & Co., Berlin C., Rosenthalerstr. 40.

Beste Bezugsquelle für (3265)

Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.

Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

Fr. Chr. Fikentscher, Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,

empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.

b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.

c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)

d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Chem. Fabrik auf Actien

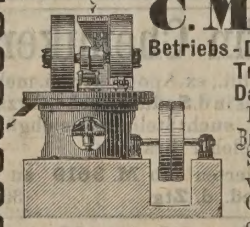
(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

C. Mehler, Aachen.



Betriebs-Dampfmaschinen und **Triebwerke aller Art.**
Dampfpumpen f. Wasser, Luft, Lauge u. s. w.
Zerkleinerungsmaschinen: Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschied. Art.

Vapart'sche Schleudermühlen.
Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln u. s. w. (2014)
Ventilatoren u. **Exhaustoren,** System Kley, D. R. P. No. 20 314.
Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.

Maschinenfabrik Hohenzollern, Düsseldorf (6246)

liefert schnell zu mässigen Preisen in jeder beliebigen Grösse

für: **Petroleum, Anilin, Essig, Glycerin, Lack, trockne Säuren, Ammoniak, Firniss, Vitriol, Oel, flüssige u. etc.**

Sämmtliche Fässer werden mit 2 Atmosph. innerem Druck geprüft und für die verschiedenst. Zwecke mit entsprechenden Verschlüssen versehen.

Diese Fässer zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit bei geringem Gewicht.

Verdampf-Apparate u. **Vacua** nach dem System Wellner-Jelinek, sowie **complete Einrichtungen für chem. Fabriken, Rohzuckerfabriken** und **Raffinerien,** namentlich alle **Kesselschmiede- und Blecharbeit. Kälteerzeugungs-Maschinen, Luftkühlungs-** und **Krystalleis-Apparate** nach dem System Osenbrück für die verschiedensten Zwecke. **Gusseiserne patentirte Luftcirculations-Oefen** für grosse Räume, mehrere Tausend in Betrieb.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

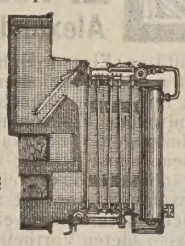
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Wolfram-Metall, Wolframsaures Natron, Wolframsaures Ammoniak, Wolframsäure (3431)

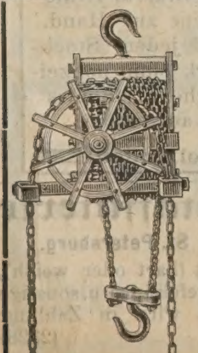
empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenersparenden Rosten eigenen Systems, **Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
(2929)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik

einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.


Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

Bekanntmachung.
Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserlichen Werft Danzig an:
18 Oelkasten aus Eisenblech
soll öffentlich verdungen werden, wozu Termin auf **Montag, den 23. August 1886, Mittags 1 Uhr** im diesseitigen Geschäftszimmer No. 3 anberaumt ist. Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden u. gegen **vorherige** Einsendung von 0,50 M in **baar** zu empfangenden Lieferungs-Bedingungen entsprechen müssen, sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlag mit der Aufschrift „Offerte auf eiserne Oelkasten" versehen, rechtzeitig an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden. (5659)
Danzig, 9. August 1886.
Kaiserl. Werft, Verwaltungs-Abtheilung.

Eine Nassluftpumpe
für Transmissionsbetrieb, 400mm Cylinderdurchm., und **4 kupf. Extractionsapparate,** à 1800 Ltr. Inhalt, **billig zu verkaufen** bei (3663)
Volkmar Hänig & Co., Dresden.

Cerit.
Bester schwedischer **Cerit abzugeben.** Fr.-Off. sub **H. N. 3725** an die **Exp. d. Ztg.** (3725)

Eine Copirpresse
mit excentrischer Druckwalze, von F. Soennecken's Verlag, Chemiker-Zeitung *1885.* **9,** 646 beschrieben, **nebst Copirbuch** (500 Blatt) und den dazugehörigen **Lösch-** und **Oelblättern** ist **zu verkaufen.**
Off. m. Preisangeb. u. **C. L. 4602** an die **Exp. d. Ztg.** (4602)

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)
Georg Trömner jun., Cassel.

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

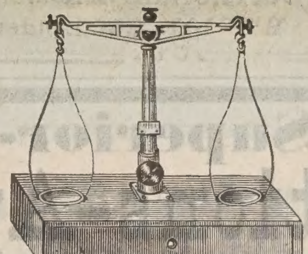
Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Braunstein
u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458

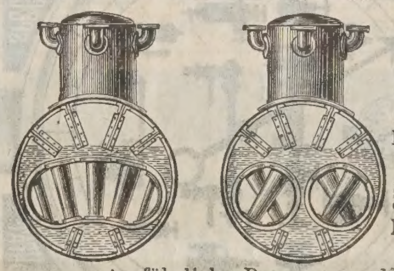
Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Gasfeuerung für die Ofen
der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen, Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

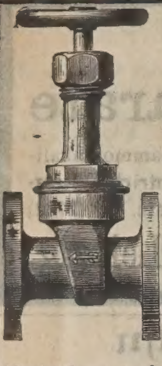

Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. **Drogisten.** (2833)

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (3369)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.


Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Schweflige Säure.
Gaspumpen und Laugenpumpen
liefern
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal,
Rheinpfalz. (3495)



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

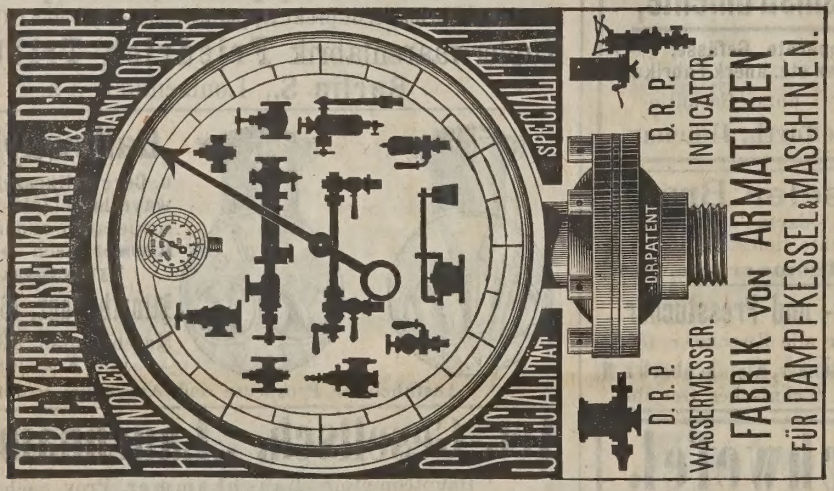
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

(2846)



Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)

Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit rauchfreier Verbrennung und vollkommenster Wassercirculation.

Alle Mineralien
Norwegens und Schwedens
hält am Lager u. liefert billigst
Ingenieur **Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3621)

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.

Complete Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

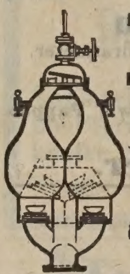
Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

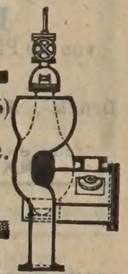
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).



Pulsometer.
Garantirte Leistung (5295)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager.
Prospecte und Preislisten gratis und franco.



A. von der Nahmer
Alexanderwerk ✻ Remscheid

empfiehlt als Specialitäten: **Eiserne Hähne** mit **Gewinde** von 1/4—4 Zoll Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit **30 Atm.** abgepresst; ferner aus **zähestem Stahlguss:** 3 Sorten **Hahnschlüssel,** ovale und runde **Flanschen, Rohrverbindungsstücke** für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf **30 Atm.** gepresst, sowie sämmtliche **schmiedeeiserne Fittings;** ferner drei Sorten **Ventil- oder Handrädchen, Rohrschraubstöcke,** leichte **Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen,** Apparat zum Bearbeiten von **Perkinsrohren** und sämmtliche **Installationswerkzeuge,** wie **Kluppen, Zangen** etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile. Verzinkte Stücke **nur 30 %** theurer als schwarze.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

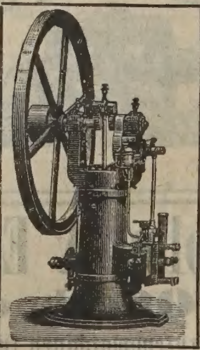
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt, Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20 000 Exemplare** mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (3629)

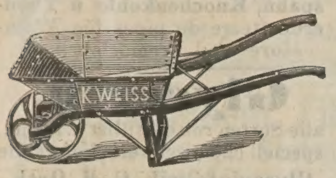
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)

Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

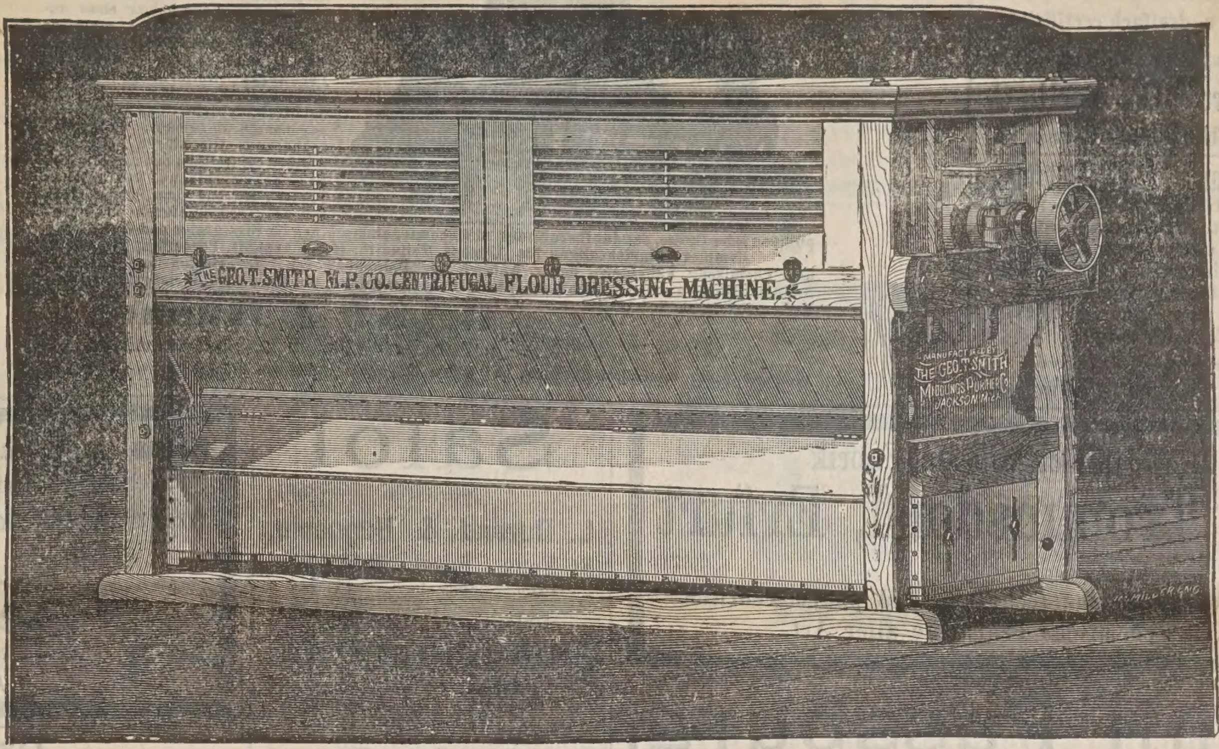
Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827) Hühnerhöfe. **Stachel-Draht.**
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie *für feuerfeste Prod.*
Bendorf a. Rhein. (1956)

Salmiak, kryst. u. sublimirt,
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)
Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



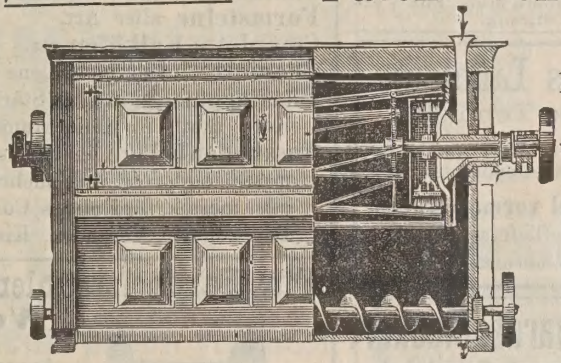
Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg.
(2684)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



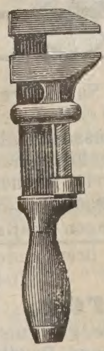
D. R.P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für alle Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Staubfilter
(6280)
à Mark 180,— inclusive automatischer Abklopfvorrichtung,
Sicht- und Sortir-Maschinen, Magneten.
Louis Rappaport, Breslau.

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (3430)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.



Herrm. Katz,
Breslau,
empfiehlt (6262)
Amerikanisch. stellbare
Schrauben-schlüssel
8-zöllig p. Dtz. 15 M.
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „

Chemisches Laboratorium
von
Dr. E. Börnstein,
Berlin N.,
Invalidenstrasse 38.
Analysen, Gutachten, grössere Untersuchungen. (3582)

Specialfabrik gezogener
Kupferröhren
und **Dampfheizungsröhren**
mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
(2927)
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.
Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft.
Analysen von chem. Producten jed. Art, v. Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen. (3480)

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt, empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

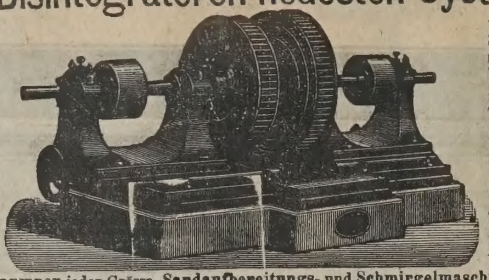
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370) Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (3429)

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Gustave Laca

4 rue Brueys (3..)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialit. **Cremortartari, Halbcrysta. Weinsäure, Rohweinstein,** we. roth u. gesiebt, **Weinhefe,** w. sauren **Kalk, Sablons,** roth. weiss. Alle Sorten franz. **Gr. spahn, Knochenkohle u. Th. erde** (terre de pipe) für W. säure- und Cremorfabriken

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raff., speciell chemisch rein, liefert **Glycerinfabrik G. H. Ort. Barmen.** (28.)

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (3371)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Emil Passburg,

Breslau,

Moritzstrasse 13,

liefert

Vacuum-Trocken-Apparate

zum schnellen Trocknen bei niedriger Temperatur (45° C.) für die Pasten, Extracte u. Salze etc. der Farben- u. chem. Fabriken, der Rückstände (Treber, Schlempe) der Brauereien und Brennereien u. d. Raffinaden d. Zuckerfabriken.

Vorzüge:

Schnellste und vollkommenste Wasserentziehung im Vacuum ohne Substanzveränderung. Billigster Betrieb. — Grösste Leistungsfähigkeit. Kein Materialverlust, somit höchste Ausbeute. Apparate im Grossbetrieb. (3646)

Salol, chemisch rein,

fabriciren und liefern in jeder Quantität (3613)

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul bei Dresden.

Salol

fabriciren (3591)

L. Durand & Huguenin,

St. Fons, b. Lyon, **Basel,** Schweiz, **Hüningen,** Elsass.

Glastechnisches

Laboratorium,

Schott & Gen.,

zu Jena.

Production optischer Gläser gewöhnlicher u. neuer Art.

Glas mit vorgeschriebenen opt. Eigenschaften.

Normalglasröhren für Thermometer. (3701)

Productionsliste steht zur Verfügung.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,

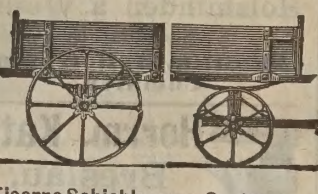
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,

(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123) Preislisten auf Verlangen gratis.

Geschlemmte, weiss brennende, feuerfeste (3704)

Pfeifenerde,

f. feineres Steingut etc. geeignet. **Hochfeuerfester Klebsand, Bruch-Quarz und Quarz-Sand** für feuerfeste Zwecke, Glasuren etc. Gutachten von Dr. Bischof in Wiesbaden, sowie Preis-Courant auf Wunsch gratis und franco.

H. Heid, Bockenheim.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde bei Berlin

empfehlen

Lanolin Liebreich

in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender **Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.** Für Pomaden lief. wir wasserfreies Fett. **Axungia lanae 60 Pf pro Kilo.** (3314)

Cölln-Meissener

Chamotte- und Thonwaaren-Fabri

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerunge, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen et. **Complete Kalköfen** etc. (20.) **Chamottethon,** gemahlene **Chamotte, Chamottemörte. Pflasterplatten** in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik. Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs et. **Fussbodenbeläge** in härtester Qualität aus Thon- und Stein. masse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, gla. oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokal. Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

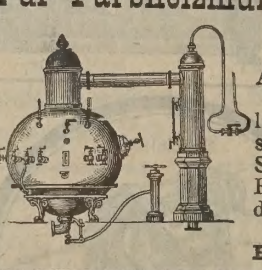
Für Farbholzmühlen und Extractfabriken

Volkmar Hänig & Co.,

Kupferwaarenfabrik, (354.)

Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei

Dresden,



liefern **complette Einrichtungen zur Her. stellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuum apparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate**

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12. G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile. **Lanolin Liebreich** centrifug. M 4 } pro 1 kg. Netto comptant be. „ „ **chem. rein M 5** } je 1 kg Entnahme oder mehr

offerirt (3498)

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Fünfte Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie in Würzburg am 6. und 7. August 1886 (Schluss). Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.

Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für die Zeit vom 1. Jan. bis Ende Juni 1886. — Handelsbericht von Newcastle-on-Tyne pro 1885. — Marktberichte: Valparaiso. Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung). Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu zwei Extra-Beilagen: Prospecte von 1) P. Haussmann, Ingenieur in Magdeburg, 2) Dr. Faulbaum & Cie. in Halle a. S.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen.

Druck von August Preuss in Cöthen.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

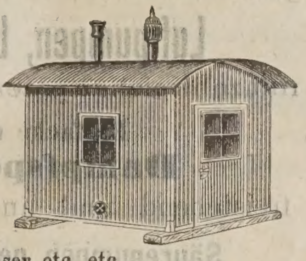
Complete Einrichtung (3695)

von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Etablissement für Eisenconstruction

C. Leins & Comp., Stuttgart

liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.

Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.

Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)

Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, | **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei

Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

Patent Koch & Habermann (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,

Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,

Oberschlesien,

Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher

Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. Cacao.

Preis per 3/1 1/1 1/2 1/4 = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige.

HARTWIG & VOGEL Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- u. Drogengeschäften. (6046)

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

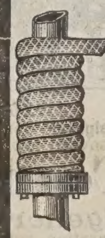
Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. Aeg. **Cigaretten**	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen** u. **Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.

Otto Köhsel & Sohn,

Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

August Sturm

Roda

bei Ilmenau (Thüringen)

offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.

Braunstein zu M 3 bis M 24.

Die kleine

echt (3709)

import. Manila-Cigarre

ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**

Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.

Paul Zemke, Stettin,

Abtheilung für Cigarren-Import.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

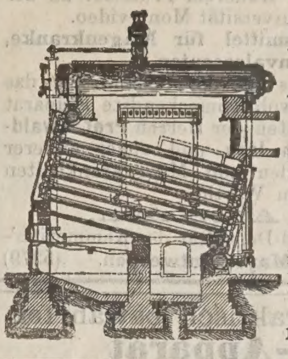
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)



Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems

bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk

bei Köln a. Rhein

Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial

Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.

Mechanischer Kesselsteinabschneider.

D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

Derna-Asphalt,

reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)

zur Erzeugung von Asphalt-Lack

erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**

Die Unternehmung der Ungarischen

Asphalt-Actien-Gesellschaft,

Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)

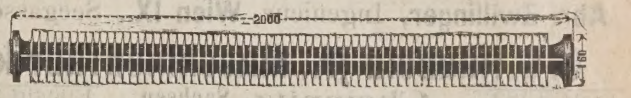
Bemusterung franco und gratis.

Blech-Emballagen-Fabrik

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

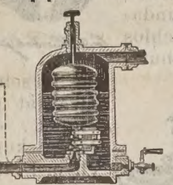
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete u. gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.



Centralheizungs- und Trockenanlagen

durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, **Patent Püschel,** zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.

Auf Wunsch Probelieferung. (2525)

Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.

Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Kemmerich's FLEISCH-PEPTON

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika) von **Dr. E. Kemmerich**, früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.
Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,
von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.
Vorräthig in den Apotheken.
Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'-schen Producte **H. Julius Mayr, Antwerpen.** (5279)

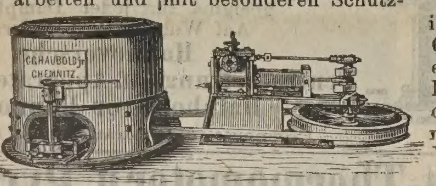
Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\bar{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

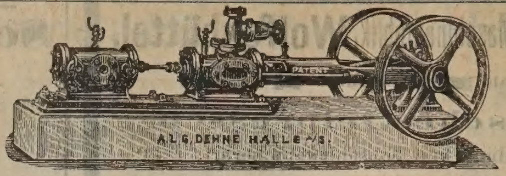
C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das Material, aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.

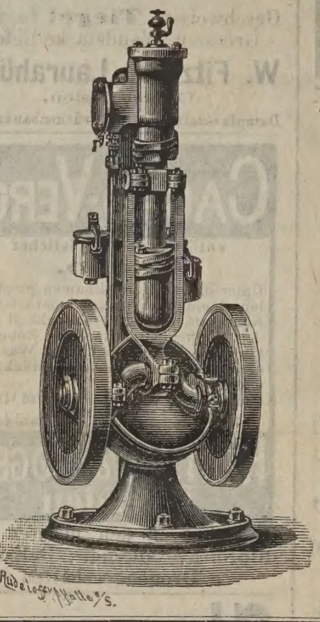


Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Die Gasfeuerung,
die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

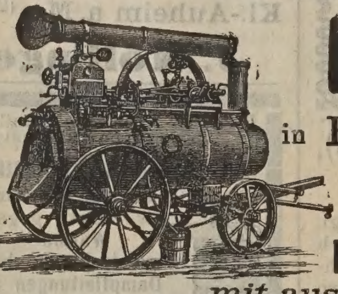


A. L. G. Dehne, Halle a. S.

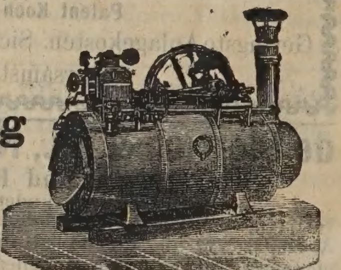


Pumpen
jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.
Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.
Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.
Säurepumpen neuester Construction.
Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)
Specialcataloge gratis.

Kupferröhren. Stahlröhren.
RÖHREN
SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE (1916)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

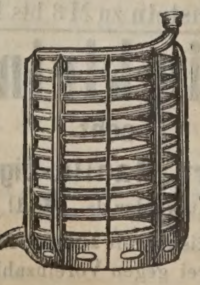


R. WOLF
in **Buckau-Magdeburg**



baut seit 1862 als
Hauptspecialität:
Locomobilen
mit ausziehbaren Röhrenkesseln
(6103) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.
Ferner **Compound-Locomobilen**
nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction,
mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**
Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen und industriellen Betrieben jeder Art,** als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach für electrische Beleuchtungen** in Anwendung, wiesen die **Wolf'schen** Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen stets**
den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.
Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:
Eine 10pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg.** Steinkohle,
Eine 50pferdige Compound-Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „
pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.
Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

F. A. Springer,
Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.



Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)
Feuerfeste Steine.
Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 66. **Cöthen, den 18. August 1886.** **Jahrgang X.**

Zum neuen Zuckersteuergesetze

erhalten wir von Seiten eines Interessenten eine Einsendung, welche wir in Uebereinstimmung mit unserem Principe „Audiatur et altera pars" nachstehend wiedergeben:

Der Verlauf der Verhandlungen über das Zuckersteuergesetz im deutschen Reichstage ist ein so eigenthümlicher gewesen, dass er wohl Niemanden befriedigt hat, welcher mit der Materie vertraut ist. Auch dem Staate wird mit dem Ergebnisse des neuen Zuckersteuer-Gesetzes nicht eine nennenswerthe Mehreinnahme erwachsen, auf welche es doch hauptsächlich abgesehen war, wenn künftig, zunächst in der bevorstehenden Campagne, das zur Verarbeitung gelangende Rübenquantum ein gleich grosses oder grösseres und die Ausbeute der Rüben an Zucker eine gleich günstige, wie in den letztvergangenen Jahren sein sollten, in welchen Fällen ca. $^2/_3$ des erzeugten Zuckers zur Ausfuhr gebracht, und darauf vom Staate die Exportprämie geleistet werden müsste.

Man fragt sich, welchen Grund die Regierung gehabt hat, an ihrer Vorlage, welche im Wesentlichen im neuen Zuckersteuergesetze Ausdruck gefunden hat, so hartnäckig festzuhalten, nachdem von der Enquête entschieden gute Vorschläge gemacht waren, deren Annahme dem Staate wie der Zuckerindustrie zum wahren Wohle gereicht haben würden. Es ist die Beantwortung nur in der auffällig wohlwollenden Stellung der Reichsregierung zu der Melasse-Entzuckerungs-Industrie zu suchen, die gegen alle Erwartungen wiederum ohne Besteuerung in dem neuen Gesetze gelassen worden ist und Millionen von Centnern unversteuerten Zuckers auf den Markt wirft, welcher gleichwohl wie anderer Zucker die Exportprämie geniesst und dem reell versteuerten Zucker, namentlich dem Consumzucker, die schwerste Concurrenz macht, ausserdem eine vor der Melasse-Entzuckerung bestandene blühende Industrie, die Melasse-Spiritus-Industrie, welche dem Staate so hohe Steuerbeträge eingebracht, dem Untergange entgegenführt.

Es ist aber eine sehr zum Nachdenken anregende Thatsache, dass die Actien-Entzuckerungsanstalten, von denen man die Abschlüsse durch die gebotenen Veröffentlichungen kennt, trotzdem sie steuerfrei arbeiten, also quasi eine sehr bedeutende Staatssubvention geniessen, noch nicht einmal prosperiren und ihren Actionären Zinsen und Dividenden gewähren können (z. B. Rositz), und dass die bestrenommirten nicht Reingewinne in Höhe der geschenkten Steuer erzielen. So z. B. hat die Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie nach ihrem kürzlich veröffentlichten Abschlusse v. 31. Aug. 1885 aus der Fabrikation einen Rohgewinn von M 1 232 702 gehabt. Da nun diese Fabrik mehr als 600 000 Ctr. Melasse pro Jahr verarbeitet, so würde die Branntweinsteuer, auf nur 600 000 Ctr. Melasse berechnet, M 1 325 000 und die Zuckersteuer bei Annahme von nur $33^1/_3$ Proc. Ausbeute an Consumzucker ca. 2 Millionen Mark betragen. Es ist also keiner von beiden dieser als geschenkt anzusehenden Steuerbeträge von dem erzielten Rohgewinne gedeckt worden.

Hier liegt demnach der Fall vor, dass der Staat eine Industrie künstlich gross gezogen hat, welche bei gerechter Besteuerung, die über Kurz oder Lang doch eintreten muss, über den Haufen geworfen wird, nachdem sie andere Industrien bis auf den Tod geschädigt hat.

Je länger die Melassebesteuerung auf sich warten lässt, um so mehr wenden sich Capitalien Neuanlagen der Melasse-Entzuckerung zu, um so mehr solcher Capitalien gehen schliesslich mit ganzer Sicherheit zu Grunde. Möge sich deshalb über diese Verhältnisse recht bald mehr Klarheit verbreiten, als bis jetzt in den maassgebenden Kreisen obzuwalten scheint.

Die pharmaceutische Ausstellung in Düsseldorf vom 15. bis 19. August 1886.

P. Die während der diesjährigen General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins stattfindende und in dem Kaisersaale der Tonhalle etablirte pharmaceutische Ausstellung wurde am 15. früh 11 Uhr, in Anwesenheit des Regierungs-Medicinal-Raths Dr. Weiss, Vertreters der kgl. Regierung, und des ersten Beigeordneten der Stadt Düsseldorf, durch den Vorsitzenden des Local-Comités, Apotheker Dr. Bausch, mit einer Ansprache feierlich eröffnet, welche Ansprache sowohl von dem Vertreter der Regierung, als auch von dem der Stadt in ansprechender Weise beantwortet wurde. Hierauf öffneten sich dem zahlreich erschienenen Publikum die grossen Flügelthüren des Kaisersaales, welcher in der vortheilhaften Beleuchtung der Mittagssonne, äusserst geschmackvoll mit Gruppen reizender Blattpflanzen und Lorbeerbäumen geziert, eine ungemein anmuthend hergerichtete Ausstellung darbot. Die ein farbenprächtiges, anziehendes Bild abgebenden Ausstellungs-Objecte zogen sich, einen breiteren Mittelgang freilassend, rechts und links an den beiden Saalseiten hin und fanden ihren Abschluss auf dem erhöhten, gegenüber der Eingangsthür befindlichen Podium.

Uns von der Eingangsthür nach rechts wendend, begegnen wir zuerst der Ausstellung von G. Pohl-Schönbaum bei Danzig, welche uns in zierlichen, zu Säulen zusammengestellten Glascylindern, die in der Mitte die Firma tragen, in der Form eines Triumphbogens, höchst elegant gearbeitete Capsules gelatineuses und Perles, in allen Sorten und Grössen, zur Anschauung bringt; daneben hat Max Jasper, Eduard Weisse's Nachfolger-Berlin S. W., Commandantenstrasse 82, seine Tabletten und Pastillen, ferner Glanzstärke, Carbol- und Salicyl-Talg, Senfpapier und Senfleinen, fertige Breiumschläge, sowie Maschinen zur Anfertigung dieser letzteren, ausserdem gestrichenes Kautschuk-Heftpflaster in sehr guter Qualität und hübscher Packung ausgestellt, während Dr. Ernst Sandow-Hamburg seine vortheilhaft bekannten Mineralwassersalze, als Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwasser, und Bestecke zur schnellen Darstellung dieser Salze darbietet. Was hier in künstlicher Zusammenstellung vorhanden, weist die Ausstellung der Stadtgemeinde Karlsbad, wenigstens in Bezug auf Karlsbader Brunnen und Sprudelsalz, als natürliche Producte auf, denen sich Sprudelpastillen und Sprudelseifen in hübscher Packung anschliessen.

Eine grossartige Zusammenstellung, sowohl eigener pharmaceutischer Präparate, medicinischer Seifen, comprimirter Arzneimittel, von Pillen, den bekannten praktischen Benzin-Lämpchen führt uns die Reichsadler-Apotheke von Richard Jacobi-Elberfeld vor, welcher er eine grosse Anzahl von Commissions-Artikeln hinzufügt, wie dermatologische Präparate von P. Beiersdorf-Altona, Arznei-Weine von C. H. Burk-Stuttgart, Vaseline und Vaselinepräparate von der Chesebrough Manufacturing Company, New-York, Permanent-Inhalir-Kapseln von Dr. Feldbausch-Strassburg, Salicylsäure, Salicyl-Präparate und Salol von Dr. F. von Heyden Nachfolger-Radebeul-Dresden, Eisen-Magnesia-Pillen v. W. Kirchmann-Ottensen, Asthma-Cigaretten von Kraepelien & Holm-Zeist, Cataplasme instant von Lelièvre-Paris, Latschenkiefernöl von J. Mack-Bad Reichenhall, Paraffinpräparate von L. Meyer-St. Johann a. d. Saar, Chlorophyll-Präparate von Jos. F. Schütz-Wien, amerikanische Gummi-elastic-Pflaster etc. von Seabury & Johnson-New-York, Phosphorteig von L. Steiner-Vernon, schliesslich elastische Medicinal-Oblaten, Verschluss-Apparate und Pillen-Maschinen. — Eine sehr schöne Collection von Vegetabilien und Drogen, sowie chemischer Präparate

haben Poseiner & Flemming-Düsseldorf zusammengestellt, unter denen wir ganz besonders schöne Rhabarber und vegetabilische Pulver hervorheben. v. Hirsch & Kaiser-Düsseldorf zeigen in sehr geschmackvoller Weise eine sehr reichhaltige Ausstellung von Cartonnagen und pharmaceutischen Utensilien, während J. H. Brandscheid-Düsseldorf einige, sowohl in Form wie im Aussehen anmuthende pharmaceutische Fabrikate von Chocolade und Zucker präsentirt. Daneben excellirt Apotheker Pupke-Neisse mit seinen vortrefflichen Lakritzenpräparaten. Dr. G. Heiner-Esslingen hat Lanolin und Lanolinum antisepticum, dieses neue Fettauge auf der Suppe moderner pharmaceutischer Präparate, der Ausstellung eingereiht.

(Schluss folgt.)

Neue Methoden zur Erkennung künstlich gefärbter Rothweine.

Von **Joseph Herz.**

Mit Bezugnahme auf meine in der „Chemiker-Zeitung" veröffentlichte Abhandlung[1]) erhalte ich von befreundeter Seite die Mittheilung, dass der Brechweinstein in der Weinanalyse keineswegs ein neues Reagens[2]) sei, sondern bereits von Elsner[3]) erwähnt werde. Dieser citirt[4]) nun aber Ambühl als Autor, und in der That finde ich bei Letzterem[5]) die Angabe: „Mit Brechweinstein wird die Reaction in gleicher Weise ausgeführt; sie ergänzt die erstere und giebt einige der Farbstoffe noch schärfer an" (nämlich als die Alaunreaction: Erwärmen des Weines mit dem 2—3-fachen Volumen gesättigter Alaunlösung bis nahe zum Sieden). Ich hatte diese Angaben früher übersehen, habe aber gefunden, dass der Brechweinstein (1 Volumen gesättigter Lösung auf 3—4 Volumen Wein) in der Kälte viel schöner einwirkt, als beim Erwärmen. Neue Versuche, die ich dieser Tage mit frisch vergohrenem Heidelbeersafte, sowie mit damit in geringer Menge versetzten natürlichen Rothweinen anstellte, haben ergeben, dass hier die violette Farbe noch viel schöner auftritt, als ich sie mit unvergohrenen Auszügen aus alten Heidelbeeren erzielen konnte. Die Farbe tritt noch deutlicher hervor, wenn der Wein stark mit Wasser verdünnt wird. Es scheint, dass die Reaction um so deutlicher auftritt, je jünger die zugesetzte Farbstofflösung ist, was jedenfalls mit Oxydationsvorgängen zusammenhängt; die Gährung allein beeinträchtigt den Nachweis in keiner Weise.

Ueber den Nachweis einer künstlichen Färbung im Rothwein.

Von **Dr. Samelson.**

Ein sicherer directer Nachweis einer Färbung von Wein mit Farbstoffen ist nicht vorhanden. Ich bin durch einen Process gegen Weinfälschung, der in Neuwied verhandelt worden ist und bei dem ich als Sachverständiger fungirt habe, zu eingehenden Studien angeregt worden, ob sich nicht Mittel und Wege finden lassen, das Vorhandensein der künstlichen Fälschung nachzuweisen. In höchst dankenswerther Weise bin ich bei diesen Untersuchungen durch die berühmte Weinfirma Deinhard & Co. zu Coblenz unterstützt worden, welche mir bereitwilligst eine Reihe von garantirt reinen Rothweinen zur Verfügung stellte. Nach den gewonnenen Resultaten dürfte sich das Erkennen einer künstlichen Färbung auf folgende Reactionen stützen. Füllt man ein Reagensglas $^3/_4$ mit Wein, setzt salpetrigsaures Natron in wässriger Lösung hinzu und lässt die Mischung stehen, so tritt Folgendes ein:

1. Bei Weisswein wird die Farbe desselben ein wenig dunkler und die Mischung bleibt klar.

2. Bei Rothwein entsteht ein Niederschlag, der sich nach einiger Zeit vollständig absetzt; die überstehende Flüssigkeit ist von gelber bis gelbbrauner Farbe. In denjenigen Fällen, bei welchen die überstehende Flüssigkeit nach Abscheidung des Niederschlags nicht ganz deutlich von gelber Farbe ist, lässt man die Mischung ca. 24 Stunden stehen. Die gelbe Farbe tritt alsdann bei unverfälschten Rothweinen deutlicher hervor, während bei künstlich gefärbten Rothweinen die Länge der Zeit keinen Einfluss ausübt.

3. Bei einer Mischung von Weisswein und Rothwein ist je nach der Grösse des Weissweinzusatzes der Niederschlag desto geringer.

4. Bei Weissweinen, mit Farbstoffen roth gefärbt (ich habe die Versuche mit Heidelbeer-, Malven-, Klatschrosen- und Orseillefarbstoff ausgeführt), entsteht kein Niederschlag.

5. Bei Rothweinen, mit künstlich roth gefärbten Weissweinen vermischt, sind neben dem entsprechend geringeren Niederschlag folgende Kennzeichen:

a) Ist Heidelbeer- oder Malvenfarbstoff vorhanden, so ist die überstehende Flüssigkeit violett.

b) Ist Orseillefarbstoff vorhanden, so ist die überstehende Flüssigkeit kirschroth.

c) Ist Klatschrosenfarbstoff vorhanden, so ist die überstehende Flüssigkeit hellroth.

Hiernach würde bis auf Weiteres nur in den Fällen ein sicherer Nachweis der künstlichen Färbung sich nicht erbringen lassen, wenn die Farbe eines Rothweins nur in geringem Maasse durch einen Pflanzenfarbstoff erhöht worden ist. Aber auch hierfür könnten mit der Zeit sichere Stützpunkte gewonnen werden, wenn eine Reihe von Untersuchungsämtern es sich angelegen sein liesse, eine grosse Zahl von quantitativen Bestimmungen, die man durch salpetrigsaures Natron bei echten Rothweinen erhält, auszuführen. Gestützt auf eine grosse Reihe von solchen Analysen, könnten alsdann die Grenzen bestimmt werden, innerhalb welcher die Niederschläge sich bewegen dürfen. Ich will noch bemerken, dass diese Reaction mit salpetrigsaurem Natron auch einen Zusatz von Apfelwein zu Weisswein erkennen lässt. Während Weisswein sich nur ein wenig dunkler färbt, wird Apfelwein durch dieses Reagens ganz dunkelbraun und scheidet nach einiger Zeit einen geringen Niederschlag ab.

Wärme-Regulator für Thermostaten.

Von **Robert Muencke.**

Die Füllung des von L. Meyer empfohlenen Regulators ist umständlich und für wenig Geübte auch schwierig auszuführen. Seine leichte Zerbrechlichkeit, das öfter spontan eintretende Zerspringen bei Benutzung höherer Wärmegrade, und das dadurch bewirkte Eindringen des Quecksilbers in die Metallkästen traten der allgemeinen Anwendung dieses Regulators hindernd entgegen.

Nach den Angaben des Prof. Dr. A. Fraenkel, Berlin, habe ich einen Thermo-Regulator construirt, der, auf demselben Princip begründet, sich durch sehr bequeme Füllung und Unzerbrechlichkeit der unteren Theile auszeichnet. Derselbe hat sich bereits bei längerem Gebrauch sehr gut bewährt.

Ein ca. 25 cm langes Stahlrohr von 10 mm lichtem Durchmesser ist an dem einen Ende mit verschraubbarer Kapsel *g*, an dem anderen Ende mit Gewinde und scheibenförmiger Mutter versehen. Mittelst der Kapsel *g* wird das Stahlrohr quecksilberdicht verschlossen, während die Mutter das verschieden tiefe Einhängen des Regulators in den Tubus des Thermostaten gestattet. Gewöhnlich lässt man denselben bis zur Mitte der Höhe der Wasserwand ein. In einer Entfernung von ca. 12 cm vom unteren Ende sind 3 Stifte quecksilberdicht bis in das Innere des Stahlrohres eingelassen. Den Raum zwischen diesen Stiften und dem unteren Ende erfüllt beinahe vollständig ein dünnwandiges cylindrisches, einerseits geschlossenes Glasrohr *f*, welches in der Abbildung punktirt gezeichnet ist. Im oberen Ende des Stahlrohres ist das Glasrohr *c* mit dem seitlichen Rohre *r* eingekittet, in welchem die Gaszuleitungsröhre *b* mit der feinen seitlichen Oeffnung durch Verschiebung in der Kautschukdichtung *d* oder durch Stopfbüchse sich beliebig einstellen lässt. Um ein Rosten des Stahlrohres zu vermeiden, ist dasselbe stark vernickelt und mit widerstandsfähigem Lack überzogen.

Zur Füllung des Regulators entfernt man die untere Kapsel *g*, entnimmt das Glasröhrchen *f*, füllt dieses fast ganz mit Quecksilber, den übrigen Raum mit einigen Tropfen derjenigen Flüssigkeit, mit deren Dampf der Regulator arbeiten soll. Es eignen sich für Temperaturen oberhalb 35° C. hierzu am besten Mischungen von Aether und Alkohol, für solche unterhalb 35° solche von Aether mit Aldehyd. Die richtige Mischung wird empirisch durch probeweises Combiniren verschiedener Mengen beider Flüssigkeiten hergestellt; sie muss so beschaffen sein, dass ihr Siedepunkt in der Nähe des Temperaturgrades liegt, auf welchen der Wärmeschrank eingestellt werden soll. Darauf verschliesst man das so gefüllte Röhrchen mit dem Finger, kehrt dasselbe um, taucht es in einem Schälchen unter Quecksilber und entfernt den Verschluss. Ueber dieses durch Quecksilber abgeschlossene Röhrchen stülpt man nun das Stahlrohr, verschraubt unter Quecksilber und giesst von oben nach Lösung der Kautschukdichtung *d* und Entfernung der Röhre *b*, so viel Quecksilber nach, bis dasselbe an dem oberen Ende des Stahlrohres sichtbar wird, befestigt wieder *d* und schiebt *b* in *c* bis fast auf die Quecksilberkuppe. In diesem Zustande ist der Regulator zur Einstellung hergerichtet. Man setzt den Regulator in ein Gefäss mit Wasser, welches bis zur Temperatur erwärmt wird,

---

1) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 968.
2) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 969.
3) Chem.-Ztg. *1883* 7, 1309.
4) Elsner, Praxis des Nahrungsmittelchemikers, *1885*, 171.
5) Ambühl, die Lebensmittelpolizei. St. Gallen *1883*, 161.

die nicht überschritten werden darf. Die in dem Röhrchen f sich bildenden Dämpfe drücken das Quecksilber aus f in die Röhre c, wo dasselbe bald die schräggeschliffene Spitze von b verschliesst. Zeigt das in dem Wassergefässe befindliche Thermometer die gewünschte Temperatur, so zieht man b aus c so weit in die Höhe, als eben noch die schräg geschliffene Oeffnung von C verschlossen bleibt. Darauf setzt man den Regulator in den Thermostaten und überzeugt sich hier nochmals von der richtigen Einstellung der Röhre b gegen den Quecksilber-Meniskus.

Nach den Erfahrungen von Prof. A. Fraenkel schwankt die Temperatur der mit einem solchen Wärmeregulator und einem Moitessier'schen Gasdruckregulator ausgestatteten Thermostaten kaum um 0,1° C., vorausgesetzt, dass der Barometerdruck sich nicht wesentlich ändert. Schwankt der letztere erheblich, so muss sein Einfluss allerdings durch eine entsprechende Verschiebung der Gaszuleitungsröhre b des Thermoregulators corrigirt werden. Es genügt jedoch für alle Fälle eine zweimal täglich stattfindende Ablesung der Wärmeschrankthermometer und event. daran sich schliessende Correction der Regulatoreinstellung, um den Thermostaten auf absolut constantem Temperaturgrade zu erhalten.

Zur 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Wie im verflossenen Jahre,[6] so bringen wir auch jetzt das von den Geschäftsführern der 59. Naturforscherversammlung aufgestellte Programm in seinen wesentlichsten Punkten zur Kenntniss unserer Leser.

Die 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet in Berlin vom 18. bis 24. Septbr. d. J. statt. Dieselbe wird 3 allgemeine Sitzungen, am 18., 22. und 24. Septbr. abhalten, welche in der Zeit von 11—1½ Uhr im Circus Renz stattfinden sollen. Ausserdem sind 30 Sectionen für einzelne Fächer gebildet worden. Für die Mehrzahl derselben sind Sitzungsräume in der königlichen Universität und in den nächstgelegenen Universitäts- und sonstigen Staats- und städtischen Anstalten ausgewählt worden. Den Sectionen wird vorgeschlagen, ihre Sitzungen nach den allgemeinen Sitzungen und an den freien Tagen erst von 11 Uhr ab anzusetzen, um die Morgenstunden für den Besuch der Ausstellung, der Sammlungen und Museen, sowie für Excursionen nach den staatlichen und städtischen Aussenanstalten frei zu halten. Es wird gleichzeitig eine Ausstellung wissenschaftlicher Apparate, Instrumente und Unterrichtsgegenstände stattfinden, für welche die kgl. Akademie der Wissenschaften und die kgl. Akademie der Künste Räume in dem Akademie-Gebäude, Unter den Linden 38, zur Verfügung gestellt haben, und welche durch ein besonderes Comité eingerichtet wird. Die Ausstellung wird täglich in der Zeit von 8 bis 11 Uhr Vormittags unentgeltlich geöffnet sein. Den Mitgliedern einzelner Sectionen wird anheimgegeben, ihre Besuche gemeinsam zu machen; für diesen Fall ist der Schriftführer des Ausstellungs-Comités, Dr. Lassar (Karlstr. 19 NW.), vorher schriftlich zu benachrichtigen. Die Eröffnung soll am 16. Septbr. geschehen, und wird Mitgliedern und Theilnehmern gegen Vorzeigung ihrer Mitgliedskarte schon von dieser Zeit an der Zutritt freistehen. Für die ganze Dauer der Versammlung steht der Wintergarten des „Central-Hôtels" zu geselligen Zusammenkünften und als Mittelpunkt des persönlichen Verkehrs zur Verfügung. Das Bureau der Geschäftsführer ist Leipzigerstrasse 75 SW. eingerichtet, wohin alle Correspondenzen geschäftlicher Art zu adressiren sind. Vom 1. bis 12. Sept. werden daselbst auch gegen Einsendung oder directe Einzahlung der Beiträge Mitgliedskarten ausgegeben werden. Das Wohnungs- und Auskunftsbureau wird am 1. September in dem Central-Hôtel (Eingang von der Dorotheenstrasse 18/21) eröffnet werden und daselbst bis mindestens zum 18. September fortbestehen. Daselbst werden Anmeldungen für Wohnungen entgegengenommen und vom 13. September ab gegen Einzahlung der Beiträge Mitgliedskarten ausgegeben. Am 16., 17. und 18. September dient dieses Bureau zugleich als Empfangsbureau für die Ankommenden. Vom Nachmittage des 18. Sept. ab wird ein zweites Auskunftsbureau in der Königlichen Universität eröffnet werden. Daselbst werden auch die Drucksachen, Specialbillets etc. zur Vertheilung gelangen. — Die Betheiligung ausländischer Gelehrten an der Versammlung ist im hohem Maasse willkommen. Die Versammlung besteht aus Mitgliedern und Theilnehmern, jedoch haben nur die ersteren Stimmrecht. Als Mitglied wird jeder Schriftsteller im naturwissenschaftlichen und ärztlichen Fache betrachtet; wer aber nur eine Inaugural-Dissertation verfasst hat, kann nicht als Schriftsteller angesehen werden. Beitritt (als Theilnehmer) haben alle, die sich wissenschaftlich mit Naturkunde und Medicin beschäftigen. Jedes Mitglied und jeder Theilnehmer erhält zu seiner Legitimation eine Karte nebst Erkennungszeichen (Schleife), für welche 15 M zu entrichten sind. Auch können dieselben zum Preise von 10 M Karten für angehörige Damen erhalten. Beschlüsse der Naturforscherversammlung können nur in einer allgemeinen Sitzung gefasst werden. Alles wird durch Stimmenmehrheit (der Mitglieder) entschieden. Eine Fassung von Resolutionen über wissenschaftliche Thesen findet in den allgemeinen Sitzungen sowohl, als in den Sectionssitzungen nicht statt. Die Sectionen werden durch die Einführer eröffnet, wählen sich dann aber ihre Vorsitzenden selbst. Als Schriftführer fungiren während der ganzen Dauer der Versammlung die von den Geschäftsführern eingesetzten Personen. An Letztere sind, auch schon jetzt, alle die einzelnen Sectionen betreffenden Mittheilungen, Anfragen etc. zu richten. Um zeitliche Collisionen solcher Sectionen zu vermeiden, welche verwandte Gegenstände zu verhandeln haben, wird es zweckmässig sein, dass die Schriftführer derselben sich rechtzeitig mit einander in Beziehung setzen.

Die allgemeine Tagesordnung (vorbehaltlich einzelner Aenderungen und Zusätze) ist folgende: Donnerstag, 16. Sept. 11 Uhr Vormittags: Eröffnung der Ausstellung im Akademie-Gebäude. — Freitag, 17. Sept. 7 Uhr Abends: Zusammenkunft zu gegenseitiger Begrüssung im „Wintergarten" des Central-Hôtels (Eingang Dorotheenstr. 18/21). — Sonnabend, 18. Sept. 8 Uhr Morgens: Besuch der Ausstellung. 11 Uhr Vormittags: Erste allgemeine Sitzung im „Circus Renz" (Markthallenstrasse, Eingang zwischen Karlsstrasse 18 und 19). Wahl des Versammlungsortes und der Geschäftsführer für 1887. 2 Uhr Nachmittags: Einführung der Sectionen in ihre Locale. Constituirung und eventuell Sitzungen der Sectionen. 5 Uhr Nachmittags: Festessen. 8 Uhr Abends: Concert im „Wintergarten" des Central-Hôtels. — Sonntag, 19. Sept. 8 Uhr Morgens: Abfahrt zu der Regatta. 10 Uhr Morgens: Segel-Regatta auf dem Müggelsee (Friedrichshagen), veranstaltet von dem Berliner Yacht-Club. Nachmittags: Rückfahrt nach Berlin. Nach dem Ermessen der Mitglieder Fahrten durch Berlin und Umgegend. 8 Uhr Abends: Concert im „Wintergarten" des Central-Hôtels. — Montag, 20. Sept. 8 Uhr Morgens: Ausstellung, event. Besuch von Sammlungen, Museen; Excursionen. 11 Uhr Vormittags: Sections-Sitzungen. 1 Uhr Nachmittags: Sections-Sitzungen. 3 Uhr Nachmittags: Sections-Sitzungen. 8 Uhr Abends: Concert im „Wintergarten" des Central-Hôtels. — Dienstag, 21. Sept. 8 Uhr Morgens: Ausstellung, event. Besuch von Sammlungen, Museen; Excursionen. 11 Uhr Vormittags: Sections-Sitzungen. 1 Uhr Nachmittags: Sections-Sitzungen. 4 Uhr Nachmittags: Besuch des Polytechnikums in Charlottenburg. 6 Uhr Nachmittags: Freie Vereinigung im Zoologischen Garten. — Mittwoch, 22. Sept. 8 Uhr Morgens: Ausstellung, event. Besuch von Sammlungen, Museen. 11 Uhr Vormittags: Zweite allgemeine Sitzung im „Circus Renz". 3 Uhr Nachmittags: Sections-Sitzungen. 6 Uhr Abends: Fest der Stadt Berlin in der Kunst-Ausstellung. — Donnerstag, 23. Sept. 8 Uhr Morgens: Ausstellung, event. Besuch von Sammlungen, Museen; Excursionen. 11 Uhr Vormittags: Sections-Sitzungen. 1 Uhr Nachmittags: Sections-Sitzungen. 3 Uhr Nachmittags: Sections-Sitzungen. 8 Uhr Abends: Ball im „Wintergarten" des Central-Hôtels. — Freitag, 24. Sept. 8 Uhr Morgens: Ausstellung, event. Besuch von Sammlungen, Museen. 11 Uhr Vormittags: Dritte allgemeine Sitzung im „Circus Renz". Schluss der Versammlung.

Fahrpreis-Ermässigung für Eisenbahnen. Eine Verlängerung der Gültigkeitsdauer der an den Zugangs- bezw. Uebergangs-Stationen zu lösenden Retourbillets auf 11 Tage, d. h. vom 16. bis 26. September, haben zugesagt: 1) die General-Direction der kgl. bayerischen Verkehrs-Anstalten zu München; 2) die Direction der pfälzischen Eisenbahnen (für die Uebergangs-Stationen Ludwigshafen, Worms, Alzey und Münster a. St.); 3) die Direction der Main-Neckar-Bahn; 4) die k. k. General-Direction der österreichischen Staatsbahnen; 5) die k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft (14.—26. September). Diejenigen, welche von einer solchen Ermässigung Gebrauch machen wollen, haben zu ihrer Legitimation ihre Mitglieds- oder Theilnehmer-Karte vorzuzeigen. Die kgl. bayerische General-Direction bemerkt zugleich, dass dieselben sich thunlichst bald vor Abgang des Zuges bei dem Stations-Vorstande behufs Vermerkung der verlängerten Gültigkeitsdauer einzufinden haben. Auf der Main-Neckarbahn sind für Schnellzüge Zuschlagbillets zu lösen, dagegen können Sonntags-Extrazüge und fahrplanmässige gewöhnliche Züge ohne Weiteres benutzt werden. Die Südbahn-Gesellschaft erkennt die Retourkarten an, sofern sie mit entsprechenden Tecturen beklebt werden. Die k. k. österr. General-Direction wünscht vorher den Bedarf an Legitimationskarten zu kennen. Diejenigen, welche davon Gebrauch zu machen wünschen, werden daher ersucht, ihre Anmeldungen vor dem 1. September an unser Bureau (Berlin SW., Leipzigerstr. 75) einzusenden.

Für den 18. September, Nachmittags 5 Uhr, ist ein allgemeines Festessen in Aussicht genommen. Der Preis ist auf 5 M für die Person (ausschliesslich Wein) festgestellt. Die Betheiligung der Damen ist erwünscht. Da im Falle einer grossen Betheiligung möglicherweise die vorgesehenen Plätze nicht ausreichen und die nöthigen Vorbereitungen nicht mehr getroffen werden könnten, so wird eine frühzeitige Anmeldung, jedenfalls bis zum 12. Septbr., dringend erbeten. Vor dem 1. Septbr. kann dieselbe bei unserm Bureau (SW. Leipzigerstr. 75) geschehen; spätere Meldungen sind an das Empfangsbureau im Central-Hôtel (NW. Dorotheenstrasse 18/21) zu richten.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 15. Juli 1886.

Prof. J. Habermann übersendet folgende Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der technischen Hochschule in Brünn: 1) Ueber die Electrolyse organischer Substanzen, von Prof. J. Habermann. 2) Ueber den Amylalkohol des Melassenfuselöls, von Hans Rauer. 3) Ueber Leinölsäure, von Karl Peters. — Prof. Dr. A. v. Frisch in Wien übersendet eine Mittheilung: „Ueber Pasteur's Präventivimpfungen gegen Hundswuth." — Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor: 1) „Quantitative Reactionen zur Ausmittlung der Harze", von M. v. Schmidt und F. Erban in Wien. 2) „Zur Constitution des Cinchonins", vorläufige Mittheilung von Prof. Dr. Zd. H. Skraup in Wien. 3) „Notiz über die m-Chinolinbenzcarbonsäure", von Prof. Dr. Zd. H. Skraup und Ph. Brunner. — Das wirkl. Mitglied Prof. v. Barth überreicht vier in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten: 1) Untersuchung über Papaverin", von Dr. Guido Goldschmiedt. Bei sehr gelinder und sehr kurz währender Einwirkung von Aetzkali auf Papaveraldin spaltet sich letzteres glatt, und es entstehen nur Veratrumsäure und Dimethoxylchinolin. Papaverin nimmt bei der Reduction mittelst Zinn und Salzsäure 4 Atome Wasserstoff auf unter Bildung einer neuen Base, des Tetrahydropapaverins. 2) „Ueber einige neue Salze des Papaverins", von Rud. Jahoda. Die Arbeit bringt neue Belege für die Formel des Papaverins $C_{20}H_{21}ON_4$. 3) „Eine neue Reaction zur Nachweisung geringer Mengen Blausäure" von Dr. Georg Vortmann. Die zu prüfende Flüssigkeit wird mit Kaliumnitrit- und Eisenchloridlösung versetzt, mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure angesäuert und bis nahe zum Sieden erhitzt. Nach der Abkühlung wird mit Ammoniak das Eisen gefällt und im Filtrat mit farblosem Schwefelammonium auf Nitroprussidkalium geprüft. Bei 1 Th. Blausäure auf 312 500 Th. Wasser tritt noch deutliche bläulichgrüne Färbung ein. 4) „Ueber die Anwendung des Natriumthiosulfats an Stelle des Schwefelwasserstoffgases im Gange der qualitativen chemischen Analyse" von Dr. Georg Vortmann. Verf. hat einen Gang der qualitativen Analyse ausgearbeitet, nach welchem folgende Gruppen unterschieden werden: I. durch Salzsäure fällbare Metalle; II. durch Schwefelsäure fällbare Metalle; III. durch Natriumthiosulfat aus saurer Lösung fällbare Metalle; IV. durch Schwefelammonium fällbare Metalle; V. Fällung des Calciums durch Ammoniumoxalat; VI. Fällung des Magnesiums mit Natriumphosphat; VII. Prüfung auf Kalium, Natrium, Ammonium. In der Gruppe III befinden sich alle durch H_2S aus saurer Lösung fällbaren Metalle, mit Ausnahme des Cadmiums, welches in der Gruppe IV bei Kobalt und Nickel gefunden wird. Auf die mit der Gruppe III möglicherweise mitfallenden Metalle der Schwefelammoniumgruppe wurde Rücksicht genommen, ebenso auf etwaige Unregel-

[6] Chem.-Ztg. 1885. 9, 1205.

mässigkeiten im Gange. — Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit des Dr. J. Kachler: „Ueber Mannit aus dem Cambialsafte der Fichte“. Verf. hat in dem eingedampften Cambialsafte der Fichte (Pinus Abies und Abies excelsa) Mannit und eine eigenthümliche Verbindung von Oxalsäure mit Mangan und Magnesia nachgewiesen. — Prof. Dr. E. Lippmann in Wien überreicht eine Abhandlung: „Ueber Wasserstoffentziehung mittelst Benzoylhyperoxyd“.

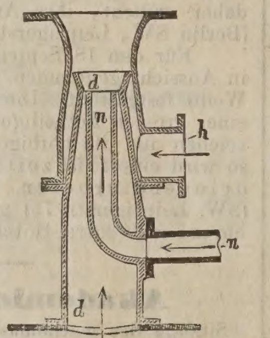
Mittel zur Verzögerung der Verbrennung.

Erz und Kohle in pulverisirtem Zustande oder in nicht zu grossen Stücken werden mit Zuschlägen etc. zusammengemischt. Um diese Mischung in das Bad eines Flammofens ohne zu grossen Verlust an Kohle, der sonst durch ein zu schnelles Verbrennen derselben eintreten würde, bewirken zu können, wird der ganzen Mischung oder der Kohle allein ein Stoff zugesetzt, welcher die Kohle längere Zeit vor einem Verbrennen schützt, d. h. also, die Mischung oder die Kohle allein vor der Vermengung mit dem Erze wird mit einem sogenannten feuersicheren Stoff, Wasserglas etc., angemacht. Bringt man jetzt dieses Präparat auf einer Schaufel in den Flammofen, so ist die Kohle durch den Imprägnationsstoff so lange vor der Einwirkung der Hitze bezw. Flamme geschützt, bis das Erz in warmen bezw. glühenden Zustand übergegangen ist. In diesem Zustande findet die Reduction statt, und das austropfende kohlenstoffhaltige Eisen scheidet sich in flüssigem Zustande von der Schlacke. (D. R. P. 35 893 vom 29. September 1885. Robert Ebert, Dresden-Pieschen.)

Einrichtung zur getrennten Zuführung von Trockenluft und Löschdampf bei Trockenöfen.

Die einzelnen Trockenräume sind von einander, unter voller Zugänglichkeit der Trockenteller, durch Mauerwerk getrennt und werden von einem gemeinschaftlichen Hauptcanale aus durch mit Schutzblechen abgedeckte und mit Schiebern versehene Canäle mit kalter oder warmer Luft gespeist. Dabei ist die Einrichtung getroffen, dass bei einem entstehenden Brande jeder einzelne Trockenraum für sich von der Luft abgesperrt und durch Einlassen von Wasserdampf gelöscht werden kann. (D. R. P. 36 199 vom 23. December 1885. Zeitzer Eisengiesserei- und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Zeitz.)

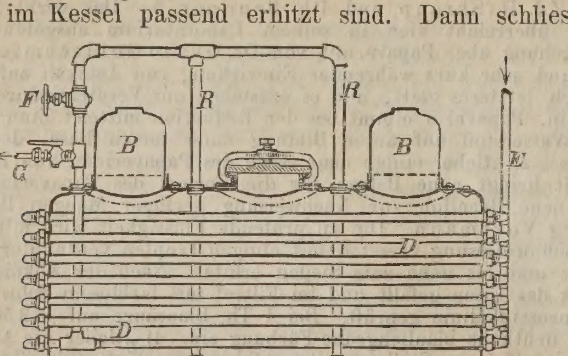
Neuerung im Verfahren zur Compression von Gasen mittelst Strahlgebläse.



Das Verfahren ist in der Weise geändert, dass der Dampf jetzt durch eine Düse d auf mehrere von einander getrennte Zuführungsrohre n und h für Gase von verschiedenen Spannungen einwirkt. (D. R. P. 35 773 vom 25. Decbr. 1885[7]); I. Zus.-Pat. zu No. 33 653. Wilhelm Schmidt, Braunschweig.)

Apparat zur Destillation von Fettsäuren und anderen Producten mittelst überhitzten Dampfes.

Der Kessel A enthält ein Röhrensystem D, welches zum Theile aus dem Kessel heraustritt und im äusseren Theile von den den Kessel umspülenden Feuergasen geheizt werden kann. Ueberhitzter Wasserdampf wird durch E in das Röhrensystem D eingelassen. Man lässt ihn so lange durch Rohr G ins Freie entweichen, bis die Fettsäuren im Kessel passend erhitzt sind. Dann schliesst man G



und öffnet F, worauf der überhitzte Dampf durch die Röhren R und die durchlöcherten Röhren S direct in die Fettsäuren einströmt. Das Destillat entweicht durch die Dome B nach Condensatoren. Man ist durch diese Anordnung im Stande, die Destillation mit Dampf durchzuführen, der um eine gewünschte Zahl von Graden heisser ist, als die Fettsäuren, ohne dass im Apparate eine Condensation von Wasser eintritt. (D. R. P. 35 619 vom 19. Juli 1885. Mathieu Julien und Maximilian Blumsky, Odessa.)

Der Werth dieser Neuerung ist nicht annähernd so gross, wie die Erfinder nach dem Inhalte der Patentschrift annehmen.

[7]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1830.

Horizontaler Vacuum-Röhrenkessel zur Erzeugung von Kälte und Uebertragung derselben an eine Circulations-Kühlflüssigkeit.

Der Kessel einer Vacuum-Kältemaschine, in welcher eine nicht gefrierbare Salzlösung durch Luftverdünnung abgekühlt wird, ist von zahlreichen horizontalen Röhren durchsetzt. Durch letztere wird mittelst Schneckenpumpe das abzukühlende Wasser hindurchgetrieben. (D. R. P. 35 966 vom 27. Februar 1885. Emile Fontenille, Paris.)

Conserviren der kupfernen Gefässe beim Eindampfen von Natron- oder Kalilauge und beim Betriebe des Natrondampfkessels.

Der Lauge werden Eisentheile oder analoge Metalle, welche die Fähigkeit haben, die löslichen Kupferverbindungen zu zerstören, zugesetzt. (D. R. P. 36 482 vom 31. December 1885. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.)

Verhinderung des Steigens beim Umschmelzen des Garkupfers in Tiegeln.

Zur Verhinderung des Steigens beim Umschmelzen des Garkupfers in Tiegeln wird eine Mischung von Zinkcarbonat oder Zinkoxyd und gepulverter Holzkohle in Form von getrockneten kubischen oder kugelförmigen Körpern auf das geschmolzene Kupfer geworfen. Diese zerfällt in Stücke, schliesst die Atmosphäre von der Oberfläche des Kupfers aus und setzt das Kupfer der Einwirkung des Kohlenstoffs aus, wodurch der Sauerstoff aus dem Kupfer entfernt wird. (D. R. P. 35 945 vom 19. Aug. 1885. William Rob. Walton, Ansonia, Grafschaft New-Haven, Connecticut, V. St. A.)

Entzinnung von Weissblechabfällen mittelst wasserfreien Salzsäuregases.

Das Verfahren besteht darin, dass man wasserfreies Salzsäuregas bei einer Temperatur von etwa 400° C. auf die zu entzinnenden Materialien einwirken lässt. (D. R. P. 36 205 vom 25. August 1885. Verein chem. Fabriken, Mannheim.)

Darstellung von Nickel und Cobalt.

Das Kupfer wird aus Lösungen dieser Metalle (besonders als Chloride) durch Electrolyse entfernt. Die Anode besteht aus Kohle oder unreinem Nickel und Cobalt, die Kathode aus Kupfer oder Messing. Das an der Anode frei werdende Chlor wird mittelst einer Haube oder ähnlichen Vorrichtung aufgefangen. Der Process erfolgt in einer Reihe von Gefässen, welche die Lösung nach einander durchfliesst, wobei sie völlig von Kupfer befreit wird. (Engl. Pat. 3923 vom 27. März 1885. H., H. A. und W. W. Wiggin und A. S. Johnstone, Birmingham.)

Reinigen von krystallisirtem Strontiumhydroxyd.

Das krystallisirte Strontiumhydroxyd $Sr(OH)_2 + 8H_2O$ wird getrocknet, bis der Gehalt an Strontiumoxyd SrO etwa 50—70 Proc. beträgt, und durch einmaliges Umkrystallisiren gereinigt. Beim Auflösen des Strontiumhydroxydes schlägt das durch die Kohlensäure der Luft gebildete Strontiumcarbonat beim Absetzen die nun als Oxyd vorhandenen Eisenverbindungen nieder. (D. R. P. 36 057 vom 17. November 1885. Eugène François Trachsel, Neath.)

Behandlung von Sodarückständen.

Frische Rückstände werden mittelst einer Rührvorrichtung sorgfältig mit Wasser gemischt, worauf man durch ein grobes Sieb filtrirt und dann behufs Erzeugung von Calciumsulfhydrat mit Schwefelwasserstoff behandelt. Die Lösung fliesst hierauf in einen geschlossenen, mit Rührvorrichtung versehenen Zersetzungsapparat, wo eine Lösung des Doppelchlorides von Magnesium und Calcium zugegeben wird. Hierbei wird Schwefelwasserstoff frei, von welchem die Hälfte zur Zersetzung von frischen Sodarückständen benutzt und die andere Hälfte in einen Gasbehälter geleitet wird. Nachdem alles Gas ausgetreten ist, trennt man die gefällte Magnesia von der Flüssigkeit und benutzt sie als solche oder wandelt sie in Carbonat um, während Chlorcalcium in Lösung bleibt. (Engl. Pat. 3933 vom 27. März 1885. F. S. Newall, Washington, Durham.)

Behandlung von Natriumbicarbonat.

Natriumbicarbonat, welches aus einem Natriumsalz mittelst Ammoniak und Kohlensäure erhalten ist, wird in siedendem Wasser gelöst, worauf man kocht, bis alles Ammoniak entwichen ist. Die Lösung enthält dann Natriummonocarbonat; sie wird durch Absetzenlassen von Unreinigkeiten, wie Kalk, Magnesia oder Eisen, befreit und dann auskrystallisirt, oder in bekannter Weise auf Krystallsoda, Aetznatron oder Bicarbonat verarbeitet. Der beim Kochen aus der Lösung entweichende Dampf, welcher Ammoniak und Kohlensäure enthält, tritt in einen Condensator, in welchem Ammoniumcarbonat gewonnen wird. Die dann noch austretende Kohlensäure wird gleichfalls gesammelt. (Engl. Pat. 4274 v. 7. April 1885. H. Gaskell, Widnes, Lancashire.)

Darstellung von Chromaten und Bichromaten.

Die Erzeugung löslicher Chromate und Bichromate durch Doppelzersetzungen beruht auf Verschiedenheiten in der Löslichkeit. Für Natriumchromat stellt man durch Erhitzen von Chromerz mit Kaliumsalzen, mit oder ohne Zufügung von Kalk, eine Kaliumchromatlösung her, fügt zu derselben eine zur Umwandlung der Kalium- und Calciumsalze genügende Menge Natriumsulfat und concentrirt. Das Kaliumsulfat wird entfernt in dem Maasse, wie es sich bildet und wieder zur Zersetzung von Erz benutzt. Zur Darstellung von Natriumbichromat verwendet man bei obigem Processe saures Natriumsulfat oder Sulfat und Schwefelsäure, oder das Kaliumchromat wird in Bichromat umgewandelt und mit Natriumsulfat gekocht. Besonders giebt man aber zu einer gesättigten Natriumchromatlösung die zur Bindung der Hälfte des Natriums erforderliche Menge Schwefelsäure und lässt einige Zeit zur Abscheidung des Sulfats stehen. Zur Gewinnung von Ammoniumchromat und -bichromat werden heisse starke Lösungen von Ammoniumsulfat und Kaliumchromat gemischt und das ausgeschiedene Kaliumsulfat von der Lösung getrennt. Die hinterbleibende Lösung kann man behufs Erzeugung von Ammoniumbichromat einkochen oder, falls man Chromat darstellen will, vorsichtig bis zur Sättigung verdampfen. Bei vorstehendem Verfahren kann die gleichzeitige Bildung von Kaliumbichromat vermieden werden durch Fritten des Erzes mit Natriumsalzen, Zufügen von Ammoniumchlorid oder -sulfat und Erhitzen, wobei das Natriumsalz entfernt wird, wie es sich bildet. Um das Entweichen von Ammoniak zu verhindern, giebt man zu der Natriumchromatlösung eine zur Umwandlung in Bichromat genügende Menge Salzsäure oder Schwefelsäure, Ammoniumchromat resultirt durch Neutralisiren des Bichromats mit Hydrat. Die Magnesiumchromate werden dargestellt durch Erhitzen der Lösungen von Natriumchromaten mit Magnesiumchlorid oder -sulfat. Calciumbichromat wird ähnlich aus Natriumbichromat und Chlorcalcium und die Kaliumchromate werden aus Natriumchromaten dargestellt. Um beim Fritten einen Verlust an Kaliumsalz durch Verflüchtigung zu vermeiden, stellt man Natriumchromat wie üblich her, behandelt dasselbe zur Umwandlung in Dichromat mit Säure und giebt zur Gewinnung von Kaliumbichromat ein lösliches Kaliumsalz hinzu. (Engl. Pat. 3895 vom 26. März 1885. J. J. Hood, 21 Shepherd's Bush Road, Middlesex.)

Darstellung von Chromaten und Bichromaten.

Die Erfindung betrifft die Darstellung von Chromat und Bichromat des Kaliums und Ammoniums aus den entsprechenden Natriumsalzen durch doppelte Zersetzung im Sinne der Gleichung:

$$Na_2CrO_4 + K_2SO_4 = K_2CrO_4 + Na_2SO_4$$
$$Na_2CrO_4 + (NH_4)_2SO_4 = (NH_4)_2CrO_4 + Na_2SO_4$$
$$Na_2Cr_2O_7 + K_2SO_4 = K_2Cr_2O_7 + Na_2SO_4$$
$$Na_2Cr_2O_7 + (NH_4)_2SO_4 = (NH_4)_2Cr_2O_7 + Na_2SO_4.$$

Die angewandten Mengen können variiren, und als Chromatlösung kann die rohe Lösung vor, während und nach der Concentration dienen. Bei der Darstellung von Bichromaten wird Natriumbichromat benutzt, oder man stellt zuerst das neutrale Chromat her im Sinne der beiden ersten Gleichungen und verwandelt dasselbe durch Säure in Bichromat. Das Gemisch der gebildeten Salze wird getrennt durch Concentration und Aussalzen oder durch Krystallisation. (Engl. Pat. 4290 v. 7. April 1885. W. J. Chrystal, Glasgow.)

Darstellung von Zink- und Magnesiumsulfat aus einem Gemenge von Spatheisenstein und Zinkblende.

Ein Gemenge von Spatheisenstein und Zinkblende wird zunächst unter Luftabschluss bei Rothglühhitze calcinirt. Hierbei bleibt Schwefelzink unverändert, dagegen wird die Kohlensäure des Spatheisensteins und des in letzterem enthaltenen kohlensauren Manganoxyduls ausgetrieben. Nach beendigter vollständiger Umwandlung in Eisenoxyduloxyd bezw. Manganoxyduloxyd lässt man einen Luftstrom über das Gemenge streichen und dämpft dabei das Feuer etwas. Es verbindet sich nun der Sauerstoff der Luft mit dem Schwefelzink zu schwefelsaurem Zink, gleichzeitig wird aber auch schweflige Säure frei, die sich mit dem Manganoxyduloxyd zu schwefelsaurem Manganoxydul verbindet. Die gebildeten Sulfate werden nun ausgelaugt und können auf verschiedene Präparate weiter verarbeitet werden. (D. R. P. 35836 vom 5. December 1885. Anonyme Actien-Gesellschaft des Silber- und Bleibergwerks Friedrichssegen bei Oberlahnstein.)

Gewinnung von Natrium- oder Kaliumphosphat aus Ferrophosphor.

Das im Patentanspruche 1 des Patentes No. 34 412 angegebene Verfahren zur Gewinnung von basischen phosphorsauren Alkalisalzen aus Ferrophosphor wird dahin erweitert, dass das flüssige Ferrophosphor auf einem vorher in eine Birne eingestampften Boden aus Natriumcarbonat oder Natriumchlorid bezw. Kaliumcarbonat oder Kaliumchlorid behandelt wird. (D. R. P. 35 623 v. 30. August 1885; Zus.-Pat. zu No. 34 412.[8]) Luigi Imperatori, Düsseldorf.)

Entfernung von Eisen und Mangan aus Alkaliphosphaten.

Die eisenhaltigen, schweflig- oder salzsauren Lösungen der Alkaliphosphate werden entweder eingedampft oder in überhitztem Wasserdampfe, eventuell unter gleichzeitigem Zutritte von Luft geglüht, worauf die Schmelze ausgelaugt wird, oder das Eindampfen wird nur so weit getrieben, bis das Eisen- etc. Phosphat unlöslich geworden ist, worauf die filtrirte Lösung zur Trockne gebracht und der Rückstand in überhitztem Wasserdampfe, event. unter Luftzutritt, geglüht wird. Das erhaltene Product wird entweder in Wasser gelöst und die ausgeschiedenen Eisen- etc. Phosphate werden damit zersetzt, oder sie werden mit demselben zusammengeschmolzen, wobei ebenfalls wieder Wasserdampf und Luft mitwirken können. (D. R. P. 36 364 vom 21. April 1885. Baron M. von Maltzan, Doberan, Mecklenburg.)

Verarbeitung von Kalk oder kohlensauren Kalk enthaltenden Phosphaten.

Die Rohphosphate werden, event. in geröstetem Zustande, mit Wasser und schwefliger Säure oder solche enthaltenden Gasen bis zur Sättigung des freien oder kohlensauren Kalkes behandelt, dann nach Trennung der Masse von der überstehenden Flüssigkeit zur Trockne gebracht und im Luftstrome, auch unter gleichzeitiger Verwendung von Wasserdampf, bis zur Umwandlung des schwefligsauren Kalkes in schwefelsauren Kalk geglüht. Die nach Angabe des Patentes No. 32 096 oder nach obigem Verfahren mit schwefliger Säure vorbehandelten Rohphosphate werden sodann zur Zerlegung der in ihnen enthaltenen Eisen- etc. Phosphate entweder erst unter Luftabschluss, dann unter Luftzutritt, event. unter Verwendung von Wasserdampf, geglüht, wobei eine den Eisen- etc. Phosphaten äquivalente Menge Alkalichlorid hinzugefügt werden kann. Der Zusatz von Alkalichlorid kann auch bereits vor der Behandlung der Rohphosphate mit schwefliger Säure bewirkt werden. (D. R. P. 36 366 vom 23. Juni 1885. Baron M. von Maltzan, Doberan, Mecklenburg.)

Neuerung bei dem Verfahren zur Verarbeitung unreiner Rohphosphate.

Ein Theil der nach Maassgabe des Patentes No. 32096 bezw. 36 366 mit schwefliger Säure bezw. Alkalichloriden vorbehandelten Rohphosphate wird mit so viel reiner Mineralsäure behandelt, dass die Phosphorsäure in Lösung geht. Zu dieser Lösung wird sodann so viel Rohphosphat hinzugefügt, dass sowohl die Phosphorsäure der Lösung, als auch die der Rohphosphate in zweibasisches Kalkphosphat übergeführt wird. Oder man fügt von vornherein so viel Säure hinzu, dass das dreibasische Kalkphosphat in zweibasisches übergeht. Zur Darstellung von zweibasischem Magnesiumphosphat werden Kalkphosphate unter gleichzeitigem oder nachfolgendem Zusatz von Magnesiumsulfat mit schwefliger Säure behandelt; die erhaltene Lösung wird sodann mit caustischer Magnesia, Magnesiumhydroxyd, -Carbonat oder Triphosphat gefällt. (D. R. P. 36 374 vom 18. Novbr. 1885. I. Zus.-Pat. zu No. 32 096. Baron M. v. Maltzan, Doberan, Mecklenburg.)

Neuerung bei dem Verfahren zur Verarbeitung unreiner Rohphosphate.

Die Ueberführung des Aetzkalkes von Rohphosphaten in Gyps kann auch dadurch erreicht werden, dass dieselben anstatt mit schwefliger Säure mit Schwefelwasserstoff oder solchen enthaltenden

[8]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 301.

Gasen nach Maassgabe des Patentes No. 32096 behandelt werden, mit der Abänderung, dass, wenn es sich z. B. um rohes Leuchtgas handelt, die Luft zweckmässig erst nach der Absorption des Schwefelwasserstoffes zur Einwirkung gelangt. (D. R. P. 36380 vom 31. December 1885, II. Zus.-Pat. zu No. 32096. Baron M. von Maltzan, Doberan, Mecklenburg.)

Neuerung an dem durch Patent No. 28062 geschützten Verfahren zur Darstellung von Strontium- oder Baryumchlorid etc.

An Stelle von Baryumsulfid und Kohlensäure wird in die bis zur Salzsäureabspaltung concentrirte heisse Chlorcalcium- oder Chlormagnesiumlauge direct Baryumcarbonat eingetragen, worauf durch weiteres Erhitzen des so erhaltenen Salzgemisches auf etwa 200° die vollständige Umsetzung in Chlorbaryum und Kalk und Magnesia bewerkstelligt wird. (D. R. P. 36388 vom 4. August 1885. Zusatz zum Pat. No. 28062.[9]) B. Wackenroder, Cöthen, Anhalt.)

Darstellung von Bleiweiss.

Zur Darstellung von Bleiweiss schmilzt man Blei oder Bleirückstände, lässt hierauf Essigsäure, die höheren Oxyde des Stickstoffs, Wasserdampf, Luft und Kohlensäure einwirken und trocknet schliesslich das erhaltene Product. (Engl. Pat. 3839 v. 25. März 1885. E. O. Gardner, Berner's street, Middlesex.)

Darstellung von weissen Anstrichfarben.

Aus einem Gemische von rohem Blei- und Zinkerz wird eine weisse Anstrichfarbe gewonnen, indem man dasselbe mit kohlehaltiger Substanz mischt und dann durch Einblasen heisser Luft röstet, worauf man das Röstproduct und den condensirten Hüttenrauch in einem Wetherillofen oder einem niederen Cupolofen mit entsprechender Gebläsevorrichtung erhitzt. (Amer. Pat. 346114 vom 27. Juli 1886. G. T. Lewis, Philadelphia, Pa.)

Darstellung von Eisenoxyd.

Eisenoxyd als Anstrichfarbe, zum Poliren von Metallen und zu anderen Zwecken wird dargestellt durch Mischen von Eisenchlorid mit Kalkmilch oder der durch Auslaugen von Alkalirückständen erhaltenen Lösung (yellow liquor). Das aus Eisenhydrat oder -sulfid bestehende Product wäscht man und erhitzt es dann im Luftstrome, bis ein Eisenoxyd von gewünschter Farbe erhalten ist. Die beim Rösten des Sulfides gebildete schweflige Säure kann nutzbar gemacht werden. Die Eisenchloridlösung erhält man durch Lösen von Eisen in Salzsäure oder indem man Pyritabbrände in lösliche Form bringt und dann mit Salzsäure behandelt, auch kann man an Stelle des Chlorides rohes Eisensulfid verwenden. Im ersteren Falle wird Wasserstoff, im letzteren Schwefelwasserstoff frei, welche Gase man zu beliebiger Verwendung sammeln kann. Bei Anwendung von „yellow liquor" ist es (um das Entweichen von Schwefelwasserstoff zu verhindern) rathsam, die Hälfte des Eisens mittelst Kalk und den Rest mittelst „yellow liquor" zu fällen. (Engl. Pat. 4228 v. 7. April 1885. T. Bayley, Birmingham.)

Darstellung von Lampenruss.

Der Dampf von Kohlenwasserstoffen wird in einer Retorte einer intensiven Hitze ausgesetzt, so dass nicht Verbrennung, sondern Dissociation erfolgt, worauf die Zersetzungsproducte gekühlt werden. Hierbei wird Lampenruss abgeschieden. (Amer. Pat. 346169 v. 27. Juli 1886. J. J. Mc Tighe, Pittsburg, Pa.)

Es ist fraglich, ob auf diese Weise eine Kohle von der feinen Vertheilung des Lampenrusses erhalten werden kann; man denke nur an die grafitartige Form des in Gasretorten abgelagerten Kohlenstoffs.

Herstellung von trockenem Alizarin, welches mit Wasser zu Brei von der Natur des Alizarins en pâte zerfällt.

Das Alizarin en pâte oder das halbfeuchte Alizarin, wie es aus der Filterpresse kommt, wird mit so viel Alkali, z. B. caustischem Natron, versetzt, bis die in ihm enthaltenen Säurereste neutralisirt sind und das Alizarin etwas bräunlich wird. Dann versetzt man es mit einer organischen Säure, besonders Essigsäure, bis zum Wiedererscheinen der gelben Farbe des Alizarins und fügt ausserdem noch 2 bis 8 Proc. eines in Wasser löslichen Salzes, wie Chlorkalium, Chlornatrium, Chlorammonium, Kaliumsulfat, hinzu. Die Masse wird ungepresst bei nicht über 70° C. getrocknet. Sie bildet eine leichte, poröse, stückige Masse, welche mit Wasser angerührt von selbst in einen Brei zerfällt, der die Eigenschaften und die Färbekraft des Alizarins en pâte besitzt, während das ohne die angeführten Vorsichtsmaassregeln direct getrocknete Alizarin beim Anrühren mit Wasser nicht den feinvertheilten Zustand annimmt und bedeutend an Färbekraft verloren hat. (D. R. P. 36289 v. 2. Decbr. 1886. Lothar Heffter, Moskau.)

[9]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1196.

Gewinnung von Fasern aus faserliefernden Pflanzen.

Die Pflanzen werden in geschlossenem Gefässe bei ca. 120° C. etwa 2 Stunden lang mit einer Lösung von Potasche und Kalk (im Verhältnisse von $1^1/_2$ Th. Potasche auf 1 Th. Kalk) erhitzt. (Amer. Pat. 345984 vom 20. Juli 1886. A. E. Newmann, New-York.)

Die Lösung incrustirender Substanzen durch Alkali ist eine längst bekannte Sache und wird, z. B. von den Chinesen, seit Jahrhunderten bei der Faser von Böhmeria nivea angewendet. Leider aber ist dieses die einzige Pflanze, bei welcher die Zerlegung des Bastes in seine Zellenelemente irgend welchen praktischen Werth besitzt. Bei jeder anderen Bastfaser ist diese Zerlegung schädlich, wenn es sich nicht speciell um Gewinnung von Papiermasse handelt.

Bleichen thierischer Fette und Oele.

Das Verfahren besteht darin, dass man das Fett oder Oel bei normaler oder doch verhältnissmässig niedriger Temperatur mit gepulverter Walkerde oder einem anderen Bleichmittel durch mechanische Rührvorrichtung innig mischt, dann das Fett behufs Abscheidung des Bleichmittels in der Ruhe sich selbst überlässt, die klare Flüssigkeit abzieht und schliesslich den Rückstand unter Zuhülfenahme von Luftdruck und Dampfdruck in geeigneten Filtern auspresst. (Amer. Pat. 345872 vom 20. Juli 1886. W. B. Allbright, Boston, Mass.)

Einrichtung zum Beschicken von Cokesöfen, in Verbindung mit einem Apparate, um die Kohlen vorher zu comprimiren.

Die Comprimirung der Kohle vor der Vercokung wird hier nicht nach der Füllung im Ofen, sondern vor der Füllung ausserhalb des Ofens vorgenommen. Die Einrichtung, welche für alle Arten horizontaler Ofensysteme construirt und angewendet werden kann, besteht im Wesentlichen aus zwei aus einander gehenden Seitenwänden von gleicher Länge mit der Vercokungskammer, mit welchen eine bewegliche Bodenplatte und zwei Stirnplatten ein parallelepipedisches Gefäss bilden, dessen Dimensionen nur etwas kleiner als der Cokeskammerraum, so weit er mit Kohle gefüllt werden soll, sind. Dieser ganze Kohlenkasten steht auf einem Wagen, mittelst dessen er vor jede einzelne Cokeskammer gebracht werden kann. Der gepresste Kohlenkörper wird mittelst der Cokesausstossmaschine mit dem Boden und den Stirnwänden des Kastens in die Vercokungskammer geschoben oder gezogen, während die Seitenwände draussen bleiben. Darauf werden die Stirnwände abgenommen und die Bodenplatte zurückgezogen. Der Kohlenkörper kann auch ohne Bodenplatte, aber mit den Seiten- und Stirnwänden eingebracht werden, worauf man letztere wieder zurückzieht. Zum Comprimiren der Kohle innerhalb des Kastens dient eine Stampfvorrichtung, deren Stampfen sich entweder in horizontaler Richtung über dem mit Kohle gefüllten Kasten hinbewegen, oder unter denen der Kasten bewegt wird. Die Stampfen sind in ihrer Höhenlage verstellbar. (D. R. P. 36097 v. 29. August 1885. Julius Quaglio, Berlin.)

Herstellung einer Reinigungsmasse zum Entschwefeln von Gasen und Flüssigkeiten.

Das Verfahren besteht darin, dass metallisches Eisen- oder Manganpulver unter stark befeuchtetes Moostorfpulver gebracht wird, so dass die Oxydirung bezw. Hydratisirung der Metalltheilchen der zum Entschwefeln von Gasen und Flüssigkeiten bestimmten Reinigungsmasse durch die organischen Stoffe des Torfes eingeleitet bezw. unterstützt werden kann. (D. R. P. 35889 vom 13. Juni 1885. Rudolph Grevenberg, Bremen.)

Apparat zur Darstellung von brennbarem Gas aus festem Brennmaterial.

Die Eigenthümlichkeit des Apparates besteht darin, dass das zur Darstellung von brennbarem Gas dienende Brennmaterial mit Hilfe zweier Kolben in einen veritalen, im Innern des Apparates bestehenden Digestor gepresst wird. (D. R. P. 36133 v. 26. Juli 1885. Charles Tellier, Paris.)

Neuerung an dem Verfahren zur Verwerthung der Abfallsäure der Theer- und Mineralölfabriken.

Die Abfallsäure, welche bei dem Reinigen der leichten Oele des Braunkohlentheers und der Mineralöle, wie Petroleum, Solaröl etc., mit concentrirter Schwefelsäure entsteht, zeigt ähnliche Eigenschaften

wie die beim Waschen der leichten Steinkohlentheeröle erhaltene Säure und lässt sich daher in ähnlicher Weise, wie im Hauptpatente beschrieben, verarbeiten. Sie wird mit Wasser verdünnt, wodurch sie sich in zwei Schichten trennt. Die untere Schicht ist verdünnte unreine Schwefelsäure, welche man, wenn sie als freie Säure Verwendung finden soll, durch Waschen mit phenolartigen Körpern (Kreosot, Carbolsäure) entfärbt. Will man dagegen die verdünnte Schwefelsäure auf Salze verarbeiten, besonders auf Ammoniumsulfat, so setzt man zuerst Theerbasen (Anilin, Pyridin, Chinolin) oder rohe Leichtöle des Steinkohlentheers, welche diese Basen enthalten, und sodann Ammoniak hinzu. Es gehen dann die Verunreinigungen der Säure an die Theerbasen, so dass man in Auflösung handelsreines Ammoniumsulfat erhält. Die obere Schicht wird mit grösseren Mengen Wasser ausgezogen, wobei Sulfosäuren in Lösung gehen und Kohlenwasserstoffe zurückbleiben. Die letzteren stehen den hochsiedenden Theerölen nahe. Aus den Ammoniaksalzen der Sulfosäuren lassen sich durch trockene Destillation Kohlenwasserstoffe gewinnen. (D. R. P. 36 372 vom 17. October 1885; Zus.-Pat. zu No. 34 947.[10]) Chemische Fabriks-Actien-Gesellschaft, Hamburg.)

Herstellung eines „Bolivia" genannten Gemisches von Perubalsam und Sesamöl unter gleichzeitiger Abscheidung des schwarzen Harzes aus dem Balsam.

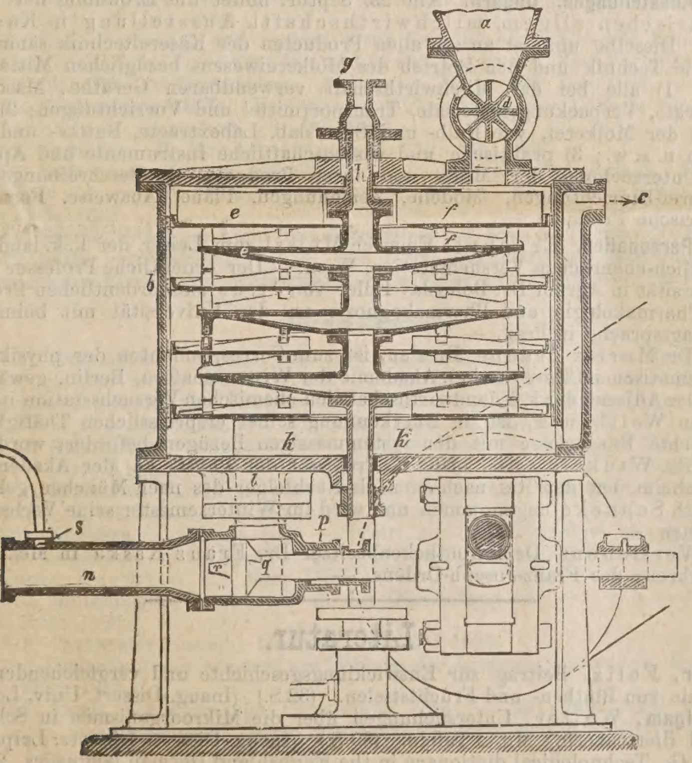
Man mischt Perubalsam mit dem gleichen Gewichte Sesamöl, erwärmt, schüttelt durch und lässt einige Zeit stehen. Es hat sich dann das den Balsam dunkel färbende schwarze Harz abgeschieden und fest an Boden und Seitenwände des Gefässes angesetzt, und zugleich ist eine klare und helle Lösung von gereinigtem Perubalsam in Sesamöl gebildet, die sich abgiessen lässt und für Parfümeriezwecke bei Seifen, Pomaden, Haarölen u. dgl. Verwendung findet. Bei der Benutzung für Seifenfabrikation lässt sich das Sesamöl mit verseifen. (D. R. P. 36 290 v. 5. Decbr. 1885. August Seibels, Berlin.)

Herstellung einer feinkörnigen Nitrocellulose.

Die Frucht des Phytelephas macrocarpa (Steinnuss) wird in gewöhnlicher Weise mit alkalischer Lauge ausgekocht, gewaschen, dann getrocknet und in einem Gemische von Schwefelsäure und Salzsäure nitrirt. (D. R. P. 36 061 vom 3. October 1885. Deutsche Sprengstoff-Actiengesellschaft, Hamburg.)

Durch dieses Verfahren wird den Abfällen der sehr ausgedehnten Steinnussknopffabrikation ein neues Absatzgebiet eröffnet.

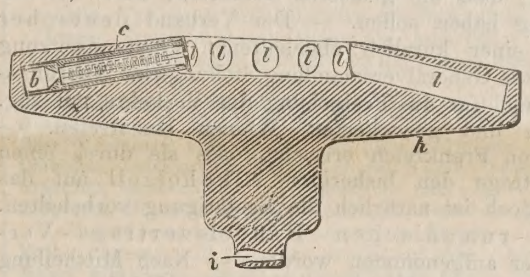
Verfahren und Apparat zum Conserviren von Mehlarten durch Comprimiren unter vorhergehender und gleichzeitiger Evacuirung.



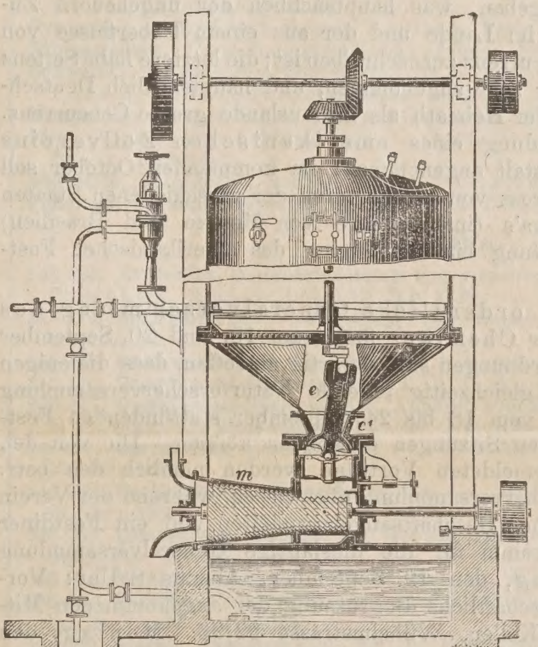
Das zu conservirende Mehl wird durch die Schüttvorrichtung *a* und den rotirenden Hahn *d* automatisch unter Absperrung der äusseren Luft auf die von innen geheizten hohlen rotirenden Teller *e* des Vacuumgefässes *b*, welches durch Rohr *c* an eine Luftpumpe angeschlossen ist, eingeführt. Schaber *f* schaffen das Mehl langsam über die Teller nach dem Boden der Kammer *b*, von wo es durch die rotirenden Flügel *kk* nach der Ausschüttöffnung *l* gebracht wird. Durch dieselbe fällt das Mehl direct in die horizontale Presse *m*, welche dasselbe mittelst des mit Nase *r* versehenen Stempels *q* in das Mundstück *n* presst. Ehe jedoch der Mehlstrang das letztere verlässt, imprägnirt er sich mit dem durch Rohr *s* zugeführten indifferenten Gase. Um jeden einzelnen Mehlvorschub mit dem vorangegangenen inniger zu verbinden, dient die Nase *r* des Stempels *q*, welche eine zapfenartige Verbindung der einzelnen Mehlschichten bewirkt. (D. R. P. 35 326 v. 10. April 1885. Ludwig Decken, Berlin.)

Verfahren und Apparat zum Bestimmen des Fettgehaltes von Milch.

Das Verfahren besteht darin, unmittelbar aus einer gewissen Quantität Milch das Butterfett auszusondern, dessen Volumen abgelesen wird. Damit sich hierbei das Fett frei von Caseïn ausscheiden könne, wird das letztere in einer Mischung von Essig- und Schwefelsäure, deren Gehalt an letzterer zwischen 0,5 bis 20 Proc. betragen kann, aufgelöst. Eine bestimmte Quantität der in der Wärme mit solcher Säuremischung behandelten Milch wird in ein Gefäss *b* gegossen, welches mit einem an beiden Enden offenen feinen Glasrohr *c* versehen ist. Das Probegefäss wird sodann an der Scheibe *h* befestigt, an welcher Bohrungen *l* zum Hineinstecken der Probegefässe ausgedreht sind. Indem man jetzt die Scheibe *h* in schnelle Umdrehung um ihre Achse *i* versetzt, wird das Fett veranlasst, sich in dem Rohr *c* zu sammeln, wo es mittelst einer an *c* angebrachten Theilung abgelesen wird. (D. R. P. 35 810 vom 17. Juli 1885. Carl Gustaf Patrik de Laval, Stockholm.)



Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Zellstoff aus Holz und anderen Faserstoffen.



Mit dem Kocher *a* steht ein Quetschwerk *e e*[1] und eine Zerfaserungsmaschine *m n* in directer Verbindung, so dass das unter Dampfdruck in üblicher Weise gekochte und darauf durch ein Gemisch von hochgespanntem Dampfe und heisser Luft vollkommen aufgeschlossene Holz sofort unter Dampfdruck zerquetscht und darauf zu einer dickbreiigen Masse zerfasert werden kann. (D. R. P. 35 854 vom 15. August 1885. Carl Adolph Hesse, Dampfsägewerk Zellwald bei Siebenlehn, Sachsen.)

Reinigung von Abwässern.

Das Verfahren besteht darin, dass man Flüssigkeiten mit Luft oder Gasen sättigt und dann diese Flüssigkeiten mit den zu reinigenden Abwässern unter Druck vermischt. Die ausgefällten Stoffe werden auf irgend eine Weise aus den Abwässern gewonnen. (D. R. P. 35 935 v. 15. Dec. 1885. William Frederick Barton Massey-Mainwaring und James Edmunds, London.)

Trockenes Element.

Bei diesem Elemente wird an Stelle der porösen Zelle und des flüssigen Leiters ein feuchter Leiter verwendet, welcher aus einer gallertartigen, aus mit Glycerin zusammengeschmolzener Gelatine, Wasser und Salicylsäure hergestellten Masse besteht. (D. R. P. 35 398 vom 28. August 1885. Karl Pollak, Sanok, Galizien, und G. W. von Nawrocki, Berlin.)

[10]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 493.

Correspondenz.

Geehrter Herr Redacteur!

Die Notiz in No. 58 Ihres geschätzten Blattes bezüglich der Umwandlung unserer chemischen Fabrik in eine Glasfabrik ist durch die in No. 62 enthaltene Erklärung des Farbwerks Griesheim a. M., W. Noetzel nur partiell ergänzt. Allerdings ist die Theerdestillation, sowie die Brechweinsteinfabrikation aufgegeben, an deren Stelle in Zukunft Glas treten wird. Dagegen wird die seit mehr als 20 Jahren bestehende Russfabrikation in vollem Umfange weiter betrieben, und bitten wir, geehrter Herr Redacteur, dieser Erklärung an geeigneter Stelle Ihres Blattes freundlichst Raum geben zu wollen.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Höchst a. M., den 9. August 1886. *Dittler & Co.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die zu Bern abgehaltenen Conferenzen zur Feststellung eines internationalen Transportrechtes sind an der Forderung Deutschlands gescheitert, dass die gefassten Beschlüsse auch für den internen Verkehr Geltung haben sollen. — Der Verband deutscher Weinhändler hat in einer kürzlich abgehaltenen Vorstandssitzung beschlossen, bei der nächsten Generalversammlung Stellung zum Nahrungsmittelgesetz zu nehmen und für die Freigebung des Verkehrs mit sog. verbesserten (mouillirten und gezuckerten) Weinen einzutreten. — Die Schweiz hat es von Frankreich erreicht, dass sie durch einen Zusatz zum Handelsvertrage den bisherigen Alkoholzoll auf das Doppelte erhöhen darf, doch ist natürlich die Bestätigung vorbehalten. — Die französisch-rumänischen Handelsvertrags-Verhandlungen sind wieder aufgenommen worden. — Nach Mittheilung aus Spanien steht daselbst die Errichtung von Handelskammern bevor. — Die zur Untersuchung der Handelsstockung niedergesetzte englische Commission hat erklärt, keine Beweise für die Handelsstockung finden zu können, in so weit unter Stockung eine Einschränkung von Handelsoperationen verstanden wird; der Umfang des brittischen Handels habe im Gegentheil mehr zugenommen, als dies mit dem Wachsthume der Bevölkerung im Verhältniss stehe; die allgemeine industrielle Lage sei befriedigend; allerdings seien die Preise niedrig und der Nutzen verringert, das seien aber noch keine zureichenden Beweise für eine Handelsstockung; es habe eben einen ungewöhnlich langen Zeitraum der Ueberproduction gegeben, was hauptsächlich der ungeheuern Zunahme des Reichthums im Lande und der aus einem Ueberflusse von Capital entstehenden Concurrenz zuzuschreiben ist; die letztere habe Seitens der europäischen Länder sehr zugenommen, und hauptsächlich Deutschland bereite sowohl in der Heimath als im Auslande grosse Concurrenz. — Der Plan der Gründung eines amerikanischen Zollvereins hat jetzt greifbarere Gestalt angenommen: im kommenden October soll in Washington ein Congress von Abgesandten der verschiedenen Staaten Central- und Südamerika's (insbesondere von Mexiko und Brasilien) zum Zwecke der Errichtung einer Zollunion des amerikanischen Festlandes zusammentreten.

S. **Berlin.** Die 9. ordentliche Generalversammlung des Vereins analytischer Chemiker findet am 19. und 20. September in Berlin statt. Die Anordnungen sind derartig getroffen, dass diejenigen Mitglieder, welche die gleichzeitig tagende Naturforscherversammlung besuchen wollen, allen, vom 18 bis 24. September stattfindenden Festlichkeiten und öffentlichen Sitzungen beiwohnen können. Die von den Vereinsmitgliedern angemeldeten Vorträge werden nämlich den betr. Sectionen der Naturforscherversammlung überwiesen, während der Verein sich auf Erledigung seiner Geschäftsangelegenheiten und ein Festdiner beschränkt. Das Programm für die diesjährige Generalversammlung ist folgendes. Sonntag, den 19. September, Abends 8 Uhr: Vorbesprechung und freundschaftliche Begrüssung der angekommenen Mitglieder im Architecten-Keller, Wilhelmstrasse 92/93. Montag, den 20. September, Morgens 12 Uhr: Beginn der Sitzung im Architecten-Haus, Wilhelmstrasse 92, Saal C, II. Etage. Tagesordnung: 1. Begrüssungsrede des Vereinspräsidenten, Director Dr. Schmitt-Wiesbaden. 2. Verlesung des Protocolls der letzten Generalversammlung; Bericht und Rechnungs-Ablage des Geschäftsführers. 3. Wahl der Rechnungs-Revisoren. 4. Bericht über den Erfolg der vom Verein erlassenen Eingabe an die Regierungen betr. chemische Staatsexamen. 5. Mittheilung über die vom Verein gestellte Preisaufgabe. 6. Bericht über die stattgehabte Veränderung des Vereinsorgans (Repert. der analyt. Chemie). 7. Ueber die Altersversorgungs-Kasse und Erweiterungs-Vorschläge. 8. Verschiedene kleinere Mittheilungen und Referate. 9. Wahl des Vorstandes. Nachmittags 5 Uhr: Festdiner im Englischen Hause bei Hoftraiteur A. Huster (Mohrenstr. 49). Abends 9 Uhr: Bier-Commers bei Siechen, Behrenstrasse 24, I.

* **Berlin.** Dem königl. technischen Ober-Prüfungsamt, sowie den königl. technischen Prüfungsämtern zu Berlin und Aachen gehören u. A. vom 1. August 1886 bis dahin 1887 an: a) dem technischen Ober-Prüfungsamt zu Berlin: Geheimer Bergrath Gebauer, Professor Fink, Professor Hörmann; b) dem technischen Prüfungsamt zu Berlin: Geheimer Bergrath Dr. Wedding, Geheimer Bergrath Gebauer, Prof. Consentius, Professor Dr. Dörgens, Professor Hörmann, Prof. Dr. Kerl, Professor Dr. du Bois-Reymond; c) dem technischen Prüfungsamt zu Aachen: Professor von Gizycki, Prof. Herrmann, Professor Dr. Wüllner, Docent Dr. Holzapfel.

* **Berlin.** Am 19. September findet hierselbst eine Ausschusssitzung des „Centralverbandes deutscher Industrieller zur Beförderung und Wahrung nationaler Arbeit" statt. Auf der Tagesordnung stehen u. A.: Antrag der Mansfeld'schen Gewerkschaft, betr. die Einführung eines Zolles auf Rohkupfer; Verlängerung des deutsch-schweizerischen Handelsvertrages; Umgestaltung des Patentgesetzes; Wie ist dem Nothstande der Montan-Industrie abzuhelfen?

* **Berlin.** Der Oberpräsident der Provinz Brandenburg hat die für die Stadt Berlin genehmigten drei Apotheken-Neuanlagen den nachbenannten Apothekern zuertheilt: 1) Corps-Stabsapotheker Theodor Molle, Berlin; 2) Apotheker Max Thelemann, Berlin; 3) Apotheker Wilh. Wartschow, Danzig.

* **Bremen.** Nach einer Veröffentlichung des naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen ist es sehr wahrscheinlich, dass an der unteren Weser grosse Salzlager vorhanden sind, was für den nordwestlichen Theil Deutschlands grosse Bedeutung haben würde. Der genannte Verein fordert zu Bohrungen unter fachmännischer Leitung auf.

H. **Chemnitz.** Der Verband der Seifenfabrikanten hat Dr. Huggenberg, chemisch-analyt. Laboratorium, Chemnitz, die Untersuchungen der in der Seifensiederei und Kerzenfabrikation gebräuchlichen Rohmaterialien übertragen.

* **Hanau.** Zwei hiesige Firmen werden sich demnächst wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz vor dem Staatsanwalt zu verantworten haben. Dieselben haben Pfeffer, welcher mit mindestens 23 Proc. gemahlenem Holz vermischt war, nach Dortmund geliefert, woselbst von Dr. Kaysser die Verfälschung erkannt und zur Anzeige gebracht wurde.

† **Wien.** Ein Erlass des österr. Unterrichtsministers fordert sämmtliche Hochschulen zu einem Gutachten über eine Verschärfung der Habilitations-Vorschriften für Privatdocenten auf. Der Unterrichtsminister wünscht auch ein Gutachten über die Frage, ob nicht hinsichtlich jener Fächer, welche einen demonstrativen Unterricht erheischen, der Nachweis zu verlangen wäre, ob auch die Möglichkeit für Demonstrationen vorhanden ist.

Preisausschreiben. Florenz. Am 16. October d. J. soll bei der Schule für Obstkunde und Gartenbau zu Florenz eine internationale Preisbewerbung für Instrumente und Maschinen eröffnet werden, welche geeignet sind, die zur Vernichtung der den Culturpflanzen schädlichen Insecten und Kryptogamen dienenden Mittel zur Anwendung zu bringen. An dieser Bewerbung können sich Einheimische und Fremde betheiligen. Gesuche wegen Zulassung müssen — und zwar unter Beifügung einer kurzen Beschreibung der auszustellenden Gegenstände — bis spätestens den 10. September d. J. an die Direction der genannten Schule gerichtet werden. —

Ausstellungen. Ungarn. Am 23. Septbr. findet die Eröffnung der oberungarischen allgem. milchwirthschaftl. Ausstellung in Kaschau statt. Dieselbe umfasst ausser allen Producten der Käsereitechnik sämmtliche auf die Technik und den Betrieb des Molkereiwesens bezüglichen Mittel, und zwar: 1) alle bei der Milchwirthschaft verwendbaren Geräthe, Maschinen, Apparate, Verpackungsmateriale, Transportmittel und Vorrichtungen; 2) Hilfsmittel der Molkerei, wie Kalb- und Schafslab, Labextracte, Butter- und Käsefarben u. s. w.; 3) praktische und wissenschaftliche Instrumente und Apparate zur Untersuchung der Milch und ihrer Producte; 4) Beschreibungen von Molkerei-Einrichtungen, Modelle, Zeichnungen, Pläne, Ausweise, Formulare, literarische Producte. —

Personalien. Ernannt: Emerich Meissl zum Leiter der k. k. landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation, Wien. — Der ordentliche Professor an der Universität in Agram Dr. Bohuslav Edler von Jirus zum ordentlichen Professor der Pharmakologie und Pharmakognosie an der Universität mit böhmischer Vortragssprache in Prag. —

Dr. Moritz Traube, Breslau, ist zum Correspondenten der physikalisch-mathematischen Classe der kgl. Akademie der Wissenschaften, Berlin, gewählt. —

Der Adjunct der k. k. landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien, Johann Wolfbauer, ist in Anerkennung seiner erspriesslichen Thätigkeit in die achte Rangsclasse mit den systemmässigen Bezügen befördert worden. —

Dr. Winkelmann, ordentl. Professor der Physik an der Akademie zu Hohenheim, hat den Ruf nach Jena als Nachfolger des nach München gehenden Hofrath Sohncke angenommen und wird im Wintersemester seine Vorlesungen beginnen. —

Verliehen: Dem Apothekenbesitzer Dr. Franz Kaska in Mexico das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. —

Literatur.

Besser, Felix, Beitrag zur Entwicklungsgeschichte und vergleichenden Anatomie von Blüthen- und Fruchtstielen. (32 S.) (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Bräutigam, Walter, Untersuchungen über die Mikroorganismen in Schlempe und Biertrābern. Mit 2 Tafeln. (30 S.) (Inaug.-Dissert. Univers. Leipzig.)

Eger, G., Technological dictionary in the English and German languages. 2. Part. German-English. Technically revised and enlarged by O. Brandes. Ausg. f. Amerika. Gr. 8. M 15. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Festenberg-Packisch, H. v., Entwicklung, Lage und Zukunft des niederschlesischen Steinkohlenbergbaues, technisch, statistisch u. volkswirthschaftlich beleuchtet. 4. M 3. Max Woywod, Verlags-Buchhandlung, Breslau.

Greve, E., Probe eines Leitfadens für den Unterricht in der anorganischen Chemie. Programm des Realprogymnasiums, Itzehoe.
Heinzerling, Dr. Ch., Die Brauerei u. Spiritusfabrikation. Mit 20 Holzschn. M 2. Wilhelm Knapp, Halle a. S.
Heinzerling, Dr. Ch., Die Textilindustrie, Bleicherei und Färberei. M 3. Wilh. Knapp, Halle a. S.
Kampffmeyer, Th., Berlin. Antiquarischer Catalog No. 286. Mathematik, Naturwissenschaften etc.
Kleeberg, Ch. Aug., Die Markstrahlen der Coniferen. Mit 1 Tafel. (22 S.) (Inaug.-Dissert. Univers. Leipzig.)
List, Ud., Untersuchungen über die in und auf dem Körper des gesunden Schafes vorkommenden niederen Pilze. Mit 4 Tafeln. (62 S.) (Inaug.-Dissert. Univers. Leipzig.)
Marshall, M., Studies from the biological laboratories at the Owen's College. Vol. I. 8. 10 sh. Cornish, Manchester.
Martin und **Chemnitz**, Systematisches Conchylien-Cabinet. Neu hrsg. v. H. C. Küster, W. Kobelt u. H. C. Weinkauff. 339. Lfg. 4. M 9. Bauer & Raspe, Nürnberg.
Posewitz, Th., Die Zinninseln im indischen Ocean. II. Das Zinnvorkommen und die Zinngewinnung in Bangka. Gr. 8. M 1,50. Friedrich Kilián's k. ung. Univ.-Buchh., Budapest.
Rabenhorst's, L., Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. 1. Bd. 2. Abth. Pilze v. G. Winter. 24. Lfg. Gr. 8. M 2,40. Eduard Kummer, Leipzig.
—, Dasselbe. 2. Aufl. 4. Bd. Die Laubmoose v. K. G. Limpricht. 4. Lfg. Gr. 8. M 2,40. Eduard Kummer, Leipzig.
Rohrbeck, E., Vademecum für Electrotechniker. 4. Jahrg. 1887. Mit 60 Holzschnitten. M 2,50. Wilhelm Knapp, Halle a. S.
Sachse, R., E. H. **Angaryd** und E. **Harzanger**. Die Fortschritte der losen Wollen- und Wollengarn-Färberei (unecht und walkecht) seit 1881. Gr. 8. M 7,50. Gustav Weigel, Leipzig.
Schoedler, F., Das Buch der Natur. 2. Th. Mineralogie, Geologie, Botanik, Zoologie u. Physiologie. 22. Aufl. Gr. 8. M 4,80. Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
Semmler, Die tropische Agricultur. 1. Bd. Gr. 8. M 15. Hinstorff, Wismar.
Stahl, Dr. W., Ueber Raffination, Analyse und Eigenschaften des Kupfers. 8. M 2,10. H. Uppenborn, Clausthal.
Thomae, C., Die Blattstiele der Farne. Ein Beitrag zur vergleichenden Anatomie. 4 Tafeln. (65 S.) (Inaug.-Dissert. Univers. Leipzig.)
Vines, Lectures on the physiology of plants. (706 p.) Cambridge Warehouse.
Wollny, E., Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. 9. Bd. 3. Heft. Gr. 8. M 4. Carl Winter's Univ.-Buchhandl., Heidelberg.
Wunderlich, Ae., Configuration organischer Molecüle. Gr. 8. M 1. Bruno Leitholdt, Leipzig.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.
Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Essig, drehbarer Apparat zur Erzeugung von —. Jacob Langfelder, Budapest. 12. Juli 1886.
Stempel, Masse zum Färben von —. Joseph Seljénka, Budapest. 17. Juli 1886.

Belgien.

73 781. **Dynamo-electr.** Maschinen oder Motoren, Neuerungen an —. S. H. Tacy, New-York. 8. Juli 1886.
73 849. **Gas**, Verfahren und Apparate zur Darstellung von — für Leucht- und Heizzwecke. Société acmé liquid fuel Company, New-York. 13. Juli 86.
73 870. **Glasofen** mit Gasheizung. A. Levin, Paris. 16. Juli 1886.
73 775. **Kohlenwasserstoffe**, Verfahren zur Zersetzung der Dämpfe von —. A. Blancafort, Barcelona. 8. Juli 1886.
73 832. **Scrubber**. H. Dratz, Antwerpen. 12. Juli 1886.
73 898. **Soda**, Apparate zur Fabrikation von — mittelst Ammoniaks. Société anonyme pour l'étude et la création de sondrières, Paris. 19. Juli 1886.
73 914. **Stärke**, Gewinnung und Reinigung von —. J. Gaudot, Paris. 20. Juli 1886.
73 877. **Stahl**, Combination von — und Eisen, bestimmt zur Darstellung einer besonderen Eisenart für Schiesswaffen. J. u. P. Genon, Grivegnée. 16. Juli 1886.

Frankreich.

174 808. **Ammoniak**, Verfahren und Apparat zur Extraction des in dem Alkohol oder in den durch Waschen und Behandeln von Melassen nach Manoury's Verfahren gewonnenen Laugen enthaltenen — mittelst sauren Ammonsulfats in Form von Ammonsulfat. Dr. Schiller. 16. März 1886.
169 814. **Beleuchtung**, neue Art von —. (Zus.-Pat.) Weiss. 20. März 1886.
174 931. **Bier**, Apparat zum Abziehen von —. Touche. 26. Februar 1886.
174 860. **Bleichen**, Verfahren zum — von pflanzlichen und thierischen Stoffen mittelst Electrolyse. Hermite. 18. März 1886.
174 861. **Bleichen**, Verfahren zum —, basirt auf der Electrolyse von Alkali- und Erdalkalisalzen, wobei Quecksilber oder amalgamirte Metalle als Electroden dienen. Hermite. 18. März 1886.
174 770. **Blutalbumin**, Neuerungen in der Darstellung von —. v. Nordenfelt. 15. März 1886.
174 848. **Carburator**, neuer. Delvez. 17. Mai 1886.
174 790. **Cemente**, neuer Apparat zur Prüfung der Zugfestigkeit von —. Buignet. 17. März 1886.
174 897. **Email**, Verfahren zur Herstellung eines — mit einer oder mehreren Farben von spiegelndem Glanz, sowie von Gegenständen in imitirtem Marmor. Dr. Preussner. 20. März 1886.
174 814. **Farbstoffe**, Darstellung neuer Azo- — aus den Tetrazoverbindungen der Monosulfosäuren des Benzidins und Tolidins. Farbenfabriken, vormals Fr. Bayer & Co. 16. März 1886.
174 864. **Farbstoffe**, Darstellung blauer, schwefelhaltiger —. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co. 18. März 1886.
172 306. **Fasern**, Verfahren zur Behandlung pflanzlicher —. (Zus.-Pat.) Fiegel. 17. März 1886.
169 675. **Flüssigkeiten**, Neuerungen an Apparaten zur Trennung fester Stoffe von —. (Zus.-Pat.) Howatson. 19. März 1886.
174 762. **Oefen** von Perret und von Gerstenhöfer, sowie andere derartige Oefen, Arbeitsmethode für —. Buchwalder. 15. März 1886.
174 816. **Sprengstoff**, Darstellung eines —, genannt „Ssilotwor".
174 755. **Stahl**, Verfahren zur Fabrikation von —. Brézol. 16. März 1886.
174 925. **Stearinsäure**, Verfahren zur Gewinnung von —. Weineck. 22. März 86.
174 819. **Strontium**- oder Baryumhydrat oder -carbonat. Neuerungen in der Gewinnung von —. Trachsel. 16. März 1886.
174 847. **Trockenapparat**, neuer. Reuland. 17. März 1886.
174 830. **Verzuckerung**, saure, durch Diffusion von stärkemehlartigen, in Pflanzen enthaltenen Stoffen. Bondonneau. 17. März 1886.
174 836. **Waschen**, Seifen und Färben von Geweben, Apparat zum —. Birch. 17. März 1886.
174 867. **Wassergas**, Verkokung von Anthracen und anderen Brennstoffen behufs Erzeugung von —. Lencauchez. 18. März 1886.
174 871. **Wollschweiss**, Reinigung von — behufs Verwendung desselben bei der Fabrikation von Seifen. Graff. 18. März 1886.
167 523. **Zucker**, neues Verfahren und Apparate zur Gewinnung von raffinirtem —. (Zus.-Pat.) Demmin. 15. März 1886.

Italien.

I. Quartal 1885.

Cerealin, Verfahren und Apparate zur Darstellung von —, ein Product aus Mais. Joseph Franklin Gent, Columbus, Amerika.
Cyanüre und Cyanate, Darstellung der — mit dem Stickstoffe der Luft. Victor Alder, Wien.
Galvan. Batterie mit Schwefelantimon und Alkalibichromat. T. Cicognani, Rom.
Gasmotoren. G. Battista Cancani, Rom.
Glas, Verfahren zum Klären von geschmolzenem —. Fr. Siemens, Dresden.
Glasofen. Alessandro Zecchin und Gebr. Demetrio, Murano, Venedig.
Glasofen, continuirlicher. Fratelli Bormioli, Borgo S. Donnino, Parma.
Jodoform, Bromoform und Chloroform, Darstellungsverfahren. Chem. Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin.
Kalk-, Cement- und Gypsofen, continuirlicher. Armand Dufour, Dôle, Frankr.
Kohle, künstliche, Destillationsverfahren der — für häuslichen Gebrauch. Hendrick Greven, Neapel.
Kohlenpulver und dergl., Verwerthung zum Heizen. Luigi Remorino, Genua.
Limonenessenz und Saft, Extractionsverfahren von —. Santi Gentilè di Barcellona, Pozzo di Gotto, Messina.
Magneto-electr. Generatoren. Plaesants James Stabler, Sandy Springs Maryland.
Metalllegirungen, neue und deren Darstellung. W. J. Gottshall, Hamburg.
Most, Concentration von — im Vacuum. Fratelli Mussi u. E. Bernasconi, Mailand.
Motoren mit Gas und Oel. Gottlieb Daimler, Cannstadt.
Naphta u. dgl., Apparate zum Benützen der — als Brennmaterial zum Metallschmelzen u. s. w. Ludwig Nobel, St. Petersburg.
Oel aus Oelkuchen, Ausziehen von — mittelst Canadaöl. Rocca Allessandro Della, Poggibouzi (Siena).
Pyrometer. Alfred und Eugène Boulier, Paris.
Schiesspulver, Darstellungsverfahren. Johann Nepomuk Heidemann, Cöln.
Schwefel, Apparat zum Extrahiren von — aus seinem Gesteine. Venturini Luca di Giovanni, Caltanissetta, Sicilien.
Waage, dynamometrische. Letterio Carrara, Messina.
Wein, Apparat zum Erhitzen von —. Antal Fromm, F. G. Kugler u. Matyei Ballò, Budapest.
Weinstein, Fabrikation von —. Franz Dietrich, München.
Zinkoxyd, Darstellungsverfahren. Friedrich Carl Glaser, Berlin.

Amerika.

346 425. **Ammoniak**, Nutzbarmachung von wässerigem — für Maschinen. J. H. Campbell, Kilmore, Ind. 27. Juli 1886.
346 114. **Anstrichfarben**, Darstellung von weissen —. G. T. Lewis, Philadelphia, Pa. 27. Juli 1886.
346 348. **Condensator**, Oberflächen- —. B. S. Benson, Baltimore, Md. 27. Juli 1886.
346 146. **Dampfkessel-Speiseapparat**. T. T. Clarke, Meldrum, Irland. 27. Juli 1886.
346 247. **Dampfkessel-Speisewasser**, Apparat zum Reinigen und Erhitzen von —. J. P. Warner, Philadelphia, Pa. 27. Juli 1886.
346 301. **Gasretorten**, Feuerung für —. G. A. Mc Ilhenny, Washington, D. C. 27. Juli 1886.
346 169. **Knochenkohle**, Darstellung von —. J. J. Mc Tighe, Pittsburg, Pa. 27. Juli 1886.
346 168. **Lampenruss**, Apparat zur Gewinnung von —. J. J. Mc Tighe, Pittsburg, Pa. 27. Juli 1886.
346 344. **Malztrockenapparat**. W. H. Bailey, Winchester, Mass. 27. Juli 1886.
346 448. **Paraffin**, Extraction von — aus Petroleumdestillat. C. Vohl, Brooklin, N.-Y. 27. Juli 1886.
346 320. **Stärke**, Desintegrator für die Fabrikation von —. J. C. Schuman, Akron, N.-Y. 27. Juli 1886.
346 258. **Vernickelung**, galvanische. E. C. Bates, Salem, Mass. 27. Juli 1886.

Briefwechsel.

Basel. H. G. Erschienen bei Carl Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Berlin. L. W. Die durch politische und andere Blätter gehende Notiz über ein von Fr. Siemens erfundenes Verfahren, Glas wie Metall zu giessen, betreffen den neuen Siemens'schen Hartguss aus Glas. Das Verfahren wird, wie wir aus zuverlässigster Quelle hören, gegenwärtig erst für die Grossfabrikation eingerichtet; es ist daher dem Erfinder nicht damit gedient, durch Veröffentlichungen schon jetzt die Aufmerksamkeit auf das neue Product zu lenken, was möglicherweise eine vorzeitige Entwicklung des Geschäfts zur Folge haben könnte. Aus diesem Grunde beruhen die über die Technik des Verfahrens auftauchenden Nachrichten lediglich auf Muthmaassungen.

Berlin. O. Fr. & Co. Für die Deckkraft eines Farbstoffes kommt die moleculare Beschaffenheit (ob mehr oder weniger krystallinisch oder amorph) oft mehr in Betracht, als der Gehalt an färbender Materie. Dies gilt für Eisenoxydhydrat ebenso wie für Bleiweiss und andere Farbstoffe.

Erfurt. M. A. Den Drehschmidt'schen Apparat zur Bestimmung von Schwefel im Leuchtgase finden Sie in Dammer's Handwörterbuch der Chemie beschrieben. Derselbe wird auch, wie uns mitgetheilt ist, in der neuesten Auflage von Post's „Chemisch-technische Analyse“ beschrieben.

Genf. Fr. N. & Co. Ein gut fixirtes und nachher gehörig geseiftes Anilinschwarz färbt nicht ab. Abfärben kommt vor bei zu brüsk abgelagertem, oberflächlich fixirtem Anilinschwarz in Folge von schlecht geleiteter Färbeoperation. Am leichtesten gelingt es, baumwollene Stückwaare so anilinschwarz zu färben, dass die Farbe, absolut echt, der Reibung nach Waschen und Seifen vollkommen widersteht.

Karlsruhe. M. B. Besten Dank für treundliche Zusendung. Das betr. Blatt bringt indess nichts Neues, da wir eine Zusammenfassung der von den Handelskammern in der Frage, betr. „Schutz der Fabrik- und Geschäftsgeheimnisse“, erstatteten Gutachten bereits in „Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 881“ gegeben haben.

Kolin. J. J. Das neueste Werk über den betr. Gegenstand ist: „Die Verarbeitung der städtischen Fäcalien“. Bearbeitet im Auftrage des deutschen Landwirthschaftsrathes von Prof. Dr. E. Heiden, Prof. Dr. A. Müller und Oeconomierath C. v. Langsdorff. Verlag von Th. Cohen, Hannover. 1885.

Ludwigshafen a. Rh. L. E. Pechiney in Salindres hat vor einiger Zeit mit einem neuen Soda-Darstellungsverfahren der Soda-Industrie einen Schrecken eingejagt. Die ganze Geschichte war indess, bei Licht betrachtet, nur blinder Lärm, so dass bis heute ein neueres praktisches Verfahren mit dem Ammoniak-Sodaverfahren nicht concurrirt.

Markdorf. V. H. Zur nothdürftigsten Ernährung der Bienenstände empfehlen wir Ihnen Stärkezuckersyrup. — Die Grade des Balling'schen Saccharometers drücken den Zuckergehalt der Flüssigkeit in Gewichtsprocenten aus. Balling giebt die Procente des trockenen Extractes in $^1/_5{}^0$, Kaiser in $^1/_4{}^0$.

Olmütz. H. K. Der 100-jährigen Geburtstagsfeier Chevreul's ist bereits wiederholt in der „Chemiker-Zeitung“ gedacht. Wir und mit uns wohl alle deutschen Chemiker nehmen den wärmsten Antheil an dieser Jubelfeier des berühmten ausländischen Gelehrten.

Regensburg. M. H. Eine gute Fleckseife erhalten Sie nach folgender Vorschrift: Sapon. domest. 100 Th., Liq. Ammon. caust. 50 Th., Ol. Terebinth. 100 Th., Borax 20 Th., (Aq. q. s.), Mixt. odorif. 100 Th.

Rosamunde-Hütte b. Morgenroth O./S. E. J. Ueber die Zusammensetzung belgischer Phosphorite wollen Sie in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 249“ nachsehen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Congostaat. Ausfuhrzolltarif. Es werden erhoben pro 100 kg: Kautschuk 20 Frcs., Copal 8 Frcs., Palmöl 2,50 Frcs., Palmnüsse 1,20 Frcs., Sesam 1,70 Frcs.

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 15. August. Unser Markt blieb in der vergangenen Woche in allen Theilen unserer Branchen ruhig und ohne jede Anregung zu Unternehmungen. Preise konnten sich fast durchgehend wieder zu Gunsten der Käufer stellen. Cacao zeigte in allen Gattungen mehr Interesse, doch blieben Umsätze im Allgemeinen beschränkt und auf den nothwendigen Bedarf angewiesen. Caracas M 85—130. Trinidad M 82—92. Guayaquil M 62 bis 72. Domingo M 53—60. Bahia M 70—75. **Drogen und Chemikalien** matt und ohne Umsätze von Belang. Agar Agar unverändert preishaltend, M 2—2,10. Bals. Copaivae ohne Angebot; aus erster Hand ist der Artikel eher fester und echte Waare nicht unter M 2,90—3,10 käuflich. Bals. Peruv. ganz vernachlässigt und billig angeboten, M 10,25—10,50. Bals. Tolut. nur beschränktes Interesse, M 2,75—3. Cantharides preishaltend, doch neuerdings wieder mehr ausgeboten. Gute Waare M 16,25—16,50. Cort. Chinae flava Porto Cabella. Gute Waare sehr knapp und höher gehalten, auch die abfallenden Qualitäten räumen sich auf, M 78—85 nach Quantum und Qualität gefordert. Cort. Cundurango bleibt unverändert in guter Bedarfsfrage, M 1,40—1,50. Cort. Quillayae grosse Vorräthe. In erster Hand ist der Artikel unverändert mit M 30,50—31 angeboten. Fol. Cocae nur in beschränkter Nachfrage, Preise billig, M 1,50—2,75. Gum. Asphalt Syr. preishaltend, dagegen sind andere Sorten billiger angeboten. Von Cuba-Waare sind grosse Zufuhren an der Stadt, welche den Werth der Artikel drücken müssen, für gute Waare fordert man M 42. Auch mexican. Waare ist reichlich zugeführt und billig käuflich, M 20—21, nach Quantum. Ol. Anisi stellati höher gehalten, M 14—14,10. Ol. Cassiae flau, M 6,10—6,20. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings fester, M 15,50—15,75 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae ruhig, aber fest auf Preis gehalten, M 78—80. Secale cornut. gewinnt neuerdings speculatives Interesse, und ist gutes gesundes Korn heute schon nicht mehr unter M 2 zu handeln. Sem. Sabadillae ruhig, aber preishaltend, M 58—59. Japan-Wachs, loco gesucht und höher gehalten, Lieferung billiger angeboten, M 108—110. Farbhölzer zeigen guten Begehr. Ex „Alwine“ angebrachte Ladung Laguna Campeche Blauholz kommt zum 16. d. M. in Auction. Extracte bleiben in guter Bedarfsfrage. Petroleum in weichender Tendenz, loco M 6,35—6,40. Lieferung M 6,50—6,60. In der letzten Woche wurden versandt ca. 30 280 Barrels Vorrath ca. 143 910 Barrels.

*** **Bremen,** 14. August. Raffinirtes Petroleum. Durch niedrigere amerikanische Notirungen beeinflusst, war unser Markt bis gestern in rückgängiger Tendenz, doch schliesst derselbe heute fester zur Notirung. Notirung für raffin. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,20. Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,20, in Barrels M 10,15. Angekommen: Nichts. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 13 500 Barrels, schwimmend 8 500 Barrels, in Abladung 16 000 Barrels, zusammen 38 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 30. Juli 1886: 211 808 288 Gallonen, 1885: 212 013 372 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 30. Juli 1886: 90 608 555 Gallonen, 1885: 70 162 522 Gallonen. Total 1886: 302 416 843 Gallonen, 1885: 282 175 894 Gallonen.

Berlin, 15. August. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und Parität Berlin M 9. Gelber Syrup M 17,50—18,50. Capillair-Syrup M 20,50—21, do. Export M 21,50—22. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 24—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

k **Stassfurt,** 9. August. Die in unserem Berichte vom 15. April enthaltenen Preise und Conditionen für diesjährige Abschlüsse in Chlorkalium haben auch jetzt noch Gültigkeit, und zwar (bei Einkäufen von wenigstens 1000 Ctr.): für min. 75-proc. Chlorkalium M 6,80 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 80-proc. Chlorkalium M 6,80 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 85-proc. Chlorkalium M 6,85 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 88-proc. Chlorkalium M 6,90 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 90-proc. Chlorkalium M 6,95 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 95-proc. Chlorkalium M 7,05 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 96-proc. Chlorkalium M 7,10 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 97-proc. Chlorkalium M 7,15 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 98-proc. Chlorkalium M 7,25 pro 1 Ctr. und 80 Proc. incl. Sack franco Waggon Bahnhof Stassfurt resp. Stassfurter Frachtbasis, wenn von einer benachbarten Station verladen wird, netto Casse ohne Discont etc. Quantitäten unter 1000 Ctr. notiren dagegen 10 Pf., einzelne Waggons von 200 oder 100 Ctr. 20 Pf. und Kleinigkeiten unter 100 Ctr. 30 Pf. pro 1 Ctr. und 80 Proc. höher. Zu bemerken ist hierbei noch, dass die Lieferanten des Chlorkaliums das Recht haben, eine Anfuhr-Gebühr von 10 Pf. pro Effectiv-Centner bis zu einem Maximal-Betrage von M 3 für sich zu erheben, so weit die einzelnen Sendungen aus geringeren Quantitäten als Wagenladungen bestehen. — Die Preise für Lieferung im nächsten Jahre sind noch nicht fixirt, und wird der Ausschuss des Verkaufs-Syndicats der Chlorkalium-Fabriken erst dann zur Feststellung derselben schreiten können, nachdem der Carnallit-Preis pro 1887 vom Schächte-Syndicate etablirt sein wird, was übrigens nun bald geschehen dürfte.

w **Wien,** 14. August. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 70—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—55, IIa. fl. 38—42, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Leder-Leim hat im Preise angezogen, da die sogenannten Knochen-Benzin-Leime fehlen. Das Geschäft ist belanglos. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 28—28,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 25,75—26,25, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34—35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,25 bis fl. 32,75 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38—39, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 34—35, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25–23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,50—20,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21—21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21—21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Stimmung ruhig, Preise wenig verändert. Bremen notirt prompt R.-M. 6,20 pro 50 kg, Hamburg notirt prompt R.-M 6,25 pro 50 kg, pro September-December R.-M 6,40 pro 50 kg. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 30—33, ungar. weisse in Stücken fl. 26—28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Schwach begehrt.

H. K. **Drohobycz,** 14. August 1886. Der Erdwachsmarkt behauptete in der abgelaufenen Woche ungeschwächte Tendenz, und haben die Preise, ungeachtet der geringeren Entbietung des Auslandes, nur sehr geringe Abbröckelungen zu verzeichnen. Gekauft wurde vornehmlich die Wolankaer Marke (Hoch-Ia.-Sorten). Die Woche setzte ein mit fl. 27,75 für Hoch-Ia., fl. 26,50 für Ia., fl. 25,50 für Mittel-Ia. und fl. 21 für IIa., schloss dagegen etwas fester und zwar: Hoch-Ia. 28—28,25 fl., Ia. 27—27,25 fl., Mittel-Ia. 25,75 bis 26 fl., IIa. 21,25 fl., auch 21,50 fl. ab Boryslaw, Marke Truskawiec 20—20,50 fl. für die beste Gattung ab Truskawiec (Zufuhr Truskawiec-Drohobycz 50 kr. pro 100 kg). Alles pro 100 kg Cassa. — Der Bergölmarkt zeigte die Woche über ziemlich belebtes Gesicht, und fand gute Waare willige Abnehmer. Die Woche schloss, reger als sie sich angelassen, mit folgenden Notirungen: Bergöl Marke Schodnica 4,60—4,70 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 3,50—3,55 fl. ab Mraznica, Marke Boryslaw 3,35—3,45 fl. ab Boryslaw, Marke Polana 5,20—5,25 fl. ab Ustrzyki, Marke Sloboda rongurska 4—4,15 fl. ab Bahn Kolomea. Alles pro 100 kg, exclusive Fastage. Netto Cassa. — Der Petroleumhandel macht auf dem Wege der lebhaften Entwicklung immer grössere Fortschritte und steuert der haute saison entgegen. Nicht unwesentlich trug zur Belebung der Situation der Umstand bei, dass der Wiener Platz ansehnliche Entbietungen auf das galizische Product zu machen beginnt, was ein Zeichen der Concurrenzunfähigkeit des kaukasischen Petroleums ist. Gegenwärtig notirt man: Petroleum Hoch-Ia. 21,75—22 fl. für prompt, Schluss September-Februar 22,50—22,75 fl., Marke Standard white (42/43° B. bei 14° R., unentzündlich bei 21/22° C. nach Abel) prompt 20,25—20,50 fl., Schluss September-Februar 20,50—20,86 fl., IIa. prompt 16,25 fl., Schluss September-Januar 16,50—17 fl. pro 100 kg Frachtparität Wien incl. Barrels, bei 20 Proc. Tara, (Ausnahmsfracht Dr.-Wien 143 fl., ermässigte Fracht Wien-Linz 67,10 fl., Wien-Wels 73,10 fl., Wien-Ried 85,60 fl., Wien-Salzburg 96,80 fl., Dr.-Brünn 125,30 fl., Dr.-Reichenberg 168,40 fl.) Standard white in Cisternen 18,50—19 fl. für prompt, ab Wien bei gleichen Conditionen. Animirt. — Auf dem Ceresinmarkte herrscht noch immer schwacher Verkehr. Angesichts der zuversichtlichen Stimmung für eine bald einzutretende lebhaftere Bewegung behaupten sich die Preise ungeschwächt. Es notiren gegenwärtig: Ceresin Primissima weiss 69,50—70 fl., Ia. weiss 65,50—66 fl., IIa. weiss 62,75—63,25 fl., IIIa. weiss 55,75—56,25 fl., Gelb Ia. 56,50 fl., Gelb IIa. 53—54 fl., Naturgelb 53—53,50 fl., Wachsrückstände 13 fl., Halbraffinade 48 fl., pro 100 kg franco Säckeemballage ab hier. Schuhmacherwachs. Geformtes, I. Sorte 1,50 M, II. Sorte 1 M pro Gross, ungeformtes I. Sorte 80 M, II. Sorte 50 M pro 100 kg, franco Emballage ab

Bahn hier. Generalexporteur M. Sternbach hier. Fracht pro 10 000 kg Dr.-Hamburg 6,70 M, Dr.-Paris 9,53 M, Dr.-Bordeaux 8,72 M, Dr.-Barcelona 10,3 M, Dr.-Antwerpen 8,19 M, Dr.-Triest 4,70 fl. pro 100 kg, ohne Quantitätsunterschied. Dr.-London 7,35 M, Dr.-Amsterdam 7,74 M. Schweröle behaupten den vorwöchentlichen Standpunkt. Es notiren gegenwärtig: Blauöl 4,80—4,90 fl., Grünöl 3,70—3,80 fl., Naphtasalz 2,25—2,50 fl. pro 100 kg, ab hier. Cassa. Das Gusskerzengeschäft belebt sich langsam. Es notiren gegenwärtig: Gussparaffinkerzen Ia. in Kisten von 100 Packeten zu 500 g 32—32,50 fl., zu 450 g 28—28,50 fl., zu 420 g 27—27,50 fl., zu 400 g 25,50 fl., zu 333 g 22—22,50 fl., zu 250 g 16,50 fl.; IIa. um 1 fl. pro Kiste billiger, alles franco Emballage ab hier gegen netto Cassa. Ceresinnotirungen für Russland, Provenienz Strzemieszyce: Ia. 10,40 Rubel, IIa. 9,65 R., IIIa. 9,15 R., Gelb 8,40 R. pro 1 Pud franco Emballage ab Strzemieszyce (russ. Polen). Paraffin gleicher Provenienz 9,25 R. pro 1 Pud ab Strzemieszyce.

♈ **Antwerpen**, 14. August. Olivenöl. Matte Geschäfte und unveränderte Preise. Messina und Gallipoli fehlen derzeit am Platze. Von den übrigen Provenienzen notiren: Bari, Tarant und Gallipoli Fr. 92—93, Malaga Fr. 92,50 bis 93,50 und Genua Fr. 80—82. Cocosnussöl. Gab nur zu vereinzelten Verkäufen Anlass. Cochin Fr. 79—80, Ceylon Fr. 68—69. Palmöl. Still und notirt Fr. 55—56. Oleïn. Einheimisches Fr. 43—44. Talg. La Plata-Hammelstalg Fr. 60—61 und Rindstalg gleicher Provenienz Fr. 61—62. Australischer und Talg aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika fehlt derzeit am Platze. Belgischer Fr. 52—53 und Stadttalg Fr. 53—54. Terpentinöl. Fest. Disponibles fl. $15^3/_4$ bis $15^7/_8$, Lieferungen für die ersten 4 Monate des kommenden Jahres fl. $16^1/_2$. Französisches Terpentinöl gab nur zu einzelnen Operationen Anlass und löste fl. $15^1/_2$. Cacao. Im Allgemeinen recht fest behauptet. Guayaquil Fr. 43—50, Trinidad Fr. 54—56, Maragnan und Para Fr. 57—60, Haïti Fr. 36—38, St. Thomas Fr. 40—42, Carracas Fr. 60—62 und Bahia Fr. 38—45. Farbehölzer. Umsätze ganz stille, und sind folgende Notirungen zum grossen Theile nur als nominell anzusehen. Campeche Haiti fl. $3^1/_8$—$3^5/_8$, Laguna fl. $4^1/_2$—$6^1/_4$, Jamaica fl. $3^1/_8$—$3^1/_4$. Gelbhölzer: Maracaibo fl. $2^1/_2$—$2^5/_8$, Laguna fl. $3^1/_2$—$3^3/_4$, Tampico fl. 3—$3^1/_8$, Corinto fl. $2^5/_8$—$2^3/_4$, Jamaica fl. 3—$3^1/_4$. Rothhölzer: Caliatur fl. $3^3/_4$—4, Lima fl. $5^1/_2$—$6^1/_4$, Bahia fl. $4^1/_2$—$5^1/_2$, Sandel fl. $2^3/_4$—$3^1/_8$. Krapp. 1885er Seeländer beraubt Ia. Qualität fl. 28—29, IIa. Qualität fl. 26—27, nicht beraubt Ia. Qualität fl. 23—24, IIa. Qual. fl. 22—23, IIIa. Qual. fl. 19—21, commune fl. 15—18; 1884er beraubt Ia. Qual. fl. 31—32, IIa. Qual. fl. 29—30, nicht beraubt Ia. Qual. fl. 26—27, IIa. Qualität fl. 25—26 und IIIa. Qual. fl. 22—23, commune fl. 20—21. Wachs. Ruhig, aber behauptet. Belgisches Fr. 1,55—1,60 und afrikanisches Fr. 1,33—1,34 pro $^1/_2$ kg. Sumach. Sicilianischer Alcamo Fr. 19—22 und Militells Fr. 16; Tyroler Fr. $11^1/_2$—12. Cachou. Braun Fr. 37—40 und gelb Fr. 29—32. Curcuma. Madras und Bengalen Fr. 34—38. Mennige. Unverändert zu Fr. 15—18. Bleiglätte. Vernachlässigt und notirt Fr. 18—19. Saffran. Gattinois fl. 26—27 pro $^1/_2$ kg. Cremortartari. Fest zu Fr. 170—175. Lakritzenholz. Spanisches fl. 19—20. Borax. Ohne Umsätze, Fr. 52—54.

Rotterdam, 14. August. Palmkerne. Einschreibung am 18. d. M. 12 Uhr auf ca. 245 t lose Liberia, per „Elise Susanna" am 17. Juni nach hier gesegelt. Taxe ca. fl. $11^3/_4$. Von den 300 t Congo ex „Afrikaan" wurden 100 t zu fl. 12 genommen, und bleibt der Rest dazu am Markte. Coprah. Die ca. 135 t lose Sangir, per „Louise" in Lissabon eingetroffen, dürften zu fl. $16^1/_2$ bis $16^1/_4$ Amsterdam zu liefern, zu bedingen sein. Thormann & Co.

n **Genua**, 14. August. Schwefel. Umsätze etwas lebhafter, besonders in gemahlenem, von welchem grössere Quantitäten zu L. 13—14 aus dem Markte genommen wurden. Die Preise für Romagna-Schwefel stellen sich in Bologna: Rohschwefel in Broten L. 10—10,25, raffinirt in Broten L. 11,50—12,50, gemahlener in Säcken L. 13—14 und Stangenschwefel L. 16—16,50. Gummi arabicum. Geschäft leblos, Vorräthe erschöpft, Preise sehr fest. Qualität in Sorten L. 5—5,35, elegirte Sorten L. 5,50—7. Stärke. Italienische gut gefragt, und wird Weizenstärke zu L. 70 und Reisstärke zu L. 65 quotirt. Chlorkalk. Zu Desinfections-Zwecken fortwährend lebhaft begehrt. Englischer in Fässern L. 22—23 und französischer L. 25—26. Deutsche Waare ist am Platze nicht vertreten. Kartoffelmehl. Die Preise für die im Entrepôt lagernden Mengen schweben zwischen L. 28—30. Theer. Zu steigenden Preisen rege gefragt. Schwedischer L. 35—36 für Fässer von 150—160 kg. Kohlensaures Ammoniak. Obschon die Jahreszeit für den Consum dieses Artikels günstig ist, und auch die Umsätze ziemlich zahlreich sind, vermögen sich die Preise der starken Zufuhren halber nur schwer zu behaupten. Englisches in kleinen Fässern wird zu L. 105—106 quotirt. Kali-Salpeter. Unverändert und zu L. 52, 56 und 59 je nach Qualität verkauft. Terpentinöl. Ruhig, und notiren erste amerikanische Marken L. 74—75 und zweite L. 70—71. Mannite. Regelmässiger Absatz zu L. 11,25—11,40 pro 1 kg. Messinaer Essenzen. Stille, für ganz primäre Waare stellten sich die Preise wie folgt: Citronenessenz L. 16—17, Bergamottessenz L. 20—21, süsse Orangenessenz L. 31—32, bittere L. 32 pro 1 kg. Currente Qualitäten sind um etliche Lire billiger zu erhalten. Anissamen. Es werden sehr bedeutende Zufuhren aus Bari erwartet. Einige kleine Loose in sehr schöner Qualität lösten L. 115 und currente Qualitäten L. 106. Kümmelsamen. Schwache Vorräthe. Schöne und reine Qualitäten werden zu L. 80 quotirt. Knochenleim. Unverändert zu L. 75. Saffran. Bedeutende Vorräthe sowohl in italienischem, als auch in spanischem. Beste Qualitäten kosten L. 115—120 pro 1 kg, mercantile Sorten sind entsprechend billiger. Genueser Seifen. Stetig. Weisse L. 62—65, grüne L. 44—46 und marmorirte L. 44—47 pro 100 kg. Talg. Wegen Mangel an Nachfrage matt und flau. La Plata L. 58—60, neapolitanischer L. 48—50 und Genueser L. 55—60. Cremortartari. Ist immer noch in sehr bedeutenden Mengen zu Exportzwecken verlangt. Die hiesigen Fabrikanten vermögen nun auch dem besseren französischen Fabrikate wirksame Concurrenz zu machen. Krystallisirter L. 285—295 und gemahlener L. 300—305. Weinsteinsäure. Verzeichnet gleichfalls wieder bedeutende Exportverkäufe. Prompte Waare in grösseren Partien L. 470—475 und Lieferungen L. 460—465.

ff **Valparaiso**, Ende Juni. Salpeter. In Folge der aus den europäischen Consumplätzen eingelaufenen ungünstigen Nachrichten gestaltete sich der Exportbegehr im Laufe der letzten beiden Wochen zu einem schwachen, und da überdiess das Angebot der Producenten, welche fast alle ihre Waare für den kommenden Monat verkauft haben, nichts weniger als drängend war, so verflauten die Geschäfte, obschon der niedrige Stand der Frachten zum Operiren einlud. Der 95-procentige Salpeter wurde mit 3,25 Pesos pro Quintal bezahlt. Zu diesem Ankaufspreise berechnet sich bei 25 s. Fracht und $23^3/_8$ d. Wechselcours der Kost- und Fracht-Einstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien auf 8 s. $7^1/_2$ d. pro 1 Cwt. Verkauft wurden in den letzten 14 Tagen 179 000 Quintals, gechartert 9000 Register-Tons für Europa und 950 für die Verein. Staaten von Nordamerika. Kupfer. In Barren-Kupfer bewirkten im Anfang die Schwankungen des Wechselcourses auf Seiten der Eigner eine grosse Zurückhaltung, so dass wegen Mangel an Ausgebot keine Geschäfte zu Stande kommen konnten. Als dann im weiteren Verlaufe aus England bessere Nachrichten eintrafen, zogen die Preise etwas an, und es fanden sich Käufer zu 17,30 Pesos pro Quintal. Zu diesem Preise berechnet sich bei 30 s. Fracht und $23^3/_8$ d. Wechselcours der Kost- und Fracht-Einstand für Kupfer nach Grossbritannien auf £ 39. 19 s. pro 1 t. In den letzten Tagen trat wieder Ruhe ein, da aus Europa Baisse gemeldet wurde. Verkauft wurden während der letzten 14 Tage nur 10 000 Quintals.

+ **London**, 14. August. Indigo. Preise unverändert, Nachfrage mässig. Bengal, gut, rothviolet 6 s. bis 6 s. 4 d., mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s. Madras, Vellore 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d., native 9 d. bis 3 s. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. Nominell in Auction kamen 34 Ballen Bengal P D I M die zu 100—120 s. zurückgezogen wurden. Schellack. Vernachlässigt, fast gar keine Nachfrage. In Auction kamen 880 Kisten, wovon nur 90 Kisten zu schwankenden Preisen begeben wurden. Ia. Orange D C röthlich 68 s. IIa. Orange D im Doppel-Dreieck gute Qualität 46 s., T mittel 45 s. Knopf CA Haus 1 secunda Vubin 52 s., selbe Marke 2 feine IIIa. 45 s., PB 2 gut IIIa. 44 s. RBBL 4 dunkel 40 s. Garnet AT frei 47. Stocklack, Siam. 30 Kisten in Auction zu 35 s. eingezogen, privatim sind Abschlüsse zu 34 s. gemacht. Curcuma. Eigner sind willig zu begeben. In Auction kamen Madras 1400 Ballen, wovon 850 verkauft wurden. Ganze Knollen 9 s. bis 9 s. 9 d., ordinäre Finger 10 s. 6 d. bis 10 s. 9 d., grosse Finger 11 s. 3 d. bis 11 s. 6 d. gut gelbe 11 s. 9 d. bis 12 s. Cochin, schimmelige Knollen 7 s. 3 d. begeben. Galläpfel. Nominell. Eigner kommen Käufern entgegen mit Preisen. Chines. 150 Kisten sind zu 53 s. 6 d. bis 54 s. begeben, japanische 51—52 s., türk., blau 53—54 s. in kleinem Umsatze, in sort. 47 s. 6 d. bis 50 s. Orchella. In Auction kamen 300 Ballen verschiedene Sorten, Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 47—51 s. in Auction bezahlt. Catechu. Ruhiger. In Auction kamen 3700 Kisten, die grösstentheils zurückgezogen wurden, nur circa 500 Kistchen wurden wie folgt begeben, MM slabs 26 s. 9 d., YTC wich 19 s. 9 d. bis 20 s. Gambir. Nachfrage lebhaft und andauernd und Preise gegen Ende der Woche steigend, block 23 s. bis 23 s. 3 d., frei 29—30 s., gepresste Cubes 27 s. 6 d. bis 28 s. 6 d. Mimosen-Rinde £ 7—15, je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 22. 5 s., Barrels £ 22. 7 s. 6 d. bis £ 22. 10 s. Hull, loco Pipen £ 22 bis £ 22. 2 s. 6 d., Barrels £ 22. 7 s. 6 d., für spätere Lieferung 5 s. mehr notirt. Rüböl, engl., etwas fester, £ 20. 5 s. bis £ 20. 7 s. 6 d., raffinirtes loco £ 21. 15 s. bis £ 22. Baumwollsamenöl fester, roh £ 17, raffinirtes £ 19—20, in Hull raffin. loco £ 18. 2 s. 6 d., roh £ 15. 12 s. 6 d. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 32. 10 s. bis £ 33, nicht viel Begehr, Ceylon £ 25. 15 s. Thran. Spermöle £ 51. Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 14—19, beide je nach Farbe und Qualität, Neufundland-Leber- £ 25. Japan. Fisch- £ 13. 10 s. bis £ 15. Bienen-Wachs, Jamaica £ 6 bis £ 7. 10 s., Mauritius £ 4. 15 s. bis £ 5. 10 s., Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 56 s., nominell. Carnauba-Liverpool, in Auction eine kleine Parthie zu 38 s. begeben, sonst 35—57 s. notirt. Petroleum $5^3/_8$ d. bis $5^1/_2$ d., Nachfrage schwach, russ. loco 5—$5^7/_8$ d. Terpentinöl, amer., 25 s. 3 d. bis 26 s. 3 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Aussichten für neue Ernte sind schlecht, Preise einstweilen sehr hoch gehalten, engl. Mitcham 39—42 s. notirt, engl. Cambridge 36—38 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 5 s. 6 d., etwas williger. **Metalle.** Kupfer etwas fester £ 38. 18 s. 9 d. bis £ 39. 17 s. 6 d., anfangs der Woche Donnerstag £ 39. 12. s. 6 d. Freitag und Sonnabend, Chili Barren £ 40 fest, Burra Burra £ 42. 10 s. bis £ 43, Wallaroo £ 44 bis £ 44. 10 s., nominell, engl., tough £ 42. 10 s. bis £ 43, ausges. Marken £ 43 bis £ 43. 10 s., engl., starke Platten £ 48, ind. Platten £ 45—46. Gelbmetall $5^1/_8$—4 d., Regulus und Präcipitat 7—8 s. Zinn. Straits fester £ 97. bis £ 98. 17 s. 6 d. bis £ 99. 5 s., Schlusspreis, australisches £ 100 nominell, engl. für Ingots besser £ 102—103, in Barren £ 104. Zink £ 13. 18 s. bis £ 14. 2 s. 6 d. Blei, engl., £ 13. 2 s. 6 d. bis £ 13. 5 s., span. £ 12. 15 s. Quecksilber. £ 7 pro Flasche. Antimon. Regulus £ 30—31 pro ton. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s., Ordinäre chips 6 s. bis 9 s. 6 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6^1/_2$—$6^3/_4$ d. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron $2^3/_4$—3 d. Natronsalpeter 15 s. 9 d. Borax. Californ. in Liverpool 25—26 s. Soda, kryst. £ 2. 6 s. 6 d., ab Schiff £ 2. 6 d. in Tyne. Soda, roh, $1^1/_4$ d. Soda, caustische. Cream £ 8, weisse 60° £ 8. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. bis £ 7. 10 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 5 s. bis £ 11. 7 s. 6 d. Benzol 50/90° 1 s. 4 d., 90° 1 s. 6 d. Anthracen A 10 d., B 5 d. Carbolsäure, 34° kryst. 10 d., 50° flüssige 6—9 d., 97° flüssige 1 s. 6 d. Chlorkalk £ 7, ab Magazin. Citronensäure loco 2 s. 3 d. notirt. Oxalsäure $3^1/_2$—4 d., Nachfrage schwach. **Drogen.** Cantharides, chinesische 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. Preise unverändert. Neu Granada $3^1/_2$—$4^1/_2$ d., Maracaibo gut hell $1^3/_4$—3 d., Ceylon-Rinden unverändert $3^1/_4$—$3^1/_2$ d. pro unit, gebrochene Succirubra-Röhren 6 d., officinalis 4—5 d., fein 1 s. 1 d. bis 1 s. 6 d. Schwefels. Chinin flau. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 6 d., in 10-g-Flaschen 2 s. 8 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 6 d. Camphor, roh, chines. 65 s., japan. 67 s. 6 d. bis 70 s. Cacao. Feinst Trinidad 85—97 s., mittel bis feinroth 77 s. 6 d. bis 84 s., ordinär, grau und roth 75—77 s., Grenada, mittel bis fein 65 s. bis 69 s. 6 d., Dominica 62—72 s., Surinam 70—85 s., Caracas 84—93 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

? **Offenbach a. M.**, 16. August. Margarinbericht. Die besseren Qualitäten am Markt waren rasch vergriffen, die Vorräthe heute sehr gering, so dass in Rotterdam heute ca. 2000 Tces. greifbar sein dürften. Es notiren: Harrison C. E. 57 M, Sulzberger 57, Lincoln 54, Wapello 44, Kalamozoo 44, Chicago 30, Ceres 45, Bostonia 52, Empire 37/38, Woodside 48. Margarinbutter zu steigenden Preisen in feinen Qualitäten gefragt.

Handelsnachrichten.

* Die **Salzproduction des Halleschen Oberbergamtsbezirks** im II. Quartale 1886 betrug: $65\,672_{,745}$ t Steinsalz, $181\,586_{,131}$ t Kalisalz ($10_{,900}$ t Boracit), $37\,598_{,597}$ t Siedesalz, $5928_{,809}$ t Vieh- und Gewerbesalz. Der Absatz im gleichen Zeitraume betrug: $55\,240_{,166}$ t Steinsalz, $176\,586_{,478}$ t Kalisalz, $30\,012_{,794}$ t Siedesalz, $5821_{,203}$ t Vieh- und Gewerbesalz.

†† Kürzlich fand in Brüssel eine Sitzung des **belgischen Eisensyndicats** statt, in welcher constatirt wurde, dass die Lage des Metallmarktes in Belgien

günstiger ist als in Deutschland und England. Aufträge seien in genügender Zahl vorhanden, wenn auch die Ergebnisse der Walzwerke meist viel zu wünschen übrig liessen. Die Preise sollen festgehalten werden, und man beschloss abermals im Princip die Regulirung der Production.

†† Die geplante **Uebertragung der Warschauer Stahlwerke nach Südrussland** dürfte Thatsache werden. Die hiermit verbundenen Kosten, welche auf 3 000 000 Rubel veranschlagt sind, werden zur Hälfte durch deutsches und belgisches Capital (Cockerill in Seraing) gedeckt.

Notizen. Die Gewerkschaft Ludwig II., Stassfurt, teuft neben ihrem alten Salzwerke einen neuen Schacht ab. —

Zwischen den Steinsalzwerken Inowrazlaw und einem auswärtigen Etablissement, dessen Jahresbedarf an Steinsalz gegen $^1/_2$ Mill. Ctr. betragen soll, schweben Verhandlungen wegen Lieferung auf eine Reihe von Jahren. Sollte dieser Vertrag zu Stande kommen, so wäre nicht nur die Fortexistenz, sondern auch das Wiederemporblühen des Werkes gesichert. —

Das ganze Grundstück der Borsig'schen Maschinenbau-Anstalt, Berlin, ist für 4 500 000 M an eine Bau-Unternehmergruppe verkauft worden. —

Die kürzlich verbreiteten Nachrichten, dass der Hörder Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb 600 Arbeiter entlassen habe, wird vom Vorstande widerlegt. —

Die letzthin einberufene Generalversammlung der Tarnowitzer Bergbaugesellschaft konnte über Liquidation der Gesellschaft keinen Beschluss fassen, da das hierzu statutenmässig erforderliche Actiencapital nicht vertreten war. —

Die Concurs-Erklärung der Rümelingen-Oettinger Hohofen-Gesellschaft ist nunmehr beim Handelsgericht beantragt worden. —

Zum zwangsweisen Verkaufe der der Norra-Surte-Actien-Gesellschaft gehörenden Norra-Surte-Glas- und Mühlenwerke ist am 18. August Termin angesetzt. —

Die Stettiner Fettwaarenfabrik in Zilchow ist am 10. August ein Raub der Flammen geworden. Durch den Brand sind gleichzeitig grosse Vorräthe an Harz und Oel im Werthe von etwa 10 000 M vernichtet, während der Gesammtschaden etwa 60 000 — 80 000 M betragen wird. —

Die Palmölfabrikation der Vereinigten Breslauer Oelfabriken entwickelt sich gut und werden deshalb neue Pressen aufgestellt. —

Nach dem Geschäftsberichte der Victoria-Hütte für 1885/86 wirkten die Schwierigkeiten in der Lage des Eisengewerbes und namentlich die ungünstigen Verhältnisse im Nickelgeschäft schlecht auf die Ergebnisse ein. Um das Geschäft zu heben, wurde die Herstellung von vernickelten, verkupferten und verzinkten Blechen mit in den Bereich der Thätigkeit gezogen. Zum geregelten Betriebe sind nun neue Capitalien erforderlich. Die schwedischen Werke beanspruchten 46 521 M; zu ihrem Weiterbetriebe sind ebenfalls neue Mittel nöthig, daher wird ihr Verkauf beantragt. Die Abrechnung schliesst mit einem Verlustrest von 3 262 500 M ab, welcher durch Zusammenlegung von je vier Actien in eine beseitigt wird. —

Die Marienwerder Zuckerfabrik hat für die Campagne 1885/86 einen Betriebsverlust von 18 024 M. —

Die Chininfabrik Auerbach, welche mit einem Actiencapitale von 380 000 M arbeitet, hat in 1885/86 an Waaren 142 033 M verdient, wovon nach Abzug von 118 177 M für Auslagen der Fabrik, des Betriebes und Abschreibungen als Reingewinn 23 856 M bleiben. —

Der Reingewinn der Rathenower optischen Industrieanstalt beträgt pro 1885/86: 17 666 M. —

Der Abschluss für 1885/86 der Verein. Königs- und Laurahütte wird zwar einen recht ansehnlichen Gewinn ergeben, derselbe dürfte jedoch völlig zu Abschreibungen verwandt werden. —

Der Abschluss der Passauer mech. Papierfabrik a. d. Erlau, Passau, weist pro 1885/86 einen Reingewinn von 23 034 M aus. —

Dividenden (in Proc.). Stettiner Kerzen- und Seifenfabrik, Act.-Ges. 12. Zuckerfabrik Dirschau 18. Rathenower optische Industrie-Gesellschaft $1^1/_2$. Posener Sprit-Act.-Ges. $6^1/_2$. Zuckerfabrik Northeim 6. Chininfabrik Auerbach 5. Actien-Zuckerfabrik Wetterau 5. Zuckersiederei-Compagnie Hecklingen und Neundorf 40. Grosszieberndorfer Actien-Zuckerfabrik 15. Maximilianshütte $13^1/_3$. Act.-Ges. consol. Braunkohlenbergwerk „Marie" bei Atzendorf $6^1/_2$. Sächsische Gussstahlfabrik in Döhlen 7.

Insolvenzen. In New-York fallirten S. Trier & Sons, Papierfabrikanten, Passiven 100 000 Doll.

Concurseröffnungen. Richard Ensslin, Leimfabrik, Oberdorf. Radig & Köhler, Chemische Fabrik, Schweidnitz.

Das Concursverfahren über die Commandit-Gesellschaft „Chamotte- und Grafittiegel-Werke von D. Stemann & Comp." zu Königswinter ist eingestellt worden.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Die Stelle unter
S. 3671
ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (3749)

Eosin.
Ein tüchtiger, mit der Fabrikation vertrauter (3748)
Chemiker
f. Nordamerika **gesucht**. Schriftliche Anmeldungen mit Angabe von Alter, Ansprüchen und Referenzen, sowie über Möglichkeit des Eintritts unter **S. S. 3748** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Für eine grössere **Knochenmühle** wird ein mit der Entfettung v. Knochen durch Benzin nach allen Richtungen hin vertrauter
Werkmeister
gesucht, dem bei gegenseitiger Convenienz die gesammte Arbeit in der Mühle in Accord gegeben werden könnte. Offerten sind zu richten unter **Z. T. 695** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.** (5317)

Gesucht
wird in einer kleinen Fabrik ein tüchtiger (5322)
Chemiker,
der auch im Dampfmaschinenbetrieb etwas Erfahrung besitzt und ausserdem den Fabrik-Betrieb zu überwachen hat, sowie sich allen darauf bezüglichen Geschäften willig unterzieht.
Offerten mit Gehaltsansprüchen, ferner unter Beifügung von Zeugnissabschriften nehmen entgegen unter Chiffre **L. 71944 Haasenstein & Vogler, Stuttgart.**

Assistent
gesucht
für Lebensmittel- und technische Analysen. Eintritt September; 400 Thaler jährlich. Zeugnissabschriften und Referenzen erbeten unter **R. 3707** an die **Exped. d. Ztg.** (3707)

Techniker, (3691)
der mit der Fabrikation von **Ultramarin** und Direction einer solchen Fabrik vertraut ist, **gesucht.** Offerten an Herrn **G. B. Lonardi, Verona** (Italien).

Volontär-Gesuch. (3292)
In ein öffentliches Untersuchungsamt, das Gelegenheit zu gründlicher Ausbildung in allen für die Praxis nothwendigen analytischen Arbeiten bietet, kann ein Volontär mit gründlichen Vorkenntnissen sofort eintreten.
Anerbieten unter **H. G. 595** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.**

Für die Gewerbeschule (höhere Bürgerschule mit technischen Fachklassen) zu **Barmen** wird zum Eintritt am 1. April 1887 ein
Lehrer
mit der fac. doc. in **Chemie**, Physik u. Mathematik **gesucht**, welcher längere Zeit in chem. Laboratorien gearbeitet hat. Remuneration 2700 M u. $12^1/_2$ Proc. Wohnungsgeld-Zuschuss. Anstellung statutgemäss zunächst provisorisch. Bewerber wollen beglaubigte Abschriften ihrer Zeugnisse nebst Angabe ihres Studienganges d. Unterzeichneten gefälligst bis zum 10. September einsenden. (3751)
Dr. Zehme, Gewerbeschuldirector.

Betriebs-Chemiker
für **Sodabranche gesucht.**
Offerten etc. unter **C. R. 3755** an die **Exp. d. Ztg.** (3755)

Tüchtiger Chemiker sucht sich an einem Unternehmen **zu betheiligen**, ev. auch mit Capital, oder eine Stellung als Betriebsleiter anzunehmen. Gefl. Offert. unter **A. W. 942** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erb. (5314)

Chemiker, Dr. phil.,
militärfrei, beste Zeugnisse und Empfehlungen, **sucht** sofort oder zum 1. October Stellung in der Technik. Gefl. Off. sub **M. S. 25 Hauptpostamt Danzig.** (3719)

Ein exam. Apotheker
(früher Assistent an einer Universität), welcher sein Geschäft kürzlich verkauft hat,
sucht
in die **chemisch-technische** oder **chemisch-pharmaceutische Industrie** einzutreten, sei es als Beamter oder als **Mitbesitzer (Theilhaber)** mit tüchtiger Arbeitskraft. Die besten Empfehlungen stehen ihm zur Seite, und würde er sich event. beim Eintritt in ein solides Geschäft mit **25 000—30 000 M betheiligen** können.
Gefl. Offerten unter **O. 3684** an die **Exped. d. Ztg.** (3684)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit Polytechn. und Univers.-Bildung **sucht**, gestützt auf gute Zeugn. u. Referenzen, Stellung in der **Technik** oder in einem Laboratorium. Eventuell ist derselbe bereit, als Volontär einzutreten, wenn Aussicht auf baldige feste Anstellung vorhanden ist. Off. sub **A. 3687** an die **Exp. d. Ztg.** (3687)

Ein Chemiker,
welcher eine technische Hochschule absolvirt hat und mit der Darstellung von Anilin, Anilinsalzen und Toluidin vollkommen vertraut u. auch im Maschinenfach bewandert ist, **wünscht** seine jetzige Stellung mit einer anderen ähnlichen im In- oder Auslande zu vertauschen.
Gefl. Offerten sub **H. M. 3757** an die **Exped. d. Ztg.** (3757)

Ein junger Chemiker,
absolvirter Techniker, zugleich tüchtiger Kaufmann, Fabrikspraxis besitzend, **sucht** p. 1. Oct. im Laboratorium, Betriebe oder Bureau einer chem. Fabrik unter besch. Ansprüchen Stellung.
Gefl. Antr. unter **E. 3727** an die **Exped. d. Ztg.** (3727)

Für eine **Thonwaarenfabrik** (feuerfeste Producte) wird ein in allen Theilen der Branche durchaus vertrauter
Betriebsleiter
zu engagiren gesucht. Derselbe muss den technischen Betrieb selbstständig leiten können und im Anfertigen von Modellen durchaus gewandt sein. Offerten mit Gehaltsansprüchen u. Zeugnissen unter **Ch. Z. 3747** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3747)

Gesucht wird für eine kleine österr. chemische Fabrik ein
energischer fleissiger Fabriksleiter,
langjähriger Praktiker, mit der Fabrikation von chemischen Artikeln für Druckereien u. Färbereien vertraut, womöglich ledigen Standes.
Offerten mit Referenzen und Abschriften der Zeugnisse unter **Y. J. No. 3758** an die **Exped. d. Ztg.** (3758)

A. Siebel's Patent-Stabil-Theer für Pappdächer etc.
liefert (5323)
A. Siebel, Düsseldorf u. die bek. Licenz-Fabriken u. Niederlagen.

Ein verheiratheter (3722)
Chemiker, Dr. phil.,
seit mehreren Jahren als Betriebsführer und Stellvertreter des Directors bei einem der grössten chem. Unternehmen mit bestem Erfolge thätig, **sucht** seine Stellung zu ändern. Derselbe ist versehen mit besten Zeugnissen über seine polyt. und Universitäts-Ausbildung u. hält sich während der Tage der Naturforscher-Versammlung in Berlin auf. Gefl. Angabe von Adressen event. Reflect. erb. bis 10. Septbr. sub Chiffre **M. 3722** an die **Exp. d. Ztg.** oder für die Dauer der Versammlung beim Portier des Hôtel Kaiserhof sub **A. Z.**

Betriebsleiter,
Dr. phil., mit langjähriger Praxis in **Anilinfarben- und Anilinöl-Fabriken, sucht** passendes Engagement. Beste Referenzen.
Gefl. Offerten unter **C. 6711 b.** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. Main.** (5321)

Eine chem. Fabrik in der Mark Brandenburg, mögl. am Wasser gelegen, welche die Concession zur Fabrikation von org. Farbstoffen besitzt, wird **zu miethen** u. ev. **z. kaufen gesucht.** Off. s. **J. X. 4391** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6284)

Junger Chemiker,
gewandter Analytiker, welcher die techn. Hochschule besuchte und 2 Jahre in d. Laborat. v. **Schwefelsäure-, Phosphorsäure-, Doppelsuperphosphat- und Kunstdüngerfabriken** thätig gewesen ist, **wünscht** seine Stellung **zu verändern.** Offerten, gleichgültig welcher Branchen, bef. die **Exp. d. Ztg.** sub **G. Z. 3726.** (3726)

Wer liefert
Apparate
zur Darstellung fester
und
flüssiger Kohlensäure?
Off., Prospecte sub **C. R. 3754** an die **Exped. d. Ztg.** (3754)

Wer fabricirt (rothe)
Farben
für Marmeladen?
Offerten erbeten **J. Möllinger, Kl.-Auheim a. M.** (3753)

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Ein junger Chemiker,

auf Polytechnikum u. Universität gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, gewissenhafter Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung unter bescheidenen Ansprüchen im In- oder Auslande, am liebsten im theoretischen Laboratorium einer Anilinfarbenfabrik, um die **gemachte Erfindung eines grünen Farbstoffs weiter verfolgen zu können.** Gefl. Off. unt. **C. L. 3733** an die **Exp. d. Ztg.** (3733)

Amerika. (5284)

Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren der **Vereinigten Staaten**, in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen.

Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Das Fabrik-Etablissement 3728

Dammkrug bei Königsberg i. Pr., am Pregel gelegen, Knochenverarbeitung mit Benzin-Entfettung (System Seltsam), Gypsmühle und Gypsbrennerei, soll Auseinandersetzung halber **verkauft** werden. Der Betrieb wird durch Dampfmaschine von 24 Pferdekräften bewirkt. Der Entfettungsapparat fasst 125 Ctr. Knochen. Die Grösse des ganzen Besitzes beträgt 4,81,60 Hectar.

Otto Szitnick, Königsberg i. Pr.

Bauareal
für
Fabrik-Anlagen.

Zwischen **Leipzig und Dürrenberg** ist **54000** □m enthaltender **Complex** mit directem Geleis-Anschluss an die Thüringer Eisenbahn für den billigen Preis von M 1,50 pro □m **sofort zu verkaufen.**

In Folge der günstigen Lage in der Nähe des Bahnhofes eignet sich der Platz hauptsächlich für Anlage grösserer Industrie-Etablissements, da Fuhrspesen durch das Geleis wegfallen u. Kohle etc. durch nahe gelegene Kohlenwerke billig zu beschaffen sind. Telegraph am Platze, Telephonverbindung mit Leipzig in Kürze in Aussicht. Zugsverbindung täglich 12 Mal nach und von Leipzig und in 20 Minuten zu erreichen. (5318)

Gefl. Offert. sub **B. L. 954** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Eine gut eingerichtete

chemische Fabrik,

welche nachweislich einen **Nutzen v. monatlich 500 Mark** bringt, soll **auseinandersetzungshalber** an einen **zahlungsfähigen Käufer verkauft** werden. (3752)

Nur **Selbstreflectanten** finden Berücksichtigung und wollen ihre Adressen unter **S. H. 3752** in der **Exp. d. Ztg.** niederlegen.

Eine chem. Fabrik

zur leichten Darstellung eines neuen Präparates in bedeutender Quantität bei gesichertem Absatz wird gesucht unter **G. G. 3750** an die **Exped. d. Ztg.** (3750)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine grössere leistungsfähige Metallgiesserei, Kupferschmiede u. Dreherei, mit Formmaschinen, Special-Drehbänken u. Revolver-Bänken ausgerüstet, **wünscht**

Patente,

welche die Herstellung von Metallguss in sich fassen, **anzukaufen** oder deren Anfertigung u. Ausbeutung zu übernehmen. Dieselbe übernimmt auch die Anfertigung von Massenartikeln.

Offerten sub **H. B. 3638** an die **Exped. d. Ztg.** (3638)

Zur fabrikmässigen Erzeugung von wasserfreiem **Baryumoxyd u. Baryumsuperoxyd, 80/85-proc.,** wird ein

Verfahren

zu kaufen gesucht. Offerten sub **H. F. 1018** an **Rud. Mosse, Hamburg.** (6279)

Gesucht ein Verfahren

zur vollständigen Entfernung der

Fettsäuren (3734)

aus Rüb- und Baumöl. Gefl. Adressen mit Preisforderung an die **Exp. d. Ztg.** unter **L. 3734.**

Wer ist bereit, zu billigen Bedingungen eine **Theerdestillation** einzurichten? Offert. sub **H. 23533** an **Haasenstein & Vogler, Breslau** erbeten. (5320)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Offerten von

essigsaurem Natron

in verschiedenen Qualitäten bei Abnahme von 400 Ctr. monatlich werden sub. **F. 3661** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3661)

Gegen Honorar wird verlangt:

praktische Unterlagen zur Einrichtung einer (3648)

Krystallsoda-Fabrikation

aus Ammoniaksoda in gegebenen günstigen grösseren Raumverhältnissen. Näheres unter **C. 3648** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Zwei gut erhaltene

Filterpressen

mit absoluter Auslaug. **z. kauf. ges.** Fr.-Offerten sub **Z. 3732** an die **Exped. d. Ztg.** (3732)

Laboratorium-Einrichtung

für Nahrungsmittel u. Bacteriologie anderweit. Unternehmungen halber sofort billig **zu verkaufen.** Anfragen bef. **R. Mosse, Hamburg** unter **H. M. 974.** (6281)

Bekanntmachung.

Von den Nebenproducten der städt. Gasanstalt sollen für die Zeit vom 1. October 1886 bis 30. Sept. 1887

a) **Cokes:** 400 Doppelwagen à 10000 kg,
b) **Steinkohlentheer:** 750 000 kg,
c) **schwefelsaures Ammoniak:** 170 000 kg

im Ganzen oder getheilt verkauft werden.

Die näheren Bedingungen sind auf unserm Bureau einzusehen und werden auf Verlangen auch abschriftlich mitgetheilt.

Verschlossene Offerten mit der Aufschrift:
zu a) **Gebot auf Cokes,**
zu b) **Gebot auf Steinkohlentheer,**
zu c) **Gebot auf Ammoniak**
sind bis zum **31. d. Mts.** bei uns einzureichen.

Düsseldorf, 7. August 1886.

Direction der Städt. Gas- und Wasserwerke,
Grohmann. (3717)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Ein wenig gebrauchter

Spectral-Apparat

von G. & S. Maerk in München, welcher neu 550 M gekostet hat, ist für 250 M **zu verkaufen.**

Näheres unter **Z. R. 3744** an die **Exped. d. Ztg.** (3744)

Chromerz

mit ca. 50 Proc. garantirtem Gehalt in grossen Quantitäten **abzugeben.** Nähere Auskunft ertheilt Herr Rechtsanwalt **Goldbaum, Duisburg a. Rh.** (3730)

Zu verkaufen sind:

- 1 **Universalstativ** nach Bunsen, von schwarz lackirtem Gusseisen, mit Gabel, Gaslampe, Lampenteller, 3 Ringen, 3 Klemmen (Einkaufspreis M 3,50).
- 1 **Bürettenétagère** auf Holzfuss für 8 Büretten (Eink. M 4). — auf polirtem Holz mit Porzellanfuss für 6 Büretten (Eink. M 6).
- 10 **Büretten** in verschied. Grösse und Calibrirung (Eink. M 24).
- 8 **Messpipetten** (Eink. M 9,50).
- 5 **Flaschen** mit Tubus am Boden, von 1—3 l Inhalt (Eink. M 10).
- 10 **Woulf'sche Flaschen** mit 2 Tuben (Einkaufspreis M 14).
- 1 **Extractionsapparat** nach Thorn.
- 1 **Diamantmörser** von Stahl (Einkaufspreis M 9).
- 1 **Reibschale** aus Porzellan, 300 mm Durchmesser (Einkaufspr. M 6).
- 1 **Eudiometer** (Einkaufspr. M 5).
- 3 **Florentiner Flaschen** (Einkaufspreis M 5,50).
- 5 **Eisenschalen,** innen u. aussen emaillirt, halbkugelförmig, mit Henkel und Ausguss, Durchmesser 275, 260, 240, 220, 150 mm (Einkaufspr. M 24,50).
- 2 **verschliessbare Schränke** mit Glasthüren, Höhe 1 m, Breite 1,2 m, resp. Höhe 1 m, Breite 1,07 m.

Offerten sub **Q. V. 4601** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4601)

Cerit.

Bester schwedischer **Cerit abzugeben.** Fr.-Off. sub **H. N. 3725** an die **Exp. d. Ztg.** (3725)

Reiche Kupferaschen,

eisenfrei, in allen Quantitäten sind stets billig **abzugeben.**

Anfragen sub **H. 3412** an die **Exped. d. Ztg.** (3412)

Eine Nassluftpumpe

für Transmissionsbetrieb, 400 mm Cylinderdurchm., und **4 kupf.**

Extractionsapparate,

à 1800 Ltr. Inhalt, billig **zu verkaufen** bei (3663)
Volkmar Hänig & Co., Dresden.

Säuren! (3378)

Ca. **50 Doppelwagenladungen** Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure, alle arsenfrei und inclusive Emballagen, zu kaufen gesucht. Offerten sind unter **„Wiederverkäufer 3378"** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten.

Ceresine,

garantirt reine, offeriren zu den **billigsten** Preisen (3553)

Ant. Himmelbauer & Co., M.-Ostrau (Oesterreich).

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke, (2242)
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.

A. Ziemann, Stuttgart.

Ia. Zinkstaub

offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Strontianit

liefert billigst
Strontianit-Actien-Gesellschaft, Cöln. (3718)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Wolfram-

Metall,
saures Natron,
saures Ammoniak,
Säure (3431)

empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

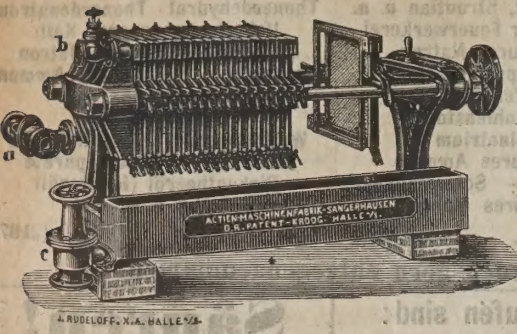
Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6253)

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



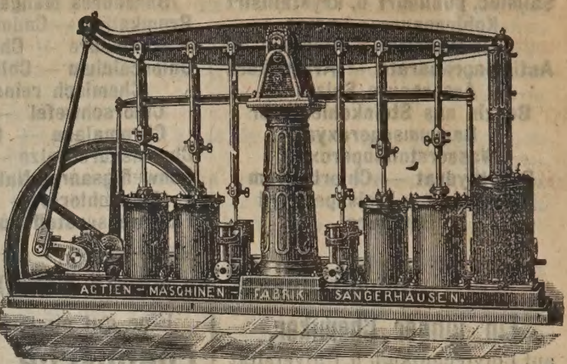
Kroog's Patent - Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten aus den Presskuchen. Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.



Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.

Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Alle Mineralien **Norwegens und Schwedens** hält am Lager u. liefert billigst Ingenieur **Olaf Hiorth, Christiania.** Muster gratis. (3621)

Electrische (3377)

Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Als **Bleilöther,** empfiehlt sich (2578)

E. W. Tornau, Halle a. S.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Nachweis über **kaukas. Mineralfundorte** (Naphta, Stein- u. Braunkohlen, Blei, Kupfer, Eisen etc.) ertheilt u. vermittelt Kauf u. Pacht **A. Stahl, Baku.** (3721)

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)

Georg Trömner jun., Cassel.

Compound-Receiver-
Hochdruck-Expansions-
Kessel-
Kleingewerbe-

Dampfmaschinen

mit Schieber- und Ventilsteuerung in modernster Construction.

Durch einen vorzüglichen Regulator erreichen wir einen hohen Gleichmässigkeitsgrad des Ganges, auch bei Schiebersteuerung, weshalb sich unsere Maschinen besonders auch zum Betriebe von dynamo-electr. Maschinen eignen. (3227)

Langjährige Specialität. Zahlreiche Referenzen.

Schütz & Hertel, Wurzen i. S.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei.

Staubfilter

(6280)

à Mark 180,— inclusive automatischer Abklopfvorrichtung, Sicht- und Sortir-Maschinen, Magneten.

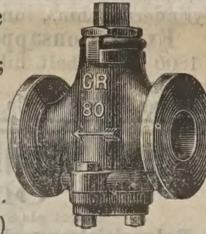
Louis Rappaport, Breslau.

Selbstdichtende Hähne

bis zu 260 mm Durchgang, **für chemische Zwecke** vorzüglich geeignet; **ferner:**

Ventile und Hähne

liefern als Specialitäten



Gebrüder Reuling, Mannheim,

Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.

Kataloge gratis und franco. (1809)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren

für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,

ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,

Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778, bauen als besondere Specialität: (3504)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Specialfabrik gezogener **Kupferröhren** und **Dampfheizungsröhren** mit Löthnaht von (3291)

Chr. Salzmann, Leipzig.

Braunstein

u. Flussspath in allen Sorten

liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

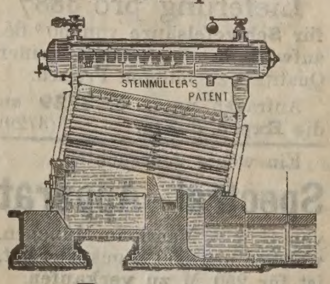
Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827) Hühnerhöfe. **Stachel-**Draht.

A. L. Hercher, Leipzig.

Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (3746)

Einfachste Construction.

L. & C. Steinmüller, Gummersbach (Rheinprov.)

Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (3302)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.

Fabrik technischer Gewebe.

Salol, chemisch rein,

fabriciren und liefern in jeder Quantität (3613)

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul bei Dresden.

(3696)

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,

Hilden bei Düsseldorf,

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%,** fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3388)

Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.

Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chem. Producten jed. Art, v. Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen. (3480)

Kölnische Maschinenbau-Act.-Ges.

BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.

Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.

Apparate z. Destillation ammoniakhalt. Flüssigkeiten.

Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. (2276)

Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche. Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten

für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.

Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter und Apparate zur Gasfabrikation. Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen. Muffen- und Flantschenröhren,

aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken,** in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite.

Bau- und Maschinenguss.

---

41 gold. u. silb. Medaill. etc.

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

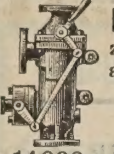
Gebr. Körting,

Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Hannover, Cellerstr. 62

construiren u. empfehlen u. A.:

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



14000 im Betriebe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

3000 im Betriebe.

Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate

zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren

zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

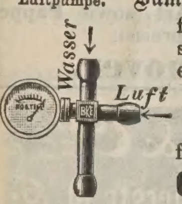
Pulsometer „Körting"

zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

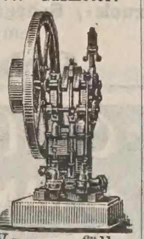
Strahl-Condensatoren

für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss oder Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren

für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse

f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen

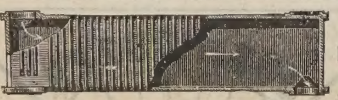
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	½	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheiz-körper,



Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Maschinen-Büttenpapiere,

einfach, glatt und satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung v. Manufacturwaaren** in weiss und schönen **feurigen** Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung

Dresden.

Neuer Gaserzeuger oder Generator,

D. R. P. 35262,

ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)

Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.

Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)

offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Herrm. Katz,

Breslau,

empfiehlt (6262)

Amerikanisch. stellbare

Schrauben-schlüssel

8-zöllig p. Dtz. 15 M.
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (3085)

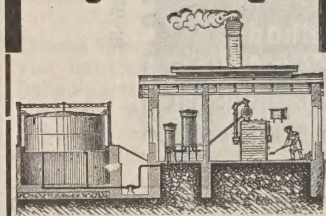
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Heinrich Hirzel,

Plagwitz-Leipzig.

Erste Fabrik patentirter

Oelgas-Anlagen.



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.** (1504)

Filtrir-Körbe,

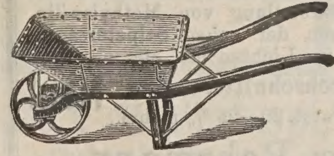
Press- und Filtrirhorden,

sowie jede Sorte **Transportkörbe** und **Transportwagen** mit Aufsatz von **Stuhlrohrgeflecht** liefern billigst und stehen mit Proben nach gefälliger Maassangabe gern zu Diensten

Calm & Ahlfeld,

Rohrwaaren-Fabrik (3564)

in Bernburg a. S.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)

Karl Weiss, Siegen.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität

Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe,** weinsauren **Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle** u. **Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (8369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,

Berlin S., Louisenufer 3 a.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg

Errichtet 1838. **in Buckau-Magdeburg** *Errichtet 1838.*

empfiehlt sich zur Lieferung von

Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, **Goldene Medaille.** Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. **Ehren-Dipl. I. Preis.**

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen.

Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

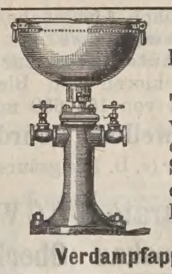
von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (2775)

Abtheilung 11.

Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)

Transportable Dampfkochapparate

von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse.

Extractionsapparate mit Rückflusskühler.

Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

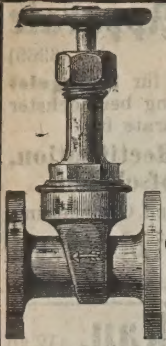
Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.



Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Superior-

Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

(2441)

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.

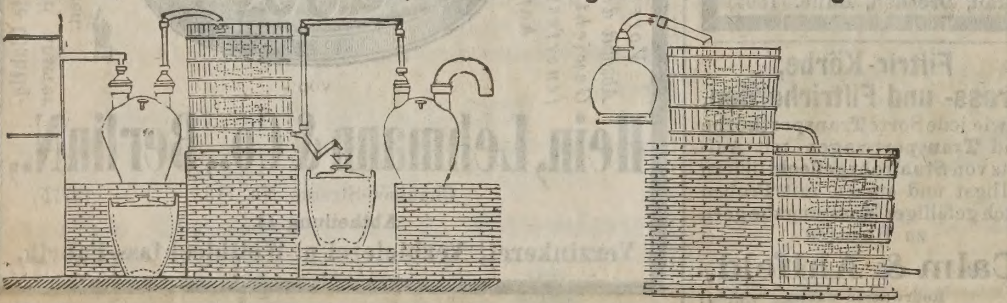
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere
Druck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).
Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2927)

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

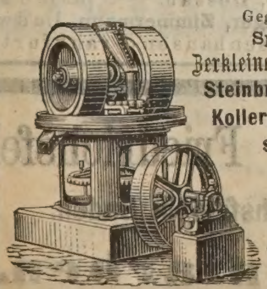
M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Derna-Asphalt,
reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt) zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in reinster Qualität und liefert billigst
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

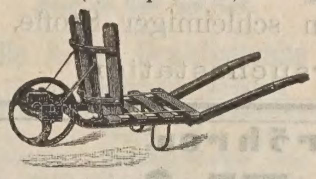
Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen. (3128)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Glüh-
Brenn-
Schmelz-
Trocken-
Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

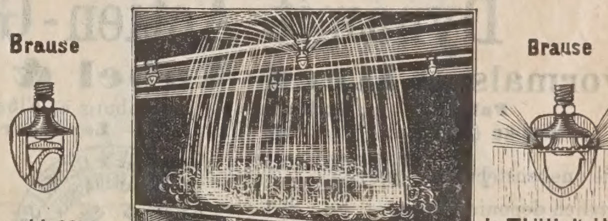
Beit & Philippi,
Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natronsalpeter, Camphor, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter
Buch- und Steindruckfarben.
Firnisse, Russe, (1980)
Walzenmasse „Hammonia".

Geschlemmte, weiss brennende, feuerfeste (3704)
Pfeifenerde,
f. feineres Steingut etc. geeignet.
Hochfeuerfester Klebsand, Bruchquarz und Quarz-Sand für feuerfeste Zwecke, Glasuren etc.
Gutachten von Dr. Bischof in Wiesbaden, sowie Preis-Courant auf Wunsch gratis und franco.
H. Heid, Bockenheim.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

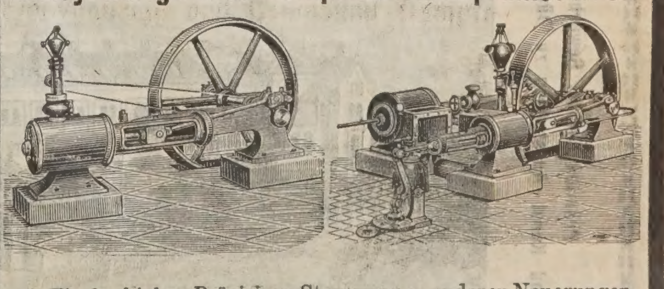
Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

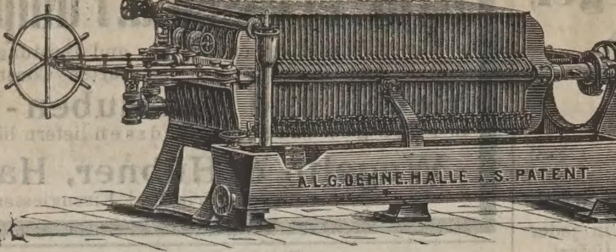
Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (3513)


Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Eincylindrige und Compound-Dampfmaschinen

mit Flachschieber-Präcisions-Steuerung u. anderen Neuerungen, in jeder Grösse, liefern unter Garantie des geringsten Dampfverbrauches (5291)
Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen **8000 Stück** geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

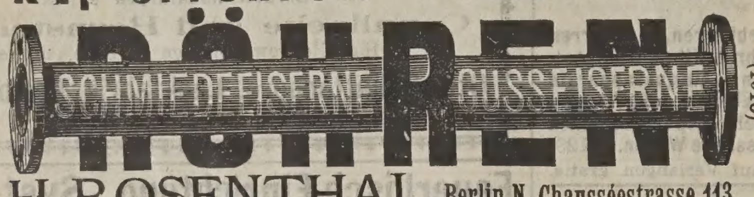
zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

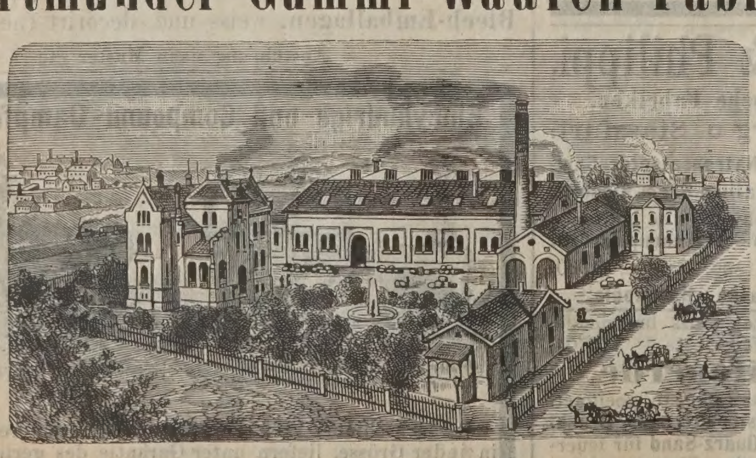
Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.

Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

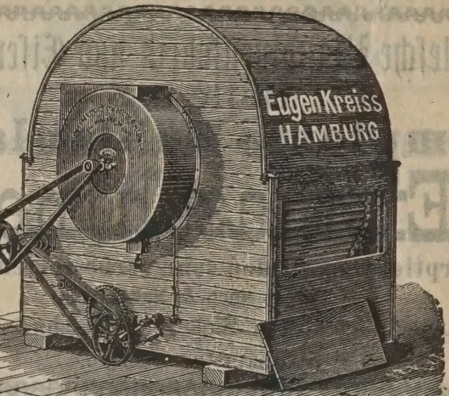
liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (Bombonnes) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.

Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, Zimmermann, Ludwigshafen a. Rh.
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

FABRIK MARKE

Farbwerk Friedrichsfeld

Friedrichsfeld in Baden.

Anilinfarben. (69

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. — Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,

wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

LIEBIG Company's Fleisch-Extract

Nur aecht wenn jeder Topf den Namenszug J. v. Liebig *in BLAUER FARBE* trägt. (3063)

Auskunft über kaufm. u. industrielle Credit- u. sonstige Geschäftsverhältnisse, Adressen für Waarenabsatz u.-Bezug, Incasso in- u. ausl. Forderungen, Vertretung in Prozessen etc. vermittelt

das Institut für kaufm. Informationen u. Incassos

von

W. Schimmelpfeng, Berlin W.,

Behrenstrasse No. 47.

Das Institut bedient über 16000 Abonnenten, steht zum **Deutschen Drogisten-Verband** und zu 26 anderen industriellen und commerciellen Vereinen im Vertrags-Verhältniss u. hat über 170 Angestellte Jahresbericht und Bedingungen franco. (2521

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,

liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)

Billigste und zuverlässigste Maschine.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.,

Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.

Massenproduction.

Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst** (3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Lackirte Papierschilder

Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc.

auf Standgefässe und Kästen etc. Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen. Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben. **Muster & Preisl. fco.**

LEONHD. FRANK, NÜRNBERG (3293)

Siebe

und

alle Arten Drahtgewebe

für die chemische Industrie

in Eisen-, Messing- u. Kupferdraht, sowie alle **Draht-** und **Gitterarbeiten, Drahtgeflechte** und **Stacheldraht** zu Einfriedigungen

liefert (3164)

die **Drahtwaarenfabrik** von

C. H. Heiland, Halle a. S.

Die echte

importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.

100 = M 7,—; 500 = M 33,60; 1000 = M 66,50.

Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,

Abtheil. für Cigarren-Import.

Wegner & Dr. Brass,

Ingenieur u. vereid. Chemiker,

Düsseldorf.

Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)

off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Ludw. Klussmann,

Hameln a. d. Weser.

Specialitäten: (2346)

Ferr. hydrog. red.

in allen Procentuirungen.

Kalipräparate, Eisenvitriol.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Universal Knet- und Mischmaschine,

Patent Werner-Pfleiderer.

Eingetragene Schutzmarke

23 mal prämiirt. — Patentirt in allen Ländern

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte**, Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben**, Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor**- und andere **Pillen**, Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**

Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3331)

General-Vertreter für Norddeutschland:

L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

(2331)

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, **alle Proben haltend.** H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 } pro 1 kg. Netto comptant bei
„ „ chem. rein M 5 } je 1 kg Entnahme oder mehr

offerirt (3498)

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

SCHUTZ-MARKE

Die Dürener Phosphorbronce-fabrik und Metallgiesserei

Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien**, in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5294)

Papier-Säcke und Beutel aus Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier, für alle Verpackungszwecke geeignet, empfehlen (3712)

C. & R. Schmidt, Elberfeld.

Muster u. Preise franco.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt, empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen. Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte.

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110 A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.**, Seegasse 6.

Luftheizungen
für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn etc. — Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon, Basel, Schweiz, Hüningen, Elsass.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) LIMITED,
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Glastechnisches
Laboratorium,
Schott & Gen.,
zu Jena.
Production optischer Gläser gewöhnlicher u. neuer Art.
Glas mit vorgeschriebenen opt. Eigenschaften.
Normalglasröhren für Thermometer. (3701)
Productionsliste steht zur Verfügung.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität:
Schwer- und Leichtspath,
Gera, Reuss. (2373)

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik (2928)

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wertel, Dampfwertel, Pulsometer D. R. P.

Die Gasfeuerung, die rationellste Feuerungsmethode für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.
Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

INHALT. Zum neuen Zuckersteuergesetze. — Die pharmaceutische Ausstellung in Düsseldorf vom 15. bis 19. August 1886. — Neue Methoden zur Erkennung künstlich gefärbter Rothweine, von Joseph Herz. — Ueber den Nachweis einer künstlichen Färbung im Rothweine, von Dr. Samelson. — Wärme-Regulator für Thermostaten, von Robert Muencke (mit Abbild.). — Zur 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Mittel zur Verzögerung der Verbrennung, D. R. P. — Einrichtung zur getrennten Zuführung von Trockenluft und Löschdampf bei Trockenöfen, D. R. P. — Neuerung im Verfahren zur Compression von Gasen mittelst Strahlgebläse, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparat zur Destillation von Fettsäuren u. anderen Producten mittelst überhitzten Dampfes, D. R. P. (mit Abbild.). — Horizontaler Vacuum-Röhrenkessel zur Erzeugung von Kälte und Uebertragung derselben an eine Circulations-Kühlflüssigkeit, D. R. P. — Conserviren der kupfernen Gefässe beim Eindampfen von Natron- oder Kalilauge und beim Betriebe des Natrondampfkessels, D. R. P. — Verhinderung des Steigens beim Umschmelzen des Garkupfers in Tiegeln, D. R. P. — Entzinnung von Weissblechabfällen mittelst wasserfreien Salzsäuregases, D. R. P. — Darstellung von Nickel und Kobalt, E. P. — Reinigen von krystallisirtem Strontiumhydroxyd, D. R. P. — Behandlung von Sodarückständen, E. P. — Behandlung von Natriumbicarbonat, E. P. — Darstellung von Chromaten und Bichromaten, E. P. — Darstellung von Chromaten und Bichromaten, E. P. — Darstellung von Zink- und Magnesiumsulfat aus einem Gemenge von Spatheisenstein und Zinkblende, D. R. P. — Gewinnung von Natrium- oder Kaliumphosphat aus Ferrophosphor, D. R. P. — Entfernung von Eisen und Mangan aus Alkaliphosphaten, D. R. P. — Verarbeitung von Kalk oder kohlensauren Kalk enthaltenden Phosphaten, D. R. P. — Neuerung bei dem Verfahren zur Verarbeitung unreiner Rohphosphate, D. R. P. — Neuerung an dem durch Patent No. 28 062 geschützten Verfahren zur Darstellung von Strontium- oder Baryumchlorid etc., D. R. P. — Darstellung von Bleiweiss, E. P. — Darstellung von weissen Austrichfarben, A. P. — Darstellung von Eisenoxyd, E. P. — Darstellung von Lampenruss, A. P. — Herstellung von trockenem Alizarin, welches mit Wasser zu Brei von der Natur des Alizarins en pâte zerfällt, D. R. P. — Gewinnung von Fasern aus faserliefernden Pflanzen, A. P. — Bleichen thierischer Fette und Oele, A. P. — Einrichtung zum Beschicken von Cokesöfen, in Verbindung mit einem Apparate, um die Kohlen vorher zu comprimiren, D. R. P. — Herstellung einer Reinigungsmasse zum Entschwefeln von Gasen und Flüssigkeiten, D. R. P. — Apparat zur Darstellung von brennbarem Gas aus festem Brennmaterial, D. R. P. — Neuerung an dem Verfahren zur Verwerthung der Abfallsäure der Theer- und Mineralölfabriken, D. R. P. — Herstellung eines „Bolivia" genannten Gemisches von Perubalsam und Sesamöl unter gleichzeitiger Abscheidung des schwarzen Harzes aus dem Balsam, D. R. P. — Herstellung einer feinkörnigen Nitrocellulose, D. R. P. — Verfahren und Apparat zum Conserviren von Mehlarten durch Comprimiren unter vorhergehender und gleichzeitiger Evacuirung, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Apparat zum Bestimmen des Fettgehaltes von Milch, D. R. P (mit Abbild.). — Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Zellstoff aus Holz und anderen Faserstoffen, D. R. P. (mit Abbild.). — Reinigung von Abwässern, D. R. P. — Trockenes Element, D. R. P.

Correspondenz.

Tagesgeschichte. Berlin. Bremen. Chemnitz. Hanau. Wien. Preisausschreiben. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. Frankreich. Italien. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Congostaat. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Stassfurt. Offenbach a. M. Wien. London. Drohobycz. Antwerpen. Rotterdam. Genua. Marseille. Valparaiso.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M.
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 67. Cöthen, den 22. August 1886. Jahrgang X.

Zur Revision des Patentgesetzes.

✻ Die in der „Chemiker-Zeitung" und anderen Fachblättern vielfach gebrachten Erörterungen der Revisionsbedürftigkeit des deutschen Patentgesetzes und die diesbezüglichen Eingaben technischer Vereine haben dahin geführt, dass der Bundesrath an die Revision des Patentgesetzes herangetreten ist. Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes erscheint eine sehr umfassende Untersuchung über die dem Gesetze anhaftenden Mängel, sowie über die Mittel und Wege zur Beseitigung derselben geboten. In richtiger Würdigung dieses Umstandes hat der Bundesrath zur Veranstaltung einer Enquête eine Reihe von Fragen für die Sachverständigen aufgestellt, welche wir nachstehend wiedergeben.

1) Hat das Fehlen einer gesetzlichen Begriffsbestimmung der Erfindung erhebliche praktische Nachtheile mit sich gebracht, und lassen sich diese durch die Aufnahme einer Begriffsbestimmung in das Gesetz verhüten? Wenn ja, welche Definition wäre dann in Vorschlag zu bringen?

2) Sind Erfindungen, welche vor längerer Zeit, etwa vor 50 oder 100 Jahren, seitdem aber nicht wieder veröffentlicht worden sind, der früheren Veröffentlichung ungeachtet, zur Patentirung zuzulassen?

3) Empfiehlt es sich, auch solche Erfindungen noch zur Patentirung zuzulassen, welche auf Grund einer Patentanmeldung desselben Patentsuchers im Auslande durch den Druck veröffentlicht sind? Für welche Frist soll einer solchen Veröffentlichung die patenthindernde Wirkung entzogen sein? Soll die patenthindernde Wirkung nur den amtlichen Veröffentlichungen, oder auch anderen Veröffentlichungen entzogen sein, welche erkennen lassen, dass sie nur auf der früheren Patentanmeldung beruhen? Ist die Anwendung dieser Grundsätze auf Anmeldungen von Inländern zu beschränken oder auch auf Anmeldungen von Ausländern auszudehnen und, bejahenden Falls, auf Anmeldungen von Ausländern ohne Unterschied, oder nur von Angehörigen solcher Staaten, welche die Gegenseitigkeit gewähren?

4) Soll, wenn der wesentliche Inhalt einer Patentanmeldung den Beschreibungen, Zeichnungen, Modellen, Geräthschaften oder Einrichtungen eines Anderen, oder einem von diesem angewendeten Verfahren ohne Einwilligung desselben entnommen ist, dem Verletzten wie bisher nur das Recht zustehen, durch seinen Einspruch die Ertheilung des Patentes zu verhindern, oder soll er befugt sein, auf Grund der erfolgten Anmeldung die Ertheilung des Patents für sich zu verlangen? Und soll über diesen Anspruch von dem Patentamte bei der Beschlussfassung über die Patentertheilung, oder von den ordentlichen Gerichten im Processwege entschieden werden? Soll ferner dem Verletzten nach Ertheilung des Patents an die Anmelder der Erfindung nur wie bisher das Recht zustehen, das Patent für nichtig erklären zu lassen, oder soll er befugt sein, die Uebertragung des Patents auf seine Person event. im Wege der gerichtlichen Klage zu verlangen?

5) Hat das Patentamt bei der Beschlussfassung über Patentgesuche die dritten Personen aus früheren Patentertheilungen oder Patentanmeldungen erwachsenen Rechte zu berücksichtigen, und die letzteren bei theilweiser Collision derselben mit den Ansprüchen des späteren Patentsuchers durch einen ausdrücklichen Vorbehalt bei der Patentertheilung (Abhängigkeitserklärung) zu wahren?

6) Soll demzufolge auch die Nichtigkeitsklage auf Verletzung des § 3 Absatz 1 gestützt und in dem unter 5) bezeichneten Falle eine Abhängigkeitserklärung auch im Nichtigkeitsverfahren ausgesprochen werden können?

7) Ist es geboten, im Gesetze ausdrücklich auszusprechen, dass die Patentirung eines Verfahrens, insbesondere zur Herstellung eines chemischen Products, auch die Wirkung haben soll, das Inverkehrbringen oder Feilhalten des nach dem patentirten Verfahren hergestellten Products von der Erlaubniss des Patentinhabers abhängig zu machen?

8) Liegen Wahrnehmungen darüber vor, dass Producte, welche nach einem im Inlande patentirten Verfahren hergestellt sind, zum Nachtheile des Patentinhabers in erheblichem Umfange aus dem Auslande eingeführt werden? Ist bejahendenfalls noch eine weitergehende, als die unter 4) zur Frage gestellte, Gesetzesvorschrift zu erlassen?

9) Würde sich insbesondere eine Bestimmung des Inhalts rechtfertigen, dass bei der Einfuhr neuer Stoffe vom Auslande, deren Herstellungsverfahren im Inlande patentirt ist, bis zum Gegenbeweise die Vermuthung gelten soll, dass die Herstellung derselben nach dem patentirten Verfahren erfolgt sei? Soll diese Präsumtion selbst dann gelten, wenn ein anderes Herstellungsverfahren in der That bekannt ist?

10) Empfiehlt es sich, die Voraussetzungen des § 5 Absatz 1 genauer zu formuliren? Sollen insbesondere schon die Anfertigung von Zeichnungen, theoretische Darstellungen und praktische Anleitungen unter den Begriff der Veranstaltungen fallen, oder soll im Gegentheil dieser Begriff noch enger als bisher begrenzt werden, etwa derart, dass nur die vollendeten Einrichtungen für eine gewerbsmässige Benutzung unter den Begriff fallen?

11) Empfiehlt sich nach den seit dem Bestehen des Patentgesetzes gemachten Erfahrungen die unveränderte Beibehaltung des bisherigen Systems, wonach alle zur Patentirung angemeldeten Erfindungen auf ihre Patentfähigkeit und Neuheit von Amtswegen zu prüfen sind? Würde sich im Hinblick auf die mit diesem System verknüpften Schwierigkeiten und die über die Vorprüfung mehrfach erhobenen Klagen etwa empfehlen, ohne grundsätzliches Verlassen des Systems, doch für gewisse Kategorien der Patente eine Beschränkung der Vorprüfung eintreten zu lassen?

12) Lässt sich im Interesse einer leichteren und rascheren Prüfung der Anmeldungen das Verlangen stellen, dass die dazu gehörigen Beschreibungen gedruckt eingereicht werden?

13) Soll das Patentamt befugt sein, auf Antrag des Patentsuchers die öffentliche Bekanntmachung um eine längere Zeit nach der Anmeldung hinauszuschieben?

14) Lassen die bisherigen Erfahrungen eine Erhöhung oder eine Ermässigung einzelner Sätze a) der Gebühren im Ertheilungsverfahren, b) der Jahresgebühren geboten erscheinen?

15) Ist auch die Erhebung der Nichtigkeits- und die Zurücknahmeklage an die Entrichtung einer Gebühr zu knüpfen?

16) Soll beim Erlöschen eines Patents in Folge unterlassener Gebührenzahlung eine Nachfrist gewährt werden, innerhalb deren gegen Zahlung einer Strafgebühr die Wirkung des Erlöschens wieder aufgehoben werden kann? Ist es, namentlich im Falle der Bejahung vorstehender Frage, unbedenklich, die Frist zur Zahlung der Patentgebühren abzukürzen?

17) Empfiehlt es sich, die Vorausbezahlung der Jahresgebühren für mehrere Jahre zuzulassen, mit der Maassgabe, dass eine Rückzahlung nicht stattfindet, auch wenn das Patent früher sein Ende erreicht?

18) Soll im Nichtigkeitsverfahren die Feststellung des Patentamtes in Betreff der Frage, ob der Gegenstand des angefochtenen Patents mit einem veröffentlichten oder offenkundig benutzten Gegenstande im technischen Sinne identisch sei oder diesem gegenüber eine Erfindung enthalte, der Anfechtung und Nachprüfung in der Berufungsinstanz entzogen werden?

19) Ist es zweckmässig, die dem Patentamte im § 18 den Gerichten gegenüber auferlegte Verpflichtung auf die Ertheilung von Obergutachten zu beschränken?

20) Sind auch die nicht wissentlich, aber aus Fahrlässigkeit begangenen Patentverletzungen unter Strafe zu stellen?

21) Ist die Ertheilung von Patenten an Ausländer von der Voraussetzung abhängig zu machen, dass in dem Staate, welchem sie angehören, auch dem Inländer Patentschutz gewährt wird? Oder soll der Patentschutz für Ausländer wenigstens an die Voraussetzung geknüpft sein, dass die Angehörigen des deutschen Reiches in dem betreffenden Staate hinsichtlich des Patentschutzes die Rechte der Meistbegünstigten geniessen?

22) Haben andere Bestimmungen des Gesetzes erhebliche Uebelstände zur Folge gehabt?

Wir würden es für verfrüht erachten, schon jetzt, d. h. bevor die vom Bundesrathe bestimmten Sachverständigen ihre Gutachten abgegeben, Stellung zu den einzelnen Fragen zu nehmen, behalten uns aber vor, die sich aus diesen Gutachten ergebenden Consequenzen und den weiteren Verlauf der Revision des deutschen Patentgesetzes zur Kenntniss unserer Leser zu bringen.

In der „Chemiker-Zeitung" sind u. A. über die Patentgesetzgebung nachstehende Artikel veröffentlicht:

„Zur Beschreibung der Patente." „Ueber Patentwesen." „Ueber Patentangelegenheiten." „Organisation der Patentanwaltschaft." „Die Reform des österreichischen Privilegien- (Patent-) Rechtes." „Zur Patentfrage." „Das neue englische Patentgesetz." „Zur Patentgesetzgebung in der Schweiz." „Amerikanische Patente." „Zur Patentfrage: Erlaubte oder unerlaubte Veröffentlichung von Patentanmeldungen?" „Bericht über die Mängel, welche sich für die chemische Industrie bei der Handhabung des deutschen Patentgesetzes ergeben haben." „Zur Revision des Patentgesetzes."

Diese Aufsätze dürften ein ausgiebiges Material zur Orientirung über die Bedürfnissfrage unseres Patentwesens liefern, und ist zu wünschen, dass die dort niedergelegten Winke Seitens der Sachverständigen und der gesetzgebenden Körperschaften Beachtung finden möchten.

XV. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins am 17. u. 18. Aug. zu Düsseldorf.

P. Die von ca. 250 Theilnehmern besuchte 15. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins wurde am 17. früh 9½ Uhr in dem Galleriesaale der Tonhalle von dem Vorsitzenden, Dr. Brunnengräber-Rostock, eröffnet, worauf Regierungs-Medicinalrath Dr. Weiss die Versammlung Namens der Regierung und der Vertreter der Stadt, erster Beigeordneter Feistel, im Namen der Stadt willkommen hiess, woran sich die Begrüssung seitens des Vorsitzenden des Local-Comités, Apotheker Dr. Bausch, anschloss. Nachdem hierauf seitens des Vorsitzenden eine Begrüssung der fremden Gäste, welche aus Russland, England und besonders zahlreich aus Holland sich eingefunden hatten, erfolgt war, erstattete derselbe seinen Jahresbericht, welcher eine kurze Uebersicht der Leistungen der einzelnen Verwaltungsabtheilungen gab. Hierbei wurde auch mit Genugthuung der kgl. preuss. Cabinets-Ordre gedacht, welche die Veräusserung von concessionirten Apotheken erst nach zehnjährigem Besitze des Concessionsempfängers gestattet. Hieran schloss sich der Kassenbericht. Nachdem dem Schatzmeister Decharge ertheilt worden war, wurde in die Berathung des Etats pro 1887 eingetreten und für die Allgemeine Unterstützungs-Kasse eine Ausgabe von 13 100 M, für die Gehülfen-Unterstützungs-Kasse eine Ausgabe von 10 197 M 50 Pf, für die Brandes-Wackenroder-Stiftung eine Ausgabe von 5271 M, sowie kleinere Ausgaben für andere Stiftungen genehmigt.

Zum Kassenrevisor wurde Rehe-Cöln, zum Stellvertreter Finckh-Biberach gewählt. Hierauf werden die Anträge des Vorstandes: 1) das nach Beschluss der General-Versammlung im Jahre 1881 nun fertiggestellte Gesammtregister über den Inhalt der Archiv-Jahrgänge von 1858 bis 1873 an die Interessenten zu dem Selbstkostenpreise von 3 M abzugeben und 2) für den Inhalt der Archiv-Jahrgänge 1874 bis 1884 ein Gesammtregister auf Vereinskosten herstellen zu lassen, genehmigt. Aus dem Berichte über das histor.-pharm. Centralmuseum in Nürnberg entnehmen wir, dass die Einnahmen pro 1885: 2363 M 51 Pf. betragen. Ferner werden die Anträge des Vorstandes betr. Abänderungen der Bestimmungen für die Organisation des D. A.-V. sowohl, wie für die Vorbereitungen zu den General- resp. Delegirten-Versammlungen, die Bestimmungen für die Ehrenräthe und die Verwaltung und Benutzung der Unterstützungs- und Stipendien-Kasse nach den gedruckten Vorlagen angenommen.

Der Antrag des Bezirks Posen:

> Die General-Versammlung möge beschliessen, dass von dem deutschen Apothekerverein an den Minister für geistliche, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten folgende Bitte gerichtet werden soll: Der deutsche Apothekerverein bittet, den Lehrplan an den Real-Gymnasien in Preussen dahin zu ändern, dass die seit dem 1. April 1883 in Unter-Secunda nicht mehr gelehrte Chemie wieder für diese Classe in den Unterrichtsplan aufgenommen wird.

wurde abgelehnt.

Der Antrag des Kreises Breslau:

> Die General-Versammlung wolle beschliessen, bei dem Herrn Reichskanzler dahin vorstellig zu werden, eine Vervollständigung der in dem Verzeichnisse B der Verordnung vom 4. Januar 1875 aufgeführten Arzneimittel erlassen zu wollen, ausserdem den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, bei neu auftauchenden Arzneimitteln möglichst bald darüber zu bestimmen, ob dieselben nur in Apotheken verkauft werden dürfen, oder dem freien Verkehr zu übergeben sind.

und der des Herrn Eilers-Wendeburg:

> Die General-Versammlung wolle beschliessen, dass eine Petition an den Herrn Reichskanzler gerichtet werde, des Inhalts: Eine neue Verordnung über den Verkehr mit Arzneiwaaren zu erlassen, in welcher nur diejenigen Mittel namhaft gemacht werden, welche dem freien Verkehr überlassen sein sollen und bestimmt werde, dass von dem freien Verkehr die Mittel der Pharmacopoea Germ. edit. II, die Verbandmittel, die differenten Chemikalien, sowie alle zu „Heilzwecken" dienenden Präparate der Neuzeit ausgeschlossen sein sollen; die Einfuhr ausländischer Specialitäten und Geheimmittel zu verbieten und schärfere Bestimmungen für die Controle der sogenannten Detaildrogisten zu erlassen.

wurden zusammen berathen und beschlossen, den Gegenantrag des Vorstandes anzunehmen, welcher lautet:

> Die General-Versammlung möge den Vorstand mit der Abfassung einer Petition an das Reichskanzleramt, betreffend Vervollständigung der Abth. B. der Verordnung vom 4. Januar 1875 beauftragen.

Der Antrag des Kreises Cöln:

> Die General-Versammlung zu Düsseldorf wolle beschliessen, dem Vorstande des Deutschen Apothekervereins den Auftrag zu ertheilen, an geeigneter Stelle dahin vorstellig zu werden, dass der § 80 der Gewerbeordnung vom 1. Juni 1869 geändert, in denselben den Apothekern der Verkauf unter der Taxe untersagt, und die Bewilligung von Rabatt nur an gewisse Verwaltungen und Corporationen gestattet werde.

wurde abgelehnt.

Der Antrag des Herrn Eilers-Wendeburg:

> Die General-Versammlung wolle beschliessen, an geeigneter Stelle zu beantragen, dass das pharmaceutische Studium um ein Semester verlängert, dieses Semester besonders für das Studium der Hygiene benutzt, und in dem Staatsexamen über Hygiene examinirt werde.

fand keine Annahme.

Schluss der ersten Sitzung Nachmittags 4 Uhr.

Die zweite Sitzung der General-Versammlung wurde am 18. früh 9½ Uhr eröffnet mit einem Vortrage des Prof. Dr. Ernst Schmidt-Marburg: „Ueber den heutigen Stand der Alkaloidforschung", an welchen sich derjenige von Dr. Beckurts-Braunschweig: „Ueber die Ausmittlung giftiger Alkaloide in Leichentheilen mit Bezug auf den heutigen Stand der Ptomaïnforschung" anschloss. Nach einstündiger Pause kam ein von Apotheker Schreiner-Kalk eingebrachter, von 25 Mitgliedern unterstützter Antrag zur Verhandlung:

> Die Generalversammlung möge beschliessen, dem Vorstande resp. dem Vorsitzenden des D. A.-V. einen Credit zu bewilligen, um einen General-Secretär bestallen zu können.

ferner ein von Dr. Schacht-Berlin gestellter Antrag, welcher lautete:

> Die Generalversammlung wolle den Antrag Schreiner ablehnen und den Vorstand beauftragen, Maassregeln betr. die Vereinfachung der Verwaltung anzubahnen.

und schliesslich ein solcher von Bellingrodt-Oberhausen:

> Die Generalversammlung möge den Vorstand beauftragen, die Anstellung eines General-Secretärs vorzubereiten und der nächsten General-Versammlung Vorlage darüber zu machen.

Nach längerer Debatte werden die beiden letzten Anträge abgelehnt und der Antrag Schreiner mit grosser Majorität angenommen. — Hieran schlossen sich 4 wissenschaftliche Vorträge von Apotheker Schlickum-Winningen „Ueber Prüfung pharmaceutischer Präparate", von Apoth. Dr. Vulpius-Heidelberg „Ueber Thallin", von Apoth. Leuken-Süchteln „Ueber die am Rhein vorkommende natürliche Kohlensäure, ihre Gewinnung und Verarbeitung" und schliesslich von Apoth. Bellingrodt in Oberhausen „Ueber die Gewinnung von metallischem Quecksilber und schwefliger Säure aus Zinkblenden in Oberhausen", welche Vorträge mit Interesse aufgenommen wurden.

Bei der nun vorgenommenen Wahl für die statutengemäss aus dem Vorstande ausscheidenden Dr. Wimmel-Hamburg und Brauweiler-Bonn wurde Dr. Wimmel wieder- und für Brauweiler, welcher eine Wiederwahl abgelehnt hatte, Kanert-Elberfeld gewählt. Zum nächstjährigen Versammlungsorte wurde München bestimmt. — Hierauf wurde die General-Versammlung, Nachmittags 4 Uhr, nach Abstattung der üblichen Dankesbezeugungen an den Vorsitzenden und das Local-Comité, geschlossen.

Pharmaceutische Ausstellung.

(Schluss.[1])

P. Dr. Chr. Brunnengräber-Rostock bietet in sehr hübscher Zusammenstellung seine rühmlichst bekannten reinen und zusammengesetzten Malzextracte, Pepsinpräparate, Eisenpräparate, gepulverten Drogen, Labextract, seine vorzüglich schönen flüssigen Eisenpräparate, seine künstlichen Emser, Karlsbader und Marienbader Salze, welche in äusserst praktischer Packung, in mit Maass versehenen Flaschen, eine gewisse Wirkungsfreudigkeit zur Schau tragen. Wir heben unter den pharmaceutischen Präparaten die aus reiner Siambenzoë sublimirte, ganz besonders schöne Benzoësäure hervor, welche auch die Aufmerksamkeit aller Interessenten auf sich zog. Schneider & Gottfried-Cassel haben eine sorgfältig assortirte Sammlung sehr schöner Drogen und Vegetabilien, in ganzer und geschnittener Form, darunter ganz vorzüglich schöne, ganz mundirte Rhabarber, aufgestellt. Paulus & Thewaldt-Höhr erweisen ihre Leistungsfähigkeit in Thon- und Porzellangefässen für Apotheken- und Laboratoriums-Einrichtungen, auch in Schriftmalerei, sowie in chemisch-pharmaceutischen Apparaten und Geräthen; und während Herm. Garnich-Düsseldorf seine medicinischen Weine in Flaschen in einem, mit einer Riesenflasche gekrönten, geschmackvollen Aufbau den Besuchern vorstellt, hat sich die rühmlichst bekannte Firma Gebrüder Stollwerck-Cöln mit ihrem Eichel-Cacao und sonstigen diätetischen Präparaten, sowie mit Dr. Koch's Fleischpepton in hervorragender Weise an der Ausstellung betheiligt. Einige Schritte weiter bringen uns vor die Aufstellung der Firma Eugen Dieterich-Helfenberg bei Dresden, welche, eine grosse Tischfläche bedeckend, in ihrer Mitte einen durch ein Uhrwerk in drehende Bewegung gesetzten originellen Kiosk trägt, dessen Wände, von gestrichenen Pflastern gebildet, diese in sehr günstiger Weise zur Anschauung bringen. Unter den vielen, sehr sorgfältig gearbeiteten pharmaceutischen Präparaten heben wir als neu hervor: die Unna'schen Pflaster- und Salbenstifte, sowie Gelatinen, die verschiedenen Saponimente (Opodeldoc mit Schwefel, Theer etc.), ferner als ganz besonders praktisch: Extr. Rhei comp. in Stengelform, sowie fein gepulverte und gebeutelte narcotische Vegetabilien (Fol. Hyoscyami, Hb. Conii etc.). von Poncet-Berlin SO. hat in einem hexagonen Aufbau eine sehr ansprechende Collection verschiedenster Standgefässe und Apotheken-Utensilien, einen Giftschrank von sehr praktischer Einrichtung und Ausstattung gruppirt. Eine sehr anziehende Ausstellung bietet die chemische Fabrik H. Trommsdorff-Erfurt mit einer, auch in quantitativer Beziehung imponirenden Collection von selteneren Alkaloiden, organischen Säuren, Aethern, Alkoholen, Extracten, sowie einer Reihe sich durch aus-

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 997.

nehmend schöne Krystallisation auszeichnender anorganischer Salze. Als besonders hervorragend heben wir hervor: Atropinum purum in schönen grossen Prismen, Coffeïnum, Coffeïnum citricum, Arbutin, Salicin, Picrotoxin, Pilocarpinum nitricum, Chininum valerianicum in auffallend schönen, farblosen Krystallen. Von vorhandenen selteneren Alkaloiden und Glycosiden führen wir an: Imperatorin, Solanin, Daturin, Anemonin, Peucedanin, Gentisin und Haematoxylin. Ferner als von der Fabrik neu componirte Jodpräparate: Flavojodin und Sozojodol, deren Zusammensetzung, nach Angabe des anwesenden Chefs der Firma, vorläufig noch geheim gehalten wird, da jene Präparate erst nach Abschluss von in verschiedenen Kliniken im Gange befindlichen Versuchen in den Handel gebracht werden sollen. Wir scheiden von dieser interessanten und belehrenden Ausstellung, indem wir die alte und so vortheilhaft bekannte Firma dazu beglückwünschen, dass sie aus ihrer langjährigen Zurückhaltung herausgetreten und sich bei dieser und der vorjährigen pharmaceutischen Ausstellung in so vortheilhafter Weise betheiligt hat. An der seitlichen, nach dem Garten führenden Thür dieser Seite des Kaisersaales, dieselbe in geschmackvoller Weise um- und überbauend, begegnen wir der in eine Flaschen- und Fass-Pyramide auslaufenden Ausstellung der rühmlichst bekannten Wein-Firma Hoffmann, Heffter & Co.-Leipzig, welche das Verdienst für sich in Anspruch nimmt, den Ungarweinen den deutschen Markt erobert zu haben.

Die Dr. Mirus'sche Hof-Apotheke, R. Stütz-Jena präsentirt ihre „verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution“, ferner ihr Taschenreagens zum Nachweis von Eiweiss im Harn am Krankenbette, nach Fürbringer, während Richard Wahrburg, Hof- und Raths-Apotheke in Jena, ebenfalls verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution und Nitroglycerin-Tabletten nach Prof. Dr. Rossbach aufgebaut hatte. Weiterhin begegnen wir einer reichhaltigen Zusammenstellung von stärkefreiem Kindermehl der Firma R. Kufeke in Hamburg, nehmen Notiz von einer Kiste mit echtem Calabreser Lakritzen, Marke Zagarese & Co., mit welchem die Drogenhandlung de Haën-Carstanjen & Söhne in Düsseldorf die Ausstellung beschickt hatte, und verweilen dann mit Interesse vor der grossartigen Exposition der Firma R. H. Paulcke-Leipzig, welche, einen grossen Theil der rechtsseitigen Saalwand einnehmend, an dieser eine geschmackvoll arrangirte Decoration von gestrichenen Pflastern trägt und medicinische Verbandsstoffe, alkoholisirte Pulver, Pastillen, Pillen und Granules, eine Reihe pharm. Specialitäten, sowie chem. u. pharm. Präparate aufweist. Es schliesst sich daran C. Kanoldt-Gotha mit seinen bereits vortheilhaft bekannten Tamarinden-Conserven und fernerhin die Bad. Anilin- und Soda-Fabrik in Stuttgart mit einer hochinteressanten Collection wissenschaftlicher Präparate von Thallin und seiner Derivate, welche den synthetischen Aufbau des Thallins aus Phenol vor Augen führen. Es sind: Phenol, Paranitrophenol-Natrium, Paranitranisol, Paranisidin, Parachinanisolsulfat, Thallin, Thallinsulfat, Thallintartrat, Thallinsalicylat, Thallintannat, Amidochinanisol, Jodchinanisol, Chinanisolsulfosäure, Chinanisolchrom, Chlorchinanisol, Nitrochinanisol, Thallinzinndoppelsalz, Chlorthallin, Thallinharnstoff und Thallinsulfosäure. Wieder der Eingangsthür uns zuwendend, fallen uns die vortrefflich gearbeiteten Kupfergeräthe und Apparate der rühmlichst bekannten Firma Wilh. Bitter-Bielefeld ins Auge. Wir bemerken einen Dampfapparat mit Füllofen, einen solchen für gespannte Dämpfe, einen ausserordentlich zweckmässigen doppelwandigen Kippkessel, sowie einen Doppelapparat zur Bereitung von Mineralwässern mittelst flüssiger Kohlensäure, ferner eine grössere Auswahl von Infundirapparaten, Messern, Mörsern und auch Pressen. Auf der linken Seite des Kaisersaales bemerken wir zunächst die Capsules-Fabrikate des Apotheker H. Kahle-Königsberg i. Pr., die sich durch Schönheit der Arbeit auszeichnen, und stossen dann auf die von Benno Jaffé & Darmstädter-Martinikenfelde zur Ausstellung gebrachten Lanoline und Lanolinpräparate, welche Firma auch den Gang der Fabrikation des Lanolins zur Anschauung bringt, indem sie Proben der zur Verarbeitung gelangenden Wolle, des zunächst gewonnenen braunen Wollfettes, der Wollmilch, des Roh- und Rein-Lanolins neben einander stellten. Wir besuchen weiterhin das hübsche Arrangement, mittelst dessen Apotheker Jungclaussen-Hamburg sein gutes und bewährtes Kindermehl in empfehlende Erinnerung bringt, und schenken den Fabrikaten der Ichtyol-Gesellschaft-Hamburg die gebührende Beachtung, ebenso wie den diversen gestrichenen und gerollten Pflastern, den Salben und sonstigen pharmaceutischen Präparaten, sowie den Colir- und Filtrir-Apparaten, welche uns Apotheker Eduard Hochbaum-Zehlendorf-Berlin vorstellt. Weiterhin fesseln unsere Blicke die Fabrikate der strebsamen Firma Max Kaehler & Martini-Berlin, und zollen wir den neuen und praktischen Standflaschen mit Papierschildern unter Glas, sowie den Patentflaschen unsere besondere Anerkennung. — Auch wollen wir hier einer in etwas schüchterner Weise zur Ausstellung gebrachten Probe von sehr schönem Mel depuratum des Apotheker Eickert-Königsberg Erwähnung thun, bevor wir uns dem Ausstellungsplatze der Grosshandlung von Winkler & Rintelen-Mülheim a. Ruhr zuwenden. Wir können, des Raumes wegen, nur die prachtvolle Chinarinde, mit einem Alkaloidgehalt von garantirt 8,5 Proc., die vorzügliche, ganz mundirte und geschnittene Rhabarber, Rad. Colombo von ungewöhnlicher Schönheit, Camphor in mathematisch genau geschnittenen Würfeln, ferner den geschnittenen Baracco-Lakritzen und die narcotischen Kräuter von hervorragendem Aussehen hervorheben. Sehr grossartig und reichhaltig, dabei geschmackvoll und anmuthend hat E. Leybold's Nachfolger-Cöln seine chemischen und pharmaceutischen Apparate und Utensilien zur Schau gestellt, denen er eine Auswahl von Mikroskopen aus der Werkstatt der weltberühmten Firma Zeiss-Jena anfügte und die uns besonders auch durch die Zahl und Mannigfaltigkeit der vorhandenen Platingeräthe interessirte. Auch sahen wir hier Standgefässe mit rother Schrift, deren Schönheit auch unter dem Einflusse von Säure-Dämpfen in Nichts litt. Dalchow & Loewy-Charlottenburg hatten an gemüthlichem Platze ihre vortrefflichen Medicinal-Ungarweine zur Aufstellung gebracht, und können wir letzteren das Zeugniss ausstellen, dass sie die Lebensgeister ermüdeter Referenten in vorzüglicher Weise zu beleben im Stande sind. G. Heine-Charlottenburg bot seine centrifugirten Seifen, auch medicinische zur Ansicht, sowie seine Roh- und Halbproducte, während die Firma G. Hell & Co.-Troppau ihre anerkennenswerth schönen pharmaceutisch-chemischen Präparate, vegetabilischen Pulver, Medicinaloblate und Maschinen zum Füllen derselben, hergesandt hatten. Sehr schöne Korke und eine Maschine zur Fabrikation derselben bot J. W. Remy-Grenzhausen, sehr sauber gearbeitete Medicingläser in 15 verschiedenen Serien Wisthoff & Co.-Königssteele, dagegen B. Meising-Düsseldorf, vormals Joseph Ciani, Birresborner Mineralwasser und medicinische Weine. Während Heinrich Hotop-Cassel Papiersignaturen und General-Cataloge ausgelegt, hatte L. v. Voith-Schwarzenfels b. Cassel ein Dr. C. Sommer's Instructionsherbarium officineller Pflanzen und deren Verwechslungen zur Ansicht gebracht, das in jeder Beziehung vortrefflich ist. Die bekannte und beliebte Fabrik pharmaceutischer Präparate von Karl Engelhard-Frankfurt a. M. excellirte auch in diesem Jahre durch ihre vortrefflichen Pasten, Pastillen, Zeltchen, comprimirten Medicamente und Succus-Präparate in höchst geschmackvoller Ausstattung, während R. Hundhausen aus Hamm in Westfalen zum ersten Male mit seinen Weizen- und Weizen-Kleber-Präparaten, die uns sehr wohl gefielen, die pharmaceutische Ausstellung beschickte. Sehr praktisch und gut gearbeitet scheinen uns die von Rob. Liebau-Chemnitz gelieferten Pflasterpressen, Pflaster-Streich- und Schneidemaschinen, sowie die Gussformen von Ceraten und die Suppositorienpresse. Einen sehr angenehmen Eindruck machte uns auch die von Fr. Melsbach-Sobernheim herrührende Ausstellung von Cartonnagen, Papierwaaren, lithographischen und Drucksachen; ebenso sahen die von Polenski & Co.-Dresden-A. mannigfaltig gruppirten Blechemballagen jeder Art sehr hübsch und gut gearbeitet aus, an welche sich Ed. Capelle-Berlin SO. mit seinen medicinischen Thermometern und Fiebertabellen, seinen Verbands-Artikeln, Inhalationsapparaten und Irrigatoren vortheilhaft anschloss. Sehr bedeutend hatte die berühmte Firma G. Wenderoth-Cassel ausgestellt; unter der colossalen Menge von mannigfaltigen Cartonnagen, Apparaten und Utensilien in Glas und Porzellan erwähnen wir als neu einen Patentpillenzähler und Bänder mit eingewebten Signaturen für Colatorien. Ferner hatte Eduard Breuninger-Chemnitz Tinten-Extracte, Hartmann & Hauers-Hannover Kreosot aus Buchenholztheer und Essigessenz, Paul Kriebel-Pirna a. d. Elbe sehr exact gearbeitete Waagen und Gewichte für Chemie u. Pharmacie, Gebr. Born-Erfurt Senfpulver verschied. Mahlung und Fettöl aus Senfsaat gewonnen, J. Decker-Landsberg a. d. Warthe sein vortheilhaft bekanntes Heftpflaster und Senfpapier ausgestellt, während H. A. Tensch-Ehrenfeld-Cöln eine bedeutende Zusammenstellung von medicinischen Verbandstoffen und Artikeln für Chirurgie und Krankenpflege darbot, wobei wir besonders der, nach Vorschrift des Eisenbahn-Ministeriums eingerichteten Noth-Verbandskasten Erwähnung thun. Während die Gebr. Körting-Hannover mit für das Laboratorium sehr empfehlenswerthen Wasserstrahl-Luftpumpen und Compressionspumpen, Apotheker E. A. Opitz-Dresden-A. mit Tamarinden-Conserven und Kleb-Taffet, A. Speier-Berlin, sowie Noris, Zahn & Co.-Nürnberg mit sehr gut gearbeiteten Pinseln zu medicinischen Zwecken auf dem Ausstellungsplane erschienen waren, hatte Muerrle-Pforzheim einen Dampfapparat für gespannte Dämpfe und O. P. Schaefer-Berlin recht gute Blechemballagen, Eduard Loefflund-Stuttgart seine Malzextracte, Kindernahrungs-Extracte, Algäuer condensirte Milch ohne Zucker, Patent-Rahm-Conserve und Milchzucker in bekannter Güte geliefert, wohingegen J. und A. Clasen-Büderich bei Neuss ihren schönen Essigsprit, Chr. Thoermer-Elberfeld seine solid gearbeiteten Siebe, J. Pospisil-Stefanau seinen bekannten Signirapparat, Bender & Co.-Frankenthal ihre vorzüglich schönen Korke, Gebr. Bretschneider-

Malaga und Niederschlema i. S. ihre spanischen Medicinal-Weine zur Geltung gebracht hatten.

Die Firma Warmbrunn, Quilitz & Co.-Berlin hatte ihre rühmlichst bekannten pharmaceutischen Utensilien, und die Firma F. M. Lenzner-Stettin ihre tadellos schönen Cartonnagen ausgestellt. Louis Loewenwarter-Cöln hatte sehr schönen Sprit für pharmaceutischen Gebrauch und Medicinal-Weine in Flaschen zu einer repräsentablen Gruppe vereinigt, während einige Stufen höher, auf dem Podium des Kaisersaales, Christ. Unkelbach-Düsseldorf in einer Riesenpyramide die Aachener Thermal-Wasser der bez. Actien-Gesellschaft in Aachen, Adelheidsquelle, Biliner Brunnen, sowie fast alle gangbaren Mineralwasser in Flaschenfüllung in imponirendem Aufbau vereinigt hatte. Eine höchst interessante und umfassende Aufstellung pharmaceutischer Maschinen bot August Zemsch-Wiesbaden, deren Reichhaltigkeit jeder Beschreibung spottet. Dicht daneben hat sich Duhr & Co.-Cöln mit einer sehr bedeutenden Auswahl verschiedenster Weine in Flaschen und Fässern etablirt und dabei in einem Zelt und unter Lorbeerbaumgruppen anmuthende und einladende Trinkplätzchen eingerichtet. Apotheker O. Rademann-Forbach i. Lothr. empfiehlt seinen Knochen bildenden Kinderzwieback in Griesform, Apotheker Max Fanta-Prag seine medicinischen Seifen und Präparate, denen wir unsere empfehlende Anerkennung nicht vorenthalten können, F. Fromm-Frankfurt a. M. seinen vortrefflichen Heidelbeerwein, Kallivoda v. Falkenstein-Vincovce in Slavonien seine pharmaceutischen Präparate, C. J. van Houten et Zoon-Weesp in Holland ihren schon sehr gut eingeführten löslichen Cacao, Paul Liebe-Dresden seine Malzextracte und Malz- und sonstigen Präparate, die sich bereits seit langen Jahren grosser Beliebtheit erfreuen, während Gebr. Heitmann-Cöln uns in farbenreicher Zusammenstellung ihre giftfreien Stoff- und Eierfarben vor Augen führen.

Deussen Söhne-Cöln haben ein sehr exact gearbeitetes Apotheker-Repositorium, Becker & Marxhausen-Cassel Cartonnagen, Standgefässe, Waagen und Gewichte, sowie chirurgische Artikel aller Art und Hammerschmidt & Co., Rheinische Kohlensäure-Industrie, Apparate zur Herstellung moussirender Getränke mittelst flüssiger Kohlensäure, Christ & Schalles-Berlin, Schmidtstr. 33, Destillir-Apparate, Pressen und Centrifugen, die wir der Beachtung des Interessenten nicht genug empfehlen können, der Ausstellung einverleibt. Schliesslich erwähnen wir noch der höchst eleganten, im grossen Schrank mit Mittel- und 2 Seitenbauen untergebrachten Kemmerich'schen Fleischpeptone, Fleischbouillon und Fleischextract.

Wir sind am Ende unserer Wanderung und nehmen Abschied von der höchst gelungenen und hochinteressanten Ausstellung, auf welche das Ausstellungs-Comité mit Genugthuung und Stolz blicken kann und von welcher die Aussteller, wie wir ihnen aufrichtig wünschen, den erhofften Erfolg haben mögen.

Zur 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Im Anschluss an unsere in No. 66 der „Chemiker-Zeitung" gebrachten Mittheilungen geben wir nachstehend ein Verzeichniss der in der Section für Chemie und in verwandten Sectionen bislang angemeldeten Vorträge.

Section für Chemie. Sitzungsort: Kaiserhof (Ziethenplatz), Mohrenstrasse 1—5. Einführer: Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Hofmann; Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Landolt. Schriftführer: Prof. Dr. Sell; Prof. Dr. Pinner. — Angemeldete Vorträge: Privatdoc. O. von der Pfordten-München: Ueber das Silberoxydul. Prof. A. Ladenburg-Kiel: Ueber die Synthese des Coniins. Prof. E. Lippmann-Wien: a) Ueber die Entziehung von Wasserstoff mittelst Benzoylhyperoxyd; b) Synthese der Oxychinolin- und Oxypyridincarbonsäuren. Privatdoc. Dr. Hugo Erdmann-Halle: Eine neue Synthese von Naphtalinderivaten. O. Liebreich-Berlin: Ueber eine eigenthümliche Reactionserscheinung.

Section für Landwirthschaftliches Versuchswesen. Sitzungsort: Dorotheenstr. 5. Einführer: Prof. Dr. Orth; Geh. Ober-Regierungs-Rath Dr. Thiel. Schriftführer: Dr. Lehmann; Dr. Saare. — Angemeldete Vorträge siehe Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 987.

Section für Pharmacie. Sitzungsort: II. Chemisches Institut, Schachtgasse 1. Einführer: Prof. Dr. Garcke; Hofapotheker Dr. Hörmann. Schriftführer: Dr. Bernh. Fischer; Dr. R. Gartenmeister. — Angemeldete Vorträge: H. Beckurts-Braunschweig: Ueber Werthbestimmung verschiedener Arzneimittel. H. Hager-Frankfurt a. O.: Nachweis von Terpentinöl in ätherischen Oelen. E. Reichardt-Jena: Der Apotheker als Sanitätsbeamter. Schneider-Hannover: Ueber die Bestandtheile des Lärchenschwammes. O. Schweissinger-Dresden: Prüfung und Werthbestimmung einiger Extracte. Ausserdem sind Vorträge angekündigt von A. Hilger-Erlangen, Th. Poleck-Breslau und A. Tschirch-Berlin.

Section für Pharmakologie. Sitzungsort: Pharmakologisches Institut, Dorotheenstr. 34a. Einführer: Prof. Dr. Oscar Liebreich. Schriftführer: Dr. A. Langgaard; Privatdocent Dr. L. Lewin; Dr. Rabow. — Angemeldete Vorträge: Th. Weil-Berlin: Ueber Fütterungsversuche mit Salpeter. Wachsner-Berlin: Die Einwirkung des electrischen Stromes auf subcutane Einspritzungen. Ausserdem sind Vorträge angekündigt von Prof. Binz-Bonn, Prof. Dr. Liebreich- und Dr. L. Lewin-Berlin.

Section für Botanik. Sitzungsraum: Universität, Auditorium 13. Einführer: Prof. Dr. Eichler; Prof. Dr. Pringsheim; Prof. Dr. Schwendener. Schriftführer: Privatdocent Dr. Alex. Tschirsch; Dr. Urban; Privatdocent Dr. Westermaier. — Angemeldete Vorträge: Ferd. Cohn: Goethe's Einfluss auf die vergleichende Entwicklungsgeschichte in der Botanik. Kny: Ueber die Wasseraufnahme durch oberirdische Organe der Pflanze. Pringsheim: Ueber die neueren Versuche, die Kohlensäure ausserhalb der Pflanze durch Chlorophyll zu zerlegen. Reinke: Ueber die Methoden der Gasanalysen für pflanzenphysiologische Untersuchungen. Ausserdem haben Vorträge angekündigt: Göbel-Rostock, Pfeffer-Tübingen; Schmitz-Greifswald; Strasburger-Bonn.

Section für Physik. Sitzungsort: Physikalisches Institut, Neue Wilhelmstr. 16a. Einführer: Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. von Helmholtz; Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. G. Kirchhoff. Schriftführer: Privatdocent Dr. Arthur König; Dr. Conrad Dieterici; Dr. Robert von Helmholtz. — Angemeldete Vorträge: Prof. Dr. O. Lehmann-Aachen: Das Mikroskop als Hülfsmittel bei physikal. Untersuchungen. Dr. Köpsel-Berlin: Bestimmung magnetischer Momente und absoluter Stromstärken mit der Wage (Bestimmung des electrochemischen Aequivalents des Silbers mit der Wage). Dr. E. Goldstein-Berlin: Ueber electrische Entladungen. Prof. Dr. R. Weber-Neuchâtel: Demonstration eines Wellenapparates und einer electrischen Sirene. Prof. Dr. Christiani-Berlin: Demonstration seiner Wellenmaschine. Priv.-Doc. Dr. E. Pringsheim-Berlin: Ueber die chemische Wirkung des Lichtes auf Chlorknallgas. Dr. Kalischer-Berlin: a) Ueber das Verhalten des Selens zum Licht; b) Ueber Palmieri's Versuche, betr. die Electricitätsentwicklung bei der Condensation des Wasserdampfes.

Section für Mineralogie und Geologie. Sitzungsraum: Universität, Auditorium 18. Einführer: Geh. Bergrath Prof. Dr. Beyrich; Geh. Bergrath Hauchecorne; Geh. Bergrath Prof. Dr. Websky. Schriftführer: Dr. Tenne Dr. Ebert; Dr. Gottsche. — Vorträge sind bislang nicht angemeldet.

Tagesgeschichte.

Cöthen. Die Firma H. Helmeke in Berlin S.O. hat, wie sie uns mittheilt, das Patent Soxhlet zur Fabrikation von reinem Stärkezucker aus Kartoffeln erworben und gewinnt nach demselben in einer in Kyritz errichteten kleineren Fabrik einen reinen Zucker. Nach Fertigstellung einer grossen Fabrik soll ein erstes Product hergestellt werden, welches, wie die Firma erwartet, dem Rübenzucker kaum nachstehen dürfte.

H. **Chemnitz.** In der nach längerer Pause stattgehabten Versammlung des Vereins gegen Verfälschung der Lebensmittel und zur Hebung der Hauswirthschaft referirte der Vereinschemiker Dr. Huggenberg über die ausgeführten Untersuchungen, welche zu befriedigenden Ergebnissen geführt haben. Oberlehrer Friedrich sprach sehr eingehend über Darstellung, Eigenschaften und Anwendung des Kefir. Dr. Huggenberg hat sich auf Wunsch mehrerer Aerzte mit Herstellung des Kefir befasst, und ein unter Vereinscontrole stehendes Milchetablissement hat den Vertrieb des Kefir übernommen. In Leipzig und Dresden wird bereits von Conditoreien und Restaurationen Kefir von verschiedener Stärke verabreicht.

† **Neuchâtel.** Der Rath des Cantons Neuchâtel hat bestimmt, dass Arzneistoffe und Geheimmittel nur von Pharmaceuten oder anderen gesetzlich hierzu autorisirten Personen abgegeben werden dürfen. Wer ein Geheimmittel verkaufen will, hat bei der betr. Behörde unter Einreichung einer Probe des Präparats und Angabe des Preises, sowie unter Vorlegung einer etwaigen geschäftlichen Ankündigung des Mittels um die Berechtigung nachzusuchen. Die Probe wird vom Cantonschemiker untersucht, wofür vorher 20 Frcs. zu erlegen sind. Das Resultat der Analyse wird veröffentlicht, und die Behörde kann, wofern keine gesundheitsschädliche Substanz vorliegt, die Berechtigung zum Verkaufe ertheilen. Diese Berechtigung ist rein persönlich und nur für bestimmte Zeit gültig. Ein Gesuch um Erneuerung der Berechtigung ist mindestens 3 Monate vor Ablauf der letzteren einzureichen.

† **Birmingham.** Die Jahresversammlung der British Association findet vom 1. bis 6. September unter Sir William Dawson's Vorsitz in Birmingham statt. Vorsitzender der chemischen Section ist W. Crookes.

Personalien. Ernannt: Der bisherige ausserordentliche Professor Dr. J. Lehmann in Breslau zum ordentlichen Professor in der philosophischen Facultät der Universität Kiel. — Privatdocent und Adjunct der forstlichen Versuchsleitung in Wien Dr. Joseph Moeller zum ordentlichen Professor der Pharmakologie und Pharmakognosie an der k. k. Universität Innsbruck.

Literatur.

Crookshank, Edg. M., Manuel pratique de Bactériologie. Vom Englischen ins Französische übersetzt von M. Bergeaud. Georges Carré, Paris.

Die Fortschritte der Chemie. No. 7. 1886. Eduard H. Mayer, Cöln a. Rh.

Stahl, W., Ueber Raffination, Analyse und Eigenschaften des Kupfers. Gr. 8. M 2,80. H. Uppenborn, Clausthal a. H.

Schaedler, Dr. C., vereidigter Chemiker und Sachverständiger der kgl. Gerichte in Berlin. **Die Technologie der Fette und Oele der Fossilien** (Mineralöle), sowie der Harzöle und Schmiermittel. 3., 4. u. 5. Lfg. Leipzig. Baumgärtner's Buchhandlung. 1886.

Die vorliegende Fortsetzung des Werkes, dessen 1. und 2. Lieferung bereits besprochen sind,[2]) rechtfertigt die Erwartungen, welche wir von vornherein

[2]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 47, 1677.

an das Erscheinen desselben knüpften. Das in dem Buche Gebotene beruht auf gründlichen und eingehenden Studien des Verfassers und liefert ein sehr reichhaltiges Material zum Studium und zur Orientirung über specielle Fragen. Dies gilt ganz besonders von dem über die chemische Zusammensetzung, die Eigenschaften, Prüfung und Gewinnung der Mineralöle Gesagten, während der Abschnitt über die chemische Constitution der Mineralöle und der Producte der trockenen Destillation mitunter diejenige Uebersichtlichkeit und Gewandtheit in der Bearbeitung vermissen lässt, welche man von einem Lehrbuche fordern würde. Für die Beurtheilung des Werkes ist dies indess nur von geringerer Bedeutung, da dasselbe keineswegs eine Einleitung in das Studium der organischen Chemie oder ein Lehrbuch derselben sein soll.

Die 3. Lieferung behandelt eingehend die physikalischen Eigenschaften der Mineralöle, wobei auf die Bestimmungsmethoden derselben und die diesbezügliche Apparatentechnik auf das Gewissenhafteste Rücksicht genommen wird. Ganz besonders finden sich die Apparate in ihrer Vollzähligkeit beschrieben und abgebildet. Auch die 4. Lieferung, welche die Gewinnung des Erdöles, des Erdpeches und Erdtheeres, die Destillation des Rohpetroleums, die Reinigung des Kerosens, Trennung der leichten Erdölproducte und die Verarbeitung der Kerosendestillationsrückstände enthält, ist auf das Reichhaltigste mit Abbildungen der den erwähnten Zwecken dienenden Apparate ausgestattet. Desgleichen giebt die 5. Lieferung eine mit Abbildungen versehene ausführliche Beschreibung der Paraffingewinnung aus schweren Erdölen, der Verfrachtung und Lagerung der Erdölproducte, ihrer Verwerthung als Feuerungsmaterial, weiter der Verarbeitung des Erdwachses, sowie endlich der Gewinnung und Verarbeitung des Theers.

Wir können schliesslich nur wiederholen, dass Schaedler's Technologie der Fette und Oele der Fossilien sich unzweifelhaft viele Freunde erwerben und viel Nutzen stiften wird.

Berichte über die Fabrikinspection in der Schweiz 1884 und 1885. Aarau. Verlag von H. R. Sauerländer. 1886.

Die Schweiz ist nach den vorliegenden Berichten bezüglich der Fabrikinspection in drei Kreise getheilt. Die von den Fabrikinspectoren Dr. F. Schuler (erster Kreis), H. Etienne (zweiter Kreis) und Edm. Nüsperli (dritter Kreis) gelieferten Berichte beschäftigen sich mit allgemeinen Mittheilungen über ihre amtliche Thätigkeit, sowie über die Lage der Industrie etc. Hieran schliessen sich Mittheilungen über die Beschaffenheit der Fabrikräume, die Gefährdung der Arbeiter und Schutzvorrichtungen, über die Arbeiterlisten, die Fabriksordnungen, die Lohnzahlung und Arbeitszeit, über Frauen- und Kinderarbeit, den Vollzug des Gesetzes durch die Behörden, und über Wohlfahrtseinrichtungen. — Die Lage der Industrie war in dem ersten Kreise in den letzten zwei Jahren eine so ungünstige, wie sie es seit Decennien nicht mehr gewesen ist. Die chemische Industrie leidet zum Theil mit der eng verbundenen Textilindustrie, dehnt sich aber doch langsam aus. Geklagt wird über Ueberproduction, zu hohe Frachtsätze der schweizerischen Eisenbahnen, am meisten aber über die Zollverhältnisse. Für manche Industrien schliessen sich die Nachbarstaaten durch hohe Zollschranken fast gänzlich ab, während die gleichen Artikel zu weit niedrigeren Zollsätzen in der Schweiz Eingang finden.

Bezüglich der Beschaffenheit der Arbeiterräume enthalten die Berichte interessantes Material. Der Beamte des dritten Kreises empfiehlt zur Beseitigung von Wasserdämpfen in Färbereien und Bleichereien als billigste und zweckmässigste Einrichtung einfache Windflügel zur Abkühlung der Temperatur. Im Sommer hat sich ein Wasserverdunstungsapparat sehr gut bewährt, bei welchem auf einem ca. 3 m breiten Gestell von der Höhe des Arbeitssaales zwei Walzen eingelagert sind, über die ein Tuch ohne Ende gezogen ist. Die untere Walze läuft in einem Wassergefäss, in welches ein Wasserzuleitungsrohr ausmündet. Eine auf der oberen Walze aufgekeilte Riemenrolle erhält durch Riemen von einer Transmission aus eine langsame Bewegung. Das vom Tuch aufgesaugte Wasser verdunstet und kühlt hierbei die Luft sehr erheblich. Bei einer Tuchhöhe von $2^1/_2$ m und einer Breite von $2^1/_2$ m wurden während der heissen Jahreszeit täglich ca. 75 l Wasser verdunstet. — Um in Zeugdruckereien etc. bei kühler Witterung das Einströmen kalter Luft in die Drucksäle zu verhindern und doch eine ausgiebige Lufterneuerung zu ermöglichen, hat der Beamte des ersten Kreises in Schwandau folgende Einrichtung mit sehr zufriedenstellendem Erfolge getroffen. Es werden 2 Säle benutzt; für den oberen wird die Luft dem Raume oberhalb des Dampfkessels entnommen und gelangt durch eine hölzerne Leitung unter den Fussboden des Drucksaales. Dem unteren Raume wird die Luft aus dem darunter liegenden Hausgange zugeleitet. Aus diesen Zufuhrcanälen gelangt die Luft unten in den als Heizapparat dienenden Körting'schen Rippenofen kleinster Dimension (0,9 m hoch) der von einem Blechcylinder von über 2 m Höhe umgeben ist. Die Luft strömt sehr rasch durch die Apparate und kann hierbei beliebig stark erwärmt werden. Die Luftabfuhr geschieht durch hölzerne Rohre, welche innen recht glatt sind und einen Querschnitt von 760 qcm besitzen, zweckmässig aber einen noch grösseren Querschnitt erhalten. Sie sitzen, wie die Luftzufuhrapparate in die Mittellinie des Saales gestellt, auf dem Fussboden auf und münden über dem Dache. Unten am Boden und unmittelbar unter der Decke haben die Rohre eine seitliche, mit einem Schieber verschliessbare Oeffnung, beide so gross wie der Querschnitt des Rohrs. In jedem Saale sind 3 Heizapparate und 3 Schachte. — Die electrische Beleuchtung macht in der Schweiz langsame und stetige Fortschritte.

In Bezug auf Transmissionen und Treibriemen wird, wie die Unfallstatistik lehrt, immer noch nicht genügend Vorsicht beobachtet. Als erprobte Vorrichtung, um in jedem Arbeitssaale Transmissionen rasch auskehren zu können, wird der Apparat System Diener empfohlen. Sehr lobend äussert man sich über den Schmierapparat von R. Widmer. Derselbe besteht aus einem Cylinder, in welchem sich ein mit Schraubengewinde versehener Stempel drehend auf- und abbewegt. Der erstere endigt nach unten, wo er auf den Boden festgeschraubt ist, in eine Röhre, an welche beliebige Leitungsröhren angeschraubt werden können. In den Apparat giesst man flüssig gemachtes Consistenzfett und presst dann durch Herunterschrauben des Stempels zeitweilig das erforderliche Quantum in das zu schmierende Lager, was z. B. vom Bureau aus auf weite Distanzen hin mit Ausschluss jeder Gefährdung geschehen kann. — Mit dem Normalarbeitstage söhnen sich die früheren Gegner immer mehr und mehr aus. Ueberzeitbewilligungen sind oft von Behörden in einer Weise ertheilt, dass die Vorschriften des Gesetzes illusorisch wurden, indess sind zur Beseitigung dieser Uebelstände von der Bundesregierung bezügliche Vorschriften erlassen.

Wir haben vorstehend einige Details aus den übersichtlich bearbeiteten Berichten der schweizerischen Fabrikinspectoren gegeben und wollen schliesslich nicht unterlassen, diese Berichte den Industriellen und sonstigen Interessenten zur eingehenderen Kenntnissnahme zu empfehlen.

Hirsch, Dr. Bruno. **Universal-Pharmacopöe.** Eine vergleichende Zusammenstellung der zur Zeit in Europa und Nordamerika gültigen Pharmacopöen. Erster Band. Verlag von Ernst Günther, Leipzig 1887.

Verf. beabsichtigt, mit seiner verdienstvollen Arbeit es den einzelnen Staaten, resp. den zuständigen Behörden zu erleichtern, „das Bestehende, in den verschiedenen Pharmacopöen als Richtschnur oder Gesetz Niedergelegte klar zu übersehen, zwischen dem Guten und Besseren zu unterscheiden, das Unbrauchbare auszustossen, das Mangelhafte vortheilhaft umzuändern“. Zugleich soll aber auch der einzelne Fachmann mit Hülfe des vorliegenden Buches sich mit Leichtigkeit über die Uebereinstimmungen und Abweichungen der einzelnen Pharmacopöen orientiren können. Bei einer derartigen äusserst mühevollen Arbeit ist eine übersichtliche Anordnung des Materials von grösster Wichtigkeit, ja dieselbe bedingt geradezu die Brauchbarkeit des Werkes. Verf. hat in dieser Richtung eine mustergültige Arbeit geliefert, welche als äusserst werthvolle Bereicherung der pharmaceutischen Literatur zu begrüssen ist. Dem Werke wurde die alphabetische Anordnung und Bezeichnungsweise der Pharm. Germ. II. zu Grunde gelegt, während die abweichenden Hauptbenennungen anderer Pharmacopöen dem Titel als Synonym beigefügt sind. Den alphabetisch geordneten Synonymen reiht Verf. bei Chemikalien das Symbol und die Formel, sowie Atom- oder Moleculargewicht, bei Thier- und Pflanzenstoffen die Angaben über die Abstammung an, worauf die abgekürzten Namen derjenigen Pharmacopöen, welche das Mittel aufgenommen haben, in alphabetischer Anordnung folgen. Bei Bearbeitung der einzelnen Artikel hat der Verf. erfolgreich eine möglichst übersichtliche Zusammenstellung der Forderungen der einzelnen Pharmacopöen, der Abweichungen, Widersprüche etc. angestrebt und zugleich überall möglichst klar hervorgehoben, auf welche Umstände jede einzelne Pharmacopöe das Hauptgewicht legt. Während die einzelnen Pharmacopöen bei Behandlung schwieriger darzustellender oder weniger bekannter Mittel eine auffallende Uebereinstimmung zeigen und augenscheinlich dieselbe Quelle benutzten, fällt für die einfachsten Präparate die grosse Verschiedenheit der Darstellungsmethoden in die Augen; beispielsweise schreibt von 16 verschiedenen Pharmacopöen jede ein anderes Darstellungsverfahren für Eisenvitriol vor.

Der vorliegende erste Band der Universal-Pharmacopöe umfasst auf 971 S. 1256 Artikel, und zwar von „Abstracta“ bis „Flores Verbasci“. Für einen möglichst baldigen Abschluss des vortrefflichen Werkes wird hoffentlich seitens des Verf. und des Verlegers Sorge getragen werden.

Schimper, Dr. A. F. W., ausserordentl. Prof. der Botanik an der Universität Bonn. **Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel.** Mit 79 Holzschnitten. Verlag von Gustav Fischer. Jena. 1886.

Mit dem immer steigenden Raffinement bei Verfälschung unserer Nahrungsmittel wachsen naturgemäss die an den Experten, dem die Ermittlung dieser Verfälschungen obliegt, gestellten Anforderungern. Er sieht sich beständig vor neue Aufgaben gestellt und muss die Methoden seiner Untersuchung immer mehr schärfen und immer exacter machen. Um das zu ermöglichen, werden die Hilfsmittel, die ihm geboten werden, immer zuverlässiger und reichhaltiger. Das vorliegende ist das zweite seit Jahresfrist über den in Rede stehenden Gegenstand erschienene umfassendere Werk, und der Ref. wird selbstverständlich zu einer Vergleichung beider herausgefordert. Will das Moeller'sche, das ältere Werk, mehr ein vollständiges, den Gegenstand erschöpfendes Handbuch sein, so hat Schimper eine so eingehende Darstellung nicht beabsichtigt. Er will eben nur eine Anleitung geben, und in einer solchen sollen ja nur die Punkte, auf die es hauptsächlich ankommt, herausgehoben werden, und das ist dem Verf. wohl gelungen, wenn man auch den einen oder andern Abschnitt vom Vorwurf einer gewissen Magerkeit nicht freisprechen kann. Die Anordnung der einzelnen Abschnitte ist praktisch und sehr zweckentsprechend. Es werden stets die Punkte, auf die es besonders ankommt, hervorgehoben und nach ihrer Wichtigkeit für die Diagnose beurtheilt, auch, wo es irgend nothwendig ist, für die Vornahme der Untersuchung Fingerzeige gegeben. Ueberhaupt tritt es auf jeder Seite hervor, dass das Buch aus der Praxis und für die Praxis geschrieben ist. Mit Sorgfalt wird auf die Veränderungen, die die vorkommenden Körper bei der Fabrikation erlitten haben, hingewiesen.

Für die mikroskopische Kenntniss der behandelten Naturkörper bringt Sch. eine grosse Anzahl neuer Einzelheiten; er hat das ganze Gebiet selbst durchgearbeitet, fusst also überall auf eigenen Untersuchungen. Dabei hat es nicht ausbleiben können, dass er hin und wieder zu anderen Resultaten gelangte, als seine Vorgänger, und eine genaue Vergleichung der verschiedenen neuen Werke über Nahrungsmittel-Mikroskopie wird zu zahlreichen neuen Untersuchungen anregen, um streitige Punkte zu erledigen. — Wie recht und billig, setzt Sch. einige Kenntnisse im Gebrauche des Mikroskops und in der Anatomie der Gewächse voraus, um Anfänger, die durch unrichtige Deutung des oberflächlich Gesehenen viel Unheil anrichten können, fern zu halten.

Schliesslich einige Worte über die Abbildungen: Die meisten derselben sind nach Originalzeichnungen des Verfassers angefertigt, einige aus Strassburger's „botanischem Praktikum“ entnommen. Wie bereits gesagt, ist es nicht richtig, Sch.'s Werk durchaus mit dem Moeller'schen zu vergleichen, aber auch wenn man von den vollendet schönen Abbildungen Moeller's absieht, muss man doch eingestehen, dass Sch. den Anforderungen, die man unbedingt an ein Werk wie das seine stellen muss, nicht überall entspricht. Es ist ja wohl richtig, dass ein geübter Mikroskopiker auch nach einer skizzenhaften Zeichnung im Stande ist, ein Object zu recognosciren; aber man bedenke, dass in sehr vielen Fällen das zur Untersuchung kommende Material eine ziemlich durchgreifende Veränderung erlitten hat, so dass es schwer halten wird, die charakteristischen Momente überall herauszufinden, das wird aber noch viel schwerer halten, wenn nicht oft genug unmöglich werden, wenn die Abbildung, die man benutzt, selbst unklar ist. Und von diesem Vorwurfe der Unklarheit kann man einige der Abbildungen nicht freisprechen. Diesem Mangel wird ja bei einer neuen Auflage leicht abgeholfen werden können.

Wir können das Werk Jedem, dem es um eine kurze, aber genaue und meist erschöpfende Darstellung des behandelten Gegenstandes zu thun ist, empfehlen. *Hartwich.*

Mayer, Dr. Adolf, Professor und Vorstand der Holl. Reichsversuchsstation in Wageningen. **Lehrbuch der Agriculturchemie in vierzig Vorlesungen** zum Gebrauche an Universitäten und höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten, sowie zum Selbststudium. In zwei Theilen nebst Anhang. Lehrbuch der Gährungschemie mit Holzschnitten und zwei lithographirten Tafeln. Dritte verbesserte Auflage. (II. Band. 2. Hälfte.) Verlag von Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, Heidelberg. 1886.

Das Schlussheft obenstehenden bereits früher vorzüglich besprochenen[3]) Werkes enthält Ausführungen über die Düngung, Beschreibung und Anwendung der natürlichen und künstlichen Düngemittel und Erörterungen über die Düngung

[3]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 241, 679.

vom wirthschaftlichen Standpunkte aus. Das Werk, welches hiermit seinen Abschluss erhalten hat, ist vollständig auf der Höhe der Zeit und kann auf das Wärmste empfohlen werden. *Maercker.*

Henninger, A. **Sur quelques dérivés de l'érythrite** et les formines des alcools polyatomiques. Paris. Gauthier-Villars. 1886.

Die kleine mit dem Bildnisse des früh verstorbenen Forschers ausgestattete Broschüre ist von Grimaux dem Andenken seines Freundes gewidmet. Sie enthält eine Zusammenfassung der Arbeiten Henninger's über Erythrit, welche derselbe der Faculté des Sciences als These für das Doctorat zu überreichen gedachte. Der Arbeiten selbst ist bereits früher in der „Chemiker-Zeitung"[4]) gedacht worden.

Pizzighelli, G. **Handbuch der Photographie für Amateure und Touristen.** Bd. I. Die photographischen Apparate und die photographischen Processe. Mit 311 Holzschnitten. Halle a. S. Verlag von W. Knapp. 1886.

Das Amateurwesen hat in der Photographie ausserordentlich um sich gegriffen. Wenn dies bisher in Deutschland nicht in dem Grade der Fall war, wie bereits seit vielen Jahren in England, Frankreich und Amerika, so scheint sich dies doch in neuerer Zeit ändern zu wollen; mindestens deutet die Vermehrung der photographischen Literatur in dieser Richtung darauf hin. In vorliegendem Werke des rühmlich als photographischer Schriftsteller und Experimentator bekannten Verfassers begrüssen wir mit Vergnügen den ersten — ziemlich voluminösen — Band, welcher des Neuen und Wissenswerthen Vieles bringt. Schon das ist ein gutes Zeichen, dass sein Ursprung in Wien ist, dem Dorado der Fortschritte aller theoretischen und praktischen Photographie! Der Inhalt dieses ersten Bandes kann seines Umfangs halber (436 Seiten gr. 8.) nur angedeutet werden. Nach einer kurzen Einleitung wird zunächst die Reise- oder Landschaftskamera besprochen, darauf die für vorliegende Zwecke sich besonders eignenden Objective, dann folgt eine Recapitulation der betr. Manipulationen; diesem Capitel reiht sich eine Beschreibung der besten Momentverschlüsse an, sowie der Stereoskop- und Vergrösserungsapparate. Jetzt geht der Verfasser zur Schilderung der photographischen Processe über, zuerst des Negativprocesses, worunter ausschliesslich das Gelatineemulsionsverfahren verstanden wird, dann des Positivprocesses auf Silber-, Platin- und Emulsionspapier. Den Schluss des inhaltreichen Bandes bildet die Herstellung von Chlorsilbercollodiumdrucken, Lichtpausen und von Photolithophanien. Wenn es uns auch scheint, als seien die Grenzen dieses Werkes für blosse Liebhaber der Kunst etwas zu weit gezogen, so ist dasselbe doch sicher des eingehenden Studiums werth, und zwar nicht bloss für Erstere, sondern auch für Fachphotographen, welche des Neuen in Fülle finden werden, namentlich bezüglich der Apparate. *Dr. J. Schnauss.*

Fresenius, Prof. Dr. Heinrich, **Chemische Untersuchung der Schützenhof-Quelle zu Wiesbaden.** Im Auftrage des Gemeinderathes der Stadt Wiesbaden ausgeführt. Wiesbaden. C. W. Kreidel's Verlag. 1886.

Verf. hat das Wasser der zu den Kochsalzthermen gehörenden Schützenhof-Quelle eingehend untersucht und findet, dass dasselbe in mancher Beziehung, besonders auch durch einen etwas höheren Lithiumgehalt, von dem Wasser des Kochbrunnens verschieden ist, so dass die Quelle neben dem Kochbrunnen ein selbstständiges Kurmittel bildet. Die behufs bequemerer Benutzung der Quelle angelegte Leitung in Steinzeugröhren bewährt sich gut, indem das Wasser, nachdem es die Leitung passirt hat, abgesehen von einer geringen Temperaturerniedrigung, keine erhebliche Verschiedenheit von dem der Quelle selbst zeigt.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 16. August 1886.

F. 2704. **Benzidinmonosulfosäure,** Verfahren zur Darstellung von — und von Azofarbstoffen aus den Tetrazoverbindungen derselben. Farbenfabriken, vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

K. 4864. **Dampf,** Apparat zum Durchrühren und Kochen mittelst directen —. Theodor Krämer, Leipzig.

G. 3619. **Farbebier,** Verfahren der Herstellung von eingedicktem —. Heinrich Gehrke, Berlin S.W.

J. 1292. **Flüssigkeiten,** Centrifugalfilter zum Filtriren von —. Wilh. Jaeger, Könkendorf bei Pritzwalk.

A. 1502. **Galvan. Element.** Dr. H. Aron, Berlin W.

J. 1249. **Kohlenwasserstoffe,** Verfahren zur Darstellung und Isolirung geschwefelter — aus den in Paraffinen und Mineralölen enthaltenen ungesättigten Kohlenwasserstoffen, sowie Gewinnung der von ersteren derivirenden Sulfonsäuren und sulfonsauren Salze und der Halogenverbindungen der beiden letztgenannten. Dr. Emil Jacobsen, Berlin N.W.

J. 1282. **Maischdestillirsäule,** Jlges'sche, Neuerung an —. R. Jlges, Bayenthal.

F. 2795. **Ringöfen,** Neuerung an —, um die Feuergase nach dem Abzuge hin in den Kammern herunterzudrücken. Carl Frey, Metz.

D. 2573. **Stampfarbeit,** Verfahren zur Herstellung eines pulverförmigen bituminösen Strassenbaumaterials für —. Deutsche Asphalt-Act.-Gesellsch. der Limmer und Vorwohler Grubenfelder, Hannover.

N. 1323. **Verdampfapparate,** Neuerung an verticalen — behufs Benutzung derselben zum Fertigkochen raffinirter Zuckerfüllmasse. Zusatz zur Patent-Anmeldung N. 1235. Franz Nowak, Roswadze, O.-S.

F. 2777. **Wein,** Vorrichtung zur Behandlung von — und anderen alkoholhaltigen Flüssigkeiten mit Inductions-Electricität. Edw. Jos. Fraser, San-Francisco.

Vom 19. August 1886.

F. 2818. **Abwässer,** Vorrichtung zur Verhinderung von Stromcanälen in Reinigungsanlagen für —. M. Friedrich & Co., Leipzig.

R. 3653. **Oelgas-Erzeugung,** Retorte zur —. Carl Richter, Gohlis b. Leipzig.

M. 4557. **Winderhitzungsapparat,** Neuerung am Cowper'schen —. Heinrich Macco, Siegen.

Uebertragung von Patenten

36 757. **Azofarbstoff,** Verfahren zur Herstellung eines orseillerothen —. Zusatz zum Patente No. 22 547. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin. Vom 27. August 1885 ab.

[4]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 229.

22 547. **Beta-Naphtolmonosulfosäure,** Verfahren zur Umwandlung der von Schäffer beschriebenen — in zwei neue Beta-Naphtylaminsulfosäuren und Darstellung von Farbstoffen. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin. Vom 5. November 1885 ab.

16 110. **Gewebe** und Gespinnste, Verfahren zum Appretiren von — jeder Art mit alkalisch bereiteten Lösungen von Seide, Wolle oder Federn. Eduard August Otto Ungnad, Leipzig. Vom 5. November 1880 ab.

Ertheilung von Patenten.

37 097. **Abwässer,** pneumatische Sielanlage mit selbstthätiger Abführung der —. Ch. T. Liernur, Berlin N.W. Vom 23. December 1885 ab.

37 127. **Ammoniak-Eismaschine,** Carré'sche, Neuerung an der intermittirend arbeitenden —. F. Schmidt, i. F. Schmidt, Kranz & Co., Nordhausen. Vom 22. November 1885 ab.

37 083. **Chlormagnesium,** Ofen zur Verarbeitung von — auf Salzsäure oder Chlor und auf Magnesia. A. Vogt, Aschersleben. Vom 27. November 1885 ab.

37 128. **Desinfectionszwecke,** selbstthätige Meng- und Klärvorrichtung für —. Zus. z. Pat. No. 1321. M. Friedrich & Co., Leipzig. Vom 6. Dec. 1885 ab.

37 067. **Farbstoffe,** Verfahren zur Herstellung blaugrüner — und zwar Sulfosäuren benzylirter Pseudorosaniline. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. Vom 10. December 1885 ab.

37 082. **Flüssigkeiten,** Einrichtung zur continuirlichen Entfärbung und Filtration von — durch carbonisirte Faserstoffe und Verfahren zur Herstellung der letzteren. P. Fliessbach, Kurow b. Zelasen, Pommern. Vom 17. Nov. 1885 ab.

37 079. **Fluoraluminium,** Verfahren zur Darstellung von — bezw. Doppelverbindungen desselben. Oesterr. Anilin-Fabrik von Strakosch & Co. und Dr. C. O. Weber, Döbling bei Wien. Vom 3. September 1885 ab.

37 105. **Flusseisen,** Flammofen zur Ausführung des unter No. 32 309 geschützten Verfahrens zur Herstellung von — direct aus Erzen. Fr. Siemens, Dresden. Vom 12. März 1886 ab.

37 159. **Flussmittel,** Verfahren zur Herstellung eines — für metallurg. Zwecke. J. Webster, Fern House, England. Vom 12. November 1885 ab.

37 129. **Gasfeuerung,** Cokesofen mit Vorwärmung der Verbrennungsluft durch eine besondere —. H. Herberz, Dortmund. Vom 15. December 1885 ab.

37 161. **Gasofen,** Erhitzungsvorrichtung für die Verbrennungsluft eines — ohne Wärmespeicher. Oesterreich-Alpine-Montan-Gesellschaft und E. Goedicke, Wien I. Vom 18. Februar 1886 ab.

37 074. **Klebmittel,** Verfahren zur Herstellung eines —. M. Strasser, Niederschönhausen bei Berlin. Vom 20. März 1886 ab.

37 075. **m-Chlor-p-nitrobenzaldehyd,** Verfahren zur Darstellung von — und von m-Methoxy-p-nitrobenzaldehyd aus dem letzteren zum Zwecke der Darstellung von Vanillin. Dr. L. Landsberg, Offenbach a. M. Vom 31. März 1886 ab.

37 088. **Oberflächen - Berieselungs - Kühl -** oder Condensations - Apparat. J. C. H. Dietze, Dresden. Vom 4. März 1886.

37 100. **Rahm,** Verfahren, den durch Ausschleudern gewonnenen — zum Zwecke der Herstellung haltbarer Butter durch Evacuirung von Luft zu befreien. W. Wüstenberg, Burow b. Klempenow, Vorpomm. Vom 4. Febr. 1886 ab.

37 077. **Strontiumoxyd,** Neuerung an dem durch Patent No. 30 327 geschützten Apparat zur Darstellung von — aus Strontiumcarbonat mittelst überhitzten Wasserdampfes. Zus. z. Pat. No. 30 327. H. Leplay, Paris. Vom 6. Aug. 1885 ab.

37 101. **Winderhitzungsapparate,** Neuerung an —. C. Pieper, Berlin S.W. Vom 10. Februar 1886 ab.

England.

10 161. **Abhitze,** Neuerungen an Apparaten zur Nutzbarmachung der mit dem Rauch in die Schornsteine gehenden —. J. J. Imbs und Toisoul & Fradet Söhne. 9. August 1886.

10 037. **Absorption** von Gasen durch Flüssigkeiten oder feste Körper, Neuerungen an Apparaten zur —. G. Lunge und L. Rohrmann. 5. August 1886.

10 491. **Alkali,** Neuerungen in der Darstellung von —. J. Barrow. 16. Aug. 1886.

10 011. **Aluminiumchlorid,** Neuerungen in der Darstellung von — und von Natriumaluminiumchlorid. R. de Montgelas. 4. August 1886.

10 013. **Aluminiumchlorid,** Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von — und von Natriumaluminiumchlorid. R. de Montgelas. 4. August 1886.

10 419. **Ammoniumchlorid,** Neuerungen in der Abscheidung von — aus den im Ammoniaksoda-Verfahren erhaltenen Flüssigkeiten. G. Jármay. 14. Aug. 1886.

10 036. **Ammoniakhaltige** Flüssigkeiten, Neuerungen in der Destillation von —. A. A. Croll. 5. August 1886.

9919. **Antimonsulfid,** Neuerungen in der Behandlung von Erzen, welche — enthalten, behufs Gewinnung des Sulfides in concentrirter Form zugleich mit dem in dem Erze vorhandenen Silber und Gold. E. W. Parnell und J. Simpson. 3. August 1886.

10 164. **Artischocke,** Neuerung in der Behandlung der — behufs Verwendung derselben in der Brennerei, zur Darstellung der Glycose und in ähnlichen Industrien. A. Z., A. N. und L. P. Champy.

10 167. **Asphalt,** neuer künstlicher — und Verfahren zur Darstellung desselben. P. Jeserich. 9. August 1886.

9942. **Brennstoff,** Neuerungen in der Herstellung von künstlichem —. A. Gutensohn. 3. August 1886.

10 009. **Chlor,** Apparat zur Darstellung von gasförmigem —. R. de Montgelas. 4. August 1886.

10 022. **Destillation** u. Condensation flüssiger und gasiger Substanzen, Neuerungen an Apparaten zur —. J. Whitley. 5. August 1886.

10 008. **Eisenlösungen,** Neuerungen in der Gewinnung gewisser — und an den Verfahren, dieselben unverändert zu erhalten. J. St. Kipping und F. Scudder. 4. August 1886.

10 186. **Electrische** Generatoren und Motoren, Neuerungen an —. C. W. Hill. 10. August 1886.

10 048. **Essig,** Neuerungen in der Fabrikation von —. E. Vandenhoff. 5. August 1886.

10 298. **Farbstoff,** Neuerungen in der Darstellung eines weissen —. F. Maxwell-Lyte. 11. August 1886.

10 134. **Farbstoffe,** Neuerungen in der Darstellung blauer —. E. Elsaesser. 7. August 1886.

10 370. **Filtrirapparate** für Flüssigkeiten, S. Vickess. 8. Juli 1886.

10 272. **Flüssigkeiten,** Neuerungen an Apparaten zum Conserviren, Erhitzen oder Kühlen von —. A. Rathbone. 11. August 1886.

10 345. **Gelatine,** Verbindungen von — mit Kobaltchlorid, Kupferchlorid und Nickeloxydulnitrat behufs Ermittelung der Feuchtigkeit der Luft. L. Brockmann. 12. August 1886.

10 347. **Gummi** und Leim, Behandlung von Phosphorsäure und Thonerde haltigen Substanzen behufs Darstellung von mineralischem —. G. W. Bremner. 12. August 1886.
10 481. **Gummi**, Verfahren zur Darstellung von künstlichem —. M. Strasser. 16. August 1886.
10 127. **Holz**, Verfahren, um — oder anderes Material mit einer nicht oxydirbaren oder nur wenig oxydirbaren Schicht zu überziehen. E. Schröder und H. Perner. 7. August 1886.
9992. **Kalk**, Nutzbarmachung von — und anderem kalkhaltigem Materiale, welches mit zuckerartigen Stoffen imprägnirt ist. A. G. Wass. 4. Aug. 1886.
10 128. **Kalk**, Neuerungen an Oefen zum Brennen von —, Erzen und anderen Materialien. J. Daglish. 7. August 1886.
10 085. **Kapellen** und Probirscherben, Neuerungen in der Herstellung des Materials für — und in der Fabrikation derselben. F. Maxwell-Lyte. 6. Aug. 1886.
10 086. **Kapellen** und Probirscherben, Neuerungen in der Fabrikation von —. F. Maxwell-Lyte. 6. August 1886.
10 376. **Kupferpfannen** für Brauereien und zu ähnlichen Zwecken, Neuerungen an —. D. W. Hamper und J. H. Howell. 13. August 1886.
10 257. **Melis**, Neuerungen in der Fabrikation von —. Ch. Lyle und J. Lyle. 11. August 1886.
10 010. **Metalle**, Composition zum Reinigen und Poliren von —. J. van Toll. 4. August 1886.
10 227. **Metalle**, Neuerungen in der Gewinnung von — aus schwer zersetzbaren Erzen. H. R. Lewis, Ch. B. Phillips u. C. J. Sandahl. 10. Aug. 1886.
10 387. **Morphin**, Verfahren zur Darstellung von höheren Homologen des —, wie Methylmorphin (Codeïn), Aethylmorphin etc. A. Knoll. 13. Aug. 1886.
10 281. **Morphincarbonsäureäther**, Verfahren zur Darstellung von —. A. Knoll. 11. August 1886.
10 280. **Oxychinolincarbonat**, Verfahren zur Darstellung von —. F. v. Heyden Nachfolger. 11. August 1886.
10 477. **Platin**, Neuerung in der Abscheidung von — durch Electricität. W. A. Thoms. 16. August 1886.
9924. **Retorten**, Neuerungen an — zur Destillation von Schiefer, Kohle und anderen bituminösen Substanzen. J. Jones. 3. August 1886.
10 226. **Seife**, Neuerungen in der Herstellung von —. N. J. Clute, P. B. Rose und J. Auberg. 10. August 1886.
10 000. **Sulfite**, Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von —. A. W. Gillman und S. Spencer. 4. August 1886.
10 053. **Textilstoffe**, Apparat zur Behandlung von — mit Flüssigkeiten, Gasen oder Dämpfen. W. Mather. 5. August 1886.
10 329. **Trockenkammern** für Portland-Cement, Ziegeln etc., Neuerungen in der Construction von —. H. de Cunningham. 12. August 1886.
10 089. **Verzinken**, Neuerungen an Apparaten zum — von Eisen- und Stahlblech etc. und zum Ueberziehen desselben mit Zinklegirungen oder anderen Metallen und Legirungen. R. Heathefield. 6. August 1886.

Briefwechsel.

Berlin. R. Es ist allerdings ein Curiosum, dass die betr. Zeitschrift noch immer die Abonnementseinladung eines Blattes abdruckt, welches bereits vor Monaten zu erscheinen aufhörte. Die Nothwendigkeit, den leeren Raum zu füllen, führte zu derartigen heiteren Vorkommnissen, welche den Ausspruch „Es ist alles schon dagewesen" zu Schanden machen.

Berlin. R. T. Statistische Daten über die chemische Industrie in Deutschland finden sie in grosser Reichhaltigkeit in der „Chemiker-Zeitung".

Dresden. M. M. Post's „Grundriss der chemischen Technologie" und Dammer's „Kurzes chemisches Handwörterbuch" sind sehr empfehlenswerthe Werke. Als brauchbar empfehlen wir Ihnen weiter: „Stohmann, Handbuch der Zuckerfabrikation"; „Bersch, Die Bierbrauerei"; „Bersch, Die Spiritusfabrikation und Presshefebereitung"; „Richard, Die Gewinnung der Gespinnstfasern".

Gmünden. L. W. Wiener Wagenlack können Sie bereiten aus: Lacc. in tabul. 20 Th., Tereb. Venet. 5 Th., Spiritus 100 Th., Ol. Lavand. 5 Th., Fulig. contrit. q. s. — Einen guten Holzlack erhalten Sie aus: Sandarac. pulv. 10 Th., Lacc. in gran. p. 10 Th., Mastich p. 2 Th., Spirit. 40 Th., Spirit. q. s.

Hagen. M. P. Die Magnesiumfackeln der Aluminium- und Magnesium-Fabrik Patent Grätzel in Bremen können wir Ihnen auf Grund eigener Erfahrung zu Illuminationszwecken empfehlen. Die zur Darstellung der Fackeln dienende Harzmasse wird durch Zusammenschmelzen von 2 Th. Schellack und 1 Th. Colophonium, Erkaltenlassen der Schmelze auf Blech und Pulverisiren oder Mahlen erhalten. Zur Herstellung der weissbrennenden Magnesiumfackeln mischt man 60 Th. von abgesiebtem reinen und trockenen Baryumnitrat mit 10 Th. der Harzmischung, schmilzt vorsichtig in dünner Schicht auf einer Eisenplatte, so dass keine Dämpfe zersetzten Harzes auftreten, lässt die abgehobenen Kuchen auf Blech erkalten und mahlt möglichst fein, indem man ev. absiebt und nochmals mahlt. Die Masse wird dann mit $2\frac{1}{2}$ Proc. Magnesiumpulver gemischt und in Hülsen von dünnem Zinkblech eingefüllt. Um rothbrennende Fackeln herzustellen, mischt und schmilzt man in angegebener Weise 50 Th. von reinem trockenen abgesiebten Strontiumnitrat mit $2\frac{1}{2}$ Th. geschmolzenem und gepulvertem Chlorstrontium und 10 Th. der Harzmischung. Die Mischung wird warm aufbewahrt, da sie sonst allmählich feucht wird. Kurz vor dem Füllen der Zinkhülsen giebt man $2\frac{1}{2}$ Proc. Magnesiumpulver zu und schliesst die gefüllten Hülsen luftdicht mit Kork und Paraffin. Die oben genannte Firma hat derartige Magnesiumfackeln bereits in grösseren Posten nach England, Dänemark, Schweden, Russland, Amerika, Brasilien, Havanna, Ostindien etc. geliefert.

Hamburg. S. O. Wenn Sie Gründe haben, anzunehmen, dass das betr. Blatt die behauptete Verbreitung nicht hat, so dürfte Ihnen vielleicht die Lectüre des nachfolgenden kleinen Artikels, den wir kürzlich der „Papier-Zeitung" entnahmen, von Interesse sein: The Times & Advertising Publishing Company verklagte Mr. Joseph Pratt Kronwerke, Sydenham, wegen Nichtzahlung von 15 shilling für eine Anzeige, welche dem Auftrag entsprechend eingerückt worden war. Der Verklagte vertheidigte sich damit, die Anzeige sei nur mit der Bedingung aufgegeben worden, dass die Zeitung, wie versichert wurde, eine Verbreitung von 10 000 Exemplaren monatlich habe. Der Kläger behauptete, dass die 10 000 Exemplare wirklich durch alle Theile des Königreiches verbreitet würden. Der Gerichtshof begnügte sich jedoch mit dieser Erklärung nicht, und verlangte den Beweis dafür, dass die genannte Anzahl Exemplare auch wirklich an eben so viele Interessenten vertheilt worden seien; es genüge nicht, dass ein Pack Blätter nach Newcastle oder Glasgow versandt worden sei, da man nicht wissen könne, ob der dortige Agent sie nicht ins Wasser geworfen habe. In solcher Versendung sei die versprochene „Circulation" nicht zu erkennen. Dem Kläger wurde Zeit bewilligt, den Beweis zu führen, dass die 10 000 Exemplare richtig verbreitet wurden; da derselbe aber am zweiten Termin nicht erschien, so wurde seine Klage abgewiesen. — Es wäre im Interesse des Publikums sehr zu wünschen, dass auch in Deutschland die Geschäftsleute ihre Anzeigen nicht bezahlten, wenn sie Grund zu der Annahme haben, dass die Versprechungen des Verlegers nicht erfüllt werden. Auf diesem Wege würde manche Lüge an den Tag gebracht.

Interlaken (Schweiz). Fr. F. Also Diamantenmacher sind Sie! Jedenfalls hat diese Beschäftigung das Gute, nicht unter der allgemeinen Calamität der Concurrenz und Ueberproduction zu leiden. Da die von Ihnen geübte Manipulation, mittelst welcher Sie „in 6 Monaten grieskörnergrosse Diamanten herstellen", sehr gesundheitsschädlich ist, so fragen Sie, behufs weiterer Studien, bei uns an, ob es „ein Buch giebt, das die chemischen Verbindungen und deren Stärke genau angiebt, also, was sich verbindet und was nicht, so auch die Zusammensetzung der Chemikalien in Procenten". Für Ihre Studien dürfte „Bosco in der Westentasche" wohl am ehesten die geeigneten Unterlagen bieten.

Münster i. W. M. R. Dass verschiedene grössere Firmen ihre Preisnotirungen nicht ohne Weiteres verschicken, auf jeden Fall nicht wünschen, dass solche regelmässig als Marktberichte erscheinen, hat seinen Grund darin, dass der Händler dann häufig in Versuchung kommt, die Preise zu drücken. Dies ist namentlich bei Specialartikeln der Fall, z. B. bei Vegetabilien. — In Vegetabilien ist heutzutage ein Geschäft nur noch zu machen bei schwierig zu cultivirenden Species, da auch hier wie bei anderen Branchen ein einigermaassen leicht zu erzielender Gewinn sofort eine starke Concurrenz hervor ruft. Durch diese Concurrenz und durch die Ueberbürdung des Marktes sind die Preise der meisten Artikel auf einen sehr niedrigen Standpunkt angelangt.

Stuttgart. K. M. Wir richten uns in der „Chemiker-Zeitung" bei Abkürzungen von Münzen-, Maasse- und Gewichtsbezeichnungen nach folgender Schreibweise (Beschluss des Bundesrathes vom 7. October 1877):

Münzen:		Maasse:		1 Kubikdecimeter	1 cdm
1 Mark	1 M	1 Meter (1,0 m)	1 m	1 Kubikcentimeter	1 ccm
1 Pfennig	1 Pf	1 Decimeter (0,1 m)	1 dm	1 Kubikmillimeter	1 cmm
		1 Centimeter (0,01 m)	1 cm	1 Liter (1000 ccm)	1 l
Gewichte:		1 Millimeter (0,001 m)	1 mm	1 Deciliter (0,1 l)	1 dl
		1 Hektometer (100 m)	1 hm	1 Hektoliter (100 l)	1 hl
1 Gramm (1,0 g)	1 g	1 Kilometer (1000 m)	1 km	1 Ar (100 qm)	1 a
1 Decigramm (0,1 g)	1 dg	1 Quadratmeter	1 qm	1 Hektar (100 a)	1 ha
1 Centigramm (0,01 g)	1 cg	1 Quadratdecimeter	1 qdm	1 Meterkilogramm	1 mkg
1 Milligramm (0,001 g)	1 mg	1 Quadratcentimeter	1 qcm	1 Pferdestärke (75 mkg)	1 e
1 Hektogramm (100 g)	1 hg	1 Quadratmillimeter	1 qmm	oder 1 P.S.	
1 Kilogramm (1000 g)	1 kg	1 Quadratkilometer	1 qkm	1 Atmosphärendruck	1 at
1 Tonne (1000 kg)	1 t	1 Kubikmeter	1 cbm	1 Calorie	1 c

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands 1885.

(Nachtrag.[5])

Im Anschluss an unsere, auf Grund der ausgegebenen Handelskammerberichte bearbeiteten Artikel geben wir noch bezüglich einiger Industriezweige Details, über welche nachträglich erschienene Handelskammerberichte sich äussern.

Für den Freiberger Erzbergbau bezeichnet es der Bericht der Kammer zu Dresden als von grösster Bedeutung, dass die Mehrzahl der im Privatbesitz befindlichen Gruben bei Freiberg und Brand durch käuflichen Erwerb an den Staat übergegangen sind. Die bisherigen Erfahrungen über die Erzvorkommnisse des Freiberger Gangbergbaues lassen schliessen, dass die Gänge auch in grösseren Tiefen abbauwürdig sind, indess kann bei der obwaltenden Regellosigkeit der Erzvertheilung nur eine gleichzeitige und vielseitige Aufschliessung Gewissheit geben. Die Vornahme dieser Arbeiten stand aber ausserhalb der Leistungsfähigkeit des Privatbetriebes, und bildete die Verstaatlichung den einzigen Weg, um die Zukunft des Freiberger Bergbaues und des fiscalischen Hüttenbetriebes dauernd sicher zu stellen. Der Gesammtkaufpreis der 5 Gruben beträgt 2 244 000 M. Der Productenverkauf der Muldener und Halsbrückener fiscalischen Hütten betrug pro 1885 (die Zahlen pro 1884 stehen in Paranthese) 480 051,7 Ctr. im Werthe von 15 529 657 (13 415 699) M. Hiervon kamen auf Feingold in Scheidegold 9,339 (7,891) Ctr. im Werthe von 1 304 300 (1 101 953) M; auf Feinsilber in Scheidesilber 1599,057 (1206,190) Ctr. im Werthe von 11 441 157 (9 023 704) M; au Wismuth 46,865 (11,93) Ctr. im Werthe von 36 523 (8427) M; auf Nickelspeise 410,2 (1126,1) Ctr. im Werthe von 6582 (27 730) M; auf Zink und Zinkstaub 3762,845 (1874,18) Ctr. im Werthe von 49 171 (25 979) M; auf Bleiproducte (Probirblei, Weichblei, Antimonblei, Bleiglätte, Zinnblei und Bleirauch): 44 925,485 (79 402,49) Ctr. im Werthe von 487 518 (883 641) M und auf Arsenikalien 24 883,197 (24 603,49) Ctr. im Werthe von 347 475 (391 431) M. Die Production an Schwefelsäure, sowie an Oleum betrug 299 588 (324 868) Ctr. im Werthe von 633 564 (699 604) M. An Kupfervitriol wurden auf der Halsbrückener Hütte 35 568 (32 319) Ctr. im Werthe von 602 188 (684 080) M erzeugt. An anderen Chemikalien (namentlich Natriumsulfat und Eisenvitriol) producirten die fiscalischen Hütten 23 490 (23 880) Ctr. im Werthe von 54 187 (58 620) M. — Die Präparate der Salicylsäurefabrik zu Radebeul fanden zu unveränderten Preisen gleichmässigen Absatz. Der Grossconsum der Salicylsäure zu Conservirungszwecken bürgert sich mehr und mehr in allen Culturstaaten ein.

Bezüglich der Eisenindustrie constatirt der Handelskammerbericht für Hildesheim eine regelmässige Abnahme des Exportes der Ilseder Hütte nach Oesterreich. Exportirt wurden dahin an Roheisen 1882: 29 780 t, 1883: 33 310 t, 1884: 19 300 t, 1885: 12 910 t. Dieser Rückgang ist veranlasst durch die Erhöhung des Eingangszolles für Roheisen von 10 M auf 16 M pro 1 t, durch den gesunkenen Werth der österr. Valuta und dadurch, dass der Hauptabnehmer des Werkes in Oesterreich in den Besitz eigener Hohöfen gelangt ist.

In der Düngerbranche brachte die Freiberger Düngerfabrik einige neue Präparate an den Markt, welche bezwecken, den bislang verloren

[5]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 880, 912, 939.

gehenden flüchtigen Stickstoff im Stalldünger zu binden. Hierher gehören Superphosphatgyps zum Einstreuen in den Stalldünger und phosphorsäurehaltige Schwefelsäure zum Vermischen mit Jauche. Beide Präparate fanden die Anerkennung landwirthschaftlicher Autoritäten.

Zur Zuckerindustrie theilt der Bericht aus Hildesheim mit, dass daselbst, behufs Hebung der Industrie auf dem Wege der Association, der Gedanke angeregt wurde, die Fabriken sollten sich zur Anlage genügender Lagerräume vereinigen, um den Zucker während des Preisdruckes festhalten und die späteren besseren Preise für sich ausnutzen zu können. Dies führte zur Constituirung der Actiengesellschaft Lagerhaus Hildesheim. Leider hat dieses Unternehmen bislang noch nicht die wünschenswerthe Theilnahme der Zuckerfabriken gefunden. Die Actien-Zuckerraffinerie in Hildesheim verarbeitete für 3 800 000 M Rohzucker und Melasse, woraus für 5 973 000 M fertiger Zucker und für 145 000 M kalihaltiges Düngesalz gewonnen wurden. Für Brennmaterial wurden 416 000 M, für Löhne und Gehälter 572 000 M, für Bahnfrachten und Ueberführungsgebühren wurden 270 000 M bezahlt. Von dem producirten Zucker verblieben $^2/_3$ im Inlande, während $^1/_3$ exportirt wurde.

Production der Bergwerke in den 20 Jahren 1866 bis 1885

und zwar in den Jahren 1866 bis 1871 einschl. im deutschen Zollgebiete und in den Jahren 1872 bis 1885 im deutschen Reiche und Luxemburg.

Th. (Die Resultate für 1885 sind den vorläufigen Ergebnissen der montanstatistischen Erhebungen für das Kalenderjahr 1885 entnommen.)

Jahr.	Menge 1000 Tonnen.	Werth 1000 Mark.	Menge 1000 Tonnen.	Werth 1000 Mark.	Menge 1000 Tonnen.	Werth 1000 Mark.	Menge 1000 Tonnen.	Werth 1000 Mark.
	Steinkohlen.		**Braunkohlen.**		**Steinsalz.**[6])		**Kalisalze.**	
1866	21 629,8	127 230	6 533,1	18 848	102,6	894	145,0	1 318
1867	23 808,1	137 414	6 994,8	20 051	117,9	1 023	153,4	1 469
1868	25 704,8	145 791	7 174,4	20 006	144,9	1 086	181,4	1 793
1869	26 774,4	155 785	7 569,6	21 052	132,9	1 012	231,6	2 225
1870	26 397,8	163 537	7 605,2	22 053	112,9	962	291,9	2 628
1871	29 373,3	218 351	8 482,8	26 213	139,6	1 119	375,3	3 358
1872	33 306,4	296 668	9 018,0	29 496	145,3	1 216	489,5	5 645
1873	36 392,3	403 645	9 752,9	34 627	151,9	1 444	450,9	4 522
1874	35 918,6	387 183	10 739,5	39 232	161,9	1 383	429,5	3 519
1875	37 436,4	297 485	10 367,7	36 885	170,4	1 314	529,4	4 420
1876	38 454,4	263 678	11 096,0	38 442	170,1	1 214	580,9	4 670
1877	37 529,6	216 972	10 700,3	35 921	170,8	1 145	811,7	6 452
1878	39 589,8	207 916	10 930,1	34 459	202,9	1 363	770,2	6 448
1879	42 025,7	205 703	11 445,0	35 227	238,2	1 591	661,7	6 113
1880	46 973,6	245 665	12 144,5	36 710	272,3	1 805	665,9	6 783
1881	48 688,2	252 252	12 852,3	38 122	311,9	1 961	905,9	9 373
1882	52 118,6	267 859	13 259,6	36 156	322,4	2 108	1 201,4	11 673
1883	55 943,0	293 628	14 499,6	39 007	336,4	2 090	1 189,4	11 652
1884	57 233,9	293 780	14 880,0	39 578	344,8	1 940	969,2	10 445
1885	58 293,9	302 825	15 267,5	40 212	377,5	1 955	921,7	11 130
	Eisenerze.		**Zinkerze.**[7])		**Bleierze.**		**Kupfererze.**[8])	
1866	2 996,0	17 144	353,1	7 275	168,3	14 401	162,8	4 016
1867	3 264,5	18 373	368,9	8 043	96,4	15 666	178,8	3 956
1868	3 634,3	19 388	369,9	7 614	95,3	15 690	201,7	5 050
1869	4 083,8	23 270	405,0	8 580	101,0	16 693	217,4	5 126
1870	3 839,2	24 113	366,8	6 946	106,4	16 676	207,4	4 860
1871	4 368,1	30 799	335,2	5 370	96,9	14 826	217,1	5 496
1872	5 895,7	42 372	419,5	8 617	94,0	15 032	282,2	7 067
1873	6 177,6	43 352	445,0	12 465	101,3	17 739	292,1	7 414
1874	5 137,5	28 594	451,2	11 109	104,1	18 275	262,5	6 485
1875	4 730,3	26 754	468,0	12 685	113,8	21 042	279,1	6 835
1876	4 712,0	23 624	533,6	13 007	120,6	20 387	304,5	7 125
1877	4 980,1	23 648	577,3	11 141	147,0	22 723	343,5	7 735
1878	5 462,1	26 317	597,2	11 423	152,8	21 063	373,5	8 567
1879	5 859,4	26 692	589,6	8 050	149,1	17 843	398,8	10 073
1880	7 238,7	34 454	632,9	11 930	159,7	19 122	480,9	11 995
1881	7 600,8	36 361	659,5	9 594	164,8	19 240	523,7	14 330
1882	8 263,2	39 182	694,7	11 912	177,7	20 621	566,5	14 721
1883	8 756,6	39 319	677,8	8 890	169,8	18 091	613,2	16 069
1884	9 005,8	37 543	632,0	7 819	162,8	15 740	593,3	18 147
1885	9 062,0	33 520	680,6	7 648	158,1	15 108	621,1	19 222
	Silber- und Golderze.		**Schwefelkies u. sonst. Vitriol- u. Alaunerze.**		**Andere Bergwerksproducte.**[9])		**Summe aller Bergwerksproducte.**	
1866	31,6	3 904	74,6	1 009	46,1	2 087	32 243,0	198 126
1867	31,2	4 396	96,8	1 409	63,7	2 614	35 174,5	214 414
1868	27,7	4 714	116,4	1 746	38,5	2 079	37 689,3	224 957
1869	26,0	3 985	95,7	1 113	27,6	1 588	39 665,0	240 429
1870	24,8	3 970	120,3	1 256	17,0	1 216	39 089,7	248 217
1871	27,4	5 295	140,3	1 478	19,7	1 850	43 575,7	314 155
1872	24,8	5 123	192,2	2 067	36,9	2 365	49 904,5	415 668
1873	22,4	4 719	170,1	3 083	51,9	2 732	54 008,4	535 742
1874	24,1	4 750	175,3	2 741	52,8	2 389	53 457,0	505 660
1875	21,1	4 581	168,7	2 713	54,0	2 161	54 338,9	416 875
1876	23,1	4 383	149,0	2 234	52,8	1 906	56 197,0	380 670
1877	18,8	3 989	150,8	1 712	51,5	2 020	55 481,4	333 458
1878	15,5	3 389	135,9	1 413	58,7	1 909	58 288,7	324 267
1879	22,3	3 908	121,2	1 151	57,2	1 718	61 568,2	318 069
1880	20,6	3 812	134,0	1 208	68,3	2 028	68 791,4	375 512
1881	26,8	4 275	146,1	1 329	67,7	2 433	71 947,7	389 270
1882	23,0	4 331	182,2	1 849	63,5	2 487	76 872,8	412 899
1883	25,3	4 401	162,7	1 401	62,1	1 939	82 435,9	436 487
1884	25,2	4 819	163,9	1 334	66,3	2 127	84 077,2	438 272
1885	23,7	4 169	15,5	936	68,1	2 276	85 589,7	439 001

[6]) Die Zahlen enthalten die ganze Steinsalzförderung einschliesslich der zur Umsiedung auf Salinen gekommenen Steinsalzmengen.

[7]) Für die Jahre 1868, 1869 und 1870 fehlt die Production Sachsens.

[8]) Die Menge der gewonnenen Kupfererze ist für Sachsen bis zum Jahre 1870 einschliesslich bei den Gold- und Silbererzen eingerechnet.

[9]) Hierzu gehören: Grafit, Asphalt, Erdöl, Bittersalze, Borazit, Zinnerze, Quecksilbererze, Kobalterze, Nickelerze, Antimonerze, Arsenikerze, Manganerze, Wismutherze, Uranerze und Wolframerze.

Die Einfuhr von Drogen und Chemikalien nach Japan.

Das Geschäft mit Drogen und Chemikalien in Japan wird alljährlich bedeutender und ist auch von der schlechten Geschäftslage im Allgemeinen nicht berührt worden. Während der Antheil Englands an der Einfuhr dieser Fabrikate in den Jahren 1883/84 noch 60—55 Proc. betrug, war derselbe 1885 auf 40 Proc. gefallen und der Antheil Deutschlands an der Gesammteinfuhr auf 25—30 Proc. gestiegen. Das Drogengeschäft wird grösstentheils durch die in Japan domicilirten deutschen Firmen vermittelt. In den letzten 3 Jahren sind namentlich deutsche chemisch-pharmaceutische Präparate nach Japan derartig eingeführt, dass 1885 die Käufer den deutschen Ursprung dieser Artikel bereits zur Bedingung machten. Dieser Umschwung ist nicht überraschend, da die in Japan stattfindende amtlich-chemische Untersuchung ergeben hat, dass die deutschen Präparate reiner geliefert wurden, als die englischen. Von den sog. medicinischen Drogen kommt nur noch Acid. tartaricum aus England. Es ist um so bedauerlicher, dass die deutsche Industrie mit diesem Artikel noch nicht zu concurriren versuchte, da der Consum bedeutend ist und jährlich etwa 20 000 engl. Pfund (Marktpreis i. J. 1885 pro Pfund 57$^1/_2$—60 Sen) aus England eingeführt werden.

Die für technische Zwecke importirten Massenartikel werden grösstentheils noch aus England bezogen. Es betrug 1885 der Consum in englischen Pfunden für Chlorkalk 168 000, caustische Soda 1 350 000, Waschsoda 625 000, Sodaasche 250 000, Natrium bicarbonic. 280 000, chlorsaures Kalium 224 000, chromsaures Kalium 112 000, amorpher Phosphor 120 000. Da der Verbrauch sich sicher noch vergrössern wird, so sollte die deutsche Industrie auch auf diesem Gebiete die englische Concurrenz zu bekämpfen suchen. Seit directe Schiffsgelegenheit von Bremen und Hamburg nach Japan eingerichtet ist, stehen der Einfuhr derartiger Artikel keine Schwierigkeiten mehr im Wege. Bei einigen Präparaten, wie chlorsaures Kalium, sind die Raffinirungsmethoden in Deutschland noch nicht so gut eingerichtet, wie in England, und dürfte es eine dankbare Aufgabe deutscher Fabriken sein, sich mit den englischen Methoden vertraut zu machen.

Ueber Verpackung und Preisnotirung der wichtigsten, von England bezogenen Präparate ist Folgendes zu bemerken: Chlorkalk. Nur 32-proc. Waare kommt in Betracht, die am vortheilhaftesten in mit Blei ausgelegten Kisten verpackt wird. Die Preise schwankten 1885 zwischen 5,50 Yen und 7 Yen für 2 Pikul. — Caustische Soda. Gangbare Waare ist die von 60—62 Proc., welche in Kisten zu 450 engl. Pfund verpackt wird. Die Preise schwankten 1885 zwischen 3,75 und 4,25 Yen pro 1 Pikul. Waschsoda in Fässern zu 350 engl. Pfund. Preise schwankten zwischen 1,80 und 2,20 Yen für 1 Pikul. Sodaasche. Die in Frage kommende 48- bis 52-proc. Waare wurde mit 2,40—3,10 Yen für 1 Pikul bezahlt und wird in Fässern von 250 engl. Pfund verpackt. Natrium bicarbonicum. Der Verbrauch hat sich etwas vermindert. Höchste Notirung für 1885 war 3,20 Yen pro 1 Fass von 112 engl. Pfund. Chlorsaures Kalium. Der Preis war starken Schwankungen unterworfen. Es ist schwer begreiflich, dass die deutsche Industrie ihre Aufmerksamkeit nicht diesem Artikel zuwendet, welcher zur Fabrikation der japanischen Zündhölzer benutzt und in immer grösseren Quantitäten verbraucht wird. Rothes chromsaures Kalium. Die Aufmachung ist in Fässern zu 112 engl. Pfund. Die Preise schwankten zwischen 9 und 11 Sen pro 1 engl. Pfund.

Verkehrswesen.

Durch Erlass des Reichspostamtes ist entschieden, dass im amtlichen Verkehr der Post- und Telegraphenbehörden das **Markzeichen** M direct dem Markbetrage nachgesetzt und die Pfennige nicht mehr durch Decimalstellen der Mark, sondern für sich unter Hinzufügung des Zeichens „Pf" besonders ausgedrückt werden, also: 10 M 50 Pf, statt M 10,50. —

Tarifveränderungen. Cement. Mit sofortiger Gültigkeit tritt ein ermässigter Ausnahmesatz von 0,44 M pro 100 kg für Cement, Cementfabrikate etc. (Ausnahmetarif 5 des Nord-Ostsee-Tarifs) bei Aufgabe von mindestens 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen, bezw. bei Frachtzahlung hierfür, zwischen Itzehoe, Station der Holsteinischen Marschbahn, einerseits und Lübeck, Station der Lübeck-Büchener Bahn, andererseits in Kraft. —

— **Dextrin, Kartoffelmehl.** Am 15. August d. J. sind für den Transport von Dextrin, Kartoffelmehl, Stärke, getrocknete (auch getrocknete Schlemmstärke), Stärkemehl, Stärkezucker, Stärkesyrup, Traubenzucker (Glycose) und Traubenzuckersyrup, zur überseeischen Ausfuhr bestimmt, in Sendungen von mindestens 10 000 kg pro Wagen von Oberneukirch nach Stettin, Hamburg, Harburg, Kuxhaven, Bremen, Bremerhaven, Geestemünde, Brake, Elsfleth und Nordenhamm (Stationen der Nord- und Ostseehäfen) Ausnahmefrachtsätze in Kraft getreten. —

— **Rohzucker.** Im deutsch-italienischen Verkehre tritt für Rohzucker aus Deutschland nach San Martino-Veneto und anderen Stationen des adriatischen Eisenbahnnetzes über Brenner ein ermässigter Tarif in Kraft. —

— **Steinsalz.** Am 1. September d. J. tritt zu dem Gütertarife für den vorbezeichneten Verkehr der Nachtrag 1 in Kraft. Derselbe enthält neben einigen Aenderungen und Ergänzungen des Haupttarifs u. A. Entfernungen für die neu einbezogenen Stationen Borgholzhausen, Dissen-Rothenfelde, Halle i. W., Hilter, Oesede, Ottoschacht, Steinhagen, Wellendorf und Welsede des Eisenbahn-Directionsbezirks Hannover, sowie die seit 15. Juli d. J. gültigen Ausnahmefrachtsätze für Steinsalz und Siedesalz zur überseeischen Ausfuhr von Stassfurt, Aschersleben, Egeln und Schönebeck nach Bremen etc.

Handelsregister.

Neue Firmen. Chemische Fabrik von Matthias & Co., Hamburg Commandit-Gesellschaft Godesberger Dampfmühle und chemische Fabrik Dr. Dehn & Stender, Godesberg. Dr. J. V. Brandau, Lichtenau. Süddeutsche Gummiwaarenfabrik Conr. Fr. Petri & Lutze, Offenbach a. M. Selmahütte (Glasfabrik) Paul Pieschel, Marienwerder. Leymann & Ricke, Fabrik für Mineralfarben, Berlin. Ernst Naumann vorm. Ernst Selbmann, Superphosphatfabrik, Frankenberg i. S. Voigt & Hochgesang, Fabrik von Dünnschliffen von Gesteinen, Mineralien etc., Göttingen. Meyding & Wiebols, Dampffärberei, Druckerei u. Appreturanstalt, Quakenbrück. C. & H. Paul, Maschinenbau für Appretur, Färberei und Wäscherei, Reichenbach i. V. Ohmann & Schaeffer, Drogen, Farben, Lacke en gros, Zwickau. Handelsgesellschaft für Naphtaproducte von Lindheim & Co., Wien. Erstes schlesisches Mineral-Mahlwerk C. Gregor & Co., Herdain b. Breslau. Dr. H. Oidtmann & Co., Glasmalerei, Linnich, Zweigniederlassung in Berlin.

b **Neue englische Gesellschaften.** F. William, Limited (Capital: £ 10 000. Fabrikation von Chemikalien, Gas, Maschinen und electr. Apparate). Cyprus.

Copper Company (Capital: £ 15 000. Ankauf von Kupferminen in Cypern). King's Lynn Steam Laundry and Dyeing Company (Capital: £ 1000. Bau und Betrieb einer Dampfwaschanstalt und Färberei).

Gelöschte Firmen. Godesberger Alaunhütte und Dampfmühle, Büsche & Fetz, Godesberg. Spiritusfabrik zu Allstedt von G. Teichmann & Co., Allstedt.

Die Firma R. Knobbe, Dessau, ist auf den Kaufmann Erich Salzmann und Chemiker Adolf Nord übergegangen, welche das Geschäft unter der Firma R. Knobbe Nachfolger fortsetzen. —

Die Actiengesellschaft Rolandshütte bei Siegen hat ihr Grundcapital um 225 000 M erhöht. —

Die Nienburger Actien-Stärkefabrik (Actiengesellschaft) ist aufgelöst. Zu Liquidatoren sind die Kaufleute Wilhelm Bollmeyer und Carl Bollmeyer zu Nienburg a. d. W. ernannt. —

Die Guano-Niederlage und Danziger Superphosphat-Fabrik (Actiengesellschaft) ist aufgelöst. Zu Liquidatoren sind die Kaufleute Johannes Bruno Ernst Mogilowski, Emil Oscar Hugo Neumann und Ingenieur Hermann August Laubmeyer in Danzig bestellt. —

Die Bergwerks- und Hütten-Gesellschaft Vorwärts in Breslau ist aufgelöst; die Liquidation ist dem Vorstande übertragen. —

Paul Friedmann und Louis Schmidt sind zu Stellvertretern des Directors der Norddeutschen Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik vorm. Fonrobert & Reimann, Act.-Ges., Berlin bestellt worden. —

Der Kaufmann Carl Victor Cramer, ist aus der Deutschen Blechemballagen-Fabrik Koppe & Co., Luckenwalde ausgeschieden. —

Der Generaldirector Oscar Schrader hat sein Amt als Vorstand der consolidirten Redenhütte zu Zabrze niedergelegt. An seiner Stelle ist der Director Conrad Pastor gewählt. —

Die Fockendorfer Papierfabrik Drache & Co. in Fockendorf (Sachsen-Altenburg) ist in eine Actien-Gesellschaft mit 1 250 000 M Actiencapital umgewandelt worden. —

Chemiker Ernst Krug ist in das Geschäft Fr. Deines, Hanau als Theilhaber eingetreten und wird dasselbe unter der Firma Deines & Krug weitergeführt. —

Ingenieur C. L. Brüll ist aus dem Directorium der Harzer Werke zu Rübeland & Zorge ausgeschieden, Albert Schuff eingetreten. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Zur Beachtung!

Wir machen **ausdrücklich** darauf **aufmerksam**, bei: **Commissionen, Stellen-, Betheiligungs-, Associé-Gesuchen, desgl. -Angeboten etc., Erlangung von Bezugs- und Absatzquellen** sich **nicht** **der Vermittlung sogen. Nachweisungsbureaux etc.** zu bedienen.

Es veranlassen uns zu dieser Warnung verschiedene uns gegenüber wiederholt geführte Klagen, dass derartige Vermittlungen mit **erheblichen** und **nutzlosen Unkosten** verknüpft seien, und die Zwischenpersonen **absolut nicht genügende Verbindungen zu haben scheinen, überhaupt nicht das zu leisten vermögen, was sie versprechen.**

Exped. der Chemiker-Zeitung.

Die Stelle unter **R. 3576** ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (3775)

Wegen Austritt eines stillen Socius suche ich einen thät. Theilnehmer für meine Fabrik äth. Oele etc. mit einem Capital von ca. 25 000 M. Off. u. **J. M. 4404** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6285)

Einem tüchtigen Chemiker mit Capital bietet sich günstige Gelegenheit, ein kleineres (3785) **Fabrik-Anwesen,** worin einige Specialitäten mit Erfolg betrieben werden, unter vortheilhaften Bedingungen käuflich **zu erwerben** oder sich ev. dabei **zu betheiligen.** Dasselbe liegt an der Eisenbahn in Württemberg, hat eigene reiche Wasserleitung und würde sich zu jedem Fabrikationszweige äusserst günstig eignen. Anträge werden erbeten unter Chiffre **R. 3785** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Volontär für das Laboratorium einer Silber- und Bleihütte wird während der akademischen Ferien **gesucht.** Gefl. Offerten unter **No. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Eosin. Ein tüchtiger, mit der Fabrikation vertrauter (3748) **Chemiker** f. Nordamerika **gesucht.** Schriftliche Anmeldungen mit Angabe von Alter, Ansprüchen und Referenzen, sowie über Möglichkeit des Eintritts unter **S. S. 3748** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Ein Chemiker, welcher mit der Fabrikation von **Knochenmehl-Phosphat, Knochenschrot, Leim, Fett** vollkommen vertraut ist und nachweislich in derartigen Fabriken thätig gewesen, wird als **Betriebsleiter** per 1. October event. auch früher **gesucht.** Offerten unter **A. 3779** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3779)

Commanditisten-Gesuch. Ein erweislich finanziell bestfundirtes solides Holzgeschäft mit zwei bedeutenden Dampf-Sägewerken beabsichtigt zur noch besseren Verwerthung der Holzabfälle seiner Sägewerke die Anlage einer (5326) **Cellulose-Fabrik** nach bewährtem Systeme und **sucht** dieserhalb einen **Commanditisten** mit einer Capitaleinlage nicht unter **100 Mille Mark.** Eine zweifellos hohe Rente bei voller Sicherstellung der Einlage ist leicht nachweisbar. Offert. erb. unter **H. 06042** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Ein thätiger, umsichtiger, gewissenhafter (3787) **Chemiker,** Dr. phil., unverheirathet, **sucht** annehmbare **Stellung** im techn.-chemischen Betriebe, am liebsten chem.-pharm. Präparate, bei dem er sich nach genauer Einsicht **später mit 30—40 Mille Mark betheiligen könnte.** Adressen unter **B. 3787** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker, welcher eine technische Hochschule absolvirt hat und mit der Darstellung von Anilin, Anilinsalzen und Toluidin vollkommen vertraut u. auch im Maschinenfach bewandert ist, **wünscht** seine jetzige Stellung mit einer anderen ähnlichen im In- oder Auslande zu vertauschen. Gefl. Offerten sub **H. M. 3757** an die **Exped. d. Ztg.** (3757)

Ein junger Chemiker, auf Polytechnikum u. Universität gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, gewissenhafter Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung unter bescheidenen Ansprüchen im Inoder Auslande, am liebsten im theoretischen Laboratorium einer Anilinfarbenfabrik, um die **gemachte Erfindung eines grünen Farbstoffs weiter verfolgen zu können.** Gefl. Off. unt. **C. L. 3733** an die **Exp. d. Ztg.** (3733)

Ingenieur, Electrotechniker mit prakt. Erf. in Licht- u. Telephon-Anlagen u. speciell in **Electrolyse, deutsch, französisch** und etwas englisch sprechend u. correspond., **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Off. sub **„Electrique"** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5324)

Ein Chemiker, Dr. phil., mit gründl. theoret. Kenntnissen in org. u. anorg. Chemie, sowie 4-jährigen praktischen Erfahrungen in der chem. Grossindustrie, geübt. Analytiker, im Besitze vorzüglicher Zeugnisse, **sucht** Stellung. Offert. sub **A. T. 3778** an die **Exped. d. Ztg.** (3778)

Chemiker, Dr. phil., militärfrei, beste Zeugnisse und Empfehlungen, **sucht** sofort oder zum 1. October Stellung in der Technik. Gefl. Off. sub **M. S. 25 Hauptpostamt Danzig.** (3719)

Ein Apotheker, **12 Jahre beim Fach, sucht Stelle in einer chem. Fabrik.** Offerten unter **A. 3764** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3764)

Ein exam. Apotheker (früher Assistent an einer Universität), welcher sein Geschäft kürzlich verkauft hat, **sucht** in die **chemisch-technische** oder **chemisch-pharmaceutische Industrie** einzutreten, sei es als Beamter oder als **Mitbesitzer (Theilhaber)** mit tüchtiger Arbeitskraft. Die besten Empfehlungen stehen ihm zur Seite, und würde er sich event. beim Eintritt in ein solides Geschäft mit **25 000 — 30 000 M betheiligen** können. Gefl. Offerten unter **O. 3684** an die **Exped. d. Ztg.** (3684)

Ein Kaufmann, 36 Jahre alt, **seit 8 Jahren Buchhalter in einer der bedeutendsten Fabriken d. chem. Gross-Industrie** Norddeutschlands, durchaus gewandter englischer Correspondent und Stenograph, **sucht sofort** oder später anderweitig dauernde **Stellung** als Buchhalter oder Correspondent. Gefl. Adr. sub **F. 3771** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3771)

Energischer jung. Mann, gewandt. Analytiker, bereits i. d. Praxis gewes., **sucht** Stellung in irgend einem Fabrikbetrieb od. Laboratorium. Gefl. Fr.-Off. sub **J. 3777** an die **Exp. d. Ztg.** (3777)

Gesucht ein tüchtiger, durchaus praktisch erfahrener **Chemiker** (i. d. Gummibranche bevorzugt), der Schwefelkohlenstoff u. Chlorschwefel auf billigstem Wege herstellen kann u. auch sonst für die Gummibranche passende Artikel resp. Chemicalien, wie Substitute etc. wissenschaftlich herzustellen vermag. Stellung angenehm. Offerten mit Referenzen und Ansprüchen unter **B. General Post Office Manchester.** (3772)

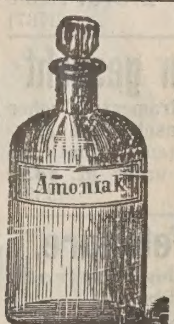
Für eine **Thonwaarenfabrik** (feuerfeste Producte) wird ein in allen Theilen der Branche durchaus vertrauter **Betriebsleiter** **zu engagiren gesucht.** Derselbe muss den technischen Betrieb selbstständig leiten können und im Anfertigen von Modellen durchaus gewandt sein. Offerten mit Gehaltsansprüchen u. Zeugnissen unter **Ch. Z. 3747** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3747)

Gesucht wird für eine kleine österr. chemische Fabrik ein **energischer fleissiger Fabriksleiter,** langjähriger Praktiker, mit der Fabrikation von chemischen Artikeln für Druckereien u. Färbereien vertraut, womöglich ledigen Standes. Offerten mit Referenzen und Abschritten der Zeugnisse unter **Y. J. No. 3758** an die **Exped. d. Ztg.** (3758)

Eine chemische Fabrik sucht einen technisch gebildeten jungen Mann, der genügende Erfahrung namentlich im Verkehr mit Arbeitern besitzt, um die Leitung des Betriebes zeitweise übernehmen zu können, sowie quantitative u. qualitative Analysen machen kann. Gehalt 2400 Mark jährlich bei freier Wohnung. Offerten mit Lebenslauf und Photographie unter **B. W. 3776** an die **Exped. d. Ztg.** (3776)

Für Moskau sucht eine alte gut renommirte Firma **Vertretungen leistungsfähiger Fabrikanten u. Exporteure in Drogen, Chemikalien und Farbwaaren.** Ia. Ref. zur Verfügung. Gefl. Off. sub **Z. G. 3790** a. d. **Exp. d. Ztg.** (3790)

Frage. Welche Säure etc. ist anzuwenden, um ätherisches Oel derartig zu verseifen resp. aufzulösen, dass das Ganze im Glase milchartig wie Seifenlauge erscheint, geschüttelt schäumt, in Potaschlauge inclusive Salmiak geschüttet ein gelindes Aufbrausen verursacht, der Geruch des Oeles derartig gebunden und verfeinert wird, dass damit begossener und behandelter Schnupftabak noch nach Jahren in verkorkter Flasche intensiv laugenartig stechend frisch riecht? **Honorar 50 Mark!** Offerten unter **M. 3713** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3713)



v. Poncet, Glashütten-Werke, ***Berlin S.O.***, *Köpnicker Strasse 54,* eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L. *Fabrik und Lager sämmtlicher* **Gefässe u. Utensilien für chem. Laboratorien.** Atelier für (2670) **Emaille-Schriftmalerei auf Glas u. Porzellangefässe,** empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien. Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen. Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.** Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Zur Einrichtung neuer, sowie zur zweckmässigen Umgestaltung schon bestehender Etablissements f. **Petroleum-Destillation, Ceresin- und Paraffin-Erzeugung, Darstellung von Vaselin,** desgleichen zur Einführung neuer verbesserter Verfahrungsarten, sowie der vortheilhaftesten Verwerthung von Nebenproducten der gedachten Industrien empfiehlt sich ein **geschickter Fachmann.** (3743)
Gefl. Anfragen zu richten unter **F. 3743** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein junger Mann, 19 Jahre alt, der als (3759)

Contorist

in einer chem. Waarenbleicherei thätig war, mit Chlor- u. Soda-Analysen etc. vertraut, zur Zeit in der Fabrikation von halbwollenen Waaren thätig, **sucht** per 1. October crts. unter bescheidenen Ansprüchen anderweit Stellung. Gefl. Offert. unter **B. E. 3759** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein solides und rentables **Fabrik- oder Engros-Geschäft** in Stuttgart oder Frankfurt a. M. mittlerer Ausdehnung wird von **einem bemittelten,** in der **Glas- und Porz.-, chem., pharmac. u. versch. technischen Branchen** bewanderten, tüchtigen Kaufmann zu erwerben gesucht. Ev. würde derselbe auch einen geeigneten **Vertrauensposten** annehmen. Anträge unter **3770** an die **Exp. d. Ztg.** (3770)

Ein Apotheker, Dreissiger, katholisch, sucht (3765)

Vertretung

in jeder beliebigen Gegend **Deutschlands für eine grössere chemische Fabrik.** Off. unter **W. 3765** bef. die **Exp. d. Ztg.**

Wegen Todesfall ist eine gut gehende **Mineralwasser-Fabrik** zu verkaufen. Offerten sub **J. L. 4474** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6287)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine chem. Fabrik

zur leichten Darstellung eines neuen Präparates in bedeutender Quantität bei gesichertem Absatz wird gesucht unter **G. G. 3750** an die **Exped. d. Ztg.** (3750)

Zur fabrikmässigen Erzeugung von wasserfreiem **Baryumoxyd** u. **Baryumsuperoxyd, 80/85-proc.,** wird ein

Verfahren

zu kaufen gesucht. Offerten sub **H. F. 1018** an **Rud. Mosse, Hamburg.** (6279)

Sulfate.

Wer ertheilt gegen Honorar praktische Auskunft zur Einrichtung dieser Fabrikation aus saurem schwefelsaurem Natron?
Gefl. Offerten unter **H. D. 3766** an die **Exped. d. Ztg.** (3766)

Für Zucker-Chemiker.

Wer giebt ein Verfahren an, bei welchem Zuckerrüben mit Wasser weich gekocht, dann ausgepresst und der Saft eingedampft ist, letzterer keinen Syrup darstellt, sondern nach dem Erkalten gelatinirt ohne Preis und Geschmack wesentlich zu beeinträchtigen? Das Gelatiniren müsste das Pectin der Rüben bewirken.
Fr.-Offert. unter **H. 3789** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3789)

Wer giebt ein gutes

Recept (3781)

für

Rosenkleister

(Dextrin in Körnern), der den künstlichen Gummi arabic. vollk. ersetzt u. dies. ähnlich ist. Antr. sub **N. N. 3781** an d. **Exp. d. Ztg.**

Welche Essig-Essenz-Fabrik (Product 80%) würde in Mailand (Italien) ein **Depôt** errichten?
Offerten unter **B. C. 3786** an die **Exped. d. Ztg.** (3786)

Wer kauft gelbes säurefreies

Schwefelarsen?

Offerten erbeten sub **R. F. 3768** durch die **Exp. d. Ztg.** (3768)

Chemische Fabriken,

welche mit

chlorsaurem Kali

für den Export erfolgreich mit England concurriren können, werden ersucht, ihre Adressen einzureichen sub **L. 3767** an die **Exped. d. Ztg.** (3767)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Zu verkaufen

ein bei **Braubach a. Rhein** (Regbzk. Wiesbaden) gelegenes, vor wenigen Jahren erstelltes und baulich im besten Zustande befindliches

Hüttenanwesen.

Dasselbe ist mit Wasser- u. Dampfkraft versehen und steht sowohl mit der ganz in der Nähe befindlichen Eisenbahnstation, als auch mit dem Rhein in bequemer Verbindung und umfasst:
1. Ein Hüttengebäude mit: Röstöfen, Treiböfen, Grekrätzbrennofen, 2 Kollergängen, 2 Gebläsemaschinen, Lagerräume, Laboratorium und Bureau, sowie ausgedehnte Rauch condensationskammern und Bremsberg.
2. Ein Wohnhaus mit Scheune und Stallung.
3. Ca. 12 Morgen Wiesen und Wald, in letzterem zwei Steinbrüche mit gutem, leicht abfahrbarem Material.

Das Etablissement eignet sich auch sehr gut für chemische Fabriken beliebiger Art, besonders zu Holzessigfabriken, wegen der grossen Menge zur Verfügung stehenden Buchenholzes.
Offerten unter **E. H. 3783** an die **Exp. d. Ztg.** (3783)

Dampfkessel.

2 Stück gut erhaltene **Dampfkessel** von je 49 Quadratmeter Heizfläche mit Vorwärmer und sämmtl. Armaturen für 6 Atmosphären Betriebsdruck sind wegen Betriebsvergrösserung billig **zu verkaufen.** Die Kessel sind bis Ende August d. J. in Betrieb u. täglich zu besichtigen.
Wiesbadener Staniol- und Metallkapsel-Fabrik, A. Flach. (5325)

Ein wenig gebrauchter

Spectral - Apparat

von G. & S. Maerk in München, welcher neu 550 M gekostet hat, ist für 250 M **zu verkaufen.**
Näheres unter **Z. R. 3744** an die **Exped. d. Ztg.** (3744)

Zu verkaufen sind:

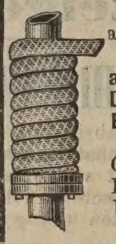
Erdöl von Baku. Reisebericht. Von Dr. C. Engler. 1886. (Broschirt.) (4599)
Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie. V. Dr. E. Geissler u. Dr. J. Moeller. 1886. Bd. 1.
Wandtafeln für den Unterricht in der Chemie und chemischen Technologie. Mit erläuterndem Text von Dr. Georg von Schroeder und Dr. Jul. v. Schroeder. 1885. (10 Tafeln.)
Offert. mit Preisangaben unter **B. V. 4599** an die **Exp. d. Ztg.**

Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

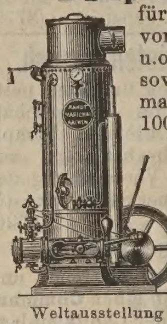
Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen** u. **Einfrieren bei kalten Leitungen.** **Grosser Nutzeffect.** Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Dampfmotoren



für d. Kleingewerbe von ½ Pfdkr. ab mit u. ohne Dampfkessel sow. gröss. Dampfmaschinen bis zu 100 Pfdkr. offerirt billigst ab Lager die (6275)
Aachener Dampfmotorenfabrik von **Arndt & Marichal, Aachen.**
Preismedaille Weltausstellung Antwerpen 1885.
frco. j. Bahnstation Deutschlands.

Neue Patent-Universal-Misch-Knet-Maschine

liefert

Ed. Quack, Köln a. Rh.,
Maschinenfabrik. (3115)

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)
Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. (2156)
Richard Pfeiffer, Stuttgart,
Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)
Georg Trömner jun., Cassel.

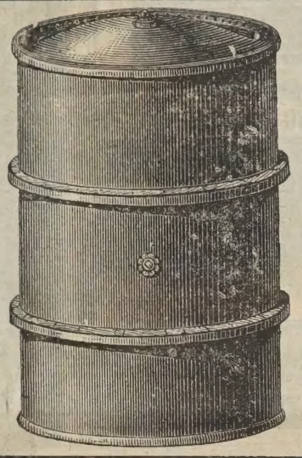
Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2927)

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Jacob Hilgers,
Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen
für (2467)
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten
in den **verschiedensten** Grössen.
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.



(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, **alle Proben haltend.** H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich centrifug. M 4 \ pro 1 kg. Netto comptant bei
„ „ **chem. rein M 5** / je 1 kg Entnahme oder mehr
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Königliche Technische Hochschule zu Aachen.
Im Wintersemester 1886/87 beginnen die Immatrikulationen am 1. October, die Vorlesungen am 11. October 1886. Programme übersendet auf Ersuchen (5545) **Das Sekretariat.**

C. Görling,
Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt
Stein- u. Buchdruckerei.
(3036)
Sonderheit: Musterbeutel (das allerbeste auf d. Gebiet), Musterschachteln, Drucksachen jeder Art, Anhänge-(Sack-) Etiquetten.

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die **Bleilötherei** von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster **Dampfverbrauch**
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Kalk,
99,70 Procent Calciumcarbonat, **schneeweiss,** chemisch-rein, grob-krystallinisch
liefern bis zu grössten Quantums billig als Specialität:
Schmidt & Ziegler, Wunsiedel
(Fichtelgebirge), (3788)
Bergwerke und Mineralmühle.

Fst. Caffeïn-Lactrin
offerirt zu billigstem Preise
S. Engelmann, Prag,
Chem. Fabrik für Caffeïn, Blut- und Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (3780)

Kieselguhr
und (2282)
Kieselguhr-Isolirschlauch.
E. Münter,
Uelzen (Hannover).

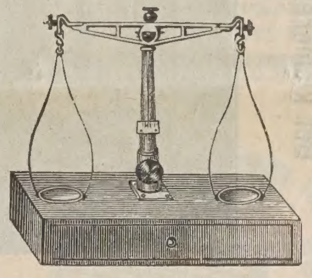
Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

Alle Mineralien
Norwegens und Schwedens
hält am Lager u. liefert billigst Ingenieur **Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3621)

Diebes sichere (2803)
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

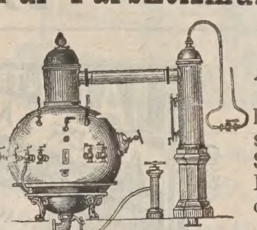
Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!

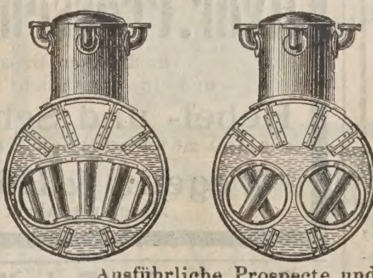


Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (3544)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.



Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel mit Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431)
empfiehlt in jedem Quantum billigst
Theodor Kniesche,
früher Dr. B. Braun & Co.,
Rosswein i. S.

A. Siebel's Patent-Stabil-Theer für Pappdächer etc.
liefert (5323)
A. Siebel, Düsseldorf u. die bek. Licenz-Fabriken u. Niederlagen.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner Osnabrück
vereidigter Chemiker, (986)
empfiehlt sich zur exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.
Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S
Eugen Hülsmann, sonst C. & G. Harkort.
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilöthарbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Geschlemmte, weiss brennende, feuerfeste (3704)
Pfeifenerde,
f. feineres Steingut etc. geeignet.
Hochfeuerfester Klebsand, Bruch-Quarz und Quarz-Sand für feuerfeste Zwecke, Glasuren etc.
Gutachten von Dr. Bischof in Wiesbaden, sowie Preis-Courant auf Wunsch gratis und franco.
H. Heid, Bockenheim.

Berlin N.W. G. Kieffer, Cöln,
Luisenstr. 36. Holzmarkt 84.
(3283)
Flaschenzüge und Aufzüge,
Kabel, Winden, Kranen Schiffs- und Kranen-Ketten. Verzahnte Kettenräder u. calibr. Ketten.

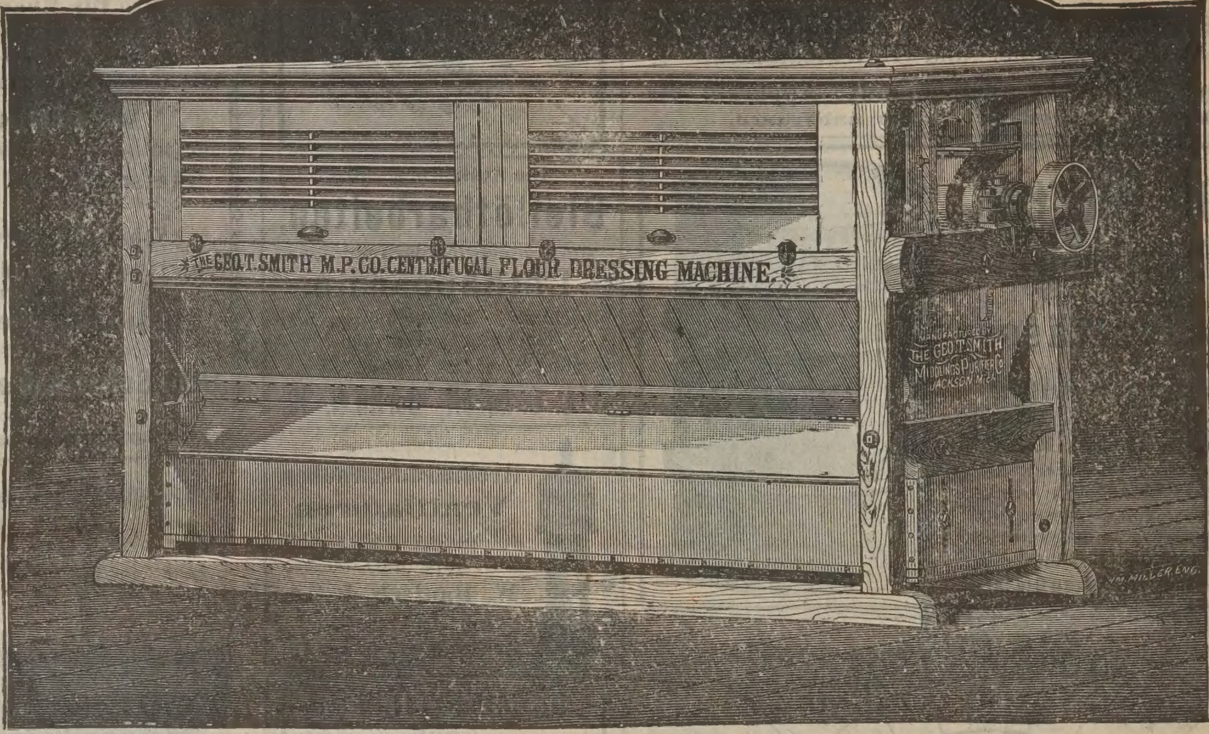
Ia. Anthracitnusskohlen
für Füllöfen.
Ia. Gascokes, grob u. mit Maschine zerkeinert,
Ia. gewasch. Nusskohlen,
Ia. melirte Kohlen,
Ia. Schmiedekohlen,
Ia. Zechencokes
in den verschiedensten Arten billigst bei
Julius Weber,
Betzdorf a. Sieg. (6286)

Fabrik für
Türkischrothöl,
an der schweizer. Landes-Ausstellung als von „ausgezeichneter Qualität" diplomirt.
J. Finsler im Meiershof in Zürich. (2334)

Specialfabrik gezogener **Kupferröhren** und **Dampfheizungsröhren** mit Löthnaht von (3291)
Chr. Salzmann, Leipzig.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

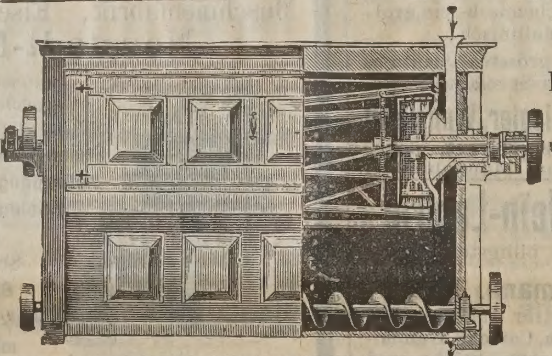
(4596)
PATENTE ALLER LÄNDER,
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt
Dr. G. Krause in Cöthen,
Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG.

(3763)
Vom Fels zum Meer
Größte, verbreitetste deutsche Monatsschrift, alle Gebiete umfassend. – Musterhafte Gediegenheit und äußerst amüsanter Inhalt durch Mitarbeiter ersten Ranges verbürgt. — Illustrationen nach Zahl und Wert ersten Ranges. Viele Kunstblätter. Wertvolle Extrabeilagen. Alles in Allem: **Bestes Blatt für jede Familie.** Nur 1 Mark jedes Heft. Wegen hoher Auflage bestes Insertionsmittel. — Jetzt besonders zu beachten: **Ein grandioses Panorama: „Berlin im 90. Lebensjahre Kaiser Wilhelms."**

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85



D. R.P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für alle Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum,** calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

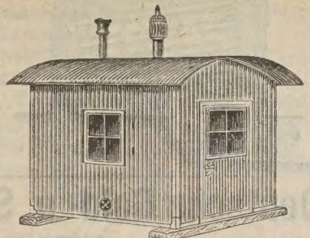
Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

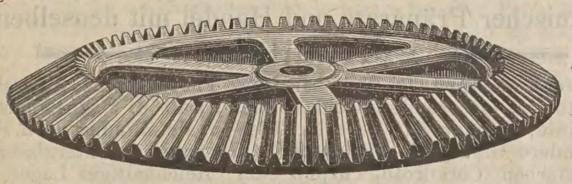
E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

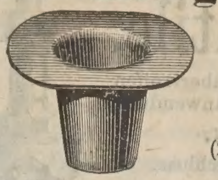
Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: J. F. Luhme & Co,
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

Etablissement für Eisenconstruction
C. Leins & Comp., Stuttgart
liefern

Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in Buckau-Magdeburg
fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

(5298)
ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken**, **Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

Platin-Affinerie u. -Schmelze
von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
liefert
Chemisch reines **Platina** in Barren, Blech und Draht.
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte **Reparaturen** v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte**, **Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Braunstein
u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Zur Herstellung und Ausbesserung von Dampfkesseln und sonstigen Feuerungen giebt es erwiesenermaassen keinen besseren und billigeren feuerfesten Mörtel als unseren künstlichen
Feuer-Cement
in feinster Mahlung.
Eingetragene Fabrik-Marke.
Das Material ist hoch-feuerbeständig, ermöglicht die Herstellung feinster Mauerfugen u. stellt sich, in Folge des geringen Verbrauchs u. der viel längeren Haltbarkeit der Feuerungen, bedeutend billiger und vortheilhafter als jeder andere feuerfeste Mörtel. (1780)
Atteste, Prospecte u. Proben stehen gern zu Diensten.
Heinrich Bender & Co.,
Worms a. Rh.,
Fabrik f. feuerfeste Steine, Feuer-Cement, Feuer-Kitt.

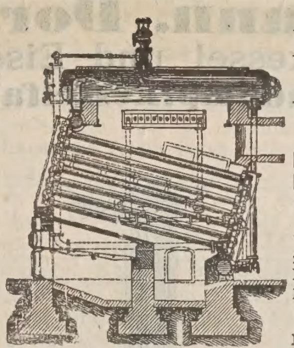
Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.


Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

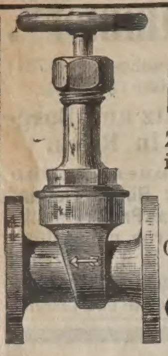
Verbindungstheile u. Utensilien
f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen
von
Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.
Aelteste Fabrik
dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production
von **Fittings** und **Deckscheiben**, schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen** und **Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von $^1/_4$ bis 3 Zoll engl. (2235)
Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.
Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

Laboratoriums-Centrifuge
für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.
Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis $2^1/_2$ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)
C. Gerhardt,
Marquart's Lager chemischer Utensilien,
Bonn a. Rhein.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Derna-Asphalt,
reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt)
zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert **billigst**
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

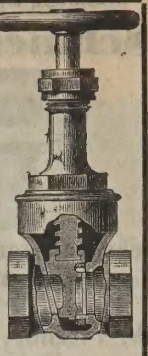
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



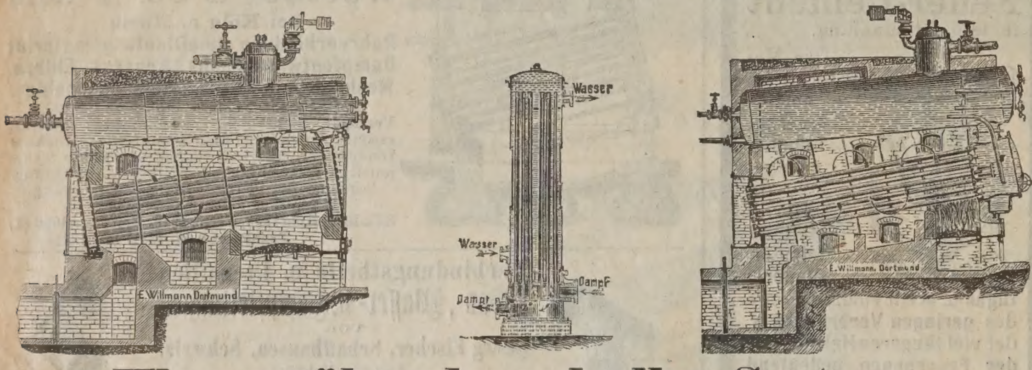
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

E. Willmann, Dortmund,
Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.



Wasserröhrenkessel aller Systeme

nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)

Röhrenvorwärmer, System Kratz.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine 13½-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

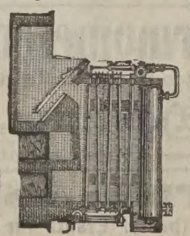
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken.

(2929)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.

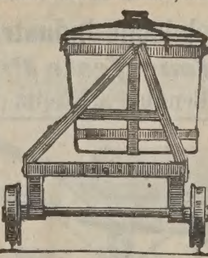
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München.
Analyt. Versuchsstation für Handel, Industrie u. Landwirthschaft. Analysen von chem. Producten jed. Art, v. Nahrungs- u. Genussmitteln etc. Gutachten u. Rathschläge in chem. Fragen. (3480)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.



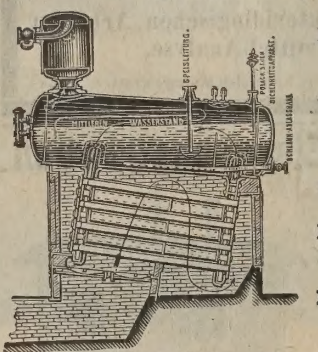
Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,
früher
Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838.



empfiehlt sich zum **Bau von Dampfmaschinen mit Schieber- (Reider), Hartungventil- und Corliss-Steuerung.**
Compoundmaschinen mit und ohne Condensation bis zu den **grössten Dimensionen in I. Qualité-Ausführung.**
Compound-Schiffsmaschinen bis 3000 ind. Pferdestärken.
Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765.
Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie **Dampfkessel** jeder Construction. (5285)

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Eismaschinen

zur Eiserzeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinfabriken, für chem. Fabriken, Molkereien, Schlachthäuser, Fischhandlungen,
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)
Billigste und zuverlässigste Maschine.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.,
Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2918)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Gelesenste Zeitung Deutschlands.

Berliner Tageblatt

nebst seinen werthvollen Separat-Beiblättern: Illustr. Witzblatt „**ULK**", belletrist. Sonntagsblatt: „Deutsche Lesehalle", feuilleton. Beiblatt „Der Zeitgeist", Mittheilungen über „Landwirthschaft, Gartenbau u. Hauswirthschaft". Das tägliche Feuilleton des „B. T." bringt die Romane und Novellen der ersten Autoren; gegenwärtig erscheint ein neuer spannender Roman von (6283)

E. Vely: „Lilith"

und wird der bis 1. September bereits erschienene Theil allen neu hinzutretenden Abonnenten nachgeliefert, auch Probe-Nummern gratis und franco.

Abonnements für den Monat **September** für **1** Mark **75** Pf bei allen Postanstalten.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\bar{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

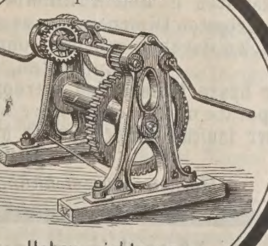
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Gaube, Gockel & Co.,

Oberlahnstein
Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015) **eiserne Handfuhrgeräthe.**

Specialität:



Hebevorrichtungen.

Staubfilter (6280)

à Mark 180,— inclusive automatischer Abklopfvorrichtung,
Sicht- und Sortir-Maschinen, Magneten.

Louis Rappaport, Breslau.

Bittersalz,

Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz**, der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)

Muster gratis und franco.

Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p.	100 kg	M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

Cigarren

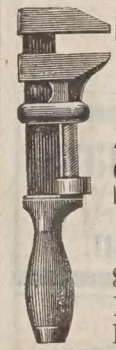
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon . . .	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. **Aeg. Cigaretten**	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck CÖLN (1586)



Herrm. Katz, Breslau,

empfiehlt (6262)
Amerikanisch. stellbare

Schrauben-schlüssel

8-zöllig p. Dtz. 15 M.
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „

Die kleine

echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**
Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.

Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

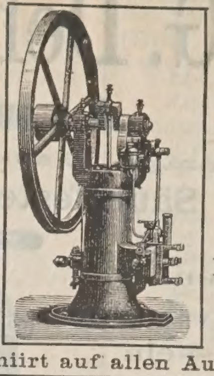
Pappschachteln

zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)

Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20000 Exemplare mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5296)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Verlag von Baumgärtner's Buchhandlung in Leipzig.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Die Technologie der Fette und Oele

des

Pflanzen- und Thierreichs.

(Verseifbare Fette.)

Von **Dr. Carl Schaedler,**
Vereideter Chemiker u. Sachverständiger der Kgl. Gerichte zu Berlin
70 Bog. gr. 8°, mit 397 in den Text gedruckten Holzschn. und 6 lith. Taf. in Folio.

Preis brosch. 26 Mark, in Leinwand gebunden 28 Mark.

Dies Werk, schon während des Erscheinens von der gesammten gewerblichen und technischen Presse und von angesehenen Fachleuten als wirklich epochemachend bezeichnet, ist nicht nur für Chemiker, Technologen, Seifensieder etc., sondern auch für Maschinenbauer, Techniker u. Constructeure von höchst schätzbarem Werthe, da es beispielsweise unter den zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten nahe an 390 Abbildungen der neuesten Maschinen und Apparate enthält, welche in der Oel- u. Fettindustrie, Seifensiederei, Kerzen- und Margarin-Fabrikation etc. gebraucht werden. Ausser 44 Pflanzen-Abbildungen findet der Leser 21 Abbildungen physikalisch-chemischer Apparate, 137 Apparate zu Oelmühlen, 10 zur Oelraffination, 27 zur Oelextraction, 9 zur Talgschmelzerei, 55 zur Seifen-, 18 zur Stearin-, 47 zur Kerzen- u. 9 zur Margarinfabrikation; ausserdem aber noch 6 Tafeln „vollständige gewerbliche Anlagen". —

Von dem neuen Werke desselben Herrn Verfassers der

Technologie der Fette und Oele der Fossilien

(Mineralöle)

sowie der

Harzöle und Schmiermittel

in ca. 7 Lfgn. à 10 Bogen erscheinend, liegen nunmehr Lief. 1—5 bisher vor.

Preis pro Lieferung 4 Mark.

Gewissermaassen den zweiten Theil „Nichtverseifbare Fette" zu des Verfassers Buch „Verseifbare Fette" (Fette und Oele des Pflanzen- und Thierreichs) bildend, wird dieses Werk in 18 Capiteln Folgendes umfassen:

I. Geschichtlicher Ueberblick.
II. **Begriff der Fossilien.** Vorkommen des Erdöles, Bergtheeres, Asphaltes, Erdwachses und der Steinkohlen, Braunkohlen, bituminösen Schiefern etc. in geologischer Hinsicht.
III. **Theorie über Ursprung und Bildung der Fossilien.**
IV. **Allgemeine Betrachtungen über Fossilien.** Physikalische Eigenschaften, chem. Zusammensetzung, Verhalten der Fossilien in der Hitze, trockne Destillation, fractionirte Destillation.
V. **Chemische Constitution der Mineralöle.** Bildung der Kohlenwasserstoffe. Verhältniss der Mineralöle zu den Pflanzen- und Thierfetten. Einwirkung chemischer Agentien auf Mineralöle.
VI. **Physikalische Eigenschaften der Mineralöle.** Consistenz, Farbe, Geruch, Veränderungen an der Luft; Entflammbarkeit, Entzündbarkeit, Brennbarkeit; Schmelzpunkt, Erstarrungspunkt, Siedepunkt; specifisches Gewicht und dessen Bestimmung; Electricität und Lichtbrechungsvermögen.
VII. **Gewinnung und Förderung des Erdöles, Bergtheeres, Asphaltes, Erdwachses, von Steinkohlen etc. Anlage und Beschreibung von Oelbrunnen etc.**
VIII. **Verarbeitung von Rohpetroleum.**
IX. **Verarbeitung des Bergtheeres, Asphaltes, Erdwachses.**
X. **Gewinnung des Erdwachses durch Extraction.**
XI. **Trockne Destillation u. Theergewinnung** aus Steinkohlen, Braunkohlen, Torf, bituminösen Schiefern etc. Destillationsapparate, Kühlschlangen etc.
XII. **Eigenschaften u. Verarbeitung der Theere u. Theerdestillationen.**
XIII. **Trennung u. Reindarstellung der verschiedenen Theerproducte.**
XIV. **Abfallproducte und Rückstände der Destillationen.**
XV. **Fabrikeinrichtungen mit Tafeln.**
XVI. **Harze und Harzdestillationen.** Harzöle und deren Reinigung, Resinol, Camphin, Pinolin etc. (3756)
XVII. **Prüfungsmethoden für Mineralöle.** Verfälschungen der Mineralöle. Unterscheidung russischer und amerikanischer Oele etc.
XVIII. **Schmiermittel.** Eigenschaften u. Wirkung guter Schmiermittel.

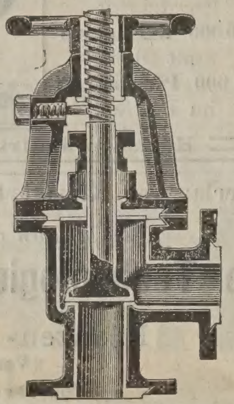
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

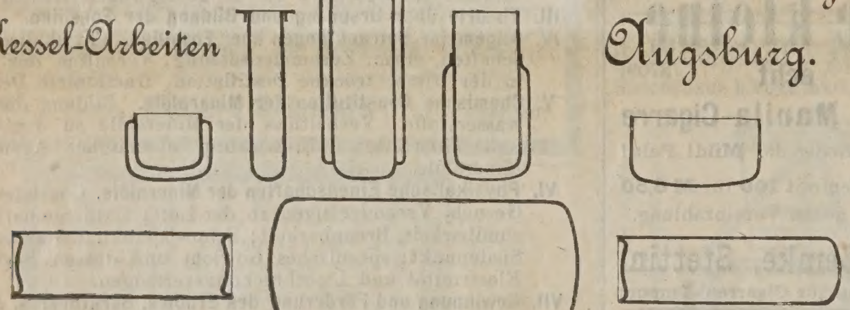
Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel. (2408)

Nitrit, Chlorzink, Bleisuperoxyd, Schwefeleisen.

Geschweisste Kessel-Arbeiten

L. A. Riedinger Augsburg.



(2087)

Hohenzollern Maschinenfabrik zu Düsseldorf

empfiehlt ihre

Verdampf- und Vacuum-Apparate nach System „Wellner-Jelinek",

patentirt in Deutschland und andern Ländern.

Doubleeffet-Apparate von 20, 30, 40, 50 bis 500 □m Heizfläche.

Tripleeffet-Apparate von 30, 40, 60, 80 bis 700 □m Heizfläche.

Montejus, Condensatoren, Bassins, Blecharbeiten aller Art. (6244)

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik von

Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (3042)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.

Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

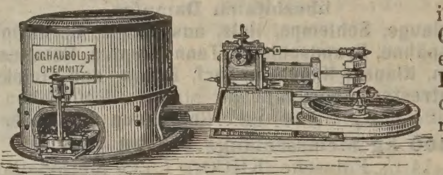
Etablirt 1837. **Chemnitz**, Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten**, mit **Unterbetrieb**, welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung. versehen sind. Das **Material**, aus welchem meine Centrifugen gefert. werden,



ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem Präparate dauernd Widerstand zu leisten.

Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, Gusskessel aller Art, wie **Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel**, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit **Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau-** und **Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt**, als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei. **Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.**

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Maschinen zur Verarbeitung von

Thomasschlacke

bauen als Specialität (3430)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Papierstand- u. Versandfässer

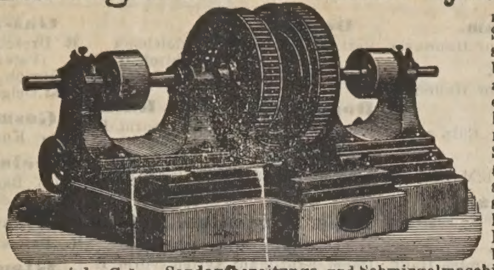
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)

Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(3318) LIMITED,

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.

Salol

fabriciren (3591)

L. Durand & Huguenin,

St. Fons, b. Lyon, Basel, Schweiz, Hüningen, Elsass.

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (3371)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein,** weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde bei Berlin

empfehlen

Lanolin Liebreich

in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.

Für Pomaden lief. wir wasserfreies Fett.

Axungia lanae 60 Pf pro Kilo. (3314)

Emil Passburg,

Breslau,

Moritzstrasse 13,

liefert

Vacuum-Trocken-Apparate

zum schnellen Trocknen bei niedriger Temperatur (45° C.) für die Pasten, Extracte u. Salze etc. der Farben- u. chem. Fabriken, der Rückstände (Treber, Schlempe) der Brauereien und Brennereien u. d. Raffinaden d. Zuckerfabriken.

Vorzüge:

Schnellste und vollkommenste Wasserentziehung im Vacuum ohne Substanzveränderung.

Billigster Betrieb. — Grösste Leistungsfähigkeit.

Kein Materialverlust, somit höchste Ausbeute.

Apparate im Grossbetrieb. (3646)

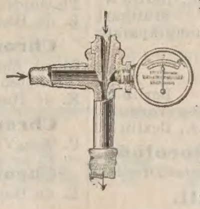
Thonwaarenfabrik

J. R. Geith, Coburg,

Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,

liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten. (2920)

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere

Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;

Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate.

Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;

Neue Hainholzer Pulsometer,

zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.

Hannoversche

Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,

Hainholz vor Hannover. (2524)

Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

BRAUNSTEIN, eisen & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch

FLUSSSPATH, reinsten, prima,

Cementschwarz; (RECOVERED MANGANESE)

Kalkspath (auch gebrannt)

Feldspath

Witherit.

liefert zu äussersten Preissen

Wilh. Minner,

ARNSTADT in THÜRINGEN

Bergprodukte & Mineralienmühle.

roh in Stücken, & aller feinster Mahlung. (3558)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complete Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Glastechnisches

Laboratorium,

Schott & Gen.,

zu Jena.

Production optischer Gläser gewöhnlicher u. neuer Art.

Glas mit vorgeschriebenen opt. Eigenschaften.

Normalglasröhren für Thermometer. (3701)

Productionsliste steht zur Verfügung.

Blech-Emballagen-Fabrik

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete u. gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung,

Dresden.

Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),

D. R. P. 35 204,

eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders

Röhrenkessel (3059)

für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

Vaseline-Fabrik Rhenania

E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh., (3081)

fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:

Paraffinum liquidum, bezw. **wasserhelle Vaselineöle,** sowie **gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.**

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die

Glycerinfabrik G. H. Orth,

Barmen. (2806)

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,

Berlin S., Louisenufer 3 a.

Eintragungen von Adressen können jederzeit, jedoch nur für die Dauer eines Jahres, stattfinden.

Führer durch die chemische Industrie.

Insertions-Preis: kleinspaltige Nonpareille-Zeile 5 Mark jährlich.

Aceton.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Aether, Alkoholpräp.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Aetherische Oele.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Agentur.
(Für Farbwaaren u. chem. Fabr.)
Bigliani-Passerini Mailand
Ch. Thomsen Göteborg (Schwed.)

Alaun.
H. Büsché Frankfurt a.M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Alizarin-Oel (Oleocotonat).
F. Gantert Barmen-Wupperfeld
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)

Alkaloide.
E. Merck Darmstadt

Alkannin (Extr. Alcannae).
J. Bernhardi Leipzig
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Alkohol, absol.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Ameisensäure.
E. de Haën List vor Hannover

Ammoniak und -Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Ammoniak-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (zur Darst. v. empyreumafreiem Aetzammoniak, schwefels. Amm. etc., direct aus Gaswasser)

Anilinfarben.
L. Destrée, A. Wiescher & Co. Haeren-Brüssel
Fabrikf. Anilinfarben u. chem. Prod. Dr. M. Rapp Frankfurt a. M.
Farbwerk Friedrichsfeld Friedrichsfeld i. B.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)
Richter & Co. Wintersdorf (Sachs.)
Max Singer Tournai (Belgien)

Anstrichfarben, wetterfeste waschbare.
Gg. Jos. Altheimer, Fabrik München, Filiale Linz

Antichlor.
H. Büsché Frankfurt a.M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Antimonialblei.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Antimonpräparate.
E. de Haën List vor Hannover

Apparate, chem. u. pharm.
Ehrhardt & Metzger Darmstadt
Max Kaehler & Martini Berlin W., Wilhelmstrasse 50
Gebr. Körting Hannover

Armaturen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Arsensäure u. Derivate.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)

Arsensaure Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Badesalze.
Fr. Müller Eisleben

Barythydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C

Baryumsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Benzin aus Steinkohlen.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Benzoësäure.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Bisulfit.
E. de Haën List vor Hannover

Bittersalz.
Fr. Müller Eisleben

Blanc fixe.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Blei, gelb.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Bleigefässe.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleilötharbeiten.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleimennige.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)

Bleisuperoxyd.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Bleiweiss.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Bleizucker.
Dr. Friedrich & Co. Erfenschlag
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Roessler & Co. Cölln a.E. b. Meissen

Blutalbumin.
Christmann & Rieländer Hannover

Blutstein, Lap. Haem. pr.
Schwarzenberger Hütte in Liquid. Schwarzenberg i. S.

Blutlaugensalz.
Administration der Minen v. Buchsweiler (Unter-Elsass)
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Hochstetter & Schickardt Brünn
F. Suckert Oberlangenbielau (Schl.)

Borax.
H. Büsché Frankfurt a.M. u. Berlin
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Borsäure.
H. Büsché Frankfurt a.M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Bors. Manganoxydul.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Braunstein.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.) (eisen- u. phosphorfrei bis 95%)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Brechweinstein.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Carl Otto Finckh Stuttgart (auch sonst. Antimonpräparate für Färberei).

Bromkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Cacao und Chocolade.
Lobeck & Co., k. Hoflieferant. Dresden

Cadmiummetall.
E. de Haën List vor Hannover
P. Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Carbolsäure.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Caseïn-(Milch-)Pepton.
E. Merck Darmstadt

Caustische Soda.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Actien-Gesellschaft Rothenfelde

Ceresin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Ceriumsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Chemikalien.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O. (zu wissensch. Untersuch.)
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Chem.-pharm. Präparate.
R. H. Paulcke Leipzig

Chem. reine Säuren.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E. (Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure).

Chem.-techn. Untersuch.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Wilh. Thörner Osnabrück

Chinin.
C. Zimmer, Chininf. Frankfurt a.M.

Chloralhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.

Chlorbaryum.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chloraluminium.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorcalcium.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorkalium.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorkalk.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg

Chlormagnesium.
Fr. Müller Eisleben

Chlormangan.
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Chloroform.
Verein chem. Fabriken Mannheim
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Chlorsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorsaures Kali.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Chlorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorzink.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorschwefel.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Chlorzinn.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Chromalaun.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Chromfarben.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Chromoxyd.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsäure, kryst.
E. de Haën List vor Hannover

Chroms. Ammoniak. saur.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Cobaltsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Cocaïn.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
B. Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
C. Zimmer Frankfurt a. M.

Cognac.
Exp.-Co. f. deutsch. Cogn. Cöln a. Rh.

Collodium.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Condensatoren f. Vacuum.
Gebr. Körting Hannover

Condenswasserableiter.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Cyankalium.
Victor Alder, chem. Fabrik Wien
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Cyan-Präparate.
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.

Dampfstrahl-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Feuerspritzen.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahlgasexhaust.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Kohlensäure-Gebläse.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Zerstäuber.
Gebr. Körting Hannover

Desinfections-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Dextrin.
Berl. Producten u. Handelsbank Berlin S.O., Michaelkirchstr. 14
Reimann & Gebr. Renz Durlach i.B.

Doppeltschwefligs. Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dopp. schwefligs. Natron (trocken und flüssig).
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dünger, künstlicher.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Cramer & Buchholz Rönsahl (Westf.)
Landwirthsch.-chem. Fabriken in Schönberg (Vogtland) und Doos-Nürnberg von Dietsch & Kellner
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Dynamit.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl und Rübeland

Einkammerpumpe (kolbenlose).
Gebr. Körting Hannover

Eisenalaun.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenbeize, salp. u. holzs.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Eisenchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenoxyd, chem. rein.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenvitriol, grüner.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Eisessig.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Erdfarben.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.

Essig-Essenz.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Essigsäure.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Essigsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaure Thonerde.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Extractions-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (z. Entfettg. v. Knochen, Oelsamen, Schwefelerzen, Putzlappen etc.)

Farben f. Tapetendruck.
Beit & Philippi Hamburg (Farben f. Buch- u. Steindruck)
Fr. & C. Hessel Nerchau b. Leipzig
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze (Farben f. Papier, Malerei, Buch- und Steindruck)

Feldspath, fst. geschlemmt.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Filter- u. Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Filtrirpapiere u. Filter.
E. Apian-Bennewitz Annaberg

Fluorsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Fluorwasserstoffsäure.
E. de Haën List vor Hannover

Flussspath, reinsten prima.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Gallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Gas-Anlagen.
R. Drescher Chemnitz (Patentirte Oelgasanlagen)
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (Pat. Oelgas-, Fettgas- etc. Anlagen)

Gasmotoren.
Gebr. Körting Hannover

Gelatine.
Wilh. Bang Hanau a. M.
Fischer & Schmitt Höchst a. M.

Glaswolle.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Glaubersalz.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Fr. Müller Eisleben

Glycerin.
Chemische Fabrik Rotterdam
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
B. Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Goldschwefel.
E. de Haën List vor Hannover

Grünspan.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Gummi-Guttap.-Waaren.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln (Specialitäten für chem. Fabr.)

Hahnen.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Ernst March Söhne Charlottenburg

Hartblei.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Harzöl.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig

Heiz-Einrichtungen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Holzgeist.
E. de Haën List vor Hannover

Injectoren f. Kesselspeis.
Gebr. Körting Hannover

Insectenpulver.
J. Bernhardi Leipzig
J. D. Riedel Berlin N.

Jodkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Jodoform.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Jodum resublimatum.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Kaffeesurrogate.
L. Wittig & Co. Cöthen u. Falkenau

Kalihydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Kalkspath, schneew., gem.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Kieselguhr.
J. A. Herold Hanau a. M.
E. Münter Uelzen (Hannover) (auch Kieselguhr-Isolirschlauch)
G. W. Reye & Söhne Hamburg (Gruben: Hützel und Neu-Ohe)

Knochenfett.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Knochenkohle.
Theodor Kühling Halle a. S.

Knochenmehl.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Knochenschrot.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)

Kohlens. Ammon, subl.
E. de Haën List vor Hannover (nach englischer Art).
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Kohlensaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlens. Kalk, gefällt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Kollergänge f. chem. Prod.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Korkholz und Korke.
Wm. Merkel Raschau (sächs. Erzg.) (Specialität: hochextraf. Korke f. d. Homöop. u. f. chem. Zwecke.)

Kork-, Spül-, Füll- und Verkapsel-Maschinen.
Boldt & Vogel Hamburg

Kreosot a. Buchenh.-Th.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferoxyd u. -Oxydul.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferröhren.
H. Butting, Röhrenfabr. Crossen a. O.

Kupfervitriol.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Lacke (Oel- u. Spirituslacke).
Dr. W. Esch, Lackfabr. Freiberg i.S.

Lack- u. Musterflaschen.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Lagermetall.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Leim.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Leinölfirniss und gebleichter Leinölfirniss.
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann Martinikenfelde-Berlin

Luft-Compressoren.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Luftdruck- u. -saugeapp.
Gebr. Körting Hannover

Luftpumpen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Magnesia, kohlens. u. usta.
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Eugen Semler, vorm. Rönckendorff Bad Nauheim
Verein chem. Fabriken Mannheim

Magnesit, roh, auch gebr.
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)

Magnesiummetall.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (auf electrolyt. Wege dargestellt)

Manganbraun, ffst. geschl.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Manganchlorür.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Manganoxydhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Manganvitriol.
E. de Haën List vor Hannover

Margarin.
Reimann & Gebr. Renz Durlach i.B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Maschinen f. Farben all. Art.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Maschinentalg.
Reimann & Gebr. Renz Durlach i.B.

Medicinal-Drogen.
J. D. Riedel Berlin N.

Metalloxyde.
M. Hartig, chem. Fabrik Rödelheim

Mirbanöl.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Naphtalin.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Natronhydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Natronlauge.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Nickelsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Oelfarben.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze (f. Bau-, Masch.- u. Schiffsbed., Exp.)

Oxalsäure.
Theodor Rogge Berlin O.

Patent-Speisewasser-Vorwärmer.
Gebr. Körting Hannover

Pepsin.
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Pepton.
E. Merck Darmstadt

Permanganate.
E. Merck Darmstadt

Petroleumraffin.-Anlag.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig

Phosphorchloride.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93

Phosphorsäure.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphors. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaurer Kalk.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Pinksalz.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Plastilina.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Potasche, calcin. u. caust.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Präparirsalz.
E. de Haën List vor Hannover

Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Pulsometer.
Gebr. Körting Hannover

Pulver.
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg Rottweil a. N.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl u. Rübeland

Pumpen.
Boldt & Vogel Hamburg
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover
Ernst March Söhne Charlottenburg

Pyrogallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Rhodansalze.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Ricinusöl.
J. Bernhardi Leipzig
F. Gantert Barmen-Wupperfeld

Rippenheizkörper.
Gebr. Körting Hannover

Rührgebläse.
Gebr. Körting Hannover

Salicylsäure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (Salicyls. nach Kolbe's Patent.)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart
Dr. F. v. Heyden Nfl., Sal.-F. Radebeul/Dresden, Kolbe'sP.(Sal.u.Der.)

Salmiak, subl. u. kryst.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
E. de Haën List vor Hannover

Salmiakgeist.
E. de Haen List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeter.
Beit & Philippi Hamburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpetersäure.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Gunter, Schroeder & Co. Harburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeters. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Salpetersaurer Baryt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Salpeters. Strontian.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Salpetrigsaures Natron.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Salzsäure.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Säurefeste Legirung.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Schläuche.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz&Co. Berlin N.

Schmelztiegel.
Gebr. Bessel Dresden-N.

Schornstein - Ventilat.
Gebr. Körting Hannover

Schwarz, spritl. f. Lack.
L.Destrée, A.Wiescher&Co. Haeren

Schwefel.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh. (Brocken-,Stangen-, Mehl-Schwef.)

Schwefeleisen.
Augustenhütte Beuel b. Bonn a. Rh.

Schwefelkohlenstoff.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann, Martinikenfelde-Berlin
Romagna-Schwefelgrube b. Loslau

Schwefelmilch.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelnatrium cryst.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Schwefelsäure.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover
Fr. Hornig Dresden

Schwefelsaures Kali.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Kali-Magn.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefligsaurer Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schweflige Säure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligsaures Natron.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligs. Natron, saur.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwerspath.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Seifen.
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Soda, krystallisirte.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
Dr.H.Ostermaier München-Schwab.
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Soda nach Leblanc.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
E. Matthes & Weber Duisburg

Soda n. d. Ammoniakverf.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
M.Honigmann Grevenberg-Aachen
E. Matthes & Weber Duisburg
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Verein chem. Fabriken Mannheim
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Spodium.
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Stearin.
Reimann&Gebr Renz Durlach i.B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Tannin.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Thieröle, roh u. rectific.
E. de Haën List vor Hannover

Thomasphosphat, ffst. gem.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Thonerdehydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Thonerdenatron.
E. de Haën List vor Hannover

Thonwaaren.
Ernst March Söhne Charlottenburg

Titrirte Lösungen.
Carl Buchner & Sohn München

Treibriemen.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz&Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln

Türkischroth-Färberei.
F. Gantert Barmen-Wupperfeld (Türkischrothöl, Fettbeizen, sowie sämmtl. Bedarfsart. für Rothfärb.)

Uebermangans. Kali.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Ultramarin.
Nürnberg. Ultramarinf. Joh. Zeltner

Unterschwefligs. Natron.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Uranfarben.
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Uranacetat und -nitrat.
E. de Haën List vor Hannover
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Vanadins. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Ventilatoren.
Gebr. Körting Hannover

Ventile.
Gebr. Körting Hannover

Verbandstoffe.
R. H. Paulcke Leipzig

Walzenmasse.
Beit & Philippi Hamburg

Wasserstandsgläser.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)

Wasserstoffsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Weinstein.
Carl Otto Finckh Stuttgart (Cremortart., 1/2 raff., Rohweinstein).
Gg. Liebe (Ag. f. ausl.) Mannheim
J. Medinger & Söhne Wien
L. Tachauer Wien, ob. Donaustr. 91

Weinsteinsäure.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Witherit, bis 95/98 %.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Wolframmetall.
E. de Haën List vor Hannover

Wolframsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Xanthogensaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Zinkstaub.
P.Strahl&Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Zinkweiss.
Ludwigshütte Bernsdorf (Oberlaus.)

Zinnober.
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Zinnober-Imitationen.
C. Wm. Voigt Neuwerk b. Oelze

Zinnoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Zinnsalz.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Verein chem. Fabriken Mannheim

Zinnsaures Natron.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Zuckersäure.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Separat-Beilage zur Chemiker-Zeitung.

Vorlesungen an den Universitäten, techn. Hochschulen, Berg- und landwirthschaftl. Akademien

in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz für Chemiker, Techniker und Pharmaceuten. Winter-Semester 1886/7.

(Schluss.[1])

Berlin. (T. H.) Koch: Bauconstructionslehre mit Uebungen. Scholtz: Baumaterialienkunde und Veranschlagen; technische Anlagen in Gebäuden. Büsing: Be- und Entwässerung der Städte. Doergens: Niedere Geodäsie; praktische Uebungen im Feldmessen; Handzeichnen. Consentius: Maschinenzeichnen. Fink: Mechanische Technologie, IIa.; Fabrik-Anlagen. K. Hartmann: Bergwerks- und Hüttenmaschinen; Wärmetechnik; gewerbliche Gesundheitstechnik. Hörmann: Beschreibende Maschinenlehre; mechanische Technologie, I. Theil. Ludewig: Dampfmaschinen und Dampfkessel. Wehage: Technische Mechanik. Hirschwald: Krystallographie und Mineralogie; krystallographisch-mineralogisches Prakticum, im Anschluss an die Vorlesung über Mineralogie; Uebungen im Bestimmen der Krystallformen; Bestimmen der Minerale nach äusseren Kennzeichen und mittelst des Löthrohrs; systematischer Gang der Löthrohranalyse; allgemeine Mineralogie; die wichtigsten gesteinsbildenden und metallischen Mineralien nach ihren äusseren Kennzeichen, ihren allgemeinen Eigenschaften und ihrer technischen Bedeutung. Liebermann: Organische Chemie; Colloquium über neuere chemische Literatur; praktische Arbeiten im organischen Laboratorium. Rüdorff: Experimentalchemie; praktische Arbeiten im anorgan. Laboratorium; chemisches Colloquium. Sell: Analytische Chemie, unter Berücksichtigung der Nahrungsmittelanalyse; Geschichte der Chemie. Vogel: Spectralanalyse; Spectralanalyse-Uebungen; Photochemie; Wirkungen des Lichts auf anorg. und org. Verbindungen und die Principien der darauf basirenden technischen Processe; photogr. Uebungen; über electr. Licht und Beleuchtungswesen. Weber: Keramik, Glas, Cement; Polarimetrie des Zuckers mit Uebungen; Uebungen im Entwerfen chemischer Anlagen; Arbeiten im technologischen Laboratorium. Wedding: Eisenhüttenkunde, I. Abth. (Einleitung und Roheisenerzeugung). Weeren: Lehre von den Brennstoffen (allgemeine Hüttenkunde, I. Theil); Darstellung der in Hüttenwerken erzeugten Metalle mit Ausnahme des Eisens; Eisenhüttenkunde (specielle Hüttenkunde, II. Th.); Einrichtung und Betrieb von Giessereien; praktische Arbeiten im metallurgischen Laboratorium; allgemeine Probirkunde; Entwerfen von Hüttenanlagen und Aufbereitungsanstalten. Herzfeld: Die Chemie der wichtigsten Kohlehydrate mit besonderer Berücksichtigung ihrer technischen Gewinnung. Kalischer: Potentialtheorie und Anwendung ihrer Ergebnisse in der Electricitätslehre; mechanische Wärmetheorie. v. Knorre: Die wichtigsten Methoden der Maassanalyse. Weyl: Chemie in ihrer Anwendung auf Bau- und Maschinentechnik. Witt: Bleicherei, Färberei, Zeugdruck, mit besonderer Berücksichtigung der künstlichen Farbstoffe und ihrer Bereitung. Hertzer: Darstellende Geometrie. Kossak: Analytische Geometrie. Paalzow: Experimentalphysik; physikalisches Prakticum; physikalisches Laboratorium; physikalische Uebungen. Reincke: Gewerbliche Gesundheitspflege. Weingarten: Mechanik. Grunmach: Anleitung zum physikalischen Prakticum; magnetische und electrische Maasseinheiten und Messmethoden; ausgewählte Capitel aus der Lehre vom Lichte. Liebe: Specielle Botanik mit besonderer Rücksicht auf technisch wichtige Pflanzen. Scholz: Beleuchtungs-Constructionen.

Berlin. (B.-A.) Hauchecorne: Bergbaukunde; Salinenkunde. Kerl: Allgemeine Hüttenkunde; allgem. Probirkunst; Löthrohrprobirkunst; chemische Technologie. Wedding: Eisenhüttenkunde; Entwerfen von Eisenhütten-Anlagen. Hasslacher: Aufbereitungskunde. Hörmann: Mechanik; Maschinenlehre; Bergwerks- u. Hüttenmaschinen; metallurgische Technologie. Schneider: Markscheide- und Messkunst; praktische Uebungen in der Markscheide- und Messkunst. Eskens: Bergrecht. Gebauer: Bauconstructionslehre. Bertram: Analytische Geometrie der Ebene. Brelow: Darstellende Geometrie. Weiss: Mineralogie; mineralogische Uebungen. Rammelsberg: Mineralchemie. Lossen: Petrographie; petrographische Uebungen. Beyrich: Geognosie. Branco: Paläontologische Uebungen; allgemeine Geologie. Wahnschaffe: Geologie des Quartärs; mechanische und chemische Boden-Analyse; praktische Uebungen darin. Finkener: Uebungen im Laboratorium für Mineralanalyse, quantitative und qualitative.

Dorpat. (U.) Dragendorff: Pharmaceutische Chemie; Pharmacognosie des Pflanzenreiches; Pharmacie; prakt. Uebungen im Laboratorium. Masing: Chemische Maassanalyse; Repetitorium der Pharmacie. Schmidt: Chemie; analytische Chemie. Lemberg: Stöchiometrie. Schmidt und Lemberg: Praktische Arbeiten und analytische Uebungen. Grewingk: Allgemeine Mineralogie; Prakticum. A. v. Oettingen: Physik, II. Th.; Elemente der höheren Analysis; Colloquium über neuere Forschungen auf dem Gebiete der Physik. Schwarz: Geodäsie; Prakticum. Russow: Systemat. Botanik für Pharmaceuten; ausgewählte Capitel aus der speciellen Morphologie der Pflanzen; mikroskopisches Prakticum. Brunner: Technologie, I. Th.; Technologie, II. Th. (Stärke, Zucker, Gährungsgewerbe etc.); Pflanzenernährung. Braun: Allgem. Zoologie. Klinge: Phytopaläontologie; Pflanzentermineralogie, verbunden mit praktischen Uebungen im Bestimmen der Gewächse; botanische Excursionen.

Erlangen. (U.) Rosenthal: Oeffentliche und private Gesundheitspflege; physiologisches Colloquium; Uebungen im Anstellen physiologischer und hygienischer Untersuchungen. Penzoldt: Receptirkunde mit Uebungen; Arzneibereitungslehre mit praktischen Uebungen. Reess: Allgemeine Botanik; botanische Pharmakognosie; mikroskopische Uebungen; botanisches Prakticum. Selenka: Allgemeine und specielle Zoologie. Hilger: Pharmaceutische Experimentalchemie; forensische Chemie mit Einschluss der Prüfung der Lebensmittel; ausgewählte Capitel aus der Pflanzenchemie; chemisches Prakticum.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 965, 985.

Fischer: Anorganische Experimentalchemie; praktische Arbeiten im chemischen Laboratorium. Wiedemann: Experimentalphysik, I. Th.; ausgewählte Capitel der theoretischen Physik; physikalisches Prakticum. Fisch: Kryptogamen.

Freiberg. (B.-A.) Undeutsch: Mechanik; Maschinenlehre. Erhard: Physik; physikalisches Prakticum; Feuerungskunde; Electrotechnik. Schmidt: Geodäsie und Markscheidekunde, I. und II. Th.; geodätisches Prakticum; Markscheide-Prakticum; Bauconstructionslehre; Entwerfen von Berg- und Hütten-Gebäuden. Weisbach: Mineralogie; mineralogisches Prakticum; mathematische Krystallographie. Stelzner: Geognosie; Versteinerungslehre; Lagerstättenlehre; mikroskopische Untersuchung von Mineralien und Gesteinen. Kreischer: Bergbaukunde, I. und II. Th.; Uebungen im Entwerfen von Aufbereitungsanlagen. Winkler: Anorganische Chemie; chemische Technologie; analytische Chemie (qualitative Analyse, quantitative Analyse, Maassanalyse). Richter: Allgemeine Hüttenkunde; Löthrohrprobirkunde; metallurgische Probirkunde. Ledebur: Eisenhüttenkunde; allgemeine mechanisch-metallurgische Technologie; über Eisenhütten-Anlagen; Eisenprobirkunde; Bergmaterialien-Lehre. Gottschalk: Berg- und hüttenmännische Rechnungswissenschaft; Bergwerksstatistik. Lehmann: Volkswirthschaftslehre und Finanzwissenschaft. Nippold: Gesundheitspflege des berg- und hüttenmännischen Standes. Mann: Analytische Chemie.

Genf. (U.) Wartmann: Experimentalphysik; praktische Uebungen im Laboratorium der Physik. Graebe: Anorganische Chemie; technische Chemie; praktische Uebungen im Laboratorium. Soret: Mineralogie (Eigenschaften der Minerale, Krystallographie etc.). Monnier: Toxicologie; biologische Chemie; pharmaceutische Chemie; praktische Arbeiten in den Laboratorien der Analyse, der Chemie und der Mikrochemie. Brun: Demonstrationen und praktische Arbeiten im Laboratorium der Pharmacie (Mikroskopie, Drogen und Medicamente, Verfälschungen). Thury: Physiologie der Botanik. Vogt: Zoologie. Yung: Prakt. Uebungen im Laboratorium der Mikroskopie. Pictet: Alkaloide. Frutiger: Medicinische Chemie; Metalloide, Metalle, Anwendung in der Hygiene, Therapie und Toxicologie; organische Chemie; Fette. Levy: Theorie der aromatischen Verbindungen; Repetitorium der organischen Chemie. Dunant: Hygiene.

Göttingen. (U.) Marmé: Arzneimittellehre und Receptirkunde; spec. Toxikologie; ausgewählte Capitel der Toxikologie; Laboratorium; Pharmakognosie; Mikroskopie. Flügge: Hygiene; bacteriolog. Curs; Laboratorium. Husemann: Arzneimittellehre; Arzneimittel und Gifte des Thierreichs. Henneberg: Landwirthschaftliche Fütterungslehre II.; Futterberechnung. Ehlers: Specielle Zoologie; zootomischer Curs; zoologische Uebungen; zoologische Soc. Klein: Mineralogie; mineralogische Uebungen; krystallographische Uebungen. v. Koenen: Geologische Fossilien; Uebungen im Bestimmen. Riecke: Experimental-Physik; physikalische Uebungen. Voigt: Theorie der Elasticität; physikalische Uebungen. V. Meyer: Chemie; chemisches Prakticum. v. Uslar: Pharmacie; organische Chemie. Tollens: Technische Chemie für Landwirthe; Zuckerbestimmung; agricultur-chemisches Prakticum. Polstorff: Pharmaceutische Chemie (org. Th.); gerichtlich-chemische Analyse. Falkenberg: Pflanzenkrankheiten. Berthold: Mikroskopisch-botanischer Curs; Laboratorium. Buchka: Pyridinderivate; Entwicklung der Geschichte der Chemie. Brock: Geschichte der Descendenztheorien. Hamann: Specielle Zoologie. Leuckart; Benzolderivate; Repetitorium der organischen Chemie. Jannasch: Analytische Chemie. Pfeiffer: Maassanalyse. A. Meyer: System der Blüthenpflanzen. Gattermann: Untersuchungs-Methoden der organ. Chemie; Thermochemie.

Graz. (U.) v. Schroff: Pharmakologie und Receptirkunde; Pharmakognosie; mikroskopisch-pharmakognostische Demonstrationen. Schauenstein: Oeffentliche Gesundheitspflege; über Vergiftungen. Gruber: Ausgewählte Capitel der Hygiene. Hofmann: Medicinische Chemie; (I. Th.: anorganische Chemie in ihrer Anwendung auf Pharmakologie); die Theorien der Chemie; medicinisch-chemische Uebungen. Boltzmann: Experimentalphysik. A. v. Ettingshausen: Ueber Induction. Boltzmann u. A. v. Ettingshausen: Physikal. Uebungen. H. Streintz: Analytische Mechanik. Subic: Ueber die Hauptsätze der mechanischen Wärmetheorie. Klemencic: Ausgewählte Capitel der Optik. F. Streintz: Theorie des galvanischen Elementes. v. Pebal: Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium; Anleitung zu analytisch-chemischen Untersuchungen. Schacherl: Vorlesungen über pharmaceutische Chemie. Schrötter: Repetitorium der organischen Chemie; über die Chemie der Pflanzenstoffe (Zucker, Alkaloide, Amidoverbindungen, Säuren, Eiweissstoffe und Fermente). Doelter: Elemente der Mineralogie; über die Silicate; Arbeiten im mineralogischen Institute. Hoernes: Paläontologie der Wirbelthiere; Geologie der Alpen. Hilber und Penecke: Geologisches Conversatorium. Leitgeb: Allgemeine Botanik; mikroskopische Demonstrationen. Heinricher: Mikroskopisches Prakticum; die Schimmelpilze; ausgewählte Capitel der Pflanzenbiologie. C. v. Ettingshausen: Ausgewählte Capitel der Pflanzengeographie; pflanzengeschichtliche Demonstrationen. Graff: Zoologie und vergleichende Anatomie; zoologisches Prakticum; Arbeiten im zoologischen Institut.

Leoben. (B.-A.) Böck: Allgemeine Maschinenkunde; constructive Uebungen aus der allgemeinen Maschinenbaukunde; über hydraulische Motoren. Höfer: Mineralogie; Uebungen im Bestimmen und Erkennen der Mineralien; Geologie; Lagerstättenlehre; über Petroleum. Hofmann: Paläontologie. Kobald: Physik. Schöffel: Allgemeine Chemie; metallurgische Chemie; analytische Chemie und Probirkunde; präparative und qualitative chemische Uebungen; quantitative chemische Uebungen und Probiren. Rochelt: Bergbaukunde; Markscheidekunde; Uebungen aus d. Markscheidekunde; Encyklopädie der Bergbaukunde. Lorber: Praktische Geometrie II. v. Hauer: Bergmaschinenbaukunde; constructive Uebungen aus der Bergmaschinenbaukunde; Hüttenmaschinenbaukunde. Kupelwieser: Eisenhüttenkunde; Metallhüttenkunde; Encyklopädie der Hüttenkunde. Rauscher: Encyklopädie der Baukunde; Entwerfen von Bauobjecten. Zechner: Bergrecht. Caspaar: Volkswirthschaftslehre. v. Ehrenwerth: Ueber Technologie der Metalle.

Münster. (A.) Hittorf: Experimentalphysik, I. Th.; praktische Uebungen im physikalischen Laboratorium. Karsch: Die natürlichen Pflanzenfamilien; Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Hosius: Mineralogie, II. Theil; Krystallographie. Salkowski: Anorganische Chemie; Uebungen im chemischen Laboratorium; ausgewählte Capitel der organischen Chemie. Brefeld: Anatomie und Physiologie der Pflanzen; Pharmakognosie; mikroskopische Demonstrationen im botanischen Institut; Leitung wissenschaftlicher Arbeiten im botanischen Institut. Landois: Praktische Uebungen auf dem Gebiete der Zoologie; die Lehrmethode in der Zoologie.

Poppelsdorf. (L. A.) Dünkelberg: Einleitung in die landwirthschaftlichen Studien. Werner: Specieller Pflanzenbau. Dreisch: Allgemeiner Pflanzenbau; Demonstrationen im Laboratorium des Versuchsfeldes. Freytag: Anorganische Experimentalchemie; landwirthschaftliche Technologie; chemisches Prakticum. Kreusler: Agriculturchemie. Körnicke: Pflanzenanatomie und Physiologie; physiologische und mikroskopische Uebungen. Bertkau: Naturgeschichte der Wirbelthiere. Finkler: Allgemeine Gesetze des thierischen Stoffwechsels; thierphysiologisches Prakticum. Laspeyres: Mineralogie; mineralogische Uebungen. Gieseler: Experimental-Physik; physikalisches Prakticum. Huppertz: Baumaterialienkunde und Bauconstructionslehre; Uebungen im Entwerfen von culturtechnischen Anlagen. Nasse: Volkswirthschaftslehre.

Prag. (U.) Mayer: Anleitung zum Gebrauche des Mikroskopes. Huppert: Physiologische Chemie; Anleitung zu medicinisch-chemischen Untersuchungen für Fortgeschrittene. Lerch: Gerichtliche und polizeiliche Chemie; chemisch-analytische und physiologisch-chemische Curse; praktischer Unterricht in der Chemie; Pharmakognosie. Chiari: Uebungen in der Untersuchung pathogener Mikroorganismen. Hofmeister: Biologie der niederen Pilze; Pharmakologische Untersuchungen für Geübtere; Anleitung zu pharmakologischen Untersuchungen für Anfänger. Soyka: Hygiene mit Experimenten und Demonstrationen; hygienische Untersuchungen für Geübtere; Uebungen in bacteriologischen Untersuchungen. Mach: Experimentalphysik, I. Th.; Anleitung zu selbstständigen physikalischen Arbeiten. Tumlirz: Praktisch-physikalische Uebungen; mechanische Wärmetheorie. Lippich: Theoretische Mechanik. N. N.: Allgemeine Chemie; Unterricht in der Analyse; Arbeiten für Vorgeschrittene. Gintl: Ueber specielle Methoden der Mineralanalyse. Brunner: Chemische Analyse anorganischer Körper. Garzarolli v. Turnlackh: Pharmaceutische Chemie; anorganische Verbindungen; über organische Farbstoffe. Ritter v. Zepharovich: Allgemeine und specielle Mineralogie; krystallographisches Repetitorium; Arbeiten im mineralogischen Institute. Laube: Paläontologie der wirbellosen Thiere; über die vulcanische Thätigkeit der Erde; Arbeiten im geologischen Institute. Weiss: Allgemeine Botanik für Pharmaceuten; mikroskopische Demonstrationen zu den Vorlesungen über allgemeine Botanik; wissenschaftliche Arbeiten im Institute. Kreuz: Mikroskopische Uebungen in der Pflanzenanatomie für Anfänger. Hatschek: Allgemeine Zoologie; zoologisches Prakticum.

Zürich. (P. S.) Rudio: Höhere Mathematik; Repetitorium. Hantzsch: Anorganische Chemie; Repetitorium. Treadwell: Analytische Chemie, I. Th. Hantzsch mit Treadwell und Messinger: Chemisch-analytisches Prakticum. Kenngott: Mineralogie; Repetitorium; Bestimmen der Minerale. Cramer: Allgemeine Botanik; Repetitorium. Lunge: Metallurgie; Fabrikation chemischer Producte, I. Th.; Repetitorium; Faserstoffe, Bleicherei, Färberei, Farbstoffe; Repetitorium. Goldschmidt: Chemie der Benzolderivate, I. Th.; Chemie der Pyridinderivate (Alkaloide). Schneebeli: Chemische Physik; Repetitorium; Experimentalphysik. Lunge mit Heumann und Schmidt: Chemisch-technisches Prakticum. Fritz: Allgemeine Maschinenlehre; technisches Zeichnen. Schröter: Technische Botanik. Heumann: Beleuchtung; Glas- und Thonwaarenfabrikation; Untersuchung der Lebensmittel. Heim: Allgemeine Geologie. Lunge und Schär mit Heumann und Schmidt: Chemisch-pharmaceutisches Prakticum. Schär: Pharmakognosie, Vortrag und Vorweisungen; Toxikologie für Pharmaceuten; physiologische Chemie. Cramer und Dufour: Mikroskopische Uebungen.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Revision des Patentgesetzes. — XV. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins am 17. und 18. August 1886 in Düsseldorf. — Pharmaceutische Ausstellung (Schluss). — Zur 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Tagesgeschichte. Cöthen. Chemnitz. Neuchâtel. Birmingham. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Schaedler, Dr. C., Die Technologie der Fette und Oele der Fossilien (Mineralöle), sowie der Harzöle und Schmiermittel. — Berichte über die Fabrikinspection in der Schweiz 1884 und 1885. — Hirsch, Dr. Bruno, Universal-Pharmacopöe. — Schimper, Prof. Dr. A. F. W., Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel. — Mayer, Prof. Dr. Adolf, Lehrbuch der Agriculturchemie in vierzig Vorlesungen zum Gebrauche an Universitäten und höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten, sowie zum Selbststudium. — Henninger, A., Sur quelques dérivés de l'érythrite et les formines des alcools polyatomiques. — Pizzighelli, G., Handbuch der Photographie für Amateure und Touristen. — Fresenius, Prof. Dr. Heinrich, Chemische Untersuchung der Schützenhof-Quelle zu Wiesbaden.

Patentliste. Deutschland. England.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands (Nachtrag). — Production der Bergwerke in den 20 Jahren 1866 bis 1885 und zwar in den Jahren 1866 bis 1871 im deutschen Zollgebiete und in den Jahren 1872 bis 1885 im deutschen Reiche und Luxemburg. — Die Einfuhr von Drogen und Chemikalien nach Japan. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Führer durch die chemische Industrie.

Vorlesungsverzeichniss an Universitäten, techn. Hochschulen etc. im Winter-Semester 1886/87 (Fortsetzung): Berlin. Dorpat. Erlangen. Freiburg. Genf. Göttingen. Graz. Leoben. Münster. Poppelsdorf. Prag. Zürich. (Separat-Beilage der „Chemiker-Zeitung".)

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 68. **Cöthen, den 25. August 1886.** **Jahrgang X.**

Zur Auslegung des deutschen Patentgesetzes.

✻ Es ist wiederholt vorgekommen, dass Stoffe, deren Darstellungsverfahren in Deutschland Patentschutz geniesst, nach eben diesem Verfahren im Auslande hergestellt und dann in das Inland eingeführt und hier vertrieben wurden, ohne dass das deutsche Patentgesetz hiergegen Schutz gewährte. Aus Kreisen der chemischen Grossindustrie sind hiergegen bei dem Reichskanzler Klagen geführt, wobei von der Auffassung ausgegangen ist, dass im § 4 Absatz 2 des Patentgesetzes wohl die unerlaubte Anwendung eines patentirten Verfahrens untersagt, der Vertrieb der nach diesem Verfahren dargestellten Stoffe aber freigelassen sei. Dieser Auffassung tritt der Reichskanzler jetzt in einem an die Bundesregierungen gerichteten Rundschreiben entgegen. Bei dem grossen Interesse, das dieses Schreiben gerade für die chemische Industrie besitzt, bringen wir dasselbe nachstehend zum Abdruck.

„Wenngleich die Fassung des § 4 des Patentgesetzes, insbesondere der verschiedene Gebrauch des Ausdrucks „Gegenstand der Erfindung" in Absatz 1 und in Absatz 2 zu Zweifeln Anlass giebt, so erscheint die enge Auslegung des § 4, welche jenen Klagen und Anträgen zum Grunde liegt, doch nicht zutreffend. Sie beruht auf unrichtiger Auffassung des Ausdrucks: „Gegenstand der Erfindung" im 1. Absatze des § 4 und der Unterstellung, als ob dieser Absatz sich auf Patente für körperliche Gegenstände beschränke, während die Fälle des Patents für ein Verfahren nur im 2. Absatze berücksichtigt seien. Der § 4 unterscheidet nach dem Inhalte des Patentrechts. Im 1. Absatze, welcher dem Patentinhaber die ausschliessliche Berechtigung zusichert, den ‚Gegenstand der Erfindung" herzustellen und zu verkaufen, ist die regelmässige und allgemeine Wirkung eines Patentes aufgestellt, und als zusätzlichen Inhalt des Patentrechts fügt der 2. Absatz für ein patentirtes Verfahren oder Arbeitsmittel noch das ausschliessliche Gebrauchsrecht hinzu. Das besagt das Wort „ausserdem" in Absatz 2. Der Schutz des Absatz 1 ist auch einem patentirten Verfahren nicht entzogen; für das Fabrikationsverfahren als solches liegt der Schutz bereits im 2. Absatz; Absatz 1 hat demnach wesentlich den Sinn, dass die Erzeugnisse des Verfahrens, welche ebenfalls „den Gegenstand der Erfindung" bilden, vor unbefugtem Verkaufe Anderer geschützt sein sollen. Dies gilt von einem patentirten Verfahren jeder Art. Für die Herstellung von Genuss- und Arzneimitteln, sowie chemischen Stoffen besteht nur das Besondere, dass, während sonst auch ein Fabrikat an sich im Falle seiner Neuheit patentirbar ist, jene Stoffe unmittelbar nach § 1 Absatz 2 nicht patentirt werden können. Aber die Bestimmung des § 1 hat gerade die Bedeutung, dass, wenn und so weit der chemische Stoff etc. das Product eines neuen und patentirten Verfahrens ist, er als Gegenstand der Erfindung von der Wirkung des Patents umfasst und namentlich also die gewerbliche Verwerthung desselben dem Patentinhaber gewährleistet wird.

„Diese Auffassung des § 4 und § 1 beherrscht nicht blos die Motive zur Vorlage des Gesetzentwurfs, sowie den Bericht der Reichstagscommission, sondern ist auch auf dem Congresse von Patentinteressenten der chemischen Industrie von hervorragenden Bearbeitern des Patentgesetzes vertreten und auch in der Rechtsprechung des Reichsgerichts in den Grundsätzen angenommen worden (vgl. Urtheil des IV. Strafsenats vom 27. Mai 1884 in Braun und Blum Annalen Bd. 10 S. 212). Gleichwohl scheinen, wie aus den Vorstellungen Seitens der chemischen Grossindustrie zu entnehmen ist, Landesgerichte und Staatsanwaltschaften nicht überall diese Auffassung zu befolgen.

„Zu den hierdurch entstehenden Unzuträglichkeiten tritt die Schwierigkeit, welche bei der strafgerichtlichen Verfolgung von Personen, die ein ausländisches Fabrikat in das Inland einführen und hier vertreiben, in dem Erfordernisse liegt, den Nachweis zu erbringen, dass die Herstellung des Fabrikats mittelst des im Inlande patentirten Verfahrens erfolgt sei. Diese Schwierigkeit ist zwar in dem Wesen der Sache begründet; ihr ist aber zu begegnen, sofern der Beweis geführt wird, dass eine andere Art der gewerbsmässigen Herstellung als die durch jenes Verfahren allgemein nicht bekannt ist. Letzteres nachzuweisen, wird oftmals nicht so schwer fallen, und es wird darauf hinzuwirken sein, hiervon dem Richter die Ueberzeugung zu verschaffen. Geschieht dies, so bedarf es nicht noch eines weiteren Nachweises, dass zur Herstellung des eingeführten Fabrikats in der That das patentirte Verfahren angewendet sei; vielmehr wird dann abzuwarten sein, ob behauptet und bewiesen werden kann, dass trotzdem ein von dem patentirten verschiedenes Verfahren eben dasselbe Fabrikat hervorgebracht habe. Auch dieser Gesichtspunkt scheint in der gerichtlichen Praxis nicht ausreichend gewürdigt zu werden.

„Ich erlaube mir daher die Aufmerksamkeit . . . . auf diese, für eine wirksame strafgerichtliche Verfolgung der Patentverletzungen wichtigen Gesichtspunkte zu lenken und der geneigten Erwägung . . . . anheimzugeben, durch Erlass einer allgemeinen Anweisung an die staatsanwaltschaftlichen Beamten auf die Beachtung dieser Gesichtspunkte hinzuwirken. Es dürfte dies zur Beruhigung der gewerblichen Kreise dienen, vielleicht auch von weiteren Versuchen abschrecken, inländische Patentrechte vom Auslande her zu beeinträchtigen.

„Einer gefälligen Rückäusserung und Mittheilung des etwa Veranlassten darf ich entgegensehen.

Der Reichskanzler.
In Vertretung: v. Schelling."

Zur einheitlichen Regelung des Submissionswesens.

✻ Das für die verschiedensten Industrien ausserordentlich wichtige Submissionswesen hat, worauf wir bereits früher hinwiesen[1]), verschiedene Uebelstände, u. A. leidet es unter dem Mangel einer einheitlichen Behandlung in den verschiedenen deutschen Staaten, wie auch Seitens der Ministerien eines und desselben Staates. Hierzu kommt die unleugbare Thatsache, dass viele der Submissionsbedingungen sehr unvollkommen sind und der Industrie nachtheilig werden. In richtiger Erkenntniss dieser Uebelstände hat der mittelrheinische Fabrikantenverein an den Reichskanzler eine Eingabe gerichtet, in welcher um eine einheitliche Regelung des Submissionswesens gebeten wird. In der Petition werden die von dem Minister Maybach geschaffenen Submissionsbedingungen des k. preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten als solche bezeichnet, welche den Bedürfnissen und Verhältnissen der Industrie in durchaus zweckmässiger Weise Rechnung tragen. Es würde, wie die Petenten ausführen, der gesammten deutschen Industrie zum Vortheil gereichen und für deren Entwicklung von entscheidendem Einflusse sein, wenn dieselben in allen deutschen Staaten zur Grundlage der Submissionsbedingungen gemacht würden.

Wir sind in Uebereinstimmung mit dem mittelrheinischen Fabrikantenverein der Ansicht, dass, wenn die Ausdehnung der angezogenen Bedingungen für die staatlichen Ausschreibungen erfolgt ist, dann auch die übrigen Behörden, Corporationen etc. diese Normativbestimmungen sehr bald in Anwendung bringen würden.

Ueber Mitwirkung der Consulate an der Förderung der Handelsinteressen.

✻ Wie unseren Lesern bekannt ist, unterbreiteten wir unlängst[2]) der Regierung eine Petition betr. schnellere und ausführlichere Berichterstattung über die Fluctuationen des auswärtigen Handels und der Industrie und Einrichtung einer Consular-Correspondenz behufs schneller Veröffentlichung dieser Berichte. Unsere Bemühungen hatten leider nicht den gewünschten Erfolg,[3]) wenngleich viele politische Blätter, sowie Handelskammerberichte mit uns darin übereinstimmten, dass im Interesse des einheimischen Handels ein Eingehen der Regierung auf unsere Vorschläge sehr wünschenswerth erschienen wäre.

Auch die britische Handelswelt wünscht dringend Heranziehung der englischen Consulate zur Förderung der Handelsinteressen und hat der Regierung eine Petition unterbreitet, in welcher u. A. folgende Forderungen gestellt werden:

Einrichtung eines Musterzimmers bei jedem Consulate behufs Deponirung von Mustern seitens britischer Kaufleute. Mitwirkung der Consuln bei Submissionen und Vergebung von Concessionen. Anstellung von Consuln mit kaufmännischer oder technischer

[1]) Chem.-Ztg. *1884.* 8. 1637, 1716; *1885.* 9, 1125.
[2]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 337.
[3]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 673.

Bildung. Verpflichtung der Consuln, Beamte (Commis) mit kaufmännischer Bildung zu beschäftigen. Zuertheilung von Handelsattachés zu den Gesandtschaften und Legationen. Mitwirkung der Consuln bei Eintreibung von Forderungen. Auskunftsertheilungen seitens der Consuln über die Zahlungsfähigkeit und Creditwürdigkeit von Firmen. Verfolgung der Contrefaçon von Fabrik- und Handelsmarken durch die Consuln. Unterhaltung directer Beziehungen der Consuln mit den Handelskammern.

Man wird zugeben, dass die in unserer Petition zum Ausdruck gebrachten Wünsche äusserst bescheiden sind im Vergleiche mit denjenigen der englischen Handelswelt. Die englische Regierung erklärt es auch für unthunlich, ihre diplomatischen Vertreter im Auslande mit den Obliegenheiten von Handelsagenten zu betrauen, hält aber doch eine grössere Theilnahme der Consuln an der Förderung des englischen Handels für vortheilhaft und hat demgemäss bestimmt, dass die Consulate: 1) häufiger als bisher eingehendere Handelsberichte einsenden, welche in einem von dem britischen Handelsamte herauszugebenden besonderen Publicationsorgane veröffentlicht werden sollen, 2) den Bestrebungen fremder Consuln zur Förderung ihrer einheimischen Handelsinteressen entgegenwirken, 3) Muster von Rohproducten der von ihnen vertretenen Gebiete, sowie von Fabrikaten, welche Absatz finden, einsenden.

Werden diese Vorschriften energisch durchgeführt, so befindet sich die englische Handelswelt gegenüber der deutschen immerhin in einem Vortheil, welcher es nothwendig machen dürfte, die deutschen Consuln gleichfalls zu veranlassen, mehr als bisher im Interesse des deutschen auswärtigen Handels thätig zu sein.

Zur Markenschutz-Gesetzgebung in Oesterreich.

✻ Im Schoosse des österreichischen Handelsministeriums ist der Entwurf eines neuen Markenschutzgesetzes festgestellt, dessen Annahme durch die gesetzgebenden Körperschaften im Interesse der österr.-ungarischen Industriellen wünschenswerth erscheint. Der neue Entwurf enthält genaue Bestimmungen darüber, in welchen Fällen die Registrirung eines Waarenzeichens als Marke nicht erfolgen darf, und in welchen Fällen die registrirte Marke zu löschen ist, sowie Bestimmungen über die Vervollständigung und Verbesserung der vom Ministerium eingeführten Markenrolle. Das hierdurch creirte General-Markenregister soll von 10 zu 10 Jahren einer obligatorischen Erneuerung unterliegen. Durch Schaffung der Competenz der Gerichte für Bestrafung der Markeneingriffe wird einem wiederholt ausgesprochenen Wunsche industrieller Kreise Rechnung getragen. Es wird Sache eines Specialamtes für Markenschutz, welches dem Handelsministerium unterstellt wird, sein, bei der Registratur von ähnlichen oder identischen Marken das sog. avis préalable eintreten zu lassen, welches die Parteien vorläufig verständigt. — Der Entwurf wird, wenn die ungarische Regierung demselben zustimmt, dem Abgeordnetenhause nach dessen Zusammentritt zur Berathung überreicht werden.

XV. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins am 17. und 18. August zu Düsseldorf.

II.

Gehaltene Vorträge.

Im Anschlusse an unseren in No. 67 der „Chemiker-Zeitung" abgedruckten allgemeinen Bericht über die XV. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins bringen wir nachstehend die daselbst gehaltenen Vorträge zur Kenntniss unserer Leser.

Ueber die Reinheitsprüfung der chemischen Arzneimittel.

Von **O. Schlickum.**

Der Vortragende stellte folgende Postulate auf: Die Prüfungsmethode muss in der Theorie richtig, für den speciellen Fall brauchbar, den Anforderungen angepasst und in der Ausführung praktisch sein. Gegen die erste Forderung findet Redner in der Pharmakopöe nur wenige Verstösse, dagegen mehrere in Betreff der zweiten Forderung (Arsenprüfung des Wismuthsubnitrats, Prüfung des Chinins auf Morphin, des Lithiumcarbonats auf Alkalien (u. a. m.) Hier störe die Gegenwart des zu untersuchenden Körpers selber die Reaction. In Betreff der Anpassung an die Erfordernisse sei zu unterscheiden zwischen chemischer und pharmaceutischer Reinheit. Giftige Verunreinigungen (Arsen, Kupfer, Blei) seien bei den zum innerlichen Gebrauch dienenden Chemikalien mit den schärfsten Reactionen nachzuweisen. Dagegen könne man bei indifferenten Beimengungen (Chloride, Sulfate), wohl Bruchprocente nachsehen, wenn die chemische Technik zu bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden habe für eine vollständige Reinheit. Die nöthige Begrenzung in der Reaction sei zu suchen, bald durch Anwendung eines weniger scharfen Reagenzes, bald durch Gestattung einer schwachen Opalescenz, welche in dem einen Falle erst nach einigen Minuten, in dem anderen Falle zwar sofort eintreten, aber nach einigen Minuten nicht bis zur undurchsichtigen Trübung fortschreiten dürfe. Angabe des Verdünnungsgrades sei stets vorzuschreiben. Gegen die Forderung der praktischen Ausführbarkeit werde zu häufig verstossen durch allzu complicirte Methoden, weshalb in erster Linie Bedacht zu nehmen sei, in jedem Fall den kürzesten und einfachsten Nachweis zu führen. Zumal sei zu tadeln, dass die Pharmakopöe zu wenig Rücksicht nehme auf die Zeitdauer der Prüfungen durch allzu häufigen Mangel des Ineinandergreifens der einzelnen Operationen, Anfertigung mehrerer Lösungen, statt in einer einzigen Lösung die einzelnen Reactionen in einfacher Folge vorzunehmen. An einer Reihe specieller Fälle wurde dies erläutert. Zum Schlusse erwähnte Redner den Vortheil, bei der Gehaltsbestimmung der Chemikalien auf titrimetrischem Wege den zehnten Theil des Aequivalents in Grammen anzuwenden, da alsdann die Zahl der verbrauchten Kubikcentimeter der volumetrischen Lösung geradezu den Procentgehalt anzeigt.

Ueber Thallin.

Von **Dr. Vulpius.**

Vortragender hatte hauptsächlich den Zweck im Auge, an einem concreten Beispiele die interessante Thätigkeit der modernen synthetischen Chemie den pharmaceutischen Kreisen vorzuführen, in welchen man deren Arbeiten im Einzelnen theils wegen des vielen Formelbeiwerks, theils weil sie ausschliesslich von Berufs-Chemikern betrieben werden, nicht immer mit jenem Interesse verfolgt, das sie verdienen. Der Vortragende erläuterte, wie man, einerseits vom Phenol, andererseits vom Benzol ausgehend, schrittweise zum Thallin gelangt und welche Reactionen dabei benutzt werden.

Zuerst wird die Carbolsäure mittelst Salpetersäure in eine Mischung von Ortho- und Paranitrophenol übergeführt, letzteres durch Destillation mit Wasserdampf daraus rein gewonnen, durch Lösen in verdünnter Natronlauge in das gut krystallisirbare Paranitrophenolnatrium umgewandelt, hieraus durch Wechselwirkung mit Chlormethyl das Paranitromethylphenol oder Paranitroanisol erhalten und in diesem die Nitrogruppe reducirt, auf solchem Wege also das kurz als Amidoanisol oder Anisidin bezeichnete Paraamidomethylphenol erreicht.

Andererseits hat man Nitrobenzol dargestellt und nun dieses in der Wärme mit Glycerin, Schwefelsäure und jenem Paraanisidin zusammengebracht, wobei die sog. Skraup'sche Reaction zur Geltung kommt, nach welcher unter den angegebenen Bedingungen das als Parachinanisol bezeichnete Paramethyloxychinolin gebildet wird, dessen Chlorhydrat man im Wasserbade 10 Stunden lang mit Zinn und Salzsäure erhitzt, wobei sich dem Pyridinkerne noch 4 Wasserstoffatome anlagern und damit die neue Basis, das als Tetrahydroparamethyloxychinolin aufzufassende Thallin zu Stande kommt, welches letzteren Namen bekanntlich der intensiven Grünfärbung selbst seiner sehr verdünnten wässrigen Lösungen durch Chlor, Eisenchlorid oder Kaliumbichromat verdankt.

Es wurde ferner noch besonders darauf hingewiesen, dass die Pharmacopöe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins die Thallinsalze deshalb in Bereich ihrer Thätigkeit gezogen hat, weil die Verwendung derselben, hauptsächlich des 77 Proc. Thallin enthaltenden Sulfates, auf der neuen Basis der sogenannten continuirlichen Thallinisation zur Temperaturherabsetzung bei Abdominaltyphus wiederum begonnen und nach Angaben in der medicinischen Literatur diese Behandlung mit kleinen Thallingaben vielfach sehr günstige Resultate ergeben, ausserdem auch die preussische Arzneitaxe einen Preis für das Thallinsulfat aufgenommen hat.

Schliesslich wurde der Standpunkt der erwähnten Pharmacopöe-Commission bei Bearbeitung von Veröffentlichungen über neue Mittel dahin präcisirt, dass damit keine Empfehlung derselben zur Aufnahme in eine spätere Pharmacopöe beabsichtigt, sondern nur der Wunsch maassgebend sei, einen Anhaltspunkt zur Erkennung von Identität und Beurtheilung des Reinheitsgrades für Arzneimittel zu bieten, welche nach Herausgabe der jüngsten Pharmacopöe thatsächlich in Gebrauch gekommen sind.

Ueber die in der Eifel, dem Brohl- und Ahrthale vorkommende natürliche Kohlensäure und ihre technische Verwendung.

Von **C. Leuken.**

Rasch über den geschichtlichen Theil und die zur Zeit bestehenden Theorien über die Entstehung der Kohlensäure im Erdinnern weggehend, lud Vortragender zu einem Besuche eines Etablissements zur Gewinnung flüssiger Kohlensäure ein. Das grösste dieser Art liegt in dem eine Stunde von der Bahnstation Brohl thaleinwärts gelegenen Flecken Burgbrohl. Dort wurde seit einer Reihe von Jahren die einer Mofette entspringende Kohlensäure zur Bleiweissfabrikation verwendet. Vor ungefähr drei Jahren versuchte man durch Her-

stellung eines Bohrloches die Ausbeute zu vergrössern. Als man ungefähr 50 m tief und in die Coblenzschichten des Devons gekommen war, sprudelte plötzlich in einem 13 m hohen Strahl die Kohlensäure gemischt mit Wasser heraus. Wiederholte Messungen ergaben die Constanz sowohl der Wasser- wie Kohlensäuremengen, und zwar entwickelten sich von ersteren ungefähr 500 l von letzteren 1500 l in einer Minute.

Bei einer so reichlichen Entwicklung natürlicher Kohlensäure lag es nahe, dieselbe zu verflüssigen. Die Inhaber der Quelle, Gebrüder Rhodius in Linz am Rhein, liessen deshalb dieselbe in der Weise ummauern, dass das Wasser seitlichen Abfluss findet, während die Kohlensäure durch eiserne Röhren theilweise der Bleiweissfabrik, theilweise der Compressions-Anstalt zugeführt wird; der grössere Theil strömt durch ein Steigrohr unbenutzt in die Atmosphäre. Die zur Verflüssigung bestimmte Kohlensäure kommt in fast wasserfreiem Zustande in die Compressionsanstalt an, wird indess, bevor sie in den ersten Verdichtungs-Cylinder gelangt, noch durch mit Chlorcalcium und Watte gefüllte Behälter geleitet. Nachdem sie im ersten Cylinder comprimirt worden, wird sie durch Schlangenrohre gedrückt, welche fortwährend durch das der Quelle entnommene, eine gleichbleibende Temperatur von 12° zeigende, Wasser gekühlt werden. Auch nachdem die Säure im zweiten Cylinder stärker comprimirt wurde, passirt sie ein Kühlrohr, dieses mündet in einen mit Manometer versehenen Cylinder, an welchen die zur Aufnahme der flüssigen Kohlensäure bestimmten Flaschen angeschraubt sind. In diesem Cylinder findet die eigentliche Verflüssigung statt, und tritt hierbei keine besondere Wärmeentwicklung ein. In Brohl geschieht die Verflüssigung in der Regel bei 70 Atmosphären. Die Flaschen werden aus bestem Schmiedeeisen fabricirt und amtlich auf einen Druck von 250 at geprüft, vermögen also selbst für den Versandt nach den Tropen einen 3—4-fachen Druck auszuhalten.

Auch auf der rechten Rheinseite bei dem Dorfe Hönningen wird Kohlensäure verflüssigt; das Gas entspringt hier einer Mofette. — Vortragender besprach dann noch die verschiedenen Verwendungsarten. In Brohl wie in Gerolstein in der Eifel findet die natürliche Kohlensäure auch vielfache Verwendung in der chemischen Industrie, so zur Darstellung des Natrium- und Kaliumbicarbonates, des Kaliumpermanganates, der Magnesia carbonica und usta etc. — Zum Schlusse wurden mittelst von der Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie zur Verfügung gestellter flüssiger Kohlensäure grössere Quantitäten fester dargestellt, sowie Quecksilber zum Gefrieren gebracht.

Ueber die Gewinnung von metallischem Quecksilber und schwefliger Säure aus Zinkblende in Oberhausen.

Von **Fr. Bellingrodt.**

Die fabrikmässige Gewinnung von Quecksilber als Nebenproduct bei dem Zinkröstprocess, bezw. bei der Schwefelsäurefabrikation ist im niederrheinischen Hüttenbetriebe seit einiger Zeit in Aufnahme gekommen. — Das z. B. in einem Etablissement zur Verhüttung gelangende Quantum von Zinkblende beträgt ca. 18—20 Millionen kg; ein anderes verhüttet bis jetzt ungefähr 9 Millionen kg Blenden. — Die rhein. und schwed. Blenden enthalten ca. 0,02 Proc. Hg, so dass in genanntem Quantum ca. 5600 kg Hg mit zur Verhüttung gelangen, die vor noch nicht langer Zeit mit den Rauchgasen der Atmosphäre zugeführt wurden. — In den letzten Jahren, seitdem die neben einem Zinkröstwerk liegende Schwefelsäurefabrik die Röstgase der neuen Muffelröstöfen auf Schwefelsäure verarbeitet, fand sich nicht allein im Bleischlamm (ca. 4 Proc.), sondern bis in die Destillations-Vorlagen für die Salzsäure hin, in letzteren sogar gleichfalls metallisches Hg vor. Das meiste Hg enthält jedoch der sich in den, an den Röstöfen gelegenen Flugstaubkammern ansammelnde Flugstaub (ca. 6—7 Proc.). Ein Theil der in einer Hütte verrösteten Erze wird jetzt in Muffelöfen geröstet und das Hg aus dem Flugstaube, sowie auch aus dem Bleischlamme fabrikmässig gewonnen.

In engster Verbindung mit dem Zinkröstprocesse steht die Gewinnung von durch Compression flüssig hergestelltem Schwefligsäureanhydrid und von Schwefel in Substanz, die auf der Zinkhütte von W. Grillo in Hamborn bei Oberhausen (Rheinland) neuerdings eingeführt ist. Die zur Röstung gelangenden Blenden haben ca. 20 bis 22 Proc. abröstbaren Schwefel, der in Form von schwefliger Säure, bis vor einiger Zeit mit den Rauchgasen in die Luft geführt, die Umgegend belästigte. Jetzt wird ein Theil der, von den in den Muffelöfen gerösteten Erze, ausgehenden Gase nicht mehr wie bisher zur Schwefelsäurefabrikation abgegeben, sondern auf die Herstellung von Schwefelsäureanhydrid verwendet. Die ungefähr 6—8 Proc. haltenden Röstgase treffen, in einen mit Cokesstücken ausgefüllten Thurm von unten eingeleitet, von oben herabrieselndes Wasser und werden dadurch von der schwefligen Säure befreit. Aus dem abfliessenden Wasser, das ca. 12—12,5 kg schweflige Säure pro 1 cbm enthält, treibt man durch Erwärmen einen Theil derselben aus. Den anderen Theil entzieht man dem Wasser durch einen Dampfstrom in einem mit Bleidrahtnetzen ausgefüllten Thurm. Beide vereinigt, werden nach Condensation des Dampfes in einem Thurme, der Chlorcalcium in Stücken enthält, getrocknet, durch eine Compressionspumpe abgesaugt und zu flüssigem Schwefligsäureanhydrid comprimirt.

Die Zersetzung der schwefligen Säure in Schwefel geschieht in zwei Retorten, von denen eine mit Cokesstücken, die andere mit Chamottesteinen ausgefüllt ist. Beide Retorten befinden sich, nebeneinander gestellt, in einem Ofen und werden ringsum von Feuergasen umspült. Die Säure wird zersetzt unter Abscheidung von Schwefel und Bildung von Kohlensäure, nebenbei bilden sich noch Kohlenoxysulfid, Kohlenoxyd und Schwefelkohlenstoff. Der abgeschiedene Schwefel wird durch Canäle in die Condensationskammern geleitet.

Zur Untersuchung von Tokayer.

Von **Heinrich Král.**

Als seiner Zeit Dr. Elsner seinen Artikel über Tokayer veröffentlichte, machte ich ihn darauf aufmerksam, dass das Kriterium eines echten Weines, die Phosphorsäure, auch durch Zusatz illusorisch werde. Dr. Elsner schrieb mir hierauf (22. Juni): „Kaliumphosphat wird thatsächlich von raffinirten Fabrikanten bereits zugesetzt, und ist dann jede Untersuchung illusorisch. Man kann dann nur noch nach Frachtbrief fragen!" — Also gehört letzterer unbedingt zur Beurtheilung eines Weines. Diese Bemerkung wollte ich dem Referat Kämmerer's-Nürnberg[4]) beigefügt haben.

Die Elaïdin-Reaction.

Von **Prof. Dr. Finkener.**[5])

In den kgl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin werden auf Bestimmung des Ministers für Handel und Gewerbe Prüfungsmethoden zur Erkennung reinen Olivenöls oder Erdnussöls angestellt, über deren vorläufige Ergebnisse Prof. Finkener berichtet. Werden 10 ccm reinen Olivenöls in einem verschliessbaren Reagirglase mit 1 ccm Salpetersäure von 1,4 spec. Gewicht und 0,4 g Kupfer in etwa 1 mm starken Spänen versetzt, so ist die sofort unter Temperaturerhöhung beginnende Einwirkung der Säure in einer halben Minute wesentlich beendet. Beim Schütteln werden die rothen Dämpfe absorbirt und das Oel wird, auf 10—12° abgekühlt, in einer halben Stunde völlig fest. Beim Ersetzen der Salpetersäure durch Schwefelsäure vom spec. Gewicht 1,53 und des Kupfers durch eine conc. Kaliumnitritlösung erstarrt das Oel nach dem Schütteln und auf 10—12° abgekühlt, selbst in 24 Stunden nicht. Nach analoger Behandlung mit Salpetersäure vom spec. Gew. 1,2 und Kaliumnitrit beginnt das Festwerden des Oeles erst nach 12 Stunden. Salpetersäure von 1,4 spec. Gew. und Nitrit bewirken das Eintreten der Erstarrung nach 3 Stunden. Säure von 1,4 spec. Gewicht ohne weiteren Zusatz bringt das Oel nicht zum Erstarren, wogegen dasselbe bei Behandlung mit einem Gemisch von gleichen Raumtheilen rauchender Salpetersäure und Wasser nach 4 Stunden erstarrt. Beim Durchleiten salpetrigsaurer Dämpfe durch das Oel tritt nach mehreren Stunden Erstarrung ein. Wird statt der Kupferspäne Quecksilber angewendet, so dauert die Einwirkung der Säure auf das Quecksilber länger und die Erstarrung des Oeles erfolgt langsamer. Bei Anwendung von 0,8 g Kupfer statt 0,4 g auf 1 ccm Salpetersäure wird die Erstarrung nicht geändert. Wird die Menge des Kupfers und der Salpetersäure verdoppelt, so erstarrt das Oel später und bei Halbirung der Menge der Salpetersäure und des Kupfers wird das Product fester. Die Anwendung von Kupfer in einem Stücke statt der Späne ändert die Erstarrung nicht merklich.

Es folgt aus vorstehenden Versuchen, dass man die Elaïdin-Reaction unter möglichster Gleichbleibung der Umstände bei der chemischen Einwirkung und bei der Erstarrung ausführen muss. Salpetersäure und Kupfer haben die Erstarrung am besten herbeigeführt, auch lässt sich der Verlauf der Reaction mit diesen Stoffen einfach hinreichend gleichmässig machen.

Säurefeste Centrifugen, System Walter.

Bei der Verwendung der Centrifugen zum Ausschleudern von sauren Flüssigkeiten bereitet die schnelle Zerstörung der Körbe und der fixen Umwandung viele Unkosten. Besonders die Mäntel, gegen welche die Flüssigkeit geschleudert wird, werden stark mitgenommen, und bei manchen Substanzen bewährt sich keins der sonst üblichen Schutzmittel, wie Lackanstrich, Ueberziehen des Gehäuses mit Blei oder Kautschukbekleidung. Das Blei wird sehr bald durchlöchert und der Kautschuk wird brüchig und porös. Für Substanzen wie Anilin etc. ist Kautschuk überhaupt nicht brauchbar, auch das

[4]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 968.

[5]) Mittheil. a. d. kgl. techn. Versuchsanstalten zu Berlin. 1886. 4, 113.

Schmieröl der Maschine macht denselben weich und dadurch leicht angreifbar.

Ein unbrauchbar gewordener Bleiüberzug lässt am besten erkennen, warum alle Bekleidungen so stark leiden. Er ist voll kleiner Löcher und Striemen, wie wurmstichig, was darauf beruht, dass durch die Centrifugalkraft die Flüssigkeitströpfchen und etwa mitgerissene Kryställchen mit solcher Gewalt an die Wandung geschleudert werden, dass diese wie durch ein Sandstrahlgebläse bearbeitet wird.

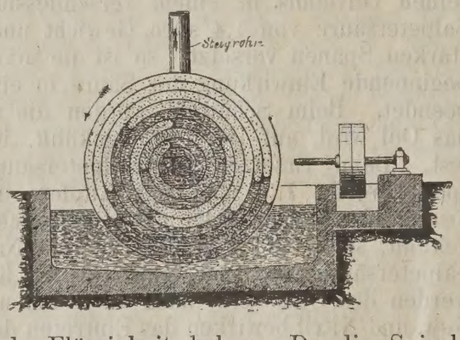
Nach mancherlei Versuchen ist es gelungen, ein Universalschutzmittel in Anwendung zu bringen, welches für alle Substanzen brauchbar ist. Es sind dies Thonmäntel oder Thoneinsätze, welche in die Centrifuge gestellt werden und gegen welche die Flüssigkeit geschleudert wird. Thon bietet volle Garantie, allen Arten von sauren Flüssigkeiten zu widerstehen. Diese von Dr. Joh. Walter in Basel construirten und gesetzlich geschützten[6]) säurefesten Centrifugen werden von der Centrifugen- und Maschinenfabrik von C. G. Haubold jun. in Chemnitz i. S., sowohl mit Unter- als Oberbetrieb, geliefert; auch werden Maschinen hergestellt, bei welchen die Siebbleche des Korbes durch gelochte Thonplatten ersetzt sind, so dass sich die angreifbaren Metalltheile auf ein Minimum reduciren. Letztere können dann leicht durch Lack oder Ueberziehen mit andern Metallen vollständig gesichert werden.

Diese widerstandsfähigen Schleudermaschinen eignen sich besonders für die Fabrikation von: Anilinsalz, Oxal-, Wein-, Citronen-Säure, salpeter-, schwefel- und essigsauren Salzen, von Farben und Dynamit, von Zinn-, Ammoniak- und Quecksilbersalzen etc.

Spiralpumpen von Klein, Schanzlin & Becker.

Diese Pumpen haben keinen Kolben und keine Ventile und sind dazu geeignet, Flüssigkeiten bis auf 20 m zu heben.

Dieselben bestehen aus einer Trommel mit Spiralwand. Die Trommel taucht bis etwa zu $^1/_3$ in die zu hebende Flüssigkeit ein. Bei der Rotation der Trommel füllt sich die Spirale abwechselnd zu $^2/_3$ mit Luft und zu $^1/_3$ mit Wasser. Da das Wasser schwerer ist als die Luft, so wird ein Druck auf die Luft ausgeübt, der die Flüssigkeit vor sich weg drückt, bis dieselbe durch den Zapfen im Centrum in das mittelst Stopfbüchse in dieselbe angesetzte Steigrohr gelangt. Je mehr Windungen man der Spirale giebt, desto höher kann man eine dem Troge der Trommel zulaufende Flüssigkeit heben. Da die Spirale keine Verengung hat, so kann nicht leicht eine Verstopfung eintreten.



Diese Pumpen leisten ausgezeichnete Dienste zum Heben von Papierstoff, unreinen Flüssigkeiten, Chemikalien etc.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 9. Juli 1886.

Vorsitzender: de Clermont. Chautard[7]) spricht über Darstellung und Eigenschaften des Jodaldehydes, den er durch Einwirkung von Jod und Jodsäure auf Aldehyd erhielt. — Millot[8]) erhielt bei der Electrolyse einer Ammoniaklösung in Gegenwart von Kohleelectroden ausser Harnstoff und Biuret: Ammelid und Guanidinnitrat. Die Gegenwart von Cyanursäure konnte er bei dieser Reaction nicht beobachten. Ausserdem entstehen ulminartige Stoffe, über welche er später berichten wird. — Grimaux[9]) hat beim Destilliren von Glucose mit concentrirter Salzsäure Dextrin erhalten. Der Rückstand wird in Wasser gelöst und mit Alkohol gefällt. Behufs Abscheidung von unveränderter Glucose unterwirft man das Product der Gährung. Dieses Dextrin nähert sich dem γ-Achroodextrin von Musculus. Durch Malz wird es nicht angegriffen. Sein Rotationsvermögen ist $\alpha_D = 98^0$, sein Reductionsvermögen ist 18. Die Mutterlaugen enthalten vielleicht ein wenig Maltose. Lävulose wird bei gleicher Behandlung nicht merklich verändert. Galactose liefert ein Dextrin, welches von dem erwähnten verschieden zu sein scheint. — Lafon überreicht in seinem und Bouchardat's[10]) Namen eine Abhandlung über die Einwirkung von Essigsäure auf Kautschin, welches hierdurch in ein Monoacetat umgewandelt wird. Salzsäure führt es in ein Dichlorhydrat und alkoholische Kalilösung in Monohydrat über, welches gegen 25° zu schmelzen scheint. — Colson hat PCl_5 auf Hexamethylbenzol einwirken lassen. Er erhielt gegen 265° schmelzbare Krystalle, welche sich in Aether und Chloroform nicht lösen, die Zusammensetzung $C_{12}H_{12}Cl_6$ haben und bei der Verseifung einen gegen 180° schmelzbaren Körper liefern. Bei derselben Reaction erhält man einen isomeren, in Phosphorchlorür und Chloroform löslichen Körper, der bei 147° schmilzt. Colson schreibt dem ersten Körper die Formel $C_6(CH_2Cl)_6$, dem zweiten die Formel $C_6(CH_3)_2(CCl_3)(CH_2Cl)_3$ zu. Durol liefert bei analoger Behandlung ein bei 143—144° schmelzendes Tetrachlorid, das durch Wasser zersetzt wird. — Hanriot überreicht im Namen Spring's und Bourgeois' eine Mittheilung über die Bildung von Dithionsäure. Die Verf. studirten den Einfluss der Feinheit des angewandten Manganperoxydes und der Temperatur auf die gleichzeitige Bildung der Schwefelsäure. Sie gelangen zu dem Resultat, dass die Dithionsänre von der Oxydation einer geringen Menge des Hydrats H_2SO_3 herrührt, welches in der Lösung der schwefligen Säure existirt. — Hanriot überreicht eine Abhandlung Prost's über die Sättigung starker Säuren durch die schwachen Basen, was zur Bildung basischer Salze Veranlassung giebt. Verf. studirte die Nitrate, Sulfate und Alaune des Platins und beschreibt neue basische Salze. — Grimaux erhielt durch Einwirkung von Alkalien auf den Aether $CH_2(OC_2H_5)—CO—CH(OC_2H_5)—COOC_2H_5$ in der Kälte eine geringe Quantität von Diäthoxyaceton, welches bei 190° siedet. Er hofft so zu einer neuen Synthese des Glycerins zu gelangen. — Friedel hat einen, wahrscheinlich durch Schmelzung erhaltenen, Rubin untersucht, der von gleicher Härte, Dichte (3,968) und Farbe war, wie die natürlichen Rubine. Diese Krystalle wirken auf polarisirtes Licht. Sie enthalten im Innern einige kleine Luftbläschen, was man bei natürlichen Rubinen nicht findet.

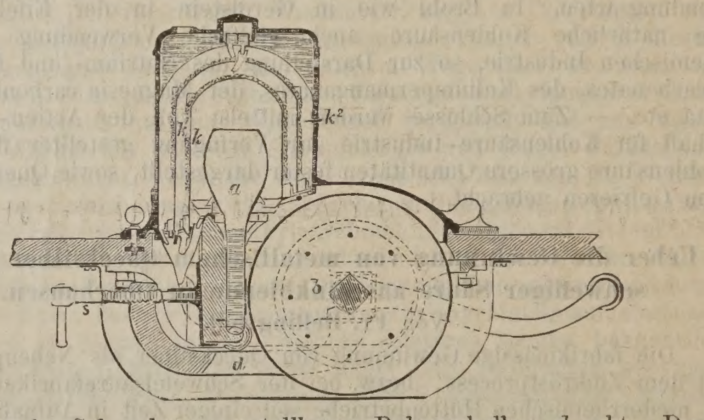
[6]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**. 606.
[7]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 29.
[8]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 177.
[9]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 180
[10]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 169.

Abteufung von Schächten in schwimmendem Gebirge.

Das im Patente 25 015 angegebene Verfahren zur Abteufung von Schächten und Ausschachtungen aller Art im schwimmenden und wasserreichen Gebirge ist in der Weise abgeändert, dass die Gefrierröhren nach Vollendung der beliebig starken Frostmauer durch Erwärmen von der Frostmauer gelöst, herausgezogen und die Bohrlöcher mit hydraulischem Mörtel oder mit einem weichen, später erhärtenden Körper gefüllt werden. (D. R. P. 36 611 vom 22. December 1885; Zus.-Pat. zu No. 25 015. M. Gutkind & Co., Braunschweig.)

Apparat zum Verdampfen und Destilliren von Flüssigkeiten.

Das Reibrad b rotirt gegen das Destillationsgefäss a, und die durch die Reibung erzeugte Wärme bringt die in a befindliche Flüssigkeit zum Sieden, deren Dämpfe in der Kühlvorrichtung kk^1k^2 condensirt werden. Das Reibrad b sitzt auf einer Welle, welche auf



den mittelst Schraube s verstellbaren Rahmenbalken d ruht. Durch die Verstellbarkeit des Rahmens d kann die Reibung des Rades b gegen das Destillationsgefäss a verstärkt oder verringert werden. (D. R. P. 35 864 vom 15. October 1885. Lionel Harvey Pearce, London.)

Es wäre interessant, zu wissen, welchem bestimmten praktischen Zwecke diese jedenfalls nicht einfache Einrichtung dienen soll.

Aus Roststäben gebildete Colonnenböden für Destillirapparate.

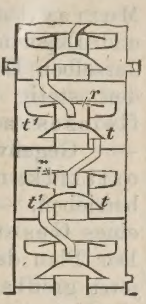
Die Colonnenböden sind quadratisch und abwechselnd im rechten Winkel gegen einander versetzt. Die Maische fällt gleichmässig vertheilt von Rost zu Rost und wird dabei von den aus der Blase emporsteigenden Dämpfen entgeistet. Die einzelnen Stäbe der Colonnenböden können zur Reinigung durch Handlöcher in der Destillirsäule herausgenommen werden, was besonders für Melasse- und Lauge-Destillirapparate, in welchen sich viel Schlamm und Kalk ansetzt, wichtig ist. (D. R. P. 36 107 vom 30. December 1885. Franz Schmid, Darmstadt.)

Der Apparat könnte sich zum Abdestilliren von Elutionslaugen etc. vielleicht eignen. Für die Destillation der Melassenmaischen in der Spiritus-Fabrikation ist derselbe vorläufig noch nicht verwendbar, weil die Zwischenräume zwischen den Roststäben durch die Rinne des Grünmalzes zu leicht verstopft werden und daher die Grösse der freien Querschnitte einer zu grossen Veränderung unterworfen ist; ebensowenig eignet er sich zum Destilliren von Kartoffelmaischen. Bei der Destillation von Presshefenmaischen aus geschrotenem Material werden solche Hindernisse dagegen nicht eintreten. Ein Mangel haftet diesem System allerdings noch an, der nicht leicht zu beseitigen sein wird. Die Menge der innerhalb der Maischcolonne aufgespeicherten Maische ist ausserordentlich gering, es wird daher bei zeitweiser Veränderung der zuströmenden Dampf- und

Maischemengen zu leicht vorkommen, dass die Entgeistung eine unvollkommene ist. Der Erfinder wird darauf bedacht sein müssen, den Roststäben eine zweckentsprechendere Form zu geben und das während der Destillation in der Maischcolonne befindliche Maischquantum zu vergrössern.

Continuirlich wirkender Spiritus-Destillir-Apparat.

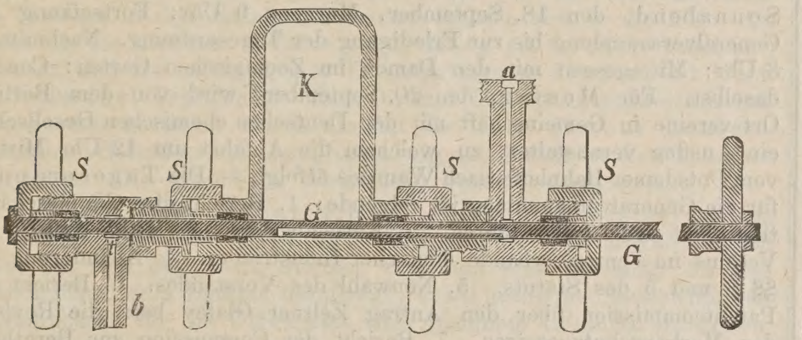
Die Blase dieses Destillirapparates ist zur Vergrösserung der Verdampfungsfläche mit indifferentem Material, wie Kieselsteinen oder Glasscherben, angefüllt, über welches auch der aus der Colonne herabfliessende Spiritus durch Siebrohre möglichst fein vertheilt wird. Am Boden der Blase liegt statt einer einfachen Dampfschlange ein System von ringförmigen Heizrohren, welche durch vertical stehende U-förmige Bügelrohre verbunden sind. Die Rectificircolonne enthält Kapseln, welche aus drei Tellern r t^1 t bestehen und von welchen der untere t und der obere r durch einen oben offenen Cylinder-Stutzen verbunden sind. Der Spiritus fliesst aus der darüber liegenden Kapsel in den Stutzen und ergiesst sich über dessen Rand nach einander über die drei Teller. (D. R. P. 35 807 vom 8. Juli 1885. Jos. Franc, Kolin, Böhmen.)



Die Erfindung ist ein Phantasiegebilde ohne genügende Basis, dennoch muss man diese Neuerung wesentlich milder beurtheilen, als diejenigen Patente über Spiritusdestillirapparate und Apparattheile, welche nach § 1 des Patentgesetzes, sowie nach der Auffassung des Reichsgerichtes in dem bekannten Gasmotoren-Patentstreit nicht existiren dürften, weil eine gewerbliche Verwerthung ausgeschlossen erscheint.

Messapparat für flüssige Kohlensäure.

Unterhalb des Messgefässes K für die Kohlensäure liegt, durch mehrere Stopfbüchsen S überall sorgfältig abgedichtet, eine Schieberstange G mit centraler Bohrung und zwei Schlitzen mit abgerundeten Kanten. Durch Verschieben dieser Stange wird das Messgefäss zuerst

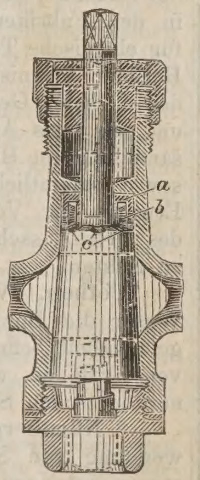


mit dem Stutzen a, auf welchen die eiserne Kohlensäureflasche in umgekehrter Stellung geschraubt ist, und darauf nach Füllung des Messgefässes mit dem Ableitungsstutzen B verbunden. Die Kohlensäure ergiesst sich hierbei infolge des Druckes, unter welchem sie steht, in jedes Gefäss, in welchem geringerer Druck herrscht. (D. R. P. 35 863 vom 13. Octbr. 1885. E. Luhmann, Niedermendig, Rheinpr.)

Durch die 4 Stopfbüchsen wird die Bewegung der Stange sehr erschwert.

Einrichtung zur Vermeidung des Festfressens der Küken an Hähnen mit Federpressung.

An Hähnen, deren Küken durch Federwirkung in seinen Sitz gepresst wird, werden Rollen oder Stifte b am Gehäuse a und Vertiefungen oder Kerben c im Küken (oder umgekehrt) angeordnet, welche den Zweck haben, das Küken beim Drehen ein wenig aus dem Gehäuse zu lüften, behufs Vermeidung des Festklemmens im Sitze. (D. R. P. 35 787 vom 11. October 1885. Leopold Ziegler und Theodor Würst, Berlin.)

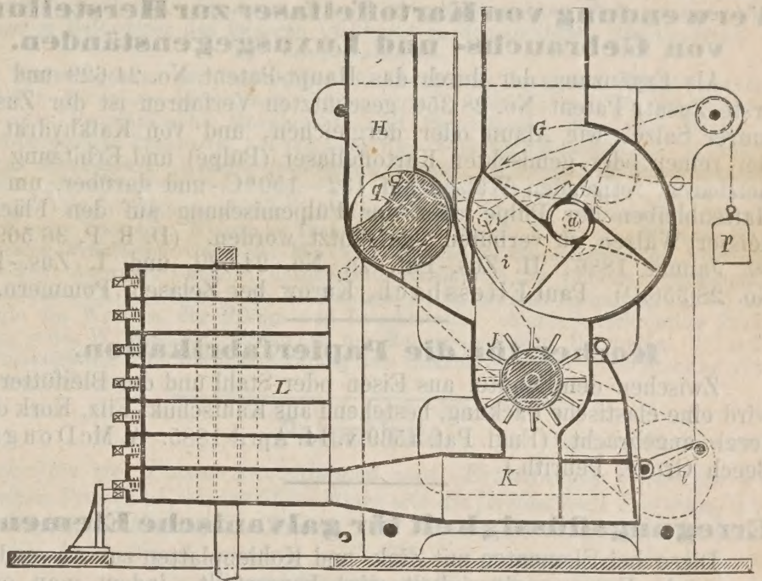


Behandlung der bei Herstellung von Weissblech abfallenden Flüssigkeit.

Die beim Abbeizen des Eisens mit Salzsäure resultirende Flüssigkeit wird mit einem Ueberschusse von Magnesia behandelt, wobei Magnesiumoxychlorid entsteht. Die hierdurch gebildete feste Masse wird getrocknet und in einem Ofen oder einer Retorte auf Dunkelrothgluth erhitzt. Hierbei entweicht Salzsäure, event. mit Chlor gemischt, welche in Condensationsthürmen verdichtet wird. Der Rückstand, bestehend aus Magnesia und Eisenoxyd, wird zerkleinert und statt frischer Magnesia in einer zweiten Operation benutzt. Zur Verhinderung des Auftretens von Chlor leitet man Wasserdampf über die Masse während der Zersetzung. Sammelt sich in dem Rückstande zu viel Eisenoxyd an, so wird das Gemisch nach der Zerkleinerung mit einem Ueberschusse von abfallender Flüssigkeit oder Salzsäure behandelt, wobei die Magnesia in Lösung geht, welche, mit mehr Magnesia gemischt, für den Wiedergebrauch fertig ist, während das Eisenoxyd ungelöst bleibt. Die Magnesia kann theilweise durch Magnesiumcarbonat ersetzt werden. (Engl. Pat. 4478 v. 11. April 1885. W. E. A. Hartmann, Swansea.)

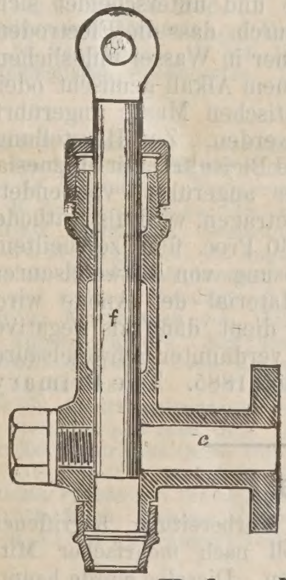
Apparat zur Umwandlung von Fäcalien in Brennmaterial.

Die Fäcalien fallen auf die Trommel G, welche das Wasser durch a abführt. Hat sich auf einem Flügel von G eine bestimmte Menge angesammelt, so dreht sich die Trommel, und das Gewicht p setzt nach Auslösung des Hebels i durch G die Walze q in Umdrehung,



welche Steinkohlen und Torfgrus von H zum Rührwerk J befördert. Letzteres, welches von q aus gedreht wird, giebt die Fäcalien an die Presse K ab, deren Kolben durch die Kurbel l von J aus bewegt wird. Aus K gelangen dann die Fäcalien in die Form L, die sich entsprechend der Füllung der einzelnen Abtheilungen selbstthätig nach unten bewegt. (D. R. P. 35 878 vom 6. Decbr. 1885. H. Zerning u. G. Eschenhorn, Berlin.)

Da eine einmalige Umdrehung von J nicht genügen wird, um eine intensive Mischung zu bewirken, so ist anzunehmen, dass die Verbindung nach K geschlossen bleibt, während das Rührwerk mehrere Umdrehungen macht. Für den Transport des Mischgutes nach L würden wir die Schnecke dem Kolben vorziehen.



Messvorrichtung für zur Reinigung von Abwässern bestimmte Fällreagentien.

An den die Fällreagentien enthaltenden Bottichen sind Kolbenschieber f angeordnet, die durch eine gemeinsame Vorrichtung auf- und abbewegt werden und dadurch die Ausflussöffnungen c der Bottiche periodisch schliessen und öffnen. (D. R. P. 35 846 vom 9. Decbr. 1885. Ed. Walther, Kl. Paschleben.)

Sollte die eigenartige, hier zeichnerisch nicht wiedergegebene Verbindungsweise der einzelnen Kolbenschieber die Patentfähigkeit des Apparates begründen? Dass der Kolbenschieber an sich oder die naheliegende Anwendung desselben für den hier genannten Zweck patentirt worden sein sollte, lässt sich nicht erwarten.

Behandlung von Abwässern.

Die Unreinigkeiten in Abwässern oder anderen faulenden Wässern werden gefällt durch Behandlung mit irgend einem natürlichen Wasser, welches Thonerde oder Thonerde und Eisen gelöst enthält. Wenn die Reinigung eine sehr weitgehende sein muss, so wird das natürliche Wasser in Verbindung mit Thon und Kohle mit oder ohne Zufügen von Blut oder einem löslichen Magnesiumsalze benutzt. Ist der Gehalt des natürlichen Wassers an Eisen und Thonerde ungenügend, so können lösliche Salze dieser Metalle zugegeben werden. (Engl. Pat. 4532 vom 13. April 1885. J. W. Slater, 36, Wray Crescent, Holloway, London.)

Composition zum Carburiren.

Die Composition enthält Benzol, Pflanzenwachs und Camphor in bestimmten Verhältnissen. (Amer. Pat. 346 803 vom 3. August 1886. F. W. Burk, New-York.)

Verfahren und Apparat, um Oele, besonders Palmöl, in Firniss überzuführen.

Für die Firnissbereitung werden ein Nebel von Wasserstoffsuperoxyd und ein Nebel von Chlorzinklösung mittelst zweier Zerstäuber in einen erwärmten Luftstrom eingeblasen, und dieser Luftstrom wird in eine warme Mischung von Palmöl mit einer 5-proc. Lösung von Ozokerit in Paraffinöl eingeführt, wobei man diese Mischung gut durchrührt. (D. R. P. 36 368 vom 23. August 1885. Otto Sauer, Berlin.)

Verwendung von Kartoffelfaser zur Herstellung von Gebrauchs- und Luxusgegenständen.

Als Ergänzung der durch das Haupt-Patent No. 24 629 und das erste Zusatz-Patent No. 28 356 geschützten Verfahren ist der Zusatz saurer Salze, wie Alaun oder dergleichen, und von Kalkhydrat zu der reinen oder gemischten Kartoffelfaser (Pülpe) und Erhitzung der heizbaren, rotirenden Walzen auf 132—150° C. und darüber, um ein Haftenbleiben der Pülpe oder der Pülpemischung auf den Flächen heisser Walzen zu verhüten, geschützt worden. (D. R. P. 36 569 v. 30. Januar 1886; II. Zus.-Pat. zu No. 24 629 und I. Zus.-Pat. No. 28 356.[11]) Paul Fliessbach, Kurow bei Zelasen, Pommern.)

Kocher für die Papierfabrikation.

Zwischen dem Mantel aus Eisen oder Stahl und der Bleifütterung wird eine elastische Packung, bestehend aus Kautschuk, Filz, Kork oder dergl., angebracht. (Engl. Pat. 4569 v. 14. April 1885. A. McDougall, Beech Grove, Penrith.)

Erregungsflüssigkeit für galvanische Elemente.

Diese bei Elementen mit Zink- und Kohlenplatten zur Anwendung kommende Erregungsflüssigkeit wird hergestellt, indem man einer Suspension von basischem schwefelsaurem Quecksilberoxyd in Wasser tropfenweise concentrirte Schwefelsäure so lange zusetzt, bis Trübung eintritt, die Flüssigkeit dann abkühlt und filtrirt. (D. R. P. 36 415 vom 25. December 1885. Alexander Schanschieff, Gipsy Hill, Grafsch. Surrey, England.)

Herstellung von Electroden für galvanische Batterien.

Die Herstellung von positiven Electroden aus porösem Blei und negativen Electroden aus Bleisuperoxyd für primäre galvanische Elemente erfolgt auf electrolytischem Wege und unterscheidet sich von den bisherigen Herstellungsverfahren dadurch, dass die Electroden nicht aus löslichen Bleisalzen, sondern aus einer in Wasser unlöslichen Bleiverbindung, welche mit Magnesia oder einem Alkali gemischt oder mit einer alkalischen Lauge zu einer plastischen Masse angerührt wurde, im electrolytischen Bade gewonnen werden. Zur Herstellung der positiven Electroden aus porösem Blei wird Bleisulfat, mit Magnesia im Gewichtsverhältnisse 7,5 : 1 und Wasser angerührt, verwendet. Dieses Gemisch, auf eine leitende Platte aufgetragen, wird als Kathode gegenüber einer Anode aus Bleioxyd mit 30 Proc. fein zertheiltem Blei in einem Bade von halbgesättigter Lösung von schwefelsaurer Magnesia dem Strome ausgesetzt. Das Material der Anode wird hierbei in Bleisuperoxyd umgewandelt und dient dann als negative Electrode in einem primären Elemente mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 10 bis 1 : 5). (D. R. P. 35 718 vom 22. März 1885. The Primary Battery Company Limited, London.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Ein neuer, angeblich in Vorbereitung begriffener Branntweinsteuer-Gesetzentwurf soll nach mehrfacher Mittheilung die facultative Fabrikatsteuer enthalten. Dieselbe würde hauptsächlich bei der Spiritus-Fabrikation mit Presshefenbereitung, ferner von der Spiritus-Ausbeute aus Melasse und anderen zuckerhaltigen flüssigen Stoffen zu erheben sein, wogegen bei der Spiritus-Fabrikation aus allen mehligen Stoffen, sowie aus Rüben und Rübensaft von der Quantität der zur Destillation vorbereiteten reifen Maische die Maischvolumensteuer wie bisher, aber nach veränderten Sätzen bestehen bliebe. Was letztere anbetrifft, so soll die Steuer nicht mehr vom ganzen Bottichraum, sondern nur von $^9/_{10}$ desselben erhoben werden, weil der zur Gährung erforderliche Steigeraum 10 Proc. des Rauminhalts beträgt. Der Steuersatz für landwirthschaftliche Brennerein, welche nur selbstgeerntete Früchte, und während der Winterzeit, zu Branntwein verarbeiten dürfen, würde ausserdem eine Herabsetzung erfahren. Für die Branntwein-Fabrikation aus Obst, Obstträbern, Beerenfrüchten, Trauben und Obstwein oder Weinhefen würde in der bisherigen Weise die Steuer von der Menge des verwendeten Materials erhoben werden, so dass demnach die Fabrikatsteuer neben Maischvolumensteuer und Branntweinmaterialsteuer bestehen würde. — Welche Aufmerksamkeit man im Auslande den Einrichtungen schenkt, welche Deutschland zur Hebung und Förderung des Handels trifft bezw. getroffen hat, geht u. A. daraus hervor, dass der Secretär der Londoner Handelskammer, B. Murray, nach Deutschland geschickt wird, um die Exportmuseen und Exportmusterlager zu studiren und über die nähere Einrichtung derselben Erkundigung einzuziehen. Uebrigens bildet die Klage über den stetig zunehmenden Wettbewerb des deutschen Gewerbefleisses neuerdigs eine ständige Rubrik der englischen Zeitungen. — Gegenwärtig wird dahier die Bildung einer deutsch-ostafrikanischen Plantagegesellschaft (auf Actien à 1000 M) betrieben. — Die holländische Regierung ist mit der Vorbereitung eines Gesetzes zur Regelung der Kinderarbeit beschäftigt. — Der Plan der Gründung eines amerikanischen Zollvereins nimmt jetzt greifbare Gestalt an; im kommenden October soll in Washington ein Congress von Abgesandten der meisten Staaten Central- und Südamerikas zusammentreten (insbesondere werden Mexico und Brasilien vertreten sein) zum Zwecke der Errichtung einer Zollunion des amerikanischen Festlandes.

H. **Berlin.** Die diesjährige Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands findet am 17. und 18. September in Berlin statt. Durch eine mit humoristischen Abbildungen ausgestattete Karte ladet der Vorsitzende, J. F. Holtz, zu der am Donnerstag den 16. Sept. Abends von 6 Uhr an in seiner Wohnung, Westend-Charlottenburg, Villa Sophia, stattfindenden Begrüssung und geselligen Vereinigung ein. Die für die Dauer der Generalversammlung getroffene Zeiteintheilung ist folgende: Freitag, den 17. September, Morgens 9 Uhr: Vorstandssitzung; 10 Uhr: Generalversammlung; Nachmittags 3 Uhr: Mittagessen der Mitglieder und Theilnehmer mit ihren Damen im Kaiserhof. Sonnabend, den 18. September, Morgens 9 Uhr: Fortsetzung der Generalversammlung bis zur Erledigung der Tagesordnung. Nachmittags 3 Uhr: Mittagessen mit den Damen im Zoologischen Garten; Concert daselbst. Für Montag, den 20. September, wird von dem Berliner Ortsvereine in Gemeinschaft mit der Deutschen chemischen Gesellschaft ein Ausflug veranstaltet, zu welchem die Abfahrt um 12 Uhr Mittags vom Potsdamer Bahnhofe nach Wannsee erfolgt. — Die Tagesordnung für die Generalversammlung ist folgende: 1. Bericht über die Geschäftsthätigkeit des letzten Jahres. 2. Kassenbericht. 3. Mitgliedschaft des Vereins im Centralverbande deutscher Industrieller. 4. Abänderung der §§ 3 und 5 des Statuts. 5. Neuwahl des Vorstandes. 6. Bericht der Patentcommission über den Antrag Zeltner-Glafey betr. die Revision des Markenschutzgesetzes. 7. Bericht der Commission zur Berathung von Maassregeln gegen die Mängel der Feuerversicherung. 8. Bericht der Commission über den Antrag betr. die Einsetzung einer gewerblich-technischen Behörde für das Reich. 9. Bericht der Commission über Maassregeln gegen die Verunreinigung öffentlicher Wasserläufe durch Fabrikwässer. 10. Bericht der Commission über den Entwurf von Bestimmungen betr. die Einrichtuug und den Vertrieb von Kochgefässen, in denen mit Ueberdruck gearbeitet werden soll. 11. Die Vorbildung der Chemiker für die Praxis. 12. Die rechtliche Stellung der Chemiker in den Fabriken. 13. Antrag betr. die Errichtung eines Lehrstuhls für chemische Technologie der Textilgewerbe und Farbentechnik an der Berliner technischen Hochschule. 14. Bestimmung von Zeit und Ort der nächsten Generalversammlung. — Das Geschäftszimmer des Vereins und des Orts-Ausschusses befindet sich während der Dauer der Versammlung im Hôtel Kaiserhof, woselbst auch die Generalversammlung, sowie sämmtliche Vorstands- und Commissions-Sitzungen stattfinden. Etwaige die Versammlung betr. Anfragen sind an den Vorsitzenden des Orts-Ausschusses, H. Augustin, Berlin SW., Leipzigerstrasse 74, zu richten.

Cöthen. Wie wir aus sicherer Quelle erfahren, sind an der unteren Weser die Bohrungen noch nicht auf Salzlager gestossen. Die Angelegenheit befindet sich noch in dem Stadium, dass das Vorkommen von Erdfällen, von Salzquellen und von Gyps, sowie das Streichen der norddeutschen Salzlager dringend zu Bohrungen auffordern.

* **Nürnberg.** Das Bauamt in Nürnberg beabsichtigt, der Verwendung von Steinkohlenasche als Füllmaterial in Gebäuden streng entgegen zu treten, da dieselbe die Dünste und Gase gewissermaassen in sich aufspeichert und hierdurch die Sache nur verschlimmert. Als bestes Füllmaterial für Fehlböden ist trockener Sand anzusehen.

B. **Lille.** Im Departement du Nord betrug die Kohlenproduction im Jahre 1885 3 582 000 t, 181 000 t mehr als im vorangegangenen Jahre 1884. Die Verkaufspreise dagegen sind bedeutend zurückgegangen. Der Verbrauch von fremden Kohlen, namentlich belgischen und deutschen war bedeutend geringer als der im Jahre 1884. — Die Kohlenproduction

[11]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1042.

des Bassins im Departement du Pas-de-Calais hat im ersten Halbjahre 1886 um 136553 t zugenommen, gegenüber dem ersten Semester 1885. Hierzu haben am meisten die Compagnien von Dourges, Drocourt und Noeux beigetragen. — Die Einführung von Phosphor in Frankreich ist von jetzt ab Formalitäten unterworfen, welche dem Staate darüber eine genaue Aufsicht erlauben. Die neuen Maassregeln sollen zwei Resultate erreichen: Garantie gegen die unerlaubte Verwendung dieses Giftstoffes und Bereitung grösserer Schwierigkeiten für die unerlaubte Fabrikation von Zündhölzern. Die Darstellung von Zündhölzern ist in Frankreich bekanntlich Monopol einer vom Staate concessionirten Gesellschaft. — Die Académie de medecine in Paris hat in ihrer Sitzung vom 10. d. M. folgende Resolutionen angenommen: 1. Die Alkoholisirung von Weinen durch Zugeben von gewöhnlichem käuflichen Alkohol sollte als gesundheitsschädlich untersagt werden. 2. Aus demselben Grunde sollte das Versetzen von Bieren, Aepfel- und Birnwein mit Alkohol verboten sein. 3. Die Einführung fremder, mit Alkohol versetzter Weine ist zu verbieten, und sind behufs Untersuchung der Weine an den Uebertrittspunkten Laboratorien zu errichten. 4. Nachdem die höheren Alkohole als gesundheitsschädlich anerkannt sind, ist es nothwendig, dass nur der Verkauf von reinem Alkohol autorisirt wird. — In Brasilien wurden drei permanente Ausstellungen französischer Exportationsproducte organisirt; die eine in Pernambuco, die andere in Bahia und die dritte in Rio de Janeiro. Alle drei hatten nach brasilianischen Zeitungen einen grossen Erfolg.

Sch. **Luzern.** Die 69. Jahresversammlung der schweizer. naturforschenden Gesellschaft in Genf vom 9. bis 12. August nahm einen in jeder Hinsicht glänzenden Verlauf. Die Theilnehmerzahl überstieg 300; fast sämmtliche Staaten Europas waren vertreten. Die Präsidialrede des Prof. Soret erging sich über die Beziehungen der Naturwissenschaften zur Aesthetik. In den allgemeinen Sitzungen wurden folgende Vorträge gehalten: Marcel-Déprez-Paris: Kraftübertragung durch Electricität; Rilliet-Genf: Durchsichtigkeit des Seewassers; Heim-Zürich: Deformation der Fossilien durch Druckverhältnisse; Baumont-Genf: Die Dünen; Alglave-Paris: Der Alkoholismus; Fol-Genf: Die Wuthkrankheit; Dufour-Lausanne: Die Ursachen der Blindheit; Vogt-Genf: Einige Darwinistische Irrlehren. Die Vorträge in den einzelnen Sectionen beliefen sich in die 200. Als Vorort für die nächsten 6 Jahre wurde Bern (B. Studer, Präsident) bestimmt, und als nächstjähriger Versammlungsort Frauenfeld (Prof. Grubenmann, Präsident). — Zum Director der ersten schweizerischen Weinbauversuchsstation wurde ernannt Dr. Jean Dufour-Lausanne. In einzelnen Geländern von Genf, Nauenburg und Zürich ist die Phylloxera aufgetreten. Die betroffenen Weinstöcke wurden ausgerottet.

u **Neapel.** Das italienische Unterrichtsministerium hat auf Antrag des Prof. Trinchese, Rector der Universität Neapel, diesen mit den geeigneten Studien zum Bau einer Localität für das physikal.-chemische Institut beauftragt, sowie auch die Bereitwilligkeit ausgesprochen, für die Universität eine geeignete Localität abzutreten. In der That steht die Universität in Neapel, die besuchteste in ganz Italien (letztes Jahr 3954 Studirende), in keinem Verhältnisse zu den Palästen, in denen deutsche Universitäten untergebracht sind. Die physikalisch-chemischen und mineralogischen Institute sind eigentliche Parodieen von solchen. So ist z. B. das physikalische Cabinet ein, so gut als es eben ging hergerichteter, Dachraum, wo einige alte Maschinen aufgestellt sind, die meistens vom kgl. Palaste herstammen, und dieses sog. physikal. Cabinet bietet nicht einmal das Nöthige, um den Zöglingen der Lehrerbildungsschule den nöthigen Unterricht ertheilen zu können, so dass diese ihre physikalischen Studien im Lyceum Genoresi machen mussten. Das chem. Laboratorium, dem Prof. Oglialor vorsteht, besteht, abgesehen von dem gut eingerichteten Hörsaale, aus einigen dunklen, kleinen, feuchten Zimmern, wo kaum 15 Studenten zu den praktischen Uebungen zugelassen werden können, und ist so ungenügend, dass die naturwissenschaftliche Facultät der Universität erklärt hat, sie werde keine Diplome in Physik und Chemie mehr ertheilen, da ja die Aspiranten doch die praktischen Uebungen nicht durchmachen könnten, die zur Erlangung des Diploms nothwendig seien. In der Universität Neapel wurde bisher jährlich pro Student blos L. 131,61 ausgegeben, währenddem für Rom pro anno L. 670,97, Palermo L. 483,53, Padua L. 389,59 und Bologna L. 223,53 verwendet wurden. Diesem Uebelstande soll nun abgeholfen und Neapels Universität auf die Höhe der Zeit in jeder Beziehung gebracht werden, und hat die Stadt bereits beschlossen, von sich aus bedeutende Opfer zu bringen.

Preisausschreiben. Die belgische Académie royale de médecine warf einen Preis von 600 Frcs. aus für die Bestimmung der chemischen Zusammensetzung des Mutterkornes durch neue Untersuchungen. Der Schluss der Ausschreibung ist auf den 1. Februar 1888 festgesetzt. Die Bewerbungen, welche in lateinischer, französicher oder flämischer Sprache abgefasst sein müssen, sind, versehen mit Motto und unter Beifügung des Namens des Bewerbers, in verschlossenem Couvert an den Secretär der Académie royale de médecine in Brüssel einzusenden. —

— Die Accademia Pontaniana setzt einen Preis von 553,35 Lire (Preis Tenore) aus auf folgende Arbeit: Die Theorie der Dynamomaschinen ist in möglichst elementarer Darstellung auf geometrischem oder algebraischem Wege zu entwickeln und, unter Prüfung der vorzüglichsten bis jetzt verwendeten Systeme, nachzuweisen, welche sich am besten für die verschiedenen Zwecke, Galvanoplastik, Beleuchtung, Kraftübertragung eignen. Italiener können bis zum 31. Mai 1887 ihre Bewerbung einreichen. —

Ausstellungen. In der Zeit vom 13.—20. Februar 1887 wird in Berlin Seitens des Vereins zur Förderung der Moorcultur im deutschen Reiche eine Moorcultur-Ausstellung veranstaltet, welche neben Moorbodenarten und den auf denselben erzeugten Früchten alle zur Moorcultur dienenden Maschinen und technischen Hülfsmittel zur Anschauung bringen soll. —

Personalien. Ernannt: Der ordentliche Professor der reinen, technischen und analytischen Chemie an der k. k. technischen Hochschule in Graz Dr. Richard Maly zum ordentlichen Professor der Chemie an der k. k. Universität mit deutscher Vortragssprache in Prag. —

Verliehen: Dem Director der Stettiner Maschinenbau-Act.-Ges. „Vulcan", Carl Jüngermann, und dem Ober-Ingenieur derselben Gesellschaft, Richard Steck, der kgl. Kronenorden 4. Classe. —

Gestorben: H. C. Weinkauff, Kreuznach, in der wissenschaftlichen Welt bekannt als Verfasser des wichtigsten Werkes über die Mittelmeer-Conchylien und deren fossile Verwandte, als Mitherausgeber des grossen Conchylien-Cabinets von Martini-Chemnitz, wie in der pomologischen Welt als einer der eifrigsten Beförderer des feineren Obstbaues in der südlichen Rheinprovinz. —

Vorlesungen an der Technischen Hochschule zu Darmstadt (Wintersemester 1886/87). Brauer: Mechanische Technologie I.; beschreibende Maschinenlehre. Dippel: Vegetabilische Morphologie und Physiologie; allgemeine Botanik; mikroskopisches Prakticum. Heinzerling: Volkswirthschaftslehre. Henneberg: Mechanik I. (einschl. graphischer Statik). Himstedt: Experimentalphysik; physikalisches Praktikum. Klein: Analytische Chemie II (quantitat. Analyse, einschl. Maassanalyse); pharmaceutische Chemie (organischer Theil). von Koch: Zoologie. Kumpa: Technisches Zeichnen. Lepsius: Mineralogie; mineralog. Prakticum; Geologie. Marx: Elemente der Bauconstruction, Vortrag. Staedel: Anorgan. Chemie; ausgewählte Abschnitte der Chemie; chemisches Prakticum. Thiel: Chemische Technologie I.; chemische Technologie II (Technologie des Wassers, der Brenn- und Leuchtstoffe); chemisch-technisches Prakticum. von Willmann: Elemente der Bauconstruction, Uebungen. Uloth: Pharmakognosie (mit Berücksichtigung der mikroskopischen Untersuchung von Nahrungsmitteln.)

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Anstrichfarben, Verfahren zur Herstellung wetterfester, waschbarer —. G. J. Altheimer, München. 19. Mai 1886.

Bleichen, Verfahren und Apparat zum — von Garn und Stoffen vegetabilischen Ursprungs. William Mather, Manchester. 21. Mai 1886.

Bleifutter, eigenthümliches Verfahren zur Befestigung eines — von Kesselwänden. Eugen Baron Ritter und Carl Kellner, Podgora bei Görz. 24. Mai 1886.

Eisenerzeugung, Verfahren und Apparate zur —. Samuel Richard Smyth, London. 19. Juli 1886.

Flüssigkeiten, Neuerung an Apparaten zur Bewegung von — in Gefässen für Gerbereizwecke und andere Industriezweige. Richard Spitta sen., Brandenburg. 19. Mai 1886.

Galvanische Elemente und Batterien, Neuerungen an —. Sergei Stepanow, St. Petersburg. 17. Mai 1886.

Weichgummi, vulcanisirter. Dr. Franz Wilhöft, New-York. 24. Mai 1886.

England.

10 605. **Aluminium**, Verfahren zur Gewinnung von — aus seinen Chloriden und aus dem Doppelchlorid von — und Natrium. R. de Montgelas. 18. Aug. 1886.

10 606. **Aluminium**, Verfahren zur Gewinnung von — aus seinen Chloriden. R. de Montgelas. 18. August 1886.

10 607. **Aluminium**, Neuerungen in der electrischen Abscheidung von —. R. de Montgelas. 18. August 1886.

10 594. **Aluminiumlegirungen**, Neuerungen in der Herstellung von — mit Kupfer und anderen Metallen. J. Clark. 18. August 1886.

10 595. **Austrocknen** von Holz und anderen porösen Stoffen, Verfahren und Apparat zum —. A. Flamache und E. Picard. 18. August 1886.

10 615. **Bedrucken** von Kattun und anderen Textilfabrikaten, Neuerungen an Apparaten zum —. J. M. Hampson. 19. August 1886.

10 552. **Centrifugalapparate**, Neuerungen an — zur Trennung von Füssigkeiten verschiedenen spec. Gew. J. Evans und D. H. Burrel. 17. Aug. 1886.

10 600. **Electrische** Oefen und Heizapparate, Neuerungen an —. J. E. Rogerson, J. G. Statter und J. Sh. Stevenson. 18. August 1886.

10 542. **Färben** von Textilstoffen, Neuerungen im —. Th. Holliday. 17. Aug. 1886.

10 518. **Milch**, Gewisse Neuerungen in der Darstellung von condensirter —. R. Ellin. 17. August 1886.

Amerika.

346 517. **Amalgamator.** H. M. Thompson, St. Louis, Mo. 3. August 1886.

346 940. **Carburirapparat** für Gas. W. F. H. O'Keefe, Allegheny, Pa. 10. Aug. 86.

346 803. **Carburiren**, Composition zum —. F. W. Burk, New-York. 3. Aug. 1886.

346 525. **Cement**, Darstellung von hydraulischem —. J. Anderson, Louisville, Ky. 3. August 1886.

346 950. **Färben** von Garn, Apparat zum —. J. W. Miller, Central-City, Nebr. 10. August 1886.

346 781. **Gasgenerator.** W. H. Smith, Canton, Ohio. 3. August 1886.

347 045. **Glasschmelzofen.** U. Houze, Meadville, Pa. 10. August 1886.

346 835. **Kalkofen.** E. V. Wiegard, Philadelphia, Pa. 3. August 1886.

346 973. **Lampenruss**, Darstellung von —. J. Wilson, New-York. 10. Aug. 1886.

346 581. **Leder**, Conservirungsmittel für —. E. Z. Coffee, Philadelphia, Pa. 3. August 1886.

347 003/004. **Metall**, Apparat zum Comprimiren von geschmolzenem —. E. B. Meatyard, Lake Geneva, Wiss. 10. August 1886.
347 288. **Paraffin**, Reinigung von — und Gewinnung von Oel aus ölhaltigen Stoffen. F. X. Byerley, Cleveland, Ohio. 10. August 1886.
346 508. **Regenerativ-Gasfeuerung.** W. H. Smith, Canton, Ohio. 3. Aug. 1886.
347 027. **Seife**, Verfahren zur Fabrikation von Wasch- —. N. J. Clute, Chicago, Ill. 10. August 1886.
346 820. **Stärke**, Fabrikation von —. G. Luthy, Peoria, Ill. 3. August 1886.
347 243. **Staubsammelapparat.** N. W. Holt, Jackson. Mich. 10. August 1886.
346 729/733. **Stein**, künstlicher. H. A. Daniels, Yonkers, N.-Y. 3. Aug. 1886.
346 736. **Stein**, Herstellung von künstlichem —. H. A. Daniels, Yonkers, N.-Y. 3. August 1886.
346 767. **Wärmeschutzmittel** für Cylinder von Eismaschinen. J. M. Ordway und G. F. Ordway, Boston, Mass. 3. August 1886.
346 782. **Ziegel** für Gasregenerativ-Feuerungen. W. H. Smith, Canton, Ohio. 3. August 1886.

Briefwechsel.

Aleksandrowo (Gouv. Wladimir). H. Ö. Ein bestimmter Procentsatz des Anthracens für A- oder B-Qualität (vergl. unsere Londoner Marktberichte) ist nicht fixirt. Die meisten Fabrikanten von Anthracen sind bekannt, und ihr Fabrikat wird der Bequemlichkeit halber ~~mit A~~ oder B bezeichnet, je nachdem die Erfahrung gelehrt hat, ob sie gute oder geringere Qualität produciren. Es ist aber leicht möglich, dass eine als A bezeichnete 35-proc. Waare weniger Werth haben kann, als eine als B classificirte 10-proc. Qualität. Es ist überhaupt ganz nebensächlich, ob Fabrikanten von Anthracen ihr eigenes Fabrikat A oder B nennen, nur die Käufer, also hauptsächlich deutsche, bestimmen, unter welche Kategorie die betr. Waare gehört. Der Procentsatz hat nichts mit der Qualität zu thun — 20-proc. Waare kann A-, 40-proc. B-Qualität sein; den relativen Werth kann nur die Verarbeitung zeigen. — Preise werden berechnet per Procent per unit of 112 Pfund, also wenn 35-proc. Waare mit 10 Proc. per unit notirt ist, würde der Centner 29 s. 2 d. kosten.

Berlin, früher **Clausthal.** Dr. Wunderlich. Wir ersuchen Sie um Angabe Ihrer jetzigen Adresse.

Hamburg. R. A. K. Betreffs einer Bezugsquelle für französische Phosphate[12]) wenden Sie sich an Herrn Leroy, Notair, à Beauval (Somme), welcher Ihnen auch Muster übermitteln wird. Das wichtigste dieser Phosphatlager ist selbst noch nicht verkauft; man scheint sehr hohe Ansprüche hierfür zu machen.

Krauschwitz bei Muskau. L. R. Ein besonderes Werk über die Fabrikation von Eisenchlorid, salpetersaurem und schwefelsaurem Eisenoxyd und Phosphorfabrikation giebt es nicht. Ausführliche Mittheilungen über Fabrikation dieser Producte finden Sie in jedem grösseren Handbuche der chemischen Technologie, z. B. in „Muspratt-Stohmann, theoret. prakt. und analytische Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe." Verlag von Fr. Vieweg und Sohn, Braunschweig.

Louvain. E. Th. Ein Werk über Margarinbutter ist: „Die Fabrikation von Kunstbutter, Sparbutter und Butterine. 2. Aufl. Von Lang. A. Hartleben's Verlag, Wien, Pest, Leipzig. 1885." Eine Kritik des Buches finden Sie in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 455."

Schalke. E. St. Das neueste Werk über Kohlensäure-Industrie ist folgendes: „Die Kohlensäure. Handbuch für Chemiker etc. Eine ausführliche Darstellung der Eigenschaften, des Vorkommens, der Herstellung und der technischen Verwendung dieser Substanz. Von Dr. E. Luhmann. A. Hartleben's Verlag, Wien, Pest, Leipzig. 1886."

Strassburg i. Elsass. G. J. Die Vorlesungen für Chemiker und Pharmaceuten an den Universitäten Deutschlands und des Auslandes gedenken wir nicht als Separatabdruck oder besondere kleine Broschüre erscheinen zu lassen. Sie finden dagegen dieselben, gleichsam als Separat-Beilage der „Chemiker-Zeitung", in den Nummern 63, 64 und 67, und steht es Ihnen ja frei, selbige herauszunehmen und allein binden zu lassen.

[12]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 970.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Marktbericht von Brückner, Lampe & Co., Berlin.

Die Geschäftslage ist andauernd ruhig; alle Käufe werden nur für den nächstliegenden Bedarf gemacht. Eine Anzahl wichtiger Artikel ist abermals wesentlich im Preise herabgesetzt, denen gegenüber nur wenige Erhöhungen zu erwähnen sind. Die letzten Monate haben ausserdem gezeigt, dass die kleineren Händler in Deutschland sich vielfach in einer ungünstigen pecuniären Stellung befinden. Der Engros-Handel nach dem Auslande wird durch sich mehrende Zollerhöhungen seitens unserer Nachbarstaaten immer mehr erschwert. Ueber unsere Artikel haben wir speciell Folgendes mitzutheilen: Acidum acetic. ermässigt. Acidum carbolic. crud. kann bis zu 10 Proc. unter Liste gegeben werden; nur 100 Proc. ist nicht billiger als Liste zu lassen. Mit Acid. citric. ist nöthigen Falls auf 5,25 M zu geben. Aether in allen Sorten ermässigt. Aloë cap.Ia.(harteWaare). Wir gehen damit unter Hamburger u. Londoner Preise. Amygdalae billiger. Argent. nitric. beispiellos billig. Der Silberpreis in London fällt von Woche zu Woche. Bei Posten 89 M verlustfreie, sofortige Kasse. Baryum nitric. ermässigten wir bedeutend und concurriren mit Jedem, ebenso Borax. Camphor ist in steigender Tendenz, und rathen wir jetzt zu kaufen. Cantharides sehr knapp; wir sind für unsere Ia. gesiebte Waare mit 17 M billiger, als man uns aus den Productionsländern jetzt anbietet. Cardamom. malabar. wollen wir bei Kiste schon mit 8,20 M abgeben; die Waare ist ganz prima. Caryophylli. Wir sind hierin billiger als Hafen-Plätze. Chinin. sulfuric. ist noch immer auf 72—70 M. Eine Besserung, wenn solche überhaupt eintritt, dürfte weder bedeutend, noch von Dauer sein; ein Preis von 60 M pro 1 kg würde uns nicht überraschen, denn alle Factoren liegen zu Gunsten eines weiteren Herabganges. Cortex Aurantii Malaga machen sich knapp. Die mehrfach billig angebotene Waare besteht zum grossen Theile aus Apfelsinenschalen. Von Cortex Chinae fusc. Fragment würden wir mit 2,50 M lassen. Cortex Chinae succirubr. Ph. G. können wir bei Kiste von 50 kg schon mit 3,10 M abgeben. Cubebae sehr selten; 13 M für electe. Extract. carnis Kemmerich, Fleischbouillon und Pepton. Die Concurrenz Liebig macht sehr grosse Anstrengung, um die weitere Verbreitung der Kemmerich'schen Präparate zu hindern. An gute Abnehmer und bei Quantitäten von nicht unter 25 Pfd. würden wir den Sconto für Extract auf 7½ Proc. erhöhen. Pepton dürfen wir überallhin verkaufen. Flores, die wir jetzt in neuer Ia.-Qualität liefern, sind ausserordentlich knapp, da die kalte, nasse Witterung schadet.

Flores Acaciae, — Aurantii, — Lamii, — Verbasci. Für letztere werden wir wahrscheinlich bald viel höhere Preise sehen. Gummi arabic. mussten wir wieder erhöhen. Der Artikel ist jetzt viermal so viel werth als vor Beginn der Unruhen im Sudan.

Herba. Der Einkauf von Vegetabilien macht in diesem Jahre ganz besondere Schwierigkeiten, da nicht nur Alles sehr verspätet ist, sondern auch die Qualitäten in Folge der kühlen und regnerischen Witterung in den letzten Monaten ausserordentlich gelitten haben. Es wird kaum gute Flores Menthae piperitae geben, ebenso sind Herba Belladonnae, Flores Arnicae, Salviae, Digitalis, Cardui benedicti, auch Flores Tiliae und Sambuci grösstentheils verregnet. Es macht sich auf dem Vegetabilien-Markte eine merkwürdige Zerfahrenheit im Angebote bemerkbar. Die Offerten der Sammler und Bauern weichen sehr von einander ab, jedoch glauben wir, dass in 14 Tagen, wenn sich die Verhältnisse erst geklärt haben, alle Preise auf ein höheres Niveau kommen werden.

Von Jodoform führen wir jetzt noch 3 Qual., da das gross kryst. fast gar nicht mehr verlangt wird. Kamala. Wir machen darauf aufmerksam, dass unsere Waare nur 12 Proc. Aschengehalt hat. Gewöhnliche Handelswaare ergiebt bis zu 30 Proc. Aschengehalt, ist aber auch schon für ca. 4 M zu haben, wir haben nur die 12-proc. Waare am Lager. Oleum Jecoris Aselli Heinrich Meyer ermässigten wir. Oleum Jecoris Aselli citrin. Wir haben nur eine schöne, fette und reine Waare am Lager und können den billigen Concurrenznotirungen für abfallende Qualität nicht folgen. Für Oleum Olivar. Prov. ist jetzt die Hauptconsumzeit, und unsere guten Classen sind sehr preiswerth. Oleum Papaveris Germ. 10 Proc. ermässigt. Oleum Ricini Italic. billiger, die Waare ist tadellos weiss. Oleum Terebinth. Gallic. liefern wir ab hier oder Leipzig zu 61 M bei Barrel. Pulvis boracis der Rohwaare entsprechend ermässigt. Pulvis radic. Rhei sinens. haben wir eine IIa.-Qualität, welche ebenfalls aus reiner chinesischer Wurzel fabricirt ist und nur in der Farbe etwas weniger glänzend ausfällt. Radix Galangae geben wir zu dem Preise von 26 M in abgesiebter, tadelloser Waare. Radix Sarsaparillae Hond. bis auf 3,80 M bei Serone herabgesetzt. Rotulae Sacchari billiger. Semen Abelmoschi für Parfümeure von 3,50 M auf 2,20 M ermässigt. Semen Anisi stellati um 35 Pf pro 1 kg ermässigt. Semen Cinae Ia. virid. Unsere Waare ist abgesiebt, grosskörnig und grün, es ist keine Waare, die nur zur Santoninbereitung zu benutzen wäre. Styrax liquid. von 155 M auf 145 M und bei Fass sogar auf 135 M ermässigt. Der neue Succus Liquiritiae Gerace ist sehr preiswerth. Auf Unguentum Paraffini machen wir wiederholt aufmerksam.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Flüssigkeiten. Die Bestimmungen, welche auf den deutschen Eisenbahnen für den Transport von Flüssigkeiten aller Art in Fässern, Bassins, Metallcylindern oder sonstigen Gefässen, welche mit den hierzu besonders eingerichteten Wagen fest verbunden sind, in Kraft bestehen, werden mit Gültigkeit vom 1. September d. J. im Rheinisch-Cöln-Minden-Belgischen, Bergisch-Märkisch-Belgischen und Bergisch-Märkisch Grand Central Belge-Güter-Verkehr allgemein zur Einführung gebracht.

— **Soda und Chlorkalk.** Die laut Bekanntmachung vom 16. Juli d. J. mit Gültigkeit vom 20. Juli d. J. zur Einführung gekommenen Ausnahmefrachtsätze für Soda und Chlorkalk im Verkehre von den bayerischen Stationen Doos und Heufeld nach verschiedenen sächsischen Stationen gelten lediglich für die Artikel caustische Soda und Chlorkalk. Auf rohe, calcinirte und krystallisirte Soda haben die Ausnahmesätze keine Anwendung.

— **Sprit und Spiritus.** Die in den einzelnen Staatsbahn- bezw. Verbands-Güterverkehren mit Gültigkeit bis Ende August d. J. eingeführten Ausnahmefrachtsätze für Sprit und Spiritus in Ladungen von 10 000 kg für jeden Frachtbrief und Wagen zur überseeischen Ausfuhr nach den Nord- und Ostseehäfen bleiben unter den seitherigen Bedingungen auf ein weiteres Jahr und zwar bis zum 31. August 1887 in Geltung.

— **Zink.** Am 1. September d. J. treten in Erweiterung des Ausnahmetarifs für Zink folgende Ausnahme-Frachtsätze widerruflich in Kraft: von Gutehoffnungshütte nach Breslau N. M. bezw. B. F. Bhf. 0,79, Breslau O. S. Bhf. 0,77, Breslau Oderhafen 0,82, Breslau Oderthorbahnhof 0,81, Kattern und Leisewitz 0,77 und Pöpelwitz Umschlag 0,80 M pro 100 kg.

— **Zucker.** Die Taxen des Ausnahmetarifes für den Transport von raffinirtem oder krystallisirtem Zucker in Wagenladungen von 5000 und 10 000 kg, enthalten im Gütertarife ab Basel S. C. B. nach der Westschweiz, vom 1. März 1886, finden auch im Verkehre ab Mönchenstein und den herwärts gelegenen Stationen Anwendung, so weit sie billiger sind, als jene der allgemeinen Tarife.

Handelsregister.

Neue Firmen. G. Mix, Chokoladenfabrik, Elberfeld. J. Bredemeyer, Optische Anstalt, Frankfurt a. O. F. B. Voigt, Zündholzfabrik, Furth i. W. Chemische Fabrik von Matthies & Co., Commandit-Ges., Hamburg. Jäckel & Schwuchow, Fabrik pharmaceut. und chem. Bedarfsartikel, Apparate, Geräthschaften, Instrumente etc., Leipzig. O. Wiegand, Fabrik optischer Instrumente, Würzburg. Friedrich Hochner, Zündwaarenfabrik, Schloss Saar.

Die Reducirung des Grundcapitals der Harkort'schen Bergwerke und chemischen Fabriken auf 4 Millionen ist nunmehr in das Handelsregister eingetragen. —

Das Geschäft E. Stoermer, Drogenhandlung, Breslau, ist auf den Apotheker Franz Hoffschildt übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma E. Stoermer's Nachf. F. Hoffschildt fortführt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 22. Aug. Die vergangene Woche brachte in einzelnen Branchen wieder mehr Leben, und fanden speculative Umsätze in vielen Artikeln statt. Im Allgemeinen aber ist die geschäftliche Stimmung noch recht lahm, und werden Unternehmungen in Waaren mit grosser Vorsicht behandelt. Cacao zeigt in allen Gattungen vermehrtes Interesse, und fanden namentlich von Guayaquil grössere Umsätze statt. Caracas M 85—130. Trinidad M 85 bis 90. Guayaquil M 62—70. Domingo M 50—62. Bahia M 70—72. **Drogen und Chemikalien.** Agaricus ist billiger zu notiren, M 3,20—3,25. Von Agar Agar sind neue Zufuhren an der Stadt, M 2—2.10. Stangen-Waare nur aus zweiter Hand zu M 3,10—3,20 käuflich. Von Aloë Curaçao fanden die besseren Partien zu vollen Preisen Nehmer, und ist nur noch weiche Waare aus erster Hand angeboten. Von Kürbis-Waare sind kleine Partien am Markte, welche verhältnissmässig billig zu handeln sind. Bal. Copaivae wird höher gehalten und bleibt aus erster Hand geräumt, M 2,85—3, nach Qualität Bals. Peruv. flau und ohne Abzug. Die Vorräthe sind bedeutend. Bals. Tolut. matt, echte Waare M 2,75—3. Cantharides neuerdings wieder fester und bereits M 16,50 für neue Waare bezahlt. Cort. Chinae flava unverändert preishaltend. Gute Porto Cabella fehlt ganz. Für Cort. Cundurango zeigt sich gute Bedarfsfrage, und räumen sich die Vorräthe stark auf. Cort. Quillayae ohne Umsätze, doch preishaltend, M 31—31,50, nach Quantum. Fol. Cocae ohne Geschäft, und Preise zu Gunsten der Käufer. Gum. Asphalt. Syr. aus erster Hand höher gehalten, M 66—67. Von Cuba-Waare kamen 40 Fässer an die Stadt, wofür die Eigner noch zu hohe Forderungen stellen, blank M 44, trübe Waare M 16—20. Mexican. Qualitäten bleiben unverändert stark angeboten und sind schon mit M 20 zu kaufen. Die jüngsten Zufuhren, ca. 200 Colli, mussten ohne Interesse zu Lager genommen werden. Ol. Anisi stellati ohne Aenderung auf Preis von M 14 gehalten. Dagegen hat Ol. Cassiae an Werth eingebüsst und ist mit M 5,75—6 in echter Waare käuflich. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss zeigt wieder speculatives Interesse und wird neuerdings mit M 15,50 pro 1 engl. Pfund bezahlt. Rad. Jalapae ohne Umsätze. Rad. Ratanhiae fanden einige Partien geringer Waare Käufer, Ia. Waare bleibt billig mit M 70—75 angeboten. Japan-Wachs preishaltend, M 108—110. Petroleum ruhig, loco M 6,35, Lieferung M 6,50. In der letzten Woche wurden versandt ca. 24 370 Barrels, Vorrath ca. 143230 Barrels.

*** **Bremen**, 21. August. Raffinirtes Petroleum. Unter unwesentlichen Schwankungen verlief die Berichtswoche ruhig; der heutige Markt schliesst fester zur Notirung. Notirung für raffin. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,25. Notirung für Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,20. Angekommen: von New-York: Andromeda in Tanks 13 428 Barrels; von Philadelphia: Cornelius 7 478 Barrels, Elvira 9 218 Barrels, George Washington 7 550 Barrels, zus. 37 674 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 21 000 Barrels, schwimmend 8 500 Barrels, in Abladung 8 500 Barrels, zusammen 38 000 Barrels. Auf der Weser angekommen: „Carl". Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 6. August 1886: 222 888 451 Gallonen, 1885: 224 405 942 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 6. August 1886: 92 350 013 Gallonen, 1885: 71 054 932 Gallonen. Total 1886: 315 238 464 Gallonen, 1885: 295 460 874 Gallonen.

Berlin, 22. August. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—16,75. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—16,75. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Gelber Syrup M 17,50—18. Capillair-Syrup M 20,50—21, do. Export M 21—21,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50 bis 20. Dextrin, gelb und weiss M 23,50—25, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 21. August. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 73—75; Knochenleim Ia. fl. 50—54, IIa. fl. 40—45, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 27,50—28, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 25,50—26, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 34—35 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 32,50 bis fl. 33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38—39, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 34—35, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25–23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,50—20,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21—21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21—21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26—28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,25—8,50, 85° fl. 7,75—8, 80° fl. 7,50—7,75, 75° fl. 7,25—7,50, 70° fl. 7—7,25, kryst. fl. 5,50—5,75. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein in Pack Tull-anglais fl. 20,50—21,50, lose verpackt fl. 19—19,50, Mousseline fl. 17—17,50, mittl. Kern fl. 13,50—14, ordinäre für Fabriken fl. 12—12,50. Kartoffelstärke, Ia. fl. 11—12, IIa. fl. 10 bis fl. 10,50, IIIa. fl. 6—8. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 28—30, lose verpackt für industr. Zwecke fl. 20—21, ordinäre für Fabriken fl. 12—14. Maisstärke fl. 16—17. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 21—22, blond fl. 19—20, weiss (Gommelin) fl. 19—20. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 16—17, gelb fl. 14—14. Traubenzucker: Ia. fl. 17—17,50, IIa. fl. 15—16 Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 29—30, IIa. fl. 28—29, Presstalg Ia. fl. 36—37, Elaïn, sapon. fl. 29—30. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—225. Ceresin, weiss, Ia. fl. 76—78, IIa. fl. 65—66, halbweiss fl. 61—63, gelb fl. 55—56, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 93—98, weiss, gesiebt fl. 103—108; ungar. weiss, naturell fl. 82—92, roth naturell fl. 75—84; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,12—1,18.

H.K. **Drohobycz**, 21. August. Erdwachs, Petroleum, Ceresin und Kerzen. Der abgelaufene Erdwachswochenmarkt brachte es auch in den letzten 8 Tagen nur zu einer ruhigen Geschäftsthätigkeit. Vom Auslande machte nur Deutschland beträchtlichere Entbietung. Der Markt schloss mit folgenden Preisen: Erdwachs Hoch-Ia. 28,25—28,50 fl., Ia. 27,25—27,50 fl., Mittel-Ia. 25,75—26 fl., IIa. 21,25—21,50 fl.. Steinwachs 19—20 fl. ab Boryslaw. Marke Truskawiec (beiläufig der Boryslawer IIa. entsprechend) 20—21 fl. ab Truskawiec. Alles pro 100 kg. — Für Bergöl herrscht andauernd günstige Stimmung. Die Preise vermochten sich jedoch nur sehr unmerklich zu heben, indem die meisten grössern Fabrikanten ansehnliche Verproviantirungen haben und so in ihren Operationen nicht behindert sind. Es notiren Bergöl Marke Schodnica 4,60—4,75 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 3,50—3,60 fl. ab Mraznica, Marke Boryslaw 3,40—3,45 fl. ab Boryslaw, Marke Polana 5,21—5,25 fl. ab Ustrzyki, Marke Sloboda rongurska 4,10—4,20 fl. ab Kolomea. Alles pro 100 kg, excl. Barrel, gegen netto Cassa. Die haussirende Tendenz des Petroleumhandels bleibt continuirlich und hat sich sogar noch mehr befestigt. Der Verkehr der vergangenen Woche war sehr lebhaft. Gekauft war mehr für prompt als für Termine, aber auch in letztern kamen belangreiche Geschäfte vor. Unter diesem Einflusse zogen auch die Preise an. Notirungen: Petroleum Hoch-Ia. 22—22,25 fl. für prompt, Schluss September-Februar 22,50—22,75 fl., Marke Standard white (42/43° B. bei 14° R., unentzündlich bei 21/22° C. nach Abel) prompt 20,25—20,50 fl., Schluss September-Februar 20,50—20,75 fl., auch 21 fl., IIa. prompt 16,25—16,50 fl., Schluss September-Januar 16,50—17 fl. pro 100 kg. Frachtparität Wien incl. Barrels, bei 20 Proc. Tara. (Ausnahmsfracht Dr.-Wien 143 fl.; ermässigte Fracht: Wien-Linz 67,10 fl., Wien-Wels 73,10 fl., Wien-Ried 85,60 fl., Wien-Salzburg 96,80 fl., Dr.-Brünn 125,30 fl., Dr.-Prag 160 fl., Dr.-Reichenberg 168 fl.) Standard white in Cisternen 18,50—18,75 fl. für prompt, ab Wien, bei gleichen Conditionen, 2 Proc. Mancovergütung. Lebhaft bei flottem Absatze und starkem Begehre. Der Ceresinmarkt beginnt sich langsam zu beleben. Es erfolgten in letzter Woche ansehnliche Bestellungen, besonders von Russland und Frankreich. Die Preise vermochten sich jedoch vorläufig nicht zu erholen und verharrten auf dem bisherigen Standpunkte. Notirungen: Ceresin weiss primissima 70—70,50 fl., Ia. weiss 66 fl., IIa. weiss 62,50—63 auch 63,50 fl., IIIa weiss 55,75—56,25 fl., Gelb Ia. 56,50—57 fl., Gelb IIa. 53—54 fl., Naturgelb 53,50 fl., Halbraffinade 48 fl., Wachsrückstände 13 fl., Cabelwachs 14,50—15 fl. pro 100 kg franco Säckeemballage ab Drohobycz. Frachten pro 100 kg bei Ladungen von 10 000 kg: Dr.-Hamburg 6,70 M, Dr.-Paris 9,53 M, Dr.-Bordeaux 8,72 M, Dr.-Barcelona 10,30 M, Dr.-Antwerpen 18,19 M, Dr.-London 7,35 M, Dr.-Amsterdam 7,74 M, Dr.-Triest 4,70 pro 100 kg, ohne Quantitätsunterschied. Für Schweröle gab sich etwas regerer Begehr kund, was auf den grösser werdenden Consum der Gasanstalten an Leuchtstoffen zurückzuführen ist. Die Preise blieben indessen unverändert. Notirung: Blauöl 4,85—4,90 fl., Grünöl 3,75 bis 3,80 fl., Naphtasalz 2,50—2,75 fl. pro 100 kg incl. Fastage, ab hier, Cassa. Auch das Paraffinkerzengeschäft ist reger geworden. Es notirten Gussparaffin 59—60 fl., Zugparaffin 55—56 fl. ab hier pro 100 kg. Gussparaffinkerzen von 100 Paketen zu 500 g 32,50 fl., zu 450 g 28,50 fl., zu 420 g 27,50 fl., zu 400 g 25,50—26 fl., zu 333 g 22,50—23 fl., zu 250 g 16 fl., IIa. um 1 fl. pro Kiste billiger. Alles franco Emballage ab hier gegen netto Cassa. Ceresinnotirung für Russland, Provenienz Strzemieszyce, Ia. weiss 10,40—10,50 Rubel, IIa. weiss 9,65—9,80 R., IIIa. 9,15—9,25 R., Gelb 8,40—8,50 R., Paraffin 9,25 bis 9,50 R. pro 1 Pud (16,38 kg) ab Strzemieszyce. Fracht Str.-Moskau 37 Kop., Str.-Odessa 48 Kop., Str.-Kiszeneff 63 Kop. pro 1 Pud bei Voll-Ladungen von 600 Pud, bei 300 Pud um 25 Kop. pro 1 Pud höher.

γ **Antwerpen**, 21. August. Harze. In amerikanischen Harzen blieb der Markt in Folge starker Zufuhren und ziemlich umfangreicher Vorräthe weniger fest als in den Vorwochen. Good strained fand zu Fr. $7^1/_4$ pro 100 kg Absatz zur Deckung laufenden Bedarfs. Feine amerikanische, sowie französische gaben nur zu vereinzelten Geschäften Anlass. Cacao. Ziemlich lebhafte Umsätze zu den im letzten Berichte angegeben Preisen. Zufuhren waren während der Woche zahlreich. Talg. Stiller Markt, sowohl für einheimische als auch für südamerikanische Waare. Belgischer Fr. 52—53, Stadttalg Fr. 53—54, La Plata Rindstalg Fr. 61—62 und Hammelstalg gleicher Provenienz Fr. 60—61. Zugeführt wurden während der Woche: 90 Pipen von Montevideo durch „Lucy March", 120 Fässer von New-York durch „Waesland" und 70 Barrels von New-York durch „Westernland". Leinöl. Einheimisches ist um $^1/_2$—1 Fr. pro 100 kg im Preise gestiegen. Verschiedene Umsätze fanden zu Fr. 47,50—48 statt. Colzaöl. Unverändert, und wurde gereinigtes mit Fr. 50,50 bezahlt. Olivenöl. Ruhiger Verkehr. Malaga Fr. 93, Bari, Gallipoli und Parant Fr. 92—93 und Genua Fr. 80—82. Zugeführt wurden: 250 Fässer aus Gallipoli, 30 Fässer aus Genua und 25 Kisten aus Marseille. Palmöl. Unverändert und notirt Fr. 55—56. Cocosnussöl ruhig. Cochin Fr. 80—81 und Ceylon Fr. 69—71. Terpentinöl. Termine sind sehr fest gehalten und zeigen Tendenz zu Steigerung. Hingegen ist disponible amerikanische Waare wegen der starken am Platze existirenden Vorräthe weniger fest. August-Verschiffungen gelten fl. $15^3/_4$. Entferntere Termine werden auf fl. 16 und die ersten 4 Monate des künftigen Jahres auf fl. $16^3/_4$ gehalten. Zugeführt wurden 2305 Barrels von Savannah durch „Curry Treffender", französisches Terpentinöl veranlasste nur ganz bescheidene Verkäufe zu fl. $15^1/_2$. Schmalz. Sehr lebhafte Geschäfte, an denen sich auch die Speculation stark betheiligte. Die Preise waren etwas unregelmässig, aber in starker Hausse. Wilcox disponibel Fr. 88—$88^1/_2$ (gegen Fr. 85—$85^1/_2$ vor acht Tagen), August-Verschiffung Fr. $88^1/_2$, entfernte Termine Fr. 87—$87^1/_2$ pro 100 kg. Petroleum. In raffinirter amerikanischer Waare blieb der Verkehr ohne grössere Bedeutung, und der Markt schloss in matter Haltung. Für dringende Bedarfsdeckung wurde Einiges gekauft zu Fr. $15^1/_4$, $15^1/_2$—$15^3/_8$. Gegenwärtiger Stock 195 653 Barrels. Naphta. Disponible Waare wird zu Fr. 30 pro 100 kg quotirt. Chilisalpeter. Unveränderte Preise. Disponibel Fr. 21—21,25, Januar-April 1887 Fr. 22,25—22,50. Farbhölzer. Es haben keine Umsätze von irgend welcher Bedeutung stattgefunden. Zugeführt wurden 186 t Campeche Cap Haiti von geringer Qualität. Quebrachoholz notirt Fr. $7^1/_2$. Sumach. Aus Palermo wurden 110 Sack zugeführt.

B. **Lille**, 21. August. Chilisalpeter. Die Course sind wieder etwas fester geworden. Die Importeure hielten fest an Fr. 21 für disponiblen und 22,25 und Fr. 22,50 für die 4 ersten Monate. Die Transactionen sind fast null. Die Preise sind schon seit einiger Zeit in steter Bewegung, bald steigen, bald sinken sie. Schwefelsaures Ammoniak. Werden sehr wenig Geschäfte abgeschlossen. Disponible Dunkerque 29,25 Fr.; für September 29,50. Paris notirt 29,75 und 30 Fr. für den Herbst. Viele Gasfabriken Frankreichs hatten disponibles zu Fr. 29—29,50. Kalisalze. Course sehr ruhig für Carbonat, weil Ueberfluss an allen Sorten. Chlorid und Sulfat dagegen steigen, weil

darin grosser Mangel. In keiner Raffinerie des Nordens würde ein Loos von 100 t disponiblem Chlorkalium zu finden sein. Raffinirte Potasche Fr. 0,46 und Fr. 0,47 die Einheit für $^{75}/_{80}$ Proc. und Fr. 0,46 für $^{88}/_{90}$ Proc. Chlorid Fr. 20,25. Sulfat, weniger verlangt, Fr. 22,50—23. Salpeter für Agriculturzwecke Fr. 44 für 95-proc. und Fr. 45 für 99-proc. Salpeter in Schneeform Fr. 46,50—47. Superphosphat. Die Nachfrage für nächsten Herbst beginnt fühlbar zu werden. Superphosphate mit $^{12}/_{14}$, $^{13}/_{15}$ und $^{14}/_{16}$ Proc. löslicher Phosphorsäure in Ammoniumcitrat Fr. 0,46 die Einheit im Norden, Fr. 0,42 und Fr. 0,44 in Belgien; Fr. 0,50—0,52 in Paris. Doppelsuperphosphate $^{40}/_{45}$ Proc. Fr. 0,50—0,52. Präcipitirter Phosphat Fr. 0,45—0,49. Wasserlösliche Phosphorsäure Fr. 0,55 und Fr. 0,56; weisses Superphosphat wasserlöslich Fr. 0,58 und Fr. 0,60 in Rouen. Phosphate. Die Transactionen letzter Woche sind fast null, seitdem man hofft, bedeutende Quantitäten reicher Phosphate in der Somme zu erhalten.

m **Hâvre**, 21. August. Farbehölzer. Gaben auch in diesem Berichtsabschnitt nur zu ganz wenigen Operationen Anlass, und sind in den Preisen wesentliche Schwankungen nicht zu verzeichnen. Campeche, spanischer Schnitt, Ia. Qualität Fr. 17,50—18, IIa. Qualität Fr. 14,50—14,75, IIIa. Qualität Fr 9—10, Sisal, Yacatan, Honduras und Tabasco nominell Fr. 7—8, Haiti Cap Fr. 6,70 bis 6,75, Fort Liberté Fr. 7—7,10, Aquim Fr. 7, St. Marc und Gonaives Fr. 6,95 bis 7, Port de Paix Fr. 6,85—6,90, S. Domingo Fr. 7,50—7,60, Martinique und Guadeloupe Fr. 5,10—5,25, Jamaica Fr. 6,40—6,60. Gelbhölzer: Cuba und St. Yago Fr. 8—9, Manzanillo Fr. 7—7,25, Tuspan Fr. 6,80—7, Carmen Fr. 5,75 bis 5,80, Porto Plata Fr. 5,85—6, Sto. Domingo Fr. 5,25—5,50, Haiti Fr. 4,75 bis 4,85, Jamaica Fr. 5—5,10, Barcelonetta und Porto Cabello Fr. 6—6,10, Rio Hadra Fr. 5,50—5,75, Carthagena und Savanilla Fr. 4,50—4,75, Maracaibo Fr. 4,50—4,75, Bahia Fr. 5—6, Corinto Fr. 5,10—5,25 und Amapala Fr. 4,50 bis 4,70. Rothhölzer: Bahia Fr. 8—11, Calliatur Fr. 7—7,30, Lima Fr. 10—11 und Santa Martha Fr. 11—12, Alles pro 50 kg. Quebracho Fr. 8—9 und Sandelholz Fr. 8,50—9 pro 100 kg. Schwefel. Rohschwefel Fr. 10,25—11, sublimirt Fr. 17—17,50, raffinirt Fr. 15,70—16,20, Stangenschwefel Fr. 15,70 bis 16,25. Fecule. Geschäfte hier und in Paris ruhig. Bestes Pariser Kartoffelmehl und solches aus dem Departement Oise kostet Fr. 25. Lieferungen in den letzten 4 Monaten l. J. Fr. 25,25—26. Cremortartari. Fest gehalten zu Fr. 295. Weinsteinsäure. Gleichfalls in fester Tendenz und notirt Fr. 437—440. Gummi elasticum. Ohne wesentliche Aenderung. Para fein Fr. 8,75—9, halbfein Fr. 8,50—8,75, Guatemala Fr. 5,50—6, Guayaquil Fr. 5,50 bis 6, Gabon nominell Fr. 3—3,50, Mexiko und Honduras Fr. 5,50—6,25 und Carthagena nominell Fr. 4,75—5,25 pro 1 kg. Gummi Copal. Afrikanischer je nach Qualität Fr. 60—150 und indischer Fr. 80—105. Talg. Matt und weichend. La Plata-Hammelstalg Fr. 29—30 und -Rindstalg Fr. 31, New-York Fr. 29—30. Russischer fehlt. Tapioca. Ruhiger Verkehr. Bahia und Para Fr. 20—30 und Rio de Janeiro Fr. 32—34. Wachs. Stetig. Afrikanisches Fr. 110—130, Chili Fr. 145, Santo Domingo Fr. 125, Haiti Fr. 125, Nordamerika Fr. 145 pro 50 kg. Cacao. Ruhig und fest. Carupano und Giuria Fr. 105 110, Maracaibo Fr. 130—140, Caracas Fr. 140—170, Trinidad Fr. 95—100, Martinique und Guadeloupe Fr. 88—90, Guayaquil Fr. 85—95, Haiti Fr. 62 bis 70, Bahia naturell Fr. 72—75 pro 50 kg.

ψ **Marseille**, 21. August. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 102, raffin. in kleinen Ingots Fr. 110, rothes in Blättern Fr. 120, gelbes in Blättern Fr. 130. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 270, Billiton Fr. 260, in Stangen Fr. 275. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32—32,50, zweiter Fr. 32. Zinkbleche: Vieille-Montagne in Platten Fr. 31—32, IIa. Fr. 31—32. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69—70, azurblaue coupe ferme, erste Qual. Fr. 43—46, zweite Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83—85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, neues surfine Fr. 115—120, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 120—125; Tunis surfine Fr. 100—105, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83—85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 88—90, Currachee Fr. 80—81, Bombay Fr. 75—76, gelbe Bombay Fr. 86—88; Calcutta Fr. 60—62. Zweite Sorten: Currachee Fr. 59—61, Bombay Fr. 58—60. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 105, zweite Fr. 95. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—76, IIa. Fr. 58—65; englisches Fr. 59—62.

n **Genua**, 21. August. Olivenöl. In Folge der beiss-trockenen Witterung sind die Aussichten auf die Olivenernte längs der beiden Rivieren etwas ungünstiger geworden. An einzelnen Stellen ist die neue Frucht durch starken Abfall bereits decimirt. Auf die Preise des Olivenöls ist jedoch dieser Umstand bisher noch ohne Rückwirkung geblieben. Die Course zeigen bei stillem Geschäftsverkehr keine Veränderung. Verkauft wurden im Laufe der letzten beiden Wochen: Riviera Ponente in mittlerer Qualität zu ca. L. 120, Sardinien commune zu L. 90—105, Bari ordinär zu L. 95—103, Romagna zu L. 105—110, Tunis zu L. 95—100 und Sulfuröl zu L. 42—44. Ricinusöl. Echt italienisches bei steigenden Preisen gut begehrt, besonders zu Exportzwecken. Extra feines stieg auf L. 105, andere Medicinal-Qualitäten hielten sich auf L. 100 und Fabriksqualitäten fanden schlanken Absatz zu L. 67—72 pro 100 kg. Sesamöl. Zahlreiche Umsätze in Fabrikaten aus ostindischem Samen zu L. 64—90, je nach Qualität. Baumwollsamenöl. Weichend und sind Preisconcessionen von den Eignern erhaltbar. Von amerikanischen Marken notiren unverzollt: Aldiger L. 57—58, Maginis L. 52—53 und Schumann L. 55—56 pro 100 kg. Erdnussöl. Gab bei festen Preisen zu zahlreicheren Operationen Anlass, wobei, je nach Qualität, L. 74—103 pro 100 kg bezahlt wurden. Petroleum. Ruhig. Pennsylvanien S.W. disponibel, in Barrels L. 19—19,30 und Kisten L. 5,50—5,60. Lieferungen Barrels L. 18,50—18,75 und Kisten L. 5,60—5,65. Kaukasien disponibel Barrels L. 16—16,50 und Kisten L. 4,40—4,50. Lieferungen Barrels L. 16—16,25 und Kisten L. 4,50. Talg. Neuerdings in Abschlag. Erste La Plata-Qualitäten L. 60 und Neapolitanischer L. 50—52. Cacao. Mässige Umsätze. Caracas L. 125—170, Guayaquil L. 85—100, St. Thomas L. 80—95 und St. Domingo L. 65—67 pro 50 kg. Kartoffelmehl. Die Zufuhren in gut assortirten Partien aus Deutschland und Belgien dauern fort. Die Preise schweben für Prima-Waare zwischen L. 29—32 und für secundäre zwischen L. 22—28. Glycose. Bei steigenden Preisen gut gefragt. Italienische flüssige L. 60—62, feste L. 63—64 und in Pulver L. 68—70. Messinaer Essenzen werden in ganz primärer Waare zu folgenden Preisen ausgeboten: Citronenessenz L. 17, Bergamottessenz L. 21, aus bitteren Orangen L. 32 und Mandarinenessenz L. 54 pro 1 kg. Geringere Sorten entsprechend billiger. Spiritus. In allen Provenienzen fest. Vorräthe sehr klein. Russischer 95/96 wird im Detail zu L. 235—240 (incl. Steuern) bezahlt. Neapolitanischer 93/94 L. 230—232 und 90/91 L. 220 pro 100 kg. Cremortartari in sehr guter Lage. Prima L. 295 und zweite Qualität L. 290, gemahlener L. 300—305. Weinsteinsäure ruhig, aber fest. Erste Qualität L. 465—470 und zweite L. 260.

ff **Valparaiso**, 17. August. (Telegramm.) Salpeter. Der Kost- und Frachteinstand einer Salpeterladung nach Grossbritannien und Irland berechnet sich auf 8 s. $4^1/_4$ d. pro Cwt. gegen 8 s. 6 d. vor 14 Tagen. Barrenkupfer. Kost- und Frachteinstand nach Grossbritannien £ 39. 5 s. gegen £ 39. 10 s. vor 14 Tagen. Wechselcours auf London für Bankpapiere $21^3/_4$ d.

? **Offenbach a. M.**, 23. August. Margarinbericht. Der Markt zeigte in der verflossenen Woche die seitherige feste Haltung, und haben einzelne Marken etwas im Preise angezogen. Es notiren heute: Harrison C E M 57, Sulzberger 57/56, Progress 56, Sunrise 44, Rosebud 43^5, Dearling 44, Reardon B 42^5, Dominon 44, Empire 40, Ceres 46, Chicago 30. — Margarinbutter etwas anziehend bei ruhigem Geschäftsgange.

Handelsnachrichten.

Notizen. Gustav Schatte, Berlin S.W., Gneisenaustr. 81, hat die Vertretung für die Chemische Fabrik Wülfel Franz Juch, für B. Hainemann's Söhne, Seegnitz bei Marktbreit a. M., E. Sauerlandt, Flurstedt b. Apolda, Oscar Mosebach, Zwickau i. S., übernommen. —

Die Chemische Fabrik Oranienburg hat sich, um für ihr Hauptproduct „Schwefelsäure" einen eigenen Markt zu begründen, an der Chemischen Producten-Fabrik Altdamm betheiligt, die nunmehr in eine Actiengesellschaft umgewandelt ist. Das Actiencapital der neuen Gesellschaft beträgt nur 200 000 M, von welchen 99 000 M der frühere Besitzer und 101 000 M die chemische Fabrik Oranienburg übernommen hat, um sich jederzeit die Majorität zu sichern. —

Die deutsche Asphaltgesellschaft hatte vor einiger Zeit von den städtischen Behörden in Hannover einen Auftrag erhalten, Stampf-Asphalt nach ihrer eigenen Methode zu legen, ein Verfahren, das im Auslande patentirt, in Deutschland aber keinen Patentschutz gefunden hatte. Gegen die Ausführung dieser Arbeiten hatte ein Patentinhaber Protest erhoben und Klage geführt, weil er sich in den Rechten eines ihm ertheilten Patentes geschädigt glaubte. In diesen Tagen ist nun der Kläger mit seiner Klage abgewiesen worden. Die Gesellschaft hat erneuerte Aufträge von der Stadt Hannover bekommen, die in kürzester Zeit ausgeführt werden müssen. —

Die seit längerer Zeit schon geplante Convention der deutschen Spiegelglasfabriken ist nunmehr zum Abschlusse gekommen. Actiengesellschaft der Spiegelmanufactur von St. Chobain Chauny & Cirey in Cöln, die deutsche Spiegelglas-Actiengesellschaft in Freden, die Glas- und Spiegelglasmanufactur in Schalke, die schlesische Spiegelglasmanufactur von L. Tielsch in Altwasser in Schlesien und die Spiegelglasmanufactur Dunbel & Co. in Herzogenrath haben durch ein gemeinsames Circular von den bevorstehenden Preiserhöhungen Mittheilung gemacht. —

Mehr als die Hälfte der zur zeitweiligen Spiritus-Productions-Einschränkung behufs Erzielung höherer Preise heranzuziehenden Brennereien haben sich zur Theilnahme an dieser Massregel bereit erklärt, so dass ein günstiger Erfolg bei fortgesetzter Agitation nicht ausgeschlossen ist. —

Es besteht die Absicht, demnächst Schritte zu thun, um eine Neugestaltung der Rheinisch-westfälischen Petroleum-Bohrgesellschaft, Peine, event. den Anschluss an andere Unternehmungen, herbeizuführen. Das Actiencapital der Gesellschaft beträgt 300 000 M. —

Der Käufer der Roheisenbestände der Tarnowitzer Bergbau-Gesellschaft ist Herr Hegenscheidt, Besitzer der Antonienhütte, welcher die Bedingung einging, einen Hohofen zu löschen. —

Neuerdings steht eine russische Zollerhöhung auf eiserne Maschinen und Maschinentheile bevor, nachdem die vorjährige Erhöhung von 90 auf 120 Kopeken sich als nicht genügend erwiesen hat. Der künftige Zollsatz wird mit 2 Rubel vorgeschlagen. —

Der Kali-Schacht Vienenburg ist bis zur Höhe von 5 Proc. der Gesammtförderung von Carnallit der Convention beigetreten, und in der Kainit-Convention ist demselben ein Antheil von $12^1/_2$ Proc. der Gesammtförderung zugebilligt. —

Zwischen den ihr Rohsalz selbst verarbeitenden Kaliwerken und den gesondert stehenden Chlorkaliumfabriken ist nach längeren Unterhandlungen ein Uebereinkommen, um den Preis für Kieserit in Blöcken auf einer angemessenen Höhe zu erhalten, dahin getroffen worden, dass fernerhin das Verkaufs-Syndicat der Chlorkaliumfabriken die gesammte Kieseritproduction der Kali-Industrie verkaufen soll. —

Bei Leopoldshall ist man in einer Tiefe von 328 m auf Carnallit gestossen. —

Die Maschinenfabrik von Guppy & Co. in Neapel ist in eine Actien-Gesellschaft unter der Firma Harothorn Guppy verwandelt. —

Die Schwarzenberg'sche Zuckerfabrik in Protivin hat den Betrieb gänzlich eingestellt. —

Die Mitglieder des Verbandes der Ironmasters von Cleveland haben beschlossen, die Production von Roheisen um 20 Proc. einzuschränken. —

Die Stassfurt-Leopoldshaller Chlorkaliumgewinnung betrug im 1. Halbjahre d. J. 906 023 Ctr., die angemeldete Erzeugung im 2. Halbjahre 1 031 970 Ctr. und der Vorrath vom 1. Januar cr. 103 737 Ctr., zusammen 2 041 730 Ctr. Davon sind bis 1. Juli cr. 879 032 Ctr. abgeladen und 975 727 Ctr. bis 1. August cr. zur Lieferung im laufenden Halbjahre verkauft worden, so dass bei Räumung der sämmtlichen Läger nur noch 186 971 Ctr. zu begeben bleiben. —

Die Rostocker Actien-Zuckerfabrik erzielte in der verflossenen Campagne einen Reingewinn von 178 988 M, nachdem Abschreibungen im Betrage von 27 637 M gemacht sind. —

Von den im ersten Quartale des laufenden Etatsjahres fällig gewordenen Crediten im Gesammtbetrage von 93 300 000 M ist die Stundung nur für 14 000 000 M beansprucht worden, während der Rest am Fälligkeitstermine zur Einzahlung gelangt ist. —

Dividenden (in Proc.). A. Riebeck'sche Montanwerke, Act.-Gesellsch.: 16. Rheinische Stahlwerke: 15. Bismarckhütte: 6. Chemnitzer Papierfabrik: $6^1/_2$. Actien-Malzfabrik Eisleben: 10. Actien-Malzfabrik Sangerhausen: 16.

Insolvenzen. Die Dortmunder Firma Hecking & Kribben (Fabrikanten von Nickelblech) ist in Concurs gerathen. — In Warschau hat die Firma Jachimowski & Krajewski (Gerbstoffe) fallirt. — Das Concursverfahren über die Firma Patent-Hochdruckgebläse-Fabrik Chr. Hoppe, Frankfurt a. M., ist wegen ungenügender Masse eingestellt. —

Zur Beachtung!

Wir machen **ausdrücklich** darauf **aufmerksam**, bei: **Commissionen, Stellen-, Betheiligungs-, Associé-Gesuchen, desgl. -Angeboten etc., Erlangung von Bezugs- und Absatzquellen** sich

nicht

der Vermittlung sogen. Nachweisungsbureaux etc.

zu bedienen. (4606)

Es veranlassen uns zu dieser Warnung verschiedene uns gegenüber wiederholt geführte Klagen, dass derartige Vermittlungen mit **erheblichen** und **nutzlosen** Unkosten verknüpft seien, und die Zwischenpersonen **absolut nicht genügende Verbindungen zu haben scheinen, überhaupt nicht das zu leisten vermögen, was sie versprechen.**

Exped. der Chemiker-Zeitung.

Die Stelle unter

A. B. 3694

ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (3792)

Eosin.

Ein tüchtiger, mit der Fabrikation vertrauter (3748)

Chemiker

f. Nordamerika **gesucht.** Schriftliche Anmeldungen mit Angabe von Alter, Ansprüchen und Referenzen, sowie über Möglichkeit des Eintritts unter **S. S. 3748** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Assistent

gesucht

für Lebensmittel- und technische Analysen. Eintritt September; 400 Thaler jährlich. Zeugnissabschriften und Referenzen erbeten unter **R. 3707** an die **Exped. d. Ztg.** (3707)

Für eine bedeutende **Farbenfabrik** im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker

gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Ein Volontär

für das Laboratorium einer Silber- und Bleihütte wird während der akademischen Ferien **gesucht.** Gefl. Offerten unter **No. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Zur Einführung neuer Farben auf Reisen wird ein **theoretisch** gebildeter, namentlich in der Echtwollfärberei praktisch erfahrener, französisch u. englisch sprechender

Färberei-Techniker

gesucht. (6290)

Offerten sind mit eingehenden Angaben über den Lebens- und Bildungsgang, die innegehabten Stellungen, letzteres unter Nennung der Firmen, das Militärverhältniss und die Gehalts-Ansprüche sub **W. 8496** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten.

Gesucht ein tüchtiger, durchaus praktisch erfahrener

Chemiker

(i. d. Gummibranche bevorzugt), der Schwefelkohlenstoff u. Chlorschwefel auf billigstem Wege herstellen kann u. auch sonst für die Gummibranche passende Artikel resp. Chemicalien, wie Substitute etc. wissenschaftlich herzustellen vermag. Stellung angenehm. Offerten mit Referenzen und Ansprüchen unter **B. General Post Office Manchester.** (3772)

Gesucht wird für eine kleine österr. chemische Fabrik ein

energischer fleissiger Fabriksleiter,

langjähriger Praktiker, mit der Fabrikation von chemischen Artikeln für Druckereien u. Färbereien vertraut, womöglich ledigen Standes. Offerten mit Referenzen und Abschriften der Zeugnisse unter **Y. J. No. 3758** an die **Exped. d. Ztg.** (3758)

Ein thätiger, umsichtiger, gewissenhafter (3787)

Chemiker,

Dr. phil., unverheirathet, **sucht** annehmbare **Stellung** im techn.-chemischen Betriebe, am liebsten chem.-pharm. Präparate, bei dem er sich nach genauer Einsicht **später mit 30—40 Mille Mark betheiligen könnte.**

Adressen unter **B. 3787** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein junger Chemiker,

auf Polytechnikum u. Universität gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, gewissenhafter Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung unter bescheidenen Ansprüchen im In- oder Auslande, am liebsten im theoretischen Laboratorium einer Anilinfarbenfabrik, um die **gemachte Erfindung eines grünen Farbstoffs weiter verfolgen zu können.** Gefl. Off. unt. **C. L. 3733** an die **Exp. d. Ztg.** (3733)

Ein Techniker

(geb. Chemiker) mit Erfahr. in engl. und continent. Fabriken **sucht** Stellung, am liebsten in Frankreich od. England. Besond. Erfahr. in Fabrikation von Soda, Säuren, Beizen, Strontiumverb. etc. Gefl. Off. an die **Exped. d. Ztg.** unter **E. 3802.** (3802)

Ein Chemiker,

welcher eine technische Hochschule absolvirt hat und mit der Darstellung von Anilin, Anilinsalzen und Toluidin vollkommen vertraut u. auch im Maschinenfach bewandert ist, **wünscht** seine jetzige Stellung mit einer anderen ähnlichen im In- oder Auslande zu vertauschen.

Gefl. Offerten sub **H. M. 3757** an die **Exped. d. Ztg.** (3757)

Chemiker, Colorist,

akademisch gebildet, langjährige Praxis im Kattundruck und Färbereifach, **sucht** Stellung. Offerten unter **„Wool" hauptpostlagernd Wien.** (3803)

Chemiker, Dr. phil.,

militärfrei, beste Zeugnisse und Empfehlungen, **sucht** sofort oder zum 1. October Stellung in der Technik. Gefl. Off. sub **M. S. 25 Hauptpostamt Danzig.** (3719)

Ingenieur,

Electrotechniker mit prakt. Erf. in Licht- u. Telephon-Anlagen u. speciell in **Electrolyse, deutsch, französisch** und etwas englisch sprechend u. correspond., **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Off. sub **„Electrique" an Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5324)

Ein Apotheker,

12 Jahre beim Fach, sucht Stelle in einer chem. Fabrik.

Offerten unter **A. 3764** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3764)

Ein verheiratheter (3722)

Chemiker, Dr. phil.,

seit mehreren Jahren als Betriebsführer und Stellvertreter des Directors bei einem der grössten chem. Unternehmen mit bestem Erfolge thätig, **sucht** seine Stellung zu ändern. Derselbe ist versehen mit besten Zeugnissen über seine polyt. und Universitäts-Ausbildung u. hält sich während der Tage der Naturforscher-Versammlung in Berlin auf. Gefl. Angabe von Adressen event. Reflect. erb. bis 10. Septbr. sub Chiffre **M. 3722** an die **Exp. d. Ztg.** oder für die Dauer der Versammlung beim Portier des Hôtel Kaiserhof sub **A. Z.**

Junger Chemiker,

gewandter Analytiker, welcher die techn. Hochschule besuchte und 2 Jahre in d. Laborat. v. **Schwefelsäure-, Phosphorsäure-, Doppelsuperphosphat- und Kunstdüngerfabriken** thätig gewesen ist, **wünscht** seine Stellung zu **verändern.** Offerten, gleichgültig welcher Branchen, bef. die **Exp. d. Ztg.** sub **G. Z. 3726.** (3726)

Apotheker und Chemiker,

Privat-Assistent an einem der ersten Institute, gewandter Analytiker, **sucht** Stelle in der Industrie. Beste Referenzen zu Diensten. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **E. 3814.** (3814)

Ein junger Mann, 19 Jahre alt, der als (3759)

Contorist

in einer chem. Waarenbleicherei thätig war, mit Chlor- u. Soda-Analysen etc. vertraut, zur Zeit in der Fabrikation von halbwollenen Waaren thätig, **sucht** per 1. October crts. unter bescheidenen Ansprüchen anderweit Stellung. Gefl. Offert. unter **B. E. 3759** an die **Exp. d. Ztg.**

Représentation.

Un des principaux courtiers en produits chimiques de Bruxelles, ayant représenté les premières maisons anglaises pendant 15 ans, désire avoir la représentation de premières maisons allemandes. Produits chimiques et pharmaceutiques. Ecrire **„Chimique" poste restante Bruxelles.** Références premières. (3804)

Eine grössere leistungsfähige Metallgiesserei, Kupferschmiede u. Dreherei, mit Formmaschinen, Special-Drehbänken u. Revolver-Bänken ausgerüstet, **wünscht**

Patente,

welche die Herstellung von Metallguss in sich fassen, **anzukaufen** oder deren Anfertigung u. Ausbeutung zu übernehmen. Dieselbe übernimmt auch die Anfertigung von Massenartikeln.

Offerten sub **H. B. 3638** an die **Exped. d. Ztg.** (3638)

Gegen Antheil am Gewinn od. hohe Vergütung wird von einer chemisch. Fabrik Verbindung gesucht mit Chemikern betreffs Aufnahme neuer oder Gewinn versprechender Fabrikate.

Gefl. Offerten sub **W. H. 3736** an die **Exped. d. Ztg.** (3736)

Man wünscht mit einem

tüchtigen Apotheker,

der in literarischen Arbeiten nicht unerfahren ist, auch Sprachkenntnisse besitzt, **in Verbindung zu treten.** Gefl. Offerten unter **M. 4607** an die **Exp. d. Ztg.** (4607)

Für gröss. Plätze d. In- u. Auslandes werden v. einer Fabrik f. chemische und Farben-Specialitäten, Dinten gut eingeführte

Vertreter

gesucht.

Off. mit Ref. sub **B. R. & Co. 3805** an die **Exp. d. Ztg.** (3805)

Russ.

Wer lehrt gegen Honorar die fabrikmässige Darstellung von Russ aus Theer?

Offerten mit Honorar-Anspruch zu richten an die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **J. 3811.** (3811)

Für Zucker-Chemiker.

Wer giebt ein Verfahren an, bei welchem Zuckerrüben mit Wasser weich gekocht, dann ausgepresst und der Saft eingedampft ist, letzterer keinen Syrup darstellt, sondern nach dem Erkalten gelatinirt ohne Preis und Geschmack wesentlich zu beeinträchtigen? Das Gelatiniren müsste das Pectin der Rüben bewirken.

Fr.-Offert. unter **H. 3789** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3789)

Eine Farbenfabrik sucht ein Verfahren zur Darstellung von

Benzidin u. Tolidin (3799)

zu erwerben. Gefl. Offert. unter **H. 3799** an die **Exped. d. Ztg.**

Sulfate.

Wer ertheilt gegen Honorar praktische Auskunft zur Einrichtung dieser Fabrikation aus saurem schwefelsaurem Natron? Gefl. Offerten unter **H. D. 3766** an die **Exped. d. Ztg.** (3766)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Apotheker, Dreissiger, katholisch, sucht (3765)

Vertretung

in jeder beliebigen Gegend Deutschlands für eine grössere chemische Fabrik. Off. unter **W. 3765** bef. die **Exp. d. Ztg.**

Verkauf.

Ein rentables **Fabrikgeschäft** ist besonderer Umstände halber um M 19000 billig **zu verkaufen.** Offerten sub Chiffre **B. 1837** an **Rud. Mosse, München** zu richten. (6289)

Ein solides und rentables **Fabrik- oder Engros-Geschäft** in Stuttgart oder Frankfurt a. M. mittlerer Ausdehnung wird von **einem bemittelten,** in der **Glas- und Porz.-, chem., pharmac.** u. versch. **technischen Branchen** bewanderten, tüchtigen Kaufmann zu erwerben gesucht. Ev. würde derselbe auch einen geeigneten **Vertrauensposten** annehmen. Anträge unter **3770** an die **Exp. d. Ztg.** (3770)

Welche Essig-Essenz-Fabrik (Product 80°/o) würde in Mailand (Italien) ein **Depôt** errichten?

Offerten unter **B. C. 3786** an die **Exped. d. Ztg.** (3786)

Chemische Fabriken,

welche mit

chlorsaurem Kali

für den Export erfolgreich mit England concurriren können, werden ersucht, ihre Adressen einzureichen sub **L. 3767** an die **Exped. d. Ztg.** (3767)

Wer liefert (3796)

Birkenöl

und zu welchem Preise? Offert. sub **D. 3796** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert Posten (3791)

Calc. nitric. techn.?

Billigste Preisnot. erbittet

Chemisch-technische Centrale, Wechselburg i. S.

Wer liefert

Kastanienmehl

und zu welchem Preise?

Offerten unter **C. 3813** an die **Exped. d. Ztg.** (3813)

Zur Blancfix-Fabrikation benöthige monatlich

500 Ctr. Witherit.

Offerten mit Proben an die **Exp. d. Ztg.** sub **E. 3808.** (3808)

Wer liefert (3801)

Methylätherschwefelsaures Kalium und Natrium?

Die Salze müssen sich in stark verdünnter Natronlauge farblos lösen, können aber in gewissem Grade durch die resp. schwefels. Salze verunreinigt sein.

Gefl. Offerten mit genauer Angabe des Procentgehaltes und Preises (100 kg) bittet man der **Exp. d. Ztg.** unter **M. C. 3081** zu übergeben.

Für P. R. No. 26839 u. 30830 J. B. Thompson u. J. P. Rickman

„Bleichverfahren"

werden

Licenznehmer

gesucht. (3447)

Auskunft ertheilen die Herren **Mather & Platt, Salford Iron Work, Manchester,** England, sowie **Carl Pieper,** Gneisenaustrasse 109/110, **Berlin S.W.**

Excelsior-Mühle

mit w. Einl. u. Schüttelw., sowie Vorschneider, **gebraucht,** zu **kaufen gesucht.** Offerten sub **M. M. H. 3809** bef. die **Exped d. Ztg.** (3809)

Eine im Herzogthum Altenburg (Bahnstation) freigelegene und deshalb zu jeder chem. oder anderen Fabrikation geeignete gut gebaute **Fabrik** nebst massivem geräumigen **Wohnhause**, grossem **Garten** u. freiem Terrain soll theilungshalber freihändig **verkauft** oder event. mit Dampfkesseln, Betriebsmaschine, sonstigen Maschinen u. Inventar vortheilhaft **verpachtet** werden. Vorzügliche, sehr billige Braunkohlen unmittelbar bei der Fabrik. Neueste Maschinen, sowie Brandkatastereinschätzungen sind vorhanden.

Bei Vorschlägen bezüglich lukrativer Fabrikation sind Mitbesitzer auch geneigt, sich weiter **zu betheiligen.** (5327)

Offerten unter **L. D. 145** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Bauareal
für
Fabrik-Anlagen.

Zwischen **Leipzig und Dürrenberg** ist **54000** □m **enthaltender Complex** mit directem Geleis-Anschluss an die Thüringer Eisenbahn für den billigen Preis von M 1.50 pro □m **sofort zu verkaufen.**

In Folge der günstigen Lage in der Nähe des Bahnhofes eignet sich der Platz hauptsächlich für Anlage grösserer Industrie-Etablissements, da Fuhrspesen durch das Geleis wegfallen u. Kohle etc. durch nahe gelegene Kohlenwerke billig zu beschaffen sind. Telegraph am Platze, Telephonverbindung mit Leipzig in Kürze in Aussicht. Zugsverbindung täglich 12 Mal nach und von Leipzig und in 20 Minuten zu erreichen. (5318)

Gefl. Offert. sub **B. L. 954** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Berlin W., 18. August 1886.

Bekanntmachung.

Uebersichtskarte d. überseeischen Postdampfschiffslinien im Weltpostverkehr.

Im Reichs-Postamt ist die Uebersichtskarte d. überseeischen Post-Dampfschiffslinien im Weltpostverkehr, unter Berücksichtigung der neuen Deutschen Post-Dampferlinien nach Asien und Australien, in einer neuen Auflage bearbeitet worden, welche ein Bild des gegenwärtigen Umfanges des Weltpostvereins und der Postverbindungen nach den aussereuropäischen Deutschen Konsulatsorten liefert. Der Karte ist ein Verzeichniss der in Betracht kommenden Post-Dampfschiffslinien unter Angabe der den Betrieb wahrnehmenden Schiffahrtsgesellschaften, der Anlegehäfen, der Entfernungen in Seemeilen von Hafen zu Hafen u. der planmässigen Ueberfahrtsdauer beigegeben. Die Dampferlinien sind je nach der Nationalität der Schiffe mit verschiedenartigen Zeichen angegeben, und zwar diejenigen der Deutschen Reichs-Postdampfer roth, die der fremden Schiffe schwarz.

Die Karte kann durch Vermittlung der Postanstalten des Reichs-Postgebiets von dem Kursbureau des Reichs-Postamts, sowie im Wege des Buchhandels von der Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N., Monbijouplatz No. 3, zum Preise von 1 M für das Exemplar bezogen werden.

Der Staatssecretär d. Reichs-Postamts. von Stephan. (6473)

Fabriks-Verkauf in Kärnthen (Oesterreich).

Unsere im best. Betriebe stehende

Bleiweiss-Fabrik

in Glandorf bei St. Veit (Staatsbahn), vollkommen zweckentsprechend neu eingerichtet u. sehr leistungsfähig, sind wir gesonnen, Familien-Rücksichten wegen **zu verkaufen.** Näheres auf gefällige Zuschriften.

Franz Puntschart Söhne, (3806) **Klagenfurt.**

Eine complette
Ammoniak-Einrichtung

(bestehend aus 7 Apparaten), noch wenig gebraucht und in noch gut erhaltenem Zustande, wird wegen Aufgabe des betr. Fabrikationszweiges um den Preis von M 2500 per netto Casse ab einer rheinischen Fabrik **verkauft.**

Gefl. Anfragen beliebe man sub **A. M. No. 3795** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (3795)

Rohe Thomasschlacken,

successive Lieferung 1886, sind **abzugeben.** Anfr. sub **F. 3800** an die **Exped. d. Ztg.** (3800)

Grosses
Fabrikanwesen

bei Mannheim, am Neckar gelegen, mit 30-pferd. Dampfmasch. sofort **zu verkaufen** oder **zu vermiethen.** Off. sub **J. M. 3810** an die **Exped. d. Ztg.** (3810)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für **Schwefelsäure** von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Ceresine,

garantirt reine, offeriren zu den billigsten Preisen (3553)

Ant. Himmelbauer & Co., M.-Ostrau (Oesterreich).

Filter- und Presstücher

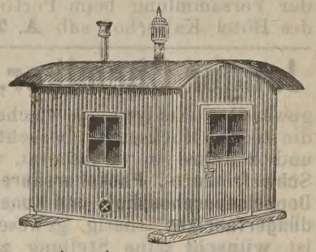
für alle Zwecke. (3302)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M. Fabrik technischer Gewebe.

Etablissement für Eisenconstruction

C. Leins & Comp., Stuttgart

liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.

Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.

Sicherheits-Rolladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)

Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2992)

Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (8015) **eiserne Handfuhrgeräthe.**

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Max Kaehler & Martini

Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer,**

50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.

Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.

Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.

Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien

Kaehler's Patentflaschen

mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)

Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.

Preislisten gratis und franco.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, Gusskessel aller Art, wie **Druckkessel** (Autoclaven), **auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit **Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Schweflige Säure.
Gaspumpen und Laugenpumpen
liefern
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz. (3495)

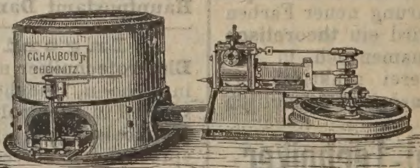
C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung. versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,
Anilinfarbenfabrik, (3807)
Haeren bei Brüssel (Belgien).

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

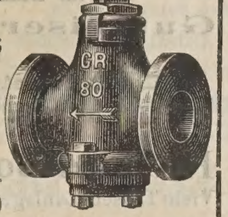
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)



Chemisch reine Filtrirpapiere
(eisen- und chlorfrei),
eckig und rund, aus reinem naturgebleichten Haderstoff hergestellt, best ausgefrorenes Fabrikat
empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Friedrich Grohé, Cöln,
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt
Leder-Treibriemen
jeder Art, genäht oder nur gekittet, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

Der
bewährteste Schutz fürs Leder
ist **anerkannt** das
Sozon-Oel
(auch Pat.-Leder-Oel genannt).
Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm.
In Jägerkreisen besonders bevorzugt.
„Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege."
Bei Treibriemen bewirkt es die **grösste Zugkraft**, macht die **Riemen** unempfindlich gegen **Temperatur** und sonstige Einflüsse, wie: **Dämpfe, Trockenheit** etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen. (3774)
Grösste Ersparniss.

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

A. Siebel's Patent-Stabil-Theer für Pappdächer etc.
liefert (5323)
A. Siebel, Düsseldorf u. die bek. Licenz-Fabriken u. Niederlagen.

Zu verkaufen sind:
Erdöl von Baku. Reisebericht. Von Dr. C. Engler. 1886. (Broschirt.) (4599)
Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie. V. Dr. E. Geissler u. Dr. J. Moeller. 1886. Bd. 1.
Wandtafeln für den Unterricht in der Chemie und chemischen Technologie. Mit erläuterndem Text von Dr. Georg von Schroeder und Dr. Jul. v. Schroeder. 1885. (10 Tafeln.)
Offert. mit Preisangaben unter **B. V. 4599** an die **Exp. d. Ztg.**

Glastechnisches
Laboratorium,
Schott & Gen.,
zu Jena.
Production optischer Gläser gewöhnlicher u. neuer Art.
Glas mit vorgeschriebenen opt. Eigenschaften.
Normalglasröhren für Thermometer. (3701)
Productionsliste steht zur Verfügung.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.
Fabrik und Lager (3628)

Mikrosk. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis und franco.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)
Georg Trömner jun., Cassel.

Alle Mineralien
Norwegens und Schwedens
hält am Lager u. liefert billigst
Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.
Muster gratis. (3621)

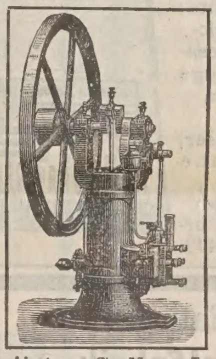
Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen
neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung
liefert die (6253)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Derna-Asphalt,
reines Naturproduct (bester Ersatz für Syrischen Gummi-Asphalt) zur Erzeugung von Asphalt-Lack
erzeugt in **reinster Qualität** und liefert billigst
Die Unternehmung der Ungarischen
Asphalt-Actien-Gesellschaft,
Budapest, V, Elisabethplatz 10. (3158)
Bemusterung franco und gratis.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit rauchfreier Verbrennung und vollkommenster Wassercirculation.

Staubfilter (6280)
à Mark 180,— inclusive automatischer Abklopfvorrichtung,
Sicht- und Sortir-Maschinen, Magneten.
Louis Rappaport, Breslau.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.
Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20000 Exemplare mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (6299)
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Königliche Technische Hochschule zu Aachen.
Im Wintersemester 1886/87 beginnen die Immatrikulationen am 1. October, die Vorlesungen am 11. October 1886. Programme übersendet auf Ersuchen (5545) **Das Sekretariat.**

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

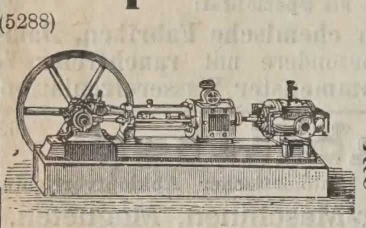
Alfred — ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. DYNAMIT SCHUTZ-MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

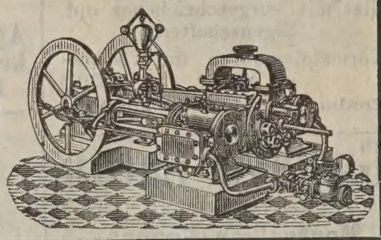
Compressoren für Luft und Gase,

(5288)

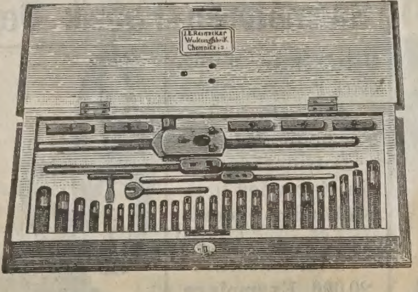


bewährteste trockne Pumpe mit wirksamster äusserer Kühlung.

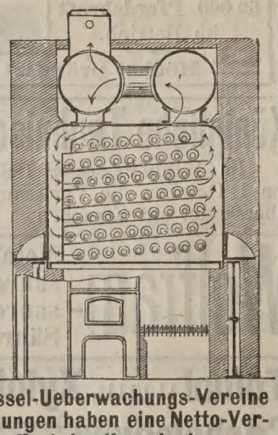
Menck & Hambrock, Ottensen b. Altona.



Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**
liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge für Gas-Installation, Bohrwerkzeuge und Reibahlen, Fraiser, nachschleifbar ohne Profiländerung, diverse Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)



Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.
Circulationsröhren-Dampfkessel.
mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen. — Garantie für absolute Betriebssicherheit u. gegen Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeisen.



Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3388)

Ia. Zinkstaub

offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz, Oberschlesien.

Herrm. Katz, Breslau,
empfiehlt (6275)
Amerikanisch. stellbare
Schraubenschlüssel
8-zöllig p. Dtz. 15 M
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher, Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

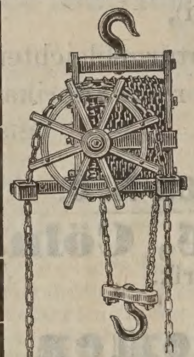
Electrische (3377)
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft 4 Kerzen 10 Stunden. Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

VERZINNTE DAMPFHEIZUNGSRÖHREN
für **Dampfheizung** die billigsten Rohre.
Gusseiserne Rippenheizkörper,
Dampfheizungs-Armaturen,
Dampfheizungsanlagen aller Arten
für Fabriken, Wohnhäuser, Gewächshäuser etc. liefert als Specialität die **Heizrohrfabrik** von
Richard Doerfel, Kirchberg (Sachsen).
Viele Tausend Anlagen seit 22 Jahren aus der Fabrik hervorgegangen.
Complette Rohrleitungen (3640)
nach Zeichnung ab Fabrik fertig bis zum Zusammenschrauben.
Kostenanschläge und Projecte unentgeltlich.
Prospecte mit Preiscourant stehen zur Verfügung.



Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

---

Etagenofen

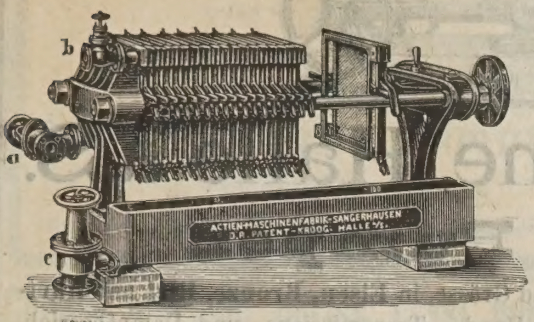
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Maschinenfabrik Buckau, (1290)
Actien-Gesellschaft zu Magdeburg
Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.
empfiehlt sich zur Lieferung von
Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen



empfiehlt für alle Industrieen

Kroog's Patent-Filterpressen

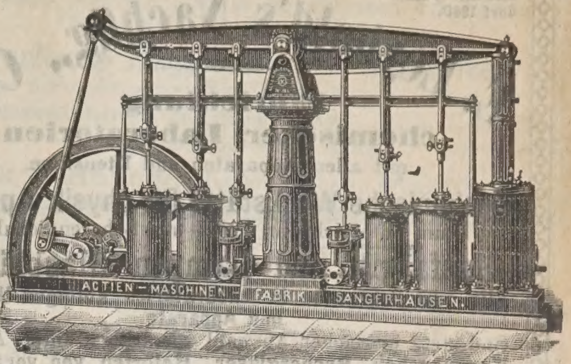
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

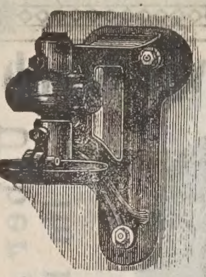
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Dessau — Moabit — Berlin.

(3353)

Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

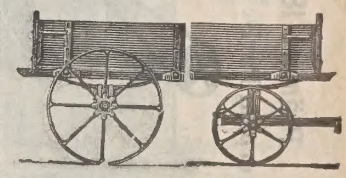
Kalk,

99,70 Procent Calciumcarbonat, **schneeweiss, chemisch-rein, grobkrystallinisch** liefern bis zu grössten Quantums billig als Specialität:

Schmidt & Ziegler, Wunsiedel **(Fichtelgebirge),** (3788)
Bergwerke und Mineralmühle.

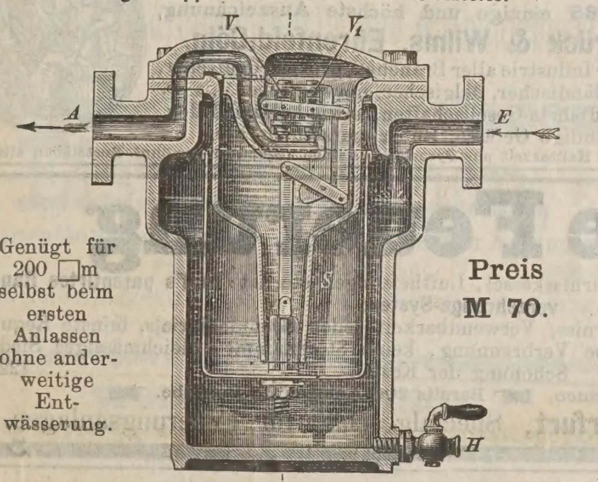
C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

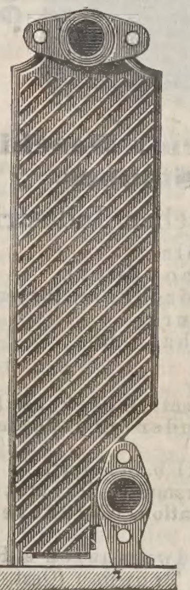
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.

Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.

Patent-Vacuum-Pumpen in div. Grössen, die bis 1/3 mm (1/1500 Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.

Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)

Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

F. A. Kühnlenz,

Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th. fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

Engros. **Leipzig** Export.

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc. (6211)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880.

Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

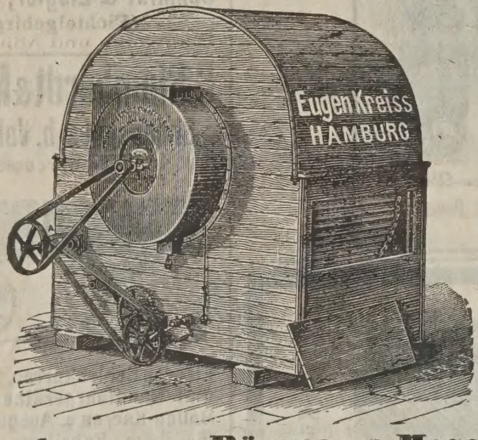
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.
Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



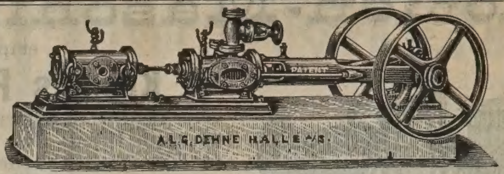
Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen. Gewinnung des Staubes.

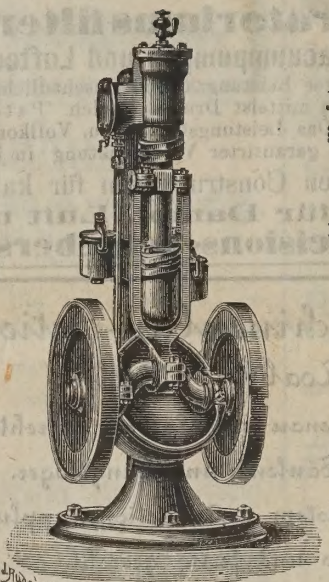
Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, **Zimmermann**, Ludwigshafen a. Rh.
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.



Pumpen
jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.

Einfache und Zwillings-Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.

Säurepumpen neuester Construction.

Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

Specialcataloge gratis.

Pyrostat-Roststäbe

Schutz-Marke. W W PYROSTAT

Plan-, Polygon- u. Spar-Roststäbe von höchster Feuerbeständigkeit.

Antwerpen 1885 einzige und höchste Auszeichnung,
Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.
Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden.
Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc.

Zahlr. rühm. Anerkennungsschr. Achtfache Haltbarkeit uns. Pyrostat-Roststäbe gegenüber gewöhnl. Roststäben attestirt.

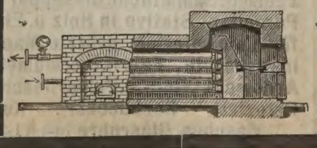
Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**
Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)
Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.
HL
(2975)

Dampfüberhitzer

patentirtes und nachweislich bestes System.



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.
Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich centrifug. M 4 pro 1 kg. Netto comptant bei
„ „ chem. rein M 5 je 1 kg Entnahme oder mehr
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Specialität. Ohne Gerüst

Höchste Auszeichnung — in dieser Branche.
übernimmt den Aufbau runder (2632)
Dampfschornsteine
aus radialen Formsteinen unter dauernder Garantie für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik
Nippes-Cöln.
Specialitäten für chemische Fabriken:
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.
Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

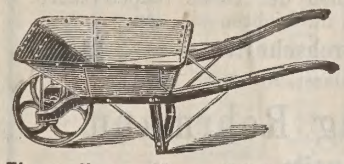
Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Wegner & Dr. Brass,
Ingenieur u. vereid. Chemiker,
Düsseldorf.
Techn. Bureau u. chem. Laboratorium. Bau u. Einrichtung von Fabriken. Handels- und Controlanalysen etc. Vertrieb techn. u. chem. Artikel. (6197)



EiserneKarren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Wilhelm Zentner
Hanau a. M.
Krystall. Chromsäure,
Ammoniumbichromat
Chromoxyd f. Porzellan- und Glas-Industrie. (2112)

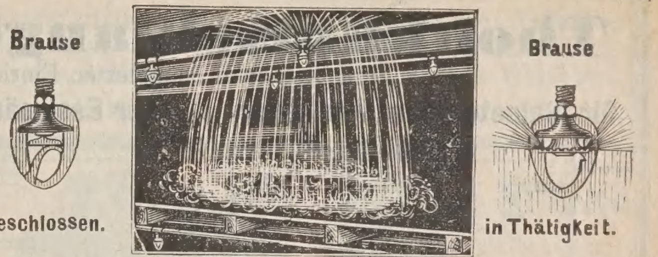
Die echte
importirte, viel- begehrte Bahia - Cigarre
ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60; 1000 = M 66,50.
Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)
Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.

Sämmtliche
Analysen - Präcisions- Handwaagen,
Gewichte etc. liefern als Specialität (3453)
Dl. Groz Söhne, Ebingen.

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (3504)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (3513)

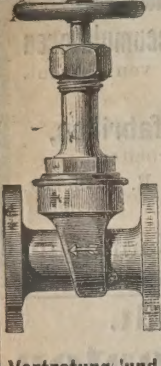


Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.** (1385)
liefert **Thonwaaren** u. zwar:
Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe und Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)
Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler.**
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

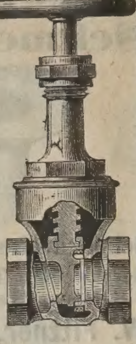
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

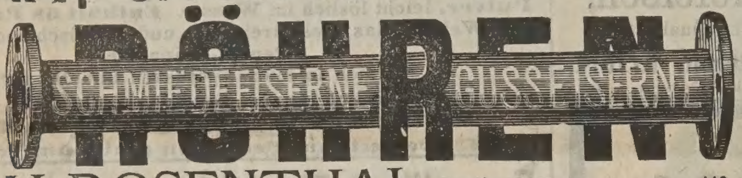
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.



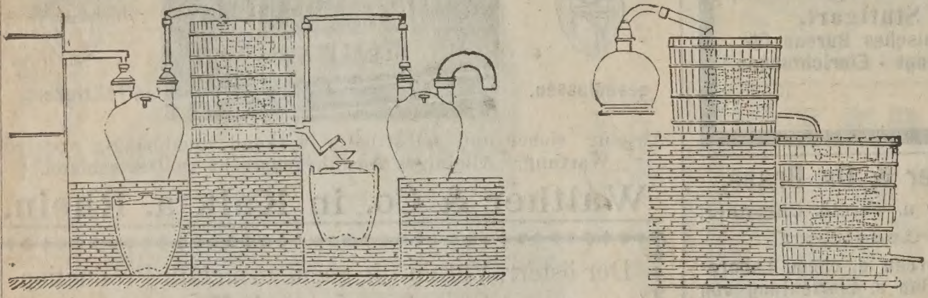
(1016)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



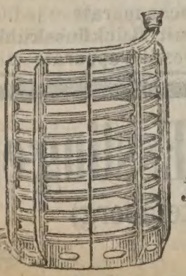
Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

F. A. Springer,



Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.

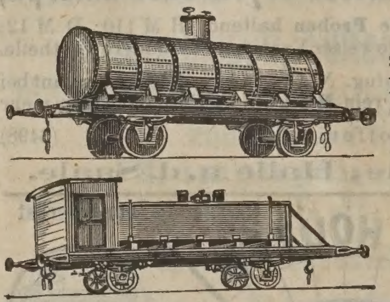
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

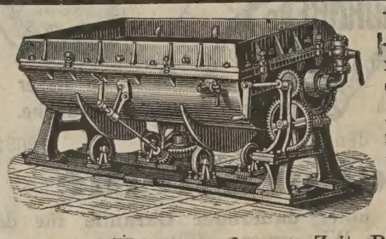
Dampfkessel aller Art. (3029)



Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten, Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum etc. liefert nach bewährten Constructionen

die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (3669)



Nutschen

mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melassenentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

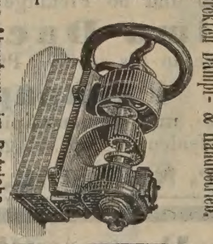
G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, [illegible], Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.



(2928)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.

Meine 13½-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

(3763) **Vom Fels zum Meer** Größte, verbreitetste deutsche Monatsschrift, alle Gebiete umfassend. – Musterhafte Gediegenheit und äußerst amüsanter Inhalt durch Mitarbeiter ersten Ranges verbürgt. — Illustrationen nach Zahl und Wert ersten Ranges. Viele Kunstblätter. Wertvolle Extrabeilagen. Alles in Allem: **Bestes Blatt für jede Familie.** Nur 1 Mark jedes Heft. Wegen hoher Auflage bestes Insertionsmittel. — Jetzt besonders zu beachten: **Ein grandioses Panorama: „Berlin im 90. Lebensjahre Kaiser Wilhelms."**

PATENTE aller Länder deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt! Dr. G. Krause, Cöthen. Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst **überhitzten Dampfes für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester,** überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80 % = ($110\,A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.Gew. 0,8358 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb. Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

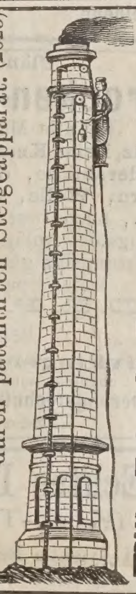
Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin - Fettverbindung, unter dem Namen **Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Zinn, Kupfer, Blei, Zink
und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler. Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Braunstein
u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Strontianit
liefert billigst
Strontianit - Actien - Gesellschaft, Cöln. (3718)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

B. Strauss & Co.,
Berlin C., Rosenthalerstr. 40.
Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

Sorge & Schma,
Berlin N.O., NeueKönigstr. 16.
Maschinen - Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (3546)
Ausserdem führen wir:
schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

Wie durch **maassgebende Autoritäten festgestellt,** sind die **in allen Ländern patentirten und anerkannten**
Schnellfilter
(System Piefke)
die **einzigen** wirklich **rationellen Filter,** welche selbst die **feinsten Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.
Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.
Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. (3122)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. Chamotteformsteine f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Papier-Säcke und Beutel
aus **Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier**, für alle Verpackungszwecke geeignet, empfehlen (3712)
C. & R. Schmidt,
Elberfeld.
Muster u. Preise franco.

Geschlemmte, weiss brennende, feuerfeste (3704)
Pfeifenerde,
f. feineres Steingut etc. geeignet.
Hochfeuerfester Klebsand, Bruch-Quarz und Quarz-Sand für feuerfeste Zwecke, Glasuren etc.
Gutachten von Dr. Bischof in Wiesbaden, sowie Preis-Courant auf Wunsch gratis und franco.
H. Heid, Bockenheim.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

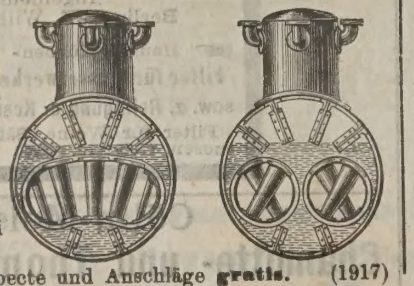
Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Rinner, Arnstadt i. Th.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Emil Passburg,
Breslau,
Moritzstrasse 13,
liefert
Vacuum-Trocken-Apparate
zum schnellen Trocknen bei niedriger Temperatur (45° C.) für die Pasten, Extracte u. Salze etc. der Farben- u. chem. Fabriken, der Rückstände (Treber, Schlempe) der Brauereien und Brennereien u. d. Raffinaden d. Zuckerfabriken.
Vorzüge:
Schnellste und vollkommenste Wasserentziehung im Vacuum ohne Substanzveränderung.
Billigster Betrieb. — Grösste Leistungsfähigkeit.
Kein Materialverlust, somit höchste Ausbeute.
Apparate im Grossbetrieb. (3646)

Blech-Emballagen-Fabrik
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel mit Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert



Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis**. (1917)

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon, **Basel**, Schweiz, **Hüningen**, Elsass.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg		M 44
Tauen glacé	„	„	M 38
IIa. Bast	„	„	M 35
Imit. japan. Perg.	„	„	M 90
Seidenp.	„	„	M 100.

Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

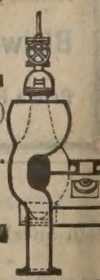
Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen.
Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

Pulsometer.
Garantirte Leistung (5295)
von 100—10.000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager.
Prospecte und Preislisten gratis und franco.



Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Auslegung des deutschen Patentgesetzes. — Zur einheitlichen Regelung des Submissionswesens. — Ueber Mitwirkung der Consulate an der Förderung der Handelsinteressen. — Zur Markenschutz-Gesetzgebung in Oesterreich. — XV. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins am 17. und 18. August zu Düsseldorf. Gehaltene Vorträge: Ueber die Reinheitsprüfung der chemischen Arzneimittel, von O. Schlickum. Ueber Thallin, von Dr. Vulpius. Ueber die in der Eifel, dem Brohl- u. Ahrthale vorkommende natürliche Kohlensäure und ihre technische Verwendung, von C. Leuken. Ueber die Gewinnung von metallischem Quecksilber und schwefliger Säure aus Zinkblende in Oberhausen, von Fr. Bellingrodt. — Zur Untersuchung von Tokayer, von Heinrich Král. — Die Elaïdin-Reaction, von Prof. Dr. Finkener. — Säurefeste Centrifugen, System Walter. — Spiralpumpen von Klein, Schanzlin & Becker (mit Abbild.). — Société chimique de Paris. — Abteufung von Schächten in schwimmendem Gebirge, D. R. P. — Apparat zum Verdampfen und Destilliren von Flüssigkeiten, D. R. P (mit Abbild.). — Aus Roststäben gebildete Colonnenböden für Destillirapparate, D. R. P. — Continuirlich wirkender Spiritus-Destillir-Apparat, D. R. P. (mit Abbild.). — Messapparat für flüssige Kohlensäure, D. R. P. (mit Abbild.). — Einrichtung zur Vermeidung des Festfressens der Küken an Hähnen mit Federpressung, D. R. P. (mit Abbild.). — Behandlung der bei der Herstellung von Weissblech abfallenden Flüssigkeit, E. P. — Apparat zur Umwandlung von Fäcalien in Brennmaterial, D. R. P. (mit Abbild.). — Messvorrichtung für zu Reinigung von Abwässern bestimmte Fällreagentien, D. R. P. (mit Abbild.). — Behandlung von Abwässern, E. P. — Composition zum Carburiren, A. P. — Verfahren und Apparat, um Oele, besonders Palmöl, in Firniss überzuführen, D. R. P. — Verwendung von Kartoffelfaser zur Herstellung von Gebrauchs- und Luxusgegenständen, D. R. P. — Kocher für die Papierfabrikation, E. P. — Erregungsflüssigkeit für galvanische Elemente, D. R. P. — Herstellung von Electroden für galvanische Batterien, D. R. P.
Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Nürnberg. Lille. Luzern. Neapel. Preisausschreiben. Ausstellungen. Personalien. — Vorlesungen: Darmstadt.
Patentliste. Oesterreich-Ungarn. England. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Marktbericht von Brückner, Lampe & Co., Berlin. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Lille. Drohobycz. Wien. London. Antwerpen. Hâvre. Genua. Marseille. Valparaiso. Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 69. **Cöthen, den 29. August 1886.** **Jahrgang X.**

Mittheilungen über das Germanium.[1])

Von **Clemens Winkler.**

Nachdem bekanntlich die „Chemiker-Zeitung"[2]) der wissenschaftlichen Welt die erste Kunde über das Auffinden eines neuen Elementes, des Germaniums, durch Cl. Winkler, gebracht hat, ist dieser überaus interessante Körper bereits Gegenstand verschiedener Untersuchungen gewesen. Namentlich haben die umfassenden Arbeiten des Entdeckers die Chemie des Germaniums ausserordentlich gefördert, wie nachfolgende Mittheilungen darthun.

Die Mehrzahl der Verbindungen des Germaniums sind durch eine gewisse Löslichkeit ausgezeichnet, infolgedessen die Lösungen des neuen Elementes mit Reagentien entweder gar keinen Niederschlag oder eine ganz unvollständige Fällung geben, oder auch der Anfangs erhaltene Niederschlag beim Auswaschen wieder gelöst wird. Bei solchem Verhalten und bei dem Mangel eines Flammenspectrums musste sehr sorgsam untersucht werden, nachdem der Fehlbetrag von constant 7 Proc., welchen die achtmalige Analyse des Argyrodits von „Himmelfürst Fundgrube" bei Freiberg ergeben hatte, kaum einen Zweifel darüber liess, dass diese neue Mineralspecies einen unbekannten Elementarbestandtheil enthalten müsse. Da der Argyrodit ein Sulfosalz ist, so war zu erwarten, dass der unbekannte Bestandtheil desselben darin eine ähnliche Rolle spiele, wie Arsen und Antimon in anderen Silbermineralien. Beim Schmelzen des Minerals mit Schwefel und kohlensaurem Natrium und Versetzen der Lösung des Reactionsproductes mit Säure wurde indess immer nur Schwefel erhalten, während im Filtrat weder mit Schwefelwasserstoff, noch mit anderen Reagentien eine Fällung eintrat. Später zeigte sich, dass das Germanium thatsächlich in der Schwefelnatriumlösung enthalten sei, aber nur bei reichlichem Säurezusatz abgeschieden wird. Um es von mitgefälltem Schwefel zu trennen, behandelte man den Niederschlag mit verdünntem Ammoniak, welches das Germaniumsulfid mit etwa gleichzeitig vorhandenem Arsen und Antimon löste. Versetzte man die Lösung allmälich tropfenweise mit Salzsäure, so wurde zunächst Antimon- und dann Arsensulfür abgeschieden. Aus dem Filtrat fällte Salzsäure schneeweisses Germaniumsulfid. — Es unterliegt jetzt, nach eingehender Untersuchung des Germaniums, keinem Zweifel mehr, dass dasselbe das vor 15 Jahren von Mendelejeff prognosticirte „Ekasilicium" ist. Lothar Meyer hat das neue Element von Anfang an als Ekasilicium angesprochen. Bezüglich der von Quesneville in Paris an den Verf. gerichteten Aufforderung, den Namen Germanium, von dem er sagt: „qui a un goût de terroir trop prononcé", fallen zu lassen und an seiner Stelle Mendelejeff's Bezeichnung „Ekasilicium" zu setzen, bemerkt der Verf. ganz richtig, dass diese Zumuthung um so unbegreiflicher ist, als sich doch viel früher in Frankreich bei der Entdeckung des „Galliums" eine ebensolche patriotische Namengebung vollzog.

Von der Anfangs September 1885 auf „Himmelfürst Fundgrube" 459 m unter Tage gefundenen neuen Mineralspecies Argyrodit ist bislang eine ca. 30 kg Germanium enthaltende Menge zur Hütte geliefert. Das Mineral hat nach A. Weisbach metallischen Glanz, geht auf frischem Bruch ins Röthliche, mit der Zeit mehr violett werdend. Grauschwarzer schimmernder Strich. Es ist opak, hat die Härte 2,5, das spec. Gewicht 6,085 (bei 15°). Spröd, ins Milde geneigt. In Krystallen zeigt es keine Spaltbarkeit, und in derben Massen ist es von dichtem, bisweilen flach muscheligem Bruch. Das Krystallsystem ist monoklin. Beim Erhitzen im Glasröhrchen giebt Argyrodit ein glänzendes, schwarzes Sublimat, welches sehr dem Schwefelquecksilber ähnelt. Bei stärkerem Erhitzen mit der Löthrohrflamme beginnt Schmelzung. Die Zusammensetzung des Argyrodits ist: Ag = 74,72 Proc., Ge = 6,93 Proc., S = 17,13 Proc., Fe = 0,66 Proc., Zn = 0,22 Proc., Hg = 0,31 Proc. Diese Zusammensetzung entspricht der Formel $3\,Ag_2S.GeS_2$. Sehr charakteristisch ist die beim Erhitzen des Minerals im Wasserstoffstrome eintretende Erscheinung. Unter Entweichen von H_2S bildet sich dicht hinter dem Mineral ein dunkler, glänzender Spiegel von krystallinischem Germaniumsulfür, an den sich eine rothbraune Staubablagerung derselben Verbindung in amorphem Zustande anschliesst. Der Rückstand ist im Wesentlichen metallisches Silber.

Zur Gewinnung des Germaniums versetzt man die durch Schmelzen von Argyrodit mit dem nämlichen Gewichte eines Gemenges von gleichen Theilen calcinirter Soda und Schwefelblumen und Auslaugen der Schmelze erhaltene Lösung mit einer zur Neutralisation erforderlichen Menge Schwefelsäure, wodurch Schwefel und die Sulfide des Arsens und Antimons gefällt werden. Aus der vom Niederschlage getrennten Flüssigkeit wird dann durch mehr Säure das Germaniumsulfid abgeschieden. Zum Auswaschen dient verdünnte schwefelwasserstoffhaltige Säure. Beim Erwärmen des Sulfides mit conc. Salpetersäure oder beim Abrauchen der Schwefelsäure aus dem mit verdünnter Schwefelsäure gewaschenen Sulfid entsteht Germaniumoxyd. Dasselbe kann bei Rothglühhitze im Wasserstoffstrome reducirt werden. Zur Reduction grösserer Mengen knetet man besser das Oxyd mit 10—15 Proc. Stärke und siedendem Wasser zu einem Teige, den man in geschlossenem Tiegel mässig glüht. Man erhält dann das Germanium als dunkelgraues Pulver.

Das pulverförmige Germanium schmilzt unter Boraxglas zu einem dünnflüssigen Regulus. Der Schmelzpunkt liegt bei etwa 900°. Es ist ausserordentlich zur Krystallisation geneigt und krystallisirt regulär. Es ist sehr spröde, lässt sich leicht zu Pulver zerreiben und hat einen ausgezeichnet muscheligen Bruch. Das Germanium hat sehr schönen Metallglanz, ist grauweiss und hat das spec. Gewicht 5,469. Von Salzsäure wird es nicht, von Königswasser aber leicht gelöst. Salpetersäure verwandelt es in ein weisses Oxyd, und beim Erhitzen mit conc. Schwefelsäure scheidet sich unter Entwicklung von SO_2 ein weisses, wasserlösliches Sulfat ab. Conc. Kalilauge ist ohne Wirkung; mit Nitraten und Chloraten giebt es verpuffende Gemenge. Das Atomgewicht wurde durch Titrirung des im Tetrachlorid enthaltenen Chlors nach J. Volhard's Methode bestimmt und zu 72,32 gefunden, welche Zahl mit der von Lecoq de Boisbaudran nach ganz anderem Verfahren[3]) gefundenen (72,28) übereinstimmt.

Die Dampfdichte des Chlorides $GeCl_4$ fanden L. F. Nilson und O. Pettersson in Stockholm bei 301,5° = 7,43, bei 739° = 7,44. Gustav Kobb in Stockholm studirte das Funkenspectrum des Germaniums. Er fand als besonders hervortretend und messbar eine Linie in Orange, eine in Gelb, vier in Violett und zwölf in Grün und Blau liegend.

Verbindungen des Germaniums. Mit Sicherheit bekannt sind zwei Oxyde, zwei Sulfide, zwei Chloride und ein Jodid. Viele Germaniumverbindungen sind durch Löslichkeit, manche durch Flüchtigkeit ausgezeichnet. Der Flamme des Bunsenbrenners ertheilen sie weder Färbung, noch geben sie eine Spectralreaction. Ihre Lösungen werden durch manche wasserzersetzende Metalle, besonders Zink, langsam gefällt, wobei sich Germanium abscheidet. Die meisten Germaniumverbindungen erleiden bei höherer Temperatur durch Reductionsmittel leicht Zersetzung.

Oxyde des Germaniums. Compactes Germanium behält an der Luft seinen Glanz und überzieht sich erst bei Glühhitze mit einer dünnen Oxydschicht. Pulverförmiges, durch Reduction er-

[1]) Journ. prakt. Chem. *1886.* 34, 177.
[2]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 212.
[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10. 137.

haltenes, Germanium erglimmt an der Luft bereits bei gelindem Erhitzen unter Bildung von Oxyd. Auch conc. Salpetersäure führt das Element in das Oxyd über.

Germaniumoxydul GeO entsteht durch Zersetzung des Chlorürs $GeCl_2$ mittelst Alkalien, wobei zunächst ein Hydroxydul gebildet wird, das bei gelindem Erhitzen im Kohlensäurestrome grauschwarzes Oxydul GeO liefert. Dasselbe löst sich nicht in verdünnter Schwefelsäure, leicht aber in Salzsäure zu Chlorür. Die Lösung giebt eine charakteristische Reaction und wirkt energisch reducirend. So verwandelt sie Chromsäure in Chromoxyd, Uebermangansäure in Manganoxydul, fällt Goldlösung braun, scheidet aus Quecksilberchlorid erst Calomel, dann Quecksilber ab und bleicht Lackmus augenblicklich. Ob Germaniumoxydul Sauerstoffsalze zu bilden vermag, wurde noch nicht festgestellt.

Germaniumoxyd (Germaniumsäure?) GeO_2 entsteht beim Verbrennen des Elementes im Sauerstoffe oder bei der Oxydation mittelst Salpetersäure, sowie beim Abrösten seiner Sulfide. Völlig rein erhält man es durch Zersetzen des Chlorides mit Wasser, indess ist so die Ausbeute eine mangelhafte. Germaniumoxyd ist ein weisses dichtes Pulver vom spec. Gew. 4,703, das völlig feuerbeständig zu sein scheint. Ein Theil Oxyd braucht zur Lösung bei 20° 247,1 Th., bei 100° 95,3 Th. Wasser. Beim Verdunsten der Lösung bilden sich mikroskopisch kleine Krystalle. Durch Wasserstoff oder Kohle wird das Oxyd bei mässiger Glühhitze zu Germanium reducirt. In Säuren ist es wenig löslich, doch scheinen Sauerstoffsalze zu existiren. Sein eigentlicher Charakter ist der einer Säure, wofür schon seine Löslichkeit in Alkalien spricht.

Sulfide des Germaniums. Beim Ueberleiten von Schwefeldampf über Germanium bei beginnender Glühhitze findet leicht Vereinigung statt.

Germaniumsulfür GeS entsteht beim Erhitzen des Sulfides mit überschüssigem Germanium im Kohlensäurestrom und besonders schön krystallinisch, wenn man Germaniumsulfid längere Zeit in langsamem Wasserstoffstrom mässig glüht. Dicht hinter der erhitzten Stelle bilden sich prachtvolle dünne Tafeln oder gefiederte Krystallgebilde, die bei auffallendem Lichte, dem Jod oder Eisenglanz vergleichbar, fast metallischen Glanz und grauschwarze Farbe zeigen, im durchfallendem Lichte lebhaft roth oder gelbroth erscheinen, völlig durchsichtig sind und ein braunrothes Pulver geben. Beim Erhitzen schmilzt das Sulfür und verflüchtigt sich dann. An der Luft erhitzt, geht es in Oxyd über. In Kalilauge löst es sich leicht. Salzsäure fällt aus der Lösung amorphes Germaniumsulfür als rothbraun oder orange gefärbten Niederschlag, der in heisser conc. Salzsäure sich zu Chlorür löst. Auch in Schwefelammon löst sich das amorphe, nicht aber das krystallinische Sulfür, wobei es in Sulfid übergeht.

Germaniumsulfid GeS_2 erhält man am besten durch Fällung einer Oxydlösung mittelst H_2S oder durch Zerlegung seiner Sulfosalze mittelst eines Ueberschusses von Säure, wobei es als voluminöser weisser Niederschlag erhalten wird. Man wäscht zunächst mit verdünnter, mit H_2S gesättigter Säure, verdrängt die Säure dann durch Waschen mit, mit H_2S gesättigtem Alkohol, wäscht weiter mit Aether und trocknet im Vacuum. In Wasser ist das Sulfid ziemlich löslich. Die wässerige Lösung zersetzt sich rasch unter Entbindung von H_2S. Auch das trockene Sulfid zersetzt sich an feuchter Luft und zeigt in Folge dessen hepatischen Geruch. Durch Abrauchung mit Schwefelsäure, durch Abröstung an der Luft und durch Salpetersäure wird das Sulfid in Oxyd umgewandelt, beim Abrösten ist die Oxydation indess unvollständig. Das Germaniumsulfid ist eine Sulfosäure, deren natürliches Sulfosalz der Argyrodit ist. Alkalische Schwefelmetalle bilden damit lösliche Sulfosalze, die aus Schwermetalllösungen unlösliche Sulfogermaniate niederzuschlagen scheinen.

Chloride des Germaniums. Compactes Germanium entzündet sich beim Erhitzen im Chlorgas und verbrennt mit blauweisser Flamme zu dampfförmigem Tetrachlorid. Das pulverförmige Element entzündet sich freiwillig im Chlor.

Germaniumchlorür $GeCl_2$ erhält man durch Leiten von Chlorwasserstoffgas über pulverförmiges Germanium oder dessen Sulfür. Es bildet eine farblose, dünne, an der Luft rauchende Flüssigkeit, deren Dampf Kork intensiv roth färbt. Die Flüssigkeit siedet bei etwa 72°, d. i. niedriger als das Chlorid. Dies führt zu der Vermuthung, dass nicht das Dichlorid, sondern möglicherweise eine dem Siliciumchloroform entsprechende Verbindung $GeHCl_3$ vorliegt. Wenig Wasser scheidet aus dem Chlorür einen weissen, dichten Niederschlag ab, der ein Oxychlorid zu sein scheint. Die salzsaure Lösung des Chlorürs wirkt kräftig bleichend und stark reducirend (siehe oben).

Germaniumchlorid $GeCl_4$ entsteht, wie bereits erwähnt, durch directe Vereinigung beider Elemente, enthält aber dann immer freies Chlor, das ihm durch Quecksilber entzogen werden kann. Ganz rein gewinnt man das Chlorid durch gelindes Erhitzen von pulverförmigem Germanium mit dem achtfachen Gewichte Quecksilberchlorid, wobei es überdestillirt. Das Tetrachlorid ist eine farblose, dünne Flüssigkeit vom spec. Gewichte 1,887 bei 18°, welche bei —20° noch nicht erstarrt und bei 86° siedet. An der Luft raucht es. Durch Wasser wird das Chlorid zersetzt.

Germaniumjodid GeJ_4 wird durch Zersetzung des Chlorides mit Jodkalium, sowie am besten durch directe Vereinigung der Elemente erhalten. Es ist orangefarbig, in Pulverform gelb, schmilzt bei 144° und scheint zwischen 350 und 400° zu sieden. Es ist sehr hygroskopisch und giebt mit Wasser allmälich weisses Oxyd.

Eine scharfe Reaction auf Germanium konnte noch nicht gefunden werden. Das beste Erkennungsmittel bildet bislang die Bildung des weissen Sulfides beim Zusatze von etwas Schwefelammonium zu einer alkalischen Germaniumlösung und nachherigem reichlichem Salzsäurezusatz. Dieses Sulfid ist auch die einzige Form, in welche man das Element behufs seiner quantitativen Bestimmung zunächst überzuführen hat. Da das Germanium in alkalischen Schwefelmetallen lösliche Sulfide bildet, so gesellt es sich dem analytischen Gange nach zum Arsen, Antimon und Zinn.

Zum Lanolin-Processe.

Bezüglich der vom kgl. Kammergerichte in Berlin am 3. August gefällten und in No. 64 der „Chemiker-Zeitung" unter „Correspondenz" bereits erwähnten Entscheidung geht uns folgende Mittheilung zu:

„Das Urtheil des kgl. Kammergerichts im Lanolin-Processe würdigt zuerst die formelle Berechtigung einer einstweiligen Verfügung, welche es zur Verhütung drohender Gefahr für Provocantin und zur Abwendung wesentlicher Nachtheile von derselben für nöthig erachtet. Es fährt alsdann wörtlich fort: „In der Sache selbst ist den Gründen des Vorderrichters durchweg, namentlich auch in der Würdigung der Gutachten beizutreten, ebenso ist seine Auffassung, dem Patentamte sei die Verbindung von gereinigtem Wollfett mit Wasser als etwas — abgesehen von dem voraufgegangenen Verfahren zur Reinigung des Fettes — Wesentliches und als bisher Unbekanntes erschienen, zu billigen. Die Richtigkeit dieser Auffassung ergiebt sich unzweideutig aus dem Wortlaute der Patentschrift: „Verfahren zur Abscheidung und Reinigung von Wollfett in Form einer Lanolin genannten Verbindung desselben mit Wasser", denn „Lanolin" als ein auf chemischem Wege hergestellter Stoff konnte nach § 1, Absatz 2, No. 2 gar nicht patentirt werden, es muss demnach das Verfahren zur Verbindung von gereinigtem Wollfette mit Wasser patentirt worden sein. — „Die Provocatin giebt zu, dass sie Wollfett, welches sie nach ihrer Methode gereinigt habe, mit Wasser verbinde und das Product als „Reines Wollfett Marke Riedel" vertreibe; hierin aber liegt die Patentverletzung, gegen welche Provocantin zu schützen ist."

Zum Anilinschwarz-Patentprocesse Grawitz.[4]

In dem französischen Anilinschwarz-Patentprocesse Grawitz sind soeben wieder zwei Urtheile gefällt worden, das eine in Laval, das andere in Domfrond. Das erstere ist den französischen Industriellen ziemlich günstig, leider aber nicht klar genug gefasst, so dass es zu doppelter Auslegung Anlass geben kann. Das zweite Urtheil scheint ungünstig zu sein. Die angegriffenen Färber werden gegen beide Urtheile Berufung einlegen, und steht zu erwarten, dass die Gerichtshöfe von Angers und von Caen die Irrthümer der ersten Instanzen nicht bestätigen werden.

Mittheilungen aus Stassfurt.

k Die Arbeiten im neuen herzogl. Schacht bei Leopoldshall sind eingestellt, da es nicht möglich ist, mit der zur Verfügung stehenden Pumpenkraft die zufliessenden Wasser (ca. 21 cbm pro Minute) herauszuschaffen. Es werden daher noch Pumpen eingebaut, um die Wassermassen zu heben und ein weiteres Abteufen zu ermöglichen. Mit Zuversicht darf man hoffen, dass unter der umsichtigen und thatkräftigen Leitung des Bergraths Weisleder das Herunterbringen des Schachtes, wenn auch unter grossen Schwierigkeiten, gelingen wird.

Der Syndicats-Vertrag für Kieserit in Blöcken ist endlich und nach vielen Bemühungen zu Stande gekommen. Sämmtliche, Kieserit darstellenden Chlorkaliumfabrikanten (mit Ausnahme der „Stassfurter chemischen Fabriken" und F. A. Robert Müller & Co. in Schönebeck) haben sich bei einer Conventionalstrafe von 50 Pf pro 1 Ctr. verpflichtet, den gewonnenen Kieserit in Blöcken durch das Syndicat verkaufen zu lassen. Am 28. August wird der Ausschuss für dieses Syndicat, welcher den Preis und die sonstigen Verkaufsbedingungen des Kieserits feststellen soll, gewählt. Es sei noch bemerkt, dass es jeder Fabrik freisteht, ihren eigenen Kieserit weiter zu verarbeiten, wenn dieses rechtzeitig zur Anzeige gebracht wird.

Die „Société anonyme du carbonate de potasse" hier fängt wieder an, Chlorkalium auf Potasche zu verarbeiten, nachdem in ihrer Fabrik vielfache Veränderungen vorgenommen sind. Ob sie jetzt bessere Erfolge als früher erzielt, steht dahin. — Fr. Müller, Leopoldshall, hat angefangen, Thon auf schwefelsaure Thonerde und Alaun zu verarbeiten.

[4] Chem.-Ztg. 1886. 10, 819, 905.

Der Besitzer eines Fabrikgeschäftes, Fabrikant eines bedeutenden Consum-Artikels d. Farbenbranche (Specialität), sucht einen thätigen Associé. Das Geschäft ist nachweisbar sehr lucrativ und bietet eine sichere Existenz. Verlangt wird neben kaufmännischen Kenntnissen eine bare Einlage bis zu 20000 Mark. (3829)
Selbstreflectanten gehe auf Wunsch mit näheren Verhältnissen gern an Hand.
Hannover. Eduard Rabe.

Commanditisten-Gesuch.

Ein erweislich finanziell bestfundirtes solides Holzgeschäft mit zwei bedeutenden Dampf-Sägewerken beabsichtigt zur noch besseren Verwerthung der Holzabfälle seiner Sägewerke die Anlage einer (5326)

Cellulose-Fabrik

nach bewährtem Systeme und **sucht** dieserhalb einen **Commanditisten** mit einer Capitaleinlage nicht unter **100 Mille Mark.** Eine zweifellos hohe Rente bei voller Sicherstellung der Einlage ist leicht nachweisbar.
Offert. erb. unter **H. 06042** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Ein mit der Fabrikation von Weinsäure vertrauter

Chemiker,

welcher namentlich in der Verarbeitung v. Weinhefe praktische Erfahrung besitzt u. gute Zeugnisse vorzuweisen vermag, findet Engagement.
Gefl. Offerten mit Gehalts-Ansprüchen unter **Q. 3827** an die **Exped. d. Ztg.** (3827)

Für eine bedeutende **Farbenfabrik** im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Für eine **Superphosphatfabrik** in Böhmen wird ein versirter, beider Landessprachen vollkommen mächtiger (6293)

technischer

Betriebsverwalter,

der auch commercielle Kenntnisse besitzt, **gesucht.** Offerten mit Abschriften der zu Gebote stehenden Verwendungs-Zeugnisse sind unter Angabe der Gehalts-Ansprüche unter Chiffre **H. H. 8838** an die Annoncen-Expedition von **R. Mosse, Prag** bis zum 5. Sept. 1886 zu richten.

Zur Einführung neuer Farben auf Reisen wird ein **theoretisch** gebildeter, namentlich in der Echtwollfärberei praktisch erfahrener, französisch u. englisch sprechender

Färberei-Techniker

gesucht. (6290)

Offerten sind mit eingehenden Angaben über den Lebens- und Bildungsgang, die innegehabten Stellungen, letzteres unter Nennung der Firmen, das Militärverhältniss und die Gehalts-Ansprüche sub **W. 8496** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten.

Ein mit der **spanischen** Correspondenz **völlig** vertrauter, zu **längererem Engagement** geneigter best empfohlener j. Mann findet in meinem Geschäft Stellg. (5329) **J. Bernhardi, Leipzig.**

Ein durchaus tüchtiger, erfahren.
Siedemeister, (3819)
welcher 20 Jahre in Zuckerfabriken, in letzter Zeit auf einem der grössten Kaliwerke thätig war, **sucht** wegen Betriebs-Einstellung anderw. ähnl. Stellung. Off. s. **C. B. postlag. Wittenberge.**

Ein Volontär

für das Laboratorium einer Silber- und Bleihütte wird während der akademischen Ferien **gesucht.**
Gefl. Offerten unter **No. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Ein verheiratheter

Werkmeister

für eine Dünger-, Leim- und Knochenkohlen-Fabrik Schlesiens wird zum Antritt pro Neujahr gesucht. Derselbe muss mit Benzin-Entfettung u. Leimfabrikation vertraut und ein nüchterner, energischer, zuverlässiger Mann sein, da er die Aufsicht über die Leute mit zu übernehmen hat. Meldungen mit Abschrift der Zeugnisse an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** unter Chiffre **J. Z. 8092.** (6294)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit gründl. theoret. Kenntnissen in org. u. anorg. Chemie, sowie 4-jährigen praktischen Erfahrungen in der chem. Grossindustrie, geübt. Analytiker, im Besitze vorzüglicher Zeugnisse, **sucht** Stellung.
Offert. sub **A. T. 3778** an die **Exped. d. Ztg.** (3778)

Ein absolvirter Chemiker,

der deutschen, böhmischen, französischen u. englischen Sprache in Wort u. Schrift mächtig, im Commerciellen nicht unbewandert, **sucht** in einem Fabriksetablissement Stellung. Gefl. Off. unter Chiffre **H. F. 8836** an **Rud. Mosse, Prag.** (6292)

Chemiker, Dr. phil.,

militärfrei, beste Zeugnisse und Empfehlungen, **sucht** sofort oder zum 1. October Stellung in der Technik. Gefl. Off. sub **M. S. 25 Hauptpostamt Danzig.** (3719)

Chemiker, Colorist,

akademisch gebildet, langjährige Praxis im Kattundruck und Färbereifach, **sucht** Stellung.
Offerten unter **„Wool“ hauptpostlagernd Wien.** (3803)

Jüngerer Chemiker,

gewandter Analytiker, **sucht,** gestützt auf beste Zeugnisse, Stellung in Untersuchungslaborat. od. Fabrik, wenn auch Anfangs als Volontär.
Offerten erb. unter **A. B. 3820** an die **Exped. d. Ztg.** (3820)

Ein junger Chemiker,

auf Polytechnikum u. Universität gebildet, mit gründlichen wissenschaftlichen Kenntnissen, gewissenhafter Analytiker, **sucht** baldigst Anfangsstellung unter bescheidenen Ansprüchen im In- oder Auslande, am liebsten im theoretischen Laboratorium einer Anilinfarbenfabrik, um die **gemachte Erfindung eines grünen Farbstoffs weiter verfolgen zu können.** Gefl. Off. unt. **C. L. 3733** an die **Exp. d. Ztg.** (3733)

Zum sofortigen Antritt wird ein praktisch gebildeter

Chemiker gesucht,

der mit der Fabrikation von **übermangansauren Salzen** vertraut ist und darin thätig war.
Gefl. Offerten mit Zeugniss-Abschriften, Gehaltsansprüchen und kurzem Lebenslauf werden erbeten unter **M. 3822** an die **Exped. d. Ztg.** (3822)

Für Moskau sucht eine alte gut renommirte Firma **Vertretungen leistungsfähiger Fabrikanten u. Exporteure in Drogen, Chemikalien und Farbwaaren.** Ia. Ref. zur Verfügung. Gefl. Off. sub **Z. G. 3790** a. d. **Exp. d. Ztg.** (3790)

Apotheker und Chemiker,

Privat-Assistent an einem der ersten Institute, gewandter Analytiker, **sucht** Stelle in der Industrie. Beste Referenzen zu Diensten. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **E. 3814.** (3814)

Ein Apotheker,

12 Jahre beim Fach, sucht Stelle in einer chem. Fabrik.
Offerten unter **A. 3764** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3764)

Einem tüchtigen Chemiker

mit Capital bietet sich günstige Gelegenheit; ein kleineres (3785)

Fabrik-Anwesen,

worin einige Specialitäten mit Erfolg betrieben werden, unter vortheilhaften Bedingungen käuflich **zu erwerben** oder sich ev. dabei **zu betheiligen.** Dasselbe liegt an der Eisenbahn in Württemberg, hat eigene reiche Wasserleitung und würde sich zu jedem Fabrikationszweige äusserst günstig eignen. Anträge werden erbeten unter Chiffre **R. 3785** an die **Exped. d. Ztg.**

Man wünscht mit einem

tüchtigen Apotheker,

der in literarischen Arbeiten nicht unerfahren ist, auch Sprachkenntnisse besitzt, **in Verbindung zu treten.** Gefl. Offerten unter **M. 4607** an die **Exp. d. Ztg.** (4607)

Für gröss. Plätze d. In- u. Auslandes werden v. einer Fabrik f. chemische und Farben-Specialitäten, Dinten gut eingeführte

Vertreter

gesucht.

Off. mit Ref. sub **B. R. & Co. 3805** an die **Exp. d. Ztg.** (3805)

Zur Einrichtung neuer, sowie zur zweckmässigen Umgestaltung schon bestehender Etablissements f. Petroleum-Destillation, Ceresin- und Paraffin-Erzeugung, Darstellung von Vaselin, desgleichen zur Einführung neuer verbesserter Verfahrungsarten, sowie der vortheilhaftesten Verwerthung von Nebenproducten der gedachten Industrien empfiehlt sich ein gediegener Fachmann. (3743)
Gefl. Anfragen zu richten unter **F. 3743** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemischen Etablissements

als (6295)

Färbereien, Druckereien etc.

empfiehlt sich ein der französischen, deutschen, böhmischen und polnischen Sprache mächtiger **diplomirter Chemiker** der **„Ecole de chimie industrielle de Mulhouse“** u. **absolvirter Techniker** der Prager Hochschule, behufs eines seinen Kenntnissen angemessenen Engagements. Gefl. Anträge sub **„Eurodines 8825“** an **Rud. Mosse in Prag** erbeten.

Représentation.

Un des principaux courtiers en produits chimiques de Bruxelles, ayant représenté les premières maisons anglaises pendant 15 ans, désire avoir la représentation de premières maisons allemandes. Produits chimiques et pharmaceutiques. Ecrire **„Chimique“ poste restante Bruxelles.** Références premières. (3804)

Ein Apotheker, Dreissiger, katholisch, sucht (3765)

Vertretung

in jeder beliebigen Gegend Deutschlands für eine grössere chemische Fabrik. Off. unter **W. 3765** bef. die **Exp. d. Ztg.**

Ein **tüchtiger Kaufmann** mit Ia. Referenzen würde den

Verkauf grosser Artikel
der
chemisch. u. Hütten-Industrie

sowie den **Einkauf** grosser Artikel für die Industrie commissionsweise mit oder ohne Capitalvermittlung besorgen. Anerbietungen mit möglichst genauen Angaben unter Chiffre **„Commissionscapital 3817“** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3817)

Verkauf.

Ein rentables **Fabrikgeschäft** ist besonderer Umstände halber um M 19000 billig **zu verkaufen.**
Offerten sub Chiffre **B. 1837** an **Rud. Mosse, München** zu richten. (6289)

Fabriks-Verkauf in Kärnthen (Oesterreich).

Unsere im best. Betriebe stehende

Bleiweiss-Fabrik

in Glandorf bei St. Veit (Staatsbahn), **vollkommen** zweckentsprechend neu eingerichtet u. sehr leistungsfähig, sind wir gesonnen, Familien-Rücksichten wegen **zu verkaufen.** Näheres auf gefällige Zuschriften.

Franz Puntschart Söhne,
(3806) **Klagenfurt.**

Eine in vollem Betriebe sich befindende

Holzessigfabrik

ist aus Gesundheitsrücksichten des Eigenthümers **zu verkaufen.**
Offerten unter **S. R. 3828** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3828)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Sulfate.

Wer ertheilt gegen Honorar praktische Auskunft zur Einrichtung dieser Fabrikation aus saurem schwefelsaurem Natron?
Gefl. Offerten unter **H. D. 3766** an die **Exped. d. Ztg.** (3766)

Mit Capital

würde sich ein **Kaufmann,** event. auch mitthätig, an einem bestehenden oder neu zu gründenden industriell. Unternehmen **betheiligen.** Offerten unter Chiffre **„Industrie 3818“** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3818)

Eine Farbenfabrik sucht ein Verfahren zur Darstellung von

Benzidin u. Tolidin (3799)

zu erwerben. Gefl. Offert. unter **H. 3799** an die **Exped. d. Ztg.**

Methyl-Violet.

Eine englische Firma wünscht ein Verfahren zur Darstellung von Methyl-Violet auf Grund der neuesten Verbesserungen zu kaufen. Offerten unter **A. 3833** an die **Exp. d. Ztg.** (3833)

Wer baut Kalköfen zur Gewinnung v. reiner Kohlensäure aus Kalkstein? Offert. unter Garantie der Leistung der Oefen an gebranntem Kalk und Kohlensäure mit Angabe des Kohlenverbrauchs sub **J. U. 8088** an **R. Mosse, Berlin S.W.** erbeten. (6291)

Flüssiger Leim. (6296)

Man wünscht ein Recept, um klaren, durchsichtigen, gut klebenden, flüssigen Leim zu machen, ohne Anwendung von Gummi. Offerten mit Mustern und Angabe der Reproductionskosten pro Liter unter **H P A** an die Allgemeine Annoncen-Exped. von **Nygh & van Ditmar, Rotterdam.**

Wer liefert

Gummiflaschen
für
Flusssäure?

Offerten sub **U. 3815** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3815)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Wer liefert (3801)

Methylätherschwefelsaures Kalium und Natrium?

Die Salze müssen sich in **stark** verdünnter Natronlauge farblos lösen, können aber in gewissem Grade durch die resp. schwefels. Salze verunreinigt sein.
Gefl. Offerten mit genauer Angabe des Procentgehaltes und Preises (100 kg) bittet man der **Exp. d. Ztg.** unter **M. C. 3801** zu übergeben.

Eine grössere chemische Fabrik **sucht neue**

Fabrikationsmethoden, Patente und Licenzen

für chemische u. electrolytische Producte **zu kaufen.** Offerten unter **F. E. 3821** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3821)

Eine complette

Ammoniak-Einrichtung

(bestehend aus 7 Apparaten), noch wenig gebraucht und in noch gut erhaltenem Zustande, wird wegen Aufgabe des betr. Fabrikationszweiges um den Preis von M 2500 per netto Casse ab einer rheinischen Fabrik **verkauft.**
Gefl. Anfragen beliebe man sub **A. M. No. 3795** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (3795)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Wer kauft in Posten und einzelnen Fässern:
Ia. Wollfett,
Ia. Fettsäure,
Ia. Wagenfett,
Ia. Fett zum Einfetten d. Leder,
Ia. Schuhwichse?
Näheres unter **Ho. 2231** a. durch **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (5328)

Rohe Thomasschlacken,

successive Lieferung 1886, sind **abzugeben.** Anfr. sub **F. 3800** an die **Exped. d. Ztg.** (3800)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Superator ist:

1. das leichteste, feuersicherste, unverwüstlichste Dachdeck-material; er übertrifft Ziegel, Schiefer, Blech, Holzcement in Güte der Eigenschaften;
2. die feuersicherste Verkleidung für alle Holztheile;
3. die beste Unterlage unter Parquetböden gegen Verziehen oder Reissen;
4. die beste feuersicherste Verkleidung unter Decken, gegen Durchlass von Feuer, Wärme, Kälte, Schall;
5. das beste, einfachste, reinlichste, stets gleich bereite Isolirmittel gegen feuchte Wände oder Böden;
6. das sicherste Schutzmittel für Pfosten von Holz oder Telegraphenstangen oder Schwellen gegen Faulen im Boden;
7. das beste Schutzmittel gegen Wärme und Feuchte für alle Emballagen, namentlich für Musik-Instrumente, Explosivstoffe, Feuerwerks-Körper etc.;
8. die beste Bedachung gegen Rückhaltung von Wärme für Waggons aller Art, für Schiffe, Eisbehälter etc.;
9. die beste Umkleidung, um Holzkisten aller Art feuersicher zu machen;
10. die einfachste Ueberkleidung von Holzwänden, um sie zu feuerfesten Brandmauern zu machen;
11. die beste Isolirwand für Holzlagerplätze;
12. der beste feuerfeste Schurz für Stahlschmelzer, Schmiede, Feuerarbeiter jeder Art;
13. die beste unverwüstliche Schattendecke f. Gewächshäuser;
14. ein Material, das so vortrefflich ist, dass man jeden Tag neue gute Eigenschaften und neue Verwendungsarten dafür findet;
15. zu beziehen von der einzigen Deutschen Superatorfabrik in Würzburg in Bayern. (3834)

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Aetzkali,

Aetznatron, calcin. Soda, raff. Potasche. (3052)
M. J. Kothe, Cöln.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige **Einzäunungen.**
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Herrm. Katz, Breslau,

empfiehlt (6288)
Amerikanisch. stellbare
Schrauben-schlüssel
8-zöllig p. Dtz. 15 M
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „

Eigene Gruben. Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in **vorzügl. Qualität,** roh od. **ffst.** gemahlen, empfiehlt **billigst** (3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilöthbarbeiten
bei solidester Ausführung zu billigsten Preisen. (1323)

Knochenkohle

zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.
Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)
Gebrüder Born, Erfurt.

Salmiak, kryst. u. sublimirt,
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)
Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

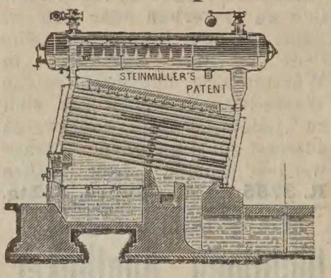
Zuckerfabrik-Inventar zu **Gramenz,** als: Filter, Vacuum, Pfannen, Centrifugen, Verdampf-Apparat, 20 Reservoirs, 3 Dampfkessel, 2 Maschinen, Röhren, Hähne, 1 Centesimalwaage, 1 Spitzendrehbank etc., steht 14 Tage lang zum Verkauf. (6297)
Gebr. Loewenheim, Berlin, Lindenstr. 16.

Chemisches Laboratorium

von
Dr. E. Börnstein,
Berlin N.,
Invalidenstrasse 38.
Analysen, Gutachten, grössere Untersuchungen. (3582)

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (3746)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:
Mercks Waaren-Lexikon
3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum,** Prof. Dr. **A. Lüdicke, G. Heppe** etc. 45 Bogen eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)
Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)
Georg Trömner jun., Cassel.

Filter- und Presstücher

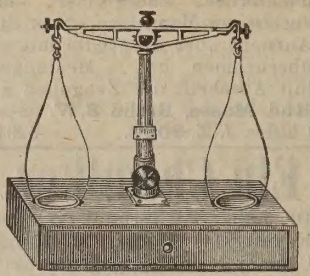
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S
Eugen Hülsmann, sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)
SCHUTZ-MARKE.

Diebes sichere (2803)
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

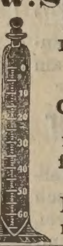


Teuchner & Taenzer

Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

H. F. Ludw. Stender,

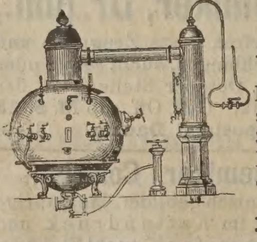
Glashütte b. Lamspringe, Provinz **Hannover.**



Specialität: Chemisch. u. pharm. Glasapparate, Standgefässe mit säurefesten Emaille-Schildern u. säurefester Emaille-Schriftmalerei anactinisches Topas-Glas etc.

Graduirte Glasartikel mit **säurefester Emaille-Graduirung, weiss oder farbig.** (3793)
Meine Preisliste steht unberechnet u. franco zu Diensten.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!



Volkmar Hänig & Co.,

Kupferwaarenfabrik, (3544)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

A. von der Nahmer

Alexanderwerk * Remscheid

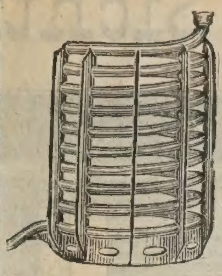
empfiehlt als Specialitäten: **Eiserne Hähne** mit **Gewinde** von $\frac{1}{4}$—4 Zoll Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit **30 Atm.** abgepresst; ferner aus **zähestem Stahlguss:** 3 Sorten **Hahnschlüssel,** ovale und runde **Flanschen, Rohrverbindungsstücke** für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf **30 Atm.** gepresst, sowie sämmtliche **schmiedeeiserne Fittings;** ferner drei Sorten **Ventil- oder Handrädchen, Rohrschraubstöcke,** leichte **Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen, Apparat** zum Bearbeiten von **Perkinsrohren** und sämmtliche **Installationswerkzeuge,** wie **Kluppen, Zangen** etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile. Verzinkte Stücke **nur 30%** theurer als schwarze. (6179)

Kalk,

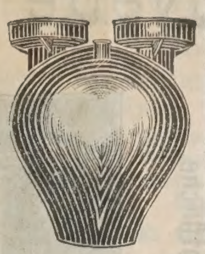
99,70 Procent Calciumcarbonat, schneeweiss, chemisch-rein, grobkrystallinisch liefern bis zu grössten Quantums billig als Specialität:

Schmidt & Ziegler, Wunsiedel (Fichtelgebirge), (3788)
Bergwerke und Mineralmühle.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)



F. A. Springer,
Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.
Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)
Feuerfeste Steine.
Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.



Geschlemmte, weiss brennende, feuerfeste (3704)
Pfeifenerde,
f. feineres Steingut etc. geeignet. Hochfeuerfester Klebsand, Bruch-Quarz und Quarz-Sand für feuerfeste Zwecke, Glasuren etc.
Gutachten von Dr. Bischof in Wiesbaden, sowie Preis-Courant auf Wunsch gratis und franco.
H. Heid, Bockenheim.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Soeben beginnt zu erscheinen:
Muspratt's Chemie
Vierte Auflage
in Lieferungen à 1 M 20 Pf.
= Probeheft gratis. =
herausgegeben von **F. Stohmann** und **B. Kerl** unter Mitwirkung vieler Gelehrten und Fachmänner.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen.
Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn
Braunschweig. (6294)

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

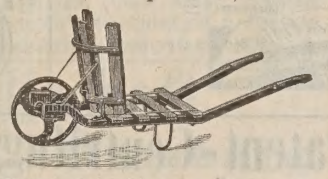
Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von **Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.**
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Glastechnisches
Laboratorium,
Schott & Gen.,
zu Jena.
Production optischer Gläser gewöhnlicher u. neuer Art.
Glas mit vorgeschriebenen opt. Eigenschaften.
Normalglasröhren für Thermometer. (3701)
Productionsliste steht zur Verfügung.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen. (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Braunstein
u. **Flussspath**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

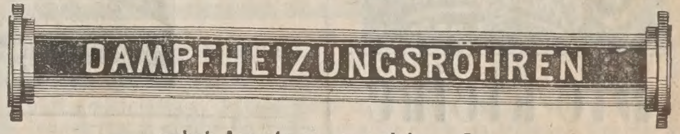
Schwefel.
Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

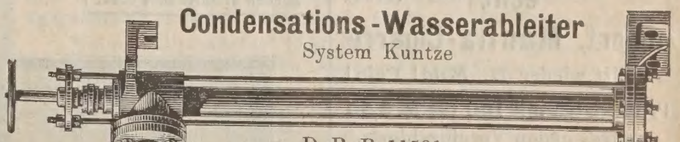
Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Schmiedeeiserne, genietete und hart gelöthete, auf 10 Atm. Druck geprüfte

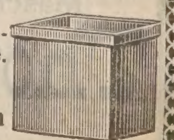


nebst Armaturen zu solchen; ferner
Condensations-Wasserableiter
System Kuntze



D. R.-P. 11591.
Dampf-Oefen
empfiehlt (3662)
Gustav Kuntze, Göppingen, Württbg.

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)
Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc. sowie alle Gefässe, Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.



Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (3369)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc.,anerk.Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. **Aeg. Cigaretten**	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

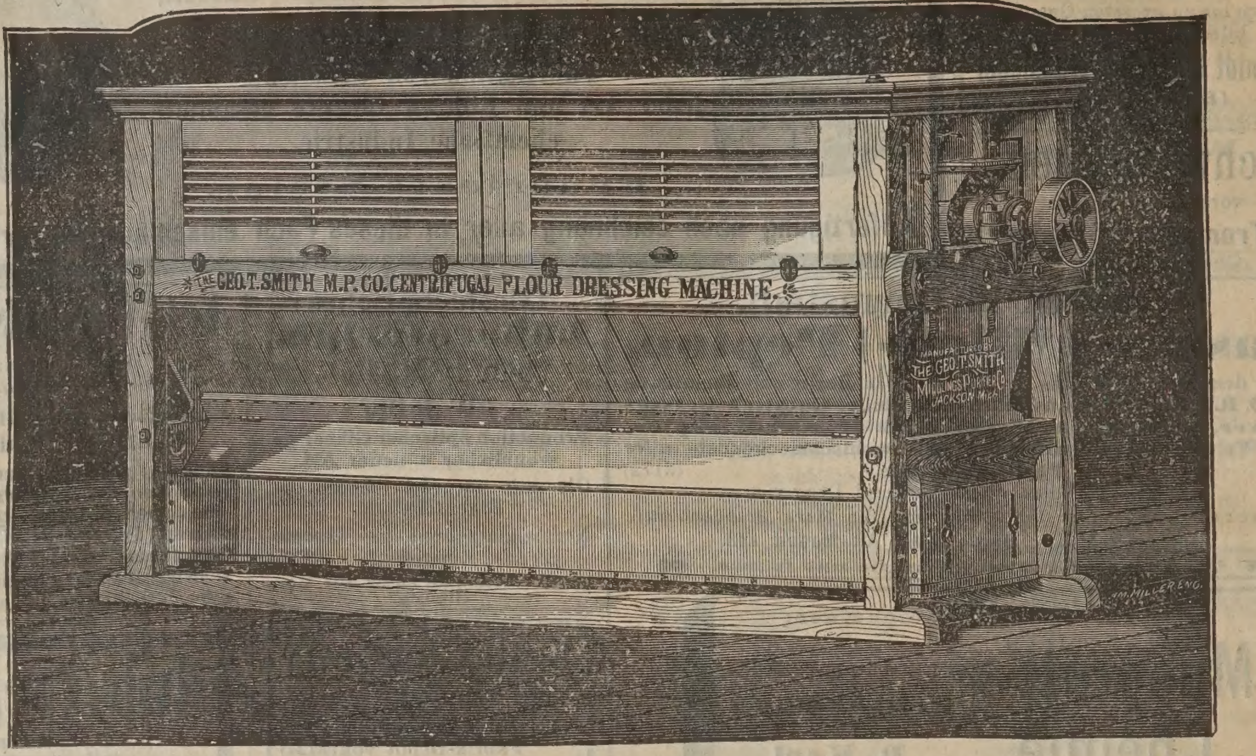
Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
Cöln a/Rh.
(1586)

Die kleine
echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**
Probekisten mit **100** für **M 6,50**
postfrei gegen Voreinzahlung.
Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

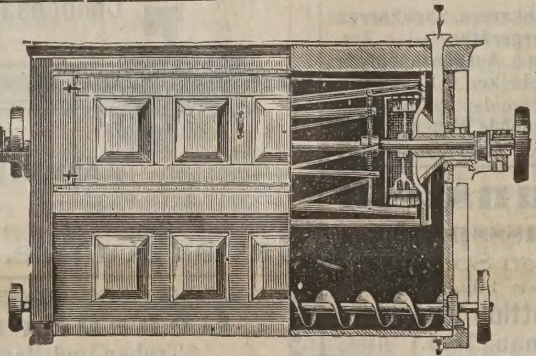
PATENTE
ALLER LÄNDER,
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt
Dr. G. Krause in Cöthen,
Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung.
(4596)

(3763)
Vom Fels zum Meer
Größte, verbreitetste deutsche Monatsschrift, alle Gebiete umfassend. – Musterhafte Gediegenheit und äußerst amüsanter Inhalt durch Mitarbeiter ersten Ranges verbürgt. — Illustrationen nach Zahl und Wert ersten Ranges. Viele Kunstblätter. Wertvolle Extrabeilagen. Alles in Allem: **Bestes Blatt für jede Familie.** Nur 1 **Mark** jedes Heft. Wegen hoher Auflage bestes Insertionsmittel. — Jetzt besonders zu beachten: **Ein grandioses Panorama: „Berlin im 90. Lebensjahre Kaiser Wilhelms.“**

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)

Prima Referenzen. — Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.

Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (3430)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp. p. 100 kg	M 44
Tauen glacé „ „	M 38
IIa. Bast „ „	M 35
Imit. japan. Perg. „ „	M 90
Seidenp. „ „	M 100.

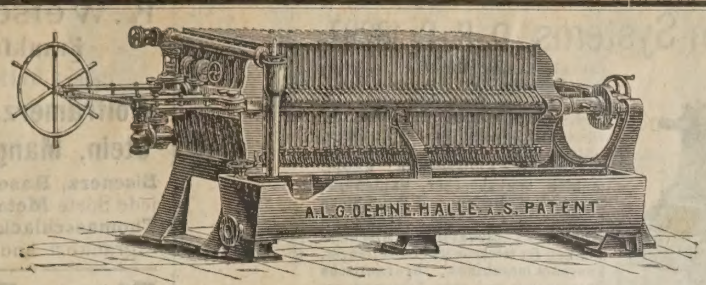
Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Staubfilter (6280)
à Mark 180,— inclusive automatischer Abklopfvorrichtung,
Sicht- und Sortir-Maschinen, Magneten.
Louis Rappaport, Breslau.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Goetz & Nestmann in **Leipzig,**
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen (2889)
bewährter und solider Construction.
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

PATENTE aller Länder werden promptu. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)



A. L. G. Dehne, Halle a.S.

Patent-Filterpressen

in **Holz**, **Eisen** und **Bronze** in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Wolfram-Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche**, früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

NEWTON, CHAMBERS & CO. (3318) **LIMITED,**

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\bar{A} + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.**, Seegasse 6.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Pressburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Die Gasfeuerung,

die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine 13½-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

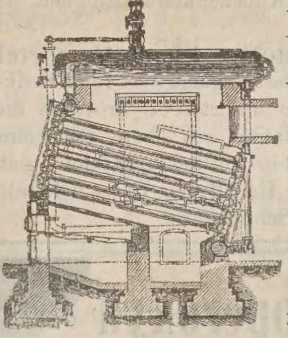
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider**, Civil-Ingenieur.

Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Sicherheits-Röhrendampfkessel



bewährten Systems

bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk

bei Köln a. Rhein

Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial

Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.

Mechanischer Kesselsteinabschneider.

D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

Superior-Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Besten wasserhellen

Schwefelkohlenstoff

doppelt u. dreifach rectificirt,

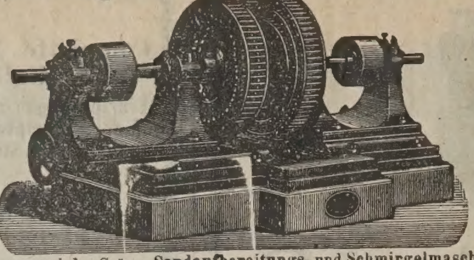
empfehlen billigst (1558)

Rengert & Co., Berlin C.

Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

K. Weisenburger

Frankfurt a. M. (3816)

liefert billigst direct:

Wolframerz, Bor, Braunstein, Manganeisenerz,

Eisenerz, Rasenerz, überhaupt jede Sorte **Metall-** und **Farberz. Thomasschlacken** in Stücken, granulirt und feinstes Mehl.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)

eig. Fabrikat, offeriren billigst:

Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (3371)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung, Dresden.

Gasfeuerung für die Öfen der chemischen Grossindustrie:

Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen Kessel, Platin-Apparate u. s. w.

D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)

Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

(3558)

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Wasserstoffsuperoxyd

offeriren (3831)

Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik, Linden vor Hannover.

Salol

fabriciren (3591)

L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon. Schweiz. Elsass.

Gustave Lacan

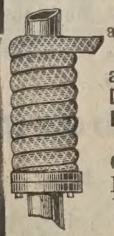
4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein,** weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.

Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Bittersalz,

Ia. cryst. zu Drogenzwecken, **IIa.** zu technischen Zwecken, liefern wir in bester weisser Waare. Für Apotheken empfehlen wir ausserdem **chlorfreies Bittersalz,** der neuen deutschen Pharmacopöe entsprechend. (3022)
Muster gratis und franco.

Wüstenhagen & Co.,
chemische Fabrik,
Hecklingen in Anhalt.

Die Ausführung von (3773)

Bleilötharbeiten,

sowie Lieferung dazu nöthiger

Löthapparate

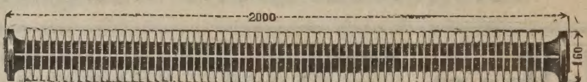
übernimmt bei schneller und solider Ausführung die Bleilötherei von

J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen

Lanolin Liebreich

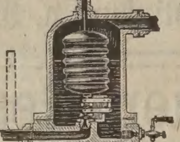
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender **Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.**
Für Pomaden lief. wir wasserfreies Fett.
Axungia lanae 60 Pf pro Kilo. (3314)



Centralheizungs- und Trockenanlagen

durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.
Auf Wunsch Probelieferung. (2525)

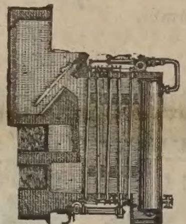
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.

Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

(2929)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Mittheilungen über das Germanium, von Clemens Winkler. — Zum Lanolin-Processe. — Zum Anilinschwarz-Patentprocesse Grawitz. — Mittheilungen aus Stassfurt. | Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen. Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).

Hierzu zwei Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Julius Springer in Berlin N., 2) Dr. Robert Muencke in Berlin N.W.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 70. Cöthen, den 1. September 1886. Jahrgang X.

Zur Frage des Erfindungsschutzes in der Schweiz.

Wir erhalten bezüglich des unter obiger Ueberschrift veröffentlichten Artikels[1]) eine Zusendung aus Bern, der wir nachstehend Raum geben.

P. Der in der „Chemiker-Zeitung" als „verblüffend" bezeichnete Beschluss des Nationalrathes betreffend die Ausdehnung der Bundescompetenzen in Artikel 64 der Bundesverfassung zu Gunsten des Erfindungsschutzes hat, da er nur einseitig, d. h. nur von einer Kammer (dem Nationalrathe), gefasst worden ist, geringe Bedeutung.

Im Bundesrathe, wie in den betheiligten Kreisen giebt man sich der Hoffnung hin, dass in der nächsten Wintersession, wenn die Vorlage nebst dem Beschlusse des Nationalrathes vor den Ständerath gelangen wird, das Blatt sich doch einigermaassen wenden werde, dass nämlich dem Bunde durch Zusatz zu Artikel 64 der Bundesverfassung das Recht, einfach und ohne bindende Beschränkung, zuerkannt werden wird, in Sachen des Erfindungsschutzes zu legiferiren.

Sollte es gelingen, in beiden Kammern den erwähnten Beschluss in gedachter Form durchzubringen, so würde die Sache damit aber noch nicht erledigt sein, denn jener Beschluss der Kammern hätte erst noch die Feuerprobe des Referendums (der Volksabstimmung) zu passiren, wobei er ebensogut angenommen wie verworfen werden könnte. Hier liegt die eigentliche und Hauptgefahr, denn einem Volke, das grundsätzlich die Gleichheit der Bürger vor dem Gesetze, keine Vorrechte, Monopole, Privilegien etc. anerkennt, wird von den Gegnern der angestrebten Verfassungsrevision, und zwar nicht ohne Erfolg (wie es bereits schon einmal geschehen ist), die Meinung beigebracht werden können, dass es sich hierbei um ein zu schaffendes Privileg handelt, dessen nothwendige Folge die Vertheuerung vieler, wenn nicht fast aller, Lebensbedürfnisse sein wird. Wäre indess der Verfassungsartikel 64 nun dahin erweitert, dass dem Bunde einfach die Competenz zuerkannt würde, in Sachen des Erfindungsschutzes Gesetze zu erlassen, so würde das eidgenössische Handelsdepartement zuvörderst die Meinungen und Vorschläge einer, vielleicht auch mehrerer, Experten-Commissionen entgegen nehmen und auf Grund der gepflogenen Berathungen ihren, den Kammern zu unterbreitenden, Gesetzesentwurf betr. den Erfindungsschutz ausarbeiten. Je nachdem gedachte Commissionen die Nothwendigkeit betonen würden, auch zu Gunsten der Erfindungen auf dem Gebiete der technischen Chemie etc. gesetzliche Vorschriften aufzustellen, würde das eidgen. Handelsdepartement auch nach dieser Richtung hin sein Augenmerk richten. Hierbei sei gleichzeitig erwähnt, dass die Frage von der Nothwendigkeit und Nützlichkeit von Schutzmaassregeln zu Gunsten der Erfindungen auf dem Gebiete der technischen Chemie in der Schweiz eine sehr bestrittene ist. An maassgebender Stelle spricht man sich sehr vorsichtig gerade über den Punkt betreffend die Chemie aus. „Es werden, falls die Experten-Commissionen darauf dringen, einige Bestimmungen betreffend die Erfindungen auf dem Gebiete der Chemie im Entwurfe aufgenommen werden, die man ja später, falls sie von den Kammern genehmigt und in der Praxis erprobt worden sind, je nach Bedürfniss und Erfahrung modificiren kann" lautete der Ihrem Correspondenten in Sachen des Erfindungsschutzes jüngst ertheilte confidentielle Bescheid. Dies ist gegenwärtig die Sachlage bezüglich des Erfindungsschutzes in der Schweiz. — Alles hängt von der Gestaltung und Annahme der zu weiteren Maassnahmen nöthigen Verfassungsrevision ab.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 933.

Cadaverdünger, ein neues Düngemittel von R. Schroeder, Berlin.

Von **O. Toepelmann.**

Von der Firma Lützenberg's Nachfolger in Bischofswerda, Sachsen, wurde der Versuchsstation Pommritz kürzlich eine Probe eines mit dem Namen „Cadaverdünger" bezeichneten neuen Düngemittels zur Prüfung und Begutachtung übergeben. Dieses angeblich mehrfach erprobte und äusserst wirksame Product war obengenannter Firma unter den wärmsten Empfehlungen und grossartigsten Anpreisungen vom „Fabrikanten" Robert Schroeder in Berlin zum Preise von 6 Mark pro Centner ab Berlin zum Vertriebe angeboten worden.

Ich gestatte mir, das von mir erhaltene Analysenergebniss, welches auch für weitere Kreise von Interesse sein dürfte und am besten den Werth der neuen Waare charakterisirt direct hier anzuführen: Wasser 7,32 Proc., organische Substanz 13,37 Proc., Asche 15,67 Proc., Sand und Thon 63,64 Proc., Ammoniak-Stickstoff Spur, lösliche Phosphorsäure starke Spur, Kali starke Spur, Gesammt-Phosphorsäure 0,87 Proc., Stickstoff 0,97 Proc.; Reaction sauer.

Rechnet man das Pfund Stickstoff zu 60 Pf. und das Pfund Phosphorsäure zu 20 Pf., welche Zahlen für die hier in unlöslicher Form vorhandenen Nährstoffe gewiss bereits hoch gegriffen sind, so stellt sich der reelle Werth des sogenannten Cadaverdüngers auf 75 Pf. pro 1 Ctr. Bekanntlich ist es nicht gar lange her, dass Herr Schroeder die Landwirthschaft mit der von ihm erfundenen Schwefelsäuredüngung zu beglücken suchte. Der neue Cadaverdünger erinnert lebhaft an diese damaligen Bestrebungen, denn er ist, kritisch betrachtet, nichts anderes, als ein mit Schwefelsäure behandelter und mit einigen thierischen Abfällen und dergleichen compostirter Boden! Wie Herr Schroeder die „enorme Wirksamkeit" eines an Phosphorsäure und Stickstoff so armen Materials, welches zudem noch die Nährstoffe in unlöslicher Form enthält — sogar die Phosphorsäure, die hier als Eisen- und Thonerde-Phosphat vorhanden ist, hat sich der Aufschliessung entzogen — erklären und begründen will, vermag wohl Niemand zu sagen.

Sollte vorstehende kleine Mittheilung dazu beitragen, den Bestrebungen des genannten Herrn, den Cadaverdünger an den Mann zu bringen, einen Damm entgegenzusetzen, so würde ihr Zweck vollständig erfüllt sein.

Versuchsstation Pommritz, im Juli 1886.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Methode zur Bestimmung geringer Silbermengen in Schwefelkiesabbränden beziehungsweise deren Rohkiesen.

Von **E. Thilo.**

(Schluss.[2])

Brom resp. Bromwasser zur Extraction der Edelmetalle aus Erzen im Grossen ist bekanntlich auch schon benutzt worden (z. B. D. R. P. 24989 von R. Fr. Föhr).[3]) Ferner wurde es zu dem von mir angestrebten Zwecke auch schon von Fresenius (Band II, § 256) empfohlen. Fresenius' Methode scheint sich jedoch auf bedeutend höhere Silbergehalte resp. geringere Mengen der zu untersuchenden Substanz zu beziehen, wenigstens fand ich es mit zu grossen analytischen Schwierigkeiten verknüpft, 300—500 g Abbrand nach seiner Methode

[2]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 822.
[3]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 263.

zu verarbeiten. Zur Motivirung mögen folgende Andeutungen genügen. Fresenius schreibt vor, den Abbrand bis zur Entfernung der Sulfate mit heissem Wasser zu laugen, hierauf unter Ausschluss des Tageslichtes mit Bromwasser behufs Auflösung sämmtlichen Goldes und des grössten Theils des Silbers zu digeriren und schliesslich den ungelöst gebliebenen Rest des (Brom-) Silbers durch kochende concentrirte Salmiaklösung auszuziehen. Die so erhaltenen drei Sorten Filtrate sollen alsdann eingedampft und die in denselben enthaltenen Metalle als Schwefelmetalle ausgefällt werden (das Gold jedoch metallisch). Der Gehalt an Silber und Gold soll alsdann nach dem Ansieden mit Blei durch Abtreiben bestimmt werden. Bei stark schwefelsauren kalkhaltigen Abbränden gelang es mir aber selbst durch 10 l kochendes Wasser nicht, sämmtliche Sulfate zu lösen.

Das Filtriren der gleichfalls sehr voluminösen Bromlaugen war stets eine sehr unangenehme und gesundheitsschädigende Arbeit, und beim Nachlaugen mit Salmiak verbrauchte ich ganz bedeutende Mengen dieses Reagenzes, ohne schliesslich vollkommen metallfreie Auszüge zu erhalten. Das ganze Auswaschen war dabei sehr beschwerlich und mit sehr grossen Substanzverlusten verknüpft, da sich alle Filter bald verstopften. Schliesslich machte auch die Weiterverarbeitung der Laugen solche Mühe, dass ich einsah, dass diese Methode für so geringe Silbermengen nicht brauchbar sei. Ich ging deshalb daran, dieselbe nach den weiter oben von mir aufgestellten Principien für meine Zwecke zu modificiren, wobei ich, da ich nur Silber bestimmen wollte, auf die zur gleichzeitigen Goldbestimmung nothwendigen Operationen verzichtete. Der höchste Goldgehalt, den ich in deutschen Schwefelkiesen kenne, die in grösserer Menge zur Röstung kommen, beträgt auf den Abbrand bezogen 10 g pro 1 t.

Vor Allem erschien mir als Nachtheil der von Fresenius angegebenen Methode, mit drei verschiedenen Laugen zu arbeiten. Ich arrangirte die Methode so, dass ich sämmtliches Silber in dem Salmiakauszuge erhalte. Bevor ich jedoch den zur Lösung des Silbers nothwendigen Salmiak hinzufüge, vernichte ich das überschüssig gebliebene freie Brom durch Uebersättigen mit Ammoniak, so dass ich eine ammoniakalische Salmiaklösung erhalte, in der das Silber gelöst ist, die natürlicherweise auch etwa vorhanden gewesenes Chlorsilber gelöst enthält und die, weil sie eben ammoniakalisch ist, von anderen Metallen nur Kupfer, Zink, Nickel, Kobalt und vielleicht etwas Blei enthalten kann. Die Lauge ist ferner durchaus nicht so lichtempfindlich, dass man unter Ausschluss des Tageslichtes zu arbeiten gezwungen ist, und wirkt, da sie kein freies Brom enthält, auch nicht so angreifend auf die Augen und Respirationsorgane. Behufs Gewinnung weniger voluminöser Laugen wende ich auch bei der Bromirung nicht nur blosses Bromwasser an, sondern gebe in dieses noch überschüssiges Brom hinein.

Zur Weiterverarbeitung der silberhaltigen ammoniakalischen Salmiaklösung erscheint es mir auch unvortheilhaft, das Silber nebst den in Lösung gegangenen Metallen als Schwefelverbindungen niederzuschlagen, da man mit Leichtigkeit jene Metalle, wie im Grossen mit Eisen, mit metallischem Zink aus der Lösung abscheiden kann, wobei man einen Niederschlag von geringerem Volumen erhält, der sich leicht absetzt, gut auswaschen lässt und in dem man nach verschiedenartigen Methoden leicht das Silber bestimmen kann.

Die von mir combinirte Methode besteht demnach aus folgenden Einzeloperationen:

1. Bromiren des Abbrandpulvers mit, freies Brom haltigem Bromwasser.
2. Vernichten des überschüssig gebliebenen freien Broms durch Ammoniak.
3. Lösen des entstandenen Bromsilbers durch concentrirte Salmiaklösung und Filtration der so gewonnenen, sämmtliches Silber haltigen Lauge.
4. Ausfällung des in der Lauge enthaltenen Silbers (nebst den übrigen gelösten Metallen) durch Zink nach dem Ansäuren.
5. Bestimmung des Silbers in dem so erhaltenen Metallniederschlage, der gewöhnlich hauptsächlich aus Cementkupfer besteht.

Praktische Ausführung der Analyse.

Die Bereitung der das Silber enthaltenden Lauge erfolgt am besten in einer eisernen Schale mit säurefester Emaille von 30 cm Durchmesser. Ich wiege zur Analyse 300—500 g Abbrandpulver ein, das so fein sein muss, dass es durch ein Sieb mit 0,25 mm weiten Maschen passirt, und gebe so viel Wasser in die Schale, dass es ca. 2 cm hoch über dem Pulver steht. Hierauf füge ich etwa 10 ccm Brom zu und rühre fleissig um; nach einiger Zeit überzeuge ich mich, ob die Schale noch stark nach Brom riecht, oder ob dasselbe zur Umwandlung der noch im Abbrand vorhandenen Schwefelverbindungen etc. verbraucht ist. Ist letzteres der Fall, so füge ich noch einige Gramm Brom zu und lasse wieder stehen, und wiederhole dies so lange, bis ich einen deutlichen, nicht mehr verschwindenden Ueberschuss an Brom habe. Nach 24-stündigem Stehen bei gewöhnlicher Temperatur erhitze ich die Schale unter häufigem Umrühren etwa 1 Stunde auf dem Wasserbade, übersättige dann mit Ammoniak, füge etwa 0,5 kg Salmiak und 1 l Wasser zu, koche etwa 1 Stunde über freiem Feuer und filtrire alsdann die Lauge durch ein grosses Faltenfilter in einen Bechercylinder. Die Lauge ist gewöhnlich durch Kupfer blau gefärbt und enthält häufig neben dem Silber noch Kobalt, Nickel, Zink und etwas Blei. Da das auf dem Filtrum zurückgebliebene Eisenoxyd meistens ziemlich viel Eisenhydroxyd enthält, das den Niederschlag breiig macht und somit das Auswaschen erschwert, unterlasse ich letztgenannte Operation ganz, bringe vielmehr den Inhalt des Filtrums mittelst Spatel in die Schale zurück, erhitze auf dem Wasserbade so lange, bis der Inhalt derselben trocken geworden ist, gebe denselben alsdann in einen hessischen Tiegel, den ich etwa 1 Stunde lang dunkel rothglühend erhalte. Hierauf schütte ich den Tiegelinhalt in die Schale zurück und koche nochmals mit ammoniakalischer Salmiaklösung zur Gewinnung einer zweiten Lauge. Durch das Glühen ist nämlich das Eisenhydroxyd in Eisenoxyd zurückverwandelt worden, das sich jetzt durch Kochen mit salmiakhaltigem Wasser und hierauf mit blossem Wasser bequem und schnell auswaschen lässt. Bei dem Glühen hat man jedoch auch einen zweiten Vortheil; es entsteht nämlich aus den dem Eisenoxyd etc. beigemengten Bromverbindungen und vielleicht auch mit Hülfe des Salmiaks freies Brom, das in statu nascendi eine weitere Zersetzung der event. noch vorhandenen Silber- und Schwefelverbindungen bewirkt.

Das nach dem Auswaschen auf dem Filtrum und in der Schale zurückbleibende Eisenoxyd ist gewöhnlich frei von Silber, oder enthält wenigstens keine bestimmbaren Mengen mehr davon, wovon man sich in der Weise überzeugen kann, dass man mit dem zurückgebliebenen Eisenoxyd die Bromirung nochmals vornimmt.

Enthielten die Abbrände Kupfer in Mengen bis zu 5 Proc., so ist dasselbe gewöhnlich bis auf Spuren (unter 0,1 Proc.) ausgelaugt. Da ich nun annehme, dass die Lösung des Kupfers durch das Laugen mit Brom mindestens ebenso schwierig zu bewerkstelligen ist, wie die Lösung des Silbers, so benutze ich hierbei das Kupfer als Wegweiser und nehme für die Praxis an, dass die Entsilberung des Abbrandes in genügender Weise geschehen ist, sobald das Kupfer bis auf mindestens 0,1 Proc. ausgelaugt ist. Ich glaube um so mehr, dass man so verfahren kann, als auch im Grossbetriebe derartige Kupfermengen im gelaugten Eisenoxyde (purple ore genannt) zurückbleiben, so dass diese Analysenmethode mit der Kupferextractionspraxis, für welche dieselbe ja bestimmt ist, Hand in Hand geht.

Verarbeitung der das Silber enthaltenden Lauge. Die bei jeder Analyse erhaltene Menge silberhaltiger Lauge beträgt gewöhnlich nicht über 4 l, hat also in einem grösseren Bechercylinder Raum. Dieselbe ist vor und nach dem Ansäuren mit Salzsäure vollkommen haltbar bei gewöhnlichem Tageslichte (so weit meine Erfahrungen reichen), weshalb man die ganze Analyse ohne Verdunkelung des Laboratoriums vornehmen kann. Aus der angesäuerten Lauge scheide ich mittelst einiger Stangen chemisch reinen Zinks das Silber, Kupfer und Blei unter Erwärmen auf einem Sandbade aus. Nach 1—2 Stunden ist gewöhnlich alles Fällbare abgeschieden (Kobalt scheidet sich nicht ab und färbt die Lösung rosa), die Lauge sieht alsdann farblos aus, wenn Kobalt nicht vorhanden ist, und bläut sich auch nicht durch Zusatz von Ammoniak. Ist dieser Punkt erreicht, so hebere ich die Lauge vom Metallniederschlage ab, lasse die abgeheberte Lauge etliche Minuten stehen, währenddessen sich die feinsten Flöckchen, die durch die Wasserstoffentwicklung emporgewirbelt waren, abgesetzt haben, und hebere die klare Lauge von diesen endgültig ab. Der in der Hauptsache aus Cementkupfer bestehende Niederschlag lässt sich leicht nach Entfernung der ungelösten Zinkantheile, was bei Stangen recht gut geht, zuerst mit verdünnter Salzsäure und dann mit heissem Wasser auswaschen und hat in den meisten Fällen auf einem Filter von 11 cm Durchm. Platz.

Analyse des so erhaltenen silberhaltigen Cementkupfers. Das Cementkupfer enthält, falls man nicht sehr sorgfältig ausgewaschen hat, häufig geringe Chlor- oder Brommengen und stets auch etwas Eisenoxyd, das durch die Poren des schnell laufenden Faltenfilters in die Lauge gelangt ist. Es geschieht daher, dass man beim Auflösen des Cementkupfers in Salpetersäure nach dem Verbrennen des Filters gewöhnlich schon ohne Salzsäurezusatz eine Silbertrübung erhält, was besonders unangenehm ist, da man hierdurch verhindert ist, etwa mit in die Lauge gelangte, in Salpetersäure unlösliche Körper (wie erwähnt, hauptsächlich Eisenoxyd) direct abzufiltriren. Es bleibt daher in diesem Falle nichts anderes übrig, als das mit dem Eisenoxyde etc. sofort abgeschiedene Chlor- oder Bromsilber abzufiltriren, im Wasserstoffstrome zu reduciren und nach erfolgter Lösung zur Hauptmenge zurückzugeben. Da so zu verfahren aber unbequem ist, bestimme ich das in dem Cementkupfer enthaltene Silber in einer Weise, die ich auch mit Vortheil bei den Cementkupfersorten des Handels, die natürlicherweise noch viel unreiner sind, als das bei der Analyse erhaltene Material, anwende. Ich bringe zu diesem Behufe das Filter mit dem Cementkupfer in einen ca. 7 cm hohen Chamottetiegel, füge etwas Cyankalium hinzu

und erhitze bis zum Schmelzen desselben, um etwa vorhandenes Chlor- oder Bromsilber zu Metall zu reduciren. Dann gebe ich wasserfreien Borax hinzu und erhitze bis zum Schmelzen des Kupfers. Den gereinigten Regulus, der frei von Haloiden ist und höchstens etwas Schlacke eingeschlossen hält, löse ich in Salpetersäure und fälle das Silber mit ein Paar Tropfen Salzsäure, um denselben gewichtsanalytisch zu bestimmen.

Sehr vortheilhaft erscheint es mir auch, die Lösung des Regulus in Salpetersäure nach der von M. Kiliani angegebenen Weise electrolytisch zu behandeln, d. h. durch einen hierzu geeigneten Strom das Silber aus der Kupferlösung direct auf eine Platinelectrode aufzuarbeiten, ohne das Kupfer mitzufällen.

Hat man in Schwefelkiesen selbst das Silber zu bestimmen, nicht in deren Abbränden, so röstet man die Kiese grob gepulvert in einer Muffel oder im schräg liegenden hessischen Tiegel unter häufigem Umrühren mittelst eines Eisendrahtes ab, wobei man Acht geben muss, dass die Temperatur im Tiegel nicht zu hoch steigt und eine Sinterung herbeiführt. Da man beim Abrösten der Rohkiese stets durch Verstaubung Verluste hat, die ganz bedeutend sein können, so bestimme ich die Abnahme beim Rösten durch das Anwachsen des Kupfers oder Eisens im Abbrand. Indem nämlich durch Verbrennen des Schwefels eine Gewichtsabnahme eintritt, muss der Kupfer- oder Eisengehalt im genauen Verhältnisse steigen, resp. lässt sich diese Gewichtsabnahme leicht berechnen, wenn man Eisen oder Kupfer vor und nach dem Rösten bestimmt.

Die soeben beschriebene Methode habe ich auch zur Silberbestimmung im gerösteten Kupferschiefer und in Spatheisensteinen, welche silberhaltige Fahlerze und Schwefelkiese enthielten, und bei etlichen anderen Erzen mit gutem Erfolge durchgeführt.

Bezüglich der für Ausführung des Verfahrens nöthigen Zeit möchte ich bemerken, dass es mir häufig gelungen ist (von gepulvertem Abbrand ausgehend), eine Silberbestimmung nach meiner Methode in drei Tagen auszuführen.

Neue Gerbstoffbestimmungsmethode.

Von **Hermann Dieudonné.**

Der Wunsch, für die quantitative Bestimmung eines der wichtigsten gewerblichen Hilfsmittel, des Gerbstoffs, eine einfache und zuverlässige Methode zu finden, beschäftigt nach wie vor viele Kreise.

Ich möchte ein System empfehlen, welches äusserst einfach ist und Fehler ausschliesst, wenn es mit Aufmerksamkeit befolgt wird. Dasselbe ist nichts weiter als die Bestimmung des spec. Gewichts der Gerbstofflösung mittelst Aräometers vor und nach dem Behandeln mit Hautpulver. Allerdings handelt es sich hier nicht um die gewöhnlichen käuflichen Aräometer, auch nicht um die Decimalaräometer, wie man sie mitunter in Extractgerbereien findet. Da man aus mehrfachen Gründen nur mit minimalen Quantitäten arbeiten kann, so war ich genöthigt, eigens ein Aräometer für mich anfertigen zu lassen, das nur einen einzigen Grad Baumé zeigt, diesen aber in 100 Theile getheilt.

Der Optiker E. Rexinger in Laibach hat mir ein solches Instrument ausgeführt, welches bei 22° C. den Nullpunkt erreicht. Natürlich darf bei diesem System nur mit destillirtem Wasser gearbeitet werden, denn die so sehr von einander abweichende Schwere der Brunnenwasser würde ganz falsche Resultate geben, abgesehen von dem nachtheiligen Einflusse der Erdalkalien auf die Gerbsäure. Als Norm muss das Tannin der Galläpfel angenommen werden, denn einen andern sichtbaren Ausdruck der reinen Gerbsäure haben wir nicht. Nachstehende Tabelle zeigt die Gradation bei 22° C. von 0,1—10 g Tannin in $^1/_2$ l Wasser gelöst, wobei ich kleinere Bruchtheile von Graden auf die nächstfolgenden halben abrunde:

Tannin g	Centigrade Baumé	Tannin g	Centigrad. Baumé	Tannin g	Centigr. Baumé	Tannin g	Centigr. Baumé
0,1	$1^1/_2$	2,0	25	3,9	44	5,8	63
0,2	3	2,1	26	4,0	45	5,9	64
0,3	$4^1/_2$	2,2	27	4,1	46	6,0	65
0,4	6	2,3	28	4,2	47	6,1	66
0,5	$7^1/_2$	2,4	29	4,3	48	6,2	67
0,6	9	2,5	30	4,4	49	6,3	68
0,7	$10^1/_2$	2,6	31	4,5	50	6,4	69
0,8	$11^1/_2$	2,7	32	4,6	51	6,5	70
0,9	$12^1/_2$	2,8	33	4,7	52	6,6	71
1,0	$13^1/_2$	2,9	34	4,8	53	6,7	72
1,1	15	3,0	35	4,9	54	6,8	73
1,2	16	3,1	36	5,0	55	6,9	74
1,3	17	3,2	37	5,1	56	7,0	75
1,4	18	3,3	38	5,2	57	7,1	76
1,5	$19^1/_2$	3,4	39	5,3	58	7,2	77
1,6	$20^1/_2$	3,5	40	5,4	59	7,3	78
1,7	$21^1/_2$	3,6	41	5,5	60	7,4	79
1,8	$22^1/_2$	3,7	42	5,6	61	7,5	80
1,9	$23^1/_2$	3,8	43	5,7	62	7,6	81

Tannin g	Centigrade Baumé	Tannin g	Centigrade Baumé	Tannin g	Centigr. Baumé	Tannin g	Centigr. Baumé
7,7	82	8,3	88	8,9	94	9,5	100
7,8	83	8,4	89	9,0	95	9,6	101
7,9	84	8,5	90	9,1	96	9,7	102
8,0	85	8,6	91	9,2	97	9,8	103
8,1	86	8,7	92	9,3	98	9,9	104
8,2	87	8,8	93	9,4	99	10,0	105

Das Gerbstoffquantum wird in der Weise bestimmt, dass man 20 g der zu untersuchenden, feingemahlenen Substanz 4 mal auskocht und 4 mal auspresst, womit man alle löslichen Bestandtheile entfernt; die gesammte Flüssigkeit soll auf $^1/_2$ l abgerundet werden, zeigt sich jedoch, dass das spec. Gewicht derselben mehr als 1° B. ist, so muss sie so weit verdünnt werden, bis sie 1° B. oder darunter zeigt, wobei man der Bequemlichkeit der späteren Ausrechnung halber sich stets an runde Quantitäten hält, man erhöht also die Menge auf $^3/_4$ oder 1 l. Hierauf behandelt man 120 g der Lösung mit 5 g Hautpulver, schüttelt öfter um und presst und filtrirt am nächsten Tage ab. Angenommen, 20 g Knoppernauszug in $^1/_2$ l Wasser zeige vor der Behandlung mit Hautpulver 95 Centigrade B., nach derselben 43°, somit Differenz 52°, so enthalten dieselben laut obiger Tabelle 4,7 g Tannin = 23,5 Proc.

Die Normaltemperatur von 22° C. ist sehr bequem. Ein Hinderniss bildet scheinbar die Capillarität des Wassers, indem sich das adhärirende Wasser am Zeigerröhrchen des Aräometers unsicher über 2—3° erhebt; diesem Uebelstand wird abgeholfen, indem man das Röhrchen mit fettem Oel einreibt und dann wieder gut abwischt; obgleich noch immer eine Erhebung des Wassers über das Niveau sich bemerkbar macht, erscheint die Wassergrenze doch scharf gezeichnet.

Betreffs der bei der vereinbarten Löwenthal'schen Methode vorgeschriebenen Behandlung des Hautpulvers, nämlich dass dasselbe ausgewaschen und ausgepresst werde, möchte ich bemerken, dass die in dem Hautpulver zurückgebliebenen Wassermengen zu beträchtlichen Ungenauigkeiten führen können. Um ein Hautpulver auf seine Reinheit zu prüfen, genügt es, von 2 gleichen Mengen desselben die eine sorgfältig zu waschen und zu pressen und dann beide Partien, die trockene und die gewaschene, je in eine gleiche Menge concentrirter, überschüssiger Gerbstofflösung zu bringen und der Lösung, welche das trockene Pulver enthält, die Gewichtsmenge Wasser zuzusetzen, die in dem gewaschenen Pulver zurückgeblieben war. Nach 1-tägigem Stehen unter Schütteln, Abpressen und Abfiltriren müssen beide Lösungen die gleichen Grade zeigen. Man verwende nur trockenes Hautpulver, und kann ich das Präparat der k. k. Versuchs-Station für Leder-Industrie in Wien als durchaus zweckentsprechend empfehlen.

Die Untersuchung ist ganz identisch bei Extracten.

Aus Vorstehendem erhellt, dass das vorgeschlagene System die Gerbstoff-Untersuchung höchst vereinfacht und genaue Resultate giebt, ohne dass es beansprucht, kleine Bruchtheile an Procenten zu bestimmen. Die Hauptsache bleiben genau übereinstimmende Thermometer und Aräometer, besonders letztere sind ein heikler Punkt, und besitze ich eine Collection von viererlei Fabrikaten, die nicht unbeträchtlich von einander abweichen. Es ist daher gerathen, sämmtliche Thermometer und Aräometer aus einem Etablissement zu beziehen, welches für deren Uebereinstimmung aufzukommen hat.

Zur Wolfram-Industrie.

Von **Theodor Kniesche.**

Die Bedeutung der Wolframindustrie hat den Erzbergbau in Gebirgen, wo Wolframerz auftritt, in ganz andere Bahnen gebracht. Während früher den Zinnerzbergleuten des sächsich-böhmischen Erzgebirges nichts unliebsamer sein konnte, als das Einbrechen von Wolframit, sog. Katzenzinn, in die Zinnerzlagerstätten, wird dieses Erz gegenwärtig sehr sorgfältig gewonnen und, durch trockene wie nasse Aufbereitung gereinigt, in den Handel gebracht. Auch kommen neuerdings bedeutende Quantitäten eines ziemlich hochprocentigen Wolframits aus Australien in Europa an.

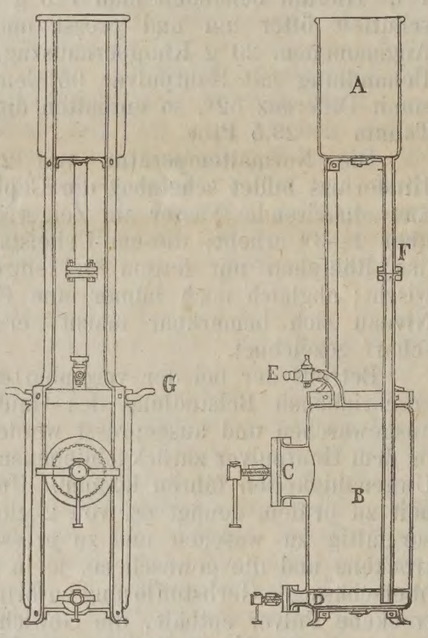
Mit der Darstellung des von den Stahlwerken für die Fabrikation feinerer Stahlsorten verwendeten Wolframmetalles beschäftigen sich zwei Fabriken resp. Hüttenwerke in Hannover und eine in Rosswein i. S. Aus dem Erz wird zunächst das wolframsaure Natron, dann aus diesem die Wolframsäure und hieraus durch Reduciren das reine Wolframmetall in Pulverform gewonnen. Die Reduction erfolgt bei einer Temperatur bis zu 1600° C. Die fortgesetzten Verbesserungen, welche die Fabrikationsmethode erfährt, lassen die Darstellung eines ganz chemisch reinen Wolfram-Metalles nur noch eine Frage der Zeit sein. In möglichster Reinheit des Metalles liegt aber der Erfolg einer nutzbaren Anwendung zur Stahlfabrikation.

Die Anwendung des Wolframs ist in den verschiedenen Stahl- und Eisenhüttenwerken eine etwas verschiedene, je nach der Einrichtung des Etablissements und der zu fertigenden Stahlsorten.

Unter allen Umständen darf aber das Wolfram erst dann zugesetzt werden, wenn die Masse in vollen Fluss gerathen ist, und muss dieselbe auch dann noch mindestens $^1/_2$ Stunde in Fluss und Bewegung gehalten werden. Der Zusatz an Wolfram beträgt 2—8 Proc., je nach dem Zwecke, dem der Stahl dienen soll. Die Anwendung des Wolframmetalles zur Veredlung des Stahls wird besonders in den Werkzeugfabriken Englands geübt, doch nimmt auch in Deutschland der Verbrauch mehr und mehr zu. — Ebenso gewinnen auch die Zwischenproducte mehr Bedeutung. Vorzüglich gilt dies von dem wolframsauren Natron, dessen 20—25-proc. Lösung bekanntlich als Imprägnirungsmittel für nicht appretirte, brennbare Stoffe dient, um dieselben unverbrennlich zu machen.

Bleilöthapparat ohne Luftgebläse.

Der nebenstehend abgebildete Löthapparat bietet gegenüber den bisher in Gebrauch befindlichen dadurch einen bedeutenden Vortheil, dass zur Erzeugung der Löthflamme kein besonderes Gebläse nöthig ist, wodurch dem Bleilöther die Hinzunahme eines Hülfsarbeiters erspart wird, von dessen Geschicklichkeit bekanntlich das gute Gelingen einer Arbeit abhängig gemacht werden musste.

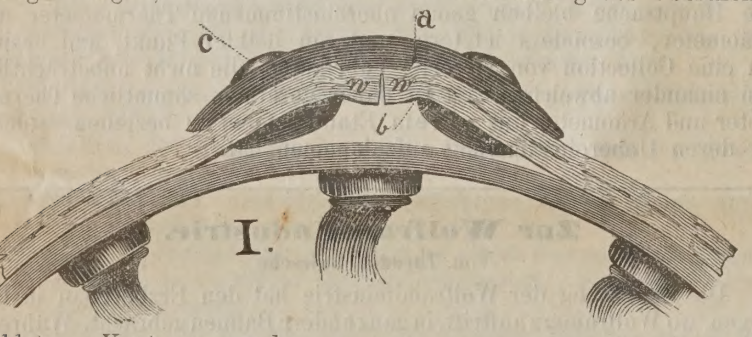


Der Vortheil dieses Apparates gegenüber den bisherigen besteht in der Hauptsache in der continuirlich wirkenden Flüssigkeitssäule, welche, durch das Bassin *A* gespeist, einen immer gleichmässigen Druck auf das sich im Behälter *B* entwickelnde Gasvolumen ausübt, wodurch dem Bleilöther durch den Hahnstutzen *E* nur so viel Gas zugeführt wird, als er zur Unterhaltung einer guten nicht fluctuirenden Stichflamme braucht. *C* ist die Füllöffnung für metallisches Zink. *D* ist ein Entleerungsstutzen und *G* sind Griffe zum Transportiren.

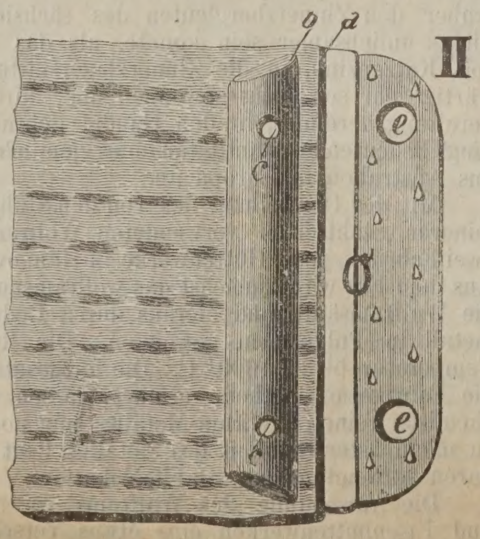
Diese Apparate baut als Specialität die Apparatebauanstalt und Bleilötherei von J. L. C. Eckelt, Berlin N., 39.

Treibriemenschloss, System Scholtz.

Bei dem neuen Treibriemenschlosse, welches dem Mangel eines guten Riemenverbinders abhelfen will, wird, wie nachstehende Abbildungen zeigen, mittelst der durch die Verstärkung des Obertheils



gebildeten Kante *a* und der inneren Kante *b* der Wulst *w* gebildet, welcher ein Sichlösen der Riemen-Enden aus dem Schlosse verhindert. Durch diese Befestigung wird nicht, wie bei den meisten anderen Verbindungen, der Riemen an einzelnen Stellen in den Löchern, sondern in seiner ganzen Breite gleichmässig beansprucht. Die Verbindungsstelle bleibt somit intact und gestattet ein öfteres Lösen und Schliessen, was besonders für solche Riemen von Werth ist, welche nur zeitweilig laufen und in der Zwischenzeit abgenommen werden.



Im Obertheil wie auch im Untertheil befinden sich zur weiteren Sicherung Zacken.

Das Schloss hat, weil jedes Riemen-Ende einzeln befestigt wird, den Vorzug, dass es sich sehr bequem anbringen lässt. Da es weiter von den Riemen-Enden getragen wird, so schlägt es selbst bei kleinen Scheiben nicht auf letztere, sondern gleitet geräuschlos darüber hin. Das Riemenschloss System Scholtz ist zu beziehen durch die Firma C. H. Benecke & Co., Hamburg 8, alte Gröninger Strasse 10.

27. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Coblenz vom 23.—25. August.

o Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure wurde, nachdem schon am Vorabend im Civil-Casino eine Begrüssung der erschienenen Theilnehmer stattgefunden hatte, am Montag, den 23. August, Morgens 9 Uhr, durch den Geheimrath Prof. Dr. Grashof-Karlsruhe im grossen Saale der Lesegesellschaft eröffnet. Der Regierungsvicepräsident von Puttkamer begrüsste die zahlreiche Versammlung im Namen der Staatsregierung, Justizrath Fischel im Namen der Stadt und Commerzienrath Spaeter Namens der Kaufmannschaft und der Handelskammer. Geheimrath Dr. Grashof übermittelte den Rednern den Dank des Vereins, worauf der Generalsecretär Th. Peters-Berlin den Geschäftsbericht für 1885 erstattete. Dr. C. Hintze-Bonn hielt hierauf einen fesselnden Vortrag „Ueber den Mittelrhein und sein Vulkangebiet". Der gegenwärtige Lauf des Rheins entstand nach dem Vortragenden erst in der jüngeren Tertiärzeit, als die Hebung des heutigen Alpengebietes erfolgte. Die kohlensäurereichen Wasserquellen und Gasströmungen, an denen die Eifel und die Umgebung des Laacher Sees reich ist, bilden die letzten Nachwirkungen einstiger gewaltiger vulkanischer Vorgänge. Prof. Dr. Dietrich-Stuttgart sprach hierauf „Ueber die heutige Electrotechnik", wobei er u. A. die Anwendung der Dynamomaschinen bei der electrischen Zugbeleuchtung von einer Achse des Zuges aus erörterte. Die Lösung des Problems, bei jeder Zuggeschwindigkeit und Bewegungsrichtung eine sich gleich bleibende Lichtstärke zu erzielen, erfolge im Wesentlichen durch die Accumulatoren. Um letztere beim Publikum mehr einzuführen, empfahl Vortragender den Fabrikanten, bezüglich der Leistungsfähigkeit eine bestimmte Garantie zu übernehmen. Nach Schluss der Sitzung fand ein zahlreich besuchtes Festessen im Civil-Casino statt, an welches sich ein von der Stadt gegebenes Abendfest im Stadttheater schloss.

Am Dienstag, den 24. August, wurde Morgens $9^1/_4$ Uhr durch Geheimrath Dr. Grashof die zweite Hauptsitzung eröffnet, in welcher lediglich Vereinsangelegenheiten zur Verhandlung kamen. Wolf-Buckau wurde zum ersten Vorsitzenden des Vereins gewählt. Die nächstjährige Hauptversammlung findet in Leipzig statt. Die Verhandlungen über die Revision der Dampfkessel, die Abänderungen des Patentgesetzes und den Schutz der Fabrikgeheimnisse schlossen mit Annahme der Anträge des Vorstandes. Herzberg-Berlin referirte über die Arbeiten der Schulcommission. In den von der letzteren aufgestellten und zur Annahme gelangenden Thesen wird u. A. betont, dass die neben den Gymnasien bestehenden höheren Schulen so lange in ihrer Entwicklung gehemmt seien und ihre volle Leistungsfähigkeit nicht entfalten könnten, so lange sie bezüglich der nachfolgenden Hochschulstudien nicht die gleichen Rechte hätten wie die Gymnasien. Nachdem die Sitzung um 12 Uhr geschlossen war, folgte eine Besichtigung der Pumpstation des städtischen Wasserwerks, welche für einen durchschnittlichen Tagesconsum von 4000 cbm und für einen Maximal-Tagesconsum von 5000 cbm bestimmt ist. Der Betrieb des Pumpwerks erfolgt durch Gasmotoren. Danach Frühstück im nahen Schützenhause.

Am Nachmittage wurde ein durch Gewitter und Regen leider theilweise gestörter Ausflug unternommen behufs Besichtigung der Aufbereitungen der Grube Friedrichssegen und des Emser Blei- und Silberwerkes. Das Verschmelzen der Erze findet in 4 Pilz'schen Schachtöfen statt. Bemerkenswerth ist die ausgedehnte Flugstaubcondensationsanlage, durch welche der Bleiverlust gegen früher um 4 Proc. vermindert wird. Das Werkblei wird mit Zink entsilbert und der Zinkschaum der Destillation unterworfen. Das entsilberte Blei kommt, nachdem es mittelst Wasserdampf raffinirt wurde, als „raffinirtes Weichblei" in den Handel. Nach der Rückkehr nach Coblenz wurde der Tag im Civil-Casino geschlossen.

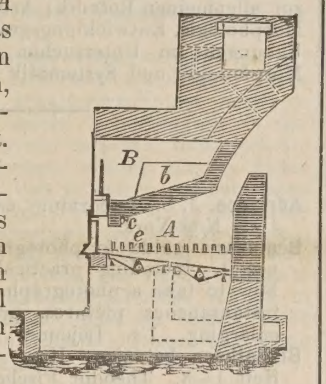
Die dritte und letzte Hauptsitzung des Vereins wurde am Mittwoch, den 25. August, um $8^3/_4$ Uhr durch Geheimrath Dr. Grashof eröffnet. Nachdem die noch restirenden Commissionsberichte erledigt und einer Petition des engeren Vorstandes an den Bundesrath um Erweiterung der Ziele der geplanten physikalisch-technischen Reichsversuchsanstalt zugestimmt war, hielt Dr. Müller-Thurgau einen Vortrag „Ueber das Werden des Weines". Be-

züglich des Bouquet der Weine führte der Redner aus, dass er sich der Ansicht, die Bildung desselben sei auf Entstehung von Aetherarten während der Gährung zurückzuführen, nicht anschliessen könne, vielmehr glaube er, dass sich die bouquetartigen Stoffe in dem Stocke, namentlich im Reisling, vorfänden. Hierfür spräche, dass man ein ausgesprochenes Bouquet erhalte, wenn man Blätter von einem Reislingstocke mit Zuckerwasser vergähren lasse. Hauptsächlich sei das Bouquet in der Haut der Traube enthalten, der es durch längeres Stehenlassen der Maische entzogen würde.

Um 10½ Uhr schloss Geheimrath Dr. Grashof die 27. Hauptversammlung deutscher Ingenieure mit lebhaftem Danke für Alle, welche zu dem glänzenden Verlaufe derselben beigetragen haben, und mit dem Wunsche auf ein fröhliches Wiedersehen im nächsten Jahre.

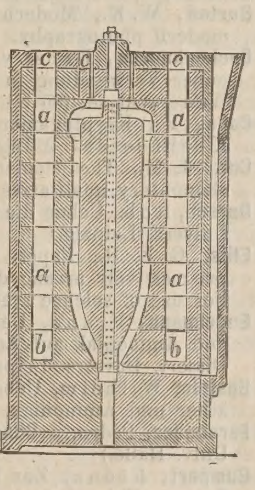
Feuerungsanlage.

Um die Heizwirkung des Feuerraumes A auf die Darrkammer B zu steigern und das selbstthätige Hineinsinken des entgasten Materials in den Feuerraum herbeizuführen, sind Eisenplatten b in Form von Zwischenwänden in der Darrkammer B angeordnet. Die Sohle der Darrkammer zeigt einen erheblichen Fall nach vorn, so dass die Beschickung der Kammer sich im Laufe des Entgasungsprocesses nach dem vorderen Theil der Darrkammer hinbewegt. Durch die Oeffnungen c fällt das entgaste Material in den Feuerraum. (D. R. P. 35 498 vom 13. März 1885. Robert Burghardt, Freiberg i. S.)



Von aussen heizbare Gussform.

Die Gussformen sind von aussen derart heizbar, dass die Heizgase aus Wärmespeichern in die Canäle a geführt werden. Diese communiciren durch einen Ringcanal b, während sie oben in die Hohlräume von Deckelhälften c münden, die je einen Theil der Canäle a und einen Theil der Wärmespeicher bedecken, und in denen die Gase entzündet werden, damit das von unten in den Giessraum eintretende flüssige Metall während des Gusses überall in der Form gleichmässige Temperatur habe und Gussstück und Form gleichmässig abkühle. (D. R. P. 35 554 vom 13. September 1885. James Gray Lawrie, Glasgow.)



Da man beim Einformen Collisionen der Eingüsse und Windpfeifen mit jenen Heizkanälen unbedingt vermeiden und zwischen denselben überall genügende Wandstärke halten muss, erfordert dies Verfahren viel Mühe und Zeit. Seine Anwendung dürfte sich daher auf solche Fälle beschränken, wo der Möglichkeit, dass ein Stück in Folge der Gussspannungen Ausschuss werden könne, durchaus vorgebeugt werden muss.

Verdampfungs- oder Condensations-Apparat.

Die im Patente No. 28 241 erwähnten Seitenwände des Gefässes, in welchem die Scheiben rotiren oder Hebevorrichtungen arbeiten, werden durch vom Gefässboden abstehende, glatte, gewellte oder gerippte Röhren verbunden. Diese Röhren sind oben geschlossen oder können zu zweien mit einander verbunden sein und durch mehrere Gefässe hindurchgehen. (D. R. P. 35 928 vom 5. November 1885; (II. Zus.-Pat. zu No. 28 241 und I. Zus.-Pat. No. 31 101. Eduard Theisen, Lindenau-Leipzig.)

Die Annahme, dass Apparate dieser Art vor den in der chemischen Industrie bereits eingeführten besondere Vorzüge besitzen, wäre unbegründet. Uebrigens soll die Leistung der Apparate befriedigen.

Anzeigen von Temperaturen in der Entfernung.

Das wesentliche Princip der Erfindung, welche je nach den Umständen modificirt werden kann, besteht darin, dass man zwei Streifen oder Drähte von verschiedenen Metallen, welche an ihren Enden verbunden, dazwischen aber isolirt sind, von der Aufgabe- bis zur Empfangsstation leitet. Auf letzterer ist ein Galvanometer in den Strom eingeschaltet und ein Thermometer nahe der Verbindung angebracht. Aus der beobachteten Ablenkung des Galvanometers und der Temperatur der Verbindungsstelle kann man die Temperatur berechnen. Auch kann man eine Tabelle anfertigen, welche die Temperaturen der verschiedenen Ablenkungen enthält. (Engl. Pat. 4815 v. 18. April 1885. J. G. Lorrain, 3, Vernon Chambers, Southampton Row, London.)

Darstellung von Amylacetat.

Fuselöl wird in äquivalenten Verhältnissen mit Calciumacetat gemischt, worauf man das Gemisch mit einem Ueberschusse von Salzsäure versetzt und das Amylacetat abdestillirt. (Engl. Pat. 4669 vom 15. April 1885. W. V. Wilson, Mile End, Middlesex.)

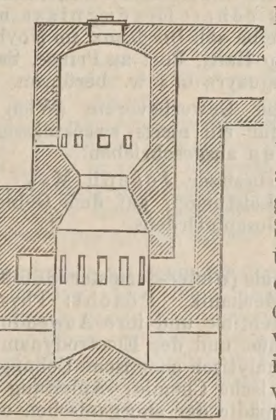
Enthält nicht nur nichts Neues, sondern ist bereits längst in einem engl. Patente von Forster zu lesen.

Herstellung von Tiegeln, Muffeln etc.

Die Erfindung betrifft die Herstellung von Tiegeln, Muffeln, Düsen, Röhren etc. aus Magnesia. Magnesit, Magnesia oder ihr Carbonat werden bei starker Weissgluth gebrannt, dann gemahlen und gesiebt. Das Brennen und Sieben wird wiederholt, bis die Masse sich genügend zusammengezogen hat. Hierauf wird sie mit Wasser allein, oder mit einem Gemische von Wasser und 6—10 Proc. Magnesiahydrat oder 15 Proc. von weniger stark gebrannter Magnesia angerührt, wobei man ihr die zum Formen geeignete Consistenz giebt. Fein vertheilte Kohle, in einigen Fällen auch Sägemehl, Mehl oder ähnliche organische Stoffe können der gebrannten Magnesia zugesetzt werden. (Engl. Pat. 4889 vom 20. April 1885. F. Maxwell, Lyte, Cotfort, Putney, Surrey.)

Gaserzeuger.

Das Wesentliche des Gaserzeugers besteht darin, dass derselbe sich nach oben zu plötzlich verengt, und dass der Eintritt der Verbrennungsluft an zwei getrennten Stellen, nämlich in dem oberen engeren und in dem unteren weiteren Raum, stattfindet. Diese plötzliche Verengung soll bei backender Steinkohle bewirken, dass sich die gebildeten Cokesbogen nicht festsetzen und leicht hinabgestossen werden können, weil dieselben begreiflicherweise an den nach unten sich erweiternden Wänden nicht solchen Halt, als an senkrechten oder nach unten zusammengehenden Wänden haben. Bei manchen Steinkohlen kann mit Vortheil statt des üblichen Rostes eine frei aufgehängte Schlitz- oder Rostconstruction unter Wegfall jedes darunter liegenden Trägers angewendet werden, wodurch die Luft nicht so vertheilt ist wie bei den Roststäben, sondern an wenigen Stellen in den Cokes eintritt, wodurch bei sonst richtigen Zugverhältnissen eine lebhafte Verbrennung des Cokes unter grosser Hitzeentwicklung eintritt. (D. R. P. 35 262 vom 29. Mai 1885. Franz Zahn, Dresden.)



Reinigung von Paraffin und Extraction von Oel aus ölhaltigen Stoffen.

Das Verfahren zur Reinigung von Paraffin, welches bei verschiedenen Temperaturen schmelzende Bestandtheile enthält, besteht darin, dass man dasselbe mit Gas oder Luft von solcher Temperatur behandelt, dass die weicheren Bestandtheile ausschmelzen, die härtern dagegen fest bleiben. Ebenso soll aus ölhaltigen Stoffen durch Behandeln mit Luft oder anderen Gasen von einer über dem Schmelzpunkt des Fettes liegenden Temperatur letzteres ausgeschmolzen werden. (Amer. Pat. 347 288 vom 10. August 1886. F. X. Byerley, Cleveland, Ohio.)

Neuerung an Knochenkohlefiltern z. Entfärben von Zuckersaft.

Die Neuerung bezieht sich auf solche Knochenkohlefilter, bei welchen der Zuckersaft in aufsteigender Richtung filtrirt und die untere für die Filtration untauglich gewordene Kohle durch eine rotirende Abschabe- oder Auswerf-Vorrichtung entfernt wird. Um hierbei zu verhüten, dass sich über dem mittleren Theile der Auswerf-Vorrichtung ein ruhender, also ausgenutzter Kohlekern bildet, wird dieser Raum durch eine hohle Säule ausgefüllt. Unter der Auswerf-Scheibe rotirt eine Combination von 4 schlangenförmig gebogenen Transportflügeln, welche die ausgeworfene Kohle sofort in das Abgangsrohr zusammenkehren und daher gestatten, den Raum unter der Scheibe sehr niedrig herzustellen. (D. R. P. 36 427 v. 27. Octbr. 1885. Franz O. Matthiessen, Irvington, Staat New-York, V. St. A.)

Tagesgeschichte.

* **Berlin.** Von der IV. Ferienstrafkammer des Landgerichtes I wurde der Drogenhändler Edwin Saling zu 2 Monaten Gefängniss verurtheilt, weil er Morphiumpulver abgegeben hatte, welche den Tod des Patienten, wenn auch nicht direct herbeigeführt, so doch beschleunigt

hatten. Dr. Bischoff hatte in einem der Pulver 25 mg, in einem anderen 10 cg Morphium gefunden.

E. **Andernach.** In der Ultramarinfabrik von J. Nuppeney in Andernach wird gegenwärtig der Knopf eines 40 m hohen Schornsteins, der gerissen war, um 2 m abgetragen und erneuert. Diese Arbeit wird von der Firma Ernst Eckardt in Annen mit dem einfachsten Hülfsmittel von Aussen ausgeführt, ohne dass der Betrieb irgend wie gestört wird.

F. **Wiesbaden.** Das hiesige chemische Laboratorium des Geh. Hofraths Prof. Dr. R. Fresenius erfreute sich auch im letzten Sommersemester eines sehr zahlreichen Besuches. Die Zahl der Studirenden betrug 80 (darunter 6 Hospitanten). 55 derselben waren aus dem Deutschen Reiche, 5 aus England, 5 aus Russland, 4 aus Frankreich, 3 aus Nordamerika, je 2 aus der Schweiz, aus Schweden und Norwegen und aus Italien, je 1 aus Oesterreich-Ungarn und Luxemburg. — 6 der Studirenden arbeiteten ausschliesslich in der bacteriologischen Abtheilung, die übrigen im chemischen Laboratorium. Die Zahl der Assistenten betrug 14 und in der agriculturchemischen Versuchsstation 3.

M. **Paris.** Chevreul's 100-jähriges Geburtstagsfest wird officiell am 31. August im Hôtel de Lille gefeiert. Die Feier wird nicht etwa einen ausschliesslich wissenschaftlichen, sondern durch die Veranstaltung eines grossartigen Fackelzuges, zu dem Militär hinzugezogen wird, einen populären, fast nationalen Charakter tragen. Eine Subscription hat bereits einige Tausend Franken ergeben. An demselben Tage wird eine Statue Chevreul's im „Museum" eingereiht.

Ausstellungen. Die Firma G. Massios & Co. in Bordeaux als Geschäftsträger der Société Française d'Expositions Flottantes kündigt die Veranstaltung einer schwimmenden Ausstellung französischer Erzeugnisse mit einem erstclassigen Dampfer von 3500 t an. Derselbe soll Bordeaux im Novbr. verlassen und u. A. die Häfen von St. Thomas, Cap Haiti, Port au Prince, Santiago de Cuba, Havanna, Colon, Porto Cabello, Laguayra u. s. w. berühren. —

Preisausschreiben. Der niederösterreichische Gewerbeverein (Wien I, Eschenbachgasse 11) hat einen Preis von 250 fl. für ein neues zweckmässiges Verfahren zur Dichtung von Steinzeugröhren ausgeschrieben.

Personalien. Verliehen: Dem Pulverwerksbesitzer Joseph Mayr in Felixdorf in Anerkennung seiner verdienstlichen Leistungen auf dem Gebiete der Pulverfabrikation das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens.

Graz. Vorlesungen an der technischen Hochschule (Winter-Semester 1886/87). Wittenbauer: Repertorium der technischen Mechanik. Pöschl: Physik, I. und II. Curs. Streintz: Die Lehre vom Potentiale und ihre Anwendung auf die Theorie der Electrostatik, des Magnetismus und der Electrodynamik. Maly: Anorganische und Experimentalchemie; analytisch-chemische Uebungen im Laboratorium und Conversatorium über analytische Chemie; Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten. Schwarz: Encyclopädie der anorganischen und organischen Chemie; chemische Technologie (Brennmaterialien- und Beleuchtungskunde, (Bleicherei und Färberei); chemisch-technische Uebungen im Laboratorium. Andreasch: Analytische Chemie, I. Th.; Conversatorium über ausgewählte Capitel der organischen Chemie. Rumpf: Mineralogie; mineralogische Uebungen; Geologie (Petrographie); geologische Uebungen. Haberlandt: Botanisches Prakticum. Heinricher: Ausgewählte Capitel der Pflanzen-Biologie. v. Mojsisovics: Zoologie. v. Kulmer: Mechanische Technologie. Buchner: Waarenkunde. Bartl: Encyclopädie der Maschinenlehre; Maschinenkunde. Linner: Technische Hygiene. Schmirger: Die techn. Eigenschaften der Hölzer und die Elemente der Waldbestandschätzung.

Neuchâtel. Vorlesungen an der Akademie (Winter-Semester 1886/87). Weber: Experimentalphysik; Mechanik; Electrotechnik; Geodäsie. Billeter: Theoretische Chemie; praktische Chemie. De Tribolet: Mineralogie; Geologie. Jaccard: Geologie und Paläontologie. Beraneck: Zoologie. Tripet: Botanik und Physiologie der Pflanzen. N. N.: Uebungen und Repetitionen der Physik und Chemie. Albrecht: Mikroskopie. Guillaume: Hygiene.

Pribram. Vorlesungen an der k. k. Bergakademie (Winter-Semester 1886/87. Ziegelheim: Bergbaukunde; Markscheidekunde; praktische Geometrie II; Bergrecht; Encyclopädie der Bergbaukunde. Posepny: Specielle Geologie der Lagerstätten. Hrabák: Bergmaschinenlehre; Hüttenmaschinenlehre; Encyclopädie der Baukunde; Entwerfen von Bauobjecten. Balling: Eisenhüttenkunde; Metallhüttenkunde; Sudhüttenkunde; Probirkunde; Proben und Analysen; analytische Chemie nebst Uebungen.

Wien. Vorlesungen an der Universität (Winter-Semester 1886/87). Vogl: Pharmakologie; Pharmakognosie. Weichselbaum: Bakteriologie. Moeller: Mikroskopische Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel mit Demonstrationen und praktischen Uebungen. Paschkis: Pharmakologie mit Experimenten am lebenden Thiere. Kratschmer: Hygiene. Ludwig: Medicinische Chemie; physiologische und pathologische Chemie; praktische Uebungen in der angewandten medicinischen und allgemeinen Chemie; über die Methoden der chemischen Analyse. Mauthner: Ueber die chemischen Vorgänge im Organismus (Stoffwechsellehre). Hepperger: Anwendung der Spectralanalyse auf die Himmelskörper. Stefan: Mechanik; Uebungen im physikalischen Experimentiren. Lang: Experimental-Physik, I. Th. Loschmidt: Experimental-Physik für Pharmaceuten. Exner: Electricitätslehre (I. Theil, Electrostatik). Finger: Elemente der reinen Mechanik; Encyclopädie der Mechanik. Lecher: Mechanische Wärmetheorie (in elementarer Behandlung); Electromagnetismus und Induction. Adler: Hydrostatik und Hydrodynamik. Moser: Electricität; Conversatorium über die Arbeiten Faraday's, mit Experimenten. Hann: Allgemeine Meteorologie. Barth v. Barthenau: Allgemeine Chemie; pharmaceutische Chemie; chemische Uebungen; Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich-chemischer Arbeiten. Lieben: Allgemeine Chemie (I. Theil, anorganische Chemie); Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie; chemische Uebungen; Arbeiten im chemischen Laboratorium. Lippmann: Organische Chemie; chemische Uebungen; Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich- oder technisch-chemischer Untersuchungen. v. Sommaruga: Analytische Chemie; Chemie der aromatischen Verbindungen. Czumpelik: Praktische Anleitung zur Durchführung organisch-chemischer Untersuchungen. Goldschmiedt: Methoden der Forschung auf dem Gebiete der organischen Chemie; Uebungen in der Ausführung chemischer Vorlesungsversuche. Weidel: Chemie der Nahrungs- und Genussmittel. Skraup: Ausgewählte Capitel der theoretischen Chemie; chemische Uebungen für Anfänger; Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen. Vortmann: Quantitative chemische Analyse anorganischer Stoffe; Methoden der qualitativen chemischen Analyse. Tschermak: Allgemeine Mineralogie; Arbeiten im mineralogisch-petrographischen Institut; mineralogische und petrographische Demonstrationen. Schrauf: Allgemeine Mineralogie für Pharmaceuten; mineralogisches Prakticum; Anleitung zu mineralogischen Arbeiten und Unterricht in der höheren Mineralogie. Brezina: Krystallmessung. Schuster: Mikroskopische Physiographie der gesteinsbildenden Minerale. Suess: Allgemeine Geologie. Mojsisovics v. Mojsvár: Geologie der Alpen. Neumayr: Paläontologie (I. Theil); paläontologische Uebungen. Claus: Zoologie in übersichtlicher Darstellung des Gesammtgebietes; zoologische Uebungen. Brühl: Ueber die Darwin'sche Lehre. Brauer: Systematische Zoologie. Grobben: Allgemeine Zoologie für Pharmaceuten. Kerner Ritter v. Marilaun: Specielle Botanik. Wiesner: Allgemeine Botanik (Elemente der Morphologie und Physiologie der Pflanzen); anatomische Demonstrationen zur allgemeinen Botanik; Arbeiten im pflanzenphysiologischen Institute. Beck: Morphologie, Entwicklungsgeschichte u. Systematik der Kryptogamen; praktische Uebungen im Untersuchen von Kryptogamen. v. Wettstein: Allgemeine Morphologie und Systematik der Kryptogamen.

Literatur.

Adriance, J. S., Laboratory calculations and specific-gravity tables. Interleaved. 4 s. New-York.

Beginner's guide to photography, showing how to buy a camera and how to use it. Including practical remarks upon photographic apparatus generally, how to take a photograph, development, printing from the negative, taking instantaneous pictures, producing lantern slides, photo-micrography, and enlarging. 1 s. Lejeune.

Bibliotheca botanica. Hrsg. von Dr. O. Uhlworm und Dr. F. H. Haenlein. Heft 1—3. Theodor Fischer, Cassel.

Brettner, J., Die Obstweinbereitung. 3. Aufl. 8. M 1. Ed. Freyhoff, Oranienburg.

Burton, W. K., Modern photography. Formerly published as the A B C of modern photography. 6th and enlarged ed. 1 s. Piper.

Cochenhausen, Ernst v., Die Reinigung des Wassers, mit Berücksichtigung seiner Verwendung in der Textilindustrie, nebst Beiträgen zur technischen Wasseranalyse. (35 S.) 4. (Inaug.-Dissert. Univers. Leipzig.)

Cohn, F., Kryptogamen-Flora von Schlesien. 3. Bd. Pilze, bearbeitet von J. Schroeter. 2. Lfg. Gr. 8. M 3,20. J. U. Kern's Verlag, Breslau.

Coit, J. M., The elements of chemical arithmetic; with a short system of elementary qualitative analysis. 3 s. Boston.

Dorsch, Rob., Ueber die Halogenderivate der Isatosäure. (28 S.) (Inaug.-Dissert. Univers. Leipzig.)

Ellis, G. E. R., Papers and inorganic chemistry. With numerical answers progressively arranged. Part 1, non-metals. Part 2, non-metals and metals. For use of science students. 2 s. Rivingtons.

Engelmann, Franz, Ueber die Einwirkung der Homologen des Acetaldehydes und Ammoniak auf Acetessigäther (resp. Benzoylessigäther). (37 S.) (Inaug.-Dissert. Univers. Leipzig.)

Epstein, Wilhelm, Ueber die Condensation von Zimmtaldehyd mit Acetessigäther und Ammoniak. (36 S.) (Inaug.-Dissert. Univers. Leipzig.)

Fernandez, Pedro, u. **Chávarri**, Ueber Arsen-Vanadinsäure. 32 S. (Inaug.-Dissert. Univ. Halle.)

Gumpert, Franz, Zur Kenntniss des isocyansauren Phenyls. (25 S.) (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Gümbel, Dr. K. Wilhelm von, Geologie von Bayern und Grundzüge der Geologie. Lfg. 3. Gr. 8. M 5. Theodor Fischer, Cassel.

Heinzerling, Dr. Chr., Abriss der chemischen Technologie mit besonderer Rücksicht auf Statistik und Preisverhältnisse. Lfg. 1. Gr. 8. M 2. Theodor Fischer, Cassel.

Hindorf, Rich., Ueber den Einfluss des Chlormagnesiums und des Chlorcalciums auf die Keimung und erste Entwicklung einiger der wichtigsten Culturpflanzen. 30 S. (Inaug.-Dissert. Univ. Halle.)

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Hrsg. von F. Fittica. Für 1884. 3. Heft. Gr. 8. M 10. J. Ricker, Giessen.

Karmarsch und Heeren's technisches Wörterbuch. 3. Aufl., bearb. von Kick und Gintl. 82. Lfg. Gr. 8. M 2. A. Haase, Prag.

Kenngott, Prof. Dr. A., Handwörterbuch der Mineralogie, Geologie und Paläontologie. 3 Bände. Lex. 8. Brosch. M 48; Halbfranz geb. M 55,20. Ed. Trewendt, Breslau.

Kraeusel, Emil, Die natürlichen Stickstoffquellen und deren wirthschaftliche Ausnutzung. (43 S.) (Inaug.-Dissert. Univers. Leipzig.)

Langbein, G., Vollständiges Handbuch der galvanischen Metall-Niederschläge. (Galvanostegie und Galvanoplastik.) Gr. 8. M 5. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Leuckart, Dr. R. und Dr. H. **Nitsche**, Zoologische Wandtafeln. Zum Gebrauche an Universitäten und Schulen. Lfg. 12. M 6. Theodor Fischer, Cassel.

Marshall, M., Studies from the biological laboratories at the owens college. Published by the council of the college, and edited by Professor Milnes Marshall. Vol. 1. 10 s. Cornish (Manchester).

Obrembski, Marian, Ueber den $\omega_1\ \omega_2$-Diacetyladipinsäureäther. (41 S.) (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Pfitzer, E., Morphologische Studien über die Orchideenblüthe. Gr. 8. M 4,40. Wagner'sche Univ.-Buchh., Innsbruck.

Polko, Georg, Ueber die Aethyläthenyltricarbonsäure und ihr Zersetzungsproduct, die Aethylbernsteinsäure. 30 S. (Inaug.-Dissert. Univ. Halle.)

Remsen, Ira, An introduction to the study of chemistry. 6 s. 6 d. Macmillan.

Schoedler, Das Buch der Natur. 22. Aufl. 2. Thl. M 4,80. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Seitz, C., Bacteriologische Studien zur Typhus-Aetiologie. Gr. 8. M 2,40. Jos. Ant. Finsterlin, München.

Sowerby, John Edward, English botany; or, coloured figures of british plants. 3rd ed., revised and edited by J. T. Boswell (Boswell Syme), and N. E. Brown. Part 89, Index. 7 s. 6 d. Bell and Sons.

—, Sowerby's English botany. 3rd ed. Sup. roy. £ 24. 3 s. Bell and Sons.

Stutzer, A., Der Chilisalpeter, seine Bedeutung und Anwendung als Düngemittel. Bearb. und hrsg. von P. Wagner. Gr. 8. M 1.20. Paul Parey, Berlin.
Stühlen's, P., Ingenieur-Kalender für Maschinen- und Hüttentechniker. 1887. Herausgegeben von Fr. Bode. 22. Jahrgang. G. D. Baedecker, Essen.
United States Geological Survey. Bulletin, No. 26. Copper smelting. By Henry M. Howe. 10 cents. Washington.
Weigelt, Dr. C., Oenologischer Jahresbericht. Bericht über die Fortschritte in Wissenschaft und Praxis auf dem Gesammtgebiete von Rebbau, Weinbereitung und Kellerwirthschaft. VII. Jahrgang (1884). M 6. Theodor Fischer, Cassel.
Winchell, A., Geological studies; or, elements of geology: For high schools, colleges, normal and other schools. Illustrated. 15 s. Chicago.
Wootton, H., 300 problems in chemical physics and specific gravities. With key. 3 s. Simpkin.
Zittel, Dr. K. A. von und Dr. K. **Haushofer**, Paläontologische Wandtafeln und geologische Landschaften. Lfg. 6. Mit Text. M 10. Theodor Fischer, Cassel.

Fehling, weil. Prof. Dr. H. v. **Neues Handwörterbuch der Chemie.** Auf Grundlage des von Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling herausgegebenen Handwörterbuches der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung mehrerer Gelehrten bearbeitet. Nach dem Tode des Herausgebers fortgesetzt von Prof. Dr. Carl Hell. 4. Band. Braunschweig, Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn. 1886.

Der nun abgeschlossene 4. Band des bekannten Handwörterbuches der Chemie umfasst auf 1228 Seiten die Artikel von Lab bis Phenoïnsäure, deren Auffinden durch ein beigefügtes alphabetisches Inhaltsverzeichniss noch erleichtert wird. Der Inhalt dieses Bandes fand bereits grösstentheils in der „Chemiker-Zeitung" Besprechung[4]) und erübrigt uns nur zu sagen, dass auch die Schlusshefte desselben den Anforderungen entsprechen, welche man an dieses Werk zu stellen berechtigt und gewohnt ist. Von grösseren Artikeln seien hier genannt: Osmium und seine Verbindungen, von Dr. Philipp, Oxalsäure und ihre Verbindungen, von Dr. Lepsius, Oxyanthracene, von Dr. Kleemann, Oxychinoline, von Dr. O. Hesse, Ozon, von Prof. Engler und Dr. Kast, Palladium, von Dr. Philipp, Phenanthren und Derivate, von Dr. Kleemann. Die Herausgabe der einzelnen Lieferungen des Handwörterbuches erfolgt in letzterer Zeit wesentlich schneller, und ist zu hoffen, dass das umfangreiche Werk, welches sich auch Seitens der ausländischen Chemiker grosser Beachtung erfreut, in nicht zu ferner Zeit abgeschlossen vorliegen wird.

Geissler, Dr. Ewald u. Dr. Josef **Moeller. Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie.** Handwörterbuch für Apotheker, Aerzte und Medicinal-Beamte. Mit zahlreichen Illustrationen und Holzschnitten. Erster Band. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Wien u. Leipzig. 1886.

Wie schon früher mitgetheilt,[5]) ist dieses umfangreiche Werk dazu bestimmt, dem Apotheker schnell und bequem über alle Fragen seines Berufes zuverlässige Auskunft zu geben, zu welchem Zwecke die Pharmacie und ihre Hülfsmittel in kurzen, alphabetisch geordneten Artikeln behandelt werden. Der nunmehr abgeschlossene erste Band, die Stichworte A bis Atom umfassend, gestattet bereits ein günstiges Urtheil über dieses Unternehmen. Dass die Herausgeber Werth darauf legen, für die Bearbeitung der einzelnen Gegenstände berufene Vertreter zu gewinnen, beweisen u. A. die Artikel über Aconitin von Th. Husemann, Albuminkörper von Loebisch, Alizarin und Anilin von Benedikt, Alkaloïde von Skraup, Arzneimittelwirkung von Th. Husemann, Arzneimittelhandel und Arzneitaxe von Böttger, Arzneimittelpflanzen von Tschirch, Arzneimittelprüfung von Vulpius, Arsennachweis und Arsensäuren von Beckurts, Aqua von Hirsch, Atom und Molecül von Pinner.

Nur wenige Punkte geben Veranlassung zu Ausstellungen. Aufgefallen ist uns namentlich, dass der Acetessigäther, der nachgerade in der synthetischen Chemie eine sehr grosse Rolle spielt und in dieser Hinsicht für Theorie und Technik von Bedeutung ist, in noch nicht ganz zwei Zeilen abgehandelt wurde. Hier wäre eine ausführlichere Besprechung des Körpers durchaus am Platze gewesen. Im Artikel Ammoniak bedarf weiter die Angabe Berichtigung, dass die Steinkohle durchschnittlich 2 Proc. Stickstoff enthalte, der bei der Leuchtgasfabrikation fast vollständig in Ammoniakverbindungen übergeführt werde. Abgesehen davon, dass der durchschnittliche Gehalt der Steinkohle mit 2 Proc. zu hoch angenommen ist, wird bei der Destillation auch nur der kleinere Theil in Ammoniak umgewandelt. Foster untersuchte eine Kohle mit 1,730 Proc. Stickstoff. Hiervon kamen bei der Destillation 0,251 Proc. auf Ammoniak, 0,027 Proc. auf Cyan und 0,842 auf den im Cokes restirenden Stickstoff, während 0,610 Proc. für freien gasförmigen oder im Theer vorhandenen Stickstoff verblieben. Watson Smith fand in einem gewöhnlichen Gasretorten-Cokes 1,375 Proc. Stickstoff.

Wir zweifeln nicht, dass das Geissler-Moeller'sche Werk in pharmaceutischen Kreisen wohlverdienten Beifall finden und sich als vorzüglicher Rathgeber bewähren wird. Erwünscht ist ein möglichst rascher Abschluss des Werkes.

Guareschi, Dr. Icilio, Prof. ordinario nella R. Università di Torino. **Supplemento Annuale alla Enciclopedia di Chimica scientificae industriale.** Torino. 1886. Unione Tipografica-Editrice.

Dieses bereits früher[6]) erwähnte, in monatlichen Heften erscheinende Werk verfolgt den Zweck, die jeweiligen Fortschritte der reinen Chemie und der Chemie in Anwendung auf Industrie, Hüttenwesen, Landwirthschaft, Galvanoplastik, Photographie, Pharmacie, Medicin u. s. w. zu sammeln und in Form von alphabetisch geordneten Einzelartikeln dem italienisch redenden, chemischen Publicum zugänglicher zu machen. Die einzelnen Aufsätze sind unter ausgiebigster Benutzung der italienischen und der fremden Literatur sorgfältig bearbeitet und vielfach mit gut ausgeführten Abbildungen versehen. Von grössern Artikeln der vorliegenden 5 ersten Hefte dieses Jahrganges seien hier erwähnt diejenigen über Cement, Wein, Carbolsäure, Glycerin und Nitroglycerin, Schmieröle, Elementaranalyse, Chinolin und Chinolinderivate. Den Verhältnissen der Technik wird in diesem Supplemento Annuale gebührend Rechnung getragen.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens und über die öffentliche Gesundheitspflege des Kantons St. Gallen im Jahre 1885.

Wie die früheren Jahresberichte[7]), so gestattet auch der vorliegende einen interessanten Einblick in den Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege des genannten Kantons. Gerade auf diesem Gebiete sind praktische Erfahrungen von grossem Werthe, und ist daher die Herausgabe des Jahresberichtes um so verdienstvoller, als die Kenntnissnahme desselben für Behörden etc., welche der Frage der öffentlichen Gesundheitspflege näher treten wollen, mit manchem Vortheile verknüpft ist. Dem Berichte des Kantons-Chemikers Dr. G. Ambühl entnehmen wir, dass am 1. Juli 1885 das durch eine Skizze und Pläne zur Anschauung gebrachte neue Laboratorium bezogen wurde. Im Berichtsjahre sind 1201 Objecte geprüft und begutachtet, gegen 703 Objecte im Vorjahre. Von den untersuchten 235 Milchproben waren 8 gefälscht. Die systematische Prüfung einer Sammelmilch auf ihren Gesundheitszustand hat einen wesentlichen Fortschritt durch Einführung einer bequemen und handlichen Form der Gährprobe erfahren, welche bereits in vielen Käsereien eingebürgert und auch in das Apparateninventar der Gesundheitscommissionen aufgenommen ist. Neben der amtlichen Thätigkeit im Laboratorium hat der Kantons-Chemiker Wandervorträge, sowie Instructionscurse behufs Einübung leichter Methoden zur Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln gehalten.

Ambühl, Dr. G., Cantons-Chemiker, **Das neue Cantonslaboratorium in St. Gallen.** Vortrag, gehalten in der Sitzung der naturwiss. Gesellschaft am 11. Decbr. 1885.

Verf. macht in der kleinen, mit einer Tafel versehenen Broschüre Mittheilung, in welcher Weise die vom Grossen Rath des Cantons ausgeworfene Summe von 8000 Fr. zur Herrichtung eines Cantonslaboratoriums verwendet wurde, um dem staatlichen Chemiker ein „behagliches Heim" für die amtliche Arbeit zu schaffen.

Moritz, Dr. J., Chemiker an der kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim. **Ueber den dermaligen Standpunkt der Reblausfrage in Deutschland.** (Referat, erstattet bei Gelegenheit des Weinbaucongresses in Colmar, im September 1885.) Mainz, Philipp v. Zabern's Druckerei. 1886.

Dem vorliegenden Schriftchen, dessen Lectüre wir allen Interessenten des Weinbaues empfehlen, entnehmen wir die Mittheilung, dass Ende 1884 in Frankreich der durch die Reblaus verursachte Verlust an Weinbaufläche bereits 429000 ha betrug, wogegen Deutschland überhaupt nur ca. 150000 ha Weinland besitzt. Frankreichs Weinproduction ist in den letzten 10 Jahren derart zurück gegangen, dass sie nicht mehr zur Deckung des inländischen Bedarfs hinreicht. Die Einfuhr von Wein nach Frankreich betrug 1875: 292000 hl, 1884 dagegen 8118000 hl, während die Ausfuhr aus Frankreich von 3200000 hl in 1874 auf 2400000 hl in 1884 gesunken ist. In Deutschland hat die Ausbreitung der Phylloxera seit ihrem Auftreten nur sehr unwesentliche Fortschritte gemacht, indem die inficirte Gesammtfläche 74,3 a beträgt, worin noch diejenigen Flächen inbegriffen sind, welche als Sicherheitszone mit in den Kreis der Vernichtungsarbeiten gezogen sind. Verf. glaubt, dass es durch die bisherige Art des Vorgehens gelingen wird, das Uebel in solche Grenzen zu halten, dass der Weinbau in seiner altbewährten Art und Weise betrieben werden kann. Von schon jetzt versuchsweise vorzunehmenden Anpflanzungen gepfropfter amerikanischer Reben räth der Verf. entschieden ab, da sie eine grosse Gefahr der Verschleppung des Insectes in sich bergen.

Ausstellung für Handwerkstechnik und Hauswirthschaft. Karlsruhe 1886. **Illustrirter Catalog.** Mit einem Situationsplan und einem Ausstellungsplan. Karlsruhe. Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei. 1886.

Wenn wir des Catalogs der Karlsruher Ausstellung für Handwerkstechnik und Hauswirthschaft hier Erwähnung thun, so geschieht es einestheils, um die Aufmerksamkeit der Interessenten auf diese Ausstellung zu lenken, andererseits, weil der Catalog eine grosse Anzahl der zur Ausstellung gebrachten Maschinen etc., unter Beifügung von Abbildungen, beschrieben enthält, somit auch einen gewissen Werth für denjenigen hat, welcher die Ausstellung nicht besucht. Als allgemein interessante Notiz entnehmen wir dem Catalog, dass die Firma Gebr. Körting in Hannover 1871 durch die jetzigen Inhaber mit 2 Arbeitern gegründet wurde und gegenwärtig 600 Arbeiter und 90 Beamte beschäftigt. Die Fabrik Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal wurde 1871 mit 12 Arbeitern eröffnet und beschäftigt gegenwärtig 400 Arbeiter.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 23. August 1886.

H. 5905. **Centrifugal-Filterpresse**, stetig wirkende. Ernst Ludwig Hertel und Daniel Miller, Wurzen i. S.
R. 3642. **Eisen**, Entgasung und Rückkohlung entkohlten oder entkohlten und entphosphorten —. Theodor Rode, Peine
S. 3332. **Färbeapparat.** Sam. Smithson, Ravensthorpe, County of York, Engl.
N. 1441. **Zucker**, Neuerung in dem unter No. 1290 angemeldeten Verfahren zur Ausscheidung des — aus alkoholischen Zuckerlösungen durch wasserentziehende Körper. Zusatz zur Patentanmeldung No. 1290. Auguste Nugues, Paris, Armand Vivien, St. Quentin, und Eduard Roettger, Braunschweig.

Vom 26. August 1886.

N. 1375. **Centrifugen**, Neuerung für —, welche zur Erzeugung von Raffinadezucker in Platten dienen. Naamlooze Vennootschap Wester-Suikerraffinaderij, Amsterdam.
S. 3347. **Tiegel-Schmelz-** und Glühofen mit Regenerativ-Leuchtgasheizung. Fr. Siemens, Dresden.

Ertheilung von Patenten.

37218. **Auslaugen** von Rohstoffen für die Papierfabrikation, Flüssigkeit zum —. J. Ubertin, Bastia, Corsica. Vom 20. Januar 1886 ab.
37224. **Cichorien**, Rüben, Cacao etc., Apparat zum Rösten von —. A. Falcke, Wendebrück bei Braunschweig. Vom 30. März 1886 ab.
37189. **Dampfzulass**, Apparat zum selbstthätigen Schliessen des — und gleichzeitigen Anzeigen der Entleerung bei Montejus. Noebel & Lüttich, Inowrazlaw. Vom 26. Februar 1886 ab.

---

4) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1128; *1885.* 9, 1432.
5) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 277.
6) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 344.
7) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1197.

37 176. **Eisen**, Neuerung in dem Verfahren zum Schweissen von —, Stahl, Kupfer und Legirungen des letzteren mit Nickel, Kobalt und Legirungen derselben. V. Zusatz zum Patente No. 7569. Dr. Th. Fleitmann, Iserlohn. Vom 21. November 1885 ab.
37 178. **Eisen**, Ofen zur directen Darstellung von schmiedbarem — aus Erzen. Ch. Husgafvel, Picksämäki, Finland. Vom 8. December 1885 ab.
27 191. **Extractions-** und Destillirapparate, Kühl- und Ablassvorrichtung an —. J. Bernhardi, Leipzig. Vom 8. November 1885 ab.
37 209. **Kalk**, Verfahren zur Extraction von phosphorsaurem — aus Phosphaten. E. Hänisch und Dr. M. Schroeder, Neumühl-Hamborn am Rhein. Vom 13. Mai 1885 ab.
37 186/87. **Kohlefilter**, Vorrichtung zum Hinausschaffen der Kohle aus continuirlichen —. F. O. Matthiessen, Irvington. Vom 9. Februar 1886 ab.
37 214. **Kohlensäure**, Maschine zum Comprimiren von — und zur Kälte-Erzeugung mittelst derselben. F. Windhausen, Berlin. Vom 22. August 1885 ab.
37 182. **Rohrleitungen**, Gasabsperrvorrichtung für —, in denen sich dickflüssige Substanzen absetzen. J. Schmalz, Witkowitz. Vom 14. April 1886 ab.
37 184. **Signal-Barometer**, Instrument z. Signalisiren der Barometerschwankungen und der damit in Verbindung stehenden Exhalation von Grubengasen in den Steinkohlengruben. R. Ritter v. Walcher-Uysdal, Teschen, Oesterreich. Vom 18. August 1885 ab.
37 201. **Syrup** und Melasse, Verfahren zur Reinigung von — durch deren Zurückführung in die Saftextraction. Société Anonyme de Raffinage Spécial des Mélasses, Paris. Vom 24. November 1885 ab.
37 199. **Verdampfapparate**, Neuerung an verticalen — behufs Benutzung derselben zum Fertigkochen raffinirter Zuckerfüllmasse. F. Nowak, Roswadze, O.-S. Vom 19. Juli 1885 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Compressionspumpen, Verfahren und Einrichtung zur Abdichtung der Stopfbüchsen bei —, die mit flüchtigen Körpern arbeiten, durch absorptionsfähige Sperrflüssigkeit. Aug. Osenbrück, Hemelingen b. Bremen. 12. Juni 1886.
Electr. Elemente, Thonzelle mit glasirtem hermetisch schliessendem Deckel für —. Jean Baptiste Neyraud, Lyon. 30. Mai 1886.
Gase, Apparat zur gegenseitigen Einwirkung von —, Flüssigkeiten oder festen Körpern. Prof. Dr. Georg Lunge, Zürich, und Ludwig Rohrmann, Krauschwitz. 27. Juni 1886.
Kälteerzeugung, Verbesserungen im Verfahren und an Maschinen zur —. Eli E. Hendrick, Carbondale. 11. Juni 1886.
Lederschmiere (Dégras), eigenthümliche. Adolph Basch, Wien. 27. Juni 1886.
Temperofen mit continuirlichem Betriebe für Fabrikation des schmiedbaren Gusses. Horst Edlen von Querfurth, Schönheiderhammer. 11. Juni 1886.
Weissblechabfälle, Verfahren zur Aufarbeitung der bei der Entzinnung von — mit Salzsäure, Zinnchlorür und Eisenchlorür in wechselnder Menge erhaltenen Laugen. Verein chemischer Fabriken, Mannheim. 24. Juni 1886.
Zuckerhaltige diastatische Masse, gen. „Cerealose", und deren Herstellung. Léon Cuisinier, Paris. 12. Juni 1886.

Belgien.

73 934. **Aluminium**, Gewinnung von — und seinen Legirungen. L. Grabau, Hannover. 22. Juli 1886.
74 148. **Aluminiumchlorid**, Darstellung von — und Aluminiumnatriumchlorid. R. de Montgelas, Philadelphia. 7. August 1886.
74 147. **Aluminiumchlorid**, Retortenöfen zur Darstellung von — und Aluminiumnatriumchlorid. R. de Montgelas, Philadelphia. 7. August 1886.
74 111. **Antisepticum**. C. Collin, Antwerpen. 4. August 1886.
74 031. **Bleichmittel**, Verfahren zur Darstellung von — aus Thonerde. R. Weiss, Charlottenburg. 29. Juli 1886.
73 978. **Briquettes**, Apparat zum Formen der —. J. und B. Craven, Wakefield. 26. Juli 1886.
74 062. **Carburator** zur Erzeugung von Leucht- und Heizgas. D. Duvilers, Gand. 2. August 1886.
74 082. **Celluloid**, Verfahren zum Färben von —. Compagnie française du Celluloid. 3. August 1886.
74 151. **Cement**, Fabrikation eines — ohne Anwendung von Feuer. Bosse u. Freyse, Brüssel. 7. August 1886.
74 150. **Cemente**, Verfahren, um — hydraulisch zu machen. Bosse u. Walters, Brüssel. 7. August 1886.
74 149. **Chlorgas**, Apparat zur Darstellung von —. R. de Montgelas, Philadelphia. 7. August 1886.
73 976. **Cokes**, Verfahren zur Fabrikation von —. F. Girard, Paris. 24. Juli 1886.
74 015. **Dampfkesselspeisewasser**, Apparat zur Reinigung von —. J. Vansandt, Saint-Gilles. 28. Juli 1886.
74 012/13. **Essig**, Darstellung von Speise- — aus Topinambur bezw. aus Datteln. P. E. Vanden Hoff, Saint-Josseten Naode. 28. Juli 1886.
74 010. **Färben**, Apparat zum — von Textilstoffen in Spulen. J. Bertrand, Tourcoing. 27. Juli 1886.
73 915. **Färben** von Häuten. E. Block, Gendbrugge. 21. Juli 1886.
74 080. **Feuerungsanlagen**, Heizung von — mit Steinkohlenstaub. N. A. Hélouis u. C. Desmazures Colombes u. Maisons Laffite. 3. August 1886.
74 046. **Gase**, Flüssigkeiten und feste Körper, Apparat zur gegenseitigen Einwirkung von —. G. Lunge und L. Rohrmann, Zürich und Krauschwitz. 30. Juli 1886.
74 050. **Haar**, pflanzliches, fabricirt aus Holz. E. Chonet de Bollemont, Rethel. 31. Juli 1886.
73 969. **Malz**, ein Präparat, welches in Verbindung mit — für verschiedene Zwecke verwendet wird. J. Fordred, London. 24. Juli 1886.
73 919. **Phosphat**, Darstellung von Di- oder Tricalcium- —. A. Delhaye, Mons. 22. Juli 1886.
74 134. **Phosphate**, Anreicherung von —. V. Mirland, Frameries. 6. Juli 1886.
73 918. **Phosphate**, Behandlung von — mit grossem Gehalte an kohlensaurem Kalk. A. Delhaye, Mons. 22. Juli 1886.
74 047. **Soda**, Fabrikation von —. A. Delhaye, Brüssel. 31. Juli 1886.
74 070. **Sprengstoffe**, Fabrikation von — aus Steinkohlentheer und seinen Derivaten. C. Roth, Charlottenburg. 2. August 1886.
74 019. **Textilfasern**, Abscheidung von — thierischen oder pflanzlichen Ursprungs. O. Chemin, Paris. 28. Juli 1886.
74 042. **Wolle**, chemisches Verfahren, um rohe — von Schweiss und Fett zu befreien. A. Neujean, Lüttich. 30. Juli 1886.
74 058. **Zucker**, Verfahren und Apparat zur Extraction von — aus Melassen. J. Malliar und Malliar-Lamblot, Merbes le Château. 31. Juli 1886.
74 051. **Zuckerhaltiger diastatischer** Stoff, gen. „Cerealose". L. Cuisinier, Paris. 31. Juli 1886.

England.

10 880. **Amalgamirapparat**, Neuerungen am —. Th. D. Williams. 25. Aug. 1886.
10 910. **Anthracen**, Verfahren zur Gewinnung von — aus anthracenhaltigen Stoffen. C. L. Remy u. C. A. Erhart. 26. August 1886.
10 891. **Asbest**, Neuerungen in der Behandlung von — behufs Verwendung desselben als Wärmeschutzmittel und zu anderen Zwecken. R. H. Martin. 26. August 1886.
10 842. **Bleichen** von Faserstoffen, Neuerungen im —. J. Gibson und Fr. Maitland Gibson. 25. August 1886.
10 675. **Brenner**, Neuerungen an —. The Patent Argand Gas and Oil Burners Company. 20. August 1886.
10 788. **Cement**, Neuerungen in der Fabrikation von Portland— und an den hierzu erforderlichen Apparaten. A. Smith u. J. Roberton. 24. August 1886.
10 822. **Eisen** und Stahl, Neuerungen in der Herstellung von —. A. Brin. 24. August 1886.
10 883. **Filter**, Neuerungen an —. Fr. W. Brownlow. 26. August 1886.
10 873. **Gummi**, Verfahren zur Darstellung von —. A. Rossi u. C. Hellfrisch. 25. August 1886.
10 740. **Kohle**, Neuerungen in der Fabrikation von künstlicher —, um dieselbe geruchlos zu machen. Fr. V. Hadlow. 23. August 1886.
10 722. **Kohlensäure**, Neuerungen an Apparaten zum Imprägniren von Flüssigkeiten mit —. Fr. Foster. 21. August 1886.
10 695. **Kohlenwasserstoffe**, Neuerungen in der Gewinnung von geschwefelten — und in der Darstellung von Sulfonsäuren und anderen Präparaten aus denselben. E. Jacobsen. 20. August 1886.
10 745. **Luft**, Apparat zum Reinigen der —. J. Short. 23. August 1886.
10 704. **Mischapparat** für Flüssigkeiten. L. Stauffert. 21. August 1886.
10 823. **Metall**, Neuerungen im Tempern oder Härten von —. La Compagnie Anonyme des Forges de Chatillon et Commentry. 24. August 1886.
10 833. **Oel**, Neuerungen an Apparaten zum Auspressen von — aus ölhaltigen Stoffen. Numa Coste. 24. August 1886.
10 753. **Scheidetrichter** oder Eingiesstrichter, Neuerungen an — behufs Erzeugung vollkommen fester und reiner Güsse aus Eisen, Stahl oder anderen Metallen. R. Schneider. 23. August 1886.
10 641. **Schmelzöfen**, Neuerungen zum Beschicken von —. Dan Rylands, B. Stoner und R. Patter. 20. August 1886.
10 798. **Schwefelsäure**, Neuerung in der Fabrikation von —. H. J. Ph. Sprengel. 24. August 1886.
10 693. **Steine**, Neuerungen an künstlichen —. Ch. Drake. 20. August 1886.
10 816. **Thermostaten**, Neuerungen an —. J. E. White. 24. August 1886.
10 806. **Trockenmaschinen**, Neuerungen an —. J. H. Lorimer. 24. August 1886.
10 911. **Verdampfapparat**, Neuerungen an — für Rüben- und Zuckerrohrsäfte etc. P. Labérie. 26. August 1886.
10 868. **Zinkerzen**, Behandlung von — behufs Gewinnung von Chlor und von Zink und Verwendung des letzteren zum galvanischen Ueberziehen von Metallen. J. Lea u. H. R. Hammond. 25. August 1886.

Frankreich.

174 997. **Alkalisulfide**, industrielle Darstellung von — durch Wechselzersetzung zwischen Erdalkalisulfiden und Alkalicarbonaten. Vincent. 24. März 1886.
174 964. **Bleichen**, Apparat zum — in der Luftleere. L. Kessler und John. 23. März 1886.
175 024. **Bleichen**, Installation von Apparaten zum automatischen — u. Waschen. Guichard-Husson. 25. März 1886.
174 954. **Butter**, Apparat zur Behandlung und Reinigung von ranziger —. Marchand. 23. März 1886.
174 933. **Destillirblasen**, Neuerung an festen und transportablen. Greffe. 23. März 1886.
175 007. **Düngemittel**, Darstellung und Anwendung eines neuen — gegen die Krankheiten des Weinstocks. Papone. 26. März 1886.
175 023. **Dynamo-electr.** Motoren, leichte, transportable. Krebs. 25. März 1886.
174 948. **Edelmetalle**, neuer Apparat zur Extraction von — aus Erzen. Hartsfeld. 23. März 1886.
174 998. **Electr.** Motoren und dynamo-electr. Maschinen, Neuerungen an —. Immisch. 24. März 1886.
174 942. **Entzuckerung** von Flüssigkeiten, Verfahren zur —. Nugues und Vivien. 23. März 1886.
174 973. **Erze**, Verfahren zur continuirlichen Behandlung von —. Hartsfeld. 23. März 1886.
175 020. **Farben**, Erzeugung von blauen, violetten und schwarzen — auf pflanzlichen und thierischen Stoffen mittelst Benzylanilins und seinen Homologen. A. Collineau & Co. 25. März 1886.
174 993. **Farbstoffe**, Bereitung von Lösungen von — und Druckfarben mittelst der Acetine, der Acetochlorhydrine und der Chlorhydrine des Glycerins. Badische Anilin- und Soda-Fabrik. 24. März 1886.
174 988. **Gold-** und silberhaltige Stoffe, Verfahren zur Behandlung gewisser — behufs Erleichterung der Gewinnung der darin enthaltenen Metalle. Parnell. 24. März 1886.
174 957. **Heizgas**, Apparat zur Erzeugung und Verwendung von —. Ambler. 23. März 1886.
174 968. **Lederfett** „Franconi". Franconi. 15. März 1886.
174 981. **Leuchtgas**, Apparat zur Anreicherung von —. Parkes. 24. März 1886.
169 114. **Leuchtgas**, Verfahren zur Anwendung von Oelen, Fetten, Theer, Harzen zur Darstellung von —. (Zus.-Pat.) Bertin. 24. Februar 1886.
174 972. **Tanninextract** und andere Pflanzenextracte, Neuerungen in der Fabrikation von —. Morand. 23. März 1886.
160 851. **Verdampf-** od. Condensationsapparate. (Zus.-Pat.) Theisen. 24. März 1886.

Briefwechsel.

Die Beantwortung von Fragen, welche nur für den Fragesteller Interesse haben, liegt ausserhalb des Rahmens unseres „Briefwechsels".

Täglich geht eine grosse Menge Anfragen ein, welche entweder für den Einsender ein rein geschäftliches Interesse besitzen, oder durch deren Beantwortung unsererseits sich der Fragesteller augenscheinlich der geringen Mühe entziehen will, in der Jedermann leicht zugänglichen chemischen und Tagesliteratur selbst nachzusehen.

In Rücksicht auf unsere Leser können wir derartige Fragen im „Briefwechsel" nicht berücksichtigen.

Bautzen. G. R. Einen schnell erhärtenden Kitt erhält man durch Lösen von 1 Th. Succin. liquefact. in 1,5 Th. Carbon. sulf. Die bestrichenen Stellen

der zu kittenden Gegenstände werden bis zur Erhärtung des Kittes an einander gehalten.

Berlin. M. K. & M. Die quantitative Bestimmung des Dextrins erfolgt nach dem Verfahren von Roussin, welches auf der Unlöslichkeit des reinen Dextrins in starkem und seiner Löslichkeit in verdünntem Weingeiste beruht. Die Einzelheiten des Verfahrens finden Sie in Post's chemisch-technischer Analyse.

Beuthen, O.-S. H. K. Ueber den von Petri & Fallenstein erfundenen Sprengstoff Kinetit finden Sie Berichte in Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 602 und 1466. Mittheilungen über Sprengversuche mit Kinetit werden demnächst in der „Chemiker-Zeitung" veröffentlicht.

St. Gallen. Dr. G. A. Den Gesetzentwurf, betr. den Verkehr mit Kunstbutter, finden Sie in „Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 276."

Glasgow. Th. B. Dem von Wardle in seinem „Handbook on the Wild Silks of India" gefällten absprechenden Urtheile über die Echtheit der Anilinfarbstoffe ist bereits Dr. Otto N. Witt in einem „A Plea for Aniline Dyes" benannten Artikel entgegen getreten, in dem er nachweist, dass viele Theerfarbstoffe den natürlichen Farbstoffen an Echtheit und Schönheit nicht nachstehen, und dass es auch unter letzteren manche giebt, die durchaus nicht beständig sind.

Hamburg. R. A. K. Als Ergänzung der in No. 68 der „Chemiker-Zeitung" unter Briefwechsel auf Ihre Anfrage, welche Firmen sich mit dem Vertriebe französischer Phosphate befassen, gegebenen Auskunft, nennen wir Ihnen heute noch die Firma Tibulle Collot in Lille (Nord), welche solche Phosphate, Gehalt 70—75 Proc. phosphorsaurer Kalk zu 1,10 Fr. die Einheit pro 1 t abgiebt. Der grösste Exploiteur dieser Mine ist Bernard in Mons (Belgien).

Hannover. K. V. Von den bei Fr. Vieweg und Sohn, Braunschweig, erschienenen Werken werden demnächst folgende Lieferungen ausgegeben: Von Schultz, „Chemie des Steinkohlentheers", Lfg. 2 am 1. Mai 1886 versandt, wird binnen Kurzem Lfg. 3 und nicht lange darauf Lfg. 4 folgen. Von Hoyer, „Die Fabrikation des Papiers", Lfg. 1 am 15 Juli 1886 versandt, kommt in Kurzem Lfg. 2 zur Versendung. Von Stölzel, „Metallurgie", deren 7. Lfg. am 15. März d. J. edirt ist, wird demnächst Lfg. 8 (Schluss) ausgegeben. Von Roscoe-Schorlemmer, „Ausführliches Lehrbuch der Chemie" ist die Schluss-Abtheilung des 4. Bandes unter der Presse, doch lässt sich, da noch nicht alles Manuscript eingegangen, nicht bestimmen, wann diese Abtheilung erscheinen kann. Fresenius, „Quantitative chemische Analyse", Band II, Lfg. 7, wird noch im Herbste d. J. erscheinen. — Dass übrigens sehr häufig viel mehr der Verfasser als der Verleger eines grösseren Werkes an dem langsamen Erscheinen desselben die Schuld trägt, beweist ein uns vorliegender gedruckter Zettel der Firma Friedrich Vieweg und Sohn in Braunschweig, dessen Inhalt lautet wie folgt:

„Die von Ihnen reclamirte Fortsetzung ist noch nicht erschienen, wir vermögen auch Bestimmtes über die Zeit ihres Erscheinens noch nicht zu sagen.

Der Grund, dass die Fortsetzungen nicht schneller erscheinen, liegt stets darin, dass uns die Herren Autoren mit ihren Manuscript-Lieferungen im Stiche lassen und es ausser unserer Macht liegt, eine raschere Manuscript-Lieferung herbeizuführen.

Dies bitten wir Ihren Abnehmern der verlangten Continuation mitzutheilen und event. dieselben zu veranlassen, falls ihnen an dem rascheren Erscheinen des Werkes sehr gelegen sein sollte, sich an den betreffenden Verfasser direct zu wenden, dessen genaue Adresse wir mitzutheilen gern bereit sind.

Beschwerden, welche direct von den Abnehmern an den Verfasser gerichtet werden, nutzen in der Regel mehr, als die Bitten des Verlegers."

Kopenhagen. F. W. Ein besonderes Werk über Fabrikation und Decoration der Majolika existirt nicht. Vielleicht finden Sie das Nöthige in „F. Knapp's Lehrbuch der chemischen Technologie. Fr. Vieweg und Sohn in Braunschweig."

London. L. K. & Co. Salicylsäurestreupulver wird nach folgendem Recepte erhalten: Acid. salicyl. 3 Th., Talcum ven. 87,0 Th., Amylum 10 Th. Dieses Streupulver ist bei der Armee eingeführt, wird aber durch den 3-proc. Salicylsäure-Hammeltalg (E. Dieterich in Helfenberg bei Dresden) verdrängt. — Salicylvaselin wird als weiche Salbe erhalten wie folgt: Acid. salicyl. 1,0 Th., Tinct. Benz. 2,0 Th., Vaselin. 50,0 Th. M. f. ungt. — Für festen Verband erhält man Salicyl-Vaselin nach folgendem Recepte: Acid. salicyl. 2,0 Th., Vaselin. 50,0 Th., Zinci oxyd., Amyli $\overline{aa}$ 25,0 Th. — Für Dr. Klamann's Kinderstreupulver gilt folgende Vorschrift: Magnes. ustae 5,0 Th., Talci venet. pulv. 25,0 Th., Acidi salicyl. 0,2 Th., Mixt. oleoss. balsam. gutt. 10. — Die Herren Burgoyne Burbidges & Co. 16 Colemanstreet London G.C. sind die Generalconsignatäre für Dr. F. von Heyden Nachfolger, Salicylsäurefabrik Radebeul bei Dresden.

Offenbach a. M. Dr. R. Gl. Ueber Herstellung von Melasse-Potasche berichtet jedes grössere Lehr- und Handbuch der chemischen Technologie. Uebrigens ist der Nachweis derartiger leicht zugänglicher Quellen nicht Sache des „Briefwechsels".

Reudnitz-Leipzig. J. M. Wir empfehlen Ihnen: „Chemisches Handwörterbuch zum Gebrauche für Chemiker, Techniker, Aerzte, Pharmaceuten, Landwirthe, Lehrer und für Freunde der Naturwissenschaft. Von Dr. Otto Dammer. Verlag von W. Spemann, Berlin und Stuttgart. 1886."

Rotterdam. F. A. M. Ueber den Entwurf zu einem Engagements-Contract für Chemiker wollen Sie nachsehen in „Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 429 und 459."

Solingen. W. M. Russell's Verfahren zum Auslaugen von Silbererzen finden Sie ausführlich beschrieben in „Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 233."

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Petroleum-Bericht aus Rumänien.

R. Trotz der noch immer den Markt beherrschenden Concurrenz des russischen Petroleums beginnen die Raffineure für die Saison vorzuarbeiten. An billigen Offerten in Rohölen fehlt es von Seite der kleinen Naphta-Exploiteure nicht; diese Leute müssen ihre täglichen Ausbeuten rasch verkaufen, da ihnen zur Bergung die nöthigen Reservoire fehlen. Hochgrädige Rohöle sind zu 6½—7 Frcs. pro 100 kg ab Fabriken erhältlich. Niedergrädige Oele (den russischen Rohnaphten entsprechend) finden keinen Abgang. Die forcirten Verkäufe von Raffinaden nach den Donauhäfen werden von Seite einiger grösserer Etablissements, welche gleichzeitig Besitzer eigener Gruben sind, fortgesetzt. Dieses Vorgehen hat die Speculanten in russischer Waare, welche gern noch vor dem Ende der Zollconvention grosse Depôts errichten wollten, etwas abgekühlt. Die Opfer, welche die rumänische Gegen-Concurrenz bringt, hofft dieselbe noch diesen Winter wett zu machen. Die Regierung ist entschieden dafür, bei den Unterhandlungen über die neue Zollconvention dem russischen Petroleum keinerlei Begünstigung zu gewähren. Ist das einheimische Fabrikat geschützt, dann werden die Raffineure rasch avanciren. Der Zollkrieg mit der österreich-ungarischen Monarchie wird mit scharfen Waffen geführt. Neuestens hat die ungarische Regierung, welche die Einfuhr von 84-proc. russischen Rohöle via Fiume begünstigt, den Siebenbürger Raffinerien derartig vortheilhafte Frachtsätze angeboten, dass der Transport von Fiume nach den Siebenbürger Fabriken billiger zu stehen kommt als die kurze Strecke über Predeal. Man hofft, damit den Import von rumänischen Rohölen unmöglich zu machen.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Nach Urtheil des Reichsgerichts, I. Strafsenats, vom 10. Juni d. J. wird die strafrechtliche Verantwortlichkeit eines Apothekers in Preussen, welcher, ohne für seine vorschriftsmässige Stellvertretung durch einen approbirten Apotheker Sorge getragen zu haben, verreist ist, wegen eines beim Receptiren während seiner Abwesenheit vorgekommenen unglücklichen Missgriffes dadurch nicht aufgehoben, dass dieser Missgriff auch in seiner Abwesenheit bei Anwendung der äussersten Vorsicht hätte eintreten können.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Zinkblech. Vom 1. September d. J. ab kommen für die Beförderung von Zinkblech bei Aufgabe von 10000 kg pro Frachtbrief und Wagen bezw. bei Bezahlung der Fracht für dieses Quantum von Morgenroth, Malapane und Ohlau nach Altona und Ottensen loco und trans. nachstehende Ausnahmesätze zur Erhebung pro 100 kg:

von Morgenroth	nach Altona und Ottensen	loco M 2,77,	trans. M 2,64,
„ Malapane	„ „ „ „	„ „ 2,55,	„ „ 2,44,
„ Ohlau	„ „ „ „	„ „ 2,30,	„ „ 2,20.

Handelsregister.

Neue Firmen. Knochenpräparate-Fabrik Schlettau, Richard Kästner, Schlettau. R. Gottschalk, Apotheker, Soldau. H. Eisenach, Kupfer- und Messingwaarenfabrik, Cüstrin. Gerhard & Oehme, Maschinenfabrik (Spec. f. Brauereien, Chocoladefabr.), Lindenau-Leipzig. Rositzky & Witt, Margarinbutterfabrik, Ottensen. W. v. Petersdorff & Co., Import russ. und amerikan. Oele, Berlin. Borchdorfer Holzstofffabrik des Dr. Robert Knaipp (Inh. Dr. R. Knaipp, Wien I, Schottengasse 1).

b **Neue englische Gesellschaften.** British Empire Match Company (Capital: £ 100000. Ankauf verschiedener Patente auf Neuerungen in Maschinen zur Fabrikation von Zündhölzern, welche an G. E. Norris und W. E. Hagan ertheilt wurden). Swan's Chilian Manganese Company (Capital: £ 150000. Ankauf gewisser Manganerzgruben und Liegenschaften in Chili). Sutton-on-Sea Gas Company (Capital: £ 6000. Bau einer Gasfabrik in Sutton-on-Sea, Lincolnshire). Silver Mountain Mines Company (Capital: £ 200000. Ankauf von Land und Erzlagern in Ontario, Canada).

Gelöschte Firmen. Schwetzinger Thonwaarenfabrik Georg Bräuninger & Co., Schwetzingen.

Die Firma Th. Simons zu Greven ist auf den Apotheker Carl Simons übergegangen, wodurch die Firma in C. Simons geändert wurde. —

An Stelle des aus dem ersten Aufsichtsrath der Eintrachthütte, Act.-Ges., ausgeschiedenen Ingenieurs Wilhelm Richter ist der Director Otto Junghann getreten. —

Die Königl. priv. Stadtapotheke von Gebrüder Heinicke, Zittau, ist in Königl. sächs. priv. Stadtapotheke zu Zittau, Hellwig & Co., umgeändert. —

Die Farbfabrik vorm. Brönner, Frankfurt a. M., hat ihr Actiencapital herabgesetzt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 29. August. Der Verkehr unseres Marktes beschränkte sich in der vergangenen Woche auf Bedarfsgeschäfte, und haben nur wenige Artikel grössere Umsätze zu verzeichnen. Cacao zeigte gute Bedarfsaufträge, doch ist die Lage im Allgemeinen unverändert billig. Caracas M 85—130. Trinidad M 80—87. Guayaquil M 70—85. In Cacaobutter entwickelt sich zu steigenden Preisen ein grösseres Geschäft, und mussten für gute Butter bis M 2,15—2,20 bewilligt werden. **Drogen und Chemikalien** in unveränderter billiger Werthlage. Agar Agar wieder fester und gute Fäden-Waare nicht unter M 2,15—2,20 zu schaffen. Agaricus billiger zu notiren, M 3,25. Bals. Copaivae wird höher gehalten, nur Kleinigkeiten liegen in erster Hand, M 2,75—3, nach Qualität und Quantum. Bals. Peruv. ohne Geschäft, und echte Qualitäten billig käuflich, M 10,50—10,75. Bals. Tolut. vernachlässigt, M 2,75—3. Canthariden auch wieder ruhiger, M 16—16,50. Cort. Chinae flava Porto Cabella ruhig, aber preishaltend, M 78—85. Cort. Cundurango unverändert billig, M 1,40—1,45. Cort. Quillayae zeigt neuerdings mehr Interesse, und sind verschiedene kleine Partien aus dem Markte genommen. Gute Waare nicht unter M 31,50—32 zu handeln. In Fol. Cocae bleibt der Abzug klein und auf Bedarf beschränkt, Preise zu Gunsten der Käufer. Gum. Asphalt. zeigt gute Bedarfsfrage, von angekommenen ca. 200 Kisten Syr. Waare ist der grösste Theil bereits schwimmend disponirt. Ia. M 65,50—66. Splitter M 61,50—62. Mexican. bleibt stark angeboten und ist wieder billiger mit M 20—25 zu schaffen. Zugeführte Cuba-Waare, wovon der grösste Theil sehr schöne Ia. Qualität zeigt, wird verhältnissmässig zu hoch gehalten. Ol. Anisi stellati etwas fester, M 14—14,10. Ol. Cassiae wieder billiger angeboten und echte Waare mit M 5,75—6 zu schaffen. Auch Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss hat im Preise wieder nachgelassen und ist zu M 15,25—15,50 am Markte. Rad. Jalapae ruhig, aber preishaltend. Die erste Hand hält für gute Waare auf M 75—80. Rad. Ratanhiae Payta unverändert billig, M 65—75, nach Qualität und Quantum. Rad. Sassaparillae Honduras billiger angeboten, zugeführte ca. 60 Seronen TC und T sind bereits schwimmend disponirt, M 3—3,75, nach Qualität und Marke angeboten, auch Veracruz ist

wieder williger, M 90—95. Rad. Senegae, westl. Waare mit M 3,75 käuflich. Secale cornut. hoch gehalten, doch ohne Abzug, M 1,90—2. Sem. Sabadillae unverändert billig, M 58—60. Sem. Cynae in allen Qualitäten reichlich angeboten, M 25—45. Japan-Wachs ohne Aenderung, M 107—108.

*** **Bremen,** 28. August. Raffinirtes Petroleum. Nachdem Anfang der Woche unser Markt zu etwas besseren Preisen lebhafter war, schwächte derselbe alsbald wieder ab und schliesst ruhig zur Notirung. Notirung für raffin. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,20. Notirung für Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,20. Angekommen: von New-York: Carl 6549 Barrel. Glückauf in Tanks 18200 Barrels; Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 20000 Barrels, schwimmend 8500 Barrels, in Abladung 8500 Barrels, zusammen 37000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Jan. bis 13. Aug. 1886: 232 680 229 Gallonen, 1885: 234 018 805 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Jan. bis 13. Aug. 1886: 94 576 863 Gallonen, 1885: 73 161 012 Gallonen. Total 1886: 327 257 092 Gallonen, 1885: 307 179 817 Gallonen.

Breslau. Cadmium-Bericht von Paul Speier. Der Verkehr in Cadmium-Metall war im abgelaufenen Monat sehr ruhig, und sind nennenswerthe grössere Transactionen nicht zu verzeichnen. Französische und englische Consumenten hielten sich reservirt und suchten vergeblich grössere Preisconcessionen zu erreichen. Die Lager sind wesentlich kleiner als in der gleichen Zeit des Vorjahres und dürften gegenwärtig in erster und zweiter Hand ca. 2500 kg betragen. Je nach Qualität und Posten wird M 7,75—8—8,25—8,50 pro 1 kg n. C. ab hier bezahlt.

♃ **Halle a. S.,** 28. August. Dunkle Gasöle kosten M 10,60—10,75, helle 0,850/60 M 11,75—12. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 10,50. Paraffin 56/58 M 100—102, 54/56 M 94—98, 50/52 M 82 bis 86, 46/48 M 68—72, 42/44 M 58—62. Weichparaffin M 45—55. Harz good strained CDE 8—8,25 M, Marke F 8,75—9 M, Marke G 9,50—10 M, Marke H 11—11,75 M, Marke J 13—13,50 M. Terpentinöl, deutsch M 27—30. Maschinentalg M 75—80. Russischer Talg M 65—72. Leinöl M 48—52. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 44—46, 0,905/10 M 36—40, 0,895/900 M 34—35, 0,885/90 M 28—30. Dunkle Vulcanöle M 22—28. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 29—31, engl. 0,885/90 M 26—27, 0,875/80 M 23—25. Vaseline Ia. gelb M 45—48, IIa. M 42—44, weiss geruchlos M 105—110. Paraffinum liquid. Ph. Germ. IIa. 0,865 M 100—110, 0,885 M 135—145, solidum M 160—170. Unguentum Paraffini M 125—135. Wollfett, roh und halb raffinirt M 20—35, gereinigt M 350—450. Lanolin (30 Proc. Wasser) M 400—450. Brillant-Kerzen M 110—112. Germania-Kerzen M 108 bis M 110. Compositions-Kerzen M 112—114. Naturell-Kerzen M 95—100.

w **Wien,** 28. August. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 73—75; Knochenleim Ia. fl. 50—54, IIa. fl. 40—45, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 27,50—28, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 25,50—26, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35,50—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33,50 bis fl. 34 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 33,25—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38—39, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech, bayer. fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35,50—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,50—20,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21—21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21—21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26—28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8,25—8,50, 85° fl. 7,75—8, 80° fl. 7,50—7,75, 75° fl. 7,25—7,50, 70° fl. 7—7,25, kryst. fl. 5,50—5,75. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein in Pack Tull-anglais fl. 21 bis 21,50, lose verpackt fl. 19,50—20, Mousseline fl. 17—17,50, mittl. Kern fl. 14—14,50, ordinäre für Fabriken fl. 12—12,50. Kleber, Ia fl. 40—50, IIa. fl. 30—35. Kartoffelstärke, Ia. fl. 11,50—12,50, IIa. fl. 10 bis fl. 10,50, IIIa. fl. 6—8. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 28—30, lose verpackt für industrielle Zwecke fl. 20—22, ordinäre für Fabriken fl. 10—12. Maisstärke fl. 15,50 bis 16,50. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 21—22, blond fl. 20—20,50, weiss (Gommelin) fl. 19—19,50. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 17—18, gelb fl. 14—15. Traubenzucker: Ia. fl. 16—17,50, IIa. fl. 14,50—15,50 Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 29—30, IIa. fl. 28—29, Presstalg Ia. fl. 36—37, Elaïn, sapon. fl. 29—30. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—225. Ceresin, weiss, Ia. fl. 76—78, IIa. fl. 65—66, halbweiss fl. 61—63, gelb fl. 55—56, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 93—98, weiss, gesiebt fl. 103—108; ungar. weiss, naturell fl. 82—92, roth naturell fl. 75—84; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,12—1,18.

H. K. **Drohobycz,** 28. August. Bei mässiger Geschäftsentwicklung behauptete der Erdwachsmarkt eine ruhige aber sichere Haltung. Günstigen Einfluss übte das reger werdende Ceresingeschäft, sowie die Reflexion der Kerzenfabrikanten auf das Rohproduct. Es notirten Erdwachs Hoch-Ia. 28 bis 28,50 fl., Ia. 27,25—27,50 fl., Mittel-Ia. 26,25—26,50 fl., IIa. 22—23 fl., Steinwachs 19,50 fl. ab Boryslaw, Marke Truskawiec 18,50—19 fl. ab Truskawiec. Alles pro 100 kg. — Der Bergölmarkt verharrte auf dem vorwöchentlichen Standpunkt, indess das Geschäft sich lebhaft gestaltete und namhafte Transactionen in den bessern Sorten stattfanden. Notirungen: Bergöl Marke Schodnica 4,70—4,80 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 3,50—3,60 fl., auch 3,65 fl. ab Mraznica, Marke Boryslaw 3,40—3,45 fl. ab Boryslaw, Marke Sloboda rongurska 4,10—4,20 fl. ab Bahn Kolomea, Marke Polana 5,20—5,25 fl. ab Ustrzyki. Alles pro 100 kg, 20 Proc. Tara, exclusive Barrels. — Der Petroleummarkt erfreut sich eines ganz lebhaften Verkehrs. Vornehmlich wird Promptwaare stark gekauft und begehrt, aber auch Termingeschäfte sind belangreich realisirt worden, wobei besonders die Bezüge von Böhmen, Oberösterreich und Schlesien bemerkenswerth sind. Die Preise erzielten theilweise Avancen. Preise: Petroleum Hoch-Ia. (Kaiseröl) 22—22,25 fl., Termine October-Januar 22,50—22,75 fl., Standard white prompt 20,50—20.75 fl. auch 21 fl., Termine October-März 20,75—$21^1/_8$ auch $21^5/_8$ fl. pro 100 kg, 20 Proc. Tara, frei Emballage, Frachtparität Wien (Fracht Dr.-Wien 143 fl.), Fracht Dr.-Prag 168 fl. — Standard white prompt in Cisternen 20,25—20,50 fl. ab Bahn Drohobycz pro 100 kg. — Die Besserung auf dem Ceresinmarkte hält an und verstärkt sich mitunter. Namentlich ist es Russland, das seinen Bedarf deckt; auch Deutschland, Frankreich und Italien greifen langsam ein. Gegenwärtig notiren: Ceresin weiss Primissima 70—71 fl., Ia. weiss 65—66 fl., IIa. weiss 60—61 fl., IIIa. weiss 56,50—57,50 fl., Ia. gelb 55—56 fl., IIa gelb 53 bis 54 fl., naturgelb 53 fl., Halbraffinade 47,50—48 fl., Wachsrückstände (Picz 12,50—13,50 fl., Gussparaffin (67/68° C.) 63—64 fl., Zug-Paraffin (62/63° C.) 61,50—62 fl. (in letztern Artikeln schwaches Geschäft). Alles pro 100 kg, franco Säckeemballage ab Fabrik Drohobycz, in Kisten um 1 fl. pro 100 kg theurer. Fracht Dr.-Hamburg 6,60 M bei Voll-Ladungen, bei Theilsendungen um ca. 2,50 M pro 100 kg theurer. — Gusskerzengeschäft lebhafter; Notirung pro Kiste von 100 Packeten, franco Emballage ab Fabrik Drohobycz: in Packeten zu 500 g 32,50 fl., zu 450 g 28,50—29 fl., zu 420 g 26—26,25 fl., zu 400 g 25 fl., zu 333 g 22 fl., zu 250 g 16—16,50 fl., IIa.-Qualität um 1 fl. pro Kiste billiger. — Schweröle finden gegenwärtig regeren Absatz. Bei geringem Ausgebot notirten Blauöl 4,80—4,90 fl., Grünöl 3,80—3,90 fl. pro 100 kg, incl. Barrels, 20 Proc. Tara, ab Bahn Drohobycz. Ceresinnotirung für Russland, Provenienz Strzemieszyce: Ceresin weiss Ia. 10,40 bis 10,50 Rubel, IIa. weiss 9,65—10 Rb., IIIa. weiss 9,15—9,35 Rb., gelb 8,40 bis 8,60 Rb. pro Netto Pud, franco Emballage ab Strzemieszyce. Fracht Strz.-Moskau 37 Kop., Strz.-Odessa 48 Kop., Strz.-Charkoff 90 Kop. pro Brutto Pud bei Ladungen von 600 Pud, unter 600 Pud um 25 Kop. pro Pud theurer.

+ **London,** 27. August. Indigo. Nachfrage geringer in Folge von Telegramm von Calcutta; heute wird nun auf 120—125 000 Mounds angegeben. Bengal, gut, rothviolet 6 s. bis 6 s. 4 d., mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s. Madras, Vellore 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d., native 9 d. bis 3 s. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. In Auction kamen 23 Ballen F W C, die ohne Preis zurückgezogen wurden. AA 2 Ballen zu 105 begeben, feine Qualität. Schellack. Nachfrage ziemlich gut, Preise unverändert; in Auction kamen 730 Kisten, welche theilweise zu Kleinigkeiten und billigeren Preisen begeben wurden. Ia. Orange G im Doppel-Dreieck 70 s. IIa. Orange S D gute Qualität 53 s., B 46 s., RPG 46 s., G 45 s. mittel, GA gut mittel 45 s. Knopf RBBL 1 fein Ia. Blut 58—59 s., RBBL, 2 gut IIIa. 45 s. Garnet AT fein rubin 44 s. Stocklack, Siam. Bombay ohne Gebot in Auction zurückgezogen. Curcuma. Bengal 14 s. bis 14 s. 6 d. Madras, grosse Finger, wurmig, 11 s. 3 d., Finger und Knollen 10 s. 9 d. Cochin, gespaltene Knollen 8 s. Galläpfel. Nachfrage besser. Chines. in Auction zu 57 s. 6 d. zurückgezogen, japanische 52—53 s., privatim 54—56 s. bezahlt. türk., blau 50—53 s., in sort. 45—50 s. Orchella. Californ., Ceylon und Sansibar 25—49 s., je nach Qualität. Catechu. Pegu 24—27 s. 9 d., nominell; gering bis mittel 20—23 s. 6 d. Gambir. Nachfrage ziemlich bedeutend, loco 23 s. bezahlt, Juni-Juli-Lieferung 22 s. 6 d. bis 22 s. 9 d., spätere Lieferung 6 s. 9 d. billiger. Mimosen-Rinde £ 4. 10 s. bis £ 15, je nach Qualität und Mahlung. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen etwas fester, £ 21. 17 s. 6 d., Barrels £ 22. bis £ 22. 2 s. 6 d. Hull, loco Pipen billiger, £ 21. 12 s. 6 d. bis £ 21. 15 s., Barrels £ 22. Rüböl, engl., loco £ 20. 10 s. bis £ 20. 12 s. 6 d., raffinirtes loco £ 22. 5 s. bis £ 22. Baumwollsamenöl, roh £ 17. 7 s. 6 d. bis £ 17. 10 s., raffinirtes loco £ 19. 10 s. bis £ 20. 5 s., in Hull raffin. loco £ 18. 5 s., roh £ 16. Cocosnussöl. Cochin Pipen, Loco-Waare £ 32. 15 s. bis £ 33, wenig beachtet, Ceylon £ 25. 10 s. bis £ 25. 15 s., Mauritius £ 25. 10 s. Thran. Spermöle roh £ 51. Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 14—19, beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 25—26. Japan. Fisch- £ 13. 10 s. bis £ 15. Bienen-Wachs, £ 4. 5 s. bis £ 6. 10 s., je nach Qualität und Farbe, Bombay, gebleicht £ 6. 10 s. bis £ 7., vegetabil., japan. 56 s. Carnauba- Liverpool 35—50 s. Petroleum billiger, amer. $5^5/_8$ d. bis $5^{11}/_{16}$ d., russ. loco 5—$5^5/_8$ d. Terpentinöl, amer., 27 bis 27 s. 6 d., September-December £ 26. 6 s. bis £ 27. 3 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Neue Ernte zur Hand; engl. Mitcham feine Marken 32 s. festgehalten, engl. Cambridge 30 s., japan. flüssig 10—12 s., japan. fest Menthol 18—25 s., cloves, engl. 4 s. 10 d. bis 5 s. **Metalle.** Kupfer etwas fester, £ 39. 5 s. bis £ 40. 1 s. 3 d. für Chili Barren bezahlt. Geschäft heute lebhaft, 1000 t zu £ 39. 7. s. 6 d. begeben, Burra Burra £ 42. 10 s. bis £ 43. 10 s., Wallaroo £ 44 bis £ 45, engl., tough £ 42. bis £ 42. 10 s., ausges. Marken £ 42. 10 s. bis £ 43. 10 s., engl., starke Platten £ 48, ind. Platten £ 45 bis £ 45. 10 s. Gelbmetall $3^7/_8$—4 d., Regulus und Präcipitat 7—8 s. pro unit. Zinn. Straits £ 98 bis £ 98. 7 s. 6 d., australisches £ 98. 15 s. bis £ 98. 17. s. 6 d., engl. für Ingots £ 102, in Barren £ 103—104. Zink £ 13. 15 s. bis £ 14. Blei, engl., £ 13. 5 s., span. £ 12. 18 s. 9 d. Quecksilber. £ 7 pro Flasche, zweite Hand £ 6. 17 s. 6 d. Antimon. Regulus flau £ 30. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s. Ordinäre chips 6 s. bis 9 s. 6 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6^3/_8$ d. prompte Lieferung. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter nominell 15 s. 9 d. Borax. Ost-Ind. in Liverpool 27—29 s. Californ. in Liverpool 25—26 s. Soda, kryst. £ 2. 7 s. ab Schiff hier. Soda, roh, $1^1/_4$ d. Soda, caustische. Cream £ 8, 60-proc. weiss £ 8. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 5 s. bis £ 11. 6 s. 3 d. Benzol unverändert. Anthracen unverändert. Chlorkalk £ 7, ab Magazin. Citronensäure 2 s. $2^1/_4$ d. bis 2 s. $2^1/_2$ d. Oxalsäure $2^1/_2$ d. **Drogen.** Cantharides, chinesische 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. Preise unverändert, Calisaya 1 s. bis 1 s. 1 d., sehr feine Waare bis 2 s. 10 d. bezahlt, Cuprea 6 d., Ceylon-Rinden im Durchschnitt mit $3^1/_4$ d. pro unit bezahlt. Schwefelsaures Chinin unverändert. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 4 d., in 10-g-Flaschen 2 s. 6 d., Pelletiers, in Blechdosen und in 10-g-Flaschen 2 s. 5 d. Camphor, chines. 65 s., japan. 67 s. 6 d. bis 70 s. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 77 s. 6 d. bis 84 s., ordinär, grau und roth 74—77 s., Grenada, mittel bis fein 64 s. bis 69 s. 6 d., Dominica 60—70 s., Surinam 70—80 s., Caracas 82—91 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

Rotterdam, 28. August. Auction Niederl. Handels-Gesellschaft, Amsterdam, 29. September, von 906 Ballen 523 Kisten Java-Rinde, ca. 101166 kg, aus der 1885er Gouvernements-Ernte, bestehend in 148 Ballen 77 Kisten, ca. 15868 kg, C. Succirubra, 188 Ballen 440 Kisten, ca. 39838 kg, C. Calisaya Schuhkraft, 31 Ballen 6 Kisten, ca. 2523 kg, C. Calisaya Anglica, 511 Ballen,

ca. 40936 kg, C. Ledgeriana, 28 Ballen, ca. 2001 kg, C. Officinalis. Am nämlichen Tage von der Nied. Ind. Handels-Bank 283 Ballen Ledgeriana. *Thormann & Co.*

ϒ **Antwerpen,** 28. August. Chilisalpeter. In Folge der Nachricht, dass der Export aus Chili für die Monate August und September im Ganzen nur ca. 60000 t betragen wird, ist in den Preisen für Lieferungen eine leichte Versteifung eingetreten. Disponibel wird auf Fr. 21 und Lieferungen für die ersten 4 Monate 1887 werden auf Fr. 22,25 gehalten. Talg ohne Anregung. Von La Plata-Provenienzen wurden 200 Pipen Rindstalg zu Fr. $61^{3}/_{8}$ und einige Pöstchen Hammelstalg zu Fr. 60,50 verkauft. Inländische Waare wird zu Fr. 51—52 und Stadttalg zu Fr. 52—53 quotirt. Zugeführt wurden 350 Pipen durch Fabricio. Wachs. Es können als Verkäufe citirt werden: 1200 kg Benguela zu Fr. 2,60, 1000 kg Havanna zu Fr. 2,80 und 1000 kg S. Domingo zu Fr. 2,60. Olivenöl still, und können die im letzten Berichte angegebenen Preise auch heute noch als maassgebend betrachtet werden. Zugeführt wurden 50 Fässer aus Bari. Leinöl. Sehr fester Markt, und haben Preise neuerdings wieder etwas angezogen; unter Fr 48,50 ist nicht mehr anzukommen, und verlangen Verkäufer Fr. 49. Colzaöl ruhig und ohne Aenderung; gereinigtes Fr. 50,50. Cacao. Einige Provenienzen beginnen bei gutem Abzuge bereits etwas selten zu werden, besonders Para und Haiti. Verkauft wurden u. A. Bahia naturell zu Fr. 85. Harze. In amerikanischen Harzen sind nur ganz wenige Verkäufe für dringende Bedarfsdeckung zu den alten Preisen zu verzeichnen. Good strained kann zu Fr. $7^{1}/_{4}$ gekauft werden. Feine amerikanische und französische Harze blieben vernachlässigt. Terpentinöl. Amerikanisches sehr fest mit Tendenz zur Steigerung, aber ohne grössere Umsätze. Disponible Waare hatte einigen Abzug zu fl. $15^{1}/_{2}$, $15^{5}/_{8}$ und $15^{3}/_{4}$. Verkäufer verlangten gegen den Schluss der Woche fl. 16. Termine gleichfalls sehr fest. Französische Harze wenig begehrt zu fl. $15^{1}/_{2}$. Petroleum. In den ersten Tagen der Woche schienen die Preise etwas anziehen zu wollen, verflauten jedoch im weiteren Verlaufe. Disponibel wurde zu Fr. $15^{1}/_{2}$—$15^{5}/_{8}$ quotirt. September Fr. $15^{5}/_{8}$—$15^{7}/_{8}$, October-December Fr. 16—$16^{1}/_{4}$ und Januar-Februar 1887 Fr. $16^{1}/_{4}$—$16^{3}/_{8}$. Naphta. Wenige Verkäufe zu Fr. 30. Seeländer Krapp. Wie gewöhnlich zu dieser Jahreszeit vernachlässigt, doch ohne fühlbare Preisschwächung. Farbehölzer ohne nennenswerthe Transactionen. Sumach unverändert. Sizilianischer Alcamo Fr. 19—21 und Militello Fr. 16—16,25; Tyroler Fr. $11^{1}/_{2}$—12. Curcuma. Madras und Bengalen Fr. 34—37. Lakritzenholz. Spanisches fl. 19—20. Lakritzensaft. Italienische Marken: Carafa fl. $57^{1}/_{2}$, Longo fl. 57, Pignatelli fl. 47, Giuseppe Grasso fl. 51, Grimaldi fl. 47 und Catanzaro fl. 50. Orangenschalen Fr. 125.

|| **New-York.** Nach längerem Darniederliegen des geschäftlichen Lebens scheint zum Herbste ein regerer Aufschwung in den verschiedensten Branchen Platz greifen zu wollen. Den Anstoss hierzu bieten die günstigen Nachrichten aus allen Theilen der Union über den reichlichen Ernteausfall, besonders an Cerealien und an Mais. Der Ertrag an Mais dürfte nach bisherigen Schätzungen 1500—1600 Mill. Bushels betragen. Die Erschliessung des Südwestens der Vereinigten Staaten macht enorme Fortschritte, wie der forcirt betriebene Bau der Bahnen erkennen lässt. Einfluss auf die wieder erstarkende Handelsthätigkeit übt die durch die Silberfrage und die gegenwärtigen Zollverhältnisse geschaffene unsichere Lage.

ff. **Valparaiso,** 9. Juli. Salpeter. Angesichts der wenig günstigen Nachrichten aus den europäischen Consumplätzen und der Zurückhaltung und Festigkeit der hiesigen Eigner konnte auch im Laufe der letzten Wochen in das Salpeter-Geschäft kein Leben kommen. Die Verkäufe erreichten nicht einmal 70000 Quintals, wobei 96-proc. zu $3{,}27^{1}/_{2}$ Pesos und 95-proc. zu 3,21 Pesos bezahlt wurden. Zu diesem Ankaufspreise berechnet sich bei 22 s. 6 d. Fracht und $22^{7}/_{8}$ d. Wechselcours der Kost- und Fracht-Einstand für eine Salpeter-Ladung nach Grossbritannien auf 8 s. 3 d pro 1 Cwt. Im Monat Juni wurden 25000 t nach Europa und 14700 t nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika exportirt. Am 30. Juni waren unter Ladung: 27400 t für Europa und 3300 t für die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Geschartert wurden vom 25. Juni bis heute 19600 t für Europa. Kupfer. Auch hierin blieb der Exportbegehr flau, da sich die Nachrichten aus den tonangebenden europäischen Importmärkten eher verschlimmert als gebessert haben. Vom 25. Juni bis heute sind zu Exportzwecken nur 19800 Quintals verkauft worden. Der Preis betrug 17,30—17,40 Pesos. Der Kost- und Frachteinstand nach Grossbritannien berechnet sich demnach bei 30 s. Dampferfracht nach Liverpool auf £ 39 2 s. pro Tonne.

ff **Valparaiso,** 25. August. (Telegramm.) Salpeter. Die Verschiffungen nach Europa aus den verschiedenen Küstenplätzen betragen im Monat August nur 30000 t. Die Verschiffungen im September werden auf 32500 t geschätzt. Es werden demnach in den beiden Monaten den europäischen Märkten nur etwas mehr als 60000 t zugeführt werden.

ψ **Marseille,** 28. August. Kalisalpeter Fr. 40—42. Chilisalpeter Fr. 29. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 28—29. Kalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Chlorkalium, 80°, Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 102, raffin. in kleinen Ingots Fr. 110, rothes in Blättern Fr. 127, gelbes in Blättern Fr. 137. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 270, Billiton Fr. 260, in Stangen Fr. 270. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32—33, zweiter Guss Fr. 32. Zinkbleche: Vieille-Montagne in Platten Fr. 48,50, IIa. Fr. 31—32. Cochenille, graue Fr. 3,40, Zacatille Fr. 4, schwarze ordinäre Fr. 3,40, superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 140—160. Cremortartari Fr. 295. Weinsteinsäure Fr. 430. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69—70, azurblaue coupe ferme, erste Qualität Fr. 43—46, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100 bis 110, geniessbar Fr. 83 — 85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, neues surfine Fr. 115—120, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 120—125; Tunis surfine Fr. 90—92 geniessbar Fr. 83—85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 88—90, Currachee Fr. 80—81, Bombay Fr. 75—76, gelbe Bombay Fr. 86—88; Calcutta Fr. 60—62. Zweite Sorten: Levante Fr. 67—69, Currachee Fr. 59—61, Bombay Fr. 58—60. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 105, zweite Fr. 95. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—75, IIa. Fr. 57—80; englisches Fr. 59—62.

? **Offenbach a. M.,** 30 August. Margarinbericht. Die Stimmung war in der letzten Woche sehr fest bei steigenden Preisen und geringen Vorräthen. Es notiren heute: Harrison C E M 59/60, Nelson Morris 62, Sulzberger 60, Lincoln 55/59, No Brand 48/51, Lake 50/54, Bostonia 57, Woodside 52, Empire 40/44, Franklin 48. — Margarinbutter bei guter Frage fest.

Handelsnachrichten.

†† **Rheinisch-Westfälische Schwefelsäure-Industrie.** Die Verhältnisse der rheinisch-westfälischen Schwefelsäure-Fabriken gehen einer einschneidenden Aenderung entgegen, da nunmehr die Auflösung der bisher bestehenden Vereinigung für Rheinland und Westfalen beschlossen ist. Den Anstoss zur Auflösung gab der Verkauf einer rheinischen Schwefelsäure-Fabrik an eine ausserhalb des Verbandsgebietes bestehende Gesellschaft, die der Vereinigung nicht beitrat. Die Auflösung der Vereinigung dürfte namentlich den kleinern westfälischen Schwefelsäure-Fabriken verhängnissvoll werden. In frühern Jahren besass jede Schwefelsäure-Fabrik wegen der Schwierigkeit der Verpackung und Versendung ihres Erzeugnisses in ihrer unmittelbaren Umgebung ein wenig bestrittenes Absatzgebiet. Durch die von Jahr zu Jahr mehr und mehr zur Einführung gelangende Versendung vermittelst Kesselwagen hat das aufgehört, und selbst nach dem Niederrhein wurde in letzter Zeit von Süddeutschland aus Schwefelsäure versandt. Dazu kommt, dass der Verbrauch an Schwefelsäure für einzelne Verwendungsarten erheblich nachgelassen hat. Auch die Eisenvitriol-Erzeugung ist durch den scharfen Wettbewerb der Drahtwerke für die Schwefelsäure-Fabriken fast ganz unmöglich geworden.

†† In **Oesterreich-Ungarn** waren während des Finanzjahres 1884/85 132684 Brennereien in Betrieb, von denen 47 gleichzeitig Presshefe gewannen. Erzeugt wurden 19188251700 l Spiritus gegen 15178359500 l in 1883/84. Die Branntweinsteuer belief sich auf 21107076 Fl. gegen 16696191 Fl. in 1883/84. Die Steuer für Presshefe betrug 736413 Fl.

†† Die erste von der **japanischen** Regierung auf der Insel Yesso in Mombets errichtete und unter Leitung deutscher Fachmänner stehende **Rübenzuckerfabrik** producirte in ihrer ersten Campagne 1885 aus 3800 t Rüben 277600 kg Zucker. Voraussichtlich wird der Rübenanbau auf der Insel Yesso an Ausdehnung gewinnen. Japan consumirt jährlich ca. 70000000 kg Zucker, wovon 31 Proc. im Lande aus Zuckerrohr gewonnen und 69 Proc. eingeführt werden. Der Import erfolgt grösstentheils aus China. Europäischer und amerikanischer Zucker wird wenig eingeführt.

Notizen. Ueber die Kali-Bohrungen in Mecklenburg auf Jessenitzer Gebiete ist zu berichten, dass durch eine kürzlich vollendete Tiefbohrung angeblich das Kalisalzlager in einer Mächtigkeit von 70 m nachgewiesen sei. Gegenwärtig beginne man mit der Anlage eines Förderschachtes. Die Herstellung desselben bis aufs feste Gebirge, also bis etwa 60 m Tiefe, sei dem Ingenieur Poetsch übertragen worden, welcher dabei das von ihm erfundene Gefrierverfahren anwenden will. —

Die Vienenburger Kali-Salzwerke der Gewerkschaft Hercynia werden eigene chemische Fabriken errichten, um die Producte selbst verarbeiten zu können. —

Die chemische Fabrik Rheinau ist in Liquidation getreten. Die Versammlung hat sämmtliche Anträge des Aufsichtsrathes angenommen; damit ist der Uebergang der Fabrik mit Activen und Passiven an das bereits gebildete Consortium perfect. —

Den Harkort'schen Bergwerken und chemischen Fabriken zu Schwelm und Harkorten sind Anmeldungen auf Zuzahlungen auf das Actiencapital in Höhe von über 200000 M eingegangen. Mit diesem Resultate scheint der Fortbestand des Unternehmens gesichert zu sein.

Der Abschluss der Vereinigten chemischen Fabriken Leopoldshall wird ein dem vorjährigen gleiches Resultat ergeben, nur wird diesmal der Gewinn noch um M 122310 durch die von der Gewerkschaft Ludwig II gezahlte Ausbeute vergrössert. —

Die A. Riebeck'schen Montanwerke, Act.-Ges. erzielten pro 1885/86 einen Bruttogewinn von 1783147 M. Producirt wurden: 504982 Ctr. Theer, 75260 Ctr. Kerzen, 14000 Ctr. Weissparaffin, 49878 Ctr. Solaröl, 20196 Ctr. Putzöl, 2450 Ctr. Fettöl, 30000 Ctr. helles Paraffinöl, 141612 Ctr. dunkles Paraffinöl und 32300 Ctr. Nebenproducte. —

Die Gewerkschaft Ludwig II., Stassfurt, vertheilt für das Geschäftsjahr 1885/86 eine Ausbeute von M 162 pro Kux —

Die Gussstahlfabrik von Friedr. Krupp in Essen producirte 1885 bei einer durchschnittl. Arbeiterzahl von 10600 Mann ca. 210000 t an Stahl u. Eisen.—

Am Flusse Romatie, nahe der Grenze von Suagi (Transvaal) sollen reiche Goldfelder entdeckt worden sein. —

Die Firma Lubliner & Cohn, welche sich mit dem Verkaufe der „Frankfurter Essig-Essenz" befasst, hat ihr Domicil nach Warschau, Dzielna-Strasse 5, verlegt. —

Die fürstlich Thurn und Taxis'schen Zuckerraffinerien Dobrowitz und Wlkawa haben das Cartell der österreichisch-ungarischen Zuckerraffinerien gekündigt, was die Auflösung des seit 3 Monaten bestehenden Cartells bedeutet. —

Auf der, Greenwich gegenüberliegenden sogenannten Hunde-Insel brach am 20. August in den grossen Oelspeichern der London Oil Storage Company Feuer aus, wodurch mehrere grosse Behälter, jedes 128000 Gallonen Petroleum enthaltend, verbrannt sind. —

Die ausserordentliche Generalversammlung der Deutschen Petroleum-Bohrgesellschaft in Bremen beschloss Auflösung der Gesellschaft und Uebertragung des Vermögens auf eine andere Gesellschaft gegen die Actien letzterer. —

Die Bilanz der Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft schliesst mit einem Verluste von 2038557 M ab. —

Die Actienzuckerfabrik Ottmachau schliesst das 1885—86er Geschäftsjahr nach Abschreibung von 29760 M mit einem Ueberschusse von 56652 M ab. —

Der Bruttogewinn der Actien-Malzfabrik Eisleben pro 1885/86 beläuft sich auf M 105478. —

Die Zuckerfabrik Gräben bei Striegau erzielte 1885/86 einen Reingewinn von 46548 M. —

Der Bruttogewinn der Pommerschen Papierfabrik Hohenkrug beträgt 1885/86 M 143500. —

Dividenden (in Proc.). Eschweiler Bergwerks-Verein: $1^{1}/_{2}$. Rositzer Braunkohlenwerke: 4. Pommer'sche Papierfabrik zu Hohenkrug 7. Eisenwerk Lauchhammer: $2^{4}/_{5}$. Zuckerfabrik Glauzig: 2. Zuckerfabrik Gräben: 5. Hagener Gussstahlwerke: $1^{1}/_{2}$. Actien-Zuckerfabrik Hessen: 0.

Concurseröffnungen. Actienzuckerfabrik in Cerekwitz bei Leitomischl. Massenverwalter ist Dr. Proschek in Leitomischl.

Die Stelle unter

B. W. 3776

ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (3837)

Der Besitzer eines Fabrikgeschäftes, Fabrikant eines bedeutenden Consum-Artikels d. Farbenbranche (Specialität), sucht einen thätigen Associé. Das Geschäft ist nachweisbar sehr lucrativ und bietet eine sichere Existenz. Verlangt wird neben kaufmännischen Kenntnissen eine bare Einlage bis zu 20000 Mark. (3829) **Selbstreflectanten gehe auf Wunsch mit näheren Verhältnissen gern an Hand.**

Hannover. Eduard Rabe.

Chemiker gesucht,

der Erfahrung in **Darstellung von Präparaten** hat. Off. mit Gehaltsansprüchen erb. an **Exp. d. Ztg.** sub **N. 3053.** (3053)

Ein mit der Fabrikation von Weinsäure vertrauter

Chemiker,

welcher namentlich in der Verarbeitung v. Weinhefe praktische Erfahrung besitzt u. gute Zeugnisse vorzuweisen vermag, findet Engagement.

Gefl. Offerten mit Gehalts-Ansprüchen unter **Q. 3827** an die **Exped. d. Ztg.** (3827)

Für eine bedeutende **Farbenfabrik** im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker

gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Zur Einführung neuer Farben auf Reisen wird ein **theoretisch** gebildeter, namentlich in der Echtwollfärberei praktisch erfahrener, französisch u. englisch sprechender

Färberei-Techniker

gesucht. (6290)

Offerten sind mit eingehenden Angaben über den Lebens- und Bildungsgang, die innegehabten Stellungen, letzteres unter Nennung der Firmen, das Militärverhältniss und die Gehalts-Ansprüche sub **W. 8496** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten.

Ein mit der **spanischen** Correspondenz **völlig** vertrauter, zu längererem **Engagement** geneigter best empfohlener j. Mann findet in meinem Geschäft Stellg. (5329) **J. Bernhardi, Leipzig.**

Ich suche für meine chemisch-technische Versuchsanstalt einen

Volontär

zum sofortigen Antritt. Derselben bietet sich bei Qualification später Aussicht auf Anstellung. (3843)

Cöthen. Dr. B. Wackenroder.

Chemiker, Colorist,

akademisch gebildet, langjährige Praxis im Kattundruck und Färbereifach, **sucht** Stellung. Offerten unter **„Wool" hauptpostlagernd Wien.** (3803)

Eine alt etablirte, bestens eingeführte, bemittelte Firma in Manchester wünscht leistungsfähige Fabriken von Chemikalien u. Farbwaaren für Druckereien, Färbereien, Papier- u. Tapetenfabriken etc. zu vertreten.

Offerten unter **D. 3844** an die **Exped. d. Ztg.** (3844)

Betriebs-Chemiker gesucht (3849)

für dauernde Stellung in einer **Ammoniak-Sodafabrik.** Unverheirathete Reflectanten werden gebeten, Offerten mit Zeugnissen und curriculum vitae an die **Exp. d. Ztg.** sub **T. 3849** einzureichen.

Zum sofortigen Antritt wird ein praktisch gebildeter

Chemiker gesucht,

der mit der Fabrikation von **übermangansauren Salzen** vertraut ist und darin thätig war.

Gefl. Offerten mit Zeugniss-Abschriften, Gehaltsansprüchen und kurzem Lebenslauf werden erbeten unter **M. 3822** an die **Exped. d. Ztg.** (3822)

Ein durchaus tüchtiger, erfahren. **Siedemeister,** (3819) welcher 20 Jahre in Zuckerfabriken, in letzter Zeit auf einem der grössten Kaliwerke thätig war, **sucht** wegen Betriebs-Einstellung anderw. ähnl. Stellung. **Off. s. C. B. postlag. Wittenberge.**

Ein verheiratheter

Werkmeister

für eine Dünger-, Leim- und Knochenkohlen-Fabrik Schlesiens wird zum Antritt pro Neujahr gesucht. Derselbe muss mit Benzin-Entfettung u. Leimfabrikation vertraut und ein nüchterner, energischer, zuverlässiger Mann sein, da er die Aufsicht über die Leute mit zu übernehmen hat. Meldungen mit Abschrift der Zeugnisse an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** unter Chiffre **J. Z. 8092.** (6294)

Mit Capital

würde sich ein **Kaufmann,** event. auch mitthätig, an einem bestehenden oder neu zu gründenden industriell. Unternehmen **betheiligen.** Offerten unter Chiffre **„Industrie 3818"** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3818)

Jüngerer Chemiker,

gewandter Analytiker, **sucht,** gestützt auf beste Zeugnisse, Stellung in Untersuchungslaborat. od. Fabrik, wenn auch Anfangs als Volontär.

Offerten erb. unter **A. B. 3820** an die **Exped. d. Ztg.** (3820)

Betriebsleiter,

Dr. phil., mit langjähriger Praxis in **Anilinfarben- und Anilinöl-Fabriken,** sucht passendes Engagement. Beste Referenzen.

Gefl. Offerten unter **C. 6711 b.** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. Main.** (5321)

Apotheker und Chemiker,

Privat-Assistent an einem der ersten Institute, gewandter Analytiker, **sucht** Stelle in der Industrie. Beste Referenzen zu Diensten. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **E. 3814.** (3814)

Für die leichtsiedenden Producte **(Naphta, Gasolin, Benzin etc.)** der in neuerer Zeit bekanntlich in grossen Quantitäten an den Markt kommenden **russischen Mineralöle, Petroleum, Schmieröle** etc. wird eine leistungsfähige Firma als

Bezugsquelle gesucht.

Offerten unter **W. 3851** an die **Exped. d. Ztg.** (3851)

Chemiker,

gebildet auf technischer Hochsch. u. Universität, **sucht Stellung,** am liebsten in einem **analytischen Laboratorium.** Gute Referenzen.

Gefl. Offerten unter **W. 3846** an die **Exped. d. Ztg.** (3846)

Ein Techniker

(geb. Chemiker) mit Erfahr. in engl. und continent. Fabriken **sucht** Stellung, am liebsten in Frankreich od. England. Besond. Erfahr. in Fabrikation von Soda, Säuren, Beizen, Strontiumverb. etc. Gefl. Off. an die **Exped. d. Ztg.** unter **E. 3802.** (3802)

Ein gel. Schlosser,

welcher während 5 Jahre in einer **Maschinenfabrik f. chem. Industrie als Vorarbeiter und Monteur** thätig war u. jetzt Meisterstelle vertritt, **sucht** bald **Stelle als Maschinenmeister, Aufseher** oder dergleichen. Zeugn. z. Diensten. Gefl. Off. u. **N. 3842** an die **Exp. d. Ztg.** (3842)

Amerika. (5284)

Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren der **Vereinigten Staaten,** in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen. Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Existirt eine Maschine, mit welcher es möglich ist, gleichzeitig eine beliebig grosse Anzahl gleichartiger Gefässe für Fette, Pulver u. dergl. genau nach Maass u. Gewicht zu füllen? Off. u. **A. 3856** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3856)

Bezugsquelle gesucht für

plastische Kohle.

Gefl. Adressen beliebe man unter **W. 3847** an die **Exp. d. Ztg.** gelangen zu lassen. (3847)

Wer liefert

schwedisches Cobalterz

sogen. Modumerz?

Offerten unter **T. 3854** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3854)

Eine mit Patentbesorgung u. Patentverwerthung vollständig vertraute Persönlichkeit sucht

Patente

zu verwerthen.

Während gebeten wird, nur **wirklich brauchbare** und **lucrative Patente anzubieten, wird d. grösste Sachkenntniss, energische Vertretung und Umsicht garantirt.**

Offerten sub **T. 4608** durch die **Exp. d. Ztg.** erbet. (4608)

Fabrikanten von

Lithiumpräparaten

wird ein hochprocent. Mineral angeboten. Reflectanten wollen ihre Adressen unter **C. G. 3853** der **Exp. d. Ztg.** einsenden. (3853)

Wer liefert

Apparate zum Einschwefeln der Weinfässer

(Pat. No. 29 590) nach. J. Nessler?

Gefl. Offerten nebst Preisangabe erbeten unter **G. 3848** an die **Exp. d. Ztg.** (3848)

Russ.

Wer lehrt gegen Honorar die fabrikmässige Darstellung von Russ aus Theer?

Offerten mit Honorar-Anspruch zu richten an die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **J. 3811.** (3811)

Bauareal

für

Fabrik-Anlagen.

Zwischen **Leipzig** und **Dürrenberg** ist **54000 □m enthaltender Complex** mit directem Geleis-Anschluss an die Thüringer Eisenbahn für den billigen Preis von M 1,50 pro □m **sofort zu verkaufen.**

In Folge der günstigen Lage in der Nähe des Bahnhofes eignet sich der Platz hauptsächlich für Anlage grösserer Industrie-Etablissements, da Fuhrspesen durch das Geleis wegfallen u. Kohle etc. durch nahe gelegene Kohlenwerke billig zu beschaffen sind. Telegraph am Platze, Telephonverbindung mit Leipzig in Kürze in Aussicht. Zugsverbindung täglich 12 Mal nach und von Leipzig und in 20 Minuten zu erreichen. (5318)

Gefl. Offert. sub **B. L. 954** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Wer kann Aufschluss geben

über die **Verwendung des Aluminiumpalmitats** behufs Herstellung v. **consistentem Mineralfett** aus Mineralöl und **wer ist Lieferant des Palmitats?**

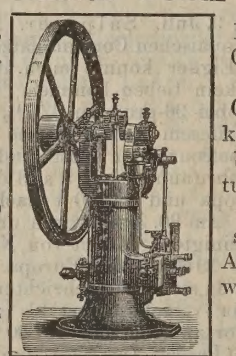
Offerten erb. unter **H. B. 3852** an die **Exp. d. Ztg.** (3852)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt, Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20000 Exemplare** mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5296)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt

vormals **Roessler**

Frankfurt am Main. (2619)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kali- u. Magnesiumsalze und Chinin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art und seltenen Metallen.

Blech-Emballagen-Fabrik

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete u. gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Chemischen Etablissements

als (6295)

Färbereien, Druckereien etc.

empfiehlt sich ein der französischen, deutschen, böhmischen und polnischen Sprache mächtiger **diplomirter Chemiker** der „**Ecole de chimie industrielle de Mulhouse**" u. absolvirter **Techniker** der Prager Hochschule, behufs eines seinen Kenntnissen angemessenen Engagements. Gefl. Anträge sub „**Eurodines 8825**" an **Rud. Mosse** in **Prag** erbeten.

Wer baut (3850)

Filtrir-Apparate für Spirituslacke?

Leistungsfähige Firmen wollen Angebot einsenden unter **B. 3850** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein **tüchtiger Kaufmann** mit Ia. Referenzen würde den

Verkauf grosser Artikel
der
chemisch. u. Hütten-Industrie

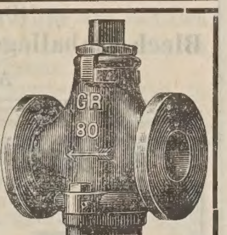
sowie den **Einkauf** grosser Artikel für die Industrie commissionsweise mit oder ohne Capitalvermittlung besorgen. Anerbietungen mit möglichst genauen Angaben unter Chiffre „**Commissionscapital 3817**" an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3817)

Eine in vollem Betriebe sich befindende

Holzessigfabrik

ist aus Gesundheitsrücksichten des Eigenthümers **zu verkaufen.** Offerten unter **S. R. 3828** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3828)

Selbstdichtende Hähne



bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Goetz & Nestmann in Leipzig,

Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.

Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)

Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren

für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,

ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (3504)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Welche Werke giebt es über

Fabrikation von „Bleigrau",

oder wer kann hierüber Auskunft geben?

Offerten unter **E. 3845** an die **Exped. d. Ztg.** (3845)

Methyl-Violet.

Eine englische Firma wünscht ein Verfahren zur Darstellung von Methyl-Violet auf Grund der neuesten Verbesserungen zu kaufen. Offerten unter **A. 3833** an die **Exp. d. Ztg.** (3833)

Wer liefert

Gummiflaschen
für
Flusssäure?

Offerten sub **U. 3815** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3815)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere blei- und silberhaltige **Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Reiche Kupferaschen,

eisenfrei, in allen Quantitäten sind stets billig **abzugeben.**

Anfragen sub **H. 3412** an die **Exped. d. Ztg.** (3412)

Wer kauft in Posten und einzelnen Fässern:

Ia. Wollfett,
Ia. Fettsäure,
Ia. Wagenfett,
Ia. Fett zum Einfetten d. Leder,
Ia. Schuhwichse?

Näheres unter **Ho. 2231 a.** durch **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (5328)

Rohe Thomasschlacken,

successive Lieferung 1886, sind **abzugeben.** Anfr. sub **F. 3800** an die **Exped. d. Ztg.** (3800)

Braunkohlen-Theer

ist billig abzugeben. Gefl. Off. sub **W. 766** an **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (5330)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Filter- und Presstücher

für alle Zwecke. (3302)

Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (3510)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung
liefert die (6253)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Staubfilter (6280)

à Mark 180,— inclusive automatischer Abklopfvorrichtung,
Sicht- und Sortir-Maschinen, Magneten.

Louis Rappaport, Breslau.

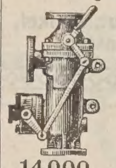
---

41 gold. u. silb. Medaill. etc. | **Goldene Medaille: Antwerpen 1885.** | **Filialen:** Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Gebr. Körting,

Hannover, Cellerstr. 62

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



14000 im Betriebe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

3000 im Betriebe.

construiren u. empfehlen u. A.:

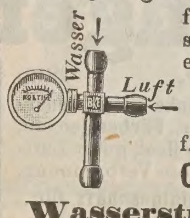
Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

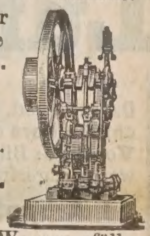
Pulsometer „Körting"
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

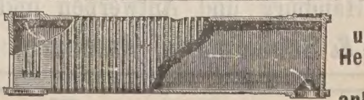
Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:									
	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,



Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Platinschmelze u. Platinaffinerie

der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)

Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Bergwerks-Producte.

Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3388)

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das

Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. ☞ „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." ☞ **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und** verhindert die vielen Betriebsstörungen. (3774)

Vertreter gesucht. — Grösste Ersparniss.

Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. — Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante I) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

Luftheizungen

für technische Zwecke, (2212)

Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** f. **Leimfabr., Färbereien** etc. **Vorzüge:** Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Berlin W., 26. August 1886.

Bekanntmachung.

Postanweisungen im Verkehr mit Argentinien.

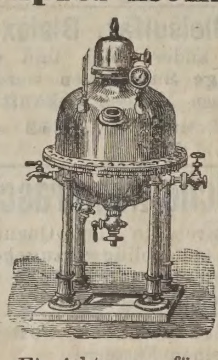
Vom 1. September ab können nach Buenos-Ayres Zahlungen bis zum Betrage von 100 Pesos Gold im Wege der Postanweisung durch die deutschen Postanstalten vermittelt werden. Auf den Postanweisungen, zu deren Ausstellung Formulare der für den internationalen Postanweisungsverkehr vorgeschriebenen Art zu verwenden sind, ist der dem Empfänger zu zahlende Betrag vom Absender in Pesos und Centavos (Goldgeld, oro sellado) anzugeben; die Umrechnung auf den hierfür in der Markwährung einzuzahlenden Betrag wird durch die Aufgabe-Postanstalt bewirkt.

Die Postanweisungsgebühr beträgt 20 Pfennig für je 20 Mark, mindestens jedoch 40 Pfennig. Der Abschnitt kann zu schriftlichen Mittheilungen jeder Art benutzt werden. Ueber die sonst. Versendungsbedingungen ertheilen die Postanstalten auf Erfordern Auskunft.

Der Staatssecretär
d. Reichs-Postamts.
von Stephan. (6474)

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Einrichtungen für **Chem. Laboratorien, Farbstoff- u. Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und äther. Oel-Fabriken.**

Apparate für (2241) **Milchzucker u. condens. Milch.**

Compl. Dampfheizungen u. Trocken-Anlagen, **Rotationsschlangen, Destillations-, Rectifications-Apparate. Vacuumapparate. Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder** Extractions-Apparate, Trockenschränke, **Kühlapparate, Doppelkessel,** *Abdampfschalen.*

A. Ziemann, Stuttgart.

Dr. Faulbaum & Co., Halle a. S. [3841]

empfehlen sich für exacte Ausführungen von Mineralölfabriken u. verwandter Fächer nach den besten neuesten Systemen, als: **Benzin, Petroleum, Maschinenöle, Wollfette, Ceresine, Paraffine, Vaseline, Paraffinum liquidum bis 0,900. Destillationen mit Vacuum oder überhitzten Dämpfen, mit Luftkühlung und fractionirend. Extractions- und Dampfstrahlapparate. Extractionsversuche werden mittelst unseres Apparates prompt und gewissenhaft ausgeführt.**

Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik von Werner & Pfleiderer, Cannstatt (Württemberg).

Universal Knet- u. Mischmaschine.

Eingetragene Schutzmarke

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**

Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. – Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3332)

General-Vertreter für Norddeutschland:

L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

Engros. **Leipzig** Export.

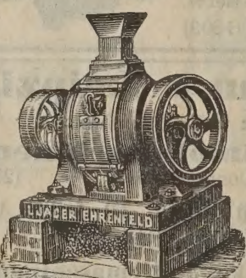
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc. (6211)

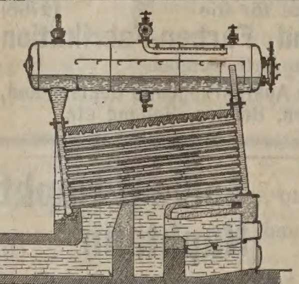
Pulverisirmühlen für Dampfbetrieb,

System Lucop, (6247)



zur Erzeugung feiner Pulver und Zerkleinerung von **Bimsstein, Bauxit, Chamotte, Chemikalien, Cichorien, Cokes, feuerfester Erde, Farben, Gewürzen, Giessereischwärze, Glas, Gyps, Grafit, Holz- und Steinkohlen, Infusorienerde, Kaffee, Kalk, Knochenasche, gesottenen Knochen, Kunstdünger, Salz, Schiefer, Schwefel, Thon, Ziegelbrocken, Zucker etc.,** selbstthätig arbeitend und nur den hinreichend zerkleinerten Theil durchlassend. Diese Mühlen sind im Verhältniss zur benutzten Betriebskraft leistungsfähiger und liefern gleichmässigeres Mahlgut, als jede andere Mahlvorrichtung. Prospect gratis und franco.

Louis Jäger, Maschinen-Fabrikant, **Ehrenfeld - Cöln.**



Wasserröhrenkessel ganz aus Schmiedeeisen

mit Sicherheits-Verschlüssen, bequemer Einrichtung zum Russ-Abblasen und vollkommener Wasserscheid. nach System Hohenzollern, sowie

Dampfmaschinen

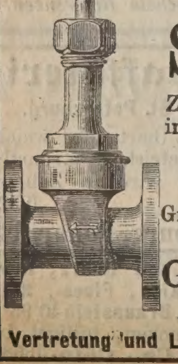
jeder Grösse nebst completer Rohrleitung und Transmission

liefert fertig montirt und betriebsfähig die

Maschinenfabrik „Hohenzollern",

Düsseldorf. (6298)

Jenkin's



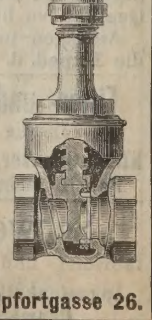
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.



Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Buss & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure** (**Bombonnes**) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf-** u. **Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

ALPHONS CUSTODIS DÜSSELDORF (2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit. Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

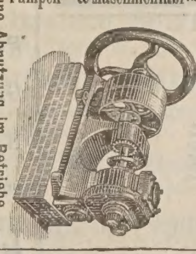
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)

J. E. Naeher, **Chemnitz** i. S. **20 Beckerstr. 20** Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

F. A. Kühnlenz,

Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th. fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)

Cataloge auf Verlangen gratis.

Geschlemmte, weiss brennende, feuerfeste (3704)

Pfeifenerde,

f. feineres Steingut etc. geeignet. **Hochfeuerfester Klebsand, Bruch-Quarz und Quarz-Sand** für feuerfeste Zwecke, Glasuren etc.

Gutachten von Dr. Bischof in Wiesbaden, sowie Preis-Courant auf Wunsch gratis und franco.

H. Heid, Bockenheim.

August Sturm

Roda

bei Ilmenau (Thüringen)

offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.

Braunstein zu M 3 bis M 24.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Kalk,

99,70 Procent Calciumcarbonat, **schneeweiss, chemisch-rein, grobkrystallinisch**

liefern bis zu grössten Quantums billig als Specialität:

Schmidt & Ziegler, Wunsiedel

(Fichtelgebirge), (3788)

Bergwerke und Mineralmühle.

Selbstthätige **Archimed. Schrauben** **Ventilatoren** z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen **W. Hanisch & Co.,** Inh. Otto Schmidt, **Berlin N.W. 6.** (2613)

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (3085)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Lackirte Papierschilder

Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc. auf Standgefässe und Kästen etc. Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben. Muster & Preisl. fco.

LEONHD. FRANK, NÜRNBERG (2933)

Ceresine,

garantirt reine, offeriren zu den billigsten Preisen (3553)

Ant. Himmelbauer & Co.,

M.-Ostrau (Oesterreich).

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (332

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei

SCHUTZ-MARKE

Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5294)

(2331)

Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis, Specialfabrik für den Bau von **Drahtseilbahnen.** Ueber 250 grössere Anlagen eigener Ausführung.

Wolllumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

Gebr. Salomon, Hannover.

Laboratoriums-Centrifuge

für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.

Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis $2^1/_2$ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)

C. Gerhardt,

Marquart's Lager chemischer Utensilien,

Bonn a. Rhein.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik. (2927)

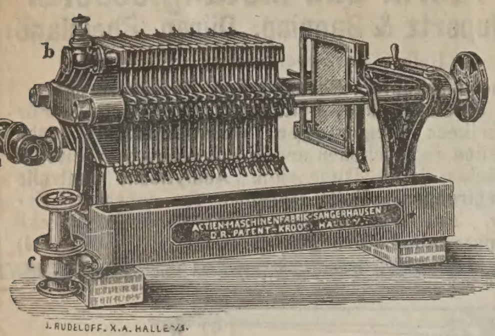
Spec. Baumwoll-Riemen

allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.

Kein Leder-Riemen. Haartreibriemen.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

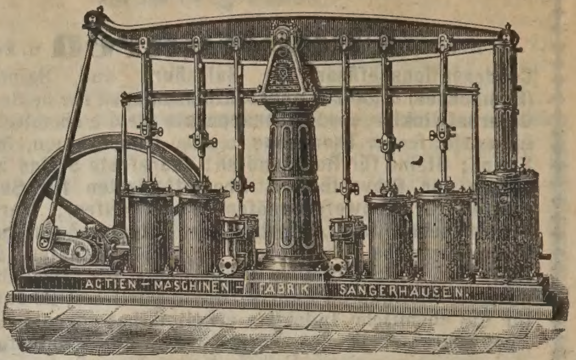
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten aus den Presskuchen. Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.

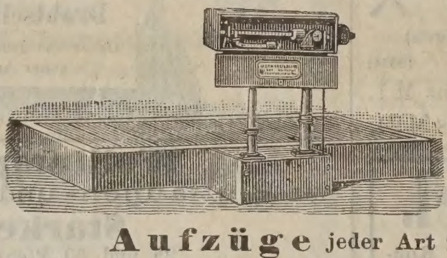


Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Braunstein u. Flussspath in allen Sorten liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein,** weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

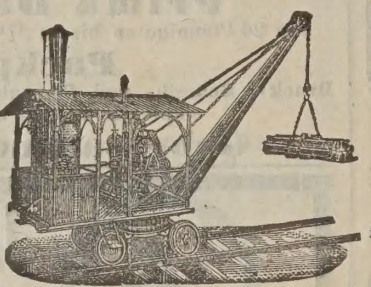
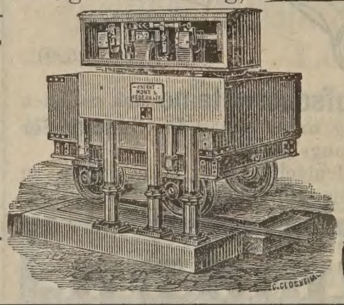
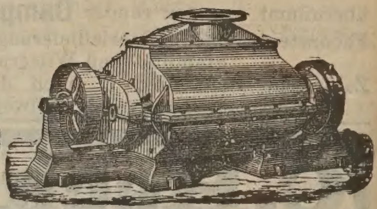


Mannheimer Maschinenfabrik Mohr & Federhaff, Mannheim.

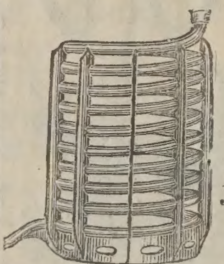
Specialfabrik für
Waagen
mit und ohne Chameroy's selbstthätigem Billetdruckapparat (D. R. P. 1525).
Krahnen und Hebevorrichtungen.
Aufzüge jeder Art für **Hand- und Motorenbetrieb.**
Grösste Sicherheit bietend durch Anbringung von selbstthätiger Arretirung, patentirter Conus- und Centrifugalbremse, Fangvorrichtung, Schutzdach etc. etc.
Rootsgebläse.
Mohr's Universal-Controlapparat
D. R. P. 34304
zur Controle von Massentransporte jeder Art.
Prospecte gratis und franco.

Chameroy D.-R.-P. No. 1525.				Mohr & Federhaff, Mannheim.	No. .... den ..... 18 ..
Hundrt.	Zehner	Kilogr.			Name ....
5	3	2,5	Brutto		
1	4	3	Tara		
3	8	9,5	Netto		

(4707)

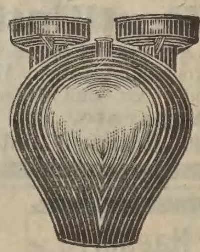




Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- **Oefen**
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin, Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren - Fabrik,
Mannheim.
Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)



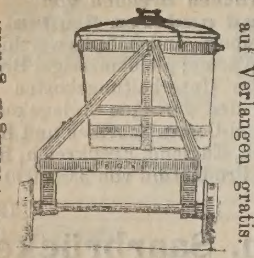
Feuerfeste Steine.
Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

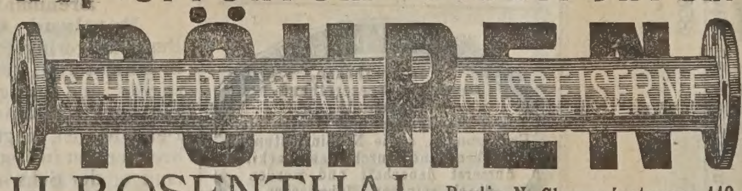
Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate für chem. Fabriken. **Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Glastechnisches
Laboratorium,
Schott & Gen.,
zu Jena.
Production optischer Gläser gewöhnlicher u. neuer Art.
Glas mit vorgeschriebenen opt. Eigenschaften.
Normalglasröhren für Thermometer. (3701)
Productionsliste steht zur Verfügung.

Ludw. Klussmann, Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Superior-Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Die Gasfeuerung, die rationellste Feuerungsmethode für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.

Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110_A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,

Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, Bernsteinlackfarben sowie

Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Goldene Staatsmedaille.

Schmelztiegel,

(2583)

Schmiedeeisen od. aus Stahl.

Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert

W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Herrm. Katz, Breslau,

empfiehlt (6288)

Amerikanisch. stellbare

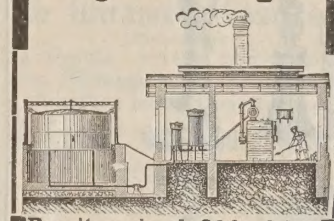
Schrauben-schlüssel

8-zöllig p. Dtz. 15 M
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.

Erste Fabrik patentirter

Oelgas-Anlagen.



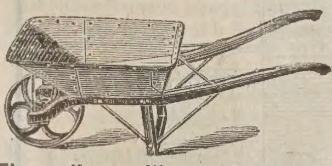
Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.** (1504)

Die echte

importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60; 1000 = M 66,50.
Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)

Karl Weiss, Siegen.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta“, Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

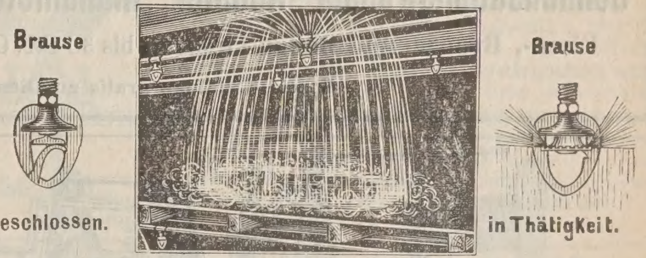
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (3513)



Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Tauenpackpapiere,

feste, nicht brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in weiss und gefärbt, auch doppelseitige u. imit. Pergamentpapiere empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung
Dresden.

Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)
Billige Anlagekosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.
Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau. **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

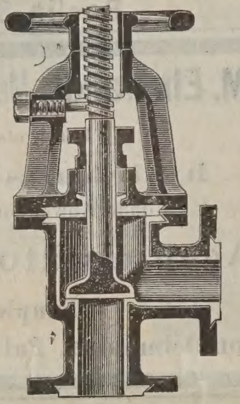
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

(2027)

Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen

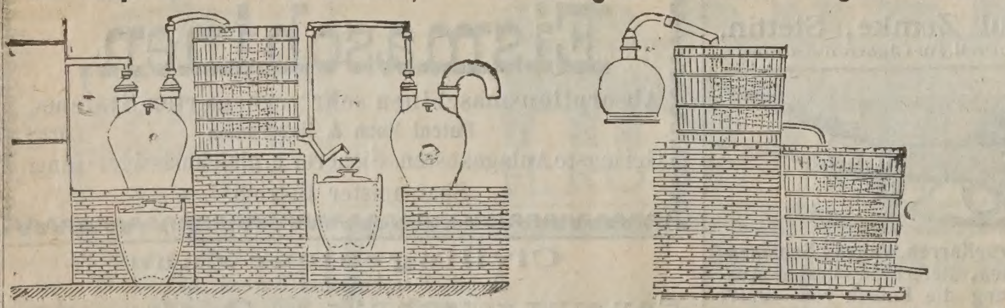
liefern sofort vom Lager:

M. Selig junior & Co., Berlin N.W., Karl-Strasse 20.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**

weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann, Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei, Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

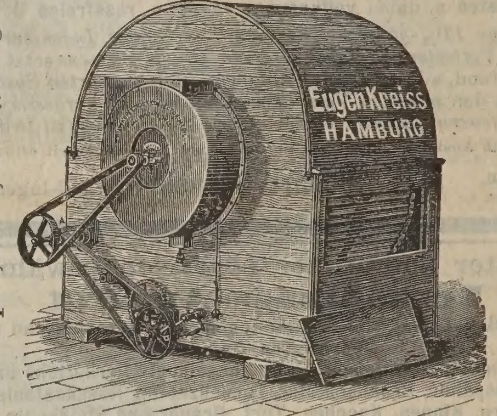
Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen. Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau. [hafen a. Rh.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, Zimmermann, Ludwigs-
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

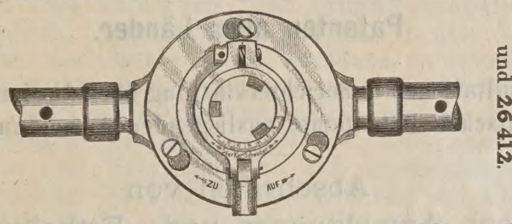
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Gasrohr-Schneidkluppe.



D. R. P. No. 5526 und 26412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)

J. E. Reinecker. Chemnitz i. S.

Verlag von Gustav Fischer, Jena.

Soeben erschien:

Anleitung (3836)

zur

mikroskop. Untersuchung

der

Nahrungs- und Genussmittel

von

Dr. A. F. W. Schimper,

a. o. Prof. d. Botanik a. d. Univers. Bonn.

Mit 79 Holzschnitten.

Preis 3 Mark.

Schlämmapparate für Ultramarin-Fabriken

(Patentirt)

in Praxis bereits eingeführt, den Ultramarin- und Farbenfabriken bestens empfohlen.

J. Fischer, Ingenieur, Wien,

Maximilianstrasse 5. (3839)

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)

Georg Trömner jun., Cassel.

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Maschinenfabrik Buckau, (1290)

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg

Errichtet 1838. in **Buckau-Magdeburg** Errichtet 1838.

empfiehlt sich zur Lieferung von

Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 } pro 1 kg. Netto comptant bei
„ „ chem. rein M 5 } je 1 kg Entnahme oder mehr

offerirt (3498)

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Holzwolle, (5331)

vorzügl. Verpackungsmaterial, in 4 verschiedenen feinen Sorten liefern zu den billigsten Preisen

Gebrüder Renner, Langerringen, Post Westererringen b. Augsburg.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

Höllenstein, kryst. geschm.,

Goldchlorid,

Goldsalz (1656)

off. Dr. Th. Wieland, Pforzheim.

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

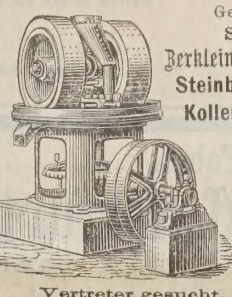
Bettenhausen bei Cassel. (2408)

Nitrit, Chlorzink, Bleisuperoxyd, Schwefeleisen.

Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

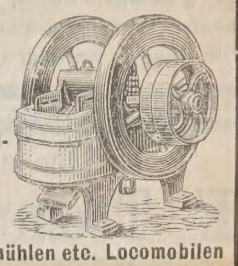
Neustadt-Magdeburg. (2734)



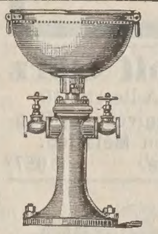
Gegründet 1849.

Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.



Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)

Transportable Dampfkochapparate

von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. Feststehende Dampfkochapparate in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler.** Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

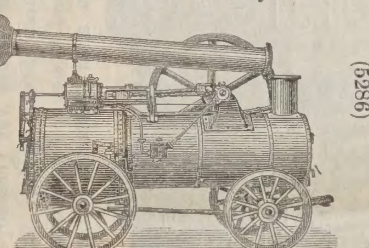
Locomobilen

mit ausziehbarem Röhrensystem.

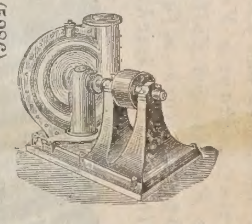
Centrifugalpumpen

von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute

halten auf Lager



(5286)



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

FABRIK MARKE

Farbwerk Friedrichsfeld,

Friedrichsfeld in Baden.

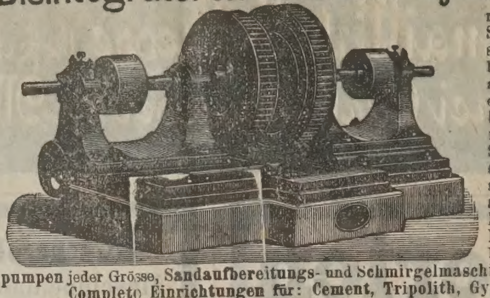
(69)

Anilinfarben.

Besten wasserhellen
Schwefelkohlenstoff
doppelt u. dreifach rectificirt,
empfehlen billigst (1558)
Rengert & Co., Berlin C.
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief.
vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Papier-Säcke und Beutel
aus **Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier**, für alle Verpackungszwecke geeignet,
empfehlen (3712)
C. & R. Schmidt,
Elberfeld.
Muster u. Preise franco.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Chem.-metallurg. Laboratorium von **Adolf Görz**
Hütten-Ing. u. vereid. Metallprobirer, **Berlin C.**, Adlerstr. 10.
Untersuchung von **Erzen, Hüttenproducten, Metalllegirungen, Baumaterialien, Brennstoffen** etc. — Bestimmung von **Metallen.**
Begutachtung hüttenmännischer Processe. (1687)

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer **Schutzmarke** und unserem **Firma-Stempel** versehen.
Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

K. Weisenburger
Frankfurt a. M. (3816)
liefert billigst direct:
Wolframerz, Bor, Braunstein, Manganeisenerz,
Eisenerz, Rasenerz, überhaupt jede Sorte **Metall-** und **Farberz.**
Thomasschlacken in Stücken, granulirt und feinstes Mehl.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon, **Basel,** Schweiz, **Hüningen,** Elsass.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher
Leipzig.
Draht. Drahtseile.
Vollständige **Einzäunungen.**
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Als **Bleilöther,**
empfiehlt sich (2578)
E. W. Tornau, Halle a. S.

Ia. Zinkstaub
offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Eckige
Muster- u. Versandt-Cartons (3838)
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen.
J. M. Hennes, Cöln a. Rh.
Cartonnagefabrik.

Electrische (3377)
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

B. Strauss & Co.,
Berlin C., Rosenthalerstr. 40.
Beste Bezugsquelle für (3265)
Kupfervitriol, Glätte, Zinkstaub (Poussière), Tafelblei, Bleiröhren, Zinn in den Originalsorten, Roh- u. Tafelkupfer, Rohzink, Antimon Regulus, Hart- u. Weichblei.
Lager in Magdeburg, Leipzig, Hamburg, Stettin und Berlin.

Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung von Patenten aller Länder.

Consultationen u. Berichterstattung über die im Kais. deutschen Patentamte ausliegenden Anmeldungen.

Abschriften von
Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen
des gesammten In- und Auslandes
(als Abschrift oder im Druck erschienen, sofort oder nach Verlauf einer gewissen Frist erhältlich) gegen entsprechende Gebühren.

Einen sehr wesentlichen Factor für schnelle Orientirung in den verschiedenen technischen Berufszweigen bildet die fortlaufende Kenntnissnahme der jeweilig patentirten oder zur Patentirung angemeldeten Erfindungen. Um nun den Interessenten die Einsicht der Patentschriften möglichst zu erleichtern und ihnen unnöthige Kosten zu ersparen, übernehme ich auf Wunsch
fortlaufende Berichterstattung
über die bei dem Kaiserl. Patentamte zur öffentlichen Auslage kommenden
Patent-Anmeldungen der sämmtlichen 89 Classen.
Ich vermittle schnellstens und fortlaufend
sachgemässe Auszüge mit Zeichnungen
aus den betreffenden Anmeldungen bei angemessener billiger Preisnotirung. **Bei Abonnements werden Vorzugspreise gestellt.**
Falls der Auftraggeber nicht vorzieht, mir die ihn interessirenden Anmeldungen in jedem einzelnen Falle namhaft zu machen, sende ich ihm **unaufgefordert** und **fortlaufend** die Schriftstücke derjenigen Classen, auf welche er reflectirt.

Registrirung von Fabrikmarken und Mustern in allen Ländern.

Cöthen. **Dr. G. Krause,**
(4606) Mitglied des „Vereins deutscher Patentanwalte."

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Frage des Erfindungsschutzes in der Schweiz. — Cadaverdünger, ein neues Düngemittel von R. Schroeder, Berlin, von O. Toeppelmann. — Methode zur Bestimmung geringer Silbermengen in Schwefelkiesabbränden beziehungsweise deren Rohkiesen, von E. Thilo (Schluss). — Neue Gerbstoffbestimmungsmethode, von Hermann Dieudonné. — Zur Wolfram-Industrie, von Theodor Kniesche. — Bleilöthapparat ohne Luftgebläse (mit Abbild.). — Treibriemenschloss, System Scholtz (mit Abbild.). — 27. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Coblenz vom 23.—25. August. — Feuerungsanlage, D. R. P. (mit Abbild.). — Von aussen heizbare Gussform, D. R. P. (mit Abbild.). — Verdampfungs- oder Condensations-Apparat, D. R. P. — Anzeigen von Temperaturen in der Entfernung, E. P. — Darstellung von Amylacetat, E. P. — Herstellung von Tiegeln, Muffeln etc., E. P. — Gaserzeuger, D. R. P. (mit Abbild.). — Reinigung von Paraffin und Extraction von Oel aus ölhaltigen Stoffen, A. P. — Neuerung an Knochenkohlefiltern zum Entfärben von Zuckersaft, D. R. P.
Tagesgeschichte. Berlin. Andernach. Wiesbaden. Paris. Ausstellungen. Preisausschreiben. Personalien.
Vorlesungen: Graz. Neuchâtel. Pribram. Wien.
Literatur. Literarische Angaben. — Fehling, weil. Prof. Dr. H. v., Neues Handwörterbuch der Chemie. — Geissler, Dr. Ewald und Dr. Josef Moeller, Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie. — Guareschi, Prof. Dr. Icilio, Supplemento Annuale alla Enciclopedia di Chimica scientificae industriale. — Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens etc. — Ambühl, Dr. G., Das neue Cantonslaboratorium in St. Gallen. — Moritz, Dr. J., Ueber den dermaligen Standpunkt der Reblausfrage in Deutschland. — Ausstellung für Handwerkstechnik und Hauswirthschaft.
Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England. Frankreich.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Petroleum-Bericht aus Rumänien. — Entscheidungen des Reichsgerichts. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Breslau. Halle a. S. Offenbach a. M. Drohobycz. Wien. London. Antwerpen. Rotterdam. Marseille. Valparaiso. New-York. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 71. **Cöthen, den 5. September 1886.** **Jahrgang X.**

M. E. Chevreul.

✻ Wie bereits mitgetheilt[1]), sind dem berühmten französischen Chemiker Chevreul zu seiner 100-jährigen Geburtstagsfeier in Paris glänzende Ovationen dargebracht, welche der greise Gelehrte in seltener körperlicher und geistiger Frische persönlich entgegen nehmen konnte. Anlässlich dieser Jubelfeier erscheint es zeitgemäss, hier einige Daten aus dem Leben dieses Forschers mitzutheilen, dessen Arbeiten auf die Entwicklung der Wissenschaft und der Industrie von einschneidender Bedeutung geworden sind.

Michel Eugène Chevreul wurde geboren als Sohn eines Arztes am 31. August 1786 zu Angers im Departement Maine-Loire. Nachdem er das Lyceum seiner Vaterstadt absolvirt hatte, begab er sich 1804 nach Paris, um Naturwissenschaften, speciell Chemie, zu studiren. 1809 ernannte ihn sein Lehrer Vauquelin, damals Professor der Chemie an der Sorbonne, zu seinem Assistenten, nachdem er bereits 1806 seine erste wissenschaftliche Arbeit veröffentlicht hatte. 1813 wurde Chevreul Professor der Physik an dem Lycée Charlemagne, welches Amt er bis 1830 bekleidete. Zugleich war er 1820 zum Examinator an der polytechnischen Schule und 1824 zum Director der Färberei und Professor der Chemie in Anwendung auf Färberei bei der Gobelins-Manufactur ernannt. 1830 erhielt Chevreul die Professur der angewandten Chemie am naturhistorischen Museum. Nach 70-jähriger Lehrthätigkeit legte er im Jahre 1879 seine Aemter nieder.

Chevreul leistete in seinem langen Leben als Lehrer und Forscher Grosses. Ihm war es vergönnt, die organische Chemie von ihren Anfängen bis zu ihrer heutigen hohen Ausbildung verfolgen und durch hervorragende Arbeiten sich an der Entwicklung derselben betheiligen zu können. Seine bedeutsamsten Forschungen betrafen die Fette und Oele (Recherches chimiques sur les corps gras d'origine animale, Paris 1823), welche er als Verbindungen gewisser Säuren, wie der Stearinsäure, Palmitinsäure, Oelsäure, mit dem Glycerin erkannte, dessen chemischen Charakter er eingehender studirte. Er corrigirte weiter die über den Verseifungsprocess der Fette mit Alkali herrschenden Anschauungen und erwarb sich hierdurch hohe Verdienste um die Seifenindustrie, welche ihre wissenschaftliche und technische Ausbildung den genialen Forschungen Chevreul's verdankt. 1824 veröffentlichte Chevreul seine „Considérations générales sur l'analyse organique et sur ses applications", welche Trommsdorff ins Deutsche übertrug (Gotha, 2 Bde.). Seine Stellung in der Manufactur der Gobelins bot dem vielseitigen Gelehrten Veranlassung zu eingehenden Studien über die Farben. Die Früchte dieser Arbeiten sind in zahlreichen Abhandlungen niedergelegt, von denen hier genannt seien: „Leçons de la chimie appliquée à la teinture, 1831, 2 Bde."; „De la loi du contraste simultané des couleurs et de l'assortiment des objets coloriés, 1839"; „Théorie des effets optiques que présentent les étoffes de soie, Lyon 1846"; „Recherches chimiques sur la teinture, Paris 1862"; „Des couleurs et de leurs applications aux arts industriels à l'aide des cercles chromatiques, Paris 1864". Weiter sind zu nennen: „Histoire des connaissances chimiques, Paris 1866"; „Histoire des principales opinions de la nature chimique des corps, Paris 1869". Eine sehr grosse Anzahl werthvoller Abhandlungen Chevreul's finden sich in dem „Journal des Savants", in den „Comptes rendus" und in den „Annales de Chimie et Physique" niedergelegt.

Bekannt ist, dass Chevreul im letzten deutsch-französischen Kriege während der Belagerung von Paris und der Herrschaft der Commune in Paris verblieb und hier den härtesten Entbehrungen ausgesetzt war. Während 60 deutsche Bomben die Gallerien des Museums zertrümmerten, hielt Chevreul standhaft aus in dem Gebäude, in welchem er so viele Jahre seines Lebens verbracht hatte. Das Institut der Gobelins wurde während der Herrschaft der Commune nur durch Chevreul's thatkräftiges Eingreifen vor dem Verbrennen geschützt. Von seiner wissenschaftlichen Thätigkeit während dieser Zeit, welche ihn lebhaft an die miterlebten Scenen der grossen französischen Revolution erinnern musste, zeugt die Arbeit „Distractions d'un membre de l'Institut de France, lorsque le roi de Prusse Guillaume I ossiégait Paris" (Paris 1871).

Den grossen Verdiensten des französichen Gelehrten angemessen sind die ihm zu Theil gewordenen Auszeichnungen. 1826 wurde er zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften ernannt, und in demselben Jahre ernannte ihn auch die Royal Society zum auswärtigen Mitgliede. 1852 erhielt er von der Société d'Encouragement pour l'industrie nationale einen Preis von 12 000 Fr. und 1857 wurde Chevreul von der Royal Society durch Verleihung der Copley-Medaille ausgezeichnet. Im Jahre 1873 verlieh ihm die Society of Arts die Albertmedaille „für seine die Verseifung, die Färberei und die Landwirthschaft betreffenden Untersuchungen, welche länger als ein halbes Jahrhundert einen hervorragenden Einfluss auf die industriellen Künste der Welt ausgeübt haben". Die Akademie der Wissenschaften hat von dem Bildhauer Dubois die Büste Chevreul's anfertigen lassen und dieselbe bereits in der Akademie aufgestellt. Die Universität Heidelberg ernannte Chevreul anlässlich ihrer jüngst stattgefundenen 500-jährigen Jubelfeier zum Ehrendoctor.

Noch jetzt mag der in seinen Ansprüchen äusserst mässige hundertjährige Gelehrte der wissenschaftlichen Thätigkeit nicht völlig entsagen. Er arbeitet noch immer in seinem Laboratorium und besucht die Sitzungen der Akademie. Möge der greise Nestor der chemischen Fachwelt sich noch länger in geistiger und körperlicher Frische der hohen Verehrung erfreuen, welche ihm allseitig gezollt wird.

[1]) Chem.-Ztg *1886*, **10**, 1070.

XV. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins am 17. und 18. August zu Düsseldorf.

III.

Gehaltene Vorträge.

Ueber den heutigen Standpunkt der Alkaloidforschung.
Von **Prof. Dr. E. Schmidt**-Marburg.

Vortragender betrachtet es als seine Aufgabe, einen Ueberblick über das vorhandene Untersuchungsmaterial zu geben, um dann bei dieser oder jener besonders gut charakterisirten Pflanzenbase etwas länger zu verweilen. Trotz der Zahl und der Mannigfaltigkeit, in der die Alkaloide in dem Organismus der Pflanze erzeugt werden, bilden dieselben eine Gruppe organischer Körper, welche bis vor wenig mehr als einem Jahrzehnt von der Mehrzahl der Chemiker mit einer gewissen Geringschätzung betrachtet und in Folge dessen auch mit entsprechender Stiefmütterlichkeit behandelt wurden. Dies findet vielleicht in dem Umstande eine Erklärung, dass das nähere Studium gerade dieser wichtigen Verbindungen mit verhältnissmässig grossen Schwierigkeiten verknüpft ist, und dass der Einblick in ihre Constitution, das Ziel der Mehrzahl aller Forschungen auf dem Gebiete der organischen Chemie, hier nur äusserst mühsam zu erreichen ist. In dem letzten Jahrzehnt haben sich jedoch in dieser Beziehung die Verhältnisse wesentlich geändert, denn gerade diese Stoffe bilden jetzt das fruchtbarste Untersuchungsmaterial einer Reihe unserer hervorragendsten Forscher. Diesem Umstande ist es zu verdanken, dass die Kenntniss der Alkaloide jetzt allmälich eine wesentliche

Erweiterung erfahren hat. Von einer Abrundung der bezüglichen Forschungen kann vorläufig natürlich nicht die Rede sein, denn dazu ist die Zeit, welche diesem schwierigen Studium gewidmet wurde, eine zu kurze.

Nach dieser Einleitung erörtert Vortragender zunächst die historischen Beziehungen der Pflanzenbasen, ihr Vorkommen, die Uebereinstimmung in ihrer Elementarzusammensetzung, sowie ihr verwandtschaftliches Verhältniss zum Ammoniak, den Aminbasen und im Besonderen zum Pyridin und Chinolin. Wenn nach unserer heutigen Kenntniss auch ein Theil der Alkaloide als mittelbare oder unmittelbare Abkömmlinge des Pyridins und Chinolins erscheint, so ist dies doch entschieden nicht für alle Pflanzenbasen der Fall. Vortragender erinnert in letzterer Beziehung nur an das Muscarin, das Morphin, das Codeïn, das Thebaïn, das Chelidonin, um dann bei den Untersuchungs- und Zersetzungsmethoden zu verweilen, deren man sich gegenwärtig bedient, um einen Einblick in die chemische Constitution dieser Verbindungen zu gewinnen. An den Beispielen des Coniins, Piperidins, Codeïns, Morphins und Tropins wird die Hofmann'sche Reaction besprochen, durch welche es ermöglicht wird, die Alkaloide durch trockne Destillation ihrer Ammoniumbasen in stickstofffreie Körper zu verwandeln, und deren hohe Bedeutung für die Alkaloidforschung gewürdigt. Hierauf erörtert Vortragender die Bildung von Pyridin- und Chinolincarbonsäuren bei der Oxydation der Alkaloide mittelst Kaliumpermanganat, Chromsäure etc., sodann die Veränderungen, welche die Pflanzenbasen unter dem Einflusse von Talgsäuren, Phosphorpentachlorid, Aetzbaryt und Aetzkali etc. erleiden.

Trotz der glänzenden Erfolge, welche die Alkaloidforschung dank jener vervollkommneten Methoden zu verzeichnen hat, war es bisher nicht möglich, eine Pflanzenbase mit allen ihren Eigenschaften künstlich darzustellen. Da jedoch einige dieser Basen auf synthetischem Wege bereits in einem Zustande gewonnen wurden, in welchem sie sich von den naturellen Producten kaum noch unterscheiden lassen, so dürfte deren vollständige Identificirung nur noch eine Frage der Zeit sein. Vortragender erinnert in dieser Beziehung an das Muscarin, das Coniin[2]), das Piperin etc. Schliesslich bespricht derselbe den genetischen Zusammenhang, in welchem das Piperidin, das Piperin, das Coniin, das Conhydrin, das Paraconiin, das Nicotin, das Pilocarpin, das Pilocarpidin, die Tropeïne, das Tropin, das Cocaïn, das Ecgonin, das Pelletierin und das Isopelletierin zum Pyridin, bezüglich zum hydrirten Pyridin stehen, die Beziehungen des Chinins und Cinchonins zum Chinolin, bezüglich zum Hexahydrodichinolin, sowie endlich das Verhältniss von Morphin und Codeïn zum Phenanthren.

[2]) Für das Coniin ist die vollständige Synthese in den letzten Tagen durch Ladenburg realisirt worden.

Tagesgeschichte.

H. **Breslau.** Am 13., 14. und 15. September findet hierselbst die 13. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege statt. In der Sitzung am 13. September gelangen folgende Gegenstände zur Verhandlung: 1. „Die Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel, sowie Gebrauchsgegenstände, deren Organisation und Wirkungskreis", Referent: Prof. Dr. A. Hilger, Erlangen. 2. „Volks- und Schulbäder", Referenten: Privatdocent Dr. O. Lassar-Berlin und Oberbürgermeister Merkel-Göttingen. — In der am Dienstag, den 14. September, stattfindenden Sitzung wird verhandelt: „Ueber Rieselanlagen, mit besonderer Berücksichtigung von Breslau, und über andere Reinigungsmethoden der städtischen Abwässer", Referenten: Baurath Kaumann-Breslau und Prof. Arnold-Braunschweig. — In der letzten Sitzung am Mittwoch, den 15. September, gelangt zur Besprechung: „Moderne Desinfectionstechnik, mit besonderer Beziehung auf öffentliche Desinfectionsanstalten", Referenten: Prof. Dr. Franz Hofmann-Leipzig und Bezirksphysikus Dr. Jacobi-Breslau. Die Sitzungen finden in der Universitätsaula statt und beginnen Vormittags 9 Uhr.

M. **Rüdesheim.** Auf dem vom 24. bis 28. September in Rüdesheim stattfindenden deutschen Weinbaucongress werden folgende Vorträge gehalten werden. Dr. H. Müller-Thurgau-Geisenheim: „Ueber das Räuchern und die sonstigen Mittel zum Schutze der Weinberge gegen Frühjahrsfröste;" Hofrath Prof. Dr. J. Nessler-Karlsruhe: „Ueber den Einfluss der Bereitung und Pflege des Rothweins auf dessen Farbe;" Dr. J. Moritz-Geisenheim: „Dermaliger Stand der Reblausfrage, insbesondere in Deutschland;" Aug. Schmidt-Rappoltsweiler: „Ueber die bei der Bekämpfung der Peronospera viticola gemachten Erfahrungen;" Director Goethe-Geisenheim: „Die verschiedenen Erziehungsarten des Rieslings;" Dr. Hermann Müller-Thurgau-Geisenheim: „In welcher Weise lässt sich die Weingährung günstig beeinflussen?" Hofrath Prof. Dr. J. Nessler-Karlsruhe: „Die Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurms;" Oberstlieutenant a. D. v. Derschau-Hattenheim: „Ueber den Torf als Weinbergsdünger;" C. Weikler-Reutlingen und Dr. Herm. Müller-Thurgau-Geisenheim: „Das sogenannte Durchfallen der Trauben und die dagegen anzuwendenden Mittel;" Hofrath Prof. Dr. J. Nessler-Karlsruhe: „Welchen Einfluss hat die Hefe auf vergohrenen Wein?"

H. **Florenz.** Nach einem vom Ministerium für Ackerbau dem italienischen Parlament vorgelegten Gesetzentwurf betr. Maassregeln zur Bekämpfung der Weinfälschung, gilt als Weinfälschung jeder Zusatz eines Stoffes, der im Naturwein nicht enthalten ist, sowie Zusatz der im Naturwein enthaltenen Stoffe in solchen Mengen, dass sie den normalen Gehalt des Weines an diesen Substanzen überschreiten. Ein derartig behandelter Wein ist nur unter der Benennung „Kunstwein" und mit Angaben über die Natur der Waare in den Handel zu bringen. Weiter soll durch Verordnung festgesetzt werden, welche Substanzen bei der Weinbereitung verboten sind, sowie die Grenzen, bis zu denen erlaubte Stoffe den Weinen zugesetzt werden dürfen.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 30. August 1886.

H. 6287. **Filterpressen-Verschluss** mit seitlich umlegbarem Druckstück. Ernst Ludwig Hertel, Wurzen.

R. 3647. **Galvan. Tropfbatterien**, Neuerungen an —. Carl Rammelsberg, Berlin S.W.

Sch. 4049. **Harzsäureester**, Verfahren zur Herstellung von —, welche die gebräuchlichen Lackharze bei Herstellung von Lacken und Firnissen ersetzen können. Zusatz zum Patente No. 32 083. Dr. E. Schaal, Feuerbach bei Stuttgart.

P. 2871. **Palladium-Legirung.** Charles Auguste Paillard, Genf.

Vom 2. September 1886.

I. 1364. **Ausflussregulator** für Maische und andere Flüssigkeiten. Robert Ilges, Bayenthal.

L. 3567. **Handseparator.** Gustav de Laval, Stockholm.

C. 1985. **Heizvorrichtung,** einsetzbare, zur Umwandlung von Oefen und Kaminen in solche mit combinirter Gas- und Cokesfeuerung. D. Coglievina, Wien IV.

F. 2747. **Sieben und Filtriren,** Neuerung an Apparaten zum —. J. Fischer, Wien I.

P. 2909. **Waagebalken,** Neuerung an —. Henry Pooley, Liverpool, England.

Versagung eines Patentes.

K. 4170. **Sprengstoffe,** Verfahren zur Herstellung nitroglycerinhaltiger — unter Zusatz von Ammoniaksalpeter und von Patronen aus denselben. Vom 9. Nov. 1885.

Uebertragung von Patenten

36 286. **Retorten-Oefen,** Neuerung an —. K. k. ausschl. privileg. Retorten-Oefen-Fabrik Löwenthal, Winter & Co., Wien. Vom 26. November 1885 ab.

36 718. **Schiessbaumwolle,** Verfahren zur Herstellung von Patronenhülsen bezw. eines Sprengstoffes aus —. J. Schambeck, München. Vom 15. Jan. 1886 ab.

36 751. **Torf,** Verfahren zur Herstellung einer festen Masse aus zerkleinertem —. Johann Schambeck, München. Vom 15. Januar 1886 ab.

Ertheilung von Patenten.

37 280. **Cokesöfen,** Verbindung von einthürigen (bienenkorb- oder muffelförmigen) — mit Lufterhitzern. Commanditgesellschaft Dr. C. Otto & Co., Dahlhausen a. d. Ruhr, u. die Bergwerksgesellschaft Hibernia & Shamrock, Herne. Vom 21. März 1886 ab.

37 250. **Condensations-** und Kühlapparate, Neuerungen an —. E. Theisen, Lindenau-Leipzig. Vom 26. Juli 1885 ab.

37 276. **Flüssigkeiten,** Vorrichtung zum Klären von — durch Decantirung. F. C. Glaser, Berlin S.W. Vom 26. Februar 1886 ab.

37 227. **Maisch-** und Kühlapparate, Neuerung an horizontalen — in Wannenform mit schwingenden Kühlkörpern. Actiengesellschaft für den Bau landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe und für Wagenfabrikation, H. F. Eckert, Berlin O. Vom 17. November 1885 ab.

37 232. **Maische,** Apparat zum Entschalen und Reinigen der —. E. Müller, Bromberg. Vom 10. Februar 1886 ab.

37 264. **Malz,** Cichorien, Kaffee, Cacao etc., Apparat zum Darren und Rösten von —. Zusatz zum Patent 32 215. Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh. Vom 29. September 1886 ab.

37 231. **Reiben** für Kartoffeln etc., Neuerung an — zur Stärkegewinnung. W. H. Uhland, Leipzig-Gohlis. Vom 15. Januar 1886 ab.

37 236. **Traubenzucker,** Verfahren zur Herstellung von krystallisirtem, wasserfreiem — mittelst Salpetersäure. A. Seyberlich, Riga, und A. Trampedach, Mitau, Kurland. Vom 7. März 1885 ab.

37 241. **Verdampfapparate,** Neuerung an — mit durch Dampf beheiztem horizontalen Rührwerk. R. Ilges, Bayenthal. Vom 7. Januar 1886 ab.

Briefwechsel.

Bielefeld. E. S. Die Essentia Ambrae comp. besteht aus Ambr. 5 Th., Moschi 1 Th., Sem. Abelmoschi 1 Th., Aq. Coloniens. 500 Th. — Für Essentia Ambrae simpl. empfiehlt sich folgende Vorschrift: Ambrae 10 Th., Contere cum Sacch. lact. 5 Th., Spiritus 100 Th.

Bielitz. Th. M. Zur Herstellung von Copirpapier wird Schweinefett mit Grafit oder Lampenruss zu einer steifen Salbe gemischt und hiermit mittelst Flanell Schreibpapier bestrichen.

New-York. F. F. D. Wenden Sie sich bezüglich der Herstellung des „Tachograph" an diejenige deutsche Firma, durch welche Sie den Apparat bezogen haben.

Der Besitzer zweier chemischer Fabriken mittleren Umfangs, rentabel und sehr gut gelegen, wünscht einen

Theilhaber

mit etwa M 40000—50000 Capital aufzunehmen. Es wird aber nur auf zweifellos ernste Anfragen reagirt, und wolle man solche unter **S. 3857** an die **Exped. d. Ztg.** richten. (3857)

Für ein in **Mitteldeutschland** gelegenes **Etablissement** der **chemisch. Gross-Industrie** wird

ein jüngerer Chemiker

mit guter Vorbildung **gesucht.**

Zeugnissabschriften nebst genauem curriculum vitae, Vermögens- und Militärverhältnissen sub **S. D. 731** durch **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5333)

Chemiker gesucht,

der Erfahrung in (3053)
Darstellung von Präparaten
hat. Off. mit Gehaltsansprüchen erb. an **Exped. d. Ztg.** sub **N. 3053.**

Für eine bedeutende **Farbenfabrik** im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker
gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Ein mit der **spanischen** Correspondenz **völlig vertrauter,** zu **längererem Engagement** geneigter best empfohlener j. Mann findet in meinem Geschäft Stellg. (5329) **J. Bernhardi, Leipzig.**

Einem tüchtigen Chemiker

mit Capital bietet sich günstige Gelegenheit, ein kleineres (3785)

Fabrik-Anwesen,

worin einige Specialitäten mit Erfolg betrieben werden, unter vortheilhaften Bedingungen käuflich **zu erwerben** oder sich ev. dabei **zu betheiligen.** Dasselbe liegt an der Eisenbahn in Württemberg, hat eigene reiche Wasserleitung und würde sich zu jedem Fabrikationszweige äusserst günstig eignen. Anträge werden erbeten unter Chiffre **R. 3785** an die **Exped. d. Ztg.**

Mit Capital

würde sich ein **Kaufmann,** event. auch mitthätig, an einem bestehenden oder neu zu gründenden industriell. Unternehmen **betheiligen.** Offerten unter Chiffre **„Industrie 3818"** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3818)

Chemiker, Colorist,

akademisch gebildet, langjährige Praxis im Kattundruck und Färbereifach, **sucht Stellung.** Offerten unter **„Wool" hauptpostlagernd Wien.** (3808)

Ein gel. Schlosser, welcher während 5 Jahre in einer **Maschinenfabrik f. chem. Industrie als Vorarbeiter und Monteur** thätig war u. jetzt Meisterstelle vertritt, **sucht** bald **Stelle als Maschinenmeister, Aufseher** oder dergleichen. Zeugn. z. Diensten. Gefl. Off. u. **N. 3842** an die **Exp. d. Ztg.** (3842)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit gründl. theoret. Kenntnissen in org. u. anorg. Chemie, sowie 4-jährigen praktischen Erfahrungen in der chem. Grossindustrie, geübt. Analytiker, im Besitze vorzüglicher Zeugnisse, **sucht** Stellung.
Offert. sub **A. T. 3778** an die **Exped. d. Ztg.** (3778)

Chemiker,

36 Jahre alt, unverheirathet, mit siebenjähriger Betriebspraxis in **Anilinfarben** und **Alizarin, sucht** Stellung in irgend einer Branche der Industrie. Eintritt kann sofort erfolgen. Gefl. Off. sub **T. 3866** an die **Exp. d. Ztg.** (3866)

Ein Werkmeister (3868)

in gesetzten Jahren wird für eine **Holzessig- und Holzessigproductenfabrik** in der Mark zum sofort. Antritt **gesucht.** Bewerber, die in schriftlichen Arbeiten bewandert sind und bereits in einem derartigen Etablissement gearbeitet haben, erhalten den Vorzug. Selbstgeschriebene Offerten mit genauer Angabe der bisherigen Thätigkeit und Gehalts-Ansprüche befördert die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **S. 3868.**

Apotheker und Chemiker,

Privat-Assistent an einem der ersten Institute, gewandter Analytiker, **sucht** Stelle in der Industrie. Beste Referenzen zu Diensten. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **E. 3814.** (3814)

Ein Kaufmann,

Ende dreissiger Jahre, energisch, umsichtig, in allen Zweigen der Verwaltung wohl erfahren, seit langer Reihe von Jahren Disponent einer grösseren Sodafabrik, **sucht anderes Engagement** als selbstständiger **Leiter** oder als dessen Vertreter, sei es in der Industrie oder in grösserem Handelsgeschäft.
Offerten unter **A. 3864** an die **Exped. d. Ztg.** (3864)

Nitrobenzolfuchsin.

Ein Chemiker mit mehrjähriger Praxis in der **Farbenbranche,** der ein Verfahren zur Herstellung von Nitrobenzolfuchsin mit **specieller Rücksichtnahme auf Blaufabrikation** ausgearbeitet hat, **sucht mit Interessenten in Verbindung zu treten.**
Gefl. Anfragen sub **M. 3867** an die **Exped. d. Ztg.** (3867)

Ein prom. Chemiker
und
Papier-Techniker,

mit dem Färben des **Papiers** genau vertraut, **wünscht Stellung** in einer **Farbenfabrik;** derselbe ist auch geneigt, die **Vertretung der betr. Fabrik** nach ausserhalb **zu übernehmen.**
Gefl. Offerten unter **A. 3871** an die **Exped. d. Ztg.** (3871)

Eine in vollem Betriebe sich befindende

Holzessigfabrik

ist aus Gesundheitsrücksichten des Eigenthümers **zu verkaufen.**
Offerten unter **S. R. 3828** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3828)

Eine alt etablirte, bestens eingeführte, bemittelte Firma in Manchester wünscht **leistungsfähige Fabriken von Chemikalien u. Farbwaaren für Druckereien, Färbereien, Papier- u. Tapetenfabriken etc. zu vertreten.**
Offerten unter **D. 3844** an die **Exped. d. Ztg.** (3844)

Zum sofortigen Antritt wird ein praktisch gebildeter

Chemiker gesucht,

der mit der Fabrikation von **übermangansauren Salzen** vertraut ist und darin thätig war.
Gefl. Offerten mit Zeugniss-Abschriften, Gehaltsansprüchen und kurzem Lebenslauf werden erbeten unter **M. 3822** an die **Exped d. Ztg.** (3822)

Für Moskau sucht eine alte gut renommirte Firma **Vertretungen leistungsfähiger Fabrikanten u. Exporteure in Drogen, Chemikalien und Farbwaaren.** Ia. Ref. zur Verfügung. Gefl. Off. sub **Z. G. 3790** a. d. **Exp. d. Ztg.** (3790)

Erfahrener Chemiker, Dr. phil.,

sucht Stellg. im In- oder Auslande. Ia. Ref. Off. unt. **F. 3877** an die **Exp. d. Ztg.** (3877)

Ein Chemiker

mit Universitäts-Bildung und 14-jährig. praktischer Erfahrung in den Fabrikationen v. **Säuren, Soda u. Potasche nach Leblanc und aus Schlempekohle, Chlorkalk nach Weldon und Superphosphat etc.** sucht, gestützt auf gute Empfehlung, sofort oder baldigst Stellung.
Offerten unter **P. G. 3878** an die **Exp. d. Ztg.** (3878)

Ein Papier-Fabrikant

sucht sich mit einem

Papier-Techniker

in Verbindung zu setzen (3869) behufs Herstellung von **imitirt. Pergamentpapier aus Sulfitcellulose** (Mitscherlich).
Gefl. Anerbieten mit Angabe des Honorares erbeten unter **F. T. 3869** an die **Exp. d Ztg.**

Zur Einrichtung neuer, sowie zur zweckmässigen Umgestaltung schon bestehender Etablissements f. Petroleum-Destillation, Ceresin- und Paraffin-Erzeugung, Darstellung von Vaselin, desgleichen **zur Einführung neuer verbesserter Verfahrungsarten, sowie der vortheilhaftesten Verwerthung von Nebenproducten der gedachten Industrien** empfiehlt sich ein **gediegener Fachmann.** (3743)
Gefl. Anfragen zu richten unter **F. 3743** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein tüchtiger Kaufmann mit Ia. Referenzen würde den

Verkauf grosser Artikel
der
chemisch. u. Hütten-Industrie

sowie den **Einkauf** grosser Artikel für die Industrie commissionsweise mit oder ohne Capitalvermittlung besorgen. Anerbietungen mit möglichst genauen Angaben unter Chiffre **„Commissionscapital 3817"** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3817)

Wer kann einer grossen chemischen Fabrik neue u. rentable Artikel aufgeben?

Hohes Honorar ev. Antheil am Gewinn kann zugesichert werden.

Offerten unter **B. S. 3737** an die **Exped. d. Ztg.** (3737)

Eine Holzessigfabrik

mit sämmtlichem Zubehör ist **preiswürdig zu verkaufen.**
Offerten sub **J. 3860** an die **Exped. d. Ztg.** (3860)

Zu verkaufen

ein bei **Braubach a. Rhein** (Regbzk. Wiesbaden) gelegenes, vor wenigen Jahren erstelltes und baulich im besten Zustande befindliches

Hüttenanwesen.

Dasselbe ist mit Wasser- u. Dampfkraft versehen und steht sowohl mit der ganz in der Nähe befindlichen Eisenbahnstation, als auch mit dem Rhein in bequemer Verbindung und umfasst:

1. Ein Hüttengebäude mit: Röstöfen, Treiböfen, Grekrätzbrennofen, 2 Kollergängen, 2 Gebläsemaschinen, Lagerräume, Laboratorium und Bureau, sowie ausgedehnte Rauch condensationskammern und Bremsberg.
2. Ein Wohnhaus mit Scheune und Stallung.
3. Ca. 12 Morgen Wiesen und Wald, in letzterem zwei Steinbrüche mit gutem, leicht abfahrbarem Material.

Das Etablissement eignet sich auch sehr gut für chemische Fabriken beliebiger Art, besonders zu Holzessigfabriken, wegen der grossen Menge zur Verfügung stehenden Buchenholzes.
Offerten unter **E. H. 3783** an die **Exp. d. Ztg.** (3783)

Eine elegante, herrschaftl.

Villa

in guter Lage Thüringens, **mit Fabrikbetrieb einer renommirten pharmac. Specialität,** die eine Verzinsung v. 15 Proc. des Anlagekapitals gewährt, ist bei 50 Mille Mark Anzahlung **zu verkaufen.** Das Geschäft, bei jährlich steigendem Umsatz, ist noch sehr hebungsfähig und erfordert keine Fachkenntnisse. (3870)
Nur Selbstkäufer erh. sub **P. 3870** nähere Auskunft. Offerten an die **Exp. d. Ztg.**

Wie kann man die Spitzen von **Thierhaaren,** im **Büschel gebunden, rein weiss, dauerhaft färben od. bleichen?**
Offerten sub **H. 3862** an die **Exped. d. Ztg.** (3862)

Methyl-Violet.

Eine englische Firma wünscht ein Verfahren zur Darstellung von Methyl-Violet auf Grund der neuesten Verbesserungen zu kaufen. Offerten unter **A. 3833** an die **Exp. d. Ztg.** (3833)

Eine mit **Patentbesorgung** u. **Patentverwerthung** vollständig vertraute Persönlichkeit sucht

Patente
zu verwerthen.

Während gebeten wird, nur **wirklich brauchbare und lucrative Patente anzubieten, wird d. grösste Sachkenntniss, energische Vertretung und Umsicht garantirt.**
Offerten sub **T. 4608** durch die **Exp. d. Ztg.** erbet. (4608)

Welche deutsche Fabrik stellt

Thonerdehydrat
aus
Bauxit

durch Schmelzen mit schwefelsaurem Natron und Kohle her?
Offerten erbeten sub **P. 3873** an die **Exp. d. Ztg.** (3873)

Fabrikanten von

Lithiumpräparaten

wird ein hochprocent. Mineral angeboten. Reflectanten wollen ihre Adressen unter **C. G. 3853** der **Exp. d. Ztg.** einsenden. (3853)

Eine grössere chemische Fabrik **sucht** neue

Fabrikationsmethoden, Patente und Licenzen

für chemische u. electrolytische Producte **zu kaufen.** Offerten unter **F. E. 3821** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3821)

Wer liefert

Gummiflaschen
für
Flusssäure?

Offerten sub **U. 3815** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3815)

Grössere Quantitäten

Potasche

regelmässig **zu beziehen gesucht.** Billigste Anstellungen werden sub **L. C. 500** durch **Haasenstein & Vogler, Magdeburg** erbeten. (5334)

HCl. (5290)

Wer weiss ein Verfahren, aus gebrauchter Salzsäure von Verzinkereien d. Gehalt an Eisenchlorid auszuscheiden, die übrigbleibende Flüssigkeit zu klären und ev. deren Rückstände wieder verwendbar zu machen?
Antwort nimmt unter **HCl.** die Annoncen-Exped. von **Rud. Mosse, Leipzig** an.

Holzschächtelchen
für
Salben

werden für das Ausland in grossen Quanten **gesucht.** Offert. unter **B. 3865** an die **Exped. d. Ztg.** (3865)

Zwei hydraulische Pressen

nebst liegendem Pumpwerk mit drei Füll- und drei Druckpumpen billig **zu verkaufen.**
Offerten unter **J. 3863** an die **Exped. d. Ztg.** (3863)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

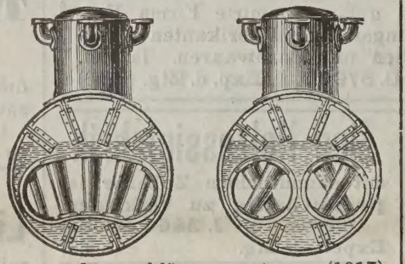
Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

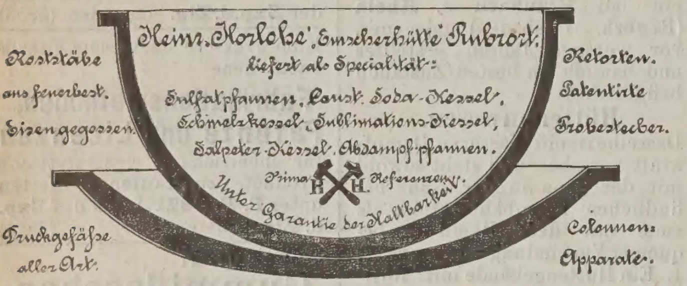
Gallowaykessel

u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuss.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.



Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)



(3874)

F. A. Neuman
Kesselfabrik, Aachen.
Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.

(3876) 30% **Bau-Ersparniss.**

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Miniatur-Eismaschinen

von 10, 25 und 50 Kilogramm garantirter stündlicher Eisproduction für Stearinfabriken, Paraffinfabriken, Molkereien, Chocoladefabriken und chemische Fabriken,

Grosse Eismaschinen

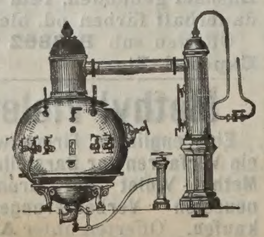
von jeder gewünschten Leistung, sowohl **Compressionsmaschinen**, als auch **Absorptionsmaschinen**, mit schmiedeeisernen Hähnen, D. R. P. 32912, und complette **Kühlanlagen**

liefert die (6245)

Maschinenfabrik „Hohenzollern", Düsseldorf.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!

Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (3544)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**



Bleisulfat, Bleioxyd

und andere blei- und silberhaltige Substanzen werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Grössere Käufer für
Bleisuperoxyd, salpeters. Bleioxyd
gesucht.
Anfragen beförd. unter **A. 3858** die **Exped. d. Ztg.** (3858)

Flüss. Carbolsäure (Cresylsäure) zur Desinfection, 3879
90—95 proc., spec. Gew. 1,08, lösl. in dopp. Vol. kaust. Natronlauge, in Fässern à Netto 200 kg billigst bei der Chem. Fabrik
Dr. F. von Heyden Nachf., Radebeul, Station b. Dresden.

Filterpressen!

Zwei 24-kammerige Filterpressen
(Gräfl. Stollberg) mit absoluter Auslaugung und Ablasshähnen stehen bei mir **sehr billig zum Verkauf.** (5332)

Philipp Schwabach, Halle a. S.

Weinhefen-Rückstand

mit

3—4 Proc. Stickstoff

hat abzugeben (3861)

Dr. Ludwig Erckmann, Alzey.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe** etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M. 8, eleg. gbd. M. 9. (3155)

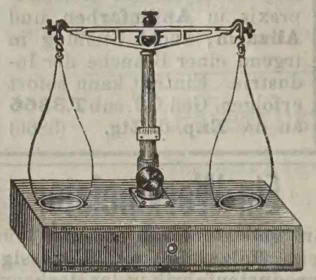
Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Ia. Zinkstaub

offeriren (3560)

P. Strahl & Co., Schoppinitz, Oberschlesien.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.

Jahresproduction ca. 10000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für **Apotheker, Chemiker u. Drogisten.** (2833)

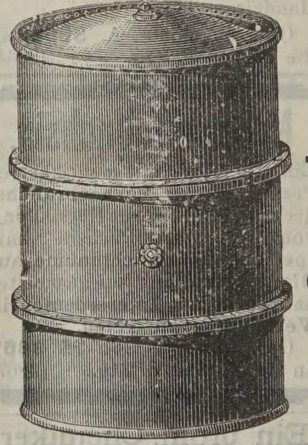
Blech-Emballagen-Fabrik
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.



Jacob Hilgers,
Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen
für (2467)
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten in den **verschiedensten** Grössen.
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37\frac{1}{2}$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

PATENTE
aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

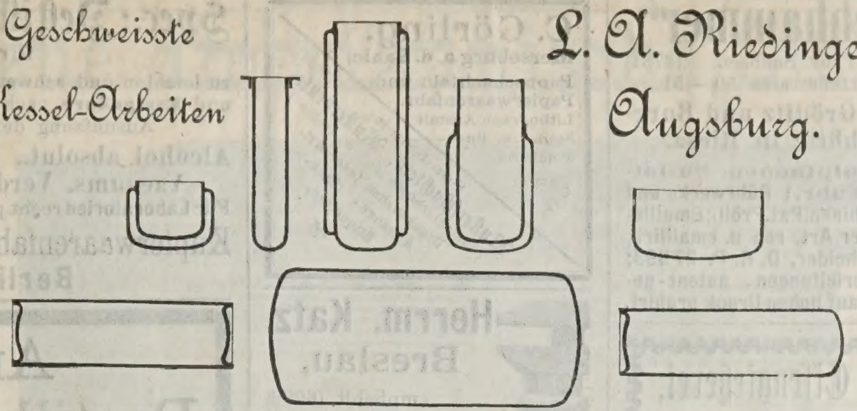
August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher
Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige **Einzäunungen.** Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

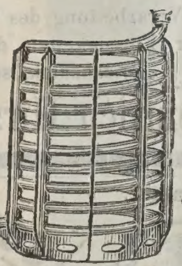
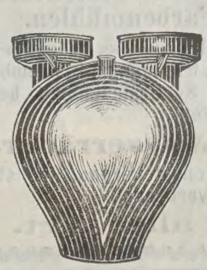
Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

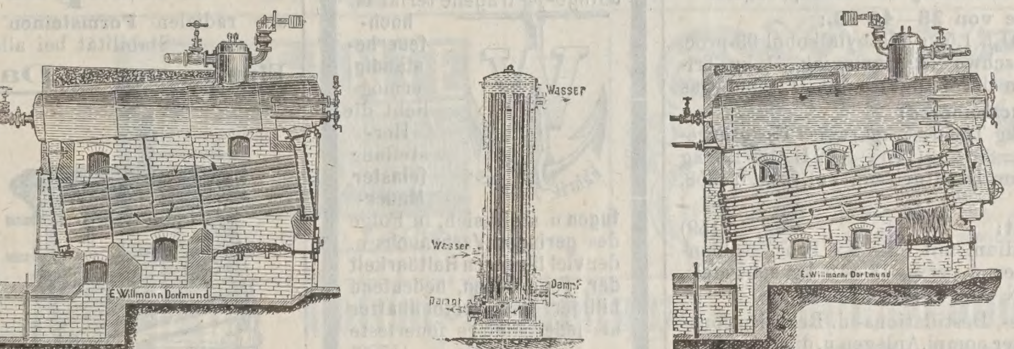
Holzwolle, (5331)
vorzügl. Verpackungsmaterial, in 4 verschiedenen feinen Sorten liefern zu den billigsten Preisen
Gebrüder Renner, Langerringen,
Post Westererringen b. **Augsburg.**



(2087)

F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.
Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.
Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

E. Willmann, Dortmund,
Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.



Wasserröhrenkessel aller Systeme
nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)
☞ **Röhrenvorwärmer, System Kratz.** ☜

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh., (3081)
fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. **wasserhelle Vaselineöle,** sowie **gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.**

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren** u. **Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2920)

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Etablissement für Eisenconstruction
C. Leins & Comp., Stuttgart
liefern
Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.

Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die **Bleilötherei** von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Diebes sichere (2803)
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Herzogliche technische Hochschule Carolo-Wilhelmina
zu Braunschweig.
Beginn der Vorlesungen am 12. October 1886.
Programme gratis vom Secretariate zu beziehen.
Vollständige Ausbildung für den Beruf in den fünf Abtheilungen für **Architektur, Jngenieur-Bauwesen, Maschinenbau, chemische Technik und Pharmacie.** — **Gleichberechtigung** des Studiums und **gegenseitige Anerkennung der ersten Staatsprüfungen im Hochbau-, Ingenieurbau- und Maschinenbaufache in Preussen und Braunschweig.** — **Reichs-Examen für Pharmaceuten.** — Besondere Vorlesungen und Uebungen **für Electrotechniker.** Der zeitige Director· Professor **Körner.** (5307)

Königl. Sächs. Polytechnikum
Dresden.
Die Vorlesungen des Wintersemesters 1886/87 beginnen Montag den 4. October.
„Statut" und „Studienordnung" geben Aufschluss über die Organisation des Königl. Polytechnikums und die Aufnahme als Studirender; über die Zulassung von Hospitanten zu Fachstudien enthält das Programm, welches gleich den genannten Drucksachen unentgeltlich von der Direction zu beziehen ist, nähere Angaben.
Aufnahmeprüfungen finden nicht statt.
Die Inscription beginnt Sonnabend, den 2. October.
Anmeldungen, für welche ein Formular ausgegeben wird, sind mit den erforderlichen Zeugnissen (vgl. Studienordnung § 2) vor diesem Zeitpunkte einzureichen.
Dresden, den 27. Juli 1886.
Die Direction des Königl. Polytechnikums.
Dr. Gustav Zeuner. (5620)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen **Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\bar{A} + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

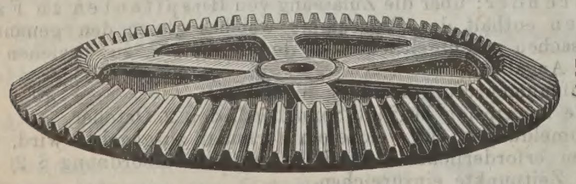
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, Gusskessel aller Art, wie **Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengießerei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in Buckau-Magdeburg fertigt mit 15 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

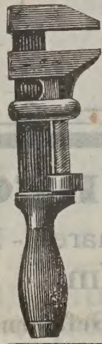


(5293)

ohne Modell als einzige Specialität: **Zahnräder** jeder Theilung, Breite und Zähnezahl, **Schneckenräder** mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension **Windetrommeln** mit Kettenrinne.

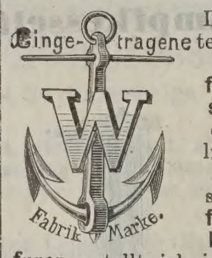
C. Görling,
Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt Stein- u. Buchdruckerei.

Sonderheit: Musterschachteln, Musterbeutel (das allerbeste auf d. Gebiet) Drucksachen jeder Art. Anhänge- (Sack-) Etiquetten. (3026)



Herrm. Katz,
Breslau,
empfiehlt (6288)
Amerikanisch. stellbare
Schrauben-schlüssel
8-zöllig p. Dtz. 15 M
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „

Zur Herstellung und Ausbesserung von Dampfkesselund sonstigen Feuerungen giebt es erwiesenermaassen keinen besseren und billigeren feuerfesten Mörtel als unseren **künstlichen**
Feuer-Cement
in feinster Mahlung.



Das Material ist hochfeuerbeständig, ermöglicht die Herstellung **feinster Mauerfugen** u. stellt sich, in Folge des **geringen Verbrauchs** u. der **viel längeren Haltbarkeit der Feuerungen, bedeutend billiger und vortheilhafter** als **jeder** andere feuerfeste Mörtel. (1780)

Atteste, Prospecte u. Proben stehen gern zu Diensten.

Heinrich Bender & Co., Worms a. Rh.,
Fabrik f. feuerfeste Steine, Feuer-Cement, Feuer-Kitt.

Neue Patent-Universal-
Misch-Knet-Maschine
liefert
Ed. Quack, Köln a. Rh.,
Maschinenfabrik. (3115)

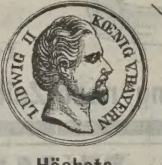
Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirten Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (3369)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

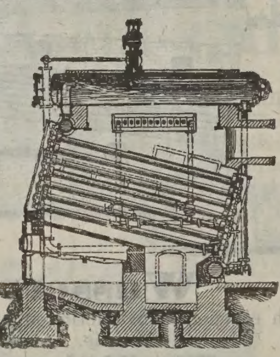
Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Specialität. **Ohne Gerüst**



Höchste Ausze ichnung **in dieser Branche.**

übernimmt den Aufbau runder (2632)
Dampfschornsteine
aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.



Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

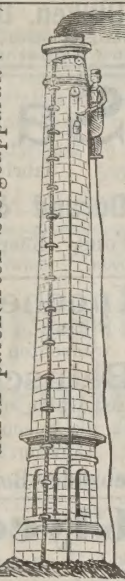
Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. **Flaschenzüge** von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Glastechnisches
Laboratorium,
Schott & Gen.,
zu Jena.
Production optischer Gläser gewöhnlicher u. neuer Art.
Glas mit vorgeschriebenen opt. Eigenschaften.
Normalglasröhren für Thermometer. (3701)
Productionsliste steht zur Verfügung.

Eckige
Muster- u. Versandt-Cartons (3838)
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen.
J. M. Hennes, Cöln a. Rh.
Cartonnagefabrik.

Schornsteine:
Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). **Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes** durch patentirten Steigeapparat. (2623)



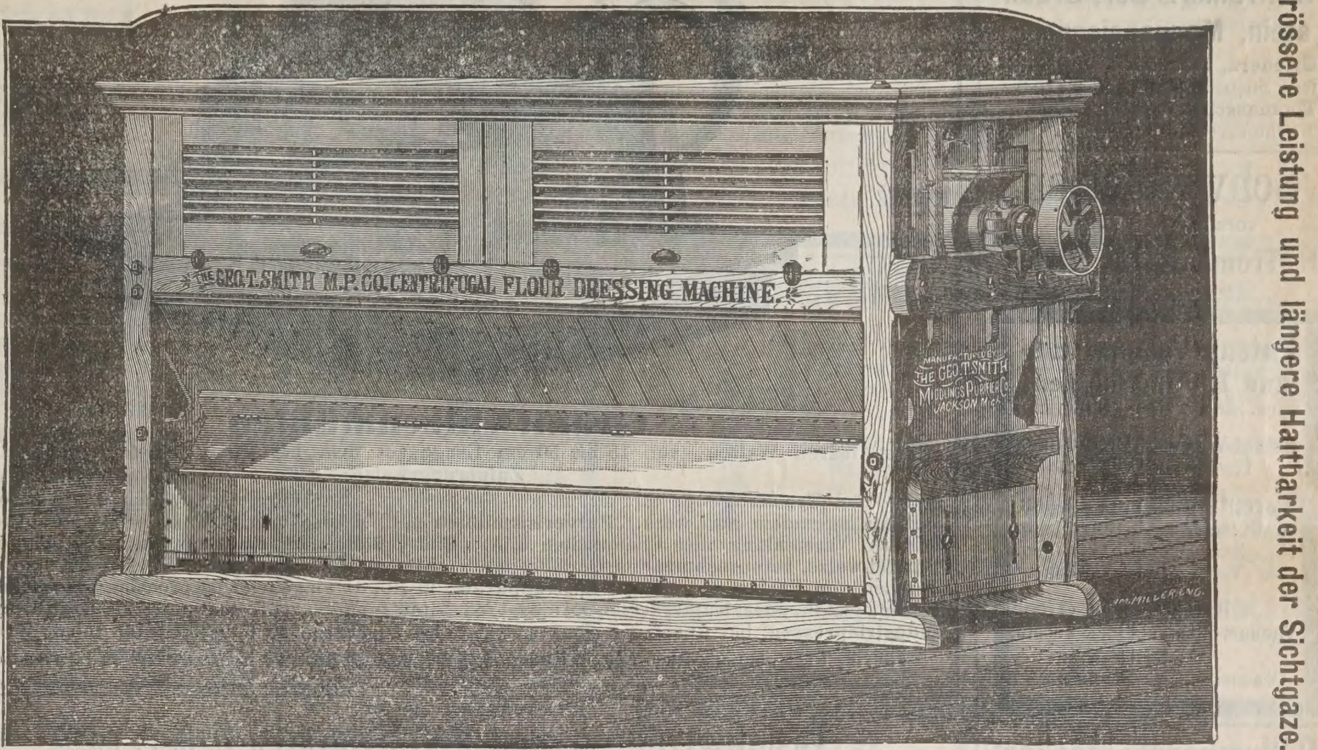
Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln (1386)

Kalk,
99,70 Procent Calciumcarbonat, **schneeweiss,** chemisch-rein, grobkrystallinisch liefern bis zu grössten Quantums billig als Specialität:
Schmidt & Ziegler, Wunsiedel
(Fichtelgebirge), (3788)
Bergwerke und Mineralmühle.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

PATENTE ALLER LÄNDER deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung über-nimmt! Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung Dr. G. Krause, Cöthen. (4596)

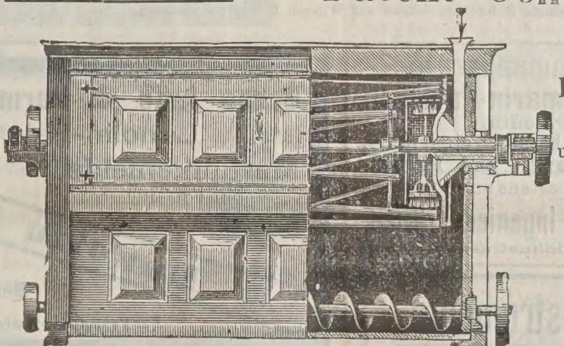
(3763) Vom Fels zum Meer

Größte, verbreitetste deutsche Monatsschrift, alle Gebiete umfassend. – Musterhafte Gediegenheit und äußerst amüsanter Inhalt durch Mitarbeiter ersten Ranges verbürgt. — Illustrationen nach Zahl und Wert ersten Ranges. Viele Kunstblätter. Wertvolle Extrabeilagen. Alles in Allem: Bestes Blatt für jede Familie. Nur 1 Mark jedes Heft. Wegen hoher Auflage bestes Insertionsmittel. — Jetzt besonders zu beachten: **Ein grandioses Panorama: „Berlin im 90. Lebensjahre Kaiser Wilhelms:“**

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Braunstein
u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)
Georg Trömner jun., Cassel.

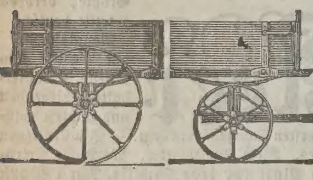
Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

K. Weisenburger
Frankfurt a. M. (3816)
liefert billigst direct:
Wolframerz, Bor, Braunstein, Manganeisenerz,
Eisenerz, Rasenerz, überhaupt jede Sorte **Metall- und Farberz. Thomasschlacken** in Stücken, granulirt und feinstes Mehl.

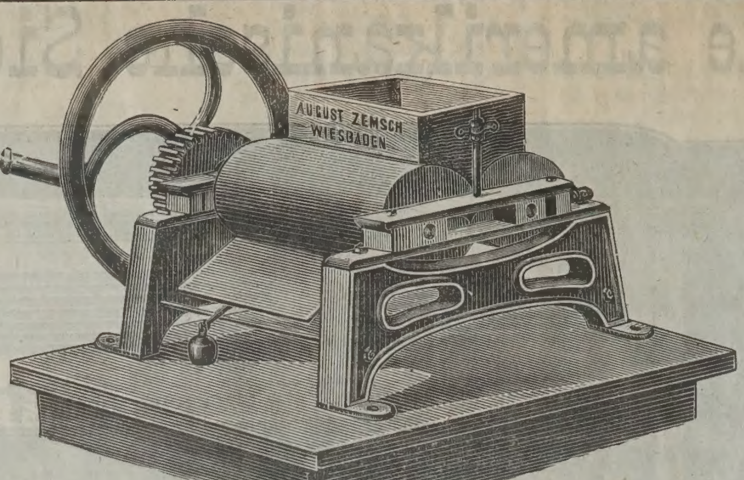
Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in div. Grössen, die bis 1/2 mm (1/1500 Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.



Granitwalzenmühlen

mit stellbaren Walzen, von 15 bis 50 cm Länge aus dem härtesten Urgestein mit und ohne Zuführungswalze. (2911)

Nass- und Trockengänge mit 45 cm grossen Steinen. **Farbenreibmaschinen** mit horizontal u. vertical lagerndem Mahlwerk. **Pulverisirmühlen** mit Vorbrechvorrichtung vor dem Mahlwerk zur feinsten Vermahlung aller Chemikalien u. A. **Sieb-, Sicht-, Mischmaschinen** mit spiralförmiger Bürstenwalze, herausnehmbarem Gewebeeinsatz. Einzige leistungsfähige billige Masch. zum innigen Mischen von Farben etc. **Rapidfiltrirapparate,** in No. 34 eingehend besprochen. **Kesselofen** mit rohem, emaill. oder Kupferkessel, mit 39—235 Liter Inhalt, event. combinirt als **Destillirapparat. Industriepressen,** bei Ausübung eines enorm hohen Druckes von 60—200 Liter Inhalt fertigt die **Fabrik, Perm. Masch.-Ausstellg. u. Masch.-Export von August Zemsch, Wiesbaden.**

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Pulsometer Dülken.

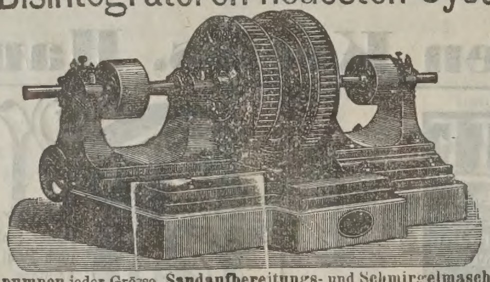
Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon, **Basel,** Schweiz, **Hüningen,** Elsass.

Knochenkohle
zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.
Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)
Gebrüder Born, Erfurt.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten u. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

(3558)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main 476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Schlämmapparate für Ultramarin-Fabriken
(Patentirt)
in Praxis bereits eingeführt, den **Ultramarin- und Farbenfabriken** bestens empfohlen.
J. Fischer, Ingenieur, Wien,
Maximilianstrasse 5. (3839)

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Benno Jaffé & Darmstaedter,
(3314) Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.
Für Pomaden lief. wir wasserfr. Fett. Axungia lanae 60 Pf p. kg.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431)
empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co., **Rosswein i. S.**

Wasserstoffsuperoxyd
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. M. E. Chevreul. — XV. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins am 17. und 18. August zu Düsseldorf. Gehaltene Vorträge: Ueber den heutigen Standpunkt der Alkaloidforschung, von Prof. Dr. Schmidt.
Tagesgeschichte. Breslau. Rüdesheim. Florenz.
Patentliste. Deutschland.
Briefwechsel.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Julius Springer in Berlin N. über den Pharmaceutischen Kalender 1887.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

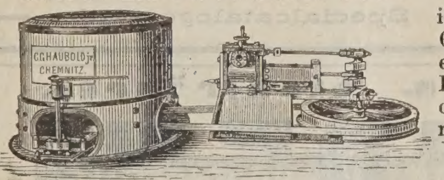
Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: **J. F. Luhme & Co.,**
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Soeben beginnt zu erscheinen:
Muspratt's Chemie
herausgegeben von **F. Stohmann** und **B. Kerl** unter Mitwirkung vieler Gelehrten und Fachmänner.
Vierte Auflage
in Lieferungen à 1 M 20 Pf.
Probeheft gratis.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen.
Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn
Braunschweig.
(6624)

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



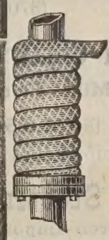
Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Goldene Staatsmedaille.
Schmelztiegel,

(2583)
Schmiedeeisen od. aus Stahl.
Geschweisste **Tiegel** in jeder Grösse u. Wandstärke liefert
W. Fitzner, Laurahütte,
Oberschlesien,
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. **Aeg. Cigaretten** M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370) Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

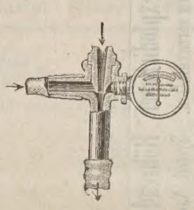
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd,
(2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Die Fabrik für
oxydfreie Blei- u. Zinnröhren
D. R. P. 7820,
von
Albert Teichelmann,
Berlin O., Holzmarktstr. 44,
übernimmt alle Arten
Bleilöthharbeiten
bei **solidester** Ausführung zu **billigsten** Preisen. (1328)

Die Gasfeuerung,
die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren u. s. w.,** gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u.** dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

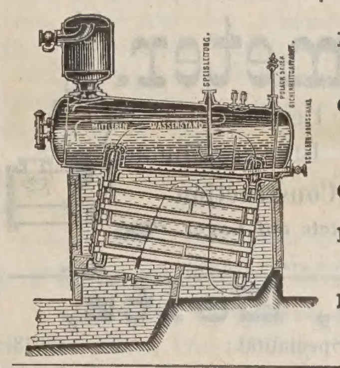
Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate.
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.
Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Platin-Affinerie u. -Schmelze
von (1300)
G. Siebert, Hanau a. M.
liefert
Chemisch reines **Platina** in **Barren, Blech und Draht.**
Platina-Apparate u. **-Gefässe** für chem. Fabriken.
Platina-Geräthschaften f. d. Laboratoriumsgebrauch.
Dauerhafte und exacte Reparaturen v. Platina-Apparaten.
Apparate und **Gefässe** aus **Feinsilber.**
Seltene Metalle und deren Verbindungen.
Ankauf v. **Platina-Abfällen** zu den höchsten Preisen.

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,
früher
Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838.



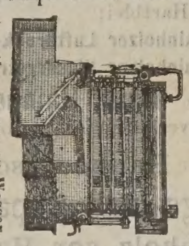
empfiehlt sich zum Bau von **Dampfmaschinen** mit **Schieber- (Reider), Hartungventil-** und **Corliss-Steuerung.**
Compoundmaschinen mit und ohne Condensation bis zu den **grössten Dimensionen** in **I. Qualité-Ausführung.**
Compound-Schiffsmaschinen bis **3000 ind. Pferdestärken.**
Dampfkessel mit **ausziehbarem Doppelrohrsystem** nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765.
Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie **Dampfkessel** jeder Construction. (5285)

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

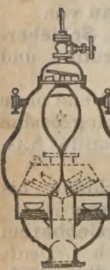
Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



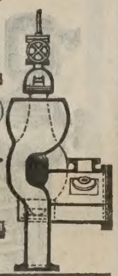
einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.
Specialität: (3042)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

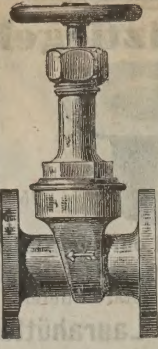


Pulsometer.
Garantirte Leistung (5295)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager.
Prospecte und Preislisten gratis und franco.

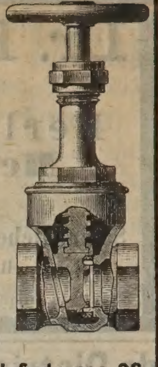


H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (3430)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.



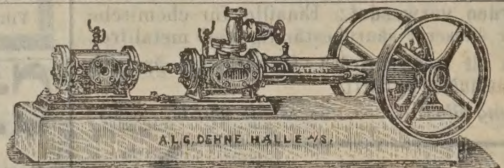
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



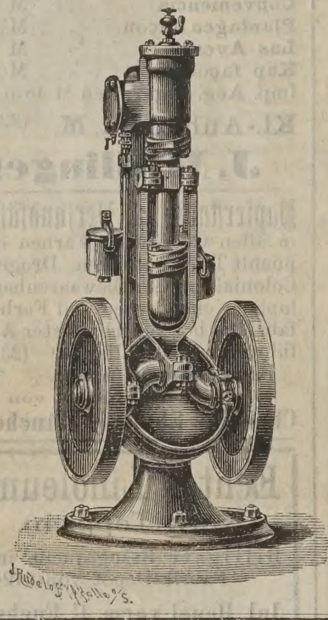
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Die kleine
echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**
Probekisten mit **100** für **M 6,50**
postfrei gegen Voreinzahlung.
Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.



Pumpen
jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.
Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.
Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.
Säurepumpen neuester Construction.
Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)
Specialcataloge gratis.

Kupferröhren. Stahlröhren.
RÖHREN
SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE (1916)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Beste Feuerung
für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**
Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)
Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 72. **Cöthen, den 8. September 1886.** **Jahrgang X.**

Zur Entdeckung neuer Metalle.

✻ Durch die politischen und Tagesblätter ging unlängst folgende Mittheilung: „Der französische Chemiker Delafontaine hat kürzlich mit Hülfe der Spectralanalyse ein neues Metall entdeckt, dem er den Namen Dysporium gegeben hat. Delafontaine hat bereits früher, im Jahre 1878, ein bis dahin noch unbekanntes Element Holmium in der Holmiaerde entdeckt, aus der er auch das Dysporium dargestellt hat." Um Näheres über dieses neu aufgefundene Element zu erfahren, wandten wir uns sofort nach Paris an mehrere uns befreundete Chemiker. Trotz eingehender Recherchen ist es denselben, wenngleich sie gewissermaassen an der Quelle sitzen, nicht möglich gewesen, über diese neueste „Entdeckung" Delafontaine's, für den bekanntlich das Auffinden neuer Elemente eine Art Specialität bildet, sichere Auskunft zu erhalten. Einer unserer Pariser Correspondenten schreibt uns:

„Ich weiss nicht, dass über ein Element ‚Dysporium' etwas veröffentlicht ist, und ich habe auch auf wiederholte Anfragen keine positive Auskunft erhalten."

Eine weitere Antwort auf unsere Anfrage lautet:

„In hiesigen chemischen Zeitschriften ist über befragtes Metall bisher nichts veröffentlicht, und konnte ich auch durch anderweitige Nachforschungen nichts in Erfahrung bringen. Sollte ich weiterhin etwas davon hören, so werde ich Ihnen gern berichten."

Weiter erhielten wir die Nachricht:

„Trotz aller Mühe, die ich mir gegeben habe, war es mir nicht möglich, irgend etwas betr. ‚Dysporium' ausfindig zu machen. Ich bleibe bemüht, ein Resultat zu erreichen, und werde Ihnen, sowie ich etwas erfahre, eine Notiz zukommen lassen."

Endlich liegt uns noch folgende Mittheilung vor:

„Leider habe ich in Bezug auf das angeblich neu entdeckte Element nur erfahren können, dass sein Entdecker, den ich persönlich sprechen wollte, gegenwärtig nicht in Paris, sondern in Amerika (wo?) sei."

Einen Tag später schrieb derselbe Herr:

„Ich kann auch heute leider in der betr. Angelegenheit nichts mittheilen. Hier ist nichts von der Entdeckung bekannt." —

Ohne die Entdeckung eines neuen Elementes durch Delafontaine in Abrede stellen zu wollen, glauben wir doch, dass Vorstehendes lehrt, wie vorsichtig man gegenüber derartigen zeitweilig auftauchenden Nachrichten über Entdeckungen und Erfindungen sein muss. Aus diesem Grunde übergehen wir mitunter Nachrichten, die von anderen Blättern bereitwilligst weiter colportirt werden, mit Stillschweigen, bis wir durch unsere Correspondenten die nöthigen Unterlagen haben, um dann unseren Lesern Positives mitzutheilen, oder die ganze Correspondenz in den Papierkorb zu versenken.

Dass übrigens in der Entdeckung neuer Elemente mannigfach „gesündigt" wird, beweist u. A. folgende von Prof. Cl. Winkler in seiner werthvollen Abhandlung über das Germanium[1]) gemachte Aeusserung: „Es möge hier Gelegenheit genommen werden, einen in der französischen Literatur aufgetauchten Irrthum richtig zu stellen. In Louis Figuier, l'Année scientifique et industrielle 1885 (erschienen 1886) findet sich die Mittheilung, dass im Jahre 1885 zwei neue Metalle entdeckt worden seien, nämlich das Indium, durch M. Websky, und das Norwegium, durch T. Dahll. Da der Name Indium mehrmals wiederkehrt, so liegt kein Druckfehler vor; es ist aber offenbar nicht das von F. Reich und Th. Richter entdeckte Metall, sondern das im Jahre 1884 aufgefundene, noch nicht näher gekannte Idunium M. Websky's gemeint. Die vermeintliche Entdeckung des Norwegium dagegen fällt bereits in das Jahr 1879 und hat sich längst als Täuschung erwiesen."

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1057.

Zur künstlichen Darstellung von Chinin.

✻ Durch die in- und ausländische Fachliteratur, sowie auch durch die Tagesblätter geht folgende Notiz:

„Ein Dr. Creswell Hewett in London will eine Methode entdeckt haben, Chinin auf künstlichem Wege zu erzeugen, durch welches der Preis dieses Medicamentes auf etwa 3 Pence pro Unze zu stehen kommt. Der Process soll sehr einfach und der benutzte Rohstoff überall zu haben sein."

Um über den Ursprung dieser unwahrscheinlich klingenden Nachricht Näheres zu erfahren, wandten wir uns sofort nach England an einen unserer Correspondenten, der uns jetzt folgendes mittheilt:

In Bezug auf die angebliche Erfindung des Dr. Creswell Hewett in London kann ich Ihnen Folgendes berichten. Die erste Notiz über die Chinindarstellung erschien am 23. August in der „Morning Post" und erregte natürlich grosses Aufsehen. Von einem Vertreter des Redacteurs des „Chemist & Druggist" befragt, erklärte Dr. Hewett, er habe nach 11-jährigem Forschen ein Verfahren entdeckt, aus einem, in jedem Welttheile reichlich vorhandenen Stoffe, Chinin darzustellen und ein Muster der bekannten Firma Howard & Sons in Stratford bei London übergeben. Er sei behufs Verwerthung seines Verfahrens mit der englischen Regierung in Unterhandlung und verlange £ 20000 für sein Geheimniss. Hewett wollte nicht angeben, ob das Rohmaterial ein Pflanzenstoff sei. Hewett versprach, dem Redacteur des „Chemist & Druggist" $^1/_2$ Unze seines Chinins zum gewöhnlichen Marktpreise zu geben, hielt aber sein Versprechen nicht. Howard & Sons schrieben sodann an den „Chemist & Druggist" wie folgt: „Die angebliche Entdeckung von künstlichem Chinin wurde zu unserer Kenntniss gebracht. Der angebliche Erfinder hat uns über die synthetische Bildung desselben gar nicht befriedigt." Die Redaction zweifelt sehr, dass ein solches Verfahren wirklich entdeckt wurde.

Die neuen Phosphatlager des Departements de la Somme.

B. Diese neu entdeckten Phosphatlager haben eine grosse Ausdehnung und befinden sich fast an der Oberfläche des Bodens. Man muss sich wundern, dass solche Reichthümer so lange unbekannt blieben, und dass die Geologen, welche die geologische Karte des Departements aufnahmen, nicht bemerkt haben, dass der Sand von Beauval nichts anderes war als sehr reiches Kalkphosphat. Die Sandgrube von Beauval, welche seit mehr als 50 Jahren zu Mauereizwecken und, um als Isolator in der Ziegelsteinfabrikation zu dienen, ausgebeutet wird, befindet sich auf einer kleinen Anhöhe, nahe der ehemaligen Kirche, im Mittelpunkte des Dorfes. Die Entdeckung dieses mächtigen Lagers wurde durch den Geologen Merle, Vertreter von Poussin in Lyon, unter eigenthümlichen Umständen gemacht. Einige unsichere Angaben, welche Merle in einer alten Abhandlung, geschrieben bei Gelegenheit der Durchstechung der Strasse von Doullens, fand, dienten ihm als Wegweiser bei der Aufsuchung von Phosphaten in der Somme. Der Zufall soll ihn nach Beauval geführt haben. Die physikalische Beschaffenheit des in einem Karren befindlichen Sandes soll seine Neugierde erweckt haben. Er begab

sich in die Sandgrube, welche in voller Exploitation begriffen war, nahm ein Muster, deren Analyse bald zeigte, dass es sich hier um ein reiches Phosphat handelt. Merle hätte die wichtige Entdeckung ausnützen sollen. Ein Ankaufsversuch dieser Sandgrube wurde aber ungeschickt geführt. Zu hohe Angebote für die Sandgrube erweckten in einem der Besitzer, einem Apotheker, Misstrauen. Derselbe begab sich mit einem Muster nach Paris, wo man ihn über den Reichthum seiner Sandgrube in Kenntniss setzte, und sofort wurde natürlich hiervon sämmtlichen Besitzern Mittheilung gemacht und beschlossen, nichts zu verkaufen. Die Eigenthümer, geleitet von Notar Leroy, bildeten ein Syndicat, und von dem Angebote Merle's war keine Rede mehr; man verlangte sofort für einige Hectare die runde Summe von 2 Millionen Fr. Während dieser fieberhaften Periode waren unter den Käufern, welche aus ganz Frankreich und Belgien herbeigekommen, zwei Häuser noch ziemlich glücklich und konnten unter relativ günstigen Bedingungen zwei Loose sich erwerben, das eine von 80 a und das andere von 1 ha 40 a. Das grosse Loos aber, von ungefähr 3 ha, gehörte den zu einem Syndicat vereinigten Besitzern. Es wurde am 17. August zu geheimgehaltenem Preise an Bernard in Mons (Belgien) verkauft, welcher noch 2 Associés zugezogen haben soll. Bernard ist schon Besitzer sehr bedeutender Phosphatlager bei Mons. Es wird jedenfalls der Phosphatmarkt durch diese Entdeckung nicht stark beeinflusst werden, denn Bernard hat grosses Interesse, die Course der Phosphate von Mons aufrecht zu erhalten. — Man spricht gegenwärtig noch von weitern Phosphatlagern, ungefähr in der nämlichen Richtung. — Der Ingenieur und Geologe Merle hat soeben bei den zuständigen Gerichten Opposition erhoben gegen die abgeschlossenen Verkäufe und behauptet ein Eigenthumsrecht auf diese Phosphatlager zu haben, da einzig er durch seine Studien und Forschungen jenes Terrain zu einem solch werthvollen gemacht habe. Ob die Gerichte ihm Recht geben können, ist zwar zweifelhaft, weil die Gesetzgebung in dieser Materie sehr ungenau und unvollständig ist. Der Fall ist immerhin interessant.

Continuirlich wirkender Spiritus-Destillir-Apparat.

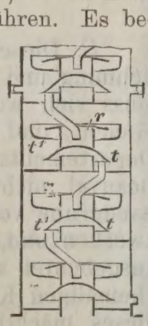
In No. 68 finde ich eine Beschreibung über meinen patentirten Apparat, worauf ich mir Folgendes mitzutheilen erlaube. Der Besprecher des Apparates hat die Procedur wohl nicht richtig verstanden. Ich habe einen solchen Apparat (auf 30—50 hl) im Betriebe, welcher drei Qualitäten Spiritus liefert, wovon der rein rectificirte 96 Proc. hat. Die Manipulation ist derart, dass zuerst vom rohen Spiritus die flüchtigen riechenden Dämpfe ausgetrieben werden, welche als Vorlauf (riechender Spiritus) gezogen werden, und dann erst der Spiritus über der Füllung vertheilt wird, von welchem erzeugte Dämpfe aus der Blase in die Colonne etc. steigen und als triplo (reiner Spiritus) gezogen werden. Die leichte Spiritusflüssigkeit, welche nicht in der Blase verdampft und durch die Füllung durchfliesst, wird continuirlich mit Pumpe abgezogen und als Nachlauf (Auslutterung) gezogen.

Kolin, den 30. August 1886. Hochachtungsvoll

Jos. Franc.

Unser Mitarbeiter bemerkt zu vorstehendem Schreiben Folgendes:

„Der Herr Erfinder ist in einem sehr bedauernswerthen Irrthum. Die Bestrebungen, die Reinigung von Rohspiritus durch Destillation continuirlich durchzuführen, sind nicht neu, und existiren für diesen Zweck schon Apparatconstructionen von viel grösserem Werthe, als die unter No. 35807 patentirte. Wenn es auch nicht absolut ausgeschlossen ist, dass ein praktisch brauchbares und öconomische Vortheile bietendes Resultat durch continuirliche Rectification zu erreichen ist, so konnten die bisher dazu benutzten Wege doch nicht zum Ziele führen. Es betrifft dieser Ausspruch auch in vollem Umfange den Apparat von Herrn J. Franc, wie er in der Patentschrift dargestellt und beschrieben ist. Der Erfinder glaubt, dass durch Erwärmung von Rohspiritus im Calorifer und Verdampfung auf dem Deckel vorzugsweise Vorlauf, also die leichtflüchtigen Bestandtheile, in Dampf übergeführt werden und aldehydfreie Flüssigkeit in die Colonne gelangt, eine Illusion, der sich schon sehr viele Erfinder von Destillirapparaten hingegeben haben, und welche durch die vollkommen unbegründete Annahme bedingt ist, dass bei bestimmten Temperaturen vorzugsweise gewisse Stoffe verdampfen, also z. B. bei der Siedetemperatur des absoluten Alkohols vorzugsweise reiner, fuselfreier Alkohol. Es existiren auch leider Deutsche Reichspatente, die sich auf diese unrichtige Annahme stützen. Die Dämpfe, welche im Calorifer etc. gebildet werden, sind keineswegs vorzugsweise leichtflüchtige und riechende Stoffe, sondern enthalten vorherrschend Aethylalkohol und unterscheiden sich nur sehr wenig von den in der Colonne entwickelten. Das Resultat der continuirlichen Rectification des Herrn J. Franc ist unzweifelhaft folgendes: Es wird eine enorm grosse Menge Vorlauf und Nachlauf, aber kein Feinsprit von solcher Qualität gebildet, wie ihn jeder brauchbare Spritapparat für periodischen Betrieb liefert.



Der in der Patentschrift dargestellte und beschriebene Apparat enthält ausserdem solche Constructionsfehler, dass ein Betrieb mit demselben unmöglich ist. Ein Blick auf den Colonnenquerschnitt genügt, um zu dieser Erkenntniss zu kommen.

Das als Doppelknie geformte Ueberlaufrohr ist von der Tellerkapsel (3-Tellersystem) so überdeckt, dass die obere Mündung desselben mindestens in gleicher Höhe mit dem unteren Rande der Kapsel liegt. Der Dampf strömt durch den mittleren Stutzen in den Raum unter dem Calorifer und kann erst dann entweichen, wenn die Flüssigkeit so weit verdrängt ist, dass das Niveau tiefer als die obere Mündung des Ueberlaufrohres liegt, also der Abfluss ins Ueberlaufrohr behindert wird. Die Folge dieses Constructionsfehlers ist, dass die Flüssigkeit sich in der Colonne anstauet und der Destillationsprocess dadurch gestört wird.

Vorstehende Kritik bezieht sich ausschliesslich auf die in der Patentschrift dargestellte und beschriebene Construction. Der Apparat, den der Erfinder im Betriebe haben will, entzieht sich natürlich der Kritik, weil man die Art der Ausführung nicht kennt.

Die Obermendiger Kohlensäure-Werke.

Von Dr. E. Luhmann.

In dem in No. 68 Ihrer geschätzten Zeitung wiedergegebenen Vortrage des Herrn C. Leuken ist nicht erwähnt, dass die Obermendiger Kohlensäure-Werke (C. G. Rommenhöller & Co., Rotterdam und Obermendig) flüssige Kohlensäure fabriciren. Die Obermendiger Anlagen und Bohrungen wurden unter meiner Leitung in den Jahren 1885/86 ausgeführt und sind seit zwei Monaten im Betriebe. Das 32 cm weite Bohrloch liefert pro Minute 660 l mit Kohlensäure gesättigten Wassers (also mehr als die Quelle in Burgbrohl) und eine entsprechende Menge gasförmiger Kohlensäure, welche der Quelle entsprudelt. Die Anlage zur Gewinnung der flüssigen Kohlensäure mit zwei grossen Compressionsmaschinen besitzt Motoren von zusammen mehr als 70 e; sie ist die grösste aller bis jetzt bestehenden Fabriken dieser Art.

Die Soolquelle der Zeche Alstaden bei Oberhausen (Rheinland).

Von Dr. Ludwig Czimatis.

Vor mehreren Jahren hat man auf der 331-Metersohle von Schacht II der Zeche Alstaden in ungefähr 80 m Entfernung vom Schachte in den vorliegenden Sandsteinschichten eine starke Soolquelle angefahren. Dieselbe reiht sich den vielen mehr oder weniger salzhaltigen Wassern an, welche im ganzen Gebiete des rheinisch-westfälischen Steinkohlenbeckens theils durch Bohren, theils durch den Bergbaubetrieb erschroten worden sind. Die Quelle hat bisher keine Abnahme gezeigt, und nach bergmännischem Urtheile wird man auch in Zukunft auf ihre Nachhaltigkeit rechnen dürfen. — Der Gedanke ihrer industriellen Verwerthung lag nun nahe, und demzufolge sind in den verflossenen Monaten zunächst Versuche in grösserem Maassstabe angestellt worden, deren ausführliche Beschreibung vielleicht später gegeben wird. Das Resultat dieser Versuche war, dass aus der Soole ein allen Anforderungen des Marktes entsprechendes Kochsalz gut zu gewinnen ist, und kleinere Schwierigkeiten — entspringend aus der Eigenthümlichkeit der Zusammensetzung — leicht zu überwinden sind. Auch die Darstellung des in der Soole enthaltenen Chlorbaryums wird sich betreiben lassen, dagegen wird man auf die Isolirung des Chlorstrontiums verzichten müssen.

Seit einiger Zeit schon dient die Soole zu Badezwecken; ihr Gehalt an Jod giebt ihr, vornehmlich aber der Mutterlauge, einen erhöhten medicinischen Werth. Trotz alledem sieht die Zeche vor der Hand vom Bau einer Saline ab, namentlich mit Rücksicht auf die derzeit sehr gedrückte Lage der Salzindustrie. Den Schluss dieser kurzen Mittheilung bilde die Analyse der Soole:

Temperatur	25,5° C.	
Spec. Gew.	1,0880	
$NaCl$	8,8804	Proc.
KCl	0,2434	„
$CaCl_2$	1,2721	„
$MgCl_2$	0,6489	„
$BaCl_2$	0,1830	„
$SrCl_2$	0,0216	„
$FeCO_3$	0,0191	„
NaJ	0,000306	„
$NaBr$	0,000022	„

∾ Zum Erfindungsschutze in der Schweiz

vermag der Verf. des Artikels auf Seite 938 d. Bl. nicht zuzugeben, dass der Beschluss des Nationalrathes so geringe Bedeutung habe, als die P.-Correspondenz (S. 1065 d. Bl.) annimmt. Die ganze Hoffnung, dass das Volk, welches in dieser Frage schon 2 Mal gesprochen hat, jetzt seine Meinung ändern und ein „Ja" in die Urne legen werde, ist doch durch den unerwarteten Beschluss des Nationalrathes bedeutend herabgestimmt worden. Der Ständerath ist nach früheren Vorkommnissen und nach sonstigen Erfahrungen der Gewährung des Schutzes weniger günstig gestimmt, als der Nationalrath, und bei dieser Sachlage wirkte die Thatsache, dass in letzterem die Zahl der Gegner von 3 auf 45 (das Fünfzehnfache! bei 120 Abstimmenden) gestiegen war, allerdings „verblüffend".

XV. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins am 17. und 18. August zu Düsseldorf.

IV.

Gehaltene Vorträge.

Die Ausmittelung der Alkaloide bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen mit Bezug auf die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Ptomaïnforschung.

Von H. Beckurts.

Der Vortragende führt zunächst aus, dass der Nachweis mineralischer Gifte bei gerichtlich-chem. Untersuchungen meist keine Schwierigkeiten mache, während die Isolirung und sichere Erkennung der Alkaloide grössere Schwierigkeiten involvire. Diese würden nicht unwesentlich dadurch erhöht, dass bei der Fäulniss eiweissartiger Körper basische Verbindungen — die Ptomaïne Selmi's — entstehen, welche in ihrem allgemeinen Verhalten gegen Lösungsmittel und Reagentien den Alkaloiden pflanzlichen Ursprungs gleichen. Einige derselben stellten sich hinsichtlich gewisser Reactionen und physiologischer Wirkung bestimmten Pflanzenbasen an die Seite, andere verdeckten bestimmte charakteristische Reactionen einiger Pflanzenbasen. Somit seien die Ptomaïne von einschneidend praktischer Bedeutung für die gerichtliche Chemie. Wiederholt habe sich diese gezeigt. Solches wird durch Anführung einer Anzahl Criminalfälle erläutert, in welchen von Sachverständigen unzweifelhaft Ptomaïne mit pflanzlichen Alkaloiden verwechselt sind. In der verhältnissmässig kurzen Spanne Zeit von einem Decennium sei die Literatur über die Ptomaïne bereits eine sehr umfangreiche geworden, so dass man sich nicht ohne Schwierigkeit auf diesem interessanten Gebiete orientiren könne. Sodann wird betont, dass die Körper, welche nach dem Vorgange von Selmi Ptomaïne genannt würden, nicht zu identificiren wären mit den heute mit demselben Namen von der exacten chemischen Forschung belegten Körpern.

Nach dem Vorgange Selmi's verstände man unter Ptomaïnen mit den verschiedensten Lösungsmitteln isolirte Extracte, oft toxisch wirkende, zuweilen physiologisch unwirksame syrupöse oder ölige Körper von den allgemeinen Reactionen der Pflanzenalkaloide, niemals aber im Sinne exacter chemischer Forschung wohl charakterisirte chemische Verbindungen. Solche den Stempel chemischer Reinheit nicht tragende Verbindungen würden leider auch heute noch gar zu oft als Ptomaïne beschrieben. Wesentlich verschieden von diesen seien die denselben Namen führenden wohl charakterisirten chemischen Individuen, welche als Producte der Thätigkeit von Bacterien (Fäulniss- und pathogene Bacterien) präcisirt durch chemische und physikalische Eigenschaften erkannt worden sind. Die Ptomaïne Selmi's hätten, da ihnen die Merkmale chemischer Reinheit fehlen, vom Standpunkte einer wissenschaftlichen Ptomaïnforschung aus nur ein historisches Interesse, dürften trotzdem aber bei Beurtheilung der in diesem Vortrage zu erörternden Fragen nicht unberücksichtigt bleiben, da die üblichen Verfahren zur Isolirung der Alkaloide bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen oft zu den von Selmi und Anderen beschriebenen Ptomaïnen führten.

Redner führt sodann in chronologischer Reihenfolge die wichtigsten Beobachtungen über Ptomaïne an. Anknüpfend an Selmi's bedeutungsvolle Mittheilung im Jahre 1873, in welcher auf die Bedeutung der bei der Fäulniss auftretenden basischen Verbindungen für die gerichtliche Chemie aufmerksam gemacht wurde, wurde auch die Prioritätsfrage bezüglich der Entdeckung der Ptomaïne erörtert und der Stettiner Apotheker Marquardt als derjenige bezeichnet, welcher zuerst gelegentlich einer gerichtlich-chemischen Untersuchung im Jahre 1865 eine von ihm gefundene Base als Septicin, d. i. ein Fäulnissproduct, bezeichnete. Unter Fortlassung der zahlreichen, bis in die neueste Zeit hineinreichenden, vom Vortragenden aufgezählten Fälle, in welchen Ptomaïne Selmi's nach dem bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen üblichen Verfahren isolirt wurden, sei hier erwähnt, dass am Schlusse dieses ersten Theiles des Vortrages die Eigenschaften der aufgefundenen Basen übersichtlich zusammengestellt wurden.

Der zweite Theil des Vortrages beschäftigte sich mit denjenigen Fäulnissproducten, welche mit allen Merkmalen chemischer Reinheit ausgestattet sind. Als erster hierher gehöriger Körper sei das Collidin $C_8H_{11}N$ zu nennen, welches Nencki aus den Producten der Fäulniss von Gelatine erhalten hat. Sodann hätten Gautier und Étard, sowie Guarechi und Mosso aus faulendem Fischfleische Basen von bestimmter Zusammensetzung isolirt, jedoch sei es zweifelhaft, ob die von diesen isolirten Basen wirklich Fäulnissproducte seien und nicht Kunstproducte, entstanden durch die zur Isolirung benutzten Verfahren. Die weitaus grösste Kenntniss der Ptomaïne von bestimmter chemischer Reinheit verdanken wir L. Brieger. Die Arbeiten des Letzteren wurden ausführlich besprochen. Nach besonderen, eingehend beschriebenen Verfahren hat Brieger aus in Zersetzung begriffenen organischen Substanzen, wie z. B. aus faulendem Fleische, Käse, Fischen, Hefe etc., die folgenden basischen Fäulnissproducte isolirt: Neurin, Muscarin, eine Base der Zusammensetzung des Aethylendiamins, Neuridin, Gadinin, Dimethylamin, Trimethylamin, Triäthylamin; Verbindungen, welche sämmtlich — mit Ausnahme des Gadinins und Neuridins — synthetisch dargestellt sind und von denen die ersten drei heftig wirkende Gifte sind.

Des Weiteren sei aber von Brieger der Beweis erbracht, dass auch bei der Fäulniss menschlicher Cadaver wohl definirbare chemische Körper basischer Natur sich bilden. Bei der unter verschiedenen Umständen sich vollziehenden Zersetzung menschlicher Cadaver sind von Brieger isolirt worden: Cholin, Neuridin, Cadaverin, Putrescin, Saprin, Trimethylamin, Mydaleïn, Mydin, Mydatoxin, Methylguanidin. Von diesen finden sich Cholin und Neuridin in den ersten Stadien des Zerfalls des menschlichen Cadavers, während die übrigen Basen namentlich im weiteren Verlaufe der Verwesung auftreten. Die meisten Basen, so Neuridin, Cadaverin, Putrescin, Saprin, Mydin, sind physiologisch unwirksam, Cholin äussert nur in grösseren Dosen muscarinähnliche Wirkung, desgleichen ist Trimethylamin nur in grösseren Dosen giftig, exquisit toxisch wirkt nur das Mydaleïn und Methylguanidin, etwas weniger das Mydatoxin. Weiterhin wird gedacht der von Brieger und von Hoffa als Producte der Thätigkeit pathogener Bacterien erkannten giftigen Basen, so derjenigen, welche durch die Bacillen des Typhus abdominalis und durch die Milzbrandbacillen entstehen.

Redner bespricht sodann die allgemeinen Eigenschaften der Brieger'schen Ptomaïne, betont das verschiedene Verhalten der Salze derselben gegen die gebräuchlichen Alkaloidreagentien, ein Verhalten, welches bei der differenten chemischen Natur der einzelnen Ptomaïne zu erwarten stand. Aus diesem Grunde sei auch die Annahme von Gruppenreagentien für Ptomaïne, durch welche man diese von den Pflanzenalkaloiden zu unterscheiden im Stande ist, völlig illusorisch. So sei die von Brouardel und Bontmy angegebene Reaction — Blaufärbung eines Gemisches von Ferricyankalium und Eisenchlorid —, abgesehen davon, dass Pflanzenalkaloide solche auch bewirken, deshalb völlig werthlos, weil nur einige Ptomaïne diese hervorrufen, so z. B. von den erwähnten nur Cadaverin, Saprin, Mydaleïn.

Nach einer kurzen Betrachtung der Constitution der bisher isolirten Ptomaïne erörterte Vortragender die von Brieger bezüglich der Nomenclatur gemachten Vorschläge. Wir müssen darnach zwischen Ptomaïnen, welche durch Fäulnissbacterien entstanden sind, und solchen, die Producte pathogener Bacterien sind, unterscheiden. Selmi verstand unter Ptomaïnen nur die Fäulnissbasen, Brieger empfiehlt, den Namen für alle durch die Kraft der Bacterien entstandenen basischen Verbindungen beizubehalten, bringt aber für die giftigen Basen den Namen Toxine in Vorschlag. Nach kurzer Besprechung der neuen Untersuchungen von Armand Gautier und der von ihm untersuchten Leucomaïne beleuchtet Vortragender zum Schluss die Bedeutung der Ptomaïne für die gerichtliche Chemie. Diese kommt nach zwei Richtungen hin in Betracht. Einmal können Ptomaïne (in verdorbenen Nahrungsmitteln) selbst eine Vergiftung hervorrufen und damit auch Gegenstand der Ausmittlung werden. Zweitens können Ptomaïne zur Verwechslung mit Alkaloiden Veranlassung geben. Redner verbreitet sich ausführlich über die nothwendige Abänderung der zur Zeit zur Ausmittlung der Alkaloide gebräuchlichen Verfahren von Stas-Otto und Dragendorff. Die Schlussfolgerungen aus diesem, das allgemeine Interesse erregenden Theile des Vortrages lassen sich kurz dahin zusammenfassen:

Zur Ausmittlung von Ptomaïnen sind die zur Isolirung der Alkaloide pflanzlichen Ursprungs gebräuchlichen Methoden in ihrer jetzigen Form unbrauchbar.

Zur Ausmittlung und sichern Erkennung der Alkaloide sind die Methoden gleichfalls in ihrer jetzigen Form nicht zu empfehlen, weil zu befürchten ist, dass 1) Ptomaïne mit Pflanzenbasen verwechselt werden, 2) wir uns der Möglichkeit des Nachweises einiger Pflanzen-

basen begeben (nach Tamba, werden die Reactionen einiger Alkaloide durch Anwesenheit von Ptomaïnen verdeckt) und 3) dass Kunstproducte gebildet werden, welche Alkaloiden und Fäulnissbasen sehr ähnlich sind. Eingehend wurden diese Verhältnisse motivirt und zum Schlusse Arbeiten des Vortragenden in Aussicht gestellt, welche die Ausmittlung der Alkaloide und Ptomaïne nach neuen Methoden betreffen, die, wenn auch nicht in einfacherer Weise, wie die bisherigen, so doch in sicherer Weise die Ausmittlung giftiger organischer Basen gestatten.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 14. Juli 1886.

S. Camille Koechlin bespricht die Bildung des Schweinfurter Grüns, welches nach Beobachtungen, die Ehrmann vor ca. 50 Jahren machte, durch Behandlung von Scheele's Grün, d. i. Kupferarsenit, mit Essigsäure, oder von Kupferacetat mit arseniger Säure, oder von irgend einem Kupfersalz mit einem Alkaliarsenit, dann mit Essigsäure erhalten wird. Koechlin hat nun gefunden, dass man nach diesem Verfahren ein mindestens ebenso schönes und lebhaftes Grün erhält, wenn man die Essigsäure durch Ameisensäure ersetzt. Beispielsweise löst man 100 g Kupfersulfat in 0,5 l Wasser, fügt 0,1875 l Natriumarsenit (500 g pro 1 l) hinzu und digerirt den Niederschlag eine Stunde lang bei 40—50° mit 0,062 l Essigsäure von 7—8° B. oder 0,031 l reiner Ameisensäure. In beiden Fällen erhält man ein schönes und glänzendes Grün. Nimmt man nur die Hälfte der Ameisensäure, so gewinnt man Blassblau, welches Essigsäure nicht liefert. Koechlin bemerkt, dass von allen Elementen das Arsen dasjenige ist, welches die verschiedenfachbsten Anwendungen in der Färberei und im Druck finden kann. Da die durch seine Verwendung bedingten Gefahren sehr übertrieben wären, so habe der Gesetzgeber Unrecht, die Benutzung dieses Körpers gänzlich zu verwerfen.

Oscar Scheurer hatte dem Comité in der vorigen Sitzung mitgetheilt, dass es ihm gelungen sei, die Wirkung von Kalium- oder Natriumarseniat beim Degummiren von Puces-Mordants zu ersetzen durch eine directe Zugabe phosphoriger oder unterphosphoriger Säure in Verbindung mit einem Kupfersalz zu der Farbe. Er überschickte zur Erhärtung seiner Angaben eine Serie Proben. Dieselben sind mit einem Puce gedruckt, welches ca. 3 Proc. metallisches Eisen enthält. Nach dem Druck sind sie 12 Stunden im Dampf bei 36—40° am Psychrometer fixirt, in Kuhdung und Kreide degummirt und in Alizarin gefärbt. No. 1 war Puce, No. 2 war dasselbe mit Zugabe von 3 g arseniger Säure pro 1 kg, No. 3 war wie No. 1 mit Beimischung von 20 g phosphoriger Säure von 16° B. pro 1 kg. No. 4 war No. 1 mit Zugabe von 4 g Kupferchlorür pro 1 kg. No. 5 war No. 1 mit 3 g arseniger Säure und 4 g Kupferchlorür pro 1 kg. No. 6 war No. 1 unter Zusatz von 20 g phosphoriger Säure von 16° B. und 4 g Kupferchlorür pro 1 kg. Am besten war diejenige Probe, welche Arsen und Kupfer enthielt. Auf die günstige Wirkung dieser Agentien auf die Fixation von Eisenmordants hat übrigens H. Schlumberger schon 1840 hingewiesen. Dann kommt phosphorige Säure und Kupfer, dann Arsen allein, phosphorige Säure allein, Kupfer allein und endlich das Puce ohne Zusatz. Oscar Scheurer wird die Untersuchungen fortsetzen.

Nölting macht im Namen Setlicks, Chemiker der Fabrik chemischer Producte in Thann, eine Mittheilung über die Bestimmnng von Antimonkaliumoxalat, das seit einiger Zeit zur Fixation von Tannin dient. Man fügt zur Lösung dieses Salzes eine titrirte Natronlösung, bis eine leichte Trübung entsteht. Das verbrauchte Alkali zeigt die im Salze enthaltene freie Oxalsäure an. Nachdem man dann Phenolphtaleïn zugegeben hat, auf welches Antimonoxyd nicht wirkt, wird bis zur alkalischen Reaction titrirt, wodurch man die Menge des Antimonoxydes erhält. Endlich fällt man, zur Ermittlung des Alkalis, eine neue Probe mit Ammoniak, filtrirt, verdampft zur Trockne, calcinirt und titrirt das gebildete Alkalicarbonat mittelst Normalsäure. Das einfache Verfahren giebt stets genaue Resultate. — Prudhomme übersendet eine Abhandlung über einige Derivate des β-Amidoalizarins. Durch Condensation dieses Körpers mit Phtalanhydrid erhält man einen neuen, mit Thonerdemordants braunroth färbenden Farbstoff. Es genügt, beide Körper, ohne Zusatz von Chlorzink oder eines anderen Wasser entziehenden Mittels, auf ca. 200° zu erhitzen. Man nimmt mit Natron auf, fällt mit Salzsäure und wäscht. Der Farbstoff ist gelb wie Alizarin. Seine alkalischen Lösungen haben ein sehr blaues Violett und setzen nicht, wie diejenigen des β-Amidoalizarins, nach einiger Zeit Farblack ab. Beim Behandeln des Farbstoffes mit conc. Schwefelsäure in der Wärme wird β-Amidoalizarin regenerirt, was die negativen Resultate erklärt, wenn man die Condensation in Gegenwart von Schwefelsäure zu erreichen sucht. Die Reaction erfolgt wahrscheinlich analog der Condensation von Phtalanhydrid mit Orthoamidophenolen, d. h. es bildet sich ein Phtalenyl-Amidoalizarin:

$$C_{14}H_5O_2(OH)<\begin{smallmatrix}OH\\NH_2\end{smallmatrix} + C_6H_4<\begin{smallmatrix}CO\\CO\end{smallmatrix}>O = C_{14}H_5O_2(OH)<\begin{smallmatrix}O\\NH\end{smallmatrix}>C\begin{smallmatrix}\\ >O\\CO\end{smallmatrix}C_6H_4 + H_2O$$

Acetanhydrid liefert mit β-Amidoalizarin einen Farbstoff, welcher analoge Nüancen giebt, dessen alkalische Lösungen aber roth gefärbt sind. Dieser Körper ist Aethenylamidoalizarin $C_{14}H_5O_2(OH)<\begin{smallmatrix}O\\NH\end{smallmatrix}>CH.CH_3$, welches bereits von Römer dargestellt ist, dessen tinctoriale Eigenschaften derselbe aber nicht angegeben hatte. — Nölting überreicht im Namen Weingärtner's eine synoptische Tabelle, welche die hauptsächlichsten Reactionen künstlicher Farbstoffe enthält.

Apparat zum Pumpen sehr verdünnter Gase.

Der Apparat gehört zur Classe der Glockenpumpen und unterscheidet sich von den bekannten derartigen Pumpen besonders dadurch, dass sich die bewegliche, durch Maschinenkraft auf- und niederbewegte Glocke in einem Behälter befindet, aus welchem die Luft zum grössten Theil durch eine andere Pumpe abgesaugt worden ist, wodurch erst die Benutzung von Glockenpumpen zur Erzielung eines sehr tiefen Vacuums möglich wird. Ferner ist hier die Schwierigkeit, welche bisher mit dem Anlassen von Vacuumpumpen verknüpft war, beseitigt. Es ist nämlich die zur Herstellung der Luftverdünnung erforderliche Kraft ganz bedeutend höher, wenn ein wenig mehr als die Hälfte der Luft ausgetrieben worden, als wenn der Druck höher oder niedriger ist. Aus dieser Rücksicht wird für einen regulirten Theil des ersten Theiles des Glockenhubes eine freie Verbindung zwischen beiden Seiten der Glocke hergestellt, so dass die Pumpe nur für den übrigen Theil des Hubes, wenn die Verbindung wieder geschlossen ist, wirkt. (D. R. P. 36131 vom 29. April 1885. Anthony Gapper Southby, Jersey, Channel Islands, u. Frederik Delacourt Blyth, London.)

Entphosphorung von Eisen mittelst Fluor.

Um Roheisen zu entphosphorn und den Phosphor wieder zu gewinnen, befreit man das Eisen zunächst von Kieselsäure und behandelt es dann in geschmolzenem Zustande mit einer geeigneten Fluorverbindung, wobei man die gasigen Reactionsproducte condensirt. (Amer. Pat. 347349 v. 17. August 1886. J. Henderson, Bellefonte, Pa.)

Herstellung von Siliciumkupfer und Verwendung desselben zu metallurgischen Zwecken, sowie zu siliciumhaltigen Kupfer-, Zinn-, Zink-, Mangan- und Nickel-Legirungen.

Ferrosilicium oder siliciumhaltiges Roheisen wird mit Kupfer bei starkem Cokesfeuer im Zugofen zusammengeschmolzen. Hierbei bildet sich Siliciumkupfer, welches sich am Boden des Apparates absetzt. Ueber dem Siliciumkupfer folgen noch eisenhaltige Lagen von Siliciumkupfer, dann eine Lage von Silicium und kupferhaltigem Eisen und demnächst eine obere reine Lage von Roheisen. Die entstandene Schmelzmasse wird in einen Herd umgegossen und im geeigneten Augenblicke an der Oberfläche mit Wasser gekühlt, um dann die einzelnen, chemisch verschiedenen Lagen durch Abheben trennen zu können. Das auf diese Weise erzielte Siliciumkupfer soll zur Raffinirung des Kupfers, sowie zur Darstellung von Legirungen Verwendung finden. (D. R. P. 36607 vom 17. September 1885. C. Heusler, Bonn.)

Gewinnung von Ammoniak durch Destillation von öllieferndén oder kohlenstoffhaltigen Mineralien.

Um aus den betr. Mineralien reichlichen Ammoniak zu erhalten, wird, nachdem die grösste Menge des Oeles in geeigneten Retorten durch Destillation gewonnen ist, die Hitze entfernt oder jedenfalls nicht weiter gesteigert und dann in die Retorte an einer möglichst weit von der Austrittsöffnung entfernten Stelle ein Gemisch von Luft und Dampf eingeführt, wodurch ammoniakhaltige Dämpfe gebildet werden, welche man wie üblich condensirt. (Engl. Pat. 4902 vom 21. April 1885. A. Neilson u. J. Snodgras, Inkermann, Renfrewshire.)

Darstellung eines Sprengstoffs.

Der Sprengstoff besteht aus einem innigen Gemische von granulirten Nitraten, Nitrocellulose und Nitroglycerin, sowie Roggenmehl als Bindemittel. (Amer. Pat. 347424 vom 17. August 1886. M. Eissler, New-York.)

Hydraulischer Cement.

Ein in geeignetem Verhältnisse zusammengesetztes Gemisch aus Kalkstein, Hohofenschlacke, Salz und Thon wird gebrannt und dann gepulvert. (Amer. Pat. 347367 vom 17. August 1886. J. Murphy und N. W. Lord, Columbus, Ohio.)

Darre zur Erzeugung von Braumalz beliebiger Röstung.

Es wird bei dieser Darre auf zwei neben einander liegenden, mit einem gemeinschaftlichen Ofen und passenden Luftzügen versehenen Horden abwechselnd vorgedarrt und geröstet, ohne das Malz von einer Horde auf die andere zu bringen. Schieber und Regulirklappen in den Luftzügen gestatten eine so vollkommene Regulirung der Darrtemperaturen, dass Malz für jede beliebige Sorte helles oder dunkles bairisches oder Wiener Bier hergestellt werden kann. (D. R. P. 36376 vom 2. December 1885. Ed. Mayer & Co., Ulm a. d. D.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Wenn auch in den letzten Wochen an Gerüchten, welche von einer früheren Berufung des Reichstages wissen wollten, kein Mangel gewesen ist, so hat doch die Meldung von einer

in Kurzem bevorstehenden Session zur Rectificirung des Handelsvertrages mit Spanien aufs Höchste überrascht, da bisher Niemand angenommen hatte, dass die mit Spanien gelegentlich der Vereinbarung über die Carolineninseln getroffene Vereinbarung über die Verlängerung des bestehenden Vertrages auf 5 Jahre so ausserordentlich dringlich sei, dass der Reichstag zu diesem Zwecke sogar im September berufen werden müsse. — Dem Bundesrathe ist eine Uebereinkunft zur Annahme vorgelegt worden, betreffend die Errichtung einer internationalen Erdmessung, welche namentlich die Errichtung eines ständigen Centralbureaus (in Berlin), sowie die Einsetzung eines ständigen Ausschusses durch die betheiligten Staaten zum Zwecke hat. — Auf dem in Düsseldorf stattgehabten dritten allgemeinen Bergmannstage sind in erster Reihe die interessanten Untersuchungen der Schlagwetter-Commission (Referent: Oberbergrath Hasslacher) und die Gefährlichkeit des Kohlenstaubes (Referent: Oberbergrath Nasse) erörtert worden. — Vom 13. bis 16. d. Mts. wird hier ein Congress zur Förderung überseeischer Interessen tagen; der Deutsche Colonialverein wird sich dabei nicht betheiligen. — Oesterreich-Ungarn ist mit Brasilien wegen des Abschlusses einer Markenschutz-Convention in Unterhandlung getreten. — Der russische Finanzminister beabsichtigt zur Abwendung der Zuckerkrisis die Durchführung folgender Maassregeln: 1. Verschiebung der projectirten Erhöhung der Zuckeraccise; 2. Rückvergütung der Accise bei der Ausfuhr von gelbem Rohzucker; 3. Contingentirung der Gesammtproduction für 1886/87 auf 20 Mill. Pud, für 1887/88 auf 21 Millionen und für 1888/89 auf 22 Millionen; Bemessung des Fabrikationsmaximums jeder Fabrik nach dem Durchschnitt der letzten 3 Jahre; 4. Untersagung der Neuerrichtung oder der Vergrösserung von Zuckerfabriken; 5. Erhebung einer Zuschlagssteuer von 65 Kop. pro 1 Pud von eingeführtem Zucker, und 6. Gewährung einer Ausfuhrprämie von 50 Kop. Inzwischen streben die Zuckerindustriellen der südlichen Gouvernements die Bildung eines russischen Zuckersyndicates an, um so dem weiteren Fallen der Preise vorzubeugen.

* **Magdeburg.** In der in Magdeburg statt gehabten Versammlung des Vereins deutscher Buntpapierfabrikanten berichtete der Vorsitzende Commerzienrath A. Dessauer-Aschaffenburg über das im Reichsgesundheitsamte berathene Gesetz betr. den Verkehr mit Giftfarben. Die Verhandlungen der Commission, welcher der Vortragende selbst angehört, sind geheim geführt, indess konnte Dessauer mittheilen, dass in dem neuen Entwurfe die in dem Entwurfe von 1883 enthaltenen Belästigungen für die Industrie vermieden seien.

Σ **Worms.** Am 5. September erlag hier der Chemiker Dr. Laue einem tragischen Geschick. Er soll ein sehr talentvoller junger Mann und längere Zeit als Assistent bei Prof. Ladenburg in Kiel, dann bei E. Merck in Darmstadt beschäftigt gewesen sein. Dort soll sich nun ohne allen Grund die Furcht, den Anforderungen der Praxis nicht gewachsen zu sein, in krankhafter Weise ausgebildet haben (gelegentlich der Versuche zur Darstellung von Salol). Offenbar war der Geist des jungen Mannes bereits umnachtet, als er, hier angekommen, am 3. d. M. eine grosse Dosis Atropin nahm und überdies einen Ertränkungsversuch im Rheine machte. Dieser Versuch wurde vereitelt, aber der Atropinwirkung konnten die angewendeten Gegenmittel keinen Einhalt mehr gebieten.

M. **Paris.** Am 30. August wurde die Reihe der zu Ehren Chevreul's veranstalteten Festlichkeiten durch die Société nationale d'agriculture eröffnet, deren Mitglied der Jubilar seit 50 Jahren und deren Präsident er seit 37 Jahren ist. Chevreul erschien an der Seite seines 64 Jahre alten Sohnes und wurde von dem ständigen Secretär der Gesellschaft, Louis Passy, willkommen geheissen, indem sich derselbe dahin äusserte, dass Frankreich in der Person des Jubilars ein Jahrhundert der Arbeit und des Ruhmes begrüsse. Weitere Ansprachen hielten der stellvertretende Präsident Lecouteux und Broignart. Von der Société nationale d'agriculture begab sich Chevreul in die Academie des sciences, wo er von Blanchard Namens der Mitglieder der Academie gefeiert wurde. Am folgenden Tage erfolgte Nachmittags 2 Uhr im naturhistorischen Museum die Enthüllung von Chevreul's Denkmal, einer Schöpfung des Bildhauers Quillaume, wobei neben dem Unterrichtsminister Goblet und dem italienischen Geschäftsträger Russmann noch eine ganze Reihe von Vertretern gelehrter, industrieller und philantropischer Gesellschaften des In- und Auslandes Ansprachen an den Gefeierten hielten. Hierauf defilirten die verschiedenen Delegationen vor Chevreul. Abends erschien der Jubilar bei dem Bankett im Stadthause, das einen glänzenden Verlauf nahm. — Aus dem Auslande ist u. A. von der königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen eine von Prof. Victor Meyer verfasste Glückwunschadresse eingegangen, in welcher der treuen Anhänglichkeit und Verehrung dieser Gesellschaft für den Jubilar Ausdruck gegeben wird.

B. **Lille.** Das vom Minister der öffentl. Arbeiten der Kammer eingereichte Gesetzesproject, die Minen betreffend, enthält keine wirklich wichtigen Modificationen. Die Vorlage führt die Schiedsgerichte (arbitrage) in Strikeangelegenheiten ein und giebt dem Entdecker oder Erfinder Prioritätsrechte für die Concession. Die Abgabe des Grundzinses (redevance) pro 1 qkm ist bedeutend höher angesetzt und wird progressiv; dagegen ist die Proportionalabgabe für das Brutto-Erträgniss der Exploitation vermindert. Von einer Participation der Arbeiter am Gewinne der Compagnien ist nicht die Rede. — Die Phosphate des Departements de la Somme. Am selben Tage, als das grosse Phosphat-Lager von Beauval verkauft wurde, entdeckte man neue Minen in Orville, welche weniger mächtig, aber von einer bedeutend grösseren Oberfläche zu sein scheinen. Diese letzteren Lager befinden sich östlich von denjenigen von Beauval, aber sind jedenfalls miteinander zusammenhängend. Sie lassen sich mit denjenigen von St. Symphorien in Belgien vergleichen, welche ebenfalls die Ausläufer nach Osten der grossen Lager von Ciply und Cuesmes sind. In Orville sind die Phosphate etwas ärmer an phosphorsaurem Kalk, enthalten dagegen grössere Mengen Eisen- und Aluminiumoxyd als diejenigen von Beauval. Bis jetzt hat man einige Schichten fast an der Oberfläche der Erde aufgefunden, von mehreren Metern Mächtigkeit, mit einem Gehalte von 70—75 Proc. Kalkphosphat und von ziemlich grosser Reinheit; aber im Allgemeinen enthalten die Phosphate dieser Gegend 2—10 Proc. Eisen- und Aluminiumoxyd; einige Ablagerungen sind mit 2, 3 und 4 m todtem Terrain bedeckt. Diese Woche wurde in Orville ein Loos von circa 40 a um 100 000 Fr. verkauft.

† **Bordeaux.** Der französische Weinbau-Congress in Bordeaux nahm folgende Sätze einstimmig an: Die europäische Rebe lässt sich erfolgreich durch gewisse Mittel vor der Vernichtung durch die Reblaus vertheidigen. Für reichen, tiefen und kieselhaltigen Boden empfiehlt sich Schwefelkohlenstoff, nicht aber für kalk- und mergelhaltigen Boden und für Boden mit undurchdringlichem Untergrund und von geringer Tiefe. Kaliumsulfocarbonat ist für alle Bodenarten wirksam. Bei Anwendung von Schwefelkohlenstoff ist stets, bei Anwendung von Sulfocarbonat fast stets energische Düngung nothwendig. Die Unterwassersetzung hat von allen insectentödtenden Mitteln die am wenigsten bestreitbaren Ergebnisse geliefert, indess ist festzustellen, welche Arten von Schösslingen sich am ehesten für die Behandlung eignen.

Ausstellungen. Es ist im Plane, in Glasgow im Jahre 1888 eine grosse Kunst- und Industrie Ausstellung abzuhalten. —

Personalien. Ernannt: Der Berg-Assessor Poerting, bisher Berginspector auf Grube Heinitz bei Saarbrücken als Bergmeister zum Bergrevierbeamten. — Der Berg-Assessor Dr. Pringsheim zum Bergwerks-Director der Steinkohlengruben am Osterwalde, Reg.-Bez. Hannover. — Der Berg-Assessor Scharf zum Berginspector auf Grube Heinitz. — Der Berg-Assessor Frieling haus zum Berginspector auf Grube Dudweilerbei Saarbrücken. —

Gestorben: Andrew Lyons, einer der Pioniere der pensylvanischen Petroleumraffination, in Pittsburg, im Alter von 47 Jahren. Unter seiner Leitung sind die Citizen's Oil Works zu einer der grössten Raffinerien herangewachsen. — Der Zuckerfabriksbesitzer Hugo von Strassern, einer der bedeutendsten Zucker-Industriellen Böhmens, am 3. September in Rusin bei Prag im 64. Lebensjahre. — Der Botaniker Dr. Henry Fletcher Hance, der die Flora von China und Hongkong zu seinem Studium gemacht hatte, auf der chinesischen Insel Amoy am 21. Juni. —

Literatur.

Baldwin, the Orchids of New-England. Monograph, with about 40 illustr., mostly drawn from nature. New-York.

Fleischmann, Versuche mit der dänischen Centrifuge von Burmeister & Wain und Betrachtungen über die Entrahmung der Milch durch Centrifugalkraft. M. Heinsius, Bremen.

Hugounenq, L., Les alcaloïdes d'origine animale. 2 Fr. J. B. Baillière &fils, Paris.

Kopp, Herm., Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit. Ein Beitrag zur Culturgeschichte. 1. u. 2. Th. M 16. C. Winter, Heidelberg.

Langex, P., Ueber die Absorption des Lichtes in electrisch leitenden Medien. Schulprogramm der Realschule und des Progymnasiums Ohrdruf.

László, E. D., Chemische und mechanische Analyse ungarländischer Thone mit Rücksicht auf ihre industrielle Verwendbarkeit. Ungarisch und deutsch. Gr. 8. M 1,50. Friedrich Kilián's k. ungar. Univ.-Buchh., Budapest.

Meiser und Mertig, Anleitung zum experimentellen Studium der Physik. 1. Thl. Galvanische Electricität. Gr. 8. M 1,50. Eduard Baldamus, Leipzig.

Menzel, P. O. J., Die Unschädlichmachung der städtischen Kloakenauswürfe durch den Erdboden. Gr. 8. M 4,50. Karl Scholtze, Leipzig.

Rabenhorst's, L., Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. 3. Bd. Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen (Pteridophyta) von Ch. Luerssen. 8. Lfg. Gr. 8. M 2,40. Eduard Kummer, Leipzig.

Rochel, Alfr., Studien über eine neue Art galvanischer Ströme. 58 S. 1 Tafel. (Inaug.-Dissert. Univ. Halle).

Stahl, W., Ueber Raffination, Analyse und Eigenschaften des Kupfers. Gr. 8. M 2,80. H. Uppenborn, Clausthal.

Weiller, Etudes électriques et mécaniques sur les corps solides conférences. Fr. 7,50. Michelet, Paris.

von Werther, Arth., Ueber Zuckerfütterung. 17 S. (Inaug.-Dissert. Univ. Halle).

Memoranda of the origin, plan and results of the field and other experiments, conducted on the farm and in the laboratory of **Sir John Bennet Lawes**, Bart., L. L. D., F. R. S., at Rothamsted, Herts; also a statement of the present and previous cropping etc., of the arable land not under experiment. 1886.

Der vorliegende Bericht über die in der bekannten englischen Versuchsstation zu Rothamsted unter Sir John Lawes' Leitung angestellten Untersuchungen giebt nach einem Ueberblicke über den Regenfall und die Drainage zu Rothamsted ein umfassendes Zahlenmaterial über Resultate, welche mit dem Anbau der verschiedensten Getreide- und Fruchtsorten erzielt sind.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Asbest-Dachplatten. Hermann Göbel, Breslau. 24. Juni 1886.

Dampfkessel, Herrichtung des Stalldüngers zur Bildung eines Brennmaterials für — und andere Feuerungsanlagen. H Böttger, Dresden. 2. Juli 1886.

Erze, verbessertes Verfahren zur Behandlung von —. George Thompson Lewis, Philadelphia. 25. Juni 1886.

Färben, Verfahren und Apparate zum —. Société Gillet & fils, Lyon. 24. Juni 1886.

Feuerlöschmasse, Bereitung einer — in trockener und flüssiger Form. Eduard Martin, Wien. 25. Juni 1886.

Feuerungen, Neuerungen an rauchverzehrenden —. Rudolph Affeltranger, Zürich. 12. Juni 1886.

Filterpressen, Verbesserung in der Abdichtung an —. A. L. G. Dehne, Halle a. S. 25. Juni 1886.

Gerben von Häuten, Verfahren zum —. Johann Samuel Billwiller, Oberstrass und St. Gallen. 25. Juni 1886.

Gerbstoff- und Farbstoff-Extracte, Verfahren zum Klären von —. Ratzenbeck & Co., Wien. 24. Juni 1886.

Magnesit-Kunststein. Conrad Weidemann, Johann Edelmann und Carl Plundrak, Wien. 27. Juni 1886.

Maischreinigungsmaschine. Ernst Müller, Bromberg. 27. Juni 1886.

Regulator beim Osmoseverfahren. Wenzel K. Dedek, Kopidlno. 28. Juni 1886.

Schwefelwasserstoff und Stickstoff, Apparate zur Trennung von —. E. W. Parnell und J. Simpson, Liverpool. 12. Juni 1886.

Zucker, Verfahren zur Gewinnung des — aus Syrupen durch gemeinsame Auslaugung mit den Schnitzeln in der Diffusionsbatterie. Dr. M. Neide, Oldisleben. 27. Juni 1886.

England.

10 960. **Anstrich**, Darstellung einer Masse zur Entfernung von altem —. M. Benedictus. 27. August 1886.

10 957. **Benzol**, Neuerungen in der Gewinnung von —, Anthracen, Naphtalin und anderen Producten aus Naphta und Naphtarückständen. A. Nikiforoff. 27. August 1886.

10 933. **Bleichen**, Neuerungen am Verfahren und Apparat zum —, Dämpfen und Färben von losen Fasern, Garn oder anderem faserigen Material. E. und G. E. Sutcliffe. 27. August 1886.

10 998. **Bleichen**, Verfahren und Apparat zum — von Baumwolle, Leinen und anderen Textilstoffen. F. V. Serikoff u. W. E. Smith. 28. August 1886.

10 969. **Dampfkessel**, Neuerungen im Erhitzen von — sowie im Zersetzen von Dampf und Brennen seiner Bestandtheile behufs Erzeugung von Licht und Wärme. A. und L. Q. Brin. 27. August 1886.

11 011. **Desinfectionspulver**, Darstellung eines —. J. W. Knight und W. D. Gall. 28. August 1886.

11 026. **Feuerlöschmittel**, Neuerungen an —. E. A. Bridges. 30. August 1886.

11 169. **Filterpressen**, Neuerungen an —. J. D. Watson. 2. September 1886.

10 958. **Fleisch**, Neuerungen in der Conservirung von —. S. u. E. Heimann. 27. August 1886.

10 978. **Flüssigkeiten**, Neuerungen an Apparaten zum schnellen Erhitzen oder Kühlen von —. J. J. Royle und J. Brown. 28. August 1886.

11 048. **Flüssigkeiten**, Neuerungen in der Darstellung von Materialien zum Reinigen und Entfärben von —. Fr. Candy. 30. August 1886.

11 051. **Gifte**, Behälter für —, besonders für den Gebrauch der Chemiker bestimmt. Th. Mayhew. 31. August 1886.

11 069. **Glycerin**, Behandlung von abgehenden Seifenlaugen u. unreinen Glycerinlösungen zur Entfernung der Verunreinigungen und der Wiedergewinnung des Glycerins, sowie anderer Producte. A. H. Allen u. B. Nickels. 31. Aug. 86.

10 987. **Häute**, Neuerungen in der Behandlung von —. J. Townsend. 28. Aug. 86.

11 138. **Knochen**, Neuerungen am Verfahren und Apparat zur Extraction von Fett aus — etc. Th. Berliner. 1. September 1886.

11 161. **Licht**, Neuerungen in der Erzeugung von — durch das Weissglühen von feuerfestem Materiale. Fr. und W. S. Rawson. 1. September 1886.

10 955. **Natriumbicarbonat**, Neuerungen in der Darstellung, Reinigung und Abscheidung von —. J. J. Watts und W. Richards. 27. August 1886.

10 968. **Oele** und Fette, Mittel zum Bleichen und Desinficiren von thierischen, pflanzlichen oder mineralischen —. A. Brin und L. Q. Brin. 27. August 1886.

11 134. **Retorten**, Neuerungen an — zur Destillation von Schieferkohle und anderen bituminösen Substanzen. J. Jones. 1. September 1886.

11 152. **Salzsäure**, Verfahren zur Darstellung von —. Verein für chemische Industrie. 1. September 1886.

11 140. **Sprengstoffe.** R. H. Punshon. 1. September 1886.

11 192. **Wollfett**, Verfahren zur Behandlung von — behufs Erzeugung eines Salbenmaterials. H. W. Langblech. 2. September 1886.

Frankreich.

175 127. **Alkoholische** Flüssigkeiten, Neuerungen an den Verfahren, um in — die durch langes Liegen bedingten Veränderungen herbeizuführen. Orawford. 30. März 1886.

175 172. **Chromeisenerz**, Verfahren zur Behandlung von — behufs Darstellung von Cuprochrom oder einer an Kupfer und Chrom reichen Legierung, welche ein neues industrielles Product bildet. Garnier. 31. März 1886.

172 704. **Converter** zur Fabrikation von Stahl. (Zus.-Pat.) Servais. 30. März 86.

175 100. **Dextrin**, Verfahren zur Fabrikation von geruch- und geschmacklosem —. Rossi und Hellfrisch. 29. März 1886.

175 086. **Diffusionsverfahren**, Steigerung der Ausbeute der — von Zuckerrohr. Sassin. 27. März 1886.

175 097. **Düngemittel**, chemisches, welches die Vernichtung der Reblaus bewirkt. Namur. 29. März 1886.

175 091. **Gase**, Neuerungen an Apparaten zur Reinigung von — und Dämpfen. Kirkham, Hulett und Chandler. 29. März 1886.

175 137. **Leuchtgas**, Verfahren und Apparate zur Darstellung von —. Loomis. 30. März 1886.

175 084. **Sprengstoff**, Verfahren zur Fabrikation eines neuen —, genannt „Silesit". Pietrowicz und Siegert. 27. März 1886.

175 131. **Stoffe** undurchlässig für Luft und Flüssigkeiten zu machen, Neuerungen an den Mitteln —, sowie in der Darstellung einer Composition zum Anstreichen von Oberflächen und zum Isoliren electrischer Leiter. Paraffine Paint Company. 30. März 1886.

160 192. **Weine**, neues Verfahren zur Verbesserung und Concentration von — und anderen alkoholischen Flüssigkeiten mittelst Luftleere und Kälte. (Zus.-Pat.) Fontenilles. 30. März 1886.

175 156. **Weinstockkrankheiten**, Fabrikation eines Pulvers zur Bekämpfung und Heilung der —. Barbusse. 3. April 1886.

Amerika.

347 731. **Alkohol**, Fabrikation von —. C. Ordonneau, Cognac, Chareute, Frankreich. 17. August 1886.

347 367. **Cement**, hydraulischer. J. Murphy u. N. W. Lord, Columbus, Ohio. 17. August 1886.

347 913. **Converter**, Arbeiten im —. B. Bayliss. 24. August 1886.

347 424. **Dynamit.** M. Eissler, New-York. 17. August 1886.

347 349. **Eisen**, Entphosphorung von — mittelst Fluor. J. Henderson, Bellefonte, Pa. 17. August 1886.

347 993. **Erzconcentrator.** J. D. Channell, Nevada City, Call. 24. Aug. 1886.

347 770. **Erzconcentrator.** A. D. Clarke, New-York. 24. August 1886.

347 909. **Erzconcentrator.** W. A. Woods und C. C. Garcelon, Santa Cruz, Cal. 24. August 1886.

348 157. **Erze**, Concentriren von —. C. J. Everson, Chicago, Ill. 24. Aug. 1886.

347 404. **Färbeapparat.** L. Weldon, Amsterdam, N.-Y. 17. August 1886.

347 959. **Färben**, Apparat zum —. E. Rau, Philadelphia, Pa. 24. Aug. 1886.

347 403. **Filter.** C. H. Weiderman, Chicago, Ill. 17. August 1886.

347 432. **Filter.** T. Luce, Detroit, Mich. 17. August 1886.

347 441. **Flüssigkeiten**, Behandlung von gegohrenen, gährungsfähigen und destillirten — im Vacuum. C. W. Ramsay, Brooklyn, N.-Y. 17. August 1886.

347 663. **Gas**, Apparat zum Carburiren von —. J. S. Tibbets, Jeffersonville, Ind. 17. August 1886.

347 693. **Gas**, Zersetzen und Carburiren von natürlichem —. J. M. Critchlow, Beaver Falls, Pa. 17. August 1886.

348 178. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von Heiz- —. A. W. Wilkinson, New-York. 24. August 1886.

348 032. **Kühler** und Filter. M. Mc Voy, South Bay City, Mich. 24. Aug. 1886.

347 948. **Metalloberflächen**, Härten von —. G. W. Miltimore, Arlington, Vt. 24. August 1886.

347 345. **Oele**, Reinigen von pflanzlichen —. A. T. Hall, Hull. 17. Aug. 1886.

348 165. **Papier**, Bleichen von mechanisch hergestellter Holzpülpe und anderen rohen Pflanzenfasern behufs Fabrikation von —. J. A. Just, New-York, F. A. Fletcher und C. F. Gibbs, Watertown, N.-Y. 24. August 1886.

347 703. **Regenerativ-Gasfeuerung.** E. Fourcault u. E. Jacques, Dampreny, Belgien. 17. August 1886.

347 611/612. **Stärke**, Darstellung von Malzlösungen aus —. W. T. Jebb, Buffalo, N.-Y. 17. August 1886.

347 846. **Trockenverfahren.** T. G. Walker, Morristown, N.-Y. 24. Aug. 1886.

347 381. **Vacuum-Verdampf-Apparat** für zuckerhaltige und gelatinöse Stoffe, Milch etc. N. B. Rice, Chicago, Ill. 17. August 1886.

Briefwechsel.

Bremen. V. S. Für die Darstellung von Hectographentinte giebt es verschiedene Vorschriften, von denen wir hier folgende anführen: 5 Th. Anilinpigment, 5 Th. Alkohol, 5 Th. Mucilago G. arab., 35 Th. Wasser.

Düren. M. U. Beobachten Sie gefl. unsere wiederholt im Inseratentheil der „Chemiker-Zeitung" abgedruckte Warnung, aus der Sie Manches lernen können. Gerade bei neuen, noch ganz unbekannten Unternehmungen mit hochtönendem Namen ist doppelte Vorsicht geboten. Als Beispiel bemerken wir nur, dass in einer sächsischen Stadt unlängst eine derartige Firma mit vielversprechendem Namen gegründet wurde, deren Inhaber in der betr. Stadt noch nicht einmal ein Unterkommen gesucht haben.

Görbersdorf. M. W. Ein vorzügliches Werk ist: „Physikalische Technik, speciell Anleitung zur Selbstanfertigung physikalischer Apparate. Von Prof. Dr. O. Lehmann. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig. 1885."

Stettin. K. B. Die Course der chemischen Düngstoffe, welche viele französische Zeitschriften bringen, und namentlich diejenigen, welche Sie erwähnen, sind in der Regel ganz unrichtig und veraltet. Lille ist schon seit einigen Jahren zu einem Haupthandelsplatz für chemische Düngemittel geworden und nimmt in dieser Beziehung immer noch an Bedeutung zu. Es ist richtig, dass früher Paris Hauptplatz war; auch heute noch ist Paris ziemlich bedeutend, aber nicht mehr für alle Dünger. Was den Chilisalpeter betrifft, so wird für Frankreich fast aller über Dunkerque eingeführt, $^{9}/_{10}$ des Totalverbrauchs und die Transactionen hierfür finden beinahe alle an der Börse in Lille statt. Es zeigen dies am deutlichsten die statistischen Angaben. Von Hâvre ist keine Rede als Stapelplatz für Chilisalpeter. Es kommt in jenem Hafen vielleicht alle Jahre ein Schiff an, ebenso in Bordeaux und Marseille. Unsere Notirungen stammen aus der Börse von Lille. Die hierfür angegebenen Course beziehen sich natürlich auf Dunkerque, dieselben werden aber in Lille abgeschlossen. Die Transportkosten von Dunkerque ins Innere des Landes sind dann à la charge des Käufers. Der Käufer nimmt in der Regel sein Nitrat direct vom Schiffe weg. Zwei Hamburger Häuser versuchen auch in Lille Geschäfte mit Chilisalpeter zu machen, indess lassen diese Häuser für Frankreich den Chilisalpeter auch direct nach Dunkerque kommen und nicht vorerst nach Hamburg. Betreffend schwefelsaures Ammoniak ist auch für Lille der englische Markt Regulator; man ist an dortiger Börse, trotz des Falles des Hauses Angus & Co. noch sehr gut über die englischen Course unterrichtet. Als Handelsplatz für Rohstoffe der Textil-Industrien steht Lille schon seit langer Zeit obenan.

Einen Beitrag zur deutschen Gründlichkeit

bildet das Verfahren eines Effecten- u. Wechsel-Bankgeschäftes in Frankfurt a. M., welches kürzlich im Auftrage einer engl. Firma der Expedition der „Chemiker-Zeitung" 11 M übersandte. Dieser Betrag war, in baarem deutschen Gelde, in weisses Papier eingewickelt, welches sich weiter in einem starken braunen Briefumschlage befand. Letzterer steckte in einem grossen, mit Canevas ausgelegten weissen Briefumschlage, der seinerseits durch 5 mächtige Siegel geschützt war. Ein Brief, in welchem um Empfangsbestätigung gebeten wurde, folgte in aparter Sendung. Post-Porto der Sendungen 50 Pf, Umschläge und Spesen 20 Pf, dazu noch das Verlangen der Empfangs-Bestätigung 10 Pf: in Sa. also 80 Pf Auslagen für 11 M, statt — sich einer Postanweisung für 20 Pf zu bedienen.

Jedenfalls eine etwas kostspielige Gründlichkeit!

Mineralöl-Steuer in Oesterreich und Ungarn.

H. Seit 1. September 1882 unterliegt das durch Raffinirung dargestellte Mineralöl der Verzehrungsteuer-Ausweise zur Kenntniss der Bevölkerung. Im Solar-Jahre 1885 belief sich die vorgeschriebene Mineralöl-Steuer in der Monarchie auf fl. 5 916 418, davon entfallen fl. 3 706 211 auf Ungarn und fl. 2 210 207 auf Oesterreich. Obwohl in Ungarn die Steuersumme bedeutend grösser ist, so ist die Zahl der Raffinerien doch viel kleiner. Es bestanden nämlich besteuerte Mineralöl-Raffinerien in Ungarn 13, Nieder-Oesterreich 4 Galizien 58, Böhmen 1, Bukowina 2, zusammen 78 Etablissements.

Die Steuersumme der einzelnen Raffinerien variirte aber ganz bedeutend. Für die in Ungarn situirten Raffinerien waren folgende Steuerbeträge vorgeschrieben: für die Petroleum-Raffinerie-Actien-Gesellschaft in Fiume fl. 2 724 138, für die ungarische Petroleum-Industrie-Actien-Gesellschaft in Budapest fl. 383 704, für die Raffinerie der Oesterreichisch-Ungarischen Staatseisenbahn-Gesellschaft in Oravica fl. 105 966, für Julius Gemeiner in Kronstadt wurde vorgeschrieben: fl. 89 253, für Adolf Berg & Co. in Budapest fl. 86 339, für Poor & Geistinger, in Kronstadt fl. 72 973, für Georg G. Popp fl. 72 439, für C. G. Joannides in Kronstadt fl. 56 610, für Wilhelm Spitzer in Orsova fl. 38 069, für Kupferstich & Co. in Maros-Vásárhely fl. 35 085, für Dr. Ferdinand Otroban fl. 21 114, für Adolf Lack in Csek-Gyimes fl. 11 075, für Salomon Grünfeld in Kronstadt fl. 9446. Für die 58 bestehenden Etablissements in Galizien wurde fl. 1 687 970 vorgeschrieben; das grösste darunter mit fl. 286 484 Steuer befand sich in Peczenizye (Eigenthümer Szczepanowski & Co.); mit über fl. 100 000 Steuer bestanden noch ausser den genannten vier Etablissements. In Niederösterreich bestehen zwei grössere Etablissements, jenes des Gustav Wagenmann in Wien, X. Bezirk (fl. 252 445 Steuer) und der Hochstetter & Co. in Neu-Leopoldau (fl. 217 774). Die Petroleum-Raffinirung hat in der Neuzeit sowohl in Ungarn als auch in Oesterreich einen raschen Aufschwung genommen, was aus dem Steigen der hierfür vorgeschriebenen Steuersumme deutlich hervorgeht.

Zolltarif für Columbien.

Laut Verordnung vom 24. Mai 1886 tritt der nachstehende Zolltarif am 1. October 1886 in Kraft. Gemäss den Zollsätzen pro 1 kg Waare giebt es folgende Classen:

Erste Classe (zollfrei). Die für Rechnung der Nationalregierung eingeführten Waaren. Die Rohstoffe von Staaten, denen reciprocitätsweise durch Staatsverträge Zollfreiheit zugestanden worden ist oder zugestanden werden sollte. Eisen und Stahl: Schienen, und sonstige für öffentliche Eisenbahnen bestimmte Gegenstände. Gasometer, Apparate, Röhren und Laternen zur öffentlichen Beleuchtung der Städte. Draht für öffentliche Telegraphenleitungen. Röhren für öffentliche Wasserleitungen.

Zweite Classe (mit 1 Centavo besteuert). Eis. Unverarbeiteter Talg. Roheisen, Eisen und zwar: Galvanisirte Platten oder Bleche zur Dachbedeckung;

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat Juli 1886 u. vom 1. Jan. bis Ende Juli 1886.[2])

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto Juli 1886.	Einfuhr 1. Jan. b. End. Juli 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto Juli 1886.	Ausfuhr 1. Jan. b. End. Juli 1886.
Aetznatron (Tara 17 %)	2 268	10 732	1 109	7 504
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9 %)	419	2 593	8 334	51 202
Alizarin	248	587	3 908	23 346
Alkaloide und deren Salze	6	85	102	687
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	514	3 512	1 145	6 273
Ammoniak, schwefelsaures	28 110	206 855	32	1 012
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	224	1 714	1 618	9 413
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht bes. gen.	444	2 689	5 034	32 953
Asphalt, Asphaltplatten, Röhren aus Asphalt und Kies	24 657	123 747	14 394	76 287
Barytweiss (Tara 8 %)	19	305	268	2 725
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	1 552	9 044	29 277	234 314
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	31 881	152 779	2 208	13 765
Bleiweiss und Zinkweiss	1 492	17 510	15 667	86 202
Braunkohlen	4 642 608	23 508 627	9 857	95 154
Cacao in Bohnen	2 755	19 825	—	16
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	120	903	—	12
Catechu, brauner und gelber	2 516	30 028	457	5 413
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	42 659	205 839	409 713	2 088 725
Chilisalpeter	94 654	1 289 083	2 297	21 243
Chinarinde, auch gemahlen	2 270	27 271	11	120
Chlorkalium	1 880	13 633	45 713	312 404
Chlorkalk (Tara 10 %)	6 997	33 622	226	1 713
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	409	2 840	54	387
Eisen, rohes, aller Art	169 008	871 467	194 714	1 391 973
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	15 929	95 056	175 498	925 801
Eisen- und Stahldraht	1 452	18 221	146 911	1 360 302
Eisenerze	722 055	4 243 372	1 492 270	10 506 445
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	56 642	320 095	7 232	48 808
Farbholzextracte (Tara 16 %)	6 973	29 083	993	6 602
Feuerfeste Steine	23 559	134 993	41 035	200 272
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	41 215	298 650	5 903	25 780
Fischspeck, Fischthran	12 214	59 658	419	1 809
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	4 016	24 936	1 375	10 459
Guano	65 076	394 741	538	16 052
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	112 274	470 562	6 418	24 596
Holzstoff, Strohstoff etc.	4 553	26 930	30 704	211 909
Hopfen (T. 3 %)	260	4 452	3 468	51 365
Indigo	737	10 616	362	2 719
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	675	5 566	158	793
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	968	6 349	67	933
Kali, schwefelsaures	26	2 519	21 551	131 258
Kalisalpeter	306	6 068	3 386	22 565
Kautschuk und Guttapercha, roh oder gereinigt	1 354	11 756	48	815
Knochenkohle	21 353	87 951	1 174	14 185
Knochenmehl	28 518	114 202	774	3 597
Kochsalz	23 198	142 732	166 770	850 972
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gemahlen	4 455	41 577	4 782	32 713
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	131	1 153	2 454	17 981
Kupfer, roh oder als Bruch	11 120	69 942	3 783	38 433
Leinöl in Fässern	26 540	241 498	63	740
Malz (T. 2 %)	59 949	394 337	2 369	27 747
Melasse	—	2	44 532	217 840
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	3 927	35 573	24 710	138 487
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13 %)	493	2 964	151	1 594
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	813	6 022	11 564	93 169
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	1 472	21 774	458	1 671
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	5 884	39 419	—	—
Palmkerne und Coprah	69 021	376 227	—	939
Palm- und Kokosnussöl	11 135	57 590	9 195	58 910
Petroleum und Petroleumdestillate	360 596	1 961 995	118	824
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	1 900	10 749	33 134	237 021
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6 %)	145	491	1 414	8 001
Porzellan und porzellanart. Waaren	444	2 855	10 067	55 590
Potasche (T. 10 %)	1 377	7 781	7 051	49 757
Quecksilber	450	2 412	7	21
Rüböl, Rapsöl in Fässern	60	680	3 081	31 675
Salzsäure	2 081	14 205	6 485	44 858
Schaumwein in Flaschen	916	8 943	859	7 210
Schiess- und Sprengpulver	16	5 330	1 481	22 275
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	3 030	10 753	5 069	26 509
Schmieröle, mineralische	22 391	95 866	1 281	4 568
Schwefel, auch gereinigter	14 056	61 955	893	3 417
Schwefelkohlenstoff	163	383	54	221
Schwefelsäure	6 723	39 504	17 016	106 836
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	1 420	7 362	9 470	67 305
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10 %)	786	10 179	5 195	35 507
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	47	651	35 934	402 038
Stärke, Kraftmehl, Puder, Arrowroot	846	5 411	25 064	217 681
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	727	5 702	868	10 621
Steinkohlen	2 568 618	12 775 801	6 701 073	47 673 065
Superphosphat	10 041	144 401	15 469	140 133
Syrup	1 874	13 595	78	1 008
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	4 429	32 656	667	4 772
Terpentinöl und anderes Harzöl	12 788	58 183	2 073	10 711
Theer aller Art	27 671	160 178	9 266	62 900
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	509	3 526	14 444	80 581
Ultramarin	39	227	4 165	30 947
Vitriole aller Art	874	7 712	4 973	20 113
Wein und Most in Fässern	30 689	318 966	10 737	143 207
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	486	4 143	2 978	25 633
Weinhefe, trockene oder teigartige	3 073	15 724	11	204
Weinstein, roher und gereinigter	1 568	14 157	198	1 281
Weinsteinsäure	42	263	1 011	5 929
Zink, gewalztes (T. 10 %)	384	1 644	15 182	82 511
Zink, rohes, Bruchzink	3 875	27 683	58 242	325 623
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 205	39 426	356	2 860
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	10	96	—	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	1 198	10 425	—	—
Zucker, roher, v. mind. 88 % Polaris.	—	—	511 730	2 355 430
Zucker, raffinirter, aller Art	1 157	6 007	—	—
Zucker u. Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	91 136	440 157
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98 % Polaris.	—	—	18 340	118 873
Zündhölzer und Zündkerzchen	203	1 359	1 908	14 775

[2]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1304.

Pumpen oder Feuerspritzen; Maschinen, deren Gesammtgewicht 1000 kg überschreitet; Maschinen zum Fabrik- u. Bergwerksbetriebe. Steinkohle. Rothes Pech.

Dritte Classe (mit 2½ Centavos besteuert). Fabrikate aus Gerste oder anderer Substanz, gegohrene oder ungegohrene, flüssige oder feste, zum Brauen von Bier, und condensirtes Bier. Gewöhnlicher Rothwein in Fässern, Tonnen oder Demijohns. Eisen und Stahl und zwar: Draht für private Telegraphenleitungen; landwirthschaftliche Maschinen; Motoren jedweder Art und Kraft. Filtrirsteine. Römischer Cement, Kalk, Gyps, roh oder in Pulver, Kreide, Feldspath, Kiesel, Thon, Kaolin, pulverisirte Knochen und sonstige Rohstoffe für die Fabrikation von Porzellan.

Vierte Classe (mit 5 Centavos besteuert). Zucker. Weiss- und süsse Weine in Fässern oder Tonnen. Essig in Fässern. Olivenöl in Krügen und Blechgefässen. Schwarze Tinte zum Schreiben. Gewöhnliche Harz- oder Talgseifen. Eisen und Stahl: Schienen für Privatbahnen; Pumpen und hydraulische Maschinen mit den betreffenden Röhren und anderen Stücken; Maschinen für Künste, Gewerbe und Industrien; Maschinen jedweder Art, deren Gew. 1000 kg nicht überschreitet; verzinnte Platten oder Bleche; grosse Kessel; Stampfen für Mühlen oder Stampfwerke, die beim Zerbrechen des aus Bergwerken gewonnenen Minerals benutzt werden. Blei: Stangen oder Platten, Röhren und sonstige Gegenstände, deren Gewicht 5 kg überschreitet; Munition. Zink, unverarbeitet, in Blechen oder Platten, einschliesslich des zum Decken der Dächer bestimmten, und in Röhren. Erdfarben. Schmelztiegel. Theer. Schwarzes Pech zu Schiffsbauten. Schwarzes Wachs. Guano.

Fünfte Classe (mit 10 Centavos besteuert). Bier und sonstige gegohrene Getränke. Bunte Tinten zum Schreiben. Hopfen.

Sechste Classe (mit 20 Centavos besteuert). Porzellan und Fayence. Walrath, unverarbeitet. Stearin oder Paraffin, unverarbeitet. Talglichte und andere Lichte, deren Zollsatz nicht anderweit aufgeführt ist. Zündhölzchen. Gewöhnliche Oelseifen. Stahl in Stangen zur Verarbeitung, sowie in Form von Steinbohrern. Kupfer oder Bronce in Pfannen, Kesseln oder sonstigen Gegenständen, deren Gewicht 25 kg überschreitet. Quecksilber. Gewöhnlicher Leim. Firniss. Farben in Pulver oder zubereitet.

Siebente Classe (mit 30 Centavos besteuert). Weisses, gelbes und grünes Wachs, unverarbeitet. Walrath: Lichte etc. Stearin oder Paraffin: Lichte etc. Drogen und Medicamente im Allgemeinen, ausgenommen Schwefel und Alaun, welche 20 Centavos für das Kilogramm bezahlen, Schwefelsäure und Salpeter, welche 5 Centavos entrichten, Potasche und caustische Soda, Sodaasche und -Salze, Tannenharz, doppeltkohlensaures Kali und doppeltkohlensaures Natron, welche 2½ Centavos bezahlen.

Achte Classe (mit 40 Centavos besteuert). Weine, welche nicht in der dritten und vierten Classe aufgeführt sind. Weisses, gelbes und grünes Wachs in Kerzen und in anderer Form. Wachszündkerzchen.

Neunte Classe (mit 50 Centavos besteuert). Zinn in Pulver und in Blättern.

Zehnte Classe (mit 60 Centavos besteuert). Feines Schiesspulver (mostacilla) in Blechbüchsen und anderen Gefässen, sowie Pulver im Allgemeinen, welches nicht unter die elfte Classe fällt.

Elfte Classe (mit 70 Centavos besteuert). Pulver in Feuerwerkskörpern.

Zwölfte Classe (mit 80 Centavos besteuert). Enthält keine hier in Betracht kommenden Gegenstände. Dasselbe gilt für die dreizehnte Classe (mit 90 Centavos besteuert), und für die vierzehnte Classe (mit 1 Peso besteuert).

Fünfzehnte Classe (mit 1,20 Peso besteuert). Parfümerie- und Toilettenartikel, wie Essenzen, Seifen, Salben.

Der Transithandel über Columbisches Gebiet ist verboten. Der Zuschlag von 25 Proc. auf die Einfuhrzölle, welchen die Verordnung No. 693 von 1885 eingeführt hat, wird auch ferner erhoben werden.

Amtliche Verordnungen.

Vereinigte Staaten von Amerika. Zolltarifentscheidungen des Schatzamtes. No. 7511. Stärke von Weizen und Kartoffeln unterliegt einem Zolle von 2½ Cents für das Pfund. No. 7519. Hornabfälle sind zollfrei. No. 7522. Kartoffelstärke in Pulverform ist nicht als „Griesmehl" zollfrei zu lassen, sondern unterliegt einem Zollsatze von 2 Cents für das Pfund. No. 7536. Eiserne Kessel, nicht aus den gewöhnlichen Kesselplatten, sondern aus schmiedeeisernen Platten von 1 bis 1½ Zoll Dicke gefertigt, unterliegen einem Zolle von 1½ Cents für das Pfund.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Palmöl, Palmkernöl, Cocosnussöl. Zu den Heften 1 bis 15 des Westdeutschen Verbands-Gütertarifs sind Nachträge herausgegeben, welche ausser einigen Aenderungen und Ergänzungen anderweite, meistens erhöhte Frachtsätze des Ausnahmetarifes für Palmöl, Palmkernöl und Cocosnussöl enthalten. Letztere treten mit dem 15. October d. J. in Kraft, und kommt dieselbe Maassnahme auch gleichzeitig im diesseitigen Localverkehre, wie in den Staatsbahnverkehren der Directionsbezirke Hannover, Altona, Oldenburg mit Frankfurt a. M., Hannover zur Durchführung.

— **Petroleum** und **Naphta.** Für die Abfertigung von Petroleum- und Naphta-Transporten im Verkehre von Bremen, Bremerhaven, Geestemünde, Brake, Nordenhamm, Hamburg H., Harburg a. d. E., Lübeck und Stettin nach Karlsstadt in Bayern finden vom 1. Septbr. d. J. an directe Ausnahme-Tarifsätze Anwendung, welche in den Norddeutsch-Bayrischen Seehafen-Ausnahme-Tarif vom 1. October 1885 einbezogen und einstweilen von den Güter-Expeditionen der genannten Stationen bekannt gegeben werden.

Handelsregister.

Neue Firmen. Gebrüder Friedmann, Spritfabrik, Berlin (Zweigniederlassung in Stettin). Gebrüder Simons, Apotheker, Münster i. W. Patent-Asbestonit-Fabrik, E. Ladewig & Co., Rathenow. Georg Niemeyer, Kupfer- und Messingwaarenfabrik, Hamburg, St. Pauli. Burnitz & Fuchs, Russproducte, Farben und Chemicalien, Höchst a. M. William Lee, Agentur in Farbwaaren und Chemicalien, Reichenau bei Zittau. J. Lukaschik & Söhne, Seifenfabrik, Schweidnitz. Anton Vornberger, Essigfabrik, Würzburg. Heinr. Kallab, Chamottewaarenfabrik, Znaim (Oesterr.) Berliner Westend-Apotheke von A. G. Bethge, Berlin, Kurfürstenstr. 80.

Die dem Kaufmann Johann Wilhelm Kohl, dem Alois Steffen und Max Hüttenmüller ertheilte Befugniss, die Actien-Gesellschaft für Eisenindustrie zu Styrum, Oberhausen, zu vertreten, ist erloschen. —

Die Gelsenkirchener Bergwerks-Act.-Ges. hat ihr Grundcapital von 20¼ Mill. M auf 22½ Mill. M erhöht. —

Carlos Otto Halfeld ist aus dem Geschäft Metallwaarenfabriken von Everling & Halfeld, Hamburg, ausgeschieden, und wird dasselbe von Eduard Everling unter alleiniger Firma fortgesetzt. —

Die Fabrik chemischer Producte von Rad & Hirzel wird nach Ausscheiden des Dr. G. Hirzel durch Tod von Dr. Albrecht v. Rad unter der Firma Chemische Fabrik Pfersee-Augsburg, Dr. v. Rad weitergeführt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 5. Sept. Auch in dieser Woche blieb das Geschäft unseres Marktes ohne Leben, und beschränkten Umsätze sich auf den nothwendigen Bedarf. Cacao in allen Gattungen preishaltend, doch ohne Umsätze von Belang. Cacaobutter ist nach der Auction wieder höher gehalten, und gute Butter nicht mehr unter M 2,20 käuflich. **Drogen und Chemikalien** zeigen nur kleinen Abzug, und bleiben Preise zu Gunsten der Käufer. Agar Agar in Fäden aus erster Hand geräumt und Preise eher fester. Agaricus billiger zu notiren, M 3,20 bis 3,25. Aloë Curaçao herrscht für die gute Qualitäten mehr Interesse, und fanden verschiedene kleine Partien zu billigem Preise Käufer. Bals. Copaivae neuerdings fester, und gute Waare auf M 2,90—3 gehalten. Bals. Peruv. matt. Die jüngsten Zufuhren blieben ohne Interesse. Die Vorräthe sind bedeutend, echte Waare schon mit M 10 zu handeln. Bals. Tolut. ohne Kauflust und billig zu schaffen, M 2,75—3. Cantharides ruhiger und mehr angeboten, M 16—16,25. Cort. Chinae flava Porto Cabella bleibt in guter Waare knapp und hoch gehalten, M 80—85. Maracaibo billig, M 60—65. Regia fast ganz geräumt, M 4—4,50. Loxa in guter Auswahl und reichlich vertreten, M 1,50—4, nach Qualität und Quantum. Cort. Cundurango mehr Interesse, und gute Waare höher gehalten, M 145—150. Cort. Quillayae unverändert billig, M 30,50—32. Fol. Cocae ohne Umsätze. Gum. Asphalt. Syr. in guter Bedarfsfrage, M 61—66, nach Qualität und Quantum, dagegen findet mexican. Waare selbst zu den billigsten Preisen gar kein Interesse. Cuba wird in der guten Qualität fest auf Preis gehalten. Ol. Anisi stellati preishaltend, M 13,80—14. Ol. Cassiae billiger, M 5,60 bis 5,75. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss billiger und ohne Kauflust. Rad. Jalapae aus erster Hand fast geräumt, und gute Waare nur knapp vertreten. Rad. Ratanhiae Payta unverändert auf Preis von M 70 gehalten. Rad. Senegae, westliche Waare billiger, M 3,75—4. Secale cornut. unverändert ruhig, doch wird Loco-Waare auf M 2 gehalten. Rad. Sassaparillae Honduras in allen Marken billiger, M 3—3,50. Veracruz preishaltend, M 90 bis 96. Sem. Cynae reichlich und in allen Qualitäten vertreten, M 25—60, nach Qualität und Quantum. Sem. Sabadillae eher williger. Gute Waare mit M 56—57 zu schaffen. Japan-Wachs preishaltend, loco M 109—110, Lieferung M 106—107. Petroleum unverändert ruhig. In der letzten Woche wurden versandt ca. 21 460 Barrels, Vorrath ca. 136 370 Barrels.

*** **Bremen,** 4. September. Raffinirtes Petroleum. Unter unwesentlichen Schwankungen verlief die Woche ruhig; heute schliesst der Markt fest zur Notirung. Notirung für raffin. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,20. Notirung für Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,20. Angekommen: von New-York: Camelia 8 084 Barrels; Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 19 000 Barrels, schwimmend 8 500 Barrels, in Abladung 16 500 Barrels, zusammen 44 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Jan. bis 20. Aug. 1886: 243 068 651 Gallonen, 1885: 244 204 573 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Jan. bis 20. Aug. 1886: 95 283 546 Gallonen, 1885: 73 682 562 Gallonen. Total 1886: 338 352 197 Gallonen, 1885: 317 887 135 Gallonen.

Berlin, 5. September. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—16,75. Ia. Kartoffelmehl M 16,75—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und Parität Berlin M 8. Gelber Syrup M 17,50—18. Capillair-Syrup M 20—20,50, do. Export M 21—21,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50—20. Dextrin, gelb und weiss M 23,50—25, do. IIa. M 21—22,50. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien,** 5. September. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—54, IIa. fl. 40—45, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 27—27,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 25,75—26,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35,50—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33,50 bis fl. 34 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 33,25—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38—39, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Schusterpech fl. 10—12. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36—36,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35,50—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,50—20,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll franco Barrel, ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26—28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8—8,50, 85° fl. 7,75—8, 80° fl. 7,50—7,75, 75° fl. 7,25—7,50, 70° fl. 7—7,25, kryst. fl. 5,50—5,75. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein in Pack Tull-anglais fl. 21,50—22,50, lose verpackt fl. 20—21, Mousseline fl. 17—18, mittl. Kern fl. 14—14,50, ord. für Fabriken fl. 12,50—13. Kartoffelstärke, Ia. fl. 12,50—12,75, IIa. fl. 10—10,50, IIIa. fl. 6—8. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 28—30, lose verpackt für industrielle Zwecke fl. 21—22, ordinäre für Fabriken fl. 12—14. Maisstärke fl. 15,50 bis 16,50. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 21—22, blond fl. 20—20,50, weiss (Gommelin) fl. 19,50—20. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 16,50—17,50, gelb fl. 14—14,50. Traubenzucker: Ia. fl. 17—18, IIa. fl. 15—16 Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc.

Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 29—30, IIa. fl. 28—29, Presstalg Ia. fl. 36—37, Elaïn, sapon. fl. 29—30. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—225. Ceresin, weiss, Ia. fl. 76—78, IIa. fl. 65—66, halbweiss fl. 61—63, gelb fl. 55—56, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 93—98, weiss, gesiebt fl. 103—108; ungar. weiss, naturell fl. 82—92, roth naturell fl. 75—84; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,12—1,18.

? **Offenbach a. M.**, 6. September. Margarinbericht. Wenngleich die Stimmung für den Artikel sich wieder gebessert hat, so liegt doch keinerlei Grund zur Hausse vor, da sich die Ursachen der Geschäftslage nicht geändert haben. Die geräumten Lager der Fabrikanten scheinen sich eben wieder zu decken. Es notiren Calumet 62, Harrison 62, No Brand 56/51, Indiana 48, Reardon B. 46, H. 48, Chicago 35, Violet 35, Wiener 52, Ceres 52. Margarinbutter mit stetem Umsatz unverändert.

H. K. **Drohobycz**, 4. September. Erdwachs, Petroleum, Ceresin und Kerzen. Der Erdwachswochenmarkt verlief unter mässigem Verkehre ruhig. Der Markt schloss zuversichtlicher und anregender, wie folgt: Erdwachs Hoch-Ia. 28,25—28,75 fl., Ia. 27—27,50 fl., Mittel-Ia. 25,50—26 fl., IIa. 21,50—22 fl., Steinwachs 19—19,50 fl. ab Boryslaw. Truskawiecer Marke (gegenwärtig weniger gesucht, schwächer) 18,50—19 fl. ab Truskawiec. Alles pro 100 kg. — Der Bergölmarkt hielt sich auf dem vorwöchentlichen Niveau in Stimmung und Preisen, erfuhr jedoch einen lebhaftern Verkehr in Promptkäufen. Es notirten: Bergöl Marke Schodnica 4,75—4,80 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 3,55—3,60 fl. ab Mraznica, Marke Boryslaw 3,45—3,50 fl. ab Boryslaw, Marke Sloboda rongurska 4,15—4,20 fl. ab Kolomea, Marke Polana 5,25 fl. ab Ustrzyki. Alles pro 100 kg, excl. Barrel, gegen netto Cassa. — Im Petroleumhandel herrscht andauernde gute Stimmung. Der Verkehr erfuhr in so fern eine Erweiterung, dass ausser den Promptkäufen auch theilweise schon Schlusswaare (von September-Januarkäufen) entboten wird und so beredten Ausdruck für den Bedarf und den guten Anklang, den das galiz. Product findet, liefert. Notirungen: Petroleum Hoch-Ia. 22,25—22,75 fl. für prompt, Schluss October-März 22,75—23,50 fl., Marke Standard white (42/43° B. bei 14° R., unentzündlich bei 22° C. Abel) prompt 20,50 fl., Schluss October-März 20,50—21 fl., IIa. prompt 16,50 fl., Schluss October-März 16,50—17 fl. pro 100 kg, Frachtparität Wien, incl. Barrels, bei 20 Proc. Tara. (Ausnahmefracht Dr.-Wien 143 fl.; ermässigte Frachten: Wien-Wels 73,10 fl., Wien-Linz 67,10 fl., Wien-Ried 85,60 fl., Wien-Salzburg 96,80 fl., Drohobycz-Brünn 125,30 fl., Dr.-Prag 160 fl., Dr.-Reichenberg 168 fl., Dr.-Troppau 130 fl.). Standard white in Cisternen 18,50—18,75 fl. für Promptlieferung, ab Wien, 2 Proc. Mancovergütung, bei gleichen Conditionen. Animirt. In Schwerölen herrscht mässiger Bedarf. Gekauft wird meistens für prompt. Blauöl 4,85—4,90 fl., Grünöl 3,85—3,90 fl., Naphtasalz 2,50—2,75 fl. pro 100 kg incl. Fastage, ab hier. Die sich letztens geltend gemachte Besserung auf dem Ceresinmarkte hält unter günstigen Aussichten an. Notirungen: Ceresin weiss Primissima 70—71 fl., Ia. weiss 66 fl., IIa. weiss 62,50—63,50 fl., IIIa. weiss 55,50 fl. Gelb Ia. 56 fl., gelb IIa. 53,50 fl., naturgelb 53—53,50 fl., Halbraffinade 47,50—48 fl., Wachsrückstände 13—13,50 fl., Cabelwachs 14,50 fl. pro 100 kg, franco Säcke-emballage, ab Drohobycz. Frachten pro 100 kg incl. aller Spesen, excl. Assecuranz, bei Ladungen von 10 000 kg: Dr.-Hamburg 6,70 M, Dr.-Paris 9,53 M, Dr.-Bordeaux 8,72 M, Dr.-Barcelona 10,30 M, Dr.-Antwerpen 8,19 M, Dr.-London 7,35 M, Dr.-Amsterdam 7,74 M, Dr.-Triest 4,70 M pro 100 kg, ohne Quantitätsunterschied. — Für Gussparaffin-Kerzen giebt sich lebhafterer Bedarf kund, was auch der Haltung einen festen Boden verlieh. Es notirten Gussparaffin 59—60 fl., auch 61 fl., Zugparaffin 55 -56 fl., ab hier, pro 100 kg. Gussparaffinkerzen in Kisten von 100 Packeten zu 500 g 32,50—33 fl., zu 450 g 28,50 fl., zu 420 g 27,50—27,75 fl., zu 400 g 25,75—26 fl., zu 333 g 22,50—22,75, zu 250 g 16 fl., IIa. um 1 fl. pro Kiste billiger. Alles franco Emballage ab hier, gegen netto Cassa. Ceresinnotirung für Russland, Provenienz Strzemieszyce: Ia. weiss 10,40—10,75 Rubel, IIa. weiss 9,65—9,85 R., IIIa. weiss 9,15—9,35 R., gelb 8,40—8,60 R., Paraffin 9,25—9,50 R. pro 1 Pud ab Strzemieszyce. Fracht Strz.-Moskau 37 Kop., Strz.-Odessa 48 Kop., Strz.-Kisseneff 63 Kop., Strz.-Charkau 88 Kop. pro 1 Pud, bei Voll-Ladungen von 600 Pud, bei 300 Pud um 25 Kop. pro 1 Pud höher.

+ **London**, 4. September. Indigo. Nachfrage schwächer in Folge von Telegramm von Calcutta, die den Ernteertrag auf 120 000 — 125 000 Maunds angeben. Schellack flau, nur kleine Quantität in Auction begeben. Privatim G Ia. Orange 70 s. bezahlt. IIa. Orange 45 s. 6 d. bis 47 s., AC Garnet 47 s. 6 d. Schwimmende Waare 44 s. bezahlt. In Auction kamen 500 Kisten, und wie erwähnt, wurde nur die Hälfte begeben. Knopflack unverändert. Garnet OCC blockig 42 s. Stocklack, Bombay in Auction zu 30 s. zurückgezogen. Curcuma. Bengal 15 s. nominell. Madras billiger, feine, harte, gelbe Finger 11 s. 6 d., blasse Finger 10 s. 9 d., Knollen 10 s. 6 d., Enden 8 s. 6 d. bis 9 s. gespaltene Cochin-Knollen 6 s. 6 d. bis 7 s. Gallen unverändert. Chines. in Auction zu 56 s. zurückgezogen, türk. 56—58 s., in sort. 45—48 s. Catechu nominell, Pegu 24—27 s. 9 d., mittel 20—23 s. 6 d., gelandet wurden hier in diesem Jahre 2500 t, abgeliefert 2200 t, Stock heute 2430 t. Gambir ziemlich ruhig, 150 t loco zu 23 s. begeben, Juni-Juli-Abladung 22 s. 6 d. bezahlt. **Oele und Fette.** Leinöl. Nachfrage lebhafter, loco Pipen £ 21. 15 s., Barrels £ 22. Hull, loco £ 21. 12 s. 6 d., Barrels £ 22. Rüböl, Umsatz schwach, loco £ 20. 10 s., raff. £ 22. Baumwollsaatöl fest, roh £ 17. 7 s. 6 d., raff. £ 19. 10 s. bis £ 20. Cocosnussöl unverändert, Cochin loco Pipen, £ 32. 15 s. bis £ 33, Ceylon £ 25. 10 s., Mauritius £ 25. 10 s. bis £ 26. Thran. Spermöle £ 51., Seehund-£ 16—23, Wallfisch- £ 14—19, beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 25—26. Japan. Fisch- £ 6. 5 s. bis £ 6. 15 s., in Fässern pro tun £ 10—15 bezahlt. Terpentin loco £ 27 bis £ 27. 3 s. heute notirt. Petroleum flau, amer. $5\frac{1}{2}$—$5\frac{9}{16}$ d., russ. loco $5\frac{1}{4}$—$5\frac{5}{8}$ d. **Metalle.** Kupfer, Chili Barren £ 39. 7. s. 6 d. bis £ 38. 17 s. 6 d., von Chili sind avisirt als letzte Hälfte von August verladen 1800 t Reinmetall, engl. £ 42 bis £ 42. 10 s., ausges. Marken £ 42. 10 s. bis £ 43, Platten £ 48, ind. Platten £ 45. 10 s. bis £ 46, Gelbmetall $3\frac{7}{8}$—4 d., Regulus und Präcipitat 7—8 s. pro unit. Zinn mehr gefragt. Straits £ 98. 7 s. 6 d. bis £ 99. 2 s. 6 d., heutige Schlusspreise £ 99 bis £ 100, engl. Ingots £ 103, in Barren £ 104—105. Zink £ 13. 12 s. 6 d. bis £ 14., gewalzt 70 t zu £ 15. 15 s. ab Walzwerk begeben. Blei, engl., £ 13. 2 s. 6 d. bis £ 13. 5 s., span. £ 12. 17 s. 6 d. Quecksilber. £ 7 bis £ 6. 17 s. 6 d. pro Flasche. Antimon flau, £ 30—31. **Chemikalien.** Weinstein, grau £ 96—107, roth £ 87—95. Chlorsaures Kali $6\frac{3}{8}$ d. prompte Lieferung. Doppelt chromsaures Kali $3\frac{1}{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron $2\frac{1}{2}$—3 d. Soda, roh $1\frac{1}{4}$ d., kryst. £ 2. 7 s. ab Schiff hier. Bicarbon £ 7. 5 s. ab Magazin. Soda, caustische. Cream £ 8, weiss 60-proc. £ 8. 5 s. Schwefels. Kupfer £ 13. 10 s. Weinsteinsäure 1 s. 7 d. Citronensäure loco 2 s. $1\frac{3}{4}$ d. Oxalsäure $3\frac{1}{4}$ d. Chlorkalk £ 7. 10 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammon £ 11. 2 s. 6 d. nominell. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. billiger, H.G. Hotchkiss 15 s. 6 d. bis 15 s. 9 d., engl. Mitcham 31 s. 6 d., Cambridge 30—31 s. Nelkenöl 5 s. **Drogen.** Cinchona. Neilgherry mittel bis fein, mosige Röhren 9 d. bis 1 s. 6 d. Java, feine grosse Röhren 1 s. 9 d. Krone, feine grosse Röhren, gebrochen 2 s., Lima, gebrochene gelbe Röhren $10\frac{1}{2}$ d. Chinin. Howards & Söhne, 2 s. 6 d. in Flaschen, Pelletiers, 2 s. 6 d. in Flaschen. Cantharides gesucht, 7 s. 6 d. notirt, chines. 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel 77—84 s., Grenada, 64—77 s., Dominica 60—70 s., Surinam 70—78 s., Caracas 82—91 s., Guajaquil 58—61 s., Ceylon 74—89 s.

γ **Antwerpen**, 4. September. Olivenöl. Umsätze kaum nennenswerthe und Preise behaupten sich für Fabrikssorten nur mühsam. Sevilla und Bari können zu Fr. 90—91, Malaga, Tarant und Gallipoli zu Fr. 91—92 gekauft werden. Zugeführt wurden 30 Fässer aus Genua. Vorräthe am 1. ds. Mts.: 5000 kg Genua, 10 000 kg Sevilla, 10 000 kg Gallipoli, 5000 kg Malaga, 5000 kg Lissabon. Leinöl. Fand bei regem Begehr schlanken Absatz zu Fr. 49—49,50. Colzaöl. Gereinigtes unverändert zu Fr. 50,50. Terpentinöl. Amerikanisches in guter Lage, und es wurden für disponible Waare fl. 15,75—16 bezahlt. Gegen den Schluss der Woche konnte jedoch der letztere Preis nicht mehr erzielt werden. October-December-Lieferungen fl. 16 und Januar-April 1887 fl. 16,75. Stock am 1. September: 5000 Barrels. Französisches Terpentinöl veranlasste nur wenige Geschäfte zu fl. 15,50 pro 50 kg. Petroleum. Hatte einen leichten Preisrückgang. In disponibler Waare fanden einige Abschlüsse zu Fr. 15,50—15,75 statt. September Fr. $15\frac{1}{2}$—$15\frac{5}{8}$, October Fr. 15,75, November und December Fr. 16. Der Liquidations-Preis für August wurde auf Fr. 15,75 festgesetzt. Stock am 3. September: 182 936 Barrels. Naphta. Disponibel wurde zu Fr. 30 quotirt. Harze. In amerikanischen wurde Einiges für dringende Bedarfsdeckung gekauft. Good strained Fr. 7,25. Bei Abnahme grösserer Posten wäre aber auch etwas billiger anzukommen. Stock am 1. September: 28 000 Barrels. Französische Harze blieben vernachlässigt. Potasche und Perlasche. Ruhig, und stellen sich die Preise wie folgt: Potasche Montréal Ia. fl. $18\frac{1}{2}$, IIa. fl. $17\frac{1}{2}$; Perlasche Montréal Ia. fl. 21 pro 50 kg. Russische Potaschen fl. 42 pro 100 kg. Chilisalpeter. Ohne Anregung. Disponibel Fr. 21 und Januar-April 1887 Fr. 22—22,25. Angekommen: Schiff Aconcagua mit 5474 Sack aus Iquique. Farbehölzer Geschäfte leblos. Stock am 1. September: 280 000 kg Corinto Gelbholz, 100 000 kg Maracaibo Gelbholz, 20 000 kg Laguna Gelbholz, 30 000 kg Caliatour und 30 000 kg Lima Rothholz, 500 000 kg Campeche Haiti, 50 000 kg Campeche Laguna. Notirungen: Campeche Haiti fl. 3,50, Laguna fl. 4,50 bis 6,25. Gelbhölzer: Maracaibo fl. $2\frac{3}{8}$—$2\frac{5}{8}$, Laguna fl. 3,25—3,50, Corinto fl. $2\frac{3}{4}$—$2\frac{7}{8}$, Jamaica fl. 3—3,25. Rothhölzer: Caliatour fl. 3,75—4, Lima fl. 5,50—6,25 und Bahia fl. 4,50—5,50. Farbeholz-Extracte. Ruhig. Zugeführt wurden in der Woche 125 Colli Campeche-Extract aus New-York durch Jan Breydel. Campeche-Extract Sanford Fr. 50—52. Cacao. Feste Preise. Zugeführt wurden 240 Sack aus New-York durch Rhynland. Wachs. Verkauft wurden 1400 kg Benguela zu Fr. 1,30 pro $\frac{1}{2}$ kg. Stock am 1. September: 1 200 kg St. Domingo, 2 500 kg Havanna und 3000 kg Afrika.

m **Hâvre**, 4. September. Indigo. Die Notirungen sind: Bengalen surfine violett und blau Fr. 10,75 — 11,50, fein violett und purpur Fr. 10,50 — 11,20, schön violett und purpur Fr. 9,75—10,25, gut violett Fr. 9—9,50, mittel violett Fr. 7—7,75, gut violett roth Fr. 8,50—9, gut mittel violett roth Fr. 7,75—8,25, fein roth Fr. 8,50 — 9, gut roth Fr. 7 — 7,50, gut bis fein gefeuert Fr. 5 — 6, gefeuert ordinär Fr. 3,50 — 4,50. Guatemala flores Fr. 8 — 9,50, sobres Fr. 5,25 bis Fr. 7,50, gut bis fein current Fr. 5,25—7,50, ordinär Fr. 2,75—4,25. Neu-Granada fein bis superfein Fr. 9—11, gut bis schön Fr. 6—7, ordinär bis mittel Fr. 4—5,50. Java je nach Qualität Fr. 5—12, Kurpah Fr. 3—6,50, Madras Fr. 2—5 und Manilla Fr. 1—4. Gummi elasticum. Zufuhren und Umsätze nicht bedeutend, Preise ungeschwächt. Gabon Fr. 3—3,50, Guatemala Fr. 5,50—6, Guayaquil Fr. 5,50—6, Mexiko und Honduras Fr. 5,50—6,25, Para fein Fr. 8,75—9, halbfein Fr. 8,50—8,75. Vanille. Je nach Qualität und nach der Länge der einzelnen Stücke Fr. 20—58. Cacao ohne grössere Umsätze. Es notiren: Maracaibo Fr. 130—140, Caracas Fr. 140—170, Guiria und Carupano Fr. 105—110, Maragnan und Para Fr. 102—110, Guayaquil Fr. 85—95, Haiti Fr. 62 bis 70, Trinidad Fr. 95—100, Martinique und Guadeloupe Fr. 88—90. Tapioca. Rio Janeiro Fr. 32—34, Bahia und Para Fr. 20—28. Rohes Wachs. St. Domingo und Haiti Fr. 1,25, Afrikanisches Fr. 1,10—1,35, Chili Fr. 1,45 und Nordamerikanisches Fr. 1,45. Oelsamen. Baumwollsamen Fr. 10—14, Sesamsamen weiss Fr. 27—28, bunt Fr. 26—27, schwarz Fr. 25—26, ostindischer Mohnsamen Fr. 31—32, ostindischer Colzasamen Fr. 22,50—25,50, Leinsamen Bombay und Chili Fr. 29—30. Wallfischthran Fr. 34—35. Talg. La Plata-Hammelstalg Fr. 29—30, Rindstalg gleicher Provenienz Fr. 31—32, New-York Fr. 29—30, russischer fehlt. Tolubalsam notirt Fr. 3—3,40. Potasche und Perlasche. Potasche New-York Fr. 32—33, Montréal Fr. 30—31 und russische Fr. 32—32,50, New-Yorker und Montreal Perlasche fehlt.

B. **Lille**, 4. September. Chilisalpeter. Markt sehr ruhig. Die Course scheinen sich jedoch zu halten; die Importeure wollen keine neuen Concessionen machen. Das Disponible notirt Fr. 20,75—21; für die 4 ersten Monate Fr. 22; für Februar—März Fr. 22,25; alles auf Waggons Dunkerque. Der Chilisalpeter bezahlt bei der Exportation eine Steuer von Fr. 6,10; der Transport nach Europa ist zwischen Fr. 3 und Fr. 3,50; der Sack in Iquique ist zu Fr. 0,65 bis Fr. 0,70 anzunehmen; dann ist noch hinzuzufügen der Zins während der Ueberfahrt und die Commissionen des Ankaufs und Verkaufs. Die Fabrikationskosten werden zu Fr. 3,50 pro 100 kg geschätzt. Wird alles dies addirt, so bleibt für das Rohproduct kein grosser Werth mehr. — Schwefelsaures Ammoniak. Markt in ganz Frankreich schwach; fast gar keine Nachfrage. Englisches Sulfat notirt hier auf Waggon Dunkerque Fr. 29 das Disponible; Fr. 29,50 für Lieferungen in September—October. Paris steht auf Fr. 29,50 bis Fr. 29,75 das Disponible. — Kalisalze. Chlorkalium der Raffinerien du Nord ist keines mehr zu finden; immer grosse Nachfrage, aber kein Stock mehr in den Fabriken. Kleine Loose wurden verkauft zu Fr. 20,75 für 90 Proc. Man ist bald gezwungen, sich auf das Chlornatrium von Stassfurt zu werfen. Kaliumsulfat ruhiger, Fr. 22 für 90 Proc. Kaliumcarbonat, Fr. 0,46 für 75/80 Proc. und für 88/92 Proc. Die Verkäufer hoffen ein Steigen und wollen keine Käufe auf die ersten 4 Monate abschliessen. Raffinirter Salpeter Fr. 45 das Disponible, Fr. 45,75 auf die ersten 4 Monate; Salpeter in Schneeform Fr. 46 das Disponible und Fr. 47 auf nächsten Frühling lieferbar. Rohsalpeter von Bengalen wird offerirt zu Fr. 38,50 für 90/92 Proc. Waggon Dunkerque. — Phosphate. Course der Phosphate von Mons z. Zt. fest, da die Verkäufer wissen, dass die Exploitationen in der Somme noch nicht genügend installirt

sind, um grosse Lieferungen machen zu können. Es bestehen noch keine Einrichtungen zum Sieben und Trocknen an Ort und Stelle. Man notirt Fr. 0,82 bis Fr. 0,85 für 55/60 Proc.; Fr. 0,70—0,75 für 50/55 Proc. die Einheit phosphorsaurer Kalk pro 1 Tonne. Man hat ein wenig überallhin kleine Loose von Phosphaten aus der Somme verkauft, zu Versuchszwecken zu Fr. 1,10 für 70/75 Proc. Belgien und Deutschland zeigen sich hauptsächlich geneigt, diese Phosphate zu versuchen. — Superphosphate. Preise ohne Veränderung.

ψ **Marseille**, 4. September. Kalisalpeter Fr. 40. Chilisalpeter Fr. 28. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 28—29. Kalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Chlorkalium, 80°, Fr. 22. Alexandriner Baumwollsamenöl Fr. 11. Natürliches Palmöl Fr. 6. Ricinusöl Fr. 8,50 Coprah Fr. 10—12 pro 100 kg in der Fabrik genommen u. gewogen, baar bezahlt, ohne Abzug. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 102, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 110, rothes in Blättern Fr. 137, gelbes in Blättern Fr. 130. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 270, Billiton Fr. 260, in Stangen Fr. 270. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32—32,50, zweiter Guss Fr. 32. Zinkbleche: Vieille-Montagne in Platten Fr. 48,50, IIa. Fr. 31—32. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 69—70, azurblaue coupe ferme, erste Qualität Fr. 43—46, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100 bis 110, geniessbar Fr. 83 — 85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, neues surfine Fr. 115 — 120, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 120—125; Tunis surfine Fr. 100—105, fein Fr. 90 — 92, geniessbar Fr. 83 — 85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 88 — 90, Currachee Fr. 80—81, Bombay Fr. 75—76, gelbe Bombay Fr. 86—88; fein: Levante Fr. 67—69, Currachee Fr. 59—61, Bombay Fr. 58—60. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 105, zweite Fr. 95. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—75, IIa. Fr. 58—65; englisches Fr. 57—62.

n **Genua** 4. September. Schwefel. Doppelt raffinirter, gemahlener gab für den Export zu mehrfachen Operationen Anlass, und wurden unter anderem 5000 Sack zu L. 16 pro 100 kg incl. Ausgangszoll verkauft, 800 Kisten Stangenschwefel gingen zu geheimen Preisen weg. Gummi arabicum. Es wurden verschiedene Posten direct aus Massana am rothen Meere zugeführt, allein der hohen Preise wegen konnten selbe nicht verkauft werden. In geringeren Qualitäten ging einiges zu L. 5—5,10 und in elegirten Sorten zu L. 5,40—6,70 weg. Für hellen Senegal-Gummi wurden L. 4,50 und für zweite Sorten L. 4 verlangt. Die Preise für diese Provenienz dürften noch höher steigen, da vom Senegal eine knappe Ernte signalisirt wird. Vallonea. Rege gesucht, und fanden verschiedene Zufuhren aus Smyrna sofort Käufer zu L. 36 — 45, franco Bahnhof abgeliefert. Glycose. In guter Lage. Italienische flüssige L. 60—62, feste L. 64—65 und in Pulver L. 67—68 pro 100 kg. Cremortartari. Behauptet, weil zu Exportzwecken noch immer gut begehrt. Krystallisirter Ia.-Qualität L. 295—300, IIa.-Qualität L. 285—290, in Pulver L. 305, franco Schiffsbord oder Bahnhof geliefert. Weinsteinsäure. In Folge schwächerer Nachfrage sind Preise zurückgegangen. Ia.-Qualität L. 250—255 und IIa.-Qualität L. 240—245. Chlorkalk. Trotz anhaltend guten Begehrs in Abschlag, da sehr grosse Quantitäten zugeführt worden sind. Französischer L. 23—24 und anderer L. 19—20. Stärke. Feinste italienische Weizenstärke L. 54—56 und Reisstärke L. 50—52. Raffinirter Kali-Salpeter. Unverändert und zu L. 52, 56, 59 pro 100 kg quotirt. Cacao. Stille aber fest. Caracas L. 325—340, Guayaquil L. 175 bis 180, Para L. 145—150 pro 100 kg ab Freiniederlage. Saffran. Schwache Nachfrage. Erste spanische Qualitäten L. 115—116, secundäre L. 84—86 pro 1 kg. Essenzen. Für wirkliche Ia.-Waare werden folgende Preise im Detail verlangt: Citronenessenz L. 16—17, Bergamottessenz L. 19—20 pro 1 kg. Currente Sorten entsprechend billiger. Senfsamen. Ia. Malteser L. 84—85 pro 100 kg mit Tendenz zu weiterer Steigerung. Anissamen. Sehr fest. Prima. Bari rein und gesiebt L. 135—140, current mit Erde gemischt L. 120—125. Knochenleim. Weniger fest als in den Vorwochen und notiren erste Qualitäten L. 70—71. Mennige. Weichend. Italienisches L. 44—45 und englische Sorten L. 42—43. Spiritus. Sehr behauptet, und beobachten die vereinigten neapolitanischen Spiritusfabrikanten feste Haltung. 93/94 wurde (incl. Steuern) mit L. 217—218, 94/95 mit L. 221 bis 222 u. amerikanischer 92/93 (Taravergütung 30 kg) mit L. 224—225 bezahlt. Genueser Seifen. Weisse Olivenölseife L. 62—65, gelbe L. 54—55, marmorirte L 44—45 und grüne L. 42—43 pro 100 kg in Kisten zu 50 kg.

ff **Valpareiso**, 2. September. (Telegramm.) Salpeter. Der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien berechnet sich auf 8 s. 3 d. pro 1 Cwt. gegen 8 s. $4^1/_2$ d. am 16. August; der Kost- und Frachteinstand für Barrenkupfer auf £. 39, 2 s. 6 d. pro Tonne gegen L. 39, 5 s. am 16. August. Wechselcours auf London weichend und notirt $21^1/_2$ d.

H. **Calcutta**, 1. September. (Telegramm.) Die diesjährige Indigo-Ernte wird auf 115 000 — 120 000 Factory-Maunds (à 33,8 k) geschätzt, während die letztjährige 108 750 Factory-Maunds betragen hat.

Handelsnachrichten.

†† In Consulatsberichten aus Rotterdam wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Zahl der daselbst in Ballast ausclarirten Schiffe eine sehr grosse ist, welche Thatsache zur Zeit von der **deutschen Kohlenindustrie** so gut wie gar nicht ausgenutzt wird. Falls die Kohlenindustrie in Westfalen sich die günstigen Bedingungen des Rotterdamer Hafens dienstbar macht, dürfte westfälische Kohle mit der Zeit auch über die Niederlande den Weg nach aussereuropäischen Ländern finden.

†† Nach Berichten aus Moskau ist die Einfuhr von **Anilinfarben und Alizarin** 1885 noch grösser gewesen als im Vorjahre. Zur Verminderung des Zolls wird Alizarin in trockenem Zustande eingeführt. Alizarin wird in Russland nur in einer Fabrik und zwar in den geringen Mengen von 9000—10 000 Pud pro anno hergestellt. Dagegen hat man mehrfach mit der Fabrikation von Anilinfarbstoffen begonnen. Die jährliche Einfuhr von Alizarin nach Russland wird auf etwa 100 000 Pud 20 proc. Waare geschätzt. Auch die Einfuhr von chemischen und pharmaceutischen Producten dürfte für 1885 eine Zunahme aufweisen. Berlin, Darmstadt und Hannover sind bei der Einfuhr dieser Artikel hervorragend betheiligt.

Notizen. Die Laurahütte beabsichtigt, eine neue Schlacken-Cement-Fabrik zu errichten, doch sind die Verträge wegen der Patent-Benutzung noch nicht abgeschlossen. —

Den Rheinischen Stahlwerken zu Meiderich erwächst eine nicht unwesentliche Einnahme aus dem Verkaufe der Thomasschlacke, die auf eine Reihe von Jahren der Firma H. & E. Albert in Biebrich überlassen ist, welche in der Nähe der Stahlwerke ein grosses Mahlwerk zum Zerkleinern der Schlacke angelegt hat. Die voraussichtliche Einnahme aus dem Schlackenverkaufe beträgt 30 000 M jährlich. Die Gesellschaft beabsichtigt, sich an dem Unternehmen der Warschauer Stahlwerke in Südrussland mit einem Capitalbetrage von 250 000 Rbl. zu betheiligen. —

In London hat kürzlich die Generalversammlung der Eis-Gesellschaften von Leipzig, Frankfurt, München, Breslau, Dresden, Prag und Pest gemeinschaftlich stattgefunden. Das Actiencapital dieser Gesellschaften zusammen beläuft sich auf 302 000 £. Im Verlaufe der Debatte wurde erklärt, dass von demselben 60—80 Proc. verloren seien. Ein Ausschuss soll die Lage und Aussichten der continentalen Eis-Gesellschaften prüfen, insbesondere die Ursachen, welche zur Entwerthung der Actien geführt haben. —

Bezüglich des französischen Zucker-Syndicats verlautet, dass endlich eine Einigung zwischen den beiden bestehenden Projecten erzielt wurde. —

Die Zuckerfabrik Riesenburg hat für das jüngste Geschäftsjahr einen Betriebsverlust von 36 135 M zu verzeichnen. —

Die Strehlener Act.-Zuckerfabr. erzielte einen Gewinn v. 51 992 M. —

Der Rechnungsabschluss der märkischen Maschinenbau-Anstalt ergiebt nach 78 826 M Abschreibungen einen Rein-Ueberschuss von 9778 M. —

Die Actionäre der seit 1880 in Liquidation befindlichen Salzburg-Tiroler Montanwerks-Gesellschaft erhalten pro Actie (à 100 fl.) 1,50 fl. —

Die Anmeldungen auf die Actien der Harkort'schen Bergwerke sind nunmehr geschlossen und ergeben eine Zuzahlung von 640 000 M. —

Die Demminer Zuckerfabrik erlitt 1885/86 einen Verlust von 80 821 M. —

Die in Concurs befindliche Spiritusfabrik Friedmann & Sohn in Temesvar hat den Betrieb gänzlich eingestellt. —

n Durch die Zurückziehung des Recurses an den Cassationshof seitens der anfechtenden Gläubiger hat endlich das Concursverfahren gegen die Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici seinen Abschluss gefunden. Die Fabrik setzt ihre Thätigkeit fort. Der bisherige Concursmasse-Verwalter, Prof. Maglioni, dessen Bemühungen der Fortbestand dieses Etablissements hauptsächlich zu danken ist, überträgt die Leitung wieder anderen Händen. —

n Die Schwefelminen-Gesellschaft in der Romagna (Società delle miniere sulfuree di Romagna) hat im letzten Jahre sehr schlechte Geschäfte gemacht. Sie hatte einen Verlust von mehr als 100 000 L. Die Ursache ist darauf zurückzuführen, dass in Folge der sicilianischen Concurrenz der durchschnittliche Rohschwefelpreis von 13,60 L. i. J. 1884 im letzten Jahre auf 12,05 L. zurückging, während die Erstellungskosten auf 11,58 L. sich berechneten, wozu noch die Generalspesen kommen. —

n Durch die kürzlich stattgehabte Eröffnung der Eisenbahn Ivrea-Aosta (Piemont) ist auch die Verwerthung der zahlreichen dortigen Eisenstein-Lager ermöglicht worden. Die Ausbeutung, die sich jährlich auf 10 000 t berechnet, hat die Società Electrometallurgica in Turin übernommen. Auch Kupfer wird dort gewonnen. —

Der Betrieb des Bleialfer Bergwerks ist endgültig eingestellt. —

Eine demnächst abzuhaltende Versammlung von österreichischen Zuckerraffineuren soll über die Wiederherstellung der Cartellpreise berathen. —

In das in einer Vorstadt Chicago's belegene Dynamit- und Pulver-Magazin der Firma Laflin & Rand schlug der Blitz ein und sprengte dasselbe in die Luft. —

Der Rechnungsabschluss der Zuckerfabrik Altfelde ergiebt einen Reingewinn von 45 011 M. —

Der Reingewinn der Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei pro 1885/86 beträgt 90 974 M (gegen 106 357 M im Vorjahre). —

Die Zuckerfabrik Molno, welcher bekanntlich ein 3-jähriges Moratorium bewilligt wurde, hat in der abgelaufenen Campagne einen Betriebs-Ueberschuss von 73 507 M geliefert, der unter die Gläubiger vertheilt wird. —

Eine Stunde von Lützen, in der Nähe der zwischen Pössen und Gostau gelegenen Schächte, die der sächsisch-thüringischen Actiengesellschaft für Braunkohlenverwerthung zu Halle a. S. gehören, lässt gegenwärtig eine andere Gesellschaft ein ca. 300 Morgen grosses Terrain abbohren, um das dortige Schweelkohlenlager zu erforschen. Das Resultat dieser Bohrversuche soll nach dem „Leipz. Tagebl." ein ausserordentlich günstiges sein, so dass die Erbauung neuer Schächte und einer Schweelerei wohl in Kürze in Angriff genommen werden dürfte. —

Im Laufe dieser Woche wird auf dem Aplerbecker Hohofenwerke in Folge der schlechten Geschäftslage für Roheisen ein Hohofen ausgeblasen und bleibt von den drei vorhandenen Hohöfen nur einer in Betrieb. —

Dividenden (in Proc.). Zuckerfabrik Altfelde: 6. Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei: 17. Papierfabrik Cröllwitz: 15. Zuckerfabrik Markranstädt: 5. Zuckerfabrik Soest: 11 (nicht $12^1/_2$). Leipziger Malzfabrik Schkeuditz: vorauss. 11—12. —

Concurs-Eröffnungen. Schneider & Heinig, Optisches Institut, Cassel. —

Insolvenzen. Die Zucker-Raffinerie-Compagnie in Halifax (Neuschottland) (Cap. 1 Mill. Dollar) soll sich in finanziellen Verlegenheiten befinden. —

B. C. Die Firma Pescatore, Louis Zoude & Co. (Rümelingen-Oettinger Hohöfen) ist in Fallimentszustand erklärt worden. Durch Urtheil des luxemburger Handelsgerichtes sind die Curatoren ermächtigt worden, den Betrieb weiter zu führen. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Zu e. Fabrik äth. Oele, Essenzen, Liqueure u. chem. Artikel wird ein **Socius** ges. Adr. s. J. L. 4833 bef. **R. Mosse, Berlin S.W.** (6304)

E. j. Chemik. f. Handelslab. ges., anf. als Volont. **Gut. Zeugn.** erford. Off. sub **L. 4747** Centr.-Ann.-Bur. **William Wilkens, Hamburg.** (3892)

Chemische Analysen (3886) jeder Art übernimmt **Dr. Schaefer, Wiesbaden,** Moritzstr. 16.

Diebes sichere (2803) **STAHL-KASSETTEN:** **C. Ade,** kgl. Hoflief., Stuttgart.

Die Stellen unter

R. 3478 u. 3707

sind besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (3884)

Die Assistentenstelle

am berggewerkschaftlichen Laboratorium in Bochum ist besetzt. D. Herren Bewerbern besten Dank. (3900) Dr. F. Muck.

Ein Chemiker, Dr. phil.,

wissenschaftlich sehr tüchtig, Inhaber eines seit 2 Jahren besteh. Privatlaboratoriums sucht zur Erweiterung desselben zu einer Lehranstalt für praktische Chemie einen (6302)

Theilhaber,

der selbst mit thätig sein müsste, mit Einlage von 20 000 bis 25 000 Mark. Suchender beherrscht Französisch und Englisch, und bietet das Unternehmen daher besonders bez. d. Auslandes sichere Aussicht. Offerten sub **L. 2692** an **Rud. Mosse, Cöln.**

Der Besitzer zweier chemischer Fabriken mittleren Umfangs, rentabel und sehr gut gelegen, **wünscht** einen

Theilhaber

mit etwa M 40000—50000 Capital aufzunehmen. Es wird aber nur auf zweifellos ernste Anfragen reagirt, und wolle man solche unter **S. 3857** an die **Exped. d. Ztg.** richten. (3857)

Für Chemiker.

Ein in der **Cacao- und Chocoladen-Branche** erfahrener praktischer (3883)

Chemiker,

welcher mit dem neuesten Verfahren des Leichtlöslichmachen des Cacaos bez. Aufschliessen desselben, wodurch auch Arom erzeugt wird (ohne Anwendung von Alkalien), wird behufs Einrichtung für genannten Zweck **gesucht.** Derselbe müsste jedoch in der Lage sein, für Gelingen und praktische Ausführung volle Garantie leisten zu können. Angabe von Referenzen erwünscht. Gefl. Offerten unter **M. S. 3883** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Für ein in **Mitteldeutschland** gelegenes **Etablissement der chemisch. Gross-Industrie** wird

ein jüngerer Chemiker

mit guter Vorbildung **gesucht.** Zeugnissabschriften nebst genauem curriculum vitae, Vermögens- und Militärverhältnissen sub **S. D. 731** durch **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5333)

Ein mit der **Fabrikation von Tannin** vertrauter

Chemiker

wird sofort für **England gesucht.** Offerten sub **A. 8585** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6301)

Farbenbranche!

Zum 1. Januar ev. 1. April 1887 für eine **Erdfarbenfabrik** ein

technischer Leiter gesucht,

der sich über seine Fähigkeiten ausweisen kann. Offerten mit Gehaltsansprüchen, Photographie und Angabe des bisherigen Wirkungskreises unt. **Ho. 2315 a.** beförd. **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.** (5336)

Chemiker gesucht,

der Erfahrung in (3053)
Darstellung von Präparaten
hat. Off. mit Gehaltsansprüchen erb. an **Exp. d. Ztg.** sub **N. 3053.**

Eine renommirte grosse Fabrik im Auslande, welche die Darstellung von **feinen Chemikalien und Alkaloiden für medizinische Zwecke** betreibt, **sucht** einen energischen, tüchtigen und gründlich studirten (6303)

Chemiker.

Vorzug wird einem solchen gegeben, der praktische Erfahrung in der **Fabrikation und Leitung von Arbeiten** hat. Einem wirklich tüchtigen Mann wird Gelegenheit geboten, sich in eine dauernde gute Stellung hinein zu arbeiten. Gefl. Offerten unter Beifügung von Zeugnissen in Copie und nähere Angabe des bisherigen Wirkungskreises sub **A. B. 50** an **Rud. Mosse, Cöln.**

Für eine bedeutende **Farbenfabrik** im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Chemiker-Gesuch.

Ein junger Chemiker, welchem besond. **Phosphorsäure-Analysen** geläufig sein müssen, **wird gesucht.** Offerten nehmen unter **L. Z. 527 Haasenstein & Vogler, Magdeburg** entgegen. (5337)

Ein jüngerer unverheiratheter

Chemiker

oder **examinirter Apotheker findet, gestützt auf beste Zeugnisse und Empfehlungen,** per **1. Januar 1887,** event. früher, **eine dauernde Stellung** zunächst **als Aufsichtsbeamter und stellvertretender Chemiker** in einem grösseren Etablissement Leipzigs. Offerten mit Zeugnissabschriften unter **S. P. 819** nimmt der **Invalidendank Leipzig** entgegen. (5624)

Mit Capital

würde sich ein **Kaufmann,** event. auch mitthätig, an einem bestehenden oder neu zu gründenden industriell. Unternehmen **betheiligen.** Offerten unter Chiffre **„Industrie 3818"** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3818)

Ein Chemiker

(Parmac.), d. Ostern 86 sein sechssem. Studium beendet, militärfrei, **sucht** bei mässigen Anspr. **Stellg.,** am liebst. **in einer s. pharmac. Kenntn. entspr. Branche.** Portofr. Offerten unter **P. H. 3891** an die **Exped. d. Ztg.** (3891)

Ein gel. Schlosser, welcher während 5 Jahre in einer **Maschinenfabrik f. chem. Industrie als Vorarbeiter und Monteur** thätig war u. jetzt Meisterstelle vertritt, **sucht** bald **Stelle als Maschinenmeister, Aufseher** oder dergleichen. Zeugn. z. Diensten. Gefl. Off. u. **N. 3842** an die **Exp. d. Ztg.** (3842)

Eine alt etablirte, bestens eingeführte, bemittelte Firma in **Manchester** wünscht **leistungsfähige Fabriken von Chemikalien u. Farbwaaren für Druckereien, Färbereien, Papier- u. Tapetenfabriken etc. zu vertreten.** Offerten unter **D. 3844** an die **Exped. d. Ztg.** (3844)

Unverheiratheter

Betriebs-Chemiker

eines bedeutenden Etablissements der Gross-Industrie, Dr. phil., technisch erfahren, durchaus wissenschaftlich gebildet, mit besten Referenzen, sucht anderweitiges Engagement.

Gefl. Offerten sub W. 6789 b. an Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M. erbeten. (5335)

Vertretung für Amerika.

Ein in New-York ansässiger **Drogist,** der eine Reihe von Jahren dorten einem blühenden **technischen Medicinal-Drogen- und Chemicalien-Geschäfte** als Chef vorgestanden hat, aus Gesundheitsrücksichten jedoch aus demselben ausgetreten ist, wünscht die **Vertretung** einiger in derselben Branche **leistungsfähiger Firmen für die Vereinigten Staaten.** Offerten unter **C. 8587** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (6300)

Junger Chemiker,

Dr. phil., gründlich wissenschaftlich auf Polyt. und Univers. gebildet, preisgekrönt, militärfrei, seit $1\frac{1}{2}$ Jahren einziger Assistent an einer Versuchsstation, im Besitz sehr guter Zeugnisse, **sucht** zum 1. Oct. Anfangsstellung auf einer **chem. Fabrik** oder einem **grösseren Laboratorium.** Offert. werden erbeten unter **L. 3890** an die **Exp. d. Ztg.** (3890)

Ein Apotheker,

prom. Chemiker, bestempfohlen, der auch einige Jahre Assistenten-Stellen an deutschen Universitäten inne hatte, gewandt in Analyse und der Darstellung chemischer Präparate, sucht zu sofort oder später ein Unterkommen in einer chem. Fabrik oder grösserem Laboratorium. Off. unter **A. W. 3894** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3894)

Stellung sucht

ein Betriebs-Ingenieur,

theoretisch, praktisch gebildet, 4 Jahre als Constructeur in grösseren Maschinenfabriken, seit längeren Jahren Betriebsleiter einer electrochemischen Fabrik, welche er gebaut u. eingerichtet hat. Selbiger kann sich später **mit Capital betheiligen.** Ausgezeichnete Zeugnisse und Referenzen. Offerten beförd. unter **H. 3881** die **Exp. d. Ztg.** (3881)

Ein diplomirter

Chemiker,

Dr. phil., mit besten Zeugnissen u. Referenzen, z. Zt. kaufmännischer u. technischer **Leiter** einer kleinen chemischen Fabrik, **sucht dauernde Stellung** in der chemischen Industrie od. **Betheiligung** an einem bestehenden, nachweislich rentablen Unternehmen der chemischen Branche mit einem **Capital von 50 000 M.**

Adressen unter **C. R. 3897** an die **Exped. d. Ztg.** (3897)

Chemiker, Colorist,

akademisch gebildet, langjährige Praxis im Kattundruck und Färbereifach, **sucht** Stellung. Offerten unter **„Wool" hauptpostlagernd Wien.** (3803)

Apotheker und Chemiker,

Privat-Assistent an einem der ersten Institute, gewandter Analytiker, **sucht** Stelle in der Industrie. Beste Referenzen zu Diensten. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **E. 3814.** (3814)

Eine im besten Betriebe stehende chemische Fabrik

in unmittelbarer Nähe Wiens ist sammt Fundus instructus sofort **zu verkaufen.** Reflectanten wollen sich an Herrn **Dr. Theodor Reisch,** Advokat in Ober-Döbling bei Wien wenden, von dem Offerten bis 20. l. Mts. entgegengenommen werden. (3889)

Eine Kalisalpeterfabrik

u. **Harzraffinerie,** ausser Betrieb, hart am Stromwege nach Hamburg, neben dem Bahnhofe der Station Libschitz und nächst Prag gelegen, ist **zu verkaufen** oder **zu verpachten.** Der Eig.:
Dr. Ed. Michlstetter, Ischl.

Filterpressen-Verkauf.

4 Stück 18-kammrg. **Filterpressen,** Plattengrösse 635 m/m □, Patent Selwig & Lange.
8 „ 18 „ „ Plattengrösse 635 m/m □, mit Druckspindel-Verschluss von Dehne, Halle.
8 „ 18 „ „ Plattengrösse 640 m/m □, von der Braunschweig. M.-B.-A.
2 „ 18 „ „ Plattengrösse 650 m/m □.
2 „ 13 „ „ „ 635 m/m □, v. Dehne, Halle.
1 grosse 24 „ „ „ 975 × 825 m/m von Dehne, Halle.
1 Stück 24 „ } „ Plattengrösse 530 m/m □.
1 „ 18 „ }
4 „ 12-kammrg. **Rahmenpressen,** Plattengrösse 650 m/m □, von Riedel & Kemnitz.
4 „ 15 „ } „ Plattengrösse 600 m/m □.
4 „ 12 „ }
verkaufe sehr billig (6269)

Magdeburg. M. Szafranski.

Eine mit Patentbesorgung u. Patentverwerthung vollständig vertraute Persönlichkeit sucht

Patente zu verwerthen.

Während gebeten wird, nur **wirklich brauchbare und lucrative Patente anzubieten, wird d. grösste Sachkenntniss, energische Vertretung und Umsicht garantirt.** Offerten sub **T. 4608** durch die **Exp. d. Ztg.** erbet. (4608)

Ein Chemiker

mit Universitäts-Bildung und 14-jährig. praktischer Erfahrung in den Fabrikationen v. **Säuren, Soda u. Potasche nach Leblanc und aus Schlempekohle, Chlorkalk nach Weldon und Superphosphat etc.** sucht, gestützt auf gute Empfehlung, sofort oder baldigst Stellung.

Offerten unter **P. G. 3878** an die **Exp. d. Ztg.** (3878)

Ein Kaufmann,

Ende dreissiger Jahre, energisch, umsichtig, in allen Zweigen der Verwaltung wohl erfahren, seit langer Reihe von Jahren Disponent einer grösseren Sodafabrik, **sucht anderes Engagement** als selbstständiger **Leiter** oder als dessen Vertreter, sei es in der Industrie oder in grösserem Handelsgeschäft.

Offerten unter **A. 3864** an die **Exped. d. Ztg.** (3864)

Ein **tüchtiger Kaufmann** mit Ia. Referenzen würde den

Verkauf grosser Artikel

der

chemisch. u. Hütten-Industrie

sowie den **Einkauf** grosser Artikel für die Industrie commissionsweise mit oder ohne Capitalvermittlung besorgen. Anerbietungen mit möglichst genauen Angaben unter Chiffre **„Commissionscapital 3817"** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3817)

Eine elegante, herrschaftl.

Villa

in guter Lage Thüringens, **mit Fabrikbetrieb einer renommirten pharmac. Specialität,** die eine Verzinsung v. 15 Proc. des Anlagekapitals gewährt, ist bei 50 Mille Mark **Anzahlung zu verkaufen.** Das Geschäft, bei jährlich steigendem Umsatz, ist noch sehr hebungsfähig und erfordert keine Fachkenntnisse. (3870)

Nur Selbstkäufer erh. sub **P. 3870** nähere Auskunft. Offerten an die **Exp. d. Ztg.**

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)

eig. Fabrikat, offeriren billigst: **Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.** Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Knochenkohle

zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.

Beinschwarz

a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3829)

Gebrüder Born, Erfurt.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

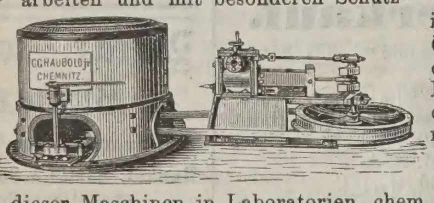
Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems,
Waaren-Aufzüge, Kabel,
Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhülsen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen mit kohlenersparn. Rosten einfachsten eigenen Systems, Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität:**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Methyl-Violet.
Eine englische Firma wünscht ein Verfahren zur Darstellung von Methyl-Violet auf Grund der neuesten Verbesserungen zu kaufen. Offerten unter **A. 3833** an die **Exp. d. Ztg.** (3833)

Fabrikanten von
Lithiumpräparaten
wird ein **hochprocent. Mineral** angeboten. Reflectanten wollen ihre Adressen unter **C. G. 3853** der **Exp. d. Ztg.** einsenden. (3853)

Grössere Quantitäten
Potasche
regelmässig zu beziehen gesucht. Billigste Anstellungen werden sub **L. C. 500** durch **Haasenstein & Vogler, Magdeburg** erbeten. (5334)

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere blei- und silberhaltige Substanzen werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Grössere Käufer für
Bleisuperoxyd, salpeters. Bleioxyd
gesucht.
Anfragen beförd. unter **A. 3858** die **Exped. d. Ztg.** (3858)

Bemusterte Offerte in **Kalkaluminat** erb. Alex. Simonet, **Teschen,** Oesterr.-Schles. (3676)

Wer liefert
Apparate
zur Verflüssigung v. Gasen durch Druck u. Abkühlung?
Gefl. Anerbieten unter **Z. 2700** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (6305)

Wer kauft ein neues Verfahren zur electrolytischen Darstellung von
Magnesium?
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **R. 3882.** (3882)

Wer kauft gelbes säurefreies
Schwefelarsen?
Offerten erbeten sub **R. F. 3885** durch die **Exp. d. Ztg.** (3885)

Zwei hydraulische Pressen
nebst liegendem Pumpwerk mit drei Füll- und drei Druckpumpen billig **zu verkaufen.**
Offerten unter **J. 3863** an die **Exped. d. Ztg.** (3863)

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Etablissement für Eisenconstruction
C. Leins & Comp., Stuttgart

liefern
Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Soeben beginnt zu erscheinen:
Muspratt's Chemie
Vierte Auflage
in Lieferungen à 1 M 20 Pf.
= Probeheft gratis. =
herausgegeben von
F. Stohmann
und
B. Kerl
unter
Mitwirkung vieler Gelehrten und Fachmänner.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen.
Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn
Braunschweig.
(6624)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2947)

Platinschmelze u. Platinaffinerie

der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)

Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Wie durch **maassgebende Autoritäten** festgestellt, sind die in allen Ländern patentirten und anerkannten

Schnellfilter
(System Piefke)

die **einzigen** wirklich rationellen **Filter,** welche selbst die feinsten **Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.

Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.

Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. (3122)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

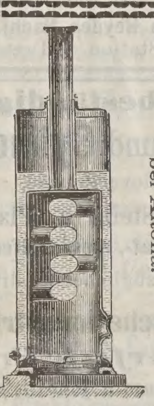
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Superator ist:

1. das leichteste, feuersicherste, unverwüstlichste Dachdeckmaterial; er übertrifft Ziegel, Schiefer, Blech, Holzcement in Güte der Eigenschaften;
2. die feuersicherste Verkleidung für alle Holztheile;
3. die beste Unterlage unter Parquetböden gegen Verziehen oder Reissen;
4. die beste feuersicherste Verkleidung unter Decken, gegen Durchlass von Feuer, Wärme, Kälte, Schall;
5. das beste, einfachste, reinlichste, stets gleich bereite Isolirmittel gegen feuchte Wände oder Böden;
6. das sicherste Schutzmittel für Pfosten von Holz oder Telegraphenstangen oder Schwellen gegen Faulen im Boden;
7. das beste Schutzmittel gegen Wärme und Feuchte für alle Emballagen, namentlich für Musik-Instrumente, Explosivstoffe, Feuerwerks-Körper etc.;
8. die beste Bedachung gegen Rückhaltung von Wärme für Waggons aller Art, für Schiffe, Eisbehälter etc.;
9. die beste Umkleidung, um Holzkisten aller Art feuersicher zu machen.
10. die einfachste Ueberkleidung von Holzwänden, um sie zu feuerfesten Brandmauern zu machen;
11. die beste Isolirwand für Holzlagerplätze;
12. der beste feuerfeste Schurz für Stahlschmelzer, Schmiede, Feuerarbeiter jeder Art;
13. die beste unverwüstliche Schattendecke f. Gewächshäuser;
14. ein Material, das so vortrefflich ist, dass man jeden Tag neue gute Eigenschaften und neue Verwendungsarten dafür findet;
15. zu beziehen von der einzigen Deutschen Superatorfabrik in Würzburg in Bayern. (3893)



Verticale Dampfkessel
mit **geschweisster Feuerbüchse**
halten auf Lager (5289)
Menck & Hambrock, Ottensen
bei Altona.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Ia. Zinkstaub
offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

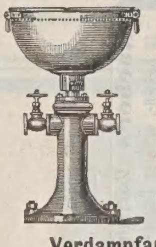
E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-)Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)
Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt ein faches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler.
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen
neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung
liefert die (6253)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit rauchfreier Verbrennung und vollkommenster Wassercirculation.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das

Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen** bewirkt es die grösste **Zugkraft**, macht **die Riemen** unempfindlich gegen Temperatur **und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc.**, und **verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)

Vertreter gesucht. — Grösste Ersparniss.

Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

F. A. Neuman

Kesselfabrik,

Aachen.

Reservoire.

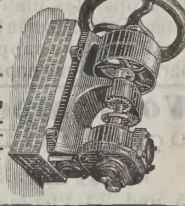
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.

(3876 **30%** **Bau-Ersparniss.**

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik (2928)



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

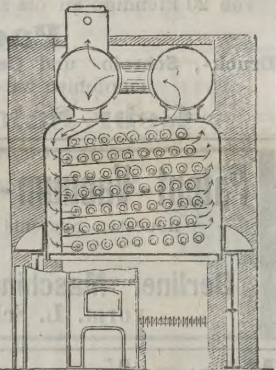
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werfel, Dampfwerfel, Pulsometer D. R. P.

Düsseldorf-Ratinger

Röhrenkesselfabrik

Dürr & Co., Ratingen.

Circulationsröhren-Dampfkessel.



mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen. — Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeisen.

Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Maschinen-Büttenpapiere,

einfach, glatt und satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung v. Manufacturwaaren** in weiss und schönen feurigen Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Holzwolle, (5331)
vorzügl. Verpackungsmaterial, in 4 verschiedenen feinen Sorten liefern zu den billigsten Preisen
Gebrüder Renner, Langerringen,
Post Westerenringen b. **Augsburg.**

Weinsteinsäure-Fabrik
J. Finsler (2333)
im Meiershof, Zürich.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Die Ausführung von (3773)

Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die **Bleilötherei** von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

Gloversteine,
Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr.
Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Flüss. Carbolsäure (Cresylsäure)
zur Desinfection, 3879
90—95 proc., spec. Gew. 1,08, lösl. in dopp. Vol. kaust. Natronlauge, in Fässern à Netto 200 kg billigst bei der Chem. Fabrik
Dr. F. von Heyden Nachf.,
Radebeul, Station b. Dresden.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

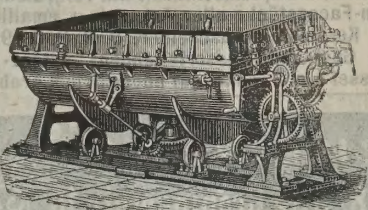
F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: **Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre** etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Fabrik und Lager (3628)
Mikrosk. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis und franco.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)
Georg Trömner jun., Cassel.

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

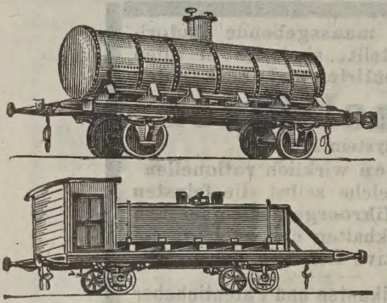
Dr. Faulbaum & Co., Halle a. S. 3841
empfehlen sich für exacte Ausführungen von Mineralölfabriken u. verwandter Fächer nach den besten neuesten Systemen, als: **Benzin, Petroleum, Maschinenöle, Wollfette, Ceresine, Paraffine, Vaseline, Paraffinum liquidum bis 0,900. Destillationen mit Vacuum oder überhitzten Dämpfen, mit Luftkühlung und fractionirend. Extractions- und Dampfstrahlapparate. Extractionsversuche werden mittelst unseres Apparates prompt und gewissenhaft ausgeführt.**



Nutschen
mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.
Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.
Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.
Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.
Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**
Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger- und chemische Fabriken** etc.
Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**
Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

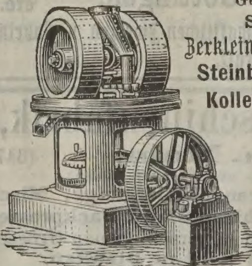
G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)



Waggons
zum Transport von Flüssigkeiten, Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum etc. liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (3669)

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, **alle Proben haltend.** H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich centrifug. M 4 } pro 1 kg. Netto comptant bei
„ „ **chem. rein M 5** } je 1 kg Entnahme oder mehr
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:



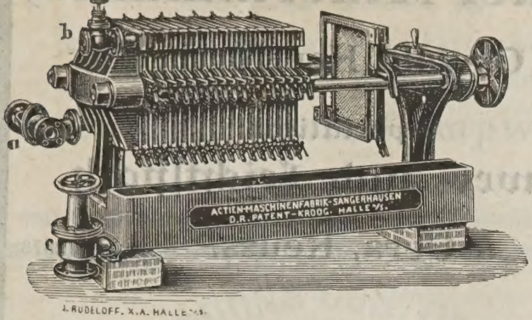
Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Friedrich Grohé, Cöln,
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt
Leder-Treibriemen
jeder Art, genäht oder **nur gekittet**, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

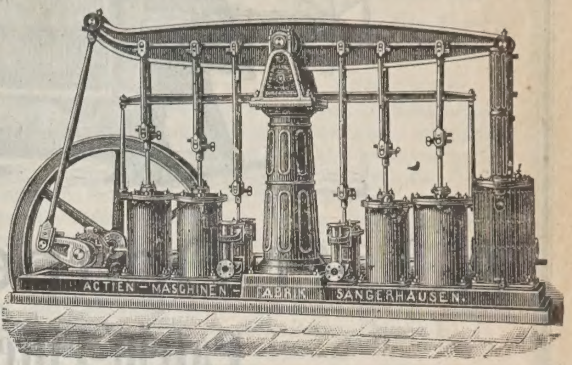
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

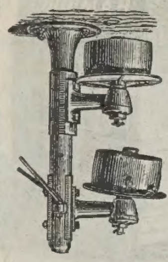
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

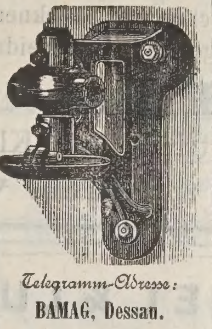
Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Dessau — Moabit — Berlin.

(3353)



Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau. Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss,** roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

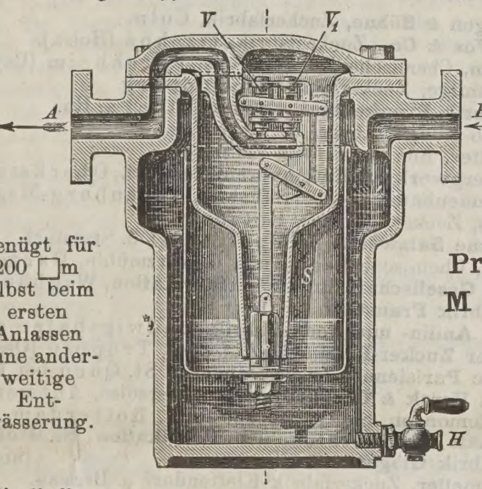
S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)

offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



[Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

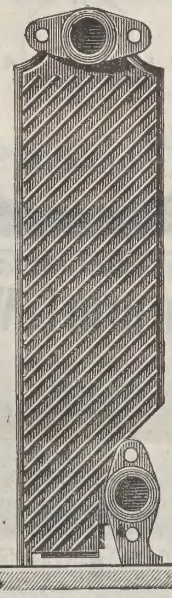
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65° C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Herrm. Katz,

Breslau,

empfiehlt (6288)

Amerikanisch. stellbare Schraubenschlüssel

8-zöllig p. Dtz. 15 M
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „

Glastechnisches

Laboratorium,

Schott & Gen., zu Jena.

Production optischer Gläser gewöhnlicher u. neuer Art.

Glas mit vorgeschriebenen opt. Eigenschaften.

Normalglasröhren für Thermometer. (3701)

Productionsliste steht zur Verfügung.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(3318) **LIMITED,**

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Gasreinigungsmasse,

Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat, gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Electrische (3377)

Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Braunstein

u. Flussspath in allen Sorten

liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

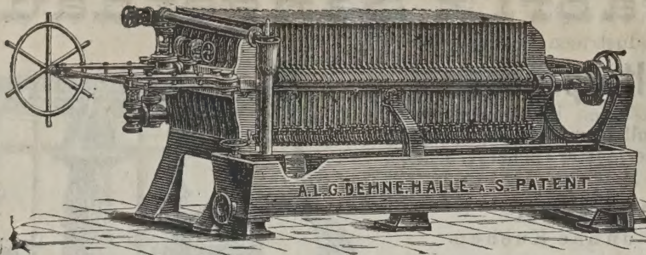
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.
Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

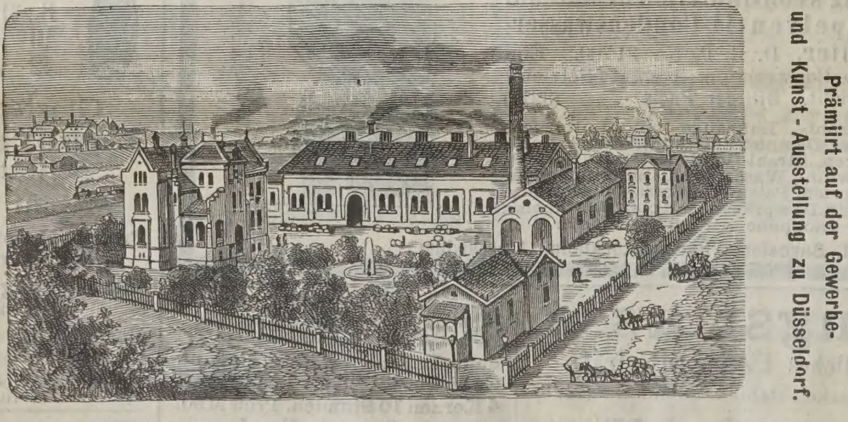
(Saug- oder Extractionsfilter)
zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)
in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.
Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.
(2975)

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

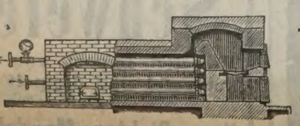
Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.
Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Dampfüberhitzer



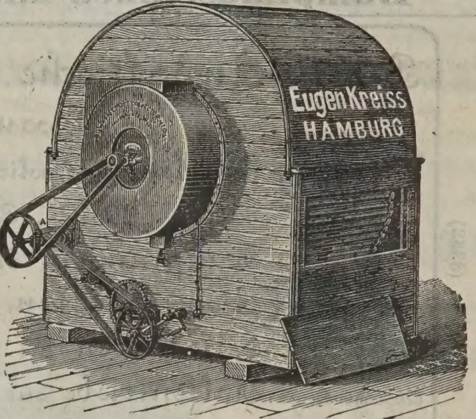
patentirtes und nachweislich bestes System
Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.
Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Geraer Mineralmühle,

Oswald Herrfurth,
Specialität:
Schwer- und Leichtspath,
Gera, Reuss. (2373)

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:
J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg
Zuckerfabrik Glogau. [und Moskau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau. [hafen a. Rh.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, Zimmermann, Ludwigs-
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co. **Rosswein i. S.**

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (3695)

von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für Salzsäure und Salpetersäure (Bombonnes) u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Cölln-Meissener

Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge bester **Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Pläne zu

Trocken-Anlagen

für alle Materialien: **Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc.,** nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,

D. R. P. 35204.

liefert

Civilingenieur Zahn

chemisch-techn. Bureau für

Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,

Dresden. (3056)

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

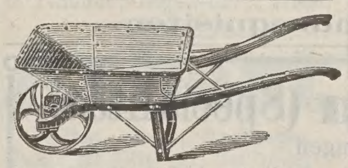
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

G. Weigelin,

Stuttgart,

Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.

(2528)



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)

Karl Weiss, Siegen.

Die echte

importirte, vielbegehrte Bahia - Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60; 1000 = M 66,50.
Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,

Abtheil. für Cigarren-Import.

Eckige

Muster- u. Versandt-Cartons (3838)

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen.

J. M. Hennes, Cöln a. Rh.

Cartonnagefabrik.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,

(Rheinpreussen).

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche **schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei

Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

Patent Koch & Habermann! (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei **gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110 A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

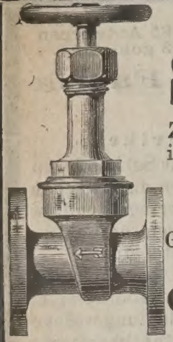
Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.



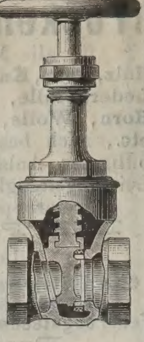
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal - Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: **Krümmel** bei Lauenburg a. Elbe, **Schlebusch** (Rheinprovinz), **Zamky** (Böhmen), **Pressburg** (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

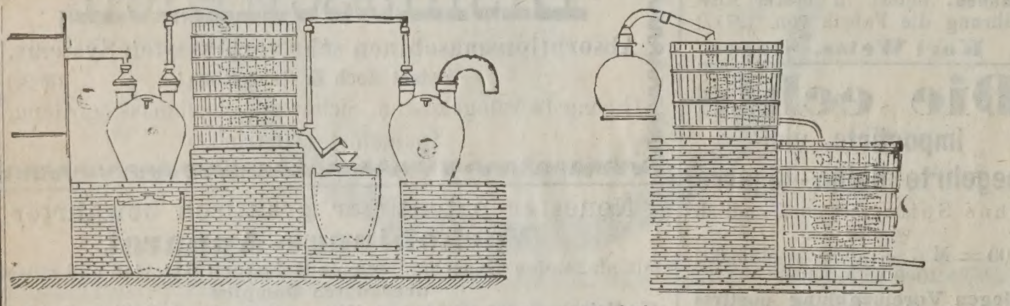
Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

(2441)

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. — Goldene Medaille Amsterdam 1883.

F. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Kupferröhren. Stahlröhren.

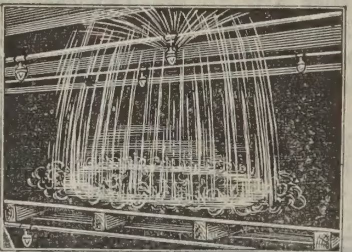
(1916)

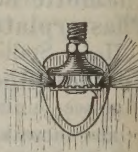
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (3513)

Brause

geschlossen.

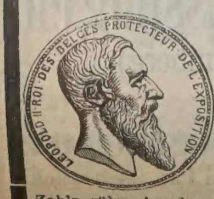


Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Pyrostat- Roststäbe
Schutz-Marke. W|W PYROSTAT



Plan-, Polygon- u. Spar-Roststäbe von höchster Feuerbeständigkeit.

Antwerpen 1885 einzige und höchste Auszeichnung.

Wiedenbrück & Wilms, Ehrenfeld-Cöln.

Lieferanten der Industrie aller Branchen, grösster deutscher, englischer, holländischer, belgischer, norwegischer u. s. w. See-Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie kgl. Behörden
Säurebeständige Gefässe, Rührapparattheile etc.

Zahlr. rühm. Anerkennungsschr. Achtfache Haltbarkeit uns. Pyrostat-Roststäbe gegenüber gewöhnl. Roststäben attestirt.

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,

Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (3504)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

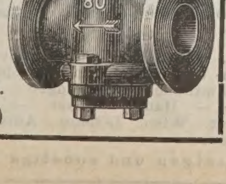
(3668)

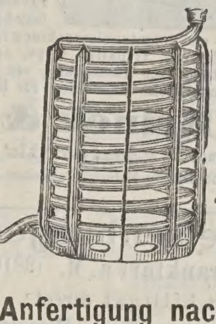
Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Carl Matter,
Ingr., Constr.,
Mülhausen (Elsass)
liefert als „Specialität" allerbeste Maschinen für
Bleichereien,
Druckereien, Färbereien, Appreturen und Gravir-Anstalten
nach den vorzüglichsten (auch eignen) Systemen
solid, gut, prompt
und zu (3887)
äusserst billigen, aber festen Preisen.
Zeichnungen und Prima-Referenzen
stehen kostenfrei zu Diensten.

Stets vorräthig oder binnen ganz kurzer Frist lieferbar sind:
Farbsiebmaschinen (System Matter),
Laboratoriums - Drückmaschinen,
Indigomühlen,
Hydro-Extractoren (eignen Systems),
Molettirmaschinen (Syst. Ducommun),
Molettendrehbänke (eignen Systems).

Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

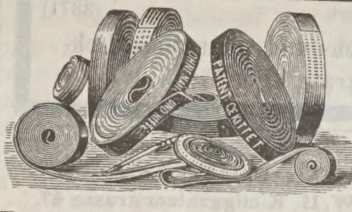




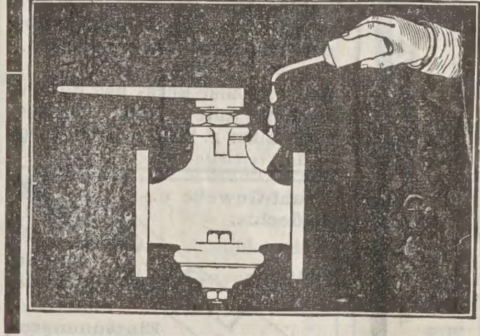
F. A. Springer,
Mannheimer Thonwaaren - Fabrik,
Mannheim.
Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)
Feuerfeste Steine.
Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Schlämmapparate für Ultramarin-Fabriken
(Patentirt)
in Praxis bereits eingeführt, den **Ultramarin-** und **Farbenfabriken** bestens empfohlen.
J. Fischer, Ingenieur, Wien,
Maximilianstrasse 5. (3839)

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover. (3326)



Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.
Maschinen - Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (3546)
Ausserdem führen wir:
schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.



Klein, Schanzlin & Becker,
Frankenthal (Rheinpfalz).
Selbstdichtende Hähne für Dampf
mit Vorrichtung zum Schmieren im Betriebe.
Massen-Fabrikation.
Langjähr. Erfahrung für jeden speciellen Gebrauch.
40000 Stück im Betriebe.
Grosses Vorrathslager.
Probehähne werden auf 1/4 Jahr unentgeltlich zum Gebrauch geliehen. (3496)

Zinn, Kupfer, Blei, Zink und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Ceresine,
garantirt reine, offeriren zu den billigsten Preisen (3553)
Ant. Himmelbauer & Co.,
M.-Ostrau (Oesterreich).

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

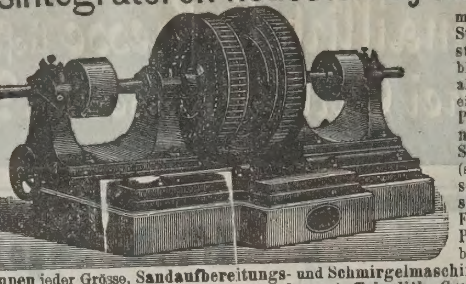
Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin - Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Eigene Gruben. Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt billigst
(3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

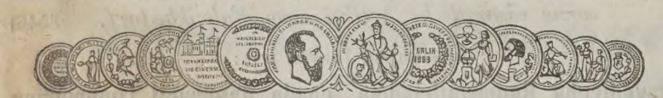
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Papier-Säcke und Beutel
aus **Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier**, für alle Verpackungszwecke geeignet,
empfehlen (3712)
C. & R. Schmidt,
Elberfeld.
Muster u. Preise franco.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Amsterdam 1883 — Teplitz 1884.
Goldene Medaille. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen.
Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

K. Weisenburger
Frankfurt a. M. (3816)
liefert billigst direct:
Wolframerz, Bor, Braunstein, Manganeisenerz,
Eisenerz, Rasenerz, überhaupt jede Sorte **Metall- und Farberz. Thomasschlacken** in Stücken, granulirt und feinstes Mehl.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon. **Basel,** Schweiz. **Hüningen,** Elsass.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker, (986)
empfiehlt sich zur **exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.**
Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Kalk,
99,70 Procent Calciumcarbonat, **schneeweiss,** chemisch-rein, grob-krystallinisch
liefern bis zu grössten Quantums billig als Specialität:
Schmidt & Ziegler, Wunsiedel
(Fichtelgebirge), (3788)
Bergwerke und Mineralmühle

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung von Patenten aller Länder.

Consultationen u. Berichterstattung über die im Kais. deutschen Patentamte ausliegenden Anmeldungen.

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen des gesammten In- und Auslandes
(als Abschrift oder im Druck erschienen, sofort oder nach Verlauf einer gewissen Frist erhältlich) gegen entsprechende Gebühren.

Einen sehr wesentlichen Factor für schnelle Orientirung in den verschiedenen technischen Berufszweigen bildet die fortlaufende Kenntnissnahme der jeweilig patentirten oder zur Patentirung angemeldeten Erfindungen. Um nun den Interessenten die Einsicht der Patentschriften möglichst zu erleichtern und ihnen unnöthige Kosten zu ersparen, übernehme ich auf Wunsch
fortlaufende Berichterstattung
über die bei dem Kaiserl. Patentamte zur öffentlichen Auslage kommenden
Patent-Anmeldungen der sämmtlichen 89 Classen.
Ich vermittle schnellstens und fortlaufend
sachgemässe Auszüge mit Zeichnungen
aus den betreffenden Anmeldungen bei angemessener billiger Preisnotirung. **Bei Abonnements werden Vorzugspreise gestellt.**
Falls der Auftraggeber nicht vorzieht, mir die ihn interessirenden Anmeldungen in jedem einzelnen Falle namhaft zu machen, sende ich ihm **unaufgefordert** und **fortlaufend** die Schriftstücke derjenigen Classen, auf welche er reflectirt.

Registrirung von Fabrikmarken und Mustern in allen Ländern.

Cöthen. Dr. G. Krause,
(4606) Mitglied des „Vereins deutscher Patentanwalte."

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Entdeckung neuer Metalle. — Zur künstlichen Darstellung von Chinin. — Die neuen Phosphatlager des Departements de la Somme. — Continuirlich wirkender Spiritus-Destillir-Apparat (mit Abbild.). — Die Obermendiger Kohlensäure-Werke, von Dr. Luhmann. — Die Soolquelle der Zeche Alstaden bei Oberhausen (Rheinland), von Dr. Ludwig Czimatis. — Zum Erfindungsschutze in der Schweiz. — XV. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins am 17. und 18. August zu Düsseldorf. Gehaltene Vorträge: Die Ermittelung der Alkaloide bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen mit Bezug auf die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Ptomaïnforschung, von H. Beckurts. — Société industrielle de Mulhouse. — Apparat zum Pumpen sehr verdünnter Gase, D. R. P. — Entphosphorung von Eisen mittelst Fluor, A. P. — Herstellung von Siliciumkupfer und Verwendung desselben zu metallurgischen Zwecken, sowie zu siliciumhaltigen Kupfer-, Zinn-, Zink-, Mangan- und Nickel-Legirungen, D. R. P. — Gewinnung von Ammoniak durch Destillation von ölliefernden oder kohlenstoffhaltigen Mineralien, E. P. — Darstellung eines Sprengstoffs, A. P. — Hydraulischer Cement, A. P. — Darre zur Erzeugung von Braumalz beliebiger Röstung, D. R. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Magdeburg. Worms. Paris. Lille. Bordeaux. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Memoranda of the origin, Sir John Bennet Lawes.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Ein Beitrag zur deutschen Gründlichkeit. — Mineralöl-Steuer in Oesterreich und Ungarn. — Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat Juli 1886 etc. — Zolltarif für Columbien. — Amtliche Verordnungen: Vereinigte Staaten von Amerika. — Verkehrswesen Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Drohobycz. Wien. London. Antwerpen. Hâvre. Lille. Genua. Marseille. Calcutta — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 73. Cöthen, den 12. September 1886. Jahrgang X.

Zur Entdeckung neuer Metalle.

Von **Dr. A. Lies.**

Betreffs des Artikels „Zur Entdeckung neuer Metalle" in No. 72 Ihrer geschätzten Zeitung erlaube ich mir, Ihnen mitzutheilen, dass das angekündigte Element (?) den Namen Dysprosium (und nicht, wie fälschlich berichtet, Dysporium) erhalten hat, und dass sich über dasselbe, sowie über das Holmium von Soret Angaben im letzten Bande der „Comptes rendus" vorfinden. Die falsche Benennung wird wohl Ursache der Aeusserung Ihrer Pariser Correspondenten sein, dass in dortigen chem. Zeitschriften nichts über das besagte Metall veröffentlicht worden sei.

Hiernach wären also die unrichtigen Angaben der Tagesliteratur über die Entdeckung eines neuen Metalles „Dysporium" durch Delafontaine in erster Linie durch unrichtige Auffassung von noch nicht abgeschlossenen spectralanalytischen Untersuchungen entstanden, mit denen gegenwärtig besonders Lecoq de Boisbaudran beschäftigt ist. Dieser Forscher war es auch, der kürzlich die Identität des von dem Prof. Linnemann[1]) entdeckten Metalls „Austrium" mit „Gallium" constatirte,[2]) und der nach neuer spectralanalytischer Methode das Atomgewicht des neu entdeckten Germaniums bestimmte.[3])

Generalversammlung der British Pharmaceutical Conference.

♃ Unter dem Vorsitze von Thomas Greenish fand vom 30. August bis 1. September in Birmingham die 23. Jahresversammlung der British Pharmaceutical Conference statt. Dieser Verein, welcher vorwiegend wissenschaftliche Ziele verfolgt, bewies auch in seinen diesjährigen Verhandlungen, dass sich sehr wohl die materiellen Interessen mit den wissenschaftlichen vereinigen lassen, und dass der weitere Ausbau der Pharmacie auch bei den englischen Apothekern eifrigste Förderung findet.

Nach einer am Montag, den 30. August, Abends 8 Uhr stattgehabten Vorversammlung begann die erste ordentliche Sitzung am Dienstag, den 31., früh 9 Uhr in Mason's College. Nach der üblichen Begrüssung der Mitglieder und der zahlreich erschienenen Vertreter anderer pharmaceutischer Gesellschaften und Vereine verlas Dr. Thresh den Bericht des Executiv-Comités und der Schatzmeister Umney den Kassenbericht. Die dann folgende Rede des Präsidenten behandelte u. A. die neue englische Pharmacopöe, welche nach Ansicht des Redners mannigfacher Berichtigungen bedarf und nicht völlig den Fortschritt der Pharmacie während der seit dem Erscheinen der vorigen Pharmacopöe verflossenen Zeit wiedergiebt. Redner besprach weiter die Ausbildung der Pharmaceuten in England und schlug vor, Grossbritannien in etwa 15 Districte zu theilen, von denen jeder einem eigenen Comité unterstände, dessen Aufgabe die Schaffung und Ueberwachung pharmaceutischer Lehrcurse sein müsste.

Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge begann John Williams mit der Verlesung einer Arbeit über krystallisirtes Aconitin. Nur das krystallisirte Alkaloid, dessen Darstellung aus Aconitum napellus eingehender beschrieben wurde, sollte medicinische Anwendung finden. Der Angabe Mandelin's, dass man zweckmässig die Base zunächst in das Nitrat überführe, um aus letzterem das reine krystallisirte Alkaloid zu erhalten, trat Williams mit dem Hinweise entgegen, dass das Aconitin als leicht zersetzbarer Körper unter dem Einflusse starker Agentien leicht Veränderung erleiden könne. Im Laufe der Discussion sprach Groves für die Abscheidung des Alkaloides als Nitrat, und Holmes bemerkte, dass er 24 verschiedene, von den Botanikern „Aconitum napellus" benannte Varietäten gefunden habe, wonach es fast unmöglich scheine, eine Wurzel von übereinstimmendem Charakter im Handel zu bekommen.

W. A. H. Naylor sprach hierauf über gewisse Derivate des Hymenodictyonins, welches bei Oxydation mit Kaliumpermanganat oder Salpetersäure ein Carboxylderivat des Pyridins liefert und nach dem Vortragenden hinsichtlich seiner Constitution in Beziehung zum Pyridin steht. Auf eine Anfrage Alcock's bezüglich des besten Lösungsmittels für dieses Alkaloid empfahl Naylor Alkohol. W. Jones und F. Ransom berichteten über Versuche mit Elaterium und Elaterin. Um letzteres aus der Droge zu gewinnen, maceriren sie das fein gepulverte Elaterium mit Chloroform, verdampfen zur Trockne, behandeln den Rückstand mit Aether, lösen dann wieder in Chloroform, verdampfen abermals und waschen das hinterbleibende Elaterin nochmals mit Aether. An der Discussion betheiligten sich Williams, Jones, Alcock und Scott. Letzterer findet, dass Schwefelkohlenstoff die pflanzlichen Verunreinigungen besser auswäscht als Aether.

Kirkby verlas eine Mittheilung über eine falsche Pareira Brava. Dieselbe stammt aus Westafrika, ist ein Gemisch verschiedener Wurzeln und Stengel und ist charakterisirt durch einen grossen Gehalt an Stärke, sowie durch eine gelbe oder gelbbraune Farbe im Innern, während sie von aussen vorwiegend chocoladenbraun gefärbt ist. Gerrard folgte mit einer Abhandlung über Ulexin. Es gelang ihm, 0,191 Proc. Alkaloid aus dem Samen des Stachelginsters zu gewinnen. Ulexin unterscheidet sich von allen anderen Alkaloiden durch die tiefrothe Färbung, welche es mit Eisenchlorid giebt. Es ist unlöslich in wasserfreiem Aether und löslich in seinem eigenen Gewicht Wasser. Gerrard hat im Stachelginster auch eine eigenthümliche Säure gefunden, für welche er den Namen Europinsäure vorschlägt. Die nächste Abhandlung über die Frucht von Daphnidium Cubeba von Braithwaite und Farr wurde von Umney verlesen. Die Beeren enthalten fettes und flüchtiges Oel, von ersterem bis über 20 Proc. Auch sind in der Droge in geringer Menge (0,1 Proc.) 2 Alkaloide zugegen. Der ätherische Auszug, in welchem dieselben enthalten sind, erzeugt Erbrechen und Abführen. Auch einige Harze, von denen zwei Glycoside sind, wurden gefunden. Die letzte Abhandlung an diesem Tage verlas Alcock, und zwar über Ferri- und Chinincitrat.

Am Mittwoch, den 1. Septbr., begann die Sitzung mit Verlesung einer Abhandlung über die Beziehungen des botanischen und medicinischen Studiums von Prof. Hillhouse, worauf die nicht officinellen Heilmittel Gegenstand der Besprechung waren. Nach lebhaft geführter Verhandlung gelangte folgende Resolution Reynold's einstimmig zur Annahme: „Um grössere Gleichmässigkeit in der Zusammensetzung und Stärke nicht officineller Heilmittel zu erzielen und die Mediciner in den Stand zu setzen, dieselben mit vollster Kenntniss ihrer Qualität verordnen zu können, übernimmt die British Pharmaceutical Conference die Abfassung bestimmter Vorschriften bezüglich der nicht officinellen Heilmittel." N. H. Martin berichtete sodann über die Präparate der Nux vomica, welche immer noch mit einem sehr ungleichen Alkaloidgehalt gefunden würden. Williams sprach weiter über die Conservirung von Aethylnitrit, indem er ausführte, dass der wasserfreie Aether in einer Lösung eines Gemisches von Glycerin und wasserfreiem Alkohol sehr gut conservirt wird. Ransom verlas hierauf seine Abhandlung über Belladonna Liniment, welche vorwiegend praktisches Interesse bot. Besonders beachtenswerth ist, dass, wenn man ein gröberes Pulver, als in der Pharmacopöe vorgeschrieben, und $1/3$ mehr Spiritus nimmt,

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 137.
[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 149.
[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 137.

ein stärkeres Präparat resultirt und beträchtlich an Alkohol gespart wird. Moss folgte mit einer Abhandlung über Salol, woran sich Mittheilungen von Scott über reine Terpene und von Hodgkin (verlesen von Dr. Thresh) über den gleichen Gegenstand schlossen. Jones berichtete über die Bestimmung von Emetin. Zur Ermittelung des Alkaloidgehaltes der Wurzel eignet sich am besten Flückiger's Verfahren. Das ammoniakalische Chloroform extrahirt die Droge vollständig, und das Alkaloid wird in bemerkenswerther Reinheit erhalten. Die Kalkmethode Flückiger's giebt analoge Resultate, ist aber mühsamer; dieselbe ist indess zur Werthbestimmung der Ipecacuanhapräparate zu empfehlen, während die volumetrische Methode (mit Meyer's Lösung) verworfen wird, da sie nicht übereinstimmende Resultate giebt. J. C. Shenstone verlas eine Abhandlung über Ipecacuanha-Wein. Dott berichtete über die Flüchtigkeit von Jodoform. Nachdem Vulpius Dott's Angabe, dass Jodoform beim Verdampfen bei Wasserbadtemperatur 6,7 Proc. verliert, bestritten, hat Letzterer seine Versuche wiederholt und 6,68 Proc. gefunden. Nachdem dann noch zwei Aufsätze verlesen waren, welche vorwiegend für Chinologen Interesse hatten, schloss Dott die Reihe der Vorträge mit einer Abhandlung über Aetherspiritus.

Bei der folgenden Wahl des Vorstandes wurde S. R. Atkins-Salisbury zum Präsidenten gewählt. — Die nächstjährige Versammlung findet in Manchester statt.

Tagesgeschichte.

B. **Berlin.** Das allgemeine Comité zur Vorbereitung der diesjährigen Naturforscher-Versammlung hat das folgende Vergnügungsprogramm entworfen: Sonnabend, den 18. September, Nachmittags 5 Uhr: Empfangsdiner im Centralbahnhof. Sonntag, den 19. September, Morgens 8 Uhr: Ausflug per Dampfer nach Grünau zur Besichtigung einer Regatta. Dienstag, den 21. September, Nachmittags: Besichtigung der Technischen Hochschule in Charlottenburg und darnach gesellige Vereinigung im Zoologischen Garten. Mittwoch, den 22. September, Abends: Fest im Ausstellungsparke, von der Stadt Berlin veranstaltet. — Das Comité der Deutschen chemischen Gesellschaft hat folgendes Programm aufgestellt: Sonnabend, den 18. September, Abends 8 Uhr: Gegenseitige Begrüssung der Fachgenossen im Kaiserhof. Montag, den 20. September, Mittags 12½ Uhr: Ausflug der Mitglieder der chemischen Section mit ihren Damen per Extrazug nach Wannsee und von dort per Extradampfer nach den Havelseen. Donnerstag, den 23. September, Nachmittags: Ausflug nach Rüdersdorf zur Besichtigung der dortigen Kalkbergwerke, woselbst durch Sprengung ein Bergsturz veranlasst wird. — Billets zur Fahrt nach Wannsee sind zum Preise von M 10 möglichst schon vor dem 18. September bei Herrn J. F. Holtz, Berlin N., Fennstrasse 11/12, zu bestellen. Die Bestimmungen über die Fahrt nach Rüdersdorf sind am 20. September im Kaiserhofsaale einzusehen.

* **Berlin.** Das Verbot der preussischen Apotheker-Ordnung vom 11. October 1801, Recepte durch jüngere noch nicht erprobte Lehrlinge herstellen zu lassen, bezieht sich nach einem Urtheile des Reichsgerichts, I. Strafsenats, vom 10. Juni d. J., nur auf das selbstständige Receptiren der Lehrlinge, nicht aber auf eine in Gegenwart und unter Aufsicht des Principals oder eines Gehülfen stattfindende Herstellung von Recepten.

* **Darmstadt.** Die technische Hochschule zu Darmstadt bezweckt in speciellen Fachabtheilungen die Ausbildung von Architekten, Bau-Ingenieuren, Cultur-Ingenieuren, Maschinen-Ingenieuren, Electrotechnikern, Chemikern und Apothekern, ferner in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Schule die Ausbildung von Lehrern für Mathematik, Naturwissenschaften und Zeichnen, sowie von Geometern. Auch Fabrikanten, Kunst- und Gewerbetreibenden ist sie zur Erlangung der erforderlichen Kenntnisse behülflich. Bei der Prüfung für den preussischen Staatsdienst im Hochbaufach, Bau-Ingenieurfach, oder Maschinenfach berechtigt das akademische Studium an der technischen Hochschule zu Darmstadt zur Zulassung. Ferner ist der Besuch der technischen Hochschule bezüglich der Bestimmungen für Prüfung der Apotheker dem Besuche einer Universität gleich zu achten und ist der pharmaceutischen Prüfungs-Commission in Darmstadt durch Bundesrathsbeschluss die Berechtigung zur Ertheilung für das ganze Reich gültiger Approbationen gegeben worden.

Preisausschreiben. Von der Société d'Encouragement in Paris sind für das Jahr 1887 folgende Preisausschreiben erlassen:

1000—3000 Frcs. für directe oder indirecte Kraftübertragung auf grosse Entfernungen.

2000 Frcs. für ein billiges Verfahren zur Erzeugung von Ozon und Anwendungen des letzteren.

1000 Frcs. für neue praktische Verwendungen von Brom, Jod, Selen etc.

1000 Frcs. für Herstellung einer neuen Legirung, welche in den Künsten Anwendung finden kann.

4000 Frcs. für die Entdeckung neuer chemischer Verfahren zur Erzeugung nützlicher organischer Producte, wie Zucker, Chinin etc.

3000 Frcs. für die industriell verwerthbare Erzeugung eines Gusseisens, welches durch Zusatz eines anderen Körpers für die Industrie besonders werthvolle Eigenschaften erlangt.

2000 Fr. für ein Verfahren zur Nutzbarmachung des in Rinden und anderen, von der Gerberei noch nicht benutzten Rohstoffen enthaltenen Tannins.

2000 Frcs. für den Ersatz der Schwefelsäure in der Färberei, besonders der Seidenfärberei, durch einen anderen Körper von analoger Wirkung, der aber nicht in gleicher Weise die Faser angreift.

1000 Frcs. für eine neue, industriell verwerthbare Verwendungsweise irgend eines häufig vorkommenden, billigen, mineralischen Rohstoffes.

1000 Frcs. für ein neues besseres Verfahren zur Herstellung oder Verarbeitung der Varekasche.

2000 Frcs. Demjenigen, der zuerst in Frankreich rauchende oder wasserfreie Schwefelsäure nach einem billigeren Verfahren, als die seitherigen, darstellt.

1000 Frcs. für eine neue, nutzbringende Verwendung der seither in der Industrie wenig benutzten Metalle, wie Baryum, Strontium, Calcium, Magnesium, Thallium, Palladium etc.

4000 Frcs. für die künstliche Darstellung von Stearin- oder Margarinsäure, Paraffin- oder irgend einem der zur Kerzenfabrikation benutzten Stoffe. Jedes neue vortheilhafte Herstellungsverfahren fetter Säuren wird die Société ernstlich unterstützen.

2000 Frcs. für die industriell verwerthbare Gewinnung von Chlor aus Ammoniaksoda-Rückständen.

3000 Frcs. für fabrikmässige Erzeugung von Glaswaaren für Laboratoriumszwecke, welche bezüglich Schmelzbarkeit und Unveränderlichkeit den Zwecken, für welche die Gläser bestimmt sind, entsprechen.

3000 Frcs. für die Fabrikation von Steinzeug in Frankreich

1000 Frcs. für die Construction von Apparaten, mittelst welcher man in kleineren industriellen Etablissements rasch und billig hohe Temperaturen erzeugen kann.

2000 Frcs. für einen Stoff oder ein Diaphragma, das undurchlässig für Luft, durchlässig für Leuchtgas ist.

2000 Frcs. für einen einfach construirten Apparat, welcher die Temperatur eines geheizten Raumes auf die Entfernung anzeigt: durch Ablesen von einer Scala.

3000 Frcs. für ein verbessertes Verfahren der Kraftübertragung auf Distanz für landwirthschaftliche Maschinen.

1000 Frcs. für ein Verfahren, leicht und rasch Verfälschungen von Oelen (ausgenommen Olivenöl) zu entdecken.

2000 Frcs. für Herstellung eines farbigen Cementes, der dem Stein, Marmor oder der Terracotta ähnelt, sich, ohne gebrannt zu werden, wie Gyps verarbeiten lässt, genügend fest ist für Verwendung innerhalb und ausserhalb der Gebäude und sich gleich dem Gyps formen, stampfen und besonders überarbeiten lässt.

An der Concurrenz können Franzosen wie auch Ausländer Theil nehmen. Alle Bewerbungen sind vor dem 1. Januar 1887 an das Secretariat der Société d'Encouragement, 44, rue de rennes, Paris, einzusenden. —

— Von dem technischen Verein in Kopenhagen ist ein Preis von 700 Frcs. ausgeworfen für eine kritische Abhandlung über die in grossen Städten im Betrieb befindlichen verschiedenen Verfahren zur Beseitigung und event. Verwerthung der Fäcalien und der organischen Abfälle jeder Art, vom ökonomischen und hygienischen Standpunkte aus. Nähere Auskunft ertheilt das Generalsecretariat des Vereins. —

Personalien. Ernannt: Privatdocent Dr. Ch. Frhr. von Pechmann in München zum ausserord. Professor der Chemie an der Universität München. — Verliehen: Friedrich Alfred Krupp, Essen: der Grossherrlich türkische Medschidje-Orden zweiter Classe; dem Director der Firma Krupp, Gross, Essen: der Grossherrlich türkische Osmanié-Orden dritter Classe; den Ingenieuren der Firma Krupp, O. E. Richter und H. Haedenkamp, Essen: der Grossherrlich türkische Medschidje-Orden dritter Classe. Dem technischen Director der Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft vorm. L. Schwartzkopff, Kaselowsky, Berlin: das Ritterkreuz dritter Classe des kgl. span. Marine-Verdienst-Ordens mit dem weissen Abzeichen. —

Brünn. Vorlesungen an der kaiserl. königl. technischen Hochschule (Winter-Semester 1886/87). Felgel: Physik. Hellmer: Mechanik; Uebungen aus der Mechanik; analytische Mechanik. Makowsky: Mineralogie; Geologie, erster Curs (Petrographie); Paläontologie. Tomaschek: Zoologie; technische Waarenkunde; Anleitung zum Gebrauche des Mikroskopes. Habermann: Anorganische Chemie; analytische Chemie. Hönig: Encyclopädie der Chemie; Düngerlehre. Habermann und Hönig: Uebungen im Laboratorium der allgemeinen Chemie. N. N.: Maschinenbaukunde, zweiter Curs; theoretische Maschinenlehre, zweiter Curs. Kraft: Mechanische Technologie, erster Curs (Metall und Holz). Wellner: Maschinenbau und Maschinenconstructionen, erster Curs. Prokop: Hochbau, erster Curs (Bauconstructionen u. Gebäudelehre); Hochbauconstructions-übungen, erster Curs; Encyclopädie des Hochbaues. Zulkowsky: Chemische Technologie organischer Stoffe; chemische Technologie anorganischer Stoffe; Uebungen im Laboratorium der chemischen Technologie.

Heidelberg. Vorlesungen an der Universität (Winter-Semester 1886/87). Oppenheimer: Arzneimittellehre; Arzneiverordnungslehre mit Uebungen. Stadelmann: Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. Knauff: Hygiene; bacteriologische Untersuchungsmethoden. Quincke: Experimentalphysik (allgemeine Physik, Wärme, Akustik); praktische Arbeiten im physikalischen Laboratorium. Eisenlohr: Theoretische Optik. Kopp: Meteorologie und Klimatologie; theoretische Chemie; Uebungen in chemischen Berechnungen. Bunsen: Experimentalchemie; die praktisch-chemischen Uebungen im Laboratorium. Delffs: Anorganische Experimentalchemie. Bornträger: Pharmacie oder pharmaceutische Experimentalchemie; die praktisch-chemischen Uebungen im Laboratorium. Horstmann: Einleitung in die Thermochemie. Bernthsen: Organische Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Zorn: Organische Experimentalchemie; Chemie der Theerfarbstoffe. Bütschli: Zoologie; zoologisches Praktikum für Geübtere. Blochmann: Zoologische Uebungen. Kossmann: Die Crustaceen. Pfitzer: Botanik (Zellenlehre, Anatomie und Physiologie der Pflanzen); botanische Pharmakognosie; mikroskopischer Cursus für Anfänger; Anleitung zu praktischen botanischen Arbeiten für Geübtere. Askenasy: Ueber Kryptogamen. Koch: Cursus zur mikroskopischen Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel des Pflanzenreiches; pflanzenanatomische Demonstrationen. Rosenbusch: Mineralogie; mineralogisches Praktikum; Petrographie; mineralogische und petrographische Uebungen für Anfänger; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Mineralogie und Petrographie. Schmidt: Chemische Technologie (mit Ausschluss der Technologie der Farbstoffe); Erzlagerstätten-Lehre. Andreae: Allgemeine Paläontologie. Stengel: Ueber Milch und Milchwirthschaft.

Mittheilungen aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden. September 1886.

Die allgemeine geschäftliche Lage hat seit dem letzten Berichte wesentliche Veränderungen nicht erfahren. Vorübergehende Schwankungen zum Besseren von verhältnissmässig kurzer Dauer abgerechnet, scheinen sich alle Zweige der Production seit 1873 in fast unausgesetztem und unaufhaltsamem Rückgange der Conjunctur zu befinden.

Einfache Drogen.

Die Werthlage der meisten einfachen Drogen war in den verflossenen Monaten eine unbefriedigende. Die allgemeine Depression im Handel, Mangel an Unternehmungslust, das Leben von Hand in Mund, sowie vielfach fortdauernde Ueberproduction sind die Hauptursache der continuirlichen Werthabminderungen. Im Grossen und Ganzen wird der Consum auch voraussichtlich noch für längere Zeit auf wohlfeile Notirungen rechnen können, was dem Verkehre für das Herbstgeschäft förderlich sein sollte. Das Bestreben, dem Arzneischatze neue Heilstoffe zuzuführen, dauert fort. Solche Neuheiten sind:

Betel. Die Betelblätter, welche erst kürzlich hierher gekommen sind, stammen vom Betelpfeffer (Piper Betle L.). Nach Dr. O. Kleinstück ist das durch Destillation gewonnene ätherische Oel von A. Schmitz mit grossem Erfolge gegen katarrhalische Leiden, sowie als Antisepticum (ein Tropfen Oel auf 240 bezw. 100 g Wasser) angewendet worden. Das ätherische Betelöl bewährt sich bei Entzündungen der Rachen-, Kehlkopf- und Bronchialschleimhäute und ist in Form von Gurgelungen bei Diphtheritis werthvoll. Der Import der Blätter von Samarang wird voraussichtlich schwierig sein, weil das Oel, das Aldehydnatur zu haben scheint, sich ausserordentlich leicht oxydirt.

Cortex cascara amarga, vermuthlich von Picramnia, einer Simarubee Westindiens, abstammend, aus welcher Thompson ein Alkaloid Picramnin isolirte, soll gegen chronische Hautkrankheiten, Syphilis etc. dienen.

Folia Cheken oder **Chequen**, von Eugenia Cheken, einer Myrtacee, werden neuerdings von Chile aus als Mittel gegen Bronchialkatarrh und Leberleiden wieder in Erinnerung gebracht.

Liatris odoratissima, Stengel und Blätter, die sogenannte Vanilla-Root, ist im vergangenen Jahre nach Hamburg zugeführt und scheint als Ersatz für die theuren Toncabohnen bei der Schnupftabakfabrikation erfolgreich Verwendung zu finden. Der Gehalt an Cumarin ist nicht unbedeutend, so dass der Artikel eine Zukunft haben dürfte.

Nuces Colae, ein Product der deutschen Colonien in Westafrika, erregen immer mehr Aufmerksamkeit. Nach bekannten Forschern soll die Kola-Nuss für die Productionsländer von unschätzbarem Werthe sein, da ihr Genuss Kaffee und Thee völlig ersetzt und noch angenehmer ist. Der Transport ist schwierig, da die weiche, fleischige Frucht bisher stets verdarb. Auch die medicinische Verwendung findet erhöhte Berücksichtigung. Man wendet Kola-Nuss als Pulsregulator, Diureticum bei Hydrops, chronischen Schwächezuständen und chronischer Diarrhoe an.

Njimo-Holz aus Westafrika, von Sarcocephalus esculentus, Cinchonacee abstammend, gilt bei den Eingeborenen als Mittel gegen Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit etc. und bildet ein beliebtes Stimulans.

Weitere Neuheiten sind: **Pichi**, **Radix Aristolochiae cymbiferae**, Mart.; **Radix Coca-Coca** (in Peru gegen Leberleiden benutzt; soll auch zum Färben benutzt werden und eine schöne rothe Farbe geben); **Radix Pingo-Pingo**; **Radix Tayuyae** (aus Brasilien kommend, soll bei Syphilis und hartnäckigen Hautkrankheiten wirksam sein); **Semen Anda Assu** (Das Oel von Anda Assu, einer Euphorbiacee Brasiliens, wird als Ersatzmittel des Ricinusöls verlangt; es ist dünnflüssiger und wirksamer in kleinerer Dosis); **Semen Huingan** (stammt von Duvana depensens und bildet ein chilenisches Hausmittel gegen Harnkrankheiten).

Semen Strophanti. Derselbe stammt von der Apocynee Strophantus hispidus, einer Schlingpflanze des tropischen westlichen Afrikas, soll bei Herzleiden und Herzverfettung sehr wirksam sein. Das aus dem Samen gewonnene stickstofffreie, krystallisirbare Strophantin ist ein starkes Herzgift und wirksamer Bestandtheil des Pfeilgiftes der Pakonions. Das aus dem isolirten Samenschopf gewonnene Alkaloid Inain ist unschädlich und wirkungslos auf das Herz.

Semen Syzygii Jambolani. Die Früchte einer auf den Antillen cultivirten, in Ostindien heimischen Myrtacee, soll bei Diabetes mellitus die Urinabsonderung und den Zuckergehalt günstig beeinflussen. Wird vielfach begehrt.

Withania coagulans. Die Früchte werden gegen chronische Leberleiden empfohlen und dienen auch als Käselab. Man lässt 4 Unzen 12 Stunden lang gelinde in $1^1/_2$ Pint Wasser kochen und fügt dieses Decoct zu 100 Gallonen Milch; nach einer halben Stunde soll eine feste geronnene, geruch- und geschmacklose Milch erzielt sein.

Agaricus ist in den Sommermonaten theurer geworden. Die Herbstzufuhren von Astrachan dürften reichlich ausfallen.

Aloë. Für Cap-Aloë blieben mässige Preise bestehen. Feine Qualitäten, welche ziemlich unverändert 33—34 s. bedangen, waren nur spärlich vertreten. Curaçao-Aloë war reichlich zugeführt. Barbados in Kürbissen ist, ebenso wie hepatica, in guter Waare sehr selten und bedingt hohe Preise.

Amygdalae. Die Preise in Puglien und Sicilien dürften niedrig werden, wenn nicht die Speculation den Werth hält oder treibt. In Sicilien will man eine kleinere Ernte als erwartet zu verzeichnen haben. Berberische Mandeln verfolgten in London weichende Tendenz, und bittere wie süsse sind von ca. 50 s. auf ca. 44 s. gewichen.

Arraroba. In Folge spärlicher Zufuhren aus Brasilien ist der Preis auf das doppelte der in den letzten Jahren üblichen Preise gestiegen.

Arsenicum. Die Arsenikalien der kgl. sächsischen Werke erlitten keine Werthfluctuationen. Der Abzug war flott.

Asa foetida wird selbst für stärkeren Bedarf im kommenden Winter niedrige Notirungen haben.

Baccae Myrtillorum sind vielorts nur spärlich gediehen, so dass Forderungen hoch lauten.

Balsamum Copaivae. Alle Provenienzen blieben wohlfeil, und trotz etwas verminderter Zufuhren ist die Tendenz eher eine weichende. Die Production ist in letzten Jahren offenbar gesteigert, vielleicht mit Ausnahme der Para-Provenienz, welche jetzt fast theurer ist als Maracaibo. Wirklich echter Maracaibo-Balsam ist stets dickflüssig und dunkler als die Carthagena- und Maranham-Sorten.

Balsamum Peruvianum ist in den letzten Monaten in London von 5 s. 6 d. auf 5 s. 2 d. gewichen. Die Zufuhren haben sich immer mehr nach Continentalplätzen, besonders Hamburg, gezogen, so dass die dortigen Notirungen fast ausschlaggebend sind. Die Importeure in Hamburg und Bremen sollten den Perubalsam ebenso sorgfältig klären und abschäumen, als dies usancemässig in London geschieht. Für Perubalsame scheint die Prüfungsmethode Kremel's sehr wohl verwendbare Resultate zu liefern.

Balsamum Tolutanum ist ebenfalls sehr billig geworden.

Benzoë. Für Siam-Benzoë blieb der Werth von £ 26 pro 1 Ctr. in London unverändert. Sumatra und Penang wurden nach England und Holland reichlich zugeführt; trotz grosser Vorräthe (in London am 1. August 2029 Kisten gegen 1588 Kisten am gleichen Tage 1885) sind aber feinere Qualitäten davon schwer zu finden und eher theurer geworden. Dasselbe gilt von guter Palambang.

Bismuthum erfuhr keine Preisveränderung.

Borax dürfte jetzt, selbst bei so wohlfeilem Rohmaterial, als der chilenische Boraxkalk für die deutschen Fabrikanten bildet, an der Grenze der Rentabilität angelangt sein.

Camphora. In Rohcamphor werden nur Geschäfte für den dringendsten Bedarf gemacht. Die Verschiffungen von Hiogo waren im ersten Halbjahr ca. 4000 Piculs grösser, als in der gleichen Periode 1885. Der Preis war daselbst vom März bis zum Juni von 18 Doll. auf 15,75 Doll. gewichen. Raffinirter Camphor blieb fast unverändert auf der niedrigen Frühjahrsnotirung.

Cantharides. Spanische Fliegen sind übermässig im Preise getrieben worden. Auf dem Poltawaer Markte forderten die Ankäufer bereits 115 bis 125 Rs. Das nach Poltawa gebrachte Quantum soll indess nicht kleiner sein, als im Vorjahre. Da zugleich ansehnliche Vorräthe in London und Hamburg verblieben sind, so dürfte das diesjährige Ergebniss dem Bedarfe genügen und ein so hoher Preis nicht gerechtfertigt sein.

Cardamoma. Die reichlichen Zufuhren, besonders auch aus Ceylon, haben diese Preise fast auf die Hälfte früherer, als billig geltender Notirungen herabgedrückt. Auch für den Herbst- und Winterbedarf dürfte Versorgung zu niedrigen Preisen möglich sein.

Cassia et Cassiae flores. Die Vorräthe an Cassia betrugen am 1. Januar d. J. in Hamburg und London zusammen 123 000 Kisten gegen 37 000 Kisten Jahresverbrauch in 1885 an beiden Plätzen. Der auf 23 s. 6 d. gesunkene Werth dürfte sobald keine Erhöhung erfahren. Auch Cassiae flores gaben nach, indess scheinen die Vorräthe in Hamburg nicht erheblich zu sein.

Castoreum. Von canadischem Bibergeil sind die Vorräthe nur noch sehr klein, und dürfte der Artikel zum December-Verkauf leicht sehr theuer werden. Auch moscovitisches Castoreum ist seltener geworden.

Cera. Für Cera alba trat eine Vertheuerung gegen das Vorjahr ein. Carnaubawachs blieb unverändert billig; dahingegen hat Mineralwachs einige Vertheuerung erfahren, seitdem in Galizien guter Ozokerit höher bezahlt werden musste. Japanwachs hielt sich ziemlich unverändert auf 55—56 s. in London. In Hamburg war aber stets etwas vortheilhafter zu kaufen, und dürften demnächstige Zufuhren noch eine kleine Ermässigung bringen. Das chinesische Wachs scheint neuerdings auch einen Handelsartikel nach Europa zu bilden, wenigstens wird über grössere Ausfuhr von China und möglichste Ausdehnung der dortigen Cultur berichtet.

Cetaceum. Walrath ist fast auf das Dreifache des früheren Preises vertheuert. Die New-Yorker Producenten erhöhten ihre Forderung auf 45 cts. und weitere Steigerung ist wahrscheinlich.

Colla Piscium. Saliansky-Hausenblasen sind im Preise etwas ermässigt. Bei Belebung des Geschäftes steht Vertheuerung in Aussicht, zumal Beluga's fortgesetzt hoch bezahlt wurden.

Colophonium. Amerikanisches Harz erfuhr keine Preiserhöhung. Der Werth ist niedriger denn je, in London 3 s. 3 d. pro 1 Ctr. Französisches Harz blieb gleichfalls billig.

Cortex cascara sagrada findet als beliebtes Abführmittel vielseitig Verwendung, ist aber von den Vereinigten Staaten in viel zu grossen Massen nach Hamburg und Berlin gebracht.

Cortex fructuum Aurantiorum et Citri. Der Bedarf an Citronenschalen war zu mässigen Preisen zu decken, dagegen sind Malaga-Pomeranzenschalen noch immer theuer.

Cortex Quillayae ist in Folge grosser Zufuhren nach Hamburg im Preise gewichen und lohnt kaum noch den Export.

(Fortsetzung folgt.)

Rotterdam, 7. Septbr. Cacao-Butter. In den Auctionen vom 3. d. Mts. wurde A zu $60^3/_4$—$61^1/_2$ cts. verkauft, B zu 60 cts. theils verkauft, C zu 60 cts. aufgehalten. Java-Rinde. Am 29. d. Mts. werden versteigert durch die Nied. Handels-Gesellschaft: 523 Kisten, 906 Ballen, jedes ca. 101 166 kg; aus der 1885er Gouvernements-Ernte, bestehend in: 77 Kisten, 148 Ballen, circa 15 868 C. Succirubra; 440 Kisten, 188 Ballen, ca. 39 838 C. Calisaya Schuhkraft; 6 Kisten, 31 Ballen, ca. 2 523 C. Calisaya Anglica; 511 Ballen, ca. 40 936 C. Ledgeriana; 28 Ballen, ca. 2 000 C. Officinalis, und durch die Nied.-Indische Handelsbank: 283 Ballen, circa 20 800 kg Ledgeriana. Von Bienenwachs sind vorräthig: ca. 6000 kg Benguela in Blöcken fl. 60, ca. 700 kg Loanda in Blöcken fl. $60^1/_2$, ca. 20 000 kg Mozambique in Blöcken fl. 67. Zinn, Banca disp. fl. $60^1/_2$ September-Auction fl. $60^3/_4$, Billiton disp. fl. $60^3/_8$, Septbr. fl. $60^5/_8$. Die Auction ist auf den 28. d. Mts. angekündigt: 22 100 Blöcke Banca und 1000 Blöcke Billiton. Leinöl, disp. fl. $23^5/_8$ erste Kosten = fl. $25^1/_2$ frei an Bord in Fässern von 5—600 kg, October-December fl. 23 = fl. $24^7/_8$. Palmkerne. Vorige Woche sind gemacht 245 tons lose Liberia vom Bord „Elise Susanne" zu fl. $11^1/_2$, und 1432 Säcke, ca. 75 tons Congo, indirecte Anfuhr zu fl. $11^3/_4$, und gestern circa 200 tons Congo, Rest ex „Africaan" zu fl. $11^7/_8$. Coprah. Die circa 135 tons lose Sangir per „Louise" sind zu fl. $16^1/_2$ zur Löschung in London verkauft. Erdnüsse. 37 tons geschälte Mozambique, an die Ost-African. Co. unterwegs, löseten fl. 16 nach dem Inlande.

Thormann & Co.

E. j. Chemik. f. Handelslab.ges., anf. als Volont. Gut. Zeugn. erford. Off. sub **L. 4747** Centr.-Ann.-Bur. **William Wilkens, Hamburg.** (3892)

Ein mit der Fabrikation von Tannin vertrauter

Chemiker

wird sofort für **England gesucht.** Offerten sub **A. 8585** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6301)

Für eine bedeutende Farbenfabrik im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker

gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Ein jüngerer unverheiratheter

Chemiker

oder examinirter Apotheker **findet, gestützt auf beste Zeugnisse und Empfehlungen, per 1. Januar 1887, event. früher, eine dauernde Stellung zunächst als Aufsichtsbeamter und stellvertretender Chemiker** in einem grösseren Etablissement Leipzigs. Offerten mit Zeugnissabschriften unter **S. P. 819** nimmt der **Invalidendank Leipzig** entgegen. (5624)

Gesucht

wird für eine Petroleum-Mine und -Raffinerie an der Westküste von Süd-Amerika (Clima heiss, aber sehr gesund) ein junger tüchtiger

Chemiker,

der die chem. Arbeiten des Etablissements leiten u. überwachen und die vorkommenden Analysen machen kann.

Junge, tüchtige, gesetzte und intelligente Bewerber, die bereit sind, einige Jahre an dem betreffend. Platze zuzubringen, wollen ihre bisherige Laufbahn und ihre Ansprüche gefl. aufgeben unter Ho. 6604 an die Annoncen-Exped. von Haasenstein & Vogler, Hamburg. (5340)

Einem tüchtigen Chemiker

mit Capital bietet sich günstige Gelegenheit, ein kleineres (3785)

Fabrik-Anwesen,

worin einige Specialitäten mit Erfolg betrieben werden, unter vortheilhaften Bedingungen käuflich zu **erwerben** oder sich ev. dabei **zu betheiligen.** Dasselbe liegt an der Eisenbahn in Württemberg, hat eigene reiche Wasserleitung und würde sich zu jedem Fabrikationszweige äusserst günstig eignen. Anträge werden erbeten unter Chiffre **R. 3785** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Werkmeister (3868)

in gesetzten Jahren wird für eine **Holzessig- und Holzessigproductenfabrik** in der Mark zum sofort. Antritt **gesucht.** Bewerber, die in schriftlichen Arbeiten bewandert sind und bereits in einem derartigen Etablissement gearbeitet haben, erhalten den Vorzug. Selbstgeschriebene Offerten mit genauer Angabe der bisherigen Thätigkeit und Gehaltsansprüche befördert die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **S. 3868.**

Ein tüchtiger (5338)

Lack- und Farben-Reisender

gesetzten Alters, mit der Branche u. Kundschaft vollständig vertraut, wird unter günstigen Bedingungen zum baldigen Antritt gesucht. Gefl. Offerten unter Angabe der bisherigen Thätigkeit u. Gehaltsansprüche, sowie Beifügung der Abschrift der Zeugnisse werden erbeten unter **R. 4658** an die Herren **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.**

Ein Chemiker,

Dr. ph., mit gründlicher wissenschaftlicher Ausbildung, sowie praktischer Erfahrung in der **Herstellung von Präparaten** u. in **analytischen Arbeiten**, zur Zeit an einem chemisch. Untersuchungsamt beschäftigt, **sucht** vom 15. October ab anderweitige **Stellung.**

Offerten erb. unter **G. M. 3909** durch die **Exped. d. Ztg.** (3909)

Ein Chemiker,

Dr. phil., ex. Apoth., m. mehrj. Praxis in **Soda- u. Schwefels.-Fabr.**, vorz. empf., **sucht Stellg.** Branche gleichgültig. Off. sub **Dr. 3897** a. d. **Exp. d. Ztg.** (3897)

Chemiker,

36 Jahre alt, unverheirathet, mit siebenjähriger Betriebspraxis in **Anilinfarben** und **Alizarin**, **sucht** Stellung in irgend einer Branche der Industrie. Eintritt kann sofort erfolgen. Gefl. Off. sub **T. 3866** an die **Exp. d. Ztg.** (3866)

Ein Chemiker

(Parmac.), d. Ostern 86 sein sechssem. Studium beendet, militärfrei, **sucht** bei mässigen Anspr. **Stellg.**, am liebst. **in einer s. pharmac. Kenntn. entspr. Branche.** Portofr. Offerten unter **P. H. 3891** an die **Exped. d. Ztg.** (3891)

Ein Chemiker,

der bereits in **Theerfarben-Fabriken** thätig war und schon Selbstständiges geleistet hat, **sucht** baldmöglichst **Anstellung** in einer Fabrik gleicher Branche.

Gefl. Offerten sub **K. W. 52 postlagernd Frankfurt a. M. I.** erbeten. (3904)

Ein Chemiker, Dr. phil., 29er, in anorg. wie org. Arb. bewandert, maschinenkundig, (techn. Hochschule absolv.), energ., früher Assist., jetzt Betriebsleiter i. d. chem. Grossindustr., **sucht** mit besten Ref. **Stell.** Off. s. **J. L. 8416** bef. **R. Mosse, Berlin S. W.** (6309)

Ein diplomirter

Chemiker,

Dr. phil., mit besten Zeugnissen u. Referenzen, z. Zt. kaufmännischer u. technischer **Leiter** einer kleinen chemischen Fabrik, **sucht dauernde Stellung** in der chemischen Industrie od. **Betheiligung** an einem bestehenden, nachweislich rentablen Unternehmen der chemischen Branche mit einem **Capital von 50000 M.**

Adressen unter **C. R. 3897** an die **Exped. d. Ztg.** (3897)

Junger Apotheker

mit guten Zeugnissen **sucht Stellung in der chem. Industrie.** W. Off. sub **N. E. hauptpostlagernd Leipzig.** (3913)

Eine alt etablirte, bestens eingeführte, bemittelte Firma in **Manchester** wünscht **leistungsfähige Fabriken von Chemikalien u. Farbwaaren für Druckereien, Färbereien, Papier- u. Tapetenfabriken etc. zu vertreten.** Offerten unter **D. 3844** an die **Exped. d. Ztg.** (3844)

Für eine Dynamitfabrik wird eine qualificirte Persönlichkeit als

Betriebsleiter gesucht.

Adressen sub **X. Y. 3907** an die **Exped. d. Ztg.** (3907)

Unverheiratheter

Betriebs-Chemiker

eines bedeutenden Etablissements der Gross-Industrie, Dr. phil., technisch erfahren, durchaus wissenschaftlich gebildet, mit besten Referenzen, sucht anderweitiges Engagement. Gefl. Offerten sub W. 6789 b. an Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M. erbeten. (5335)

Vertretung für Amerika.

Ein in New-York ansässiger **Drogist**, der eine Reihe von Jahren dorten einem blühenden **technischen Medicinal-Drogen- und Chemicalien-Geschäfte** als Chef vorgestanden hat, aus Gesundheitsrücksichten jedoch aus demselben ausgetreten ist, wünscht die **Vertretung** einiger in derselben u. verwandter Branche **leistungsfähiger Firmen für die Vereinigten Staaten.** Offerten unter **C. 8587** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6300)

Die zu Bahnhof **Schlebusch** belegene

chemische Fabrik

mit einem Areale von 1 Hectar 97 Ar 87 Meter soll durch den Unterzeichneten unter der Hand **verkauft** werden. Die näheren Bedingungen sind bei demselben **Thurmstrasse No. 1** hierselbst zu erfahren.

Düsseldorf, den 9. September 1886.

Der Königlich Preussische Notar
Coninx. (3914)

Für Moskau sucht eine alte gut renommirte Firma **Vertretungen leistungsfähiger Fabrikanten u. Exporteure in Drogen, Chemikalien und Farbwaaren.** Ia. Ref. zur Verfügung. Gefl. Off. sub **Z. G. 3790** a. d. **Exp. d. Ztg.** (3790)

Ein Apotheker,

prom. Chemiker, bestempfohlen, der auch einige Jahre Assistenten-Stellen an deutschen Universitäten inne hatte, gewandt in Analyse und der Darstellung chemischer Präparate, sucht zu sofort oder später ein Unterkommen in einer chem. Fabrik oder grösseren Laboratorium. Off. unter **A. W. 3894** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3894)

Ein Chemiker

mit Universitäts-Bildung und 14-jährig. praktischer Erfahrung in den Fabrikationen v. **Säuren, Soda u. Potasche nach Leblanc und aus Schlempekohle, Chlorkalk nach Weldon und Superphosphat etc.** sucht, gestützt auf gute Empfehlung, sofort oder baldigst Stellung.

Offerten unter **P. G. 3878** an die **Exp. d. Ztg.** (3878)

Ein Kaufmann,

Ende dreissiger Jahre, energisch, umsichtig, in allen Zweigen der Verwaltung wohl erfahren, seit langer Reihe von Jahren Disponent einer grösseren Sodafabrik, **sucht anderes Engagement** als selbstständiger **Leiter** oder als dessen Vertreter, sei es in der Industrie oder in grösserem Handelsgeschäft.

Offerten unter **A. 3864** an die **Exped. d. Ztg.** (3864)

Ein Chemiker

sucht in irgend einem Laboratorium Gelegenheit zur Ausarbeitung einer Novität d. Theerfarbenbranche. Gefl. Off. sub **T. B. 28 postlagernd Frankfurt a. M. I.** (3905)

Stellung sucht

ein Betriebs-Ingenieur,

theoretisch, praktisch gebildet, 4 Jahre als Constructeur in grösseren Maschinenfabriken, seit längeren Jahren Betriebsleiter einer electrochemischen Fabrik, welche er gebaut u. eingerichtet hat. Selbiger kann sich später **mit Capital betheiligen.** Ausgezeichnete Zeugnisse und Referenzen. Offerten beförd. unter **H. 3881** die **Exp. d. Ztg.** (3881)

England.

Gangbare Artikel **für die Apotheker-, Drogen- u. Parfumerie-Branche gesucht von einem Londoner Engros-Haus.** Offerten zu richten an **C. Phildius** 63 New Oxford Street **London W. C.** (3902)

Salzsäure.

Stark eisenhaltige **Abfallsäure** in grossen Quantitäten regelmässig **abzugeben** ab westfälischer Station.

Offerten erbeten sub **J. 3908** bei der **Exped. d. Ztg.** (3908)

Zur Einrichtung neuer, sowie zur zweckmässigen Umgestaltung schon bestehender Etablissements f. Petroleum-Destillation, Ceresin- und Paraffin-Erzeugung, Darstellung von Vaselin, desgleichen zur Einführung neuer verbesserter Verfahrungsarten, sowie der vortheilhaftesten Verwerthung von Nebenproducten der gedachten Industrien empfiehlt sich ein gediegener Fachmann. (3743)

Gefl. Anfragen zu richten unter **F. 3743** an die **Exped. d. Ztg.**

Nitrobenzolfuchsin.

Ein Chemiker mit mehrjähriger Praxis in der **Farbenbranche**, der ein Verfahren zur Herstellung von Nitrobenzolfuchsin mit **specieller Rücksichtnahme auf Blaufabrikation** ausgearbeitet hat, **sucht mit Interessenten in Verbindung zu treten**

Gefl. Anfragen sub **M. 3867** an die **Exped. d. Ztg.** (3867)

Gesucht Chemiker od. Fachleute, welche einem grossen Fabrikgeschäft Gewinn bringende Artikel aufzugeben im Stande sind. Ev. Gewinnbetheiligung.

Näheres unter **T. W. 42** an die **Exped. d. Ztg.** (3738)

Zur Acquisition u. industriellen Ausbeutung einer neuen, absolut concurrenzlosen, theils durch Patente, theils durch Schutzmarken gesicherten **Erfindung** — chem. Präparat —, die einen grossartigen und reellen Erfolg verspricht, werden wohlsituirte und solide

Selbstreflectanten gesucht.

Gefl. Franco-Offerten unter **V. J. 353** bef. die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5329)

Chemische Fabrik

zu verkaufen.

Eine im flotten **Betriebe** und in der **Ausdehnung** begriffene, wie für eine Menge Artikel **concessionirte** chem. Fabrik, welche für die Fabrikation wie für den Absatz sehr gut gelegen ist, ist verhältnisshalber mit einer **Anzahlung** von **Rm. 75000** zu übertragen. Auf Wunsch ist Besitzer auch nicht abgeneigt, bei dem Unternehmen **betheiligt** zu bleiben. Offerten unter **J. 2709** an **R. Mosse,** Cöln erb. (6307)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Zur zweckmässigsten **Anlage** einer **Fabrik in England** zur

Reinigung von Wollfett

resp.

Darstellung von Lanolin

im Grossbetriebe, wünscht man

Zeichnungen

gegen angemessenes Honorar u. unter Discretion.

Offerten unter **L. 3903** an die **Exped. d. Ztg.** (3903)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Methyl-Violet.

Eine englische Firma wünscht ein Verfahren zur Darstellung von Methyl-Violet auf Grund der neuesten Verbesserungen zu kaufen. Offerten unter **A. 3833** an die **Exp. d. Ztg.** (3833)

Eine grössere chemische Fabrik **sucht** neue

Fabrikationsmethoden, Patente und Licenzen

für chemische u. electrolytische Producte **zu kaufen.** Offerten unter **F. E. 3821** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3821)

Grössere Quantitäten

Potasche

regelmässig zu beziehen gesucht. Billigste Anstellungen werden sub **L. C. 500** durch **Haasenstein & Vogler, Magdeburg** erbeten. (5334)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.** Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Fabrikanten von

Lithiumpräparaten

wird ein hochprocent. Mineral angeboten. Reflectanten wollen ihre Adressen unter **C. G. 3853** der **Exp. d. Ztg.** einsenden. (3853)

Wer kauft gelbes säurefreies

Schwefelarsen?

Offerten erbeten sub **R. F. 3885** durch die **Exp. d. Ztg.** (3885)

Wer ist Abnehmer von

Schwefeleisen?

Gefl. Offerten unter **F. M. 3901** an die **Exp. d. Ztg.** (3901)

80-proc. chemisch reine

Essigsäure,

dann techn. **Essigsäure** verschied. Gradhältigkeit, essigsaur. u. einfach schwefelsaur. **Natron,** sowie **Buchentheer** off. die Chem. Fabrik d. **Graf Moritz Palffy**'schen Herrschaft **Szomolány,** Ungarn. (6306)

Wer kauft ein neues Verfahren zur electrolytischen Darstellung von

Magnesium?

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **R. 3882.** (3882)

Wer liefert

Apparate

zur Verflüssigung v. Gasen durch Druck u. Abkühlung?

Gefl. Anerbieten unter **Z. 2700** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (6305)

Wer giebt ein gutes

Recept
zur
Britisch-Gummi-Erzeugung?

Offerten unter **S. 3911** an die **Exped. d. Ztg.** (3911)

Zu verkaufen.

Es sind 8 Stück gebrauchte, **noch gut verwendbare**

Reibschaalen von Granit

mit Reibern in eiserner Führung u. mit schneckenförmigem Gang für Riemenbetrieb sehr billig **zu verkaufen.** Weite 80 cm, Tiefe 26 cm im Licht, Rand 17 cm, Dicke 7,5 cm. Die Schaalen sind befestigt an gusseisernen Untergehäusen, welche mit gespanntem Dampf heizbar sind. Kaufliebhaber belieben Offerten an die **Exped. d. Ztg** zu senden unter **Q. 3916.** (3916)

ADOLFSHÜTTE
bei Dillenburg in Nassau
Sodakessel, Sulphatpfannen, Druckgefässe, Salpetersäurecylinder etc. aus Qualitätsguss.

(3906)

Decimalwaagen,

(3915)

ganz aus **Schmiedeeisen** gebaut, von 20 bis 80 Ctr. Tragfähigkeit, mit **Wermser'scher Abstell-Vorrichtung** versehen, wodurch die Schneiden beim **Auf- u. Abbringen** der Last vollständig entlastet sind und ein **Aufkippen** der Waage niemals stattfinden kann, **empfiehlt** als etwas ganz **Vorzügliches** bei **dreijähriger** Garantie.

Stassfurt. **C. H. Wermser.**

Besonders geeign. zum **Verwiegen** von Förderwagen in Bergwerken u. Fabriken, sowie von schweren Fässern u. Maschinentheilen.

Handelslaboratorium zu übernehmen ges. Off. s. **D. n. 49697** an **R. Mosse, Halle a. S.** (6308)

Zwei hydraulische Pressen

nebst liegendem Pumpwerk mit drei Füll- und drei Druckpumpen billig **zu verkaufen.**

Offerten unter **J. 3863** an die **Exped. d. Ztg.** (3863)

Zwei Stück (5625)

hydraulische Oelpressen,

à 7 Kuchen in Dachsteinform, concessionirt zu 250 Atmosph., **Bernburger Fabrikat,** verkauft

J. Joachimsthal, Leipzig.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe** etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Diebes sichere (2803)
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Verlag von **Friedr. Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Soeben erschien:

Kurzes Lehrbuch
der
landwirthschaftlich. Gewerbe

von **Dr. K. Birnbaum.**
Hofrath und Professor der Chemie an der techn. Hochschule in Karlsruhe.

Chemische Technologie landwirthschaftlicher Producte.

Zugleich als achte Auflage von **Dr. Friedr. Jul. Otto's** „Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirthschaftlichen Gewerbe".

Drei Bände. Gr. 8. Geh.

Erster Band: **Die Fabrikation der Stärke, des Dextrins, des Stärkezuckers, der Zuckercouleur, das Brotbacken und die Rübenzuckerindustrie.** Mit zahlreichen eingedruckten Holzstichen. **1.** Lieferung. Preis 5 Mark. (6625)

Fst. Caseïn-Lactrin

offerirt zu billigstem Preise

S. Engelmann, Prag,

Chem. Fabrik für Caseïn, Blutu. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (3912)

Grossh. technische Hochschule zu Darmstadt.

Fachabtheilungen: Bauschule, Ingenieurschule (für Bau-Ingenieure und für Kultur-Ingenieure), Maschinenbauschule, Chemisch-technische Schule (für Chemiker und für Pharmaceuten), Mathematisch-naturwissenschaftliche Schule, Electrotechnische Schule, Einjähriger Kursus für Geometer I. Klasse, Winter-Kursus für Consolidationsgeometer und Kulturtechniker. Anmeldungen für das Winter-Semester 1886—87 bis zum 16. October. Beginn der Vorlesungen am 19. October. Programme sind unentgeltlich von unserem Sekretariat zu beziehen. (6310) **Die Direktion.**

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

Engros. **Leipzig** Export.

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc. (6211)

Universal Knet- und Mischmaschine,

Patent Werner-Pfleiderer.

Eingetragene Schutzmarke

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren** mit **heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**

Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3331)

General-Vertreter für Norddeutschland:

L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Wolfram-

Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure

empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co. **Rosswein i. S.** (3431)

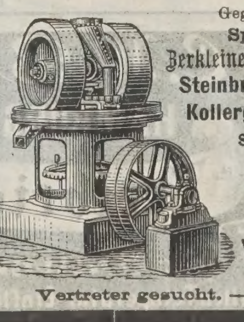
Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.

Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

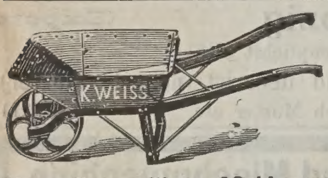
Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter C. 3729 an die Exped. d. Ztg. (3729)

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Calcinirtes Chlorbaryum,
Crystallisirtes Chlorbaryum,
Blanc - fixe
empfiehlt (3147)
C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Filterpressen!
Zwei 24-kammerige Filterpressen (Gräfl. Stollberg) mit absoluter Auslaugung und Ablasshähnen stehen bei mir sehr billig zum Verkauf. (5332)
Philipp Schwabach, Halle a. S.



Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Pa. Cadmium-Metall
billigst (3917)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872).

Braunstein
u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

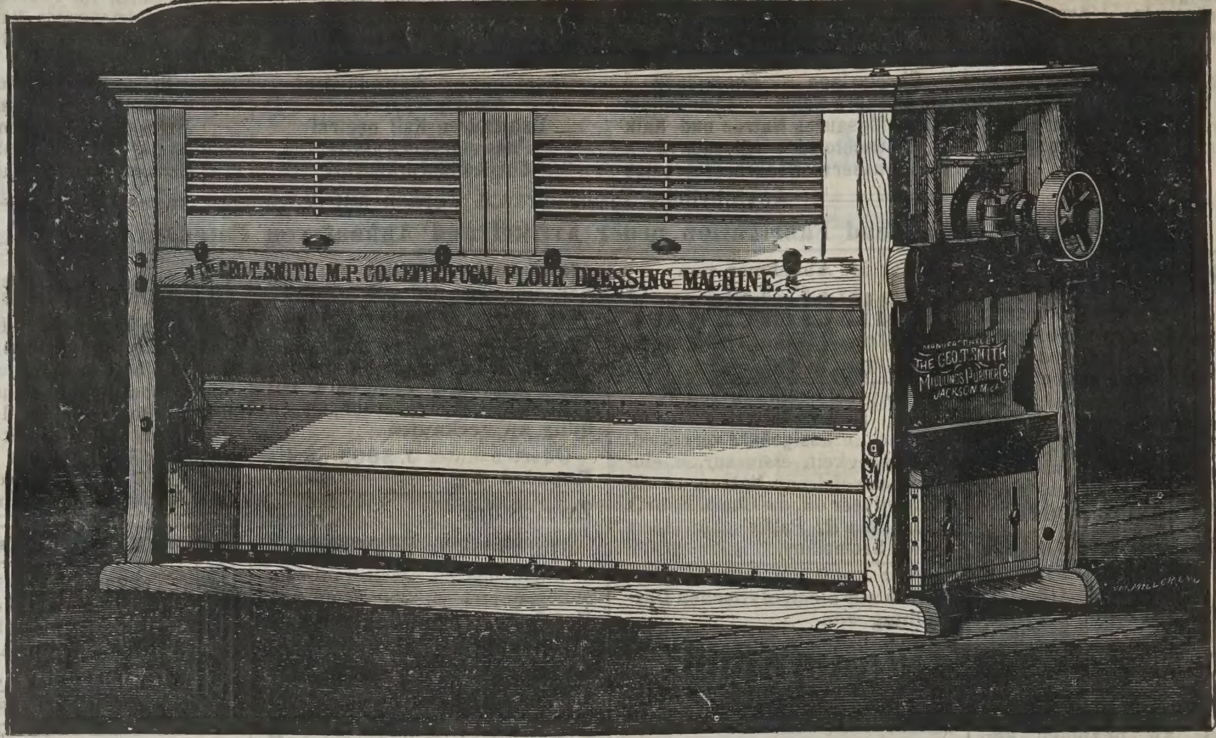
Schwefel.
Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Filter- und Presstücher
für alle Zwecke. (3302)
Klein & Quenzer, Kleinheubach a. M.
Fabrik technischer Gewebe.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

PATENTE ALLER LÄNDER
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt
Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung
Dr. G. Krause, Cöthen. (4596)

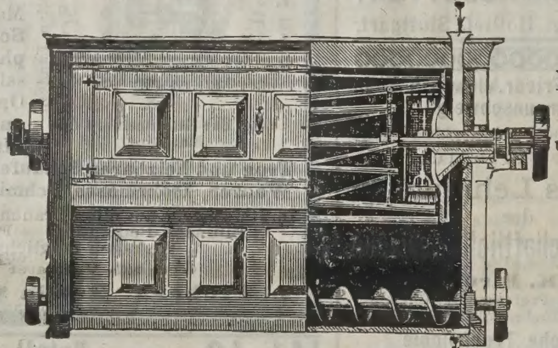
Vom Fels zum Meer (3763)
Größte, verbreitetste deutsche Monatsschrift, alle Gebiete umfassend. – Musterhafte Gediegenheit und äußerst amüsanter Inhalt durch Mitarbeiter ersten Ranges verbürgt. — Illustrationen nach Zahl und Wert ersten Ranges. Viele Kunstblätter. Wertvolle Extrabeilagen. Alles in Allem: **Bestes Blatt für jede Familie.** Nur 1 **Mark** jedes Heft. Wegen hoher Auflage bestes Insertionsmittel. — Jetzt besonders zu beachten: **Ein grandioses Panorama: „Berlin im 90. Lebensjahre Kaiser Wilhelms.“**

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.



Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für alle Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. —— **Prospecte gratis.**
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2927)

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, Bernsteinlackfarben sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

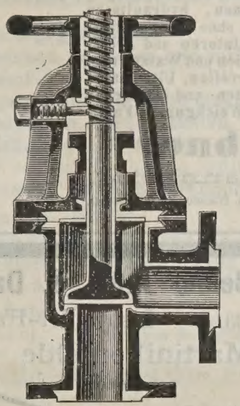
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen, Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

Patent Koch & Habermann (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.

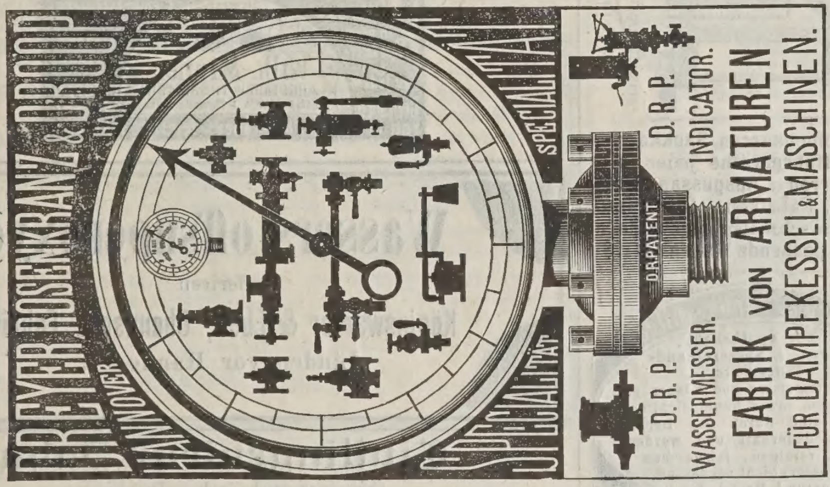
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

(6145)

(2846)



Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel. (2408)

Nitrit, Chlorzink, Bleisuperoxyd, Schwefeleisen.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Teuchner & Taenzer
Chemnitz

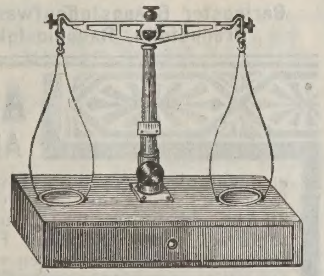
Waagen-Fabrik.

Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.

Langjährige Specialität:

Waagen aller Art

für **Apotheker, Chemiker u. Drogisten.** (2833)



Die kleine

echt (3709)

import. Manila-Cigarre

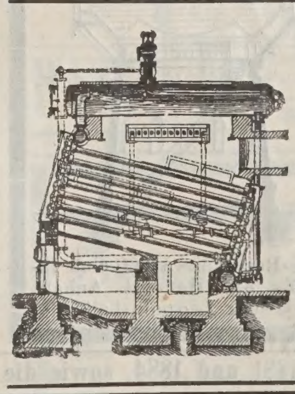
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**

Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.

Paul Zemke, Stettin,

Abtheilung für Cigarren-Import

Sicherheits-Röhrendampfkessel



bewährten Systems

bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk

bei Köln a. Rhein

Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.

D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

Luftheizungen

für technische Zwecke, (2212)

Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien** etc.

Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,

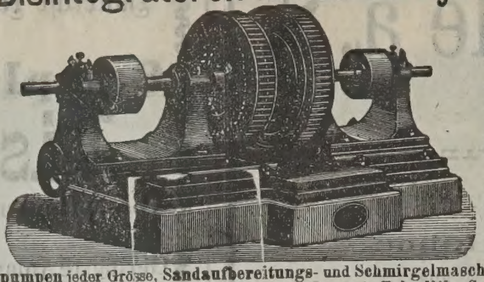
Anilinfarbenfabrik, (3807)

Haeren bei Brüssel (Belgien).

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Salmiak, kryst. u. sublimirt,
Reines schwefelsaures Ammoniak
Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)
Chem. Fabrik
Dr. Schaeffer,
Charlottenburg-Berlin.

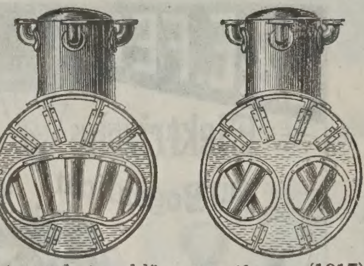
Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon, **Basel,** Schweiz, **Hüningen,** Elsass.

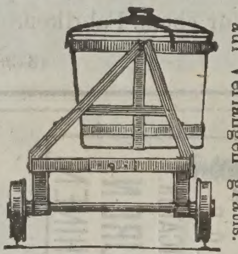
Benno Jaffé & Darmstaedter,
(3314) Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.
Für Pomaden lief. wir wasserfr. Fett. Axungia lanae 60 Pf p. kg.

Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.



Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.
Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. **Feste** und **bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

(3558)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Lackirte Papierschilder
Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc.
auf Standgefässe und Kästen etc. Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben.
Muster & Preisl. fco.
LEONHD. FRANK, NÜRNBERG
(3293)

Wasserstoffsuperoxyd
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Gasfeuerung für die Öfen der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzöfen, Abdampfpfannen Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) **Aachen.**
Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

Chemisches Laboratorium
von
Dr. E. Börnstein,
Berlin N.,
Invalidenstrasse 38.
Analysen, Gutachten, grössere Untersuchungen. (3582)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

A. von der Nahmer
Alexanderwerk * Remscheid
empfiehlt als Specialitäten: **Eiserne Hähne mit Gewinde von 1/4—4 Zoll** Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit **30 Atm.** abgepresst; ferner aus zähestem Stahlguss: 3 Sorten **Hahnschlüssel,** ovale und runde **Flanschen, Rohrverbindungsstücke** für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf **30 Atm.** gepresst, sowie sämmtliche **schmiedeeiserne Fittings;** ferner drei Sorten **Ventil-** oder **Handrädchen, Rohrschraubstöcke,** leichte **Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen,** Apparat zum Bearbeiten von **Perkinsrohren** und sämmtliche **Installationswerkzeuge,** wie **Kluppen, Zangen** etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile. Verzinkte Stücke **nur 30 %** theurer als schwarze.
(6179)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Entdeckung neuer Metalle, von Dr. A. Lies. — Generalversammlung der British Pharmaceutical Conference.
Tagesgeschichte. Berlin. Darmstadt. Preisausschreiben. Personalien.
Vorlesungen: Brünn. Heidelberg.
Handelsblatt. Mittheilungen aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden. — Marktberichte: Rotterdam.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110 A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). · Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

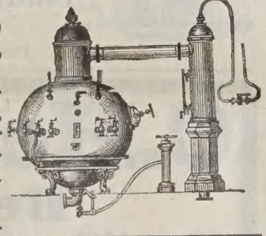
Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!

Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (3544)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,



liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe etc.** auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Pappschachteln

zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)

Woldemar Schäfer, Cölln a. E.

Muster gratis und franco.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).

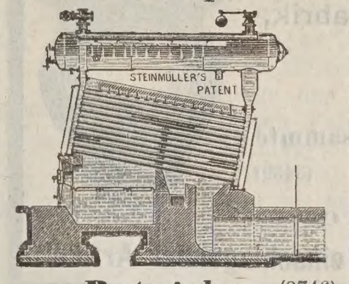
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (3746)
Einfachste Construction.

L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
CÖLN a/Rh.
(1586)

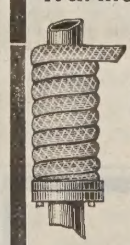
Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)

Georg Trömner jun., Cassel.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen** u. **Einfrieren bei kalten Leitungen.** GrosserNutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.

Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. **Aeg. Cigaretten**	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Maschinen zur Verarbeitung von

Thomasschlacke

bauen als Specialität (3430)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

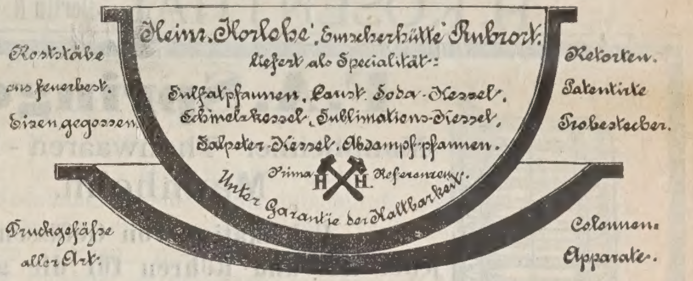
Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

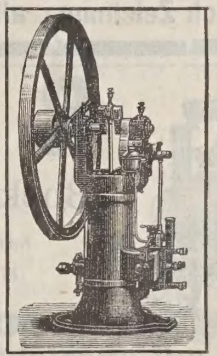
Gebr. Salomon, Hannover.



(3874)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor,
durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von ½—100 Pferdekraft.
20000 Exemplare mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



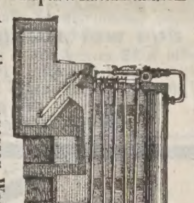
Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar.

(5296)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

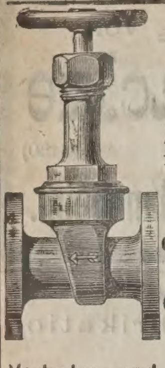
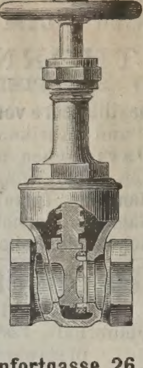
(2929)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

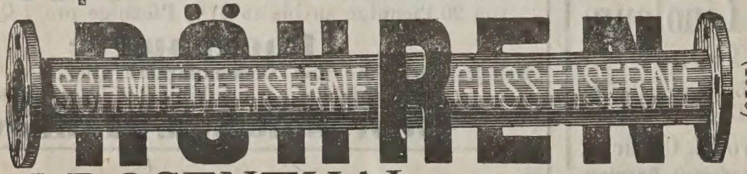
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

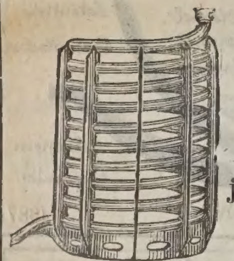
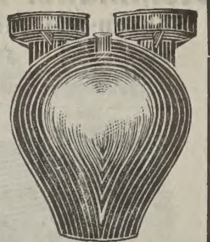
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.



H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)

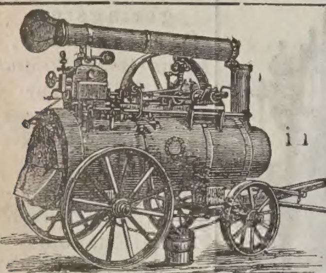
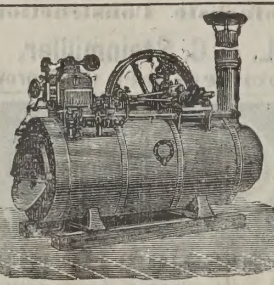



F. A. Springer,
Mannheimer Thonwaaren - Fabrik,
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

R. WOLF
in Buckau-Magdeburg

baut seit 1862 als
Hauptspecialität:

Locomobilen
mit ausziehbaren Röhrenkesseln

(6103) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.

Ferner **Compound-Locomobilen**
nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction,
mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**

Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen** und **industriellen Betrieben jeder Art**, als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach für electrische Beleuchtungen** in Anwendung, wiesen die **Wolf**'schen Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen stets**

den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.

Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:
Eine 10pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg.** Steinkohle,
Eine 50pferdige Compound - Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „
pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.

Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth,
Barmen. (2806)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal - Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn - (Milch -) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: **J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.**

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**

liefert als Specialität

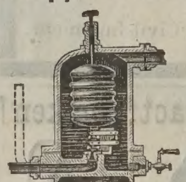
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.
Auf Wunsch Probelieferung. (2525)

Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.

Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

C. Heckmann,
Berlin S.O. 2749

Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland - Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 74. **Cöthen, den 15. September 1886.** **Jahrgang X.**

Wir haben wiederholt die Wahrnehmung gemacht, dass Uebersetzungen von Originalartikeln der „Chemiker-Zeitung" in ausländischen Blättern ohne Quellenangabe publicirt sind. Wir machen darauf aufmerksam, dass die von der Redaction der „Chemiker-Zeitung" käuflich erworbenen Abhandlungen ihr alleiniges Eigenthum sind und die Wiedergabe derselben, auch in fremden Sprachen, **nur** unter Angabe der Quelle gestattet ist.

Die Freunde unseres Blattes werden hiermit ersucht, uns auf widerrechtliche Vorkommnisse dieser Art aufmerksam zu machen.

Der französische Anilinschwarz-Patentprocess Samuel Grawitz contra Wibaux-Florin und Gaydet père et fils.

Von **Henri Schmid.**

(Fortsetzung[1])

Welch' erstaunliche Phantasie! Uebigens existiren diese sogen. Anilüre oder Metallanile, z. B. das Cu-Derivat, meist nicht im freien Zustand, sondern nur in der Salzform.

„Meine complexen Salze sind den Ammoniakdoppelsalzen vergleichbar", d. h. es sind, wie alle Lehrbücher der Chemie angeben, Ammoniaksalze, in welchen der H zum Theil durch Phenyl, zum Theil durch Metall ersetzt ist. Ich behalte mir alle Alkaloide und alle Metalle, als zu dieser besonderen Reaction geeignet, vor."

Es ist Schade, dass Grawitz nicht für 15 Jahre die gesammte organische und anorganische Chemie mit all ihren Reactionen und Reagentien in Pacht nehmen kann.

Zusatzpatent Grawitz vom April 1875. Resumé: „Ich beanspruche die Erzeugung von Anilinschwarz durch die gemeinschaftliche Einwirkung gewisser Metallsalze und Lösungen von Chromat oder Bichromat auf das Anilin und seine Salze .... Die besten Verhältnisse für Anilin, Metallsalz, Chromat und Bichromat sind die der Aequivalente."

Grawitz reservirt sich an Stelle von Anilin die Anwendung von Toluidin, Naphtylamin, Methyl-, Aethylanilin, Diphenylamin, womit sich die Liste der von ihm gekannten substituirten Amine abzuschliessen scheint.

Zusatzpatent Grawitz vom 24. August 1876: „Das Ensemble der chemischen Reactionen, deren Anwendung zur Erzeugung von Schwarz ich mir habe patentiren lassen, beruht auf der gemeinschaftlichen Einwirkung (ohne Lüftung) gewisser Metallsalze und löslicher Chromate oder Bichromate oder selbst Chlorate auf Anilin oder seine Salze. Hierzu eignen sich drei Methoden: 1) Bildung einer complexen Base, welche gleichzeitig Anilin und Metall enthält, dargestellt durch Fällung gewisser Metallsalze mittelst Anilinöl. Diese complexen Basen lösen sich wieder in Säuren. 2) Herstellung eines Bades, welches die Elemente zur Bildung eines Metallanilindoppelsalzes enthält. Man mischt z. B. gleiche Aequivalente von Fe_2Cl_6 und $C_6H_5NH_2$. 3) Herstellung eines Bades, welches die Elemente eines mit Metall verbundenen Anilinsalzes enthält, z. B. ein Anilinsalz mit Metallsäure. Die geeignetste Metallsäure ist die Chromsäure." Mit dieser dritten Methode verlässt Grawitz plötzlich den Boden seiner Metallaniltheorie; durch Auslassung des Metallsalzes und durch directe Einwirkung von Chromsäure auf Anilin wird von der vorausgehenden Bildung von Metallanil Umgang genommen, und geräth Grawitz hierbei ins Revier der gewöhnlichen Anilinschwarzfärberei: Oxydation von Anilin mittelst $K_2Cr_2O_7$ in Gegenwart von Säure, wie sie lange vor ihm ausgeübt wurde und noch heute als Prototyp der Schwarzerzeugung gilt.

Grawitz giebt als praktisches Beispiel für 100 kg Baumwolle: 800 l Wasser, 250 g Kupferchlorid, 6 kg Anilin, 24 kg H Cl, 9,6 kg $K_2Cr_2O_7$. Das Kupfersalz existirt in dieser Vorschrift nur zum Schein, um die Metallaniltheorie zu retten; im gleichen Athemzug fügt Grawitz hinzu: „Das Kupfer kann weggelassen werden." Dieses kleine Notabene, welches ihm entschlüpft, zerstört mit einem Schlage das ganze System vom Metallanil, auf welches sich seine früheren Patente stützen, und wäre für sich allein genügend, die Hinfälligkeit der letztern zu beweisen.

Jüngst[2]) hat sich Grawitz bemüssigt gefühlt, eine Apologie vom Stapel zu lassen gegen die wohlmotivirten und gerechten Zurechtweisungen Camille Koechlin's im gleichen Journal. Auch jetzt noch, nach 12 Jahren, spricht aus ihm die fixe Idee des Metallanils; auch jetzt noch behauptet er die Unvergrünlichkeit des sich davon ableitenden Schwarz und ruft aus: „Ces noirs de métal-anile, je suis le premier à les avoir produits sur les fibres textiles dès 1874."

Wir sind natürlich weit davon entfernt, den glücklichen Einfluss der Metallsalze[3]) bei der Oxydation des Anilins durch Chlorat oder Chromat zu leugnen; ist derselbe doch schon von den ersten Chemikern, welche sich mit Anilinschwarz beschäftigt haben, erkannt und benutzt worden. Derselbe erklärt sich ja am einfachsten dadurch, dass Chlorsäure resp. Chromsäure mit den betreffenden Metalloxyden (Fe_2O_3, CuO) wenig stabile, zur Sauerstoffabgabe sehr geneigte Verbindungen bildet (Rosenstiehl), deren Oxydationswirkung das Anilin leicht unterliegt. Das bei der Reaction je nach den Bedingungen ein grösserer oder geringerer Theil des Metalloxydes im Schwarz zurückgehalten[4]) wird, bezweifeln wir ebenso wenig, aber „unter welcher Form" wissen wir nicht. Unter gewissen Umständen (Einwirkung von $K_2Cr_2O_7$ auf salzsaures Emeraldin) bildet sich nach Nietzki das Chromat der Anilinschwarzbase, und lässt sich in solchen Fällen die Chromsäure durch Alkalien aus dem Schwarz ausziehen. Unvergrünlich ist dieses chromsaure Emeraldin noch keineswegs, und bedarf es der Einwirkung freier CrO_3 auf das gewöhnliche Schwarz, um ihm den Charakter der Unvergrünlichkeit zu verleihen. Hierbei wirkt nach den Untersuchungen von Liechti und Suida[5]), die Chromsäure doppelt oxydirend in dem Sinne, als sowohl C als CO_2 aus dem Anilinschwarzmolecül abgespalten wird, als auch Sauerstoff in dasselbe eintritt. Hierin liegt der Hauptgrund der grösseren Solidität des sog. „überoxydirten" unvergrünlichen Anilinschwarz, und das gleichzeitig mitfixirte Chromoxyd, eine Function der Oxydationsdauer und der Quantität des verwendeten Chromats, scheint hierbei ohne Belang zu sein. Denn erstlich lässt sich (nach Liechti), entgegen den Behauptungen von Grawitz, das Metalloxyd aus dem unvergrünlichen Schwarz mittelst kochender HCl ausziehen, und zweitens gelingt es durch andere Oxydationsmittel wie

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 819, 905.

[2]) Monit. scient. *1886.* 689.

[3]) Eisensesquioxydsalze scheinen übrigens in sauren Lösungen schon an und für sich ohne die Mitwirkung von $HClO_3$ resp. H_2CrO_4 oxydirend und Emeraldin bildend auf das Anilin einzuwirken. $C_6H_5NH_2 . HCl$ mit Fe_2Cl_6 versetzt, färbt sich in Lösung rasch grün und lässt einen dunkelgrünen Niederschlag fallen, der nichts Anderes sein kann, als die Vorstufe des eigentlichen unvergrünlichen Anilinschwarz, das sog. Emeraldin.

[4]) Erinnern wir hierbei en passant an die Untersuchungen von G. Witz über Oxycellulose, wonach kräftig mit Oxydationsmitteln behandelte Baumwolle Metalloxyde aus ihren Lösungen absorbiren und zurückhalten kann. Bei der Anilinswarzdarstellung, namentlich bei seiner Ueberoxydation in die unvergrünliche Modification, wird die Baumwolle stets mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen, und die hierbei gebildete Oxycellulose möchte daher auch zu einem Theil Ursache sein an der Mitfixation von Metalloxyd.

[5]) Mitt. d. Technol. Gew.-Mus. in Wien. *1884.* 28.

CrO_3, bei welchen von einem Eintritt des Metalls in das Schwarzmolecül keine Rede sein kann, z. B. durch N_2O_3, $Al_2(ClO_3)_2$, Chlorkalk und dergl. ebenfalls, das vergrünliche Anilinschwarz in unvergrünliches umzuwandeln! Wie soll nun, wenn durch Kochen der mit (metallfreiem) Anilinschwarz bedruckten Zeuge mit verdünnter Chlorkalklösung sogar in Bezug auf Unvergrünlichkeit praktisch bessere Resultate erhalten werden können denn mit CrO_3 (Liechti, loc. cit.), dem Metalle in diesem Processe eine besondere eingreifende Rolle zukommen?

Unterwerfen wir eine der weiteren, auch von den Experten anerkannten Hauptbegründungen der Originalität und Neuheit der Grawitz'schen Erfindungen einer nähern Prüfung, nämlich seine Behauptung, dass die besten Verhältnisse, nach welchen beim Schwarzbildungsprocesse Anilin, Metallsalz, Chlorat und Chromat auf einander einwirken, die der Aequivalente seien, so stehen wir vor einem neuen Räthsel! Der Mechanismus der Anilinoxydation war Grawitz durchaus unbekannt, da erst 1876 die Zusammensetzung des Schwarz ermittelt wurde, und wäre er ihm bekannt gewesen, so hätte er unmöglicherweise daraus seine praktische Gewichtsformel ableiten können. Ahnungs- und verständnisslos hat er vielmehr dieselbe herübergeholt aus dem Patente Perkin (1858), in welchem sie ihre Berechtigung haben mochte, und sie auf alle ins Spiel tretenden Agentien angewendet. Dabei ist denn auch bei einem Theile der Drogen ein schreiendes Missverhältniss herausgekommen.

Die Formel der Anilinschwarzbase ist C_6H_5N, resp. ein Multiplum davon; welches? ist noch nicht ermittelt; es muss also das Anilin $C_6H_5NH_2$ bei der Oxydation 2 **H** verlieren, bezw. 1 **O** absorbiren, folglich kann 1 Mol. (oder 1 Aeq.) $KClO_3$ 3 Mol. (oder 3 Aeq.) Anilin in Schwarz umwandeln; 1 Mol. $K_2Cr_2O_7$, fähig 3 At. Sauerstoff abzugeben, kann das Gleiche thun.

$KClO_3 = 122{,}5$; $C_6H_5NH_2 = 93$; $C_6H_5NH_2 . HCl = 129{,}5$. Da nach der Theorie 1 Aeq. $KClO_3$ oxydiren kann: 3 Aeq. $C_6H_5NH_2$ resp. 3 Aeq. $C_6H_5NH_2 . HCl$, so oxydiren demzufolge 122,5 Gew.-Th. $KClO_3$ 279 Gew.-Th. Anilin resp. 388,5 Gew.-Th. salzsaures Anilin.

Es braucht demnach zur Bildung des Anilinschwarz:
$KClO_3$ . . . . 43,9 Proc. vom Anilinölgewicht;
$KClO_3$ . . . . 31,7 Proc. vom Anilinsalzgewicht.

Berücksichtigt man nun partielle Verluste an oxydirendem Agens durch grössere oder kleinere Zerstörungen desselben, durch die Verdickungsmittel etc., ferner durch ungenügende Reinheit der Handelsproducte etc., so mag eine gewisse Vergrösserung des oben angegebenen Verhältnisses für praktische Zwecke gerechtfertigt erscheinen, und erklärt sich daraus, dass zahlreiche praktisch erprobte Druckvorschriften für Anilinschwarz anstatt 44 Proc. $KClO_3$ 50 Proc., ja unter Umständen selbst 60 Proc. vorschreiben.

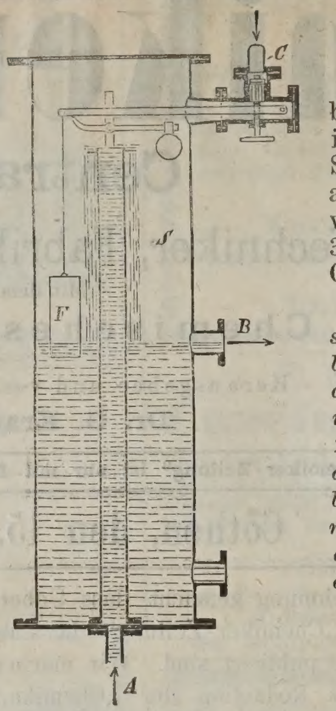
(Fortsetzung folgt.)

Zur künstlichen Darstellung von Chinin.

Mit Bezugnahme auf unseren Artikel in No. 72 der „Chemiker-Zeitung“[6]) erhalten wir von Howards & Sons in London folgende Zusendung:

„Mit dem Beginn der sog. stillen Saison überrascht die Tagespresse ihre Leser alljährlich mit Ankündigungen „wichtiger Entdeckungen“, welche geeignet sind, in dieser oder jener Industrie grosse Umwälzungen hervorzurufen. In diesem Jahre brachte ein Londoner Blatt die Nachricht von der künstlichen Darstellung des Chinins, welche einen Preisrückgang bis auf ca. 3 d. pro Unze zur Folge haben würde. Diese wichtige Entdeckung ist, wie man uns mittheilte, auf das zufällige Zerbrechen einer Medicinflasche zurückzuführen, was uns nicht weiter überraschte, da alle grossen Entdeckungen gewöhnlich das Resultat von Zufälligkeiten sind. Aussergewöhnlich an der Erzählung war, dass nunmehr Chinin in ganz beliebigen Mengen durch ein sehr einfaches Verfahren aus einem Stoff sollte gewonnen werden, der in jedem Theile der Welt in Ueberfluss zu bekommen ist. Um die Geschichte hübsch abzurunden, hätte man noch behaupten können, dass das künstliche Chinin bei Fieberfällen mit den besten Resultaten verwendet worden sei, indess scheint der Erfinder, ohne Zweifel mit discreter Rücksichtnahme auf seine Patienten, sich zu dieser Behauptung nicht verstiegen zu haben. Wir sind durchaus berechtigt, die Angabe, dass eine hervorragende Firma sich bezüglich dieser „Erfindung“ günstig geäussert habe, als völlig aus der Luft gegriffen zu bezeichnen. Der Beweis, dass Jemand einen so complicirten Körper wie Chinin synthetisch darstellte, bleibt noch zu erbringen, und selbst, wenn dies gelungen ist, so ist es äusserst unwahrscheinlich, dass das Präparat zu einem sehr niedrigen Preise herstellbar ist. Bevor derartige Mittheilungen in einem Blatte Aufnahme finden, sollte man unbedingt sich über die Richtigkeit derselben Gewissheit verschaffen.“

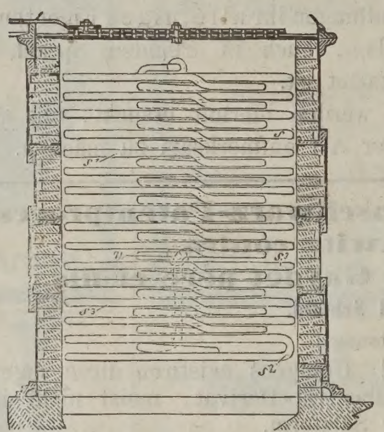
[6]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1095.



Reinigung von Kesselwasser.

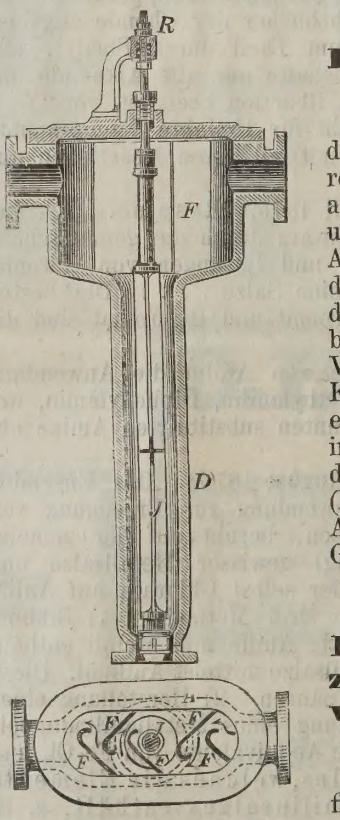
Mit Hilfe eines durch einen Schwimmer *F* bewegten Dampfventils *C* wird periodisch in den über dem Dampfkessel aufgestellten Schlammsammler *S* Kesselwasser durch *A* angesaugt, welches dann durch *B* gereinigt wieder zurückfliesst. (D. R. P. 36175 vom 30. September 1885. Otto Schröter, Guben.)

Wenn Ref. die Skizze richtig versteht, so soll die Reinigung des Speisewassers dadurch bewirkt werden, dass der Dampfstrahl gegen das dem Rohre A entströmende Kesselwasser stossen und dasselbe zerstäuben soll, wobei die erdigen Theile ausgeschieden werden. Das Verfahren ähnelt hiernach dem der Gebr. Stollwerck, nur dass bei letzterem zur Unterstützung der Wirkung noch Siebbleche angewendet werden. Der Apparat dürfte ähnlich günstige Resultate liefern, wie der Stollwerck'sche.



Dampfentwickler aus Spiralröhren.

Der Dampfentwickler besteht aus horizontal angeordneten, über einander lagernden Spiralen $S^1 S^2 S^3$, deren Enden mit einander zu einem fortlaufenden Rohrsystem so verbunden sind, dass die obersten Spiralen $S^1 S^1$ absteigend mit einander und, unter Auslassung mehrerer unterer Spiralen S^3 S^3, mit der untersten Spirale S^2 verbunden sind behufs Herstellung eines Gegenstromkessels mit nachheriger Trocknung des erzeugten Dampfes in S^3. (D. R. P. 36108 vom 31. December 1885. Wilhelm Schmidt, Braunschweig.)



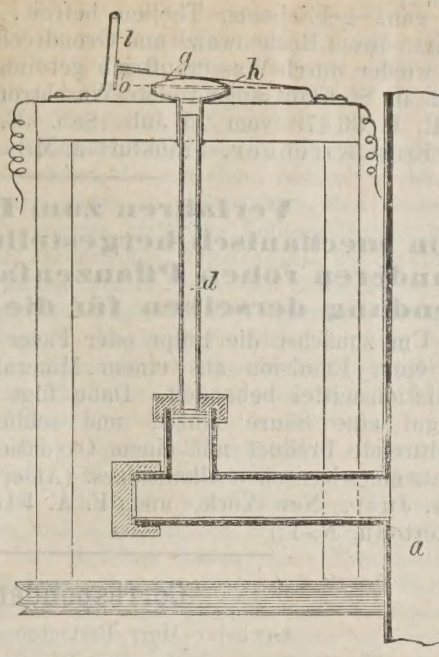
Verbindung von Dampftrockner und Dampfwasser-Ableiter.

Die Vorrichtung ist gekennzeichnet durch den Kopf *A* mit den geraden oder rohrförmig gebogenen Sperrwänden *F* und angegossenem Sammelrohr *D*, dessen untere Oeffnung mittelst eines an einem Ausdehnungsstabe *J* hängenden Ventils durch die Verlängerung des Stabes *J* und den Dampfdruck abgeschlossen wird, wobei die Einstellung des Ventils dem Ventilsitz gegenüber durch Muttern *R* am Kopf des verlängerten Ausdehnungsstabes erfolgt, so dass ein Ansammeln von Wasser im Rohr *D* Kühlung des Stabes *J* und damit Abheben des Ventils vom Sitz bewirkt. (D. R. P. 36049 vom 12. Januar 1886. Adolf Viebahn, Mühlensessmar bei Gummersbach.)

Verfahren, um Kork oder Korkpfropfen undurchlässig zu machen und die Bildung von Schimmel und dergl. in denselben zu verhüten.

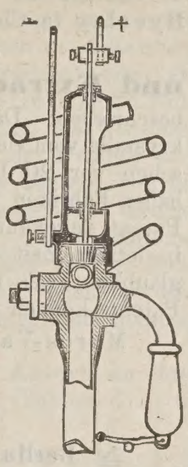
Die Korkpfropfen (z. B. für Weinflaschen) setzt man zuerst in einem Dampfbade einer Temperatur von etwa 110 ° C. aus, um alle vorhandenen Pilzsporen zu tödten, und legt sie darauf noch heiss in eine Lösung von 5 g Albumin in 1 l Wasser und sodann in eine Lösung von 5 g Gerbsäure und $2^1/_2$ g Salicylsäure in 1 l Wasser. Hierdurch werden die Poren der Korke mit Albumintannat ausgefüllt, welches in Folge des Salicylsäuregehaltes zugleich antiseptisch wirkt. (D. R. P. 36433 vom 20. December 1885. Emile Bousquet, Bordeaux.)

Electrischer Controlapparat für Dampfkessel.



In einer Röhre *d*, welche mit einem bis unter den Wasserspiegel reichenden Rohr *a* in Verbindung ist, wird durch das in letzterem aufsteigende Wasser die Luft zusammengepresst, wodurch die die Röhre *d* schliessende Membran *g* ausgedehnt, die Feder *h* mitgenommen, und so der Schluss einer electrischen Leitung, deren eines Ende die Feder *h* und deren anderes Ende das Contactstück *o* mit Feder *l* bildet, bewirkt wird. (D. R. P. 36112 vom 15. Januar 1886. Gustav Raap, Berlin.)

Durch Stromunterbrechung wirkende electrische Sicherheitsvorrichtung für Dampfkessel.



Ein oder mehrere Black'sche Warnapparate sind mit einem Läutewerke, welches durch den Anker des von dem electrischen Strome erzeugten Electromagneten gesperrt und daher durch Unterbrechung des Stromes in Thätigkeit gesetzt wird, in der Weise verbunden, dass jeder Schmelzpfropfen die electrische Leitung schliesst und beim Schmelzen eines dieser Pfropfen eine Unterbrechung des electrischen Stromes und demgemäss ein Ertönen des Läutewerkes erfolgt. (D. R. P. 35 918 vom 26. November 1885. Aug. Karcher und Gerhard von der Heydt, Zeche Westhausen, Bodelschwingh, Kr. Dortmund.)

Neuerung an Rieselcondensatoren.

Ueber den Rieselcascaden *C D* und der Dampfeinströmungsöffnung *A* ist ein Sieb *B* zur Vertheilung der durch D^1 eintretenden Condensationsflüssigkeit angebracht. Das Sieb ist auf der Achse *E* befestigt, so dass es behufs Reinigung herumgedreht werden kann. In Folge der eigenthümlichen Anordnung der Sieblöcher (Fig. 2) wird der Dampf gehindert, gleich nach dem Einströmen durch *A* nach oben zu steigen, sondern wird gleichmässig vertheilt. (D. R. P. 35 861 vom 6. October 1885. Ernst Spandau, Magdeburg.

Die patentirte Einrichtung bezweckt ferner, eine gleichmässige Vertheilung des Rieselwassers in Rieselcondensatoren auch dann sicherzustellen, wenn das Wasser Fasern, Schlamm etc. enthält, durch welche die Sieblöcher sehr bald verstopft werden. Durch Umdrehen des Siebbodens soll erreicht werden, dass die Sieblöcher wieder gereinigt werden, weil das Wasser die Fasern etc. wieder herauswäscht.

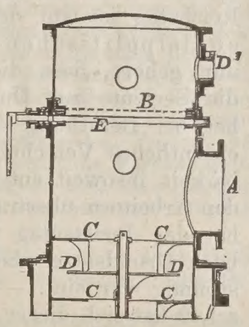


Fig. 1.

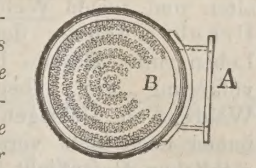
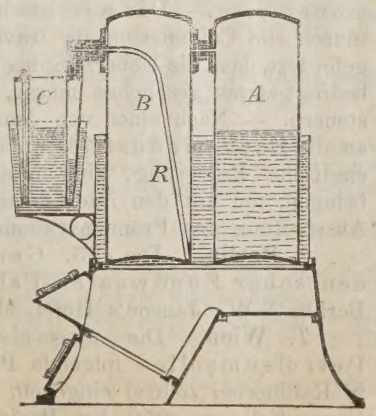


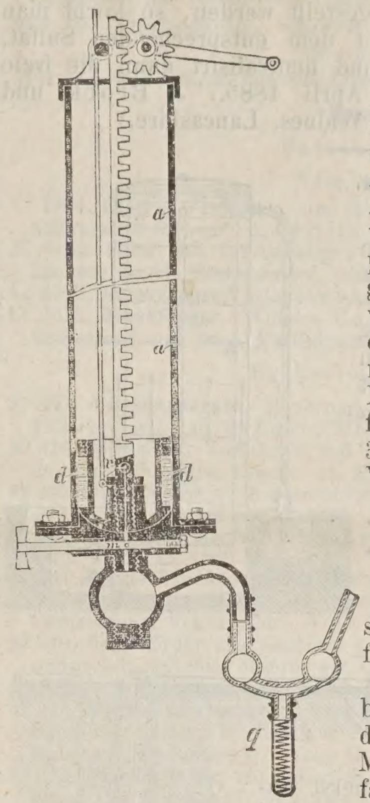
Fig. 2.

Eismaschine.



Diese Eismaschine für den Kleinbetrieb functionirt, im Gegensatze zu den bekannten Carré'schen Eismaschinen für Kleinbetrieb, vollständig ohne Ventile oder Hähne im Innern u. besitzt zwischen Ammoniakkessel *A* und Eiserzeuger *C* noch ein besonderes Absorptionsgefäss *B*, auf dessen Boden an der dem Ammoniakkessel zugewendeten Seite ein sich an den Eiserzeuger anschliessendes Rohr *R* mündet. Nach dem Uebertreiben des Ammoniaks in den Eiserzeuger legt man die Maschine auf die Seite, so dass die ammoniakarme Flüssigkeit in den Absorber sich ergiesst, und stellt die Maschine sodann wieder aufrecht, worauf die Verdampfung und Absorption des condensirten Ammoniakgases in bekannter Weise erfolgt. (D. R. P. 35 826 vom 14. Novbr. 1885. A. Schulze, Halle a. S.)

Luftpumpe.



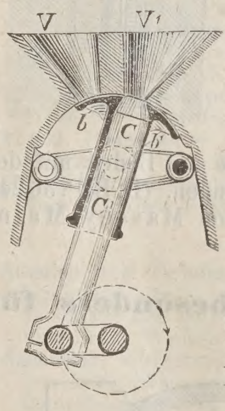
Der Cylinder *a* der Luftpumpe besitzt eine beträchtliche Länge. Der Kolben *d* ist mit einem Hahne *r* ausgestattet, welcher einen in der Kolbenstange befindlichen, mit dem von Luft zu entleerenden Behälter in Verbindung zu setzenden feinen Canal regiert, sowie mit einem Hahne *m*, durch dessen plötzliches Oeffnen und Schliessen die grösstmögliche Luftverdünnung bedingt wird, wobei die Anzeige des Schlusses der Pumpoperation durch ein Vacuummeter oder einen Indicator bezw. ein Kautschukrohr *q*, welches mit Oel gefüllt ist, bewirkt werden kann. (D. R. P. 36 275 vom 9. Septbr. 1885. Panteleymon Wrady, St. Petersburg.)

Apparat zum Destilliren von Flüssigkeiten.[7]

Mit Bezugnahme auf die der Beschreibung angefügte Bemerkung ging folgende directe Mittheilung ein.

„Dieser Apparat ist speciell als Nothbehelf auf Schiffen bestimmt und für diesen Zweck werthvoll. Er giebt ein Mittel, bei Wassermangel durch einfaches Drehen einer Kurbel aus Seewasser Trinkwasser zu destilliren."

Neuerung an continuirlich wirkenden Pressen zum Auspressen flüssiger Substanzen.



Die durch Gestänge gesteuerten Schieber des Haupt-Patentes[8]) sind durch die mit dem Presscylinder *C* fest verbundenen Schieber $b\,b^1$ ersetzt. Der drehbar angeordnete Presscylinder wird beim Hin- und Hergange des Kolbens C^1 in schwingende Bewegung versetzt, um das an ihn sich anschliessende Einlassrohr *V* und Auslassrohr V^1 durch die Schieber bei jedem Kolbenhube wechselweise zu öffnen und zu schliessen, so dass bei der Zurückbewegung von C^1 das Pressgut aus *V* in den Cylinder *C* fällt und bei der Vorwärtsbewegung durch V^1 in das Seiherrohr gedrückt wird. (D. R. P. 35781 vom 15. December 1885. Zusatz-Patent zu No. 26 343 Fritz Müller, Esslingen, Württemberg.)

Darstellung von Alkalihyposulfaten u. Sulfaten.

Die Erfindung bezweckt die Erzeugung von Alkalihyposulfaten, welche an Stelle von Natrium-, Kalium- und Magnesiumsulfat medicinische Anwendung finden können, und von reinen oder fast reinen Alkalisulfaten. Eine Lösung eines Alkalinitrats, -chlorids oder -acetats wird mit einer nach gewöhnlichem Verfahren dargestellten Lösung von Manganhyposulfat (Dithionat) behandelt, wodurch die correspondirenden Alkalihyposulfate entstehen, welche auskrystallisiren. Die Krystalle werden gewaschen und, wenn nöthig, nochmals umkrystallisirt. Beim Erhitzen von Alkalidithionat zur Rothgluth wird reines Sulfat erhalten, das als solches Verwendung findet, oder zur Darstellung von Carbonat dient. Die hierbei entweichende schweflige Säure wird gesammelt und in irgend einer Weise verwerthet. (Engl. Pat. 5388 vom 1. Mai 1885. H. B. Condy, Battersea, London.)

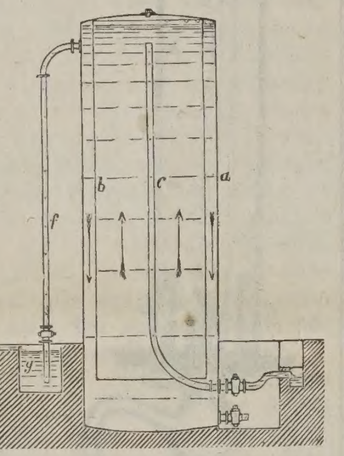
Darstellung von Chromaten und Bichromaten.

Die Erfindung betrifft die Darstellung von normalen und sauren Chromaten des Natriums, Kaliums, Ammoniums und Aluminiums. In jedem Falle erzeugt man zunächst in üblicher Weise durch Erhitzen von Chromerz mit Kalk und einem geeigneten Natriumsalze Natriumchromat, das ausgelaugt wird. Zu der Lösung wird ein geeignetes Strontiumsalz gegeben behufs Gewinnung von fast unlöslichem Strontiumchromat. Die verschiedenen herzustellenden Salze werden erhalten durch Behandeln des Strontiumchromats, besonders bei Siedhitze, mit einer Lösung des Bisulfats von Ammonium, Natrium oder Kalium

[7]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1040. [8]) Chem.-Ztg. *1884*. **8**, 770.

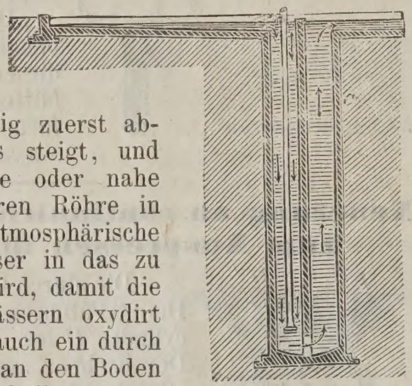
oder des Sulfats oder Bisulfats des Aluminiums, wobei 98—99½ Proc. Strontiumchromat zersetzt werden. Das unlösliche Strontiumsulfat wird abgeschieden. Dieses Verfahren eignet sich auch zur Reinigung der nach irgend einem Verfahren dargestellten Chromate oder Bichromate von Sulfaten oder Schwefelsäure. Soll neutrales Natrium-, Kalium- oder Ammoniumchromat dargestellt werden, so kocht man am besten das Strontiumchromat mit dem entsprechenden Sulfat, welches etwas freie Säure enthält, und neutralisirt dann die freie Säure. (Engl. Pat. 5260 vom 28. April 1885. J. Brock und W. A. Rowell, British Alkali Works, Widnes, Lancashire.)

Apparat zum Klären von Flüssigkeiten.



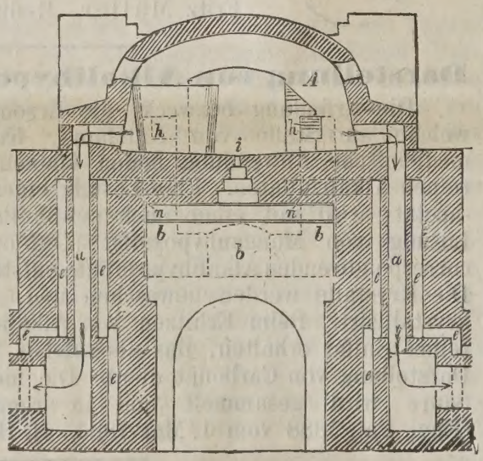
Der Apparat besteht aus einem luftdicht geschlossenen Behälter a mit Saugrohr f, Scheidecylinder b und Fallrohr c, um durch die Heberwirkung des letzteren und ohne Anwendung von Luftpumpen die zu klärende Flüssigkeit aus dem Canal g durch den Behälter a in die Abflussrinne überzuführen. (D. R. P. 36 249 vom 10. Januar 1886. Gustav Sagasser, Zwickau i. S.)

Einrichtung zur Behandlung von Abwässern mittelst atmosphärischer Luft.



Die Einrichtung besteht aus einer oder mehreren geraden oder gebogenen Röhren, durch welche ein Strom des zu behandelnden Abwassers beständig zuerst abwärts fliesst und dann aufwärts steigt, und welche an ihrem unteren Ende oder nahe bei demselben mit einer anderen Röhre in Verbindung stehen, durch welche atmosphärische Luft oder sauerstoffreiches Wasser in das zu behandelnde Abwasser geführt wird, damit die organischen Stoffe in den Abwässern oxydirt werden. Statt der Röhren kann auch ein durch eine verticale von oben bis nahe an den Boden reichende Scheidewand in zwei Abtheilungen getheilter Brunnen c, welcher am Boden oder nahe am Boden mit der Druckluftröhre in Verbindung steht, Anwendung finden. (D. R. P. 36 242 vom 15. December 1885. William Frederick Barton Massey-Mainwaring und James Edmunds, London.)

Neuerung an Gasschmelzöfen, besonders für Glashafenöfen.



An den Seiten des Gasschmelzofens schliesst sich unmittelbar an den Schmelzraum A je eine Reihe von stehenden Röhren a an, welche von den abziehenden Feuergasen durchzogen werden und je in einem schmalen Canal e stehen, durch welchen die Verbrennungsluft zieht, und welcher von aussen und von innen zugänglich ist, um eine Reparatur der Röhren bewirken zu können. Die Verbrennungsluft wird unmittelbar nach dem Verlassen des Canals e bei n den Heizgasen, die durch Canäle b zuströmen, zugeführt. Die Flammen treten durch die Oeffnungen h an den vier Ecken des Ofens in denselben. (D. R. P. 36 117 vom 2. October 1885. Otto Geiler, Blasewitz bei Dresden.)

Verfahren und Vorrichtung zum Zerfasern und Reinigen von Zellstoffen.

Die zuvor gekochten faserhaltigen Materialien (Holz u. dergl.) werden in einem Kasten durch einen schnell rotirenden Quirl, unter Ganzerhaltung der Aeste u. dergl., in Flocken oder einen dicken Brei vorzerfasert, sodann durch ein unter Wasser befindliches Rührwerk weiter zerkleinert, durch Wasserauftrieb mittelst Spritzröhren von den ganz gebliebenen Theilen befreit, durch Waschtrommeln gereinigt, durch Rechenwalze und Grundrechen fertig zerfasert, verdünnt und wieder durch Wasserauftrieb gereinigt, um schliesslich nochmals durch im Stofflauf angeordnete Waschtrommeln gewaschen zu werden. (D. R. P. 36 473 vom 25. Juli 1885. C. Kleine, Hannöv. Münden, und Ernst Kirchner, Frankfurt a. M.)

Verfahren zum Bleichen von mechanisch hergestellter Holzpülpe und anderen rohen Pflanzenfasern behufs Verwendung derselben für die Papierfabrikation.

Um zunächst die Pülpe oder Faser weich zu machen, wird sie mit einer Emulsion aus einem Mineralöle und einem alkalischen Oxydationsmittel behandelt. Dann fügt man gewöhnliches Salz und hierauf eine Säure hinzu, und schliesslich behandelt man das resultirende Product mit einem Oxydations- oder Bleichmittel unter Zusatz eines basischen Alkalisalzes. (Amer. Pat. 348 165 v. 24. Aug. 1886. J. A. Just, New-York, und F. A. Fletcher und C. F. Gibbs, Watertown, N.-Y.)

Correspondenz.

Geehrter Herr Redacteur!

In No. 70 Ihres geschätzten Blattes ist das Patent eines Herrn Byerley in Cleveland:

Reinigung von Paraffin und Extraction von Oel aus ölhaltigen Stoffen

beschrieben. Das Verfahren, bei bestimmter Lufttemperatur Paraffinkrystalle vom Oele zu trennen, ist unter dem Namen „Hürden-Verfahren" schon vor 20 Jahren bekannt gewesen. Ausser deutschen Fabriken haben Fabriken in Aussig a. E. und Drohobycz dieses Verfahren resp. das Patent angekauft. Diese Methode ist längst durch die Filterpresse und in letzter Zeit durch das Gefrier-Verfahren überholt. — Es ist unglaublich, was für alte Sachen in Amerika aufgewärmt werden; derlei Patente können wohl nur auf Speculation beruhen? Hochachtend

Maros-Vasarhely, 9. September 1886. *F. R.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Bundesrathsausschüsse haben den deutsch-spanischen Handelsvertrag zur Genehmigung empfohlen, und der Reichstag ist auf den 16. d. M. einberufen worden. — Von weiteren socialpolitischen Vorlagen der nächsten Session hat man bis jetzt nur gehört, dass die Ausdehnung der Unfallversicherung auf die Seeleute zur Durchführung kommen solle. — Der Juristentag hat bei Berathung der Frage, wie weit der Arbeitgeber für ausserordentliches Verschulden seiner Arbeiter haften solle, sich für die Haftbarkeit insoweit entschieden, als die Beschädigung in Ausführung der den Arbeitern übertragenen Verrichtungen begangen worden ist. Ferner hat der Juristentag die Frage, ob im deutschen bürgerlichen Gesetzbuch Grundsätze über den Contocorrentverkehr aufzustellen seien, einstimmig verneint. — In der Hauptstadt der Schweizer Eidgenossenschaft hat sich dieser Tage ein hochbedeutsames Ereigniss vollzogen: die Unterzeichnung des Vertrages zwischen den bedeutendsten Staaten der alten und neuen Welt, welcher einen Weltverein zum Schutze des Urheberrechtes der Schriftsteller, Künstler und Componisten ins Leben ruft. Bereits haben sich die wichtigsten Staaten mit einer Bevölkerung von über 500 Millionen dem Vereine angeschlossen. Während im Uebrigen der Erfindungsschutz in der Schweiz selbst immer noch nicht vorankommen will, begegnet die Arbeit der nationalräthlichen Haftpflicht-Commission im Allgemeinen wohlwollender Aufnahme, so dass die neuen Bestimmungen bald 40 000 Arbeitern zu Statten kommen dürften. — In der Alkoholfrage schlägt das eidgenössische Ministerium des Innern als Steuermodus das Verkaufsmonopol vor. — Die wirthschaftliche Untersuchung in Belgien (durch die Commission de travail) hat so traurige Resultate zu Tage gefördert, dass die Ueberzeugung nachgerade allgemein feststeht, dass unbedingt etwas geschehen müsse, um dem Elend der Arbeiterclassen zu steuern. — Nach einer von dem Secretär des englischen Handelsamtes an die Zuckerindustriellen abgegebenen Erklärung beabsichtigt die englische Regierung, eine internationale Conferenz in Vorschlag zu bringen, um mit den interessirten Mächten ein Abkommen für gänzliche Abschaffung des Prämiensystems zu treffen.

* **Berlin.** Die 15. General-Versammlung des Vereins deutscher Zündwaaren-Fabrikanten findet am 20. September in Berlin, N.W., Janson's Hôtel, Mittelstrasse 53 u. 54 statt.

T. **Wien.** Die ungarische Regierung stellt bezüglich des Petroleumzolles folgende Proposition: ausländisches Mineralöl soll in Raffinerien zollfrei eingehen, dagegen hieraus erzeugtes Leuchtöl mit einem Zoll von 250 Kr. Papier belegt, gleichzeitig die Verbrauchs-

Abgabe von 6 fl. 50 Kr. auf 7 fl. und der Einfuhrzoll für ausländisches Raffinatöl von 10 fl. Gold auf 13 fl. Papier erhöht werden. Die österreichische Regierung verhält sich gegenüber diesen Anträgen ablehnend.

† **Brüssel.** Die belgische Regierung hat, angeregt durch die allgemein verbreiteten Klagen der Handelswelt, dass es unendlich schwierig sei, sich über die Zollsätze, welchen die einzelnen Artikel in den verschiedenen Ländern unterliegen, genau zu unterrichten, den Entschluss gefasst, in Brüssel ein internationales amtliches Zolltarif-Bureau zu errichten. Dasselbe hätte mit sämmtlichen Regierungen in Verbindung zu stehen, und die letzteren hätten ihm die geltenden Zolltarife zu übermitteln, sowie auch von allen Neuerungen amtlich Kenntniss zu geben. Auf gemeinschaftliche Rechnung der Regierungen hätte dann das Bureau eine Sammlung aller Tarife in französischer Sprache herauszugeben.

B. **Lille.** Die algerische Phylloxera-Commission hat beschlossen, die Cultur amerikanischer Pflanzen in Algerien zu verbieten. — Der Pariser Gerichtshof hat in einem Specialfalle folgender commercieller Jurisprudenz Geltung verschafft. Ein Negociant kann von einem Auskunftsbureau für Handel und Industrie, welches seinen Namen auf einer Liste, enthaltend Namen und Adressen von in Concurs gerathenen Firmen und Handelsleuten, hat figuriren lassen, eine Entschädigung verlangen, und eine gedruckte Liste, einer grösseren Anzahl von Handelsleuten zugeschickt, kann nicht als eine geheime und confidentielle Correspondenz betrachtet werden. Granger, der Inhaber einer solchen Auskunftsagentur, publicirt alle 14 Tage eine Liste der Namen und Adressen der Firmen und Handelsleute, welche in eine schwierige Lage gekommen sind, und schickt diese seinen Abonnenten zu. Chaurey & Co. in Reims bemerkten ihren Namen auf einer solchen Liste; sie erhoben Klage, und das Gericht verurtheilte Granger zu 500 Fr. Entschädigung an die klagende Firma, zu einer Busse und den Gerichtskosten. — Dem Circulare Lockroy's, des Ministers des Handels und der Industrie, vom 26. Februar letzthin, welches den Eintritt von im Ausland fabricirten, aber eine französische Marke tragenden Gegenständen untersagt, ist nun auch die Jurisprudenz des Cassationshofes conform geworden. Instructionen wurden neulich an die Zollbeamten gerichtet, um das Circular für alle Industrien, auch für diejenigen, für welche man bis dahin noch gewisse Milderungen anzunehmen glaubte, vom 1. November an strict zu beobachten.

R. **New-York.** Die 46. Versammlung des American Institute of Mining Engineers wird am 12.—16. October d. J. in St. Louis, Mo., abgehalten werden.

Preisausschreiben. Das Organ des Centralvereins der deutschen Wollwaaren-Fabrikanten „Das deutsche Wollen-Gewerbe" veröffentlicht folgendes Preisausschreiben: „Das electrische Licht als Beleuchtungsmittel für Fabriken der Wollen- und Baumwollen-Industrie. Darlegung der event. Zweckmässigkeitsgründe der electrischen Beleuchtung, der besten Systeme, Betriebsmotoren und Arrangements von Glühlicht und Bogenlicht für Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Appretur, Färberei, Druckerei, Wäscherei, Carbonisation, Comtoir, Lagerräume etc. Vergleich der electrischen Beleuchtung mit der Gas-, Petroleum- und Oel-Fabrikbeleuchtung bezüglich Anlage- und Betriebskosten, Feuers- und Betriebsgefahr, Einfluss der Lichtstrahlen auf das Auge und die Farben, Luftverunreinigung und Wärmestrahlung, überhaupt bezüglich aller einschlägigen wichtigen Punkte. Der Preis für die beste der eingelieferten Arbeiten beträgt 500 M.

Personalien. Ernannt: Der ordentl. Prof. der Physik an der Universität Leipzig, Geh. Hofrath Dr. W. Hankel, vom Könige von Sachsen zum Geheimen Rath.

Verliehen: Dem ord. Prof. der Physik an der Universität Göttingen, Hofrath Dr. Wilh. Weber, der Rothe Adler-Orden II. Classe mit dem Stern, mit Eichenlaub.

Literatur.

Boltzmann, L., Der 2. Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie. Vortrag. 50 Pf. Carl Gerold's Sohn, Wien.

Encyclopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 38. Lfg. Handwörterbuch der Chemie. 19. Lfg. Gr. 8. M 3. Eduard Trewendt, Breslau.

Fehling's Handwörterbuch der Chemie; fortges. von C. Hell. 55. Lfg. Gr. 8. M 2,40. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Hartig, Th., Vollständige Naturgeschichte der forstlichen Culturpflanzen Deutschlands. 3. u. 4. Lfg. Gr. 4. à M 13. Arth. Felix, Leipzig.

Kirchner, O., u. F. **Blochmann**, Die mikroskopische Pflanzen- und Thierwelt des Süsswassers. 2. Th. Die mikroskopische Thierwelt des Süsswassers. Von F. Blochmann. 4. Kart. M 20. Gebr. Haering, Braunschweig.

Leyser, E., Die Bierbrauerei mit besonderer Berücksichtigung der Dickmaischbrauerei. 8. Aufl. Von Heiss, Bierbrauerei. 2. u. 3. Lfg. Gr. 8. à M 2. Lampart & Co., Augsburg.

Magnin, La végétation de la région lyonnaise et de la partie moyenne du bassin du Rhône, ou description topographique, géologique et botanique des régions du Lyonnais, du Beaujolais, de la Dombes et du bas Dauphiné; caractères de leurs flores, etc. Fr. 20. Georg, Lyon.

Neumann, Wegweiser zur praktischen Verwerthung der Electricität als Heilkraft etc. M 5. Arnold, Leipzig.

Schultz, G., Die Chemie des Steinkohlentheers. 2. Aufl. I. Bd. Die Rohmaterialien. 3. Lfg. Gr. 8. M 7. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Stapf, O., Die botanischen Ergebnisse der Polak'schen Expedition nach Persien im Jahre 1882. Plantae collectae a J. E. Polak et Th. Pichler. 2. Th. Gr. 4. M 4. Carl Gerold's Sohn, Wien.

Weisbach, Dr. A., Tabellen zur Bestimmung der Mineralien mittelst äusserer Kennzeichen. 3. Aufl. M 2,50. Arth. Felix, Leipzig.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 9. September 1886.

C. 1964. **Fasern**, Verfahren, um thierische und pflanzliche — blau, violett oder schwarz zu färben. A. Collineau & Co., Argenteuil.

B. 6424. **Filter** mit selbstthätiger Reinigungsvorrichtung. Wilhelm Friedrich Ludwig Beth, Stockelsdorf, Oldenburg.

L. 3792. **Gaserzeuger**, Vorlage mit Ausgleichsreservoir für —. E. Ledig, Chemnitz.

C. 2013. **Staubfänger**. William Comerford und James Comerford, in Firma Comerford and Sons, Rathsdrum, Rathsdrummills, County of Wicklou, Irland.

Ertheilung von Patenten.

37 350. **Abstellapparate**, Neuerung an selbstthätigen — zwischen Montejus und Filterpressen. H. Kröger, Elbing. Vom 15. December 1885 ab.

37 314. **Alizarinöl**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von — unmittelbar aus den ölhaltigen Samen. A. Brunstein, Moskau. Vom 12. Jan. 1886 ab.

37 352. **Calcium-** bezw. Kaliumtartrat, Verfahren zur Darstellung von —. Th. Gladysz, Marseille. Vom 20. Januar 1886 ab.

37 310. **Drahtglühretorte**. Kissing & Möllmann, Neuwalzwerk b. Bösperde. Vom 18. April 1886 ab.

37 464. **Etagen-Trockenapparat** (Malzdarre), Neuerung an dem durch das Patent No. 33 841 geschützten —. Zusatz zum Patente No. 33 841. Ph. Lauth, Carcassonne, Frankreich. Vom 2. Mai 1886 ab.

37 349. **Filterkörper** aus plastisch poröser Kohle mit einem für Mikroorganismen undurchdringlichen Mantel aus Cement zu versehen, Verfahren hierzu. O. F. Oeberg, Stockholm. Vom 13. December 1885 ab.

37 333. **Magnesiumphosphate**, Verfahren zur Darstellung von — mittelst schwefliger Säure unter zweimaliger Benutzung derselben. Frhr. M. v. Maltzan, Doberan, Mecklenburg. Vom 19. Januar 1886 ab.

37 319. **Mischcylinder**, continuirlich wirkender — mit selbstthäigem Abschlusse durch das Mischgut. Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Zeitz. Vom 11. April 1886 ab.

37 313. **Oefen**, Neuerung an continuirlichen — zum Brennen von Thonwaaren, Kalk und Cement. R. Heilmann, Stuttgart. Vom 29. December 1885 ab.

37 355. **Rohspiritus**, Verfahren und Apparat zur Entfuselung des — mittelst Kohlenwasserstoffe. Zusatz zum Patente No. 30 902. A. F. Bang und M. Ch. A. Ruffin, Paris. Vom 2. Februar 1886 ab.

37 353. **Schwefelsäure**, Neuerung an Apparaten zur Concentration von —. Internationaler Vacuum-Eismaschinen-Verein, Berlin N. Vom 31. Januar 1886 ab.

37 347. **Sodafabrikation**, Neuerung in der Ammoniak-. Th. Schloesing, Paris. Vom 31. Juli 1885 ab.

37 362. **Thermometer**, Neuerung an —. Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg. Vom 3. April 1886 ab.

37 311. **Wärmekörper**, Isolirungsmantel für —. A. B. Holter, Christiania. Vom 21. April 1886 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Alkalien und Erdalkalien, Verfahren zur Gewinnung der kieselsauren Verbindungen der — neben Erzeugung von Schwefel, schwefliger und Schwefelsäure aus den betreffenden schwefelsauren Salzen. Prof. Dr. Julius Weeren und Franz Weeren, Charlottenburg. 27. Juni 1886.

Ammoniak, Verbesserungen in der Wiedergewinnung von — bei der Fabrikation von Soda nach dem Ammoniakprocess unter gleichzeitiger Erzeugung von Schwefelwasserstoff. Edward William Parnell und James Simpson, Liverpool. 30. Juni 1886.

Bleichverfahren, unschädliches, mit oder ohne Bläuung der gekrämpelten, laminirten oder gekämmten Baumwollbänder. Société Leblois, Piceni & Co., St. Aubin bei Elbeuf. 6. August 1886.

Diffusionsbatterien, Verbesserung an —. Prager Maschinenbau-Actien-gesellschaft, Prag. 28. Juni 1886.

Electricität, Verfahren, mittelst hochgespannter — Rauch von Feuerungsanlagen zu beseitigen, Ventilationsluft zu reinigen, aus Flüssigkeiten suspendirte Körperchen auszuscheiden etc. M. Ritter v. Pichler, Wien. 27. Juni 1886.

Ferrocyanverbindungen, Verfahren zur Gewinnung von — aus unbrauchbar gewordener Gasreinigungsmasse der Gasfabriken, sowie aus anderen ferrocyanhaltigen Massen. M. Hempel u. Dr. A. Sternberg, Breslau. 30. Juni 1886.

Filterpressen, Auslaufventil für —. Zöptauer und Stephanauer Berg-bau- und Eisenhütten-Gewerkschaft, Zöptau, Mähren. 2. Juli 1886.

Melassenschlempe, Verfahren und Apparat zur Verarbeitung von — mittelst überhitzten Dampfes. Abraham Zwillinger, Wien. 2. Juli 1886.

Mineralöle, Verfahren in der Destillation von —. Rud. Grafen Westphalen, Wien. 30. Juni 1886.

Ofen zum Erhitzen fester Stoffe ohne Berührung mit den Verbrennungsgasen. A. R. Pechiney & Co., Lyon. 12. August 1886.

Sprengpatronen, Neuerung an — mit electrischer Zündung. Jos. Wejtruba, Prag. 7. Juli 1886.

Belgien.

74206. **Ammoniakhaltige** Flüssigkeiten, Apparate zum Destilliren und Reinigen von —. L. A. Chevalet, Troyes. 12. August 1886.

74 310. **Ammoniumchlorid**, Verfahren zur Gewinnung von Ammoniak, Chlor etc. aus —. L. Mond, Northwich. 21. August 1886.

74 224. **Bleichen** von Textilstoffen. F. Rubay, Brüssel. 14. August 1886.

74 248. **Carburiren**, Apparat zum — von Leuchtgas. F. Foucart, Anzin. 18. August 1886.

74 311. **Carburirte Luft**, Apparat zur Erzeugung von — für Gasmotoren. H. Wilford, Tamines. 21. August 1886.

74 168. **Chlor**, Verfahren zur Gewinnung von —. Verein für chemische Industrie, Mainz. 9. August 1886.

74 222. **Cupolofen** und Hohofen mit Gasheizung. E. Hamélius, Paris. 12. Aug. 86.
74 163. **Gas**, Verfahren und Apparate zur Gewinnung von — aus Benzolin etc. T. Drake, Paris. 9. August 1886.
74 302. **Gasregenerativofen** zur continuirlichen Reduction von Eisenerzen und Mittel zur Reparatur des Ofens ohne den Betrieb zu unterbrechen. F. Siemens, London. 21. August 1886.
74 184. **Harz**, Fabrikation von Hart- —. A. Prinzhorn, Hannover. 11. Aug. 86.
74 235. **Luftleere**, Quecksilberapparate zur Erzeugung von —. W. Maxwell und T. V. Hughes, London. 16. August 1886.
74 204. **Methylmorphin** (Codeïn), Aethylmorphin etc., Verfahren zur Darstellung von —. A. Knoll, Ludwigshafen. 12. August 1886.
74 226. **Milch**, Conserviren von condensirter — etc. J. Hooker, London. 14. August 1886.
74 189. **Oxychinolincarbonsäuren**, Darstellung von —. F. v. Heyden, Radebeul bei Dresden. 11. August 1886.
74 205. **Phosphatguano**, Verfahren zur Herstellung von neutralem —. L. A. Chevalet, Troyes. 12. August 1886.
74 165. **Stahl**, Verfahren zur Erzeugung von — durch Entgasung, Dexoxydation und Rückkohlung nach Beendigung der Entkohlung im Ofen oder Converter. T. Rode, Peine. 9. August 1886.
74 158. **Wolle**, Maschine zum Waschen und Entfetten von —. A. Dicktus, Verviers. 9. August 1886.

England.

11 461. **Abwässer**, Entfernung der Flüssigkeit und flüchtigen Stoffe aus —, Laugen und anderen flüssigen oder theilweise flüssigen Substanzen. V. L. E. Miller. 9. September 1886.
11 211. **Aluminiumerze** oder Thonerde, Verfahren zur Reduction von — zu Metall oder zu Legirungen, wenn noch andere Erze oder Metalloxyde zugegen sind. C. J. L. Leffler. 3. September 1886.
11 302. **Bleichen**, Neuerungen im — von Faserstoffen, Textilfabrikaten, sowie Papierpülpe vegetabilischen Ursprungs und in der Wiedergewinnung nutzbarer Producte hierbei. H. Ledger. 6. September 1886.
11 409. **Blut**, Neuerungen an Maschinen zum Trocknen und Pulvern von —, städtischen Abfällen etc. A. Forrest und W. Welsh. 8. September 1886.
11 242. **Chlor**, electro-chemische Erzeugung von — in metallurgischen Operationen zur Extraction von Gold aus seinen Erzen und zu anderen Zwecken. N. B. Chadwick. 3. September 1886.
11 335. **Condensiren**, Apparat zum — von Dampf durch die kühlende Wirkung eines eingeführten Luftstromes. R. Romaine. 6. September 1886.
11 493. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von — für künstlerische Zwecke. M. Mc Lean und R. Smith. 9. September 1886.
11 494. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. A. Mc Lean und R. S. Smith. 9. September 1886.
11 244. **Filterpressen**, Neuerungen an —. A. W. Anderson. 4. September 1886.
11 291. **Galvanische** Metalldecorirung, Neuerungen in der — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. R. K. Bayle. 4. September 1886.
11 303. **Hohofenschlacke**, Neuerungen in der Herstellung von — und von Cement mit einem Gehalte an —. E. Larsen. 6. September 1886.
11 358. **Licht** und Wärme, Neuerungen in der Erzeugung und Nutzbarmachung von — durch Verbrennung von Gasen. J. Orchard und H. Lane. 7. September 1886.
11 385. **Metalle**, Verwerthung der Ausdehnung und Zusammenziehung von — durch Temperaturwechsel. Fr. E. Hainby. 7. September 1886.
11 300. **Mineralöle**, Neuerungen an Apparaten zum Waschen und Behandeln von — mit Säuren oder Alkalien. A. C. Thomson. 6. September 1886.
11 464. **Natrium**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von —. H. C. Bull. 9. September 1886.
11 472. **Natriumbisulfat**, Neuerungen in der Darstellung von — und in der Gewinnung von Ammoniak. E. D. Dougherty. 9. September 1886.
11 301. **Oel**, Neuerungen in der Gewinnung von — aus Schiefer etc., sowie an den Apparaten hierzu. A. C. Thomson. 6. September 1886.
11 293. **Papier**, Neuerungen in der Behandlung pflanzlicher Fasern zur Herstellung von — oder zu anderen Zwecken. W. B. Nation. 4. September 1886.
11 356. **Resorcinblau**, Darstellung von —. H. M. Baker. 7. September 1886.
11 345. **Retorten**, Neuerungen an — und Ofenanlagen zur Destillation von Kohle, Schiefer etc. J. A. Yeadon und R. Middleton. 7. September 1886.
11 370. **Wolle**, Neuerungen im Waschen von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. E. Tremsal und A. Dicktus. 7. September 1886.

Frankreich.

175 293. **Dampfkesselspeisewasser**, Neuerungen an Apparaten zum Reinigen und Vorwärmen von —. Vanduzen. 6. April 1886.
175 245. **Electr.** Trennung, Apparat zur — von in Lösung befindlichen Körpern. Wollheim. 3. April 1886.
175 266. **Fettstoffe**, neues Verfahren zur Behandlung von — behufs ihrer Verseifung. Rohart. 5. April 1886.
175 225. **Flaschen**, Apparat, gen. „Elasticimeter", bestimmt zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit von —. Salleron. 3. April 1886.
175 203. **Gas**, Neuerungen in der Erzeugung von permanentem — für die Beleuchtung, Heizung und für metallurgische Zwecke. Lindsay. 2. April 1886.
175 274. **Ozon**, Apparat gen. „ozonomètre enregistreur" zur Bestimmung der Quantität des in der Luft enthaltenen —. Lazerges. 8. April 1886.
175 206. **Pflegma**, Batterie zur Reinigung des —. Michand. 2. April 1886.
175 252. **Schwefelkohlenstoff**, neuer Apparat zum Lösen von — in Wasser. Fafeur. 7. April 1886.
175 299. **Sprengstoffe**, Neuerungen an — genannt „Securité". Schoneweg. 6. April 1886.
175 286. **Wein**, Neuerungen in der Behandlung von — und anderen Flüssigkeiten mit Electricität und an Apparaten hierzu. Gedge. 6. April 1886.
175 301. **Zucker**, Verfahren zur Gewinnung von — aus Melassen und Syrup unter gleichzeitiger Gewinnung der in der Melasse enthaltenen Salze in Form von Oxalaten. P. Schwenger's Söhne. 6. April 1886.

Spanien.

8237. **Antimon**, Verfahren zur Reduction der Schwefelantimonerze. Norman Charles Cookson, Newcastle-on-Tyne. 6. März 1886.
8180. **Electr.** unpolarisirbare Säule, verbesserte — zur Erzeugung von electr. Kraft und Licht. José Duran Pravicini, Barcelona. 18. März 1886.
8239. **Explosivstoffe**, Verfahren zur Herstellung einiger neuer —. Deutsche Sprengstoff-Actien-Ges., Hamburg. 26. März 1886.
8181. **Filterpresse** zum Filtriren von Flüssigkeiten. Ruperto Heaton, Malaga. 6. März 1886.
8204. **Helianthus tuberosus**, Verfahren zur Behandlung des — zum Zwecke der Herstellung von Glucose, Bier, Essig und anderen verwandten Stoffen. Champy é hijo, Barcelona. 6. März 1886.
8221. **Kupferkies**, Verfahren der Calcination des — in geschlossenen Gefässen mittelst gepresster heisser Luft und unter Anwendung des Wassers als Condensationsmittel für die schweflige Säure. Juan Diego Constantino Fernan y Wilshire, Campofrio (Huelva). 6. März 1886.
8178. **Nitrocellulose**, Verfahren der Zubereitung von — in Form sehr kleiner compacter Körnchen unter Verwendung cellulosereicher Substanzen. Deutsche Sprengstoff-Actien-Ges., Hamburg. 18. März 1886.
8190. **Phosphorsaures Natrium** oder Ammonium, neues Verfahren zur Herstellung von — durch Entphosphorung von Eisenerzen. Antonio Fehlen, Luxemburg. 6. März 1886.
8230. **Sauerstoff**, Verfahren zur billigsten Herstellung von —. Charles Tellier, Paris. 6. März 1886.

Amerika.

348 348. **Chlor**, Darstellung von —. G. Rumpf, Frankfurt a. M. 31. August 1886.
348 534. **Filter**. H. Roeske, Philadelphia, Pa. 31. August 1886.
348 457. **Kocher** mit Bleifütterung zur Behandlung fasriger Stoffe. C. W. Flodquist, Gothenburg, Schweden. 31. August 1886.
348 483. **Phenylmethyloxychinizin**, Darstellung von —. H. v. Perger, Reichenberg in Böhmen. 31. August 1886.
348 222. **Pyroxylinverbindungen**, Verfahren zum Drucken auf —. M. C. Lefferts, New-York, und J. W. Hyatt, Newark. 31. August 1886.

Briefwechsel.

Vielfach gehen Anfragen ein, bei denen der Fragesteller vermeidet, seinen Namen zu nennen. Wir machen wiederholt darauf aufmerksam, dass derartige anonyme Anfragen im „Briefwechsel" keine Beantwortung finden können. Der Fragesteller hat uns seine Adresse mitzutheilen, während unter dieser Rubrik nur die Anfangsbuchstaben angeführt werden.

Athen. A. Ch. Der Wortlaut der aus den Kreisen der Landwirthe und Branntweinbrenner gegen die Einführung des Branntweinmonopols gerichteten Petitionen ist s. Z. durch alle Tagesblätter gegangen und in diesen nachzusehen.

Bützow. L. D. Die Petersburger Choleratropfen werden nach folgender Vorschrift dargestellt: Tinct. Valerian. aeth. 20 Th., Tinct. Opii croc. 5 Th., Vin. Ipecac. 10 Th., Ol. Menth. 1 Th., S. 20—30 gutt. in Fol. Menth. pip.

Dieppe. E. Die Bedeutung der im englischen Patentwesen gebräuchlichen Ausdrücke geben wir Ihnen in Nachstehendem: —

Applications for Patents (Gesuche für Patente). Die Patentgesuche erscheinen im Patentblatte innerhalb 4 Tagen vom Datum der Einreichung. Die Patentschriften (gewöhnlich nur provisorische) sind aber dem Publikum nicht zugänglich, sondern werden einem Beamten zur Prüfung überwiesen. —

Provisional Specifications Accepted (Provisorische Patentschriften angenommen). Wenn die provisorische Patentschrift in formeller Hinsicht in Ordnung gefunden wird, so wird diese Thatsache im Patentblatte angezeigt und dem Patentsucher ein Zeugniss zugestellt. Wenn zwei schwebende Patentgesuche mit einander zu collidiren scheinen, erhalten beide Patentsucher Nachricht. Sonst findet eine Prüfung auf Neuheit nicht statt. —

Complete Specifications Accepted (Vollständige (oder definitive) Patentschriften angenommen). Vollständige Patentschriften (gleichviel ob dieselben mit dem Patentgesuche, also statt einer provisorischen Patentschrift, oder erst nach Annahme der provisorischen Patentschrift eingereicht wurden) werden ebenfalls einem Beamten zur Prüfung überwiesen. Sind dieselben in formeller Hinsicht in Ordnung, so wird die Thatsache im Patentblatte angezeigt und dem Patentsucher ein Zeugniss zugestellt. —

Patents Sealed (Patente gesiegelt). Statt einer Unterschrift werden die Patenturkunden in England mit einem amtlichen Siegel versehen. Dieses Stadium ist also gleichbedeutend mit der Unterschrift und Ausgabe der Patenturkunde in Frankreich und Belgien. Während aber in diesen Ländern das Datum der Unterschrift auf der Patenturkunde angegeben ist, enthält die englische Urkunde nur das Datum des Patentanfanges, d. h. der Anmeldung.

Erfurt. R. T. Die „Brennerei-Zeitung", officielles Organ des Vereins der Kornbrennereibesitzer und der Presshefenfabrikanten Deutschlands", welche Nachdruck „nur unter Angabe der Nummer und des unverkürzten Titels gestattet", druckt in ihrer No. 51 vom 15. August 1886 die in Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 909 gebrachte Patentbeschreibung „Conserviren von Hefe" mit Quellenangabe ab. Soweit wäre die Sache also in Ordnung. Belustigend ist aber, dass das Blatt der Beschreibung auch gleich die von uns gegebene und von unserem fachmännischen Mitarbeiter verfasste kritische Bemerkung wörtlich folgen lässt, derselben aber nicht die Quelle, sondern die Abkürzung „Die Red." (!) anfügt.

Frankfurt am Main. L. W. Die von der Chemischen Fabrik in Billwärder Hell & Sthamer, Hamburg, am 26. August 1886 für chemische Producte und deren Verpackung angemeldete Schutzmarke hat beigedruckte Gestalt.

Magdeburg. R. In Betreff des Preis-Ausschreibens des „India - Office" in London[9]) wollen Sie sich gefälligst direct an die s. Z. angegebene Adresse wenden. — Oesterreichisches Preis - Ausschreiben betr., — dies ist selbstverständlich etwas Anderes als Vorstehendes, — haben wir stets die Entscheidungen von Preisgerichten gebracht, wenn — solche vorliegen. Meistens ist dies nicht der Fall, und erinnern wir daran, dass z. B. vom Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses Preise seit Jahren wiederholt ausgeschrieben werden, ohne dass dieselben Erledigung finden. Worin der Grund hierfür u. A. zu suchen ist, haben wir „Chem.-Ztg. *1884.* 8, 102" mitgetheilt.

Olmütz. H. K. Die Verwendung von metallischem Natrium zur Erzeugung von homogenem gelben Natriumlicht bei Polarisationsapparaten ist bekannt.

Radboo bei Kolin. O. N. Wir empfehlen Ihnen die Werke von Graham-Otto und Roscoe Schorlemmer. Das Erstere ist wesentlich umfangreicher als das Letztere.

[9]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 464.

Die Phosphorproduction in Russland.

Th. Die Anfänge der russischen Phosphorfabrikation fallen in das Jahr 1872.[10]) Als eigentlicher Begründer derselben gilt Jewgraf Kusmitsch Tupizyn, der im December 1871 in Perm am Flüsschen Danilicha die erste Phosphorfabrik in Russland eröffnete und im ersten Jahre bereits 347 Pud Phosphor herstellte. Alle damaligen Zündhölzchen-Fabriken Russlands wurden ausschliesslich mit englischem Phosphor versorgt, und die für denselben gezahlten Preise standen auf 60 Rubel und stiegen nicht selten sogar bis 120 Rubel pro Pud. Sobald jedoch russischer Phosphor auf den inneren Märkten erschien, erniedrigten die Engländer sofort den Preis, um die russische Unternehmung im Keime zu ersticken. Dessen ungeachtet dehnte die russische Phosphorfabrik ihre Production mehr und mehr aus. Im Jahre 1873 erreichte sie 700 Pud, 1874: 1200 Pud, 1883: 4000 Pud, 1884 sogar 4300 Pud. Zur Illustrirung des Kampfes des russischen Products mit der englischen Provenienz dienen folgende Zahlen, welche die von England in den letzten 14 Jahren nach Russland eingeführten Phosphorquantitäten angeben:

Jahr	Quantität Pud	Preis pro Pud Rubel	Jahr	Quantität Pud	Preis pro Pud Rubel
1871	2796	50,0	1878	1688	42,8
1872	2466	47,5	1879	1679	38,5
1873	3968	34,7	1880	3361	42,7
1874	3362	42,4	1881	823	40,0
1875	2677	36,5	1882	1752	41,0
1876	3158	39,5	1883	1600	48,0
1877	1306	38,6	1884	1600	42,5.

Das Jahr 1880 zeichnet sich durch eine sehr bedeutende Steigerung des Imports aus, und zwar aus dem Grunde, weil im folgenden Jahre eine Erhöhung des Einfuhrzolles von 10 Rubel auf 11 Rubel stattfinden sollte.

Der Kampf zwischen dem englischen und dem russischen Phosphor auf den russischen Märkten hat für den letzteren mit einem Siege geendigt. Die Tupizyn'sche Fabrik deckte in den letzten Jahren ihrer Thätigkeit wenigstens $^2/_3$ des russischen Bedarfs an Phosphor.

Ein wesentlicher Unterschied von dem sonst üblichen Verfahren besteht in der russischen Fabrik nur in der Formung des Phosphors. Die Formen haben die Gestalt von 2 Zoll hohen, 22 Zoll langen und 12 Zoll breiten Becken; am Boden des Behälters befinden sich 240 Vertiefungen von $^1/_2$ Zoll Tiefe und 1 Zoll im Quadrat. In eine solche Form bringt man Wasser und giesst darauf mit einer Chrommischung gereinigten Phosphor hinein, wovon zur Ausfüllung sämmtlicher Vertiefungen etwa fünf Pfund erforderlich sind. Bei Anwendung von derartigen Formen formirt ein Arbeiter täglich 10—12 Pud Phosphor, während nach der englischen Methode ein Arbeiter in 12 Stunden nur $2^1/_2$ bis 3 Pud herstellen kann. Der geformte Phosphor wird mit Wasser in Blechdosen verpackt, jede zu 10 Pfund Phosphor.

Das Tupizyn'sche Etablissement diente als Pflanzstätte für die übrigen Phosphorfabriken in Russland. Ein solches Etablissement ist dasjenige in Irbit, welches im Jahre 1877 begründet wurde. Dasselbe producirt jährlich 1500 bis 2000 Pud Phosphor, welcher hauptsächlich nach Sibirien abgesetzt wird.

In letzter Zeit ist auf dem Centralmarkte für Phosphor in Moskau, infolge des übergrossen Angebots, im Handel mit diesem Producte eine bedeutende Stockung eingetreten. Die Preise sind bis auf 30—32 Rbl. heruntergegangen.

Zur Zeit concentrirt sich die Phosphorproduction in England auf die Fabrik von Albright & Wilson in Oldbury, unweit von Birmingham, und in Frankreich auf die Fabrik von Coignet Frères in Lyon. Kleinere Etablissements befinden sich in Philadelphia und in Schweden. Die Gesammtproduction aller Fabriken betrug 1880 mehr als 200 000 Pud Phosphor. Die Preise für Phosphor auf dem internationalen Markt dictirt England, folglich wird es gerade das von dort gelieferte Product sein, mit dem der russische Phosphor in Concurrenz wird treten müssen. Wohlfeileres Capital, billigere Schwefelsäure und billigere Herstellung von Retorten und Ofenmaterialien, billigerer Transport, vervollkommnete Technik — das sind die Vorzüge des englischen Etablissements. Russland dagegen hat billige Knochen und billige Arbeitskräfte. Zur Herstellung von 1000 Pud Phospor verausgabt der russische Fabrikant für Knochen 6000 Rubel, dem englischen Fabrikanten dagegen kommt dieselbe Quantität, ohne die Fracht von den russischen Häfen mitzurechnen, auf 18 000 Rubel zu stehen. Wenn man als Verkaufspreis für 1000 Pud Phosphor 36 000 Rubel annimmt, so folgt, dass in den russischen Fabriken der Preis für Knochen $16^1/_2$ Proc., in den englischen dagegen mehr als 50 Proc. des Verkaufspreises für Phosphor ausmacht. Es erübrigt nur, die Productionstechnik, insbesondere die Herstellung von Schwefelsäure, zu vervollkommnen, und man kann auf ein erfolgreiches Concurriren des russischen Phosphors auf den europäischen Märkten rechnen.

Mittheilungen aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden. September 1886.

Einfache Drogen.

(Fortsetzung.[11]))

Cortex Chinae. Fabrik-Chinarinden erfuhren im laufenden Jahre fortgesetzt Entwerthungen. In den Londoner Auctionen wurden pro unit erzielt anfangs 1885: 6—8 d., im August 1886: 3—3,5 d. Die Ursache dieser colossalen Werthverminderung ist in der enormen Zunahme der Rindenverschiffungen in Ceylon zu suchen. Dieselbe betrug vom 1. October 1881 bis 30. Juni 1882: 1 641 346 Pfund, vom 1. October 1885 bis 30. Juni 1886 dagegen 12 336 599 Pfund. An eine noch weitere Herabminderung des Werthes der Fabrikrinden ist indess für jetzt kaum zu denken. Die nach Holland zur Auction gesandten Quantitäten Javanischer Rinden waren bedeutend und zeigten, wie bisher, hohen Alkaloidgehalt. Ostindische Rinden, ebenso wie solche von Jamaika, blieben noch ohne wesentliche Bedeutung für den Fabrikgebrauch. Auch afrikanische Rinden, aus portugiesischen Besitzungen, sind jetzt versuchsweise nach Lissabon und London gekommen und dürften nach und nach von Bedeutung werden. Für den directen Medicinalgebrauch sind Succirubra jetzt sehr wohlfeil zu haben. Dagegen ist China regia sine epidermine ziemlich rar und theuer. Braune Rinden, Loxa, Yuanoco und Guayaquil, blieben wie bisher schwach vertreten. Die Qualitäten liessen fast stets zu wünschen übrig. Porto Cabello- und Maracaibo-Rinden waren noch wohlfeil, aber die Zufuhren sind kleiner gewesen als in früheren Jahren. Für China rubra in echter, ansehnlicher Waare mussten fortgesetzt hohe Preise bewilligt werden. Cortex Coto der echten Sorte mangelt ferner, nur die Para-Qualität ist noch vorhanden.

Cubebae sind auch ferner sehr theuer geblieben. Die Qualität lässt noch sehr zu wünschen übrig, indem jetzt fast nur sehr kleine, runzelige Waare an den Markt kommt, die ebenso Anstoss erregt, als die grösseren grauen, für unecht gehaltenen Früchte.

Fabae de Tonco behaupteten ihren durch speculative Ankäufe herbeigeführten hohen Preis, und die Vorräthe sind sehr beschränkt. Die Ernte in Angostura soll gut ausgefallen sein: 200 000—300 000 Pfund.

Flores medicinales. Die wechselvolle Witterung der letzten Monate war vielfach nachtheilig.

Flores Arnicae. Die Vorräthe scheinen nicht gross zu sein, und der Preis dürfte sich leicht heben.

Flores Acaciae, Borraginis, Convallariae majalis, Farfarae, Violae tricoloris und ähnliche wildwachsende Blüthen werden dem Bedarfe genügen können; dahingegen sind **Flores Cyani** und **Lamii** nur spärlich eingegangen, so dass hohe Preise dafür bezahlt werden mussten. Auch **Flores Gnaphalii rubri** sind heuer wieder gefragt, aber nicht in genügenden Mengen zu beschaffen.

Flores Chamomillae Romanae sind in Belgien gut gerathen und wohlfeil.

Flores Chamomillae vulgaris sind hinreichend vorhanden, doch ist die Qualität nicht besonders gut.

Flores Chrysanthemi et Pyrethri. In der neuen Saison waren anfangs die Zuflüsse von Dalmatier Insectenpulverblüthen sehr spärlich. Die Montenegriner vermochten ihre Forderungen 15 Proc. in die Höhe zu schrauben. Es ist unsicher, ob später auf wohlfeilere Preise zu rechnen sein wird. Die Quotirungen in Triest variiren zur Zeit von fl. 100—168, Pulver wird aber herab bis zu fl. 90 und wohl noch darunter offerirt. Es ergiebt sich hieraus von selbst, dass die Qualitäten äusserst verschiedene sein müssen, und dass wilde geschlossene Blüthen und echtes Pulver daraus natürlich nur zu entsprechend hohen Preisen zu liefern sind. Persische Insectenpulverblüthen sind nur noch in kleinen Mengen vorhanden; neue Zufuhren pflegen erst gegen Jahresschluss einzutreffen.

Flores Malvae sylvestris soll in Ungarn schlecht gerathen sein, in Belgien stellt man dagegen mässige Forderungen.

Folia Cocae haben unter dem Drucke grosser Zufuhren nach Hamburg noch weiter im Preise verloren. Die Vorräthe haben daselbst oft über 50 000 kg betragen. Dem Abzuge wird durch das jetzt von Lima herüber gesandte Roh-Cocaïn Abbruch gethan. Für schöne grüne Bolivia-Coca werden noch 3—4 M pro 1 kg gefordert; Peru und besonders Truxillo sind viel billiger. Auch an anderen Orten, so auf Ceylon und Java, hat man sein Augenmerk auf die Anpflanzung von Coca gerichtet.

Folia Jaborandi sind jetzt nahezu vergriffen. **Folia Patchouli** bleiben rar und theuer.

Fucus crispus ist in schönen Quantitäten jetzt wohlfeil zu liefern.

Galbanum ist überall gänzlich vergriffen.

Gallae. Die Tendenz für chinesische Gallen war seit März sinkend, und während der Preis bis Juni in London von 75 s. bis auf 65 s. gewichen war, trat im Juli ein weiterer Rückgang bis auf 56 s., vorübergehend sogar bis auf 52—54 s. ein. Hiermit ist man bereits unter die Parität der jetzigen chinesischen Forderungen gelangt und ein weiterer Preisabschlag daher nicht wahrscheinlich. Aleppo-Gallen mussten bei starken Zufuhren — nach London vom Januar bis Juli 9 744 Säcke, gegen nur 5 516 Säcke Abzug — ebenfalls verflauen und eine Reduction um ca. 5 s. erfahren, so dass gute schwarze Waare jetzt zu ca. 56 s. käuflich ist.

Gummi arabicum et Senegalense. Die Lage des arabischen Gummis ist noch immer hoffnungslos. Der Preis für Gummi in natureller Waare, der letzthin von £ 11 auf £ 10 gewichen war, hat sich wieder befestigt, und ebenso wie für elegirte Sorten kann leicht eine weitere Vertheuerung eintreten. Die Ersatzsorten, Ostindisches, Amrad, Ghatti, Aden etc., welche in übergrossen Mengen nach London zugeführt wurden, erzielten neuerdings ebenfalls wieder bessere Preise, und Senegal-Gummi erfuhr durch speculative Ankäufe in Bordeaux wieder eine Erhöhung von 280 auf 300 Fr.

Herbae medicinales. Während zahlreiche medicinische Kräuter gut gerathen sind, haben andere nur spärliche Ernte gegeben. So haben unter den narkotischen Kräutern Conium und Digitalis gelitten. Hyoscyamus, Pulsatilla und Stramonium sind nicht eben reichlich, dagegen gelangt Belladonna in grösseren Mengen zur Ablieferung, wenn auch die Qualität zu wünschen lässt. Aconitum ist aus Tyrol und der Schweiz in genügender Quantität zu erwarten. Den Minzen hat die lange Regenperiode im Juni geschadet, so dass hohe Preise bezahlt werden mussten und Pfefferminze in Qualität No. 00 nur ganz wenig zu beschaffen war. Auch Krauseminze ist rar. Für Majoran bestehen in Sachsen gute Aussichten, wie auch Schwaben und Südfrankreich bereits niedrige Angebote in dem Artikel senden. Unter den Bitterkräutern sind Absynthium und Trifolium nicht reichlich; dagegen ist von Centaurium wieder viel geerntet, und von Algier wird dasselbe in sehr schöner, blüthenreicher Waare geliefert. Auch Herba Cardui benedicti wird dem Bedarfe genügen, wenngleich es oft schwierig ist, Kraut mit Kapseln in hübsch grüner Waare zu beschaffen. Origanum Creticum ist sehr reichlich von Chios zugeführt und daher billiger geworden. Cerefolium Hispanicum (von Myrrhis odorata) wurde für den Norden lebhaft begehrt. Herba Jaceae ist nur spärlich eingegangen und Meliloten scheinen in Ungarn und Bayern missrathen zu sein. Adonis vernalis ist reichlich zu beschaffen. Herba Cannabis Indicae kam in genügender Quantität aber ungenügender Qualität nach London.

Hydrargyrum. Rothschild konnte vom April ab successive den Preis von £ 6 pro Flasche erhöhen, bis er denselben am 6. Juli auf £ 7 fixirte. Auf eine Ermässigung ist auch zunächst nicht zu rechnen, wenn die Ausbeute der californischen Minen so klein bleibt als bisher. Die Ankünfte in San Francisco betrugen in den ersten 7 Monaten d. J. 10 849 Flaschen gegen 26 789 Flaschen im gleichen Zeitraume d. J. 1883. Unter den Londoner Importen figuriren seit December italienisches Quecksilber mit ca. 5400 Flaschen und österreichisches mit ca. 2100 Flaschen, Ziffern, wie sie vorher nicht erreicht sind. Ueber die neuen Erzeugungsquellen in Serbien und Queensland ist Zuverlässiges nicht bekannt geworden.

[10]) Russ. Revue.
[11]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 117.

Kava-Kava (Piper methisticum) ist wieder mehr in Aufnahme gekommen und scheint hauptsächlich bei acuter Gonorrhoe verwendet zu werden. Dr. Lewin isolirte aus der Wurzel als wirksame Principien 2 Harze, α- und β-Kawaharz. Besonders ersteres wirkt sehr anästhetisirend, so dass es unter Umständen das Cocaïn ersetzen kann.

Kefyr. Die Milchpilze vom Kaukasus haben sich bereits allgemein Eingang verschafft. 1 l Milch erfordert zu seiner Umwandlung in Kefyr ca. 10 g vorher aufgeweichter Körner, doch können letztere wiederholt benutzt werden, nachdem sie durch destillirtes Wasser und etwas Soda gereinigt sind.

Lacca in tabulis. Die Verschiffungen von Schellack von Calcutta nach London betrugen in den ersten 7 Monaten d. J. nur 55 600 Ctr. gegen 69 700 Ctr. in 1885. Trotzdem konnte der Consum solche Mengen nicht absorbiren, und sind die Preise billig. Auch gebleichter weisser Schellack ist ausserordentlich wohlfeil geworden.

Lupulinum dürfte theurer werden, da die Hopfenernte sehr gegen das Vorjahr zurücksteht, in den Vereinigten Staaten sogar eine völlige Missernte stattgefunden haben soll. Die von der permanenten deutschen Pharmacopöe-Commission vorgeschlagene Reinigungsmethode auf nassem Wege mag im Kleinen gute Resultate liefern: für grössere Mengen dürfte sie nicht zu empfehlen sein, da trotz sorgfältigen Trocknens das so behandelte Lupulin Neigung zum Modern zeigen dürfte.

Lycopodium. Die Vorräthe aus letztjähriger Sammlung können wohl als völlig absorbirt betrachtet werden. Man hofft auf baldige Ablieferungen neuer Waare aus Russland.

Moschus. Tonquinischer Moschus ist fortwährend lebhaft gefragt gewesen. In London musste guter Pile mit 72 s. bis 78 s. pro Unze bezahlt werden. Cabardiner Moschus war reichlich von Russland angeboten; der Begehr war nur gering.

Niccolum metallicum. Der Werth blieb, bei guter Frage für den Export und befriedigendem Consum im Inlande zu Vernickelungszwecken, völlig unverändert.

Oleum Amygdalarum. Wirkliche Mandelöle, sowohl süsse als bittere, konnten wohlfeil geliefert werden, und auch für die nächste Campagne ist hierauf zu rechnen. Dies wird zur Folge haben, dass auch die Oele aus Pfirsichkernen, welche in Folge der scharfen Concurrenz der deutschen und französischen Fabrikanten bereits auf ein sehr niedriges Niveau herabgegangen sind, ferner billig bleiben.

Oleum Anisi vulgaris. Die Aussichten für Anis sollen heuer in Russland günstige sein; andere Provenienzen kommen für Destillationszwecke fast nicht in Betracht.

Oleum Aurantiorum, Bergamottae et Citri. Für die neue Ernte werden bereits seit August Angebote auf Lieferung gemacht zu Preisen, welche meist eine wesentliche Ermässigung der jetzigen Course zeigen. Die Citronenbäume sollen gelitten haben, und verlautet, dass die früheren niedrigen Notirungen der 3 Essenzen unmöglich wiederkehren könnten. Man wird daher gut thun, sehr wohlfeile Angebote vorsichtig aufzunehmen.

Oleum Carvi. Die Forderungen für den Samen sind bisher noch nicht so niedrig, als man erwartet hatte. Es wird von der Haltung der Käufer und den Notirungen in anderen Productionsgebieten abhängen, ob man in der Lage sein wird, die Forderungen zu behaupten.

Oleum Caryophyllorum wurde, den Nelkenpreisen folgend, bedeutend theurer. Von Hamburg begegnet man oft so niedrigen Angeboten für angeblich echtes Nelkenöl, dass es sich im besten Falle um Nelkenstielöl handeln kann.

Oleum Jecoris Aselli. Der Dorschfang ist in diesem Jahre bei den Lofoten und an den anderen Plätzen der Küste von Nordland sehr ergiebig gewesen. Das Gesammtergebniss an Leberthran ist ein reiches, denn es wurden 17 000 t Dampfthran und 57 000 t andere Sorten producirt, gegen 14 300 bezw. 37 000 t in 1885. Für Dampfthran begann die Saison mit einer Notirung von 85 Kronen; zuverlässige Qualität ist jetzt unter 60 Kronen nicht käuflich. Der gelbe Medicinalthran, welcher heuer sehr schön hell und wohlschmeckend ausfällt, ist in geringeren Mengen als sonst erzeugt worden. Derselbe hielt sich daher anfänglich auf 60 Kronen, ging aber dann auf 43 Kronen zurück. Die Auswahl ist jetzt bereits beschränkt geworden und billigerer Preis für dieses Jahr nicht mehr zu gewärtigen.

Oleum Menthae crispae et piperitae. Mangel an Krauseminzöl liess hohe Preise bestehen. Amerikanisches Pfefferminzöl wird seit einigen Jahren ausschliesslich von der Speculation regirt. Englische Pfefferminzöle sind im Frühjahr theurer geworden. Das japanische Menthol in Krystallen ist durch Ueberproduction auf unter die Hälfte der bisherigen Notirung gefallen, und das flüssige Oel findet wegen seines unangenehmen Geschmacks keine Liebhaber. Die japanische Regierung hat in Folge dieser Entwerthung Nachforschungen angestellt über die Mengen von Menthol, welche in Europa und Amerika consumirt werden möchten, und über Mittel und Wege, die Qualität des Oeles derjenigen anderer Provenienzen ebenbürtig zu machen.

Oleum Olivarum. Die feinen Speiseöle verkehrten auf sehr mässigen Preisen. Für dieses Jahr sind die Aussichten bezüglich Qualität bisher gute, bezüglich Quantität allerdings nur mittelmässige. Fabriköle waren ebenfalls gedrückt.

Oleum Ricini blieb sehr wohlfeil in den geringeren, aus ostindischem Samen dargestellten Qualitäten. Für italienisches wasserhelles Oel stellten die Fabrikanten jedoch etwas höhere Forderung wegen theurer Samenpreise.

Oleum Rosarum. Das Ergebniss der diesjährigen Rosenöl-Destillation am Balkan wird auf nur 1680 kg geschätzt gegen ca. 2200 kg im Vorjahre. Dennoch ermöglichten sich Abschlüsse zu Preisen, welche nur wenig über denjenigen des Vorjahres liegen. Nachdem schon grosse Verkäufe stattgefunden haben, bleibt von zuverlässiger Waare nur wenig mehr in erster Hand, und dieses wird auf höheren Preisen gehalten.

Oleum Terebinthinae. Die Vertheuerung von amerikanischem und besonders französischem Terpentinöl war nicht von langer Dauer. Trotz grossen Consums in Amerika selbst ist ersteres seit Frühjahr um ca. $12^1/_2$ Proc. im Werthe gewichen, und letzteres, das im März Fr. 87 bedang, ist bis fast auf die Parität des amerikanischen herabgegangen. Die höheren Forderungen, welche man jetzt von drüben stellt, werden wohl bald auch von Einfluss auf die hiesigen Preise sein müssen. Polnisches, sogenanntes deutsches Terpentinöl soll den Producenten ebenfalls nicht mehr Rechnung lassen und diese die Erzeugung eingestellt haben.

Opium. Die feste Stimmung für kleinasiatisches Opium hat sich nicht lange erhalten. Man notirt jetzt in Smyrna P. 80 für Bogaditz, P. 68—70 für Yerli und P. 67 für Karahissar. Ueber den weiteren Gang des Artikels sind die Ansichten getheilt. Ueber die Qualität der neuen Waare spricht man sich bisher wenig befriedigend aus; besonders Karahissar, das den grössten Theil der Ernte ausmacht, lässt viel zu wünschen übrig. Mit Guévé und Beibazar steht es nicht viel besser; nur Salonichi scheint gehaltreiches Opium zu liefern. Persisches Opium ist in London von 15 s. auf 13 s. 9 d. gewichen, und neue Lieferung soll zu 11 s. gehandelt worden sein.

Saccharum lactis. Die diesjährige Production in der Schweiz gelangt seitens der dortigen Fabrikanten zu etwas ermässigten Preisen zum Angebote. Der deutsche Milchzucker wird dagegen noch zu hoch gehalten; immerhin ist die Qualität des letzteren auch eine schönere und gleichmässigere.

Sandaraca wird zu niedrigen Raten fortwährend reichlich angeboten. Der Zufluss von Mogadore hat letzthin abgenommen; der Vorrath in London bezifferte sich am 1. August jedoch noch auf 1484 Fässer und bietet genügende Auswahl.

Semen Anisi stellati blieb sehr wohlfeil, und einige Zufuhren haben den Hamburger Markt reichlich versorgt. Von China meldet man festere Stimmung zu Doll. $22^1/_2$ pro 1 Pikul, so dass weitere Entwerthung hier ausgeschlossen ist, wohl aber bei lebhafterer Nachfrage eine Besserung eintreten dürfte.

Semen Anisi vulgaris. Von Anissamen bestehen nur noch mässige Vorräthe. Die Ernteberichte aus Russland, der maassgebenden Provenienz, lauteten bisher recht günstig; auch von Puglien wird schöne, grosskörnige Qualität offerirt, wenn auch noch zu hohen Kosten.

Semen Carvi. Die letzten Missernten und hohen Preise für Kümmelsamen haben die holländische Production stimulirt, und rechnet man heuer auf ca. 50 000 Ballen, als das Doppelte des vorjährigen Ertrags. Der Preis beträgt gegenwärtig 34 Fl., indess ist noch einige Reduction zu erhoffen, da auch Hallescher Kümmel schön und wohlfeil ist und Russland, Finnland, Norwegen etc. ebenfalls viel producirt haben dürften.

Semen Cinae. Die Angebote von Wurmsamen aus Russland sind nur beschränkt. Die Ernte soll in den Steppen missrathen sein, so dass hohe Notirungen in Aussicht gestellt werden.

Stannum. Die Vorräthe haben an den europäischen Stapelplätzen in den ersten sieben Monaten dieses Jahres stetig abgenommen, und besonders im Vergleich zu den letzten beiden Jahren zeigen sie ein bedeutendes Minus. Der Preis für Banca-Zinn, dem sich diejenigen anderer Marken analog verhielten, konnte sich daher von fl. $56^1/_2$ im März bis auf fl. $62^1/_2$ im Juni erhöhen; im Juli trat dagegen wieder ein Rückschlag bis fl. 60 ein, vermuthlich als Folge der Vorrathszunahme in Amerika.

Stibium. Die Zufuhren von Antimon aus Japan blieben so umfangreich, dass der Preis für crudum weiter von £ 18 auf £ 17, derjenige für Regulus von £ 35 auf £ 32 nachgeben musste, so dass man jetzt ungefähr auf der Hälfte der vor fünf Jahren giltigen Notirungen angelangt ist. Die derzeitigen niedrigen Werthe dürften bestehen bleiben. Auch die österreichischen Producenten haben sich denselben angepasst und bieten ihre zuverlässigen Qualitäten zu concurrirenden Preisen.

Tartarus. Für Rohweinsteine blieben hohe Preise an der Tagesordnung. Die Frage nach allen Weinsteinpräparaten war fortwährend sehr lebhaft. Zufuhren aus überseeischen Districten, z. B. vom Cap, konnten noch keine grössere Bedeutung erlangen.

Terebinthina. Während französischer Terpentin wohlfeil blieb, muss Venetianer von Jahr zu Jahr höher bezahlt werden.

Wolframerz, dessen Werth seit Jahren auf das Drei- bis Vierfache gegen früher gestiegen war, kommt jetzt wieder reichlicher zum Angebot.

Chemische und pharmaceutische Präparate.

Die hauptsächlichsten chemischen und pharmaceutischen Präparate haben in den letzten 10 Jahren fortwährend Preisrückgang erfahren, der durchschnittlich 40 Proc. beträgt. Ausgenommen hiervon sind nur Jod, Chloralhydrat und Wismuth, welche drei Artikel einen durch Monopol künstlich hochgestellten Werthstand behaupten.

Acidum aceticum. Die Preise haben sich seit Juli 1885 in Folge Vertheuerung des Rohmaterials stufenweise etwas erhöht und den Werth von Anfang 1884 annähernd wieder erreicht.

Acidum boricum. Wenn auch kein weiterer Preisrückgang zu verzeichnen ist, so ist doch wegen der starken Concurrenz auch keine Aufwärtsbewegung zu erwarten. In Folge des reducirten Werthes der Borsäure hat die Verwendung bedeutend zugenommen, zumal zur Conservirung von Fleisch und zu medicinischen Zwecken. Während früher alle toskanische Borsäure nach England ging, absorbirt neuerdings auch Deutschland grössere Quantitäten. 1885 empfing Hamburg 9 147 Mtr.-Ctr.

Acidum carbolicum. Der Bedarf scheint ein wesentlich geringerer gewesen zu sein als im Vorjahre. Immerhin ist auf einen Rückgang der Preise zu dem niedrigeren Stande früherer Jahre nicht zu rechnen, weil sich für die Nebenproducte der Carbolsäure keine lohnende Verwendung mehr findet. Von roher, flüssiger Säure war die 100-proc. Cresylsäure zu Desinfectionszwecken am meisten gefragt. Die geringeren Sorten roher Carbolsäure gelangen hierzu weniger häufig zur Verwendung, weil sie Theeröle enthalten, die die Wirkung der Carbolsäure unter Umständen paralysiren können.

Acidum citricum. Da die Citronenernte auf eine minder ergiebige geschätzt wird, so dürfte auf eine wesentliche Preisreduction nicht zu rechnen sein. Man berechnet die Citronenernte in Messina und in Catania auf 50—60 Proc., in Palermo auf 40—50 Proc. einer Mittelernte. In London beträgt der Preis für Citronensäure 2 s. 3 d. pro 1 Pfund.

Acidum formicicum. In der Pharmacopöe ist Säure vom spec. Gew. 1,060 am meisten begehrt. Ausser zu Spiritus formicarum benutzt man die Säure mit spec. Gew. 1,20 zur Darstellung des in letzter Zeit immer mehr in Aufnahme kommenden „Hensel's Tonicum". 30 g Marmorpulver werden in einer Mischung aus 55 g Ameisensäure (spec. Gew. 1,20) und 300 g Wasser aufgelöst. Ebenso werden 21 g schwefelsaures Eisenoxydul nebst 100 g einer Auflösung schwefelsauren Eisenoxyds vom spec. Gew. 1,318 in einer Mischung aus 300 g Eisessig und 300 g Wasser aufgelöst. Beide Lösungen werden zusammengethan, mit 400 g Spiritus vom spec. Gew. 0,830 gemischt. Die klare Flüssigkeit wird

abfiltrirt. Im fertigen Präparat geht mit der Zeit eine Bildung von Essigäther vor sich, daher muss man unmittelbar nach der Bereitung 15 g Essigäther zusetzen, damit der specifische Geruch von Anfang an nicht fehlt.

Acidum hydrofluoricum. Chevy[12]) empfiehlt die entsprechend verdünnte Säure als mächtiges Antisepticum gegen Tuberculose, Diphtherie und septische Wunden. In $^1/_{1500}$ Volumverdünnung soll das Gas noch ohne Schaden respirabel sein.

Acidum oxalicum. Die Preisabmachungen zwischen deutschen und fremden Fabrikanten scheinen jetzt eingehalten zu werden, wenigstens fanden in den letzten Monaten nennenswerthe Preisänderungen nicht statt. Deutschland concurrirt mit einem grossen Theile seiner Production auf ausländischen Märkten, allerdings zu wesentlich niedrigeren Preisen als im Inlande.

Acidum salicylicum bricht sich auch in der Veterinärpraxis immer mehr Bahn.

Acidum sulfuricum. Die deutschen Hütten sind genöthigt, à tout prix Absatz zu erzwingen. England producirt jährlich ca. 1 000 000 t, wovon 49 Proc. zur Fabrikation von Leblanc-Soda und 22 Proc. zur Fabrikation von Düngemitteln dienen. Amerika producirt ca. 600 000 t Säure, die hauptsächlich durch Petroleumraffinerien und Düngerfabriken absorbirt werden.

Acidum tartaricum ist weiter im Preise gestiegen.

Adeps petrolei. Der Verbrauch der Vaseline als Salbengrundlage dauert trotz mancher Anfechtungen bei unveränderten Preisen in unveränderter Stärke fort. Während das Geschäft in weisser Vaseline hauptsächlich in deutschem Fabrikat gemacht wird, erfreut sich unter den gelben Vaselinen das Fabrikat der Chesebrough-Manufacturing Co. in New-York einer fortgesetzt guten Nachfrage. Die Bevorzugung des amerikanischen Products Seitens des Publikums ist, nach Ansicht der Firma Gehe & Co. in der Gleichmässigkeit der Qualität begründet.

Aether, Alkohol. Gegenwärtig sind die Preise für Spiritus so niedrig, dass den Producenten kein Nutzen verbleibt. Man beabsichtigt aus diesem Grunde, für die nächste Campagne eine allgemeine Beschränkung des Betriebes um 20 Proc. eintreten zu lassen, wodurch man das Gleichgewicht zwischen Production und Consum einigermaassen herstellen könnte. Falls eine solche Vereinigung wirklich zu Stande kommt, dürfte eine Erhöhung des Spirituspreises um 15—20 M die Folge sein. Hinsichtlich des Exportes hofft man, dass die Concurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkte durch eine solche Preissteigerung wenig beeinflusst werden könnte, da der deutsche Spiritus preisbestimmend für den Weltmarkt ist. Von einer Gesammtproduction von ca. 350 Mill. l Spiritus im deutschen Steuervereine werden nämlich ca. 90 Mill. l exportirt, während Russland und Oesterreich zusammen ca. 50 Mill., Belgien 4 Mill. und England ca. 12 Mill. l exportiren. Von den ca. 140 Mill. l der hauptsächlich exportirenden Staaten hat Spanien 64 Mill. bezogen, woran Deutschland allein mit ca. 50 Mill. l participirte. Leider wird in Spanien der Hauptwerth auf billige Sprite gelegt, wodurch das Geschäft mit diesem Lande für solche Fabrikanten, die feinste Qualitäten herstellen, sehr erschwert wird. — Die Preise für Aether waren zwar ebenfalls sinkend, doch markirten sich die Preisschwankungen weniger scharf.

Aluminium aceticum solubile. Die leichte Zersetzbarkeit dieses Patentpräparates ist ein Uebelstand, der sich speciell im Sommer fühlbar macht. Zu empfehlen ist Aufbewahrung im kühlen Raume unter gutem Verschlusse. Besser haltbar sind die Doppelverbindungen:

Aluminium acetico-tartaricum und **Aluminium acetico-glycerinatum**, die zum Ausspülen der Nase und zum Gurgeln bei allen mit Borkenbildung einhergehenden Krankheiten des oberen Respirationstractes ausgedehnte klinische Verwendung finden. Man benutzt von einer 50-procentigen Lösung einen Theelöffel voll auf $^1/_2$ bis 1 l lauwarmen Wassers. Das essigweinsaure Salz ist fünfmal stärker in der Wirkung.

Ammonium carbonicum. Die Concurrenz zwischen deutschen und englischen Fabrikanten macht sich durch wohlfeiles Angebot fortgesetzt fühlbar. Die deutsche Fabrikation participirt erfolgreich auch auf ausländischen Märkten.

Antifebrinum. Unter diesem Namen wird als neuestes Antipyreticum das Acetanilid empfohlen. Dasselbe wirkt viermal stärker als Antipyrin. Da es sehr billig ist, so wird es voraussichtlich ein gefährlicher Concurrent für Antipyrin werden.

Antipyrinum wird von Dr. Casati als blutstillendes Mittel empfohlen. Es lässt die Wunde ganz rein und hat namentlich vor Ergotin den Vorzug, auch in grossen Dosen nicht giftig zu sein.

Aqua Amygdalarum amararum. Die Anforderung der Pharmacopöe, „das Bittermandelwasser sei klar oder beinahe klar," kann sich nur auf ein im pharmaceutischen Kleinbetrieb hergestelltes Präparat beziehen. Durch heissen Dampf wird eine weit vollständigere Abtreibung des Bittermandelöles erreicht, für welches dann die vorgeschriebene Menge Weingeist zur Lösung nicht ausreicht.

(Schluss folgt.)

Handelsregister.

Neue Firmen. G. Bagelmann, Fabrik für Korke und Stanniolkapseln, Ottensen. Jaenicke & Lange, Frankfurt a. O. (Inhaber: Apotheker Otto Blankenheim). Ammon, Hahne & Gebr. Vopelius, Witten a. R. Aelteste rheinische Dampf-Senffabrik Steinberg & Hild, Nachf. Heinrich Faust, Fünfhaus. Alexander Gellen, Apotheker, Joslowitz.

Die Firma Fellner & Ziegler, Technisches Bureau für Heizanlagen, hat ihren Sitz von Frankfurt a. M. nach Bockenheim verlegt. —

Die Zellstoff-Fabrik Waldhof, Mannheim, hat ihr Grundcapital von 750 000 M auf 1 500 000 M erhöht. —

Die Actien-Gesellschaft Bleiweiss- und Lackfirniss-Fabrik (vorm. Maynz & Wolff), Offenbach, ist in Liquidation getreten. —

Die Firma van Bracht & Kattner, Metalltuchfabrik, Villingen, ist in „F. H. Kattner, Metallgewebe-Fabrik", umgeändert. —

Die Danziger Cellulose-Fabrik hat ihr Grundcapital von 900 000 M auf 500 000 M herabgesetzt. —

An Stelle des aus der Actien-Gesellschaft Eiswerke Hamburg ausgeschiedenen Conrad Heinrich Wilhelm Haase ist Wilhelm Friedrich Höfle zum Mitgliede des Vorstandes der Gesellschaft gewählt. —

Aus der Gesellschaft Bernburger Portland-Cement-Fabrik und Kalkwerke Louis Banse & Co. in Bernburg sind die Mitinhaber Gustav und Robert Knochenhauer ausgeschieden, an deren Stelle Alexander Pazschke eingetreten. —

Die Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft Adolf M. Mohr ist in Liquidation getreten; zu Liquidatoren sind ernannt: Moritz Treitel und H. Otto Marcks. Aus dem Vostande der Gesellschaft ist Victor Fuchs ausgeschieden, Robert Salinger eingetreten. —

Die Firma Lilienfelder Cement-Gewerkschaft, Hoppe & Co., firmirt künftig: Lilienfelder Cement-Gewerkschaft, Förster & Co., St. Pölten. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 12. September. Bei beschränkter Bedarfsfrage verlief das Geschäft in der vergangenen Woche sehr ruhig, und konnten sich Preise weiter zu Gunsten der Käufer stellen. Cacao in allen Gattungen still, aber preishaltend. Caracas M 85—130. Trinidad M 82—90. Guayaquil M 62—70. Domingo M 52—62. Bahia M 70—75. **Drogen und Chemikalien** verkehrten in matter Tendenz, und fanden wenige Meinungskäufe statt. Agaricus bleibt unverändert fest auf Preis gehalten, M 3,20—3,25. Aloë Curaçao zeigt wenig Interesse bei grossen Vorräthen in erster und zweiter Hand. Agar Agar in Fäden unverändert, M 2,10—2,25. Bals. Copaivae billig angeboten. Maracaibo M 2,85—3. Angostura, Carthagena und Brasil M 2,60—2,75. Bals. Peruv. matt und ohne jede Kauflust. Der jüngste Steamer brachte wieder 17 Kisten, echte Waare mit M 10 willig zu kaufen. Bals. Tolut. unverändert billig, M 2,75—3. Cantharides wieder ruhiger, M 16. Cort. Angostura reichlich angeboten, M 110—120. Cort. Chinae flava Porto Cabella still, gute Waare fehlt in erster Hand ganz, geringe Qualitäten reichlich angeboten. Regia nur kleine Vorräthe, M 4,50—5. Loxa reichlich angeboten und billig zu M 1,50—3,50 zu schaffen. Cort. Curaçao durch die jüngsten Zufuhren in Hâvre wieder williger und aus zweiter Hand billig mit M 30—35 käuflich. Cort. Quillayae zeigt nur beschränkte Bedarfsfrage, M 31—31,50. Heute an die Stadt gekommene Parthie, ca. 350 Packen, geht ohne Käufer zu Lager. Fol. Cocae in allen Sorten matt, ein kleiner Posten, ca. 60 Ballen, wurde zu billigem Preise von M 1,20 aus dem Markte genommen. In der letzten Zeit von Peru in den Handel gebrachte Cocaïne finden mehr Interesse, und fanden kleine Abschlüsse statt. Gum. Asphalt. Syrisch ohne Vorrath in erster Hand bei reger Nachfrage, dagegen bleibt Cuba- und mexican. Waare ganz unbeachtet, und hat sich namentlich die letzte Qualität stark angehäuft und wird billig angeboten. Ol. Anisi stellati preishaltend, M 14. Ol. Cassiae M 5,60—5,75. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss verliert das Vertrauen und wird bereits billiger angeboten, M 15. In Rad. Jalapae wurde zu den billigen Preisen Alles aus dem Markte genommen, und wird dieser Artikel wohl demnächst einen besseren Werth wieder erhalten. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz williger. Rad. Senegae ohne Abzug. Preise zu Gunsten der Käufer. Sem. Sabadillae preishaltend, M 57—58. Japan-Wachs ohne Aenderung, M 106—108. Petroleum still, aber Preise fest. Loco M 6,30, Lieferung M 6,40—6,50. In der letzten Woche wurden versandt ca. 36 400 Barrels, Vorrath ca. 132 370 Barrels.

*** **Bremen,** 11. September. Raffinirtes Petroleum. Bei kleinem Geschäft verlief unser Markt diese Woche recht fest. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,25. Notirung für Naphta M 9,25. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,25. Angekommen: von New-York: Emilie 5013 Barrels; von Philadelphia: Theodor Fischer 11 880 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 26 500 Barrels, schwimmend — Barrels, in Abladung 16 500 Barrels, zusammen 43 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Jan. bis 27. Aug. 1886: 250 769 137 Gallonen, 1885: 251 714 587 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Jan. bis 27. Aug. 1886: 96 568 543 Gallonen, 1885: 75 840 162 Gallonen.

Berlin, 12. September. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—16,75. Ia. Kartoffelmehl M 16,75—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und Parität Berlin M 8. Gelber Syrup M 17,50—18. Capillair-Syrup M 20—20,50, do. Export M 21—21,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50—20. Dextrin, gelb und weiss M 23,50—25, do. IIa. M 21—22,50. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien,** 10. September. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—52, IIa. fl. 38—43, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 27—27,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 25,75—26,25, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—35,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33,25 bis fl. 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38—39, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36,50—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35,50—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,50—20,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21—21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26—28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20.

H. K. **Drohobycz,** 11. September. Erdwachs, Petroleum, Ceresin und Kerzen. Bei wenig veränderter Situation bewegte sich der Erdwachsmarkt in der letzten Woche im Rahmen beschränkten Verkehrs, sich jedoch gleichzeitig beharrlich Neigung zur Steigerung behauptend. Bei variablem Charakter schloss der Markt: Erdwachs Hoch-Ia. 28—28,25 fl., Mittel-Ia.

[12]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 102.

26—26,25 fl., Ia. 27—27,25 fl., IIa. 22—22,50 fl., Steinwachs 18,25—18,50 fl. ab Boryslaw, Marke Truskawiec 18,25—18,75 fl., ab Truskawiec. Alles pro 100 kg für Promptlieferung, für Termine (3-monatliche Schlüsse) um 50 kr. bis 1 fl. höher. — Ungeachtet der ergiebiger zu Tage getretenen Bergölexploitation vermochte sich der Markt feste Stimmung zu erhalten. Die Preise haben sich nur unwesentlich verändert. Bergöl Marke Schodnica 4,70—4,90 fl., ab Schodnica, Marke Mraznica 3,50—3,60 fl., ab Mraznica, Marke Boryslaw 3,40—3,50 fl., ab Boryslaw, Marke Polana 5—5,05 fl., ab Ustrzyki, Marke Sloboda rungurska 3,95—4,10, auch 4,15 fl. ab Kolomea. Alles pro 100 kg, 20 Proc. Tara, exclusive Barrels. — Der Petroleummarkt erhält sich auf der Höhe der Situation. Promptwaare wird lebhaft begehrt und flott abgesetzt. Aber auch in Schlussgeschäften war anregender Verkehr vorhanden. Preise: Petroleum Hoch-Ia. (Kaiseröl) prompt 22,25—22,50 fl., Termine October-Februar 22,75—23,25 fl., Standard white prompt 20,50—20,75 fl., Termine October-Februar 20,75—21,25 fl. pro 100 kg, 20 Proc. Tara, Fastage frei, Frachtparität Wien. (Fracht Dr.-Wien 143 fl., ermässigte Frachten: Wien-Salzburg 96,80 fl., Wien-Ried 85,60 fl., Wien-Wels 73,10 fl., Wien-Linz 67,10 fl.; Dr.-Brünn 125 fl., Dr.-Prag 160 fl., Dr.-Reichenberg 168 fl., Dr.-Pilsen 186 fl.). Standard white in Cisternen für prompt 16,25—16,50 fl. ab Dr., 2 Proc. Mancovergütung. — Schweröle bewahren eine ruhige Tendenz bei mässigem Begehr und Absatz. Notirungen: Blauöl 4,75—4,80 fl., Grünöl 3,75—3,80 fl., Naphtasalz 2,50—2,60 fl. pro 100 kg incl. Fastage, ab Drohobycz, Cassa. — Die ab und zu sich geltend machende bessere Stimmung des Ceresinmarktes mag noch immer keine entschiedene Farbe zu gewinnen. Die Woche schloss mit folgender Notirung: Ceresin weiss Primissima 69,50—70 fl., Ia. weiss 65,50 fl., IIa. weiss 63—63,50 fl., IIIa. weiss 56 fl., gelb Ia. 55—55,50 fl., gelb IIa. 52,50—53 fl., naturgelb 53—53,25 fl., Halbraffinade 47—48 fl., Wachsrückstände 13—13,25 fl., Cabelwachs 13,75 bis 14 fl. pro 100 kg, franco Säckeemballage ab Drohobycz. Frachten pro 100 kg, bei Ladungen von 10000 kg: Dr.-Hamburg 6,70 M, Dr.-Paris 9,53 M, Dr.-Bordeaux 8,72 M, Dr.-Barcelona 10,30 M, Dr.-Antwerpen 8,20 M, Dr.-London 7,35 M, Dr.-Amsterdam 7,70 M, Dr.-Triest 4,75 M pro 100 kg ohne Quantitätsunterschied. — Das Paraffin- und Kerzengeschäft gewann im lebhaftern Verkehre an Animo. Bei ansehnlichen Bestellungen, namentlich nach Ungarn, behaupteten sich die Preise wie folgt: Gussparaffin (68° C.) 60—61 fl., Zugparaffin (62/63° C.) 59 fl. pro 100 kg, ab hier. Gussparaffinkerzen-Notirungen pro Kiste zu 100 Packeten, ab hier, franco Emballage, netto Cassa: in Packeten zu 500 g 32 fl., zu 450 g 28—28,25 fl., zu 420 g 27—27,50 fl., zu 400 g 25 bis 25,50 fl., zu 333 g 22 fl., zu 250 g 15,50—16 fl.; zweite Sorte um 1 fl. pro Kiste billiger. In loser Packung Ia. grosse Sorten 63—64 fl., IIa. 60—62 fl. pro 100 kg, ab hier, kleine Sorten um durchschnittlich 2 fl. pro 100 kg theurer. — Das Ceresingeschäft nach Russland bewegt sich noch schwer. Notirungen, Provenienz Strzemieszyce: Ceresin weiss Ia. 10,40—10,75 Rubel, IIa. weiss 9,65—10 R., IIIa. weiss 9,15—9,35 R., gelb 8,40—8,65 R., Paraffin 9,25 bis 9,50 R. pro netto Pud, franco Emballage, ab Strzemieszyce. Frachten bei Ladungen von 600 Pud: Strz.-Moskau 40 Kop., Strz.-Petersburg 1 R., Strz.-Odessa 48 Kop., Strz.-Tiflis 60 Kop., Strz.-Charkoff 90 Kop., Strz.-Kiszeneff 63 Kop. Unschlitt, geschmolzen 16—17 fl. pro 100 kg, ab Drohobycz, matt.

B. **Lille,** 11. September. Chilisalpeter. Geschäfte äusserst ruhig. Die Grosshändler sind in einer etwas schwierigen Lage; ihre niederen Anerbieten wollen von den Importeuren nicht gehört werden, und zu den gegenwärtigen Coursen ist es ihnen fast unmöglich zu kaufen, da dieselben für die Masse der Käufer zu bekannt sind, weil sie seit etwa 6 Wochen stationär geblieben. Einige Käufe wurden gemacht zu Fr. 20,75—21,25; das Lieferbare für die 4 ersten Monate zu Fr. 22; für die Monate der Wahl des Käufers überlassen zu Fr. 22,25 bis Fr. 22,40. Alles auf Waggons Dunkerque, Baarzahlung, Brutto für Netto. — Schwefelsaures Ammoniak. Markt fast Null. Man folgt hier mit Interesse dem englischen Markte, in Bezug der Lieferungen auf die 4 nächsten Monate, und man glaubt als sicher, dass die niederen Preise von Ende 1885 bald wieder zu erhalten sind. Es notirt das Disponible Waggons Dunkerque Fr. 28,75 bis Fr. 29,25; Waggons Paris Fr. 29,50. Antwerpen offerirt zu Fr. 28,50. — Kalisalze. Course halten sich gut. Chlorkalium wird weniger verlangt als letzte Woche, ist übrigens immer noch sehr selten. Man wirft sich auf das Chlorkalium von Stassfurt zu Fr. 17, Waggons Abgangsstation, für 80 Proc., was ungefähr Fr. 20 franco ausmacht. Die kleinen Loose, die hier noch existiren, sind gehalten zu Fr. 20,50 für 90 Proc. und Fr. 19 für 80 Proc. Die Preise des Chlorkaliums von Stassfurt und du Nord sind ungefähr im Gleichgewicht, wenn man auf beiden Seiten die Transportkosten hinzufügt. Unter diesen Umständen wird das Chlorkalium von Stassfurt für die Agricultur vorgezogen. Kaliumsulfat wird offerirt zu Fr. 21,75—22,50 für 90 Proc. Raffinirter Salpeter. Fr. 45 du Nord, Fr. 44 in Belgien. Salpeter in Schneeform Fr. 46,50. Indischer Salpeter wird stark offerirt zu Fr. 40—41 für 95 Proc. auf die 4 ersten Monate, in unseren Häfen, und zu Fr. 36—38 für 90 Proc., je nach der Grösse der Loose. Kaliumcarbonate Fr. 0,46 für 75/80 und 88/90 Proc. Phosphate. Trotz der neuen Phosphatlager in der Somme ist noch kein Sinken der Preise zu erwarten; keine Exploitation kann gegenwärtig schon getrocknete und gesiebte Waare in Pulverform liefern; die gemachten Verkäufe sind schon ziemlich bedeutend und geben den Werken für die nächsten Monate genügende Arbeit. In der Somme wird verkauft 70/80 Proc., getrocknet und gesiebt, zu Fr. 1,10 die Einheit pro 1 Tonne, lieferbar von October bis März. Phosphate von Mons, disponible 60/65 Proc., welches ziemlich selten ist, zu Fr. 1,10; 55/60 Proc. zu Fr. 0,80—0,84; 50/55 Proc. zu Fr. 0,65—0,70 und 40/45 Proc. zu Fr. 0,52. — Superphosphate. Die Nachfrage beginnt activ zu werden. Die Einheit pro 1 Tonne in Ammoniumcitrat löslicher Phosphorsäure wird verkauft au Nord zu Fr. 0,45—0,46; in Belgien zu Fr. 0,42; in Paris zu Fr. 0,50—0,52; in Bordeaux zu Fr 0,55 und in Marseille zu Fr. 0,55. Die wasserlösliche Phosphorsäure notirt Fr. 0,58—0,60 in Rouen für weisses Superphosphat; Fr. 0,55—0,57 für grössere Loose englisches Superphosphat; Fr. 0,57 au Nord. Das Knochensuperphosphat wird offerirt zu Fr. 0,60—0,65; findet sich sehr selten unvermischt, ohne mineralisches Superphosphat. — Guano von Peru. 5 Schiffsladungen wurden versteigert in Nantes zu Fr. 18,50—23, je nach dem Stickstoffgehalte (5,03 und 6,90 Proc.), auf Waggons Dunkerque Fr. 18 mit 3—4 Proc. Stickstoff und 20 Proc. Phosphorsäure. Aufgeschlossener Guano Fr. 19 in Lille, mit 3—4 Proc. Stickstoff und 10 Proc. Phosphorsäure. Auf Waggons Dunkerque mit 6—7 Proc. Stickstoff und 10 Proc. Phosphorsäure zu Fr. 24. — Oelkuchen. Leinkuchen Fr. 22; Colzakuchen Fr. 14,50; indischer Colzakuchen, Waggons Dunkerque, Fr. 10,75; Sesamkuchen Fr. 12,50; Maiskuchen Fr. 6,25. — Oele. Leinöl, einheimisches notirt Fr. 56, fremdes Fr. 48,25. Colzaöl, einheimisches Fr. 50, gereinigtes Fr. 56 pro 1 hl. Beide haben Tendenz zum Sinken. — Rohzucker 88° Fr. 27,50—27,75. — Alkohol, disponibler Fr. 43; aus Zuckerrüben Fr. 46,75; aus Getreide Fr. 43,50; aus Melassen Fr. 46,50 pro 1 hl zu 90°.

+ **London,** 10. September. Indigo. Sehr ruhig. Preise unverändert, für die nächsten vierteljährlichen Auctionen, die am 11. October beginnen, sind soweit 6150 Kisten angezeigt. Bengal, gut, rothviolet 6 s. bis 6 s. 4 d., mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s. Madras, Vellore 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d., native 9 d. bis 3 s. 6 d. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. In Auction kamen 17 Ballen, die ohne Gebot zurückgezogen wurden. Schellack. Markt sehr ruhig, Eigenthümer haben billig zu verkaufen, in Auction kamen 472 Kisten, wovon ca. 330 begeben wurden. IIa. Orange billiger, ebenso Knopf. Ia. Orange SG 55—56 s. IIa. Orange BP gut 46 s., RPG 46 s., leberfarbig 45 s., RB, HK leber 44 s., LR leber 43 s. Knopf RBBL, I gut Ia. rubin 53 s., dieselbe Marke etwas dunkler 51—52 s., DG/VK, II gut Ia. 51 s., IIa. 50 s., RBBL, II gut IIIa. 45—46 s. Garnet OCC 44 s., AC spätere Lieferung 48 s. 6 d. Stocklack, Siam. Bombay-Sorten in Auction ohne Gebot zurückgezogen. Curcuma. Bengal nominell 15 s. Madras besser gefragt, feine, harte, gelbe Finger etwas knollig 12 s. bis 12 s. 3 d., etwas blasser 11—12 s., gewöhnliche Waare 10 s. bis 10 s. 6 d., Finger und Knollen gemischt 10 s. 9 d. bis 11 s. Galläpfel. In chinesischen kein Umsatz gemacht. Chines. 55—56 s., japan. 50 s. bis 52 s. 6 d., türk. blau 53—55 s., in sort. 42 s. 6 d. bis 50 s. Orchella. In Auction sämmtliche Posten ohne Gebot zurückgezogen, californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 47—49 s. Catechu. Nachfrage besser, ca. 1000 Kisten in dieser Woche begeben, Doppeladler 33—34 s., MM 27 s. 6 d. bis 28 s., Stern B 28 s. 6 d. bis 29 s. 6 d., Adler 28 s., RS 26 s. Gambir ruhiger, Preise billiger, 22 s. 6 d. bis 22 s. 9 d. bezahlt, Juli-August-Steamer-Abladung 22 s. 3 d. bis 22 s. 6 d., September-October 21 s. 6 d., Cubes in Auction mit 32 s. bezahlt, blockig 29 s. bis 29 s. 6 d. Mimosen-Rinde nominell, £ 7—15 je nach Qualität. **Oele und Fette.** Preise unverändert. Leinöl. Loco Pipen £ 21. 10 s., Barrels £ 21. 15 s., Hull, loco Pipen £ 21, Barrels £ 21. 7 s. 6 d. bis £ 21. 10 s., September-Lieferung 5 s. billiger. Rüböl, engl., flau, £ 20. 2 s. 6 d., raff. £ 21. 15 s. Baumwollsamenöl, roh £ 17. 5 s. bis £ 17. 7 s. 6 d., raff. £ 19. 5 s. bis £ 20., in Hull loco £ 18., roh £ 15. 15 s. Cocosnussöl. Cochin kleine Umsätze, Pipen loco Waare £ 33, Hogsheads £ 34, Ceylon loco £ 25. 10 s. bis £ 25. 15 s. Mauritius loco £ 26. Thran. Spermöle nominell, £ 50—51, Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 25. Japan. Fisch- £ 13. 10 s. bis £ 15. Wachs. Bienen-, Jamaica £ 5. 15 s. bis £ 6. 10 s., Madagascar £ 4. 5 s. bis £ 4. 15 s. Bombay, gebleicht £ 6. 10 s. bis £ 7., vegetabil., japan. 53—55 s. Carnauba- Liverpool 30—40 s. Petroleum $5^{7}/_{16}$—$5^{9}/_{16}$ d., russ. $5^{1}/_{4}$—$5^{7}/_{8}$ d. Terpentin, amer. 26 s. 6 d. bis 27 s., Januar 27 s. 9 d. notirt, steigende Tendenz. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 31 s., engl. Cambridge 30 s., japan. flüssig 10 s., japan. fest Menthol 15—18 s., cloves, engl. 5 s. **Metalle.** Kupfer etwas fester. Chili Barren £ 38. 17. s. 6 d. bis £ 39. 12 s. 6 d., Burra Burra £ 42—43, Wallaroo £ 43—44, engl. tough £ 42 bis £ 42. 10 s., ausges. Marken £ 42. 10 s. bis £ 43, engl. starke Platten £ 48, ind. Platten £ 45. 10 s. bis £ 46, Gelbmetall 4 d., Regulus und Präcipitat 7—8 s. pro unit. Zinn. Straits £ 98. 12 s. 6 d. bis £ 99. 12 s. 6 d., heutige Schlusspreise £ 99. 5 s. bis £ 99. 2 s. 6 d., austral. £ 99. 15 s. bis £ 100, engl. für Ingots £ 103, in Barren £ 104—105. Zink £ 13. 10 s. bis £ 13. 17 s. 6 d. Blei, engl., £ 13. 2 s. 6 d., span. £ 12. 16 s. 3 d. Quecksilber £ 6. 15 s. pro Flasche. Antimon. Regulus flau, £ 30 pro 1 ton. Wasserblei, lumps billiger, grosse ausgesuchte 10 s. 9 d., gut, blass und klein 9 s. 3 d. bis 9 s. 6 d. Ordinäre chips 6 s. 3 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6^{1}/_{4}$—$6^{3}/_{8}$ d., Nachfrage mässig. Doppelt chroms. Kali $3^{1}/_{2}$ d. Doppelt chroms. Natron 3 d. Natronsalpeter 15 s. 9 d. Borax, californ., in Liverpool 23—24 s. Soda, kryst. £ 2. 10 s. bis £ 2. 11 s. 3 d. ab Schiff hier. Soda, roh $1^{1}/_{4}$ d., Soda, caust. Cream £ 8, weiss 60-proc. £ 8. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. bis £ 7. 10 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. Benzol. 50/90° 1 s. 4 d. bis 1 s. 5 d., 90° 1 s. 6 d. bis 1 s. 7 d. Anthracen A 9 d., B 5 d. Carbolsäure, 30° kryst. 8 d. bis $7^{1}/_{2}$ d. 35—40° flüssige, 8—10 d., 99° flüssige 1 s. 2 d. bis 1 s. 3 d. Chlorkalk £ 7. 15 s. ab Magazin. Citronensäure loco 2 s. $1^{3}/_{4}$ d. bis 2 s. 2 d. Oxalsäure $3^{1}/_{2}$ d., flau, mit fester Ordre in Hand billiger anzukommen. **Drogen.** Cantharides, chines. 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. Preise unverändert, südamerik. Calisaya, Drogistenwaare, Röhren 11 d. bis 1 s. 4 d., weiche Columbia 2 bis 4 d. pro lb., ostind. $4^{1}/_{2}$—9 d., red. 7d., Krone $10^{1}/_{2}$ d. bis 1 s. 6 d., für billige Sorten $3^{1}/_{4}$ d. pro unit Durchschnittspreis. Schwefelsaures Chinin flau. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 4 d., in 10 g Flaschen 2 s. 6 d. Pelletiers, in Blechdosen 2 s. 3 d. Camphor, roh, chines. 65 s., japan. 68—69 s. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 77 s. 6 d. bis 84 s., ordinär grau und roth 74—77 s., Grenada, mittel bis fein 64 s. bis 70 s. 6 d., Dominica 60—70 s., Surinam 70—78 s., Caracas 82—91 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

n **Genua,** 11. September. Olivenöl. Angesichts der bevorstehenden neuen Ernte, die im Grossen und Ganzen einen quantitativ befriedigenden Ertrag zu geben verspricht, sind die Preise etwas gedrückt. Die Notirungen auf den Hauptproductions-Orten der Riviera di Ponente sind: Superfein weiss L. 135—140, gelb L. 125—130, fein L. 120—123, halbfein L. 115—118, geniessbar L. 110—114. Sulfuröl L. 43—45. Ricinusöl. Bei festen Preisen andauernd lebhaft begehrt zu Exportzwecken, besonders superfeines italienisches zu L. 102—105. Gute Medicinal-Sorten L. 98—100 und Qualitäten zu industriellen Zwecken L. 70 ungefähr. Baumwollsamenöl. Der Mangel an Zufuhren bewirkte eine leichte Versteifung der Preise. Die Prima-Marke Aldiger wurde (verzollt) zu L. 83—84, geringere amerikanische Marken zu L. 75—76 (verzollt) quotirt. Cocosnussöl. Ruhig; Ceylon L. 72—73. Palmöl. Bedeutende Zufuhren; Preise unverändert. Leinöl. Etwas matt. Marke E. King L. 62 cif. Genua, im Detail L. 71 das rohe und L. 75 das gekochte. Sesamöl. Gut gehalten. Ostindische Sorten je nach Qualität L. 64—90. Erdnussöl. Gleichfalls fest. Die Preise schweben zwischen L. 70—105. Petroleum. Markt fest. Pennsylvanien S.W. Barrels L. 18,25—18,50 und Kisten L. 5,55—5,60. Kaukasisches Petroleum Barrels L. 15,50—15,75 und Kisten L. 4,30—4,40. Lieferungen October—December Barrels L. 15,50—16 und Kisten L. 4,85—4,90. Talg fast ohne Umsätze. La-Plata nominell L. 58—60 und italienischer L. 55 bis 56. Dextrin. Ohne Anregung, und notirt L. 29,50—30. Alaun. Niedrige Preise. Für englischen werden L. 16,50—17 verlangt; für italienischen, der mehr begehrt ist, L. 17,50 franco Bahnhof geliefert. Glycose. Gut gefragt; flüssige L. 61—62, feste L. 64—65 und in Pulver L. 67—68. Mannite. Wegen der Schwankungen der Manna-Preise etwas unregelmässig. Die letzten Verkäufe fanden zu L. 11 statt, doch wollen Fabrikanten zu diesem Preise keine

weitaussehenden Lieferungen übernehmen. Kartoffelmehl. Matt infolge starker Zufuhren besonders aus Deutschland. Die Preise stellen sich auf L. 28 bis 32, je nach Qualität. Chlorkalk. Sehr gesucht, doch ohne weitere Preissteigerung. Englischer L. 19—20, französischer L. 23—24. Tamarinden. Stille, und werden schöne und wirkliche Calcutta-Qualitäten zu L. 32—33 quotirt.

? **Offenbach a. M.**, 13. September. Margarinbericht. Die Stimmung hat sich — wie in unserem letzten Berichte vorausgesehen — wieder etwas verflaut, und ist dies auch für amerikanische Marken natürlich, da jetzt doch die weniger haltbaren Sommerfabrikate eintreffen. Wir dürfen deshalb wohl für nächste Zeit noch etwas willigere Preise erwarten. Es notiren heute: Sulzberger M 60/61, Calumet 61, Lake 53, Eastmann 58, Sunrise 49, Reardon H 47, No Brand 48½, Franklin 46, Elgin 57, Lincoln 56, Monarch 65, Wiener 52/58, Ceres 52, Französische Marken 30/39. — Margarinbutter in Folge kühlerer Witterung etwas besser gefragt.

Handelsnachrichten.

* Die Firma **Klein Schanzlin & Becker** in Frankenthal (Rheinpfalz) versendet einen sauber ausgestatteten, ca. 170 Seiten umfassenden illustrirten Preiscourant, der wegen der vielen Neuheiten in Armaturen, Pumpen, Filterpressen, Sparmotoren etc. die Beachtung der Interessenten verdient. Die genannte Firma beschäftigt gegenwärtig 400 Arbeiter und unterhält Lager in Wien, Mailand, Paris, Brüssel, Breslau, Lodz (Russ.-Polen), Hamburg, Berlin, Düsseldorf, München.

†† **Sprit-Einfuhr in Spanien.** Eine schwedische Spritfabrik in Carlshamn hat mit Unterstützung englischen Capitals in Valencia eine Niederlage ihres Fabrikats errichtet in der Absicht, gegen die deutsche Spriteinfuhr in stärkeren Mitbewerb zu treten. Die Einfuhr in Valencia betrug 801 Fass schwedischen und 2482 Fass deutschen Sprits. Derselbe wird hauptsächlich für die süssen Dessertweine benutzt.

†† Die **Zuckerproduction in Australien** beschränkt sich auf die 3 Colonien Queensland, Fidji und Neu-Südwales. Die Gesammtproduction belief sich im Jahre 1885 im Ganzen auf 89 000 t. Die diesjährige Zuckerernte wird in derselben Höhe veranschlagt. Zuckerraffinerien bestehen zur Zeit in Australien drei, eine in Sydney, eine in Victoria und eine in Auckland, von denen die erstere jährlich 13—14 000 t producirt. Dieselben sind unter Benutzung der neuesten Erfindungen eingerichtet. Als Abnehmer von Queensland-Zucker tritt u. A. Hongkong auf. Die dortigen Raffinerien sind wegen Beschaffung des nöthigen Rohmaterials zum Theil auf die ausserchinesischen Märkte angewiesen. Uebrigens soll Queensland-Zucker vielfach in Hongkong raffinirt und dann in Australien mit Nutzen wieder verkauft werden.

Notizen. An der Grossen Tjunajula (Russland) ist kürzlich in mehreren Ortschaften Gold gefunden worden. —

Die Bergbau- und Hütten-Actiengesellschaft „Lenne Ruhr" in Liquid. zu Altenhunden beabsichtigt, ihren Gruben- und Hüttenbesitz, bestehend aus 1) diversen Gruben und Grubenantheilen, 2) der Hohofenanlage, 3) dem Walzwerke zu Meggen, nebst allem Zubehör, Director-, Meister- und Arbeiterwohnungen, öffentlich meistbietend zu verkaufen, und hat dazu Termin auf den 20. September d. J. in Siegen anberaumt. —

Auf der Siemens'schen Elisenhütte, oberhalb Bad Nassau, haben die Planirarbeiten begonnen. Nächstes Frühjahr soll mit der Einrichtung des Werkes vorgegangen werden. —

Die Firma Siemens & Halske beabsichtigt zwischen Lend und Gastein eine electrisch zu betreibende Eisenbahn herzustellen. —

Von der Actien-Malzfabrik Eisleben werden im Jahre 1885/86 4 000 000 kg Gerste zu 3 100 000 kg Malz verarbeitet. —

Die Tarnowitzer Bergbau- u. Hüttenbetriebsgesellschaft hat die Lieferung von 30 000 Ctr. Roheisen übernommen, so dass das Werk auf etwa 7 Monate mit Aufträgen versehen ist. —

Zum Zwecke der Forterhaltung der Tarnowitzer Actiengesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb werden die Actionäre aufgefordert, die nothwendige Nachzahlung in Höhe von 20 Proc., d. i. 60 M pro Actie, bis incl. 12. September zu leisten. Die Nachzahlung wird höchstens in Höhe von 33⅓ Proc. zu beschliessen sein. —

Auf der demnächst stattfindenden Generalversammlung der Siegener Dynamit-Fabrik zu Grevenbruch soll u. A. über den Cartellvertrag mit der Dynamit-Fabrik Cramer in Rosensahl beschlossen werden. —

Die am 2. October stattfindende Generalversammlung der Erfurter Gas-Gesellschaft wird über die Auflösung der Gesellschaft durch Vereinigung mit der Dessauer Continental-Gasgesellschaft beschliessen. —

Die dem Pariser Hause Rothschild gehörigen Quellen der Kaspisch-schwarzen Meer-Naphta-Productions-Gesellschaft liefern täglich etwa 42 000 Pud, was eine bedeutende Zunahme gegen die Vorjahre ausmacht. —

Wie verlautet, soll die russische Naphta-Productions-Gesellschaft Gebr. Nobel ihre Bestände an Cisternen-Waggons in den Besitz der Dampfschifffahrts-Gesellschaft Drushina haben übergehen lassen. —

Unter der Voraussetzung, dass es den Zuckerfabrikanten gelingen wird, bei der Regierung die Wiedereinführung der Exportbonificationen zu erlangen, hat sich in Warschau ein aus aus- und inländischen Bankiers bestehendes Syndicat gebildet, welches den Warschauer soliden Fabriken durch Baarvorschüsse, welche mittelst der zu erhaltenden Prämien auf dem Amortisationswege zurückzuzahlen sind, aufhelfen wird. Das Capital der Gesellschaft soll 15 Mill. Rubel betragen, wovon 4 Mill. auf Warschauer Financiers entfallen. —

Die Posener Sprit-Actien-Gesellschaft rectificirte im abgelaufenen Jahre 9 320 000 l zu 100 Proc.; der Reingewinn beträgt 181 265 M. —

Die Cölner Dynamit-Gesellschaft schliesst das Geschäftsjahr mit einem Gewinn von 30 008 M. —

Die Rostocker Zuckerfabrik hat das letzte Geschäftsjahr mit einem Reingewinn von 178 988 M geschlossen, die Zuckerfabrik Malchin mit einem solchen von 87 300 M. —

Der Reingewinn der Zuckerfabrik Opalenitza beträgt 226 149 M. —

Die Zuckerfabrik Riesenburg schliesst mit einem Verluste von 36 135 M, die Zuckerfabrik Frankenstein mit einem Gewinne von 3602 M. —

Der gesammte Fabrikationsgewinn der Neuen Augsburger Cattunfabrik beläuft sich auf 1 424 574 M, wovon die Fabrikationskosten 1 162 392 M absorbiren, so dass sich ein Brutto-Ueberschuss von 262 182 M herausstellt. —

Die Hannover'sche Ultramarinfabrik vorm. Aug. Egestorff erzielte pro 1885/86 einen Reingewinn von 30 000 M, der zu Abschreibungen verwendet werden soll. —

Die Chemische Fabrik Concordia in Leopoldshall schliesst das Geschäftsjahr mit einem Gewinne von 267 592 M. —

Dividenden (in Proc.). Chemische Fabrik Concordia in Leopoldshall: 30. Hannov. Ultramarinfabrik, vorm. Aug. Egestorff: 0. Vereinigte Breslauer Oelfabriken: 3½. Dörstewitz-Rattmansdorfer Braunkohlen-Industriegesellschaft: 5. Leipziger Malzfabrik Schkeuditz: 10. Zuckerfabrik Opalenitza: 20. Actienmalzfabrik Landsberg: 18.

Concurseröffnungen. Joh. Louis Bruns, Chemische Fabrik, Halberstadt. Heinrich Schenkelberger, Chamotte- und Thonwaarenfabrik, Jägersfreude bei Saarbrücken.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chiffre-Anzeigen!

Bei Insertionen von: **Commissionen, Stellen-, Betheiligungs-, Associé-Gesuchen, desgl. -Angeboten etc., Erlangung von Bezugs- und Absatzquellen** wolle man **vor Berücksichtigung der, von sogenannten**

Nachweisungs-Bureaux

abgegebenen, Offerten Folgendes beachten: (4610)

Es sind uns gegenüber wiederholt Klagen geführt, dass derartige Vermittlungen mit **erheblichen** und **nutzlosen Unkosten** verknüpft seien, u. die Zwischenpersonen **absolut nicht genügende Verbindungen zu haben scheinen, überhaupt nicht das zu leisten vermögen, was sie versprechen.**

Exped. der Chemiker-Zeitung.

Ein tüchtiger (5338)

Lack- und Farben-Reisender

gesetzten Alters, mit der Branche u. Kundschaft vollständig vertraut, wird unter günstigen Bedingungen zum baldigen Antritt gesucht. Gefl. Offerten unter Angabe der bisherigen Thätigkeit u. Gehaltsansprüche, sowie Beifügung der Abschrift der Zeugnisse werden erbeten unter **R. 4658** an die Herren **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.**

Als stiller Compagnon wird ein junger tüchtig. Chemiker gesucht, (6312)

der mit einem Capital von 30 000 Gulden sich contractlich auf 12 Jahre in einer renommirten chem. Fabrik Oesterreichs **betheiligen** möchte und die Stelle eines Vertreters des Chefs zu versehen hätte. Der Eigenthümer dieser Fabrik hat noch junge Söhne, die erst nach 12 Jahren ins Geschäft eintreten können, ist nicht mehr im Stande, dem sich immer mehr ausbreitenden Geschäfte allein vorzustehen, kann wegen Fabrikations-Geheimnissen einen blossen Angestellten nicht brauchen, und giebt daher einem thätigen jungen Mann, der tüchtiger **Chemiker** und aus guter Familie ist, Gelegenheit, einen Fabrikationszweig gründlich kennen zu lernen, der best eingeführt, von grosser Zukunft ist und in einem Patentartikel gar keine Concurrenz hat. Als Gehalt würde ein 8 % Zins f. d. betheiligte Capital garantirt werden, u. für die Capitalssumme wird volle Sicherheit geboten. Prima Referenzen stehen gern zur Verfügung. Dagegen hätte sich der Betreffende contractlich zu verpflichten, nach 12 Jahren auszutreten u. keine Concurrenzfabrik in Oesterreich-Ungarn zu errichten. Gefl. Antr. unt. Chiffre **J. U. 8877** an **R. Mosse, Wien.**

Für eine bedeutende **Farbenfabrik** im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Ein jüngerer unverheiratheter Chemiker

oder **examinirter Apotheker findet, gestützt auf beste Zeugnisse und Empfehlungen, per 1. Januar 1887, event. früher, eine dauernde Stellung zunächst als Aufsichtsbeamter und stellvertretender Chemiker** in einem grösseren Etablissement Leipzigs. Offerten mit Zeugnissabschriften unter **S. P. 819** nimmt der **Invalidendank Leipzig** entgegen. (5624)

Ein junger Chemiker,

der zu Mich. die **höhere Gewerbeschule zu Chemnitz** verlässt, **sucht** baldigst **Stellung.** Geneigte Offerten sub **B. C. 90** niederzulegen: **„Invalidendank" Chemnitz.** (5628)

Ein mit der neuesten Darstellung von künstlichen

Erd-, Druck- u. Lackfarben

etc. vertrauter

Chemiker

kann sich mit kleinem Capital an einer Fabrik

betheiligen.

Offerten sub **W. 3927** an die **Exped. d. Ztg.** (3927)

Ein junger Chemiker,

welcher seine Universitäts-Studien beendet und auch schon eine Zeit lang in der Praxis thätig gewesen, wünscht unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in einer chemischen Fabrik, vorzugsweise Farbenbranche.

Off. unter **Z. P. 11** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.** (5341)

Ein Chemiker,

seit 4 Jahren in der **Gross-Industrie** thätig, mit sehr guten Referenzen **sucht** auf 1. Januar 1887 oder früher Stellung.

Offerten sub **Z. 2745** an **R. Mosse, Cöln** erbeten. (6315)

Ein junger Mann

(25 Jahre), Schwede, seit 5 Jahren in einer dortigen grösseren chem.-technischen Fabrik als **Betriebsvorsteher** angestellt, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen **Stellung** in einer **Farben- od. chemischen Fabrik.** Derselbe besitzt Abgangszeugniss einer staatlichen technischen Hochschule, gute chemische Kenntnisse und wird von seinem Prinzipal warm empfohlen. Offerten sub **B. 3944** an die **Exped. d. Ztg.** (3944)

Stellung sucht ein Betriebs-Ingenieur,

theoretisch, praktisch gebildet, 4 Jahre als Constructeur in grösseren Maschinenfabriken, seit längeren Jahren Betriebsleiter einer electrochemischen Fabrik, welche er gebaut u. eingerichtet hat. Selbiger kann sich später **mit Capital betheiligen.** Ausgezeichnete Zeugnisse und Referenzen. Offerten beförd. unter **H. 3881** die **Exp. d. Ztg.** (3881)

Ein Chemiker

(Parmac.), d. Ostern 86 sein sechssem. Studium beendet, militärfrei, **sucht** bei mässigen Anspr. **Stellg.,** am liebst. **in einer s. pharmac. Kenntn. entspr. Branche.** Portofr. Offerten unter **P. H. 3891** an die **Exped. d. Ztg.** (3891)

Ein Petersburger Industrieller, Besitzer einer vollkommen eingerichteten **Glasfabrik** in bester Lage der Ostseeprovinzen, sucht einen (6311)
sachverständigen
Capitalisten
zur Leitung unter angemessener Betheiligung. Mündliche Offert. werden bis **14.** Abend, Berlin, **Hotel Royal** (Wilhelmstrasse-Unter den Linden Ecke) erbeten. Zimmer No. 48.
Spätere Offerten sub **J. C. 8456** befördert **R. Mosse, Berlin S.W.**

Junger Chemiker,
Dr. phil., militärfrei, im Besitz sehr guter Zeugnisse und Referenzen, der engl. und franz. Sprache mächtig, auch zum **Vertreten der Firma** nach ausserhalb sehr geeignet, **suchtStellung.** Off. unter **E. B. 3919** an die **Exped. d. Ztg.** (3919)

Ein Chemiker
mit Universitäts-Bildung und 14-jährig. praktischer Erfahrung in den Fabrikationen v. **Säuren, Soda u. Potasche nach Leblanc und aus Schlempekohle, Chlorkalk nach Weldon und Superphosphat etc.** sucht, gestützt auf gute Empfehlung, sofort oder baldigst Stellung.
Offerten unter **P. G. 3878** an die **Exp. d. Ztg.** (3878)

Eine **solide Firma** wünscht mit einer **leistungsfähigen Fabrik in chem. Dünger-Fabrikaten zum Grossvertrieb in Verbindung zu treten.**
Gefl. Offerten unter **R. S. 3938** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3938)

Ein Apotheker,
prom. Chemiker, bestempfohlen, der auch einige Jahre Assistenten-Stellen an deutschen Universitäten inne hatte, gewandt in Analyse und der Darstellung chemischer Präparate, **sucht zu sofort oder später ein Unterkommen in einer chem. Fabrik oder grösserem Laboratorium.** Off. unter **A. W. 3894** bef. die **Exped. d. Ztg.** (3894)

Chemisch-technisches Bureau in München
sucht Vertretung für chemische und Maschinenfabriken aller Art.
Ia. Referenzen. Gefl. Offerten an **A. Reinhard, München.** (3945)

Ein Dampfkessel
mit Vorwärmer und eisernem Schornstein; eine sechspferdige **Dampfmaschine** mit Speise- u. Wasserpumpe, eine 18-kammerige **Filterpresse** von Dehne in Halle; ein **Aetherabziehapparat** für Resorcinfabrikation aus starkem Kupfer mit Antimonhahnen; ein kupferner **Spiritus-Colonnenapparat**; eine vollständige **Trocken-Einrichtung** will ich billig **verkaufen.**
Elberfeld, Gesundheitsstr. 122.
Dr. C. Rüger. (3940)

Werkstatt (3943)
für
Präcisions-Waagen
mit Umstellung der Empfindlichkeit zu technischen Wägungen; von 0,1 Gramm abwärts mit Reiter-Gebrauch. Schnelle Schwingungen! — Preisl. franco.
Max Bekel, Hamburg,
Wandsbecker-Chaussée 136.

Gesucht für das Ausland ein mit der **Fabrikation organischer Chlorproducte** durchaus vertrauter
Chemiker.
Offerten unter **J. 3936** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3936)

Erfahrener Betriebs-Chemiker
der **Gross-Industrie (Schwefelsäure, Sulfat, Soda, Chlorkalk, Potasche etc.) gesucht.**
Offerten unter **R. 3941** an die **Exped. d. Ztg.** (3941)

Ein Chemiker
mit prakt. Erfahrungen wird für eine englische Fabrik **gesucht.** (3920)
Schriftliche Meldungen an **Benno Jaffé & Darmstädter, Charlottenburg.**

Ein junger Chemiker
als Analytiker für das **Laboratorium einer chemischen Fabrik wird gesucht.** Offerten an die **Exp. d. Ztg.** sub **X. 3935.** (3935)

Unverheiratheter
Betriebs-Chemiker
eines bedeutenden Etablissements der Gross-Industrie, Dr. phil., technisch erfahren, durchaus wissenschaftlich gebildet, mit besten Referenzen, sucht anderweitiges Engagement.
Gefl. Offerten sub **W. 6789 b.** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5335)

Vertretung für Amerika.
Ein in New-York ansässiger **Drogist,** der eine Reihe von Jahren dorten einem blühenden **technischen Medicinal-Drogen- und Chemicalien-Geschäfte** als Chef vorgestanden hat, aus Gesundheitsrücksichten jedoch aus demselben ausgetreten ist, wünscht die **Vertretung** einiger in derselben u. verwandter Branche **leistungsfähiger Firmen für die Vereinigten Staaten.** Offerten unter **C. 8587** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6300)

Ich suche noch einige (3925)
Vertretungen für Italien
zu übernehmen in **wichtigen Specialitäten, Apparaten oder Patentverfahren; hauptsächlich der chemischen Gross- u. Montan-Industrie.** **Ingen. K. Walter,** 8 Via Silvio Pellico, **Milano.**

Antifebrin chem. rein
(Acetanilid),
Salol chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Wer fabricirt
Thomas-Phosphatmehl?
Adressen unter **B. 3942** an die **Exped. d. Ztg.** (3942)

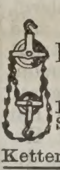
In **H. Uppenborn's Buchhandlung, Clausthal** erschien soeben
Ueber Raffination, Analyse und Eigenschaften des Kupfers,
von Dr. W. Stahl. (3939)
Preis geheftet 2 M 80 Pf.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,
spec. für die chem. Industrie.
Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.
Patent-Vacuum-Pumpen
in div. Grössen, die bis $^1/_3$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.
Internationaler (1783)
Vacuum-Eismaschinen-Verein,
BERLIN N.,
Oranienburger-Strasse 27.

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh., (3081)
fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. wasserhelle Vaselineöle, sowie gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.

Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Berlin N.W. G. Kieffer, Cöln,
Luisenstr. 36. Holzmarkt 84.
(3283)



Flaschenzüge und Aufzüge,
Kabel, Winden, Kranen
Schiffs- und Kranen-Ketten. Verzahnte
Kettenräder u. calibr. Ketten.

Beit & Philippi,
Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natronsalpeter, Camphor, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter
Buch- und Steindruckfarben.
Firnisse, Russe, (1980)
Walzenmasse „Hammonia".

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffet. gemahlen, empfiehlt billigst
(3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung**
Heinr. Thomas. Arnstadt.

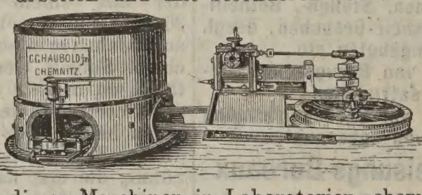
Eine alt etablirte, bestens eingeführte, bemittelte **Firma in Manchester** wünscht **leistungsfähige Fabriken von Chemikalien u. Farbwaaren für Druckereien, Färbereien, Papier- u. Tapetenfabriken etc. zu vertreten.**
Offerten unter **D. 3844** an die **Exped. d. Ztg.** (3844)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.
Specialität: (3042)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das Material, aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Blech-Emballagen-Fabrik
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete u. gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Amerika. (5284)
Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren der **Vereinigten Staaten**, in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen. Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Zur Acquisition u industriellen Ausbeutung einer neuen, absolut concurrenzlosen, theils durch Patente, theils durch Schutzmarken gesicherten **Erfindung** — chem. Präparat —, die einen grossartigen und reellen Erfolg verspricht, werden wohlsituirte und solide

Selbstreflectanten gesucht.
Gefl. Franco-Offerten unter **V. J. 353** bef. die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5329)

Lack-, Firniss- u. Farbenfabrik
in einer grossen Stadt am Strome, bei der Kundschaft gut eingeführt, soll familienhalber unter günstig. Bedingungen baldigst **verpachtet** oder **verkauft** werden. (5343)
Gefl. Off. an **Haasenstein & Vogler, Breslau unt. H. 24441.**

Chemische Fabrik
zu verkaufen.
Eine im **flotten Betriebe** und in der **Ausdehnung** begriffene, wie für eine Menge Artikel **concessionirte** chem. Fabrik, welche für die Fabrikation wie für den Absatz sehr gut gelegen ist, ist verhältnisshalber mit einer **Anzahlung** von **Rm. 75000** zu übertragen. Auf Wunsch ist Besitzer auch nicht abgeneigt, bei dem Unternehmen **betheiligt** zu bleiben. Offerten unter **J. 2709** an **R. Mosse, Cöln erb.** (6307)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die
Fabrikation lucrativer Artikel (3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053 an die Exp. d. Ztg.**

Wer kauft ein neues Verfahren zur electrolytischen Darstellung von
Magnesium?
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **R. 3882.** (3882)

5000 Mark
werden demjenigen geboten, dem es gelingt, ein allen Anforderungen des Inserirenden entsprechendes, rentables und patentfähiges **Verfahren** anzugeben, um einen milden, nicht fermentirten **Thee** ein künstliches haltbares Parfüm zu geben, welches dem Aroma des **Foochow-Oolong-Thee's** gleichkommt oder mit demselben grosse Aehnlichkeit hat. Reflectirende werden gebeten, unter der Chiffre **Q. 97 Haasenstein & Vogler, Bremen,** zu correspondiren, damit ihnen auch zugleich Näheres nebst Proben der beiden Theesorten zugesandt werden kann. (5342)

Methyl-Violet.
Eine englische Firma wünscht ein Verfahren zur Darstellung von Methyl-Violet auf Grund der neuesten Verbesserungen zu kaufen. Offerten unter **A. 3833** an die **Exp. d. Ztg.** (3833)

Wer liefert
Apparate
zur Verflüssigung v. Gasen
durch Druck u. Abkühlung?
Gefl. Anerbieten unter **Z. 2700** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (6305)

Fabrikanten von
Lithiumpräparaten
wird ein hochprocent. Mineral angeboten. Reflectanten wollen ihre Adressen unter **C. G. 3853** der **Exp. d. Ztg.** einsenden. (3853)

Anilinschwarz, bläulich n. neuest. Art, das Kilo mit 16 Pf zu färben, das Recept wird für 60 Fr. verkauft. Briefe an Chemiker **Noir, postl. Mülhausen i. E.** (3931)

Abgeber von (3934)
Bleiaschen,
rothem Bleioxyd
(aus der Nitritfabrikation), sowie von allen sonstigen
Weichblei-Abfällen
werden um Off. unter **V. G. 3934** an die **Exped. d. Ztg.** gebeten.

Bleioxyd,
von der **Nitritdarstellung** herrührend, an regelmässige Abnehmer in Posten **zu verkaufen.** Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **Z. 3932.** (3932)

Wer fabricirt in Deutschland
feuerfeste
Magnesia-Steine?
Offerten unter **W. 3926** an die **Exped. d. Ztg.** (3926)

Salzsäure.
Stark eisenhaltige **Abfallsäure** in grossen Quantitäten regelmässig **abzugeben** ab westfälischer Station.
Offerten erbeten sub **J. 3908** bei der **Exped. d. Ztg.** (3908)

Eine mit **Patentbesorgung** u. **Patentverwerthung** vollständig vertraute Persönlichkeit sucht

Patente
zu verwerthen.
Während gebeten wird, nur **wirklich brauchbare** und **lucrative** Patente anzubieten, **wird d. grösste Sachkenntniss, energische Vertretung und Umsicht garantirt.**
Offerten sub **T. 4608** durch die **Exp. d. Ztg.** erbet. (4608)

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Knochenasche,
200 Ctr. sofort **gesucht.**
Offerten sub **K. J. 21 „Invalidendank" Chemnitz.** (5626)

Knochen-Leim
zu kaufen gesucht
in grossen Posten gegen Cassa.
Offerten sub Chiffre **C. 7247** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** (6314)

Zu verkaufen.
Es sind 8 Stück gebrauchte, **noch gut verwendbare**
Reibschaalen von Granit
mit Reibern in eiserner Führung u. mit schneckenförmigem Gang für Riemenbetrieb sehr billig **zu verkaufen.** Weite 80 cm, Tiefe 26 cm im Licht, Rand 17 cm, Dicke 7,5 cm. Die Schaalen sind befestigt an gusseisernen Untergehäusen, welche mit gespanntem Dampf heizbar sind.
Kaufliebhaber belieben Offerten an die **Exped. d. Ztg** zu senden unter **Q. 3916.** (3916)

Reiche Kupferaschen,
eisenfrei, in allen Quantitäten sind stets billig **abzugeben.**
Anfragen sub **H. 3412** an die **Exped. d. Ztg.** (3412)

Zwei Stück (5625)
hydraulische Oelpressen,
à 7 Kuchen in Dachsteinform, concessionirt zu 250 Atmosph., **Bernburger Fabrikat,** verkauft
J. Joachimsthal, Leipzig.

Alle Mineralien **Norwegens** u. **Schwedens,** sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst **Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3928)

Zu kaufen gesucht
Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

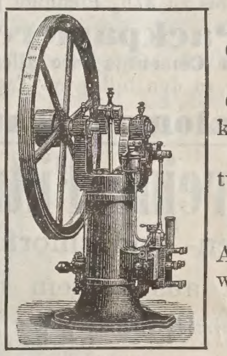
Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (3504)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20000 Exemplare** mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar.

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen. (5296)

Max Kaehler & Martini
Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer**
50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.
Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.
Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.
Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien
Kaehler's Patentflaschen
mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)
Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.
Preislisten gratis und franco.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strontianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (3923)

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das

Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die einzig **richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen** bewirkt es die grösste **Zugkraft**, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: **Dämpfe, Trockenheit** etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen. (3825)

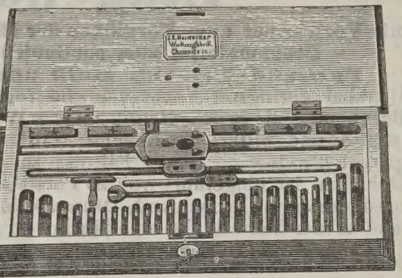
Vertreter gesucht. — Grösste Ersparniss.

Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**



liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge für Gas-Installation, Bohrwerkzeuge und Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, **diverse Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)

Wollumpenabfälle

zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.

Starke Säcke

25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)

Prima Dachpappen

von 20 Pfennige an bis zu $37^1/_2$ Pfennige pro 1 Quadratmeter.

Packpapiere

Druck-, Schreib- und **Cementpapiere** aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen

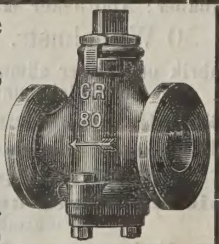
Gebr. Salomon, Hannover.

Chemisch reine Filtrirpapiere

(eisen- und chlorfrei),
eckig und rund, aus reinem naturgebleichten Haderstoff hergestellt, best ausgefrorenes Fabrikat empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Selbstdichtende Hähne



bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und **Gasfeuerung**
Dresden.
Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)
Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.
Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

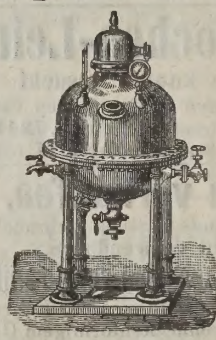
Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher, Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht- u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Herrm. Katz,
Breslau,
empfiehlt (6313)
Amerikanisch. stellbare
Schraubenschlüssel
8-zöllig p. Dtz. 15 M
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke, (2242)
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Ceresine,

garantirt reine, offeriren zu den billigsten Preisen (3553)
Ant. Himmelbauer & Co.,
M.-Ostrau (Oesterreich).

Filter-

und (3924)

Presstücher

für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Dr. Faulbaum & Co., Halle a. S. 3841

empfehlen sich für exacte Ausführungen von Mineralölfabriken u. verwandter Fächer nach den besten neuesten Systemen, als: **Benzin, Petroleum, Maschinenöle, Wollfette, Ceresine, Paraffine, Vaseline, Paraffinum liquidum bis 0,900. Destillationen mit Vacuum oder überhitzten Dämpfen, mit Luftkühlung und fractionirend. Extractions- und Dampfstrahlapparate. Extractionsversuche werden mittelst unseres Apparates prompt und gewissenhaft ausgeführt.**

Muskauer Thonwaaren-Industrie

F. Dienstbach in Muskau O. L. (3930)
empfiehlt sich zur Anfertigung aller Arten von
Säureflaschen u. Verpackungskrüken.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des **Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.** (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Decimalwaagen, (3915)

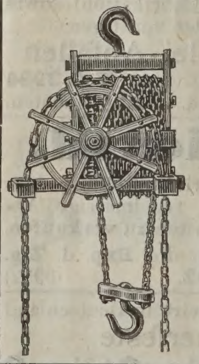
ganz aus **Schmiedeeisen** gebaut, von 20 bis 80 Ctr. Tragfähigkeit, mit Wermser'scher **Abstell-Vorrichtung** versehen, wodurch die Schneiden beim **Auf-** u. **Abbringen** der Last vollständig entlastet sind und ein **Aufkippen** der Waage niemals stattfinden kann, **empfiehlt** als etwas ganz **Vorzügliches** bei **dreijähriger** Garantie.

Stassfurt. C. H. Wermser.

Besonders geeign. zum **Verwiegen** von Förderwagen in Bergwerken u. Fabriken, sowie von schweren Fässern u. Maschinentheilen.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.



Collet & Engelhard,

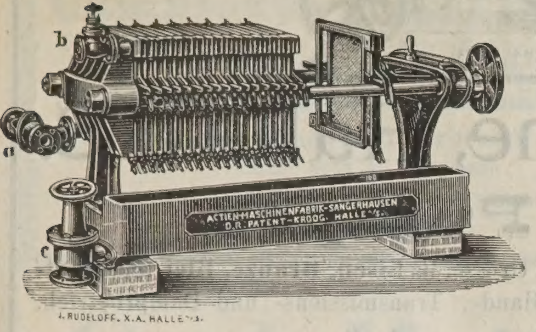
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complete Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,

Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum,** calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

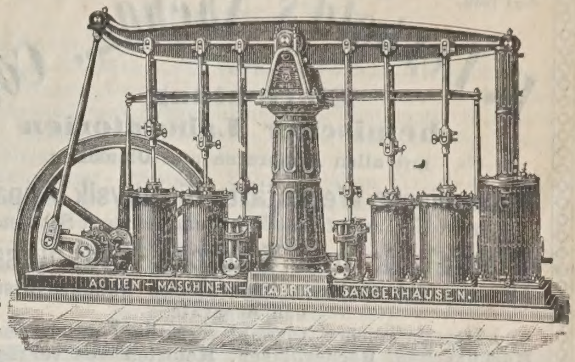
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

---

41 gold. u. silb. Medaill. etc. | Goldene Medaille. Antwerpen 1885. | **Filialen:** Berlin. Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

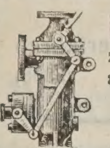
Gebr. Körting,

Hannover, Cellerstr. 62

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:



Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

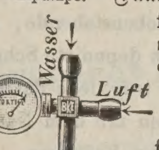
14000 im Betriebe. **Pulsometer „Körting"** 3000 im Betriebe.

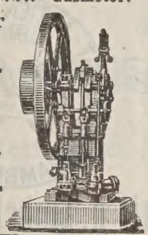
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe. **Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren** Körting's Gasmotor.

für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis **20% Kohlenersparniss.**





Dampfstrahl-Unterwind-gebläse f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,

Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Kölnische Maschinenbau-Act.-Ges.

BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.

Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.

Apparate z. Destillation ammoniakhalt. Flüssigkeiten.

Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. (2276)

Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche. Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.

Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter und Apparate zur Gasfabrikation. Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen. Muffen- und Flantschenröhren, aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken,** in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite.

Bau- und Maschinenguss.

CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher **Cacao.**

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. **Cacao.**

Preis per 3/1 1/1 1/2 1/4 = Pfd.-Dose 850 300 150 75 Pfennige.

HARTWIG & VOGEL Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- u. Drogengeschäften. (6046)

Die echte importirte, viel-begehrte Bahia-Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.

100 = M 7,—; 500 = M 33,60; 1000 = M 66,50.

Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,

Abtheil. für Cigarren-Import.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

G. Weigelin, Stuttgart,

Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen. (2528)

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370) Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von **Christian Ehner in München.**

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

SCHUTZ-MARKE

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei

Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten Gusstücken jeder Dimension. Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5294)

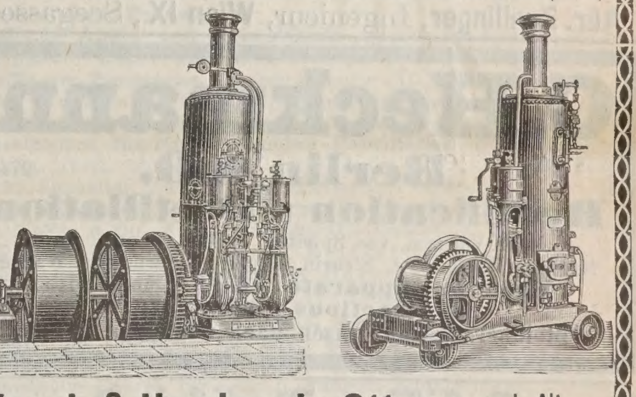
Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)

Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

Transportable Dampfwinden u. Fördermaschinen, Dampfkrähne, Personen- u. Lasten-Fahrstühle

für Dampf-, Transmissions- und hydraulischen Betrieb bauen als Specialität nach bewährten Constructionen (5290)



Menck & Hambrock, Ottensen b. Altona.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.

Complette Kalköfen etc. (2001)

Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**

Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.

Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880.

Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,

wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Theer, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb. Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.**, Seegasse 6.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Spec.: Destillir-u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

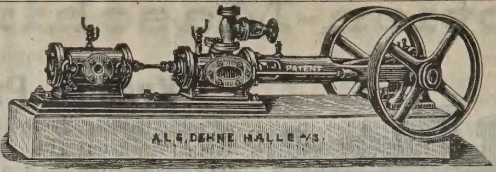
H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

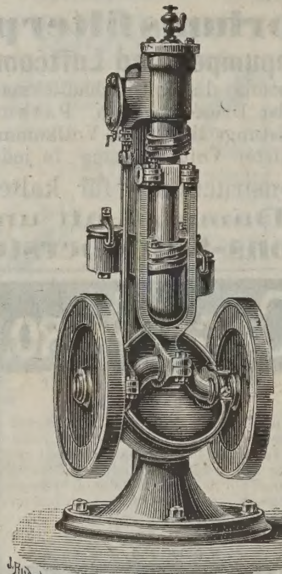
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.



Pumpen

jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren

mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.

Einfache und Zwillings-Dampfspeisepumpen,

freistehend und an die Wand montirbar.

Säurepumpen neuester Construction.

Patentirte Dampfkesselspeisung

mit kesselsteinfreiem Wasser, Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

Specialcataloge gratis.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

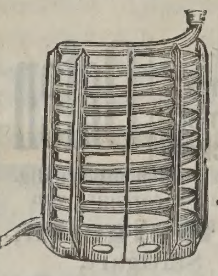
Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,

Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Electrische (3377)

Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

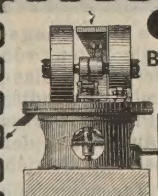
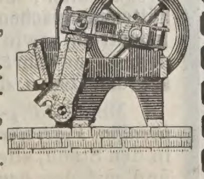
Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

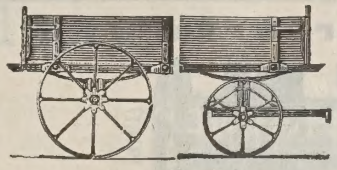
Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Carl Matter,
Ingr., Constr.,
Mülhausen (Elsass)
liefert als „Specialität" allerbeste Maschinen für
Bleichereien, Druckereien, Färbereien, Appreturen und Gravir-Anstalten
nach den vorzüglichsten (auch eignen) Systemen
solid, gut, prompt
und zu (3887)
äusserst billigen, aber festen Preisen.
Zeichnungen und Prima-Referenzen
stehen kostenfrei zu Diensten.

Stets vorräthig oder binnen ganz kurzer Frist lieferbar sind:
Farbsiebmaschinen (System Matter),
Laboratoriums - Drückmaschinen,
Indigomühlen,
Hydro-Extractoren (eignen Systems),
Molettirmaschinen (Syst. Ducommun),
Molettendrehbänke (eignen Systems).

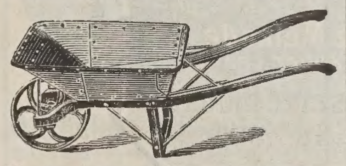

C. Mehler, Aachen.
Betriebs-Dampfmaschinen und Triebwerke aller Art.
Dampfpumpen f. Wasser, Luft, Lauge u. s. w.
Zerkleinerungsmaschinen: Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschied. Art.

Vapart'sche Schleudermühlen.
Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln u. s. w. (2014)
Ventilatoren u. Exhaustoren, System Kley, D. R. P. No. 20314.
Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. **Feste** und **bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

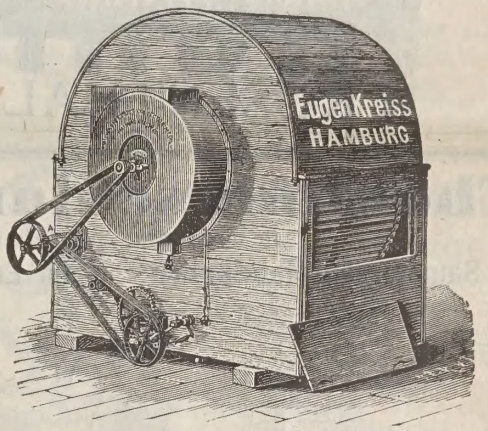
Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2920)

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.


Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

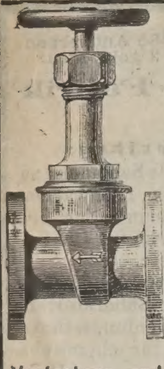
Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.
Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.
Specialitäten für chemische Fabriken:
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.
Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Schutz des Arbeiters vor Staub!
Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.


Ueber 5000 Stück im Betriebe.
Entstaubung von Räumen u. Maschinen. Gewinnung des Staubes.
Referenzen aus der chemischen Industrie:
J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau. [hafen a. Rh.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, Zimmermann, Ludwigs-
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co. **Rosswein i. S.**

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

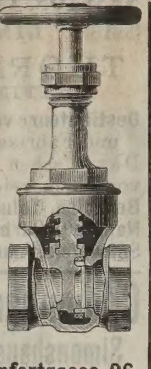
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.



Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal - Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

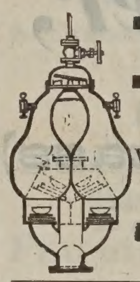
Kupferröhren. Stahlröhren.

SCHMIEDEEISERNE RÖHREN GUSSEISERNE

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113. (1916)

W. Ernst Haas & Sohn,

Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).



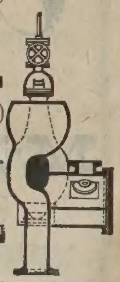
Pulsometer.

Garantirte Leistung (5295) von 100—10 000 Ltr. pro Minute.

Vereinfachte Construction.

Jede Nummer stets auf Lager.

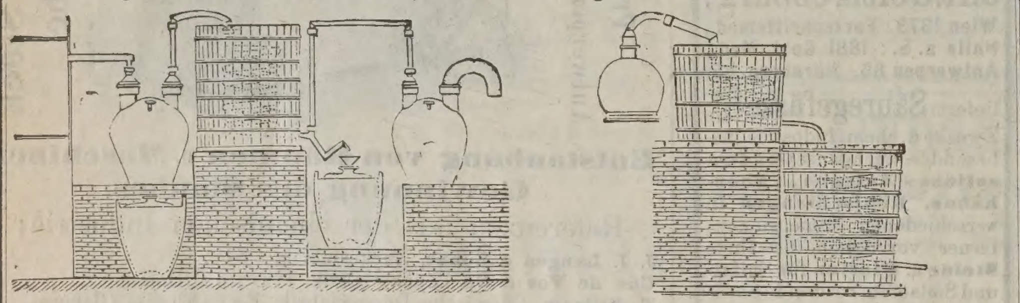
Prospecte und Preislisten gratis und franco.



Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**

weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (1385)

liefert **Thonwaaren** u. zwar:

Condensationsgefässe für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** u. ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler**, sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Abdampf- u. Krystallisirschalen, Decantirtöpfe** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur Mineral-Wasser-Fabrication.

DEUTSCHES REICHS PATENT.

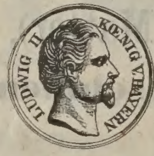
Schnellste, sauberste und beste Methode.

BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.

Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie

BERLIN, S.W., Linden-Str. 20/21. (2589)

Specialität. Ohne Gerüst



Höchste Auszeichnung

in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren u. s. w.,** gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

Hoffmann Heffter & Co.,

Weingrosshandlung,

Medaillen: Bordeaux 1882. Boston 1883. Hannover 1885.

Leipzig.

Medaillen: Bordeaux 1882. Boston 1883. Hannover 1885.

Feinste weisse und rothe Tafel- und Cabinet-Weine.
Feinste herbe und süsse Frühstücks- und Dessert-Weine.
Deutsche u. Französ. Champagner. Weine aller Länder.

Specialität:
Herbe und süsse Tokajer und Ungarische Rothweine,
Slivovitz, Cognac, Rum, Arac, Whisky. (3918)

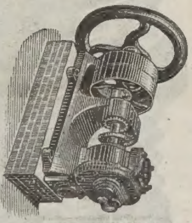
Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

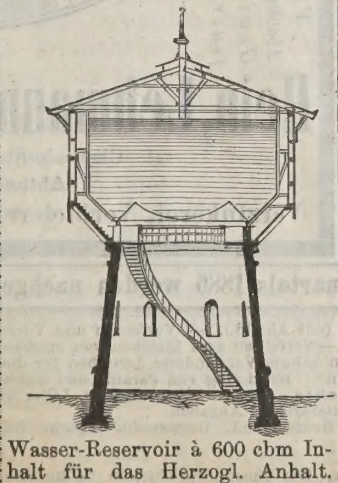
Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
(2928)



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wertel, Dampfwertel, Pulsometer D. R. P.

F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) Aachen.

Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent Bau-Ersparniss.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Pa. Cadmium-Metall
billigst (3917)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872).

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Braunstein
u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

ALPHONS CUSTODIS
DÜSSELDORF
(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Laboratoriums-
Centrifuge
für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.
Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis $2^1/_2$ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)
C. Gerhardt,
Marquart's Lager chemischer Utensilien,
Bonn a. Rhein.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

FABRIK MARKE
Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
(69)
Anilinfarben.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich centrifug. M 4 pro 1 kg. Netto comptant bei
„ „ chem. rein M 5 je 1 kg Entnahme oder mehr
offerirt (3498
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)
Georg Trömner jun., Cassel.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Papier-Säcke und Beutel
aus Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier, für alle Verpackungszwecke geeignet,
empfehlen (3712)
C. & R. Schmidt,
Elberfeld.
Muster u. Preise franco.

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für **Schwefelsäure** von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

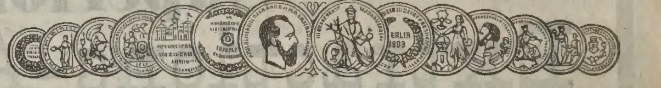
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen
neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung
liefert die (6253)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

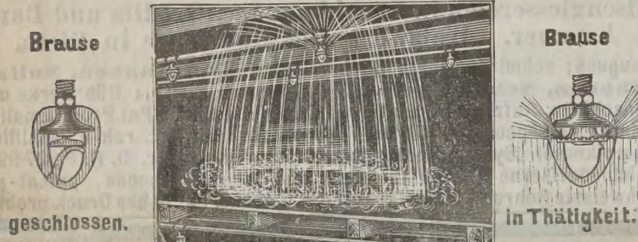
VERZINNTE DAMPFHEIZUNGSRÖHREN
für Dampfheizung die billigsten Rohre.
Gusseiserne Rippenheizkörper,
Dampfheizungs-Armaturen,
Dampfheizungsanlagen aller Arten
für Fabriken, Wohnhäuser, Gewächshäuser etc. liefert als Specialität die **Heizrohrfabrik** von
Richard Doerfel, Kirchbrg (Sachsen).
Viele Tausend Anlagen seit 22 Jahren aus der Fabrik hervorgegangen.
Complette Rohrleitungen (3640)
nach Zeichnung ab Fabrik fertig bis zum Zusammenschrauben.
Kostenanschläge und Projecte unentgeltlich.
Prospecte mit Preiscourant stehen zur Verfügung.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon, Schweiz. Elsass.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

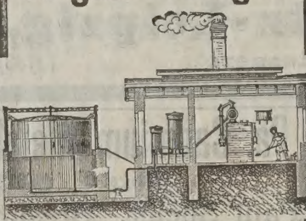


Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16 327. (3513)



Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.



Bereits mehr als **900** solcher Anlagen für **20** bis **1200** Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.** (1504)

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. **Ehren-Dipl. I. Preis.**

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

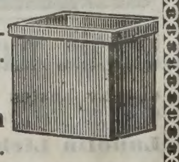
Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen.
Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)
Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in

Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc.
sowie alle Gefässe,
Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.



S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Der französische Anilinschwarz-Patentprocess Samuel Grawitz contra Wibaux-Florin und Gaydet père et fils, von Henri Schmid (Fortsetzung). — Zur künstlichen Darstellung von Chinin. — Reinigung von Kesselwasser, D. R. P. (mit Abbild.). — Dampfentwickler aus Spiralröhren, D. R. P. (mit Abbild.). — Verbindung von Dampftrockner u. Dampfwasser-Ableiter, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren um Kork oder Korkpfropfen undurchlässig zu machen und die Bildung von Schimmel und dergl. in denselben zu verhüten, D. R. P. — Electrischer Controlapparat für Dampfkessel, D. R. P. (mit Abbild.). — Durch Stromunterbrechung wirkende electrische Sicherheitsvorrichtung für Dampfkessel, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Rieselcondensatoren, D. R. P. (mit Abbild.). — Eismaschine, D. R. P. (mit Abbild.). — Luftpumpe, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparat zum Destilliren von Flüssigkeiten. — Neuerung an continuirlich wirkenden Pressen zum Auspressen flüssiger Substanzen, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung von Alkalihyposulfaten und Sulfaten, E. P. — Darstellung von Chromaten und Bichromaten, E. P. — Apparat zum Klären von Flüssigkeiten, D. R. P. (mit Abbild.). — Einrichtung zur Behandlung von Abwässern mittelst atmosphärischer Luft, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Gasschmelzöfen, besonders für Glashafenöfen, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Vorrichtung zum Zerfasern und Reinigen von Zellstoffen, D. R. P. — Verfahren zum Bleichen von mechanisch hergestellter Holzpülpe und anderen rohen Pflanzenfasern behufs Verwendung derselben für die Papierfabrikation, A. P.

Correspondenz. Reinigung von Paraffin und Extraction von Oel aus ölhaltigen Stoffen.

Tagesgeschichte. Berlin. Wien. Brüssel. Lille. New-York. Preisausschreiben. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England. Frankreich. Spanien. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Die Phosphorproduction in Russland. — Mittheilungen aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden (Fortsetzung). — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Drohobycz. Wien. London. Lille. Genua. Marseille. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 75. **Cöthen, den 19. September 1886.** **Jahrgang X.**

A. von Butlerow †.

Am 17. August starb in St. Petersburg der ausgezeichnete russische Chemiker Prof. Dr. Alexander von Butlerow. Geboren am 6. September (25. August a. St.) 1828 zu Tschistopol im Gouvernement Kasan, studirte der Verstorbene an der Universität in Kasan Naturwissenschaften, speciell Chemie, erlangte daselbst 1851 den Magistergrad und wurde als Adjunct-Professor der Chemie angestellt. 1854 promovirte Butlerow an der Universität Moskau. In demselben Jahre wurde er zum ausserordentlichen Professor und später zum ordentlichen Professor der Chemie an der Universität Kasan ernannt. In den Jahren 1857—1858 machte er eine längere Reise in das Ausland und arbeitete den Winter hindurch in Wurtz' Laboratorium in der Pariser École de médecine. Nach Kasan zurückgekehrt, bekleidete er daselbst bis zum Jahre 1868 die ordentliche Professur für Chemie. Während dieser Zeit besorgte Butlerow gleichzeitig die Herausgabe seines bekannten Lehrbuches der organischen Chemie in russischer Sprache. Im Sommer 1867 unternahm er nochmals eine Reise in das Ausland, welche er bis zum Sommer 1868 ausdehnte. In dieser Zeit erschien auch sein Lehrbuch in deutscher Uebersetzung. Butlerow folgte dann einem Rufe als ordentlicher Professor der organischen Chemie an die Universität in Petersburg, woselbst er mit Anfang des Jahres 1869 seine Vorlesungen begann. Im Jahre 1870 wurde er zum Mitgliede der kaiserl. Akademie der Wissenschaften gewählt.

Butlerow's Untersuchungen sind dem wissenschaftlichen Ausbau der Chemie der Fettkörper in hohem Grade förderlich gewesen. Eine seiner fruchtbarsten Entdeckungen betraf die Darstellung des Trimethylcarbinols als ersten tertiären Alkohol und die Ermittlungen der Beziehungen desselben zu den primären und secundären Alkoholen. Die Isomerieverhältnisse der Kohlenwasserstoffe und ihrer Derivate wurden von Butlerow auf das eingehendste studirt. Die Resultate dieser Untersuchungen sind für die gegenwärtigen Anschauungen über diese Verbindungen maassgebend gewesen.

Aus der grossen Reihe der von Butlerow veröffentlichten Arbeiten mögen hier nachstehende erwähnt sein: Ueber Isobutylalkohol und tertiären Butylalkohol. Darstellung von Butylen aus Valeriansäure durch Electrolyse. Darstellung von Trimethylcarbinol aus Isobutylalkohol. Valeriansäure aus Trimethylcarbinol. Einwirkung von Phosgen auf Zinkmethyl. Die chemische Natur einiger ungesättigter Kohlenwasserstoffe. Versuche zur Gewinnung von Trimethylen. Einwirkung von Methylenjodid auf Aethylidenchlorid und Zink. Physikalische Eigenschaften des Trimethylcarbinols. Gesetz der Oxydation tertiärer Alkohole. Darstellung und Derivate der Trimethylessigsäure. Ueber Jodessigsäureäthyläther. Zur Darstellung von Trimethylcarbinol. Darstellung von Methyljodid, Isobutyljodid, tertiärem Butyljodid. Darstellung von Trimethylessigsäure, Trimethylacetonitril, Trimethyl-methylformamid. Constitution des Pinakolins und des Pivalins. Constitution des Pinakolins und des Pinakons; Synthese des Pinakolins. Einwirkung von Cyankalium auf gechlorten Acetaldehyd. Die isomeren Verbindungen der Formel C_2H_4BrJ. Ueber Penthamethyläthol und Derivate. Isomere Amylene und Diamylene. Trimethylcarbinol aus Isobutylen durch verdünnte Schwefelsäure. Dimethylisobutylcarbinol und Heptylen. Der Milchsaft von Cynanchum acutum. Verhalten des secundären Butylens und Isobutylens zu verdünnter Schwefelsäure. Verwandlungen einiger Kohlenwasserstoffe der Aethylenreihe in die entsprechenden Alkohole. Ueber Pseudobutylen und Isobutylen. Addition der unterchlorigen Säure zu Isobutylen. Derivate des Isocrotylbromürs. Synthese der Olefine. Polyverbindungen in der Mineralchemie. Oxydationsproducte von Isodibutylen. Oxydation des Isobutylens durch Kaliumpermanganat. Notiz über Atomgewichte. Gemeinsam mit Gorjainow veröffentlichte Butlerow Abhandlungen über das Verhalten von Aethylen zu conc. Schwefelsäure und über die Polymerisation der Kohlenwasserstoffe, mit Wischnegradsky über Chinin und Cinchonin und mit Rizza über das Asaron.

Bekanntlich war Butlerow Anhänger des Spiritismus. Als solcher schrieb er seine „Psychische Studien."

Mit dem Hinscheiden Butlerow's verlor Russland einen seiner namhaftesten Chemiker, der sich durch seine unermüdlichen Forschungen in der Geschichte der organischen Chemie ein bleibendes Denkmal gesetzt hat.

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin.

Die Ausstellung in der Kunstakademie.

H. Die wissenschaftliche Ausstellung der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin ist am 16. Septbr. 11 Uhr Vormittags eröffnet worden. Bis jetzt ist jedoch nur die Hauptausstellung in der Kunstakademie dem Publikum zugängig. Die eigentliche chemische Special-Ausstellung, welche im Kaiserhof untergebracht ist, soll erst am 17. Sept. fertig gestellt werden.

An der Hauptausstellung, die einzig in ihrer Art ist, heben wir zunächst rühmend hervor, dass sie wirklich als fertig sich bei der Eröffnung repräsentirte, was man bekanntlich von den wenigsten Ausstellungen sagen kann. Gleich beim Eintritt fesselt den Chemiker von Fach rechts die Sammlung von Polarisationsapparaten von Schmidt und Hänsch in Berlin; hier finden wir zum ersten Mal das Landolt'sche Instrument mit der neuesten von Lippisch angegebenen Verbesserung ausgeführt. Linker Hand fällt uns eine Collection von ausgezeichneten Krystallen ins Auge, die Schuchardt-Görlitz für Unterrichtszwecke zusammenstellte behufs Illustrirung der 6 Krystallsysteme. Bei einer Sammlung verschiedener Präparate, die sich daran anschliesst, fiel uns Kalium und Natrium in ausgezeichneter Reinheit auf. In demselben Raum finden sich ferner chemische und physikalische Präcisionsinstrumente, Waagen, electrische Apparate, Mikroskope etc. Besonders bezüglich letzterer lässt sich nur Lobenswerthes sagen, und sind wir von den Fortschritten, welche u. A. Berliner Firmen in der Vervollkommnung derselben gemacht haben, auf das Angenehmste überrascht worden. Die Firmen Dr. R. Muencke, Dr. H. Rohrbeck und Warmbrunn, Quilitz & Co. wetteifern darin, uns die neuesten Apparate zur Bacterienforschung vorzuführen. Der rechte Saal vom Eingange aus, welcher die Abtheilung für naturwissenschaftlichen Unterricht enthält, war zur Zeit meiner Ankunft noch nicht zugänglich. Ich trat deshalb links in Gruppe 4, welche die photographische Ausstellung umfasst (Gruppen-Vorstand: Prof. Dr. H. W. Vogel). Die Ausstellung dieser Abtheilung ist eine glänzende. Für heute erwähne ich die Ausstellung des Potsdamer Observatoriums (Photographien von Himmelskörpern), Photographien d. Sonnenspectrums von Dr. Josef Maria Eder in Wien, und vor Allem die Ausstellung des photo-chemischen Instituts der kgl. technischen Hochschule zu Berlin, in welcher Prof. Vogel uns in fesselndster Weise die bewundernswerthen Fortschritte vorführt, welche die Photographie neuerdings gemacht hat. So viel Interessantes auch in den übrigen, von mir durchgangenen Abtheilungen, für Hygiene, Geographie, wissenschaftliche Reiseausrüstung, Anthropologie, Biologie und den der rein medicinischen Wissenschaft gewidmeten Sälen enthalten

sein möchte, so zog ich es doch vor, für heute nur noch die pharmakologische Abtheilung zu betrachten.

Am meisten ins Auge fällt auch hier wieder die Sammlung des Dr. Schuchardt-Görlitz, welche anorganische und organische Präparate einzig in ihrer Art und von seltener Schönheit enthält. Germanium, sowie das Sulfid und Oxyd dieses Metalles fehlen nicht unter den ausgestellten Metallen. Wir erwähnen ferner als vortrefflich aussehende Präparate die ausgestellte Maltose, Galactose, Inulin, Erythrit, das schön krystallisirte Methylchinaldin u. A. Weniger ins Auge fallend durch schön ausgebildete Krystallformen, aber nicht minder werthvoll für den Kenner ist die Ausstellung von Merck-Darmstadt.[1]) Im Anschluss daran muss ich die Ausstellung der Braunschweiger Chininfabrik nennen, deren Director, Dr. Giesel, so grosse Verdienste um die Kenntniss der Chiningruppe sich erworben hat. Die zahlreichen von ihm entdeckten Körper aus der Chinarinde, die er mit Liebermann gemeinschaftlich bearbeitete, finden wir hier ausgestellt. Hier wie bei Merck fehlen selbstverständlich Cocaïn und Cocaïnsalze nicht. Die übrigen Aussteller führen uns zumeist pharmaceutische Präparate vor; aus der grossen Anzahl derselben führe ich für heute noch die Schering'sche grüne Apotheke (die Schering'sche Fabrik wird im Kaiserhof ausstellen) mit ihren Malzextract-Präparaten und Benno Jaffé & Darmstädter an, welche Lanolin und ihre Lanolin-Präparate exponiren.

Versuche und Verbesserungen bei dem Bergwerksbetriebe in Preussen während des Jahres 1885.[2])

Wie in den verflossenen Jahren, so bringen wir auch diesmal von den vielfachen Versuchen und Verbesserungen im preussischen Bergwerksbetriebe diejenigen zur Kenntniss unserer Leser, welche für sie von Interesse sein dürften.

Von den Sprengmitteln hat sich das comprimirte Schiesspulver weiteren Eingang beim Bergbau verschafft. Auf Grube Neue Haardt im Bergreviere Siegen II ist das gekörnte Pulver fast ganz durch das comprimirte Pulver von Cramer & Buchholz in Rönsahl verdrängt worden. Dieses Sprengmittel hat die Zahl der Unglücksfälle erheblich vermindert; seine Wirkung wird auf das $1^1/_2$-fache derjenigen des gekörnten Pulvers veranschlagt. — Weitere Versuche mit Kinetit beim Querschlagsbetriebe des staatlichen Steinkohlenbergwerkes am Osterwalde ergaben keine günstigen Resultate. Die Kosten stellen sich gegenüber der Verwendung von Nobel's Gelatine-Dynamit I zu Ungunsten des Kinetits. Die Kinetitpatronen gelangten unvollständig zur Explosion und erzeugten Gase von scharfem, Kopfschmerz erregendem Geruch. — Vergleichende Sprengversuche auf dem Königin-Marienschachte mit Sprenggelatine, Gelatine-Dynamit und Dynamit fielen insofern zu Gunsten der Sprenggelatine aus, als bei dieser die Gesammtgewinnungskosten pro 1 cbm um etwa $^1/_9$ niedriger waren, als bei Anwendung der beiden andern Sprengmittel. Auf den Iserlohner Zinkerzgruben bewährt sich Gelatine-Dynamit gut; es zeigte sich dem Kieselguhr-Dynamit an Kraft überlegen, entwickelte weniger schädliche Gase und gefriert weniger leicht. — Die Verwendung des Himly-Pulvers auf der Steinkohlengrube Ver. Mathilde bei Schwientochlowitz hat gegenüber dem Schwarzpulver trotz seines hohen Preises (80 Pf pro 1 kg) in Folge der grösseren Sprengwirkung wirthschaftliche Vortheile ergeben, welche indess bei dem Zurückgehen des Preises für Schwarzpulver und der Preissteigerung für chlorsaures Kalium bald wieder fortfallen dürften. — Auf der Grube König bei Neunkirchen (Saarbrücken) haben noch Versuche mit Hellhoffit und Carbonit, über welche bereits berichtet ist,[3]) und mit dem Schultze-Pulver stattgefunden. Letzteres Sprengmittel wurde in comprimirtem Zustande mit gutem Erfolge angewendet, die Sprengwirkung kam derjenigen der comprimirten Schiessbaumwolle gleich; die Explosionsgase waren bedeutend besser, als diejenigen aller Sprengölpräparate. Der Preis ist indess hoch, 2,6 M pro 1 kg, und ebenso sind die Kosten der Zündung ziemlich erheblich. Ein Uebelstand ist weiter, dass das Schultze-Pulver nicht plastisch ist, und dass es, einmal feucht geworden, nicht zur Explosion gebracht werden kann. — In den Steinkohlengruben des Communionwerkes zu Obernkirchen hat man mit anscheinend befriedigendem Erfolge versucht, die Entzündung schlagender Wetter durch die Flamme der Sprengschüsse dadurch zu verhüten, dass man durch Bedecken der Bohrlöcher mit flachen Bündeln von Fichtenreisig den Feuerstrahl abfing bezw. vertheilte.

Das Schachtabteufen im Schwimmsande nach dem bereits kurz skizzirten[4]) Verfahren von Haase ist auf der Braunkohlengrube Soessen im Bergreviere Weissenfels mit befriedigendem Erfolge durchgeführt. Das bekannte Gefrierverfahren von Poetsch fand auf der Braunkohlengrube Emilie, unweit Hennersdorf, beim Abteufen eines Förderschachtes Anwendung. Die Teufe von Tage bis zu dem aufzuschliessenden Braukohlenflötze betrug 37 m. Nachdem der Schacht bis zu 9 m Tiefe abgesenkt war, begann das Abteufen, wobei 16 Gefrierröhren in je 1 m Abstand durch das schwimmende Gebirge bis zu 1 m Tiefe in das Flötz eingebracht wurden. Die Arbeit erlitt leider vielfache Unterbrechungen und Störungen, so dass der erforderliche Zeitaufwand rund $7^1/_2$ Monate, der Kostenaufwand etwa 50 000 M betrug.

Zum Schutze des Grubenholzes vor schneller Fäulniss hat sich das Anstreichen mit Kalkmilch bewährt. Auf der Braunkohlengrube consol. Preussen bei Jahnsfelde hat man die Grubenhölzer nach vorheriger Austrocknung 4 Wochen in eine gesättigte Lösung von Stassfurter Abraumsalzen gelegt und dann vor ihrer Verwendung wieder gut getrocknet. Die Hölzer sollen dann weniger Pilzansätze zeigen und der Fäulniss besser widerstehen.

Auf der Steinkohlengrube Langenberg, im Reviere Aachen, werden die Schachtsignale auf electrischem Wege unter Benutzung von Batterieströmen vermittelst Niederdrückens eines doppeltwirkenden Contacthebels gegeben. Die Signale sind deutlich und Verwechslungen ausgeschlossen. — Im Ostfelde der Steinkohlengrube Ver. Mathilde (Bergrevier Königshütte O.-S.) ist seit October 1885 behufs Versorgung einer wetternöthigen Strecke ein durch Electricität betriebener Ventilator im Gange, und auf der Grube Langenberg, im Reviere Aachen, dient die Electricität zur Ueberwachung von unterirdischen Ventilatoren. In dem isolirten Zweige der erwähnten electrischen Signalleitung ist in einer Zwischensohle, auf welcher sich unweit des Förderschachtes ein maschinell betriebener Ventilator befindet, eine Schleife eingeschaltet, deren Draht zugleich eine, mit einem Eisenkerne versehene Bobine umkreist. Letztere ist an dem Rahmen des Motors jenes Ventilators derart angebracht, das ein an dem Schwungrade befestigter Stahlmagnet bei jeder Umdrehung in der Drahtspirale einen Strom erzeugt. Es kann daher über Tag vermittelst eines Telephons jederzeit die Umdrehungsgeschwindigkeit des Ventilators beobachtet werden. — Die electrische Beleuchtung von Aufbereitungsanstalten stellt sich, nach den Ergebnissen in Oberschlesien, im Preise etwas höher als die frühere Petroleumbeleuchtung, was aber durch die grössere Beleuchtungsstärke und die Sicherheit vor Feuersgefahr reichlich aufgewogen wird. Bei der Wäsche der Cäcilie-Grube, welche Edison'sches Glühlicht von 16 Normalkerzen hat, stellten sich die Kosten pro Lampe und Stunde incl. Amortisation und Verzinsung des 27 800 M betragenden Anlagecapitals auf 1,31 Pf, während die frühere Petroleumbeleuchtung 1,22 Pf ergab.

Eine neue, von der Maschienenbau-Actiengesellschaft Humboldt zu Kalk bei Deutz für die Zink- und Bleierzgrube Neuhof bei Beuthen erbaute Wäsche bildet in der Entwicklung der oberschlesischen Erzaufbereitung einen namhaften Fortschritt. Es sind täglich 250—300 t Rohgut zu verarbeiten, welches neben mässiger Galmeiführung in mildem und zum Theile lettigem Dolomit 4—5 Proc. Bleiglanz und Weissbleierz enthält. Hierbei war die möglichst vollständige Abscheidung der Bleierze mit 28—30 g Silber pro 1 Ctr. Erz um so mehr zu erstreben, als dieselben den werthvollsten Theil des Erzes bilden. Die Wäsche zerfällt in zwei Abtheilungen, von denen die Setzwäsche Korngrössen von 70—1,5 mm verarbeitet, während alles Korn unter 1,5 mm der Schlammwäsche übergeben wird. In der Setzwäsche, in welcher im Allgemeinen das bisher übliche Verfahren der Läuterung, Classirung und Separirung beibehalten wurde, ist bei den beiden, nach dem Systeme Crickboom gebauten Läutertrommeln eine Neuerung getroffen, indem sich in ihrer Längsachse eine Pflugmesserwelle mit 150—180 Umdrehungen pro Minute in einem der Trommeldrehung entgegengesetzten Sinne dreht. Hierdurch wird die Knollenbildung der lettigen Bestandtheile, welche im Innern werthvolle Erztheilchen enthalten, ohne wesentliche Zerkleinerung der letzteren gänzlich vermieden. Durchgreifende Aenderungen erfuhr die Schlammwäsche, welche die feine Trübe der Läutertrommel und der Setzwäsche weiter verarbeitet, und welche sich bisher auf Führung der Vorräthe über Stossherde beschränkte. Die jetzt getroffene Einrichtung ist folgende. In das die Vorräthe der Schlammwäsche zuführende Stromgerinne ist eine sog. Garantietrommel von 1,75 mm Lochung eingebaut, deren Ausfall in die Setzwäsche zurückwandert, während der Durchfall, vermöge einer Reihe stufenförmig grösser werdender Spitzkasten, in seinem gröberen Theile einer Gruppe von Schliech-Setzmaschinen, in dem mittelfeinen Theile zwei Bilharz'schen Rund-Setzmaschinen und in dem feinsten Theile einem Linkenbach'schen Rundherde zugeführt wird. Die erste Rund-Setzmaschine ergiebt im Unterfasse Bleischliech von 25—30 Proc. Bleigehalt, während ihr Randüberlauf einer zweiten, tiefer stehenden Rund-Setzmaschine zufällt, welche im Unterfass angereicherten Galmeischliech absetzt. Diese Mittelproducte werden auf Kopf-Stossherden fertig verarbeitet. Der Linkenbach'sche

[1]) Siehe Handelsblatt dieser Nummer.
[2]) Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenw. 1886. 34, 241.
[3]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 54.
[4]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1466.

Herd von 8 m Durchmesser setzt seine Enderzeugnisse mittelst einer beweglichen, concentrischen, aus 4 Abtheilungen bestehenden Sammelrinne in 4 Sümpfen ab, welche nach Bedarf ausgeschlagen werden. Die bedeutende Leistungsfähigkeit dieser Apparate hat dahin geführt, dass der Rückfall der Waschabgänge an Blei im Durchschnitte nicht höher als 1 Proc. ist.

Bei mehreren Dampfkesselanlagen des Hallischen Oberbergamtsbezirks werden Speisewasser-Reiniger von Schröter benutzt, welche sich im Allgemeinen gut bewähren. — Der auf dem Stephansschachte der Grube Holzappel (Revier Diez) befindliche Speisewasserbehälter fasst 165 cbm und wird durch atmosphärische Niederschläge und Grubenwässer gefüllt. Der Behälter ist durch eine Quermauer in 2 Abtheilungen geschieden, und fliesst das Wasser aus der einen derselben durch einen gemauerten, behufs Filtrirung des Wassers mit grober Steinkohlenasche angefüllten Canal in die zweite Abtheilung, von wo es zur Kesselspeisung gelangt. Da man bei dieser Einrichtung die Kessel alle 14 Tage zur Beseitigung des Kesselsteins kalt legen musste, so wurde der Behälter überwölbt und in denselben der verbrauchte Maschinendampf eingeleitet. Seitdem ist der Kohlenverbrauch um etwa 20 Proc. geringer, und die Reinigung der Kessel erst nach 6-wöchentlicher Benutzung nothwendig. — Auf der kgl. Steinkohlengrube Friedrichsthal bei Saarbrücken sind zur Sicherheit des Dampfkesselbetriebes schmelzbare Pfropfen von Schäffer & Budenburg in die Feuerbleche der Kessel über dem Roste eingebaut. Diese Pfropfen haben neben ihrer Billigkeit und Einfachheit den Vortheil, dass bei einem Ausschmelzen der Composition durch das ausströmende Wasser- und Dampfgemisch das Feuer gelöscht und so die Gefahr unmittelbar beseitigt wird. — Gut bewährt haben sich auf mehreren Gruben Wasserstandsgläser mit patentirter Schmiervorrichtung von Hans Reisert in Cöln, und ebenso bewährt sich auf der kgl. Bleierzgrube Friedrich bei Tarnowitz der Voss & Maack'sche Expansions-Regulirapparat. — Mit einer Ersparniss von ca. 40 Proc. des früheren Oelverbrauchs und bei sehr regelmässiger Einfettung aller gehenden Theile ist bei den Dampfmaschinen des Stassfurter Salzwerkes der Dampf-Oelungsapparat von Mollerup zur Anwendung gelangt. Zur Reinigung des sich beim Maschinenbetriebe ergebenden Ablauföles wurde für den Guibal-Ventilator des Schachtes Erkershöhe der kgl. Steinkohlengrube Friedrichsthal (Saarbrücken) ein Oelreinigungs-Apparat, Patent Köllner, beschafft, der sehr gut arbeitet und dessen Anschaffungskosten bereits nach einigen Monaten durch Ersparniss an Schmieröl wieder eingebracht ist.

Die Fleuss'sche Lampe hat sich auf der Grube Maybach (Saarbrücken) für das Grubenrettungswesen als gänzlich unbrauchbar erwiesen, und wurde eine viel handlichere electrische Trouvé-Lampe[5]) beschafft, deren praktischer Werth indess noch nicht festgestellt ist.

Behandlung von Alkali- u. Kupferrückständen.

Die Leblanc-Soda-Rückstände werden mit einer Säure, z. B. Salzsäure, behandelt, und den frei werdenden Schwefelwasserstoff bringt man zusammen mit Ammoniak (als Gas oder in Lösung), wobei Schwefelammonium entsteht. Letzteres giebt man zu den bei Ausbringung des Kupfers auf nassem Wege abfallenden Flüssigkeiten, wodurch Eisensulfid gefällt wird. Dasselbe wird zu Oxyd gebrannt, welches als Farbstoff Verwendung findet. Die Mutterlauge, welche hauptsächlich Natriumchlorid und -sulfat, Ammoniumsalze und freies Ammoniak enthält, wird der Einwirkung von Ammoniak und Kohlensäure unterworfen behufs Umwandlung in Natriumcarbonat nach einer der bekannten Methoden. (Engl. Pat. 5620 vom 7. Mai 1885. C. Wigg, Liverpool.)

Vorrichtung zum Brennen von Cement.

Das getrocknete, fein gemahlene und gesiebte Material zur Cementbereitung gelangt durch einen Trichter oben in einen geneigt liegenden und langsam rotirenden Cylinder, der geheizt wird durch die im Innern erfolgende Verbrennung von Kohlen- oder anderen Gasen, welche durch eine Röhre in den unteren Theil des Cylinders eintreten. Durch eine zweite Röhre tritt Luft oder Dampf unten in den Cylinder. (Engl. Pat. 5442 vom 2. Mai 1885. F. Ransome, Lower Norwood, Surrey.)

Herstellung von Bleiweiss aus Bleioxyd mit Hülfe von Magnesiumacetat.

Magnesiumacetat verwandelt Bleioxyd, z. B. fein gepulverte Bleiglätte, rasch in Bleioxydhydrat, löst dieses und giebt damit eine alkalische Lösung. Beim Einleiten von Kohlensäure bis zum Verschwinden der alkalischen Reaction wird alles Blei als Bleiweiss gefällt, das nicht krystallinisch, leicht zerreiblich und gut deckend ist. Man wendet zweckmässig eine aus verdünnter Essigsäure und Magnesiumcarbonat bereitete Lösung an, welche 20 bis 10 Proc. des krystallisirbaren Salzes $Mg(C_2H_3O_2)_2 + 4H_2O$ enthält und ein spec. Gew. von 1,0762 bis 1,0377 hat. Auf 1 Theil des festen Acetats nimmt man 1 bis 1½ Theile Bleioxyd und erwärmt die Mischung, bis die Farbe derselben weiss geworden ist. In die klare oder nur wenig trübe Lösung leitet man Kohlensäure ein. Das sich gut absetzende Bleiweiss wird filtrirt, gewaschen und getrocknet. Die Lösung wird, wenn nöthig, passend concentrirt und dann von neuem benutzt. (D. R. P. 36 764 v. 27. Novbr. 1885. Wilhelm Kubel, Holzminden.)

Herstellung eines orseillerothen Azofarbstoffes.

Der orseillerothe Azofarbstoff wird durch Combination der nach dem Haupt-Patente erhaltenen schwer löslichen β-Naphtylaminmonosulfosäure mit *p*-Diazonitrobenzol erhalten. Die in Frage stehende β-Naphtylaminmonosulfosäure ist diejenige, welche durch Kochen ihrer Diazoverbindung mit verdünnten Säuren die Schäffer'sche β-Naphtolmonosulfosäure giebt. Bei der Darstellung verfährt man wie folgt: 13,8 kg *p*-Nitranilin werden in 1500 l Wasser und 50 kg Salzsäure von 20 Proc. aufgelöst und mit 28 kg Natriumnitritlösung von 25 Proc. in die Diazoverbindung umgewandelt. Letztere lässt man in eine Auflösung von 24,5 kg β-naphtylaminsulfosaurem Natrium in 500 l Wasser einlaufen. Hierauf wird die Lösung einige Stunden umgerührt, wobei die Bildung des Farbstoffes erfolgt. Nach 24-stündigem Stehen wird mit Soda neutralisirt, auf 80° angewärmt und mit heisser Kochsalzlösung ausgesalzen. Der Farbstoff wird abfiltrirt, gepresst und getrocknet. (D.R.P. 35 757 vom 27. August 1885; Zus.-Pat. No. 22 547. Farbfabrik vorm. Brönner, Frankfurt a. M.)

Darstellung eines grünen Farbstoffes durch Nitriren des Liebermann'schen Phenol-Farbstoffes.

10 g Phenol werden in 10 ccm concentrirter Schwefelsäure gelöst und 40 g Nitrosylschwefelsäure (bereitet durch Auflösen von 5 g Natriumnitrit in 100 g kalter concentrirter Schwefelsäure) langsam unter Umschütteln zugesetzt, so dass die Temperatur nicht über 50° C. steigt. Das erhaltene dunkelblaue Gemenge wird nach dem Abkühlen in 1½ l Wasser gegossen. Der ausgefällte rothbraune Farbstoff wird abfiltrirt, durch Absaugen möglichst von Schwefelsäure befreit und dann in kalte rauchende Salpetersäure eingetragen. Unter Entweichung rother Dämpfe entsteht eine rothbraune Lösung. Diese Lösung wird in viel Wasser eingegossen. Der neue Farbstoff fällt in voluminösen, grünen Flocken aus. Dieselben werden abfiltrirt, ausgewaschen und getrocknet. Das so erhaltene grüne Product ist in Alkohol, Aether und Wasser löslich und in diesen Lösungen für Färbereizwecke direct verwendbar. (D. R. P. 36 760 vom 21. Oct. 1885. Richard Julius Petri, Berlin.)

Verwendung von Thiodiphenylamin und dessen Methyl- und Aethylderivaten bei dem im Patente 27789 geschützten Verfahren[6]) zur Darstellung von Farbstoffen.

Eine Mischung von 1 kg Tetramethyldiamidobenzophenon, 1 kg Thiodiphenylamin, 0,5 kg Toluol und 0,6 kg Phosphoroxychlorid wird unter zweimaligem Umrühren während etwa 24 Stunden bei 20 bis 30° C. sich selbst überlassen. Man laugt die schliesslich erstarrte Masse zuerst wiederholt mit kaltem und dann mit kochendem Wasser aus, bis der Farbstoff mit blauer Farbe in Lösung zu gehen beginnt, behandelt darauf den Rückstand mit Toluol und extrahirt schliesslich mit Alkohol. Die alkoholischen Auszüge hinterlassen nach dem Abdestilliren des Alkohols den Farbstoff in Form eines kupferglänzenden, direct verwendbaren Productes, das sich leicht in Alkohol, schwieriger und unvollständig in reinem siedenden Wasser löst. Zur Darstellung eines völlig wasserlöslichen Farbstoffes trägt man zweckmässig die alkoholischen Auszüge in viel siedendes Wasser ein, filtrirt, fällt mit Kochsalzlösung, wäscht den Niederschlag vollständig mit kaltem Wasser aus und trocknet. Der Farbstoff färbt blaugrün. Seine wässrigen Lösungen werden durch Mineralsäuren gefällt. Ein ähnliches Product wird durch Condensation des Tetraäthyldiamidobenzophenons mit dem Thiodiphenylamin erhalten. Aus Methyl- oder Aethylthiodiphenylamin erhält man indigoblaue Farbstoffe. (D. R. P. 36 818 vom 29. December 1885; II. Zus.-Pat. zu No. 27 789 und I. Zus.-Pat. No. 29 962.[7]) Badische Anilin- u. Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.)

Behandlung von Mineralölen in der Siedehitze mit Schwefligsäure, um dieselben zu entschwefeln und geruchlos zu machen.

In die auf mindestens 300° C. erhitzten Mineralöle leitet man so lange Schwefligsäure ein, bis die letztere in den Destillaten auf-

[5]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1843.

[6]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 1177. [7]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 268.

tritt. Die in den Mineralölen enthaltenen Farbstoffe und Schwefelverbindungen werden hierdurch zersetzt. Nach beendeter Einwirkung der Schwefligsäure destillirt man die Mineralöle mit überhitztem Wasserdampf schnell über. (D. R. P. 36765 vom 1. December 1885. Adolf Faulbaum, Halle a. S.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Verhandlungen des in Wiesbaden z. Zt. versammelten Juristentages über die Beschränkung der Haftpflicht eingetragener Genossenschaften haben zu einer ausgesprochenen Meinungserklärung nicht geführt. Es wurde zwar schliesslich der von Professor Dr. Cosak gestellte Antrag, welcher diese Einschränkung nicht als empfehlenswerth bezeichnete, angenommen, doch mit einer so schwachen Majorität, dass dieser Beschluss nicht wohl als Meinung des Juristenstandes angesehen werden kann. Die Frage bleibt also nach wie vor offen. — Die Zündholzfabrikation ist in Classe VIII (mit 80 Beitragseinheiten) der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie eingereiht. Da die Zahl der Unfälle in dieser Branche eine äusserst geringe ist, und nach Ansicht des Reichsversicherungsamtes die Phosphornekrose nicht als ein Unfall im Sinne des § 1 des Unfallversicherungsgesetzes anzusehen ist, so dürfte nach Aeusserungen aus den Kreisen der Zündholzfabrikanten eine Abänderung des Gefahrentarifs angezeigt erscheinen und zwar 1. für Phosphorzündholzfabriken ohne Maschinen- oder Kraftbetrieb, 2. für Phosphorzündholzfabriken mit Maschinenbetrieb, sowie für Sicherheitszündholzfabriken. — Die württembergische Staatseisenbahnverwaltung hat nunmehr das öffentliche Vergebungswesen neu geordnet; die neuen Vorschriften schliessen sich an die Ergebnisse der Industriellen-Conferenz vom November 1884 und an den bekannten Erlass des preussischen Ministers für öffentliche Arbeiten vom 17. Juli 1885 an. — Zu der beabsichtigten 20-proc. Productionseinschränkung der Spiritusbrenner[8]) sind bis zum Schlusstermine nur 68 Proc. der zur Durchführung des Planes erforderlichen Steuermenge angemeldet worden, nämlich 25,5 Millionen M Maischraumsteuer statt 37,17 Millionen. Der Ausschuss hat die Unterzeichner der eingegangenen Verpflichtungsscheine aufgefordert, ihre Zusage aufrecht zu erhalten, bis auf Grund der erneuten Agitation eine Entscheidung erfolgt sein werde, die zum 1. October veröffentlicht werden soll. — Die über die neuen ungarischen Vorschläge über den Petroleumzoll bisher laut gewordenen Stimmen sprechen sich insgesammt gegen diese aus, so dass die Möglichkeit nachgerade ausgeschlossen erscheint, dass jene Vorschläge in ihrer gegenwärtigen Form vom Reichsrath angenommen werden könnten; hiernach stehen jedenfalls langwierige Verhandlungen in Aussicht. — Die von dem eidgenössischen Bundesrath beauftragte Commission zur Vorberathung der Alkoholfrage hat nach dem soeben veröffentlichten Berichte des eidgenössischen Departements des Innern ein beschränktes Verkaufsmonopol vorgeschlagen. Der Bundesrath hat das Project jetzt in mehreren Sitzungen durchberathen, schliesslich aber dasselbe mit 4 gegen 3 Stimmen verworfen und sich für das System der höheren Besteuerung des Alkohols entschieden.

* **Mannheim.** In der am 12. September in Mannheim abgehaltenen 11. Jahresversammlung des Verbandes Deutscher Chocoladefabrikanten wurde beschlossen, beim Reichstage dahin vorstellig zu werden, dass im deutsch-spanischen Handelsvertrage bezüglich des Artikels Chocolade die Wirkung zu Gunsten der meist begünstigten Staaten: Frankreich, Schweiz und Holland beseitigt werde. Die von Spanien geforderte Concession eines niedrigen Chocoladenzolles komme thatsächlich den drei genannten Ländern, nicht aber Spanien zu Gute. — Bezüglich des deutsch-schweizerischen Handelsvertrages referirte W. Hauswaldt-Magdeburg darüber, in welcher Weise die im neuen Zuckersteuergesetze vorgesehene Möglichkeit der Steuerrückvergütung auf Zuckerwaaren bei der Ausfuhr aus dem Zollgebiete auch für Cacaofabrikate unter voller Sicherung der fiscalischen Interessen durchführbar sei. — Bei Besprechung der Bestimmung Frankreichs, dass die Einfuhr von Gegenständen, deren Bezeichnung den Glauben erwecken könne, dass sie französischen Ursprungs wären, zu verhindern sei, wurde bedauert, dass in Deutschland nicht analoge Bestimmungen bestehen. — Nachdem dann über eine Normalfabrikordnung berathen war, hielt Henking-Mannheim einen Vortrag über die Untersuchung von Cacaopräparaten und W. Hauswaldt-Magdeburg über krystallisirten Dextrosezucker und über Saccharin, welche Stoffe event. grössere Bedeutung erlangen könnten. — Die von dem Verbande in Gemeinschaft mit dem Vereine analytischer Chemiker erlassene Preisaufgabe für die beste Methode zur Untersuchung von Cacaoerzeugnissen[9]) für gerichtliche und zolltechnische Zwecke ist in diesem Jahre gelöst worden.

Wir erhalten bezüglich der Lösung der Preisaufgabe betr. Cacaountersuchung folgende Mittheilung: „Ich kann Ihnen nur mittheilen, dass in der Versammlung des Vereins Deutscher Chocoladenfabrikanten der Beschluss gefasst wurde, dem Verfasser der Preisschrift, da dieselbe die Lösung der Aufgabe wesentlich fördere, einen zweiten Preis von M 500 zu bewilligen, falls der Verein der analytischen Chemiker in seiner in den nächsten Tagen stattfindenden General-Versammlung ebenfalls einen zweiten Preis von M 300 zubillige. Von einer völligen Lösung der Preisaufgabe kann bei der Lage der Sache noch keine Rede sein; es werden sich noch viele tüchtige Chemiker jahrelang bemühen müssen, bevor die schwierige Materie nach allen Seiten hin gelöst ist.“

[8]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1133. [9]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 1326.

† **London.** Die diesjährige Herbstversammlung des Iron and Steel Institute findet vom 6. bis 8. October im Institut der Civilingenieure, 25 Great Georgestreet, London SW., statt. Folgende Vorträge werden u. A. gehalten: „Ueber die chemische Zusammensetzung und die mechanischen Eigenschaften des Chromstahls“, von Brustlein. „Ueber amerikanische Hohofenpraxis, mit besonderer Berücksichtigung der Werke der South Chicago Iron Company“, von F. W. Gordon. „Ueber Verbrennung, mit besonderer Beziehung auf ihre Anwendung in den Künsten“, von Fr. Siemens. „Ueber Modificationen der Bessemerconverter für kleine Chargen“, von J. Hardisty.

Innsbruck. Vorlesungen an der Universität (Winter-Semester 1886/87). Löbisch: Angewandte medicinische Chemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium; chemisches Praktícum. Peche: Theorie des Electromagnetismus. Pfaundler: Experimentalphysik; ausführlicher Unterricht über einzelne Theile der Experimentalphysik, verbunden mit praktischen Uebungen. Heller: Zoologie mit besonderer Berücksichtigung der medicinisch und pharmaceutisch wichtigen Thierformen. Peyritsch: Allgemeine Botanik. v. Pichler: Allgemeine und specielle Mineralogie. Blaas: Allgemeine Mineralogie, verbunden mit mineralogischen Uebungen. Senhofer: Allgemeine und medicinisch-pharmaceutische Chemie (I. Abtheilung anorganische Chemie); Methoden der analytischen Chemie, verbunden mit praktischen Uebungen im chemischen Laboratorium; praktische Anleitung zu analytisch-chemischen Untersuchungen.

Literatur.

Alessandri, P. E., Il microscopio e la sua applicazione alla merceologia e bromatologia. 8. L. 3. Frat. Dumolard, Mailand.

Ernst, R., Praktische Anleitung zur Bleicherei und Druckerei von Jutestoffen aller Art. 8. M 5. Gustav Weigel, Leipzig.

Medicus, Dr. Ludwig, Anleitung zur Gewichtsanalyse. Gr. 8. Brosch. M 2,50. H. Laupp'sche Buchh., Tübingen.

Meusel, Dr. Ed., Die Quellkraft der Rhodanate. Geh. M 1,50. A. Reisewitz, Gera.

Musterbuch der Baumwollgarn-Färberei, auch brauchbar für die Baumwoll-Stückfärberei. IV. und V. Serie. 8. Kart. à M 12. Gustav Weigel, Leipzig.

Papini, A., Nozioni di chimica: manuale del pompiere. Firenze. in-16. pag. 100, con tavole. L. 1.

Saccardo, P. A., Fungi italici, autographice delineati, fasc. 37, 38 (cum indice alphabetico totius operis). Patavii. in-4. pag. 14. L. 8.

Schick, E., Katechismus der Waarenkunde. 5. Aufl., neu bearbeitet von G. Heppe. (Weber's illustrirte Katechismen No. 38.) 8. Geb. M 3. J. J. Weber, Leipzig.

Wanklyn, A., The gas engineer's chemical manual. 8. 5 sh. Scientific Publishing Co., London.

Kleyer, Dr. A. **Die Chemie** in ihrer Gesammtheit bis zur Gegenwart und die **chemische Technologie** der Neuzeit. Bearbeitet nach eigenem System unter Mitwirkung der bewährtesten Kräfte. Verlag von Jul. Maier, Stuttgart. 1886.

Das in einzelnen Heftchen erscheinende Werk soll nach dem vorliegenden Prospecte vier grosse Abtheilungen umfassen, von denen die erste die Elementar- oder Experimentalchemie, die zweite die allgemeine oder theoretische Chemie, die dritte die analytische Chemie und die vierte die specielle Chemie und die chemische Technologie behandeln wird. Das zu verarbeitende Lehrmaterial wird in der Beantwortung logisch gestellter Fragen vorgeführt, wobei in Rücksicht auf solche, welche nur geringe Vorkenntnisse besitzen, den einzelnen Antworten noch specielle Erklärungen beigegeben sind. Die erste Abtheilung wird nach Kleyer's System von W. Steffen bearbeitet. In den vorliegenden 5 Heftchen ist, abgesehen von der zum Selbststudium durchaus nothwendigen Einleitung, der Sauerstoff ganz und der Wasserstoff theilweise beschrieben. Uns ist beim Lesen wiederholt eine unnöthige Weitschweifigkeit im Ausdrucke aufgefallen, welche unbeschadet des Verständnisses hätte vermieden werden können. Hiervon abgesehen ist der Stoff in einer für das Selbststudium brauchbaren Form gegeben und durch zahlreiche sehr saubere Abbildungen noch zugänglicher gemacht.

Oppermann, Dr., **Die Magnesia im Dienste der Schwammvertilgung**, Reinigung der Effluvien und Pflanzensäfte, der Desinfection und Beseitigung von Pilzbildungen und der Conservirung, sowie Heilung der Diphtheritis. Bernburg und Leipzig, Verlag von J. Bacmeister. 1886.

Der Verfasser schreibt sich in seiner 63 Seiten starken Broschüre die Entdeckung der antiseptischen Wirkung des Magnesiahydrats zu und bespricht weiterhin die verschiedenen Lieferungsformen des Magnesiums für die angegebenen Zwecke. Ueber die Priorität seiner Entdeckung hat sich Verfasser event. mit einem russischen Concurrenten, Andreas Tschirikow, welcher 1881 eine Arbeit über die desinficirende Wirkung des Magnesiahydrats veröffentlichte, auseinander zu setzen. Neu ist Dr. Oppermann's Angabe, dass nicht nur das Hydroxyd, sondern auch andere Magnesiumverbindungen zerstörende Eigenschaften für Pilzkeime, Mikroben etc., wie für Hausschwamm besitzen, die für die einzelnen Zwecke verschieden sein müssen. Besonders wird die günstige Wirkung des Magnesiahydrats bei der Reinigung von Abfallwässern aus Fabriken und zur Scheidung und Klärung der Rübensäfte besprochen, Gegenstände von allgemein volkswirthschaftlichem und speciell industriellem Interesse. Die Herstellung und Zusammensetzung seiner Magnesiamittel macht Oppermann nicht bekannt, beruft sich vielmehr auf seine dafür erworbenen Patente. Wir erfahren z. B. nur, dass die Desinfectionslösung gegen Hausschwamm bitter schmecke, dass bei der Reinigung von Effluvien und fäulnisserregenden, organischen Substanzen durch Calciumhydroxyd gebildetes Magnesiumhydroxyd angewandt wird, ferner zur Reinigung von Rüben-

saft Magnesia „als ein Carbonat" und auch als Magnesiahydrat Verwendung finden. Zur Conservirung von Nahrungsmitteln bedient sich Oppermann der Lösung eines Magnesiumborats, das ebenso zur Desinfection von Wohnräumen und gegen Diphtheritis erfolgreich benutzt wird. Weiterhin giebt der Verfasser an, dass die Wirkung des Magnesiahydrats im Entstehungsmomente eine wesentliche sei und hier ausser ihrer chemischen Action hauptsächlich noch durch Oberflächenattraction wirke. Dadurch aber, dass die Zusammensetzung der Magnesiaverbindungen und das Verfahren ihrer Darstellung geheim gehalten wird, ist eine weitere Besprechung ihrer Wirkung unmöglich gemacht, und schrumpft daher der Zweck der vorliegenden, sonst geschickt verfassten Schrift zu einer Patentempfehlung zusammen. Für Abfallwässer fehlen genauere Analysen. Es genügt für den Techniker nicht, dass, wie auf S. 32 geschehen, die Wasseruntersuchung nach der Reinigung gegeben wird, sondern es muss zur Vergleichung auch eine Analyse vor der Reinigung gemacht werden. Ebenso wenig kann die Bestimmung der einzelnen anorganischen Bestandtheile der Abfallwässer, die der Verfasser für unnöthig hält, erlassen werden. *K. Thümmel.*

Grimmer, Otto, **Die Scheidung und Saturation.** Technische Mittheilungen aus dem Gebiete der Rübenzucker-Fabrikation. (Compendium für Rübenzucker-Fabrikanten.) J. Neumann, Magdeburg. 1886.

Der Fortfall der Filtration über Knochenkohle und die hiermit im Zusammenhange stehenden Bestrebungen haben das Hauptgewicht bezüglich der Saftreinigung in die Scheidung und Saturation verlegt. Da indess diese Stationen häufig noch empirisch, oder nach veralteten, seit langer Zeit feststehenden Regeln betrieben werden, und der praktisch thätige Fabriksbeamte oft nicht die Zeit hat, um die Fortschritte der Fachliteratur zu verfolgen, so war der Verfasser bestrebt, in leichtverständlicher und knapper Weise das Wissenswertheste aus diesem Gebiete in Form eines kurzen Abrisses zusammenzufassen. Von diesem Standpunkte aus ist das Werkchen zu betrachten und verdient alles Lob, wenn man bedenkt, wie schwierig es ist, die oft so widerspruchsvollen Angaben auf einem wissenschaftlich noch so ungenügend erforschten Gebiete in einheitlichem Sinne zu verwerthen und auf Grund zahlreicher vereinzelter Beobachtungen eine bestimmte Anschauungsweise zu gewinnen. Ueber die Maxime des Verfassers, Muthmaassungen, deren Gegentheil bisher nicht bewiesen sei, als richtig anzunehmen, dürfte sich allerdings streiten lassen, und es wäre wohl empfehlenswerther, Hypothesen von bewiesenen Wahrheiten deutlich abzusondern. Die Klarheit des Ausdruckes lässt hin und wieder zu wünschen übrig, auch wirken verschiedene Druckfehler störend. *L.*

Hoyer, Egbert, ordentlicher Professor der mechanischen Technologie an der kgl. technischen Hochschule in München. **Die Fabrikation des Papiers** nebst Gewinnung der Fasern aus Ersatzstoffen, insbesondere aus Holz, Stroh und Alfa, sowie die Fabrikation der Pappe, des Buntpapiers, des Pergamentpapiers, der Tapeten etc. und Anleitung zur Prüfung des Papiers auf seine Eigenschaften und Zusammensetzung. 2. Lfg. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1886.

In der vorliegenden Lieferung des Hoyer'schen Werkes, welches, wie schon bemerkt,[10] eine Abtheilung von Bolley-Birnbaum's Handbuch der chemischen Technologie bildet, beendet Verf. zunächst die Besprechung der Chlorbleiche, woran sich das Entchloren des Zeuges schliesst. In der dann folgenden Besprechung der Gewinnung von Fasern aus Ersatzstoffen wird zunächst die Erzeugung des Holzschliffs und dann des Holzzellstoffs behandelt. Das Sulfitverfahren ist in den verschiedenen Modificationen erörtert: nach Ekman, Francke, Mitscherlich, Ritter-Kellner, Graham, Pictet, Flodquist, Archbold. Der Gewinnung des Strohzellstoffs folgt die Zubereitung des Stoffes, d. h. das Mischen, Bläuen, Weissen, Füllen, Leimen und Färben. Wie die erste Lieferung, so enthält auch die zweite sehr viele vorzüglich ausgeführte Abbildungen der den einzelnen Processen dienenden Apparate und Maschinen.

Baumert, Dr. Georg, Privatdocent an der Universität Halle. **Beiträge zur Kenntniss der californischen Weine**, nebst einem Anhange über die Zusammensetzung amerikanischer Weine, californischer Weinlandserde und eines californischen „Grape Brandy". Verlag von Paul Parey. Berlin. 1886.

Bei der grossen Ausdehnung, welche z. Zt. der nordamerikanische Weinbau erlangt hat, und bei der wesentlichen Verbesserung der Qualität der amerikanischen Weine erscheint es aus zwei Gründen wünschenswerth, den transatlantischen Weinproductionsverhältnissen mehr Aufmerksamkeit zu schenken als es bisher geschehen ist. Einmal ist es das wissenschaftliche Interesse, welches die Zusammensetzung der amerikanischen Weine besonders im Vergleiche mit jener ähnlicher europäischer Weine erweckt, ferner aber auch kommt das volkswirthschaftliche Interesse in Betracht, da jene immer mehr anwachsende Production, sobald der einheimische Bedarf gedeckt sein wird, sicher früher oder später zum Export nach Europa drängen wird, zu einem Export, wie er bekanntlich bezüglich anderer amerikanischer Bodenproducte schon jetzt bereits in sehr hohem Umfange stattfindet.

Eine Arbeit, wie sie uns der Verf. in der vorliegenden Monographie geliefert hat, muss sonach aus den vorerwähnten Gründen allen Interessenten im höchsten Grade erwünscht sein. Der Verf. bringt zuerst Angaben über die bisherige spärliche Literatur über amerikanische Weine, denen Bemerkungen hinsichtlich der angewandten analytischen Methoden folgen. Von grossem Interesse ist der dann folgende zweite Abschnitt, welcher die allgemeine Charakteristik und chemische Zusammensetzung der bis jetzt untersuchten californischen Weine behandelt, wobei besonders die Thatsache bemerkenswerth erscheint, dass in Californien die Borsäure nicht selten als Conservirungsmittel der Weine verwendet zu werden scheint, wenngleich allerdings die Möglichkeit nicht ganz ausgeschlossen ist, dass die Borsäure aus dem californischen Boden in den Most übergeht. Diese Möglichkeit wird allerdings nicht durch die Resultate der Bodenuntersuchung unterstützt, welche der Verf. ausgeführt hat, und welche keinen Borsäuregehalt des Bodens ergab. Erfahrungen, welche Referent bei anderer Gelegenheit gemacht hat, sprechen übrigens dafür, dass Borsäure wohl von den Pflanzen aufgenommen wird, dass sie aber sich in ihnen nicht indifferent, sondern in hohem Grade schädlich verhält. Der dritte Abschnitt der Arbeit des Verf. beschäftigt sich mit der Beurtheilung der californischen Weine. Hier ist besonders der Umstand von Interesse, dass sämmtliche vom Verf. untersuchten Weine Spuren von Blei enthielten, herrührend aus in der californischen Weinindustrie verwendeten Gefässen und Geräthen.

Als Anhang bringt der Verf. eine Zusammenstellung von Analysen bis jetzt untersuchter amerikanischer Weine. Es ist nach dem bisher Gesagten wohl kaum noch nothwendig, es auszusprechen, dass diese Arbeit eine sehr willkommene Ergänzung der önochemischen Literatur ist und für jeden Fachgenossen wichtiges Material enthält. *R. Kayser.*

[10]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 954.

Köhler's Medicinalpflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erklärendem Texte. Atlas in ca. 40 Lieferungen à 4 Tafeln mit Text. Herausgegeben von G. Pabst, unter Mitwirkung von Dr. Fr. Elsner. Verlag von Fr. Eugen Köhler, Gera-Untermhaus. 1886.

Die weiter vorliegenden Lieferungen (19—21) des Köhler'schen Atlas rechtfertigen wiederum das günstige Urtheil, das wiederholt in der „Chemiker-Zeitung" über denselben gefällt wurde.[11]) Die einzelnen Tafeln geben mit ausgezeichneter Sorgfalt und möglichster Naturtreue die Pflanzen wieder, von denen der beigegebene Text eine wenn auch kurze, so doch treffende Charakteristik enthält. Von den in diesen neuesten Lieferungen abgebildeten Pflanzen erwähnen wir: Pilocarpus pinnatifolius Lem., Cinnamomum Camphora F. Nees et Eberm., Cinchona succirubra Pav., Cinchona officinalis Hook. Fil.

Centenaire de M. Chevreul. 31. Août 1886. Discours prononcés au Museum d'Histoire naturelle. Paris, Gauthier-Villars. 1886.

Die vorliegende Broschüre enthält die im naturhistorischen Museum zu Ehren des greisen Chevreul gehaltenen Ansprachen. Die Redner waren: Fremy, Director des Museums, Jules Zeller, Präsident des Instituts, Janssen, im Namen der Akademie der Wissenschaften, Broch, als Delegirter der Universitäten und der wissenschaftlichen Akademien der drei skandinavischen Königreiche, Le Mat, Namens des Nationalinstituts in Washington, Ressmann, im Namen des italienischen Gesandten, Gilbert Govi, als Präsident der Akademie der Wissenschaften in Neapel, de Bouteiller, im Namen des conseil municipal von Paris und des conseil general der Seine, Chaumeton, als Präsident der Association des étudiants de France, Nadault de Buffon, als Präsident der Societé des Hospitaliers sauveteurs brétons, Dehérain, als Professor des Museums, Leroy, im Namen des Maire von Angers, Auguste Vitu, Namens der Presse, Gerspach, als Administrator der Nationalmanufactur der Gobelins, René Goblet, Minister des öffentlichen Unterrichts.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 13. September 1886.

E. 1666. **Deckmasse** für Blei-, Zinn- und Zinkbäder. Albert Eckardt, Hörde bei Dortmund.

S. 3385. **Electrodenplatten** für Accumulatoren, Verfahren zur Herstellung von —. Sass & Friederich, Berlin S.

R. 3679. **Feuerungsanlagen**, Neuerungen an —. G. Raven, Dresden u. Leipzig.

D. 2612. **Filterpressen**, Abdichtung der Platten von — für hohen Druck. A. L. G. Dehne, Halle a. S.

C. 1970. **Heizkörper**, einsetzbarer — zur Umwandlung eines Ofens beliebiger Construction in einen Gasofen. Domenico Coglievina, Wien.

K. 5016. **Morphincarbonsäureäther**, Verfahren zur Darstellung von —. Dr. phil. Albert Knoll, Ludwigshafen a. Rh.

Vom 16. September 1886.

M. 4608. **Gase**, Apparat zur volumetrischen Bestimmung absorbirbarer —. Ed. Mertens, Berlin W.

S. 3450. **Presse** zum Auspressen des Oels aus Olivenbrei oder anderen ölhaltigen Stoffen. Société Anonyme du Compresseur Jourdan, Paris.

H. 6163. **Salicylsäure**, substituirte Salicylsäure und Homologen der genannten Säuren, Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung von —. 2. Zusatz zum Patente No. 29 939. Dr. phil. Fr. W. von Heyden, Dresden.

Ertheilung von Patenten.

37 397. **Fettsäuren**, Behandlung roher — mit Alkali an Stelle des Auspressens, zur Entfernung der Oleïnsäure. Frau Baudot, Paris. Vom 13. Febr. 1886 ab.

27 373. **Gaserzeuger** mit Regulator. C. Fabricius und A. Zawrzel, Penzing bei Wien. Vom 29. Januar 1886 ab.

37 374. **Leuchtgas** etc., Apparat zum selbstthätigen Reguliren des Ausflusses von —. J. Dery, Brüssel. Vom 4. December 1885 ab.

37 376. **Nickelstahl**, Verfahren zur Herstellung von —. Société anonyme le Ferro-Nickel, Paris. Vom 6. December 1885 ab.

37 429. **Phosphate**, Verfahren zur Ueberführung von natürlichen und anderen — in für Pflanzen leicht assimilirbare Producte und verwerthbare Rückstände. E. Solvay, Brüssel. Vom 4. Juni 1885 ab.

37 430. **Schiesspulver und Patronen**, Verfahren zur Herstellung von —. H. St. Maxim, London. Vom 23. Juni 1885 ab.

37 413. **Vacuum-Apparate** aus Blei, Neuerung in der Herstellung von —. L. Kessler & Sohn, Bernburg a. S. Vom 2. März 1886 ab.

37 417. **Zündhölzer**, Neuerung an der Maschine zur Herstellung von —. (I. Zus.-Pat. zu No. 34 796.) G. E. Norris und W. E. Hagan, Troy, New-York. Vom 16. März 1886 ab.

Briefwechsel.

Die Beantwortung von Fragen, welche nur für den Fragesteller Interesse haben, liegt ausserhalb des Rahmens unseres „Briefwechsels".

Täglich geht eine grosse Menge Anfragen ein, welche entweder für den Einsender ein rein geschäftliches Interesse besitzen, oder durch deren Beantwortung unsererseits sich der Fragesteller augenscheinlich der geringen Mühe entziehen will, in der Jedermann leicht zugänglichen chemischen und Tagesliteratur selbst nachzusehen.

In Rücksicht auf unsere Leser können wir derartige Fragen im „Briefwechsel" nicht berücksichtigen.

Berlin. Dr. W. Thonerde wird durch Trimethylamin gefällt, löst sich aber im Ueberschusse des Fällungsmittels wieder auf. Durch Trimethylamin gefälltes Eisenoxyd geht nicht wieder in Lösung. Hierauf beruht die in „Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 532" beschriebene Methode von P. Vignon zur Trennung von Thonerde und Eisenoxyd. — Trimethylamin wird bei der trockenen Destillation der Melassenschlempe behufs Verarbeitung derselben auf Potasche als Nebenproduct gewonnen.

Düren. R. M. Einen brauchbaren Lack für Oelgemälde erhalten Sie durch Digeriren und Decantiren von 15 Th. Sandarac., 5 Th. Mastich, 2 Th. Bals. Copaiv., 3 Th. Terebinth., 5 Th. Ol. Terebinth., 50 Th. Spir. alcohol.

Weissenfels. G. G. Versuchen Sie es mit den von der Firma Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal (Rheinpfalz) gelieferten selbstdichtenden Hähnen mit Schmiervorrichtung, welche sich ausgezeichnet bewähren sollen.

[11]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 438; *1885.* **9**, 912; *1886.* **10**, 242.

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin.

Ausgestellte Präparate.

Chemikalien-Bericht von E. Merck-Darmstadt.

Die von der genannten Firma gelegentlich der Naturforscherversammlung in Berlin getroffene Ausstellung umfasst folgende Präparate, von denen ein grosser Theil augenblicklich ihrer medicinischen Brauchbarkeit wegen erhöhtes Interesse beansprucht:

1. Acid. cathartinic. pur. (die Kathartinsäure ist ein complicirt zusammengesetztes saures Glycosid; gehört zu den vegetabilischen Abführmitteln). 2. Acid. chromic. cryst. pur. (absolut schwefelsäurefrei). 3. Acid. hippuric. cryst. 4. Acid. lactic. alb. (ist in neuester Zeit zur Zerstörung von Neubildungen empfohlen. 4. Acid. molybdaenic. puriss. (frei von Ammoniak). 5. Acid. sclerotinic. Patwissotsky (besteht nach Kobert wesentlich aus Ergotinsäure. Bourneville und Bricon wenden das Präparat gegen Epilepsie an). 6. Aconitin. amorph. pur. pulv. Merck. 7. Aconit. nitric. cryst. Merck (ist einer der giftigsten aller existirenden Körper. Unter den Aconitinen verschiedener Provenienz befinden sich Präparate, welche sich ihrer Stärke nach wie 1 : 100 verhalten. Deshalb ist Aconitin aus der Pharmacopöe entfernt). 7. Aethoxy-Caffeïn (von Dujardin Beaumetz erfolgreich gegen Migräne benutzt). 8. Agaricin. puriss. Merck. 9. Aloïn puriss. (ist das einzige Abführmittel, welches subcutane Anwendung ermöglicht). 10. Ammon. molybdaenic. puriss. 11. Apiol. cryst. alb., Petersiliencamphor (Anwend. gegen Intermittens und Dysmenorrhöe). 12. Apomorphin. hydrochloric. puriss. cryst. (das sicherste aller Brechmittel. Beschleunigt den Puls und schwächt die Herzaction. Die prompte Wirkung bei gewissen Zuständen, in denen das Schlingen unmöglich, ist von sehr grossem Werth). 12. Arbutin. alb. cryst. Merck (werthvoll bei Behandlung von Blasenkatarrhen. Wirkt selbst in grossen Dosen nicht toxisch). 13. Asparagin. 14. Atropin. pur. ponderos. Merck. 15. Atropin. sulfuric. alb. cryst. neutral. Merck (seitdem Atropin als Antagonist verschiedener narkotischer Gifte, wie Morphium, Digitalin, Blausäure etc. erkannt ist, hat die innerliche Anwendung noch zugenommen).

16. Baptisin. pur. 17. Benzoyl-Ecgonin. 18. Berberin-hydrochloric. und Berberin-phosphoric. (Anwendung gegen Verdauungsstörungen, Dysenterie, Malaria). 19. Bismuth. salicylic. basic. albiss. puriss. und Bismuth. subnitric. leviss. puriss. (beide unlöslichen Verbindungen besitzen im Gegensatze zu den löslichen Wismuthsalzen keine toxischen Wirkungen). 20. Butylchlorhydrat. (findet besonders gegen krankhafte Zustände am Kopfe Anwendung).

21. Verschiedene Caffeïnsalze und -Doppelsalze. 22. Camphor. monobromat. und Camphor. dibromat. (Monobromcamphor dient gegen Epilepsie, Chorea, Migräne, nervöses Herzklopfen, Delirium tremens). 23. Cannabin. tannic. Merck (die Anwendung erstreckt sich hauptsächlich auf das Gebiet der Neuralgien und der Nervosität nach geistigen Anstrengungen). 24. Cantharidin. cryst. 25. Cerium oxalic. oxydulat. (gegen catarrhalische Magen- und Darmeffecte). 26. Chelidonin. hydrochloric. 27. Chinin. valerianic. crystall. (Antitypicum und Antispasmodicum. 28. Chinolin. tartaric. albiss. puriss. 29. Chlorogenin (wenig untersuchtes Alkaloid aus der Rinde der Alstonia constricta). 30. Chrysarobin (aus dem Goapulver, dient vorwiegend gegen Psoriasis). 31. Verschiedene Cocaïnpräparate. 32. Cocaethylin (entsteht durch Einführung einer Aethylgruppe in Benzoyl-Ecgonin und wirkt nach Prof. Falk qualitativ gleich dem Cocaïn, aber schwächer und weniger giftig). 33. Ecgonin.

34. Codeïn. pur. cryst. und Codeïn. phosphoric. solub. Merck (wirkt milder als Morphin). 35. Colchicin. puriss. cryst. Merck (zu 0,0005 — 0,002 g gegen Gicht und Rheumatismus gebraucht). 36. Colocynthidin und Colocynthin puriss. (ersteres ist ein Resinoid, letzteres ein Glycosid). 37. Coniin. hydrobromic. cryst. Merck und Coniin. hydrochloric. cryst. Merck. 38. Convallamarin und Convallarin (ersteres ist ein Herzgift, letzteres ein Emeto-Catharticum). 39. Cotoïn. verum. und Paracotoïn. puriss. 40. Cyclamin. cryst. (ein sich der Gruppe des Saponins, des Digitalins etc. anschliessendes Glycosid).

41. Delphinin (wirkt wie Aconitin auf das Herz). 42. Digitalin. pur. pulv. Merck und Digitoxin. Merck. 43. Ditaïn. cryst. (aus der Alstonia scholaris L. dargestellt; soll dem Chinin ähnlich wirken. Wird neuerdings mehr in die Classe des Curare rubricirt). 44. Elaterin. cryst. Merck. 45. Emetin puriss. 46. Ferr. hydrogenio reduct. puriss. Ph. G. II. 47. Guaranin (identisch mit Caffeïn). 48. Helenin (Alantcamphor). 49. Heliotropin. 50. Helleboreïn (hat Digitalinwirkung). 51. Homatropin. hydrobromic. cryst. Merck (hat mydriatische Wirkung von relativ kurzer Dauer). 52. Hydrargyr. tannic. oxydulat. Merck. 53. Hydrastin. puriss. cryst. Merck und Hydrastin. tartaric. Merck. 54. Hyoscyamin. puriss. cryst. alb. leviss. Merck (in der Augenheilkunde statt Atropin benutzt; subcutan als Hypnoticum bei Geisteskranken, als Antispasmodicum bei Asthma, Epilepsie, Keuchhusten, Chorea etc.). 55. Hyoscin. hydrojodic. Merck (wirkt ca. 10 Mal stärker als Hyoscyamin; hat sich nach Prof. Kobert in Dorpat zur Beruhigung Geisteskranker ganz ausserordentlich bewährt und ist auch als Mydriaticum von hohem Werthe. 56. Hypnon (Acetophenon).

57. Iridin. pur. Merck (aus Iris versicolor dargestellte extractförmige Substanz). 58. Jodoform. cryst. Ph. G. II. 59. Kal. permanganic. pur. cryst. 60. Kosin. cryst. Merck. u. Kousseïn. amorph. (die wirksamen Bestandtheile aus Flor. Kousso. Letzteres dient als Bandwurmmittel). 61. Lakmoid. c. lam. 62. Leptandrin. pur. Merck. 63. Verschiedene Lithiumsalze. 64. Naphtalin puriss. Alkoh. dep. pro usu interno. 65. Natr. hippuric. 66. Narceïn. pur. 67. Narcotin. pur. 68. Papaverin. pur. Merck. 69. Papaverin. hydrochloric. Merck. 70. Papayotin Merck (lockert bei Diphtherie und Croup die Pilzwucherungen am Respirationstractus derart, dass sie unschwer expectorirt werden können). 71. Pelletierin. pur. medic. und Pelletierin. tannic. 72. Pepsin germanic. pur. granulat. und in lamell. 73. Phenolphtaleïn. 74. Verschiedene Physostigmin-Präparate (Alkaloid aus den Calabarbohnen, Myoticum). 75. Picrotoxin. 76. Verschiedene Pilocarpin-Präparate. 77. Pilocarpidin. nitric. cryst. Harnack-Merck (hat sich als Antipyreticum nicht bewährt). 78. Piperin. pur. 79. Picropodophyllin und Podophyllotoxin. 80. Podophyllin. Ph. G. II.

81. Quassin. puriss. cryst. (aus Quassia amana). 82. Aspidospermin. cryst. Fraude's. 83. Aspidosamin Hesse's (amorph). 84. Einige Quebrachin-Präparate. 85. Quebrachamin. Hesse's (die Wirkung basirt auf einer Herabsetzung der Erregbarkeit des Respirationscentrums). 86. Resorcin. pur. resublimat. albiss. 87. Salol. 88. Scoparin (soll ein Diureticum sein). 89. Serosublimat, 10-proc. (neu ist die Anwendung zur Imprägnirung von Verbandsstoffen). 90. Sparteïn sulfuric. cryst. Merck. 91. Strychnin. pur. cryst. und Strychnin. sulfuric. 92. Terpinhydrat. 93. Traubenzucker, chem. rein, wasserfrei. 94. Urethan. (Aethyl-) puriss. Merck (wirkt besonders bei nervöser Agrypnie sehr günstig). 95. Veratrin. puriss. Merck. 96. Zinc. permanganic. cryst. puriss.

Mittheilungen aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden. September 1886.

(Schluss.[12])

Chemische und pharmaceutische Präparate.

Atropinum. Die Nachfrage war eine fortgesetzt sehr starke. Neuerdings stellen sich der Acquisition genügender Mengen Rohmaterials grössere Schwierigkeiten entgegen, aus welchem Grunde höhere Preise dafür angelegt werden müssen.

Benzinum ex Petroleo. Der Preisgang der Naphta bewegte sich diesmal im Frühjahre, im Gegensatze zu früheren Jahren, aufwärts. Der Grund hierfür dürfte darin zu finden sein, dass mehrere amerikanische Compagnien bereits im Januar ihre Production verkauft hatten und sich dann vom Markte zurück zogen. Auch für Benzin dürfte eine Erhöhung des Preises zu erwarten sein.

Bismuthum salicylicum. Seit den überraschend guten Resultaten, die Dr. Solger in Berlin mit der Verwendung des Wismuthsalicylates bei chronischen Diarrhöen, Darmcatarrhen etc. erzielte, hat der Verbrauch dieses Präparates bedeutend zugenommen.

Bromum. Die Steigerung der Preise für Bromsalze seitens der amerikanischen Fabrikanten-Combination hat bis jetzt keinen Effect auf die deutschen Fabrikanten hervorgebracht, trotzdem der Absatz ein lebhafter war. Es ist erfreulich, dass Brom von Amerika weder nach England, noch nach dem Continente importirt wird.

Cadmium erfuhr in Folge der gedrückten Preise weitere Rückschritte in der Production. In den letzten Monaten hat eine grössere Nachfrage seitens Italiens, Englands, Frankreichs und Amerikas stattgefunden, welche zur Befestigung des Marktes beigetragen hat. Man schätzt den Bestand an Metall gegenwärtig nur auf ca. 42 Ctr., während derselbe im Jahre 1882 sich auf ca. 65 Ctr. belief.

Calcium hypochlorosum. In den ersten 6 Monaten d. J. betrug die Einfuhr 26 625 Mtr.-Ctr. gegen 32 243 Mtr.-Ctr. im gleichen Zeitraume 1885. Das importirte Quantum ist also immer noch sehr bedeutend.

Chininum sulfuricum. Die gegenwärtigen Preise decken die Fabrikationskosten nicht. Trotzdem wird mehr fabricirt als der Consum aufnehmen kann. Die Untersuchungen des Chinologen Dr. de Vrij über den Cinchonidingehalt der käuflichen Chininsulfate haben viel von sich reden gemacht. Das von Bouchardat im Anfang der sechziger Jahre eingeführte, in Heppe's Annalen 205, p. 217 copirte, von Oudemann ins Holländische übertragene und von de Vrij reproducirte Polarisationsverfahren wird keinen Einfluss auf das Chiningeschäft ausüben. Wenn unter dem Schutze der Aether-Ammoniakprobe das bisherige französische Chinin bis 5 Proc. Cinchonidinsulfat haben konnte, so ist daraus kein Nachtheil entstanden, da Cinchonidin — weit mehr als Chinidin — dem Chinin analog wirkt. Sehr eigenthümlich aber ist der Vorschlag, Bisulfat statt Sulfat zu dispensiren, weil solches nur reines Chinin enthalten soll. Angenommen, dies wäre wahr, so würde bei Dispensirung von gleichen Mengen Sulfat mit 5 Proc. Cinchonidin ein Nettoquantum von 69 Theilen reinem Chinin (74—5) gegeben, während im Bisulfat überhaupt nur 62 Proc. Alkaloid sein können. Auf heute übliche Dosen von 1—2 g Chininsulfat pro 1 g mit 620 mg Chinin ausser gebundenen 70—80 mg Schwefelsäure weitere 70 mg freie Schwefelsäure zu dispensiren, dürfte nicht den Beifall der Aerzte und Patienten haben. Das Polarisiren einer möglichen Mischung von 4 Chinaalkaloiden, von denen je 2 in verschiedener Richtung drehen, ist für quantitative Untersuchungen unbrauchbar.

Chloroformium. Die Fabrikation kann für Diejenigen, welche nicht selbst Chlorkalk fabriciren, nicht mehr rentiren. In Amerika ist ein neues Verfahren der Chloroform-Darstellung aus höher siedenden Ketonen patentirt. Rohe essigsaure Salze werden auf Ketone (hauptsächlich Methyläthylketon, Metaceton) verarbeitet, welche, in wasserfreiem Zustande mit einem Hypochlorit behandelt, Chloroform in erheblich höherer procentischer Ausbeute liefern, als dies bei reinem Aceton der Fall ist.

Cocaïnum. Der Verbrauch ist ein fortgesetzt guter. Benzoyl-Ecgonin wirkt nach R. Stockman im Wesentlichen dem Coffeïn gleich, während die Hauptwirkung des Cocaïns, die Paralyse der Gesichtsnerven, gänzlich fehlt.

Codeïnum. Als Hypnoticum muss dasselbe nach Schneider bis zu 1 g dreistündlich gegeben werden; es hat alsdann sichere Wirkung und wird im Allgemeinen gut vertragen, weil es nicht, wie Morphium, Verstopfung erzeugt.

Coffeïnum. Die Reihe der Coffeïnverbindungen ist durch das Aethoxy-Coffeïn bereichert worden. Dasselbe soll schwach narkotisch sedativ wirken und besonders bei Migräne gute Dienste leisten. Interessant ist, dass nach der neuen englischen Pharmacopöe bei der Bereitung des Coffeïnum citricum gleiche Theile Citronensäure und Coffeïn mit dem doppelten Gewichte Wassers gelöst, im Wasserbade zur Trockne verdampft und zu feinem Pulver zerrieben werden sollen. Obwohl das fertige Präparat selbstredend auch nur ein Gemisch beider Componenten ist, so hat es vor dem bisher üblichen doch den Vorzug der klaren Wasserlöslichkeit und eines constanten Citronensäuregehaltes.

Extracta pharmaceutica. Der Consum hat sich nicht vermindert. Während sich die Extracta fluida fortgesetzt einer regen Nachfrage erfreuen, ist für eine andere Art amerikanischer Extracte, die sog. „Abstracta", in Deutschland keine Meinung vorhanden.

Glycerinum. Die Lage dieses Artikels ist gegenwärtig eine unsichere. Paris und Antwerpen verharren zwar für Rohglycerin auf hohen Preisen, werden aber bei der Zurückhaltung der Dynamitfabriken nachgeben müssen. In den ersten 6 Monaten betrug die Einfuhr in Deutschland 20 920 Mtr.-Ctr., die Ausfuhr 9084 Mtr.-Ctr. Russland, welches früher am meisten Rohglycerin lieferte, ist von Belgien, den Niederlanden und Frankreich überflügelt worden.

Helleboreïnum, ein in Helleborusarten vorkommendes, digitalinartig wirkendes Glucosid, war in letzter Zeit oft gefragt.

Hydrargyrum, Praeparationes. Die Präparate erfuhren, dem gesteigerten Werthe des Metalls entsprechend, eine Preissteigerung.

Hyoscynum. Demselben steht nach Dr. Langaard noch eine bedeutende Zukunft als Medicament bevor. Die Wirkung ist eine ausgesprochen schlafmachende. Bei motorischen Erregungen acuter und chronischer Geisteskranker ist es nach Wetherill das beste Sedativum, während Claussen bei Asthma bessere Erfolge damit erzielte als mit Atropin. Zur Anwendung gelangen die brom- und jodwasserstoffsaure Verbindung.

[12]) Chem.-Ztg. *1886.* **10,** 1117, 1131.

Hypnonum oder **Acetophenonum** ist im Preise bedeutend herabgegangen. Ueber die Brauchbarkeit als Schlafmittel gehen die Ansichten auseinander.[13])

Jodum befindet sich wiederum in nicht ganz sicherer Lage. Die Vorräthe sollen sich derartig angehäuft haben, dass man einen Sturz des künstlich hoch gehaltenen Preises befürchtet. Die Ausfuhr von Rohjod aus den chilenischen Häfen nach Europa betrug 1885: 170 841 kg und 1884: 158 855 kg. Die Einfuhr von Jod und Jodpräparaten in den freien Verkehr des deutschen Reiches betrug 1885: 73 800 kg, die Ausfuhr 34 000 kg.

Jodoformium. Die ausser dem grosskrystallisirten Jodoform gefertigten zwei Qualitäten „alcoholisatum" und „praecipitatum" erfreuen sich fortgesetzt lebhafter Nachfrage. Letzteres wird bevorzugt, wo es sich um Aufstreuen und Aufstäuben auf Wundflächen handelt, während ersteres seines hohen Feinheitsgrades wegen gern zu Mischungen verwendet wird. Den Uebelstand des Zusammenballens besitzt dasselbe übrigens in relativ nur geringem Grade.

Jodolum. Trotz des Vorzuges der Geruchlosigkeit, den das Jodol vor dem Jodoform voraus hat, vermag sich dasselbe noch nicht allgemein einzuführen. Schuld daran trägt möglicherweise der im Verhältnisse zum Jodoform hohe Preisstand des Artikels.

Kali carbonicum. Die Fabrikation aus Stassfurter Chlorkalium hatte Anfangs unter dem Drucke der aus der Rübenasche erzeugten französischen Concurrenzwaare zu leiden; erst in den letzten Monaten zeigte sich eine Abnahme des französischen Exportes. Es scheint, dass die nasse Witterung die französische Rübenernte ungünstig beeinflusst habe, so dass eine Minderproduction von französischer Rübenasche zu erwarten steht.

Kalium chloratum. Die Ausfuhr aus dem freien Verkehr des deutschen Reiches betrug in den ersten 6 Monaten d. J. 266 691 Mtr.-Ctr. gegen 322 003 Mtr.-Ctr. in der gleichen Periode des Vorjahres.

Kalium nitricum. Die deutschen Fabrikanten haben ihre Production wesentlich beschränken müssen, weil der Absatz nach England, welches Land früher ca. 70 Proc. des gesammten deutschen Exportes aufnahm, in Folge der Concurrenz des Bengal-Salpeters ins Stocken gerathen ist.

Lanolinum. Die Verwendung als Salbengrundlage nimmt fortwährend zu.

Lithium carbonicum. Wegen Mangels an brauchbarem Rohmaterial bewegt sich die Fabrikation in beschränkten Grenzen.

Morphium. Es ist anzunehmen, dass die im Ganzen sehr befriedigenden Opiumernten der letzten Jahre zu sehr bedeutenden Beständen geführt haben, die den jetzigen billigen Preisstand des Opiums vollkommen rechtfertigen und weiteren Rückgang desselben begünstigen könnten. Der starken Zunahme der Opiumproduction steht ein wesentlicher Rückgang des Consums entgegen. Der Hauptconsument, China, braucht nicht nur weniger als früher, weil dem Missbrauch des Opiumgenusses dort durch staatliche Maassregeln entgegengetreten wird, sondern es sucht sich auch durch Ausdehnung eigener Mohnculturen von anderen Ländern zu emancipiren. In Minnesota wurden neuerdings gleichfalls Versuche mit Mohncultur zur Gewinnung von Opium gemacht.

Natrium bicarbonicum. Die Preise schwankten nur innerhalb geringer Grenzen. Die jüngst in der pharmaceutischen Presse erwähnte[14]) Verunreinigung mit Sulfit resp. Hyposulfit ist durchaus nicht neu. Die Firma Gehe & Co. prüft schon seit Jahren auf diese Stoffe und oft mit positivem Erfolge. Zur schnellen Prüfung eignet sich eine verdünnte Lösung des Kaliumpermanganats sehr gut, die bei Gegenwart dieser Verunreinigung sofortige Entfärbung erfährt.

Natrium carbonicum. In den ersten 6 Monaten des laufenden Jahres ist wiederum eine bedeutende Abnahme der Einfuhr von calcinirter und krystallisirter Soda wahrzunehmen gewesen. Die Einfuhr im freien Verkehr Deutschlands betrug an calcinirter Soda 1886: 5942 Mtr.-Ctr. gegen 10 330 Mtr.-Ctr. in 1885 und an krystallisirter Soda 9393 Mtr.-Ctr. gegen 43 103 Mtr.-Ctr. im Vorjahr.

Natrium causticum. Es wurden importirt in den ersten 6 Monaten 1886 8464 Mtr.-Ctr. gegen 18 190 Mtr.-Ctr. in der gleichen Periode des Vorjahres.

Papayotinum. Der Preisrückgang des Präparates wird voraussichtlich eine vermehrte Verwendung desselben zur Folge haben. Bei der Untersuchung verschiedener Partien Papayasaftes wurde eine Digestivkraft vom zwanzig- bis siebzigfachen des angewendeten eingetrockneten Saftes beobachtet, während der Saft frischer, hier gewachsener Feigen (Ficus Carica) das Vierzigfache seines Gewichtes von coagulirtem Eiweiss löst.

Phosphorus. Die Preise für Stangen- und Keilphosphor sind von England im Juli um 20 Pf pro 1 kg ermässigt worden. Veranlasst wurde diese Preisreduction durch die Concurrenz einer in Russland neu errichteten Fabrik, welche Phosphor mit billigerem Verkaufspreise nach Deutschland consignirt hatte. Neuerdings sollen diese Zusendungen ins Stocken gerathen sein; auch wurde über die Qualität des russischen Phosphors Klage geführt, indem der amorphe Phosphor nur ca. 80 Proc. reinen Phosphor, dagegen 20 Proc. Rotheisenerze (Hämatite) enthielt.

Pulvis ad serum lactis parandum. In Folge seiner langen Haltbarkeit und bequemen Versendbarkeit verschafft sich das Labpulver gegenüber den Labessenzen immer mehr Eingang. 1 Th. Labpulver coagulirt 250 000 Th. Milch in 30—40 Minuten bei 35—40°.

Salolum dürfte sich voraussichtlich dauernd im Arzneischatz erhalten.

Santoninum. In Folge des Concurrenzkampfes zwischen den Fabrikanten hat der Santoninpreis eine weitere wesentliche Ermässigung erlitten. Ausser der in der Nachbarschaft von Taschkend befindlichen Santoninfabrik ist auch kürzlich wiederum in Deutschland die Fabrikation von Santonin aufgenommen worden. Nachdem die alten billigen Vorräthe von Zittwersamen verarbeitet sein werden, kann es bei den gegenwärtigen Preisen des Samens nicht annähernd rentiren, Santonin zu fabriciren. Japan ist der Hauptabnehmer von Santonin; man berechnet dessen Verbrauch auf jährlich 70 000 bis 80 000 oz.

Stibio-Kali oxalicum scheint sich als Brechweinsteinersatz langsam einzubürgern. In der Stück- und Garnfärberei sollen sich in vielen Fällen mit dem Oxalat bessere Resultate erzielen lassen.

Strychninum. Nachdem es längere Zeit an Rohmaterial für die Strychninfabrikation mangelte, sind nun wieder grössere Partien davon eingetroffen, deren billigere Einstandspreise auch eine entsprechende Ermässigung des Strychnin-Preises gestatteten.

Thallinum erfreut sich als Antipyreticum zunehmender Verwendung. Selbst in den hoffnungslosesten Fällen der Phthisis pflegt es seine ausgezeichnete Wirkung nicht zu versagen. Auch soll beim Thallingebrauche der Appetit sehr gehoben werden.

Uranium, salia. Die ausgedehntere Verwendung der Uranoxyde seitens der Glasfabriken, sowie der Porzellan- und Majolika-Werke hat eine so starke Nachfrage hervorgerufen, dass derselben seitens der Uranfarben-Werke nicht in genügender Weise entsprochen werden konnte. Vornehmlich gefragt sind die Sorten licht und orange Urangelb, aber auch Uranoxydhydrat, Uranoxydnatron, hochorange und salpetersaures Uranoxyd werden viel genommen.

Vanillinum. Interessant ist das Vorkommen desselben in der Asa foetida, aus der es bei der Darstellung von Ferulasäure als Nebenproduct in geringer Menge von Lemcke & Denner[15]) gewonnen wurde.

Technisch-chemische Producte und Farbwaaren.

Der Umfang des Verkehrs war für die meisten Artikel ein bedeutender, wobei continuirliches Weichen der Preise die Signatur des Verkehrs blieb. Für braunen und gelben Catechu machte sich bessere Stimmung bemerkbar und Blei und Zinn konnten nach ungeahnter Depression ihre erhöhten Werthe behaupten. Auch Zink scheint eine bessere Zukunft zu haben. Erhebliche Preisrückgänge erfuhren bei grossen Umsätzen wiederum die Erzeugnisse der Theerfarbenindustrie und landwirthschaftliche Fabrikate.

Alaun. Der erhoffte grössere Absatz durch Herabsetzen des Preises Seitens der Convention hat sich, so weit dies die Ausfuhr betrifft, nur in bescheidenem Maasse eingestellt. Der nur noch minimalen Nutzen abwerfende Preis für schwefelsaure Thonerde konnte nur durch Einschränkung der Production aufrecht erhalten bleiben.

Albumin aus Blut blieb fortgesetzt wohlfeil erhältlich. Eialbumin wurde je nach Qualität zu verschiedenen Preisen angeboten. Grösseren Absatz erzielten nur die hellgelben Fabrikate.

Alizarin. Der Kampf unter den Fabriken wird zu niedrigen Preisen ungeschwächt fortgeführt, ohne Rücksicht darauf, wie sehr der Artikel darniederliegt und dass Lieferungsgeschäfte auf aussergewöhnlich lange Zeit hinaus zu Preisen und Conditionen zum Abschluss gelangten, deren Endresultat nur Verlust für den Producenten sein kann.

Anilinfarben. Es sind im verflossenen Semester nur wenig Neuheiten erschienen, von denen folgende erwähnt seien: Tiefschwarz R (No. 550). Dieses sowohl, als auch Tiefschwarz E hat neuerdings in der Lappenfärberei eine grosse Bedeutung gewonnen. Beide eignen sich vorzüglich zum Schwarzfärben getragener Kleidungsstücke und sind zu diesem Zwecke bei Ersparniss an Arbeit und Zeit leichter handlich als Blauholzschwarz. Das beim Blauholzschwarz erforderliche Passiren durch ein Säurebad und das öftere Spülen bleibt erspart, so dass mit gleichen Arbeitskräften ungefähr das Doppelte geleistet werden kann. Schwarz für Lack I und II sind zwei neue spritlösliche Schwarz für Lackfabrikation, die sich durch leichte Löslichkeit, grosse Deckkraft und schöne Nüance vor den bisher existirenden Sorten vortheilhaft auszeichnen. Nigrosin WG, arsenfrei (No. 381) wasserlöslich, repräsentirt sich durch schöne graue Nüance. Methylenblau BH (No. 25) und RX (No. 35), beide patentirt, stehen in Nüance zwischen Methylenblau B und Marineblau BN. Auramin No. 0, I und II pat., erfuhr Preisreduction und ist zu jetzigen Notirungen concurrenzfähig gegen Curcuma.

Bleiweiss. Die Preissteigerung hat sich Dank der stark eingeschränkten Bleiproduction behauptet, indess ist ein Fortschreiten der Hausse nicht wahrscheinlich, da die vielen geschlossenen Hütten bei Eintritt besserer Zeiten wieder zu produciren anfangen werden. In England allein hatten 149 Werke mit einer Belegschaft von rund 40 000 Arbeitern den Betrieb sistirt. In Bleifabrikaten ist der inländische Consum etwa derselbe geblieben, der Export von Bleiweiss hat aber erheblich abgenommen, möglicherweise eine Folge der durch die Bristol-Sublimed-Lead-Company erwachsenen Concurrenz, welche sublimirtes Bleiweiss nach Lewis und Bartlett direct aus Erz darstellt.[16])

Chromalaun ist durch Convention der Fabrikanten wieder 20 bis 25 Proc. theurer geworden. Die fortgesetzten Schwankungen im Preise dieses Artikels mahnen zu grosser Vorsicht bei Einkäufen.

Dextrin theilte die trostlose Lage aller Producte der Landwirthschaft. Ein charakteristisches Zeichen ist, dass kürzlich eine renommirte deutsche Fabrik die Einstellung des Betriebes beschloss.

Farbholzextracte erfuhren kaum nennenswerthe Veränderungen. Der Export flüssiger Extracte nach Russland hat bedeutend nachgelassen, seit 2 der grössten französischen Fabriken Etablissements in Russland errichteten.[17])

Kali, blausaures, vermochte seinen überaus gedrückten Preisstand nicht zu bessern. Seitdem ausländischem Fabrikate der deutsche Markt durch Schutzzoll verschlossen, ist die Concurrenz inländischer Fabriken eine so ausserordentlich scharfe, dass die Darstellung des Artikels nur noch schmalsten Nutzen abwirft.

Kali und **Natron, doppelt chromsaures.** Die englischen Fabriken sind mit ihrem fortgesetzten Preiswerfen im Kampfe gegen die deutsche Production auf der äussersten Grenze angekommen. Trotzdem dauert der Kampf ungeschwächt fort.[18]) Für doppelt chromsaures Natron hat die Firma J. & J. White mit wasserdichtem Papier ausgelegte Fässer zur Verpackung eingeführt, wodurch erreicht wird, dass man dasselbe längere Zeit auf Lager halten kann. Die Einfuhr in beiden Chromsalzen belief sich 1881 auf 36 826 Mtr.-Ctr. und 1885 nur noch auf 8635 Mtr.-Ctr.

Paraffin. Das Geschäft war schleppend. Der Preisrückgang der Hartparaffine, die jetzt auch vom Auslande stark angeboten und nach neuerem Verfahren in grösserer Menge aus den Petroleum-Rückständen gewonnen werden, beträgt etwa 20 Proc. und der der Weichparaffine mehr als 30 Proc. In letzteren begegnet unsere inländische Industrie der ausländischen Concurrenz mit gutem Erfolge.

Stearin erfuhr wie alle Fettstoffe einen bedeutenden Preisrückgang.

Traubenzucker und **Glucose** (flüssiger Stärkezucker) verkehrten zu weichenden Preisen. Die durch reiche Kartoffel-Ernten zu grossem Umfange herangewachsene Production gestattete in Concurrenz gegen Amerika zwar ein grosses, aber wenig Nutzen abwerfendes Geschäft.

Vitriol, Kupfer-. Der schwache Anlauf zur Besserung, welchen metallisches Kupfer erfuhr, hat in den Preisen des Kupfervitriols nur eine Befestigung, nicht aber eine Erhöhung hervorgerufen. Eisen- und Zinkvitriol sind ganz unverändert.

Zinkweiss muss für inländischen Consum theuer bezahlt werden, um das Geschäft zu billigeren Preisen nach dem Auslande zu ermöglichen. Die Lage desselben ist insofern eine günstige, als die Zinkindustrie in Folge der geschlossenen Coalition einer bessern Zukunft entgegen geht. Die Förderung der der Convention angehörenden Werke bezifferte sich für 1885 auf: Französisch-belgischer District 102 215 t, schlesischer District 80 680 t, rheinischer 37 321 t, englischer 21 628 t.

Zinnober erhöhte seinen Werthstand. In gutem Begehr war Idrianer Fabrikat und Stückzinnober. Für Letzteren bildet Russland das Hauptabsatzgebiet. Eine kürzlich neu eingeführte Sorte HG (hellgelb) findet lebhaften Beifall.

Zinnsalz. Die Ende 1885 constatirten erheblich zurückgegangenen Lagerbestände an metallischem Zinn befestigten den Werth des Zinnsalzes.

[13]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1890; Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 16, 34.
[14]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 131, 187.
[15]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 158.
[16]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 161.
[17]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 940.
[18]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 940.

Ein- u. Ausfuhr im österr.-ung. Zollgebiete v. 1. April bis Ende Juni u. v. 1. Januar bis Ende Juni 1886.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. April b. Juni 1886.	Einfuhr in metr. Ctr. Jan. b. Juni 1886.	Ausfuhr in metr. Ctr. April b. Juni 1886.	Ausfuhr in metr. Ctr. Jan. b. Juni 1886.
Aether, Collodium, Chloroform	116	188	44	59
Aetherische Oele	168	310	73	156
Aetzkali	60	104	127	128
Aetznatron	3 506	5 526	28	39
Alaun	824	1 621	514	782
Albumin und Albuminoïde	5	28	60	143
Alkohol	49	77	—	—
Ammoniak, kohlensaures	56	119	304	304
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	374	538	3	142
Ammoniak, schwefelsaures	22	77	4 184	4 586
Ammoniakwasser (Gaswasser)	700	1 203	355	1 163
Anilinöl	176	350	—	—
Anthracen, rohes	—	1	—	51
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	262	1 015	1	5
Arsenikschwefel	84	92	4	4
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	2 245	2 456	326	421
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	127	134	500	1 001
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	11 088	16 965	46	210
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	158	236	1 454	1 804
Blei, holzessigsaures	73	133	—	—
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	2 399	3 780	562	670
Bleierz	146	146	4 566	10 656
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	198	729	5 392	9 547
Bleiweiss	677	1 255	1 129	2 080
Bleizucker	326	405	3	9
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	103	144	1 128	2 044
Blutlaugensalz-Fabrikation, Rückstände	245	259	1	215
Borax, raffinirt	4 468	5 727	9	9
Borax, roh, Borsäure	1 398	1 463	4	5
Braunstein	1 608	1 645	3 100	7 357
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	78	226	—	—
Cacaobohnen und -Schalen	1 165	2 027	—	
Camphor, gereinigter (raffinirter)	13	26	1	1
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	51	99	16	23
Carbolsäure, rohe	176	277	52	147
Catechu und japanische Erde	3 138	5 191	193	369
Chem. Producte, nicht besond. benannte	2 746	4 978	7 163	13 238
Chilisalpeter, roh	25 209	49 897	3	4
Chinin	1	1	—	—
Chlorkalium	9 759	14 283	506	506
Chlorkalk	3 774	5 394	264	476
Chlormagnesium	452	1 017	2	102
Cochenille	104	242	38	59
Cokes	134 126	260 638	40 902	87 541
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	4 444	8 489	152	189
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	12 765	38 418	24 485	41 797
Dungsalze	507	633	—	101
Eisenbeizen aller Art	500	1 318	511	952
Eisenerz	107 645	190 560	109 686	206 819
Eisenvitriol	4 339	7 296	2 908	4 760
Erden u. mineral. Stoffe, roh, n. bes. ben.	323 066	514 639	239 717	429 196
Erden und mineral. Stoffe, gebrannt, geschlemmt, gemahlen	79 998	125 465	120 537	220 680
Erze, nicht besonders benannte	583	798	29 554	52 910
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	4	6	—	5
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	394	478	35	105
Farbhölzer	34 434	52 353	3 765	7 639
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	1 303	2 569	51	86
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	18 374	11 761	959	1 964
Fischthran	8 813	12 366	221	259
Galläpfel	585	1 428	15	1 043
Galmei und andere Zinkerze	1 980	3 472	20 435	22 428
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	5 977	7 122	417	819
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	365	597	1	3
Gerbstoffextracte, nicht besonders ben.	303	399	10 473	20 558
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	9 567	21 346	825	1 877
Glycerin (auch Glycerinlauge)	367	532	465	889
Gold, roh Kilogramm	25	34	—	2
Grafit, roh	125	350	23 250	35 872
Grünspan	57	98	—	—
Gummigutti, Tragantgummi	142	336	1	1
Gyps, roh	5 044	5 749	13 751	14 793
Harz, gemeines, und Colophonium	54 186	78 630	1 157	2 086
Hausenblase (Fischleim)	13	30	2	2
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	196	444	1 980	4 193
Holzessig, roher	—	14	100	200
Indigo	1 373	3 908	308	496
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	846	1 193	128	134
Kali, doppeltkohlensaures	9	17	2	10
Kali, oxalsaures	113	147	1	1
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	13	32	—	—
Kali, schwefels. und zweimal schwefels.	134	238	720	775
Kalk, ungebrannt	12 440	25 030	62 487	87 369
Kalk, citronen- und weisteinsaurer	21	25	214	322
Kalk, holzessigsaurer	35	93	830	1 042
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	61 091	73 541	50 347	66 387
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	3	5	306	400
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	717	1 589	13	13
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	59	101	1 229	2 994
Knochen	10 620	19 644	10 561	22 906
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	3 635	7 062	16 899	26 624
Knochenkohle, neue oder regenerirte	6 240	9 160	641	858
Knoppern	1 295	3 497	2 930	4 439
Kobalt- und Nickelerze	—	—	1 108	1 562
Kochsalz	28	151	—	—
Kohlensäure, flüssige	61	70	—	—
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	102	183	1	1
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	28	41	258	335
Kupfer, roh, auch alt, gebrochen u. in Abf.	12 093	25 128	443	1 044
Kupfererz	2 232	4 710	2 005	2 058
Kupfervitriol	1 753	1 994	2 596	3 072
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpent., Mineralölen oder Alkohol)	582	977	199	265
Leim, nicht bes. benannter	2 589	3 932	1 793	2 949
Magnesia, schwefelsaure	49	75	71	478
Malz	204	667	262 379	523 505
Melasse	4	10	3 708	3 785
Mennige	424	631	271	727
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	13	15	88	353
Messing, roh etc. und in Abfällen	894	1 421	49	321
Milchzucker	—	9	7	59
Mineralöle für industrielle Zwecke	—	132		
Mineralöle, raffinirte, leichte	25 222	101 193	1 586	2 742
Mineralöle, raffinirte, schwere	51 272	66 601		
Mineralöle, rohe, leichte	25 804	89 472		
Mineralöle, rohe, schwere	139 965	09 464	1 896	2 842
Naphtalin, rohes	—	3	1 112	3 082
Natron, chromsaures	20	69	—	—
Natron, doppeltkohlensaures	149	258	2	3
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	1	2	—	11
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	54	141	2 331	2 355
Natron, zweifach schwefelsaures	477	720	—	100
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	2	2	—	3
Nickel, roh etc. und in Abfällen	5	30	20	35
Nitrobenzol	22	35	—	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	149	259	52	93
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen)	3 833	4 554	97	228
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	1 413	3 267	—	—
Olivenöl	18 009	27 570	3 452	7 685
Opium	1	4	—	—
Orlean	152	206	—	1
Orseille	440	838	—	12
Oxalsäure	611	977	1	1
Ozokerit	—	—	16 733	24 072
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	27 340	40 336	467	469
Palmitinsäure	—	—	—	—
Paraffin, Ceresin, Wallrath	5 455	8 809	10 174	18 147
Parfümeriewaaren, kosmet. Mittel etc.	325	496	152	275
Pech	2 588	9 385	1 366	3 128
Persio	7	14	—	—
Phosphor und Phosphorsäure	244	527	9	9
Platin und andere edle Metalle, nicht besonders benannte Kilogramm	1	3	—	—
Potasche	1 334	3 286	8 022	11 301
Quecksilber	2	15	1 158	2 204
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	111	212	114	123
Rinden zum Gerben	8 047	12 844	144 251	182 622
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	148 009	248 101	—	—
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	17	36	—	—
Rohzucker von der holländ. Standard-No. 19 und darüber	1	8	—	—
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	168	323	41	142
Salpeter (Kali- u. Natron-Salpeter), raffin.	270	413	274	703
Salpetersäure	85	190	847	1 732
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	75 060	77 780	—	—
Salzsäure	782	1 613	6 111	11 085
Schiess- und Sprengmittel	28	46	6 262	16 147
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankfurt. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschwärze aller Art, ausgen. gekörnte Knochenkohle)	5 260	6 417	1 059	1 277
Schwefel, auch gem., u. Schwefelblüthe	42 347	66 456	2 039	4 233
Schwefelkohlenstoff	3	4	—	4
Schwefelsäure	7 686	15 542	12 899	22 602
Seife, gemeine	2 861	5 011	1 448	2 312
Seife, feine, parfümirte	185	262	—	—
Silber, roh Kilogramm	5 414	10 497	1	2
Smalte und Zaffer	65	94	—	—
Soda, calcinirte	7 445	14 665	145	338
Soda, roh oder krystallisirt	2 619	4 675	7 124	9 424
Speiseessig	322	420	469	694
Spiessglanz	15	17	1 070	1 302

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. April b. Juni 1886.	Einfuhr in metr. Ctr. Jan. b. Juni 1886.	Ausfuhr in metr. Ctr. April b. Juni 1886.	Ausfuhr in metr. Ctr. Jan. b. Jun 1886.
Spiessglanzkönig	4	4	342	723
Stärke, auch Stärkemehl	1 212	2 517	3 868	7 187
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	2 966	4 764	281	532
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	24	25	360	360
Stearinsäure	122	130	278	888
Strontium-Hydrat	199	588	—	—
Sumach	6 501	14 551	2 553	7 383
Talge, thierische	1 529	5 316	357	602
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	6 496	10 875	800	1 438
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	4 342	8 387	4 833	13 535
Theerfarbstoffe	1 602	2 965	131	150
Thonerde, holzessigsaure	31	87	210	311
Thonerde, künstliche	417	894	—	—
Thonerde, schwefel- und salzsaure	1 101	1 920	—	118
Wachs	515	1 012	589	1 478
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	76	138	76	152
Wasserglas	353	983	24	30
Weinhefe	1 465	2 090	608	1 140
Weinstein, raffinirt	126	168	460	1 094
Weinstein, roh	570	1 000	1 626	2 995
Weinsteinsäure	54	82	751	1 381
Zink in Stangen, Platten, Blechen	1 218	7 680	4 604	10 774
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	47 903	78 580	1 627	4 772
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	14	132	250	549
Zinkvitriol	10	29	—	11
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	271	617	4 704	9 418
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	20	46	21	27
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	8 143	14 547	278	377
Zinnasche	1	8	78	79
Zinnpräparate, nicht bes. benannte	12	35	16	43
Zinnsalz (Zinnchlorür)	102	210	3	9
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	—	13	20
Zucker, raffinirter	66	126	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker in festem Zustande	2	10	124	140
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	4 000	7 425	20 507	38 911

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chiffre-Anzeigen!

Bei Insertionen von: **Commissionen, Stellen-, Betheiligungs-, Associé-Gesuchen, desgl. -Angeboten etc., Erlangung von Bezugs- und Absatzquellen** wolle man **vor Berücksichtigung der, von sogenannten**

Nachweisungs-Bureaux

abgegebenen, Offerten Folgendes beachten: (4610)

Es sind uns gegenüber wiederholt Klagen geführt, dass derartige Vermittlungen mit erheblichen und nutzlosen Unkosten verknüpft seien, u. die Zwischenpersonen **absolut nicht genügende Verbindungen zu haben scheinen, überhaupt nicht das zu leisten vermögen, was sie versprechen.**

Exped. der Chemiker-Zeitung.

Kohlensäure,

comprimirte.

Zur Ausbeutung einer an **Kohlensäure** enorm reichen **Mineralquelle** am Rhein wird ein

Theilhaber

mit ca. 150000 M Einlage **gesucht.** Näheres auf Eingaben **E. M. 10 postlagernd Pfaffendorf a. Rhein.** (3951)

Für eine bedeutende **Farbenfabrik** im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Ein Chemiker

mit langjähriger Erfahrung in der Praxis, mit der **Herstellung aller Mineralfarben für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier** vollkommen vertraut, **sucht** bis 1. Jan. 1887 **Stellung.**

Gefl. Offerten unter **G. S. 3949** an die **Exped. d. Ztg.** (3949)

Als stiller Compagnon

wird ein junger tüchtig. Chemiker gesucht, (6312) der mit einem Capital von 30000 Gulden sich contractlich auf 12 Jahre in einer renommirten chem. Fabrik Oesterreichs **betheiligen** möchte und die Stelle eines Vertreters des Chefs zu versehen hätte. Der Eigenthümer dieser Fabrik hat noch junge Söhne, die erst nach 12 Jahren ins Geschäft eintreten können, ist nicht mehr im Stande, dem sich immer mehr ausbreitenden Geschäfte allein vorzustehen kann wegen Fabrikations-Geheimnissen einen blossen Angestellten nicht brauchen, und giebt daher einem thätigen jungen Mann, der tüchtiger **Chemiker** und aus guter Familie ist, Gelegenheit, einen Fabrikationszweig gründlich kennen zu lernen, der best eingeführt, von grosser Zukunft ist und in einem Patentartikel gar keine Concurrenz hat. Als Gehalt würde ein 8 % Zins f. d. betheiligte Capital garantirt werden, u. für die Capitalssumme wird volle Sicherheit geboten. Prima Referenzen stehen gern zur Verfügung. Dagegen hätte sich der Betreffende contractlich zu verpflichten, nach 12 Jahren auszutreten u. keine Concurrenzfabrik in Oesterreich-Ungarn zu errichten. Gefl. Antr. unt. Chiffre **J. U. 8877** an **R. Mosse, Wien.**

Chemiker,

Dr. phil., 29 Jahre, unverheirathet, die letzten $2^1/_2$ Jahre theils als Privat-, theils als Unterrichtsassistent an d. Hochschule thätig, technisch, wie wissenschaftlich ausgebildet, englisch u. französ. schreibend u. sprechend, **sucht,** gestützt auf beste Empfehlungen u. Zeugnisse, im In- oder Auslande Anstellung in der **chem. Grossindustrie.** Offerten unter **X. M. 3950** befördert die **Exp. d. Ztg.** (3950)

Ein Chemiker

mit Universitäts-Bildung und 14-jährig. praktischer Erfahrung in den Fabrikationen v. **Säuren, Soda u. Potasche nach Leblanc und aus Schlempekohle, Chlorkalk nach Weldon und Superphosphat etc.** **sucht,** gestützt auf gute Empfehlung, sofort oder baldigst Stellung.

Offerten unter **P. G. 3878** an die **Exp. d. Ztg.** (3878)

Techn. Chem., Dr. ph., selbst. **Betriebsleiter,** wünscht s. Stell. z. veränd. Langjähr. Spec. Verarb. v. Knochen — auch m. Salzsäure — zu Schrot, Leim, Fett etc. — Benzin-Entfettung. Beste Qual. Höchste Ausbeuten. Off. unter **F. E. 32** beförd. **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5345)

Stellung sucht

ein Betriebs-Ingenieur,

theoretisch, praktisch gebildet, 4 Jahre als Constructeur in grösseren Maschinenfabriken, seit längeren Jahren Betriebsleiter einer electrochemischen Fabrik, welche er gebaut u. eingerichtet hat. Selbiger kann sich später **mit Capital betheiligen.** Ausgezeichnete Zeugnisse und Referenzen. Offerten beförd. unter **H. 3881** die **Exp. d. Ztg.** (3881)

Ein junger Chemiker,

welcher seine Universitäts-Studien beendet und auch schon eine Zeit lang in der Praxis thätig gewesen, wünscht unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in einer chemischen Fabrik, vorzugsweise Farbenbranche.

Off. unter **Z. P. 11** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.** (5341)

Ein junger Mann, in der Fabrikation der **Asphalt-Dachpappen u. Isolirplatten** erfahren, sucht dauernde Stellung.

Off. unter **G. 2775** an **Rud. Mosse, Cöln** erbeten. (6316)

Ein junger Mann

(25 Jahre), Schwede, seit 5 Jahren in einer dortigen grösseren chem.-technischen Fabrik als **Betriebsvorsteher** angestellt, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen **Stellung** in einer **Farben- od. chemischen Fabrik.** Derselbe besitzt Abgangszeugniss einer staatlichen technischen Hochschule, gute chemische Kenntnisse und wird von seinem Prinzipal warm empfohlen. Offerten sub **B. 3944** an die **Exped. d. Ztg.** (3944)

Knochenasche,

200 Ctr. sofort **gesucht.**

Offerten sub **K. J. 21 „Invalidendank" Chemnitz.** (5626)

Gesucht für das Ausland ein mit der **Fabrikation organischer Chlorproducte** durchaus vertrauter

Chemiker.

Offerten unter **J. 3936** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3936)

Erfahrener Betriebs-Chemiker

der **Gross-Industrie (Schwefelsäure, Sulfat, Soda, Chlorkalk, Potasche etc.) gesucht.**

Offerten unter **R. 3941** an die **Exped. d. Ztg.** (3941)

Einem wissenschaftlich gebildeten

Chemiker

kann Gelegenheit gegeben werden, in einer grossen **Lederfabrik** in der **Färberei** sich auszubilden, um später die Leitung derselben zu übernehmen. Jungen Leuten bietet sich bei Befähigung und Fleiss günstige Aussicht für die Zukunft. Anfangsgehalt mässig, nach Leistung mehr. Franco-Anerbietungen richte man unter **C. 3946** an die **Exped. d. Ztg.** (3946)

Ein Chemiker

mit prakt. Erfahrungen wird für eine englische Fabrik **gesucht.** (3920) Schriftliche Meldungen an **Benno Jaffé & Darmstädter, Charlottenburg.**

Ein junger Chemiker

als Analytiker für das **Laboratorium einer chemischen Fabrik** wird **gesucht.** Offerten an die **Exp. d. Ztg.** sub **X. 3935.** (3935)

Gesucht wird ein Chemiker oder Werkmeister

behufs Verbesserung einer Leim- und Knochenmehlfabrik, welcher mit der Fabrikation guten **Knochenleimes** nach neuester Methode betraut ist. Offerten unter **S. 3966** an die **Exp. d. Ztg.** (3966)

Unverheiratheter

Betriebs-Chemiker

eines bedeutenden Etablissements der Gross-Industrie, Dr. phil., technisch erfahren, durchaus wissenschaftlich gebildet, mit besten Referenzen, sucht anderweitiges Engagement.

Gefl. Offerten sub W. 6789 b. an Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M. erbeten. (5335)

Vertretung für Amerika.

Ein in New-York ansässiger **Drogist,** der eine Reihe von Jahren dorten einem blühenden **technischen Medicinal-Drogen- und Chemicalien-Geschäfte** als Chef vorgestanden hat, aus Gesundheitsrücksichten jedoch aus demselben ausgetreten ist, wünscht die **Vertretung** einiger in derselben u. verwandter Branche **leistungsfähiger Firmen für die Vereinigten Staaten.** Offerten unter **C. 8587** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6300)

Ich suche noch einige (3925)

Vertretungen für Italien

zu übernehmen in wichtigen Specialitäten, Apparaten oder Patentverfahren; hauptsächlich der chemischen Gross- u. Montan-Industrie. **Ingen. K. Walter,** 8 Via Silvio Pellico, **Milano.**

Für Moskau sucht eine alte gut renommirte Firma **Vertretungen leistungsfähiger Fabrikanten u. Exporteure in Drogen, Chemikalien und Farbwaaren.** Ia. Ref. zur Verfügung. Gefl. Off. sub **Z. G. 3790 a. d. Exp. d. Ztg.** (3790)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Eine bei Cöln dicht am Bahngeleise belegene

chemische Fabrik

mit einem Areale von 1 Hectar 97 Ar 87 Meter soll durch den Unterzeichneten unter der Hand **verkauft** werden. Die näheren Bedingungen sind bei demselben Thurmstrasse No. 1 hierselbst zu erfahren.

Düsseldorf, den 9. September 1886.

Der Königlich Preussische Notar
Coninx. (3914)

Ein junger Chemiker, der zu Mich. die **höhere Gewerbeschule zu Chemnitz** verlässt, sucht baldigst **Stellung**. Geneigte Offerten sub **B. C. 90** niederzulegen: „**Invalidendank**" **Chemnitz.** (5627)

Ein Chemiker,

Dr. phil., ex. Apoth., m. mehrj. Praxis in **Soda- u. Schwefels.-Fabr.**, vorz. empf., **sucht Stellg.** Branche gleichgültig. Off. sub **Dr. 3897** a. d. **Exp. d. Ztg.** (3897)

Zur Einrichtung neuer, sowie zur zweckmässigen Umgestaltung schon bestehender Etablissements f. Petroleum-Destillation, Ceresin- und Paraffin-Erzeugung, Darstellung von Vaselin, desgleichen zur Einführung neuer verbesserter Verfahrungsarten, sowie der vortheilhaftesten Verwerthung von Nebenproducten der gedachten Industrien empfiehlt sich ein gediegener Fachmann. (3743)

Gefl. Anfragen zu richten unter **F. 3743** an die **Exped. d. Ztg.**

Preisaufgabe.

1000 Mark.

Der Inserirende wünscht dem **gerösteten Kaffee** einen Ueberzug zu geben, der die Einwirkung der Luft auf die Kaffeebohnen verhindert. — Versuche mit einem mittelst Borax in Wasser aufgelösten Schellack haben ergeben, dass prächtige Politur und auch hermetischer Verschluss erzielt wird; doch enthält selbst der im Handel bekannte beste weisse Schellack Substanzen, die einen höchst penetranten Geruch und Geschmack besitzen. — (5346)

Wer kann Schellack oder ein sonstiges Harz liefern, durch dessen Anwendung ein mit keinerlei Uebelständen verknüpfter und die Qualität des Kaffee's nicht beeinträchtigender Verschluss der Kaffeebohne erzielt wird? Die obige Summe offerire Demjenigen, welcher mir zuerst eine rentable, mir in jeder Beziehung convenirende Procedur angiebt, mittelst der ich die mir gesteckten Ziele erreichen kann. Um weitere Auskunft wende man sich unter Chiffre **R. C. 98** an **Haasenstein & Vogler, Bremen.**

Zu verkaufen

ein bei **Braubach a. Rhein** (Regbzk. Wiesbaden) gelegenes, vor wenigen Jahren erstelltes und baulich im besten Zustande befindliches

Hüttenanwesen.

Dasselbe ist mit Wasser- u. Dampfkraft versehen und steht sowohl mit der ganz in der Nähe befindlichen Eisenbahnstation, als auch mit dem Rhein in bequemer Verbindung und umfasst:

1. Ein Hüttengebäude mit: Röstöfen, Treiböfen, Grekrätzbrennofen, 2 Kollergängen, 2 Gebläsemaschinen, Lagerräume, Laboratorium und Bureau, sowie ausgedehnte Rauchcondensationskammern und Bremsberg.
2. Ein Wohnhaus mit Scheune und Stallung.
3. Ca. 12 Morgen Wiesen und Wald, in letzterem zwei Steinbrüche mit gutem, leicht abfahrbarem Material.

Das Etablissement eignet sich auch sehr gut für chemische Fabriken beliebiger Art, besonders zu Holzessigfabriken, wegen der grossen Menge zur Verfügung stehenden Buchenholzes.

Offerten unter **E. H. 3783** an die **Exp. d. Ztg.** (3783)

Ein Naphtaterrain

von ca. 3000 Hectar ist für 150 000 Rubel **zu verkaufen.**

A. Stahl, Baku. (3962)

Chemische Fabrik

zu verkaufen.

Eine im **flotten Betriebe** und in der **Ausdehnung** begriffene, wie für eine Menge Artikel **concessionirte** chem. Fabrik, welche für die Fabrikation wie für den Absatz sehr gut gelegen ist, ist verhältnisshalber mit einer **Anzahlung** von **Rm. 75 000** zu übertragen. Auf Wunsch ist Besitzer auch nicht abgeneigt, bei dem Unternehmen **betheiligt** zu bleiben. Offerten unter **J. 2709** an **R. Mosse, Cöln** erb. (6307)

England.

Gangbare Artikel für die Apotheker-, Drogen- u. Parfumerie-Branche **gesucht** von einem Londoner Engros-Haus. Offerten zu richten an **C. Phildius** 63 New Oxford Street London W. C. (3902)

Chemisch-technisches Bureau in München

sucht Vertretung für chemische und Maschinenfabriken aller Art.

Ia. Referenzen. Gefl. Offerten an **A. Reinhard, München.** (3945)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer kauft ein neues Verfahren zur electrolytischen Darstellung von

Magnesium?

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **R. 3882.** (3882)

Eine grössere chemische Fabrik **sucht neue**

Fabrikationsmethoden, Patente und Licenzen

für chemische u. electrolytische Producte **zu kaufen.** Offerten unter **F. E. 3821** durch die **Exp d. Ztg.** erbeten. (3821)

Zu verkaufen.

Es sind 8 Stück gebrauchte, **noch gut verwendbare**

Reibschaalen von Granit

mit Reibern in eiserner Führung u. mit schneckenförmigem Gang für Riemenbetrieb sehr billig **zu verkaufen.** Weite 80 cm, Tiefe 26 cm im Licht, Rand 17 cm, Dicke 7,5 cm. Die Schaalen sind befestigt an gusseisernen Untergehäusen, welche mit gespanntem Dampf heizbar sind. Kaufliebhaber belieben Offerten an die **Exped. d. Ztg** zu senden unter **Q. 3916** (3916)

Zur Acquisition u industriellen Ausbeutung einer neuen, absolut concurrenzlosen, theils durch Patente, theils durch Schutzmarken gesicherten **Erfindung** — chem. Präparat —, die einen grossartigen und reellen Erfolg verspricht, werden wohlsituirte und solide

Selbstreflectanten gesucht.

Gefl. Franco-Offerten unter **V. J. 353** bef. die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5339)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Fst. Caseïn-Lactrin

offerirt zu billigstem Preise

S. Engelmann, Prag,

Chem. Fabrik für Caseïn, Blut- u. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (3912)

Gebrauchter Griesdämpfer

w. z. kauf. ges. Abgeber w. i. Offerten sub **B. 3948** an die **Exp. d. Ztg.** unter billigster Preis-Angabe und Dimension desselben einreichen. (3948)

Wer liefert aus bestem Material hergestellte dichte offene

Behälter

(Kasten) von ca. 0,7 cbm Inhalt, in welchen mit roher calc. kalter Salzsäure gearbeitet werden soll?

Offerten unter **E. R. 3959** an die **Exped. d. Ztg.** (3959)

Chlorophyll

in grossen Posten **kauft** und erbittet Offerten nebst Muster

(5344) **Emil Maedler, Moskau.**

80-proc. chemisch reine

Essigsäure,

dann techn. **Essigsäure** verschied. Gradhältigkeit, essigsaur. u. einfach schwefelsaur. **Natron**, sowie **Buchentheer** off. die Chem. Fabrik d. **Graf Moritz Palffy**'schen Herrschaft **Szomolány**, Ungarn. (6306)

Ein Dampfkessel

mit Vorwärmer und eisernem Schornstein; eine sechspferdige **Dampfmaschine** mit Speise- u. Wasserpumpe, eine 18-kammerige **Filterpresse** von Dehne in Halle; ein **Aetherabziehapparat** für Resorcinfabrikation aus starkem Kupfer mit Antimonhahnen; ein kupferner **Spiritus - Colonnenapparat**; eine vollständige **Trocken - Einrichtung** will ich billig **verkaufen.**

Elberfeld, Gesundheitsstr. 122.

Dr. C. Rüger. (3940)

Bleioxyd,

von der **Nitritdarstellung** herrührend, an regelmässige Abnehmer in Posten **zu verkaufen.** Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **Z. 3932.** (3932)

Wer kauft leere

Bromflaschen?

Offerten sub **F. 3958** an die **Exped. d. Ztg.** (3958)

Ca. 200 Ctr.

schwefelsaures Blei

abzugeben. Off unter **P. 3957** an die **Exped. d. Ztg.** (3957)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

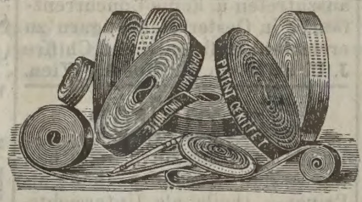
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen. Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten**, sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum**, Prof. Dr. **A. Lüdicke**, Dr. **G. Heppe** etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.



Sorge & Schma,

Berlin N.O., Neue Königstr. 16.

Maschinen - Treibriemen

eigener Fabrik, aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**

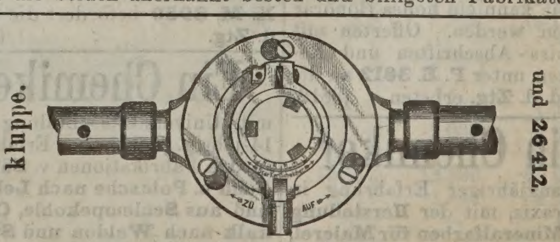
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle, *sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf.* (3546)

Ausserdem führen wir:

schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen

als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

Gasrohr-Schneid-kluppe.



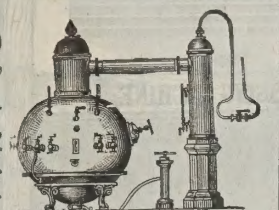
D. R. P. No. 5526 und 26 412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)

J. E. Reinecker. Chemnitz i. S.

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!
Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (3544)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**



Wie durch **maassgebende Autoritäten** festgestellt, sind die **in allen Ländern patentirten und anerkannten**
Schnellfilter
(System Piefke)
die **einzigen** wirklich rationellen **Filter,** welche selbst die **feinsten Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.
Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.
Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. (3122)

Tauenpackpapiere,
feste, nicht brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in weiss und gefärbt, auch doppelseitige u. imit. Pergamentpapiere empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Verbindungstheile u. Utensilien
f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen
von
Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.
Aelteste Fabrik dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production
von **Fittings** und **Deckscheiben,** schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen** und **Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von $^1/_4$ bis 3 Zoll engl. (2235)
Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.
Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Filterpressen!
Zwei 24-kammerige Filterpressen
Gräfl. Stollberg) mit absoluter Auslaugung und Ablasshähnen stehen bei mir **sehr billig zum Verkauf.** (5332)
Philipp Schwabach, Halle a. S.

Prima Cerit, 3929
Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst
Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Zur Herstellung und Ausbesserung von Dampfkesseln und sonstigen Feuerungen giebt es erwiesenermaassen keinen besseren und billigeren feuerfesten Mörtel als unseren **künstlichen**
Feuer-Cement
in feinster Mahlung.

Das Material ist **hochfeuerbeständig, ermöglicht die Herstellung feinster Mauerfugen** u. stellt sich, in Folge des **geringen Verbrauchs** u. der **viel längeren Haltbarkeit der Feuerungen, bedeutend billiger und vortheilhafter als jeder andere feuerfeste Mörtel.** (1780)
Atteste, Prospecte u. Proben stehen gern zu Diensten.
Heinrich Bender & Co., Worms a. Rh.,
Fabrik f. feuerfeste Steine, Feuer-Cement, Feuer-Kitt.

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. (2156)
Richard Pfeiffer, Stuttgart,
Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik.

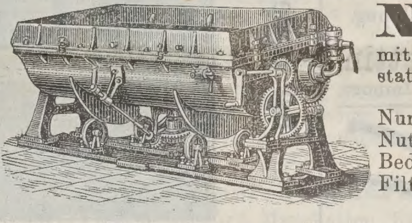
Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Pa. Cadmium-Metall
billigst (3917)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872).

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker, (986)
empfiehlt sich zur exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.
Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

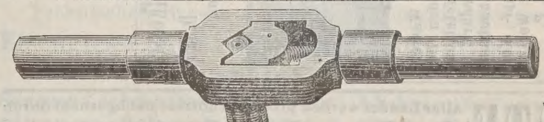
Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

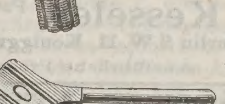


Nutschen
mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.
Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.
Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.
Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.
Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.
Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**
Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.
Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**
Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.
G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

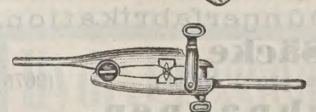
Chemische Analysen (3886)
jeder Art übernimmt **Dr. Schaefer, Wiesbaden,** Moritzstr. 16.



Universal-windeeisen.



Reishauers Deckel- und Scheerenkluppen.



Illustrirte Preislisten
durch (3952)
H. Hommel, Mainz.

Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Braunstein u. Flussspath in allen Sorten liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

Schwefel.
Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Die kleine echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. Mild! Fein!
Probekisten mit 100 für M 6,50 postfrei gegen Voreinzahlung.
Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

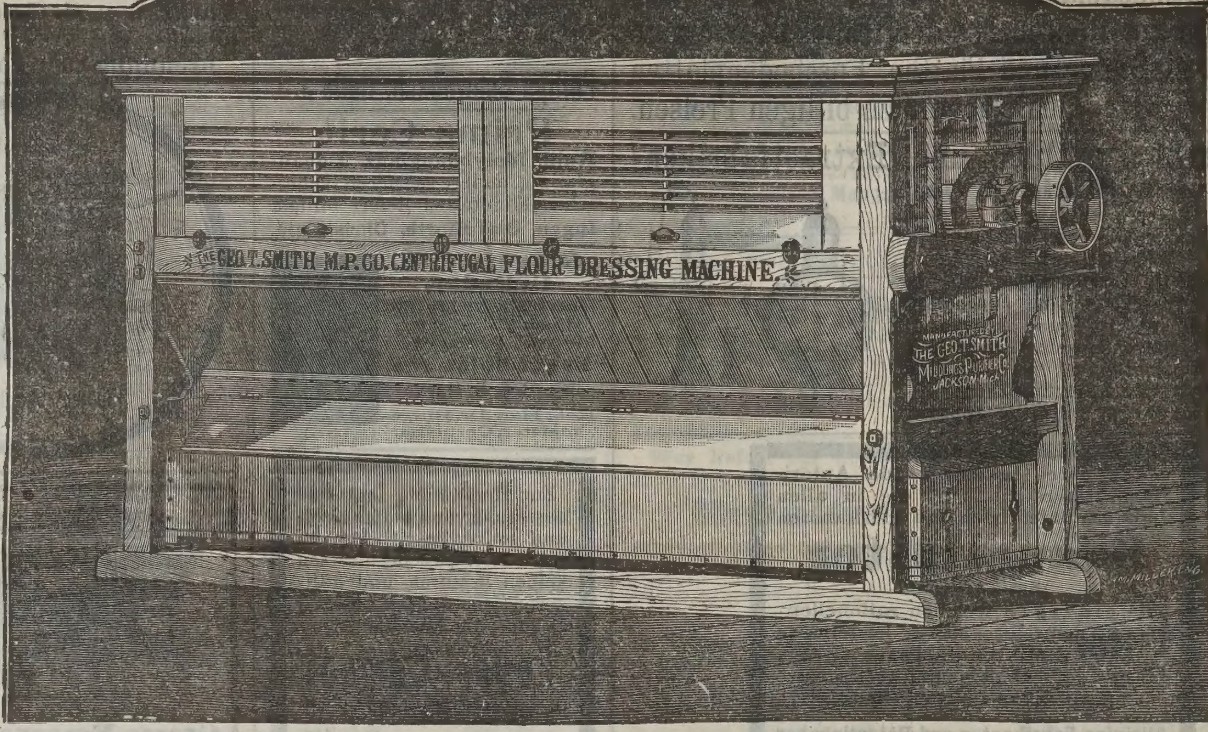
EiserneKarren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



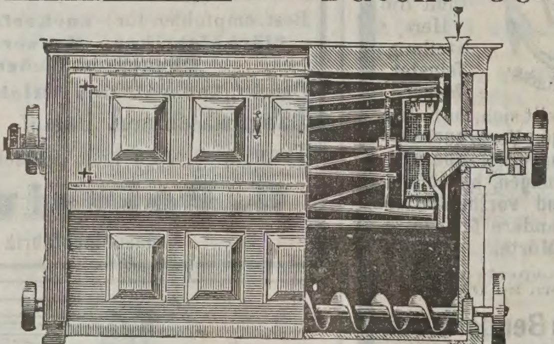
Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

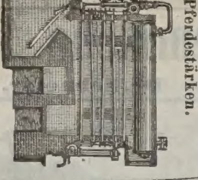
Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.
Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in:
Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.
und sind überhaupt empfehlenswerth für **alle** Fabriken, denen an einer **guten Siebvorrichtung** gelegen. (1705)
Prima Referenzen. — Prospecte gratis.
empfehle gleichzeitig meine patentirten
Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.
Amandus Kahl, Hamburg,
Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Kieselguhr und (2282)
Kieselguhr-Isolirschlauch.
E. Münter,
Uelzen (Hannover).

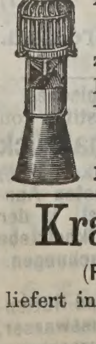
ADOLFSHÜTTE
bei Dillenburg in Nassau
Sodakessel, Sulphatpfannen, Druckgefässe, Salpetersäurecylinder etc. aus Qualitätsguss. (3906)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Knochenkohle
zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.
Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3828)
Gebrüder Born, Erfurt.

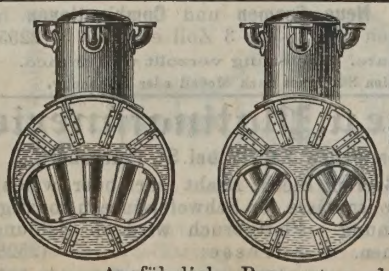
Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Wollumpenabfälle
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation.
Starke Säcke
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)
Prima Dachpappen
von 20 Pfennige an bis zu 37½ Pfennige pro 1 Quadratmeter.
Packpapiere
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie **Pappen** empfehlen zu den billigsten Tagespreisen
Gebr. Salomon, Hannover.

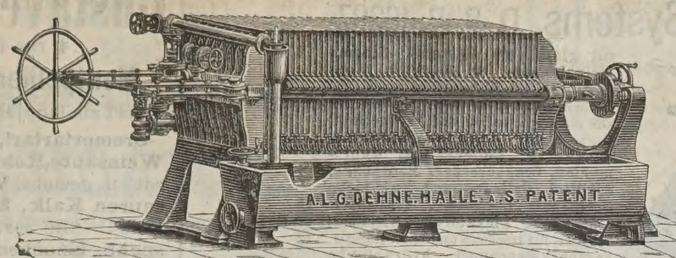


Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Krappwurzel
(Rubia tinctorum)
liefert in jeder Quantität gegen Cassa. (3961)
A. Stahl, Baku.



Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Mannheimer Gummi-, Guttapercha- und Asbest-Fabrik, Mannheim.

(Grösste Asbest-Fabrik Deutschlands.)

I. Erzeugnisse unserer Asbest-Fabrik:

Asbest-Steine, lange und kurze **Faser** aus unseren eigenen Minen in Deutschland, Canada u. Italien.
Asbest-Platten, Fäden, Packung aus Fäden geflochten.
Gewebe zum Filtriren, **Mannlochband** mit Messingdraht umwickelt etc. etc.
Asbest-Kautschuk-Platten, Schnüre u. Mannlochband.

Stopfbüchsen-Packungen:

Talcum-, Baumwoll-, Hanf- und Jute-Packungen, trocken u. in Talg getränkt.
Baumwollene Filet-Putztücher zum Maschinenreinigen.
Wärmeschutzschnur aus Kieselguhr zum Bekleiden von Rohrleitungen.

II. Erzeugnisse unserer Weichgummi-Fabrik:

Verdichtungs-Platten, Schnüre und Ringe.
Unübertroffene Special-Qualit. in Pumpenklappen, Schläuchen und Pfropfen gegen Säure.
Saug- u. Druckschläuche für alle Zwecke mit u. ohne Spirale.
Gummi-Treibriemen.

III. Erzeugnisse unserer Hartgummi-Fabrik:

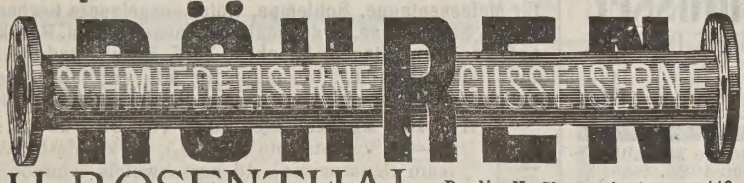
Ganze Rohrleitungen, Pumpen, Hähne, Platten, Stäbe etc.
Alle sonstigen Hartgummi-Artikel werden nach Zeichnung und Modell genau ausgeführt. (3947)

Guttapercha-Fabrikate:

Riemen, Platten, Schnüre, Manchetten, Röhren, Heber etc. etc.

Preislisten stehen gratis zur Verfügung.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1316)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

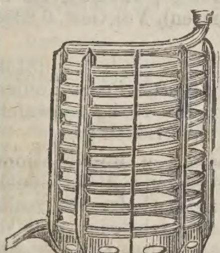
Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung,

Dresden.

Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35 204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders **Röhrenkessel** (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik, Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien**, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13\frac{1}{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Säurebeständige Steine und Cylinder

für Gloverthürme,

Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.

liefert in vorzüglichen Qualitäten

Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.

Bendorf a. Rhein. (1956)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

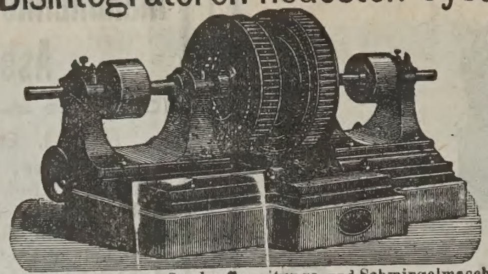
Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD-ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten **Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und **Chemische Fabriken,** ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein,** weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

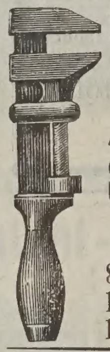
(3558)

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

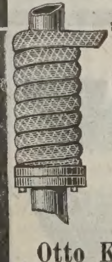
Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (3369)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon. **Basel,** Schweiz. **Hüningen,** Elsass.



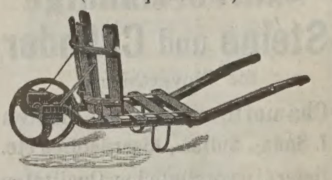
Herrm. Katz,
Breslau,
empfiehlt (6313)
Amerikanisch. stellbare
Schrauben-schlüssel
8-zöllig p. Dtz. 15 M
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die Bleilötherei von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
(3314) Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.
Für Pomaden lief. wir wasserfr. Fett. Axungia lanae 60 Pf p. kg.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Wasserstoffsuperoxyd
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Decimalwaagen, (3915)
ganz aus **Schmiedeeisen** gebaut, von 20 bis 80 Ctr. Tragfähigkeit, mit Wermser'scher **Abstell-Vorrichtung** versehen, wodurch die Schneiden beim **Auf- u. Abbringen** der Last vollständig entlastet sind und ein **Aufkippen** der Waage niemals stattfinden kann, **empfiehlt** als etwas ganz **Vorzügliches** bei **dreijähriger** Garantie.
Stassfurt. C. H. Wermser.
Besonders geeign. zum **Verwiegen** von Förderwagen in Bergwerken u. Fabriken, sowie von schweren Fässern u. Maschinentheilen.

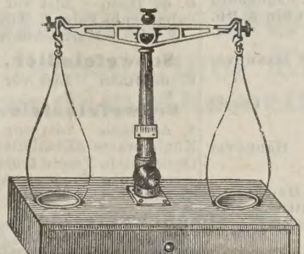
Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431)
empfiehlt in jedem Quantum billigst
Theodor Kniesche, früher Dr. B. Braun & Co.
Rosswein i. S.

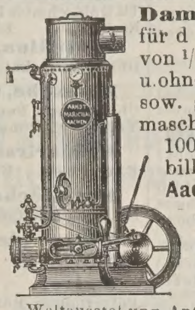
Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

C. Görling,
Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt Stein- u. Buchdruckerei.
Sonderheit: Musterschachteln, Musterbeutel (das allerbeste auf d. Gebiet) Drucksachen jeder Art. Anhänge- (Sack-) Etiquetten. (3026)

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

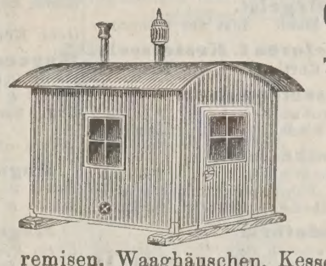
Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)





Dampfmotoren für d Kleingewerbe von 1/2 Pfdkr. ab mit u. ohne Dampfkessel sow. gröss. Dampfmaschinen bis zu 100 Pfdkr. offer. bill. ab Lager die **Aachener Dampfmotorenfabrik von Arndt & Marichal,** (6275) **Aachen.**
Preismedaille Weltausstel ung Antwerpen 1885.
frco. j. Bahnstation Deutschlands.

Etablissement für Eisenconstruction
C. Leins & Comp., Stuttgart
liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (3430)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengieserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Eintragungen von Adressen können jederzeit, jedoch nur für die Dauer eines Jahres, stattfinden.

Führer durch die chemische Industrie.

Insertions-Preis: kleinspaltige Nonpareille-Zeile 5 Mark jährlich.

Aceton.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Aether, Alkoholpräp.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Aetherische Oele.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Agentur.
(Für Farbwaaren u. chem. Fabr.)
Bigliani-Passerini Mailand
Ch. Thomsen Göteborg (Schwed.)

Alaun.
H. Busché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Alizarin-Oel (Oleocotonat).
F. Gantert Barmen-Wupperfeld
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)

Alkaloide.
E. Merck Darmstadt

Alkannin (Extr. Alcannae).
J. Bernhardi Leipzig
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Alkohol, absol.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Ameisensäure.
E. de Haën List vor Hannover

Ammoniak und -Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Ammoniak-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (zur Darst. v. empyreumafreiem Aetzammoniak, schwefels. Amm. etc., direct aus Gaswasser)

Anilinfarben.
Fabrik f. Anilinfarben u. chem. Prod. Dr. M. Rapp Frankfurt a. M.
Farbwerk Friedrichsfeld Friedrichsfeld i. B.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)
Richter & Co. Wintersdorf (Sachs.)
Max Singer Tournai (Belgien)

Anstrichfarben, wetterfeste waschbare.
Gg. Jos. Altheimer, Fabrik München, Filiale Linz

Antichlor.
H. Busché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Antimonialblei.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Antimonpräparate.
E. de Haën List vor Hannover

Apparate, chem. u. pharm.
Ehrhardt & Metzger Darmstadt
Max Kaehler & Martini Berlin W., Wilhelmstrasse 50
Gebr. Körting Hannover

Armaturen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Arsensäure u. Derivate.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)

Arsensaure Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Badesalze.
Fr. Müller Eisleben

Barythydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C

Baryumsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Benzin aus Steinkohlen.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Benzoësäure.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Bisulfit.
E. de Haën List vor Hannover

Bittersalz.
Fr. Müller Eisleben

Blanc fixe.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Blei, gelb.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Bleigefässe.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleilötharbeiten.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleimennige.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)

Bleisuperoxyd.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Bleizucker.
Dr. Friedrich & Co. Erfenschlag
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Roessler & Co. Cölln a. E. b. Meissen

Blutalbumin.
Christmann & Rieländer Hannover

Blutstein, Lap. Haem. pr.
Schwarzenberger Hütte in Liquid. Schwarzenberg i. S.

Blutlaugensalz.
Administration der Minen v. Buchsweiler (Unter-Elsass)
H. Busché Frankfurt a. M. u. Berlin
Hochstetter & Schickardt Brünn
F. Suckert Oberlangenbielau (Schl.)

Borax.
H. Busché Frankfurt a. M. u. Berlin
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Borsäure.
H. Busché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Bors. Manganoxydul.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Braunstein.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.) (eisen- u. phosphorfrei bis 95%)
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Brechweinstein.
H. Busché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N
Carl Otto Finckh Stuttgart (auch sonst. Antimonpräparate für Färberei).

Bromkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Cacao und Chocolade.
Lobeck & Co., k. Hoflieferant Dresden

Cadmiummetall.
E. de Haën List vor Hannover
P. Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Carbolsäure.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Caseïn-(Milch-)Pepton.
E. Merck Darmstadt

Caustische Soda.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Actien-Gesellschaft Rothenfelde

Ceresin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Ceriumsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Chemikalien.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O. (zu wissensch. Untersuch.)
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Chem.-pharm. Präparate.
R. H. Paulcke Leipzig

Chem. reine Säuren.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E. (Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure).

Chem.-techn. Untersuch.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Wilh. Thörner Osnabrück

Chinin.
C. Zimmer, Chininf. Frankfurt a. M.

Chloralhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.

Chlorbaryum.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chloraluminium.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorcalcium.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorkalium.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorkalk.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg

Chlormagnesium.
Fr. Müller Eisleben

Chloroform.
Verein chem. Fabriken Mannheim
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Chlorsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorsaures Kali.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Chlorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorzink.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorschwefel.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Chlorzinn.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Chromalaun.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Chromoxyd.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsäure, kryst.
E. de Haën List vor Hannover

Chroms. Ammoniak. saur.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Cobaltsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Cocaïn.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
B. Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
C. Zimmer Frankfurt a. M.

Cognac.
Exp.-Co. f. deutsch. Cogn. Cöln a. Rh.

Collodium.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Condensatoren f. Vacuum.
Gebr. Körting Hannover

Condenswasserableiter.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Cyankalium.
Victor Alder, chem. Fabrik Wien
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Cyan-Präparate.
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.

Dampfstrahl-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Feuerspritzen.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahlgasexhaust.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Kohlensäure-Gebläse.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Zerstäuber.
Gebr. Körting Hannover

Desinfections-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Dextrin.
Berl. Producten u. Handelsbank Berlin S.O., Michaelkirchstr. 14
Reimann & Gebr. Renz Durlach i. B.

Doppeltschwefligs. Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dopp. schwefligs. Natron (trocken und flüssig).
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dünger, künstlicher.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Cramer & Buchholz Rönsahl (Westf.)
Landwirthsch.-chem. Fabriken in Schönberg (Vogtland) und Doos-Nürnberg von Dietsch & Kellner
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Dynamit.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl und Rübeland

Einkammerpumpe (kolbenlose).
Gebr. Körting Hannover

Eisenalaun.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenbeize, salp. u. holzs.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Eisenchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenoxyd, chem. rein.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenvitriol, grüner.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Eisessig.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hartmann & Hauers Hannover
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Erdfarben.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.

Essig-Essenz.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hartmann & Hauers Hannover
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Essigsäure.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hartmann & Hauers Hannover
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Essigsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaure Thonerde.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Extractions-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (z. Entfettg. v. Knochen, Oelsamen, Schwefelerzen, Putzlappen etc.)

Farben f. Tapetendruck.
Beit & Philippi Hamburg (Farben f. Buch- u. Steindruck)
Fr. & C. Hessel Nerchau b. Leipzig
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.

Feldspath, fst. geschlemmt.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Filter- u. Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Filtrirpapiere u. Filter.
E. Apian-Bennewitz Annaberg

Fluorsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Fluorwasserstoffsäure.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Flussspath, reinsten prima.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Gallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Gas-Anlagen.
R. Drescher Chemnitz (Patentirte Oelgasanlagen)
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (Pat. Oelgas-, Fettgas- etc. Anlagen)

Gasmotoren.
Gebr. Körting Hannover

Gelatine.
Wilh. Bang Hanau a. M.
Fischer & Schmitt Höchst a. M.

Glaswolle.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Glaubersalz.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Fr. Müller Eisleben

Glycerin.
Chemische Fabrik Rotterdam
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
B.Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Goldschwefel.
E. de Haën List vor Hannover

Grünspan.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Gummi-Guttap.-Waaren.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln (Specialitäten für chem. Fabr.)

Hahnen.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Hartblei.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Harzöl.
Dr.M.Berend Schönefeld b. Leipzig

Heiz-Einrichtungen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Holzgeist.
E. de Haën List vor Hannover

Injectoren f. Kesselspeis.
Gebr. Körting Hannover

Insectenpulver.
J. Bernhardi Leipzig
J. D. Riedel Berlin N.

Jodkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Jodoform.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Jodum resublimatum.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Kaffeesurrogate.
L. Wittig & Co. Cöthen u. Falkenau

Kalihydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Kalkspath, schneew., gem.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Kieselguhr.
J. A. Herold Hanau a. M.
E. Münter Uelzen (Hannover) (auch Kieselguhr-Isolirschlauch)
G. W. Reye & Söhne Hamburg (Gruben: Hützel und Neu-Ohe)

Knochenfett.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Knochenkohle.
Theodor Kühling Halle a. S.

Knochenmehl.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Knochenschrot.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)

Kohlens. Ammon, subl.
E. de Haën List vor Hannover (nach englischer Art).
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Kohlensaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlens. Kalk, gefällt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Kollergänge f. chem. Prod.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Korkholz und Korke.
Wm. Merkel Raschau (sächs. Erzg.) (Specialität: hochextraf. Korke f. d. Homöop. u. f. chem. Zwecke.)

Kork-, Spül-, Füll- und Verkapsel-Maschinen.
Boldt & Vogel Hamburg

Kreosot a. Buchenh.-Th.
E. de Haën List vor Hannover
Hartmann & Hauers Hannover

Kupferchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferoxyd u. -Oxydul.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferröhren.
H.Butting, Röhrenfabr. Crossen a.O.

Kupfervitriol.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Lacke (Oel- u. Spirituslacke).
Dr.W.Esch, Lackfabr. Freiberg i.S.

Lack- u. Musterflaschen.
L. Palma Gablonz a.N. (Böhmen)

Lagermetall.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Leim.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Leinölfirniss und gebleichter Leinölfirniss.
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann Martinikenfelde-Berlin

Luft-Compressoren.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Luftdruck- u. -saugeapp.
Gebr. Körting Hannover

Luftpumpen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Magnesia, kohlens. u. usta.
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)
Eugen Semler, vorm. Rönckendorff Bad Nauheim
Verein chem. Fabriken Mannheim

Magnesit, roh, auch gebr.
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)

Magnesiummetall.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (auf electrolyt. Wege dargestellt)

Manganbraun, ffst. geschl.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Manganchlorür.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Manganoxydhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Manganvitriol.
E. de Haën List vor Hannover

Margarin.
Reimann&Gebr.Renz Durlach i.B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Maschinen f. Farben all. Art.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Maschinentalg.
Reimann&Gebr.Renz Durlach i.B.

Medicinal-Drogen.
J. D. Riedel Berlin N.

Metallkitt.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack, Ludwigshafen a.Rh.

Metalloxyde.
M.Hartig, chem. Fabrik Rödelheim

Mirbanöl.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Naphtalin.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Natronhydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Natronlauge.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Nickelsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Oxalsäure.
Theodor Rogge Berlin O.

Patent - Speisewasser-Vorwärmer.
Gebr. Körting Hannover

Pepsin.
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Pepton.
E. Merck Darmstadt

Permanganate.
E. Merck Darmstadt

Petroleumraffin.- Anlag.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig

Phosphorchloride.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93

Phosphorsäure.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphors. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaurer Kalk.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Pinksalz.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Plastilina.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Potasche, calcin. u. caust.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Präparirsalz.
E. de Haën List vor Hannover

Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Pulsometer.
Gebr. Körting Hannover

Pulver.
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg Rottweil a. N.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl u. Rübeland

Pumpen.
Boldt & Vogel Hamburg
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Pyrogallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Rhodansalze.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Ricinusöl.
J. Bernhardi Leipzig
F. Gantert Barmen-Wupperfeld

Rippenheizkörper.
Gebr. Körting Hannover

Rührgebläse.
Gebr Körting Hannover

Salicylsäure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (Salicyls. nach Kolbe's Patent.)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart
Dr. F. v. Heyden Nfl., Sal.-F. Radebeul/Dresden, Kolbe's P. (Sal. u. Der.)

Salmiak, subl. u. kryst.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
E. de Haën List vor Hannover

Salmiakgeist.
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeter.
Beit & Philippi Hamburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpetersäure.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Gunter, Schroeder & Co. Harburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeters. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Salpetersaurer Baryt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Salpeters. Strontian.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Salpetrigsaures Natron.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Salzsäure.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Säurefeste Legirung.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Schläuche.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz&Co. Berlin N.

Schmelztiegel.
Gebr. Bessel Dresden-N.

Schornstein - Ventilat.
Gebr. Körting Hannover

Schwefel.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh. (Brocken-, Stangen-, Mehl-Schwef.)

Schwefeleisen.
Augustenhütte Beuel b.Bonn a.Rh.

Schwefelkohlenstoff.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann, Martinikenfelde-Berlin

Schwefelmilch.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelnatrium cryst.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Schwefelsäure.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover
Fr. Hornig Dresden

Schwefelsaures Kali.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Kali-Magn.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefligsaurer Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schweflige Säure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligs. Natron, saur.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwerspath.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Seifen.
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Soda, krystallisirte.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
Dr.H.Ostermaier München-Schwab.
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Soda nach Leblanc.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
E. Matthes & Weber Duisburg

Soda n. d. Ammoniakverf.
Chem.Fabrik Buckau b.Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
M.Honigmann Grevenberg-Aachen
E. Matthes & Weber Duisburg
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Verein chem. Fabriken Mannheim
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Spodium.
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Stearin.
Reimann&Gebr Renz Durlach i.B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Tannin.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Thieröle, roh u. rectific.
E. de Haën List vor Hannover

Thomasphosphat, ffst. gem.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Thonerdehydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Thonerdenatron.
E. de Haën List vor Hannover

Titrirte Lösungen.
Carl Buchner & Sohn München

Treibriemen.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz&Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln

Türkischroth-Färberei.
F. Gantert Barmen-Wupperfeld (Türkischrothöl, Fettbeizen, sowie sämmtl. Bedarfsart. für Rothfärb.)

Uebermangans. Kali.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Ultramarin.
Nürnberg. Ultramarinf. Joh. Zeltner

Unterschwefligs. Natron.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Uranfarben.
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Uranacetat und -nitrat.
E. de Haën List vor Hannover
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Vanadins. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Ventilatoren.
Gebr. Körting Hannover

Ventile.
Gebr. Körting Hannover

Verbandstoffe.
R. H. Paulcke Leipzig

Walzenmasse.
Beit & Philippi Hamburg

Wasserstandsgläser.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)

Wasserstoffsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Weinstein.
Carl Otto Finckh Stuttgart (Cremortart., $^1/_2$ raff., Rohweinstein)
Gg. Liebe (Ag. f. ausl.) Hamburg
J. Medinger & Söhne Wien
L. Tachauer Wien, ob. Donaustr. 91

Weinsteinsäure.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Witherit, bis 95/98 %.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Wolframmetall.
E. de Haën List vor Hannover

Wolframsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Xanthogensaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Zinkstaub.
P.Strahl&Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Zinkweiss.
Ludwigshütte Bernsdorf (Oberlaus.)

Zinnober.
Hartmann & Hauers Hannover
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Zinnoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Zinnsalz.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Verein chem. Fabriken Mannheim

Zinnsaures Natron.
Th.Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

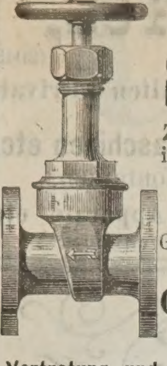
Zuckersäure.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. A. von Butlerow †. — 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin. — Versuche und Verbesserungen bei dem Bergwerksbetriebe in Preussen während des Jahres 1885. — Behandlung von Alkali- und Kupferrückständen, E. P. — Vorrichtung zum Brennen von Cement, E. P. — Herstellung von Bleiweiss aus Bleioxyd mit Hülfe von Magnesiumacetat, D. R. P. — Herstellung eines orseillerothen Azofarbstoffes, D. R. P. — Darstellung eines grünen Farbstoffes durch Nitriren des Liebermann'schen Phenol-Farbstoffes, D. R. P. — Verwendung von Thiodiphenylamin und dessen Methyl- und Aethylderivaten bei dem im Patente 27 789 geschützten Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen, D. R. P. — Behandlung von Mineralölen in der Siedehitze mit Schwefligsäure, um dieselben zu entschwefeln und geruchlos zu machen, D. R. P.
Tagesgeschichte. Berlin. Mannheim. London.
Vorlesungen: Innsbruck.

Literatur. Literarische Angaben. — Kleyer, Dr. A., Die Chemie in ihrer Gesammtheit bis zur Gegenwart und die chemische Technologie der Neuzeit. — Oppermann, Dr., Die Magnesia im Dienste der Schwammvertilgung etc. — Grimmer, Otto, Die Scheidung und Saturation. — Hoyer, Professor Egbert, Die Fabrikation des Papiers etc. — Baumert, Dr. Georg, Beiträge zur Kenntniss der californischen Weine etc. — Köhler's Medicinalpflanzen etc. — Centenaire de M. Chevreul.
Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.
Handelsblatt. 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin. Ausgestellte Präparate. — Mittheilungen aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden (Schluss). — Ein- und Ausfuhr im österr.-ungar. Zollgebiete vom 1. April bis Ende Juni etc.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.
Führer durch die chemische Industrie.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

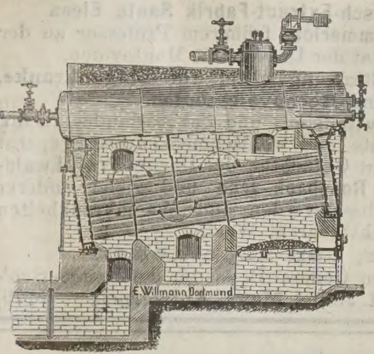
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

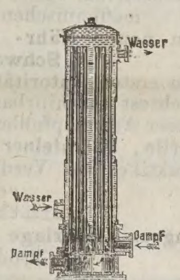
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

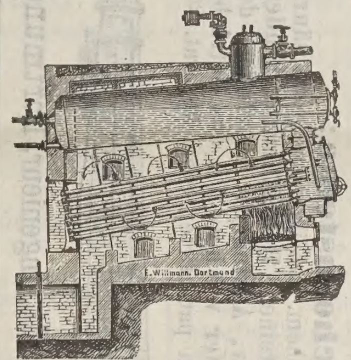
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

E. Willmann, Dortmund,
Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.







Wasserröhrenkessel aller Systeme

nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)

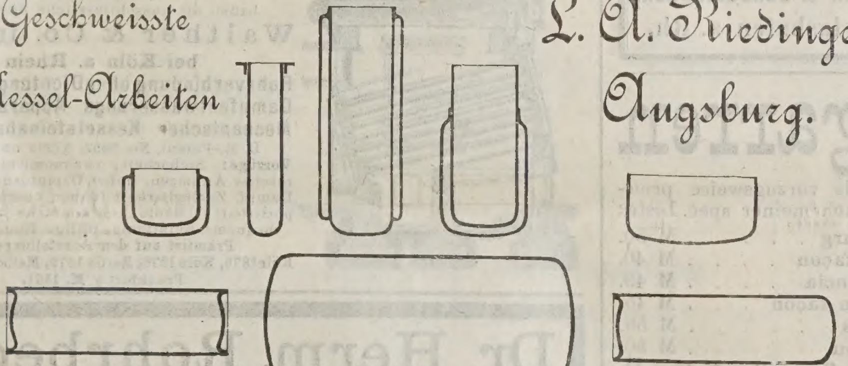
Röhrenvorwärmer, System Kratz.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln (1586)

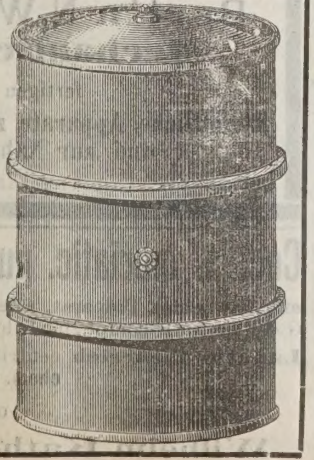
Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)
Georg Trömner jun., Cassel.

Geschweisste Kessel-Arbeiten



L. A. Riedinger
Augsburg. (2087)

Jacob Hilgers,
Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen
für (2467)
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen.
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.

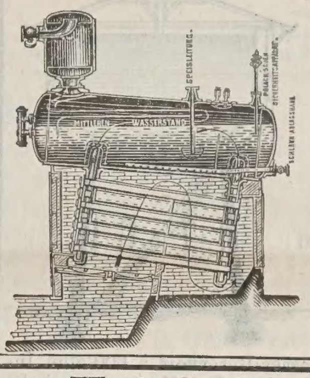


Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Schweflige Säure.
Gaspumpen und Laugenpumpen
liefern
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal,
Rheinpfalz. (3495)

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,
früher
Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838.



empfiehlt sich zum Bau von **Dampfmaschinen** mit **Schieber-(Reider), Hartungventil-** und **Corliss-Steuerung.**
Compoundmaschinen mit und ohne **Condensation** bis zu den grössten **Dimensionen in I. Qualité-Ausführung.**
Compound-Schiffsmaschinen bis **3000 ind. Pferdestärken.**
Dampfkessel mit ausziehbarem **Doppelrohrsystem** nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765.
Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie **Dampfkessel** jeder Construction. (5285)

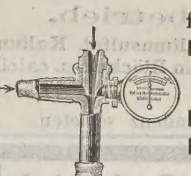
H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Soeben beginnt zu erscheinen:
Muspratt's Chemie
Vierte Auflage
in Lieferungen à 1 M 20 Pf.
= Probeheft gratis. =

herausgegeben von
F. Stohmann
und
B. Kerl
unter
Mitwirkung vieler Gelehrten und Fachmänner. (6624)

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen.
Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn
Braunschweig.

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate.
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.

Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie **Druckkessel** (Autoclaven), **auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

E. Merck in Darmstadt.

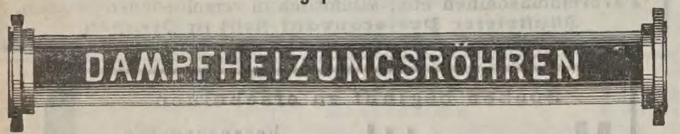
Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

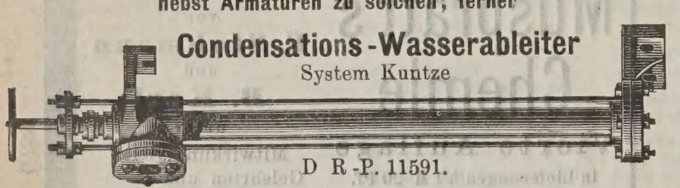
F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) **Aachen.**
Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23 187 u. 24 951.
30 Procent Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Schmiedeeiserne, genietete und hart gelöthete, auf 10 Atm. Druck geprüfte



nebst Armaturen zu solchen; ferner
Condensations-Wasserableiter
System Kuntze



D. R.-P. 11591.
Dampf-Oefen
empfiehlt (3662)
Gustav Kuntze, Göppingen, Württbg.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

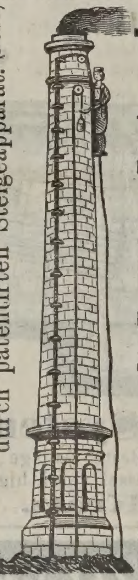
Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

S. Jourdan, Mainz,
Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Antifebrin chem. rein
(Acetanilid),
Salol chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. Aeg. Cigaretten	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

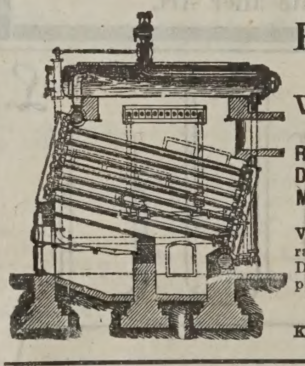
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Kemmerich's FLEISCH-PEPTON
dargestellt in der Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena (Südamerika) von Dr. E. Kemmerich, früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.
Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,
von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.
Vorräthig in den Apotheken.
Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte **H. Julius Mayr, Antwerpen.** (5279)

Heinr. Horlohe, Emscherhütte Ruhrort.
liefert als Specialität:
Sulfatpfannen, Caust. Soda-Kessel, Schmelzkessel, Sublimations-Kessel, Salpeter-Kessel, Abdampf-pfannen.
Prima Referenzen.
Unter Garantie der Haltbarkeit.
Roststäbe aus feuerbest. Eisen gegossen.
Retorten. Patentirte Probestecher.
Druckgefäße aller Art.
Colonnen-Apparate.
(3874)



Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: J. F. Luhme & Co,
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich centrifug. M 4 ⎫ pro 1 kg. Netto comptant bei
„ „ chem. rein M 5 ⎭ je 1 kg Entnahme oder mehr
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 76. Cöthen, den 22. September 1886. Jahrgang X.

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das IV. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge
seit 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen
der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung" bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen** und **analytischen Praxis** (Vereinbarungen **einheitlicher analytischer Methoden).** Berichte aus den Gebieten der **Technologie** und der **Montan-Industrie. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Chemisches Repertorium.** Abhandlungen aus dem Gebiete der **Pharmacie. Zahlreiche gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels- und Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen** und sämmtliche **behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, **so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege** im

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Haupttheile, **mit selbstständigem halbjährlichen Inhaltsverzeichnisse** (umfassend Autoren- und Sach-Register), bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch
für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **vierteljährliche Sachregister** am Schlusse des ersten und dritten Quartals und weiter **halbjährliche, sorgfältigst bearbeitete Inhaltsverzeichnisse,** umfassend: **a) Autoren-, b) Sachregister,** beigegeben. Hierdurch wird der **schnellste Ueberblick** über den Inhalt der „Chemiker-Zeitung" und somit auch über das Gesammtgebiet der Chemie ermöglicht.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste, einflussreichste** Fachorgan und **zugkräftigste Publikationsmittel,** auch für den **Export.**

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.
Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

Ueber die Bearbeitung von Patentsachen.

✻ Wir haben sehr häufig die Beobachtung gemacht, dass die für das Patentamt bestimmten Actenstücke, beispielsweise Patentanmeldungen, nicht mit derjenigen Sorgfalt und Sachkenntniss bearbeitet sind, welche die Bedeutung des Gegenstandes unstreitig erheischt. Hieraus erstehen dann für die Erfinder häufig nicht unerhebliche Schwierigkeiten und Unkosten, die von vornherein hätten vermieden werden können, wenn dieselben sich nicht in der Vertrauensseligkeit gewiegt hätten, dass die von irgend einem sog. „Sachverständigen" angefertigten Actenstücke auch wirklich mit Sachkenntniss und Interesse verfasst seien. Vor allem treten stets Verzögerungen in dem Geschäftsgange und dadurch in der endgültigen Erlangung des Patentes ein, ja es kann sogar eine Versagung des Patentes die Folge unklarer oder unrichtig abgefasster Patentbeschreibungen sein.

Es gehen uns dann Anfragen ein, wie derartige Patentanmeldungen umzuarbeiten sind, um sie den Anforderungen des Patentamtes entsprechend zu gestalten. Jedem, der sich mit Ausarbeitung von solchen Sachen befasst hat, wird einleuchten, dass Umarbeitungen vielfach überaus schwieriger und zeitraubender sind, als Neubearbeitungen, ja dass in vielen Fällen im Sinne der ursprünglichen Eingabe die Beschreibung gar nicht abzufassen ist.

Es ist daher durchaus nothwendig, dass der Erfinder die in seinem Namen dem Patentamte einzureichenden Schriftstücke einer Controle unterwirft. Als Beweis hierfür wollen wir nachstehend einige Beispiele anführen, mit denen wir erst jüngst wieder zu rechnen hatten. Namen thun hierbei nichts zur Sache.

Wir wurden Seitens einer österreichischen Firma mit einer Patentnachsuchung für Deutschland betraut und erhielten von dem Patentanwalte der Firma die in Oesterreich eingereichte Anmeldung als Unterlage zugeschickt. Diese Anmeldung, welche eine neue Papierleimung betraf, war derart oberflächlich und ohne geringste Sachkenntniss bearbeitet, dass es vollständiger Neubearbeitung bedurfte, um den Gegenstand der Erfindung verständlich zu machen. Beispielweise war stets statt von „schwefligsauren Verbindungen" von „schwefelsauren Verbindungen" die Rede, welche hier gar nicht in Betracht kamen. Dann las man: „gestörten Sulfiten" statt „gelösten Sulfiten", „schwefligen Säure saurem Salz", statt „schwefligsaurem Salz", „leichter" statt „lichter", „abiötinsaure Salz" statt „abiëtinsaure Salz" etc. Mit einem Worte: die ganze Bearbeitung dieser Patentanmeldung verrieth absolute Unkenntniss mit den Anfangsgründen der Chemie.

Ein anderes Beispiel dieser Art bildet ein als Anmeldung an das Patentamt geschicktes Machwerk, bezüglich dessen Verfassers der Erfinder uns später schrieb: „Dass die Leute so wenig von einer technischen Sache verstehen, konnte ich natürlich nicht vermuthen!" Der Erfinder, selbst Chemiker, hatte eine vollkommen klare Beschreibung seines Verfahrens deponirt. Hiernach soll eine Flüssigkeit in einen Raum eintreten, durch Anprallen an eine feste Wand in einen Nebel verwandelt werden und dann durch Einwirkung eines bestimmten Agens eine chemische Umwandlung erleiden. Der „Sachverständige" dagegen lässt die Flüssigkeit in Nebelform in den Raum eintreten und beim Aufprallen auf die feste Wand die Umsetzung erleiden. Das Endproduct scheidet sich nach dem „Sachverständigen" als farbloses Pulver aus. Der Erfinder bemerkt hierzu in seinem Schreiben an uns: „Es ist unbegreiflich, wie ein Mensch, und dazu noch ein Techniker, von einem „farblosen" Pulver sprechen kann." Der Curiosität halber wollen wir noch bemerken, dass das Patentamt das nachgesuchte Patent, trotz falscher Beschreibung und „farblosen Pulvers", ertheilt hat, jedoch ist dasselbe natürlich ziemlich werthlos, da hiernach ein Verfahren geschützt ist, welches von dem Erfinder gar nicht ausgeführt wird, während das wirkliche Verfahren des Erfinders ohne Schutz ist.

Eine dritte uns vorliegende Patentbeschreibung ist zwar im Princip richtig abgefasst, verräth aber auch Unkenntniss und Flüchtigkeit in der Bearbeitung; andererseits könnte nicht von „Methylalkohl" und von „acentonhaltigem Methylalkohol" die Rede sein.

Wir hielten es im Interesse der Erfinder für nützlich, einmal darauf aufmerksam zu machen, dass oft Patentanmeldungen, auf deren correcte Abfassung jeder gewissenhafte Patentanwalt die grösste Sorgfalt legen wird, voll technischer Mängel und orthographischer Fehler sind. Sache der Erfinder ist es, der Bearbeitung ihrer Patentsachen selbst die grösste Aufmerksamkeit zu widmen und dieselbe nur solchen zuverlässigen Personen anzuvertrauen, welche für den Gegenstand der Erfindung fachmännisches Verständniss besitzen. Sache der Patentanwalte ist es aber, das Publikum aufzuklären über den Werth etwaiger Anerbietungen sog. „Sachverständiger", welche nie das zu leisten vermögen, was vorausgesetzt werden muss, und bei denen der spätere Nachtheil für den Erfinder viel bedeutender ist, als der scheinbare geringe Vortheil, den er durch die etwaigen geringeren Gebührenansätze zu geniessen glaubt.

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin am 18. bis 24. September.

K. Um 11 Uhr fand heute, am 18. September, im festlich geschmückten Circus Renz, der trotz seiner gewaltigen Dimensionen bis auf den letzten Platz gefüllt war, die Eröffnung der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte durch Geh. Rath Prof. Virchow statt. In mehr als einstündiger Rede gab derselbe einen Ueberblick über die staunenswerthen Fortschritte der Naturwissenschaften seit Einführung der neuen exacten Forschungsmethoden und brachte besonders die Verdienste, die sich die Naturforscher-Versammlung seit ihrem Entstehen 1821 in dieser Richtung erworben, zur Anschauung. Er erinnerte daran, wie Lorenz Oken in einer Zeit nationalen Zerfalls den Gedanken an eine Vereinigung aller deutschen Forscher fasste und wie er ihn mit grösster Zähigkeit 1821 in der ersten Versammlung in Leipzig zur Ausführung brachte. In dieser Versammlung waren 13 Mitglieder zugegen, 1828 waren es in der ersten Berliner Versammlung schon 463 und in der diesmaligen waren am Eröffnungstage schon über 3000 Theilnehmer und Mitglieder, die sich in 30 Sectionen theilen, eingezeichnet, ein deutlicher Beweis, wie der Gedanke, den Oken fasste, in immer weitere Kreise gedrungen ist.

Speciell die erste Berliner Versammlung, deren 1. Geschäftsführer kein Geringerer als Alexander v. Humboldt gewesen ist, gab dem Vortragenden Veranlassung zu interessanten und eingehenden Mittheilungen. Hervorgehoben sei, dass schon damals in den Vordergrund des Programmes gestellt wurde, dass der Zweck dieser Versammlungen nicht allein in der wissenschaftlichen Arbeit zu suchen sei, sondern dass die heitere Geselligkeit, die geeignet ist, die Vertreter der verschiedenen Disciplinen einander zu nähern, eben so sehr ihr Recht hat.

Herr Unterstaatssecretär im Cultusministerium Lucanus begrüsste in Vertretung des Cultusministers v. Gossler die Versammlung Seitens der kgl. Staatsregierung. Herr Oberbürgermeister v. Forckenbeck brachte dann der Versammlung das Willkommen der Berliner Gemeindebehörden und Bürgerschaft entgegen, woran der derzeitige Rector der Berliner Universität, Prof. Kleinert, in anregender Rede, indem er besonders die Gemeinsamkeit und Zusammengehörigkeit aller Wissenschaften ausführte, die Begrüssung der Universität knüpfte.

Unter Leitung des 2. Geschäftsführers, Prof. A. W. Hofmann, nahm die Versammlung die Wahl des nächsten Versammlungsortes vor, als welcher, einer Einladung der betreffenden Behörden und dem Vorschlage der Geschäftsführer entsprechend, Wiesbaden gewählt wurde. Die Geschäftsführung wurde den Herren Prof. Fresenius und Dr. Pagenstecher übertragen. Es sei hervorgehoben, dass die Versammlung damit zum dritten Male in Wiesbaden tagen wird, nachdem die früheren in den Jahren 1852 und 1873 stattgefunden haben.

Nach einer Pause von 20 Minuten theilte der 1. Vorsitzende mit, dass die von den Herren v. Helmholtz und Wislicenus angekündigten Vorträge wegen Erkrankung der genannten Herren ausfallen müssen.

Dann folgten die Vorträge der Herren Siemens: „Ueber das naturwissenschaftliche Zeitalter" und Bardeleben: „Ueber Hand und Fuss!".

Schluss der 1. allgemeinen Sitzung 3 Uhr.

Section Pharmacie.

Um 3 Uhr begrüsst der 1. Einführende, Herr Prof. Garcke, die Anwesenden in herzlicher Rede. Die Präsenzliste weist 64 Theilnehmer auf. Die Section beschliesst, ihre Sitzungen am Montag, Dienstag und Donnerstag um 1 Uhr zu halten und Excursionen am Dienstag $8^1/_2$ Uhr in die wissenschaftliche Ausstellung und am Mittwoch $8^1/_2$ Uhr in den botanischen Garten und das botanische Museum gemeinschaftlich mit der botanischen Section zu unternehmen, ebenso wird eine Besichtigung des Schering'schen Etablissements in Aussicht genommen.

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin.

Die Ausstellung in der Kunstakademie.

(Fortsetzung[1])

H. Da die chemische Specialausstellung im Kaiserhof erst am Nachmittag des 18. d. M. eröffnet werden kann, so begab ich mich abermals nach der Kunstakademie und concentrirte meine Aufmerksamkeit daselbst auf die Abtheilung 1: für Präcisions-Mechanik. Hier wächst mit jeder Stunde der Andrang des fachwissenschaftlichen Publikums, so dass die Apparate theilweise dicht umdrängt sind, wodurch dem Beschauer Manches entgeht.

Hartmann & Braun-Bockenheim-Frankfurt a. M. haben u. A. eine Collection von physikalischen Apparaten nach Kohlrausch ausgestellt, welche die anwesenden Physiker fesselte. Die Fabrik besitzt ein eigenes Verfahren, electrolytisches Kupfer zu schmelzen, ohne dass die Reinheit des Metalls dabei beeinträchtigt wird. Aus der grossen Zahl der Instrumente nenne ich ein astronomisches Reise-Universal-Instrument, ähnlich dem Steinheil'schen. Die Firma stellte ferner aus: eine Collection von Erzeugnissen der optischen Glasschleiferei, in welcher mir ein verbessertes Huygen'sches Ocular, geradsichtige Prismen nach Braun und eine vergleichende Zusammenstellung von Stahlmagnetspiegeln und Planparallelspiegeln für electrische und magnetische Messinstrumente besonders auffiel. Durch Präcision in der Ausführung zeichnen sich aus die Instrumente von Keiser & Schmidt-Berlin (Dynamomaschine, Galvanometer, Telephon, Mikrophon etc.), ferner die von W. Langhoff-Berlin (u. A. Volumenometer nach Paalzow), Paul Mönnich-Rostock (Fallmaschine, Differential-Inductor und -Telephon). Für die Vorzüglichkeit der reichhaltigen Ausstellung von Siemens & Halske spricht der Name der Firma; ich erwähne aus der grösseren Anzahl der Apparate den Windstärkemesser, die Platinnormallampe, Registrirapparat für electrische Ströme, Amylacetatlampe nach von Hefner-Alteneck, Registrirthermometer nach Fröhlich.

Chemische Waagen sind hier nur durch wenige Firmen ausgestellt. Die äussere Ausführung des Materials ist sauber. Speciell die beiden Berliner Firmen (L. Reimann und Fleischer) sind eifrig bestrebt, es den anerkanntesten auswärtigen Firmen auf diesem Gebiete nachzuthun. Auch bei billigeren Instrumenten werden die vorzüglichen weissen Plancarneole zu den Lagern benutzt. Reimann hat seine eigenartige Waage zur Bestimmung des specifischen Gewichtes ausgestellt. Ausser den beiden Berliner Firmen ist nur noch Joseph Nemetz-Wien hier vertreten. Seine Präcisionswaage mit Spiegelablesung, Vorrichtung, bei geschlossenem Kasten Gewichte aufzulegen, dreifaches Arretirung für 1 kg Belastung bei 0,1 mg Empfindlichkeit erregten die Aufmerksamkeit der Chemiker.

In demselben Saale finden wir eine Anzahl Gegenstände untergebracht, welche im Cataloge zur Abtheilung II (naturwissenschaftlicher Unterricht) gestellt sind. So die Collection von optischen Erzeugnissen zur Polarisation des Lichtes von Bernhard Halle-Potsdam, enthaltend vorzüglich geschliffene Quarzplatten und Nicols in allen üblichen Formen, ferner D. Steeg & Reuter-Homburg v. d. H. mit ihren optischen Apparaten von bekannter Vorzüglichkeit.

Schott und Gen.-Jena haben eine Anzahl ihrer Gläser ausgestellt, um die sich ein Kreis von Kennern versammelt. Das industrielle Unternehmen dieser Firma, welche bekanntlich in ihren Versuchen auch vom preussischen Staate unterstützt wurde, tritt bei dieser Gelegenheit zum ersten Male in die Oeffentlichkeit. Seit dem Jahre 1881 ist Dr. Schott gemeinsam mit Dr. E. Abbe und mit Unterstützung von Dr. Carl Zeiss und Dr. R. Zeiss bemüht gewesen, die chemisch-physikalischen Grundlagen der Darstellung optischen Glases zu ermitteln. Zu diesem Behufe wurden Schmelzungen in kleinem Maassstabe mit nicht mehr als 20—60 g Masse ausgeführt mit der Absicht, den Einfluss womöglich aller Elemente auf Brechungsvermögen und Dispersion festzustellen. Das Resultat der langen mühsamen Versuche ist epochemachend: es gelingt jetzt nicht nur, zahlreiche Gläser von früher unerreichbaren Eigenschaften darzustellen, sondern auch regelmässig das Glas von genau denselben Eigenschaften wiederzuerhalten. Eine Aufzählung der zahlreich ausgestellten Crown- und Flintgläser, in verschiedenster Form geschliffen, würde zu weit führen. Mit Bedauern bemerkte ich, dass im Catalog der Ausstellung die Firma nicht mit aufgeführt ist, somit leicht übersehen werden kann.

Nahe dabei hat die Firma R. Fuess-Berlin ihren Platz, welche besonders ausgezeichnete mineralogische Instrumente herstellt; eine Sammlung von herrlichen Dünnschliffen von Felsarten erregte mein besonderes Interesse. Schliesslich wendete ich mich der Betrachtung der Mikroskope zu. J. Klönne und G. Müller-Berlin führen uns ein Horizontal-Mikroskop nach Prof. Schulze (zoolog. Institut in Berlin) zur Beobachtung kleiner Wasserthiere in besonders construirten Aquarien vor. Ausgezeichnete Glasphotographien von Mikroorganismen, zahlreiche Dauerpräparate, sowie besonders auch ein Instrument, unter welchem der Cholerabacillus behaglich sein Dasein fristet, zogen das Publikum zu dem Standorte der Firma. Durch zahlreiche Instrumente vertreten ist weiter W. & H. Seibert-Wetzlar. Mikroskope haben ferner ausgestellt: J. Amuel Nachfolger (W. Teschner)-Berlin, L. Bénèche-Berlin, R. Blänsdorf Nachfolger-Frankfurt a. M. (Letztere beiden auch mikrophotographische Apparate), R. Jung-Heidelberg, E. Leitz-Wetzlar, Ed. Messler-Berlin, Gustav Miehe-Hildesheim, O. Ney-Berlin, C. Reichert-Wien, F. W. Schieck, Schippang & Co., Schmidt & Hänsch, Paul Thate und Paul Wächter-Berlin, und vor Allen auch Zeiss-Jena. Prof. Dr. Stricker-Wien stellt ein electrisches Mikroskop aus. Aus der langen Liste und dem guten Klange vieler der genannten Namen wird der Leser ersehen, wie viel Vorzügliches uns auf diesem Gebiete die Ausstellung bietet.

[1]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1145.

13. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Breslau am 13., 14., 15. und 16. September 1886.

S. Nachdem schon am Sonntag, den 12. d. M., Abends eine gegenseitige Begrüssung der Vereinsmitglieder in Galisch's Hôtel stattgefunden, wurde Montag den 13., Morgens 9 Uhr, in Abwesenheit des Vorsitzenden, Oberbürgermeisters Ehrhardt-München, vom Oberingenieur Meyer-Hamburg die erste Sitzung in der Aula Leopoldina der Universität eröffnet. Zunächst erstattete der ständige Secretär des Vereins, Sanitätsrath Dr. Spiess-Frankfurt a. M., Bericht über die Thätigkeit des Ausschusses im verflossenen Vereinsjahre. Hierauf hielt Prof. Dr. Hilger-Erlangen einen Vortrag über: „Die Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel sowie Gebrauchsgegenstände, deren Organisation und Wirkungskreis.“ Nach einer kurzen historischen Einleitung über die Entstehung des Nahrungsmittelgesetzes erörterte Referent sein Thema eingehend an der Hand der von ihm aufgestellten 11 Thesen; dieselben lauten:

1. Die Errichtung öffentlicher Untersuchungsanstalten zum Zwecke der Ausübung der Controle der Nahrungs- und Genussmittel, sowie der Gebrauchsgegenstände ist ein dringendes Bedürfniss. — Diese Controle muss eine regelmässige, d. h. in bestimmten Zwischenräumen stattfindende sein.

2. Die öffentlichen Untersuchungsanstalten sollen theils staatliche, theils städtische sein. Die ersteren sind womöglich mit Universitäten, technischen Hochschulen oder sonstigen höheren technischen Lehranstalten zu vereinigen und haben ihre Thätigkeit vor Allem in den kleinen Städten und Landgemeinden zu entfalten, während die letzteren zunächst für den betreffenden Stadtbezirk errichtet werden. — Es sollte daher jede Provinz, jeder Kreis (je nach der politischen Eintheilung, der Ausdehnung, der Grösse der Bevölkerung) eine oder mehrere Staatsanstalten besitzen.

3. Die Untersuchungsanstalten, staatliche wie städtische, sind vom Staate als öffentliche Anstalten anzuerkennen.

4. Die Vorstände der öffentlichen Untersuchungsanstalten, nicht minder die Mitarbeiter, müssen vollkommen unabhängig und selbstständig gestellt sein, damit dieselben ihren Wirkungskreis frei von jedwelcher Beeinflussung entfalten können. — Jede öffentliche Untersuchungsanstalt soll einen Vorstand und die entsprechende Anzahl Assistenten besitzen, von welch letzteren Einer stets als stellvertretender Vorstand zu fungiren hat. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass das gesammte Personal die entsprechende Ausbildung auf dem Gebiete der Naturwissenschaften besitzt, vor Allem Chemie, Physik, Botanik (Waarenkunde), nicht minder Hygiene, Mineralogie, Geologie und Zoologie, wobei die Tüchtigkeit in chemisch-analytischen Arbeiten, sowie mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchungen ausser Frage steht.

5. Ein Vertreter der Medicin, am besten ein Medicinalbeamter, ist einer jeden öffentlichen Untersuchungsanstalt als Sachverständiger und Berather zur Seite zu stellen.

6. Jede öffentliche Untersuchungsanstalt soll neben den zu chemischen Arbeiten nothwendigen Räumen getrennte Abtheilungen für optische und spectralanalytische Untersuchungen, Gasanalysen, mikroskopische und bacteriologische Arbeiten besitzen.

7. Der Wirkungskreis der Untersuchungsanstalten soll sich nur auf das Gebiet der Nahrungs- und Genussmittel, sowie Gebrauchsgegenstände erstrecken, welch letztere einschliessen: Gefärbte Gegenstände aus Holz, Metall, Kautschuk, Papier, Spielwaaren überhaupt, Buntpapiere, Beizen, Leder, Haus- und Küchengeräthe, Umhüllungs-, Verpackungs-, Aufbewahrungsmaterialien, Oblaten, Petroleum u. Beleuchtungsmaterialien, Textilfabrikate, Seifen und Cosmetica, Geheimmittel, Zündmaterialien, Wasser, Conservirungs- und Desinfectionsmaterialien.

8. Die Qualification zum Eintritte in eine öffentliche Untersuchungsanstalt verlangt vor Allem eine bestandene Staatsprüfung, welche speciell für den Dienst an den genannten Anstalten zu organisiren ist.

9. Soll die Thätigkeit der öffentlichen Untersuchungsanstalten, besonders der staatlichen, welche ihren Wirkungskreis in kleineren Städten, auf dem Lande mehr entfalten sollen, wirklich erfolgreich sein, so ist die sogenannte ambulante Thätigkeit durchzuführen, welche darin besteht, dass die Vertreter der Anstalt die Gemeinden besuchen, die Verkaufshallen, Werkstätten etc. in Begleitung eines Polizeibeamten besichtigen, Proben entnehmen, Auskunft ertheilen, eventuell Untersuchungen an Ort und Stelle vornehmen.

10. Die Erhaltung der Staatsanstalten hat aus Staatsmitteln, Zuschüssen von Seiten der Provinzial-(Kreis-Districts-)Vertretung zu erfolgen.

11. Es sind für ganz Deutschland gültige, einheitliche Bestimmungen über die Ausübung der Controle auf dem Gebiete der Nahrungs- und Genussmittel sowie Gebrauchsgegenstände in Betreff der Probeentnahme, der Betheiligung der Untersuchungsanstalten bei der Ausübung der Lebensmittelpolizei festzustellen, ebenso muss auf das Energischste angestrebt werden, einheitliche Untersuchungs- und Beurtheilungsnormen durchzuführen.

Bei These 2 fordert Referent, dass die staatlichen Anstalten von Privataufträgen befreit sein sollten. Bei These 4 in Verbindung mit These 8 kritisirt Referent das Personal, welches z. Z. disponibel ist, um die Functionen eines Beamten an einer Untersuchungsanstalt auszuüben. Referent theilt dasselbe in solche, die 1. als Chemiker ihr Studium durch das philosophische Doctorexamen oder durch Prüfung an einer Hochschule beendet, 2. als fertige Mediciner sich mehr den physiologischen und hygienischen Arbeiten gewidmet, 3. als Lehramtscandidaten das Staatsexamen pro facultate docendi absolvirt haben, und 4. in Pharmaceuten.

Es bestände z. Z. ein Mangel an wahrhaft tüchtigen Kräften, welche die Vorsteher der Untersuchungsanstalten vollständig ersetzen könnten. Bei allen oben erwähnten Candidaten trete eine Einseitigkeit in der Ausbildung nach der einen oder andern Richtung hervor. Deshalb stellt Referent an Diejenigen, welche an einer Untersuchungsanstalt thätig sein wollten, folgende Anforderungen: Vorlesungen über sämmtliche Naturwissenschaften, über Gährungschemie, Pharmakognosie, Hygiene müssten gehört und dann ein 1-jähriger Cursus an einer Untersuchungsanstalt durchgemacht werden.

Von den These 9 betreffenden Ausführungen des Referenten ist erwähnenswerth, dass, seitdem die umliegenden Gemeinden mit der Untersuchungsanstalt von Erlangen, bezüglich der Controle von Nahrungsmitteln etc., einen Vertrag abgeschlossen haben, bei 2-jähriger Controle 50—60 Proc. Verfälschungen daselbst auf dem Lande constatirt worden.

Die Frage, ob forensische Untersuchungen in Untersuchungsanstalten ausgeführt werden sollten, verneint Referent unter Hinweis auf die in Bayern existirende Einrichtung der Medicinalcomités, welchen je ein gerichtlicher Chemiker beigegeben sei.

Schliesslich ist Referent der Ansicht, dass es am allerwenigsten geeignet sei, dass Communen Realschullehrer oder Apotheker mit Untersuchungen von Nahrungsmitteln etc. beauftragen; abgesehen von der mangelhaften Ausbildung seien dieselben mit den nothwendigen Apparaten in der Regel nicht versehen. Der Apothekenbesitzer sei viel zu viel Geschäftsmann, er könne die Controle von Nahrungsmitteln etc. übernehmen, wenn er seine Kenntnisse durch fortgesetzte Studien ergänze, dann aber das Apothekergewerbe fahren lässt.*)

Ueber die vom Referenten aufgestellten Thesen wurde von der Versammlung folgende Resolution gefasst: „Die Versammlung nimmt mit Befriedigung von den seitens des Referenten aufgestellten Thesen Kenntniss und erklärt sich im Principe mit den bezüglich der Organisation dieser Anstalten und der an denselben anzustellenden Beamten gemachten Vorschlägen einverstanden. Die Versammlung erklärt es ferner für wünschenswerth, dass 1) in jedem Regierungsbezirke mindestens ein Untersuchungsamt für Lebensmittel und physiologisch-chemische und bacteriologisch-chemische Arbeiten begründet wird, 2) dass die zur Leitung und zu den Arbeiten an diesen Aemtern berufenen Personen in Staatsanstalten (Universitäten, Hochschulen, Akademien) vorgebildet und staatlich für qualificirt erklärt werden müssen, 3) dass ausser diesen Bezirksämtern möglichst zahlreiche öffentliche Untersuchungsämter eingerichtet werden.“ Ausserdem wurde beschlossen, diese Resolution dem Reichs-Gesundheitsamte zu übermitteln.

*) *Wie die Leser der „Chemiker-Zeitung“ bemerken werden, bringt Prof. Hilger sowohl in seinen Thesen, wie in seinen sonstigen Ausführungen bezüglich der Ausbildung der mit der Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln zu betrauenden Personen und der Handhabung dieser Untersuchungspraxis* dieselben *Anschauungen zur Geltung, welche die „Chemiker-Zeitung“ seit Jahren energisch vertreten hat,*[2]) *so besonders auch in der an den Reichskanzler gerichteten Eingabe betr. Einführung eines Staatsexamens für Chemiker.*[3]) *Wir freuen uns dieser Uebereinstimmung mit Prof. Hilger um so mehr, als derselbe auf dem angezogenen Gebiete eine anerkannte Autorität ist, und ihm die reichsten Erfahrungen zur Seite stehen.* *D. Red.*

(Schluss folgt.)

Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands in Berlin am 17. und 18. September 1886.

x In der am 17. September unter dem Vorsitze von Dir. Holtz-Charlottenburg stattgefundenen Sitzung verlas zunächst der Generalsecretär Wenzel den Jahresbericht. Wir entnehmen demselben, dass fast alle Zweige der chemischen Industrie im verflossenen Jahre stark beschäftigt waren, die pecuniären Erfolge aber gegen früher abermals zurückblieben. Die Ausfuhr ist von 465 000 t in 1884 auf 479 000 t in 1885 gestiegen, wogegen der Werth derselben von 268 Mill. M auf 226 Mill. M, d. i. um 18,4 Proc., gesunken ist. Nach der auf Grund der Berichte von 78 Actien-Gesellschaften aufgestellten Statistik betrug die Durchschnittsdividende i. J. 1882 12,82 Proc., 1883 10,02 Proc., 1884 7,96 Proc., 1885 6,57 Proc. Von den 78 Actien-Gesellschaften zahlten 27 keine Dividende, 4 zahlten 1—2,5 Proc., 13 2,5—5 Proc., 9 5—7,5 Proc., 12 7,5—10 Proc., 8 10—15 Proc., 5 über 15 Proc. Dividende. Am günstigsten stellte sich das Berichtsjahr noch für die Fabriken pharmaceutischer Präparate, sehr schlecht aber für die Farbenfabriken. Die chemische Industrie beschäftigte 71 000 Arbeiter, resp. nach Abzug der in der Gummibranche beschäftigten Personen, 65 000 Arbeiter.

[2]) Chem.-Ztg. *1881.* 5, 211, 248, 810; *1885.* 9, 615, 1867; *1886.* 10, 176, 369.
[3]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1867.

Hiervon kommen auf die eigentliche chemische Grossindustrie ca. 11500, auf die Branche der chemisch-pharmaceutischen Präparate 10441, die Farbenbranche 6—7000, die Theerbranche 5600, die Düngerindustrie 5375 etc. Neu gegründet wurden im Berichtsjahre 5 Gesellschaften, mit einem Actiencapital von 12045000 M, während eine Gesellschaft mit einem Capital von 113200 M aufgelöst wurde. Die Mitgliederzahl des Vereins ist im Berichtsjahre von 185 auf 198 gestiegen. Wir schliessen uns von Herzen dem Wunsche des General-secretärs an, dass im nächsten Jahre, als dem zehnten des Bestehens des Vereins, die Mitgliederzahl abermals wachsen möge.

Nach Erledigung verschiedener geschäftlicher Angelegenheiten wurde die Frage über die Vorbildung des Chemikers für die Praxis discutirt. Der Referent Dr. Schenkel wies darauf hin, wie wenig zur Zeit die Vorbildung der jungen Chemiker den Anforderungen entspräche, die der praktische Fabrikant an dieselben zu machen sich berechtigt hielt. Die Kenntnisse in den Nebenfächern Physik, Mineralogie, Technologie, Maschinenkunde seien gar nicht oder ungenügend vorhanden, auch Pflichtgefühl und Bescheidenheit würden oft vermisst, da der erlangte Doctortitel und die Dissertationsarbeit ein nicht gerechtfertigtes Selbstbewusstsein erzeugten, dem die sonstigen Leistungen nicht entsprächen. Der Referent sowohl, als sämmtliche Redner, die sich an der Discussion betheiligten (u. A. Dr. Schenkel-Braunschweig, Dr. A. Frank-Charlottenburg, Prof. Rüdorff-Charlottenburg, Dr. Schmitt-Wiesbaden, Dr. Tillmanns-Crefeld, Dr. Martius-Berlin, Dr. Gans-Frankfurt) stimmten darin überein, dass der Reiz der organischen Chemie die jungen Studenten sich zu früh mit diesem Gebiete beschäftigen liesse, und das Bestreben, möglichst schnell die Studien zu beenden und eine kleine Entdeckung zu machen, zu wenig Zeit zur genügenden Ausbildung in den andern nothwendigen Fächern gewährte. Es wurde, unter wiederholter Bezugnahme auf die diesen Gegenstand behandelnden Artikel der „Chemiker-Zeitung" anerkannt, auch von den anwesenden Professoren der technischen Hochschule, dass eine längere Beschäftigung mit der anorganischen Chemie und gründliche Ausbildung in der qualitativen und quantitativen Analyse, wo allein eine scharfe Controle der Arbeiten möglich sei, dem Arbeiten in der organischen Chemie vorausgehen müsse; ja von einer Seite wurde sogar verlangt, dass ein Nachweis über die in der anorganischen Chemie erlangten Kenntnisse abzulegen sei, bevor Zulassung zu der organischen erfolge. Das Gesammtstudium müsse mindestens 4 Jahre dauern, nachdem auf einem Gymnasium oder Realgymnasium das Abiturientenexamen gemacht sei. Besonders auf das Studium der chemischen Technologie müsse mehr Zeit verwendet werden. In der Meinung, dass die Erwerbung des philosophischen Doctortitels für eine baldige Anstellung in einer Fabrik nöthig sei, gingen mehrere Semester für Anfertigung der Dissertation verloren, die besser zur gründlichen Durcharbeitung des Gebietes zu benutzen seien. Man kam mehrerseits auf die von der „Chemiker-Zeitung" mit Recht empfohlene Prüfung für Chemiker zurück. Es wurde dabei von einer Seite mitgetheilt, dass auch in der betreffenden Ministerialinstanz ein solches Verlangen wohl als richtig anerkannt sei, dass aber bereits bei der technischen Hochschule eine solche Prüfung, durch welche ein Diplom als Chemiker erlangt werden könne, seit längerer Zeit existire, leider aber nur wenig benutzt würde. Wenn die Industriellen nur solche junge Leute anstellen würden, die dieses Diplom sich erworben hätten, so würden binnen Kurzem die Studirenden von selbst solcher Prüfung sich unterziehen, die sich auf alle oben als nothwendig angeführten Nebenfächer erstrecke. Vielleicht gewähre man dem, der solche Prüfung bestanden, den Titel eines Doctor der Chemie, um für manche titelsüchtige Naturen einen grösseren Anreiz zum Examen zu geben.

Die Versammlung wählte schliesslich eine Commission zur gründlichen Durchberathung der Frage, wie am besten Abhülfe zu schaffen sei, und wurde der Vorstand ermächtigt, auf Grund der Commissionsbeschlüsse in der Angelegenheit selbstständig vorzugehen.

Ein von dem Berliner Local-Comité der Gesellschaft gestellter Antrag, betreffend die Errichtung eines Lehrstuhles für chemische Technologie der Textilgewerbe und Farbentechnik an der Berliner technischen Hochschule fand vielfachen Widerspruch, theils weil man Aachen als Mittelpunkt der so bedeutend entwickelten rheinischen Textilindustrie für geeigneter hielt, dann, weil das, was der Lehrstuhl leisten soll, nur durch eine Fachschule geleistet werden könne, und als solche bereits die Crefelder Webeschule existire, endlich, weil, wenn ein dem in Paris bestehenden, von Chevreul gegründeten Institute Aehnliches in Deutschland errichtet werden sollte, die Kosten ganz unverhältnissmässig gross sein dürften. Schliesslich verwies man die ganze Angelegenheit, die ja hauptsächlich in Bezug auf die praktische Ausbildung der in den Farbenfabriken beschäftigten jungen Chemiker angeregt worden war, an dieselbe Commission, die über die Ausbildung der Chemiker für die Praxis berathen soll.

Glafey-Nürnberg referirte im Namen der Patentcommission über die Nothwendigkeit der Revision des Markenschutzgesetzes und stellte folgenden Antrag: „Die Generalversammlung beschliesst, den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, eine Revision des Markenschutzgesetzes zu veranlassen, unter Berücksichtigung folgender Punkte: 1) Für alle Waarenzeichen, gleichviel, ob neu angemeldet oder schon längst bestehend, findet ein Aufrufverfahren statt. 2) Die angemeldeten Zeichen sind auf ihre Qualität und Aehnlichkeit durch die Verwaltungsbehörde zu prüfen. 3) Alle künftig genehmigten Zeichen sind fortlaufend in leicht übersichtlicher Weise von einer Centralstelle, der die Angelegenheiten des Muster-, Marken- und Patentschutzes zu übertragen sind, zu veröffentlichen. 4) Von allen zur Zeit eingetragenen Waarenzeichen ist von Reichswegen eine systematisch geordnete amtliche Zusammenstellung herauszugeben. 5) Durch eine Aenderung des § 18 des Markenschutzgesetzes ist dem Begriff „Aehnlichkeit" eine weitere Ausdehnung zu geben." — Der Antrag gelangte zur Annahme. — Rechtsanwalt Lindenberg-Berlin besprach sodann die rechtliche Stellung der Chemiker in den Fabriken, wobei er ausführte, dass die Chemiker nicht als Handlungsgehülfen zu betrachten seien, und in jedem einzelnen Falle entschieden werden müsse, ob dieselben als „Gewerbegehilfen" im Sinne der Gewerbeordnung anzusehen wären. Es müsse daher ein alle einzelnen Punkte klar fest setzender Engagementsvertrag empfohlen werden.

Die hierauf folgende Vorstandswahl ergab folgende Namen: Holtz-Berlin, Koepp-Wiesbaden, Rütgers-Berlin, Böttinger-Elberfeld, Dr. Brunck-Ludwigslust, Dr. Gans-Frankfurt a. M., Dr. Gericke-Lindenau-Leipzig, Goeppner-Opladen, Dr. Grüneberg-Cöln, Dr. Jacobsen-Berlin, Käsemacher-Stettin, Dr. Krämer-Berlin, Dr. Martius-Berlin, Dr. Schenkel-Braunschweig, Stroof-Frankfurt a. M., Dr. Tillmanns-Crefeld, Weber-Duisburg.

Weiterhin folgte der Bericht der Commission über den Antrag, betr. die Einsetzung einer gewerblich-technischen Behörde für das Reich, deren Aufgabe es sein soll, der Reichsgesetzgebung als begutachtendes Sachverständigencollegium zur Seite zu stehen, speciell für das Gebiet der Zollverwaltung, des Eisenbahnwesens und der Reichsgesundheitspflege. Die Eingabe wurde Seitens der Versammlung genehmigt. (Schluss folgt.)

Ueber sauren schwefligsauren Kalk.

Von **K. Kraut.**

Ueber die Zusammensetzung der Lösungen von saurem schwefligsauren Kalk, wie sie nach dem patentirten Verfahren von Prof. A. Mitscherlich erhalten und zur Darstellung von Cellulose aus Holz angewandt werden, sind bis jetzt Angaben nicht bekannt geworden. Vier solche, aus verschiedenen Papierfabriken, die nach dem Sulfitverfahren arbeiten, stammende Lösungen enthielten:

Spec. Gewicht	Schwefl. Säure in 10 ccm	Kalk in 10 ccm	Schwefl. Säure auf 100 Kalk	Freie schwefl. Säure auf 100 Th. gebund. schwefl. Säure
1,044	0,4016	0,1555	258,2	12,95
1,059	0,5456	0,2070	263,5	15,27
1,042	0,3776	0,1485	254,3	11,24
1,042	0,3952	0,1500	263,5	15,27

Auch bei den im kleinen Maassstabe angestellten Versuchen im Laboratorium gelang es leicht, derartige Lösungen darzustellen. Es wurden zwei mit Marmorstücken beschickte Glasthürme von je 25 cm Höhe über einander gestellt; in die am Fusse des oberen Thurms befindliche seitliche Oeffnung wurde schweflige Säure eingeleitet, während von oben Wasser eintropfte. Die im oberen Thurme gebildete Lösung von saurem schwefligsauren Kalk mit freier schwefliger Säure tropfte also durch eine 25 cm lange Schicht von Marmorstücken in das Aufnahmegefäss und enthielt dann:

Spec. Gewicht	Schwefl. Säure in 10 ccm	Kalk in 10 ccm	Schwefl. Säure auf 100 Kalk	Freie schwefl. Säure auf 100 Th. gebund. schwefl. Säure
1,022	0,1885	0,0815	231,2	1,14
1,033	0,3328	0,1335	250,0	9,36
1,036	0,3264	0,1300	251,0	9,79
1,051	0,4784	0,1830	261,4	14,35
1,071	0,8144	0,2470	329,7	44,23

Solche Lösungen, sowohl die fabrikmässig, wie die im Laboratorium dargestellten, enthalten also, so lange ihr spec. Gewicht nicht viel mehr als 1,050 beträgt, im Verhältniss zu der als saures Kalksalz gebundenen schwefligen Säure nur untergeordnete Mengen schwefliger Säure im freien Zustande. Anders ist es bei Lösungen von höherem spec. Gewicht als 1,050, doch werden solche Lösungen bei Darstellung von Cellulose nach Mitscherlich's Verfahren nicht angewandt.

Tilghman wendet zur Herstellung von Papiermaterial aus Holz Lösungen von schwefligsaurem Kalk in wässriger schwefliger Säure an, nach S. 19 des Erkenntnisses des Reichsgerichts in dem Mitscherlich'schen Patentstreite vorzüglich folgende:

1. „Eine Lösung von schwefliger Säure in Wasser, von dem ungefähren spec. Gewichte von 1,025 bis 1,035, in welcher so viel schwefligsaurer Kalk gelöst wird, als nothwendig ist, um das spec. Gewicht auf 1,07 bis 1,08 zu erhöhen."

So bereitete Lösungen enthielten:

Spec. Gewicht der schwefligen Säure	Spec. Gewicht der Lösung des schwefligs. Kalks	Schwefl. Säure in 10 ccm	Kalk in 10 ccm	Schwefl. Säure a. 100 Kalk	Freie schwefl. Säure auf 100 Th. gebund. schwefl. Säure
1,025	1,070	0,7552	0,249	303,3	32,68
1,035	1,070	0,8784	0,209	420,3	83,86
1,035	1,080	0,9232	0,255	362,0	58,35

Die Lösungen waren noch nicht mit schwefligsaurem Kalk gesättigt, d. h. sie vermochten noch mehr schwefligsauren Kalk aufzunehmen und zeigten dann Folgendes:

Spec. Gewicht der schwefligen Säure	Spec. Gewicht der Lösung des schwefligs. Kalks	Schwefl. Säure in 10 ccm	Kalk in 10 ccm	Schwefl. Säure a. 100 Kalk	Freie schwefl. Säure auf 100 Th. gebund. schwefl. Säure
1,025	1,084	0,8320	0,314	265,0	15,92
1,035	1,104	1,0778	0,361	298,7	30,66

2. „Lösungen von schwefliger Säure von dem ungefähren spec. Gewicht 1,002 bis 1,004, zu welchen eine Quantität von schwefligsaurem Kalk zuzufügen ist, welche genügt, um das spec. Gewicht auf 1,005 bis 1,008 zu erhöhen."

Spec. Gewicht der schwefligen Säure	Spec. Gewicht der Lösung des schwefligs. Kalks	Schwefl. Säure in 10 ccm	Kalk in 10 ccm	Schwefl. Säure a. 100 Kalk	Freie schwefl. Säure auf 100 Th. gebund. schwefl. Säure
1,002	1,005	0,056	0,0100	559,4	144,70
1,002	1,008	0,075	0,0197	300,1	66,37
1,004	1,005	0,071	0,0125	559,5	144,75
1,004	1,008	0,100	0,0263	380,0	66,23

Sättigt man dagegen wässrige schweflige Säure von diesem spec. Gewicht mit schwefligsaurem Kalk, so entstehen folgende Lösungen:

Spec. Gewicht der schwefligen Säure	Spec. Gewicht der Lösung des schwefligs. Kalks	Schwefl. Säure in 10 ccm	Kalk in 10 ccm	Schwefl. Säure a. 100 Kalk	Freie schwefl. Säure auf 100 Th. gebund. schwefl. Säure
1,0025	1,0125	0,1136	0,050	227,2	00
1,004	1,0175	0,1443	0,0647	222,9	00

Es darf hieraus wohl geschlossen werden, dass Tilghman entweder auf das Verhältniss von Kalk zu schwefliger Säure in seinen Lösungen keinen Werth legte, oder absichtlich Lösungen mit überschüssiger schwefliger Säure anzuwenden empfahl.

Hannover, Laboratorium der Techn. Hochschule. Juni 1886.

Ueber neue Drogen.

✻ **Barbasco.** Unter diesem Namen sind seit kurzer Zeit zwei verschiedene Drogen aus Mexico zu uns gekommen, die man auch als schwarze und weisse Costilla de vaca unterscheidet. Die erste soll von einer Paullinia stammen, deren Frucht und Blätter giftig sind; man bedient sich ihrer zum Vergiften der Fische. Von den in Mittel- und Südamerika heimischen P. Cururu L., P. pinnata L., P. Cupaua Kurth ist diese Art der Verwendung seit lange bekannt, und es ist wohl nicht unwahrscheinlich, dass die schwarze C. einer dieser Pflanzen entstammt. Eben demselben Zwecke, aber in weniger wirksamer Weise, dient die zweite, die weisse Costilla de vaca, deren Saft auch als Enthaarungsmittel und gegen Hautkrankheiten verwendet wird. Die Stammpflanze ist eine Gouania, nach Christy eine neue, der G. tomentosa verwandte Art.

Ein uns vorliegendes Muster dieser letzteren Droge besteht aus $1^1/_2$ cm dicken, bis 15 cm langen Stücken mit etwa $1^1/_2$ mm dicker Rinde. In der Mitte des Holzes ist das Mark sichtbar. Die anatomischen Verhältnisse stimmen mit denen der von Moeller untersuchten Gouania domingensis so genau überein, dass an der Zugehörigkeit zu Gouania nicht wohl zu zweifeln ist, wennschon es andrerseits ebenso sicher ist, dass beide Drogen nicht identisch sind. Wir kommen auf ihre Unterschiede noch zu sprechen.

Die Rinde besteht aus einer dünnen Korkschicht, deren Zellen wenig abgeplattet sind. Auf dem Querschnitte erkennt man schon mit blossem Auge, dass die Rinde aus abwechselnd hellen und dunklen Lagen besteht. Die mikroskopische Untersuchung lehrt, dass die letzteren aus dem Weichbast gebildet werden, der tangential gestreckte Parenchymzellen mit braunem Inhalt und sehr zusammengefallene Siebröhrengruppen enthält. Die Gruppen der Bastzellen wechseln mit solchen von Steinzellen ab. Die Bastzellen sind bis auf ein punktförmiges Lumen verdickt und lassen eine deutliche Scheidung der primären Membran und der Verdickungsschichten erkennen. Die Steinzellen sind in sehr verschiedener Stärke verdickt und von oft verzweigten Porencanälen durchsetzt. Diese abwechselnden Stein- und Bastzellenschichten ziehen auf ziemlich erhebliche Strecken in tangentialer Richtung durch die Rinde. Die Bastzellengruppen, in geringerem Maasse auch die der Steinzellen, sind von Parenchymzellen, die Einzelkrystalle von Kalkoxalat enthalten, dicht umgeben. (Fig. 1. 150 Mal vergrössert.)

Das Holz besteht aus Tracheïden, Parenchymzellen, beide etwas verdickt und die letzteren deutlich getüpfelt, und grossen Tüpfelgefässen; in der Nähe des Markes lassen sich die primären Spiralgefässe auffinden. (Fig. 2. 300 Mal vergrössert.) Die Markstrahlen sind 1—2-reihig und bestehen aus radialgestreckten etwas verdickten Zellen. Das Mark enthält Einzelkrystalle von Kalkoxalat und einzelne grosse Intercellularräume, in denen ich ein Secret nicht habe auffinden können. (Fig. 3. 300 Mal vergrössert.)

Fig. 1.

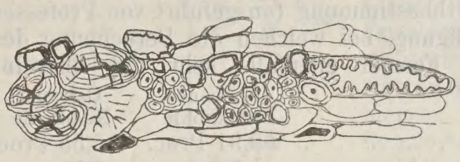


Fig. 2.

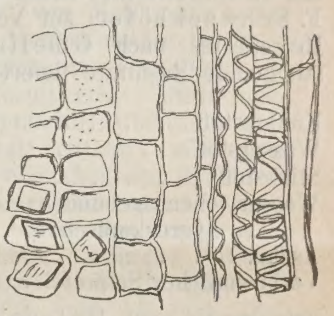
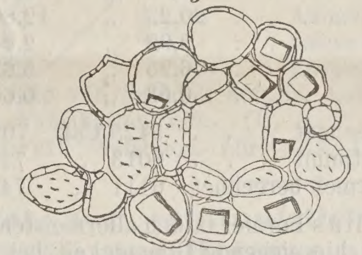


Fig. 3.



Moeller erwähnt die Steinzellen des Bastes bei Gouania domingensis nicht, dagegen werden sie angeführt bei derselben Pflanze in seinem Buche über die Baumrinden. Ferner enthält die Mittelrinde von G. domingensis Chlorophyll und die ganze Rinde schmeckt bitter, welcher Bitterstoff sogar die therapeutische Verwendung der Droge veranlasst hat. Unsere Droge ist fast geschmacklos und enthält kein Chlorophyll, dagegen Saponin. Dieses Vorkommen von Saponin ist bemerkenswerth. Während früher das Vorkommen dieses Stoffes im Pflanzenreiche auf einen ziemlich engen Kreis beschränkt schien, ist es gerade in der letzten Zeit in einer Anzahl Pflanzen aufgefunden worden, die weit aus einander liegenden Familien angehören. Wir konnten im verflossenen Jahre auf die einer Leguminose entstammende westindische Seifenrinde hinweisen, in derselben Familie ist es kürzlich bei Enterolobium Timbura Martius aufgefunden, dazu kommt sein Vorkommen bei Arum maculatum L. und nach Abbott bei Yucca angustifolia. Es gewinnt immer mehr den Anschein, als ob dieser Stoff zu den allgemeiner verbreiteten gehört.

Prüfung des Salols.

W. Der Schmelzpunkt des Salols ist bei 42°—43°C., doch vermögen schon kleine Mengen adhärirender Feuchtigkeit den Schmelzpunkt stark zu erniedrigen, weshalb das Präparat vor Bestimmung desselben im Exsiccator über Schwefelsäure zu trocknen ist. Schüttelt man eine kleine Quantität (0,5) Salol mit 20 ccm destillirtem Wasser und filtrirt rasch ab, so bringt ein Tropfen Eisenchloridlösung keine andere, als die durch letzteren Zusatz selbst bedingte gelbe Färbung hervor. Unreines Salol färbt sich sofort blau bis violett. 1 dg Salol giebt mit 5 ccm Schwefelsäure eine gelbliche Lösung. Setzt man derselben einen Tropfen Kaliumbichromatlösung (Reagens) zu, so färbt sich die Flüssigkeit gelbbraun, wenn das Salol ganz rein war, und dunkelrothbraun, wenn dasselbe noch Salicylsäure oder Phenol enthält. Ein Salol, welches nach dem Ausschütteln mit Wasser und Filtriren auf Zusatz von Eisenchlorid eine Phenol-Reaction giebt, ist zu verwerfen.

Chemische Notizen für Hüttentechniker.

Von **Hans von Jüptner.**

Zu dem unter obigem Titel mitgetheilten[4]) abgekürzten Verfahren zur Bestimmung des theoretischen Wärmeeffectes der Kohlen von Dr. Otto Gmelin ist zu berichten, dass Letzterer (nach gütigen Privatmittheilungen) für den Coëfficienten c in der Formel $p = [100 - (H_2O + \text{Asche})]\ 80 - c \times 6 H_2O$ für Kohlen mit weniger als 3 Proc. Wassergehalt abgeändert hat (c = —6 statt Null, wie früher angegeben), wodurch die Uebereinstimmung zwischen berechnetem und direct gefundenem Brennwerthe noch grösser wird, wie folgende Zahlen zeigen:

[4]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 162.

	Brennwerth im Calorimeter gefunden c	berechnet mit c = 0 c	c = −6 c
Glückshilf I Steinkohle, Waldenburg	6955	6713	6770
Glückshilf II Steinkohle, Waldenburg	6822	6743	6804
Jaklowetz Steinkohle, Niederschlesien	7044	6942	7028
Hermengilde Steinkohle, Niederschlesien	6992	6946	7040
Zuckerfabrik Skrochowitz Steinkohle, Herkommen unbekannt	7276	7392	7442
Wenzeslausgrube, Josefsflötz Steinkohle, Neurode	7406	7378	7481
Wilecek Steinkohle, Ostrau	7758	7438	7542

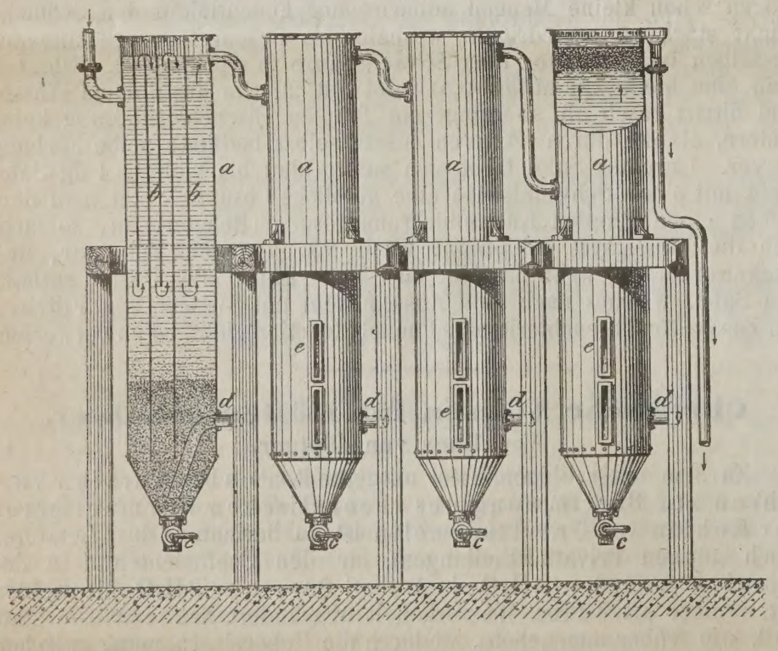
Ausserdem stehen uns gegenwärtig zwei neue Kohlenanalysen mit calorimetrischer Brennwerthbestimmung (ausgeführt von Professor F. Schwackhöfer) zur Verfügung, bei welchen die Berechnung des Heizeffectes nach Gmelin's Formel ebenfalls sehr gut übereinstimmende Resultate liefert:

	Leobener Stückkohle	Ostrauer Nusskohle
Kohlenstoff	60,91 Proc.	75,55 Proc.
Wasserstoff	1,98 „	3,12 „
Stickstoff	0,71 „	0,46 „
Wasser, chem. gebunden	20,23 „	12,80 „
„ , hygroskopisch	9,92 „	2,44 „
Asche	6,25 „	5,63 „
Verbrennlicher Schwefel	0,53 „	0,60 „
Brennwerth nach Dulong berechnet	5425 Cal.	7098 Cal.
„ im Calorimeter bestimmt	6013 „	7433 „
„ nach Gmelin's Formel berechnet	6111 „	7442 „

Wie man sieht, giebt Gmelin's Formel in den allermeisten Fällen eine für die Praxis vollkommen hinreichende Genauigkeit bei gleichzeitiger sehr einfacher und rasch ausführbarer Bestimmungsmethode.

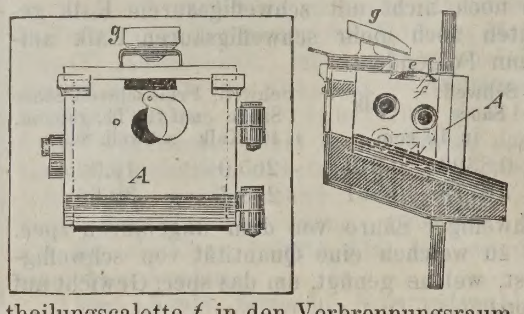
Schlämmapparat für Ultramarin- und Farbenfabriken, sowie zur Klärung von Nutz- und Abfallwässern.

Der von J. Fischer, Ingenieur in Wien, construirte Schlämmapparat besteht in seiner einfachsten Form aus einem stehenden, nach unten zu verjüngten Cylinder, der am unteren Ende mit einer Verschlussvorrichtung versehen ist. In der Seitenwand des Cylinders befinden sich, um das successive Absetzen der Flüssigkeit beobachten oder die abgesetzten Schichten beim Ablassen genau trennen zu können, in verschiedener Höhe lange schmale Schaugläser, und ebenso sind in der Wandung in verschiedener Höhe Ablauföffnungen angebracht, um die Flüssigkeit von dem Absatze ablassen zu können. Die zu klärende Flüssigkeit tritt durch ein Rohr ein, das die Wandung im oberen Theile des Apparates durchbricht und fast bis zur halben Höhe desselben hinabreicht. Oben am Cylinder befindet sich weiter noch eine Ausflussöffnung. Bei Anwendung eines Apparates bringt man die Flüssigkeit in den Cylinder und lässt absetzen, worauf man den Niederschlag ablässt; hierbei kann letzerer in einzelne Schichten getrennt werden.



Bei grösserem Betriebe werden, wie vorstehende Abbildung zeigt, mehrere Cylinder zu einer Batterie vereinigt, welche continuirlich von der zu klärenden Flüssigkeit durchflossen wird. Hierbei kann man jeden einzelnen Cylinder in beliebigen Zeitintervallen theilweise entleeren, ohne den Betrieb unterbrechen zu müssen. Das Innere der Gefässe ist, wie die Abbildung zeigt, durch vertical eingesetzte, abwechselnd tiefer oder höher reichende Wände oder offen in einander gesteckte Cylinder in Kammern getheilt, welche in der durch die Pfeile angedeuteten Richtung von der zu klärenden Flüssigkeit durchflossen werden. Hierbei ist nur darauf zu achten, dass der Bodensatz constant die tiefer reichenden verticalen Zwischenwände eben noch deckt.

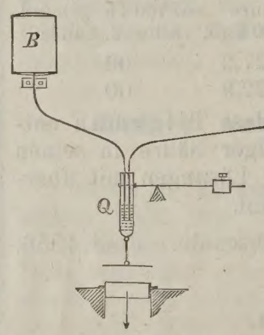
Apparat zur Befeuerung von Oefen mittelst Theer oder Petroleum.



Der Apparat besteht aus einem mit geneigter Sohle versehenen Kasten *A*, welcher an Stelle der Feuerungsthür eingehängt wird. Das flüssige Brennmaterial wird aus einem Behälter auf die Einlaufrinne *g* geleitet, von wo dasselbe durch die Oeffnung *e* über die Vertheilungscalotte *f* in den Verbrennungsraum gelangt. (D. R. P. 36 403 vom 28. Februar 1886. W. Horn, Bremen.)

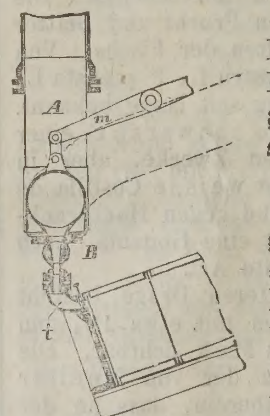
In seiner besonderen Anwendung zur Beheizung der Gasretortenöfen hat dieser Apparat den Vortheil, dass der Theereinlauf sehr gleichmässig ist, weil er unter geringem Druck erfolgt, sowie dass der Apparat bequem mit der gewöhnlichen Feuerthür vertauschbar ist, wenn gelegentlich ein anderes Brennmaterial Verwendung finden soll.

Neuerung an Temperatur-Regulatoren für Luftheizungen und Trockenanlagen.



Zur selbstthätigen Regulirung der Temperatur ist der Behälter *B* in der Heizkammer und der Behälter B_1 im Freien mit dem Quecksilbergefässe *Q* durch ein dünnes Rohr verbunden. Bei zunehmender Aussenkälte oder -Wärme und in Folge dessen ab- oder zunehmender Spannung der in B_1 eingeschlossenen Luft wird die Quecksilbersäule in *Q* ent- oder belastet, wodurch das Luftrohr zum Verbrennungsraum geöffnet oder geschlossen wird. D. R. P. 35 957 vom 14. November 1885. W. Goslich, Berlin.)

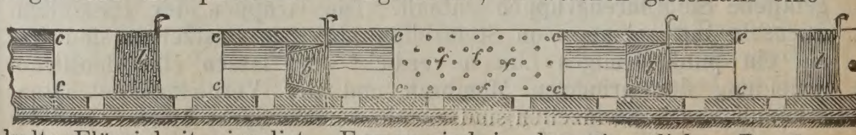
Neuerung an den in dem Patente No. 30381[5]) und dem I. u. II. Zus.-Pat. No. 30731[6]) u. 32450[7]) geschützten Apparaten zum Abschleudern von Flüssigkeiten aus breiigen Massen.



Die Formen werden durch den Fülltrichter *t* gefüllt, welcher an den Füllhahn *B* dicht angeschlossen wird. Ist dieser feststehend, so wird behufs Anschlusses des Trichters an den Füllhahn die drehbare Tischplatte von unten gegen den Packungsring des Trichters angedrückt. Ist die Tischplatte feststehend, so wird das Füllrohr *A* beweglich gemacht und durch *m* entsprechend gehoben oder gesenkt, um den Anschluss zu erzielen. (D. R. P. 35 929 vom 12. Novbr. 1885; III. Zus.-Pat. zu No. 30 381, I. Zus.-Pat. No. 30 731 u. II. Zus.-Pat. No. 32 450. M. M. Rotten, Berlin.)

Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung des Flugstaubes.

Statt der durch das Patent No. 31 108[8]) geschützten Doppelhohlkegel sind die Spiralrohre *b* angebracht, in welchen gleichfalls eine



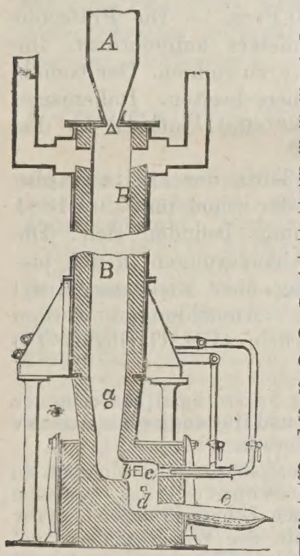
kalte Flüssigkeit circulirt. Ferner sind in den eigentlichen Rauchcanal aus Metallblech hergestellte Condensationskammern *c* ein-

[5]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 414.
[6]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 795.
[7]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1376.
[8]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 815.

geschaltet. Einerseits befinden sich in diesen Kammern gewundene Rohrsysteme *l*, in welchen eine abkühlende Flüssigkeit zur Wirkung kommt, andererseits sind in denselben Röhren *f* angebracht, welche die Kammerwände durchbrechen, so dass das Innere der Rohre von der Aussenluft durchstrichen wird. Als abkühlendes Mittel wird atmosphärische oder künstlich abgekühlte Luft angewendet. (D. R. P. 35 942 vom 17. Mai 1885. Zus.-Pat. zu No. 31 108. Eduard Schlösser und Albert Ernst, Hannover.)

Verfahren und Einrichtung zum Schmelzen und Reduciren der Eisenerze mittelst Kohlenoxydgases.

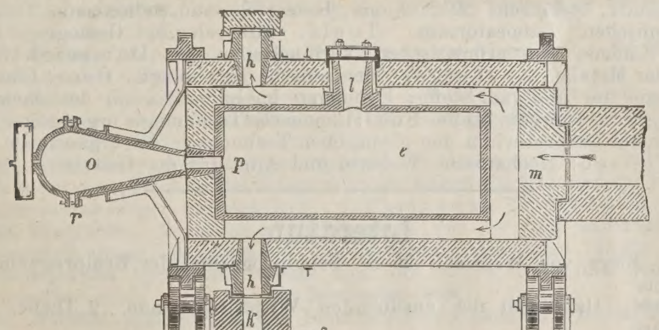
Das zu verarbeitende Erz wird durch einen Elevator in Staubform continuirlich in den Aufsatztrichter *A* des Ofens *B* eingeführt. Der letztere besteht aus einem röhrenförmigen Schachte, dessen Innenraum sich unten trichterförmig verengt, dann zunächst ein Stück horizontal läuft und schiesslich wieder in verticaler Richtung zum Abstich führt. In den unteren, trichterförmigen Theil sind mehrere



Knallgasbrenner *a* eingesetzt, welche durch ein bis auf ca. 1000° C. erhitztes Gemisch von atmosphärischer Luft und Kohlenoxydgas gespeist werden. Durch die Canäle *b* im gekröpften Theile wird reines, bis auf die gleiche Temperatur gebrachtes Kohlenoxydgas eingeführt. Dadurch bildet sich unterhalb der Brenner *a* eine Schicht von reinem Kohlenoxydgas, welche das an und über den Brennern *a* erhitzte Erz zu passiren hat und wodurch es reducirt wird. Das aus den Canälen *b* ausströmende Gas entzündet sich erst an den Brennern *a*, weil ihm unterhalb derselben der nöthige Sauerstoff fehlt, die sich bei der Reduction entwickelnde Kohlensäure überdies ein Brennen im untersten Theile des Ofens hindert. Ein dritter Knallgasbrenner *c*, welcher also atmosphärische Luft mit einführt, ist hinter den Canälen *b* angebracht; derselbe kommt jedoch nur beim Anfeuern und beim Entstehen von Verstopfungen durch übermässige Schlackenbildung zur Function. In diesem Falle kann auch durch das Schlackenabzugsloch *d* und den Abstich *e* Luft zugeführt werden. (D. R. P. 35903 vom 8. December 1885. Adolphe Fritschi, Paris.)

Neuerung an rotirenden oder auch oscillirenden Destillationsapparaten für Metalle.

Durch die Oeffnung *l* wird die Retorte *e* mit dem abzudestillirenden zerkleinerten Gut bis ungefähr zur Hälfte ihres Rauminhaltes gefüllt, die Oeffnung von *l* geschlossen und der Apparat mittelst Zahnkränze und geeigneter Getriebe in rotirende Bewegung gesetzt, während die Feuergase, von hinten durch *m* eingeführt, die Retorte in der Richtung der Pfeile umstreichen und durch die Abzugsöffnungen *h* in den durch den Schieber *s* regulirbaren Canal *k* abgeführt werden. Der Inhalt der Retorte wird in Folge des Rotirens sich an den

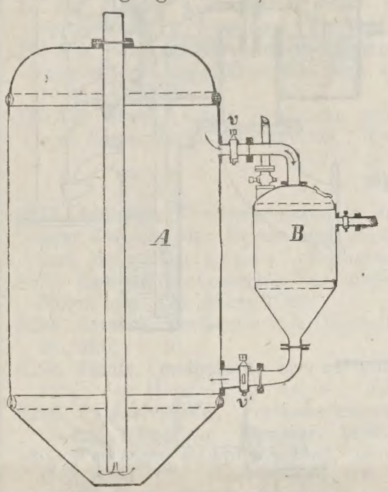


Wandungen der letzteren abwälzen, und es wird eine fortwährende Mischung der Producte stattfinden müssen, wodurch ein schnellerer Destillationsprocess herbeigeführt wird, als wenn das Gut in einer festen Retorte lagernd abdestillirt werden soll. Die Destillationsproducte entweichen durch den Canal *p* in die Vorlage *o*, worin sie condensiren und durch den Zwischenraum bei *r* zum Abstich gelangen. (D. R. P. 35819 vom 7. October 1885. Wilhelm Richter, Eintrachthütte bei Schwientochlowitz, Ober-Schlesien, und Rudolf Lorenz, Radzionkau bei Beuthen.)

Der Apparat verspricht eine sehr gute Wirkung; auch bietet die Aufgabe, eine solche cylindrische Retorte rund laufen zu machen, in rein mechanisch-technischer Hinsicht keine Schwierigkeit.

Neuerung in der Darstellung der Ammoniaksoda.

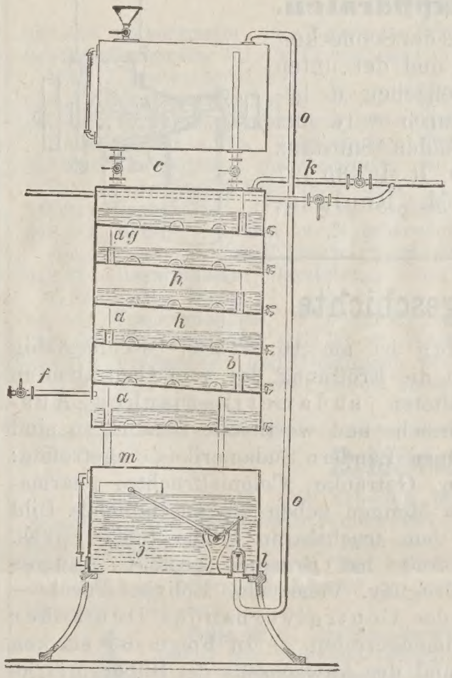
Um das Ausfallen von Ammoniumbicarbonat beim Behandeln der ammoniakalischen Kochsalzlösung mit Kohlensäure zu verhindern, ist mit dem gewöhnlichen Carbonisationskessel *A* ein Behälter *B* in Verbindung gebracht, welcher mit Kochsalz gefüllt ist. Nach



Oeffnung der Hähne *v* und *v*¹ findet in Folge des Durchleitens von Kohlensäure eine Circulation in beiden Apparaten *A* und *B* statt. Es löst sich dann in dem Maasse, wie Natriumbicarbonat ausfällt, Kochsalz auf und wird in der nun an Salzen reicheren Lösung durch das beim fortwährenden Durchleiten von Kohlensäure entstehende Ammoniumbicarbonat in Natriumbicarbonat verwandelt. Die hiervon resultirende Mutterlauge, welche hauptsächlich Chlorammonium und Kochsalz enthält, wird unter Umrühren und Abkühlen mit festem Ammoniumcarbonat und Kochsalz behandelt, wobei die letzteren in Lösung gehen, während Salmiak ausfällt. Die von Salmiak befreite Lauge tritt wieder in den Rundlauf der Fabrikation ein. (D. R. P. 36 093 vom 14. Juni 1885. Hans Schreib, Salzuflen, Fürstenth. Lippe-Detmold.)

Apparat zur continuirlichen Erzeugung von Leucht- und Heizgas auf kaltem Wege.

Der Behälter *h* ist durch Böden *g*, an welchen abwechselnd rechts und links Ueberfallrohre *a* angebracht sind, in mehrere, mit



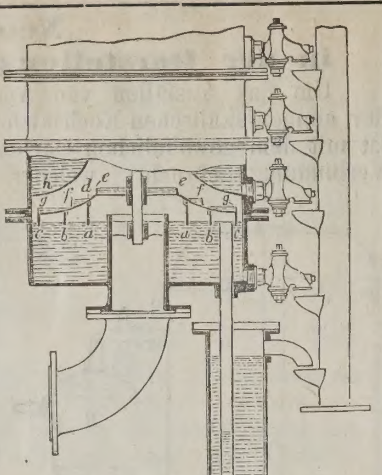
unvollständigen Verticalscheidewänden *b* versehene Abtheilungen getheilt. Dem Behälter *h* strömt von oben durch den Hahn *c* eine kohlenstoffreiche flüchtige Flüssigkeit (Aether, Alkohol etc.) und von unten durch Hahn *f* comprimirte Luft zu, während oben durch Rohr *k* die mit Dämpfen gesättigte Luft und unten durch Rohr *m* die überschüssige Flüssigkeit austritt. Diese letztere wird in der Weise wieder nach oben geschafft, dass das Rohr *m* in einen Behälter *j* mündet. Dieser ist durch Ventil *l* und durch ein Rohr *o*, welches mittelst eines Schwimmers und Hebelsystems geöffnet und geschlossen werden kann, mit dem Obertheile in Verbindung gesetzt. Die comprimirte Luft wird mittelst einer besonderen Vorrichtung, welche im Wesentlichen aus zwei in Wasser tauchenden Glocken besteht, erzeugt. (D. R. P. 35 924 vom 17. September 1885. Ludwig Fuchs, Beraun, Oesterreich.)

Neue Anwendung von flüssigen Kohlenwasserstoffen.

Die Erfindung besteht in der Verwendung flüssiger Mineralöle zum Carbonisiren und Neutralisiren in verschiedenen chemischen Processen. Die betr. Substanz wird in Gegenwart des flüssigen Kohlenwasserstoffs gemahlen und dann mit Wasser auf ca. 100° C. erhitzt, wobei man event. je nach Bedürfniss andere Chemikalien zugiebt. Die Erfindung ist anwendbar bei der Behandlung von: 1. Manganerz oder Weldonrückständen, 2. kupferhaltigen Pyriten zur Extraction des Kupfers, 3. Sodaasche zur Darstellung von Natriumcarbonat. (Engl. Pat. 5514 vom 5. Mai 1885. B. H. Thwaite, Cheshire, und J. Pedder, Appleton, Widnes, Lancashire.)

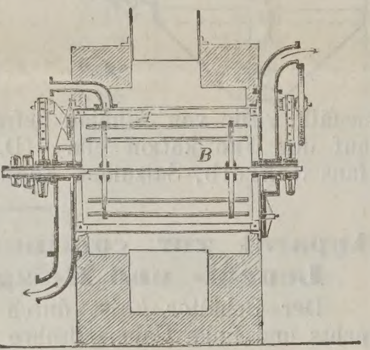
Neuerungen an einem Colonnen-Wascher-Scrubber.

Der aus mehreren Colonnen bestehende Apparat, welcher dazu dient, das Gas von Theer, Ammoniak und Naphtalin entweder mit ganz



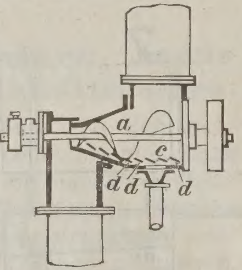
geringem oder auch grösserem Druck zu befreien, zeigt folgende Eigenthümlichkeiten: Der gebogene oder gerade Teller d ist in seiner verticalen Richtung verstellbar. An dessen unterer Seite sind vertical stehende, concentrische Ringe $a\ b\ c$ angebracht, welche theilweise in Wasser tauchen. Auf der oberen Seite des Tellers d sind Wandungen zur Bildung von Wasserbecken $e\ f\ g$ befestigt. Ueber dem Teller d befindet sich ein diesem ähnlich gebogenes Wasserbecken h, an dessen unterster Stelle der Theer abgezogen, während das Ammoniakwasser, die Colonne herunterfliessend, aus dem untersten Wasserbecken abgeführt wird. (D. R. P. 35890 vom 18. Aug. 1885. A. Klönne, Dortmund.)

Vacuumtrockenapparat mit Rührwerk für Schlempe u. Treber.



In dem cylindrischen Kessel sind zwei Rührwerke A und B angebracht, die sich concentrisch mit verschiedenen Geschwindigkeiten bewegen. Das Rührwerk A wirkt als Abstreicher, das Rührwerk B als Schleuderapparat. (D. R. P. 35 853 vom 21. Juli 1885. Otto Klaunig, München.)

Neuerung an Trockenapparaten.



Der Aufgabeapparat besteht aus der Schnecke a von abnehmendem Durchmesser und der unten angeordneten, aus den Vorlegeflächen d bestehenden Siebfläche c. Hierdurch wird bei dem Einpressen der zu trocknenden Substanz eine Vortrocknung bewirkt. (D. R. P. 35 997 vom 17. December 1885. M. Reuland, Dortmund.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Reichstag ist am 16. d. Mts. beschlussfähig eröffnet worden. — Am 15. fand die Eröffnung der vom Centralverein für Handelsgeographie veranstalteten südamerikanischen Ausstellung statt. Ueberaus zahlreiche und werthvolle Sendungen sind zu der Ausstellung aus den einzelnen Ländern Südamerikas eingetroffen: Mineralien, Naturalien, Cerealien, Getränke, Colonialfrüchte, pharmaceutische Erzeugnisse in grossen Mengen geben ein ansehnliches Bild von dem Bodenreichthum und dem fruchtbaren Klima Südamerikas. Den grössten Theil der Gegenstände hat Brasilien gestellt, Anderes Argentinien, Chile, Paraguay, Uruguay, Venezuela, Bolivia, Peru. — Am 19. d. Mts. ist der Ausschuss des Centralverbandes Deutscher Industrieller hierselbst zusammengetreten. — In Folge der starken Schwankungen des Silberpreises und des Anwachsens der Silbervorräthe in den grossen Banken sucht die bimetallistische Bewegung sich wieder zur Geltung zu bringen. — Angesichts der Mittheilung, dass das Reichsamt des Innern Berathungen darüber pflege, inwieweit der Eichzwang auch auf geschlossene Gefässe, insbesondere Weinflaschen, auszudehnen sei[9]), wird der Verband deutscher Weinhändler sich mit dem Gegenstande befassen; man will den Versuch machen, alle Verbandsmitglieder zu verpflichten, nur Flaschen von bestimmter Grösse in den Verkehr zu bringen, wie dies am Rhein üblich ist. — An dem am 9. d. Mts. zu Bern erfolgten Abschluss der internationalen Uebereinkunft zum Schutze des Urheberrechts an Werken der Literatur und Kunst haben folgende Staaten theilgenommen: Deutschland, England, Frankreich, Italien, Spanien, Belgien, Schweiz, Tunis, Haiti, Liberia. England hat seinen Beitritt zugleich für alle britischen Colonien und Besitzungen, ebenso Frankreich für sämmtliche französische Colonien erklärt. Denjenigen Staaten, welche an dem Abschlusse der Uebereinkunft nicht theilgenommen haben, ist der Beitritt zu derselben vorbehalten. Der Austausch der Ratificationen soll innerhalb Jahresfrist erfolgen, und die Uebereinkunft 3 Monate nach Austausch derselben in Kraft treten. — Nach halbamtlicher Mittheilung haben die ungarischen Vorschläge zur Petroleumbesteuerung die Hoffnung der cisleithanischen Reichshälfte auf eine baldige Verständigung erheblich geschwächt.

[9]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 849.

— In den Niederlanden, welche 1869 die Erfindungspatente abgeschafft haben, haben sich die Anhänger der letzteren offenbar vermehrt und es ist nun in letzter Zeit ein Verein von Anhängern einer niederländischen Patentgesetzgebung errichtet worden. — Die belgische, seit 3 Monaten dauernde Untersuchung über die Arbeiterverhältnisse bringt mehr und mehr Enthüllungen, welche grosses Aufsehen erregen durch die oft unglaubliche Ausbeutung der Arbeiter durch einzelne gewissenlose Unternehmer, vermittelst des bei uns längst verbotenen Trucksystems (Auslohnung der Arbeiter durch zu Wucherpreisen berechnete Waaren und Lebensmittel). Dass hier eine Fabrikgesetzgebung geschaffen und sonstige socialreformatorische Maassregeln nach deutschem Vorbilde ergriffen werden müssen, bezweifelt heute Niemand mehr.

B. **Lille.** Die Regierung hat eine Enquête angeordnet, betreffend einige Vergiftungsfälle, welche aus zwei südlichen Departements gemeldet werden. Dieselben sollen durch den Genuss von Trauben, welche von Weinstöcken herrühren, die mit Kupfersulfat behandelt wurden, hervorgebracht worden sein. — Das Pariser Stadthaus erhält gegenwärtig eine electrische Beleuchtungsanlage. Die Zahl der Lampen beträgt 2000 von je 17 Kerzen Lichtstärke. Die Kosten für die Anlage belaufen sich auf ca. 450 000 Frcs. — Die Präfecten wurden durch Rundschreiben des Handelsministers aufgefordert, ihr Augenmerk auf die Untersuchung der Weine zu richten. Der Gehalt an Kaliumsulfat darf 2 g pro 1 l Wein nicht überschreiten. Italienische und spanische Weine, welche stärker gegypst sind, müssen an der Grenze zurückgewiesen werden.

n **Genua.** Am 4. October l. J. wird in Turin der italienische Pharmaceuten-Congress eröffnet werden, der schon im Jahre 1884 hätte stattfinden sollen. Auf der Tagesordnung befinden sich: Die Prüfung des neuen Codice di Sanità publica, Abänderungen in den bisherigen Universitäts-Studien und der Berathung über wirksame Mittel gegen den ungesetzlichen Heilmittel-Vertrieb. Anmeldungen werden vom Secretär Dr. Camillo Pacconis in Turin (Via Garibaldi 13) entgegen genommen.

Personalien. Verliehen: Dem Fabrikbesitzer Sponnagel zu Berlin der kgl. Kronenorden IV. Cl. — Dem Gewerken-, Gruben- und Hüttendirector Gustav Weyland zu Siegen der Charakter als Commerzienrath. —

δ Gestorben: Am 10. September in St. Petersburg ganz plötzlich an einem Gehirnschlage der 28 Jahre alte Chemiker Benvenuto Rizza. Derselbe arbeitete zusammen mit seinem kürzlich verstorbenen Lehrer Prof. Butlerow im chemischen Laboratorium der kaiserl. Akademie der Wissenschaften und war Leiter der chemischen Arbeiten im Laboratorium der „Höheren Frauencurse“ in Petersburg. Mit Butlerow veröffentlichte er eine Arbeit über das Asaron und ausserdem eine über den Camphor aus Ledum palustre. —

Wien. Vorlesungen an der k. k. techn. Hochschule (Winter-Semester 1886/87). Finger: Encyklopädie der Mechanik und Maschinenlehre. Jenny: Technische Mechanik, I. Th.; Maschinenlehre. II. Th. Spitzer: Analytische Mechanik. Pierre: Allgemeine und technische Physik; Vorträge über Electrotechnik; praktische Uebungen im physikalischen Laboratorium. v. Waltenhofen: Vorträge über Electrotechnik; praktische Uebungen und Untersuchungen. Ditscheiner: Physik für Chemiker; mathematische Physik; Krystallographie. Liznar: Klimatologie. Bauer: Allgemeine Chemie, I. Th.: anorganische Chemie; Encyklopädie der anorganischen und organischen Chemie. Benedict: Analytische Chemie; Färberei und Zeugdruck, I. Th. Bauer u. Benedict: Uebungen im Laboratorium der allgem. und analytischen Chemie. Lippmann: Ueber qualitative Analyse organischer Verbindungen. Eder: Photochemie. Skraup: Ausgewählte Capitel der theoretischen Chemie. Hornig: Photographische Chemie. Kornhuber: Grundzüge der allgemeinen Botanik; Uebungen; über Kryptogamen. v. Höhnel: Technische Botanik I. (allgemeiner) Theil; Unterricht und Arbeiten auf botanischem Gebiete; technische Waarenkunde; technische Mikroskopie; Unterricht und Arbeiten im technischmikroskopischen Laboratorium. Toula: Mineralogie; Geologie, I. Th. Suida: Chemie der aromatischen Verbindungen. v. Dumreicher: Die Chemie der Metalle. Arzberger: Mechanische Technologie. Oser: Chemische Technologie der anorgan. Stoffe; Uebungen im Laboratorium der chemischen Technologie der anorgan. Stoffe. Pohl: Chemische Technologie organischer Stoffe; Uebungen im Laboratorium der chemischen Technologie der organischen Stoffe. Hauptfleisch: Mechanische Weberei und Appretur der Gewebe.

Literatur.

Altmann, Flora von Wriezen. 25 S. Schulprogramm des Realprogymnasiums Wriezen.

van Bebber, Handbuch der ausübenden Witterungskunde. 2 Theile. Enke, Stuttgart.

Beilstein, F., Handbuch der organischen Chemie. 2. Aufl. 16. Lfg. Gr. 8. M 1,80. Leopold Voss, Hamburg.

Binz, C., Grundzüge der Arzneimittellehre. 9. Aufl. 8. M 6. August Hirschwald, Berlin.

Blochmann, Die mikroskopische Thierwelt des Süsswassers. M 20. Haering, Braunschweig.

Brezina, A., und J. **Cohen**, Die Structur und Zusammensetzung der Meteoreisen, erläutert durch photograph. Abbildungen geätzter Schnittflächen. Aufnahmen von J. Grimm in Offenburg. 1. Lfg. Gr. 4. In Mappe M 20. E. Schweizerbart'sche Verl.-Buchh., Stuttgart.

Demanet, Ch., Der Betrieb der Steinkohlenbergwerke. Uebersetzt und mit einzelnen Anmerkungen versehen von C. Leybold, Bergwerksdirector. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Handbuch der chemischen Technologie. Herausgegeben von P. A. Bolley, fortgesetzt von K. Birnbaum. 6. Band. 5. Gruppe. 1. Abth. 2. Lfg. Gr. 8. M 4. Inhalt: Die Fabrikation des Papiers. Von E. Hoyer. 2. Lfg. Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Hüttig, Ein Beitrag zur Flora von Zeitz. 36 S. Schulprogramm des Gymnasiums Zeitz.
Jacobsen, E., Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie, mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. 1885. 2. Halbjahr. 1. Hälfte. Gr. 8. M 3,20. R. Gaertner's Verlag, Berlin.
Jussewitsch, S., Ueber die Absorption von Alkaloiden in verschiedenen Organen des lebenden Thierkörpers. Gr. 8. M 0,80. Stahel'sche Univ.-Buchh., Würzburg.
Meigen, W., Flora von Wesel. Zusammenstellung der in der nächsten Umgebung von Wesel vorkommenden Pflanzen. Phanerogamen und Gefässkryptogamen. 44 S. Schulprogramm des Gymnasiums Wesel.
Mellen, Friedr., Mittheilungen aus dem über den chemischen Unterricht geführten Tagebuche. 14 S. u. 1 Tabelle. Schulprogramm des Progymnasiums Spremberg.
Tetzlaff, Darstellung der atomistischen Theorien der Chemie. 16 S. Schulprogramm des Gymnasiums Stralsund.
Wanklyn, A., The gas engineer's chemical manual. 8. 5 s. Scientific Publishing Co., London.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.
Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Oesterreich-Ungarn.

Absaugen leichter Substanzen, eigenthümlicher Apparat zum —. Heinrich Seck, Dresden. 21. August 1886.
Aluminiumfluorid, Darstellung von — enthaltenden Verbindungen. Oesterr. Anilinfabrik Strakosch & Co. und Dr. Carl Otto Weber, Döbling bei Wien. 8. Juli 1886.
Dampfkessel und andere Feuerungsanlagen, Herrichtung des Stalldüngers zur Bildung eines Brennmaterials für —. Herm. Böttger, Dresden. 2. Juli 1886.
Düngemittel. Brüder Saxl, Wien. 8. Juli 1886.
Gasgemenge, Herstellung eines — aus zersetztem Wasser und Mineralöl, und Verwendung dieses Gasgemenges zur Beleuchtung. William de St. Martin, Brüssel. 1. Juli 1886.
Verdampfapparat mit horizontalen Heizröhren und mit Saftcirculation. J. Herold, Ingenieur der Prvni cesko-moravská továrna nastroje v Praze. 7. Juli 1886.
Wasser, Verfahren und Einrichtung zur Reinigung des — in Sielen, Canälen und anderen Wasserabläufen. Joseph Buisson, Marseille. 3. Juli 1886.
Zuckerkochapparat für vorwiegende Beheizung mit Saftdampf in beliebiger Combination mit directem und Retourdampf. J. Herold, Ingenieur der Prvni cesko-moravská továrna nastroje v Praze. 7. Juli 1886.

England.

11 600. **Ausfütterung**, Neuerungen in der — von Kupfer-, Blei- und ähnlichen metallurgischen Oefen, sowie von Stahl- oder Siemensöfen und von Stahlconvertern. A. E. Tucker. 13. September 1886.
11 620. **Auswurfstoffe**, Neuerungen in der Behandlung von — behufs Nutzbarmachung derselben als Düngemittel. W. H. Nevill. 13. September 1886.
11 691. **Carburiren**, Verfahren und Apparat zum — und Mischen von Gas und Luft. G. R. Cottrell. 14. September 1886.
11 634. **Electrische** Ströme, Neuerungen an Apparaten zum Messen von —. J. Ch. Serjeant und R. E. George. 13. September 1886.
11 730. **Färben**, Neuerungen im —. A. Henry. 15. September 1886.
11 741. **Fette**, Neuerungen in der Abscheidung von — und fetten Säuren aus Stoffen, welche dieselben enthalten. W. Graff. 15. September 1886.
11 776. **Feuerungen**, Neuerungen an Brennstoff ersparenden — zur ökonomischen Erzeugung von Chlor und zum Concentriren von Gold, Silber, Kupfer und anderen Metallen aus Pyriten und Erzen in Verbindung mit dem hierzu geeigneten Verfahren. J. E. Baugh und Ch. Hinsksman. 16. Septbr. 1886.
11 589. **Filterpressen**, Neuerungen an —. D. K. Clark. 11. September 1886.
11 651. **Gasgeneratoren**, eine Neuerung an —. R. Howson und W. P. Ingham. 14. September 1886.
11 557. **Gummi**, Neuerungen in der Darstellung von flüssigem —. Ed. M. Knight. 11. September 1886.
11 684. **Kohle**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von reiner — aus Russ und anderen kohlenstoffhaltigen Verbrennungsproducten. R. Pringle. 14. September 1886.
11 588. **Kohlensäure**, selbstthätiger Apparat zur Erzeugung von — oder anderen Gasen unter constantem Druck, speciell zum Heben von Bier und zur Darstellung kohlensäurehaltiger Flüssigkeiten. J. Farinaux. 11. September 1886.
11 538. **Mineralöle**, Neuerungen im Brennen von — und anderem flüssigen Brennstoff unter Dampfkesseln und anderen Heizanlagen, sowie an hierzu erforderlichen Apparaten, welche auch für andere Heiz- und Leuchtzwecke anwendbar sind. J. Neil. 10. September 1886.
11 581. **Mordant** zum Färben von Baumwolle und anderen Faserstoffen. W. G. Young. 11. September 1886.
11 518. **Natriumsulfite**, Neuerungen in der Darstellung von —. J. M. Collett. 10. September 1886.
11 613. **Portlandcement**, Neuerungen in der Fabrikation und im Brennen von —. H. Macevoy, H. Holt und W. Wilders. 13. September 1886.
11 584. **Retorten**, Neuerungen in der Construction von — zur trockenen Destillation oder zur Regenerirung thierischer, pflanzlicher oder mineralischer Stoffe. Th. Rouet. 11. September 1886.
11 702. **Retorten**, Neuerungen an — zum Destilliren von Schieferkohle und anderen bituminösen Substanzen. J. Jones. 15. September 1886.
11 579. **Tiegel**, Neuerungen in der Fabrikation von —. M. Slade u. Ed. J. Th. Digby. 11. September 1886.
11 560. **Waschpulver.** J. E. Quayle. 11. September 1886.

Frankreich.

175 334. **Dynamo-electr.** Maschine. Bohdanecky u. Nesetril. 7. April 1886.
173 448. **Eisenerze**, Verfahren und Apparate zur Behandlung pulverförmiger —. (Zus.-Pat.) Société anonyme des produits chimiques de Saint-Denis. 7. April 1886.
175 376. **Farbstoffe**, Darstellung von alkylirten Amidoderivaten der Thiobenzoësäure und des Thiobenzophenons, sowie von orangegelben, braunen, violetten, blauen und grünen —. Dr. Kern. 9. April 1886.
175 414. **Gas**, Erzeugung von carburirtem Luft- —. Société française du gaz d'air carburé. 12. April 1886.
175 390. **Metalle**, Neuerungen in der Gewinnung edler —. Armengand. 10. April 1886.
171 960. **Natrium-** oder Kaliumsulfat, Neuerungen in der Fabrikation von —. (Zus.-Pat.) Hargreaves u. Robinson. 8. April 1886.
175 379. **Ocker**, Austrocknen von — und Erdfarben durch einen Dampftrockenapparat. Pierrugues. 12. April 1886.
175 395. **Pasteurisiren**, neuer Apparat zum — von Bier und anderen Getränken in grossen Quantitäten vor dem Auffüllen auf Flaschen. Schaarwachter. 10. April 1886.
175 391. **Stahl**, neues Verfahren zum Anlaufenlassen oder Präserviren von — und Eisen durch Electricität. de Méritens. 10. April 1886.

Spanien.

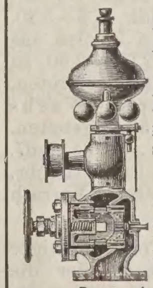
8276. **Antimon**, Verbesserungen in der Art der Verarbeitung von —Präparaten zum Zwecke der Herstellung von Malerfarben. Thomas Ch. Huntington und Marco Chiapponi, Perlusola, Speccia. 26. März 1886.
8277. **Cement**, verbessertes Verfahren zur Darstellung von —. Guillermo Joy, Northfleet. 26. März 1886.
8284. **Cement**, Verfahren zur Darstellung von —. Enrique Mathey, New-York. 23. März 1886.
8296. **Electr. Conductoren** mit metallischer Decke, Verbesserungen an den Apparaten zur Herstellung von —. James Tathan, Philadelphia. 26. März 1886.
8295. **Explosivstoffe**, Verbesserungen in der Darstellung der —. Ch. William Curtis, London. 26. März 1886.
8303. **Feuerlose Dampfmaschine**, neues Verfahren zur Betreibung von —. Moritz Honigmann, Grevenberg. 16. April 1886.
8340. **Gasöfen**, Verbesserungen in der Construction und Functionirung der — und der Kesselfeuerungen mittelst Gas. F. Siemens, London. 6. Mai 1886.
8298. **Gold**, Verfahren der Extraction des — aus den dasselbe enthaltenden Erzen und Massen mittelst eines Amalgamationsapparates. Leon de la Poix de Fremeville, L'Aumusse-Ain. 16. April 1886.
8331. **Kälte**, neue Verbesserungen in dem Verfahren zur Erzeugung und Anwendung von —. (Zusatz-Patent.) Eduardo Fiscary, Paris. 7. Mai 1886.
8337. **Schwefelerze**, Ofen, bestimmt zur Zugutemachung der —. Joaquin Claret Parera, Malaga. 27. April 1886.
8278. **Soda**, chemisches Verfahren, gen. Ammoniak-Process, zur Erzeugung künstlicher —. Luis Munctadas, Barcelona. 26. März 1886.

Amerika.

348 648. **Ampèremeter.** E. Weston, Newark, N. Y. 7. September 1886.
348 917. **Carburator** für die Erzeugung von Wassergas. F. C. Kniese, Baltimore, Md. 7. September 1886.
348 771. **Erzseparator**, magnetischer. C. Q. Payne, Stamford, Conn. 7. Septbr. 1886.
348 613. **Farbstoff**, Darstellung eines gelben — aus Gallussäure. R. Bohn, Ludwigshafen a. Rh. 7. September 1886.
348 832. **Gas**, Apparat zur Reinigung von —. A. Delaney und W. Simpkin, Richmond, Va. 7. September 1886.
348 913. **Gasbehälter.** O. Intze, Aachen, Preussen. 7. September 1886.
348 841. **Metalle**, Apparat zur Nutzbarmachung der Ausdehnung und Zusammenziehung von —. F. E. Hainley, Martinsville, Ill. 7. September 1886.
348 816. **Resorcinblau**, Darstellung eines —. H. M. Baker, Brooklyn, N. Y. 7. September 1886.
348 541. **Trockenapparat.** V. D. Anderson, Cleveland, Ohio. 7. Septbr. 1886.
348 566. **Trockenapparat.** R. Mara, Warsaw, N. Y. 7. September 1886.
348 772. **Verdampfen** und Destilliren von Flüssigkeiten, Vorrichtung zum —. L. H. Pearce, Coalbourne Brook, Staurbridge, County of Worcester, England. 7. September 1886.

Briefwechsel.

Augsburg. D. H. Die Arbeiten Moissan's[10]) über die electrolytische Zersetzung von wasserfreier Fluorwasserstoffsäure und des Doppelsalzes FK.FH bieten deshalb ein so grosses Interesse, weil sie sehr wahrscheinlich zur Darstellung des freien Fluors geführt haben. Die Fluorwasserstoffsäure, wie auch das erwähnte Doppelsalz können Sie durch die Firma E. de Haën, List vor Hannover, beziehen.



Celle. K. C. Das beistehend abgebildete Universal-Drossel-Absperr-Ventil mit Vierpendel-Regulator der Firma Schäffer & Budenberg in Buckau-Magdeburg unterscheidet sich von älteren Drosselventil - Constructionen hauptsächlich dadurch, dass man den Regulatorhub selbst bei ganz schwach belasteten Maschinen in jedem gewünschten Grade ausnutzen kann. Ueber den Tachometer derselben Firma wollen Sie gefl. in „Chem.-Ztg. *1883*. 7, 1241" nachsehen.

Coburg. A. Sch. Sie wünschen Angabe darüber, „wie man einen fetten, terpentinölhaltigen Mattlack zusammensetzt, der, auf Leimfarbe aufgetragen, nicht mehr Glanz hat, als die menschliche Haut." Vielleicht ist einer unserer Leser im Stande, hierüber Mittheilung zu machen.

Darmstadt. Dr. H. W. Die vom Ministerium zur Frage betr. Schutz der Fabriks- und Geschäftsgeheimnisse eingeholten Gutachten der Handelskammern widersprechen sich vielfach und verhalten sich grösstentheils ablehnend gegen den Erlass besonderer gesetzlicher Bestimmungen (vergl. „Chem.-Ztg. *1886*. 10, 881"). Es ist hiernach sehr zweifelhaft, dass diese Frage bereits demnächst ihre gesetzliche Regelung finden wird.

Giessen. R. B. Behufs Herstellung eines Lichtpauspapiers zur Reproduction von Plänen, Karten, Zeichnungen etc., welches dem Talbot'schen Papier ähnelt, legt man starkes Albumin- oder Arrowrootpapier eine Minute lang auf eine Lösung von 3 Th. Silbernitrat, 1 Th. Citronensäure und 0,5 Th. Weinsäure in 32 Th. Wasser, lässt es trocknen und zieht es schliesslich langsam durch eine schwache Weinsäurelösung.

Karlsruhe i. B. Dr. O. D. Das Wesentliche aus den, auf der 15. Generalversammlung des deutschen Apothekervereins gehaltenen Vorträgen finden Sie in der „Chemiker-Zeitung".

[10]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 166, 178, 193.

Verkehrswesen.

Das **Reichspostamt** hat durch Verfügung vom 11. d. Mts. die Frist für Verwendung offener Karten mit der Bezeichnung „Postkarte" als Drucksachensendungen über den 1. October hinaus bis Ende März 1887 verlängert. Von diesem Zeitpunkte ab kann eine weitere Beförderung von Karten der erwähnten Art gegen die Drucksachengebühr (3 Pf) nicht mehr stattfinden.

Tarifveränderungen. Petroleum. Seit 15. September 1886 tritt für die Beförderung von Petroleum in Wagenladungen von 10 000 Kilogramm ab Mannheim und Ludwigshafen nach Bregenz via Constanz eine Ausnahmetaxe von 149 Pf pro 100 Kilogramm in Kraft.

Handelsregister.

Neue Firmen. Schweriner Ofen- und Thonwaarenfabrik Fröhlich & Ziegs, Schwerin. Sylvester Schaffhauser, Fabrik chemischer Producte, Gossau (Schweiz). Chs. Louis Empeyta, chemische Producte, Chêne-Bougeries (Schweiz). Sächsische Selters- und Soda-Wasser-Fabrik Dr. Briesemeister & Einenkel, Dresden. Horn & Link, Mineralwasserfabrik, Königsberg i. Pr. C. H. Dietzsch & Co., Färberei und Appreturanstalt, Weidig bei Netschkau. Drogenhandlung zum weissen Falken von J. G. Raumer Nachf., Weimar. Ch. Lorraine & X. Truxler, Mülhausen (Inhaber: Ingenieur C. J. Lorraine und Mechaniker X. Truxler).

Gelöschte Firmen. Apotheker Dr. P. Reche, Glatz. Kaestner & Dreverhoff, Schlettau. Berliner Tapetenfabrik von Hermann Maecker, Berlin.

Aus der Firma Erste Berliner Malzfabrik Schwabacher & Leipziger, Rixdorf, ist S. Leipziger ausgeschieden und wird dieselbe von E. Schwabacher unter der Firma Erste Berliner Malzfabrik Eduard Schwabacher weitergeführt. —

Das Actiencapital der Actiengesellschaft für Papierfabrikation in Mühldorf bei Glatz ist von 450 000 M auf 675 000 M erhöht. —

Die Firma Dr. L. C. Marquart, Bonn, ist in eine Commanditgesellschaft umgewandelt. —

Richard Eiffe ist als Gesellschafter in die Firma Carl Denstorf zu Eisenhütte Kunigunde bei Liebenburg eingetreten. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 19. September. Im Markte machte sich in der vergangenen Woche ein etwas lebhafterer Verkehr bemerkbar, und konnten viele Artikel sich wieder im Werthe befestigen. Cacao in allen Gattungen fest, doch sind grössere Umsätze nicht zu berichten. Caracas M 85—130. Trinidad M 85 bis 92. Guayaquil M 62—70. Domingo M 52—60. Bahia M 65—75. In **Drogen und Chemikalien** äusserte sich theilweise mehr Interesse. Agaricus auf Preis gehalten. Agar Agar nicht unter M 2,20 käuflich. Aloë Cap. und Curaçao billig und reichlich angeboten. Bals. Copaivae trotz fehlender Zufuhren eher williger. Jüngst angebrachte Partie Maracaibo blieb noch unverkauft. Bals. Peruv. matt und ohne Nachfrage, echte Waare schon mit M 10 käuflich. Bals. Tolut. ohne Geschäft, M 2,75—3. Canthariden ruhiger, M 16—16,25. Cort. Chinae flava ohne Zufuhren und Markt stark aufgeräumt. Porto Cabella höher gehalten, M 80—87. Maracaibo geräumt. Von Regia nur Kleinigkeiten vertreten, M 4—4,50. Loxa reichlich und billig angeboten. Cort. Cundurango höher bezahlt und die Vorräthe aufgekauft, echte Waare nicht unter M 1,80—2 zu schaffen. Cort. Quillayae durch die neuesten Zufuhren gedrückt und wieder billiger zu kaufen. Fol. Cocae nur zu billigen Preisen Interesse, wozu sich die Importeure nicht entschliessen können. Gum. Asphalt Syrisch verkehrt in reger Bedarfsfrage, Ia. M 65,50 bis 66. Splitter M 61,50—62. Andere Gattungen als Cuba- und mexican. Waare bleiben unbeachtet. Ol. Anisi stellati preishaltend, M 13,80—14. Ol. Cassiae matt, M 5,60—5,75. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings billiger. Rad. Jalapae ohne Angebot; aus erster Hand wird der Artikel wieder anziehen, Vorräthe unbedeutend. Rad. Ratanhiae ohne Geschäft, Payta M 70—72, abfallende Qualitäten M 50—55. Rad. Sassaparillae Honduras in allen Marken billiger angeboten, M 3—3,75. Veracruz fest auf Preis gehalten, M 90—95. Rad. Senegae auch billiger, südl. M 5—5,20, westl. Waare M 3,90—4. Von Secale cornut. sind die billigen Partien aus dem Markte genommen. Gute Waare wohl kaum unter M 2,25—2,50 zu schaffen. Sem. Cynae in allen Qualitäten reichlich und billig vertreten, M 30—55. Sem. Sabadillae etwas williger, M 55—56. Japan-Wachs ohne Aenderung, M 106—108. Raff. Borax billig mit M 49—50 angeboten. Raff. Camphor preishaltend, M 180—185. Chinin matt, M 65—67. Petroleum höher gehalten, loco M 6,40—6,45, Lieferung pro Octbr.-Decbr. M 6,50. In der letzten Woche wurden versandt ca. 27 970 Barrels, Vorrath ca. 129 050 Barrels.

, **Bremen**, 18. September. Raffinirtes Petroleum. In Folge günstiger Nachrichten von den amerikanischen Märkten besserte sich auch hier die Stimmung und zogen Preise bei mässigem Geschäft etwas an. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,30. Notirung für Naphta M 9,50. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,30. Angekommen: von New-York: J. Weissenhorn 12 565 Barrels; Alice 9 734 Barrels, zusammen 22 299 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 25 500 Barrels, schwimmend 9 000 Barrels, in Abladung 7 500 Barrels, zusammen 42 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 3. September 1886: 260 429 092 Gallonen, 1885: 259 096 584 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 3. September 1886: 97 684 713 Gallonen, 1885: 77 635 018 Gallonen. Total 1886: 358 113 805 Gallonen, 1885: 336 731 602 Gallonen.

Berlin, 19. September. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—16,75. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—16,75. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und Parität Berlin M 8—8,10. Gelber Syrup M 17,50—18. Capillair-Syrup M 20—20,50, do. Export M 21—21,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50—20. Dextrin, gelb und weiss M 23,50—25, do. IIa. M 21—22,50. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 17. September. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—52, IIa. fl. 38—43, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener feindoppelt raff. fassweise fl. 27—27,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 25,50—26, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—35,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33,25 bis fl. 33,75 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38—39, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75. amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayrisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36,50—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35,50—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,50—20,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,25 bis 21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21—21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26—28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20.

H. K. **Drohobycz**, 18. September. Erdwachs, Petroleum, Ceresin und Kerzen. Dank des starken Bedarfes brachte die verlaufene Woche dem Erdwachsmarkte einige Erholung, unter welchem Eindrucke die Preise sowohl als die Tendenz mässige Avancen erzielten. Die Notirungen schlossen wie folgt: Hoch-Ia. $28^{1}/_{4}$—$28^{7}/_{8}$ fl., Ia. 27 bis 27,75 fl., Mittel-Ia. 25—26 fl., IIa. 22—22,50 fl., Steinwachs (weniger begehrt) 18—19 fl. ab Boryslaw, Marke Truskawiec bei geringem Ausgebot 18,25—18,50 fl. ab Truskawiec. Alles pro 100 kg Cassa. — Der Bergölmarkt erfreute sich eines lebhaften Verkehres mit dem Resultate eines starken Absatzes. Doch beschränkte sich die Eignung auf den Promptbedarf, während für Termine wenig gehandelt wurde. Die Preise schlossen also: Bergöl Marke Schodnica 4,70—4,90 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 3,50—3,65 fl. ab Mraznica, Marke Boryslaw 3,50—3,60 fl. ab Boryslaw, Marke Sloboda rungurska 4,10—4,20 fl. ab Bahn Kolomea, Marke Polana 5,20—5,25 fl. ab Ustrzyki. Alles pro 100 kg, excl. Barrel, gegen netto Cassa. Die gute Stimmung im Petroleumhandel gewinnt durch den regern Verkehr immer mehr an Festigkeit. Der Markt schloss animirt folgendermaassen: Petroleum Hoch-Ia. 22,50—23,25 fl. für prompt, Schluss October-März 23—23,50 fl., Marke Standard white (Provenienz Gartenberg) 42/43° B., unentzündlich bei 21/22° C. n. A., prompt 20,50—$20^{5}/_{8}$ fl., Schluss October-März $20^{5}/_{8}$—$21^{1}/_{8}$ fl., IIa. prompt 16,50—$16^{5}/_{8}$ fl., Schluss October-März 16,50—16,75 fl. pro 100 kg. Frachtparität Wien, incl. Barrels, bei 20 Proc. Tara (Ausnahmsfracht Dr.-Wien 143 fl., Dr.-Brünn 126 fl., Dr.-Prag 160 fl., Dr.-Reichenberg 168 fl., Dr.-Troppau 130 fl., Dr.-Oderberg 111 fl., ermässigte Frachten: Wien-Wels 73,10 fl., Wien-Linz 67,10 fl., Wien-Ried 85,60 fl., Wien-Salzburg 96,80 fl.). Standard white in Cisternen 18,50—19 fl. für Promptlieferung, ab Wien, 2 Proc. Mancovergütung. — Schweröle haben keinen wesentlichen Verkehr zu verzeichnen. Indessen sind mässige Promptkäufe realisirt worden. Preise wenig verändert: Blauöl 4,70 bis 4,85 fl., Grünöl 3,70—3,75 fl., Naphtasalz 2,60 fl. pro 100 kg incl. Fastage, ab hier. Cassa. Die Stimmung auf dem Ceresinmarkte hat sich gegen die letzte Berichtswoche gebessert. Es haben sich häufigere Nachfragen eingestellt, denen auch Bestellungen gefolgt sind. Die Preise vermochten sich jedoch wegen der stärkeren Vorräthe nicht zu bessern. Preise: Ceresin Primissima weiss 70—70,50 fl., Ia. weiss 65—66 fl., IIa. weiss 62,75—63,50 fl., IIIa. weiss 55—55,50 fl., gelb Ia. 55—56 fl., gelb IIa. 53 fl., naturgelb 52,75—53,25 fl., Halbraffinade 47—47,50 fl., Wachsrückstände 13,50 fl., Cabelwachs 14 fl. pro 100 kg, franco Säckeemballage, ab Drohobycz. Frachtenübernahmssätze (Uhlman & Co., Hamburg) pro 100 kg, incl. aller Spesen, excl. Assecuranz, bei Ladungen von 10 000 kg: Dr.-Hamburg 6,70 M, Dr.-Paris 9,53 M, Dr.-Bordeaux 8,72 M, Dr.-Barcelona 10,30 M, Dr.-Antwerpen 8,19 M, Dr.-London 7,35 M, Dr.-Amsterdam 7,74 M, Dr.-Triest 4,75 fl. pro 100 kg, ohne Quantitätsunterschied. — In Paraffinartikeln hat mässiges Geschäft bei mittlern Preisen sich vollzogen. Fertiges Product fand grössere Reflexion als rohes. Es notirten: Gussparaffin 59—60 fl., Zugparaffin 54—55 fl., ab hier, pro 100 kg. Gussparaffinkerzen in Kisten von 100 Packeten zu 500 g 32,50—33 fl., zu 450 g 28,50—29 fl., zu 420 g 27,50 fl., zu 400 g 25,75—$26^{1}/_{8}$ fl., zu 333 g 22,75—23 fl., zu 250 g 15—16 fl., IIa. um 1 fl. pro Kiste billiger. Alles franco Emballage, ab hier, Cassa 2 Proc. Sconto, oder 3 Monate Ziel. — Ceresin-Notirung für Russland, Provenienz Strzemieszyce: Ia. weiss 10,40 bis 10,75 Rubel, IIa. weiss 9,65—10 R., IIIa. weiss 9,15—9,40 R., gelb 8,40—8,65 R. Paraffin 9,25—9,50 R. pro 1 Pud, ab Strzemieszyce. Fracht Strz.-Moskau 37 Kop., Strz.-Odessa 48 Kop., Strz.-Kisseneff 63 Kop. pro 1 Pud, bei Voll-Ladungen von 600 Pud, bei 300 Pud um ca. 25 Kop. pro 1 Pud höher.

+ **London**, 18. September. Indigo. Markt unverändert bei kleinem Geschäft. Für die nächsten Auctionen sind bis jetzt 6550 Kisten angezeigt. Bengal, gut, rothviolet 6 s. bis 6 s. 4 d., mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s. Madras, Vellore 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d., native 9 d. bis 3 s. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. Bengal, gut bis fein 92 s. 6 d. bis 120 s., ordinär bis mittel 80—90 s. Schellack. Stimmung für den Artikel etwas besser. TN schwimmend 50 s. bezahlt. In Auction kamen ca. 200 Kisten, wovon ca. 190 begeben wurden. IIa. Orange CB 46 s., SCSR 45 s. Garnet OCC 44 s. Knopf fein rubin 54 s., gut IIa. 50—51 s. Privatim wurden während der Woche 500 Kisten gemacht. IIa. Orange VSO 59—60 s., gut mittel 45—46 s. Knopf f. IIa. 48—50 s. Garnet 46—48 s. Stocklack, Siam., fein 34 s. notirt. Curcuma. Für Bengal 15 s. bis 15 s. 6 d., schwimmend 15 s. 6 d. bezahlt. Madras feine, harte, dünne,

hellgelbe Finger 12 s. 6 d., grosse Finger, dunkel, 10 s. 6 d. bis 10 s. 9 d. Knollen 10 s. 6 d. Galläpfel. Preise unverändert. Nachfrage gering. Chines. 53—54 s., flau, japan. 50 s. 6 d. bis 50 s. bezahlt, türk. blau 52 s. 6 d. bis 60 s., in Auction zurückgezogen, in sort. 42 s. 6 d. bis 50 s. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 47—49 s. Catechu ruhig, in Auction Stier Marke mit 28 s. ohne Gebot zurückgezogen, YTC-Sorte, geringe Waare 17 s. bezahlt. Gambir gegen letzte Woche ruhig, Block 22 s. 9 d., feine Cubes 31 s. Mimosen-Rinde. In Auction kamen 260 t, die ohne Gebot zurückgezogen wurden. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen etwas billiger, £ 21., Barrels £ 21. 5 s. bis £ 21. 7 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 20. 15 s., Barrels £ 21. 5 s. Rüböl, engl., besser gefragt, £ 20. 2 s. 6 d. bis £ 20. 10 s. fest notirt heute, Januar-April-Lieferung £ 20. 15 s. notirt, raff. £ 21. 15 s. bis £ 22. Baumwollsamenöl flauer, £ 17. bis £ 17. 5 s., raff. £ 18—19, in Hull £ 17. 15 s., roh £ 15. 5 s. Cocosnussöl. Cochin schwer zu verkaufen, Pipen loco Waare £ 33 bis £ 33. 5 s. Ceylon loco £ 25. 10 s. bis £ 25. 15 s. Mauritius loco £ 26. Thran. Spermöle £ 50—51, Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 25. Japan. Fisch- £ 13. 10 s. bis £ 15. Wachs. Bienen-, fein gelb austral. £ 6. 5 s., Jamaica £ 5. 17 s. 6 d. bis £ 6. 12 s. 6 d. Mogador £ 4. 15 s., westind. £ 6 Bombay, gebleicht £ 6. 10 s. bis £ 7., vegetabil., japan. 56 s. Carnauba- Liverpool 30—40 s. Petroleum. Steigende Tendenz, $5^{11}/_{16}$—$5^{3}/_{4}$ d. loco, russ. $5^{5}/_{8}$—$5^{3}/_{4}$ d. Terpentinöl, amer. höher, £ 27. 9 s. bis £ 28 6 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 31 s., engl. Cambridge 30 s., japan. flüssig 10 s., japan. fest Menthol 15—18 s., cloves, engl. 5 s. **Metalle.** Kupfer unverändert. Chili Barren £ 39. 12 s. 6 d. bis £ 40. 8 s. 9 d., Burra Burra £ 42—43, Wallaroo £ 43—44, engl. tough £ 42 bis £ 43, ausges. Marken £ 43 bis £ 43. 10 s., engl. starke Platten £ 48, ind. Platten £ 46—47, Gelbmetall 4 d., Regulus und Präcipitat 7—8 s. pro unit. Zinn. Straits höher, £ 99. 2 s. 6 d. bis £ 100. 10 s. bezahlt, austral. £ 101. 10 s. Engl. für Ingots £ 103—104, in Barren £ 104—106. Zink, gewöhnl. £ 13. 10 s. bis £ 13. 15 s., gewalztes £ 18. bis £ 18. 5 s. Blei, engl., £ 13. 2 s. 6 d., span. £ 12. 16 s. 3 d. Quecksilber höher, £ 7. 2 s. 6 d. pro Flasche bezahlt. Antimon. Regulus flauer, £ 30. Wasserblei, lumps, in Auction kamen 130 Fässer, ohne Gebot zurückgezogen, 6 s. 6 d. bis 14 s. Ordinäre chips 6 s. bis 9 s. 6 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s, roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6^{1}/_{4}$—$6^{3}/_{8}$ d. Doppelt chroms. Kali $3^{1}/_{2}$ d. Doppelt chroms. Natron 3 d. Natronsalpeter 15 s. 9 d. Borax, ostind., in Liverpool £ 24. 10 s. bis £ 25, californ., in Liverpool £ 24. 10 s. bis £ 25. Soda, kryst. £ 2. 11 s. 3 d. ab Schiff hier. Soda, roh $1^{1}/_{4}$ d., Soda, caust. Cream £ 8, weiss 60-proc. £ 8. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 2 s. 6 d. Benzol. 50/90° 1 s. $4^{1}/_{2}$ d., 90° 1 s. $6^{1}/_{2}$ d. Anthracen H $9^{1}/_{2}$ d., B 5—6 d. Carbolsäure, 30° kryst. $8^{1}/_{2}$—9 d., 50° flüssige 6—$7^{1}/_{2}$ d., 99° flüssige 1 s. 1 d. bis 1 s. 3 d. Chlorkalk £ 7. 15 s. bis £ 8 ab Magazin. Citronensäure loco 2 s. $1^{3}/_{4}$ d. Oxalsäure $3^{1}/_{2}$ d. bis $3^{1}/_{4}$ d. **Drogen.** Cantharides, chines. 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde unverändert, grosse Quantität für nächste Dienstags-Auction angezeigt. In der Drogen-Auction in dieser Woche Kronenrinden gut bis gut mittel Loxa 1 s. 6 d. bis 1 s. 8 d. bezahlt, ordinär 8—9 d., feine mosige Guajaquil 1 s. 5 d. bis 1 s. 6 d., gelbe flache Rinden 1 s. 10 d. bis 2 s. 2 d., Röhren 6—7 d., ostind. Röhren 1 s. 5 d., Java 1 s. 7 d. Schwefelsaures Chinin flau. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 4 d., in 10 g Flaschen 2 s. 6 d. Pelletiers, in Blechdosen 2 s. 3 d. Camphor, roh, chines. 65 s., japan. in Auction zu 72 s. zurückgezogen. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 77 s. 6 d. bis 84 s., ordinär grau und roth 74—77 s., Grenada, mittel bis fein 64—70 s., Dominica 60—70 s., Surinam 70—78 s., Caracas 82—91 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

Y **Antwerpen**, 18. September. Chilisalpeter. Im Laufe der Woche hat sich weder im Geschäftsgange, noch im Preisstand irgend welche Veränderung vollzogen. Man hofft auf eine baldige Reprise. Disponible Waare wird zu Fr. 21 und Lieferungen für Januar bis April 1887 werden zu Fr. 22 quotirt. Cacao. Die Geschäfte bewegten sich bei schwachem Begehr in sehr engen Grenzen, ohne dass jedoch die Preise dadurch an ihrer bisherigen Festigkeit irgend welche Einbusse erlitten. Es notiren: Guayaquil Fr. 43—46, Trinidad Fr. 52—55, Maragnan und Para Fr. 57—60, Haiti Fr. 36—38, St. Thomas Fr. 40 bis Fr. 42, Caracas Fr. 57—60 und Bahia Fr. 40—45. Zugeführt wurden im Laufe der Woche 230 Sack aus Hâvre und 12 aus England. Olivenöl stille. Genua Fr. 80—82, Bari Fr. 90—91, Gallipoli und Tarant Fr. 91—92, Malaga Fr. 92—93 und Sevilla Fr. 90—91. Messina und Lissabon fehlen derzeit am Platze. In der Woche wurden zugeführt: 99 Fässer aus Sevilla, 2 aus Neapel und 20 Kisten aus Marseille. Cocosnussöl. Cochin Fr. 81—82 und Ceylon Fr. 71—72. Palmöl unverändert zu Fr. 55—56. Leinöl ist im Preise um 1 Fr. zurückgegangen und sind einige Geschäfte zu Fr. 48 abgeschlossen worden. Colzaöl sehr behauptet, und wurde rohes zu Fr. 46 und gereinigtes zu Fr. 50,50 quotirt. Terpentinöl. Für amerikanisches zeigte sich befriedigender Bedarf, und sind in disponibler Waare verschiedene Geschäfte zu fl. $15^{3}/_{4}$—16 abgeschlossen worden. Die letzten 3 Monate l. J. sind auf fl. $16^{1}/_{2}$ gehalten; die ersten 4 Monate 1887 auf fl. 17. Französisches Terpentinöl veranlasste einige kleine Umsätze zu fl. $15^{3}/_{4}$. Petroleum. Raffinirte amerikanische Waare blieb in den ersten Tagen der Woche still und matt; im weiteren Verlaufe machte sich jedoch eine Besserung geltend und die Woche schloss in Hausse. Disponibel wurde zu Fr. $15^{5}/_{8}$, $15^{3}/_{4}$ bis $15^{7}/_{8}$ quotirt. October Fr. $15^{5}/_{8}$—$15^{3}/_{4}$, November-December Fr. $15^{7}/_{8}$—16 und Januar Fr. $16^{1}/_{4}$. Stock am 17. September: 173 862 Barrels. In russischem Petroleum wurden in der Woche 4495 Barrels durch Dampfer Rogaland aus Batum zugeführt. Naphta. Disponible Waare unverändert zu Fr. 30. Harze. Amerikanische Harze haben ein klein wenig angezogen, da Vorräthe nicht mehr bedeutend sind. Good strained notirte Fr. $7^{1}/_{2}$. Nichts von Bedeutung in feinen amerikanischen und französischen Harzen. Talg ohne Aenderung. La Plata-Hammelstalg Fr. 60—61 und Rindstalg Fr. 61—62. Belgischer Talg Fr. 51—52 und Stadttalg Fr. 52—54. Kartoffelmehl. Schwierige Situation in Folge der ungünstigen Kartoffelernte-Aussichten in Frankreich, in Holland und zum Theil auch in Deutschland. Rohschwefel. Aus Sicilien sind 1500 t (Licata und Girgenti) zugeführt worden.

m **Hâvre,** 18. September. Kupfer. Barrenkupfer Prima-Marken Fr. 105, zweite Marken Fr. 102, in Ingots Fr. 107,50 und best selected Fr. 110. Blei. Gewöhnliche Marken notiren Fr. 33. Zinn. Banca Fr. 271, Billiton Fr. 270, Australien Fr. 267,50. Zink. Schlesisches Fr. 36,75 und andere gute Marken Fr. 36,25 und nach Paris geliefert Fr. 36,75. Chilisalpeter. Ohne Interesse. Prompte Waare Fr. 21—21,25 und lieferbare Fr. 22 ungefähr. Schwefel. Sublimirt Fr. 17—17,50, raffinirt Fr. 15,75—16,25, Stangenschwefel Fr. 15,75 bis 16,25; Rohschwefel Fr. 10,25—11,70. Cacao. Verzeichnet wenige Umsätze, aber durchgängig feste Preise, besonders für am Platze schwach vertretene Provenienzen. Es notiren: Caracas Fr. 140—170, Guayaquil Fr. 85—95, Guiria und Carupano Fr. 105—110, Haiti Fr. 62,60—70, Maracaibo Fr. 130—140, Maragnan und Para Fr. 102—110, Trinidad Fr. 95—100, Martinique und Guadeloupe Fr. 88—90. Farbehölzer. Geben nur zu geringen Operationen Anlass, und manche zugeführte Ladungen bleiben unverkauft. Die Notirungen sind: Campeche Ia. Qualität spanischer Schnitt Fr. 17,50—18, IIa. Qualität Fr. 14,50 bis 14,75, IIIa. Qualität Fr. 9—10, Honduras und Tabasco nominell Fr. 7—8, Haiti Cap Fr. 6,70—6,75, Fort Liberté Fr. 7—7,10, Aquim Fr. 7, Gonaires Fr. 6,95 bis 7, S. Domingo Fr. 7,50—7,60, Martinique und Guadeloupe Fr. 5,40—5,50 und Jamaika Fr. 6,40—6,60. Gelbhölzer: Manzarillo Fr. 7—7,25, Tuspan Fr. 6,80 bis 7, Carmen Fr. 5,75—5,80, Tambico nominell Fr. 5,50—5,70, Santo Domingo Fr. 5,25—5,50, Haïti Fr. 4,75—4,80, Jamaika Fr. 5—5,10, Rio Hacha Fr. 5,50 bis 5,75, Porto Cabello Fr. 6—6,10, Savanilla Fr. 4,50—4,70, Maracaibo Fr. 4,50 bis 4,75, Bahia Fr. 5—6, Corinto Fr. 5,10—5,20 und Amapala Fr. 4,50—4,75. Rothhölzer: Calliatour Fr. 7—7,50, Lima Fr. 10—11, Bahia Fr. 8—11. Sapanholz Fr. 9—12, Alles pro 50 kg. Sandelholz Fr. 8,50—9 und Quebrachoholz Fr. 8—9 pro 100 kg. Talg. Südamerikanischer eher matt und behauptet sich mühsam zu Fr. 60—62. New-York Fr. 58—59. Orseille. Verschiedene Provenienzen mangeln am Platze, mithin die Notirungen grösstentheils nur nominell zu nehmen. Cap Verde Fr. 95—110, Madagascar Fr. 120 und Südsee Fr. 85—86. Gummi elasticum. Para fein Fr. 8,75 bis 9,10, halbfein Fr. 8,50 bis 8,75, Gabon Fr. 3—3,40, Mexico und Honduras Fr. 5,50 bis 6,20, Guatemala Fr. 5,50—6, Guayaquil Fr. 5,50—5,85.

B. **Lille**, 18. September. Chilisalpeter. Die Course sind in leichtem Steigen begriffen auf fast allen Hauptplätzen Europas. Geschäfte auf dem Markte in Lille waren fast Null; die Käufer wollten zu den letzten Preisen handeln, was den Verkäufern unmöglich war. Angeboten wurde für die 4 ersten Monate zu Fr. 22,25—22,50 für grosse Loose; ein deutsches Haus offerirte 1000 t für Februar-März zu Fr. 22,40. Einige kleine Transactionen wurden operirt zwischen Fr. 21—21,25 das Disponible und Fr. 21,50 für October-November lieferbar. — Schwefelsaures Ammoniak. England offerirt uns zu Fr. 27,50 für October bis März und zu Fr. 28,25—28,50 für Februar-März. Zu diesen Preisen sind die Käufer selten und scheinen niedere Course abzuwarten, bevor sie sich zu wichtigen Operationen entschliessen. Das Disponible ist besser gehalten, Fr. 28,50 auf Waggons Dunkerque, Fr. 29,50 Paris und Fr. 28,75—29 Marseille. Lieferungen für Ende September sind noch unter diesen Preisen zu erhalten. Die Gasfabriken Frankreichs finden ziemlich leicht in ihrem Rayon das Sulfat zu Fr. 29—29,50 abzugeben. — Kalisalze. Raffinirte Potasche ist im Steigen begriffen; von Fr. 0,45—0,46 sind die Preise auf Fr. 0,48 für 75/80 Proc. und auf Fr. 0,47 für 88/90 Proc. pro 1 kg Carbonat gestiegen. Chlorkalium des Landes wird immer seltener. Man bezahlt gerne Fr. 21—21,50 für kleine disponible Loose. Man glaubt hier, dass diese hohen Preise von September bis März andauern werden, denn viele Raffineure arbeiten fast nicht, und zu dem hat diese Woche eine bedeutende Raffinerie du Nord mit einer chemischen Gross-Fabrik einen Vertrag für die Transformation in Sulfat von mehr als 500 t Chlorkalium ihrer Production abgeschlossen, so dass auch diese Quantität dem Markte entzogen bleibt. Kaliumsulfat bleibt auf Fr. 22. Raffinirter Salpeter, 99 Proc., notirt Fr. 44—44,50 in Belgien; Fr. 45 bis 45,25 au Nord; Fr. 45—45,75 in Bordeaux. Salpeter in Schneeform Fr. 46,50. Rohsalpeter von Calcutta ist erhältlich zu Fr. 40—41 mit 90/92 Proc. in unsern Häfen, und zu Fr. 42 in Paris. — Phosphate. In der Somme halten sie sich auf Fr. 1,05—1,10 für 70/80 Proc., zu liefern von November bis März; in Mons notiren die Phosphate 50/55 Proc. Fr. 0,70; 55/60 Proc. Fr. 0,84 und 60/65 Proc. Fr. 1,05. — Superphosphate. Au Nord Fr. 0,45—0,46; in Belgien Fr. 0,42; in Paris Fr. 0,51; in Bordeaux Fr. 0,53 und in Marseille Fr. 0,55, die Einheit in Ammoniumcitrat löslicher Phosphorsäure. Englische Superphosphate werden offerirt zu Fr. 0,53, die Einheit wasserlöslicher Phosphorsäure, in unsern Häfen. Das präcipitirte Phosphat ist ziemlich selten, notirt in Belgien Fr. 0,45, franco Paris oder Lille Fr. 0,48. — Peruguano. Am 16. d. M. fand eine Versteigerung von 4 Schiffsladungen mit 79 043 Säcken in Nantes statt. Auf Waggon Dunkerque, mit 3 und 4 Proc. Stickstoff und 20 Proc. Phosphorsäure, notirte Fr. 18, mit 5 und 6 Proc. Stickstoff und 12 Proc. Phosphorsäure Fr. 21,50. Aufgeschlossener Guano, Stickstoff 3 und 4 Proc., Phosphorsäure 10 Proc. Fr. 19 in Lille, Stickstoff 6 und 7 Proc. und Phosphorsäure 10 Proc. Fr. 24. — Knochenmehl notirt Fr. 10,50 in Paris und Fr. 11 in Belgien. Knochenasche Fr. 15 und 16 in unsern Häfen. Getrocknetes Blut Fr. 1,65 die Einheit Stickstoff pro Tonne in Paris. Geröstetes Horn Fr. 1,40, Horn in Spänen Fr. 15 und 18, Hornabfälle Fr. 11 pro 100 kg in Paris. Geröstetes Leder Fr. 0,95 in Lille und Fr. 0,85 in Paris die Einheit Stickstoff. — Oelkuchen. Leinkuchen, einheimische Fr. 22, ausländische Fr. 20,50, Mohnkuchen Fr. 10,50, Colzakuchen des Landes Fr. 14,50, indische in Dunkerque Fr. 9,90, Sesamkuchen Fr. 14,25, Maiskuchen Fr. 6,75. — Oele. Leinöl, einheimisches Fr. 56, fremdes Fr. 48,25, Colzaöl des Landes Fr. 50, gereinigtes Fr. 56 pro 1 hl. — Zucker. Rohr 88° Fr. 28,75 und 29. — Alkohol. Disponibler Fr. 42,50, auf die 4 ersten Monate Fr. 41,50 pro 1 hl und 90°.

n **Genua,** 18. September. Schwefel. Von doppelt raffinirten Qualitäten wurden verschiedene Posten für den Export zu L. 16 incl. Ausgangszoll verkauft, und ungefähr 700 Kisten Stangenschwefel gingen zu L. 17 ins Ausland. Messinaer und Calabresische Essenzen. Aus Messina werden nur wenige Geschäfte und zur Abschwächung neigende Preise signalisirt. Es notiren dort: Citronenessenz L. 4,75 calabresische und sicilianische Portugalessenz L. 5,60—5,75 und Bergamottessenz L. 7 pro Pfund. Citronensaft. Disponible Waare wird in Messina auf L. 765 pro Fass bei geringem Ausgebote fest behauptet. Für neuen werden L. 637,50 gefordert, ohne hierzu bisher Käufer gefunden zu haben. Anissamen. Neuer Puglieser setzte anfangs mit L. 98 bis 100 ein, ist aber seither auf L. 108, 112 bis 120 gestiegen. Von wirklich schöner und ganz reiner Qualität ist bis jetzt nur ein Posten von 50 Säcken zugeführt worden, der sofort zu L. 140 pro 100 kg verkauft werden konnte. Gummi arabicum. Die kürzlich aus dem rothen Meere zugeführten Partien liegen noch unverkauft, da die Eigner hierfür zu hohe Preise verlangen. In elegirten Sorten wurde Einiges zu L. 5,40—6,70 verkauft. Für hellen Senegal-Gummi werden L. 4,50 und für zweite Qualitäten ungefähr L. 4 verlangt. Cremortartari. Wochenumsätze ca. 13 000 kg. Erste Qualitäten: Krystallisirter L. 300 und gemahlener L. 315; zweite Qualitäten: Krystallisirter L. 290 und gemahlener L. 306—308. Chilisalpeter. Ruhig und im Detail zu L. 25—25,50 pro 100 kg abgegeben. Stärke. Italienische und ausländische werden gut gehalten. Italienische Reisstärke L. 51—52 und Weizenstärke L. 55. Kaukasisches Petroleum. Barrels L. 15,50 und Kisten L. 4,30—4,40.

ψ **Marseille**, 18. September. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 102, raffin. in kleinen Ingots Fr. 110, rothes in Blättern Fr. 127, gelbes in Blättern Fr. 130. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 270, Billiton Fr. 260, in Stangen Fr. 270. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32—32,50, zweiter Guss Fr. 31,50. Zinkbleche: Vieille-Montagne in Platten Fr. 48,50, IIa. Fr. 31—32. Schwefel. Sublimirt Fr. 16,50, raffinirt Fr. 16, in Stangen Fr. 15—15,50. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83 bis 85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, surfine Fr. 115—120, fein Fr. 110—115; Sicilien surfine Fr. 110—115; Tunis surfine Fr. 100—105, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83 bis 85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 88—90, Currachee Fr. 80—81, Bombay Fr. 75—76, gelbe Bombay Fr. 86—88; fein: Levante Fr. 67—69, Currachee Fr. 59—61, Bombay Fr. 58—60. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 105, zweite Fr. 95. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85 bis 110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—75, IIa. Fr. 57 bis 65; englisches Fr. 57—62.

Offenbach a. M., 20. September. Margarinbericht. Unter dem Einflusse der niederen Preise sind die Zufuhren feiner Marken sehr beschränkt und die Kauflust gut, so dass die Vorräthe am Rotterdamer Markte bis auf circa 1400 Tces. zurückgegangen sind und betragen die demnächst zu erwartenden Zufuhren ohngefähr das gleiche Quantum; trotzdem ist ein Steigen der Preise nicht bemerkbar. Es notiren heute: Lincoln M 56, Harrison C E M 60, Ferd Sulzberger 60, Franklin 48, Cincinnati 46, Kansas City 47, Reardon B 44, H 49½, S 42, Dominion 44, Favorite 44, Chicago 35, Oleo 42, Ceres 47,50. — Margarinbutter ohne grosses Geschäft nur in feinen Qualitäten gefragt.

Handelsnachrichten.

†† **Lage der Cement-Industrie.** Der Consum des Artikels ist ein so enormer und stets wachsender, dass von einer Ueberproduction in absehbarer Zeit keine Rede sein kann, und wenn auch die Preise in diesem Jahre gegen das Vorjahr um ca. 4 Proc. gewichen sind, so wird dies durch vervollkommnete Fabrikationsmethoden und daraus resultirende Ersparnisse bei der Production ausgeglichen. Auch die so viel besprochene Concurrenz der aus Hohofenschlacke hergestellten Puzzollan-Cemente soll keineswegs von irgendwelcher Bedeutung sein und zwar auch nicht in dem sehr unwahrscheinlichen Falle der künftigen grösseren Verbreitung dieses Fabrikats.

Glycerin hat in den letzten Wochen eine Preiserhöhung von fast 60 Proc. erfahren. Wie verlautet, soll sich in Paris eine Vereinigung gebildet haben, der sich auch die wenigen deutschen Glycerinfabrikanten angeschlossen haben, welche alle auf den Markt kommende Roh- und Reinwaare zu jedem Preise aufkauft und zur Lagerung bringt.

* In Steyermark wurde ein bedeutendes **Braunkohlenlager** entdeckt. Dasselbe erstreckt sich zwischen Schönstein und Wöllau in einer Länge von 9 km und einer mittleren Breite von 3 km, hat eine Mächtigkeit von 26—116 m und liefert eine für metallurgische Zwecke vorzüglich geeignete Kohle.

†† **Englische Eisenindustrie.** Die am 1. Septbr. im Clevelander Bezirk begonnene Einschränkung hat keinen Einfluss auf den Preis des Roheisens gehabt. Anstatt 18 von den 92 im Betrieb befindlichen Hohöfen niederzudämpfen, wie eine 20-proc. Reduction verlangt hätte, sind nämlich nur 7 oder 8 diesem Process unterworfen und verschiedene andere von gewöhnlichem auf Hämatit-Roheisen umgeändert, was einer Reduction von nur 8 Proc. gleichkommt.

†† **Russische Zucker-Industrie.** Den russischen Zuckerfabriken soll es gelungen sein, ihre Regierung zur weiteren Bewilligung der Ausfuhrprämie zu bewegen. In Folge dessen ist die von den Fabriken vorher beabsichtigte Productionseinschränkung gänzlich fallen gelassen, und es hätte die westeuropäische Zucker-Industrie auch für die neue Campagne eine mächtige Concurrenz zu bestehen.

† Nach officiellen Berichten ist die **Braunsteinproduction in Russland** in steter Steigerung begriffen. Der Export betrug in den ersten 4 Monaten d. J. 9000 t gegen 4500 t in dem gleichen Zeitraume des Vorjahres. Der Braunstein wird von Poti verschifft, wohin er auf der transkaukasischen Eisenbahn aus den Minen zu Tchiatoor gebracht wird. Versandt werden vorläufig nur grosse Erzstücke, während das zerkleinerte Erz, ca. zwei Drittel der Förderung, unbenutzt bleibt.

Notizen. Mit dem Bau des dritten Schachtes der Kaliwerke Aschersleben, der in etwas weiterer Entfernung von dem ersoffenen alten Schachte angelegt wird, ist jetzt begonnen. —

Die Anmeldungen betreffend Zuzahlung auf die Actien der Tarnowitzer Actien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb umfassen ca. 400 000 M, und ist die geplante Reconstruction als gesichert zu betrachten. —

Das Glashüttenwerk von Berthold & Hirsch in Radeberg ist in eine Actien-Gesellschaft umgewandelt worden. Die Actien-Gesellschaft wird den Namen „Sächsische Glasfabrik, vormals Berthold & Hirsch führen. Das Actiencapital beträgt 625 000 M. —

In einer neulich stattgehabten General-Versammlung der Westfälischen Zündwaaren-Act.-Ges. i. L., Ahaus, erbot sich der Vorsitzende des Aufsichtsraths, das Etablissement gegen dessen Schulden anzunehmen, was auch acceptirt wurde. Da dem Actiencapital von 100 000 M eine Schuldenlast von 130 000 M gegenübersteht, so gehen die Actionäre völlig leer aus. —

In St. Petersburg ist mit einem Grundcapital von 1 000 000 Rubel eine Actien-Gesellschaft unter der Firma „Gesellschaft für electrische Beleuchtung" im Entstehen begriffen, welche die electrische Beleuchtung von Strassen, Fabriken, Magazinen etc. bezweckt. Gründer der Gesellschaft ist Carl F. Siemens, i. F. Siemens & Halske. —

Die Société anonyme Belge Allemande des Phosphates de la Lahn wird demnächst über die Liquidation Beschluss fassen. —

Die Schmöllnitzer Schwefelkiesgruben (Ungarn) stehen seit Wochen in Brand, der, wie es scheint, weiter um sich greift. —

Die Erzeugung der Chlorkalium-Fabriken beträgt auf Grund der Abladungen im ersten Halbjahre und der Anmeldungen im zweiten Halbjahre in 1886 1 937 903 Ctr., dazu die am 1. Januar d. J. vorhandenen Vorräthe von 103 737 Ctr., sodass im Ganzen für 1886 zur Verfügung stehen 2 041 730 Ctr. Verkauft sind bis zum 31. August d. J. 1 934 237 Ctr., sodass nach Räumung aller Lagerbestände 107 493 Ctr. verbleiben. Da aber ein Lager von 100 000 Ctr. in den Fabriken verbleiben muss, so ergiebt sich, dass bei der jetzigen Förderung und Erzeugung nur noch ein Ertrag von etwa 7500 Ctr für 1886 verfügbar bleibt. —

Dresdener Presshefen- und Kornspiritusfabrik (Bramsch) fabricirte 1885/86 etwa 390 000 kg Presshefen und etwa 300 000 t rohen Kornspiritus. Auch die Rectification von Kornspiritus und dessen Absatz hat sich in gleichen Umfangsverhältnissen erhalten, während der Absatz von Kornbranntwein und Liqueuren sich etwas ermässigte. Rohgewinn 149 074 M. —

Die Production der Act.-Ges. Lauchhammer, vorm. Gräfl. Einsiedelsche Werke, pro 1885/86 betrug 31,79 Mill. kg. Für das neue Geschäftsjahr liegen ausreichende Aufträge vor. —

Die Zuckerfabrik Melno schliesst das Geschäftsjahr, ohne dass sich ein Reingewinn ergiebt; zu Abschreibungen werden 52 304 M verwendet. —

Der Gewinn der Münchener Gasbeleuchtungs-Gesellschaft ist von 801 867 M im Vorjahre auf 831 988 M gestiegen. —

Der Gesammtverkauf der Maschinenfabrik Augsburg betrug im abgelaufenen Jahr 2,75 Mill. M. Die Fabrikation von Eismaschinen dürfte im neuen Geschäftsjahr die frühere Bedeutung nicht mehr erlangen. —

Der Betrieb der Rehmsdorfer Mineralöl- und Paraffin-Fabrik ist 1885/86 sehr beschränkt gewesen, da Braunkohlentheer nicht in genügender Menge zur Verfügung gestanden hat. —

Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei. Ueberschuss 58 980 M, der ganz zu Abschreibungen werwendet wird. —

Dividenden (in Proc.) Sächs. Maschinenfabrik zu Chemnitz (Hartmann) 7. Nienburger Eisengiesserei u. Maschinenfabrik 2⅔. Actien-Malzfabrik Cönnern 12½. Concordia, chemische Fabrik zu Leopoldshall 40 (nicht 30). Vereinigte chemische Fabriken zu Leopoldshall, Act.-Ges. 5. Pirnaer Malzfabrik 5. Sächs. Maschinenfabrik 5. Papierfabrik Möckmühl 5. Hüttengesellschaft Novéaut, St. Johann 5. Dolloplasser Zuckerfabrik, Brünn 8. Malzfabrik Pirna 5. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Anstalt 4½. Georg-Marien-Bergwerks- und Hütten-Verein 2 bez. 5.

Insolvenzen. Die Halifax Sugar Refining Company ist in Schwierigkeiten gerathen.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Die Stelle unter

N. 3053

ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (3983)

Man sucht einen (5347)

Apotheker oder Chemiker

behufs **Associirung** mit M 2000 bis M 3000 Caution für ein ins Apothekerfach einschlagendes Geschäft. Offert. u. **O. 81233** an **Haasenstein & Vogler, Nürnberg.**

Stellung sucht ein Betriebs-Ingenieur,

theoretisch, praktisch gebildet, 4 Jahre als Constructeur in grösseren Maschinenfabriken, seit längeren Jahren Betriebsleiter einer electrochemischen Fabrik, welche er gebaut u. eingerichtet hat. Selbiger kann sich später **mit Capital betheiligen.** Ausgezeichnete Zeugnisse und Referenzen. Offerten beförd. unter **H. 3881** die **Exp. d. Ztg.** (3881)

Für eine bedeutende **Farbenfabrik** im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Ein Chemiker

mit Universitäts-Bildung und 14-jährig. praktischer Erfahrung in den Fabrikationen v. **Säuren, Soda u. Potasche nach Leblanc und aus Schlempekohle, Chlorkalk nach Weldon und Superphosphat etc.** sucht, gestützt auf gute Empfehlung, sofort oder baldigst Stellung.

Offerten unter **P. G. 3878** an die **Exp. d. Ztg.** (3878)

Ein Fabrikdirector (Dr. phil.)

mit Ia. Referenzen sucht dauernde Stellung, event. Betheiligung, in einer grösseren Fabrik d. chem. oder technischen Branche. Eintritt auf Wunsch bald. Derselbe war mehrere Jahre als Chemiker und Fabrikleiter thätig, zuletzt 2 Jahre technischer und kaufmänn. Leiter einer grösseren Fabrik, welche Stellung er wegen Verkauf des Geschäfts aufgeben muss. Reiche prakt. Erfahrung, sowie der ernste Wunsch, sich wieder eine gesich. Lebensstellung zu erringen, werden in jeder neuen Branche seine Arbeitskraft unterstützen.

Offerten erb. an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. 3980.** (3980)

Für eine grosse **chemische Fabrik** am Rhein wird ein

erster technischer Director

gesucht, welcher in der chemisch-technischen u. pharmaceutischen Branche, gute Erfahrungen besitzt und namentlich zur durchaus **selbstständigen** technischen Leitung des Geschäftes befähigt ist. Bei entsprechender Qualification und Leistung wird **sehr hoher Gehalt** gewährt. (3984)

Offerten unter **C. J. 3984** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Erfahrener Betriebs-Chemiker

der **Gross-Industrie (Schwefelsäure, Sulfat, Soda, Chlorkalk, Potasche etc.) gesucht.**

Offerten unter **R. 3941** an die **Exped. d. Ztg.** (3941)

Gesucht wird ein Chemiker oder Werkmeister

behufs Verbesserung einer Leim- und Knochenmehlfabrik, welcher mit der Fabrikation guten **Knochenleimes** nach neuester Methode betraut ist. Offerten unter **S. 3966** an die **Exp. d. Ztg.** (3966)

Einem wissenschaftlich gebildeten

Chemiker

kann Gelegenheit gegeben werden, in einer grossen **Lederfabrik** in der **Färberei** sich auszubilden, um später die Leitung derselben zu übernehmen. Jungen Leuten bietet sich bei Befähigung und Fleiss günstige Aussicht für die Zukunft. Anfangsgehalt mässig, nach Leistung mehr. Franco-Anerbietungen richte man unter **C. 3946** an die **Exped. d. Ztg.** (3946)

Gesucht für das Ausland ein mit der **Fabrikation organischer Chlorproducte** durchaus vertrauter

Chemiker.

Offerten unter **J. 3936** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3936)

Ein junger Chemiker

als Analytiker für das **Laboratorium einer chemischen Fabrik wird gesucht.** Offerten an die **Exp. d. Ztg.** sub **X. 3935.** (3935)

Der Betriebsleiter einer von ihm errichteten, mit gutem Erfolg betrieb. **Schwefelkohlenstofffabrik** neuen Systems nebst **Oel- und Fettextraction** nach eignem Verfahren, energisch, zweier Sprachen firm und vielseitig erfahren, **sucht** seine **Stell.** bald **zuverändern,** auch nach dem Auslande. Gefl. Off. unt. **C. 3978** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3978)

Ein Chemiker,

Dr. phil., in organischen u. anorganischen Arbeiten bewandert, beste Zeugnisse u. Empfehlungen, **sucht** jetzt oder auf später **Anfangsstellung** in der **Technik,** gleichgültig in welcher Branche.

Gefl. Offerten sub **R. N. 3974** an die **Exped. d. Ztg.** (3974)

Ein Chemiker

mit langjähriger Erfahrung in der Praxis, mit der **Herstellung aller Mineralfarben für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier** vollkommen vertraut, **sucht** bis 1. Jan. 1887 **Stellung.**

Gefl. Offerten unter **G. S. 3949** an die **Exped. d. Ztg.** (3949)

Ein junger unverheiratheter

Chemiker,

auch **kaufmännisch gebildet,** Reserve-Officier und aus guter Familie, wünscht in ein **Fabrik-od. Grosso-Geschäft** einzutreten, an dem er sich später mit **Capital betheiligen,** oder welches er käuflich an sich bringen könnte.

Derselbe würde sowohl als **Laborant,** wie als Leiter der **Versandt-Expedition** oder als **Reisender** sich nützlich zu machen befähigt und ganz geeignet sein, einen älteren Herrn, der einen Theil seiner Verantwortlichkeit und Arbeitslast auf jüngere Schultern übertragen möchte, eine kräftige Stütze zu werden. Offert. erbeten an den **„Invalidendank" Leipzig** sub Chiffre **B. F. 767.** (5628)

Ein junger Chemiker,

welcher seine Universitäts-Studien beendet und auch schon eine Zeit lang in der Praxis thätig gewesen, wünscht unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in einer chemischen Fabrik, vorzugsweise Farbenbranche.

Off. unter **Z. P. 11** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.** (5341)

Techniker,

seit ca. 5 Jahren als **Betriebs-Assistent** in einer grossen **Dynamitfabrik mit Salpetersäurefabrikation** thätig, **sucht** jetzt oder später anderweitig **Engagement.** Gefl. Offerten unt. **C. D. 3979** an die **Exp. d. Ztg.** (3979)

Techn. Chem., Dr. ph., selbst. **Betriebsleiter,** wünscht s. Stell. z. veränd. Langjähr. Spec. Verarb. v. Knochen — auch m. Salzsäure — zu Schrot, Leim, Fett etc. — Benzin-Entfettung. Beste Qual. Höchste Ausbeuten. Off. unter **F. E. 32** beförd. **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5345)

Holzverkohlung.

Ein Werkmeister

mit langjähriger Praxis und Gewerbeschulbildung, geübter Monteur und in der Darstellung von **acetonfreiem Methyl, essigs. Kalk, Bleizucker, essigs. Eisen, Essigäther u. techn. Essigsäure** vollkommen selbstständ., **wünscht seinen Posten zu verändern.**

Geneigte Offerten sub **C. 3967** an die **Exped. d. Ztg.** (3967)

Chemisch-technisches Bureau in München

sucht Vertretung für chemische und Maschinenfabriken aller Art.

Ia. Referenzen. Gefl. Offerten an **A. Reinhard, München.** (3945)

Ein Chemikalien-Commissionsgeschäft in Düsseldorf, welches bei den ersten Fabriken dieser Gegend gut eingeführt ist, **sucht leistungsfähige Häuser zur provisionsweisen**

Vertretung

für die demselben noch fehlenden Artikel, und zwar: **Bleizucker, Brechweinstein, Chromalaun, chromsaures Kali u. Natron, Eisenvitriol, Grünspan, Kleesalz, Tannin, Weinsteinsäure, Zinkstaub und Zuckersäure.** Offerten anderer Artikel sind erwünscht.

Gefl. Offerten unter **P. 3976** besorgt die **Exp. d. Ztg.** (3976)

Agenten

werden für den Verkauf von **Wollfett, Fettsäuren, Wagenfett etc. gesucht.** (5348)

Adressen erbeten an **Haasenstein & Vogler, Hannover s. Ho. 2465a.**

Für P. R. No. 26 839 u. 30 830 J. B. Thompson u. J. P. Rickman

„Bleichverfahren"

werden

Licenznehmer

gesucht. (3447)

Auskunft ertheilen die Herren **Mather & Platt, Salford Iron Work, Manchester,** England, sowie **Carl Pieper,** Gneisenaustrasse 109/110, **Berlin S.W.**

Chemische Fabrik

zu verkaufen.

Eine im **flotten Betriebe** und in der **Ausdehnung** begriffene, wie für eine Menge Artikel **concessionirte** chem. Fabrik, welche für die Fabrikation wie für den Absatz sehr gut gelegen ist, ist verhältnisshalber mit einer **Anzahlung** von **Rm. 75000** zu übertragen. Auf Wunsch ist Besitzer auch nicht abgeneigt, bei dem Unternehmen **betheiligt** zu bleiben. Offerten unter **J. 2709** an **R. Mosse, Cöln** erb. (6307)

Ich suche noch einige (3925)

Vertretungen für Italien

zu übernehmen in wichtigen Specialitäten, Apparaten oder Patentverfahren; hauptsächlich der chemischen Gross- u. Montan-Industrie. Ingen. K. Walter, 8 Via Silvio Pellico, **Milano.**

Eine mit Patentbesorgung u. Patentverwerthung vollständig vertraute Persönlichkeit sucht

Patente zu verwerthen.

Während gebeten wird, nur **wirklich brauchbare und lucrative Patente** anzubieten, wird **d. grösste Sachkenntniss, energische Vertretung und Umsicht garantirt.**

Offerten sub **T. 4608** durch die **Exp. d. Ztg.** erbet. (4608)

Eine Apotheke

in d. wohlhabendsten u. schönsten Stadt der Rheingegend zugleich mit elegantem **Wohnhause zu verkaufen.** Reflectirende, nicht zu junge Chemiker mit einem Baarvermögen von mindestens 120000 M wollen sie unter Darlegung ihrer Verhältnisse und Qualification baldigst melden. Offerten unter **W. 3969** an die **Exped. d. Ztg.** (3969)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer kauft ein neues Verfahren zur electrolytischen Darstellung von

Magnesium?

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **R. 3882.** (3882)

Wer macht

Chlormagnesium,

welches für gewerbl. Zwecke regelmässig und in Posten gebraucht wird?

Adressen erb. sub **P. W. 3982** durch die **Exp. d. Ztg.** (3982)

Wer liefert billig grosse Posten

Eisenvitriol

franco Berlin? Adr. sub **3985** an die **Exp. d. Ztg.** (3985)

Cognacöl,

naturell grün, rectificirt weiss,

prämiirt auf der Weltausstellung in Antwerpen 1886,

liefert (3986)

E. Kern, Edenkoben (Pfalz).

Wilhelm Zentner

Hanau a. M.

Krystall. Chromsäure, Ammoniumbichromat Chromoxyd f. Porzellan- und Glas-Industrie. (2112)

Ceresine,

garantirt reine, offeriren zu den **billigsten** Preisen (3553)

Ant. Himmelbauer & Co., M.-Ostrau (Oesterreich).

Fabrik für

Türkischrothöl,

an der schweizer. Landes-Ausstellung als von „ausgezeichneter Qualität" diplomirt.

J. Finsler im Meiershof in Zürich. (2334)

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das

Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig,** gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)

Vertreter gesucht. — Grösste Ersparniss.

Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, **Goldene Medaille.** Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. **Ehren-Dipl. I. Preis.**

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen. Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

von

Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,

Chaussée-Strasse No. 113. (2775)

Abtheilung II.

Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Friedrich Grohé, Cöln,

Leder- und Treibriemenfabrik,

empfiehlt

Leder-Treibriemen

jeder Art, genäht oder **nur gekittet,** unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)

Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik.

Spec. Baumwoll-Riemen allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei. Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2927)

Chem.-metallurg. Laboratorium von Adolf Görz

Hütten-Ing. u. vereid. Metallprobirer, **Berlin C.,** Adlerstr. 10. Untersuchung von **Erzen, Hüttenproducten, Metalllegirungen, Baumaterialien, Brennstoffen** etc. — **Bestimmung von Metallen.** **Begutachtung hüttenmännischer Processe.** (1687)

Chemische Fabrik Rheinau, Rheinau in Baden.

Mineralsäuren.
Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure.

Alaune, Aluminium-(Thonerde-)Präparate.

Ammonium.
Salmiak, Salmiakgeist, Schwefelammonium. Kohlensaures, oxalsaures, phosphorsaures, salpetersaures, schwefelsaures Ammoniak.

Antimonpräparate.

Baryum.
Barythydrat, Baryumsuperoxyd, Chlorbaryum, chlorsaurer, chromsaurer und salpetersaurer Baryt.

Blei.
Bleisuperoxyd, Bleizucker, salpetersaures und unterschwefligsaures Blei.

Calcium.
Carbolsaurer Kalk, Chlorkalk, Chlorcalcium, kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk.

Eisen.
Eisenbeize, Eisenchlorid, Eisenoxyd, Eisenvitriol, Schwefeleisen.

Kupferpräparate.

Magnesium.
Bittersalz, Chlormagnesium, gebrannte Magnesia, Magnesiummetall.

Natrium.
Soda, Glaubersalz, Bicarbonat, Bisulfat; arsensaures, chlorsaur., chromsaures, phosphorsaures, pyrophosphorsaures, salpetersaures, zinnsaures Natron, Antichlor, Bisulfit, Borax, Carlsbader Salz, Ferro- u. Ferridcyannatrium, Nitrit, Schwefelnatrium, Thonerdenatron.

Kalium.
Arsensaures, chlorsaures, chromsaures, kohlensaures, oxalsaures, übermangansaures Kali, Cyankalium, Ferro- und Ferrid-Cyankalium, Kalihydrat, Schwefelkalium

Mangan.
Borsaures, kohlens. u. schwefels. Mangan, Manganchlorür, Manganoxydhydrat u. Mangansuperoxyd.

Sämmtl. Rhodansalze.

Schwefel.
Chlorschwefel, Schwefelkohlenstoff.

Zink.
Chlorzink, Schwefelzink, Zinkmetall, Zinkoxyd, Zinkvitriol.

Zinn.
Chlorzinn, Pinksalz, Zinnoxyd, Zinnsalz.

Diverse.
Borsäure, Carbolsäure, Caseïn, Naphtalin, Pikrinsäure, schweflige Säure, Siccativpulver, Tannin, Wasserstoffsuperoxyd, Wolframmetall. (3219)

Auf Wunsch senden wir Preislisten. —— Bei Quantitäten billigste Vorzugsnotirungen.

Gut eingeführte oder auch neue Fabrikate wünscht ein bedeutendes Fabrikgeschäft noch mit aufzunehmen und sucht sich mit Chemikern etc. dieserhalb in Verbindung zu setzen.
Gefl. Anerbietungen s. **M. S. 16** an die **Exped. d. Ztg.** (3739)

Abgeber von (3934)
Bleiaschen, rothem Bleioxyd
(aus der Nitritfabrikation), sowie von allen sonstigen
Weichblei-Abfällen
werden um Off. unter **V G. 3934** an die **Exped. d. Ztg.** gebeten.

Wer liefert weisses schwefelsaures Blei in Teig?
Offerten unt. **R. 3975** an die **Exped. d. Ztg.** (3975)

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere blei- und silberhaltige Substanzen werden in grossen Mengen **gekauft**.
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Ein Dampfkessel
mit Vorwärmer und eisernem Schornstein; eine sechspferdige **Dampfmaschine** mit Speise- u. Wasserpumpe, eine 18-kammerige **Filterpresse** von Dehne in Halle; ein **Aetherabziehapparat** für Resorcinfabrikation aus starkem Kupfer mit Antimonhahnen; ein kupferner **Spiritus - Colonnenapparat**; eine vollständige **Trocken - Einrichtung** will ich billig **verkaufen**.
Elberfeld, Gesundheitsstr. 122.
Dr. C. Rüger. (3940)

Chlorophyll
in grossen Posten **kauft** und erbittet Offerten nebst Muster
(5344) **Emil Maedler, Moskau.**

Wer kauft u. zu welchem Preise
a) eine monatl. Production von
ca. 1500 kg Eisenoxyd,
zu Ocker, Pariserroth oder Polirroth vortheilhaft verwendbar,
b) eine monatl. Production von
ca. 2500 kg Kochsalz,
zu techn. Zwecken brauchbar.
Offerten unter **W. 4469** an **R. Mosse, Leipzig.** (6317)

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für **Schwefelsäure** von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

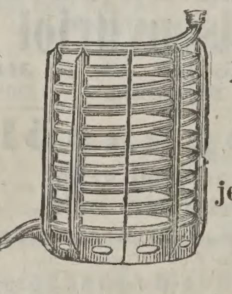
Wo bekommt man **electrisch gereinigtes Quecksilber?**
Off. unter Chiffre **T. B. 3972** an die **Exped. d. Ztg.** (3972)

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (3504)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Ehrhardt & Metzger, Darmstadt.
Lager chemischer, physikalischer, mineralogischer, pharmaceutischer Apparate und Utensilien,
chemischer Präparate und reiner Reagentien,
empfehlen:
Asbest-Schalen, ferner **Laboratoriums-Gegenstände aus Rein-Nickel-Metall,**
als: Abdampfschalen, Draht, Drahtdreiecke, Drahtnetze, Tiegel und Tiegelzangen. (3971)
Preisliste steht zu Diensten.

F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) **Aachen.**
Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.



F. A. Springer,
Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.
Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.
Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) empfiehlt in jedem Quantum billigst
Theodor Kniesche,
früher Dr. B. Braun & Co.
Rosswein i. S.

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)
Georg Trömner jun., Cassel.

Alle Mineralien **Norwegens u. Schwedens**, sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst
Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.
Muster gratis. (3928)

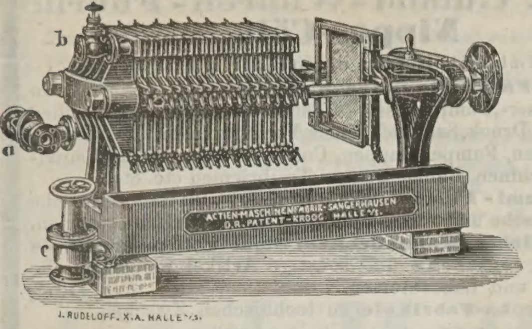
Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (2749)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.
Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Petroleumraffinerien
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.
Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

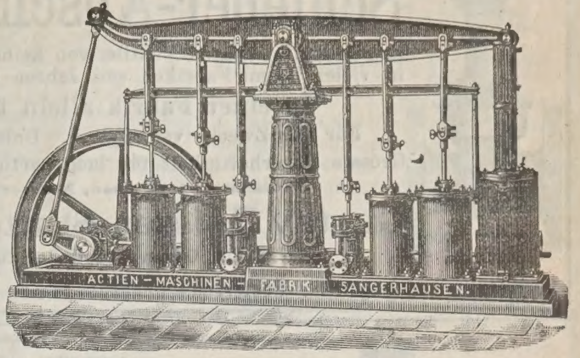
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.**
Ueber 1500 Stück im Betriebe.

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



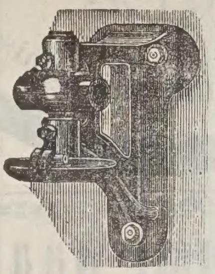
Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.
Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.
Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

(3353)

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Dessau — Moabit — Berlin.

Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.



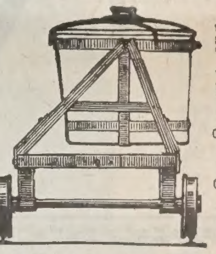
Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

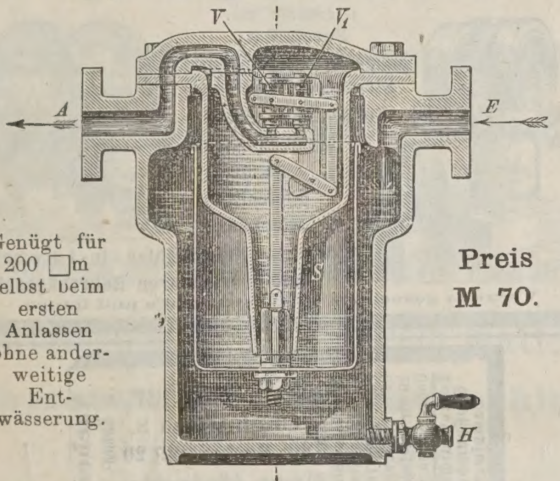
Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. **Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile
Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

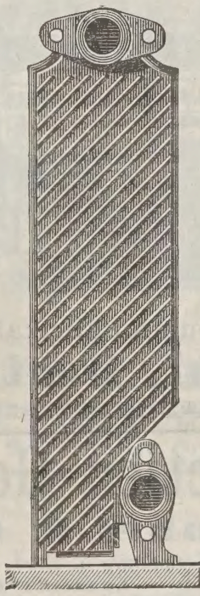
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Ludw. Klussmann,

Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

S. Jourdan, Mainz,

Papierfabrik, (2713)
offerirt als Specialität:

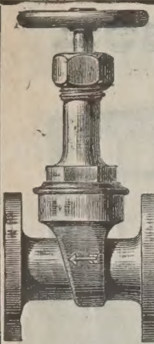
Goudronné Packp.	p. 100 kg M 44
Tauen glacé	„ „ M 38
IIa. Bast	„ „ M 35
Imit. japan. Perg.	„ „ M 90
Seidenp.	„ „ M 100.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.



Jenkin's Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

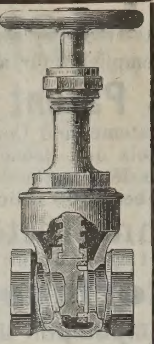
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Buss & Conditt in Wien,** Himmelpfortgasse 26.

HANIEL & LUEG

Düsseldorf-Grafenberg.

H L

Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

(2975)

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.

Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

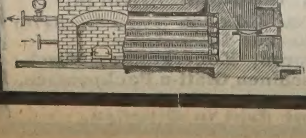
Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Dampfüberhitzer

patentirtes und nachweislich bestes System



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.

Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.

b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.

c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)

d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

ALPHONS CUSTODIS DÜSSELDORF

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

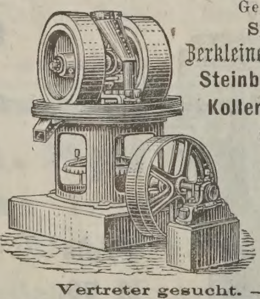
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland. Oesterreich. Schweiz. Holland und Belgien.

Ernst Förster & Co.,

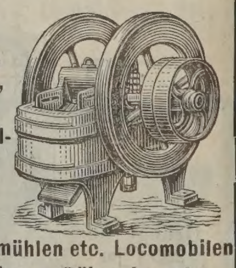
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei, **Neustadt-Magdeburg.** (2734)

Gegründet 1849.

Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.



Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

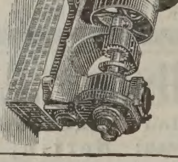
Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr. 20

Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werfel, Dampfwerfel, Pulsometer D. R. P.



(2928)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

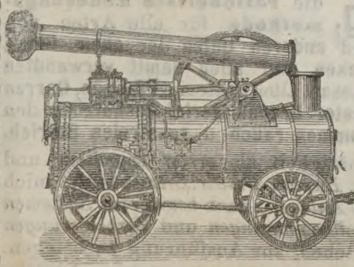
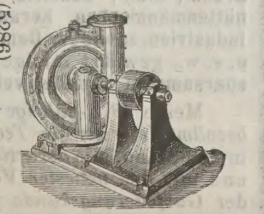
Patent Koch & Habermann (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

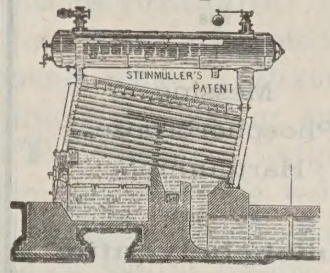
Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.
Complete Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

Carl Matter,
Ingr., Constr.,
Mülhausen (Elsass)
liefert als „Specialität" allerbeste Maschinen für
Bleichereien, Druckereien, Färbereien, Appreturen und Gravir-Anstalten
nach den vorzüglichsten (auch eignen) Systemen
solid, gut, prompt
und zu (3887)
äusserst billigen, aber festen Preisen.
Zeichnungen und Prima-Referenzen stehen kostenfrei zu Diensten.

Stets vorräthig oder binnen ganz kurzer Frist lieferbar sind:
Farbsiebmaschinen (System Matter,)
Laboratoriums-Drückmaschinen,
Indigomühlen,
Hydro-Extractoren (eignen Systems),
Molettirmaschinen (Syst. Ducommun),
Molettendrehbänke (eignen Systems).

Locomobilen
mit ausziehbarem Röhrensystem.

Centrifugalpumpen
von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute halten auf Lager
(5286)

Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

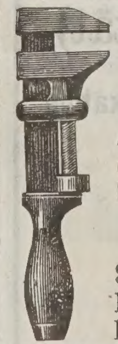
F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th. fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.


Beste Anlage. (3746)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

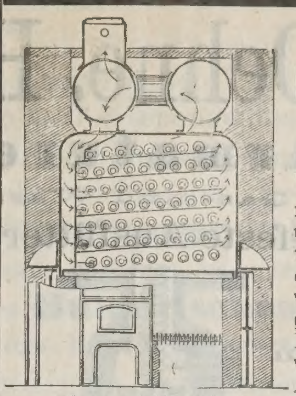
Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- **Oefen**
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

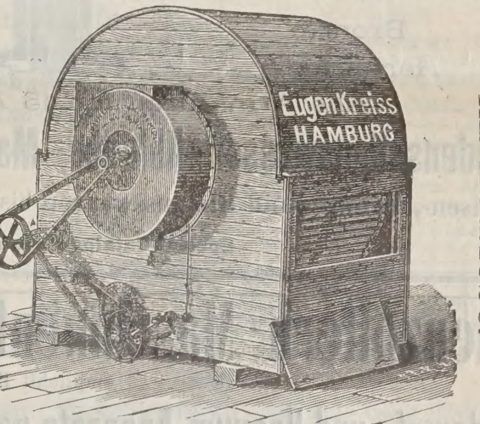
Die echte
importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre
ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60; 1000 = M 66,50.
Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)
Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.


Herrm. Katz,
Breslau,
empfiehlt (6313)
Amerikanisch. stellbare
Schraubenschlüssel
8-zöllig p. Dtz. 15 M
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.


Düsseldorf-Ratinger
Röhrenkesselfabrik
Dürr & Co., Ratingen.
Circulationsröhren-Dampfkessel.
mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampfcirculation, sowie selbstthätiger Schlammabsonderung in den Oberkesseln. — **Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen. — Garantie** für absolute Betriebssicherheit u. gegen **Ansetzen von Kesselstein in den Röhren.** — Ausführ. ganz in Schmiedeisen.
Die vom Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)

Schutz des Arbeiters vor Staub!
Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.


Ueber 5000 Stück im Betriebe.
Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.
Referenzen aus der chemischen Industrie:
J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau. [hafen a. Rh.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, **Zimmermann**, Ludwigs-
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, Bernsteinlackfarben sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

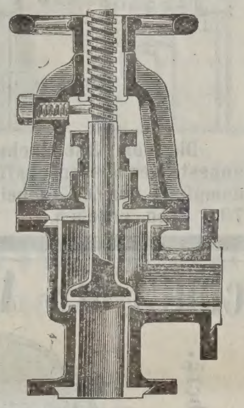
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Hohenzollern Maschinenfabrik zu Düsseldorf

empfiehlt ihre

Verdampf- und Vacuum-Apparate nach System „Wellner-Jelinek“,

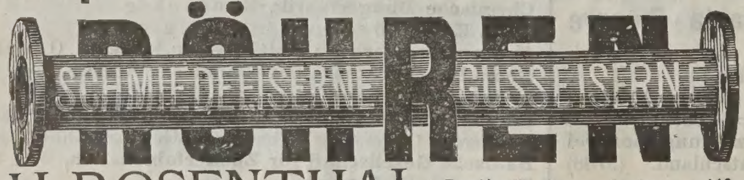
patentirt in Deutschland und andern Ländern.

Doubleeffet-Apparate von 20, 30, 40, 50 bis 500 □m Heizfläche.

Tripleeffet-Apparate von 30, 40, 60, 80 bis 700 □m Heizfläche.

Montejus, Condensatoren, Bassins, Blecharbeiten aller Art. (6244)

Kupferröhren. Stahlröhren.



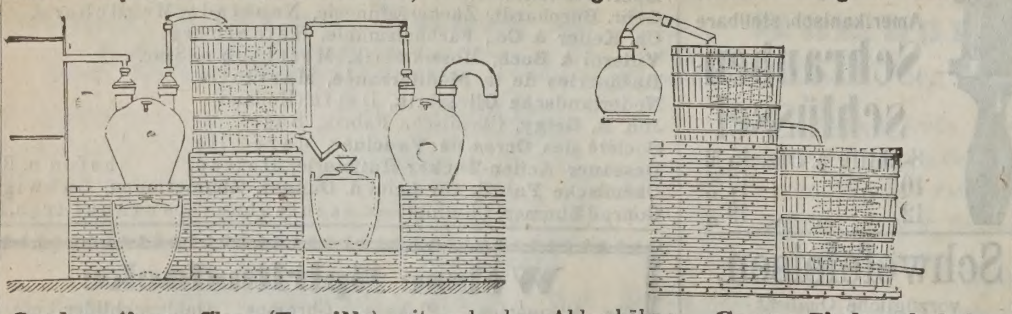
(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**

weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. **Goldene Medaille Amsterdam 1883.**

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3208)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\bar{A} + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

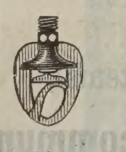
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

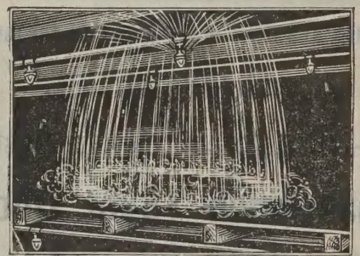
Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (3513)

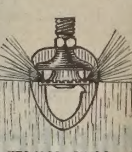
Brause



geschlossen.



Brause



in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Antifebrin chem. rein (Acetanilid),
Salol chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Wein- säure- und Cremorfabriken.

Braunstein u. Flussspath in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

Das **„Berliner Tageblatt"** ist vermöge seiner grossen Auflage (ca. 70 Tausend Abonnenten) in der bevorzugten Lage, an allen wichtigen Plätzen des In- und Auslandes eigene Correspondenten zu unterhalten. Durch ausgedehnte Anwendung des directen Telegraphen-Verkehrs bringt das **B. T.*** bekanntlich über alle wichtigeren Ereignisse ausführliche und zuverlässige **Special-Telegramme** und somit **stets die neuesten Nachrichten,** mit welchen es den meisten Zeitungen Deutschlands voraneilt. In der **Bulgarischen** Affaire hat das **B. T.*** von Neuem eclatante Beweise hierfür geliefert. Die allgemeine Anerkennung seiner selbstständigen politischen Haltung, sowie seiner Leistungen in Bezug auf die rascheste Berichterstattung werden das **B. T.*** ermuntern, fortgesetzt freudig die grossen Aufwendungen zu machen, um auch die weitestgehenden Ansprüche des zeitunglesenden Publikums in vollem Maasse zu befriedigen. — Im Roman-Feuilleton des nächsten Quartals erscheint ein neuer hochinteressanter spannender Roman von **Ludwig Habicht** unter dem Titel **„In Fesseln"**. Das Abonnement auf das **„Berliner Tageblatt"** nebst seinen werthvollen **4 Separat-Beiblättern: „ULK" — „Deutsche Lesehalle" — „Zeitgeist" — „Mittheilungen über Landwirthschaft, Gartenbau und Hauswirthschaft"** kostet bei allen Postanstalten des Deutschen Reiches nur 5 M 25 Pf (für alle 5 Blätter zusammen). **Probe-Nummern** auf Wunsch gratis und franco.

* Unter dieser Chiffre citiren die meisten Zeitungen das „Berliner Tageblatt" als Quelle ihm entnommener Nachrichten. (6388)

Filter- und (3924) **Presstücher**
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

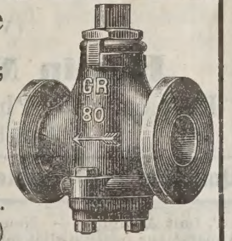
Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

In **H. Uppenborn's Buchhandlung, Clausthal** erschien soeben
Ueber Raffination, Analyse und Eigenschaften des Kupfers,
von Dr. W. Stahl. (3939)
Preis geheftet 2 M 80 Pf.

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)



E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)
Karl Weiss, Siegen.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Electrische (3377)
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft
4 Kerzen 10 Stunden. Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Pa. Cadmium-Metall
billigst (3917)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872).

Schwefel.
Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen
-Faser **für Filter** etc. lief. billigst
in reiner Waare die **Asbestfabrik**
Gebr. Plöger, Hannover. (3326)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen
neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung
liefert die (6253)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Reishauer's Combinationskluppen
für Gas-, Perkins- u. Schraubengewinde.
Anerkannt vorzüglichstes System, höchst vollendete Ausführung u. Preiswürdigkeit. (3953)
Illustrirte Preislisten durch
H. Hommel, Mainz.

Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strontianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein** 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei
Runkel, Martin & Co., Cöln. (3923)

Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (3973)

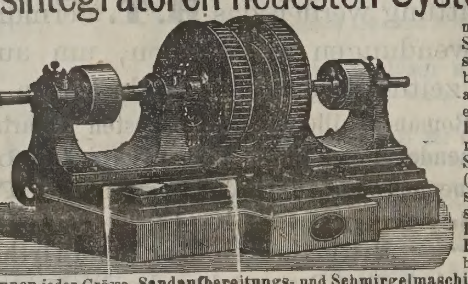
Viele Apparate in Betrieb. — Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

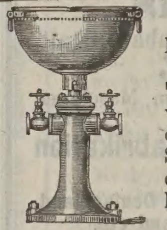


mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (3429)
Complete Einrichtungen für: **Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken,** ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Papier-Säcke und Beutel
aus Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier, für alle Verpackungszwecke geeignet,
empfehlen (3712)
C. & R. Schmidt,
Elberfeld.
Muster u. Preise franco.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)
Transportable Dampfkochapparate
von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler.
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon, **Basel,** Schweiz, **Hüningen,** Elsass.

Ia. Zinkstaub
offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief.
vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber die Bearbeitung von Patentsachen. — 59. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Berlin. — 59. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Berlin: Ausstellung (Forts.). — 13. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Breslau. — Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands. — Ueber sauren schwefligsauren Kalk, von K. Kraut. — Ueber neue Drogen (mit Abbild.). — Prüfung des Salol. — Chemische Notizen für Hüttentechniker, von Hans von Jüptner. — Schlämmapparat für Ultramarin- und Farbenfabriken, sowie zur Klärung von Nutz- und Abfallwässern (mit Abbild.). — Apparat zur Befeuerung von Oefen mittelst Theer oder Petroleum, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Temperatur-Regulatoren für Luftheizungen und Trockenanlagen, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an den in dem Patente No. 30 381 und dem I. und II. Zus.-Pat. No. 30 731 und 32 450 geschützten Apparaten zum Abschleudern von Flüssigkeiten aus breiigen Massen, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung des Flugstaubes, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Einrichtung zum Schmelzen und Reduciren der Eisenerze mittelst Kohlenoxydgases, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an rotirenden oder auch oscillirenden Destillationsapparaten für Metalle, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung in der Darstellung der Ammoniaksoda, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparat zur continuirlichen Erzeugung von Leucht- und Heizgas auf kaltem Wege, D. R. P. (mit Abbild.). — Neue Anwendung von flüssigen Kohlenwasserstoffen, E. P. — Neuerungen an einem Colonnen-Wascher-Scrubber, D. R. P. (mit Abbild.). — Vacuumtrockenapparat mit Rührwerk für Schlempe und Treber, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Trockenapparaten, D. R. P. (mit Abbild.).

Tagesgeschichte. Berlin. Lille. Genua. Personalien. — Vorlesungen: Wien.
Literatur. Literarische Angaben.
Patentliste. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Spanien. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Drohobycz. Wien. London. Antwerpen. Lille. Hâvre. Marseille. Genua. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Abonnements-Annahme:
Leipzig: **Georg Böhme,** Königstr. 5.
Adelaide: **F. Basedow.**
Alexandrien: **F. Hoffmann.**
Amsterdam: **Seyffardt'sche Buchhandlung.**
Antwerpen: **Max Kornicker's** Hofbuchhandlung.
Barcelona: **I. Sturzenegger.**
Basel: **Louis Jenke.**
Brüssel: **C. Muqardt's** Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: **Ernst Nolte.**
Bukarest: **Sotschek & Co.**
Capetown: **Michaelis & Braun.**
Kopenhagen: **Brodrene Salmonsen.**
London: **A. Siegle,** E.C., 30 Lime Street.
Madrid: **Libreria Nacional y Extranjera,** Jacometrezo 59.
New-York: **E. Steiger & Co.,** 25 Park Place.
Paris: **Haar & Steinert,** Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: **Rich. Matthes,** Rua do Hospicio 71.
St. Gallen: **Huber & Co.**
St. Petersburg: **Aug. Deubner,** Newsky-Prospect 10.
Stockholm: **Looström & Co.**
Turin: **Hermann Löscher,** Via di Po 19.
Wien: **Oscar Frank,** I., Kärntnerring 6.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 77. Cöthen, den 26. September 1886. Jahrgang X.

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das IV. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate,** sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" hat über 200 Mitarbeiter im In- und Auslande. Ausserdem findet sie durch **directe Mittheilungen ausgiebigste Unterstützung** von Seiten der bedeutendsten wissenschaftlichen und technischen Vereine und Staatsanstalten, Corporationen, Untersuchungsämter, Laboratorien u. s. w. Sie ist hierdurch in den Stand gesetzt, über alle wichtigen und wissenswerthen Vorkommnisse **rasche u. authentische** Mittheilungen zu machen.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **halbjährliche, ausführliche Inhaltsverzeichnisse,** umfassend: a) **Autorenregister,** b) **Sachregister,** beigegeben. Weiter erscheinen behufs Ermöglichung einer **schnellen Uebersicht** am Schlusse des ersten und dritten Quartals **vierteljährliche** Sachregister.

Die „Chemiker-Zeitung" ist das **billigste, reichhaltigste, einflussreichste** Fachorgan und **zugkräftigste Publikationsmittel,** auch für den **Export.**

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.

Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin am 18. bis 24. September.

y. Am Montag den 20. d. M. veranstaltete der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands gemeinsam mit der Deutschen chemischen Gesellschaft einen Ausflug nach den Havelseen. Die Abfahrt der ca. 500 Theilnehmer erfolgte per Extrazug um 12 Uhr Mittags nach Wannsee, wo vier reich geschmückte Dampfer die Gesellschaft aufnahm. Die Rundfahrt dauerte 4 Stunden. Nachdem dann in Wannsee das Mittagsmahl eingenommen war, erfolgte um 7 Uhr die Rückfahrt nach Berlin.

Abends 8 Uhr fand im grossen Saale des Kaiserhofes, unter Prof. Dr. Scheibler's Vorsitz, eine äusserst zahlreich besuchte Extrasitzung der chemischen Gesellschaft statt, welche durch Musik eingeleitet wurde und einen sehr animirten Verlauf nahm. Die Verhandlungen hielten sich ganz im Stile der regelmässigen Versammlungen der Gesellschaft. Ausgegeben wurde ein durch E. Jacobsen und verschiedene andere Fachgenossen überreich humoristisch ausgearbeitetes Heft der „Berichte der durstigen chemischen Gesellschaft. Unerhörter Jahrgang", welches ganz nach Art der bekannten Berichte der chemischen Gesellschaft ausgestattet war. Dem „Auszug aus der Geschäftsordnung" entnehmen wir folgende Bestimmungen: „Die Unverantwortlichkeit dieser Mittheilungen haben diejenigen, welche sie veranlasst haben, sich selbst zuzuschreiben." „Sonderabdrücke würden der Redactionscommission, wenn man solche verlangte, sonderbar vorkommen." „Die Landessprachen der deutschen Colonien gehören nicht zu den fremden Sprachen, und in ihnen verfasste Abhandlungen werden, als jedem Reichsangehörigen leicht verständlich, ohne vorherige Uebersetzung veröffentlicht." „Die Mitglieder der Gesellschaft werden gebeten, ihre durstigen Kehlen ausschliesslich am Büffet der Gesellschaft, Berlin NW., Kaiserhof, zu netzen." „Alle Zusendungen an die Bibliothek sind in unaufgeschnittenem Zustande einzuliefern, da sie auch in diesem Zustande aufbewahrt werden." Zu ausserordentlichen Mitgliedern wurden, den „Berichten der durstigen chemischen Gesellschaft" zufolge, proclamirt: Dr. Hugo Eigelb aus Rixdorf, Oscar Bierzipfel, Privatdocent aus Helmstedt, Frl. Alma Essigmutter aus Grüneberg, Ernst Manscher aus Berlin etc. Nach dem Protocoll der letzten Vorstandssitzung ist beschlossen: „In Erwägung, dass die jährliche Einnahme der Gesellschaft sich immer mehr als unzureichend zur Bestreitung der durch die rasche Entwicklung der Berichte im letzten Lustrum stark gesteigerten Verwaltungskosten erweist, einen Preis von 1000 M auszusetzen auf die „Auffindung eines Erbonkels, der gewillt ist, die chemische Gesellschaft zum Universalerben einzusetzen". Von den zahlreichen, in den „Berichten der durstigen chem. Gesellschaft" niedergelegten Abhandlungen seien folgende erwähnt: Tea und Totalor: „Ueber die Bedeutung der Alkohol-Entziehung". Klex: „Ueber den kritischen Druck". K. Süffig und F. F. Stark: „Die Synthese des Cognacs". F. W. Findig: „Zur Constitution des Benzols". — Den Berichten der „durstigen chemischen Gesellschaft" ist ein „Poetisches Supplement" beigegeben, welches E. Jacobsen und O. N. W. mit Liedern voll köstlichsten Humors ausstatteten. Wir müssen uns darauf beschränken, hier einige Titel zu nennen: „Zur Geschichte der Chemiker". „Chemie des Steinkohlentheers". „Thiophen". „Chinolinismus". „Der Brombold". „Alkalilied". „Das wehmüthige Chinolinmolecül". Folgender „Solosang" bildet den Schluss des poetischen Supplements:

Ich hatt' ein schönes Thema,
Kein bess'res sag' ich Dir,
Da kamen die „Berichte",
Es war die alte Geschichte:
Ein Andrer nahm es mir.

Die heitere Extrasitzung der chemischen Gesellschaft wurde gegen $10^1/_2$ Uhr von Prof. Scheibler geschlossen, worauf eine urfidele Sitzung ihren Anfang nahm. Mehrere Grossindustrielle liessen es sich hierbei angelegen sein, auf ihre Kosten für Befriedigung der leiblichen Bedürfnisse der Anwesenden durch ein opulentes Souper und Getränk zu sorgen. —

Seitens der Stadt Berlin ist der Naturforscher-Versammlung ein Festessen im Ausstellungspark gegeben, das von ca. 6200 Personen besucht wurde und in angenehmster Weise verlief. Es herrschte ein Gefühl der Zusammengehörigkeit, wie man es nicht oft findet. Zwei Kapellen sorgten für musikalische Genüsse, und bei dem für 6200 Personen veranstalteten Riesensouper trank man „Hofmann's-Tropfen" (Mosel- und Rheinwein) und „Lacrymae Virchow" (Bordeauxwein). Als Festgabe der Berliner Künstlerschaft wurde ein Dionysischer Zug aufgeführt, unter dessen Leitern wir wiederum E. Jacobsen finden. Natürlich waren die mitwirkenden Griechen und Griechinnen „direct importirt". Den Schluss bildete eine pantomimische Darstellung der Götterwelt auf der Treppe des Pergamontempels.

Eine werthvolle Gabe von bleibendem Interesse bildet die den Mitgliedern der Naturforscherversammlung von den städtischen Behörden dargebotene reich ausgestattete Festschrift, welche auf 400 Seiten „die Anstalten der Stadt Berlin für die öffentliche Gesundheitspflege und für den naturwissenschaftlichen Unterricht" in Bild und Wort veranschaulicht.

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin.

I. Sitzung der Section für landwirthschaftliches Versuchswesen am Sonnabend, den 18. September.

D. C. Die von 50—60 Personen besuchte Sitzung wurde am Nachmittag $2^1/_2$ Uhr von Prof. Orth, d. Z. Rector der landwirthschaftlichen Hochschule, eröffnet. Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten tritt die Section in die Tagesordnung ein, und referirten Dr. Frank-Charlottenburg und Prof. Fittbogen-Dahme über den Werth und die Verwerthung des Thomasschlackenmehles für den Ackerbau. Dr. Frank wies darauf hin, dass schon der Entdecker des Entphosphorungsverfahrens, Thomas-Gilchrist, die Bedeutung der dabei resultirenden Schlacke für die Landwirthschaft erkannt und zur Behandlung derselben verschiedene Vorschläge gemacht habe, wie sie nachher noch zahlreicher durch andere Chemiker

in vielen Patentschriften Ausdruck gefunden. Anfangs waren die Schlacken von weit geringerem Gehalte an Phosphorsäure und grösserem an Beimischungen; allmälich habe die Fabrikation besonders in Deutschland Fortschritte gemacht, und seien die Schlacken immer höherwerthig geworden. Bekannt ist das neueste Patent Scheibler's[1]), der, nachdem er durch das Spectroskop erkannt, dass zuerst Phosphor und später sich Eisen oxydire, den Kalk in zwei getrennten Portionen zusetze und die Schlacken nach dem ersten Zusatze abfliessen lasse. Diese seien an Phosphorsäure am reichsten, an Eisen am ärmsten, während die Schlacken nach dem zweiten Zusatze sich gerade umgekehrt verhielten. Bis jetzt werde dies Verfahren indessen nur auf der Hütte in Hörde angewendet. Es bleibe abzuwarten, ob gewisse Schwierigkeiten würden überwunden werden, um dem interessanten Verfahren weitere Verbreitung zu sichern.

Was die Zusammensetzung der Thomasschlacken anlange, so träfen im Allgemeinen Fleischers Durchschnittszahlen zu, doch habe er Phosphorsäuregehalte bis zu 8 Proc. hinunter und bis zu 26 Proc. hinauf gefunden. Die Vorschläge zur Nutzbarmachung der Schlacke auf chemische Wege lassen sich unter drei Gesichtspunkten zusammenfassen: Eine Gruppe suche die — angeblich — schädlichen oder nur verunreinigenden Beimengungen zu entfernen resp. chemisch umzuwandeln: den Kalk, das Eisenoxydul, die Sulfide. Eine zweite Gruppe bemühe sich, die Phosphorsäure von jenen zu trennen und aus ihr reine Präparate darzustellen. Eine dritte Gruppe suche den Kalk durch Alkalien zu zersetzen, um wasserlösliche Phosphate zu erhalten. Thomas hatte sogar vorgeschlagen, die Chloride der Alkalien statt des Kalkes zuzusetzen, um so in einer Operation phosphorsaure Alkalien, Soda und Salzsäure zu gewinnen, die ganze chemische Fabrikation also in den Bessemerprocess zu verlegen.

Scheibler's älteres Verfahren, bestehend in einer Extraction der oxydirend gerösteten Schlacken mit verdünnter Salzsäure und Neutralisation dieser sauren Lösung, wurde zuerst in die Praxis eingeführt. Aber sowohl dieses wie andere hier nicht näher zu erwähnende Verfahren wurden wesentlich beeinflusst durch die Steigerung des Salzsäurepreises und in Folge Entdeckung sehr grosser Phosphatlager in Belgien, Tunis u. a. O. Unter dem Einflusse dieser und mancher anderer Factoren hat ein anderer Vorschlag mehr und mehr Eingang und Anklang gefunden: die lediglich mechanische Aufbereitung — Zerkleinerung — unter alleinigem Vorangehen eines Verwitterungsprocesses. In dieser Richtung habe sich besonders Hoyermann verdient gemacht. Redner geht ein auf den Charakter der die Phosphorsäure begleitenden Verunreinigungen und erklärt den Kalk für die meisten Bodenarten für nützlich. Er sei in den Schlacken nicht allein in freier Form vorhanden, sondern ein Theil hafte dem Calciumtriphosphat an, damit in Kohlensäure leichter lösliches vierbasisches Phosphat bildend. Die vortheilhaften Eigenschaften dieses Phosphates habe Kraut benutzt, der aus Triphosphaten durch Glühen mit Aetzkalk künstlich Quadriphosphat herstelle; sein Verfahren sei vielleicht von Werth für die Verarbeitung von Eisenphosphaten. Was das Eisenoxydul und Sulfid anlange, so sei diesen Substanzen eine schädliche Einwirkung auf die Pflanzenwurzel nicht zuzuschreiben. Die Verbindungen oxydirten sich in gut durchlüftetem Acker sehr rasch, und könnten nur dann schädlich wirken, wenn jenem die genügende Luftcirculation mangele.

Grundbedingung einer vortheilhaften Wirkung der Thomasschlacke sei eine möglichst feine Zertheilung derselben; Referent erinnert diesbezüglich an sein bekanntes Verfahren, die glühende Schlacke mit Chlormagnesiumlaugen zu behandeln. Dies erleichtert eine sehr feine Zertheilung, und kann die Schlacke dann unter Mitverwendung von Kalkmilch vortheilhaft zur Klärung von Spülwasser benutzt werden, da der erhaltene Niederschlag wegen seiner Neigung, sich mit Ammoniak zu verbinden, ein werthvolles Düngemittel abgeben würde. Die Erfahrungen über die landwirthschaftliche Verwendung des Schlackenmehles zeigen auf Moor und armem Boden guten Erfolg, aber auf wirklich gutem Culturboden kann es indessen das Superphosphat nicht ersetzen.

Der Correferent Prof. Fittbogen berichtete über seine dreijährigen, in Dahme angestellten Culturversuche, bei denen kleine Gerste in Töpfen nach dem bekannten Hellriegel'schen Sandculturverfahren gezüchtet worden. Pro Topf wurden 4 kg Mischung angewandt und je mit 6 Pflänzchen besetzt. Alle Bedingungen: Qualität des Samens, Tiefe der Aussaat, Raum, Wasser, Licht, Wärme wurden gleichmässig vertheilt. Auf jede Grundmischung wurden nun angewandt 0,2325 g Chlorkalium, 0,096 g Magnesiumsulfat, 1,312 g Calciumnitrat, 0,535 g Eisenoxydhydrat. Die Phosphorsäure wurde in Form von Schlackenmehl, Hoyermann'schem Präcipitat und Scheibler'schem Präcipitat verwendet. Ausserdem wurde in einzelnen Töpfen zu den Phosphaten etwas Humussäure gegeben. Die Erträge betrugen bei diesen Phosphaten 92 — 107 Proc. der Erträge von gleicher Düngung mit Bicalciumphosphat. Humussäure steigerte die Erträge. Bei dem Scheibler'schen Präcipitat wirkte eine Zugabe von humussaurem Kalk noch etwas günstiger.

[1]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 301 und Repert. 1886. 10, 206.

Referent zog aus den aufgeführten Versuchen den Schluss, dass selbst auf Ackerland mit geringer Bonität Schlacke sich bewähren würde, dass wenigstens gegen Präcipitate nur geringe Unterschiede vorhanden seien, und dass zur Präparation der rohen Schlacke feine Zertheilung nach einem vorhergehenden Verwitterungsprocess hinreiche.

Diese Versuche, im Jahre 1885 angestellt, wurden 1886 wiederholt. In diesem Jahre hat nun Fittbogen Versuche gemacht, die Form der Phosphorsäure in der Schlacke zu bestimmen. Fleischer hatte die Existenz eines Triphosphates angenommen, nach Hilgenstock wird auch das Vorhandensein von Quadriphosphat wahrscheinlich, das Fittbogen mit annähernder Sicherheit bestätigen konnte. Ein Theil der Phosphorsäure ist übrigens auch an Eisen gebunden. Fittbogen stellte nun, durch Mischen von Dicalciumphosphat mit Aetzkalk, Löschen, Trocknen vierbasisches Phosphat her, und verwendete dasselbe neben den im vorigen Jahre benutzten Phosphaten ebenfalls zu Düngungsversuchen unter sonst gleichen Bedingungen.

Das Endresultat ergab nun aber, dass dieselbe Schlacke, die das Jahr vorher 93 Proc. des Ertrags geliefert, in diesem Jahre nur 70,4 Proc. ergab; die anderen Präparate ergaben eine noch geringere Wirkung. Eine Erklärung dieses Widerspruches ist zur Zeit nicht zu geben. Die Versuche werden fortgesetzt werden, um hoffentlich zu einer klareren Vorstellung über die Wirkung des Schlackenmehles zu gelangen.

In Bezug auf die Aufnahmefähigkeit der Phosphorsäure aus der Schlacke ergab sich, dass bei sämmtlichen Versuchen der Gesammtaschengehalt der Körner nur innerhalb enger Grenzen schwankte, dagegen war der Procentgehalt der Körner an Phosphorsäure bei Thomasschlacke allein 38,5 Proc., bei Schlackenmehl mit Humus 44,2 Proc., sank aber, wenn statt Humussäure humussaurer Kalk angewendet wurde, wieder auf 38 Proc. Der präcipitirte phosphorsaure Kalk steigerte sowohl den absoluten, als relativen Procentsatz der Phosphorsäure in der Ernte mit Steigerung der Zufuhr der Phosphorsäure im Dünger.

An diese Referate knüpfte sich eine rege Discussion. Prof. Birner-Regenwalde empfahl die Schlacke als Mittel zur Compostirung überhumose saure Erden; sie bände die Säuren und mache den Stickstoff mobil. Prof. Fleischer hebt hervor, dass bei allen Versuchen auf den verschiedenartigsten Moorböden sich die Thomasschlacke als andern Phosphaten ebenbürtig erwiesen hat. Er wies weiter auf die Ungleichheit der Siebe, um die Feinheit festzustellen, hin, deren sich die verschiedenen Analytiker bedienen und empfahl, allgemein das Sieb No. 100 aus der Fabrik von Amandus Kahl in Hamburg anzuwenden. Neuhaus-Selchow hat auf Fittbogens Veranlassung Versuche mit Thomasschlacke und Superphosphat bei Roggen, Gerste und Hafer gemacht und gar keine Erfolge erzielt, weder mit dem einen, noch mit dem andern; daneben gab er reichlich animalische Düngung. Prof. Fittbogen kann seinen Feldversuchen auch kein klares Resultat entnehmen.

Auch auf die Schwierigkeit der genauen Phosphorsäurebestimmung bei Anwesenheit von viel Kieselsäure wurde hingewiesen und eine Einigung über die beste Untersuchungsmethode unter den Vorstehern der Versuchsstationen in Aussicht genommen. Prof. A. Müller empfiehlt für die Schlackenanalyse Rundlochsiebe bei Körnungen über 0,5 mm. Bezüglich der chemischen Analyse weist er darauf hin, dass hier die Kieselsäure sehr hinderlich sei, welche mit Phosphorsäure leichte Verbindungen eingehe, vielleicht empfehle es sich, die erstere vorher mit Flusssäure zu entfernen. Prof. Lieben hat vergleichende Düngungsversuche mit Schlacke, Knochenmehl, Curaçaophosphat etc. am Roggen gemacht. Den höchsten Ertrag gab Superphosphat, Curaçaophosphat, dann Schlacke und Knochenmehl. Bei erstgenanntem Phosphat erntete er 20 Ctr. Roggen pro Morgen! Bezüglich der Untersuchung der Phosphate empfiehlt er Aufschliessen derselben mit Säure unter Zusatz von Kochsalz. Dr. Frank-Charlottenburg empfiehlt für die Zwecke der beregten Analyse die einschlägige Broschüre des Dr. Böhm über Cementuntersuchung. Prof. v. Brehfeld-Riga schlägt zur Untersuchung der Schlacke das Mikroscop vor.

Prof. Maercker theilte auch das Resultat von Düngungsversuchen mit Schlackenmehl bei Gerste auf gutem Rübenboden mit, wonach 3 Ctr. allergings eine sichtliche Wirkung gaben, vom Superphosphat aber bedeutend übertroffen wurden.

II. Sitzung der Section für landwirthschaftliches Versuchswesen am Montag, den 20. September.

In der am 20. September stattgefundenen Sitzung der Section für landwirthschaftliches Versuchswesen wurde über die der Pflanze zu Gebote stehenden Stickstoffquellen verhandelt. Geh. Rath Landolt theilte seine Versuche über Nitrificirung des Ammoniaks im Boden durch Organismen mit. Bekanntlich hatten 1877 Schlösing und Müntz zuerst behauptet, dass die Nitrificirung vor sich gehe, während 1846 Dumas, wenn er über mit Kalilauge befeuchteter Kreide, die erhitzt wurde, ammoniakhaltende Luft leitete,

reichlich Nitrate erhielt. Bei Wiederholung dieses Versuches mit sterilisirten Materialien und in sterilisirten Apparaten erhielt Landolt bei den verschiedensten Temperaturen und Dauer des Versuches von 3—8 Tagen niemals Salpetersäure. Der Versuch von Carius, durch Ozon oder Wasserstoffhyperoxyd den Stickstoff des Ammons zu nitrificiren, wurde durch Wiederholung als richtig befunden. Auch bei Durchleiten über platinirten Asbest entstand Salpetersäure, dagegen nie bei anderen pulverförmigen Körpern (Eisenoxyd, Thonerde etc.). Ebensowenig, wenn Ackererde gut ausgewaschen und dann sterilisirt worden und in langen Röhren Ammoniak darüber geleitet wurde, dagegen sofort, sobald die Erde nicht sterilisirt war. Nicht nur im Dunkeln, wie behauptet worden, sondern auch im Lichte fand diese Wirkung der Spaltpilze statt. Landolt hält es demnach für erwiesen, dass ausser durch Ozon- und Wasserstoffsuperoxyd nur durch Spaltpilze die Umwandlung des Ammoniaks bei Gegenwart von Alkalien im Boden stattfinde. Prof. Frank (Berlin) hat sich nun bemüht, diese Spaltpilze zu isoliren und zu züchten. Bei Behandlung von jungfräulichem Waldboden verschiedenster Classen, auch Boden von der Schneekoppe, gelang es, unter verschiedenen Mikroorganismen einen Spaltpilz zu finden, der in allen Bodenarten vorkam. Die Entwicklungsform dieses Pilzes ist folgende: Am zweiten Tage erscheint er als Leptotrix, lange Fäden ohne Gliederung und Stäbchen; weiter gezüchtet, nimmt er die Form von Bacillus an, indem er Einschnürungen bekommt, die Fäden knicken, und es bilden sich lange Reihen kleiner, kaum aneinander hängender Stäbchen, endlich bilden sich Bacterien, ganz kurze Stäbchen von fast gleicher Länge und Dicke. Mitunter sieht man schon bei den Leptotrixfäden schwimmende Bewegungen, die bei der Bacillenform lebhafter werden und dann locomotorische Bewegungen der Bacterien zeigen. Der Vegetationsprocess endet mit Bildung von Sporen. Aus diesen Sporen kann die Entwicklung durch Aussäen derselben regenerirt werden. Im Boden direct ist es schwierig, mit derselben Vergrösserung den Spaltpilz zu erkennen, wird derselbe aber befeuchtet, so kann man die Leptotrixfäden unterscheiden. Es scheint, dass im Boden grösstentheils Sporen vorhanden, die sich unter günstigen Nährbedingungen entwickeln.

Um sich nun zu überzeugen, ob dieser Spaltpilz die Nitrification veranlasst, wurde sterilisirte Nährstofflösung mit Chlorammonium versetzt und Reinculturen desselben eingeimpft. Die Entwicklung des Pilzes ging mächtig vorwärts, es gelang aber nicht, die Bildung von Nitraten nachzuweisen. Weder durch längere Dauer des Versuches, noch durch Einleiten von Luft, noch durch Hinzufügung von Kalk oder Alkalien konnte ein besseres Resultat erzielt werden.

Dagegen trat bei Zusatz von sterilisirtem Boden Nitrification ein. Dieselbe geschah aber auch ohne Zufügung von Spaltpilzen, selbst durch geglühten Boden konnte Nitrification bewirkt werden. Der Widerspruch, der zwischen diesen Resultaten und denen von Landolt sich herausstellt, bleibt einstweilen unaufgeklärt.

Nun referirte Prof. Hellriegel (Bernburg) über seine Culturversuche, die in der bekannten Weise in ausgeglühtem Quarzsand in Glastöpfen vorgenommen sind unter Zufügung einer Nährstofflösung und Beobachtung aller nothwendigen Cautelen. Hellriegel gab als Resultat seiner Versuche, dass die Gramineen mit ihrem Stickstoff-Bedürfniss auf den Boden angewiesen seien, und der Stickstoff der Luft ohne jeden Einfluss für sie sei. Als geeignetste Stickstoffquelle zeigen sich salpetersaure Verbindungen. Ohne Stickstoff im Boden ergaben die Pflanzen so gut wie keinen Ertrag (Trockengewicht etwas höher als das des Samens, aber Stickstoffmenge dieselbe wie in diesem). Bei Zugabe von salpetersaurer Verbindung verhielt sich der Ernte-Ertrag (oberirdische Trockensubstanz) proportional des in der Salpetersäure enthaltenen Stickstoffes, dessen Zugabe allerdings durch das Volumen der disponiblen Erdmenge begrenzt wurde.

Ganz anders verhalten sich die Leguminosen, wenigstens die Papilionaceen, von denen die Erbse als Versuchspflanze diente. Ohne die geringste Zugabe von Stickstoff zum Boden ergaben die Erbsen bei 4 kg Boden 33 g Trockengewicht, eine Menge, die bei der reichlichsten Stickstoffdüngung bei Gerste nicht erreicht werden konnte. Die Erbsen entwickeln sich zuerst ganz freudig und bekommen eine Anzahl Blätter, plötzlich stockt die Entwicklung, sie werden blass, nach einiger Zeit fangen sie an sich zu erholen, und nun geht ihr Wachsthum in üppigster Weise bis zu Ende der Vegetation weiter. Obschon vermuthet wurde, dass die geringe Menge Stickstoff-Verbindungen in der Luft kaum eine solche Vegetation erzeugen könne, so wurde ein experimenteller Versuch der Art angestellt, dass eine Reihe Erbsenpflanzen unter Glasglocken kam, die zum Theil von unveränderter atmosphärischer Luft, zum Theil von solcher, die ganz von Stickstoffverbindungen befreit worden war, während der Vegetation von dem Moment der Wiedererholung an durchströmt wurden. Das Ernteresultat war ein gleiches, gleichviel ob die ganz von Stickstoffverbindungen freie Luft die Pflanzen umspült hatte. Hellriegel sieht sich daher zu der Meinung veranlasst, dass bei Erbsen wenigstens der freie unverbundene Luftstickstoff als Nährmittel zu dienen im Stande ist. Eine Rolle scheinen dabei die an der Wurzel sich findenden Knöllchen zu spielen, welche Bacterien enthalten sollen. Es finden sich solche zahlreich bei den Erbsen. Dass dieselben mit dem Boden, der für die Pflanzen geeignet ist, zusammenhängen, darauf scheint ein eigenthümlicher Versuch Hellriegels hinzudeuten.

Es gelang ihm nie, Lupinen bei seinen Culturen zu züchten. Als er aber aus gutem Lupinenboden einen wässrigen Auszug machte und davon nur ein wenig auf seine Sandcultur brachte, wuchsen die Lupinen gut fort. Bekanntlich zeigt sich auch bei diesen eine reichliche Knöllchenbildung an den Wurzeln. Die Versuche werden selbstverständlich fortgesetzt werden.

An die Mittheilungen von Hellriegel knüpfte Prof. Frank einen Bericht über seine, die Stickstoffaufnahme durch die Pflanzen betreffenden Versuche. Er hat ermittelt, dass der Boden ohne Vegetation einen Stickstoffverlust erleidet, der nur zum geringsten Theile von entweichendem Ammoniak herrührt. Es scheint auch hier wie bei den Fäulnissprocessen ein Theil des Stickstoffs als freier, ungebundener Stickstoff fortzugehen. Dieser Verlust verminderte sich nicht nur, sondern verwandelte sich in das Gegentheil, d. h. in Vergrösserung des Stickstoffgehaltes, sobald auf dem Boden Pflanzen wuchsen. Als Versuchspflanzen dienten Lupinen. Bei schwacher Entwicklung der Pflanzen trat weder Verlust, noch Zunahme an Stickstoff ein; wo die Lupinen lange im Boden geblieben und beinahe die Fruchtreife erlangt hatten, fand eine wesentliche Stickstoffanreicherung statt. Diese Zunahme konnte nur als eine Fixirung unverbundenen atmosphärischen Stickstoffs betrachtet werden, auch um so weniger von den äusserst geringen Spuren der in der Luft vorhandenen Stickstoffverbindungen herrühren, als sich die Stickstoffbereicherung nicht in den Pflanzen, sondern in der Zusammensetzung des Bodens ausspricht. Frank gelangt zu der Ansicht, dass im Boden zwei entgegengesetzte Processe stattfinden: ein stickstoffbindender und ein stickstoffentbindender; der erstere wird durch die Anwesenheit von Pflanzen begünstigt. Ob Mikroorganismen oder andere Kräfte dabei thätig sind, ist noch zu erforschen. — Prof. Wolff-Hohenheim hat während 3 Jahre eine ähnliche Reihe von Versuchen wie Hellrigel durchgeführt und ist zu gleichen Resultaten gekommen. In allen Fällen ergab der Hafer einen steigenden Ertrag mit Steigerung der Stickstoffzufuhr. Auch die Kartoffelernten mehrten sich durch Stickstoffgaben. Dagegen bleibt diese Düngung ohne Einfluss bei Sanderbsen, Rothklee und Ackerbohnen. Die Erträge derselben ohne Stickstoff und mit der einfachen und vierfachen Stickstoffmenge zeigten keinen wesentlichen Unterschied.

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin.

I. Sitzung der Section Pharmacie am 20. September.

ch. Der Vorsitzende, Prof. Garcke, eröffnet die sehr zahlreich besuchte Versammlung und theilt mit, dass zu Folge besonderer Einladung die Besichtigung der wissenschaftlichen Ausstellung am Dienstag um 8½ Uhr stattfinden soll. Demnächst gelangt eine seitens des Kaiserl. Reichsgesundheitsamtes eingegangene Festschrift über die Entstehung und bisherige Wirksamkeit dieses Instituts zur Vertheilung. Eine Besichtigung der Mineralwasseranstalt von Struve & Soltmann wird auf Donnerstag früh festgesetzt.

Prof. Poleck eröffnet die Reihe der Vorträge mit einem Berichte über die Thätigkeit des pharmaceut. Instituts in Breslau im letzten Jahre. Er referirt

1) Ueber die bereits veröffentlichte Arbeit von Schmieder: „Ueber Polyporus officinalis Fries und dessen Bestandtheile."

2) „Ueber ein aus dem Politurmehl der Hirse hergestelltes Oel". Dieses Politurmehl, welches mit den äusseren Gewebeschichten der Hirsefrucht den grössten Theil des in derselben befindlichen Fettes enthält, hat bis zu 25 Proc. eines Oeles von gelber Farbe und anfänglich mildem, später kratzendem Geschmack, welches, auf Glastafeln gestrichen, bald vertrocknet. Nach dem Verseifen ist im Wasser kein Glycerin nachweisbar. Es enthält eine Oelsäure, die vielleicht mit der Leinölsäure identisch ist. Nach längerem Stehen lässt das Oel Krystalle von Panicol ausfallen, die in Chloroform, Benzol und Schwefelkohlenstoff löslich sind. Aus der Benzollösung werden sie in rhombischen Krystallen bis zu 1 cm Länge erhalten. Formel des Panicols: $C_{13}H_{20}O$. Schmelzpunkt 285°.

3) Ferner wies Vortragender mit kurzen Erläuterungen auf verschiedene, vom pharmaceutischen Institut in der chemischen Ausstellung aufgestellte Derivate des Asarons und ein schwefelhaltiges Oel aus Allium ursinum hin.

4) Weiter spricht Vortragender über Verunreinigungen des käuflichen Aethers. Es wurde beobachtet, dass roher Aether Entwicklung von Gas zeigte, welches 70 Proc. Aethylen enthielt.

5) Ueber Tabaschir, eine Ausscheidung in den Stengeln von Bambusa arundinacea. Es soll nach Dymock 40 Proc. Kalium ent-

halten, während überhaupt nur 0,4 Proc. Asche erhalten wurde, die zum grössten Theile aus Kieselsäure bestand. Schliesslich weist aber Vortragender darauf hin, dass bezüglich der 40 und 0,4 Proc. die Möglichkeit eines Druckfehlers in der Arbeit von Dymock nicht ausgeschlossen sei.

6) Schliesslich wird die von der Pharmacopöe vorgeschriebene Arsenprobe besprochen und vor zu vielem Kritisiren derselben gewarnt, da sie unzweifelhaft gute Resultate giebt und bequem auszuführen ist. Dazu bemerkt Apotheker Thümmel-Breslau, dass angegeben wird, Tellur- und Siliciumverbindungen geben auf Silberlösung dieselbe Reaction, indessen erachtete er einen Zweifel für ausgeschlossen.

Dr. Rudeck folgte mit einem Vortrag über Ozon. Verf. giebt eine ausführliche Uebersicht des bisher über das Ozon Bekannten, vermag sich aber für seine eigenen Ansichten nicht immer die Zustimmung der Versammlung zu erwerben; so soll ein Theil der nach der Ernte besonders häufigen Landfeuer dadurch entstehen, dass der Sauerstoff der Luft sich in dem eng geschichteten Heu verdichtet und Ozon bildet. Vortragender führt dann den von ihm construirten Ozonometer vor, der aus 4 Serien von Papierblättern besteht, deren erste, mit neutraler Lackmuslösung und Bleiacetat behandelt, die alkalische oder saure Reaction der Luft und Schwefelwasserstoffgehalt derselben anzeigen soll, deren 2., mit alkalischer Lösung von Phenolphtaleïn, durch Ozon gebleicht werden soll, deren 3., mit Curcuma und Jodkalium gefärbt, sich durch Ozon intensiver färben soll und deren letzte, mit Lackmuslösung und Jodkalium behandelt, Ozon zeigen soll.

Apotheker Müller-Breslau bespricht praktische Erfahrungen über Untersuchungen von Urin und von Frauenmilch. Bei der Untersuchung des Urins auf Jod bedient sich Vortragender der bekannten Methode mit Chlorwasser und Chloroform. Dazu bemerkt Mankiewicz (?), dass er ein Behandeln mit rauchender Salpetersäure dem Stärkekleister vorzieht. Müller hält bei dieser Methode einen Irrthum, der bei Anwesenheit von Indigogen entstehen kann, für nicht ausgeschlossen.

Bezüglich der Zuckerbestimmung kann Geissler der Fehling'schen Methode, die Müller empfahl, nicht das Wort reden, er hält die Methode mit Cyanquecksilberlösung für empfehlenswerther und schlägt eine Modification derselben vor, welche gestattet, in kürzester Zeit zu entscheiden, ob ein Urin mehr als 0,1 Proc. Zucker enthält. Müller schlägt in Fällen, wo die Reaction mit Fehling'scher Lösung zweifelhafte Resultate giebt, vor, den Urin mit Presshefe versetzt einige Stunden stehen zu lassen, tritt dann mit Fehling'scher Lösung keine Reaction ein, so war der die zweifelhafte Reaction verursachende Körper: „Zucker".

Dr. Schacht-Berlin: „Ueber Eisenbestimmung in Ferr. carb. sacch. und Ferr. oxyd. sacch." Vortragender hat sich bemüht, eine Methode ausfindig zu machen, die eine Bestimmung des Eisens in diesen Präparaten in kürzester Zeit (z. B. bei Apothekenrevisionen) gestattet. Er schlägt vor: 1,0 des Eisenpräparates mit 5,0 verdünnte Salzsäure zu übergiessen, nach 10 Minuten 50 ccm Wasser und Jodkalium zuzusetzen und mit Natriumthiosulfat zu titriren.

Zum Vorsitzenden für die nächste Sitzung, Dienstag 1 Uhr, wird Prof. Poleck gewählt.

II. Sitzung der Section Pharmacie am 21. September.

Der Vorsitzende Prof. Poleck theilt mit, dass ein Besuch der chemischen Fabrik auf Actien seitens des Directoriums derselben abgelehnt sei. — Beckurts-Braunschweig beantragt für die Naturforscher-Versammlung 1887 in Wiesbaden wieder die Bildung einer Commission zur Vorbereitung der Section Pharmacie und schlägt zu derselben die Herren Prof. Schmidt-Marburg, Hofapotheker Lade-Wiesbaden und Hofapotheker Hörmann-Berlin vor. Die Versammlung stimmt dieser Wahl zu. Prof. Schmidt verlangt eine genauere Präcisirung der Aufgaben dieser Commission.

Prof. Reichardt hält zunächst einen Vortrag über die Stellung des Apothekers als Sanitätsbeamter. In der neuen Prüfungsordnung für Aerzte wird von denselben ein umfangreiches Wissen in der Hygiene gefordert, und es werden von ihnen Untersuchungen verlangt, die sie ihrem Bildungsgange nach nur ausnahmsweise auszuführen vermögen. Es werden in vielen Fällen diese Untersuchungen dem Apotheker zufallen. Trotzdem verlangt die pharmaceut. Prüfungsordnung vom Apotheker derartige Untersuchungen nicht, was Vortr. für einen Mangel erklärt. Um nun den Apotheker für diese Untersuchungen zu befähigen, fordert Vortr., dass das Studium mehr ein Fachstudium werde, dass es sich nicht, wie bisher, auf das Erwerben von Kenntnissen allgemein naturwissenschaftlicher Art beschränkt werde, da diese allgemeinere Bildung noch nicht ohne Weiteres zur Vornahme fachwissenschaftlicher Untersuchungen befähigt. So hebt Vortr. hervor, dass die schriftlichen Arbeiten und das Schlussexamen der pharmaceutischen Staatsprüfung meist Themata behandeln, die vom Fache entfernt liegen. Er verlangt besonders die Verlegung der Conditionszeit hinter das Universitätsstudium, die Einrichtung pharmaceutischer Laboratorien, wie andere Fächer solche längst haben, und eine eingehendere Ausbildung in der Mikroskopie.

Prof. Hilger-Erlangen referirt über seine Erfahrungen auf dem Gebiete der forensischen Chemie, speciell über Ptomaïne. Bei der Untersuchung der Leichen von 7 an Wurstgift gestorbenen Personen isolirte Vortr. einen Körper von ausgesprochenem Ptomaïncharakter, welcher Curarinwirkung zeigte. Denselben Körper erhielt er aus Leberwürsten, die er 3 Wochen lang an der Luft bei 18—24° aufbewahrte. Bei seinen Untersuchungen erhielt er noch eine grosse Anzahl anderer Ptomaïne, von denen er constatirte, dass sie in hohem Grade durch ihre Anwesenheit die Reactionen der Pflanzenalkaloide (die Jodsäurereaction und die mit Fröhde's Reagens bei Morphin, Atropin, Aconitin, Digitalin, Delphinin, Picrotoxin u. A.) beeinträchtigen. Er fand aber ferner, dass die ätherische Lösung der Alkaloide, wenn man sie mit Oxalsäure versetzt, nach längerer Zeit die Pflanzenalkaloide krystallinisch fallen lässt, so dass man sie von den Ptomaïnen trennen kann. Ferner zeigte es sich, dass die sauren Ptomaïnsalze in Aether leichter löslich sind, als die von Pflanzenalkaloiden.

Dieterich-Helfenberg: „Ueber den Einfluss der Schüttelbewegung auf die Morphin- und Kalkausscheidung bei der Flückiger'schen Opiumprüfung." Vortr. hat gefunden, dass je länger man die betr. Mischung schüttelt, eine um so reichlichere Ausscheidung von Kalk und Morphin stattfindet:

1) bei ruhigem Stehen	0,107 Niederschlag,	0,00148	Kalk
2) nach 2-stündigem Schütteln .	0,330 „	0,00296	„
3) „ 12- „ „ .	0,439 „	0,0207	„

Er schlägt vor, die Mischung entweder 36 Stunden stehen zu lassen oder möglichst lange zu schütteln, um einheitliche Zahlen zu erhalten. Dr. Beckurts-Braunschweig bestätigt die Beobachtungen von D. und schlägt zur Entfernung des Narcotins eine vorherige Extraction mit Aether vor. Dr. Trommsdorff-Erfurt führt an, dass das anhaltende Schütteln bei der Darstellung von Pflanzenstoffen in Fabriken allgemein angewendet werde. Dieterich erklärt sich gegen die von B. vorgeschlagene Extraction mit Aether, da doch nicht alles Narcotin entfernt werde. Geissler-Dresden hält die sämmtlichen jetzt verwendeten Methoden für unzulänglich; er erhielt bei der Ammoniakmethode höchstens 92 Proc. des Morphins, das er aufgelöst hatte.

Oberstabsapotheker Schneider-Dresden referirt an Stelle des verhinderten Herrn Schweissinger über des Letzteren „Bestimmungen des Extractgehaltes in Extr. Belladonnae". Er erhielt:

Probe 1.	1,2 Proc. Alkaloid,	28 Proc. Wasser,		
„ 2.	1,3 „ „	14 „ „		
„ 3.	0,5 „ „	15 „ „	16 Proc. Zucker	
„ 4.	1,27 „ „	20 „ „	6 „ „	

Probe 3 hält er für verfälscht oder nachlässig dargestellt.

Dr. Beckurts-Braunschweig spricht über die Körper, welche die bei Nachweis der Alkaloide in forensischen Fällen hervorgerufenen Farbenreactionen verursachen. Es ist bekannt, dass die Reaction auf Strychnin durch die Anwesenheit von Brucin verhindert wird, man entfernt das Brucin durch Behandeln mit Chlorwasser, wobei eine rothe Färbung auftritt. Den diese Färbung verursachenden Körper erhielt Vortr. als eine nicht krystallisirbare, rothe, in Wasser leicht lösliche hygroskopische Masse, die er als Dichlorbrucin erkannte. Mit Bromwasser erhielt er einen gelben Niederschlag, der durch Dibrombrucin hervorgerufen wird.

Zum Vorsitzenden in der nächsten Sitzung wird Hofapotheker Hörmann-Berlin gewählt.

IX. ordentliche Generalversammlung des Vereins analytischer Chemiker in Berlin am 20. September 1886.

K. Die diesjährige Generalversammlung des Vereins analytischer Chemiker beschränkte sich auf die Erledigung der Geschäftsangelegenheiten, während die angemeldeten Vorträge den Sectionen „Chemie", „Agricultur-Chemie", „Pharmacie" und „öffentliche Gesundheitspflege" der Naturforscherversammlung überwiesen sind. Nachdem am Sonntag, den 19. September, Abends 8 Uhr eine freundschaftliche Begrüssung der Theilnehmer im Architecten-Keller stattgefunden hatte, eröffnete der Vorsitzende Dr. Schmitt am Montag, den 20. September um 12 Uhr die Sitzung, indem er die Anwesenden willkommen hiess. Hierauf erstattete der Geschäftsführer Dr. Skalweit die Rechenschaftslegung, den Geschäftsbericht etc., woran sich die Wahl der Rechnungsrevisoren schloss. Die Mitgliederzahl ist, wie wir mit Genugthuung constatiren, auch in diesem Jahre wieder gewachsen und beträgt gegenwärtig 184.

Als erster wesentlicher Theil stand alsdann auf der Tagesordnung der Bericht über die Petition, behufs Einführung eines Staatsexamens für Chemiker. In diesem Punkte

äusserte Dr. Bensemann, dass seiner Meinung nach hauptsächlich der Wunsch nach einer Staatsprüfung dadurch hervorgerufen sei, dass viele Untersuchungen in durchaus ungenügender Weise ausgeführt und die Gutachten dementsprechend abgegeben seien. Er seinerseits suche den Grund hierfür darin, dass vielfach Apotheker mit derartigen Untersuchungen etc. betraut würden, die absolut nicht im Stande seien, wirklich genügende Gutachten abzugeben. Der Vortragende illustrirt dies durch viele ihm in seiner Praxis vorgekommene Fälle, von denen nur erwähnt werden soll, dass z. B. in einem derselben das Gelbwerden eines Firniss (weiss) dadurch erklärt wurde, dass dem Bleiweiss „Schwerspath" zugesetzt sei (sic!).

In Bezug auf Honorare beklagt sich Bensemann bitter, dass ihm amtlicherseits viel gestrichen werde und nach dem Gesetze (Gebühren-Ordnung) M 75 als Maximalsatz für eine Untersuchung festgesetzt würden. In der nun folgenden Discussion, an der sich die Dr. Dr. Bensemann, Breslauer, Jeserich, Schmitt betheiligen, wird von den ersten beiden Herren die Ansicht vertreten, dass man nach Einführung der Staatsprüfung den Apothekenbesitzern keine Analysen gesetzlich mehr überlassen dürfe, es sei sonst eine durchaus ungleiche Concurrenz geschaffen, da Apotheker, die durch die Apotheken ihre Existenz hätten, Chemikern Abbruch thäten, umgekehrt aber vor der Concurrenz der Chemiker in ihrem Berufe (Pharmacie) gesetzlich durch die Concession geschützt seien. Wolkenhaar tritt dem entgegen aus Rücksicht auf die localen Verhältnisse, welche oft nicht gestatten, einem entfernteren Chemiker die Analysen zu senden, die ein nahe wohnender Apotheker sehr wohl ausführen könne.

Das Staatsexamen der Apotheker reicht, nach Ansicht der Versammlung, für die Praxis als öffentlicher Chemiker nicht aus; es müsse Höheres verlangt und als Vorbildungsgrad das Abiturientenexamen gefordert werden. — Alsdann müsste das Augenmerk mehr auf praktische Ausbildung gerichtet werden: Mikroskopie, Bacteriologie, Maschinenkunde, Hygiene seien mit als Lehrgegenstände aufzunehmen und das Examen müsse auch praktischer Art sein. Jeserich bittet noch, in der Petition hervorzuheben, dass auch erprobte Praktiker in die event. zu berufende Prüfungscommission aufgenommen würden. Alsdann müssten sich, wie Breslauer bemerkt, die Chemiker selbstständig hinstellen und frei von der Controle der Mediciner machen, da sich letztere ja ebenfalls auch nicht von Chemikern in ihr Fach reden liessen. Jedenfalls dürfe man nicht auf einmal zuviel von der Regierung verlangen, es genüge vor der Hand Petition um ein Staatsexamen. Nachdem von Dr. Forster darauf hingewiesen, dass das Staatsexamen und der Befähigungsnachweis durch Examen nicht immer genügend Bürgschaft für die wirkliche Tüchtigkeit leiste und deshalb analog wie in Bayern die Bildung von Provinzialverbänden empfohlen hat, wird bei der Abstimmung der Antrag auf Ausarbeitung und Uebersendung einer Petition durch den Vereinsvorstand in besprochenem Sinne angenommen, jedoch ausdrücklich bemerkt, dass, dem Antrage Bensemann-Breslauer entgegen, die Apothekenbesitzer-Frage ausser Betracht bleibe und, dem Antrage Jeserich entsprechend, um eine Aufnahme von Praktikern in die Prüfungscommission gebeten werde.

Bei Discussion der Honorarfrage empfiehlt Jeserich, sich durch Vorausfestsetzen der Preise vor Herabsetzen derselben zu schützen. Man müsse nur unter der Bedingung, dass der geforderte Preis gezahlt werde, die Analysen annehmen. Im Uebrigen wird nach kurzer Discussion die Absendung einer, die Honorarfrage regelnden Petition bei der Abstimmung abgelehnt.

Der folgende Punkt der Tagesordnung, betreffend die vom Verein gestellte Preisaufgabe: „Ueber die Fabrikation und Untersuchung der Chocolade"[2]), wird derart erledigt, dass Dr. Skalweit mittheilt, der 2. Preis sei der besten eingelaufenen Arbeit bewilligt und zwar derart, dass 200 M für Druck derselben und 600 M dem Verf. gegeben würden. Der Verein stimmt dem bei. — In Bezug auf den Stand der Lebensversicherungsangelegenheit hat sich wenig geändert. Es empfiehlt Dr. Forster betreffs Unfallversicherung, dass sich der Vorstand mit den grösseren Unfallversicherungsgesellschaften in Verbindung setze.

Nach Wiederwahl des alten Vorstandes: Dr. Schmitt, Dr. Skalweit, Dr. Filsinger, Dr. Gilbert, Dr. Klinger, und nachdem die Wahl des Versammlungsortes für das nächste Jahr dem Vorstande mit dem Bedingen überlassen, dass er nicht mit dem für die Naturforscherversammlung gewählten übereinstimmt, wird die Generalversammlung um $^1/_2$5 Uhr geschlossen.

Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands in Berlin am 17. und 18. September 1886.

(Schluss.[3])

x. In der am 18. September stattgefundenen 2. Sitzung des Vereins stand der Bericht der Commission zur Berathung von Maassregeln gegen die Mängel der Feuerversicherung zur Verhandlung. Ein von der Commission ausgearbeiteter Entwurf wurde genehmigt. Der § 1 dieses Entwurfes lautet: „Die Gesellschaft versichert gegen den Schaden, welcher an den versicherten Gegenständen durch Brand, Blitzschlag oder Explosionen, die in Folge von Entzündung brennbarer Gase und Dämpfe entstanden sind, sowie das dadurch veranlasste Löschen, Niederreissen oder erwiesen nothwendige Ausräumen verursacht wird, und in der Beschädigung, Vernichtung oder dem Abhandenkommen versicherter Gegenstände besteht. Ausserdem vergütet sie die durch die Rettung und Unterbringung der versicherten Sachen, sowie durch das Aufräumen der Brandstätte entstehenden Kosten. Bei Explosionen, welche durch Entzündung brennbarer Gase und Dämpfe veranlasst sind, ist nur ein daraus entstehender Feuerschaden zu entschädigen." Der Vorstand des Vereins wurde beauftragt, mit einzelnen Feuerversicherungsgesellschaften wegen Annahme dieser Bedingungen in Unterhandlung zu treten. — Weiter wurde auf Antrag des mittelrheinischen Fabrikantenvereins beschlossen, an den Reichskanzler zu petitioniren wegen einheitlicher Regelung des Submissionswesens auf Grund der vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten aufgestellten Normativbestimmungen.[4]) — Dr. Tillmanns-Crefeld erstattete den Bericht der Commission über Maassregeln gegen die Verunreinigung öffentlicher Wasserläufe durch Fabrikwässer. Der Bericht bezeichnet die grossen Wasserstrassen als die natürlichen Ableitungswege der Fabrikwässer, deren nachtheilige Wirkung durch genügende Verdünnung gehoben würde. Die Berathung endete damit, dass die Commission Seitens der Generalversammlung mit dem weiteren Studium dieser Frage und mit einer Eingabe an das Ministerium betraut wurde, in welcher Letzteres ersucht werden soll, vor dem Anhören des Gutachtens des Vereins gesetzliche Bestimmungen nicht zu erlassen.

Nachdem hiermit die Tagesordnung erledigt und der Beschluss gefasst war, im Jahre 1887 in einer süddeutschen Stadt zu tagen, schloss der Vorsitzende, Director Holtz, die Generalversammlung.

Bevor wir den Bericht über die diesjährige Generalversammlung des um die Entwicklung der chemischen Industrie hoch verdienten Vereins schliessen, sei noch des von Director Holtz in seinem Heim, der Villa Sophia, Westend-Charlottenburg, zu Ehren des Vereins veranstalteten glanzvollen Gartenfestes gedacht, an welchem ca. 600 Personen, darunter Staatsminister von Boetticher, sowie viele Koryphäen der Wissenschaft und Industrie theilnahmen. Die Villa strahlte in herrlichem Magnesiumlichte, und der prachtvolle Park war gleichfalls feenhaft erleuchtet. Die in dem schönen Heim des Gastgebers verlebten frohen Stunden werden sicher allen Theilnehmern an dem Feste in angenehmster Erinnerung bleiben.

13. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Breslau am 13., 14., 15. und 16. September 1886.

(Schluss.[5])

Den folgenden Vortrag hielt Privatdocent Dr. Lassar-Berlin „Ueber Volks- und Schulbäder". Bei einer Bevölkerung des Reiches von 44 Millionen würden im Ganzen mindestens 44 000 Badeanstalten erforderlich sein, um jedem Deutschen wöchentlich ein warmes Bad zu gewähren. In Wirklichkeit aber kämen auf Deutschland nur 1060 Warmwasserbadeanstalten. — Als Correferent erstattete hierauf Oberbürgermeister Merkel-Göttingen Bericht über Entstehung, Einrichtung und Wirksamkeit der Schulbadeanstalt in Göttingen. Die von beiden Referenten aufgestellten Thesen wurden in folgender, etwas abgeänderter Fassung von der Versammlung angenommen: 1) Eine Hauptaufgabe der praktischen Hygiene besteht darin, die Reinigung durch Bäder volksthümlich zu machen. 2) Zu diesem Zweck muss die systematische Vermehrung der Badegelegenheiten, insbesondere in Form von Brausebädern, Hand in Hand gehen mit durchgreifender Anregung zur Ausnutzung derselben. 3) Die aussichtsvollste Form der Lösung ist, so weit die Gemeinden nicht selbstständig vorgehen, in der Gründung gemeinnütziger Erwerbsgesellschaften unter communaler Aufsicht und Begünstigung gegeben. 4) Badeeinrichtungen in den Volksschulen, wie sie in Göttingen seit Jahresfrist in Wirksamkeit sind, verdienen die weiteste Verbreitung.

Die zweite Sitzung wurde Dienstag nach 9 Uhr vom Generalarzt Dr. Roth, Dresden, eröffnet. Als erster Referent hält Stadtbaurath Kaumann-Breslau einen Vortrag „Ueber Rieselanlagen, mit besonderer Berücksichtigung von Breslau, und über andere Reinigungsmethoden der städtischen Abwässer". Referent ist der Ansicht, dass die Rieselanlagen sich in jeglicher Beziehung als eine Wohlthat für die Stadt Breslau erwiesen haben. Er begründete die Vorzüge der Rieselanlagen gegenüber der künstlichen Abwässerreinigung, sprach

[2]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1148.
[3]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1165.
[4]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1037.
[5]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1165.

aber die Hoffnung aus, dass, wo bei Städten, wie Prag, die künstliche Reinigung unentbehrlich sei, weil der Boden zur Berieselung ungeeignet, auch da die Chemie bald ein Verfahren erschaffen werde, welches die natürliche Reinigung ersetzen wird. — Prof. Arnold-Braunschweig, als Correferent, sah ebenfalls die Berieselung, weil eine natürliche, als die beste Reinigungsart von Abwässern an. Von den verschiedenen Arten von Schmutzwässern sollten die Industriewässer entschieden stets gesondert gereinigt werden, bevor dieselben in die Flussläufe geleitet würden, zumal ihre Reinigung eine viel leichtere sei, da ihre Zusammensetzung eine bekanntere. Auch dürften Industriewässer nicht mit den Closetabgängen vermengt werden, weil dadurch der Dungwerth der letzteren sehr beeinträchtigt würde. Schwierig, ja wohl unmöglich sei auf künstlichem Wege zu ersetzen die sonst bei der Berieselung stattfindende Oxydation der organischen Substanz und Absorption der Stickstoffverbindungen und Kalisalze. Von der Quantität und Qualität der Schmutzwässer (beides ändere sich je nach der Tageszeit) sei bei künstlicher Reinigung auch die Quantität und Qualität der chemischen Zuschläge abhängig; letztere seien aber nur als wichtiger, nicht aber als vollständiger Theil der Reinigung anzusehen. Deshalb sei von beiden Reinigungsmethoden — chemische Fällung in Klärbassins und chemische Fällung, verbunden mit nachfolgender Filtration — der letzteren der Vorzug zu geben. Nach diesen Ausführungen besprach Referent die Reinigungsanlagen in Frankfurt, Wiesbaden, Halle (System F. A. Robert Müller & Co. in Schönebeck) und Essen (System Roeckner-Rothe). Referent erinnerte auch an die bei Firma Friedr. Krupp-Essen getroffene Reinigungsanlage, die er seinerzeit in der „Chemiker-Zeitung“[6]) besprochen gefunden habe. Folgende Thesen gelangten zur Annahme: 1. Jede grössere, namentlich mit Wasserleitung versorgte Stadt kann der geregelten Entwässerung durch eine unterirdische Canalisation nicht entbehren, da die Schmutzwässer so rasch als thunlich aus dem Bereiche der Wohnungen entfernt werden müssen. 2. Die Canäle sollen zur Aufnahme und sicheren Abführung der gesammten Schmutzwässer, einschliesslich der Closetabgänge und des Regenwassers, geeignet sein, in so weit nicht die örtlichen Verhältnisse eine gesonderte Abtheilung des Regenwassers geeignet erscheinen lassen. 3. Die Reinigung der städtischen Abwässer vor ihrer Zuführung in die Flussläufe bleibt vor wie nach anzustreben. Bei dem jetzigen Stande der Technik und den erheblichen, mit jeder Reinigung verbundenen Kosten empfiehlt es sich jedoch, die Forderung der Reinigung nur in denjenigen Fällen zu erheben, wo Gesundheitsmissstände zu befürchten sind oder sonstige erhebliche Uebelstände sich fühlbar gemacht haben und zwar in einem solchen Umfange, als zur Beseitigung dieser Uebelstände geboten ist.

Die dritte Sitzung wurde Mittwoch, Morgens 9 Uhr vom Oberbürgermeister Friedensburg-Breslau eröffnet. Prof. Dr. Hoffmann-Leipzig sprach über „Moderne Desinfectionstechnik mit besonderer Beziehung auf öffentliche Desinfectionsanstalten.“

Inficirte Gebrauchsgegenstände würden am zweckmässigsten in öffentlichen Desinfectionsanstalten gereinigt. Die Desinfection soll eine unentgeltliche sein. Um Ueberbürdung der Desinfectionsanstalten durch Einführen von nichtinficirten Sachen Seitens des Publikums zu verhindern, sollten Gegenstände nur nach Vorzeigen einer ärztlichen Bescheinigung angenommen werden. Bezüglich des Wasserdampfes, dessen Vorzüge in der Reinigung, Desinfection und Nichtbeschädigung der ihm ausgesetzten Objecte beständen, erwähnte Referent, dass gewöhnlicher, aber strömender Wasserdampf zur Desinfection ausreichend sei, sofern die nöthige Zeitdauer eingehalten würde; dadurch vereinfache sich auch die Construction der Apparate. Als Correferent ergänzte Privatdocent Dr. Jacobi-Breslau die Ausführungen des Vorredners.

In der darauf folgenden Generaldiscussion bezeichnete Regierungsrath Dr. Wolffhügel-Berlin die Frage, ob einfach strömender Wasserdampf zum Desinficiren ausreichend oder ob gespannter nothwendig sei, noch als eine offene. Kreisphysikus Dr. Freymuth-Danzig demonstrirte an der Hand einer Zeichnung einen in Danzig zur Anwendung kommenden Desinfections-Apparat. Derselbe besteht aus einem Kasten und einem mit letzterem in Verbindung stehenden Wassercylinder, in welchem auf 2 at gespannter Wasserdampf erzeugt wird. Im Betriebe wird zuerst der Kasten auf 70° C. vorgewärmt und dann der gespannte Wasserdampf eingelassen; dadurch wird der Raum mit 100° C. warmen Dämpfen gefüllt. Die von den Referenten aufgestellten Thesen wurden in folgender Fassung von der Versammlung angenommen: 1) Jede grössere Stadt bedarf einer oder mehrerer stationärer öffentlichen Desinfections-Anstalten. Der Anschluss einer solchen an eine andere communale Anstalt ist zulässig. Zur gemeinsamen Benutzung für kleine Ortschaften und ländliche Gemeinden ist die Beschaffung eines transportablen Desinfections-Apparates vorzusehen. 2) Die Benutzung der öffentlichen Desinfections-Anstalten ist auf Grund ärztlicher Bescheinigung unentgeltlich zu gestatten. 3) Als Desinficient ist in den öffentlichen Desinfections-Anstalten der strömende Wasserdampf zu verwenden. Diese Anstalten müssen auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft sein und unter sachverständiger Controle bleiben. Die desinficirten Gegenstände sind von den zu desinficirenden genügend zu sondern. Die Desinfectoren haben sich durch besondere Kleidung, Respiratoren und Waschungen vor Ansteckung zu schützen. 4) Wahl der Apparate und technischen Einrichtungen hängen von örtlichen Verhältnissen ab. 5) Es ist zweckmässig, mit der Desinfectionsanstalt eine Badeeinrichtung zu verbinden.

Der letzte Punkt der Tagesordnung betraf die Neuwahl des Ausschusses. Gewählt wurden: Oberbürgermeister Ehrhardt-München, Oberingenieur Meyer-Hamburg, Oberbürgermeister Becker-Cöln, Medicinalrath Dr. Flinzer-Chemnitz, Regierungsrath und Docent der Hygiene Dr. Wolffhügel-Berlin und Landesrath Fuss-Danzig. — Schluss der Versammlung fand gegen 12½ Uhr statt.

Seitens der Stadt Breslau wurde unter die Mitglieder des Vereins eine Festschrift in eleganter Ausstattung vertheilt. Dieselbe enthielt drei Abhandlungen über: 1) Die Canalisation und Rieselfelder in Breslau, bearbeitet von Stadtbaurath Kaumann. Beigegeben waren 4 Blatt Zeichnungen. 2) Die Wasserversorgung Breslau's früher und jetzt, bearbeitet von V. Schneider, Director der Gas- und Wasserwerke der Stadt Breslau. 3) Einrichtung und Thätigkeit des Untersuchungsamtes der Stadt Breslau von seiner Eröffnung bis zur Gegenwart, bearbeitet von Prof. Dr. Gscheidlen, Director des chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Breslau.

[6]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1185.

A. M. Butlerow.

Durch den in No. 76 der „Chemiker-Zeitung“[7]) veröffentlichten Nekrolog Butlerow's erhielt die chemische Fachwelt die erste Nachricht von dem Hinscheiden dieses grossen Forschers. Selbst die politischen Tagesblätter hatten keine Kenntniss von dem Trauerfall, und in der I. Sitzung der Section für Chemie auf der Naturforscherversammlung war gleichfalls Butlerow's Tod noch nicht bekannt. Uns gehen von Seiten eines Freundes des Verstorbenen noch folgende Mittheilungen zu. Alexander Michailowitsch Butlerow starb ganz plötzlich an einem Herzschlage auf seinem Landgute bei Kasan. Während seiner 17-jährigen Wirksamkeit in St. Petersburg leitete er die organische Abtheilung des Laboratoriums, in welcher ausser den vorgeschritteneren Studirenden der Chemie auch beständig junge Chemiker arbeiteten, die bereits ihre Studien beendet und nun unter seiner Führung ihre chemischen Kenntnisse vervollständigen wollten. Es bildete sich hier, wie bereits im Laboratorium von Kasan, um den geistreichen, immer freundlichen und sich für Jeden interessirenden Lehrer ein Kreis von Schülern, die in der von ihm gegebenen Richtung weiter arbeiteten. Viele derselben verbreiten jetzt als Professoren und Docenten die modernen chemischen Anschauungen, zu deren Entwicklung Butlerow so viel beigetragen, in den Universitäten und höheren Lehranstalten des grossen russischen Reiches. Die letzten Jahre arbeitete B. mehr im Laboratorium der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, zu deren Mitglied er bereits 1870 ernannt worden war, aber auch hier wieder in einem, wenn auch kleineren Kreise junger Chemiker. Als Mensch ebenso dastehend, wie als Chemiker, ist Butlerow namentlich durch seine Uneigennützigkeit ganz besonders hervorzuheben. Die zahlreichen Arbeiten, die seine Schüler nach seinem Plane und seinen Ideen, unter seiner Führung und seiner beständigen Hülfe und Unterstützung ausgeführt, sind alle nur unter dem Namen des betr. Schülers veröffentlicht worden.

Besonders hervorzuheben ist, dass Butlerow die neuen Anschauungen über die Constitution der organischen Verbindungen consequent durchführte und die Structurformeln nicht nur anwandte, sondern auch zur Erklärung der Isomerie richtig benutzte.

Hauptsächlich Butlerow's Thätigkeit ist es zuzuschreiben, dass in Petersburg im Jahre 1879 eine Universität für Frauen, die sogenannten höheren Frauencurse eröffnet und mit einem vollständigen chemischen Unterrichts-Laboratorium versehen wurden. Butlerow übernahm unentgeltlich die Vorlesungen über anorganische Chemie. Zu nennen ist B. noch als eifriger Verbreiter und Förderer der Bienenzucht, über welche er mehrere populäre Broschüren veröffentlicht hat. Als Anhänger des Mediumismus schrieb er verschiedene, in russischen Journalen erschienene Abhandlungen und seine „Psychische Studien“.

Russland verliert mit dem Hinscheiden Butlerow's nicht nur einen seiner hervorragendsten Chemiker, sondern auch einen ausgezeichneten Menschen, der, so weit es in dem grossen russischen Reiche möglich, veredelnd auf das öffentliche Leben eingewirkt hat.

[7]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1145.

Man sucht einen (7345)

Apotheker oder Chemiker

behufs **Associirung** mit M 2000 bis M 3000 Caution für ein ins Apothekerfach einschlagendes Geschäft. Offert. u. **O. 81233** an **Haasenstein & Vogler, Nürnberg.**

Für eine bedeutende **Farbenfabrik** im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker

gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Jüngerer Chemiker

mit tüchtigen wissenschaftlichen Kenntnissen u. praktischer Erfahrung **wünscht** mit 6000 bis 10 000 M **Betheiligung** an einer kleinen Fabrik resp. bei hoher Caution selbstständigere **Stellung.**

Offerten sub **M. B. 3996** an die **Exped. d. Ztg.** (3996)

Chemiker, Dr. phil.,

mit Praxis in der Fabrikation pharmaceut.-chemischer **Präparate** und mehrjähriger Thätigkeit in der **Naphtolfarben-Fabrikation sucht Engagement** in einer der beiden Branchen. Beste Zeugnisse stehen zu Diensten. Offerten unter **S. 3998** nimmt die **Exp. d. Ztg.** entgegen. (3998)

Ein Fabrikdirector (Dr. phil.)

mit Ia. Referenzen sucht dauernde Stellung, event. Betheiligung, in einer grösseren Fabrik d. chem. oder technischen Branche. Eintritt auf Wunsch bald. Derselbe war mehrere Jahre als Chemiker und Fabrikleiter thätig, zuletzt 2 Jahre technischer und kaufmänn. Leiter einer grösseren Fabrik, welche Stellung er wegen Verkauf des Geschäfts aufgeben muss. Reiche prakt. Erfahrung, sowie der ernste Wunsch, sich wieder eine gesich. Lebensstellung zu erringen, werden in jeder neuen Branche seine Arbeitskraft unterstützen.

Offerten erb. an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. 3980.** (3980)

Der Betriebsleiter

einer von ihm errichteten, mit gutem Erfolg betrieb. **Schwefelkohlenstofffabrik** neuen Systems nebst **Oel-** und **Fettextraction** nach eignem Verfahren, energisch, zweier Sprachen firm und vielseitig erfahren, **sucht seine Stell.** bald **zu verändern,** auch nach dem Auslande. Gefl. Off. unt. **C. 3978** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (3978)

Ein junger Chemiker,

an einer technischen Hochschule gebildet, gewandter Analytiker mit einiger Praxis, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen **Stellung** event. anfänglich als Volontär) in einer **chemischen Fabrik.**

Gefl. Off. sub **W. 3993** an die **Exped. d. Ztg.** (3993)

Gesucht für das Ausland ein mit der **Fabrikation organischer Chlorproducte** durchaus vertrauter

Chemiker.

Offerten unter **J. 3936** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3981)

Einem wissenschaftlich gebildeten

Chemiker

kann Gelegenheit gegeben werden, in einer grossen **Lederfabrik** in der **Färberei** sich auszubilden, um später die Leitung derselben zu übernehmen. Jungen Leuten bietet sich bei Befähigung und Fleiss günstige Aussicht für die Zukunft. Anfangsgehalt mässig, nach Leistung mehr. Franco-Anerbietungen richte man unter **C. 3946** an die **Exped. d. Ztg.** (3946)

Chemiker gesucht.

Gesucht für Spanien ein j. **Chemiker,** der eine Fabrik von **Cremortartari** und **weinsaur. Kalk** selbstständig leiten könnte, also schon Erfahrung in dieser Fabrikation besitzt und geübt ist im Analysiren von Weinhefen, Cremor u. s. w.

Gefl. Offerten unter **L. 4007** an die **Exp. d. Ztg.** (4007)

Von einer Fabrik im Auslande, welche die **Darstellung von Schwefelsäure, Salpetersäure u. künstl. Dünger** betreibt, wird ein

junger Chemiker gesucht.

Vorzug wird solchem gegeben, der praktische Erfahrung in der Fabrikation gen. Artikel hat. Gefl. Offerten mit Angabe des bisherigen Wirkungskreises und der Gehaltsansprüche sub **V. 4006** an die **Exp. d. Ztg.** (4006)

Gesucht wird zu sofortigem Antritt von einem grossen **pharmac. Drogen-Hause** in **New-York** ein **junger Mann,** (4003)

Chemiker,

der praktische Kenntnisse in **Drogen** und **Chemikalien** besitzt. Offerten mit ausführlicher Angabe bisheriger Thätigkeit und Ansprüche werden erbeten von **E. Wilczynski, Hamburg.**

Betriebs-Chemiker

der Düngerbranche, Leiter einer grossen Spodium- u. Leimfabrik (Specialität), **sucht** anderweitig Stellung. Gute Zeugnisse.

Gefl. Offerten unter **3990** an die **Exped. d. Ztg.** (3990)

Ein Chemiker,

Dr. phil., in organischen u. anorganischen Arbeiten bewandert, beste Zeugnisse u. Empfehlungen, **sucht** jetzt oder auf später **Anfangsstellung** in der **Technik,** gleichgültig in welcher Branche.

Gefl. Offerten sub **R. N. 3974** an die **Exped. d. Ztg.** (3974)

Ein Chemiker

mit langjähriger Erfahrung in der Praxis, mit der **Herstellung aller Mineralfarben für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier** vollkommen vertraut, sucht bis 1. Jan. 1887 **Stellung.**

Gefl. Offerten unter **G. S. 3949** an die **Exped. d. Ztg.** (3949)

Ein junger Mann, kaufm. geb., Stenograph, **sucht seinen Neigungen entspr.** pass. Stelle als selbstst. Geschäftsführer eines Chemikers od. auf d. Compt. einer chem. Fabrik etc., In- od. Ausland. Eintr. 1. Jan. Off. u. **L. B. 57** postl. **Hauptpostamt Elberfeld.** (4009)

Ein Chemiker,

der die höhere Gewerbeschule zu Chemnitz absolvirt und das Polytechnicum besucht hat, **sucht Stellung** in der chem. Industrie oder im Laboratorium. Gefl. Anfragen erbeten unter **X. Y. 4005** an die **Exped. d. Ztg.** (4005)

Chemiker,

Dr. phil., 29 Jahre, unverheirathet, die letzten $2^1/_2$ Jahre theils als Privat-, theils als Unterrichtsassistent an d. Hochschule thätig, technisch, wie wissenschaftlich **ausgebildet,** englisch u. französ. schreibend u. sprechend, **sucht,** gestützt auf beste Empfehlungen u. Zeugnisse, im In- oder Auslande **Anstellung** in der **chem. Grossindustrie.** Offerten unter **X. M. 3950** befördert die **Exp. d. Ztg.** (3950)

Zur Einrichtung neuer, sowie zur zweckmässigen Umgestaltung schon bestehender Etablissements f. Petroleum-Destillation, Ceresin- und Paraffin-Erzeugung, Darstellung von Vaselin, desgleichen **zur Einführung neuer verbesserter Verfahrungsarten, sowie der vortheilhaftesten Verwerthung von Nebenproducten der gedachten Industrien empfiehlt sich ein gediegener Fachmann.** (3743)

Gefl. Anfragen zu richten unter **F. 3743** an die **Exped. d. Ztg.**

Diplom. techn. Chemiker

sucht Engag. im In- od. Ausland per sofort. Gefl. Off. u. **No. 3995** an die **Exp. d. Ztg.** erbet. (3995)

Ein Chemiker,

Dr. phil., ex. Apoth., m. mehrj. Praxis in **Soda- u. Schwefels.-Fabr.,** vorz. empf., **sucht Stellg.** Branche gleichgültig. Off. sub **Dr. 3897** a. d. **Exp. d. Ztg.** (3897)

Vertretung.

Ein Chemiker, Dr. phil., mit kaufmännischer Praxis **wünscht die Vertretung chem. Fabriken, event. d. Alleinverkauf chem. u. pharmac. Specialitäten für Frankfurt a. M. u. Umgegend zu übernehmen.**

Gefl. Offerten sub **N. 8728** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** (6321)

Agent.

Ein junger Kaufmann, bisher im **Drogenfache** thätig und mit den **Platzverhältnissen gut vertraut,** sucht für **Leipzig** passende **Vertretungen** für Engros-Häuser. Off. sub **J. H. 586** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5350)

Eine ausländ. Fabrik sucht mit Jemandem **in Verbindung zu treten,** der im Stande wäre, die Fabrikation des **Brechweinsteins** nach neuest. Grundsätzen praktisch einzurichten. (3997)

Gefl. Frco.-Offert. unter Chiffre **S. F. 3997** an die **Exp. d. Ztg.**

Betriebs-Ingenieur einer grossen chem. Fabrik, erfahr. **Constructeur mit vieljähriger Maschinen-Fabrikspraxis,** wohl bewandert in allen Zweigen des Fabriksbaufaches, **wünscht seine Stellung zu ändern.** Beste Empfehlungen stehen dem Bewerber zur Seite. Off. unt. **S. 4013** an die **Exp. d. Ztg.** (4013)

Ein erfahrener **Berliner Agent,** seit 15 Jahren bei den Drogen-Grossisten u. Industriellen eingeführt, **sucht die Vertretung e. leistungsfähigen chemisch. Fabrik.** Gefl. Offert. sub **J. P. 223** bef. **R. Mosse, Berlin S. W.** (6319)

Chemisch-technisches Bureau in München

sucht Vertretung für chemische und Maschinenfabriken aller Art.

Ia. Referenzen. Gefl. Offerten an **A. Reinhard, München.** (3945)

Coelestin. Coelestin. Coelestin.

Eine englische Firma sucht mit einer leistungsfähigen Fabrik wegen des Verkaufs von Coelestin in Verbindung zu treten. (4014)

Gefl. Anfragen zu richten sub **M. D. 4014** an die **Exp. d. Ztg.**

Sichere Lebensstellung für Chemiker od. Apotheker

gewährt der Erwerb einer concurrenzlosen Fabrik durch

Reichspatent geschützter pharm.-medicinischer Artikel.

Stete Vorausbestellungen lassen kein Lager aufkommen. Absatz nach allen Ländern im fortwährenden Steigen, infolge angelegentlicher Empfehlungen u. Anwendungen durch die angesehensten Aerzte. Das Unternehmen würde für 2 Herren besonders vortheilhaft, weil enorm ausdehnungsfähig, sein. Reflectanten müssen über circa 80 000 M verfügen. Auskunft ist zu ertheilen berechtigt Herr Apotheker **E. Stoermer** in **Breslau.** (4001)

Chemische Fabrik

zu verkaufen.

Eine im **flotten Betriebe** und in der **Ausdehnung** begriffene, wie für eine Menge Artikel **concessionirte** chem. Fabrik, welche für die Fabrikation wie für den Absatz sehr gut gelegen ist, ist verhältnisshalber mit einer **Anzahlung** von **Rm. 75000** zu übertragen. Auf Wunsch ist Besitzer auch nicht abgeneigt, bei dem Unternehmen **betheiligt** zu bleiben. Offerten unter **J. 2709** an **R. Mosse, Cöln** erb. (6307)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Zu kaufen gesucht

ein sich noch in gutem Zustande befindender flacher

Mahlgang,

am liebsten mit Champagner Steinen von + 110 cm Durchmesser und unterm Antrieb.

Offerten etc. an die **Exped. d. Ztg.** sub **3992.** (3992)

Reiche Kupferaschen,

eisenfrei, in allen Quantitäten sind stets billig **abzugeben.**

Anfragen sub **H. 3412** an die **Exped. d. Ztg.** (3412)

In Breslau, ganz Schlesien

und weiteren Absatzgebieten existirt noch keine Fabrikanlage für Aether- und Alkohol-Präparate, feinere Chemikalien für Pharmacie u. Photographie etc., keine Anilin- oder Alizarinfabrik, keine Fabrik für ätherische Oele u. Essenzen, Stärkezucker- oder Reis-, Mais-Stärkefabrik.

D. Unterzeichnete beabsichtigt, eine an der Oder in günstiger Gegend der Dampferanlegestellen zur Zeit unbenutzte

Fabrik

mit 25 Pferdekr. Dampfmaschine, grossen Saal- und Boden-, Hof-, Gartenräumen u. Beamten-Wohnhaus, Wasserleitung etc. **erbtheilungshalber freihändig zu sehr civilem Preise zu verkaufen.** Retourporto.

Breslau. (4002)

E. Stoermer, Apotheker.

England.

Gangbare **Artikel**

für die Apotheker-, Drogen- u. Parfumerie-Branche gesucht von einem Londoner Engros-Haus. Offerten zu richten an **C. Phildius** 63 New Oxford Street **London W. C.** (3902)

Eine grössere chemische Fabrik **sucht** neue

Fabrikationsmethoden, Patente und Licenzen

für chemische u. electrolytische Producte zu kaufen. Offerten unter **F. E. 3821** durch die **Exp d. Ztg.** erbeten. (3821

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Eine Pergamentpapiermaschine,

Trockencylinder, Schneidzeug, Rollapparat zusammenhängend, billig **zu verkaufen.** Vollständig neu. Event. Anleitung zur Fabrikation. Adr. sub **3989** an die **Exped. d. Ztg.** (3989)

Gesucht eine Bezugsquelle von

Kaolin.

Lieferanten werden gebeten, ihre Adresse unter **G. F. 3994** bei der **Exp. d. Ztg.** niederzulegen. (3994)

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere blei- und silberhaltige **Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Leistungsfähige Fabriken

wollen Muster und Preise von

Dextrin, Gummi, Benzin etc.

unter Chiffre **„Chem. Industrie"** an **Rudolf Mosse, Wien** gelangen lassen. (6320)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)

Georg Trömner jun., Cassel.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Werkstatt (3943)
für
Präcisions-Waagen
mit Umstellung der Empfindlichkeit zu technischen Wägungen; von 0,1 Gramm abwärts mit Reiter-Gebrauch. Schnelle Schwingungen! — Preisl. franco.
Max Bekel, Hamburg,
Wandsbecker-Chaussée 136.

Aetzkali,
Aetznatron, calcin. Soda, raff. Potasche. (3052)
M. J. Kothe, Cöln.

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler
Frankfurt am Main.

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten: (4008)

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

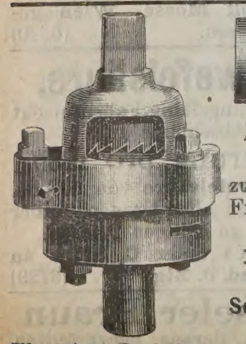
Filtrir-Papier
(Papier Berzelius) mit Wasserstempel J. H. Munktell wird verkauft von dem Vertreter der Fabrik in **Stockholm**, Schweden (5349)
John Bohmann.

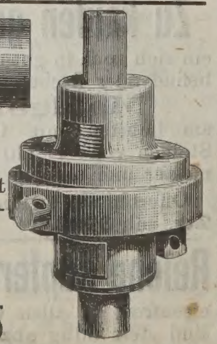
Eigene Gruben. Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst** (3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Fabrik und Lager (3628)
Mikrosk. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis und franco.

ADOLFSHÜTTE
bei Dillenburg in Nassau
Sodakessel, Sulpfatpfannen, Druckgefässe, Salpetersäurecylinder etc. aus Qualitätsguss. (3906)

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität:
Schwer- und Leichtspath,
Gera, Reuss. (2373)



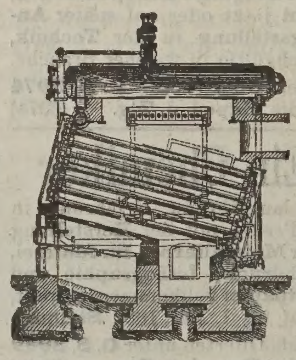
Reishauer's Röhrenfraisapparat
zum conisch und glatt Fraisen von schmiedeeisernen Röhren.
Raetschenkluppe
für Gas,
Schrauben- und Perkinsgewinde. (3954)

Illustrirte Preislisten durch **H. Hommel, Mainz.**

Bekanntmachung.
Die Lieferung von
„15000 kg Blei"
soll öffentlich verdungen werden, wozu auf
Sonnabend, den 2. October 1886, Vormittags 11¾ Uhr
ein Termin im Geschäftszimmer des Vorstandes der unterzeichneten Behörde anberaumt ist.
Die Angebote zu diesem Termine sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlage mit der Aufschrift: „Angebot auf Blei" versehen, rechtzeitig an die unterzeichnete Behörde einzusenden.
Die Bedingungen liegen im Annahme-Amt der Werft zur Einsicht aus, können aber auch gegen Einsendung von 0,50 M von unserer Registratur abschriftlich bezogen werden.
Wilhelmshaven. (5660)
Kaiserliche Werft,
Verwaltungs-Abtheilung.

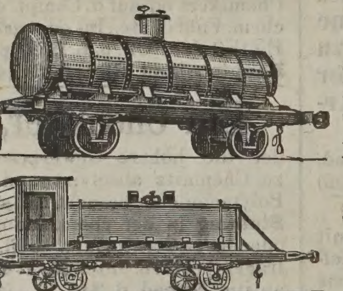
80-proc. chemisch reine
Essigsäure,
dann techn. Essigsäure verschied. Gradhältigkeit, essigsaur. u. einfach schwefelsaur. **Natron**, sowie **Buchentheer** off. die Chem. Fabrik d. **Graf Moritz Palffy**'schen Herrschaft **Szomolány**, Ungarn. (6306)

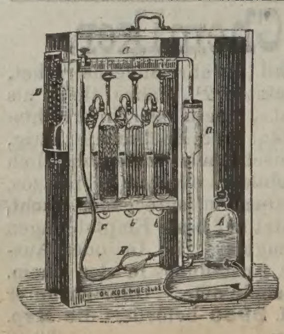
Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Fst. Caseïn-Lactrin
offerirt zu billigstem Preise
S. Engelmann, Prag,
Chem. Fabrik für Caseïn, Blut- u. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (3912)

Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau.
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (2668)

Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten, Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum etc. liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (3669)


Dr. Robert Muencke
58 Luisenstr. **Berlin N.W.** Luisenstr. 58.
Fabrik und Lager
wissenschaftlicher Apparate und Geräthschaften im Gesammtgebiete der Naturwissenschaften.
Specialität:
Anfertigung chem. u. physik. Apparate und Utensilien (3988)
für wissenschaftliche und technische Chemie und verwandte Fächer.
Gasanalytische Apparate.
Einrichtungen und Ergänzungen chem., physiolog. und bacteriolog. Laboratorien.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Blech-Emballagen-Fabrik

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure**, krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta**, **Naphtalin** (1660)

offerirt

Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Specialität. Ohne Gerüst

Höchste Auszeichnung — in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

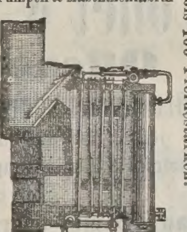
Unexplodirbarer Röhrendampfkessel mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.

20 Beckerstr 20

Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.

Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

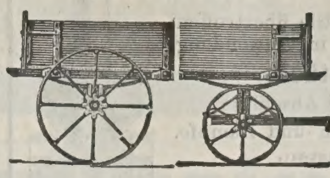
Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,

(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3128)

Preislisten auf Verlangen gratis.

August Sturm

Roda

bei Ilmenau (Thüringen)

offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.

Braunstein zu M 3 bis M 24.

Knoch's

Trockenmasse

für

Wärmeschutzbekleidung

hat sich nach den vergleichenden Untersuchungen hervorragender Etablissements und fachmännischer Autoritäten als unübertrefflich erwiesen. Bei 81 Proc. Dampfersparniss, geringst. specifischen Gewicht, unvergleichlich grosser Haltbarkeit u. überaus leichter Verwendbarkeit bietet sie einen mehrfach höheren Nutzeffect als alle anderen Isolirmittel. (4000)

1 Ctr. **Trockenmasse** à M 15 giebt ca. 4 Ctr. **Teigmasse** à M 3¾, bei grösseren Bezügen entsprechender Rabatt.

Alleiniger Fabrikant:

H. R. Knoch,

Altchemnitz (Sachsen).

Lager in Berlin, Cöln, Kattowitz.

Zeugnisse weltberühmter Etablissements auf Wunsch zur Verfügung.

Filialen in Oesterreich (Wien), Russland (St. Petersburg), England (London), Frankreich (Reims) u. a. m.

Salmiak, kryst. u. sublimirt,

Reines schwefelsaures Ammoniak

Bleisuperoxyd, 95-procent. u. chem. rein. (2799)

Chem. Fabrik

Dr. Schaeffer,

Charlottenburg-Berlin.

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln (1566)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)

eig. Fabrikat, offeriren billigst:

Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.

Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

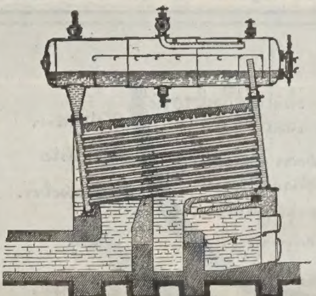
Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie **Druckkessel** (Autoclaven), **auf 100 u. mehr Atmosph.** Druck geprüft; dazu **emaillirte Einsatzkessel**, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit **Platin-** u. **Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf-** u. **Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen** u. **-Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss. Bau-** und **Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.



Wasserröhrenkessel

ganz aus Schmiedeeisen

mit Sicherheits-Verschlüssen, bequemer Einrichtung zum Russ-Abblasen und vollkommener Wasserscheid. nach System Hohenzollern, sowie

Dampfmaschinen

jeder Grösse nebst completer Rohrleitung und Transmission

liefert fertig montirt und betriebsfähig die

Maschinenfabrik „Hohenzollern",

Düsseldorf. (6298)

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) — empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co. **Rosswein i. S.**

Luftheizungen

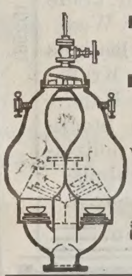
für technische Zwecke, (2212)

Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** f. **Leimfabr., Färbereien** etc. **Vorzüge:** Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

W. Ernst Haas & Sohn,

Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).



Pulsometer.

Garantirte Leistung (5295)

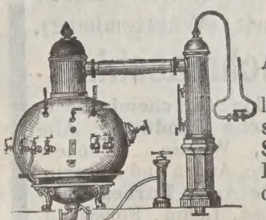
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.

Vereinfachte Construction.

Jede Nummer stets auf Lager.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!



Volkmar Hänig & Co.,

Kupferwaarenfabrik, (3544)

Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,

Dresden,

liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,

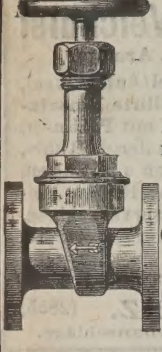
Hilden bei Düsseldorf,

liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation

nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

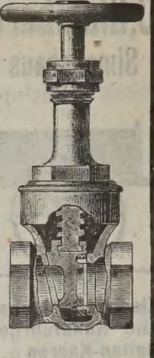
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europ . (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Buss & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.



Heinr. Kohlsche', Emscherhütte' Ruhrort.
liefert als Specialität:
Sulfatpfannen, Caust. Soda-Kessel, Schmelzkessel, Sublimations-Kessel, Salpeter-Kessel, Abdampf-pfannen.
Prima H. H. Referenzen.
Unter Garantie der Haltbarkeit.

Roststäbe aus feuerbest. Eisen gegossen.
Druckgefässe aller Art.
Retorten. Patentirte Probestecher.
Colonnen-Apparate.
(3874)

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Pa. Cadmium-Metall
billigst (3917)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872).

Dr. Faulbaum & Co., Halle a. S. 3841
empfehlen sich für exacte Ausführungen von Mineralölfabriken u. verwandter Fächer nach den besten neuesten Systemen, als: **Benzin, Petroleum, Maschinenöle, Wollfette, Ceresine, Paraffine, Vaseline, Paraffinum liquidum bis 0,900. Destillationen mit Vacuum oder überhitzten Dämpfen, mit Luftkühlung und fractionirend. Extractions- und Dampfstrahlapparate. Extractionsversuche werden mittelst unseres Apparates prompt und gewissenhaft ausgeführt.**

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Gaube, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc.
sowie (3015)
eiserne Handfuhrgeräthe.

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

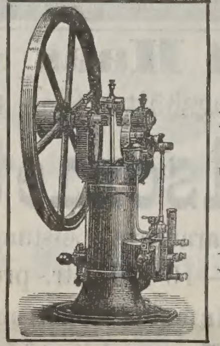
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

A. von der Nahmer
Alexanderwerk ✻ Remscheid

empfiehlt als Specialitäten: **Eiserne Hähne** mit **Gewinde** von $^1/_4$—4 Zoll Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit **30 Atm.** abgepresst; ferner aus **zähestem Stahlguss:** 3 Sorten **Hahnschlüssel,** ovale und runde **Flanschen, Rohrverbindungsstücke** für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf **30 Atm.** gepresst, sowie sämmtliche **schmiedeeiserne Fittings;** ferner drei Sorten **Ventil-** oder **Handrädchen, Rohrschraubstöcke,** leichte **Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen, Apparat** zum Bearbeiten von **Perkinsrohren** und sämmtliche **Installationswerkzeuge,** wie **Kluppen, Zangen** etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile Verzinkte Stücke **nur 30 %** theurer als schwarze.
(6179)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20 000 Exemplare** mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar.

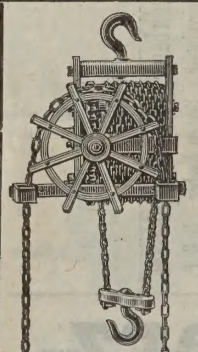
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.
(5296)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Prima Cerit, 3929
Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst **Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.**

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher
Leipzig.
Draht. Drahtseile.
Vollständige **Einzäunungen.**
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.



Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

---

Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik
von Werner & Pfleiderer, Cannstatt (Württemberg).
Universal Knet- u. Mischmaschine.

Eingetragene Schutzmarke

23 mal prämiirt.
Patentirt in allen Ländern.
zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**

Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3332)
General-Vertreter für Norddeutschland:
L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Diebes sichere (2803)
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit rauchfreier Verbrennung und vollkommenster Wassercirculation.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

Braunstein u. Flussspath in allen Sorten liefert billigst Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

S. Jourdan, Mainz, Papierfabrik, (2713) offerirt als Specialität:

Goudronné Packp.	p. 100 kg	M 44
Tauen glacé	„ „	M 38
IIa. Bast	„ „	M 35
Imit. japan. Perg.	„ „	M 90
Seidenp.	„ „	M 100.

Die Ausführung von (3773) **Bleilötharbeiten,** sowie Lieferung dazu nöthiger **Löthapparate** übernimmt bei schneller und solider Ausführung die Bleilötherei von **J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.**

Herrm. Katz, Breslau, empfiehlt (6313) amerikanisch. stellbare **Schraubenschlüssel**

-zöllig p. Dtz. 15 M
„ „ „ 17 „
„ „ „ 19 „

Pappschachteln zum Musterversandt, dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360) Woldemar Schäfer, Cölln a. E. Muster gratis und franco.

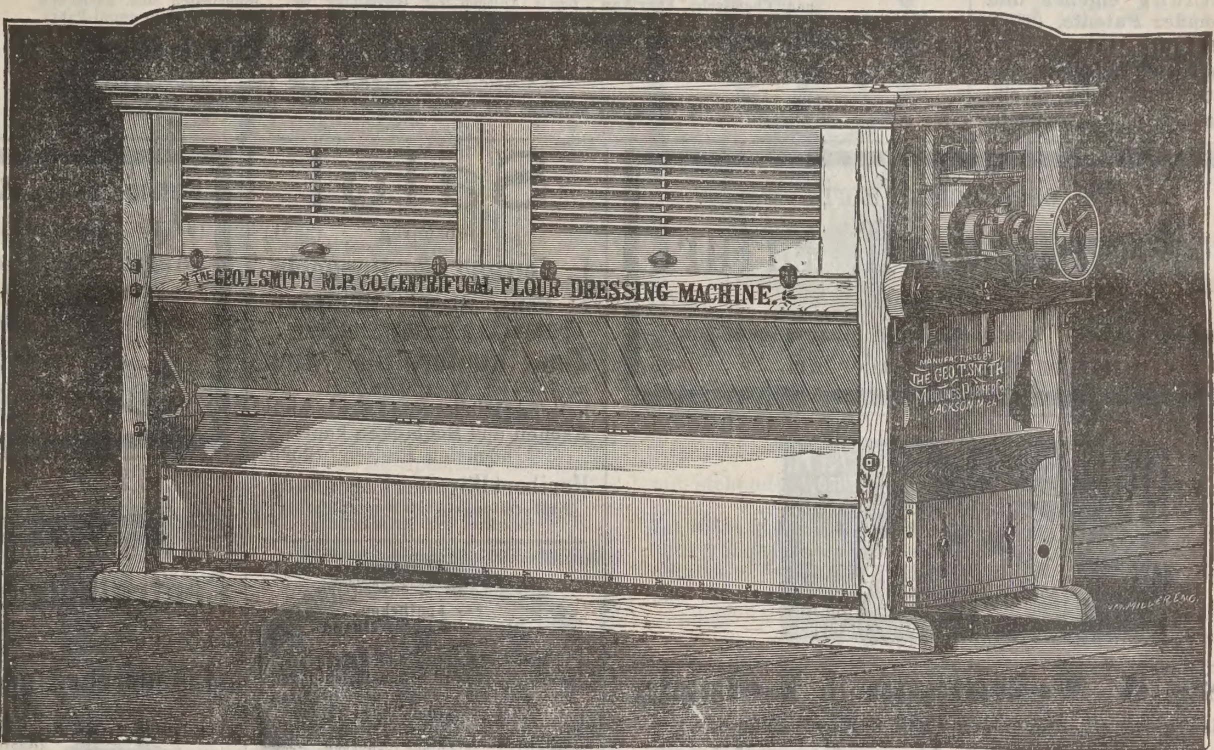
Als praktisches Nachschlagebuch für Apotheker, Drogisten, sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen: **Mercks Waaren-Lexikon** 3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155) Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Schwefeleisen, vorzügliche Qualität . Trommsdorff, Erfurt, Chemische Fabrik. (3067)

Glycerin, alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

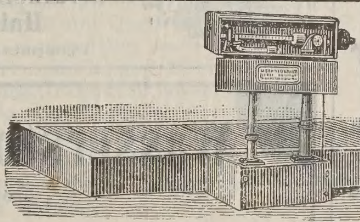
Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

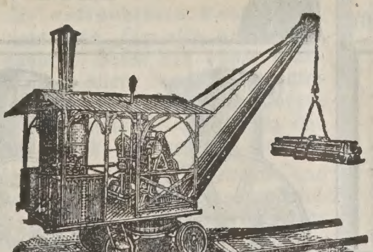
Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

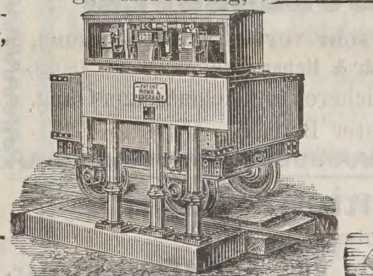


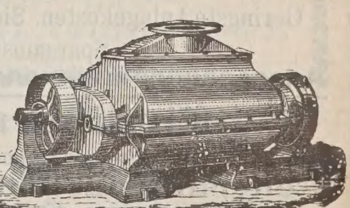
Mannheimer Maschinenfabrik **Mohr & Federhaff, Mannheim.** Specialfabrik für **Waagen** mit und ohne Chameroy's selbstthätigem Billetdruckapparat (D. R. P. 1525) Krahnen und Hebevorrichtungen. **Aufzüge** jeder Art für Hand- und Motorenbetrieb. **Grösste Sicherheit bietend** durch Anbringung von selbstthätiger Arretirung, patentirter Conus- und Centrifugalbremse, Fangvorrichtung, Schutzdach etc. etc. **Rootsgebläse.** Mohr's Universal-Controlapparat D. R. P. 34304 zur Controle von Massentransporte jeder Art. Prospecte gratis und franco.

Chameroy D.-R.-P. No. 1525.				Mohr & Federhaff, Mannheim.	
Hundrt.	Zehner	Kilogr.			No. ..... den ..... 18..
5	3	2,5	Brutto		Name .....
1	4	3	Tara		
3	8	9,5	Netto		

(4707)



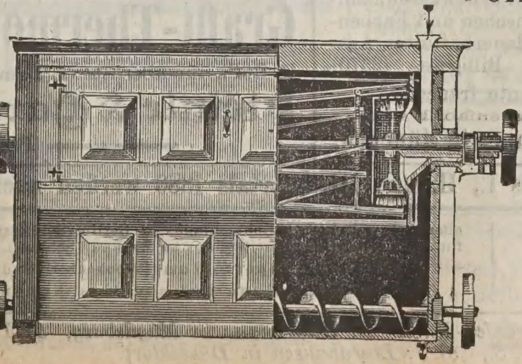




Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85.

Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen.

Goldene u. silb. Medaillen: London u. Paris 1884 u. 85



D. R. P. No. 19386. Patentirt in allen Ländern.

Diese Maschinen arbeiten mit durchschlagendem Erfolge in: **Portland-Cement-Fabriken, Phosphat- u. Dünger-Fabriken, Gypsmühlen, Chemischen Fabriken, Zuckerfabriken, Farbefabriken etc.** und sind überhaupt empfehlenswerth für alle Fabriken, denen an einer guten Siebvorrichtung gelegen. (1705)

Prima Referenzen. — Prospecte gratis.

empfehle gleichzeitig meine patentirten **Walzenstühle, verticalen Mahlgänge, Dismembratoren etc.**

Amandus Kahl, Hamburg,

Maschinenfabrik und Mühlenbau-Anstalt.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) LIMITED,
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität: **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein,** weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt
Würzburg. (2545)

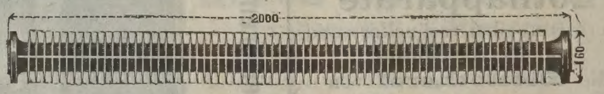
Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon, **Basel,** Schweiz, **Hüningen,** Elsass.

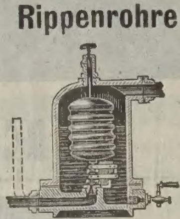
Benno Jaffé & Darmstaedter,
(3314) Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.
Für Pomaden lief. wir wasserfr. Fett. Axungia lanae 60 Pf p. kg.

BRAUNSTEIN, FLUSSSPATH,
eisen & phosphorfrei, reinsten, prima,
bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch
Cementschwarz; (recovered manganese)
Kalkspath (auch gebrannt)
liefert zu äussersten Preisen
Wilh. Minner,
ARNSTADT in THÜRINGEN
Bergprodukte & Mineralienmühle.
Feldspath, Witherit.
roh in Stücken, & aller feinster Mahlung. (3558)

Zinn, Kupfer, Blei, Zink
und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.



Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markt, geeignet für jeden Dampfdruck.
Auf Wunsch Probelieferung. (252.)
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Lackirte Papierschilder
für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc.
auf Standgefässe und Kästen etc.
Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen. Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben.
Muster & Preisl. fco.
LEONHD. FRANK, NÜRNBERG (3293)

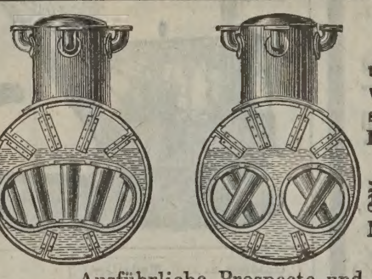
Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie *für feuerfeste Prod.*
Bendorf a. Rhein. (1956)

Wasserstoffsuperoxyd
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.



Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuss
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (19..)

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Gasfeuerung für die Ofen der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (26..)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin: Festbericht. — 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin: I. und II. Sitzung der Section für landwirthschaftliches Versuchswesen. — 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin: I. und II. Sitzung der Section Pharmacie. — IX. ordentliche Generalversammlung des Vereins analytischer Chemiker in Berlin. — Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands in Berlin (Schluss). — 13. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Breslau (Schluss). — A. M. Butlerow.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu fünf Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Max Dreverhoff in Dresden-N., 2) P. Haussmann in Magdeburg, 3) Julius Maier in Stuttgart, 4) Wegelin & Hübner in Halle a. S., 5) J. Losenhausen in Düsseldorf.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

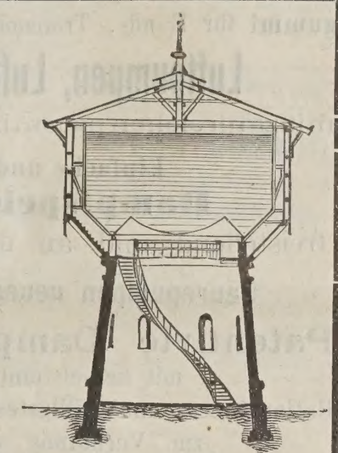
F. A. Neuman

Kesselfabrik, (3876) **Aachen.**

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23 187 u. 24 951.

30 Procent Bau-Ersparniss.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt**, als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Die Gasfeuerung,

die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probitr.

Antifebrin chem. rein (Acetanilid),
Salol chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. **Aeg. Cigaretten** M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Knochenkohle

zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.

Beinschwarz

a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)

Gebrüder Born, Erfurt.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur

aus **Kieselguhr**, als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen** u. **Einfrieren bei kalten Leitungen.** GrosserNutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.

Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.

Die kleine

echt (3709)

import. Manila-Cigarre

ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**

Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.

Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen, liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)

Karl Weiss, Siegen.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des **Dr. Th. Weyl** in Berlin mit Benutzung des **D. R. P. No. 29 714** aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.** (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: **J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.**

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Laboratoriums-Centrifuge

für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.

Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis 2½ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)

C. Gerhardt,
Marquart's Lager chemischer Utensilien,
Bonn a. Rhein.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110 \bar{A} + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

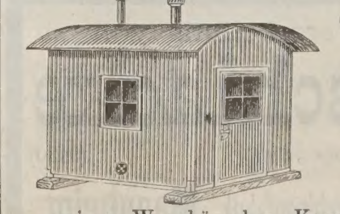
Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Etablissement für Eisenconstruction

C. Leins & Comp., Stuttgart

liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.

Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.

Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)

Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

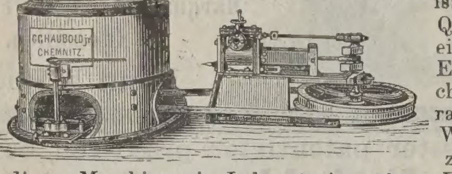
Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

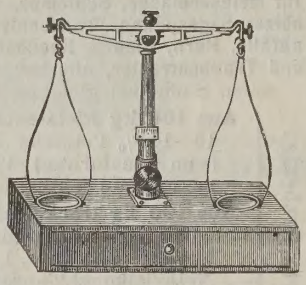
C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)



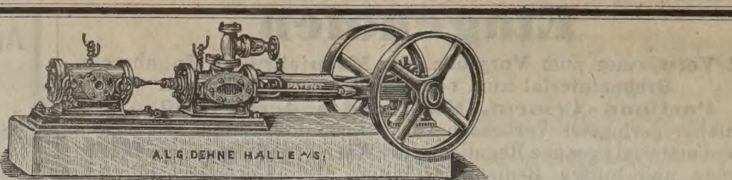
Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes** Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc. (2782)

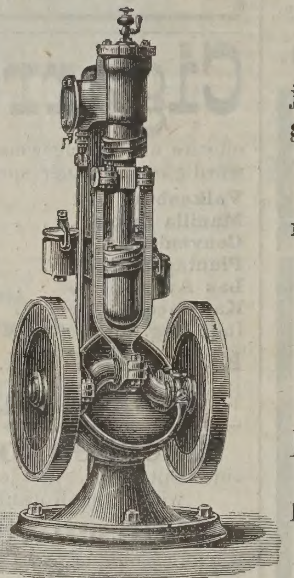
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (3430)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**



A. L. G. Dehne, Halle a. S.



Pumpen
jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.

Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.

Säurepumpen neuester Construction.

Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

Specialcataloge gratis.

Kupferröhren. Stahlröhren.
RÖHREN
SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE
RÖHREN (916)
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

F. A. Springer,
Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.
Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)
Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**
Fabriken in: **Krümmel** bei Lauenburg a. Elbe, **Schlebusch** (Rheinprovinz), **Zamky** (Böhmen), **Preßburg** (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,
Bettenhausen bei Cassel. (2408)
Nitrit, Chlorzink, Bleisuperoxyd, Schwefeleisen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 78. Cöthen, den 29. September 1886. Jahrgang X.

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das IV. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal im grössten Quartformate,** sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge

seit 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen

der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung" bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen und analytischen Praxis** (Vereinbarungen **einheitlicher analytischer Methoden).** Berichte aus den Gebieten der **Technologie** und der **Montan-Industrie. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Chemisches Repertorium.** Abhandlungen aus dem Gebiete der **Pharmacie. Zahlreiche gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels- und Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen** und sämmtliche **behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, **so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege** im

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Hauptheile, **mit selbstständigem halbjährlichen Inhaltsverzeichnisse** (umfassend Autoren- und Sach-Register), bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **vierteljährliche Sachregister** am Schlusse des ersten und dritten Quartals und weiter **halbjährliche, sorgfältigst bearbeitete Inhaltsverzeichnisse,** umfassend: **a) Autoren-, b) Sachregister,** beigegeben. Hierdurch wird der **schnellste Ueberblick** über den Inhalt der „Chemiker-Zeitung" und somit auch über das Gesammtgebiet der Chemie ermöglicht.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste, einflussreichste** Fachorgan und **zugkräftigste Publikationsmittel,** auch für den **Export.**

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.

Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

Zur Verfolgung von Patentverletzungen.

✻ Unter dem gegenwärtig in allen Geschäftsbranchen stärker denn je hervortretenden Concurrenzdruck gewinnt eine lucrative, durch Patent geschützte Erfindung erhöhte Bedeutung, da sie dem Erfinder ein mehr oder minder grosses Uebergewicht über seine Concurrenten sichert. Dieses Uebergewicht vergrössert aber auch die Gefahr einer widerrechtlichen Benutzung der Erfindung, einer Patentverletzung durch Andere. In den wenigsten Fällen ist diese Patentverletzung eine so offenkundige, resp. eine so unzweifelhaft feststehende Thatsache, dass die Streitfrage ohne grössere Unkosten in erster Instanz endgültig zum Austrag gelangt, vielmehr sind es gerade die wegen Patentverletzung angestrengten Processe, welche alle gerichtlichen Instanzen durchlaufen, bevor sie ihren Abschluss finden.

Zunächst ist oder war es bislang oft für den Patentinhaber ausserordentlich schwierig, bestimmt zu ermitteln, ob Jemand, den er der Patentverletzung verdächtigt, wirklich den Gegenstand seiner Erfindung anwendet. Dies gilt besonders von chemischen Fabriken, in denen bekanntlich die Geschäftsgeheimnisse eine grosse Rolle spielen.

Zur Illustration des Gesagten sei an den erst unlängst durch reichsgerichtliche Entscheidung beendeten Patentstreit zweier unserer renommirtesten Theerfarbenfabriken erinnert. Der Rechtsanwalt der Klägerin musste, um positive Beweise für eine Patentverletzung zu erbringen, zu eigenthümlichen Mitteln greifen, indem durch die Vermittlung eines Criminalcommissars von bedeutendem Rufe mehrere Arbeiter der verdächtigten Fabrik durch Bestechung zur Preisgebung des Fabriksgeheimnisses verleitet wurden. Beiläufig bemerkt, findet der in Rede stehende Patentprocess gegenwärtig noch ein Nachspiel, indem der betr. Criminalcommissar unter die Anklage gestellt ist, für Handlungen, welche eine Verletzung seiner Beamten- und Dienstpflicht enthalten, Geschenke angenommen zu haben.

Die Schwierigkeit des Nachweises einer Patentverletzung durch den Kläger schwindet allerdings jetzt in vielen Fällen durch die in neuester Zeit in Betreff der Auslegung des § 4 des Patentgesetzes erlassene Verfügung des Reichskanzlers an die Bundesregierungen. Auf die Einrede eines Beklagten, ein von ihm in den Handel gebrachter Stoff, auf dessen Herstellungsverfahren einem Anderen ein Patent ertheilt ist, sei nach einem anderen Verfahren hergestellt, falle also nicht unter das Patent, soll dem Beklagten der Nachweis obliegen, dass er thatsächlich nach einem andern Verfahren arbeite. Bis dieser Beweis erbracht ist, soll für die Gerichte und die Amtsanwälte die Vermuthung gelten, der Stoff sei nach dem patentirten Verfahren hergestellt.

Hat der Erfinder auf Grund etwaiger von ihm angestellten Recherchen Klage wegen Patentverletzung erhoben, so wird naturgemäss die Gegenpartei Alles anstrengen, die Klage hinfällig zu machen. Hierzu bietet in sehr vielen Fällen die nicht genügend scharf umgrenzte Fassung der Patentschrift hinreichend Handhaben. Geringe Modificationen eines patentirten Verfahrens führen häufig zu demselben Ziele, und diese Abweichungen werden die Ursache, dass der Streit, unter Hinzuziehung eines grossen Sachverständigenapparates, sich oft über Jahre hinzieht und enorme Kosten verursacht, um schliesslich in der endgültig gefällten Entscheidung oft keiner der streitenden Parteien zu genügen. In dem oben erwähnten speciellen Falle haben beispielsweise viele unserer bedeutendsten Professoren ihr Gutachten abgegeben, ohne dass eine Uebereinstimmung erzielt werden konnte.

Wir wollen hier auf einen Mangel in, vom Patentamte sanctionirten Patentansprüchen aufmerksam machen, durch dessen Beseitigung manche Patentstreitigkeiten wesentlich schneller beendet werden könnten. Der Erfinder eines Verfahrens, nach welchem unter Zuhülfenahme gewisser Stoffe ein ganz bestimmtes, bisher vergebens angestrebtes Ziel erreicht wird, sollte nicht selbst seine Erfindung dadurch einschränken, dass er die Verwendung einiger weniger namhaft gemachter Stoffe als seine Erfindung beansprucht, wenn augenscheinlich eine ganze Körpergruppe zu denselben Zwecken brauchbar ist. Beispielsweise ist es unvorsichtig von einem Erfinder, zur Durchführung seines Verfahrens die Verwendung von Stearin oder Paraffin allein zu beanspruchen, wenn augenscheinlich alle zur Kerzenfabrikation verwendeten oder geeigneten Stoffe, resp. Gemische derselben für den gleichen Zweck verwendet werden können. Er setzt sich der Gefahr aus, dass sein Concurrent nach seinem Verfahren arbeitet, also sein Patent verletzt, sich aber einer Verurtheilung dadurch zu entziehen sucht, dass er Stoffe benutzt, welche der Erfinder in seinem Patentanspruche nicht speciell einschloss.

Von ausserordentlicher Tragweite für den Ausgang von Streitigkeiten wegen Patentverletzung ist endlich die Erbringung des Nachweises, dass der Verklagte wissentlich die Rechte des Klägers verletzte. Beispielsweise wurde bei oben erwähntem Process in dem verurtheilenden Erkenntniss der zweiten Instanz die Klägerin mit ihrem Anspruch auf Schadenersatz abgewiesen, weil die „mala fides" der Beklagten bei ihrer Fabrikation nicht nachgewiesen erschien, und vom Reichgerichte wurde das Erkenntniss der zweiten Instanz wegen „mangelndem Dolus" wieder aufgehoben.

Die viel besprochene Revision des Patentgesetzes strebt bekanntlich

u. A. an, auch die fahrlässige Patentverletzung unter Strafe zu stellen, was in Fällen, wie der obige, von erheblichem Vortheil sein dürfte, da jede Fabrik, besonders eine solche von dem Umfange der beklagten, die Verpflichtung hat, sich über die einschlägigen Patente fortwährend auf dem Laufenden zu halten. Auch sollen bei Entscheidungen in Patentstreitigkeiten mehr als bisher die Stimmen erfahrener Techniker gehört werden. Speciell bei Processen wegen Patentverletzung dürfte dies um so mehr von Bedeutung sein, als die hier Ausschlag gebenden Momente sich nur zu häufig der correcten Beurtheilung Seitens der Juristen und Theoretiker entziehen.

Zur Glycerin-Convention.[1])

✻ Wir erhalten bezüglich des über Bildung einer Glycerin-Convention verbreiteten Gerüchts von einem Fachmanne folgende Zusendung:

Ich halte es für unwahrscheinlich, dass sich eine Vereinigung gebildet hat, welche alle auf den Markt kommenden Mengen Glycerin zu jedem Preise aufkauft und zur Lagerung bringt. Diejenigen Firmen in Deutschland, Frankreich und England, denen hierzu das nöthige Capital zur Verfügung stände, und die sich seit Jahren mit dem Artikel befassen, halte ich zu einer solchen Operation, deren Misslingen von vornherein fraglos erscheint, für zu vorsichtig. Die jetzige Preisbewegung des Rohglycerins nach aufwärts, — der Artikel ist innerhalb weniger Monate von Fr. 50 auf Fr. 75 gestiegen — ist zuerst durch amerikanische Ankäufe veranlasst. In den Vereinigten Staaten nämlich trägt gereinigtes Glycerin einen Zoll von 5, Rohglycerin einen solchen von 2 cts. pro Pfund; naturgemäss ist dadurch der Import des ersteren fast unmöglich geworden und die transatlantischen Raffinerien sind sehr erstarkt. Sie finden für ihren Bedarf an Rohwaare im Inlande nicht Deckung und beziehen deshalb namhafte Quantitäten aus Europa. Dass sie in letzter Zeit grössere Ankäufe gemacht haben, erklärt sich daraus, dass immer die Sommermonate hierfür als geeignetste Zeit galten, und dass die Aussichten auf Consolidirung des Panama-Canal-Unternehmens, von dessen Fortführung man erhebliche Steigerung des Dynamit-Consums erhofft, sich wesentlich gebessert haben sollen.

Dass die amerikanischen Einkäufe die Preise steigen machten, ist natürlich, und dass sich alsdann einige continentale Firmen des Artikels angenommen und sich grössere Vorräthe eingelegt haben, als ihr Bedarf erheischt, kann nicht bezweifelt werden, aber von einem eigentlichen Speculations-Consortium ist, wie schon gesagt, Zuverlässiges nicht bekannt.

Zur Melassen-Entzuckerung durch Baryt.

L. Die mittelst Baryt arbeitenden Lebaudy'schen Fabriken Aubervilliers und Wallers (Frankreich) sind auf Verlangen des Gesundheitsamtes behördlich geschlossen worden. Als Grund werden sowohl Erkrankungs-Erscheinungen der Arbeiter angegeben, die mit dem Ausfallen der Haare begannen, als auch die Zerstörung alles thierischen und pflanzlichen Lebens in weiter Umgegend, die Vergiftung der Wasserläufe und die Verpestung der Atmosphäre, die auf Meilen weit bemerkbar gewesen seien. Der Besitzer hofft, Maassregeln zur Abstellung aller dieser Uebelstände treffen und die Arbeit wieder aufnehmen zu können.

Diese Bestimmung ist um so bemerkenswerther, als sich vor Kurzem auch in Magdeburg, unter der Firma Höndorf & Becker, eine Fabrik zur Melassen-Entzuckerung mit Baryt gebildet hat, deren Betriebsweise, soweit bekannt, sich von der in Frankreich üblichen Dubrunfaut'schen Methode in nichts Wesentlichem unterscheiden soll.

Ueber die Aussichten deutscher Techniker in Brasilien.

✻ Aus S. Paulo in Brasilien erhalten wir die No. 43 der daselbst erscheinenden „Germania, Allgemeine deutsche Zeitung für Brasilien", in welcher die Schwierigkeiten erörtert werden, welche sich einer erfolgreichen Carrière eingewanderter Techniker entgegenstellen. „Wir wissen sehr wohl", schreibt das genannte Blatt, „dass besonders die Ingenieure der höheren Categorien in Brasilien kein Feld für sich offen finden, weil sie bei dem landesüblichen Nepotensysteme nicht die Concurrenz mit dem einheimischen Ingenieur aufzunehmen vermögen und höchstens in subalternen Stellungen die Arbeiten auszuführen erhalten, welche der politische Protégé nicht auszuführen vermag, obwohl er den Ruhm und die Bezahlung davon trägt." Alle gebildeten Einwanderer hätten das gleiche Schicksal.

Um die Colonisationsbestrebungen Brasiliens habe sich Niemand so viele Verdienste erworben, wie Dr. Blumenau, und doch sei dieser Mann nach jahrzehntelanger aufopfernder Thätigkeit ohne Pension entlassen worden. Ein hervorragender Naturforscher, Dr. Fritz Müller, „sitzt in subalterner, abhängiger und schlecht besoldeter Stellung in Blumenau und musste sich noch kürzlich von einem Charlatan maassregeln lassen". Herr v. Koseritz habe jahrzehntelang für die Interessen der Provinz Rio Grande do Sul gewirkt. Die Concurrenz mit den eingeborenen Politikern, denen er im Uebrigen tausendfach überlegen sei, wäre aber für ihn unmöglich. Er sähe sich noch heute in secundärer Stellung hinabgedrückt, und wer könne wissen, ob er nicht bereits, verzweifelnd an der Missgunst der Verhältnisse, im Begriffe stehe, „die Flinte ins Korn zu werfen", wie er dies selbst schon vor einigen Jahren als möglich in Aussicht gestellt habe.

Das brasilianische Blatt erkennt die Unzufriedenheit der gebildeten Einwanderer mit den brasilianischen Verhältnissen als berechtigt an. Wir nahmen hier von seinen Ausführungen Notiz, weil besonders das über die Aussichten eingewanderter Ingenieure und Techniker Gesagte für Manchen unserer Leser von Interesse sein wird.

Zur Antimongewinnung in Bánya.

Von **Carl A. M. Balling.**

Auf einer vor kurzer Zeit unternommenen Excursion auf einige Hüttenwerke Ungarns nahm ich auch Gelegenheit, die neue Antimonhütte zu Bánya zu besuchen. Ueber die Gewinnung des Antimons daselbst habe ich bereits in No. 101 der „Chemiker-Zeitung" vom 16. December 1885[2]) kurz berichtet, und sollen in dem Folgenden nur einige ergänzende Daten mitgetheilt werden. Die Grube liefert jährlich in runder Ziffer 37 000 q Hauwerk, wovon jedoch der geringste Theil als Stückerz gewonnen wird, welches zum Theil aus Grauspiessglanzerz, zum Theil aus oxydischen Erzen besteht. Die in einem grafitischen Schiefer brechenden Erze gelangen demnach in weitaus grösster Menge zur Aufbereitung und die hier concentrirten Schliche zur Verhüttung.

Die Productionsfähigkeit der Hütte beträgt gegenwärtig bis 2000 q Regulus und bis 1400 q Antim. crud., ausserdem wird jährlich bis 200 q gemahlenes Antimonerz (Viehpulver) erzeugt; auch wurden schon Versuche mit der Darstellung von Antimonzinnober, sowie von Antimonoxyd (in Muffeln unter Anwendung von Wasserdampf) vorgenommen, welche indess augenblicklich noch nicht abgeschlossen sind. Die Stückerze und Setzgraupen werden gesaigert, wozu 4 Flammöfen mit je 50 Töpfen dienen, jeder Topf erhält 11—12 kg Einsatz; im Durchschnitt enthalten die hierzu verwendeten Erze: Sb 50 Proc., Fe 12 Proc., SiO_2 9 Proc., $CaCO_3$ 2 Proc., S 26 Proc. Ein französischer Saigerofen mit 4 stehenden Röhren für den continuirlichen Saigerbetrieb steht versuchsweise in Verwendung.

Das Antim. crud. enthielt nach einer im Jahre 1885 an der k. k. geologischen Reichsanstalt zu Wien vorgenommenen Analyse: Sb 69,5 Proc., As 0,6 Proc., Fe 1,2 Proc., S 27,2 Proc., Unlösliches 0,7 Proc. Die Saigerrückstände enthalten noch 21—25 Proc. Antimon. Diese, sowie der Flugstaub aus den Canälen und Flugstaubkammern des Röst-, Raffinir- und Crudumofens, dann die Raffinirschlacken und das unreinste Rohmetall No. III (l. c.) geben das Material für den Schmelzprocess im Hohofen ab. Zu diesem Zwecke werden die Saigerrückstände in Stadeln geröstet, deren die Hütte 14 besitzt, und in welchen 75 q durch 6—7 Wochen auf einem Bette von altem Grubenholz zugebrannt werden. Von den Saigerrückständen steht ein grosser Vorrath aus früherer Zeit, wo blos Antim. crud. erzeugt wurde, zur Verfügung; die Röststadeln sind 3 m lang, 1,2 m breit und 1,4 m hoch, an dieselben ist keine Condensationsvorrichtung angeschlossen, sondern der Schwefel entweicht theils ins Freie, theils lagert sich derselbe in nicht unbedeutender Menge auf den obersten Partien des Röstgutes ab. Diese obersten Schichten werden abgehoben und einem neuen Feuer wieder zugetheilt; der Verlust an Antimon bei dieser Stadelröstung soll sehr gering sein, der Schwefelrückhalt des Röstgutes beträgt an 2—3 Proc.

Eine Analyse der gerösteten Saigerrückstände ergab: Sb 32,06 Proc., Fe_2O_3 17,30 Proc., SiO_2 49,20 Proc., Al_2O_3 2,35 Proc., CaO 0,72 Proc., S 2,43 Proc. (Auf den an Schwefel gebundenen Antheil der Metalle wurde hierbei nicht Rücksicht genommen.) Die meiste Flugstaubbildung findet bei dem Rösten der Schliche im Fortschaufelungsofen statt; eine Röstcharge besteht aus 100 kg rohem Schlich, 50 kg altem, verwittertem Schlich und 50 kg Saigerrückständen. Die Flugstaubkammer des Röstofens ist 30 m lang, 1 m breit und 2 m hoch, sie steht mit einem 10 m hohen Condensationsthurme in Verbindung, der durch Scheidewände in 8 Abtheilungen getheilt ist, welche die Röstgase auf- und absteigend durchziehen und von wo sie durch einen 30 m langen, 0,7 m breiten und 1 m hohen Canal zu der 25 m hohen Esse abgeführt werden. Das Röstgut enthält durchschnittlich 0,8 Schwefel zurück, das Calo an Antimon lässt sich bei dem noch so jungen Betriebe nicht genau feststellen, findet aber eine reichliche Deckung in dem angesammelten Flugstaube. Der ge-

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1174.

[2]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1825.

röstete Schlich enthält: Sb 38,89 Proc., Fe_2O_3 23,41 Proc., SiO_2 23,25 Proc., Al_2O_3 3,05 Proc., CaO 1,04 Proc., S 0,78 Proc.

Das Verschmelzen der gerösteten Erze im Hohofen erfolgt mit gemischtem Brennstoffe bei 20 Proc. Brennmaterialaufwand; zumeist besteht die Brennstoffgicht aus 1/4 Cokes und 3/4 Holzkohlen, doch wurde mit Erfolg auch Cokes und Holzkohle zu gleichen Theilen gesetzt. Der Cokes ist kleinstückig, porös und wird von den naheliegenden Gasanstalten bezogen.

Neuere Analysen von Schlacken haben etwas abweichende Zusammensetzungen derselben ergeben; so enthielt z. B. eine Schlacke

	vor dem Abstich	nach dem Abstich
SiO_2	50,30 Proc.	49,20 Proc.
CaO	25,90 „	27,66 „
FeO, Al_2O_3	20,25 „	19,17 „
Sb	2,07 „	0,90 „

Ein Gehalt von 20 Proc. Eisen ist der für einen guten Betrieb des Hohofens äusserst zulässige.

Zur Gewinnung von Antimonoxyd werden nur die reichen, mindestens 40 Proc. Antimon haltenden Schliche verwendet. Das verflüchtigte Oxyd wird in mehreren hintereinander liegenden, Säcke bildenden Condensatoren von Blech und dann in Flugstaubkammern aufgefangen; die Blechsäcke sind am Boden durch Schieber verschlossen und können leicht entleert werden. Die Muffel erhält 50 kg Einsatz, doch halten die Rückstände von dieser Röstung noch 20 Proc. Antimon und 1 Proc. Schwefel, und es ist demnach das Ausbringen an Antimonoxyd nach diesem Verfahren doch nur ein sehr unvollständiges.

Für die Flammfeuerungen werden zu Bánya Braunkohlen aus eigenen, in der Nähe belegenen Gruben verwendet; der relative Aufwand derselben bei Beheizung der Oefen erscheint bei der Minderwerthigkeit der Kohlen als unwesentlich.

Anhangweise möchte ich hier einer zweiten Hütte gedenken, welche ich auf derselben Tour besucht habe. Zu Stefanshütte (Zips in Ungarn) wird das Kupfer electrolytisch gewonnen. Der Process daselbst ist jedoch aus dem Grunde interessanter, weil das dort aus Fahlerzen dargestellte Kupfer nach einem theilweisen Raffiniren im Flammofen noch immer 6 Proc. Antimon enthält, aber dennoch anstandslos auf ein Product von vorzüglicher Güte electrolysirt wird. Der nebenbei gewonnene Schlamm enthält 3 Proc. Ag, 60 Proc. Sb und über 6 Proc. Bi. Ich habe dem Herrn Betriebsleiter gegenüber auf die Wichtigkeit dieses Processes hingewiesen und den Wunsch ausgesprochen, den Betrieb und die Resultate dieser Electrolyse zu allgemeiner Kenntniss zu bringen. Es lässt sich wohl hoffen, dass uns die diesbetreffenden werthvollen Mittheilungen nicht lange vorenthalten werden.

Pribram, im Juli 1886.

Zur Schwefel-Industrie Italiens.

W. Diese Industrie macht gegenwärtig, wie eben noch viele andere Industriezweige, eine schwere Krisis durch, aus der voraussichtlich nur derjenige Producent siegreich hervorgehen wird, der eine wirklich verbesserte Fabrikationsmethode einführt, umsomehr, als die Krisis nicht von auswärtiger Concurrenz abhängt, sondern durch die italienischen Producenten unter sich selbst geschaffen ist.

Bis jetzt wird die Schwefelgewinnung noch immer im grossen Ganzen in den sogen. Calcaroni betrieben, d. h. ca. 40 Proc. des in den Schwefelerzen enthaltenen Schwefels (dieselben enthalten 14—22 Proc. Schwefel) werden geopfert und als Brennmaterial gebraucht, um die übrigen 60 Proc. auszuschmelzen.

Die hierbei entstehende schweflige Säure, welche viele tausend Tonnen jährlich repräsentirt, geht, natürlich nicht zum Nutzen der Landwirthschaft, in die Luft. Neuere Verfahren konnten sich nur ganz vereinzelt einbürgern, weil hierzu anderes Brennmaterial nöthig ist und dasselbe an den allermeisten Orten viel zu theuer kommt, um dem alten Verfahren Concurrenz machen zu können. Das Natürlichste würde immerhin sein, das Schwefelerz derart auszuschmelzen, (dort wo es nicht zu weit vom Trafik abliegt) dass die entstehende schweflige Säure gesammelt und zur Schwefelsäurefabrikation verwendet wird. Ing. K. Walter in Mailand hat zu diesem Zwecke einen continuirlich arbeitenden Ofen construirt und patentiren lassen, der allen in dieser Hinsicht verlangten Anforderungen entsprechen soll.

Der Kostenpreis der also hergestellten Schwefelsäure wäre natürlich ein sehr niedriger; das Rohmaterial, also schweflige Säure, sowie der Arbeitslohn bei den Oefen, der auf den ausgebrachten Schwefel gerechnet wird, kommen gar nicht in Rechnung. Für die Schwefelsäure ist in Süditalien ein ziemlicher Consum und ist der Preis bis jetzt im Durchschnitt immer noch Frcs. 7 pro 100 kg 60-gräd. Säure. Die Hauptsache wäre jedoch, die gewonnene Schwefelsäure auf Superphosphat und ev. Phosphorsäure zu verarbeiten, theils für den Consum in Italien selbst, der jedes Jahr wächst, theils für den so bequemen Export nach Südfrankreich und event. auch England und überseeischen Plätzen.

Die natürlichen Bedingungen zu einer derartigen Fabrikation sind vorhanden, da kürzlich in Süditalien gewaltige Phosphatlager entdeckt wurden, die Phosphate von 40—60° enthalten. Diese Lager, welche ganz dicht am Meere liegen (bei St. Maria de Leucca bei Gallipoli), sind augenblicklich noch unter sehr günstigen Bedingungen zu erwerben, resp. deren Ausbeutung zu übernehmen. Phosphorsäure auf solcher Basis fabricirt, kann voraussichtlich mit Leichtigkeit überall concurriren. Zu berücksichtigen ist weiter der Umstand, dass das Unternehmen in verhältnissmässig kleinem Maassstabe begonnen und nach und nach ausgedehnt werden könnte. Deutsches Capital und deutsche Intelligenz fände hier voraussichtlich Gelegenheit, sich ein äusserst fruchtbares Feld zu erobern. Von Seite der Behörden wird derartigen Unternehmungen, welche die Industrie Italiens heben, gleichgültig ob von In- oder Ausländern unternommen, jede nur denkbare Erleichterung gewährt. Die Italiener selbst haben nicht die nöthige Energie und kein richtiges Verständniss für solche Unternehmungen.

Es sind ausserdem noch verschiedene Industriezweige in Italien, welche günstige Resultate mit ziemlicher Sicherheit voraussetzen lassen, die aber alle noch unentwickelt sind. Es sind z. B. bedeutende Petroleumquellen hier, auf denen zwar Arbeiten gemacht sind, jedoch sehr primitiver Art, und die trotzdem vorzüglichste Resultate ergeben haben. Dennoch werden diese Objecte nicht als wirklich ernstliche Industrie betrieben. Aehnlich ist es mit der Braunkohlen-Industrie, wie überhaupt mit dem ganzen Bergbau. In letzterem besitzt Italien enorme Reichthümer, es fehlt nur, dass der Anstoss gegeben wird, um diese Schätze zu heben.

9. deutscher Weinbaucongress in Rüdesheim vom 24.—28. Septbr.

Dr. Zu Rüdesheim, dem bekannten weinfrohen alten Städtchen, versammelte sich am 25. Septbr. eine zahlreiche Gesellschaft, die, aus allen Gauen Deutschlands herbeigeeilt, Alles umfasste, was im Weine und dessen Erzeugung seine Interessen findet.

Bereits am Vorabend hatte die gegenseitige Begrüssung der Festtheilnehmer stattgefunden. Die erste Congresssitzung wurde Vormittags 8 1/2 Uhr von dem Vicepräsidenten des deutschen Weinbauvereins, dem bekannten Reichstagsabgeordeten Dr. F. A. Buhl-Deidesheim, eröffnet, welcher dem ersten Referenten, Dr. Müller-Thurgau, Vorstand der pflanzen-physiologischen Versuchsstation an der kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim, das Wort ertheilte über das Räuchern und die sonstigen Mittel zum Schutze der Weinberge gegen Frühjahrsfröste. Bisher glaubte man, dass gefrorene Pflanzentheile zu retten wären, wenn man für ein langsames Aufthauen sorgte. Ref. wies früher schon nach, dass, wenn ein Pflanzentheil einmal gefroren ist, er auch rettungslos verloren bleibt. Das Gefrieren der Pflanzen, besonders der Reben, in den kalten Nächten des Frühjahres geschieht aber meist nicht dadurch, dass die Temperatur der Luft bis auf ca. —3° C. sinkt, sondern, weil die betreffenden Pflanzentheile bei an sich oft viel höherer Lufttemperatur (bis 7° Differenz kamen zur Beobachtung) durch Wärmestrahlung bis zu jenem für sie gefährlichen Kältegrad abgekühlt werden. In diesem Falle, aber auch nur in diesem, sind Schutzmittel anzuwenden, welche die Pflanzen vor der Ausstrahlung schützen, resp. dieselben durch ihre eigene Gegenstrahlung wieder erwärmen. Dazu dienen entweder Schirme aus verschiedenstem Materiale, die über den Pflanzen anzubringen sind, oder künstlich erzeugte Wolken von Rauch. Erstere lassen sich im grossen Betriebe nicht gut anwenden. Das einzige Mittel, welches Hülfe im Grossen verspricht, ist das Räuchern, wozu am besten Theer verwendet wird. Referent macht auf den Unterschied zwischen der Wirkung einer natürlich, aus Wasserbläschen bestehenden, und einer künstlich erzeugten, aus Kohlentheilchen gebildeten Wolke aufmerksam. Bei der Bildung ersterer wird durch die Condensation des Wasserdampfes in der Luft eine grosse Menge Wärme frei, welche den Pflanzen die ausgestrahlte Wärme reichlich ersetzt, während die künstliche Wolke nur wenig Eigenwärme zur Abgabe hat. Die bisher durch grössere Räucherungen in Weinbergen bei Colmar i. E., bei Freiburg i. Br. und bei Heilbronn erzielten Resultate lassen noch nicht genau erkennen, wie weit man auf sichern Erfolg durch dieses Mittel rechnen könne. Es fehlt vor Allem an exacten Beobachtungen, welche genau feststellen, wie weit man ein Terrain durch eine Rauchdecke vor Ausstrahlung schützen kann im Verhältnisse zu dem ausser der Rauchdecke gelegenen. In der darauf folgenden Discussion betonte Hofrath Nessler-Karlsruhe, dass die Rauchdecke mindestens 2° Wärme leisten müsse, wenn sie von Erfolg begleitet sein solle. In Freiburg habe der Rauch nur 1°, in Bühl nur 1/2° geleistet. Man hat bisher oft Misserfolge durch die Räucherungen gehabt, wie daraus hervorgeht, dass man schon 1804

bis 1816 bei Würzburg im Grossen räucherte, ebenso von 1821 ab durch die Regierung in Coblenz das Räuchern systematisch organisirt war, indess in mehr oder weniger kurzer Zeit wiederum ganz davon absah. Es lag das wohl in dem Mangel einer zweckentsprechenden Organisation, einer richtigen Methode, und dann vor Allem an der Unkenntniss von dem richtigen Zeitpunkte des Räucherns, da vielfach erst geräuchert wird, wenn es zu spät ist. Zur Beobachtung der Temperaturen empfiehlt Ref. das Legen zweier gleicher Thermometer auf den freien Boden, über deren einem aber in ca. 1 dcm Höhe ein auf 4 Holzstäben gestützter, aus Papier oder Leinwand gefertigter Schirm angebracht ist. Die Differenz dieser beiden Thermometer in hellen Nächten betrug 5—10° C. Auf diese Weise lässt sich der Zeitpunkt des Räucherns bestimmen. Ref. hält für den rechten Augenblick, wenn das frei ausstrahlende Thermometer mehr als 1° kälter ist, wie das beschirmte, und die Luft etwa noch eine Temperatur von + 2 bis 1° C. hat.

Die Kosten haben sich bis jetzt als sehr ungleich herausgestellt. In Colmar kostete der Alarm und das Räuchern pro 1 ha 1,36 M, eine ausserordentlich geringe Summe, wenn man damit die in Gefahr befindlichen Werthe vergleicht. Die neu erfundenen electrischen Alarmapparate sind für diesen Zweck sehr geeignet, nicht aber ist zu empfehlen der sog. Pyromotor, der selbstthätig auch gleich die Feuer anzündet, weil dieser Apparat auch das Räuchern in Gang setzt, wenn es vielleicht ganz wirkungslos ist.

---

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin.[3])

Ausstellung im Kaiserhof.

B. Die von der chemischen Section im Kaiserhof veranstaltete Ausstellung unterscheidet sich von anderen Ausstellungen des Faches sehr wesentlich dadurch, dass von allen Zweigen der chemischen Industrie fast nur die Fabrikation der Steinkohlentheerproducte vertreten ist; diese allerdings durch die hervorragendsten Firmen, welche durch Aufstellung von Proben ihrer neuesten Erzeugnisse neben den von ihren Entdeckern eingesandten Originalpräparaten theoretisch interessanter neuer Verbindungen der Ausstellung für den Fachmann einen ganz besonderen Reiz verliehen haben. Daneben wird das Interesse des Beschauers gefesselt durch eine Sammlung von Laboratoriums-Apparaten, die, theilweise längst bekannt, in trefflicher Ausführung aufgestellt sind, zum andern Theil erst kürzlich construirt und, bisher nur aus den Abbildungen der Zeitschriften bekannt, hier zum ersten Male, in concreter Gestalt ausgeführt, sich darstellen.

Hervorragende Sammlungen von Präparaten ihrer Producte geben die grossen Farbenfabriken; so die Berliner Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, welche auf einem die halbe Längswand des Hauptraumes einnehmenden Regale die ganze Entwicklung ihrer Erzeugnisse zur Anschauung bringt. Beginnend mit den aromatischen Kohlenwasserstoffen, denen sich ihre Substitutionsproducte durch Chlorirung, Nitrirung und Amidirung anschliessen, setzt sich die Reihe durch die Phenole, Chinolin, Chinaldin fort zu der grossen Auswahl von Farbstoffen, die, theils bereits bekannt, theils neuen Datums, die gesammte Farbenscala ausfüllen; so sind das Martiusgelb, Victoriagelb, Bismarckbraun eben so wohl vertreten, wie das Malachitgrün, Tropäolin, das Nigrosin, Chinolingelb, Congoroth neben Alizarinblau, Sudanbraun, Azarin, Mandarin, Coccinin etc. Ein dabei befestigter Catalog enthält über die meisten der Präparate dankenswerthe nähere Angaben, betreffend Zusammensetzung, Constitution, Darstellung u. dgl. — Ebenso hervorragend ist die im Nebenraum befindliche Ausstellung der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen, welche erlesene Muster von Azoverbindungen und Azofarbstoffen, Naphtalin nebst Derivaten, Fluorescein und seinen Substitutionsproducten, prachtvoll krystallisirtem Alizarin, Alizarinblau, Benzophenon nebst seinen Dioxy- und Diamidoderivaten, Phtalophenon, Methylenblau, künstlichem Indigo etc. aufweist. Die nach ästhetischem Standpunkte sehr geschickt angeordnete Sammlung entbehrt bedauerlicherweise des bei der Vorgenannten die Uebersicht so sehr erleichternden Verzeichnisses.

Die kleinere Collection der Höchster Farbwerke bringt ausführlich die neuen antifibrilen Mittel Kaïrin, Antipyrin nebst Derivaten zur Anschauung, ferner Knorr's Pyrazolen-Verbindungen, synthetischen Indigo nebst den zu dessen Darstellung führenden Verbindungen und ausserdem die ganze Farbenscala der neueren Steinkohlentheerfarbstoffe. Die Ausgangsmaterialien hierfür bringt die Chemische Fabrik auf Actien in Hamburg: Die aromatischen Kohlenwasserstoffe vom Benzol bis zum Anthracen nebst Sulfosäuren, die Pyridinbasen und dazu Producte der deutschen Erdöl-Industrie in Oelheim und Tegernsee, Kohlenwasserstoffe, Phenol und die Petrolsäure. Daran anschliessend, finden wir bei C. A. F. Kahlbaum die Reihe der Fettkörper bis hinauf zur Nonyl-, Undecylen-, und Sebacylsäure neben Vertretern der Benzol- und der Zimmtsäure-Reihe; bei Dr. F. v. Heydens Nachfolger in Radebeul bei Dresden die Salicylsäure mit Salzen und Aethern (darunter besonders hervorzuheben das „Salol", der Salicylsäure-Phenyl-Aether), α- und β-Naphtolcarbonsäure; bei der Chemischen Fabrik vormals Hofmann & Schötensack die Derivate der Essigsäure-, sowie der aromatischen Reihe (Phenol-Naphtalin-etc.-Präparate) nebst Proben von gebrannter deutscher Terra Sienna; bei der Chemischen Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin, neben schön krystallisirten Proben allgemein gangbarer Erzeugnisse ein grosskrystallisirtes Cocaïnpräparat und eine Auswahl von Proben metallischen Magnesiums vom feinen Pulver und dünnen Bande bis zum soliden decimeterstarken Barren. Auf dem hiermit erreichten Gebiete der anorganischen Chemie ist als industriell wichtig nur zu verzeichnen die Collection von Proben, welche das durch die Actiengesellschaft Fertilitas in Schalke und Stolberg nach Scheibler's Methoden betriebene Verfahren der Gewinnung phosphorsäurereicher Düngemittel aus der beim Thomasprocesse abfallenden Schlacke versinnlichen. Da finden sich neben dem Rohmateriale, vierbasisch-phosphorsaurem Kalk in Blättern aus der Schlacke krystallisirt, als Producte: Patentphosphatmehl mit 29,85 Proc. P_2O_5, Präcipitat mit 34,15 Proc. Gesammtphosphorsäure, wovon 33,93 Proc. citratlöslich, ferner Fertilitasguano mit 14 Proc. P_2O_5 und 7 Proc. N, Salpeterpräcipitat mit 9 Proc. P_2O_5 und 7 Proc. N.

Erwähnenswerth ist auch eine Zusammenstellung von 26 japanischen Papiersorten nebst Proben der Pflanzen, aus deren Rindenbast sie bereitet, vom technologischen Institute der Berliner Universität, sowie eine Reihe italienischer Oele, auf den verschiedenen gebräuchlichen Wegen (von selbst abgelaufen, gepresst, ausgewaschen, mit Schwefelkohlenstoff ausgezogen) aus den Früchten dargestellt, von demselben Institute.

Den interessantesten und charakteristischen Bestandtheil der Ausstellung bilden aber die zahlreichen kleinen Gefässe mit Originalpräparaten von den Arbeiten wissenschaftlicher Forscher, welche die Geschichte der neuesten Fortschritte der chemischen Wissenschaft dem Auge des Sachkundigen in klarer und fesselnder Weise zur Anschauung bringt. Aus der grossen Zahl, bedeutsame Arbeiten repräsentirender, Präparate seien hier folgende als die bemerkenswerthesten aufgeführt: Das neue Element Germanium (von Cl. Winkler), metallisch, sein Oxydul GeO, sein Oxyd GeO_2, Sulfide, Chloride, Jodid und das Mineral Argyrodit, aus dem es gewonnen. Das Thiophen nebst Substitutionsproducten und Homologen (V. Meyer und seine Schüler). Eine reiche Anzahl von Alkaloïden (Ladenburg und Schüler). Das Saccharin, Iso-, Meta-Saccharin und das Lacton der Dextrosecarbonsäure in schönen klaren Krystallen (Kiliani). Ebenso glänzende Proben von Dextrose, Arabinose, Sorbinose etc. (Scheibler). Hexamethylbenzol, Pentamethylanilin, Citrazinsäure und Sulfocyanursäure-Derivate (Hofmann). Synthetisches Isochinolin (Gabriel). Scatol aus Phenylhydrazin (Fischer) und vieles Andere. —

Im Fache der Apparate sind ausgestellt die Erzeugnisse bewährter Firmen: Schmidt & Hänsch's Spectroskope und Polarisationsapparate, daneben als neu ein Leuchtgas-Sauerstoffgebläse für Zirkonlicht nach Linnemann, dann ein grosser Polarisations-Apparat nach Landolt mit neuestem Lippich'schen Polarisator; Westphal's Waagen; Spectralapparate von A. Krüss, Hamburg; ein Kathetometer mit gläserner Scala und in Folge einer Balancirung durch Gegengewicht leicht beweglichem Fernrohre von Fuess; verschiedene Modelle neuerer Apparate (Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal); eine vollständige Zusammenstellung von V. Meyer's Apparaten zur Dampfdichte-Bestimmung; Soxhlet's Kühlapparat mit innerem Kugelrohre; Lunge's Nitrometer; Traube's Capillaralkoholometer (ausgestellt von C. Gerhardt-Bonn); ein sehr instructives Modell in 1/4 natürlicher Grösse für einen Apparat zur gleichzeitigen Ausführung einer grösseren Anzahl quantitativer Analysen durch Electrolyse vom chemischen Institut der Aachener polytechnischen Hochschule; Apparate für gleichzeitige Ausführung von 10 Stickstoffbestimmungen nach Kjeldahl (von Wilfarth, ausgestellt von Schober-Berlin); Apparat zur Schwefelbestimmung im Leuchtgase (Muencke-Berlin); Apparate zur Bacterienforschung (Muencke) und noch vielerlei mehr.

I. Sitzung der Section für Chemie am Montag den 20. September.

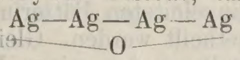
r Der Vorsitzende Prof. A. Kekulé eröffnete die Sitzung um 10 Uhr mit geschäftlichen Mittheilungen, betreffend die Dauer der Vorträge und der sich daran schliessenden Discussionen, worauf er Prof. A. Baeyer zum Vorsitzenden der II. Sectionssitzung vorschlägt, was lebhafte Zustimmung findet.

Prof. Ladenburg spricht als erster Vortragender über die Synthese des activen Coniins. α-Picolin giebt beim Erhitzen mit Paraldehyd das bei 191° siedende α-Allylpyridin, welches bei der Reduction mittelst Natrium und Alkohol α-Propylpiperidin giebt, das sich chemisch als identisch mit Coniin erweist und auch mit letzterem, nach Versuchen von Falck, dieselben physiologischen

[3]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1145, 1164, 1183.

Wirkungen besitzt. Dagegen unterscheidet sich der künstlich dargestellte Körper von dem natürlichen dadurch, dass er optisch inactiv ist. Es gelang, die synthetisch gewonnene Base mittelst der rechts weinsauren Salze und der Jodcadmiumsalze in 2 optisch active Modificationen zu trennen, von denen die rechtsdrehende denselben Drehungswinkel besitzt, wie das natürliche Coniin. Hiermit ist die erste vollständige Synthese eines natürlichen Pflanzenalkaloides gelungen.

Gelegentlich der Untersuchungen zur Feststellung der Identität der künstlichen Base mit Coniin beobachtete der Vortragende, dass reines Conyrin, im Gegensatz zu der gewöhnlichen Annahme, nicht fluorescirt. Prof. Hofmann bemerkt hierzu, dass er sich ebenfalls davon überzeugt habe, dass ganz reines Conyrin keine Fluorescenz zeigt.

Prof. von der Pfordten berichtete über das Silberoxydul. Dasselbe ist zuerst von Faraday beobachtet worden, der die Schwärzung von Silberoxydsalzen unter dem Einflusse des Sonnenlichtes nachwies. Wöhler hat dann sicher dargethan, dass durch Zersetzung von organischen Silbersalzen Silberoxydul entsteht, für welches der Vortragende die Structurformel  als möglich, wenn auch anfechtbar hinstellt, weil in derselben das Silber als zweiwerthig angenommen ist. Der Vortragende giebt dann kurz an, dass es ihm gelungen sei, weinsaures Silberoxydul darzustellen. Dasselbe sei gegen Ammoniak und gegen Essigsäure beständig, es liege also sicher ein Oxydulsalz, nicht etwa ein Gemenge von Oxydsalz mit metallischem Silber vor.

Prof. Poleck macht Mittheilungen über einige in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten, und zwar:

1. Ueber Octylbenzol und seine Nitroderivate. Von letzteren hat Ahrens die drei möglichen Monoderivate und ein Biderivat dargestellt.

2. Ueber das Asaron. Dasselbe wird aus Asarum europaeum gewonnen, schmilzt bei 61°, siedet bei 295° und ist nach dem Vortragenden der Trimethyläther eines Methylallylpyrogallols:

$$C_6H\begin{cases}(OCH_3)_3\\ CH_3\\ C_3H_5.\end{cases}$$

Bei der Oxydation entstehen u. A. Opiansäure u. Isovanillin.

3. Ueber das ätherische Oel des Allium ursinum. Der grösste Theil desselben besteht aus Vinylsulfid und kleineren Quantitäten von Vinylpolysulfiden.

Gelegentlich der Erwähnung einer Arbeit Butlerow's, deren Abschluss noch aussteht, bemerkt Prof. Victor Meyer, dass derselbe kürzlich verstorben ist, worauf sich die Versammlung auf Veranlassung Prof. A. W. Hofmann's zu Ehren des Verstorbenen von den Plätzen erhebt.

C. Liebermann und St. v. Kostanecki berichten über die Färbeeigenschaften und die Spectren der methylirten Oxyanthrachinone. Die färbenden Wirkungen der Oxyanthrachinone hängen von der Stellung der Hydroxyle ab. Gallussäure ist zur Darstellung derselben sehr geeignet, da sie mit Oxybenzoësäuren zusammen Oxyanthrachinone giebt, die also auch als Oxyanthragallole aufgefasst werden können; es giebt Gallussäure mit Tolylsäure: Methylanthragallol; mit Xylylsäure: Dimethylanthragallol und mit Dicrylsäure: Trimethylanthragallol. In den meisten Fällen genügen zur Unterscheidung der einzelnen Oxyanthrachinone die Spectren ihrer Lösungen in conc. Schwefelsäure. Nur zur Unterscheidung von Alizarin und Isoanthraflavinsäure, sowie in wenigen anderen Fällen muss man noch die Spectren anderer Lösungen untersuchen resp. auf andere Unterscheidungsmerkmale Rücksicht nehmen. Die Spectren der Mono-, Di- und Trimethylanthragallole haben unter sich und mit dem Spectrum des Anthragallols sehr grosse Aehnlichkeit, indess sind die Spectren gegen dasjenige des Anthragallols etwas verschoben, und zwar wächst die Verschiebung in derselben Richtung mit der Anzahl der Methylgruppen. In analoger Weise verhalten sich die Spectren der anderen Oxyanthrachinone und ihrer Methylhomologe. Die Spectren jeder Grundsubstanz stehen, wie eine vom Vortragenden angefertigte Tafel zeigt, in sehr naher Beziehung zu demjenigen ihres Homologen. Beispielsweise erscheint die Chrysophansäure ihrem Spectrum nach als Homologon des Chrysazins, wie dies Liebermann bereits früher auf Grund des chemischen Verhaltens der beiden, noch nicht in einander umgewandelten Körper geschlossen hat. Die Untersuchung der Spectren ist also hiernach ein wesentliches Hülfsmittel, um bei den homologen Dioxyanthrachinonen Gruppen von Alizarinen von solchen der Chinizarine oder Anthrarufine zu unterscheiden.

Schluss der Sitzung um 11½ Uhr.

III. Sitzung der Section Pharmacie am 22. September.

Den Vorsitz führt Hofapotheker Hörmann-Berlin.

ch Dr. Mankiewicz-Posen referirt „Ueber Erkennung und Nachweis des Phosphors in gerichtlichen Fällen". Vortr. bespricht die verschiedenen Methoden der Phosphorbestimmung und setzt auseinander, wie die Mitscherlich'sche Methode durch eine ganze Anzahl von Körpern, z. B. Terpentinöl, Aether, Alkohol, Benzin, Kohlenwasserstoffe, verhindert werde. Er fand, dass dazu auch die Carbolsäure gehört. So geben erst 0,005 g Phosphor auf 200,0 g Carbolwasser eine Reaction, bei geringeren Mengen blieb sie aus oder war undeutlich.

Prof. Schmidt-Marburg. 1) Ueber Berberisalkaloide (Berberin, Hydrastin, Oxyacanthin). Redner hob hervor, dass diese Alkaloide in mancher Beziehung von allen andern Alkaloiden abweichen. Er stellte Verbindungen des Berberins mit Chloroform und Schwefelwasserstoff dar, die völlig beständig sind, und von denen die erstere prachtvoll krystallisirt und aus gleichen Molecülen Chloroform und Berberin besteht, die letztere dagegen Analoge in den gleichen Verbindungen des Strychnins und Brucins hat. Das Hydrastin ist ausgezeichnet durch seine Fähigkeit zu krystallisiren (man erhält mit Leichtigkeit aus Essigäther Krystalle von Grösse einer Wallnuss), wogegen die Salze schlecht krystallisiren. Vom Oxyacanthin konnte Vortragender nachweisen, dass es identisch ist mit einer Base aus Berberis Aquifolium.

2) Ueber Chelidoniumbasen. Das Chelirethrin ist nicht, wie sonst angenommen wird, identisch mit dem Sanguinarin.

3) Ueber pupillenerweiternde Alkaloïde der Scopoliawurzel. Das Scopoleïn ist ein Gemisch von Atropin, Hyoscyamin und Hyoscin und dem Zersetzungsproduct Tropin. Zur fabrikmässigen Verarbeitung auf Atropin glaubte Vortr. die Droge nicht empfehlen zu können.

4) Ueber Cholin. Dieser sowohl im Pflanzen-, als auch im Thierreiche häufige Körper ist ein Zersetzungsproduct der Lecithine. Es soll durch Abspalten eines Molecüls Wasser daraus leicht das sehr giftige Neurin entstehen, doch hat Vortr. gefunden, dass diese Bildung nicht so leicht, wie man angenommen, stattfindet. Sie ist dagegen wahrscheinlich bei Behandlung von Cholin mit faulem Blut etc.

Dr. Tschirch-Berlin. 1) Ueber Secretbehälter der Umbelliferen, speciell der persischen Umbelliferen, welche Galbanum, Asa foetida, Ammoniacum liefern. Sie entstehen schizogen, d. h. durch bedeutende Erweiterung eines Intercellularraumes. Die, den Secretbehälter auskleidenden Zellen erzeugen das Secret und lassen es in die Behälter, welche sehr lang sind, austreten. Bei den gen. Umbelliferen besteht dieses Secret aus einem Milchsafte, der beim Trocknen Gummiharz liefert. In den jungen Wurzeln sind die Secretbehälter in concentr. Kreise geordnet, in den Stengeln und Blattstielen dagegen im Phloem der Gefässbündel gelegen. Asa foetida wird nur aus der Wurzel durch Abtragen derselben in Scheiben gewonnen, wogegen die andern auch von den Stengeln geliefert werden. Bei einigen ist der Gehalt an Milchsaft im Stengel ein so bedeutender, dass er in zahllosen Tröpfchen aus Wunden, die durch Insectenstiche entstehen, austritt. Vortr. hält es für nicht unwahrscheinlich, dass der Milchsaft die Rolle hat, für den Verschluss der Wunde zu sorgen, wenigstens konnte ein anderer Verschluss nicht gefunden werden.

2) Ueber die Secretbehälter von Cannabis sativa L. Dieselben finden sich am reichlichsten auf den jüngsten Blättern, Bracteen und Blüthen. Sie bestehen aus einem mehrzelligen Kopfe, unter dessen abgehobener Cuticule sich das Secret sammelt und der auf einer einzelnen Stielzelle oder einer vielzelligen Zotte sitzt. Ausserdem trägt die Epidermis Haare. (Vortr. erwähnt die Cystolithen nicht, welche die Haare der indischen Pflanzen haben, sie scheinen also bei der europäischen zu fehlen.) Schliesslich fand die Verwendung des Hanfes zu den bekannten Genussmitteln Churrus, Bhang und Haschisch Erwähnung.

3) Ueber den Eichelcacao. Dieses, in neuester Zeit als diätetisches Nahrungsmittel, besonders für Kinder, in Gebrauch gekommene Präparat verdankt seine anscheinend gute Wirkung der Verbindung eines Gerbstoffs mit Cacao und geröstetem Weizenmehl. Vortr. untersuchte 4 Sorten: 1. das Michaelis'sche, 2. das Richter'sche, 3. ein holländisches, 4. ein deutsches Präparat. No. 1. erwies sich in jeder Beziehung als gut, ihm am nächsten stand No. 4, No. 3 enthielt Zimmetpulver und theilweise Kartoffelstärke, No. 2 war in jeder Beziehung unzulänglich. Bei dieser Gelegenheit beschäftigte sich Vortr. mit der Untersuchung des Cacaos und fand, dass ein absolut schalenfreier Cacao nicht existirt.

Prof. Hausknecht-Weimar bemerkt zu T.'s Ausführungen über Cannabis, dass die Drüsen sich auch auf den Spitzen der verwachsenen Blätter finden, und macht Mittheilungen über Herstellung und Benennung der verschiedenen Cannabispräparate in Persien.

Dr. Beckurts-Braunschweig legt im Auftrage des Prof. Schaer in Zürich mit einem Schreiben desselben eine Arbeit über Cubeben vor, die aber bei der Kürze der Zeit nicht mehr zur Mittheilung gelangt. Ferner eine Uebersetzung Schaer's von „Plugge, die wichtigsten Heilmittel in ihrer wechselnden chemischen Zusammensetzung und pharmacodynamischen Wirkung."

Ein von Dr. Bein in Aussicht gestellter Vortrag musste wegen Abwesenheit des Vortragenden ausfallen.

Thümmel-Breslau. „Ueber Untersuchung des Natronbicarbonats." Seit Einführung des Ammoniakprocesses in der Sodafabrikation ist die Verunreinigung des Natronbicarbonats mit Ammoniak eine sehr häufig vorkommende. Vortr. empfiehlt statt der früher gebräuchlichen Prüfung mit caustischem Natron eine solche mit Quecksilberchlorid.

Ein von Vinassa aus St. Gallen ausgestellter Mikrotom gelangte leider wegen der vorgeschrittenen Zeit nur noch vor einem kleinen Kreise zur Demonstration. Nach den vorgelegten Proben, besonders von Chinarinden, ermöglicht der Mikrotom die Anfertigung guter Schnitte.

III. Sitzung der Section für landwirthschaftliches Versuchswesen am Dienstag, den 21. September.

C. Dr. Gilbert-Rothamsted gab in der heutigen Sitzung Bericht über seine fortgesetzten Culturversuche auf ungedüngtem Boden, wobei der Boden in verschiedenen Tiefen untersucht wurde. Auch hier zeigte sich bei Leguminosen eine Ansammlung von Stickstoff im Boden trotz fortwährender Entnahme von Stickstoff in den Ernten. Der Stickstoff selbst rührte keineswegs durch eine Zunahme der salpetersauren Verbindungen her. Woher die Stickstoffquelle stammt, konnte freilich nicht ermittelt werden. Im Anschlusse hieran theilt Prof. König-Münster mit, dass er seine Versuche über den Stickstoffverlust faulender Substanzen wiederholt habe und zu der Ueberzeugung gekommen sei, dass der Ammoniak nicht, wie er früher angenommen, sich in Wasser und freien Stickstoff spalte, sondern erst zu Salpetersäure oxydire, diese aber wieder sich zu Nitriten und endlich zu freiem Stickstoff reducire. Fördernd wirke dabei die Gegenwart lockerer, pulverisirter Körper. Es ergebe sich daraus für die Praxis die Lehre, den Stallmist nicht mit Erde zu durchsetzen, sondern ihn blos mit Erde zu überdecken.

Hierauf sprach Thoms-Riga über die Bodenbonitur auf naturwissenschaftlich-statistischer Grundlage an der Hand zahlreicher Tabellen, die das Resultat seiner Untersuchungen enthielten. Von 9 Gütern der russischen Ostseeprovinzen waren an verschiedenen Stellen sorgfältig Proben von Ackerkrume und Untergrund entnommen, und zwar von solchen Böden, die als gute, mittel und schlechte Seitens der sie bebauenden Landwirthe bezeichnet waren. Sämmtliche Proben wurden der mechanischen und chemischen Analyse unterworfen. Es wurde darin sowohl in der Ackerkrume, als im Untergrund bestimmt: der Wassergehalt, die Absorptionsfähigkeit für Feuchtigkeit aus der Luft nach Trocknen bei 100°, die Phosphorsäure, der Stickstoff, der Kalk, der in Salzsäure unlösliche Rückstand, die Kohlensäure, die Differenz zwischen Glühverlust und Kohlensäure (chem. geb. Wasser und organische Substanz), Kali in 10-proc. Salzsäure löslich, Gesammtkaligehalt, Magnesia in 10-proc. Salzsäure löslich, condensirtes Wasser und mit Wasserdampf gesättigte Luft, Ammoniak-Absorption und durch die Schlämm-Analyse Grobsand und Thon.

Es stellte sich nun heraus, dass die von der Praxis als „best" bezeichneten Böden in der Ackerkrume das meiste Wasser enthielten, die stärkste Feuchtigkeitscondensation zeigten, den höchsten Gehalt an Phosphorsäure, Kalk, in Salzsäure löslichem Kali und löslicher Magnesia enthielten, die höchste Ammoniakabsorption und Wassercondensation, sowie den grössten Thongehalt nachwiesen, dagegen den geringsten in Salzsäure unlöslichen Rückstand und die geringste Menge Grobsand enthielten. Zwischen dem Gehalte an Stickstoff, Kohlensäure und Gesammtkali konnten keine Beziehungen zu der Güte des Bodens gefunden werden. Die Bodenarten, geordnet nach den oben angegebenen Beziehungen zu den einzeln erwähnten Eigenschaften, ergaben dieselbe Reihe, die sie in Bezug auf ihre landwirthschaftlichen Erträge, wie solche die Besitzer angaben, einnahmen, sie stimmten aber auch genau mit den Abschätzungen, die über sie von dem Gouvernement in Bezug auf ihre Bodenklasse und der ausländischen Creditbank behufs Beleihung gemacht waren. Der Vortragende glaubte also den Beweis geliefert zu haben, dass man demnach die Abschätzung der Güter auf Grund eines wissenschaftlichen Verfahrens, das jede Willkür ausschlösse, künftig werde vornehmen können. Merkwürdigerweise zeigte sich in den untersuchten Fällen der Einfluss des Untergrundes für die Beurtheilung ohne wesentliche Bedeutung.

IV. Sitzung der Section für landwirthschaftliches Versuchswesen am Donnerstag, den 23. September.

C. In der heutigen, letzten Sitzung der Section berichtete zuerst Dr. Frank-Charlottenburg über Sulfitcellulose und Benutzung der bei der Fabrikation sich bildenden Abfallproducte für die Landwirthschaft. Bei der Darstellung von Cellulose nach dem zuerst von Mitscherlich gelehrten Verfahren mit Calciumbisulfit unter Druck verunreinigen die Abwässer, die viel schweflige Säure enthalten, die kleinen Gebirgsflussläufe und können der Fischzucht schädlich werden. Redner hat im Verlaufe seiner Untersuchungen auf diesem Gebiete ein Verfahren gefunden, die schweflige Säure aus den Rückstandslaugen wieder zu gewinnen, und festgestellt, dass letztere nachher nicht nur als Düngemittel, sondern auch nach genügender Concentration als Futtermittel landwirthschaftlich ausgenutzt werden können. Denn die von der schwefligen Säure befreiten Wasser enthalten ausser Kalk sämmtliche Aschenbestandtheile des Holzes, Stickstoff aus den Proteïnsubstanzen der incrustirenden Gewebtheile und ausserdem grosse Mengen Traubenzucker. Die Resultate der bereits eingeleiteten Fütterungs- und Düngungsversuche sollen später mitgetheilt werden. Gleichzeitig empfiehlt Redner, zur analytischen Darstellung der reinen Holzfaser im Laboratorium statt der Schulze-Henneberg'schen und Hugo Müller'schen Methode das Bisulfitverfahren in Anwendung zu bringen.

Dr. Herzfeld spricht über den Schlick, den die Canalisationswasser auf den Berliner Rieselfeldern bilden, indem er zunächst einige Zahlen über die Berliner Canalisation mittheilt. Auf die Felder der 4 Rieselgüter Adorf, Gr. Beeren, Falkenberg und Malchow gelangen täglich im Durchschnitt 43434, 25066, 26785, 26957, im Ganzen also aus der Stadt 122162 cbm Effluvien. Es sind dies pro 1 ha auf die 4 Güter der Reihe nach 49, 44, 36, 29, im Durchschnitt 38,9 cbm. Von dem Lande wurden verwendet zum Anbau von Oel- und Halmfrüchten 47,6 Proc., für Hackfrüchte 15,6 Proc., zur Baumschule 2,6 Proc.; verpachtet sind 6,3 Proc., zu Rieselwiesen 23,2 Proc. und zu gewöhnlichen Wiesen 4,7 Proc. benutzt. Auf den Kopf der Bevölkerung kommen 108,7 l Canalwasser. Aus diesem Wasser scheiden sich nun feste Substanzen ab, die theils mechanisch darin enthalten, theils durch faulige Gährung, theils durch Verdunstung sich bilden. Es ist das der Schlick, der sich bald in den Bassins, bald auf den Feldern selbst ausscheidet und eine Gefahr für die Benutzung der Felder bildet, da er die Vegetation erstickt oder nicht aufkommen lässt. Die Analyse des Schlicks, der zwar nie ganz gleich zusammengesetzt ist, ergab im Durchschnitt: 3,7 Proc. Wasser, 32 Proc. Glühverlust, 17 Proc. Humussubstanz, 0,027 Proc. Ammoniak, 1,77 Proc. Gesammtstickstoff, 0,4 Proc. Phosphorsäure, 0,7 Proc. Alkalien. Obgleich der trockene Schlick sehr leicht verbrennt, musste man wegen seines hohen Aschengehaltes von der Idee zurück kommen, ihn als Brennmaterial, wie etwa Torf, zu benutzen. Mit bestem Erfolg ist dagegen Kalk benutzt worden, der, gleichzeitig mit dem Rieselwasser in die Steinbassins gebracht, einen schnellen Bodensatz veranlasst, so dass das darüber stehende Wasser ohne Schaden über die Felder geleitet werden kann. Durch Schlickmasse mit Kalk gemischt wurde Luft geleitet. Es entstand eine heftige Oxydation, so dass eine Aufnahme von 20 Proc. Sauerstoff nachgewiesen werden konnte, wobei die schädliche organische Substanz zerstört wurde. Besonders ist der Schlickabsatz den jungen Wiesen gefährlich, so dass ein öfteres Ansäen derselben stattfinden muss. Die Verwaltung der Rieselfelder wird die Versuche mit Kalk in ausgedehntem Maasse fortsetzen.

Dr. Petri knüpfte an diesen Vortrag eine Empfehlung seines Verfahrens, Spülwasser zu reinigen. Er behauptet, dass nach demselben die Wässer fast ganz stickstofffrei abliefen. Von anderer Seite wird jedoch bemerkt, dass das Verfahren, da es mit einer Filtration verbunden ist, unmöglich auf die Abwässer einer grossen Stadt Anwendung finden könne.

H. v. Bretfeld-Riga demonstrirte darauf seine Methode, durch Vergleichung des anatomischen Baues der Samen verschiedener Futterpflanzen durch das Mikroskop Verfälschungen zu entdecken.

Prof. Stutzer-Bonn berichtete über die Fortsetzung seiner Versuche Futtermittel ausserhalb des Organismus künstlicher Verdauung zu unterwerfen und die Verdauungscoëfficienten der Proteïnstoffe festzustellen. Die Substanzen (Heu etc.) wurden mit Magensaft versetzt und nach der Filtration mit Pankreas, der alkalisch gemacht und so Haltbarkeit gewonnen hat. Die durch Pepsin nicht gelösten Futterstoffe wurden mit dieser Flüssigkeit bei 40° C. behandelt. Versuche mit Erdnusskuchen ergaben eine Verdaulichkeit von 95,5—96,5, was mit den Verdauungscoëfficienten, welche Wolff bei seinen Versuchen mit Hammeln ermittelte, gut übereinstimmt.

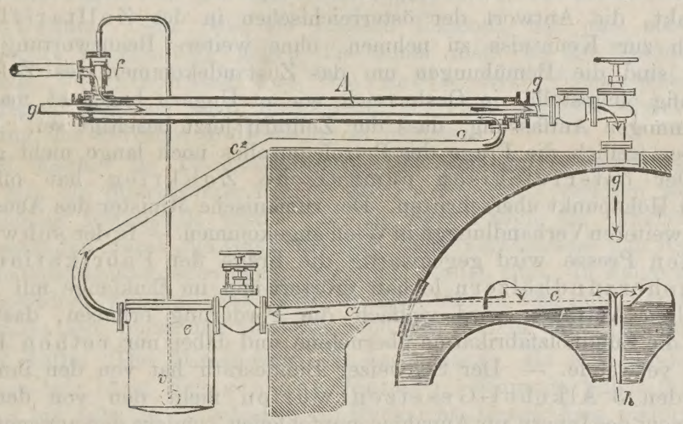
Prof. Heiden-Pommritz theilt Versuche mit über die Wirkung phosphorsäurehaltiger Schwefelsäure bei der Auf-

bewahrung von Jauche. Dieselben wurden in gut bedeckten Jauchegruben und in lose verschlossenen Fässern ausgeführt. Schon die gute Bedeckung schützt vor Stickstoffverlusten, da derselbe 8,7 Proc. weniger als in schlecht bedeckten betrug. Noch mehr verringert die Säure den Stickstoffverlust, der in den Gruben in 12 Wochen um 13,8 Proc., in den Fässern in 24 Wochen um 38,6 Proc. geringer war als ohne Säurezusatz.

Nach einigen Mittheilungen von Prof. Orth über einen Sandboden aus dem Flussgebiete des Niquib im Namaqualande, in dem sich nach Abfluss des Wassers eine Vegetation entwickelt und der ziemlich reich an Phosphorsäure und Kali ist, sprach Dr. Lehmann-Berlin über den physiologischen Process der Milchbildung, worauf der Schluss der Sectionssitzungen erfolgte.

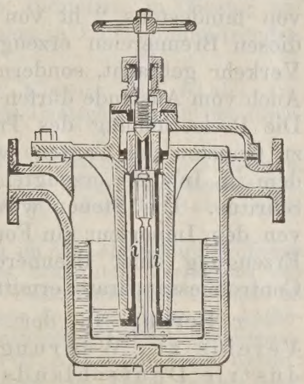
Verfahren und Vorrichtung zur Speisung von Dampfkesseln und zur Reinigung des Wassers.

Der Kessel wird fortdauernd durch Rohr *g* mit mehr Wasser gespeist, als in demselben verdampft. Das überschüssige Wasser



wird durch ein Steigrohr *h*, das Abschaumbecken *c* und Rohr c^1 abführt. An c^1 schliesst sich ein Dampfabscheider *e*, aus welchem das Wasser durch c^2 in einen Vorwärmer *A* gelangt, um schliesslich durch ein Drosselventil *f* abzufliessen. (D. R. P. 36 313 vom 27. Januar 1886. Gustav Stoff, Berlin.)

Kirchweger'scher Dampfwasser-Ableiter mit Ausdehnungsrohr.



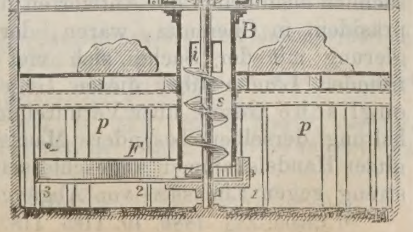
Das Steigrohr *i* ist als Ausdehnungsrohr benutzt und oben mit einem passend durchbohrten Körper abgeschlossen, welcher sich zwischen zwei Ventilkegeln bewegt. (D. R. P. 36 081 vom 31. October 1885. Carl Vogel, Chemnitz.)

Mit Flüssigkeit getränkter Sicherheitspfropfen zur Vermeidung von Grubengas-Explosionen beim Wegthun von Bohrlöchern.

Auf die im Bohrloche sitzende Sprengpatrone wird ein Pfropfen aus porösem Materiale gesetzt, der mit einer zerstäubbaren Flüssigkeit getränkt ist, welche die Uebertragung der Flamme des Schusses auf Gruben- oder explodirbare Gase verhindern soll. Ueber dem Pfropfen wird der gewöhnliche Besatz angeordnet. (D. R. P. 36 847 vom 3. März 1886. William Galloway, Cardiff, Wales.)

Neuerung an Schlämm-Maschinen mit senkrecht stehender Schleuderachse.

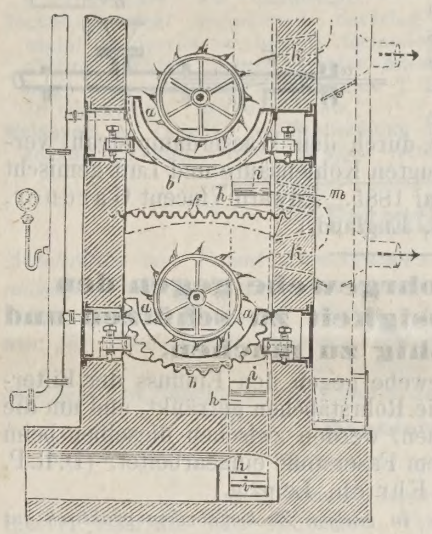
Das zu schlämmende Material wird zugleich mit dem Schlämmwasser durch die Oeffnung *i* in das centrale Rohr *B* eingefüllt. In diesem Rohre dreht sich die Schnecke *s*, auf deren Achse auch zwei Schaufeln *F* befestigt sind. Die Schaufeln haben einen ⎣-förmigen Querschnitt und umfassen das unten offene Zuführungsrohr unten und seitlich, indem sie zunächst etwa von 1 bis 2 nach einer Spirallinie gebogen sind; von 2 bis 3 laufen die Schaufeln *F* radial. Die Mittelwelle kann in dem einen oder anderen Sinne umlaufen. Beim eigentlichen Schlämmprocess dreht sie sich rechts herum; das zu schlämmende Material tritt unten aus dem Rohre *B* aus und



wird durch die Schaufeln *F* gegen die mit Pfeilern *p* besetzte äussere Wand des Schlämmbassins geworfen. Haben sich dann in dem Bassin viel grobe, nicht abschlämmbare Stoffe angesammelt, so hört man mit der Zufuhr des Schlämm-Materials auf und lässt die Maschine links herum laufen. Hierbei werden die groben Stoffe nach der Mündung des Rohres *B* geschoben und von der Schnecke *s* bis vor die Oeffnung *i* gehoben, von wo aus sie entfernt werden. (D. R. P. 36 378 vom 5. December 1885. W. Gutsche, Grätz, Prov. Posen.)

Neuerung an Trockenapparaten.

Die zum Trocknen dienenden Mulden *a* sind mit rotirenden Schaufeln versehen. Die durch die mittelst Klappen *i* regulirbaren Canäle *h* eintretende Heissluft oder Feuergase werden so geführt, dass sie auf den Dampfmantel *b* der Mulde und durch den Canalboden *f* auf den unter diesem liegenden Muldenraum einwirken. Hierdurch wird die Condensation der aus dem Trockenprocess entwickelten Dämpfe verhindert. Die im Muldenraum entwickelte Hitze wird durch Canäle *k m* in den Heizcanal *h* einer darüber oder daneben liegenden Mulde geleitet. Die Patentschrift behandelt noch eine Modification dieser Anordnung. (D. R. P. 36 270 v. 23. Juni 1885. Eduard Theisen, Lindenau-Leipzig.)



Darstellung von Kaliumbisulfit.

In Kaliumhydrat, -carbonat oder -bicarbonat, trocken oder in Lösung, oder in ein Gemisch von Kaliumsulfat und Calciumhydrat, das sich in geignetem, mit Rührvorrichtung versehenem Gefässe befindet und auf Siedetemperatur gehalten wird, leitet man schweflige Säure, bis die Flüssigkeit 92 Tw. zeigt. Die Lösung wird dann auskrystallisirt, wobei man Krystalle erhält, welche an der Luft ganz oder nahezu unverändert bleiben. Die Mutterlauge wird wieder benutzt. (Engl. Pat. 5882 vom 13. Mai 1885. A. Boake u. F. G. A. Roberts, The Clonskeagh works, Stratford, Essex.)

Neuerung bei der Darstellung von Chloroform unter gleichzeitiger Gewinnung gereinigter Acetate oder Essigsäure.

Ungereinigte Acetate, z. B. das rohe braune Calciumacetat des Handels werden so lange bei ca. 300 bis 500° C. der trockenen Destillation unterworfen, als noch flüchtige Producte condensirt werden. Das Destillat besteht aus einer unteren wässrigen und einer oberen ölartigen Schicht im Verhältniss von etwa 4 : 1. Erstere enthält die Hauptmenge der chloroformbildenden Körper. Die Schichten werden getrennt; aus der ölartigen Schicht werden entweder durch nochmalige Destillation oder Auswaschen mit Wasser noch möglichst viele der chloroformbildenden Körper gewonnen, welche zu der wässrigen Schicht hinzugefügt werden. Diese stellt eine Flüssigkeit vom spec. Gew. 0,965 bis 0,975 dar, welche, mit Calcium- oder einem anderen zweckdienlichen Hypochlorit destillirt, ein Rohchloroform vom spec. Gew. 1,465 bis 1,485 liefert. Der aus Calciumcarbonat, -acetat und Kohle bestehende Destillationsrückstand wird mit Wasser ausgezogen und die Lösung auf reines Acetat oder Essigsäure verarbeitet. (D. R. P. 36 514 vom 14. Juli 1885. Gustavus Michaelis und William Turner Mayer, Albany, Staat New-York, V. St. A.)

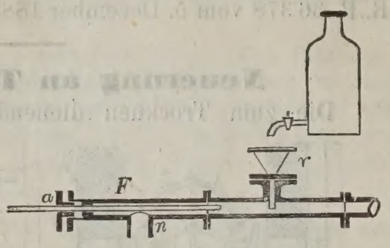
Darstellung eines Resorcinblaus.

Resorcin wird in wässerigem Ammoniak gelöst, dann eine Lösung von Ammoniumkupfercarbonat oder einem andern Kupferammoniumsalz zugefügt, hierauf das Gemisch mittelst einer eingetauchten Kupferplatte in Bewegung gehalten, weiter metallisches Zink zur Fällung des Kupfers eingebracht, filtrirt, das Filtrat mit verdünnter überschüssiger Schwefelsäure behandelt, gekocht, filtrirt und der Rückstand getrocknet. Die erhaltene Verbindung ist ein Resorcinblau von der Formel $C_{18}H_{12}N_2O_6$, das folgende Reactionen zeigt: Es ist unlöslich in Wasser und verdünnten Säuren, löst sich in conc. Schwefelsäure resp. conc. Salzsäure mit grüner, resp. purpurrother Farbe. Beim Verdünnen wird die erstere Lösung blau, die letztere zunächst grün und dann blau. Bei weiterer Verdünnung erfolgt Fällung. Mit Alkalien giebt

das Resorcinblau blaue Lösungen und mit Basen verbindet es sich zu Lacken. (Amer. Pat. 348 816 v. 7. September 1886. H. M. Baker, Brooklyn, N.-Y.)

Apparat zur Erzeugung des bei der Bleiweiss-Fabrikation angewendeten Säuregemisches.

Zum Mischen von Kohlensäure, Luft, Wasserdampf und einem Säuregemisch (Essigsäure und Salpetersäure) dient ein injectorartiger Apparat, bei welchem ein Dampfrohr a von einem zweiten Rohr F umgeben wird, welches einerseits mit dem Zuflussrohr n für Luft und Kohlensäure communicirt und in welches die Säure



bei r einströmt, so dass dieselbe durch den Wasserdampfstrahl verdampft und innig mit der angesaugten Kohlensäure und Luft gemischt wird. (D. R. P. 36319 vom 22. Mai 1885. Edward Vincent Gardner, Parish of Marylebone, Middlesex, England.)

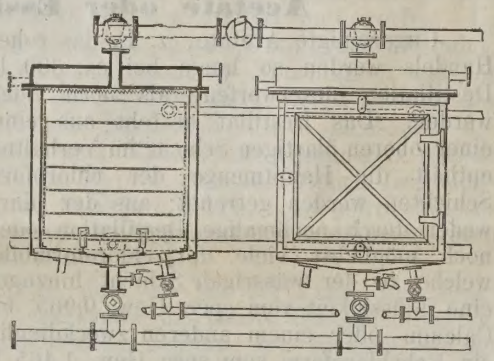
Filtertücher aus Rohrgewebe gegen den Einfluss der Filterflüssigkeit zu schützen und sofort filterfähig zu machen.

Um Filtertücher aus Rohrgewebe gegen den Einfluss der Filterflüssigkeit zu schützen, werden die Rohrstäbchen getränkt, und um die Tücher sofort filterfähig zu machen, werden zwischen dieselben beim Weben Fäden aus leicht quellendem Faserstoffe eingearbeitet. (D.R.P. 36750 vom 3. Januar 1886. A. Ehrich, Leipzig.)

Solche Tücher haben sich bereits in einigen Zuckerfabriken praktisch gut bewährt und widerstehen auch stark alkalischen Flüssigkeiten, doch könnte die Gleichmässigkeit des Gewebes noch verbessert werden.

Apparat zum Auslaugen von Zucker aus Rüben oder anderen zuckerhaltigen Stoffen mittelst flüchtiger Flüssigkeiten.

Die Extractionsgefässe des Apparates stellen von der Seite her zu öffnende viereckige Kästen dar, welche ein auf Rädern bewegliches System von übereinander stehenden flachen Kästen aus gelochtem Blech zur schichtenweisen Lagerung der Rübenschnitzel bei der Extraction mit Alkohol enthalten und an den Seiten wie am Boden von einem Dampfmantel umgeben, oben aber mit einem Kühlmantel mit Tropfspitzen bedeckt sind. Mehrere solcher Extractionsgefässe sind mit einem Colonnen-Destillirapparate und einem Sammelgefässe für die alkoholische Zuckerlösung oberhalb der Destillirblase verbunden, und die Auslaugung erfolgt in continuirlichem Betriebe derart, dass die gebildete alkoholische Zuckerlösung den Destillirapparat durchläuft und der dabei abgetriebene Spiritusdampf ein Extractionsgefäss mit frischen Schnitzeln durchstreicht und unter Condensation an denselben sowie am Kühlmantel die Extraction des Zuckers bewirkt. Der verdichtete Spiritus tropft hierbei von



den Spitzen oder Warzen des Deckels als Regen herab und durchdringt in gleicher Weise die aufeinander folgenden Siebkästen mit Schnitzeln. Aus den erschöpften Rückständen der Extraction wird der Spiritus, mit welchem sie noch getränkt sind, durch überhitzten Wasserdampf ausgetrieben und wiedergewonnen. Die Rückstände selbst enthalten die Eiweissstoffe, sowie alle anderen durch Alkohol coagulirbaren Saftbestandtheile der Rübe (Pectin, Parabin u. dergl.) und eine nur geringe Menge Feuchtigkeit und haben daher einen höheren Futterwerth als die durch Wasser extrahirten Rübenschnitzel. (D. R. P. 36 114 vom 20. März 1884. C. Scheibler, Berlin.)

Bisher sind alle Versuche, die Zuckerrübe mit Alkohol zu extrahiren, gescheitert, und wäre es sehr wünschenswerth, wenn Scheibler's neue Methode, die auf sehr umfassenden Vorarbeiten basirt und viele Fehler der früheren Methoden vermeidet, recht bald praktisch versucht würde. Die Zuckerindustrie bedarf nothwendig neuer weittragender Verbesserungen, und solche können, neben Züchtung immer reicherer Rüben, nur durch Gewinnung reinerer Säfte erzielt werden. Der Weg dürfte hierzu nicht durch Abänderung der bestehenden Verfahren, sondern durch Ausbildung eines neuen angezeigt sein.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** In der Ausschuss-Sitzung des Centralverbandes deutscher Industrieller, am 19. Septbr., wurde eine Abänderung der Zolltarifirung von Baumwollgeweben beschlossen. Betreffs Reform des Patentgesetzes soll eine Commission zusammengesetzt werden, welche sich mit der Berathung der für die, vom Bundesrathe veranlassten Enquête aufgestellten Fragen befassen wird. Ausserdem verlangte man als Vorbedingung für die Patentertheilung den Nachweis der Ausführung der Erfindung. Der Eingangszoll auf grobe Lederwaaren (fertige Treibriemen und zu Streifen geschnittene Häute) soll von 50 auf 70 M pro 100 kg erhöht werden. Es wurde ferner beschlossen, die verbündeten Regierungen zu ersuchen, auf das Zustandekommen eines neuen Handelsvertrages mit der Schweiz auf Grundlage des bisherigen hinzuwirken. — Im Reichsschatzamt finden augenblicklich Berathungen statt wegen Feststellung der durch die letzte Zollnovelle bedingten Abänderungen des amtlichen Waarenverzeichnisses. — Eine der wichtigsten österreichisch-ungarischen Ausgleichsvorlagen ist, wie nun allseits bestätigt wird, als gescheitert anzusehen. Die ungarische Regierung hat sich darauf beschränkt, die Antwort der österreichischen in der Zolltariffrage einfach zur Kenntniss zu nehmen, ohne weitere Beantwortung, und damit sind die Bemühungen um das Zustandekommen des Zolltarifs vorläufig eingestellt; in Oesterreich wie in Ungarn begegnet man der einstimmigen Auffassung, dass der Zolltarif jetzt beseitigt sei. Damit ist aber freilich die Frage des Petroleumzolles noch lange nicht gelöst. — Der österreichisch-rumänische Zollkrieg hat offenbar seinen Höhepunkt überschritten. Der rumänische Minister des Aeusseren ist zu weiteren Verhandlungen in Wien angekommen. — In der schweizerischen Presse wird gegenwärtig die Frage der Fabrikation von Phosphorzündhölzern lebhaft erörtert und im Einklange mit früher gestellten Anträgen wird vielfach die Forderung erhoben, dass der Bund die Zündholzfabrikation übernehme und dabei nur rothen Phosphor verwende. — Der Schweizer Bundesrath hat von den ihm vorliegenden 3 Alkohol-Gesetzentwürfen nicht den von dem Departement des Innern zur Annahme empfohlenen, sondern den angenommen, der unter Vorbehalt gewisser Beschränkungen die freie private Gewerbthätigkeit und den freien Handel mit Alkohol (einschliesslich Einfuhr) aufrecht erhält. Die Beschränkungen bestehen im Wesentlichen darin, dass das Brennereigewerbe zu einem concessionspflichtigen Gewerbe gemacht und dessen Ausübung nur solchen Brennereien gestattet wird, welche eine technische Einrichtung haben, die eine tägliche Erzeugniss von mindestens 2 hl von wenigstens 80 Grad ermöglichen. Der von diesen Brennereien erzeugte Rohspiritus soll nicht unmittelbar in den Verkehr gebracht, sondern zuerst der Rectification unterworfen werden. Auch vom Auslande dürfen nur rectificirte Spirituosen eingeführt werden. Die Preiserhöhung des Trinkbranntweins und die finanzielle Einnahme zu Gunsten der Cantone wird erzielt durch Erhebung einer Steuer von dem im Inlande erzeugten, wie von dem vom Auslande eingeführten Spiritus. Die Steuer wird als Fabrikatsteuer von dem Brenner bezw. von dem Importeur (in Form des Zollzuschlags) erhoben. Die wirkliche Erzeugung einer Brennerei (in Quantität und Qualität) wird durch Controlmessapparate ermittelt.

x **Berlin.** In der diesjährigen Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, über welche die „Chem.-Ztg." bereits ausführlich berichtete,[3] wurde, wie bereits mitgetheilt, bezüglich des Ortes für die nächste Generalversammlung kein definitiver Beschluss gefasst. Der Verlauf der Besprechung machte es indess wahrscheinlich, dass die Versammlung in Frankfurt a. M. stattfinden wird. Bei den Verhandlungen über den Entwurf von Bestimmungen betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Kochgefässen, in denen mit Ueberdruck gearbeitet werden soll, erklärte der Referent Namens der Commission, dass bei der Verschiedenheit dieser Gefässe und der Art ihrer Anwendung einheitliche Bestimmungen nicht wohl erlassen werden können. Dagegen wurde vorgeschlagen, dem Vorstand der chemischen Berufsgenossenschaft diese Angelegenheit zu übertragen, da dieselbe vor Allem auf Schadenverhütung zu sehen hat und in den einzelnen Fällen geeignete Vorschriften erlassen kann. Die Versammlung stimmt dem bei. Aus dem Verlauf der Berathung über die Maassregeln zur Verunreinigung der Flüsse durch Fabrikwässer sei noch bemerkt, dass die Commission 200 Fragebogen versandt, aber nur 13 zurück erhalten hatte, von denen hauptsächlich ausführlich die Antworten des Herrn Peters, Handelskammerpräsident in Chemnitz, waren, der im Auftrage der sächsischen Regierung mit der Sache sich viel befasst hatte. Die Gesetzgebung fremder Länder über diesen Gegenstand ist sehr verschieden. Das englische Gesetz über Verunreinigung der Flüsse trifft für die Reinhaltung derselben besondere Maassregeln, denen sich auch die Chemnitzer Handelskammer angeschlossen hat. Das russische ist äusserst streng gegen Einlassen von Abgängen in die Wasserläufe, doch scheint

[3]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1165, 1187.

es oft, dass die Fabrikanten dort damit sehr gut auszukommen wissen. In Frankreich existirt kein Gesetz. Im Civilwege wird von Fall zu Fall entschieden.

Cöthen. Nach uns zugehender Mittheilung vom technischen Bureau der Firma Friedrich Siemens in Dresden sind nunmehr die in der Dresdener Glasfabrik der Firma zwischen der Fabriksleitung und den Glasmachern stattgefundenen Differenzen[4]) zum Abschluss gelangt, so dass der Betrieb in genügender Weise wieder hergestellt ist. Wie Herr Friedrich Siemens hervorhebt, ist der für beide Parteien mit Verlust verknüpft gewesene Strike angeblich vom Comité des deutschen Glasmacherbundes, der in Löbtau seinen Sitz hat, in Scene gesetzt. Das genannte Comité hätte seit Jahren die sonst gut gesinnten Arbeiter zum Widerstande verleitet und sich in alle internen Angelegenheiten der Fabrik hinein gemischt. Dem Bestreben dieses Comités musste sich Herr Fr. Siemens begreiflicherweise widersetzen, und der nun beendete Strike zeigt, dass die Firma stärker ist als das Comité, was im Interesse des Fortbestandes der Fabrik auch unbedingt nothwendig ist.

† **Wien.** Der allgemeine österreichische Apotheker-Verein hält in den Tagen vom 10. bis 12. October seine Generalversammlung ab.

n **Genua.** Dem Beispiele Italiens folgend, hat nun auch die türkische Regierung gegen die immer mehr an Ausdehnung gewinnende Verfälschung des Olivenöls durch Baumwollsamenöl Maassregeln ergriffen und angeordnet, im Falle nachgewiesener Verfälschung das Olivenöl in Beschlag zu nehmen.

Bl. **Esch.** Im Gesundheitsrathe des Seinedepartements ist am 20. d. Mts. ein interessanter Bericht des Dr. Faucher verlesen worden, in welchem festgestellt wird, dass in zwei Fällen die Inhaber von Schiessständen durch die Gase, die sich beim Verschiessen von Kapseln aus Knallquecksilber entwickeln, vergiftet worden sind. In Folge dessen ist angeordnet worden, dass in den Schiessständen eine gute Ventilation angebracht sein muss und dass Niemand des Nachts dort schlafen darf.

B. **Lille.** Der Ministerrath hat beschlossen, die Anwendung des Circulars betr. das Gypsen der Weine[5]) (Minimum Sulfat 2 g pro 1 l) auf ein Jahr zu verschieben, in Rücksicht darauf, dass vielorts die Weine bereits mit Gyps behandelt sind und also Millionen von Hectolitern dem Handel entzogen würden. — Der Gerichtshof von Toulouse bestätigte in einem Specialfalle, dass die bei Ausstellungen erhaltenen Medaillen und Auszeichnungen rein persönlich sind und dass kein Anderer das Recht hat, davon Gebrauch zu machen, auch selbst der Mitarbeiter des Titulars nicht. — Die französischen Zuckerfabrikanten haben sich behufs Vertretung der Interessen der Industrie in Bezug auf Handel, Technik und Volkswirthschaft zu einem in Paris domicilirenden Syndicat vereinigt.

Ausstellungen. Der Verein deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller erklärt sich gegen eine Betheiligung Deutschlands an der internationalen Pariser Ausstellung 1889.

Personalien. Verliehen: August Dollfus, Fabrikbesitzer, Mülhausen, der Rothe Adler-Orden III. Cl. Dem Director der elsäss. Maschinenfabrik, Brauer, zu Grafenstoden, der Rothe Adler-Orden IV. Cl. Prof. Dr. Schmiedeberg, Strassburg, der Rothe Adler-Orden IV. Cl.

Gestorben: Am 11. August in Buckingham im 63. Lebensjahre Professor Frederick Settle Barff, der Erfinder eines bekannten Verfahrens zur Präservirung von Eisen. Der Verstorbene war Examinator für Chemie im Natural Science Tripos zu Cambridge und Professor der Chemie an der katholischen Universität zu Kensington und am jesuitischen Colleg, Beaumont. Barff erhielt 1877 die Medaille der Society of Arts für seine Arbeit: „Zinkweiss als Anstrichfarbe und die Behandlung von Eisen behufs Verhinderung der Corrosion." In dieser Abhandlung besprach er die Entdeckung seiner Methode zum Schutze des Eisens vor Rost durch Erzeugung eines Ueberzuges von magnetischem Eisenoxyd. Im Jahre 1879 veröffentlichte er eine zweite Abhandlung über sein Verfahren und 1882 wurde ihm nochmals eine Medaille zuerkannt für seine Arbeit: „Ueber eine neue antiseptisch wirkende Verbindung und ihre Anwendung zur Conservirung von Nahrungsstoffen."

Literatur.

Beilstein, F., Handbuch der organischen Chemie. 2. Aufl. 17. Lfg. Gr. 8. M 1,80. Leopold Voss, Hamburg.

Borel, A., L'électrolyse. Applications industrielles et médicinales. 8. 2 Fr. 50 cts. J. B. Baillière & fils, Paris.

Centner, R., Die Praxis der Bleicherei und Appretur von Baumwolle, Leinen, Jute im Rohzustande, sowie als Garn und Gewebe. 8. M 3. G. Weigel, Leipzig.

Edmondson, Joseph, Universal tables of textile structure, for the use of manufacturers in every branch of textile trade. 7 s. 6 d. Crosby Lockwood.

d'Emilio, L., Trefusia (natürliches Eisenalbuminat) bereitet von Cav. L. d'E., Apotheker und Chemiker in Neapel. 8. M 1. Carl Siegismund, Berlin.

Erlenmeyer, Emil, Lehrbuch der organischen Chemie. 6. Lfg. (1. Th. 2. Bd. Lfg. 2.) Redigirt von Dr. Otto Hecht. Gr. 8. Geh. M 6. C. F. Winters'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Fasbender, F., Die mechanische Technologie der Bierbrauerei und Malzfabrikation. 26. Lfg. 4. M 3. J. M. Gebhardt's Verlag, Leipzig.

Florence, A., Les alcaloides des solanées. Thèse présentée au concours pour l'agrégation. 8. 2 Fr. 50 cts. J. B. Baillière & fils, Paris.

Fortschritte, die, der Chemie. No. 7. 1886. 8. M 4. Ed. H. Mayer, Leipzig.

Hemiup, M. R., Law of heat. Original observations; expansion of ice in harmony with the general law, &c. 6 s. Geneva (New York).

Kirchner, Handbuch der Milchwirthschaft auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage. 2. Aufl. M 12. Paul Parey, Berlin.

Leunis, J., Synopsis der 3 Naturreiche. 2. Th. Botanik. 3. Aufl. von A. B. Frank. 3. Bd. Specielle Botanik. Kryptogamen. Gr. 8. M 10. Hahn'sche Buchhandlung, Hannover.

Pfeffer, Dr. W., Untersuchungen aus dem botanischen Institut zu Tübingen. 2. Bd. 2. Heft. Gr. 8. M 6. Wilhelm Engelmann, Leipzig.

Recknagel, Dr. G., Compendium der Experimentalphysik im Anschluss an Jamin's Petit Traité Physique. 2. Aufl. 1. Abth. M 15. J. J. Tascher's Buchhandlung, Kaiserslautern.

Salomon, C., Wörterbuch der botanischen Gattungsnamen mit Angabe der natürlichen Familie, der Artenzahl, der geographischen Verbreitung und den Zeichen der Dauer. 12. Geb. M 2,50. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Sargent, F. L., Guide to the recognition of the principal orders of cryptogams and the commoner and more easily distinguished New England genera. With a full glossary. 4 s. Cambridge.

Techno-Chemical receipt book; covering the latest, most important, and most useful discoveries in chemical technologie. Edited, chiefly from the german of Drs. Winkler, Elsner, Heintze, Mierzinski, Jacobsen, Koller, and Heinzerling, with additions, by William T. Brannt and William H. Wahl, Ph. D. 78 engravings. 10 s. 6 d. Low.

Weisbach, A., Tabellen zur Bestimmung der Mineralien mittelst äusserer Kennzeichen. 3. Aufl. Gr. 8. M 2,50. Arthur Felix, Leipzig.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 20. September 1886.

B. 6771. **Eisersatz-** oder Kühlmittel, Verfahren zur Herstellung eines —. H. Th. Baeschlin, Schaffhausen.

R. 3719. **Zellstoffkocher.** Georg Rudel, Kienberg bei Hohenfurth in Böhmen.

Vom 23. September 1886.

G. 3698. **Chinidin**, Verfahren zur Darstellung von Abkömmlingen des — durch Einwirkung des Hydrazobenzols und Homologen auf Acetessigäther und Substitutionsproducte desselben. Gesellschaft für chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz).

D. 2669. **Farbstoffe**, Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung wasserlöslicher — durch Einwirkung von Aminen der Benzolreihe auf Amidoazoverbindungen derselben, sowie zur Oxydation der Farbstoffe auf der Faser. (Zus.-Pat. zu No. 36 899.) Dahl & Co., Barmen.

E. 1759. **Labconserve**, Verfahren zur Herstellung von —. Lars Johan Erikson und Edvard Ernst Ruppert Nordling, Upsala (Schweden).

W. 4301. **Tafelglas**, Neuerungen in dem Verfahren und an Apparaten zum Walzen von —. Edward Walsh jr., St. Louis.

Ertheilung von Patenten.

37 440. **Flüssigkeiten**, Apparat zur Erhitzung von — mittelst Dampfes. Ch. Abel, Frankfurt a. O. Vom 30. April 1886 ab.

37 477. **Retortenköpfe**, Verschluss für — mit centraler Drehung und axialer Anpressung des Deckels. B. Wendt, Oppeln. Vom 23. Februar 1886 ab.

37 433. **Röst- und Schmelzöfen**, Verfahren zur Niederschlagung fester metallischer Theile aus den Dämpfen von —. The Metallurgical Association Limited, London. Vom 13. Januar 1886 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Electrolyse, Verbesserungen in dem Verfahren und Apparaten der —. Jean A. A. Fillod, Paris. 24. August 1886.

Feuerungsanlagen, Verbesserungen an Kohlenwasserstoff- —. The Shipmann Engine Export Company, Boston. 27. Juli 1886.

Gerbverfahren. Wilh. Lindauer und A. J. Hohmann, Wien. 11. Juli 1886.

Labextract, Verfahren zur Herstellung von schleimfreiem —. Dr. M. Blumenthal, Grünau bei Berlin. 13. Juli 1886.

Lutter, Verbesserungen im Verfahren und am Apparate zur Ausscheidung der im — enthaltenen Verunreinigungen. Ivan Axel Ferdinand Bang und M. Charles Alfred Ruffin, Paris. 30. Juni 1886.

Topinambur, Verfahren zur Behandlung von —, um selbe gährungsfähig zu machen. Champy et fils, Antwerpen. 3. Juli 1886.

Zuckerfabrikation, Neuerungen im Verarbeiten der Nachproducte der —. M. Rudnicki, Warschau. 10. Juli 1886.

Zündhölzchen, Verbesserungen an den Maschinen zur Herstellung von —. George Eastman Norris und William Elyah Hagan, Troy. 10. Juli 1886.

Belgien.

74 349. **Aluminium**, Darstellung von — aus Aluminiumchlorid. R. de Montgelas, Philadelphia. 24. August 1886.

74 350. **Aluminium**, Darstellung von — aus seinen Chloriden. R. de Montgelas, Philadelphia. 24. August 1886.

74 357. **Aluminium**, Verfahren zur Abscheidung von — für Galvanoplastik. R. de Montgelas, Philadelphia. 24. August 1886.

74 332. **Branntwein**, Fabrikation von — und Alkohol aus Weintrauben. E. T. Gautier, Brüssel. 23. August 1886.

74 453. **Candiszucker**, Krystallisirgefässe für —. Rotten, Berlin. 4. Sept. 1886.

74 398. **Feuerlöschmittel.** W. Brandt, München. 30. August 1886.

74 361. **Natriumhyposulfit**, Behandlung der Lösungen von Natriumsulfür mit caustischem Kalk in der Fabrikation von —. T. Raynaud, Moustier-sur-Sambre. 25. August 1886.

74 324. **Platin**, Neuerungen in der Abscheidung von — durch Electricität. The Bright Platinum Plating Co., London. 23. August 1886.

[4]) Chem.-Ztg. *1886*, **10**, 936. [5]) Chem.-Ztg. *1886*, **10**, 1170.

74 318. **Presse** zur Extraction von Oelen und anderen Flüssigkeiten. F. Jourdan, La Fare. 23. August 1886.
74 447. **Schwarz**, Verfahren zum Färben in beständigem, unvergrünbaren —. A. Henry & Co, Savonnières devant Bar-le-duc (Meuse). 4. Septbr. 1886.
74 387. **Sprengstoff**, gen. „Nitrocarburie“. M. Baillet, Tours. 28. August 1886.
74 384. **Zuckerhaltige** Stoffe, Nutzbarmachung von Kalk und anderen kalkhaltigen Substanzen, welche mit — imprägnirt sind. A. G. Wass, London. 28. Aug. 1886.
74 346. **Zuckersäfte**, Gewebe zur Filtration von — etc. C. Ranson, Noeux-les-Mines. 24. August 1886.

England.

11 820. **Abwässer**, Abwendung von Kohle für die Compression des Schlammes aus —. G. H. Leane. 17. September 1886.
12 075. **Abwässer**, Neuerungen an continuirlich oder intermittirend wirkenden Apparaten zur Filtration von — oder dergl. G. H. Leane. 22. Sept. 1886.
11 995. **Backpulver**, Neuerungen an —. W. G. Dunn. 21. September 1886.
11 891. **Bleichflüssigkeit**, Neuerungen in der Darstellung von —. A. Brin und L. Q. Brin. 18. September 1886.
11 829. **Carburiren**, Neuerungen an Compositionen zum —. A. P. Rockwell. 17. September 1886.
12 082. **Chinin**, Substitut für — und andere Alkaloide, sowie deren Salze für medicinische Zwecke. J. Allpass. 23. September 1886.
11 883. **Dünger**, Behandlung der Excremente und des Schlammes aus Abwässern behufs Erzeugung von —. J. H. Barry. 18. September 1886.
11 972. **Eisenerze**, Reinigung von — sowie von flüssigem metallischen Eisen und Apparate hierzu. B. H. Thwaite. 21. September 1886.
12 117. **Electrischer Heizofen.** W. Maxwell. 23. September 1886.
11 889. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Herstellung von —. F. Maxwell Lyte. 18. September 1886.
12 091. **Filter**, Neuerungen an —. C. Clapham. 23. September 1886.
12 014. **Filterpressen**, Neuerungen an —. R. J. Friswell und A. Myall. 21. September 1886.
11 833. **Gas**, Neuerungen in der Darstellung von — aus Mineralöl und an den hierzu erforderlichen Apparaten. J. M. Turnbull. 17. September 1886.
12 076. **Glas**, Neuerungen in der Fabrikation von —. J. M. Alsing. 22. Sept. 86.
11 847. **Gold**, Neuerungen in der Gewinnung von —, Silber und anderen Edelmetallen aus Erzen oder anderen Verbindungen. J. St. Mc Arthur, R. W. Forrest, W. Forrest und G. Morton. 17. September 1886.
12 053. **Kupfer**, Neuerungen an den Oefen zum Schmelzen oder Raffiniren von —. D. Mc Kechnie. 22. September 1886.
11 835. **Lab**, Verfahren zur Gewinnung von trockenem —. L. J. Eriksson und E. E. R. Nordling. 17. September 1886.
11 981. **Leinen-** oder Baumwollfabrikate, Composition zum Reinigen von —, welche beim Bleichen derselben benutzt wird. A. Hodgkinson. 21. Sept. 86.
11 816. **Oxyde**, Neuerungen in der Darstellung metallischer —. A. Brin und L. Q. Brin. 17. September 1886.
11 846. **Ozon**, Neuerungen in der Darstellung von —. A. Brin u. L. Q. Brin. 17. September 1886.
12 070. **Pyrite**, Neuerungen in der Behandlung kupferhaltiger Eisen- — behufs Gewinnung von Schwefelsäure und von Kupfer- u. Eisenoxyden, sowie in der Behandlung dieser Oxyde zwecks Herstellung von Kupfer und von höheren Eisenoxyden. A. Brin und L. Q. Brin. 22. September 1886.
11 880. **Staubsammler.** J. E. Wilson. 18. September 1886.
11 830. **Wasser**, Neuerungen im Filtriren und Reinigen von — besonders von Abwässern aus Fabriken und anderen industriellen Etablissements. C. H. Gerson. 17. September 1886.
12 061. **Wasser**, Herstellung einer Composition zum Weichmachen und Reinigen von —. H. R. Lipscombe. 22. September 1886.
11 822. **Xylidine**, Verfahren zur Abscheidung der isomeren — aus dem käuflichen Xylidin in reinem Zustande zur Darstellung von Farbstoffen. L. Limbach. 17. September 1886.
11 971. **Zinn**, Neuerungen in der Wiedergewinnung von —, Weissblech und anderen Materialien. J. Park. 21. September 1886.
12 110. **Zinnsäure**, Neuerungen in der Darstellung von — und in der Reinigung derselben. J. J Hood und A. G. Salamon. 23. September 1886.
12 012. **Zuckerrohr**, Neuerungen in der Behandlung von — zur Extraction des Zuckers und an den hierzu erforderlichen Apparaten. Th. F. Krajewski. 21. September 1886.

Frankreich.

175 448. **Bier**, Neuerungen in der Erzeugung von —. Pigeon u. Flanagan. 14. April 1886.
175 428. **Carburiren**, Apparat zum — von Leuchtgas. Faucart. 16. April 1886.
175 471. **Desinficirend** wirkende und Fäulniss verhindernde Mischungen, Neuerungen an —. Grimm, Sadtler und Wiedersheim. 13. April 1886.
175 472. **Düngemittel**, neues, zu dessen Herstellung hauptsächlich Blut verwendet wird. v. Stein. 13. April 1886.
160 938. **Glasofen**, neuer Vacuum- —. (Zus.-Pat.) Boucher. 16. April 1886.
175 443. **Oel**, Apparat zur Bestimmung des — in den Oelkuchen nach der hydraulischen Pressung und in ölhaltigen Samen. Serpette. 17. April 1886.
175 426. **Reblaus**, Vernichtung der —. Némoz. 16. April 1886.
175 444. **Rübenwäsche** mit constantem Wasserniveau und selbstthätiger Entleerung der schmutzigen Wässer. Fricourt. 17. April 1886.
175 484. **Zinnabfälle**, Neuerung in der Behandlung von —. Veasey. 14. April 1886.
175 478. **Zucker**, Herstellung kleiner Stücke von — durch Agglomeration von Zucker in Pulverform. Gros. 14. April 1886.
172 949. **Zucker**, Verfahren zur Abscheidung von — aus zuckerhaltigen Flüssigkeiten. (Zusatz-Patent.) Carl Uhl & Co. 14. April 1886.

Briefwechsel.

Das Inhaltsverzeichniss zur „Chemiker-Zeitung“ pro I. Semester 1886 ist Ende Juli d. J. erschienen. Etwaige Reclamationen bez. dieses oder der früher herausgegebenen Inhaltsverzeichnisse sind jetzt direct an uns zu richten. Dieselben werden berücksichtigt, soweit der Vorrath reicht.

Düsseldorf. G. C. Sie können alles Nähere über das betreffende Patent aus der Patentschrift ersehen.

Flurstedt bei Apolda. E. S. Die im Handel vorkommenden Wasserglas-Lösungen enthalten vorwiegend ca. 33 Proc., seltener 66 Proc. Silicat. Wasserglas dient als Füllungsmittel für Seifen, zur Herstellung künstlicher Steine, als Kitt für Glas, Porzellan etc., als Anstrich für Häuser, Denkmäler etc., besonders auf Sandstein, Anstrich von leicht entzündlichen Gegenständen zum Schutze gegen Feuersgefahr, in der Stereochromie (Wandmalerei) etc.

Gmünden. C. S. Englisches Riechsalz enthält: Ammon. chlor. 10 Th., Calc. ust. 10 Th., Mixt. odorif. 0,5 Th.

Heiligensee bei Tegel. H. M. Die in Oesterreich beliebteste Marke von Knochenleim ist Margulies-Waare; dieselbe notirt zur Zeit: fl. 46 — 48 fein, secunda Waare 42—44 fl. ö. W.

Hemelingen. H. Pf. Uns ist nichts Näheres bekannt.

Hohenlohehütte bei Kattowitz, O.-Schl. Ingenieur H. Bezüglich Ihrer Anfrage nach dem weiteren Erscheinen der 6. Auflage von Fresenius' quantitativer Analyse verweisen wir Sie auf den Briefwechsel in No. 70 der „Chemiker-Zeitung“, wo u. A. auch dieses Lieferungswerk erwähnt ist.

Mainz. M. O. Zur Herstellung einer schwarzen Farbe für Trauerränder fügt man zu einer Lösung von 500 g Gummi arabicum 40 g Kaliumbichromat und giebt dann die zur Erlangung der nöthigen Schwärze erforderliche Menge Elfenbeinschwarz hinzu. Um das Rissigwerden der Masse zu verhindern, vermischt man sie mit Glycerin.

Siegen. L. W. Das „Original English Babbit Lagermetall“ besteht in der Hauptsache aus Kupfer, Zinn und Antimon. Der Legirung wird bedeutende Widerstandsfähigkeit in Bezug auf Reibung nachgerühmt. Auch verhindert sie, bei Oelersparniss, das Heisslaufen, weshalb sie für Lager sehr schnell laufender Maschinen besonders zu empfehlen ist. Sie schmilzt bereits bei ca. 200° und lässt sich wegen ihrer Leichtflüssigkeit in die dünnsten Lager ausgiessen. Beziehen mögen Sie die Composition durch das technische Werkzeuge-Geschäft von H. Hommel in Mainz.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Arsenik, Kupfervitriol. Für nach Lyon bestimmte und mit directen Frachtbriefen dahin zur Aufgabe kommende Arsenik- und Kupfervitriol-Transporte in Wagenladungen von 10 000 kg, bezw. Frachtzahlung hierfür, kommt vom 4. October d. J. ab für Freiberg — Genf trans. ein Ausnahmefrachtsatz von 40,08 Fr. pro 1 t zur Anwendung.

— **Eisenerz.** Die Station Runkel des Eisenbahn-Directionsbezirks Frankfurt a. M. wird vom 25. d. M. ab für den Versand von Eisenerz in den Ausnahme-Tarif vom 1. August 1886 für die Beförderung von Eisenerz aus dem Lahn-, Dill- und Sieg- etc. Gebiete, sowie von Ruhrcokes nach den Hohofenstationen jener Gebiete aufgenommen.

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 26. Septbr. Das Geschäft unseres Marktes gestaltete sich in der vergangenen Woche etwas lebhafter, und fanden verschiedene grössere Meinungskäufe statt. Cacao im Allgemeinen unverändert preishaltend, doch bleiben Umsätze auf den nothwendigen Bedarf beschränkt Caracas M 85 — 130. Trinidad M 82—92. Guayaquil M 60—70. Domingo M 52—60. Bahia M 65—75. **Drogen und Chemikalien** fanden mehr Interesse, und sind einzelne Artikel höher zu notiren. Agaricus fest auf Preis von M 3,25 gehalten. Agar Agar ohne Vorrath in erster Hand, neuerdings höher bezahlt. Stangen M 3,25. Fäden M 2,25. Bals. Copaivae in steigender Tendenz, sämmtliche Vorräthe in erster Hand wurden zu vollen Preisen aus dem Markte genommen. Maracaibo heute nicht unter M 3 — 3,20 käuflich. Bals. Peruv. ohne Kauflust, die jüngsten Zufuhren mussten zu Lager gehen, echte Waare mit M 9,75—10 zu schaffen. Bals. Canadense in schöner Waare zu M 4,50—4,75 vertreten. Bals. Tolut. unverändert billig, M 2,75 — 3, in echter Qualität zu kaufen. Cantharides ruhig, aber Preise fest auf M 16 gehalten. Cort. Chinae flava Porto Cabella höher, gute Waare nur knapp vertreten und auf M 90 bis 95 zu notiren; ca. 160 Packen abfallende Waare fanden zu vollem Preise Nehmer. Auch die Maracaibo-Partien wurden sämmtlich geräumt. Regia fehlt in schöner Waare ganz. Loxa in allen Qualitäten billig zu schaffen. Cort. Cundurango höher zu notiren, echte Waare kaum unter M 1,80—1,90 zu schaffen. Cort. Quillayae durch die jüngsten Zufuhren gedrückt und billiger zu M 30 zu haben. Fol. Cocae unverändert matt, Preise zu Gunsten der Käufer. Gum. Asphalt. Syr. in guter Bedarfsfrage. Mexican. unbeachtet. Cuba-Waare ohne Abzug, doch fest auf Preis gehalten. Ol. Anisi stellati ohne Aenderung, M 13,90—14. Ol. Cassiae matt, M 6,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss auch williger, M 14,75—15 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae fest und höher gehalten. Die Vorräthe in zweiter Hand sind unbedeutend, M 85—90, nach Qualität und Quantum. Rad. Ratanhiae Payta flau, M 55—65. Rad. Sassaparillae Honduras in allen Marken billiger angeboten, M 3—3,75. Veracruz M 90—95. Rad. Senegae auch billiger zu notiren, südl. M 5,10 — 5,25, westl. Waare M 4 — 4,10. Secale cornut. neuerdings mehr Interesse, und ist gute Waare nicht unter M 2,25 käuflich. Sem. Abelmoschi billig angeboten. Sem. Cynae in allen Qualitäten am Markte, M 30—55. Sem. Sabadillae preishaltend, M 56 — 57. Japan-Wachs mit M 106—107 unverändert angeboten. Petroleum fest, loco M 6,40, Lieferung pro Octbr.-Decbr. M 6,45 — 6,50. In der letzten Woche wurden versandt ca. 28 640 Barrels, Vorrath ca. 124 870 Barrels.

*** **Bremen**, 25. September. Raffinirtes Petroleum. Der Markt war zu Anfang der Woche sehr fest, doch blieb das Geschäft klein; schliesslich gaben Preise etwas nach und gingen auf heutige Notirung zurück. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,25. Notirung für Naphta M 9,75. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,30. Angekommen: Nichts. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 24 500 Barrels, schwimmend 9 000 Barrels, in Abladung 7 500 Barrels, zusammen 41 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 10. September 1886: 268 314 390 Gallonen, 1885: 276 580 485 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 10. September 1886:

98609223 Gallonen, 1885: 79935622 Gallonen. Total 1886: 366623613 Gallonen, 1885: 356516107 Gallonen.

♃ **Halle a. S.**, 24. September. Dunkle Gasöle kosten M 10,60—11, helle 0,850/60 M 11,75—12. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 10,50—10,40. Paraffin 56/58 M 100—102, 54/56 M 92—94, 50/52 M 80 bis 84, 46/48 M 70—72, 42/44 M 62—64. Weichparaffin M 55—60. Harz good strained CDE 8—8,25 M, Marke F 8,50—9 M, Marke G 9,50—10 M, Marke H 11,50—12 M, Marke J 13,50—14 M. Terpentinöl, deutsch M 27—28. Maschinentalg M 75—80. Russischer Talg M 65—75. Leinöl M 52—55. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 42—45, 0,905/10 M 36,50—40, 0,895/900 M 34—35,50, 0,885/90 M 28—30. Dunkle Vulcanöle M 24—26. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 29—30, engl. 0,885/90 M 24—26, 0,875/80 M 23—24. Vaseline Ia. gelb M 45—48, IIa. M 42—44, weiss geruchlos M 102—110. Paraffinum liquid. Ph. Germ. IIa. 0,865 M 100—105, 0,885 M 135—145, solidum M 160—170. Unguentum Paraffini M 120—130. Wollfett, roh und halb raffinirt M 20—28, gereinigt M 350—450. Lanolin (30 Proc. Wasser) M 400—450. Brillant-Kerzen M 110—112. Germania-Kerzen M 108 bis M 110. Compositions-Kerzen M 112—114. Naturell-Kerzen M 95—100.

k **Stassfurt**, 20. Septbr. Die wichtigsten Verkaufsbedingungen, welche das Syndicat für den Verkauf von Kieserit in Blöcken festgestellt hat, sind folgende: Der Preis des Kieserits in Blöcken (bei Abschlüssen von wenigstens 1000 Ctrn.) mit 55 Proc. schwefelsaurer Magnesia — für jedes Minderprocent erhalten die Käufer 3 Pf. pro Ctr. vergütet — ist bis Ende 1887 auf 45 Pf. pro Ctr., netto Casse und Bahnhof Stassfurt, festgestellt. Doch sollen diejenigen Quantitäten Kieserit, welche noch in diesem Jahre zur Verladung kommen, mit einem Ausnahmepreis von 40 Pf. in Rechnung gestellt werden. Bonificationen werden gewährt: bei Abnahme von 20000 Ctrn. 1 Proc., von 50000 Ctrn. 2 Proc., von 100000 Ctrn. 3 Proc., von 150000 Ctrn. 4 Proc., von 200000 Ctrn. 5 Proc. Die Probenahme und die Bestimmung des Gehalts an schwefelsaurer Magnesia wird von beeidigten Beamten des Syndicats ausgeführt.

w **Wien**, 26. September. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—52, IIa. fl. 38—43, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 27—27,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 25,25—25,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33,25 bis fl. 33,75 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38,50—39,50, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayrisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36,50—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35,50—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,25—20,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21,25 bis 21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26 bis 28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8—8,50, 85° fl. 7,75—8, 80° fl. 7,50—7,75, 75° fl. 7,25—7,50, 70° fl. 7—7,25, kryst. fl. 5,50—5,75. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein in Pack Tull-anglais fl. 22 bis 23 lose verpackt fl. 20,50—21,50, Mousseline fl. 17—18, mittl. Kern fl. 14—14,50, ord. für Fabriken fl. 12,50—13. Kartoffelstärke, Ia. fl. 12,50—13, IIa. fl. 10,50—11,50, IIIa. fl. 7—9. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 30—32, lose verpackt für industrielle Zwecke fl. 22—24, ordinäre für Fabriken fl. 12—14. Maisstärke fl. 17 bis 16,50. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 22—24, blond fl. 20—21, weiss (Gommelin) fl. 21—21,50. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 17—18, gelb fl. 14—14,50. Traubenzucker: Ia. fl. 18—19, IIa. fl. 16—17 Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 29,50—30,50, IIa. fl. 28,50—29,50, Presstalg Ia. fl. 37—38, Elain, sapon. fl. 27—28. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—230. Ceresin, weiss, Ia. fl. 76—78, IIa. fl. 65—66, halbweiss fl. 61—63, gelb fl. 55—56, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 93—98, weiss, gesiebt fl. 103—108; ungar. weiss, naturell fl. 82—92, roth naturell fl. 75—84; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,12—1,18.

H. K. **Drohobycz**, 25. September. Erdwachs, Petroleum, Ceresin und Kerzen. Der Erdwachsmarkt gewann in der abgelaufenen Woche eine erfreuliche Kräftigung der Tendenz, und auch die Preise erzielten bei flottem Verkehre theilweise Avancen. Der Markt schloss mit folgenden Preisen: Erdwachs Hoch-Ia. (Wolankaer) 28,25—28,75 fl., Ia. 27,25—27,75 fl., Mittel-Ia. 26,50 fl., IIa. 22—23 fl., Steinwachs (wenig ausgeboten) 18,50—19,25 fl., ab Boryslaw, Marke Truskawiec 18,50—19 fl., ab Truskawiec. Alles pro 100 kg für Promptwaare, für Terminlieferung (stark begehrt) um 75 kr. bis 1,25 fl. höher. — Der auch bisher lebhaft tendirende Bergölmarkt hat in der letzten Berichtwoche einen unerwarteten Aufschwung in Tendenz und Notirung erfahren und bei haussirender Bewegung starkes Geschäft entwickelt. Bessere Sorten gewannen 70—80 kr. und auch 1 fl. und waren stark begehrt, was auch der näherrückenden Herbstsaison zugeschrieben wird. Preise: Bergöl Marke Schodnica 5,60—5,70 fl., ab Schodnica, Marke Mraznica 4—4,10 fl., ab Mraznica, Marke Boryslaw 3,60—3,70 fl., ab Boryslaw, Marke Polana 5,20 bis 5,35 fl., Marke Sloboda rungurska 4,30—4,60 fl. ab Bahn Kolomea. Alles pro 100 kg, 20 Proc. Tara, exclusive Barrels. Bewegt und fest. — Auf dem Petroleummarkte herrschte reges Leben. Es liefen viel Entbietungen auf Schlusswaare, als auch Bestellungen für prompt ein. Bei fester Stimmung und einiger Reserve der Fabrikanten schloss der Markt zur Notirung: Petroleum Hoch-Ia. prompt 22,75—23,50 fl., Termine October-März 23,50—24 fl., Standard white prompt 20,50—20,75 fl., Termine October-Februar 20,50—21,50 fl. pro 100 kg, 20 Proc. Tara, Fastage frei, Frachtparität Wien. (Fracht Dr.-Wien 143 fl., ermässigte Frachten: Dr.-Brünn 124,70 fl., Dr.-Prag 160 fl., Dr.-Reichenberg 168 fl., Dr.-Pilsen 183,50 fl., Dr.-Troppau 117 fl., Dr.-Oderberg 111,50 fl., Wien-Salzburg 97 fl., Wien-Ried 85,60 fl., Wien-Wels 73,10 fl., Wien-Linz 67,10 fl.) Standard white in Cisternen für prompt 16,25—16,50 fl. ab Dr., 2 Proc. Mancovergütung. In Schwerölen ist es ruhiger geworden. Notirungen: Blauöl 4,75—5 fl., Grünöl 3,75—4 fl., Naphtasalz 2,50—2,75 fl. pro 100 kg, incl. Fastage, ab Drohobycz, Cassa. — Der Ceresinmarkt zeigte vergangene Woche eine ruhige, aber sichere Haltung bei mässigem Verkehre. Baldige Steigerung ist sehr wahrscheinlich. Die Preise lauteten wie folgt: Ceresin weiss Primissima 72—73 fl., Ia. weiss 66—66,50 fl., IIa. weiss 62—63 fl., IIIa. weiss 60 fl., gelb Ia. 55—55,50 fl., gelb IIa. 52,50—53 fl., naturgelb 52,75—53,50 fl., Halbraffinade 47—48 fl., Wachsrückstände 13—13,50 fl., Cabelwachs 14 fl. pro 100 kg, franco Säckeemballage, ab Drohobycz. Frachten pro 100 kg, bei Ladungen von 10000 kg (Uebernahme Uhlman & Co., Hamburg): Dr.-Hamburg 6,70 M, Dr.-Paris 8,59 M, Dr.-Bordeaux 8,30 M, Dr.-Barcelona 9,68 M, Dr.-Antwerpen 7,47 M, Dr.-London 7,36 M, Dr.-Amsterdam 7,37 M, Dr.-Bilbao 9,68 M, Dr.-Triest 4,75 fl. pro 100 kg (ohne Qualitätsunterschied), incl. aller Spesen, excl. Assecuranz. — Das Paraffin- und Kerzengeschäft verzeichnete reges Geschäft, wodurch Tendenz und Preise sich befestigten. Preise: Gussparaffin (68° C.) 61—63 fl., Zugparaffin (62/63° C.) 58 fl. pro 100 kg, ab hier. Gussparaffinkerzen-Notirungen pro Kiste von 100 Packeten, ab hier, franco Emballage, netto Cassa: in Packeten zu 500 g 31 fl., zu 450 g 27—27,50 fl., zu 420 g 26,50—26,75 fl., zu 400 g 25—25,25 fl., zu 333 g 22—22,50 fl., zu 250 g 14,50—15 fl., zweite Sorte um 1 fl. pro Kiste höher. Dasselbe in loser Packung 66 fl. pro 100 kg, ab hier. Unschlitt bei stärkerem Ausgebote 16—16,50 fl. pro 100 kg, hier. Auch nach Russland gestaltete sich das Ceresingeschäft reger. Notirungen, Provenienz Strzemieszyce: Ceresin weiss Ia. 10,50—11 Rubel, IIa. weiss 9,65—10,25 R., IIIa. weiss 9,25—9,50 R., gelb 8,40—8,75 R. Paraffin (wegen Verbilligung des Unschlitts und Stearins matt) 9 R. pro netto 1 Pud, franco Emballage, ab Strzemieszyce. Frachten bei Ladungen von 600 Pud: Strz.-Moskau 38 Kop., Strz.-Odessa 48 Kop., Strz.-Tiflis 60 Kop., Strz.-Charkoff 90 Kop., Strz.-Kiszeneff 63 Kop. pro 1 Pud.

♈ **Antwerpen**, 25. September. Chilisalpeter. Disponible Waare blieb vernachlässigt und wurde zu Fr. 21 quotirt. Hingegen war für Termine rege Kauflust, doch boten die verlangten Preise einige Schwierigkeit. Lieferungen für Januar-April 1887 Fr. 21,90. Petroleum. Amerikanische raffinirte Waare blieb den grössten Theil der Woche bei etwas geschwächter Preishaltung flau, wurde aber gegen den Schluss der Woche wieder fester. Disponible Waare Fr. $15^5/_8$, $15^3/_4$—$15^7/_8$. October Fr. $15^3/_4$—$15^5/_8$, November-December Fr. 16, Januar Fr. $16^1/_4$—$16^1/_8$. Stock am 24. September: 150862 Barrels. Naphta. Unverändert zu Fr. 30. Terpentinöl. Unter dem Einflusse günstiger Nachrichten aus den Productionsländern blieb der Markt für amerikanische Provenienzen fest behauptet. In disponibel sind mehrfache Umsätze zu fl. 16 zu verzeichnen, doch werden heute dafür fl. 16,25 verlangt. Entfernte Sichten haben gleichfalls etwas gewonnen. Die letzten 3 Monate l. J. notiren fl. 16,50 und die ersten 4 Monate künftigen Jahres fl. 17—17,25. Von französischer Waare ging Einiges zu Bedarfsdeckung zu fl. 16 pro 50 kg weg. Wachs. Markt ruhig. Im Laufe der Woche wurde Einiges aus Lissabon zugeführt. Afrikanisches Fr. 1,30—1,32, inländisches Fr. 1,55—1,60, St. Domingo Fr. 1,30 und Havanna Fr. 1,40 pro $^1/_2$ kg. Cacao. Ohne nennenswerthen Verkehr, obwohl der Markt in Haiti und Guayaquils eine reiche Auswahl bietet. Hingegen sind Trinidad und Para etwas selten geworden. Die Preisnotirungen blieben ohne Veränderung. Harze. Good strained disponibel Fr. 7,50, doch wäre bei grösseren Ankäufen auch etwas billiger anzukommen. Feine amerikanische Harze, sowie auch französische sind seit geraumer Zeit vernachlässigt. Talg. Matt. La-Plata-Talg hielt sich mühsam auf Fr. 60—62, inländischer hatte beschränkten Absatz zu Fr. 51—52 und Stadttalg zu Fr. 52—53. Olivenöl. Fabriksqualitäten blieben ohne Umsätze und sind deren Notirungen nur nominell. Leinöl. Neuerdings zurückgegangen und notirt Fr. 46,50—47. Die Baisse seit 3 Wochen beträgt ca. 3 Fr. Colzaöl. Hat ebenfalls $^1/_2$ Fr. verloren, und wurde rohes mit Fr. 45,50, und gereinigtes mit Fr. 50 bezahlt. Seeländer Krapp. Stille und unverändert.

┼ **London**, 25. September. Indigo. Der Markt für ostind. Sorten ist sehr ruhig, Umsätze klein. Für die October-Auction sind bis 6850 Kisten angemeldet. Bengal, gut, rothviolet 6 s. bis 6 s. 4 d., mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s. Madras, Vellore 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d., native 9 d. bis 3 s. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. Bengal, gut bis fein 92 s. 6 d. bis 120 s., ordinär bis mittel 80—90 s. Schellack. Ziemlich fest, Preise haben etwas angezogen, und in Folge dessen hat der Artikel mehr Beachtung gefunden. In Auction kamen nur 100 Kisten, wovon 60 begeben wurden. Knopf 2 s. höher. IIa. Orange fein, A im Dreieck 68—69 s. Bombay-Sorte. Sonst wurden ca. 500 Kisten begeben. Ia. Orange ASSL 70 s. IIa. Orange mittelfein bis gut TN 44—48 s. Schwimmende Waare September-November 51 s., October-November-Abladung 50 s. bezahlt. Knopf Ia. rubin 53—56 s., fein bis 58 s. bezahlt. IIIa. 44—46 s., BL 2. October-Lieferung 53 s. Garnet AT 45 s., September-Abladung 51 s. bezahlt. Stocklack, Siam. 28 s. nominell. Curcuma. Bengal in Auction zu 15 s. 6 d. zurückgezogen. Madras hellgelbe Finger 12 s. 6 d., gemischte Sorten 11 s. Cochin gespaltene Knollen 7 s. 3 d. bis 7 s. 6 d. Galläpfel. Unverändert. Chines. 53 s. 6 d. bis 54 s. ab Magazin, japan. 51 s. nominell, türk. blau 53—55 s. in sort. 47 s. 6 d. bis 52 s. Orchella. Nachfrage gering. Californ. 40—42 s., Ceylon 47—49 s. Catechu. In Auction wurde MM zu 28 s. begeben, RS zu 27 s. zurückgezogen. Gambir ruhiger, loco Waare 22 s. 9 d. bezahlt, September-October-Abladung 21 s. $7^1/_2$ d. Feine Cubes in Auction 32 s. bezahlt, 150 Ballen Block 31 s. bis 31 s. 6 d. Mimosen-Rinde. Gemahlen £ 9—15, chips £ 8—13, lange Stücke £ 7—8. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen ziemlich fest, £ 21, October-December £ 20. 10 s. bis £ 20. 2 s. 6 d., Barrels £ 21. 5 s. Hull, loco Pipen £ 20. 12 s. 6 d. Barrels £ 21. Rüböl, engl., mehr gefragt, engl. loco £ 20. 10 s., raff. loco £ 22. Baumwollsamenöl billiger, roh £ 16, raff. loco £ 18. 5 s. bis £ 19. 5 s. in Hull, roh £ 14. 15 s. bis £ 15., raff. £ 17. 7 s. 6 d. Cocosnussöl. Cochin Pipen loco Waare £ 33. 5 s. bis £ 34, Ceylon £ 22. 10 s. bis £ 22. 15 s. Thran. Spermöle £ 50—51, Nachfrage scheint sich zu beleben. Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 25. Japan. Fisch- £ 12—15. Wachs. Bienen-, Jamaica £ 5. 15 s. bis £ 6. 10 s. Mocador £ 4. 15 s. bis £ 5. 5 s. Bombay, gebleicht £ 6. 10 s. bis £ 7., vegetabil., japan. 53—55 s. Carnauba- Liverpool 30—40 s. Petroleum. Billiger, amerik. $5^9/_{16}$—$5^{11}/_{16}$ d., russ. loco $5^5/_8$—$5^3/_4$ d. Terpentinöl, amer. 28 s. 3 d. bis 28 s. 6 d. loco, October-December 28 s. 3 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 30 s., engl. Cambridge 29 s., japan. flüssig 6 s. 6 d. bis 7 s. 6 d., cloves, engl. 5 s. **Metalle.** Kupfer höher, ca. 5500 t begeben. Chili Barren £ 40. 17 s. 6 d. bis £ 40. 15 s. gestern bezahlt, Burra Burra £ 43. 10 s. bis £ 44, Wallaroo £ 44—45, engl. tough £ 43 bis £ 43. 10 s., ausges. Marken £ 44 bis £ 44. 10 s., engl. starke Platten £ 50,

ind. Platten £ 47. 10 s. bis £ 48. 10 s., Gelbmetall 4 d., Regulus und Präcipitat $7\frac{1}{2}-8\frac{1}{2}$ s. pro unit. Zinn. Straits ferner gestiegen, £ 101. bis £ 102. 5 s. austral. £ 102. 15 s. Engl. für Ingots £ 105—106, in Barren £ 106—107. Zink £ 13. 10 s. bis £ 13. 15 s. Blei, engl., £ 13. 5 s., span. £ 12. 18 s. 9 d. Quecksilber £ 7. 7 s. 6 d. bis £ 7. 10 s. pro Flasche. Antimon. Regulus flau, £ 30 nominell. Wasserblei, lumps, in Auction ohne Gebot zurückgezogen, 7 s. 6 d. bis 14 s. Ordinäre chips 6 s. bis 9 s. 6 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6\frac{1}{4}$ d. Doppeltchroms. Kali $3\frac{1}{2}$ d. Doppeltchroms. Natron 3 d. Natronsalpeter 15 s. 9 d. Borax, ostind., in Liverpool £ 24. 10 s., californ., in Liverpool £ 24. 10 s. Soda, kryst. £ 2. 12 s. ab Schiff, sehr fest. Soda, roh $1\frac{1}{4}$ d., Soda, caust. Cream £ 8, weisse 60-proc. £ 8. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. 2 s. 6 d. Benzol. 50/90° 1 s. 5 d., 90° 1 s. 7 d. Anthracen A $9\frac{1}{2}$ d., B 5—6 d. Carbolsäure, 30/35° kryst. $8\frac{1}{2}$—8 d., 50° flüssige $6-7\frac{1}{2}$ d., 99° flüssige 1 s. 1 d. bis 1 s. 3 d. Chlorkalk £ 7. 15 s. ab Magazin. Citronensäure 2 s. $1\frac{1}{2}$ d. bis 2 s. $1\frac{3}{4}$ d. Oxalsäure $3\frac{1}{4}$ d. **Drogen.** Cantharides, chines. 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde billiger, succirubra gebrochene Röhren 2—6 d., Drogistenwaare in Kisten $9\frac{1}{2}$ d. bis 1 s., officinal 4—$6\frac{1}{2}$ d., ledgeriana und andere Sorten Drogistenwaare $8\frac{1}{2}$ d. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 4 d., in 10 g Flaschen 2 s. 6 d. Pelletiers, in Blechdosen 2 s. 4 d. Camphor, roh, chines. 65 s., japan. 68 s. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 78—84 s., ordinär grau und roth 74 s. bis 77 s. 6 d., Grenada, mittel bis fein 65 s. bis 70 s. 6 d., Dominica 60—70 s., Surinam 70—78 s., Caracas 82—91 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

B. **Lille**, den 25. September. Chilisalpeter. Geschäfte sehr ruhig. Auf dem Markte in Lille wurden einige kleine disponible Loose verkauft zu Fr. 20,75—21. Lieferbares auf die nächsten 4 Monate war erhältlich zu Fr. 22—22,25. Schwefelsaures Ammoniak. Immer noch dieselbe Inactivität. Man kauft nur das täglich Nöthige. Das Disponible notirt Fr. 28,50 auf Waggons Dunkerque; Fr. 29 in Paris; Fr. 29 Marseille; Fr. 28,50—29 Bordeaux. Für das Lieferbare auf die ersten 4 Monate macht die Speculation einige Offerten zu Fr. 28—28,25. Der englische Markt war diese Woche sehr fest, die Preise selbst im Steigen, viele Bestellungen, nicht genug Disponibles vorhanden. — Kalisalze. Allgemeines, langsames Steigen der Preise für die Salze des Landes. Potasche verkauft sich allgemein zu Fr. 0,48—0,49 pro 1 kg. Kaliumcarbonat, 75/80- und 88/90-proc. disponibel. Chlorkalium du Nord ist so zu sagen nicht mehr zu finden. Gewisse Fabriken, welche solches in Sulfat umwandeln, sprechen davon, dieses Product in Stassfurt zu kaufen. Man offerirt Fr. 21 für 90-proc. ohne Verkäufern zu begegnen. Das Chlorkalium von Stassfurt ist immer auf Fr. 17 für 80-proc. In Folge Mangels an Chlorid ist auch das Kaliumsulfat schwerlich zu Fr. 22,50 90-proc. zu erhalten. Kalisalpeter. Geschäfte ruhig, mit wenig Veränderung. Raffinirter, 99-proc., notirt Fr. 45 bis 45,25, in Schneeform Fr. 46,75. — Phosphate. Schwaches Sinken der Course im Bassin von Mons für die reicheren Phosphate. Man verkauft 60/65-proc. zu Fr. 1, 55/60-proc. zu Fr. 0,82, 50/55-proc. zu Fr. 0,65—0,68. In der Somme wird verkauft zu Fr. 1—1,10, aber es wird fast nichts geliefert, weil nicht die nöthigen Installationen vorhanden. Die Phosphate du Midi notiren Fr. 1,05 für 60/65-proc.; Phosphat von Canada erscheint wieder in unsern Häfen zu Fr. 1,20, 75/80-proc.; Phosphat von Caceres, 68/70-proc., in Blöcken zu Fr. 1,05 in Lissabon; Alles bezogen auf die Einheit phosphorsauren Kalkes pro 1 t. Phosphat Auxois bleibt auf Fr. 5 pro 100 kg auf Waggons für wichtige Käufe mit 60/65-proc. — Superphosphate. Die Verkäufe sind ziemlich stark zu Fr. 0,46 au Nord, Fr. 0,50—0,51 in Paris, Fr. 0,42 in Belgien. Ein deutsches sog. Doppelsuperphosphat mit 40,45 Proc. Phosphorsäure wird offerirt zu Fr. 0,53 in Cöln und Fr. 0,58 in Paris, die Einheit in Ammoniumcitrat löslicher Phosphorsäure. In hiesiger Gegend ist wenig Chance, solche reiche Superphosphate absetzen zu können, die Landwirthe ziehen die ärmeren mit 11 bis 16 Proc. Phosphorsäure vor. Für wasserlösliche Phosphorsäure wird bezahlt je nach Farbe und Marke Fr. 0,56—0,60. — Knochen, ganze, entgelatinirte, Fr. 9—9,50 in Paris. Knochenmehl. Fr. 10,25—10,50 in Paris, Fr. 9,50—10 in Lyon. — Getrocknetes Blut wird ziemlich verlangt, Fr. 1,60 in Paris, ist aber selten. Man offerirt Fr. 1,60 in Dunkerque für Blut aus England kommend; in Antwerpen Fr. 1,55—1,65, für die Einheit Stickstoff pro 1 t. Geröstetes Leder hält sich auf Fr. 0,85—0,90 au Nord und in Paris. Geröstetes Horn Fr. 1,30 pro Einheit Stickstoff. Horn in Spänen Fr. 15—18. Hornabfälle Fr. 11 pro 100 kg in Paris. Oelkuchen. Markt ruhig, noch wenig Geschäfte. Preise ziemlich fest. Leinkuchen, einheimische Fr. 22, das Disponible; Fr. 22,75, lieferbar auf die 4 nächsten Monate; ausländische Fr. 20,50. Mohnkuchen Fr. 10,50. Colzakuchen, einheimische, franco Lille Fr. 14; indische Waggons Dunkerque Fr. 9,75. Sesamkuchen, weisse Fr. 14,25. Arachidenkuchen Fr. 14,50; Maiskuchen Fr. 7; Montardellenkuchen Fr. 8,25; Guzeratkuchen Fr. 11,25; Cheneviskuchen Fr. 12 pro 100 kg. Oele. Leinöl des Landes Fr. 56; fremdes Fr. 48,50. Colzaöl Fr. 50; gereinigtes Fr. 56 pro 1 hl, neigen sich zum Sinken. Mohnöl für Speisezwecke Fr. 60; für industrielle Zwecke Fr. 54,50. Camelinöl Fr. 49 pro 100 kg. Zucker. Roher, 88°, Fr. 28—28,25. Alkohol. Aus Zuckerrüben, disponible Fr. 41,75—41,50; aus Getreide, disponible Fr. 42,50 pro 1 hl und 90°.

n **Genua**, 25. September. Olivenöl. Die Ernteaussichten längs der Riviera di Ponente und di Levante haben sich durch starken Fruchtabfall und durch das vielfache Auftreten des Oelwurms (Dacus olivae) etwas ungünstig gestaltet. Geschäftlich ist der Artikel am Platze sehr ruhig und die Umsätze ohne grössere Bedeutung. Es notiren: Riviera di Ponente je nach Qualität L. 115—150, Bari essbar L. 95—110, Romagna mittel L. 100—110, Sardinien geniessbar L. 95—105, Tunis (unverzollt) L. 92—96, Nachöl L. 52—62 und Sulfuröl L. 40—42. Baumwollsamenöl. Steigende Preise in Folge grösseren Begehrs und der schwachen Vorräthe. Die Ia.-Marken Aldiger und Schumann wurden zu L. 58—60 und zweite amerikanische Marken zu L. 52—54 quotirt. Sesamöl. Rege Nachfrage besonders für Fabrikssorten. Feines L. 80—90 und Fabrikssorten L. 62 bis 64. Erdnussöl. Gleichfalls bei festen Preisen gut gefragt. Superfein L. 105—115 und fein L. 85—100. Petroleum. Trotz der Ankunft einer amerikanischen Ladung von 20 000 Kisten sind die Preise behauptet. Pennsylvanien S.W. Barrels L. 18 und Kisten L. 5,60. Kaukasisches Petroleum Barrels L. 15 und Kisten L. 4,30—4,40. Talg. Umsätze flau und Preise etwas matt. Neapolitanischer L. 55—56 und südamerikanische Qualitäten L. 60—62. Dextrin. Normaler Abzug zu L. 29—30. Chlorkalk. Fortwährend in guter Nachfrage und haben Preise etwas angezogen. Englischer L. 23—24 und franz. L. 25—26 in Originalfässern. Sumach. Aus Sicilien wurden verschiedene assortirte Partien zugeführt. Die Nachfrage ist befriedigend sowohl für in- als ausländischen Bedarf. Die Preise stellen sich je nach Qualität auf L. 27—34. Terra japonica. Mit Dampfer Singaporea kamen einige Zufuhren an, die jedoch sofort nach dem Norden abgestossen wurden. Für Waare im Entrepot werden L. 60 verlangt. Tamarinden. Calcutta unverändert zu L. 31—32. Kartoffelmehl. Deutsche Waare L. 28—31. Cremortartari. Andauernd reger Exportbegehr. Krystallisirter L. 290—294, zweite Qualitäten L. 285—286 und gemahlener L. 303—305 franco Waggon. Weinsteinsäure. Mattere Nachfrage und weniger feste Preise. Erste Qualitäten in Krystallen L. 450 bis 460. Spiritus. Bevorzugt wird derzeit russischer zu L. 40—42 unverzollt.

ψ **Marseille**, 25. Septbr. Kalisalpeter Fr. 40. Chilisalpeter Fr. 28. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 28—29. Knochenkalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 102, in kleinen Stangen Fr. 110, rothes in Blättern Fr. 127, gelbes in Blättern Fr. 130. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 280, Billiton Fr. 267, in Stangen Fr. 280. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32—32,50, zweiter Guss Fr. 31,50. Schwefel. Sublimirt Fr. 16,50, raffinirt Fr. 16, in Stangen Fr. 15—15,50. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 68—69, azurblaue coupe ferme, erste Qualität Fr. 43 bis 46, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150 bis 175, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 142,50—145, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83 bis 85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, surfine Fr. 115—120, fein Fr. 100—110; Sicilien surfine Fr. 110—115; Tunis surfine Fr. 109—105, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83 bis 85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 88—90, Currachee Fr. 80—81, Bombay Fr. 75—76, gelbe Bombay Fr. 86—88; fein: Currachee Fr. 59—61, Bombay Fr. 58—60. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 105, zweite Fr. 95. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—75, IIa. Fr. 56—65; englisches Fr. 57—60.

Handelsnachrichten.

* In der Nähe von Sudburg Junction (Ontario) ist ein grosses Lager von **Kupfererz** entdeckt worden.

Notizen. Die Verhandlungen betreffs Beitritt des Vienenburger Kalisalzwerks der Gewerkschaft „Hercynia" zu den Conventionen der Carnallit und Kainit fördernden Werke sind nunmehr zum Abschluss geführt, indem derselbe zu den Conventionsbedingungen erfolgt ist. —

Vom Reichsgericht ist kürzlich ein Process gegen die Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft, Ad. M. Mohr, wegen Schadloshaltung eines Actionärs in Folge Vorspiegelung falscher, resp. Verschweigung wichtiger Thatsachen zu Gunsten des Klägers entschieden worden. —

Die Lausitzer Maschinenfabrik in Bautzen wird in Barcelona eine Generalagentur errichten. —

Die Stockholmer Stadtbevollmächtigten haben die Genehmigung zur Anlage eines grossen Petroleumdepots ertheilt, und sind bereits die Herren Ludwig und Alfred Nobel daselbst eingetroffen, um die nöthigen Maassnahmen zur Errichtung des Depots zu treffen. —

Englische Zucker-Raffinerien haben beschlossen, die Verrechnung der Grade für vom Continent importirte Rohzucker in Zukunft nur im genauen Verhältniss zum Rohzuckerpreise vorzunehmen. (Beispiel: Bei einem Preise von 11 s. würde jeder Grad über 88 Proc. mit $1\frac{1}{2}$ d., gegen bisherige 3 d. berechnet werden.) Fraglich ist, ob dieser Beschluss von den Exporteuren Oesterreichs und Deutschlands gebilligt werden wird. —

Im Thale der Meurthe und im Departement der Vogesen soll nach Kohlen gebohrt werden. —

Ein belgisches Consortium beabsichtigt, in Polen in der Gegend von Krzemienice oder Zytomierz eine Glashütte anzulegen. —

Auf der Glashütte zu Brunshausen bei Stade ist der Betrieb eingestellt worden. —

Die Maximilianshütte hat wegen der niedrigen Eisenpreise die Production auf den in der Nähe von Auerbach (Oberpfalz) gelegenen Hütten eingestellt. —

Das Eisenwerk Creuzot ist kürzlich von einer Feuersbrunst heimgesucht worden. —

Sadler & Co. (Limited) Chemikalienfabrik in Middlesbrough, deren Capital 50 000 Pfd. Sterl. beträgt, hat im verflossenen Geschäftsjahre mit einem Verlust von 18 000 Pfd. Sterl. gearbeitet. Man schreibt diesen Verlust der ungewöhnlichen Entwerthung der Producte, sowie der scharfen Concurrenz deutscher Fabrikanten zu. —

Der Absatz der Hagener Gussstahlwerke betrug 1885/86 737 824 M gegen 714 819 M im Vorjahre. —

Die Bakuer Naphta-Productions-Gesellschaft überträgt den Gewinn auf das nächste Jahr. —

Zuckerfabrik Heilbronn. Rohgewinn 132 815 M gegen 249 875 M im Vorjahre. —

Münchener Gasbeleuchtungsgesellschaft. Reingewinn 831 988 M.

Cölner Dynamitfabrik in Eil bei Cöln. Bruttogewinn 61 894 M. —

Saline Saaralben in Lothringen. Gewinn 25 794 M. —

Actien-Zuckerfabrik Alt-Jauer. Bruttogewinn 44 185 M. Nach den statutenmässigen Abschreibungen ergiebt sich ein Verlustsaldo von 63 453 M, welcher aus der Gewinnreserve gedeckt wird. —

Eschweiler Bergwerksverein. Bruttogewinn 660 127 M (642 408 M im Vorjahre. —

Hüttengesellschaft Noveaut, St. Johann. Reingewinn 1885/86 60 032 M. —

Dolloplasser Zuckerfabrik, Brünn. Bruttogewinn 1885/86 150 697 fl.; Reingewinn 37 682 fl. —

Actien-Malzfabrik Eisleben. Reingewinn 88 220 M. —

Dividenden (in Proc.). Stettiner Chamottefabrik vorm. Didier 20. Badische Maschinenfabrik und Eisengiesserei, vorm. G. Sebold und Sebold & Neff, Durlach, 8. Actien-Malzfabrik Landsberg 16 (statt 18). Burbacher Hütte 10. Cröllwitzer Papierfabrik 15. Zuckerfabrik Heilbronn 6. Patent-Papierfabrik Penig $5\frac{2}{3}$.

Insolvenzen. Eisenfabrikant George Omons in Bradley bei Bilston.

Für eine bedeutende **Farbenfabrik** im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Verbandstoff.

Branchen- und sprachkundiger **Chemiker** (4029) per sofort **gesucht.** Offerten mit Zeugnissabschriften, Referenzen u. Ansprüchen unter **„Chemiker“ a. d. „Invalidendank“, Chemnitz.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., erfahren in der Fabrikation von schönem, hellem

Knochenleim

etc., **sucht** sich an einer Fabrik behufs Einrichtung oder Verbesserung der Leimfabrikation **mit Capital zu betheiligen.**

Gefl. Off. unter **R. 4015** an die **Exped. d. Ztg.** (4015)

Ein Fabrikdirector (Dr. phil.)

mit Ia. Referenzen sucht dauernde Stellung, event. Betheiligung, in einer grösseren Fabrik d. chem. oder technischen Branche. Eintritt auf Wunsch bald. Derselbe war mehrere Jahre als Chemiker und Fabrikleiter thätig, zuletzt 2 Jahre technischer und kaufmänn. Leiter einer grösseren Fabrik, welche Stellung er wegen Verkauf des Geschäfts aufgeben muss. Reiche prakt. Erfahrung, sowie der ernste Wunsch, sich wieder eine gesich. Lebensstellung zu erringen, werden in jeder neuen Branche seine Arbeitskraft unterstützen.

Offerten erb. an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. 3980.** (3980)

Betriebs-Chemiker der Düngerbranche, Leiter einer grossen Spodium- u. Leimfabrik (Specialität), **sucht** anderweitig Stellung. Gute Zeugnisse.

Gefl. Offerten unter **3990** an die **Exped. d. Ztg.** (3990)

Ein Chemiker,

der die höhere Gewerbeschule zu Chemnitz absolvirt und das Polytechnicum besucht hat, **sucht Stellung** in der chem. Industrie oder im Laboratorium. Gefl. Anfragen erbeten unter **X. Y. 4005** an die **Exped. d. Ztg.** (4005)

Eine ausländ. Fabrik sucht mit Jemandem **in Verbindung zu treten,** der im Stande wäre, die Fabrikation des **Brechweinsteins** nach neuest. Grundsätzen praktisch einzurichten. (3997)

Gefl. Frco.-Offert. unter Chiffre **S F. 3997** an die **Exp. d. Ztg.**

Gesucht für das Ausland ein mit der **Fabrikation organischer Chlorproducte** durchaus vertrauter

Chemiker.

Offerten unter **J. 3936** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3981)

Gesucht wird zu sofortigem Antritt von einem grossen **pharmac. Drogen-Hause in New-York ein junger Mann,** (4003)

Chemiker,

der praktische Kenntnisse in **Drogen** und **Chemikalien** besitzt. Offerten mit ausführlicher Angabe bisheriger Thätigkeit und Ansprüche werden erbeten von **E. Wilczynski, Hamburg.**

Chemiker gesucht.

Gesucht für Spanien ein **j. Chemiker,** der eine Fabrik von **Cremortartari und weinsaur. Kalk** selbstständig leiten könnte, also schon Erfahrung in dieser Fabrikation besitzt und geübt ist im Analysiren von Weinhefen, Cremor u. s. w.

Gefl. Offerten unter **L. 4007** an die **Exp. d. Ztg.** (4007)

Von einer Fabrik im Auslande, welche die **Darstellung von Schwefelsäure, Salpetersäure u. künstl. Dünger** betreibt, wird ein

junger Chemiker gesucht.

Vorzug wird solchem gegeben, der praktische Erfahrung in der Fabrikation gen. Artikel hat. Gefl. Offerten mit Angabe des bisherigen Wirkungskreises und der Gehaltsansprüche sub **V. 4006** an die **Exp. d. Ztg.** (4006)

Vertretungen

von chemischen Fabriken für Süddeutschland werden übernommen. Inserent ist Fachmann. Off. sub **H. E. 28 postlag. Bahnhof München.** (4023)

Amerika. (5284)

Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren **der Vereinigten Staaten,** in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen.

Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Chemische Fabrik

zu verkaufen.

Eine im **flotten Betriebe** und in der **Ausdehnung** begriffene, wie für eine Menge Artikel **concessionirte** chem. Fabrik, welche für die Fabrikation wie für den Absatz sehr gut gelegen ist, ist verhältnisshalber mit einer **Anzahlung** von **Rm. 75 000 zu** übertragen. Auf Wunsch ist Besitzer auch nicht abgeneigt, bei dem Unternehmen **betheiligt** zu bleiben. Offerten unter **J. 2709** an **R. Mosse, Cöln** erb. (6307)

Selten günstige Gelegenheit z. Kauf einer Apotheke.

In einer deutschen Colonie Südamerikas ist eine **Apotheke,** seit 14 Jahren bestehend, für 25 000 M **zu verkaufen.** Concession zur Weiterführung garantirt. Anfragen mit Retourmarke an (4020)

Alb. Reckleben, Cöthen.

Eine Pergamentpapiermaschine,

Trockencylinder, Schneidzeug, Rollapparat zusammenhängend, billig **zu verkaufen.** Vollständig neu. Event. Anleitung zur Fabrikation. Adr. sub **3989** an die **Exped. d. Ztg.** (3989)

In Breslau, ganz Schlesien

und weiteren Absatzgebieten existirt noch keine Fabrikanlage für Aether- und Alkohol-Präparate, feinere Chemikalien für Pharmacie u. Photographie etc., keine Anilin- oder Alizarinfabrik, keine Fabrik für ätherische Oele u. Essenzen, Stärkezucker- oder Reis-, Mais-Stärkefabrik.

D. Unterzeichnete beabsichtigt, eine an der Oder in günstiger Gegend der Dampferanlegestellen zur Zeit unbenutzte

Fabrik

mit 25 Pferdekr. Dampfmaschine, grossen Saal- und Boden-, Hof-, Gartenräumen u. Beamten-Wohnhaus, Wasserleitung etc. **erbtheilungshalber freihändig zu sehr civilem Preise zu verkaufen.** Retourporto.

Breslau. 4002)

E. Stoermer, Apotheker.

Fabriks-Verkauf.

Eine in **flottem Betriebe** und in der **Ausdehnung begriffene,** wie für eine Menge Artikel **concession. chem. Fabrik** in Oesterreich, **welche für die Fabrikation,** wie für den **Absatz sehr gut gelegen,** ist Verhältnisse halber **mit einer Anzahl. von fl. 100 000 zu übertragen.** Auf Wunsch ist **Besitzer auch nicht abgeneigt,** bei dem Unternehm. **betheil. zu bleiben.** Gefl. Zuschriften sub **E. F. 6785** an **Haasenstein & Vogler** in **Wien.** (5351)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine grössere Fabrik Deutschlands **gebraucht** laufend **grössere Posten**

Kalihydrat

und

Oxalsäure

und ersucht um **billigst gestellte Offerten sub J. R. 8782** an Herrn **R. Mosse, Berlin SW.** zu richten. Regulirung nur per Cassa. (6324)

Zu kaufen gesucht

ein sich noch in gutem Zustande befindender flacher

Mahlgang,

am liebsten mit Champagner Steinen von + 110 cm Durchmesser und unterm Antrieb.

Offerten etc. an die **Exped. d. Ztg.** sub **3992.** (3992)

Coelestin. Coelestin. Coelestin.

Eine englische Firma sucht mit einer leistungsfähigen Fabrik wegen des Verkaufs von Coelestin in Verbindung zu treten. (4014)

Gefl. Anfragen zu richten sub **M. D. 4014** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer giebt Aufschluss über die Fabrikation von kaustischer Soda aus Glaubersalz und Baryt? Gefl. Off. erbeten sub **J. U. 8785** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6323)

Eine bestens eingeführte, leistungsfähige

Maschinen- und Armaturenfabrik

übernimmt die Ausführung und den Vertrieb **neuer** einschlägiger Artikel, ev. deren Massenfabrikation.

Gefl. Off. unter **N. 4611** an die **Exped. d. Ztg.** (4611)

Bezugsquellen für

Zinkerze

(welche zur Fabrikation v. Chlorzink geeignet sind), sowie für

Chlorzink

gesucht. Offerten mit Gehaltsbez. Gradangabe nebst Preisnotirung erbeten unter **D. 4025** an die **Exped. d. Ztg.** (4025)

Gebrauchte, aber in gutem Betriebszustande befindliche, reparaturfreie, eiserne (4031)

Rahmenfilterpresse

mit absoluter Ablaugung, ca. 0,25 cbm Trockeninhalt, mit Pumpwerk complett, **suchen zu kaufen** und erbitten Offerten

Vorster & Grüneberg, Kalk.

Bei Anlagen neuer Fabriken

respect. neuer Fabrikationszweige empfiehlt sich eine best renommirte

Maschinenfabrik zur Lieferung

der erforderlich. Maschinen.

Adresse unter **R. 4612** an die **Exped. d. Ztg.** (4612)

Wer liefert vollst. Einrichtung zur **Schwefeläther-Fabrikation,** Production 100 kg pro 12 Stunden. Zeichnung u. Kostenanschläge zu richten an **Martin Böckler, Reval,** Russl. (6325)

Witherit

(kohlens. Baryt) in Posten zum Export **gesucht.** Gefl. Offerten erb. sub **J. T. 8784** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (6322)

Wer baut

Gasöfen

zum Schmelzen von Bernstein?

Offerten unter **M. 4018** an die **Exped. d. Ztg.** (4018)

Wer liefert

Aluminium oxyd. purum

(Thonerdehydrat)?

Offerten unter **R. 4030** an die **Exped. d. Ztg.** (4030)

Wer liefert (4028)

Caseïn (Käsestoff)

für technischen Gebrauch? Off. unt. **J. 4028** an die **Exp. d. Ztg.**

Bors. Manganoxydul,

Ia. Qualität, (4024)

lose i. Fässern und in $^1/_2$ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität

Köhne & Peschel, Hannover.

Bleisulfat, Bleioxyd

und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**

Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Salzsäure,

roh, in monatlichen Quanten von 20 000 — 30 000 kg netto, franco Hamburg **gesucht.** Offerten u. Chiffre **B. 4026** befördert die **Exped. d. Ztg.** (4026)

Antifebrin,

chem. rein, geruchlos,

fabriciren (3991)

A. Leonhardt & Co., Mühlheim in Hessen

b. Frankfurt a. M.

Wer hat

Bromeisen

abzugeben?

Adressen sub **N. N. 4022** an die **Exped. d. Ztg.** (4022)

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise. Sicherstes Functioniren. Grösstmögl. Leistung. Geringster **Dampfverbrauch**

A. Dülken, Düsseldorf.

Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Ia. Zinkstaub

offeriren (3560)

P. Strahl & Co., Schoppinitz,

Oberschlesien.

Höllenstein, kryst. geschm., **Goldchlorid, Goldsalz** (1656)

off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen,

spec. für die chem. Industrie.

Patent-Vacuum-Eismaschinen für Handbetrieb.

Patent-Vacuum-Pumpen in div. Grössen, die bis $^1/_3$ mm ($^1/_{1500}$ Atm.) Vacuum erzeugen, für Verdampfungszwecke.

Internationaler (1783)

Vacuum-Eismaschinen-Verein, BERLIN N.,

Oranienburger-Strasse 27.

Pa. Cadmium-Metall

billigst (3917)

Paul Speier, Breslau.

(Etabl. 1872).

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

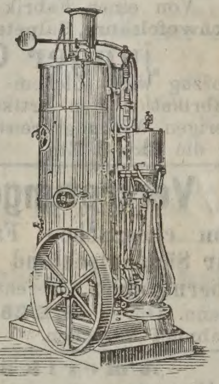
Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für **Schwefelsäure** von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Menck & Hambrock
Ottensen bei Altona
liefern (5183)
eincylindrige u. Compound-
Dampfmaschinen
mit geschweissten Siederkesseln von 2—60 Pferdekräften.



Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Casseler Braun

und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)
Georg Trömner jun., Cassel.

Alle Mineralien **Norwegens** u. **Schwedens**, sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst
Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.
Muster gratis. (3928)

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich centrifug. M 4 } pro 1 kg. Netto comptant bei
„ „ chem. rein M 5 } je 1 kg Entnahme oder mehr
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Verlag von Wilhelm Violet in Leipzig.
Vollständig. Worterklärung zur Pharmacopoea Germanica, bearbeitet v. Dr. Karl Friedrich Günther. Eleg. geh. 3 M. — Eleg. geb. 4 M.
Lateinisches Specialwörterbuch zur Pharmacopoea Germanica. Eleg. geh. 3 M. — Eleg. geb. 4 M.
Für Studirende der Apothekerkunst zum **Selbstunterricht** und zur **Selbstprüfung**, zugleich mit Rücksicht auf das erste Apotheker- (das sog. Gehilfen-) Examen. **Jedes Werk ist auch in 4 Heften à 75 Pfge. zu beziehen.** Ausführliche Prospecte **gratis.** (4019)

Filtrir-Papier

(Papier Berzelius) mit Wasserstempel J. H. Munktell wird verkauft von dem Vertreter der Fabrik in **Stockholm,** Schweden (5349)
John Bohmann.

Braunstein
u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung
Dresden.
Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)
Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.
Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)
Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler.
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung
liefert die (6253)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,
Anilinfarbenfabrik, (3807)
Haeren bei Brüssel (Belgien).

Bergwerks-Producte.

Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strontianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei
Runkel, Martin & Co., Cöln. (3923)

Chemische Fabrik Rheinau, Rheinau in Baden.

Mineralsäuren.
Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure.

Alaune, Aluminium- (Thonerde-) Präparate.

Ammonium.
Salmiak, Salmiakgeist, Schwefelammonium. Kohlensaures, oxalsaures, phosphorsaures, salpetersaures, schwefelsauresAmmoniak.

Antimonpräparate.

Baryum.
Barythydrat, Baryumsuperoxyd, Chlorbaryum, chlorsaurer, chromsaurer und salpetersaurer Baryt.

Blei.
Bleisuperoxyd, Bleizucker, salpetersaures und unterschwefligsaures Blei.

Calcium.
Carbolsaurer Kalk, Chlorkalk, Chlorcalcium, kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk.

Eisen.
Eisenbeize, Eisenchlorid, Eisenoxyd, Eisenvitriol, Schwefeleisen.

Kupferpräparate.

Magnesium.
Bittersalz, Chlormagnesium, gebrannte Magnesia, Magnesiummetall.

Natrium.
Soda, Glaubersalz, Bicarbonat, Bisulfat; arsensaures, chlorsaur., chromsaures, phosphorsaures, pyrophosphorsaures, salpetersaures, zinnsaures Natron, Antichlor, Bisulfit, Borax, Carlsbader Salz, Ferro- u. Ferridcyannatrium, Nitrit, Schwefelnatrium, Thonerdenatron.

Kalium.
Arsensaures, chlorsaures, chromsaures, kohlensaures, oxalsaures, übermangansaures Kali, Cyankalium, Ferro- und Ferrid-Cyankalium, Kalihydrat, Schwefelkalium

Mangan.
Borsaures, kohlens. u. schwefels. Mangan, Manganchlorür, Manganoxydhydrat u. Mangansuperoxyd.

Sämmtl. Rhodansalze.

Schwefel.
Chlorschwefel, Schwefelkohlenstoff.

Zink.
Chlorzink, Schwefelzink, Zinkmetall, Zinkoxyd, Zinkvitriol.

Zinn.
Chlorzinn, Pinksalz, Zinnoxyd, Zinnsalz.

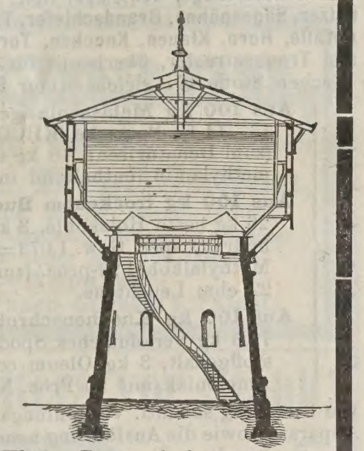
Diverse.
Borsäure, Carbolsäure, Caseïn, Naphtalin, Pikrinsäure, schweflige Säure, Siccativpulver, Tannin, Wasserstoffsuperoxyd, Wolframmetall. (3219)

Auf Wunsch senden wir Preislisten. — Bei Quantitäten billigste Vorzugsnotirungen.

F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) Aachen.

Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23 187 u. 24 951.

30 Procent Bau-Ersparniss.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

(2331) Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis, Specialfabrik für den Bau von **Drahtseilbahnen.** Ueber 250 grössere Anlagen eigener Ausführung.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe u. Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

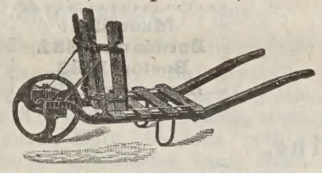
Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probitr.

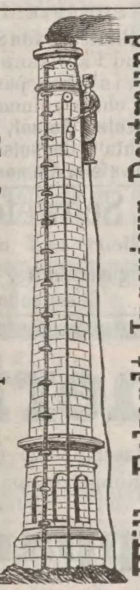
C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, (Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen. (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.

Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle. (1504)



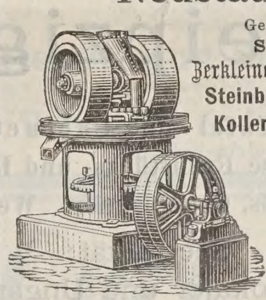
Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)

Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.
Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

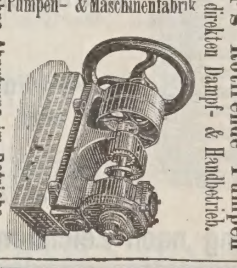
Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

J. E. Naeher, Chemnitz i. S. 20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr.; geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werfel, Dampfwerfel, Pulsometer D. R. P.

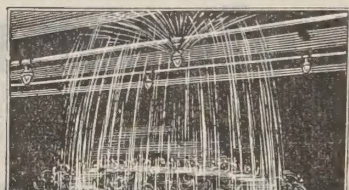


Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei
SCHUTZ-MARKE
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
liefert als Specialität:
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen,** widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien, in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten dichten Gusstücken jeder Dimension. Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen. Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5294)

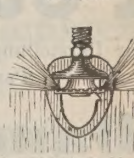
Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (3513)

Brause

geschlossen.



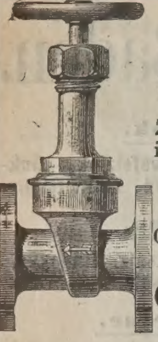
Brause



in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.



Jenkin's

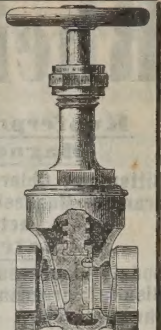
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europ . (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Hoffmann, Heffter & Co.,

Weingrosshandlung,

Leipzig.

Medaillen: Bordeaux 1882. Boston 1883. Hannover 1885.

Medaillen: Bordeaux 1882. Boston 1883. Hannover 1885.

Feinste weisse und rothe Tafel- und Cabinet-Weine.
Feinste herbe und süsse Frühstücks- und Dessert-Weine.
Deutsche u. Französ. Champagner. Weine aller Länder.

Specialität:
Herbe und süsse Tokajer und Ungarische Rothweine,
Slivovitz, Cognac, Rum, Arac, Whisky. (3918)

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

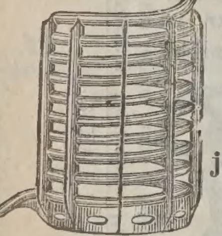
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\bar{A} + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (3504)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

(2441)

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

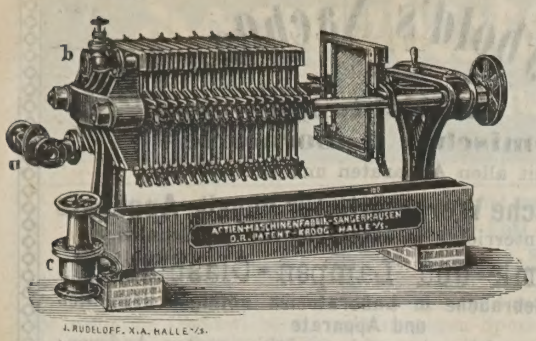
Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13\frac{1}{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

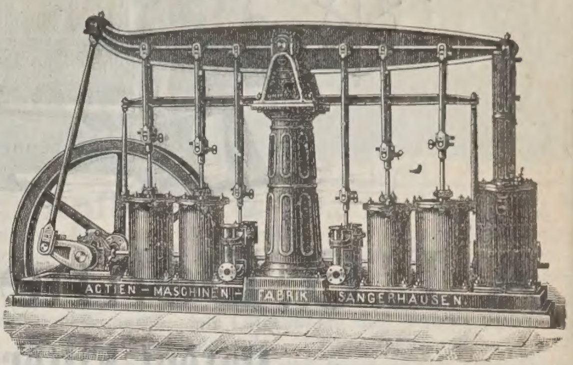
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

C. Heckmann,

Berlin S.O. (2749)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

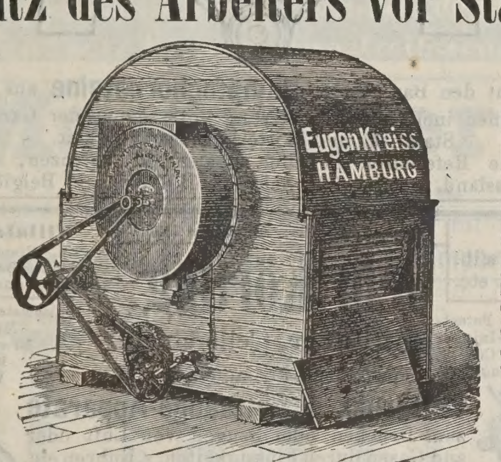
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Bleiüberzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.

Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau. [hafen a. Rh.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, Zimmermann, Ludwigs-
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein**, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons**, roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Knoch's

Trockenmasse

für

Wärmeschutzbekleidung

hat sich nach den vergleichenden Untersuchungen hervorragender Etablissements und fachmännischer Autoritäten als unübertrefflich erwiesen. Bei 81 Proc. Dampfersparniss, geringst. specifischen Gewicht, unvergleichlich grosser Haltbarkeit u. überaus leichter Verwendbarkeit bietet sie einen mehrfach höheren Nutzeffect als alle anderen Isolirmittel. (4000)

1 Ctr. **Trockenmasse** à M 15 giebt ca. 4 Ctr. **Teigmasse** à M 3 3/4, bei grösseren Bezügen entsprechender Rabatt.

Alleiniger Fabrikant:

H. R. Knoch,

Altchemnitz (Sachsen).

Lager in Berlin, Cöln, Kattowitz.

Zeugnisse weltberühmter Etablissements auf Wunsch zur Verfügung.

Filialen in Oesterreich (Wien), Russland (St. Petersburg), England (London), Frankreich (Reims) u. a. m.

Cognacöl,

naturell grün, rectificirt weiss,

prämiirt auf der Weltausstellung in Antwerpen 1886,

liefert (3986)

E. Kern, Edenkoben (Pfalz).

Electrische (3377)

Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Carl Matter,

Ingr., Constr.,

Mülhausen (Elsass)

liefert als „Specialität" allerbeste Maschinen für

Bleichereien, Druckereien, Färbereien, Appreturen und Gravir-Anstalten

nach den vorzüglichsten (auch eignen) Systemen

solid, gut, prompt

und zu (3887)

äusserst billigen, aber festen Preisen.

Zeichnungen und Prima-Referenzen

stehen kostenfrei zu Diensten.

Stets vorräthig oder binnen ganz kurzer Frist lieferbar sind:

Farbsiebmaschinen (System Matter,)

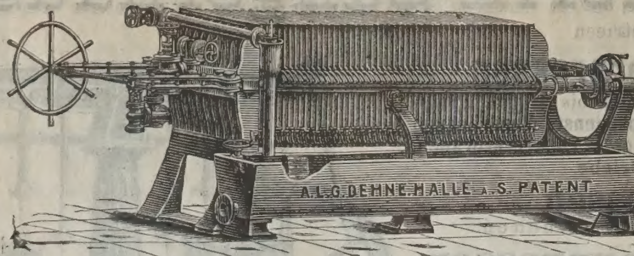
Laboratoriums-Drückmaschinen,

Indigomühlen,

Hydro-Extractoren (eignen Systems),

Molettirmaschinen (Syst. Ducommun),

Molettendrehbänke (eignen Systems).



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Kupferröhren. Stahlröhren.

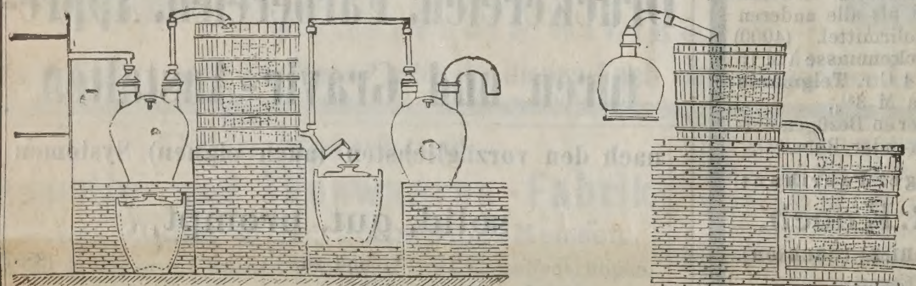
(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann, Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. — Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3835) **Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,** wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

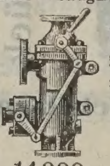
41 gold. u. silb. Medaill. etc. — Goldene Medaille. Antwerpen 1885. — **Filialen:** Berlin. Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Gebr. Körting, Hannover, Cellerstr. 62

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:



14000 im Betriebe.

Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate

zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren

zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

Pulsometer „Körting"

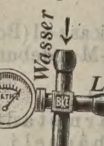
3000 im Betriebe.

zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren

für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss oder Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren

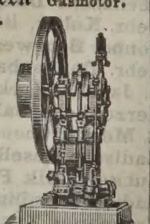
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse

f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Körting's Gasmotor.



Wasserstrahl-Luftpumpen

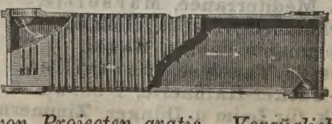
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,



Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

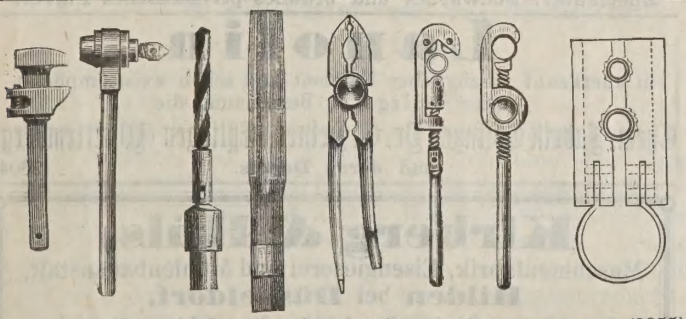
Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das
Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).
„Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)
Vertreter gesucht. Grösste Ersparniss.
Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

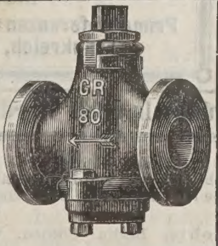
C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2997)

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.



Reishauer's Werkzeuge, (3955)
anerkannt und ausgezeichnet durch höchste Vollkommenheit, Güte u. Preiswürdigkeit. Illustr. Preisl. durch **H. Hommel, Mainz.**

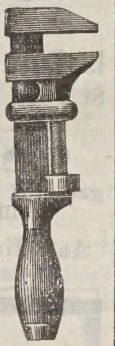
Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)



Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Antifebrin chem. rein
(Acetanilid),
Salol chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Herrm. Katz,
Breslau,
empfiehlt (6313)
Amerikanisch. stellbare
Schraubenschlüssel
8-zöllig p. Dtz. 15 M
10 „ „ „ 17 „
12 „ „ „ 19 „



Die echte
importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre
ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60; 1000 = M 66,50.
Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)
Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.

Filter-
und (3924)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Durstige chem. Gesellschaft!
Die von der chemischen Section der Naturforscher-Versammlung herausgegebene humoristische Festschrift (4017)
Berichte der „durstigen" chemisch. Gesellschaft
ist, soweit der Vorrath reicht, gegen Einsendung von 1 Mark zu beziehen von
R. Friedländer & Sohn,
Berlin N.W., Carlstr. 11.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Dr. Faulbaum & Co., Halle a. S. 3841
empfehlen sich für exacte Ausführungen von Mineralölfabriken u. verwandter Fächer nach den besten neuesten Systemen, als: **Benzin, Petroleum, Maschinenöle, Wollfette, Ceresine, Paraffine, Vaseline, Paraffinum liquidum bis 0,900. Destillationen mit Vacuum oder überhitzten Dämpfen, mit Luftkühlung und fractionirend. Extractions- und Dampfstrahlapparate. Extractionsversuche werden mittelst unseres Apparates prompt und gewissenhaft ausgeführt.**

Maschinen-Büttenpapiere,
einfach, glatt und satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur Aufmachung v. Manufacturwaaren in weiss und schönen feurigen Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem **Firma-Stempel** versehen.
Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

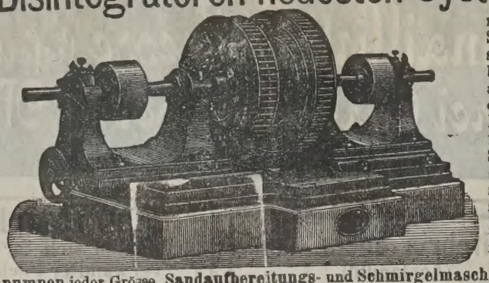
Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure
empfiehlt in jedem Quantum billigst
Theodor Knieschke,
früher Dr. B. Braun & Co.
Rosswein i. S. (3431)

Papier-Säcke und Beutel
aus Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier, für alle Verpackungszwecke geeignet, empfehlen (3712)
C. & R. Schmidt,
Elberfeld.
Muster u. Preise franco.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon, Schweiz, Elsass.

Ceresine,
garantirt reine, offeriren zu den billigsten Preisen (3553)
Ant. Himmelbauer & Co.,
M.-Ostrau (Oesterreich).

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- **Oefen**
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die Asbestfabrik
Gebr. Plöger, Hannover. (3326)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Vereinigte Rheinisch-Westfälische Pulverfabriken zu Köln.
Prämiirt:
Wien 1873, Düsseldorf 1880, Melbourne 1880, Cleve 1881.
Grösstes Institut der Branche, (4016)
liefern alle Sorten **Pulver** und **Dynamit** und bringen ihr mehrfach prämiirtes und auf der internationalen Jagdausstellung in Cleve mit den höchsten Preisen ausgezeichnetes **Prima Jagdpulver** (Hirschmarke) in grober und feiner Körnung, sowie ihr **Prima nassbrandiges Scheibenpulver** in empfehlende Erinnerung.
Zu beziehen durch alle renomm. Pulverhändler u. Büchsenmacher.
Comprimirte Sprengpulver-Patronen.
Specialität: Schwarzes und braunes prismatisches Pulver.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Verfolgung von Patentverletzungen. — Zur Glycerin-Convention. — Zur Melassenentzuckerung durch Baryt. — Ueber die Aussichten deutscher Techniker in Brasilien. — Zur Antimongewinnung in Bánya, von Carl A. M. Balling. — Zur Schwefel-Industrie Italiens. — 9. deutscher Weinbaucongress in Rüdesheim. — 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin: Ausstellung im Kaiserhof. I. Sitzung der Section Chemie. III. Sitzung der Section Pharmacie. III. und IV. Sitzung der Section für landwirthschaftliches Versuchswesen. — Verfahren und Vorrichtung zur Speisung von Dampfkesseln und zur Reinigung des Wassers, D. R. P. (mit Abbild.). — Kirchweger'scher Dampfwasser-Ableiter mit Ausdehnungsrohr, D. R. P. (mit Abbild.). — Mit Flüssigkeit getränkter Sicherheitspfropfen zur Vermeidung von Grubengas-Explosionen beim Wegthun von Bohrlöchern, D. R. P. — Neuerung an Schlämm-Maschinen mit senkrecht stehender Schleuderachse, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Trockenapparaten, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung von Kaliumbisulfit, E. P. — Neuerung bei der Darstellung von Chloroform unter gleichzeitiger Gewinnung gereinigter Acetate oder Essigsäure, D. R. P. — Darstellung eines Resorcinblaus, A. P. — Apparat zur Erzeugung des bei der Bleiweiss-Fabrikation angewendeten Säuregemisches, D. R. P. (mit Abbild.). — Filtertücher aus Rohrgewebe gegen den Einfluss der Flüssigkeiten zu schützen und sofort filterfähig zu machen, D. R. P. — Apparat zum Auslaugen von Zucker aus Rüben oder anderen zuckerhaltigen Stoffen mittelst flüchtiger Flüssigkeiten, D. R. P. (mit Abbild.).

Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Wien. Genua. Esch. Lille. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England. Frankreich.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Marktberichte: Hamburg. Bremen. Halle a. S. Offenbach a. M. Stassfurt. Drohobycz. Wien. London. Antwerpen. Lille. Marseille. Genua. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Abonnements-Annahme:
Leipzig: Georg Böhme, Königstr. 5.
Adelaide: F. Basedow.
Alexandrien: F. Hoffmann.
Amsterdam: Seyffardt'sche Buchhandlung.
Antwerpen: Max Kornicker's Hofbuchhandlung.
Barcelona: J. Sturzenegger.
Basel: Louis Jenke.
Brüssel: C. Muqardt's Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: Ernst Nolte.
Bukarest: Sotschek & Co.
Capetown: Michaelis & Braun.
Kopenhagen: Brodrene Salmonsen.
London: A. Siegle, E.C., 30 Lime Street.
Madrid: Libreria Nacional y Extranjera, Jacometrezo 59.
New-York: E. Steiger & Co., 25 Park Place.
Paris: Haar & Steinert, Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: Rich. Matthes, Rua do Hospicio 71.
St. Gallen: Huber & Co.
St. Petersburg: Aug. Deubner, Newsky-Prospect 10.
Stockholm: Looström & Co.
Turin: Hermann Löscher, Via di Po 19.
Wien: Oscar Frank, I., Kärntnerring 6.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen.
Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 79. **Cöthen, den 3. October 1886.** **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das IV. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (wöchentlich 2 Nummern gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"**, gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal im grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die **„Chemiker-Zeitung"** hat über 200 Mitarbeiter im In- und Auslande. Ausserdem findet sie durch **directe Mittheilungen ausgiebigste Unterstützung** von Seiten der bedeutendsten wissenschaftlichen und technischen Vereine und Staatsanstalten, Corporationen, Untersuchungsämter, Laboratorien u. s. w. Sie ist hierdurch in den Stand gesetzt, über alle wichtigen und wissenswerthen Vorkommnisse **rasche** u. **authentische** Mittheilungen zu machen.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **halbjährliche, ausführliche Inhaltsverzeichnisse**, umfassend: **a) Autorenregister, b) Sachregister**, beigegeben. Weiter erscheinen behufs Ermöglichung einer **schnellen Uebersicht** am Schlusse des ersten und dritten Quartals **vierteljährliche** Sachregister.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste, einflussreichste** Fachorgan und **zugkräftigste Publikationsmittel**, auch für den **Export.**

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.

Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

9. deutscher Weinbaucongress in Rüdesheim vom 24.—28. Septbr.[1])

(Schluss.[1]))

Dr. Das folgende Referat über die Frage: „Welchen Einfluss haben Bereitung und Pflege des Rothweins auf dessen Farbe?" wurde erstattet vom Hofrath Prof. Dr. Nessler. Wie bekannt, ist die Farbe des Rothweins eine Eigenschaft, die nicht unwesentlich seinen Handelswerth beeinflusst. Es ist daher Aufgabe der Weinproducenten, alle Bedingungen auszuschliessen, welche die Tiefe der Färbung beeinträchtigen könnten. Solche Minderung der Farbe kann eines Theils durch die Flächenanziehung poröser Körper, anderen Theils durch die Zersetzungsproducte der Hülsen, Rappen, Hefe etc. geschehen. Referent machte eingehende Versuche, indem er Filtrirpapier, Traubenhülsen, dieselben zerrieben, und Hefe in Berührung mit Rothwein 24 Stunden stehen liess. Die Entfärbung war bei der Einwirkung der Weissweinhefe am stärksten, und der also behandelte Wein hatte nur noch 30 Proc. von der ursprünglichen Farbe. Aehnlich wie das Papier wirken auch die Holzwände der Gebinde aller Art, in denen Rothwein bereitet oder aufbewahrt wird. Demnach wird die Entfärbung in kleineren Fässern stärker sein, als in grösseren mit relativ kleinerer Oberfläche; in alten Fässern, bei welchen die Poren z. Th. durch Weinstein verstopft sind, ist sie geringer. Am schlimmsten aber zeigen sich Wandungen alter Fässer, welche sich durch schlechte Behandlung mit einer Schicht vermodernden Holzes überzogen haben.

Noch grösser aber sind die Gefahren, welche dem Farbstoff des Rothweines aus den Zersetzungsproducten der Trestern und der Hefe erwachsen. Die Zersetzung dieser Stoffe tritt natürlich bei höheren Temperaturen viel leichter ein; und doch ist eine gewisse Höhe der Temperatur erforderlich, um den rothen Farbstoff aus den Zellen der Hülsen zu lösen, da derselbe bei niedereren Temperaturen unlöslich ist. Den höchsten Grad der Färbung erreicht der Wein bei Beendigung der Gährung. Wird er jetzt nicht von den Trestern getrennt, so nimmt die Intensität seiner Färbung wieder ab. Man müsste demnach, um die tiefste Farbe zu erreichen, sofort nach vollendeter Gährung den Wein von den Trestern ablassen. Nun verlangt man aber im Rothwein viel Gerbsäure, indessen liegt es durchaus nicht in der Natur der Rothweine, immer viel Gerbsäure zu haben, wie Nessler bewies, als er im vorigen Jahre aus den Trauben der Trollinger Rebe (Fleischtrauben) einen Rothwein herstellte, in dem sich keine Spur von Gerbstoff nachweisen liess. Um nun den Weinen die im Handel verlangte Menge von Gerbstoff zu ertheilen, sucht man denselben durch längere Berührung des Weines mit den besonders gerbstoffreichen Kämmen und Kernen der Trauben aus diesen zu extrahiren. Dadurch wächst aber die Gefahr, Zersetzungsproducte dieser Traubentheile und der Hefe in den Wein zu bekommen. — Referent schlägt daher vor, in einem kleinen Gebinde, getrennt von dem übrigen Rothwein, sich nur aus Kämmen und Kernen eine concentrirte Gerbstofflösung herzustellen, um damit später die andere Menge des Weines an diesem Stoffe zu bereichern.

In Frankreich setzt man dem Weine künstlich Tannin zu, doch ist dieses „eckiger" und unangenehm hervortretend. Durch Kämme, namentlich wenn sie unreif, wird der Geschmack „rauh und krautig"; Es empfiehlt sich also, nur Kerne zur Extrahirung zu nehmen.

Wie zeigt sich nun die unangenehme Einwirkung der im Weine enthaltenen Zersetzungsproducte der Hefe etc. auf die Farbe? Lässt man einen Wein mit diesen Stoffen an der Luft stehen, so werden jene vorher gelösten Stoffe unlöslich, trüben den Wein und schlagen den Farbstoff mehr und mehr nieder, bis der Wein unter Umständen eine hellbraune Färbung erhält und jegliche rothe Farbe verloren hat. Diese Braunfärbung kann aber schon durch eine mangelhafte Behandlung der gährenden Maische hervorgerufen werden, wenn man die Maische durch Bedeckung mit der Flüssigkeit nicht vor der Berührung mit der Luft schützt, wobei sich nebenbei auch leicht Essigsäure bildet. Man wendet vielfach ein häufigeres Unterstossen und Umrühren der Hefe etc. an, doch wird dadurch jene Wirkung der Flächenanziehung vermehrt. Gährgefässe mit durchlöcherten Senkböden, welche die Trester stets unter Flüssigkeit halten, haben sich bis jetzt am besten bewährt. Hierbei zeigt sich indessen der Uebelstand, dass die Trester, von der sich entwickelnden Kohlensäure umgeben, wenig mit der darüberstehenden Flüssigkeit in Berührung kommen. Die Folge davon ist die geringere Lösung des in den Beerenhäuten enthaltenen Farbstoffes.

Nessler schlägt nun einen Apparat vor, der sich bei ihm im Kleinen sehr gut bewährt hat. Er steckt durch den Senkboden eine bis auf den Grund des Fasses reichende Trichterröhre und zieht täglich durch einen in der Nähe des Bodens seitlich angebrachten Hahn eine Quantität des gährenden Mostes ab, um sie dann wieder durch die Trichterröhre zurück zu giessen. Durch diese Maassregel wird der Most gezwungen, beim Wiederaufsteigen die Trester zu passiren und den Farbstoff zu extrahiren. Die Tiefe der Färbung betrug durch dieses Verfahren 33 Proc. mehr.

Um zu erfahren, ob nach der Gährung schon jene Zersetzungsproducte der Hefe etc. im Weine gelöst blieben, ob man also später jenes gefürchtete Braunwerden zu erwarten habe, räth Referent, ein Glas des abgekelterten Weines offen an der Luft stehen zu lassen. Verräth das Braunwerden desselben das Vorhandensein jener Stoffe, so soll man den abgekelterten Wein auf schwach geschwefelte Fässer füllen, da die schwefłige Säure dem Weine diese Eigenschaft, braun und trüb zu werden, nimmt.

Das Referat Dr. H. Müller-Thurgau's behandelte das Thema: „In welcher Weise lässt sich die Weingährung günstig beeinflussen?" Redner fand durch zahlreiche Versuche, dass Glycerin und Bernsteinsäure nicht als Gährungsproducte zu betrachten sind, dass sie aber durch den Stoffwechsel in den Hefezellen erzeugt werden, zugleich mit Fett. Das Fett als wenig löslich im Wein, bleibt grösstentheils, wenn auch nicht ganz, in der

[1]) Chem.-Ztg. *1886*, **10**, 1199.

Hefe. Dr. Kulisch fand in 10 l Wein 0,49—1,04 g Fett. Wenn Glycerin Gährungsproduct wäre, müsste ein bestimmtes, sich gleich bleibendes Verhältniss zwischen Alkohol und Glycerin im Wein vorhanden sein, und man nahm dem entsprechend früher an, dass auf 100 Th. Alkohol 10 Th. Glycerin kämen. Nun zeigt sich aber, dass dies Verhältniss durchaus nicht constant ist, und dass auf 100 Th. Alkohol 7—14 Th. Glycerin kommen. Diese Mengen Glycerin sind wechselnd, je nach der Lebensfähigkeit und Lebensenergie der Hefezellen. Dass diese Annahme richtig ist, geht daraus hervor, dass man durch richtige, reichliche Ernährung der Hefe auch die Glycerinproduction heben kann. Bei dieser Nahrung der Hefe werden besonders die stickstoffhaltigen Körper in Betracht kommen, da ja Zucker im Most immer genügend vorhanden. Also reich mit Stickstoff gedüngte Weinberge geben stickstoffreichen Most, und dieser einen glycerinreichen Wein. Aber nicht blos Hefe, sondern auch andere Organismen niederer Art, so der der Hefe sehr nahe stehende Kahmpilz und die Schimmelpilze erzeugen Glycerin und Fett. Der Kahmpilz verzehrt den Alkohol des Weines, so dass dann durch ihn das Verhältniss zwischen Alkohol und Glycerin um so stärker verändert wird, bis auf 16—18 Th. Glycerin in 100 Th. Alcohol.

So wie der Stickstoff im Most durch die Düngung beeinflusst wird, so richtet sich der Stickstoffgehalt auch nach der Reife der Trauben. Unreife Trauben sind stickstoffreich. Bei Eintritt der Reife, besonders der „Edelfäule", vermindert sich der Stickstoff in den Beeren. Wenn dann bei der Gährung die darin gewesenen stickstoffhaltigen Stoffe durch die Hefe verzehrt sind, so kann die Gährung, da die Hefe keine Nahrung mehr findet, aufhören, auch schon bei einem Alkoholgehalt von 9 Proc. und noch freiem Zucker.

Ein hoher Zuckergehalt verlangsamt die Gährung, weil das Hefenwachsthum durch einen solchen beschränkt wird.

Säuren, wie Apfel- und Weinsäure, üben, so weit sie gewöhnlich im Most vorkommen, keinen wesentlichen Einfluss auf die Vergährungsfähigkeit des Mostes aus. Wohl aber ist die Essigsäure, wie Nessler zuerst nachwies, für das Leben der Hefezellen ungünstig, stimmt demnach auch den Glyceringehalt des Weines herab.

Lüftung, also Zufuhr von Sauerstoff in den gährenden Most, von welcher man einige Zeit grosse Erwartungen hegte, kann wegen Bildung von Essigsäure etc. gefährlich werden. Der Hefe an sich ist, so lange die nöthigen Nährstoffe noch im Moste vorhanden sind, die Zufuhr von atmosphärilischem Sauerstoff sehr gesund, sie wird dadurch gährkräftiger. Es entstehen aber bei Nahrungsabnahme allmälich kleinere Hefezellen, die, wenn aufgewühlt, den Wein sehr lange trübe erhalten können.

Von Bedeutung ist ferner für den Verlauf der Gährung die Menge der von Anfang derselben an vorhandenen Hefezellen. Man hat beobachtet, je mehr Hefezellen von Anfang an im Moste vorhanden waren, um so schneller, vollständiger und normaler verlief die Gährung. Hat man anfangs nur wenig Hefe im Moste, so dauert es zu lange, bis sich eine genügende Menge derselben bildet, und in der Zeit können sich andere Pilze entwickeln, die das Product schädigen. Wenn man den Most nicht sofort von der Maische abpresst, entwickelt sich die Hefe in der Maische sehr schnell, so dass dann die Gährung im Moste sofort sehr kräftig wird. Dazu kommt, dass die Bouquetstoffe bei längerer Berührung des Mostes mit den Beerenhäuten besser ausgezogen werden.

Die Gährung verläuft ferner schneller, wenn man die Hefe im Fasse wiederholt aufrührt, wie es wohl durch Ketten etc. geschieht, da sich sonst die Hefe zu Boden setzt und nur noch die oben aufliegenden Hefezellen Nahrung finden und thätig sein können. Gute Resultate haben in dieser Beziehung in den Most geworfene Traubenbeeren (etwa 1 Proc.) erzielt, durch welche ein selbsthätiges Aufrühren des Mostes stattfindet und zugleich der Most um die Bestandtheile der Beeren vermehrt und verbessert wird. Die Vergährungstemperatur aber ist der Hauptfactor bei diesem Vorgange. Durch zahlreiche Versuche sind als günstigste Temperaturgrenzen des gährenden Mostes 15—25° C. festgestellt. Hierbei ist wichtig, dass der Most sich bei der Gährung selbst erwärmt. Darum darf der Keller nur im Nothfalle, in kalten Jahren etc., geheizt werden.

Referent hat durch das Entgegenkommen einiger der grössten Weinproducenten der Pfalz und des Rheinlandes Gelegenheit gehabt, Versuche im Grossen anzustellen. Es kamen eine Reihe von Stückfässern (22 Stückfass und 8 Halbstück) zur Verwendung, von denen immer je 2 denselben Most enthielten, und zwar wurde je 1 in einem wärmeren (15—16° R.) und das andere in einem kühleren (9—10° R.) Keller gelagert. Nach dem ersten Abstiche waren die kühler vergohrenen Weine bei der Kostprobe voller, zuckerreicher, kurz: bestechender. Später indessen glichen sich die Unterschiede zwischen den bei verschiedenen Temperaturen vergohrenen Weinen wieder aus. Es sind also die Resultate der Gährung nur zeitweilig verschieden, und lässt sich aus den Versuchen der Schluss ziehen, dass der Käufer bei der Kostprobe nach der Hauptgährung sich leicht dazu könnte verleiten lassen, einen höheren Preis für den kälter vergohrenen Wein zu zahlen, ohne dass die Qualität ihn in späteren Jahren dafür entschädigte.

In der dritten Congresssitzung verbreitete sich W. v. Derschau: „Ueber den Torf als Weinbergsdünger". Referent wurde durch die im Ackerbau gemachten günstigen Erfahrungen angeregt, den Torf mit Latrineninhalt getränkt, und zwar zuerst zur Hälfte gemischt mit Kuhdung, in seinen Weinbergen anzuwenden. Die erzielten Resultate waren durchaus günstig und ermunterten, namentlich bei Jungfeldern, zu weiteren Versuchen. Die Reben zeigten einen stärkeren Trieb des Holzes, ein dunkleres Grün der Blätter, eine frühere Reife der Trauben und einen grösseren Gehalt an Zucker. Ausserdem würde aber ein Uebergang zur ausschliesslichen Verwendung des Latrinentorfes eine grosse Ersparniss bedingen, wie durch Berechnung nachgewiesen wurde. Die bessere Wirkung des Latrinentorfes beruht theils auf der bekannten Verbesserung der physikalischen Bodeneigenschaften, theils auf einer erheblich grösseren Menge an zugeführtem Stickstoff; denn Latrinentorf hat nach Analysen der Versuchsstationen Bonn und Wiesbaden einen Stickstoffgehalt von 0,96 bis 1,09 Proc., gegen 0,4 bis 0,5 Proc. Stickstoff im Stalldung. Ein Zusatz von Kuhdung zum Latrinentorf stellte sich nur als eine Verringerung der Quantität von Nährstoffen in demselben dar.

Den letzten Vortrag, welcher von Interesse wäre, hielt Prof. Nessler über die Frage: „Welchen Einfluss hat die Hefe auf vergohrene Weine?" Ein richtiges und rechtzeitiges Ablassen des Weines von der Hefe ist von grosser Wichtigkeit für seine Qualität. Ref. stellte Versuche an mit einem Gemische von Hefe und 6-proc. Alkohol, welch letzterer ja für sich eine absolut haltbare Flüssigkeit darstellt, um zu erforschen, ob die Hefe resp. ihre Zersetzungsproducte einen Einfluss auf die Haltbarkeit einer alkoholischen Flüssigkeit, wie sie ja auch der Wein darstellt, ausübt. Die eine Probe wurde „schleimig" und „zäh", die andere begann in Gährung zu gerathen. Dann von der Hefe getrennt, wurde die Flüssigkeit an der Luft braun und mit Gerbstoff schwarz, wie rahner Wein. Schon nach 24 Stunden war die Flüssigkeit mit Kahmpilzen (Kuhnen) bedeckt. Dies ist deutlicher Beweis, dass die Nährstoffe, welche die Hefe bei ihrem Wachsthum aus dem Moste aufgenommen, nach deren Zersetzung wiederum in den Wein übergingen, um nun von Neuem allen möglichen pilzlichen Krankheitserregern einen günstigen Nährboden zu gewähren. Ein Wein, der nun in ähnlicher Weise stickstoffreiche Zersetzungsproducte aus der Hefe aufgenommen hat, verhält sich ebenso wie jene Versuchsflüssigkeit. Er lässt sich sehr schwer schönen und klar bringen, wird schleimig, schwarz etc.

Interessant waren die Angaben, welche Ref. noch weiter über das Schwarzwerden gab. Die Hefe hat Eisen aus dem Wein aufgenommen und dasselbe auch wieder bei ihrer Zersetzung dem Weine mitgetheilt. Es findet nun keine Schwarzfärbung durch die im Weine vorhandene oder zugesetzte Gerbsäure statt, wenn noch stärkere Säuren gegenwärtig sind. Durch die Zersetzung der Hefe werden aber auch die stärkeren Säuren, und besonders Weinstein ausgefällt. Es waren z. B. in einem Moste 0,24 Proc. Weinstein nach der Hefezersetzung verschwunden. Vorher waren in ihm 0,40 Proc. fixe Säuren, nachher nur 0,11 Proc., und nun kann die Gerbsäure den Wein schwärzen.

Es ist das dieselbe Erscheinung, als wenn man einen Theil der Säuren durch Kalk neutralisirt. Die Behauptung, dass die Fälschung eines Weines an der Schwärzung desselben erkennbar sei, nachdem man ein Ei hineingethan, ist natürlich falsch, da hier der kohlensaure Kalk der Eischale neutralisirt.

Nach Schluss der Congresssitzungen wurde den Mitgliedern in den folgenden Tagen Gelegenheit gegeben, in verschiedenen, sehr reichhaltigen Collectionen die Weine des Rheingaues, speciell auch der kgl. Domäne, und der hessischen Rheinpfalz in köstlichen Proben zu vergleichen. Ein Besuch der kgl. Obst- und Weinbaulehranstalt zu Geisenheim zeigte den Congresstheilnehmern eine reichhaltige Ausstellung von Geräthen und Maschinen für Weinbau und Kellerwirthschaft, verbunden mit einer Besichtigung der Weinberge, Obstgärten, Sammlungen etc. der Anstalt.

---

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin.[2])

II. Sitzung der Section für Chemie am Dienstag den 21. Septbr.

Der Vorsitzende, Prof. A. v. Baeyer, begrüsst, nachdem um 10 Uhr die Sitzung eröffnet ist, den anwesenden Nestor der deutschen Chemiker, Prof. Löwig-Breslau, und schlägt dann für die nächste, am 23. September stattfindende Sitzung Prof. R. Fresenius zum Vorsitzenden vor, was die Zustimmung der Versammlung findet.

²) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1145, 1164, 1183, 1200.

Prof. Graebe-Genf spricht nun zunächst über die Constitution des Euxanthons und des Diphenylenketonoxydes. Er hält diese Verbindungen für Benzophenonderivate, wenngleich sie mit Hydroxylamin und Phenylhydrazin keine Verbindung eingehen. Das Diphenylenketonoxyd liefert bei der Behandlung mit Kali Orthodioxybenzophenon, welches die charakteristische Ketonreaction mit Hydroxylamin und Phenylhydrazin giebt. Die Euxanthonsäure ist dann nach dem Redner als Tetraoxybenzophenon aufzufassen. Auch glaubt er, dass das von Bohn dargestellte Galloflavin der Euxanthongruppe angehört. — Prof. Victor Meyer bemerkt zu den Ausführungen des Verf., dass die Frage nach der Constitution der Euxanthonkörper noch zu lösen bleibt, da die zwischen dem Diphenylenketonoxyd und der Diphenylcarbonsäure stattfindende Beziehung eben so sehr zu Gunsten der Lactonformel spricht, wie Prof. Graebe's Beobachtung für die Ketonformel.

Prof. Liebermann berichtet, dass durch v. Kostanecki Fütterungsversuche mit Kaninchen den Beweis erbracht habe, dass das Euxanthon im Thierkörper in sein Glykuronat, d. i. Euxanthonsäure, umgewandelt wird. Die Menge der letzteren ist allerdings gering, aber stets scharf nachweisbar. Veranlasst wurde v. Kostanecki zu diesen Versuchen dadurch, dass das aus thierischem Harn dargestellte Jaune indien Euxanthonsäure enthält, und dass nach Versuchen von Nencki und Lesnick Naphtol im Thierkörper in Naphtolglykuronat umgewandelt wird.

Weiter theilt Prof. Liebermann für v. Kostanecki mit, dass derselbe das Dinitro-*p*-Xylol $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{4}{CH_3}.\underset{3}{NO_2}.\underset{5}{NO_2}$ in ein *p*-Xylorcin umgewandelt hat, welches sich als identisch mit dem von Stenhouse und Groves aus gewissen Flechten isolirten Betaorcinol erwies. Die Lösungen des letzteren fluoresciren allerdings nach den genannten Forschern nicht, während die von v. Kostanecki dargestellte Verbindung fluorescirt, indess ist dies wohl nur durch eine geringe Verunreinigung der letzteren bedingt.

Prof. Schwarz-Graz berichtet über seine Glasstudien, besonders in Beziehung auf venetianische Mosaikpasten. Zunächst wurde die Widerstandsfähigkeit verschieden zusammengesetzter Gläser gegen chemische Einflüsse studirt. 10-proc. Salzsäure löst von fein gepulverten Gläsern der normalen Zusammensetzung $6SiO_2 + RO + R_2O$ nur 0,3 Proc.; von Gläsern $5SiO_2 + RO + R_2O$ ca. 1 Proc.; von Gläsern $4SiO_2 + RO + R_2O$ ca. 10 Proc. und von Gläsern $3SiO_2 + RO + R_2O$ ca. 40 Proc., d. h., das Glas erfuhr im letzten Falle völlige Zersetzung. Die relative Schmelzbarkeit der Gläser ist wesentlich abhängig von ihrem Procentgehalte an Kieselsäure. Nach der Normalformel zusammengesetzte Bleigläser schmelzen verhältnissmässig leichter, da sie am ärmsten an Kieselsäure sind. Bei den venetianischen Mosaikpasten wurde die Trübung durch Arsen- und Antimonsäure hervorgerufen. Mit Arsensäure dargestellte Goldgläser laufen, da Arsensäure die Erscheinung des Anlaufens zeigt, zunächst durchsichtig roth, dann opak an. Bei Anwendung von Antimonsäure erhält man durch langes Schmelzen durchsichtiges Glas, da das Antimon in diesem Falle verschwindet. Am vortheilhaftesten eignen sich zur Trübung die Fluorverbindungen, wobei zu beachten ist, dass im Ueberschusse angewendeter Kryolith störende Glasgalle giebt. Die Trübung wird nicht durch Thonerde hervorgerufen, sondern durch die Fluorsilicium-Fluoralkali-Verbindungen.

Zur Ermittlung, ob in den Kupfergläsern Kupfer oder Kupferoxydul vorliege, behandelte Vortragender dieselben quantitativ mit neutralem Silbernitrat, wobei sich ergab, dass der Kupferrubin, das lebrige Kupferglas, Kupfer enthält, wogegen der stark basische Hämatinon bei langsamem Erkalten Kupferoxydul ausscheidet, das an den Dünnschliffen in schönen Krystallen erkannt werden kann.

Prof. E. Lippmann-Wien: 1) Ueber Entziehung von Wasserstoff mittelst Benzoylhyperoxyds. Bei allmälichem Zufügen von Benzoylhyperoxyd zu erwärmtem Toluol erfolgt eine Wasserstoffentziehung unter Bildung eines Kohlenwasserstoffs $C_{14}H_{12}$, der angenehm riecht und bei 258—260° siedet. Mit Halogenen verbindet sich derselbe nicht. Bei der Oxydation mittelst Chromsäure wurden Kohlensäure und Benzoësäure erhalten. Die wahrscheinlichste Formel des Kohlenwasserstoffs ist $C_6H_4(C_7H_6—CH_2)^{II}$, Benzylidentolylen oder Benzylidenphenylenmethan. — Metaxylol liefert mit Benzoylhyperoxyd einen bei 260—265° siedenden Kohlenwasserstoff $C_{16}H_{16}$ vom specifischen Gewicht 0,998 bei 22°, den Redner vorläufig Dixylylen nennt.

2) Synthese von Oxychinolincarbonsäure. Die Orthosäure entsteht beim Erhitzen von Orthooxychinolinkalium mit Tetrachlorkohlenstoff und alkoholischem Kali. Sie ist mit der von Weidel aus α-Cinchoninsäure dargestellten isomer und liefert bei der Oxydation eine Pyridindicarbonsäure, während Weidel eine Tricarbonsäure erhielt. Die Dicarbonsäure schmilzt bei 234—235°. Weitere Untersuchungen sollen darthun, ob sie mit Isocinchomeronsäure oder mit der von Böttinger dargestellten Dicarbonsäure identisch ist. — Gelegentlich dieser Mittheilung von Lippmann bemerkt R. Schmitt, dass die Oxychinolincarbonsäuren bei Einwirkung von Kohlensäure auf die Natriumsalze der Oxychinoline bei 140° und 5 at Druck in fast quantitativer Ausbeute entstehen.

Dr. H. Erdmann-Halle berichtet über eine neue Synthese von Naphtalinderivaten. Die aus Benzaldehyd und Lävulinsäure erhaltene Benzallävulinsäure giebt bei der Destillation neben einem durch Abspaltung von CO_2 entstandenen, in Natronlauge unlöslichen Körper ein bei 167° schmelzendes Phenol, welches ein α-Naphtol ist, das in Metastellung die Gruppe $CH_3—CO$ enthält. Der Körper giebt mit Chinonchlorimiden und mit Diazoverbindungen in alkalischer Lösung analoge Farbstoffe wie das α-Naphtol. Oxydirt liefert er Phtalsäure und bei der Kalischmelze entsteht eine Säure in geringer Menge, welche mit der, aus sulfurirter β-Naphtoësäure erhaltenen Oxynaphtoësäure identisch zu sein scheint.

Prof. Cl. Winkler-Freiberg hält hierauf einen Vortrag über Ekasilicium und Germanium, in welchem er nachweist, das letzteres zweifellos mit dem hypothetischen Ekasilicium identisch ist, wodurch die Lehre von der Periodicität der Elemente eine glänzende Bestätigung findet.

Prof. Willgerodt-Freiburg: 1) Vortragender erhielt gemeinsam mit Ferka durch Einwirkung von Pikrylchlorid auf salzsaures Phenylhydrazin einen bei 238° schmelzenden Körper $C_{12}H_5N_5O_4$. Beim Kochen von Trinitroazobenzol mit Säuren entsteht ein ähnlicher, bei 246° schmelzender Körper $C_{12}H_7N_5O_5$, den Vortragender als Nitrosodinitroazobenzol anspricht.

2) Acetonchloroform giebt mit Benzol, Toluol und Xylol in Gegenwart von Al_2Cl_6 Körper, in welchen bis zu 3 Chloratome durch aromatische Radicale substituirt sind. Mit PCl_5 liefert Acetonchloroform hauptsächlich das α-Lactonchlorid der Oxyisobuttersäure, welches bei 151—153° siedet. Durch Acetylchlorid wird das Acetonchloroform in ein bei 191° siedendes Acetylderivat übergeführt.

3) Ueber Bromchlorparaxylole und deren Derivate. Gemeinsam mit Wolfien hat W. das *p*-Xylol in Gegenwart von Eisen halogenirt. Man erhält so aus dem bei 183—184° siedenden Monochlorparaxylol leicht Mono-, Di- und Tribromchlorparaxylol. Beim Nitriren von Monobromchlorparaxylol wurde ein Mononitrobromchlorparaxylol und ein Dinitrobromchlorparaxylol erhalten. Der Mononitrokörper liefert bei der Reduction mittelst Zinn und Salzsäure ein Bromchlorxylidin.

Dr. O. Widmann-Upsala: Darstellung von Hydrocarbostyrilen aus Orthotoluidin. Beim Erwärmen von Bromacetylderivaten des *o*-Toluidins oder des Dibrom-*o*-Toluidins mit 1 Mol. Aetzkali in alkoholischer Lösung entstehen Hydrocarbostyrile. Dieses Verfahren giebt wahrscheinlich auch dann Resultate, wenn statt Methyl andere Seitenketten, besonders Isopropyl, in Orthostellung zu einer Amidogruppe vorhanden sind.

Dr. A. Frank-Charlottenburg spricht über chemische Processe bei der Fabrikation von Sulfitcellulose. Die Untersuchungen des Redners betreffen in erster Linie die Einwirkung von schwefliger Säure und Bisulfiten auf das Material der Kochapparate (Blei, Kupfer, Phosphorbronze), ferner die richtige Zusammensetzung der Kochlaugen selbst und weiter die Natur der während des Kochens durch Zerlegung der incrustirenden Substanz entstehenden Producte. F. findet, dass hierbei durch Spaltung von Glycosiden Aldehyde auftreten.

Prof. Bernthsen-Heidelberg hat, wie er mittheilt, beim Diazotiren des Toluylenroth einen eurhodinartigen Körper und beim Diazotiren des aus *p*-Phenylendiamin und *m*-Toluylendiamin erhaltenen „einfachsten" Toluylenroths das Merz'sche Methylphenazin erhalten. Letzterem ist das von Claus dargestellte Azophenylin homolog. Das Phenazin $C_{12}H_8N_2$ hat also als Chromogen Bedeutung. Die Eurhodinnatur des durch Eliminirung von NH_2 aus Toluylenroth entstehenden Körpers hat übrigens gleichzeitig O. N. Witt nachgewiesen.

III. Sitzung der Section für Chemie am Donnerstag den 23. Sept.

Den Vorsitz in dieser Schlusssitzung führte Prof. R. Fresenius.

Dr. Pringsheim berichtete über die chemische Wirkung des Lichtes auf Chlorknallgas. Die photochemische Induction bei dem Chlorknallgase ist nach seinen Versuchen nicht von der Wellenlänge, sondern nur von der chemischen Intensität des wirkenden Lichtes abhängig. Bei momentaner Bestrahlung zeigte sich eine plötzlich auftretende und ebenso plötzlich verschwindende Volumvermehrung des Gases, welche wahrscheinlich auf einer Dissociationserscheinung beruht. Die Explosions- und Verbindungsfähigkeit des

Chlorknallgases verschwindet, wie Versuche mit sorgfältig getrocknetem Gase zeigten, bei Anwesenheit von Wasserdampf fast vollständig.

Prof. Liebreich hält hierauf einen Vortrag über eine eigenthümliche Reactionserscheinung in Beziehung zur Zellenthätigkeit. Das von ihm 1869 in die Medicin eingeführte Chloralhydrat spaltet sich erwiesenermaassen im Organismus unter dem Einflusse des alkalisch reagirenden Blutes in Chloroform und Ameisensäure. Unter gewissen Umständen tritt im Harne als abnorme Erscheinung, oder in geringen Mengen vielleicht normal, eine von v. Mehrig dargestellte, vom Chloralhydrat derivirende Säure auf. Dieses Auftreten geringer Mengen von Urochloralsäure verdiene Beachtung und lege die Frage nahe, wie es komme, dass eine durch Alkalien so leicht zersetzbare Substanz die alkalischen Säfte des Organismus unzersetzt passiren kann. Die Erforschung dieser Frage führte zu einer Entdeckung von grösserer Tragweite.

Nach den Untersuchungen verschiedener Forscher ist das Chloralhydrat nicht Trichloraldehydhydrat, sondern wahrscheinlich Trichloräthylidenglycol. Zur Zeit dieser Untersuchungen existirte das Chloralhydrat nur in Platten gegossen. Diese Platten werden durch Benzol in lose Krystalle umgelagert, und Platten und Krystalle scheinen verschiedene Körper zu sein, da erstere sich unter Contraction, letztere sich unter Ausdehnung der Lösung im Wasser lösen. Die Krystalle lassen sich durch Schmelzen in Platten überführen. Bei Untersuchungen darüber, ob Platten und Krystalle sich gegen Alkalien verschieden verhalten, wurde bemerkt, dass bei chemischen Reactionen ein todter Raum entsteht, in welchem eine Reaction nicht zu beobachten ist. In wässrigen Lösungen von Chloralhydrat in Krystallen oder Platten erzeugt kohlensaures Natrium eine nebelartige Ausscheidung von Chloroform, die je nach Temperatur und Concentration früher oder später erfolgt. Diese Ausscheidung begrenzt sich bei Anwendung von Röhren unterhalb des Meniscus in einer dem Meniscus entgegen gesetzten Krümmungsfläche. Werden horizontal gelagerte Capillarröhren gefüllt, so zeigt sich der todte Raum an beiden Enden, und wird in das Capillarrohr nur soviel Flüssigkeit gegeben, dass die Länge der Säure kürzer ist als die Längen der beiden todten Räume, so erfolgt überhaupt keine Reaction. Weitere Versuche zeigten, dass bei einem Verschlusse der vollständig gefüllten Röhre mit elastischen Membranen der todte Raum noch auftritt, was zur Erklärung der Vorgänge in der Zelle sehr wesentlich ist.

Redner fand auch, dass in engen Röhren überhaupt eine Verzögerung der Reaction eintritt. Wird die Zelle als ein von einer elastischen Membran begrenzter Raum gedacht, so würde in diesem kleinen Raum für manche Mischungen gar keine Reaction oder nur eine solche im Centrum erfolgen, woraus verständlich wird, dass unter diesen Umständen eigenthümliche Reactionserscheinungen auftreten können, welche unter anderen Verhältnissen nicht bemerkt werden.

Das Auftreten des todten Raumes bietet mannigfaches Interesse. Angenommen, es seien kleine Glasperlen, ohne dass man sie von aussen benetzt hätte, mit einer Mischung von Chloralhydrat und Natriumcarbonatlösung gefüllt. Hierbei wird in den Capillarröhren keine Reaction eintreten. Bei einer Untersuchung des Perleninhalts würde man die Perlen zerstossen oder mit Wasser auslaugen und dann natürlich in Folge eintretender Reaction Chloroform und Natriumformiat finden, während thatsächlich der Perleninhalt aus Chloralhydrat und Natriumcarbonat bestanden habe. Analoge Verhältnisse kommen natürlich auch bei der Darstellung von Substanzen aus dem Zellengewebe in Betracht.

Auch bei anderen Substanzen konnte die Bildung des todten Raumes beobachtet werden, so bei der Ausscheidung von Jod aus Jodsäure durch schwefligе Säure, welche durch Stärkelösung sehr scharf erkenntlich wird. Das plötzliche Eintreten der Blaufärbung ist nur bis zu einer bestimmten Stelle unter dem Meniscus der Flüssigkeit wahrnehmbar, während der todte Raum mehrere Secunden farblos bleibt. In Röhren lässt sich die Reaction als dünner Faden erkennen und erst allmälich geht die Färbung durch das ganze Rohr. Ebenso kann bei der Chloroformreaction in langen Röhren der seitliche todte Raum beobachtet werden.

Um das Auftreten des todten Raumes recht deutlich zu machen, stellt man am besten die Flüssigkeiten so ein, dass der Eintritt der Reaction erst nach 5—25 Minuten wahrnehmbar ist. Die Entstehung des todten Raumes bei chemischen Reactionen beruht wahrscheinlich auf Cohäsionserscheinungen.

Gerstmann referirt über Versuche, betr. die Strömung von Flüssigkeitsgemischen und Salzlösungen durch capillare Röhren. Er hat beobachtet, dass die aus Capillaren austretende Flüssigkeit procentisch verschieden zusammengesetzt ist von der ursprünglichen Flüssigkeit. Bei 30-proc. Alkohol ist z. B. die zuerst austretende Flüssigkeit alkoholreicher, die dann folgende Flüssigkeit alkoholärmer, während erst später Alkohol von der angewandten Concentration austritt. Vortragender hat derartige Versuche angestellt mit Lösungen von Kochsalz, Oxalsäure, Aetznatron und Alkohol, jedesmal von verschiedenen Concentrationsgraden. Als zu durchströmende Körper wurden verwendet: poröse Thonzellen, gepresster Quarzsand, Harnleiter vom Pferde. Stets trat die beobachtete Erscheinung ein.

Redner erklärt dieselbe durch die Annahme, dass an den Capillarwandungen zunächst eine feste Wandschicht aus dem einen, dann aus dem anderen Flüssigkeitsbestandtheile entsteht, und hierauf der noch freibleibende Raum der Capilare von der unveränderten Flüssigkeit durchströmt wird.

Die Reihenfolge, in welcher die einzelnen Wandschichten entstehen, hängt ab von der Natur der Flüssigkeit und des durchströmten Körpers, sowie auch von dem Mischungsverhältnisse. Beispielsweise tritt bei 70-proc. Alkohol zuerst alkoholärmere und dann alkoholreichere Flüssigkeit aus. Ein Einfluss des Druckes auf die besprochene Erscheinung konnte nicht constatirt werden. Bei Filtration von Eiweisslösungen wurde die Concentration der ursprünglich aufgegossenen Lösung selbst nach 142-stündigem Strömen noch nicht erreicht.

Prof. Victor Meyer demonstrirte Apparate, mit deren Hülfe er nachwies, dass der Ausdehnungscoëfficient der Gase bis zu + 1700° von dem bei niederen Temperaturen gefundenen nicht verschieden sei.

Prof. H. W. Vogel: Ueber die chemische Wirkung des Lichtes im Allgemeinen. Durch den Nachweis, dass es keine chemisch unwirksamen Strahlen giebt, sind die bisherigen Methoden zur Messung der chemischen Lichtwirkung unzulänglich geworden. Nach Draper wirken bekanntlich nur diejenigen Strahlen auf photochemisch zerlegbare Körper, welche von letzteren optisch absorbirt werden. Hiernach erklärt sich die Erscheinung, dass Silberhaloidsalze, Ferridsalze, Chromate etc. nur für stark brechbare Strahlen empfindlich sind, aus dem Umstande, dass dieselben ausschliesslich diese Strahlen absorbiren. Die Farbstoffe der Blüthen und Blätter werden dagegen nicht durch die stark brechbaren Strahlen, sondern durch die den Farbstoffen complementären Strahlen am stärksten gebleicht; beispielsweise bleicht der blaue Veilchenfarbstoff am meisten im gelben Lichte, das er am besten absorbirt, und ebenso erleidet Chlorophyll am schnellsten im rothen Lichte Bleichung.

Die gebräuchliche Methode zur Messung der chemischen Wirkung des Tageslichtes mittelst Chlorsilberpapier ergiebt falsche Resultate, da das Chlorsilber in erster Linie lichtempfindlich gegen violette Strahlen ist, also auch nur diese misst. Die chemisch-photometrischen Methoden müssen also verbessert werden, namentlich in Rücksicht darauf, dass es dem Redner gelungen ist, Silberhaloidsalze auch für schwach brechbare Strahlen dadurch lichtempfindlich zu machen, dass er solche Substanzen zusetzte, welche die schwach brechbaren Strahlen absorbiren. Auf der Anwendung dieser, vom Redner „optische Sensibilisatoren" genannte Absorptionsmittel beruht die farbenempfindliche Photographie der neuesten Zeit. Auffallend ist, dass manche Farbstoffe, wie z. B. Cyanin, sich als optische Sensibilisatoren verhalten, während andere, welche ähnlich absorbiren, diese Eigenschaft nicht besitzen. Eine Erklärung hierfür giebt es vorläufig nicht. Beobachtungen des Verf. ergaben, dass die Lichtempfindlichkeit der Farbstoffe hierbei selbst einen erheblichen Einfluss ausübt, indem dieselben um so kräftiger als Sensibilisatoren wirken, je lichtempfindlicher sie sind.

Prof. Ostwald fand bei Verseifung des Essigäthers die Reactionsgeschwindigkeit der Basen ihrer electrischen Leitungsfähigkeit proportional.

Pernet zeigt ein neues Normalthermometer, das auch den für die Reduction auf das Luftthermometer wichtigen mittleren kubischen Ausdehnungscoëfficienten zwischen 0° und 100° zu bestimmen gestattet. Weiter demonstrirt Pernet dünnwandige Stahlröhren, welche durch einen Bleiüberzug biegsam und nichtfedernd gemacht sind und bei Manometern vortheilhaft die Kautschukschläuche ersetzen dürften.

Dr. P. Julius spricht über die Darstellung eines neuen Diamidodinaphtyls aus α-α-Dinaphtyl.

Dr. Degener-Berlin: Ueber directe Wasserbestimmung in Erdalkalihydraten. Scheibler und Finkener sind bei Untersuchungen über die Bestimmungen des Wassers in Erdalkalihydraten, speciell in Strontiumhydrat, durch Kohlensäure, zu dem Resultat gelangt, dass dieses Verfahren im Gegensatze zu Angaben des Redners unbrauchbar ist[3]). Vortragender führt dies darauf zurück, dass Finkener mit Strontiummonohydrat arbeitete und Scheibler sofort höhere Temperaturen anwandte. Bei der Methode, welche durchaus zuverlässig ist, muss man die Kohlensäure bei niedriger

[3]) Chem.-Ztg. Rerpert. 1886. 10, 194

Temperatur einwirken lassen und das frei gemachte Wasser bei höherer Temperatur (110—112°) austreiben.

Dieterici theilt mit, dass er auf volumenometrischem Wege die Temperatur des Garbrandes der kgl. Porzellanmanufactur zu 1900° ermittelt habe, worauf Prof. Victor Meyer bemerkt, dass er auf einer Unterlage von Platin, welche hierbei nicht schmolz, Berliner Porzellan geschmolzen habe. Nach genauesten Bestimmungen Violles' schmilzt Platin bei 1780°, wonach Porzellan jedenfalls unterhalb 1800° schmelzen muss.

A. Michael berichtet in seinem Namen und demjenigen G. M. Browne's über die Alloisomerie in der Crotonsäurereihe. Petroleumsäure absorbirt Bromwasserstoff unter Bildung einer Bromcrotonsäure, welche mit einer der bekannten beiden Säuren nicht identisch ist. Hiernach wäre die aus α-β-Dibrombuttersäure gewonnene Bromcrotonsäure ein α-Derivat.

Weiter spricht A. Michael über die Constitution der Trimethylentricarbonsäure. Da man ihren Aethyläther durch Einwirkung von α-Bromacrylsäureäther auf Natriummalonsäureäther erhält, so muss sie die Constitution $H_2C=C\begin{cases}CH=(COOH)_2\\COOH\end{cases}$ haben.

Schliesslich erörtert Vortragender die Einwirkung des PCl_5 auf einige organische Verbindungen. Acetylchlorid giebt mit PCl_5 Mono-, Di- und Trichloracetylchloride, wogegen die Oxalsäure die Körper $\begin{array}{l}COOC_2H_5\\|\\CCl_2OC_2H_5\end{array}$ und $\begin{array}{l}COOC_2H_5\\|\\COCl\end{array}$ nicht lieferte. Chloressigsäure gab $CCl_2—CCl_2$. Aus Acetanilid wurde ein Körper $C_8H_6Cl_2N_2$ erhalten.

---

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin[4]) am 18. bis 24. September.

Gehaltene Vorträge.

Wie in früheren Jahren, so geben wir auch diesmal im Anschlusse an den allgemeinen Bericht und die Sectionsberichte über die 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte diejenigen Vorträge wieder, welche für unsere Leser besonderes Interesse bieten.

Synthese der activen Coniine.

Von A. Ladenburg.

Zunächst darf ich hier daran erinnern, dass meine Untersuchungen über Atropin mich zur Erkenntniss geführt haben, dass dieses Alkaloid als ein Abkömmling des Pyridins zu betrachten ist. Eine Synthese des Atropins, der Endzweck meiner damaligen Bestrebungen, musste vom Pyridin aus unternommen werden. In jener Zeit aber fehlten allgemeine Methoden zur Bildung von Pyridinbasen aus der Stammsubstanz, und so ging ich zunächst daran, diese Lücke auszufüllen. Dies Ziel wurde erreicht durch Erhitzen der Pyridinammoniumjodüre auf 300°, wobei diese sich in Jodhydrate von alkylirten Pyridinen umlagerten, also durch eine Reaction, welche der Umwandlung der methylirten Aniline in Anilinhomologe nach Hofmann nachgebildet war. Ein genaues Studium der bei dieser Umsetzung gebildeten Producte ergab, dass dabei hauptsächlich die α-Base neben γ-Base entsteht, und dass in geringen Mengen das $\alpha\gamma$-Disubstitutionsproduct gebildet wird. Dies wurde besonders in der Aethyl- und auch in der Propylreihe erwiesen.

Da in jener Zeit die Beziehungen des Pyridins zum Piperidin, namentlich durch Hofmann und Königs, aufgedeckt wurden, so wurde mein Augenmerk besonders darauf gerichtet, die synthetisch gewonnenen Pyridinbasen in entsprechende Piperidinverbindungen überzuführen. Aber auch hierzu fehlte die Methode. Die Reduction mit Zinn und Salzsäure, durch welche Königs aus Pyridin Spuren von Piperidin erhalten hat, lieferte mir auch bei den mannigfachsten Variationen keine secundäre Base, und ebenso versagten die sonst gebräuchlichen Reductionsmittel. So gelang es mir erst nach langem Bemühen, in der Behandlung mit Natrium und Alkohol bei Siedetemperatur ein in jeder Hinsicht zweckmässiges Mittel für diese Umwandlung zu finden, das mir gestattete, vielfach quantitativ die Pyridine in Piperidine überzuführen. Dies war um so erwünschter, als die Piperidinbasen mit Ausnahme des Piperidins selbst noch unbekannt waren und eine eingehende Untersuchung verlangten.

Etwa 2 Jahre früher hatte A. W. Hofmann nachgewiesen, dass dem Coniin nicht die bis dahin angenommene Formel $C_8H_{15}N$, sondern eine um 2H reichere $C_8H_{17}N$ zukomme, und dass es sich in vieler Hinsicht, namentlich aber im Verhalten gegen CH_3J, dem Piperidin an die Seite stellt und daher wohl als ein Homologon des lezteren aufgefasst werden könne. Ich durfte daher wohl die Hoffnung hegen, unter meinen synthetischen Basen dem Coniin zu begegnen, und studirte zur Erreichung dieses Zwecks namentlich die Propylpiperidine, wobei sofort die grosse Aehnlichkeit dieser Basen mit dem Coniin bemerkbar wurde, die mich veranlasste, meine Ansicht, das Coniin sei ein α-Propylpiperidin, geradezu auszusprechen.

Damals hatte übrigens Hofmann seine Arbeiten über das Coniin wieder aufgenommen, und einige Wochen, nachdem ich meine Abhandlung über Propylpiperidine eingesandt hatte, erschien eine Untersuchung von ihm, worin der Nachweis geführt wird, dass das Coniin ein monosubstituirtes α-Derivat des Piperidins ist. Hofmann hatte damals schon Kenntniss von meinen Versuchen, doch behielt er sich auch seinerseits vor, die Synthese des Coniins auszuführen, was für mich aber kein Grund sein konnte, meine Versuche abzubrechen: es war ja nun klar, dass ich auf dem richtigen Wege war, und es schien damals, als ob ich zur Synthese des Coniins gelangen müsste, entweder durch Reduction der aus Pyridin und Jodpropyl oder der aus Pyridin und Isojodpropyl entstandenen Basen. Eine sorgfältige Untersuchung derselben lehrte aber, dass diese untereinander identisch und zwar als Isopropylpiperidine zu betrachten sind. Daraus ging ferner hervor, dass das Coniin Normalpropylpiperidin sein müsse. Die Darstellung desselben wollte nach den oben angegebenen Methoden, selbst durch mannigfache Variirung, nicht gelingen. Immerhin hatte ich in dem Isopropylpiperidin eine Base in Händen, die dem Coniin sehr ähnlich war, und es ist begreiflich, dass ich, so nahe der Lösung des Problems, dieses nicht aus den Augen verlor und nur nach neuen Wegen zur Verwirklichung suchte.

Eine solche bot sich in der Anwendung einer Reaction, welche von Jacobsen und Reimer zuerst angegeben, später aber von Miller und Spady weiter ausgedehnt worden ist. Diese besteht in der Einwirkung von Chinaldin auf Aldehyde unter Anwendung von wasserentziehenden Mitteln resp. ohne solche. Ich habe diese Reaction im Einverständnisse mit v. Miller auf das α-Picolin übertragen. Das letztere ist nach der oben genannten Methode synthetisch dargestellt worden von einem meiner Schüler, Lange, und ist identisch mit einem Picolin des Thieröls, aus welchem es in chemisch reinem Zustande nach einer von Roth und Lange ausgearbeiteten Vorschrift dargestellt werden kann.

Aus reinem α-Picolin durch Erhitzen mit Paraldehyd auf 250° erhält man das α-Allylpyridin. Die Darstellung grösserer Mengen dieser Base ist etwas umständlich, aber immerhin möglich. Ich habe etwa 50 g davon in reinem Zustande in Händen gehabt. Es ist eine bei 190° siedende, wie Conyrin riechende Flüssigkeit, deren Zusammensetzung sowohl durch die Analyse der Base, als auch durch die von einigen ihrer sehr schönen Salze controlirt wurde. Dass sie noch in die α-Reihe gehört, wurde durch einen Oxydationsversuch erwiesen, bei welchem eine verhältnissmässig gute Ausbeute an reiner Picolinsäure gewonnen wurde. Die Reduction der Base mittelst Natrium und Alkohol verläuft quantitativ. Das direct gewonnene Chlorhydrat wird als fast farblose, nicht hygroskopische Krystallmasse erhalten, die durch Umkrystallisiren aus Alkohol in chemisch reinem Zustande gewonnen wird. Zur Darstellung der Base genügt es, das Salz abzupressen, mit Kali zu zerlegen und die gewonnene Base nach dem Trocknen zu fractioniren. Fast die ganze Menge geht zwischen 165 und 170° über, etwa $^2/_3$ sieden von 166—168°.

1) Diese Base ist chemisch identisch mit Coniin. Zunächst hat sie dieselbe Zusammensetzung, wie aus der Analyse der Base und ihres Chlorhydrats hervorgeht, sie hat ferner denselben Siedepunkt, denselben Geruch, dasselbe specifische Gewicht, zeigt dieselbe Erscheinung wie Coniin gegen Wasser, d. h. die klare gesättigte wässrige Lösung, wird durch Handwärme momentan getrübt. Ihre Salze sind den Coniinsalzen durchaus ähnlich, das Jodcadmiumdoppelsalz hat denselben Schmelzpunkt, das Platindoppelsalz ist ebenso löslich in Wasser und auch in Aether, Alkohol, das Goldsalz ist ölig etc. Auch das Verhalten gegen salpetrige Säure ist durchaus dasselbe. Den Beweis der Identität habe ich aber durch einen besonderen Versuch erbringen zu müssen geglaubt, und dazu schien mir die von A. W. Hofmann aufgefundene Zersetzung des Coniinchlorhydrats durch Zinkstaub, d. h. die Bildung des Conyrins geeignet. Diese Reaction habe ich schon vor einigen Jahren, kurz nach ihrer Entdeckung wiederholt und die Eigenschaften des Conyrins sogar etwas genauer studirt, als dies von Hofmann geschehen. Mir war namentlich die blaue Fluorescenz auffallend, welche für die Base charakteristisch sein und dieselbe von allen anderen Pyridinbasen unterscheiden sollte. Das Rohconyrin, welches die blaue Fluorescenz sehr deutlich zeigte, wurde daher nach der Trennung von Coniin, die in verschiedener Weise möglich ist, in ihr Platinsalz verwandelt und aus diesem wieder abgeschieden. Die Fluorescenz war jetzt selbst im Sonnenlichte nicht mehr zu bemerken. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich die blaue Fluorescenz einem Kohlenwasserstoffe zuschreibe, der in minimaler Menge bei der Reaction entsteht.

Die eben erwähnte synthetische Base zeigt nun bei gleicher Behandlung dieselben Erscheinungen. Das Product der Zinkstaub-

[4]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1145, 1164, 1183, 1200.

reaction zeigt die blaue Fluorescenz, während das gereinigte Conyrin frei davon ist. Um die Identität beider Conyrine sicher zu stellen, wurden ihre Platinsalze verglichen: diese haben dieselbe Zusammensetzung, denselben Schmelzpunkt 159—160° und dieselbe Krystallform. Die Messung des aus dem natürlichen Coniin hergestellten Conyrinplatins hat Prof. Hiortdahl schon vor einigen Jahren für mich ausgeführt, die aus synthetischem Coniin hat jetzt Prof. Laspeyres übernommen. Die beiden Messungen stimmen im Wesentlichen doch nicht sehr genau überein, doch sind die Unterschiede durch die ungünstige Beschaffenheit der Krystalle zu erklären. Da aber das optische Verhalten derselben identisch ist, so kann an der Identität kein Zweifel bleiben. Dabei ist gewiss für die daraus zu schliessende Identität der Coniine von hervorragender Wichtigkeit, dass nicht nur die Hauptproducte der Reaction, die Conyrine, identisch sind, sondern dass in beiden Fällen derselbe blaufluorescirende Kohlenwasserstoff auftritt.

2) Die synthetische Base wirkt physiologisch wie natürliches Coniin. Dies wird durch vergleichende Versuche Falck's erwiesen. Dieser hat schon vor einiger Zeit mit von mir zu diesem Zwecke in chemisch reinem Zustande hergestellten Coniin physiologische Versuche ausgeführt. Er hat nun gefunden, dass die synthetische Base nicht nur genau dieselben qualitativen Erscheinungen hervorruft, sondern dass auch die letalen und nicht letalen Dosen, auf die Gewichtseinheit derselben Thierspecies berechnet, identisch sind.

3) Die synthetische Base unterscheidet sich von der natürlichen durch ihre optische Inactivität. Es fiel mir also noch die Aufgabe zu, die synthetische Base in zwei optisch Isomere zu spalten, wie solches zuerst Pasteur und in neuerer Zeit mehreren Chemikern gelungen ist. Die dazu bekannten Methoden rühren von Pasteur her. Es sind im Wesentlichen zwei. Die erste beruht auf der Anwendung von Pilzen, durch deren Ernährung und Fortpflanzung häufig eine der beiden drehenden Modificationen zerstört wird. Die zweite Methode beruht auf der Herstellung von Salzen, die entweder durch ihre verschiedene Krystallform oder Löslichkeit getrennt werden.

Zunächst habe ich nach der ersten Methode gearbeitet, indem ich versuchte, gewöhnlichen Schimmelpilz (Penicillium glaucum) in weinsaurem Coniin wachsen zu lassen. Der Versuch wurde unter Einhaltung bekannter Bedingungen ausgeführt, doch wurde darauf geachtet, dass die Menge des Coniinsalzes unter 0,001 betrug, weil durch vorhergehende Versuche nachgewiesen war, dass in stärkeren Lösungen der Pilz nicht gedeiht. Bei der eingehaltenen Verdünnung fand ein Wachsthum statt. Nach 6 Wochen schien Stillstand eingetreten zu sein, der Versuch wurde unterbrochen, die Base wieder abgeschieden und auf ihr optisches Verhalten untersucht. Sie war vollständig inactiv geblieben. Versuche mit anderen Pilzen wurden nicht ausgeführt, da sie der Giftigkeit des Coniins wegen wenig Wahrscheinlichkeit des Gelingens boten.

Zur Benutzung der zweiten Methode handelte es sich vor Allem um die Auswahl einer passenden Verbindung, und da dachte ich zunächst an das rechtsweinsaure Coniin, da nach Pasteur Löslichkeitsunterschiede hervortreten, sobald man Traubensäure mit optisch activen Basen, wie Chinicin und Cinchonicin, zusammenbringt, so dass auf diese Weise eine einfache Trennung der rechts- und linksweinsauren Salze auszuführen ist. Das rechtsweinsaure Rechtsconiin ist schwer krystallisirt zu erhalten, da es sehr leicht löslich ist und gern übersättigte Lösungen bildet. Ich verdanke aber der grossen Freundlichkeit Schorm's, des Entdeckers dieses Salzes, ein schönes Präparat desselben. Wenn man ein Körnchen dieses Salzes zu einer übersättigten Lösung von rechtsweinsaurem Rechtsconiin bringt, so erstarrt das Ganze nach kurzer Zeit zu einem festen Krystallkuchen. Führt man denselben Versuch aus unter Anwendung einer übersättigten Lösung von rechtsweinsaurem, inactivem synthetischen Coniin, so beginnt auch eine Krystallisation, die aber nur sehr langsam fortschreitet und durch vielfaches Rühren befördert wurde. Nach 5—6 Tagen wurde so ein in einem Syrup eingebetteter Krystallbrei erhalten, der nun auf Fliesspapier gebracht und so von dem Syrup befreit wurde. Die Krystalle wurden dann wiederholt und sehr stark abgepresst, bis eine ganz trockene weisse Krystallmasse hinterblieb. Diese wurde durch Kali zerlegt und die Base nach dem Trocknen im Laurent'schen Halbschattenapparate auf ihr optisches Verhalten untersucht. Sie war optisch activ, rechtsdrehend und zeigte genau den Drehungswinkel des natürlichen Coniins, das ich unter denselben Verhältnissen mit demselben Apparate untersucht habe. Damit ist die vollständige Identität des synthetischen mit dem natürlichen Coniin constatirt.

Es verblieb noch die Aufgabe, aus dem obenerwähnten Syrup auch das linksdrehende Coniin zu isoliren. So wurde denn auch das die Mutterlauge enthaltende Presspapier auf Base verarbeitet und diese auf ihre optischen Eigenschaften untersucht. Sie zeigte eine deutliche, aber immerhin nicht genügend starke Linksdrehung, was offenbar daher rührte, dass nur ein Theil des rechtsweinsauren Rechtsconiins auskrystallisirt, ein anderer aber in der Mutterlauge gelöst geblieben war. Es wurde deshalb die linksdrehende Base in ihr rechtsweinsaures Salz verwandelt und in die übersättigte Lösung wieder ein Krystall rechtsweinsaures Rechtsconiin gebracht. Jetzt aber krystallisirte selbst nach 24-stündigem Stehen nichts mehr aus. Daraus geht hervor, dass diese Methode wohl zur Herstellung des reinen Rechtsconiins, aber nicht des Linksconiins verwerthbar ist.

Nun legte ich mir die Frage vor, ob dies nicht in anderer Weise, d. h. durch ein anderes Salz, zu erreichen ist. Folgende Ueberlegung führte zur Beantwortung. Schon oben wurde erwähnt, dass der Schmelzpunkt des Jodcadmiumsalzes der synthetischen Base gleich dem des gewöhnlichen Rechtsconiins gefunden wurde. Nun aber weiss man, dass vielfach der Schmelzpunkt der inactiven Modification ein anderer ist, wie der der activen, was auch hier wieder bestätigt wurde. So fand ich den Schmelzpunkt des inactiven α-Propylpiperidinchlorhydrats zu 205°, den der rechtsdrehenden Modification ebenso wie den des Coniins zu 217,5°. Sollte nun die Uebereinstimmung in dem oben erwähnten Falle nur eine zufällige sein, oder durfte man annehmen, dass bei der Krystallisation des Jodcadmiumsalzes die Linksmodification in Lösung geblieben war und die Krystalle bereits das Salz des Rechtsconiins darstellten? Der Versuch musste darüber entscheiden. Die oben erwähnte linksdrehende Base wurde in das Jodcadmiumsalz verwandelt, welches ölig ausfiel, aber nach einiger Zeit krystallinisch wurde. Die Krystalle wurden von der Lösung getrennt und nochmals umkrystallisirt. Dann wurden die Krystalle sowohl, als auch die Lösung auf Base verarbeitet und auf ihre optischen Eigenschaften untersucht. Dabei zeigte es sich, dass die aus den Krystallen dargestellte Base jetzt ein wesentlich geringeres Linksdrehungsvermögen besass als vorher, so dass dadurch die oben ausgesprochene Vermuthung, wonach die Jodcadmiumsalze zur Trennung der zwei Modificationen geeignet sind, sich als richtig erwies. Dies ward durch die optische Untersuchung der Base aus der Lauge bestätigt. Diese genügte zwar nicht zur Anfüllung eines Untersuchungsrohres, weshalb die Untersuchung in 50-proc. absolut alkoholischer Lösung vorgenommen wurde. Diese ergab einen Drehungswinkel, ebenso gross, aber von entgegengesetztem Vorzeichen, wie jener, der bei einer 50-proc. alkoholischen Lösung von natürlichem Coniin gefunden wird.

Zum Schluss darf ich wohl auf die Wichtigkeit dieser Versuche hinweisen, denn es ist hierdurch zum ersten Male die vollständige Synthese eines Alkaloides gelungen.

Dass hier eine vollständige Synthese vorliegt, zeigen folgende Ueberlegungen: Vollständige Synthese der Essigsäure (Kolbe und Melsens); aus Essigsäure durch Aceton und Isopropylalkohol zum Glycerin (Friedel, Friedel und Silva); aus Glycerin zum Trimethylenbromid (Erlenmeyer und Géromont, Reboul); aus dem Trimethylenbromid zum Piperidin (Ladenburg); aus Piperidin zum Pyridin (Königs und Hofmann); aus Pyridin zum α-Picolin (Lange); aus α-Picolin zum Coniin (Ladenburg).

Ob man dies die erste Synthese eines Alkaloides nennen will, hängt freilich von der Definition dieses Begriffes ab. Wer unter Alkaloiden in den Pflanzen vorkommende organische Basen versteht, für den sind längst solche Körper synthetisch dargestellt. Ich erinnere an das Trimethylamin, an das Betaïn und das Muscarin etc.

Ich glaube aber nicht, dass diese Definition heute noch aufrecht erhalten werden kann. Man muss Alkaloide dahin definiren, dass man darunter nur solche organischen Pflanzenbasen versteht, welche mit dem Pyridin in näherer Beziehung stehen (d. h. einen stickstoffhaltigen Kern enthalten), und dann gilt das, was ich oben sagte.

Ueber ein neues Diamidodinaphtyl.

Von **Dr. Julius.**

R. Nietzki und O. Goll haben durch Reduction von α-Azonaphtalin zwei Diamidodinaphtyle erhalten. Es wurde versucht, zu einem von diesen oder zu einem isomeren Körper zu gelangen, und wurde dabei vom β-Dinaphtol ausgegangen, das Dianin[5]) durch Oxydation von β-Naphtol erhalten hat. Unterwirft man das β-Dinaphtol der Destillation mit Zinkstaub, so erhält man, wie Merz und Weith[6]) zuerst nachwiesen, α-α-Dinaphtyl, und zwar beträgt die Ausbeute hierbei 60—70 Proc. der Theorie.

Während Lossen[7]) durch Behandeln des α-α-Dinaphtyls mit rauchender Salpetersäure nur ein amorphes Tetranitroderivat erhalten hat, bekommt man durch Versetzen einer Lösung von α-α-Dinaphtyl in Eisessig mit gewöhnlicher Salpetersäure zunächst ein Mononitrodinaphtyl vom Schmelzpunkt 182°. Erwärmt man nach Zusatz der Salpetersäure, so geht das Mononitrodinaphtyl in ein, bei ca. 280° schmelzendes Dinitrodinaphtyl über. Dasselbe stellt strohgelbe Nadeln dar; es ist mit Ausnahme von Benzol,

5) Journ. d. russ. phys. chem. Ges. 6, 187.
6) D. chem. Ges. Ber. 14, 2345.
7) Ann. d. Chemie 144, 77.

Xylol und Eisessig in allen neutralen Lösungsmitteln so gut wie unlöslich und wird auch von den genannten Lösungsmitteln selbst in der Kochhitze nur spärlich aufgenommen.

Durch Behandeln desselben mit Zinkstaub und Eisessig unter Zusatz von etwas concentrirter Salzsäure erhält man das Chlorhydrat des Diamidodinaphtyls, das durch Umkrystallisiren aus kochendem Wasser unter Zusatz von Salzsäure gereinigt wurde. Es stellt farblose mikroskopische Nädelchen dar, die sich an der Luft rasch grün färben. Die freie Base konnte nicht rein dargestellt werden; sie geht, aus dem Chlorhydrat mittelst Alkalien abgeschieden und in Aether aufgenommen, rasch in ein grün gefärbtes Oxydationsproduct über.

Versetzt man eine verdünnte Lösung des Chlorhydrates mit Eisenchlorid, so fallen bronzeglänzende Nädelchen aus, die das Chlorhydrat eines Diimidkörpers von der Zusammensetzung

$$\begin{array}{l} C_{10}H_6 - NH \\ \ \ | \qquad\quad\ | \\ C_{10}H_6 - NH \end{array}$$

bilden. Durch Reductionsmittel wird derselbe wieder in das Diamidodinaphtyl $\begin{array}{l} C_{10}H_6 - NH_2 \\ \ \ | \\ C_{10}H_6 - NH_2 \end{array}$ zurück verwandelt.

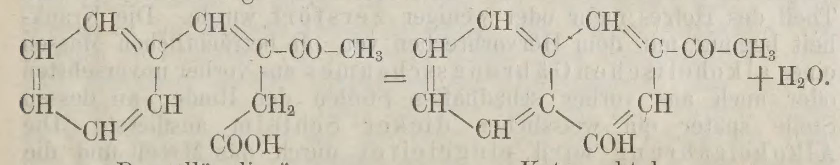
Eine Diazoverbindung des Diamidodinaphtyls zu erhalten, ist bisher nicht gelungen. Versetzt man eine Lösung des Chlorhydrates mit Natriumnitrit und Salzsäure, so entsteht nur das erwähnte Diimidodinaphtyl.

Nach diesem Verhalten ist das aus α-α-Dinaphtyl durch Reduction des Dinitroderivates erhaltene Diamidodinaphtyl weder mit dem Naphtidin, das bei der Oxydation α-Naphtochinon liefert, noch mit dem Dinaphtylin identisch, das beim Behandeln mit Säuren in einen Carbazolkörper übergeht.

Eine neue Synthese von Naphtalinderivaten.

Von **Dr. H. Erdmann.**

Benzallävulinsäure, welche der Vortragende aus Benzaldehyd und Lävulinsäure durch Erhitzen mit geschmolzenem Natriumacetat erhielt und bereits früher kurz beschrieben hat,[8]) erleidet bei der Destillation eine Zersetzung in zwei verschiedenen Richtungen. Ein kleiner Theil spaltet Kohlensäure ab unter Bildung eines ölförmigen, nur schwierig krystallisirenden, ketonartig aromatisch riechenden, mit Wasserdämpfen flüchtigen Körpers. Die Hauptmenge der Säure verliert dagegen ein Molecül Wasser und geht in eine Verbindung von der Zusammensetzung $C_{12}H_{10}O_2$ über. Diese krystallisirt aus Alkohol in gelben Nadeln, aus Eisessig in kleinen, compacten Krystallen und erweist sich nach allen Reactionen als ein Derivat des α-Naphtols. Der Vortragende bezeichnet sie als Ketonaphtol. Die Bildung des Ketonaphtols ist durchaus analog der von dem Vortragenden in Gemeinschaft mit R. Fittig ausgeführten Synthese des α-Naphtols[9]) und wird durch folgendes Schema illustrirt:



Benzallävulinsäure. Ketonaphtol.

Ketonaphtol löst sich in verdünnter Natronlauge, wird durch Kohlensäure aus dieser Lösung wieder gefällt, giebt mit Chinonchlorimiden Indophenole, mit Diazokörpern Azofarbstoffe. Diese Farbstoffe zeigen fast dieselben Nüancen wie die entsprechenden Derivate aus α-Naphtol. Acetanhydrid erzeugt einen Essigester vom Schmelzpunkt 109°. Bei der Oxydation erhält man Phtalsäure.

Ueber die Trägheit der Quecksilberbarometer, insbesondere der registrirenden.

Von **Dr. E. Less.**

Die Genauigkeit der Barometerablesungen wird nicht unbedeutend durch die Adhäsion des Quecksilbers an den Glaswänden beeinträchtigt, welche ein Zurückbleiben der Barometeränderungen hinter den wahren Aenderungen des Luftdrucks zur Folge hat. Zur Ueberwindung dieser „Trägheit" der Quecksilberbarometer müssen dieselben vor einer jeden Ablesung in lebhafte Bewegung versetzt werden, wie es in ganz bestimmter Weise bei den sogenannten Gefäss-Heberbarometern geschieht. Für die zum continuirlichen Registriren des Luftdruckes heute am meisten angewandten Laufgewichtsbarographen von Sprung-Fuess, bei denen man ursprünglich nur durch Benutzung einer sehr weiten Barometerröhre (von 20 mm Durchmesser) den Fehler der Capillarität und der Trägheit zum Verschwinden zu bringen suchte, ist neuerdings durch Fuess noch eine besondere Anstossvorrichtung construirt worden, bei welcher das Quecksilber in einem mit dem Barometergefässe communicirenden Eisencylinder alle 3 Minuten durch einen Klopfer erschüttert wird. — Die stündlichen Ablesungen an einem mit dieser Anstossvorrichtung versehenen Barographen B_1 und diejenigen an einem zweiten, sonst gleichartigen, B_2, der keinerlei Anstossvorrichtung besitzt, wurden vom Vortragenden unter einander verglichen, a) im Monate August mit Benutzung der Anstossvorrichtung, b) vom 1. bis 10. September nach Ausschaltung derselben. Gefunden wurden für die Differenzen folgende Mittelwerthe:

Luftdruck fallend:	sehr langsam,	mässig langsam,	rasch fallend.
a) $B_1 - B_2 =$	$-0{,}049$	$-0{,}074$	$-0{,}045$ mm
b) $B_1 - B_2 =$	$-0{,}026$	$-0{,}024$	$-0{,}047$ mm
Luftdruck steigend:	sehr langsam,	mässig langsam,	rasch steigend.
a) $B_1 - B_2 =$	$+0{,}027$	$+0{,}078$	$+0{,}138$ mm
b) $B_1 - B_2 =$	$-0{,}007$	$+0{,}018$	$+0{,}113$ mm

Der Barograph 2 ohne Anstossvorrichtung bleibt hiernach stets in seinen Aenderungen hinter dem Barographen 1 mit Anstossvorrichtung zurück, welcher letztere jedoch auch ohne den Klopfer eine etwas geringere Trägheit zeigt und bereits bei kleineren Luftdrucksänderungen als der Barograph 2 eines äusseren Anstosses entbehren zu können scheint. Auf die mittleren Tagescurven des Luftdrucks, welche für die vier verschiedenen Dekaden nach den Ablesungen an beiden Barographen construirt und in der Sitzung vorgezeigt wurden, übt die Trägheit des Quecksilbers sowohl durch Verspätung der Maxima und Minima, als auch durch Verkleinerung der Amplitude Einfluss aus. Bei ungefähr gleicher Amplitude von 17 mm betrug nämlich die Differenz der Amplituden von B_1 und B_2 in der dritten Augustdekade 0,146 mm, in der ersten Septemberdekade nur 0,049 mm.

Zu einer zweiten Reihe von Vergleichen wurden noch Beobachtungen mittelst Nonius und Scala 1) an einem Gefäss-Heberbarometer B, 2) an dem Gefässbarometer B_0 des Barographen mit Anstoss-Vorrichtung hinzugezogen, und es ergaben sich im Mittel folgende Differenzen: bei fallendem Luftdruck $B - B_1 = +0{,}051$, $B - B_0 = -0{,}013$; bei steigendem Luftdruck: $B - B_1 = -0{,}114$, $B - B_0 = -0{,}075$. Die Angaben des Gefäss-Heberbarometers bleiben also ebenfalls, besonders bei steigendem Luftdruck, hinter denjenigen der Barographencurve bei Benutzung der Anstossvorrichtung zurück, in geringerem Grade jedoch hinter den directen Ablesungen am Barometer des gleichen Barographen, und die Curve desselben scheint daher nach diesen, wie auch nach anderen Beobachtungen bei steigendem Luftdruck ein wenig zu hohe Werthe anzugeben.

Ueber Methoden zur Bestimmung von Stickstoff und Salpetersäure.

Von **Dr. H. Wilfarth.**

Das Will-Varrentrapp'sche Verfahren der Stickstoffbestimmung ist jetzt fast überall durch die Kjeldahl'sche Methode ersetzt. Kjeldahl erhitzt die Substanz mit einem Gemische von Schwefelsäure und Phosphorsäure und oxydirt dann mit übermangansaurem Kali. Da ich beobachtete, dass gewisse Metalloxyde die Zersetzung wesentlich befördern, schlug ich vor, zur Oxydation nur Schwefelsäure und Quecksilber oder Kupfer zu verwenden, bis zur Farblosigkeit zu erhitzen und das übermangansaure Kali ganz fortzulassen. Die Brauchbarkeit dieser Modification wurde von verschiedenen Seiten bestätigt. Kupfer wirkt langsamer und giebt eine grüne Lösung, so dass der Endpunkt schlecht zu erkennen ist. Quecksilber wirkt etwa doppelt so schnell. Das Salz ist farblos; die giftigen Wirkungen kommen nicht in Betracht, da die Operationen so wie so in einer stark ventilirten Capelle ausgeführt werden müssen. Es ist daher Quecksilber vorzuziehen. Man setzt es am besten als metallisches Quecksilber zu, weil sich dasselbe gut abmessen lässt, und weil das Quecksilberoxyd leicht Salpetersäure enthält. Man nimmt 20 ccm Schwefelsäure und 0,7 g Quecksilber.

Um die Vortheile der neuen Methode voll geniessen zu können, muss man Apparate benutzen, die gestatten, mehrere Analysen gleichzeitig und mit völliger Sicherheit ohne beständige Aufsicht auszuführen. Zum Kochen mit Schwefelsäure verwende ich Kolben aus Kaliglas, die in einem Ofen auf Drahtnetz in gerader Linie angeordnet erhitzt werden. Der Ofen ist unten dicht geschlossen, so dass weder ein Flackern, noch Zurückschlagen der Flammen eintreten kann. Zum Abdestilliren des Ammoniaks verwende ich gewöhnliche Kochflaschen mit aufgesetzten Kühlröhren, die ohne Kautschukverbindung in einem offenen Wasserkasten angebracht sind.

Hat man Quecksilber angewendet, so muss man bei der Destillation Schwefelkalium zusetzen. Es hat dies noch den besonderen Vortheil, dass es die Wasserstoffentwicklung des Zinks nicht zu lebhaft werden

[8]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 31.
[9]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 514.

lässt und dadurch verhindert, dass die feinen Wasserstoffbläschen Lauge mit überreissen, was bei einigermaassen lebhafter Entwicklung trotz complicirter Vorrichtungen geschieht.

Das Zink empfiehlt sich am besten in Form des Zincum pulverat. Pharm. Neerl., von dem eine erbsengrosse Menge genügt. Wenn man 150 ccm Destillat gewonnen hat, ist alles Ammoniak ausgetrieben und das dann noch destillirende völlig neutral, was ohne Schwefelkalium nicht erreicht wird.

Die Methode liefert sehr genaue Resultate. Controlanalysen unter sich stimmen immer ausgezeichnet. Verglichen mit der Dumas'schen Methode, wurde bei Harnstoff, Eiereiweiss und getrocknetem Blute sehr gute Uebereinstimmung erzielt. Nitrokörper und Salpetersäure gaben nur einen Theil des Stickstoffs als Ammoniak, je nach der Menge der organischen Substanz; schon bei Körpern mit 2 Proc. N_2O_5 treten Verluste auf.

Zur Bestimmung der Salpetersäure kann nur die Schlösing'sche Methode dienen. Von den verschiedenen Modificationen hat mir keine ganz befriedigende Resultate gegeben, weshalb ich[10]) vorschlug, das Stickoxyd durch eine alkalische Wasserstoffsuperoxydlösung zu oxydiren und durch Titration zu bestimmen. Den damals verwendeten Apparat habe ich seitdem wesentlich modificirt und führe die Bestimmung jetzt folgendermassen aus[11]):

Das Stickoxyd wird wie gewöhnlich (nachdem die Luft durch Kohlensäure ausgetrieben ist) entwickelt, durch Abkühlung und Waschen mit Sodalösung von der Salzsäure befreit und gelangt nun in einen Kolben mit Wasserstoffsuperoxyd und titrirter Sodalösung und in eine ebenso gefüllte Vorlage, wo der Rest des Stickoxyds absorbirt wird. Ist die erste heftige Entwicklung vorüber, dann wird durch einen schnellen Kohlensäurestrom das Stickoxyd ausgetrieben. Darauf spült man den Inhalt der Vorlage in den Kolben zurück, säuert mit Schwefelsäure an, kocht zur Vertreibung der Kohlensäure, kühlt ab und titrirt mit Natronlauge die gebildete Salpetersäure. Unterdessen hat man aus dem Entwicklungskolben und dessen Vorlage die verbrauchten, resp. condensirten Flüssigkeiten (natürlich ohne die Apparate zu öffnen) durch die Kohlensäure herausgedrückt und beginnt nun die zweite Bestimmung. Man kann so eine beliebige Anzahl von Analysen hintereinander ausführen, jede dauert etwa 30 Minuten. Die Methode giebt sehr genaue Resultate und ist schneller ausführbar als jede andere, selbst als die Schlösing'sche Vergleichsmethode, denn bei dieser kann man nur den Durchschnitt aus mehreren Bestimmungen verwenden. Sie ist ebenso anwendbar bei sehr grossen, wie sehr kleinen Salpetersäuremengen und giebt auch bei Gegenwart kleinerer Mengen organischer Substanzen gute Resultate. Grössere Mengen, namentlich Zucker und ähnliche Körper, verhindern eine quantitative Stickoxydentwicklung überhaupt.

Welches sind die bei Beurtheilung des Weines maassgebenden Momente.

Von **Dr. Bein.**

Redner hebt bei Beginn seiner Auseinandersetzung hervor, dass es sich bei der Begutachtung eines Weines etwa nicht darum handeln kann, ob ein Wein einer ganz bestimmten Unterart und etwa noch einem gewissen Jahrgange entspricht, sondern nur lediglich darum, ob diejenigen Momente vorhanden seien, welche den Ausspruch rechtfertigen, dass nach den Analysen-Ergebnissen ein Wein als „unverfälschter und reiner Traubenwein" bezeichnet werden kann.

Von diesen Gesichtspunkten geleitet, trachtet er, bei den vielfachen Untersuchungen zuerst die Daten zu erlangen, welche im Allgemeinen für einen Wein als gesundheitsschädlich betrachtet werden, und bezeichnet als solche in erster Linie die schweflige Säure, die öfter in den Weinen nachzuweisen ist, als man es vermuthen sollte. Viele Personen sind gegen die allergeringsten Spuren solcher Säure sehr empfindlich. Hierzu kommt noch das äussere Aussehen. Wiederholt kam es im Ziurek'schen Laboratorium, Berlin, vor, dass Weine eine ganz normale Zusammensetzung zeigen, nach der mikroskopischen Prüfung aber beanstandet werden mussten. In weiterer Linie empfiehlt B., die Bestimmung der Schwefelsäure, des Alkohols, des Glycerins, Extracts, der Asche und Phosphorsäure, der Alkalien, sowie eine Polarisation und eine indirecte Prüfung auf Wasserzusätze vorzunehmen. Die hierbei zu betrachtenden Verhältnisszahlen zwischen Alkohol und Glycerin, ersterem und Extract, letzterem und Asche einerseits, sowie die absoluten Zahlen für Alkohol, Phosphorsäure, Asche, Zucker und die anderen Substanzen geben bei genauerer Erwägung genügend maassgebende Momente, um das Untersuchungsmaterial unter gewöhnlichen Umständen vom chemischen Standpunkte unbeanstandet zu lassen. Bei Süss-, Sanitäts- und Rothweinen, sowie in besonderen Streitfällen wird von Bein noch eine Reihe anderer Momente in die Betrachtung hineingezogen, die er öfter mit Erfolg in seinem Laboratorium auszuführen pflegt und die sich bisher bewährt haben.

[10]) Versuchsstationen, 29, 439.

[11]) Die Apparate können von der Firma Dr. R. Muencke, Berlin, bezogen werden.

Die Einwirkung der Schüttelbewegung auf die Morphin- und Kalkausscheidung bei der Flückiger'schen Opiumprüfung.

Von **E. Dieterich.**

Der Redner vervollständigte seine im diesjährigen Aprilbericht der Helfenberger Fabrik gemachten Mittheilungen über genannten Gegenstand. Während er früher die mit Spiritus, Aether und Ammoniak versetzten Opiumauszüge entweder ruhig stehen oder dauernd schütteln liess, stellte er jetzt weitere vier Versuche an, indem er jene Einwirkung bei 4-, 2-, 1- und 1/2-stündlichem Schütteln studirte, so dass er mit einer Versuchsreihe von 6 Nummern vorging.

Da die Schüttelungen nur in den ersten 12 Stunden, d. h. bei Tage, vorgenommen werden konnten, so mussten die Filtrate auch der vorher geschüttelten Proben in den weiteren Perioden der Ruhe überlassen bleiben. Die Niederschläge wurden von 12 zu 12 Stunden abfiltrirt, nach Gewicht bestimmt und eingeäschert. Der unverbrennliche Rückstand, welcher aus reinem kohlensauren Kalk bestand, wurde auf Calcium-Bimekonat berechnet.

Die Resultate der umfassenden Arbeit hatte Redner in einer Tabelle zusammen gefasst. Es ergiebt sich aus denselben die These: „Bei ruhigem Stehenlassen scheidet sich der Niederschlag „langsam, in geringerer Menge und mit dem niedrigsten „Gehalte an Kalksalz ab. Umgekehrt geht die Ausscheidung „desto schneller, reichlicher und mit um so mehr Kalk- „gehalt vor sich, je mehr geschüttelt wird."

Da in den wenigsten Fällen eine Vorrichtung zum dauernden Schütteln vorhanden, so dürfte diesem das Wort nicht geredet werden können. Redner glaubt aber auch schon deshalb die Frage, Schütteln oder Nichtschütteln, unbeantwortet lassen zu sollen, weil er in Anbetracht der Umfänglichkeit seiner Arbeit von der Bestimmung des Narcotin-Gehaltes der Niederschläge abgesehen hatte und erst später hierauf zurückzukommen gedenkt. Er bezweifelt übrigens, mit der Flückiger'schen Methode jemals zu einem günstigen Resultate zu kommen, und schliesst sich der früher schon von Geissler geäusserten Ansicht an, dass die Verwendung eines Fällungsmittels, welches zugleich ein Lösungsmittel des Morphins sei, stets eine wechselnde Menge Morphin in Lösung halte, und dass es Aufgabe sein müsse, ein Fällungsmittel zu finden, das die erwähnte Eigenschaft nicht habe.

Ueber Alkoholgährung und Schleimfluss lebender Bäume und deren Urheber.

Von **Prof. Dr. Ludwig.**

Seit 2 Jahren beobachtete der Vortragende an zahlreichen Bäumen, besonders Eichen, in Thüringen, eine eigenthümliche Krankheitserscheinung, durch welche schliesslich die Rinde und ein Theil des Holzes mehr oder weniger zerstört wurde. Die Krankheit beginnt mit dem Hervorbrechen von oft beträchtlichen Massen eines alkoholischen Gährungsschaumes aus vorher unversehrten oder auch aus vorher schadhaften Stellen der Rinde, an dessen Stelle später ein weisslicher dicker Schleim ausfliesst. Die Alkoholgährung wird eingeleitet durch das Mycel und die Gonidiensprossungen eines neuen Endomyces, den der Vortragende E. Magnusii nannte und dem auch die bald folgenden Endosporen bildenden Saccharomyceszellen ihren Ursprung zu verdanken scheinen. Die Schleimbildung erfolgt unter der Wirkung eines neuen Spaltpilzes, Leuconostoc Lagerheimii, der Endomyces und Saccharomyces befällt. Der Endomyces verspricht eine hervorragende Rolle in der Mykologie zu spielen. Abgesehen davon, dass er die Frage nach dem Ursprunge der alkoholischen Hefen in ein neues Stadium bringen dürfte, ist es seine Entwicklung, die besonderes Interesse beansprucht. Die ungeschlechtliche Entwicklung (Oidiumgeneration etc.) stimmt nämlich derartig mit der der bekannten, aber doch noch bezüglich ihrer systematischen Stellung so dunklen Urheber des „Mundschwämmchens" und der Favus- und Herpeskrankheit überein, dass über die Zugehörigkeit der letzteren zu dem Verwandtschaftskreis der Gymnoascee Endomyces kaum noch ein Zweifel bestehen dürfte.

Die Verdaulichkeit der Proteïnstoffe.

Von **Dr. Stutzer.**

Die Verdauung der in Nahrungsstoffen enthaltenen Proteïnstoffe wird im thierischen Organismus theils durch Ferment der Magenschleimhaut in Gegenwart von Säure bewirkt, theils durch das Ferment der Bauchspeicheldrüse in Gegenwart von kohlensaurem Alkali. Ref. suchte diese Verdauung ausserhalb des thierischen Organismus zu verfolgen, indem er auf eine abgewogene Menge eines Nahrungs-

oder Futtermittels zunächst sauren Magensaft, dann alkalischen Bauchspeichel einwirken liess, die gelösten Stoffe durch Filtriren entfernte und nun ermittelte, wieviel von den Proteïnstoffen schliesslich ungelöst und unverdaut geblieben war. Während das Arbeiten mit saurem Magensafte gar keine Schwierigkeiten verursachte, stellten sich bei der Behandlung des Untersuchungsobjectes mit alkalischem Bauchspeichel erhebliche Hindernisse ein, die darin bestanden, dass der Bauchspeichel zu Zersetzungen neigte, und die Flüssigkeiten nach der Verdauung bei + 40° schwer zu filtriren und meist nur unvollständig auszuwaschen waren. Dem Vortragenden ist es jetzt gelungen, alle die diesbezüglichen Hindernisse zu beseitigen, die Methode einfach zu gestalten und die Versuchsbedingungen zu ermitteln, unter denen das Optimum der Verdauung stattfindet. Auffälligerweise zeigte sich, dass die Proteïnstoffe der meisten Futter- und Nahrungsmittel selbst unter den denkbar günstigsten Versuchsbedingungen nicht völlig verdaulich sind, dass jedesmal nur ein ganz bestimmter Theil verdaut werden kann, und stimmen die bisherigen Ermittlungen der Verdaulichkeits-Coëfficienten für Proteïnstoffe mit den an lebenden Thieren vorgenommenen Verdauungsversuchen vorzüglich gut überein. Sollten weitere Versuche zu dem gleichen Resultate führen und durch leicht auszuführende Versuche ausserhalb des thierischen Organismus sich der Werth der Proteïn- und Eiweissstoffe verschiedener Nahrungs- und Futtermittel feststellen lassen, so würde dies für die Chemie der Ernährung ein wesentlicher Fortschritt sein.

Ueber Wasserfiltration.

Von **Stabsarzt Dr. Plagge.**

Die wesentlichste Aufgabe der Filtration besteht, wie Vortragender ausführt, in der Befreiung des Wassers von Infectionsstoffen. Hiernach muss, da letztere grösstentheils aus Bacterien bestehen, die Brauchbarkeit eines Filters nach seiner Leistungsfähigkeit in der Vernichtung resp. Entfernung der im Wasser vorhandenen Bacterien beurtheilt werden. Hierbei kommt eine Unterscheidung in pathogene und nicht-pathogene Arten zunächst nicht in Betracht, da ein Filter, welches nicht-pathogene Keime durchlässt, auch die Infectionsstoffe nicht zurückhalten wird, während umgekehrt die Annahme berechtigt ist, dass ein Filter, welches alle übrigen Bacterien zurückhält, auch gegen die Infectionsstoffe schützt.

Die meisten der gebräuchlichen Hausfilter, speciell diejenigen, welche Eisenschwamm, Kohle, Stein, Kies, Cellulose (Papier) als Filtrirmaterial enthalten, genügen nach den Beobachtungen des Vortragenden keineswegs den Anforderungen, vielmehr tritt in der Regel im Filterkörper noch eine erhebliche Vermehrung der Organismen ein. Wie mit Typhus- und Cholera-Reinculturen angestellte Versuche lehren, lassen derartige Filter auch diese Infectionsstoffe ungehindert durch.

Mit Thon- und Asbestfiltern verschiedener Construction (Chamberland, Breyer, Olschewsky, Arnold und Schirmer) wurden bessere Resultate erhalten, indem dieselben wenigstens eine Zeit lang Wasser lieferten, das völlig frei von Keimen war. Indess gelang es mit keinem dieser Apparate, das Wasser dauernd von Keimen zu befreien. Nach Hesse bilden stark comprimirter Asbest und besonders dichte Thonzellen ein Filtermaterial, das dauernd keimfrei filtrirt. Vortr. kann hierüber vorläufig kein Urtheil fällen, da derartige Apparate für die Praxis noch nicht hergestellt sind, ihm jedenfalls nicht zugänglich waren. Er hofft, dass es der Technik schliesslich gelingen wird, ein Filter zu schaffen, welches allen Anforderungen genügt. Sehr wesentlich hierfür ist, dass wir bereits eine zuverlässige Methode zur Prüfung der Filter besitzen und also im Stande sind, werthlose resp. schädliche Constructionen auszuscheiden.

Ueber Ozon; mit Berücksichtigung seines Werthes für uns im Haushalte der Natur.

Von **E. Rudeck.**

Nach Angabe mehrerer historischer Facta, aus denen zu ersehen war, dass Ozon schon den ältesten Völkern bekannt gewesen, ohne dass jene in diesem einen Bestandtheil der Luft ahnten, geht Redner auf die Erklärung der Ozonquelle über, sowohl bei Seebädern als auch bei klimatischen Höhenkurorten.

Die Quelle des Ozons ist stets der Sauerstoff der Luft, der durch verschiedene mechanische oder chemische Einwirkungen höher potenzirt uns Ozon liefert. So entsteht durch Einwirkung des electrischen Funkens auf Luftheilchen, durch Einwirkung des Blitzes Ozon (Schwefelgeruch).

Wir haben aber auch in der Natur eine Art continuirliche Electricität, welche für uns ein constanter Ozonerreger ist. Aus letzterem resultirt das Ozon, und wenn auch die sich bei jenem Processe bildenden Ozonmengen nur minimale sind, so sind diese für den menschlichen Organismus bei der colosalen Activität des Ozons immer noch bedeutend.

Die See bietet der atmosphärischen Luft eine grosse Oberfläche dar. Durch den Wellenschlag, durch Wind etc. werden Wassertheilchen in die Luft getragen. Es entsteht Reibung, Electricität, und die Ozonbildung ist grösser, je salzreicher die Wassertheilchen sind. — Auf den klimatischen Höhencurorten, besonders „Flinsberg", hat Redner ca. 800 Untersuchungen gemacht und kam zu den Resultaten, dass die Ozonmengen **nicht** proportional der Höhe der Berge steigen. Der Ozongehalt auf der Schneekoppe, den Schneegruben ist ein bedeutender zu nennen, indess stand er den Ozonmengen auf weniger hoch gelegenen Punkten des nadelholzreichen Isergebirges nach, ein Beweis dafür, dass der Complex der Nadelholzwaldungen zu dem Ozongehalte der Luftcurorte in keiner zu unterschätzenden Beziehung steht. In welchem Zusammenhange stehen nun die Nadelholzwaldungen zum Ozon?

Redner weist nach, dass das Terpentinöl, welches den Nadelhölzern entquillt, nicht nur die Quelle des balsamischen Geruches, sondern auch der Ozonerreger ist. Das Terpentinöl nimmt Sauerstoff, den uns die Bäume liefern, in grossen Mengen auf. Durch die Verharzung lagern sich die einzelnen ausgeschiedenen Sauerstoffatome an einander und gehen zu je drei in ein Molekel Ozon über.

Zum Nachweise des Ozons in der atmosphärischen Luft bedient sich Redner eines neuen von ihm construirten Ozonometers.

Ozon ist nicht nachweisbar, wenn Tab. I. zugegen ist.	**Lakmus. Roth.**	**Phenolphtaleïn. Roth.**	**Curcuma. Braun.**	**Lakmus. Blau.**	Tab. IV. dient auch zur Messung alkal. Luftbestandtheile.
	1. **Dunkelroth.** Sehr viel Säure.	1. **Sehr blassroth.** Sehr viel Ozon.	1. **Dunkelbraun.** Sehr viel Ozon.	1. **Dunkelblau.** Sehr viel Ozon.	
	2. **Roth.** Viel Säure.	2. **Hellroth.** Viel Ozon.	2. **Braun.** Viel Ozon.	2. **Blau.** Viel Ozon.	
	3. **Hellroth.** Säure.	3. **Roth.** Spuren Ozon.	3. **Hellbraun.** Spuren Ozon.	3. **Hellblau.** Ozon.	
	4. **Blassroth.** Spuren Säure.	4. **Roth** die Grundfarbe. Kein Ozon.	4. **Gelb** die Grundfarbe. Kein Ozon.	4. **Ganz schwach** blau-roth. Spuren Ozon.	
	No. I.	**No. II.**	**No. III.**	**No. IV.**	

Zu diesem Ozonometer stellte Redner sich die betreffenden Ozonpapiere folgendermaassen dar:

Er schnitt aus Filtrirpapier Quadrate von 16 qcm Flächeninhalt und behandelte diese folgendermaassen:

No. 1 befeuchtete er vorsichtig $^3/_4$ mit neutraler Lackmuslösung, $^1/_4$ mit Bleiessig. Erstere soll als Indicator dienen, ob die Luft Säuren resp. Alkalien enthält. Letzterer giebt durch schwarze Nuance des Papiers auf der anderen Seite etwaige Schwefelwasserstoffgase an.

No. 2 wurde mit einer schwach alkalischen Phenolphtaleïnlösung (1 : 100) getränkt; die von dem Papier aufgenommene rothe Farbe wird nach Erfahrung des Red. bei Anwesenheit von Ozon proportional jener Menge gebleicht. Die Ozonmenge ist also grösser, je heller das exponirte Papier nach Verlauf von 4 Stunden ist. Jene Zeit wurde vom Redner bei dessen ozonometrischen Messungen innegehalten.

No. 3 wurde mit Jodkalium-Curcumalösung befeuchtet (braune Färbung bei Ozon durch KOH).

No. 4 tränkte Redner mit einer neutralen Jodkalium-Lackmuslösung. (Blaue Färbung: $\underbrace{O{-}O{-}O}_{=\text{Ozon}} + 2KJ + H_2O = J_2 + O_2 + 2KOH$.)

Diese 4 Papierquadrate wurden in 16 kleinere Quadrate eingetheilt, weil sich die Farbennuancen niemals völlig gleichmässig auf den Ozonpapieren zeigen, und nur die überwiegende Summe der Quadrate gleichmässiger Farbe, die gleichartige Farbe auf der Scala angiebt. Danach wird nun nach dem Ozonometer der Ozongehalt der Luft bestimmt. Während also die früheren Ozonometer aus einer blauen (Lackmus-) Scala mit 1—16 einander oft zu

3—5 ähnlichen Farbennuancen, welche, mit Graden (also 1—16°) bezeichnet, durch Vergleich mit dem exponirten Ozonpapiere uns den Ozongehalt angeben, ersehen wir aus dem Rudeck'schen Ozonometer die Menge des Ozongehaltes nach der Bezeichnung: sehr viel Ozon, Ozon, Spuren Ozon, kein Ozon. Sind Säuren, Alkalien, Schwefelwasserstoffgase enthalten, dann lässt sich Ozon nicht nachweisen.

Vegetationsversuche in Sandcultur, ausgeführt in den Jahren 1884—1886.

Von **Prof. E. Wolff.**

Die sämmtlichen Ernteerträge sind in g und zwar nach dem Gewichte der lufttrockenen Substanz angegeben. Die Pflanzennahrung wurde in Form von Bicalciumphosphat, Magnesiumsulfat, Calciumcarbonat und Kaliumbicarbonat dem Sande beigemischt, bei Stickstoffdüngung das letztere Salz ganz oder theilweise durch eine entsprechende Menge von Kaliumsalpeter ersetzt. Der Flusssand war etwas kalkhaltig, überall aber von ganz gleicher Beschaffenheit. Bei den Versuchen in Holzkästchen und Blechgefässen wurde derselbe in jedem Jahre aus dem vorhandenen Vorrathe erneuert, während bei den Versuchen in Cementkästen die Füllung immer die gleiche blieb, nur alljährlich ein neuer Zusatz von Düngsalzen erfolgte. Bei diesen Versuchen (C) beziehen sich die eingeklammerten Zahlen auf die Erträge des ersten Jahres (1884); sie zeigen deutlich, dass in dem „rohen" Flusssande noch eine gewisse grössere Menge von aufnehmbaren Nährstoffen, auch von Stickstoffnahrung enthalten war. Erst im zweiten Versuchsjahre treten die charakteristischen Unterschiede in den Erträgen hinreichend scharf, im dritten Jahre noch bestimmter hervor. Die Aussaat erfolgte stets gegen Ende April, die Ernte bei Hafer, Erbsen und Bohnen Ende Juli, bei den Kartoffeln im September. Von Rothklee, welcher ebenso wie die anderen Pflanzen alljährlich neu angesäet werden musste, wurden 4—5 Schnitte genommen.

A. Versuche in Holzkästchen.

(Oberfläche: Quadrat von 14½ cm Durchmesser, Tiefe: 28 cm; gefüllt mit je 8 kg Flusssand, aus welchem die feinsten Theile ausgeschlämmt sind).

I. Hafer.

	1884			1885			1886			1884
	Körner	Stroh	In Sa.	Körner	Stroh	In Sa.	Körner	Stroh	In Sa.	bis 86
Ungedüngt	1,01	5,15	6,16	2,26	4,85	7,11	2,04	3,37	5,41	18,68
Nährst. ohne Stickst.	1,26	7,69	8,95	1,53	5,12	6,65	2,09	3,27	5,36	20,96
Desgl. mit 0,208 g N	8,46	22,35	30,81	2,38	15,53	17,91	2,95	11,11	14,06	61,78
„ „ 0,832 „ „	21,63	47,05	68,68	12,43	44,81	57,24	8,31	49,33	57,64	183,56

	2. Sanderbsen.			3. Ackerbohnen.		
	1884	1885	1886	1884	1885	1886
Ungedüngt	13,53	36,14	35,60	12,87	11,74	32,0
Nährstoffe ohne Stickstoff . .	84,47	160,06	127,40	41,75	25,30	65,0
Desgl. mit 0,208 g N	97,66	163,52	136,60	60,60	35,36	62,9
„ „ 0,832 g N	88,25	133,80	140,00	37,34	43,05	62,3

	4. Rothklee.			1884—1886		
	1884	1885	1886	Erbsen.	Bohnen.	Klee.
Ungedüngt	14,60	22,80	21,52	85,27	56,61	58,92
Nährstoffe ohne Stickstoff . .	46,42	52,42	30,32	371,93	132,55	129,16
Desgl. mit 0,208 g N	37,32	49,11	28,24	397,78	158,86	114,67
„ „ 0,832 g N	40,67	48,29	26,21	362,05	142,69	115,17

B. Versuche in Gefässen von Zinkblech. (nach P. Wagner's Construction.)

(Oberfläche: Kreis von 25 cm Durchmesser, Tiefe: 35 cm; gefüllt mit je 24 kg ausgeschlämmtem Flusssand.)

	I. Hafer 1885			1886			2. Sanderbsen	
	Körner	Stroh	In Sa.	Körner	Stroh	In Sa.	1885	1886
Ungedüngt	5,56	21,28	26,84	4,78	17,90	22,68	36,12	34,30
Nährst. ohne Stickst.	3,46	20,07	23,53	4,95	18,42	23,37	115,00	183,50
Desgl. mit 0,416 g N	12,30	62,37	74,67	12,70	70,17	82,87	118,83	271,10
„ „ 1,664 „ „	27,54	87,40	114,94	42,46	171,13	213,60	122,04	300,70

C. Versuche in Cementkästen.

(Oberfläche: Quadrat von 50 cm Durchmesser, Tiefe: 60 cm; gefüllt mit je 210 kg rohem, d. h. nicht ausgeschlämmtem Flusssand.)

I. Hafer

	1884			1885			1886		
	Körner	Stroh	In Sa.	Körner	Stroh	In Sa.	Körner	Stroh	In Sa.
Ungedüngt	[58,71	114,20	172,91]	16,72	33,80	50,52	6,70	37,49	44,19
Nährstoffe ohne Stickstoff . . .	[73,21	140,50	213,71]	17,05	30,90	47,95	7,99	37,95	45,94
Desgl. mit 0,832 g N	[65,01	128,60	193,61]	35,00	63,15	98,16	32,79	90,93	123,72
„ „ 3,328 „ „	[83,03	143,90	226,93]	61,61	126,40	187,01	87,49	386,35	473,84

	2. Ackerbohnen.			3. Klee. Wundklee	Rothklee		4. Kartoffeln. (Knollen)		
	1884	1885	1886	1884	1885	1886	1884	1885	1886
Ungedüngt	[206]	217,10	145,2	[183]	135,7	75,6	969	512	882
Nährst. ohne Stickst.	[299]	383,08	296,3	[220]	227,3	206,6	918	572	947
Desgl. mit 0,832 g N	[253]	353,16	188,4	[220]	216,9	198,1	957	795	889
„ „ 3,328 „ „	[268]	351,00	246,5	[228]	264,1	225,8	1302	1292	1475.

Diese Versuche lehren, dass Hafer mit Steigerung der Stickstoffzufuhr einen wachsenden Ertrag giebt. Dasselbe gilt von Kartoffeln. Bei Sanderbsen, Rothklee und Ackerbohnen ist dagegen Stickstoffzufuhr ohne Einfluss auf den Ernteertrag.

Versuche über die Wirkung der phosphorsäurehaltigen Schwefelsäure bei der Aufbewahrung der Jauche.

Von **Prof. Dr. E. Heiden.**

Die Versuche wurden doppelt ausgeführt, und zwar in Jauchengruben und in Fässern. Die Jauchengruben waren vorzüglich bedeckt: erstlich durch einen mit Zinkblech beschlagenen Holzdeckel, der sehr gut schloss und über welchem noch ein Dach von Dachpappe befindlich war, um so jeden störenden Einfluss von aussen durchaus abzuhalten. Die Fässer hatten als Bedeckung einen lose darauf liegenden, dieselben selbstverständlich voll bedeckenden Holzdeckel und standen in der verschlossenen Dungstätte. In die Gruben waren je 400 kg und in die Fässer je 100 kg Jauche gebracht worden.

Grube A und Fass A erhielten beim Beginn der Versuche 7 Proc. der phosphorsäurehaltigen Schwefelsäure, somit Grube A 28 kg und Fass A 7 kg. Die Zuführung der Säure geschah auf das vorsichtigste, so dass Verluste absolut ausgeschlossen waren. Die angewandte Säuremenge war durch Versuche festgestellt worden. Die Jauche in Grube und Fass A erhielt soviel Säure, dass dieselbe ganz schwach sauer reagirte.

Die Säure enthielt in Proc.: Wasser 71,31, Eisenoxyd 0,20, Kalkerde Spur, Magnesia 0,06, Kali 0,06, Natron 0,17, Phosphorsäure 3,72, Schwefelsäure 24,49.

Die gewonnenen Resultate sind die Folgenden:

1. Grube.

	Grube A.	Grube B.
Verlust an Stickstoff in der Zeit vom 5. März bis zum 4. Juni .	1,11 Proc.	14,92 Proc.
Grube B mehr als Grube A . . .	13,81 Proc.	
	= 16,76 „ Ammoniak.	

2. Fass.

	Fass A.	Fass B.
Verlust vom 5. März bis 4. Juni . .	3,03 Proc.	23,68 Proc.
„ „ 4. Juni bis 3. Septbr. .	0,71 „	18,63 „
somit vom 5. März bis 3. Septbr. . .	3,74 Proc.	42,31 Proc.
also ohne phosphorsäurehaltige Schwefelsäure mehr, als mit derselben .	38,57 Proc.	
	= 46,81 Proc. Ammoniak.	

Diese Versuche ergeben zunächst das interessante Resultat, dass gute Bedeckung die Jauche in hohem Grade vor Verlusten schützt: In gut bedeckter Grube 14,92 Proc. und in derselben Zeit und bei denselben Witterungsverhältnissen in leicht bedecktem Fasse 23,68 Proc., somit 8,76 Proc. mehr. Je schneller die Luft-Circulation, um so grösser die Verluste an Stickstoff.

Weiter zeigen die Versuche, dass die phosphorsäurehaltige Schwefelsäure den Stickstoffverlust in sehr bedeutendem Grade verringert, ja denselben fast verschwindend macht. Bemerkt sei noch, dass die ohne Zusatz befindliche Jauche fortwährend gährte, was durch eine Schaumdecke auf der Oberfläche erkennbar war, während die Jauche mit dem Säure-Zusatze sich vollständig in Ruhe befand; auf der Oberfläche war kein Bläschen zu beobachten.

Die Bedeckung, wie dieselbe bei den Gruben vorhanden war, kommt in der Praxis, ich glaube sagen zu können, nie vor; auch die der Fässer wird als eine nicht zu oft vorhandene hinzustellen sein. Da nun die Art der Bedeckung, wie die vorstehenden Versuche zeigen, auf die Verluste einen wesentlichen Einfluss ausübt, so kann hieraus wohl mit Sicherheit geschlossen werden, dass die Verluste in der Praxis in der Regel grösser sein werden, als die Versuche angeben.

Zum Schluss ist noch auszusprechen, dass die Jauche ohne Zusatz bei der Verwendung sicherlich noch wesentliche Verluste an Stickstoff durch Verflüchtigung von Ammoniak erleiden wird, welche bei der mit dem Säure-Zusatz ganz ausgeschlossen sind.

Tagesgeschichte.

Cöthen. Wie uns mitgetheilt wird, soll Solvay gegen einen französischen Fabrikanten, der nach einem ähnlichen Verfahren (aber nicht ganz identisch mit dem Solvay'schen) Soda fabricirt, einen Process angestrengt haben. Dieses neueste Verfahren soll einfacher sein als das Solvay'sche, so dass Solvay, falls er den Process verliert, einer schweren Concurrenz gegenüber stehen würde. Näheres hat über die Angelegenheit bislang nicht in Erfahrung gebracht werden können.

* **Münster.** An der kgl. Akademie ist eine Prüfungscommission für Pharmaceuten unter Vorsitz des ord. Prof. Dr. Brefeld neu errichtet worden.

* **Offleben.** Mit den Bohrungen nach Kali, welche der preussische Fiscus vornehmen liess, hat man jetzt aufgehört. Ob Kali gefunden, ist bis jetzt noch nicht zu erfahren gewesen; dahingegen fand man ein gutes Steinsalzlager. Der Staat hat das Muthungsrecht erworben.

Wahrscheinlich wird zwischen Barneberg und Völpke ein zweites Bohrloch angelegt werden.

Bl. **Esch.** Die Luxemburger Hohofen-Actien-Gesellschaft in Esch a. d. Alzette hat am 25. September d. J. einen ihrer beiden Hohöfen ausgeblasen. Beim Losbrechen des Gestells (am 27. September) ereignete sich ein furchtbares Unglück: der glühende Ofeninhalt, hauptsächlich brennende Staubmassen, ergoss sich über die Arbeiter, wodurch 18 Mann durch Brandwunden schwer verletzt wurden; 10 davon waren am anderen Morgen ihren Leiden schon erlegen.

† **St. Petersburg.** Der Finanzminister hat sich damit einverstanden erklärt, dass den Zuckerproducenten aus der Staatsbank und deren Zahlstellen Vorschüsse auf sechsmonatliche Wechsel gewährt werden. Ein besonderes Syndicat wird die Creditfähigkeit der einzelnen Creditnehmer zu controliren haben. Die Höhe des zu gewährenden Credits soll für jedes Gouvernement fixirt werden. Die Wechsel müssen mit zwei Unterschriften versehen sein.

Personalien. Ernannt: Die bisherigen Privatdocenten Dr. Rudolf Biedermann und Dr. Siegmund Gabriel, Berlin, zu ausserordentl. Professoren der Universität Berlin. —

Dr. W. Fossek hat sich als Privatdocent für Chemie an der Universität in Wien habilitirt. —

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Production der Bergwerke, Salinen und Hütten des preussischen Staates in den Jahren 1884 und 1885.

Producte	Menge 1885	Menge 1884	Werth 1885	Werth 1884
	t	t	M	M
A. Bergwerksbetrieb.				
Steinkohlen	52 879 004	51 867 646	262 882 002	260 571 413
Braunkohlen	12 387 284	12 055 697	32 370 724	31 932 343
Eisenerze	3 925 783	4 186 074	22 038 344	25 772 048
Zinkerze	679 788	631 235	7 631 653	7 803 275
Bleierze	140 337	141 108	14 484 667	14 827 009
Kupfererze	611 337	583 582	18 976 690	17 838 766
Manganerze	14 696	7 751	338 760	179 657
Schwefelkies	115 195	149 428	931 907	1 291 211
Steinsalz	205 492	197 247	1 062 810	1 115 181
Kaïnit	195 391	203 120	2 925 472	2 889 606
Andere Kalisalze	529 539	585 016	5 512 383	5 532 755
Bittersalze	27	80	216	480
Boracit	121	153	59 189	102 216
B. Gewinnung von Salzen aus wässriger Lösung.				
Kochsalz	255 517	258 854	5 924 610	6 183 965
Chlorkalium etc., schwefelsaure Alkalien u. Alaun	181 122	167 748	16 943 077	17 044 555
C. Hüttenbetrieb.				
1) Roheisen	2 664 874,53	2 618 896,96	123 081 501	131 974 087
2) Zink (Blockzink)	128 911,37	125 182,60	33 810 999	34 076 517
3) Blei				
a. Blockblei	87 216,40	88 460,29	18 185 633	18 844 575
b. Bleiglätte	3 126,42	3 572,53	633 698	742 623
Summe 3)	90 342,82	82 032,82	18 819 331	19 587 198
4) Kupfer				
a. Blockkupfer	17 423,66	16 675,19	17 502 512	20 204 385
b. Schwarzkupfer	—	—	—	—
c. Kupferstein	342,80	299,61	89 358	103 824
Summe 4)	17 766,46	16 974,80	17 591 870	20 308 309
	kg	kg		
5) Silber	195 034,74	184 876,22	27 902 165	27 593 848
6) Gold	130,02	146,10	363 439	408 832
	t	t		
7) Nickel (reines Metall)	144,50	126,47	735 370	750 000
8) Antimonmetall	0,25	11,93	260	14 031
9) Arsenikalien	521,78	370,43	114 019	78 123
10) Schwefelsäure (engl.)	246 473	250 545	10 007 860	11 319 128

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Eisenerze, Kiesabbrände. Am 1. October d. J. tritt Nachtrag III zum Gütertarife im Staatsbahn-Verkehr Breslau-Erfurt in Kraft. Derselbe enthält Ausnahme-Tarifsätze für Eisenerze und Kiesabbrände etc. — **Wein, Weinmost, Weinhefe, Obstmost.** Die Frachtsätze des Ausnahmetarifs No. 17 für Wein, Weinmost und Weinhefe im Süddeutschen Eisenbahn-Verbande haben auch für Obstmost Geltung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Landsberger Liqueurfabrik von Otto Reichardt, Landsberg. Georg Arnd, Seifenfabrik, Cüstrin. Passauer Grafitblock-Fabrik, J. Böhm, Passau. E. Schwenk, Cement- und Kunstbaumwollfabrik, Ulm. Ed. Werdenberg, Fabrikation von Gasheizapparaten, Basel. Brüder Saxl, k. priv. Düngerfabrik, Temesvar. Ujezder Malzfabrik Schindler & Stein, Ujezd bei Seelowitz. Petroleum-Gesellschaft „Excelsior" Carl Paul & Co., Berlin. Zwickauer Malzfabrik A. Sieber, Zwickau. „Germania", Petroleum-Bohrwerk, A.-G., Oelheim.

b **Neue englische Gesellschaften.** Blakey, Ermott & Co. (Capital: £ 35 500. Fabrikation electrischer Apparate und Einrichtung electrischer Installationen). Kidwelly R. Dinas Fire-brick Company (Capital: £ 20 000. Ankauf und Betrieb des Geschäftes der R. Dinas Fire-brick and Silicate Work, in Kidwelly, Wales). Regent Postable Electric Lamp and Lighting Company (Capital: £ 85 000. Ankauf einer ausschliessenden Licenz für die Fabrikation und den Verkauf der unter dem Namen „Regent" bekannten galvanischen Batterie [engl. Pat. No. 15 040 des Jahres 1885, William Macquay]). Sidmouth Gas Company (Capital: £ 15 000. Fabrikation von Gas für die Ortschaften Sidmouth, Salcombe Regis und Sidbury in Devonshire). Douro Gold Mines (Capital: £ 100 000. Ankauf zweier Concessionen von der portugiesischen Regierung zur Ausbeutung von Gold- und Silberminen in dem Douro-Thale, Portugal). Improved Cement Company (Capital: £ 20 000. Ankauf gewisser englischer und ausländischer Patente auf Neuerungen in der Fabrikation von hydraulischen und anderen Cementen, Mörtel, künstlichem Stein etc., und auf ein Verfahren, um Cemente hydraulisch zu machen). Moel Heboy Copper Mining Company (Capital: £ 25 000. Ankauf und Betrieb der Moel Heboy-Kupfer-Grube in Wales). Central Transvaal Copper Mining Company (Capital: £ 75 000. Grubenbetrieb in der südafrikanischen Republik). Viola Company (Capital: £ 150 000. Ankauf des Eigenthums und der Rechte der Viola Mining and Smelting Company in Colorado, V. St. A).

Die Holsatia Oil Mining Company (Limited) ist aufgelöst worden. Liquidator ist der Geh. Admiralitäts-Rath a. D. Theodor Jacobs zu Berlin. —

Aus der Deutschen Linoleum- und Wachstuch-Company zu Rixdorf bei Berlin ist der Fabrikant John Brunowick Barton ausgeschieden. —

Die Firma Electrotechn. Fabrik Th. Wechsler Leipzig ist in „Leipziger Electricitäts-Gesellschaft Julius Kalb & Co." umgeändert. —

Die Firma Patent-Hochdruckgebläse-Fabrik, Chr. Hoppe, Frankfurt a. M. ist eingegangen, dagegen hat Heinr. Hoppe eine Maschinenfabrik unter der Firma „Heinr. Hoppe, Maschinen-Fabrik", errichtet. —

Aus der Firma „Victoria-Vaselinfabrik Frankfurt a. M. C. W. Stölzel" ist der Theilhaber Carl Schwedes ausgetreten, und wird die Handlung von dem verbleibenden Theilhaber Christian Wilhelm Stölzel mit den Activen und Passiven unter der bisherigen Firma fortgeführt. —

Marktberichte.

B. **Wien,** 24. Sept. Bergwerksproducte. Antimonblei, Pribramer fl. 23,50; Blei, Pribramer, weich fl. 18,50. Glätte, Pribramer, rothe (in Fässern zu 250, 100 und 50 kg) fl. 18, Pribramer, grüne (wie oben) fl. 17,50; Kupfer, Jochberger Raffinad-in Platten fl. 64,50, in Blöckchen fl. 63,50; Kupfervitriol, Hauptmünzamts-, fl. 32; Salpetersäure (34° B.) fl. 30; Schwefelsäure (66° B.) fl. 12; alles pro 100 kg ab Wien. Zinnober, in neuer Packung in Holzkistchen zu 12½ kg netto, inclusive Ueberkiste bei 25 und 50 kg, Stück-Zinnober ab Wien fl. 265,50, ab Triest fl. 263,50, ab Idria fl. 262,50, gemahlener, hell, dunkel und nach chinesischer Art ab Wien fl. 272,50, ab Triest fl. 270,50, ab Idria fl. 269,50, nach chinesischer Art in Blechdosen zu ½ kg netto ab Wien fl. 286, ab Triest fl. 283,50, ab Idria fl. 282,50, auf nassem Wege erzeugter G. R. V. HG. (gelb, roth, violett, hellgelb) ab Wien fl. 278, ab Triest fl. 276, ab Idria fl. 275; alles pro 100 kg. Sämmtliche Zinnobersorten können auf Wunsch in Lederbeuteln und Lageln gepackt werden, notiren sodann um fl. 3,50 pro 100 kg höher und erfordert die Packung einen Zeitraum von 2—3 Wochen. Quecksilber in Fässchen (Lageln) verpackt zu 50 kg pro 100 kg ab Wien £ 21. 19 s., ab Triest £ 21. 16 s. 6 d., ab Idria £ 21. 14 s. 6 d.; in schmiedeeisernen Flaschen verpackt zu 34½ kg pro Flasche £ 7. 10 s., ab Triest £ 7. 9 s. 6 d., ab Idria £ 7. 8 s. 6 d.

Handelsnachrichten.

* Das durch Patent geschützte System **Raydt zur Erzeugung von Kälte mittelst flüssiger Kohlensäure** ist nunmehr derart ausgebildet, dass es erfolgreich gegen die älteren und veralteten Systeme zur Kälteerzeugung concurriren kann und eine schnelle Verbreitung dieser Eis- und Kälte-Erzeugungsmaschine zu erwarten steht.

F. Die Construction der zur **Gewinnung von Aluminium** aus seinen Doppelchloriden dienenden Oefen ist in letzter Zeit durch W. Frishmuth derart verbessert, dass der Preis des Metalles von Doll. 4 auf Doll. 1,50 pro Pfund gesunken ist. Das von Frishmuth dargestellte Metall enthält 98 Proc. Aluminium und 2 Proc. Kieselsäure, Eisen etc.

Notizen. In Berlin ist eine neue Centralstation für electr. Beleuchtung eröffnet worden. Die Station ist von der Berliner electrischen Beleuchtungs-Actien-Gesellschaft erbaut, während die electrische Anlage durch Siemens & Halske ausgeführt wird. Die Anlage ist auf 1200 Lampen berechnet. —

Gebr. Gutmann, J. M. Miller & Co. und K. Ditmar werden in Wien die „Act.-Ges. der Wien-Floridsdorfer Mineralöl-Fabrik" gründen. —

Nachdem die Absicht der Commandit-Actien-Gesellschaft auf Actien, Ludwig Löwe & Co., Berlin, auf Charlottenburger Terrain eine chemische Fabrik für Sprengstoffe zu errichten, in Folge des Einspruchs der Nachbarn gescheitert ist, will die Gesellschaft nunmehr ein solches Etablissement in Rüdersdorf errichten. —

Die Verhandlungen wegen Fusion der Deutschen Petroleum-Bohrgesellschaft und der Petroleum-Landcompagnie sind wieder aufgenommen worden. —

Die optische Werkstatt von Dr. Zeiss in Jena beging am 24. u. 25. Septbr. die Fertigstellung des 10 000. Mikroskops in festlicher Weise, wobei ca. 800 Personen Theil nahmen. —

Die Mansfelder Kupferschiefer bauende Gewerkschaft wird bei dem unbefriedigenden Geschäftsgange zu Michaelis eine Abschlagsausbeute in diesem Jahre nicht zur Vertheilung bringen. —

Hannoversche Ultramarinfabrik vorm. Aug. Egestorff. Gewinn 30 113 M. Der Betrieb in St. Andreasberg a. H. ist eingestellt und die ganze Fabrikation in Linden vereinigt worden. —

Dividenden (in Proc.). Sangerhäuser Maschinenfabrik und Eisengiesserei, vorm. Hornung & Rabe 9. Hallesche Malzfabrik 9. Maschinenfabrik Golzern in Dresden 10. Zeitzer Maschinenfabrik 16.

Chiffre-Anzeigen!

Bei Insertionen von:
Commissionen, Stellen-, Betheiligungs-, Associé-Gesuchen, desgl. -Angeboten etc., Erlangung von Bezugs- und Absatzquellen
wolle man vor Berücksichtigung der, von sogenannten

Nachweisungs-Bureaux

abgegebenen, Offerten Folgendes beachten: (4610)
Es sind uns gegenüber wiederholt Klagen geführt, dass derartige Vermittlungen mit erheblichen und nutzlosen Unkosten verknüpft seien, u. die Zwischenpersonen absolut nicht genügende Verbindungen zu haben scheinen, überhaupt nicht das zu leisten vermögen, was sie versprechen.

Exped. der Chemiker-Zeitung.

Für eine bedeutende **Farbenfabrik** im Auslande wird am 1. Januar 1887 ein erfahrener

Chemiker u. Techniker gesucht.

Derselbe muss mit der Herstellung aller Mineralfarben nach neuester Methode für Malerei, Buchdruck, Lithographie und Buntpapier vollkommen vertraut sein. Einer geeigneten Persönlichkeit kann ein hohes Honorar geboten werden. Offerten mit Zeugniss-Abschriften und Referenzen unter **F. E. 3812** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3812)

Zur Errichtung einer **Weich-Gummifabrik**, wo bereits Fabrikanlage vorhanden, genügendes Capital in Aussicht, wird ein **technischer Leiter mit Betheiligung** gesucht. (5355) Näheres unter **Ho. 2526 a.** durch **Haasenstein & Vogler, Hannover.**

Ein mit der

Nitrit-Fabrikation

durchaus vertrauter

Meister

wird behufs Einrichtung einer derartigen Fabrik **gesucht.** Fr.-Offerten sub **W. R. 4039** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (4039)

Ein Chemiker,
Dr. phil., erfahren in der Fabrikation von schönem, hellem

Knochenleim

etc., **sucht** sich an einer Fabrik behufs Einrichtung oder Verbesserung der Leimfabrikation **mit Capital zu betheiligen.** Gefl. Off. unter **R. 4015** an die **Exped. d. Ztg.** (4015)

Zur Einrichtung neuer, sowie zur zweckmässigen Umgestaltung schon bestehender Etablissements f. Petroleum-Destillation, Ceresin- und Paraffin-Erzeugung, Darstellung von Vaselin, desgleichen zur Einführung neuer verbesserter Verfahrungsarten, sowie der vortheilhaftesten Verwerthung von Nebenproducten der gedachten Industrien empfiehlt sich ein gediegener Fachmann. (3743)
Gefl. Anfragen zu richten unter **F. 3743** an die **Exped. d. Ztg.**

Betriebs-Ingenieur einer grossen chem. Fabrik, erfahr. **Constructeur** mit vieljähriger **Maschinen-Fabrikspraxis,** wohl bewandert in allen Zweigen des Fabriksbaufaches, **wünscht seine Stellung zu ändern.** Beste Empfehlungen stehen dem Bewerber zur Seite. Off. unt. **S. 4013** an die **Exp. d. Ztg.** (4013)

Chemische Fabriken
wünscht ein Moskauer Prima Haus zu vertreten. Offerten sub **E. 4047** an die **Exped. d. Ztg.** (4047)

Gesucht für das Ausland ein mit der **Fabrikation organischer Chlorproducte** durchaus vertrauter

Chemiker.

Offerten unter **J. 3936** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3981)

Chemiker gesucht. (4050)

Eine rentable und renommirte, seit über 40 Jahren bestehende **chemische Fabrik pharmaceutischer und technischer Artikel sucht einen erfahrenen Chemiker,** der noch einige neue Präparate einführen soll. Betheiligung event. Uebernahme des Geschäfts in einigen Jahren nicht ausgeschlossen. Frco.-Offerten mit Lebenslauf, Gehaltsansprüchen und Angabe der einzuführenden Präparate werden erbeten durch die **Exp d. Ztg.** sub **L. A. Z. 4050.**

Chemiker gesucht.
Gesucht für Spanien ein **j. Chemiker,** der eine Fabrik von **Cremortartari** und **weinsaur. Kalk** selbstständig leiten könnte, also schon Erfahrung in dieser Fabrikation besitzt und geübt ist im Analysiren von Weinhefen, Cremor u. s. w.
Gefl. Offerten unter **L. 4007** an die **Exp. d. Ztg.** (4007)

Ein Agricultur-Chemiker,

welcher durch 20 Jahre eine Versuchs-Station dirigirt und in den beiden letzten Jahren in einer grösseren **Schwefelsäure-, Superphosphat- und Chemikalienfabrik** als Chemiker fungirt hat, auch diese Fabrikationen gründlich versteht, **sucht** bald oder in nächster Zeit in einer ähnlichen Fabrik oder in einem **öffentlichen Gesundheitsamte** eine annehmbare und dauernde Lebensstellung. Empfehlungen stehen ihm zur Seite. Geehrte Zuschriften werden unter der Chiffre **B. G. 4036** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4036)

Für chemische Fabriken etc.
Ein stud. chem., 4 Sem. im Labor., durch Familien-Verhältn. unterbrochen weiter zu studiren, **sucht** eine Stellung als **Reisender** durch **Adami, Breslau,** Messergasse 24. (5353)

Ein vielseitig gebildeter

Chemiker

(Dr. phil.), tüchtiger **Analytiker,** langjährig erfahren im Gährungsfach **(Brauerei und Brennerei)** und in der chemischen Grossindustrie (besond. **Theerfarbenfabrikation), sucht,** gestützt auf erste Referenzen, angemessene **Stellung.** Offerten erbeten unter **P. 4041** an die **Exp. d. Ztg.** (4041)

Ein Chemiker
mit mehr als zehnjähriger Erfahrung in der **Ammoniaksoda-Industrie,** der gründliche chem. u. techn. Kenntn. u. Erfahr. (auch in andern Branchen) besitzt, langjähriger u. erfolgr. Leiter grosser Etabliss., **sucht** s. **Stell. z. veränd.** Gefl. Off. an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** sub **H. Z. 93.** (5356)

Betriebs-Chemiker
der Düngerbranche, Leiter einer grossen Spodium- u. Leimfabrik (Specialität), **sucht** anderweitig Stellung. Gute Zeugnisse.
Gefl. Offerten unter **3990** an die **Exped. d. Ztg.** (3990)

Ein Chemiker,
Dr. phil., ex. Apoth.. m. mehrj. Praxis in **Soda- u. Schwefels.-Fabr.,** vorz. empf., **sucht Stellg.** Branche gleichgültig. Off. sub **Dr. 3897** a. d. **Exp. d. Ztg.** (3896)

Anilinfarben.
Ein energischer Chemiker,
Dr. phil., mit langjähriger Erfahrung im Betriebe von Anilinfarben (Blau, Indulin, Violett, Grün, Safranin, Tropäolin, Gelb u. a. nach theilweise eigenen Verfahren), **sucht,** gestützt auf gute Empfehlung, passende **Stellung.**
Gefl. Off. sub **M. H. 4049** an die **Exped. d. Ztg.** (4049)

Chemiker, Dr. phil.,
mit Praxis in der Fabrikation **pharmaceut.-chemischer Präparate** und mehrjähriger Thätigkeit in der **Naphtolfarben-Fabrikation sucht Engagement** in einer der beiden Branchen. Beste Zeugnisse stehen zu Diensten.
Offerten unter **S. 3998** nimmt die **Exp. d. Ztg.** entgegen. (3998)

Wer kauft
Buchenholztheer?
Adressen erb. **Ch. L.,** Hameln **postlagernd.** (4042)

Eine bei Cöln dicht am Bahngeleise belegene **chemische Fabrik** mit einem Areale von 1 Hectare 97 Aren 87 Meter soll durch den Unterzeichneten unter der Hand **verkauft** werden.
Die näheren Bedingungen sind bei demselben Thurmstrasse 1 hierselbst zu erfahren. (4043)
Düsseldorf, den 9. September 1886.
Der Königlich Preussische Notar:
Coninx.

Eine grössere Fabrik für Sulfit-Cellulose
will stündlich 100 Cubikmeter eisenhaltiges
Betriebswasser von Eisen befreien.
Wer giebt ein in der Praxis bereits erprobtes
Verfahren
hierfür an? Anerbieten unter **B. 4045** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4045)

Ein erfahrener **Berliner Agent,** seit 15 Jahren bei den Drogen-Grossisten u. Industriellen eingeführt, **sucht die Vertretung e. leistungsfähigen chemisch. Fabrik.** Gefl. Offert. sub **J. P. 223** bef. **R. Mosse, Berlin S.W.** (6319)

Eine ausländ. Fabrik sucht mit Jemandem **in Verbindung zu treten,** der im Stande wäre, die Fabrikation des **Brechweinsteins** nach neuest. Grundsätzen praktisch einzurichten. (3997)
Gefl. Frco.-Offert. unter Chiffre **S. F. 3997** an die **Exp. d. Ztg.**

Agent.
Ein junger Kaufmann, bisher im **Drogenfache** thätig und mit den **Platzverhältnissen gut vertraut,** sucht für **Leipzig** passende **Vertretungen** für Engros-Häuser. Off. sub **J. H. 586** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5350)

Selten günstige Gelegenheit z. Kauf einer Apotheke.

In einer deutschen Colonie Südamerikas ist eine **Apotheke,** seit 14 Jahren bestehend, für 25000 M **zu verkaufen.** Concession zur Weiterführung garantirt. Anfragen mit Retourmarke an (4020)
Alb. Reckleben, Cöthen.

Die hier unmittelbar am schiffbaren Osteflusse belegene, früher **Aug. Cordes'sche** (4035)

Kunstdünger-, Leim- und Torfstreu-Fabrik

habe ich unter günstigen Bedingungen **zu verkaufen.**
Bremervörde, 28. Septbr. 1886.
Herm. Hagenah,
Mühlen- u. Fabrikbesitzer.

Eine grössere chemische Fabrik **sucht** neue
Fabrikationsmethoden, Patente und Licenzen
für chemische u. electrolytische Producte **zu kaufen.** Offerten unter **F. E. 3821** durch die **Exp d. Ztg.** erbeten. (3821)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die Fabrikation lucrativer Artikel (3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine complette Ammoniak-Einrichtung
(bestehend aus 7 Apparaten), noch wenig gebraucht und in noch gut erhaltenem Zustande u. ein **eiserner Kamin,** 15,60 m hoch und 0,30 m weit, werden wegen Aufgabe des betreffenden Fabrikationszweiges zu vortheilhaftem Preise **abgegeben.** Gefl. Anfragen wolle man sub **A. D. No. 4037** an die **Exp. d. Ztg.** richten. (4037)

Das Inhalts-Verzeichniss
der
Chemiker-Zeitung
pro I. Semester 1885
zu kaufen gesucht.
Offerten unter **Sch. 4614** an die **Exped. d. Ztg.** (4614)

Coelestin. Coelestin. Coelestin.
Eine englische Firma sucht mit einer leistungsfähigen Fabrik wegen des Verkaufs von Coelestin in Verbindung zu treten. (4014)
Gefl. Anfragen zu richten sub **M. D. 4014** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert billigst eine Einrichtung z. Erzeugen von Gas für ein kleines chem. Laboratorium?
Offerten an Herrn **J. D. Kobus, Wageningen** (Holland). (4034)

Gebrauchte, aber in gutem Betriebszustande befindliche, reparaturfreie, eiserne (4031)
Rahmenfilterpresse
mit absoluter Ablaugung, ca. 0,25 cbm Trockeninhalt, mit Pumpwerk complett, **suchen zu kaufen** und erbitten Offerten **Vorster & Grüneberg, Kalk.**

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Wer hat Bromeisen abzugeben?
Adressen sub **N. N. 4022** an die **Exped. d. Ztg.** (4022)

Zu kaufen gesucht
Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Wer offerirt billigst:
Polirroth in Stangen, (5358)
Schleifroth in Stangen,
Cyankalium 30—98-procent.
Adressen unter **B. T. 10** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Bemusterte Offerten von
Eiweissleim aus Kleber
erbeten unter **R. Z. 4046** an die **Exped. d. Ztg.** (4046)

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Den, Chemiker-Zeitung *1884,* 8, 1339 von Dr. G. Krause beschriebenen (4613)
Abzugsraum
für
Laboratorien
liefert
die mechanische Werkstatt von
Julius Krähe, Cöthen.

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Patentirte (5354)
Pulverisirmühlen
in jedem gewünschten Feinheitsgrade, auch die **härtesten Materialien** mit geringstem Kraftverbrauch b. bedeutend. Leistung **fertig mahlend**, empfiehlt
Alfred Vater, Dresden.

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Knochenkohle
zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.
Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)
Gebrüder Born, Erfurt.

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler
Frankfurt am Main.

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten: (4008)
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

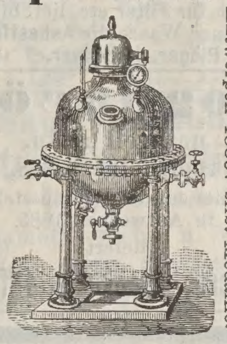
Filtrir-Papier
(Papier Berzelius) mit Wasserstempel J. H. Munktell wird verkauft von dem Vertreter der Fabrik in **Stockholm,** Schweden (5349)
John Bohmann.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015) eiserne Handfuhrgeräthe.

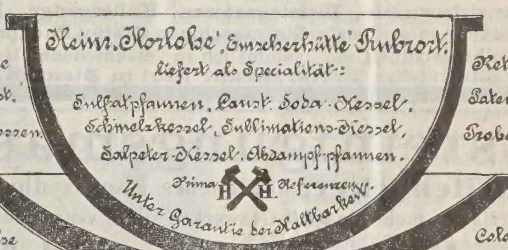
Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Einrichtungen für **Chem. Laboratorien, Farbstoff- u. Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und äther. Oel-Fabriken.**
Apparate für (2241) **Milchzucker u. condens. Milch.**
Compl. Dampfheizungen u. Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen, Destillations-, Rectifications-Apparate. Vacuumapparate. Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder
Extractions-Apparate, Trockenschränke, **Kühlapparate, Doppelkessel,** *Abdampfschalen.*
A. Ziemann, Stuttgart.



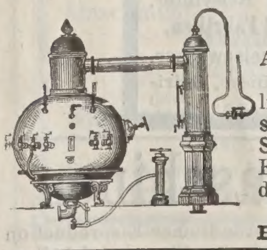
Roststäbe aus feuerbest. Eisen gegossen.
Retorten Patentirte Probestecher.
Druckgefässe aller Art.
Colonnen-Apparate.
(3874)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Benno Jaffé & Darmstaedter,
(3314) Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde bei Berlin
empfehlen **Lanolin Liebreich** in **chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.**
Für Pomaden lief. wir wasserfr. Fett. Axungia lanae 60 Pf p. kg.

für **Dampfheizung** die billigsten Rohre.
Gusseiserne Rippenheizkörper,
Dampfheizungs-Armaturen,
Dampfheizungsanlagen aller Arten
für Fabriken, Wohnhäuser, Gewächshäuser etc. liefert als Specialität die **Heizrohrfabrik** von
Richard Doerfel, Kirchbrg (Sachsen).
Viele Tausend Anlagen seit 22 Jahren aus der Fabrik hervorgegangen.
Complette Rohrleitungen (3640)
nach Zeichnung ab Fabrik fertig bis zum Zusammenschrauben.
Kostenanschläge und Projecte unentgeltlich.
Prospecte mit Preiscourant stehen zur Verfügung.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken
Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (3544)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,



liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

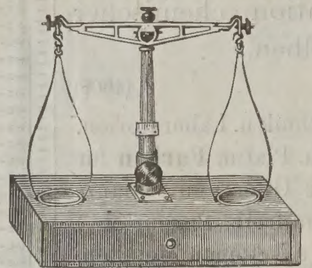
Fst. Caseïn-Lactrin
offerirt zu billigstem Preise
S. Engelmann, Prag,
Chem. Fabrik für Caseïn, Blut- u. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (3912)

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Constructionsbureau und Laboratorium
für die
chemische u. metallurgische Industrie
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**
Dorotheenstr. 70 I. Telephonanschluss No. 1619.
Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)
bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,
Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

A. von der Nahmer
Alexanderwerk * Remscheid
empfiehlt als Specialitäten: Eiserne Hähne mit Gewinde von 1/4—4 Zoll Rohrweite, unten offen oder geschlossen, auf Wunsch vor Versand mit 30 Atm. abgepresst; ferner aus zähestem Stahlguss: 3 Sorten Hahnschlüssel, ovale und runde Flanschen, Rohrverbindungsstücke für Dampf- und Wasserleitungen, vor Versand auf 30 Atm. gepresst, sowie sämmtliche schmiedeeiserne Fittings; ferner drei Sorten Ventil- oder Handrädchen, Rohrschraubstöcke, leichte Rohreinspann-Apparate, Gewindeschneidemaschinen, Apparat zum Bearbeiten von Perkinsrohren und sämmtliche Installationswerkzeuge, wie Kluppen, Zangen etc. Sämmtliche Preise bieten Vortheile. Verzinkte Stücke nur 30 % theurer als schwarze. (6179)

Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.



Jahresproduction ca. 10000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als 300 Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Wie durch maassgebende Autoritäten festgestellt, sind die in allen Ländern patentirten und anerkannten
Schnellfilter
(System Piefke)
die **einzigen** wirklich rationellen **Filter,** welche selbst die feinsten Mikroorganismen aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.
Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.
Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. (3122)

Miniatur-Eismaschinen
von 10, 25 und 50 Kilogramm garantirter stündlicher Eisproduction für Stearinfabriken, Paraffinfabriken, Molkereien, Chocoladefabriken und chemische Fabriken,
Grosse Eismaschinen
von jeder gewünschten Leistung, sowohl Compressionsmaschinen, als auch Absorptionsmaschinen, mit schmiedeeisernen Hähnen, D. R. P. 32912, und complette **Kühlanlagen**
liefert die (6245)
Maschinenfabrik „Hohenzollern", Düsseldorf.

Bors. Manganoxydul,
Ia. Qualität, (4024)
lose i. Fässern und in 1/2 kg Paq. empfehlen billigst als Specialität
Köhne & Peschel, Hannover.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Filter-
und (3924)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

F. A. Kühnlenz,
Frauenwald b. Schmiedefeld i. Th.
fabricirt u. empfiehlt zu billigen Preisen: Sämmtliche Glasapparate, Porzellan-Stative in Holz u. Eisen für Laboratorien, geätzte Maassinstrumente, Fabrikthermometer, Aräometer, Roll- u. Pulverflaschen, Retorten, Kochbecher, Kochflaschen, Glasrohre etc. (1480)
Cataloge auf Verlangen gratis.

Prima Cerit, 3929
Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover. (3326)

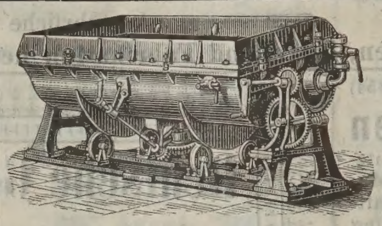
Cognacöl,
naturell grün,
rectificirt weiss,
prämiirt auf der Weltausstellung in Antwerpen 1885,
liefert (3986)
E. Kern, Edenkoben (Pfalz).

Glüh-
Brenn-
Schmelz-
Trocken-
Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

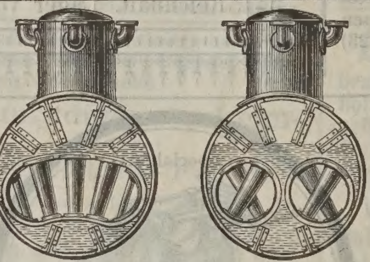
Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Electrische (3377)
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft 4 Kerzen 10 Stunden. Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Friedrich Grohé, Cöln,
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt
Leder-Treibriemen
jeder Art, genäht oder nur gekittet, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.



Nutschen
mit hohen Vortheilen statt der Filterpresse angewendet.
Nur 1 Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und 1 Mann Bedienung ersetzt grösste Filterpressen mit 2 Mann Bedienung.
Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.
Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.
Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.
Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**
Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.
Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**
Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.
G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)



Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)
Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,

empfehlen ihre Fabrikate in Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc. sowie alle Gefässe, Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (4038)
liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe** (Bonbonnes) und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne** u. **Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine** und **Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine** und **Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

(3558)

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Schweflige Säure.
Gaspumpen und Laugenpumpen
liefern
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal,
Rheinpfalz. (3495)

H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Antifebrin chem. rein
(Acetanilid),
Salol chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

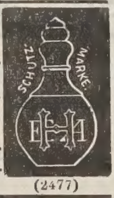
Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh., (3081)
fabricirt als Specialität in allen spec. Gew. u. offerirt billigst:
Paraffinum liquidum, bezw. wasserhelle Vaselineöle, sowie **gelbe u. hellgelbe Vaselineöle.**

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige **Einzäunungen.** **Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.**

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst C. & G. Harkort.
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)



Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

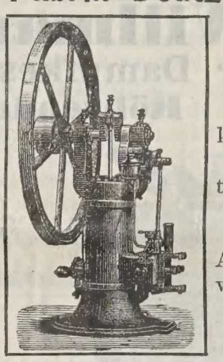
Pa. Cadmium-Metall
billigst (3917)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872).

Casseler Braun
und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig (2766)
Georg Trömner jun., Cassel.

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober
bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Wir beabsichtigen, eine zweite Auflage unserer 1880 erschienenen Broschüre
„Ueber die Constitution des Naphtalins und seiner Abkömmlinge"
zu veranstalten. Den Herren Fachgenossen, die uns bei dieser Arbeit durch Zusendung von Separatabdrücken ihrer auf
Naphtalin
bezüglichen Abhandlungen unterstützen wollten, würden wir zu grossem Danke verpflichtet sein. (3937)
Reverdin und Nölting.
Adresse: Le Plaine bei Genf (Schweiz).

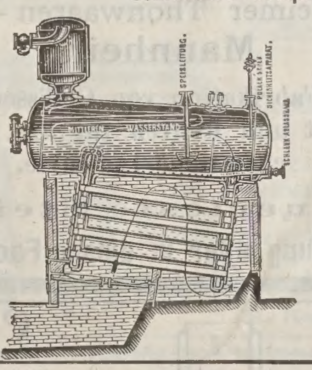
Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.
Otto's neuer Motor,
durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft,
in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20000 Exemplare mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar.
(3965)
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,
früher
Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838,

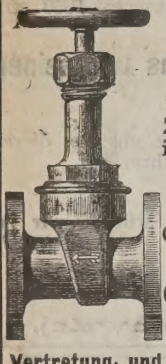


empfiehlt sich zum Bau von
Dampfmaschinen mit Schieber- (Reider), Hartungventil- und Corliss-Steuerung.
Compoundmaschinen mit und ohne Condensation bis zu den grössten Dimensionen in I. Qualité-Ausführung.
Compound-Schiffsmaschinen bis 3000 ind. Pferdestärken.
Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765. Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie Dampfkessel jeder Construction. (5357)

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei Düsseldorf,
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile.
Lanolin Liebreich centrifug. M 4 } pro 1 kg. Netto comptant bei
„ „ **chem. rein** M 5 } je 1 kg Entnahme oder mehr
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.



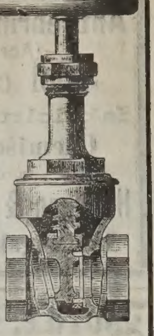
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

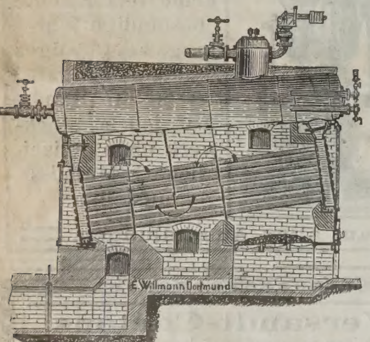
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

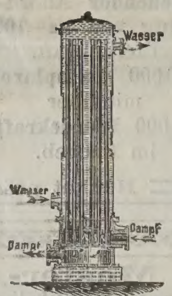
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

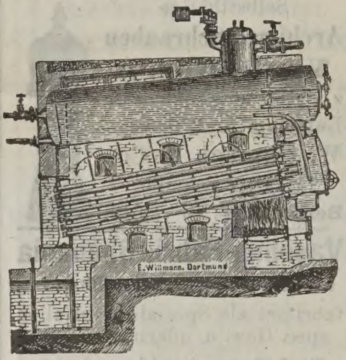


Vertretung- und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

E. Willmann, Dortmund,
Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.



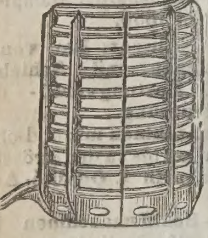




Wasserröhrenkessel aller Systeme

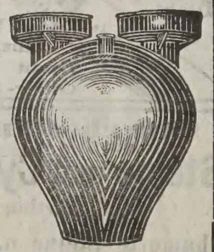
nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)

☞ Röhrenvorwärmer, System Kratz. ☜



F. A. Springer,
Mannheimer Thonwaaren - Fabrik,
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

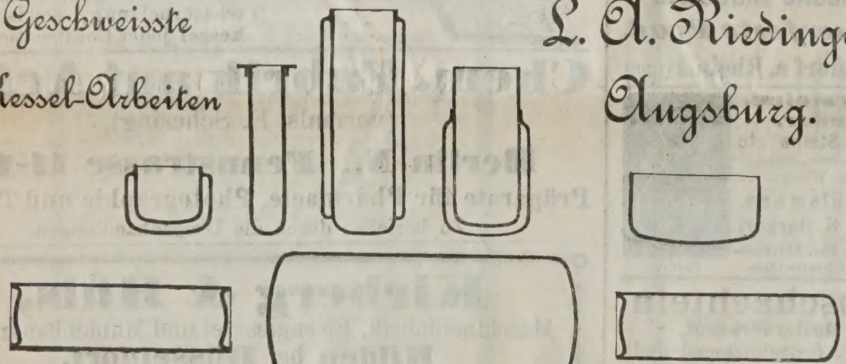


Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Geschweisste Kessel-Arbeiten

L. A. Riedinger Augsburg.



(2087)

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2783)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel**, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (2855)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\bar{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Blech-Emballagen-Fabrik
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Compound-Receiver-
Hochdruck-Expansions-
Kessel-
Kleingewerbe-
Dampfmaschinen

mit Schieber- und Ventilsteuerung in modernster Construction.

Durch einen vorzüglichen Regulator erreichen wir einen hohen Gleichmässigkeitsgrad des Ganges, auch bei Schiebersteuerung, weshalb sich unsere Maschinen besonders auch zum Betriebe von dynamo-electr. Maschinen eignen. (3227)

Langjährige Specialität. Zahlreiche Referenzen.

Schütz & Hertel, Wurzen i. S.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

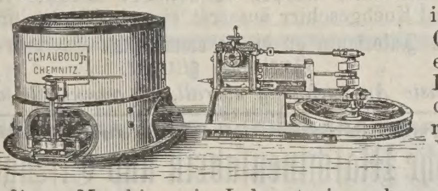
Dr. Herm. Rohrbeck,

Firma: J. F. Luhme & Co.,
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das Material, aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

ADOLFSHÜTTE

bei Dillenburg in Nassau
Sodakessel, Sulpfatpfannen, Druckgefässe, Salpetersäurezylinder etc. aus Qualitätsguss. (3906)

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

C. Görling,

Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt Stein- u. Buchdruckerei.
Sonderheit: Musterschachteln, Musterbeutel (das allerbeste auf d. Gebiet) Drucksachen jeder Art. Anhänge- (Sack-) Etiquetten. (3026)

Die kleine

echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**
Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.
Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

Knoch's Trockenmasse

für
Wärmeschutzbekleidung
hat sich nach den vergleichenden Untersuchungen hervorragender Etablissements und fachmännischer Autoritäten als unübertrefflich erwiesen. Bei 81 Proc. Dampfersparniss, geringst. specifischen Gewicht, unvergleichlich grosser Haltbarkeit u. überaus leichter Verwendbarkeit bietet sie einen mehrfach höheren Nutzeffect als alle anderen Isolirmittel. (4000)
1 Ctr. **Trockenmasse** à M 15 giebt ca. 4 Ctr. **Teigmasse** à M $3^3/_4$,
bei grösseren Bezügen entsprechender Rabatt.
Alleiniger Fabrikant:
H. R. Knoch,
Altchemnitz (Sachsen).
Lager in Berlin, Cöln, Kattowitz.
Zeugnisse weltberühmter Etablissements auf Wunsch zur Verfügung.
Filialen in Oesterreich (Wien), Russland (St. Petersburg), England (London), Frankreich (Reims) u. a. m.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. **Aeg. Cigaretten** M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Die Gasfeuerung,

die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine *$13^1/_2$-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Etablissement für Eisenconstruction

C. Leins & Comp., Stuttgart
liefern

Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Messwerkzeuge, Durchschläge und Scheibenschneidzirkel
für Gummi, Pappe, Leder u. s. w.
Stahldrahtabzwickzangen mit Hebelgelenkeübersetzung. (3956)
Illustrirte Preislisten durch
H. Hommel, Mainz.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei

Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

PATENTE

aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

A. L. G. Dehne, Halle a. S.

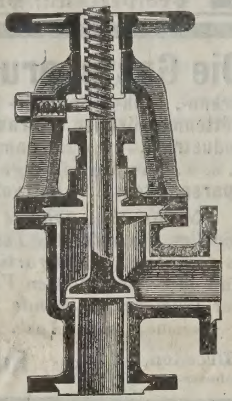
Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an

Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

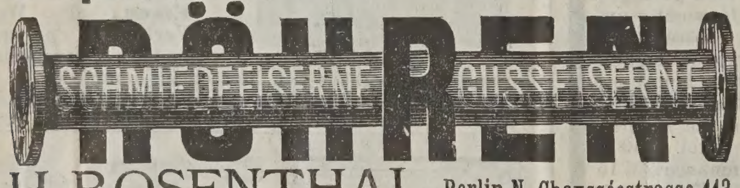
Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1316)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Continuirliche

Trocken-Anlagen

mit Dampf- oder Luftheizung.

Gegenstrom-Princip. Erfolgreichste Wirkung. Rationelle Ventilation. Höchster Nutzeffect. Vorzüglich geeignet zum Trocknen von Leim, Gelatine, Nudeln, Tabak, Farben, Obst, Gemüse, feuchte Rückstände etc. etc. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

(2027)

Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen

liefern sofort vom Lager:

M. Selig junior & Co., **Berlin N.W.**, Karl-Strasse 20.

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel. (2408)

Nitrit, Chlorzink, Bleisuperoxyd, Schwefeleisen.

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik

von

Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (3042)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.

Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

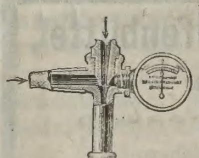
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;

Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate;

Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;

Neue Hainholzer Pulsometer,

zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.

Hannoversche

Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,

Hainholz vor Hannover. (2524)

Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (2782)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

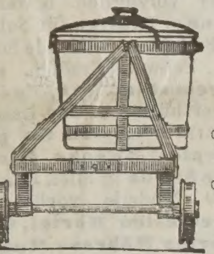
80-proc. chemisch reine
Essigsäure,
dann techn. Essigsäure verschied. Gradhältigkeit, essigsaur. u. einfach schwefelsaur. **Natron,** sowie **Buchentheer** off. die Chem. Fabrik d. **Graf Moritz Palffy**'schen Herrschaft **Szomolány,** Ungarn. (6306)

Diebes sichere (2803)
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.

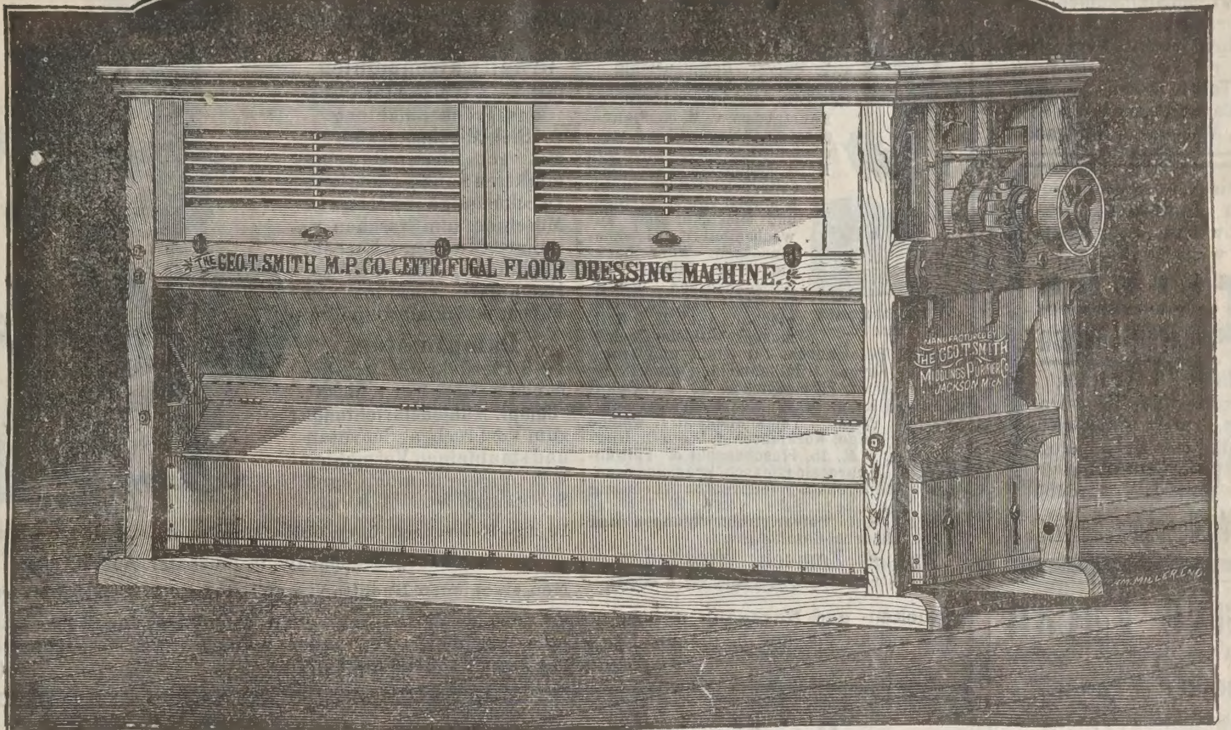


Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. **Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.

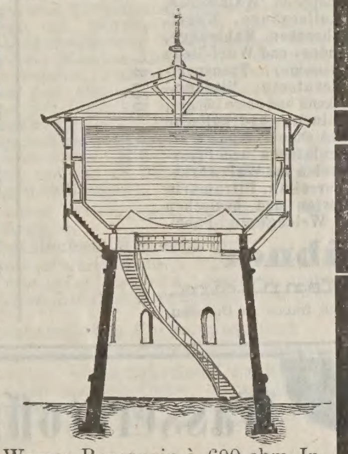


Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) **Aachen.**

Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P.
Nr. 23 187 u. 24 951.
30 Procent Bau-Ersparniss.



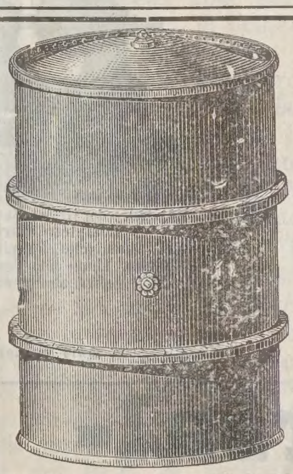
Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

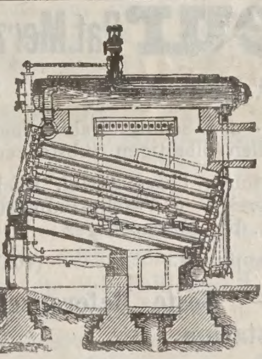
Chocoladen & Cacao
Gebrüd. Stollwerck
Cöln a/Rh. (1586)

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Jacob Hilgers,
Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen
für (2467)
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten
in den verschiedensten Grössen.
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.

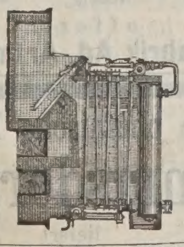


Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in
Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)



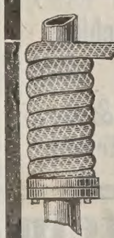
Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
(2929)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur
aus **Kieselguhr,**
als Schutz gegen
Wärmeausstrahlung bei
Dampfleitungen u.
Einfrieren bei kalten Leitungen.
Grosser Nutzeffect.
Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.



Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431)
empfiehlt in jedem Quantum billigst
Theodor Knieschе,
früher Dr. B. Braun & Co.
Rosswein i. S.

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (3430)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die Bleilötherei von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

FABRIK MARKE

Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
(69)
Anilinfarben.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD–ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe** etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein,** weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Werkstatt (3943) für **Präcisions-Waagen**

mit Umstellung der Empfindlichkeit zu technischen Wägungen; von 0,1 Gramm abwärts mit Reiter-Gebrauch. Schnelle Schwingungen! — Preisl. franco.

Max Bekel, Hamburg,
Wandsbecker-Chaussée 136.

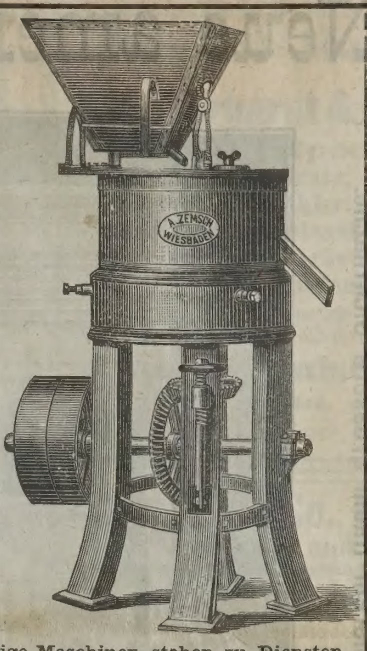
Neu!

Wurzelhackmesser Mark 20.

Verbesserte Tincturen & Fruchtsaftpresse, gänzlich emaill. incl. **verbesser.** emaill. Blechcylinder, Presstücher entbehrlich m. bewegl. Oberteil 4 Liter M. 30. 10 Liter M. 60. 15 Liter M. 70 grössere bis 3000 Liter Inhalt. **Chemiker-Presse.** Ersatz f. **hydraul. Presse** M. 65 an. **Kollergang** f. alcoholisirte Pulver. **Droguenmühle** m. Vorbrecher z. Vermahlen sämtl. Gewürze, Wurzeln, Rinden von Faustgrösse v. M. 45. **Plattenpressen, Walzenmühle** f. ölige u. nichtölige Substanzen von M. 36. **Mahlmühle** m. zackigen selbstschärfenden Stahlscheiben von M. 18. **Sieb- und Mischmaschine** mit wechselbaren Gewebeeinsätzen. **Wurzelhackmaschinen. Pflaster- und Cachoupressen. Pastillenmaschinen. Pastillenstecher** „neu" M. 5. **Rollmesser. Pflasterstreichmasch. Pillenmasch.** für Klein- und Grossbetrieb. **Farben- & Salbenmühlen** ohne Triebräder „neu". **Filtrirapparat** No. 1 verzinnt u. emaillirt v. M. 20. No. 2 zur Massenfiltration „Patent". **Teigknetmasch.** f. weiche u. zähe Teige. **Korkmasch.** f. Wein- u. Bierflaschen v. M. 15. **Flaschenspül & -Füll-Apparate. Compressionsmasch. Präcisionswaagen. Buchdruck-Schnellpressen** (Leistung 1000 Abdrücke pr. Stde.) von M. 20. Kostenanschläge für **Pulverisireinrichtungen** und illust. **General-Catalog** gratis.

August Zemsch, Wiesbaden.
Fabrik, perm. Maschinen-Ausstellung & -Export.

Ferner offerire verbesserte
Kesselöfen
von 39—250 l Inhalt mit emaillirtem und Kupferkessel, event. combinirt als Destillirapparat.
Granitwalzenmühlen
mit 2—3 Walzen für Nass- und Trockenmahlung.
Sieb-Mischmaschine
mit wechselbaren Gewebeeinsätzen; einzig geeignete zweckmässige billigste Maschine zum raschen u. innigen Mischen v. Farben, Chemicalien etc. Ca. 400 Exemplare von mir in Farbenfabriken geliefert.
Dampfmotor,
1—8 Pferdekräfte, gefahr- u. concessionsfrei v. M 900.
Compl. Mühleneinrichtung
zum Vorbrechen, Schroten und staubfeinen Vermahlen von öligen u. nichtöligen Substanzen von M 90 an.



Prima-Referenzen über obige Maschinen stehen zu Diensten.

Ballonausgussapparate in stärkster Ausführung.

Neu erschienen Nachtrag 6a zu Catalog No. 6 gratis und franco

Trocken- und Nassgang mit deutschen oder französ. Steinen von 45 cm Durchmesser. Antrieb von unten und mit bequemer Regulirung des oberen rotirenden Steines. Mit best construirter Zuführung resp. Schüttelvorrichtung. (2911)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion** zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und **Chemische Fabriken,** ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten** und **basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine u. Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2920)

Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (3510)

Universal-Extracteur Pat. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)

Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen. Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Salol
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon, Schweiz, Elsass.

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Braunstein u. Flussspath in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Wasserstoffsuperoxyd
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Solvent-Naphta, Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. 9. deutscher Weinbaucongress in Rüdesheim. — 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin: II. u. III. Sitzung der Section Chemie. — 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin. Gehaltene Vorträge: Synthese der activen Coniine, von A. Ladenburg. Ueber ein neues Diamidodinaphtyl, von Dr. Julius. Eine neue Synthese von Naphtalinderivaten, von Dr. H. Erdmann. Ueber die Trägheit der Quecksilberbarometer, insbesondere der registrirenden, von Dr. E. Less. Ueber Methoden zur Bestimmung von Stickstoff und Salpetersäure, von Dr. H. Wilfarth. Welches sind die bei Beurtheilung des Weines maassgebenden Momente, von Dr. Bein. Die Einwirkung der Schüttelbewegung auf die Morphin- und Kalkausscheidung bei der Flückiger'schen Opiumprüfung, von E. Dieterich. Ueber Alkoholgährung und Schleimfluss lebender Bäume und deren Urheber, von Prof. Dr. Ludwig. Die Verdaulichkeit der Proteïnstoffe, von Dr. Stutzer. Ueber Wasserfiltration, von Stabsarzt Dr. Plagge. Ueber Ozon; mit Berücksichtigung seines Werthes für uns im Haushalte der Natur, von E. Rudeck. Vegetationsversuche in Sandcultur, ausgeführt in den Jahren 1884—1886, von Prof. E. Wolff. Versuche über die Wirkung der phosphorsäurehaltigen Schwefelsäure bei der Aufbewahrung der Jauche, von Prof. Dr. E. Heiden.

Tagesgeschichte. Cöthen. Münster. Offleben. Esch. St. Petersburg. Personalien.

Handelsblatt. Production der Bergwerke, Salinen und Hütten des preussischen Staates in den Jahren 1884 und 1885. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Wien. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 80. Cöthen, den 6. October 1886. **Jahrgang X.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das IV. Quartal 1886 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1886: No. 1141) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal im grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge

seit 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen

der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung" bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige Tages- und Zeitfragen. **Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen** und **analytischen Praxis** (Vereinbarungen **einheitlicher analytischer Methoden**). Berichte aus den Gebieten der **Technologie** und der **Montan-Industrie. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Chemisches Repertorium.** Abhandlungen aus dem Gebiete der **Pharmacie. Zahlreiche gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels-** und **Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen** und sämmtliche **behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, **so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege** im

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Hauptheile, **mit selbstständigem halbjährlichen Inhaltsverzeichnisse** (umfassend Autoren- und Sach-Register), bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **vierteljährliche Sachregister** am Schlusse des ersten und dritten Quartals und weiter **halbjährliche, sorgfältigst bearbeitete Inhaltsverzeichnisse**, umfassend: **a) Autoren-, b) Sachregister,** beigegeben. Hierdurch wird der **schnellste Ueberblick** über den Inhalt der „Chemiker-Zeitung" und somit auch über das Gesammtgebiet der Chemie ermöglicht.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste, einflussreichste** Fachorgan und **zugkräftigste Publikationsmittel**, auch für den **Export.**

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.

Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

Die Zuckerindustrie in Oesterreich.

✻ Die Veränderungen, die in der Besteuerung des Zuckers in Oesterreich-Ungarn für die nächste Zeit geplant werden, und bei Wiederzusammentritt des Reichsrathes zur Verhandlung kommen sollen, verfehlen nicht, die Aufmerksamkeit aller Zucker producirender Länder auf sich zu lenken, und den heftigsten Widerstand der österreichischen Fabrikanten zu erregen. Die Regierung beabsichtigt bekanntlich, von der jetzigen, übrigens indirecten, Rohmaterialsteuer auf eine vom fertigen Producte, so weit es zum Verbrauche im Inlande gelangt, zu erhebende Consumsteuer überzugehen, welche pro 100 kg 10 fl. betragen soll. Der zum Export gelangende Zucker soll eine Prämie von 1,55 fl. pro 100 kg Raffinade und 1,26 fl. pro 100 kg Rohzucker erhalten, jedoch nur bis zum Betrage von 4 000 000 fl., während jeder, diese Summe übersteigende Prämienbetrag dem Staate nachträglich von den Fabriken wieder zurückerstattet werden muss. Endlich sollen, bei Inkrafttreten des neuen Gesetzes, die Lagerbestände festgestellt und mit 10 fl. pro 100 kg versteuert werden, abzüglich einer Menge von 500 000 M.-Ctr., welche als „eiserner Stock" betrachtet wird und deshalb unberücksichtigt bleibt.

Es ist nicht zu verkennen, dass diese Gesetzesvorschläge die Interessen der österreichischen Zuckerindustrie auf das Tiefste schädigen, ja einen Theil dieser Industrie geradezu dem Untergange preisgeben würden. Was vor Allem die Prämien betrifft, die doch vom Staate offen als solche und zur Unterstützung der Industrie gewährt werden, so sind die Sätze derselben ebenso unzureichend, als unproportionirt, und es ist auf den ersten Blick kaum erkennbar, wie man gerade zur Aufstellung der angegebenen Zahlen gelangt ist. Hiermit verhält es sich jedoch folgendermaassen: Bisher wurden pro 100 kg Raffinade 11,55 fl. und pro 100 kg Rohzucker 9,40 fl. rückerstattet, und indem man von den 11,55 fl. die 10 fl. Consumsteuer abzog, gelangte man zu dem neuen Satze von 1,55 fl. pro 100 kg Raffinade. Sodann setzte man die Proportion an $11{,}55 : 9{,}40 = 1{,}55 : x$, und berechnete aus dieser den neuen Satz von 1,26 fl. für 100 kg Rohzucker. Hiermit glaubte man, das Richtige getroffen zu haben, und übersah vollständig, dass das relative Verhältniss der Sätze für Rohzucker und Raffinade zwar gewahrt bleibe, die absolute Differenz aber von 2,15 fl. auf 0,29 fl. sinke. Ein solcher Verstoss geschah in einem Lande, dessen Export bisher zur Hälfte in Raffinade geschah, in dem also jene Differenz geradezu die Lebensfrage für eine grosse Anzahl der Fabriken bildet. Denn es ist augenscheinlich, dass bei einem Unterschiede von 29 Kreuzern pro 100 kg der Raffinadenexport unmöglich wird, sowohl den hohen Prämien anderer Staaten (besonders Frankreichs) gegenüber, als auch in Anbetracht des Umstandes, dass zur Darstellung von 100 kg Raffinade, je nachdem Brodwaare oder Pilé (das Hauptproduct für den Export) erzeugt wird, 110 bis 114,5 kg Rohzucker als erforderlich angesehen werden.

Ebenso unhaltbar erscheint die Beschränkung der Prämienhöhe auf 4 000 000 fl., die ja nichts Anderes besagen würde, als dass die Zuckerproduction über eine gewisse Höhe hinaus gesetzlich verboten sei, d. h., dass entsprechend viele Fabriken ihren Betrieb einzustellen hätten. Ganz merkwürdig endlich ist das Verlangen, dass die zu Anfang der neuen gesetzlichen Periode vorhandenen Lagerbestände aufzunehmen und mit 10 fl. zu versteuern seien; denn abgesehen von dem mindestens um die Hälfte zu niedrig taxirten „eisernen Stock", heisst dies in dürren Worten, dass der bereits einmal den bestehenden Gesetzen gemäss versteuerte Zucker nun ganz einfach noch einmal versteuert werden solle! Ueberdies würde eine solche Maassregel den beabsichtigten Zweck niemals erreichen, denn ihre einzige greifbare Folge müsste die sein, dass alle Fabriken schon Monate vor dem bestimmten Termine aufarbeiten, und daher zur Zeit der Lageraufnahme gänzlich leer stehen würden.

Oesterreich ertheilt seit 1861 eine Ausfuhrvergütung, und es sind in den seither verflossenen 25 Jahren 29 Millionen M.-Ctr. Zucker im Werthe von 693 Millionen fl. exportirt worden; der Landwirthschaft sind neben Rückständen u. dgl. ca. 471 Millionen fl. an Rübengeldern zugeflossen, für Kohle wurden ca. 90 Millionen fl., für Spodium ca. 39 Millionen fl., für Verpackungsmaterial ca. 5 Millionen fl. verausgabt, an directen Exportfrachten ca. 33 Millionen fl., an Verkaufsprovisionen ca. $3^1/_2$ Millionen fl., an directen Steuern (excl. Rübensteuer) ca. 49 Millionen fl. bezahlt, an Arbeitslöhnen ca. 228 Millionen fl., für Reparaturen (excl. Neu- und Umbauten) ca. 74 Millionen fl. ausgelegt. Allein im letzten Jahrzehnt hat der Werth der Zuckerausfuhr 532,3 Millionen fl. erreicht, und im Durchschnitte 53,71 Proc., in einzelnen Jahren aber bis 96,5 Proc. des Activsaldos der gesammten Handelsbilanz betragen und diese zeitweilig nahezu vor Passivität bewahrt.

Wenn unter solchen Umständen die Lebensfragen dieser Industrie trotzdem nur vom rein fiskalischen Standpunkte aus entschieden werden sollten, so wäre dieses Vorgehen von Seiten des Staates zwar ebenso kurzsichtig wie bedauerlich, träfe aber auch die Industrie

selbst nicht ganz unverschuldet. Denn mit seltenen Ausnahmen hat diese es seit Jahren in Enquêten, Commissionsberathungen etc. als ihr Hauptziel angesehen, die wahren Ziffern über Rübenmenge, Zuckerausbeute und Consum möglichst zu verheimlichen, um sich die momentan durch das Steuersystem gebotenen Gewinne so lange als thunlich ungeschmälert zu erhalten. Die Erfolge jener Maassregeln, welche sie der Regierung zur Erhöhung des steuerlichen Einkommens empfohlen hat, sind niemals eingetroffen, und so kommt es, dass die Regierung schliesslich das Prämienwesen so weit als möglich auf einmal abzuschütteln sucht und dabei nach den Meinungen und Wünschen der Industrie gar nicht mehr, oder nicht in genügend eingehender Weise fragt.

Zur Verfolgung von Patentverletzungen.

Unser in No. 78 der „Chemiker-Zeitung" unter obiger Ueberschrift gebrachte Artikel hat allgemeineres Interesse erregt, wie die Wiedergabe der Grundgedanken desselben in politischen Zeitschriften beweist.

Bezüglich des als Beispiel mehrfach erwähnten Patentprocesses zweier Anilinfarben-Fabriken erhalten wir von der Actiengesellschaft für Anilin-Fabrikation in Berlin folgende Zuschrift:

„In No. 78 Ihrer Zeitschrift befinden sich in dem Artikel „Zur Verfolgung von Patentverletzungen" Bemerkungen über einen Patentprocess, mit welchem, wie die darin weiter mitgetheilten Thatsachen ergeben, zweifellos der Patentstreit zwischen uns und der Actien-Gesellschaft Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co. gemeint ist.

„Soweit sich diese Bemerkungen auf das angeführte Urtheil des Reichsgerichtes beziehen, sind dieselben unrichtig. Das Erkenntniss der 2. Instanz ist vom Reichsgerichte nicht wegen mangelnden Dolus wieder aufgehoben worden, sondern weil das Reichsgericht vielmehr eine Patentverletzung unsererseits nicht als vorliegend annahm".

Aus der von der genannten Firma eingeschickten Revisionsbegründung, sowie der Entscheidung des Reichsgerichtes folgt allerdings, dass eine Patentverletzung durch die Actiengesellschaft für Anilin-Fabrikation in Berlin Seitens des Reichsgerichtes als nicht vorliegend angenommen ist.

Wir bemerken hierzu jedoch, dass wir bei Abfassung des angezogenen Artikels selbstredend nicht beabsichtigten, die einzelnen Phasen eines bereits erledigten Processes zum Gegenstande der Besprechung zu machen. Alleiniger Zweck des Aufsatzes war, an der Hand von Beispielen und im ausschliesslichen Interesse unserer Leser gewisse Schwierigkeiten zu erörtern, die sich einer erfolgreichen Verfolgung von Patentverletzungen entgegenstellen.

Einer weiteren Besprechung dieser für technische Kreise so wichtigen Angelegenheit werden wir in der „Chemiker-Zeitung" gern Raum geben, und bitten wir um event. Zustellung von weiterem diesbezüglichen Material.

Zum Erfindungsschutz in der Schweiz.

✻ Die „Neue Züricher Zeitung" referirt in ihrer Nummer vom 6. August über den in „Chem.-Ztg. *1886.* 10, 933" veröffentlichten Artikel und kommt zu dem Ausspruche: „So wird vom Auslande her ein moralischer Druck auf die Schweiz auszuüben gesucht, damit sie ein Gesetz für Erfindungsschutz erstelle, das sich in dem üblichen Rahmen bewegt."

Die Absicht, einen „moralischen Druck" auf die Schweiz auszuüben, hatten wir nicht, als wir für eine gute Sache eintraten; wir würden uns aber sehr freuen, wenn unser Artikeldem Erfindungsschutze in der Schweiz neue Freunde zuführen sollte.

Dass übrigens die „Neue Züricher Zeitung" bezüglich der Zweckmässigkeit des Erfindungsschutzes im Principe mit uns übereinstimmt, geht daraus hervor, dass sie auf die seltsame Lage hinweist, in welcher sich die Schweiz in der Union für den Schutz des gewerblichen Eigenthums befindet. Das genannte Blatt hält es für nothwendig, dass sich die Schweiz in wenigen Jahren aus diesem Dilemma herauswindet: „Denn es geht nicht an, dass der Bundesrath gleichsam das moralische Oberhaupt der Partei des Erfindungsschutzes ist, während die Schweiz für diesen Schutz gar nichts thut, sondern Disteln und Mohnblumen wachsen lässt, wo sie Weizen säen sollte."

Das Blatt erweist dann mit Recht die Unhaltbarkeit der Ansicht einiger Anhänger der vom Nationalrathe angenommenen Fassung eines neuen Patentschutzartikels, nach welcher das System so einfach und praktisch ausgedacht sein soll, dass die Mithülfe der Patentagenten überflüssig werde und Patentprocesse in Wegfall kommen würden. Jeder Erfinder hat nur einfach ein Modell seiner Erfindung einzureichen; er erhält dann eine Bescheinigung vom Patentamte und hiermit soll die Sache erledigt sein.

Die wesentlichste Grundlage jedes Patentes bildet, wie die „Neue Züricher Zeitung" richtig ausführt, die Patentbeschreibung, welche genau die Ansprüche zu formuliren hat, „und die Patentbeschreibung sammt den Ansprüchen kann von zehn Erfindern nicht einer richtig redigiren, und zu diesem Behufe bedarf man eben des Patentagenten". Bei einfacher Ablieferung eines Modelles ohne correct bearbeitete Patentbeschreibung würde bald Niemand wissen, was an einer Maschine geschützt und was nicht geschützt sei, und diese Zweifel würden erst durch langwierige Processe zum Austrag gebracht werden können. Die Einführung des vom Nationalrathe genehmigten Systems unter Beiseiteschiebung der Patentanwälte hätte also das Gegentheil von dem zur Folge, was ursprünglich beabsichtigt ist.

Wir freuen uns, derartigen Stimmen in der Schweizer Presse zu begegnen, und wünschen lebhaft, dass dieselben auch dazu beitragen, der Schweiz ein den Bedürfnissen der Industrie wirklich Rechnung tragendes Patentgesetz zu verschaffen. Die in anderen Staaten bezüglich der Patentgesetze und deren Handhabung gemachten Erfahrungen bilden jedenfalls für die Schweiz ein werthvolles Material bei der Ausarbeitung und Einführung eines diesbezüglichen endgültigen Systems.

Beiträge zur Beurtheilung des Petroleums.

Von **C. Engler.**

Eine Abhandlung in No. 34, 36 etc. der „Chemiker-Zeitung",[1]) in welcher W. Thörner eine ganze Reihe werthvoller Versuchsresultate „Ueber das Petroleum als Leuchtmaterial" niedergelegt hat, giebt mir zu einigen Bemerkungen Veranlassung. Um Wiederholungen zu vermeiden, schliesse ich mich in meinen Bemerkungen an die von Thörner am Schlusse seiner Abhandlung gegebene Zusammenstellung der von ihm erhaltenen Versuchsresultate an.

Dem unter 1 und 2 seiner Schlussfolgerungen aufgestellten Satze, dass Bestimmung des Entflammungspunktes und fractionirte Destillation die wichtigsten Anhaltspunkte für Beurtheilung des Petroleums als Leuchtmaterial darbieten, kann ich nur beistimmen. Nachdem u. A. schon Biel[2]) sich dieser Prüfungsmethode bei seinen vergleichenden Versuchen über amerikanisches und kaukasisches Petroleum bedient hatte, empfahl ich dieselbe[3]) ganz allgemein zur Prüfung unserer Petroleum-Brennöle. Desgleichen ist sie von F. Beilstein[4]) schon seit Jahren angewendet worden, und dieser letztere Forscher war es insbesondere, welcher zuerst die Dephlegmations-Apparate zur Verwendung empfohlen hat. Bald darauf kam Schenkel.[5]) In meinem Laboratorium bedienen wir uns der Destillationsmethode, wie aus einer Publication[6]) hervorgeht, schon seit 1879, und zur Zeit handelt es sich nur noch um die Feststellung des für diese Siedeprobe geeignetsten Apparates.

Ich möchte der Einfachheit der Construction und insbesondere der leichteren Controlirbarkeit der Dimensionen wegen den von Thörner beschriebenen Apparat zur allgemeinen Annahme für derartige Destillationsversuche empfehlen. Dieser Apparat ist übrigens wohl schon längst allgemein üblich und im Wesentlichen derselbe, den ich schon vor mehr als Jahresfrist unter Angabe der Dimensionen beschrieben und zur Annahme empfohlen habe,[7]) nur hat Thörner den Siedekolben aus Glas durch einen solchen aus Kupfer ersetzt, was ich bei der relativen Leichtigkeit, mit welcher jetzt Glaskolben von gleichen Dimensionen zu erblasen sind, als eine Verbesserung nicht anerkennen kann. Auch im Uebrigen möchte ich, da ein plausibler Grund für betreffende Aenderungen von Thörner nicht angegeben ist, vorschlagen, bei den von mir zuerst angegebenen Dimensionen stehen zu bleiben [äusserer Durchmesser des Siedekölbchens 6,5 cm, lichte Weite des Halses 1,6 cm (Thörner 1,8), Länge des Halses 15 cm (Thörner 12)], nur die Höhe des Abzugsrohres möge in untenstehender Weise abgeändert werden. Um auch bezüglich des Kühlrecipienten nach Einheitlichkeit zu streben, bringe ich dafür die recht praktische Einrichtung in Fig. 2 a von Thörner in Vorschlag. Jedenfalls darf nur eine solche als allgemein annehmbar bezeichnet werden, welche auch die Wägung der Einzelfractionen ermöglicht, denn nur die Gewichtsbestimmungen ergeben bei den sehr verschiedenen specifischen Gewichten der einzelnen Fractionen, nicht blos der Erdöle verschiedener Abstammung, sondern auch ein und derselben Petroleumsorte, exacte Vergleichswerthe. Endlich müssten auch noch unter

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 528, 553, 573, 582, 601.
[2]) Dingl. polyt. Journ. *1879.* 232, 354.
[3]) Siehe in Post, chem.-techn. Analyse 138.
[4]) Ztschr. anal. Chem. *1883.* 22, 309. Chem.-Ztg. *1883.* 7, 1125.
[5]) Chem. Ind. *1884.* 7, 340. Chem.-Ztg. *1885.* 9, 66.
[6]) Chem. Ind. *1885.* 8, 44. Chem.-Ztg. *1885.* 9, 644.
[7]) a. a. O.

Berücksichtigung der von G. Lunge[8]) für die Apparate zur fractionirten Destillation aufgestellten Normen die Stellung des Thermometers, die genaue Höhe des Abzugsrohres über dem Flüssigkeitsspiegel und der Neigungswinkel des Kühlrohres festgestellt werden. Hierfür erlaube ich mir Folgendes vorzuschlagen: 1) das obere Ende des Quecksilbergefässes hat mit der Unterkante des Dampfabzugsrohres zusammenzufallen, so wie es auch G. Lunge (a. a. O.) zur Darstellung bringt und wie es die beistehende Figur zeigt, 2) Das gläserne Abzugsrohr steht bei frisch gefülltem Kolben (100 ccm Füllung) mit seiner Unterkante 9 cm über dem Oelspiegel, ist 10 cm lang, 0,6 cm weit und mündet in die kupferne Kühlröhre von 1 cm Lichtweite und im Ganzen 45 cm Länge (Form etc. des Kühlapparates nach Thörner p. 529, Fig. 2a), 3) der Neigungswinkel zwischen Siederöhre und Abzugsrohr beträgt 75°.

(Fortsetzung folgt.)

Der französische Anilinschwarz-Patentprocess Samuel Grawitz contra Wibaux-Florin und Gaydet père et fils.

Von **Henri Schmid.**

(Fortsetzung.[9])

G. Witz, eine anerkannte Autorität auf dem Gebiete des Anilinschwarz, hat zu einer Zeit, wo ihm der stöchiometrische Ausdruck der Anilinschwarzbildung noch nicht bekannt war, auf rein praktisch-empirische Weise als probates Verhältniss 57 Proc. $KClO_3$ vom Anilinölgewichte, entsprechend 40 Proc. vom Anilinsalzgewichte herausexperimentirt. Zahlreiche andere ebenso gewiegte Praktiker begnügen sich mit 50 Proc. vom Anilin. Grawitz, der, einem capriciösen Einfall folgend, für 1 Aeq. Anilin 1 Aeq. $KClO_3$ vorschreibt, giebt über 130 Proc. $KClO_3$ vom Anilingewichte und 95 Proc. $KClO_3$ (anstatt höchstens 40 Proc.) vom Anilinsalzgewichte an! Und doch lässt er sich als die besten praktischen Verhältnisse die der Aequivalentgewichte patentiren!!

Aehnlich verhält es sich mit dem Bichromat. $K_2Cr_2O_7 = 295$ übt dieselbe oxydirende Wirkung aus, wie $KClO_3 = 122,5$; 295 Gew.-Th. Kaliumbichromat können also $3 \times 93 = 279$ Th. Anilin = 389 Th. salzsaures Anilin in Schwarz verwandeln, 100 Th. Anilin verlangen demnach 106 Th. $K_2Cr_2O_7$. Es existiren nun praktische Vorschriften, welche sich innerhalb des Rahmens dieser Verhältnisse halten, wenn auch im Allgemeinen die Menge des Chromates stärker genommen wird. Wir citiren für 100 kg Baumwolle: 10 Anilin, 40 HCl, 10—14 $K_2Cr_2O_7$, ferner 10 Anilin, 10—14 $K_2Cr_2O_7$, 24 HCl, 4—6 H_2SO_4. Da 1 Mol. $K_2Cr_2O_7$ äquivalent mit 2 Mol. $KClO_3$, resp. 2 Mol. $C_6H_5NH_2$ ist, so entsprächen also nach der Grawitz'schen Aequivalenttheorie 295 Th. $K_2Cr_2O_7$ $2 \times 93 = 186$ Th. Anilin, und sind demzufolge auf 100 Th. Anilin 158 Th. $K_2Cr_2O_7$ zu nehmen; dieses Verhältniss wird auch von Grawitz in einem gegebenen Beispiele adoptirt, aber ersichtlich ist nicht, durch welchen logischen Schluss er darauf gekommen, und in welchem Causalzusammenhange dies Verhältniss der Aequivalente mit der Oxydationsgleichung der Schwarzbildung steht. Die Verhältnisse der Aequivalentgewichte, welche Grawitz dem Perkin'schen Patente „entlehnte", haben zufällig (denn beim Chlorat stimmen dieselben ja gar nicht mehr) ein brauchbares praktisches Verhältniss ergeben, ein Verhältniss, wie es einem durch die Praxis gebotenen forcirten Gewichtsausdruck der typischen Reactionsgleichung (1 $K_2Cr_2O_7 = 3\,C_6H_5NH_2$) entspricht. Kein Färber hält übrigens an diesem Ausdrucke fest, die Einen gehen darüber hinaus, die Andern darunter, je nach den übrigen Bedingungen der Operation und je nach der Natur des zu erhaltenden Schwarz. Grawitz selber hängt nicht einmal besonders an seinen „Patent"-Proportionen der Aequivalente und hat zu wiederholten Malen statt 160 $K_2Cr_2O_7$ auf 100 Anilin 180 bis 200 $K_2Cr_2O_7$, ja sogar 220 Bichromat vorgeschlagen und in Anwendung gebracht. Wo bleibt denn da der Rapport gleicher Aequivalente, und welchen Werth hat es für einen derartigen Process, die aus letzterem abgeleiteten Zahlen als Norm aufzustellen? —

Ein dritter Hauptpunkt in den Grawitz'schen Patenten, der von aller Welt angegriffen wird und welcher die Kritik nicht erträgt, ist die sog. Unvergrünlichkeit des Anilinschwarzes.

Grawitz behauptet, dass sein Metall-Anilschwarz, wie es zum ersten Male von ihm im Jahre 1874 erzeugt und patentirt worden ist, die Eigenschaft der Unvergrünlichkeit besitze, ob es nun auf kaltem oder warmem Weg erhalten worden sei. Dieser Punkt ist unter andern von den von Grawitz angegriffenen Färbern angefochten worden, und haben sich dieselben sowohl an die Société Industrielle de Mulhouse, als an die Société Industrielle de Rouen um Entscheidung dieser Frage gewendet. Von beiden Seiten lautete übereinstimmend und einstimmig die Antwort, dass es schlechterdings unmöglich sei, unter einer Temperatur von 75—80° C. ein absolut unvergrünliches Anilinschwarz zu erzeugen.[10])

Trotzdem also nach Grawitz's kühnen Behauptungen seine sämmtlichen von 1874 an patentirten kalten oder warmen, gechlorten oder gechromten „Metallanilschwarze" sich der vollkommensten Unvergrünlichkeit erfreuen, findet sich 2 Jahre später Grawitz dennoch veranlasst, ein besonderes Patent zu nehmen auf die Ueberführung des ordinären, nachgrünenden Anilinschwarz in die unvergrünliche Modification. Ein Schwarz, welches also gewöhnliche Sterbliche nach ihren unvollkommenen Methoden hergestellt, kann nach diesem Verfahren dem einzig-vollkommenen unzerstörbaren metall-substituirten Schwarz Grawitz genähert werden!

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über die südamerikanische Ausstellung in Berlin.

ch. Anfang September ist in der Waarenbörse eine von dem rührigen „Centralverein für Handelsgeographie" veranstaltete Ausstellung südamerikanischer Producte eröffnet worden, wobei, wie auch bei den früheren von demselben Verein veranstalteten Ausstellungen, das Hauptgewicht auf solche Erzeugnisse gelegt werden sollte, die event. für den Export von Wichtigkeit werden können. Leider müssen wir gestehen, dass dem Berichterstatter diesmal sein Amt recht erschwert ist, denn erstens war die Ausstellung noch nicht ganz fertig, und zweitens fehlte es wegen dieser Unfertigkeit auch an einem Cataloge, so dass man oft gezwungen war, sich mit den in den Landessprachen verfassten Etiquetten abzufinden, so gut es eben ging.

Den ersten Rang unter den ausgestellten Producten nahm naturgemäss der Kaffee ein, der in einem unendlichen Reichthum von Mustern vorhanden war. Mitten in dem colossalen Ausstellungsraume waren zwei mächtige Pyramiden von Kaffeesäcken, Kisten, Fässern etc. aufgethürmt, geschickt mit Fellen, Thierschädeln, Palmwedeln etc. decorirt. In einer daneben aufgestellten, aus Baumstämmen gefertigten Hütte aus Santa Catharina wurde Apfelsinenwein verschenkt, dem grosser Wohlgeschmack nachgerühmt wird.

An Drogen brachte Venezuela einige reiche Muster, die besonders dadurch interessirten, dass auf den Etiquetten die Ausfuhrmenge des Jahres 1885 beigefügt war, so: Conchas de Mangle (Rinde vom Rhizophora Mangle), in colossalen Stücken, 312 076 kg; Dividivi (Hülsen von Caesalpinia echinata) 269 724 kg; Copaivabalsam 41 362 kg; Tacamahaca, in weisser und ziemlich weicher Waare, fast an Elemi erinnernd, während doch das sonst als Amerikanisches bekannte T. (von Elaphrium tomentosum) harte, bestäubte Stücke bildet. Cacao, von Maracaibo, 532 450 kg; Sassaparille 20—25 000 kg; Hausenblase, in kleinen, ziemlich dicken Stücken, 14323 kg; Mene (Asphalt) 161 088 kg.

Wie man sieht, ergeben sich da jetzt schon ganz anständige Zahlen. —

Von Paraguay waren ein paar neue Rinden vorhanden: Curupay, Rinde zum Gerben, und Viraputa, Rinde zum Färben, ferner unter dem Namen Bonpland-Café: Taperiguá-Samen. Aus Parana waren aufgeklebte vollstaudige Exemplare der Maté-Pflanze, die natürlich nächst dem Kaffee in einem grossen Theile der Ausstellung eine Hauptrolle spielte, vorhanden. In einigen Exemplaren sahen wir auch die eigenthümlichen Röhren, die zum Aufsaugen der Flüssigkeit aus dem Maté-Aufguss, aus dem man die Blätter nicht entfernt, dienen. Es scheint fast, als ob der Maté in den letzten Jahren anfinge, auch in Europa etwas Boden zu gewinnen.

Buenos-Ayres hatte in grossen Bündeln vollständige Exemplare der als oelliefernd wichtigen Arachis hypogaea gesandt, ferner ein Muster rother kleiner Blüthen von sehr intensiver Farbe, vielleicht ein Saffran-Surrogat.

[8]) Chem. Ind. *1884.* 7, 157 Chem.-Ztg. *1884.* 8, 896.
[9]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 819, 905, 1125.

[10]) Vergl. Sitzungsber. der Société industrielle de Mulhouse vom 14. Oct. und 20. Nov. 1885 (Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1556, 1806).

Durch die ganze Ausstellung waren die Luffahschwämme häufig, bekanntlich das Gefässbündelnetz der Frucht von Momordica Luffah, die neuerdings zum Frottiren der Haut angewendet wird, wozu sich das etwas starre Netz gewiss sehr gut eignet. Weniger können wir uns damit befreunden, wenn man sie in Formen biegt und etwas gewaltsam mit Schleifen und Blumen in Damen- und Kinderhüte verwandelt.

Apotheker Lehmann in Sao José dos Campos in Sao Paolo stellt unter dem Namen Sucupira Arzneibereitungen aus, deren Hauptbestandtheil einer Bowdichia entstammen soll. Für ihre Wirksamkeit gegen Syphilis, Rheumatismus, Flechten etc. sind in einer Broschüre Atteste beigebracht.

Wir sind mit unserm Rundgange eigentlich zu Ende. An verschiedenen Stellen sind uns noch Drogen aufgestossen, meist mit einem spanischen oder indianischen Namen bezeichnet; ich will Ihre Leser mit der Aufführung derselben aber nicht ermüden, da sie sämmtlich unbekannt waren und kein Catalog existirt, der Auskunft gab. Eine sehr rühmliche Ausnahme machte aber eine vom Pharmacognostischen Vereine in Berlin ausgestellte kleine Sammlung von 70 Drogen; ein dabei liegendes Heft gab über Abstammung und Verwendung kurze, aber genügende Auskunft. Wir erwähnen als besonders interessant die folgenden:

Té de burro, Stengel von Eritrichium gnaphalioides, dient in Nord-Chile als Ersatz des Thees. Vinagrillo, zusammengequetschte Blüthen von Oxalis rosea, aus denen man ein erfrischendes Getränk bereitet. Algarobilla, Hülsen von Balsamocarpon brevifolium, deren Pericarp bis 60 Proc. Gerbstoff enthält. Von Pseralea glandulosa Wurzel, Blätter und Holz. Unter dem Namen Flor de piedra Exemplare einer Flechte.

---

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin[11]) am 18. bis 24. September.

Gehaltene Vorträge.

(Fortsetzung.[12])

Zur Kenntniss der Hydrazine.

Von **Prof. C. Willgerodt.**

Der Vortragende wies zunächst darauf hin, dass Emil Fischer derjenige Forscher sei, der die Hydrazine in Hydrazo- und Azoverbindungen übergeführt habe. Derselbe habe den Beweis geliefert, dass, wenn man Säurechloride auf das freie Phenylhydrazin einwirken lasse, das Säureradical stets in die Amidgruppe eintrete, und dass auf diesem Wege nur symmetrische Phenylhydrazine gebildet werden. Diese Reaction scheine darauf hinzuweisen, dass die Amidgruppe im Phenylhydrazin der basischste Punkt sei. Wenn man nun die Base mit einer Säure neutralisire und die Säurechloride auf die entstehenden Salze zur Einwirkung bringe, so stehe zu erwarten, dass das Säureradikal in die mit dem Phenyl verbundene Imidgruppe eintrete, wodurch dann unsymmetrische Phenylhydrazine erzielt werden müssten. Arbeiten in diesem Sinne führte Vortr. mit Max Ferko aus. Eine alkoholische Pikrylchloridlösung wirkt beim Kochen rasch auf salzsaures Phenylhydrazin ein. Es wird ein gelber Körper gebildet, der anfänglich bei 215° schmilzt, dessen Schmelzpunkt aber durch fortwährendes Umkrystallisiren aus Eisessig bis auf 238° gesteigert wurde. — Die Analyse der prachtvoll glänzenden Verbindung stimme auf die Formel $C_{12}H_7N_5O_4$ und unterscheide sich von einem Pikrylhydrazin $C_{12}H_9N_5O_6$ durch den Verlust von $H_2O_2 = H_2O + O$. Sei die Reaction in dem oben gedachten Sinne nach der Gleichung:

$$H_5C_6NH-NH_2.HCl + ClH_2(NO_2)_3C_6 = 2HCl + H_5C_6-\underset{\displaystyle C_6H_2(NO_2)_3}{\underset{|}{N}}-NH_2$$

von statten gegangen, so sei zu erwarten, dass eine Verbindung der Formel:

$$\begin{array}{l} H_5C_6 - N - N \\ \qquad\quad\;\, | \quad\;\; \| \\ (NO_2)_2H_2 - C_6 - N \end{array}$$

vorliege; habe sich aber trotz der Anwendung des salzsauren Salzes bei der Darstellung des Körpers dennoch zunächst Trinitrohydrazobenzol gebildet, so könne demselben die obige Formel nicht zukommen, derselbe müsse alsdann als Dinitrosonitroazobenzol $H_5C_6N = N - C_6H_2(NO_2)(NO)_2$ oder auch als ein anderer Körper angesprochen werden.

Beim Kochen des symmetrischen Pikrylhydrazins mit concentrirter Salzsäure oder noch besser mit Eisessig gewinnt man ebenfalls eine in goldgelben Blättern krystallisirende Substanz, die der vorigen zum Verwechseln ähnlich ist; der Schmelzpunkt derselben ist aber von vornherein constant; derselbe liegt gegen 246°. Die Analysen sprechen für die Formel $C_{12}H_7N_5O_5$. Das Nitrosodinitroazobenzol, $H_5C_6N = N - C_6H_2(NO_2)_2NO$, wofür dieser Körper angesehen wird, bilde sich sehr wahrscheinlich nach der Gleichung:

$$H_5C_6\underset{H}{N}-\underset{H}{N}-C_6H_2(NO_2)_2N\underset{O}{O} = H_2O + H_5C_6-N=N-C_6H_2(NO_2)_2NO.$$

Um zu constatiren, ob sich das Reductionsvermögen der Hydrazinwasserstoffatome auch auf Verbindungen erstreckt, die zwei oder auch nur eine Nitrogruppe enthalten, und weiter, um festzustellen, ob die zur Hydrazogruppe para- oder orthogelagerten Nitrogruppen angegriffen werden, haben Willgerodt und Ferko α-Dinitrochlorbenzol, das Laubenheimer'sche Dinitrochlorbenzol, *p*-Mononitrochlorbenzol und *o*-Nitrobrombenzol auf Phenylhydrazin einwirken lassen.

Wird α-Dinitrochlorbenzol mit 2 Mol. Phenylhydrazin in Gegenwart von Alkohol gekocht, so scheidet sich bald salzsaures Phenylhydrazin in fester Form aus, und das Dinitrophenyl-phenylhydrazin (?) $H_5C_6\underset{H}{N} - \underset{H}{N} - C_6\underset{1}{H_3}\underset{2}{(NO_2)}\underset{4}{(NO_2)}$ wird in Form eines röthlich gefärbten Syrups erhalten. Mit Quecksilberoxyd oxydirt, liefert dasselbe Dinitroazobenzol(?) vom Schm. 120°. Beim Kochen mit Eisessig dagegen wird ein fester Körper erhalten, der gegen 170° schmilzt, und der, nach einer Verbrennung zu urtheilen, der Formel $C_{12}H_8N_4O_2$ entspricht und somit sehr wahrscheinlich Dinitrosoazobenzol,

$$H_5C_6N = N - C_6\underset{1}{H_3}(NO)_{\underset{2\;4}{2}},$$

sein dürfte. Bei der Umsetzung des Phenylhydrazins mit dem Laubenheimer'schen Dinitrochlorbenzol wurde die Verbindung der Formel $H_5C_6 - \underset{H}{N} - \underset{H}{N} - C_6\underset{1}{H_3}\underset{2}{(NO_2)}\underset{5}{Cl}$ erwartet. Es wurde auch hier ein Syrup erhalten, der in vorgeschriebener Weise weiter bearbeitet wurde.

Willgerodt und Ferko setzen ihre Arbeit fort. Dieselben beabsichtigen, durch ein genaueres Studium der angedeuteten Körper, sowie der dabei auftretenden Nebenproducte, Licht über die stattfindenden Reactionen zu verbreiten und dieselben zu verallgemeinern.

Die Bearbeitung des Acetonchloroforms.

Von **Prof. C. Willgerodt.**

Vortragender bearbeitete das Acetonchloroform, das als das Trichlorid der Oxyisobuttersäure oder auch als ein bestimmtes Trichlorid des Pseudobutylalkohols aufgefasst werden könne, mit den Herren Ad. Genieser und Fr. Dürr. Mit dem Ersteren habe er zunächst Benzol, Toluol und p-Xylol in Gegenwart von Aluminiumchlorid auf das Acetonchloroform einwirken lassen, um Verbindungen der Formeln: 1) $C(CH_3)_2(OH)(CCl_2R)$, 2) $C(CH_3)_2(OH)(CClR_2)$ u. 3) $C(CH_3)_2(OH)(CR_3)$ zu erhalten und dieselben seien in der That auch entstanden. Ein Zusatz von Schwefelkohlenstoff übe bei diesen Reactionen einen schädigenden Einfluss aus. Die Verarbeitung der Reactionsgemenge sei die gewöhnliche. Beim Destilliren mit Wasserdampf werden schwere, schwach gelb gefärbte Oele gewonnen, die durch fractionirte Destillation in einheitliche Körper zerlegt werden können. Auf solche Weise wurden bereits rein dargestellt: der Diphenylchlorpseudobutylalkohol $C(CH_3)_2(OH)CCl(C_6H_5)_2$, ein fast farbloses Oel, das gegen 259° siedet, und weiter der Triparaxylylpseudobutylalkohol, $C(CH_3)_2(OH)C(C_6H_3[CH_3]_2)_3$, dessen Siedepunkt über 300° liegt.

Bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Acetonchloroform wird als Hauptproduct das α-Lactonchlorid der Oxyisobuttersäure

$$\begin{array}{l} (H_3C)_2C - CCl_2 \\ \qquad\quad\;\; \diagdown\!\diagup \\ \qquad\quad\;\;\; O \end{array}$$

durch Abspaltung von Salzsäure erhalten. Dieses Dimethylglycolactonchlorid bildet eine vollkommen farblose Flüssigkeit von scharfem, sehr die Schleimhäute reizendem Geruche. Der Siedepunkt liegt zwischen 151 — 153°. Durch Behandeln mit Ag_2O soll dasselbe in das entsprechende α-Lacton und durch PCl_5 in das tertiäre Chlorisobuttersäuretrichlorid

$$Cl\,C\begin{array}{l} \diagup CH_3 \\ - CCl_3 \\ \diagdown CH_3 \end{array}$$

übergeführt werden. Weiter beschäftigen Willgerodt und Genieser die Körper, die aus Acetonchloroform unter dem Einflusse von PBr_3, PJ_3 und P_2S_3 hervorgehen.

Das Acetylacetonchloroform $H_3C.COO.C(CH_3)_2(CCl_3)$, eine farblose bewegliche Flüssigkeit von erfrischendem Estergeruch, wurde in Gemeinschaft mit Dürr durch Einwirkung von Acetylchlorid und Essigsäureanhydrid auf den gechlorten Alkohol gewonnen; der Siedepunkt desselben liegt bei 191°. Benzoylchlorid, Benzotrichlorid, Phtalylchlorür wirken ebenfalls leicht auf das Acetonchloroform ein. Mit Zinkäthyl und ebenso mit Natrium und Jodmethyl bildet das Acetonchloroform schmierige Producte, die sich schwierig untersuchen lassen. Mit Chlorcalciumammoniak eingeschlossen und erhitzt entsteht ein Körper, der stark nach Coniin riecht.

---

[11]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1145, 1164, 1183, 1200, 1218.
[12]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1221.

Ueber Bromchlorparaxylol und deren Derivate.

Von **Prof. C. Willgerodt.**

In Gemeinschaft mit Hrn. Wolfien hat Vortragender das Studium der Bromchlorparaxylole begonnen. — Alle Halogenirungen wurden in Gegenwart von Eisen ausgeführt; dieselben waren durchgehends vom günstigsten Erfolge gekrönt.

Das Monobromchlorparaxylol, $\underset{1}{C_6H_2}(\underset{2}{CH_3})\underset{4}{Cl}(CH_3)\underset{?5}{Br}$, entsteht, wenn man in das mit Eisendrehspänen versetzte Chlorid unter Umschütteln langsam die berechnete Brommenge eintröpfelt. Das durch Eisenverbindungen gefärbte feste Bromproduct wird vollständig weiss und rein erhalten, wenn man dasselbe in Alkohol löst und mit Wasser fällt. Es ist in den gebräuchlichen organischen Lösungsmitteln schon bei gewöhnlicher Temperatur löslich und krystallisirt in perlmutterglänzenden Tafeln, die bei 66° schmelzen.

Das Dibromchlorparaxylol schmilzt bei 93° und krystallisirt in Nadeln.

Das Tribromchlorparaxylol ist ebenfalls nadelförmig, schmilzt bei 134° und lässt sich durch Alkohol vom Dibromid, das weit löslicher ist, trennen.

Mononitrobromchlorparaxylol entsteht, wenn man Bromchlorparaxylol mit rauchender Salpetersäure auf dem Wasserbade erwärmt; es krystallisirt in Nadeln und schmilzt bei 99°.

Dinitrobromchlorparaxylol geht aus der vorstehenden Mononitroverbindung hervor, wenn man dieselbe mit rauchender Salpetersäure stark erhitzt. Die farblose Verbindung krystallisirt in kleinen wohlausgebildeten messbaren Körperchen, die bei 245° (uncorr.) schmelzen. In kochendem Alkohol und Aether ist diese Dinitroverbindung fast unlöslich, leicht löslich dagegen in Benzol und Chloroform.

Die Halogenatome scheinen in beiden Nitroverbindungen durch den Eintritt der Nitrogruppen nicht beweglich geworden zu sein, da sie sich durch Ammoniak und Anilin nicht eliminiren liessen.

Ueber Phenazin.

Von **Prof. A. Bernthsen.**

Vortragender machte interessante Mittheilungen über den chromogenen Charakter der Verbindung $C_6H_4\left\langle\begin{matrix}N\\|\\N\end{matrix}\right\rangle C_6H_4$, welche Merz als Phenazin bezeichnet hat, und deren Identität mit dem Claus'schen Azophenylen von ihm constatirt worden ist. Nach den Beziehungen der vom Vortragenden früher ausführlich untersuchten Verbindungen Acridin und Thiodiphenylamin zu Farbstoffen war sehr wahrscheinlich, dass auch das Phenazin durch Eintritt von salzbildenden Gruppen Farbstoffe bilden werde, eine Voraussetzung, welche durch die Auffindung der „Eurhodine" durch Witt an Wahrscheinlichkeit gewann.

Thatsächlich ist das Witt'sche Toluylenroth ein Phenazinderivat, und zwar

Dimethyl-diamido-methylphenazin,

$(CH_3)_2N-C_6H_3\left\langle\begin{matrix}N\\|\\N\end{matrix}\right\rangle C_6H_2(CH_3)(NH_2)$. Durch Wegnahme einer Amidogruppe mittelst N_2O_3 giebt es das Dimethylamidomethylphenazin, $(CH_3)_2N-C_6H_3\left\langle\begin{matrix}N\\|\\N\end{matrix}\right\rangle C_6H_3(CH_3)$, eine dem Eurhodin sehr ähnliche Verbindung: Rothe Prismen, deren ätherische Lösung prächtig goldgelb fluorescirt. Diese Beobachtung ist auch von Witt gleichzeitig mit dem Vortragenden gemacht worden.

Stellt man ferner aus *m*-Toluylendiamin und *p*-Phenylendiamin das „einfachste Toluylenroth" dar, so erweist sich dies als Diamidomethylphenazin $NH_2-C_6H_3\left\langle\begin{matrix}N\\|\\N\end{matrix}\right\rangle C_6H_2(CH_3)-NH_2$, da es durch Diazotirung direct in das Methylphenazin übergeführt werden kann, welches Merz aus Brenzcatechin und *o*-Toluylendiamin gewonnen hat. Bei der nahen Verwandtschaft zwischen Toluylenroth und Safranin sind die erlangten Resultate für die Constitution des letzteren offenbar von hoher Bedeutung.

Ueber neuere Versuche, die Kohlensäure ausserhalb der Pflanze durch Chlorophyll zu zerlegen.

Von **Prof. Pringsheim.**

Nach Regnard's Angaben soll es gelingen, die Kohlensäure ausserhalb der Pflanze durch Cellulosestreifen, welche mit einem Ueberzuge von Chlorophyll versehen sind, zu zerlegen. Als Beweis gilt ihm die Wiederbläuung des Schützenberger'schen Reagenz nach Einbringung der chlorophyllirten Cellulosestreifen in dasselbe. Von dem Redner angestellte Versuche haben aber ergeben, dass die von Regnard beobachtete Reaction gar nicht durch den Chlorophyllüberzug des Papieres veranlasst wird, sondern auch ohne Chlorophyllüberzug erfolgt, somit also für die Aufklärung der Chlorophyllfunction bedeutungslos ist; vielmehr von einer directen photochemischen Wirkung des Lichtes auf das Reagens herrührt.

Weiter besprach Vortragender einen neueren Versuch Timiriazeff's, der aus Chlorophyll durch Reduction mittelst nascirenden Wasserstoffs einen Körper erhalten haben will, welcher unter Zerlegung von Kohlensäure wieder grün wird. Genauere Angaben über den Versuch fehlen noch. Bereits Berzelius hat einen ähnlichen Versuch angestellt, dessen Bestätigung aber immer noch aussteht.

Wenn aber Timiriazeff's Angabe richtig ist, und wenn, wie derselbe zu glauben scheint, die Reduction der Kohlensäure innerhalb der Pflanze auf einem analogen Processe beruht, dann bietet gerade dieser Versuch einen Beweis gegen alle von Timiriazeff bisher vertretenen Anschauungen. Es wäre nämlich dann wieder ein Beweis dafür erbracht, dass nicht der Chlorophyllfarbstoff die Kohlensäure zerlegt, sondern ein Körper, der erst bei der Reduction der Kohlensäure in Chlorophyll übergeht. Weiter würde der Timiriazeff'sche Versuch, wenn er sich bestätigt und auch seine Deutung richtig ist, entschieden beweisen, dass der Absorptionsstreifen der Chlorophylle im Roth zwischen B und C zur Kohlensäurezersetzung in keiner wesentlichen Beziehung steht, da ja der Körper, welcher nach Timiriazeff die Kohlensäure zersetzen soll, diesen Streifen nicht besitzt, sondern erst in Folge der Kohlensäurespaltung erhält. Hiermit würden die von genanntem Forscher bekämpften Anschauungen des Redners über die Bedeutung der Absorptionsstreifen im Chlorophyll eine wesentliche Stütze erhalten.

Zur Beurtheilung der Engelmann'schen Bacterienmethode in ihrer Brauchkarkeit zur quantitativen Bestimmung der Sauerstoffabgabe im Spectrum.

Von **Prof. Pringsheim.**

Der Vortr. berichtet über Resultate, welche er mit beiden Formen der Anwendung der Engelmann'schen Methode bei simultaner und successiver Beobachtungsweise erhalten hat. Dieselben stehen mit Engelmann's Angaben im Widerspruche und sind auch von Letzterem in seinen späteren Veröffentlichungen nicht widerlegt. Die Unbrauchbarkeit der successiven Beobachtungsweise zur quantitativen Bestimmung der Sauerstoffabgabe im Spectrum folgt schon aus der Inconstanz der Minimalweite der Spaltöffnung, welche für die Bewegung der Bacterien in den verschiedenen Farben nöthig ist. Eine bestimmte Zahl für diese Grösse anzugeben, ist geradezu unmöglich. Die Bewegung der Bacterien kann man häufig bis zum Verschwinden der Sichtbarkeit der Objecte verfolgen, und sie hört gewöhnlich in allen Farben nahezu bei derselben geringen Spaltweite auf, welche man bei directer Sonne etwa auf 0,008 mm angeben darf. Die minimalsten Spaltweiten für die Sichtbarkeit der Bewegung in den einzelnen Farben des Spectrums stehen daher nicht, wie Engelmann angiebt, im umgekehrten Verhältnisse des Productes aus ihrer Absorption und Energie. Wie Vortragender darthut, weisen bereits Engelmann's eigene Messungen die Unbrauchbarkeit seiner Methode nach, da er zu ganz widersprechenden Zahlenangaben für die gesuchten Werthe gelangte, welche seine eigenen Schlüsse widerlegen.

Die Resultate, welche Redner mit der simultanen Beobachtungsweise erhielt, stehen gleichfalls im Widerspruch mit Engelmann's Angaben, indem Maxima und Minima auch im Mikrospectrum nicht zusammenfallen. Die von Engelmann jetzt zur Beseitigung des Widerspruches herbeigezogene Superposition der Gasspannungen reicht bei den grossen Abweichungen in den Angaben zur Erklärung desselben nicht aus. Hätte dieselbe überhaupt diejenige Bedeutung, welche Engelmann ihr zuschreibt, so wäre jeder eindeutige Schluss aus derselben unmöglich und sicher der von Engelmann gezogene unrichtig, dass Maxima und Minima von Absorption und Sauerstoffabgabe zusammenfallen, und dass das Maximum im Roth genau über dem Absorptionsstreifen zwischen B und C liegt.

Neue Idee über bessere Vertheilung und Wirkung der Kunstdünger mit Bezug auf neue Düngesalze.

Von **Dr. von Gruber.**

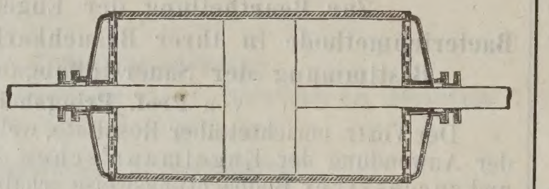
Bei der möglichst vollständigen Ausnutzung der künstlichen Düngemittel bilden die wesentlichsten Factoren: 1) die gleichmässige und feinste Vertheilung, 2) die Anwendung von Düngestoffen, welche sämmtliche Pflanzennährstoffe in leicht aufnahmefähiger Form enthalten. Vortragender hat trockene, feinpulverige Düngemittel im Grossen hergestellt, welche Phosphorsäure an Ammoniak, im Gehalt von 20 Proc. Phosphorsäure und 10 Proc. Stickstoff, oder 15 Proc. Phosphorsäure und 15 Proc. Stickstoff, als auch an Kali im Gehalt

von 24 Proc. Phosphorsäure und 30 Proc. Kali gebunden enthielten. Ebenso ist ein Salz mit 21 Proc. Phosphorsäure, 15 Proc. Kali und 7 Proc. Stickstoff hergestellt.

Die zahlreichen Düngerstreumaschinen, welche für pulverige Düngemittel construirt sind, genügen nicht den bezüglich gleichmässiger und feinster Vertheilung zu stellenden Anforderungen, was besonders darauf zurück zu führen ist, dass die Substanzen hygroskopisch sind und auch leicht Wasser mechanisch eingeschlossen enthalten, wodurch leicht ein Verschmieren der Oeffnungen der Maschine eintritt. Redner schlägt nun eine neue Methode der Aufbringung vor, welche im Wesentlichen in der Anwendung einer Maschine zur Vertheilung auf nassem Wege besteht. Hierfür scheint bereits das alte Jauchenfass geeignet, wenn in demselben ein durch die Umdrehung der Räder getriebenes Rührwerk angebracht wird. Diese Aufbringung der Düngemittel bietet die Vortheile, dass die Arbeit unabhängig wird vom Wetter, dass man eine bessere Vertheilung erreicht und die in flüssigem Zustande in den Boden gelangenden Stoffe auch in letzterem schneller und besser vertheilt werden. — Die Firma H. J. Merck & Co. in Hamburg hat die Fabrikation der erwähnten Düngemittel in die Hand genommen, und die Fabrik für landwirthschaftliche Maschinen von F. R. Dehne in Halle construirt bereits geeignete Nassdünger-Streumaschinen.

Neuerung an Luftpumpen.

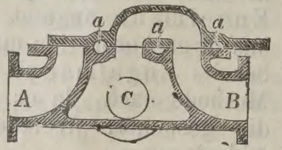
Die Eigenthümlichkeit dieser Pumpen besteht darin, dass der Cylinderdeckel lose auf dem Cylinderende aufliegt und so als Druckventil gebraucht wird. Der Hub des Kolbens ist etwas grösser als er der Länge des Cylinders entsprechend sein müsste. In Folge dessen tritt der Kolben bei seiner Endstellung etwas aus dem Cylinder hinaus, so dass, da der Cylinderdeckel durch Federkraft zurückgetrieben wird, eine vollständige Berührung zwischen Kolben und Deckel eintreten muss. Beim



Rückgange des Kolbens geht der Deckel in Folge der Reibung und des Federdruckes mit, bis er sich auf den Cylinderrand legt. Bei dem Vorgehen des Kolbens wirkt die Reibung in der Stopfbüchse dem Federdrucke entgegen, so dass ein leichtes Oeffnen des Druckventiles stattfinden kann. (D. R. P. 36 624 vom 3. Januar 1886. O. Berndt, Bernburg.)

Sicherheitscanäle an Schiebern und Mehrweghähnen zur Verhütung der Mischung von Flüssigkeiten und Gasen.

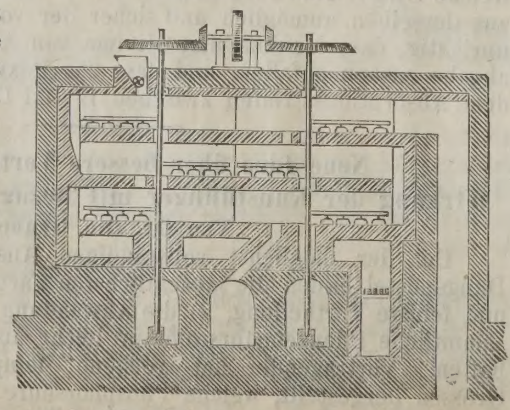
Bei Schiebern und Hähnen mit mehreren Wegen oder Leitungscanälen werden in den Berührungsflächen des Schiebers und Schieberkastens bezw. des Hahnkegels und Hahngehäuses oder in einer dieser Flächen Rinnen oder Canäle *a* (Sicherheitscanäle) angebracht, welche mit der äusseren Luft in Verbindung stehen und den Zweck haben, bei mangelhaftem Anschluss der Dichtungsflächen an



einander einen Uebertritt von Flüssigkeiten zwischen diesen Flächen hindurch aus dem geschlossenen Leitungscanal, z. B. *A*, oder aus einem derselben, wenn mehrere vorhanden sind, in die offenen Leitungscanäle, z. B. *B* und *C*, oder umgekehrt, zu verhindern. (D. R. P. 36 220 vom 6. December 1885. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund.)

Neuerung an Röstöfen mit Rührwerk.

Das in Anspruch 4 des Hauptpatents[13]) geschützte Rühreisen zum Transport des Materials wird durch zwei oder mehr Systeme solcher Rühreisen ersetzt, welche derartig nebeneinander angeordnet sind, dass das Material von den Rühreisen des linksseitigen Systems denen des rechtsseitigen zugeführt wird, und umgekehrt, worauf es auf einen anderen Herd gelangt.

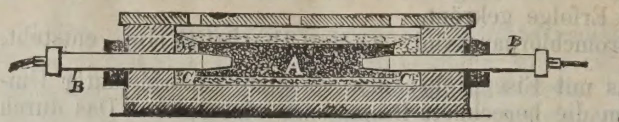


(D. R. P. 36 609 vom 6. Decbr. 1885. Zus.-Pat. zu No. 24 155. Gesellschaft Vieille-Moutagne, Chênée bei Lüttich.)

[13]) Chem.-Ztg. 1883. 7, 1625.

Neuerung an dem Verfahren zum Schmelzen von Erzen mittelst Electricität.

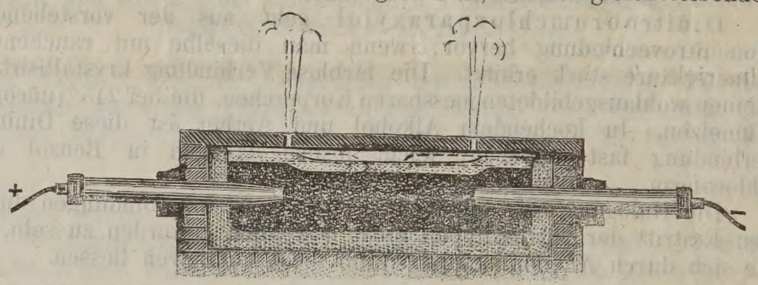
Anstatt des im Haupt-Patente und durch Anspruch 3 des Zusatz-Patentes 34 730[14]) geschützten Isolirens durch Deckschichten von feiner Staubkohle, werden diese Schichten *C* entweder mit fein pulverisirten, feuerbeständigen, schlecht leitenden Stoffen gemischt, oder mit Lösungen derartiger



Stoffe imprägnirt, um das Zusammenbacken der Kohlentheile zu verhindern. *A* ist das Gemisch aus Erz und Kohlenstücken, *B B* sind die beiden Kohlenelectroden. (D. R. P. 36 601 vom 27. Januar 1886. III. Zus.-Pat. zu No. 33 672. Eugene H. Cowles und Alfred H. Cowles, Cleveland, Ohio.)

Neuerung an dem Verfahren zum Schmelzen von Erzen mittelst Electricität.

Bei dem durch das Haupt-Patent geschützten Erzschmelzverfahren, insbesondere bei der durch das Zus.-Pat. 34 730 geschützten Benutzung der in den Ansprüchen 1 und 2 genannten Oefen werden verschiebbare Kohlenelectroden angewendet, um bei gleichbleibendem



Widerstande nach und nach eine immer grössere Erzmenge zwischen die Electroden bringen zu können. Dieselben werden ausserhalb des Ofens mit Kupferschrot umgeben zum Ableiten von Hitze beim Zurückziehen der Electroden aus dem Ofen. (D. R. P. 36 602 vom 27. Januar 1886. IV. Zus.-Pat. zu No. 33 672. Eugene H. Cowles und Alfred H. Cowles, Cleveland, Ohio.)

Darstellung von Ammoniumnitrat und Natriumbicarbonat.

Käufliches Natriumnitrat wird in Wasser gelöst und die Lösung durch Zufügen von Waschwasser vorhergehender Operationen alkalisch gemacht. Die Lösung wird filtrirt und das Filtrat mit einer äquivalenten Menge Ammoniak (in irgend welcher Form) behandelt. Ein Strom von Kohlensäure wird dann unter Druck in die Flüssigkeit geleitet, wobei Natriumbicarbonat und Ammoniumnitrat entstehen. Das Bicarbonat wird aus der Flüssigkeit entfernt, gewaschen und getrocknet, während man die Lösung des Nitrats eindampft und auskrystallisirt. Zu der Nitratlösung giebt man zweckmässig wenig Salpetersäure behufs Umwandlung von etwa vorhandenem Carbonat oder Bicarbonat in Nitrat. (Engl. Pat. 5919 vom 14. Mai 1885. J. F. Chance, Oldbury, Worcestershire.)

Reinigung von Sodarohlaugen.

Die Sodarohlaugen werden, um die als Verunreinigung vorhandenen Sulfide zu entfernen, mit einer, Eisen im Ueberschuss enthaltenden Mischung der Hydrate oder Carbonate von Eisen und Kalk behandelt, welche hauptsächlich durch Fällen einer Eisenchloridlösung mit einem Ueberschusse von Kalk oder einem Gemische von Kalk und kohlensaurem Kalk erhalten wird. Bei dieser Behandlung entsteht unlösliches Eisensulfid, das entfernt wird, während Natron oder Soda in Lösung bleibt. (Engl. Pat. 5920 v. 14. Mai 1885. J. F. Chance, Oldbury, Worcestershire.)

Gewinnung von Ammoniumchlorid und Cyanverbindungen.

Geeignetes Material, wie Kohlen- oder Cokesabfälle etc., welches Kohlenstoff und Stickstoff enthält, wird mit Chlornatrium (oder einem anderen geeigneten Chlorid) und schwefliger Säure (oder einer Verbindung, welche bei der gegebenen Temperatur schweflige Säure liefert) in einem Strom von Dampf und Luft erhitzt. Die Reaction geschieht event. im Sinne der Gleichung:

$$2\,NaCl + H_2SO_3 + 3\,H_2O + 2\,N + C = 2\,NH_4Cl + Na_2SO_4 + CO_2$$

oder es können auch 2 Mol. Kohlenoxyd die Kohle ersetzen:

$$2\,NaCl + H_2SO_3 + 3\,H_2O + 2\,N + 2\,CO = 2\,NH_4Cl + Na_2SO_4 + 2\,CO_2.$$

Der Process erfolgt in einem Schachtofen mit einer Thür oben zum Beschicken und einer Thür unten zum Entleeren, sowie mit Oeffnungen unten zum Einleiten von Luft und Dampf und schwefliger Säure

[14]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 556.

(wenn dieselbe in Gasform verwendet wird). Der obere geschlossene Theil des Ofens communicirt mit Zügen und Kammern, in denen sich das Ammoniumchlorid absetzt. Die schwefligе Säure selbst kann auch im Ofen selbst durch Zufügen von gemahlenem Pyrit etc. erzeugt werden. Das Chlornatrium, das nur in geringer Menge gebraucht wird, giebt man am besten in der Weise zu, dass man die Kohle etc. mit Kochsalzlösung oder mit Seewasser tränkt.

Der Ofen kann continuirlich arbeiten, indem man oben frisch nachgiebt und unten die Asche zieht. Bei Verwendung von Kohlenklein kann der entstehende Russ gesammelt und als billiger Kienruss abgegeben werden. Eine geringe Menge des Stickstoffs verbindet sich mit Kohlenstoff, Chlor, Wasserstoff, Kohlenoxyd oder schwefliger Säure unter Bildung verschiedener Cyanverbindungen, welche, wenn sie in genügender Menge entstehen, nach bekannten Verfahren gewonnen werden können. (Engl. Pat. 5 945 vom 14. Mai 1885. A. French, 29, Washington Terrace, North Shields.)

Reinigung von Abwässern u. anderem Wasser.

Die organische Substanz in Abwässern oder anderem faulenden Wasser wird durch Aluminiumhydrat gefällt, das in der Flüssigkeit gebildet wird durch Zersetzen eines löslichen Aluminats, besonders Natriumaluminat, durch irgend ein lösliches Salz des Calciums, Zinks, Magnesiums oder eines anderen Erdmetalls oder Schwermetalls. Beim Reinigen und Weichmachen von Wasser für häusliche oder industrielle Zwecke wird Natriumaluminat allein zugesetzt, wobei, vorausgesetzt, dass das Wasser bleibende und temporäre Härte hat, folgende Reaction erfolgt:

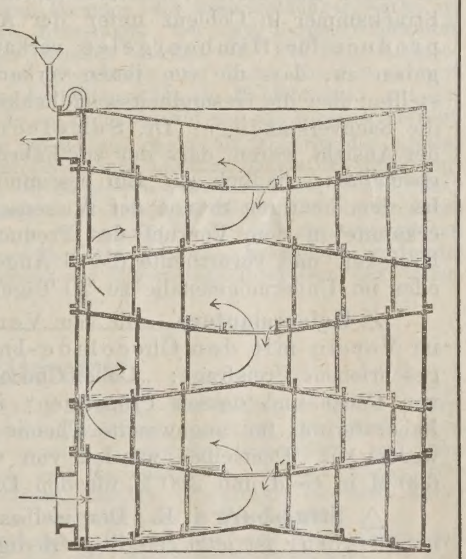
$$Na_2Al_2O_4 + CaSO_4 + CO_2 + 3H_2O = Na_2SO_4 + Al_2(OH)_6 + CaCO_3.$$

Das sich ausscheidende Aluminiumhydrat reisst etwa vorhandene organische Stoffe mit nieder. Auch die temporäre Härte, welche Bicarbonaten zugeschrieben wird, kann durch Natriumaluminat allein aufgehoben werden. In obiger Gleichung ist Gyps als Ursache der bleibenden Härte angegeben; die Reaction erfolgt indess auch mit jedem anderen, bleibende Härte verursachenden Körper. (Engl. Pat. 6054 v. 16. Mai 1885. F. Maxwell-Lyte, Cotford, Putney, Surrey.)

Verfahren zur Herstellung von Patronenhülsen bezw. eines Sprengstoffes aus Schiessbaumwolle.

Gewöhnliche Schiessbaumwolle wird mit einer wässrigen Lösung von chlorsaurem Kali getränkt und getrocknet. Dieselbe wird sodann entweder mittelst Collodium aufgelöst und durch Aufgiessen dieser Masse auf Glasplatten in Form von Blättern gebracht, welche sodann zur Herstellung der Patronen dienen. Oder aber die wie oben angegeben vorbereitete Schiessbaumwolle wird in feine Theile zerschnitten und auf 100 Th. mit 12—14 Th. Collodium bespritzt und getrocknet, worauf sie als Schiess- bezw. Sprengpulver verwendet wird. (D. R. P. 36 718 v. 15. Januar 1886. Max Freiherr von Wendland, Bernried, Starnberger See, bei München.)

Trichterförmige Zwischenböden in Verbindung mit spiralförmigen Rippen an Gaswaschern.



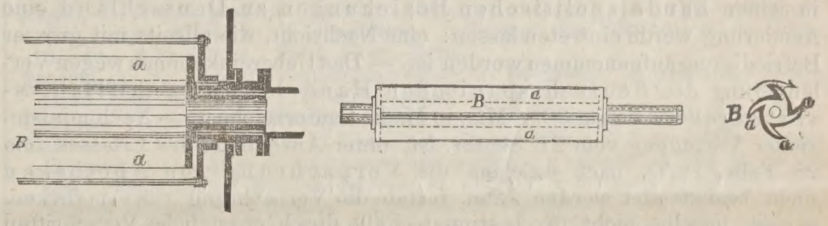
In einem cylindrischen Gefässe werden trichterförmige Zwischenböden angewendet in Verbindung mit spiralförmigen Rippen oben oder unten, wodurch das Gas gezwungen wird, einen möglichst langen Weg durch den Wascher zu machen, und wodurch gleichzeitig das Wasser gleichmässig vertheilt wird. (D. R. P. 36 600 vom 31. Januar 1886. Gustav Pflücke, Meissen, und Theodor Hahn, Posen.)

Umschaltvorrichtung für Wassergasapparate.

An Wassergasapparaten, bei denen das Brennmaterial durch dieselbe Oeffnung aufgegeben wird, durch welche auch die Verbrennungsgase in den Schornstein entweichen, ist die Anordnung getroffen, dass mittelst einer drehbaren, durch einen Steuermechanismus zu bewegenden Platte ein Schornstein, ein Aufgabetrichter und ein Deckel über die oben genannte Oeffnung geschoben werden kann. Bei dieser Einrichtung gelangt ein Dampfhahn von eigenthümlicher Construction zur Anwendung. Derselbe besteht nämlich aus einem feststehenden unteren Theil, der einen Hahnkegel und zugleich den Drehzapfen für die genannte Platte bildet, aus einem combinirten Hahngehäuse nebst Hahnkegel als drehbaren Mitteltheil und aus einem feststehenden Gehäuse. Mit dem unteren Theile ist das Dampfzuführungsrohr, mit dem Hahnkegel des Mitteltheils ein Dampfblaserohr zum Hindurchsaugen von Luft durch das Brennmaterial beim Warmblasen bestimmt, und mit dem feststehenden Gehäuse das zum Generator führende Dampfrohr verbunden. (D. R. P. 35 934 vom 13. December 1885. (Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund.)

Apparat zum Waschen, Spülen, Bleichen, Färben und Imprägniren von Stoffen.

Der Apparat, bei welchem die von ihm selbst angesaugte oder mittelst Druckleitung zugeführte Flüssigkeit mittelst Centrifugalkraft durch die continuirlich um denselben laufenden Stoffe geschleudert wird, besteht aus dem in beliebiger Weise getriebenen hohlen Rotations-

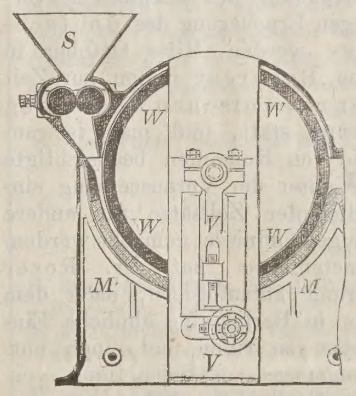


körper *B* mit gekrümmten oder geraden Hohlschaufeln *a*, die mit einer über ihre ganze Länge gehenden schlitzförmigen Oeffnung versehen und entweder schraubengangförmig zur Achse gewunden oder parallel zur Achse angeordnet sind. Ueber dem Körper *B* befindet sich ein Haspel, auf welchen der Stoff läuft. (D. R. P. 36 417 vom 14. Januar 1886. Fr. Gebauer, Charlottenburg.)

Flüssigkeit zum Auslaugen von Rohstoffen für die Papierfabrikation.

Die Flüssigkeit enthält auf 100 Theile ca. 2,27 Th. Kalkhydrat, 94,16 Th. Wasser und 3,37 Th. Seesalz. Dieselbe soll sowohl die harzigen und fettigen Bestandtheile des Rohstoffs (Holz, Stroh etc.) auslaugen, als auch gleichzeitig in gewissem Grade bleichend wirken. (D. R. P. 37 218 v. 20. Jan. 1886. Joseph Ubertin, Bastia, Corsika.)

Mühle zum Zerkleinern von Mais und anderen Körnern, sowie von Kartoffel-Reibsel für die Stärkefabrikation.



Die (in der Figur zur Hälfte und zwar theilweise im Schnitt und theilweise in der Mitte, in Ansicht dargestellte) Mühle besteht aus zwei auf dem Umfange mit Riffeln, Schneiden oder Schneidekanten versehenen Walzen *W*, zwei excentrisch zu denselben befestigten geriffelten Mahlmänteln *M*, einer Schraubvorrichtung *V* zum Verstellen der Mahlflächen gegeneinander und dem Speisetrichter *S*. (D. R. P. 36 250 vom 15. Januar 1886. W. H. Uhland, Leipzig-Gohlis.)

Verwendung aromatischer Hydrazine zum Verstärken und Entwickeln von Negativ-Trockenplatten, Diapositiven und Emulsionspapieren.

Zu dem angegebenen Zwecke werden im Gegensatze zu den bereits aus der Patentschrift 34 342[15]) bekannten aromatischen Hydrazinen nach vorliegendem Patente neben diesen auch die Hydrazine der Fettreihe, z. B. Aethyl- und Dimethyl-Hydrazin, und die Carbonsäuren der Hydrazine, besonders der Phenyl-, Tolyl-, Cumyl- und Naphtyl-Hydrazine benutzt. (D. R. P. 36 746 vom 4. November 1885. Emil Jacobsen, Berlin.)

Correspondenz.

Geehrteste Redaction!

Ein Abonnent Ihres geschätzten Blattes erlaubt sich hiermit, folgende, ein allgemeines Interesse berührende Frage in der „Chemiker-Zeitung" anzuregen:

1. Geht der Arsengehalt der zur Reinigung der Mineralöle verwendeten Schwefelsäure in diese über? und wenn ja, in welcher Verbindung würde sich das Arsen in den Mineralölen befinden?

[15]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 401.

2. Existiren bereits Untersuchungen über diese Frage, und wo sind diese niedergelegt? —

Angeregt wurde diese Frage durch die Thatsache, dass die amerikanischen Petroleum-Raffinerien meist nur Schwefelsäure aus Schwefel erzeugt verwenden und trotz billigeren Preises der Pyritsäure davon nicht abgehen. — Viele Chemiker halten dies für ein Vorurtheil, Andere halten es für möglich, dass das Arsen der Schwefelsäure in das raffinirte Petroleum übergeht und dann beim Brennen einen schlechten Geruch erzeugt. Hochachtungsvoll ergebenst

Fiume, 1. October 1886. *A. Bernstich,* technischer Chemiker.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nach Mittheilung des Staatssecretärs von Bötticher an die Handelskammer in Thorn liegen Anzeichen vor, nach welchen Russland in seinen handelspolitischen Beziehungen zu Deutschland eine Aenderung werde eintreten lassen: eine Nachricht, die allseits mit grosser Befriedigung aufgenommen worden ist. — Das Uebereinkommen wegen Verlängerung des deutsch-spanischen Handels- und Schifffahrtsvertrages wurde am 30. v. Mts. in Madrid unterzeichnet. — Nach ministerieller Verfügung vom 21. Septbr. ist, unter Aufhebung des Erlasses vom 28. Febr. 1870, nach welchem die Verpachtung von Apotheken nicht beanstandet werden kann, fortan die Verpachtung von Apotheken, soweit dieselbe nicht für bestimmte Fälle durch gesetzliche Vorschriften ausdrücklich geregelt ist, nicht mehr zuzulassen und die Auflösung der dieser Anordnung zuwider zur Zeit bestehenden Pachtverhältnisse, sobald dies nach den Bestimmungen der Pachtverträge ausführbar ist, in geeigneter Weise herbeizuführen. — In den vom 25.—27. September stattgehabten Sitzungen der Eisenbahn-Tarif-Commission wurden die Frachten ermässigt für: Verzinntes Façoneisen (Special-Tarif II), rohes Naphtalin (Sp.-T. III), Holzwolle (Sp.-T. III), Bleisulfat (Sp.-T. II), Leimkalk (Sp.-T. III), Ricinuskuchen (Sp.-T. III). Abgelehnt wurde eine anderweite Tarifirung von raffinirtem Zucker, von Milchzucker zum Export und von Petroleumrückständen. — Die Bildung der Commission zur Revision des Patentgesetzes ist nunmehr abgeschlossen; die Vernehmung der Sachverständigen dürfte im November beginnen. Die Revision wird bekanntlich an der Hand der 22 Fragen, welche der Bundesrath aufgestellt hat,[16]) in Angriff genommen und richtet sich zunächst auf eine Aenderung des Patentgesetzes. Auf Seiten der Betheiligten ist man jedoch der Ansicht, dass die empfundenen Mängel weniger durch das Patentgesetz selbst als durch die Ausführungsverordnung und die Handhabung des Gesetzes hervorgerufen wären. — Die Verhandlungen wegen Erneuerung des deutsch-schweizerischen Handelsvertrages werden Mitte October in Berlin beginnen. — Nach Meldungen aus Bukarest finden zur Zeit zwischen der Reichsregierung und der rumänischen Regierung Verhandlungen zollpolitischer Natur statt, und man ist angeblich auf deutscher Seite bereit, in die von Rumänien beabsichtigte Erhöhung des Eingangszolles auf Zucker unter der Voraussetzung einzuwilligen, dass rumänischerseits bezüglich der Zollsätze für andere deutsche Einfuhrartikel die gewünschten Zugeständnisse gemacht werden. —▬ Im österreichischen Abgeordnetenhause hat Dr. Roser den Antrag gestellt, die k. k. Regierung aufzufordern, nach dem Muster des Reichsgesundheitsamtes in Berlin eine ähnliche Einrichtung auch für Oesterreich ins Leben zu rufen und einen entsprechenden Gesetzentwurf zur verfassungsmässigen Behandlung vorzulegen. — Die Erhebungscommission in Sachen der Reform des Universitätsstudiums tritt Anfang November im Unterrichtsministerium (in Wien) zusammen. Bei der Erhebung wird es sich neben der Frage, wie die alljährlich wachsende Frequenz der Universitäten zu beschränken wäre, besonders um die Einführung einer Disciplinarordnung für Studirende, um die Einführung von Semestral-Prüfungen und überhaupt um die Feststellung eines bestimmten Lehrplans für Studirende aller Facultäten handeln. — Da der schweizer. Bundesrath die Unmöglichkeit erkannt hat, die Bestimmung des Art. 3 des Haftpflichtgesetzes zu erfüllen, wonach der Bundesrath die Industrien bezeichnen soll, welche erwiesenermaassen gefährliche Krankheiten erzeugen und daher der Haftpflicht kraft Gesetz unterliegen sollen, und nachdem sich immer klarer herausgestellt hat, dass die Frage der Haftpflicht solcher Betriebsunternehmer nur von Fall zu Fall (durch den Richter) gelöst werden könne, so hat der Bundesrath den Antrag gestellt, in das Fabrikgesetz folgende Bestimmung aufzunehmen: Art. 3 des Haftpflichtgesetzes wird abgeändert wie folgt: In denjenigen Industrien, welche gefährliche Krankheiten erzeugen, haftet der Betriebsunternehmer auch für den durch Krankheit eines Angestellten oder eines Arbeiters entstandenen Schaden, wenn die Erkrankung erwiesenermaassen und ausschliesslich durch den Betrieb der Fabrik erfolgt ist. Art. 5, litt. d des Fabrikgesetzes ist aufgehoben. Immerhin bleibt dem Bundesrathe die Befugniss vorbehalten, gefährliche Krankheiten erzeugende Industrien von sich aus dem gegenwärtigen Artikel zu unterstellen. — Die Seitens der europäischen Grossmächte und der Vereinigten Staaten von Nordamerika gemeinschaftlich geführten Verhandlungen mit Japan wegen Abschlusses eines Handels- und Niederlassungsvertrages nehmen, wie man hört, einen so befriedigenden Verlauf, dass ein günstigeres Resultat, als es vor Kurzem noch schien, erreicht werden dürfte: Die Vertragsrevision wird die vollständige Eröffnung Japans zu Folge haben. — Bologna wird im November das hundertjährige Jubiläum der Entdeckung des Galvanismus feierlich begehen. — Die Socialpolitik Deutschlands findet Nachahmer: der französische Ministerpräsident Freycinet hat in Toulouse die staatliche Fürsorge als sein Programm bezeichnet und auf dem Katholikencongress zu Lüttich ist eine staatssocialistische Rede des Bischofs Korum (eine obligatorische staatliche Arbeiterversicherung einzuführen) zum Ausgangspunkt einer neuen klerikalen Bewegung in Belgien genommen worden.

* **Berlin.** Der bisherige Assistent am chemischen Laboratorium der kgl. Bergakademie, Dr. Sprenger, ist mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Assistenten des Gewerberaths für Berlin beauftragt worden. Dr. Sprenger hat seine Geschäfte bereits übernommen. Demselben steht nach § 139b der Gewerbeordnung das Recht zur jederzeitigen Revision der Fabriken zu.

Cöthen. Nach, in den Tagesblättern verbreiteten, Notizen soll dass Mainwasser durch die Abwässer von chemischen und Farbfabriken derart verunreinigt sein, dass dasselbe alles Eisen stark angreift, worunter besonders die Ferger sehr zu leiden haben sollen. Wie uns Seitens der Anilinfarbenfabrik von K. Oehler in Offenbach a. M. mitgetheilt wird, sind diese Angaben durchaus nicht zutreffend. Speciell die genannte Fabrik lässt ihre Abwässer seit Jahren des Nachts in den Fluss, und wie wenig schädlich dieselben sind, ergiebt sich daraus, dass die Fischer jede Woche ihre Netze vor der Fabrik auswerfen. Diese Flüssigkeiten, welche selbst den Fischen nicht nachtheilig sind und welche in ihrem kilometerweiten Laufe eine weitgehende Verdünnung erfahren, können unmöglich die Drahtseile der Ferger zerstören oder den Bruch von Nadelwehrböcken verursachen.

* **Augsburg.** Die Berufsgenossenschaft für chemische Industrie hielt im Hôtel „Drei Mohren“ ihre Jahresversammlung ab. Es fanden sich hierzu 52 Vertreter bezw. Besitzer chemischer Fabriken ein. Im abgelaufenen Jahre sind 160 Unfälle vorgekommen, von denen 3 den Tod und 10 eine Erwerbsunfähigkeit der Verletzten von mehr als 13 Wochen zur Folge hatten. An einmaligen Entschädigungen wurden hierfür bezahlt 812 M, an laufenden Jahresrenten 994 M. Auffallend gross war die Zahl der Unfälle bei den Kleinbetrieben, insofern bei denselben auf 148 beschäftigte Arbeiter 37 Unfälle kamen, während bei den Grossbetrieben auf 2244 123 Unfälle trafen. Die Mitgliederzahl der Section hat sich von 236 Betrieben auf 393 erhöht. Als Vertrauensmann für den Bezirk Schwaben wurde Karl Mack-Augsburg gewählt.

S. **Coblenz.** Die Inhaber der Landesproductenfirma Aull & Co. in Mainz und deren Vertreter standen am 29. September vor der kgl. Strafkammer in Coblenz unter der Anklage, wissentlich ein Kunstproduct für Himbeergelee verkauft zu haben. Die Angeklagten gaben zu, dass die von ihnen verkaufte Waare ein Kunstproduct sei, stellten aber die Gesundheitsschädlichkeit desselben in Abrede, wogegen die Sachverständigen, Dr. Samelson und Sanitätsrath Dr. Schulz, der Ansicht waren, dass der zur Fabrikation verwendete Kartoffelsyrup gesundheitsschädlich sei. Ein bestimmtes Gutachten lasse sich hierüber bei dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht abgeben. Das Gericht erkannte in dem Verkauf des Productes als Himbeergelee eine Fahrlässigkeit und verurtheilte die 3 Angeklagten zu je 100 M Geldstrafe oder im Unvermögensfalle zu 20 Tagen Gefängniss und in die Kosten.

Z. **Kaiserslautern.** Die vom Vereine analytischer Chemiker im Verein mit den Chocolade-Interessenten Deutschlands ausgeschriebene Preisfrage: „Ueber Chocoladefabrikation und Untersuchung von Cacao und dessen Präparaten“ ist von Dr. Paul Zipperer am Laboratorium für angewandte Chemie der Universität Erlangen gelöst worden[17]). Demselben wurden von den genannten beiden Vereinen 600 M in Geld und 200 M für den Druck seiner Arbeit bewilligt.

△ **Strassburg** i. E. Der vielbesprochene Process der Tabakmanufactur ist jetzt endgiltig erledigt: nachdem Schaller & Bergmann den bekannten Eid geleistet, muss die Tabakmanufactur die bisher von ihr gebuchte „schwarze Hand“ aufgeben.

H. **Budapest.** Wie mehrere Enunciationen in beiden Reichshälften (Oesterreich, Ungarn) darthun, strebt man die Einführung des Spiritushandels nach dem Gewichte anstatt nach Volum an. Die beabsichtigte Neuerung böte Anlass, in mancher Hinsicht eine Conformität mit gegenwärtig bestehenden Einrichtungen bezüglich des Verkehrs mit dem Auslande zu schaffen. Im österreichisch-ungarischen Zollgebiete müssen schon jetzt alle Spiritussendungen, die in dasselbe ein- oder aus demselben austreten, zollamtlich nach dem Gewichte, nicht

[16]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1017.

[17]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1148.

nach dem Volumen declarirt werden. Es haben den bestehenden Vorschriften gemäss die Zollämter den Verkehr über die Grenzen der Monarchie nach dem Gewichte (Kilogramm netto) auszuweisen. — Der italienische Bildhauer Giuseppe Moretti hat in Gyergyó-Szárhegy einen Marmorbruch entdeckt. Moretti ist binnen zwei Monaten 10 m tief in den Marmorbruch eingedrungen und fand überall schönes, gut verwendbares Material. Der Marmorbruch ist bereits verpachtet, so dass die Zukunft des Unternehmens gesichert erscheint. Unter den Marmorsendungen giebt es schneeweissen Marmor, wie der Carrara-Marmor, zartgelben und rosafarbenen. Der Szárhegyer Marmor ist ein reiner, fleckenloser, blassgelber, durchsichtiger Marmor. Er hat nicht den Muschelbruch wie der italienische; folglich ist auch die Verarbeitung desselben schwieriger; doch ist er für Bildhauerzwecke gut verwendbar. Je weiter man in dem Szárhegyer Marmorbruche vordringt, desto reiner, erzfreier ist das gewonnene Material.

HK. **Drohobycz.** Der schon lange in Unterhandlung schwebende Ankauf des gesammten Grubenwerkes Boryslaw durch eine englische Actiengesellschaft soll in Kurzem seine definitive Realisirung finden. In schachtbesitzenden und commerziellen Kreisen herrscht grosse Bewegung, indem das Zustandekommen dieses Projectes eine durchgreifende Umgestaltung der hiesigen commerziellen und socialen Verhältnisse herbeiführen würde, und viele Tausende nach andern Erwerbszweigen sich umsehen müssten. Der geplante Ankauf soll mit ca. 3 Millionen Gulden veranschlagt worden sein. Viele Schachtbesitzer haben auch schon ansehnliche Angelder erhalten, was übrigens auch für den Ernst der Sache zeugt. — Der hiesige Unternehmer Rubin Sprecher etablirt in Elbeteinitz eine grössere Mineralölraffinerie, welche schon in Kurzem in Betrieb gesetzt wird. Es soll das eine Concurrenzfabrik gegen das galizische Petroleum aus den ostgalizischen Raffinerien sein. In massgebenden Kreisen hält man den Plan für verfehlt.

B. **Lille.** Die heftige Polemik in der Frage der Salicylsäure ist noch nicht beigelegt. Einige Gerichte haben sich gegen den Zusatz von Salicylsäure zu Nahrungsmitteln ausgesprochen, während andere diese Säure als unschädlich erklärten. In Folge dieser Getheiltheit hat die Regierung beschlossen, die Frage der Académie de Médecine vorzulegen, welche sich nun nächstens darüber auszusprechen hat. — In einer chemischen Grossfabrik in Lille wurde am 27. September die Ammoniaksodafabrikation plötzlich eingestellt. Wie verlautet, soll diese Schliessung im Zusammenhange mit dem Verluste des Processes Solvay gegen Daguin in Varangeville stehen. Solvay suche nun letztere auf öconomische Weise zu bekämpfen. — Lockroy, der Minister des Handels und der Industrie, bereitet gegenwärtig zwei wichtige Gesetzesvorlagen vor. Die eine hat zum Gegenstande eine genaue Regulirung der Ausübung der Medicin und die andere betrifft das Apothekerwesen.

Personalien. Ernannt: Prof. Dr. Winkelmann in Hohenheim zum Professor der Physik an der Universität Jena als Nachfolger des von seiner Lehrthätigkeit zurücktretenden Hofraths Prof. Sohnke. —

Der Bergrath v. Sobbe, bisher Revierbeamter in Hamm, ist nach Bochum versetzt und mit der Verwaltung des Bergreviers Bochum betraut; die Verwaltung des Bergreviers Hamm a. d. Lippe ist unter Verlegung des Reviersitzes nach Dortmund dem bisherigen Director des Braunkohlenbergwerks am Habichtswald bei Cassel, Dr. Busse, übertragen, der zum Bergrevierbeamten mit dem Charakter als Bergmeister ernannt worden ist. Der Berg-Assessor Althüser, bisher Berginspector in Ibbenbüren, ist unter Ernennung zum Bergwerks-Director und Anweisung des Wohnsitzes am Habichtswald mit der Direction der Braunkohlenbergwerke am Habichtswald und am Meissner betraut.

Gestorben: Am 21. August zu Mailand mehr als 80jährig der dortige Apotheker G. Pessina, den älteren Chemikern bekannt namentlich durch eine s. Z. vielfach angewandte Methode zur Darstellung von Blausäure, ferner durch Studien über Chininsalze, Valerianate u. a. Arbeiten, welche sich auf die Jahre 1823—1843 vertheilen und anfangs in Brugnatelli's (1827 abgeschlossenem) „Giornale di Fisica e Chimica" veröffentlicht sind. — Besondere Verdienste hatte sich Pessina um die Förderung der allgemeinen Interessen des italien. Apothekerstandes erworben. —

Literatur.

Brannt, William, T. and William H. **Wahl**, The techno-chemical receipt book. Containing several thousand receipts, covering the latest, most important and most useful discoveries in chemical technology, and their practical application in the arts and the industries. Edited chiefly from the german of Drs. Winckler, Elsner, Heintze, Mierzinski, Jacobsen, Koller and Heinzerling. 12. 10 sh. 6 d. Sampson Low & Co., London.
Capaun-Karlowa, C. F., Chemisch-technische Specialitäten und Geheimnisse, mit Angabe ihrer Zusammensetzung nach den bewährtesten Chemikern. 2. Aufl. 8. Geh. M 2,50. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Enebuske, Om platinas metylsulfinbaser. Akad. afhdlg. Kr. 1,50. Möller, Lund.
Flores, V., Monografia sulla coltivazione dell' erba medica. Piacenza. in-8. pag. 63. L. 1.
Flügge, C., Die Mikroorganismen. Mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie der Infectionskrankheiten bearbeitet. 2. Aufl. der „Fermente und Mikroparasiten". Gr. 8. M 18. F. C. W. Vogel, Leipzig.
Grimaux, Chimie organique élémentaire. 4. édit. 5 Fr. Felix Alcan, Paris.
Gruenhagen, A., Lehrbuch der Physiologie. 7. Aufl. 12. Lfg. Gr. 8. M 3. Leopold Voss, Hamburg.
Hedin, Om pyridinens platinabaser. Akad. afhdl. Kr. 1,50. Samme förlag.
Hubbard, Ernst, Die Verwerthung der Holzabfälle. 8. Geh. M. 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Joclét, Victor, Die Kunst- und Feinwäscherei in ihrem ganzen Umfange. 2. Aufl. 8. Geh. M 1,80. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Kelling, Johann, Ueber die Zustandsbedingungen der Flüssigkeiten und Gase, sowie über den Aether. G. Braun'sche Hofbuchhandlung, Karlsruhe.
Krätzer, Hermann, Wasserglas und Infusorienerde, deren Natur und Bedeutung für die Industrie, Technik und die Gewerbe. 8. Geh. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Lehner, Siegm., Die Kitte und Klebemittel. 3. Aufl. 8. Geh. M 1,80. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Le Noir, Chimie élémentaire. 2. édit. 3 Fr. 50 cts. Felix Alcan, Paris.
Mierzinski, Dr. Stanislaus, Handbuch der praktischen Papier-Fabrikation. In 3 Bänden. 2. Band: Die Ersatzmittel der Hadern. 8. Geh. M 4. 3. Band: Anleitung zur Untersuchung der in der Papierfabrikation vorkommenden Rohproducte. 8. Geh. M 3,25. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Miller, J. B., Die Glasätzerei für Tafel- und Hohlglas, Hell- und Mattätzerei in ihrem ganzen Umfange. 2. Aufl. 8. Geh. M 1,80. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Naturgeschichte des Thier-, Pflanzen- und Mineralreiches. 1. Abtheilung. Naturgeschichte des Thierreiches in 3 Th. 8. Aufl. Fol. In 1 Band geb. M 20, einzeln à M 6,50. J. F. Schreiber, Esslingen.
Neumayer, August, Die Laboratorien der Electro-Technik und deren neuere Hilfsapparate. 8. Geh. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Pisani, F., Traité pratique d'analyse chimique qualitative et quantitative, suivi d'un traité d'analyse au chalumeau, à l'usage des laboratoires de chimie. 2. édit. 3 Fr. 50 cts. Felix Alcan, Paris.
Ponzoni, A. B., Manuale pratico-elementare di telegrafia. 4. edizione. Milano. in-16. pag. 293. 3 tav. e 77 incis. interc. L. 4.
Rudelius, Platinapropylsulfinföreningar. Akad. afhdl. Kr. 1,50. Möller, Lund.
Siemens, F., Nuovo metodo di riscaldamento con libero sviluppo della fiamma, dimostrato con diverse importanti applicazioni, e seguito da una storia dei forni rigeneratori; versione del prof. R. Ferrini, con una introduzione sulle fornaci Siemens e Hoffmann (I. Processo di scaldamento con libero sviluppo della fiamma — II. Importanza della temperatura di dissociazione nella tecnologia del calore — III. Sulla distribuzione della luce e del calore e sulla somministrazione dell' aria agli ordinarii fanali a gas — IV. Sviluppo dei forni rigeneratori). Milano. in-8. p. 100, con 11 tav. e 9 figure nel testo. L. 5.
Spinola, G. U., Vade-mecum del fabbricatore del vino: istruzioni e consigli. Bologna. in-16. pag. 78. L. 1.
Trinkwasser, das, der Stadt Kiel auf Grundlage von Analysen aller Brunnenwasser Kiels, ausgeführt im Herbst 1883 im Auftrage der städtischen Gesundheits-Commission durch das agricultur-chemische Laboratorium der landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Kiel. Gr. 4. M 2. Lipsius & Tischer, Verl.-Cto., Kiel.
Tyler, Entertainments in chemistry. Interstate publishing Comp., Chicago.
Urbanitzky, Dr. Alfred, Ritter von, Electricität und Magnetismus im Alterthume. 8. Geh. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Wilbrand, F., Leitfaden für den methodischen Unterricht in der anorganischen Chemie. 5. Aufl. Gr. 8. M 3,60. August Lax, Hildesheim.
Wurtz, Ad., La théorie atomique. 4. édit., précédée d'une notice de M. Friedel, sur la vie et les travaux de l'auteur. 6 Fr. Felix Alcan, Paris.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.
Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 27. September 1886.

H. 6092. **Aluminium**, Herstellung von metallischem —. Paul Louis Toussaint Héroult, Paris.
F. 2830. **Dichinolylen**, Verfahren zur Darstellung von dialkyloxylirten — und deren hydrirten Abkömmlingen. Farbenfabriken, vormals Fr. Bayer & Co., Elberfeld.
W. 4211. **Farbe**, Verfahren zur Herstellung einer grünen —. Gustav Wendt, Berlin N.
M. 4685. **Feuerungsanlage**, Neuerung an der durch Patent No. 31 157 geschützten rauchverzehrenden —. Zus. zum Pat. No. 31 157. J. N. Moerath, London.
W. 4075. **Krystallisations-Verfahren** und Apparate mittelst Unterleitung. Dr. L. Wulff, Gadebusch, Mecklenburg.
F. 2828. **Tetramethyldiamidobenzophenon**, Verfahren zur Umwandlung von — und Tetraäthyldiamidobenzophenon in Mono- und Disulfosäuren. Farbwerke, vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Vom 30. September 1886.

M. 4340. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung benzollöslicher —. Armand Müller-Jacobs, New-York.
F. 2733. **Indolderivate**, Verfahren zur Darstellung von — aus den Verbindungen der aromatischen Hydrazine mit den Ketonen und Aldehyden durch Ammoniak entziehende Mittel. Farbwerke, vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.
G. 3795. **Stearinkerzen**, Verfahren, durch Abziehbilder erhaltene farbige Verzierungen auf — vor der Einwirkung der im Stearin enthaltenen Säuren zu schützen. T. Louis Guthmann, Dresden.

Ertheilung von Patenten.

37 534. **Condensations-** und Kühl-Apparate, Neuerung an —. E. Theisen, Lindenau-Leipzig. Vom 26. Juli 1885 ab.
37 546. **Grubengas**, selbstthätig wirkender Apparat zur quantitativen Bestimmung des —. Prof. A. Brunlechner, Klagenfurt. Vom 23. März 1886 ab.
37 503. **Kalisalzbergbau**, Verfahren zum Durchteufen der wasserreichen Schichten des blauen Thons und des Gypses beim —. F. H. Poetsch, Aschersleben. Vom 29. September 1885 ab.

37 550. **Kohlenwasserstoff**, Apparat zum Verdampfen von — zwecks Erzeugung von Betriebsgas. E. Delamare-Deboutteville und L. Ch. Malandin, Fontaine-le-Bourg, Frankreich. Vom 4. Mai 1886 ab.
37 537. **Zucker**, Verfahren zur Ausscheidung des — aus alkoholischen Zuckerlösungen durch wasserentziehende Körper. A. Nugues, Paris, A. Vivien, St. Quentin, und E. Roettger, Braunschweig. Vom 15. November 1885 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Cement, verbessertes Verfahren zur Hydraulisirung und Festigkeitssteigerung von — und cementartigen Mörtelbindemitteln. R. Bosse u. Fr. Wolters, Braunschweig. 24. Juli 1886.
Eisenblech und andere Gegenstände, Verfahren zum Verzinken von —. Johann Arthur du Rietz, St. Petersburg. 31. Juli 1886.
Entzuckerungsverfahren. A. Anlard u. A. Schasser, Hal, Belgien. 18. Juli 1886.
Feuerungsanlagen, Neuerungen an — für flüssige Kohlenwasserstoffe. Percy Tarbutt, London. 25. Juli 1886.
Filterpresse. Martin Zitek u. Josef Louzensky, Raitz, Mähren. 30. Juni 1886.
Filterpressen, Verbesserung an der Abdichtung der Canäle bei —. Franz Cizek, Gr. Seelovitz. 30. Juni 1886.
Gerbstoffe, Extractionsverfahren von —. Otto Bergmann, Wien. 2. Juli 1886.
Gewebe, Verfahren, um — und vegetabilische Substanzen undurchdringlich zu machen und vor Fäulniss zu schützen. Carlos Delattre, Lille. 24. Juli 1886.
Harz und ähnliche Stoffe, Verfahren zum Bleichen und Raffiniren von —. Dr. E. A. Behrens, Bremen. 8. Juli 1886.
Kaolin (Thon), Niederschlagen des — aus dem Schlemmwasser mittelst eines neuen Mittels, welches den Kaolin (Thon), beziehungsweise die Kaolinmasse (Thonmasse) nicht beeinflusst. Edmund Krzen, Lemberg. 8. Juli 1886.
Leder, Verfahren zur Entfettung von fettem —. G. Held, Paris. 6. Juli 1886.
Stearinsäure, Verfahren zur Darstellung von —. Joseph Weineck, Grafendorf, N.-Oest. 19. Juli 1886.
Strontianhydrat zu reinigen, Verfahren hierzu. Eugène Fr. Trachsel, Neath, England. 30. Juni 1886.
Textilstoffe, Garnsträhne etc., Bleich- und Färbeverfahren für —. E. Rothe, Breitenau bei Oederan, Sachsen. 24. Juli 1886.
Wollfett, Verfahren zur Abscheidung und Reinigung von — in Form einer „Lanolin" genannten Verbindung desselben mit Wasser. Benno Jaffé und Darmstädter, Charlottenburg. 30. Juni 1886.

England.

Ertheilte Patente.

7675. **Cement**, Neuerung in der Fabrikation von —. H. Mathey. 8. Juni 1886.
11 098. **Cement**, Neuerungen in der Fabrikation von —. R. Stone. 18. Sept. 1885.
11 270. **Cement**, Neuerungen in der Fabrikation von —. E. W. Killick. 22. September 1885.
6676. **Cement**, Verfahren zum Färben von —. H. Mathey. 8. Juni 1886.
10 180. **Electrische** Regulatoren, Neuerungen an —. P. W. Willans. 27. Aug. 85.
8923. **Electrische** Ströme, Neuerungen an Apparaten zum Messen von —. J. L. Huber. 23. Juli 1885.
9706. **Electrische** Ströme, Verfahren und Apparat zur Erzeugung von —. J. C. Pürthner. 14. August 1885.
10942. **Filterpressen**, Neuerungen an — und an den damit verbundenen Apparaten. J. B. Alliott. 15. September 1885.
11 271. **Kilns**, Neuerungen an —. E. W. Killick. 22. September 1885.
7963. **Photographische** Emulsionen, Verfahren zur Darstellung farbenempfindlicher (isochromatischer und orthochromatischer) — oder Platten durch Färben derselben mit stark leicht empfindlichen Farbstoffen. H. W. Vogel. 15. Juni 1886.
10 119. **Zerkleinerungsapparate**, Neuerungen an — für Zinnerz und andere theilweis zerkleinerte Erze behufs Gewinnung der Metalle, sowie zum Mahlen von Cement und anderen harten Substanzen. S. H. Stephens u. St. Rodda. 26. August 1885.

Frankreich.

175 630. **Azofarbstoffe**, Darstellung neuer —. A. Leonhardt & Co. 19. April 1886.
175 611. **Baumwolle**, neues Verfahren zum Animalisiren von — und zur Vorbereitung aller Stoffe, welche — enthalten, zum Färben in einem einzigen Bade. Siegerist & Mittler. 19. April 1886.
162 953. **Carburiren**, Apparat znm — behufs Herstellung eines zur Beleuchtung, Heizung, als Triebkraft etc. geeigneten Gases. Descombes. 21. April 1886.
175 530. **Carburiren**, Apparat zum — von Gas und Luft. Luc. 16. April 1886.
175 533. **Dynamo-electrische** Maschinen, Neuerungen an —. Helios, Actiengesellschaft für electrisches Licht und Telegraphenbau, Ehrenfeld und Cöln. 16. April 1886.
175 599. **Färbemittel** für alle mineralischen Essenzen oder Oele. Gouyou. 23. April 1886.
175 627. **Farbstoffe**, Verfahren zum Fixiren von — auf Geweben. Collin & Benoist. 19. April 1886.
175 564. **Gas**, Apparat zur Herstellung von —. Meneveau & Co. 17. April 1886.
175 567. **Gas**, Apparat zur Herstellung von —. Fluhr. 17. April 1886.
175 641. **Gerben**, Neuerungen im — von Häuten. The Dobson Patent Tanning Process Company. 20. April 1886.
175 571. **Harzcompositionen**, Neuerungen in der Erzeugung von —. Melvin. 17. April 1886.
175 562. **Natrium** und Kalium, Neuerungen in der Fabrikation von —. Faure. 17. April 1886.
175 529. **Nitrobenzylchorid** und -bromid, Verfahren zur Darstellung von —. Baum. 16. April 1886.
175 572. **Pararosanilin**, Verfahren zur Erzeugung von — und seinen Homologen, sowie von mono-, di- und trialkylirten, phenylirten oder naphtylirten Derivaten dieser Körper. Baum. 17. April 1886.
175 569. **Weine**, Verfahren zur Erzeugung von — aus trockenen Trauben. Talbot. 17. April 1886.

Spanien.

8364. **Eis**, verbesserter Apparat zur Bereitung von —. Oscar Bazin, New-Jersey. 11. Mai 1886.
8392. **Filtrirapparate**, Verbesserungen in der Construction von — für Wasser etc. Charles Francis Bullard Birchall, Mark, London. 17. Mai 1886.
8393. **Kupfer**, neues Verfahren zur Reinigung des gefällten —. Ernesto Deligny, Paris. 19. Mai 1886.
8381. **Phosphate**, Verfahren zur Zugutemachung der Kalk- — mit Kohlensäure. Edmond Bandry, Moret, Caceret. 11. Mai 1886.
8380. **Schwefelkohlenstoff**, neues Verfahren zur Darstellung des — mittelst beschriebener Apparate. Leon Elias Juan Bantista Regi, Luis Maria Carlos Folié Desjardins, Toulouse, Hte. Garonne. 19. Mai 1886.

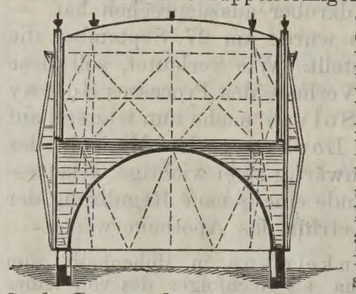
Amerika.

349 442. **Amalgamator** und Setzmaschine, trocken wirkender —. O. Matzke, Gunnison, Colo. 21. September 1886.
349 228. **Brennstoff**, Apparat zur Herstellung und zum Verbrennen von gasförmigem —. J. Locke, Glenwood und S. O. Richardson jr., Wakefield, Mass. 14. September 1886.
349 211. **Carburiren**, Verfahren und Apparat zum — und Mischen von Gas und Luft. G. R. Cottwell, New-York. 14. September 1886.
349 103. **Condensator.** R. J. Isbester, Chattanooga, Tenn. 14. Septbr. 1886.
349 449. **Destilliren**, Verfahren und Apparat zum —. J. C. Peden, Lawrenceburg, Ky. 21. September 1886.
349 615. **Electricitäts-Erzeuger.** W. Stanley jr., Great Barrington, Mass. 21. September 1886.
349 563. **Electrischer** Motor. A. Bossard, New-York. 21. September 1886.
349 654. **Electrischer** Motor. V. E. Kegan, Boston, Mass. 21. September 1886.
349 504. **Erzsetzmaschine.** H. C. Krause, Lake, Minden, Mich. 21. Septbr. 1886.
349 101. **Filtrirapparat.** J. Howes, Worcester, Mass. 14. September 1886.
348 946. **Knochen**, Maschine zum Zerkleinern von —. Fr. W. Andrée, Chicago, Ill. 14. September 1886.
349 574. **Milch**, Präserviren von —. R. Ellin, Yonkers, N.-Y. 21. Septbr. 1886.
349 531. **Papier**, Apparat zum Ueberziehen von — mit Wachs. J. Sherck und J. Bating, Fremont, Ohio. 21. September 1886.
349 658. **Pyroxylin**, Verfahren und Apparat zum Waschen, Entfärben und Trocknen von —. G. M. Mowbray, North Adams, Mass. 21. Septbr. 1886.
349 659. **Pyroxylin**, Verfahren zum Trocknen von —. G. M. Mowbray, North Adams, Mass. 21. September 1886.
349306. **Regenerativfeuerung.** H. Ferguson, Pittsburg, Pa. 21. September 1886.
349 241. **Schwefelsäure**, Apparat zur Darstellung von —. J. J. Thyss, Baku, Russland. 14. September 1886.
349 414. **Schwefelsäure**, Pfanne zum Concentriren von —. K. J. Sundström, Rustic, N.-Y. 21. September 1886.

Briefwechsel.

Breslau. B. B.-S. Den Bau der in No. 74 der „Chemiker-Zeitung" beschriebenen kleinen Eismaschine hat die Firma Wegelin & Hübner, Halle a. S. übernommen, und wollen Sie sich an diese wenden.

Chemnitz. M. B. Die Intze'schen Gas- und Wasserbehälter aus Schmiedeeisen mit kuppelförmigem Boden sind gesetzlich geschützt. Vortheile dieser Construction sind: Billige und solide Construction bei Aufhebung der Horizontalkräfte für die Unterstützung; billigste künstliche Fundirung bei schlechtem Untergrunde; wesentliche Verminderung der Wasserlast; freie Lage der Ein- und Ausgangsrohre, ausserhalb des Kesselbodens; leichte Unterbringung und gleichmässige Vertheilung von Dampf- und Wasserheizungsröhren unterhalb des Behälters; sichere Uebertragung des Winddruckes auf den festen Auflagering. Revidirbarkeit in allen Theilen der Construction. Die nebenstehende Abbildung zeigt den Gasbehälter der Stadt Borna, der 600 cbm fasst. Die Ausführung derartiger Reservoire ist eine Specialität der Kesselfabrik von F. A. Neuman-Aachen.



Dieppe. C. D. E. Wie Blarez mittheilt, und wie in „Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 170" richtig wiedergegeben ist, entspricht 1 ccm einer $^1/_{10}$-Normalalkalilösung 0,0032 g SO_2 (und nicht 0,0064 g), wenn man mit Phenolphtaleïn arbeitet.

Duisburg-Hochfeld. C. R. Das Princip der Rinnmann'schen Reaction beruht darauf, dass sich Zinkoxyd mit Kobaltoxydul zu einer grünen Farbe (Rinnmann's Grün) verbindet. Hat man ein Filtrat auf Spuren von Zink zu prüfen (wenn dasselbe bereits eisenfrei ist), so dampft man es zur Trockne, wischt das Eingetrocknete mit einem Stückchen Filtrirpapier aus und behandelt es weiter (nach Bunsen, Flammenreactionen S. 22—23) unter Befeuchtung mit Kobaltsolution.

Old Charlton (Kent). E. O. Milch, deren Genuss die von Ihnen angegebenen Erscheinungen (heftiges und anhaltendes Erbrechen, Diarrhöe etc.) hervorgerufen hat und gleichzeitig eine normale chemische Zusammensetzung zeigt, sowie frei ist von mineralischen Giften, ist höchst wahrscheinlich mit einem Mikroorganismus verunreinigt, der die beschriebenen Erscheinungen hervorruft. Aehnliche Infectionsfälle durch Milch sind bei Tuberculose, Scharlachfieber bereits mit Sicherheit beobachtet. Der Brechdurchfall der kleinen Kinder ist wohl ebenfalls mit Sicherheit auf eine derartig verunreinigte Milch als Krankheitsursache zurückzuführen. Was nun die Prüfung einer Milch auf pathogene Mikroorganismen betrifft, so darf sich nur Jemand mit ihr abgeben, der gründlich mit bacterioskopischen Untersuchungen vertraut ist. Ein Werk, welches Ihnen in der gedachten Richtung genügende Anleitung geben wird, sind die Methoden der Bacterienforschung von Hüppe. Wiesbaden. 1885.

Olmütz. H. K. Bezüglich Erlangung einer Probe der Thomasschlacke, Patent Scheibler, müssen wir Sie an die Hütte in Hörde verweisen.

Salzbergen. Dr. W. H. L. Um Holz vor Verbrennung zu schützen, wird dasselbe in neuester Zeit vielfach mit Superator (durch J. H. Reinhardt-Würzburg zu beziehen, Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 176) umkleidet. — Der Dorn'sche feuersichere Holzanstrich (Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1100) wird durch Auftragen eines Gemisches aus einer 29—34-proc. Lösung von Natronwasserglas und einem aus Schwerspath und Asbest bestehenden Pulver erhalten. Auch Cementanstrich (Chem.-Ztg. *1884.* 8, 235) soll das Holz theilweise vor Verbrennung schützen. Ueber die Einzelheiten der Verfahren wollen Sie die angeführten Quellen nachsehen. Andere Verfahren, um Holz durch Anstrich vor Verbrennung zu schützen, finden Sie in „Chem.-Ztg. *1883.* **7**, 1641; *1884.* 8, 5."

Wien. H. L. Das Recept zum Mattoleïn von Dr. „Heit" (soll wohl „Heid" heissen) ist uns nicht bekannt; nachstehende Vorschrift zu einem guten Mattlack oder Mattoleïn dürfte dieselben Resultate liefern: 18 Theile Sandarac, 4 Theile Mastix werden in 192 Theilen Aether gelöst und darauf 48—144 Theile Benzol zugesetzt. Je mehr Benzol, um so gröber wird das Korn des Mattoleïns.

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 3. October. Die vergangene Woche brachte im Allgemeinen etwas mehr Leben, und fanden in einzelnen Branchen nicht unbedeutende Umsätze statt, wodurch sich mancher der besseren Artikel wieder befestigen konnte. Cacao in allen Gattungen höher gehalten, namentlich fand Guayaquil-Waare in Folge Berichte vom Productionslande, welche höhere Preise melden, mehr Interesse, und wurden grössere Umsätze bekannt. Caracas M 85—130. Trinidad M 85—92. Guayaquil M 65—75. Domingo M 52 bis 62. Bahia M 62—72. Auch **Drogen und Chemikalien** konnten theilweise sich besser stellen. Agar Agar speculativ aufgekauft und ist heute in guter Fäden-Waare kaum unter M 2,40—2,50 zu schaffen. Bals. Copaivae in fester Tendenz bei steigenden Preisen. Der Artikel ist aus erster Hand ganz geräumt, und ist echte Waare nicht unter M 3,25 zu kaufen. Von Bals. Tolut. fanden verschiedene Umsätze zu billigen Preisen, M 2,65—2,70, statt. Bals. Peruv. zeigt neuerdings speculative Meinung, und fanden zu Preisen von M 9,25—9,50 grössere Verkäufe aus erster Hand statt. Der Artikel wird trotz der grössern Vorräthe sich weiter befestigen. Cantharides ruhig, aber preishaltend, gute Waare mit M 16 angeboten. Cort. Chinae flava. In Porto Cabella-Rinden ist die erste Hand ganz geräumt und ist gute Waare nicht unter M 90 bis 95 am Markte. Maracaibo und abfallende Qualitäten verhältnissmässig billig mit M 60—68 angeboten. Cort. Cundurango fest auf Preis von M 1,75 bis 1,80 gehalten, Vorräthe nur klein. Cort. Quillayae in gedrückter Stimmung und billig angeboten. Jüngst angebrachter Posten fand zu billigem Preise Nehmer. Fol. Cocae in unveränderter Werthlage ohne wesentliche Umsätze. Gum. Asphalt. Syr. zeigt gute Bedarfsfrage ohne Vorrath in erster Hand. Von Mexican. Waare bleibt der Abzug beschränkt, trotz der billigen Marktlage. Auch Cuba wird billig angeboten. Ol. Anisi stellati preishaltend, M 14. Ol. Cassiae matt und billig mit M 5,50 zu kaufen. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss unverändert billig angeboten, M 14 60—14,75 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae in steigender Tendenz, gute Waare nicht unter M 80—85 zu schaffen. Rad. Senegae billiger angeboten, westl. Waare M 3,90—4. Rad. Sassaparillae Honduras in allen Marken still und Preise eher williger. Veracruz preishaltend, und gute Waare gesucht. Rad. Ratanhiae Payta wurde zu den bestehenden billigen Preisen erster Hand aus dem Markte genommen. Secale cornut. eher fester, und gesundes Korn kaum zu M 2,25 zu kaufen. Von Japan-Wachs neue Zufuhren herein, M 107 bis 108, nach Quantum.

*** **Bremen**, 2. October. Raffinirtes Petroleum. Bei lebhaftem Geschäft gaben Preise im Laufe der Woche etwas nach und schliessen stetig zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,20. Notirung für Naphta M 9,75. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,20. Angekommen: Von Philadelphia: Jenny 4 286 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1000 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 23 500 Barrels, schwimmend 16 000 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 48 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 17. September 1886: 282 787 408 Gallonen, 1885: 289 918 210 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 17. September 1886: 99 023 223 Gallonen, 1885: 83 170 062 Gallonen. Total 1886: 381 810 631 Gallonen, 1885: 373 088 272 Gall.

Berlin, 3. October. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und Parität Berlin M 8,10—8,20. Gelber Syrup M 17,75—18. Capillair-Syrup M 20—20,50, do. Export M 21—21,50. Kartoffelzucker, Capillair- M 20,50—21, do. gelber Ia. M 19,50—20. Dextrin, gelb und weiss M 24,50—25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42 bis 43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Saberski.

w **Wien**, 2. October. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—52, IIa. fl. 38—43, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein doppelt raff. fassweise fl. 27—27,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 25,25—25,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33,25 bis fl. 33,75 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38,50—39,50, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayrisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36,50—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35,50—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20—20,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 20,75 bis 21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26 bis 28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8—8,50, 85° fl. 7,75—8, 80° fl. 7,50—7,75, 75° fl. 7,25—7,50, 70° fl. 7—7,25, kryst. fl. 5,50—5,75. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein in Pack Tull-anglais fl. 22 bis 23, lose verpackt fl. 20,50—21,50, Mousseline fl. 17—18, mittl. Kern fl. 14—14,50, ord. für Fabriken fl. 12,50—13. Kartoffelstärke, Ia. fl. 12,50—13, IIa. fl. 10,50—11,50, IIIa. fl. 7—9. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 30—32, lose verpackt für industrielle Zwecke fl. 22—24, ordinäre für Fabriken fl. 12—14. Maisstärke fl. 17. bis 18. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 22—24, blond fl. 20—21, weiss (Gommelin) fl. 21—21,50. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 17—18, gelb fl. 14—14,50. Traubenzucker: Ia. fl. 18—19, IIa. fl. 16—17 Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 31,50—32,50, IIa. fl. 30,50—31,50, Presstalg Ia. fl. 40—42, Elain, sapon. fl. 27—28. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—230. Ceresin, weiss, Ia. fl. 76—78, IIa. fl. 65—66, halbweiss fl. 61—63, gelb fl. 55—56, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 93—98, weiss, gesiebt fl. 103—108; ungar. weiss, naturell fl. 82—92, roth naturell fl. 75—84; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,12—1,18.

H. K. **Drohobycz**, 2. October. Erdwachs, Petroleum, Ceresin und Kerzen. Die Neigung zur Steigerung hielt auch diese Woche auf dem Erdwachsmarkte ungeschwächt an. Notirungen: Erdwachs Hoch-Ia. (Wolankaer) 28—28,50 fl., Boryslawer 27,50—28 fl., Ia. 27,25—27,50 fl., Mittel-Ia. 25—26 fl., IIa. 22,25—22,50 fl., Steinwachs (variirend) 18—19,50 fl. ab Boryslaw, Marke Truskawiec, bei schwachem Ausgebot, 18—18,25 fl. ab Truskawiec. Alles pro 100 kg. Cassa. — Der rapide Aufschwung des Bergölmarktes in der Vorwoche hat in so fern eine Abkühlung erfahren, als die Preise nicht weiter haussirten und die Käufer einigermaassen reservirt blieben. Die Notirungen schlossen wie folgt: Bergöl Marke Schodnica 5,60—5,65 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 4—4,50 fl. ab Mraznica, Marke Boryslaw 3,60—3,65 fl. ab Boryslaw, Marke Sloboda rungurska 4,20—4,25 fl. ab Bahn Kolomea, Marke Polana 5,25—5,35 fl. ab Ustrzyki. Alles pro 100 kg excl. Barrel, gegen netto Cassa. — Der Petroleummarkt steht auf der Höhe der Situation und hatte in der abgelaufenen Woche einen recht lebhaften Verkehr zu verzeichnen. Da indessen von allen Seiten stark ausgeboten wird, blieben die Preise auf dem vorwöchentlichen Standpunkt, mit der Avance, dass die Tendenz eine bewegte und feste geblieben. Notirungen: Petroleum Hoch-Ia. 22—$22^7/_8$ fl. für prompt, Schluss October-Februar 23—23,25 fl. Marke Standard white (Provenienz Gartenberg) 42/43° B., unentzündlich bei 21/22° C. nach Abel, prompt 20,25—$20^5/_8$ fl., Schluss October-Februar 20,50—21 fl., IIa. prompt 16—16,25 fl., Schluss October-März 16,50—16,75 fl. pro 100 kg. Frachtparität Wien incl. Barrels bei 20 Proc. Tara. (Ausnahmefrachten: Dr.-Wien 143 fl., Dr.-Brünn 126 fl., Dr.-Prag 160 fl., Dr.-Reichenberg 168 fl., Dr.-Troppau 130 fl., Dr.-Oderberg 111,50 fl.; ermässigte Frachten: Wien-Salzburg 97 fl., Wien-Ried 85,60 fl., Wien-Wels 73,10 fl., Wien-Linz 67,10 fl.) Standard white in Cisternen für prompt 16,25—16,35 fl., Schluss October-Februar 16,30—16,50 fl. ab hier, 2 Proc. Mancovergütung. — Schweröle verzeichneten ein schwerfälliges Geschäft, doch dürfte dieses bei der kühler werdenden Saison sich bald beleben. Notirungen: Blauöl 4,80—5 fl., Grünöl 3,75—3,90 fl., Naphtasatz 2,50—2,60 fl. pro 100 kg, incl. Fastage, ab Drohobycz. — Das Ceresingeschäft entwickelte sich diese Woche recht animirt, Aussichten gut. Notirungen wie folgt: Ceresin weiss Primissima 72,50—73 fl., Ia. weiss 66 fl., IIa. weiss 62—63 fl., IIIa. weiss 60—60,50 fl., gelb Ia. 54—54,50 fl., gelb IIa. 52,50—53 fl., naturgelb 52,50—53 fl, Halbraffinade 47—47,50 fl., Wachsrückstände (variable) 11,50—13 fl., Cabelwachs 13,50—14 fl. Alles pro 100 kg, franco Säckeemballage, ab Drohobycz. Frachtenübernahmssätze Uhlmann & Co., Hamburg, pro 100 kg, bei Ladungen von 10 000 kg, incl. aller Spesen, excl. Assecuranz: Dr.-Hamburg 6,70 M, Dr.-Paris 8,59 M, Dr.-Bordeaux 8,30 M, Dr.-Barcelona 9,68 M, Dr.-Antwerpen 7,47 M, Dr.-London 7,36 M, Dr.-Amsterdam 7,37 M, Dr.-Bilbao 9,68 M, Dr.-Triest 4,75 fl. (letztere ohne Quantitätsunterschied). In Paraffin und Kerzen hat ein belangreicher Verkehr stattgefunden. Es schlossen die Preise zur Notirung: Gussparaffin (68° C.) 61—62 fl., Zugparaffin (62° C.) 58—58,50 fl. pro 100 kg, ab hier. Gussparaffinkerzen pro Kiste von 100 Packeten, ab hier, franco Emballage, netto Cassa: in Packeten zu 500 g 31—31,50 fl., zu 450 g 27—27,25 fl., zu 420 g 26,50 fl., zu 400 g 25,50—26 fl., zu 333 g 22—23 fl., zu 250 g 14—14,50 fl., auch 15 fl., zweite Sorte um 1 fl. pro Kiste höher. Dasselbe in loser Packung, franco Emballage, 66—67 fl. pro 100 kg, ab hier. Unschlitt, Tendenz unverändert matt, 16—16,50 fl. pro 50 kg, ab hier. — Das Ceresingeschäft nach Russland bewegte sich im Rahmen mässigen Verkehrs. Notirungen, Provenienz Strzemieszyce: Ceresin weiss Ia. 10,50—11 Rubel, IIa. weiss 9,65—10,30 R., IIIa. weiss 9,25—9,50 R., gelb 8,40—8,60 R., Paraffin, lebhaft begehrt und gekauft, 9—9,10 R. pro netto 1 Pud, franco Emballage, ab Strzemieszyce. Frachten bei Ladungen von 600 Pud: Strz.-Moskau 37 Kop., Strz.-Odessa 48 Kop., Strz.-Tiflis 60 Kop., Strz.-Charkoff 90 Kop., Strz.-Kiszeneff 63 Kop. pro 1 Pud.

+ **London**, 30. September. Indigo. Laut telegraph. Bericht von Calcutta beziffert sich der Ernteertrag auf ca. 130 000 Maunds. Bis jetzt sind für die nächste Auction 6900 Kisten angezeigt: 1900 Bengal und Benares, 184 Oude, 2900 Kurpah, 200 Madras, 200 Bimlipadann, 1000 Figs. Bengal, gut, rothviolet 6 s., mittel bis ordinär 5 s. 2 d. bis 6 s. Madras, Vellore 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d., native 9 d. bis 3 s. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 4 d. bis 4 s. 7 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 6 s. 2 d. bis 6 s. 3 d., sobres 4 s. 3 d. bis 5 s. 11 d., cortes 4 s. bis 5 s. 6 d., gering 2 s. 2 d. bis 3 s. 10 d. Safflor. Bengal, gut bis fein 92—120 s., ordinär bis mittel 80—90 s. Schellack. Die in letzter Woche bemerkbar bessere Stimmung für den Artikel hat angehalten, und nachdem die Stocklisten publicirt sind, scheint die Speculation den Artikel anzufassen, loco wurden begeben fein Ia. Orange ASSL 72 s. 6 d., IIa. 47 s. 6 d. bis 52 s., Garnet AC 50—52 s., Knopf BLAI 65 s., Ia. 58—63 s., ordinär 55—56 s., IIa. rubin 50—53 s., IIIa. 47—48 s. In Auction kamen nur 500 Kisten, wovon nur 400 begeben wurden und zwar: IIa. Orange KH gut hell, starke Blätter 53—54 s., RPG 52 s., WA, BB, IR 50 s. Knopf WBLA gut Ia. rubin 60—61 s., IIIa. 46 bis 47 s., Garnet AT frei u. Block 47 s. Stocklack, Siam. Block 19 s. Curcuma. Unverändert. Bengal 15 s. 6 d., Madras höher, Cochin gespaltene Knollen 7 s. 9 d. bis 8 s. Galläpfel. Chines. 60 s. nominell, japan. 50 s. bis 52 s. 6 d., türk. blau 55 s., in sort. 49 s. 6 d. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon in Auction 49—50 s. bezahlt. Catechu nominell, Halm-Marke und MM 27 s. 6 d. bis 28 s., in Auction MM fine slabs 27 s. bis 27 s. 6 d. bezahlt. Gambir flau, Preise billiger, loco 22 s. 6 d. bis 22 s. bezahlt, September-October-Abladung 21 s. 3 d., Cubes 31—32 s. bezahlt. Mimosen-Rinde. £ 7—15 je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen billiger £ 20. 7 s. 6 d. bis £ 20. 10 s., Barrels £ 20. 10 s. bis £ 20. 12 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 20. 2 s. 6 d., Barrels £ 20. 10 s. Rüböl, engl., £ 20. 2 s. 6 d. bis £ 20. 5 s., raff. £ 21. 15 s. Baumwollsamenöl, roh £ 15. 5 s., raff. £ 17. 10 s. bis £ 19 je nach Qualität, in Hull, raff. £ 16. 17 s. 6 d., roh £ 14. 15 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen loco Waare £ 33. 5 s., Ceylon £ 25. 15 s. Thran. Spermöle £ 50, Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland- Leber- £ 25. Japan. Fisch- £ 12—15. Wachs. Bienen-, gut gelb austral. £ 5. 15 s. bis £ 6, Mocador £ 5., Jamaica £ 5. 10 s. bis £ 6. 12 s. 6 d., Bombay, gebleicht £ 6. 17 s. 6 d. in Auction bezahlt, vegetabil., japan. (square) Blöcke 56 s. Carnauba- Liverpool 47 s. Petroleum. Vernachlässigt, loco $5^1/_2$—$5^5/_8$ d., russ. loco $5^5/_8$—$5^3/_4$ d. Terpentinöl, amer. besser, loco 28 s. 6 d. bezahlt, Januar-April 28 s. 6 d. bis 28 s. 9 d. notirt. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 30 s., engl. Cambridge 29 s., cloves, engl. 5 s. bis 5 s. 6 d., besser. **Metalle.** Kupfer ziemlich fest. Chili Barren £ 40. 11 s. 3 d. bis £ 41. 2 s. 6 d., Schlusspreise 5 s. billiger. Burra Burra, Wallaroo und engl. tough £ 43 bis £ 43. 10 s., ausges. Marken £ 44 bis £ 44. 10 s., engl. starke Platten £ 50, ind. Platten £ 48. 10 s., Gelbmetall 4 d., Regulus und Präcipitat 7 s. 6 d. bis 8 s. 6 d. pro

unit. Zinn. Straits £ 102. 10 s. bis £ 103, austral. £ 103. Engl. für Ingots £ 106, in Barren £ 107. Zink £ 13. 10 s. bis £ 13. 15 s., gewalztes £ 18 bis £ 18. 5 s. Blei, engl., £ 13. 2 s. 6 d., span. £ 12. 17 s. 6 d. Quecksilber £ 7. 5 s. bis £ 7. 10 s. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 30 nominell. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s. Ordinäre chips 6 s. 9 d. bis 9 s. 6 d. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—107 s., roth 87—95 s. Chlorsaures Kali $6^{3}/_{8}$ d. Doppelt chroms. Kali $3^{1}/_{2}$ d. Doppelt chroms. Natron 3 d. Natronsalpeter 15 s. 9 d. Borax, californ., in Liverpool £ 24. bis £ 24. 6 s. Soda, kryst. £ 2. 12 s. ab Schiff. Soda, roh $1^{1}/_{4}$ d., landed, Soda, caust. Cream £ 8, weisse 60-proc. £ 8. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. Benzol 50/90° 1 s. 4 d. bis 1 s. 5 d., 90° 1 s. 6 d. bis 1 s. 7 d. Anthracen A $8^{1}/_{2}$ bis 9 d., B 6—$5^{1}/_{2}$ d. Carbolsäure, 30° kryst. 7 d., 50° flüssige 8—$8^{1}/_{2}$ d., 99° flüssige 2 s. pro Gallon. Chlorkalk £ 7. 15 s. ab Magazin. Citronensäure 2 s. $1^{1}/_{2}$ d. bis 2 s. $1^{3}/_{4}$ d. Oxalsäure $3^{1}/_{4}$ d. **Drogen.** Cantharides, chines. 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. Peru-Rinden fein 2 s., mittel 11 d. bis 1 s. 4 d., ordinär 4 d., Carthagena $4^{1}/_{2}$ d., Cuprea $2^{1}/_{2}$ d., gelbe flach 2 s. 1 d. bis 2 s. 2 d. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 4 d., in 10 g Flaschen 2 s. 6 d. Pelletiers, in 10 g Flaschen 2 s. 6 d. Camphor, roh, chines. 65 s., japan. 67 s. 6 d. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 78—84 s., ordinär grau und roth 74 bis 77 s., Grenada, mittel bis fein 65—70 s., Dominica 60—70 s., Surinam 70—78 s., Caracas 82—91 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

γ **Antwerpen**, 2. October. Chilisalpeter. Zahlreichere in Aussicht stehende Zufuhren haben die Preise etwas gedrückt. Disponibel Fr. 20,90 und Januar-April-Lieferungen Fr. 21,50—21,60. Potasche und Perlasche. Sehr stiller Markt. Potasche Montréal Ia. fl. $18^{1}/_{7}$, IIa. fl. 17,50. Perlasche Montréal Ia. fl. 21 pro 50 kg. Russische Potasche Fr. 42—43 pro 100 kg. Harze. Unter dem Einflusse günstiger Nachrichten von auswärts herrschte steigende Preistendenz vor. Good strained wird auf Fr. 7,75 gehalten. Feine amerikanische, sowie französische Harze hatten geringen Verkehr. Stock am 1. October: 28 000—30 000 Barrels Amerika, 500—600 Barriques Frankreich. Farbehölzer. Gelbhölzer blieben sehr fest, noch fester aber Campeche Haiti und Jamaica, da Vorräthe hierin knapp sind und demnächstige Zufuhren nicht in Aussicht stehen. Stock am 1. October: 370 000 kg Campeche Haiti, Laguna und Yucatan, 30 000 kg Lima Rothholz, 20 000 kg Caliatour Rothholz und ca. 420 000 kg Gelbhölzer Corinto, Pampico, Maracaibo und Laguna. Olivenöl. Still und ohne Preisänderung. Leinöl. Bei mässigen Umsätzen fest zu Fr. 47. Colzaöl. Gleichfalls behauptet zu Fr. 45,50 und gereinigte Waare zu Fr. 50. Wachs. Etwas vernachlässigt. Terpentinöl. In amerikanischem waren die Geschäfte bei anziehenden Preisen von Mitte der Woche ab ziemlich animirt und fanden verschiedene Umsätze zu fl. 16—16,25 statt, aber heute ist der geforderte Preis dafür fl. 16,50. In lieferbarer Waare wickelten sich Geschäfte glatt zu fl. 17 ab. Für Januar-April sind Käufer vorhanden zu fl. 17,25, während Verkäufer fl. 17,50 verlangen. Stock am 1. October: 5000 Fässer Amerika. Französisches Terpentinöl sehr fest. Petroleum. Amerikanisches raffinirtes wegen zahlreichem Ausgebot weichend. Disponibles Fr. 15,50—15,75. Der Liquidirungs-Preis für September ist am 28. auf Fr. 15,75 festgesetzt worden. October Fr. $15^{3}/_{8}$—$15^{5}/_{8}$, November-December Fr. $15^{3}/_{4}$—$15^{7}/_{8}$ und Januar Fr. 15,75. Stock am 1. October: 142 045 Barrels. Naphta. Disponible Waare wurde zu Fr. 30 quotirt. Talg. In allen Sorten und Provenienzen stille. La Plata Rindstalg Fr. 60,50—61 und Hammelstalg Fr. 60, ohne Käufer. Inländischer Fr. 51—52. Cacao. Begehr fortwährend flau, hingegen Preise durchgängig behauptet.

Rotterdam, 2. October. Gummi elast. Der am 16. September von Banana abgegangene, nächster Tage von Madeira zu rapportirende Steamer „Afrikaan" der Neuen afrik. Handels-Gesellschaft bringt einen Posten Thimbles von ca. 60 t. Derselbe wird am Mittwoch, 6. d. M., per Einschreibung an den Markt gestellt, Qualität tel-quel, Empfangnahme vom Bord. Taxe fl. 150—155 pro 50 kg. Auch Gebote für Abtheilungen von 10 t dürften berücksichtigt werden. Mit gleichem Steamer erwartete 14 t Congo-Ball und ein paar t Niggers kommen nach Ankunft an den Markt. Am 8. d. M. bringt die Ost. Afrikan. Co. per Einschreibung an den Markt: 36 Säcke, ca. 1000 kg Mozamb. Gummi elast., Sausage, Taxe fl. 160—165; 132 Säcke, ca. 4500 kg Mozamb. Bienenwachs, Rollchen, in 3 Loosen zu je 1500 kg, Taxe fl. 70—72. Begeben wurden 1500 und 3800 kg Benguela-Wachs per Einschreibung vom 3. Mai und 7. August, wahrscheinlich zu fl. 57. Aus der Hand sind am Markte: ca. 475 kg Sumatra Gutta-Percha, Taxe ca. fl. 75, 900 kg Taxe fl. 50, 500 kg Sumatra Getah-Dantony, Taxe fl. 100—105, wovon Type-Muster erhältlich. Thormann & Co.

m **Hâvre**, 2. Oct. Cacao. Hat stillen Markt, doch in Erwartung der baldigen Geschäftsreprise und wegen der festen Haltung der anderen Märkte behaupten die Preise ihren alten Standpunkt. Trinidad Fr. 95—99, Guayaquil Fr. 85—95, Haiti Fr. 62—70, Maracaibo Fr. 130—140, Maragnan und Para Fr. 102—108, Carupano Fr. 105—110, Martinique und Guadaloupe Fr. 87—90. Wachs. Hält sich bei schwachen Zufuhren unverändert. Afrikanisches Fr. 1,10—1,30, Haiti Fr. 1,25, Santo Domingo Fr. 1,20—1,25, Chili Fr. 1,45—1,50 und nordamerikanisches Fr. 1,40—1,45 pro $^{1}/_{2}$ kg. Vegetabilisches Wachs. Carnauba Fr. 0,90—1,35 pro 1 kg. Indigo. Belanglose Verkäufe zu unveränderten Preisen. Bengal-Indigos je nach Qualität Fr. 3,50—11, Guatemala flores Fr. 8—9, sobres Fr. 5—7,30, gut bis fein current Fr. 5—7,50, current bis mittel Fr. 2,75—4,20, Neu-Granada fein bis superfein Fr. 9—11, gut bis schön Fr. 6—7, ordinär bis mittel Fr. 4—5,30. Farbehölzer. Corinto-Gelbholz hatte einige nicht unbedeutende Verkäufe zu etwas mehr als Fr. 5. Im Uebrigen kann auf die Notirungen im letzten Berichte verwiesen werden. Gummi elasticum. Vorräthe nicht beträchtlich, doch stehen Zufuhren in Aussicht. Para fein Fr. 8,30—8,50, halbfein Fr. 8—8,30, Gabon Fr. 2,40—2,90, andere Provenienzen fehlen derzeit. Chilisalpeter. Blieb ohne Anregung und notirt in disponibler Waare bei Fr. 21—21,20. Termine etwas unsicher. Zinn. Banca Fr. 271 und Billiton Fr. 269—270. Potaschen und Perlaschen. Bleiben seit geraumer Zeit vergessen. Tapioca. Matt. Rio-Janeiro Fr. 30—30,50, Bahia und Para je nach Qualität Fr. 20—28. Vanille. Je nach Qualität und nach der Länge der Stücke Fr. 20—56. Radix Sassaparillae. Mexikanische Fr. 50—51.

B. **Lille**, 2. October. Chilisalpeter. Auf unserem letzten Markte ist eine Reaction eingetreten; die Preise sind im Sinken. Man offerirte in Lille für grosse Loose (600 t) auf Februar zu liefern Fr. 21,25 und auf Februar und März Fr. 21,50. Kleine Loose werden angeboten zu Fr. 21,50—22 auf die 4 ersten Monate. Etwas eigenthümlich scheint es, dass das letzte Steigen der Preise durch Deutschland hervorgerufen wurde und dass es heute wiederum Deutschland ist, welches Offerten zu niederen Preisen macht. Für einige kleine disponible Loose wurde bezahlt Fr. 20,75 und 20,50. — Schwefelsaures Ammoniak. Die Ankäufe für Herbst sind beinahe beendigt und die Aufmerksamkeit der Käufer richtet sich schon jetzt auf die Lieferungen für Frühling. Die Preisanfragen für Lieferungen auf die 4 ersten Monate sind ziemlich zahlreich. Man offerirt aus England zu Fr. 27,50, zu liefern December oder März. Das Disponible notirt Fr. 28—28,50 auf Waggons Dunkerque, Fr. 29,50 Paris und Fr. 28,50 Bordeaux. Lieferungen auf Februar-März werden offerirt zu Fr. 27,75—28 durch die Speculation in Dunkerque. — Kalisalze. Die Preise für alle Salze sind sehr fest; dazu hat die Production an Chlorkalium und Sulfat au Nord bedeutend abgenommen. Raffinirte Potasche hält sich auf Fr. 0,48—0,49 die Einheit Kaliumcarbonat, Chlorkalium notirt nominell Fr. 20,50—21 mit 90 Proc.; Kaliumsulfat Fr. 22,50 mit 90 Proc. in den Fabriken; Salpeter, raffinirtes, 99 Proc., Fr. 45—45,50 au Nord für grössere Loose; Fr. 44 in Belgien; Salpeter in Schneeform Fr. 46,50 pro 100 kg. — Phosphate. Preise überall fest. Mons verkauft zu Fr. 0,82 das 55/60-proc.; Fr. 0,68 das 50/55-proc.; Fr. 0,52 das 40/45-proc. In der Somme halten sie sich auf Fr. 1,05 bis Fr. 1,10 die Einheit phosphorsauren Kalks pro Tonne. Die Lieferungen können bald regelmässig gemacht werden, wenigstens von zwei Unternehmern. — Superphosphate. Wird diesen Herbst recht viel verlangt; doch steigen die Preise nicht. Man verkauft zu Fr. 0,45—0,46 in den Fabriken au Nord. Es ist zum gegenwärtigen Course der Phosphate unmöglich, niederer zu gehen, ohne dass die Fabrikanten ihr eigenes Geld verlieren. Knochensuperphosphat ist sehr gesucht und selten; Fr. 0,65 in Paris, Fr. 0,62 au Nord. Präcipitirtes Phosphat wenig verlangt, ist erhältlich zu Fr. 0,38—0,40 in Belgien, die Einheit in Ammoniumcitrat löslicher Phosphorsäure. Thomasschlacken, nicht gemahlen, werden angeboten zu Fr. 12 pro 1 t, en Vrac, in Dunkerque, Rouen und Bordeaux. Knochenmehl von entgelatinirten Knochen ist selten und notirt Fr. 11. Peru-Guano. Bei einer Steigerung von 4 Schiffsladungen in Nantes wurde bezahlt von Fr. 21,25—23,75. Notirt Fr. 18 auf Waggons Dunkerque mit 3—4 Proc. Stickstoff und 20 Proc. Phosphorsäure; Fr. 21,50 mit 5—6 Proc. Stickstoff und 12 Proc. Phosphorsäure. Aufgeschlossener Guano mit 3—4 Proc. Stickstoff und 10 Proc. Phosphorsäure Fr. 19; mit 6—7 Proc. Stickstoff und 10 Proc. Phosphorsäure Fr. 24. Knochenasche Fr. 15—16. Geröstetes Leder Fr. 0,90, die Einheit Stickstoff in Lille und Paris. Getrocknetes Blut Fr. 1,65. — Oelkuchen. Leinkuchen, einheimische Fr. 24; fremde Fr. 20,50. Colzakuchen des Landes Fr. 14; indische mit 4,5—5,6 Proc. Stickstoff und 4—5,4 Proc. Phosphat Fr. 9,75. Mohnkuchen Fr. 10,50. Sesamkuchen mit 6 Proc. Stickstoff und 4—4,5 Proc. Phosphat Fr. 14,25. Sesamkuchen aus Genua Fr. 12,25. Maiskuchen Fr. 6,50. — Oele. Leinöl des Landes Fr. 56; fremdes Fr. 48,50; Colzaöl des Landes Fr. 48; gereinigtes Fr. 54 pro 1 hl. Camelinöl Fr. 49. Mohnöl für Nahrungszwecke Fr. 60; für industrielle Zwecke Fr. 55 pro 100 kg.

ψ **Marseille**, 2. October. Kalisalpeter Fr. 42. Chilisalpeter Fr. 27. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 28—29. Knochenkalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Mineralisches Kalksuperphosphat (13—14 Proc. lösliche Phosphorsäure) Fr. 12—12,50. Chlorkalium, 80°, Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 102, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 110, rothes in Blättern Fr. 127, gelbes in Blättern Fr. 130. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 280, Billiton Fr. 267, in Stangen Fr. 280. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32, zweiter Fr. 31,50. Zink in Platten Fr. 31—32, Vieille-Montagne Fr. 48,50. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 68—70, azurblaue coupe ferme, erste Qual. Fr. 43—46, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150 bis 175, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 140—142, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83 bis 85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, surfine Fr. 115—120, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 110—115, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83—85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 88—90, Currachee Fr. 80—81, Bombay Fr. 75—76, gelbe Bombay Fr. 86—88; fein: Levante Fr. 65—69, Currachee Fr. 58—60, Bombay Fr. 57 bis 59. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 105, zweite Fr. 95. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—75, IIa. Fr. 57—65.

? **Offenbach a. M.**, 4. October. Margarinbericht. Die Preise sind in den letzten 8 Tagen sprungweise in die Höhe gegangen; der Markt wurde rasch geleert, und haben bei geringen Zufuhren Speculanten günstigen Boden. Preise sind nur für Drahtgeschäfte fest. So wird z. B. Harr und Sulzberger gestern zu M 74, heute zu M 80 und 82 gemeldet, und haben solche Hausse seit Jahren nicht gehabt; wie lange es währt, lässt sich heute noch kaum vermuthen. — Es notirten: Lincoln M 74, Loke 74, Indiana 60, Empire 48/52, Ceres 60. — Am Markte sind 450 Tces. der ganze Vorrath.

Handelsnachrichten.

* H. Trommsdorff, chemische Fabrik, Erfurt, wird infolge starker Zunahme der eingehenden Aufträge seine Filialfabrik Gispersleben bei Erfurt bedeutend vergrössern. —

Die Schwartzkopf'sche Maschinenfabrik beabsichtigt eine Erweiterung des Unternehmens, angeblich behufs Ausnutzung von electrischen Patenten. —

Die Königs- und Laurahütte hat die Licenz erworben, um nach dem Hermann'schen patentirten Verfahren Puzzolan-Cement aus Hohofenschlacke herzustellen, und zahlt eine Licenzgebühr von 5 Pf pro Centner. —

Die böhmischen Eisenwerke haben eine Preiserhöhung vorgenommen. —

Zur Beförderung der Ausfuhr von Fensterglas nach den Vereinigten Staaten haben 32 Glashütten Belgiens eine Vereinigung mit dem Sitze in Charleroi gegründet. —

Die Blechwalzwerke Rheinlands und Westfalens haben die Preise um 3 M erhöht, aber zu diesem Preise sind keine Käufer da. Die Convention ist bis zum April nächsten Jahres verlängert worden; es sind jedoch mehrere Hauptproducenten aus derselben ausgeschieden. —

Märkisch-Westfälischer Bergwerksverein. Gewinn 373 325 M. —

Zeitzer Maschinenfabrik. Bruttogewinn 390 000 M. —

Danziger Spritfabrik. Verlust 32 131 M. —

Winter'sche Papierfabriken. Nettogewinn 294 451 M. Die Production belief sich auf 1 821 799 M. —

Die pyrotechnische Fabrik Masslow in Odessa ist am 21. Septbr. in Folge einer Explosion in die Luft geflogen. —

Für Mittheilung der Adresse od. des Aufenthalts des Chemikers

Stanislaus Danysz

wäre ich dankbar und vergüte gern Portoauslagen. (4062)

J. Breinig, Halle a. S.
Gr. Steinstr. 17.

Ein mit der

Nitrit-Fabrikation

durchaus vertrauter

Meister

wird behufs Einrichtung einer derartigen Fabrik **gesucht.** Fr.-Offerten sub **W. R. 4039** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (4039)

Phosphor. (4036)

Mit der Phosphorfabrikation vertraute **Persönlichkeit** wird **gesucht.** Gutes Honorar, auch Engagem. Adr. erb. u. **G. H. Postamt 21, Berlin N.W. postlagernd.**

Eine Anilinfarben-Fabrik sucht einen

Chemiker

für das wissenschaftliche Laboratorium. Polytechnische Vorbildung neben den Universitäts-Studien erwünscht. Gefl. Offerten haben genaue Angaben des ganzen Studienganges u. der Familien- und Militärverhältnisse, Gehaltsansprüche und ev. Eintrittszeit zu enthalten und sind unter **V. 8801** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten. (6327)

Ein Chemiker,
Dr. phil., erfahren in der Fabrikation von schönem, hellem

Knochenleim

etc., **sucht** sich an einer Fabrik behufs Einrichtung oder Verbesserung der Leimfabrikation **mit Capital zu betheiligen.**
Gefl. Off. unter **R. 4015** an die **Exped. d. Ztg.** (4015)

Akademisch gebildeter

Ingenieur

mit 15-jähriger Praxis, der als **Constructeur** und **Betriebs-Ingenieur** langjährige Stellungen im In- und Auslande inne hatte, auch im **Hochbau** erfahren, **sucht** in einer grösseren **chemischen Fabrik die Leitung des maschinellen Betriebes** zu übernehmen.
Offerten sub **F. Y. 390** an **R. Mosse, Berlin W.,** Friedrichstrasse 66. (6331)

Ein junger Chemiker,
an einer technischen Hochschule gebildet, gewandter Analytiker mit einiger Praxis, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen **Stellung** (event. anfänglich als Volontär) in einer **chemischen Fabrik.**
Gefl. Off. sub **W. 3993** an die **Exped. d. Ztg.** (3993)

Anilinfarben.

Ein energischer Chemiker,
Dr. phil., mit langjähriger Erfahrung im Betriebe von Anilinfarben (Blau, Indulin, Violett, Grün, Safranin, Tropäolin, Gelb u. a. nach theilweise eigenen Verfahren), **sucht,** gestützt auf gute Empfehlung, passende **Stellung.**
Gefl. Off. sub **M. H. 4049** an die **Exped. d. Ztg.** (4049)

Ein rent., best renommirt. Fabrikgesch. chem. App. etc. in einer Grossstadt Deutschl. ist verkäufl. Adressen unter **K. K. 2743** an **Rud. Mosse, Berlin C.,** Königstrasse 55 erbeten. (6326)

Chemiker gesucht. (4050)
Eine rentable und renommirte, seit über 40 Jahren bestehende **chemische Fabrik pharmaceutischer und technischer Artikel sucht** einen **erfahrenen Chemiker,** der noch einige neue Präparate einführen soll. Betheiligung event. Uebernahme des Geschäfts in einigen Jahren nicht ausgeschlossen. Frco.-Offerten mit Lebenslauf, Gehaltsansprüchen und Angabe der einzuführenden Präparate werden erbeten durch die **Exp d. Ztg.** sub **L. A. Z. 4050.**

Chemiker gesucht.

Zum Bau und Betrieb einer Dynamitfabrik in grösserem Umfange wird ein Chemiker gesucht, welcher neben solidem und zuverlässigem Charakter **langjährige** und **erfolgreiche Praxis** in dieser Branche besitzt. Einem Fachmann, der schon viele Jahre in hervorragender Stellung einer Nobel'schen oder einer anderen gut rentirenden Dynamitfabrik vorgestanden hat, steht, gleichviel ob mit oder ohne Capital, eine überaus lohnende Carrière in Aussicht.
Offerten unter **A. 4061** an die **Exp. d. Ztg.** (4061)

Für **Essigsäurefabrik** im Auslande wird zur Betriebsleitung ein in diesem Fache erfahrener (4057)

Chemiker oder Praktikant

sofort oder später **gesucht.** Offerten mit Angabe bisherigen Wirkens u. der Gehaltsansprüche sub **E. H. 4057** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Ein Agricultur-Chemiker,

welcher durch 20 Jahre eine Versuchs-Station dirigirt und in den beiden letzten Jahren in einer grösseren **Schwefelsäure-, Superphosphat- und Chemikalienfabrik** als Chemiker fungirt hat, auch diese Fabrikationen gründlich versteht, **sucht** bald oder in nächster Zeit in einer ähnlichen Fabrik oder in einem **öffentlichen Gesundheitsamte** eine annehmbare und dauernde Lebensstellung. Empfehlungen stehen ihm zur Seite. Geehrte Zuschriften werden unter der Chiffre **B. G. 4036** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4036)

Ein Betriebs-Chemiker

d. chem. Grossindustrie, Dr. phil., 29er, technisch erfahren u. wissenschaftlich gründl. gebildet, **sucht** mit besten Referenzen anderw. Engagement. Gefl. Off. sub **4069** an die **Exped. d. Ztg.** (4069)

Ein Chemiker
mit mehr als zehnjähriger Erfahrung in der **Ammoniaksoda-Industrie,** der gründliche chem. u. techn. Kenntn. u. Erfahr. (auch in andern Branchen) besitzt, langjähriger u. erfolgr. Leiter grosser Etabliss., **sucht** s. Stell. **z. veränd.** Gefl. Off. an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** sub **H. Z. 93.** (5368)

Ein vielseitig gebildeter

Chemiker

(Dr. phil.), tüchtiger **Analytiker,** langjährig erfahren im Gährungsfach **(Brauerei** und **Brennerei)** und in der chemischen Grossindustrie (besond. **Theerfarbenfabrikation), sucht,** gestützt auf erste Referenzen, angemessene **Stellung.** Offerten erbeten unter **P. 4041** an die **Exp. d. Ztg.** (4041)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit polytechnischer u. Universitäts-Ausbildung **sucht,** gestützt auf **gute** Zeugnisse, bei bescheid. Ansprüchen **Stellung** in der Technik.
Gefl. Offerten sub **O. 4065** an die **Exped. d. Ztg.** (4065)

Ein Chemiker,

Dr. rer. nat., zuletzt Leiter einer d. grössten chemischen Fabriken Deutschlands, **Inhaber einer Reihe neuer Darstellungsmethoden der wichtigsten Artikel, sucht** anderweitig **Stellung.**
Offerten unter **A. 4055** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4055)

Phosphat-Grube,

70/80 % Erze in unerschöpflicher Menge liefernd, unstreitig das werthvollste Vorkommen Frankreichs, ist **zu verkaufen.**
Offert. sub **S. L. O. W.** poste **rest. Paris.** (4070)

Eine bestens eingeführte, leistungsfähige

Maschinen-
und
Armaturenfabrik

übernimmt die Ausführung und den Vertrieb **neuer** einschlägiger Artikel, ev. deren Massenfabrikation.
Gefl. Off. unter **N. 4611** an die **Exped. d. Ztg.** (4611)

Achtung.

Gegen entsprechend hohe einmalige Vergütigung event. Betheiligung des Erfinders oder Wissenden wird von einer chemischen Fabrik **die Herstellung eines leicht zu fabricirenden lucrativen Consumartikels zu erlernen gesucht!** Strengste Discretion ist selbstverständlich. Offerten mit näheren Angaben wolle man vertrauensvoll sub **J. C. 8936** bei **Rudolf Mosse, Berlin S. W.** niederlegen. (6333)

Bei Anlagen neuer Fabriken
respect. neuer Fabrikationszweige empfiehlt sich eine best renommirte
Maschinenfabrik zur Lieferung der erforderlich. Maschinen.
Adresse unter **R. 4612** an die **Exped. d. Ztg.** (4612)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die Fabrikation lucrativer Artikel (3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere **blei-** und **silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Eine chem. Fabrik Süddeutschlands, welche ausgedehnte Verbindungen mit Färbereien, Druckereien und Papierfabriken besitzt, wünscht grössere Artikel ihrer Branche zum Vertrieb mit zu übernehmen. Off. sub **H. 4051** an die **Exped. d. Ztg.** (4051)

Wer liefert Pulver zur Fabrikation von Putzpomade?
Bemusterte Fr.-Offerten unter **D. C. 8944** an **G. L. Daube & Co., Cöln,** erbeten. (4713)

Wer unterweist mich in der Fabrikation (zur Verwerthung im Auslande) von

Carbolineum?

Offerten unter **H. 4067** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4067)

---

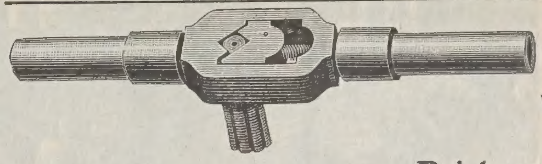
3 bis 4 Kesselwaggons,
gut erhalten, von normaler Spur und üblicher Construction für Theer u. Theerwasser à 10000 kg Netto **zu kaufen gewünscht.**
Offerten mit Angabe des Standortes an die **Exp. d. Ztg.** unter **A. 4058** erbeten. (4058)

Dr. Heinrich Byk

Aether sulfuric. — Alcohol
Baryumsuperoxyd — Barythydrat
Benzoësäure
e tol. und e resina subl.
Benzoësaure Salze — Borsäure
Bromkalium — Bromsalze
Chloroform
Collodium — Chloralhydrat
Citronensäure — Coffeïn
Gallussäure

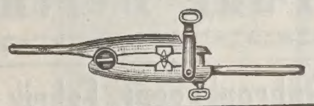
Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Jodnatrium — Oxalsäure
Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Pepsin — Pyrogallussäure
Phosphorchloride
Resorcin — Schwefelcadmium
Silbersalze (4060)
Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Wasserstoffsuperoxyd.

Chemische Fabrik, Berlin.



Universal-windeeisen.

Reishauers Deckel-



und Scheerenkluppen.

Illustrirte Preislisten durch (3952)

H. Hommel, Mainz.

Techn. Bureau u. chem. Laboratorium Wegner & Dr. Brass,
Düsseldorf, Steinstr. 32.
Agentur- und Commissionsgeschäft. Vertrieb von Maschinen, Apparaten und Producten. (6331)
Specialität: Chemische und Montan-Industrie.

Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

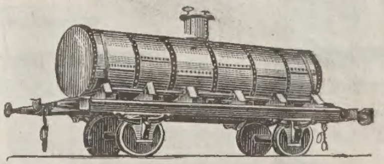
Vertreter in London, Paris Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

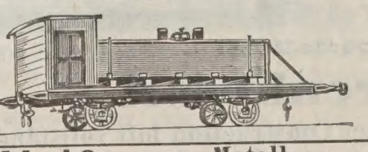
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Luftheizungen

für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn etc. — Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien etc. Vorzüge:** Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Waggons





zum Transport von Flüssigkeiten, **Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum** etc. liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (3669)

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431)
empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co. **Rosswein i. S.**

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

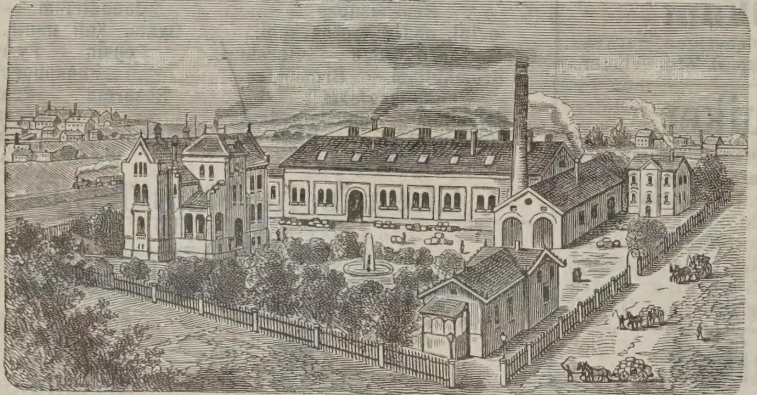
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.

Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämiirt auf der Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.

Carl Pahl, Dortmund. (1341)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6253)

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

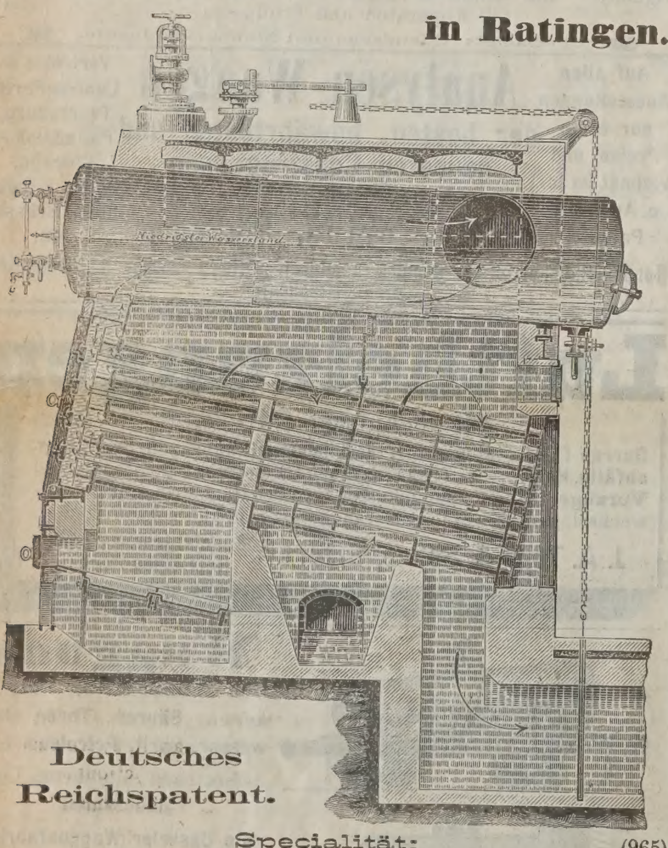
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte**, **Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik

Dürr & Cie.

in Ratingen.



Deutsches Reichspatent.

Specialität: (965)

Röhrenkessel

bewährtester patentirter Construction mit vollständig getrennter Wasser- und Dampfcirculation.
Ganz in Schmiedeeisen ohne Dichtungsmaterial.
Referenzen erster Firmen Deutschlands. Prospecte gratis.

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für **Schwefelsäure** von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

1000 Ctr. Braunstein,

cryst. Weichmanganerz (Pyrolusit) 72/75 Proc. MnO_2, pro 100 kg ab Dresden oder Leipzig M 9, ab Berlin M 9,50 abzugeben durch
B. Natusch, Dresden. (4053)

Wer liefert (4064)
Extract aus Galläpfeln?

Leistungsfähige Firmen wollen ihre Adresse einsenden unter **R. Z. 4064** an die **Exp. d. Ztg.**

Weinsteinsäure-Fabrik J. Finsler (2333)

im Meiershof, Zürich.

Rutil, Orthit, Gadolinit, Monazit, Thorit, Euxenit, Cerit, Zirkon, Molybdänglanz etc.
empfiehlt billigst (4054)
B. Natusch, Dresden.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Ia. Zinkstaub

offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Die für die **chemischen** Fabriken ganz unentbehrlichen
Jenkin's Abschluss-Ventile
liefert in vorzüglichster Güte die Metallwaarenfabrik
Schaeffer & Oehlmann
Berlin N. 4.
Alleinige Vertreter für Nord-Deutschland.
Prospecte franco. (4065)

Naeher's Rotirende Pumpen

zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werfel, Dampfwerfel, Pulsometer D. R. P.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

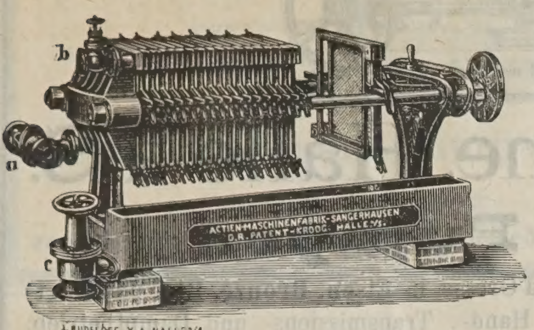
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

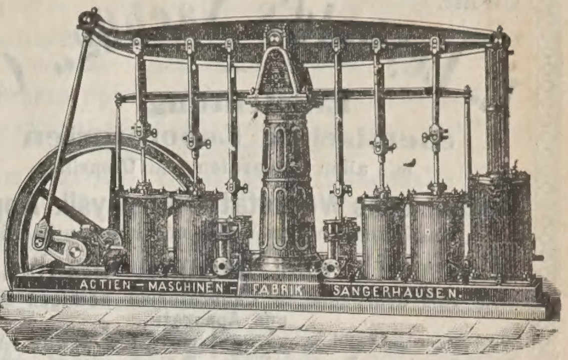
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.** **Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.

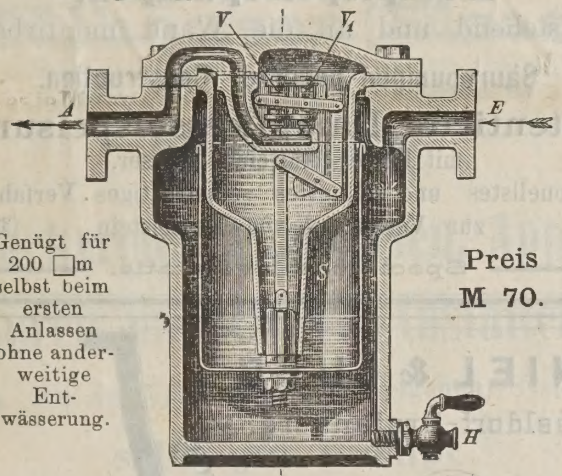


Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

2 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885.
41 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen **eine gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- und Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15–40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampfkessel mit bis zu 65°C. heiss. Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

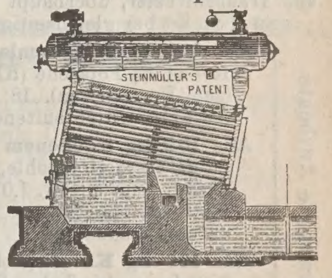
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (3746)

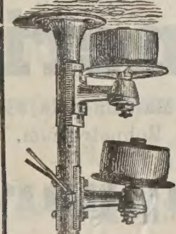
Einfachste Construction.

L. & C. Steinmüller, Gummersbach (Rheinprov.)

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

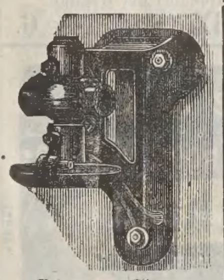
Dessau — Moabit — Berlin.

(3353)



Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.

Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.



Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Zinn, Kupfer, Blei, Zink und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)

Heribert Höveler, Papenburg, Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Kirberg & Hüls,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt, **Hilden bei Düsseldorf,** liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)

Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation nach den neuesten Erfahrungen.

Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606) **Utensilien etc., anerk. Fabrikate** liefert unter Garantie

A. Treffurth, Ilmenau.

Muster- u. Versandt-Cartons zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

NEWTON, CHAMBERS & CO. (3318) **LIMITED,**

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des **Dr. Th. Weyl** in Berlin mit Benutzung des **D. R. P. No. 29 714** aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller **Pepton-Präparate.** (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: **J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.**

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3835)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden **Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Olivenund Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei **gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte.**

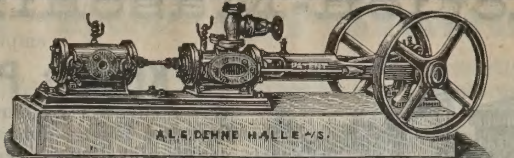
Garantirte Ausbeute:
- **Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:** 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas
- **Aus 100 kg trockenem Buchenholze:** 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110 A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
- **Aus 100 kg Knochenschrot:** (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien), Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

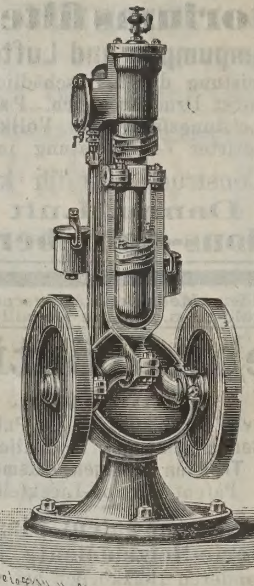
C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, **dehnfrei.**
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2927)

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)



A. L. G. Dehne, Halle a. S.



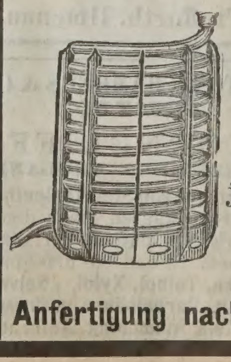
Pumpen
jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.
Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.
Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.
Säurepumpen neuester Construction.
Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)
Specialcataloge gratis.

HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
H L
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.
(2975)

Petroleumraffinerien
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.
Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (2784)

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

PATENTE
aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)



F. A. Springer,
Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.
Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.
Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (3695)

von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Carl Matter,

Ingr., Constr.,

Mülhausen (Elsass)

liefert als „Specialität" allerbeste Maschinen für

Bleichereien, Druckereien, Färbereien, Appreturen und Gravir-Anstalten

nach den vorzüglichsten (auch eigenen) Systemen

solid, gut, prompt

und zu (3887)

äusserst billigen, aber festen Preisen.

Zeichnungen und Prima-Referenzen

stehen kostenfrei zu Diensten.

Stets vorräthig oder binnen ganz kurzer Frist lieferbar sind:

Farbsiebmaschinen (System Matter),

Laboratoriums - Drückmaschinen,

Indigomühlen,

Hydro-Extractoren (eigenen Systems),

Molettirmaschinen (Syst. Ducommun),

Molettendrehbänke (eigenen Systems).

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialität n für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken**, als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen**, Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken**, Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)

Preis-Couranté franco.

Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner in München.

Die echte

importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.

100 = M 7,—; 500 = M 33,60; 1000 = M 66,50.

Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,

Abtheil. für Cigarren-Import.

Knoch's Trockenmasse für **Wärmeschutzbekleidung**

hat sich nach den vergleichenden Untersuchungen hervorragender Etablissements und fachmännischer Autoritäten als unübertrefflich erwiesen. Bei 81 Proc. Dampfersparniss, geringst. specifischen Gewicht, unvergleichlich grosser Haltbarkeit u. überaus leichter Verwendbarkeit bietet sie einen mehrfach höheren Nutzeffect als alle anderen Isolirmittel. (4000)

1 Ctr. **Trockenmasse** à M 15 giebt ca. 4 Ctr. **Teigmasse** à M $3^3/_4$, bei grösseren Bezügen entsprechender Rabatt.

Alleiniger Fabrikant:

H. R. Knoch,

Altchemnitz (Sachsen).

Lager in Berlin, Cöln, Kattowitz.

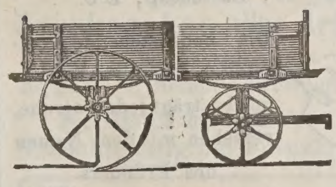
Zeugnisse weltberühmter Etablissements auf Wunsch zur Verfügung.

Filialen in Oesterreich (Wien), Russland (St. Petersburg), England (London), Frankreich (Reims) u. a. m.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,

(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen. (3123)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Patentirte (5366)

Pulverisirmühlen

in jedem gewünschten Feinheitsgrade, auch die härtesten Materialien mit geringstem Kraftverbrauch b. bedeutend. Leistung **fertig** mahlend, empfiehlt

Alfred Vater, Dresden.

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke

für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,

Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, **Bernsteinlackfarben**, sowie

Copallacke und Bernsteinlacke

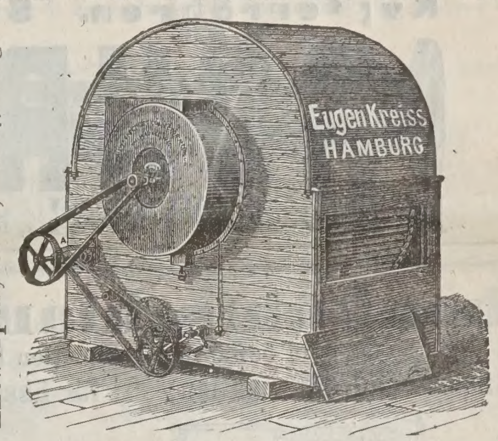
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).

Muster stehen gratis zu Diensten.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen. Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau. [hafen a. Rh.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, Zimmermann, Ludwigs-
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strontianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (3923) **Runkel, Martin & Co., Cöln.**

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

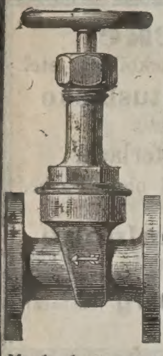
Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

Patent Koch & Habermann (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.

Sparsamster Betrieb.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

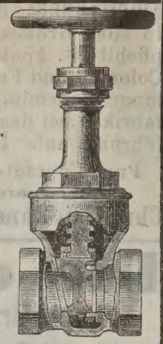
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung- und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.

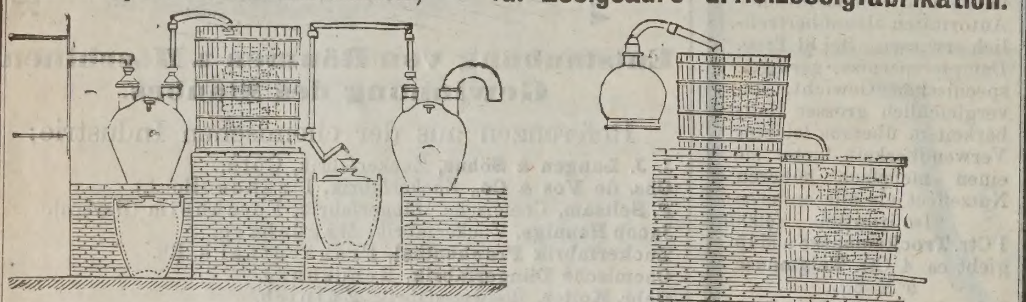
(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Pressburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

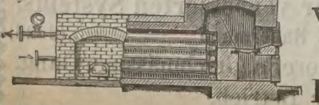
(3794)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Dampfüberhitzer

patentirtes und nachweislich bestes System



Vorzüge: Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechselung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect.

Ausführung completter Destillations-Anlagen etc. (2094)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden-A.**

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

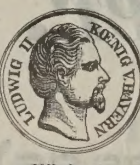
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

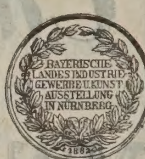
Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Specialität. Ohne Gerüst





Höchste Auszeichnung in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen Formsteinen unter dauernder Garantie für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)

Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

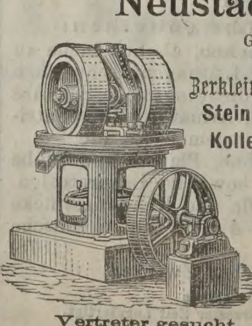
Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

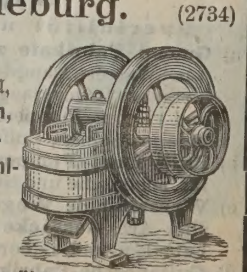
Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.

Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

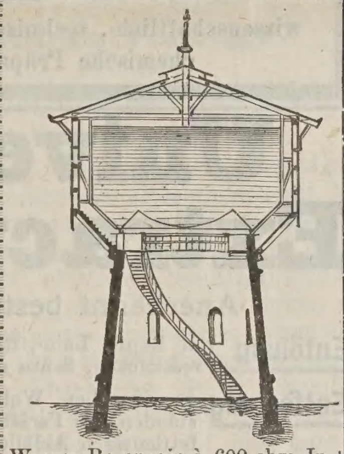


Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim
(3668)

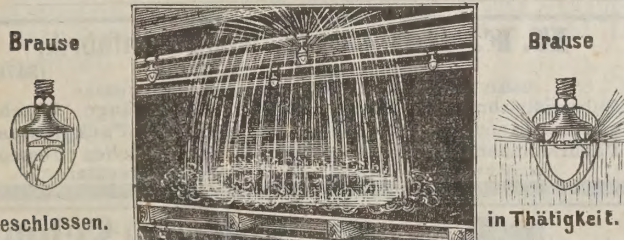
Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das
Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).
Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig,** gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)
Vertreter gesucht. — Grösste Ersparniss.
Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) **Aachen.**
Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23 187 u. 24 951.
30 Procent Bau-Ersparniss.



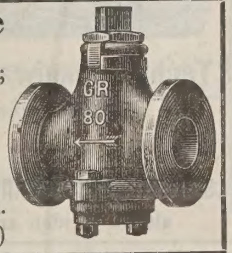
Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16 327. (3513



Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für **chemische Zwecke** vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (1809)



Chemisch reine Filtrirpapiere
(eisen- und chlorfrei),
eckig und rund, aus reinem naturgebleichten Haderstoff hergestellt, best ausgefrorenes Fabrikat empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Alle Mineralien **Norwegens u. Schwedens,** sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst **Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3928

Den, Chemiker-Zeitung *1884.* 8, 1339 von Dr. G. Krause beschriebenen (4613)
Abzugsraum
für
Laboratorien
liefert
die mechanische Werkstatt von
Julius Krähe, Cöthen.

Braunstein
u. **Flussspath**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Lackirte Papierschilder
Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc.
auf Standgefässe und Kästen etc.
Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben.
Muster & Preisl. fco.
LEONHD. FRANK, NÜRNBERG
(3293)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

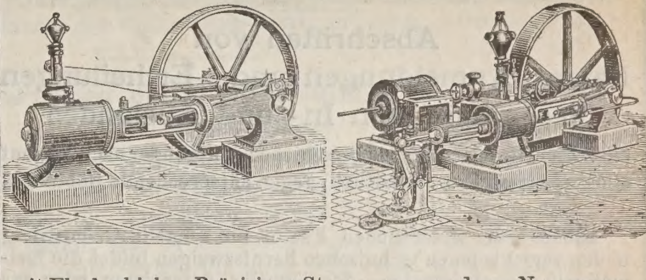
Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut
die **Buch- u. Steindruckerei** von
Kühn & Richter,
Neuschleussig bei Leipzig.

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

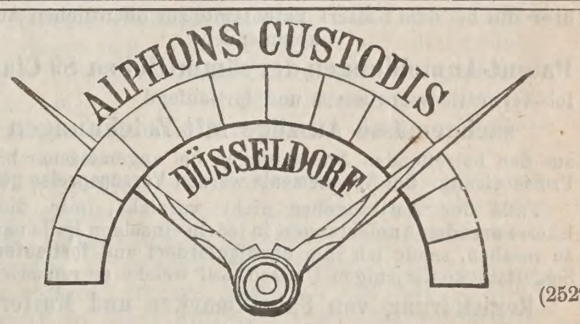
Pa. Cadmium-Metall
billigst (3917)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872).

Wir beabsichtigen, eine zweite Auflage unserer 1880 erschienenen Broschüre
„Ueber die Constitution des Naphtalins und seiner Abkömmlinge"
zu veranstalten. Den Herren Fachgenossen, die uns bei dieser Arbeit durch Zusendung von Separatabdrücken ihrer auf
Naphtalin
bezüglichen Abhandlungen unterstützen wollten, würden wir zu grossem Danke verpflichtet sein. (3937)
Reverdin und Nölting.
Adresse: Le Plaine bei Genf (Schweiz).

Eincylindrige und Compound-Dampfmaschinen



mit Flachschieber-Präcisions-Steuerung u. anderen Neuerungen, in jeder Grösse, liefern unter Garantie des geringsten Dampfverbrauches (5291)
Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.



(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

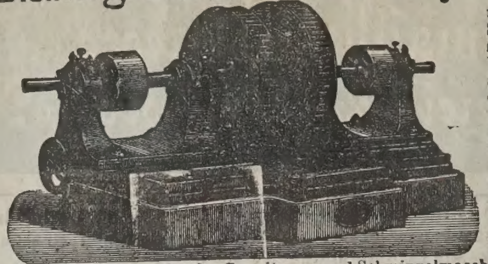
Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35 778,
bauen als besondere Specialität: (3504)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Papier-Säcke und Beutel
aus Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier, für alle Verpackungszwecke geeignet, empfehlen (3712)
C. & R. Schmidt,
Elberfeld.
Muster u. Preise franco.

Salol, chem. rein,
Antifebrin, chem. rein,
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon, Schweiz, Elsass.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (3429)
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Fabrik und Lager (3628)
Mikrosk. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis und franco.

Bors. Manganoxydul,
Ia. Qualität, (4024)
lose i. Fässern und in $^1/_2$ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität
Köhne & Peschel, Hannover.

Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung von Patenten aller Länder.
Consultationen u. Berichterstattung über die im Kais. deutschen Patentamte ausliegenden Anmeldungen.
Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen des gesammten In- und Auslandes
(als Abschrift oder im Druck erschienen, sofort oder nach Verlauf einer gewissen Frist erhältlich) gegen entsprechende Gebühren.
Einen sehr wesentlichen Factor für schnelle Orientirung in den verschiedenen technischen Berufszweigen bildet die fortlaufende Kenntnissnahme der jeweilig patentirten oder zur Patentirung angemeldeten Erfindungen. Um nun den Interessenten die Einsicht der Patentschriften möglichst zu erleichtern und ihnen unnöthige Kosten zu ersparen, übernehme ich auf Wunsch
fortlaufende Berichterstattung
über die bei dem Kaiserl. Patentamte zur öffentlichen Auslage kommenden
Patent-Anmeldungen der sämmtlichen 89 Classen.
Ich vermittle schnellstens und fortlaufend
sachgemässe Auszüge mit Zeichnungen
aus den betreffenden Anmeldungen bei angemessener billiger Preisnotirung. **Bei Abonnements werden Vorzugspreise gestellt.**
Falls der Auftraggeber nicht vorzieht, mir die ihn interessirenden Anmeldungen in jedem einzelnen Falle namhaft zu machen, sende ich ihm **unaufgefordert** und **fortlaufend** die Schriftstücke derjenigen Classen, auf welche er reflectirt.
Registrirung von Fabrikmarken und Mustern in allen Ländern.
Cöthen. Dr. G. Krause,
(4609) Mitglied des „Vereins deutscher Patentanwalte".

Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen. Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Salol
und
Antifebrin chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons, roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Max Kaehler & Martini
Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer**
50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.
Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.
Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.
Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien
Kaehler's Patentflaschen
mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)
Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.
Preislisten gratis und franco.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (3510)

Calcinirtes Chlorbaryum, Crystallisirtes Chlorbaryum, Blanc-fixe
empfiehlt (3147)
C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Sorge & Schma,

Berlin N.O., Neue Königstr. 16.
Maschinen-Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbten Kernleder.
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (3546)
Ausserdem führen wir:
schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II. und III. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Die Zuckerindustrie in Oesterreich. — Zur Verfolgung von Patentverletzungen. — Zum Erfindungsschutz in der Schweiz. — Beiträge zur Beurtheilung des Petroleums, von C. Engler (mit Abbild.). — Der französische Anilinschwarz-Patentprocess Samuel Grawitz contra Wibaux-Florin und Gaydet père et fils, von Henri Schmid (Fortsetzung). — Bericht über die südamerikanische Ausstellung in Berlin. — 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin. Gehaltene Vorträge: Zur Kenntniss der Hydrazine, von Prof. C. Willgerodt. Die Bearbeitung des Acetonchloroforms, von Prof. C. Willgerodt. Ueber Bromchlorparaxylol und dessen Derivate, von Prof. C. Willgerodt. Ueber Phenazin, von Prof. A. Bernthsen. Ueber neuere Versuche, die Kohlensäure ausserhalb der Pflanze durch Chlorophyll zu zerlegen, von Prof. Pringsheim. Zur Beurtheilung der Engelmann'schen Bacterienmethode in ihrer Brauchbarkeit zur quantitativen Bestimmung der Sauerstoffabgabe im Spectrum, von Prof. Pringsheim. Neue Idee über bessere Vertheilung und Wirkung der Kunstdünger mit Bezug auf neue Düngesalze, von Dr. von Gruber. — Neuerung an Luftpumpen, D. R. P. (mit Abbild.). — Sicherheitscanäle an Schiebern und Mehrweghähnen zur Verhütung der Mischung von Flüssigkeiten und Gasen, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Röstöfen mit Rührwerk, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an dem Verfahren zum Schmelzen von Erzen mittelst Electricität, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an dem Verfahren zum Schmelzen von Erzen mittelst Electricität, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung von Ammoniumnitrat und Natriumbicarbonat, E. P. — Reinigung von Sodarohlaugen, E. P. — Gewinnung von Ammoniumchlorid und Cyanverbindungen, E. P. — Reinigung von Abwässern und anderem Wasser. E. P. — Verfahren zur Herstellung von Patronenhülsen bezw. eines Sprengstoffes aus Schiessbaumwolle, D. R. P. — Trichterförmige Zwischenböden in Verbindung mit spiralförmigen Rippen an Gaswaschern, D. R. P. (mit Abbild.). — Umschaltvorrichtung für Wassergasapparate, D. R. P. — Apparat zum Waschen, Spülen, Bleichen, Färben und Imprägniren von Stoffen, D. R. P. (mit Abbild.). — Flüssigkeit zum Auslaugen von Rohstoffen für die Papierfabrikation, D. R. P. — Mühle zum Zerkleinern von Mais und anderen Körnern. sowie von Kartoffel-Reibsel für die Stärkefabrikation, D. R. P. (mit Abbild.). — Verwendung aromatischer Hydrazine zum Verstärken und Entwickeln von Negativ-Trockenplatten, Diapositiven und Emulsionspapieren, D. R. P.
Correspondenz.
Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Augsburg. Coblenz. Kaiserslautern. Strassburg i. E. Budapest. Drohobycz. Lille. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben.
Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Spanien. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Drohobycz. Wien. London. Antwerpen. Rotterdam. Lille. Hâvre. Marseille.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.

Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 81. Cöthen, den 10. October 1886. Jahrgang X.

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin[1]) am 18. bis 24. September.

Gehaltene Vorträge.

(Fortsetzung.[2]))

Ueber Affinitätsgrössen von Basen.

Von **Prof. W. Ostwald.**

Während für die Säuren vom Vortragenden im Laufe der letzten Jahre nach einer Anzahl verschiedener Methoden die Affinitätsgrössen gemessen und übereinstimmend gefunden wurden, fehlten solche Messungen für Basen fast gänzlich. Gestützt auf die an den Säuren beobachtete Proportionalität zwischen Affinitätsgrössen und electrischer Leitfähigkeit, hat der Vortragende die Leitfähigkeit einer grösseren Anzahl von Basen, insbesondere substituirter Ammoniake, gemessen und sie zu Schlüssen auf die Affinitätsgrössen benutzt. Da indessen eine Bestätigung dieser Ergebnisse durch chemische Methoden wünschenswerth ist, so wurde die schon von Warder und Reicher benutzte Verseifung des Essigäthers mit den untersuchten Basen ausgeführt. Dabei ergab sich, dass die Geschwindigkeit der Reaction bei den Aminbasen sich nicht durch die einfache, von den Genannten benutzte Formel darstellen lässt, da die Constante derselben mit der Zeit zunimmt. Als Ursache der Störung wurde die Gegenwart der während der Reaction gebildeten Acetate erkannt. Extrapolirt man aber aus den beobachteten Werthen den Werth, welchen die Constante zur Zeit Null annimmt, so zeigen sich diese, vom Einflusse der Acetate befreiten Zahlen der electrischen Leitfähigkeit proportional.

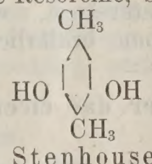
Aehnliche Versuche mit Succinimid statt des Essigäthers führten zu keinem Resultate, weil die Basen den Imidwasserstoff substituirten, bevor sie eine Umwandlung in Succinaminsäure bewirkten. Als indess der Imidwasserstoff durch Methyl ersetzt wurde, ergaben sich mit dem Methylsuccinimid Reactionsgeschwindigkeiten, welche den am Essigäther erhaltenen proportional waren.

Somit werden die Reactionen der Basen wie die der Säuren durch bestimmte, von der Natur des Vorganges unabhängige Coëfficienten geregelt.

Synthese des β-Orcins.

Von **St. v. Kostanecki.**

Bei weiterer Verfolgung der Untersuchung über die Einwirkung des doppelt kohlensauren Kalis oder Natrons auf die Resorcine, stellte Redner ein Dimethylresorcin von der Constitution



dar. Dasselbe erwies sich als identisch mit dem von Stenhouse und Groves in einigen Flechtenarten aufgefundenen β-Orcin.

Zur Darstellung dieses synthetischen β-Orcins wurde p-Xylol mit starker Salpetersäure oder Salpeterschwefelsäure nitrirt. Die drei nebeneinander entstehenden Dinitro-p-Xylole wurden von einander nicht getrennt, sondern in alkoholischer Lösung mit Schwefelammonium reducirt. o-Dinitro-p-Xylol liefert dabei kein krystallisirtes Nitroxylidin, p-Dinitro-p-Xylol giebt ein solches mit der grössten Leichtigkeit, m-Dinitro-p-Xylol dagegen wird schon etwas schwieriger von dem genannten Reagens angegriffen. Hierauf beruhte die Isolirung des m-Nitro-p-Xylidins, welches nun leicht successive in das m-Nitro-p-Xylenol, m-Amido-p-Xylenol und schliesslich in das Dioxy-p-Xylol übergeführt werden konnte.

Sowohl die krystallographische Messung, als auch das Studium seiner Derivate ergaben die völlige Identität mit dem β-Orcin.

Reactionen des β-Naphtochinons.

Von **Prof. Dr. Edlefsen.**

1. Resorcinprobe. Setzt man zu einer verdünnten frisch bereiteten wässrigen Lösung von β-Naphtochinon einige Tropfen einer etwa 1-proc. Resorcinlösung und sodann 2 bis 3 Tropfen Ammoniakflüssigkeit hinzu, so nimmt die Probe sofort eine schön dunkel-blaugrüne Farbe an, die allmählich grasgrün wird. Fügt man jetzt Salpetersäure bis zu deutlich saurer Reaction hinzu, so geht die grüne Farbe in ein schönes Roth über. Schüttelt man die durch Ammoniakzusatz grün gewordene Probe mit Aether, so bleibt dieser unverändert; setzt man jedoch zu der durch Salpetersäure roth gefärbten Flüssigkeit Aether hinzu und schüttelt, so färbt sich der Aether schön roth, während die darunter stehende Flüssigkeit blass gelb oder farblos wird. Auch Chloroform nimmt den rothen Farbstoff auf, den grünen dagegen nicht. Besonders hübsch fällt die Probe aus, wenn man zu derselben eine ätherische Lösung von β-Naphtochinon verwendet, die über verdünnte Resorcinlösung geschichtet wird. Das α-Naphtochinon giebt diese Reaction nicht.

2. Thallinprobe. Fügt man zu einer verdünnten Lösung von β-Naphtochinon eine geringe Menge einer Lösung von schwefelsaurem oder weinsaurem Thallin (Tetrahydroparachinanisol) und dann 1 bis 2 Tropfen Natronlauge hinzu, so entsteht eine schön rothe — etwa kirschrothe — Farbe, die durch starkes Ansäuern mit Salpetersäure zunächst nicht verändert wird (ganz allmählich tritt wohl Entfärbung ein). Beim Schütteln der alkalischen Probe mit Chloroform oder Aether geht der rothe Farbstoff in diese über.

Ueber Reactionen des Brucins.

Von **Dr. H. Beckurts.**

Brucin löst sich in Chlorwasser mit rother Farbe. Diese verschwindet auf Zusatz eines Ueberschusses von Chlorwasser, tritt aber wieder auf, sobald jener durch Eindunsten der Flüssigkeit entfernt wird. Das Auftreten der rothen Färbung ist zurückzuführen auf die Bildung von Dichlorbrucin, welches beim Eindunsten der kirschroth gefärbten Flüssigkeit als ein rothbraunes amorphes Pulver erhalten wird. Das sehr hygroskopische Dichlorbrucin löst sich in Wasser mit tief rother Färbung.

Bromwasser bewirkt in Brucinsalzlösungen einen gelben amorphen Niederschlag, welcher die Zusammensetzung eines Brucintribromids besitzt. Beim Erwärmen in Wasser zersetzt sich derselbe, indem eine klare, tief roth gefärbte Flüssigkeit entsteht, aus welcher beim Eindunsten bromwasserstoffsaures Brucin sich abscheidet. Aus der Mutterlauge erhält man als sehr hygroskopisches Pulver von rothbrauner Farbe Dibrombrucin, die zur rothen Färbung der Flüssigkeit Veranlassung gebende Verbindung.

Die bekannte Strychninreaction — Blau- oder Violettfärbung bei Einwirkung von Schwefelsäure und einem Oxydationsmittel — tritt bei Gegenwart von Brucin nicht ein, da in diesem Falle nur Brucin oxydirt wird. (Rothfärbung) Flückiger hat zuvorige Behandlung des Gemisches von Brucin und Strychnin mit Chlorwasser empfohlen, wonach die Strychninreaction eintritt. Dieses beruht nach Vortragendem

---

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1145, 1164, 1183, 1200, 1218, 1240.
[2]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1221, 1240.

darauf, dass aus einem Gemische von Brucin und Strychnin durch Einwirkung von so viel Chlorwasser, bis eben die Anfangs entstehende rothe Färbung wieder verschwunden ist, Brucin als leicht lösliches Dichlorbrucin vollständig entfernt wird.

Ueber die Bildung von gasförmigem Stickstoff im thierischen Stoffwechsel unter dem Einflusse von Spaltpilzen.

Von **Dr. Br. Tacke.**

Ref. hat vor längerer Zeit Respirationsversuche über die Ausscheidung gasförmigen Stickstoffs angestellt. Die durch Trachealfistel mit dem Respirationsapparate verbundenen Thiere waren unter Wasser versenkt, alle Verschlüsse durch Glas und Quecksilber gedichtet. Der Sauerstoff wurde unmittelbar aus der Retorte in den Respirationsapparat geleitet, ausserdem durch Analysen von Gasproben, zu verschiedenen Zeiten des Versuches entnommen, über den regelmässigen Verlauf desselben Gewissheit gewonnen.

Es ergab sich, dass Kaninchen meist eine geringe Menge Stickstoff ausathmeten, die jedoch die Grenze der Versuchsfehler überschritt. Grösser wurden die Stickstoffmengen, wenn lebhafte Fermentationsprocesse im Darme der Versuchsthiere verliefen, so dass dieselben am Ende des Versuches Metronismus zeigten. Dieses trat aber namentlich nach Fütterung mit schon in Zersetzung übergegangenem Futter, Abfallblättern, Kohl etc. ein. Sodann wurde bei einer Anzahl von Versuchen den Thieren durch eine Schlundfistel salpetersaures und salpetrigsaures Ammoniak beigebracht, nachdem vorher mehrere Stunden die Stickstoffausscheidung gemessen war. Nach der Einführung des Nitrates bezw. Nitrites stieg die Stickstoffausscheidung um ein Bedeutendes. Die Fermentationsprocesse im Darmcanale sind offenbar der Grund dieser Erscheinung, indem sie die eingeführten Salze zerlegen.

Um für diese Ansicht einen thatsächlichen Anhalt zu gewinnen und zu dem über die Entwicklung von gasförmigem Stickstoff durch Gährung, welche in manchen Punkten noch zweifelhaft und unsicher ist, Aufschluss zu erlangen, hat Ref. eine Reihe von Gährungs- bezw. Fäulnissversuchen angestellt.

Es liegt bei der grossen Wichtigkeit, welche diese Frage hat, eine Reihe von Untersuchungen vor, welche beweisen, dass in stickstoffhaltigen Substanzen durch Fäulniss ein bedeutender Stickstoffverlust eintreten kann, selbst wenn ein Entweichen von Ammoniak durch die Versuchsanordnung unmöglich gemacht war. Hieraus hat man geschlossen, dass der Stickstoff als solcher gasförmig oder in einer nicht durch Säuren bezw. Alkali absorbirbaren Verbindung entweichen müsse. Die vorhandenen Versuche zeigen im Einzelnen manches Widersprechende. Versuche, bei denen der freigewordene Stickstoff direct bestimmt wurde, liegen in geringerer Anzahl vor und sind, weil die Möglichkeit einer Diffusion mit der Atmosphäre nicht ausgeschlossen war, nicht unbedingt beweisend.

Dietzell fand in faulenden Substanzen freie salpetrige Säure und führt das Auftreten derselben auf eine Oxydation und die Stickstoffverluste auf die Einwirkung der salpetrigen Säure auf Ammoniak oder amidartige Substanzen, wie sie sich bei der Fäulniss bilden, zurück. Meusel beobachtete das Entstehen von Nitraten aus Nitriten bei Gegenwart faulender Eiweissstoffe. Ref. stellte eine Reihe von Fäulnissversuchen in durch Glas und Quecksilber vollständig abgeschlossenen Räumen an. Als Gährmaterial dienten Mehl, Fleisch, Klee, Rüben u. dergl., als Infectionsmasse Darminhalt von Kaninchen, Erde aus Abfallgruben, Cloakenschlamm, fauler Käse. Es kam ihm zunächst nicht darauf an, die näheren Bedingungen der Stickstoffentwicklung kennen zu lernen und zu untersuchen, ob vielleicht dieselbe nur durch bestimmte Organismen verursacht werde, sondern es sollte das Vorhandensein derselben überhaupt sichergestellt werden, deshalb verwendete er zur Erregung der Fäulniss möglichst bacterienreiche Materialien, mit welchen die verschiedenen Substanzen bald in schwach alkalischer, bald in schwach saurer Lösung versetzt wurden. Die Gährräume wurden bei den einzelnen Versuchen entweder luftleer gepumpt, oder mit Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlensäure bis zum vollständigen Freisein von Stickstoff ausgespült. Die gährenden Gemische wurden durch Wasserbäder auf Temperaturen zwischen 35 — 40° C. gehalten. Die der Fäulniss unterworfenen Mengen waren, um nicht zu grosse Apparate zu benöthigen und nicht zu grosse Gasmengen bewältigen zu müssen, relativ klein (5 — 25 g).

Es gelang in keinem der besprochenen Fälle, grössere Stickstoffmengen nachzuweisen; dieselben schwankten zwischen 1 — 4 Proc. des kohlensäurefreien Gases, so dass die absoluten Mengen des entwickelten Stickstoffs gegenüber den von Anderen beobachteten Stickstoffverlusten sehr klein waren. Salpetrige Säure war in den faulenden Gemischen zu Ende der Versuche nicht nachweisbar.

Wurden dagegen nitrathaltige Substanzen der Fäulniss unterworfen, so stellten sich die Ergebnisse anders. Geschabte Rüben lieferten in einem Falle ein Gas mit 28,49 Proc. Stickstoff. In einem anderen Versuche wurde eine Fäulniss (5 g Fleisch) mit faulendem Käse unter Zusatz von kleinen Mengen Salpeter in Gang gebracht, der Apparat wurde luftleer gemacht und nach 8 Tagen die erste Gasprobe entnommen. Dieselbe war schwefelwasserstoffhaltig und enthielt 83,3 Proc. Kohlensäure, das kohlensäurefreie Restgas 15,69 Proc. Stickstoff neben 83,09 Proc. Wasserstoff und geringen Mengen Kohlenwasserstoff.

Die Gesammtmenge des entnommenen Gases betrug etwa 120 ccm; die absolute Menge des kohlensäurefreien Restgases 19,07 ccm, die absolute Menge des darin vorhandenen Stickstoffs 2,99 ccm reducirt. Die Gährung kam dadurch, dass beim Auspumpen durch ein Versehen etwas Quecksilber in das Gährgefäss gelangte, zum Stillstand.

Wenngleich die absolute Menge des entwickelten Stickstoffs auch hier noch sehr gering ist, so ist doch der Unterschied gegenüber den früheren Versuchen auffallend genug und gab Veranlassung, die Fäulniss bei Gegenwart von salpetersauren Salzen weiter zu untersuchen, um damit zugleich auch über die im Thierkörper verlaufenden Processe Aufschluss zu gewinnen. Es handelt sich hier offenbar um eine Reduction, bei welcher der durch Gährung gebildete Wasserstoff als im status nascens die Nitrate ebenso wie die schwefelsauren Salze reducirt.

Wurden Klee, Fleisch, Mehl und Gemische dieser Substanzen der Fäulniss bei Luftzutritt unterworfen, so war nach kürzerer oder längerer Zeit keine salpetrige Säure nachweisbar. Wenn dem gährenden Gemische dann eine verdünnte Salpeterlösung zugesetzt wurde, liess sich nach einiger Zeit (4 — 8 St.) salpetrige Säure in reichlicher Menge nachweisen. Nach mehreren Tagen war, wenn die einer energisch verlaufenden Gährung zugesetzte Menge Salpeter nicht mehr als 0,1 — 0,2 g auf 6 — 10 g gährenden Materials betrug, Nitrat und Nitrit bis auf zweifelhafte Spuren verschwunden. Es handelt sich hierbei also um eine energische Reduction, welche die Salpetersäure zu salpetriger Säure und diese unter Umständen zu Ammoniak bezw. freien Stickstoff reducirt. Die Endreaction der gährenden Gemische war stets schwach sauer.

Da Ammoniak reichlich darin enthalten war, so ist hier ausserdem die Möglichkeit der Entwicklung von gasförmigem Stickstoff in grösserer Menge durch Einwirkung der salpetrigen Säure auf Ammoniak etc. gegeben. In wie weit dieses in Lösungen eintritt — beim Eintrocknen derartiger faulender Gemische wird die Entwicklung von gasförmigem Stickstoff durch Zersetzung des salpetrigsauren Ammoniaks sicher eintreten — und in wie weit noch niedrigere Oxydationsproducte des Stickstoffs entstehen, hat Ref. noch nicht untersuchen können.

Geschabte Runkelrüben wurden in Gefässen, welche mittelst der Wasserstrahlpumpe nahezu luftleer gemacht worden waren, der Fäulniss überlassen. Nach 8 Tagen wurde Luft zugelassen, und es zeigte sich in dem Gährungsgefässe eine intensive rothe Färbung durch Oxydation von Stickoxyd zu Untersalpetersäure bezw. salpetriger Säure. Nach nochmaligem Auspumpen und 8-tägigem Stehenlassen war bei Zutritt von Luft die Rothfärbung weniger deutlich, durch Jodkaliumstärkepapier liess sich jedoch in der Luft des Gährungsgefässes das reichliche Vorhandensein von salpetriger Säure nachweisen. Diese Bildung von Stickoxyd durch Reduction vorhandener Salpetersäure, wenn auch nicht in so reichlicher Menge, wurde schon früher bei Gährung von Melasse bezw. Zuckersäften nachgewiesen. Die vollständige Reduction der Salpetersäure und die Umsetzung der salpetrigen Säure, sowie die Energie, mit welcher die Reduction verläuft, geben für die oft sehr grossen Stickstoffverluste eine Erklärung. Die Befunde stützen zudem die Ansicht über die Ausscheidung von Stickstoff aus dem Thierkörper, besonders nach der Einfuhr von Nitraten, zumal, da die Versuchsthiere dann vorzugsweise grosse Mengen Wasserstoff neben geringen Mengen Kohlenwasserstoff ausathmeten, und machen das Verschwinden grosser Mengen eingeführter Salpetersäure, wie es die Versuche von Weyl und Gossel darthun, erklärlich.

Ueber das electrische Leitungsvermögen thierischer Gewebe.

Von **Prof. Dr. J. Rosenthal.**

Die Untersuchung des Leitungsvermögens thierischer Gewebe gewinnt ein bedeutendes physiologisches Interesse, wenn sich Unterschiede zwischen lebendem und todtem Gewebe nachweisen lassen, wie dies nach Joh. Ranke für den Muskel der Fall ist, oder Unterschiede je nach der Richtung des Stromes zu der Gewebsstructur, wie sie L. Hermann beim Muskel auffand. Die grossen Schwierigkeiten, welche die Polarisation der exacten Widerstandsbestimmung entgegenstellt, lassen sich überwinden, wenn man über genügend empfindliche Galvanoskope verfügt, so dass man bei Anwendung der Wheatstone'schen Brücke mit kurzdauernden und möglichst schwachen Strömen arbeiten kann. Auf solche Art habe ich mit

dem von mir construirten sogenannten Mikrogalvanometer neue Versuche an Muskeln und Nerven angestellt und bin zu dem Schlusse gekommen, dass die von meinen Vorgängern gefundenen Unterschiede nicht existiren. Das Leitungsvermögen lebender und todter Muskeln ist vollkommen gleich; wenn J. Ranke Unterschiede fand, so können diese nur durch eine grössere Polarisirbarkeit des lebenden Muskels bedingt sein. Ebenso fand ich keine oder doch nur sehr geringe Unterschiede im Leitungsvermögen der Muskeln und Nerven in der Längs- und Querrichtung. Hermann hatte die von ihm gefundenen Unterschiede auf eine grössere Polarisirbarkeit der Muskeln in der Querrichtung geschoben, und es kann daher nicht Wunder nehmen, dass ich solche Unterschiede nicht fand, da ich die Polarisation ausschloss. Ich muss jedoch bemerken, dass in meinen Versuchen auch bei dauerndem Schluss des Stromes die Polarisation sowohl in der Richtung der Muskelfaser, als auch in der darauf senkrechten Richtung nur eine geringe war, was natürlich nicht ausschliesst, dass bei Anwendung stärkerer Ströme die Polarisation viel beträchtlicher ausfallen und den von Hermann beobachteten scheinbaren Unterschied des Leitungsvermögens verursachen kann. Ich will aber auf die Frage der Polarisation hier nicht weiter eingehen, da über diesen Gegenstand von anderer, hervorragender Seite neue Untersuchungen angekündigt worden sind.

Ueber Aufnahme von Farbstoffen in lebende Zellen.

Von **Prof. Dr. W. Pfeffer.**

Nach der bisherigen Annahme dringen Farbstoffe nicht in die lebende Zelle, thatsächlich hat diese aber die Fähigkeit, verschiedene Anilinfarben aufzunehmen und unter Umständen aufzuspeichern. Aufgenommen werden z. B. Methylenblau, Methylviolett, Cyanin, Fuchsin, Safranin, Methylorange, während z. B. Nigrosin und Anilinblau nicht in die lebende Zelle dringen. Die aufnehmbaren Farbstoffe dringen zwar in jede Zelle, da aber der Giftigkeit halber sehr verdünnte Lösungen geboten werden müssen, wird die Aufnahme nur merklich, wenn eine Speicherung eintritt. Eine solche kommt zu stande, sobald der eindringende Farbstoff in eine nicht exosmirende Verbindung übergeführt und damit eine fortschreitende osmotische Bewegung in die Zelle veranlasst wird. Bei vielen Pflanzen bedingt Gerbstoff, bei anderen ein noch nicht näher erkannter Körper die Speicherung. Dabei bildet sich entweder ein Niederschlag, oder der Farbstoff bleibt im Zellsaft gelöst. Die Anhäufung kann sehr ansehnlich werden, denn in einer Lösung, die 1 Th. Methylenblau in 1 Mill. Theilen Wasser enthält, vermögen z. B. die Zellen der Wurzel von Lemna im Laufe einiger Stunden eine 1-proc. Farbstofflösung im Zellsaft zu speichern.

Methylenblau diosmirt durch den Protoplasmakörper in den Zellsaft, ohne jenen zu färben, während Methylviolett, Cyanin u. A. einzelne Theile des Protoplasmas mehr oder weniger tingiren.

Der im Zellsaft gespeicherte Farbstoff verbleibt entweder dauernd sowohl in den wachsenden als in den ausgewachsenen Zellen, oder exosmirt bei anderen Pflanzen sehr allmälich in das umgebende Wasser. Aber auch da, wo der Farbstoff normalerweise in der Zelle verbleibt, lässt er sich doch ohne Schädigung langsam entfernen, indem man die Objecte in sehr verdünnte Citronensäure (0,01—0,05 Proc.) bringt. Die in die lebende Zelle dringende Citronensäure ruft eine Zersetzung z. B. des gerbsauren Methylenblaus hervor, und indem das immer nur in Spuren entstehende citronensaure Methylenblau in die umgebende grosse Wassermenge dauernd exosmirt, wird, dieser diosmotischen Entfernung des citronensauren Salzes halber, endlich die Zersetzung des gerbsauren Methylenblaus und damit die Entfärbung der Zelle vollständig durchgeführt. Erzeugen aber die lebenden Zellen normalerweise etwas freie Säure, so sind auch, ohne äussere Einwirkungen, die Bedingungen für allmäliche diosmotische Entfernung des gespeicherten Farbstoffes geboten.

Diese Farbstoffaufnahmen haben deshalb eine hohe Bedeutung für die physiologische Forschung, weil sich Aufnahme und Ausgabe in der lebenden Zelle direct beobachten lassen. Auch ist z. B. mit Hülfe von Cyanin oder Methylorange die Reaction im Protoplasma und Zellsaft controlirbar, und überhaupt sind verschiedene Fragen unter Verwendung dieser Farbstoffe der Erforschung zugänglich.

Ueber geruchlose Wohnungen.

Von **Prof. Dr. Recknagel.**

Unbedingte Sicherheit gegen Belästigung durch Abortgase wird nur dann erreicht, wenn nach Oeffnung des Sitzverschlusses ein Luftstrom von oben nach unten durch die Oeffnung geht. Es lässt sich dieses erreichen: 1) dadurch, dass stetig ein freier Wasserstrahl mit einiger Geschwindigkeit das Fallrohr von oben nach unten durchfliesst. Diese Einrichtung empfiehlt sich, wo Wasserleitung zu Gebote steht und die Excremente nach dem Liernur-System auf allgemeine Unkosten beseitigt werden. — 2) Bei Gruben- und Tonnensystem kommt man dadurch zum Ziele, dass man die Grube luftdicht abschliesst, das Fallrohr luftdicht in dieselbe einführt und ausserdem dafür sorgt, dass ein zweiter Canal, der von dem Deckel der Grube bis über den First des Hauses geführt ist, eine höhere Temperatur besitzt als das Fallrohr. — Der Vortragende führt mit physikalischen Gründen den Beweis, dass durch diese Anordnung die Luft im Fallrohre eine absteigende Richtung erhält. — Praktisch lässt sich der warme Canal dadurch herstellen, dass man von der Grube aus ein Zinkrohr von 5—7 cm Durchmesser in den Küchenkamin führt. Lässt sich das nicht machen, so ist man darauf angewiesen, ein besonderes Rohr von verzinktem Eisenblech im Innern des Hauses hoch zu führen und durch eine Gasflamme oder anderweitig warm zu halten. Die Wirkung ist in den fünf vom Vortragenden veranlassten Einrichtungen vollkommen. — Verwerflich ist hingegen, die Grube irgendwie mit der freien Aussenluft in Verbindung zu setzen, in der irrigen Meinung, dass hierdurch die Grubengase entfernt werden können: Der Druck der Aussenluft ist dem Drucke am unteren Ende des Fallrohres während des grössten Theiles des Jahres überlegen und wird demnach während dieser Zeit Luft aus der Grube in das Haus befördern. Schliesslich giebt der Vortragende den experimentellen Beweis der aufgestellten Behauptungen vermittelst eines sehr einfachen improvisirten Apparates: Eine dreifach tubulirte Woulf'sche Flasche soll die Abtrittsgrube vorstellen. In den mittleren und einen seitlichen Tubulus werden Glasröhren von ca. 1 cm Weite luftdicht eingesetzt. Die seitliche Röhre (das Fallrohr) kann etwas kürzer genommen werden als die etwa 40 cm lange, mittlere Röhre, welche das Abzugsrohr vorstellt. Wird letztere durch eine Gasflamme stark, die seitliche Röhre mit der Hand mässig erwärmt, so strömt dichter Cigarrenrauch, den man durch die dritte Oeffnung eingeblasen hat, so lange aus beiden Röhren aus, als man den dritten Tubulus offen stehen lässt. In dem Momente aber, in welchem dieser Tubulus verschlossen wird (also der luftdichte Abschluss der Grube hergestellt ist), kehrt der Strom in der seitlichen Röhre (die das Fallrohr darstellt) sichtlich um, und der Rauch strömt nunmehr ausschliesslich durch das mittlere Rohr aus.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 4. October 1886.

V. 1002. **Abfallzinnerze,** Verfahren der Behandlung geringwerthiger —. Thomas Frederick Veasey, London.

G. 3813. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Darstellung brauner — durch Einwirkung von Metaphenylendiamin oder Metatoluylendiamin auf Amidobenzol, Amidoazotoluol, Amidoazoxylol und Amidoazoanisol. Gesellschaft für chem. Industrie, Basel.

S. 3377. **Chlor,** Neuerung in der electrolytischen Zersetzung von Verbindungen des —, Broms oder Jods mit Leicht- oder Schwermetallen. Dr. Max Sprenger, Berlin.

M. 3710. **Metalloxyd,** Verfahren zur Reduction von —. F. Liebschütz, Berlin.

P. 2940. **Metall-Folien,** Herstellung von — auf galvanischem Wege. H. Perner und Ehregott Schröder, Berlin.

L. 3539. **Paranitrotoluolsulfosäure,** Verfahren zur Ueberführung der — in eine condensirte Amidosulfosäure und zur Darstellung von Azofarbstoffen aus derselben. A. Leonhardt & Co., Mühlheim, Hessen.

H. 6277. **Portlandcement,** Verfahren zur Herstellung eines, Thonerdehydrat und lösliche Kieselsäure enthaltenden Zusatzmaterials für —. Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

B. 6764. **Sprengstoffe,** Verfahren zur Herstellung von — unter Verwendung geschwefelter Kohlenwasserstoffe bezw. kohlenwasserstoffhaltiger Oele. Chr. Emil Bichel, Berlin N.

Sch. 4053. **Sulfit-Kocher.** H. Schnurrmann und G. Closs, Unterkochen.

D. 2706. **Thiobenzidin** und Thiotolidin, Verfahren zur Darstellung —, sowie von Azofarbstoffen mittelst derselben. Dahl & Co., Barmen.

K. 4831. **Zinkblenderöstöfen,** Verfahren zur Nutzbarmachung des Flugstaubes der —. Rudolph Köhler, Lipine, O.-S.

H. 6198. **Zinkcarbonat,** Verfahren zur Fabrikation von —, welches als weisse Farbe dient. Robert Hinsberg, Oettingen.

Vom 7. October 1886.

A. 1344. **Brennstoffe,** Apparat zur Herstellung und Verbrennung gasförmiger —. Russel Perkins Ambler, Medford, Mass., und Henry Deitz, Albany, New-York, V. St. A.

Z. 819. **Färben** von Stoffen und Garnen, Maschine zum —. Zittauer Maschinen-Fabrik und Eisengiesserei (früher Albert Kiesler & Co.), Zittau.

H. 6110. **Gase,** Verfahren und Apparat zum Niederschlagen von in — suspendirten Theilen. Carl Adolph Hering, Berlin W.

R. 3779. **Gefrierzellen,** Einrichtung zur Bewegung von —. Dr. W. Raydt, Hannover.

C. 2070. **Leucht- und Heizgas,** Apparat zur Herstellung von —. Frank William Clark, London.

H. 5875. **Magnesiumlampen,** Apparat behufs selbstthätigen continuirlichen Betriebes von — mittelst pneumatischen oder electrischen Selbstaufzuges. X. Heine & Sohn, Schönenbach bei Furtwangen, Baden.

C. 1968. **Metalle,** Legirungen, insbesondere goldhaltige Verbindungen, Neuerung an Apparaten zur Behandlung von —, mit nascirendem, durch Electrolyse erzeugtem Chlor. The Cassel Gold Extracting Company, Glasgow.

B. 6783. **Oefen,** Neuerung an — für metallurgische und industrielle Zwecke. M. M. Bair, Paris.

M. 4446. **Zuckerstangen,** Neuerung an Apparaten zum Decken von — mittelst Deckkläre. Leopold May, Ungar.-Ostra.

Versagung eines Patentes.

H. 5722. **Strohstoff**, Verfahren und Apparat zur Verarbeitung von Pferdedünger auf — unter gleichzeitiger Gewinnung von Urin und Ammoniak. Vom 18. Januar 1886.

Ertheilung von Patenten.

37 593. **Absorptionsapparat**, Neuerung an dem durch Patent No. 34 398 geschützten —. Zusatz zum Patente No. 34 398. L. Rohrmann, Krauschwitz bei Muskau, und M. Hiller, Berlin. Vom 18. April 1886 ab.

37 597. **Carbonate**, Verfahren zur Darstellung alkalifreier — der Erdalkalien. Dr. C. Heyer, Dessau. Vom 28. April 1886 ab.

37 620. **Dampf**, Verfahren u. Einrichtung zur Ausnutzung von hochgespanntem —. W. Schmidt, Braunschweig. Vom 2. Juni 1886 ab.

37 621. **Dampftrockner**, Neuerung an —. F. W. Meyner, Altenburg i. S. Vom 5. Juni 1886 ab.

37 608. **Filter**, aus drehbaren Roststäben bestehende Vorrichtung zum Hinausschaffen der Kohle aus continuirlichen —. E. E. Quimby, Orange, N.-J. Vom 9. Februar 1886 ab.

37 617. **Garn-Färbemaschine.** J. Hanson, Philadelphia. Vom 11. Mai 1886 ab.

37 628. **Heiz- und Feuerungsanlagen**, Vorrichtung zur Rauchverbrennung und Ventilation in —. Ch. Moyrenc, Pol. Boyer und A. Vincent, Viviers, und P. Vincent, Privas, Frankreich. Vom 26. März 1886 ab.

37 577. **Papier**, Festigkeitsprüfer für —. C. Rehse, Berlin O. Vom 14. Febr. 86 ab.

37 586. **Pflanzenschädliche Thiere**, Verfahren zur Vertilgung — und zur Verminderung ihrer nachtheiligen Wirkungen. Dr. A. Clemm, Mannheim. Vom 19. Februar 1886 ab.

37 622. **Wärme**, Vorrichtung zur Nutzbarmachung der — des abgehenden Maschinendampfes. M. Honigmann, Grevenberg bei Aachen. Vom 12. Juni 1886 ab.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat Aug. 1886 u. vom 1. Jan. bis Ende Aug. 1886.²)

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto August 1886.	Einfuhr 1. Jan. b. End. August 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto August 1886.	Ausfuhr 1. Jan. b. End. August 1886.
Aetznatron (Tara 17 %)	2 347	13 079	1 119	8 623
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9%)	337	2 930	7 582	58 784
Alizarin	24	611	3 688	27 034
Alkaloide und deren Salze	14	99	113	800
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	563	4 075	1 064	7 337
Ammoniak, schwefelsaures	42 339	249 194	162	1 174
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	273	1 987	1 530	10 943
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht bes. gen.	438	3 127	4 658	37 611
Asphalt, Asphaltplatten, Röhren aus Asphalt und Kies	16 152	139 899	10 226	86 513
Barytweiss (Tara 8 %)	59	364	284	3 009
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	2 554	11 598	37 719	272 033
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	31 146	183 925	1 361	15 126
Bleiweiss und Zinkweiss	2 099	19 609	13 011	99 213
Braunkohlen	3 465 210	26 973 837	18 273	113 427
Cacao in Bohnen	2 995	22 820	—	16
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	132	1 035	2	14
Catechu, brauner und gelber	5 057	35 085	627	6 040
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	39 150	244 989	412 773	2 501 498
Chilisalpeter	109 494	1 398 577	2 672	22 906
Chinarinde, auch gemahlen	6 385	33 656	17	137
Chlorkalium	540	14 173	46 241	358 645
Chlorkalk (Tara 10 %)	4 251	37 873	308	2 021
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	437	3 277	58	445
Eisen, rohes, aller Art	128 851	1 000 318	202 551	1 594 524
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	14 142	109 198	165 401	1 091 202
Eisen- und Stahldraht	1 719	19 940	196 277	1 556 579
Eisenerze	718 274	4 961 646	1 585 138	12 091 583
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	50 588	370 683	9 287	58 095
Farbholzextracte (Tara 16 %)	3 219	32 302	765	7 367
Feuerfeste Steine	28 202	163 195	32 623	232 895
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	55 994	354 644	4 735	30 443
Fischspeck, Fischthran	9 871	69 529	173	1 982
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	3 234	28 170	1 638	12 097
Guano	63 914	458 655	1 582	17 634
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	62 916	533 478	4 720	29 316
Holzstoff, Strohstoff etc.	6 213	33 143	26 332	238 241
Hopfen (T. 3 %)	317	4 769	4 292	55 657
Indigo	762	11 378	353	3 072
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	626	6 192	94	887
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	1 646	7 995	304	1 237
Kali, schwefelsaures	505	3 024	18 603	149 861
Kalisalpeter	1 976	8 044	3 391	25 956
Kautschuk und Guttapercha, roh oder gereinigt	1 795	13 551	86	901
Knochenkohle	19 932	107 883	4 455	18 640
Knochenmehl	40 733	154 935	2 252	5 849
Kochsalz	21 169	163 901	189 679	1 040 651
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gemahlen	6 309	47 886	4 357	37 070
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	288	1 441	2 958	20 939
Kupfer, roh oder als Bruch	10 030	79 972	4 234	42 667
Leinöl in Fässern	21 781	263 279	66	806
Malz (T. 2 %)	50 683	445 020	2 224	29 971
Melasse	5	7	32 622	250 462

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto August 1886	Einfuhr 1. Jan. b. End. August 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto August 1886.	Ausfuhr 1. Jan. b. End. August 1886.
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	3 727	39 300	28 042	166 529
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	350	3 314	116	1 710
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	52?	6 545	13 480	106 649
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	1 002	22 776	130	1 801
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	5 848	45 267	—	—
Palmkerne und Coprah	51 217	427 444	1 169	2 108
Palm- und Kokosnussöl	8 775	66 365	8 494	67 404
Petroleum und Petroleumdestillate	265 527	2 227 522	184	1 008
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	1 820	12 569	39 311	276 332
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6%)	42	533	1 642	9 643
Porzellan und porzellanart. Waaren	437	3 292	9 559	65 149
Potasche (T. 10 %)	1 775	9 556	7 651	57 408
Quecksilber	205	2 617	1	22
Rüböl, Rapsöl in Fässern	58	738	6 053	37 728
Salzsäure	1 574	15 779	8 438	53 296
Schaumwein in Flaschen	858	9 801	936	8 146
Schiess- und Sprengpulver	4 633	9 963	4 138	26 413
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	1 556	12 309	4 853	31 362
Schmieröle, mineralische	20 550	116 416	375	4 943
Schwefel, auch gereinigter	13 333	75 288	544	3 961
Schwefelkohlenstoff	13	396	59	280
Schwefelsäure	7 145	46 649	16 353	123 189
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	859	8 221	6 981	74 286
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10%)	282	10 461	4 311	39 818
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	79	730	52 432	454 470
Stärke, Kraftmehl, Puder, Arrowroot	648	6 059	29 389	247 070
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	752	6 454	941	11 562
Steinkohlen	2 521 533	15 297 334	7 278 972	54 952 037
Superphosphat	63 182	207 583	41 464	181 597
Syrup	2 226	15 821	116	1 124
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	2 895	35 551	820	5 592
Terpentinöl und anderes Harzöl	10 004	68 187	1 643	12 354
Theer aller Art	29 629	189 807	7 554	70 454
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	529	4 055	13 624	94 205
Ultramarin	53	280	4 159	35 106
Vitriole aller Art	582	8 294	2 484	31 597
Wein und Most in Fässern	27 608	346 574	11 910	154 117
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	447	4 590	2 661	28 294
Weinhefe, trockene oder teigartige	1 527	17 251	—	204
Weinstein, roher und gereinigter	1 197	15 354	278	1 559
Weinsteinsäure	42	305	1 153	7 082
Zink, gewalztes (T. 10 %)	219	1 863	14 777	97 288
Zink, rohes, Bruchzink	3 972	31 655	54 353	379 976
Zinn, rohes, Bruchzinn	6 402	45 828	412	3 272
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	12	108	—	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	1 541	11 966	—	—
Zucker, roher, v. mind. 90% Polaris.	—	—	302 288	2 657 718
Zucker, raffinirter, aller Art	1 002	7 009	—	—
Zucker u. Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	71 818	516 975
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser nicht über 1 % Wasser enthaltend	—	—	7 061	125 934
Zündhölzer und Zündkerzchen	307	1 656	2 221	16 996

²) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1451.

Verkehrswesen.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimalfrachtzahlung per Frachtbrief und Waggon. — Kupfer in Blechen, Drähten und Blöcken. Von Wien (Matzleinsdorf) nach Graz, M = 10000 kg, F = 92 kr. N. incl. Mgb. Giltig vom 1. October 1886 bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende December 1886. Rückvergütung. — Roheisen. Von Friedauwerk nach Donawitz. M = 10 000 kg, F = 6 kr. N. Giltig vom 1. October 1886 bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende December 1886. Cartirung. —

Marktberichte.

Rotterdam, 6. October. Ablauf heutiger Einschreibung der Neuen afrikan. Handels-Gesellschaft, per Steamer „Afrikaan" nächstens erwartet: 60 t afrikan. Gummi elast. Thimbles. 40 t verkauft, wahrscheinlich etwas über fl. 150, Rest aufgehalten, zu fl. 155 aus der Hand zu kaufen. Für die 14 t Congo-Ball ist fl. 115 vergeblich geboten worden. 420 t Congo-Palmkerne, lose oder in Säcken: 200 t zu fl. 11⅛, event. incl. Sack, verkauft. Rest äusserst dazu erhältlich. Erdnüsse. 578 Säcke, ca. 36 t geschälte Mozamb. von indirecter Anfuhr an die Ost-afrikan. Comp. sind zu fl. 16⅝ verkauft.

Thormann & Co.

Chiffre-Anzeigen!

Bei Insertionen von:
Commissionen, Stellen-, Betheiligungs-, Associé-Gesuchen, desgl. -Angeboten etc., Erlangung von Bezugs- und Absatzquellen
wolle man **vor Berücksichtigung der, von sogenannten**

Nachweisungs-Bureaux

abgegebenen, Offerten Folgendes beachten: (4610)

Es sind uns gegenüber wiederholt Klagen geführt, dass derartige Vermittlungen mit **erheblichen** und **nutzlosen** **Unkosten** verknüpft seien, u. die Zwischenpersonen **absolut nicht genügende Verbindungen zu haben scheinen, überhaupt nicht das zu leisten vermögen, was sie versprechen.**

Exped. der Chemiker-Zeitung.

Einem Chemiker,

der sich d. Parfümerie- u. Toilett-Seifen-Branche zuneigt, wird Gelegenheit geboten, sich an einer solchen Berl. Fabrik, gut eingeführt, mit alter Kundsch., mit einer successiven Einlage von 20000 M thätig **zu betheiligen.**

Adressen an die **Exp. d. Ztg.** unt. „**Parfümerie 4075**". (4075)

Eine Anilinfarben-Fabrik sucht einen

Chemiker

für das wissenschaftliche Laboratorium. Polytechnische Vorbildung neben den Universitäts-Studien erwünscht. Gefl. Offerten haben genaue Angaben des ganzen Studienganges u. der Familien- und Militärverhältnisse, Gehaltsansprüche und ev. Eintrittszeit zu enthalten und sind unter **V. 8801 an Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten. (6327)

Betheiligung gesucht.

Ein Chemiker, (4100)

Dr. ph., mit langjähriger Praxis, wünscht sich an einem nachweislich rentablen industriellen Unternehmen, activ und mit 10000—12000 M Capital **zu betheiligen.** Gefl. Offerten unter **G. 4100** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein junger Chemiker,

an einer Universität und techn. Hochschule gebildet, d. deutschen, französ., poln. u. russ. Sprachen mächtig, **sucht** unter bescheid. Anspr. (ev. als Volontär) **Stellung in der chem. Praxis.** Wünschenswerth in einer **Fabrik chem. Producte.** Zeugnisse u. Ia. Ref. von bedeutenden Fabriken und Handelshäusern stehen zur Verfügung. Gefl. Offert. sub **B. O. S. Annoncen-Bureau Rajchman & Frendler, Warschau.** (4077)

Ein junger Chemiker,

an einer technischen Hochschule gebildet, gewandter Analytiker mit einiger Praxis, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen **Stellung** (event. anfänglich als Volontär) in einer **chemischen Fabrik.**

Gefl. Off. sub **W. 3993** an die **Exped. d. Ztg.** (3993)

Betriebs-Ingenieur einer grossen chem. Fabrik, erfahr. Constructeur mit vieljähriger Maschinen-Fabrikspraxis, wohl bewandert in allen Zweigen des Fabriksbaufaches, **wünscht seine Stellung zu ändern.** Beste Empfehlungen stehen dem Bewerber zur Seite. Off. unt. **S. 4013** an die **Exp. d. Ztg.** (4013)

☞ Chemische Fabriken ☜

wünscht ein Moskauer Prima Haus zu vertreten. Offerten sub **E. 4047** an die **Exped. d. Ztg.** (4047)

Chemiker gesucht. (4050)

Eine rentable und renommirte, seit über 40 Jahren bestehende **chemische Fabrik pharmaceutischer und technischer Artikel** sucht einen **erfahrenen Chemiker**, der noch einige neue Präparate einführen soll. Betheiligung event. Uebernahme des Geschäfts in einigen Jahren nicht ausgeschlossen. Fico.-Offerten mit Lebenslauf, Gehaltsansprüchen und Angabe der einzuführenden Präparate werden erbeten durch die **Exp d. Ztg.** sub **L. A. Z. 4050.**

Für eine mitteldeutsche Fabrik chemisch-pharmaceutischer, photographischer und technischer Präparate wird zu **sofortigem Antritt und dauerndem Engagement** ein (4085)

Chemiker gesucht.

Der jetzige Inhaber der Stellung ist plötzlich ernstlich erkrankt. Off. werden durch die **Exp. d. Ztg.** unter **C. Z. 4085** erbeten.

Für **Essigsäurefabrik** im Auslande wird zur Betriebsleitung ein in diesem Fache erfahrener (4057)

Chemiker oder Praktikant

sofort oder später **gesucht.** Offerten mit Angabe bisherigen Wirkens u. der Gehaltsansprüche sub **E. H. 4057** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Ein Agricultur-Chemiker,

welcher durch 20 Jahre eine Versuchs-Station dirigirt und in den beiden letzten Jahren in einer grösseren **Schwefelsäure-, Superphosphat- und Chemikalienfabrik** als Chemiker fungirt hat, auch diese Fabrikationen gründlich versteht, **sucht** bald oder in nächster Zeit in einer ähnlichen Fabrik oder in einem **öffentlichen Gesundheitsamte** eine annehmbare und dauernde Lebensstellung. Empfehlungen stehen ihm zur Seite. Geehrte Zuschriften werden unter der Chiffre **B. G. 4036** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4036)

Ein Betriebs-Chemiker

d. chem. Grossindustrie, Dr. phil., 29er, technisch erfahren u. wissenschaftlich gründl. gebildet, sucht mit besten Referenzen anderw. Engagement. Gefl. Off. sub **4069** an die **Exped. d. Ztg.** (4069)

Chemiker, Dr. phil.,

mit Praxis in der Fabrikation **pharmaceut.-chemischer Präparate** und mehrjähriger Thätigkeit in der **Naphtolfarben-Fabrikation sucht Engagement** in einer der beiden Branchen. Beste Zeugnisse stehen zu Diensten. Offerten unter **S. 3998** nimmt die **Exp. d. Ztg.** entgegen. (3998)

Ein Chemiker

mit mehr als zehnjähriger Erfahrung in der **Ammoniaksoda-Industrie**, der gründliche chem. u. techn. Kenntn. u. Erfahr. (auch in andern Branchen) besitzt, langjähriger u. erfolgr. Leiter grosser Etabliss., **sucht** s. Stell. **z. veränd.** Gefl. Off. an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** sub **H. Z. 93.** (5368)

Ein Fabrikdirector,

Dr. phil., mit langjähriger Erfahrung in der Fabrikation von **Schwefelsäure, Salpetersäure, Superphosphat** und **sämmtlichen Knochenpräparaten** (Leim, Spodium, Knochenmehl etc.), erfahren im Maschinen- und Baufache; gegenwärtig mit dem Bau einer Schwefelsäurefabrik beschäftigt, **sucht** per 1. Januar oder später **Stellung als Fabrikdirector.**

Offerten erb. unter **S. M. 4084** an die **Exp. d. Ztg.** (4084)

Zur Einrichtung neuer, sowie zur zweckmässigen Umgestaltung schon bestehender Etablissements f. Petroleum-Destillation, Ceresin- und Paraffin-Erzeugung, Darstellung von Vaselin, desgleichen **zur Einführung neuer verbesserter Verfahrungsarten, sowie der vortheilhaftesten Verwerthung von Nebenproducten der gedachten Industrien empfiehlt sich ein gediegener Fachmann.** (3743)

Gefl. Anfragen zu richten unter **F. 3743** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

Dr. rer. nat., zuletzt Leiter einer d. grössten chemischen Fabriken Deutschlands, **Inhaber einer Reihe neuer Darstellungsmethoden der wichtigsten Artikel, sucht** anderweitig **Stellung.**

Offerten unter **A. 4055** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4059)

Ein intelligenter, junger Mann, Pharmac. gewesen, welcher s. Mil.-Pflicht genügt h., wünscht a. **Volontär** in eine **chem.-techn.** oder **Holzfabrik** einzutr. Gefl. Offerten unter **J. N. 8994** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6335)

Ein erfahrener **Berliner Agent**, seit 15 Jahren bei den Drogen-Grossisten u. Industriellen eingeführt, **sucht die Vertretung e. leistungsfähigen chemisch. Fabrik.** Gefl. Offert. sub **J. P. 223** bef. **R. Mosse, Berlin S.W.** (6319)

Eine chem. Fabrik Süddeutschlands, welche ausgedehnte Verbindungen mit Färbereien, Druckereien und Papierfabriken besitzt, wünscht grössere Artikel ihrer Branche zum Vertrieb mit zu übernehmen. Off. sub **H. 4051** an die **Exped. d. Ztg.** (4051)

Welcher einfache und billige Apparat oder welches Verfahren eignet sich zweckdienlichst zur

Bereitung von Chlorcalcium

mittelst Chlorwasserstoffsäure u. kohlensaur. Kalkmehl, bei Verhütung von Säureverlust durch Verdampfen?

Gefl. Anerbieten unter **R. 4105** an die **Exped. d. Ztg.** (4105)

Wer liefert (4064)

Extract aus Galläpfeln?

Leistungsfähige Firmen wollen ihre Adresse einsenden unter **R. Z. 4064** an die **Exp. d. Ztg.**

Das Inhalts-Verzeichniss der **Chemiker-Zeitung** pro I. Semester 1885 **zu kaufen gesucht.**

Offerten unter **Sch. 4614** an die **Exped. d. Ztg.** (4614)

Eine grössere chemische Fabrik **sucht** neue

Fabrikationsmethoden, Patente und Licenzen

für chemische u. electrolytische Producte **zu kaufen.** Offerten unter **F. E. 3821** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3821)

☞ Farbenfabrik ☜ (6334)

für **Erd-, Mineral-, Oelfarben** und **Schmirgelfabrikate**, in flottem Betriebe und gut prosperirend, **zu verkaufen.** Alle Einrichtungen sind solide und neuester Art mit Dampftrockenöfen etc., 25-pferd. Dampfmaschine. Preis 120000 Mark.

Näheres unter **F. G. 398** an **R. Mosse, Berlin W.**, Friedrichstr. 66.

Ca. 1000 Kilo Belladonnawurzel,

trocken, sind **zu verkaufen** bei (4104)

E. Urban, Apotheker, Lilienfeld, Nieder-Oesterreich.

Ein nachweislich rentables

Geschäft

der chemischen Branche, mittleren Umfanges, wird **zu kaufen gesucht.** Offerten mit genauen Angaben sub **M. 4101** beförd. die **Exp. d. Ztg.** (4101)

Ein rent., best renommirt. Fabrikgesch. chem. App. etc. in einer Grossstadt Deutschl. ist verkäufl. Adressen unter **K. K. 2743** an **Rud. Mosse, Berlin C.**, Königstrasse 55 erbeten. (6326)

Die bisher hierselbst von dem Kaufmann **S. Schönwald jun.** betriebene (4081)

Fabrik ätherischer Oele, Essenzen, Liqueure etc.

mit gutem Kundenkreise soll in Folge eingetretenen Concurses sammt dem dazu besonders geeigneten **Hausgrundstücke hier Potsdamerstrasse No. 6**, welches ausser den Fabrik- und Lagerlocalitäten zwei Wohnungen zu 5 Zimmern und Zubehör enthält, sowie sammt den Lagerbeständen **freihändig verkauft** werden. Erforderlich. Capital ca. 40000 M. Der bisherige Geschäftsinhaber erbietetsich zur sachverständigen Mitwirkung im Geschäfte als stiller Theilhaber.

Charlottenburg, 5. Oct. 1886.

Boelling, Rechtsanwalt, Concursverwalter.

Phosphat-Grube,

70/80 % Erze in unerschöpflicher Menge liefernd, unstreitig das werthvollste Vorkommen Frankreichs, ist **zu verkaufen.**

Offert. sub **S. L. O. W. poste rest. Paris.** (4070)

---

3 bis 4 Kesselwaggons,

gut erhalten, von normaler Spur und üblicher Construction für Theer u. Theerwasser à 10000 kg Netto **zu kaufen gewünscht.**

Offerten mit Angabe des Standortes an die **Exp. d. Ztg.** unter **A. 4058** erbeten. (4058)

Vergrösserungshalber steht eine 4—6-pferdige

Dampfmaschine

zu verkaufen. Die Maschine ist noch im Betrieb und kann so angesehen werden.

Offerten sub **F. 4092** an die **Exped. d. Ztg.** (4092)

Zu verkaufen

6 Stück wenig gebrauchte

Presshafen

für Oel, je 430 mm hoch, 350 mm lichte Weite.

Esslingen, Württb. (4073) **Fritz Müller.**

Wer unterweist mich in der Fabrikation (zur Verwerthung im Auslande) von

Carbolineum?

Offerten unter **H. 4067** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4067)

Wer ertheilt Auskunft über die Zusammensetzung folgender, aus Frankreich eingeführter, in der Gummi-Fabrikation gebrauchter Materialien:

black hypo,

ein schwarzes Pulver,

Desinfectant,

ein schmutzig weisses Pulver?

Gefl. Offerten unter **V. 4091** an die **Exped. d. Ztg.** (4091)

Stellt man eine nicht verderbende Eiweisslösung in Wasser unter Zusatz von conc. Glycerin dar, und welches ist das zweckmässigste Verhältniss zwischen Eiweiss und Glycerin nach Gewichtsprocenten oder Graden nach Bé.?

Offert. an die **Exped. d. Ztg.** sub **C. 4086.** (4086)

Eine solide Erfindung

in der chemisch-techn. Branche, **patentirter Artikel** bevorzugt, wird **zu erwerben gesucht.** Offerten unter **B. 4102** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (4102)

Gesucht

gegen Honorar ein gutes Verfahren, um ein **schönes Aetzweiss auf türkischrothem Baumwollenstoff** herzustellen.

Offerten unter **L. R. 4098** an die **Exped. d. Ztg.** (4098)

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe** etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Giebt es ein
Bindemittel zur Anfertigung von Papier
oder dergl., welches absolut **geruchlos** und **ruhig** verkohlt od. verbrennt ohne sich aufzublasen, wie z. B. Wasserglaslösung?
Offerten unter **R. 4087** an die **Exped. d. Ztg.** (4087)

Knochenleim.
Eine ältere **Knochenleimfabrik** wünscht die neuesten
Abdampfapparate
anzuschaffen. Adressen u. Offerten unter Bezeichnung **A. H. 4076** an die **Exp. d. Ztg.** (4076)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die
Fabrikation lucrativer Artikel
(3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Harzöle. (5377)
Löwenstein & Schreiber, Rostock i. M.

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler
Frankfurt am Main.
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten: (4008)
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere blei- und silberhaltige **Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft**.
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Wer liefert Gefässe von ungefähr 1 cbm Inhalt, in welchen mit verdünnter Salzsäure unter einem Druck von 5 Atmosph. gearbeitet werden kann, ohne dass das Gefäss durch die Salzsäure angegriffen wird? Adr. u. T. D. 780 an Haasenstein & Vogler, Leipzig. (5378)

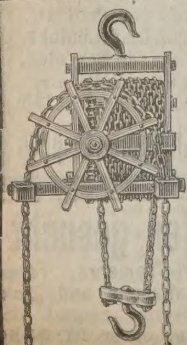
Wer liefert (4097)
Apparate
aus emaillirtem Eisenblech für
Bleizuckerfabrikation?
Gefl. Offerten unter **P. S. 4097** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Wer liefert
Antimonmetall
billig? Offerten unter **R. S. 4082** an die **Exp. d. Ztg.** (4082)

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (4044)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Wolfram- Metall, saures Natron, saures Ammoniak, Säure (3431) — empfiehlt in jedem Quantum billigst **Theodor Kniesche,** früher Dr. B. Braun & Co. **Rosswein i. S.**



Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

Phosphorit,
wer liefert hochprocentigen, in grösseren Posten. Bemusterte Offerten nebst Preisangabe unter **„Phosphorit 4099"** an die **Exp. d. Ztg.** einzusenden. (4099)

Wer liefert
Oefen,
welche neben der Heizung (Natronkohle) keiner Ventilation bedürfen, f. Locale ohne Rauchabzug? Offerten unter **L. 4078** an die **Exped. d. Ztg.** (4078)

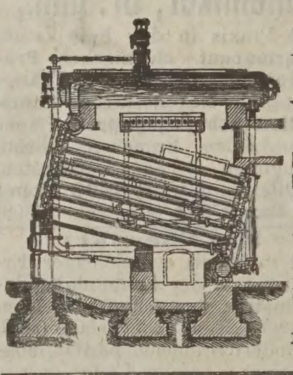
Wer liefert in Wasser gelöste
schweflige Säure, (4074)
3—5° Bé.? Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **F. H. 4074.**

Rohe Thomasschlacken,
successive Lieferung 1886, sind **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4080** an die **Exped. d. Ztg.** (4080)

Rohes Schwefelbarium
Zinkvitriol
in grossen Quantitäten franco Hamburg **zu kaufen gesucht.**
Offerten unter **J. 4089** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (4089)

Bors. Manganoxydul,
Ia. Qualität, (4024)
lose i. Fässern und in $^1/_2$ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität
Köhne & Peschel, Hannover.

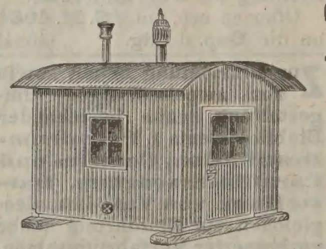
Fst. Caseïn-Lactrin
offerirt zu billigstem Preise
S. Engelmann, Prag,
Chem. Fabrik für Caseïn, Blut-u. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (3912)



Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

(2331)

Etablissement für Eisenconstruction
C. Leins & Comp., Stuttgart
liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Chemische Analysen (3886)
jeder Art übernimmt **Dr. Schaefer, Wiesbaden,** Moritzstr. 16.

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

1000 Ctr. Braunstein,
cryst. Weichmanganerz (Pyrolusit) 72/75 Proc. MnO_2, pro 100 kg ab Dresden oder Leipzig M 9, ab Berlin M 9,50 abzugeben durch
B. Natusch, Dresden. (4053)

Braunstein u. Flussspath in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN: (2803)
C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

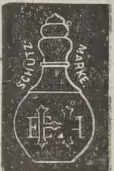
Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt, Würzburg. (2545)

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von **C. Goldbach, Kork bei Kehl.**

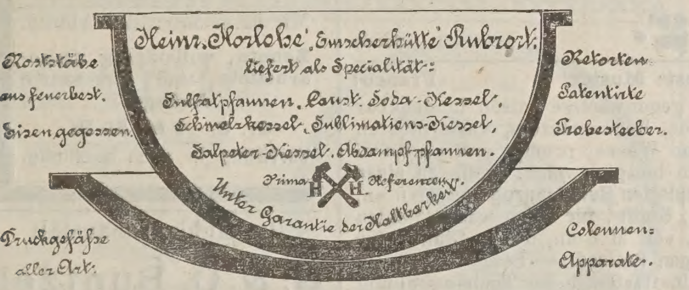
Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Patentirte (5366)
Pulverisirmühlen
in jedem gewünschten Feinheitsgrade, auch die **härtesten Materialien mit geringstem Kraftverbrauch b. bedeutend. Leistung** fertig mahlend, empfiehlt
Alfred Vater, Dresden.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann, sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)



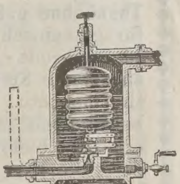
Rutil, Orthit, Gadolinit, Monazit, Thorit, Euxenit, Cerit, Zirkon, Molybdänglanz etc.
empfiehlt billigst (4054)
B. Natusch, Dresden.



(3874)

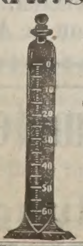
Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.
Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.
Auf Wunsch Probelieferung. (2525)



Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

H. F. Ludw. Stender,
Glashütte b. Lamspringe, Provinz Hannover.



Specialität: Chemisch. u. pharm. Glas-apparate, Standgefässe mit säurefesten Emaille-Schildern u. säurefester Emaille-Schriftmalerei anactinisches Topas-Glas etc.
Graduirte Glasartikel mit säurefester Emaille-Graduirung, weiss oder farbig. (3793)
Meine Preisliste steht unberechnet u. franco zu Diensten.

Bekanntmachung.
Die Lieferung von:
2000 Stück Blechbüchsen (Farbebüchsen),
1000 Stück Blechbüchsen, à 2,5 kg Inhalt (für Schweinefett),
50 Stück Blechflaschen (Kannen) à 5 l Inhalt,
50 „ do., à 10 l Inhalt,
50 „ do., à 20 l Inhalt,
50 „ do., à 30 l Inhalt
für feuergefährliche Materialien soll öffentlich verdungen werden, wozu auf **Montag, den 18. Octbr. 1886, Nachmittags 3 Uhr** ein Termin im Geschäftszimmer des Vorstandes der unterzeichneten Behörde anberaumt ist. Die Angebote zu diesem Termin sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlag mit der Aufschrift „Angebot auf Lieferung von Blechgefässen“ versehen rechtzeitig an die unterzeichnete Behörde einzusenden. Die Bedingungen liegen im Annahmeamt der Werft zur Einsicht aus, können aber mit Zeichnung gegen Einsendung von je 0.50 M für die Bedingungen und Zeichnung von unserer Registratur abschriftlich bezogen werden. (5661)
Wilhelmshaven, 5. Oct. 1886.
Kaiserliche Werft,
Verwaltungs-Abtheilung.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe. Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

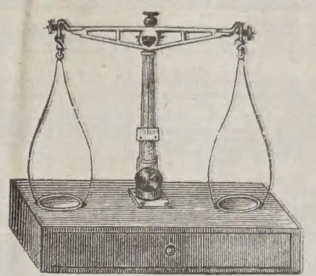
Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von
Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur

aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärme-ausstrahlung** bei **Dampfleitungen** u. **Einfrieren bei kalten Leitungen.**
Grosser Nutzeffect.
Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.

Pa. Cadmium-Metall
billigst (3917)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872).

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main. (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.



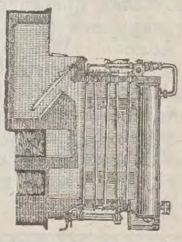
Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

Universal Knet- und Mischmaschine,
Patent Werner-Pfleiderer.
Eingetragene Schutzmarke

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwarze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren** mit heizbarem **Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**
Ia. Referenzen aus allen Branchen. — **Grösste Leistungsfähigkeit.** — Einfache Bedienung. - Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3331)
General-Vertreter für Norddeutschland:
L. Frobeen, Berlin S. W., Tempelhofer Ufer No. 1.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik
Unexplodirbarer Röhrendampfkessel mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken.

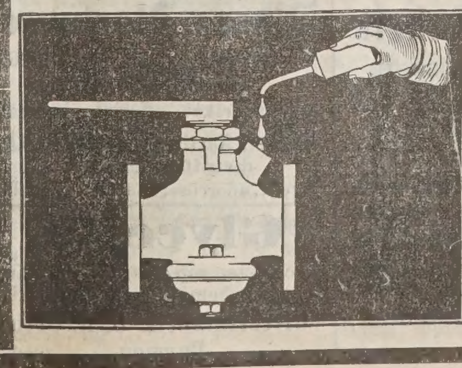


einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.
(2929)

Dr. Heinrich Byk

Aether sulfuric. — Alcohol	Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Baryumsuperoxyd — Barythydrat	Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Benzoësäure	Jodnatrium — Oxalsäure
e tol. und e resina subl.	Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Benzoësaure Salze — Borsäure	Pepsin — Pyrogallussäure
Bromkalium — Bromsalze	Phosphorchloride
Chloroform	Resorcin — Schwefelcadmium
Collodium — Chloralhydrat	Silbersalze (4060)
Citronensäure — Coffeïn	Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Gallussäure	Wasserstoffsuperoxyd.

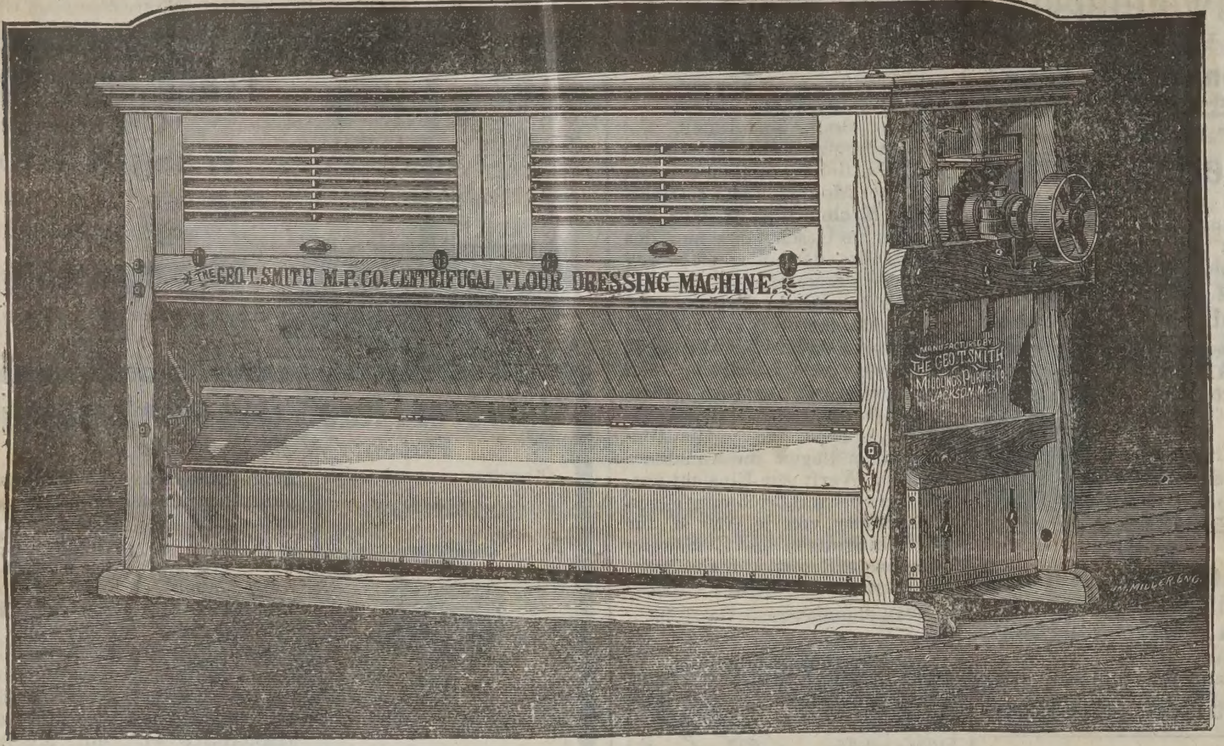
Chemische Fabrik, Berlin.



Klein, Schanzlin & Becker,
Frankenthal (Rheinpfalz).
Selbstdichtende Hähne für Dampf
mit Vorrichtung zum Schmieren im Betriebe.
Massen-Fabrikation.
Langjähr. Erfahrung für jeden speciellen Gebrauch.
40000 Stück im Betriebe.
Grosses Vorrathslager.
Probehähne werden auf 1/4 Jahr unentgeltlich zum Gebrauch geliehen. (3496)

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Hahnstätter Weisskalkwerk.
Hochfeiner, (4083)
fast chemisch reiner
Weisskalk, 99 %,
besonders bewährt für chemische Zwecke, in regelmässigen Lieferungen zu beziehen von
Müller & Schneider,
Diez a. d. Lahn.

Werkstatt (3943)
für
Präcisions-Waagen
mit Umstellung der Empfindlichkeit zu technischen Wägungen; von 0,1 Gramm abwärts mit Reiter-Gebrauch. Schnelle Schwingungen! — Preisl. franco.
Max Bekel, Hamburg,
Wandsbecker-Chaussée 136.

Verlag v. B. F. Voigt in Weimar.
Die (4094)
Lustfeuerwerkerei
zur Verschönerung öffentlicher und häuslicher Feste.
Eine Anleitung zur Anfertigung sämmtlich. Feuerwerkskörper für Dilettanten wie Feuerwerker von Beruf übersichtlich und leicht fasslich dargestellt von
Max Sandmann,
Chemiker u. Fabriksbesitzer in Eberswalde.
Mit 62 erläuternden Abbild.
Zehnte, vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage.
Gr. 8. 4 M. 50 Pf.
Vorräthig in allen Buchhdlg.

Neueste Muster! Franco! Neueste Muster! Franco! Neueste Muster! Franco!

Wir versenden auf Verlangen franco an Jedermann die neuesten Muster der für gegenwärtige Saison in denkbar grösster Reichhaltigkeit erschienenen und in unserem Lager vorräthigen Stoffe zu Herrenanzügen, Paletots, Regenmänteln, wasserdichten Tuchen, Doppelstoffen etc. etc. und liefern zu Originalfabrikpreisen, unter Garantie für mustergetreue Waare, prompt und portofrei jedes Quantum — das grösste wie das kleinste — auch nach den entferntesten Gegenden. Wir führen beispielsweise: **Stoffe zu einer hübschen Joppe, für jede Jahreszeit passend**, schon von M 3,50 an, **Stoffe, zu einem ganzen, modernen, completten Buxkinanzug** von M 6 an, **Stoffe für einen vollständigen, hübschen Paletot**, von M 6 an, **Stoffe, für eine Buxkin-Hose**, von M 3 an, **Stoffe, für einen wasserdichten Regen- oder Kaiser-Mantel** für Herren und Damen, von M 7,50 an, **Stoffe, für einen eleganten Gehrock**, von M 6 an, ferner **Stoffe, für einen Damenregenmantel**, von M 4 an **bis zu den hochfeinsten Genres bei verhältnissmässig gleich billigen Preisen.** — Leute, welche in keiner Weise Rücksicht zu nehmen haben, wo sie ihre Einkäufe machen, kaufen unstreitig am vortheilhaftesten in der Tuchausstellung Augsburg, und bedenke man nur auch, dass wir jedem Käufer das Angenehme bieten, sich aus einem colossalen Lager, welches mit allen erdenklichen Erzeugnissen der Tuchbranche ausgestattet ist. mit Musse und ohne jede Beeinflussung Seitens des Verkäufers seinen Bedarf auswählen zu können. Wir führen auch **Feuerwehrtuche, forstgraue Tuche, Billard-, Chaisen- u. Livré-Tuche, Stoffe für Velociped-Clubs, Damentuche**, sowie **vulcanisirte Paletotstoffe mit Gummieinlage**, garantirt wasserdicht. Wir empfehlen ferner geeignete Stoffe zur Ausrüstung von Anstalten und Instituten für Angestellte, Personal und Zöglinge. Unser Princip ist von jeher: Führung guter Stoffe, streng reelle mustergetreue Bedienung bei äusserst billigen engros-Preisen, und die Anhänglichkeit unserer vieljährigen Kunden ist wohl der sprechendste Beweis, dass wir dieses Princip hochhalten. Es lohnt sich gewiss der Mühe, durch Postkarte unsere Muster zu bestellen, um sich die Ueberzeugung zu verschaffen, dass wir all' das wirklich zu leisten im Stande sind, was wir hier versprechen. — Herrenkleidermachern, welche sich mit dem Verkaufe unserer Stoffe an Privatleute befassen, stehen grosse Muster, mit Nummern versehen, gerne zu Diensten. (4079) **Tuchausstellung Augsburg (Wimpfheimer & Cie.) in Augsburg.**

Die Mühlenbauanstalt
von
G. & O. Buntzel
(Günther's Nachfolger)
Gernrode in Anhalt
empfiehlt (4071)
Wasserräder, eichene Wasserradswellen, trockene weissbuchene Kämme für Räder in allen Stärken, von 10 Pf pro Stück an.
Uebernahme von Neu- und Umbauten, sowie Reparaturen.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Eigene Gruben. Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst**
(3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung**
Heinr. Thomas, Arnstadt.

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln (1586)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth,
Barmen. (2806)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.** (4038)
liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe (Bonbonnes)** und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne** u. **Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine** und **Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine** und **Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

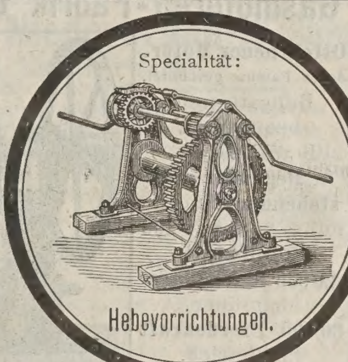
Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum**, calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

ADOLFSHÜTTE
bei Dillenburg in Nassau
Sodakessel, Sulfatpfannen, Druckgefässe, Salpetersäurecylinder etc. aus Qualitätsguss. (3906)

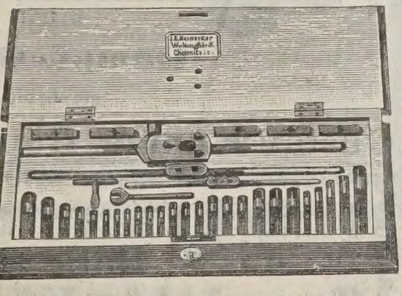
Blech-Emballagen-Fabrik
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Gauhe, Gockel & Co.,
Oberlahnstein
Rhein.
Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015) **eiserne Handfuhrgeräthe.**



Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**
liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge für Gas-Installation, Bohrwerkzeuge** und **Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, diverse **Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)



Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co., Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Cigarren
offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. Aeg. Cigaretten	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise. Sicherstes Functioniren. Grösstmögl. Leistung. Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

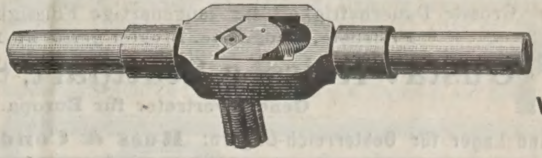
Die kleine
echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**
Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.
Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Pappschachteln
zum Musterversandt, dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

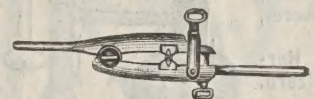
August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. **Kieserit** in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.



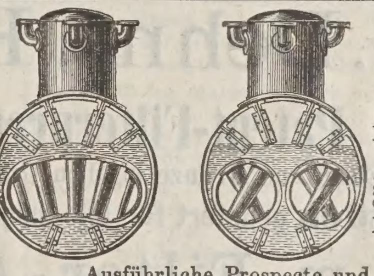
Universal-windeeisen.

Reishauers Deckel- und Scheerenkluppen.



Illustrirte Preislisten durch (3952)
H. Hommel, Mainz.

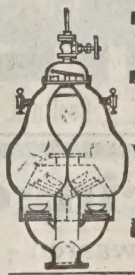
Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)



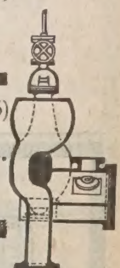
Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Kirberg & Hüls,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Mühlenbauanstalt,
Hilden bei **Düsseldorf,**
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen und Apparate für die (2788)
Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation
nach den neuesten Erfahrungen.
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

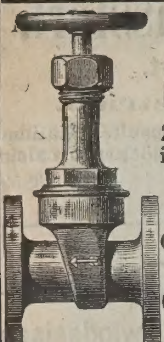
W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).



Pulsometer.
Garantirte Leistung (5295)
von 100—10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager.
Prospecte und Preislisten gratis und franco.



Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)



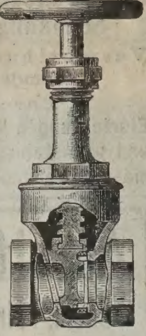
Jenkin's Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung- und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

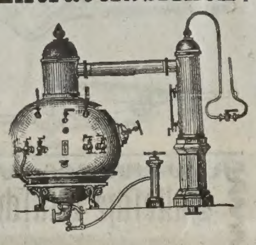
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, Spültröge mit Wasserverschluss. Bau- und Dachconstructionen mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (2855)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!

Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (3544)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,

liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**



Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung die Bleilötherei von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

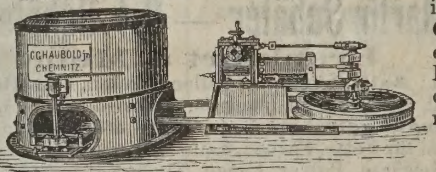
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

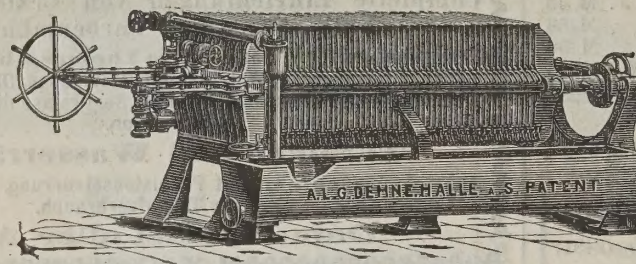
Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

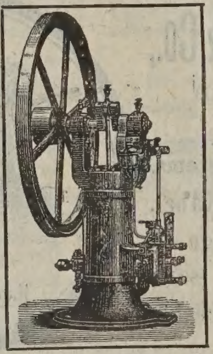
Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)
zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)
in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.
Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

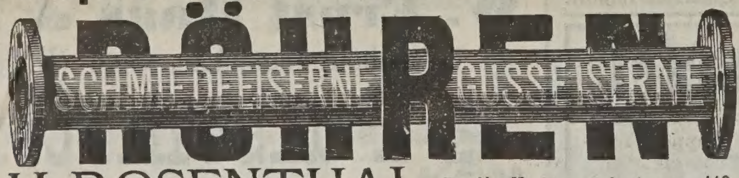
Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20 000 Exemplare** mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5296)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

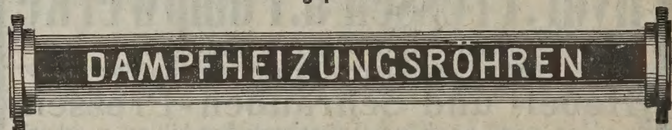
Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

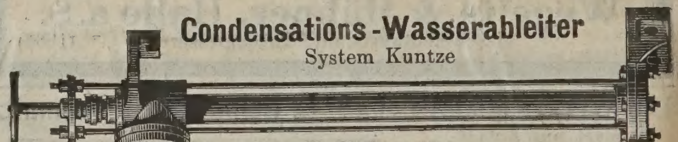
H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Schmiedeeiserne, genietete und hart gelöthete, auf 10 Atm. Druck geprüfte



nebst Armaturen zu solchen; ferner

Condensations-Wasserableiter
System Kuntze



D. R.-P. 11591.

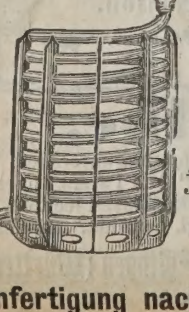
Dampf-Oefen

empfiehlt (3662)

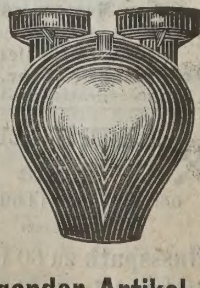
Gustav Kuntze, Göppingen, Württbg.

F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.



Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)



Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Constructionsbureau und Laboratorium
für die
chemische u. metallurgische Industrie
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**
Dorotheenstr. 70 I. Telephon No. 1679.

Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)

bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,
Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

F. A. Neuman
Kesselfabrik.
(3876 **Aachen.**

Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.

30 Procent Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Die Gasfeuerung,
die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.

Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Gasfeuerung für die Oefen
der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)

Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner Osnabrück
vereidigter Chemiker, (986) empfiehlt sich zur **exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.**

Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Prima Cerit, 3929
Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst **Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.**

Knoch's Trockenmasse
für
Wärmeschutzbekleidung

hat sich nach den vergleichenden Untersuchungen hervorragender Etablissements und fachmännischer Autoritäten als unübertrefflich erwiesen. Bei 81 Proc. Dampfersparniss, geringst. specifischen Gewicht, unvergleichlich grosser Haltbarkeit u. überaus leichter Verwendbarkeit bietet sie einen mehrfach höheren Nutzeffect als alle anderen Isolirmittel. (4000)

1 Ctr. **Trockenmasse** à M 15 giebt ca. 4 Ctr. **Teigmasse** à M $3^3/_4$, bei grösseren Bezügen entsprechender Rabatt.

Alleiniger Fabrikant:
H. R. Knoch,
Altchemnitz Sachsen).

Lager in Berlin, Cöln, Kattowitz.

Zeugnisse weltberühmter Etablissements auf Wunsch zur Verfügung.

Filialen in Oesterreich (Wien), Russland (St. Petersburg), England (London), Frankreich (Reims) u. a. m.

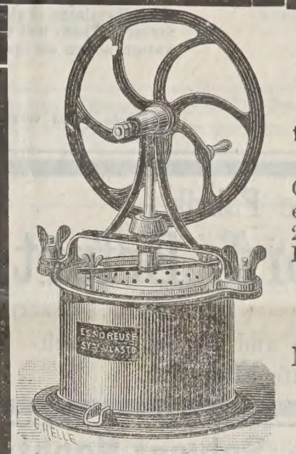
Säurebeständige Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.



Laboratoriums-Centrifuge
für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.

Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis $2^1/_2$ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)

C. Gerhardt,
Marquart's Lager chemischer Utensilien,
Bonn a. Rhein.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\bar{A} + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

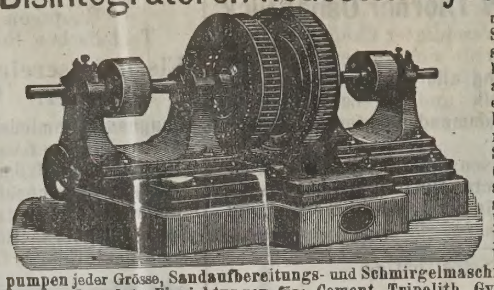
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD–ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Knochenkohle
zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.
Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)
Gebrüder Born, Erfurt.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



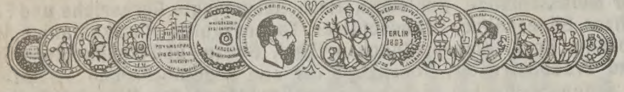
mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Salol, chem. rein,
Antifebrin, chem. rein,
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon. Schweiz. Elsass.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,**
Carbolsäure, krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (1660)
offerirt
Theerproductenfabrik Ad. Artmann, Braunschweig.



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

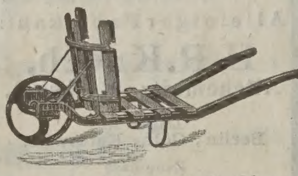
Unsere Wellblechfässer werden vor Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen.
Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 112. (2775)
Abtheilung 11.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Salol
und
Antifebrin chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
(3314) Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.
Für Pomaden lief. wir wasserfr. Fett. Axungia lanae 60 Pf p. kg.

Universal-
Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

BRAUNSTEIN, eisen- & phosphorfrei, bis 95% in allen Sorten zu jedem Gebrauch; **FLUSSSPATH,** reinsten, prima, Cementschwarz, (RECOVERED MANGANESE) Kalkspath (auch gemahlen), Feldspath, Witherit. Liefert zu äussersten Preisen **Wilh. Minner,** ARNSTADT in THÜRINGEN, Bergprodukte- & Mineralienmühle. roh in Stücken, & aller feinster Mahlung. (3558)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Wasserstoffsuperoxyd
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin. Gehaltene Vorträge: Ueber Affinitätsgrössen von Basen, von Prof. W. Ostwald. Synthese des Beta-Orcins, von St. v. Kostanecki. Reactionen des Beta-Naphtochinons, von Prof. Dr. Edlefsen. Ueber Reactionen des Brucins, von Dr. H. Beckurts. Ueber die Bildung von gasförmigem Stickstoff im thierischen Stoffwechsel unter dem Einflusse von Spaltpilzen, von Dr. Br. Tacke. Ueber das electrische Leitungsvermögen thierischer Gewebe, von Prof. Dr. J. Rosenthal. Ueber Aufnahme von Farbstoffen in lebende Zellen, von Prof. Dr. W. Pfeffer. Ueber geruchlose Wohnungen, von Prof. Dr. Recknagel.
Patentliste. Deutschland.
Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat August 1886 etc. — Verkehrswesen: Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Marktberichte: Rotterdam.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 82. Cöthen, den 13. October 1886. Jahrgang X.

Wir haben wiederholt die Wahrnehmung gemacht, dass Original-Artikel der „Chemiker-Zeitung" von anderen Blättern ohne Quellenangabe publicirt sind. Wir machen darauf aufmerksam, dass die von der Redaction der „Chemiker-Zeitung" käuflich erworbenen Abhandlungen ihr alleiniges Eigenthum sind und die Wiedergabe derselben, sei diese wörtlich oder nur dem wesentlichen Inhalte nach, sowohl in deutscher, als auch in fremder Sprache **nur** unter Angabe der Quelle gestattet ist.

Die Freunde unseres Blattes werden hiermit ersucht, uns auf widerrechtliche Vorkommnisse dieser Art aufmerksam zu machen.

Zur Revision des Patentgesetzes.

Wir erhalten eine, die angestrebte Revision des Patentgesetzes betreffende Mittheilung, welche wir nachstehend zum Abdruck bringen.

Von Seiten der Vertreter der verschiedenen Industriezweige ist es vielfach unangenehm empfunden worden, dass bei der Aufstellung des Programms, welches von Seiten der Reichsregierung der demnächst zusammentretenden Enquête von Sachverständigen zur Berathung vorgelegt wird[1]), die Wünsche und Anträge der Industriellen, welche auch unter Anderem in der „Chemiker-Zeitung" bereits vielfach zum Abdruck gebracht wurden, nicht in genügendem Maasse berücksichtigt worden sind. Besonders wird es bemerkt, dass die auf die anderweite Organisation des Patentamtes, in erster Linie bezüglich der hauptamtlich und definitiv anzustellenden technischen Mitglieder, gerichteten Anträge in den den Sachverständigen vorzulegenden Fragen gänzlich unberücksichtigt geblieben sind. Als Folge hiervon ist von dem Vereine deutscher Ingenieure auf seiner letzten Hauptversammlung in Coblenz beschlossen worden, eine entsprechende Eingabe an den Bundesrath und Seitens der einzelnen Bezirksvereine an die Landes-Regierungen zu machen, sowie event. in der Presse in obigem Sinne zu wirken. Es ist zu vermuthen, dass der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands und der Centralverband deutscher Industrieller in demselben Sinne vorgehen werden. Wenngleich es nur höchlichst zu billigen ist, dass die Vertreter der verschiedenen Industriezweige ihre Wünsche mit allen gesetzlichen Mitteln durchzusetzen bestrebt sind, scheint es doch, als ob diese Bestrebungen zum Theil durch irrthümliche Annahmen hervorgerufen werden und daher das Ziel verfehlen. Der Verein deutscher Ingenieure geht nämlich von der Ansicht aus, dass in dem den Sachverständigen vorzulegenden Programme alle Punkte enthalten seien, welche nach der derzeitigen Ansicht der Reichsregierung bei einer etwaigen Abänderung des Patentgesetzes in Betracht zu kommen hätten, und dass alles Andere, was von den Vertretern der Industrie erstrebt wurde, bei dem Entwurfe des abgeänderten Gesetzes keine Berücksichtigung finden würde. Diese Ansicht erscheint nicht zutreffend. In dem vom Ingenieur-Vereine an den Reichskanzler gerichteten, die Abänderung des Patentgesetzes betreffenden Antrage war im Eingange gesagt, dass diejenigen Punkte, welche nicht ohne Weiteres als Grundlage zu Gesetzes-Vorschlägen dienen könnten, einer sachverständigen Commission zur Berathung vorgelegt werden möchten. Ist der Reichskanzler in diesem Sinne dem Antrage gefolgt, so muss aus der Aufstellung der 22 Fragen geschlossen werden, dass nur betreffs dieser Punkte eine Sachverständigen-Berathung für nothwendig gehalten wurde, dass dagegen betreffs der anderen wichtigen Punkte, wie Abänderung der jetzigen Organisation des Patentamtes und anderer, eine derartige Berathung entbehrlich erschien, dieselben vielmehr bei einer Feststellung des Entwurfs des neuen Gesetzes im Reichsamt des Innern, bezw. dem Bundesrathe ohne Weiteres in Erwägung gezogen werden würden. Dieser Schluss liegt eigentlich sehr nahe, da es nach dem bisher von der Reichsregierung bei derartigen wichtigen Fragen beobachteten Verfahren kaum verständlich gewesen wäre, wenn dieselbe Wünsche und Anträge, die von den berufenen Vertretern der chemischen und mechanischen Industrie wiederholt in dringender Weise geäussert sind, zum grösseren und wichtigeren Theile einfach ignoriren würde. Die Industrie wird sich der Hoffnung hingeben dürfen, dass in dieser wichtigen Frage die Reichsregierung bestrebt sein wird, in thunlichster Berücksichtigung aller berechtigten Wünsche die schwierige Frage zu einem gedeihlichen Ausgang zu führen.

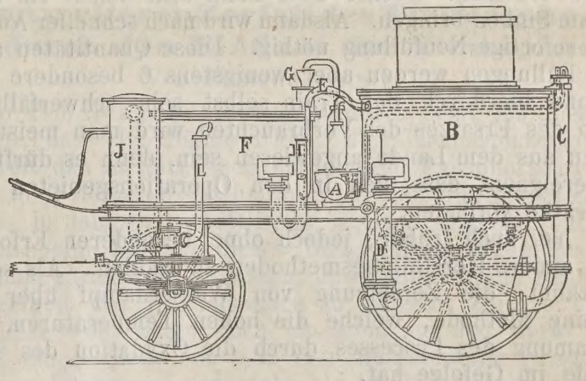
[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1017.

Transportabler Wasserstofferzeuger für Kriegszwecke.

Von **Hermann Moedebeck.**

Die Einführung von Luftballons als ein ständiges Kriegsmittel der europäischen Armeen hat zu ihrer praktischen Durchführung vor allen Dingen die Lösung einer chemisch-technologischen Frage erforderlich gemacht. Es handelt sich hierbei um die Construction einer fahrbaren und sehr leistungsfähigen Wasserstoffgasfabrik, eine Aufgabe, welche, ausser von dem französischen Militär-Aëronauten-Etablissement in Chalais-Meudon, bisher von der Firma Yon in Paris am zweckmässigsten gelöst zu sein scheint. Wenigstens möchte das daraus gefolgert werden, dass die Militärbehörden in Italien, Russland und Belgien diesen Yon'schen Apparat für ihre Armeen erworben haben.

Der Yon'sche Feldgaserzeuger beruht auf der Wasserzersetzung mittelst Eisen und Schwefelsäure. Er besteht aus dem Gaserzeuger *B*, dem Wasch- und Kühl-Gefässe *F*, den beiden Trocknern *JJ* und dem Pumpensystem *A*. Alles zusammen ist auf einem vierrädrigen Wagengestell montirt.



Der Gaserzeuger *B* besteht aus einem cylinderförmigen Gefässe aus verbleitem Eisenblech, welches nach unten konisch ausläuft und oben eine Gicht in Gestalt eines kleineren Cylinders trägt. Durch die Gicht wird das Metall in Form von Eisendrehspänen eingeführt, bis der Erzeuger bis obenan gefüllt ist. Darauf wird dieselbe hydraulisch verschlossen. Die Eisenmasse reicht also bis in den unteren Konustheil, in dem die Gasentwicklung stattfinden soll, hinein und ruht hier auf einem Roste mit zwei Siebböden aus Blei. Unterhalb der letzteren setzt sich noch ein kleiner cylinderförmiger Theil an den Konus an, der zunächst zur Aufnahme der

verdünnten Säure, welche durch das Rohr *C* eingepumpt wird, dienen soll. Die Säure soll von unten nach oben die im Konus lagernde Eisenmasse durchdringen und schliesslich durch den Syphon *D* stark mit Sulfat gemischt zum Abfluss gelangen. Was während des Processes an Eisen zersetzt wird, fällt durch das Gewicht der darüber befindlichen Masse von selbst nach.

Das grösste Gefäss, der Wäscher und Kühler *F*, ist ebenfalls cylindrisch gestaltet und oben hydraulisch verschlossen. Aus dem Cylindertheile des Generators wird vermittelst des Rohres *E* das heisse und mit Säuredämpfen gesättigte Gas von unten in den Wäscher geleitet. Es tritt durch eine grosse Zahl von Siebröhren ein und muss zunächst eine Wasserschicht, deren Niveau ein Syphon *H* constant erhält, passiren. In dem übrigen freien Raume wird das Gas einem fortdauernden Sprühregen ausgesetzt, bis es durch das Rohr *L* dem ersten der beiden Trockner *JJ* zugeführt wird.

Die Trockner *J J* sind mit Chlorcalcium beschickt. Von dem zweiten aus wird das Gas mit Hülfe eines Schlauches, der an einem Rohransatz befestigt wird, in den Ballon gelassen.

Das zwischen Gaserzeuger und Wäscher befindliche Pumpensystem *A* setzt sich aus zwei von einander gesonderten Dampfpumpen zusammen. (NB. Bei dem italienischen Gaserzeuger war diese Trennung noch nicht durchgeführt; es ergaben sich daraus die Nachtheile, dass das nach Aufhören des Pumpens sich noch bildende Gas nicht mehr gekühlt werden konnte.[2]) Die Grössere dient dazu, den Wäscher durch das Rohr *G* zu speisen, die andere fördert Wasser und Säure in dem richtigen Mischungsverhältniss in den Gaserzeuger. Letztere ist aus Phosphorbronce hergestellt. Der Betrieb beider Pumpen geschieht mit Hülfe der Dampfwinde, welche zum Ballonpark gehört und deren Kraft bis zur vollendeten Füllung des Ballons sonst nicht gebraucht werden kann. Die Dampfzuleitung findet vermittelst Kautschukschlauches statt.

Das Gewicht des Gaserzeugers soll incl. Füllung 2200 kg nicht übersteigen[3]) Seine Leistungsfähigkeit wird auf 250 bis 300 cbm Wasserstoff pro Stunde angegeben, so dass die Füllung eines Kriegsballons von 600 cbm Inhalt incl. aller Vorbereitungen eine Zeit von ca. 3 Stunden in Anspruch nehmen würde.[4]) Die Schnelligkeit der Production ist, wie ersichtlich, besonders durch das ununterbrochene Durchpumpen neuer Säuremischung, die das um das Metall sich bildende Sulfat mit fortreisst, erreicht worden.[5])

Der Yon'sche Apparat kann wohl als ein Fortschritt bezeichnet werden, wenn man ihn als Vertreter der chemischen Technologie auf dem Kampffelde betrachtet. Nach Ansicht militärischer Autoritäten bleibt derselbe aber immer noch hinter den Anforderungen zurück, welche für eine umfangreichere Verwendung von Ballons im Feldkriege an ihn gestellt werden müssen. Abgesehen von der Gefährlichkeit und dem Lästigen des Umganges mit der Säure, fällt ganz besonders der Umstand nachtheilig in die Wage, dass man so bedeutende Quantitäten Säure bei sich führen muss, weil dieselbe zur schnellen Gaserzeugung nicht ausgenutzt werden kann. Es wird erforderlich, mindestens zwei Füllungen des Ballons, sowie einen bestimmten Zuschuss bei sich zu führen.

Man muss sich nämlich vorstellen, dass ein derartiger gefüllter Ballon, selbst wenn er sehr gut dicht hält, doch alle 24 Stunden einer Nachfüllung bedarf, um den durch Diffusion entstandenen Gasverlust zu ersetzen. Ferner aber kann sehr leicht ein Schuss den Ballon zum Sinken bringen. Alsdann wird nach schneller Ausbesserung auch die sofortige Neufüllung nöthig. Diese Quantitäten an Material für zwei Füllungen werden aber wenigstens 6 besondere Wagen erfordern und hierdurch den Train selbst sehr schwerfällig machen. Bezüglich des Ersatzes des Verbrauchten wird man meist auf Nachsendungen aus dem Lande angewiesen sein, denn es dürfte sich nur zufällig ereignen, dass sich in den Operationsgebieten genügende Säurevorräthe vorfinden.

Man hat auch früher, jedoch ohne besonderen Erfolg, bereits versucht, andere Herstellungsmethoden zu wählen. Als solche seien hier erwähnt: die Zersetzung von Wasserdampf über glühendes Eisen, eine Methode, welche die hohen Temperaturen, sowie die Verlangsamung des Processes durch die Oxydation des Metalls als Nachtheile im Gefolge hat.

In England vornehmlich hat man versucht, den Wasserstoff zu comprimiren. Die im Sudanfeldzuge verwendeten Ballons wurden aus solchen Recipienten mit comprimirtem Gase gefüllt. Aber auch hier tritt das grosse Gewicht der Recipienten, welche starken Druck auszuhalten vermögen, oder aber das Gewicht der grossen Anzahl von Recipienten für geringeren Druck der Praxis als Hinderniss in den Weg. Man könnte schliesslich daran denken, dass die jetzige Herstellung des Wassergases vielleicht auch zu einer Darstellungsmethode des reinen Wasserstoffes führen möchte. Vor der Hand aber erscheinen alle diesbezüglichen Apparate noch zu gross und von zu geringer Leistungsfähigkeit.

In Erkenntniss aller dieser Uebelstände sind auch bereits Montgolfieren und mit Ammoniakgas gefüllte Ballons für Kriegszwecke empfohlen worden. Erstere eignen sich nun nicht für gefesselte Ballons und müssen deswegen als ausgeschlossen betrachtet werden. Der Verwendung des Ammoniakgases aber steht die nachtheilige Einwirkung auf die Ballonstoffe (Firniss, Gummi), die Begierde, sich mit Wasser zu verbinden, und der stechende Geruch entgegen.

Das Ideal der Leistung eines Gaserzeugers für Kriegszwecke bleibt eine schnelle und billige Herstellung des Gases unter nicht zu hohen Temperaturen aus Materialien, die überall requirirt werden können, oder deren Mitnahme den Train nicht bedeutend vermehrt.

Es wird der weiteren Entwicklung unserer chemischen Technologie überlassen bleiben, diese neueren Fragen der Militär-Technik in einer mehr zufriedenstellenden Weise zu lösen, als dies bisher durch die Firma Yon geschehen konnte.

Ueber Conservirung des Holzes durch Chloraluminium.

Von **Dr. F. Filsinger.**

Im Anschlusse an meine frühere Notiz in der „Chemiker-Zeitung"[6]) habe ich weitere Versuche über Holzconservirung mit Chloraluminium angestellt und bin zu der Ueberzeugung gelangt, dass dasselbe nach dieser Richtung schätzenswerthe Eigenschaften besitzt. Schon vor einer Reihe von Jahren bemühte sich eine sogenannte Chloralum-Company in London, das Salz für die allerverschiedensten Zwecke einzuführen und zwar als sicherstes, geruchloses und ungiftiges Mittel zur Desinfection von Latrinen und Schlinggruben, Ställen, Schlachthäusern, Gassenrinnen und Strassenkoth, ferner zum äusserlichen und innerlichen Gebrauch bei Halsleiden, Diphtheritis, Scharlachfieber, Blattern etc. Es wurden damals eine Lösung und ein Chloralum-powder in den Handel gebracht, die alles Mögliche und Unmögliche leisten sollten. Die Präparate der englichen Gesellschaft waren keineswegs rein und enthielten sogar metallische Verunreinigungen bedenklichster Art, Arsenik, Kupfer etc. Wie leicht erklärlich, verschwanden die mit grosser Reclame angepriesenen Mittel sehr bald wieder vollständig vom Markte, weil sie das Versprochene nicht zu leisten vermochten und nach den Richtungen, wo sie am Platze gewesen wären, nicht angewendet, beziehentlich versucht wurden. Letzteres gilt u. A. von der Einwirkung des Chloraluminiums auf Holz. Die Literatur erwähnt nur eines Versuches, dasselbe dadurch zu conserviren, und zwar nicht als reines Chloraluminium, sondern in Verbindung mit Seife (nach Jarry). Die diesbezügliche Probe wurde von A. Müller[7]) angestellt und als Resultat erwähnt, dass sich das betreffende Holzstückchen in stets feuchter, nahe bei einer Düngergrube gelegenen Erde noch nach einem Jahr ordentlich erhalten gezeigt habe. Als conservirendes Agens kommt hier jedenfalls die Thonerdeseife, vielleicht unter Mitwirkung des gleichzeitig gebildeten Chlorkalis, in Betracht.

Ich habe nun eine Reihe von Versuchen angestellt, Nadel- und Eichenholz durch eine Auflösung von Chloraluminium zu conserviren, und zwar in folgender Weise:

Angewendet wurden 1) Chloraluminiumlösung von 7° B. aus reiner Salzsäure und reinem überschüssigen Thonerdehydrat bereitet. 2) Chloraluminiumlösung von 7° B. aus roher Salzsäure u. gewöhnlichem Thonerdehydrat im Ueberschusse hergestellt. Ferner a) Nadelholz, b) Eichenholz in Form von, an einer Seite glattgehobelten Brettchen von 10—12 cm Länge und 4—5 cm Breite; c) Spähne aus einer kiefernen Eisenbahnschwelle mit Chlorzink imprägnirt.

Die Tränkung mit Chloraluminium geschah derart, dass die vorher ausgetrockneten Hölzer aufrecht in Gläser gestellt, mit einem Steine beschwert und darauf mit der heissen Lauge so weit übergossen wurden, dass dieselbe 2—3 cm über dem Holze stand. 10 Tage hindurch blieben die Proben in der Lauge, welche in dieser Zeit zweimal abgegossen, erhitzt und wieder aufgefüllt wurde. Ausserdem wurden auch nicht getrocknete Brettchen so behandelt, desgleichen andere nach Ablauf der 10 Tage scharf getrocknet und die gleiche Zeit noch einmal der Tränkung unterworfen. Weil die so imprägnirten Hölzer Neigung zeigten, Feuchtigkeit anzuziehen, und befürchtet wurde, dadurch später der Fäulniss Vorschub zu leisten, so behandelte ich von jeder Holzprobe auch einige Stücke nachträglich mit einer kalt gesättigten Auflösung von Aetzbaryt, in der Absicht, auf der äusseren Schicht eine schützende Hülle von Thonerdehydrat zu er-

[2]) Bull. de la Réunion des officiers. Mai 1886.

[3]) La Nature, 17. October 1885.

[4]) *Nach Angabe französischer Quellen soll der Apparat der Militär-Luftschiffer-Abtheilung in Chalais dieses Gasquantum in $1^1/_2$ Stunden produciren. (L'Avenir militaire v. 16. Septbr.)*

[5]) Rivista di artigleria e genio. 1886.

[6]) Chem.-Ztg. *1879.* 3, 107.

[7]) Dingl. polyt. Journ. *1871.* 202, 390; Dr. Ch. Heinzerling, Conservirung des Holzes S. 170.

zeugen; das dabei gleichzeitig entstandene Chlorbaryum musste beim Begiessen der Hölzer beziehentlich der Erde bald aufgelöst werden.

Am 1. Mai 1885 wurden nun je mehrere der so vorbereiteten Holzproben und solche desselben Materials ohne Imprägnirung bis zu ca. 3/4 ihrer Länge in feuchte, humusreiche Gartenerde gesteckt. Dieselbe befand sich in Blumentöpfen und wurde während der Versuchszeit begossen, so dass nach Trockenwerden der Oberfläche immer reichliche Durchtränkung bis zum Füllen der Untersätze stattfand; die Töpfe waren möglichst vom Lichte entfernt aufgestellt. Schon in den ersten Monaten bedeckte sich das Erdreich in fast allen Töpfen mit Schimmelpilzen und nahm einen intensiv moderigen Geruch an.

Am 16. Juli 1886, also nach fast 1 1/4 Jahr, erfolgte die Herausnahme der Hölzer, und zeigten sich dabei folgende Erscheinungen:

1) Nadelholz (nicht imprägnirt) war bis zur Grenze des Erdreiches derartig zerstört, dass einzelne Proben um ca. 1 cm kürzer geworden waren. Alle von der Erde bedeckten Theile befanden sich in voller Fäulniss; nach dem Trocknen zeigte sich das Holz gänzlich mürbe und leicht zerreiblich.

2) Eichenholz (nicht imprägnirt) hatte zwar im Allgemeinen die äussere Form besser behalten als No. 1, zeigte sich aber dennoch arg angegriffen. Nach dem Trocknen erwiesen sich die ausserhalb des Erdreiches gewesenen Theile hart und fest, dagegen waren die übrigen ganz mürbe und mit dem Messer sehr leicht zu schneiden.

3) Eisenbahnschwelle (mit Chlorzink imprägnirt). Einer der Spähne bis zur Grenze der Erdschicht zwar nicht stark äusserlich verändert, aber trotzdem in eine hellbraune, leicht bröckelnde Masse verwandelt, also entschieden unbrauchbar geworden.

4) Nadelholz (mit reiner Lösung einfach imprägnirt). Nur an den Rändern unbedeutend angegriffen; die Proben liessen noch vollkommene Festigkeit und Brauchbarkeit erkennen.

5) Nadelholz (mit eisenhaltiger Lösung einfach imprägnirt) war ganz intact geblieben; zwischen den unbedeckten und freigebliebenen Theilen in Festigkeit etc. kein Unterschied wahrzunehmen.

6) Nadelholz (mit eisenhaltiger Lösung einfach imprägnirt, nachher aber scharf getrocknet), stark angegriffen und nicht mehr brauchbar. Die beim Erhitzen aus dem Chloraluminium frei gewordene Salzsäure hatte die Holzfaser jedenfalls zerstört.

7) Nadelholz (doppelt imprägnirt mit eisenfreier Lauge). Beschaffenheit wie No. 4; die doppelte Imprägnirung scheint demnach überflüssig zu sein.

8) Nadelholz (doppelt imprägnirt mit eisenhaltiger Lauge). Tadellos wie No. 5. Spricht für bessere Wirkung des eisenhaltigen Chloraluminiums.

9) Eichenholz (doppelt imprägnirt mit eisenhaltiger Lauge). Auf den äusseren Schichten, wenn auch nicht stark, so doch unverkennbar verändert. Leichter ritzbar als in den nicht bedeckt gewesenen Partien.

10) Nadel- und Eichenholz verschiedener Vorbehandlung (später mit Aetzbaryt getränkt) liessen keine besondere Wirkung dieser Manipulation wahrnehmen; es stimmten die Resultate wesentlich mit den geschilderten überein.

Aus diesen Ergebnissen ist zu folgern, dass Chloraluminium als Mittel zur Conservirung des Holzes unbedingt Beachtung verdient. Reines Salz ist nicht erforderlich; im Gegentheil hat es den Anschein, als ob das unreine, namentlich eisenhaltige Präparat noch wirksamer wäre; hingegen ist freie Salzsäure darin zu vermeiden, weil sie die Holzfaser unbedingt zerstört. Die ganze Technik der Behandlung nach dieser Methode kann sich erst aus weiteren, besonders in grösserem Maassstabe anzustellenden Versuchen ergeben, welche auch über Concentration und Temperatur des Imprägnirungsmittels Näheres feststellen müssten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass eine verdünntere Auflösung ausreichen würde, besonders wenn zuerst mit Luftverdünnung gearbeitet und darauf die Lösung durch Druck eingepresst würde. —

Ob das Chloraluminium für Conservirung der Eisenbahnschwellen in Betracht kommen kann, erscheint nach seinem augenblicklichen Preise zweifelhaft; dagegen giebt es so zahlreiche andere Verwendungen für conservirtes, event. noch mit einem Anstrich versehenes Holz, dass bei Bewährung des Salzes allein für diese Zwecke bedeutende Ersparungen zu erwarten stehen.

Beiträge zur Beurtheilung des Petroleums.

Von C. Engler.

(Fortsetzung.[8])

Bezüglich des methodischen Theils dieser Untersuchung muss ich bei meiner früher vertretenen, zuerst von Beilstein aufgestellten und von anerkannten Fachmännern, wie Schenkel u. A., getheilten Ansicht stehen bleiben, dass eine Destillation, nach gewöhnlich üblicher, auch von Thörner empfohlener, Destillationsweise durchgeführt, in der Hand verschiedener Chemiker genügend übereinstimmende Resultate beim Petroleum nicht ergiebt. Bei der grossen Zahl der Destillationen dieser Art, welche seit 1879 in meinem Laboratorium durchgeführt wurden, hatte ich trotz sorgfältigster Arbeit bei einer solchen Destillationsweise wiederholt die grössten Schwierigkeiten, bis es gelang, die 1884 von mir empfohlene Destillationsmethode[9]) herauszubilden. Dieselbe besteht im Wesentlichen darin, dass man unter Anwendung von 100 ccm Oel in obigem Apparat bis zu bestimmten Punkten, z. B. zuerst bis 150°, in gewöhnlicher Weise so rasch destillirt, dass pro Minute ca. 2—2 1/2 ccm übergehen, sowie aber dieser Punkt (jetzt also 150°) erreicht ist, die Flamme beseitigt, dann die Temperatur um mindestens 20° sinken lässt, wieder erhitzt, um das Thermometer auf 150° zu treiben, und dies so oft wiederholt, als noch messbare Mengen übergehen. In gleicher Weise wird bei den folgenden Fractionspunkten (z. B. 200, 250, 300°) verfahren. Auch bezüglich der Raschheit des Destillirens möchte ich auf meinem älteren Vorschlage (2—2,5 ccm pro Minute) gegenüber dem Thörner'schen (ganze Destillation 25—30 Minuten, was beim Abdestilliren von 3/4 der angewendeten 100 ccm 2 1/2—3 ccm pro Minute ausmacht) stehen bleiben, weil 1) eine Zeitbestimmung für die ganze Destillation bei Brennölen mit verschiedenem Gehalt an unter 300° siedenden Fractionstheilen ein ungleich schnelles Destilliren zur Folge hat, indem z. B. ein Oel mit 30 Proc. über 300° siedenden Theilen, wobei also thatsächlich ca. 70 ccm überdestillirt werden, in derselben Zeit destillirt, wie ein Oel mit nur 5 Proc. über 300°, also mit 95 ccm überzudestillirenden Theilen; 2) die jetzt zu normirende Destillationsweise auch auf die rohen Erdöle ausgedehnt werden sollte, diese aber in der oben angedeuteten Beziehung noch viel grössere Unterschiede zeigen; 3) weil ich das etwas langsamere Destilliren für genauer halte.

Indem ich damit gleich zum dritten Punkte der Thörner'schen Schlussfolgerungen übergehe, möchte ich mich dagegen aussprechen, die Grenzen für das, was man als „Normal-Petroleum“ bezeichnet, auf 140—310° zu erweitern, schlage vielmehr vor, in dieser Beziehung bei der bislang meist innegehaltenen Grenze, 150—300°, stehen zu bleiben, und zwar aus folgenden Gründen: 1) Es ist nicht zu rechtfertigen, die über 300° siedenden Oele bei ihrer notorischen Unbrauchbarkeit, wenigstens in den üblichen Lampen, noch als „normales“ Petroleum zu bezeichnen. Schon die Grenze von 300° ist in dieser Beziehung zu hoch, und ich wäre eher geneigt, dem aus inneren Gründen weit mehr gerechtfertigten Vorschlage Beilstein's zuzustimmen, wonach, was namentlich für kaukasische Oele sich empfehlen würde, 270° als obere Grenze zu gelten hätte. In meiner schon erwähnten Untersuchung habe ich nachgewiesen, dass die über 300° siedenden Theile des Petroleums dessen Leuchtkraft in unseren üblichen Lampen sehr stark beeinträchtigen, und in ausführlicher Weise habe ich diesen Nachweis in Gemeinschaft mit Levin in allerneuester Zeit[10]) auch noch bezüglich der nächst unter 300° siedenden Fractionen geführt. Dasselbe hat in letzter Zeit auch Zaloziecki[11]) gethan, und dieser zieht aus seinen Untersuchungen den meines Erachtens ganz richtigen Schluss, dass die Leuchtkraft eines Erdöles durch Bestandtheile mit zu weit auseinander liegenden Temperaturgrenzen beeinträchtigt wird, und dass man deshalb bei der Destillation zur Raffination des Erdöles im Grossbetriebe nicht über 270° gehen sollte.

Ebenso erscheint es aus Gründen der Feuersicherheit angebracht, die untere Grenze, wie bisher meist üblich, bei 150° zu belassen.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber den weiteren Zerfall des Thomasphosphatmehles durch den Einfluss der Atmosphärilien.

Von Edmund Jensch.

Seitdem Prof. Wagner-Darmstadt durch seine Untersuchungen nachgewiesen, dass die Düngewirkung des Thomasphosphats, d. h. die Löslichkeit der in demselben enthaltenen Phosphorsäure, um so grösser ist, in je feinerer Vertheilung dasselbe dem Boden zugeführt wird, ist es in landwirthschaftlichen Kreisen allgemein üblich geworden, sich beim Einkauf dieses Düngemittels einen bestimmten Feinheitsgehalt garantiren zu lassen, und Dank diesem Brauche hat sich die Feinheit der Handelswaare in jüngster Zeit so erheblich gebessert, dass wohl kaum noch ein Mehl auf den Markt gelangt, welches auf einem Siebe von 0,25 mm Maschenweite (diagonal gemessen) einen Rückstand von mehr als 15 Proc. hinterlässt. Nicht selten begegnet man Wünschen auf eine noch grössere Feinheit des Mehles. Ich glaube jedoch nicht, dass der Landwirthschaft damit gedient wäre, denn eine noch feinere Mahlung des Productes würde die Betriebskosten nicht nur bedeutend erhöhen, den Preis des Phosphatmehles also wesentlich steigern, sondern dadurch auch dem unbemittelteren Theile unserer Landwirthe die neue, so ergiebige und wohlfeile Phosphorsäurequelle bald wieder verschliessen. Ich habe nun auf Grund dieser Wünsche zahlreiche Versuche über den

[8]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1238.

[9]) Chem. Ind. 1885. 8, 44. Chem.-Ztg. 1885. 9, 644.

[10]) Dingl. polyt. Journ. 1886. 261, 80.

[11]) Dingl. polyt. Journ. 1886. 260, 127; Chem.-Ztg. 1886. 10, 118.

weiteren Zerfall der Mehltheilchen unter dem Einfluss der Atmosphärilien angestellt und gefunden, dass auch der gröbere Rückstand in nicht allzulanger Zeit zerfällt, wobei seine Löslichkeit wesentlich zunimmt.

Die Versuche fanden mit drei oberschlesischen Mehlproben (I, II und III), ferner mit Mehl aus Witkowitz in Mähren (IV) und einem westdeutschen Mehle (V) statt; letztere beiden standen leider nur in geringen Mengen zur Verfügung. Es ergab die Durchschnittsprobe vor Beginn des Versuches bei:

	I	II	III	IV	V
Gesammt-Phosphorsäure . .	19,49	18,78	18,17	17,26	19,89
Citratlösliche Phosphorsäure	13,86	12,57	12,99	11,92	14,66
Korngrösse über 0,5 mm . .	0,6	0,8	0,3	1,9	2,1
Korngrösse unter 0,25 mm .	90,2	88,6	89,4	84,6	83,7

Diese Proben wurden nun 13 Wochen lang in einem zugfreien, ziemlich feuchten Keller sich selbst überlassen. Dabei hatte nur eine unmerkliche Gewichtszunahme stattgefunden, es war aber der Gehalt an citratlöslicher Phosphorsäure — bestimmt mittelst einer ganz schwach sauren Citratlösung — im Laufe dieser Zeit gestiegen, ebenso war die Feinheit des Mehles gewachsen, wie nachstehende Tabelle zeigt:

	I	II	III	IV	V
Citratlösliche Phosphorsäure	15,37	14,80	15,06	14,74	15,85
also mehr	1,51	2,23	2,07	2,82	1,19
Korngrösse über 0,5 mm .	0,10	0,40	0,00	1,3	1,6
also weniger	0,5	0,4	0,3	0,6	0,5
Korngrösse unter 0,25 mm .	92,1	89,9	92,4	87,6	88,3
mithin mehr	1,9	1,3	3,0	3,0	4,6

Es wurden nun ferner grössere Mengen der Mehle I, II und III durch Siebe von 0,25 bezw. 0,5 mm Maschenweite geschlagen; Theile der Rückstände von 0,5—1,0 mm Korngrösse (a), von 0,25—0,5 mm Korngrösse (b) für sich allein untersucht; die durchgesiebten Mehle wurden darauf in 6 verschiedenen Verhältnissen gemischt, nämlich:

c = 10 Proc. unter 0,25 mm + 90 Proc. über 0,25 mm Korngrösse
d = 25 „ „ „ + 75 „ „ „ „
e = 40 „ „ „ + 60 „ „ „ „
f = 55 „ „ „ + 45 „ „ „ „
g = 70 „ „ „ + 30 „ „ „ „
h = 85 „ „ „ + 15 „ „ „ „
i = 100 „ „ „ + 0,0 „ „ „ „

Es bestätigte sich hierbei die von Herrn Albert-Biebrich wiederholt ausgesprochene Thatsache, dass der Gehalt citratlöslicher Phosphorsäure im Thomasphosphat abhängig sei von der Feinheit des Mehles; denn es ergaben an citratlöslicher Phosphorsäure in Procenten zu Beginn des Versuches:

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
I	1,21	3,78	5,31	6,09	7,43	7,88	11,46	12,33	14,02
II	2,04	3,82	4,63	6,17	6,95	9,52	10,61	12,02	13,11
III	1,62	2,90	4,58	6,34	7,48	10,80	10,35(?)	12,10	13,07

Der Gehalt an citratlöslicher Phosphorsäure steigt also mit der Feinheit des Mehles, jedoch nicht mit solcher Regelmässigkeit, dass man aus einem bestimmten Grade der Feinheit auf einen gewissen Gehalt an citratlöslicher Phosphorsäure schliessen könnte.

(Schluss folgt.)

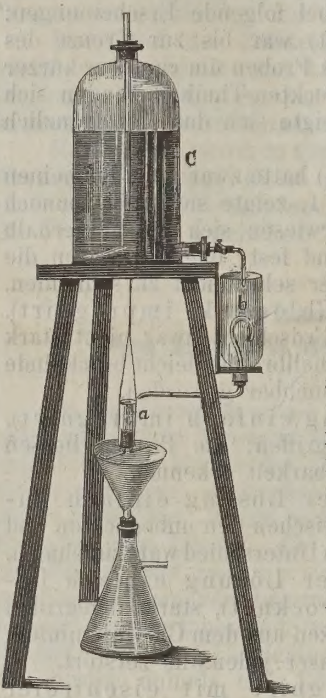
Phosphorsäure anstatt Schwefelsäure.

Von **K. H. Neuffer.**

Prof. Dr. H. Fresenius sagt in No. 37 der „Zeitschrift des Vereins nass. Land- und Forstwirthe“: „Ausser den Kalisalzen und Kalisuperphosphaten finden wir noch ein ganz neues Düngemittel, das phosphorsaure Kali, welches die Beachtung der Landwirthe verdient, weil in demselben Kali und Phosphorsäure in dem denkbar günstigsten, von den Pflanzen am leichtesten aufnehmbaren Zustande enthalten sind.“ In der That hat auch das von mir in der Düngerfabrik von H. u. E. Albert in Biebrich am Rhein zur Fabrikation angeregte und in Heilbronn und Umgegend von etwa 70 Landwirthen, Gärtnern und Weingärtnern versuchsweise angewandte phosphorsaure Kali bei Culturpflanzen aller Art (sogar einer Baumwiese) im Allgemeinen eine auffallend grosse Wirkung hervorgebracht. Auch in anderen Gegenden (z. B. bei Mainz) sollen günstige Erfolge damit erzielt worden sein. Ueber die günstige Wirkung des phosphorsauren Ammoniaks in Hohenheim habe ich schon in No. 62 der „Chemiker-Zeitung“[12]) berichtet.

Die praktischen Landwirthe könnten sich nun einen Theil ihres Bedarfs an phosphorsaurem Kali und phosphorsaurem Ammoniak selbst bereiten, wenn sie Phosphorsäurelauge (flüssige Phosphorsäure) anstatt Schwefelsäure in die Gülle giessen. Der Zusatz von Schwefelsäure findet in manchen Gegenden (z. B. württemb. Oberschwaben, bayer. Schwaben) schon seit langer Zeit statt. Eine solche, mit Phosphorsäure behandelte Gülle müsste besonders auf Wiesen, namentlich in Bezug auf die Qualität des Futters günstig wirken. Ausschliesslich mit Gülle gedüngte Wiesen liefern zwar viel, aber recht schlechtes, schilfartiges Futter! Ich kann den Grund hierfür nur in dem Mangel der Gülle an Phosphorsäure suchen, während dieselbe relativ reich an Schwefelsäure und Kali ist. Nach den Wolff'schen Durchschnitts-Analysen sind in 1000 kg Gülle enthalten: 4,9 kg Kali, 0,1 kg Phosphorsäure und 0,7 kg Schwefelsäure. Dagegen sind in 1000 kg Wiesengras (in der Blüthe) enthalten: 6,0 kg Kali, 1,5 kg Phosphorsäure und 1,2 kg Schwefelsäure. Hieraus ist leicht zu ersehen, dass ein Zusatz von Phosphorsäure zu der natürlichen (ursprünglichen) Gülle für die Ernährung der Wiesenpflanzen in Beziehung auf Quantität und Qualität nur von Nutzen sein kann.

12) Chem.-Ztg. 1886. 10, 936.



Apparat zum selbstthätigen Auswaschen.

Von **Dr. R. Lucion.**

Den wesentlichsten Theil des nebenstehend abgebildeten Apparates, der von meinem Assistenten, Ingen. E. Philippin, construirt ist, bildet ein hydraulisches Drehkreuz *a*, welches oberhalb des Trichters an einem Faden befestigt ist, und von welchem aus das Wasser in den Trichter fliesst. Das Drehkreuz wird durch einen intermittirend wirkenden Hebel *b* gespeist, der seinerseits seine Füllung aus einer Mariotte'schen Flasche *c* erhält. Der Zufluss der Waschflüssigkeit lässt sich sehr leicht reguliren. In unserem Laboratorium ist der einfache Apparat seit einiger Zeit in Gebrauch, und bewährt sich derselbe sehr gut.

Zur Aufnahme von Arsen durch Mineralöle.

Von **Dr. Krey.**

Anlässlich der von Herrn A. Bernstich in Fiume in der „Chemiker-Zeitung“[13]) angeregten Frage, ob arsenhaltige Schwefelsäure zur Reinigung von Mineralölen brauchbar sei, theile ich mit, dass ich gegen Anwendung arsenhaltiger Schwefelsäure keinerlei Bedenken hege, da mindestens für die aus dem sächsisch-thüringischen Braunkohlentheere resultirenden Oele eine Einwirkung des Arsens in der Schwefelsäure ausgeschlossen erscheint. In sächs. Solaröl, 0,825/30, welches mit solcher Schwefelsäure behandelt wurde, ist das Vorhandensein von Arsen nicht nachzuweisen, ebensowenig in Solaröl, welches mehrere Wochen lang am warmen Orte, mit Schwefelarsen und bezw. arseniger Säure eingeschlossen — bei zeitweisem Umschütteln — aufbewahrt wurde. Auch das Gewicht der Arsenverbindungen blieb nach Wochen noch constant.

Kaufmännische und industrielle Rechtskunde.

I. Civilrechtliches.

1) Die Aufhebung (Erfüllung) einer contractlichen Verbindlichkeit wird nicht vermuthet; der Schuldner, welcher dieselbe behauptet, macht eine Einrede geltend und muss dieselbe daher beweisen. (R.-G., IV. Civ.-S.)

2) Rechtsgrundsätzlich ist die Bürgschaft, bei welcher der Bürge sowohl dem Schuldner als auch dem Gläubiger einen wesentlichen Dienst leistet, während er selbst der Regel nach kein Interesse an dem Vertrage, dem er beitritt, besitzt, gerade wegen der Unvortheilhaftigkeit und Gefahr der Bürgschaftsübernahme strengster Auslegung unterworfen. Deshalb wird sie nicht vermuthet; sie muss ausdrücklich geschehen und darf nicht über die Schranken, in denen sie geleistet wurde, ausgedehnt werden. (O.-L.-G. Karlsruhe.)

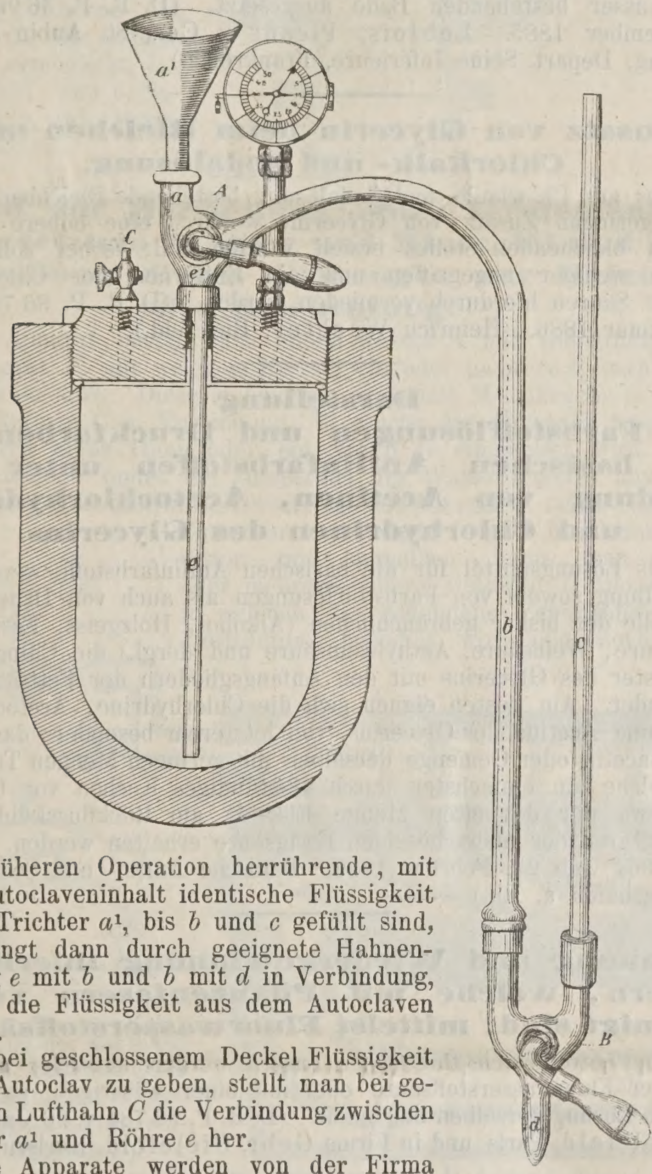
3) Pfandrecht kann im Voraus für eine erst später entstehende Forderung bedungen werden, ein solches kann auch im Voraus Gegenstand der Abtretung an einen Dritten sein; das Pfandrecht für ein zugesagtes Darleihen ist auch wirksam, wenn ein Dritter die Zahlung an Stelle des zur Hingabe Verpflichteten geleistet hat. (O.-L.-G. Karlsruhe.)

4) Die Zuziehung von Sachverständigen behufs der Vertragsauslegung steht im richterlichen Ermessen. Die Nachprüfung der Vertragsauslegung im Wege der Revision findet in der Regel nicht statt. (R.-G., II. Civ.-S.)

13) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1243.

Apparat zur selbstthätigen Entleerung von Autoclaven.

Der nachstehend in Verbindung mit einem Autoclaven abgebildete Apparat dient dazu, während einer Operation Proben zu entnehmen oder Zusätze zu machen und nach Beendigung des Processes den Autoclav ohne Lüftung des Deckels zu entleeren. Der Dreiweghahn *A* ist während des Arbeitens so eingestellt, dass durch das Rohr *e* keine Verbindung mit aussen stattfindet. Soll nun eine Probe entnommen werden, so stellt man durch entsprechende Drehung des Dreiweghahnes *B* die Verbindung zwischen *b* und *d* her und bringt durch einen schnellen Ruck an *A* *e* in Verbindung mit *b*, worauf sofort eine Probe des Autoclaveninhaltes bei *d* austritt. Bei längerem Auflassen von Hahn *A* findet vollständige Entleerung statt. Behufs einer Probeentnahme oder Entleerung ohne Druck setzt man, nachdem Lufthahn *C* geöffnet ist, *b* durch Hahn *B* mit *c* und *a* durch Hahn *A* mit *b* in Verbindung, giesst dann etwas von



einer früheren Operation herrührende, mit dem Autoclaveninhalt identische Flüssigkeit in den Trichter a^1, bis *b* und *c* gefüllt sind, und bringt dann durch geeignete Hahnenstellung *e* mit *b* und *b* mit *d* in Verbindung, worauf die Flüssigkeit aus dem Autoclaven austritt.

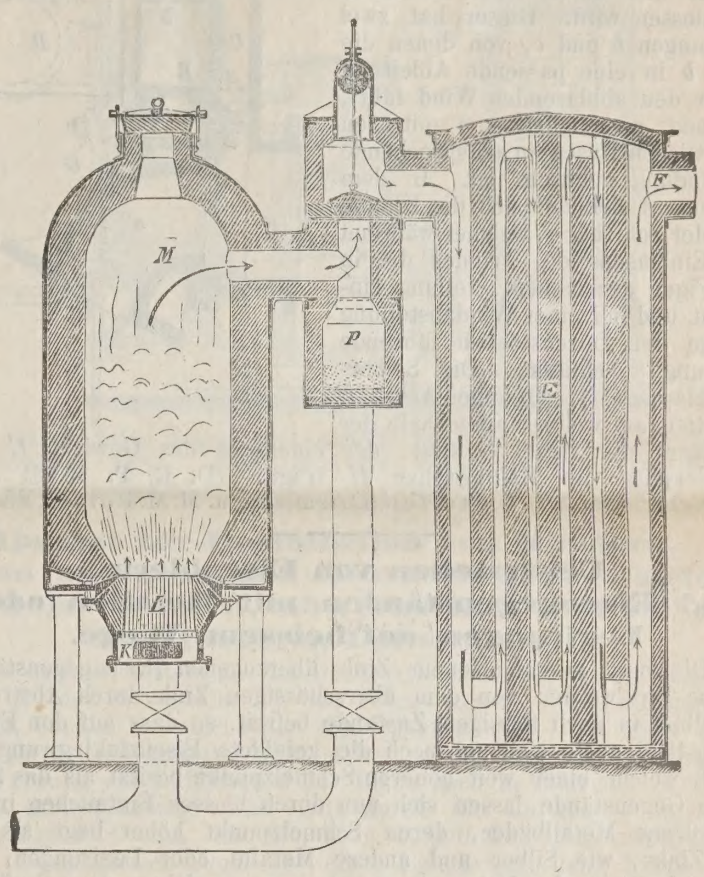
Um bei geschlossenem Deckel Flüssigkeit in den Autoclav zu geben, stellt man bei geöffnetem Lufthahn *C* die Verbindung zwischen Trichter a^1 und Röhre *e* her.

Diese Apparate werden von der Firma de Dietrich & Co., Niederbronn i. E., für einen Druck bis zu 50 at construirt und bei Autoclaven von 50 l Inhalt und darunter verwendet. Als Material dient hauptsächlich Phosphorbronze, welche für specielle Zwecke noch mit entsprechenden Metallüberzügen versehen wird. Steigrohr *e* und Rohrschenkel *c* bestehen aus widerstandsfähigem Wasserstandsglas. Die Packungen sind aus Asbest.

Die genannte Firma liefert auch Autoclaven mit directem Schraub-Verschluss. Dieselben haben den Vortheil, dass sie sich in sehr kurzer Zeit (höchstens 1/2 Minute) ausserordentlich leicht schliessen lassen, völlig dichten Verschluss geben, und dass überall eine gleiche Pressung der Dichtung erreicht wird, so dass nirgends Dampf- und Gasverlust stattfinden kann. Diese Autoclaven mit „Schraubdeckel" werden vorläufig in einer Grösse von 0,5 — 50 l Inhalt geliefert.

Gaserzeuger für Bessemerapparate.

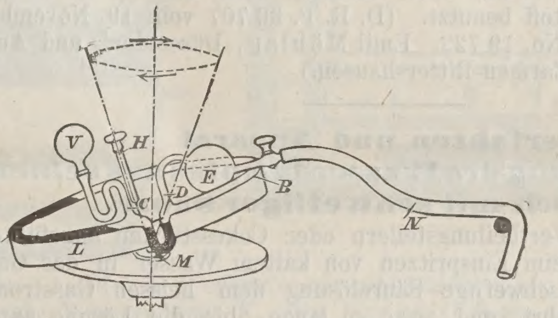
Zum Zwecke des Umrührens mittelst neutraler Gase wird, wenn das gewöhnliche Einblasen im sauren Process und das gewöhnliche Nachblasen im basischen Process vorüber ist, oder wenn behufs noch gründlicherer Ausscheidung der Unreinheiten dieses Einblasen oder das Nachblasen im basischen Process noch länger fortgesetzt wird, durch die üblichen Luftcanäle oder Röhren Kohlenoxydgas oder eine Mischung von Kohlenoxyd und Stickstoff nachgeblasen, welcher sich neutral verhält und in der Hauptsache als mechanisches Rührmittel wirkt. Zur Erzeugung dieses neutralen Rührmittels dient ein Kohlenoxydgasgenerator *M* mit Windkasten *K*, Zuführungsröhren *L* und



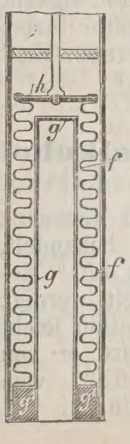
Staubkammer *P* in Verbindung mit dem Regenerator *E*. Beide Apparate werden in die Druckleitung zwischen Gebläsemaschine und Converter eingeschaltet. Diese Einrichtung kann auch durch einen Generator in Verbindung mit zwei umwechselbaren Regeneratoren ersetzt werden. (D. R. P. 36190 vom 12. Febr. 1885. John Gjers, Ayresome Iron Works, Middlesborough-on-Tees, England.)

Vacuumpumpe.

Zwischen dem zu evacuirenden Gefässe *V* und einer Luftpumpe ist der zum Theil mit Quecksilber gefüllte, bewegliche Rohrring *AB* eingeschaltet. Behufs des Entleerens von *V* fasst man den Griff *H* und bewegt den Ring so, dass dessen Achse den Mantel eines Kegels beschreibt, wie die Figur zeigt. Hierbei schiebt das Quecksilber die vor *C*, bezw. vor *V* befindliche Luftmenge in der Richtung von *A* nach *B* vor sich her und in das Gefäss *E*, von wo aus dieselbe durch eine mit dem Schlauch *N* verbundene Luftpumpe entfernt wird. Der Knick *M* bleibt stets mit Quecksilber gefüllt, so dass die Rohre *C* und *D* nicht mit einander in Verbindung treten. (D. R. P. 36447 vom 25. December 1885. Paul Clerc, Paris.)

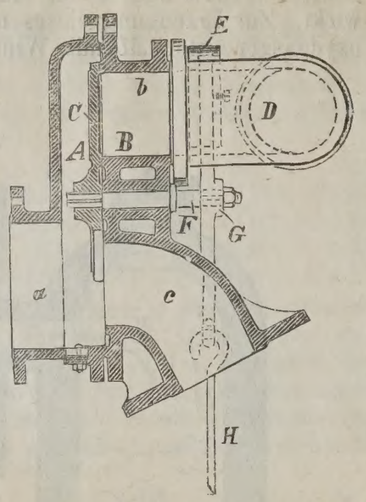


Neuerung an Thermometern.



Die thermometrische Flüssigkeit, deren Volumenänderung die Temperatur bestimmen soll, füllt ganz ein Thermometergefäss, welches aus dem gewellten Messing- oder Stahlrohr *f*, dem unten offenen Cylinder *g* mit den Flantschen g^1 und der durch die Ausdehnung von *f* bewegten Verschlussscheibe *h* gebildet wird. (D. R. P. 36476 vom 9. October 1885. Carl G. Francke, Magdeburg.)

Vorrichtung zum Absperren der Windleitung für Hohofendüsenstöcke.



Die Vorrichtung besteht aus einem Ventilgehäuse oder Ventilkasten *A*, welcher einen Anschlussstutzen *a* zu der Circularwindleitung besitzt und durch einen Deckel *B* geschlossen wird. Dieser hat zwei Oeffnungen *b* und *c*, von denen die erste *b* in eine passende Ableitung *D* für den abblasenden Wind führt, während die Oeffnung *c* mit den eigentlichen Düsen in entsprechende Verbindung gebracht ist. In dem Gehäuse *A* befindet sich die Klappe oder der Schieber *C*, welcher während des Einblasens des Windes die in der Figur gezeichnete Stellung einnimmt und bei einer Windabstellung die zu den Düsenstöcken führende Oeffnung *c* schliesst. Die Sicherheitsklappe *C* ist auf einer Achse *F* befestigt, auf welcher ausserhalb des Gehäuses der Hebel *G* sitzt, der einerseits das Gewicht *E* und andererseits die Hakenstange *H* trägt. (D. R. P. 36 301 vom 25. Decbr. 1885. J. H. C. Steffen, Luxemburg, u. M. M. Rotten, Berlin.)

Ueberziehen von Eisenblech und Eisengegenständen mit Metallen oder Legirungen auf heissem Wege.

Die mit geschmolzenem Zink überzogenen Eisengegenstände, Bleche etc. werden von dem überschüssigen Zink durch Abstreifen desselben in noch flüssigem Zustande befreit, so dass auf den Eisengegenständen etc. sich nur noch die gebildete Eisenzinklegirung befindet, welche einen weit höheren Schmelzpunkt besitzt als das Zink. Diese Gegenstände lassen sich nun durch blosses Eintauchen in geschmolzene Metallbäder, deren Schmelzpunkt höher liegt als der des Zinks, wie Silber und andere Metalle oder Legirungen, mit einem festhaftenden Ueberzug versehen, von welchem der anhaftende Ueberschuss in noch flüssigem Zustande durch Bürsten oder in anderer bekannter Weise entfernt wird. (D. R. P. 36 706 vom 17. November 1885. Friedrich Wilhelm Koffler und Eduard Zwierzina, Unt. St. Veit bei Wien.)

Neuerung bei dem durch Patent No. 19 722 geschützten Verfahren zur Verbleiung von Metallen.

An Stelle der im Hauptpatente angegebenen Wasserstoffflamme wird entweder eine solche aus Wassergas oder aus diesem in Gemenge mit Wasserstoff benutzt. (D. R. P. 36 707 vom 19. November 1885; Zus.-Pat. zu No. 19 722. Emil Möhlau, Düsseldorf, und Aug. Schnakenberg, Barmen-Rittershausen.)

Verfahren und Apparat zur Abscheidung des Wasserdampfes aus seinem Gemisch mit schwefliger Säure.

In einem mit Vertheilungstellern oder Cokesstücken angefüllten Thurme wird die beim Einspritzen von kaltem Wasser in das Gasgemisch erhaltene schweflige Säurelösung dem heissen Gasstrome weiter entgegengeführt, und zwar so lange, bis die Lösung unter stetiger Abgabe der ursprünglich absorbirten schwefligen Säure nahe auf die Siedehitze erwärmt ist, so dass an dem unteren Ende des Thurmes eine kochend heisse, an schwefliger Säure arme Flüssigkeit, am oberen Ende ein gekühlter, wesentlich von Dampf befreiter Strom schwefliger Säure resultirt. (D. R. P. 36721 vom 9. Febr. 1886. Emil Hänisch und Max Schröder, Neumühl-Hamborn a. Rh.)

Herstellung von acetonfreiem Methylalkohol aus rohem Holzgeist.

Der vorgereinigte und noch acetonhaltige oder auch der ganz rohe Methylalkohol wird unter Erwärmen mit Chlorgas behandelt, wodurch das bei 58° siedende Aceton in die bei 119 bis 120° siedenden Chlorsubstitutionsproducte des Acetons verwandelt werden, von welchem der Methylalkohol durch fractionirte Destillation leicht getrennt werden kann. Durch Destillation über Kalk wird er von dem etwa anhaftenden Chlor gereinigt. (D. R. P. 36 827 vom 22. Januar 1886. Rudolf Piper und M. M. Rotten, Berlin.)

Neuerung bei der Darstellung des durch Patent No. 10 232[14]) geschützten Sprengmittels.

Die das durch Patent No. 10 232 geschützte Sprengmittel bildenden Componenten werden jetzt unter Zuhilfenahme eines Nitrokohlenwasserstoffes, wie Nitrobenzol, Nitrotoluol, Nitronaphtalin, Nitrophenol, innig gemischt und mit 8—10 Gewichtstheilen Salpeter und 10—30 Gewichtstheilen Ammoniumnitrat, -Sulfat oder -Chlorid versetzt und mit 0,5 Gewichtstheilen Wasserglas gehörig durchgearbeitet. (D. R. P. 36 705 vom 16. October 1885; Zus.-Pat. zu No. 10 232. Jacob Engels, Kalk bei Deutz.)

Verfahren, Baumwollfaser zum Bleichen vorzubereiten.

Die Baumwolle wird im Zustande von gekratzten, gestreckten oder gekämmten Bändern einem aus Quillaya saponaria, Oxalsäure und Wasser bestehenden Bade ausgesetzt. (D. R. P. 36 962 vom 8. December 1885. Leblois, Piceni & Co., St. Aubin-Jouxte-Boulleng, Depart. Seine Inférieure, Frankreich.)

Zusatz von Glycerin beim Bleichen mit Chlorkalk- und Sodalösung.

Das aus Chlorkalk- und Sodalösung bestehende Bleichbad erhält einen geringen Zusatz von Glycerin, wodurch eine höhere Weisse des zu bleichenden Stoffes erzielt werden soll; ferner sollen die Fasern weniger angegriffen und ein Entfernen des Chlorkalkes mittelst Säuren hierdurch vermieden werden. (D. R. P. 36 752 vom 29. Januar 1886. Heinrich Wächter, Bielefeld.)

Darstellung von Farbstofflösungen und Druckfarben aus den basischen Anilinfarbstoffen unter Anwendung von Acetinen, Acetochlorhydrinen und Chlorhydrinen des Glycerins.

Als Lösungsmittel für die basischen Anilinfarbstoffe werden zur Herstellung sowohl von Farbstofflösungen als auch von Druckfarben an Stelle der bisher gebräuchlichen (Alkohol, Holzgeist, Essigsäure, Oxalsäure, Weinsäure, Aethylweinsäure und dergl.) die Chlorhydrine und Ester des Glycerins mit den Anfangsgliedern der Fettsäurereihe verwendet. Am besten eignen sich die Chlorhydrine, Acetochlorhydrine und Acetine des Glycerins, von letzterem besonders das Mono- und Diacetin oder Gemenge derselben mit geringen Mengen Triacetin, wie solche am einfachsten durch 48-stündiges Kochen von Glycerin mit etwa der doppelten Menge Eisessig am Rückflusskühler und Abdestilliren der überschüssigen Essigsäure erhalten werden. (D. R. P. 37 064 vom 26. Februar 1886. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.)

Trennung und Wiedergewinnung thierischer Fasern, welche mit Pflanzenfasern verunreinigt sind, mittelst Fluorwasserstoffsäure.

Die betreffenden thierischen Fasern werden entweder mit gasförmiger Fluorwasserstoffsäure oder mit einer wässrigen, ca. 70° C. heissen Lösung derselben behandelt. (D. R. P. 36 784 v. 26. Jan. 1886. A. Bielefeld, Paris und in Firma Gebr. Bielefeld, Karlsruhe i. B.)

Herstellung von metallisirtem Garn.

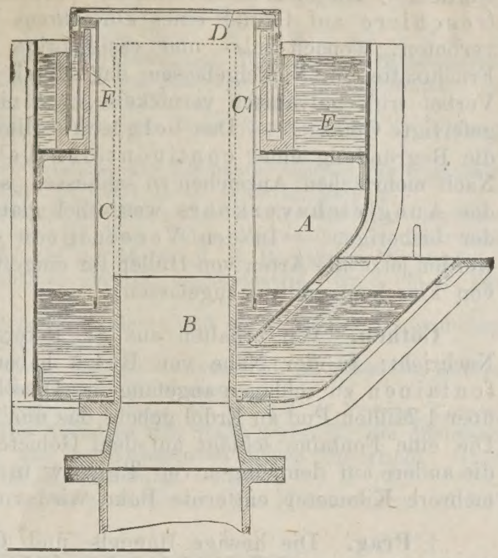
Die Gespinnstfasern werden in einem Bade, das aus einer innigen Mischung von Metalloxyden und Gummilösung besteht, zu Garn gedreht, wodurch die metallischen Theile auf dem Faden zurückgehalten werden. (D. R. P. 37 063 vom 17. Februar 1886. Ulpiano Rodriguez Pumariega, Avilès, Asturien, Spanien.)

Verfahren, Gewebe wasserdicht zu machen.

Die Gewebe werden in eine Mischung von Käsekalk, Seife und Wasser getaucht und, nachdem sie genügend imprägnirt sind, ausgerungen. Durch weiteres Eintauchen der Gewebe in eine auf 50 bis 60° C. erwärmte Lösung von essigsaurer Thonerde wird der Käsekalk unlöslich gemacht und gleichzeitig unlösliche Thonerdeseife gebildet, welche durch den Käsekalk auf der Faser fixirt wird. Zum Schlusse werden die Gewebe einen Augenblick in fast kochendes Wasser getaucht, getrocknet und gebügelt. (D. R. P. 37 065 vom 3. März 1886. Etienne Chevallot, Bordeaux.)

[14]) Chem.-Ztg. *1880.* 4, 522.

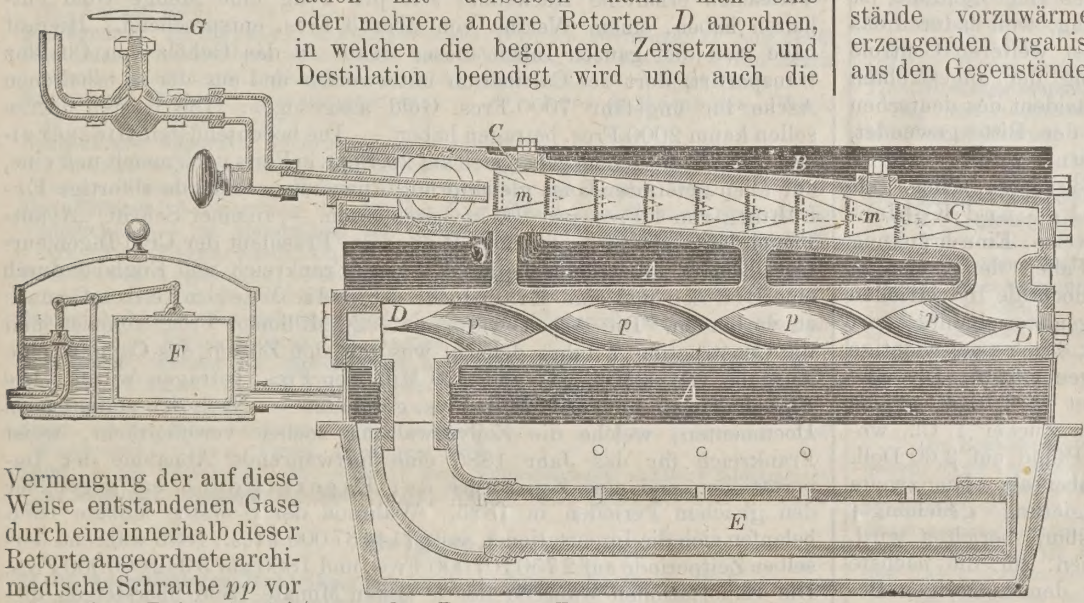
Wasserverschluss-Ventil für Cokesöfen mit Gewinnung der Nebenproducte.



Ueber dem Gasabführungsrohr B ist das Stülprohr C mit zweimaligem Wasser-Verschluss angebracht. Letzterer besteht in einem oberen Wasserkasten E und einem unteren A. Das Stülprohr geht offen bis nach aussen und ist oben mit einem Deckel D mit oder ohne Wasserverschluss versehen. Somit ist also eine leichte Reinigung während des Betriebes (für die Röhren B und C) ermöglicht. (D. R. P. 36357 vom 6. November 1885. Jul. Quaglio, Berlin.)

Apparat zur Herstellung eines Gasgemenges aus zersetztem Wasser und Mineralöl und zur Verwendung dieses Gemenges zur Heizung oder Beleuchtung.

Der Apparat besteht aus einem Kessel A mit selbstthätigem Speiseapparat F, mit welchem Kesssel ein oder mehrere Ueberhitzer B verbunden sind. Diese stehen mit einer mit Mischkegeln m versehenen Retorte C in Verbindung, in welche das Mineralöl tropfenweise durch einen Hahn oder ein Ventil G eingeleitet wird. In dieser Retorte C findet die Zersetzung des Wasserdampfes und die Verdampfung und theilweise Zersetzung des Mineralöls statt. Hinter dieser ersten Retorte C und in Communication mit derselben kann man eine oder mehrere andere Retorten D anordnen, in welchen die begonnene Zersetzung und Destillation beendigt wird und auch die

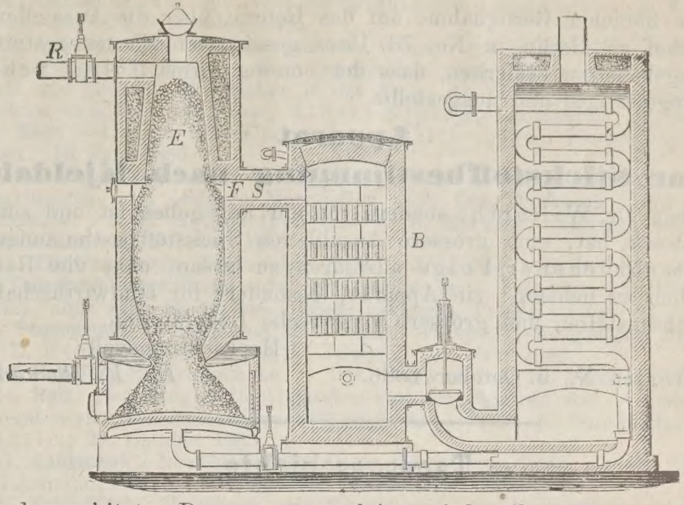


Vermengung der auf diese Weise entstandenen Gase durch eine innerhalb dieser Retorte angeordnete archimedische Schraube pp vor sich geht. Beim Austritt aus den Retorten D kommt dieses Gasgemenge zu einem Brenner E mit einer oder mehreren Oeffnungen, an welchen die Gase verbrennen und die Wärme erzeugen, die zu irgend einem Zwecke verwendet werden soll, sowie gleichzeitig diejenige, welche zur Fortsetzung der Operation erforderlich ist. (D. R. P. 36134 vom 17. Sept. 1885. William de St. Martin, Brüssel.)

Für die Mischung der Gase hat die archimedische Schraube durchaus geringe Bedeutung, denn die Gase durchdringen sich gegenseitig auch ohne dieses Hilfsmittel.

Einrichtung an Wassergasgeneratoren zur Abdestillirung des frischen Brennmaterials.

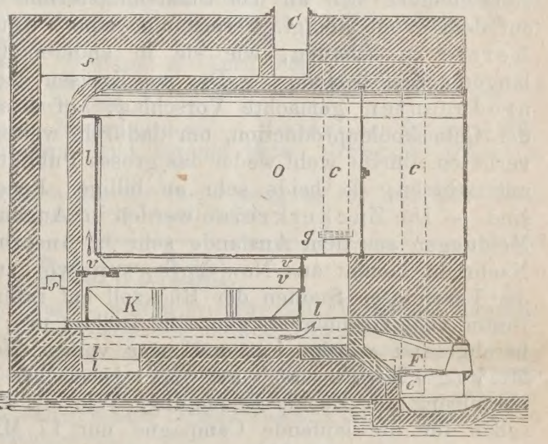
Der Generatorschacht erstreckt sich nach oben über den zum Eintritt von Dampf und Austritt von Generatorgas bestimmten Canal S hinaus. Der hierdurch geschaffene und an seinem oberen Ende mit einem Ableitungsrohre R versehene Raum E dient zum Austreiben der flüchtigen Bestandtheile des Brennmaterials mittelst Wasserdampfes, welcher in einem Regenerator B überhitzt wird, der seine Wärme aus der Verbrennung des beim Warmblasen des Generators entwickelten Generatorgases empfängt. Die aus dem frischen Brennmateriale entstehenden Kohlenwasserstoffe sollen mittelst Wasserdampfes in Wassergas umgesetzt werden, indem die Kohlenwasserstoffe demjenigen Dampf, welcher zur Erzeugung von Wassergas aus dem festen Brennmateriale dient, beigemischt werden und das Gemisch



durch den erhitzten Regenerator geleitet wird. (D. R. P. 36431 vom 13. December 1885. Europäische Wassergas-Actien-Gesellschaft, Dortmund.)

Apparat zur Desinfection von Kleidern, Betten und sonstigen Gebrauchsgegenständen mittelst heissen, abwechselnd trockenen und feuchten Luftstromes.

Der Apparat besteht aus der Desinfectionskammer O, der Wasserpfanne K, der Feuerstelle F, den Feuerzügen s, den Luftzügen l und den Canälen c, welche die aus O kommenden Gase unter das Feuer führen, und gestattet mittelst besonderer Absperrvorrichtungen v die Führung des Luftstromes der Reihe nach in folgender Weise: 1) Die atmosphärische Luft tritt durch die Luftzüge l trocken und erhitzt in O ein, um die darin befindlichen Gebrauchsgegenstände vorzuwärmen und so eine Zerstörung der, Krankheit erzeugenden Organismen einzuleiten. Von hier strömt die Luft mit den aus den Gegenständen kommenden Gasen durch die Canäle c zur Feuer-



stelle. 2) Die in l erhitzte atmosphärische Luft streicht über die geheizte Wasserpfanne K, von hier in O bezw. in das Innere der zu behandelnden Gegenstände behufs Tödtung der Organismen und schliesslich von hier wieder durch die Canäle c zur Feuerstelle. 3) Um die Temperatur des wie unter 1 geführten trocknen Luftstromes, welcher nach geschehener Desinfection die Luft aus O fortreissen soll, zu erniedrigen, kann nach Bedarf durch eine Nebenleitung direct kalte Luft in O eintreten. (D. R. P. 36422 vom 20. Mai 1885. Maurits Symons, Theilhaber der Firma Symons & Huygen, Rotterdam.)

Vorrichtung zur Erzeugung künstlicher Nebel, um Pflanzen gegen Frost zu schützen.

Diese Vorrichtung besteht aus einem Quecksilberbehälter, der durch die bei niedriger Temperatur eintretende Veränderung seines Schwerpunktes eine Zündvorrichtung zum Entflammen raucherzeugender Stoffe in Thätigkeit setzt. Dadurch wird ein künstlicher Nebel entstehen, durch welchen die Reben und andere gegen Frost empfindliche Pflanzen geschützt werden. (D. R. P. 36682 v. 11. Decbr. 1885. Georg Schaal, Strassburg, Elsass, u. Jacques Oechslin, Colmar.)

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

In höflicher Bezugnahme auf das Referat über die Ausstellung im Kaiserhof zu Berlin in No. 78 Ihres geschätzten Blattes gestatte ich mir ergebenst zu bemerken, dass der von der Firma Julius Schober, hier angefertigte und ausgestellte

Apparat

zur Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl

nicht von Dr. Wilfarth, sondern von mir angegeben ist und zunächst den Zweck hat, eine grössere Anzahl von Stickstoffbestimmungen in ununterbrochener Folge ausführen zu lassen, ohne viel Raum in Anspruch zu nehmen: ein Apparat, besonders für landwirthschaftliche Versuchsanstalten und grössere analytische Laboratorien.

Hochachtungsvoll

Berlin N., 5. October 1886. *Dr. F. Hornung.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die in Nummer 80 gemeldete Aeusserung des Staatsministers von Bötticher über eine bevorstehende Besserung der commerciellen Beziehungen zu Russland wird in seiner Bedeutung nachträglich auf den Grenzverkehr zurückgeführt. — Die Fabrikinhaber, welche Bahn-Anschlussgeleise besitzen, beklagen sich sehr über die Maassregel der Eisenbahnverwaltung, wonach die Geleisebesitzer nunmehr allgemein (auch so weit dieses nicht schon früher geschehen) solche Reverse zu unterschreiben haben, durch welche sie sich verpflichten, für alle Schäden aufzukommen, welche den Bahnbeamten auf dem Anschlussgeleise etwa zustossen. — Der Minister des Innern hat auf eine Petition des Vereins der Petroleum-Importeure gestattet, dass von einer abermaligen Untersuchung des über Hamburg nach Preussen eingeführten Petroleums abgesehen werden könne, sofern dasselbe seitens der vom Staate Hamburg geschaffenen Controlbehörde untersucht sei und über den Befund der Untersuchung ein Control-Certificat erhalten habe. Dieses Zugeständniss ist für den Hamburgischen Handel von grosser Bedeutung, weil dadurch das dortige Petroleumgeschäft mit dem Inland von jeder weiteren Controle befreit wird. — Da auf eine baldige Durchführung der angestrebten Medicinalreform nicht zu rechnen ist, so hat der Präsident des deutschen Aerztebundes sich an das Staatsministerium mit der Bitte gewendet, auf dem Wege königl. Verordnung eine Vertretung preussischer Aerzte zu schaffen, wie sie in anderen Bundesstaaten schon seit längerer Zeit bestehe. — Der aus Kreisen der Cokes- und Kohlenproducenten gemachte Vorschlag, auf zwangsweise Einschränkung der Cokeskohlenproduction, um dadurch weiteres Fallen der Preise zu verhüten, dürfte wohl weder das grosse Publikum, noch die Industriellen unterstützen, da beide sehr an billiges Feuerungsmaterial interessirt sind. — Die Zuckerkreise werden im Augenblick durch zwei wichtige Meldungen aus dem Auslande sehr in Anspruch genommen. Die eine Nachricht kommt aus New-York, von wo gemeldet wird, dass seitens der Vereinigten Staaten der Rückzoll auf raffinirten Zucker 1. Cl., worunter auch Granulated, von 2,82 Dollars pro 100 Pfund auf 2,60 Doll. herabgesetzt worden ist, und zwar vom 1. November ab. Die zweite Meldung betrifft die von der russischen Regierung genehmigte Normirung der Zucker-Erzeugung. Wie aus Petersburg berichtet wird, sollen für die laufende Campagne nur 17 Millionen, für die nächste Campagne aber 20 Millionen Pud Zucker unter den bisherigen Bedingungen, nämlich 85 Kopeken Accise per Pud, erzeugt werden. Eine Exportprämie ist vorläufig nicht bewilligt worden, sondern es wird lediglich die Accise von 85 Kopeken zurückgezahlt, dagegen ist aber auch die Ausfuhr gelben Zuckers gestattet worden. Unter solchen Verhältnissen wird die Erzeugung in Russland eine wesentliche Einschränkung erfahren. — Die Berathungen der österreichischen Regierung und der Parteicomités haben endlich das Resultat ergeben, dass die Berathung der Ausgleichsvorlagen in den Subcomités wieder aufgenommen wird. Wenn bis Ende d. J. das Zoll- und Handelsbündniss nicht erneuert sein wird, so wird zweifellos von ungarischer Seite die Kündigung erfolgen; für den weiteren Fortgang und baldigen Abschluss der Verhandlungen bieten sich ganz besondere Schwierigkeiten durch den Zusammenhang der verschiedenen Ausgleichsvorlagen (Gesetz über die Quote, Gesetz über das Zoll- und Handelsbündniss und Gesetz über die Bank); praktisch kann das Zoll- und Handelsbündniss nicht erneuert werden, so lange nicht die Sicherheit geboten ist, dass beide Reichshälften über die Einheit der Notenbank und der Banknote übereinkommen. Inzwischen ist am 4. d. Mts. auch die ungarische Zoll- und Handelsconferenz wieder zusammengetreten. — Der Plan der österr. Zuckerfabrikanten, die Zustimmung Ungarns für eine Erhöhung der Zuckerprämie dadurch zu gewinnen, dass Oesterreich in eine Erhöhung der Spiritusprämie willigt, hat wenig Aussicht auf Verwirklichung. — In dem österr. Abgeordnetenhause ist ein Gesetzentwurf über die Schaffung von Arbeiterkammern eingebracht worden. — Die niederösterreichische Stadthalterei hat die vernickelten Geschirre auf Grund eines Gutachtens des obersten Sanitätsrathes verboten, wonach salz- und essighaltige Flüssigkeiten, sowie saure Fruchtsäfte in Nickelgefässen das Metall zur Lösung bringen. Das Verbot trifft galvanisch vernickelte, wie nickelplattirte und aus Nickel gefertigte Gefässe. — Das belgische Ministerium hat bei den Mächten die Begründung einer continentalen Telephonie vorgeschlagen. — Nach mehrfachen Anzeichen zu schliessen, scheint sich der weitere Theil des Ausgleichsverkehrs wesentlich glatter abwickeln zu wollen, als der bisherige. — In den Vereinigten Staaten von Nordamerika werden jetzt alle Arten von Hüllen für eingeführte Waaren, mit Ausnahme von Flaschen, zollfrei zugelassen.

Cöthen. Wir erhalten aus St. Petersburg folgende sensationelle Nachricht: In der Nähe von Baku haben zwei grossartige Erdölfontainen zu schlagen angefangen. Dieselben sollen zusammen täglich über 1 Million Pud an Erdöl geben, das nun grösstentheils verloren geht. Die eine Fontaine schlägt auf dem Gebiete von Nobel in Balachany, die andere auf demjenigen von Tagiew in der Ebene von Beibat. Das mehrere Kilometer entfernte Baku wird von Erdöl ganz bespritzt.

† **Prag.** Die hiesige Handels- und Gewerbekammer wird beim Ministerium beantragen, dass nebst der österreichischen Versuchsstation für Brauerei und Mälzerei in Wien ein solches Institut auch für Böhmen mit dem Sitze in Prag und gleich in Verbindung mit der vom Brauer-Gremium hier unterhaltenen Brauerschule und der hier bereits bestehenden Schule und Versuchsstation für Spiritusbrennerei so rasch als thunlich errichtet werde.

B. **Lille.** Es wird als Curiosum berichtet, dass die Besitzer einer bedeutenden Uhrschaalenwerkstätte in Besançon auf den etwas originellen Gedanken gekommen sind, den Inhalt ihrer Abtrittgrube der Arbeiter auf Gold zu untersuchen, denn sie sagten sich, dass jeder Arbeiter unwägbare Theilchen von Gold dort zurücklassen müsse, welche theils an seinen Kleidern hängen geblieben und theils von ihm absorbirt worden sind. Ein Vorversuch habe diese Vermuthung bestätigt. Der durch Veraschen erhaltene Rückstand soll pro 1 kg eine Menge Gold enthalten haben, einem Werthe von über 3 Frcs. entsprechend. Hierauf habe man den ganzen Inhalt dieser Grube in das Gehölz von Chailluz transportirt, dort der Calcination unterworfen und aus der so erhaltenen Asche für ungefähr 7000 Frcs. Gold ausgezogen. Die Kosten hierzu sollen kaum 2000 Frcs. betragen haben. — Die bedeutendsten Giessereibesitzer Frankreichs haben sich am 20. Sept. in Paris versammelt und eine, auf allen geformten Guss gleichförmig Anwendung findende sofortige Erhöhung von 1 Frcs. pro 100 kg beschlossen. — In einer Schrift, „Avant-Projet démonstratif" entwickelt Hersent, Präsident der Civil-Ingenieur-Gesellschaft, die technische Möglichkeit, Frankreich und England durch eine Brücke und eine Eisenbahn über die Meerenge des Canals zu verbinden. Die Arbeit würde auf 920 Millionen Frcs. kommen und die Construction 7 Jahre dauern, was mit den Zinsen des Capitals eine Ausgabe von 1 Milliarde und 120 Millionen Frcs. betragen würde. Die Einnahmen sind auf 138 Mill. Frcs. geschätzt. — Nach den statistischen Documenten, welche die Zollverwaltung soeben veröffentlicht, weist Frankreich für das Jahr 1886 eine fortwährende Abnahme der Importationen und eine Zunahme der Exportationen auf gegenüber den gleichen Perioden in 1885. Während der 8 ersten Monate 1886 belaufen sich die Importationen auf 2 714 137 000 Frcs.; 1885 während derselben Zeitperiode auf 2 750 107 000 Frcs. und 1880 auf 3 342 000 000 Frcs. Die Exportationen während der 8 ersten Monate 1886 übersteigen diejenigen von 1885 um 85 000 000 Frcs.

Ausstellungen. Im Januar k. J. (27.—31.) wird in Leipzig eine grossartige Ausstellung für Lebensmittel, Volksernährung und Kochkunst stattfinden. Eine Hauptabtheilung wird die Ernährung der Schiffsmannschaften und der Armee mit Fleisch-, Fisch-, Gemüse- und Obst-Conserven etc. bilden. — In Newcastle-upon-Tyne werden Vorbereitungen getroffen für eine 1887 abzuhaltende internationale Ausstellung für Berg-, Ingenieurwesen und Industrie. Die Eröffnung soll am 24. Mai erfolgen. Grosse Ausstellungsgegenstände können bis zum 31. März, kleinere bis zum 14. April eingeliefert werden. — Auf der 1887 in Manchester stattfindenden Ausstellung werden die chemischen und verwandten Industrien die 3. Section bilden. Das unter Ivan Levinstein's Vorsitz zusammengetretene Sectionscomité hat folgende Gruppeneintheilung getroffen: 1) Chemische und chemisch-physikalische Apparate. 2) Trockene Destillation (hierunter auch die Producte des Steinkohlentheers). 3) Gefärbte und gebleichte Muster von Seide, Baumwolle, Wolle, Papier, Leinen, Jute, Federn, Stroh, Haar, Leder etc. 4) Farbstoffe aus anderen Quellen als Kohlentheer: Farbhölzer, Extracte etc. 5) Lacke, Anstrichfarben, Firnisse. 6) Gerbmaterialien, Leim und Schlichtmaterialien. 7) Fette, Oele und Seifen. 8) Alkalien, Säuren und Salze. 9) Glas. 10) Feinere Chemikalien, Alkaloide, Essenzen und Extracte. 11) Zucker, Gummi, Stärke etc. 12) Kautschuk, Guttapercha etc. 13) Hygienische Chemie. 14) Electrochemie. 15) Metallurgie. 16) Baumaterialien, Thone, Mörtel und Cemente. 17) Photographie. — In Lima wird am 1. Juni kommenden Jahres eine montanindustrielle Ausstellung eröffnet. Mit Auskunftsertheilung ist das peruanische Consulat in Hamburg betraut. —

Literatur.

Berghaus' physikalischer Atlas. Neu bearbeitet u. herausgegeben von H. Berghaus. 4. und 5. Lfg. à M 3. Justus Berthes, Gotha.

Bibliothek, electro-technische. 33. und 34. Band. 8. à M 3, geb. à M 4. Inhalt: 33. Die Laboratorien der Electrotechnik u. deren neuere Hilfsapparate. Von A. Neumayer. — 34. Electricität und Magnetismus im Alterthume. Von A. Ritter v. Urbanitzky. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Hand, Adolf, Beiträge zur Kenntniss einiger Benzolderivate. (31 S.) (Inaug.-Dissert., Univ. Jena.)

Henrici, Prof. Julius, Kleiner Grundriss der Elementar-Chemie für Gymnasien und Realschulen. Gr. 8. Cart. M 1,20. B. G. Teubner, Leipzig.

Jahres-Bericht über die Fortschritte der Thier-Chemie oder der physiologischen und pathologischen Chemie von R. Maly unter Mitred. von R. Andreasch. 15. Bd., über das Jahr 1885. Gr. 8. M 18. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Jörgensen, A., Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie. Gr. 8. M 4. Paul Parey, Berlin.

Isbert, Ad., Zur Kenntniss des Acetessigäthers und einiger seiner Abkömmlinge. (41 S.) (Inaug.-Dissert., Univ. Jena.)

Pfeiffer, Dr, med. Emil, Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse der Milch. M 2,40. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Toula, F., Mineralogische u. petrograph. Tabelle. Gr. 8. M 4. G. Freytag, Leipzig.

Virchow, R. u. A. **Guttstadt,** Die Anstalten der Stadt Berlin für die öffentliche Gesundheitspflege und für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Gr. 8. M 10, geb. M 12. Stuhr'sche Buchhandlung, Berlin.

Wagner, Aug., Lehrbuch der organischen Chemie für Mittelschulen. M 2,40. Th. Ackermann. München.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung. Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Oesterreich-Ungarn.

Aluminium, Verfahren zur Darstellung von — aus Fluorverbindungen desselben. Aluminium- und Magnesium-Fabrik Patent Graetzel, Bremen. 21. August 1886.

Blei-Vacuum. Th. Kessler, in Firma Kessler & Sohn, Bernburg. 21. Aug. 1886.

Electroden, verschiebbare — an Oefen zum Schmelzen und Reduciren von Erzen mittelst Electricität. Alfred H. Cowles, Cleveland. 13. August 1886.

Galvanische Elemente, Neuerungen an —. Deckert & Homolka, Wien. 13. August 1886.

Hydraulische Apparate, Neuerungen an — zum Heben von Wasser oder anderen Flüssigkeiten, sowie zum Fortdrücken oder Aussaugen von Luft oder anderen Gasen. Howard Devenish Pearsall, London. 21. August 1886.

Kartoffelfaser, Verwendung der bei der Kartoffelstärkefabrikation rückständig bleibenden — zur Herstellung von Gebrauchs- und Luxusgegenständen aller Art. Paul Fliessbach, Curow bei Zelasen, Lauenburg. 31. Juli 1886.

Metalle und **Legirungen,** Verfahren zum Plattiren von —. C. Steinweg, Lüdenscheid. 2. August 1886.

Papierfabrikation, Flüssigkeit zum Auslaugen von Rohstoffe für die —. Joseph Ubertin, Bastia, Corsica. 22. August 1886.

Reibflächen, welche für gewöhnliche und schwedische Zündhölzchen benützt werden können. Johann Bambula, Wien. 2. August 1886.

Schmelzofen, Universal- —. Georg Fischer, Hainfeld. 13. August 1886.

Stahl, verbessertes Verfahren zur Erzeugung von —. Henri Rémaury und Ferdinand Valton, Paris. 2. August 1886.

Stahl, neues Verfahren, um — Guss- und Schmiedeeisen mittelst Electricität zu bruniren. Auguste de Méritens, Paris. 26. August 1886.

Belgien.

74 493. **Accumulatoren,** Herstellung von positiven Electroden für —. S. Farbaky und S. Schenk. 9. September 1886.

74 572. **Anilinschwarz,** Färbung und Druck mit —. B. Vanderheym, Paris. 18. September 1886.

74 561. **Electrische** Ströme, Verfahren zum Erzeugen, Messen, Vertheilen und Nutzbarmachen von —. L. Clerc, Paris. 16. September 1886.

74 516. **Gas,** Apparat zur Erzeugung von — für Beleuchtung und Heizung. F. W. Clark, London. 11. September 1886.

74 529. **Gas,** Verfahren und Apparat zum Carburiren von —. G. R. Cottrell, New-York. 14. September 1886.

74 557. **Gerben,** Behandlung von Häuten zum —. E. P. Nesbit. 16. Septbr. 1886.

74 502. **Glühkörper** für Gasbrenner. Auer v. Welsbach, London. 10. Septbr. 1886.

74 576. **Luft,** Apparat zum Carburiren von — behufs Verwendung derselben für Gasmotoren. H. Wilford, Tamise. 20. September 1886.

74 528. **Milch,** Verfahren zum Conserviren von —. K. G. Dahl, Paris. 14. Sept. 1886.

74 506. **Oele** und Fette, Extraction von —. E. Poteau, Donai. 10. Sept. 1886.

74 510. **Registrirapparat** oder Manometer zum Messen des Druckes und der Geschwindigkeit von Luft und anderen Gasen. J. Gordon jun., London. 11. September 1886.

74 508. **Rohrstoffgewebe,** Herstellung von — mit oder ohne Einarbeitung von Textilfasern etc. A. Ehrig, Leipzig.

74 540. **Rübensaft,** Verfahren zur Extraction des —. E. Loze, Fleurus. 15. Sept. 1886.

74 589. **Schwefelsäure,** Fabrikation von —. H. J. P. Sprengel, London. 20. September 1886.

74 570. **Textilfasern,** Trennung thierischer — von pflanzlichen Stoffen oder Fasern. O. Chemin, Paris. 18. September 1886.

74 549. **Waschwässer,** Neuerungen in der Klärung der — aus Wollwäschereien und in der Abscheidung des Wollschweisses und der Fettsäuren. W. Graff, Lesum. 15. September 1886.

England.

Ertheilte Patente.

11 499. **Aluminium,** Verfahren und Vorrichtung zum Löthen von —. J. S. Sellon, Middlesex. 26. September 1885.

11 543. **Antiseptische** Verbindungen zum Schutze von Schiffsböden und anderen submarinen Oberflächen, auch anwendbar zum Ueberziehen von Metall, Holz und anderen Oberflächen in der Erde. G. W. Carr, Fleetwood, Lancashire, und J. Dickinson, Albert Square, Lancashire. 28. Sept. 1885.

8161. **Bier,** Verfahren zum Klären von —. Fr. Bolton, Westminster, Middlesex. 19. Juni 1886.

2051. **Bleichen,** Neuerungen an Apparaten zum — von leichten und schweren Textilstoffen und anderen Materialien nach den Thompson- und analogen Processen. R. H. Ainsworth und E. B. Manby, Halliwell bei Bolton, Lancashire. 12. Februar 1886.

12 325. **Electromotoren,** Neuerungen an —. J. Riley. 16. October 1885.

8358. **Feuerbeständige** Fütterungen, Neuerungen an —, besonders f. metallurgische Oefen, aber auch für andere Zwecke geeignet. Th. Twynam. 24. Juni 1886.

8548. **Feuerungen,** Neuerungen an — zum Verbrennen von gasigem Brennstoff. G. E. Benninghoff und C. F. Jewell. 29. Juni 1886.

12 355. **Hohöfen,** Neuerungen an —. W. Edmunds. 16. October 1885.

12 844. **Holz,** Neuerungen an Apparaten zum Imprägniren von — mit präservirend wirkenden und anderen Flüssigkeiten. J. Pf. E. Durst und Dr. L. Vidric. 26. October 1885.

11 671. **Kautschuk,** Neuerungen im Lösen von vulcanisirtem — und von Kautschukcompositionen. J. Bagnall. 1. October 1885.

15 325. **Kohlefäden,** Verfahren und Vorrichtung zur Verbindung von — mit Platindraht. C. Seel. 14. December 1885.

10 663. **Regenerativöfen** zum Erhitzen von Luft, Neuerungen an —. E. Fourcault und E. Jacques. 9. September 1885.

11 395. **Spiegelglas,** Neuerungen in der Herstellung von gegossenem —. A. D. Brogan, Firhill, Glasgow. 24. September 1885.

Frankreich.

175 711. **Aluminium,** electrolytisches Verfahren zur Gewinnung von —. Heroult. 23. April 1886.

175 748. **Anilinschwarz,** Verfahren zur directen Erzeugung von —. Cuzas. 24. April 1886.

154 372. **Chromeisenerz,** Anwendung von — zur Herstellung eines neutralen Futters für metallurgische Apparate. (Zusatz-Patent.) Rémaury u. Valton. 21. April 1886.

175 756. **Destillationsapparat,** tragbarer, für feste oder flüssige Stoffe. Villard und Besson. 24. April 1886.

175 674. **Destillircolonne,** neue. Piot. 28. April 1886.

175 778. **Düngemittel,** Neuerungen in — und an den Verfahren zur Fabrikation derselben. Pierce. 27. April 1886.

175 686. **Electrische Ströme,** Verfahren zur Vertheilung von —. Fournier. 22. April 1886.

175 745. **Firniss,** neuer. Tiribilot. 24. April 1886.

173 610. **Gasmessapparate,** Neuerungen an —, zur getrennten Registrirung des Tag- und Nachtconsums. A. Guillaume & Co. 13. April 1886.

172 064. **Glühkörper,** neue, für Gasbrenner. Dr. Auer v. Welsbach. 22. April 86.

175 758. **Gold-** und silberführende Erze, Neuerungen in der Behandlung von —. Manhès. 27. April 1886.

175 723. **Lackverfahren,** neues. Genin. 27. April 1886.

175 738. **Legirung** aus Nickel, Kupfer und Aluminium. Société anonyme le Ferro-Nickel. 24. April 1886.

175 726. **Thermo-electr.** Säulen, Neuerungen an —. Latarcke. 24. April 1886.

175 742. **Waschmaschine** für Sand und körnige Erze. Greslin-Oberlin. 24. April 1886.

175 780. **Zucker,** neues Verfahren zur directen Erzeugung von Raffinade- — aus gefärbten Zuckern. Rudnicki. 27. April 1886.

Briefwechsel.

Die Beantwortung von Fragen, welche nur für den Fragesteller Interesse haben, liegt ausserhalb des Rahmens unseres „Briefwechsels".

Täglich geht eine grosse Menge Anfragen ein, welche entweder für den Einsender ein rein geschäftliches Interesse besitzen, oder durch deren Beantwortung unsererseits sich der Fragesteller augenscheinlich der geringen Mühe entziehen will, in der Jedermann leicht zugänglichen chemischen und Tagesliteratur selbst nachzusehen.

In Rücksicht auf unsere Leser können wir derartige Fragen im „Briefwechsel" nicht berücksichtigen.

Berlin. L. G. Auf die Abscheidung von Eisen- und Manganoxydul aus Thomasschlacken ist bereits M. Nahnsen ein Patent ertheilt. Die Patentschrift können wir Ihnen allerdings zugänglich machen.

Breslau. H. M. Sie schreiben: „Unter der Spitzmarke „Chiffre-Anzeigen" erlassen Sie eine Enuntiation, die den thatsächlichen Verhältnissen leider vollkommen entspricht. Diese Ihre Aeusserung veranlasst mich aber auch, bei Ihnen höflichst anzufragen, ob Sie nicht selbst in der Lage wären, gegen entsprechendes Honorar Chemikern, in diesem Falle mir selbst, in bestimmten chemischen Branchen Stellung zu verschaffen?" Wir bemerken zu Ihrer Anfrage, dass wir uns grundsätzlich mit Stellenvermittlungen nicht abgeben können.

Bukarest. B. v. H. In Deutschland ist Ueberfluss an Schwefelsäure, deren Preis gegenwärtig so niedrig ist, dass von einem eigentlichen Productionsgewinn nicht die Rede sein kann. Bei grösseren Lieferungen wird der Transport der Säure wesentlich billiger durch Benutzung eigens construirter Waggons, wie solche u. A. von der Waggonfabrik Wegmann, Harkort & Co. in Cassel gebaut werden. — Russische Phosphorite finden seit längerer Zeit Absatz in Deutschland. Die verschiedenen neueren Patente über Phosphorfabrikation sind sämmtlich in der „Chemiker-Zeitung" besprochen.

Dessau. P. Das Ihnen zur Kenntniss gelangte Gerücht betr. des Zuckerexports ist jedenfalls völlig unrichtig, denn das neue Steuergesetz schreibt diesbezüglich Alles genau so vor wie das alte. Es ist ausdrücklich gesagt, dass die Polarisation nur bei weissen, fleckenlosen und augenscheinlich trockenen Zuckern wegfallen darf und bereits, wenn dieselben sich nur etwas feucht anfühlen, vorgenommen werden muss. In Betreff der Polarisation des Krystall-

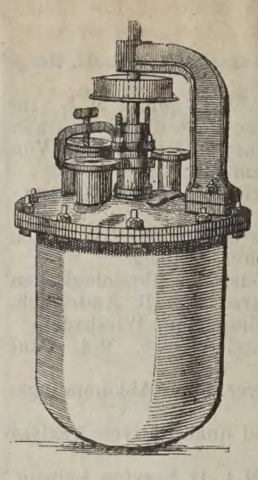
zuckers liegt keine allgemeine Verordnung vor und muss das, falls die Nachricht richtig ist, jedenfalls auf speciellen oder localen Verhältnissen beruhen.

Gerlebogk bei Gröbzig. Dr. R. L. Vergleichende Versuche über die Indicatoren haben u. A. Thomson, Engel und Lunge angestellt, und wollen Sie die diesbezüglichen Referate in der „Chemiker-Zeitung" nachsehen. Einer der empfindlichsten und brauchbarsten Indicatoren ist das von Lunge vorgeschlagene Methylorange (Dimethylamidoazobenzolsulfosäure). — Ueber die therapeutische Anwendung des Salols ist erst kürzlich und zwar in „Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 186" ein Referat erschienen.

Hamburg. S. B. Die Verarbeitung der Petroleumrückstände liegt keineswegs mehr so im Argen, wie Sie Ihrer Einsendung nach zu glauben scheinen. Letztere würde aus diesem Grunde post festum kommen.

Offenbach a. M. J. M. Nach A. Schmitz und J. Nessler sind die im käuflichen Stärkezucker vorhandenen unvergährbaren Substanzen gesundheitsschädlich, was von v. Mehring entschieden bestritten wurde. C. Schmitt und A. Cobenzl in Wiesbaden haben nun unlängst[15]) diese unvergährbare Substanz, welche sie Gallisin nennen, aus dem Stärkezucker isolirt und auch auf seine physiologische Wirkung untersucht. Sie gelangen zu dem Resultat, dass Gallisin oder der dasselbe enthaltende Stärkezucker weder direct noch indirect gesundheitsschädlich wirkt.

[15]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 774.



Olmütz. H. K. Der Hörder Verein giebt die nach Scheibler's Patent gewonnene Thomasschlacke zur weiteren Verarbeitung an die „Fertilitas, Actien-Gesellschaft für Düngerfabrikation" in Hörde, an welche Sie sich behufs Bezugs grösserer Quantitäten Schlacke wenden wollen.

Rosamunde-Hütte p. Morgenroth, O.-S. E. J. Wie Sie aus „Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 245" ersehen können, betrug i. J. 1885 für das deutsche Zollgebiet die Einfuhr an Zinkvitriol 32 Doppel-Centner, die Ausfuhr 3469 Doppel-Centner.

Stralsund. A. S. v. N. Die Veröffentlichung vollständiger Anleitungen über bestimmte Fabrikationen geht denn doch über dasjenige hinaus, was Sie vom „Briefwechsel" erwarten können. Nebenstehend geben wir Ihnen indess eine Abbildung eines einfachen Kessels mit Rührvorrichtung, wie derselbe vielfach in der Anilinfarbenfabrikation Verwendung findet und auch für Ihre Zwecke brauchbar sein dürfte. Die Firma de Dietrich & Co. in Niederbronn (Elsass) liefert derartige Kessel bis zu 1000 l Inhalt.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei. Seit 1. Septbr. 1886 wird Blei in Blöcken etc. — wie in der allgemeinen Waarenclassification unter Specialtarif I genannt — in Ladungen von wenigstens 10000 kg pro Wagen oder für dieses Gewicht zahlend ab Mannheim nach Basel E. L. zum Ausnahmefrachtsatz von 1,04 M pro 100 kg taxirt.

— **Petroleum, Cement, Chinarinde.** Am 15. October d. J. tritt der II. Nachtrag zum diesseitigen Localgütertarife, sowie dem Gütertarife der Main-Neckar-Bahn mit Mannheim (Bad. B.) und Sachsenhausen (Staatsbahn) in Kraft. Derselbe enthält neben einigen neuen Ausnahmetarifen für Petroleum, Cement und Chinarinde anderweitige Bestimmungen über die Ueberführung der Güter zwischen den Westbahnhöfen (Main-Neckar-, Main-Weser- und Nassauischer Bahn) in Frankfurt a. M. Soweit diese Bestimmungen Frachterhöhungen mit sich bringen, gelten solche erst vom 15. November d. J. ab.

— **Petroleum, Naphta.** Mit Wirkung vom 25. Septbr. 1886 sind für den Transport von Petroleum und Naphta in Wagenladungen von 10000 kg im Verkehr zwischen Lübeck und den Stationen Mannheim, Basel bad. Bahnhof und E. L., sowie den Bodenseeplätzen Bregenz, Romanshorn und Rorschach ermässigte Ausnahmetaxen in Kraft getreten.

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 10. October. Unser Markt war im Allgemeinen in der vergangenen Woche ruhiger, und beschränkte sich das Geschäft auf Bedarf-Umsätze. Cacao bleibt in allen Gattungen fest bei gutem Abzuge. Caracas M 90—140. Trinidad M 85—95. Guayaquil M 60—75. Domingo M 52–62. Bahia M 65—75. **Drogen und Chemikalien** in besserer Tendenz. Agar Agar in Fäden gesucht und hoch mit M 2,50 bezahlt. Aloë hepatica zeigt mehr Interesse und ist bis auf wenige (ca. 100) Kisten aus erster Hand geräumt, capensis bleibt in allen Qualitäten preishaltend. Bals. Copaivae steigender Tendenz, und wird für echte Waare bereits M 3,25 bezahlt. Die Zufuhren bleiben aus, und wird der Artikel, da Vorräthe beschränkt sind, weiter steigen müssen. Bals. Canadense unverändert in echter Waare auf M 3,75 gehalten. Bals Peruv. hat weiter angezogen und ist bereits wieder mit M 9,50 aus erster Hand bezahlt. Verkauft wurden ca. 68 Kisten. Bals. Tolut. unverändert billig angeboten. Cort. Chinae flava. Porto Cabella-Waare nur kleine Partien am Markte, welche hoch auf M 90—95 gehalten werden. Maracaibo ohne Vorrath. Regia aus erster Hand ganz geräumt. Loxa nur geringe Quantitäten am Markte. Cort. Cundurango speculativ aufgekauft, und ist echte Waare heute nicht unter M 2,25 zu kaufen. Cort. Quillayae unverändert billig, M 31—31,50. Fol. Cocae nur beschränkte Bedarfsfrage und kleine Abzüge, Preise unverändert billig, M 1,50—2,25. Gum. Asphalt Syr. zeigt unverändert guten Bedarf. Mexican. Waare bleibt vernachlässigt und ohne Begehr. Auch die Cuba-Qualitäten finden nur beschränktes Interesse. Ol. Anisi stellati neuerdings besser und auf M 14,25 für matten Verschluss gehalten. Ol. Cassiae wird unverändert billig mit M 5,50 angeboten. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss eher williger, M 14,75 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae aus erster Hand ganz geräumt, doch zeigt der Artikel eine bessere Tendenz, und ist gute Veracruz-Waare nicht unter M 85—90 zu schaffen. Rad. Sassaparillae Honduras in unveränderter Werthlage ohne wesentliche Umsätze. Veracruz zeigt neuerdings mehr Interesse, und sind die Vorräthe in erster Hand geräumt. Rad. Senegae williger, südl. M 5 bis 5,20, westl. Waare M 3,80—4. Rad. Ratanhiae Payta speculativ aufgekauft; ca. 90 Ballen, theilweise geringe Waare, wechselten die Hände. Secale cornut. ruhig, aber preishaltend, M 2—2,25. Sem. Sabadillae vernachlässigt, M 56—57. Sem. Cynae billig in allen Qualitäten angeboten. Japan-Wachs ohne Angebot; aus erster Hand bleibt der Artikel preishaltend, M 108—109. Raff. Borax billiger. Raff. Camphor ruhig, aber fest auf Preis von M 180 bis 185 gehalten. Chinin. sulf. unverändert billig angeboten, M 65—70. Phosphor, russ. und engl. Waare billiger zu haben. Petroleum höher gehalten. Loco M 6,45, Lieferung M 6,35—6,50. In der letzten Woche wurden versandt ca. 27 840 Barrels, Vorrath ca. 105 110 Barrels.

*** **Bremen,** 9. October. Raffinirtes Petroleum. Anfang der Woche zogen Preise bei guter Frage und zurückhaltendem Angebot an, doch schliesst der Markt heute schwach zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,30. Notirung für Naphta M 10. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,30. Angekommen: Nichts. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 2,500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 21 000 Barrels, schwimmend 16 500 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 45 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 24. September 1886: 292 716 418 Gallonen, 1885: 301 027 880 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Jan. bis 24. September 1886: 99 984 523 Gallonen, 1885: 84 917 102 Gallonen. Total 1886: 392 700 941 Gallonen, 1885: 385 944 982 Gallonen.

Berlin, 10. October. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und Parität Berlin M 8,10. Gelber Syrup M 17,50. Capillair-Syrup M 19,50, do. Export M 20. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

♃ **Halle a. S.,** 9. October. Dunkle Gasöle kosten M 10,50—10,75, helle 0,850/60 M 11,50—11,75. Dunkle und rothe Paraffinöle f. Wagenfettfabriken M 10,25—10,50. Paraffin 56/58 M 100—112, 54/56 M 92—94, 50/52 M 78 bis 82, 46/48 M 68—70, 42/44 M 58—60. Weichparaffin M 46—50. Harz good strained CDE 8—8,25 M, Marke F 8,60—8,80 M, Marke G 9,50—10 M, Marke H 11,50—12 M, Marke J 13,50—14 M. Terpentinöl, deutsch M 26—28. Maschinentalg M 80—85. Russischer Talg M 75—80. Leinöl M 52—54. Russische Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 42—45, 0,905/10 M 38—39, 0,895/900 M 35—36, 0,885/90 M 28—30. Dunkle Vulcanöle M 24—26. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 29—30, engl. 0,885/90 M 24—26, 0,875/80 M 23—24. Vaseline Ia. gelb M 45—48, IIa. M 43—44, weiss geruchlos M 102—110. Paraffinum liquid. Ph. Germ. IIa. 0,865 M 100—105, 0,885 M 135—145, solidum M 160—170. Unguentum Paraffini M 120—130. Wollfett, roh und halb raffinirt M 20—28, gereinigt M 60—350. Lanolin (30 Proc. Wasser) M 350—450. Brillant-Kerzen M 110—112. Germania-Kerzen M 108 bis M 110. Compositions-Kerzen M 112—114. Naturell-Kerzen M 90—95.

k. **Stassfurt.** Nachdem Seitens des Schächte-Syndicats der Rohsalzpreis für das ganze nächste Jahr unverändert auf 56 Pf. pro Centner belassen ist, hat auch der Ausschuss des Verkaufs-Syndicats der Chlorkaliumfabriken an den jetzt bestehenden Preisen und Conditionen für Chlorkalium nichts geändert. Danach wird also bis auf Weiteres notirt (bei Einkäufen von wenigstens 1000 Ctr.) zur Lieferung von jetzt bis ultimo December 1887 für: min. 75-proc. Chlorkalium M 6,80 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 80-proc. Chlorkalium M 6,80 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 85-proc. Chorkalium M 6,85 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 88-proc. Chlorkalium M 6,90 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 90-proc. Chlorkalium M 6,95 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 95-proc. Chlorkalium M 7,05 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 96-proc. Chlorkalium M 7,10 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 97-proc. Chlorkalium M 7,15 pro 1 Ctr. und 80 Proc., 98-proc. Chlorkalium M 7,25 pro 1 Ctr. und 80 Proc. incl. Sack franco Waggon Bahnhof Stassfurt resp. Stassfurter Frachtbasis, wenn von einer benachbarten Station verladen wird, netto Casse ohne Discont etc. Quantitäten unter 1000 Ctr. notiren dagegen 10 Pf., einzelne Waggons von 200 oder 100 Ctr. 20 Pf. und Kleinigkeiten unter 100 Ctr. 30 Pf. pro 1 Ctr. und 80 Proc. theurer. Die Committenten auf Contracte, welche dieselben zur Lieferung für nächstes Jahr bis zum 1. December a. c. abgeschlossen haben werden, sollen einen um 10 Pf. billigeren Ausnahmepreis geniessen. Die Lieferanten des Chlorkaliums haben das Recht, bei geringeren Sendungen als Wagenladungen eine Anfuhr-Gebühr von 10 Pf. pro Effectiv-Centner bis zu einem Maximal-Betrage von M 3 für sich zu erheben.

w **Wien,** 8. October. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—52, IIa. fl. 38—43, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 27,25—27,75, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 25,50—26, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33 bis fl. 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 33—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 38,50—39,50, franco Fass, compt., galiz. fl. 21,50—22, russ. fl. 21,50 bis fl. 22, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayrisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36,50—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35,50—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,25—20,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 20 bis 21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26 bis 28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8—8,50, 85° fl. 7,75—8, 80° fl. 7,50—7,75, 75° fl. 7,25—7,50, 70° fl. 7—7,25, kryst. fl. 5,50—5,75. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superf. in Pack Tull-anglais fl. 22,50—23,50, lose verpackt fl. 21—21,50, Mousseline fl. 18—18,50, mittl. Kern fl. 14—14,50, ord. für

Fabriken fl. 12,50—13. Kartoffelstärke, Ia. fl. 12,50—13, IIa. fl. 10,50—11,50, IIIa. fl. 7—9. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 28—30, lose verpackt für industrielle Zwecke fl. 21—22, ordinäre für Fabriken fl. 12—14. Maisstärke fl. 16,50 bis 17,50. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 22—23, blond fl. 21—21,50, weiss (Gommelin) fl. 22—22,50. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 17—18, gelb fl. 14—15. Traubenzucker: Ia. fl. 19—20, IIa. fl. 17—18. TransitoVerzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 31,50—32,50, IIa. fl. 30,50—31,50, Presstalg Ia. fl. 40—42, Elaïn, sapon. fl. 27—28. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—230. Ceresin, weiss, Ia. fl. 76—78, IIa. fl. 65—66, halbweiss fl. 61—63, gelb fl. 55—56, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 93—98, weiss, gesiebt fl. 103—108; ungar. weiss, naturell fl. 82—92, roth naturell fl. 75—84; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,12—1,18.

H. K. **Drohobycz,** 9. October. Erdwachs, Petroleum, Ceresin und Kerzen. Das Erdwachsgeschäft schloss zum Wochenende, beeinflusst von den Realisirungsschritten des Ankaufes von Boryslaw, mit sehr fester Tendenz und auch gestiegenen Preisen. Weitere Steigerung sehr wahrscheinlich. Notirungen: Erdwachs Hoch-Ia. 28,25—28,75 fl., Ia. 27,25—27,75 fl., auch $27^{7}/_{8}$ fl., Mittel-Ia. 26—26,50 fl., IIa. 22,50—23 fl., Steinwachs ab Boryslaw, Marke Truskawiec 18,25—19 fl. ab Truskawiec. Alles pro 100 kg für prompte Lieferung. In Schlusswaare halten sich die Eigner sehr reservirt. — Die feste Tendenz des Bergölmarktes hält bei animirtem Bedarfe und flottem Absatze an, die Preise blieben aber wegen des reicheren Ausgebotes nur wenig verändert. Notirungen: Bergöl Marke Schodnica 5,60—5,75 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 4,05—4,10 fl., auch 4,15 fl. ab Mraznica, Marke Boryslaw 3,65—3,75 fl. ab Boryslaw, Marke Polana (bei schwachem Geschäfte) 5,25 bis 5,30 fl., Marke Sloboda rungurska 4,25—4,40 fl. ab Bahn Kolomea. Alles pro 100 kg, 20 Proc. Tara, excl. Barrels. Bewegt. — Der Petroleummarkt erfreute sich, ungeachtet der ruhigeren Tendenz in Bremen und Antwerpen, eines lebhaften Verkehrs und animirter Haltung. Exportirt wurde viel von Schlusswaare, aber auch bedeutend von Promptkäufen, welche guten Zug hatten. Notirungen: Hoch-Ia. (Kaiseröl) für prompt 22,25—22,50 fl., Termine October-März 22,75 fl., Standard white (etwas ruhiger) für prompt $20,25—20^{3}/_{8}$ fl., Termine October-März 20,50—21 fl. pro 100 kg 20 Proc. Tara, Fastage frei, Frachtparität Wien. (Fracht Dr.-Wien 143 fl., Dr.-Brünn 124,70 fl., Dr.-Prag 160 fl., Dr.-Reichenberg 168 fl., Dr.-Pilsen 183 fl., Dr.-Troppau 117 fl., Dr.-Oderberg 111,50 fl.; ermässigte Frachten: Wien-Salzburg 97 fl., Wien-Wels 73,10 fl., Wien-Linz 67,10 fl.) Standard white in Cisternen prompt 16,35 fl. ab hier, ab Prag mit 18,50 fl. pro 100 kg. Cassa. Schweröle werden begehrter, doch war noch immer schwaches Geschäft in diesen Artikeln. Preise: Blauöl 4,80—5,05 fl., Grünöl 3,80—4 fl., Naphtasatz 2,60—2,70 fl. pro 100 kg incl. Barrels, ab Drohobycz. Cassa. — Der Ceresinmarkt verlief bei wenig Geschäft unverändert. Das war auch die Ursache, dass die Preise trotz der Steigerung des Rohproductes nicht angezogen. Eine baldige Steigerung ist aber sehr wahrscheinlich. Notirungen: Ceresin weiss Primissima 72—73 fl., Ia. weiss 65,50—66 fl., IIa. weiss 63—63,50 fl., IIIa. weiss 60 fl., gelb Ia. 55 fl., gelb IIa. 53 fl., naturgelb 52,50—53 fl., Halbraffinade 47,50—48 fl. Wachsrückstände 13—14 fl., Cabelwachs (hart) 14 fl. Alles pro 100 kg, franco Säckeemballage, ab Drohobycz. Frachtenübernahmssätze Uhlmann & Co., Hamburg, pro 100 kg, bei Ladungen von 10000 kg, incl. aller Spesen, excl. Assecuranz: Dr.-Hamburg 6,70 M, Dr.-Berlin 7,05 M, Dr.-Breslau 8,15 M, Dr.-Frankfurt a. M. 7,95 M, Dr.-Paris 8,59 M, Dr.-Bordeaux 8,30 M, Dr.-Barcelona 9,68 M, Dr.-Antwerpen 7,47 M, Dr.-London 7,36 M, Dr.-Amsterdam 7,37 M, Dr.-Bilbao 9,68 M, Dr.-Triest 4,75 fl., bei Ladungen von 5000 kg um 2 M, bei solchen von 2000 kg und weniger um 5 Mark höher. — Das Paraffin- und Kerzengeschäft erfreute sich lebhafter Bewegung. Preise zur Notirung: Gussparaffin (68° C.) 62—62,50 fl., Zugparaffin (62° C.) 58 fl. pro 100 kg ab hier. Gussparaffinkerzen pro Kiste von 100 Packeten, ab hier, franco Emballage, netto Cassa: in Packeten zu 500 g 31—32 fl., zu 450 g 27—27,50 fl., zu 420 g 26—26,50 fl., zu 400 g 25—25,50 fl., zu 333 g 22—22,50 fl., zu 250 g 14—14,50 fl., zweite Sorte um 1 fl. pro Kiste niedriger. — Unschlitt haussirend bei recht bedeutendem Geschäfte, Preis 41—41,50 fl. pro 100 kg ab hier. — Das Ceresingeschäft nach Russland war bewegter. Preise, Provenienz Strzemieszyce: Ceresin weiss Ia. 10,60—11 Rubel, IIa. weiss 9,65 R., auch 10 R., IIIa. weiss 9,25—9,40 R., gelb 8,40—8,60 R. Paraffin stark gekauft, 9—9,25 R. pro netto 1 Pud, franco Emballage, ab Strzemieszyce. Frachten bei Ladungen von 600 Pud, Strz.-Moskau 37 Kop., Strz.-Odessa 48 Kop., Strz.-Tiflis 60 Kop., Strz.-Charkoff 90 Kop., Strz.-Kiszeneff 63 Kop. pro 1 Pud.

γ **Antwerpen,** 9. October. Chilisalpeter. Die Geschäfte blieben bei matt behaupteten Preisen still. Disponible Waare Fr. 20,80 und Lieferungen für die ersten 4 Monate 1887 Fr. 21,50. Aus Iquique sind 8145 Säcke durch Schiff Val of Nith zugeführt worden. Harze. Ordinäre amerikanische Harze blieben unthätig, jedoch ohne irgend welche Preiseinbusse. Good strained fand Nehmer zu Fr. 7,65, doch werden heute dafür Fr. 7,75 verlangt. Feine amerikanische und französische Harze hatten wenig Nachfrage, behaupten jedoch ihre Preise. Olivenöl. Fabriksqualitäten blieben ohne jede Anregung, und sind deren Preise daher nur nominell. Im Laufe der Woche wurde Einiges aus Bari, Livorno und Marseille zugeführt. Leinöl ist um $1^{1}/_{2}$ Fr. gestiegen, dürfte sich jedoch schwerlich auf seinem jetzigen Preisstand behaupten können. Colzaöl. Ziemlich gut begehrt und fest gehalten auf Fr. 45,50 und gereinigte Sorten auf Fr. 50. Terpentinöl. Amerikanisches blieb ungeschwächt, trotz der aus London signalisirten Baisse. In disponibler Waare wurde Einiges zu fl. $16^{1}/_{4}$ verkauft, während dafür fl. $16^{1}/_{2}$ verlangt werden. November-December-Lieferungen wurden auf fl. $16^{1}/_{2}$ und Januar-April-Lieferungen auf fl. $17^{1}/_{4}$ bis fl. $17^{1}/_{2}$ gehalten. Französisches Terpentinöl ist derzeit auf dem Markte schwach vertreten und deshalb fest zu fl. $16^{1}/_{2}$. Petroleum verkehrte die ganze Woche hindurch in fester Stimmung, theils in Folge der höheren amerikanischen Notirungen und theils wegen der voraussichtlichen Verspätung der Zufuhren. Disponibel wurde zu Fr. $15^{5}/_{8}$, $15^{3}/_{4}$ bis $15^{7}/_{8}$ gehandelt. October Fr. $15^{1}/_{2}$—$15^{3}/_{4}$, November Fr. $15^{3}/_{4}$, December Fr. $15^{3}/_{4}$—$15^{7}/_{8}$. Stock am 8. October: 137436 Barrels. Naphta ist im Preise gestiegen, und werden heute dafür Fr. 32 verlangt. Cacao sehr vernachlässigt. Farbehölzer. Von Corinto-Gelbholz fanden 50 t zu fl. 3 Käufer, wird aber augenblicklich auf fl. $3^{1}/_{4}$ gehalten. Im Campeche Haiti blieben die Transactionen beschränkt, da die Vorräthe hierin einer umfangreicheren Bedarfsfrage nicht zu genügen vermögen. Zeeländer Krapp ohne Anregung, da demnächst die neue Ernte auf dem Markte erwartet wird. Talg. Südamerikanischer im Abschlag. La Plata-Rindstalg Fr. 60—61 und Hammelstalg Fr. 58—59. Belgischer flau zu Fr. 49—50 und Stadttalg zu Fr. 51—52. Sumach. Sicilianischer Alcamo Fr. 19—22, Militello Fr. 16—17 und Tyroler Fr. $11^{1}/_{2}$—12.

Rotterdam, 8. October. Palmkerne. Rest ca. 170 t Congo per „Afrikaan" zu fl. $11^{1}/_{8}$ begeben. Am Mittwoch, 13. October, bringt die Neue afrikan. Handels-Gesellschaft per Einschreibung an den Markt: ca. 230 t Congo, lose oder in Säcken, per „Congo" am 31. August gesegelt, also Ende October fällig in Cadin für Ordres, versegelbar Marseille-Hamburg. Heute am Markte gewesene 36 Säcke, ca. 1000 kg Mozamb. Gummi elast. sind zu ca. fl. 160 verkauft. Preis der 40 t afrikan. Thimbles per „Afrikaan" war ca. fl. 152. Für die restirenden 20 t wird fix fl. 152,50 verlangt, fl. 152 wurde für 10 t vergeblich geboten. Für die 14 t Congo-Ball per „Afrikaan" wird fl. 125 gefordert, fl. 117,50 verweigert. Bienenwachs. Von den 132 Säcken, ca. 4500 kg, Mozamb. Röllchen, wurden 3000 kg zu ca. fl. 69 verkauft, zu welchem Preise auch der Rest zu haben sein wird. Benguela in Blöcken fl. 56—57.

Thormann & Co.

B. **Lille,** 9. October. Chilisalpeter. Wenig Veränderung in den Coursen diese Woche; keine wichtige Transaction hat stattgefunden; nur kleine Loose wurden verkauft. Das Disponible notirt Fr. 20,75—21. Einige kleine Geschäfte wurden gemacht zu Fr. 20,90; für Lieferbares auf die 4 ersten Monate Fr. 21,50 bis 21,75. Schwefelsaures Ammoniak. Es wird noch Disponibles verlangt. Notirt in Lille Fr. 28,50 auf Waggons Dunkerque. Für Lieferbares werden niederere Preise abgewartet, daher diese Käufe vernachlässigt; die Speculation einzig offerirt zu Fr. 27,50 auf 5 gebundene Monate von December an und zu Fr. 28—28,50 je nach Wichtigkeit auf Februar-März. England lieferte diese Woche bedeutende Quantitäten in die nördlichen Häfen Frankreichs und nach Paris. Kalisalze. Sämmtliche Kalisalze haben bedeutende Nachfrage. Für Chlorkalium wurde bezahlt Fr. 21—21,50 für einige kleine disponible Loose mit 90 Proc. Minimum (Summe der Kalisalze). Kaliumsulfat hat Käufer gefunden zu Fr. 22,75—23 mit 90 Proc. Minimum. Kalisalpeter, raffinirter 99-proc. wird quotirt zu Fr. 45—45,50 au Nord; Fr. 44 in Belgien. Rohsalpeter von Bengalen ist erhältlich zu Fr. 38 in unseren Häfen, findet aber in hiesiger Gegend wenig Verwendung. Potasche, raffinirte; Preise immer noch im Steigen; man verkauft laufend zu Fr. 0,50—0,51 die Einheit Kaliumcarbonat pro Tonne. Mehrere Raffinerien haben aufgehört zu arbeiten aus Mangel an Rohmaterial, des Salins; fast alle haben die Production eingeschränkt. Phosphate. Im Bassin von Mons halten sich die Preise gut, und es ist nicht an ein Sinken zu denken diesen Moment. Es notiren Fr. 0,80—0,82 für 55/60-proc., Fr. 0,68 für 50/55-proc. Fr. 0,52 für 40/45-proc. auf Waggons oder Canalschiff in Mons, die Einheit Kalkphosphat pro Tonne; Säcke facturirt oder zurückzugeben. Phosphate in der Somme halten sich auf Fr. 1,05—1,10 für 70/80-proc.; auch hier werden die Preise nicht sobald sinken, denn die Minen sind zu hohen Summen angekauft worden. Zudem zeigt man in Frankreich gar keine Vorliebe für Superphosphate mit hohem Phosphorsäuregehalt; am meisten werden Superphosphate mit 12—14 Proc. Phosphorsäure von den Landwirthen und grossen Gutsbesitzern verlangt. Mit den Phosphaten der Somme ist man daher genöthigt, eine Mischung mit ärmeren Phosphaten von 40/50 Proc. zu machen; solche Mischungen lassen sich, wie man sagt, auch leichter mit Schwefelsäure behandeln. Die Phosphate du Lot haben folgende Course: 30/35-proc. Fr. 30, 35/40-proc. Fr. 35, 40/45-proc. Fr. 40 und 45/50-proc. Fr. 45 pro Tonne auf Waggons Bordeaux, Carjac (Lot), oder Staint-Antonie (Tarn und Garonne), Säcke verloren. Superphosphate. Werden immer noch ziemlich verlangt; die Course haben nicht gewechselt. Fr. 0,45—0,46 au Nord, Fr. 0,42 in Belgien, Fr. 0,50 in Paris, Fr. 0,55 in Bordeaux und Marseille, die Einheit Phosphorsäure löslich in Ammoniumcitrat. Knochenkohle, ausgenutzte der Zuckerraffinerien werden von Deutschland verlangt; diese Rückstände haben die Tendenz, vom Markte zu verschwinden; die Zuckerfabriken bedienen sich immer weniger derselben. Vor Ende der gegenwärtigen Zuckercampagne wird es nicht möglich sein, darin wichtige Ankäufe zu machen. Geröstetes Leder wird ebenfalls von Deutschland verlangt, ist erhältlich zu Fr. 0,85—0,90 die Einheit Stickstoff pro Tonne. Es ist aber wenig solche Waare vorhanden; die Preise sind nicht sehr ermuthigend, die Lederabfälle zu rösten, um so weniger, da Ledermehl zu Fr. 1,25—1,50 abgesetzt werden kann. Getrocknetes Blut wurde dieses Jahr ziemlich verlangt; diesen Moment ist es selten. Fr. 1,60—1,70 in Paris und Fr. 1,60 in Antwerpen. Geröstetes Horn Fr. 1,35 in Paris. Knochenasche Fr. 15—16 in unseren Häfen. Knochenmehl aus entgelatinirten Knochen Fr. 11 in Paris; Horn in Spänen Fr. 15—18; Hornabfälle Fr. 11 in Paris. Oelkuchen. Leinkuchen, einheimische Fr. 24; fremde Fr. 20; Colzakuchen des Landes Fr. 14,50—15; englische Fr. 10,25; Mohnkuchen Fr. 10,50; Montardellenkuchen Fr. 8,25; Sesamkuchen, weisser Fr. 14,25; Sesamkuchen von Genua Fr. 12,25 auf Waggons Dunkerque; Arachidenkuchen Fr. 14,25; Maiskuchen Fr. 6,50. Oele. Leinöl des Landes Fr. 56, fremdes Fr. 48,50; Colzaöl des Landes Fr. 48; gereinigtes Fr. 54; Oeillettenöl Fr. 95 pro 1 hl. Lille: Camelinöl Fr. 50; Mohnöl für Nahrungszwecke Fr. 61, für industrielle Zwecke Fr. 56 pro 100 kg. Zucker, roher 88° Fr. 27—26,75. Alkohol. Aus Zuckerrüben, disponible Fr. 37 pro 1 hl und 90° in Lille. Producte der chemischen Grossindustrie: Schwefelsäure, rohe 66° Bé. Fr. 7,50; 60° Bé. Fr. 5; 53° Bé. Fr. 4. Abnehmer von grösseren Quantitäten erhalten diese noch bedeutend billiger von den Gross-Fabriken. Salzsäure, rohe 20° Bé. Fr. 4,50; Glaubersalz Fr. 6,50. Natriumcarbonat der Kali-Raffinerien 90-proc. Fr. 15,50. Chlorcalcium, rohes fest, 80—90-proc. Fr. 20 pro 100 kg.

n **Genua,** 10. October. Cremortartari. Andauernd guter Exportbegehr bei fest behaupteten Preisen. Krystallisirter erster Qualität L. 290—295 und zweiter Qualität L. 284—285. Weinsteinsäure vernachlässigt, und stellen sich Preise eher zu Gunsten der Käufer. Italienische in Krystallen L. 440—460 pro 100 kg franco Waggon geliefert. Glycose in guter Nachfrage. Italienische flüssige L. 57—59, feste L. 60—62 und in Pulver L. 64—65 auf den Waggon geliefert. Cacao ruhig, aber fest. Caracas L. 300—340, Guayaquil L. 155—180, St. Thomas L. 140—145 und St. Domingo L. 130—135. Chlorkalk giebt immerfort zu grösseren und kleineren Transactionen Anlass und wird englischer zu L. 22—23 quotirt. Gummi arabicum. Von einigen directen Zufuhren aus dem rothen Meere ging nur ein Theil an den Consum, der Rest ins Magazin, da hohe Preise dafür bezahlt wurden. Qualität in Sorten L. 5—5,20 und elegirte Sorten L. 5,40—6 im Detail. Chilisalpeter. Wegen der ziemlich starken Vorräthe haben Verkäufer einige Concessionen gemacht. Detailpreis ca. L. 25. Kalisalpeter. Rege und umfangreiche Verkäufe in italienischer Waare ligurischer Fabrikation. Pulver in Säcken L. 52 und Krystalle in Fässern L. 56—57. Harze. Nur Weniges wurde zur Deckung von Fabriksbedürfnissen abgegeben. Wegen der starken Vorräthe sind Preise matt. Amerikanische Sorten je nach Qualität L. 13—17. Tamarinde ruhig. Echte Calcutta-Qualitäten werden zu L. 28—30 quotirt. Italienisches Ricinusöl fortwährend in sehr guter Lage. Extrafeines löste zu Exportzwecken L. 105, Qualitäten zu technischen Zwecken L. 67. Baumwollsamenöl behauptet. Erste amerikanische Marken L. 56—58 und zweite L. 50—53 unverzollt.

Olivenöl. Geschäftslage und Preise zeigen keine Aenderung. Käufer sind zurückhaltend, da über den Ausfall der neuen Ernte noch Ungewissheit herrscht. Sesamöl fest. Feine Sorten L. 80—90 und Fabriksqualitäten L. 62—64. Genueser Seifen. Weichende Preise. Weisse Ia. Qualität L. 55, grüne L. 48 und marmorirte L. 45 pro 100 kg.

? **Offenbach a. M.**, 11. October. Margarinbericht. Der Markt war in der vergangenen Woche sehr fest unter weiterer rapider Steigerung der Preise. Es notiren heute: Lincoln M 82/80, Lake 78, Progress 82, Sulzberger 80, Queen City 78, Ceres 67. Lager sind gleich Null, nur in 2ter Hand sind noch einige Partien Margarin käuflich. — Margarinbutter fest und bei steigenden Preisen gefragt, M 48—82 pro Ctr. franco.

Handelsregister.

Neue Firmen. Gustav Francke, Gummi- und Guttaperchawaarenfabrik, Dresden. W. Bruns, chemische Fabrik, Halberstadt. Fuchs & Möllendorf, Drogen, Farben und Parfümerien, Wandsbeck und Hamburg. Emil Wagner, Kartoffelmehlfabrik, Werchow bei Calau. Franz Moro, Apotheker, Rottenmann bei Leoben. Albert Langer, Apotheker, Bruck a. M. Grossalmeroder Thonwerke, H. Macco & Co., Grossalmerode. Alleinige Fabrik zur Herstellung der patentirten Medicin-Mess-Flaschen Siebenmann, Vanoli & Co., Unterneubrunn. Lägerdorfer Dampf-Schlemmkreide-Fabrik, Rudolf Gloyer, Lägerdorf. Ung.-Hradischer Malzfabrik Em. Fürst & Sohn, Ung.-Hradisch. Kulmbacher Electricitätswerke Limmer & Co., Kulmbach i. B. E. Kröhnert, Theerdestillation, Dachpappen- und Holzcementfabrik, Zwickau i. S.

Gelöschte Firmen. Preussische Bernstein-Actien-Gesellschaft, Königsberg. Königsberger Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Vulcan", Königsberg.

Der Harzer Bergwerksverein Neudorf, Act.-Ges., hat seinen Sitz von Berlin nach Neudorf verlegt. —

Mitglied des Aufsichtsrathes der Act.-Ges. Consolidirte Alkaliwerke zu Westeregeln ist ausser den bereits Gewählten auch Commerzienrath Dr. Carl Clemm, Ludwigshafen. —

An Stelle des aus dem Aufsichtsrathe der Holzstoff-Fabrik Schwarzwalden ausgeschiedenen Barons Rudolf v. Ulmenstein ist Hugo Pampe gewählt. —

Kaufmann Friedrich Rissmann und Paul Lehmann sind in den Vorstand der Vereinigten thüringischen Salinen vorm. Glenck'sche Salinen-Actien-Gesellschaft zu Heinrichshall eingetreten. —

Die deutsche Farbholz-Extract-Fabrik in Hamburg ist in Auflösung begriffen. Liquidatoren: W. F. Baumgarten und H. C. Chr. Pego. —

Die Stettiner Fettwaarenfabrik ist in der Auflösung begriffen. —

Die Bleiweiss- und Lackfirniss-Fabrik (vorm. Maynz & Wolff) in Offenbach ist in Liquidation getreten. —

Aus dem Vorstande der electrotechnischen Fabrik Cannstatt sind L. E. Schwerd und Dr. Wilh. Dietrich ausgeschieden, Ludw. Kessler eingetreten. —

Die Firma Eisenwerk Ernsbach ist durch Verkauf des Anwesens erloschen. —

Handelsnachrichten.

* Von **Dr. Hermann Rohrbeck**, in Firma J. F. Luhme & Co., Berlin, erhalten wir einen neu erschienenen illustrirten Catalog von **Apparaten zur volumetrischen Untersuchung der Gase.** Ein Einblick in den Catalog zeigt, dass auch die neuesten Erzeugnisse der Apparaten-Technik Berücksichtigung gefunden haben.

†† Der **Gesammthandel Russlands** im Jahre 1885 hat gegen 1884 einen verminderten Export und Import aufzuweisen. Trotz der erhöhten Zollsätze ist die Zolleinnahme gegen das Vorjahr zurückgegangen. Für das europäische Russland betrug der Export 1885: 497 000 000 Rubel gegen 550 505 000 in 1884; der Import: 379 000 000 Rubel gegen 486 330 000. Die Gesammtzolleinnahmen waren 98 000 000 Rubel gegen 99 515 114 in 1884. Die Schutzzölle erschwerten das Importgeschäft, das beträchtlich zurückging. Wenn auch die Fabrikthätigkeit im Lande selbst sich erhöhte, so geschah dies doch nicht in entsprechendem Maasse. — Die **Zuckerproduction** Russlands betrug 1885/86 ca. 29 000 000 Pud gegen 22 004 370 Pud in 1884/85 und 13 600 000 Pud in 1875/76. Für die Campagne 1885/86 betrug der Zuckerexport bis 1. Januar 1886 ca. 4 500 000 Pud. Der Hauptabnehmer des russischen Zuckers war Italien, auf welches fast $^1/_3$ des Exportes fällt, dann folgt England mit ca. $^3/_{10}$, Deutschland mit ca. $^1/_6$, Persien mit $^1/_{40}$, Oesterreich mit $^1/_{50}$ und die Türkei mit $^1/_{60}$. — Die **Naphtaproduction** hat wiederum bedeutenden Aufschwung genommen. Gewonnen wurden 1885 ca. 105 000 000 Pud Naphta. Die Fabriken lieferten ca. 27 000 000 Pud Kerosin.

Nach Commissionsberichten existiren im europäischen Russland 56 905 im Betriebe befindliche Fabriken und Etablissements, in denen ca. 955 000 Arbeiter beschäftigt sind. Die Gesammtproduction dieser Betriebe beziffert sich auf 1 126 032 000 Rubel jährlich. Hiervon entfallen 453 500 000 Rubel auf Verarbeitung von Nahrungsmitteln, 337 500 000 Rubel auf Verarbeitung von Faserstoffen, 107 500 000 Rubel auf Metallfabrikation, 66 500 000 Rubel auf Verarbeitung animalischer Producte, 36 000 000 Rubel auf Tabakfabrikation, 6 600 000 Rubel auf chemische Fabrikate. Die Fabrikthätigkeit wird voraussichtlich in nächsten Jahren einen weiteren Aufschwung nehmen. So sind bereits Farbholzextractfabriken, Ultramarinfabriken, Fabriken zur Anfertigung diverser Eisenartikel, besonders des Eisenbahnmaterials, weiter Cocosnussöl- und Palmölpressereien, chemische Fabriken etc. in der Einrichtung begriffen.

†† **Oesterreichisch-ungarische Zucker-Industrie.** Von den im Vorjahre stillgestandenen 13 Zuckerfabriken in Böhmen und Mähren werden 5 den Betrieb wieder aufnehmen, 3 bleiben weiter unthätig, 5 werden ganz geschlossen. Im Ganzen werden in Oesterreich-Ungarn 196 Rohzuckerfabriken und 48 Raffinerien arbeiten.

†† Im Jahre 1885 gelangten von **Russland** 3778768 Wredo **Sprit** zum Export, oder 1819803 Wredo mehr als durchschnittlich während des verflossenen Decenniums und 1453948 Wredo mehr als 1884.

†† **Italienische Spiritus-Industrie.** In Italien waren 1885/86 25 Brennereien im Betriebe, welche mehlige Stoffe und Melasse verarbeiteten. Sie erzeugten 190 670 hl absoluten Alkohol und zahlten 20 426 000 L. Steuer. Ueberdies standen 425 grössere und 2481 kleinste Wein- und Weintrester-Brennereien im Betriebe deren Alkoholerzeugung 20 172 hl und deren Steuerleistung 25 111 000 L. war. Die grösste Brennerei Italiens ist die der Brüder Branca in Mailand mit 26 731 hl absoluter Alkoholerzeugung und 2 845 000 L. Steuerleistung. Nebst dieser Brennerei zahlen noch 6 ital. Brennereien mehr als 1 Mill. Lire Branntweinsteuer.

H. S. **Quecksilberproduction in Toscana.** Die südlich von Siena bei S. Fiora am Monte Amiata gelegenen beiden Quecksilberwerke Rosselli und Schwarzenberg produciren jährlich regelmässig 7—8000 Flaschen. Das Schwarzenberg'sche Werk erzeugt etwa $^1/_3$ dieser Menge. Das Metall wird von Livorno aus (Niederlage Luigi Donegani) zum grössten Theil auf den englischen Markt gebracht. Die Production kann noch gesteigert werden. — Am Monte Amiata finden sich auch Lager von Kieselmehl; ferner wird daselbst etwas Antimon gewonnen.

z. Nach dem Geschäftsberichte der **Vereinigten chemischen Fabriken zu Leopoldshall, Actiengesellschaft** für das Geschäftsjahr vom 1. Juli 1885 bis 30. Juni 1886 betrug die Carnallitförderung in den 3 ersten Quartalen 40 000 Ctr. pro Tag. Im 4. Quartale trat eine Erhöhung auf 45 000 Ctr. und aushülfsweise sogar auf 50 000 Ctr. ein. Durch die Arbeiterstrikes in Amerika wurde in der Hauptsaison das dortige Geschäft total zerstört. Seit 1. Juli besteht die Normalförderung von 45 000 Ctr. pro Tag. Die Production der genannten Firma betrug: Chlorkalium 290 840 Ctr., Düngesalze 77 951 Ctr., Glaubersalz, raffinirt und calcinirt, 43 702 Ctr., Diverses 120 844 Ctr., rohes Glaubersalz 106 464 Ctr. Das Bergwerk Ludwig II. hat sich gut entwickelt. Angesichts des Unglücks in Aschersleben scheint es nicht rathsam, mit dem Abteufen eines zweiten Schachtes länger zu zögern. Der gesammte Betriebsgewinn beträgt nach Abzug der Abschreibungen auf die Fabriken und die Grube 658 038 M.

†† In der zweiten Hälfte dieses Monats wird in Berlin eine Versammlung der **Puzzolan-Cement-Fabrikanten** stattfinden behufs Bildung eines Verbandes mit dem Hauptsitz in Berlin. Es soll ein Centralbureau der vereinigten Puzzolan-Cement-Fabriken (unter diesen die bedeutendsten Hüttenwerke) errichtet werden, durch dessen Vermittlung alle Aufträge effectuirt werden und welchem in seinem chemischen Laboratorium speciell die Controle über die Qualität aller verkauften Waare obliegen wird. Man will auf diese Weise eine Garantie schaffen, dass nur guter Cement zum Versand gelangt, damit der Industriezweig nicht etwa durch ungleichmässige Lieferungen discreditirt wird. Auch glaubt man dadurch ferner willkürlichen Preisherabsetzungen des einzelnen Fabrikanten am leichtesten vorzubeugen.

Notizen. * Dulk & Kalle in Cöln a. Rhein haben in Berlin eine Zweigniederlassung, verbunden mit einer chemischen Fabrik, errichtet. —

Unter der Firma „Mannesmann Rohr-Walzwerk, Act.-Ges., Saarbrücken" wird bei St. Johann das erste Röhrenwalzwerk nach dem Patente Mannesmann gegründet. —

Das seit längerer Zeit geplante Verkaufs-Syndicat für Roheisen, welchem sich sämmtliche Luxemburgischen und theilweise auch Lothringer Hohofenwerke angeschlossen haben, ist am 21. September zu Stande gekommen. —

Das Kalibergwerk Vienenburg bethätigt sich an der Carnallit-Convention bis 30. Juni 1887 mit 4 und von da ab bis 1. December 1888 mit 4,8 Proc. der Gesammt-Carnallitförderung. —

Vereinigte Rheinisch-Westfälische Pulverfabriken, Cöln. Gewinn 1 596 000 M. Der Reservefonds wird durch Ueberweisung von 226 000 M auf seine statutarische Maximalhöhe gebracht; zu verschiedenen anderen Rückstellungen werden 330 000 M verwendet. —

Bl. Die Firma Mereier & Co. in Rheims hat eine Champagner-Fabrik in Luxemburg errichtet. Die Fabrik beschäftigt 125 Arbeiter. Die Rentabilität der Fabrik beruht in der Zolldifferenz, welche zwischen Flaschenweinen und Fassweinen besteht. —

Die Thüringer Gasgesellschaft verkaufte ihre Gasanstalt zu Tetschen an die dortige Gemeinde für 137 000 M. —

Die zwischen den Warschauer Stahlwerken und der Société John Cockerill in Seraing geplante Combination, betreffs eines Zusammengehens im Süden Russlands, ist am 27. des verflossenen Monats perfect geworden. Das Capital des neuen Unternehmens beträgt 5 000 000 Rubel, wovon die Warschauer Stahlwerke die Hälfte zeichnen. —

Die Production der Société John Cockerill, Seraing, betrug 1885/86: 33,10 Mill. Fr., 1884/85: 36,81 Mill. Fr. Bruttogewinn 2 467 555 Fr., gegen 3 037 620 Fr. im Vorjahre. —

Die Cröllwitzer Actien-Papier-Fabrik in Halle a. S. producirte 1885/86: 3 674 259 kg. Reingewinn 471 435 M. —

Die Erfurter Gasgesellschaft ist mit der deutschen Continental-Gas-Gesellschaft in Dessau vereinigt worden. —

Harpener Bergbau-Act.-Ges. Gewinn 588 611 M. —

Die Compania metalúrgica de Mazarron, an welcher bekanntlich die Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt hervorragend betheiligt ist, hat pro 1885/86 einen Gewinn von 19 776 Pes. zu verzeichnen. —

Dörstewitz-Rattmannsdorfer Braunkohlenindustrie-Gesellschaft zu Rattmannsdorf. Reingewinn 50 671 M. —

Eisenindustrie-Actiengesellschaft zu Menden und Schwerte. Betriebsverlust ca. 47 000 M (ohne Abschreibung). —

Die Gesammtfabrikation der Sangerhäuser Maschinenfabrik und Eisengiesserei, vorm. Hornung & Rabe betrug 1885/86 1 053 355 M. Rohgewinn 181 859 M. —

Actien-Zuckerfabrik Obernjesa. Verlust 61 117 M (nachdem 47 734 M für Abschreibungen verwendet sind). —

Zuckerfabrik Rautheim. Rohgewinn: 947 435 M. —

Zuckerfabrik Rostock. Reingewinn 178 988 M. —

Erste böhm. Zuckerraffinerie-Act.-Ges. Verlust nahezu 200 000 fl. —

Actien-Malzfabrik Hochheim, vorm. August v. Schlemmer. Bruttogewinn 54 589 M. —

Dortmunder Union. Ueberschuss 1 835 097 M. —

Hohofen-Gesellschaft Vulcan zu Duisburg-Hochfeld. Verlust 127 608 M. —

Patentfabrik Penig producirte 1885/86 4 648 441 kg und erzielte einen Reingewinn von 173 763 M. —

Dividenden (in Proc.). Dörstewitz-Rattmannsdorfer Braunkohlenindustrie-Gesellschaft: 5. Stärkezuckerfabrik Köhlmann vorauss.: 10—12. Union, Fabrik chemischer Producte, vorauss.: 3—6. Zuckerfabrik Fraustadt: 9. Actien-Gesellschaft Brunner, Mond & Co., Prioritätsactien: 7, gewöhnliche Actien: 20. Vereinigte Rheinisch-Westfälische Pulverfabriken: $16^2/_3$. Bergbau-Act.-Ges. „Phönix" zu Laar bei Ruhrort: $2^1/_2$. Dillinger Hüttenwerke: 4. Berliner Maschinenfabrik: 6. Hamburger Dynamit-Actien-Gesellschaft vorm. Alfred Nobel & Co.: 13. Zuckerfabrik Trachenberg: 4. Gas-Actien-Gesellschaft Nolte: 6. Portland-Cementfabrik in Gössnitz: 7—8.

Concurseröffnungen. Act.-Ges. „Torfwerk Zwischenahn", in Liqu., Bremen. — Carl Schutte, Oelmühlenbesitzer, Spremberg. —

Einen Chemiker

zur Ausführung von Analysen
sucht
Versuchsstation Bonn
(Dr. Stutzer). (4112)

Eine auf dem **Gebiete der Oelindustrie** (Rüböl, Leinöl u. Palmkernöl) bewanderte **technisch gebildete** (4135)

Persönlichkeit

wird **gesucht**. Offerten unter **J. 4135** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit polytechnischer u. Universitäts-Ausbildung **sucht**, gestützt auf **gute** Zeugnisse, bei bescheid. Ansprüchen **Stellung** in der Technik.

Gefl. Offerten sub **O. 4065** an die **Exped. d. Ztg.** (4065)

Ein junger Chemiker,
an einer Universität und techn. Hochschule gebildet, d. deutschen, französ., poln. u. russ. Sprachen mächtig, **sucht** unter bescheid. Anspr. (ev. als Volontär) **Stellung in der chem. Praxis.** Wünschenswerth in einer **Fabrik chem. Producte.** Zeugnisse u. Ia. Ref. von bedeutenden Fabriken und Handelshäusern stehen zur Verfügung. Gefl. Offert. sub **B. O. S. Annoncen-Bureau Rajchman & Frendler, Warschau.** (4077)

Ein Maschinenmeister,

der lange Jahre den maschinellen Betrieb in gr. chem. Fabriken geleitet hat, tüchtiger **Bleilöther** ist, sämmtliche Reparaturen an Maschinen u. Apparaten, maschinelle Einrichtungen selbstständig übernimmt, auch vertraut in **Tannin**-Fabrikation und Einrichtung, **sucht**, gestützt auf sehr gute Zeugnisse, anderweitig, In- od. Ausland, angenehme Stellung.
Gefl. Adr. unter **P. 4139** an die **Exp. d. Ztg.** (4139)

Eine bei Exporteuren und am Platze bestens eingeführte Firma wünscht die

Vertretung

leistungsfähiger Fabriken

für **Drogen, Farben (Anilin wie Alizarin), ätherische Oele, Phosphate** etc. zu übernehmen. Chemische und Waarenkenntniss vorhanden. Offerten sub **Hespe & Co., Hamburg.** (4111)

Eine chem. Fabrik Süddeutschlands, welche ausgedehnte Verbindungen mit Färbereien, Druckereien und Papierfabriken besitzt, wünscht grössere Artikel ihrer Branche zum Vertrieb mit **zu übernehmen.** Off. sub **H. 4051** an die **Exped. d. Ztg.** (4051)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine solide Erfindung

in der chemisch-techn. Branche, **patentirter Artikel** bevorzugt, wird **zu erwerben gesucht.** Offerten unter **B. 4102** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (4102)

Zu verkaufen sind die Jahrgänge 1883 und 1885 der **Chemiker-Zeitung**, sowie die **Berichte der deutsch. chem. Ges.** 1884 u. 1885. Off. sub **L. V. 144** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5382)

Als Assistent für ein Handelslaboratorium wird ein

Chemiker (4125)

sofort od. 1. Nov. **gesucht**, welcher Uebung in technischen Analysen besitzt, gewissenhaft und sehr genau arbeitet. 6-wöchentl. honor. Probezeit. Off. nebst Zeugnisskopien sub **O. 4125** an die **Exp. d. Ztg.**

Für eine mitteldeutsche Fabrik chemisch-pharmaceutischer, photographischer und technischer Präparate wird zu **sofortigem Antritt** und **dauerndem Engagement** ein (4085)

Chemiker gesucht.

Der jetzige Inhaber der Stellung ist plötzlich erkrankt.
Off. werden durch die **Exp. d. Ztg.** unter **C. Z. 4085** erbeten.

Für **Essigsäurefabrik** im Auslande wird zur Betriebsleitung ein in diesem Fache erfahrener (4057)

Chemiker oder Praktikant

sofort oder später **gesucht**. Offerten mit Angabe bisherigen Wirkens u. der Gehaltsansprüche sub **E. H. 4057** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Un chimiste expérimenté,

ayant une longue pratique industrielle, **cherche** une place comme **coloriste** dans une fabrique d'indienne. S'informer sub **J. 3981** au bureau du journal. (3981)

Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung von Patenten aller Länder.

Consultationen u. Berichterstattung über die im Kais. deutschen Patentamte ausliegenden Anmeldungen.

Abschriften von
Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen
des gesammten In- und Auslandes

(als Abschrift oder im Druck erschienen, sofort oder nach Verlauf einer gewissen Frist erhältlich) gegen entsprechende Gebühren.

Einen sehr wesentlichen Factor für schnelle Orientirung in den verschiedenen technischen Berufszweigen bildet die fortlaufende Kenntnissnahme der jeweilig patentirten oder zur Patentirung angemeldeten Erfindungen. Um nun den Interessenten die Einsicht der Patentschriften möglichst zu erleichtern und ihnen unnöthige Kosten zu ersparen, übernehme ich auf Wunsch

fortlaufende Berichterstattung

über die bei dem Kaiserl. Patentamte zur öffentlichen Auslage kommenden

Patent-Anmeldungen der sämmtlichen 89 Classen.

Ich vermittle schnellstens und fortlaufend

sachgemässe Auszüge mit Zeichnungen

aus den betreffenden Anmeldungen bei angemessener billiger Preisnotirung. **Bei Abonnements werden Vorzugspreise gestellt.**

Falls der Auftraggeber nicht vorzieht, mir die ihn interessirenden Anmeldungen in jedem einzelnen Falle namhaft zu machen, sende ich ihm **unaufgefordert** und **fortlaufend** die Schriftstücke derjenigen Classen, auf welche er reflectirt.

Registrirung von Fabrikmarken und Mustern in allen Ländern.

Cöthen. **Dr. G. Krause,**
(4609) Mitglied des „Vereins deutscher Patentanwalte.

Oeffentlicher Immobiliar-Verkauf.

Auf Anstehen des Herrn Doctor **Gustav Link** zu Bahnhof **Schlebusch** bei Köln wird der unterzeichnete Notar am **Freitag**, den **15. October 1886, Nachmittags 3½ Uhr** in seiner Amtsstube zu Düsseldorf, Thurmstrasse No. 1, die dem Herrn Dr. Link zugehörige, zu Bahnhof Schlebusch belegene **chemische Fabrik** mit einem Flächeninhalte von 1 Hektar, 97 Ar, 87 Metern an den Meistbietenden öffentlich zum Verkaufe aussetzen.

Die Bedingungen sind bei dem Unterzeichneten zu erfahren.

Düsseldorf, den 5. October 1886. **Der Königliche Notar.**
(4108) Coninx.

Ca. 1000 Kilo Belladonnawurzel,

trocken, sind **zu verkaufen** bei (4104)
E. Urban, Apotheker, Lilienfeld, Nieder-Oesterreich.

Ein rent., best renommirt. Fabrikgesch. chem. App. etc. in einer Grossstadt Deutschl. ist verkäufl. Adressen unter **K. K. 2743** an **Rud. Mosse, Berlin C.**, Königstrasse 55 erbeten. (6326)

Phosphorit,

wer liefert hochprocentigen, in grösseren Posten. Bemusterte Offerten nebst Preisangabe unter **„Phosphorit 4099"** an die **Exp. d. Ztg.** einzusenden. (4099)

Wer unterweist mich in der Fabrikation (zur Verwerthung im Auslande) von

Carbolineum?

Offerten unter **H. 4067** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4067)

Ueber die Fabrikation einiger höchst rentabler und allerorts gangbarer Artikel, welche wenig Anlage-Capital beanspruchen, wird Mittheilung, event. auch Einrichtung gemacht.

Offerten nimmt unter **R. 4128** die **Exp. d. Ztg.** entgegen. (4128)

Wer kann Auskunft geben über die Behandlungsweise des, seit einiger Zeit in **so heller Farbe** in Handel kommenden

Rüböl,

wie es durch das gewöhnliche Schwefelsäure-Verfahren herzustellen nicht möglich ist?
Offerten sub **H. 4130** an die **Exped. d. Ztg.** (4130)

Eine bestens eingeführte, leistungsfähige

Maschinen-
und
Armaturenfabrik

übernimmt die Ausführung und den Vertrieb **neuer** einschlägiger Artikel, ev. deren Massenfabrikation.
Gefl. Off. unter **N. 4611** an die **Exped. d. Ztg.** (4611)

Ein nachweislich rentables

Geschäft

der chemischen Branche,

mittleren Umfanges, wird **zu kaufen gesucht.** Offerten mit genauen Angaben sub **M. 4101** beförd. die **Exp. d. Ztg.** (4101)

Die bisher hierselbst von dem Kaufmann **S. Schönwald jun.** betriebene (4081)

Fabrik ätherischer Oele, Essenzen, Liqueure etc.

mit gutem Kundenkreise soll in Folge eingetretenen Concurses sammt dem dazu besonders geeigneten **Hausgrundstücke hier Potsdamerstrasse No. 6**, welches ausser den Fabrik- und Lagerlocalitäten zwei Wohnungen zu 5 Zimmern und Zubehör enthält, sowie sammt den Lagerbeständen **freihändig** verkauft werden. Erforderlich. Capital ca. 40 000 M. Der bisherige Geschäftsinhaber erbietet sich zur sachverständigen Mitwirkung im Geschäfte als stiller Theilhaber.

Charlottenburg, 5. Oct. 1886.

Boelling, Rechtsanwalt,
Concursverwalter.

Phosphat-Grube,

70/80 % Erze in unerschöpflicher Menge liefernd, unstreitig das werthvollste Vorkommen Frankreichs, ist **zu verkaufen.**
Offert. sub **S. L. O. W. poste rest. Paris.** (4070)

Rohe

Thomasschlacken,

successive Lieferung 1886, sind **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4080** an die **Exped. d. Ztg.** (4080)

Knochenleim.

Eine ältere **Knochenleimfabrik** wünscht die neuesten

Abdampfapparate

anzuschaffen. Adressen u. Offerten unter Bezeichnung **A. H. 4076** an die **Exp. d. Ztg.** (4076)

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.

200 (4124)

Briefmarken

nur M 1,—

alle echt, alle verschieden, liefert nur

C. Holzberg, Hamburg.

Bei Anlagen neuer Fabriken

respect. neuer Fabrikationszweige empfiehlt sich eine best renommirte

Maschinenfabrik
zur Lieferung

der erforderlich. Maschinen.

Adresse unter **R. 4612** an die **Exped. d. Ztg.** (4612)

Behufs ev. Abnahme grösserer Posten von **Bleizucker, Schwerspath, Knochenfett** (ohne Benzin extrahirt) und **Paraffinöl** werden

Bezugsquellen gesucht. 4109

Leistungsfähige Firmen wollen ihre Adresse einsenden unter **R. P. 4109** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert Gefässe von ungefähr 1 cbm Inhalt, in welchen mit verdünnter Salzsäure unter einem Druck von 5 Atmosph. gearbeitet werden kann, ohne dass das Gefäss durch die Salzsäure angegriffen wird? Adr. u. **T. D. 780** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5378)

Zu kaufen gesucht:

I. Quartal 1886
der (4129)
Chemiker-Zeitung.

Offerten zu richten an
Grossh. Chem.-techn. Prüfungs- u. Versuchsanstalt, Karlsruhe i. B.

Wer liefert (4064)

Extract aus Galläpfeln?

Leistungsfähige Firmen wollen ihre Adresse einsenden unter **R. Z. 4064** an die **Exp. d. Ztg.**

Das Patent- u. technische Bureau des Patentanw. **Kirchrath, Zittau** erwirkt, besorgt und verwerthet

Patente (4131)

aller Länder u. ertheilt gewissenhaft sachgemässe Auskunft.

Wer liefert (4097)

Apparate

aus emaillirtem Eisenblech für
Bleizuckerfabrikation?
Gefl. Offerten unter **P. S. 4097** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Asbestonit,

Feuer u. Wasser widerstehend,
epochemachendes Dichtungsmaterial f. alle Dampfanlagen
empfiehlt die (4137)

Patent-Asbestonitfabrik
E. Ladewig & Co.,
Rathenow.

Wer liefert pulverisirtes, in Wasser leicht lösliches, festes Wasserglas? Offert. sub **D. 744** an den **Invalidendank, Berlin W.** (5548)

Welche Fabriken verarbeiten in grösseren Quantitäten

Kupferasche

(fast reines Kupferoxyd)?

Offerten sub **B. 4138** an die **Exped. d. Ztg.** (4138)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere blei- und silberhaltige Substanzen werden in grossen Mengen gekauft.
Off. unter V. 2663 an die Exp. d. Ztg. (2663)

Gesucht wird eine noch in gutem Zustande befindliche
analytische Waage.
Angabe der höchsten Tragfähigkeit und Empfindlichkeit, sowie der Preis sind in der Offerte anzuführen. Offerte erbitte unter P. 4126 an die Exp. d. Ztg. (4126)

---

3 bis 4 Kesselwaggons,
gut erhalten, von normaler Spur und üblicher Construction für Theer u. Theerwasser à 10 000 kg Netto zu kaufen gewünscht.
Offerten mit Angabe des Standortes an die Exp. d. Ztg. unter A. 4058 erbeten. (4058)

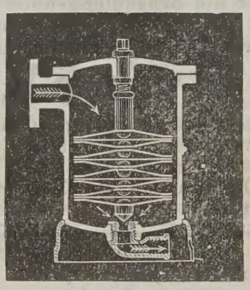
Aus dem Nachlasse eines Chemikers sind:
Berichte der deutschen chem. Gesellschaft zu Berlin, complet vom Anfang bis zum laufenden Jahr,
Fehling's Handwörterbuch, soweit erschienen, Band 1—5,
Annalen der Chemie u. Pharmacie, Band 181—220
zu verkaufen. Sämmtliche Werke sind bis auf die letzten Jahrgänge halbfranz gebunden.
Die Expedition nimmt unter B. 4116 gefl. Preisangebote entgegen. (4116)

Billig zu verkaufen
eine complete neue
Extractionsanlage
für 100 Centner pro Tag. Lieferbar sofort. Näheres: (4113)
W. Büttner, Gummersbach, Rheinprovinz.

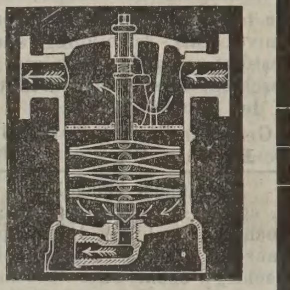
Zu verkaufen
6 Stück wenig gebrauchte
Presshafen
für Oel, je 430 mm hoch, 350 mm lichte Weite.
Esslingen, Württb.
(4073) Fritz Müller.

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter C. 3729 an die Exped. d. Ztg. (3729)

1000 Ctr. Braunstein,
cryst. Weichmanganerz (Pyrolusit) 72/75 Proc. MnO_2, pro 100 kg ab Dresden oder Leipzig M 9, ab Berlin M 9,50 abzugeben durch
B. Natusch, Dresden. (4065)



Condenstöpfe
mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.
Vorzüge:
Kein Schwimmer! Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Keine Abnutzung! Höchste Leistung!
Einfachste Construction! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absolute Betriebssicherheit! Billigste Preise!
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg,
Illustrirte Prospecte gratis. unweit Halle a. S.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Rutil,
Orthit, Gadolinit, Monazit, Thorit, Euxenit, Cerit, Zirkon, Molybdänglanz
etc.
empfiehlt billigst (4054)
B. Natusch, Dresden.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Die Mühlenbauanstalt
von
G. & O. Buntzel
(Günther's Nachfolger)
Gernrode in Anhalt
empfiehlt (4071)
Wasserräder, eichene Wasserradswellen, trockene weissbuchene Kämme für Räder in allen Stärken, von 10 Pf pro Stück an.
Uebernahme von Neu- und Umbauten, sowie Reparaturen.

Bernsteinöl
und (4115)
Bernsteinsäure
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker
Königsberg i. Pr.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Pa. Cadmium-Metall
billigst (3917)
Paul Speier, Breslau.
(Etabl. 1872).

Altmann's Zugmesser
Pat. angem.
zur Controlle des Zuges in Feuerungs-Anlagen und Dampfkesseln.

Die für feinste Messungen geeigneten, bequemen u. trotz grösster Empfindlichkeit sehr dauerhaften Apparategestatten directes Ablesen auf weit getheilter Scala.
Sie geben klarsten Aufschluss über Zugstärke u. die Wirkung der Zugregulirung.
Preis p. St. 30 Rm; vernickelt und in Etui 40 Rm.
Ad. Altmann & Co.,
Berlin N. (4106)

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Bors. Manganoxydul,
Ia. Qualität, (4024)
lose i. Fässern und in $^1/_2$ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität
Köhne & Peschel, Hannover.

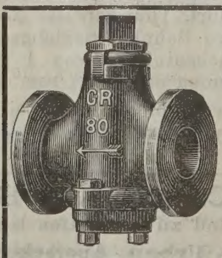
H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen
und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
(2928)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

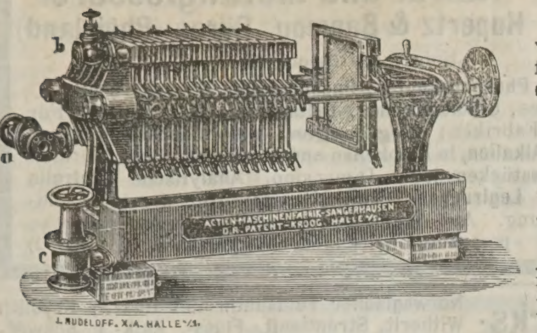


Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (4072)

Techn. Bureau u. chem. Laboratorium Wegner & Dr. Brass,
Düsseldorf, Steinstr. 32.
Agentur- und Commissionsgeschäft. Vertrieb von Maschinen, Apparaten und Producten. (6332)
Specialität: Chemische und Montan-Industrie.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

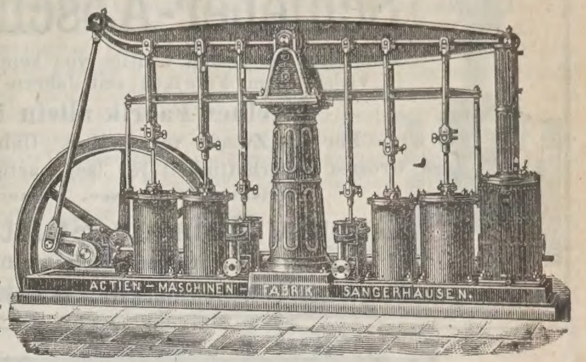
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.** **Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10.

Treibriemenfabrik.

Spec. Baumwoll-Riemen

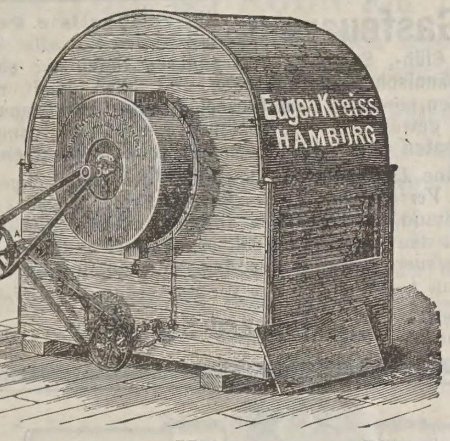
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.

Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.

(2927)

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau. [hafen a. Rh.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, Zimmermann, Ludwigs-
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Knoch's Trockenmasse für Wärmeschutzbekleidung

hat sich nach den vergleichenden Untersuchungen hervorragender Etablissements und fachmännischer Autoritäten als unübertrefflich erwiesen. Bei 81 Proc. Dampfersparniss, geringst. specifischen Gewicht, unvergleichlich grosser Haltbarkeit u. überaus leichter Verwendbarkeit bietet sie einen mehrfach höheren Nutzeffect als alle anderen Isolirmittel. (4000)

1 Ctr. **Trockenmasse** à M 15 giebt ca. 4 Ctr. **Teigmasse** à M 3³/₄, bei grösseren Bezügen entsprechender Rabatt.

Alleiniger Fabrikant:

H. R. Knoch,
Altchemnitz Sachsen).

Lager in Berlin, Cöln, Kattowitz.

Zeugnisse weltberühmter Etablissements auf Wunsch zur Verfügung.

Filialen in Oesterreich (Wien), Russland (St. Petersburg), England (London), Frankreich (Reims) u. a. m.

Die echte importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60; 1000 = M 66,50.
Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Geschäfts-Formulare und Drucksachen aller Art

(4056)

liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von

Kühn & Richter,
Neuschleussig bei Leipzig.

---

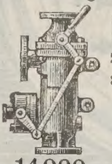
41 gold. u. silb. Medaill. etc. | Goldene Medaille. Antwerpen 1885. | **Filialen:** Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Gebr. Körting,

Hannover, Cellerstr. 62

construiren u. empfehlen u. A.:

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



14000 im Betriebe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

3000 im Betriebe.

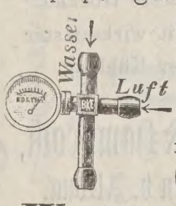
Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

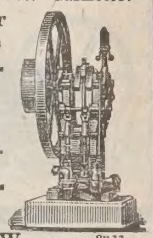
Pulsometer „Körting" zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss oder Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

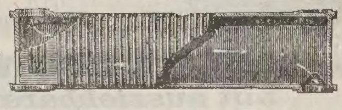
Wasserstrahl-Luftpumpen zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	M

Gusseiserne Rippenheizkörper,



Oefen und Central-Heizungs- und Trocken-anlagen all. Art.

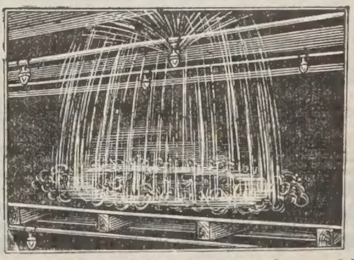
Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzügliche Referenzen.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

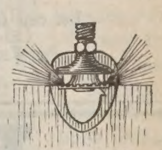
D. R.-P. No. 16327. (3513)

Brause

geschlossen.



Brause



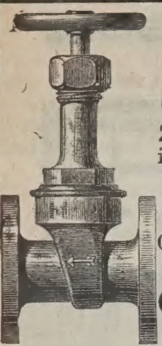
in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (4040)



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

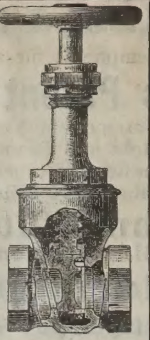
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

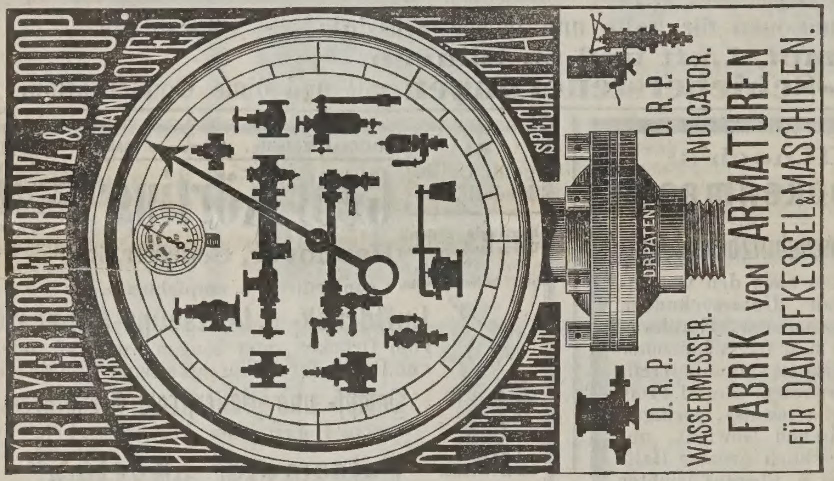
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



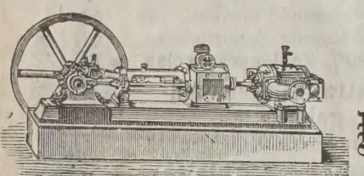
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

(2846)



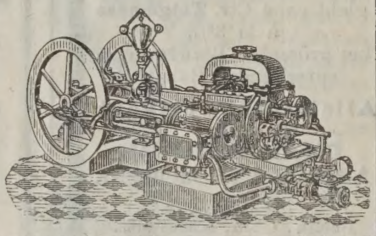
Compressoren für Luft und Gase,

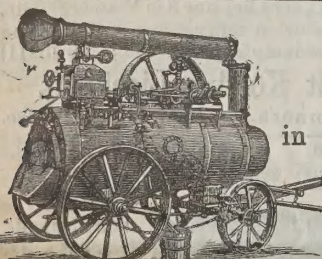
(5373)



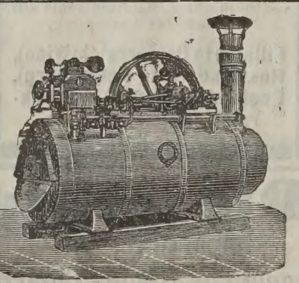
bewährteste trockne Pumpe mit wirksamster äusserer Kühlung.

Menck & Hambrock, Ottensen b. Altona.





R. WOLF
in Buckau-Magdeburg



baut seit 1862 als Hauptspecialität:

Locomobilen
mit ausziehbaren Röhrenkesseln

(6103) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.

Ferner **Compound-Locomobilen**

nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction, mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**

Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen** und **industriellen Betrieben jeder Art,** als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach für electrische Beleuchtungen** in Anwendung, wiesen die **Wolf**'schen Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen stets**

den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.

Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:
Eine 10pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg.** Steinkohle,
Eine 50pferdige Compound-Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „
pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.

Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

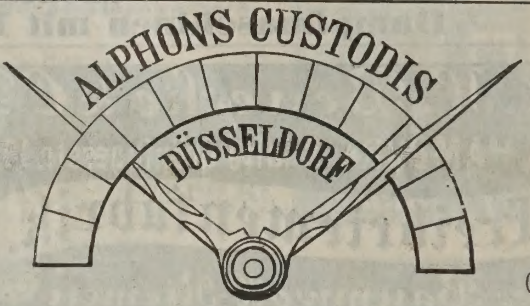
SCHUTZ-MARKE

Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5362)

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith Witherit, Strontianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (3923)
Runkel, Martin & Co., Cöln.



(2529)

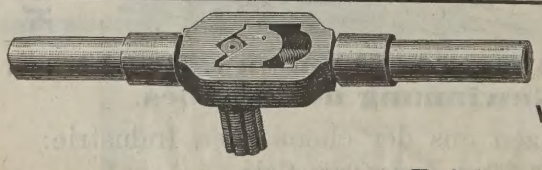
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

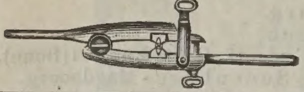
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.



Universal-windeeisen.

Reishauers Deckel- und Scheerenkluppen.



Illustrirte Preislisten durch (3952)
H. Hommel, Mainz.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Hydraulische Pressen, Pumpwerke und Accumulatoren für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken, ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,

Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778, bauen als besondere Specialität: (3504)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das

Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)

= Vertreter gesucht. = = Grösste Ersparniss. =

Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

Ernst Förster & Co.,

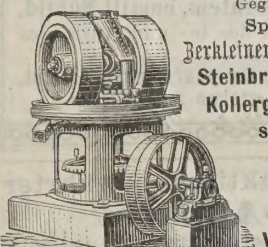
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

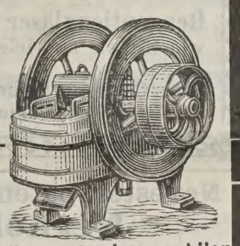
Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.

Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.





Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Kölnische Maschinenbau-Act.-Ges.

BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.

Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.

Apparate z. Destillation ammoniakhalt. Flüssigkeiten.

Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. (2276)

Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche. Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten

für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.

Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter und Apparate zur Gasfabrikation. Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen. Muffen- und Flantschenröhren,

aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken,** in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite.

Bau- und Maschinenguss.

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke

für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,

Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, Bernsteinlackfarben, sowie

Copallacke und Bernsteinlacke

für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).

Muster stehen gratis zu Diensten.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. Chamotteformsteine f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Braunstein u. Flussspath

in allen Sorten

liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster,

Ilmenau (Thür.) (3458)

CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher

Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefft. **Cacao.**

Preis per 3/1 1/1 1/2 1/4 = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige.

HARTWIG & VOGEL Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- u. Drogengeschäften. (6046)

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(3318) **LIMITED,**

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Filter-

und (3924)

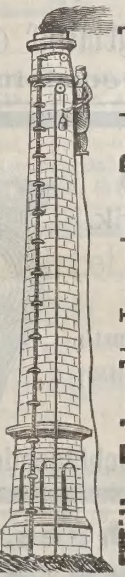
Presstücher

für jede Fabrikation.

Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

Schornsteine:

Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3126)

Hugo Richter, Magdeburg.

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)

off. **Dr. Th. Wieland, Pforzheim.**

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialität in für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

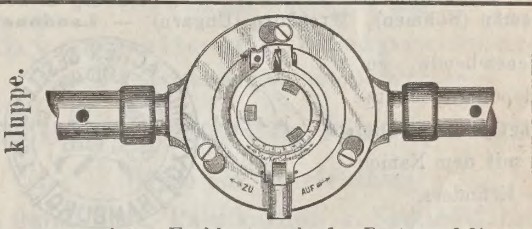
Engros. **Leipzig** Export.

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc. (6211)

Gasrohr-Schneidkluppe.



D. R. P. No. 55261 und 26412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443)

J. E. Reinecker. Chemnitz i. S.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

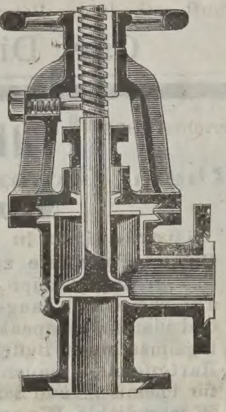
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829)

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,

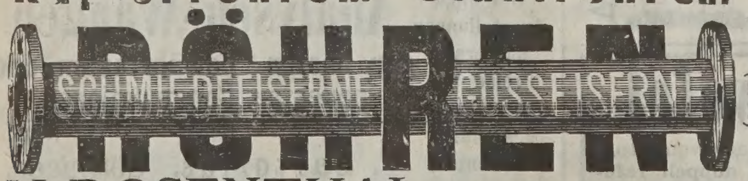
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel. (2408)

Phosphor-trichlorid, -pentachlorid, -oxychlorid.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880.

Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen **Apparaten** und **Utensilien.**

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3835)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,

wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss-** und **schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\bar{A} + 12H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.**, Seegasse 6.

C. Heckmann,

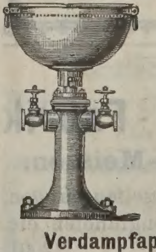
Berlin S.O. (4096)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.



Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)

Transportable Dampfkochapparate

von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

Trocken-Anlagen

aller Art mit Dampf- oder Luftheizung,
unter andern
Continuirl. Canaltrockenanlagen mit Gegenstromprincip für Leim, Gelatine, Farben, Gemüse, feuchte Rückstände. **Mechan. Trockenapparate** für Salze, Farben, Stärke etc. **Trockenapparate** mit Luftabschluss und Evacuation. (2093)
Richard Lehmann, Ingenieur, Dresden.
Fabrik für technische Heizungsanlagen.

C. F. Winter'sche Verlagshandlung in Leipzig.
Soeben erschien: (5381)
E. Erlenmeyer's
Lehrbuch der organischen Chemie.
Sechste Lieferung. (Erster Theil. II. Band. Lieferung 2.)
Redigirt von
Dr. Otto Hecht,
Professor am Realgymnasium zu Würzburg.
gr. 8. geh. Preis 6 Mark.
Alle Abnehmer der bisher erschienenen Lieferungen des wichtigen Werkes machen wir auf diese neue noch besonders aufmerksam; die Fortsetzung erscheint regelmässig und in kurzen Zwischenräumen.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) **Aachen.**
Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

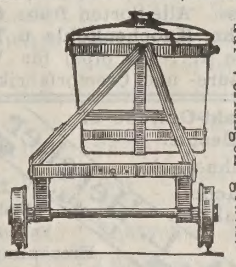
Tauenpackpapiere,
feste, nicht brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in weiss und gefärbt, auch doppelseitige u. imit. Pergamentpapiere empfiehlt (2878)
Max Dreverhoff, Dresden N. 6.

Alle Mineralien **Norwegens u. Schwedens**, sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst **Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3928

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

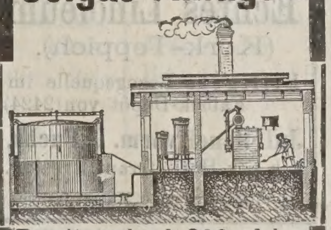
Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.** (1504)

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung
Dresden.
Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)
Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.
Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen

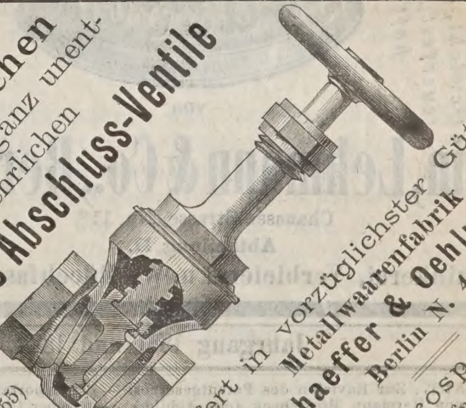
Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12 G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile
Lanolin Liebreich centrifug. M 4 } pro 1 kg. Netto comptant bei
„ „ **chem. rein M 5** } je 1 kg Entnahme oder mehr
offerirt (5498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Die für die **chemischen** Fabriken ganz unentbehrlichen

Jenkin's Abschluss-Ventile



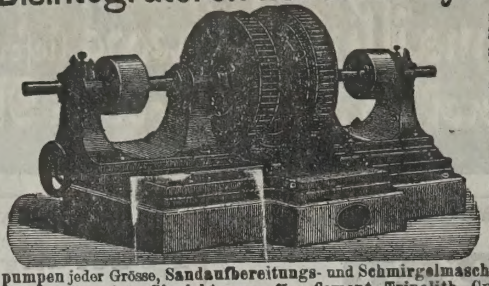
liefert in vorzüglichster Güte die **Metallwaarenfabrik Schaeffer & Oehlmann,** Berlin N. 4.
(4055)
Prospecte franco.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
S. Schemmann, Hamburg, Importeure.
…theilwe… die Einfü… …schäftsgeheimni…

Papier-Säcke und Beutel
aus **Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier**, für alle Verpackungszwecke geeignet, empfehlen (3712)
C. & R. Schmidt,
Elberfeld.
Muster u. Preise franco.

Salol, chem. rein,
Antifebrin, chem. rein,
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon, Schweiz. Elsass.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (3429)
Complete **Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken,** ferner **Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste** Marke (3558)
⚒ Braunstein 85 %, ⚒
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Pulverfabrik Rottweil-Hamburg.
Centralbureau: **Rottweil a. N.** (Württemberg). Exportbureau: **Hamburg,** Gerhofsstr. 32.
Prämiirt: Stuttgart 1881, Madrid 1883, Amsterdam 1883.
empfiehlt ihr als vorzüglich anerkanntes **Prima Jagdpulver,** fein- u. grobkörnig, besonders **Körnung No. 4,** sowie die in allen Jägerkreisen beliebten, aus letztgenanntem Pulver laborirten **Pappepatronen,** genannt **„Weidmannsheil"**, ebenso vorzügliches **Nassbrandiges Scheibenpulver.**
Fabriken in Düneberg bei Hamburg, **Rottweil** und **Adolzfurth** (Württemberg), **Niedereschach** (Baden), **Gotteszell, Kempten** und **Memmingen** (Bayern).
Verkaufstellen bei allen renommirten Pulverhändlern und Büchsenmachern. (4016)

Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883,
Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.

Vorzüge vor Holzfässern und gewöhnlichen Eisenfässern: Absolut dicht, keine Leckage u. Verdunstung, leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollersparniss, rostsicher, feuerfest, gefahrlos; stoss- u. fallsicher, grösste Dauerhaftigkeit und billig, leicht transportirbar.

Unsere **Wellblechfässer** werden vor Versandt auf **absolute Dichtigkeit** mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen.
Vertreter an allen grösseren Plätzen gesucht.

von
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113. (2775)
Abtheilung II.
Verzinkerei, Verbleierei u. Wellblechfass-Fabrik.

Salol
und
Antifebrin chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe,** weinsauren **Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle** u. **Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher
Leipzig.
Drahtseile.
Draht.
Vollständige Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Bauxite,
Wolframerze,
Thomasphosphatmehl
liefern billigst (4114)
C. Gorissen & Co.,
Aachen.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (4121)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Revision des Patentgesetzes. — Transportabler Wasserstofferzeuger für Kriegszwecke, von Hermann Moedebeck (mit Abbild.). — Ueber Conservirung des Holzes durch Chloraluminium, von Dr. F. Filsinger. — Beiträge zur Beurtheilung des Petroleums, von C. Engler (Forts.). — Ueber den weiteren Zerfall des Thomasphosphatmehles durch den Einfluss der Atmosphärilien, von Edmund Jensch. — Phosphorsäure anstatt Schwefelsäure, von K. H. Neuffer. — Apparat zum selbstthätigen Auswaschen, von Dr. R. Lucion (mit Abbild.). — Zur Aufnahme von Arsen durch Mineralöle, von Dr. Krey. — Kaufmännische und industrielle Rechtskunde. — Apparat zur selbstthätigen Entleerung von Autoclaven (mit Abbild.). — Gaserzeuger für Bessemerapparate, D. R. P. (mit Abbild.). — Vacuumpumpe, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Thermometern, D. R. P. (mit Abbild.). — Vorrichtung zum Absperren der Windleitung für Hohofendüsenstöcke, D. R. P. (mit Abbild.). — Ueberziehen von Eisenblech und Eisengegenständen mit Metallen oder Legirungen auf heissem Wege, D. R. P. — Neuerung bei dem durch Patent No. 19 722 geschützten Verfahren zur Verbleiung von Metallen, D. R. P. — Verfahren und Apparat zur Abscheidung des Wasserdampfes aus seinem Gemisch mit schwefliger Säure, D. R. P. — Herstellung von acetonfreiem Methylalkohol aus rohem Holzgeist, D. R. P. — Neuerung bei der Darstellung des durch Patent No. 10 232 geschützten Sprengmittels, D. R. P. — Verfahren, Baumwollfaser [illegible]ichen vorzubereiten, D. R. P. — Zusatz von Glycerin beim Bleichen mit Chlorkalk- un[illegible] R. P. — Darstellung von Farbstofflösungen und Druckfarben aus den basischen [illegible] unter Anwendung von Acetinen, Acetochlorhydrinen und Chlorhydrinen des Gl[illegible] Trennung und Wiedergewinnung thierischer Fasern, welche mit Pflanzenfasern verunreinigt sind, mittelst Fluorwasserstoffsäure, D. R. P. — Herstellung von metallisirtem Garn, D. R. P. — Verfahren, Gewebe wasserdicht zu machen, D. R. P. — Wasserverschluss-Ventil für Cokesöfen mit Gewinnung der Nebenproducte, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparat zur Herstellung eines Gasgemenges aus zersetztem Wasser und Mineralöl und zur Verwendung dieses Gemenges zur Heizung oder Beleuchtung, D. R. P. (mit Abbild.). — Einrichtung an Wassergasgeneratoren zur Abdestillirung des frischen Brennmaterials, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparat zur Desinfection von Kleidern, Betten und sonstigen Gebrauchsgegenständen mittelst heissen, abwechselnd trockenen und feuchten Luftstromes, D. R. P. (mit Abbild.). — Vorrichtung zur Erzeugung künstlicher Nebel, um Pflanzen gegen Frost zu schützen, D. R. P.

Correspondenz. Apparat zur Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl.
Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Prag. Lille. Ausstellungen.
Literatur. Literarische Angaben.
Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England. Frankreich.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. Stassfurt. Drohobycz. Wien. London. Antwerpen. Rotterdam. Lille. Marseille. Genua. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 83. Cöthen, den 17. October 1886. Jahrgang X.

Der „Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands".

✻ Bei dem demnächstigen Eintritte in das 10. Lebensjahr des „Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands" dürfte es angemessen sein, die Entstehung und weitere Entwicklung, sowie die bislang erzielten Erfolge dieses Vereins hier kurz zu registriren.

Der Anstoss zur Bildung des Vereins geschah 1877 auf der Naturforscher-Versammlung zu München in Folge der empfundenen Nothwendigkeit einer einheitlichen Vertretung der chemischen Grossindustrie gegenüber den Staatsbehörden und parlamentarischen Körperschaften. Als wesentliche Ziele ergaben sich hieraus für den zu gründenden Verein die gemeinsame Abwehr aller die Entwicklung und das Ansehen der Industrie schädigenden Erscheinungen, die Erörterung der die chemischen Betriebe irgendwie beeinflussenden gesetzlichen Vorlagen und Bestimmungen und die Aufklärung der maassgebenden Behörden und Körperschaften über die wirklichen Bedürfnisse der Industrie.

Der in München stattgehabten Vorberathung folgte eine Einladung an die bedeutenderen chemischen Etablissements zu einer am 25. November in Frankfurt a. M. abzuhaltenden „constituirenden Versammlung". Der Einladung waren ca. 80 namhafte Grossindustrielle gefolgt, so dass in der unter Dr. Martius' Vorsitz stattfindenden Versammlung die Berathung und Annahme eines Statuts erfolgen konnte. Nach diesem Statut sind zur Mitgliedschaft des Vereins berechtigt: 1) Personen, welche in selbstständiger Stellung der chemischen Fabrikindustrie Deutschlands angehören; 2) Jede chemische Fabrik Deutschlands *(auch diejenige, welche durch die Bildung der chemischen Berufsgenossenschaft in dieselbe mit eingereiht ist).* Die Rechte der Mitgliedschaft einer Fabrik wird durch einen legitimirten Vertreter ausgeübt. — Bei den Abstimmungen in den alljährlich einmal stattfindenden Generalversammlungen ist Stellvertretung zulässig. Zur Erreichung der vom Verein angestrebten Ziele wurde die Bildung von Localvereinen an den Centralpunkten der chemischen Industrie beschlossen und zugleich bestimmt, dass jedes Mitglied in den Versammlungen aller Localvereine Sitz und Stimme haben, und dass das Statut des Hauptvereins auch für die Localvereine bindend sein solle. Gleich nach seiner Bildung bestellte der Verein in der Person des Herrn Wenzel einen ständigen Secretär, der sich durch seine Wirksamkeit viele Verdienste erworben hat.

In der am 16. September 1878 in Cassel stattgehabten 1. Generalversammlung wurde beschlossen, als „ausserordentliche" Mitglieder alle diejenigen Personen zuzulassen, welche nach den Bestimmungen des Statuts zur „ordentlichen" Mitgliedschaft nicht berechtigt sind, das Stimmrecht in den Generalversammlungen aber den ordentlichen Mitgliedern vorzubehalten. Später wurde auch die Aufnahme ganzer Fachvereine in den Vereinsverband genehmigt. Bei seiner Gründung zählte der Verein 80 Mitglieder, zu Anfang des Jahres 1878 bereits 101, gegenwärtig 198 ordentliche und 110 ausserordentliche Mitglieder, darunter die hervorragendsten Firmen Deutschlands.

Es würde zu weit führen, hier die Wirksamkeit des Vereins seit seinem Bestehen in allen einzelnen Phasen zu verfolgen. Es muss aber rückhaltlos anerkannt werden, dass derselbe seine Aufgabe mit Energie, aber auch mit grösster Objectivität verfolgt, und dass seine Stimme bei den Staats- und Reichsbehörden, wenn das Gutachten industrieller Kreise wünschenswerth oder nothwendig erscheint, sehr ins Gewicht fällt. Zu diesen Erfolgen trägt wesentlich der Umstand bei, dass der Verein alle unfruchtbaren Discussionen über allgemeine Principien vermeidet, vielmehr alle an ihn herantretenden Fragen nach rein praktischen Gesichtspunkten prüft und hiernach entscheidet. Männer, welche mit hervorragender technischer Bildung einen klaren und weit sehenden Blick für die Bedürfnisse der Industrie verbinden, widmen in selbstlosester Weise ihre Thätigkeit dem Vereine.

Es bestehen 19 Fachabtheilungen, an deren Spitze je ein Referent und ein Correferent stehen. Denselben werden die eingehenden Anträge zunächst zur Begutachtung zugeschickt. Die einer eingehenderen Prüfung zu unterwerfenden Berathungsgegenstände werden innerhalb der jeweilig aus- tüchtigen Fachmännern gewählten Commissionen auf das Sorgfältigste bearbeitet, worauf die Commissionsbeschlüsse der Generalversammlung zur Begutachtung resp. Abstimmung vorgelegt werden, um dann in Form von Anträgen, Petitionen etc. an die zuständigen Behörden oder Körperschaften zu gelangen.

Der Vorsitzende (F. Kalle) der am 19. September 1879 in Baden-Baden tagenden Generalversammlung des Vereins konnte bereits eine theilweise Erreichung der angestrebten Ziele auf dem Gebiete der Verwaltung und Gesetzgebung constatiren.

Im Jahre 1881 fand eine Beschwerde deutscher Potaschefabrikanten über die Zollbehandlung durch österreichische Beamte, und ebenso die Frage der Zollbehandlung leichter Theer- und Mineralöle im Sinne der Anträge des Vereins zur Zufriedenheit der deutschen Industrie Erledigung. Auch das Eisenbahnbetriebsreglement erfuhr einige Abänderungen auf directe Verwendung des Vereins.

Eine im Jahre 1881 vom Vorstande des Vereins an die Reichsregierung gerichtete Eingabe betr. Ermässigung des zur Denaturirung von Spiritus für die Anilinfarbenfabrikation erforderlichen Zusatzes von Holzgeist von 10 auf 5 Proc. fand volle Berücksichtigung des Bundesrathes. Ebenso wurde das Eisenbahnbetriebs-Reglement auf Grundlage der von einer Vereinscommission aufgestellten Beschlüsse einer durchgreifenden Revision unterzogen. Dieselben bilden unter der Ueberschrift: „Bestimmungen über bedingungsweise auf Eisenbahnen zugelassene Gegenstände (§ 48 B 1)" einen besonderen Anhang der Betriebsbestimmungen.

Weiterhin wurde die Wirksamkeit des Vereins durch die Frage der Zollbehandlung von Petroleumnaphta zur Benzinfabrikation, durch den Gesetzentwurf zur Herstellung von Zündhölzern aus weissem Phosphor, die Zollbehandlung roher Rübenpotasche, die Verordnung betr. die Verwendung giftiger Farben, die Verpackung gläserner Ballons für den Eisenbahntransport etc. in Anspruch genommen. In vielen dieser Fälle sind durch das Vorgehen des Vereins einzelne Branchen der chemischen Industrie vor drohenden Benachtheiligungen bewahrt.

Gegenüber den französischen Angriffen auf die Ehre der chemischen Industrie gelegentlich der bekannten Pariser Chininfälschungen trat der Verein in einer Eingabe an den Reichskanzler und einem Schreiben an die Pariser Chambre syndicale des produits chimiques auf das nachdrücklichste für die Interessen der deutschen Industrie ein.

Einen ausserordentlichen Erfolg errang der Verein nach jahrelangen Bemühungen durch die Reform der Bestimmungen über die Concessionirung gewerblicher Anlagen, welche fast in allen Punkten den Anträgen der Eingabe des Vereins gemäss erfolgte.

Zu den neueren, theilweise noch schwebenden Aufgaben des Vereins gehören u. A.: die Einführung eines gesetzlichen Schutzes der Fabriks- und Geschäftsgeheimnisse, die Verbesserung des Marken-

schutzgesetzes, die Errichtung einer gewerblich-technischen Behörde für das Reich, die Petroleumzollfrage, die Transportbestimmungen für die Beförderung leicht entzündlicher Flüssigkeiten, die Zollbehandlung von Chemikalien, die Frage der Sonntagsarbeit in den chemischen Fabriken, die Bestimmungen über die gewerbliche Verwendung giftiger Farben, Maassregeln gegen die Mängel der Feuerversicherung, die rechtliche Stellungsfrage der Chemiker in den Fabriken, die Frage bezüglich der Vorbildung technischer Chemiker, die Stellung der chemischen Industrie zum Patentgesetz etc. Der Verein hat ausserdem eine ständige Patentcommission, die fortlaufend alle darauf bezüglichen Fragen bearbeitet.

Es ist zu hoffen, dass auch die erwähnten Punkte in Uebereinstimmung mit den Gutachten des Vereins ihre Erledigung finden werden.

Der socialpolitischen Gesetzgebung des Reiches schenkt der Verein gleichfalls vollste Beachtung, wie denn die freiwillige Bildung der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie sein eigentliches Werk ist.

Hoffen wir, dass der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands unter der geschickten und verdienstvollen Leitung seines Vorsitzenden, des Herrn J. F. Holtz, auch weiterhin gedeihe, um, wie bisher, stets mit allen Kräften erfolgreich für das Wohl der vaterländischen Industrie eintreten zu können.

Ueber einige, wahrscheinlich neue Elemente.

Von **Alexander Pringle**.[1])

Die vom Verf. untersuchten Elemente wurden von ihm auf seinem eigenen Besitzthume am River Tweed im County of Selkirk gefunden. Das Terrain ist gebirgig. Das Gestein gehört der unteren Silurformation an und hat im Wesentlichen nur der Einwirkung der Gletscher, der Verwitterung und des Regens unterlegen. Verf. untersuchte zunächst die Adern von krystallinischem Quarz in den Einsenkungen, in der Voraussetzung, dass dieselben in ihren Zwischenräumen das Filtrat aus den Felsen enthalten würden. Die Zwischenräume waren mit Eisenoxyd und basischen Eisenoxydsalzen angefüllt, deren Mineralsäuren sich als bisher unbekannt erwiesen. Da die Ausbeute nur gering war und die Vermuthung nahe lag, dass diese Säuren Eisen lösten und dann zusammen mit Eisencarbonat abwärts gelangt sind, wobei unter dem Einflusse der Luft basische Salze gefällt wurden, so verfolgte Verf. die Spuren der Eisenniederschläge höher in das Gebirge hinauf. Diese Spuren führten an den Gletschern entlang bis zu ihrer Grenze, d. h. bis zu einem hohen Rücken, über den die Gletscher gefallen sein müssen. Ein kleiner Wasserfall hatte hier den Boden 7 Fuss tief ausgehöhlt, und der Boden dieser Rinne hatte stellenweise das Ansehen eines Asphaltpflasters. Diese Masse bildete die Quelle des Eisens und lieferte eine reichliche Ausbeute an neuen Elementen.

Das eine dieser Elemente nennt Verf. Polymnestum (Pm), weil seine Verbindungen sich gleichzeitig mit denen einiger anderer Elemente verbinden. Das Element ist ein dunkelgefärbtes Metall. Sein Aequivalent wurde vorläufig zu etwa 74 bestimmt. Es liefert 4 Oxyde. In 3 derselben ist 1 Aeq. Metall mit 1, resp. 2 u. 3 Aeq. Sauerstoff verbunden. Die Zusammensetzung des vierten Oxydes steht noch nicht fest.

Das Monoxyd ist grün, sein Hydrat weiss. Die Salze sind theils grün, theils weiss. Es löst sich in Alkalien und Alkalicarbonaten. Aus diesen Lösungen fällt H_2S erst nach langer Zeit das Monosulfid, das gleich dem Ferrosulfid dunkelgrün ist und beim Trocknen, selbst im Schwefelwasserstoff, beinahe weiss wird. Beim Befeuchten wird das Sulfid wieder dunkelgrün. Es löst sich in schwachen Säuren, wie Essigsäure. Das Sulfat des Monoxydes ist weiss, nicht löslich in überschüssiger verdünnter Schwefelsäure und in allen anderen Säuren, löslich aber in conc. Schwefelsäure. Auch in einer siedenden Natriumcarbonatlösung löst es sich und wird durch Säure wieder gefällt. Das Metall kann also sehr gut in Form von Monoxydsulfat abgeschieden werden. Das Oxalat giebt mit Alkalien wenig lösliche Doppeloxalate. Die Salze des Monoxydes geben mit Jodkalium, mit Boraten und Phosphaten weisse Fällungen. Beim Versetzen mit Weinsäure und dann mit Alkali fällt das Tartrat ohne Kochen aus. Dasselbe ist weiss und krystallinisch, verwittert aber allmälich an der Luft und wird grün. Beim Erhitzen mit Ammoniumnitrat schwillt die Masse auf unter Bildung des Dioxydes. Dann entzündet sie sich und hinterlässt das Trioxyd. Das Monochlorid ist, wenn einmal trocken, nicht leicht löslich in Wasser. Es ist weiss und reagirt nicht mit Kaliumferro- oder -ferricyanid. Das Dichlorid wird beim Erhitzen im Wasserstoff zu Monochlorid reducirt, das sich dann bei mässiger Hitze verflüchtigt. Die dem Monoxyd entsprechenden Salzlösungen gehen allmälich in solche des Dioxydes über, können aber durch Behandlung mit Weinsäure wieder reducirt werden.

Das Dioxyd gleicht im Ansehen dem Eisenoxyd. Die meisten seiner Salze sind löslich und gelb. Das beste Fällungsmittel ist Ammonsulfid. Das Disulfid ist dunkelbraun, unlöslich in Essigsäure, aber, frisch gefällt, löslich in Salzsäure. Das Dichlorid ist getrocknet weiss, aber gelb in Lösung und zerfliesslich. In Alkohol und Aether löst es sich nicht. Mit Kaliumferrocyanid giebt es einen weissen, mit Ferricyanid einen gelben Niederschlag. Die Salze des Dioxydes geben mit denen des Ammoniaks Doppelsalze, aus denen die Alkalien, nicht aber Ammoniak Dioxyd fällen.

Das Trioxyd ist weiss und schmilzt oder verflüchtigt sich bei Weissgluth. Es löst sich sehr wenig in reinem Wasser, etwas mehr in Salzsäure, Salpetersäure und verdünnter Schwefelsäure, und noch besser in heisser concentrirter Schwefelsäure. Aus seinen Lösungen in Wasser oder verdünnten Säuren fällt H_2S ein blassgelbes Sulfid, welches sich in Alkalisulfiden löst und beim Erhitzen mit Salpetersäure leicht oxydirt wird. Es scheint ein Sesquisulfid zu sein. Das Trioxyd spielt die Rolle einer Säure. Es verbindet sich nicht leicht mit caustischem Kali auf nassem Wege, wohl aber mit dem geschmolzenen Alkali. Es liefert Doppelsalze mit den Alkalien und vielen Metalloxyden. Die meisten seiner Salze sind löslich. Sie werden durch Schwefelsäure oder andere Säuren bei den verschiedensten Temperaturen nicht zersetzt und geben in Gegenwart starker Säuren mit Salzen des Baryts, Strontians, Quecksilberoxyduls und Bleioxyds, sowie in Gegenwart von Essigsäure mit Kalksalzen Niederschläge. Der Baryumniederschlag wird durch Alkalicarbonat selbst durch zweistündiges Kochen nicht zersetzt, wohl aber beim Schmelzen. Die Salze des Trioxydes gleichen also sehr den Sulfaten, sind aber noch beständiger und liefern unter sehr verschiedenen Umständen Doppelsalze. Wird das Trioxyd mit Kaliumchlorat oder Ammoniumnitrat erhitzt, so findet weitere Oxydation statt unter Rosafärbung, wobei wahrscheinlich ein Pentoxyd gebildet wird.

Zum qualitativen Nachweis des Metalls, welches als Trioxyd gefunden wird, schmilzt Verf. das Mineral mit Aetzalkali und löst dann in Salzsäure, oder er löst es in Salzsäure und erhitzt einige Zeit mit Salpetersäure. Die stark saure Lösung wird mit Chlorbaryum gefällt und der Niederschlag mit der Hälfte seines Volums an Natrium erhitzt, wodurch etwas grünes Monoxyd entsteht, was sehr charakteristisch ist. Mittelst Nitroprussidnatrium prüft Verf. dann gewöhnlich, ob in dem Niederschlag Baryumsulfat enthalten war. Das Natrium, welches in einem Stücke angewendet wird, reducirt die ihm zunächst befindlichen Theile des Trioxydes zu Metall, die entfernteren zu Monoxyd. Weiter kann alles Oxyd zu Metall reducirt werden, das in Flusssäure, Salzsäure und Nitrosalzsäure unlöslich ist. War ein Theil des Niederschlags Sulfat, so entsteht auch etwas Monosulfid, das sich in Säuren löst. Schliesslich kann man den Niederschlag noch mit Kaliumchlorat schmelzen und beobachten, ob er rosa wird.

In dem untersuchten Minerale sind noch andere neue Elemente, welche Verf. kurz charakterisirt. Das eine derselben gleicht sehr dem Eisen und wird vom Magneten angezogen. Es liefert ein Mono-, Sesqui- und Trioxyd. Letzteres gleicht sehr dem Trioxyd des oben beschriebenen Metalles. Das Sesquichlorid liefert ein Preussischblau, das schöner, aber weniger unlöslich ist, als das aus Eisen bereitete. Mit Sulfocyaniden giebt es keine Färbung und mit Tannin einen hellbraunen Niederschlag. Seine Doppelsalze mit den Alkalichloriden gleichen sehr den entsprechenden Ferrisalzen.

Ein anderes Metall, dessen Aequivalent 95,4, ist schwarz. Sein niedrigstes Oxyd ist gleichfalls dunkel, wenn es trocken und dicht ist, sonst braun. Verf. nennt dieses Element Erebodium (Eb). Das Dioxyd gleicht in seiner Neigung, unlösliche basische Salze zu bilden, dem Wismuthoxyd. Auch scheint ein höheres Oxyd zu existiren, welches gleich demjenigen des Polymnestums rosa ist und auch analog erhalten wird.

Einem weiteren neuen Metall giebt Verf. den Namen Gadenium. Das Aeq. wurde zu 43,6 und 43,547 gefunden. Die Farbe ist hellgrün. Das Monoxyd ist roth und liefert weisse Salze, das Dioxyd ist rahmfarbig und giebt gelbe Salze. Ein anderes Metall, dessen Aequivalent Verf. bislang nicht angeben kann, gleicht dem Blei in Farbe und Weichheit und ist leicht schmelzbar und flüchtig. Es giebt gelbe und grüne Salze und ähnelt in einiger Beziehung dem Nickel und Cobalt.

Endlich fand Verf. noch ein nichtmetallisches oder halbmetallisches Element vom Aeq. 45,2, das vielleicht das interessanteste ist. Es ist roth und ähnelt, wenn es Metallglanz zeigt, dem Abendroth, so dass Verf. den Namen Hesperin oder Hesperisium (He) vorschlägt. Es liefert ein Monoxyd, Sesquioxyd und Dioxyd. Die letzten beiden bilden Säuren, welche Baryum aus sauren Lösungen fällen. Das Element ähnelt sehr dem Selen. Mit Wasserstoff und mit Fluor giebt es gasförmige Verbindungen, und mit allen anderen Elementen verbindet es sich, ausgenommen vielleicht Stickstoff.

---

[1]) Vorgetragen auf der British Association, Birmingham Meeting, Section B. (Chem. News 1886, 54, 167.)

Ueber eine neue, Ignatjewit genannte Varietät des Aluminits.

J. Von verschiedenen, von dem Grafen N. P. Ignatjew dem chemischen Laboratorium des Finanzministeriums in Petersburg übergebenen Gesteinsproben aus dem Kreise von Bachmut im Gouvernement Jekaterinoslaw wurde eine derselben als eine neue Varietät des Aluminits erkannt und von K. Flug, der die Analyse machte, Ignatjewit genannt. Die vorgelegten Proben bildeten nierenförmige, farblose Concretionen von homogener Beschaffenheit und erinnerten ihrem Aussehen nach an Kaolin oder Kreide. Sie waren sehr weich anzufühlen und klebten an der Zunge. In Wasser fast vollkommen unlöslich, zeigten die gepulverten Proben nach dem Glühen eine bedeutend grössere Löslichkeit. Sehr gut löste sich das vorher geglühte Pulver, selbst ohne Erwärmen in wenig verdünnter Schwefelsäure. Die Analyse ergab folgende Resultate:

Gefunden:			Berechnet:		
Al_2O_3	36,39	Proc.	$Al_2(SO_4)_3$	26,54	Proc.
SO_3	30,57	„	$Al_2(OH)_6$	39,09	„
SiO_2	3,33	„	SiO_2	3,33	„
P_2O_5	3,83	„	$Al_2P_2O_8$	6,60	„
FeO	0,32	„	$FeSO_4$	0,67	„
CaO	1,40	„	$CaSO_4$	3,40	„
MgO	0,23	„	$MgSO_4$	0,69	„
K_2O	6,37	„	K_2SO_4	11,79	„
Na_2O	2,89	„	Na_2SO_4	6,62	„
H_2O	12,72	„		98,73	Proc.
C	1,50	„			
	99,55	Proc.			

Wasser und Kohlenstoff waren durch die Elementaranalyse mittelst Bleichromats bestimmt worden. Ausserdem enthielt die analysirte Probe 0,45 Proc. hygroskopische Feuchtigkeit.

Als Material zur Darstellung von Aluminiumsulfat und Alaun kann die neue Varietät für die chemische Industrie Süd-Russlands sehr wichtig werden.

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin[2]) am 18. bis 24. September.

Gehaltene Vorträge.

(Fortsetzung.[3]))

Ueber die Bildung des Jaune Indien aus dem Euxanthon mit Hilfe des thierischen Organismus.

Von St. v. Kostanecki.

Das Jaune Indien ist bekanntlich das basische Magnesiumsalz der Euxanthinsäure, einer Säure, welche sich, wie Spiegel[4]) gezeigt hat, glatt in Euxanthon und Glycuronsäure spalten lässt:

$$\underset{\text{Euxanthinsäure}}{C_{19}H_{18}O_{11}} = \underset{\text{Euxanthon}}{C_{13}H_8O_4} + \underset{\text{Glycuronsäure}}{C_6H_{10}O_7}.$$

Der phenolartige Charakter des Euxanthons, sowie die Angabe, dass das Jaune Indien aus thierischem Harne in Indien gewonnen wird, lassen auf Grund folgender Thatsachen vermuthen, dass das Euxanthon beim Durchgang durch den thierischen Organismus in Euxanthinsäure umgewandelt wird.

Schmiedeberg[5]) hat nämlich vor einigen Jahren gezeigt, dass das dem Organismus zugeführte Phenol zum geringen Theile als Phenylglycuronsäure ausgeschieden wird. Die Menge der Glycuronsäureverbindungen steigt nach Lesnik und Nencki[6]) aber, wenn man statt des Phenols die beiden Naphtole nimmt. Sie gehen zum grössten Theile in Glycuronate über. Da nun die Bildung der Glycuronate noch in vielen anderen Fällen beobachtet wurde, so erschien es Erfolg zu versprechen, die Fütterungsversuche mit dem Euxanthon vorzunehmen.

Dieselben wurden an einem Kaninchen angestellt, dem das Euxanthon in Pillenform eingegeben wurde. Der gesammelte Harn, mit ammoniakalischer Magnesiamischung gefällt, gab einen gelbgefärbten Niederschlag. Die aus diesem rohen Jaune Indien mit Salzsäure frei gemachte Euxanthinsäure konnte charakterisirt und identificirt werden.

Hierdurch ist der Nachweis geliefert, dass die Euxanthinsäure und somit das Jaune Indien wirklich thierischen Ursprungs sein können.

[2]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 1145, 1164, 1183, 1200, 1218, 1240, 1257.
[3]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 1221, 1240, 1257.
[4]) D. chem. Ges. Ber. *1882*. 15, 1964.
[5]) Arch. f. exp. Path. und Pharmakologie 14, 307.
[6]) D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1534.

Versuche über die Wirkung von Chlor und Brom auf den thierischen Organismus.

Von Dr. K. B. Lehmann.

Vortragender beschreibt zunächst seine Versuchsanordnung, bei welcher mittelst des Pettenkofer-Voit'schen Respirationsapparates durch eine Glaskammer reine Luft gesaugt wird, der sich constant ein schwächerer, vorher durch Chlor- resp. Bromwasser gepresster Luftstrom beimischt. Die dem Apparat zeitweilig durch eine Quecksilberpumpe entnommene Luft zeigte fast stets eine vollkommene Constanz der Zusammensetzung, wie durch Absorption des Halogens durch Jodkalium und Titriren mit Natriumhyposulfit erwiesen wurde.

Als Versuchsthiere dienten Katzen, Kaninchen und Meerschweinchen. 27 Chlor- und 17 Bromversuche ergaben, dass beide Elemente fast die gleiche qualitative Wirkung besitzen und auch in gleichen Dosen wirken, dass also 1 Mol. Chlor und 1 Mol. Brom auf den Organismus fast gleiche Wirkung haben. Hauptsächlich machen sich Symptome respiratorischer Natur bemerkbar, daneben stets mannigfache Reizsymptome. Die von Binz für den Frosch entdeckte narkotische Wirkung wurde gleichfalls öfter beobachtet.

Die schwächsten Dosen von $^{1-5}/_{1000000}$ bewirken bei Katzen schon Speichelsecretion und leichte Reizsymptome, schwache Dosen von $^{15-30}/_{1000000}$ lebhafte Reizsymptome, starke Salivation und Respirationsverlangsamung. Nach einigen Tagen sind bei den Thieren eitrigschleimige Bronchitis und katarrhal-pneumonische Lungenpartien bemerkbar. Durch mittelstarke Dosen von $^{45-60}/_{1000000}$ (0,04—0,06 pr. Mille) werden in $3^1/_2$—5 Stunden lebensgefährliche Symptome durch starkes Lungenödem und mehr oder weniger ausgebreitete hämorrhagische Lungenentzündungen erzeugt. Es entsteht dabei eine schwere eitrige Bronchitis, ab und zu mit geringen Fibrinauflagerungen. Dosen von 0,1 pr. Mille bis 0,3 pr. Mille bis 0,6 pr. Mille tödten die Thiere rascher oder langsamer (0,6 in einer Stunde) durch Entwicklung einer exquisiten Croupmembran vom Larynx bis in die feineren Bronchien. Daneben greift Brom die Haare der Thiere an, die weich und schliesslich zu einer Schmiere aufgelöst werden.

Redner stellte in einer Papierfabrik und im Laboratorium einen Versuch an Menschen an, der das Resultat ergab, dass der Mensch nur etwa 2—4 Milliontel Chlor, der an Chlor gewöhnte vielleicht etwas mehr (höchstens bis 0,01 pr. Mille) ohne Nachtheil längere Zeit ertragen kann. Da nun nach Fischer und Proskauer 3 pr. Mille Chlor 3 Stunden und 0,4 pr. Mille 24 Stunden einwirken müssen, bis Bacteriensporen sicher getödtet sind, so erscheint hiernach die Desinfection des lebenden Menschen unmöglich.

Die von Hirt gemachten Angaben über Chlor und Brom fand Vortragender um mindestens 100 ja 1000 Mal zu hoch, so dass er davor warnt, Hirt's quantitative Angaben als Unterlagen zu benutzen.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 11. October 1886.

R. 3787. **Candiszucker**, Krystallisationsgefässe für. — M. M. Rotten, Berlin.
G. 3888. **Cellulose** oder **Holzstoff**, Verfahren zur Herstellung formbarer Masse aus —. Wilhelm Grüne, Berlin.
T. 1631. **Explosivstoff**, Verfahren zur Herstellung eines — aus Pikrinsäure. Eugène Turpin, Paris.
F. 2877. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung grüner — aus Methylenblau oder Aethylenblau. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.
S. 3463. **Filterpressen**, Entluftungsvorrichtung mit Federventilen für —. Ernst Spandau, Magdeburg.
W. 4309. **Flitterbrocat**, Verfahren zur Herstellung von gekräuseltem — aus naturfarbigen oder gefärbten Metallen. J. L. und P. Weidner, Nürnberg.

Rotterdam, 12. October. Kümmel, Ia. neuer Nord-Holländ. fl. $18^3/_4$ pro 50 kg frei an Bord. Gummi Damar. Von Ia. Batavia sind successive circa 300 Kisten zu $48^1/_2$ — $49^1/_2$ cts. abgeschlossen und Kleinigkeiten bis 50 cts. bezahlt. Gummi Copal. Die Auctionen von Ostind. am 20. d. Mts. umfassen 1187 Kisten, 364 Körbe, 951 Säcke, netto circa 221000 kg. Bienenwachs. Verkauft wurden 3000 kg Mozambique in Röllchen zu ca. fl. 69. Am Markte bleiben: ca. 1500 kg Mozambique Röllchen in Säcken zu ca. fl. 69, ca. 20000 kg Mozambique Blöcke zu ca. fl. 67, ca. 700 kg Lovanda Blöcke zu ca. fl. $60^1/_2$, ca. 6000 kg Benguela Blöcke zu ca. fl. 56—57. Dampfer „Africaan", eben eingetroffen, bringt wieder ca. 10000 kg, wahrscheinlich grösstentheils Benguela naturell (nicht umgeschmolzen) im Werthe von ca. fl. 52—53. Gummi elast. Gemacht sind 50000 kg African. Thimbles zu ca. fl. 152 — $152^1/_2$ und 1000 kg Mozambique Sausage zu ca. fl. 160, Erstere per Dampfer „Africaan" eben angelangt. Die weiter mit diesem Steamer kommenden 10 t Thimbles sind äusserst fl. $152^1/_2$, 14 t Congo Ball zu fl. 125 — $122^1/_2$ am Markte, für Letztere wurde fl. $117^1/_2$ verweigert. Ein Pöstchen Niggers kommt nach Löschung an den Markt. Zinn, Banca fl. $61^1/_2$, November-Auction fl. $61^5/_8$, Billiton, disp. fl. $61^1/_8$, December fl. $61^3/_8$. Palmöl. Per „Africaan" eingetroffene ca. 300 t Congo und ca. 30 t Loanda dürften zu ca. fl. 11, Basis 2 Proc., zu bedingen sein.

Thormann & Co.

Theilhaber-Gesuch.

Einem Chemiker ist Gelegenheit geboten, sich mit einer Einlage von M 40000 oder mehr an einer chem. Fabrik, **Theerbranche**, in Süddeutschland **zu betheiligen.**
Gefl. Offerten besorgt die **Exp. d. Ztg.** unter **X. 4156.** (4156)

Zur Einrichtung neuer, sowie zur zweckmässigen Umgestaltung schon bestehender Etablissements f. Petroleum-Destillation, Ceresin- und Paraffin-Erzeugung, Darstellung von Vaselin, desgleichen zur Einführung neuer verbesserter Verfahrungsarten, sowie der vortheilhaftesten Verwerthung von Nebenproducten der gedachten Industrien empfiehlt sich ein gediegener Fachmann. (3743)
Gefl. Anfragen zu richten unter **F. 3743** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

welcher Tüchtiges in **Mineralanalysen** leistet, wird für das **Laboratorium einer Hütte** gesucht. Offerten unter **U. 2663** an die **Exped. d. Ztg.** (2663)

Gesucht ein in der **Anilinfarbenbranche** durchaus erfahrener

Kaufmann,

der zu disponiren versteht und die Geschäftsreisen zum Theil zu übernehmen hat.
Nur durchaus tüchtige u. solide Reflectanten belieben Franco-Offerten m. Angabe v. Referenzen und Gehalts-Ansprüchen unter **P. 2969** an **Rud. Mosse, Cöln** einzusenden. (6341)

Ein junger Chemiker,

an einer Universität und techn. Hochschule gebildet, d. deutschen, französ., poln. u. russ. Sprachen mächtig, **sucht** unter bescheid. Anspr. (ev. als Volontär) **Stellung in der chem. Praxis.** Wünschenswerth in einer **Fabrik chem. Producte.** Zeugnisse u. Ia. Ref. von bedeutenden Fabriken und Handelshäusern stehen zur Verfügung. Gefl. Offert. sub **B. O. S. Annoncen-Bureau Rajchman & Frendler, Warschau.** (4077)

Ein akad. gebild.

Chemiker,

auch mit praktischer Electrolyse vertraut und seit einem Jahre in dieser Branche thätig, **sucht** passende Stellung, würde sich auch ev. neuen Unternehmungen der electrolytischen Branche im In- oder Auslande attachiren.
Gefl. Offerten sub **No. 4150** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4150)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit der Fabrikation von α-**Naphtylamin** und der Herstellung von **organ. Präparaten** vertraut, **sucht Stellung.**
Gefl. Offert. unter **Ch. R. S. 4158** an die **Exp. d. Ztg.** (4158)

Ein Chemiker,

der demnächst promovirt, und schon 2 Jahre an Versuchsstation resp. Handelslabor. thätig war, **sucht** zum 1. Januar **Stellung** in einer **chem. Fabrik**, wenn auch anfangs als Volontär. Offerten erb. unter **M. L. 11** an **Haasenstein & Vogler, Rostock i. M.** (5383)

Rohe Thomasschlacken,

successive Lieferung 1886, sind **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4080** an die **Exped. d. Ztg.** (4080)

Für eine grosse **chemische Fabrik Englands** wird ein

Chemiker gesucht,

der sich bereits ausweislich mit der **Herstellung technischer** und **wissenschaftlicher Präparate** in einer grossen Fabrik Deutschlands beschäftigt und gute Zeugnisse zur Seite hat. Anfragen erbeten unter **N. O. 4142** an die **Exped. d. Ztg.** (4142)

Ein praktischer technischer Chemiker,

befähigt zur zeitweisen Vertretung des **Betriebsleiters**, für das **Laboratorium einer Sprengstoff-Fabrik gesucht.**
Offerten unter **N. 4153** befördert die **Exped. d. Ztg.** (4153)

Für ein **Bergwerksunternehmen** (Gewinnung von Gold und Silber) wird ein praktisch erfahrener

Hütten-Chemiker
(gewandter Analytiker)

zum sofortigen Antritt unter günstigen Bedingungen **gesucht.** Vorbedingung: Genaue Kenntniss des **Chlorextractionsverfahrens** (Plattner) und Praxis in demselben.
Offerten unter **N. 4144** an die **Exped. d. Ztg.** (4144)

Ein Agricultur-Chemiker,

welcher durch 20 Jahre eine Versuchs-Station dirigirt und in den beiden letzten Jahren in einer grösseren **Schwefelsäure-, Superphosphat-** und **Chemikalienfabrik** als Chemiker fungirt hat, auch diese Fabrikationen gründlich versteht, **sucht** bald oder in nächster Zeit in einer ähnlichen Fabrik oder in einem **öffentlichen Gesundheitsamte** eine annehmbare und dauernde Lebensstellung. Empfehlungen stehen ihm zur Seite. Geehrte Zuschriften werden unter der Chiffre **B. G. 4036** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4036)

Un chimiste expérimenté,

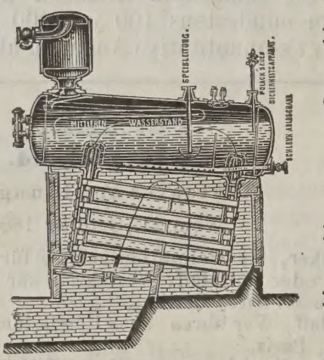
ayant une longue pratique industrielle, **cherche** une place comme **coloriste** dans une fabrique d'indienne. S'informer sub **J. 3981** au bureau du journal. (4145)

Farbenfabrik (6342)

für **Erd-, Mineral-, Oelfarben** und **Schmirgelfabrikate**, in flottem Betriebe und gut prosperirend, **zu verkaufen.** Alle Einrichtungen sind solide und neuester Art mit Dampftrockenöfen etc., 25-pferd. Dampfmaschine. Preis 120000 M. Event. Betheiligung des Besitzers. Näheres u. **F. G. 398** an **R. Mosse, Berlin W.**, Friedrichstr. 66.

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,

früher
Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838,



empfiehlt sich zum **Bau von Dampfmaschinen mit Schieber- (Reider), Hartungventil- und Corliss-Steuerung.**
Compoundmaschinen mit und ohne Condensation bis zu den **grössten Dimensionen in I. Qualité-Ausführung.**
Compound-Schiffsmaschinen bis 3000 ind. Pferdestärken.
Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765.
Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie **Dampfkessel** jeder Construction. (5369)

Auflösbares Ricinus-Oel.

Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt.

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten: (4140)

Johnson Bros., Hull (England).

Nitrobenzol-Fuchsin.

Eine ausländische Fabrik **sucht** sich mit einem (4152)

Chemiker

in Verbindung zu setzen, der im Stande ist, **Fuchsin nach dem Nitrobenzol-Verfahren** in höchster Ausbeute darzustellen.
Offerten mit Angabe der zu garantirenden Ausbeute in Krystallen u. Nebenproducten unter **S. F. 4152** an die **Exped. d. Ztg.**

Amerika. (5361)
Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren der **Vereinigten Staaten,** in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen.
Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die

Fabrikation lucrativer Artikel (3053)

aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Für rohes
Schwefelbaryum
und
Zinkvitriol
werden billigste

Bezugsquellen

gesucht.
Gefl. Offerten unter **B. 4159** an die **Exped. d. Ztg.** (4159)

Salmiak

wird in grossen Posten u. regelmässigen Lieferungen **gesucht.**
Gefl. Offerten unter **G. 4151** an die **Exped. d. Ztg.** (4151)

Zu kaufen gesucht:

I. Quartal 1886
der (4129)
Chemiker-Zeitung.
Offerten zu richten an
Grossh. Chem.-techn. Prüfungs- u. Versuchsanstalt, Karlsruhe i. B.

Wer liefert pulverisirtes, in Wasser leicht lösliches, festes Wasserglas? Offerten sub **D. 744** an den **Invalidendank, Berlin W.** (5548)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Eine grössere chemische Fabrik **sucht** neue

Fabrikationsmethoden, Patente und Licenzen

für chemische u. electrolytische Producte **zu kaufen.** Offerten unter **F. E. 3821** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3821)

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.

200 (4124)
Briefmarken
nur M 1,—
alle echt, alle verschieden, liefert nur
C. Holzberg, Hamburg.

Filterpressen,

2 bis 3 Stück **gebrauchte**, 12-kammerige, mit vollständiger Auslaugung werden **zu kaufen gesucht.** Offerten mit Skizze nebst Preis unter **L. 4143** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4143)

Reiche Kupferaschen,

eisenfrei, in allen Quantitäten sind stets billig **abzugeben.**
Anfragen sub **H. 3412** an die **Exped. d. Ztg.** (3412)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Billig zu verkaufen

eine complete neue

Extractionsanlage

für 100 Centner pro Tag. Lieferbar sofort. Näheres: (4113)
W. Büttner, Gummersbach, Rheinprovinz.

Zu verkaufen sind die Jahrgänge 1883 und 1885 der **Chemiker-Zeitung,** sowie die **Berichte der deutsch. chem. Ges.** 1884 u. 1885. Off. sub **L. V. 144** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5382)

2000 Ctr.
neue Patentknochenkohle
in mittel und feiner Körnung billigst **abzugeben.**
Offerten besorgt unter **No. 4149** die **Exped. d. Ztg.** (4149)

3 bis 4 Kesselwaggons,

gut erhalten, von normaler Spur und üblicher Construction für Theer u. Theerwasser à 10000 kg Netto **zu kaufen gewünscht.**
Offerten mit Angabe des Standortes an die **Exp. d. Ztg.** unter **A. 4058** erbeten. (4058)

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe** etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)
Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

600 Ctr.
83-proc. kohlensaur.
Strontianit

sind zu 8,00 Mark pro Ctr. **abzugeben.** Offerten unt. **A. 4155** an die **Exped. d. Ztg.** (4155)

Bors. Manganoxydul, (4024)
Ia. Qualität,
lose i. Fässern und in $\frac{1}{2}$ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität
Köhne & Peschel, Hannover.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt — Kohlensaures Ammon — Salmiakgeist — Albumin — Antimonpräparate — Arsensäure — Arsensaure Salze — Benzin aus Steinkohlentheer — Baryumsuperoxyd — Wasserstoffsuperoxyd — Barythydrat — Chlorbaryum — Bergblau — Bleisuperoxyd — Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif) — Bromkalium — Cadmiumpräparate — Carbolsäure — Chloraluminium — Chlorcalcium — Chlorsaure Salze — Chemisch reine Säuren — Chlorschwefel — Chlorzink — Chromalaun — Chromoxyd — Chromsaure Salze — Cyankalium — Schwefligsaures Natron und Kalk — Eisenchlorid — Eisenoxyd — Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel — Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze — Cobaltoxyd und Salze — Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd — Manganverbindungen — Mirbanöl — Molybdänverbindungen — Naphtalin — Natronhydrat — Nickelpräparate — Oxalsaures Kali neutral — Phosphorsaure Salze — Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon — Salpeters. Baryt, Strontian u. a. Chemikalien für Feuerwerkerei — Salpetrigsaures Natron — Schwefel präcipitirt — Schwefeleisen — Schwefelkohlenstoff — Schwefelnatrium — Schwefelsaures Ammon — Schwefels. Kali — Schwefelleber — Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin — Thonerdehydrat — Thonerdenatron — Uebermangansaures Kali — Unterschwefligsaures Natron — Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon — Wismuthpräparate — Wolframmetall — Wolframsaure Salze, Zinnoxyd — Zinnsalze — Zinkpräparate — Birkentheeröl (Juchtenöl) u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

1000 Ctr. Braunstein,

cryst. Weichmanganerz (Pyrolusit) 72/75 Proc. MnO_2, pro 100 kg ab Dresden oder Leipzig M 9, ab Berlin M 9,50 abzugeben durch

B. Natusch, Dresden. (4053)

Vaseline-Fabrik Rhenania

E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.

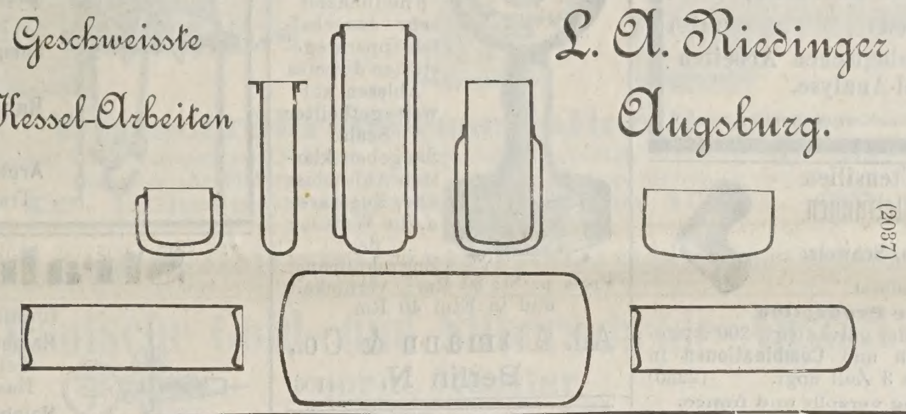
fabricirt u. offerirt billigst

Paraffinum liquidum Ph. G. II,

Pa. hellgelbe Vaselinöle, (3081)

Unguentum Paraffini Ph. G. II,

sowie weisse und gelbe Vaseline.



Achtung!

Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, schwer schmelzbare Glasröhren, Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (4154)

L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Electrische (3377)

Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft 4 Kerzen 10 Stunden. Preis M 90

Gustav Ravené, Hamburg.

Verlag von Georg Paul Faesy, Wien, Goldschmiedgasse 11.

Praktisches Handbuch für Eisenhütten-Chemiker.

Von **Hans Jüptner von Jonstorff,** Chemiker der Oe. A. M. G.

Mit 2 Tafeln und 75 Textfig. 1885. Preis 7,20 M. (4147)

„In keinem chemischen und metallurgischem Laboratorium entbehrlich." (Leipziger Berg- und hüttenmännische Zeitung.)

„Eines der besten prakt. Handbücher für metallurg. u. chem. Laboratorien." (Preuss. Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen.)

Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Heinr. Horlohe, Emscherhütte Ruhrort.

liefert als Specialität:

Sulfatpfannen, Caust. Soda-Kessel, Schmelzkessel, Sublimations-Kessel, Salpeter-Kessel, Abdampf-pfannen.

Prima H H Referenzen.

Unter Garantie der Haltbarkeit.

Roststäbe aus feuerbest. Eisen gegossen. — Retorten. — Patentirte Probestecher. — Druckgefäße aller Art. — Colonnen-Apparate.

(3874)

W. Ernst Haas & Sohn,

Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

Pulsometer.

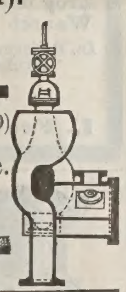
Garantirte Leistung (5380)

von 100—10 000 Ltr. pro Minute.

Vereinfachte Construction.

Jede Nummer stets auf Lager.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.



Specialität. — Ohne Gerüst

Höchste Auszeichnung — in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Bekanntmachung.

Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserlichen Werft Danzig an: ca. 185 m **einfachen u. doppelten Treibriemen** soll öffentlich verdungen werden, wozu Termin auf **Dienstag, den 26. October 1886,** Mittags 1 Uhr im diesseitigen Geschäftszimmer No. 3 anberaumt ist. Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden u. gegen **vorherige** Einsendung von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungsbedingungen entsprechen müssen, sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlag mit der Aufschrift „Submission auf Treibriemen" versehen, rechtzeitig an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden. (5662)

Danzig, 9. Octbr. 1886.

Kaiserliche Werft,

Verwaltungs-Abtheilung.

Aus dem Nachlass eines Chemikers sind:

Berichte der deutschen chem. Gesellschaft zu Berlin, complet vom Anfang bis zum laufenden Jahr,

Fehling's Handwörterbuch, soweit erschienen, Band 1—5,

Annalen der Chemie u. Pharmacie, Band 181—220

zu verkaufen. Sämmtliche Werke sind bis auf die letzten Jahrgänge halbfranz gebunden.

Die Expedition nimmt unter **B. 4116** gefl. Preisangebote entgegen. (4116)

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehl. feinste **China clay,** geschlemmt u. calcinirt, ferner **calcinirten Kaolinsand** für Ultramarinfabriken. (4146)

Trocken-Anlagen

liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:

J. H. Reinhardt, Würzburg. (2545)

Fst. Caseïn-Lactrin

offerirt zu billigstem Preise

S. Engelmann, Prag,

Chem. Fabrik für Caseïn, Blut- u. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (3912)

Neue Steinbrechmaschine

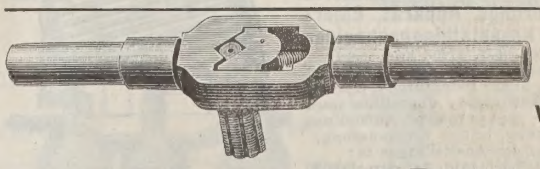
(Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

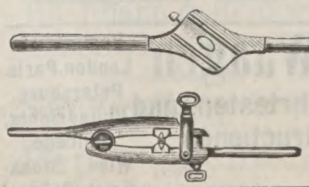
mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.



Universal-windeeisen.



Reishauers Deckel- und Scheerenkluppen.

Illustrirte Preislisten durch (3952)

H. Hommel, Mainz.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.

Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: J. F. Luhme & Co.,
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

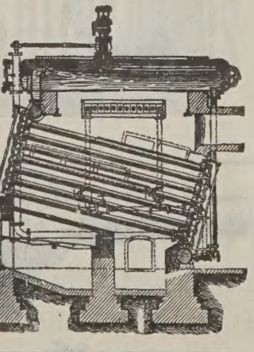
Verbindungstheile u. Utensilien
f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen
von
Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.
Aelteste Fabrik dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production
von Fittings und Deckscheiben, schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. Neue Formen und Combinationen in ca. 2000 Gattungen von 1/4 bis 3 Zoll engl. (2235)
Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.
Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,
Anilinfarbenfabrik, (3807)
Haeren bei Brüssel (Belgien).

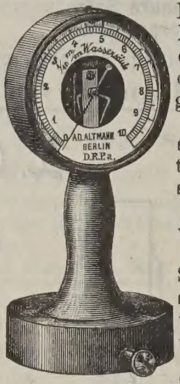
LIEBIG Company's Fleisch-Extract
Nur aecht wenn jeder Topf den Namenszug J. v. Liebig in BLAUER FARBE trägt. (3063)

Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
Anilinfarben. (69)
FABRIK MARKE

Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)


Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Briefmarken zu Sammlungen verkauft, kauft, tauscht G. Zechmeyer, Nürnberg. Continentalmarken ca. 200 Sorten pro Mille 60 Pfennige. (4141)

Altmann's Zugmesser
Pat. angem.
zur Controlle des Zuges in Feuerungs-Anlagen und Dampfkesseln.

Die für feinste Messungen geeigneten, bequemen u. trotz grösster Empfindlichkeit sehr dauerhaften Apparategestatten directes Ablesen auf weit getheilter Scala.
Sie geben klarsten Aufschluss über Zugstärke u. die Wirkung der Zugregulirung.
Preis p. St. 30 Rm; vernickelt und in Etui 40 Rm.
Ad. Altmann & Co.,
Berlin N. (4106)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Rutil, Orthit, Gadolinit, Monazit, Thorit, Euxenit, Cerit, Zirkon, Molybdänglanz
etc.
empfiehlt billigst (4054)
B. Natusch, Dresden.

Kieselguhr
und (2282)
Kieselguhr-Isolirschlauch.
E. Münter,
Uelzen (Hannover).

Bernsteinöl
und (4115)
Bernsteinsäure
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker
Königsberg i. Pr.

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. (2156)
Richard Pfeiffer, Stuttgart,
Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

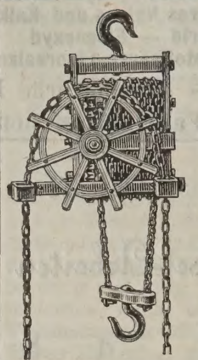
Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober
bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

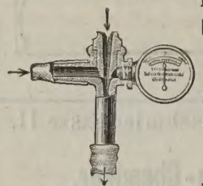
Prima Cerit, (3929)
Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst
Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.

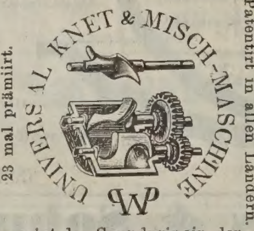
Diebes sichere (2803)
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

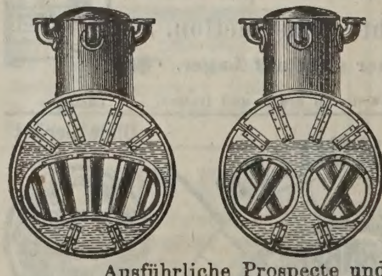
Harzöle. (5377)
Löwenstein & Schreiber,
Rostock i. M.

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)


Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12000 kg Tragkr. Laufkrahne jeder Dimension

Strahl-Apparate

für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate.
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte
Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik
von Werner & Pfleiderer, Cannstatt (Württemberg).
Universal Knet- u. Mischmaschine.
Eingetragene Schutzmarke

zeigt das Grundprincip der Maschine.
Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten Kitte, Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten Farben, Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor- und andere Pillen, Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.
Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3332)
General-Vertreter für Norddeutschland:
L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.


Gallowaykessel
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere Dampfkessel nach bewährten Systemen liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge gratis. (1917)

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,
effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12 G M 1,30. Netto compt., bei Kiloweiser Entnahme besondere Vortheile
Lanolin Liebreich centrifug. M 4 pro 1 kg. Netto comptant bei Entnahme oder mehr
" " chem. rein M 5 je 1 kg
offerirt (3498)
Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Werkstatt (3943)
für
Präcisions-Waagen
mit Umstellung der Empfindlichkeit zu technischen Wägungen; von 0,1 Gramm abwärts mit Reiter-Gebrauch. Schnelle Schwingungen! — Preisl. franco.
Max Bekel, Hamburg,
Wandsbecker-Chaussée 136.

Wilhelm Zentner
Hanau a. M.
Krystall. Chromsäure,
Ammoniumbichromat
Chromoxyd f. Porzellan- und Glas-Industrie. (2112)

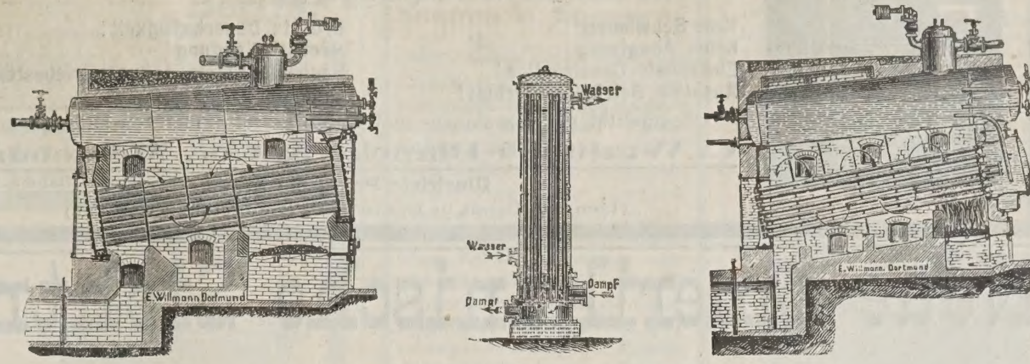
Beit & Philippi,
Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natronsalpeter, Campher, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter Buch- und Steindruckfarben.
Firnisse, Russe, (1980)
Walzenmasse „Hammonia".

Bauxite,
Wolframerze,
Thomasphosphatmehl
liefern billigst (4114)
C. Gorissen & Co.,
Aachen.

Zur Herstellung und Ausbesserung von Dampfkessel- und sonstigen Feuerungen giebt es erwiesenermaassen keinen besseren und billigeren feuerfesten Mörtel als unseren künstlichen
Feuer-Cement
in feinster Mahlung.
Eingetragene Fabrik-Marke.
Das Material ist hochfeuerbeständig, ermöglicht die Herstellung feinster Mauerfugen u. stellt sich, in Folge des geringen Verbrauchs u. der viel längeren Haltbarkeit der Feuerungen, bedeutend billiger und vortheilhafter als jeder andere feuerfeste Mörtel. (1780)
Atteste, Prospecte u. Proben stehen gern zu Diensten.
Heinrich Bender & Co.,
Worms a. Rh.,
Fabrik f. feuerfeste Steine, Feuer-Cement, Feuer-Kitt.

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die Bleilötherei von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

E. Willmann, Dortmund,
Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.



Wasserröhrenkessel aller Systeme
nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)
Röhrenvorwärmer, System Kratz.

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler
Frankfurt am Main.
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten: (4008)
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

Hoffmann, Heffter & Co.,
Weingrosshandlung,
Medaillen: Bordeaux 1882. Boston 1883. Hannover 1885.
Leipzig.
Medaillen: Bordeaux 1882 Boston 1883. Hannover 1885.

Feinste weisse und rothe Tafel- und Cabinet-Weine.
Feinste herbe und süsse Frühstücks- und Dessert-Weine.
Deutsche u. Französ. Champagner. Weine aller Länder.
Specialität:
Herbe und süsse Tokajer und Ungarische Rothweine.
Slivovitz, Cognac, Rum, Arac, Whisky. (3918)

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (4014)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

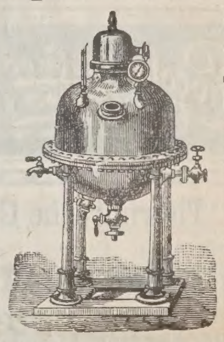
Knochenkohle
zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.
Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)
Gebrüder Born, Erfurt.

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Putzwolle,
neue bunte und weisse, liefert in garantirt bester reiner Waare die mechan. Weberei von
H. Schmitz jr., M.-Gladbach.
Meine Fabrikate **Putztücher,** preiswerthestes Putzmaterial für feinere Maschinen und billigstes Ausputztuch für Gefässe aller Art offerire pr. 100 Stück: (4127)
ca. 40/60 cm gesäumte baumwoll. Cöper-Putztücher . . M 11,60,
ca. 40/58 cm gesäumte seidene Putztücher . . . . . . M 15,—,
andere Grössen im Verhältniss.
Proben sende auf Wunsch gratis und franco.

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut
die Buch- u. Steindruckerei von
Kühn & Richter,
Neuschleussig bei Leipzig.

Kupfer-Rohre.
Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.
Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke, (2242)
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Braunstein
u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

C. Görling,
Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt
Stein- u. Buchdruckerei.

Sonderheit: Musterschachteln, Musterbeutel (das allerbeste auf d. Gebiet) Drucksachen jeder Art. Anhänge- (Sack-) Etiquetten. (3026)

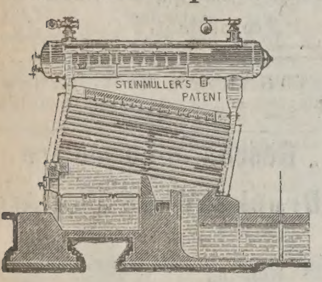
Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.

Imp. Aeg. Cigaretten M 48 p. M.
Kl.-Auheim a. M. (2299)
J. Möllinger.

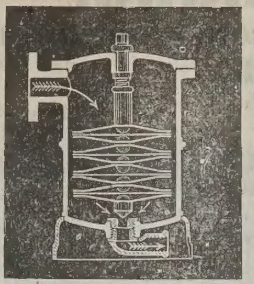
Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.

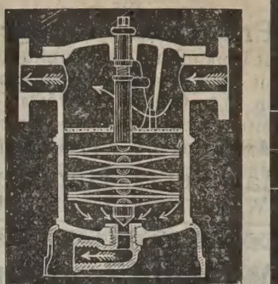


Beste Anlage. (3746)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln a/Rh. (1986)

Condenstöpfe
mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

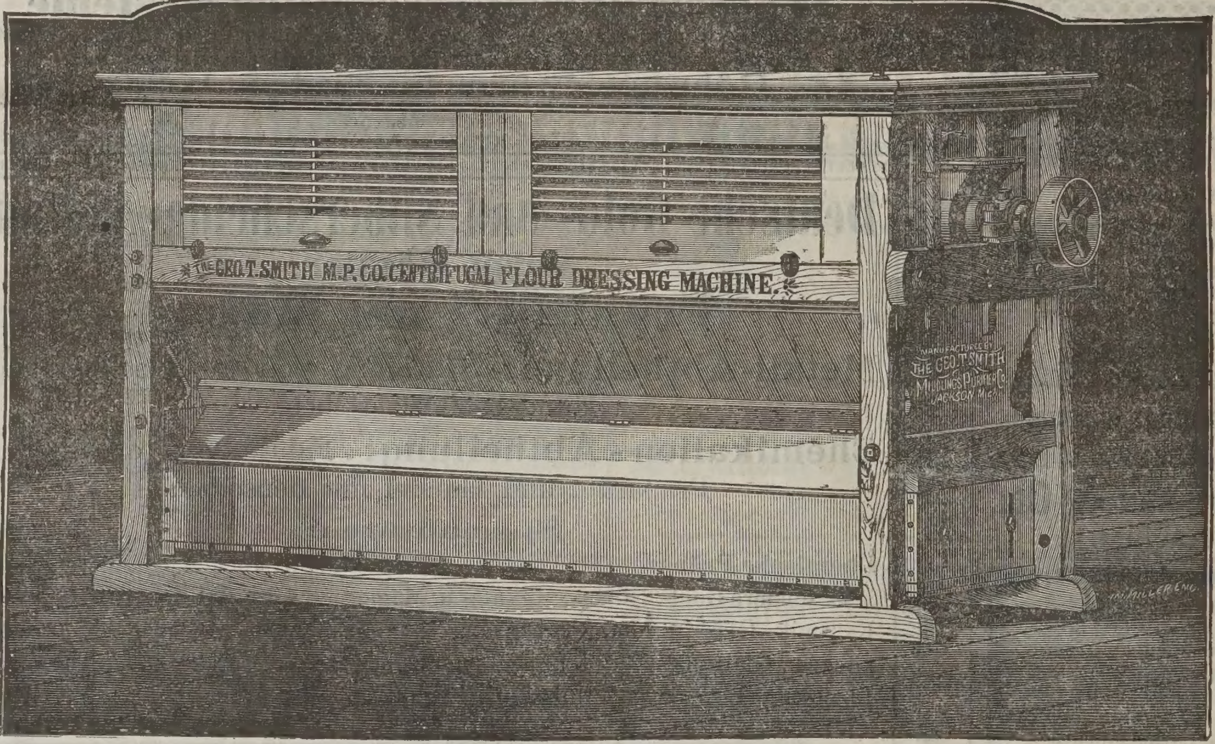




Vorzüge:
Kein Schwimmer! Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Keine Abnutzung! Höchste Leistung!
Einfachste Construction! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absolute Betriebssicherheit! Billigste Preise!
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)

Neue amerikanische Sichtmaschine.

Bei kleinerem Raum grössere Sichtfläche.



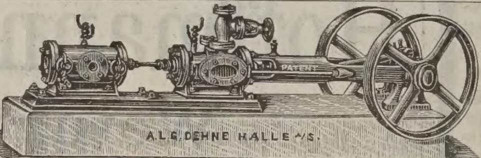
Grössere Leistung und längere Haltbarkeit der Sichtgaze.

Eugen Kreiss, Hamburg. (2684)

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.
Specialität: (3042)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

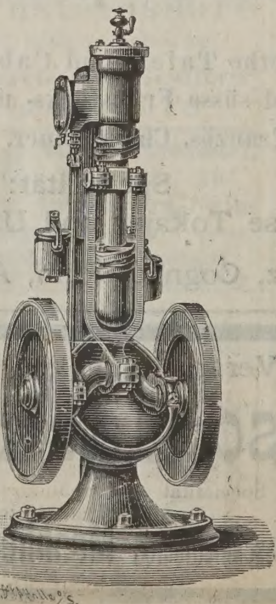
Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

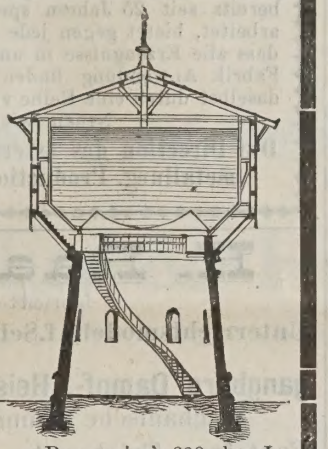
Pumpen



jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.
Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.
Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.
Säurepumpen neuester Construction.
Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)
Specialcataloge gratis.

Constructionsbureau und Laboratorium
für die
chemische u. metallurgische Industrie
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**
Dorotheenstr. 70 I. Telephon No. 1679.
Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)
bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,
Docent für Metallurgie d. Kgl techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

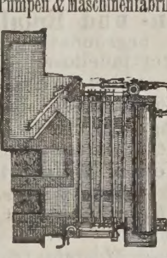
F. A. Neuman
Kesselfabrik.
(3876 **Aachen.**
Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P.
Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent
Bau-Ersparniss.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
(2929)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (3369)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations - Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten. (2920)

Die kleine
echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**
Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.
Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

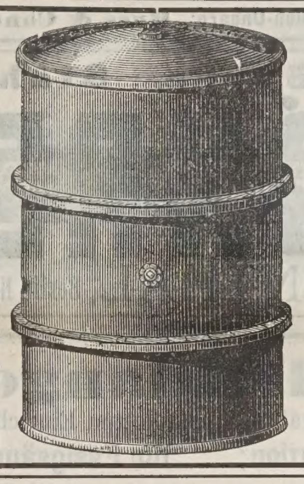
Glüh-
Brenn-
Schmelz-
Trocken-
Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte - Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur

aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärme-ausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland - Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.



Jacob Hilgers,
Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen
für (4052)
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen. Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.

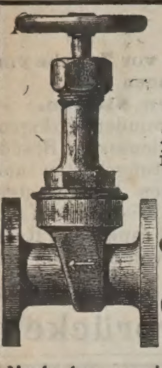
Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte.

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80 % = $(110\bar{A} + 12H_2O)$, 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.



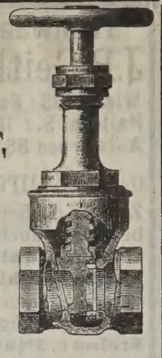
Jenkin's Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

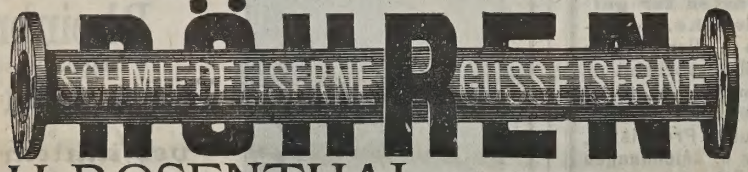
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: Buss & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.



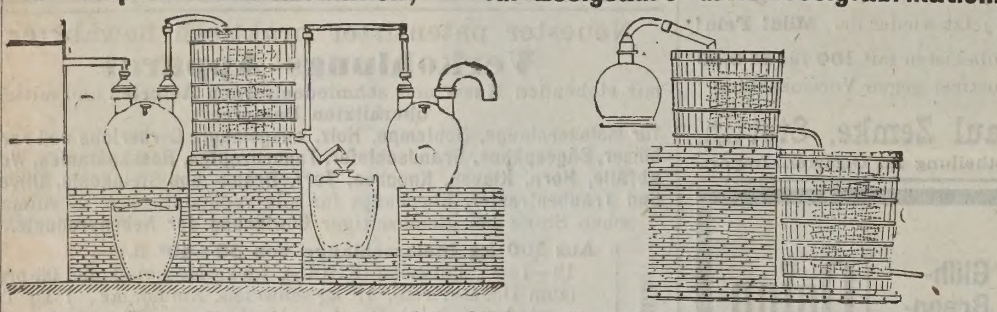
(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).
Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

(2589)

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4122)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (4038)

liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe** (**Bonbonnes**) und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne** u. **Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine** und **Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine** und **Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)

Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.

Complete Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13\frac{1}{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

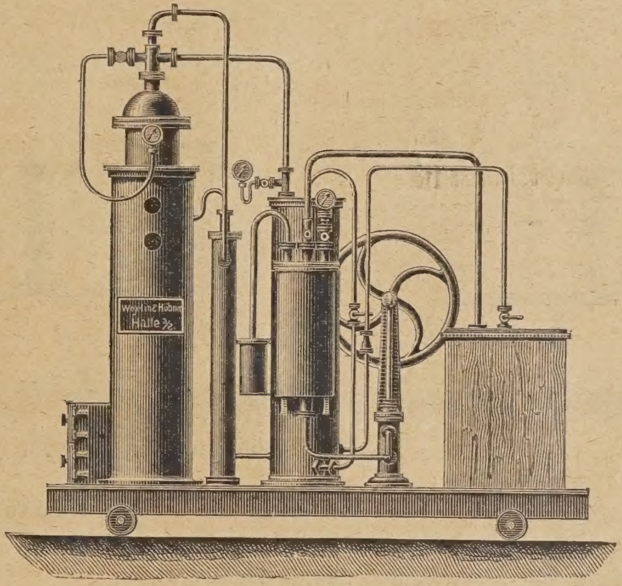
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Special-Fabrikation kleiner Eismaschinen

von

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.



Die vorstehende Abbildung veranschaulicht die von uns gebauten **transportablen Eismaschinen.**

Diese Maschinen liefern bei ununterbrochenem Betriebe circa 10 Kilogramm Eis die Stunde und erfordern zur Inbetriebsetzung nur Wasser zur Kühlung der Ammoniakgase und Kohle oder Holz zum Heizen des Ammoniakkessels.

Das Angenehme bei unseren transportablen Eismaschinen ist, dass man mit denselben ganz nach Belieben arbeiten kann. Den ganzen Tag um circa 100 Kilogramm oder den halben Tag um circa 50 Kilogramm Eis zu produciren.

Unsere transportablen Eismaschinen zeichnen sich durch sehr einfache Bauart und solide Construction aus und haben ein sicheres Functioniren. Die Inbetriebsetzung ist eine sehr einfache. Der Kohlenverbrauch ist ein äusserst geringer, da der Ofen und die Feuerung des Kessels so construirt sind, dass der Heizwerth des Brennmaterials vollständig ausgenutzt wird.

Unsere transportablen Eismaschinen eignen sich der erwähnten Vorzüge wegen besonders zur Verwendung auf grösseren Dampfschiffen, die dem überseeischen Verkehr dienen. Ferner für Conditoreien, Spitäler, Hôtels und für Gutsbesitzer, welche entfernt von einer Stadt mit Eisfabrik wohnen.

Wir bauen diese Maschinen mit und ohne Rädergestelle.

Genaue Installationszeichnung und Beschreibung wird jeder Maschine beigegeben.

Preise der transportablen Eismaschinen.

Eismaschine ohne Rädergestelle	Mark	3000.—
Eismaschine mit Rädergestelle	„	3200.—
Eismaschine für Dampfschiffe	„	3400.—

Preise ab Fabrik excl. Emballage.

Special-Cataloge über unsere verbesserten Eismaschinen nach dem Absorptions-System bis zu den grössten Leistungen auf gefällige Anfrage.

Special-Cataloge über unsere verbesserten Eismaschinen nach dem Absorptions-System bis zu den grössten Leistungen auf gefällige Anfrage.

Special-Catalogue über unsere verbesserten Eismaschinen nach dem Absorptions-System bis zu den grössten Leistungen auf gefällige Anfrage.

Special-Fabrikation kleiner Eismaschinen

von

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

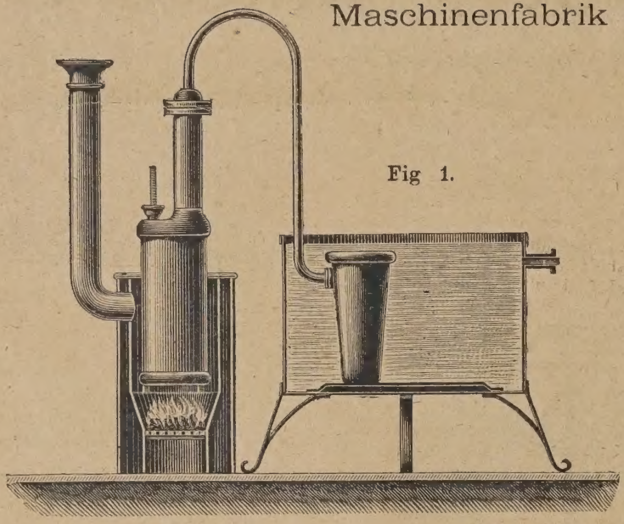


Fig 1.

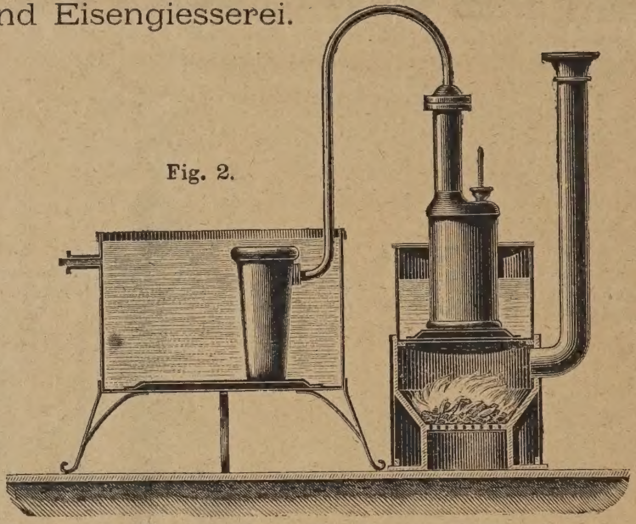


Fig. 2.

Vorstehende Abbildungen zeigen unsere kleinen **Ammoniak-Eismaschinen für Hausbedarf.** Dieselben haben die nachstehend aufgeführten Vorzüge:

Einfache und solide Construction. Höchster Nutzeffect. Aeusserst geringer Brennmaterialverbrauch. Leichte Handhabung. Kein Ammoniakverlust. Schnelles, sicheres und gefahrloses Arbeiten. Vorzügliche Ausführung und Verwendung besten Materials.

Aus den angeführten Gründen eignen sich unsere kleinen Maschinen besonders für: Haushaltungen, Spitäler, Chemische Laboratorien etc. Ebenso zum Gebrauch auf Dampfschiffen und auf Farmen etc. Dieselben sind überall zu empfehlen, wo es darauf ankommt sich schnell einige Kilo Eis herzustellen.

Wir bauen diese Maschinen auf zweierlei Art und zwar

1) nach Figur 1 mit directer Feuerung, bei welcher der Ammoniakkessel direct mit Holz oder Kohle geheizt wird.
2) nach Figur 2 mit indirecter Feuerung, bei welcher der Ammoniakkessel in einem Wasserbade erhitzt wird.

Die Maschinen mit indirecter Feuerung sind in sofern mehr zu empfehlen, weil bei diesen der Boden des Ammoniakkessels sehr geschont wird, kein unnützer hoher Druck im Kessel entstehen kann und dadurch eine Reparatur fast gänzlich ausgeschlossen ist. Genaue Installationszeichnung und Beschreibung für die Handhabung wird jeder Maschine beigegeben.

Wir fertigen die vorstehenden kleinen Eismaschinen in zwei Ausführungen und zwar mit genieteten und geschweissten Gefässen, und empfehlen namentlich die letztere, da diese eine grössere Dauerhaftigkeit sichert was durch die Art und Weise der Ausführung begründet ist.

Preisliste.

Leistung an Eis pro Operation	Maschine nach Figur 1 mit directer Feuerung			Maschine nach Figur 2 mit indirecter Feuerung			Preis einer Reserve-Ammoniak-Füllung
	ungefähres Gewicht	Preis in Mark		ungefähres Gewicht	Preis in Mark		in Blechflasche
Kilo	Kilo	genietet	geschweisst	Kilo	genietet	geschweisst	Mark
1	85	**200**	**235**	110	**250**	**285**	**10**
2	120	**260**	**300**	150	**310**	**350**	**12**
3	150	**300**	**340**	190	**360**	**400**	**15**
4	190	**340**	**380**	230	**400**	**440**	**25**

Preise ab Fabrik excl. Emballage.

Zur bequemeren Hantirung wird den Maschinen ein kleiner Flaschenzug beigegeben, derselbe kostet für die 1, 2 und 3 Kilo Maschinen Mark 15.— und für die 4 Kilo Maschinen Mark 20.— extra.

Special-Catalogue über unsere verbesserten Eismaschinen nach dem Absorptions-System bis zu den grössten Leistungen auf gefällige Anfrage.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Blech-Emballagen-Fabrik

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

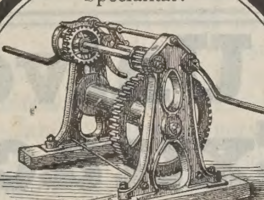
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Gaube, Gockel & Co.,

Oberlahnstein
Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015) **eiserne Handfuhrgeräthe.**

Specialität:



Hebevorrichtungen.

Muster- u. Versandt-Cartons

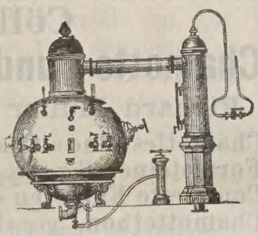
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!

Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (3544)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,

liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**



M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

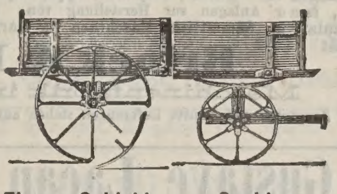
Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,

(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Knoch's

Trockenmasse

für

Wärmeschutzbekleidung

hat sich nach den vergleichenden Untersuchungen hervorragender Etablissements und fachmännischer Autoritäten als unübertrefflich erwiesen. Bei 81 Proc. Dampfersparniss, geringst. specifischen Gewicht, unvergleichlich grosser Haltbarkeit u. überaus leichter Verwendbarkeit bietet sie einen mehrfach höheren Nutzeffect als alle anderen Isolirmittel. (4000)

1 Ctr. **Trockenmasse** à M 15 giebt ca. 4 Ctr. **Teigmasse** à M $3^{3}/_{4}$, bei grösseren Bezügen entsprechender Rabatt.

Alleiniger Fabrikant:

H. R. Knoch,

Altchemnitz (Sachsen).

Lager in
Berlin, Cöln, Kattowitz.

Zeugnisse weltberühmter Etablissements auf Wunsch zur Verfügung.

Filialen in Oesterreich (Wien), Russland (St. Petersburg), England (London), Frankreich (Reims) u. a. m.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S
Eugen Hülsmann, sonst C. & G. Harkort.
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

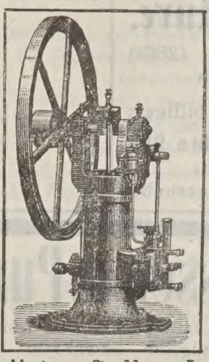
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20000 Exemplare** mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



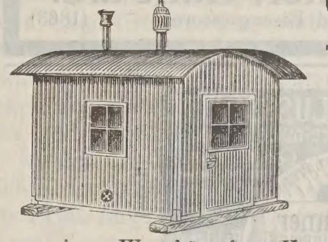
Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (3879)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Etablissement für Eisenconstruction

C. Leins & Comp., Stuttgart

liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.

Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.

Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)

Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6338)

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

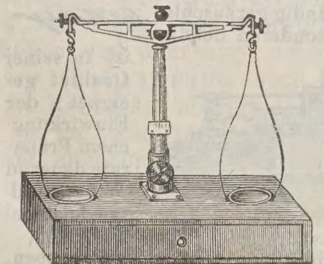
Teuchner & Taenzer

Chemnitz

Waagen-Fabrik.

Jahresproduction ca. 10000 Waagen.

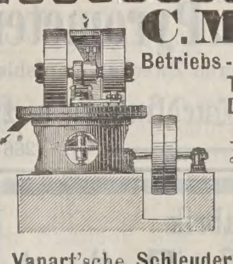
Langjährige Specialität:



Waagen aller Art

für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

C. Mehler, Aachen.



Betriebs-Dampfmaschinen und **Triebwerke** aller Art.
Dampfpumpen f. Wasser, Luft, Lauge u. s. w.
Zerkleinerungsmaschinen: Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschied. Art.

Vapart'sche **Schleudermühlen.**
Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln u. s. w. (2014)
Ventilatoren u. **Exhaustoren,** System Kley, D. R. P. No. 20314.

Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.

Goetz & Nestmann in Leipzig,

Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.

Dampfkessel und Dampfmaschinen

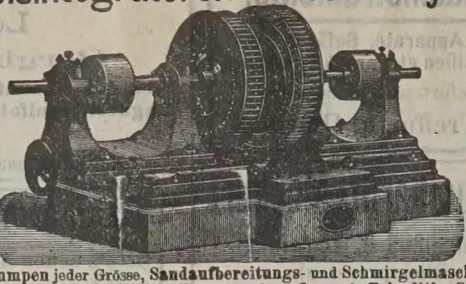
bewährter und solider Construction. (2889)

Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

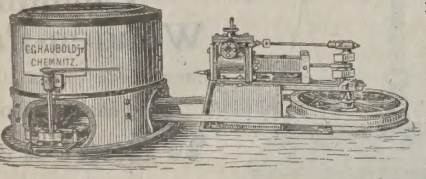
Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro ☐m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

(3558)

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Salol
und
Antifebrin chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Salol, chem. rein, Antifebrin, chem. rein,
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon. **Basel,** Schweiz. **Hüningen,** Elsass.

Ia. Zinkstaub
offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Wasserstoffsuperoxyd
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
(3314) Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.
Für Pomadenlief. wir wasserfr. Fett. Axungia lanae 60 Pf p. kg.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Der „Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands". — Ueber einige, wahrscheinlich neue Elemente, von Alex. Pringle. — Ueber eine neue, Ignatjewit genannte Varität des Aluminits. — 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin. Gehaltene Vorträge: Ueber die Bildung des Jaune Indien aus dem Euxanthon mit Hilfe des thierischen Organismus, von St. v. Kostanecki. Versuche über die Wirkung von Chlor und Brom auf den thierischen Organismus, von Dr. K. B. Lehmann.

Patentliste. Deutschland.
Handelsblatt. Marktberichte: Rotterdam.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.
Inhalts-Verzeichniss für das dritte Semester: A. Chemiker-Zeitung, B. Chemisches Repertorium.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Wegelin & Hübner in Halle a. S., Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M.
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 84. Cöthen, den 20. October 1886. Jahrgang X.

Die deutsche Zuckerindustrie und ihre Concurrenz.

⁂ Die unmässige und überstürzte Ausdehnung der Zuckerindustrie in Deutschland, welcher man ohne Zweifel die Hauptschuld an dem raschen Anwachsen der gesammten Ueberproduction und dem Eintritt der Zuckerkrisis zuschreiben muss, hat nicht nur finanzielle Maassregeln des eigenen Landes gegen die Fortdauer des bisherigen steuerlichen Zustandes hervorgerufen, sondern auch gleichzeitig die Nachbarstaaten zum besonderen Schutze ihrer Fabrikation veranlasst, indem sich diese bewogen fanden, der Industrie den Kampf ums Dasein, den sie aus eigener Kraft weiterzuführen ausser Stande war, durch analoge steuerliche Vorschriften und Begünstigungen zu ermöglichen.

Nur in Folge der theils offenen, theils versteckten Gewährung von hohen Exportprämien wurde es z. B. den russischen und amerikanischen Krystallzuckern möglich, im Vorjahre plötzlich massenhaft am englischen Markte zu erscheinen und hierdurch alle Berechnungen zu Schanden zu machen, die an die sinkenden Ziffern der Bestände, an die gewaltige Einschränkung des Rübenbaues etc. geknüpft worden waren. Frankreich hat sein neues Steuergesetz ausdrücklich mit der Begründung erlassen, dass es den heimischen Fabrikanten die Vortheile, deren die deutsche Industrie theilhaftig sei, in noch erhöhtem Maasse zuwenden und sie dadurch zur Concurrenz fähig machen solle; auf umgekehrtem Wege haben kleinere Länder, z. B. Belgien, dasselbe Ziel erstrebt, indem sie die bis dahin starke deutsche Einfuhr durch hohe Schutzzölle so gut wie unmöglich machten. Im Ganzen sieht sich so der deutsche Export immer mehr auf den Londoner Markt allein angewiesen und hat dort die Concurrenz Europas und der Colonien zu bestehen, deren Hauptfactoren wir im Folgenden kurz zu besprechen haben.

Mit dem System der Exportprämien und der künstlichen Züchtung einer Industrie durch dieses Mittel, mehr oder weniger brechen, sehen wir nur die Vereinigten Staaten, Oesterreich und Russland. Die ersteren haben pro 1. November 1886 die Exportvergütung für raffinirte I. Classe von Doll. 2,82 auf Doll. 2,60 pro 100 lbs. herabgesetzt und sich weitere Herabsetzung vorbehalten, wodurch die Ausfuhr nach Europa unmöglich geworden, und einem Zustande ein Ende gemacht worden ist, der, auch abgesehen von der im grossen Style betriebenen Defraude, den Staatsfinanzen auf die Dauer nur Schaden gebracht hätte; gleichzeitig dürfte hierdurch allerdings auch der Import deutschen Rübenzuckers nach Amerika aufhören, oder wenigstens nicht mehr wie bisher rentiren. Was Oesterreich und Russland anbelangt, so gestattet diesen ihre finanzielle Lage nicht mehr, die früheren Prämiensätze aufrecht zu erhalten. Die österreichischen Verhältnisse sind erst kürzlich in diesem Blatte besprochen worden[1]), und sei deshalb nur erwähnt, dass bei Annahme des Regierungsvorschlages der Raffinadenexport unmöglich würde, demnach eine Verdoppelung des Rohzuckerexportes eintreten müsste, so weit die Fabriken, bei einer auf fl. 4 000 000 eingeschränkten Prämie von fl. 1,26 pro 100 kg, überhaupt existenzfähig bleiben. Russland hat zur Herstellung geordneter Zustände eine zwangsweise Einschränkung der Production decretirt: in der laufenden Campagne dürfen nicht mehr als 17, in der nächsten nicht mehr als 20 Mill. Pud Zucker im Inlande verkauft werden, und erhält jede Fabrik nach Maassgabe ihrer bisherigen Production ihren Antheil hieran zugewiesen. Wer über die zugewiesene Quote hinaus im Inlande Zucker verkaufen will, hat pro Pud noch 1,70 Rubel Extrasteuer zu bezahlen; doch behält sich der Finanzminister vor, um eine künstliche Erhöhung der Inlandspreise ohne Ermässigung der Einfuhrzölle hindern zu können, bei steigenden Zuckerpreisen den Verkauf entsprechender Zuckermengen über die bestimmte Quote hinaus zu gestatten. Im Uebrigen darf weisser und gelber Zucker exportirt werden, wobei er die Steuer, jedoch nur diese, vergütet erhält. Eine Prämie wird nicht gewährt, doch hoffen die Fabrikanten, obwohl der Staatsrath dies ablehnte, eine solche noch gelegentlich der kaiserlichen Sanction zu erhalten.[2]) Die Aussichten hierzu sollen jedoch gering sein, weil das steuerliche Erträgniss dann wieder in Frage käme; ohne Prämie ist jedoch Russland, angesichts der hohen Frachtsätze, und so lange nicht der Export um jeden Preis angestrebt wird (etwa zur Geldbeschaffung), in Europa nicht mehr concurrenzfähig.

Der gefährlichste Gegner Deutschlands am Zuckermarkte wird aber bei Fortdauer der gegenwärtigen Verhältnisse Frankreich sein, dessen Production unter dem Schutze hoher Eingangszölle und enormer Prämien rapid zunimmt; die Fabriken, welche sich der neuen Rohmaterialsteuer bereits unterworfen haben, erhalten allen Zucker, der die bei Pressfabriken auf 5 Proc., bei Diffusionsfabriken auf 6 Proc. festgesetzte Ausbeuteziffer übersteigt, steuerfrei, die übrigen Fabriken geniessen in Frankreich selbst auf 8 Proc., in den Colonien auf 12 Proc. ihrer Production Steuerfreiheit, und das allgemeine Trachten ist deshalb dahin gerichtet, durch Anbau besten Rohmaterials und Anschaffung der neuesten Maschinen die Ausbeute thunlichst zu erhöhen und überhaupt möglichst viel Zucker zu produciren. Im Jahre 1883/84 waren noch 1608 kg Rüben zur Erzeugung von 100 kg Rohzucker nöthig, 1884/85 nur 1467 und 1885/86 nur noch 1098, es hat also der Bedarf allein in der letzten Campagne um 25 Proc. abgenommen. Die Production in M.-Ctr. Raffinadenwerth betrug im Jahre 1884/85 2 661 062, wovon 385 176 oder 14,5 Proc. steuerfrei blieben, was, à Fr. 50 pro 100 kg, Fr. 19 258 800 ausmacht, oder Fr. 7,23 Prämie pro 100 kg der Gesammtmenge. Im Jahre 1885/86 war die Erzeugung, die schwächste seit sechs Jahren, 2 642 823 M.-Ctr., wovon 780 199 oder 29,5 Proc. steuerfrei blieben, was, à Fr. 50 pro 100 kg, Fr. 39 009 950 beträgt, oder Fr. 14,76 Prämie pro 100 kg. Die geringste Schätzung der Production pro 1886/87 lautet auf 3 500 000 M.-Ctr., die der steuerfreien Menge auf 35 Proc., woraus sich die Prämie im Ganzen auf Fr. 61 250 000 und pro 100 kg auf Fr. 18 berechnen würde, während die jüngsten Schätzungen französischer Fachblätter eine Erzeugung von 4½—5 Millionen M.-Ctr. und hiernach eine Prämie von 94—103 Millionen Fr. im Ganzen und 20—21,6 M pro 100 kg in Aussicht stellen. Mit diesen riesigen Summen also unterstützt Frankreich den Aufschwung seiner Zuckerindustrie und verleiht ihr dadurch eine Uebermacht, deren Ausnutzung nur die Frage einer kurzen Zeit sein kann.

Was die Colonien anbelangt, so sind die den französischen zustehenden Vortheile bereits erwähnt worden; Spanien sucht den seinigen durch Aufhebung oder Herabsetzung der Ausfuhrzölle aufzuhelfen; dieselbe Maassregel will auch Brasilien ergreifen, und Holland plant soeben eine grossartige Hülfsaction: der Staat soll nämlich ermächtigt werden, den Fabriken ⅝ ihrer diesjährigen Erzeugung zu fl. 9 pro Pikol (= 62,5 kg), also 1—1,5 fl. über jetzigem Preise, abzukaufen, ihnen schon jetzt Vorschüsse auf die nächste Ernte zu geben und die Gewährung einer Prämie von

[1]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 1237.

[2]) Wie soeben gemeldet wird, soll die Sanction des Gesetzentwurfes in seiner jetzigen Form überhaupt nicht erfolgen, weil derselbe die kleineren Fabriken zu Gunsten der grossen noch mehr als bisher zurücksetze.

fl. 1—1,5 pro Pikol in Erwägung zu ziehen. Alles dieses widerspricht zwar völlig den freihändlerischen Traditionen Hollands, da aber eine Abhilfe unbedingt nöthig ist, und allein die Vorschüsse der grossen Colonialbanken über 100 Millionen fl. betragen, so dürfte die Furcht vor den Consequenzen einer allgemeinen Krisis diesmal doch die Oberhand über die prinzipiellen Bedenken behalten.

Ueberall sehen wir also neue Maassregeln, besondere Hülfsmittel, einen Krieg Aller gegen Alle, und aus den riesigen Kosten desselben zieht ganz allein England den Vortheil; denn da es daselbst keine Zölle und Steuern auf Zucker giebt, die eingeführte Waare also abzüglich Prämien, Rückvergütungen etc. gehandelt wird, so setzen die Summen, welche die exportirenden Staaten ihrer Industrie opfern, diese in den Stand, loco London zu möglichst niedrigem Preise zu verkaufen, d. h. die englischen Consumenten und Raffineure, auf Kosten ihrer heimischen Steuerträger, mit immer billigerem Zucker zu versehen. Die englischen Consumenten und Händler, überlaufen von den Angeboten aller Zucker erzeugenden Länder, beherrschen auf diese Weise die continentalen und überseeischen Märkte und setzen nach ihrem Gutdünken Handels-Usancen fest, denen sich, und seien sie noch so ungerecht und willkürlich (wie z. B. die betreffs des Invertzuckers, oder die neueste betreffs Mindervergütung der Uebergrade), die fremde Industrie zu unterwerfen hat, weil ihr in jeder Beziehung die Macht fehlt, ihre Wünsche, und zwar selbst die gerechtesten, mit Nachdruck geltend zu machen.

Dieser Umstände muss man eingedenk bleiben, wenn man die jetzige Situation der deutschen Rübenzucker-Industrie vorurtheilslos überschauen will. Diese Industrie, noch die mächtigste der Welt, hat auf die Preisbildung am Weltmarkte nicht den geringsten Einfluss und ist der Spielball ausländischer Speculanten, welche, unbeirrt von den Aussichten der Ernte, der statistischen Lage des Artikels u. s. f., ihre grossartigen Geschäfte à la baisse fortsetzen und durch die finanzielle Ohnmacht, die Uneinigkeit und die kaufmännische Impotenz der grossen Mehrzahl der deutschen Fabriken die nachhaltigste Unterstützung finden. Die deutsche Zuckerindustrie tritt in das dritte Jahr der Krise so ziemlich im selben Zustande ein wie in das erste, d. h. ungerüstet, plan- und führerlos. Wie damals, so sehen wir auch jetzt nach Gutdünken die Einen gar nicht, die Andern zu jedem Preise verkaufen, die Einen jedes Quantum im Voraus abgeben, die Anderen ihre Waare zurückhalten, bis finanzielle Bedürfnisse sie zum Verkauf zwingen, u. s. f.; und selbst die Raffinerien, denen doch grössere Capitalien zur Verfügung stehen, fördern vielfach die Baisse und beeilen sich, weisse Waare noch unter Marktnotiz auf Lieferung auszubieten und so das Vertrauen der Kundschaft vollständig zu zerstören. Selbst das dem Staate mit so grosser Mühe abgerungene Institut der freien Lagerhäuser scheint von einer grossen Anzahl Fabriken noch gar nicht in seiner wahren Tragweite erkannt zu sein, und theils gezwungen, theils aus Gewohnheit wird das alte Herkommen, die Wochenproduction zum gerade herrschenden Preise auch wöchentlich abzugeben, festgehalten,[3]) und nebenbei das natürliche Verhältniss zwischen Angebot und Nachfrage, sowie die normale Preisbildung gestört, indem Zucker auf spätere Termine zu dem zur Zeit der Ablieferung zu notirenden Marktpreise verschlossen wird.

In dem auf Tod und Leben geführten Kampfe der Productionsländer, speciell der Rüben und Rohr bauenden, — denn dieser ist die Grundursache der Krisis —, und gegenüber der ausländischen capitalskräftigen Speculation, kann die deutsche Zuckerindustrie eine Besserung ihrer Lage nicht erwarten, so lange die oben erwähnten Zustände derselben, insbesondere in der kaufmännischen Gebahrung, weiterdauern. Das alte deutsche Erbübel: die Uneinigkeit, das Misstrauen in die eigene Kraft, der Glaube jedes Einzelnen, er werde schon ohne eigenes Zuthun durch das Handeln aller Uebrigen Hülfe finden, — muss auch hier überwunden werden. Auch Vereinigungen Weniger können zu keinem Resultat führen, wie dies das totale Fiasco des im Vorjahre zu Magdeburg gegründeten Consortiums beweist, welches mit einigen 100 000 M maassgebend in den Weltverkehr eingreifen zu können glaubte und mit schweren Verlusten für alle Theilhaber endete. Nur eine allgemeine Vereinigung der gesammten Industrie könnte Abhülfe bringen, und das ernste Streben nach einer solchen, ja deren sichere Grundlagen müssten sich zeigen, um das nicht zu entbehrende Interesse des deutschen Grosscapitals zu erringen, welches sich gewiss lohnenden Geschäften im Inlande ebenso gerne zuwenden würde, wie jetzt allerlei exotischen Anleihen u. dgl. Für die laufende Campagne dürfte freilich der richtige Zeitpunkt für eine solche Organisation bereits versäumt worden sein.

[3]) In der vorigen Woche betrug das Angebot effectiver Waare am Magdeburger Platze allein häufig über 100 000 Ctr. pro Tag!

Zum Process Solvay-Daguin.

Zu dem Process Solvay-Daguin, über den wir in No. 80 der „Chemiker-Zeitung“[4]) eine kurze Notiz brachten, gehen uns aus Frankreich und Belgien folgende Mittheilungen zu.

„Die „Société anonyme de produits chimiques du Sud-Ouest“ hatte bekanntlich seiner Zeit einige Patente genommen auf Verbesserungen im Ammoniaksodaprocess. Diese Patente sollen dann von Daguin für ca. 100 000 Frcs. angekauft worden sein. Letzterer errichtete hierauf unter der tüchtigen Leitung eines Ingenieurs, welcher an der Erfindung der patentirten Apparate mit betheiligt gewesen sein soll, in St. Nicolas in der Nähe von Nancy eine bedeutende Ammoniaksodafabrik. Viele Apparate derselben sollen von den Solvay'schen nur wenig differiren. Durch seine ganze Installation war aber Daguin in den Stand gesetzt, billiger zu fabriciren als Solvay, so dass er Letzterem eine bedeutende Concurrenz machte. Zudem soll diese Fabrik unter ausgezeichneter Leitung gestanden haben, resp. noch stehen. Solvay strengte gegen Daguin einen Process an, den er verlor. Während der Dauer des Processes soll Daguin verhindert gewesen sein zu arbeiten. Man sagt, Solvay sei verurtheilt worden, an Daguin eine Entschädigung von 500 000 Frcs. für die Arbeitseinstellung zu bezahlen.“

Aus Brüssel wird uns zu diesem interessanten Processe noch geschrieben, dass die Concurrenz zwischen Solvay und Daguin schon länger existire und der Process, der hauptsächlich wegen der grossen Bedeutung der beiden Gegner so viel Staub aufwirbele, noch nicht in letzter Instanz entschieden sei. Die Stellung der Société Solvay auf dem Weltmarkte werde indess durch den endgültigen Ausgang des Streites nicht berührt.

Transportable Condensationstöpfe (Patent Klein) zu Dampfheizungen an Eisenbahnzügen von Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

Dieser Apparat soll dazu dienen, das sich in den Heizelementen der Dampfheizungen von Waggons ansammelnde Wasser auch bei höherem Druck automatisch zu entfernen. Die Apparate, die man bisher in Benutzung hatte, vermochten das Wasser nur bei ganz geringem Druck abzulassen, weil der Schwimmer zu wenig Kraft hatte, um bei directer Wirkung auf das Ventil dieses bei gespanntem Dampfe zu heben. Man musste darum bis jetzt den Dampf zeitweise abstellen, um den Dampfdruck in den Heizelementen zu reduciren und dem Condensationswasser zu ermöglichen, Abfluss zu bekommen.

Bei dem in Frage stehenden Apparate (Fig. 1 und 2) wirkt der Schwimmer an einem Hebel. Daher wird seine Kraft 9 mal gesteigert, und er vermag auch ein Ventil zu heben, auf welchem Dampfdruck steht. Ausserdem ist dieser Schwimmer oben offen, er

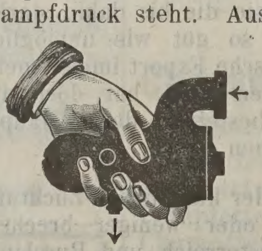


Fig. 1.

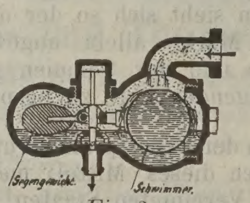


Fig. 2.

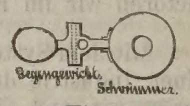


Fig. 3.

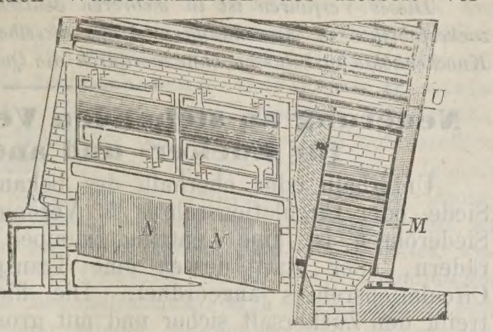
hat also innen und aussen gleichen Druck und kann nicht zusammengedrückt werden. Abweichend von allen bisherigen Condensationstöpfen, ist hier der Schwimmer immer mit Wasser vollständig gefüllt. Er musste deswegen ein bleiernes Gegengewicht erhalten, um zu erreichen, dass nur seine untere Hälfte in das Wasser eintaucht. Ist dieses Gegengewicht richtig abgemessen, so wirkt der mit Wasser gefüllte Schwimmer ebenso wie ein hohler zugelötheter Schwimmer. Die Lagerung des Hebels ist eine sehr breite (s. Fig. 3), so dass der Apparat nicht versagt, wenn er etwa etwas schief angehängt werden sollte.

Die Thätigkeit des Apparates ist nun folgende: Das eintretende Wasser füllt zuerst den Schwimmer. Letzterer sinkt zu Boden und schliesst das Ventil. Nun läuft das Wasser an dem Schwimmer herunter in den Topf. Dadurch hebt sich bei einer gewissen Füllung der Schwimmer und lässt Wasser ausblasen. Hiermit sinkt das Niveau des Wassers und mit ihm der Schwimmer selbst, und das Ventil wird wieder geschlossen. In dieser Weise wiederholt sich das Spiel, und es wird das Wasser periodisch abgeblasen, ohne dass Dampf mit verloren gehen kann. Die Dimensionen des Apparates sind sehr klein, so dass derselbe, wie aus Fig. 1 ersichtlich, leicht von Hand getragen werden kann. Derselbe findet auch für Laboratorien an Heizkörpern etc. Verwendung.

[4]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1245.

Tenbrink-Feuerung für Wasserröhren-Dampfkessel.

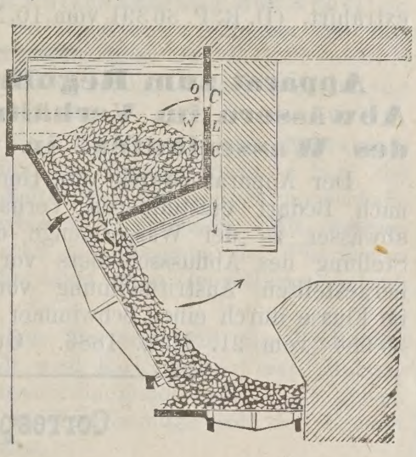
Unter einem Wasserröhren-Dampfkessel ist eine Tenbrink- oder Treppenrost-Feuerung dadurch hergestellt, dass dicht an einanderliegende, die Rückwand des Feuerraumes bildende Röhren *M*, welche die Schlammsäcke der beiden Wasserkammern des Kessels verbinden, nahezu parallel zur Längsrichtung der Rohre, aber geneigt zur Fläche der untersten Röhren angeordnet werden, so dass der Rost *N* nicht allein in der Beschickungsrichtung geneigt ist, sondern sich auch der Rückwand des Feuerraumes möglichst anschliesst, und zwar entweder in ununterbrochener oder durch Mauerwerk unterbrochener, oder aber durch treppenförmige Absätze unterbrochener Fläche. (D. R. P. 36767 vom 3. Januar 1886. L. & C. Steinmüller, Gummersbach.)



Erhitzungsvorrichtung für die Verbrennungsluft eines Gasofens ohne Wärmespeicher.

Dieser Lufterhitzer für Gasofen ohne Wärmespeicher besteht aus zwei mit feuerfestem Fachmauerwerk gefüllten und an beiden Enden durch Quercanäle mit einander verbundenen Kammern. Diese Quercanäle enthalten nach Art von doppelten Zweiweghähnen functionirende Ventile oder Klappen, durch deren gleichzeitiges Umstellen abwechselnd der eine Wärmespeicher mit einer beliebigen Feuerung und der Esse, der andere Wärmespeicher mit der äusseren Luft und dem Brenner des Gasofens in Verbindung gesetzt wird. (D. R. P. 37 161 vom 18. Februar 1886. Oesterreich-Alpine-Montan-Gesellschaft und Eduard Goedicke, Wien.)

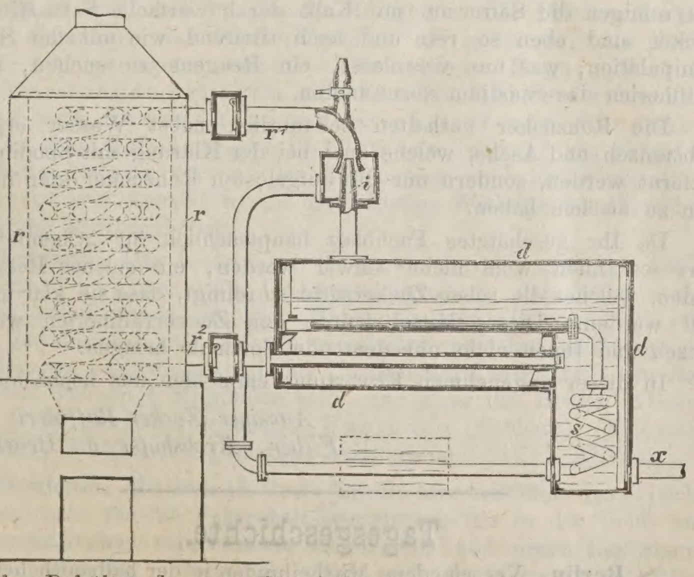
Neuerung an Gasgeneratoren.



Zur Herstellung eines Gascanals *C* ist eine oben mit Oeffnungen *o* versehene Wand *W* angeordnet. In den Canal *C* wird durch Seitencanäle *L* Luft eingeführt. Der Generator soll sowohl in Verbindung mit Planrosten, als auch in Verbindung mit Schüttrosten (wie gezeichnet) verwendet werden. (D. R. P. 36 669 vom 27. Febr. 1886; Zusatz-Patent zu No. 34 027. H. Hempel, Leipzig.)

Dampf-Erzeugung in Röhrenkesseln.

Um den ein einziges gewundenes Rohr bildenden geheizten Dampf-Erzeuger r fortdauernd zu speisen und zu kühlen, ist derselbe durch Rohre r^1 und r^2 mit einem ein Dampf- und Wasserreservoir



bildenden Behälter d, unter Einschaltung eines Injectors i in r^1, verbunden. Der Dampf wird in der Regel aus d entnommen, kann jedoch auch unmittelbar aus r abgeführt werden. Das Speisewasser tritt bei x ein und kühlt in der Schlange s das den Injector speisende Wasser. (D. R. P. 36 537 v. 7. Jan. 1886. W. Schmidt, Braunschweig.)

Die Construction dieses Dampferzeugers ist jedenfalls recht interessant, aber kaum zu erwarten, dass derselbe in der Praxis eine Verbreitung findet, denn er ist zu complicirt, und die Herstellungskosten der Heizfläche sind zu hoch.

Verfahren zur Entphosphorung von Eisen mittelst Eisenoxyden.

Phosphorhaltiges Eisen wird behufs Umwandlung in Stahl in einem mit Eisenoxyd gefütterten Behälter zusammen mit 10—20 Proc. seines Gewichtes an Eisenoxyd der Einwirkung des Gebläsewindes unterworfen, bis eine flüssige, nicht kalkhaltige basische Schlacke gebildet und das Silicium oxydirt und in Form von Silicaten in die Schlacke übergegangen ist. Durch weitere Einwirkung des Windes wird der Kohlenstoff eliminirt, und schliesslich aus dem Metall in Abwesenheit von Kohlenstoff und Gegenwart einer nicht kalkhaltigen basischen Schlacke der Phosphor entfernt, welcher als Phosphat in die Schlacke geht. (Amer. Pat. 349 744 vom 28. September 1886. J. Reese, Pittsburg, Pa.)

Gewinnung von Metallen aus ihren Erzen.

Die Erfindung bezweckt die Abscheidung von Gold aus feuerbeständigen Erzen, Schwefelkies etc. Das Erz wird mit Chlorkalk gemischt, worauf man die Masse sich selbst überlässt, bis sie zerfliesst. Dann giebt man eine Lösung von Kochsalz oder einem ähnlichen Chlorid hinzu, und bringt die Masse in die poröse Zelle eines electrolytischen Apparates. Das äussere Gefäss, welches je nach der Natur des Erzes aus Zink oder Eisen besteht, wird mit den in der porösen Zelle enthaltenen Kohlenpolen verbunden. Das Gold geht durch die Zelle und wird in dem äusseren Gefässe gefällt. Die Flüssigkeit wird zur Gewinnung der darin enthaltenen Metalle weiter behandelt. (Engl. Pat. 6674 vom 2. Juni 1885. A. E. Scott, Trebovir Road, South Kensington.)

Verfahren und Apparate zur Darstellung von Schwefelkohlenstoff.

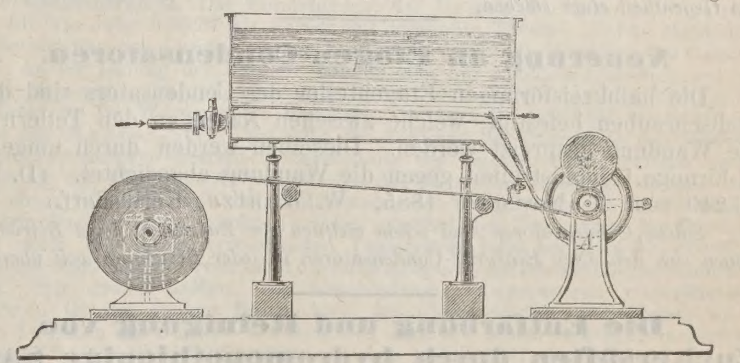
In einer Retorte wird ein Alkalisulfat bis zur Rothgluth erhitzt und sodann Salzsäuregas eingeleitet. Es bildet sich das betreffende Alkalichlorid, während schweflige Säure entweicht. Diese wird sofort in einer zweiten Retorte über glühende Kohlen geleitet, wodurch sich Schwefelkohlenstoff bildet, der in einem Kühler aufgefangen wird. An Stelle von Salzsäure lässt sich auch Kieselsäure zur Austreibung der schwefligen Säure verwenden; es wird dann das betreffende Alkalisulfat einfach mit Kieselerde vermischt erhitzt. (D. R. P. 36711 vom 10. Decbr. 1885. Léon Elie Louis Jean Baptiste Régi und Louis Marie Charles Folie Desjardins, Toulouse, Frankreich.)

Gefahrlose Explosivstoffe.

Nitrate des Kaliums, Natriums, Ammoniums oder Baryums oder chlorsaures oder überchlorsaures Kalium werden mit Nitroglycerin (in gewöhnlichem Zustande oder mittelst aufgelöster Nitrocellulose dickflüssig gemacht, gelatinirt) innig ohne Beigabe anderer brennbarer Stoffe gemengt. Der Explosivstoff kann je nach den Mischungsverhältnissen sowohl als Sprengmittel als auch zu Schiesszwecken dienen. (D. R. P. 36 872 vom 4. August 1885. Alfred Nobel, Paris.)

Verfahren und Apparat zur Herstellung von Rohren mit Glaskern und einer Hülle aus Papierschichten und Holzcement.

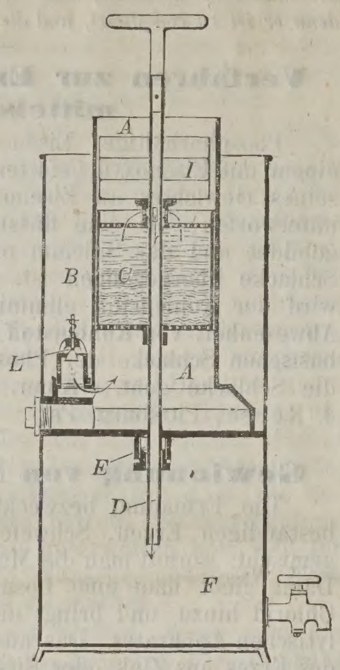
Um ein Rohr zu erzielen, dessen Innenfläche von den durchströmenden Flüssigkeiten nicht angegriffen wird, und welches zugleich



eine genügende Festigkeit besitzt, ist der Kern desselben von Glas und mit Papierschichten umwickelt, welche durch Holzcement oder ein anderes ähnlich wirkendes, zwischen je zwei benachbarten Papierbogen eingebrachtes Klebmaterial zu einem festen Ganzen verbunden

werden. Zur Ausübung dieses Verfahrens dient die Wickelvorrichtung *A* und der heizbare Holzcementbehälter *B*. (D. R. P. 36666 v. 15. Decbr. 1885. Carl Friedrich Wilhelm Doehring, Leipzig.)

Oelreinigungsapparat.



Der Apparat besteht aus dem mit dem Behälter *B*, in welchen das zu reinigende Oel geschüttet wird, durch das Ventil *L* verbundenen Cylinder *A*, in welchen ein mit Filtrirmasse gefüllter, oben und unten durchbohrter Kolben *C* sich verschiebt, dessen Kolbenstange *D* hohl und oberhalb des Kolbens durchlöchert ist und durch die Stopfbüchse *E* in das Gefäss *F* reicht. Zieht man den Kolben in die Höhe, so tritt das Oel aus *B* durch *L* in den Cylinder *A* unter den Kolben, um bei dem durch Gewichte *I* beförderten Sinken desselben von unten nach oben durch die Filtrirmasse gepresst zu werden und durch die in der hohlen Kohlenstange *D* befindliche Oeffnung in den Behälter *A* abzufliessen. (D. R. P. 36782 vom 26. September 1885. Otto Rieck, Mülheim a. Rh.)

Solche Apparate erfüllen bei richtiger Behandlung ihren Zweck, das Oel von mechanischen Beimengungen zu befreien (u. A. die Wiederverwendung des in Tropfschalen gesammelten gebrauchten Schmieröles zu ermöglichen) recht gut. Eine regelmässige Erneuerung der Filtrirmasse ist nothwendig. Wenn grössere Oelquanten continuirlich zu reinigen sind, will uns die Einrichtung, bei welcher das Oel in Folge seines Gewichtes einmal oder mehrere Male durch Filtrirmassen hindurch auf ein unteres Niveau sinkt, einfacher scheinen.

Herstellung von Anstrichfarben.

Der mineralische Farbstoff wird sorgfältig mit $^1/_{10}$—$^1/_2$ seines Gewichtes an Schwefelblüthe gemischt, und dann allmälich zu dem Gemisch etwa $^1/_3$ seines Gewichtes an Leinöl von 80° C. hinzugegeben, wobei fortwährend gerührt und gleichzeitig die Temperatur auf 120 bis 125° C. gesteigert wird. Hierauf lässt man unter fortwährendem Rühren langsam erkalten, mahlt schliesslich die Masse und verdünnt zu der gewünschten Consistenz. (Amer. Pat. 349885 v. 28. Sept. 1886. G. W. Halley, Ithaca, N.-Y.)

Verfahren, mit Gerbstoff imprägnirte oder bedruckte vegetabilische Fasern, Gespinnste oder Gewebe mit Antimon zu beizen.

Die mit Gerbstoff imprägnirten oder bedruckten Stoffe, Garne etc. werden vor oder nach der Färbung in ein Wasserbad gebracht, in welchem oxalsaures Antimonoxyd durch Umrühren suspendirt gehalten und welches währenddem auf eine Temperatur bis zu 63° R. und darüber gebracht wird. Falls die frei werdende Oxalsäure die herzustellende Farbe beeinträchtigen könnte, wird dem Beizbade vorher oder während des Beizens ein Neutralisationsmittel, wie Kreide, hinzugefügt. Oder die gebeizte Waare wird nachträglich mit reinem Wasser, oder einem Neutralisationsmittel, oder mit einer Seifenlösung behandelt, um die ihr anhaftende Oxalsäure zu entfernen bezw. unschädlich zu machen. (D. R. P. 36753 vom 16. Februar 1886. M. B. Vogel, Lindenau-Leipzig.)

Dieses Verfahren ist keine Vereinfachung des alten Verfahrens, sondern das Gegentheil einer solchen.

Neuerung an Etagen-Condensatoren.

Die halbkreisförmigen Etagenteller des Condensators sind durch Stellschrauben befestigt, welche zwischen Nasen an den Tellern und die Wandung gespreizt werden. Dieselben werden durch umgelegte U-förmige Gummistreifen gegen die Wandung abgedichtet. (D. R. P. 36240 vom 26. November 1885. W. Kuntze, Körbisdorf.)

Solche Condensatoren sind schon vielfach zur Zufriedenheit in Betrieb und zeigen sich den alten Einspritz-Condensatoren in jeder Beziehung weit überlegen.

Die Entfärbung und Reinigung von Zuckersäften durch hydromonothionige Säure oder deren Salze und das Verfahren hierbei.

Man setzt dem geschiedenen und bis auf 0,04 Proc. Alkalität aussaturirten Safte 1 Proc. der genannten Salze zu, saturirt ihn bis auf 0,02 Proc. aus, kocht auf, scheidet den Schlamm mittelst Filterpressen ab, kocht ihn auf Dicksaft ein und versetzt dann den Dicksaft mit 2 bis 4 Proc. der Salze und 1 bis 2 Proc. Kalkmilch, saturirt auf 0,03 Proc. Alkalität aus, kocht auf und scheidet mittelst Filterpressen den Schlamm ab. (D. R. P. 36851 vom 31. Januar 1886. R. Englert und F. Becker, Prag.)

Dieses Verfahren ist in mehreren deutschen und österreichischen Rübenzuckerfabriken in Anwendung und hat dieselben befähigt, die Filtration über Knochenkohle auszulassen ohne hierdurch die Qualität ihrer Waare zu schädigen.

Neuerung an stehenden Verdampfapparaten für Zucker- und andere Säfte.

Unterhalb oder oberhalb des bekannten centralen sehr weiten Siede- oder Circulationsrohres in Verdampfapparaten mit verticalen Siederohren ist eine Centrifugalpumpe mit Schaufel- oder Flügelrädern, oder statt dessen eine Transportschnecke innerhalb des Circulationsrohres angeordnet. Die hierdurch erzeugte Bewegung treibt den Zuckersaft sicher und mit grosser Geschwindigkeit in dem Circulationsrohre hinab und in den peripherischen Siederohren empor und beschleunigt durch diese starke Saftcirculation die Verdampfung. (D. R. P. 36595 vom 18. December 1885. Metallwerke, vormals J. Aders, Actiengesellschaft, Neustadt-Magdeburg.)

Da viele ältere Verdampfkörper an unzureichender Luftcirculation leiden, dürfte für solche die angeführte Verbesserung nützlich sein; für Apparate neuerer Construction wird sie sich wohl unnöthig erweisen.

Conservirung von Fleisch.

Um Fleisch und andere Stoffe zu conserviren, sollen dieselben einer beständigen Einwirkung eines geeigneten flüssigen Agens, in erster Linie Wasserstoffsuperoxyd, unter Druck unterworfen werden. (Amer. Pat. 349852 vom 28. Septbr. 1886. Ch. Marschand, N.-Y.)

Entbitterung von Lupinen und anderen Früchten.

Die Lupinen werden mit wässrigem oder alkoholischem Ammoniak extrahirt. (D. R. P. 36391 vom 10. Nov. 1885. P. Soltsien, Halle a. S.)

Apparat zum Reguliren des Abflusses von Abwässern im Verhältniss zum Wasserstande des Wasserlaufes, in welchen sie abfliessen.

Der Apparat bewirkt die Herstellung eines bestimmten, jedoch nach Bedarf einstellbaren Verhältnisses der abgeführten Fabrikabwässer zu der Wassermenge des Flusslaufes dadurch, dass die Stellung des Abflussschiebers vor einer mit divergirenden Kanten hergestellten Austrittsöffnung von der Höhe des Wasserstandes im Flusse durch einen Schwimmer abhängig gemacht wird. (D. R. P. 36984 vom 21. März 1886. Gustav Rostosky, Niederschlema.)

Correspondenz.

Aussig, den 17. October 1886.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Wie Ihnen bekannt sein dürfte, haben seit neuerer Zeit

die Rohzuckerfabriken das Spodium abgestellt

und reinigen die Säfte nur mit Kalk durch vierfache Saturation. Die Zucker sind eben so rein und hoch titrirend wie mit der Spodiummanipulation, was uns veranlasst, ein Reagens zu suchen, auch in Raffinerien das Spodium abzuschaffen.

Die Rohzucker enthalten bekanntlich nebst Wasser organische Substanzen und Asche, welche auch bei der Klärung mit Spodium nicht entfernt werden, sondern nur die aufgelösten Rohzucker klar und ganz rein zu machen haben.

Da Ihr geschätztes Fachblatt hauptsächlich für „Chemie" wirkt, wird es Ihnen wohl nicht schwer werden, ein solches Reagens zu finden, welches die rohen Zuckersäfte so reinigt, dass sie klar und ganz hell werden. Dieses Mittel würde den Zuckerraffinerien wesentlich nützen und Ihnen nicht unbedeutende Vortheile bringen.

In dieser angenehmen Erwartung empfehlen uns hochachtend

Aussiger Zucker-Raffinerie
Fieber, Krobshofer & Bruck.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Verschiedene Mittheilungen in der halbamtlichen Presse lassen erkennen, dass die Gliederung der Betriebsgenossenschaften in Sectionen als der Verbesserung und Abänderung bedürftig erachtet

wird. — In Folge der massenhaften Einfuhr des indischen Senfsamens, der unserm Raps einen starken Wettbewerb macht, wird die Belegung jenes Productes mit einem höheren Zollsatze angestrebt. — Die deutsche Bank, welche mit der Errichtung eines grossen überseeischen Bankinstitutes für den deutschen Handel mit den La Plata-Staaten beschäftigt ist, hat eine Filiale in Sansibar errichtet, was von allen an der Erschliessung Deutsch-Ostafrikas interessirten Kreisen willkommen geheissen wird. — Die Schwierigkeiten der Unterhandlungen, betreffend die Abänderung des deutsch-schweizerischen Handelsvertrages haben, wenigstens für den schweizerischen Bundesrath, bereits angefangen. Mehrere Mitglieder der von demselben aufgestellten Commission lehnten das Mandat ab, und in der Presse wird lebhaft Protest erhoben gegen die Neigung der Centralbehörde, die Grossindustrie auf Kosten der Kleinindustrie und der Landwirthschaft zu begünstigen. Inzwischen wird auf eine Verständigung hingearbeitet, wodurch eine bessere Vertretung der Gewerbe etc. bei den Verhandlungen geregelt werden soll. — Die nationalräthliche Alkoholcommission hat die bundesräthliche Vorlage wieder aufgegeben und ist zu den Grundsätzen des III. Entwurfs zurückgekehrt, der von Dr. Milliet herrührt. Mit 7 gegen 3 Stimmen hat die Commission sich für dieses System entschieden. Die weitere Berathung soll auf Grundlage des Fabrikationsmonopols, nicht des Verkaufsmonopols, fortgesetzt werden, wobei folgende Grundsätze als Richtschnur dienen sollen: 1. Die Brennereien werden vom Bunde expropriirt, die Einfuhr solcher gebrannter Wasser, deren Herstellung dem Alkoholartikel der Bundesverfassung unterliegt, den Privaten verboten und der Grosshandel im Inlande nur vom Staate betrieben. 2. Der Bund und seine Pächter sollen ein Drittheil des gegenwärtigen schweizerischen Branntweinverkaufs im Inlande herstellen. 3. Der Bund hat die im Inlande erzeugten, für Brennereien geeigneten mehlhaltigen Früchte zu einem Preise anzukaufen, der eine Vertheuerung der Lebensmittel für die ärmeren Classen ausschliesst. — Der österreichische Apotheker-verein hat am 11. und 12. d. Mts. das Fest seines 25jährigen Bestandes gefeiert. — Dem italienischen Parlamente soll eine neue Vorlage, betr. den Schutz und die Entschädigung der Arbeiter, vorgelegt werden. — Die zweite holländische Kammer hat den Antrag auf Veranstaltung einer Erhebung über die Kinderarbeit und über die moralische, hygienische und materielle Lage der Arbeiter in Fabriken und Werkstätten vorgenommen.

s **Berlin.** Hierselbst hat sich ein „Reformverein deutscher Apotheker" gebildet, welcher sich zur Aufgabe gemacht hat, die gesetzgebenden Factoren von der Unhaltbarkeit der zeitigen wirthschaftlichen Zustände des Apothekergewerbes zu überzeugen. Mit anderen Worten gesagt: Der Verein bezweckt die Freigabe der Pharmacie. Am 7. Novbr. wird derselbe in Berlin seine erste Generalversammlung abhalten.

Cöthen. Nach Mittheilungen aus England will man gefunden haben, dass gleiche Theile von Kalk und Rohzucker resp. Melasse mit Wasser einen Cement von ausserordentlicher Haltbarkeit geben. Nach Versuchen an der Domkirche in Peterborough soll der Cement ohne Weiteres sehr fest an Glas haften.

* **Halle.** In der am 14. d. Mts. unter dem Vorsitz von F. Knauer-Gröbers in Halle abgehaltenen Generalversammlung des Zweigvereins für Rübenzuckerindustrie von Halle a. d. S. und Umgegend wurde die Frage erörtert: „Wie gestalten sich die Ernte- und Betriebsresultate dieser Campagne." Der Vorsitzende führte aus, dass im grossen Ganzen in der Provinz Sachsen in dieser Campagne das Zuckerergebniss ein grösseres, das Ernteergebniss ein geringeres sei. — Die weitere Frage: „Welche Nutzanwendungen ergeben sich für die Rübenwirthschaft in Bezug auf Anwendung von Stickstoff und Phosphorsäure aus den Erfahrungen der letzten Jahre?" rief gleichfalls eine lebhafte Debatte hervor. Im Allgemeinen und im Gegensatz zu Prof. Maercker's Ansicht wurde die günstige Wirkung der Phosphorsäuredüngung hervorgehoben.

K. **Leipzig.** Das Leipziger Bureau für chemische, technische und hygienische Untersuchungen, das bisher seine Thätigkeit auf Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln concentrirte, hat dieselbe jetzt auf alle chemisch-technischen und sonstigen Untersuchungen ausgedehnt und den Gebührentarif erweitert. Zur Zeit sind an dem Bureau 6 Mitglieder activ, und zwar die Herren Blaser (Leipzig), Dr. Busse (Grimma), Hänichen (Oschatz), Klepzig (Wermsdorf), Kohlmann (Reudnitz-Leipzig) und Stark (Ostrau).

? **Pforzheim.** Mit dem 15. Octbr. ist die hier errichtete staatliche Probiranstalt für die Feingehaltsbestimmung der in der Gold- und Silberwaarenindustrie verarbeiteten Edelmetalle und deren Legirungen ins Leben getreten. Derselben steht auch die Untersuchung von Hilfsstoffen zu, welche in der genannten Industrie verwendet werden.

HK. **Drohobycz.** In den letzten Tagen ist hier ein Verband der bedeutenden Grossproducenten Boryslaws zu Stande gekommen, der sich zum Ziele gesetzt, die seit lange im Argen liegende Erdwachsproduction zu heben und überhaupt existenzfähig zu machen. Zu diesem Zwecke beschloss der Verband, das Erdwachs nur zu festgesetzten Preisen zu verkaufen und die Production graduell zu reduciren. Man erwartet allgemein um so zuversichtlicher Erfolg von dieser Geschäftspolitik, als einerseits die Mitglieder dieses Verbandes den weitaus grössten Theil der Production liefern, daher ihr Beschluss auch wirksame Realisirung erwarten lässt, andererseits aber auch die Kleinproducenten sich sehr gern dieser Remedur anschliessen dürften.

B. **Lille.** In den Kohlenminen Anzin, Noeux, Bully-Grenay etc. wird neuerdings ein französisches System angewendet, um die Sicherheitslampen anzuzünden. Dasselbe, erfunden von Catrice, soll das deutsche System des Dr. Wolff bedeutend übertreffen und in Folge dessen seine Lampen in diesen Minen fast vollständig verdrängt haben. Die Wolff'sche Lampe muss mittelst Benzin entzündet werden, während das neue System, welches sich leicht auf alle Lampen anwenden lässt, erlaubt, mit gewöhnlichem Brennöl das Anzünden zu vollziehen. Ein Revolverfässchen, versehen mit 8 Zündhölzern, bringt nach Belieben diese Hölzer vor ein fixirtes Rohr, welches neben dem anzuzündenden Dochte endigt. Es genügt, das Fässchen zu drehen und das Zündhölzchen mit einer Spitze zu stossen; dasselbe, indem es sich an einer neben dem Dochte befindlichen Feder reibt, entzündet sich mit der Lampe. Die Lampe kann auf diese Weise 8 Mal angezündet werden. — Nachdem die electrische Beleuchtung in Frankreich lange Zeit sich nicht entwickeln wollte, wie in andern Ländern, beginnt sie sich endlich doch auszubreiten. Gegenwärtig zählt man 6 Städte in Frankreich, welche vollständig electrisch beleuchtet sind; es sind dies: Saint-Etienne, Tours, Dijon, Bellegarde, La Roche und Bourganeuf. Diese 6 Städte verwenden 4630 Lampen, die Privat-Industrie Frankreichs aber 57 605 Lampen.

u **Neapel.** Der I. italienische pharmaceutische Congress zu Turin fasste folgende Beschlüsse: Bitte an die Regierung um Einführung einheitlicher pharmaceutischer Gesetzgebung; um strenge Beaufsichtigung und energisches Vorgehen gegen Apotheker, die keine regelrechten Studien gemacht und das Diplom nicht erlangt haben; dadurch sorge man für öffentliche Sicherheit und helfe dem Apothekerstande zu jener Stelle in der Gesellschaft empor, die ihm gebühren sollte. — Der Studienplan sei abzuändern und zu vervollständigen; ohne Maturitätsexamen (Licenza liceale) dürfe nicht zur Universität zugelassen werden; die pharmaceutische Schule soll zum Rang einer Facultät erhöht werden. Die Studienzeit an der Universität betrage 4 Jahre, nach deren Beendigung die Bewerbung um das Diplom obligatorisch sein solle. Die Studenten sollen dann genau mit der analytischen Chemie bekannt sein (gewöhnliche Analyse, sowie Toxicologie, gerichtliche Chemie, Lebensmitteluntersuchung). — Nach der Universität soll der Apotheker noch 2 Jahre in der Praxis sein, bevor ihm die Leitung einer Apotheke erlaubt sei. — Zur Erhöhung des Ansehens und Besserung der pecuniären Lage des Apothekers: Bitte an die Regierung, die Apotheker zu ermächtigen, die Gemeinde-Behörden bei Prüfung der Lebensmittel oder bei gerichtlichen Fällen zu unterstützen; es seien daher auch einheitliche Untersuchungsmethoden einzuführen. — Erkennung der Vortheile der Beschränkung der Zahl der Apotheken nach der der Einwohner, nur sollte nicht die absolute Einwohnerzahl gelten, sondern es sollten die abgezogen werden, welche Arzneien von den Wohlthätigkeitsanstalten beziehen. Es sei überhaupt bei der Regierung Beschwerde zu führen gegen diese gesetzwidrig gegründeten Apotheken, ob sie Wohlthätigkeitsanstalten angehören, oder Eisenbahn- und anderen industriellen Gesellschaften. Gründung einer italienischen pharmaceutischen Gesellschaft. Sitz des nächsten Congresses: Rom.

Ausstellungen. Am 13. October wurde in Mannheim eine von den städtischen Gaswerken Karlsruhe, Mannheim und Freiburg gemeinschaftlich veranstaltete Ausstellung von Apparaten zur Verwendung des Gases eröffnet. Dieselbe ist reich aus Deutschland, England und Frankreich beschickt.

Preisausschreiben. Das Vorsteheramt der Hagen-Buchholz-Stiftung giebt für das Jahr 1886/87 als Preisarbeit folgendes Thema: „Ueber Methoden der Bestimmung des Cocaïns in den Cocablättern und die Prüfung der Cocaïnsalze". An der Lösung der Aufgabe können sich nur Apothekergehilfen, welche das Staatsexamen noch nicht bestanden haben, betheiligen. Die Arbeiten sind mit Motto an Dr. Wimmel in Hamburg vor dem 15. Juli 1887 einzusenden. — Aus der Maurer-Stiftung wird für Zöglinge der Pharmacie pro 1886/87 folgende Preisaufgabe gestellt: „Darstellung des Calcium phosphoricum nach der Seitens der Pharmacopöe-Commission des deutschen Apothekervereins veröffentlichten Vorschrift mit der Modification, den ausgewaschenen Niederschlag nach dem Auspressen zu trocknen: a) bei gewöhnlicher Temperatur bis (30° C.), b) bei einer 100° nicht erreichenden Temperatur (also bei etwa 60—70° C.) im Trockenschranke, und zwar nicht über den Zeitpunkt der leichten Zerreiblichkeit hinaus. Mit diesen beiden, bei verschiedenen Temperaturen getrockneten Präparaten ist die genaue Bestimmung des Glühverlustes vorzunehmen und Proben derselben beizufügen." Die Arbeiten sind, mit Motto versehen, an Herrn Apotheker Schneider in Sprottau vor dem 1. Juli 1887 einzusenden.

Personalien. Verliehen: Dem Generaldirector des Mechernicher Bergwerks-Actienvereins, Bergmeister a. D. Hupertz, Mechernich, der Rothe Adler-Orden 4. Cl. —

Literatur.

Baring, W., Ueber das Verhalten des Milchzuckers im thierischen Organismus. (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen).

Beilstein, F., Handbuch der organischen Chemie. 2. Aufl. 18. Lfg. Gr. 8. M 1,80. Leopold Voss, Hamburg.

Deneke, Theodor, Ueber die Bestimmung der Luftfeuchtigkeit zu hygienischen Zwecken. (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen.)

Gümbel, K. W. v., Grundzüge der Geologie. Sep.-Ausg. des 1. Theils der Geologie von Bayern. 3. Lfg. Gr. 8. M 5. Theodor Fischer, Kassel.

Kelling, J., Ueber die Zustandsbedingungen der Flüssigkeiten und Gase, sowie über den Aether. Gr. 8. M 1,50. G. Braun'sche Hofbuchhandlung, Karlsruhe.

Leonhardt, C., Vergleichende Zoologie für Schulen. 2. Aufl. Gr. 8. M 2,50. Fr. Mauke's Verlag, Jena.

Mittheilungen, amtliche, aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten. 10. Jahrgang. 1885. Gr. 8. M 4; geb. M 5. F. Kortkampf, Berlin.

Rabenhorst's, L., Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. 1. Bd. 2. Abth.: Pilze, von G. Winter. 25. Lfg. Gr. 8. M 2,40. Eduard Kummer, Leizig.

Wörterbuch, technologisches, deutsch-englisch-französisch. Herausgegeben von E. Röhrig. 4. Aufl. 1. Th.: Deutsch-englisch-französisch. 2. Hälfte. Gr. 8. M 5. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Schaedler, Dr. Carl, vereideter Chemiker und Sachverständiger der kgl. Gerichte zu Berlin. **Kurzer Abriss der Chemie der Kohlenwasserstoffe.** Zugleich ein Repetitorium für Studirende und praktische Chemiker, Techniker und Apotheker etc. Verlag von Baumgärtner's Buchhandlung, Leipzig. 1885

Schaedler's Abriss der Chemie der Kohlenwasserstoffe, der seinem wesentlichsten Inhalte nach auch in dem Werke desselben Verfassers über die Technologie der Fette und Oele der Fossilien enthalten ist, giebt auf 200 Seiten in eigenartiger Zusammenstellung einen Ueberblick über das weite Gebiet der Kohlenwasserstoffe und der wichtigsten Classen ihrer Derivate. Beginnend mit kurzen Mittheilungen über die natürliche Bildung der Kohlenwasserstoffe, sowie über ihre Entstehung bei der trockenen Destillation und ihrer Trennung durch fractionirte Destillation, schliesst Verf. hieran Betrachtungen über die Constitution und die Eigenschaften der einzelnen Kohlenwasserstoffgruppen, von denen jedesmal die wichtigsten Glieder eine eingehendere Beschreibung finden, während die übrigen tabellarisch behandelt werden. Im Anschluss hieran folgen die Halogen-, Oxygen- und Stickstoffderivate der Kohlenwasserstoffe, wobei eine analoge Bearbeitungsweise beibehalten ist.

Abgesehen davon, dass uns eine noch schärfere Hervorhebung sämmtlicher Darstellungsmethoden der einzelnen Gruppen erwünscht gewesen wäre, findet die vom Verf. befolgte Methode der Bearbeitung unseren Beifall. Dieselbe machte es möglich, auf kleinem Raume ein grosses Gebiet sachgemäss zu behandeln und zugleich noch Raum zu finden für zahlreiche der Praxis entnommene Notizen, welche in grösseren Werken oft vergebens gesucht werden. Aus diesem Grunde, sowie auch wegen der vielen geschichtlichen Notizen kann das Werkchen, wenn auch nicht dem Anfänger, so doch dem fortgeschrittenen Chemiker als Repetitorium empfohlen werden. Dasselbe wird nicht nur Erlerntes wieder auffrischen, sondern auch das Wissen erweitern.

Schwarzer, M., **Tabelle**, enthaltend den Nichtzucker-Gehalt, den Nichtzucker-Quotienten und den Reinheits-Quotienten von Rübensäften von 15—20° Brix. A. Rathke, Magdeburg.

Diese, mit grossem Fleisse ausgearbeitete Tabelle wird dem Chemiker der Rübenzuckerfabrik, der häufig gerade mit Rübenuntersuchungen anhaltend beschäftigt ist, viele Zeit ersparen, indem sie für jedes den Brixgraden 15—20 entsprechende specifische Gewicht des Saftes und für die entsprechenden, in Hundertsteln fortschreitenden Zuckerprocente sofort abzulesen gestattet: den Gehalt an Nichtzucker, den Zucker- sowie den Nichtzucker-Quotienten. Der Chemiker wird dadurch der vielen, nur all zu oft zu Irrthümern Veranlassung gebenden Rechnungen enthoben und kann seine Zeit desto mehr den eigentlichen Untersuchungen zuwenden. Es mag übrigens nicht unerwähnt bleiben, dass analoge Tabellen in Belgien und Frankreich schon seit Jahren in Gebrauch stehen, und sei speciell auf die grossen Tafeln von Ledocte verwiesen, welche noch weit umfassendere und für alle höheren Concentrationen gleichfalls brauchbare Zusammenstellungen der Quotienten enthalten. *von Lippmann.*

Wolff, H. und J. **Baumann. Tabellen zur Berechnung der organischen Elementaranalyse.** Verlag von Julius Springer, Berlin. 1886.

Die auf steifem Papier gedruckten Tabellen umfassen $2^1/_2$ Seiten und betreffen: Die Berechnung des Stickstoffs bei Dumas' Methode, die Berechnung der Dampfdichte bei Victor Meyer's Verfahren, die Tension des Wasserdampfes und einer 30-proc. Kalilauge, eine Factorentafel und einige bei der Analyse häufiger gebrauchte Atomgewichte. Einige Beispiele erläutern den Gebrauch der sehr brauchbaren Tabellen.

Schmieder, J., Apotheker und Repetitor für Chemie und Physik an der kgl. Thierarzneischule zu Hannover. **Ueber Bestandtheile des Polyporus off. Fr.** Ein Beitrag zur chemischen Kenntniss der Pilze. 1886.

Verf. hat sehr eingehende und exacte Untersuchungen über die Zusammensetzung des genannten Pilzes angestellt, deren Ergebnisse in vorliegender Inaugural-Dissertation veröffentlicht sind. Ueber die erzielten Resultate ist bereits kürzlich in der „Chemiker-Zeitung" berichtet, so dass es genügt, hier nochmals auf das betr. Referat zu verweisen.[5])

Gilbert, J. H., M. A., L. L. D., F. R. S., **Results of experiments at Rothamsted, on the growth of barley,** for more than 30 years in succession on the same land. 1886.

Die in Form einer Broschüre veröffentlichte Abhandlung des Verf., welche zuerst in der „Agricultural Student's Gazette" erschien, enthält ein reichhaltiges Material über den Einfluss der Bodenerschöpfung, der Düngemittel und der Schwankungen der Jahreszeit auf den Ertrag und die Zusammensetzung der Gerste. Interessenten sei die Lectüre der Broschüre empfohlen.

[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 187.

Jaworski, Dr. W., Universitätsdocent in Krakau. **Ueber Wirkung, therapeutischen Werth und Gebrauch des neuen Karlsbader Quellwassers,** nebst dessen Beziehung zum Karlsbader Thermalwasser. Wien, Selbstverlag des Verf. 1886.

Die Broschüre, welche Interessenten empfohlen werden kann, berichtet über die vom Verf. angestellten Versuche über den Einfluss des Quellsalzes auf das Auftreten der Stuhlgänge und über die Wirkung des Quellsalzes auf die Magenfunction, die sich auf Grund des Versuchsmaterials ergeben. Die klinischen Folgerungen und die Anwendungsweise des Quellsalzes werden gleichfalls eingehend besprochen.

Biedermann, Dr. Rudolf. **Chemiker-Kalender 1886.** Ein Hülfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralogen, Industrielle, Pharmaceuten, Hüttenmänner etc. 8. Jahrg. Mit einer Beilage. Verlag von Julius Springer. 1886.

Es erübrigt, nachdem die Reichhaltigkeit des Biedermann'schen Chemiker-Kalenders wiederholt in der „Chemiker-Zeitung" hervorgehoben ist, zu constatiren, dass auch der 8. Jahrgang ein ausserordentlich umfangreiches Material aufweist und dass werthvollere Resultate des letzten Jahres ausgiebigste Berücksichtigung fanden. Dies gilt auch von dem analytischen Theile, der u. A. die Untersuchung des Harns, der Brennmaterialien, der Explosivstoffe, der Fette und Oele, Gerbstoffe etc. aufweist. Die Beilage enthält mathematische und physikalische Formeln etc. und die neueren Ergebnisse der Thermochemie.

Gscheidlen, Prof. Dr. **Einrichtung und Thätigkeit des Untersuchungsamts der Stadt Breslau** von seiner Eröffnung bis zur Gegenwart. Druck von Grash, Brath & Co. (W. Friedrich) in Breslau.

Die vorliegende Broschüre enthält geschichtliche Mittheilungen über die Gründung, sowie Mittheilungen über die Organisation und Thätigkeit der unter Prof. Gscheidlen's Leitung stehenden und am 2. Mai 1881 eröffneten Versuchsanstalt, an welcher ausser dem Director 2 technische Hülfsarbeiter beschäftigt sind. Dem Geschäftsjournale pro 1885 entnehmen wir, dass die Zahl der Untersuchungen 1881/82:1137 und 1885/86:2104 betrug. Von Geheimmitteln wurden seit dem fünfjährigen Bestehen der Anstalt 358 untersucht. An Nahrungsmitteln wurden beanstandet in Procenten: 1883/84:17,5 Proc., 1884/85:15,6 Proc., 1885/86: 13,8 Proc. Für Gebrauchsgegenstände betragen die Beanstandungen in den genannten Zeitperioden: 5,9, 4,7 und 1,0 Proc. und für Geheimmittel: 63,1 Proc., 48,5 Proc., 34,4 Proc. Diese Zahlen sprechen genügend für die erfolgreiche Thätigkeit des Gesundheitsamtes der Stadt Breslau.

Statut der Beamten- und Arbeiter-Pensions-Casse der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) zu Berlin. 1886.

Die Generalversammlung der genannten Fabrik hat seit Jahren auf Antrag der Direction Theile des Reingewinns zu Pensionszwecken bewilligt. Nachdem nun diese Beträge die Höhe von etwa 93 000 M erreicht haben, errichtet die Fabrik für ihre Beamten und Arbeiter eine Pensions-Casse, wobei sie für alle Zeiten die Verpflichtung übernimmt, jedesmal das Doppelte der Beträge, welche von ihren Beamten und Arbeitern als Mitglieder der Pensions-Casse statutenmässig persönlich zu leisten sind, ihrerseits aus eigenen Mitteln als Beitrag an die Casse zu zahlen. Wir machen auf das uns vorliegende Statut dieser Pensions-Casse aufmerksam, indem wir der Hoffnung Raum geben, dass das dankenswerthe Vorgehen der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering in Berlin) bald Nachahmung finden möge.

Verlags-Catalog von Julius Springer in Berlin N. 1842—1886. Abgeschlossen Juli 1886.

Der vorliegende, sehr sauber ausgestattete und gebundene Catalog enthält auf 157 Seiten ein Verzeichniss der Verlagsartikel der Firma Julius Springer nach alphabetischer Anordnung der Namen der Autoren, sowie ein zweites Verzeichniss nach den einzelnen wissenschaftlichen Disciplinen. Unter den Verlagsartikeln sind besonders die Gebiete der Chemie, Mathematik und Physik, der Forstwissenschaft, Pharmacie und der gesammten Technik vertreten.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung. Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 11. October 1886.

H. 6236. **Gase**, Herstellung einer porösen Eisenoxydhydrat-Masse zur Reinigung von —. M. Hempel, Breslau.

D. 2618. **Holzwolle**, Maschine zur Erzeugung von —. Deutsch-Amerikanische Maschinen-Fabrik von Ernst Kirchner & Co., Leipzig-Sellerhausen.

H. 6381. **Kiesabbrände**, Verfahren und Apparat, um — zur Verhüttung auf Eisen geeignet zu machen. Hermann Herberts, Barmen.

Vom 14. October 1886.

B. 6711. **Accumulatoren**, Herstellung des Bleigerüstes für —. Ph. Bailly, Paris.

A. 1488. **Electrische Leiter**, Neuerung an — und in der Herstellung derselben. Edward G. Acheson, New-York.

Versagung eines Patentes.

O. 709. **Compressionspumpen**, Verfahren und Einrichtung zur Abdichtung der Stopfbüchsen bei —, die mit flüchtigen Körpern arbeiten, durch absorptionsfähige Sperrflüssigkeiten. (Zus.-Pat. zu No. 31 230.) Vom 24. September 1885.

Ertheilung von Patenten.

37 706. **Barometer**, Neuerung an Doppel- —. G. F. O. Günther, Hamburg. Vom 25. April 1886 ab.

37 661. **Farbstoffe**, Verfahren zur Erzeugung von mehr oder weniger blauen oder braunen und echten schwarzen — direct auf der Faser durch gleichzeitige Oxydation aromatischer Monamin- und Diaminbasen. P. Monnet & Co., La Plaine bei Genf, Schweiz. Vom 24. Januar 1886 ab.

37 693. **Garne**, Apparat zum Färben von —. Gillet & fils, Lyon. Vom 11. December 1885 ab.
37 658. **Gewebe**, Neuerung bei dem Verfahren, um — durch partielle Contraction ihrer Fäden mittelst chemischer Mittel zu mustern. (Zus.-Pat. zu No. 30 966.) P. Depoully und Ch. Depoully, Paris, und die Firma C. Garnier & Francisque Voland, Lyon. Vom 13. December 1885 ab.
37 638. **Hefenkühler** zu gleichzeitiger Lüftung der Hefe. F. Gomolka, Broschütz bei Krappitz, Ober-Schlesien. Vom 7. April 1886 ab.
37 656. **Holz**, Verfahren, um — gegen Fäulniss zu schützen. Dr. J. Mancion, Rom, Italien. Vom 10. October 1885 ab.
37 711. **Oel**, Most und andere Pflanzensäfte, Gefäss zum Auspressen von —. E. Oppelt, Alora, Spanien. Vom 21. Mai 1886 ab.
37 702. **Registrirapparat**, Verfahren und Apparat zur barometrischen Messung der Verdunstung nebst selbstthätigem —. Prof. A. Bonino, Ivrea, Italien. Vom 24. März 1886 ab.
37 631. **Schiesspulver**, Verfahren zur Herstellung von —, bei welchem der Schwefel durch solche Mengen eines Ammoniaksalzes ersetzt ist, dass bei der Entzündung Kaliumamid entsteht. F. Gaens, Hamburg. Vom 14. Octbr. 1885 ab.
37 632. **Trockenapparate**, Neuerung an rotirenden — für Schlempe. Wirth & Co., Frankfurt a. M. Vom 31. October 1885 ab.
37 641. **Trockenapparat** für Schlempe. Wirth & Co., Frankfurt a. M. Vom 13. April 1886 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ammoniak, Verfahren und Apparat zur Gewinnung des in dem Spiritus oder in der „Lauge“ der Elutionen oder der Melassenentzuckerung nach dem Processe Manoury enthaltenen — in Gestalt von schwefelsaurem Ammoniak mit Hilfe von saurem schwefelsauren Ammoniak. Dr. Rudolph Schiller, Schladen am Harz. 6. August 1886.
Conservirung, Verfahren zur — von Fleisch und dergl. Mathien Closset, Lüttich. 22. August 1886.
Dampf, Construction zur Verwerthung des —, welcher sich bei der Entleerung der Dämpfer in den Spiritusfabriken entwickelt. Adolph Neumann, Arad. 28. August 1886.
Phosphorsaures Natrium, Verfahren zur Gewinnung von — oder phosphorsaurem Kalium aus Ferrophosphor durch Behandeln desselben in flüssigem Zustande mit Natriumcarbonat oder Natriumchlorid, resp. Kaliumcarbonat oder Kaliumchlorid allein oder gemischt mit Eisen- oder Manganoxyden. Luigi Imperatori, Düsseldorf. 22. August 1886.
Rührvorrichtung, anwärmende, für Flüssigkeiten. Franz Mayer, Wien. 21. August 1885.
Schmierpumpe, combinirte, mit Oel-Reinigungsapparat für unter Dampfdruck arbeitende Maschinentheile. W. Michalk, Döhlen. 21. August 1886.
Thermometer mit durchlöcherten Röhren von verschiedener Wärmeausdehnung. Joseph Vejtruba, Prag. 12. August 1886.
Verdampfapparate (Röhrenvacuum), Neuerung am — und ein neues Verfahren, um raffinirte und Rübenzuckerfüllmassen, sowie zuckerhaltige Flüssigkeiten jeder Art mit Retourdampf oder reducirtem directen Dampf auf Kern fertig zu kochen. Franz Nowak, Roswadze bei Deschowitz, Preuss.-Schlesien. 22. August 1886.
Zink, Verfahren, um — in allen Erzeugungsformen mit Farben, Lacken, Papier und sonstigen Stoffen in eine feste, sowohl den Einflüssen der Temperatur, als auch sonstigen äusseren Einwirkungen gegenüber widerstandsfähige Verbindung zu bringen. Ignaz Diosy, Wien. 22. August 1886.

England.

7860. **Dynamo**-electrische Maschinen, Neuerungen an —. S. Ph. Thompson. 11. Juni 1886.
11 538. **Eisen**, Neuerungen in der Behandlung und Reinigung von Guss- — behufs Herstellung von — und Stahl, sowie an den hierzu erforderlichen Apparaten. Ch. Cholat und Fr. Mercier. 28. September 1885.
11 798. **Eisen**, Neuerung an dem Verfahren zur Herstellung von Schmiede- — und Stahl direct aus Erzen. L. Bondy. 3. October 1885.
12 894. **Eisen** und Stahl, Neuerungen in der Fabrikation von —. J. E. Sherman. 27. October 1885.
10 646. **Electrische** Generatoren und Motoren, Neuerungen an Armaturen für —. S. Fr. Van-Choate. 8. September 1885.
7975. **Farbstoffe**, Neuerungen im Verfahren und an den Apparaten zum Trocknen von — und anderen teigigen Substanzen. A. Bull. 15. Juni 1886.
12 159. **Färben**, Verfahren und Apparat zum —. S. Smithson. 13. Oct. 1885.
11 687. **Filter**, mechanisches. A. P. Laurie. 1. October 1885.
11 903. **Gase**, Apparat, welcher — oder Flüssigkeiten, die in einem Behälter unter Druck stehen, ein automatisches Austreten erlaubt. A. Lamart. 6. October 1885.
6349. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von Wasseröl- —. J. B. Archer. 11. Mai 1886.
12 909. **Goldhaltige** und gold- und silberhaltige Mineralien, Neuerungen in der Behandlung von —. J. Weirich. 27. October 1885.
11 561. **Kautschuk**, Neuerungen an dem Verfahren zur Gewinnung von —, Wachs, Fett, Farbstoffen, Pflanzenfasern, Pflanzenwolle und Viehfutter aus Lactucarium führenden Pflanzen oder Vegetabilien, welche milchige Säfte enthalten oder aus den Extracten derselben. Dr. G. Kassner. 29. Sept. 1885.
8833. **Legirungen**, Neuerungen an mit Gold überzogenen —. Ch. B. Headly. 6. Juli 1886.
8155. α- oder β-**Naphtolcarbonsäure**, Neuerungen in der Darstellung von Alkalisalzen der —. Dr. C. Kolbe und C. Rentsch. 19. Juni 1886.
1761. **Oel**, Neuerungen an Apparaten zur Vertheilung von — oder anderen Flüssigkeiten auf faserigen Stoffen. A. Benn. 6. Februar 1886.
7817. **Oele**, Neuerungen in der Verwendung brennbarer — zum Anzünden von Feuer oder als Brennstoff. G. R. Davis. 10. Juni 1886.
7801. **Salicylsäure**, Neuerungen in der Darstellung von — und deren Substitutionsproducten, sowie von Homologen derselben. Dr. F. v. Heyden Nachfolger. 10. Juni 1886.

Frankreich.

175 837. **Asbestpappe** und Asbestpapier, Neuerungen in der Herstellung von wasserdichter und unverbrennlicher —. Ladewig. 30. April 1886.
175 880. **Bunsen**-Brenner für Beleuchtung mittelst Gasglühlicht. Pintsch 3. Mai 1886.
175 841. **Camphore**, industrielle Fabrikation gechlorter —. Cazeneuve. 30. April 1886.
172 330. **Carburator** für Luft oder Gas. Fougeron Söhne. 28. April 1886.
174 139. **Conservirung**, Neuerungen zur — von Holz, Cerealien, Tauen etc. (Zus.-Pat.) Quarante und d'Escalonne. 28. April 1886.
175 912. **Färben**, Verfahren zum — mit verbessertem Mordant. Waite. 4. Mai 1886.
168 690. **Filtration**, Anwendung der mechanischen und multiplen — zur Reinigung von Säften und Syrupen der Zucker- und Stärkezuckerfabrikation, Raffinerie etc. (Zus.-Pat.) Daix. 4. Mai 1886.
175 835. **Galloflavin**, Darstellung eines, von der Gallussäure derivirenden, gelben Farbstoffes, genannt —. Badische Anilin- u. Sodafabrik. 30. April 1886.
175 798. **Injector** für Kohlensäuregas. Pirotte. 28. April 1886.
175 866. **Kupfer**, Garen und Reinigen von —. (Verfahren Aube.) Société metallurgique du Midi. 1. Mai 1886.
175 972. **Leuchtgas**, Reinigungsmittel für —. Frère. 9. Mai 1886.
175 805. **Natriumbicarbonat**, Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von — nach dem Ammoniaksodaverfahren. Capper. 28. April 1886.
175 918. **Ofen** für metallurgische Zwecke. Storck. 4. Mai 1886.
175 985. **Ortho**- und Paratoluidin, neues Verfahren zur Behandlung von Gemischen aus —, behufs Abscheidung des Paratoluidins und Umwandlung des Orthotoluidins in Orthoamidoazotoluol. A. Wülfing. 7. Mai 1886.
176 016. **Reblaus**, Verfahren zur radicalen Vernichtung der — unter vollkommener Erhaltung der Lebensfähigkeit der mit dem Mittel behandelten Weinstöcke. Boutes. 10. Mai 1886.
175 865. **Stahl** und Eisen, Fabrikation von —. (Verfahren Aube.) Société metallurgique du Midi. 1. Mai 1886.
175 903. **Stickstoffbioxyd**, Darstellung von — und von nitrosen Verbindungen mittelst der Bleikammerkrystalle (Nitrosylsulfat). Meyer Söhne. 7. Mai 1886.
175 988. **Zucker**, neues Verfahren zur Extraction von — aus Melassen und Zuckersäften. Malliar-Lamblot und J. Malliar. 7. Mai 1886.
175 886. **Zündhölzer**, Herstellung einer mineralischen, plastischen Masse zur Entzündung der sog. schwedischen —. Gebr. v. Schenk. 3. Mai 1886.

Amerika.

349 760. **Algin** und andere nützliche Producte. E. C. C. Stanford, Dalmuir, Schottland. 28. September 1886.
349 778. **Amalgamator.** G. S. Armstrong, Denoer, Colo. 28. September 1886.
349 885. **Anstrichfarben**, Darstellung von —. G. W. Holley, Ithaca, N.-Y. 28. September 1886.
359 415. **Cement**, hydraulischer. U. Cummings, Buffalo, N.-Y. 5. Octbr. 1886.
349 841. **Düse** für Gebläseöfen. Fr. W. Gordon, Philadelphia, Pa. 28. Sept. 1886.
349 744. **Eisen**, Entphosphorung von — mittelst Eisenoxyde. J. Reese, Pittsburg, Pa. 28. September 1886.
350 296. **Electrische Batterien**, Nutzbarmachung der rückständigen Flüssigkeiten aus —. L. A. W. Desruelles, Paris. 5. October 1886.
350 229. **Farbstoff**, gelber. F. Bender, Mühlheim, Hessen. 5. October 1886.
350 230. **Farbstoff**, rother. F. Bender, Mühlheim, Hessen. 5. October 1886.
349 852. **Fleisch**, Conservirung von —. C. Marchand, New-York. 28. Sept. 1886.
349 990. **Flüssigkeiten**, Apparat zur Trennung von — von festen Theilen. P. H. A. Gaillet und L. H. S. H. Huet, Lille, Frankreich. 28. Septbr. 1886.
350 459. **Kautschuk**, Substitut für —. A. Kissel, Frankfurt a. M. 5. Oct. 1886.
350 170. **Knochenkohle**, Apparat zur Wiederbelebung von —. J. F. Stillman, Brooklyn, Mass. 5. October 1886.
350 018. **Nahrungsstoffe**, Conservirung von —. A. R. Roosen, Hamburg. 28. September 1886.
349 900. **Nahrungsstoffe**, Composition zum Conserviren von —. W. Radam, Austin, Tex. 28. September 1886.
350 468. **Naphtolcarbonsäure**, Darstellung von Alkalisalzen der —. R. Schmitt und C. Kolbe, Dresden. 5. October 1886.
350 012. **Salol**, Darstellung von —. M. V. Nencki, Bern, und R. Seifert, Radebeul-Dresden. 28. September 1886.
359 951. **Schwefel**, Gewinnung von — aus Schwefelwasserstoff. C. F. Claus, London. 28. September 1886.
350 059. **Staubsammelapparat.** W. Ince, Hayle, county of Cornwall, England. 28. September 1886.
350 286. **Staubsammelapparat.** G. Bigler, Buffalo, N.-Y. 5. October 1886.
350 388. **Sumpfgas**, Apparat zur Entdeckung von — und anderen gasigen Kohlenwasserstoffen. N. W. Perry, Norwood, Ohio. 5. October 1886.
350 424. **Vacuumpfanne.** A. B. Frenzel, New-York. 5. October 1886.
350 360. **Vacuumpfanne.** C. Harriman, Yonkers, N.-Y. 5. October 1886.
350 445. **Verdampfapparat** für Flüssigkeiten. E. B. Potter, Chicago, Ill. 5. October 1886.
350 148. **Zink**, Gewinnung von — aus Erzen mittelst Gase. C. H. Murray, Denver, Co. 5. October 1886.

Briefwechsel.

Apolda. K. N. Den rotirenden Pumpen von J. E. Naeher in Chemnitz i. S. wird grosse Dauerhaftigkeit nachgerühmt.

Crefeld. G. Th. Den, W. Büttner in Gummersbach unter No. 32 955 patentirten Extractionsapparat mit Einrichtung, um bei Entfettung und Entleimung von Knochen diese in dem Apparate zu trocknen und die Leimlösung einzudicken, finden Sie in „Chem.-Ztg. 1885. **9**, 1674“ beschrieben. Auch Wellstein's Patent ist s. Z. besprochen. Das von Ihnen angezogene Verfahren, um Knochen und andere fetthaltige Materialien bei der Entfettung auch gleichzeitig zu trocknen, ist von F. Seltsam in Forchheim. Nothwendig ist jedenfalls, dass Sie sich über die bei den einzelnen Verfahren geschützten Neuerungen sorgfältig orientiren. Die betreffenden Patentbeschreibungen könnten wir Ihnen event. noch beschaffen.

Leipzig. F. L. & Co. Die Adresse von Jul. Quaglio ist: Berlin W., Kurfürstenstrasse 134.

Löbau i. S. B. & Co. Natürlich ausströmende Kohlensäure wird mehrfach mit Vortheil auf flüssige Kohlensäure, sowie auch auf Bleiweiss, Natriumbicarbonat etc. verarbeitet. Derartige Anlagen zur Herstellung flüssiger Kohlensäure im Brohl- und Ahrthale sind erst kürzlich beschrieben und zwar in „Chem.-Ztg. 1886. **10**, 1038 und 1096“. — Bezüglich Ihrer zweiten Frage betr. Aristotypie verweisen wir Sie an Herrn Dr. J. Schnauss in Jena.

Pilsen. F. K. Die Einfuhr von rohen schweren Mineralölen im österreich-ungarischen Zollgebiete betrug in der Zeit vom 1. Januar bis Ende Juni 1886: 309 464 metr. Ctr.; davon 239 322 zum Zolle von 1,10 fl., und 70 142 zum Zolle von 68 kr. (aus Romanien).

Zur socialpolitischen Gesetzgebung.

Pf. Seit die österreichische Regierung an die sociale Frage herangetreten ist und dieselbe der Lösung entgegenzuführen sucht, streben auch die verschiedenen Parteien nicht nur auf der eingeschlagenen Bahn zu folgen, sondern ihr mit Initiativanträgen vorauszueilen. Eine der kühnsten auf diesem Gebiete vorgeschlagenen Neuerungen ist der von dem „deutsch-österreichischen Club“ eingebrachte, in den letzten Tagen viel besprochene Antrag auf Errichtung von Arbeiterkammern (nach dem Muster der Handels- und Gewerbekammern und der geplanten Ackerbaukammern). Danach soll auf jeden Handelskammerbezirk auch eine Arbeiterkammer entfallen, die als berathender Körper Wünsche und Vorschläge in allen Arbeiterangelegenheiten erwägt, das Resultat ihrer Erwägungen zur Kenntniss der betr. Behörden bringt, auf Aufforderung der Regierung sich gutachtlich über die, die Arbeiterinteressen berührenden Gesetzentwürfe und öffentlichen Anstalten äussert und alljährlich einen summarischen Bericht über ihre Wahrnehmungen auf diesem Gebiete und über die Verhältnisse und die Gesammtlage der Arbeiter ihres Bezirkes erstattet. Soweit die wirthschaftliche Bedeutung des Antrages, welcher den Arbeitern ein staatlich anerkanntes Organ socialer Selbstverwaltung gewähren und dieselben zu ernsthafter, positiver Thätigkeit in dem gesellschaftlichen Organismus erziehen will. Die Antragsteller hoffen auf Beseitigung des Klassenhasses: ob mit Recht, müssen wir dahingestellt sein lassen, da andererseits doch nicht entgehen kann, dass der Antrag thatsächlich die Interessen- und Klassenvertretung weiter fortbildet. Und zweifelhaft ist immerhin die Hoffnung, dass bei den Verhandlungen zwischen den getrennten Handels-, Gewerbe- und Arbeiterkammern der Reibungen weniger sein würden, als bei der einheitlichen Eingliederung der Arbeiter- in die Handels- und Gewerbekammern. Im Uebrigen kommt die Analogie mit der Stellung der Handelskammern auch dadurch zum Ausdruck, dass Zahl und Bezirke der Arbeiterkammern mit den Grenzen der Handelskammerbezirke zusammenfallen sollen. Grosse Schwierigkeit hat den Antragstellern die Begriffsumgränzung des „Arbeiters“ geboten. Man hat dieselbe dadurch zu lösen gesucht, dass die Mitgliedschaft bei einer Krankenkasse als Bedingung des Wahlrechtes zur Arbeiterkammer aufgestellt wird, so dass die letztere sich auf den Kassen aufbaut.

Der Antrag hat ferner eine politische Bedeutung: die Arbeiterkammer soll den Arbeitern den Weg zum Parlament eröffnen, den Arbeitermassen ein — allerdings nicht directes — Wahlrecht in den Reichsrath verleihen. Der Gesetzentwurf will den Arbeiterkammern das Recht geben, 9 Abgeordnete in den Reichsrath zu wählen, welche das Klasseninteresse der Arbeitermasse in der Reihe der Abgeordneten vertreten sollen. Der Antrag giebt also den Arbeitern kein directes Stimmrecht, ist aber doch vielleicht der Vorbote eines solchen, da er in grundsätzlicher Neuerung Tausende von Urwählern ohne jeden Census schafft, in der Voraussetzung, dass die Betheiligung an der unmittelbaren Besorgung der Staatsgeschäfte und die Gewährung voller Oeffentlichkeit das beste Heilmittel aller gesellschaftlichen Leiden sei.

Zur Haftbarkeit der Auskunfts-Bureaux und dem Ersatz für den durch Missbrauch entstandenen Schaden.

l Das Amtsgericht zu Hamburg fällte kürzlich eine für kaufmännische Kreise interessante Entscheidung. Durch das Auskunfts-Bureau von Eduard Blum in Hamburg war einem seiner Abonnenten über eine Firma ungünstige Auskunft geworden, welche dieser Firma in Folge Indiscretion des Abonnenten zur Kenntniss gelangte. Eine Klage der betr. Firma gegen Eduard Blum unterblieb, nachdem sich derselbe zur Tragung der entstandenen, nicht unerheblichen Kosten bereit erklärte, dagegen hat aber Blum gegen seinen Abonnenten auf Schadenersatz geklagt, und ist Letzterer verurtheilt. Das Amtsgericht begründet sein Urtheil damit, dass die dem Anfragenden durch das Auskunfts-Bureau gewordene Mittheilung einen durchaus privaten Charakter habe und mit derselben kein Missbrauch getrieben werden dürfe. Die Auskunfts-Bureaux hätten für den Handelsstand einen bedeutenden Werth. Dieselben würden aber in ihrem Geschäftsbetrieb schwer geschädigt werden, wenn Indiscretionen der Anfragenden nicht Verbindlichkeit der Letzteren zu Schadenersatz nach sich zögen.

Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.

(Fabrik äther. Oele, Essenzen und chemischer Präparate.)

Seit dem letzten Berichte vom April d. J. blieb der Industriezweig von wichtigen Ereignissen verschont. Der Geschäftsgang war normal, auch die Conjuncturen verschiedener Producte gestalteten sich etwas günstiger, was allerdings dadurch compensirt wurde, dass der Werth der Producte von China, Ceylon und Indien fast ausnahmslos weiter zurückging und jede Unternehmung darin Verlust brachte. Die Concurrenzverhältnisse innerhalb der Industrie der Firma liegen noch immer sehr im Argen. Reine Destillate sind im deutschen Drogenhandel nur selten auf den Preis zu bringen, und die Schleuderei ist an der Tagesordnung.

Angelicaöl. Die reichliche Ernte in Thüringen und im Erzgebirge macht das Oel sehr preiswerth. Dagegen konnte die Firma Anfragen nach Angelicaöl aus Samen nicht gerecht werden, da sich solches nach dem jetzigen Werthe des Rohmaterials auf ca. 300 M pro 100 kg stellen würde.

Anisöl. Die reiche und in der Qualität schöne Ernte Russlands bedingt sehr billige Preise für alle Sorten Anisöl. Der jetzige Werth ist ein aussergewöhnlich niedriger, so dass das Einlegen grösserer Vorräthe zu empfehlen ist. Das Bedürfniss nach einer ganz extra feinen Qualität Anisöl hat die Firma dahin geführt, reines Anethol, die Quintessenz des Anisöles, in beliebigen Mengen, und zwar ohne Anwendung von Wärme, zu gewinnen. Das Anethol ist absolut farblos und an Süsse, Aroma und Stärke unerreicht.

Baldrianöl. Die Vorräthe sind stark gelichtet. Die holländische Wurzel erweist sich als sehr brauchbar und dürfte der thüringer Wurzel ernste Concurrenz bereiten.

Basilicumöl fehlte während mehrerer Monate. Dieses Oel würde sich hier ebenso gut darstellen lassen als in Frankreich, da die Pflanze — Ocymum basilicum — in unserem Klima leicht und schnell wächst. Die Firma gedenkt die Angelegenheit weiter zu verfolgen.

Bayöl. Der Verbrauch ist in Zunahme begriffen, und man beginnt den damit bereiteten Bay-Rum auch in Europa zu würdigen. Der Preis des echten Bayöls konnte ansehnlich reducirt werden.

Cajeputöl verliert immer mehr an Bedeutung.

Calmusöl. Eine Preisermässigung kann nicht eintreten. Sehr gut hat sich das durch Entfernung der schwer löslichen Antheile auf kaltem Wege dargestellte concentrirte Calmusöl eingeführt.

Camphoröl. Die Massenverarbeitung des Camphoröls auf Safrol gestattet, von dem als Nebenproduct gewonnenen leichten Camphoröl in grösseren Posten zu billigeren Preisen an den Markt zu bringen. Die Firma offerirt bei einzelnen Barrels 36 M pro 100 kg incl., bei Wagenladungen von 5000 kg 32 M pro 100 kg incl. Ausser zum Lösen von Harzen und Gummi elasticum hat sich das Camphoröl als Reinigungsmittel für Platten und Typen in den Druckereien ausserordentlich bewährt. Es löst verhärteten öligen Schmutz, den Terpentinöl nur schwer angreift, mit grösster Leichtigkeit auf.

Cardamomenöl, Ceylon. In Folge reichlicher Zufuhren von Ceylon-Cardamomen sank der Preis bis auf 1 s. pro 1 Pfund engl. Seit 1874, wo gute Waare etwa 5 s. galt, ist der Werth ohne Unterbrechung gewichen, und ein gleiches Schicksal erlitt folgerichtig auch derjenige von Cardamomenöl.

Cassiaöl. Die Production in China hat trotz des niedrigen Werthes zugenommen, nicht aber der Consum. Der Preis hat einen Stand erreicht, bei dem man sich fragen muss, ob die Herstellung noch rentiren kann. Die letzte Notirung von China war 93 Doll. pro 1 Picul.

Cedernholzöl. Die scharfe Concurrenz in diesem Artikel ist durch das Erscheinen des amerikanischen Oeles am deutschen Markte noch verschärft, wenn auch voraussichtlich nur vorübergehend.

Chamillenöl. Die Sammlung von Feldchamillen ergab kein günstiges Resultat. Auch an Destillationsmaterial von römischen Chamillen herrscht Mangel, und mussten Bezüge vom Auslande gemacht werden, um die nöthigen Quantitäten röm. Chamillenöl darzustellen.

Citronellöl. Die Marktlage ist unverändert. Der Export von Colombo und Point de Galle auf Ceylon ist noch immer im Zunehmen begriffen, und es soll keinem Zweifel unterliegen, dass das im Jahre 1885 exportirte Total-Quantum von 4 465 977 Unzen oder ca. 295 000 Pfd. engl. in diesem Jahre weit überholt werden wird!

Cognac- oder **Weinbeeröl.** Es hat sich eine so reiche Auswahl in feinen Hefendestillationen geboten, wie selten, und die Preise stellen sich etwas niedriger als im Frühjahre. Unangenehm brenzlich riechende Destillate kommen kaum noch vor. Das künstliche Cognacöl der Firma erfreut sich regelmässiger Nachfrage.

Copaivabalsamöl, Para, hält sich auf niedrigem Preisstande. Dasselbe bildet in den Vereinigten Staaten ein beliebtes Fälschungsmittel für ätherische Oele und verursacht dem reellen Handel empfindlichen Schaden, da schon einige Uebung erforderlich ist, um es nachzuweisen.

Cubebenöl. Die Preise von Cubeben blieben fortgesetzt enorm hoch. Sie schwankten seit April zwischen 14—18 £ pro 1 Cwt., während die Preise von Cubebenöl mit 70 M pro 1 kg den höchsten Stand erreichten und heute bei 60 M kaum die Kosten decken. Cubebenöl kostete pro 1 kg: October 1883: 10 M, October 1885: 36 M, October 1886: 60 M. Diese Ziffern mahnen zu äusserster Vorsicht, denn die hohen Preise dürften den Anbau auf Java wesentlich fördern, und die Rückkehr normaler Werthverhältnisse kann nur eine Frage der Zeit sein.

Elemiöl. Dieses von der Firma im April zuerst in den Handel gebrachte Oel hat lebhaftes Interesse erregt. Sehr billig, direct aus Manila bezogenes Manilaharz setzt die Firma in den Stand, das Oel sehr billig zu liefern. Der Geruch erinnert an Fenchel, Dill und Macis und ist sehr angenehm. Voraussichtlich wird sich ein bedeutender Consum entwickeln, besonders Seitens der Seifenfabrikanten.

(Fortsetzung folgt.)

Amtliche Verordnungen.

Preussen. Durch Circular-Verfügung des kgl. Finanz-Ministeriums wird genehmigt, dass das in amtlich verschlossenen Gebinden und mit amtlichen Ursprungsbescheinigungen versendete **M. Bauer'sche Farbebier** bei der Verwendung zu anderweiter Bierbereitung unter den gleichen Bedingungen **steuerfrei** gelassen werde, wie sie durch die Verfügungen vom 5. October 1877 und 13. Juni 1878 zuerst hinsichtlich der steuerfreien Verwendung des von dem Brauereibesitzer A. Tiemann zu Winsen a. d. Aller bereiteten Farbebieres vorgeschrieben sind.

Frankreich. Zeitweilige zollfreie Zulassung von Cacao in Bohnen bei der Einfuhr aus aussereuropäischen Ländern. Art. 1. Cacao in Bohnen, welcher aus aussereuropäischen Ländern eingeführt wird und zur Fabrikation von Chocolade ohne Zuckerzusatz bestimmt ist, kann unter den durch Art. 5 des Gesetzes vom 5. Juli 1836 festgesetzten Bedingungen zeitweilig zollfrei zugelassen werden. Art. 2. Der Importeur hat sich durch eine gehörig verbürgte Erklärung zu verpflichten, binnen einer Frist von höchstens vier Monaten für 130 kg Cacao in Bohnen 100 kg Chocolade ohne Zuckerzusatz wieder auszuführen oder zur Niederlage zu bringen. Art. 3. Zur Abschreibung auf die zeitweilig zollfrei zugelassenen Mengen wird nur angenommen: reiner Cacao, gebrannt, gestossen und gequetscht, in Teig- oder Pulverform, entölt oder nicht, mit oder ohne Gewürze, ohne Beimischung anderer Stoffe. Die vorgeführten Erzeugnisse müssen mit der Etikette oder Fabrikmarke versehen sein. Art. 4. Die Eingangsabfertigung kann nur bei den Aemtern mit Niederlage erfolgen und die Ausgangsabfertigung nur bei den mit amtlichem Laboratorium versehenen Zollämtern stattfinden. Die Declarationen sind im Namen und für das Conto der Fabrikanten zu bewirken.

Grossbritannien. Durch Verordnung No. 6 von 1886 ist der **Opiumzoll in Britisch-Guyana** von 2,50 auf 3 Dollars für das Pfund erhöht worden.

— Die Colonialregierung von Neusüdwales hat durch eine Verordnung vom 26. Juli d. J. die **Fabrikation von Dynamit und Nitroglycerin-Mischungen** in der Colonie, sowie deren Einfuhr von auswärts für die Dauer von weiteren 6 Monaten vom 8. August d. J. ab verboten.

Niederlande. Nach Verordnung vom 8. September 1886 geniessen **Essig und Holzsäure**, welche zum Färben von Wolle und Wollenstoffe bestimmt sind, die Befreiung von den Acciseabgaben.

— **Gesetz, betreffend nähere Bestimmungen bezüglich der Besteuerung des Zuckers.** Vom 29. August 1886. Art. 1. Unter entsprechender Abänderung des zweiten Absatzes des Art. 1 des Gesetzes vom 20. Juli 1884, wird unter Gehalt des ausländischen Bastardzuckers die Anzahl der Polarisations-Procente verstanden. Diese Bestimmung ändert nichts an der Art und Weise, nach welcher demselben Absatze gemäss die Rückvergütung bei der Ausfuhr von Bastard-

zucker nach dem Auslande oder bei Verbringung desselben auf die Niederlage berechnet wird. Art. 2. Der Artikel 2 desselben Gesetzes erhält folgenden Zusatz: Die Bestimmung in Art. 1 Absatz 2, wonach Bruchtheile eines Gehaltsprocents nicht mitgerechnet werden, findet keine Anwendung auf Rohzucker von höherem Gehalt als 99 Proc. Art. 3. Die nach Artikel 3 desselben Gesetzes beim Rohzucker vorzunehmende Kürzung des Gehalts beträgt für Rohzucker, soweit er nicht mit anderen Zuckersorten gemischt ist, $2^1/_2$ Proc. Art. 4. Bei der durch Artikel 10 des genannten Gesetzes bestimmten Frist wird der Sonntag nicht mitgerechnet.

Oesterreich-Ungarn. Das Handels-Ministerium erliess im Einvernehmen mit dem Ministerium des Innern am 9. September 1886 eine Verordnung, welche die Führung von solchen **gewerblichen Marken** verbietet, die aus den Bildnissen der Majestäten und von Mitgliedern des kaiserlichen Hauses bestehen. Marken, welche diese Bildnisse nicht ausschliesslich, sondern im Vereine mit anderen Kennzeichen als sog. Beischläge führen, bedürfen in Zukunft vor dem Gebrauche derselben der vorherigen allerhöchsten Genehmigung.

Portugal. Durch Decret vom 24. Juli d. J. ist die durch das Gesetz vom 1. Juni 1882 eingeführte **Verbrauchsabgabe von Salz,** deren ursprünglicher Betrag von 8 Réis pro 1 l allmählich und zwar durch Gesetz vom 6. Juni 1884 auf 2 Réis und durch Gesetz vom 21. Juli 1885 auf 1 Real ermässigt wurde, aufgehoben worden.

Schweiz. Die Zollbehörde erliess eine Reihe von Erläuterungen und Entscheidungen über die Anwendung des **Schweizerischen Zolltarifs** v. 26. Juni 1884.

— **Zolltarifentscheide des eidgen. Zolldepartements in den Monaten Juli und August 1886.** (Die Zahlen bedeuten die Tarifnummer.) Monat Juli 1886: 9. Heidelbeerwein zur Weinfärbung, in Fässern; Schwefelkalium (Kalischwefelleber). 9a. Lanolin (Wollfett). 11. Baumwollwatte, mit Salicyl, Phenol etc. imprägnirt, ohne Rücksicht auf die Verpackung; Baumwollwatte für den Detailverkauf hergerichtet (in Fläschchen, etikettirten Packeten, Schachteln etc.), ob imprägnirt oder nicht, sofern die Etikette den Inhalt als Verbandmaterial ankündigt oder die Verpackung sonstwie auf Verbandmaterial schliessen lässt. 17. Natron, phosphorsaures. 18. Borsäure, Bromkalium, Natrium. 119. Schwefelkies. 186. Vaselinöl. 256. Beerensäfte, syrupartige, nicht eingedickt, mit Zucker- oder Alkoholzusatz (Capillairsyrup, Mandelmilchsyrup, sog. Gummisyrup, Himbeersyrup etc.), in Fässern, Flaschen oder Krügen. Monat August 1886: 15. Stocklack (Rohstoff zur Fabrikation von Schellack). 17. Antimonchlorür. 18. Carbol-Desinfectionspulver, offen oder in revidirbaren Packeten. 61. Bestandtheile von neuem oder gebrauchtem Verpackungsmateriale für trockene Gegenstände, wie z. B. von Kisten, Fässern u. dergl., einzeln oder zusammengefügt. 124. Eisenblech, rinnenförmig oder wellenförmig gewalzt, nicht gelocht, nicht genietet. 168. Schlackenkalk.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei und Zink. Seit 15. October d. J. sind Ausnahmefrachtsätze für die Beförderung von Blei und Zink von den Stationen Düsseldorf und Eller nach den deutschen Nordsee-Hafenstationen in Geltung.

— **Condensirte Milch etc.** Die Transporttaxen Vevey u. Chavornay-Basel S. C. B. mit Bestimmung Manchester werden unter den gleichen Bedingungen auch für folgende englische Plätze gewährt: Bristol, Cardiff, Edinburg, Glasgow, Gool, Hull, Liverpool und Newcastle.

— **Mineralsäuren.** Die im § 84, Position 16, litt. d. des III. Nachtrages zum schweizerischen Transportreglement enthaltene Bestimmung über den Transport von Mineralsäuren aller Art, ferner der in Positionen 17, 18, 19, 22 und 25 genannten Flüssigkeiten in Collis von über 75 kg Gewicht kommen bis auf Weiteres nicht zur Anwendung und findet die Taxirung nach den vor Einführung des III. Nachtrages gültigen Bestimmungen statt.

— **Rohspiritus und Sprit.** Die deutschen Schnittfrachtsätze des Theils II des Verbandsgütertarifs vom 1. December v. J. für direct zu expedirende Rohspiritus- und Spritsendungen von den Stationen der kgl. Eisenbahn-Direction zu Breslau nach Stationen der französischen Ostbahn treten mit Ablauf dieses Jahres ausser Kraft.

Handelsregister.

Neue Firmen. Fortuna-Drogerie Joh. Gross, Breslau. Oberhagener Maschinenfabrik Dan. Heuser, Hagen. Fr. Quander, Falkenberg Nachfolger, Apotheker, Königsee. G. Lepehne, Apotheker, Ortelsburg. Apotheker Carl Albrecht, Visselhövede. Papierfabrik zu Haynau Curt v. Gablenz, Haynau b. Goldberg. Lissen-Osterfelder Kunst-Ofen- und Thonwaarenfabrik Glimm & Dankwort zu Lissen. Bergische Sodafabrik Hast & Comp., Elberfeld. Grossalmeroder Thonwerke H. Macco & Co., Grossalmerode.

Gelöschte Firmen. C. Zeuschner, Marien-Apotheke, Lunzenau.

Aus der Gesellschaft Giese & Bohnstedt, Cüstriner Asphalt-, Dachpappen-, Holzcement- und Theerproducten-Fabrik Cüstrin ist der bisherige Gesellschafter Giese ausgeschieden. —

Aus dem Eisenwerk Herminenhütte, Gleiwitz, ist Heinrich Kern ausgeschieden. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 17. October. Unser Markt zeigte in der vergangenen Woche eine bessere Tendenz, und machte sich in einzelnen Branchen namentlich eine grössere Bedarfsfrage bemerkbar. In Cacao bleibt der Markt fest, und räumen Vorräthe sich in allen Gattungen stark auf. Caracas M 90—130, Trinidad M 87—95, Guajaquil M 62—75, Domingo M 52—62, Bahia M 65—70. Auch für **Drogen** machte sich eine bessere Meinung geltend. Agar Agar in Fäden wurde hoch bezahlt, und wechselten verschiedene Partien die Hände. Zufuhren stehen vorläufig nicht zu erwarten, und wird der Artikel weiter steigen müssen. Aloë hepatica wird mehr beachtet, cap. zeigt guten Bedarf. In Balsam. Copaivae fehlen die Zufuhren ganz, und wurden in der vergangenen Woche ca. 100 Kisten für den Versandt genommen. Die Vorräthe sind unbedeutend, und steht ein weiteres Steigen des Artikels zu erwarten. Echte Waare ist heute nicht unter M 3,25 zu schaffen. Bals. Peruv. wird höher gehalten, und findet die wirklich echte Waare volles Interesse. Bals. Tolut. steigender Tendenz. Kleine Partien wurden aus dem Markte genommen, und hat sich der Werth des Artikels wieder auf M 3 befestigt. Cantharides williger, gute Waare mit M $15^3/_4$ angeboten. Cort. Chinae flava, ohne Vorrath in erster Hand, hat der Artikel neuerdings wieder angezogen und ist in guter Porto Cabella-Waare heute nicht unter M 90—95 zu kaufen. Maracaibo fehlt ganz. Auch Regia und Loxa sind nur knapp vertreten. Cort. Cundurango in echter Waare mit M 2,10—2,20 bezahlt. Cort. Quillayae wurde die jüngste Zufuhr, ca. 300 Ballen, zu verhältnissmässig hohen Preisen begeben, doch bleibt der Artikel unverändert M 30,50—31 aus erster Hand zu kaufen. Fol. Cocae unbeschränktes Interesse, trotz der billigen Preislage. Gum. Asphalt. Syr. zeigt guten Bedarf, dagegen bleibt Cuba und Mexican. ganz vernächlässigt und billig käuflich. Ol. Anisi stellati ist höher zu notiren und wohl kaum mehr mit M 14,20 zu schaffen. Ol. Cassiae zeigt wieder Interesse und wird neuerdings mit M 5,50 für matten Verschluss bezahlt. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss unverändert auf M 14,60 pro 1 engl. Pfund gehalten. In Rad. Jalappae zeigte sich, da Zufuhren in der Werthlage nicht kommen können, wieder speculative Meinung, und wurde gute Waare wieder mit M 90—95 bezahlt. Rad. Sassaparillae Honduras ruhig, aber preishaltend. Veracruz eher fester, aus erster Hand ist der Artikel ganz geräumt. Rad. Senegae etwas billiger angeboten, westl. M 4—4,10, südl. Waare M 5—5,20. Secale cornut. wird wieder mehr und billiger angeboten, M 2,10—2,20. Sem. Sabadillae ruhig, gute Waare mit M 55—57 zu schaffen. Japan-Wachs preishaltend, M 107—108. Petroleum unverändert auf Preis gehalten. Loco M 6,50. Lieferung M 6,35—6,40. In der letzten Woche wurden versandt ca. 35 040 Barrels. Vorrath ca. 96 710 Barrels.

*** **Bremen,** 16. October. Raffinirtes Petroleum. Zu wenig veränderten Preisen verlief der Markt diese Woche ruhig und schliesst zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,30. Notirung für Naphta M 10. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,30. Angekommen: Nichts. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 2,500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 18 500 Barrels, schwimmend 16 500 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, zusammen 43 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Jan. bis 1. October 1886: 304 757 604 Gallonen, 1885: 308 867 993 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 1. October 1886: 101 000 523 Gallonen, 1885: 86 386 442 Gallonen. Total 1886: 405 758 127 Gallonen, 1885: 395 254 435 Gallonen.

Berlin, 17. October. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und Parität Berlin M 8,15. Gelber Syrup M 17. Capillair-Syrup M 19, do. Export M 20. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien,** 17. October. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—52, IIa. fl. 38—43, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 27,50—28, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 25,75—26,25, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33 bis fl. 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 41—42, franco Fass, compt., galiz. fl. 22,50—23, russ. fl. 22,50 bis fl. 23, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayerisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36,50—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35,50—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,25—20,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Russisches Petroleum fl. 21 bis 21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. In Wien raffinirtes fl. 21—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26 bis 28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20.

H. K. **Drohobycz,** 16. October. Erdwachs, Petroleum, Ceresin und Kerzen. Die in unserm letzten Berichte signalisirte haussirende Bewegung des Erdwachsmarktes gewann in den letzten 8 Tagen an Bedeutung. Auf Seite der Fabrikanten herrscht grosse Kauflust, auf Seite der Eigner noch grössere Reserve, wesshalb der Verkehr einen fieberhaften Charakter angenommen. Preise bei sehr variirender Schwankung: Erdwachs Hoch-Ia. 28,50—28,75 fl., Ia. 27,50—$27^7/_8$ fl., Mittel.-Ia. $26^1/_8$—$26^5/_8$ fl., IIa. 22,75—$23^1/_8$ fl., Steinwachs 20—21 fl. ab Boryslaw. Marke Truskawiec 19—19,75 fl. ab Truskawiec. Alles pro 100 kg. — Für Bergöl war andauernd günstige Stimmung vorherrschend. Es ist gegründete Aussicht auf eine Avancirung vorhanden. Preise: Bergöl Marke Schodnica 5,70—5,75 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 4,40—4,50 fl. ab Mraznica, Marke Boryslaw 4,20—4,40 fl. ab Boryslaw, Marke Sloboda rungurska 4,10—4,25 fl. ab Bahn Kolomea. Alles pro 100 kg, excl. Barrel, 20 Proc. Tara, gegen netto Cassa. — Das Petroleumgeschäft erfreut sich continuirlich eines recht lebhaften Verkehrs. Reflectirt wird auf das galiz. Product sehr bedeutend aus Böhmen, weniger aus Schlesien und Oberösterreich. Notirungen Petroleum (Provenienz Gartenberg) Hoch-Ia. prompt 22—22,25 fl., Lieferung November-März 23—$23^1/_8$ fl., Standard white (42° B. bei 14° R., unentzündlich bei 21/22° C. n. A.) prompt 20,25—20,50 fl., Schluss November-März 20,50—$20^5/_8$ fl. pro 100 kg, incl. Barrels, bei 20 Proc. Tara. Frachtparität Wien. (Ausnahmsfracht Dr.-Wien 143 fl., Dr.-Brünn 125,30 fl., Dr.-Prag 160 fl., Dr.-Reichenberg 168 fl., Dr.-Oderberg 111,50 fl.; ermässigte Frachten: Wien-Linz 67,10 fl., Wien-Wels 73,10 fl., Wien-Salzburg 96,80 fl., Dr.-Budapest 123,50 fl.) Standard white in Cisternen prompt 18,25 fl. Frachtparität Wien, 18,50 fl. Frachtparität Prag. — Schweröle erzielten eine mässige Transaction bei besseren Preisen: Blauöl 4,90—5,10 fl., Grünöl 3,90—4,10 fl., Naphtasatz 2,60—2,75 fl. pro 100 kg, incl. Fastage, ab Drohobycz. — Der Stillstand auf dem Ceresinmarkte beginnt einiger Belebung Platz zu machen. Notirungen: Ceresin weiss Primissima 73 fl., Ia. weiss 66—66,50 fl., IIa. weiss 62,75—63,50 fl., IIIa. weiss 59,50—61 fl., gelb Ia. 53,50—54 fl., gelb IIa. 52,75—53,25 fl., naturgelb 53 fl., Halbraffinade 48 fl., Wachsrückstände nach Qualität 12—14 fl., Cabelwachs 13—14 fl. Alles pro 100 kg, franco Säckeemballage ab Drohobycz. Frachtenübernahmssätze Uhlmann & Co., Hamburg, pro 100 kg, bei Ladungen von 10 000 kg, incl. aller Spesen, excl. Assecuranz: Drohobycz-Hamburg 6,70 M, Dr.-Berlin 7,05 M, Dr.-

Frankfurt a. O. 7,95 M, Dr.-Breslau 8,15 M, Dr.-Paris 8,59 M, Dr.-Bordeaux 8,30 M, Dr.-Barcelona 9,68 M, Dr.-Antwerpen 7,37 M, Dr.-London 7,36 M, Dr.-Amsterdam 7,37 M, Dr.-Bilbao 9,68 M, Dr.-Venedig 10,75 M, Dr.-Triest 4,75 fl. — Bei gesteigertem Bedarfe, und Angesichts der Haussirung von Unschlitt und Stearin entwickelte sich das Paraffin- und Kerzengeschäft sehr animirt, und erzielte in Preisen weniger, aber mehr in der Tendenz ansehnliche Avancen. Notirungen: Gussparaffin (68° C.) 61—62 fl., Zugparaffin (62° C.) 58,50—59 fl. pro 100 kg, ab hier. — Gussparaffin-Kerzen pro Kiste von 100 Packeten, ab hier. franco Emballage, netto Cassa: in Packeten zu 500 g 31,50—32,50 fl., zu 450 g 27,50—27,75 fl., zu 420 g 26,50 fl., zu 400 g 25,50 fl., zu 333 g 22—23 fl., zu 250 g 14—14,50 fl.; zweite Sorte um 1 fl. pro Kiste niedriger. — Unschlitt ist gegen die Vorwoche etwas ruhiger, auch Preise haben Einbusse erfahren: 35—36 fl. pro 100 kg, ab hier. — Das Ceresingeschäft nach Russland hat wegen des Rubelrückganges Preiserhöhung zu verzeichnen. Notirung, Provenienz Strzemieszyce: Ceresin weiss Ia. 10,65—11 Rubel, IIa. weiss 10—10,40 R., IIIa. weiss 9,40—9,65 R., gelb 8,65—8,80 R., Paraffin 9,15—9,25 R. pro netto 1 Pud, franco Emballage, ab Strzemieszyce. — Fracht Strz.-Moskau 37 Kop., Strz.-Odessa 48 Kop., Strz.-Charkoff 88 Kop., Strz.-Kiszeneff 63 Kop. pro 1 Pud.

+ **London**, 16. October. Indigo. Die vierteljährlichen Auctionen begannen am 11. und endeten am 14. d. M. Angezeigt waren 6900 Kisten. Anfang August empfangene Nachricht von Calcutta, dass die Ernte nur 105000 Maunds ergeben würde, verursachte ein Steigen der Preise von 3 d. pro 1 lb. gegen die im Juli bezahlten Preise. Spätere Telegramme, die grössere Ernte in Aussicht stellten, liessen Preise ebenso schnell wieder sinken, und seitdem ist fast gar kein Geschäft gemacht worden. Letzter Bericht von Calcutta spricht von einer wahrscheinlichen Ernte von 130000 Maunds. Die Auctionen waren sehr flau, speciell in Bengals. Ordinäre Sorten unverändert. Feine Sorten unverkäuflich. Nominell sind die Notirungen für feine Sorten 3—4 d. billiger, gut bis mittel 3 d. billiger, ordinär bis mittel unverändert. Oude und Oude plant 3 d. höher, da nur sehr wenig in Auction angeboten. Bimlipadam gut bis fein 3 d. billiger, ordinär unverändert. Bombay-Sorten figs 1 s. 2 d. bis 1 s. 4 d., Hoody 1 s. 11 d. bis 2 s. 8 d., zusammen wurden ca. 2700 Kisten verkauft. Bengal. Fein violett 6 s. 4 d. bis 6 s. 5 d., gut violett und röthlich 5 s. 8 d. bis 6 s. 2 d., mittel 5 s. 6 d. bis 5 s. 8 d., ordinär 5 s. bis 5 s. 6 d., gut violet und Kupfer 5 s. 4 d. bis 5 s. 6 d., mittel 5 s. 2 d. bis 5 s. 3 d. Oude plant. 4 s. bis 4 s. 10 d. mittel bis gut, ordinär und gut ordinär 3 s. 6 d. bis 4 s., native ordinär bis gut 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Madras Velore 2 s. 5 d. bis 3 s. 4 d., native 2 s. 3 d. bis 3 s. 2 d., ordinär 1 s. 4 d. bis 2 s. Curpah 3 s. 3 d. bis 4 s. 2 d. Bimlipadam. Mittel bis fein 1 s. 10 d. bis 4 s. 11 d. Schellack. Unverändert, in Auction kamen ca. 800 Kisten, wovon 400 vergeben wurden. Ia. orange besser, fein ASSL 74 s., IIa. orange HB 54 s., GA 53—54 s., G 51—52 s., leberfarbig 51—52 s., RG 48—59 s. Knopf. RBBLI gut IIa. 59 s., sonst wurden begeben ca. 500 Kisten feine orange H 70 s., IIa. orange 51—52 s., Garnett AC 52 s.. OCC 47 s. Curcuma. Ruhig, Madras mittel bis grosse Finger 12 s., ganze Knollen 9—11 s., Cochin gespaltene Knollen 7 s. 6 d. bis 8 s. Gallen. Höhere Preise haben Umsatz verhindert. Kleine Geschäfte mit 57 s. für chines. gemacht worden. In Auction kamen 63 Kisten China, die zu 62 s. zurückgezogen wurden, japan. 60 s., türkisch. gut blau 60 s. Orchella. Ceylon 48—50 s. bezahlt. Catechu. Unverändert, Adler 27 s. 6 d. bezahlt. Seebeschädigte slabs 22 s. 6 d. bis 23 s. bezahlt. Gambir flau, loco 22 s., für October-December-Abladung 20 s. $10^{1}/_{2}$ d. bis 21 s. bezahlt. **Oele.** Leinöl besser, loco Pipen £ 20. 5 s. bis £ 20. 7 s. 6 d. Barrels £ 20. 10 s. Hull loco £ 19. 10 s. Barrel £ 20. Rüböl besser gefragt, gutes Geschäft ist zu £ 20. 15 s. bis £ 21 gemacht worden, raff. engl. Waare £ 22. 5 s. bis £ 22. 10 s. Baumwollsaatöl. Gleichfalls fest, roh loco £ 15. 10 s., raff. loco £ 18 bis £ 19. Hull roh loco £ 15. 5 s., raff. £ 17. Cocosnussöl. Cochin loco Pipen £ 34. 10 s. bis £ 35 bezahlt. Ceylon £ 26, ausnehmend schön weisse Waare mit £ 27 bis £ 28. 10 s. bezahlt. Mauritius nominell. Spermöle roh £ 50. Seehund £ 16—23, Wallfisch £ 14 bis £ 18. 10 s., je nach Qualität und Farbe. Leberthran. Neufundl. £ 25., japan. Fischöl £ 12—15. Terpentinöl 28 s. bis 28 s. 3 d. Petroleum. Nachfrage limitirt, loco $5^{1}/_{2}$ d. bis $5^{9}/_{16}$ d. notirt, russ. $5^{1}/_{2}$—$5^{3}/_{4}$ d. Wachs. Bienen-, Bombay gebleicht £ 7. 5 s., gelb Madras £ 4. 15 s., Mocador £ 4. 15 s. bis £ 5. 2 s. 6 d. Vegetab. Wachs. Japan 53—54 s., Carnauba 30—40 s. **Metalle.** Kupfer, Preise weichend, Chili Barren £ 42. 7. s. 6 d. bis £ 41. 7 s. 6 d. Wallaroo und Burra Burra nominell, english tough £ 44. 10 s. bis £ 45, beste ausgesuchte Marken £ 46—47, Platten £ 52, indische Platten £ 49. 10 s. bis £ 50. Gelbmetall $4^{1}/_{4}$ d. Regulus und Präcipitat 8—9 s. Zinn. Wenig gefragt, Straits zurückgegangen auf £ 101. 7 s. 6 d. bis £ 100. 15 s., engl. ingots £ 105, Barren £ 106—107. Zink £ 14 bis £ 14. 5 s. pro 1 t. Blei. Engl. £ 12. 17 s. 6 d., spanisches £ 12. 10 s. Quecksilber £ 7. 10 s. pro Flasche, zweite Hand £ 7. 7 s. 6 d. Antimon £ 30 pro 1 t, flau. Oele äth. Ol. menth. pip. Mitcham 31 s., Cambridge 30 s., H. G. Hotchkies 15 s. bis 15 s. 3 d., Japan 6 s. 6 d. bis 7 s. 6 d., Cloreöl 6 s. **Chemikalien.** Weinstein, weiss 96—105 s., roth 75—95 s. Soda $1^{1}/_{4}$ d. roh, kryst. £ 2. 15 s. ab Schiff. Bicarbonat £ 7. 5 s. ab Magazin. Soda, caust., £ 8, weisse 60-proc. £ 8. 5 s. Bichroms. Kali $3^{1}/_{2}$ d., Natron 3 d. Chlors. Kali $6^{5}/_{8}$ d. Chili-Salpeter 16 s. 3 d. Acid. citr. 1 s. $11^{1}/_{2}$ d. Acid. tartar. 1 s. $6^{3}/_{4}$ d. Oxalsäure $3^{1}/_{4}$ d. Borax £ 24. 10 s. Chlorkalk £ 8. 5 s. fest, ab Magazin. Schwefels. Ammoniak £ 11. Anthracen A 5 d., B 9 d. Benzol 50/90-proc. 1 s. $5^{1}/_{2}$ d., 90-proc. 1 s. 7 d. Carbolsäure 34/35 $9^{1}/_{2}$—10 d. Canthar. China 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Chinarinde. Cuprea $5^{3}/_{4}$ s., Kronen-Rinden 1 s. bis 1 s. 7 d., Lima ordinär 4—6 d. Chinin. Flaschen Howards 2 s. 6 d. Pellitier 2 s. 4 d. Camphor. Japan. 70 s. in Auction zurückgezogen. Cacao. Trinidad superior 85—94 s., mittel bis fein roth 78—84 s., grau und roth gemischt 74 s. bis 77 s. 6 d., Grenada 65—70 s., gut bis fein 71—77 s., Dominica 60—70 s., Surinam 68—78 s., Carracas. Bals. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

♈ **Antwerpen**, 16. October. Chilisalpeter. Hat sich etwas gebessert, und wird disponible Waare zu 21 Frcs. quotirt. Januar-April-Lieferungen notirten 21,75 Frcs. Farbehölzer. In Folge von Mangel an Zufuhren sind Vorräthe etwas knapp geworden, so dass ein umfangreicheres Geschäft sich nicht entwickeln konnte. Die Preise sind in steigender Tendenz für Campeche, St. Domingo und Jamaica, sowie für Gelbhölzer. Rothhölzer ohne Aenderung. Campeche Haiti $3^{1}/_{4}$—$3^{3}/_{8}$ fl., Laguna $4^{1}/_{2}$—$6^{1}/_{4}$ fl., Jamaica $3^{1}/_{4}$ fl. Gelbhölzer: Corinto $3^{1}/_{4}$ fl., Jamaica 3—$3^{1}/_{4}$ fl., Maracaibo $2^{7}/_{8}$ fl., Tambico 3 fl. und Laguna $3^{1}/_{4}$—$3^{1}/_{2}$ fl. Rothhölzer: Calliatour $3^{3}/_{4}$—4 fl., Lima $5^{1}/_{2}$—$6^{1}/_{4}$ fl. und Bahia $4^{1}/_{2}$ bis $5^{1}/_{2}$ fl. Cacao. Anhaltend gute Nachfrage hat eine fühlbare Besserung in der Lage dieses Artikels herbeigeführt. Para bedingt wegen seiner Seltenheit verhältnissmässig hohe Preise, und auch St. Domingo- und Jamaica-Provenienz zog etwas an. Auch von anderen Märkten werden steigende Preise signalisirt. Notirungen: Caracas 60—65 Frcs., Bahia 40—45 Frcs., Maragnan und Para 60 bis 62 Frcs., Trinidad 55—60 Frcs., Guayaquil 42—48 Frcs., St. Thomas 40 bis 42 Frcs. und Haiti 36—38 Frcs. pro 50 kg. Olivenöl. Fabriksqualitäten blieben bei stillem Geschäfte schwach behauptet. Spanisches (Sevilla) konnte zu 89 Frcs. gekauft werden. Leinöl. Ist wiederum um 1 Frcs. zurückgegangen. Colzaöl. Lebhaft begehrt und hat $^{1}/_{2}$ Frcs. gewonnen. Talg. La Plata-Provenienz blieb vernachlässigt, und notirt Rindstalg 60 Frcs., Hammelstalg 58 bis 59 Frcs. Inländischer Talg wurde auf 49—50 Frcs. und Stadttalg auf 51 bis 52 Frcs. gehalten. Petroleum. Wenig günstige Nachrichten aus dem Ursprungslande, sowie starke Zufuhren haben die Preise etwas gedrückt. Disponibler wurde zu $15^{5}/_{8}$—$15^{7}/_{8}$ Frcs. quotirt; November $15^{5}/_{8}$ Frcs., December $15^{3}/_{4}$ Frcs., Januar $15^{7}/_{8}$—16 Frcs. Stock am 15. Octbr.: 172303 Barrels. Naphta. Wurde höher gehalten und zu 32—33 Frcs. abgegeben. Terpentinöl. Blieb einen grossen Theil der Woche hindurch flau, bis zum Schlusse höhere Londoner Notirungen Stimmung und Preis wieder befestigten. Disponibles $16^{1}/_{4}$ fl., November-December $16^{1}/_{2}$ fl., Januar-April $17^{1}/_{4}$ fl., französisches Terpentinöl $16^{1}/_{4}$ fl. Harze. Behauptet; Good strained Disponibles $7^{3}/_{4}$ fl. Potasche und Perlasche. Ohne Anregung und ohne grössere Zufuhren.

m **Hâvre**, 16. October. Farbehölzer. Beschränkter Verkehr. Verkauft wurden 90 t Campeche Haiti, Cap zu Fr. 6,60 pro 50 kg. In Abladung sollen ferner gekauft worden sein: Jamaica zu Fr. 6,25 und Monte Christo zu Fr. 7,25. Gummi elasticum. Feste Preise. Von den durch „Sobralense" zugeführten 77 Colli Para und Manaos sind 17 sofort bei der Abladung verkauft worden. Para fein Fr. 9,30, halbfein Fr. 9,05, Cernamby Fr. 7,10 und Peru (Caucho) Fr. 7—7,10. Tapioca. Unverändert. Rio de Janeiro Fr. 35, Bahia Fr. 25—28 und Maragnan Fr. 24—30. Zugeführt wurden 742 Ballen. Stock: ungefähr 500 Ballen. Talg. Die officielle Pariser Notirung für frischen Talg aus den dortigen Metzgereien ist um 1 Fr. gestiegen und beträgt Fr. 53. Südamerikanischer Rindstalg Fr. 30. Stock: 7000 Pipen und ca. 5000 Halbpipen. Thierklauen. Reger Begehr bei festen Preisen. Die 80000 kg, welche im letzten Monat durch Pallas und Osanna zugeführt worden sind, fanden Käufer zu Fr. 6—7 pro 100 kg. Knochen. Ohne Sendungen aus den La-Plata-Staaten, wandten sich die Käufer einigen mexikanischen Zufuhren zu, und wurden ungefähr 50 t Knochen zum Verbrennen mit Fr. 9—10 bezahlt. Hörner. Sehr gute Nachfrage bei steigenden Preisen. Rio-Janeiro Ochsenhörner Fr. 80—125, Rio Grande Fr. 42,50 bis 47,50, Montevideo Fr. 40—45, Buenos-Ayres Fr. 30—35. Chilisalpeter Fr. 21. Potaschen und Perlaschen. Ohne jede Anregung. Cacao. Ohne wesentliche Schwankungen. Martinique und Guadaloupe Fr. 90—92, Trinidad Fr. 95—100, Maragnan und Para Fr. 102—112,50, Maracaibo Fr. 130—140, Haiti Fr. 62,50—72,50, Guiria und Curupano Fr. 105—110, Guayaquil Fr. 77,50 bis 87,50, Caracas Fr. 140—170 und Bahia naturell Fr. 72,50—75 pro 50 kg im Entrepôt. Ratanhia-Wurzel. Südamerikanische (Peru) nominell Fr. 120 bis 123. Perubalsam. Ohne Aenderung, und notirt Fr. 12. Tolubalsam, Fr. 3—3,30. Quercitron. Baltimore fein Fr. 8—9, grob Fr. 7—7,50. Philadelphia fehlt. Harze. Amerikanische gereinigt Fr. 12—14. Radix Sassaparillae. Mexikanische Fr. 52—54, brasilianische fehlt. Rocou. AntillenFr. 30—40; Cayenne und Para fehlen. Wachs. Stetig. Afrikanisches Fr. 1,10—1,30, Chili Fr. 1,35—1,40, Haiti und S. Domingo Fr. 1,20 pro $^{1}/_{2}$ kg.

n **Genua**, 16. October. Kaukasisches Petroleum. In Folge der Verfügung des russischen Finanzministers, durch welche die Zurückerstattung des Zolles für Eisenblech, das zu Petroleum-Recipienten dient, angeordnet wird, sind die Petroleumpreise noch weiter zurückgegangen. Barrels L. 15 und Kisten L. 4,30. Notirungen in Batum am 12. l. M.: Barrels 32—34 Kopeken pro Pfund, und Kisten 1,53—1,55 Rubel. Amerikanisches Petroleum: Pennsylvanien SW, Barrels L. 18 und Kisten L. 5,50. Weinsteinsäure. Gute Exportfrage, besonders für gemahlene. Schöne weisse krystallisirte wurde zu L. 4,60 und geringere Qualitäten zu L. 4,35 quotirt. Verkauft wurden 2600 kg gemahlene zu geheim gehaltenen Preisen und 3000 kg krystallisirte zu L. 4,60 und 4,30. Cremortartari sehr fest, weil gut begehrt. Erste Qualität, doppelt raffinirt in Krystallen L. 305; ganz primäre und reine Sorten L. 312—315 und currente schöne L. 285—290; gemahlene in schöner currenter Qualität L. 300. Mannite behauptet wegen der hohen Mannapreise und bedingt L. 11,75—12. Genueser Bleiweiss. Gut gehalten zu L. 13, 16—17, je nach Qualität, 100 Kistchen. Valloneen. Gut gefragt, sowohl für in- als auch ausländischen Bedarf. Levantiner Sorten stellen sich auf L. 35—45 franco Waggon geliefert. Chilisalpeter weichend, und suchen Inhaber ihre starken Vorräthe durch kleine Preisermässigungen zu erleichtern. Kalisalpeter. Lebhafte Verkäufe, besonders in solchen der Fabriken Scerno, Gismondi & Co. Pulverisirter in Säcken L. 52, krystallisirter in Fässern L. 56—59. Leinöl in Abschlag. Detailpreise für rohes L. 68 und für gekochtes L. 72. Cocosnussöl. Aus Ceylon wurden direct einige Partien zugeführt und bald zu L. 72 ungefähr verkauft. Baumwollsamenöl. Bei starker Nachfrage haben sich die Preise etwas unregelmässig gestaltet, sind jedoch in starkem Steigen, besonders für die gesuchten Marken Aldiger und Schuman. Secundäre Marken lösen unverzollt L. 52—58. Spiritus. Das Consortium der neapolitanischen Spiritusfabrikanten behauptet seine Forderungen und wird Neapolitanischer 90/91 im en gros zu L. 214—218 quotirt. Die Detailpreise stellen sich um 4—5 L. höher. Deutscher 94/95 behauptet zu L. 45—47, und russischer 95/96 zu L. 47—48 im Entrepôt. Olivenöl. Käufer sind sehr zurückhaltend wegen der bevorstehenden Ernte. Letztere ist bereits in Toskana, in der Romagna, auf der Insel Sardinien und im südlichen Italien im Gange. Das diesjährige Ergebniss lässt sich jedoch noch nicht überschauen.

ψ **Marseille**, 16. October. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 110, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 120, rothes in Blättern Fr. 132, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 270, Billiton Fr. 260, in Stangen Fr. 275. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32, zweiter Fr. 31,50. Zinkbleche: Vieille-Montagne in Platten Fr. 48,50, IIa. Qualität Fr. 31—32. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 68—70, azurblaue coupe ferme, erste Qual. Fr. 43—46, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150 bis 175, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 140—142, A Fr. 130—132, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 130, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83 bis 85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, surfine Fr. 115—120, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 110—115, Tunis surfine Fr. 100—105; fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83 bis 85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 92—95, Currachee Fr. 82—84, Bombay Fr. 75—76; fein: Levante Fr. 65—69, Currachee Fr. 58—60, Bombay Fr. 57 bis 59. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 115, zweite Fr. 95.

Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—75, IIa. Fr. 57—65; englisches Fr. 56—60.

B. **Lille**, den 16. October. Chilisalpeter. Die Geschäfte dieses Artikels gewinnen neues Leben. Am letzten Markte in Lille war ein Steigen der Course um Fr. 0,50—0,75 gegenüber der letzten Woche zu constatiren. Liverpool hat auf unserm Markte 400 t auf die 4 ersten Monate zu Fr. 21,75 verkauft, und hält jetzt auf Fr. 22. Einige kleine Geschäfte wurden abgeschlossen zu Fr. 22—22,50, je nach Quantität, Zeit und Erleichterung der Lieferungen. Das Disponible wurde quotirt zu Fr. 21,50 und raffinirter Chilisalpeter zu Fr. 22,50. — Schwefelsaures Ammoniak. Das Disponible ist stark gesucht. Da aber die Bestellungen um diese Jahreszeit fast ausschliesslich aus dem Centrum Frankreichs kommen, so hat Paris hiervon am meisten profitirt. Man hat in Paris verkauft bis zu Fr. 30,50 und Fr. 31 sofort Disponibles. Im Norden sind die Nachfragen weniger lebhaft. Die Preise übersteigen nicht Fr. 28,50 bis Fr. 29. In Dunkerque wird offerirt zu Fr. 28 und selbst Fr. 27,50 für bedeutende Quantitäten, zu liefern October und November. Für die 4 ersten Monate wird an Fr. 28 festgehalten. Kalisalze fast ohne Wechsel seit der letzten Woche. Preise immer sehr fest. Chlorkalium du Nord ist immer noch selten; das Disponible wird quotirt zu Fr. 21,75; zum selben Preise wurde ein Geschäft auf die 4 ersten Monate abgeschlossen. Man spricht von dem Chlorkalium der Varek-Brenner der Westküste Frankreichs, dessen Cours aber nicht genau fixirt ist. Kaliumsulfat 90-proc. bleibt auf Fr. 22,50. Der indische Salpeter, 95-proc., ist erhältlich zu Fr. 40 in unseren Häfen. Raffinirter Salpeter notirt Fr. 45,50—46 au Nord und Fr. 44 in Belgien. Phosphate. Geschäfte im Bassin von Mons ruhig, Fr. 0,80 für 55/60-proc., Fr. 0,52 für 40/45-proc. die Einheit Kalkphosphat pro 1 t. Die Phosphatlager in der Somme beginnen die Ausbeutung jetzt regelmässig, und mehrere Unternehmer sind jetzt im Stande zu liefern. Course halten sich auf Fr. 1,05—1,10 für 70/80-proc. Für die Phosphate von Anxois sind die Preise im Sinken. Sie fanden hauptsächlich Absatz in Paris, wo aber jetzt die Phosphate der Somme gesucht werden. Die Preise sind gefallen für 60/65-proc., Säcke verloren, von Fr. 5,30 auf Fr. 5; grosse Käufe könnten selbst zu Fr. 4,75 pro 100 kg gemacht werden. Phosphate der Ardennen und der Mosel 40/45-proc. zu Fr. 3,25, 50/55-proc. zu Fr. 4,50 in den Werken. Phosphat von Canada 75/80-proc. Fr. 1,25 die Einheit pro Tonne in unseren Häfen. Superphosphate. Trotz sehr reger Nachfrage, sind die Preise doch nicht gestiegen. Man verkauft au Nord zu Fr. 0,45, in Belgien Fr. 0,42 und in Paris Fr. 0,49 die Einheit Phosphorsäure in Ammoniumcitrat löslich pro Tonne. Englische Superphosphate werden geliefert franco Nantes zu Fr. 0,47 und franco Dunkerque Fr. 0,46. Superphosphat mit wasserlöslicher Phosphorsäure ist erhältlich zu Fr. 0,52 in unseren Häfen, englischer Herkunft. Weisses Superphosphat wird quotirt zu Fr. 0,58 in Rouen. Knochensuperphosphat wurde diese Woche verkauft in Paris bis zu Fr. 0,68. Knochen sind gesucht, werden bezahlt Fr. 9,75—10,25. Knochenmehl entgelatinirter Knochen Fr. 10,75—11 pro 100 kg. Knochenasche Fr. 15—16 in unseren Häfen. Getrocknetes Blut Fr. 1,70 in Paris die Einheit Stickstoff pro Tonne. Geröstetes Leder Fr. 0,90 in Lille. Alkohol aus Zuckerrüben, disponibler Fr. 38—38,25 pro 1 hl und 90°, in Paris Fr. 41,25 und auf die vier ersten Monate Fr. 41,75.

? **Offenbach a. M.**, 18. October. Margarinbericht. Die Stimmung war in der verflossenen Woche etwas ruhiger, vielleicht in Folge der Thatsache, dass die Preise mit den Butterine- und Butterpreisen nicht mehr in Einklang sind. Es haben sich dadurch wieder kleine Vorräthe gesammelt, welche sich in Rotterdam auf circa 2000 Tces. belaufen mögen, was allerdings noch sehr wenig ist. Es notiren heute: Sulzberger M 80, Nelson Morris 86, Indiana 58, Ceres 69, Harrison 80, Französische 39. — Margarinbutter in guter Frage.

Handelsnachrichten.

†† Der Ertrag der **chilenischen Regierung** aus den **Guanoverkäufen** betrug im Vorjahre 883 405 Doll.; für 1886 ist er auf 660 000 Doll. veranschlagt. In 1887 dürfte der Ertrag noch spärlicher ausfallen, da der chilenische Agent in Europa in dieser Saison nicht mehr als 100 000 t absetzen konnte.

Notizen. Die Firma Siemens & Halske, Berlin, gründet in Amsterdam eine Actiengesellschaft für electr. Beleuchtung holländischer Städte. —

†† Auf der Ausstellung in Liverpool fanden die von der Firma Joseph Crosfield & Sons ausgestellten Seifen der verschiedensten Arten grosse Beachtung. Besonders die feineren Seifen sind durch ihre Qualität hervorragend. —

St. Aus Shannopin, Pa., wird über das Anbohren reicher Petroleumquellen berichtet. Eine derselben liefert 75—80 Barrels, eine andere 40 Barrels pro Stunde. —

Ein Consortium deutscher Firmen suchte die Concession nach zur Gründung einer Actiengesellschaft für technische Gummi-Fabrikation in Oesterreich nach deutsch-englischem Muster. Das Actiencapital soll $1^1/_2$ Mill. M betragen. —

Die Hohöfen in den Tredegar Eisenwerken, sowie die der Blaina Blast Furnace Company im Rhondda Thale gehörigen, die lange Zeit müssig gestanden haben, sind wiederum angeblasen. —

Die Nobel Dynamite Trust Company ist kürzlich gebildet worden. —

Die Dynamit-Actien-Gesellschaft, vorm. Alfred Nobel & Co. Hamburg, beabsichtigt, die Zweigniederlassungen in Oesterreich und Ungarn aufzuheben. —

In der Generalversammlung der Harkort'schen Bergwerke und chemischen Fabriken berichtete der Sachverständige Geh. Rath Henoch über die Verhältnisse des Goldbergwerks Ruda in ziemlich ungünstigem Sinne. Das Goldausbringen habe den bisherigen Erwartungen nicht entsprochen. Bei dem bisherigen Betriebe sind auf 4 Jahre 18 000 t Haufwerk, 12 000 t Grubenförderung, 6 000 t Vorräthe zur Verarbeitung vorhanden. Die von den Vorbesitzern übernommenen Vorräthe enthalten nur geringerwerthiges Haufwerk. Neuere Schürfungen haben ein besseres, aber noch nicht endgültig im Gehalt feststehendes Ergebniss geliefert; grösseres Ausbringen bei Fortschreiten der Betriebseinrichtungen sei wahrscheinlich. — Die Gesellschaft erzielte in Schwelm einen Rohüberschuss von 77 373 M. Der Betrieb auf den gepachteten Grubenfeldern bei Hohenkirchen und Hopfenberg wurde Anfangs dieses Jahres eingestellt. Abgesehen von der Pachtsumme beträgt der Betriebsverlust 30 363 M. Die Bilanz schliesst mit einem Verluste von 124 221 M, der aus dem Reservefonds beglichen wird. — Verkauft wurden 1885/86: 15 159 t Schwefelkies für 228 589 M gegen 25 540 t (für 416 580 M) im Vorjahre; ausserdem wurden 34 686 t Eisenstein versandt im Werthe von 188 170 M. —

Die Concursverwaltung der Märkisch-Schlesischen Maschinenbau-Gesellschaft Egells stellt den Gläubigern ca. 20 Proc. in Aussicht. —

Die Vienenburger Kaliwerke sind am Kainit-Syndicat mit $12^1/_2$ Proc. betheiligt. —

Die Chemische Fabrik Döhlen weist infolge des ausserordentlichen, auf Glaubersalz ruhenden Preisdruckes einen Minderertrag gegen das Vorjahr auf. —

Die Märkische Maschinenbauanstalt vorm. Kamp & Co., Wetter a. Ruhr, hat mit der Deutschen Edison-Gesellschaft und der Société Edison Continentale in Paris wegen Ausnutzung von Edison-Patenten Verträge abgeschlossen. Zuerst soll mit electrischen Beleuchtungsanlagen begonnen werden. Die Abschreibungen für 1885/86 betragen 78 826 M (gegen vorjährige 112 118 M), der danach verbleibende Gewinn beläuft sich auf nur 9778 M. —

Der Gesammtumsatz des Oesterr. Vereins für chemische und metallurgische Production betrug 1885/86: 4 428 000 Gulden, 232 000 Gulden mehr als im Jahre 1884/85. Reingewinn: 218 260 Gulden. Die Gesellschaft hat in Gemeinschaft mit Solvay & Co. in Ebensee eine Ammoniaksodafabrik in Betrieb. —

Die Production der Laurahütte betrug 1885: Steinkohle 1 078 386 t (mehr 11 175), Eisenerze 178 410 t (weniger 30 093), Roheisen 141 299 t (weniger 8304), Gusswaaren 14 59 t (weniger 586), Walzeisen und Stahlwaaren 101 892 t (mehr 2744), Rohzink 1391 t (mehr 35), Blei 374 t (weniger 91), Cementkupfer 516 t (mehr 195). —

Bismarckhütte, Actien-Gesellschaft für Eisenhüttenbetrieb. Reingewinn 185 200 M. —

Märkisch-westfäl. Bergwerksverein Bruttogewinn 373 325 M. —

Warsteiner Gruben- und Hüttenwerke. Reingewinn 35 964 M. —

Nienburger Eisengiesserei und Maschinenfabrik. Reingewinn 22 892 M. —

Sächsische Maschinenfabrik in Chemnitz. Reingewinn 421 608 M. —

Vereinigte Gummiwaarenfabriken Harburg-Wien, vormals Menier — J. N. Reithoffer. Gewinn 855 351 M (gegen 1 128 670 M im Vorjahre). —

Thode'sche Papierfabrik Act.-Ges. zu Hainsberg producirte 1885/86 4 069 847 kg (gegen 4 389 799 im Vorjahre), während die Facturirung um 245 521 gegen die Vorperiode zurückbleibt. —

Böhmische Zucker-Industrie-Gesellschaft. Reingewinn 19400 fl. (gegen 141 506 fl. im Vorjahre). —

Dividenden (in Proc.). Bismarckhütte, Act.-Ges. für Eisenhüttenbetrieb: 6. Neue Gas-Actien-Gesellschaft: 6. Sächs. Maschinenfabrik Hartmann: 5. Zuckerfabrik Waghäusel: 0. Luxemburger Gaswerk: 40 Fr. pro Stamm-Actie und von 10 Fr. pro Jouissance-Actie. Dortmunder Actien-Gesellschaft für Gasbeleuchtung: $13^1/_3$. Zuckerraffinerie Halle: 0 (gegen 16 im Vorjahre).

Insolvenzen. Die Chemikalien-Fabrikanten Martin Kalbfleisch Söhne in New-York haben die Zahlungen eingestellt. — In Mailand fallirte die Firma Fratelli Piselli. Dieselbe hatte in Sidney eine Filiale behufs Imports von Conserven gegründet. Die Passiven werden auf 900 000 L. beziffert. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Stellen-Angebote.

Die Stelle unter **C. Z. 4085** ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (4178)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und salpetrigsaures Natron.
Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen **Chemiker,** der die Leitung einer neuen Fabrik zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Theilhaber-Gesuch.
Einem Chemiker ist Gelegenheit geboten, sich mit einer Einlage von M 40 000 oder mehr an einer chem. Fabrik, **Theerbranche,** in Süddeutschland **zu betheiligen.**
Gefl. Offerten besorgt die **Exp. d. Ztg.** unter **X. 4156.** (4156)

Ein praktischer technischer Chemiker,
befähigt z. zeitweisen Vertretung des **Betriebsleiters,** für das **Laboratorium einer Sprengstoff-Fabrik gesucht.**
Offerten unter **N. 4153** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (4153)

Ein Chemiker sucht einen **Capitalisten,**
um nach einer äusserst günstigen Methode aus Weinhefe **Cremor tartari Pharm. Germ.** herzustellen.
Offerten sub Chiffre **H. 4160** an die **Exped. d. Ztg.** (4160)

Chemiker!
Für eine bedeutende Fabrik der **Nahrungsmittel-Branche** wird ein befähigter, an selbstständiges Arbeiten gewöhnter, zuverlässiger **Chemiker gesucht.** Herren, die prakt. Erfahrungen in grösseren Betrieben gesammelt, bevorzugt. Offerten mit genauen Angaben über bisherige Carrière etc. befördert die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **H. U. 1288.** (6344)

Gesucht ein in der **Anilinfarbenbranche** durchaus erfahrener **Kaufmann,**
der zu disponiren versteht und die Geschäftsreisen zum Theil zu übernehmen hat.
Nur durchaus tüchtige u. solide Reflectanten belieben Franco-Offerten m. Angabe v. Referenzen und Gehalts-Ansprüchen unter **P. 2969** an **Rud. Mosse, Cöln** einzusenden. (6341)

Vorarbeiter gesucht
für eine **chem. Fabrik.** Selbiger muss für die Montirung und Handhabung v. Apparaten zuverlässige Erfahrungen haben, und würde ein solcher, der in einer Holzessigfabrik beschäftigt war, den Vorzug haben. Offerten mit Angabe aller Details und der Lohnansprüche unter **F. 4172** an die **Exped. d. Ztg.** (4172)

Zur lucrativen Erweiterung einer best renommirten **Knochenmühle und chem. Düngerfabrik,** welche äusserst günstig belegen, wird ein fachmännisch gebildeter **Theilnehmer**
mit einem disponiblen Vermögen von 50 000 bis 60 000 M **gesucht.**
Adressen unter **C. D. 4185** an die **Exped. d. Ztg.** erbet. (4185)

Ein Chemiker,
welcher Praxis i. d. **Lederbranche** besitzt und vollständig selbstständig arbeiten kann, wird unter günstigen Bedingungen **gesucht.**
Offerten unter **F. D. 2663** an die **Exped. d. Ztg.** (2663)

Stellen-Gesuche.

Chemiker,
Dr. phil., mit **besten Zeugnissen**, verheirathet, **mehrjähriger Betriebsleiter** in **grosser Anilinfarbenfabrik** (Naphtol, Resorcin, Azofarben), **geübter Analytiker**, sucht Stellung. **Eintritt sofort.** Näheres unter **R. K. 15** durch **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5384)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit der Fabrikation von **α-Naphtylamin** und der Herstellung von **organ. Präparaten** vertraut, **sucht Stellung.** Gefl. Offert. unter **Ch. R. S. 4158** an die **Exp. d. Ztg.** (4158)

Ein akad. gebild.
Chemiker,
auch mit praktischer Electrolyse vertraut und seit einem Jahre in dieser Branche thätig, **sucht** passende Stellung, würde sich auch ev. neuen Unternehmungen der electrolytischen Branche im In- oder Auslande attachiren. Gefl. Offerten sub **No. 4150** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4150)

Als technischer Leiter 4179
einer grösseren **Chemischen Fabrik** oder eines sonst passenden Etablissements **sucht** ein 35 Jahre alter, verheiratheter Ingenieur **dauernde Stellung.** Derselbe ist akademisch gebildet, aus guter Familie, repräsentationsfähig, hat mehrere Jahre praktisch gearbeitet, sowie selbstständig montirt und ist auch sonst mit praktischen Ausführungen in der Werkstatt, sowie mit Bureauarbeiten vollständig vertraut. Nach mehrjähriger Bureaupraxis in Deutschland war derselbe in Frankreich theils selbstständig, theils als Vertreter während 5 Jahren thätig und ist daher auch der technischen französischen Sprache, sowie Correspondenz vollkommen mächtig. Auf Wunsch persönliche Vorstellung. Off. sub **M. P. 123 postlagernd Dresden A., Postamt No. 14** erb.

Stelle-Gesuch.
Ein junger Chemiker, 26 J. alt, verheirathet, der schon 2 Jahre als zweiter Colorist thätig war, **sucht bescheidenes Engagement** in einer **Blau- od. Cattundruckerei.** Gefl. Off. sub Chiffre **H. 4877 Z.** an die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Zürich.** Referenzen erth. Herr **D. Holzach,** Director, **Déville - les - Rouen,** Frankreich. (5387)

Chemiker, durch 18 Jahre in d. chem. Grossind. thät., **sucht** entspr. **Stellung.** Mit vorz. Erfolge hat er in bedeut. Etabl. n. neuest. Erfahr. angelegt u. geleit.: Schwefelsäure, Salpetersäure, Sulfat, Chlorpräp., Salmiakgeist u. alle Ammoniaksalze direct aus Gaswasser, Weinsteinsäure aus Weinstein u. Weinhefe, Thonerde u. Thonerdesalze aus Bauxit, Oxalsäure, Essigsäure, Bleizucker, Vitriole, Schwefligs. Salze, Schwefel-Aether, Essig-, Ameisen- u. Butter-Aether etc. Off. u. **M. 4181** a. d. **Exp. d. Ztg.** (4181)

Ein Chemiker,
der demnächst promovirt, und schon 2 Jahre an Versuchsstation resp. Handelslabor. thätig war, **sucht** zum 1. Januar **Stellung** in einer **chem. Fabrik,** wenn auch anfangs als Volontär. Offerten erb. unter **M. L. 11** an **Haasenstein & Vogler, Rostock i. M.** (5383)

Un chimiste expérimenté, (4145)
ayant une longue pratique industrielle, **cherche** une place comme **coloriste** dans une fabrique d'indienne. S'informer sub **J. 3981** au bureau du journal.

Ein mit der **Knochen-Extraction** und **Leimbereitung** vertrauter (4184)
junger Mann
sucht Beschäftigung. Off. sub **A. L. 4184** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein routinirter Kaufmann,
seitheriger Disponent einer grösseren chem. Fabrik, in Correspondenz, Buchhaltung, Lager u. Expedition tüchtig und gewandt, sucht anderweitig geeignetes dauerndes Engagement. Sehr gute Zeugnisse, feine Referenzen. Offerten unter **J. A. 4175** an die **Exped. d. Ztg.** (4175)

Käufe.

Wer liefert (4173)
China-clay
in Posten z. Darst. von schwefels. Thonerde? Off. sub **Y. S. 4173** franco an die **Exped. d. Ztg.**

Salmiak
wird in grossen Posten u. regelmässigen Lieferungen **gesucht.** Gefl. Offerten unter **G. 4151** an die **Exped. d. Ztg.** (4151)

Kaufgesuch.
Liebig's Annalen der Chemie, 1857—1885.
Journal f. praktische Chemie, 1859—1885. (4164)
Jahresbericht üb. Fortschritte d. Chemie, 1847—1882, auch kleinere Serien.
Zeitschrift f. Chemie v. Beilstein, 1865—1871.
Offerten nur mit Preis erbittet **W. H. Kühl,** Antiquariat, **Berlin W.,** Jägerstr. 73.

Wer liefert
Bisulfit
in grösseren Quantitäten billig? Anmeldungen unter **X. Y. 4180** an die **Exped. d. Ztg.** (4180)

Buchenholz-Theer
in D.-Ladungen **zu kaufen ges.** Aeusserste Offert. erb. unter **M. L. postlagernd Pyrmont.** (4187)

Wer liefert
Trimethylamin?
Offerten sub **T. 4190** an die **Exped. d. Ztg.** (4190)

Zu kaufen gesucht:
Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Jahrg. I.—V. inclus.
Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4189.** (4189)

Filterpressen,
2 bis 3 Stück **gebrauchte,** 12-kammerige, mit vollständiger Auslaugung werden **zu kaufen gesucht.** Offerten mit Skizze nebst Preis unter **L. 4143** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4143)

Für Leuchtfarbe, Leuchtpulver
Offerten erbeten sub **F. M. Postamt 59, Berlin.** (6345)

Verkäufe.

Eine Fabrik
in vollem Betriebe, garantirt mindestens 6 Proc. Verzinsung, bei **Breslau,** ist anderweitiger Unternehmungen halber preiswerth **zu verkaufen.** Offerten sub **H. 25039** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.** (5385)

Für P. R. No. 27200 R. Tervet „Verfahren zur Gewinnung v. Ammoniak aus Kohlen, (4165) **Kohlenschiefern oder anderem kohlenstoffhalt. Material"**
werden **Licenznehmer** gesucht.
Näheres durch **Carl Pieper,** Ingenieur u. Patentanwalt, **Berlin S.W.,** Gneisenaustr. 109/110.

Meine **neue Methode** zur
Fabrikation reiner Essigsäure aus Holzessig,
Patente bereits angemeldet, will ich **verkaufen.** Offerten bitte gefl. direct an **Dr. J. Schorm, Wien** zu senden. (6346)

Ameisensäure.
Regelmässige **Abnehmer gesucht** für alle Concentrationen. Gefl. Anfr. befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **J. 3053.** (3053)

Magnesit von Euböa
in grossen Partien, ungebrannt und gebrannt, zu beziehen in Maudoudi auf Euböa. Auskunft ertheilt Herr **Christomanos,** Nationalbank, **Athen,** Griechenland. (4168)

Wer kauft
gemahlenen Kalkstein,
reinste Sorte, regelmässig in grösseren Posten? Offerten sub **E. 4170** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (4170)

Rohe Thomasschlacken,
successive Lieferung 1886, sind **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4080** an die **Exped. d. Ztg.** (4080)

Billig zu verkaufen
eine complete neue
Extractionsanlage
für 100 Centner pro Tag. Lieferbar sofort. Näheres: (4113)
W. Büttner, Gummersbach, Rheinprovinz.

2000 Ctr.
neue Patentknochenkohle
in mittel und feiner Körnung billigst **abzugeben.** Offerten besorgt unter **No. 4149** die **Exped. d. Ztg.** (4149)

1000 Ctr. Braunstein,
cryst. Weichmanganerz (Pyrolusit) 72/75 Proc. MnO_2, pro 100 kg ab Dresden oder Leipzig M 9, ab Berlin M 9,50 abzugeben durch
B. Natusch, Dresden. (4053)

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für **Schwefelsäure** von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen. Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

600 Ctr.
83-proc. kohlensaur.
Strontianit
sind zu 8,00 Mark pro Ctr. **abzugeben.** Offerten unt. **A. 4155** an die **Exped. d. Ztg.** (4155)

Vertretungen etc.

Eine bei Exporteuren und am Platze bestens eingeführte Firma wünscht die
Vertretung
leistungsfähiger Fabriken
für **Drogen, Farben (Anilin** wie **Alizarin), ätherische Oele, Phosphate** etc. zu übernehmen. Chemische und Waarenkenntniss vorhanden. Offerten sub **Hespe & Co., Hamburg.** (4186)

Leistungsfähige Häuser,
welche in Frankreich vertreten zu sein wünschen, wollen ihre Adressen sub **S. T. A. poste rest. Paris** einsenden. (5386)

Wer ertheilt Auskunft über die
Fabrikation v. Farbholzextracten?
Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. 4171.** (4171)

Ein Fachmann über
Goldschwefel u. Schwefelzink
zu consultiren gesucht.
Offerten sub **B. 4162** an die **Exped. d. Ztg.** (4162)

Nitrobenzol-Fuchsin.
Eine ausländische Fabrik **sucht** sich mit einem (4152)
Chemiker
in Verbindung zu setzen, der im Stande ist, **Fuchsin nach dem Nitrobenzol-Verfahren** in höchster Ausbeute darzustellen. Offerten mit Angabe der zu garantirenden Ausbeute in Krystallen u. Nebenproducten unter **S. F. 4152** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine bestens eingeführte, leistungsfähige
Maschinen- und Armaturenfabrik
übernimmt die Ausführung u. den Vertrieb neuer einschlägiger Artikel, ev. deren Massenfabrikation.
Ebenso wird um Mittheilung neuer einschlägiger Ideen gebeten, behufs Uebertragung derselben in die Praxis.
Gefl. Offerten unter N. 4615 an die Exped. d. Ztg. (4615)

Electrische (3377)
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Ia. Zinkstaub
offeriren (3560)
P. Strahl & Co., Schoppinitz, Oberschlesien.

Ludw. Klussmann, Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.
200 (4124)
Briefmarken
nur M 1,—
alle echt, alle verschieden, liefert nur
C. Holzberg, Hamburg.

Fabrik für
Türkischrothöl,
an der schweizer. Landes-Ausstellung als von **„ausgezeichneter Qualität"** diplomirt.
J. Finsler im Meiershof in Zürich. (2334)

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Aetzkali,
Aetznatron, calcin. Soda, raff. Potasche. (3052)
M. J. Kothe, Cöln.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:
Tabellen zur Berechnung d. organischen Elementaranalyse.
I. Bestimmung des Stickstoffs aus dem Volum (nach Dumas). II. Bestimmung der Dampfdichte (n. Victor Meyer). III. Tension für Wasserdampf und Kalilauge. IV. Factorentafel. V. Einige Atomgewichte. VI. Beispiele zu I. und IV.
Von
H. Wolff und **J. Baumann.**
Preis 30 Pf. (4188)
Bei Einsendung des Betrages franco zu beziehen durch die Verlagshandlung.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Die für die chemischen Fabriken ganz unentbehrlichen **Jenkin's Abschluss-Ventile** liefert in vorzüglichster Güte die Metallwaarenfabrik **Schaeffer & Oehlmann** Berlin N. 4. (4055) Alleinige Vertreter für Nord-Deutschland. **Prospecte** franco.

Antifebrin,

chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Baumgärtner's Buchhandlung, Leipzig.

Kürzlich erschien und ist in jeder Buchhandlung zu haben:

Kurzer Abriss
der
Chemie der Kohlenwasserstoffe.

Zugleich ein
Repetitorium (4183)
für
Studirende u. prakt. Chemiker, Techniker, Apotheker etc.
von
Dr. Carl Schaedler,
vereid. Chemiker und Sachverständiger der Königl. Gerichte zu Berlin.
13 Bogen gr. 8. Broschirt Preis 5 M.

Bernsteinöl
und (4115)
Bernsteinsäure
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker
Königsberg i. Pr.

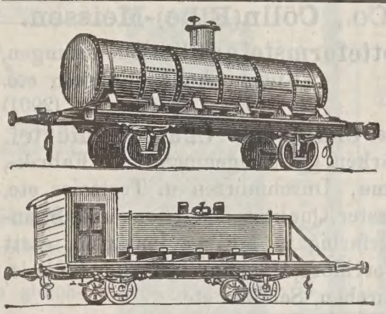
Maschinen-Büttenpapiere,

einfach, glatt und satinirt, in Rollen u. Bogen, hauptsächlich zur **Aufmachung v. Manufacturwaaren** in weiss und schönen feurigen Farben, besser als die alt bekannten geschöpften Büttenpapiere, empfiehlt (2878)

Max Dreverhoff, Dresden-N. 6.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.



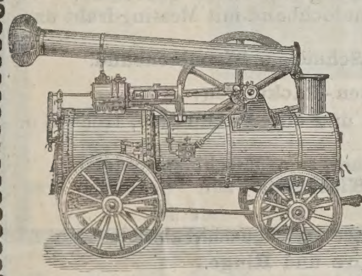
Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten, Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum etc.
liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (3669)

Rutil,
Orthit, Gadolinit, Monazit,
Thorit, Euxenit, Cerit,
Zirkon, Molybdänglanz
etc.
empfiehlt billigst (4054)
B. Natusch, Dresden.

Locomobilen
mit ausziehbarem Röhrensystem.

Centrifugalpumpen
von 250 bis 12000 Liter
Leistung pro Minute
halten auf Lager



(5371)

Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige
Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Alle Mineralien **Norwegens** u. **Schwedens**, sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst **Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3928

Luftheizungen

für technische Zwecke, (2212)

Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** f. **Leimfabr., Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik. (2927)

Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, **dehnfrei.**
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.

Ehrhardt & Metzger, Darmstadt.

Lager chemischer, physikalischer, mineralogischer, pharmaceutischer Apparate und Utensilien,
chemischer Präparate und reiner Reagentien,
empfehlen:
Asbest-Schalen, ferner **Laboratoriums-Gegenstände aus Rein-Nickel-Metall,**
als: Abdampfschalen, Draht, Drahtdreiecke, Drahtnetze, Tiegel und Tiegelzangen. (3971)

Preisliste steht zu Diensten.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Filter-
und (3924)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Bors. Manganoxydul,
Ia. Qualität, (4024)
lose i. Fässern und in 1/2 kg Paq. empfehlen billigst als Specialität
Köhne & Peschel, Hannover.

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das

Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)

Vertreter gesucht. — Grösste Ersparniss.

Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

Hydr. Pressen, Pumpwerke

und

Accumulatoren

für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,

ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,

Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,

bauen als besondere Specialität: (4177)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (3543)

Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (4121)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)

und deren Depots. (2603)

Strophantus seed pods.

We have just received a supply of this important drug in splendid order. For particulars to make the tincture and mode of administration see No. 9 New Commercial plants and Drugs page 53. As the supplies are limited orders should be forwarded at once. (4161)

Thomas Christy & Co.,
155 Fenchurch Street,
London.

Berlin N.W. G. Kieffer, Cöln,
Luisenstr. 36. Holzmarkt 84.
(3283)

Flaschenzüge und Aufzüge, Kabel, Winden, Kranen Schiffs- und Kranen-Ketten. Verzahnte Kettenräder u. calibr. Ketten.

Geschäfts-Formulare

und (4056)

Drucksachen aller Art

liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von

Kühn & Richter,
Neuschleussig bei Leipzig.

Das Patent- u. technische Bureau des Patentanw. **Kirchrath, Zittau** erwirkt, besorgt und verwerthet **Patente** (4131) aller Länder u. ertheilt gewissenhaft sachgemässe Auskunft.

100000 (4183)
Exemplare verkauft.

Neuste illustrirte
Briefmarken-Albums
1886, zu 1, $1^1/_2$, 5, 6, 7, 9, 15 und 36 Mark.
Echte Briefmarken billigst,
Preiscourant gratis.
Katalog 1886: 75 Pf.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und

Alwin Zschiesche,
Naumburg a. Saale.

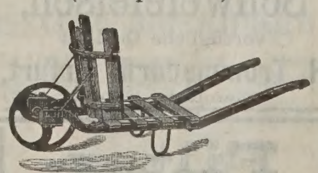
Zinn, Kupfer, Blei, Zink

und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)

Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. **Feste** und bewegliche schmalspurige **Bahnen** u. dazu passende **Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

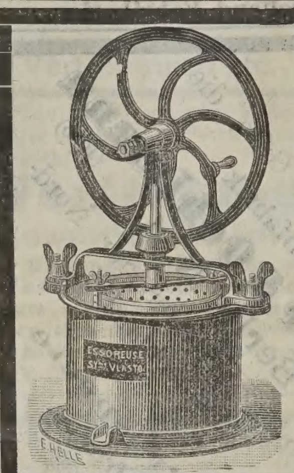
Braunstein

u. **Flussspath** in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.



Laboratoriums-Centrifuge

für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.

Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis $2^1/_2$ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)

C. Gerhardt,
Marquart's Lager chemischer Utensilien,
Bonn a. Rhein.

Gasreinigungsmasse,

Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Mannheimer Gummi-, Guttapercha- und Asbest-Fabrik, Mannheim.

(Grösste Asbest-Fabrik Deutschlands.)

I. Erzeugnisse unserer Asbest-Fabrik:

Asbest-Steine, lange und kurze **Faser** aus unseren eigenen Minen in Deutschland, Canada u. Italien.
Asbest-Platten, Fäden, Packung aus Fäden geflochten.
Gewebe zum Filtriren, **Mannlochband** mit Messingdraht umwickelt etc. etc.
Asbest-Kautschuk-Platten, Schnüre u. Mannlochband.

Stopfbüchsen-Packungen:

Talcum-, Baumwoll-, Hanf- und Jute-Packungen, trocken u. in Talg getränkt.
Baumwollene Filet-Putztücher zum Maschinenreinigen.
Wärmeschutzschnur aus Kieselguhr zum Bekleiden von Rohrleitungen.

II. Erzeugnisse unserer Weichgummi-Fabrik:

Verdichtungs-Platten, Schnüre und Ringe.
Unübertroffene Special-Qualit. in Pumpenklappen, Schläuchen und Pfropfen gegen Säure.
Saug- u. Druckschläuche für alle Zwecke mit u. ohne Spirale.
Gummi-Treibriemen.

III. Erzeugnisse unserer Hartgummi-Fabrik:

Ganze Rohrleitungen, Pumpen, Hähne, Platten, Stäbe etc.
Alle sonstigen Hartgummi-Artikel werden nach Zeichnung und Modell genau ausgeführt. (3947)

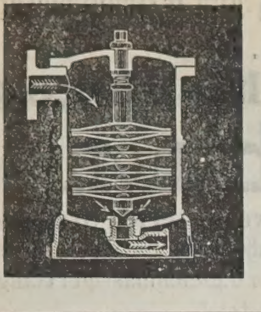
Guttapercha-Fabrikate:
Riemen, Platten, Schnüre, Manchetten, Röhren, Heber etc. etc.
Preislisten stehen gratis zur Verfügung.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.** (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Condenstöpfe

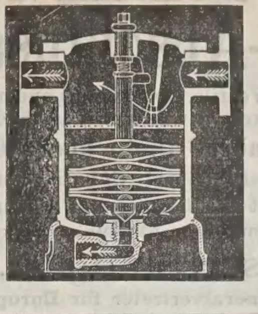


mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer! — Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Keine Abnutzung! — Höchste Leistung!
Einfachste Construction! — Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absolute Betriebssicherheit! — Billigste Preise!

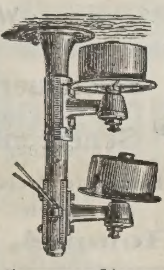
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

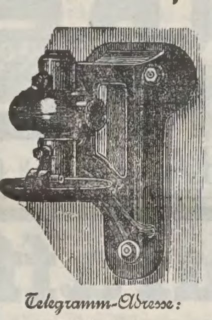
Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
Dessau — Moabit — Berlin.

(3353)



Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.

Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

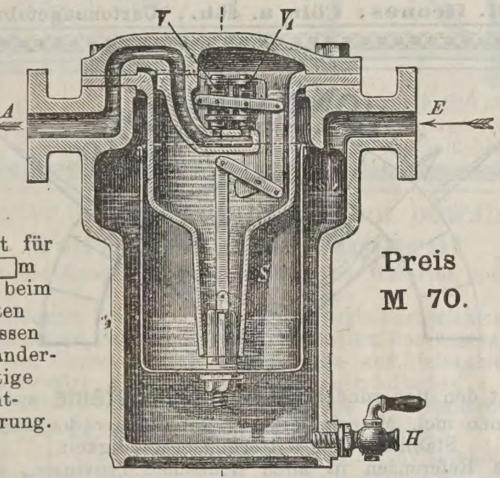


Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

Altmann's Zugmesser
Pat. angem.
zur Controlle des Zuges in Feuerungs-Anlagen und Dampfkesseln.

Die für feinste Messungen geeigneten, bequemen u. trotz grösster Empfindlichkeit sehr dauerhaften Apparate gestatten directes Ablesen auf weit getheilter Scala.
Sie geben klarsten Aufschluss über Zugstärke u. die Wirkung der Zugregulirung.
Preis p. St. 30 Rm; vernickelt und in Etui 40 Rm.
Ad. Altmann & Co.,
Berlin N. (4106)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes; Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.
Feinste Referenzen.

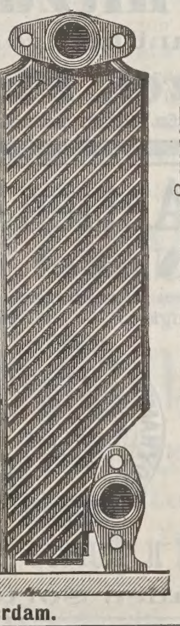
Höchste Auszeichnung 1886: Altenburg, Amsterdam, Stockholm. 46 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,
Hannover.
Fabrik von Strahlapparaten und Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- u. Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie in Oefen von beliebig grosser Heizfläche pro □m stets die gleiche Wärmemenge abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D.R.P. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. Billiger Preis. (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- u. Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- u. Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15–40 % Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren zur Speisung der Dampfkessel mit bis zu 65° C. heissem Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: Berlin, Strassburg, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- **Oefen**
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (3369)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Die echte
importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre
ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60
1000 = M 66,50.
Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)
Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.

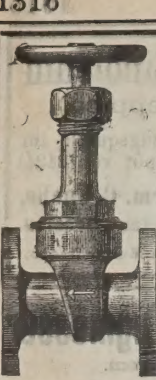
Friedrich Grohé, Cöln,
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt
Leder-Treibriemen
jeder Art, genäht oder **nur gekittet,** unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehl. feinste **China clay,** geschlemmt u. calcinirt, ferner **calcinirten Kaolinsand** für Ultramarinfabriken. (4146)

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.



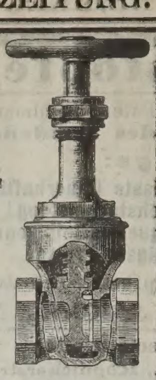
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

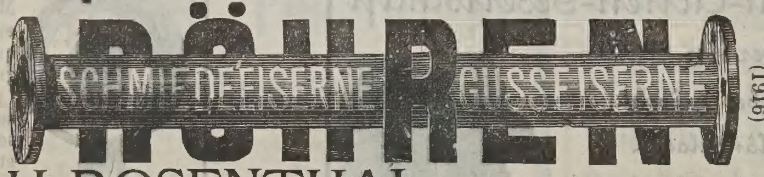
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4123)

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Pressburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred

Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Dampfüberhitzer

nachweislich beste Construction.

Complete Destillations-Anlagen

für Petroleum und Rückstände, Stearin und Glycerin, Wollfett, Harzöle und Fettsäuren. (2094)

Copalschmelz- und Firnisskochapparate mit überhitztem Dampfe.

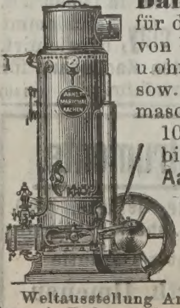
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**
Fabrik für technische Heizungsanlagen.

Dr. Heinrich Byk

Aether sulfuric. — Alcohol
Baryumsuperoxyd — Barythydrat
Benzoësäure e tol. und e resina subl.
Benzoësaure Salze — Borsäure
Bromkalium — Bromsalze
Chloroform
Collodium — Chloralhydrat
Citronensäure — Coffein
Gallussäure

Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Jodnatrium — Oxalsäure
Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Pepsin — Pyrogallussäure
Phosphorchloride
Resorcin — Schwefelcadmium
Silbersalze (4060)
Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Wasserstoffsuperoxyd.

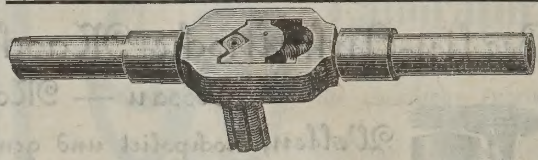
Chemische Fabrik, Berlin.



Dampfmotoren für d. Kleingewerbe von $^1/_2$ Pfdkr. ab mit u. ohne Dampfkessel sow. gröss. Dampfmaschinen bis zu 100 Pfdkr. offer. bill. ab Lager die Aachener Dampfmotorenfabrik von Arndt & Marichal, (6339) Aachen.
Preismedaille Weltausstellung Antwerpen 1885.
frco. j. Bahnstation Deutschland.

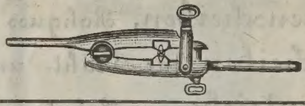
Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.



Universalwindeeisen.

Reishauers Deckel- und Scheerenkluppen.



Illustrirte Preislisten durch (3952)
H. Hommel, Mainz.

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz.
Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

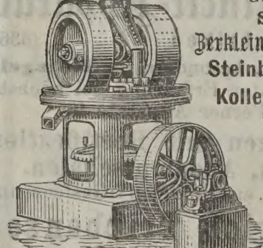
(2529)

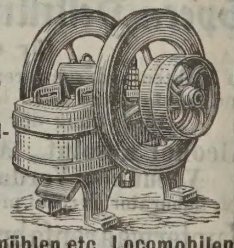
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.
Specialität:
Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.





Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

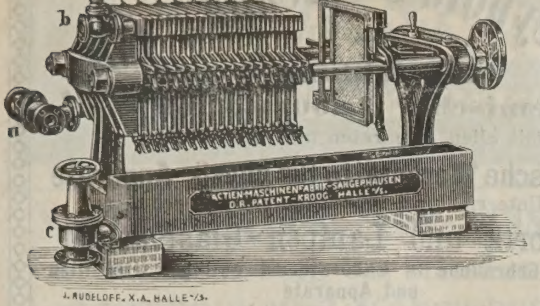
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

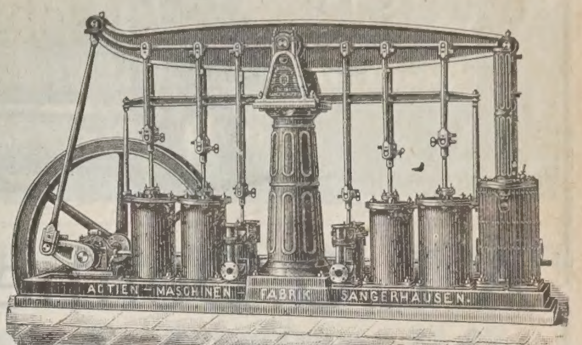
Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.** **Ueber 1500 Stück im Betriebe.**



Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.

Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

F. A. Neuman

Kesselfabrik.

(3876) **Aachen.**

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23 187 u. 24 951.

30 Procent Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Pläne zu

Trocken-Anlagen

für alle Materialien: **Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc.**, nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,

D. R. P. 35204.

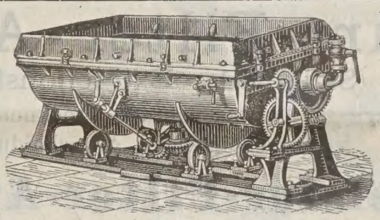
liefert

Civilingenieur Zahn

chemisch-techn. Bureau für

Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,

Dresden. (3056)



Nutschen

mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80 % = ($110\,A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Knoch's

Trockenmasse

für

Wärmeschutzbekleidung

hat sich nach den vergleichenden Untersuchungen hervorragender Etablissements und fachmännischer Autoritäten als unübertrefflich erwiesen. Bei 81 Proc. Dampfersparniss, geringst. specifischen Gewicht, unvergleichlich grosser Haltbarkeit u. überaus leichter Verwendbarkeit bietet sie einen mehrfach höheren Nutzeffect als alle anderen Isolirmittel. (4000)

1 Ctr. **Trockenmasse** à M 15 giebt ca. 4 Ctr. **Teigmasse** à M 3¾, bei grösseren Bezügen entsprechender Rabatt.

Alleiniger Fabrikant:

H. R. Knoch,

Altchemnitz Sachsen).

Lager in Berlin, Cöln, Kattowitz.

Zeugnisse weltberühmter Etablissements auf Wunsch zur Verfügung.

Filialen in Oesterreich (Wien), Russland (St. Petersburg), England (London), Frankreich (Reims) u. a. m.

Neue Steinbrechmaschine

(Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30 477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Weisse Spirituslacke

für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.

Tiefschwarze und braune Spirituslacke

für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.

Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,

Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, **Bernsteinlackfarben,** sowie

Copallacke und Bernsteinlacke

für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)

Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).

Muster stehen gratis zu Diensten.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität

Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1885 Antwerpen 3 gold. Med.

Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:

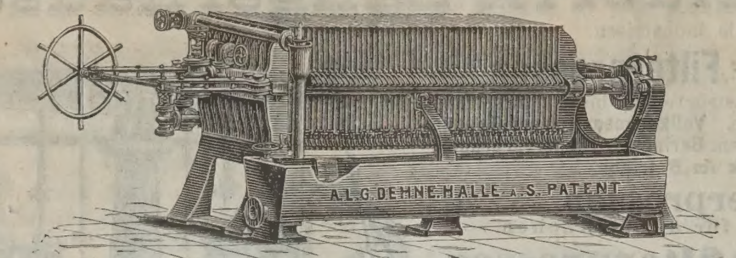
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, f. schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.

b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.

c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)

d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

(2975)

HANIEL & LUEG

Düsseldorf-Grafenberg.

Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

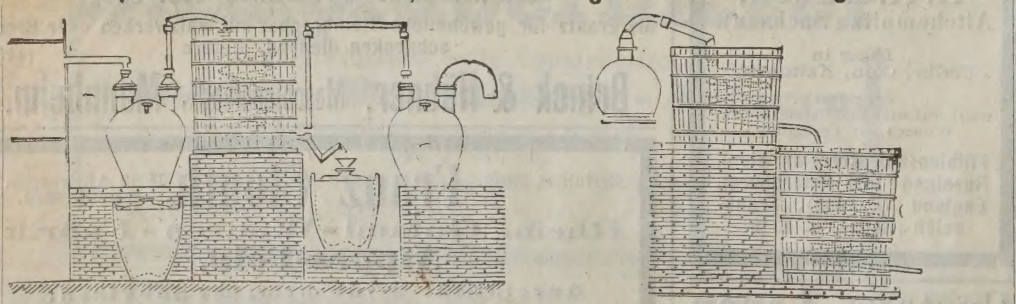
PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47. Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987) Chemisches Laboratorium von **C. Goldbach, Kork bei Kehl.**

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**

weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. — Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3835)

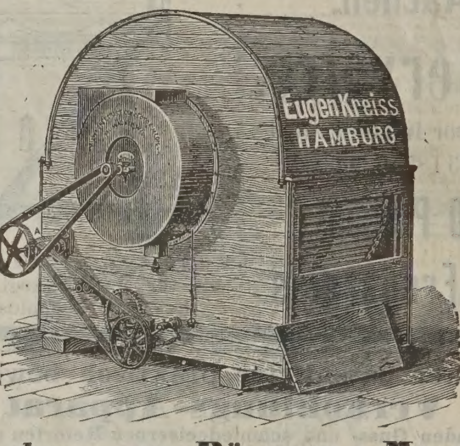
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,

wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen. Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683)
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, Zimmermann, Ludwigshafen a. Rh.
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6338)

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Naeher's Rotirende Pumpen (2928)

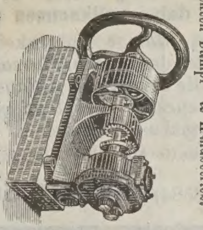
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.

20 Beckerstr. 20

Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wersfel, Dampfwersfel, Pulsometer D. R. P.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,

Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

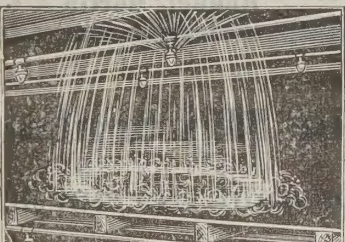
Dampfkessel aller Art. (3029)

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (3513)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Gebrüder Nordmann,

Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)

Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,

empfehlen ihre Fabrikate in **Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc. sowie alle Gefässe, Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.**

Techn. Bureau u. chem. Laboratorium Wegner & Dr. Brass,

Düsseldorf, Steinstr. 32.

Agentur- und Commissionsgeschäft. Vertrieb von Maschinen, Apparaten und Producten. (6332)

Specialität: Chemische und Montan-Industrie.

Superator ist:

1. das leichteste, feuersicherste unverwüstlichste Dachdeckmaterial; er übertrifft Ziegel, Schiefer, Blech, Holzcement in Güte der Eigenschaften;
2. die feuersicherste Verkleidung für alle Holztheile;
3. die beste Unterlage unter Parquetböden gegen Verziehen oder Reissen;
4. die beste feuersicherste Verkleidung unter Decken, gegen Durchlass von Feuer, Wärme, Kälte, Schall;
5. das beste, einfachste, reinlichste, stets gleich bereite Isolirmittel gegen feuchte Wände oder Böden;
6. das sicherste Schutzmittel für Pfosten von Holz oder Telegraphenstangen oder Schwellen gegen Faulen im Boden;
7. das beste Schutzmittel gegen Wärme und Feuchte für alle Emballagen, namentlich für Musik-Instrumente, Explosivstoffe, Feuerwerks-Körper etc.;
8. die beste Bedachung gegen Rückhaltung von Wärme für Waggons aller Art, für Schiffe, Eisbehälter etc.;
9. die beste Umkleidung, um Holzkisten aller Art feuersicher zu machen.
10. die einfachste Ueberkleidung von Holzwänden, um sie zu feuerfesten Brandmauern zu machen;
11. die beste Isolirwand für Holzlagerplätze;
12. der beste feuerfeste Schurz für Stahlschmelzer, Schmiede, Feuerarbeiter jeder Art;
13. die beste unverwüstliche Schattendecke f. Gewächshäuser;
14. ein Material, das so vortrefflich ist, dass man jeden Tag neue gute Eigenschaften und neue Verwendungsarten dafür findet;
15. zu beziehen von der einzigen Deutschen Superatorfabrik in Würzburg in Bayern. (3893)

Lackirte Papierschilder

Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc. auf Standgefasse und Kästen etc.

Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben. Muster & Preisl. fco.

LEONHD. FRANK, NÜRNBERG (3293)

Wichtig für Zuckerfabriks-Chemiker.

In meinem Verlage erschien soeben:

Tabelle

zur Ermittelung des Nicht-Zucker-Gehaltes, des Nicht-Zucker-Quotienten und des Reinheits-Quotienten von Rübensäften von 15° bis 20° Brix.

Aufgestellt u. berechnet von

M. Schwarzer, Chemiker.

Preis 3 Mark.

Gegen Einsendung des Betrages erfolgt franco Zusendung durch

Albert Rathke's Verlag, Magdeburg. (4110)

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

(2441)

Dampfüberhitzer

nach neuem Princip (4176)

in der Leistung unerreicht. Volle Garantie für Kohlenersparniss 10 bis 20 Procent.

Erhöhung der Leistungsfähigkeit d. Dampfkessel bis um 50 Proc.

Trockne, überhitzte Dämpfe. Kein Nachtheil für d. Maschinen.

In vielen Fällen kann bei Anlage einer Dampfüberhitzung nach meinem System eine neue Kesselanlage erspart werden.

M. Gehre, Düsseldorf-Grafenberg.

Viele Referenzen über gemachte Anlagen stehen zu Diensten.

(2331)

Blei-Armatur.

Gepanzerte Ventile und Röhren.

Laugenpumpen und Gaspumpen

bewährter Constructionen. (4166)

Klein, Schanzlin & Becker,

Frankenthal, Rheinpfalz.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

Engros. **Leipzig** Export.

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

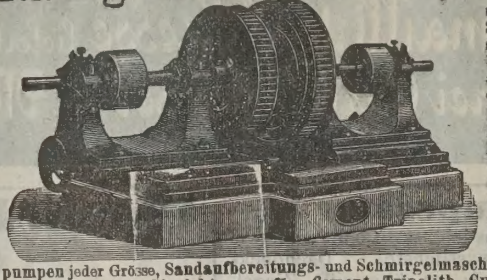
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc. (6211)

Papier-Säcke und Beutel aus Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier, für alle Verpackungszwecke geeignet, empfehlen (3712)
C. & R. Schmidt, Elberfeld.
Muster u. Preise franco.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
⚒ **Braunstein 85%,** ⚒
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Bauxite, Wolframerze, Thomasphosphatmehl
liefern billigst (4114)
C. Gorissen & Co., Aachen.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Salol, chem. rein, Antifebrin, chem. rein,
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon, Basel, Schweiz, Hüningen, Elsass.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13\frac{1}{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Verlag von Georg Paul Faesy, Wien, Goldschmiedgasse 11.
Praktisches Handbuch für Eisenhütten-Chemiker.
Von **Hans Jüptner von Jonstorff,** Chemiker der Oe. A. M. G.
Mit 2 Tafeln und 75 Textfig. 1885. Preis 7,20 M. (4147)
„In keinem chemischen und metallurgischem Laboratorium entbehrlich." (Leipziger Berg- und hüttenmännische Zeitung.)
„Eines der besten prakt. Handbücher für metallurg. u. chem. Laboratorien." (Preuss. Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen.)
Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbten Kernleder.
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle, *sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf.* (3546)
Ausserdem führen wir:
schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Salol und **Antifebrin chem. rein**
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith Witherit, Strontianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (3923)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

Die Mühlenbauanstalt
von
G. & O. Buntzel
(Günther's Nachfolger)
Gernrode in Anhalt
empfiehlt (4071)
Wasserräder, eichene Wasserrads-Wellen, trockene weissbuchene Kämme für Räder in allen Stärken, von 10 Pf pro Stück an.
Uebernahme von Neu- und Umbauten, sowie Reparaturen.

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität:
Schwer- und Leichtspath,
Gera, Reuss. (2373)

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle,
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst**
(3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung**
Heinr. Thomas, Arnstadt.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Die deutsche Zuckerindustrie und ihre Concurrenz. — Zum Process Solvay-Daguin. — Transportable Condensationstöpfe (Patent Klein) zu Dampfheizungen an Eisenbahnzügen von Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz), (mit Abbild.). — Tenbrink-Feuerung für Wasserröhren-Dampfkessel, D. R. P. (mit Abbild.). — Erhitzungsvorrichtung für die Verbrennungsluft eines Gasofens ohne Wärmespeicher, D. R. P. — Neuerung an Gasgeneratoren, D. R. P. (mit Abbild.). — Dampf-Erzeugung in Röhrenkesseln, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren zur Entphosphorung von Eisen mittelst Eisenoxyden, A. P. — Gewinnung von Metallen aus ihren Erzen, E. P. — Verfahren und Apparate zur Darstellung von Schwefelkohlenstoff, D. R. P. — Gefahrlose Explosivstoffe, D. R. P. — Verfahren und Apparat zur Herstellung von Rohren mit Glaskern und einer Hülle aus Papierschichten und Holzcement, D. R. P. (mit Abbild.). — Oelreinigungsapparat, D. R. P. (mit Abbild.). — Herstellung von Anstrichfarben, A. P. — Verfahren, mit Gerbstoff imprägnirte oder bedruckte vegetabilische Fasern, Gespinnste oder Gewebe mit Antimon zu beizen, D. R. P. — Neuerung an Etagen-Condensatoren, D. R. P. — Die Entfärbung und Reinigung von Zuckersäften durch hydromonothionige Säure oder deren Salze und das Verfahren hierbei, D. R. P. — Neuerung an stehenden Verdampfapparaten für Zucker- und andere Säfte, D. R. R. — Conservirung von Fleisch, A. P. — Entbitterung von Lupinen und anderen Früchten, D. R. P. — Apparat zum Reguliren des Abflusses von Abwässern im Verhältniss zum Wasserstande des Wasserlaufes, in welchen sie abfliessen, D. R. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Halle. Leipzig. Pforzheim. Drohobycz. Lille. Neapel. Ausstellungen. Preisausschreiben. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Schaedler, Dr. Carl, Kurzer Abriss der Chemie der Kohlenwasserstoffe. — Schwarzer, M., Tabelle, enthaltend den Nichtzucker-Gehalt etc. — Wolff, H. und J. Bauman, Tabellen zur Berechnung der organischen Elementaranalyse. — Schmieder, J., Ueber Bestandtheile des Polyporus off. Fr. — Gilbert, J. H., Results of experiments at Rothamsted, on the growth of barley etc. — Jaworski, Dr. W., Ueber Wirkung, therapeutischen Werth und Gebrauch des neuen Karlsbader Quellwassers etc. — Biedermann, Dr. Rudolf, Chemiker-Kalender 1886. — Gscheidlen, Prof. Dr., Einrichtung und Thätigkeit des Untersuchungsamts der Stadt Breslau etc. — Statut der Beamten- und Arbeiter-Pensions-Casse der Chemischen Fabrik auf Actien (vormals E. Schering) zu Berlin. — Verlags-Catalog von Julius Springer in Berlin N.

Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Zur socialpolitischen Gesetzgebung. — Zur Haftbarkeit der Auskunfts-Bureaux und dem Ersatz für den durch Missbrauch entstandenen Schaden. — Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig. — Amtliche Verordnungen: Preussen. Frankreich. Grossbritannien. Niederlande. Oesterreich-Ungarn. Portugal. Schweiz. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Drohobycz. Wien. London. Ant-

／# Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 85. Cöthen, den 24. October 1886. Jahrgang X.

Beiträge zur Beurtheilung des Petroleums.

Von C. Engler.

(Fortsetzung.[1])

Wenn ich trotzdem es nicht für empfehlenswerth halte, mit der oberen Grenze auf 270° herunterzugehen, so bestimmt mich dazu in erster Linie die noch in allen von mir besichtigten Raffinerien gemachte Wahrnehmung, dass bei der Destillation des Rohpetroleums die Temperatur von 270° überschritten wird, und dass man dabei gewöhnlich auf ca. 300° geht. Eine Aenderung der Raffinationsmethode in dem Sinne eines Ausschlusses der über 270° siedenden Theile ist auch ohne ganz erhebliche Preissteigerung des raffinirten Petroleums gar nicht denkbar. Da es aber wichtig ist, zu wissen, ob die unmittelbar über dem eigentlichen Brennöl, also über 270° übergehenden Theile viel oder nur wenig von dem Gesammtrückstande ausmachen, muss zur Vervollständigung des Bildes einer Petroleumsorte die Destillation jedenfalls auch noch auf 300° weiter geführt werden. Es ist durchaus nicht gleichgültig, ob von einem Erdöl mit z. B. 40 Proc. über 270° siedenden Theilen 10 oder 20 Proc. unter 300° sieden, da ein Erdöl mit 30 Proc. über 300° siedenden Theilen in unseren Lampen jedenfalls noch schlechter brennt, als ein solches mit nur 20 Proc.

Die alte Grenze von 150—300° hat ausserdem noch den Vorzug, dass sich das betr. Siedepunktsintervall (150°) leicht in Unterfractionen von 50 zu 50°, bei feineren Untersuchungen von 25 zu 25° bringen lässt. Und solche Unterabtheilungen, mindestens von 50 zu 50°, halte ich als Grundlage für die Beurtheilung verschiedener Oelsorten unbedingt für nothwendig, denn zwei Oele mit beispielsweise 60 Proc. zwischen 150 und 300° siedenden Theilen zeigen ganz verschiedenen Lichteffect, wenn z. B. in einem Falle die Fractionen 150—200°, 200—250°, 250—300°: 30 bezw. 20 und 10 Proc., im anderen aber umgekehrt 10 bezw. 20 und 30 Proc. betragen. Auch lässt eine derartige Unterabtheilung schon erkennen, ob für Verbrennung des Oeles ein Brenner mit gewöhnlichem oder mit verstärktem Luftzuge voraussichtlich zu empfehlen ist. Kurz, das Bild, welches eine Destillation geben soll und kann, wird ein genügend vollständiges nur dann, wenn man das „Normalpetroleum" noch in Unterfractionen trennt.

Unter den sub 3 von Thörner vorgeschlagenen Normen für ein Brennpetroleum möchte ich mich des Weiteren gegen die Bestimmung aussprechen, dass das sogenannte Normalpetroleum einen „Abeltest von etwa 25,4° C. besitzen soll". Dies ist schon aus dem Grunde in jetziger Zeit nicht mehr angängig, weil wir es ausser mit amerikanischem auch mit kaukasischem Petroleum zu thun haben. Nach Versuchen aber, die ich in Gemeinschaft mit Herrn Levin durchgeführt habe,[2]) zeigte beispielsweise die Fraction 150—290°, bei zwei amerikanischen Oelsorten 28 bezw. 29°, bei einem kaukasischen Erdöl von Gebrüder Nobel aber 45,5° Entflammungspunkt nach Abel.

Auch bezüglich der Leuchtkraft möchte ich vorschlagen, eine Norm noch nicht aufzustellen, so lange nicht die anzuwendenden photometrischen Methoden und Apparate einheitlicher durchgebildet sind. Jedenfalls muss ich nach meinen eigenen Erfahrungen mit der Fraction 150—300° die Anforderung „von 7—6,4 Kerzen bei etwa 20 g Oelverbrauch in der Stunde" oder aber 2,9—3,1 g Oel pro Kerze und Stunde für zu hochgestellt erklären; auch müsste dabei zum Mindesten Art und Grösse des Brenners angeführt sein. Bei sechs vergleichenden photometrischen Messungen mit Fraction 150 bis 300° bin ich nicht ein einziges Mal auf 3,1 g Oelverbrauch pro Kerze und Stunde heruntergekommen, geschweige denn auf 2,9 g.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1238, 1271.
[2]) Dingl. polyt. Journ. *1886.* 261, 29.

Man braucht nur die Resultate photometrischer Messungen verschiedener Experimentatoren mit einander zu vergleichen, um sich sofort davon zu überzeugen, dass die für Aufstellung einer Norm für Leuchtkraft unerlässliche Uebereinstimmung noch nicht vorhanden ist. Auch die Thörner'schen Resultate sind in Bezug auf ihre Vorbedingungen noch nicht genau genug definirt, da beispielsweise genaue Angaben über System und Grösse des bei den photometrischen Messungen benutzten Petroleumbrenners, sowie auch genauere Angaben über die Grösse der Normalflamme fehlen.

Damit soll der Werth dieser Resultate, den ich sehr hoch schätze, in keiner Weise bestritten werden. Ich möchte ferner vorschlagen, bei eventuellen Normativbestimmungen, überhaupt bei allgemeinen Angaben über Leuchtkraft, weniger concrete, dabei aber doch nicht genügend definirte, Versuchsbedingungen zu Grunde zu legen, als in einer Angabe wie z. B. das Oel besitzt „eine Leuchtkraft von 7,0 bis 6,4 Kerzen bei etwa 20 g Oelverbrauch in der Stunde" enthalten sind. Man kann dabei zwar vermuthen, dass bei betreffenden Messungen ein sogen. 10-Linien-Brenner zur Anwendung kam. Da man aber jetzt meist grössere Brenner mit mindestens 30—40 g Oelverbrauch anwendet, so müssten bei obiger Norm Lichtstärken und Oelverbrauch jedesmal auf 20 g und entsprechenden Oelverbrauch reducirt werden, während doch der Quotient aus der Zahl des Oelverbrauchs in Grammen durch die Zahl der Lichtstärken in Normalkerzen die sehr brauchbare Vergleichsgrösse des Oelverbrauchs pro Kerze und Stunde liefert. Immerhin muss aber auch hierbei noch eine Angabe über die gefundene absolute Lichtstärke beigefügt werden. Es müsste z. B. heissen: „in Normal-Lampe (diese wäre natürlich festzustellen) mit 14-Linien-Brenner verbrennen bei einer absoluten Lichtstärke von x Normalkerzenstärken n g Oel pro Stunde und Kerze". Eine solche Angabe über absolute Lichtstärke im Verhältnisse zur Brennergrösse ist unbedingt nothwendig, weil aus den Versuchen Zaloziecki's, sowie aus den meinigen hervorgeht, dass schwere schlechte Oele zwar ökonomisch brennen können, dabei aber eine relativ so kleine Flamme geben, dass die Gesammtmenge des ausgestrahlten Lichtes eben zu gering ist. Ich mache mich anheischig, Petroleum No. 20 z. B. (Thörner S. 602) mit nur 6 Lichtstärken bei 22 g Oelverbrauch in der ersten Stunde ceteris paribus durch Brennen auf relativ grosser Lampe desselben Systems, also mit einer für diese Lampe relativ kleinen Flamme so zu brennen, dass es den von Thörner sub 3 aufgestellten Normen entspricht.

Endlich dürfte bei Aufstellung einer Norm über Lichtstärke eine Vorschrift über Brennzeit nicht vergessen werden. Nach meinen Erfahrungen wären dabei 5 Stunden als Minimum anzunehmen, denn gerade in den letzten dieser Stunden geht die Leuchtkraft ganz unverhältnissmässig zurück. Schon in meinen früheren Untersuchungen[3]) habe ich constatirt, und Thörner hat dies selbst neuerdings wiedergefunden, dass die schweren Oele in unseren gewöhnlichen Lampen den Rückgang der Leuchtkraft eines Petroleums beschleunigen. Deshalb würde auch eine Angabe des mittleren Leuchteffectes aus 5 Stunden nicht genügen, denn ein Petroleum mit z. B. 9 L.-St. in der ersten und nur 4,4 L.-St. in der 5. Stunde ist trotz mittlerer Lichtstärke von 6,7 ein schlechtes, weil die Differenz zwischen Leuchtkraft zu Anfang und zu Ende eine zu grosse ist. Es würde aber für event. Normen vollständig genügen, wenn man das Verhältniss der Lichtstärke zu Anfang und zu Ende der 5 Stunden angäbe. Nach meinen Versuchen würde es ausreichend sein, wenn man verlangte, dass die Lichtstärke eines Petroleums nach 5 Stunden Brennzeit mindestens noch ³/₄ der anfänglichen betrage. Allerdings zeigt sich auch hierbei wieder, dass eine genügende Ein-

[3]) Chem. Ind. *1885.* 8, 44. Chem.-Ztg. *1885.* 9, 644.

heitlichkeit der Versuchsbedingungen zur Aufstellung von Normen noch nicht vorhanden ist, denn die Versuche (pag. 602) von Thörner, die ja doch ohne Zweifel mit der gleichen Sorgfalt durchgeführt sind wie die meinigen, ergeben eine ganze Anzahl von Oelen, welche dieser Anforderung schon nach 3 und 4 Stunden nicht mehr entsprechen.

In Bezug auf das von Thörner sub 4 mitgetheilte Versuchsergebniss, dass die Temperatur im Oelbehälter die der Zimmertemperatur in recht günstigen Fällen um 5—8° übersteige, möchte ich daran erinnern, dass ausser den von Thörner erwähnten Liebermann'schen Versuchen auch noch eine Reihe bemerkenswerther Untersuchungen u. A. von Chandler, R. Weber, Victor Meyer, sowie vom Kaiserl. Gesundheitsamte über denselben Gegenstand vorliegt. Durch diese Untersuchungen dürfte der von Thörner ausgesprochene Satz nicht unerheblich zu modificiren sein.

(Schluss folgt.)

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 18. October 1886.

Q. 124. **Cokesöfen**, Neuerung an Apparaten zum Beschicken von —. Julius Quaglio, Berlin W.

K. 5055. **Eisenzinnlegirungen**, Verfahren zur Abscheidung der schädlichen — aus den Zinnbädern beim Verzinnen von Eisengegenständen. A. Kuhnt & R. Deissler, Berlin C.

E. 1813. **Heizröhren**, Vorrichtung zur Reinigung von —. Carl Engelke, Hildesheim.

B. 6835. **Luft** und Gas, Verfahren und Einrichtung zur Mischung von —. George Edward Benninghoff, Kendall Creek, Pa.

B. 6855. **Magnesia-Kohle** und Salzsäure, Verfahren zur Darstellung von —, sowie zur Reinigung von Kesselspeisewasser und Abfallwässern und zur Entfärbung von Flüssigkeiten mittelst Magnesia-Kohle. Eduard Bohlig, Eisenach, und G. Otto Heyne, Leipzig.

H. 6149. **Maschinenschmiere** etc., dickflüssige, Filtrirapparat für —. Heidmann & Co., Uerdingen a. Rh.

B. 6553. **Wassergas**, Verfahren zur Darstellung von —. M. Bauer, Berlin W.

Vom 21. October 1886.

D. 2640. **Centrifugen**, Neuerung an — zur ununterbrochenen Behandlung von losen Textilfasern und Gespinnsten beim Bleichen, Waschen, Trocknen und Imprägniren. G. Dedreux, München.

N. 1431. **Dampf**, Einrichtung zur Verwerthung des bei Entleerung der Dämpfer in Spiritusfabriken frei werdenden —. Adolf Neumann, Arad.

W. 4298. **Destillirapparat**. James Weir, Glasgow, Schottland.

W. 4365. **Mikroskopische Objecttheile**, Apparat zum Markiren von —. R. Winkel, Göttingen.

Uebertragung von Patenten.

35 739. **Calciumsaccharat**, Magnesia, Thonerde und Ammoniak, Verfahren zur Darstellung von — aus Baryumsaccharat mittelst der betr. Sulfate (Zus.-Pat. zu No. 30 205). Höndorf, Becker & Co., Magdeburg. Vom 4. Decbr. 1885 ab.

30 205. **Strontiumcarbonat**, Verfahren zur Darstellung von — aus Cölestin mittelst Kaliumsaccharat und Kohlensäure. Höndorf, Becker & Co., Magdeburg. Vom 13. Juni 1884 ab.

28 062 und Zus.-Pat. No. 36 388. **Strontium- oder Baryumchlorid**, Verfahren zur Darstellung von — aus den betr. wässrigen Sulfidlösungen mit Hülfe von Chlorcalcium und Kohlensäure. Höndorf, Becker & Co., Magdeburg. Vom 24. October 1883 ab.

Ertheilung von Patenten.

37 714. **Abwässer**, Vorrichtung zum Trocknen des aus — gewonnenen Schlammes Ch. T. Liernur, Berlin NW. Vom 8. December 1885 ab.

37 762. **Ammoniak**, Verfahren zur Herstellung wasserfreien — zur Erzeugung von Arbeit oder gleichzeitig Kälte und Arbeit. A. Osenbrück, Hamburg. Vom 27. August 1885 ab.

37 716. **Baryumhydroxyd**, Ofen zur Darstellung von — aus Baryumcarbonat mittelst überhitzten Wasserdampfes. H. Leplay, Paris. Vom 13. Jan. 1886 ab.

37 777. **Batterie**, constante galvanische. M. Sappey, Paris. Vom 1. Januar 1886 ab.

37 775. **Brennstoff**, Vorrichtung zur Vergasung von flüssigem — für den Betrieb von Gasmaschinen. National Meter Company, New-York. Vom 24. November 1885 ab.

37 730. **Dialkylamidothiobenzoësäurechloride**, Verfahren zur Darstellung von — resp. den entsprechenden Säuren und von Tetraalkyldiamidothioketonen aus Kohlenstoffsulfochlorid und tertiären aromatischen Aminen. Dr. A. Kern, Basel. Vom 18. März 1886 ab.

37 758. **Elemente**, Neuerung an galvanischen —. Dr. C. Gassner jr., Mainz. Vom 8. April 1886 ab.

37 770. **Kautschukschläuche**, Maschine zur gleichzeitigen Auflegung von zwei Systemen fadenförmiger Körper auf —. Firma Hannover'sche Caoutchouc-, Guttapercha- und Telegraphen-Werke, Linden-Hannover. Vom 19. Mai 1886 ab.

37 728. **Kohlenwasserstoffe**, Verfahren zur Abscheidung von leichten — und zur Gewinnung dickflüssiger oder asphaltartiger Oele aus Paraffinölen etc. durch Destillation unter höherem Druck. A. Riebeck'sche Montanwerke, Halle a. S. Vom 28. Februar 1886 ab.

37 727. **Lävulinsäure**, Verfahren zur Darstellung von Verbindungen der — mit den aromatischen Hydrazinen. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. Vom 2. Februar 1886 ab.

37 773. **Regenerativ-Gasöfen**, Neuerung an —. H. Herzfelder, Brünn. Vom 11. Juni 1886 ab.

37 713. **Schwefelsäure**, Apparat zum Concentriren von — und anderen Flüssigkeiten. E. Fontenille, Paris. Vom 3. März 1885 ab.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ein- und Ausfuhr in England für die 3 ersten Quartale 1886.[4])

Waaren.	Einheit.	Quantität. Einfuhr.	Quantität. Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Werth £ Ausfuhr.
Alizarin	£	—	—	192 658	—
Alkalien	Ctr.	60 163	4 583 533	42 135	1 309 130
Anilin	£	—	—	180 972	—
Blei, roh und verarbeitet	Tons	78 088	33 418	959 987	460 321
Catechu	„	20 547	—	478 601	—
Cement	Ctr.	—	6 617 100	—	673 975
Chemischer Dünger	£	—	—	—	1 233 170
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	983 806	1 447 454
Chinarinde	Ctr.	109 096	80 235	588 180	393 575
Cochenille	„	9 837	8 345	63 363	56 473
Cocosnussöl	„	96 350	72 183	132 242	100 544
Drogerien u. Medicin, unbenannt	£	—	—	506 952	606 111
Eisenerz	Tons	2 291 402	—	1 501 570	—
Eisen, Roheisen	„	—	793 314	—	1 722 464
Eisen, Stabeisen	„	68 333	172 292	636 419	992 210
Farbhölzer und Extracte	Ctr.	16 345	—	1 721 592	—
Guano	Tons	54 220	5 888	423 144	41 665
Gummi arabicum	Ctr.	58 659	23 157	216 967	125 628
Gummilacke aller Art	„	83 803	54 126	241 843	156 414
Gusseisen u. Fabrikate aus Eisen, unbenannt, ausgen. Geschütze	Tons	—	259 995	—	2 844 798
Guttapercha	Ctr.	32 291	—	213 937	—
Harz	„	927 640	—	230 018	—
Hefe, trockene	„	220 805	—	611 573	—
Hopfen	„	87 403	6 828	252 895	25 826
Indigo	„	76 831	44 688	1 721 592	978 830
Kautschuk u. Kautsch.-Fabrikate	„	134 063	—	1 459 866	697 525
Kerzen aller Art	℔	—	6 550 900	—	150 481
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	Tons	39 421	—	203 039	—
Kohlen, Cokes etc.	„	—	17 419 570	—	7 399 468
Kupfer, roh, Regulus	„	54 426	—	1 253 423	—
Kupfer in Barren, unverarbeitet	Ctr.	—	280 545	—	615 466
Kupfer, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	„	33 020	—	1 402 256	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	268 343	—	699 061
Kupfererz	Tons	65 539	—	454 861	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	288 282	—	598 294
Material und Präparate für Bleicherei	„	—	1 126 078	—	356 480
Melasse	„	337 063	49 951	108 261	20 484
Messingfabrikate, ausgenommen Geschütze	„	—	64 202	—	240 095
Oel, Thran, Blubber und Sperm	Tuns	11 447	—	294 711	—
Olivenöl	„	16 812	2 021	646 305	89 833
Palmöl	Ctr.	728 829	353 884	760 980	373 721
Petroleum	Gall.	47 806 809	386 887	1 409 387	18 257
Quecksilber	℔	4 227 103	4 227 750	351 959	345 531
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	309 134	—	141 307	—
Rohzucker	„	12 690 959	568 196	8 597 742	397 002
Salpeter, Kali-	Ctr.	203 927	23 696	181 792	20 292
Salpeter, Natron-	„	1 143 679	—	585 544	—
Salz, Roh- und Weiss-	Tons	—	587 826	—	427 164
Samenöle aller Art	Tuns	12 158	—	293 743	—
	Gall.	—	13 047 600	—	114 460
Schwefel	Ctr.	484 390	—	121 008	—
Schwefeleisen, Kupferkies	„	428 742	—	791 617	—
Seife	„	—	308 603	—	326 040
Stahl, unverarbeitet	Tons	—	88 474	—	975 621
Stahl und Eisen, Fabrikate aus	„	—	8 989	—	281 075
Talg und Stearin	Ctr.	752 929	—	958 854	—
Terpentinöl	„	176 741	—	235 224	—
Theer	Fässer	93 506	—	48 558	—
Theerfarben, nicht benannte	£	—	—	1 586	—
Valonea	Tons	28 984	—	406 795	—
Weissblech	„	—	255 631	—	3 655 654
Zink, roh und in Barren	Ctr.	34 929 }	117 927	504 229 }	80 454
Zink, verarbeitet	„	254 389 }		230 410 }	
Zinn, roh und in Barren	„	350 819	70 297	1 661 946	349 534
Zucker, raffinirt	„	4 556 795	656 543	3 906 731	481 598

4) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1621.

Amtliche Verordnungen.

Schweiz. Tarifentscheide des eidg. Zolldepartements im Monat September 1886. (Die Zahlen bedeuten die Tarifnummern.) 8. Tamarinden in Teigform. 9a. Wermuthextract zur Fabrikation von Wermuthwein. 11. Holzfaserstoff, imprägnirter (z. B. mit Carbolsäure). 11/12. Pepsin, concentrirtes. 16. Hemlockextract. 18. van Baerle's Waschgallerte, in Büchsen. 33. Nussbaumbeize. 202. Pflanzen-Nährsalzextract. 228. Milch, vegetabilische.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Kalksteine. Für die Beförderung von Kalksteinen, welche im Hohofenbetriebe als Zuschlagkalk Verwendung finden, bei Aufgabe in Wagenladungen von 10 000 kg oder Frachtzahlung hierfür, zwischen Rosenberg und Unterwellenborn, im Berlin-Thüringisch-Bayerischen Verbande, tritt mit sofortiger Gültigkeit ein Ausnahmefrachtsatz von 0,58 M für 100 kg in Kraft.

Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.

(Fabrik äther. Oele, Essenzen und chemischer Präparate.)

(Schluss.[5])

Essenzen, Messinaer und Calabreser. Die Lage des Essenzenmarktes hat sich seit April bedeutend geändert, indem man sich bereits in Lieferungsofferten für neue Waare begeht, welche an die Spottpreise des Jahres 1886 heranreichen. In den Vereinigten Staaten existiren noch heute starke Vorräthe von 1884-Essenzen, mit denen à tout prix geräumt werden muss. Der Import von 1885er Waare erlitt in Folge dessen einen bedeutenden Ausfall. Aehnliches gilt auch von den anderen Haupt-Consumtionsländern.

Bergamottöl. In den letzten Monaten zeigte sich etwas lebhaftere Nachfrage. Die Preisbewegung, welche der Artikel innerhalb der letzten 12 Monate durchgemacht hat, findet leicht nicht ihres Gleichen. Der Marktpreis der besten Marken in Reggio war noch im December 1885: 12 M. Im März bezahlte man bis M 26, und heute sucht man wieder Ordres zu 17 M für prompte Waare! Die Aussichten für die neue Ernte sollen günstig sein, und man kann auf mässige Preise rechnen.

Citronenöl. Von Anfang Februar bis Anfang April stiegen die Preise in Folge der künstlich erzeugten Hausse von 10 M auf 23 M, um dann allmählich wieder auf 17 M zurückzugehen. Die Aussichten für die diesjährige Pressung werden als günstige geschildert, und dürften mässige Preise in Aussicht stehen. Die Angebote auf Lieferung schwanken zwischen 9 M und 13 M.

Pommeranzenöl, süss. Die Preise für effective Waare haben sich leidlich gehalten und werden vor Januar schwerlich nachgeben. Die Orangenernte verspricht eine reiche zu werden.

Pommeranzenöl, bitter. Vorräthe sind wenig vorhanden und werden kaum bis Januar ausreichen.

Eucalyptusöl. Echtes Destillat aus der Globulus-Gattung ist wieder reichlich vorhanden und wird mit Vorliebe gekauft. Die gewöhnliche Sorte von Eucalyptus Amygdalina hat in der Hauptsache als ordinäres durchdringendes Seifen-Parfüm Verwendung gefunden. Von wirklicher Bedeutung ist dieselbe jedoch nie geworden. Eine praktische Verwendung könnte es vielleicht als Mittel gegen Ungeziefer finden, da es nach Schultz auf Insecten tödtlich wirkt. Im grossen Ganzen ist der Geruch der verschiedenen Varietäten von Eucalyptus ziemlich ähnlich und erinnert meist an Camphor und Terpentin. Dagegen soll das ätherische Oel von Eucalyptus corymbosa nach Rosen und Citronen riechen.

Fenchelöl. Die Fenchelernte bei Lützen und Weissenfels verspricht eine reichliche zu werden. Es dürfte sich empfehlen, die geforderten hohen Preise nicht ohne Weiteres zu bewilligen. Galizien ist auf den Export angewiesen, und droht von dieser Seite der hiesigen Production in diesem Jahre schwere Concurrenz.

Fichtennadelöle. Für Parfümeriezwecke hat das aromatische Edeltannenöl von Pinus picea den Vorzug. Latschenkieferöl von Pinus pumilio findet nur noch zur Einreibung leichter rheumatischer Leiden Anwendung. Auch das Balsamtannenöl von Pinus balsamea, ist qualitativ von dem Edeltannenöl übertroffen worden. Das canadische Fichtennadelöl von Pinus canadensis war regelmässig begehrt. Das sibirische Fichtennadelöl wird aus den Nadeln von Larix Sibirica Ledebour destillirt, hat ein spec. Gew. von 0,913; der Siedepunkt ist 169°.

Hopfenöl. Die aus bestem ungeschwefelten Hopfen dargestellte Sorte wird in den meisten Fällen dem Destillat aus Hopfenmehl (Lupulin) vorgezogen.

Ingberöl. Die Preise sind billig, entsprechend dem niedrigen Werthe der rohen Ingbersorten. Die Ausfuhr aus Ost- und Westindien ist colossal gestiegen. Ostindien exportirte 1881: 4 979 196 Pfd. engl. und 1885: 8 764 221 Pfd. engl.

Irisöl. Dasselbe hält sich ohne Nachtheil für die Qualität Jahre lang. Die Verwendung des Oeles als Ersatz und zur Verstärkung des natürlichen Veilchengeruches ist eine allgemeine geworden. Die Firma brachte das Oel 1874 zuerst in den Handel. Der Preis war damals 2400 M pro 1 kg, jetzt 850 M in der feinsten Qualität.

Krausemünzöl. Die diesjährige Destillation von deutschem Oele lieferte nur geringe Quantität. Die Qualität liess zu wünschen übrig. Feines amerikanisches Destillat war rar und musste mit ca. 66 M pro 1 kg bezahlt werden. Die hohen Preise, welche der Artikel seit einigen Jahren holt, haben eine Vermehrung der Anpflanzungen in den Verein. Staaten zur Folge gehabt, und kauft man heute ganz esquisite Qualität in rohem Zustande mit 5,25 Doll. Ein gefährliches Verfälschungsmittel für Krausemünzöl bildet das von Menthol befreite japan. Pfeffermünzöl.

Kümmelöl. Die sinkenden Preise sind heute bereits auf 18 fl. angelangt, der cultivirte deutsche Kümmel ist zu ölarm, um für die Firma Interesse zu haben. Der aus prima holländ. Saat gezogene Kümmel zeigt schon im ersten Jahre eine sehr wesentliche Abnahme im Oelgehalte. Von Finnland sind Zufuhren zu erwarten, ebenso stehen Angebote von Norwegen und Schweden bevor. Unter solchen Umständen erscheint es räthlich, nur auf Deckung des laufenden Bedarfs bedacht zu sein.

Lavendelöl. Neuere Berichte aus Grasse bestätigen den Ausfall, welchen die Destillation — nicht nur des Lavendelöles — sondern der Oele sämmtlicher Labiaten in Südfrankreich erlitten hat, und es müssen nunmehr auch die dadurch bedingten höheren Preise zur Geltung kommen. Es wird sowohl an ganz feinen Oelen, als auch an unverfälschten Mittelsorten bald Mangel herrschen.

Lemongrassöl erlitt keine Werthveränderung. Im indischen Arzneischatze spielt Lemongrassöl eine wichtige Rolle. Der Verfasser der „Pharmacopoeia of India" sagt, dass man berechtigt sei, demselben die höchste Anerkennung zu zollen, nicht allein als äusserliche Einreibung bei Rheumatismus und anderen schmerzhaften Affectionen, sondern als reizendes, schweisstreibendes Mittel bei innerlicher Anwendung. Namentlich soll es eins der wirksamsten Mittel gegen Cholera sein.

Macisöl und **Muscatnussöl.** Die Probe der Pharm. Germ. II für Muscatbalsam giebt leider öfter Anlass zu Differenzen. Die auf Zusatz von Ammoniak bezw. Eisenchlorid auftretenden Färbungen sind mitunter nicht ganz vorschriftsmässig, obwohl der Balsam absolut rein und tadellos ist. Namentlich der Begriff „schmutzig braun" ist wegen seiner Dehnbarkeit nicht glücklich gewählt.

[5]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1308.

Mandelöl, bitteres. Die höheren Preise, welche Pfirsichkerne bedingen, werden ohne Zweifel auch den Werth des echten Destillats beeinflussen. Bittermandelöl kommt vielfach mit einer Beimischung von 5—10 Proc. Alkohol in den Handel und sollte hierauf stets geprüft werden. Das künstliche Bittermandelöl weist stets einen Gehalt an freiem Chlor auf.

Mandelöl, fettes, scheint wieder zu Ehren zu kommen. Da der Eintritt einer weiteren Hausse zu erwarten steht, so ist dringend zu rathen, mit Deckung des Bedarfs nicht zu zögern.

Mirbanöl nimmt an der beispielslosen Entwerthung aller Theerproducte theil. Zu rathen ist, bei Einkäufen das spec. Gewicht 1,2 zur Bedingung zu machen, da das englische Mirbanöl als Nitrotoluol weit leichter ist.

Nelkenöl aus Nelken. Die Zanzibarnelken sind gegenwärtig in schöner blanker Primawaare in London mit $9^1/_4$ d. in grösseren Posten käuflich. Ueber die Zukunft der Nelkenpreise herrscht Ungewissheit.

Opoponaxöl. Die Nachfrage ist noch immer im Zunehmen begriffen, und es scheint, als ob das als Parfüm bekannte Extrait Opoponax wieder mehr in die Mode gekommen wäre.

Orangenblüthenöl. Die Destillation ist quantitativ nicht nach Wunsch ausgefallen, und es wird befürchtet, dass die gewonnenen Mengen Neroli-Oel für den Bedarf eines Jahres nicht ausreichen. Bedeutendere Fabrikanten haben denn auch vorgezogen, auf Herstellung der üblichen grossen Mengen Orangeblüthenwasser zu verzichten, vielmehr das in dem Wasser enthaltene Oel durch Cohobation wieder zu gewinnen und somit den Schwerpunkt der Fabrikation, den sonst das Wasser bildet, auf das Oel zu verlegen.

Patchouliöl. Die Lage dieses vielbegehrten Parfüms wird immer kritischer. Die Ablieferungen erfolgen meist in feuchter, nicht versandfähiger Waare, die refüsirt werden muss, und das andere Mal sind die Dampfer-Compagnien selten dazu zu bewegen, Patchoulikraut an Bord zu nehmen. Es wird daher gerathen, vorläufig den Bedarf möglichst einzuschränken.

Perubalsamöl, von der Firma eingeführt, hat eine sehr beifällige Aufnahme gefunden. In Folge des beträchtlichen Rückganges der Preise von Perubalsam kann dieses Oel gegenwärtig billiger notirt werden.

Petitgrainsöl. Das französische Destillat wird durch die feine Paraguaysorte empfindlich geschädigt. Leider ist das südamerikanische Destillat sehr knapp. Der Artikel wird gegenwärtig bedeutend mehr verbraucht als früher.

Pfeffermünzöl, amerik. Ueber das Resultat der neuen Ernte in den Vereinigten Staaten stehen sich die Ansichten diametral gegenüber. Thatsache ist, dass die Preise für neues Oel wesentlich zurückgegangen sind. Dem amerik. Destillat ist in dem Japanöl ein bedeutender Rival entstanden. Die von der Firma angegebene Reaction[6]) auf die Beimischung von „entmentholisirtem" Oel erweist sich ebenso zuverlässig als nothwendig und ist in New-York fast allgemein als Maassstab für die Beurtheilung von rohem Pfeffermünzöl adoptirt worden. Die Preise konnten bedeutend ermässigt werden.

Pfeffermünzöl, japan., eignet sich wegen seines unangenehm bitteren Beigeschmackes nicht für Genusszwecke, dagegen ist es zur Parfümirung von Seifen und sonstigen billigen cosmetischen Artikeln gut geeignet.

Pfeffermünzöl, Mitcham. Neue Waare calculirt auf 72 M pro 1 kg.

Rosenöl, deutsches. Die Firma konnte wieder ca. $1^1/_2$ kg Rosenöl, sowie einen grösseren Posten Rosenwasser aus Centifolienblüthen gewinnen. Es hat sich die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass die Verpflanzung der türkischen Rose nach Leipzig praktisch durchführbar sein würde. Ebenso scheint es zweifellos, dass genügende Mengen Pflanzen an Ort und Stelle erworben werden können. Es ist nunmehr begründete Hoffnung vorhanden, dass nach Verlauf von einigen Jahren Leipzig das Centrum einer umfangreichen Rosencultur bilden und dass das hier producirte Rosenöl einst von bestimmendem Einfluss auf die Marktverhältnisse des Artikels werden wird.

Rosenöl, türkisches. Der Ertrag der diesjährigen Destillation wird übereinstimmend auf etwa 1400 kg (gegen 1700 kg in 1885) geschätzt. Die Preise sind normal.

Rosmarinöl, franz. Die Destillation ist in Frankreich sehr karg ausgefallen.

Rosmarinöl, ital. Die Nachrichten über die diesjährige Destillation lauten sehr ungünstig. Der Ertrag soll kaum 50—60 Proc. des vorjährigen ausmachen.

Sandelholzöl. In den Preisen der feinen Holzsorten sind Veränderungen nicht zu verzeichnen, und es liegt somit auch zu weiterem Herabdrücken der Sandelholzöl-Notirungen ein reeller Grund nicht vor.

Sandelholzöl, westind. Der Consum hat gegen früher bedeutend abgenommen. Der Abstammung des westind. Sandelholzes, welches von Venezuela importirt wird, scheint man jetzt auf der Spur zu sein. In einer kürzlichen Sitzung der Pharmaceut. Gesellschaft von Grossbritannien zeigte der Vorsitzende ein junges Exemplar des Baumes, von welchem das sog. westindische Sandelholz abstammt. Dasselbe war von dem engl. Consul in Puerto Cabello gesendet worden. Eine Prüfung der Blätter zeigte, dass die Pflanze zu den Rutaceen gehört.

Sassafrasöl. Grössere Fluctuationen kamen nicht vor und dürften durch die mächtige Concurrenz des Safrol wohl für immer beseitigt sein.

Senföl. Der niedrige Werth des indischen Senfsamens hat auch auf die Preise der europäischen Sorten eingewirkt, so dass billiges Material zur Destillation von äther. Senföl vorhanden ist. Indien exportirte 1881: 13 977 Ctr., 1882: 15 631 Ctr., 1883: 22 115 Ctr., 1884: 8 978 Ctr., 1885: 35 941 Ctr. Diese Concurrenz dürfte namentlich den holländischen Producenten sehr unbequem sein.

Sternanisöl. Die Preise hielten sich während der letzten Monate in China ziemlich stabil auf 240 Doll., Parität von 6 s. Der geringe Preisunterschied zwischen Sternanisöl und dem Anisöl aus russ. Samen dürfte letzterem zugute kommen, denn für das eigenthümliche Aroma des ersteren herrscht nur in einzelnen Gegenden besondere Vorliebe.

Storaxöl. Dieses im vergangenen Frühjahr von der Firma gebrachte Oel hat sich trotz des hohen Preises ganz vorzüglich eingeführt. Die Firma wird nun auch der Frage der Gewinnung der Zimmtsäure, sowie des Zimmtalkohols als Nebenproducte nähertreten. Sollte sich für diese beiden Präparate eine einigermaassen rentable Verwendung finden, so würde der Preis des Storaxöles entsprechend ermässigt werden können.

Wachholderbeeröl. Die ungarische Ernte wird als ungenügend geschildert, und die Angebote neuer Beeren sind durchweg etwa 2 M, also ca. 15 Proc.

[6]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 420.

höher als im vorigen Jahre. Von Italien stehen Berichte noch aus. Sollte auch diese Provenienz höhere Preise bedingen, so kann eine Erhöhung der Oelpreise nicht ausbleiben.

Wintergrünöl. Die billigeren Preise von 1,65—1,70 Doll., welche der Artikel im April und Mai inne hatte, sind successive bis auf 2,10 Doll. gestiegen. Bekannt ist, dass das Oel längst nicht mehr von Gaultheria procumbens abstammt, sondern aus dem Holz der amerikanischen Birkenart — Betula lenta — destillirt wird. Im „U. S. D." finden sich folgende Details: „Von den amerikanischen Birkengattungen ist Betula lenta dadurch bemerkenswerth, dass Rinde und Blätter, die den Geruch und Geschmack von Gaultheria procumbens haben und ein ätherisches Oel enthalten, welches nach Prof. Procter identisch mit Gaultheriaöl ist. Dieses Oel existirt nicht in der getrockneten Rinde dieser Birke, sondern bildet sich erst durch die Reaction von Wasser auf ein neutrales Princip in der Rinde, analog dem Amygdalin. Prof. Procter hat ihm den Namen „Gaultherin" gegeben. „Wintergrünöl besteht zu $^9/_{10}$ aus Salicylsäuremethyläther. Die Firma hat nun die Fabrikation dieses Aethers in reinem Zustande aus Salicylsäure in die Hand genommen und kann denselben so billig herstellen, dass jede Concurrenz von Wintergrünöl ausgeschlossen ist. Die Qualität des künstlichen Wintergrünöls ist der des Naturproductes mindestens ebenbürtig.

Folgende ätherische Oele hat die Firma unlängst neu aufgenommen:

Arnicawurzelöl. Destillat aus den frisch getrockneten Wurzeln von Arnica montana. Ausbeute von 95 kg: 1,010 oder 1,06 Proc. Ein hellgelbes Oel, von einem an Rettig erinnernden Geruch. Es ist kein einheitlicher Körper, sondern besteht in der Hauptsache aus Thymohydrochinonmethylester, während das Destillationswasser nach Ausscheidung des Oeles Isobuttersäure und auch Angelicasäure und Ameisensäure enthalten soll.

Curcumaöl. Ein Destillat der Wurzel von Curcuma longa. Ein dünnflüssiges Oel von citronengelber Farbe und starkem brennenden Geschmack. Nach Vogel und Pelletier soll der zwischen 220° und 250° übergehende Antheil, das Curcumol, dem Carvol und Thymol isomer sein. Nach Flückiger unterscheidet es sich vom Carvol dadurch, dass es sich nicht mit H_2S verbindet.

Heracleumöl. Destillat der Früchte von Heracleum Sphondylium. Die reifen Samenkörner enthalten ca. 3 Proc. eines blassgelben, sauer reagirenden Oeles von specifischen Gewicht 0,800. Es siedet von 80—300° und liefert bei der Destillation in Folge eintretender Zersetzung Buttersäureäther, Essigäther, Hexylalkohol, Aethylalkohol, Capronsäureoctyläther. Die letzten, bei 275—320° siedenden Antheile sind wahrscheinlich Caprinsäure.

Pastinacöl. Destillat der Früchte von Pastinaca sativa. 112 kg trockene Samen lieferten 2,690 kg Oel. Dasselbe scheint hauptsächlich aus Buttersäureoctyläther zu bestehen.

Apiol oder **Petroselinol** wird von der Firma in schönen nadelförmigen, bei 30° schmelzenden Krystallen geliefert.

Borneol oder **Borneocamphor, künstlicher.** Der Firma ist die künstliche Darstellung des Borneocamphors im Grossen geglückt. Das erzielte Product ist dem echten Borneocamphor völlig gleich. Es dürften sich Versuche empfehlen, ob die Parfümerie von diesem Producte Nutzen ziehen kann.

Cumarin hat sich in der Parfümerie und Schnupftabakfabrikation bereits völlig eingeführt. Prima Angostura-Toncobohnen kosten ca. 15 M pro 1 kg, das Aequivalent in Cumarin von 15 g nur ca. 4 M. Der jetzige Preis für Cumarin deckt kaum noch die Kosten, und ist an einen weiteren wesentlichen Werthrückgang nicht zu denken. Cumarin wurde bis jetzt in folgenden Pflanzen mit Sicherheit nachgewiesen bezw. aufgefunden: in den reifen Samen von Dipterix odorata die sog. Toncobohnen; in den Blüthen des Steinklees, Melilotus vulgaris; in den Früchten von Myroxilon toluiferum, des Baumes, von dem der Tolubalsam gewonnen wird; in den Blättern des Waldmeisters, Asperula odorata; in der Gartenraute, Ruta graveolens; in den Blüthen des sogenannten Ruchgrases, Anthoxanthum odoratum; im Kraut von Archis fusca, dessen Krallen als Salep bekannt sind; in den sog. Fahamblättern von Angraecum fragrans; in der zu den Orchideen gehörenden Nigritella alpina; in den Blättern der sog. Hirschzunge, Liatris odoratissima, und endlich in den Datteln, den Früchten von Phoenix dactilifera. Quantitativ ist Cumarin ausser in den Toncobohnen nur noch in Orchis fusca und Melilotus vulgaris nachgewiesen.

Eucalyptol puriss. wird hinsichtlich seiner conservirenden Eigenschaften weit über Carbolsäure gestellt. Auch die Bacterienbildung wurde durch Eucalyptol in Verdünnungen von 1:166, durch Chinin und Carbolsäure erst in solchen von 1:200 verhindert.

Heliotropin. Die Firma hat auf fabrikmässige Herstellung dieses Parfüms besondere Rücksicht genommen. Der Artikel kostete vor 7 Jahren noch 3000 M pro 1 kg, gegenwärtig 450 M. Diese Preisermässigung hat den Verbrauch wesentlich gefördert. Nach Versuchen von Dr. Riccardo Frignani hat Heliotropin auch antipyritische und antiseptische Eigenschaften.

Menthol cryst. Der Bericht constatirt colossale Ueberproduction und sehr geringe Nachfrage.

Nerolin. Ist bei vorsichtiger Anwendung sehr brauchbar und namentlich mit Vortheil bei billigen Seifen zu verwenden. Rechnung zu tragen ist der ungeheuren Ausgiebigkeit und Ausdauer des Geruches.

Safrol. Die früheren Consumenten von Sassafrasöl haben sich in der Mehrzahl dem Safrol zugewendet. Für die Einführung des Safrols, bezw. für das Verständniss seiner Ueberlegenheit, ist es von grossem Vortheil gewesen, dass man in den Verein. Staaten von jeher das Sassafrasöl nach seiner spec. Schwere taxirt hat, und diese bietet auch insofern einen ganz sicheren Anhalt für dessen Güte, als kein Verfälschungsmittel existirt, welches gleich schwer oder schwerer als Sassafrasöl ist. Aber auch das beste und reinste Sassafrasöl reicht bei Weitem nicht an das spec. Gew. des Safrols heran, denn es befindet sich darin bekanntlich der leichte und unangenehm riechende Kohlenwasserstoff, von dem das Safrol vollständig befreit ist. Die Firma wird in wenigen Monaten im Stande sein, ein dem Weltbedarf in Sassafrasöl, der auf ca. 120 000 kg zu schätzen ist, entsprechendes Quantum Safrol herzustellen.

Tereben ist bisher zu einer allgemeineren Einführung und Verwendung nicht gelangt.

Thymol. Im Zusammenhange mit dem Auftreten der Cholera entwickelte sich in den letzten Monaten ein sehr lebhaftes Geschäft, welches die vorhandenen Vorräthe stark reducirte. Die in Folge dessen in Indien aufgetretene starke Nachfrage nach Ajowan-Samen hat den Preis für diese Droge um etwa 2 s. pro 1 Ctr. oder reichlich 15 Proc. in die Höhe getrieben. In der Verwendung des Thymols lässt sich mit Bestimmtheit eine wesentliche Zunahme constatiren. Nächst Sublimat wird es als das stärkste Antisepticum betrachtet. Die Umbellifere, welche den Ajowan-Samen liefert, wird in Indien jetzt in grossem Umfange cultivirt.

Vanillin. Der Preisaufschlag auf Vanille ist dem Absatz von Vanillin sehr zu Statten gekommen. Zum vollständigen Siege des Vanillins über die Vanille dürften indess noch Jahrzehnte gehören. Die Preise sind so herabgedrückt, dass sich das Aequivalent von 1 kg ff. Vanille und Vanillin jetzt auf etwa 18 bis 20 M stellt.

Handelsregister.

Neue Firmen. Heinrich Brunner, Harz- und Fettwaarenfabrik, Winterthur. Dr. Seiler & Kramer, Apotheke und chem. Laboratorium, Basel. Holzverkohlung und chemische Fabrik von Hugo Blank in Wegierska gorka bei Wadowice. Engelapotheke, Max Zschoche in Borna.

Gelöschte Firmen. Gummi- und Guttaperchawaaren-Fabrik, R. Bührig, Berlin.

Theodor Mahr, Aachen, firmirt künftig: „Aachener Fabrik für Centralheizungsanlagen, Theodor Mahr Söhne, Aachen. —

Aus der Firma: „Alleinige Fabrik zur Herstellung der patentirten Medicin-Messflaschen Siebenmann, Vanoli & Co. in Unterneubrunn sind Fr. Siebenmann und Chr. Vanoli ausgeschieden, E. H. Witter führt das Geschäft unter unveränderter Firma als alleiniger Inhaber fort. —

Handelsnachrichten.

†† Die **oberschlesischen Hohofenwerke** haben sich verpflichtet, auf die Dauer eines halben Jahres nicht mehr Oefen anzublasen, als jetzt im Betriebe sind. Hierdurch wird eine vollständige Räumung der in Oberschlesien lagernden Roheisenbestände bis zum 1. April 1887 bewirkt.

†† Im verflossenen Jahre wurden im **Kaukasus** 116 720 000 Pud **Naphta gewonnen;** 115 Mill. davon entfallen auf Baku. Daraus wurden hergestellt: 30 121 000 Pud Petroleum, 34 258 Pud Benzin und 1 608 000 Pud Schmieröl. Naphtaabfälle ergaben sich 40 Mill. Pud.

†† **Quecksilber in Californien.** Gegenüber den Vorjahren blieb die Quecksilber-Production Californiens im Jahre 1885 ansehnlich im Rückstande. Dieselbe betrug 31 865 Flaschen. Von 1 Doll. 50 cts. pro Pfund im Jahre 1874 ist der Preis des Quecksilbers im Jahre 1885 in San-Francisco auf 33 cts. zurückgegangen und hat im ersten Semester d. J. dort wieder eine Steigerung auf 48 cts. erfahren. Von dem in Californien gewonnenen Quecksilber wird ungefähr der vierte Theil daselbst consumirt, während der Rest nach New-York verschifft oder nach dem Auslande exportirt wird. Der jährliche Versandt nach New-York beziffert sich auf ca. 10 000 Flaschen. In den Quecksilber-Bergwerken Californiens sind Capitalien im Gesammtbetrage von 83 500 000 Doll. angelegt.

†† Die **Zuckerfabriken Argentiniens** beziehen vorzugsweise alle Maschinen aus Frankreich, was in erster Linie darauf zurückzuführen ist, dass deutsche Maschinen durch einen complicirten Zwischenhandel wesentlich vertheuert werden. Für die Einführung deutscher Maschinen in die La Plata-Staaten erscheint es daher nothwendig, für eine ständige Vertretung an Ort und Stelle zu sorgen, welche einen directen Verkehr zwischen Käufer und Verkäufer vermittelt.

Notizen. Die Tafelglashütten an der Ruhr haben sich in derselben Weise wie diejenigen an der Saar zu einem Syndicat vereinigt. —

In München hat sich die Münchener Commandit-Gesellschaft für electrische Beleuchtung und Kraftübertragung, S. Schuckert & Co. gebildet, um der electrischen Beleuchtung zunächst in München und weiterhin in ganz Bayern Verbreitung zu verschaffen. —

Die Actien-Zuckerfabrik in Opatowitz wurde für 82 600 fl. und die Zuckerraffinerie Theodor Beck & Co. in Brüx (Schätzungswerth 67 098 fl.) für 40 000 fl. verkauft. —

Die Zuckerfabriken Unseburg bei Calbe, Kl. Aschersleben, Schermke und Schlanstedt haben den Betrieb für längere Zeit eingestellt. —

Zuckerraffinerie Magdeburg, Act.-Ges. Verlust 58 254 M. —

Die beiden Hohöfen der Firma Hohöfen und Stahlwerke in Athus (Luxemburg) producirten 76 816 t; Bruttogewinn 222 646 M. —

Der Gesammtumsatz der Meissener Eisengiesserei und Maschinenbauanstalt (vorm. F. L. u. E. Jacobi) pro 1885/86 betrug 379 712 M gegen 616 090 M in der vorhergegangenen 14 monatlichen Geschäftsperiode; Reingewinn 39 666 M. —

Der Umsatz der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Actien-Gesellschaft pro 1885/86 betrug in beiden Fabriken 1 595 054 M; Reingewinn 115 293 M. —

Vareler Maschinenbau-Act.-Ges. Gesammtumsatz 202 000 M Gewinn 1235 M. —

Neusser Papier- u. Pergamentpapierfabrik, Act.-Ges. in Neuss a. Rh. Reingewinn 54 000 M. —

Deutsche Petroleum-Bohrgesellschaft in Liqu., Bremen. Bruttogewinn 28 755 M. —

Nach dem October-Bericht des Stassfurter Verkaufs-Syndicats waren am 1. October nur noch 58 164 Ctr. Chlorkalium unverkauft, da von den insgesammt producirten resp. lagernden 2 027 731 Ctr. für 1886: 1 969 567 Ctr. abgesetzt worden waren. —

Dividenden (in Proc.) Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Act.-Gesellschaft: $4^1/_2$. Vareler Maschinenbau-Act.-Ges: 0. Zuckerfabrik Kujavien: 13. Stassfurter Chem. Fabrik vorm. Vorster & Grüneberg: $7^1/_2$. Neusser Papier- u. Pergamentpapierfabrik, Act.-Ges. in Neuss a. Rh.: 15.

Concurseröffnungen. Seifenfabrikant Franz Dammann, Frankfurt a. O. Papierfabrikant Friedrich Müller, Pfungstadt. Papierfabrikanten S. Trier & Sons, New-York.

Insolvenzen. Papierfabrik Conelli in Arona (Passiven: 800 000 L).

Chiffre-Anzeigen!

Bei Insertionen von:
Commissionen, Stellen-, Betheiligungs-, Associé-Gesuchen, desgl. -Angeboten etc., Erlangung von Bezugs- und Absatzquellen
wolle man **vor Berücksichtigung der, von sogenannten**
Nachweisungs-Bureaux
abgegebenen, Offerten Folgendes beachten: (4610)
Es sind uns gegenüber wiederholt Klagen geführt, dass derartige Vermittlungen mit **erheblichen** und **nutzlosen Unkosten** verknüpft seien, u. die Zwischenpersonen **absolut nicht genügende Verbindungen zu haben scheinen, überhaupt nicht das zu leisten vermögen, was sie versprechen.**

Exped. der Chemiker-Zeitung.

Stellen-Angebote.

Ein Chemiker sucht einen
Capitalisten,
um nach einer äusserst günstigen Methode aus Weinhefe Cremor-tartari Pharm. Germ. herzustellen. Offerten sub Chiffre **H. 4160** an die **Exped. d. Ztg.** (4160)

Zur lucrativen Erweiterung einer best renommirten **Knochenmühle und chem. Düngerfabrik,** welche äusserst günstig belegen, wird ein fachmännisch gebildeter
Theilnehmer
mit einem disponiblen Vermögen von 50000 bis 60000 M **gesucht.** Adressen unter **C. D. 4185** an die **Exped. d. Ztg.** erbet. (4185)

Chemiker!
Für eine bedeutende Fabrik der **Nahrungsmittel-Branche** wird ein befähigter, an selbstständiges Arbeiten gewöhnter, zuverlässiger **Chemiker gesucht.** Herren, die prakt. Erfahrungen in grösseren Betrieben gesammelt, bevorzugt. Offerten mit genauen Angaben über bisherige Carrière etc. befördert die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **H. U. 1288.** (6344)

Eine chemische Fabrik sucht einen tüchtigen u. erfahr.
Chemiker,
der mit der Darstellung **wissenschaftlich-technisch und pharmaceutisch-chemischer Präparate** vertraut ist. Nur Bewerber mit Prima-Referenzen belieben ihre Offerten nebst Gehaltsansprüchen und Zeugnissen unter Chiffre **A. T. 4203** in der **Exp. d. Ztg.** niederzulegen. (4203)

Gesucht ein in der **Anilinfarbenbranche** durchaus erfahrener
Kaufmann,
der zu disponiren versteht und die Geschäftsreisen zum Theil zu übernehmen hat.
Nur durchaus tüchtige u. solide Reflectanten belieben Franco-Offerten m. Angabe v. Referenzen und Gehalts-Ansprüchen unter **P. 2969** an **Rud. Mosse, Cöln** einzusenden. (6341)

Ein Chemiker,
welcher Tüchtiges in **Mineralanalysen** leistet, wird für das **Laboratorium einer Hütte gesucht.** Offerten unter **U. 2663** an die **Exped. d. Ztg.** (2663)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und **salpetrigsaures Natron.**
Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen
Chemiker,
der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Für das **Comptoir** einer grossen
chemischen Düngerfabrik
wird ein in der Branche sehr erf.
Mitarbeiter
gesucht. Sprachkenntnisse erwünscht. Zeugnisse u. Gehaltsansprüche unter **A. B. 4192** gefl. an die **Exp. d. Ztg.** (4192)

Für eine grössere **Leim- und Düngerfabrik** Berlins wird sofort ein gewandter, erfahrener
Meister
mit guten Zeugnissen **gesucht.** Derselbe muss mit der **Tafelleimfabrikation** u. **Benzin-Entfettung** vollständig vertraut sein. Adressen werden erbeten unter **N. 4194** an die **Exp. d. Ztg.** (4194)

Stellen-Gesuche.

Chemiker, Dr. phil.,
energisch, seit 2 Jahren an einer der grössten Düngerfabriken als Chemiker u. Stellvertreter des Betriebsleiters thätig, erfahren in der **Herstellung von Schwefelsäure und Superphosphaten, in der Verarbeitung von Knochen** (Benzinentfettung nach Richters) **auf Mehl, Schrot und Kohle und in der Gewinnung von schwefels. Ammoniak aus den Brennöfengasen,** im Besitze der besten Empfehlungen, **wünscht** zum 1. Jan. eine **Betriebsleiterstelle,** auch im Auslande, anzunehmen. Gefl. Off. sub **R. J. 4205** an die **Exped. d. Ztg.** (4205)

Ein akad. gebild.
Chemiker,
auch mit praktischer Electrolyse vertraut und seit einem Jahre in dieser Branche thätig, **sucht** passende Stellung, würde sich auch ev. neuen Unternehmungen der electrolytischen Branche im In- oder Auslande anschliessen. Gefl. Offerten sub **No. 4150** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4150)

Jüngerer Chemiker
mit technisch. und Universitäts-Studium, gewandter Analytiker, **sucht** bei bescheidenen Ansprüchen **Stellung** in **Untersuchungslaborat.** oder **Fabrik.** Offerten erb. unter **A. B. 4195** an die **Exped. d. Ztg.** (4195)

100 Mark Demjen., welch. einem akad. geb., intell. Chemiker, der augenblickl. Assist. in e. renom. anal. Laborat. ist, e. sichre Stell. nachweist. Off. u. **K. A. 2933** an **R. Mosse, Berlin C.,** Königstr. 55 erbeten. (6347)

Ein junger Chemiker,
der in allernächster Zeit promovirt, **sucht** auf sogleich oder später unter ganz bescheidenen **Ansprüchen Anfangsstellung** in der Praxis.
Gefl. Offerten sub **W. 4208** an die **Exped. d. Ztg.** (4208)

Chemiker, examinirt. **Apotheker,** mit langjähr. Praxis in pharmac. und techn.-chemisch Präparaten, mit Maschinenbetrieb vertraut, befähigte Fabrikationen einzurichten, (4198) Off. sub **K. 4198** a. d. **Exp. d. Ztg** — **sucht Stellung.**

Ein junger Chemiker,
Dr. phil., **sucht** zu sofort oder später unter bescheidenen Ansprüchen **Anfangsstellung,** gleichviel in welcher Branche. Gefl. Off. erb. unter **P. E. 4196** an die **Exp. d. Ztg.** (4196)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit der Fabrikation von **α-Naphtylamin** und der Herstellung von **organ. Präparaten** vertraut, **sucht Stellung.**
Gefl. Offert. unter **Ch. R. S. 4158** an die **Exp. d. Ztg.** (4158)

Chemiker,
Dr. phil., mit **besten Zeugnissen,** verheirathet, **mehrjähriger Betriebsleiter** in grosser **Anilinfarbenfabrik** (Naphtol, Resorcin, Azofarben), **geübter Analytiker, sucht** Stellung. **Eintritt sofort.** Näheres unter **R. K. 15** durch **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5384)

Stelle-Gesuch.
Ein junger Chemiker, 26 J. alt, verheirathet, der schon 2 Jahre als zweiter Colorist thätig war, **sucht bescheidenes Engagement** in einer **Blau- od. Cattundruckerei.** Gefl. Off. sub Chiffre **H. 4877 Z.** an die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Zürich.** Referenzen erth. Herr **D. Holzach,** Director, **Déville-les-Rouen,** Frankreich. (5387)

Chemiker, durch 18 Jahre in d. chem. Grossind. thät., **sucht** entspr. **Stellung.** Mit vorz. Erfolge hat er in bedeut. Etabl. n. neuest. Erfahr. angelegt u. geleit.: Schwefelsäure, Salpetersäure, Sulfat, Chlorpräp., Salmiakgeist u. alle Ammoniaksalze direct aus Gaswasser, Weinsteinsäure aus Weinstein u. Weinhefe, Thonerde u. Thonerdesalze aus Bauxit, Oxalsäure, Essigsäure, Bleizucker, Vitriole, Schwefligs. Salze, Schwefel-Aether, Essig-, Ameisen- u. Butter-Aether etc. Off. u. **M. 4181** a. d. **Exp. d. Ztg.** (4181)

Chemiker,
Dr. phil., mit guten Zeugn., **sucht** zu sofort **Stellg.,** am liebsten in Versuchsstation, event. anfgs. ohne Geh. Off. unt. **A. S. 4211** an die **Exped. d. Ztg.** (4211)

Ein Chemiker
mit Ia. Referenz. und **mehrjähriger** Praxis in **diversen Branchen sucht** baldiges Engagement.
Gefl. Offerten unter **G. H. 4206** an die **Exped. d. Ztg.** (4206)

Vertretungen etc.

Eine Farbenfabrik am Rhein,
welche nur mit Grossisten arbeitet, sucht an grösseren Plätzen
Vertretungen.
Offerten erbeten unter Chiffre **L. 8924** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6349)

Leistungsfähige Häuser,
welche in Frankreich vertreten zu sein wünschen, wollen ihre Adressen sub **S. T. A. poste rest. Paris** einsenden. (5386)

Vertretungen
leistungsfähiger Firmen
in Bedarfsartikeln für: **Färberei, Druckerei, Appretur, Spinnerei, Weberei etc., sucht** ein am bedeutendsten Platze der westfälischen Baumwollindustrie ansässiger, bei der Kundschaft gut eingeführter **Chemiker.** Cautionsfähig. **Prima Referenzen.**
Offerten sub **G. E. 4207** an die **Exped. d. Ztg.** (4207)

Vertretung gesucht.
Eine **gut eingeführte Firma** in **Frankfurt a. M.,** seit mehreren Jahren etablirt, **sucht die Vertretung** oder den **commissionsweisen Verkauf** von Artikeln der **metallurgischen** oder **chem. Branche** für **Frankfurt a. M.** und **Umgegend.** Event. könnte auch **Delcredere übernommen werden.** Gefl. Offert. an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** sub Chiffre **S. O. 40.** (5389)

Wer ertheilt Auskunft über die
Fabrikation
v. Farbholzextracten?
Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. 4171.** (4171)

Nitrobenzol-Fuchsin.
Eine ausländische Fabrik **sucht** sich mit einem (4152)
Chemiker
in Verbindung zu setzen, der im Stande ist, **Fuchsin nach dem Nitrobenzol-Verfahren** in höchster Ausbeute darzustellen.
Offerten mit Angabe der zu garantirenden Ausbeute in Krystallen u. Nebenproducten unter **S. F. 4152** an die **Exped. d. Ztg.**

Vertretung gesucht.
Ein bei den schweizerischen Gross-Industriellen (Spinnerei, Weberei, Druckerei, Färberei etc.) gut eingeführtes Haus **sucht die Vertretung einer leistungsfähigen Fabrik zu übernehmen.** (4209)
Gefl. Offert. unter Chiffre **Z. No. 4209** befördert die **Exp. d. Ztg.**

Literar. Anzeigen.

Verlag von **Friedrich Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:
Müller-Pouillet's
Lehrbuch
der
Physik u. Meteorologie.
Neunte umgearbeitete und vermehrte Auflage
von **Dr. Leop. Pfaundler,**
Professor der Physik an der Universität Innsbruck.
In drei Bänden.
Mit gegen 2000 Holzstichen, Tafeln, zum Theil in Farbendruck, und einer Photographie. Gr. 8. geh. (6628)
Erster Band. Preis 12 Mark.

Verlag von **Friedrich Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:
Grundriss der Chemie
nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft
für den Unterricht an Mittelschulen, besonders Gewerbe-, Handels- u. Realschulen bearb.
von
Dr. Max Zaengerle,
Professor am Königlichen Realgymnasium zu München.
Erster Theil. **Anorgan. Chemie.** 3. Auflage. Mit eingedruckten Holzstichen u. 1 farbigen Tafel. gr. 8. geh. Preis 2 M 80 Pf.
Zweiter Theil. **Organ. Chemie.** 3. Auflage. Mit eingedruckten Holzstichen. gr. 8. geh. Preis 1 Mark 40 Pf. (6627)

Verlag von **Friedrich Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:
Jahres-Bericht
(6628) über die
Untersuchungen und Fortschritte
auf dem Gesammtgebiete der
Zuckerfabrikation
von **Dr. K. Stammer**
in Braunschweig.
25. Jahrgang. 1885. Mit einem Titelbilde und 35 Holzstichen. gr. 8. geh. **Preis 17 Mark.**

Im Verlage von **A. Reisewitz** in **Gera** ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen: (4204)
Die Quellkraft der Rhodanate und die Quellung als Ursache fermentartig. Reactionen.
Von
Dr. Eduard Meusel.
Preis 1 M. 50 Pf.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:
Mercks Waaren-Lexikon
3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe** etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)
Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Verlag v. B. F. Voigt, Weimar.
Die Erd-, Mineral- u. Lack-Farben,
ihre Darstellung, Prüfung und Anwendung.
Zum Gebrauche für Fabrikanten, Techniker, Farbwaarenhändler, Maler, Anstreicher etc. (4095)
Vierte Auflage von
Dr. Stanisl. Mierzinski,
Fabriksdirector.
Mit 51 Holzschn. Geb. 10 M.
Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Käufe.

Zu **kaufen gesucht** in grossen Posten (6348)
β β-Naphtylamin, Sulfosäure und Tolidin.
Offerten unter **F. G. 470** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Salmiak
wird in grossen Posten u. regelmässigen Lieferungen **gesucht.**
Gefl. Offerten unter **G. 4151** an die **Exped. d. Ztg.** (4151)

Wer liefert
Bisulfit
in grösseren Quantitäten billig?
Anmeldungen unter **X. Y. 4180** an die **Exped. d. Ztg.** (4180)

Zu kaufen gesucht:
Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Jahrg. I.—V. inclus.
Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4189.** (4189)

Wallnussöl,
Pa.-Qualität in grösseren Posten bei regelmässiger Abnahme gesucht.
Offerten sub **P. 4191** an die **Exped. d. Ztg.** (4191)

Filterpressen,
2 bis 3 Stück gebrauchte, 12-kammerige, mit vollständiger Auslaugung werden **zu kaufen gesucht.** Offerten mit Skizze nebst Preis unter **L. 4143** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4143)

Zu kaufen gesucht
Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Eine grössere chemische Fabrik **sucht** neue
Fabrikationsmethoden, Patente und Licenzen
für chemische u. electrolytische Producte **zu kaufen.** Offerten unter **F. E. 3821** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3821)

Verkäufe.

Für P. R. No. 26 839 u. 30 830 J. B. Thompson u. J. P. Rickman
„Bleichverfahren"
werden
Licenznehmer
gesucht. (3447)
Auskunft ertheilen die Herren **Mather & Platt, Salford Iron Work, Manchester,** England, sowie **Carl Pieper,** Gneisenaustrasse 109/110, **Berlin S.W.**

Meine **neue Methode** zur
Fabrikation reiner Essigsäure aus Holzessig,
Patente bereits angemeldet, will ich **verkaufen.** Offerten bitte gefl. direct an **Dr. J. Schorm, Wien** zu senden. (6346)

Zu verwerthen gesucht die ungewöhnlich mächtige (starke)
natürliche Kohlensäure
einer Sauerbrunn-Quelle Böhmens. Gefl. Off. unter **O. 4210** vermittelt die **Exp. d. Ztg.** (4210)

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für **Schwefelsäure** von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Zu verkaufen
eine im besten Zustande befindliche (5388)
Dampfmaschine,
System Corliss, ursprünglich auf 48 Pferdekräfte indicirt. Die Maschine wird billigst abgegeben u. könnte im Betriebe besichtigt werden.
Offerten beförd. das Geschäftsbureau **J. Landgraf, Bamberg.**

600 Ctr.
83-proc. kohlensaur.
Strontianit
sind zu 8,00 Mark pro Ctr. **abzugeben.** Offerten unt. **A. 4155** an die **Exped. d. Ztg.** (4155)

Wer kauft trockene, staubfreie alte
Lederabfälle
zu chemischen Zwecken?
Offerten unter **N. 4193** an die **Exped. d. Ztg.** (4193)

Magnesit
von
Euböa
in grossen Partien, ungebrannt und gebrannt, zu beziehen in Maudoudi auf Euböa. Auskunft ertheilt Herr **Christomanos,** Nationalbank, **Athen,** Griechenland. (4168)

2000 Ctr.
neue Patentknochenkohle
in mittel und feiner Körnung billigst **abzugeben.**
Offerten besorgt unter **No. 4149** die **Exped. d. Ztg.** (4149)

1000 Ctr. Braunstein,
cryst. Weichmanganerz (Pyrolusit) 72/75 Proc. MnO_2, pro 100 kg ab Dresden oder Leipzig M 9, ab Berlin M 9,50 abzugeben durch
B. Natusch, Dresden. (4053)

Ameisensäure.
Regelmässige **Abnehmer gesucht** für alle Concentrationen.
Gefl. Anfr. befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **J. 3053.** (3053)

Rohe Thomasschlacken,
successive Lieferung 1886, sind **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4080** an die **Exped. d. Ztg.** (4080)

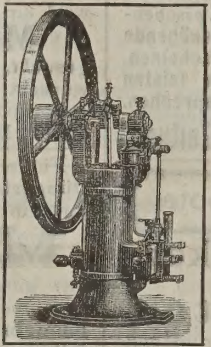
Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.
200 (4124)
Briefmarken
nur M 1,—
alle echt, alle verschieden, liefert nur
C. Holzberg, Hamburg.

Leim
für Appretur - Maler - Zwecke à M 30 bis max. M 42 pro 100 kg franco Station kann ich in Posten placiren (4197)
Leonhard Eichstaedt, Berlin N.W. 40,
Agentur für chemische Producte.

Hahnstätter Weisskalkwerk.
Hochfeiner, (4083)
fast chemisch reiner
Weisskalk, 99 %,
besonders bewährt für chemische Zwecke, in regelmässigen Lieferungen zu beziehen von
Müller & Schneider,
Diez a. d. Lahn.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.
Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20 000 Exemplare** mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (3879)
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträge, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Wie durch **maassgebende Autoritäten** festgestellt, sind die **in allen Ländern patentirten und anerkannten**
Schnellfilter
(System Piefke)
die **einzigen** wirklich **rationellen**
Filter, welche selbst die **feinsten Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.
Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.
☞ **Haus-, Küchen- und Reisefilter. Filter für Wasserwerke und Fabriken, sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.**
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. ☜ (3122)

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler
Frankfurt am Main.
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten: (4008)
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.)
Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4123)

Ludw. Adolf Achenbach

Marienborn b. Siegen i. W.

liefert als langjährige Specialitäten in bewährtem feuer- und säurebeständigen Eisengusse:

Platten, Kessel, Autoclaven, Montejus, Pfannen, Cylinder, Retorten etc.

für chemische Fabriken und Gas-Anstalten.

Bestes Material. Sauberste Ausführung. Billige Preise.

Vertreter gesucht. (4212)

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel. (2408)

Phosphor-trichlorid, -pentachlorid, -oxychlorid.

Gauhe, Gockel & Co.,

Oberlahnstein

Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015) eiserne Handfuhrgeräthe.

Blech-Emballagen-Fabrik

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

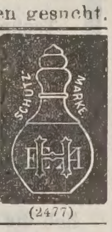
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)

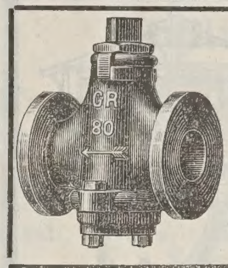
eig. Fabrikat, offeriren billigst:
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann, sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)



Fst. Caseïn-Lactrin

offerirt zu billigstem Preise
S. Engelmann, Prag,
Chem. Fabrik für Caseïn. Blut- u. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (3912)



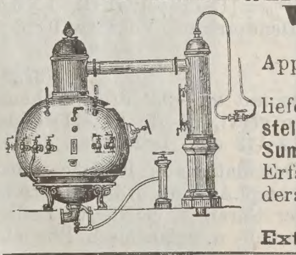
Selbstdichtende Hähne

bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (4072)

Reishauer's Combinationskluppen
für Gas-, Perkins- u. Schraubengewinde.
Anerkannt vorzüglichstes System, höchst vollendete Ausführung u. Preiswürdigkeit. (3953)
Illustrirte Preislisten durch
H. Hommel, Mainz.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

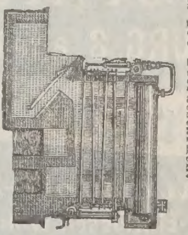
Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!



Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (3544)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

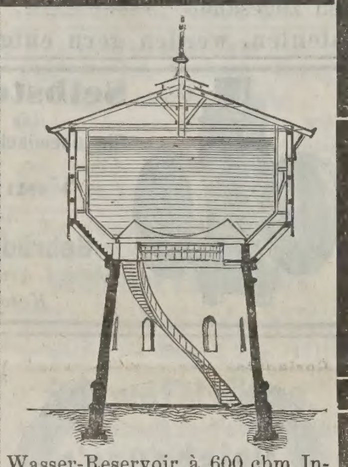
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

F. A. Neuman

Kesselfabrik.
(3876) **Aachen.**

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent Bau-Ersparniss.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = (110 $\bar{A}$ + 12 H_2O), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2927)

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)
Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Braunstein
u. **Flussspath**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Prima Cerit, 3929
Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst
Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.

Bernsteinöl
und (4116)
Bernsteinsäure
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker
Königsberg i. Pr.

Die **Schlemmwerke in Löbau i. S.** empfehl. feinste **China clay,** geschlemmt u. calcinirt, ferner **calcinirten Kaolinsand** für Ultramarinfabriken. (4146)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- **Oefen**
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

Harzöle. (5377)
Löwenstein & Schreiber,
Rostock i. M.

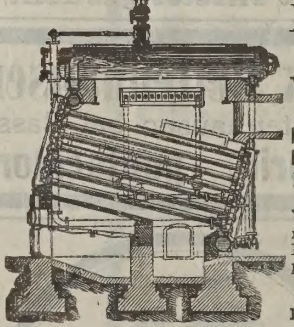
Diebes sichere (2803)
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das
Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).
Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig,** gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)
Vertreter gesucht. — Grösste Ersparniss.
Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:

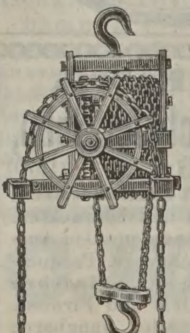
Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobile. mit ausziehbaren Röhrenkesseln.
Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**



Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

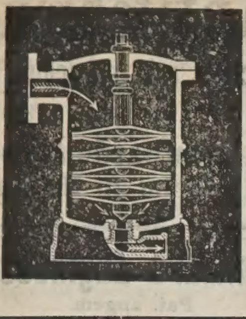
Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.



Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

Techn. Bureau u. chem. Laboratorium Wegner & Dr. Brass,
Düsseldorf, Steinstr. 32.
Agentur- und Commissionsgeschäft. Vertrieb von Maschinen, Apparaten und Producten. (6332)
Specialität: Chemische und Montan-Industrie.

Condenstöpfe

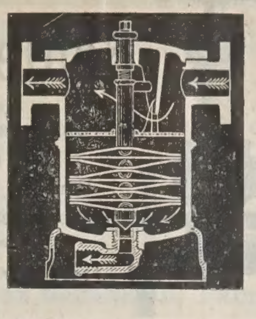


mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer! Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Keine Abnutzung! Höchste Leistung!
Einfachste Construction! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absolute Betriebssicherheit! Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Constructionsbureau und Laboratorium
für die
chemische u. metallurgische Industrie
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**
Dorotheenstr. 70 I. Telephon No. 1679.
Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)
bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,
Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

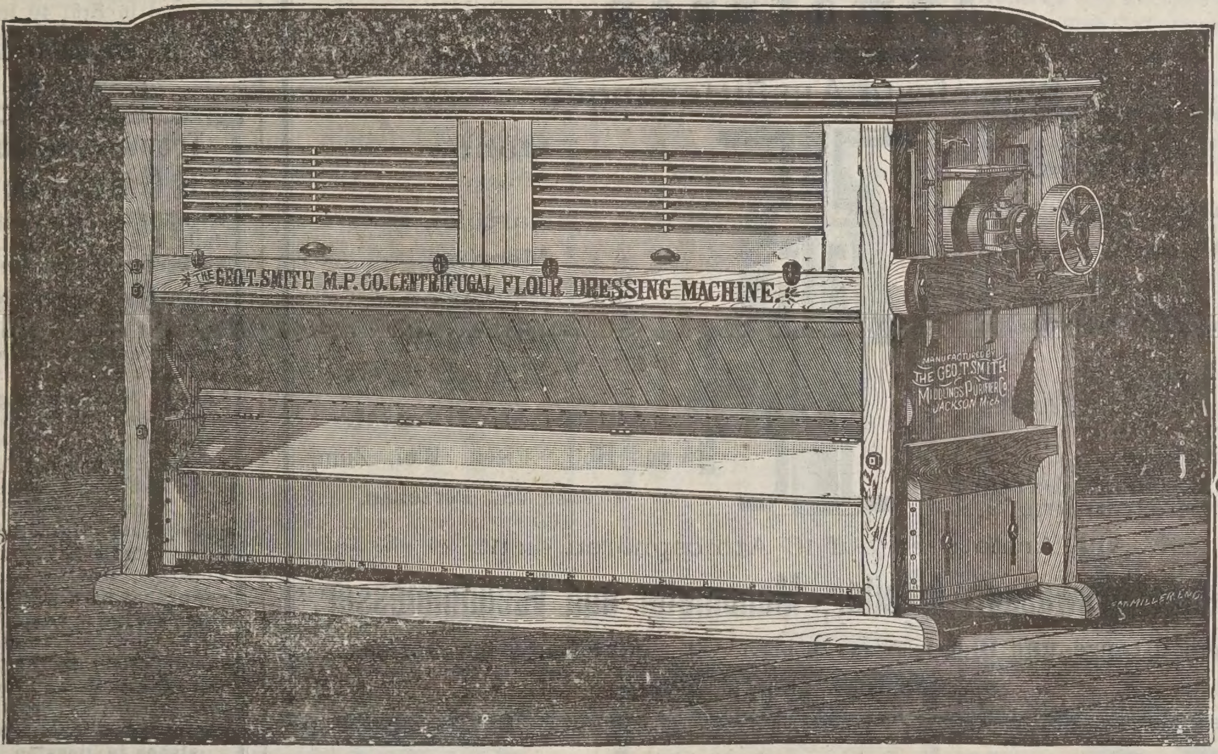
Rutil, Orthit, Gadolinit, Monazit, Thorit, Euxenit, Cerit, Zirkon, Molybdänglanz etc.
empfiehlt billigst (4054)
B. Natusch, Dresden.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Gasfeuerung für die Ofen der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe. Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

Neue amerikanische Sichtmaschine
D. R. P. No. 31307, 32191, 34247.

Bewährt für Cement u. a. scharfe Producte, Lange Haltbarkeit der Bespannung garantirt.



6 Grössen von M 800 bis M 1500 für 40 bis 150 Ctr. stündl. Leistung bei Normenfeinheit.

Eugen Kreiss, Hamburg I. (2684)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher, Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Geschäfts-Formulare und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut
die Buch- u. Steindruckerei von
Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Chocoladen & Cacao Gebrüd. Stollwerck Cöln (1590)

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die Bleilötherei von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

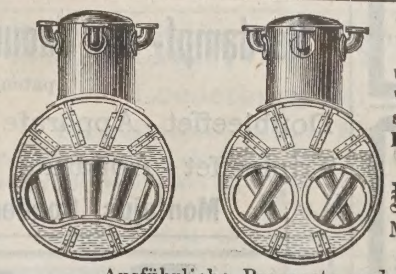
Briefmarken z. S. verkauft, kauft, tauscht **G. Zechmeyer, Nürnberg.** Continentalmarken circa 200 Sorten pro Mille 60 Pf. (4141)

Neue Steinbrechmaschine
(Sectorator)
Deutsches Reichs-Patent 30477
mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,
als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Bors. Manganoxydul,
Ia. Qualität, (4024)
lose i. Fässern und in $^1/_2$ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität
Köhne & Peschel, Hannover.



Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (1917)

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Schwefel.

Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3126)

Hugo Richter, Magdeburg.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Cigarren

offerire als vorzugsweise preiswürdig nach meiner spec. Liste:

Valkenburg	M 50.
Manilla façon	M 40.
Conveniencia	M 49.
Plantagen façon	M 45.
Las Aves	M 56.
Kap façon	M 50.
Imp. **Aeg. Cigaretten**	M 48 p. M.

Kl.-Auheim a. M. (2299)

J. Möllinger.

Knoch's

Trockenmasse

für

Wärmeschutzbekleidung

hat sich nach den vergleichenden Untersuchungen hervorragender Etablissements und fachmännischer Autoritäten alsunübertrefflich erwiesen. Bei 81 Proc. Dampfersparniss, geringst. specifischen Gewicht, unvergleichlich grosser Haltbarkeit u. überaus leichter Verwendbarkeit bietet sie einen mehrfach höheren Nutzeffect als alle anderen Isolirmittel. (4000)

1 Ctr. **Trockenmasse** à M 15 giebt ca. 4 Ctr. **Teigmasse** à M $3^3/_4$, bei grösseren Bezügen entsprechender Rabatt.

Alleiniger Fabrikant:

H. R. Knoch,
Altchemnitz Sachsen).

Lager in Berlin, Cöln, Kattowitz.

Zeugnisse weltberühmter Etablissements auf Wunsch zur Verfügung.

Filialen in Oesterreich (Wien), Russland (St. Petersburg), England (London), Frankreich (Reims) u. a. m.

100 000 (4183)
Exemplare verkauft.

Neuste illustrirte
Briefmarken-Albums
1886, zu 1, $1^1/_2$, 5, 6, 7, 9, 15 und 36 Mark.

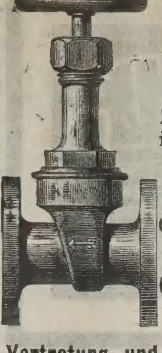
Echte Briefmarken billigst,
Preiscourant gratis.
Katalog 1886: 75 Pf.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und

Alwin Zschiesche,
Naumburg a. Saale.

Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

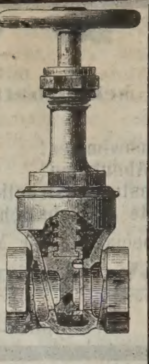


Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen' in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung'

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

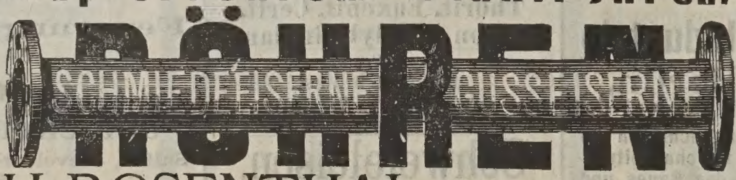
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung- und Lager für Oesterreich-Ungarn: Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Kupferröhren. Stahlröhren.



(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

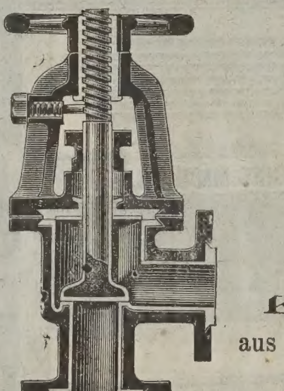
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Hohenzollern Maschinenfabrik zu Düsseldorf

empfiehlt ihre

Verdampf- und Vacuum-Apparate nach System „Wellner-Jelinek",

patentirt in Deutschland und andern Ländern.

Doubleeffet-Apparate von 20, 30, 40, 50 bis 500 □m Heizfläche.
Tripleeffet-Apparate von 30, 40, 60, 80 bis 700 □m Heizfläche.

Montejus, Condensatoren, Bassins, Blecharbeiten aller Art. (6336)

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. ☛ Bereits 200 Anlagen im Betriebe. ☚

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Antifebrin,

chem. rein, geruchlos,

fabriciren (3991)

A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Altmann's Zugmesser

Pat. angem.

zur Controlle des Zuges in Feuerungs-Anlagen und Dampfkesseln.

Die für feinste Messungen geeigneten, bequemen u. trotz grösster Empfindlichkeit sehr dauerhaften Apparategestatten directes Ablesen auf weit getheilter Scala.

Sie geben klarsten Aufschluss über Zugstärke u. die Wirkung der Zugregulirung.

Preis p. St. 30 Rm; vernickelt und in Etui 40 Rm.

Ad. Altmann & Co.,
Berlin N. (4106)

Thonwaarenfabrik

J. R. Geith, Coburg,

Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,

liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2920)

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein,** weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Echte Briefmarken

in reichster Auswahl zu den billigsten Preisen empfiehlt

A. Bestelmeyer, Hamburg.

Preisliste No. 17 gratis u. franco.

Sammlern stehen auch Auswahlsendungen bereitwilligst zu Diensten. (4202)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine 13½-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

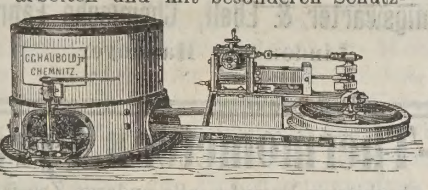
liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutz-

vorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



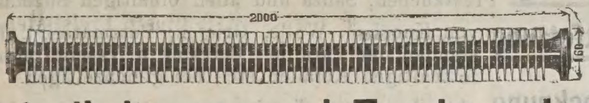
Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (4038)

liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe** (**Bonbonnes**) und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne u. Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine und Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine** und **Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.

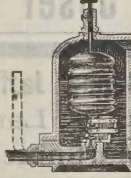
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.



Centralheizungs- und Trockenanlagen durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.

Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck. Auf Wunsch Probelieferung. (2525)



Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.

Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Maschinen zur Verarbeitung von

Thomasschlacke

bauen als Specialität (4044)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Säurebeständige Steine und Cylinder für Gloverthürme,

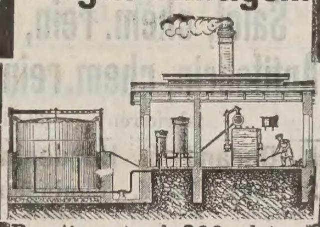
Chamotte-Steine u. -Platten f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc. liefert in vorzüglichen Qualitäten

Rheinische Industrie *für feuerfeste Prod.*

Bendorf a. Rhein. (1956)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

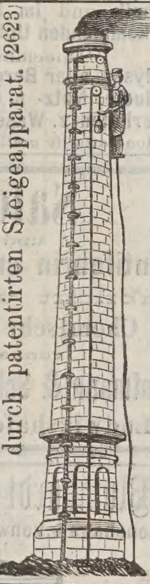
Erste Fabrik patentirter Oelgas-Anlagen.



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.** (1504)

Schornsteine:

Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), **Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes** durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur

aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen** u. **Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.

Otto Köbsel & Sohn, Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.

Die kleine echt (3709)

import. Manila-Cigarre ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**

Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.

Paul Zemke, Stettin, Abtheilung für Cigarren-Import.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (3695)

von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass), **Eisen- und Emaillirwerke,** begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei. **Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.**

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Halle a. S.

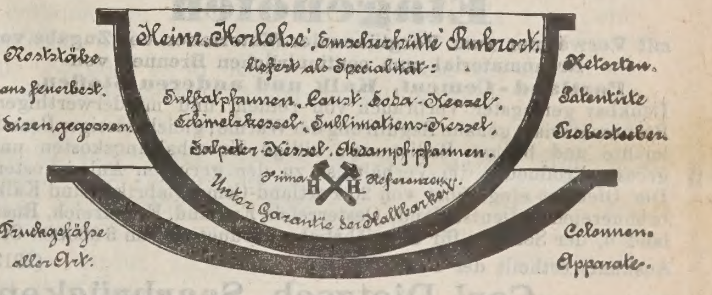
Complete Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)



(3874)

Salzbergwerk Neu-Stassfurt, Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction

Hebel- und Schrauben-Pressen in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S. Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten** und **basischen** Steinen, Thon- und **Cementplatten.** **Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (4154)
L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Knochenkohle
zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.
Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)
Gebrüder Born, Erfurt.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Vereinigte Rheinisch-Westfälische Pulverfabriken zu Köln.
Prämiirt:
Wien 1873, Düsseldorf 1880, Melbourne 1880, Cleve 1881.
Grösstes Institut der Branche, (4016)
liefern alle Sorten **Pulver** und **Dynamit** und bringen ihr mehrfach prämiirtes und auf der internationalen Jagdausstellung in Cleve mit den höchsten Preisen ausgezeichnetes **Prima Jagdpulver (Hirschmarke)** in grober und feiner Körnung, sowie ihr **Prima nassbrandiges Scheibenpulver** in empfehlende Erinnerung.
Zu beziehen durch alle renomm. Pulverhändler u. Büchsenmacher.
Comprimirte Sprengpulver-Patronen.
Specialität: **Schwarzes und braunes prismatisches Pulver.**

BRAUNSTEIN eisen & phosphorfrei, bis 95% in allen Sorten zu jedem Gebrauch roh in Stücken, & aller feinster Mahlung.
FLUSSSPATH reinsten, prima, Cementschwarz; (RECOVERED MANGANESE) Kalkspath (auch gemahl.) Feldspath Witherit.
Liefert zu äussersten Preisen
Wilh. Minner, ARNSTADT in THÜRINGEN. Bergprodukte- & Mineralienmühle. (3558)

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger **Brand;** leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

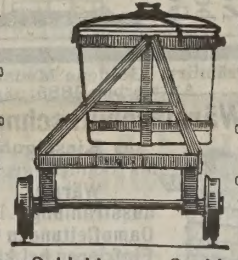
Salol, chem. rein,
Antifebrin, chem. rein,
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, Basel, Hüningen,
b. Lyon, Schweiz, Elsass.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker, (986)
empfiehlt sich zur **exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.**
Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Salol
und
Antifebrin chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.



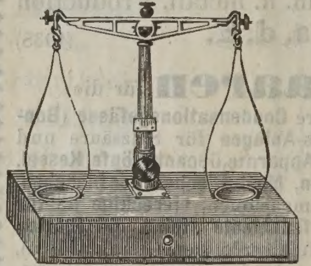
Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen** u. dazu passende **Wagen.** (3123)

Bauxite,
Wolframerze,
Thomasphosphatmehl
liefern billigst (4114)
C. Gorissen & Co.,
Aachen.

Wasserstoffsuperoxyd
offeriren (3881)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für **Apotheker, Chemiker u. Drogisten.** (2833)

Universal-Extracteur Pat. Merz
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Benno Jaffé & Darmstaedter,
(3314) Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender **Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.**
Für Pomaden lief. wir wasserfr. Fett. Axungia lanae 60 Pf p. k g.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Beiträge zur Beurtheilung des Petroleums, von C. Engler (Fortsetzung).
Patentliste. Deutschland.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.
Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr in England für die 3 ersten Quartale 1886. — Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig (Schluss). — Amtliche Verordnungen: Schweiz. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Handelsnachrichten.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements. Erscheint wöchentlich 2 Mal. Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M. Ausland mit Zurechnung der Postprovision. Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M. Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141. Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement: **Chemisches Repertorium.**

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause** in **Cöthen.**

Anzeigen. Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen angemessener Rabatt. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden. **Manuscripte** werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 86. **Cöthen, den 27. October 1886.** **Jahrgang X.**

Zur Concurrenz in der chemischen Industrie.

✻ Die Prosperität der chemischen Industrie ist seit einigen Jahren bedeutend zurückgegangen, ohne dass der Grund hierfür in einer verminderten Aufnahmefähigkeit des Marktes zu suchen wäre. Nicht in dem Abnehmen der Nachfrage, welche vielmehr stetig stieg, sondern in der, in Folge ansehnlicher Unternehmergewinne über jedes Maass angewachsenen Concurrenz ist eine wesentliche Ursache der gegenwärtigen Calamität zu erblicken. Ansehnlicher Verdienst in einzelnen Branchen reizte die Unternehmungslust zu Geschäftserweiterungen und Neuanlagen, und so ergab sich bald eine Production, welche mit dem Consum in gar keinem Verhältnisse mehr stand. Die natürliche Folge hiervon war das Sinken der Preise. Beschleunigt wurde diese rückläufige Bewegung dadurch, dass viele der Neugründungen, wie dies namentlich in der Zuckerbranche der Fall war, so zu sagen von der Hand in den Mund lebten, dass sie also ihre Production um jeden Preis verkaufen mussten, um das für das Weiterarbeiten nöthige Capital in die Hände zu bekommen. Aber auch die bestfundirten Unternehmungen sahen sich, wenn sie nur einigermaassen ihre Rechnung finden wollten, genöthigt, die mit der Fabrikation verbundenen Unkosten möglichst herabzudrücken, d. h. mit demselben Aufwand von Arbeitskraft, Heizmaterial etc. eine möglichst hohe Ausbeute an Fabrikaten zu erzielen, was nothwendigerweise Betriebsvergrösserung zur Folge hatte. So ergab sich Ueberproduction an allen Ecken und Enden.

Diese Ueberproduction, resp. die durch dieselbe bedingte Erschwerung des Absatzes hat leider Auswüchse im geschäftlichen Leben grossgezogen, welche auf vielen der angesehensten und reellsten Firmen schwer lasten und nur zu sehr geeignet sind, die Standesehre derselben in den Augen des kaufenden Publikums herabzusetzen. Wir meinen die unlautere Concurrenzweise, deren sich manche Geschäfte bedienen, um Absatz zu erzwingen. Statt ihren Vertretern und Agenten ein anständiges Geschäftsgebahren zur Pflicht zu machen, lassen sie es stillschweigend geschehen, resp. heissen es gut, wenn diese Leute sich der schmutzigsten Mittel bedienen, um andere, oft langjährige Lieferanten zu verdrängen, wenn sie mit einer Aufdringlichkeit, welche eines gebildeten Menschen unwürdig, die Consumenten belästigen, um zum Ziele zu gelangen. Die Agenten wollen um jeden Preis verkaufen, da ihnen unter allen Umständen die Provision sicher ist, weil sie dieselbe einfach vom Bruttoumsatz beziehen, wobei es ihnen dann aber einerlei ist, ob der Fabrikant noch etwas verdient oder nicht. Dies ist ein Hauptmoment der schlechten Verhältnisse und ein Krebsschaden für die Gesammt-Industrie.

Klagen über diesen Missstand sind namentlich seitens namhafter Düngerfabrikanten wiederholt in der „Chemiker-Zeitung" ausgesprochen. Setzte doch u. A. der Agent einer bekannten norddeutschen Superphosphatfabrik auf Actien einem ostpreussischen Händler geradezu die Pistole auf die Brust[1]), indem er ihm schrieb: „Von vorn herein muss ich Ihnen jedoch erklären, dass, wenn Sie mich nicht beim Einkauf von Superphosphaten berücksichtigen, ich gezwungen bin, gegen Sie Concurrenz auszuüben, die zur Folge hat, dass Sie ohne Gewinn, event. mit Schaden arbeiten müssen". Und thatsächlich wurde diese Drohung seitens des Agenten wahr gemacht. Man sieht, wie sich die Begriffe verwirren: Concurrenz ist ein farbloses Wort, bedeutet einfach Wettbewerb, mag er Gutes oder Schlimmes erstreben: der Biedermann kennt nur schlechten Wettbewerb und hält Concurrenz geradezu gleichbedeutend mit Erpressung. So weit ist es schon gekommen!

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1067.

Eine namhafte Fabrik schreibt uns: „Unter dem Druck schlechter Concurrenz haben wir anscheinend ganz besonders zu leiden, da verschiedene auswärtige Fabriken eben alljährlich versuchen, ihre Ueberproduction hier loszuschlagen, wenn auch ohne jeden Nutzen. Die Firma X. in H. machte in diesem Jahre damit den Anfang. Man berichtete uns, dass dieselbe in Hannover und Holstein viele ihrer Kunden wegen schlechter Lieferung verloren hätte und nun anderweitig Feld zu gewinnen suche. Die Firma liess die Provinz durch einen in D. engagirten Agenten bereisen, der sofort zu Schleuderpreisen, die staunenerregend waren, die hiesigen Käufer mit seinen Offerten beglückte. Selbstverständlich mussten wir in Folge dessen auch niedriger gehen, um nicht alles Terrain zu verlieren. Die Fabrik in P. folgte mit fast gleich billigen Offerten wie H. und nahm uns, da wir immer noch theurer hielten, manchen Kunden fort. Unsere Hauptconcurrenz ist aber die Fabrik in S. und deren Agenten in K., M. etc., welche alles Mögliche und Unmögliche versuchen, um Geschäfte zu machen, es mit der Wahrheit nie genau nehmen und sozusagen eine schmutzige Concurrenz sind, denn ihre Mittel sind haarsträubend, wirken aber auch manchmal erheiternd, und bringen daher noch etwas Komik in den Kampf ums Dasein. So z. B. bringt ein Agent der genannten Fabrik im W'er Kreise bei Besitzern, die als Antisemiten bekannt sind, die Mittheilung, „dass S. ein Jude wäre, und sie schon deshalb nicht von ihm kaufen müssten." Der Name allein müsste freilich schon genügen, um die Unwahrheit solcher Mittheilungen darzuthun, dennoch machen solche Witze mitunter Effect. Ein anderer Agent der Firma, B. mit Namen, macht Abschlüsse mit kleinen Besitzern, wonach er 15 Pf. pro 1 Ctr. billiger verkauft, als von anderer Seite offerirt werden wird. Der M'er Vertreter dieser Fabrik bindet den Leuten auf, dass unser Knochenmehl entleimt sei, während wir noch niemals mit Leimgewinnung arbeiteten, und nur höchstprocentiges Knochenmehl führen resp. fabriciren. So geht es in bunter Abwechslung mit Lügen etc. munter weiter und kann solche Concurrenz nur anekeln."

Auch von anderer Seite wird uns mitgetheilt, dass stark entleimtes Knochenmehl mit schwer zersetzlichen, aber billigen stickstoffhaltigen Substanzen, wie Haare, Flechsen, Leder etc., zusammen gemahlen und dann als unentleimtes Mehl mit hohem Stickstoff- und Phosphorsäuregehalt in den Handel gebracht wird. Natürlich schädigt diese unreelle Concurrenz diejenigen Fabriken, die wirklich unentleimtes Mehl darstellen.

Ein Fabrikant schreibt uns: „Sie wissen vielleicht, dass ich schon i. J. 1866 Knochenmehl und später (1870) gereinigten phosphorsauren Kalk zuerst als Futterbeigabe darstellte und empfahl. Jetzt poussirt K. in S. die Sache, als ob sie von ihm ausginge und hat die Unverfrorenheit, in seinen Annoncen einen Brief des Thierarztes K. in N., den letzterer mir vor einigen Jahren geschrieben und den ich in meinem Circulare veröffentlicht habe, sans façon so abzudrucken, als gelte diese Mittheilung ihm und seinem Fabrikate." —

Ein weiterer Nachtheil ist, dass sich die Concurrenz im Creditgeben überbietet. Wir kennen einen Fall, wo ein Landwirth, dem ein Fabrikant Offerte gemacht und 3 Monate Credit zugesagt hatte, denselben auslachte mit dem Bemerken, dass er von anderer Seite 1 Jahr Credit bei ebenso billigen Preisen erhalte.

Auch in anderen Branchen der chemischen Industrie zeigen sich derartige Auswüchse. Zu den kleinlichsten, unwürdigsten Mitteln, welche dem ehrenwerthen Fabrikanten die Schamröthe ins Gesicht treiben, wird oft gegriffen, um Absatz zu erzwingen, und sei es auch nur, um bei Jahresschluss mit einer möglichst grossen Umsatzziffer dem Concurrenten überlegen zu sein. Was wird aber mit diesem

Geschäftsgebahren erreicht? Nichts weiter, als dass das Ansehen der Branche sinkt und der Betriebsgewinn ein immer geringerer wird. Wenn von mancher Seite behauptet wird, dass die gegenwärtige Zoll- und Handelspolitik zum grössten Theile an der rückgängigen Rentabilität chemischer Producte, speciell der pharmaceutischen Chemikalienbranche, schuld sei, so trifft dies doch im Allgemeinen nicht zu, sondern als allgemein wirkende Ursache steht im Vordergrunde das gekennzeichnete Geschäftsgebahren mancher Fabrikanten. Zur Illustration hierfür schrieb uns einer unserer Freunde:

„Selbst ganz neu in die Medicin eingeführte Artikel werden, kaum auf den Markt gebracht, in ganz unmotivirter Weise in kürzester Zeit zu Schleuderpreisen verkauft; z. B. wird das Acetanilid (Antifebrin), das noch vor ganz kurzer Zeit zu 30 M pro 1 kg verkauft wurde, jetzt bereits zu $5^1/_2$ M angeboten. Dies ist ein schlagendes Beispiel für die Principienrichtung unserer heutigen Industrie. Noch ist dieser Artikel nicht einmal über das allernothwendigste Versuchsstadium hinaus, da wird er schon mit einer Hast ohne Gleichen von den Fabrikanten aufgegriffen. Alles stürzt darüber her, und noch ehe vollgültige Beweise für den wirklichen Werth erbracht sind, ist der Artikel entwerthet."

Es ist nur zu naheliegend, dass der Käufer aus dem widerwärtigen Treiben der ihm offerirenden Concurrenten Nutzen zu ziehen sucht, indem er die Offerten gegen einander ausspielt, um weiter im Preise zu drücken. Gerade das Einholen von Offerten wird jetzt vielfach in einer Weise gemissbraucht, wie es sich mit den Anschauungen ehrenhafter Geschäftsleute sicher nicht verträgt. Hierzu schreibt uns eine Firma: „Ein Drogist frägt bei uns an: „Ich wünsche 5 kg Extract. Belladonnae, Ihr Concurrent N. lieferte mir dasselbe bis jetzt zu 7 M pro 1 kg." Darauf erhält er die Antwort, dass wir unter 9 M nicht abgeben; unmittelbar darauf bestellt er es zu 9 M. Es ist doch hieraus sicher zu entnehmen, dass das Manöver nur gemacht wurde, um vermittelst falscher Angaben den Preis zu drücken, und in sehr vielen Fällen gelingt dies auch." Diese Art des Geschäftmachens hat in Deutschland sehr überhand genommen und trägt gleichfalls wesentlich zu beregten Uebelständen bei.

Die Vertreter der einzelnen Branchen aber werden durch die unlautere Concurrenzweise von einander entfernt, statt dass sie zusammen halten, um gemeinsam drohenden Geschäftskrisen entgegen zu treten. Und doch macht Einigkeit stark. Das beweist die englische Chlorkalk-Convention, welche es den englischen Fabrikanten ermöglichte, trotz der beispiellos niedrigen Sodapreise mit einigem Gewinn zu arbeiten, und weiter beweist das neuerdings die europäische Zinkconvention, unter deren Einfluss die Zinkhütten zu erstarken beginnen; ferner die vor einigen Jahren in Wirksamkeit getretene Convention für schwefelsaure Thonerde, welche zur Folge hatte, dass die Preise dieses Artikels jetzt bedeutend höher sind, als 1883, zu welcher Zeit die Fabrikanten geradezu Geld zusetzten. Einige in Specialbranchen der chemischen Grossindustrie zu Stande gekommenen Conventionen bewähren sich gleichfalls und lassen beispielsweise an manchen Orten die Leblancsoda-Fabrikation noch rentabel erscheinen. So z. B. besteht in Süddeutschland eine Convention für Production und Verkauf von Chlorkalk, Salzsäure und Schwefelsäure, desgleichen besteht eine Salzsäure-Convention in dem Magdeburger Absatzrayon. Neuerdings hat man auch eine Sulfat-Convention angestrebt und haben sich zu diesem Zweck in Deutschland 3 Gruppen gebildet: eine hannoversche, eine ostpreussische und eine süddeutsche Gruppe, welche je ein abgegrenztes Absatzgebiet unter Einhaltung bestimmter, noch festzustellender Verkaufspreise vereinbart haben. Es wäre sehr zu wünschen, dass diese Convention dauernden Bestand gewinnen möge. Die Potaschefabrikanten haben gleichfalls, um das fortwährende Sinken der Preise zu verhindern, eine Convention zu Stande gebracht. Die Fabrikanten im Westen waren schnell einig, dagegen sträubten sich diejenigen im Osten so lange, bis jene erklärten, trotz eigenen Verlustes ihre Preise so herab zu setzen, dass jene mit ruinirt werden würden. Dies half und die Convention auf Festhalten der Preise wurde geschlossen.

Freilich haben Conventionen nur dann Aussicht auf längere Dauer, wenn bei Festsetzung der Preise nicht nur die Verhältnisse des Producenten, sondern auch die des Consumenten berücksichtigt werden. Es sei hier als Beispiel nur die verflossene Alizarinconvention bemerkt; die anfänglich festgesetzten Preise mussten nach der Ansicht Vieler unbedingt eine Concurrenz grossziehen, die nicht der Convention beitrat.

Leider treten auch bei solchen Conventionen nur zu oft die persönlichen Interessen des Einzelnen in den Vordergrund, und kommt es nur zu häufig vor, dass hierdurch die Convention einen Riss bekommt, wobei die Sistirung derselben dann wohl gar dazu benutzt wird, um Consumenten in dem Absatzgebiete des Concurrenten abzufangen und ihrem langjährigen Lieferanten abspenstig zu machen. Dass vielorts die für den Fortbestand einer Convention nothwendigen Vorbedingungen fehlen, beweisen u. A. die missglückte Convention zwischen den Säurefabriken Rheinlands und Westfalens (nach deren Scheitern 2 Fabrikanten ganz ohne Grund und ohne Erfolg zu erzielen, die Säurepreise bedeutend warfen) und das Zerfallen der Convention schlesischer Düngerfabrikanten, deren Fortbestand daran scheiterte, dass durch ausserhalb des Rayons liegende Fabriken für Knochen höhere Preise gezahlt wurden, als die Conventionsmitglieder zahlen durften.

Hier ist ein Einlenken in andere Bahnen, ein gemeinsames Vorgehen der Fabrikanten, das allerdings mit augenblicklicher Einbusse Einzelner verknüpft sein kann, dringend nothwendig, um die Industrie zu heben und wieder einen lohnenden Betrieb zu ermöglichen. Ein wirksames Mittel, mit Concurrenten zu einem Einverständniss zu gelangen, ist persönliche Bekanntschaft. Hierbei ergiebt sich sehr oft, dass der Gegner bei Weitem nicht so schlimm ist, als man ihn sich vorstellte. Sprechen die Concurrenten sich aus, so findet sich häufig, dass Agenten und Kunden den Fabrikanten in dreistester Weise belogen und dadurch systematisch die Preise gedrückt haben. Nie bringt eine derartige persönliche Berührung Nachtheile, häufig aber unerwartete Vortheile. Die Gelegenheiten, sich persönlich näher zu treten, sind leider bei uns noch zu wenig entwickelt.

Zur Darstellung von künstlichem Chinin.

❊ Das Gerücht von der synthetischen Darstellung des Chinins[2]) durch Dr. Creswell Hewett in London beginnt immer mehr Staub aufzuwirbeln. Der „British and Colonial Druggist" berichtet in einer Extrabeilage über die Gründung einer Gesellschaft zur Ausbeutung des Hewett'schen Verfahrens. Aufträge aus dem In- und Auslande sollen bereits zahlreich vorliegen, und eine grosse deutsche Firma soll für das alleinige Fabrikationsrecht eine grosse Summe geboten haben.

Unter diesen Umständen gewinnt ein Brief von Howards & Sons an uns doppeltes Interesse. Derselbe, datirt vom 23. October, lautet in Uebersetzung:

„Wir haben weder jetzt, noch werden wir später Vertrauen haben zu der angekündigten Entdeckung von künstlichem Chinin, bis nicht der Erfinder bereit und im Stande ist, vor einigen Personen von bekannter Rechtlichkeit und wissenschaftlicher Befähigung Chinin darzustellen. Wenn Creswell Hewett, als er sich zuerst an uns wandte, uns mit seiner „synthetischen" Darstellung befriedigt hätte, so würden wir seine „Entdeckung" sicher nicht aus den Händen gelassen haben. Zu Ihrer weiteren Information legen wir Ihnen einen Ausschnitt aus dem „American Oil Paint and Drug Reporter" bei, welcher, wenngleich nicht in allen Einzelheiten richtig, doch bezüglich der Mittheilung über das Auffinden von Siegellack in der überschickten Probe durchaus correct ist."

In dem uns überschickten Ausschnitt wird mitgetheilt, dass Dr. Hewett an Mr. Howard geschrieben habe, anstatt aber eine Probe seines Chinins einzusenden, habe er selbst Chinin von Howards & Sons gefordert. Nach Ablauf einiger Wochen habe er dann eine angebliche Probe des neuen Chinins überschickt. Mr. Howard fand aber in derselben ein Stückchen des Siegellacks mit der Marke der Firma Howards & Sons. Ausserdem war die Probe bezüglich des Gehaltes an Cinchonidin, Feuchtigkeit und Aussehen so identisch mit dem Fabrikate der genannten Firma, dass dieselbe das ganze Manöver nur als Schwindel betrachten konnte.

Ueber eine Neuerung in der Darstellung der Ammoniaksoda.

Von C. Klingbiel.

In der „Chemiker-Zeitung" wurde kürzlich[3]) ein Patent mitgetheilt, das H. Schreib in Salzuflen auf eine Neuerung in der Ammoniaksodafabrikation ertheilt ist.

Der Patentnehmer geht von der oft behaupteten und nie bewiesenen Thatsache aus, dass beim Behandeln ammoniakalischer Kochsalzlösung mit Kohlensäure sich in der Flüssigkeit bedeutende Mengen Ammoniumbicarbonat anhäufen und endlich mit dem Natriumbicarbonat zur Fällung gelangen, und sagt, dass die Zufuhr von Chlornatrium während des Carbonisirens diese Abscheidung von Ammoniumbicarbonat verhindere.

Die Historie von der massenhaften Abscheidung des Ammoniumbicarbonates findet sich schon in Lunge's Handbuch 2, 670 als Versuchsergebniss Honigmann's. Abgesehen davon, dass es technisch unmöglich ist, den Fällungsprocess bei 15° C., wie von Honigmann angegeben, durchzuführen, ist auch noch niemals der exacte analytische Beweis geführt, dass und unter welchen Ver-

[2]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1095, 1126.
[3]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1169. D. R. P. 36093.

hältnissen Ammoniumbicarbonat sich in der Flüssigkeit massenhaft anhäuft, geschweige denn abscheidet. Man darf wohl dabei als selbstverständlich voraussetzen, dass unter ammoniakalischer Kochsalzlösung eine solche zu verstehen ist, welche bei wechselndem Ammoniakgehalt wenigstens 200 g Kochsalz im Liter enthält. Die Carbonisation wird im Fabrikbetriebe doch nie mit Vortheil dauernd so vollkommen zu gestalten sein, dass in der vom Natriumbicarbonat getrennten Lauge nur Bicarbonate des Natriums und Ammoniums vorhanden sind.

Dass die Anhäufung von Ammoniumbicarbonat in der ammoniakalischen Salzlösung mindestens sehr unwahrscheinlich ist, geht schon aus der Thatsache hervor, dass die Ausscheidung von Natriumbicarbonat in dem frühen Stadium der Carbonisation beginnt, in welchem die direct messbare Alkalität der Lösung dem Gesammt-Ammoniakgehalt noch sehr nahe steht und in Lösung sich fast nur neutrales Ammoniumcarbonat befindet. Auch während der Dauer der Carbonisation steigt der Kohlensäuregehalt erst gegen das Ende des Processes so, dass nennenswerthe Mengen Bicarbonate in Lösung sich befinden.

Die patentirte Zufuhr von Chlornatrium während der Carbonisation hat sicher nicht den namhaft gemachten Zweck, wenn sie — überhaupt ausgeführt wird. Allerdings muss zugegeben werden, dass unter gewissen Verhältnissen der Zusatz von Chlornatrium während des Carbonisirungsprocesses Vortheile in der Fabrikation erreichen lässt.

Was soll man aber erst sagen, wenn Patentnehmer die „resultirende Mutterlauge, welche hauptsächlich Chlorammonium und Chlornatrium enthält", unter Umrühren und Abkühlen mit festem Ammoniumcarbonat (doch wohl des Handels) und Chlornatrium behandelt, wobei die letzteren in Lösung gehen, während Chlorammonium ausfällt? Dieser Vorgang, die Abscheidung des leicht löslichen Chlorammoniums aus den hier in Frage kommenden Mutterlaugen mittelst Ammoniumcarbonat und Chlornatrium, muss durchaus angezweifelt werden.

Wer sich für den Gegenstand interessirt, möge einmal den Versuch machen, die Mutterlaugen wie angegeben zu behandeln. Man kann ja, um die Versuche einwurfsfrei zu gestalten, Mutterlaugen verschiedenster Concentration anwenden, Siedesalz oder Steinsalz, Ammoniumcarbonat des Handels in glasigen, oberflächlich oder ganz verwitterten Stücken nehmen, langsam oder schnell abkühlen. Allemal dürfte man eine Abscheidung nicht von Chlorammonium, sondern von Natriumbicarbonat beobachten, in grösster Menge natürlich dann, wenn stark verwittertes Ammoniumcarbonat zu Versuchszwecken diente.

Ziehen wir zum Vergleich das D. R. P. 21 590 vom 14. Juli 1882 (H. Schüchtermann & Kocke[4]) heran, ohne auf das darin niedergelegte absurde Beiwerk Rücksicht zu nehmen: Schreib will mittelst Ammoniumcarbonat und Chlornatrium Chlorammonium abscheiden; Schüchtermann & Kocke in den gleichen Laugen durch Zufuhr von Ammoniak und Kohlensäure eine weitere Ausscheidung von Natriumbicarbonat erreichen!

Bei einer Neubearbeitung seines so vortrefflichen Handbuches über Sodaindustrie würde sich Lunge ein grosses Verdienst erwerben, wenn es ihm gelänge, die Behandlung der analytischen und theoretischen Seite des Ammoniaksodaprocesses auf eine gleiche Höhe zu bringen mit der des Leblanc-Processes. Manches Patent bliebe ungenommen!

Pflanzenseide von Camerun.

✻ Die Samen vieler Pflanzen sind mit einer Umhüllung feiner, zarter, oft sehr schön glänzender Haare versehen, und man hat häufig versucht, sie nach Art der Baumwolle allein oder mit anderen Fasern zusammen zu Geweben zu verarbeiten. Alle diese Versuche haben von dem auf sauren Wiesen häufigen Eriophorum an bis zu den zahlreichen Arten der Bombaceen, Asclepiadeen, Apocyneen u. A. wenig Erfolg gehabt. Die Festigkeit fast aller dieser Haare ist eine viel zu geringe, ihre Brüchigkeit eine so bedeutende, dass sie schon beim Einsammeln in erheblichem Maasse leiden. Wir sind überzeugt, dass die uns vorliegende Probe, die ja, als aus unseren Colonien stammend, unser erhöhtes Interesse in Anspruch nimmt, in dieser Beziehung nicht besser und nicht schlechter ist, als die anderen. Auch bei ihr sieht man unter dem Mikroskop, dass ein grosser Theil der Haare bereits verletzt ist, wozu die geringe Festigkeit auch der unverletzten kommt. Die Haare sind durchschnittlich 2 cm lang, 0,028 mm breit, die Wandstärke beträgt durchschnittlich 0,0018 mm. Sie nimmt sehr allmählich gegen die Spitze ab. Jedes Haar besteht aus einer einzigen Zelle; seine Gestalt ist eine kegelförmige. Verdickungen, wie sie die Haare der Bombaceen zeigen, oder Poren, wie bei manchen Apocyneenhaaren, sind nicht vorhanden. Sie färben sich mit Phloroglucin und Salzsäure schwach roth und mit Anilinsulfat schwach gelb, sind demnach in geringem Grade verholzt. Die Farbe einer grösseren Partie der Haare ist etwas gelblich, der Glanz ein nicht unbedeutender.

Es ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass unser Muster einer Cochlospermumart, vielleicht Cochlospermum tinctorium A. Rich., entstammt. Wir wollen schliesslich noch anführen, dass die angegebenen Merkmale ziemlich genau übereinstimmen mit denen, die Möller[5]) von Cochlospermum Gossypium D. C. anführt. Auch sein Urtheil über die Verwendbarkeit der letztgenannten Faser in der Textilindustrie ist ein wenig günstiges.

Besser sind dagegen die Aussichten, wenn man die Haare als Material für Polsterungen in Aussicht nimmt, sie würden sich dazu sehr wohl eignen. Auch sind Versuche über ihre Verwendbarkeit als Verbandmaterial sehr zu empfehlen.

Beiträge zur Beurtheilung des Petroleums.

Von **C. Engler.**

(Schluss.[6])

Chandler findet z. B. in seinen drei Versuchsreihen Folgendes (Reduction der F.° auf abgerundete ganze C.°):

Zimmer-Temp.				Mittel
23°	11 Metall-Lamp.	zeigen Temp.-Zunahme zwischen	1 bis 14°	7°
	12 Glas-Lampen	„ „ „	1 „ 7°	4°
29°	13 Metall-Lamp.	„ „ „	0 „ 20,5°	8°
	13 Glas-Lampen	„ „ „	1 „ 6°	2°
33°	13 Metall-Lamp.	„ „ „	4 „ 21°	13°
	12 Glas-Lampen	„ „ „	3,5 „ 4°	0,5°

Ein noch reichhaltigeres Versuchsmaterial verdanken wir den äusserst gründlichen Untersuchungen, die von R. Weber, sowie im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin (783 Einzelversuche) über denselben Gegenstand angestellt wurden. Als Mittel aus 44 Versuchen mit Lampen verschiedenster Construction ergab sich für ein Petroleum von 26,1° Abeltest bei einer mittelmässigen Zimmertemperatur (19,6°) eine Erhöhung der Temperatur des Oeles über die Zimmertemperatur von 6°, für ein Petroleum von 20,5° Abeltest unter gleichen Umständen als Mittel aus 137 Versuchen eine Temperaturerhöhung von 5° C. Dieselben Oele bei der höheren Zimmertemperatur von 33,3 bezw. 35,1°: das erstere als Mittel aus 276 Versuchen eine Erhöhung von 1,5°, das letztere aus 296 Versuchen eine solche von 2,4° über die Zimmertemperatur. Aus der Publication des Gesundheitsamtes lässt sich mit Sicherheit schliessen, dass bei einzelnen Lampen ganz erheblich bedeutendere Steigerungen der Temperatur des Oeles über diejenige der umgebenden Luft als 9° C. vorgekommen sein müssen.

Dass es eine ganze Anzahl Lampen giebt, in denen die Temperaturdifferenz nicht mehr als 9° beträgt, steht ausser allem Zweifel, und ich pflichte sogar der Meinung Victor Meyer's bei, dass von Staatswegen der Gebrauch von Petroleum-Lampen, in denen die Temperatur des Oeles sich um mehr als 5° über die Zimmertemperatur steigert, verboten sein müsste; denn in der That, was nützt uns der amtliche Petroleumtest von 21°, wenn in vielen der gebräuchlichen Lampen die Oeltemperatur die Zimmertemperatur um 10, ja sogar um 15 und 20° überschreitet?

Dem Satze sub 4 der Schlussfolgerungen Thörner's, dass ein Petroleum, welches bei 38° noch keine entflammbaren Dämpfe ausstösst, bei uns mit voller Sicherheit gebrannt werden könne, stimme ich zu. Damit soll selbstverständlich nicht gesagt sein, dass diese 38° als gesetzliches Entflammungsminimum einzuführen seien. Ein solches Oel würde für den Allgemeingebrauch viel zu theuer. Bezüglich der letztberührten Frage bleibe ich vielmehr auf dem von mir schon früher ausführlich begründeten Standpunkte stehen, dass man unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Verhältnisse sich mit einer Erhöhung des jetzigen Entflammungsminimums von 21 auf 23° begnügen sollte.

Auch den Satz sub 5 der Thörner'schen Versuchsergebnisse, dass der Explosionspunkt im Oelbehälter einer Petroleumlampe nur um etwa 0,65° höher liegt, als der Abeltest, kann ich im Hinblicke auf die zahlreichen und eingehenden Versuche, welche über denselben Gegenstand noch von R. Weber, vom Kaiserl. Gesundheitsamte und auch von mir selbst vorliegen, als allgemein richtig nicht anerkennen. Das Kaiserl. Gesundheitsamt z. B. nahm als Grundlage bei Feststellung des jetzigen Entflammungsminimums eine Temperaturdifferenz von 10° zwischen Entflammung im Abel-Apparate und im Lampenbehälter an, und zu derselben Differenz kommt R. Weber als Mittel aus zahlreichen Versuchen. Bei meinen schon mehrfach citirten Versuchen, bei welchen ich mich übrigens, abgesehen

[4]) Chem.-Ztg. 1883. 7, 406.

[5]) Pflanzen-Rohstoffe. Bericht über die Weltausstellung in Paris 1878, Wien 1879.

[6]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1238, 1271, 1321.

vom blechernen Oelbehälter und der Schwungvorrichtung, ganz derselben Versuchslampe mit electrischer Zündung bediente, die Thörner neuerdings beschreibt, fand ich unter normalen Versuchsbedingungen Differenzen von 7—8,5°, ausnahmsweise sogar bis 15°. Ich habe an derselben Stelle zugleich auch den Nachweis geführt, dass diese Differenz in höchstem Maasse abhängig ist von dem Raume, den das Petroleum im Verhältnisse zum „leeren" Theile des Petroleumbehälters einnimmt. Das Verhältniss vom Oelvolumen zum Luftvolumen ist im Abel'schen Apparate ein rein zufällig gewähltes. Füllt man dessen Oelbehälter statt mit ca. 75 ccm (normale Füllung) mit nur 30 ccm Petroleum, so geben Oele mit den Entflammungspunkten 15°, 16°, 20,5°, 22,5°, 31° die resp. Entflammungspunkte von 26,5°, 24°, 27°, 25° und 35°, also je grösser im Allgemeinen der Luftraum, desto höher der gefundene Entflammungspunkt. Dasselbe habe ich auch in Glasbehältern nachgewiesen, und man hat es deshalb in der Hand, durch Variation der Oelmengen die Differenz der beiderseitigen Entflammungspunkte zu vergrössern oder zu verkleinern, ja sogar den Enflammungspunkt im Lampenbehälter unter denjenigen im Abel-Apparat herunter zu drücken. Dass bei ganz gleichen Volumverhältnissen zwischen Oel und Luft im Abel-Apparate und im Oelbehälter auch ganz gleiche Entflammungspunkte erzielt werden, soll damit nicht gesagt sein, denn die Versuchsbedingungen sind auch noch nach anderer Richtung verschiedene. Darauf, dass der Entflammungspunkt nicht immer der Menge der unter 150° siedenden Petroleumessenzen direct proportional ist, habe ich vor nicht langer Zeit (a. a. O. p. 48) schon ausdrücklich aufmerksam gemacht.

Gegenüber dem Thörner'schen Satze sub 6, dass die Explosionen im Oelbehälter meistens nur schwach seien, mache ich auf die Versuche R. Weber's aufmerksam, durch welche exact und scharf die Bedingungen festgestellt sind, unter welchen diese Explosionen heftig und gefahrbringend oder weniger heftig verlaufen.

Die unter der gleichen Ziffer gegebene Zusammensetzung des Explosionsgemisches im Lampenbehälter müssen als dankenswerthe Bereicherung unserer Kenntniss dieser Vorbedingung einer Explosion anerkannt werden, umsomehr als gleich eingehende Versuche hierüber nicht vorliegen. Namentlich war nicht bekannt, dass schon so geringe Mengen von Petroleumdämpfen (1,9—3,2 Vol.-Proc.) die Explosionen veranlassen. Chandler stellt als bestes Mischungsverhältniss für eine Explosion 1 Vol.-Th. Gasolin- oder Benzindampf auf 8—9 Vol.-Th. Luft fest. Auch von R. Weber liegen hierüber einige Versuche vor.

Der von Thörner sub 8 resumirte Satz, dass eine Abnahme des spec. Gewicht bezw. ein schnelleres Abbrennen der leichtflüssigen Producte bei unseren Petroleumsorten nicht stattfindet, ist meines Wissens zuerst von M. Albrecht[7]) aufgestellt und experimentell begründet worden. Erst nach ihm kam der auch von Thörner citirte Junker. In einer gleichzeitig mit der Thörner'schen Publication erschienenen Untersuchung von Zaloziecki wird zwar ebenfalls ein nur geringer Unterschied im spec. Gewicht des frischen und theilweise verbrannten Petroleums constatirt, derselbe führt jedoch die Abnahme der Leuchtkraft trotzdem auf diese Veränderung zurück. Demgegenüber muss ich mich der Auffassung Albrecht's, Junker's und Thörner's anschliessen, und zwar auf Grund eines Versuches, bei dem ich ein gewöhnliches Petroleum mit 15 Proc. Essenzen und dem spec. Gewicht 0,8076 in einer Lampe auf $^1/_5$ seines Volumens abbrennen liess, ohne irgend eine ausserhalb der Versuchsfehlergrenze (mit Picnometer) liegende Differenz des spec. Gewichts des Rückstandes feststellen zu können.[8]) Ja selbst, als fünf solcher $^1/_5$-Reste vereinigt und nochmals auf $^1/_5$ herunterbrennen gelassen wurden, wobei also eine Concentration auf $^1/_{25}$ stattfand, konnte eine Zunahme des spec. Gewichtes nicht gefunden werden. Desgleichen konnte ich bei Messung des Lichteffectes der Flamme einer mit den $^1/_5$-Resten frischgefüllten Lampe eine irgend nennenswerthe Abnahme (11,6 auf 11,4 L.-St.) nicht beobachten. Dies zusammengehalten mit den Resultaten, welche schon vor mir Albrecht, Junker und insbesondere Thörner in zahlreichen Versuchen erhalten haben, muss vorerst der Schluss gezogen werden, dass die Abnahme der Lichtstärke der Flamme während mehrstündigen Brennens einer Lampe bei unseren gewöhnlichen Petroleumsorten in der That nicht auf eine Anreicherung der schweren Oele durch den Brennprocess zurückzuführen ist. Dass dagegen eine geringe Verdickung des Oeles eintritt, wenn dasselbe unverhältnismässig grosse Mengen unter 150° siedender Essenzen enthält, wie Thörner fand, kann ich durch einen Brennversuch mit einem Petroleum von 44 Proc. Essenzgehalt bestätigen. Das spec. Gewicht ging beim Abbrennen auf $^1/_5$ Vol. von 0,7917 auf 0,7923 zurück.

Ueber die Ursache des Rückganges der Lichtstärke einer Petroleumflamme während mehrstündigen Brennens ist mir schon früher gelungen, durch Versuche nachzuweisen (a. a. O. pag. 47), dass dieser Rückgang, was nun auch Thörner bestätigt, hauptsächlich hervorgerufen wird durch einen am Docht sich ansetzenden cokesartigen Kohlenring, und dass diese Kohlenbildung, damit aber auch der Rückgang der Lichtstärke, um so stärker ist, je mehr schwere Oele in dem Petroleum enthalten sind. Dass ein Theil der Lichtabnahme auch auf Kosten des sinkenden Petroleumspiegels bezw. der grösseren Steighöhe zu setzen ist, geht nicht sowohl aus den Versuchen Thörner's, als auch aus den älteren Untersuchungen Biel's[9]) und insbesondere Schmelck's[10]) hervor. Dass auf der anderen Seite die Bildung des Kohlenringes immer ungleich geringer ist in Lampen mit starkem Luftzuge, habe ich in Gemeinschaft mit Levin (a. a. O. p. 87) durch directe Wägung des Kohlenringes nachgewiesen.

In Bezug auf alle übrigen von Thörner gezogenen Schlussfolgerungen befinde ich mich mit demselben in Uebereinstimmung. Ergänzend möchte ich noch ad 11 derselben bemerken, dass es mir, in Gemeinschaft mit Levin, neuerdings gelungen ist[11]) nachzuweisen, dass die Schnelligkeit des Aufstiegs im Dochte von der sogenannten Viscosität der Oele direct abhängig ist, d. h. je dickflüssiger das Petroleum, desto langsamer steigt es im Docht. Nur bei Oelen ein und derselben Abstammung giebt deshalb das specifische Gewicht der Einzelfractionen Anhaltspunkte für den Dochtaufstieg, weil nur hier die specifisch schwereren Theile auch immer grössere Viscosität zeigen. Bei Oelen verschiedener Abstammung dagegen kann das spec. Gewicht als Vergleichsmittel nicht mehr benutzt werden. Solaröl z. B. vom spec. Gewicht 0,830 und russisches Petroleum vom spec. Gewicht 0,825 steigen beide trotz ihres höheren spec. Gewichtes etwas schneller als amerikanisches vom spec. Gewicht 0,800; und noch viel stärker tritt der Unterschied hervor, wenn man die spec. Gewichte durch Zusatz von Schwerölen zu den leichteren Sorten ausgleicht, worüber detaillirte Angaben in unserer letztcitirten Abhandlung sich befinden. Die sogen. Viscosität der Erdölsorten des Handels kann nach diesen Versuchen als Mittel zur Feststellung der Steigkraft derselben im Docht benutzt werden. Ich bediene mich dabei des früher[12]) von mir beschriebenen, von C. Desaga in Heidelberg zu beziehenden Apparates mit auf 1,8 mm verengerter Ausflussspitze, in welchem gewöhnliches amerikanisches und kaukasisches Brennpetroleum einen Unterschied in der Auslaufzeit von über 20 Secunden ergeben.

Im Anschlusse hieran möchte ich auch bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, dass es bei der photometrischen Prüfung verschiedenartiger Petroleumsorten, insbesondere aber von Erdölen verschiedener Abstammung nicht genügt, die vergleichenden Messungen mit ein und demselben Brennersystem auszuführen, denn ebenso wie z. B. gewöhnliche Steinkohle und Anthracit ganz verschiedene Feuerungen erfordern, um das Optimum ihres praktisch nutzbaren Heizeffectes zu ergeben, ebenso müssen auch Oele verschiedener Abstammung, sowie auch die Einzelfractionen ein und desselben Erdöls mit Brennern verschiedenen Systems, insbesondere mit verschieden intensiver Luftzufuhr, gebrannt werden, um das für sie günstigste Resultat zu ergeben, und wie z. B. Anthracit auf Rosten für gewöhnliche Steinkohle und vice versa letztere in Feuerungen für Anthracit relativ schlechte Heizeffecte ergeben, ebenso brennt beispielsweise russisches Erdöl schlecht auf Lampen für amerikanisches Oel, und letzteres giebt einen relativ geringen Lichteffect, wenn man es auf Brennern für russisches Petroleum, welche stärkere Luftzufuhr haben, brennt. Auch kann man, allgemein gesprochen, gar nicht sagen, die schweren Oele besitzen geringere Leuchtkraft als die leichten, sondern nur, dass sie auf den üblichen Lampen schlechter brennen. Bringt man sie auf Lampen mit entsprechend intensiverer Luftzufuhr und entsprechend geringer Steighöhe, so brennen sie eben so hell wie die leichten. Dies beweisen die in meinem Laboratorium ausgeführten Versuche von Herbst mit dem sog. Heliosöl, welches bei einem spec. Gew. von 0,847 und einem Siedepunkt von etwa 230—300°, auf einem 10-Linien-Heliosbrenner gebrannt, 7,3 Kerzenstärken ergab bei einem stündlichen Oelverbrauch von nur 2,77 g Oel pro 1 Normalkerzenstärke. Gewöhnliches, russisches oder amerikanisches, Petroleum giebt natürlich auf demselben Brenner nur ungünstige Resultate.

Ebenso aber, wie es nicht angeht, sehr verschiedenartige Oele mittelst ein und desselben Brennersystems auf seine Lichtstärke zu prüfen, eben so wenig ist es angängig, Brennersysteme mit verschieden geregelter Luftzufuhr nur mittelst ein und derselben Oelsorte auf ihre Brauchbarkeit zu untersuchen. Es muss dabei immer von den Oelsorten ausgegangen werden, für welche die betr. Brenner bestimmt sind. Aber auch dabei darf man nicht stehen bleiben und darf sich mit der Prüfung einer einzigen Marke des betreffenden Oeles nicht begnügen, muss vielmehr diese Prüfung unter Zuhilfenahme womöglich der extremsten Marken vornehmen. So sehr durch ein solches Verfahren die photo-

[7]) Ztschr. f. Paraffin, Min.-Oel etc.

[8]) Siehe auch in Dingl. Polyt. Journ. *1886*. 261, 86.

[9]) Dingl. polyt. Journ. *1879*. 232, 354.

[10]) Dingl. polyt. Journ. *1885*. 255, 83.

[11]) Dingl. polyt. Journ. *1886*. 261, 29.

[12]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 189.

metrische Prüfung der Oele complicirt und erschwert wird, so nothwendig ist dieselbe aber für Erlangung eines zuverlässigen Urtheils bezüglich der Qualität von Oelen und auch von Lampen. Lieber gar keine photometrischen Messungen mehr, als solche, die nur unter ganz engen zufälligen Versuchsbedingungen richtig sind.

Karlsruhe, chem.-techn. Laboratorium, Juli 1886.

Mittheilungen aus Baku.

A. St. Bei der grossen Bedeutung, welche Baku als Erdöl producirender Platz besitzt, dürfte die Leser der „Chemiker-Zeitung" die Mittheilung interessiren, dass die Erträge in stetiger Abnahme begriffen sind. Die Naphtagründe sind zwar noch nicht erschöpft, indess wird die Ausbeute in 4—5 Jahren so schwierig sein, dass Baku kaum noch genügend für Russland allein produciren kann. Schon jetzt bohrt man bis auf 100—150 Faden Tiefe, um eine Fontaine zu erhalten, wo man früher bei 40—45 Faden Naphta fand. Ja selbst Tiefbohrungen bis auf 300 Faden haben keine Resultate ergeben, und ist man nur auf den Lehm der Schutzvulkane gestossen, welche unter der Naphtaschicht liegen. — Es wird aber immerfort gebohrt, obwohl Naphta jetzt fast nichts kostet, da die Märkte überfüllt sind. Der Preis für Rohnaphta ist am Platze momentan $1^3/_4$ bis $2^1/_2$ Kop. pro 1 Pud (etwas über 16 kg). Petroleum und Kerosin bester Qualität kann mit 18—20 Kop. und noch billiger gekauft werden, da die Concurrenz gross ist, auch die Qualität sehr von einander abweicht.

Viele der hiesigen Unternehmer sehen sich bereits nach anderen Naphtagründen um. So hat kürzlich einer derselben in der Umgegend von Elisawetpol grosse Terrains angekauft, welche naphtahaltig sein sollen, aber noch nicht angebohrt sind. — Der Gebirgszug zwischen der Gori und Alazan (Flüsse) ist durchweg naphtahaltig und von Abich untersucht worden. Ueberhaupt enthält das ganze Gebiet zwischen dem grossen und kleinen kaukasischen Gebirgszug reichlich Naphta. Nach meiner Ansicht würden Bohrungen in der Ebene des Rion-Flusses, der bei Poti sich ins schwarze Meer ergiesst, gewiss sehr gute Resultate ergeben, und würde Baku dann ganz auf das östliche Russland als Markt angewiesen sein.

Augenblicklich steht Baku jedoch noch obenan und könnte auch noch länger seine Stellung behaupten, falls die Producte besser und vortheilhafter verarbeitet würden, wozu allerdings chemische Kenntnisse und Capital nöthig sind, die hier am Platze fehlen. Die Capitalien, welche hier in grossen Geschäften stecken, arbeiten nur auf den Schacher hinaus, d. h. billig einzukaufen und theuer zu verkaufen. Etwas Neues wird jedoch nicht producirt, und derjenige, welcher es unternehmen wollte, ist der Verlierende, denn es fehlen die Abnehmer für seine Producte, und die Speculanten drücken ihn so herunter, dass er wohl oder übel das Geschäft aufgeben muss.

Nun noch einige Worte über den Stand unserer Manganerzproduction. Wie bekannt, liegen die grössten Lager ca. 40 Werst von der Station Kwirilskaja, doch giebt es auch bei Beschatuban und Tiflis grosse Ablagerungen von Manganerz. Die Concurrenz ist indess so gross, dass hierüber das Geschäft zu Grunde geht. Man exploitirt nur gute grosse Stücke, wogegen das kleine erdige Material als schwer transportabel zur Seite geworfen wird. Der Preis am Platze ist sehr niedrig, ca. 5 Kop. pro 1 Pud; es kommt eben Alles auf den Transport. Russland verbraucht augenblicklich fast gar kein Mangan, und geht Alles nach England und Frankreich.

Erwähnt sei schliesslich, dass hier bei Baku zwei Industriepflanzen wachsen, welche momentan fast ganz unbeachtet sind: Krapp, der in grossen Mengen bereits 5—6 Jahre in der Erde liegt und wegen ungenügender Nachfrage nicht verkäuflich ist, und Süssholzwurzel, deren Pflanze ganze Ebenen bedeckt und nur sehr wenig ausgebeutet wird.

Die natürlichen Reichthümer dieses Landstriches sind gross, aber es fehlt an Intelligenz und Capital, um die Schätze zu heben.

Ueber die Erschöpfbarkeit des Naphta-Reichthums in Baku sind die Ansichten sehr getheilt. Dass aber in der Nähe von Baku in der That noch ungeheure Massen von Naphta (Erdöl) vorhanden sein müssen, wie es diejenigen behaupten, die diese Massen von Baku nach Batum mittelst einer zu errichtenden Röhrenleitung schaffen wollen, um an den Ufern des Schwarzen Meeres das Erdöl rationeller auszubeuten, beweisen die erst ganz kürzlich[13]) erwähnten zwei grossartigen Erdöl-Fontainen, die, wie man uns aus Petersburg berichtet, so viel Erdöl liefern sollen, dass Millionen von Puden verloren gehen und ins Kaspische Meer gelassen werden müssen. Der Besitzer der einen der neuen Fontainen, Tagijew, bietet sein Erdöl unentgeltlich an.

Notirungen der Melasse nach Brixgraden.

L. Um der durch die bisher übliche Notirung der Melasse nach Beaumégraden entstandenen Verwirrung ein Ende zu machen und die Differenzen, welche aus der Anwendung der alten und neuen Beaumégrade, der für erstere existirenden ca. sechs verschiedenen Tabellen und der fast nie übereinstimmenden Beaumèspindeln entspringen, ein für allemal zu beseitigen, hatte der deutsche Verein für Zuckerindustrie bei den Aeltesten der Magdeburger Kaufmannschaft beantragt, künftig die Melasse nur mehr nach Brixgraden zu notiren. Dieser Antrag war Gegenstand einer am 18. d. Mts. abgehaltenen Conferenz, welcher auch die Vertreter des Vereines, mehrere Fabrikanten, Händler und Chemiker zugezogen wurden. Die herrschenden Uebelstände wurden allseitig anerkannt, doch waren die Aeltesten der Ansicht, dass eine sofortige Abschaffung der Beaumégrade nicht thunlich sei, theils weil bisher nach Brixgraden noch gar nicht gehandelt worden sei, theils weil viele, und besonders die ausländischen Käufer, an Beaumégrade zu sehr gewöhnt wären. Ausserdem wurde eingewendet, dass der Spielraum 80—83° Bx. dem bisherigen von 42—43° Bé. nicht ganz genau entspreche, und dass man dem Handel Zeit lassen müsse, diese, obwohl geringe Differenz (sie beträgt ca. $^1/_4$° Bé.) im Preise ausdrücken zu lernen. Zur Annahme gelangte schliesslich ein von Dr. von Lippmann-Rositz Namens der vertretenen Melasse-Raffinerien gestellter Vermittlungsantrag, wonach zunächst, ausser der bisherigen Notiz 42—43° Bé., auch die neue Notirung 80—83° Bx. officiell verzeichnet werden soll, und zwar so lange, als die Aeltesten noch ein Bedürfniss zur Weiternotirung der Beaumégrade zu bemerken glauben. — Es ist interessant, dass der Verein für Zuckerindustrie seit 1855 für Abschaffung der mit den Zuckerprocenten in gar keiner Beziehung stehenden Beaumégrade thätig ist, ohne bisher das Trägheitsmoment selbst der dabei zunächst Interessirten gänzlich haben überwinden zu können. Doch wird auch in so manchen anderen Industrien noch mit unglaublicher Zähigkeit an der Beaumèspindel festgehalten, obwohl dieselbe überall ein gleich unrationelles Instrument ist!

[13]) Chem.-Ztg. 1886, 10. 1276.

Zur Kenntniss des Magnesits von Euböa.

Von Prof. Dr. A. Christomanos.

Der griechische oder vielmehr euböische Magnesit, besonders der von Maudoudi, ist von einer ganz ausnahmsweisen Reinheit. Letzterer ist zwar sehr localisirt, kommt aber in so mächtigen Stöcken oder Nestern vor, dass man ihn steinbruchartig abbaut. Seit Jahren gehen ganze Schiffsladungen dieses Magnesits nach England (Liverpool, Glasgow und London), Brest und Hamburg (Schmidt). Gegenwärtig kaufen die französischen und deutschen Consumenten die Tonne Magnesit franco Bord in Maudoudi auf Euböa für 20—$20^1/_2$ s.

Die Zusammensetzung dieses Magnesits ist nach Analysen, welche ich kürzlich mit vielen Proben grosser Quantitäten anstellte:

$MgCO_3$	94,46 Proc.
$CaCO_3$	4,40 „
Fe_2O_3	0,08 „
SiO_2	0,52 „
H_2O etc.	0,54 „

Zur Löslichkeit der Thomasschlacke.

Von M. Frhr. von Maltzan.

In No. 34 der „Chemiker-Zeitung"[14]) führt Herr Dr. M. A. von Reis, um meine Behauptung, dass die Thomasschlacke die Phosphorsäure in ihrer denkbar schwerstlöslichen Form enthalte, zu widerlegen, einige Versuche an, aus denen sich ergeben soll, dass „sowohl die Phosphorsäure als auch die Kieselsäure der Schlacke von kohlensäurehaltigem Wasser leicht aufgenommen werde".

Ich habe mir die Mühe gegeben, nachzurechnen, welche Löslichkeit Herr Dr. von Reis constatirt hat; derselbe hat nämlich dieses nothwendige Facit anzugeben vergessen und spricht nur im Allgemeinen von „grosser Löslichkeit". Er giebt an, dass 14 l mit Kohlensäure nicht allein gesättigtem, sondern fortwährend auf dem Sättigungsmaximum gehaltenen Wassers 78,5 Proc. Phosphorsäure aus Thomasschlacke gelöst habe. Aber 78,5 Proc. von wie viel Phosphorsäure?

Von der Probe II, welche 15,61 Proc. Phosphorsäure enthielt, sind 5 g angewandt; $15{,}61 \times 5 = 0{,}7805$ g Phosphorsäure. Davon sind in Lösung gegangen 78,5 Proc. = 0,613 g. 14 000 g mit Kohlensäure stets gesättigten Wassers lösten also 0,613 g Phosphorsäure, 22 839 g somit 1 g. Ist dies die grosse Löslichkeit?

Nach Liebig (Gmelin-Kraut, anorg. Chemie II, I, 368) löst 1 l mit Kohlensäure gesättigtes Wasser in 10 Stunden auf:

0,75 g Tricalciumphosphat in Form von künstlichem phosphorsaurem Kalk = 0,344 g P_2O_5.

0,166 g Tricalciumphosphat in Form von Knochenasche = 0,076 g P_2O_5.

0,30 g Tricalciumphosphat aus 20 Jahre vergraben gewesenen Knochen = 0,137 g P_2O_5.

1 Theil Phosporsäure aus künstlichem phosphorsauren Kalk würde

[14]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 531.

sich also gelöst haben in 2936 Theilen kohlensäuregesättigtem Wasser; 1 Theil aus Knochenasche in 13158 Theilen; 1 Theil aus 20 Jahre vergraben gewesenen Knochen in 7299 Theilen desgl. Wasser. Die Phosphorsäure in den Thomasschlacken ist beinahe noch einmal so schwer löslich als sogar Knochenasche, die auch Aetzkalk enthält!

Dr. v. Reis hat somit einen dankenswerthen Beweis für die Richtigkeit meiner Behauptung geliefert. —

In No. 38 der „Chemiker-Zeitung“ [15]) finden die Reis'schen Versuche ihre Fortsetzung durch Herrn Dr. Th. Meyer. Auch hier wird nicht gesagt, durch wie viel Flüssigkeit die Phosphorsäure in Lösung gebracht ist, sondern eine Menge x Phosphorsäure ist mit einer grossen Menge mit Kohlensäure gesättigtem Wasser behandelt, darin die Phosphorsäure bestimmt und nun berechnet, dass dort 78,5 Proc., hier 53,6 Proc. Phosphorsäure in Lösung gegangen seien. Hätten die Herren die 10fache Menge Schlacke zu Grunde gelegt, so wären 7,85 und 5,36 Proc. Phosphorsäure gelöst, umgekehrt brauchten sie nur etwas weniger Rohmaterial zu nehmen, um wohl gar auf 100 Proc. zu kommen.

Herr Dr. Meyer findet, dass 8 l mit Kohlensäure gesättigten Wassers innerhalb 50 Stunden unter häufigem Schütteln 53,6 Proc. Phosphorsäure von 2 g Schlacke, welche 20,2 Proc. Phosphorsäure enthielt, also in Wahrheit 0,2165 g in Lösung gebracht wurden; 1 g P_2O_5 hatte mithin fast 37000 g Wasser zur Lösung gebraucht! Also auch hier ein Beweis für die Richtigkeit meiner Behauptung.

Zur einheitlichen Abkürzung der Titel von Fachjournalen.

Prof. H. Carrington Bolton in Hartford hat bei der chemischen Section der American Association for the Advancement of Science einen Bericht eingereicht, in welchem er auf die grosse Mannigfaltigkeit der oft ganz unverständlichen Abkürzungen hinweist, deren sich die Autoren chemischer Arbeiten bei Quellenangaben bedienen. Als Beispiel führte er u. A. nachstehende, für die „Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin“ von amerikanischen Chemikern gebrauchten Abkürzungen an: B.; B. B.; Ber.; Ber. d. chem. Ges.; Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch.; Ber. Berl. chem. Ges.; Berl. Ber.; Berichte; D. C. Ges.; Deutsch. ch. Ges. Ber. Von Dr. Billings und Dr. Fletcher ist für den Catalog der Bibliothek der Surgeon-Generals Office, U. S. A. (Washington 1880) eine Liste der Abkürzungen von Journaltiteln fertig gestellt, welche nach folgenden Grundregeln bearbeitet ist: 1) Es wird genau die Reihenfolge der Worte des Titels eingehalten. 2) Die Abkürzungen werden so kurz genommen als dies möglich ist, ohne dass für den der medicinischen Literatur kundigen Leser die Deutlichkeit verloren geht. 3) Es ist streng den orthographischen Gebräuchen einer jeden Sprache zu folgen. 4) Es ist möglichste Gleichmässigkeit anzustreben. 5) Der Ort, wo das Journal erscheint, wird stets beigefügt.

Diese Regeln bilden nach Bolton's Ansicht eine Basis, auf welcher eine allgemein gültige Methode der Abkürzung von Journaltiteln aufgebaut werden kann. In manchen Fällen werden allerdings bei stricter Befolgung der Regeln die Titel über Gebühr lang; beispielsweise ist das bekannte, periodisch erscheinende Werk: „Berzelius' Jahresbericht“ in der Liste in folgender Weise registrirt: „Jahresb. ü. d. Fortschr. d. phys. Wissensch. v. Berzelius, Tübing.“ Bolton stellte es der chemischen Section anheim, für die Aufstellung einer möglichst systematischen, einheitlichen Liste von Abkürzungen periodisch erscheinender chemischer Schriften Sorge zu tragen und Mittel und Wege zu finden, dieser Liste eine möglichst allgemeine Annahme seitens der amerikanischen Chemiker zu sichern. Die chemische Section acceptirte Bolton's Vorschlag und ernannte zur weiteren Verfolgung dieser Angelegenheit ein Comité aus folgenden Professoren: H. Carrington Bolton in Hartford, Albert R. Leeds in Hoboken, F. W. Clarke in Washington, A. A. Julien in New-York, John W. Langley in Ann Arbor, S. H. Scudder in Cambridge, Charles K. Wead in Malone.

Spanisches Patentgesetz.

✻ Durch kgl. Decret vom 2. August d. J. sind Ausführungsbestimmungen zu dem Patentgesetze vom 30. Juli 1878 erlassen worden, welche wir in Folgendem ihrem wesentlichen Inhalte nach wiedergeben.

Nach Ablauf der Fristen, welche das Gesetz vom 30. Juli 1878 für die Beseitigung von Mängeln in den Unterlagen des Patentgesuches vorschreibt, oder nach erfolgter Beseitigung dieser Mängel hat der Director des Conservatoriums für Kunst und Gewerbe den von seinem Gutachten begleiteten Patentantrag innerhalb 8 Tagen dem mit der Entscheidung über diese Anträge betrauten Minister vorzulegen. Die vorschriftsmässig eingehenden Anträge sind ebenfalls innerhalb 8 Tagen nach Eingang im Secretariat des Conservatoriums oder bei den Civil-Gouverneuren der Provinzen dem Minister vorzulegen.

Der Minister muss innerhalb 15 Tagen nach Eingang des Antrages über denselben gewährend oder ablehnend entscheiden. Diese Entscheidung ist dem Director des Conservatoriums zu übermitteln.

Ist die Patentgebühr innerhalb eines Monats nach Publikation in dem dafür bestimmten Organ bezahlt, so ist dem Minister innerhalb 2 Tagen Mittheilung zu machen.

Der Minister hat darauf innerhalb 8 Tagen die Ausfertigung der Patenturkunden zu verfügen und dieselben dem Director des Conservatoriums zuzustellen.

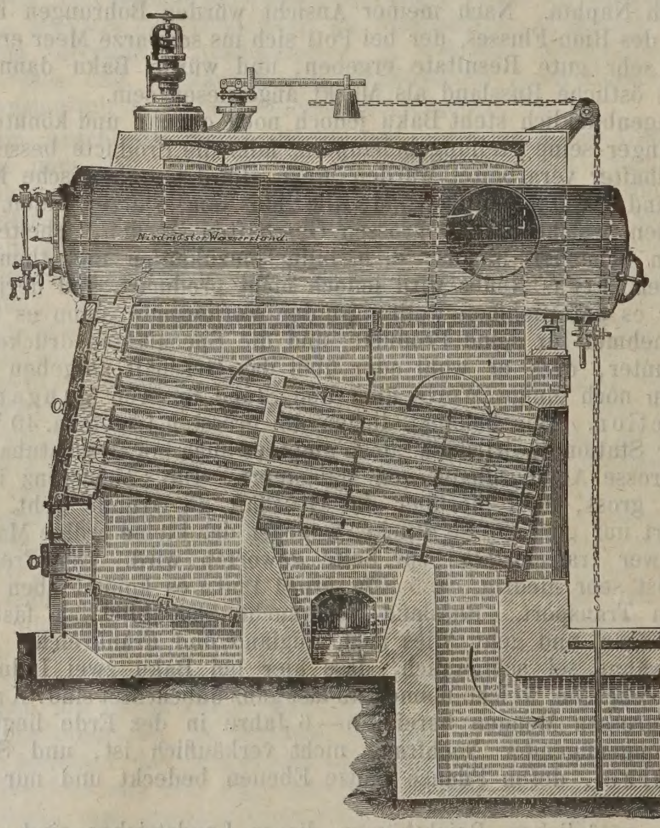
Der Letztere muss diese Urkunden den in Madrid Wohnenden am selben Tage, oder innerhalb 3 Tagen dem Gouverneur der betreffenden Provinz zustellen.

Der Director des Conservatoriums muss alle 8 Tage dem Redacteur des betreffenden amtlichen Organes eine Uebersicht von den innerhalb jener Frist nachgesuchten Patenten und eine Liste der innerhalb des nächsten Monats fälligen Jahreszahlungen zugehen lassen.

In der veröffentlichten Uebersicht muss bei jeder Sache das Stadium, in welchem sie sich befindet, ob dieselbe z. B. dem Minister zur Unterschrift vorliegt, oder sich innerhalb der zur Vervollständigung der Unterlagen bewilligten oder der für die Zahlungen vorgeschriebenen Frist befindet. Die Niederlegung und Eintragung der Fabrikmarken, sowie die Zahlung der Gebühren für dieselben erfolgt ebenfalls beim Conservatorium für Kunst und Gewerbe.

Circulationsröhrenkessel mit getrennter Wasser- und Dampfcirculation.

Der nebenstehend abgebildete Röhrenkessel hat 1 oder 2 Oberkessel, die durch Stutzen mit der Trennungskammer in Verbindung stehen. In letzterer, welche die Siederohre enthält, erfolgt die



Trennung des Speisewassers, der aufsteigenden Dämpfe und des dampfführenden Wassers, einerseits durch die in die Kammer eingesetzten Scheidewände, andererseits durch die in die einzelnen Siederohre eingesetzten Speiserohre. Durch Einführung des Wassers vorn in den Oberkessel, wohin auch die aufsteigenden Dämpfe und das dampfführende Wasser zuerst gelangen, werden die Kesselstein bildenden Stoffe in Folge der plötzlichen starken Erwärmung des Speisewassers ausgeschieden. Das Speisewasser durchfliesst sodann die Oberkessel in ihrer ganzen Länge, gelangt hierauf nach dem vorderen Theil der Trennungskammer und von hier durch die einzelnen Speiserohre in die Siederohre, wo die eigentliche Dampfbildung beginnt.

Die in den hinteren Theil der Kammer nach dem Oberkessel steigenden Dämpfe durchstreichen letzteren bis zu dem gemeinschaftlichen Verbindungsstutzen nach dem zweiten Oberkessel und gelangen von hier nach dem Dome. Hierbei findet, wie auch Versuche der Münchener Heizversuchsstation bestätigen, vollständige Trock-

[15]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 584.

nung des Dampfes statt. Das aus dem Dampfe abgeschiedene Wasser gelangt mit dem Speisewasser wieder nach den Siederohren. Durch diese fortwährende Circulation wird in den Rohren jede Ablagerung vermieden, welche nur in den Oberkesseln, und zwar hauptsächlich in den hinteren, ausserhalb der Circulation liegenden Theilen derselben, stattfinden kann. Durch Anbringung zweier Abblasestutzen an den tiefsten Punkten der Kessel ist das Ausblasen des Schlammes ohne Betriebsstörung ermöglicht. Bei Anlage des Systems mit einem Oberkessel wird durch Einsetzen einer Scheidewand dieselbe Circulation wie mit 2 Oberkesseln erreicht.

Die Speise- und Heizrohre können behufs Reinigung leicht herausgenommen werden, und durch völliges Freilegen der hinteren Rohrenden ist ein ungehindertes Ausdehnen der einzelnen Rohre ermöglicht, ein Krummwerden derselben also ausgeschlossen. Die ganz aus Schmiedeeisen hergestellten Verschlüsse dichten, ohne Dichtungsmaterial zu gebrauchen, vollständig ab, und ist unbedingte Sicherheit des Betriebes ermöglicht. Auch bei unregelmässigstem Dampfverbrauche, selbst da, wo plötzlich grössere Mengen Dampf entnommen werden, ermöglicht die Construction die Herstellung des erforderlichen Dampf- und Wasserraumes, so dass die Vortheile eines Grosswasserraumkessels mit denen eines guten Röhrenkessels verbunden sind.

Den vorstehend beschriebenen Röhrenkessel, über welchen u. A. Seitens des Rheinischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereins und der Münchener Heizversuchsstation sehr günstige Berichte vorliegen, baut als Specialität die Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik Dürr & Co. in Ratingen bei Düsseldorf.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftl. Classe vom 7. October 1886.

Der Secretär legte folgende eingesendete Arbeit vor: „Ueber die Dichte des flüssigen Methans, sowie des verflüssigten Sauerstoffs“ von Prof. Dr. K. Olszewski in Krakau. — Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Untersuchung von Dr. S. Zeisel: „Ueber das Colchicin“. 1. Abhandlung. Trotz der zahlreichen Untersuchungen über Colchicin herrscht bezüglich der Zusammensetzung und der Eigenschaften dieses Alkaloides, sowie auch des Colchiceïns grosse Unsicherheit. Verf. hat daher die Untersuchung dieser Verbindungen in Angriff genommen. Er beschreibt zunächst ein neues Darstellungsverfahren des Colchicins, das zu einer reinen Substanz führte. Die Formel des Colchicins ist $C_{22}H_{25}NO_6$. Die Eigenschaft, sich aus einer mässig concentrirten wässrigen Lösung beim Erwärmen theilweise auszuscheiden, ermöglichte es, das nach dem Verfahren des Verf. erhaltene Colchicin in Fractionen zu zerlegen, deren Gleichartigkeit in Zusammensetzung und Verhalten die Einheitlichkeit der Substanz beweist. Die Formel wird bestätigt durch die Analyse der krystallisirten Doppelverbindung $C_{22}H_{25}NO_6 . HCl . AuCl_3$. Mit Chloroform bildet das anscheinend amorphe Colchicin eine krystallisirte lose Verbindung, welche durch Wasser, besonders leicht in der Wärme, in ihre Componenten zerlegt wird. Ihre Zusammensetzung ist $C_{22}H_{25}NO_6 . 2\,CHCl_3$. Für das aus dem Colchicin durch Kochen mit verdünnten Mineralsäuren gebildete Colchiceïn ist die Formel $(C_{21}H_{23}NO_6)_2 . H_2O$ anzunehmen. Das Krystallwasser entweicht zwischen 140—150°. Die Zusammensetzung des Colchiceïns wird durch die Analyse des Colchiceïn-Goldchlorids $C_{21}H_{23}NO_6 . HCl . AuCl_3$ und des Colchiceïn-Kupfers $(C_{21}H_{22}NO_6)_2Cu$, sowie durch die Beobachtung hinlänglich gestützt, dass beim Kochen von Colchicin mit verdünnten Säuren ausser dem Colchiceïn auch Methylalkohol entsteht. Wird weiter berücksichtigt, dass das Colchiceïn den Charakter einer einbasischen Säure oder eines einatomigen Phenols zeigt, hiernach wohl ein Hydroxyl enthält, so ergiebt sich folgende Bildungsgleichung des Colchiceïns:

$$C_{21}H_{22}(OCH_3)NO_5 + H_2O = C_{21}H_{22}(OH)NO_5 + CH_3 . OH.$$

Instrument zum Signalisiren der Barometerschwankungen und der damit in Verbindung stehenden Exhalation von Grubengasen in den Steinkohlengruben, genannt Signal-Barometer.

Das Instrument benutzt die durch Versuche festgestellte Thatsache, dass ein bestimmter Zusammenhang zwischen den Schwankungen des Luftdruckes in der Kohlengrube und der Exhalation von Grubengasen aus der Kohle existirt, und besteht demgemäss aus einem Barometer, welches durch electromagnetische Auslösevorrichtungen mit einem Läutewerk derart verbunden ist, dass jedes Fallen des Barometers um 1 mm innerhalb 8 Stunden durch einen Glockenschlag angezeigt wird. Beim Steigen des Barometers während dieser Zeit und der damit zusammenhängenden Verminderung der Gasexhalation werden die durch vorherigen Barometerfall in Thätigkeit gesetzten Signalvorrichtungen durch einen ebenfalls electromagnetischen Auslösemechanismus in ihre Normallage zurückgeführt, so dass die dem vorangegangenen Fallen des Barometers entsprechenden Signale dann nach Ablauf der 8 Stunden nicht gegeben werden. Das Läutewerk ist mit einer Stufenscheibe versehen, welche in Folge der vom fallenden Barometer hervorgerufenen Stromschlüsse durch electromagnetische Bewegungsvorrichtungen derart eingestellt wird, dass die der Stellung dieser Stufenscheibe entsprechende Anzahl von Schlägen des Läutewerkes der Anzahl von Millimetern entspricht, um welche das Barometer gesunken ist. (D. R. P. 37184 v. 18. Aug. 1885. Rudolf Ritter von Walcher-Uysdal, Teschen, Oesterreich.)

Behandlung von Eisenerzen vor dem Schmelzen.

Abgerösteter Eisenkies, Hämatit oder andere, Eisenperoxyd enthaltende Erze werden gemahlen, getrocknet und mit Kohle, Cokes oder Kohle in anderer geeigneter Form, sowie mit Kalkcarbonat und Pech oder einem anderen geeigneten Bindemittel gemischt. Das Gemisch wird dann mittelst hydraulischer Apparate in Ziegel oder Blöcke geformt, welche in einem Ofen für sich oder mit den gewöhnlich angewendeten Stoffen verschmolzen werden. (Engl. Pat. 6894 vom 8. Juni 1885. J. Mc. Culloch, Airdrie, Lanarkshire.)

Trommel-Converter.

An dem Mantel oder den Seitenwandungen des Converters, welcher die Form einer runden oder ellipsoidalen Trommel hat, sind eine oder mehrere mit beweglichen Pfropfen versehene oder mit Masse verstopfte Abstichöffnungen angebracht. Vermittelst dieser kann in einer oder verschiedenen Lagen des Converters, während dieser langsam gedreht wird, die gänzliche Entfernung der Schlacke bewirkt werden. (D. R. P. 36713 vom 15. Dec. 1885. Em. Servais, Weilerbacher Hütte bei Weilerbach, Luxemburg.)

Behandlung von Stahl.

Bei der Darstellung von Stahl soll die geschmolzene Metallmase mit Kohlenoxyd oder einem Gemisch von Kohlenoxyd und Stickstoff behandelt werden. Befindet sich das Metall in einem offenen Herd, so wird das Gas mittelst einer hohlen Rührkrücke in den Stahl geleitet. Beim Arbeiten in Tiegeln tritt das Gas durch Röhren ein, welche fast bis auf den Boden der Tiegel reichen. Die Röhren sind aus Eisen oder Stahl und event. mit feuerfestem Material überkleidet. (Engl. Pat. 6873 v. 5. Juni 1885. J. Giers, Middlesborough, Yorkshire.)

Herstellung löslicher Phosphate.

Die in der Eisen- und Stahlfabrikation erhaltenen Schlacken werden mit einem Alkalisalz geschmolzen. Hauptsächlich soll Alkalicarbonat benutzt werden, doch kann man auch Alkalihydrat, Sulfat (in welchem Falle oxydirende Atmosphäre erforderlich ist und die entweichende schweflige Säure condensirt werden muss) oder Chlorid (wobei man vortheilhaft einen Dampfstrom einführt und die salzsauren Dämpfe condensirt) verwenden. Der für eine möglichst grosse Ausbeute an löslichem Phosphat erforderliche Betrag an Alkalisalz ist für jede Rohschlacke durch Versuch zu ermitteln. Mitunter kann die fein gemahlene Schlacke mit einer conc. Lösung von Alkalicarbonat oder -hydrat mit oder ohne Druck gekocht werden. (Engl. Pat. 6866 vom 5. Juni 1885. T. Twynam, Middlesborough, Yorkshire.)

Behandlung von Phosphaten in der Eisen- und Stahlfabrikation.

Um den Verlust an Alkali durch Zufügen von Alkalicarbonaten oder -chloriden zu phosphorhaltigem Roheisen behufs Entphosphorung desselben zu umgehen und auch die Abkühlung des Metalls zu vermeiden, wird das Alkali in den basisch oder neutral gefütterten Converter oder Ofen in Form von Trinatrium- oder Trikaliumphosphat eingeführt. Diese Salze werden erhalten aus den Schlacken früherer Operationen durch Schmelzen mit einem Alkalisalz, hauptsächlich Carbonat. Das Trialkaliphosphat wird im Converter wieder in monobasisches Salz umgewandelt, das der gleichen Behandlung wieder unterworfen wird. (Engl. Pat. 6867 vom 5. Juni 1885. T. Twynam, Grande Road East, Middlesborough, Yorkshire.)

Gewinnung von Zink aus seinen Erzen mittelst Gase.

Zur Destillation von Zink aus seinen Erzen werden durch letztere unter Druck überhitzte Dämpfe geleitet, wodurch, unter Mitwirkung hoher Temperatur, Reduction des Erzes und Destillation des Zinks stattfindet. (Amer. Pat. 350148 v. 5. Octbr. 1886. Ch. H. Murray, Denver, Colo.)

Gewinnung von Theersäuren.

Der Gegenstand der Erfindung ist die Gewinnung von Carbolsäure, Cresylsäure und anderen Theersäuren aus Theerölen und besteht im Wesentlichen im Behandeln der mit Alkalien behandelten Theeröle mit Kohlensäure. Die der Einwirkung von Aetznatronlösung unterlegenen Oele werden aus einem Behälter mittelst Pumpe durch Röhren auf einen Thurm gehoben, in den sie durch ein perforirtes Rohr eintreten. Der Thurm ist mit Steinen, Cokes etc. gefüllt. Die Kohlensäure wird bei der Darstellung von Ammoniak aus ammoniak-

haltigen Flüssigkeiten gewonnen. Die Gase gehen zunächst durch Röhren, welche von kaltem Wasser umflossen sind, wodurch Wasserdampf und theerige Producte condensirt werden. Sodann passiren sie einen Reiniger, in welchem ihnen nach bekanntem Verfahren, z. B. durch Eisenoxyd, der Schwefelwasserstoff entzogen wird. Die so gereinigte Kohlensäure wird hierauf durch eine Pumpe unten in den Thurm gepresst, wo sie durch ein perforirtes Rohr austritt. Die aus dem Thurm austretende Flüssigkeit, welche jetzt aus Theersäuren und Natriumcarbonat besteht, tritt in einen tiefen, als Separator dienenden Behälter, aus welchem die Theersäuren oben durch ein Rohr abfliessen, während das rückständige Salz, gemischt mit einem geringen Procentgehalt an Theersäuren, unten abgezogen wird und zwar in einen mit Rührer versehenen Kessel, in welchem es durch Mischen mit Kalk caustificirt wird. Das Gemisch gelangt dann in einen weiteren Behälter, in welchem sich das Calciumcarbonat ausscheidet. Die dann abgezogene caustische Lösung dient an Stelle von frischer caustischer Aetznatronlösung zum Behandeln frischer Theeröle. (Engl. Pat. 7079 v. 10. Juni 1885. J. Hardman, Milton, Stoke-upon-Trent, Staffordshire.)

Das Ausfällen von Phenolen aus den Lösungen ihrer Alkalisalze durch Kohlensäure ist ebenso alt wie die Phenolfabrikation selbst und schon in viel vollkommenerer Form — z. B. als fractionirte Fällung — in Anwendung gebracht worden.

Sprengstoff.

Salpeter wird mit Schwefel gemischt und dann Paraffin oder ein anderer Kohlenwasserstoff hinzugefügt. Das Mischungsverhältniss ist 78,18 : 10,4 : 11,42. Diese Composition wird für sich allein oder mit dem Dreifachen ihres Gewichtes an gewöhnlichem Schiesspulver angewendet; auch kann sie mit Schiessbaumwolle vermischt werden, um die Schnelligkeit der Explosion der letzteren zu modificiren. (Engl. Pat. 6926 vom 8. Juni 1885. H. S. Maxim, 57 D, Hatton Garden, London.)

Decken des Zuckers mit Säure.

Die fertigen Rübenzuckerkrystalle werden mit Schwefelsäure gedeckt, welche durch Colonialsyrup in dem Verhältniss von 4 kg Syrup auf 60 ccm Säure verdünnt wurde, um ihnen den noch anhaftenden üblen Geruch und Geschmack zu nehmen. (D. R. P. 36 842 vom 19. November 1885. G. A. Hagemann, Copenhagen, Dänemark.)

Das Decken von Rübenzucker mit Colonialsyrup ist bereits seit Langem bekannt und sogar patentirt; ob der Säurezusatz wirklich den gewünschten Erfolg haben wird, scheint noch sehr zweifelhaft.

Neuerung an Osmoseapparaten.

Zur Vergrösserung der Osmosefläche ist gewelltes oder geripptes Osmosepapier angewandt, und die Apparate sind dem entsprechend mit gewellten oder gerippten Dichtungsflächen versehen. (D. R. P. 36 848 vom 23. März 1886. Ludwig Janka, Mödritz, Mähren.)

Es dürfte sehr schwer sein, solche Apparate dauernd dicht zu halten.

Darstellung von Papierpülpe.

Pülpe, welche nach dem gewöhnlichen Process erhalten ist, wird gewaschen und mit einer alkalischen Lösung gesättigt. Der Ueberschuss der Lösung wird abgezogen und die Pülpe der Wirkung von Chlorgas ausgesetzt, bis davon nichts mehr aufgenommen wird. Dann wird wieder gewaschen und nach einem der bekannten Verfahren gebleicht. (Engl. Pat. 6839 v. 5. Juni 1885. R. C. Menzies, Inveresk Mills, Midlothian, und C. F. Cross und C. J. Bevan, 249½, High Holborn, London.)

Darstellung von Papierpülpe.

Die rohen faserstoffhaltigen Materialien werden mit Lösungen getränkt, welche sowohl caustisches Alkali, als auch ein Alkalisulfit enthalten. Der Ueberschuss an Flüssigkeit wird dann abgezogen, die Masse der Wirkung von Dampf unterworfen, gewaschen und weiter mit Bleichmitteln behandelt etc. (Engl. Pat. 6840 v. 5. Juni 1885. R. C. Menzies, Inveresk Mills, Midlothian, und C. F. Cross und E. J. Bevan, 249½, High Holborn, London.)

Herstellung einer festen Masse aus zerkleinertem Torf.

Das Verfahren zur Herstellung einer festen Masse aus zerkleinertem Torf besteht aus folgenden nach einander auszuführenden Operationen: a) Kochen des fein zerkleinerten, einen geringen Zusatz (etwa 5 Proc.) von Abfallpapier enthaltenden Torfes mit Wasser gemischt in einem geschlossenen Kessel; b) Ausleeren dieser Masse auf ein Sieb, Versetzen der abgelaufenen Flüssigkeit mit chromsaurem Kali (etwa 1½ Proc.) und gewöhnlichem Leim (8 bis 10 Proc.) und nachfolgendes Kochen derselben (etwa 1 Stunde lang); c) Kochen der nach dem Ablaufen der Flüssigkeit gut durch einander zu arbeitenden Torfmasse in der nach b) gewonnenen Leimlösung; d) Abkühlen dieser gallertartigen Masse und Zusetzen von Natronwasserglas (etwa 10 Proc.); e) Giessen oder Pressen dieser Masse in metallene Formen und Eintauchen der noch etwas weichen Abgüsse in heisses Leinöl. (D. R. P. 36 751 vom 15. Januar 1886. Max Freiherr von Wendland, Bernried am Starnberger See.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nach halbamtlicher Mittheilung entbehren die Berichte der Tagesblätter, als ob schon in der bevorstehenden Reichstagssession Abänderungsvorschläge zu den Gesetzen über Krankenkassen und Unfallversicherung von den Regierungen eingebracht würden, jeder Begründung. Der Gesetzentwurf über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Seeleute ist im Bundesrath eingebracht worden. — Nach neueren Mittheilungen will die Regierung auf die Reform der Branntweinsteuer vorläufig verzichten. — Ein Gesetzentwurf zur Regelung der Bierbereitung nach Art der bayerischen Gesetzgebung soll für den Reichstag in Vorbereitung sein. — Die Durchführung der Moselkanalisation wird neuerdings vielfach besprochen. — Nachdem der Ausgleichsausschuss das österr.-ungar. Zoll- und Handelsbündniss nach der Regierungsvorlage erledigt hat, dürfte dasselbe nun auch im Plenum rascher vorwärts gebracht werden. — Das am 22. d. Mts. von dem österr. Finanzminister eingebrachte Budget ergiebt im Ganzen ein Erforderniss von 521 975 654 fl.; da die Einnahmen nur auf 505 676 199 fl. veranschlagt sind, so ergiebt sich immerhin ein bedeutendes Deficit. — Die schweizerische nationalräthliche Alkohol-Commission hat nun ihren Entwurf des Monopolgesetzes im Einzelnen festgestellt und nun dem Bundesrathe vorgelegt. Inzwischen mehren sich in der Presse die Kundgebungen zu Gunsten des Monopolbeschlusses. — Die nationalräthliche Commission für Haftpflicht ist grundsätzlich für allgemeine obligatorische Unfallversicherung; wegen des Fehlens einer schweizerischen Gewerbestatistik und bis zur Herstellung einer solchen ist sie aber für die Vorstufe derselben: die Haftpflicht des Unternehmers. Durch die Erweiterung derselben treten weitere 30—35 000 Arbeiter unter den Schutz des Haftpflichtgesetzes. Zweifelhaft erschien der Commission, ob der Gewerbestand die Last der Haftpflicht tragen könne. Darum will sie den Bundesrath einladen, „die Bildung von Genossenschaften oder Vereinen zum Zweck der Collectivversicherung anzuregen und zu fördern." — Die Verhandlungen der Commission des Ständerathes über die Vorlage betr. den Erfindungsschutz sind bis jetzt ohne Ergebniss. — Von der angekündigten Wiedereröffnung der österr.-rumän. Vertragsverhandlungen ist es abermals still geworden. — Die holländische Regierung hat der Kammer folgende Vorlage zur zeitweiligen Unterstützung der javanischen Zuckerfabrikanten gemacht: Die 1887 fälligen Zahlungen können gegen 6-proc. jährliche Verzinsung hinausgeschoben werden. Sobald die Cultur für die Zuckerernte 1888 begonnen hat oder hinreichend vorbereitet ist, sollen den Fabrikanten gegen 6-proc. jährliche Verzinsung Darlehen gewährt werden bis zu dem Betrage von 150 fl. pro 100 kg des 1886 geernteten Zuckers.

* **Berlin.** Die „Norddeutsche Allgem. Ztg." enthält in ihrer No. 482 an leitender officiöser Stelle eine Zurechtweisung der Verdächtigungen, welche in Paris gegen die Conservirungsmethode mit Salicylsäure ausgestreut sind. Es wird darauf hingewiesen, dass der Decan der medicinischen Facultät zu Paris, Prof. Vulpius, in der Sitzung der französischen Academie der Medicin am 22. Juli 1882 auf Grund langer Beobachtungen und Studien empfahl, die Getränke der Armee fortgesetzt mit Salicylsäure zu versehen, um dadurch die Mannschaften vor der herrschenden Typhusepidemie zu bewahren. Diesem Zeugniss steht dasjenige des Decans der medicinischen Facultät in Bordeaux und anderer hervorragender Männer zur Seite, von denen 21, darunter Aerzte, Professoren und Lectoren von Spitälern, am 2. März 1881 die Versicherung abgaben: „Dass der Gebrauch salicylirter Getränke und Nahrungsmittel, so wie er verbreitet ist und sich immer mehr zu verbreiten verspricht, nicht allein ohne Bedenken von der Staatsgewalt tolerirt werden kann, sondern sogar in vielen Hinsichten einen wirklichen Fortschritt bezeichne."

* **München.** Vor der II. Strafkammer des Landgerichts I München wurde am 20. Octbr. gegen den Fleischer M. Herker wegen Uebertretung des § 10 Abs. 1 u. 2 des Gesetzes vom 15. Mai 1879 verhandelt. Von dem Angeklagten entnommene Wurstproben enthielten 2,4—2,7 Proc. Stärkemehl, dessen Verwendung H. für nothwendig erklärte, namentlich bei schlechterem oder dunstigem Fleisch, da die Wurst ausserdem nicht zusammenhalte und zu wasserreich sei. Der Staatsanwalt beantragte 1 Monat Gefängniss und 300 M Geldstrafe. Das Urtheil erkannte auf Uebertretung beider Absätze. Das Gericht sah nämlich, entgegen der Ansicht des Vertheidigers, in der Verwendung von Stärkemehl an und für sich eine Fälschung. Die Aussagen fast aller geladenen Schweinemetzger, es waren deren 8, gingen dahin, dass

es ohne Stärkemehl möglich sei, gute und normale Würste herzustellen, selbst bei „dunstigem" Fleisch, worunter Fleisch von abgetriebenen oder mit Schlempe gefütterten Thieren verstanden wird, das keine „bindende Wurst" gebe. Es wurde nachgewiesen, dass bei Anwendung von mehr Arbeitskraft oder durch Mengen verschiedener Fleischsorten eine gute Wurstmasse erzielt werden konnte. Von Seite des Staatsanwalts wurden Gutachten von Dr. Bischof, ein Beschluss des kgl. b. Oberlandesgerichts und die Beschlüsse mehrerer Gerichtshöfe angezogen, von Seite der Vertheidigung Gutachten der Metzgerinnungen von Breslau, Berlin, Frankfurt, sowie ein Beschluss des Münchener Magistrats vom Jahre 1877, wonach ein geringer Zusatz von Mehl zu Fleischwürsten zu gestatten sei. Der Gerichtshof erkannte auf 300 M und Verurtheilung in die Kosten.

* **Siegen.** Für die Kreise Siegen, Altenkirchen und Olpe wird von einer grösseren Anzahl Firmen, welche aus dem Verein für bergbauliche und Hütteninteressen austreten, die Gründung eines Vereins zur Wahrung der Interessen der Siegenländer Eisen-Industrie beabsichtigt.

† **Zürich.** Am 20. October wurde das neue eidgenössische Laboratorium den Lehrern und Schülern der chemischen Abtheilung zur Benutzung überwiesen. Von einer officiellen Eröffnungsfeier wurde abgesehen.

Bl. **Esch.** Eine Gruppe von belgischen Grossfabrikanten und -Händlern, sowie einigen Ausländern hat im Einvernehmen mit der Congoregierung eine Gesellschaft „Compagnie du Congo pour le commerce et l'industrie" gegründet.

|| **Von der französischen Grenze.** Am 18. d. Mts. hat der Handelsminister in der französischen Abgeordnetenkammer den schon angekündigten Gesetzentwurf vorgelegt, welcher die ausländische Nachahmung französischer Erzeugnisse betrifft. Das Gesetz bedroht mit Geldstrafe von 1000 bis 5000 Frcs. und mit Gefängniss von 3 Monaten bis zu 3 Jahren diejenigen Personen, welche 1. auf ausländischen Erzeugnissen oder auf ihren Umhüllungen, Bändern oder Aufschriften solche Bezeichnungen anbringen, welche den Glauben erwecken, sie seien in Frankreich gefertigt oder französischen Ursprungs; 2. denselben Zweck durch irgendwelche Manöver oder Verbindungen (combinaisons) zu erreichen suchen; 3. wissentlich derartige Erzeugnisse ausstellen, einführen oder verkaufen; oder endlich 4. falls die Erzeugnisse in einer fremden Stadt verfertigt sind, die den gleichen Namen wie ein französischer Ort führt, unterlassen, das Land des Ursprungs anzugeben! Im Rückfalle wird die Strafe verdoppelt. — Neben der in den letzten Wochen genugsam zu Tage getretenen politischen Seite hat der Gesetzentwurf eine wirthschaftliche Bedeutung: seit lange weiss man, dass die früher so hervorragende Industrie der articles de Paris dem auswärtigen Wettbewerbe immer mehr hat weichen müssen, und dass ihre Waaren sogar auf dem Pariser Markte selbst zum Theil durch ausländische Fabrikate verdrängt sind. Dem will man jetzt dadurch entgegentreten, dass man dem Verkäufer die Angabe des Ursprungsortes seiner Waaren zur Pflicht macht und jede Bezeichnung ausländischer Erzeugnisse als französische unter schwere Strafe stellt. Wenn alle die hohen Schutzzölle nicht genügen, um die französischen Fabrikate concurrenzfähig zu erhalten, so müssen die ausländischen Erzeugnisse also doch wohl thatsächlich überlegen sein.

B. **Lille.** Die französische Kammer hat einstimmig die, 12 Artikel enthaltende, Gesetzesvorlage, betreffend den Verkauf von Butter, angenommen, welche sich kurz folgendermaassen fasst. 1) Es ist untersagt, unter dem Namen „Butter" Margarin, Oleo-Margarin und allgemein jede Substanz, bestimmt die Butter zu ersetzen, wie Mischungen von Margarin, Fett, Oel und anderen Materien mit der Butter, welches auch die Menge sei, welche die Mischungen enthalten, zum Verkauf auszustellen oder zu verkaufen, zu importiren oder zu exportiren. 2) Diejenigen, welche gegen obige Dispositionen handeln, werden mit einer Gefängnissstrafe von 6 Tagen bis zu 6 Monaten und einer Busse von 50 bis 3000 Fr. bestraft. Diejenigen, welche den Namen des Verkäufers oder Versenders nicht angeben können, werden betrachtet, die Verfälschung der Waare gekannt zu haben. — Im Jahre 1885 wurden ca. 46 000 hl Alkohol aus Deutschland eingeführt, welche hauptsächlich zur Fabrikation der feinen Liqueurs, zu Weinverschnitten und in der Parfümerie verwendet wurden. Die Total-Importation an Alkohol während des genannten Jahres betrug jedoch rund 200 000 hl. — Durch Rundschreiben des Préfect du Nord wurden sämmtliche Maires der Departements aufmerksam gemacht auf die Dispositionen des Decrets vom 9. September 1848, nach welchem die Arbeitszeit der Erwachsenen in den Fabriken und industriellen Etablissements eine effective Dauer von 12 Stunden nicht übersteigen darf. Jede Zuwiderhandlung soll durch einen Procès verbal constatirt werden. — Der Kupfermarkt Frankreichs scheint sich langsam zu bessern, was hauptsächlich einer Verminderung der Production dieses Metalls in den Vereinigten Staaten zuzuschreiben ist. So haben die Importationen nach Frankreich, sowie auch nach England dieses Jahr bedeutend abgenommen. In den ersten 9 Monaten 1886 und 1885 wurden eingeführt aus Amerika: nach Frankreich 2842 t im Jahre 1886 und 7565 t 1885, nach England 12 032 t 1886 und 18 742 t 1885. Die Zufuhr aus den spanischen Minen hat dagegen etwas zugenommen, was von einer grossen Ausdehnung der Förderung von Erzen der grossen Compagnien, wie Rio Tinto und Mason & Barry herrührt.

† **St. Petersburg.** Der bereits als fait accompli angenommene Beschluss des Finanzministeriums bezüglich Normirung der Zuckerproduction auf 17 Millionen Pud ist neueren Nachrichten zufolge[16]) zweifelhaft geworden, da das Ministerium des Innern dagegen Einwendungen erhoben hat. In Folge dessen gelangt die ganze Angelegenheit nochmals vor das Plenum des Ministercomités.

Ausstellungen. Für die 1887 in Manchester stattfindende Ausstellung[17]) sind Platzgesuche Seitens der Ausländer spätestens bis zum 1. December d. J. einzureichen.

Personalien. Ernannt: Privatdocent Zdenko Hans Skraup, Wien, zum ord. Professor der reinen und analytischen Chemie an der techn. Hochschule in Graz. — Privatdocent Dr. Julius Kennel, Würzburg, zum ord. Professor der Naturwissenschaften an der Univ. Dorpat. — Dr. O. Mügge, Hamburg, zum ausserordentlichen Professor der phil. Facultät der Academie in Münster i. W. — Dr. G. Burkhard in Berlin zum vereideten Sachverständigen für chemische Untersuchungen am Landgericht II, Berlin. —

Gestorben: Am 22. d. Mts. Dr. Max Reimann in Berlin, Redacteur von „M. Reimann's Färber-Zeitung". Die Leiche des Verstorbenen gelangt in Gotha zur Verbrennung.

Pribram. Vorlesungen an der k. k. Bergakademie (Wintersemester 1886/87). Ziegelheim: Bergbaukunde; Markscheidekunde; prakt. Geometrie II.; Bergrecht; Encyclopädie der Bergbaukunde. Posepny: Specielle Geologie der Lagerstätten. Hrabák: Bergmaschinenlehre; Hüttenmaschinenlehre; Encyclopädie der Baukunde. Balling: Eisenhüttenkunde; Metallhüttenkunde; Sudhüttenkunde; Probirkunde; Proben und Analysen; Analytische Chemie nebst Uebungen.

Literatur.

Almanach, pharmaceutischer, für 1887. Hrsg. v. H. Heger. 16. Geb. in Leinw. M 3. Moritz Perle's Verl.-Cto., Wien.

Bergmann, Heinrich, Chem.-technisches Receptbuch für die gesammte Metallindustrie. 8. Geh. M 4. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Compendium für Rüben-Zucker-Fabrikanten. 1. Bd. 8. M 1. Julius Neumann's Verlag, Magdeburg.

Encyclopädie der Naturwissenschaften. 1. Abth. 49. Lfg. Gr. 8. M 3. Eduard Trewendt, Breslau.

Erck, Ad., Beiträge zur Kenntniss des Brasilins. Einwirkung von Cyansilber auf Monochloressigsäurechlorid. (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen.)

Gänge, Lehrbuch der angewandten Optik in der Chemie. 8. M 18. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Gessmann, G., Magnetismus und Hypnotismus. 8. Geh. M 3; Geb. M 4. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Heitz, A., Stuttgart, Antiquarischer Catalog. No. 8. Naturwissenschaften.

Kaiser, Ad., Ueber Mononitroderivate der Para- und Metaacetamidobenzoësäure, sowie deren Reductionsproducte (Anhydrosäuren). (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen.)

Karsten, H., Illustrirtes Repetitorium der pharmaceutisch-medicinischen Botanik und Pharmakognosie. Gr. 8. M 4, geb. M 5. Julius Springer, Berlin.

Krukenberg, C. F. W., Chemische Untersuchungen zur wissenschaftlichen Medicin. 1. Heft. Gr. 8. M 2,50. Gustav Fischer, Jena.

Langemann, Ludw., Beiträge zur Kenntniss der Mineralien: Harmotom, Phillipsit und Desmin. (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen.)

Messwarb, Wilh., Ueber Acetanhydroisodiamidotoluol (Aethenylisotoluylendiamin.) (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen.)

Mitteregger, J., Lehrbuch der Chemie für Oberrealschulen. I. Theil. Anorgan. Chemie. 3. Aufl. Gr. 8. M 3. Alfred Hölder, Wien.

Mittheilungen aus dem botanischen Institute zu Graz. Hrsg. von H. Leitgeb. 1. Heft. Gr. 8. M 8. Gustav Fischer, Jena.

Mönkeberg, K., Einwirkung von Chlorameisensäureäther auf Nitrotoluidin. (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen.)

Müller-Pouillet's Lehrbuch der Physik und Meteorologie. 9. Aufl., umgearb. von Pfaundler. 1. Band. 8. M. 12. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Pick, Dr. S., Die künstlichen Düngemittel. 2. Aufl. 8. Geh. M 3,25. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Rischbieth, Paul, Ueber die Raffinose oder den sogenannten Pluszucker aus Melasse und aus Baumwollensamen. (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen.)

Rosenberg, Ign., Beiträge zur Kenntniss der Thiophengruppe. Anhang: Ueber die Anhydride der aromatischen Sulfonsäuren. (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen.)

Schafft, A., Uebersichtstafeln zum Unterricht in der anorganischen Chemie und Mineralogie. Gr. 8. Cart. M 2,60. Velhagen & Klasing, Bielefeld.

Schmidt, Mor., Ueber die Einwirkung von Phenylcyanat auf Phenole und Phenoläther bei Gegenwart von Aluminiumchlorid. (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen.)

Schultz, G., Die Chemie des Steinkohlentheers mit besonderer Berücksichtigung der künstl. organischen Farbstoffe. 2. Aufl. 1. Band. Die Rohmaterialien. 4. Lfg. Gr. 8. M 7. 1. Bd. kplt. M 26. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Stammer, K., Jahres-Bericht über die Untersuchungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Zuckerfabrikation. 25. Jahrgang. 1885. Gr. 8. M 17. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Stern, Gotth., Untersuchungen an einer electrodynamischen Maschine. (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen.)

Untersuchungen aus dem botanischen Institute zu Tübingen. Hrsg. v. W. Pfeffer. 2. Bd. 2. Hft. Gr. 8. M 6. Wilh. Engelmann, Leipzig.

Wagner, P., Einige praktisch wichtige Düngungsfragen, unter Berücks. neuer Forschungsergebnisse beantwortet. 6. Aufl. 8. M 1,20. Paul Parey, Berlin.

v. Wagner, Die Stärkefabrikation in Verbindung mit der Dextrin- u. Traubenzuckerfabrikation. 2. Aufl. 8. M 14. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Weber, Carl, Die Malzfabrikation. Eine Darstellung der Bereitung von Grün-, Luft- und Darrmalz. 8. Geh. M 4,50. A. Hartleben's Verlag, Wien.

[16]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1301.
[17]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1276.

Wellington, Charles, Ueber die Einwirkung des Formaldehyds auf verschiedene organische Amine, sowie die Darstellung einiger sauren aromatischen Sulfate. (Inaug.-Dissert. Univ. Göttingen.)
Wolff, H. u. J. **Baumann**, Tabellen zur Berechnung der organischen Elementaranalyse. 8. M 0,30. Julius Springer, Berlin.
Wüllner, Experimentalphysik. IV. Band: Magnetismus und Electricität. 4. Aufl. B. G. Teubner, Leipzig.
Zaengerle, M., Grundriss der anorganischen Chemie. 3. Aufl. Gr. 8. M 2,80. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
—, Grundriss der organischen Chemie. 3. Aufl. Gr. 8. M 1,40. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung. Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Oesterreich-Ungarn.

Dampfkessel, Verfahren und Apparat zum Reinigen des Speisewassers von — und anderen Apparaten. Jules Antoine Guy, Paris. 4. August 1886.
Emaille mit Metallglanz. Aug. Bartelmus & Witte, Wien. 12. Aug. 1886.
Papierfabrikation, Neuerungen in der Behandlung vegetabilischer Substanzen zur Herstellung von Ganzzeug für die —, sowie zu anderen Zwecken. Th. Graham Young, Durris, und John Pelligrew, Diuside. 12. August 1886.

Uebertragung von Patenten.

Metalle, Verbindungsmethode von — verschiedener Härte durch Guss, ohne dass sich dieselben vermischen. Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft, Witkowitz. 5. September 1886.

Belgien.

74 663. **Alizarinblau**, Verfahren zum Färben in —. L. Gevaert, Beverce. 28. September 1886.
74 621. **Alkohol**, Verfahren zur Reinigung des Phlegmas, um sämmtlichen Aethylalkohol wohlschmeckend zu erhalten. Bang & Ruffin, Paris. 23. Sept. 1886.
74 675. **Baryumcarbonat**, Regenerirung und unbegrenzte Anwendung von Natriumcarbonat zur Darstellung von —. H. Leplay, Paris. 29. September 1886.
74 653. **Bleichen** gewisser Mineralstoffe, Verfahren zum —. E. Miest, Aiseau. 28. September 1886.
74 664. **Butter**, Verfahren zur Fabrikation einer —, gen. „Lacteolin". L. A. O. Hardy. 28. September 1886.
74 723. **Doppelsalze**, Verfahren zur Darstellung von — aus einem sauren Sulfat und einem zweifach sauren Alkaliphosphat. Müller, Packard & Co., Wetzlar. 4. October 1886.
74 727. **Düngemittel**, directe Fabrikation zusammengesetzter —. Tereelin, Briart & Co., Chapelle. 4. October 1886.
74 618. **Gährungsverfahren** für Flüssigkeiten. The Colonial Company Limited, London. 23. September 1886.
74 697. **Petroleum**, industrielles Verfahren, um — aus dem flüssigen in den festen Zustand überzuführen, zu reinigen etc. E. Julien, Brüssel. 30. Sept. 86.
74 712. **Schlacken**, Behandlung von — aus Hohöfen und Fabrikation von Cement aus —. E. Larsen, London. 2. October 1886.
74 758. **Wolle**, Verfahren zum Einfetten von —. A. Cocquereau, Dolhain. 6. October 1886.
74 622. **Zuckerlösungen**, Verfahren zur Klärung und Saturation von —, speciell der Rübensäfte mit Tannin. E. Heffter, Alt-Fauer. 23. Sept. 1886.

England.

1792. **Abwässer**, Neuerung in der Herstellung von Stoffen zur Behandlung von — und für andere Zwecke. Fr. Candy. 6. Februar 1885.
12 261. **Abwässer**, Verfahren und Apparate zum Desinficiren, Geruchlosmachen und Reinigen von — und anderen faulenden Wassern. J. Hanson. 14. October 1885.
16 060. **Abwässer**, vollständige Reinigung der — von organischen Stoffen. J. H. Kidd. 31. December 1885.
11 976. **Asbest**, Neuerungen in der Herstellung von gehärtetem —. Ch. Jackson. 8. October 1885.
12 178. **Backpulver**, Neuerungen in —. Th. Sh. Nowell. 13. October 1885.
9956. **Braumaterialien**, Apparat zur Untersuchung von —. Ch. R. Bonne. 22. August 1885.
7674. **Cement**, Neuerungen in der Fabrikation von —. H. Mathey. 8. Juni 1886.
11 806. **Cement**, Neuerungen in der Fabrikation von —. W. Th. Timewell. 3. October 1885.
7544. **Dynamo**-electrische Maschinen. H. J. Smith. 4. Juni 1886.
11 402. **Eisen**, Verfahren zum Entfernen von Kohlenstoff, Silicium, Phosphor und Schwefel aus flüssigem — von Hohöfen und Cupolöfen, sowie Apparate hierzu. B. H. Thwaite. 25. September 1885.
10 257. **Electrische** Ströme, Neuerungen an Apparaten zum Messen und Registriren von —. J. L. Huber. 29. August 1885.
11 129. **Farbstoffe**, Neuerungen an Apparaten zur Behandlung von Rückständen aus Kupferhütten und der Chlorfabrikation behufs Gewinnung von — und Calciumsulfat. G. L. Wigg. 19. September 1885.
5938. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung blauer — für Waschzwecke. R. Barringer. 1. Mai 1886.
9551. **Feuerungen**, Composition zur Verhinderung von Rauch in —. The Coal Economizing Company, U. St. 11. August 1885.
10 909. **Galvanometer**, Neuerungen an —. J. Blyth. 15. September 1885.
9720. **Gas**, Neuerungen in der Erzeugung von — für Leucht- und Heizzwecke und an den hierzu erforderlichen Apparaten. B. Andreae. 15. August 1885.
10 778. **Gas**, Vorrichtung, um die Wärme einer Gasflamme zu einem Hydrocarbonbehälter zu leiten, behufs Erhöhung der Lichtstärke von Kohlen- —. H. E. A. Wallis. 11. September 1885.
8549. **Gase**, Neuerungen in der Nutzbarmachung von — oder Dämpfen für Leucht- und Heizzwecke und an den Apparaten hierzu. G. E. Benninghoff. 29. Juni 1886.
11 589. **Glas**, perforirtes, sowie Verfahren und Apparate zur Herstellung desselben. Gebr. Appert und Geneste-Herscher & Co. 29. September 1885.
11 177. **Harze**, Verfahren zum Bleichen und Raffiniren von — und ähnlichen Stoffen. Dr. E. A. Behrens. 19. September 1885.
12 463. **Hefe**, Neuerungen in der Fabrikation von —. W. St. Squire. 19. Oct. 1885.
11 935 und 12 058. **Hefe**, Neuerungen in der Darstellung von —. W. St. Squire. 7. October 1885.
8924. **Oel**, Neuerungen an Apparaten zur Extraction von — oder Fett aus Baumwollenabfall und ähnlichem Material. Fr. C. A. Meier. 8. Juli 1886.
8933. **Schmiermittel**, Neuerung in —. Dreher & Co. 8. Juli 1886.
11 178. **Schwefel**, Neuerungen in der Darstellung von — und Eisenoxyd aus Alkalirückständen mittelst Metallchloriden. P. A. Mawdsley und Th. Macfarlane. 19. September 1885.
11 854. **Stahl**, Neuerungen in der Herstellung von — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. Br. D. Healey. 6. October 1885.
10 805. **Temperatur** und Druck, Neuerungen an Apparaten zum Anzeigen von —. J. Murie. 12. September 1885.
12 249. **Terpentin**, neues Ersatzmittel für —. S. Banner. 14. October 1885.
8988. **Weissblechabfälle**, Neuerungen in der Behandlung von — zur Wiedergewinnung von Zinn und Eisen und an den hierzu erforderlichen Apparaten. Th. Fenwick. 9. Juli 1886.
9550. **Woll-Waschmaschine**. H. C. Walker. 11. August 1885.
11 624. **Zinn**- und Terneblechabfälle, Nutzbarmachung von —. E. R. Blundstone. 30. September 1885.

Briefwechsel.

Betzdorf. C. K. Wir empfehlen Ihnen die Staubsammelapparate von Eug. Kreiss in Hamburg, welche sich durch hohe Leistungsfähigkeit auszeichnen.

Bredow-Stettin. Dr. N. Ueber die Zersetzung der Doppelsalze von Ferro- und Ferrichlorid mit Alkalichloriden durch hohe Temperatur scheinen abschliessende Untersuchungen bislang nicht angestellt zu sein. — Bezüglich Ihrer zweiten Frage verweisen wir Sie an einen Electrotechniker.

Bremen. F. L. Da nicht ausgeschlossen ist, dass das Verfahren, einem Thee ein dem Aroma des Fovchow-Ovlong-Thees gleichkommendes künstliches haltbares Parfüm zu geben, missbräuchliche Verwendung finden könnte, so müssen wir davon absehen, ein diesbezügliches „Preisausschreiben" aufzunehmen. — Die Quellenangabe „Chemiker-Zeitung *1884.* 8, 102" im Briefwechsel der No. 74 ist richtig. Nur ist unter 8 der Jahrgang und nicht die No. zu verstehen.

Breslau. Dr. A. G. Ein Werk über Herstellung von Holzkohlen-Briquettes ist uns nicht bekannt, wie denn überhaupt die selbstständige Literatur über Briquettesfabrikation ziemlich dürftig ist.

Brüssel. Dr. R. L. In Cöln existirt ein eigentlicher Markt für die meisten der von Ihnen genannten Geschäfte nicht. Der nicht grosse Vertrieb in diesen Artikeln geschieht durch Agenten.

Cassel. D. P. Die Hempel'sche Filterpresse für Laboratorien finden Sie in „Chem.-Ztg. *1885.* 9, 962" beschrieben. Die Miniatur-Nutschen mit Luftpumpe für Laboratorien von G. Polysius in Dessau bewähren sich zur Schnellfabrikation ebenfalls vorzüglich.

Graz. A. H. Die für die Erwerbung des Doctortitels erforderlichen Bedingungen sind nicht an allen deutschen Universitäten die gleichen. Die Einreichung einer Inauguraldissertation ist aber überall erforderlich. Göttingen, Rostock und Giessen gestatten indess, dass eine, für eine vorausgegangene Staatsprüfung gemachte Ausarbeitung als Dissertation vorgelegt werde. Im Uebrigen verweisen wir Sie zu Ihrer Orientirung auf das Werk: „Baumgart, Grundzüge und Bedingungen zur Erlangung der Doctorwürde. Berlin 1884. R. v. Decker's Verlag". — Es dürfte Ihnen als Ausländer, wenn Sie nicht über ganz vorzügliche Empfehlungen verfügen, schwer werden, an einer deutschen Universität eine Assistentenstelle zu erhalten, da sich um diese Stellen Inländer stets in grösserer Zahl bewerben.

Hamburg. Dr. R. R. Ev. Lucä, 11. Capitel 4. Vers, Schlusssatz.

Krotoschin (Prov. Posen). Dr. S. Die in „Chem.-Ztg. Repert. *1886,* 10, 217" abgebildeten Hämidinkrystalle entsprechen einer 400-fachen Vergrösserung.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 24. October. Die gute Stimmung in den meisten Branchen unseres Marktes hat sich auch in der vergangenen Woche erhalten, und fanden theilweise recht bedeutende Umsätze statt. Cacao blieb in allen Gattungen in fester Tendenz, nur der Abzug liess zu wünschen übrig. Caracas M 90—130. Trinidad M 87—95. Guajaquil M 60—77. Domingo M 52—62. Bahia M 60—72. In Drogen gestaltete sich der Handel lebhafter, und sind viele Artikel besser zu notiren. Agar Agar in Fäden neuerdings höher bezahlt, und gute Waare mit M 2,50 gehandelt. Bals. Copaivae in steigender Tendenz, echte Waare bereits mit M 3,30 bezahlt. Die Vorräthe in guter Waare sind sehr klein, und Zufuhren bleiben ganz aus. New-York meldet M 3,75, gesucht. Auch Bals. Peruv. konnte sich besser stellen, und fanden verschiedene Partien zu erhöhten Preisen Nehmer. Echte Waare ist heute nicht unter M 9,75—10 zu schaffen. Für Bals. Tolut. zeigte sich mehr Interesse, und wurde aus erster Hand bis M 3 bezahlt. Auch dieser Artikel wird sich für die nächste Zeit besser stellen, da die Zufuhren fast ganz aufgehört haben. Cantharides noch unbeachtet, doch stellen Preise sich zu Gunsten der Käufer. Cort. Chinae flava. Porto Cabella nur knapp vorhanden und fest auf Preis von M 90—95 gehalten. Auch Maracaibo ist höher zu notiren und kaum unter M 80—85 zu kaufen. Regia in guter Waare fehlt ganz. Loxa auch nur in geringen Qualitäten vertreten, M 1,20—3. Huanoco M 2,50—3,50. Cort. Cundurango hoch bezahlt und speculativ in einer Hand gehalten, echte Waare nicht unter M 2,50 zu kaufen. In Cort. Quillayae entwickelte sich

ein speculativer Handel und wechselten ca. 90 000 kg die Hände. Der Artikel wird auf M 34—35, nach Quantum, gehalten. Fol. Cocae zeigt nur beschränkte Bedarfsfrage und bleibt in unveränderter Werthlage. Cocaïn ist mit 70 Pf. pro 1 g angeboten. Gum. Asphalt Syrisch ohne Vorrath, in erster Hand zeigt der Artikel eine gute Bedarfsfrage, M 62—66. Cuba- und mexican. Waare nur beschränktes Interesse bei unveränderter Werthlage. Ol. Anisi stellati höher, Loco-Waare fast ganz geräumt und auf M 14,50 gehalten. Ol. Cassiae auch mehr Interesse und bereits wieder mit M 5,50 für matten Verschluss bezahlt. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss unverändert billig, M 14,75 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae neuerdings höher mit M 90—95 gehandelt. Der Artikel bleibt aus erster Hand ganz geräumt und ohne Zufuhren. Rad. Ratanhiae Payta preishaltend, M 55—75. Rad. Sassaparillae Honduras unverändert bei gut assortirtem Markte. Für Veracruz zeigt sich neuerdings mehr Interesse. Rad. Senegae preishaltend. Secale cornut. billiger angeboten, M 2—2,10. Sem. Sabadillae unverändert ruhig und billig käuflich, M 56—58. Japan-Wachs preishaltend, M 109—110. Petroleum bleibt fest, loco M 6,40—6,50, Lieferung M 6,50 bis 6,55. In der letzten Woche wurden versandt ca. 37 600 Barrels, Vorrath ca. 86 050 Barrels.

⁎ **Bremen**, 23. October. Raffinirtes Petroleum. Der Markt war in dieser Woche bis gestern ruhig aber stetig zu fast unveränderten Preisen; heute fand indess zur erniedrigten Notirung lebhafteres Geschäft statt. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,25. Notirung für Naphta M 10. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,30. Angekommen: Nichts. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 2,500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 2 500 Barrels, schwimmend 16 500 Barrels, in Abladung Nichts, zusammen 40 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Jan. bis 8. October 1886: 312 230 342 Gallonen, 1885: 316 002 701 Gallonen, nach Ostindien etc. vom 1. Januar bis 8. October 1886: 102 131 683 Gallonen, 1885: 88 323 242 Gallonen. Total 1886: 414 362 025 Gallonen, 1885: 404 325 943 Gallonen.

Berlin, 24. October. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco und Parität Berlin M 8,20. Gelber Syrup M 17. Capillair-Syrup M 19, do. Export M 20. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 22. October. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—52, IIa. fl. 38—43, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 28,50—29, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 26,25—26,75, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33,25 bis fl. 33,75 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 33—33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 43—44, franco Fass, compt., galiz. fl. 22,50—23, russ. fl. 22,50 bis fl. 23, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayerisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36,50—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35,50—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,25—20,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumänisches (in Wien raffinirtes) fl. 21—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russisches fl. 21 bis 21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26 bis 28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20.

H. K. **Drohobycz**, 23. October. Erdwachs, Petroleum, Ceresin und Kerzen. Die Hausse auf dem Erdwachsmarkte erzielte in der abgelaufenen Geschäftswoche weitere Avancen. Bei lebhaftem Begehr fanden bedeutende Geschäftsrealisirungen statt. Das geschlossene Erdwachsconsortium macht eine weitere Steigerung wahrscheinlich. Unter diesem Eindrucke schlossen die Preise: Erdwachs Hoch-Ia. 28,50—29 fl., Ia. 27—27,25 fl., Mittel-Ia. 25—26 fl., IIa. 23,25—23,75 fl. ab Boryslaw. Marke Truskawiec 19,50—20 fl. Alles pro 100 kg. Der Bergölmarkt behauptet gute Stimmung bei animirtem Verkehre. Notirungen: Bergöl Marke Schodnica 5,65—5,75 fl. ab Schodnica, Marke Mraznica 4,70—4,80 fl., ab Mraznica, Marke Boryslaw 4,50—4,60 fl. ab Borylaw, Marke Polana (bei wenig Ausbeute) 5,25—5,35 fl. ab Ustrzyki, Marke Sloboda rungurska 4,30—4,40 fl. ab Bahn Kolomea. Alles pro 100 kg, 20 Proc. Tara, excl. Barrels. Bewegt. — Der Petroleummarkt erfeute sich lebhafter Frequenz und nambaft eingelaufener Bestellungen. Notirungen: Petroleum Hoch-Ia. (Kaiseröl) für prompt $22^1/_8$—$22^3/_8$ fl., Termine November-März 22,75—23,50 fl. Standard white, Provenienz Gartenberg, für prompt 20,25—20,50 fl., Termine November-März 20,50—20,75 fl., auch 21 fl. pro 100 kg, 20 Proc. Tara, Fastage frei, Frachtparität Wien. (Fracht Dr.-Wien 143 fl., Dr.-Brünn 124,70 fl., Dr.-Prag 160 fl., Dr.-Reichenberg 168 fl., Dr.-Pilsen 183 fl., Dr.-Troppau 117 fl., Dr.-Oderberg 111,50 fl.; ermässigte Frachten: Wien-Salzburg 97 fl., Wien-Wels 73 fl., Wien-Linz 67,10 fl.) Standard white in Cisternen prompt 16,50—$16^5/_8$ fl. ab hier, 18,50 fl. ab Prag pro 100 kg, prompt netto Cassa. — Für Schweröle stellte sich regerer Bedarf ein, und ist namhafte Steigerung voraussichtlich. Aus diesem Anlasse waren die Notirungen zum Wochenschlusse etwas fester: Blauöl 4,90—5,05 fl., Grünöl 3,90—4 fl., Naphtasatz 2,65—2,70 fl. pro 100 kg, incl. Barrels, ab Drohobycz. Casse. — Theilweise Rechnung tragend der festeren Erdwachstendenz, hat auch der Ceresinmarkt einige Kräftigung erzielt und in den Preisen Ausdruck gefunden. Der Verkehr bewegte sich indessen nur im Rahmen mässiger Realisirungen. Notirungen: Ceresin Primissima weiss 73—73,50 fl., Ia. weiss 66,50 fl., IIa. weiss 63—63,50 fl., IIIa. weiss 59—60 fl., Gelb Ia. 53,50—54 fl., Gelb IIa. 52,50—55,75 fl., naturgelb 53,50 fl., Halbraffinade 48—48,50 fl., Wachsrückstände nach Qualität 12—14 fl., Cabelwachs 13,50 fl. Alles pro 100 kg, franco Säckeemballage, ab Drohobycz. Frachtenübernahmssätze Uhlmann & Co., Hamburg (wegen schlechten Wasserstandes etwas gestiegen) pro 100 kg, bei Ladungen von 10 000 kg, incl. aller Spesen, excl. Assecuranz: Dr.-Hamburg 6,77 M, Dr.-Berlin 7,12 M, Dr.-Frankfurt a. O. 8,02 M, Dr.-Breslau 8,22 M, Dr.-Paris 8,66 M, Dr.-Bordeaux 8,37 M, Dr.-Barcelona 9,74 M, Dr.-Antwerpen 7,43 M, Dr.-London 7,43 M, Dr.-Amsterdam 7,44 M, Dr.-Bilbao 9,75 M, Dr.-Venedig 10,82 M, Dr.-Triest 4,75 fl. — Für Paraffin und Kerzen war starker Bedarf, doch waren die Preise nur matt. Notirungen: Gussparaffin (68° C.) 61,50—62 fl., Zugparaffin (62° C.) 58,50 bis 59 fl. pro 100 kg, ab hier. Gussparaffinkerzen pro Kiste von 100 Packeten, ab hier, franco Emballage, netto Cassa: in Packeten zu 500 g 31,50 fl., zu 450 g 27,50 fl., zu 420 g 26,25—26,50 fl., zu 400 g 25—25,50 fl., zu 333 g 22—23 fl., zu 250 g 14 fl; zweite Sorte um 1 fl. pro Kiste niedriger. Unschlitt bewahrt ruhige Tendenz bei mattern Preisen, Preis 33—34 fl. pro 100 kg, ab hier. Für Russland erhält sich das Ceresingeschäft ziemlich animirt, während das Kerzengeschäft starken Zug hat. Notirung, Provenienz Strzemieszyce: Ceresin weiss Ia. 10,65—11 Rubel, IIa. weiss 10—10,30 R., IIIa. weiss 9,40 bis 9,65 R., gelb 8,65—8,70 R. Paraffin 9—9,25 R. pro netto 1 Pud, franco Emballage ab Strzemieszyce. Fracht Strz.-Moskau 37 Kop., Strz.-Odessa 48 Kop., Str.-Charkoff 88 Kop., Strz.-Kiszeneff 63 Kop. pro 1 Pud.

♈ **Antwerpen**, 23. October. Chilisalpeter. Schloss in etwas festerer Haltung als in den Vorwochen. Disponibel, sowie November-December notiren Fr. 21,40 und die ersten 4 Monate 1887 Fr. 21,75. Farbehölzer. Unthätig zu den im letzten Berichte angegebenen Preisen. Cacao. Befriedigende Nachfrage fast für alle Sorten und Provenienzen. Preisnotirungen ohne erhebliche Schwankungen. Terpentinöl. Amerikanisches behauptete trotz der niedrigeren Londoner Notirungen seine vorwöchentlichen Preise. Disponible Waare löste fl. $16^1/_4$. November-December-Lieferungen fl. $16^1/_2$ und Januar-April-Lieferungen fl. $17^1/_4$. In disponibler französischer Waare ging Einiges zu fl. $16^1/_4$ weg. Zugeführt wurden 1824 Barrels aus Savannah durch Schiff Coza. Olivenöl. Fabrikssorten gaben auch in dieser Woche zu belangreichen Umsätzen nicht Anlass. Genua ist käuflich zu Fr. 79—80, Bari zu Fr. 90—91, Gallipoli, Tarant und spanische Oele zu Fr. 90—92 pro 100 kg. Palmöl. Gleichfalls recht stille. Zugeführt wurden 963 Fässer durch Westphalia. Leinöl. Büsste im Laufe der Woche weitere 80 Centimes ein und löste nur mehr Fr. 48 pro 100 kg. Colzaöl. Ist um $1^1/_2$ Fr. gestiegen und kostet Fr. 47,50; gereinigte Qualitäten Fr. 52. Petroleum. Ruhig und unverändert. Disponibel ging zu Fr. $15^5/_8$—$15^3/_4$ weg. October Fr. $15^1/_2$, November Fr. $15^1/_2$, Januar und Februar Fr. $15^7/_8$—16. Stock am 22. October: 142 303 Barrels. Naphta. Ist in Folge von Zuwachs im Preise zurückgegangen und notirt Fr. 28. Harze. Amerikanische Waare ist in haussirender Tendenz. Qualität good strained wird auf Fr. $7^3/_4$ gehalten. Feine amerikanische Harze geben nur sprungweise zu kleinen Verkäufen Anlass. Talg. Fester Markt für inländischen zu Fr. 52—53. Stadttalg Fr. 53—54. Südamerikanischer hat gleichfalls etwas angezogen und wurden 200 Pipen La Plata-Rindstalg zu Fr. $62^1/_2$ verkauft. Verkäufer verlangten bereits Fr. 63. La Plata-Hammelstalg Fr. 60—61. Wachs. Ohne Aenderung. Inländisches Fr. 1,55—1,60, afrikanisches Fr. 1,30—1,32, Havanna Fr. 1,40 und S. Domingo Fr. 1,25 pro $^1/_2$ kg. Zeeländerkrapp. Blieb während der Woche ganz vergessen. Farbholz-Extracte. Campeche (Sanford) Fr. 50—52, Quercitron Fr. 62—64. Curcuma. Madras und Bengalen Fr. 34—37.

Rotterdam, 22. October. Die Neue Afrikanische Handels-Gesellschaft bringt am 28. October bei Einschreibung an den Markt: ca. 32 000 kg afrikan. Gummi elast., wovon ca. 15 000 kg Congo Ball in Säcken, gewöhnlich gute Qualität, nicht sehr feucht, Taxe ca. fl. 120. Loos 1 u. 2 je 5000 kg, Loos 3 ca. 5000 kg oder Rest. Ca. 1000 kg Loanda Niggers in Säcken, Ia.-Sorte, gewöhnliche gute Qualität, jedoch theils mit Thimbles vermischt, Taxe ca. fl. 165. Loos 4, ca. 2400 kg Benguela Niggers, in Säcken, Ia.-Sorte, gewöhnliche gute Qualität, Taxe ca. fl. 165. Loos 5, ca. 550 kg Thimble Niggers, in Säcken, gewöhnliche gute Qualität einzelne unreine, Taxe ca. fl. 170. Loos 6, ca. 13 000 kg Thimbles, in Säcken, gemischte Qualität, theils unrein, einzelne pechig, Taxe ca. fl. 145. Loos 7 u. 8 je ca. 5000 kg. Loos 9 ca. 3000 kg oder Rest. Ferner am 29. Octbr.: ca. 11 900 kg afrikan. Bienenwachs, wovon: 42 Blöcke (ca. 4000 kg) Loanda, Taxe ca. fl. 57. Loos 1 u. 2 je ca. 2000 kg. 26 Blöcke (ca. 2300 kg) Benguela, Taxe ca. fl. 57. Loos 3, 86 Ballen (ca. 5600 kg) Benguela, nicht umgeschmolzen, Taxe ca. fl. 50. Loos 4 u. 5, je ca. 2800 kg. Von ostafrikan. Bienenwachs sind noch vorräthig: ca. 1500 kg Mozamb. Röllchen zu fl. 69, ca. 20 000 kg Mozamb. Blöcke und Blöckchen zu fl. 67/66. Palmöl. Von Congo wurden 310 t von fl. $11^3/_4$—12 verkauft. Zu letzterem Preise wäre vielleicht noch eine Kleinigkeit erhältlich.

Thormann & Co.

+ **London**, 23. October. Indigo. Am 20. kamen 650 Kisten in Auction. Guatemala, das Assortiment war ungewöhnlich gut, doch fand sich Bedarf nur für die geringen Qualitäten. Preise in Auction bezahlt weiter unten. Bengal, feinviolet 6 s. 4 d. bis 6 s. 5 d., gut, rothviolet 5 s. 8 d. bis 6 s. 2 d., mittel bis ordinär 5 s. bis 5 s. 8 d. Madras, Vellore 2 s. 5 d. bis 3 s. 4 d., native 8 d. bis 3 s. 2 d. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 4 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. Guatemala, flores 5 s. 8 d. bis 5 s. 9 d., sobres 3 s. 10 d. bis 5 s. 6 d., cortes 4 s. 6 d. bis 5 s., gering 2 s. 7 d. bis 3 s. 8 d., gut ordinär bis mittel 3 s. 8 d. bis 4 s. 6 d. Verkauft wurden zusammen 600 Kisten. Safflor. Bengal, gut bis fein 96 bis 120 s., ordinär bis mittel 80—90 s. Schellack. Geschäft flau in Folge der grossen Verladung von Calcutta, in Auction kamen 882 Kisten, wovon zu weichenden Preisen nur ungefähr 100 Kisten begeben wurden. Sonst wurden loco begeben ungefähr 250 Kisten IIa. Orange von 50—54 s. gut bis feine Waare. IIa. Orange J 48—50 s., SS lederfarb. 45—46 s., MJ 48 s. Knopf Ia. 55—64 s., IIa. 51—54 s., IIIa. und IVa. 50—43 s. Garnet AC 50 s. Stocklack, Bombay 24—25 s. bezahlt. Curcuma. Bengal in Auction 14 s. 9 d. bezahlt, Madras, dicke Finger, theilweise knollig und wurmig 10 s. 9 d. bis 11 s., Knollen 10 s. 3 d. Galläpfel. Unverändert. Chines. 56—57 s. nominell, japan. 54—55 s., türk. blau 55 s. in Auction bezahlt, grüne und in sort. 50—55 s. Orchella. 48 s. Ceylon bezahlt. Catechu flau, nur kleine Umsätze zu berichten, MM 28 s. 6 d., XB 29 s. 6 d., Adler 27 s. 6 d. bis 28 s. 6 d., Pagade 23—26 s. in Auction zurückgezogen. Gambir. Preise niedriger, loco 21 s. 6 d. bis 21 s. $7^1/_2$ d. bezahlt. Für spätere Lieferung 20 s. 9 d. notirt. Mimosen-Rinde. Von £ 7—15 je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen stetig £ 20. 5 s., Barrels £ 20. 7 s. 6 d. bis £ 20. 10 s., Hull, loco Pipen £ 19. 15 s., Barrels £ 20., Januar-April £ 19. 5 s. bis £ 20. Rüböl, engl., braun £ 20. 15 s. bis £ 21., raff. £ 22. 3 s. bis £ 22. 10 s. Baumwollsamenöl, roh £ 16, raff. £ 18. 15 s. bis £ 19. 10 s. je nach Marke, in Hull, loco roh £ 15 bis £ 15. 5 s., raff. £ 18. 5 s. bis £ 18. Cocosnussöl. Cochin Pipen loco Waare besser, £ 36. Ceylon Pipen £ 26. 10 s., Mauritius £ 26. 10 s. Thran. Spermöle roh, nominell £ 50, Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland- Leber- £ 25. Japan. Fisch- £ 12. 10 s. bis £ 15. Wachs. Bienen-, Jamaica £ 5. 15 s. bis £ 6. 10 s., Madagascar £ 4. 5 s. bis £ 4. 15 s., Bombay, gebleicht £ 6. 7 s., vegetabil., japan. in Platten 55 s.

Carnauba- Liverpool in Säcken 30—50 s. in Auction zurückgezogen. Petroleum. $5\frac{9}{16}$—$5\frac{9}{8}$ d., day light white Rose $8\frac{1}{4}$ d., snowflake $7\frac{3}{4}$—$7\frac{7}{8}$ d. Terpentinöl, amer. 27 s. 9 d. bis 28 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 32 s., engl. Cambridge 31 s., japan. flüssig 6 s. 6 d. bis 7 s. 6 d., cloves, engl. 6 s. **Metalle.** Kupfer. Von Chili sind 900 t reines Kupfer avisirt für 1. Hälfte October. Chili Barren weniger gefragt £ 41. 7 s. 6 d. bis £ 40. 17 s. 6 d., Burra Burra, und Wallaroo nominell, engl. tough £ 44—45, ausges. Marken £ 45—46, engl. starke Platten 52 s., ind. Platten £ 49. 10 s. bis £ 50. Gelbmetall $4\frac{1}{4}$ d., Regulus und Präcipitat 8 s. 3 d. bis 9 s. pro unit. Zinn. Straits etwas niedriger, £ 99. 12 s. 6 d. bis £ 100, austral. £ 101. Engl. für Ingots £ 105, in Barren £ 106—107. Zink £ 14. 2 s. 6 d. bis £ 14. 7 s. 6 d., gewalztes £ 18 bis £ 18. 5 s. Blei, engl., £ 12. 17 s. 6 d. bis £ 13, span. £ 12. 12 s. 6 d. Quecksilber pro Flasche zweiter Hand £ 7. 5 s. 6 d. zu haben. Antimon. Regulus flau £ 30. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s., kleine lumps 8 s. bis 8 s. 6 d. Ordinäre chips 6—10 s. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, 89—90 s. grau bezahlt roth 75—95 s. Chlorsaures Kali $6\frac{3}{8}$ d. Doppelt chroms. Kali $3\frac{1}{2}$ d. Doppelt chroms. Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 3 d. Borax, californ., in Liverpool £ 24. bis £ 24. 6 s. Soda, kryst. £ 2. 14 s. ab Schiff. Soda, roh $1\frac{1}{4}$ d., landed, Soda, caust. Cream £ 8, weisse 60-proc. £ 8. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 11. Benzol. Gute Nachfrage, Preise steigend 50/90° 1 s. 5 d., 90° 1 s. 7 d. Anthracen Aq, B 5—6 d. Carbolsäure, 35° kryst. 8—9 d., in drums mehr gefragt, 50° flüssige 9 d., 99° flüssige 1 s. 1 d. Chlorkalk stetig, £ 8. 5 s. ab Magazin. Citronensäure 1 s. 11 d. Oxalsäure 3 d. bis $3\frac{1}{4}$ d. **Drogen.** Cantharides, chines. 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. Preise unverändert, südamer. Rinde, Calysaya-Röhren 1 s. bis 1 s. 3 d., feine Waare 1 s. 4 d. bis 1 s. 6 d., Neu Granada 4 d. bis $4\frac{1}{2}$ d., Cuprea $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$ d., frisch ostindische rothe chips $3\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ d., Ceylon succirubra-Röhren 10 d., officinal $4\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{2}$ d., Hybrida chips $3\frac{1}{2}$—5 d., fine 1 s. 9 d. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 4 d., in 10 g Flaschen 2 s. 6 d. Pelletiers, in Blechdosen 2 s. 4 d., 10 g Flaschen 2 s. 6 d. Camphor, roh, chines. 64—65 s., japan. 66—68 s. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 77 s. 6 d. bis 84 s., ordinär grau und roth 72 s. 6 d. bis 77 s., Grenada, mittel bis fein 65 bis 70 s. 6 d., Dominica 60—70 s., Surinam 68—78 s., Caracas 82—91 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

a **Lille**, 23. October. Chilisalpeter. Preise sehr fest, aber ohne Steigen seit der letzten Woche; Situation gut gehalten. Auf dem Markte in Lille wurde verkauft auf die 4 ersten Monate zu Fr. 22, auf März-April Fr. 22,10—22,25. Das Disponible hielt sich auf Fr. 21—21,25. Man spricht von einem bedeutenden Geschäfte in raffinirtem Chilisalpeter disponible zu Fr. 21,50. Schwefelsaures Ammoniak. Der Markt ist sehr ruhig. Disponibles wird offerirt zu Fr. 27 bis 27,50 auf Waggon Dunkerque; dieselben Preise für November-December. Die Speculation bietet an in Lille zu Fr. 27,50 für Januar und Fr. 28 für Februar und März. Alles auf Waggon Dunkerque, Baarzahlung. Paris hält sich während dieser Saison immer besser; es notirt dort Fr. 28,50—29 auf die 4 ersten Monate. Die englischen Preise sind gegenwärtig für Lieferungen franco bis auf Waggons Dunkerque: für October-November Fr. 27,60, für October allein Fr. 27,90, October-März Fr. 28,25 und December-März Fr. 28,75, Netto und Baarzahlung. Superphosphate. Die Course scheinen zu sinken. Grosse Verkäufe wurden diese Woche an zwei Agricultur-Syndicate gemacht zu Fr. 0,45 franco. Paris hat ebenso einige grosse Loose zu Fr. 0,47 fahren lassen. Au Nord würde man Verkäufer finden zu Fr. 0,44 für bedeutende Loose und zu Fr. 0,45 pro 10 000 kg minim., bezogen auf die Einheit Phosphorsäure, löslich in Ammoniumcitrat. In Belgien variiren die Preise je nach Herkunft und Qualität von Fr. 0,41—0,43. Es sind dies alles Superphosphate mit Phosphorsäuregehalten von 10/12, 12/14 und 13/15 Proc. Andere Superphosphate ohne Veränderung; Knochensuperphosphate sehr selten. Phosphate. Preise gut gehalten. Sie notiren im Bassin von Mons Fr. 0,50—0,52 für 40/45-proc., Fr. 0,65—0,68 für 50/55-proc. und Fr. 0,80 für 55/60-proc., in der Somme Fr. 1,05—1,10 für 70/80-proc. die Einheit Kalkphosphat pro 1 t. Die Carolina- und Canada-Phosphate sind schwach, ebenso diejenigen von Anxois. Kalisalze. Dieselbe Situation. Preise sehr fest. Chlorkalium du Nord 90-proc. Fr. 21,50—21,75, Chlorkalium von Stassfurt 80-proc. auf Fr. 17 Waggon Stassfurt. Kaliumsulfat du Nord 90-proc. Fr. 21,75—22,00. Raffinirte Potasche Fr. 0,50 für 75/80- und Fr. 0,49 für 88/90-proc. die Einheit Kaliumcarbonat pro 1 t. Rohsalpeter von Bengalen Fr. 40 pro 100 kg in unseren Häfen. Raffinirter Salpeter Fr. 44 in Belgien, Fr. 45 au Nord. Chlornatrium. Neu oder denaturirt steuerfrei für Vieh und Industrie Fr. 3,25 in Lille, Magnesiumsulfat, rohes Fr. 12. Kaïnit mit 23 Proc. Kaliumsulfat Fr. 5,50 in Hâvre. Zucker, roher 88° Fr. 26,50—26,25 in Lille, weisser in Paris Fr. 32—32,25, auf die 4 nächsten Monate Fr. 32,25 und auf die 4 ersten Fr. 33,75. Alkohol aus Zuckerrüben disponible Fr. 38 pro 1 hl und 90° in Lille, wird offerirt in Paris zu Fr. 41, auf die 4 ersten Monate Fr. 41,50, doch sind die Käufer selten. Oelmarkt ruhig, ohne Veränderung mit Ausnahme von Colzaöl, dessen Preise gestiegen sind, des Landes Fr. 54 und gereinigter Fr. 60 pro 1 hl. Oelkuchen. Markt gut gehalten, einzelne Sorten werden selten.

ψ **Marseille**, 23. October. Kalisalpeter Fr. 42. Schwefelsaures Ammoniak Fr. 29—30. Chilisalpeter Fr. 27. Kalksuperphosphat (16—15 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Mineralisches Kalksuperphosphat (13—14 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 12 bis 12,50. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 110, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 120, rothes in Blättern Fr. 132, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 270, Billiton Fr. 262, in Stangen Fr. 275. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32—31,50, zweiter Guss Fr. 31. Zinkbleche: Vieille-Montagne Fr. 48,50, IIa. Qualität Fr. 31—32. Schwefel. Sublimirt Fr. 16,50, raffinirt Fr. 16, in Stangen Fr. 14,50—15. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 68—70, azurblaue coupe ferme, erste Qual. Fr. 43—46, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150 bis 175, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 140—142, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 120, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83 bis 85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, surfine Fr. 115—120, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 100—105, Tunis surfine Fr. 100—105; fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83 bis 85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 92—95, Currachee Fr. 82—84, Bombay Fr. 75—76; fein: Levante Fr. 65—69, Currachee Fr. 58—60, Bombay Fr. 57 bis 59. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 115, zweite Fr. 95. Baumwollsamenöl. Französisches, extra Fr. 85—110, fein Fr. 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—75, IIa. Fr. 57—65; englisches Fr. 57—60.

ff **Valparaiso**, (Telegr.) 17. October. Salpeter. Der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien berechnet sich auf 8 s. pro 1 cwt. Geschartert wurden in der ersten Monatshälfte 960 t. Für Barrenkupfer berechnet sich der Kost- und Frachteinstand nach London auf L. 41 pro Tonne. Wechselcours auf London für Packpapier $25\frac{1}{2}$ d.

? **Offenbach a. M.**, 25. October. Margarinbericht. Die wilde Hausse in dem Artikel war von keiner Dauer und ist die Stimmung heute wieder in ruhigeren Bahnen unter Rückgang der abnormen Preise. Es notiren heute: Sulzberger M 78, Nelson Morris 80, Lincoln 70/71, Bostonia 70, Reardon H 60, B $50\frac{1}{2}$, Harrison 76, Empire 45, Chicago 36, Violet 35, franz. Marken 39 u. 54. — Margarinbutter in lebhafter Frage zu guten Preisen M 50—85 pro 1 Ctr. frco.

Handelsnachrichten.

†† **Russische Naphta-Industrie.** Die Zahl der Naphta-Industrie-Gesellschaften in Russland ist in stetigem Steigen begriffen. Die jüngste Gesellschaft dieser Categorie ist die Naphta-Industrie- und Handels-Gesellschaft in Firma Kaspische Gesellschaft mit 2 Mill. Grundcapital, welche die Uebernahme und Erweiterung der in der Nähe von Baku belegenen Erdölfabrik und der Naphta-Gruben auf der Balachano-Ssabuntschinski-Datsche, sowie auch den Handel mit russischem Naphta und Naphtaproducten bezweckt.

Notizen. Die chemische Fabrik vorm. Hofmann & Schoetensack in Ludwigshafen a. Rh. hat die Fabrikation folgender neuer Artikel aufgenommen: Salol, Antifebrin (Acetanilid), Resorcin, weiss, krystallisirt. —

Die Sächsisch-Thüringische Cementfabrik, Commandit-Ges. auf Actien, beginnt in Göschwitz demnächst ihren Betrieb. —

Der Niederländischen Gesellschaft für Electricität und Metallurgie, Haag, ist von der Regierung die electrische Beleuchtung des Hafens von Tandjong-Priok (Batavia) aufgetragen worden. Es sind dafür 4 Maschinen und zahlreiche Reservetheile erforderlich. —

Der Fusionsvertrag der Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft mit der Petroleum-Land-Gesellschaft in Peine besagt im Wesentlichen Folgendes: Die Gesellschaft erhält für Ueberlassung alles Eigenthums (Activa und Passiva) 1 891 000 M in 4-proc. Vorzugsactien der neuen Gesellschaft, so dass auf 5 Oelheimer Actien zu 400 M je eine Vorzugsactie der Petroleum-Landgesellschaft gewährt wird. Die Auflöser von Oelheim erhalten von der Landgesellschaft eine Entschädigung von höchstens 10 000 M. —

n Die Antimonium-Schmelzerei bei Sienna, die einzige in ganz Italien, hat ihren Betrieb eingestellt. Sie befand sich in den Händen einer gut fundirten Gesellschaft, von der man gehofft hatte, dass sie diesen Industriezweig zum Aufschwunge bringen würde. Die Gründe der Unrentabilität sind zum Theile in den hohen Transportkosten des Rohmaterials zu suchen, welches, da die toskanischen Spiessglanzerze nicht hinreichten, aus der Insel Sardinien herbeigeschafft werden musste. Die Errichtung einer neuen Schmelze an einem der Insel Sardinien nahen Küstenpunkte ist in Aussicht gestellt. —

n Die Zucker-Raffinerie zu St. Martino bei Verona der ligurisch-lombardischen Gesellschaft für Zuckerraffinerie, sowie die in der Provinz Verona sich befindliche Düngerfabrik Mazzurana sollen geschlossen werden. Die Regierung sucht durch Bewilligung niedriger Bahnfrachten die Schliessung dieser beiden Fabriken zu verhindern. —

Der Internationale Vacuum-Eismaschinen-Verein wird in einer demnächstigen Generalversammlung über die Liquidation Beschluss fassen. —

Der Umsatz der Actien-Gesellschaft Maschinenfabrik Deutschland zu Dortmund betrug 866 400 M; Reingewinn 40 206 M. —

Aachener Hütten-Actienverein. Gewinn 478 380 M. —

Verein für chem. Industrie, Mainz. Nettoüberschuss 462 798 M. —

Bayerische Malzfabrik Pasing b. München. Bruttogewinn 39 304 M. —

Münden-Hildesheimer Gummiwaaren-Fabriken, Gebrüder Wetzell, Act.-Ges. Reingewinn 92 902 M. —

Dividenden (in Proc.). Actien-Ges.-Gasfabrik Straubing: 7,29. Bayerische Malzfabrik Pasing b. München: 5. Vereinigte chem. Fabriken, Leopoldshall: 5. Gummi-Waarenfabrik Voigt und Winde, Act.-Ges., Berlin: vorauss. $6\frac{1}{2}$—7. Badische Maschinenfabrik und Eisengiesserei: 8. Baroper Act.-Ges. für Maschinenbau, Barop: 5. Bergische Stahlindustrie, Remscheid: 7. Posener Sprit-Actien-Gesellschaft: $6\frac{1}{2}$. Dortmunder Act.-Ges. für Gasbeleuchtung: $13\frac{1}{3}$. Malzfabrik Hamburg: 7.

Concurseröffnungen. Josef Kleiber, Drogenhandlung, München. F. H. Kattner, Metallgewebefabrik, Villingen.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Stellen-Angebote.

Ein Chemiker
sucht einen
Capitalisten,
um nach einer äusserst günstigen Methode aus Weinhefe **Cremortartari** Pharm. Germ. herzustellen.
Offerten sub Chiffre **H. 4160** an die **Exped. d. Ztg.** (4160)

Zur lucrativen Erweiterung einer best renommirten **Knochenmühle und chem. Düngerfabrik,** welche äusserst günstig belegen, wird ein fachmännisch gebildeter
Theilnehmer
mit einem disponiblen Vermögen von 50000 bis 60000 M **gesucht.**
Adressen unter **C. D. 4185** an die **Exped. d. Ztg.** erbet. (4185)

Für eine grössere **Schwefelsäure- und Superphosphatfabrik in Norddeutschland** wird ein
zweiter Chemiker,
der unbedingt zuverlässig als **Analytiker** und möglichst mit der **Schwefelsäure-Fabrikation** vertraut ist, zum baldigen Antritte **gesucht.**
Gefl. Offerten unter **X. Y. 4216** an die **Exped. d. Ztg.** (4216)

Mit dem 1. October l. J. kommt
die Assistentenstelle
am Laboratorium für angew. medic. Chemie (4218)
zu Innsbruck zur Besetzung. Bewerber müssen promov. Dr. der Chemie sein. Gehalt 600 fl. jährlich. Bewerber haben sich zu wenden an **Prof. Dr. W. J. Loebisch,** k. k. Univers., **Innsbruck,** (Tyrol).

Für eine grössere **Leim- und Düngerfabrik** Berlins wird sofort ein gewandter, erfahrener
Meister
mit guten Zeugnissen **gesucht.** Derselbe muss mit der **Tafelleimfabrikation** u. **Benzin-Entfettung** vollständig vertraut sein.
Adressen werden erbeten unter **N. 4194** an die **Exp. d. Ztg.** (4194)

Gesucht.

Ein im **Probiren von Edelmetallen** (Feuerprobe) erfahrener

junger Techniker,

zuverlässiger Arbeiter, **findet** angenehme und dauernde **Stellung.** Gefl. Offerten unter **L. L. 4225** an die **Exped. d. Ztg.** (4225)

Eine chemische Fabrik sucht einen tüchtigen u. erfahr.

Chemiker,

der mit der Darstellung **wissenschaftlich-technisch und pharmaceutisch-chemischer Präparate** vertraut ist. Nur Bewerber mit Prima-Referenzen belieben ihre Offerten nebst Gehaltsansprüchen und Zeugnissen unter Chiffre **A. T. 4203** in der **Exp. d. Ztg.** niederzulegen. (4203)

Cement-Techniker-Gesuch.

Eine **Cementfabrik** mittlerer Grösse in Süddeutschland **sucht** einen (6353)

energischen erfahrenen Geschäftsführer,

der genügend technische Kenntnisse besitzt, um die chemischen Proben selbst vornehmen und den Fabrikbetrieb controliren zu können. Offerten mit Gehaltsansprüchen, Angabe bisheriger Stellungen, sowie Einsendung der Zeugnisse sub **J. W. 9386** durch **R. Mosse, Berlin S.W.** erbeten.

Ein Chemiker,

welcher Praxis i. d. **Lederbranche** besitzt und vollständig selbstständig arbeiten kann, wird unter günstigen Bedingungen **gesucht.** Offerten unter **F. D. 2663** an die **Exped. d. Ztg.** (2663)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und salpetrigsaures Natron.

Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,

der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Für die

Sosnowicer Glasfabrik

— 2 Hohlglasöfen für Schleifglas, Beleuchtungsartikel und Farbenglas und 1 Tafelofen, Siemens'sches System — wird zum Antritt per 1. April 1887 ein energischer, erfahrener und fleissiger

technischer Leiter

gesucht, der im Betrieb langjährige Erfahrung besitzt u. im Ofenbau durchaus bewandert sein muss.

Sosnowice ist Grenzstation der Warschau-Wiener Eisenbahn u. liegt von der preussischen Grenzstation Kattowitz 10 Minuten entfernt. (4227)

Meldungen unter Angabe der bisherigen Thätigkeit u. der Gehaltsansprüche an **D. Schlesinger & Sohn, Gleiwitz (Oberschlesien).**

Für das **Comptoir** einer grossen

chemischen Düngerfabrik

wird ein in der Branche sehr erf.

Mitarbeiter

gesucht. Sprachkenntnisse erwünscht. Zeugnisse u. Gehaltsansprüche unter **A. B. 4192** gefl. an die **Exp. d. Ztg.** (4192)

Chemiker!

Für eine bedeutende Fabrik der **Nahrungsmittel - Branche** wird ein befähigter, an selbstständiges Arbeiten gewöhnter, zuverlässiger **Chemiker gesucht.** Herren, die prakt. Erfahrungen in grösseren Betrieben gesammelt, bevorzugt. Offerten mit genauen Angaben über bisherige Carrière etc. befördert die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **H. U. 1288.** (6344)

Stellen-Gesuche.

Ein Kaufmann

beabsichtigt, sich an einer **bestehenden** (6350)

Fabrik chemischer Farben

mit **grösserem** Capital **zu betheiligen,** eventuell mit einem Chemiker, der eine derartige Fabrik **jahrelang geleitet,** eine neue Fabrik **zu begründen.** Reflectirt wird **nur** auf eine **allererste und durchaus gediegene Kraft,** welche die **Fabrikation chemischer Farben** durch langjährige Erfahrung **gründlich** versteht. Gefl. Offerten sub **J. C. 9343** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.**

Ein Chemiker

mit Ia. Referenz. und **mehrjähriger** Praxis in **diversen Branchen** sucht baldiges Engagement.

Gefl. Offerten unter **G. H. 4206** an die **Exped. d. Ztg.** (4206)

Chemiker, Dr. phil.,

energisch, seit 2 Jahren an einer der grössten Düngerfabriken als Chemiker u. Stellvertreter des Betriebsleiters thätig, erfahren **in der Herstellung von Schwefelsäure und Superphosphaten, in der Verarbeitung von Knochen** (Benzinentfettung nach Richters) **auf Mehl, Schrot und Kohle und in der Gewinnung von schwefels. Ammoniak aus den Brennöfengasen,** im Besitze der besten Empfehlungen, **wünscht** zum 1. Jan. eine **Betriebsleiterstelle,** auch im Auslande, anzunehmen. Gefl. Off. sub **R. J. 4205** an die **Exped. d. Ztg.** (4205)

Ein Chemiker

mit 8-jähriger Praxis in der chem. Gross - Industrie, mit der Fabrikation **einiger lohnender Specialartikel vertraut, sucht** dauernde **Stellung** als

Betriebsführer.

Offerten sub **J. R. 9357** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6352)

Chemiker, durch 18 Jahre in d. chem. Grossind. thät., **sucht** entspr. **Stellung.** Mit vorz. Erfolge hat er in bedeut. Etabl. n. neuest. Erfahr. angelegt u. geleit.: Schwefelsäure, Salpetersäure, Sulfat, Chlorpräp., Salmiakgeist u. alle Ammoniaksalze direct aus Gaswasser, Weinsteinsäure aus Weinstein u. Weinhefe, Thonerde u. Thonerdesalze aus Bauxit, Oxalsäure, Essigsäure, Bleizucker, Vitriole, Schwefligs. Salze, Schwefel-Aether, Essig-, Ameisen- u. Butter-Aether etc. Off. u. **M. 4181** a. d. **Exp. d. Ztg.** (4181)

Chemiker, (6354)

mit Auszeichnung promovirt, exam. Apotheker, langjähr. Assistent eines Univers. - Laboratoriums, v. mehreren Professoren vorzüglich empfohlen, **sucht dauernde Stellung.** Gefl. Off. unter **Dr. E. P., Berlin, Postamt Chausseestr. lagernd,** erbeten.

Vertretungen etc.

Eine Farbenfabrik am Rhein,

welche nur mit Grossisten arbeitet, sucht an grösseren Plätzen

Vertretungen.

Offerten erbeten unter Chiffre **L. 8924** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6349)

Leistungsfähige Häuser,

welche in Frankreich vertreten zu sein wünschen, wollen ihre Adressen sub **S. T. A. poste rest. Paris** einsenden. (5386)

Vertretung gesucht.

Eine **gut eingeführte Firma** in **Frankfurt a. M.,** seit mehreren Jahren etablirt, **sucht die Vertretung** oder den **commissionsweisen Verkauf** von Artikeln **der metallurgischen** oder **chem. Branche** für **Frankfurt a. M.** und **Umgegend.** Event. könnte auch **Delcredere übernommen werden.** Gefl. Offert. an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** sub Chiffre **S. O. 40.** (5389)

Amerika. (5361)

Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren der **Vereinigten Staaten,** in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen.

Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Wer ertheilt Auskunft über die Fabrikation v. Farbholzextracten?

Offerten erbeten an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. 4171.** (4171)

Wer ertheilt Auskunft über die Anlage und Inbetriebsetzung einer Weinsteinsäurefabrik? Honorar nach Uebereinkunft.

Offert. unter **W. 760** an den **Invalidendank Berlin W.** (5549)

Wer ertheilt Auskunft über die Fabrikation von hellem Knochen-Leim aus Knochenschrot,

die mittelst Benzin extrahirt sind?

Off. mit Muster unter **M. 4221** an die **Exped. d. Ztg.** (4221)

Ein Fachmann

über

Goldschwefel u. Schwefelzink

zu consultiren gesucht.

Offerten sub **B. 4222** an die **Exped. d. Ztg.** (4222)

Käufe.

Zu kaufen gesucht:

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Jahrg. I.—V. inclus.

Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4189.** (4189)

Wer liefert für 1887 hochgrädig. holzsaur. Kalk? (4226)

Offerten besorgt die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **E. Z. 4226.**

Eine kl. Fabrik mit viel überfl Dampfkraft wünscht die Fabrikation lucrativer Artikel (3053) **aufzunehmen.** Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Gesucht Artikel in der Farbenbranche,

welche Absatz finden in d. Verein. Staaten Nordamerikas oder in Canada. (4215)

Lüdeking & Waizenfeld, Hamburg.

Vacuumapparat,

alter, noch gut erhaltener, von ca. 1000 Liter Füllung, complet mit **Condensator** u. **Luftpumpe zu kaufen gesucht.** Offerten mit Preisangabe erbeten. (4213)

Wilh. Naumann, Wurzen i. S., Kupferschmiederei.

Verkäufe.

Wer kauft trockene, staubfreie alte

Lederabfälle

zu chemischen Zwecken?

Offerten unter **N. 4193** an die **Exped. d. Ztg.** (4193)

Zu verwerthen gesucht die ungewöhnlich mächtige (starke)

natürliche Kohlensäure

einer Sauerbrunn - Quelle Böhmens. Gefl. Off. unter **O. 4210** vermittelt die **Exp. d. Ztg.** (4210)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Wer kauft gemahlenen Kalkstein,

reinste Sorte, regelmässig in grösseren Posten?

Offerten sub **E. 4170** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (4170)

Abnehmer f. grössere Quantitäten Natriumbisulfit

gesucht. Anfr. unter **X. Y. 4217** an d. **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4217)

Reiche Kupferaschen,

eisenfrei, in allen Quantitäten sind stets billig **abzugeben.** Anfragen sub **H. 3412** an die **Exped. d. Ztg.** (3412)

2000 Ctr. neue Patentknochenkohle

in mittel und feiner Körnung billigst **abzugeben.**

Offerten besorgt unter **No. 4149** die **Exped. d. Ztg.** (4149)

Rohe Thomasschlacken,

successive Lieferung 1886, sind **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4080** an die **Exped. d. Ztg.** (4080)

Magnesit von Euböa

in grossen Partien, ungebrannt und gebrannt, zu beziehen in Maudoudi auf Euböa. Auskunft ertheilt Herr **Christomanos,** Nationalbank, **Athen,** Griechenland. (4168)

Zu verkaufen

eine im besten Zustande befindliche (5388)

Dampfmaschine,

System Corliss, ursprünglich auf 48 Pferdekräfte indicirt. Die Maschine wird billigst abgegeben u. könnte im Betriebe besichtigt werden.

Offerten beförd. das Geschäftsbureau **J. Landgraf, Bamberg.**

---

40 Stück Filterpressen

verschiedener Grösse und Construction, sowie

15 Stück Centrifugen

mit kupfernen und eisernen Trommeln, **verkaufe** sehr billig.

Magdeburg.

(6351) **M. Szafranski.**

---

1 Gascompressionspumpe, 1 Kohlensäure - Entwickler zum Auffangen im Gasometer und **3 Gasometer,**

sämmtliche Apparate wenig gebraucht, stehen wegen Aufgabe des Geschäftes billig z. Verkauf. Offerten sub **R. 4214** an die **Exped. d. Ztg.** (4214)

Säurebeständige Steine und Cylinder

für Gloverthürme,

Chamotte - Steine u. -Platten

f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.

liefert in vorzüglichen Qualitäten

Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.

Bendorf a. Rhein. (1956)

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.

200 (4124) **Briefmarken nur M 1,—**

alle echt, alle verschieden, liefert nur **C. Holzberg, Hamburg.**

Franz Dietrich, Chemiker, Schonungen a. Main.

Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)

Specialität:

Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

Vertretung gesucht.

Ein bei den schweizerischen Gross - Industriellen (Spinnerei, Weberei, Druckerei, Färberei etc.) gut eingeführtes Haus **sucht die Vertretung einer leistungsfähigen Fabrik zu übernehmen.** (4209)

Gefl. Offert. unter Chiffre **Z. No. 4209** befördert die **Exp. d. Ztg.**

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Electrische (3377)
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft
4 Kerzen 10 Stunden. Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Ia. Zinkstaub
offeriren (4228)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Bors. Manganoxydul,
Ia. Qualität, (4024)
lose i. Fässern und in ½ kg Paq.
empfehlen billigst als Specialität
Köhne & Peschel, Hannover.

Trocken-Anlagen
aller Art mit Dampf- oder Luftheizung,
unter anderm
Continuirl. Canaltrockenanlagen mit Gegenstromprincip für Leim, Gelatine, Farben, Gemüse, feuchte Rückstände. **Mechan. Trockenapparate** für Salze, Farben, Stärke etc. **Trockenapparate** mit Luftabschluss und Evacuation. (2093)
Richard Lehmann, Ingenieur, Dresden.
Fabrik für technische Heizungsanlagen.

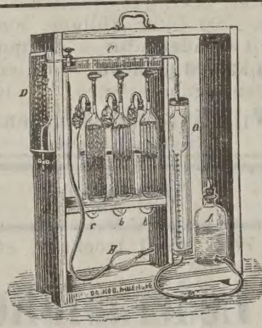
PATENTE
aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

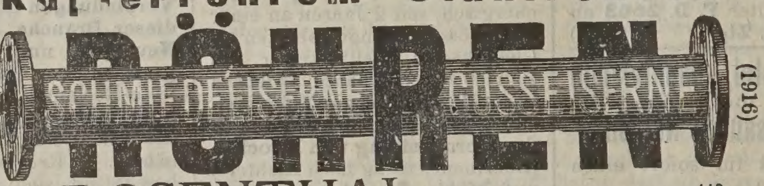
Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Fabrik chemischer Producte Freiburg
Dr. Carl Richter in Freiburg in Baden
liefert
Chemikalien zu wissenschaftlichen Zwecken.
Specialität: (2277)
Chlor, Brom und Phosphor-Präparate.

Dr. Robert Muencke
58 Luisenstr. Berlin N.W. Luisenstr. 58.
Fabrik und Lager
wissenschaftlicher Apparate und Geräthschaften im Gesammtgebiete der Naturwissenschaften.
Specialität:
Anfertigung chem. u. physik. Apparate und Utensilien (3988)
für wissenschaftliche und technische Chemie und verwandte Fächer.
Gasanalytische Apparate.
Einrichtungen und Ergänzungen chem., physiolog. und bacteriolog. Laboratorien.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.



Kupferröhren. Stahlröhren.



H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Max Kaehler & Martini
Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer**
50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.
Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.
Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.
Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien
Kaehler's Patentflaschen
mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)
Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.
Preislisten gratis und franco.

PATENTE ALLER LÄNDER,
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt
Dr. G. Krause in Cöthen,
Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der Chemiker-Zeitung.
Mitglied des „Vereins deutscher Patentanwalte".
Von mir veröffentlichte Artikel über Patente und Patentgesetzgebung vergl. „Chemiker-Zeitung". (4616)

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen
neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung
liefert die (6338)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Braunstein
u. **Flussspath**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Die Dürener Phosphorbronce-fabrik und Metallgiesserei
SCHUTZ-MARKE
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
liefert als Specialität:
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen**, **widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien**, in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten dichten Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5362)

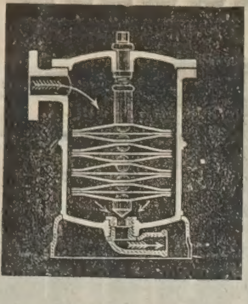
Specialität. Ohne Gerüst

Höchste Auszeichnung
in dieser Branche.
übernimmt den Aufbau runder (2632)
Dampfschornsteine
aus radialen Formsteinen unter dauernder Garantie für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

100 000 (4183)
Exemplare verkauft.
Neuste illustrirte Briefmarken-Albums
1886, zu 1, 1½, 5, 6, 7, 9, 15 und 36 Mark.
Echte Briefmarken billigst,
Preiscourant gratis.
Katalog 1886: 75 Pf.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und
Alwin Zschiesche,
Naumburg a. Saale.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Condenstöpfe

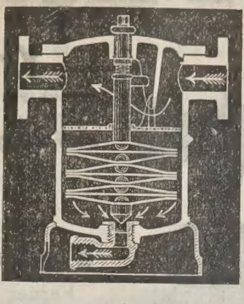


mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer! Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Keine Abnutzung! Höchste Leistung!
Einfachste Construction! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absolute Betriebssicherheit! Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



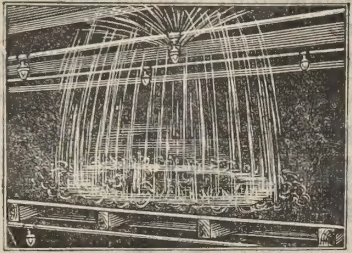
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehl. feinste **China clay**, geschlemmt u. calcinirt, ferner calcinirten Kaolinsand für Ultramarinfabriken. (4146)

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (3513

Brause

geschlossen.

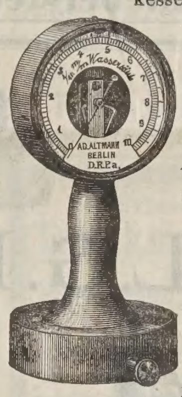


Brause

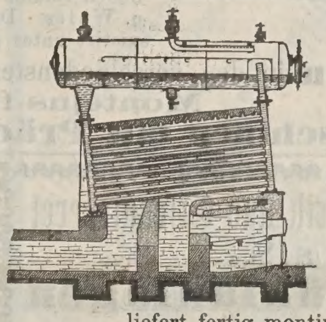
in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Altmann's Zugmesser
Pat. angem.
zur Controlle des Zuges in Feuerungs-Anlagen und Dampfkesseln



Die für feinste Messungen geeigneten, bequemen u. trotz grösster Empfindlichkeit sehr dauerhaften Apparategestatten directes Ablesen auf weit getheilter Scala.
Sie geben klarsten Aufschluss über Zugstärke u. die Wirkung der Zugregulirung.
Preis p. St. 30 Rm; vernickelt und in Etui 40 Rm.
Ad. Altmann & Co., Berlin N. (4106)



Wasserröhrenkessel
ganz aus Schmiedeeisen
mit Sicherheits-Verschlüssen, bequemer Einrichtung zum Russ-Abblasen und vollkommener Wasserscheid. nach System Hohenzollern,
sowie
Dampfmaschinen
jeder Grösse nebst completer Rohrleitung und Transmission
liefert fertig montirt und betriebsfähig die
Maschinenfabrik „Hohenzollern“, Düsseldorf. (6340)

Dr. Heinrich Byk

Aether sulfuric. — Alcohol
Baryumsuperoxyd — Barythydrat
Benzoësäure
e tol. und e resina subl.
Benzoësaure Salze — Borsäure
Bromkalium — Bromsalze
Chloroform
Collodium — Chloralhydrat
Citronensäure — Coffeïn
Gallussäure
Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Jodnatrium — Oxalsäure
Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Pepsin — Pyrogallussäure
Phosphorchloride
Resorcin — Schwefelcadmium
Silbersalze (4060)
Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Wasserstoffsuperoxyd.

Chemische Fabrik, Berlin.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Schwefel.
Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

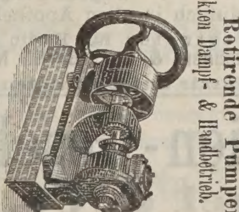
C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons**, roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).

Pulsometer.
Garantirte Leistung (5380)
von 100—10000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager.
Prospecte und Preislisten gratis und franco.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik
Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
(2928)
10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.
Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wertel, Dampfwertel, Pulsometer D. R. P.



Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen
-Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die Asbestfabrik
Gebr. Plöger, Hannover. (3326)

Das Patent- u. technische Bureau des Patentanw. Kirchrath, Zittau erwirkt, besorgt und verwerthet
Patente (4131)
aller Länder u. ertheilt gewissenhaft sachgemässe Auskunft.

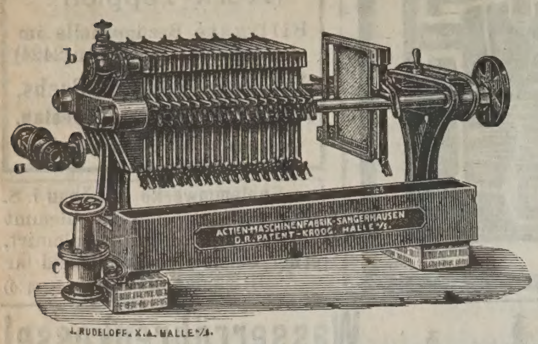
M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Hydr. Pressen u. Pumpwerke
in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglich bewährter Construction
Hebel- und Schrauben-Pressen
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

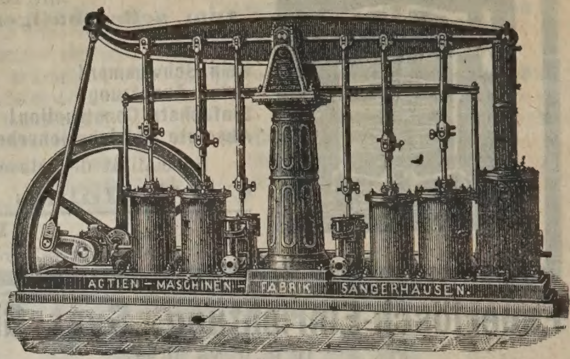
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten aus den Presskuchen. Geringster Tücherverbrauch.** **Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Neue Steinbrechmaschine (Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

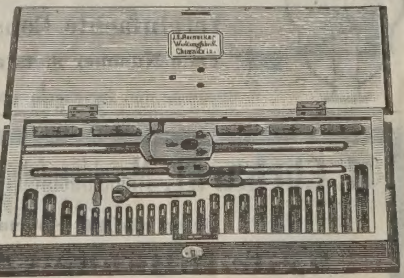
als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**

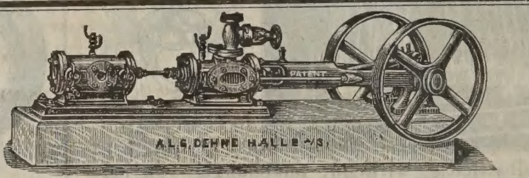
liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge für Gas-Installation, Bohrwerkzeuge und Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, **diverse Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)



Lanolin

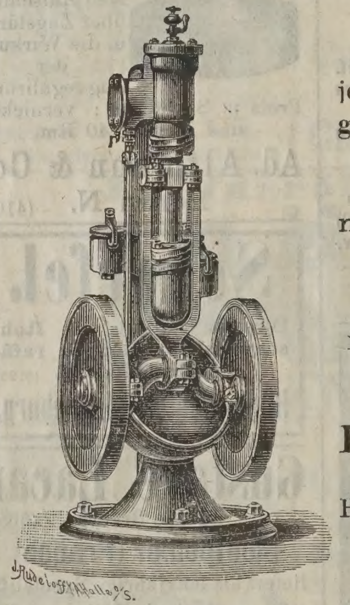
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Pumpen



jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.

Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.

Säurepumpen neuester Construction.

Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

—— Specialcataloge gratis. ——

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-)Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: **J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.**
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: **Krümmel** bei Lauenburg a. Elbe, **Schlebusch** (Rheinprovinz), **Zamky** (Böhmen), **Preßburg** (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829)

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt

F. A. Neuman

Kesselfabrik.
(3876) **Aachen.**

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.

30 Procent Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und **schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80 % = (110 Ä + 12 H_2O), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.**, Seegasse 6.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (4121)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

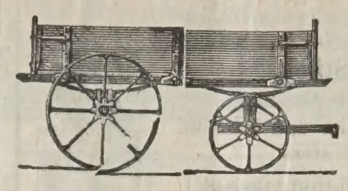
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren** u. **Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art

liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von

Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Knoch's

Trockenmasse

für

Wärmeschutzbekleidung

hat sich nach den vergleichenden Untersuchungen hervorragender Etablissements und fachmännischer Autoritäten als unübertrefflich erwiesen. Bei 81 Proc. Dampfersparniss, geringst. specifischen Gewicht, unvergleichlich grosser Haltbarkeit u. überaus leichter Verwendbarkeit bietet sie einen mehrfach höheren Nutzeffect als alle anderen Isolirmittel. (4000)

1 Ctr. **Trockenmasse** à M 15 giebt ca. 4 Ctr. **Teigmasse** à M 3¾, bei grösseren Bezügen entsprechender Rabatt.

Alleiniger Fabrikant:

H. R. Knoch,
Altchemnitz Sachsen).

Lager in Berlin, Cöln, Kattowitz.

Zeugnisse weltberühmter Etablissements auf Wunsch zur Verfügung.

Filialen in Oesterreich (Wien), Russland (St. Petersburg), England (London), Frankreich (Reims) u. a. m.

Die echte

importirte, vielbegehrte Bahia - Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.

100 = M 7,—; 500 = M 33,60
1000 = M 66,50.

Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

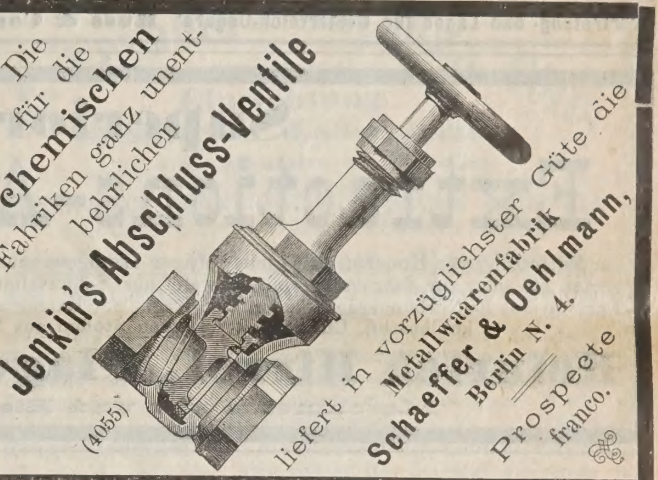
Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe des Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.



Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für **Feuerungstechnik** und **Gasfeuerung**

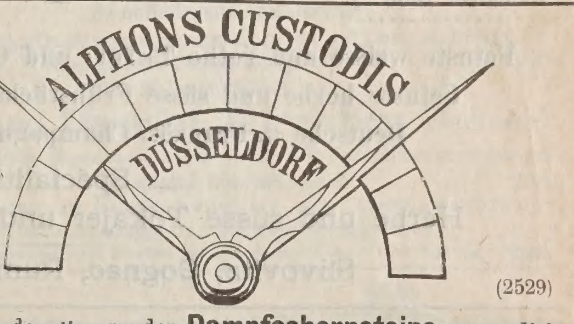
Dresden.

Neuer „Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,

ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)

Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.

Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen



(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.

Meine 13½-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

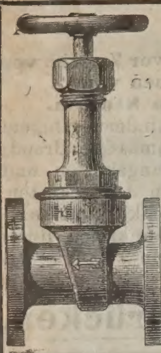
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.



Jenkin's

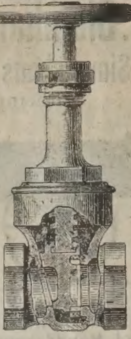
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung- und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Buss & Conditt in Wien,** Himmelpfortgasse 26.

Superior-

Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4122)

Hoffmann, Heffter & Co.,

Weingrosshandlung,

Medaillen:
Bordeaux 1882.
Boston 1883.
Hannover 1885.

Leipzig.

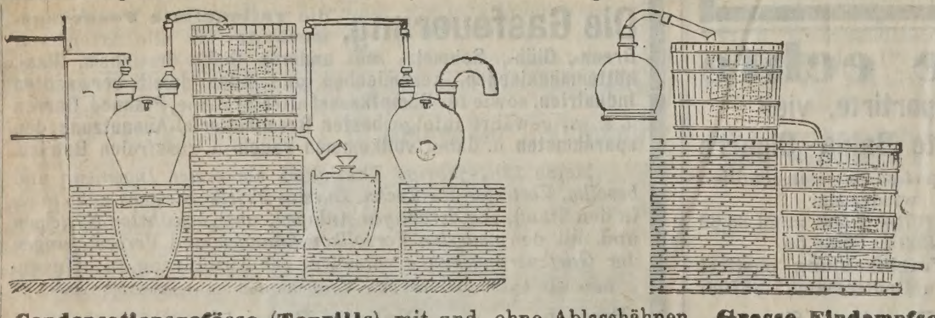
Medaillen:
Bordeaux 1882
Boston 1883.
Hannover 1885.

Feinste weisse und rothe Tafel- und Cabinet-Weine.
Feinste herbe und süsse Frühstücks- und Dessert-Weine.
Deutsche u. Französ. Champagner. Weine aller Länder.

Specialität:
Herbe und süsse Tokajer und Ungarische Rothweine.

Slivovitz, Cognac, Rum, Arac, Whisky. (3918)

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

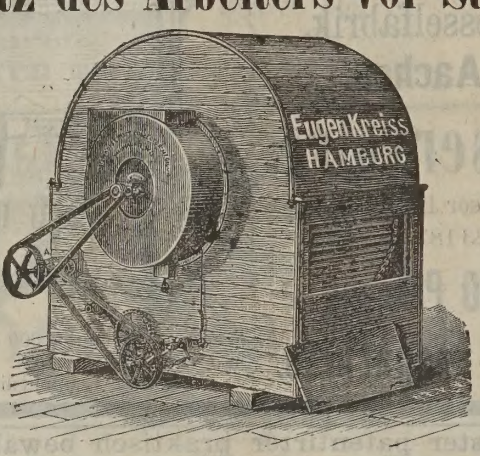
Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).
Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Hydr. Pressen, Pumpwerke
und
Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (4177)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683).
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, Zimmermann, Ludwigs- [hafen a. Rh.
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Dampfüberhitzer

nach neuem Princip (4176)
in der Leistung unerreicht. Volle Garantie für
Kohlenersparniss 10 bis 20 Procent.
Erhöhung der Leistungsfähigkeit d. Dampfkessel bis um 50 Proc.
Trockne, überhitzte Dämpfe. Kein Nachtheil für d. Maschinen.
In vielen Fällen kann bei Anlage einer Dampfüberhitzung nach meinem System eine neue Kesselanlage erspart werden.

M. Gehre, Düsseldorf-Grafenberg.
Viele Referenzen über gemachte Anlagen stehen zu Diensten.

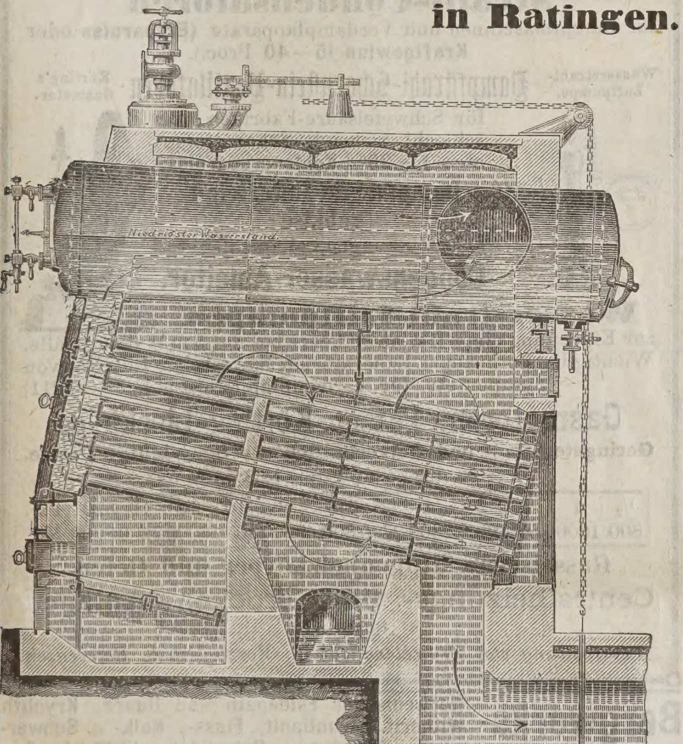
Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig.
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:

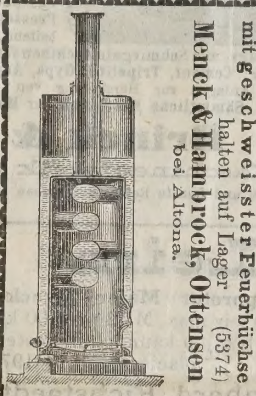
Lehrbuch der angewandten Optik in der Chemie.
Spectralanalyse, Mikroskopie, Polarisation.
Praktische Anleitung zu wissenschaftlichen und technischen Untersuchungen mit Hülfe optischer Instrumente nebst theoretischer Erklärung der beobachteten Erscheinungen von
Dr. C. Gänge in Jena.
Mit Tabellen der Emissions- u. Absorptionsspectra in Wellenlängen, zahlreichen Abbildungen im Text und 24 Spectraltafeln. gr. 8. geh.
Preis 18 Mark. (6626)

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik
Dürr & Cie. in Ratingen.



Deutsches Reichspatent.
Specialität: (965)
Röhrenkessel
bewährtester patentirter Construction mit vollständig getrennter Wasser- und Dampfcirculation.
Ganz in Schmiedeeisen ohne Dichtungsmaterial.
Referenzen erster Firmen Deutschlands. Prospecte gratis.

Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
Anilinfarben. (69)
FABRIK MARKE

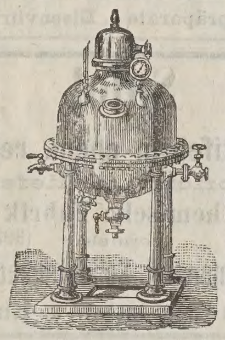


Verticale Dampfkessel mit geschweisster Feuerbüchse halten auf Lager (5374) Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Höllenstein, kryst. geschm.,
Goldchlorid,
Goldsalz (1656)
off. Dr. Th. Wieland, Pforzheim.

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Einrichtungen für
Chem. Laboratorien, Farbstoff- u. Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und äther. Oel-Fabriken.
Apparate für (2241)
Milchzucker u. condens. Milch.
Compl. Dampfheizungen u. Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen, Destillations-, Rectifications-Apparate. Vacuumapparate.
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder
Extractions-Apparate,
Trockenschränke,
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Filter- und (3924) **Presstücher**
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

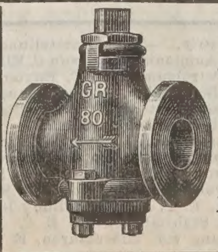
Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880.
Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.
Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.
Mechanische Werkstätte für physik Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3835)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

für Dampfheizung die billigsten Rohre.
Gusseiserne Rippenheizkörper,
Dampfheizungs-Armaturen,
Dampfheizungsanlagen aller Arten
für Fabriken, Wohnhäuser, Gewächshäuser etc. liefert als Specialität die Heizrohrfabrik von
Richard Doerfel, Kirchbrg (Sachsen).
Viele Tausend Anlagen seit 22 Jahren aus der Fabrik hervorgegangen.
Complete Rohrleitungen (3640)
nach Zeichnung ab Fabrik fertig bis zum Zusammenschrauben.
Kostenanschläge und Projecte unentgeltlich.
Prospecte mit Preiscourant stehen zur Verfügung.

Reishauer's Combinationskluppen
für Gas-, Perkins- u. Schraubengewinde.
Anerkannt vorzüglichstes System, höchst vollendete Ausführung u. Preiswürdigkeit. (3953)
Illustrirte Preislisten durch
H. Hommel, Mainz.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

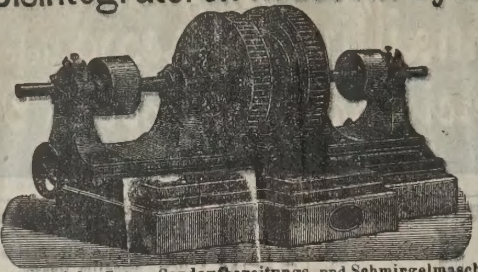


Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (4072)

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripelith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (3429)

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Papier-Säcke und Beutel aus Manilla-, Cellulose- und Pergament-Papier, für alle Verpackungszwecke geeignet, empfehlen (3712)
C. & R. Schmidt,
Elberfeld.
Muster u. Preise franco.

Salol, chem. rein,
Antifebrin, chem. rein,
fabriciren (3591)
L. Durand & Huguenin,
St. Fons, b. Lyon, **Basel,** Schweiz, **Hüningen,** Elsass.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Universal-Extracteur Pat. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlacke,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe,
Bernsteinlackfarben, sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Leim
für Appretur - Maler - Zwecke à M 30 bis max. M 42 pro 100 kg franco Station kann ich in Posten placiren (4197)
Leonhard Eichstaedt, Berlin N.W. 40,
Agentur für chemische Producte.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Salol
und
Antifebrin chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Bernsteinöl
und (4115)
Bernsteinsäure
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker
Königsberg i. Pr.

Alle Mineralien **Norwegens u. Schwedens,** sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst **Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3928)

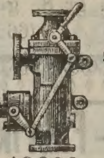
Bauxite,
Wolframerze,
Thomasphosphatmehl
liefern billigst (4114)
C. Gorissen & Co.,
Aachen.

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

46 gold. u. silb. Medaill. etc.
Goldene Medaille Antwerpen 1885.
Filialen: Berlin, Strassburg, Wien, Paris Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Gebr. Körting,
Hannover.

Körting's Patent-Universal-Injector
Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



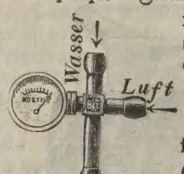
16000 im Betriebe.

Pulsometer Körting
Minimal-Erwärmung.
Keine Wartung.

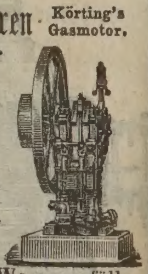
3200 im Betriebe.

construiren u. empfehlen u. A.:
Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.
Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.
Pulsometer „Körting"
zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.
Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss oder Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis **20% Kohlenersparniss.**
Dampfstrahl-Unterwind-gebläse
f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.
Condenswasser-Ableiter.
Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)
Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.
Preise der completten Maschinen:

1/2	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	P.S.
800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	4000	6000	7200	8000	M

Gusseiserne Rippenheizkörper und Oefen,
Centralheizungs- und Trocken-Anlagen
aller Art.
Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith Witherit, Strontianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (3923)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Concurrenz in der chemischen Industrie. — Zur Darstellung von künstlichem Chinin. — Ueber eine Neuerung in der Darstellung der Ammoniaksoda, von C. Klingbiel. — Pflanzenseide von Camerun. — Beiträge zur Beurtheilung des Petroleums, von C. Engler (Schluss). — Mittheilungen aus Baku. — Notirungen der Melasse nach Brixgraden. — Zur Kenntniss des Magnesits von Euböa, von Prof. Dr. A. Christomanos. — Zur Löslichkeit der Thomasschlacke, von M. Frhr. von Maltzan. — Zur einheitlichen Abkürzung der Titel von Fachjournalen. — Spanisches Patentgesetz. — Circulationsröhrenkessel mit getrennter Wasser- und Dampfcirculation (mit Abbild.). — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Instrument zum Signalisiren der Barometerschwankungen und der damit in Verbindung stehenden Exhalation von Grubengasen in den Steinkohlengruben, genannt Signal-Barometer, D. R. P. — Behandlung von Eisenerzen vor dem Schmelzen, E. P. — Trommel-Converter, D. R. P. — Behandlung von Stahl, E. P. — Herstellung löslicher Phosphate, E. P. — Behandlung von Phosphaten in der Eisen- und Stahlfabrikation, E. P. — Gewinnung von Zink aus seinen Erzen mittelst Gase, A. P. — Gewinnung von Theersäuren, E. P. — Sprengstoff, E. P. — Decken des Zuckers mit Säure, D. R. P. — Neuerung an Osmoseapparaten, D. R. P. — Darstellung von Papierpülpe, E. P. — Darstellung von Papierpülpe, E. P. — Herstellung einer festen Masse aus zerkleinertem Torf, D. R. P.
Tagesgeschichte. Berlin. München. Siegen. Zürich. Esch. Von der französischen Grenze. Lille. St. Petersburg. Ausstellungen. Personalien.
Vorlesungen: Pribram.
Literatur. Literarische Angaben.
Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Drohobycz. Wien. London. Antwerpen. Rotterdam. Lille. Marseille. Valparaiso. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 87. Cöthen, den 31. October 1886. Jahrgang X.

Zum Staatsexamen für Chemiker.

✻ Unseren Lesern ist bekannt, dass wir im vorigen Jahre, im Einverständniss mit einer grossen Anzahl angesehener Gelehrten und Grossindustriellen, an Se. Durchlaucht den Herrn Reichskanzler eine Eingabe richteten,[1]) in der wir die Nothwendigkeit einer Staatsprüfung für Chemiker nachwiesen und um Einführung derselben baten.

Die unmittelbare Folge dieser Eingabe war, dass, wie ein Schreiben des Ministeriums vom 3. Februar d. J. ausführt,[2]) die Einrichtung eines Examens für Chemiker in den betheiligten Ressorts erörtert wurde. Wenngleich seither keine diesbezüglichen Bestimmungen erlassen sind, so ist doch die für uns Chemiker so ausserordentlich wichtige Angelegenheit keineswegs vertagt, beschäftigt vielmehr nach wie vor das Ministerium, wie aus folgendem, an uns gerichteten Schreiben hervorgeht:

Berlin, den 24. October 1886.

Auf die Vorstellung vom 6. d. M. erwidere ich Ew. Wohlgeboren ergebenst, dass die Verhandlungen über die Einführung einer Prüfung für Chemiker bisher noch nicht zum Abschluss gebracht werden konnten.

Der Minister für Handel und Gewerbe.
In Vertretung: Jacobi.

Wir glauben, die lange Hinzögerung dieser Angelegenheit im günstigen Sinne deuten zu können. Zu verkennen ist nicht, dass hier eine Reihe technischer Fragen in Betracht kommt, die sorgfältigster Erwägung bedürfen, und sprechen die fortgesetzten Verhandlungen im Ministerium jedenfalls für den Ernst, mit dem dasselbe die Angelegenheit verfolgt. Hoffen wir auf einen für uns günstigen Verlauf derselben.

Seit einer längeren Reihe von Jahren ist die „Chemiker-Zeitung" für die Einrichtung eines Staatsexamens für Chemiker eingetreten;[3]) sie hat zuerst diesen Gedanken ausgesprochen und denselben immer und immer wieder discutirt. Die Frage einer Staatsprüfung hat in Folge hiervon stets weitere Kreise ergriffen. Zur Genugthuung gereicht es uns, dass unlängst die Generalversammlungen des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege,[4]) des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands[5]) und des Vereins analytischer Chemiker[6]) gleichfalls für die von uns seit langer Zeit verfochtene Nothwendigkeit der Einführung einer Staatsprüfung eingetreten sind.

Die Pharmacie im dritten Quartale 1886.

⊙ Der wichtigsten pharmaceutischen Begebenheit des eben verflossenen Quartals, der in den Tagen vom 17. und 18. August in Düsseldorf abgehaltenen Generalversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins, sowie der mit ihr verbundenen pharmaceutischen Ausstellung hat die „Chemiker-Zeitung" bereits besondere Artikel gewidmet[7]), so dass wir uns hier auf einige nachträgliche Bemerkungen beschränken können. Der Vorstand wurde ermächtigt, nach Analogie anderer Vereine, welche auf den Schutz der materiellen Interessen ihrer Mitglieder in erster Linie ihr Augenmerk zu richten haben, einen „Generalsecretär" anzustellen. Da bei der Behandlung dieser Frage ein Gehalt von 6000 M ohne Widerspruch als nothwendig für einen, den zu stellenden Anforderungen genügenden Generalsecretär bezeichnet wurde, so ist diese neue Stellung in pecuniärer Hinsicht durchaus annehmbar. Jedoch ist die geeignete Kraft bis jetzt noch nicht gefunden.

Auch auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in Berlin war die wissenschaftliche Pharmacie sehr stark vertreten, so dass die Sectionssitzungen mit mehr als hundert Theilnehmern abgehalten werden konnten und ein reichhaltiges und interessantes Material zu Tage förderten, dem die „Chemiker-Zeitung" in besonderen Artikeln[8]) gerecht geworden ist.

Des äusserst wichtigen Erlasses des preussischen Cultusministers vom 21. Juli, wodurch der Verkauf neuconcessionirter Apotheken innerhalb der ersten zehn Jahre ihres Bestehens untersagt wird, hat die „Chemiker-Zeitung" bereits in einem eigenen Artikel[9]) gedacht. Die Bestimmung ist nunmehr durch Verfügung des Regierungspräsidenten auch auf die Hohenzollernschen Lande ausgedehnt worden. So sehr wir mit dieser Verkaufsbeschränkung sympathisiren, so wenig können wir uns für einen ferneren Erlass desselben Ministers vom 21. September begeistern, welcher die Verpachtung von Apotheken untersagt.[10]) Im diametralen Gegensatze zu der jetzt herrschenden Auffassung war durch eine Circular-Verfügung desselben Ministeriums vom 28. Februar 1870 die Verpachtung von Apotheken für zulässig erklärt worden mit der ausdrücklichen Motivirung, dass dieselbe nach dem Inkrafttreten der Gewerbeordnung nicht beanstandet werden könne. Heute kommt das Ministerium zur entgegengesetzten Ansicht. Ohne uns auf eine Erörterung der Frage einlassen zu wollen, welche Ansicht die begründetere ist, sei hier nur auf eine sehr nachtheilige Folge dieser Verfügung hingewiesen. Gerade die Verpachtung der Apotheken ermöglichte es manchem strebsamen, aber gering bemittelten Collegen zur Selbstständigkeit zu gelangen und bei tüchtiger Geschäftsführung und sparsamem Leben allmälich ein kleines Capital zur Anzahlung auf ein eigenes Geschäft zu erübrigen.

Nachtheile für das Publikum hatte die Verpachtung der Apotheken in keiner Weise, und ob die vom Minister vermuthlich erwartete Preisdrückung durch grösseres Angebot verkäuflicher Apotheken überhaupt, oder doch in solchem Grade eintritt, dass es gerechtfertigt erscheinen könnte, den eben erwähnten, leicht ausführbaren Modus des Selbstständigmachens zu beseitigen, erscheint uns mehr als zweifelhaft.

Auffallend ist die Thatsache, dass die Bezirksregierung zu Arnsberg den Erlass des Ministers über den Verkauf neuconcessionirter Apotheken mit dem Zusatze publicirt, dass von jetzt an bei allen Anträgen von Ankauf von Apotheken ausser den bisher üblichen resp. gesetzlich vorgeschriebenen Zeugnissen (Approbation etc.) ein **polizeiliches Führungsattest** und ein Lebenslauf des Ankäufers durch Vermittlung des Landrathsamtes eingereicht werden sollen. In Consequenz dieser Bestimmung ist bereits, wie die „Pharm. Ztg." mittheilte, einem früher im Oldenburgischen ansässigen Apotheker die Concession zum Betriebe einer im Regierungsbezirke Arnsberg angekauften Apotheke nicht ertheilt und demselben auf seine Beschwerde beim Oberpräsidenten geantwortet worden, „dass nach Informationen aus Oldenburg ihm die Concession nicht ertheilt werden würde". Also Conduitenlisten über Apotheker!! Dass dieses Verfahren mit den zur Zeit geltenden Bestimmungen nicht in Einklang gebracht werden kann, ist dem blödesten Kenner der

[1]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1868.
[2]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 175.
[3]) Chem.-Ztg. *1879*. **3**, 647; *1881*. **5**, 195, 211, 231, 248, 435, 811, 871; *1882*. **6**, 689; *1885*. **9**, 1867; *1886*. **10**, 175.
[4]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1165.
[5]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1166.
[6]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1187.
[7]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 997, 1018, 1038, 1085, 1097.
[8]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1185, 1201.
[9]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 925.
[10]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1244.

Apothekergesetzgebung klar, und wird dasselbe zweifelsohne vom Minister die nöthige Remedur erfahren.

Die in unserem letzten Rückblicke erwähnte Frage der Unfallversicherungspflicht der Apotheker hat inzwischen durch das Reichsversicherungsamt eine sehr befriedigende Erledigung gefunden. Dasselbe hat anerkannt, dass eine allgemeine Versicherungspflicht aus dem betr. Gesetze nicht gefolgert werden kann, dass vielmehr im einzelnen Falle zu prüfen ist, ob besondere Gründe für die Unfallversicherungspflicht vorliegen. Durch diese Entscheidung, welche der Auffassung des Vorstandes der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie entgegengesetzt ist, bleibt der weitaus grössere Theil der Apotheker vor einer sehr unangenehmen und kostspieligen Aufgabe bewahrt.

Aus dem letzten Quartale sind auch mehrere gerichtliche Entscheidungen aus dem Gebiete der Pharmacie zu erwähnen. So erfolgte die Verurtheilung eines Apothekers zu einer geringen Geldstrafe, weil derselbe den Bestimmungen der Apothekerordnung zuwider kurze Zeit neben einem Gehilfen zwei Eleven gehalten hatte. Eine wichtigere Entscheidung des Reichsgerichts, I. Strafsenats, besagt, dass die strafrechtliche Verantwortlichkeit eines Apothekers in Preussen, welcher, ohne für seine vorschriftsmässige Stellvertretung durch einen approbirten Apotheker Sorge zu tragen, verreist ist, wegen eines beim Receptiren während seiner Abwesenheit vorgekommenen unglücklichen Missgriffes, der den Tod oder die Körperverletzung eines Menschen zur Folge gehabt hat, dadurch nicht aufgehoben wird, dass dieser Missgriff auch in seiner Anwesenheit bei Anwendung der äussersten Vorsicht hätte eintreten können.

In derselben Entscheidung wird weiter ausgeführt, dass das Verbot der preuss. Apotheker-Ordnung vom 11. October 1801, Recepte durch jüngere, noch nicht erprobte Eleven anfertigen zu lassen, sich nur auf das selbstständige Receptiren derselben bezieht, aber nicht auf eine in Gegenwart und unter Aufsicht des Prinzipals oder eines Gehülfen stattfindende Receptur.

Es wäre höchst an der Zeit, die alte, überlebte und oft sehr unklare Apotheker-Ordnung vom Jahre des Heils 1801 durch eine den modernen Verhältnissen entsprechende zu ersetzen, wie sich einer solchen z. B. unsere Collegen in Baden erfreuen.

Von dem Gedanken ausgehend, dass zur Zeit im preussischen Cultusministerium — wie nach den verschiedenen Verfügungen desselben naheliegt — Lust und Neigung vorhanden ist zur eingehenderen Beschäftigung mit pharmaceutischen Verhältnissen, haben mehrere Apotheker Schlesiens einen unter Hinzuziehung eines Regierungsmedicinalrathes ausgearbeiteten Entwurf einer neuen preussischen Apotheker-Ordnung dem Ministerium eingereicht. Wie die „Pharm. Ztg.“ vernimmt, hat der Minister den Einsendern der Arbeit seinen besten Dank ausgesprochen. Hoffentlich ist die Sache hiermit nicht erledigt, sondern giebt den Anstoss zur endlichen Erfüllung der langgehegten Hoffnungen auf eine neue Apotheker-Ordnung.

Die Anfangs Juli in München abgehaltene Generalversammlung der Mitglieder der „Bayerischen Pharmaceuten-Pensions- und Unterstützungskasse“ ergab das günstige Resultat, dass die Kasse trotz ihres kurzen Bestehens bereits über ein Vermögen von mehr als 15 000 M verfügt. Zur Kasse zahlen zur Zeit 326 Besitzer, 188 Gehilfen und 119 Eleven.

Mit der Frage der Pensionskasse beschäftigte sich auch sehr lebhaft die im Juli in Frankfurt a. M. abgehaltene 42. Generalversammlung des „Apotheker-Vereins im Grossherzogthum Hessen“, wobei ein entschiedenes Eintreten für die Gründung einer allgemeinen Deutschen Gehilfenpensionskasse beschlossen wurde. Die im Vorstande des Deutschen Apotheker-Vereins dieser wichtigen Frage gegenüber herrschende Lauheit wird verschwinden müssen; die Eigenartigkeit des pharmaceutischen Berufes, die es vielen Fachgenossen unmöglich macht, jemals zur Selbstständigkeit zu gelangen, gestaltet es zu einer gebieterischen Pflicht, für die im Dienste ergrauten Fachgenossen ausgiebig zu sorgen.

Nachdem durch Berufung des Privatdocenten Dr. Arthur Meyer aus Göttingen für pharmaceutische Chemie und Pharmakognosie an der Akademie zu Münster alle für das Studium der Pharmaceuten nothwendigen Fächer vertreten sind, ist dort nunmehr auch eine pharmaceutische Prüfungscommission errichtet worden. Wir können uns, wie bereits früher ausführlicher auseinandergesetzt, mit einer solchen Zersplitterung des pharm. Unterrichtswesens nicht einverstanden erklären. Sechs bis sieben Universitäten mit pharmaceutischen Prüfungscommissionen würden für Deutschland vollkommen ausreichen, dann könnten an allen zweckentsprechende pharmaceutische Institute, wie das in Halle und Breslau, sein, während zur Zeit an vielen die eigentliche Pharmacie so zu sagen unvertreten ist.

Von Personalien wäre noch zu erwähnen, dass Dr. E. Geissler zum Professor an der Thierarzneischule in Dresden und zum Verwalter der dazu gehörigen Apotheke ernannt, Apotheker Dr. F. Elsner in Schönefeld-Leipzig zum pharmaceutischen Mitgliede des sächsischen Landes-Medicinal-Collegiums gewählt worden ist.

Die „British Pharmaceutical Conference“, ein Verein, welcher hauptsächlich wissenschaftliche Zwecke verfolgt, hat in den Tagen vom 30. August bis 1. September seine diesjährige Generalversammlung in Birmingham abgehalten, worüber die „Chemiker-Zeitung“ bereits einen eigenen Bericht[11]) gebracht hat.

Wir haben seiner Zeit der ärgerlichen, durch den Director Chatin hervorgerufenen Auftritte an der Ecole supérieure de Pharmacie zu Paris Erwähnung gethan. An Stelle des Zurückgetretenen ist Planchon zum Director gewählt worden.

Das neue französische Apothekengesetz kann aus seinen Vorstadien nicht herauskommen; zur Zeit liegt wieder ein neuer, von der betreffenden parlamentarischen Commission ausgearbeiteter Entwurf vor, der unter Anderem die Apotheker II. Classe beseitigt, den gleichzeitigen Betrieb der Pharmacie und Medicin untersagt, aber andererseits allen Thierärzten das Dispensirrecht gewährt und die äusserst bedenkliche Bestimmung enthält, wonach Genossenschaften, Unterstützungsvereinen und Betrieben mit zahlreichem Personal die Errichtung von Anstaltsapotheken gestattet wird. Dass die Apotheker von diesem Entwurfe nicht sehr erbaut sind, ist leicht verständlich. Ebenso grossen Widerstand findet in allen pharmaceutischen Kreisen die vom französischen Kriegsminister geplante Aufhebung des Instituts der Militärapotheker, und darf wohl erwartet werden, dass die Einsprache der pharm. Vereine und Genossenschaften beim Parlamente nicht wirkungslos verhallen wird.

Italien stellt bekanntlich an seine Pharmaceuten ziemlich hohe Anforderungen, indem es die Maturität verlangt, zudem ein sechssemestriges Universitätsstudium und ein einjähriges Practikum, welches aber nur bei gewissen, vom Rector der Universität bestimmten Apothekern absolvirt werden kann. Da in Folge dieser Verhältnisse angeblich Mangel an jungem Nachwuchse einzutreten schien, hatte Minister Nicotera verfügt, dass solche Personen, welche mindestens 10 Jahre in Apotheken angestellt gewesen waren, zu einer kleinen Prüfung zur Erlangung der „Cedola“ zugelassen würden. Diese oft sehr mangelhaft vor- und ausgebildeten „cedolirten“ Apotheker hatten nun aber gleich den wirklichen „diplomirten“ Apothekern das Recht zur Führung einer Apotheke, wodurch nicht wenige zweifelhafte Elemente in die Reihen der Apothekenbesitzer kamen. Darin ist nun Wandel geschaffen, indem die betreffende Verordnung dahin abgeändert worden ist, dass der „cedolirte“ Apotheker von dem Besitze oder der Verwaltung einer Apotheke ausgeschlossen ist. Besser wäre es jedenfalls gewesen, dies zweifelhafte Institut ganz zu beseitigen.

Bezüglich des einjährig-freiwilligen Dienstes als Militärpharmaceut ist in Oesterreich nunmehr die Bestimmung getroffen, dass die Ableistung desselben, wie bei uns in Deutschland, erst nach erlangter Approbation als Apotheker erfolgen kann; zudem scheint eine Erweiterung in der Richtung bevorzustehen, dass die erste Hälfte der Dienstzeit unter der Waffe verbracht werden muss. Diese Einrichtung gilt bei uns bekanntlich für die Mediciner, ist aber leider trotz des allgemeinen Wunsches für die Pharmaceuten noch nicht eingeführt worden. Merkwürdigerweise ist eine Anzahl österreichischer Pharmaceuten um die Enthebung der Apotheker von der Landsturmpflicht wegen Unabkömmlichkeit vorstellig geworden. Der Erfolg wird zweifelsohne ein negativer sein und das „von Rechts wegen“; was sollen derartige abgeschmackte Sonderbestrebungen heissen, wo jeder andere Bürger, der ebenso „unabkömmlich“ ist, eintreten muss?

Wie der Unterrichtsminister Dr. von Gautsch einer Deputation des österreichischen Apothekervereins versichert hat, soll die Reform des pharmaceutischen Unterrichts noch in diesem Herbste in Angriff genommen werden.

Aus dem Semestralberichte des Apotheker-Unterstützungsvereins „Hygea“ in Wien geht hervor, dass derselbe zur Zeit ein Vermögen von über 92 000 M besitzt, also derart voranschreitet, dass er seiner Aufgabe zweifellos wird genügen können.

Im Königreiche Rumänien ist eine neue Apotheker-Ordnung zur Einführung gelangt. Die Bestimmungen sind im Allgemeinen ganz zweckentsprechende. Hinsichtlich des Apothekenpersonals wird unterschieden: a) leitende Apotheker, b) Hilfsapotheker (approbirte Gehilfen), c) Assistenten der Pharmacie und d) Eleven der Pharmacie. Ein Assistent der Pharmacie (Gehilfe bei uns) kann bis zu 15 Tagen den Leiter der Apotheke vertreten, während z. B. die preussische Apotheker-Ordnung über die zulässige Dauer der Vertretung ganz im Ungewissen lässt. Der Leiter der Apotheke ist direct dem Minister des Innern für die Führung der Apotheke verantwortlich, ist also keinen Chicanirungen untergeordneter Behörden ausgesetzt. Da die Verordnung ferner vorschreibt, dass in jeder Apotheke neben dem Leiter ein Hilfsapotheker oder wenigstens ein Assistent der Pharmacie vorhanden sein muss, so darf hieraus wohl logischer Weise

[11]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1115.

geschlossen werden, dass der Umfang selbst der kleinsten Apotheken eine solche Ausgabe gestattet. Die rumänischen Apotheker müssen demnach im Allgemeinen besser gestellt sein, als in Deutschland, wo in mehr als 2000 Apotheken der geringe Umfang des Geschäftes die Salarirung eines Gehilfen nicht gestattet.

Die Commission der pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg zur Bearbeitung einer neuen Ausgabe der russischen Pharmacopöe arbeitet rüstig weiter und ist mit der Bearbeitung der einzelnen Artikel bis zu den Extracten gelangt; es sollen die Fluid-Extracte zur Einführung kommen.

Am 27. und 28. August wurde in Zofingen die diesjährige Generalversammlung des Schweizerischen Apotheker-Vereins abgehalten, mit welcher gleichzeitig eine pharmaceutische Ausstellung verbunden war. Der Präsident B. Studer konnte bezüglich der vom Vereine eingesetzten Commission zur Herausgabe einer für die ganze Schweiz gültigen Pharmacopöe mittheilen, dass sich bereits mehrere Cantone für die obligatorische Einführung derselben ausgesprochen hätten, und dass somit Aussicht für eine allgemeine Geltung der Pharmacopöe vorhanden sei. — Bezüglich des Verkaufs und des Annoncirens von Geheimmitteln ist im Canton Neuchâtel angeordnet worden, dass nur Apotheker oder ausdrücklich hierzu ermächtigte Personen einfache oder zusammengesetzte Präparate, welchen arzneiliche oder heilkräftige Eigenschaften zugesprochen werden, verkaufen und annonciren dürfen. Ein etwaiges Geheimmittel muss zunächst unter Angabe des Verkaufspreises der betr. Behörde eingereicht werden. Dasselbe wird sodann vom Cantons-Chemiker untersucht, und kann die Direction des Innern nach eingeholtem Gutachten der Sanitätscommission, wofern keine gesundheitsschädliche Substanz vorliegt, den Verkauf und das Annonciren des Mittels gestatten. Das Ergebniss der Analyse wird amtlich veröffentlicht. Die Erlaubniss zum Verkaufe etc. wird auf Zeit ertheilt und muss mindestens 3 Monate vor Ablauf der Frist von Neuem nachgesucht werden. Sollten wir in Deutschland nicht auch zu einer ähnlichen Regelung des Geheimmittelhandels gelangen können?

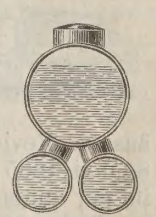
Am 6., 7. und 8. September fanden in Providence die Jahresversammlungen zweier grosser amerikanischer pharmaceutischer Gesellschaften statt und zwar am ersten Tage die vierte Jahresversammlung der National Retail Druggists' Association, eines Vereines, der ausschliesslich den Schutz der materiellen Interessen der Pharmacie auf seine Fahne geschrieben hat. An den beiden folgenden Tagen wurde mit ungefähr 150 Theilnehmern die 34. Generalversammlung der American Pharmaceutical Association abgehalten, welche sich vorwiegend mit den wissenschaftlichen und ethischen Interessen des Faches beschäftigt. Unter Anderem wurde beschlossen, der in letzter Zeit etwas rapid stattgefundenen Vermehrung der „Collegs of Pharmacy" entgegenzuwirken, da die zu rasche Vermehrung derselben im Geiste commerciellen Wetteifers eine Concurrenz um Studenten hervorzurufen drohe. Mit der Generalversammlung war eine gut beschickte und stark besuchte pharmaceutische Ausstellung verbunden.

In Japan nimmt die Entwicklung der Pharmacie eine specifisch deutsche Richtung. Wie „The Pharmaceutical Journal" berichtet, ist an der Universität in Tokio für pharmaceutische Lehrgegenstände die deutsche Vortragssprache die allein erlaubte, und werden auch die Prüfungen in deutscher Sprache abgelegt.

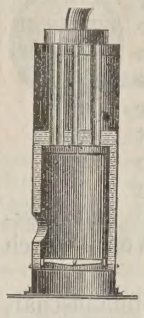
Dampfkesselexplosionen im deutschen Reiche während des Jahres 1885.

Im Jahre 1885 sind 13 Dampfkesselexplosionen vorgekommen, über welche die amtlichen Erhebungen Folgendes ergeben haben:

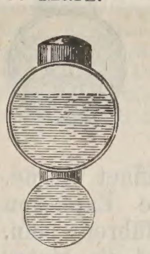
1) Explosion zu Rybnik, in der Gerberei von F. Haase, am 14. Februar. — Ein zur Krafterzeugung und zur Auslaugung von Gerbmaterialien benutzter liegender Walzenkessel mit Siederöhren, von der Kesselfabrik Piela bei Rudzinitz (Ruffer) 1868 erbaut. Der Kessel hatte Zwischenfeuerung für ausgenutzte Lohe mit geringer Beimengung von Steinkohle, eine Rostfläche von 2,10 qm und eine benetzte Heizfläche von 45,07 qm. Mehrfach waren Ausbesserungen vorgenommen worden. Von 8 zu 8 Wochen wurde der Kessel ausgeblasen und 2 Mal im Jahre geklopft, das letzte Mal ca. 8 Wochen vor der Explosion. Die letzte äussere Revision hatte am 5. Februar 1883, die letzte innere am 4. Juni 1879 stattgefunden. Im Folge der Explosion riss am linken Unterkessel das Blech in der ganzen Breite des halben zweiten Schusses auf, und ebenso rissen die Winkeleisen hinten zwischen Verbindungsröhren und Oberkessel, welcher dort ausbauchte und hinter der rechten Verbindungsröhre einen Riss von 250 mm Weite zeigte. Das Mauerwerk und die Bedachung wurden theilweise zerstört; 4 Personen wurden getödtet. Die muthmaassliche Ursache der Explosion ist örtliche Blechschädigung, welche wahrscheinlich auf Corrosion von aussen zurückzuführen ist.



2) Explosion zu Zinten, Kreis Heiligenbeil, in der Maschinenschlosserei von Johann Jacobi, am 24. Februar. — Ein in der genannten Schlosserei 1880 erbauter, nicht concessionirter beweglicher, stehender Feuerbüchsenkessel mit vorgehenden Heizröhen, der zum Heizen einer Werkstätte diente. Der Kessel hatte Innenfeuerung für Steinkohle und Holz, eine Rostfläche von 0,19 qm und eine benetzte Heizfläche von 1,81 qm. Eine Reinigung oder Ausbesserung fand angeblich bisher nicht statt. Schlamm oder Kesselstein war nicht vorhanden. Der Kessel ist angeblich nur während 6 Tagen zur Heizung des Werkstättenraumes benutzt worden. Nach der Explosion zeigte der Feuerbüchsmantel einen Querriss von 89 cm Länge. Der Kessel wurde gegen die Decke geschleudert und fiel in den Werkstättenraum zurück. Zwei Personen wurden leicht verletzt. Muthmaassliche Ursache der Katastrophe ist schwache und unrichtige Construction des Kessels, bei welchem die Stärke des Feuerbüchsmantels mit 4 mm zu schwach, und der nicht vom Wasser benetzte Theil der Feuerröhren zwischen der Feuerbüchsdecke und dem Kesselboden dem Erglühen ausgesetzt war. Wahrscheinlich ist der Kessel überhitzt worden.

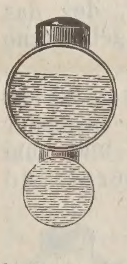


3) Explosion zu Naundorf, Amtshauptmannschaft Grossenhain, in der Kattundruckerei von Heinrich Jacob Bodemer, am 9. März. — Ein von der Cölnischen Maschinenbaugesellschaft zu Bayenthal bei Cöln 1863 erbauter feststehender Walzenkessel mit Siederohr, liegend, diente zur Krafterzeugung und zur Heizung dreier Trockenmaschinen. Der Kessel hatte Zwischenfeuerung für Stein- und Braunkohle, eine Rostfläche von 1,11 qm und eine benetzte Heizfläche von 23 qm. Die Reinigung erfolgte 3, auch 4 Mal im Jahre, zuletzt gründlich am 26. December 1884. Die letzte äussere Revision hatte am 15. December 1884, die letzte innere am 28. Mai 1881 stattgefunden.



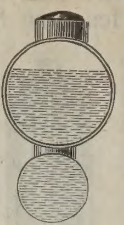
Durch die Explosion wurde an der rechten Seite des Siederohres bei dessen hinterem Mantelende ein Stück Mantelblech von 0,7 m Länge und 0,37 m Breite zum grösseren Theile abgetrennt, bezw. aufgeklappt. Die Stärke des herausgedrückten Bleches war an den dünnsten Stellen 2—3 mm, dagegen da, wo es noch an dem Mantel anhing, 7 mm. Der ganze Kessel war in eine aufrechte Stellung gebracht. Das Kesselmauerwerk wurde gänzlich zerstört. Oertliche Blechschwächung durch Verrosten von aussen ist die muthmaassliche Ursache der Explosion. Der Boden enthält in Folge der Nähe des Flusses viel Feuchtigkeit, welche in das tief gelegene Mauerwerk des Kesselofens eindrang und am Siederohr das anfänglich 10 mm starke Eisenblech durch Verrosten schwächte. Es sprechen indess auch Umstände für eine Undichtheit des nahe der Rissstelle befindlichen Stutzens.

4) Explosion zu Treuchtlingen, Bezirksamt Weissenburg a. Sand, in der Bierbrauerei von Sixtus Kolb, am 4. April. — Ein liegender Walzenkessel mit Siederohr, 1880 von Petry Dereux in Düren erbaut. Der Kessel hatte Zwischenfeuerung für Steinkohle, eine Rostfläche von 0,35 qm und eine benetzte Heizfläche von 9,2 qm. Eine Reinigung erfolgte alljährlich 1 Mal, zuletzt im Juli 1884. Eine äussere und innere Revision fand am 27. Dec. 1882 statt. Nach erfolgter Explosion zeigte sich die Feuerplatte links 40 cm unter der Längsnaht in ganzer Länge aufgerissen, an beiden Rundnähten in den Nietlöchern abgerissen und nach unten aufgeklappt. Auch die zweite untere Mantelplatte erhielt 2 Längsrisse von 1,3 und 0,6 m Länge. Das Speiserohr zerbrach und der Riss zeigte ungleiche Wanddicken, die vielleicht schon einen Anbruch hatten. Die muthmaassliche Ursache der Katastrophe ist Wassermangel, verursacht durch Auslaufen des Kessels in Folge eines Bruches des Speiserohrendes.

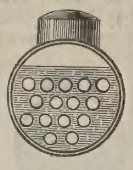


5) Explosion zu Rawitsch, Kreis Kröben, im Mühlen- und Gewerbebetriebe der kgl. Strafanstalt, am 23. Mai. — Ein 1867 von C. Kulmiz in Saarau erbauter, feststehender doppelter Walzenkessel mit Siederohr, diente zur Krafterzeugung und zum Kochen, hatte Zwischenfeuerung für Steinkohle, eine Rostfläche von 0,81 qm und 0,90 qm, sowie eine benetzte Heizfläche von 26,84 qm. Die Reinigung erfolgte alle 4 Monate, zuletzt am 23. März 1885. Die letzte äussere Revision hatte am 12. September 1882, die letzte innere am 23./25. Juli 1883 statt gefunden. Nach der Explosion war der Verschlussdeckel des Unterkessels geborsten, der Schraubenbolzen verbogen und zum Theil etwas eingerissen. Mangelhafte Construction und Wartung dürften die Ursache der Explosion sein.

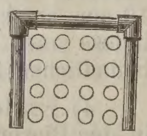
6) Explosion zu Arendsee, Kreis Osterburg, in der Lohgerberei von A. Seehausen, am 26. August. — Ein liegender Walzenkessel mit Siederöhren, 1867 von Röhrig & König in Sudenburg erbaut. Der Kessel hatte Unterfeuerung für Gerberlohe, ausnahmsweise Zusatz von Steinkohle. Die Rostfläche war 0,79 qm, die benetzte Heizfläche 15,63 qm. Die Reinigung erfolgte jährlich 2 Mal, zuletzt Ende December 1884. Die letzte äussere Revision fand am 20. September 1883, die letzte innere am 31. December 1879 statt. Die Stirnplatte des unteren Kessels, in welcher das Mannloch befindlich, wurde bis an den Nietkranz fortgerissen. Der Kessel blieb in seiner Lage. Das Kesselmauerwerk wurde theilweise zerstört und eine Person getödtet. Die muthmaassliche Ursache der Explosion ist örtliche Blechschwächung durch Rost, wahrscheinlich in Folge Undichtheit des Mannloches und Nasswerden von Flugasche. Der Heizer soll auch öfter das Ventil durch Mauersteine belastet haben.



7) Explosion zu Zellwald bei Siebenlehn, Amtshauptmannschaft Meissen, im Sägewerk von Adolph Hesse, am 23. September. — Ein feststehender Heizröhrenkessel ohne Feuerbüchse, 1884 von Carl Sulzberger & Co. in Flöha erbaut, mit Unterfeuerung für Braunkohle, einer Rostfläche von 2,0 qm und einer benetzten Heizfläche von 75,0 qm. Der Kessel ist angeblich 3—4 Mal ausgeblasen, einmal gründlich gereinigt und zweimal vom Schlammniederschlag befreit. Letzte Reinigung Anfangs Juni. Die letzte Revision hat am 1. September 1885 stattgefunden. Nach erfolgter Explosion zeigte der Mantel des Hauptkessels beim Scheitel an der hintersten unteren Mantelfläche eine bis auf 60 mm Höhe gehende Ausbauchung in einer Längenausdehnung von ca. 400 mm, wobei der ausgebauchte Theil in einer Länge von 250 mm bis auf 20 mm Weite durch einen Riss geöffnet wurde. Zerstörungen am Kesselhause fanden nicht statt. Die Explosion dürfte auf mangelhafte Construction zurückzuführen sein. Das Ausblaserohr ragte zu weit in den Kessel hinein und die hinter der Mündung desselben sich bildenden Niederschläge brannten fest, so dass das Kesselblech glühend wurde und, durch den Dampfdruck unterstützt, sich nach auswärts bog. Die hierdurch entstehende Beule öffnete sich schliesslich.

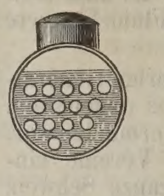


8) Explosion zu Bautzen, in der Walzenkunstmühle von Gustav Lehmann, am 5. October. — Ein von J. E. Naeher in Chemnitz 1884 erbauter, feststehender engröhriger Siederohrkessel, liegend. Der Kessel hatte Unterfeuerung für Braun- und Steinkohle, eine Rostfläche von 1,520 qm und eine benetzte Heizfläche von 50,220 qm. Alle 4—6 Wochen und zuletzt am 20. September 1885 fand Reinigung statt, unter Oeffnung des Schlammsammlers und Entfernung des wenigen Kesselsteins. Am 5. Februar 1884 war der Kessel zuletzt äusserlich revidirt. Durch die Explosion wurde das letzte Siederohr rechts des untersten Registers in seinem vorderen unteren Theile in einer Länge von 150 mm aufgerissen, blieb aber sonst unverletzt. Die Färbung in der Umgebung des Risses zeigte, dass daselbst ein Erglühen stattgefunden hatte. Eine Person wurde schwer, eine leicht verwundet. Muthmaassliche Ursache der Explosion ist angeschwemmter Kesselstein, der das aufgerissene Rohr theilweise verstopfte, wodurch die geborstene Stelle zum Erglühen kam.

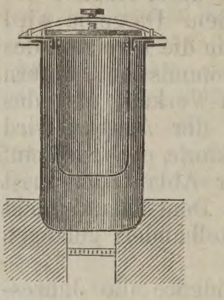


9) Explosion zu Spora, Kreis Zeitz, in der Zuckerfabrik Spora, e. G., am 18. October. — Ein feststehender, liegender Walzenkessel mit Siederöhren, der zur Krafterzeugung und zum Kochen diente und 1873 von der Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Actiengesellschaft erbaut war. Die Feuerung war Unterfeuerung für Braunkohle; die Rostfläche = 3,75 qm, die benetzte Heizfläche = 52 qm. Die Reinigung erfolgte alle 6—8 Wochen, zuletzt Ende Juli. Die letzte äussere Revision war am 7. September und die letzte innere am 3. August 1885 erfolgt. Nach Angabe des Speisemeisters war der Kessel $^1/_2$ Stunde vor der Explosion gespeist. Der Dampfdruck betrug 3,5 at, der Wasserstand war hoch über dem Strich, der Speiserufer (Patent Amphleh) hat nicht gerufen. Der Oberkessel wurde in Folge der Explosion abgehoben, der vordere Theil in der Mitte der dritten Plattenreihe abgetrennt. Die Unterseite des vorderen Oberkesseltheils war weisslich, roth und bläulich angelaufen. Dort wo die Flamme den Kessel zuerst berührte, war eine starke Ausbauchung von 800 mm Länge, 500 mm Breite und 100 mm höchster Tiefe gebildet, mit deren Platzen die Explosion begann. Die Feuerung und Abdeckung wurden zerstört und die Seitenwände des Kesselmauerwerks verschoben. 2 Personen wurden leicht verletzt. Die muthmaassliche Ursache der Katastrophe ist auf Wassermangel im Oberkessel zurückzuführen. Die Bleche wurden glühend, bauchten sich über der Stichflamme aus und sind dann gerissen. Das untere Zuführungsrohr war vermuthlich verstopft und das Glas mit condensirtem Wasser aus dem durch das obere Rohr eindringenden Dampf gefüllt.

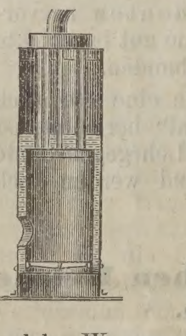
10) Explosion zu Rastenburg, in der Mahlmühle von Palfner (Firma Louis Kolmar), am 22. November. — Ein 1883 von F. Schichau in Elbing erbauter feststehender Feuerbüchsenkessel mit Innenfeuerung für Steinkohle und Holz, einer Rostfläche von 0,67 qm und einer benetzten Heizfläche von 32,0 qm. Alle 4—6 Wochen wurde der Kessel gereinigt, zuletzt am 12./13. November 1885. Die letzte äussere Revision war am 12. August 1885, die letzte innere am 9. Januar 1883. Die Feuerbüchse zeigte nach der Explosion in ihrem vorderen Theile, oberhalb des Rostes, eine 160 mm tiefe Einbauchung und an ihrem hinteren Theile, zwischen 2 Einbauchungen, einen Riss nach der Längenrichtung; dieselbe war glühend gewesen. Eine Person wurde getödtet. Die Katastrophe ist muthmaasslich auf Wassermangel zurückzuführen.



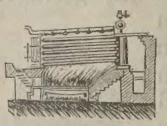
11) Explosion zu Parchim, Mecklenburg-Schwerin, am Desinfectionsapparat des Amtsgerichts, am 4. December. — Ein stehender doppelwandiger cylindrischer Kessel (Desinfectionsapparat), 1879 von J. C. Brandt & Söhne in Wismar erbaut. Die Feuerung war Unterfeuerung für Braunkohle, Torf und Holz. Die Rostfläche betrug 0,1125 qm, die benetzte Heizfläche 0,2523 qm. Eine Reinigung ist, ausser vielleicht in 2 Fällen gelegentlich einer Reparatur, nie vorgenommen, doch fand sich fester Kesselstein nur in geringer Menge vor. Eine Revision hat nie stattgefunden. Das Sicherheitsventil war schon seit länger unbrauchbar. Die Temperatur im innern Kessel war auf ca. 50° gestiegen, als die Explosion erfolgte. Der innere Kessel riss unterhalb der Vernietung am oberen Rande auf etwa 40 cm Länge los und wurde nach innen gebogen. Der Kesseldeckel wurde zur Decke geschleudert. Muthmaassliche Ursache der Explosion ist zu hohe Dampfspannung, herbeigeführt durch Unbrauchbarkeit des Sicherheitsventils.



12) Explosion zu Warnemünde bei Rostock, in der Warmbadeanstalt von F. Ernst, am 4. December. — Ein 1871 in der Hansa-Werfte für eiserne Schiffe und Maschinenbauanstalt (vorm. A. Tischbein) in Rostock erbauter und 1884 an genannter Stelle zuerst in Betrieb gesetzter feststehender Feuerbüchsenkessel mit Heizröhren, stehend zur Krafterzeugung und Erwärmung von Badewasser dienend. Der Kessel hatte Innenfeuerung für Stückkohle, eine Rostfläche von 0,26 qm und eine benetzte Heizfläche von 5,20 qm. Reinigung erfolgte im Sommer 1884 2 Mal, im August 1885 1 Mal; ausserdem wurde der Kessel häufig mit Dampf abgeblasen. Bei der Aufstellung 1884 hatte die letzte innere Revision stattgefunden. Bei der Explosion wurde der Kesselmantel grösstentheils bei den Vernietungen zerrissen und in mehreren Stücken fortgeschleudert. Der übrige Kesseltheil wurde umgeworfen und alle Heizröhren krumm gebogen. Das Kesselhaus war vollständig zerstört. 3 Personen wurden getödtet, 1 leicht verwundet. Die Ursache der Explosion ist muthmaasslich auf fahrlässige Wartung zurückzuführen, welche Wassermangel und Erglühen der Siederohre, sowie zu hohe Dampfspannung zur Folge hatte.



13) Explosion zu Gutschdorf, Kreis Striegau, in der Zuckerfabrik der Gebr. v. Richthofen, am 11. December 1885. — Ein feststehender engröhriger Siederohrkessel, verbunden mit liegendem Walzenkessel mit Siederöhren 9,3—10,5 cm, aus der Rheinischen Röhrendampfkesselfabrik von A. Büttner & Co. in Uerdingen a. Rh., 1883 an genannter Stelle zuerst in Betrieb gesetzt. Der Kessel hatte Unterfeuerung für Steinkohle, eine Rostfläche von 4,0 qm und eine benetzte Heizfläche von 99,87 qm. Die Reinigung erfolgte alle 6—8 Wochen. Die letzte äussere Revision hatte am 30. October 1885, die letzte innere am 8. Juni 1885 stattgefunden. Bei der Explosion wurde ein Siederohr in der untersten Reihe heraus und 12 m fort geschleudert. Zwei im Aschencanale arbeitende Personen wurden in Folge Verbrühung durch Dampf und Wasser getödtet. Muthmaassliche Ursache der Explosion ist mangelhafte Construction, bezw. mangelhafte Einfügung des Siederohrs in die Wand des Rumpfes.



Die muthmaasslichen Ursachen der 13 Dampfkesselexplosionen waren also: Oertliche Blechschwächung (1, 3, 6); schwache und unrichtige Construction des Kessels (2); mangelhafte

Construction (7, 13); mangelhafte Construction und Wartung (5); fahrlässige Wartung (12); Wassermangel (4, 9, 10); Kesselstein (8); zu hohe Dampfspannung (11).

J. W. A. Wigand †.

Am 22. October starb in Marburg der Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, sowie des pharmakognostischen Instituts, Geh. Regierungsrath Dr. Julius Wilhelm Albert Wigand. Der Verstorbene, mit dem die Universität einen ihrer ausgezeichnetsten Lehrer verlor, wurde geboren am 21. April 1821 zu Treysa in Kurhessen als Sohn des dortigen Apothekers Dr. Friedrich Wigand, welcher auf die wissenschaftliche Richtung seines Sohnes von wesentlichem Einfluss gewesen ist. Seinen Schulunterricht erhielt Albert Wigand in Marburg, woselbst er auch von Ostern 1840—1844 Mathematik, Naturwissenschaften und deutsche Philologie studirte. Nach absolvirter Prüfung für das höhere Schulamt besuchte er während des Wintersemesters 1844/45 die Universität Berlin und widmete sich dann bis Ostern 1846 in Jena botanischen Studien. Hier übte Schleiden auf Wigand einen so wesentlichen Einfluss aus, dass derselbe beschloss, sich ausschliesslich der Botanik zu widmen. Im August 1846 promovirte Wigand in Marburg und habilitirte sich gleichzeitig daselbst für Botanik. Am 27. März 1851 wurde er zum ausserordentlichen und am 11. December 1861 zum ordentlichen Professor der Botanik, sowie zum Director des botanischen Gartens und des pharmakognostischen Instituts ernannt. Die akademische Lehrthätigkeit Wigand's erstreckte sich auf die verschiedenen Gebiete der Botanik, sowie Pharmakognosie und naturwissenschaftliche Methodik.

Dem unermüdlichen Sammeleifer des verstorbenen Forschers verdankt die Universität eine fast einzig dastehende Sammlung, zu welcher die kleine auserlesene Drogensammlung des Vaters Wigand's den Grundstock bildete. Ebenso bildeten die Hefte seines Vaters die Grundlage für Wigand's ausgezeichnetes „Lehrbuch der Pharmakognosie". Die grosse Entwicklung des Marburger botanischen Gartens ist das eigentliche Werk Wigand's, welcher in ihm der Pflanzensystematik nach den von Schleiden angenommenen neuen Fundamenten viel Zeit und Arbeitskraft widmete.

Wigand war sehr religiös und gehörte der apostolischen Gemeinde an. Seine religiöse Glaubensfreudigkeit führte ihn in den Kampf gegen den Darwinismus, den er zunächst in kleineren Abhandlungen, dann aber in seinem 1874—1877 erschienenen Werke „Der Darwinismus und die Naturforschung Newtons und Cuviers" der schärfsten Kritik unterzog. Wigand's Werk bildet unstreitig einen der bedeutendsten Angriffe gegen den Darwinismus.

In den letzten Jahren seines Lebens widmete sich Wigand dem Studium der Entstehung und Lebenserscheinungen der Bacterien. Auch hier war ihm der Kampf zwischen seiner religiösen Anschauung und seinen eigenen Forschungsergebnissen, die zur Annahme einer Urzeugung führten, nicht erspart. Um diese Annahme in Einklang mit der biblischen Schöpfungsidee zu bringen, stellte Wigand eine Hypothese auf, welche mit den herrschenden Anschauungen und Forschungsergebnissen schwer vereinbar ist. Leider war es dem rastlosen Forscher nicht mehr vergönnt, seine Studien auf dem Gebiete der Bacterienforschung zum Abschluss zu bringen.

Wigand hat neben seinen experimentellen Forschungen noch Zeit zu einer umfassenden literarischen Thätigkeit gefunden. Genannt seien hier:

„Kritik und Geschichte der Lehre von der Metamorphose der Pflanze. Leipzig 1846". „Grundlegung der Pflanzen-Teratologie, oder Gesichtspunkte für die wissenschaftliche Betrachtung der Bildungsabweichungen im Pflanzenreiche. Marburg 1850". „Intercellularsubstanz und Cuticula. Braunschweig 1850". „Der Baum. Braunschweig 1854". „Flora von Kurhessen. Marburg 1859". „Lehrbuch der Pharmakognosie, 3. Aufl. Berlin 1879". „Ueber Darwin's Hypothese Pangenesis. Marburg 1870". „Der botanische Garten zu Marburg, 2. Aufl. Marburg 1880". „Der Darwinismus und die Naturforschung Newtons & Cuviers. Braunschweig 1874—1877". „Flora von Kurhessen und Nassau. 3. Auflage. Cassel 1879". „Die Genealogie der Urzellen als Lösung des Descendenz-Problems oder die Entstehung der Arten ohne natürliche Zuchtwahl. Braunschweig 1872". „Die alternative Teleologie. Cassel 1877". „Der Darwinismus ein Zeichen der Zeit. Heilbronn 1879". „Entstehung und Fermentwirkung der Bacterien. 2. Auflage. Marburg 1884". „Botanische Hefte, Forschungen aus dem botanischen Garten zu Marburg. Marburg 1885". „Grundsätze aller Naturwissenschaft. Marburg 1886". Anonym erschien: „Ueber die Auflösung der Arten durch natürliche Zuchtwahl, oder die Zukunft des organischen Reiches, mit Rücksicht auf die Culturgeschichte. Von einem Ungenannten. Hannover 1872".

Wigand krankte schon seit einigen Jahren, fand aber stets in der herrlichen Luft der Alpen, wo er seine Ferien verlebte, Erholung, bis ihn im Frühling dieses Jahres eine schwere innere Erkrankung niederwarf. Er ist derselben nun erlegen, betrauert von seinen Angehörigen, seinen Freunden und Schülern und von der Universität, welcher er lange Jahre als hervorragender Lehrer und Forscher angehörte.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftl. Classe vom 14. October 1886.

Prof. Dr. W. J. Loebisch in Innsbruck übersendet eine 3. Abhandlung der von ihm und Dr. Paul Schoop ausgeführten[12]) „Untersuchungen über Strychnin", welche diesmal die „Einwirkung von Zinkstaub auf Strychnin" zum Gegenstand haben. Die beim Destilliren des Strychnins mit Zinkstaub gebildeten Reactionsproducte sind je nach der angewandten Temperatur verschieden. Bei ca. 400° und unter Anwendung eines luftverdünnten Raumes wurde ein schweres, hellgelbes, in Aether leicht lösliches Oel erhalten, das an der Luft braun und fest wurde. Der Körper zeigte mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure keine Strychninreaction und ergab bei der Analyse Zahlen, welche auf Strychnin weniger 1 Atom Sauerstoff stimmen. Beim Erhitzen einer Mischung von Strychnin und Zinkstaub auf etwa 500° C. destillirt unter gleichzeitiger beträchtlicher Gasentwicklung ein dünnflüssiges Oel. Bei schwacher Rothgluth bildet sich kaum mehr Oel, vielmehr erhält man neben gasförmigen Producten einen in gelben, glänzenden Blättchen sublimirenden Körper, der aus nicht ganz reinem Carbazol besteht. Die Ausbeute an Carbazol ist indess nur sehr gering. Auch bei trockener Destillation des Strychnins im Vacuum wurde aus dem flüssigen Product nur sehr wenig Carbazol isolirt; jedoch bestand die Hauptmasse des flüssigen Destillats aus einer Verbindung, welche beim Erwärmen mit conc. Salpetersäure im Wasserbade einen Nitrokörper gab, der die Reactionen des Tetranitrocarbazols zeigte. — Auch in dem Product, welches bei Destillation von Brucin mit Zinkstaub, sowie der von Hanssen durch Oxydation des Strychnins mit Chromsäure erhaltenen Säure gewonnen wird, fanden die Verf. Carbazol.

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause in Cöthen.

In dem Referate

Ueber den Nebenchinaalkaloidgehalt des Chininsulfates

in No. 85 der „Chemiker-Zeitung" befindet sich ein Passus, welcher nicht ganz im Einklange mit der Originalabhandlung, im Archiv der Pharmacie, steht. Ich bitte Sie deshalb, der nachstehenden Berichtigung in der nächsten Nummer der „Chem.-Ztg." gefl. Aufnahme zu verschaffen:

Die Prüfungsmethode der deutschen Pharmacopöe für den Gehalt des Chininsulfats an Nebenchinaalkaloiden ist die Probe von Kerner. Der Zweck meiner Publication im Archive der Pharmacie war eben der, das Ungenügende dieser Probe darzuthun und auf passende Modificationen dieser Probe und der früher von Hesse empfohlenen hinzuweisen, so dass mit Hülfe derselben kleine Beimengungen von Cinchonidin im Chininsulfate in scharfer Weise nachgewiesen werden können.

Mannheim, 25. October 1886. Hochachtungsvoll

Dr. Louis Schäfer.

Tagesgeschichte.

* **Berlin.** Vor einigen Tagen hat das Kammergericht einen Process der Main-Neckar-Eisenbahn gegen die hiesige Chemische Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering zu Gunsten der letzteren entschieden. Es handelte sich um einen in Folge Zerplatzens von Schwefelsäureballons erhobenen Schadenersatzanspruch in Höhe von 25 000 M, wofür die Chemische Fabrik Schering seiner Zeit eine gleich hohe Reserve gelegt hatte.

Cöthen. Die 1885 für das laufende Jahr abgeschlossene Convention der mittelrheinischen Schwefelsäurefabriken ist, da eine weitere Vereinbarung über Preise und Fabrikationsumfang nicht erzielt werden konnte, zum 1. Januar 1887 gekündigt. Eine Preisreduction für Schwefelsäure um ca. 25 Proc. für nächstes Jahr ist die unmittelbare Folge der Aufhebung der Convention.

Cöthen. Der Verein analytischer Chemiker hat durch Vertrag mit der Stuttgarter Lebensversicherungs-Bank eine Spar- und Unterstützungskasse ins Leben gerufen, welche dem Verein aus den contrahirten Lebensversicherungsprämien seiner Mitglieder eine fortlaufende Einnahmequelle sichert und dabei den Mitgliedern bei Versicherungen nicht unerhebliche Vortheile bietet. Die Unterstützungskasse, für welche freiwillige Beiträge durch den Geschäftsführer des Vereins analytischer Chemiker, Dr. Skalweit in Hannover, entgegengenommen werden, soll dazu dienen, Standesgenossen in schweren Fällen über Noth und Entbehrung hinweg zu helfen und zugleich mittelbar die Gemeinsamkeit der Standesinteressen fühlbar zu machen. Die für die Kasse eingehenden Beiträge werden von der genannten Bank kostenlos verwaltet und mit 3 Proc. verzinst.

Der Vorstand des Vereins beabsichtigt, an sämmtliche Mitglieder behufs Einzeichnung von Beiträgen demnächst ein Circular zu versenden.

[12]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 130.

St. Petersburg. Das russ. Finanzministerium hat beschlossen, die Zufuhr ausländischen Zuckers, sowie anderer Gegenstände des Handels und der Industrie auf die russ. Märkte Mittelasiens zu verbieten.

Personalien. Verliehen: Den ordentlichen Mitgliedern des kaiserl. Gesundheits-Amts, Regierungsräthen Dr. Sell und Dr. Wolffhügel, Berlin, der Königl. Kronen-Orden 4. Classe. — Dem Hofoptiker und Mechaniker P. F. Th. Dörffel zu Berlin der Charakter als Commerzienrath.

Literatur.

Birnbaum, E., Der Sandboden, seine Cultur und Bewirthschaftung. Nebst einem Anhang über die Urbarmachung des Moorbodens. Gr. 8. Geb. M 5. Wilh. Gottl. Korn, Verlag in Breslau.

Ellis, G. E. R., Papers in inorganic chemistry. With numerical answers, progressively arranged. Cr. 8vo. 2 s. Rivingtons.

Foye, J. C., Handbook of mineralogy: determination, description and classification of minerals found in the United States. Demy 8vo. 50 cts. D. van Nostrand.

Hall, J., Geological survey of the State of New York. Palæontology: vol. 5, part 1. Lamellibranchiata, II. texts and plates. Containing descriptions and figures of the Dimyaria of the Upper Helderberg, Hamilton, Portage and Chemung Groups. 4to, with 18 plates. 1885. Albany (N. Y.)

Henrici, J., Kleiner Grundriss der Elementar-Chemie. Gr. 8. Cart. M 1,20. B. G. Teubner, Leipzig.

Kreuz, C., Pharmakognosie für den Erstunterricht mit Berücksichtigung der österr. Pharmacopöe und des zugehörigen Commentars. 8. M 4. W. Frick, k. k. Hofbuchhandlung in Wien.

Marshall, D. H., M.A., F.R.S.E., Introduction to the science of dynamics (Privately printed.) Crown 8vo, paper. 7 s. 6 d. Kingston (Ont.)

Maw, George, A monograph of the genus Crocus, with a scientific review of its life, history, culture, geographical distribution, &c. Containing 81 handcoloured 4to plates from drawings by the author, with maps, tables of geographical distribution, and numerous vignettes and other engravings. Roy. 4to. £ 7. 17 s. 6 d. Dulau.

Meisel, F., Geometrische Optik, eine mathematische Behandlung der einfachsten Erscheinungen auf dem Gebiete der Lehre vom Licht. Gr. 8. M 6. H. W. Schmidt's Verlags-Buchhandlung, Halle.

Practical guide to photography. Illust. New ed. 8vo. 2 s. 6 d. Marion.

Taylor, R. L., Analysis tables for chemical students. Adapted for the advanced stage of the science and art department's examinations in practical inorganic chemistry and the elementary and advanced stages of practical organic chemistry. 12mo. 1 s. Low.

Todhunter, Isaac, A history of the theory of elasticity and of the strength of materials from Galilei to the present time. Edit. and completed for the syndics of the university press by Karl Pearson. Vol. 1: Galilei to Saint-Venant, 1639—1854. 8vo. 25 s. Cambridge warehouse.

Woodward, C. J., Arithmetical physics. Part 2: magnetism and electricity (elementary and advanced stages). 2nd ed. 12mo. Cornish (Birmingham). 1 s. Simpkin.

Woodward, G. J., and **Smith**, George, A series of exercises in experimental physics. Part 2: magnetism and electricity, elementary and advanced stages. 12mo, sd. Cornish (Birmingham). 1 s. Simpkin.

Stammer, Dr. K. **Jahres-Bericht über die Untersuchungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Zuckerfabrikation.** 25. Jahrgang. 1885. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1886.

In gewohnter, in der „Chemiker-Zeitung" bereits besprochener[13]) Gruppirung registrirt Verf. auch diesmal alles mit der Zuckerbranche in Beziehung stehende Forschungsmaterial des verflossenen Jahres, sei dasselbe rein wissenschaftlichen, analytischen oder technischen Inhalts. Berücksichtigt man, dass die diesbezüglichen Untersuchungen und Neuerungen in einer grossen Anzahl in- und ausländischer Zeitschriften niedergelegt sind, so wird man den eminent praktischen Werth nicht verkennen können, den die Sammlung und Verarbeitung des Materials zu einem Ganzen besitzt. Erwähnt seien hier aus dem reichen Inhalte des Jahresberichtes die Beiträge zur Frage der Trocknung der Diffusionsrückstände, die zahlreichen Untersuchungen über den sog. Pluszucker oder die Raffinose, das Fahlberg'sche Saccharin, die Untersuchungen Herzfeld's über die Bestimmung einer Reihe von Zuckerarten für sich oder in Gemengen.

Von besonderem Werthe ist das umfangreiche Schlusscapitel des Jahresberichtes, welches Statistisches über die Zuckerproduction der verschiedenen Staaten, die Geschäftsresultate deutscher Actien-Zuckerfabriken und auf die Zuckerindustrie sich beziehende gesetzliche Bestimmungen in Deutschland und anderen Ländern enthält.

Karsten, Dr. H., Professor der Botanik, **Illustrirtes Repetitorium der pharmaceutisch-medicinischen Botanik und Pharmakognosie.** Mit 477 Holzschnitten. Verlag von Julius Springer. 1886.

Wenngleich die pharmaceutisch-medicinische Botanik in der Literatur bereits durch eine Reihe recht guter Werke vertreten ist, so zweifeln wir nach näherer Einsicht des vorliegenden Buches doch nicht, dass dasselbe sich zahlreiche Freunde erwerben wird. Es hat sich die Aufgabe gestellt, die wichtigsten Charaktere der medicinisch angewendeten Pflanzen durch Bild und Wort in gedrängtester Form vorzuführen, und giebt zu diesem Zwecke neben den Abbildungen der charakteristischen Organe der einzelnen Pflanzen die Angaben über Lebensdauer, Wuchs und Vaterland, sowie die der Pflanze eigenthümlichen Secretionsstoffe an. Das vom Verf. befolgte System, welches sich an die von Jussieu und Fries aufgestellten Principien eng anlehnt, basirt auf der Entwicklung der verschiedenen Organe, besonders derjenigen der Blume. Die Ausführung der Abbildungen, von welcher die Brauchbarkeit eines derartigen Buches zum nicht geringen Theile abhängt, ist eine vorzügliche.

Alles in Allem bildet das ca. 300 Seiten umfassende Werkchen für junge Pharmaceuten und Mediciner ein sehr brauchbares Repetitorium, das sicher weitere Verbreitung finden wird.

Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 3. Band. **Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen** (Pteridophyta). Von Dr. Ch. Luerssen. Verlag von Eduard Kummer, Leipzig. 1884/86.

Der auf dem Gebiete der Gefässkryptogamen als Autorität bekannte Verf. hat durch die klare Darstellung dieser Pflanzengruppe im Lichte der neueren Morphologie das vorliegende Werk sowohl für den Fachgelehrten werthvoll gemacht, als auch mit demselben dem Anfänger einen sicheren Führer gegeben, der nicht verfehlt, das Interesse überall wach zu erhalten. Ausserordentlich unterstützt wird das Verständniss durch Beigabe zahlreicher, nach Federzeichnungen des Verf. angefertigter Abbildungen der unterscheidenden Merkmale. Auch legt Verf., mehr als dies bislang geschehen, Gewicht auf ausführlichere Beschreibung der Anordnung etc. der Gefässbündel in der Axe, Zahl, Form und Verlauf der in den Blattstiel tretenden Stränge, des Baues der Spreuschuppen, der Gestalt und Oberflächenbeschaffenheit der Sporen etc. Hierdurch wird eine Fülle von charakteristischen Merkmalen geboten, welche für das Studium dieser Pflanzengruppe sehr wesentlich sind. Die vorliegenden 8 Lieferungen sind in den Jahren 1884—1886 erschienen. Es scheint hiernach der Wunsch berechtigt, dass die Herausgabe des interessanten Werkes möglichst beschleunigt wird.

Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. I. Band II. Abtheilung: **Pilze.** Von Dr. G. Winter. Verlag von Eduard Kummer, Leipzig. 1884/1886.

Von dieser Abtheilung der Rabenhorst'schen Kryptogamenflora, welche bereits hinsichtlich ihrer Ziele und ihrer Vorzüge eingehender Besprechung fand[14]), sind weitere 10 Lieferungen 14—24 erschienen. Dieselben schliessen sich bezüglich lichtvoller Bearbeitung des Stoffes ganz den vorhergehenden Lieferungen an, so dass auch dieser Theil des Werkes in erster Linie gleichfalls ein ausgezeichnetes Lehrmittel für den Studirenden bildet. Die Verlagshandlung verstand es, als Mitarbeiter für die einzelnen Disciplinen anerkannte Vertreter zu finden, wodurch der Erfolg dem Gesammtwerke gesichert erscheint. Nur dürfte eine möglichste Beschleunigung der Herausgabe auch hier wünschenswerth erscheinen.

Gretschel, H. und G. **Bornemann. Jahrbuch der Erfindungen.** 22. Jahrg. Leipzig, Verlag von Quandt & Händel. 1886.

In altbewährter, gemeinverständlicher Form bringt der 22. Jahrgang des bekannten Jahrbuches der Erfindungen die wichtigeren Neuerungen aus dem Gebiete der Astronomie, Physik und Meteorologie, Chemie und chemischen Technologie zur Kenntniss seiner Leser. Der die Chemie behandelnde Theil, welcher ca. 150 Seiten umfasst, beginnt mit einer längeren Abhandlung über das Wasser. Die Bestandtheile desselben, die für seine Beurtheilung wesentlichen Momente, die verschiedenen Reinigungsmethoden, die neueren Filter zur Beseitigung der Mikroorganismen (Chamberland etc.) werden sachgemäss erörtert. Hieran schliessen sich ein kurzer Abriss über den gegenwärtigen Stand der Wassergasfrage, die letzten Neuerungen aus der Chemie des Phosphors, die Darstellung von Aluminium nach dem neuen Verfahren von Cowles, sowie Mittheilungen über das neu entdeckte Germanium. Von den organischen Verbindungen werden die Fette und Fettsäuren des Glycerins, sowie die Seifenindustrie ausführlicher besprochen. Auch die Salicylsäure findet eingehend Beachtung unter Rücksichtnahme auf die R. Schmidt'schen neuesten Untersuchungen. Den Schluss des chemischen Theiles bilden das Anilinschwarz, die kürzlich von Schoop beschriebene Fuchsinfabrikation, neue Verbindungen aus Kohlentheer, Neuerungen aus dem Gebiete der ätherischen Oele und schliesslich Mittheilungen über Cocaïn. Wie alljährlich, so schliesst auch dieser Jahrgang mit einem kurzen Nekrolog der inzwischen verstorbenen Forscher auf naturwissenschaftlichem Gebiete.

Schomacker, Joseph. **Beitrag zum forensisch-chemischen Nachweise des Resorcins und Brenzcatechins im Thierkörper.** Inaug.-Dissert. aus dem pharmaceutischen Laboratorium des Prof. Dragendorff in Dorpat. 45 S. Schnakenburg. 1886.

I. Resorcin. Nach Einführung desselben in den thierischen Organismus, sei es per os oder subcutan, liess sich dasselbe auch bei relativ geringer Menge durch die Dragendorff'sche Methode im Harn resp. in den Organen nachweisen. Im Harn findet es sich als gepaarte Schwefelsäure; nur bei Einführung grösserer Mengen tritt es auch ungepaart im Harne auf. Durch Kochen mit verdünnten Mineralsäuren lässt sich die Resorcinschwefelsäure leicht spalten. Mit dem Koth wird kein Resorcin ausgeschieden. Bei Vergiftungsfällen kann man das Resorcin in allen Organen nachweisen, und zwar in der Leber und der Blase zum Theil frei, zum Theil mit Schwefelsäure gepaart. Für das feinste Reagens auf Resorcin erklärt Schomacker verdünnte Chlorkalklösung. (Referent hält jedoch die Reaction mit Phtalsäureanhydrid für besser, da das dabei entstehende Fluoresceïn noch bei enorm starker Verdünnung charakteristische Fluorescenzerscheinungen giebt. Schomacker hat diese Reaction gar nicht berücksichtigt. Auch die mit salpetriger Säure übergeht er mit Stillschweigen.)

Zur Isolirung des Resorcins aus Leichentheilen erwies sich Essigäther am brauchbarsten. Die Ausscheidung mässiger Dosen Resorcin beim Menschen schien in 6—7 Stunden beendet zu sein. (Ref. erinnert jedoch daran, dass Jaenicke sie auch nach vier Tagen noch nicht beendet fand.)

II. Brenzcatechin. Zum Nachweise des Brenzcatechins wurden folgende Reactionen angewandt. 1) Fröhde'sches Reagens giebt eine Blaugrünfärbung. 2) Vanadinschwefelsäure eine ähnliche, die noch bei 0,1 Milligramm Substanz auftritt. 3) Eisenchlorid färbt auch blaugrün; auf Zusatz von Ammoniak geht diese Färbung in kirchroth, blau und violett über. 4) Chlorkalk färbt ebenfalls blaugrün. 5) Chlorwasser färbt gelb und bei Ammoniakzusatz grün.

Zum Ausschütteln des Br. aus Leichentheilen eignet sich am besten Essigäther, während Petroläther und Chloroform nichts aufnehmen.

Im Harn erscheint das Mittel als Brenzcatechinschwefelsäure, die sich durch Erwärmen mit Mineralsäuren spalten lässt. Mit dem Koth wird kein Br. ausgeschieden. Bei Vergiftungen lässt sich das Gift fast in allen Organen nachweisen. In ca. 5 Stunden scheidet der Mensch 0,2 g eingenommenes Brenzcatechin wieder aus. *Kobert.*

Pataky, Carl. **Metall-Industrie-Kalender** pro 1887. 8. Jahrgang. Berlin. Verlag des Herausgebers.

Der vorliegende Jahrgang des hauptsächlich für die Bedürfnisse des Praktikers berechneten Kalenders enthält gleich seinem Vorgänger[15]) eine sehr grosse Anzahl brauchbarer Notizen, Tabellen, Berechnungen und gesetzlicher Bestimmungen, so dass demselben der Charakter eines durchaus brauchbaren Hülfs- und Nachschlagebuches nicht abzusprechen ist. Aufgefallen ist uns die irrthümliche Angabe, dass der Aethylalkohol bei —130° gefriert. Dass die vom Verf. beibehaltene Erklärung des spec. Gewichtes als Verhältnisszahl veraltet ist, haben wir bereits bei Besprechung des 7. Jahrganges erwähnt. Eine zweckmässige Bereicherung des Kalenders gegen früher ist die Aufnahme eines, alle Tage des Jahres umfassenden Notizkalenders.

[13]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1018.

[14]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 457.

[15]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1595.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 25. October 1886.

S. 3376. **Feuerungsanlagen**, Neuerung an den durch Patent No. 30 269 geschützten — für flüssige Brennmaterialien. Zusatz zum Patente No. 30 269. Jasper Henry Selwyn, Hyde Park, Middlesex, England.
B. 6989. **Filtriren**, Vorrichtung zum — von zuckerhaltigen und anderen Lösungen. Emil de Buck, Brüssel.
K. 5034. **Kaffee-Extract**, Verfahren zur Herstellung von concentrirtem —. Hermann v. Könitz, Berlin W.
K. 4935. **Kühlschlangen**, Vorrichtung zum Bewegen von — für Hefebottiche. Julian Klix, Gronowo per Tauer, und Julius Geyer, Löbau, Westpreussen.
S. 3339. **Magnesiumlampe** mit constantem Lichteffect. Hermann Süss, Marburg.

Vom 28. October 1886.

B. 6848. **Diamidobenzophenone**, tetraalkylirte, Verfahren zur Ueberführung der — in die entsprechenden Derivate des Thiobenzophenons. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.
R. 3865. **Dinitrodibenzyl**, Verfahren zur Darstellung von —. Dr. L. Friedrich Roser, Wiesbaden.
D. 2649. **Flüssigkeiten**, Neuerung an den in dem Patente No. 30 381 und den Zusatzpatenten No. 30 731, 32 450 und 35 929 beschriebenen Apparaten zum Abschleudern von — aus breiigen Massen; Zus.-Pat. zu No. 30 381. Fr. Demmin, Berlin S.W.
H. 6274. **Gas**, Erhitzungskessel zur Entbindung eines — aus einer Flüssigkeit (Ammoniakkessel für Eismaschinen oder dergl.). Eli E. Hendrick, Carbondale, Staat Pennsylvania, V. St. A.
R. 3780. **Kohlensäure-Kaltdampfmaschinen**, Compressionspumpe zum Gebrauch bei —. Dr. W. Raydt, Hannover.
B. 6882. **Magnesia**, Apparat zur Abscheidung aller Luftarten und von kohlensaurer — aus Speisewässern, welche mit kaustischer Magnesia oder basisch kohlensaurer Magnesia gereinigt worden sind. Eduard Bohlig, Eisenach, und G. Otto Heyne, Leipzig.
S. 3420. **Retorten**, Keilverschluss für Deckel an — und anderen Gefässen. Henry Salomons, Haarlem, Niederlande.

Versagung eines Patentes.

G. 3405. **Filterpressen**, Neuerung an —; Zus.-Pat. zu No. 35 235. Vom 22. April 1886.

Ertheilung von Patenten.

37 833. **Cacao-Brech- und Reinigungsmaschine**, Neuerung an —. Fr. L. H. Lippold, Dresden. Vom 13. Mai 1886 ab.
37 824. **Electrische Leitung**, Isolirmaterial für — und ähnliche Zwecke und Herstellung desselben. M. Zingler, London. Vom 22. December 1885 ab.
37 829. **Galvanische Elemente**, Neuerung an —. Dr. C. v. Neumann, Riva am Garda-See, Süd-Tirol. Vom 8. April 1886 ab.
37 832. **Galvanisches Element**. Dr. R. Eisenmann, Berlin. Vom 11. Mai 1886 ab.

Briefwechsel.

Berlin. W. W. & Co. Von Ihrem Anerbieten, betr. Ausarbeitung der neu ertheilten Patente, Ueberlassung etwaiger Cliché's zum Selbstkostenpreis (??) von 15 Pf. pro 1 qcm und Gratiszusendung der Liste der neu angemeldeten und ertheilten Patente, haben wir Kenntniss genommen. Wir können indess keinen Gebrauch davon machen, da wir auch ohne Ihre Vermittlung seit 10 Jahren in der Lage sind, unserem „Leserkreise die neuesten Erfindungen und Erfahrungen zuerst unterbreiten zu können." Erstaunt sind wir über Ihre geschäftliche Vielseitigkeit: Vermittlung von Geschäftsbetheiligungen, Beschaffung und Placirung von Capitalien, An- und Verkauf von Immobilien, Incasso von zweifelhaften Forderungen, Auskunfts-Bureau, Erwirkung und Verwerthung von Patenten, An- und Verkauf von Werthpapieren und Loosen. Alles, was sein kann!

Bielitz. O. B. Unter Emaille-Bildern versteht man Photographien mit Spiegelglanz, den sie durch Ueberzug von Gelatine und Collodium erhalten haben. Der Process ist kurz folgender: Eine ganz reine Spiegelplatte wird mit gepulvertem Talk ganz dünn eingerieben, die Ränder mit verdünnter Eiweisslösung überstrichen und nach dem Trocknen dünnes, nicht jodirtes Collodium über die Platte gegossen. Nach eintägigem Stehen wird die vorher in reine, starke, erwärmte Gelatinelösung getauchte Photographie (oder Farbendruck) auf die Collodiumschicht mit der Bildseite vorsichtig, damit sich keine Luftblasen bilden, aufgelegt und mit einer sog. Kautschukquetsche angedrückt. Hierauf lässt man in einem warmen Zimmer vollständig trocknen. Beim Durchschneiden der Ränder springt das Bild ab. Unreinigkeiten müssen durch Filtriren der Lösungen und strengste Sauberkeit (Vermeidung von Staub) vermieden werden. Soll das Bild auf der Glasplatte bleiben, so unterlässt man das Abreiben der letzeren mit Talk, erwärmt sie durch heisses Wasser, giesst darnach heisse Gelatinelösung auf und legt den soeben aus der Gelatinelösung genommenen Abdruck vorsichtig darauf, drückt ihn mit der Kautschukquetsche vorsichtig an und lässt trocknen. Gelatinebilder brauchen nur vorher in heissem Wasser erweicht zu werden.

Brüssel. N. O. Ihre Befürchtungen wären nur unter dem alten englischen Patentgesetze begründet gewesen. Seit 1884, dem Anfangspunkte des neuen Gesetzes bietet die Einreichung der definitiven Patentschrift vor Ablauf der 9 Monate durchaus keine Vortheile, kann sogar im Gegentheile nachtheilig sein. Es ist nicht mehr möglich, durch eine spätere Patentanmeldung mit definitiver Patentschrift die Ertheilung eines früher mit provisorischer Patentschrift eingereichten Patentgesuches zu verhindern. Hingegen kann die Veröffentlichung einer Erfindung innerhalb 9 Monate vom Datum der Einreichung des Patentgesuches unter gewissen Umständen Anlass zu Patentraub bieten. Dies ist nämlich dann der Fall, wenn höchstens 9 Monate vorher ein provisorisches Patentgesuch auf eine ähnliche Erfindung eingereicht wurde. In diesem Falle kann der frühere Patentsucher bei der Abfassung seiner definitiven Patentschrift von der Veröffentlichung seitens des späteren Patentsuchers Gebrauch machen und in seine Patentschrift Material aufnehmen, das nicht ihm gehört. Da das Patent immer vom Tage der Einreichung des ersten Gesuches datirt (gleichviel ob sogleich eine definitive oder zuerst eine provisorische Patentschrift eingereicht wurde), so kann durch ein solches Verfahren der spätere Patentsucher seines Rechtes beraubt werden.

Dresden. Fr. H. Vergriffen!

Hannover. Dr. G. B. Die betr. Abhandlungen fanden bereits in der „Chemiker-Zeitung" Berücksichtigung.

Luzern. Dr. Sch. Die Eröffnung des neuen Laboratoriums am Polytechnikum zu Zürich wurde schon in „Chem.-Ztg. *1886*. 10, 1341" erwähnt.

Offenbach a. M. C. W. Die von Ihnen angeregte Frage liegt uns fern. Wir stellen Ihnen anheim, sich event. an Herrn Dr. J. Schnauss in Jena zu wenden.

Stendal. L. v. St. Analysen von Urnenmasse aus prähistorischen Gräbern dortiger Gegend sind uns nicht bekannt. Ein erfahrener Kenner der dort vorkommenden Alterthümer ist Herr Apotheker Hartwich in Tangermünde.

Troppau. A. L. Die Construction der Zerkleinerungs-Apparate ist der jeweiligen Bestimmung anzupassen; die Empfehlung einer bestimmten Maschine ist also nicht möglich. Wenden Sie sich mit Angabe des Zweckes an die Maschinenfabrik von Ernst Förster & Co. in Neustadt-Magdeburg.

Uerdingen a. Rh. H. W. Sie haben augenscheinlich die Beschreibung der Dampfstrahl-Elevatoren mit Porzellankörper von Gebr. Körting-Hannover in „Chem.-Ztg. *1886*. 10, 209" übersehen. Die Porzellan-Elevatoren sind mit einer Leistungsfähigkeit bis zu 10 000 l pro Stunde für den Grossbetrieb sehr geeignet.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Process wegen falscher Angabe über die Auflage einer Zeitung.

Von Interesse ist ein beim kgl. Amtsgericht I in Berlin gegen den Besitzer einer dortigen Fachzeitschrift wegen „Ueberforderung" anhängig gemachter Process. Der Besitzer hat, wie durch Zeugenaussage constatirt ist, seit Jahren solchen Firmen, welche sich wegen Beilagen an ihn wandten, die Höhe der Auflage seines Blattes zu 3000 angegeben und 3000 Beilagen angenommen, während das Blatt thatsächlich nur in 400 Exemplaren erscheint, demgemäss auch nicht mehr Beilagen verbreiten konnte. Da in dieser Handlungsweise eine Verletzung der §§ 263 und folgende zu erblicken sein dürfte, so ist nicht ausgeschlossen, dass auch die Staatsanwaltschaft sich mit der Angelegenheit noch zu beschäftigen haben wird.

Zu wünschen ist, dass die Staatsanwaltschaft diesem in der Presse jedenfalls häufiger vorkommenden Betruge nachdrücklichst entgegentritt.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Petroleum. In den Reexpeditionstarif für Petroleum von Antwerpen ab Basel S. C. B. transit- und Delle transit-S. O.S., vom 1. Septbr. 1886, werden folgende Stationen und Frachtsätze mit Gültigkeit vom 25. ds. Mts. an aufgenommen: Corcelles (J. N.), Taxe pro 1000 kg Fr. 14,53, Chambrelien, Taxe pro 1000 kg Fr. 15,73.

— **Spiritus.** Die Gültigkeitsdauer der Ausnahmetarife für Spiritus im Verkehr zwischen deutschen Stationen einerseits und französischen, schweizerischen und belgischen Stationen andererseits ist ebenso wie im internen Verkehr auf ein weiteres Jahr mit Genehmigung des Eisenbahnministers verlängert worden.

Handelsregister.

Neue Firmen. A. Caspari, Pharmacie St. Martin, Vevey. Rheinische Malzfabrik, Peter Döhmen, Düsseldorf. Adolf Edelmann, Chocoladenfabrik, Breslau. Hasche & Schunack, Dampffärberei, Luckenwalde. Wehrmann & Hitzegrad, Liqueurfabrik, Pyrmont. Friedrich List, Seifenfabrik Ravensburg. Carl Ripperger, Lackfabrik, Ravensburg. Oscar Neher & Co., Stärkefabrik, Plons. Ohlauer Zinkweiss-Fabrik „Marthahütte", H. v. Aulock, Ohlau. Mälzerei und Malzzuckerfabrik, Commanditgesellschaft. Wilhelmi & Co, Frankfurt a. M. Dr. Paul Lohmann, Chemiker, Hameln.

b **Neue englische Gesellschaften.** Fleetwood Salt Company (Capital: £ 50 000. Ankauf und Ausbeutung von Salinen, Salz-Lagern etc. in Grossbritannien und anderswo). Halkyn Hall Mineral Company (Capital: £ 10 000. Ankauf und Ausbeutung der Halkyn Hall mines in Flintshire, Wales). Canadian (Queensland) Gold Mining Company (Capital: £ 70 000. Grubenbetrieb in Australien und anderswo). Transylvanian Gold Mining Company (Capital: £ 120 000. Ankauf der „Vulkoj-Gruben" bei Zalathna in Siebenbürgen). Porter and Thomas Paint Company (Capital: £ 5000. Uebernahme eines Vertrages zwischen Henry Porter, John Thomas und Charles Barker einerseits und John Thomas jun. andererseits, und Fabrikation von Anstrichfarben). Alexander Wilkinson & Co. (Capital: £ 1000. Ankauf und Verwerthung eines Patentes auf Neuerungen in der Fabrikation von Papier-Pülpe und Papier-Mâché). Asbestos Fire-Proof Paint Company (Capital: £ 20 000. Uebernahme der Fabrikation von Anstrichfarben, welche bisher als eine Zweig-Industrie von der United Asbestos Company betrieben wurde). Candilium Bronce and Bearing Metal Company (Capital: £ 20 000. Fabrikation von Candilium Bronce und Lager-Metall, sowie anderer Legirungen).

Gelöschte Firmen. Paul Eckert, Apotheker, Neustädtel.

Der Kaufmann Carl Buss ist aus dem Vorstande der Koepenicker Tapetenfabrik, Actien-Gesellschaft, ausgeschieden. —

Die Firma Loges u. Lübben, Fabrik von Dachpappe, Holzcement und div. Lacken, Holzminden, ist in Loges & Schwarz umgeändert. —

An Stelle des Fabrikdirectors Theodor Haege ist August Decker zum Director der Rheinischen Actien-Gesellschaft für Oel- und Fett-Industrie zu Ludwigshafen a. Rh. berufen. —

Aus dem Vorstande der Act.-Ges. Dörstewitz-Rattmannsdorfer Industrie-Gesellschaft ist Kaufmann Dietrich Bierhoff ausgeschieden. —

Regierungsbaumeister Franz Rintelen ist aus dem Vorstande der Berliner electrischen Beleuchtungs-Act.-Ges. ausgeschieden, Ingenieur Johannes Zacharias eingetreten. —

Die Petroleum-Land-Gesellschaft in Peine hat ihr Actiencapital um 675 000 M erhöht. —

Handelsnachrichten.

* Das **chemisch-metallurgische Laboratorium von Adolf Görz** in Berlin C. übersandte uns seine Preisliste über Analysen von Producten der Montan- und Hütten-Industrie. Dieselbe umfasst: Bestimmung von Gold- und Silber in Legirungen, Erzen etc., Analysen von Roheisen und Stahl, von Erzen, Metallaschen, Schlacken, Thonen etc., Analyse von Legirungen, von Brennmaterialien und von Wasser.

C. **Bericht der Stassfurter chemischen Fabrik vorm. Vorster & Grüneberg über das Geschäftsjahr 1885/86.** Die zu Anfang 1886 eingetretene bessere Nachfrage nach Chlorkalium wurde Veranlassung zur Erhöhung der täglichen Förderung von 40 000 auf 45 000 resp. 50 000 Ctr. Carnallit. Da aber die Abforderungen der amerikanischen Käufer in Folge grosser Strikes plötzlich ganz aufhörten, so wurde die Förderung vom 1. Juli 1886 ab wieder auf 45 000 Ctr. pro Tag bemessen, doch ist zweifelhaft, ob die entsprechende Menge Chlorkalium noch in diesem Jahre Abnehmer finden wird. Das Bestehen des Verkaufs-Syndicats, das jede Speculation ausschliesst, lässt auf eine dauernde ruhige Entwicklung des Geschäfts rechnen, sofern nicht durch Etablirung neuer Carnallitbergwerke eine Störung eintritt. Durch die Verständigung mit dem Vienenburger Salzwerk ist diese Gefahr für die nächsten Jahre beseitigt. — Die Gesammtmenge der von der Firma verkauften Producte sank von 490 204 Ctr. in 1884/85 auf 319 663 Ctr. in 1885/86, was darauf beruht, dass ein Handelsgeschäft in billigen Stassfurter Artikeln wie im Vorjahre nicht möglich war, und dass die Fabrikation von Kalimagnesia eingestellt wurde, da eine besser situirte Concurrenz die Preise dieses Artikels bedeutend warf. Dagegen wurden durch Verbesserungen bei der Chlorkaliumfabrikation grössere Vortheile erzielt, und weiter lieferte das Salzbergwerk Ludwig II, das sich zufriedenstellend entwickelt, zum ersten Male eine Ausbeute von 37 260 M, so dass sich der Gesammtgewinn nach den Abschreibungen auf 293 667 M gegen 276 062 M in 1884/85 beziffert. Der Werth der abgesetzten Producte war 1 385 993 M gegen 1 522 103 M im Vorjahre. Es wird die Vertheilung einer Dividende von $7^1/_2$ Proc. vorgeschlagen.

†† Die **Roheisen-Darstellung des Oberhausener Bezirks** beträgt mehr als ein Drittel der Darstellung im gesammten Oberbergamtsbezirk Dortmund. Von den im genannten Bergbezirke befindlichen 29 Hohöfen sind gegenwärtig nur 15 im Betriebe. Es sind dies 6 Hohöfen der Gutehoffnungshütte in Oberhausen (Zahl der vorhandenen Hohöfen 10), 3 der Johanneshütte in Duisburg (4), 3 der Niederrheinischen Hütte in Duisburg (4), 1 der Hütte Vulcan in Duisburg (4), 2 der Hütte Phönix in Laar bei Ruhrort (3). Die Friedrich-Wilhelmshütte in Mülheim a. d. Ruhr hat keinen ihrer beiden Hohöfen mehr im Betriebe.

St. Die **Standard oil Company** hat 7 grosse Raffinerien in Pittsburg angekauft, wodurch sie nun ganz an die Spitze der amerikanischen Petroleumindustrie getreten ist.

S. In Detroit ist eine Actiengesellschaft, die **Mich. Ammonia Works**, gegründet, welche die Herstellung von Ammoniakproducten aus Gaswässern der westlichen Staaten Amerikas und Canadas in grösserem Maassstabe beabsichtigt. —

Notizen. Die „Germania", Petroleumbohrwerk auf Actien in Oelheim, hat nach längerer Zeit wieder einen Erfolg zu verzeichnen. Bohrloch No. 8 ist bei einer Tiefe von 180 m fündig geworden. —

In Thessalien (wahrscheinlich Larissa) soll eine Zuckerfabrik errichtet werden. —

Die Gesammterzeugung der Dortmunder Actiengesellschaft für Gasbeleuchtung an Gas beläuft sich pro 1885/86 auf 3 308 810 cbm; die Theerausbeute betrug 10 755 Ctr.; für Salmiakgeist wurde ein Gewinn von 10 179 M erzielt, gegen 13 785 M im Vorjahre. Es ist ein weiterer Preisrückgang für Salmiakgeist zu erwarten. —

Bl. Die Gesellschaft Hauts-fourneaux et aciéries d'Athus (Luxemburg) schliesst ihr Geschäftsjahr mit einem Bruttogewinn von 222 646 Fr., wovon 60 036 Fr. zu Abschreibungen und 29,511 Fr. zur Preisreduction der noch vorhandenen Stahlvorräthe verwandt wurden, so dass 133 089 Fr. disponibel blieben, wovon 100 000 Fr. als Dividende von 25 Fr. pro Actie = $2^1/_2$ Proc. zur Vertheilung kommen. Die beiden Hohöfen haben 76 816 t producirt, 14 316 t mehr als die bisher höchste Productionsziffer 1883/1884. Die Gesellschaft arbeitet mit einem Capitale von 4 Mill. Actien und 1,07 Mill. Obligationen und verfügt über 296 536 Fr. Reserven. —

Das Annener Gussstahlwerk producirte 1885/86: 1 836 230 kg im Gesammtwerthe von 726 815 M. Rohüberschuss 65 579 M. —

Bergische Stahlindustrie zu Remscheid. Ueberschuss 136 175 M. —

Die Geschäftsergebnisse der Hannover'schen Messing- und Eisenwerke waren 1885/86 in Folge rationelleren Betriebes besser als im Vorjahre. —

Maschinenbau-Anstalt Golzern. Bruttogewinn 141 734 M. —

Rositzer Braunkohlenwerke. Gewinn 113 489 M. —

Warsteiner Gruben- und Hüttenwerke. Betriebsgewinn 58 628 M. —

Die zwischen Wipperfürth und Marienheide bei Gogarten gelegene, erst vor Kurzem in Betrieb gesetzte Dynamitfabrik ist am 25. October Nachmittags von einer Explosion zerstört worden. —

Lothringer Eisenwerke. Verlust pro 1885/1886: 542 000 M. Die Arbeiterzahl hat sich von 1100 auf 200 verringert. —

Dividenden (in Proc.). Maschinenbau-Anstalt Golzern: 10. Annener Gussstahlwerk: 1. Breslauer Actien-Malzfabrik: 9. Rositzer Braunkohlenwerke: 4. Warsteiner Gruben- und Hüttenwerke: $4^1/_2$. Böhm. Zuckerindustrie-Gesellschaft, Prag: 0. Troppauer Zuckeraffinerie Act.-Ges.: 15 fl. pro Actie.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Stellen-Angebote.

Mit dem 1. October l. J. kommt
die Assistentenstelle am Laboratorium für angew. medic. Chemie (4218)
zu **Innsbruck** zur Besetzung. Bewerber müssen promov. Dr. der Chemie sein. Gehalt 600 fl. jährlich. Bewerber haben sich zu wenden an **Prof. Dr. W. J. Loebisch**, k. k. Univers., **Innsbruck**, (Tyrol).

Ein Chemiker,
welcher Tüchtiges in **Mineralanalysen** leistet, wird für das **Laboratorium einer Hütte** gesucht. Offerten unter **U. 2663** an die **Exped. d. Ztg.** (2663)

Gesucht.
Ein im **Probiren von Edelmetallen** (Feuerprobe) erfahrener
junger Techniker,
zuverlässiger Arbeiter, **findet** angenehme und dauernde **Stellung.** Gefl. Offerten unter **L. L. 4225** an die **Exped. d. Ztg.** (4225)

Cement-Techniker-Gesuch.
Eine **Cementfabrik** mittlerer Grösse in Süddeutschland **sucht** einen (6353)
energischen erfahrenen Geschäftsführer,
der genügend technische Kenntnisse besitzt, um die chemischen Proben selbst vornehmen und den Fabrikbetrieb controliren zu können. Offerten mit Gehaltsansprüchen, Angabe bisheriger Stellungen, sowie Einsendung der Zeugnisse sub **J. W. 9386** durch **R. Mosse, Berlin S.W** erbeten.

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und salpetrigsaures Natron.
Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen
Chemiker,
der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Ein Fachmann
über die Fabrikation und Verwendung des (4246)
Tannin
zu consultiren gesucht. Offert. sub **E. 4246** an die **Exp. d. Ztg.**

Stellen-Gesuche.

Chemiker, Dr. phil., unverheirath., mehrj. Assist. an verschied. Univ.-Lab. u. Versuchsstat. gewandt. Analyt., prakt. erfahr. im Gähr.-Gewerbe, spec. **Brennerei, Presshefe u. Brauerei, sucht** z. 1. Jan. od. früher Stellg., am liebst. i. d. Praxis als selbstständ. Analytiker od. Verwalt. e. Fabr. obig. Branche. Beste Zeugn. u. Ref.! Off. s. **J. J. 1010** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6351)

Jüngerer Chemiker
mit technisch. und Universitäts-Studium, gewandter Analytiker, **sucht** bei bescheidenen Ansprüchen **Stellung** in **Untersuchungslaborat.** oder **Fabrik.** Offerten erb. unter **A. B. 4195** an die **Exped. d. Ztg.** (4195)

Colorist, ledig, mit der **Fabrikation sämmtlicher Blaudruck-,** sowie **Gladbacher Artikel** gründl. vertraut, **sucht** vom 1. Januar anderweitige Stellung. Gefl. Anfr. sub **T. L. 1834** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (5391)

Ein Chemiker,
der sein Universitäts-Studium (9 Sem.) vollendet, aber aus Mangel an Mitteln noch nicht promovirt hat, **sucht** baldigst Stellung in der Praxis. Empfehlung zur Seite. Offerten sub **L. 4242** an die **Exped. d. Ztg.** (4242)

Ein junger Mann, $18^3/_4$ Jahre alt, der fast 2 Jahre mit gutem Erfolge als Apotheker gelernt hat, **sucht Stellung** in einer **Drogerie** oder **chem. Fabrik.** Anerbieten unter **C. P. 100** an die **Exp. d. Eisenach. Ztg.** (5390)

Ein junger Chemiker,
an einer techn. Hochschule gebildet, gewandter Analytiker mit einiger Praxis, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse (beide Staatsprüfungen) und treffliche Empfehlung, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung (eventuell Anfangs als Volontär) in einer chemischen Fabrik.
Gefl. Offerten sub **A. B. 4230** an die **Exped. d. Ztg.** (4230)

Ein Chemiker
mit Ia. Referenz. und **mehrjähriger** Praxis in **diversen Branchen** sucht baldiges Engagement.
Gefl. Offerten unter **G. H. 4206** an die **Exped. d. Ztg.** (4206)

Chemiker, examinirt. Apotheker, mit langjähr. Praxis in pharmac. und techn.-chemisch. Präparaten, mit Maschinenbetrieb vertraut, befähigte Fabrikationen einzurichten, **sucht Stellung.** (4198)
Off. sub **K. 4198** a. d. **Exp. d. Ztg**

Chemiker, Dr. phil.,
energisch, seit 2 Jahren an einer der grössten Düngerfabriken als Chemiker u. Stellvertreter des Betriebsleiters thätig, erfahren in der **Herstellung von Schwefelsäure und Superphosphaten, in der Verarbeitung von Knochen** (Benzinentfettung nach Richters) **auf Mehl, Schrot und Kohle und in der Gewinnung von schwefels. Ammoniak aus den Brennöfengasen,** im Besitze der besten Empfehlungen, **wünscht** zum 1. Jan. eine **Betriebsleiterstelle,** auch im Auslande, anzunehmen. Gefl. Off. sub **R. J. 4205** an die **Exped. d. Ztg.** (4205)

Chemiker, durch 18 Jahre in d. chem. Grossind. thät., **sucht** entspr. **Stellung.** Mit vorz. Erfolge hat er in bedeut. Etabl. n. neuest. Erfahr. angelegt u. geleit.: Schwefelsäure, Salpetersäure, Sulfat, Chlorpräp., Salmiakgeist u. alle Ammoniaksalze direct aus Gaswasser, Weinsteinsäure aus Weinstein u. Weinhefe, Thonerde u. Thonerdesalze aus Bauxit, Oxalsäure, Essigsäure, Bleizucker, Vitriole, Schwefligs. Salze, Schwefel-Aether, Essig-, Ameisen- u. Butter-Aether etc. Off. u. **M. 4181** a. d. **Exp. d. Ztg.** (4181)

Ein tüchtiger Kaufmann (4239)
in gesetztem Alter, seit länger als 10 Jahren Director einer grösseren Knochenpräparate-Fabrik Mitteldeutschlands, der mit der Benzin-Entfettung u. dem gleichzeitigen Trocknen der Knochen, sowie mit der Herstellung eines schönen hellen Knochenleims vollständig vertraut ist und im Ein- und Verkauf Erfahrung besitzt, **wünscht sich z. verändern.** Off. u. **R. R. 4239** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker
mit 8-jähriger Praxis in der chem. Gross-Industrie, mit der Fabrikation **einiger lohnender Specialartikel** vertraut, **sucht** dauernde **Stellung** als
Betriebsführer.
Offerten sub **J. R. 9357** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6352)

Vertretungen etc.

Leistungsfähige Häuser,
welche in Frankreich vertreten zu sein wünschen, wollen ihre Adressen sub **S. T. A. poste rest. Paris** einsenden. (5386)

Eine mit *ausgedehntesten Geschäftsverbindungen* und *weitgehenden Erfahrungen* ausgerüstete Persönlichkeit erbietet sich, den *vortheilhaften*
Verkauf von Erfindungen der chemischen Industrie und Technologie,
und solchen, welche Interesse für
Maschinenfabriken
haben, zu vermitteln. (4619)
Off. unt. **C. 4619** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Eine Agenturfirma
in Mannheim,
die mit den
Papierfabriken, Färbereien und Appretur-Anstalten
Süddeutschlands und Elsass-Lothringens in reger Verbindung steht, übernimmt noch
Vertretung
event. auch Lager
passender Artikel. Ia. Referenzen.
Gefl. Off. sub **C. C. 4255** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4255)

Wer ertheilt Auskunft über die
Fabrikation
von
hellem Knochen-Leim
aus Knochenschroot,
die mittelst Benzin extrahirt sind?
Off. mit Muster unter **M. 4221** an die **Exped. d. Ztg.** (4221)

Wer ertheilt Auskunft über die Anlage und Inbetriebsetzung einer Weinsteinsäurefabrik? Honorar nach Uebereinkunft.
Offert. unter **W. 760** an den **Invalidendank Berlin W.** (5549)

Rauchende Schwefelsäure.
Wer übernimmt d. Einrichtung der Fabrikation im Auslande od. ertheilt nähere Auskunft über dieselbe? Offerten erbeten an **R. Mosse, Breslau unter Chiffre S. 493.** (6356)

Käufe.

Rationelles, praktisch bewährtes **Verfahren zur Darstellung von**
Essigsäure
verschiedener Concentration u. Reinheit aus holzessigsaurem Kalk wird käuflich zu erwerben gesucht. Anerbietungen erbeten durch die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 4243.** (4243)

Eine grössere chemische Fabrik **sucht neue**
Fabrikationsmethoden, Patente und Licenzen
für chemische u. electrolytische Producte **zu kaufen.** Offerten unter **F. E. 3821** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3821)

Wer liefert
Roh-Material
für
Weinsäurefabrikation.
Gefl. Offerten, sowie Muster u. Preise erbeten an **W. Thienes, Annoncen-Expedition, Elberfeld unter K. 6779.** (6779)

Wer liefert (4245)
Boraxit?
Bemusterte Offerten unter **N. 4245** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Bisulfat
in grossen Posten wird zu kaufen gesucht.
Offerten sub **H. 4241** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4241)

Theerdestillation!
Wer liefert Zeichnung und Beschreibung zur Anlage einer Theerdestillation? Offerten unt. **Ho. 2774** a. bef. **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (5392)

Zu kaufen gesucht
Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Zu kaufen gesucht:
Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft,
Jahrg. I.—V. inclus.
Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4189.** (4189)

Wer liefert für 1887
hochgrädig. holzsaur.
Kalk? (4226)
Offerten besorgt die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **E. Z. 4226.**

Wer liefert
Eindampfschaalen für caustisches Natron und caust. Kali?
Offerten sub **A. 4251** an die **Exped. d. Ztg.** (4251)

Verkäufe.

Eine Fabrik für Baumwollsaat-Mehl **wünscht** die beim Vermahlen und Reinigen von Baumwollsaat-Kuchen sich ergebenden
Baumwoll-Abfälle
lucrativ zu verwerthen. Vorschläge erbeten sub **R. 4244** an die **Exped. d. Ztg.** (4244)

Eine neue zweckentsprechend eingerichtete (6355)
Mineralöl-Dampf-Raffinerie
in einer Provinzialstadt, dicht an Wasser- und Bahnverbindung (je ca. 2 Minuten entfernt) gelegen, **ist billigst zu verkaufen.**
Offerten durch **Rud. Mosse, Berlin S.W.** sub **J. T. 9407** erbet.

Ameisensäure.
Regelmässige **Abnehmer gesucht** für alle Concentrationen.
Gefl. Anfr. befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **J. 3053.** (3053)

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

2000 Ctr.
neue Patentknochenkohle
in mittel und feiner Körnung billigst **abzugeben.**
Offerten besorgt unter **No. 4149** die **Exped. d. Ztg.** (4149)

Abnehmer f. grössere Quantitäten
Natriumbisulfit
gesucht. Anfr. unter **X. Y. 4217** an d. **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4217)

Eine Copirpresse
mit excentrischer Druckwalze, von F. Soennecken's Verlag (Chemiker-Zeitung *1885.* **9**, 646 beschrieben) **nebst Copirbuch** (500 Blatt) und den dazugehörigen **Lösch- und Oelblättern ist zu verkaufen.**
Off. m. Preisangeb. u. **C. L. 4618** an die **Exp. d. Ztg.** (4618)

1 Gascompressionspumpe,
1 Kohlensäure-Entwickler
zum Auffangen im Gasometer
und
3 Gasometer,
sämmtliche Apparate wenig gebraucht, stehen wegen Aufgabe des Geschäftes billig z. Verkauf.
Offerten sub **R. 4214** an die **Exped. d. Ztg.** (4214)

Magnesit
von
Euböa
in grossen Partien, ungebrannt und gebrannt, zu beziehen in Maudoudi auf Euböa. Auskunft ertheilt Herr **Christomanos**, Nationalbank, **Athen**, Griechenland. (4168)

Zu verkaufen sind:
2 **verschliessbare Schränke** mit Glasthüren, Höhe 1 m, Breite 1,2 m, resp. Höhe 1 m, Breite 1,07 m.
1 **eisernes Universalstativ** nach Bunsen, mit Gabel, Gaslampe, Lampenteller, 3 Ringen, 3 Klemmen (Einkaufspreis M 11,50).
2 **Trockenschränkchen** für Laboratorien. (Einkaufspreis je M 10).
1 **Löthrohrgebläse** (Eink. M 20).
1 **Bürettenétagère** auf Holzfuss für 8 Büretten (Eink. M 4). —vonpolirtem Holz mit Porzellanfuss für 6 Büretten (Eink. M 6).
10 **Büretten** in verschied. Grösse und Calibrirung (Eink. M 24).
8 **Messpipetten** (Eink. M 9,50).
1 **Diamantmörser** von Stahl (Einkaufspreis M 9).
1 **Reibschale** aus Porzellan, 300 mm Durchmesser (Einkaufspr. M 6).
5 **Eisenschalen**, innen u. aussen emaillirt, halbkugelförmig, mit Henkel und Ausguss, Durchmesser 275, 260, 240, 220, 150 mm (Einkaufspr. M 24,50).
5 **Flaschen** mit Tubus am Boden, von 1—3 l Inhalt (Eink. M 10).
10 **Woulf'sche Flaschen** mit 2 Tuben (Einkaufspreis M 14).
3 **Florentiner Flaschen** (Einkaufspreis M 5,50).
1 **Eudiometer** (Einkaufspr. M 5).
1 **Apparat zur Bestimmung des spec. Gewichts von Flüssigkeiten,** Patent C. Rumann (Einkaufspreis M 30).
1 **Westphal'sche Waage** zur Bestimmung des spec. Gewichtes von Flüssigkeiten, in dazugehörigem Kasten (Eink. M 30).
1 **zerlegbare Balkenwaage** mit Schalen in elegantem Holzkasten (Einkaufspr. M 25).
1 **Presse zum Auspressen von Fruchtsäften etc.,** von Bach & Riedel; No. 867, No. 5 (Einkaufspreis M 45).
1 **Benzin-Kochapparat,** System Pollak, mit 1 Kochloch (Einkaufspreis M 11,50).
1 **Schlämmapparat** mit allem Zubehör nach Bennigsen, (Einkaufspreis M 21).
1 **analytischer Extractionsapparat,** System Thorn, D. R. P. (Einkaufspreis M 5).
1 **Excelsior-Wasserfilter,** D. R. P. von Schomburg, Dresden (Einkaufspreis M 6).
1 **optischer Milchprüfer,** System Mittelstrass (Einkaufspr. M 20).
1 **Essigprüfungsapparat,** System Herb (Einkaufspreis M 3).
1 **Apparat für Rohzucker-Raffinationswerth-Bestimmungen** (Einkaufspreis M 85).
1 **kleiner Inductions-Apparat** in dazugehörigem Kasten (Einkaufspreis M 20).
Offerten sub **Q. V. 4617** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4617)

Wilhelmshaven, d. 26. Oct. 1886.
Bekanntmachung.
Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserlichen Werften in Kiel, Danzig und Wilhelmshaven für das Etatsjahr 1887/88 an
25 900 kg Bleimennige, 7550 kg Eisenmennige, 24 700 kg Zinkweiss, 24 300 kg Rinderfett, 14 900 kg Harz, 34 300 kg Seife, grüne, 46 000 kg Seife, weisse (Marine), **18 600 kg Terpentinspiritus, 700 kg Brandsohlleder, 1076 kg Fahlleder, 720 kg Sohlleder** (Pumpenleder), **41 000 kg Brennöl** (Rüböl), **9970 kg Packungsgarn von Hanf, 2275 kg Rosshaare, 70 300 kg Wischbaumwolle, 740 m Schläuche von Hanf, gewöhnliche 45 mm und 110 m Schläuche von Hanf, gewöhnliche 65 mm** soll öffentlich verdungen werden, wozu auf
Mittwoch, den 10. November 1886, Nachmittags 3 Uhr,
ein Termin im Geschäftszimmer des Vorstandes der unterzeichneten Behörde anberaumt ist. Die Angebote zu diesem Termine sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlage mit der Aufschrift: „Angebot auf Materialien der Gruppe C." versehen, rechtzeitig an die unterzeichnete Behörde einzusenden. Die Bedingungen liegen im Annahme-Amt der Werft zur Einsicht aus, können aber auch gegen Einsendung von 1,00 M von der unterzeichneten Abtheilung abschriftlich bezogen werden.
Kaiserliche Werft, (5663)
Verwaltungs-Abtheilung.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Berlin W., 20. Octbr. 1886.
Bekanntmachung.
Versendung von Waarenproben mit Flüssigkeiten mit der Briefpost.
Vom 1. November ab werden, zunächst versuchsweise, Waarenproben mit Flüssigkeiten im inneren Deutschen Verkehr, sowie im Verkehr Deutschlands mit Argentinien, Belgien, Britisch-Indien, Chile, Dänemark, Egypten, Frankreich nebst Colonien, Griechenland, Japan, Italien, Luxemburg, Niederland, Niederländisch-Indien, Norwegen, Oesterreich-Ungarn, Peru, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, Spanien und der Türkei zur Beförderung mit der Briefpost zugelassen.
Diese Sendungen müssen hinsichtlich der Verpackung den nachstehenden besonderen Bedingungen entsprechen. Die Flüssigkeiten dürfen nur in Fläschchen von durchsichtigem, aber genügend widerstandsfähigem Material (starkem Glase) versandt werden, welche in Kästchen von Holz oder starker Pappe verpackt sind. Die Zwischenräume zwischen Fläschchen und Kästchen müssen in ausreichender Menge mit Sägespänen oder anderen Stoffen ausgefüllt sein, welche geeignet sind, im Falle des Zerbrechens des Fläschchens die Flüssigkeit vollständig aufzusaugen. Die Kästchen wiederum sind in eine Hülse von Metall, Leder oder starkem Holz einzuschliessen. Der Verschluss muss im Uebrigen so hergestellt sein, dass der Inhalt der Sendung als in Waarenproben bestehend geprüft werden kann.
Hinsichtlich der übrigen Bedingungen und der Taxen finden die allgemeinen Vorschriften für Waarenprobensendungen gleichmässig Anwendung.
Der Staatssecretär des Reichspostamts.
von Stephan. (6475)

Chem.-metallurg. Laboratorium
von Adolf Görz,
Hütten-Ingenieur und vereidigter Metallprobirer,
Berlin C., Adlerstrasse 10.
Untersuchung von Berg- und Hüttenproducten.
Begutachtung hüttenmännischer Processe. (4250)
Honorartarife stehen zur Verfügung.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35 204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (4044)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsäure Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

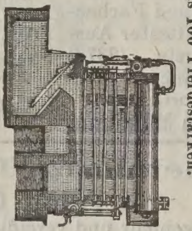
F. A. Neuman
Kesselfabrik.
(3876) **Aachen.**

Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P.
Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik

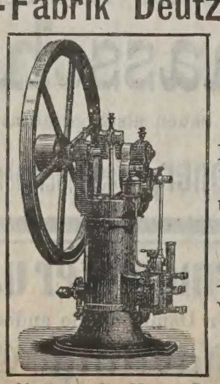
Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.
Sparsamster Betrieb.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.
Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20000 Exemplare mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5279)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Silberne Med. Amsterdam.
Otto W. Röber
DRESDEN
liefert alle Maschinen zur
Seifenfabrikation.
Fabrik gegründet 1873.
Preislisten-Zeichnungen
60 Seiten stark.
Stanzen.
Pressen.
Hamburg 1879 Höchster Preis Seifenfabr.-Congr.
4252

Putzwolle,
neue bunte und weisse, liefert in **garantirt** bester reiner Waare die **mechan. Weberei** von
H. Schmitz jr., M.-Gladbach.
Meine Fabrikate **Putztücher,** preiswerthestes Putzmaterial für **feinere Maschinen** und billigstes **Ausputztuch** für Gefässe aller Art offerire **pr. 100 Stück:** (4127)
ca. 40/60 cm gesäumte baumwoll. Cöper-Putztücher . . M 11,60,
ca. 40/58 cm gesäumte seidene Putztücher . . . . . . M 15,—,
andere Grössen im Verhältniss.
Proben sende auf Wunsch gratis und franco.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

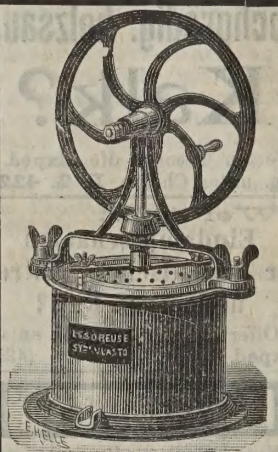
Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.
200 (4124)
Briefmarken
nur M 1,—
alle echt, alle verschieden, liefert nur
C. Holzberg, Hamburg.

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehlen **feinste** (4146)
China clay,
geschlemmt und calcinirt.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

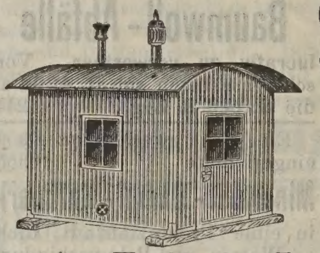
Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher
Leipzig.
Draht. Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Fst. Caseïn-Lactrin
offerirt zu billigstem Preise
S. Engelmann, Prag,
Chem. Fabrik für Caseïn, Blut- u. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (3912)

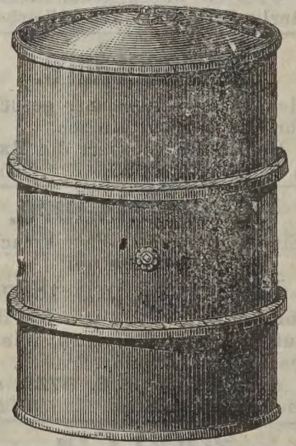


Laboratoriums-Centrifuge
für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.
Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis 2½ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)
C. Gerhardt,
Marquart's Lager chemischer Utensilien,
Bonn a. Rhein.

Etablissement für Eisenconstruction
C. Leins & Comp., Stuttgart
liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.



Jacob Hilgers,
Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen (4052)
für Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen.
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.

Goetz & Nestmann in Leipzig,
Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.
Dampfkessel und Dampfmaschinen
bewährter und solider Construction. (2889)
Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Fabrik chemischer Producte Freiburg
Dr. Carl Richter in Freiburg in Baden
liefert
Chemikalien zu wissenschaftlichen Zwecken.
Specialität: (2277)
Chlor, Brom und Phosphor-Präparate.

Literar. Anzeigen.

Verlag v. Quandt & Händel, Leipzig.

Die Gewinnung des Theers und Ammoniakwassers.

Von Professor Samuel P. Sadtler.

Aus dem Engl., mit einem Anhange von Dr. G. Bornemann.

Mit 10 Holzschnitten u. 2 Tafeln.

Prei 2 M. (4232)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Als praktisches Nachschlagebuch für **Apotheker, Drogisten,** sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. **Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe** etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Verlag v. Quandt & Händel, Leipzig.

Jahrbuch der Erfindungen

und Fortschritte in der Physik, Chemie u. chem. Technologie, der Astronomie u. Meteorologie.

22. Jahrgang. 1886. (4231)

Mit 35 Holzschn. Preis 6 M.

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Im Verlage von **Eduard Kummer in Leipzig** ist soeben erschienen:

Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora

von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz.

Dritter Band:

Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen

(Pteridophyta). (4233)

Von Dr. Ch. Luerssen.

Lieferung 1—8, à 2 M 40 Pf.

Mit Abbildungen.

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Verlag von B. F. Voigt, Weimar.

Handbuch der Glasfabrikation

nach allen **ihren Haupt- u. Nebenzweigen.**

Fünfte Auflage von Leng-Graegers Glasfabrikation.

In gänzlicher Neubearbeitung herausgegeben von

Dr. E. Tscheuschner.

Mit Atlas von 34 Tafeln, enth. 421 Abbildungen.

Geh. 18 M. Geb. 24 M.

Vorräthig in allen Buchhandlungen. (4093)

Im Verlage von **Eduard Kummer in Leipzig** ist soeben erschienen:

Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora

von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz.

I. Band: **Pilze.** (4234)

Von Dr. G. Winter.

Lieferung 1—25, à 2 M 40 Pf.

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Soeben erschien im Selbstverlage des Herausgebers:

Metall-Industrie-Kalender pro 1887. (4236)

8. Jahrgang.

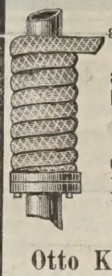
Herausgegeben von **Carl Pataky, Berlin S.,** Oranienstrasse 57 (Moritzplatz).

Preis M 2,10, in Leinwand geb.

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** GrosserNutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.

Otto Köhsel & Sohn,

Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Kupferchlorid

vorzüglicher Qualität empfiehlt bei Posten billigst:

Deutsche (4240)

Gold- u. Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler,

Frankfurt a. Main.

Ferdinand Dehne

Halle a. S. (4235)

Fabrik und Lager von Apparaten, Geräthschaften und Glaswaaren jeder Art für Laboratorien- und Fabrik-Gebrauch. Complete Laboratorieneinrichtungen f. Zuckerfabriken, Molkereien, Mineralölfabriken etc. liefere sofort ab Lager zu billigsten Preisen.

Dampfbetrieb.

Bernsteinöl und **Bernsteinsäure** (4116)

sind billig zu haben bei

Stantien & Becker

Königsberg i. Pr.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)

eig. Fabrikat, offeriren billigst:

Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.

Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die

Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Erste deutsche

Zinnfolienfabrik

E. F. Ohle's Erben,

Breslau.

Garantirt bleifrei en gros, en detail. (4254)

Bors. Manganoxydul,

Ia. Qualität, (4024) lose i. Fässern und in $^1/_2$ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität

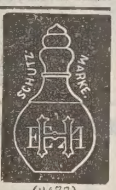
Köhne & Peschel, Hannover.

Prima Cerit, 3929

Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst

Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.



liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.

Eugen Hülsmann, sonst **C. & G. Harkort.**

Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN: (2803)

C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

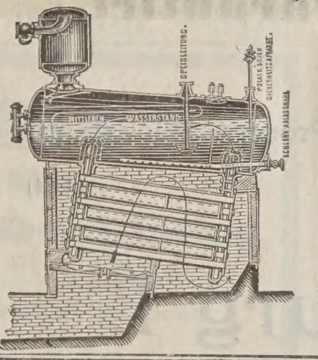
Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987)

Chemisches Laboratorium von **C. Goldbach, Kork bei Kehl.**

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,

früher

Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838,



empfiehlt sich zum **Bau von Dampfmaschinen mit Schieber- (Reider), Hartungventil- und Corliss-Steuerung.**

Compoundmaschinen mit und ohne Condensation bis zu den grössten Dimensionen in I. Qualité-Ausführung.

Compound-Schiffsmaschinen bis 3000 ind. Pferdestärken.

Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765.

Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie Dampfkessel jeder Construction. (5369)

Echte Briefmarken für Sammler.

3 St. verschied.	Mecklenb.-Strelitz	M	—,60
10 „ „	Bulgaren	„	—,60
12 „ „	Helgoland	„	—,60
3 „ „	Korea, 25, 50 u. 100 mons	„	1,25
6 „ „	Samoa u. Hawaii	„	—,75

Cassa voraus. Porto extra. Preisliste gratis und franco. Grosser Catalog für alle Marken mit ca. 6000 Preisen franco für 60 Pfennig.

Berliner Briefmarken-Bazar G. Lublin,

Berlin W., Friedrichstrasse 66, I.

Briefmarken aus den Jahren 1850—66, besonders ehem. deutscher Staaten w. z. hohen Preisen gekauft. (4249)

In Uebereinstimmung mit den Urtheilen maassgebender Fachmänner ist für die Wahl einer

Wärmeschutzmasse

neben deren guter Isolirfähigkeit und geringem Gewicht die langjährige Haltbarkeit und ein bequemes, wenig kostspieliges Auftragen derselben von grösster Wichtigkeit. Eine Isolirmasse, welche die genannten Eigenschaften gemeinsam in vollkommenstem Maasse besitzt, ist die

Knoch'sche Trockenmasse,

wie die vorliegenden, rein unpartheiischen Gutachten erster Firmen am besten beweisen. Es erklärt sich hieraus, dass diese Masse vielseitig nachzuahmen oder gar zu verdächtigen versucht worden ist. Dieselbe ist laut Inserat nur echt zu beziehen durch

H. R. Knoch, Altchemnitz i. S.

und dessen inländische und ausländische Wiederverkäufer.

Wir geben hier nur eins jener wichtigen **Gutachten** wieder: „Auf Wunsch bestätigen wir, dass wir die **Knoch'sche Trockenmasse** mit bestem Erfolge in unserm Etablissement verwendet haben. Die Masse lässt sich leicht auftragen und zeichnet sich sowohl hinsichtlich ihrer Isolirfähigkeit, als auch ihrer Haltbarkeit vor den bisher verwandten Massen aus."

Oesterr. Verein für chem. und metallurg. Production, Aussig a. E.

Ein besonderer Vorzug der **Knoch'sche Masse** ist der, dass sie auch an Mauerwerk, Holzwänden und dergleichen ohne jegliche Befestigungsmittel absolut festhält, weshalb sie zu den verschiedensten, überaus nützlichen Isolirschichten in feuchten Wohnungen u. Arbeitsräumen, Kesselhäusern, Gewächshäusern, Bierkellern, Eismagazinen, Küchen, Ställen etc. zweckmässigste und erfolgreichste Verwendung findet, wodurch ein allgemein anerkanntes volkswirthschaftliches und hygienes Bedürfniss befriedigt wird. (4253)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Reishauer's Combinationskluppen

für Gas-, Perkins- u. Schraubengewinde.

Anerkannt vorzüglichstes System, höchst vollendete Ausführung u. Preiswürdigkeit. (3953)

Illustrirte Preislisten durch

H. Hommel, Mainz.

Heinr. Horlohe, Emscherhütte Ruhrort.

liefert als Specialität:

Sulfatpfannen, Caust. Soda-Kessel, Schmelzkessel, Sublimations-Kessel, Salpeter-Kessel, Abdampf-pfannen.

Prima H H. Referenzen.

Unter Garantie der Haltbarkeit.

Roststäbe aus feuerbest. Eisen gegossen.

Retorten. Patentirte Probestecher.

Druckgefässe aller Art.

Colonnen-Apparate.

(3874)

Dampfüberhitzer

nach neuem Princip (4176)

in der Leistung unerreicht. Volle Garantie für

Kohlenersparniss 10 bis 20 Procent.

Erhöhung der Leistungsfähigkeit d. Dampfkessel bis um 50 Proc.

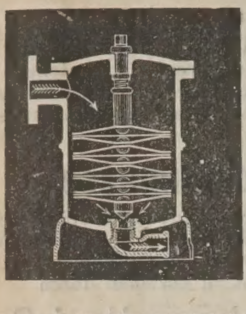
Trockne, überhitzte Dämpfe. Kein Nachtheil für d. Maschinen.

In vielen Fällen kann bei Anlage einer Dampfüberhitzung nach meinem System eine neue Kesselanlage erspart werden.

M. Gehre, Düsseldorf-Grafenberg.

Viele Referenzen über gemachte Anlagen stehen zu Diensten.

Condenstöpfe



mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

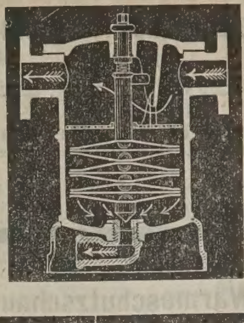
Kein Schwimmer! Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Keine Abnutzung! Höchste Leistung!
Einfachste Construction! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absolute Betriebssicherheit! Billigste Preise!

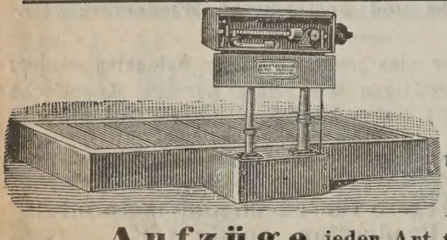
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von

C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg,
unweit Halle a. S.

Illustrirte Prospecte gratis.

(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)





Mannheimer Maschinenfabrik Mohr & Federhaff, Mannheim.

Specialfabrik für

Waagen

mit und ohne Chameroy's selbstthätigem Billetdruckapparat (D. R. P. 1525).

Krahnen und Hebevorrichtungen.

Aufzüge jeder Art für **Hand- und Motorenbetrieb.**

Grösste Sicherheit bietend durch Anbringung von selbstthätiger Arretirung, patentirter Conus- und Centrifugalbremse, Fangvorrichtung, Schutzdach etc. etc.

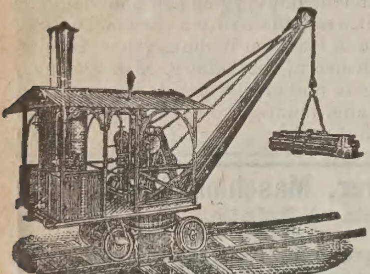
Rootsgebläse.

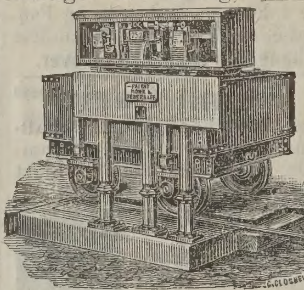
Mohr's Universal-Controlapparat
D. R. P. 34304
zur Controle von Massentransporte jeder Art.

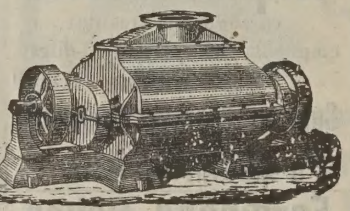
Prospecte gratis und franco.

Chameroy D.-R.-P. No. 1525.				Mohr & Federhaff, Mannheim.	No. .... den ...... 18 ......
Hundrt.	Zehner	Kilogr.			Name ....
5	3	2,5	Brutto		
1	4	3	Tara		....
3	8	9,5	Netto		....

(4707)







Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung,

2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,

alles Bisherige übertreffend. (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

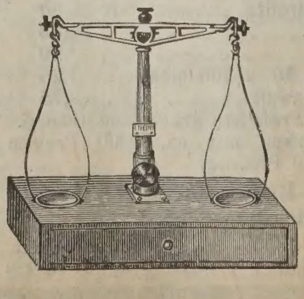
für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.



Teuchner & Taenzer

Chemnitz

Waagen-Fabrik.

Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.

Langjährige Specialität:

Waagen aller Art

für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2883)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

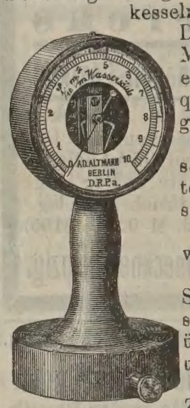
Jul. Heuel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Altmann's Zugmesser

Pat. angem.

zur Controlle des Zuges in Feuerungs-Anlagen und Dampfkesseln.



Die für feinste Messungen geeigneten, bequemen u. trotz grösster Empfindlichkeit sehr dauerhaften Apparategestatten directes Ablesen auf weit getheilter Scala.
Sie geben klaren Aufschluss über Zugstärke u. die Wirkung der Zugregulirung.

Preis p. St. 30 Rm; vernickelt und in Etui 40 Rm.

Ad. Altmann & Co.,
Berlin N. (4106)

Lackirte Papierschilder

Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc.
auf Standgefässe und Kästen etc.
Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen
Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben.
Muster & Preisl. fco.

LEONHD. FRANK, NÜRNBERG (3293)

Die kleine

echt (3709)

import. Manila-Cigarre

ist jetzt wieder da. Mild! Fein!

Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.

Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

Briefmarken z. S. verkauft, kauft, tauscht **G. Zechmeyer, Nürnberg.** Continentalmarken circa 200 Sorten pro Mille 60 Pf. (4141)

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität

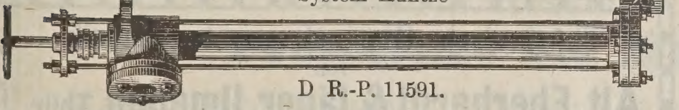
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Constructionsbureau und Laboratorium
für die
chemische u. metallurgische Industrie
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**
Dorotheenstr. 70 I. Telephon No. 1679.
Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)
bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,
Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

Die Gasfeuerung, die rationellste Feuerungsmethode für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.
Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

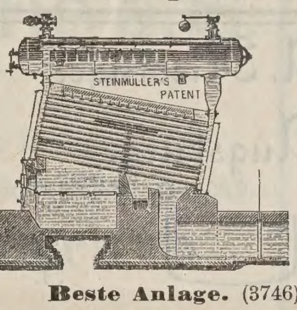
Schmiedeeiserne, genietete und hart gelöthete, auf 10 Atm. Druck geprüfte

nebst Armaturen zu solchen; ferner
Condensations-Wasserableiter
System Kuntze

D. R.-P. 11591.
Dampf-Oefen
empfiehlt (3662)
Gustav Kuntze, Göppingen, Württbg.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

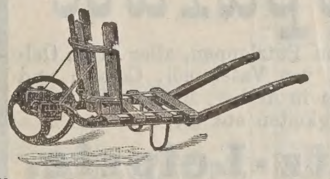
C. Görling,
Merseburg a. d. Saale,
Pappschachteln und Papierwaarenfabr.
Lithograph. Anstalt Stein- u. Buchdruckerei.
Specialität: Musterbeutel, Musterschachteln (das allerbeste auf d. Gebiet), Drucksachen jeder Art, Anhänge-(Sack-) Etiquetten. (3026)

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.


Beste Anlage. (3746)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von
Kühn & Richter,
Neuschleussig bei Leipzig.

100 000 (4183)
Exemplare verkauft.
Neuste illustrirte
Briefmarken-Albums
1886, zu 1, 1½, 5, 6, 7, 9, 15 und 36 Mark.
Echte Briefmarken billigst,
Preiscourant gratis.
Katalog 1886: 75 Pf.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und
Alwin Zschiesche,
Naumburg a. Saale.

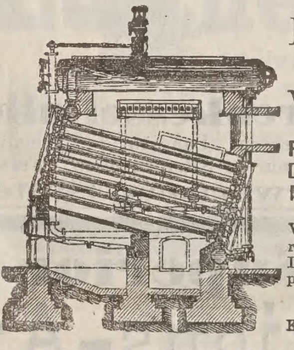
C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

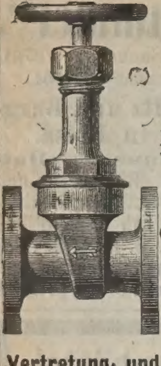
M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Neue Steinbrechmaschine
(Sectorator)
Deutsches Reichs-Patent 30477
mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,
als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**


Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: **J. F. Luhme & Co.,**
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung!

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

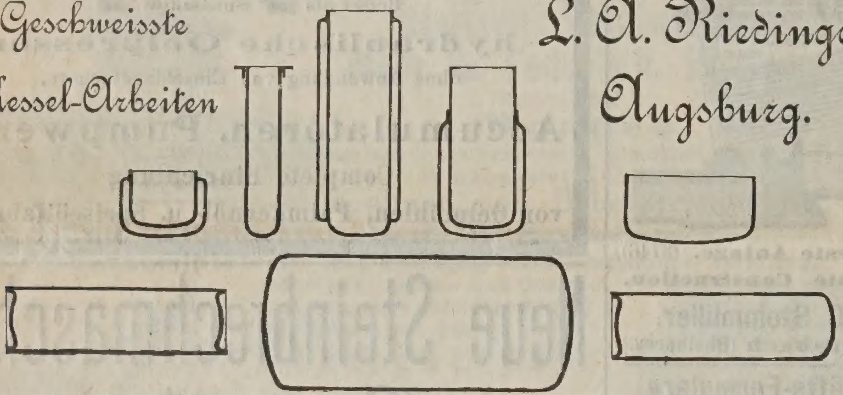
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)

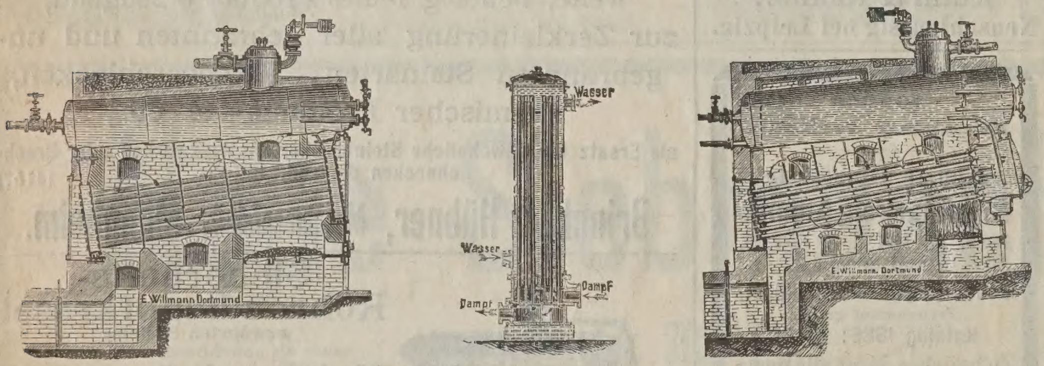
Vertretung- und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Geschweisste Kessel-Arbeiten *L. A. Riedinger Augsburg.*



(2087)

E. Willmann, Dortmund,
Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.



Wasserröhrenkessel aller Systeme

nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)

Röhrenvorwärmer, System Kratz.

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4122)

Ludw. Adolf Achenbach
Marienborn b. Siegen i. W.

liefert als langjährige Specialitäten in bewährtem feuer- und säurebeständigen Eisengusse:

Platten, Kessel, Autoclaven, Montejus, Pfannen, Cylinder, Retorten etc.
für chemische Fabriken und Gas-Anstalten.

Bestes Material. Sauberste Ausführung. Billige Preise.

Vertreter gesucht. (4212)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.

Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

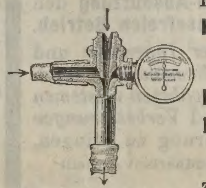
Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke,** Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Strahl-Apparate



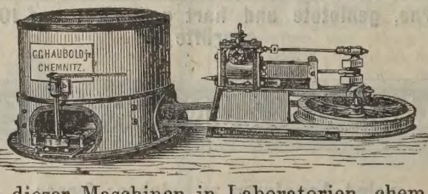
für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate.
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte

Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)

Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden,



ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.

Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (3042)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.

Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.

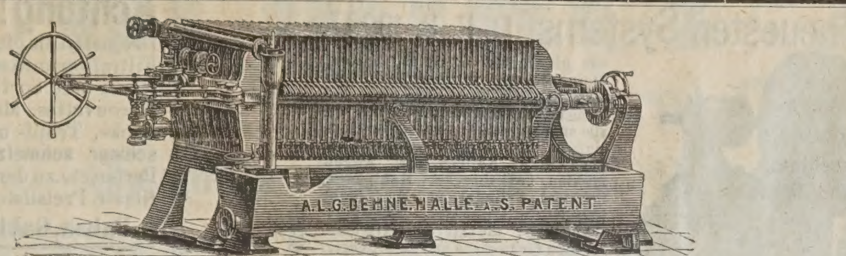
Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, [Knochenkohlenglühöfen etc.
Formsteine aller Art.
Complette Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Kupferröhren. Stahlröhren.

(1916)

H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausséestrasse 113.

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler

Frankfurt am Main.

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten: (4008)

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

Gaube, Gockel & Co.,

Oberlahnstein

Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015) Eiserne Handfuhrgeräthe.

Pappschachteln

zum Musterversandt,

dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)

Woldemar Schäfer, Cölln a. E.

Muster gratis und franco.

Selbstthätige

Archimed. Schrauben

Ventilatoren

z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen

W. Hanisch & Co.,

Inh. Otto Schmidt,

Berlin N.W. 6. (2613)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (4038)

liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe (Bonbonnes)** und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne** u. **Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine und Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine** und **Thonringe** zum Aussetzen von Glover-thürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Luftheizungen

für technische Zwecke, (2212)

Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben** f. **Leimfabr., Färbereien** etc. **Vorzüge:** Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

(2331)

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Knochenkohle
zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.

Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)

Gebrüder Born, Erfurt.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,

mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (4154)
L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in **vorzügl.** Qualität, roh od. **ffst.** gemahlen, empfiehlt **billigst**
(3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung**
Heinr. Thomas. Arnstadt.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.
fabricirt u. offerirt billigst
Paraffinum liquidum Ph. G. II,
Pa. hellgelbe Vaselinöle, (3081)
Unguentum Paraffini Ph. G. II,
sowie weisse und gelbe Vaseline.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
(3314) Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender **Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.**
Für Pomaden lief. wir wasserfr. Fett. Axungia lanae 60 Pf p. kg.

Universal-Extracteur Pat. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)

Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die Bleilötherei von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\bar{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Salol
und
Antifebrin chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

(3558)

Braunstein
u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Blech-Emballagen-Fabrik
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Leim
für Appretur - Maler - Zwecke à M 30 bis max. M 42 pro 100 kg franco Station kann ich in Posten placiren (4197)
Leonhard Eichstaedt,
Berlin N.W. 40,
Agentur für chemische Producte.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3086)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Wasserstoffsuperoxyd
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zum Staatsexamen für Chemiker. — Die Pharmacie im dritten Quartale 1886. — Dampfkesselexplosionen im deutschen Reiche während des Jahres 1885. — J. W. A. Wigand †. — Akademie der Wissenschaften, Wien.
Correspondenz. Ueber den Nebenchinaalkaloidgehalt des Chininsulfates.
Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. St. Petersburg. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben. — Stammer, Dr. K., Jahresbericht über die Untersuchungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Zuckerfabrikation. — Karsten, Prof. Dr. H., Illustrirtes Repetitorium der pharmaceutisch-medicinischen Botanik und Pharmakognosie. — Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland etc.: Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen (Pteridophyta). — Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland etc.: Pilze. — Gretschel, H. u. G. Bornemann, Jahrbuch der Erfindungen. — Schomacker, Jos., Beitrag zum forensisch-chemischen Nachweise des Resorcins und Brenzcatechins im Thierkörper. — Pataky, Carl, Mell-Industrie-Kalender pro 1887.
Patentliste. Deutschland.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Process wegen falscher Angabe über die Auflage einer Zeitung. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu drei Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Schäffer & Budenberg in Buckau-Magdeburg, 2) Richard Hahn's Verlag (G. Schnürlen) in Stuttgart, 3) Dr. med. Oscar Eyselein in Blankenburg am Harz.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 88. **Cöthen, den 3. November 1886.** **Jahrgang X.**

Zur Concurrenz in der chemischen Industrie.

✻ Wenn wir in No. 86 der „Chemiker-Zeitung" die gegenwärtig im geschäftlichen Leben und besonders auch in der chemischen Industrie vielfach geübte unnoble Concurrenzweise zur Sprache brachten, so geschah dies lediglich in der Absicht und der Hoffnung, der Industrie einen Dienst zu leisten. Dass unser Artikel auch in diesem Sinne gedeutet und mit lebhafter Zustimmung aufgenommen ist, ersehen wir aus einer Reihe von Zuschriften, in denen weiteres Material zur Begründung der von uns gerügten Uebelstände geboten wird. Wir wollen nachstehend eines dieser Schreiben hier wiedergeben, bemerken aber, dass wir lediglich beabsichtigen, einen schwer empfundenen Missstand zu rügen, keineswegs aber, einzelne Personen oder Geschäfte zu schädigen.

Eine bekannte Firma schreibt uns:

„Der Kopfartikel in Ihrem geschätzten Blatte No. 86 vom 27. d. M. „Zur Concurrenz in der chemischen Industrie" hatte unsere volle Aufmerksamkeit, und können wir den in demselben niedergelegten Ansichten nur beistimmen. Wir erlauben uns, Ihnen einliegenden Ausschnitt aus dem in New-York erscheinenden Oil u. Drug. Report. v. 13. l. M. einzusenden, welcher als Beweis gelten mag, dass selbst Häuser ersten Ranges nicht verschmähen, einen Artikel, welcher ihnen eine gefährliche Concurrenz zu bereiten droht, nachdem sie ihn im Preise entwerthet haben, noch in den Augen des Publikums schlecht zu machen, indem sie ihm gefährliche Eigenschaften andichten. Wie es aber mit der „Cyanose" steht, welche übrigens das Antipyrin in gewissen Fällen auch gezeigt hat, werden Sie aus einliegendem Abdrucke aus dem „Centralblatt für klinische Medicin" ersehen können".

Wir bemerken zu diesem Schreiben, dass der betr. Ausschnitt in dem Inserate eines New-Yorker Agenten folgenden Satz enthält: „Antifebrine has, however, different properties and cannot compare with Antipyrine, though it is cheaper and smaller quantities are required. Great care must be taken in using Antifebrine as cases of aniline poisoning „Cyanosis" have been reported; the patients body showing an intensely blue coloration". Der Abdruck aus dem „Centralblatt für klinische Medicin" enthält eine Arbeit von Dr. A. Cahn und P. Hepp über „Das Antifebrin, ein neues Fiebermittel", in welcher bezüglich der Cyanose Folgendes gesagt wird: „Keiner der Kranken hatte über das Mittel zu klagen. Das einzige Symptom, das uns Anfangs etwas stutzig machte, war eine bei einigen Kranken an Gesicht und Extremitäten bemerkbare Cyanose, die verschiedenen Grad erreichte, mit der Apyrexie sich einstellte und gewöhnlich verschwand, ohne dass sich Frost zeigte, so dass wir uns um diese Verfärbung schliesslich nicht mehr kümmerten". —

Schliesslich liegt uns noch ein Schreiben von Hern L. R. Kühn in Schönebeck a. E. vor, das wir gleichfalls zum Abdruck bringen:

„In der No. 86 der „Chemiker-Zeitung" befindet sich in dem Artikel „Zur Concurrenz in der chemischen Industrie" ein Passus, in welchem gesagt ist, dass Ihnen ein Fabrikant geschrieben, dass er bereits seit 1870 gereinigten phosphorsauren Kalk darstelle und als Futterbeigabe empfehle. Weiter heisst es dann: „Jetzt poussirt K. in S. die Sache, als ob sie von ihm ausginge, und hat die Unverfrorenheit, in seinen Annoncen einen Brief des Thierarztes K. in V. abzudrucken etc. etc." Da nun die genannten Buchstaben K. in S. auch auf mich passen würden, so glaube ich berechtigt zu sein, Sie zu fragen, wer mit K. in S. gemeint ist? Ich verkaufe Futterkalk seit Anfang der 70er Jahre fast ausschliesslich an Händler, habe nie annoncirt etc. etc., und kann mich die Angelegenheit demnach nicht gelten. Wenn ich nun aber auch dies Bewusstsein habe, so können doch viele meiner Geschäftsfreunde, Bekannten etc., wenn sie die Sache lesen oder denselben davon erzählt wird, glauben, dass ich damit gemeint sei, und werden Sie mir einräumen müssen, dass ich dadurch in meinem Renommé ungeheuer geschädigt werden kann, und der Verleumdung wird Thor und Thür geöffnet. Ich habe mich noch nie mit fremden Federn geschmückt und möchte auch nicht in einen derartigen Ruf kommen. Ihre werthen Nachrichten bleibe ich promptest erwartend und zeichne hochachtend

L. R. Kühn."

Wir brachten vorstehendes Schreiben im Interesse des Verfassers zum Abdruck, können uns aber selbstredend nicht dazu verstehen, Namen zu nennen, welche uns unter Discretion mitgetheilt sind. Gerade hieraus könnte für die Betheiligten eine schwere Schädigung entstehen. Wir aber wollen, wie bereits bemerkt, Niemanden schädigen, sondern lediglich einem Uebelstande entgegentreten, der sich gegenwärtig in Industrie und Handel breit macht.

Zur Reform des Patentgesetzes.

✻ Am 24. Oct. tagte in Hannover die vom Centralverband deutscher Industriellen eingesetzte Patentgesetz-Commission, welche die in ihrem Schooss gepflogenen Berathungen zum Abschluss brachte. Die Vorberathungen über die Patentfrage erledigte der Verband bereits früher in Berlin, wo als Referent Commerzienrath Langen aus Deutz seine Patentthesen entwickelte, welche in ihren Grundprincipien Seitens des Verbandes angenommen wurden. Die wichtigste der Langen'schen Thesen, welche auch in der erwähnten Commissionsberathung zur Annahme gelangte, ist die, dass Erfindungen nur dann patentirbar sind, wenn der betreffende Erfinder die erfolgte Ausführung des zu patentirenden Gegenstandes in einer gewissen Zeit nachweisen kann. Gegen diese von Langen befürwortete These Front zu machen, halten wir entschieden für unsere Pflicht. Die Erhebung derselben zum Gesetz würde den Bemittelten gegenüber dem Unbemittelten in einseitigster Weise bevorzugen, ja den durch das Patentwesen gewährten Schutz geradezu als Privilegium der begüterten Classe erscheinen lassen.

Während der günstig Situirte in der Lage ist, eine von ihm erfundene neue Construction technisch ausführen zu lassen und hierdurch die für Erlangung des Patentschutzes nöthigen Vorbedingungen zu schaffen, würde dem Unbemittelten dies oft ganz unmöglich sein, wodurch er der Früchte seiner geistigen Arbeit einfach verloren ginge. Es ist nicht zu zweifeln, dass die gesetzgebenden Körperschaften eine derartige Bestimmung, welche ein schreiendes Unrecht in sich birgt, nicht sanctioniren werden.

Dass auch in den Kreisen der Grossindustriellen selbst die Langen'sche These entschiedene Missbilligung erfährt, beweist ein an uns gerichtetes Schreiben einer sehr renommirten Firma, in welchem es wörtlich heisst:

„Uns als Grossindustriellen können vom persönlichen Standpunkte aus diese Vorschläge nur conveniren; indessen erinnern wir uns noch sehr wohl der Zeit, wo wir kleine Anfänger waren. Wenn damals die Patentgesetzgebung auf der Basis der Langen'schen Vorschläge bestanden hätte, so würden wir wohl heute nicht existiren. Mit Herrn Langen als von vornherein begütertem Manne war das allerdings etwas anderes. Er hat die Zeit, in welcher man als Anfänger ohne Capitalien sich abmüht, um voran zu kommen, nicht mit durchgemacht."

Analysen alter Weine.

Von **Dr. J. Moritz.**

Den in No. 51 der „Chemiker-Zeitung“[1]) von diesem Jahre veröffentlichten Analysen alter Weine mögen die nunmehr vollendeten Analysen von drei weiteren alten Weinen folgen. Letztere stammen ebenfalls aus dem Weingute des seitdem leider verstorbenen Barons H. v. Zwierlein. Die Weine gehörten den Jahrgängen 1748, 1783 und 1862 an; der 1748er und 1783er liegen noch in Fässern. Als Füllwein für die beiden zuletzt genannten Weine wurde der Wein von 1804 benutzt, dessen Analyse in dieser Zeitschrift bereits mitgetheilt wurde. Der 1862er dagegen lag bereits seit einer längeren Reihe von Jahren auf der Flasche. Die Analyse der drei genannten Weine ergab folgendes Resultat:

	1748er Rothenberg	1783er Rothenberg	1862er Geisenheimer Altbaum
Alkohol Vol.-Proc. . .	9,4 Vol.-Proc.	9,7 Vol.-Proc.	12,8 Vol.-Proc.
Alkohol g in 100 ccm .	7,5 Proc.	7,8 Proc.	10,4 Proc.
Glycerin	1,426 „	1,534 „	1,116 „
Extract	4,586 „	4,223 „	2,902 „
Mineralstoffe	0,292 „	0,280 „	0,204 „
Phosphorsäure	0,0830 „	0,0770 „	0,0590 „
Gesammtsäure als $C_4H_6O_6$ berechnet	1,50 „	1,47 „	0,66 „
Fixe Säure als $C_4H_6O_6$ berechnet	0,70 „	0,825 „	0,33 „
Flüchtige Säure als $C_2H_4O_2$ berechnet	0,64 „	0,516 „	0,264 „
Freie Weinsäure . . .	0,297 „	0,270 „	0,156 „
Weinstein	0,256 „	0,210 „	0,169 „
Polarisation	± 0	± 0	± 0

[1]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 779.

Die Zahlen bedeuten, wo nichts Besonderes angegeben ist, so viel Gramm in 100 ccm Wein.

Stellen wir nun die erhaltenen Zahlenresultate mit sämmtlichen in neuerer Zeit bekannt gewordenen Analysen alter Weine zusammen, so erhalten wir eine Tabelle, welche einen nicht uninteressanten Einblick in die chemische Natur alter Weine gewährt.

Aus dieser Tabelle ergiebt sich, dass alte Weine, namentlich wenn sie im Fass lagern, sich auszeichnen durch einen hohen Gehalt an Glycerin, Extract und Säure, während der Alkoholgehalt verhältnissmässig gering erscheint.

Weiter erscheint es von Interesse, das Verhältniss von Alkohol zu Glycerin einer näheren Betrachtung zu unterziehen. Bekanntlich wird angenommen, dass das Verhältniss zwischen Alkohol und Glycerin in reinen Naturweinen zwischen 100 Alkohol zu 7 Glycerin und 100 Alkohol zu 14 Glycerin schwankt. Berechnen wir dies Verhältniss für die unten angeführten 11 Weine, so erhalten wir folgende Zahlen:

Alkohol = 100.

	No.1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Glycerin	12,42	11,77	32,50	9,52	13,0	11,4	19,0	19,66	25,7	15,4	10,7

Hieraus folgt, dass das Maximalverhältniss von 14 Glycerin zu 100 Alkohol bei alten und zwar sicher reinen Weinen nicht selten überschritten wird. Man ist daher bei solchen Weinen noch nicht berechtigt, auf Grund eines höheren Glyceringehaltes auf einen Glycerinzusatz zu schliessen. Der hohe Glyceringehalt alter Weine erklärt sich leicht, worauf schon Borgmann[2]) hingewiesen hat, dadurch, dass durch Verdunstung der flüchtigen Bestandtheile und öftere Zufuhr nichtflüchtiger Bestandtheile beim Auffüllen eine allmäliche Concentration der nichtflüchtigen Bestandtheile eintreten muss.

[2]) Weinbau u. Weinhandel 1886, 115.

Zusammenstellung der neueren Analysen von alten Weinen.

Gramm in 100 ccm Wein.	1653er Rüdesheimer Rose Analysirt durch E Winkelmann[3])	1726er Hochheimer Apostel Analysirt durch E Winkelmann[3])	1783er Oestricher Analysirt durch E. Borgmann[4])	1728er Hofleisten Analysirt durch E. Borgmann[4])	1728er Rüdesheimer Berg Orléans Analysirt durch W. Thomas[5])	1811er Rüdesheimer Berg Orléans Analysirt durch W. Thomas[5])	1748er Geisenheimer Rothenberg Analysirt durch J. Moritz	1783er Geisenheimer Rothenberg Analysirt durch J. Moritz	1804er Geisenheimer Analysirt durch J. Moritz[6])	1857er Geisenheimer Analysirt durch J. Moritz[6])	1862er Geisenheimer Altbaum Analysirt durch J. Moritz
Alkohol . .	8,05	8,66	2,83	9,56	8,786	7,896	7,5	7,8	6,7	9,14	10,4
Glycerin . .	1,00	1,02	0,92	0,91	1,143	0,902	1,426	1,534	1,725	1,41	1,116
Extract . .	4,01	4,32	3,26	2,64	3,512	2,926	4,586	4,223	3,862	2,300	2,902
Mineralstoffe	0,31	0,31	0,31	0,27	0,286	0,262	0,292	0,280	0,286	0,169	0,204
Phosphorsäur.	0,08	0,07	0,057	0,036	—	—	0,0830	0,0770	0,0620	0,0420	0,0590
Gesammtsäur. als $C_4H_6O_6$ ber.	1,39	1,56	0,94	0,74	0,682	0,675	1,50	1,47	1,29	0,63	0,66
Fixe Säure .	—	—	—	0,59	—	—	0,70	0,825	0,78	0,315	0,33
Flücht. Säure	—	—	—	0,15	—	—	0,64	0,516	0,408	0,252	0,264
Freie Weinsäure . .	—	—	—	—	—	—	0,297	0,270	0,615	0,282	0,156
Weinstein .	—	—	0,101	0,14	0,116	0,169	0,256	0,210	0,278	0,218	0,169
Polarisation .	—	—	—	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0
Schwefelsäure	—	—	—	0,048	Spec. G. b. 15° C. 0,9976	Spec. G. b. 15° C. 0,9973	—	—	—	—	—

Geisenheim, Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau.

[3]) Weinbau u. Weinhandel 1886. No. 15. — Daselbst nach: Blätter für Weinkunde. [4]) l. c. [5]) Nassauische Volkszeitung 1886. — Daselbst nach: Pharm. Ztg. *1886*. 31, 307. [6]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 779.

Ueber den weiteren Zerfall des Thomasphosphatmehles durch den Einfluss der Atmosphärilien.

Von **Edmund Jensch.**

(Schluss.[7])

Diese Proben wurden nun in demselben Keller den gleichen Bedingungen unterworfen und von drei zu drei Wochen auf ihre Feinheit geprüft. Nach Beendigung des Versuches wurde die Untersuchung auf Citratlöslichkeit wiederholt. Dabei zeigte sich folgende Veränderung der Versuchsreihe I:

Versuchsreihe I.

a) zu Beginn .	0,00 Proc. unter 0,5 mm	+ 100,00 über 0,5 mm
nach 3 Wochen	8,9 „ „ „	+ 91,1 Proc. üb. „
„ 6 Wochen	17,5 „ „ „	+ 82,5 „ „ „
„ 9 Wochen	26,7 „ „ „	+ 73,3 „ „ „
„ 13 Wochen	34,8 „ „ „	+ 65,2 „ „ „
b) zu Beginn .	0,00 Proc. unt. 0,25 mm	+ 100 Proc. zwisch. 0,25—0,5 mm
nach 3 Wochen	13,7 „ „	+ 86,3 „ „ „
„ 6 „	19,3 „ „	+ 80,7 „ „ „
„ 9 „	29,0 „ „	+ 71,0 „ „ „
„ 13 „	36,6 „ „	+ 63,4 „ „ „

Versuchsreihe II.

a) zu Beginn .	0,00 Proc. unter 0,5 mm	+ 100,00 über 0,5 mm
nach 3 Wochen	9,5 „ „ „	+ 90,5 Proc. üb. „
„ 6 „	15,4 „ „ „	+ 84,6 „ „ „
„ 9 „	25,1 „ „ „	+ 74,9 „ „ „
„ 13 „	32,0 „ „ „	+ 68,0 „ „ „
b) zu Beginn .	0,00 Proc. unt. 0,25 mm	+ 100 Proc. zwisch. 0,25—0,5 mm
nach 3 Wochen	21,6 „ „	+ 79,4 „ „ „
„ 6 „	27,2 „ „	+ 72,8 „ „ „
„ 9 „	35,8 „ „	+ 64,2 „ „ „
„ 13 „	40,7 „ „	+ 59,3 „ „ „

[7]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1271.

Versuchsreihe III.

a) zu Beginn .	0,00 Proc. unter 0,5 mm	+ 100,00 über 0,5 mm
nach 3 Wochen	7,3 „ „ „	+ 92,7 Proc. üb. „
„ 6 „	12,6 „ „ „	+ 87,4 „ „ „
„ 9 „	19,7 „ „ „	+ 80,3 „ „ „
„ 13 „	28,2 „ „ „	+ 71,2 „ „ „
b) zu Beginn .	0,00 Proc. unt. 0,25 mm	+ 100 Proc. zwisch. 0,25—0,5 mm
nach 3 Wochen	12,0 „ „	+ 88,0 „ „ „
„ 6 „	16,8 „ „	+ 83,2 „ „ „
„ 9 „	23,4 „ „	+ 76,6 „ „ „
„ 13 „	28,9 „ „	+ 71,1 „ „ „

Zwar wurde noch versucht, das Zerfallsproduct von a) auf seinen Gehalt an Feinpulver unter 0,25 mm Korngrösse zu bestimmen, doch erwiesen sich die erhaltenen Mengen als zu unbedeutend und wurden deshalb nicht gewogen.

Versuchsreihe I.

	unter 0,25 mm					
	c	d	e	f	g	h
bei Beginn . .	10,0 Proc.	25,0 Proc.	40,0 Proc.	55,0 Proc.	70,0 Proc.	85,0 Proc.
nach 3 Wochen	14,1 „	34,2 „	44,4 „	60,2 „	74,1 „	88,2 „
„ 6 „	19,6 „	40,1 „	47,3 „	63,7 „	78,0 „	90,1 „
„ 9 „	21,3 „	45,1 „	53,9 „	69,1 „	81,2 „	91,9 „
„ 13 „	23,8 „	47,5 „	58,0 „	73,3 „	81,9 „	94,7 „

Versuchsreihe II.

	unter 0,25 mm					
	c	d	e	f	g	h
bei Beginn . .	10,0 Proc.	25,0 Proc.	40,0 Proc.	55,0 Proc.	70,0 Proc.	85,0 Proc.
nach 3 Wochen .	15,8 „	33,0 „	42,6 „	59,6 „	72,8 „	87,0 „
„ 6 „	19,8 „	39,7 „	46,8 „	62,4 „	74,3 „	89,3 „
„ 9 „	23,1 „	44,1 „	50,2 „	67,1 „	80,2 „	90,6 „
„ 13 „	27,4 „	45,2 „	55,7 „	69,5 „	80,7 „	92,1 „

Versuchsreihe III.

	unter 0,25 mm					
	c	d	e	f	g	h
bei Beginn . .	10,0 Proc.	25,0 Proc.	40,0 Proc.	55,0 Proc.	70,0 Proc.	85,0 Proc.
nach 3 Wochen	13,6 „	32,6 „	43,0 „	55,8 „	73,6 „	87,2 „
„ 6 „	17,8 „	38,4 „	47,5 „	57,2 „	75,9 „	88,4 „
„ 9 „	24,2 „	43,1 „	48,1 „	61,1 „	80,0 „	88,8 „
„ 13 „	29,1 „	48,7 „	49,4 „	62,8 „	80,9 „	89,7 „

Eine Regelmässigkeit ist auch hier in der Abnahme der gröberen Theile und dementsprechender Zunahme des „Feinpulvers“ nicht wahrzunehmen, die Zunahme des Mehles von einer Korngrösse unter 0,25 mm schwankte vielmehr zwischen 4,7 Proc. (III, h) bis 23,7 Proc. (III, d).

Es erübrigt nun noch, nachzuweisen, welche Steigerung der Gehalt an citratlöslicher Phosphorsäure während dieses 13-wöchentlichen Aufenthaltes in der feuchten Kellerluft erfahren hatte. Die erwartete Cementirung der Massen hatte nicht stattgefunden, es musste daher die Aufnahme chemisch gebundenen Wassers nur unbeträchtlich gewesen sein. Es betrug der Gehalt an citratlöslicher Phosphorsäure nach Schluss des Versuches in Proc.:

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
I. . . .	1,89	4,12	5,80	6,72	8,50	9,06	12,39	13,10	15,00
also mehr	0,68	0,34	0,49	0,63	1,07	1,18	0,93	0,77	0,98
II . . .	2,36	3,99	4,87	6,25	7,27	9,52	11,21	12,88	13,79
also mehr	0,32	0,17	0,24	0,08	0,32	0,00	0,60	0,86	0,68
III . . .	1,75	3,21	4,62	6,55	7,79	10,90	11,24	13,36	14,15
also mehr	0,13	0,31	0,04	0,21	0,31	0,10	0,89	1,26	1,08

Wenn schon bei längerem Aufenthalte in feuchter Luft eine zum Theil ziemlich beträchtliche Steigerung an citratlöslicher Phosphorsäure erkennbar ist, so wird der Schluss nahegelegt, dass diese Zunahme im Boden, wo das Phosphatmehl bei ungleich höherem Feuchtigkeitsgehalte noch weiteren chemischen Einflüssen unterworfen ist, so bedeutend sein muss, dass vielleicht innerhalb eines Jahres schon die gesammte Phosphorsäure dieses Phosphates gelöst und von den Pflanzenwurzeln aufgenommen wird.

Der französische Anilinschwarz-Patentprocess Samuel Grawitz contra Wibaux-Florin und Gaydet père et fils.

Von **Henri Schmid.**

(Schluss.[8])

Mit der Entnahme des bezügl. IV. Patentes No. 115160 vom 21. October 1876, welche in seinem Interesse wohl besser unterblieben wäre, hat sich Grawitz am schwersten compromittirt. Der Titel dieses Patentes ist „Erzeugung des unveränderlichen Anilinschwarzes in der Färberei und Druckerei“; der Hauptanspruch desselben ist das ausschliessliche Recht der directen Erzeugung des vollkommenen Anilinschwarzes sowohl, wie auch der nachträglichen Ueberführung der unvollkommenen Schwarze in vollkommene.

Wird auf gewöhnlichem Wege mittelst 160—180 Th. $K_2Cr_2O_7$ und 100 Th. Anilin kalt oder lau ein unvollkommenes Anilinschwarz gefärbt, so kann letzteres in vollkommenes Schwarz umgewandelt werden, indem man die Waare nach dem Spülen mit folgenden Agentien behandelt:

	I	II
$FeSO_4 + 7$ aq.	20 kg	—
$K_2Cr_2O_7$	5 kg	3 kg
H_2O	60 l	10 l
H_2SO_4 66°	10 l	$2^1/_2$ l

Man nimmt 5 l vom Gemisch I oder 2 l vom Gemisch II auf 500 l Wasser, erhitzt über 80° C. und zieht die Waare während $^3/_4$ Stunden in diesem Bade herum. Eine ähnliche Wirkung üben beim Dämpfen die Chlorate des Aluminiums und Anilins aus.

Salpetrige Säure[9]) und Untersalpetersäure und im Allgemeinen alle sauren Oxydationsmittel bringen dieselbe Wirkung auf das Schwarz hervor. Die nach Lightfoot im Druck erhaltenen unvollkommenen Schwarz werden durch alle diese Reagentien in vollkommene (unvergrünliche) Schwarz umgewandelt. Das Schwarz im vollkommenen Zustande giebt durch Coupirung unveränderliche Grau. Diese Farben, das vollkommene Schwarz und das unveränderliche Grau, sind bestimmte chemische Individuen („des êtres chimiques définis“), welche ich zuerst auf dem Gewebe erzeugt habe, und ich reservire mir daher ihre Anwendung in der Färberei und Druckerei, welches auch das Mittel sei, das nachträglich noch entdeckt wird, um dieselben hervorzubringen.

[8]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 819, 905, 1125, 1239.

[9]) Auch die Anwendung der salpetrigen Säure ist nicht von Grawitz ausgedacht worden. Diese Idee gehört Camille Koechlin, und Durand & Huguenin in Basel waren die Ersten, welche unter dem Namen „fixateur alcalin“ den Anilinschwarzdruckern Natriumnitrit empfahlen; in Wasser gelöst und angesäuert, bildete dasselbe das Bad, in welchem das Anilinschwarz unvergrünlich wurde. Heutzutage wird dieses Mittel wenig mehr angewendet.

Am 9. April 1876, also ein halbes Jahr vor der Ertheilung des eben besprochenen Grawitz'schen Patentes, ist vom Hause Gebrüder Koechlin in Mülhausen ein pli cacheté bei der Société Industrielle deponirt und auf ihr Verlangen in der Sitzung vom 29. November desselben Jahres eröffnet worden. Die darin beschriebene Entdeckung ist bis in die Details nichts Anderes als das von Grawitz als sein Eigenthum ausgegebene und ihm patentirte Verfahren der Umwandlung des vergrünlichen („unvollkommenen“) in das unvergrünliche („vollkommene“) Anilinschwarz. Zu diesem Zwecke schreibt Paul Jeanmaire, der Urheber dieses Verfahrens und Chemiker der Gebrüder Koechlin, vor, das aufgedruckte und fixirte Anilinschwarz wie gewöhnlich fertig zu machen und es alsdann in einer Kufe einer sauren Oxydation bei einer Temperatur von über 75° C. zu unterwerfen. Als Oxydationsmittel werden citirt die Eisensesquioxydsalze, die Chromsäure, gewisse leicht zersetzliche Chlorate wie das Aluminiumchlorat u. dgl. Anstatt Eisensesquioxydsalze kann Eisenvitriol in Gegenwart von Kaliumbichromat Verwendung finden z. B. $FeSO_4 + 7$ aq. 20 kg, $K_2Cr_2O_7$ 5 kg, H_2O 60—70 l, H_2SO_4 66° 15—18 l.

Für den Artikel Schwarz-Orange wird der Eisenvitriol weggelassen, und steht eine Mischung vorgeschrieben, wie sie der unter No. II angegebenen Mischung des Grawitz'schen Patentes entspricht. Von der obigen, zuerst angegebenen Mischung nimmt man 4—8 l auf die Oxydationskufe zur Behandlung von 6—8 Stücken. Die Waare wird während $^1/_2$—1 Std. im Bade bei einer Temperatur von 80° C. herumgeführt.

Man wird nicht mehr staunen über die merkwürdige Uebereinstimmung des Jeanmaire'schen Oxydationsverfahrens mit dem Grawitz'schen, wenn man sich die Mühe nimmt, die Antecedentien des berühmten Erfinders einer nähern Prüfung zu unterwerfen. Ertheilen wir zu diesem Zwecke das Wort für einen Augenblick dem gefeierten Nestor der Elsässer Druckerei, Camille Koechlin, dessen Glaubwürdigkeit über alle Zweifel erhaben ist, und der im Interesse der Sache zu wiederholten Malen die verdankenswerthe Aufgabe übernommen hat, die Grawitz'schen Prätensionen in ihre Schranken zurückzuweisen.

Derselbe schreibt u. A. im Moniteur scientifique, April 1886, S. 404: „. . . Das Verfahren, das Anilinschwarz unvergrünlich zu machen, welches auf einem einfachen Kunstgriff beruht, konnte in den Grawitz'schen Patenten nicht figuriren, bevor ihr Urheber dasselbe kannte, also nicht vor August 1876. Zu jener Zeit arbeitete Grawitz im Laboratorium der Frères Koechlin[10]), wo er seine Ferien von 1874, 1875 und 1876 damit verbrachte, das Stallars'sche Verfahren ausfindig zu machen. Als er glaubte, diese schon längere Zeit practicirte Methode gefunden zu haben, und sich anschickte, daraus Capital zu schlagen, wurde seiner Unternehmung entgegen gehalten, dass sein Schwarz wegen Vergrünlichkeit nicht brauchbar sei. Daraufhin bat Grawitz die Gebr. Koechlin, ihm das bei ihnen befolgte Verfahren mitzutheilen. Dieser Dienst wurde Grawitz geleistet, und stellte man ihm sogar den Inhalt des von der Firma im April 1876 bei der Société Industrielle niedergelegten und von der erstern im November desselben Jahres veröffentlichten „versiegelten Couverts“ zur Disposition. Von diesem Augenblick an, August 1876, konnte Grawitz mit den Schwarz des Handels concurriren. Sein Schwarz, „unvollkommen“, wie es vorher war, wurde „vollkommen“ nach dem Ausdruck seines Octoberpatentes von 1876, welches zu verlangen er gar kein Recht hatte. Die Richtigkeit dieser historischen Details wird stets bezeugt werden von den Gebrüder Koechlin, von Paul Jeanmaire, dem Erfinder des Verfahrens der Gebr. Koechlin, von D. Schlumberger, G. Schäffer[11]), Horace Koechlin, von allen Mitgliedern der Sociétés Industrielles von Mülhausen und Rouen, deren Zeugniss bis jetzt von den Experten verschmäht worden ist“.

Auf diese Feststellung der historischen Thatsachen von Seite Camille Koechlin's in Bezug auf das unvergrünliche Anilinschwarz ereignete sich das Unglaubliche: Grawitz kehrte den Spiess um und behauptete (Monit. scient. *1886* S. 690): „Die Chemiker der Frères Koechlin haben nicht nur, seit November 1874, von mir

[10]) Grawitz war den Gebrüdern Koechlin durch einen nahen Verwandten empfohlen worden, und wurde infolge dessen in liberalster Weise aufgenommen.

[11]) Chef des Hauses Schaeffer, Lalance & Co., vorm. H. Haeffely, in Pfastadt bei Mülhausen.

die Existenz des unvergrünlichen Anilinschwarz erfahren, sondern sie bedienen sich auch nach ihrem pli cacheté vom 7. April 1876 genau derselben Reagentien, wie ich sie seit 1874 als mein Monopol betrachtete und deren Wirkungsweise ich ihnen mittheilte."

Es würde uns hier zu weit führen, die fernern Ansprüche Grawitz', nachdem wir drei der vornehmsten derselben erledigt haben, einer eingehendern Kritik zu unterwerfen, z. B. den, dass Er der Erste gewesen, der Anilinschwarz gefärbt „durch Sättigung der Faser in vollem Farbbade" (en plein bain); Grawitz versteht unter letzterem ein Bad, welches alle Elemente, die zur Farbbildung nöthig sind, in sich schliesst, und aus welchem die Faser nach und nach die Farbe an sich zieht. In unserm Zeitalter ist diese Behauptung ein Anachronismus. Die Färberei der animalischen Fasern beruht ja gerade auf einer solchen Behandlungsweise; ebenso die der Baumwolle in zahlreichen Fällen; wir erinnern an die Application der „substantiven Farben" (Bancroft) im Allgemeinen (Rocou, Curcuma u. dgl.). Ja, die gewöhnliche uralte Schreibtinte ist nichts Anderes als ein „plein bain", eine Farbflotte, welche Farbstoff und Fixationsmittel neben einander enthält. — Dann beruhen in der Druckerei, ausser den „Oxydationsfarben", die modernen Dampfgenres auf dem Principe der „pleins bains"; d. h. die Dampffarben sind Farbbäder, welche, im verdickten Zustande, alles Nöthige in sich schliessen und sich in ihrer Anwendung von der gewöhnlichen Färberei weder in der Zeitdauer, noch in der Herbeiziehung der Wärme, noch in der Mitwirkung grösserer Wassermengen, als Vehikel, (in Form von Dampf) unterscheiden. Unerreichbar für den Hausmannsverstand der gewöhnlichen Färber und Coloristen ist es, dass auch diese lächerliche und haltlose Prätension Grawitz' von den Experten und Richtern als seine originelle Erfindung anerkannt wird! Das Gutachten der drei Sachverständigen Friedel, de Luynes und Jungfleisch steht in jeder Beziehung im diametralen Gegensatze zum Urtheile aller Fachmänner des Elsasses und Frankreichs; wohl noch nie hat bei einem Prioritätsprocesse eine derartige erdrückende Mehrheit auf Seite der Angeklagten gestanden. Ist Mangel an eingehendem Studium der Frage oder Uneingeweihtheit in die Praxis oder Oberflächlichkeit bei der Behandlung der Aufgabe Ursache an dieser Abnormität und industriellen wie theoretischen Unhaltbarkeit des Urtheils? — Hoffentlich ist zu erwarten, dass angesichts des gewaltigen Fragezeichens, welches das grosse Publikum der Chemiker und Industriellen den drei Richtern entgegenhält, die letzteren aus ihrem bisherigen Schweigen heraustreten und durch Veröffentlichungen ihres Rapportes resp. ihrer wissenschaftlichen Begründungen der Welt die gewünschte Aufklärung geben.

Was Grawitz anbelangt, so können wir nicht umhin, nachdem wir in obigen Zeilen seine hauptsächlichsten „Anlehnungen" an Andere skizzirt haben, ihm zum Schlusse noch Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, indem wir aus seinen Patenten auch einige neue Verfahrungsarten citiren, deren geistiges Eigenthum wir ihm voll und ganz anerkennen. Von der Brauchbarkeit dieses Neuen giebt die folgende Blumenlese eine Idee: In Bezug auf Anwendung des Grawitz'schen Anilinschwarzes im Drucke begegnen wir folgenden Verfahrungsarten:

I. Patent No. 105 130: Druck von „Metallanil" *(Gemisch von Anilinöl und Metallsalz)* und Durchnehmen durch ein Bad von chlorsaurem Salz — oder Druck eines Gemisches von Anilinöl (sic) und Chlorat und Durchnehmen durch ein Fe_2O_3- oder CuO-Salz. *(Das eine so stümperhaft und unbrauchbar wie das andere; keines der beiden Verfahren bedarf des Commentars.)*

I. Zusatz-Patent zum obigen Patente: Um das Schwarz im Drucke auf dem Gewebe zu erzeugen, soll u. A. ein verdicktes Gemenge von Anilinsalz, Fe_2O_3- oder CuO-Salz, Chromat und überschüssiger Säure gedruckt und der Lüftung unterworfen werden. *(Wie sich ein solches Gemenge herstellen lässt, ohne sofortige Fällung von Schwarz, ist Geheimniss des Erfinders.)*

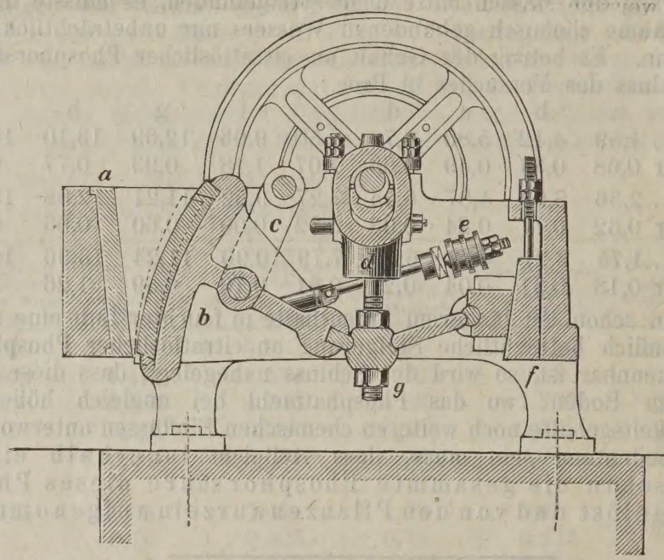
II. Patent No. 105 554: Eine der köstlichsten Variationen der Fixirung seines „Metall-Anilschwarzes" in der Färberei ist die folgende: Tränken der Textilfaser mit Anilinöl, Abtropfenlassen, Durchnehmen durch Metallsalz behufs Bildung eines Niederschlages auf der Faser, gleichzeitig Anilin und Metall enthaltend, und endlich Passiren durch angesäuertes oder nicht angesäuertes Chromat .....

Wie einfach und billig! Nett und glatt! Derartige Auswüchse chemischer Paranoia sind nicht selten in den Grawitz'schen Patentsammlungen.

So oft es Grawitz versucht hat, seine chemischen Absurditäten auf dem Wege der publicistischen Discussion den Fachleuten plausibel zu machen, ebenso oft ist ihm dies misslungen. Wir erinnern nur an die vor einigen Jahren stattgehabten Auseinandersetzungen mit G. Witz und der Société Industrielle de Rouen, wobei Grawitz behauptete, das Chrom äussere als „metallisches Ferment" in den Anilinschwarzfarben noch eine weit energischere Wirkung als das Vanadium. Witz hat sich dazumal die Mühe genommen, die a priori ersichtliche Grundlosigkeit dieser Aussage durch eine Reihe von praktischen Versuchen zu beweisen, was ihm glänzend gelang. Hoffen wir, es möge den französischen Industriellen ebenso leicht gelingen, die Repräsentanten des Gesetzes vom Unberechtigten und Unerlaubten der Grawitz'schen Ansprüche zu überzeugen!

Der Sectorator, eine neue Zerkleinerungsmaschine.

Der von der Firma Brinck & Hübner, Maschinenfabrik in Mannheim, gebaute und gesetzlich geschützte[12]) Sectorator dient zur Zerkleinerung von Erzen, Steinen, Schlacken, chemischen Producten etc. und liefert das Material in der zur weiteren Verarbeitung auf Mahlgängen erforderlichen Feinheit. Die Einrichtung der Maschine wird nach beistehender Abbildung leicht verständlich. Der gerade Brechbacken *a* ist fest mit dem Rahmen verbunden, während der Sector *b*, der in einem Gelenk *c* aufgehängt ist, sich gegen die feste Backe theilweise abwälzt, wodurch die Zerkleinerung des dazwischen befindlichen Materials bewirkt wird. Da man die untere Brechmaulweite durch Keil *f*, und ebenso den Hub des Excenters *c*, ganz nach Belieben einstellen kann, so kann man mittelst des Sectorators jede beliebige Korngrösse, bis zu grobem Pulver herab, erzeugen. Zur Zerkleinerung von Thomasschlacke wird der Sectorator mit elastischen



Widerlagern versehen, welche beim Einwerfen von Stahlstücken in das Brechmaul nachgeben, so dass die Stücke die Maschine ungehindert passiren.

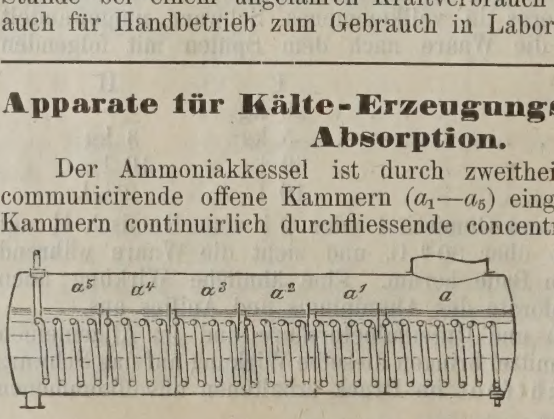
Die Brechbacken des Sectorators, welche aus bestem Hartguss, Stahlguss oder geschmiedetem Gussstahl gefertigt werden, lassen sich umdrehen und leicht auswechseln. Die Kniegelenke haben sämmtlich besondere, gleichfalls auswechselbare Stahleinlagen, und die Lager der Excenterachse sind staubdicht verschlossen.

Der Sectorator ersetzt vollkommen den Steinbrecher in Verbindung mit Walzwerk oder Brechschnecke, hat aber diesen Maschinen gegenüber die Vortheile der billigeren Anschaffungskosten, der Ersparniss an Raum und kostspieligen Fundamenten, sowie häufig an Elevatoren, welche oft zwischen Steinbrecher und Walzwerk eingeschaltet werden müssen.

Die obengenannte Firma baut den Sectorator sowohl für Maschinenbetrieb bis zu einer annähernden Leistung von 3500—5000 kg pro Stunde bei einem ungefähren Kraftverbrauch von 8—10 P. S., wie auch für Handbetrieb zum Gebrauch in Laboratorien.

Apparate für Kälte-Erzeugungsmaschinen mit Absorption.

Der Ammoniakkessel ist durch zweitheilige Scheidewände in communicirende offene Kammern (a_1—a_5) eingetheilt, und die diese Kammern continuirlich durchfliessende concentrirte Ammoniakflüssigkeit bewegt sich in entgegengesetzter Richtung zu dem Dampf in der Heizschlange oder zu den Feuergasen bei directer Heizung, so dass gleichzeitig eine systematische Ausnutzung der Heizform und eine systematische Abtreibung des Ammoniakgases erfolgt. In gleicher Weise bewegen sich in dem gleich construirten Absorptionsgefässe das zu absorbirende Ammoniakgas, das absorbirende verdünnte Ammoniak und das Kühl-



[12]) D. R. P. 30477.

wasser im Gegenstrome. (D. R. P. 36 549 vom 10. März 1885. Otto Koch und Rudolph Habermann, Berlin.)

Durch die Einrichtung dieses Ammoniakkessels soll eine vollkommenere Abscheidung des Ammoniaks aus der Flüssigkeit als bei den übrigen Absorptions-Eismaschinen bewirkt werden. Diese Construction hat sich bereits bewährt und sind als einziger Mangel derselben nur die hohen Herstellungskosten der Heizschlange zu bezeichnen.

Gefrierbehälter für konische Eisblöcke bei Vacuum-Eismaschinen.

Der schwach konisch verjüngte Cylinder, in welchem der Eisblock erzeugt wird, ist von einem Mantelgefässe umgeben und wird innerhalb desselben durch Salzlösung abgekühlt, welche von einer Vertheilungsschale aus über die Wände des Cylinders herabrieselt und in Folge des im Mantelgefässe unterhaltenen Vacuums unter lebhafter Verdunstung sich stark abkühlt. (D. R. P. 36 884 vom 3. März 1885. Emile Fontenille, Paris.)

Röstofen für Erze.

Der Ofen dient zum Rösten von Erzen oder Mineralien, welche Schwefel und Arsen enthalten, behufs Gewinnung von Schwefelsäure oder weissem Arsenik. Die Verbrennungsgase kommen nicht in Berührung mit der Beschickung, sondern gehen durch besondere Züge ab. Das Erz gelangt aus einem Trichter durch eine Röhre in das vordere Ende eines ca. 10 m langen und mit feuerfesten Steinen ausgefütterten Cylinders, der in langsamer Rotation gehalten wird. Da derselbe leicht geneigt ist, so gelangt die Beschickung allmählich nach dem hinteren Theile, welcher sich in einen Gusseisencylinder fortsetzt. Letzterer wird durch Feuergase, die ihn in Zügen umspülen, zur starken Rothgluth erhitzt, worauf die Feuergase durch eine Esse entweichen. Die Luftzufuhr wird regulirt durch ein Ventil an der Stirnwand des eisernen Cylinders, und das geröstete Erz wird durch eine ebenfalls an der Stirnwand befindliche verschliessbare Oeffnung gezogen. Die Gase verlassen den Cylinder an dem Beschickungsende und werden zu einer Schwefelsäurekammer geführt. (Engl. Pat. 7 285 vom 15. Juni 1885. R. Oxland, 32, Portland Square, Plymouth, und C. Oxland, Greystoke, Crystal Palace, Park Road, Surrey.)

Verfahren zur Darstellung von Stahl.

Das Verfahren besteht in einer ununterbrochenen Entphosphorung und Entkohlung von Roheisen. Das geschmolzene Metall wird zuerst behufs Entfernung des Phosphors mit Eisenoxyd behandelt, worauf man, sobald die Entkohlung beginnt, die phosphorhaltige Schlacke entfernt und das entphosphorte Eisen mittelst eines oxydirenden Agens entkohlt und gleichzeitig Braunstein zusetzt. (Amer. Pat. 350 587 vom 12. October 1886. J. Henderson, Bellefonte, Pa.)

Extraction von Metallen aus Erzen.

Die Erze und metallurgischen Producte werden behufs Umwandlung der in ihnen enthaltenen metallischen Basen in Chloride mit Chlorwasser versetzt, welches gewöhnliches Kochsalz und lösliche Metallchloride, z. B. Kupfer- und Eisenchloride, in hinreichender Menge enthält, oder welchem die Chloride continuirlich oder periodisch zugesetzt werden, bis die zu extrahirenden Metalle in Chloride umgewandelt sind. (Amer. Pat. 350 669 vom 12. October 1886. Fr. M. Endlich und N. H. Mühlenberg, Lake Valley, N. Mex.)

Trennung von Auslaugeproducten.

Die Erfindung bezweckt, bei der Auslaugung von Erzen durch Hyposulfitlösung das Blei und Kupfer von dem Silber zu trennen und in verwerthbarer Form zu erhalten. Der aus der Hyposulfitlösung durch Alkalisulfide erhaltene Niederschlag wird mit Chlorwasser behandelt, wobei unlösliches Silberchlorid und lösliche Chloride der anderen Metalle entstehen. Die letzteren werden von dem Silberchlorid getrennt und mit Schwefelsäure versetzt, wobei unlösliches Bleisulfat gefällt wird, während Kupfersulfat in Lösung bleibt. (Amer. Pat. 350 670 vom 12. October 1886. Fr. M. Endlich und N. H. Mühlenberg, Lake Valley, N. Mex.)

Beschleunigung chemischer Fällung.

Die Bildung und Abscheidung chemischer Fällungen und die Ausscheidung mechanisch in Flüssigkeiten suspendirter Stoffe wird dadurch beschleunigt, dass man durch die Flüssigkeit einen Strom von statischer Electricität leitet, wozu u. A. die Entladungen einer Wimshurst-Influenzmaschine sehr geeignet sind. Während der Bildung des Niederschlages kann die Flüssigkeit, gleichzeitig oder abwechselnd mit der Wirkung der Electricität, der Einwirkung von Hitze oder Licht oder einer mechanischen Bewegung unterworfen werden. In den Stromkreis können Condensatoren eingeschaltet werden, was in der Regel wünschenswerth ist. (Engl. Pat. 7 126 vom 11. Juni 1885. J. G. Lorrain, 3, Vernon Chambers, Southampton Row, London.)

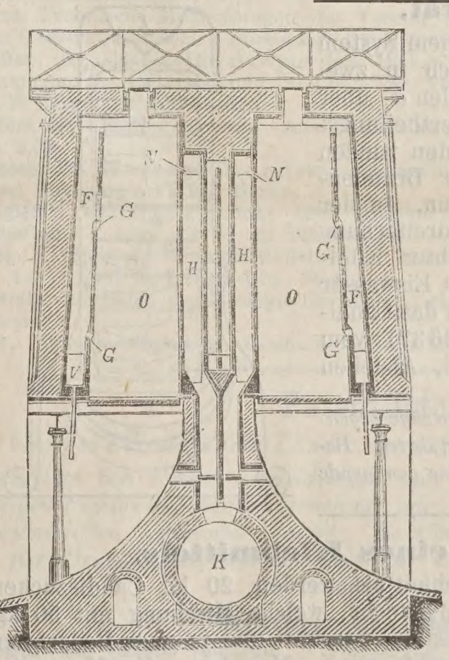
Darstellung von Strontium- oder Baryumhydrat oder -carbonat.

Baryum- oder Strontiumsulfat wird für sich allein, oder mit kohlehaltigen Stoffen gemischt, in einer reducirenden Flamme geglüht, worauf man das gebildete Sulfid mit siedendem Wasser auslaugt. Zur Bildung des Hydrats wird die Lösung mit caustischem Alkali behandelt: $SrS + 2\,NaOH = Sr(OH)_2 + Na_2S$ oder $SrS + NaOH + H_2O = Sr(OH)_2 + NaHS$. Der grösste Theil des Hydrates krystallisirt beim Abkühlen. Die Natriumsulfidlösung wird bis auf 20° Tw. eingedampft und Kohlensäure eingeleitet behufs Gewinnung einer Natriumcarbonatlösung; oder man dampft, wenn krystallisirtes Carbonat gewonnen werden soll, auf 30° Tw. ein. Das noch in Lösung befindliche Hydrat scheidet sich während des Eindampfens aus. Will man das Carbonat in Lösung erhalten, so lässt man das Gas nur so lange einwirken, bis die Hälfte des Sulfides umgewandelt ist (in ca. 24 bis 30 Stunden) und behandelt dann die Lösung mit caustischem Kalk behufs Umwandlung des Carbonats in Aetznatron. Der entweichende Schwefelwasserstoff wird in irgend einer Weise nutzbar gemacht. Die Lösung ist dann zur Fällung einer neuen Quantität Hydrat geeignet. Wenn Strontiumsulfid vorliegt, so kühlt man mitunter die Flüssigkeit, bis die Hälfte des Strontiums als Hydrat ausgeschieden ist: $2\,SrS + 2\,H_2O = Sr(HS)_2 + Sr(OH)_2$. Die Hydratkrystalle werden gewaschen und gereinigt und sind dann für den Verkauf fertig, während die Mutterlauge zur Bildung einer neuen Menge Hydrat mit caustischem Alkali behandelt wird: $Sr(HS)_2 + 2\,NaOH = Sr(OH)_2 + 2\,NaHS$ oder $Sr(HS)_2 + 4\,NaOH = Sr(OH)_2 + 2\,Na_2S + 2\,H_2O$. Bei der Bildung von Baryumhydrat wird die Menge des Alkalis auf einmal zugegeben.

Um Carbonat herzustellen, wird die Lösung von Strontium oder Baryumsulfid oder -hydrosulfid direct mit Natriumcarbonat behandelt: $SrS + Na_2CO_3 = SrCO_3 + Na_2S$ oder $Sr(HS)_2 + Na_2CO_3 = SrCO_3 + 2\,NaHS$.

Das Alkalisulfid oder -sulfhydrat wird, wie oben angegeben, zur Wiederbenutzung in Carbonat umgewandelt, wobei der Zusatz von Kalk nicht erforderlich ist. (Engl. Pat. 7136 vom 11. Juni 1885. E. F. Trachsel, Neath.)

Die Umwandlung des Baryum- und Strontiumsulfates in Carbonat ist durch Reduction mittelst Kohle schon längst, und zwar ohne dauernden Erfolg, im Grossen ausgeübt worden; auch hat man die Sulfide als solche direct zur Melassen-Entzuckerung verwendet, ebenso auch die Behandlung der Natriumsulfidlösung vorgenommen. Deutliche Unterschiede des beschriebenen Verfahrens gegen jene älteren sind nicht zu ersehen.



Neuerung an verticalen Cokesöfen.

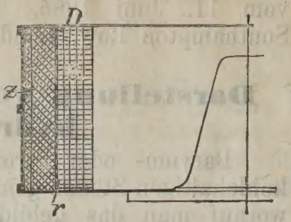
Die Gase treten aus den Verkokungskammern O durch die bogenförmigen Schlitze G in die Canäle F, von hier durch die Oeffnungen V in zickzackförmige seitliche Canäle, um von diesen durch Oeffnungen N in die zwischen den Verkokungskammern gelegenen Canäle H und aus diesen in den Hauptabzugscanal K zu gelangen. Die Vereinigung der Verbrennungsluft mit den Gasen erfolgt bei den Oeffnungen V. (D. R. P. 36 518 vom 18. Aug. 1885. Joseph Collin, Dortmund.)

Neuerungen an den in dem Patent No. 30 381[13]) und in den Zusatz-Patenten No. 30 731[14]) u. 32 450[15]) beschriebenen Apparaten zum Abschleudern von Flüssigkeiten aus breiigen Massen.

Die im Hauptpatent beschriebenen festen inneren Centrifugenmäntel werden durch einen in der Centrifuge lose oder beweglich

[13]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 414.
[14]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 795.
[15]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1376.

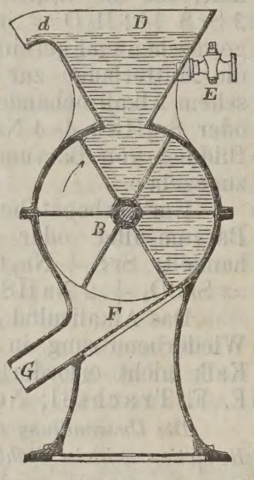
angeordneten Trommelring r ersetzt, so dass die abzuschleudernde Masse sowohl ausserhalb wie innerhalb dieses Ringes sich befindet. Die als äussere Lage geschleuderte Masse giebt hierdurch dem aus der inneren Lage D austretenden Syrup der Füllmasse, welche eine erste Schleuderung als äussere Lage bereits durchgemacht hat und dann mit besserem Syrup etc. angerührt wurde, eine Vordecke. Die im zweiten Zusatz-Patente gekennzeichneten Zwischenlagen z, welche zum Trennen der einzelnen Formen bei dem Ausfüllen derselben dienen, werden mit einem Gummiüberzug und einem darauf angebrachten, gegen die Füllmasse indifferenten Stoff versehen, welcher an den Rändern der Zwischenlagen gleichzeitig als Dichtungsmaterial dient. Die Unterplatte der Füllgestelle, welche die Formen trägt, erhält treppenförmige Gestalt, um die Eingussöffnungen sämmtlich in gleiche Höhe zu legen. (D. R. P. 36 820 vom 5. Februar 1886. IV. Zus.-Pat. zu No. 30 381 und III. Zus.-Pat. No. 35 929. Fr. Demmin, Berlin.)



Die beschriebene Modification des Zuckerdeckens in der Centrifuge schliesst sich zahlreichen ähnlichen an, welche den gleichen Zweck in analoger Weise verfolgen, ohne gerade einen besonders ersichtlichen Vorzug zu bieten.

Apparat zum Absondern der Keime und Hülsen von dem Maisschrot.

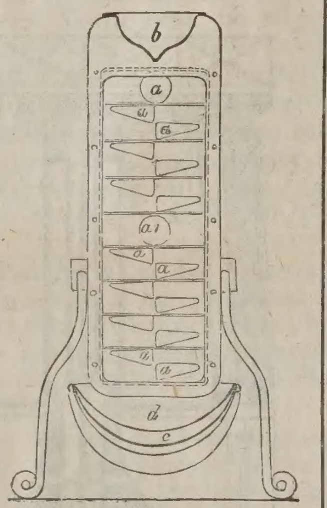
Der Apparat besitzt eine in Kammern eingetheilte mit dem Gehäuse wasserdicht abschliessende rotirende Trommel B, einen Trichter D und ein Sieb F neben dem Ausgussstutzen G. Der geschrotene Mais gelangt in den mit Wasser angefüllten Trichter und trennt sich in Folge des verschiedenen specifischen Gewichtes seiner Bestandtheile derart, dass die leichteren Keime und die Hülsen sich an die Oberfläche des Wassers begeben, von wo aus sie durch das aus der Leitung E nachströmende Wasser über den Ausguss d fortgeschwemmt werden, während die schwereren Kerntheile untersinken, in eine der Kammern der Trommel gelangen und bei der langsamen Rotation derselben dem Ausgussstutzen G zugeführt werden, das Wasser dagegen durch das Sieb F abläuft. Der Apparat ist für die Stärkefabrikation, Brennerei und ähnliche Gewerbe bestimmt, in welchen die Keime des Maises nicht mit benutzt werden können. (D. R. P. 36 200 vom 15. Januar 1886. W. H. Uhland, Leipzig-Gohlis.)



Für die Spiritusfabrikation hat dieser Apparat keine grosse Bedeutung.

Bier-Kühlapparat.

Der Apparat besteht aus einem System von dreikantigen, sich lediglich in zwei Kanten berührenden Kühlcanälen a, über welche das Bier aus der Vertheilungsrinne b sich ergiesst. Durch den runden Canal a_1 tritt eventuell das Brunnenwasser neben dem Eiswasser ein. In der Sammelrinne d ist durch Verdreifachung des Bodens ein flacher gewölbter Kühlkörper e gebildet, welchen das Eiswasser zunächst durchströmt, ehe es in das Canalsystem übertritt. (D. R. P. 36 371 vom 1. October 1885. C. F. Elze, Alsleben a. d. Saale.)



Dieser Apparat besitzt keine Vorzüge gegenüber den bekannten und eingeführten Berieselungs-Bierkühlern, wovon es eine genügende Zahl guter Constructionen giebt.

Herstellung eines Klebmittels.

Zur Herstellung des Klebmittels werden 20 kg Candiszucker in 7 kg frischer Kuhmilch aufgekocht, welche Mischung mit 50 kg 36-proc. Natronwasserglases zusammengerührt und je nach Bedarf der Consistenz der Masse eingedampft wird. Man kann die Masse im flüssigen Zustande verwenden oder in feste Form bringen; sie ähnelt dem arabischen Gummi und wird wie dieses verwendet. (D. R. P. 37 074 vom 20. März 1886. M. Strasser, Niederschönhausen b. Berlin.)

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Der Gesetzentwurf betr. die Unfallversicherung der Seeleute sieht die Bildung nur einer einzigen Berufsgenossenschaft für das ganze Reich vor; durch Statut können örtlich abgegrenzte Sectionen gebildet werden. Versicherungspflichtig sind zunächst Schiffe von mehr als 50 cbm Rauminhalt, doch kann der Bundesrath die Versicherungspflicht auch auf kleinere Fahrzeuge ausdehnen. — Am 1. d. Mts. haben dahier die Verhandlungen über den deutsch-schweiz. Handelsvertrag begonnen. — Halbamtlich wird im Anschluss an die in letzter Zeit in der Tagespresse aufgetauchten Vermuthungen, dass England versuchen werde, den deutschen Interessen in Ostafrika entgegenzuarbeiten, mitgetheilt, dass Deutschland gegenwärtig durchaus keinen Grund habe zur Klage über Englands auswärtige Politik; über einige noch schwebende Punkte stehe eine baldige Verständigung in Aussicht. — Der dem Bundesrath zugegangenene Etat der Zölle, Verbrauchssteuern, Aversen veranschlagt die Gesammteinnahmen pro 1887/88 auf 392 073 000 M (471 300 M mehr als im Vorjahre). — Der von dem Centralverband deutscher Industrieller niedergesetzte Ausschuss zur Behandlung der Patentfrage hat mit 8 gegen 3 Stimmen vorzuschlagen beschlossen, dass lediglich eine offenkundige Benutzung nach dem im § 2 des Patentgesetzes dargelegten Sinne die Neuheit der Erfindung ausschliesse, und dass die Ertheilung eines Patentes von dem Nachweise der Ausführung in gewerblich verwerthbarem Umfange abhängig zu machen sei. — In technischen Kreisen wird die Anstellung von mindestens 8 ständigen technischen Mitgliedern des Patentamtes gefordert, weil die Organisation des Patentamtes, nach welcher die technischen Mitglieder sämmtlich nichtständige, nur auf 5 Jahre ernannt sind, sich mehr und mehr als Mangel fühlbar gemacht hat. — Ferner wird in dem von der amtlichen Enquête-Commission ausgearbeiteten Fragebogen eine Berücksichtigung des u. A. von dem „Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie“ gestellten Antrages vermisst, welcher die Errichtung einer Berufungsinstanz innerhalb des Patentamtes selbst für die Entscheidung der Nichtigkeitsprocesse fordert, weil sich gezeigt hat, dass in allen Patentstreiten der Schwerpunkt in der technischen Seite der Sache, nicht aber in der formell juristischen Leitung liegt. Ferner enthalten die Fragebogen keine Berücksichtigung des Verlangens nach einer Vereinigung der drei Industrieschutzgesetze „Patentgesetz“, „Musterschutzgesetz“ und „Markenschutzgesetz“ in die Hand einer einzigen Behörde. — Bezüglich des Gesetzentwurfes über die Herstellung des Bieres nach dem Muster der bayerischen Gesetzgebung verlautet, es solle, wie für Bayern, so im ganzen Reiche der Grundsatz gesetzlich aufgestellt werden, dass zur Bierbereitung nur Hopfen, Malz und Wasser verwendet werden dürfe. — Die vielfach erfolgreichen Bestrebungen der deutschen Gewerbetreibenden, den Engländern die Absatzgebiete für ihre Erzeugnisse streitig zu machen, bilden den Gegenstand eines ausführlichen Berichtes des schwedisch-norwegischen Geschäftsträgers in London an seine Regierung. Auf Grund der zahlreichen englischen Consulatsberichte bezeichnet der Geschäftsträger als wesentlichste Ursachen für das Verdrängen des englischen Handels durch den deutschen die geringere Geschäftskenntniss und Entschiedenheit des englischen Kaufmanns. — Die Conferenz der internationalen Gradmessung ist am 27. v. Mts. dahier eröffnet worden. — Vom österreich. Abgeordnetenhause ist am 30. Octbr. die Verlängerung des Zoll- und Handelsbündnisses mit Ungarn in II. und III. Lesung unverändert nach den Vorschlägen der Regierung beschlossen worden; das Abgeordnetenhaus beendigte damit vorläufig seine Berathungen. — Der Abschluss eines österreich.-griechischen Handelsvertrages ist bekanntlich eine Frage, welche seit geraumer Zeit sich hinzieht. Als die Verhandlungen bereits in ein günstiges Fahrwasser gelangt waren, kam der Cabinetswechsel in Griechenland, welcher im Verein mit der Balkanfrage die Vertragsverhandlungen zum Stillstand brachte. Nach sechsmonatlicher Pause hat Griechenland endlich die österreichischen Anträge dahin beantwortet, dass die Finanzlage des griechischen Reiches die Gewährung von Zollermässigungen von vornherein ausschliesse; an Stelle des Tarifvertrages schlägt Griechenland daher einen Meistbegünstigungsvertrag vor.

* **Berlin.** Die Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, deren Fabrik unweit der Treptower Brücke ausserhalb des Weichbildes der Stadt liegt, befindet sich bezüglich der Fortschaffung ihrer Fabrikabwässer in einer schwierigen Lage. Der Magistrat hat, um einer Verlegung der Fabrik, in welcher Hunderte von, in Berlin wohnenden Arbeitern ihren Unterhalt finden, vorzubeugen, den Stadtverordneten vorgeschlagen, die filtrirten Fabrikabwässer in das städtische Kanalsystem aufzunehmen. Die Gesellschaft will die Kosten der Anlage und die Zahlung einer jährlichen Summe von 6000 M übernehmen.

* **Halberstadt.** In der am 28. October stattgefundenen Herbstversammlung des Halberstädter Vereins für Rübenzuckerfabrikanten wurde u. A. die Frage erörtert: „Auf welche Weise gelingt die Verhinderung der Algenvegetation in den Fabrikwässern?“ Director Sostmann-Minsleben berichtete über diesbezügliche Versuche und constatirte, dass durch Magnesiumsalze sehr günstige Resultate erzielt wären, indem nach einigen Tagen die Algen vollständig abgestorben seien. Das Oppermann'sche Reinigungsverfahren habe sich bei diesen Versuchen im Grossen sehr gut bewährt. —

Bei Erörterung der Frage, wie sich die Bezahlung der Rüben nach Polarisation bewähre, wurde Seitens Heicke-Halberstadt und Sostmann-Minsleben anerkannt, dass durch diese Methode eine gerechtere Bezahlung der Rübe erzielt würde. Osterloh-Oschersleben erkannte gleichfalls die Vorzüge der Methode an, wies aber darauf hin, dass dieselbe für Actienfabriken mit oft gegen 300 Actionären in ca. 30 Ortschaften sehr schwierig durchführbar sei.

* **Zittau.** Auf Veranlassung der sächsischen Regierung hat die Zittauer Handels- und Gewerbekammer Gutachten über den bundesräthlichen Zoll auf Petroleumfässer eingeholt. Sämmtliche Gutachten constatiren, dass die Einführung der gesonderten Verzollung der Petroleumfässer auf den ganzen Petroleumhandel einen nachtheiligen Einfluss ausgeübt habe. Die Rückvergütung des Fasszolles komme nur dem amerikanischen Exporteur zu Gute, da dieser in der Lage sei, den Preis für das Fass um den Betrag der Rückvergütung herabzudrücken.

† **Wien.** Der Dampfkessel-Untersuchungs- und Versicherungs-Gesellschaft gehören zur Zeit 2167 Mitglieder mit 8315 Dampfkesseln an. Der technische Dienst, ausgeführt von 27 Inspectoren, hat 20 969 Leistungen ergeben. Die Einnahmen für die technische Abtheilung haben 123 334 fl. betragen, denen Ausgaben in der Höhe von 119 262 fl. gegenüber stehen.

Bl. **Esch.** Die Stadt Echternach (Luxemburg) hat eine Anlage für electrische Beleuchtung erhalten. Die Kosten einer städtischen Strassenlampe belaufen sich um 0,02 M pro Tag mehr wie bisher. Bis an die 60 Privathäuser sind der Leitung angeschlossen. Concessionäre sind die Gebr. Tudor in Rosport. Es verlautet ferner, dass die Prinz Heinrich-Bahn ihre Abendzüge auf der Sauerlinie electrisch beleuchten soll.

L. **Lille.** Die Delegirten der Zuckerfabrikanten Frankreichs haben am 25. October in Paris das allgemeine Syndicat definitiv constituirt. Einstimmig wurde beschlossen, dass Déprez dem Finanzminister die betrübende Lage, in welcher sich gegenwärtig die Zuckerindustrie befinde, auseinander setzen sollte. — Zwischen Paris und Brüssel wird in nächster Zeit eine directe telegraphische Verbindung zu Stande kommen. — Bekanntlich werden seit einiger Zeit in Frankreich Weinstöcke mit Kupfersulfat behandelt. Der Minister des Handels nnd der Industrie hat den Dr. Brouardel beauftragt, ihm hierüber Bericht zu erstatten, speciell über das Verfahren von Gayon und Millardet, welches darin besteht, die Reben mit einer Mischung von 8 kg Kupfersulfat, 15 kg fettem Kalk und 130 l Wasser zu besprengen. In der erwähnten Mischung hat sich dann Calciumsulfat und beinahe unlösliches Kupferoxydhydrat gebildet, welches durch den Kalk und Gyps auf den Rebblättern fixirt wird. Unter diesen Bedingungen, sagt Brouardel, kann das Verfahren nicht gefährlich sein. — Die Schiefer der Steinkohlenbergwerke Terris, welche man in der Umgebung derselben in grossen Massen vorfindet, sollen in jüngster Zeit eine praktische Verwendung in hydraulischen Arbeiten gefunden haben. Diese thonartigen Schiefer bestehen aus Kieselsäure, Thonerde, Eisenoxyd und Kohlenstoff in variirenden Verhältnissen, und zwar findet man nach Zerstörung des Kohlenstoffs 57—60 Proc. Kieselsäure und 32—42 Proc. Thonerde. Wird diese Substanz der Calcination unterworfen und dann pulverisirt, so bekommt man ein künstliches Puzzolane, ähnlich dem Trass der Rheinufer und dem italienischen Puzzolane. Damit angestellte Versuche sollen ganz befriedigende Resultate ergeben haben. — Die von der Deputirtenkammer eingesetzte Commission zur Prüfung des Gesetzentwurfs, dahingehend, den ausländischen Arbeitern und Angestellten eine Aufenthaltsabgabe aufzuerlegen und den Unternehmern für Arbeiten für den Staat die Beschäftigung fremder Arbeiter zu verbieten, ist der Mehrheit nach einer Aufenthaltsbesteuerung günstig, nicht aber dem Verbote der Beschäftigung fremder Arbeiter an Staatsbauten. Die Regierung aber wird diese Steuer bekämpfen, weil die bestehenden Handelsverträge der Ausführung einer solchen Bestimmung und ähnlicher Maassnahmen vollständig zuwider sind. — Die Gründe des Rücktritts des Directors Sadoine aus der Societé Cockerill sollen Streitigkeiten mit dem Verwaltungsrathe genannter Gesellschaft betreffen, wegen der neuen russischen Unternehmungen, deren zu grosse Ausdehnung Sadoine nicht zulassen wollte. Da Sadoine die Seele der ganzen Cockerill'schen Werke war, hat sein Austritt allgemein einen sehr ungünstigen Eindruck gemacht. Die Actien sind gesunken. Es hat nun auch der Präsident des Verwaltungsrathes, Bellefroid, anlässlich der Differenzen mit den übrigen Aufsichtsrathsmitgliedern, seine Entlassung gegeben. Am 27. October fand eine Generalversammlung statt, welcher man mit Spannung entgegen sah.

Ausstellung. Eine internationale Hygiene-Ausstellung soll vom 15. December 1886 bis zum 7. Februar 1887 in Lyon abgehalten werden. Gesuche um Zulassung zur Ausstellung, denen bei der Einreichung 150 Fr. beigefügt sein müssen, sind an die Direction der internationalen Ausstellung de la Santé, Rue Vaubecour 40, Lyon (Rhone) zu richten.

Personalien. Verliehen: Dem Director des landwirthschaftl. Instituts und ordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Königsberg i. Pr., Dr. Fleischmann, das Ritterkreuz des Grossherzogl. mecklenburg-schwerinischen Greifen-Ordens. — Dem ausserordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Halle, Dr. Freytag, das Commandeurkreuz des Ordens der kgl. rumänischen Krone. —

Gestorben: Am 21. October starb in London Dr. Frederic Guthrie, Professor der Physik an der Normal school of science. Der Verstorbene wurde am 15. October 1833 in London geboren und studirte am University College in London, sowie in Marburg und Heidelberg Chemie und Physik. In den Jahren 1856—1858 war er als Assistent Prof. Frankland's am Owen's College in Manchester und von 1858—1860 als Assistent Prof. Playfair's in Edinburgh thätig. Im Jahre 1860 erhielt er die Professur für Chemie und Physik am Royal College auf der Insel Mauritius, in welcher Stellung er bis 1866 wirkte. 1867 kehrte er nach London zurück und 1869 wurde er als Leiter der Experimentalphysik an die königliche Bergschule in London berufen. Als 1881 die naturwissenschaftliche Schule mit der Bergschule zu der Normal school of science vereinigt wurde, erhielt Guthrie die Professur für Physik an dieser Anstalt. Guthrie veröffentlichte eine Reihe werthvoller Abhandlungen auf physikalischem Gebiete, u. A. über das Wärmeleitvermögen von Flüssigkeiten. Von seinen grösseren literarischen Arbeiten seien genannt: The elements of heat and non—metallic chemistry (1868); Magnetism and electricity (1873); Pratical physics (1877); An introduction to physics (1877); The first book of knowledge (1877); outhene of experiments and apparatus for illustrating elementary instruction in sound, light, heat, magnetism and electricity (1881). Guthrie war 1874 einer der Begründer der physikalischen Gesellschaft in London. 1873 wurde er zum Fellow der Royal Society ernannt. — Der Professor der Physik am Wiener Polytechnikum, Victor Pierre, starb am 29. October während der Vorlesung an einem Schlaganfall. —

Czernowitz. Vorlesungen an der k. k. Franz-Josephs-Universität (Winter-Semester 1886/87). Wassmuth: Wärme; Dioptrik; mathematisch-physikalisches Proseminar; Seminar für Mathematik und Physik. Handl: Experimentalphysik; praktisch-physikalische Uebungen. Pribram: Allgemeine und pharmaceutische Chemie, I. Thl.; chemische Uebungen im Laboratorium; Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen. Graber: Die wirbellosen Thiere. Becke: Allgemeine Mineralogie; mineralogische Uebungen; ausgewählte Capitel der Geologie. Tangl: Allgemeine Botanik; botanisches Repetitorium. v. Alth: Pharmakognosie.

Literatur.

Bergbau, der, und Hüttenbetrieb des Mechernicher Bergwerks-Actien-Vereins. Gr. 8. M 2. Craz & Gerlach, Freiberg.

Biedermann, Technisch-chemisches Jahrbuch 1885—1886. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chem. Technologie vom 1. Juli 1885 bis 1. April 1886. 8. Jahrg. Geb. M 12. C. Heymann's Verlag, Berlin.

— Repertorium der technischen Journal-Literatur. Im Auftrage des kaiserl. Patentamts herausgegeben. Jahrgang 1885. M 15. C. Heymann's Verlag, Berlin.

Camous, A., Trattato completo teorico-pratico di agricoltura, illustr. con incis. 2. ediz. rifusa ed ampliata. Oneglia. in-8. L. 20.

Dobel, E., Canalisation, Anlage und Bau städtischer Abzugscanäle und Hausentwässerungen. Gr. 8. M 4,80. W. Kohlhammer, Stuttgart.

Fournier, G., Terminologie électrique. Vocabulaire français-anglais-allemand des termes employés en électricité. Gr. 12. 1 Fr. 50 c. B. Tignol, Paris.

Goldschmidt, Index der Krystallformen der Mineralien. 2. Lfg. 4. M 15. Springer, Berlin.

Jacobsen, O., Die Glycoside. Gr. 8. Geb. M 4,80. Eduard Trewendt, Breslau.

Martini und **Chemnitz,** Systematisches Conchylien-Cabinet. Neu hrsg. von H. C. Küster, fortgesetzt v. W. Kobelt und H. C. Weinkauff. 340. Lfg. Gr. 4. M 9. Bauer & Raspe, Nürnberg.

Meusel, E., Die Quellkraft der Rhodanate und die Quellung als Ursache fremdartiger Reactionen. Gr. 8. M 1,50. A. Reisewitz' Verlag, Gera.

Nonne, Technische Mittheilungen des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund. Gr. 4. Geb. M 15. Craz & Gerlach, Freiberg.

Pfeiffer, Dr. Emil, Die Analyse der Milch. Anleitung zur qualitativen und quantitativen Untersuchung für Chemiker, Pharmaceuten und Aerzte. M 2,40. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Sartori, G., Chimica agraria. Analisi del latte. Guida praitca. Milano. in-8. L. 2,50.

Siemens, Dr. Werner, Das naturwissenschaftliche Zeitalter. Vortrag. M 0,80. Carl Heymann's Verlag, Berlin.

Stenglein's Mikrophotogramme zum Studium der angewandten Naturwissenschaften. 1. Lfg. Gr. 8. In Schuber M 18. Paul Parey, Berlin.

Vogel, E., Specielle Arzneimittellehre für Thierärzte. 3. Aufl. 7. Lfg. Gr. 8. M 1,50. Paul Neff, Verl.-Cto., Stuttgart.

Wossidlo, Leitfaden der Zoologie für höhere Lehranstalten. 8. M 3. Weidmann, Berlin.

Yuon, Manuale clinico per le analisi delle urine. Napoli. in-8. L. 5.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung. Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Oesterreich-Ungarn.

Abdampf- und Vacuum-Apparate, Verbesserung bei —. F. J. Müller, Prag 21. August 1886.

Abfallsäure, Verfahren zur Verwerthung der bei dem Reinigen der leichten Steinkohlentheeröle resultirenden —. Chemische Fabriks-Actien-Gesellschaft, Hamburg. 23. August 1886.

Filtrirapparat für rohe Pflanzensäfte (Epulpeur filtre). J. Puvrez de Groulart, St. Quentin. 22. August 1886.

Flammenschmelzofen zur Verhüttung von Eisenerzen. Friedrich Siemens, Neusattel-Ellbogen und Dresden. 24. August 1886.

Flüssigkeiten, Behälter aus Steinplatten zum Lagern von —. Berdel & Horstmann, Cöln a. Rh. 13. August 1886.

Flüssigkeiten, Verfahren zur Reinigung von zuckerhaltigen — und von Pflanzensäften. Dr. Heinrich Oppermann, Bernburg. 4. September 1886.
Galvan. Elemente, Verfahren, neuartige, negative Electroden für — zu erzeugen, welche ohne Anwendung der bisher gebrauchten Oxydationsmittel constante Ströme liefern. Leon Karasiewicz, Stanislau. 1. September 1886.
Gasabsperrvorrichtung für Rohrleitungen, in denen sich dickflüssige Substanzen absetzen. Johann Schmalz, Wittkowitz, Mähren. 23. August 1886.
Kohlenoxyd, Fabriksmässige Herstellung von reinem —. Adolph Fritschi, Paris 24. August 1886.
Laugen, Eigenthümliche Combination in Verwendung von bestimmt temperirten — von calcinirter und caustischer Soda zur Herstellung einer guten, zur Leimung des Papieres tauglichen Harzseife und den zur Bereitung derselben eigenthümlich construirten Apparat. Ernst Lehmann, Arnau. 17. Sept. 1886.
Leucht- und Heizgas, Verfahren sammt Apparat zur Erzeugung von —. John Hanlon, New-York. 21. August 1886.
Metall-Barometer, Neuerungen an —. G. Rodenstock, München. 1. Sept. 1886.
Metalllegirungen, Verfahren zur Herstellung von —. Wilhelm Jacob Gottschall, Hamburg. 21. August 1886.
Nitrocellulose, Neuerung in der Herstellung von — enthaltenden Verbindungen. William Virgo Wilson, Mile End, u. Joseph Storey, Lancaster. 23. Aug. 1886.
Pflanzenrohstoffe, Fractionirung oder continuirliche Extrahirung aller bekannten gerbstoff- und farbstoffhaltigen — und deren Abfälle, sowie auch aller bekannten farbstoffhaltigen thierischen Rohstoffe mit kaltem oder heissem Alkohol beliebiger Abstammung. Anton Gavalovski, Brünn. 23. August 1886.
Rauchfreie Verbrennung. Joseph Schaffer, Karlsbad. 28. August 1886.
Soda, Block-—. Georg Schicht, Leopoldau bei Wien. 13. August 1886.
Stoffe, Holz, Papier, neue Methode, — und dergl. wasserdicht, aber nicht luftdicht zu machen. N. A. Alexanderson, Stockholm. 1. Septbr. 1886.
Wasser, Verbesserter Apparat zum Abscheiden fester Verunreinigungen aus — und anderen Flüssigkeiten. A. Howatson, Lavender Hill. 23. August 1886.

Dänemark.

Anilinfarbe, Verfahren zur Herstellung von schwarzer — auf Geweben, sowie dazu gehörenden Sauerstoffapparat. C. A. Preibisch. 2. October 1886.
Centrifugen, Neuerungen an —. C. Sörensen. 14. Juli 1886.
Controll- und Alarmthermometer. C. F. W. Doehring. 15. September 1886.
Eierpräservirungspulver. Asmussen & Co. 28. August 1886.
Emulsionsplatten, Verfahren zur Herstellung von — zum photographischen Gebrauche. F. Biering. 1. September 1886.
Gasarten, Verfahren zur Herstellung permanenter — für Erwärmungs- und Erleuchtungszwecke, sowie zur metallurgischen Anwendung. T. S. Lindsay. 28. Juli 1886.
Gerbemaschine. A. W. Thanlow. 14. October 1886.
Gewebe, Verfahren zum Bedrucken der — mit Mustern. F. C. Glaser. 14. Oct. 86.
Gewebefasern, Apparate zur Behandlung von —. J. O. Obermaier. 14. Oct. 1886.
Hefenbildung, Verfahren zur Verhinderung von — während der Umbildung stärkehaltiger Stoffe in Zucker im Malz. L. Cuisinier. 7. Juli 1886.
Indigoküpen, Verfahren zur Herstellung von —. Ch. Collin und L. Benneit. 28. Juli 1886.
Kälte und Eis, Verfahren zur Darstellung von —, sowie dazu gehörenden Apparat. W. Raydt. 6. October 1886.
Käselab, comprimirtes. Chr. Hansen. 15. September 1886.
Kautschuk-Producte. H. Gerner. 14. October 1886.
Kraftfutter, Verfahren zur Herstellung von trockenem — aus Abfall von Brauereien, Brennereien, Zucker- und Stärkefabriken, sowie zur Herstellung von Dünger aus Excrementen mit zugehörenden Apparaten. H. Hencke & Co. 20. Aug. 86.
Lauge, caustische — für die Papierfabrikation. J. Ubertin. 15. Septbr. 1886.
Malz, Circulationsapparat mit Stahlmühle zur Ausschlemmung und Zertheilung von frischem — und anderen Substanzen. C. H. Meyer. 20. August 1886.
Schwefelsäuerling, Apparate zur Herstellung von — und anderen Schwefelverbindungen. J. M. Walton. 15. September 1886.
Sulfitcellstoff, Kocher mit zugehörenden Erhitzungs- und Circulationsapparaten zum Gebrauche bei der Fabrikation von —. H. Schnurmann & G. Closs. 1. September 1886.
Zucker, Verfahren zur Gewinnung von — aus Melasse und Zuckersyrup unter gleichzeitiger Gewinnung der in der Melasse enthaltenen Salze als oxalsaure Verbindungen. P. Schwenger's Söhne. 1. September 1886.
Zuckerfabrikation, Verfahren bei der —. M. M. Rotten. 8. September 1886.

England.

12 723. **Antimonhaltige** Erze oder Producte, Verfahren zur Behandlung von — behufs Erzeugung von Farbstoffen. Th. C. Huntington und M. Chiapponi. 23. October 1885.
9431. **Brauereien**, Neuerungen in der Nutzbarmachung der Abgänge aus —, Brennereien, Stärkefabriken u. dgl. H. W. Lafferty. 20. Juli 1886.
10 934. **Cement**, Neuerungen in der Fabrikation von — und an den hierzu nöthigen Maschinen oder Apparaten. R. Stone. 15. September 1886.
11 051. **Electr. Ströme**, Neuerungen an Messapparaten für —. Fr. B. Cortaillod. 17. September 1885.
9415. **Fette** und Oele, Neuerungen im Bleichen von —. W. B. Allbright. 20. Juli 1886.
3214. **Gas-** und Wassermesser. A. G. Browning. 8. März 1886.
12 756. **Regenerativ**-Stahlöfen, Neuerungen an —. J. Riley. 24. Octbr. 1885.
8151. **Kohle**, Neuerungen in der Herstellung von — für electrische Zwecke. J. Kirby. 19. Juni 1886.
11 726. **Oele**, Verfahren zur Verbesserung der Viscosität von —. W. und H. Marriott. 2. October 1885.
8528. **Reinigungsmittel** und Farbstoffe, Neuerungen an —. Ch. P. Andersen. 29. Juni 1886.
4047. **Vacuum**-Pfannen, Neuerungen an —. A. B. Frenzel. 23. März 1886.

Frankreich.

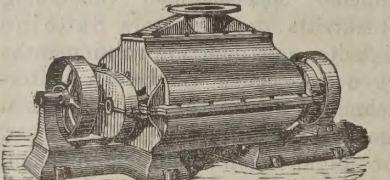
138 638. **Alkohol**, Neuerungen an Apparaten zum Rectificiren oder Raffiniren von —. (Zusatz-Patent.) Savalle. 11. Mai 1886.
176 025. **Bleichmittel**, Verfahren zur Darstellung thonerdehaltiger —. Weiss. 10. Mai 1886.
176 151. **Calciumsulfat**, Behandlung von — zur Gewinnung von Schwefelsäure und künstlichen Cementen. J. Delarbre. 1. Mai 1886.
163 883. **Destillation** von Kiefernholz und allen pflanzlichen Harzen in geschlossenem Gefässe. (Zusatz-Patent.) Combe d'Alma und Carde. 7. Mai 1886.
176 129. **Eisen** und Stahl, Verfahren zur Erzeugung von gleichmässigem — mittelst eines tragbaren Converters. Perraudin und David. 15. Mai 1886.
176 174. **Eisen** und Stahl, Neuerungen in der Fabrikation von —. Sherman. 15. Mai 1886.
176 095. **Filtrirapparat** für Bier, Wein und andere Flüssigkeiten. Buhler. 12. Mai 1886.
176 150. **Gasreiniger.** Picarelli. 18. Mai 1886.
176 107. **Goldhaltige** Metalle, Legirungen und besonders Erze, Verfahren und Apparat zur Behandlung von — mittelst der Electrolyse. The Cassel Gold Extracting Company Limited. 12. Mai 1886.
176 235. **Gummi**, Verfahren zur Darstellung von künstlichem — in Stücke oder flüssig. Strasser. 19. Mai 1886.
176 102. **Holz**, Neue Anwendung von —. Hlousek. 12. Mai 1886.
176 028. **Kautschuk**, Neuerungen in der Fabrikation von —. Frayssinier. 10. Mai 1886.
176 098. **Kautschuk**, Neues Verfahren zum Vulcanisiren von —. Fayaud. 12. Mai 1886.
176 054. **Kohlenwasserstoffe**, Apparat zur Umwandlung von flüssigen — in Gas und zur Verbrennung derselben. Archer. 11. Mai 1886.
176 105. **m-Methoxyparanitrobenzaldehyd**, Verfahren zur Darstellung von — behufs Verwendung desselben zur Fabrikation von Vanillin. Landsberg. 12. Mai 1886.
176 173. **Milch**, Verfahren zum Conserviren von — in Flaschen und in Büchsen. Hoorn. 15. Mai 1886.
167 764. **Phosphorsäure**, Neues Verfahren zur Darstellung von —. (Zus.-Pat.) Imperatori. 12. Mai 1886.
172 548. **Schiesspulver**, Verfahren zur Fabrikation eines neuen —, genannt „poudre amide". (Zus.-Pat.) Gaens. 12. Mai 1886.
176 168. **Schmiermittel**, Neuerungen in der Fabrikation von —. Hutchison. 15. Mai 1886.
176 184. **Seifen**, Neuerungen an weichen —. Livesey. 17. Mai 1886.
176 087. **Sicherheitslampe**, Neuerungen an —. Hann. 11. Mai 1886.
176 191. **Strontian**, Verfahren zur Nutzbarmachung der in den Zuckerfabriken bei der Darstellung von — sich ergebenden Rückstände. Wendtland. 17. Mai 1886.
176 174. **Verbrennungsgase**, Verfahren zur Ermittelung der Unschädlichkeit von —. Cousté. 15. Mai 1886.
176 239. **Verzinnen** oder Verbleien, Neuerungen an den Verfahren zum — von Eisen und anderen Metallen. Gutensohn. 19. Mai 1886.
176 180. **Wasserstoff**, Neues Verfahren zur billigen Erzeugung von — für industrielle Zwecke. Belou. 17. Mai 1886.
176 226. **Weisblech**, Neuerungen an dem Verfahren und den Apparaten zur Fabrikation von mattem — und zum Galvanisiren von Schwarzblechtafeln. Leysson. 18. Mai 1886.

Amerika.

350 670. **Auslaugeproducte**, Verfahren zur Trennung von —. Fr. M. Endlich und N. H. Mühlenberg, Lake Valley, N. Mex. 12. October 1886.
350 796. **Brenner**, Laboratoriums-—. H. Allender und A. T. Henderson, Detroit, Mich. 12. October 1886.
350 574. **Erz**, Reduction von nicht geschmolzenem u. theilweise geschmolzenem —. J. T. Wainwright, Allegheny, Pa. 12. October 1886.
350 564. **Erze** und andere Materialien, Maschine zum Pulverisiren von —. A. M. Rouse, Boulder, Colo. 12. October 1886.
350 563. **Erze**, Maschine zum Zerkleinern von —. A. M. Rouse, Boulder, Colo. 12. October 1886.
350 706. **Gerben**, Composition zum —. M. Sutherland, Diamond, Mo. 12. October 1886.
350 534. **Hohöfen**, Apparat zum Beschicken von —. J. M. Gettel, Lebanon, H. C. Grittinger, Cornwall, u. J. H. Killinger, Lebanon, Pa. 12. Octbr. 1886.
350 783. **Kohlenwasserstoffe**, Apparat zur Verbrennung flüssiger —. P. Tarbutt, London. 12. October 1886.
350 849. **Luft**, Apparat zum Mischen von — mit natürlichem Gas. W. Snee, West Elizabeth, Pa. 12. October 1886.
350 669. **Metalle**, Verfahren zur Extraction von — aus Erzen. Fr. M. Endlich und N. H. Mühlenberg, Lake Valley, N. Mex. 12. October 1886.
350 497 u. 350 498. **Pyroxylin**, Darstellung von —. G. M. Mowbray, North Adams, Mass. 12. October 1886.
350 587. **Stahl**, Darstellung von —. J. Henderson, Bellefonte, Pa. 12. October 1886.
350 550. **Ziegel**, Composition zur Verhinderung der Fleckenbildung gebrannter — etc. W. W. Neuer, Wilkes-Barré, Pa. 12. October 1886.

Briefwechsel.

Darmstadt. L. T. Für Giessereien sind Roots-Gebläse, von denen Sie beistehend eine Abbildung sehen, sehr gut geeignet. Die Windpressung ist höher als bei Ventilatoren, wodurch im Cupolofen unter Ersparniss an Cokes raschere Schmelzung erzielt wird. Die Roots-Gebläse haben eine geringere Umdrehungsgeschwindigkeit als Ventilatoren. Die Flügel sind aus einem Stück Eisen hergestellt und laufen unter sich sowohl als mit dem Gehäuse in dichter Berührung. Heisse Luft kann durch die Roots-Gebläse nicht gefördert werden, da dieselbe die Dichtungsmasse zerstört. Roots-Gebläse werden u. A. von dem technischen Werkzeuge-Geschäft von H. Hommel in Mainz geführt.



Gland près Nyon. F. d'A. T. Wie bereits in „Chem.-Ztg. *1882.* **6**, 692" dargethan wurde, ist die Zahl der italienischen Firmen, welche reine Weinsäure produciren, sehr beschränkt. Nichtsdestoweniger werden die Preisangaben in unseren Genueser Berichten regelmässig gebracht. Der Unterschied zwischen den abwechselnd angeführten En gros- und Detail-Preisen ist oft sehr fühlbar. Für Fachleute wird übrigens die Preisangabe für 1 kg oder 100 kg genügen, um zu wissen, ob es sich um En gros- oder Detail-Preise handelt. Da die neue Weinernte am Rhein, an der Mosel, in der Pfalz u. s. w. quantitativ recht knapp ausgefallen ist, wird die deutsche Weinsäure-Fabrikation genöthigt sein, ihre Rohmaterialien in noch grösserem Umfange als in den Vorjahren aus dem Auslande zu beziehen. Das Gleiche dürfte mit Weinsäure der Fall sein. Die ausländischen Preisnotirungen für diese Artikel erlangen daher erhöhtes Interesse.

Glauchau. L. E. Ueber Schatte's Normalhandleuchter mit Leuchtfarbe wollen Sie in „Chem.-Ztg. *1884.* **8,** 1400" nachsehen. Das, William Balmain unter No. 4152 ertheilte englische Patent auf „Verbesserungen beim Malen, Firnissen und Anstreichen" können wir unmöglich hier reproduciren. Die selbstleuchtende Substanz erhält B. durch Erhitzen von Kalk und Schwefel resp. kohlensaurem Kalk und Schwefel oder Substanzen, welche genannte Stoffe enthalten, mit Kohle. Ueber die vielfachen, B. patentirten Anwendungen wollen Sie die Patentschrift (event. in deutscher Uebersetzung) einsehen.

Olmütz. H. K. Wir glauben nicht, dass Sie mit Hülfe Ihres Hygrometers, von dem Sie selbst angeben, dass der Nullpunkt nicht richtig eingestellt zu sein scheint, die Frage entscheiden können, ob sich mittelst Chlorcalciums eine absolute Austrocknung von Räumen erreichen lässt.

Osnabrück. K. B. Die Einzelheiten des Mitscherlich'schen Verfahrens zur Erzeugung von Sulfit-Cellulose sind wiederholt in der „Chemiker-Zeitung" besprochen, so dass wir hier nicht wieder darauf zurückkommen können. Wenn Sie die Patentschrift No. 4179 vom 7. Februar 1879 nicht bekommen konnten, so beweist dies, dass Sie nicht an die richtige Quelle gegangen sind.

Pankow. Dr. P. E. Ein ausführliches Referat der Sieben'schen Arbeit über Untersuchung des Honigs etc. finden Sie in „Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1439". Neuere Mittheilungen über die Prüfung des Honigs auf einen Gehalt an Stärkezucker machten H. Hager (Chem.-Ztg. *1885.* **9,** 1617) und R. Kayser (Chem.-Ztg. *1885.* **9,** 1857). Eine eingehende Abhandlung über Honiguntersuchung veröffentlichte Dr. W. Lenz in „Chem.-Ztg. *1884.* 8, 613".

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Spanien. Die Generaldirection der **Zölle** bestimmte bezüglich der **Ursprungszeugnisse** Folgendes: Bis eine definitive Bestimmung wegen der Ursprungszeugnisse getroffen wird, sind der Zulassung derjenigen Ursprungszeugnisse keine Hindernisse in den Weg zu legen, welche den Zollämtern über Waaren vorgelegt werden, die aus einem Vertragslande kommen, vorausgesetzt, dass aus der von dem spanischen Consul beglaubigten Bescheinigung derjenigen Behörde, welche das Ursprungszeugniss ausstellt, hervorgeht, dass vor der letzteren die Declaration abgegeben worden ist, wonach die Waaren das Product oder die Fabrikation eines Landes sind, welches mit Spanien einen Handelsvertrag oder eine Handelsconvention mit der Meistbegünstigungsklausel, und somit Recht auf die Anwendung der zweiten Columne des Tarifes hat.

Verkehrswesen.

Curiosum. Die Herren Engländer scheinen ihre Verbindung nach Neuseeland über Cöthen legen zu wollen mit Benutzung unserer Expedition als Zwischenstation. Anders wenigstens vermögen wir es uns nicht zu erklären, wenn wir eine Postsendung aus London erhalten mit einer Drucksendung als alleinige Einlage, die adressirt ist wie folgt: Mr. Geo Lowrie. C/o E. Mitchelson & Co. Dargaville Auckland Newzealand. Als Absender nennt sich auf der Adresse: J. R. Lafleur & Son, Music Publishers & Instrument Makers, Nos. 15 und 16 Green Street, Leicester Square, W.C., London.

Handelsregister.

Neue Firmen. Dr. Forke & Co., Neuhammer (Inh.: Dr. Traugott Forke und Dr. Carl Pfeiffer). v. Witowski'sche Kalköfen, Mokrau. Julius Raschke, Fabrik optischer und mechanischer Instrumente, Glogau. Schuch & Wiegel, Telegraphenbau-Anstalt und Telephonfabrik, Berlin. F. W. Moniac, Firniss-, Lack- und Farbenhandlung, Breslau. Eisengiesserei Eberswalde (Inh.: August und Alex. Budde), Eberswalde. Behn & Flöck, Erdfarbenfabrik Sandelmühle, Homburg v. d. Höhe. Tostedter Mineralölfabrik von Seegers & Co., Tostedt.

Gelöschte Firmen. Friedrich Bergmann, Büttenpapierfabrik, Neumühle.

Der Chemiker Dr. Rud. Meyer aus Osnabrück ist in die Firma Dohrmann & Hottendorf, chemische Fabrik, Otterndorf, als Theilhaber eingetreten. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 31. October. Die vergangene Woche verlief im Allgemeinen ruhiger, doch ist die Werthlage der grösseren Artikel eine bessere geworden und wird sich weiter befestigen können. Cacao in allen Gattungen preishaltend bei nur kleinem Abzuge. Caracas M 90—130. Trinidad M 85—90. Guayaquil M 62—72. Domingo M 50—60. Bahia M 62—70. Auch in **Drogen und Chemikalien** liess die Tendenz wieder etwas nach, doch konnten sich Werthe voll behaupten, und blieb auch der Abzug befriedigend. Agaricus unverändert preishaltend. Von Agar Agar in Fäden hielt die Nachfrage an, und fanden verschiedene indirect zugeführte Partien zu hohen Preisen Nehmer. Ia. Fäden M 2,50—2,80, Stangen-Waare M 3,20. Bals. Copaivae bleibt in steigender Tendenz, kleine Partien wechselten zu erhöhten Preisen die Hände, echte Waare ist heute nicht unter M 3,30 zu schaffen. Auch Bals. Peruv. konnte sich weiter befestigen, trotzdem einzelne hiesige Häuser den Werth herunterstimmen wollen, und wurde probehaltige Waare mit M 9,75—10 bezahlt. Die Vorräthe aus erster Hand räumen sich auf. Bals. Tolut. aus erster Hand fest auf M 3,50 gehalten. Cantharides vernachlässigt, M 15,75. Cort. Chinae flava. Porto Cabella höher zu notiren, M 85—95, nach Qualität. Maracaibo fehlt ganz. Regia nur kleiner Vorrath in Mittel-Qualitäten. Loxa, feine Waare fehlt. Cuprea aus dem Markte gehalten. Cort. Cundurango mit M 2,50 bezahlt, nur Kleinigkeiten am Markte. Cort. Quillayae fest auf Preis von M 34 gehalten. Aus erster Hand ist der Artikel ganz geräumt. Fol. Cocae nur in beschränkter Frage, Preise zu Gunsten der Käufer. Gum. Asphalt. Syrisch ohne Aenderung, ca. 70 Kisten sind an der Stadt. Cuba- und mexican. Waare ohne Begehr. Ol. Anisi stellati höher gehalten, M 14,75—15. Ol. Cassiae mehr Interesse, M 5,50 für matten Verschluss bezahlt. Auch Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss wurde höher bezahlt und ist heute nicht unter M 15 pro 1 engl. Pfund zu schaffen. Rad. Jalapae in besserer Frage, bis M 87 für Ia. Veracruz-Waare bezahlt. Rad. Sassaparillae Honduras flau und ohne Abzug. Alle Marken billig käuflich. Veracruz bleibt in fester Tendenz ohne Vorrath in erster Hand, M 95—100, nach Qualität und Quantum gefordert. Rad. Senegae besser und höher bezahlt. Rad. Ratanhiae Payta nur aus zweiter Hand käuflich, Ia. M 85—90, abfallende Qualitäten billiger. Spermaceti fest auf Preis von M 4,45 gehalten. Secale cornut. mehr und billiger angeboten. Für M 2 gute span. Waare zu schaffen. Japan-Wachs preishaltend, M 107—108. Raff. Camphor unverändert, M 180—185. Raff. Borax billig, M 48—49. Chinin. sulf. ohne Aenderung, M 68—70. Petroleum höher, loco M 6,50—6,55. In der letzten Woche wurden versandt ca. 37950 Barrels, Vorrath ca. 75250 Barrels.

*** **Bremen,** 30. October. Raffinirtes Petroleum. Unter geringen Preisschwankungen war das Geschäft im Laufe dieser Woche mässig belebt; heute schliesst der Markt ruhig zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,25. Notirung für Naphta M 10. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,25. Angekommen: Von New-York: Savannah 8106 Barrel, Friedlander 9844 Barrel; von Philadelphia: Mathias 6902 Barrel, zusammen 24852 Barrel. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 2500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 21500 Barrels, schwimmend 16500 Barrels, in Abladung Nichts, zusammen 38000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Jan. bis 15. October 1886: 320038894 Gallonen, 1885: 321599274 Gallonen.

Berlin, 31. October. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco parität Berlin M 8,20. Gelber Syrup M 17. Capillair-Syrup M 19, do. Export M 20. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

? **Offenbach a. M.,** 1. November. Margarinbericht. Die Preise gehen immer mehr auf ihre natürliche Stellung zurück unter steter Zunahme der Marktvorräthe. Es notiren heute: Harrison C E M 67, Lincoln 64, Calumet 67, Progress 63, Nelson Morris 68, Lake 58½, Empire 45/44, Magnolia 49. Heute wird schon unter diesen Notirungen abgeschlossen. — Margarinbutter in steter Frage zu guten Preisen M 46—82 pro 1 Ctr. franco. —

w **Wien,** 29. October. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 50—52, IIa. fl. 38—43, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 29—29,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 27—27,50, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33 bis fl. 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 43—44, franco Fass, compt., galiz. fl. 22,50—23, russ. fl. 22,50 bis fl. 23, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayerisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36,50—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35,50—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,25—20,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumänisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russisches fl. 21 bis 21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26 bis 28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8, 85° fl. 7,75, 80° fl. 7,50, 75° fl. 7,25 kryst. fl. 5,25—5,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superf. in Pack Tull-anglais fl. 21—21,50, lose verpackt fl. 19,50—20, Mousseline fl. 17,50—18, mittl. Kern fl. 14—14,50, ord. für Fabriken fl. 11—11,50. Kartoffelstärke, Ia. fl. 11,50—12,50, IIa. fl. 10—11, IIIa. fl. 6—7. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 28—30, lose verpackt für industrielle Zwecke fl. 20—21, ordinäre für Fabriken fl. 10—12. Maisstärke fl. 16 bis fl. 17. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 20—21, blond fl. 18—19, weiss (Gommelin) fl. 19—20. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 17—18, gelb fl. 14—15. Traubenzucker: Ia. fl. 18—19, IIa. fl. 16—17. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33—34, IIa. fl. 32—33, Presstalg Ia. fl. 41—43, Elaïn, sapon. fl. 27,50—28,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—230. Ceresin, weiss, Ia. fl. 76—78, IIa. fl. 65—66, halbweiss fl. 61—63, gelb fl. 55—56, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 94—99, weiss, gesiebt fl. 103—110; ungar. weiss, naturell fl. 83—93, roth naturell fl. 76—85; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,12—1,20.

+ **London,** 30. October. Indigo. Der Markt für ostindische Sorten ist ruhig bei kleinem Geschäfte, Preise unverändert. Bengal, feinviolet 6 s. 4 d. bis 6 s. 5 d., gut, rothviolet 5 s. 8 d. bis 6 s. 2 d., mittel bis ordinär 5 s. bis 5 s. 8 d. Madras, Vellore 2 s. 5 d. bis 3 s. 4 d., native 8 d. bis 3 s. 2 d. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 4 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 5 s. 8 d. bis 5 s. 9 d., sobres 3 s. 10 d. bis 5 s. 6 d., cortes 3 s. 8 d. bis 5 s., gering 2 s. 7 d. bis 3 s. 7 d. Safflor. Bengal, gut bis fein 92—120 s., ordinär bis mittel 80—90 s. Schellack flau, Preise unverändert, in Auction kamen 640 Kisten, wovon ca. 140 Kisten begeben wurden, sonst wurden gemacht Ia. Orange 70—74 s. IIa. Orange gut bis mittel 46—49 s. Knopf WBLR Ia. 59 s., Ia. 51 s. 6 d. Garnet AC 50 s., für schwimmende Waare 51 s. Stocklack, Siam. 32—34 s. bezahlt. Curcuma. Gelbe Knollen, Finger Madras, 11 s. 3 d. bis 11 s. 6 d., Knollen 9 s. 3 d. bis 9 s. 6 d., Cochin gespaltene Knollen 7 s. bis 7 s. 3 d. Galläpfel. Unverändert. Chines. fein 60 s. bezahlt, gut 57 s., japan. 54—55 s., türk. blau 56—58 s., Smirna blau 52—55 s., grün 45—50 s. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 45—49 s., Sansibar 30—50 s. Catechu. XB 29 s. bis 29 s. 6 d., MM 28 s. 6 d., Stier 27 s. 6 d. nominell, in Auction zu 28 s. zurückgezogen. Gambir. Kleinigkeit billiger, loco 21 s. 3 d. bis 21 s. 6 d. bezahlt. December-Lieferung 20 s. 10½ d. bis 21 s. notirt. Cubes

32 s. bis 32 s. 6 d., Block 30 s. 6 d. bis 31 s. 6 d. Mimosen-Rinde. In Auction nichts begeben, Preise nominell, £ 7 — 15. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 20. 7 s. 6 d. bis £ 20. 10 s., Barrels £ 20. 12 s. 6 d. bis £ 20. 15 s., Hull, loco Pipen £ 20, Barrels £ 20. 7 s. 6 d. Rüböl, engl., mehr gefragt und fester, braun engl. £ 21. bis £ 21. 5 s., raff. £ 22. 10 s. bis £ 22. 15 s. Baumwollsamenöl, hier etwas fester, in Hull niedriger; roh loco £ 16, December-Lieferung £ 15. 10 s. bis £ 15. 15 s., raff. loco £ 18. 10 s. bis £ 19. 10 s., in Hull, loco £ 17. 12 s. 6 d., roh £ 15. 5 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen loco Waare £ 35. 10 s. bis £ 36, Ceylon Pipen £ 26. 10 s., Mauritius £ 26. 10 s. Thran. Spermöle £ 50, Seehund- weiss £ 23. 10 s., blass £ 22. 5 s., leicht gelblich £ 20. 5 s., strohfarbig £ 18. 10 s., gelb £ 18. 5 s., Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., Neufundland- Leber- £ 25. Japan. Fisch- £ 12—15. Wachs. Bienen-, Chili £ 5. 10 s., Jamaica £ 5. 12 s. 6 d. bis £ 6. 17 s. 6 d., Bombay, gebleicht £ 7. 5 s., vegetabil., japan. in Blöcken 54 s., Carnauba- Liverpool 30—40 s. Petroleum. Loco amerik. $5\frac{5}{8}$—$5\frac{11}{16}$ d., russ. $5\frac{1}{2}$—$5\frac{3}{4}$ d. Terpentinöl, amer. 27 s. 9 d. bis 28 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 29 s., engl. Cambridge 28 s., japan. flüssig 7 s. 6 d., engl. 6 s. **Metalle.** Kupfer billiger, £ 41 bis £ 40. 7 s. 6 d., Burra Burra und Wallaroo nominell, engl. tough £ 44—45, ausges. Marken £ 45. 10 s. bis £ 47, engl. starke Platten £ 52, ind. Platten £ 49—50. Gelbmetall 4—$4\frac{1}{4}$ d., Regulus und Präcipitat 8 s. 3 d. bis 9 s. pro unit. Zinn mässig gefragt, Straits £ 101. 7 s. 6 d. bis £ 100. 7 s. 6 d., austral. £ 101. Engl. für Ingots £ 104—105, in Barren £ 105—107. Zink £ 14. 2 s. 6 d. bis £ 14. 7 s. 6 d. Blei, engl., £ 13, span. £ 12. 15 s., 500 t griechisches Blei zu £ 13 bis £ 13. 5 s. begeben. Quecksilber £ 7. 10 s., zweiter Hand £ 7. 5 s. Antimon. Regulus £ 30 pro 1 t. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s. Ordinäre chips 6—10 s. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—105 s., roth 75—95 s., Chlorsaures Kali $6\frac{5}{8}$—$6\frac{3}{4}$ d. Doppelt chroms. Kali $3\frac{1}{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. bis 16 s. 3 d. Borax, californ., in Liverpool £ 23. 6 s. bis £ 24. Soda, kryst. £ 2. 14 s. bis £ 2. 14 s. 6 d. ab Schiff. Soda, roh $1\frac{1}{4}$ d., Soda, caust. Cream £ 8, weisse 60-proc. £ 8. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaur. Ammoniak £ 10. 15 s. Benzol. 50/90° 1 s. 5 d., 90° 1 s. 7 d. Anthracen A 8—9 d., B $5\frac{1}{2}$—6 d. Carbolsäure. Fabrikanten halten mit Preisen zurück, da die meisten mit Ordres überfüllt sind. Chlorkalk £ 8. 10 s. ab Magazin. Citronensäure 1 s. 11 d. Oxalsäure 3—$3\frac{1}{4}$ d. **Drogen.** Cantharides, chines. 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. Wenig verkauft, Krone 1 s. bis 1 s. 6 d., ostindische Röhren 1 s. 2 d. bis 1 s. 6 d., gelbe Rinde, flach 1 s. 10 d. bis 2 s. 3 d., rothe Rinde, Röhren 3 s. 7 d. Schwefelsaures Chinin unverändert. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 4 d., in 10 g Flaschen 2 s. 6 d. Pelletiers, in Blechdosen 2 s. 4 d., 10 g Flaschen 2 s. 4 d. Camphor, roh, chines. 64—65 s., japan. 65 — 68 s. Cacao. Feinst Trinidad 85 — 94 s., mittel bis feinroth 77 s. 6 d. bis 84 s., ordinär grau und roth 72—77 s., Grenada, mittel bis fein 67 bis 72 s. 6 d., Dominica 60 — 70 s., Surinam 68 — 78 s., Caracas 82 — 91 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

γ **Antwerpen,** 30. October. Chilisalpeter. Der Markt blieb für diesen Artikel die ganze Woche hindurch unthätig, und zeigen Preise keinerlei Veränderung. Disponibel und November-December-Lieferungen Fr. 21,40, Januar-April-Lieferungen Fr. 21,75. Talg. Ist im Preise gestiegen, ohne zu zahlreicheren Geschäften Anlass zu geben. Inländischer Fr. 54—55, Stadttalg Fr. 55—56, La Plata (Südamerika) Rindstalg Fr. 63,50—64 und Hammelstalg gleicher Provenienz Fr. 60—61. Wachs. Ohne Veränderung. Inländisches Fr. 1,50—1,55, afrikanisches Fr. 1,30—1,32, Havanna Fr. 1,40 und St. Domingo Fr. 1,25 pro ½ kg. Zeeländer Krapp. Von der neuen Ernte ist bis jetzt nur ganz Weniges zu Markt gebracht worden. Die Qualität ist schön. Preise und Geschäft unverändert. Harze. Für amerikanische Harze war im Laufe dieser Woche die Haltung des Marktes eine sehr feste, und sind für good strained bereits Fr. 7,75—8 verlangt worden. Feine amerikanische, sowie französische Harze besserten sich gleichfalls ein klein wenig. Leinöl. Der knappen Vorräthe wegen steigend, allein nur Weniges wurde zu Bedarfsdeckung gekauft und mit Fr. 48,50—49 bezahlt. Colzaöl. Sehr selten und dabei lebhaft begehrt. Die Preise sind daher in den letzten Tagen um 1,50 Fr. gestiegen, und notirt gereinigtes Fr. 53,50. Olivenöl. Fabrikssorten blieben zu den vorwöchentlichen Preisen käuflich. Die Zufuhren dieser Woche beschränkten sich auf einige Fässer aus Marseille. Terpentinöl. Amerikanisches veranlasste nur wenige Operationen und behauptete den alten Preisstand. In disponibler Waare wurde Einiges zu fl. 16,25 gekauft. November wurde zu fl. 16,25, December zu fl. 16,50, Januar-April 1887 zu fl. 17,25 quotirt. Französisches Terpentinöl hält sich sehr fest auf fl. 16,50. Petroleum. Für amerikanische raffinirte Waare war die Haltung des Marktes etwas unsicher. Für laufenden Bedarf wurde Einiges verkauft zu Fr. 15,50, $15\frac{5}{8}$ und 15,75. November Fr. 15,50, December Fr. $15\frac{5}{8}$ und Januar Fr. $15\frac{7}{8}$. Stock am 29. October: 112 303 Barrels. Naphta. Disponible Waare wurde zu Fr. 28 quotirt. Cacao. Gute Nachfrage besonders für jene Provenienzen, die im Inlande verbraucht werden und deren Preise deshalb auch in haussirender Tendenz sind. Maragnan und Para Fr. 60—61, Caracas Fr. 58—60, Trinidad Fr. 55—60, Guayaquil Fr. 42—48, St. Thomas Fr. 40—42, Bahia Fr. 40—47 und Haiti Fr. 36—38 pro 50 kg. Farbhölzer. Ruhig, und ist auch die geringe Auswahl, die derzeit der Markt zu bieten vermag, der Entwicklung eines flotteren Geschäftes hinderlich. Campeche Haiti fl. 3,25—$3\frac{3}{8}$, Jamaica fl. 3,25. Gelbhölzer: Maracaibo fl. $2\frac{7}{8}$, Laguna fl. 3,25—3,50, Jamaica fl. 3 bis 3,25 und Corinto fl. 3,25. Rothhölzer: Calliatour fl. 3,75—4, Bahia fl. 4,50—5,50.

m **Hâvre,** 30. October. Chilisalpeter. Die höheren Preisnotirungen auf den anderen tonangebenden Märkten Europas haben auch hier eine Besserung hervorgerufen, obwohl die Umsätze auf grössere Bedeutung nicht Anspruch machen können. 96-proc. Salpeter wurde zu ca. Fr. 23—24 quotirt. Farbhölzer. Die Preise zeigen bei stillem Verkehr keine wesentlichen Schwankungen. Campeche, spanischer Schnitt, Ia. Qualität Fr. 17,50—18, IIa. Qualität Fr. 14,75 bis Fr. 15, IIIa. Qualität Fr. 9—10, Haiti Cap Fr. 6,75—6,85, Fort Liberté Fr. 7,10—7,15, Aquim Fr. 7—7,05, Tabasco, Honduras, Sisal und Yacatan Fr. 7—8 nominell, Jamaica Fr. 6,40—6,60, Martinique und Guadeloupe Fr. 5,50—6,20, Santo Domingo Fr. 5,50—5,70, St. Marc, Gonaiver Fr. 6,90—7. Gelbhölzer: Cuba und St. Yago Fr. 8—9, Manzanillo Fr. 7—7,25, Puspan Fr. 7,25 — 7,50, Carmen Fr. 5,80—6, Pampico Fr. 6—6,20, Santo Domingo Fr. 5,50—5,70, Haiti Fr. 5—5,20, Jamaica Fr. 5—5,10, Barcelonetta und Porto Cabello Fr. 6—6,10, Rio Hacha Fr. 5,50—5,70, Maracaibo Fr. 4,50—4,70, Corinto Fr. 5,75—5,85 und Amapala Fr. 4,75—5. Rothhölzer: Calliatour Fr. 12—12,50, Lima Fr. 10—11, S. Martha Fr. 12—13, Sajan Fr. 9—12, Alles pro 50 kg; Sandelholz Fr. 8,50—9 und Quebracho Fr. 6—7 pro 100 kg. Gummi elasticum. Normaler Abzug bei unveränderten Preisen. Para rein und fein Fr. 9,25—9,30, halbfein Fr. 9, Gabon Fr. 3—3,50, Mexico und Honduras nominell Fr. 5,50—6,25, Guatemala Fr. 6,25—6,50 und Guayaquil Fr. 6,25—6,55. Indigo. Bengal-Indigo blieb bei matten Preisen vernachlässigt, Guatemala flores Fr. 8—9,40, sobres Fr. 5,25 bis Fr. 7,50, gut bis fein current Fr. 5,25—7,50, ordinär Fr. 2,75—4,25, Neu-Granada fein und superfein Fr. 9—11, gut bis schön Fr. 6—7, ordinär bis mittel Fr. 4 — 5,50. Talg. Ist im Preise gestiegen. Südamerikanischer (La Plata) Rindstalg Fr. 32 und Hammelstalg gleicher Provenienz Fr. 30—31 pro 50 kg. Cacao. Verkehr ruhig, und können die im letzten Berichte angegebenen Preise auch heute noch als maassgebend betrachtet werden. Asphalt. Trinidad roh Fr. 54—55 und gereinigt Fr. 83—88. Quillaya-Rinde. Unverändert zu Fr. 43—44. Potasche und Perlasche. Nichts von Bedeutung zu melden.

B. **Lille,** 30. October. Chilisalpeter. Markt schwach. Die Course sind Fr. 21,75 — 22 auf die 4 ersten Monate, Fr. 21,90 — 22 auf Februar, März und April für bedeutende Loose, und Fr. 22,25 — 22,35 für kleine Loose auf Monate, der Wahl des Käufers überlassen. Für Disponibles wurde bezahlt Fr. 20,75—21,25. Schwefelsaures Ammoniak. Noch einige kleine Geschäfte in Disponiblem zu verzeichnen zu Fr. 27,50—28 in Dunkerque. Für zu Lieferndes haben keine ernsthaften Transactionen stattgefunden. Die Speculation offerirt zu Fr. 27 auf December, Fr. 27,50 auf Januar, Fr. 28 auf Februar und zu Fr. 28,50 auf März-April, Alles auf Waggons Dunkerque. Die Producenten halten höhere Preise. Die englischen Preise für die französischen Häfen sind: auf Waggon Dunkerque Fr. 27,20 für Disponibles, Fr. 26,90 für Novbr.-December; auf Waggon Rouen Fr. 27,45 Disponibles und Fr. 27,15 November-December; Quai Bordeaux Fr. 27,85 Disponibles und Fr. 27,55 für November-December. Grau, mit 20/21 Proc. Stickstoff. Netto und Baarzahlung. Kalisalze. Für Düngerzwecke fast keine Geschäfte mehr; die Preise sind sehr gut gehalten. Man spricht von einem grösseren Geschäfte von Chlorkalium du Nord 90 Proc., zu liefern November bis März zu Fr. 21,25. Kaliumsulfat 90-proc., erhältlich zu Fr. 21,50—22. Salpeter ohne Aenderung. Potasche raffinirt immer fest zu Fr. 0,50 für 75/80-proc. und Fr. 0,49 für 88/90-proc. die Einheit Kaliumcarbonat pro Tonne. Phosphate. Die Course sind fast ohne Aenderung, aber allem Anscheine nach haben sie die Tendenz, zu sinken. Mons notirt Fr. 0,50 — 0,52 für 45/50-proc., Fr. 0,65 für 50/55-proc., Fr. 0,80 für 55/60-proc. La Somme beginnt zu liefern: gesiebte und getrocknete zu Fr. 1,05 für 70-proc. und Fr. 1,10 für 75-proc. Die Phosphate von Canada sind erhältlich in den Häfen zu Fr. 1,10—1,15 für 75/80-proc. Amerikanische Phosphate 58/60-proc. zu Fr. 0,85 in unsern Häfen. Phosphat von Auxois wird verkauft zu Fr. 4,75—5, in den Minen, auf Waggon, Säcke verloren, 60/65-proc., pro 100 kg. Superphosphate haben dieselben Preise. Sie notiren Fr. 0,45 au Nord, Fr. 0,42 in Belgien, Fr. 0,48 — 0,49 in Paris, Fr. 0,52 in Nantes, Fr. 0,55 in Bordeaux und Marseille, die Einheit Phosphorsäure in Ammoniumcitrat löslich. Die deutschen sogenannten Doppelsuperphosphate mit 40/45-proc. Phosphorsäure sind erhältlich zu Fr. 0,48 für die in Ammoniumcitrat lösliche, und zu Fr. 0,50 für die in Wasser lösliche Phosphorsäure, auf Waggon, Abgangsstation. Die Knochensuperphosphate werden quotirt zu Fr. 0,65 in Paris und zu Fr. 0,62 au Nord. Die guten Marken sind selten. Es wird von einigen Händlern noch billiger offerirt, aber diese Verkäufer berechnen noch extra für den Stickstoff, welchen diese Superphosphate enthalten, Fr. 1,75 pro Einheit. Oelkuchen. Markt fest. Verkäufe in Leinkuchen sehr activ zu Fr. 19,50 bis 20,25, je nach Herkunft. Colzakuchen Fr. 14,75—15,25 au Nord. Indische Colzakuchen englischer Fabrikation Fr. 10,50—11 in Dunkerque. Bedeutende Geschäfte wurden gemacht zu Fr. 10,50 auf November-December. Knochenmehl grüner Knochen Fr. 10—12; Knochenasche Fr. 15—16. Oele. Leinöl des Landes Fr. 56, fremdes Fr. 49,50. Colzaöl des Landes Fr. 54, gereinigtes Fr. 60. Markt ferme pro 1 hl. Zucker. Preise gesunken. Roher 88°, röthlich Fr. 25—25,25. Alkohol, aus Zuckerrüben, disponible Fr. 36—37 in Lille, Fr. 41—41,25 in Paris für diesen Monat, Fr. 40,75—41 für November und December pro 1 hl und 90°.

ψ **Marseille,** 30. October. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 110, raffin. in kleinen Ingots Fr. 120, rothes in Blättern Fr. 132, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 270, Billiton Fr. 262, in Stangen Fr. 275. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32, zweiter Guss Fr. 31,50. Zinkbleche: Vieille-Montagne Fr. 49, IIa. Qualität Fr. 31 — 32. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 68—70, azurblaue coupe ferme, erste Qualität Fr. 43—46, zweite Qualität Fr. 42—45. Olivenöl unverändert. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 95, Currachee Fr. 84, Bombay Fr. 75—76; surfine: Currachee Fr. 64 — 65, Calcutta Fr. 59 — 61, Levante Fr. 69, Bombay Fr. 57 bis 59. Erdnussöl. Ruffisque erste Auspressung Fr. 115, zweite Fr. 95. Baumwollsamenöl. Französisches, extra unverändert.

n **Genua,** 30. October. Cremortartari. Andauernd gut gefragt und in steigender Tendenz. Gemahlener in ganz primärer Qualität L. 315 und krystallisirter L. 305; gemahlener in currenter Qualität L. 295 — 300 und krystallisirter L. 285—292. Weinsteinsäure. Matter Begehr und gedrückte Preise. Diverse Loose italienischer Weinsäure wurden franco Waggon oder Schiffsbord zu L. 440—460, je nach Qualität verkauft. Weinhefen. Werden auf den Hauptorten der sicilianischen Weinproduction zu L. 1,50 — 1,60 pro Grad gehandelt. Glycose. Lebhafte Nachfrage bei steigenden Preisen. Italienische flüssige L. 57 — 60, feste L. 62 — 63 und in Pulvern L. 64 — 65. Messinaer und Calabresische Essenzen. Wenige Umsätze. Citronenessenz in Ia.-Waare fest zu L. 16 — 17; Bergamottessenz L. 18 — 19, Orangenessenz L. 18 — 22 pro 1 kg in Original-Verpackung. Raffinirter Borax. Ruhig und im Detail zu L. 65—66 abgegeben. Chilisalpeter. Vernachlässigt, und stellen sich die Preise zu Gunsten der Käufer. 96-procentiger wird zu L. 23—24 quotirt. Kali-Mehl-Salpeter und Krystall-Salpeter L. 52—56 und bis 58, je nach Qualität. Saffran. Vernachlässigt, echte span. Sorten wurden zu L. 115—116 und secundäre Qualitäten zu L. 80—85 pro 1 kg quotirt. Gummi arabicum. Eine grössere Partie Gummi Suakin ging zu geheimen Preisen weg. Elegirte Qualitäten behaupten sich zu L. 5,40 — 6. Schellack. In Abschlag. Orange L. 120 — 128. Chlorkalk. In guter Sicht und auch auf den Ursprungsplätzen etwas höher gehalten. Englischer in Fässern L. 24 bis 25 und französischer L. 26 — 27 franco Waggon geliefert. Genueser Bleiweiss. Unverändert zu L. 13, 15, 16 — 17 pro Kistchen. Leim. Ohne Anregung. Italienischer Knochenleim L. 70 — 72. Mennige. Bei guter Nachfrage fest behauptet. Englische Ia.-Waare, Marke LBC L. 45—46 und italienische L. 46—47. Opium. Steigend. Der Tagespreis für schöne und gute Qualität (10 Proc. Morphium) stellt sich auf ca. L. 30. Spiritus. Preise sehr fest in Folge der Einwirkung des neapolitanischen Fabrikanten-Consortiums. Neapolitanischer 90/91 L. 220—221, 92/93 L. 228—229. Deutscher 94/95 L. 45—46.

Handelsnachrichten.

†† **Neue Blei- und Quecksilbergruben in Krain.** Die Metallproducten-Gewerkschaft Littai in Krain soll nach vieljährigen Arbeiten und Versuchen endlich ein Lager von Blei und Quecksilber erschlossen haben, welches zu den reichhaltigsten dieser Art gezählt werden kann. Die Blei- und Quecksilberproduction wird dadurch eine Steigerung erfahren.

†† **Goldminen-Unternehmungen.** Für den Ankauf und die Ausbeutung einer in **Queensland** 22½ Meilen von Rockbampton und 12 Meilen von einer Eisenbahnstation gelegenen **Goldmine** hat sich die **„Mount Morgan (West) Gold Mine** (Limited) gebildet. — Eine weitere neue Gründung zum Ankauf und zur Entwicklung von Goldfeldern ist in **San Bernardio County** (Californien) unter der Firma **Valley Gold Company** (Limited) erfolgt.

n Die **italienischen Silberbergwerke Monte Narba** und **Giovanni Bonu** auf der Insel Sardinien haben in den letzten Jahren recht befriedigende Ergebnisse geliefert. Die Silberproduction im ganzen Königreiche berechnet sich auf ca. 6 Mill. Lire. Die Goldminen im Valle Anzasca liefern jährlich bei 15 000 t goldhaltiges Mineral im Werthe von nahezu ½ Mill. Lire.

Notizen. Die deutsche Portland-Cement-Fabrik „Adler" soll kürzlich die Beschreibung und Zeichnung eines von ihr construirten, bereits angeführten und in Betrieb gesetzten Ofensystems zur Patentirung dem Patentamte eingereicht haben. Durch die Construction dieses Ofens will man ein sehr schwieriges Problem der Cementfabrikation gelöst haben und so bedeutende Ersparnisse erzielen, dass dieselben die in der letzten Zeit gewichenen Preise nicht nur paralysiren, sondern voraussichtlich sogar das Erträgniss wesentlich heben werden. —

Unter Führung der Compagnie de Gaz pour la France et l'Etranger, sowie unter Mitwirkung des Bankhauses A. J. Stern & Co. wird die Gründung einer neuen Gesellschaft für electrische Beleuchtung mit einem Capital von 10 Mill. Fr. stattfinden. —

Die Nobel's Explosives Co. in Glasgow, die Hamburger Dynamitgesellschaft (Nobel), die Opladener Dynamitfabrik, die Deutsche Sprengstoffgesellschaft in Hamburg und die Dresdener Dynamitfabrik haben sich zu einer Gesellschaft unter der Firma The Nobel Dynamite Trust Company, Limited, London mit einem Actiencapitale von 2 000 000 £ vereinigt. Der Hauptzweck dieser Company ist, durch die Vertheilung der Gewinne und Verluste über mehrere Interessenten einen möglichst stabilen Durchschnittsertrag herbeizuführen. —

Die neue Actien-Gesellschaft für chemische Industrie, Mannheim, wird eine vollständige Trennung der Soda- und Säurefabrik einerseits und der Chemikalienfabrik andererseits vornehmen. Der Betrieb der Soda- und Säurefabrik wird von der chemischen Fabrik Rhenania in Aachen übernommen werden und zwar auf Grund vertragsmässiger Vereinbarungen für gemeinschaftliche Rechnung. Die Verwaltung der Actiengesellschaft für chemische Industrie ist somit der Sorge für die techn. und kaufm. Führung dieses Theiles des Etablissements vollständig enthoben. Die Chemikalienabtheilung wird in eigener Verwaltung betrieben werden, und ist bereits eine entsprechende Kraft für die technische Direction bezw. für die Oberleitung und ebenso eine entsprechende kaufmännische Kraft gewonnen. —

Die Shelton-Bar-Iron-Company hat in ihren Hanley-Works die Stahlfabrikation mit einem Kostenaufwande von 150 000 £ für Maschinen begonnen. Dieses Unternehmen ist das erste seiner Art in Nord-Staffordshire. —

Die Katharinenhütte, welche als ein rentables Unternehmen anzusehen ist, wird unter Theilnahme russischer Magnaten in eine Actiengesellschaft umgewandelt werden; die russische Genehmigung dürfte in Kürze erfolgen. —

Die Generalversammlung der Email- u. Metallwaarenfabrik Zug beschloss die Liquidation der Gesellschaft. Das Unternehmen geht wahrscheinlich in Privatbesitz über. —

Der Westfäliche Grubenverein erzielte 1885/86 einen Gewinn von 45 352 M, um welchen sich die Unterbilanz auf 287 206 M herabmindert. —

Der Hüttenverein in Hochdahl schliesst mit einem Verluste von 88 480 M ab. —

Das Puddelwerk der „Bismarckhütte" verarbeitete 1885/86: 19 633 653 kg; der Jahresgewinn der Gesellschaft beträgt 181 585 M. —

Gesellschaft für Stahlindustrie, Bochum. Bruttogew. 401 962 M. —

Neue Gasactiengesellschaft (Nolte), Berlin bereitete 1885/86 6 074 275 cbm Gas. Gewinn 455 162 M. —

Allgem. Oesterr. Gasgesellschaft, Triest. Reingewinn 638 545 fl. —

Dividenden (in Proc.). Allgem. österr. Gasgesellschaft, Triest: 32½. Bismarckhütte: 6. Union, Fabrik chemischer Producte: 4. Hannover'sche Portland-Cementfabrik: 9. Baroper Maschinenbau-Act.-Ges.: 5.

Concurseröffnungen. Schmitz & Co., Electrotechn. Anstalt, Breslau.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Stellen-Angebote.

Ein akademisch gebildeter u. praktisch geschulter (5550)
Chemiker
wird zur sofortigen Anstellung
gesucht.
Königl. Direction des Feuerwerks-Laboratoriums zu Spandau.

Gesucht ein Chemiker, d. 3 Monate probeweise arbeiten muss und mit vollem Gehalt vom Eintrittstage an gerechnet fest engagirt wird, wenn er sich als tüchtig erweist. Bewerber, welche Erfahr. in der Fabrikation der zusammengesetzten Aether haben, erhalten den Vorzug. Es wird auf eine Kraft ersten Ranges reflectirt. Offerten sub **R. C. 226 Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5395)

Eine kleine, gut eingef. Fabrik für feinere Präparate **sucht** einen intelligenten, strebsamen
Chemiker,
der sich aus eigner Kraft einen dauernden Platz zu erringen vermag. Angebote befördern unter **R. B. 225 Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5394)

Zur Einführung neuer Farben auf Reisen wird ein **theoretisch** gebildeter und praktisch erfahrener (namentlich in der Echtwollfärberei), französisch und englisch sprechender (6360)
Färberei-Techniker
gesucht.
Offerten sind mit eingehenden Angaben über den Lebens- und Bildungsgang, die innegehabten Stellungen, letzteres unter Nennung der Firmen, das Militärverhältniss und die Gehalts-Ansprüche sub **T. 8975** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten.

Ein Chemiker,
welcher Praxis i. d. **Lederbranche** besitzt und vollständig selbstständig arbeiten kann, wird unter günsigen Bedingungen **gesucht.**
Offerten unter **F. D. 2663** an die **Exped. d. Ztg.** (2663)

Mit dem 1. October l. J. kommt
die Assistentenstelle
am Laboratorium für angew. medic. Chemie (4218)
zu **Innsbruck** zur Besetzung. Bewerber müssen promov. Dr. der Chemie sein. Gehalt 600 fl. jährlich. Bewerber haben sich zu wenden an **Prof. Dr. W. J. Loebisch,** k. k. Univers., **Innsbruck,** (Tyrol).

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin
und
salpetrigsaures Natron.
Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen
Chemiker,
der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Stellen-Gesuche.

Ein Chemiker
mit 8-jähriger Praxis in der chem. Gross-Industrie, mit der Fabrikation **einiger lohnender Specialartikel** vertraut, **sucht** dauernde **Stellung** als
Betriebsführer.
Offerten sub **J. R. 9357** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6352)

Ein Chemiker, welcher vor Beginn seiner akadem. Studien die Handlung erlernte, **sucht** baldigst Stellung. Off. s. **O. 4256** bef. die **Exp. d. Ztg.** (4256)

Ein Chemiker,
Dr. phil. u. approb. **Apotheker,** mit sehr guten Zeugnissen und Referenzen, **sucht Stellung** in einer Fabrik f. **pharmac.-chem. u. wissenschaftl. technisch. Präparate od. für Holzessig, Weinsäure und Salze, Holzstoff etc. oder in der Lederbranche.**
Gefl. Off. sub **S. 8974** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6361)

Colorist, ledig, mit der **Fabrikation sämmtlicher Blaudruck-,** sowie **Gladbacher Artikel** gründl. vertraut, **sucht** vom 1. Januar anderweitige Stellung. Gefl. Anfr. sub **T. L. 1834** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (5391)

Ein Chemiker,
österr. Techniker, mit 3-jähriger Praxis beim Betriebe und im Laboratorium, **wünscht** seinen Posten **zu verändern.** (4272)
Gefl. Offerten erbeten unter **R. J. 4272** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker, durch 18 Jahre in d. chem. Grossind. thät., **sucht** entspr. **Stellung.** Mit vorz. Erfolge hat er in bedeut. Etabl. n. neuest. Erfahr. angelegt u. geleit.: Schwefelsäure, Salpetersäure, Sulfat, Chlorpräp., Salmiakgeist u. alle Ammoniaksalze direct aus Gaswasser, Weinsteinsäure aus Weinstein u. Weinhefe, Thonerde u. Thonerdesalze aus Bauxit, Oxalsäure, Essigsäure, Bleizucker, Vitriole, Schwefligs. Salze, Schwefel-Aether, Essig-, Ameisen- u. Butter-Aether etc. Off. u. **M. 4181** a. d. **Exp. d. Ztg.** (4181)

Chemiker, Dr. phil.,
energisch, seit 2 Jahren an einer der grössten Düngerfabriken als Chemiker u. Stellvertreter des Betriebsleiters thätig, erfahren in der **Herstellung von Schwefelsäure und Superphosphaten, in der Verarbeitung von Knochen** (Benzinentfettung nach Richters) **auf Mehl, Schrot und Kohle und in der Gewinnung von schwefels. Ammoniak aus den Brennöfengasen,** im Besitze der besten Empfehlungen, **wünscht** zum 1. Jan. eine **Betriebsleiterstelle,** auch im Auslande, anzunehmen. Gefl. Off. sub **R. J. 4205** an die **Exped. d. Ztg.** (4205)

Ein junger Chemiker,
der seine Studien an einer österr. techn. Hochschule absolvirt hat, **sucht Stellung,** gern auch in einem **Schul-Laboratorium.** Geneigte Offerten erbeten unter **„Chemiker" postlagernd Graz,** Steiermark. (6358)

Ein tüchtiger Kaufmann (4239) in gesetztem Alter, seit länger als 10 Jahren Director einer grösseren Knochenpräparate-Fabrik Mitteldeutschlands, der mit der Benzin-Entfettung u. dem gleichzeitigen Trocknen der Knochen, sowie mit der Herstellung eines schönen hellen Knochenleims vollständig vertraut ist und im Ein- und Verkauf Erfahrung besitzt, **wünscht sich z. verändern.** Off. u. **R. R. 4239** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Vertretungen etc.

Ein junger Mann mit kaufmännischen u. chemischen Kenntnissen sucht, gestützt auf ausgebreitete, einflussreiche Bekanntschaft, die
Vertretung
leistungsfähiger Häuser
der chemischen Industrie für das
Wupperthal
zu übernehmen. Gefl. Anerbietungen unter **Z. T. 6881** an **W. Thienes,** Annoncen-Exped. in **Elberfeld** erbeten. (6581)

Eine Anilinfarbenfabrik
sucht durchaus solide u. tüchtige
Agenten
für In- und Ausland. Fr. Off. unt. **Z. 3118** an **Rudolf Mosse, Cöln,** erbeten. (6359)

Maschinenfabriken
und
Apparatenbau-Anstalten,
welche beabsichtigen, den Bau und Vertrieb von **neuen Apparaten,** resp. die **Ausbeutung neuer Erfindungen der chemischen Industrie und Technologie** zu übernehmen, stellt sich eine in **fortwährendem Verkehr mit Erfindern** stehende, stets **mit den neuesten Erfindungen vertraute Persönlichkeit** zur Verfügung.
Adressen unter **J. 4620** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4620)

Leistungsfähige Häuser,
welche in Frankreich vertreten zu sein wünschen, wollen ihre Adressen sub **S. T. A. poste rest. Paris** einsenden. (5386)

Eine Agenturfirma
in Mannheim,
die mit den
Papierfabriken, Färbereien und Appretur-Anstalten
Süddeutschlands und Elsass-Lothringens in reger Verbindung steht, übernimmt noch
Vertretung
event. auch Lager
passender Artikel. Ia. Referenzen.
Gefl. Off. sub **C. C. 4255** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4255)

Rathenow.
Eine leistungsfähige Fabrik in **Aluminium** sucht an dortigem Platze einen
tüchtigen Vertreter.
Reflectanten belieben ihre Adresse unter **A. 4265** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (4265)

Ein Fachmann
übernimmt
Tannin - Einrichtungen
für alle Sorten
Tannin des Handels.
Offerten unter **X. Y. 4276** an die **Exped. d. Ztg.** (4276)

Ein Fachmann
über die Fabrikation und Verwendung des (4246)
Tannin
zu consultiren gesucht. Offert. sub **E. 4246** an die **Exp. d. Ztg.**

Rationelles, praktisch bewährtes Verfahren zur Darstellung von
Essigsäure
verschiedener Concentration u. Reinheit aus holzessigsaurem Kalk wird käuflich zu erwerben **gesucht.** Anerbietungen erbeten durch die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 4243.** (4243)

Rauchende Schwefelsäure.
Wer übernimmt d. Einrichtung der Fabrikation im Auslande od. ertheilt nähere Auskunft über dieselbe? Offerten erbeten an **R. Mosse, Breslau** unter Chiffre **S. 493.** (6356)

Käufe.

Wer könnte grössere Quantitäten
Aetzfarben
zum **Färben von weichen Steinplatten** liefern? (5396)
Gefl. Offerten erb. sub **N. Y. 74** an **Haasenstein & Vogler, Prag.**

Fabrikanten von
basisch phosphorsaur. Kalk
(Futtermittel)
werden gebeten, ihre Adressen unter **J. 4274** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (4274)

Für 1887 lieferbar werden
3000 Kilo Wolframmetall
zu kaufen gesucht. (4275)
Bemusterte Offerten nebst Angabe der Analyse, letztere unerlässlich, befördert die **Exp. d. Ztg.** unter **„Scheffield 4275"**.

Wer liefert
Roh-Material
für
Weinsäurefabrikation.
Gefl. Offerten, sowie Muster u. Preise erbeten an **W. Thienes, Annoncen-Expedition, Elberfeld** unter **K. 6779.** (6580)

Bisulfat
in grossen Posten wird zu kaufen gesucht.
Offerten sub **H. 4241** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4241)

Zu kaufen gesucht:
Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Jahrg. I.—V. inclus.
Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4189.** (4189)

Wer liefert
Eindampfschaalen für caustisches Natron und caust. Kali?
Offerten sub **A. 4251** an die **Exped. d. Ztg.** (4251)

Wer liefert
Beta-Naphtylamine
in Quantitäten franco Hamburg pro 1000 Kilo. Offerten beliebe man unter **A. S. 4258** an die **Exp. d. Ztg.** z. Weiterbeförderung zu übergeben. (4258)

Ein kupferner
Vacuum-Apparat
wird zu kaufen gesucht.
Detaillirte Offerten u. **C. 4270** an die **Exped. d. Ztg.** (4270)

Verkäufe.

Ameisensäure.
Regelmässige **Abnehmer gesucht** für alle Concentrationen.
Gefl. Anfr. befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **J. 3053.** (3053)

Eine chem. Fabrik,
neuester Construction, mit Dampf- u. Wasserkraft, ist mit oder auch ohne (5393)
Villa
nebst 6 Mg. Land, äusserst preismässig **zu verkaufen.** Dieses Etablissement eignet sich ebenfalls auch zu anderen Fabrik-Unternehmungen, als wie Mahlmühle, Mälzerei etc. ganz vorzügl.
Offerten sub **H. 25296** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Anilin.
Durch dauerndes Leiden veranlasst, biete ich einem meiner Collegen geg. mögl. sofort. Uebernahme meines **Inventur-Antheils** die seltene Gelegenheit, sich mit kleinem Capital selbstständig zu machen. Darstellg. v. Safranin, Grün, Blaus, Eosinen etc. würde Betreffend. gern überlassen. Bald gefl. Off. unter **R. R. 4269** an die **Exp. d. Ztg.** erbet. (4269)

1 Gascompressionspumpe,
1 Kohlensäure-Entwickler
zum Auffangen im Gasometer
und
3 Gasometer,
sämmtliche Apparate wenig gebraucht, stehen wegen Aufgabe des Geschäftes billig z. Verkauf.
Offerten sub **R. 4214** an die **Exped. d. Ztg.** (4214)

Wer ist Abnehmer für grössere Posten
phosphorsaures Natron?
Offerten sub **A. B. 4264** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4264)

Eisenvitriol
in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**
Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

2000 Ctr.
neue Patentknochenkohle
in mittel und feiner Körnung billigst **abzugeben.**
Offerten besorgt unter **No. 4149** die **Exped. d. Ztg.** (4149)

Abnehmer f. grössere Quantitäten
Natriumbisulfit
gesucht. Anfr. unter **X. Y. 4217** an d. **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4217)

Verkauf von Gasbereitungs-Nebenproducten.
Die im Rechnungsjahre 1886/87 bei der Gasbereitung zu gewinnenden Nebenproducte und zwar ungefähr
92400 kg Steinkohlentheer, 2200 kg Gasöltheer und 40000 kg Ammoniakwasser
sollen verkauft werden. Die Nachweisung der Nebenproducte und die Verkaufs-Bedingungen liegen im diesseitigen Materialien-Bureau hier, Fürstenwallstrasse No. 10, zur Einsicht aus, und können auch von demselben gegen frankirte Einsendung von 50 Pf bezogen werden.
Angebote sind auf vorgeschriebenem Formular versiegelt und portofrei mit der Aufschrift: **„Angebot auf Ankauf von Gasbereitungs-Nebenproducten"** bis zum Eröffnungs-Termine am
Montag, den 15. November 1886, Vormittags 11 Uhr,
an das diesseitige Materialien-Bureau einzusenden. Die Zuschlagsfrist läuft am 29. November d. J. ab. (5551)
Magdeburg, den 26. October 1886.
Königliche Eisenbahn-Direction.

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Blech-Emballagen-Fabrik
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

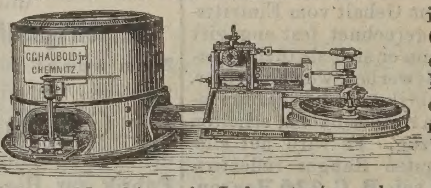
Patente aller Länder
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die
Chemiker-Zeitung, Cöthen.
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen.

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche und Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath und **Auskunft** in **allen** Patentangelegenheiten. (4596)
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden,



ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.
Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.** (4038)
liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe** (Bonbonnes) und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne u. Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine und Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine** und **Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Literar. Anzeigen.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Illustrirtes Repetitorium

der

pharmaceutisch-medicinischen Botanik

und

Pharmacognosie

von

H. Karsten,

Dr. der Philologie und Medicin, Professor der Botanik.

Mit 477 Holzschnitten.

Preis 4 Mark, gebunden 5 Mark. (4262)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Chemiker-Kalender 1887

Achter Jahrgang

herausgegeben von

Dr. Rudolf Biedermann.

I. Theil geb. in Leinewand. — II. Theil geheftet.
Preis zusammen M 3.
I. Theil geb. in Leder. — II. Theil geheftet.
Preis zusammen M 3,50.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung. (4261)

Friedrich Grohé, Cöln,

Leder- und Treibriemenfabrik,

empfiehlt

Leder-Treibriemen

jeder Art, genäht oder nur gekittet, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)

Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

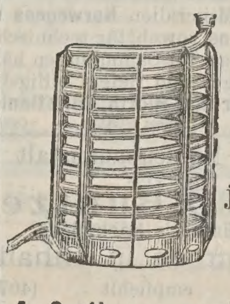
Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,

Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987) Chemisches Laboratorium von **C. Goldbach, Kork bei Kehl.**

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

Electrische (3377)

Sicherheitslampe,

dauerhaft, zuverlässig, elegant. Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.

Gustav Ravené, Hamburg.

Bernsteinöl

und (4115)

Bernsteinsäure

sind billig zu haben bei

Stantien & Becker

Königsberg i. Pr.

Bors. Manganoxydul,

Ia. Qualität, (4024)

lose i. Fässern und in $^1/_2$ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität

Köhne & Peschel, Hannover.

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst

Augustenhütte, Beuel b. Bonn,

Chemische Fabrik. (3510)

Ia. Zinkstaub

offeriren (4228)

P. Strahl & Co., Schoppinitz,

Oberschlesien.

Manufactur technisch. Gewebe

von

Fröhlich & Wolff,

Cassel. (4259)

Specialität: Press- u. Filterstoffe.

Franz Dietrich, Chemiker,

Schonungen a. Main.

Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)

Specialität:

Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

Auflösbares Ricinus-Oel.

Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten:

Johnson Bros., Hull (England).

Wie durch **maassgebende Autoritäten** festgestellt, sind die in allen Ländern patentirten und anerkannten

Schnellfilter

(System Piefke)

die **einzigen** wirklich rationellen

Filter, welche selbst die feinsten **Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.

Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber

G. Arnold & Schirmer,

Ingenieure,

Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.

☞ Haus-, Küchen- und Reisefilter.

Filter für Wasserwerke und Fabriken,

sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.

Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. ☜ (3122)

Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten, Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum etc. liefert nach bewährten Constructionen

die Casseler Waggonfabrik

Wegmann, Harkort & Co.,

Cassel. (3669)

Goetz & Nestmann in Leipzig,

Eisengiesserei, Maschinenfabrik u. Kesselschmiede.

Dampfkessel und Dampfmaschinen

bewährter und solider Construction. (2889)

Abdampfpfannen und Schmelzpfannen in Guss- und Schmiedeeisen. Kollergänge, Stampfwerke, Extractoren, Rührwerke, Polirmaschinen.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (3369)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder etc.
Tiefschwarze und braune Spirituslacke
für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack,
Spiritus-Fussboden-Glanzlack mit und ohne Farbe, **Bernsteinlackfarben,** sowie
Copallacke und Bernsteinlacke
für alle gewerblichen Zwecke empfiehlt (3006)
Otto Schattenberg, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Muster stehen gratis zu Diensten.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss-** und **schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = (110 A + 12 H_2O), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Für Cellulose-Fabriken.
Blei-Armatur.
Gepanzerte Ventile und Röhren.
Laugenpumpen und Gaspumpen
bewährter Constructionen. (4166)
Klein, Schanzlin & Becker,
Frankenthal, Rheinpfalz.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Ludw. Klussmann, Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Alle Mineralien **Norwegens u. Schwedens,** sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst **Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3928

Die Mühlenbauanstalt
von
G. & O. Buntzel
(Günther's Nachfolger)
Gernrode in Anhalt
empfiehlt (4071)
Wasserräder, eicheneWasserrads-Wellen, trockene weissbuchene Kämme für Räder in allen Stärken, von 10 Pf pro Stück an.
Uebernahme von Neu- und Umbauten, sowie Reparaturen.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige **Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.**

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Das Patent- u. technische Bureau des Patentanw. Kirchrath, Zittau erwirkt, besorgt und verwerthet
Patente (4131)
aller Länder u. ertheilt gewissenhaft sachgemässe Auskunft.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover. (3326)

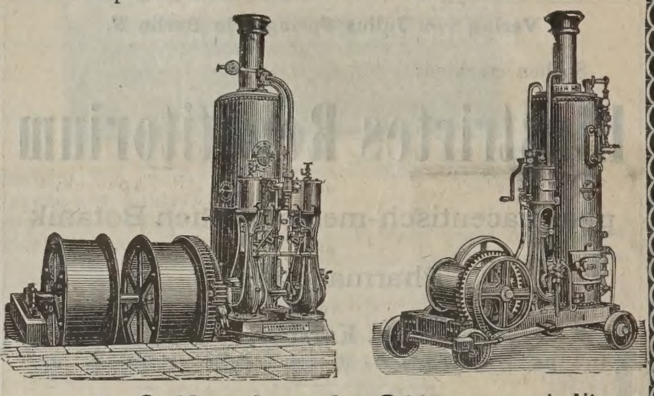
Zinn, Kupfer, Blei, Zink
und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Braunstein u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

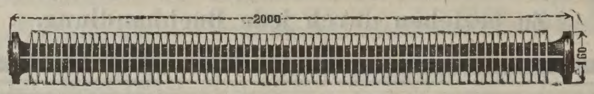
Erste deutsche
Zinnfolienfabrik
E. F. Ohle's Erben, Breslau.
Garantirt bleifrei en gros, en detail. (4254)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

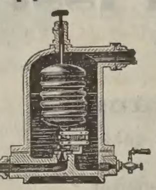
Transportable Dampfwinden u. Fördermaschinen, Dampfkrähne, Personen- u. Lasten-Fahrstühle
für Dampf-, Transmissions- und hydraulischen Betrieb bauen als Specialität nach bewährten Constructionen (5375)



Menck & Hambrock, Ottensen b. Altona.



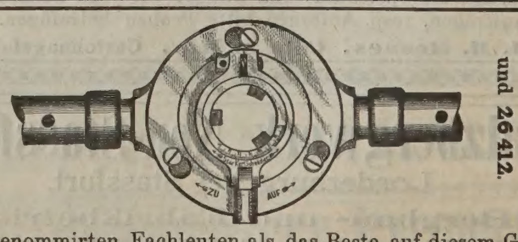
Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck.
Auf Wunsch Probelieferung. (2525)
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Die für die **chemischen** Fabriken ganz unentbehrlichen
Jenkin's Abschluss-Ventile
liefert in vorzüglichster Güte die Metallwaarenfabrik
Schaeffer & Oehlmann (4055)
Berlin N. 4.
Alleinige Vertreter für Norddeutschland.
Prospecte franco.

Gasrohr-Schneidkluppe.

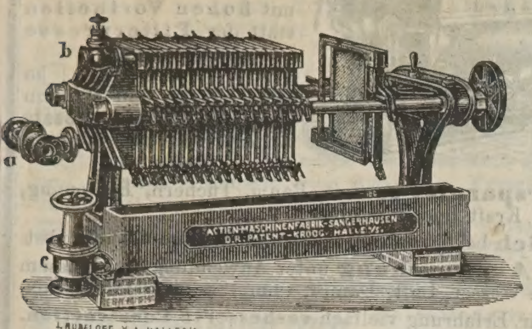


D. R. P. No 55261 und 26412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443
J. E. Reinecker, Chemnitz i. S.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

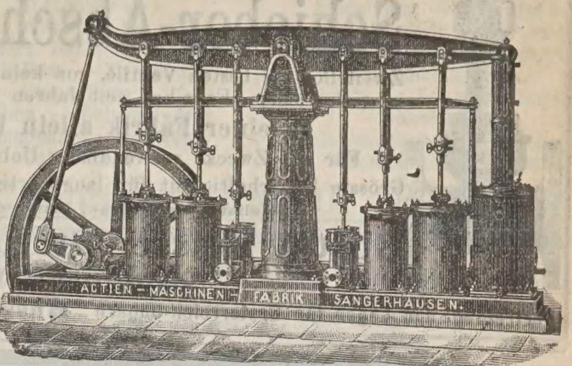
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.** **Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

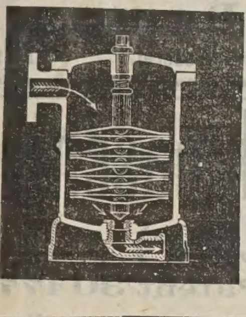
Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)



Condenstöpfe

mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

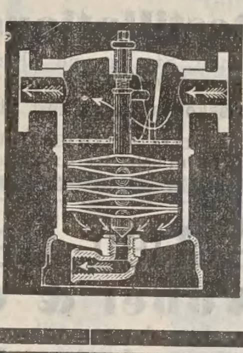
Kein Schwimmer!
Keine Abnutzung!
Einfachste Construction!
Absolute Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit!
Höchste Leistung!
Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Billigste Preise! (4117)

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von

C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg,

Illustrirte Prospecte gratis. unweit Halle a. S.

(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



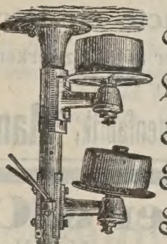
Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

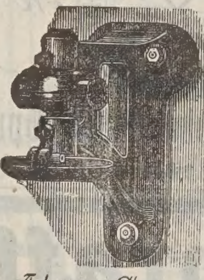
Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

Dessau — Moabit — Berlin.



Wellen, hochpolirt und genau auf Caliber gedreht.
Lager. Wand-, Consol-, Säulen- und Hängelager.
Kupplungen. Sellers' System und Frictionskupplungen.
Riemenscheiben, Rohguss und fertig gedreht.
Seilscheiben für Draht- und Hanfseile, ausbalancirt.
Rollentriebe zur Befestigung an Decke, Wand u. Säulen.
Zahnräder, mit Formmaschinen hergestellt.

Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

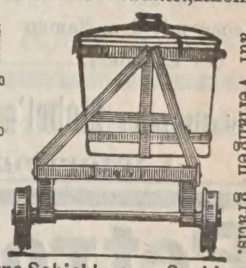


Telegramm-Adresse: BAMAG, Dessau.

(3353)

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

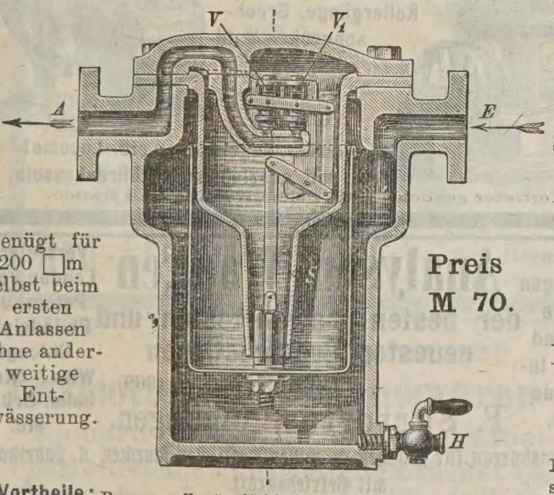
Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes; Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

Höchste Auszeichnung 1886: Altenburg, Amsterdam, Stockholm. 46 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

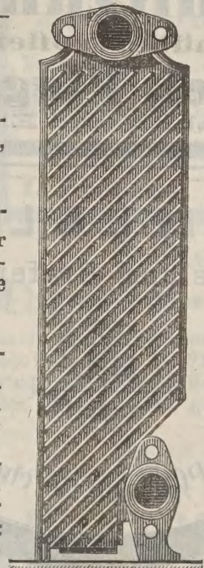
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten und Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- u. Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie in Oefen von beliebig grosser Heizfläche pro □m stets die **gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D.R.P. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- u. Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- u. Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40 % Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren zur Speisung der Dampfkessel mit bis zu 65° C. heissem Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: Berlin, Strassburg, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,

Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85, liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations - Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine u. Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren u. Muffeln** aller Art. **Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.** (2920)

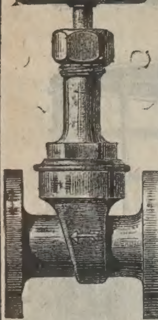
---

ergwerks- roducte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strontianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (3923)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehlen feinste (4146)

China clay,
geschlemmt und calcinirt.



Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

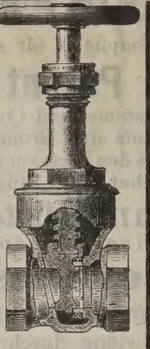
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.



Dampfüberhitzer

nachweislich beste Construction.

Complete Destillations-Anlagen

für Petroleum und Rückstände, Stearin und Glycerin, Wollfett, Harzöle und Fettsäuren. (2094)

Copalschmelz- und Firnisskochapparate mit überhitztem Dampfe.

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Fabrik für technische Heizungsanlagen.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4123)

HANIEL & LUEG

Düsseldorf-Grafenberg.

H L

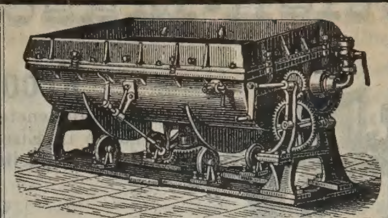
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

(2975)

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel. (2408)

Phosphor-trichlorid, -pentachlorid, -oxychlorid.



Nutschen

mit hohen Vortheilen statt der Filterpresse angewendet.

Nur 1 Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und 1 Mann Bedienung ersetzt grösste Filterpressen mit 2 Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger- und chemische Fabriken** etc.

Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Neue Steinbrechmaschine

(Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.

Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomob mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

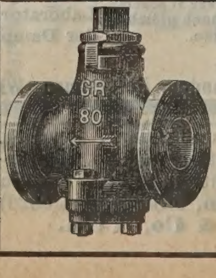
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.



Selbstdichtende Hähne

bis zu 260 mm Durchgang, für chemische Zwecke vorzüglich geeignet

ferner:

Ventile und Hähne

liefern als Specialitäten

Gebrüder Reuling, Mannheim,

Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.

Kataloge gratis und franco. (407?)

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das

Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege.“ **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)

Vertreter gesucht. — **Grösste Ersparniss.**

Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

F. A. Neuman

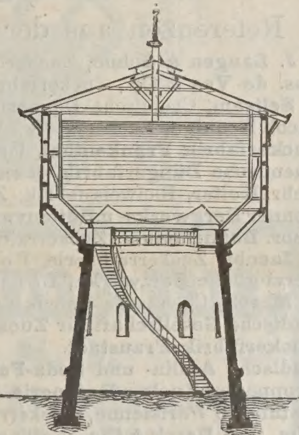
Kesselfabrik.

(3876) **Aachen.**

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23 187 u. 24 951.

30 Procent Bau-Ersparniss.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Cölln-Meissener

Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.

Complette Kalköfen etc. (2001)

Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**

Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.

Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Antifebrin,

chem. rein, geruchlos,

fabriciren (3991)

A. Leonhardt & Co.,

Mühlheim in Hessen

b. Frankfurt a. M.

Die echte

importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.

100 = M 7,—; 500 = M 33,60
1000 = M 66,50.

Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,

Abtheil. für Cigarren-Import.

Geschäfts-Formulare

und (4056)

Drucksachen aller Art

liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von

Kühn & Richter,

Neuschleussig bei Leipzig.

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise. **Sicherstes** Functioniren. **Grösstmögl.** Leistung. **Geringster Dampfverbrauch**

A. Dülken, Düsseldorf.

Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Pläne zu

Trocken-Anlagen

für alle Materialien: **Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc.**, nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,

D. R. P. 35204.

liefert

Civilingenieur Zahn

chemisch-techn. Bureau für

Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,

Dresden. (3056)

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität

Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs,

k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Dr. Heinrich Byk

Aether sulfuric. — Alcohol	Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Baryumsuperoxyd — Barythydrat	Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Benzoësäure	Jodnatrium — Oxalsäure
e tol. und e resina subl.	Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Benzoësaure Salze — Borsäure	Pepsin — Pyrogallussäure
Bromkalium — Bromsalze	Phosphorchloride
Chloroform	Resorcin — Schwefelcadmium
Collodium — Chloralhydrat	Silbersalze (4060)
Citronensäure — Coffeïn	Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Gallussäure	Wasserstoffsuperoxyd.

Chemische Fabrik, Berlin.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

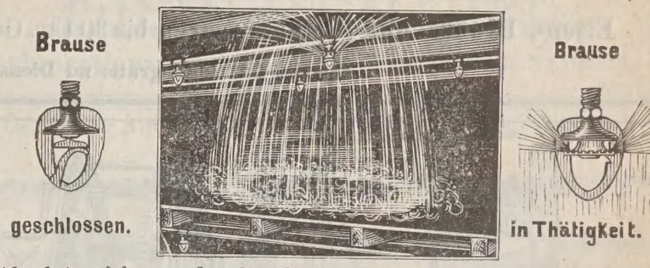
Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (3695)

von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16 327. (3513)



Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Universal Knet- und Mischmaschine,

Patent Werner-Pfleiderer.

Eingetragene Schutzmarke

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren** mit **heizbarem Trog** und **heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**

Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3332)

General-Vertreter für Norddeutschland:

L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.** (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

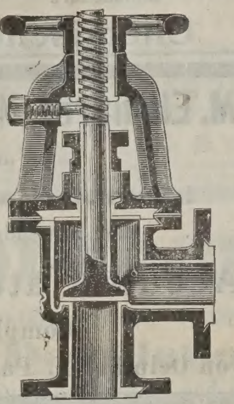
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

(2720)

Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen

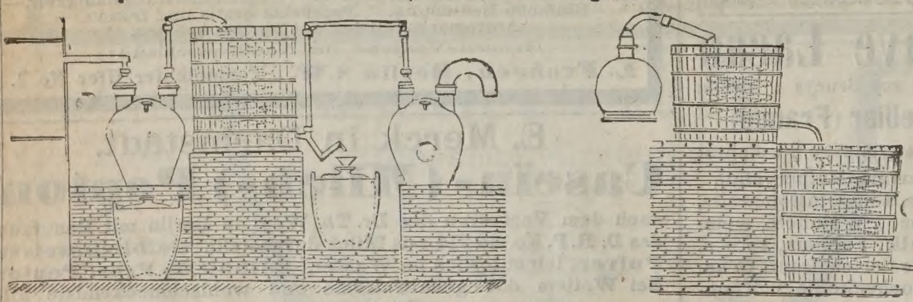
liefern sofort vom Lager:

M. Selig junior & Co., Berlin N.W., Karl-Strasse 20.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**

weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. — Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

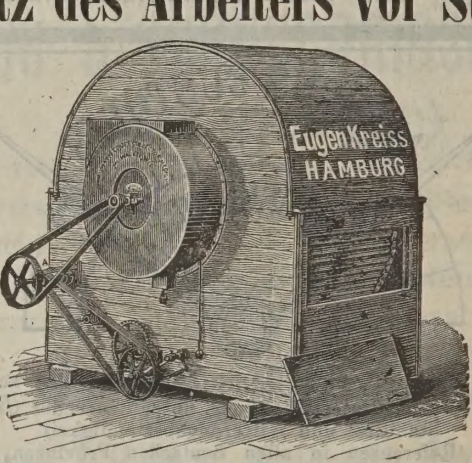
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3835)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1885: Antwerpen, Paris, Königsberg.



Ueber 5000 Stück im Betriebe.

Entstaubung von Räumen u. Maschinen.
Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

J. J. Langen & Söhne, Zuckerfabrik, Cöln.
Chs. de Vos & Co., Zuckerfabrik, Itzehoe (Holst.).
F. Seltsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
Jacob Hennige, Zuckerfabrik, Magdeburg.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
Gebr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
Gebr. Dannenbaum, Zuckerraffinerie, Sudenburg-Magdeburg.
L. Jacobs, Zuckerraffinerie, Potsdam.
Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Stassfurt.
E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation, Waghäusel i. Bad.
Zuckerfabrik Fraustadt.
Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.)
Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quen bei Paris.
Gits, van Herck & Cie., Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
M. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rotterdam.
Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg [und Moskau.
Zuckerfabrik Glogau.
Gebr. Schoeller, Zuckerfabrik Klettendorf b. Breslau. (2683).
Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg.
Ch. Keller & Co., Farbholzmühle, Heidelberg.
Villeroi & Boch, Mosaikfabrik, Mettlach a. Saar.
Raffineries de la Méditerranée, Marseille.
Nederlandsche Oliefabrik, Delft (Holland).
Joh. R. Geigy, Chemische Fabrik, Basel.
Société des Ocres de Vaucluse, Marseille.
Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau.
Chemische Fabrik für Leim u. Dünger, Zimmermann, Ludwigs- [hafen a. Rh.
Conrad Zimmer, Chininfabrik, Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6338)

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim
(3668)

Miniatur-Eismaschinen

von 10, 25 und 50 Kilogramm garantirter stündlicher Eisproduction für Stearinfabriken, Paraffinfabriken, Molkereien, Chocoladefabriken und chemische Fabriken,

Grosse Eismaschinen

von jeder gewünschten Leistung, sowohl **Compressionsmaschinen**, als auch **Absorptionsmaschinen**, mit schmiedeeisernen Hähnen, D. R. P. 32 912, und complette **Kühlanlagen**

liefert die (6337)

Maschinenfabrik „Hohenzollern", Düsseldorf.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, **dehnfrei.**
Kein Leder-Riemen. Haartreibriemen.
(2927)

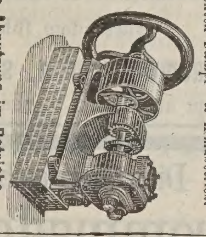
L. Destrée, A. Wiescher & Co.,

Anilinfarbenfabrik, (3807)

Haeren bei Brüssel (Belgien).

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
(2928)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wersfel, Dampfwersfel, Pulsometer D. R. P.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (4096)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions - Apparate.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin - Fettverbindung, unter dem Namen „**Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe**" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)

und deren Depots. (2603)

Siccativ!

Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)

Braunstein 85%,

eisenfrei, weich krystallisirt:

Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Papierstand- u. Versandfässer

in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)

Preis-Courante franco.

Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner in München.

Ferdinand Dehne

Halle a. S. (4235)

Fabrik und Lager von Apparaten, Geräthschaften und Glaswaaren jeder Art für Laboratorien- und Fabrik-Gebrauch. Complete Laboratorieneinrichtungen f. Zuckerfabriken, Molkereien, Mineralölfabriken etc. liefere sofort ab Lager zu billigsten Preisen.

Dampfbetrieb.

Filter-

und (3924)

Presstücher

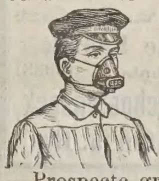
für jede Fabrikation.

Gottschalk & Co., Cassel,

mechanische Weberei.

Respirations-Apparate

in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten



Arbeiter-Schutzbrillen

empfiehlt u. send. Prospecte gratis u. franco

Bernh. Loeb jr., Berlin N.,

Fehrbellinerstrasse 47, (4257)

Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Kupferchlorid

vorzüglicher Qualität empfiehlt bei Posten billigst:

Deutsche (4240)

Gold- u. Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler,

Frankfurt a. Main.

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)

Utensilien etc., anerk. Fabrikate

liefert unter Garantie

A. Treffurth, Ilmenau.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland - Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei
Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

Patent Koch & Habermann (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Reishauer's Combinationskluppen

für Gas-, Perkins- u. Schraubengewinde.

Anerkannt vorzüglichstes System, höchst vollendete Ausführung u. Preiswürdigkeit. (3953)

Illustrirte Preislisten durch

H. Hommel, Mainz.

Hydr. Pressen, Pumpwerke

und

Accumulatoren

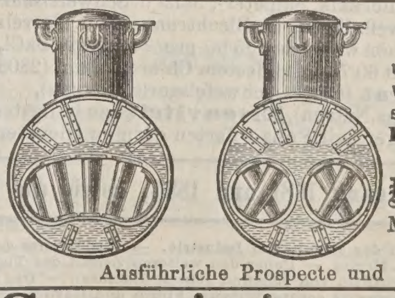
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,

ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend, **Ringfüllmaschinen** zu diesen Pressen, D. R. P. 35 778,

bauen als besondere Specialität: (4177)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**



Gallowaykessel

u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuß.

Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.

Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (4268)

Gasreinigungsmasse,

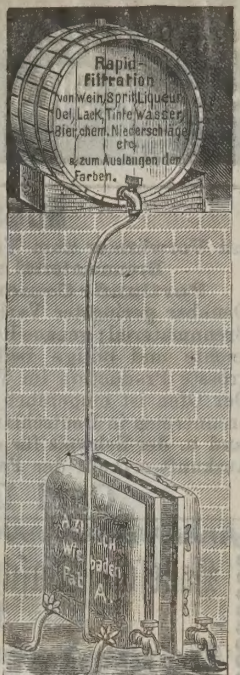
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,

gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Verbesserte Tincturen & Fruchtsaftpresse, gänzlich emaill. incl. verbesser. emaill. Blechcylinder, Presstücher entbehrlich m. bewegl. Oberteil 4 Liter M. 30. 10 Liter M. 60. 15 Liter M. 70 grössere bis 3000 Liter Inhalt. **Chemiker-Presse** Ersatz f. hydraul. Presse M. 65 an. **Kollergang** f. alcoholisirte Pulver. **Droguenmühle** m. Vorbrecher z. Vermahlen sämtl. Gewürze, Wurzeln, Rinden von Faustgrösse v. M. 45. **Plattenpressen. Walzenmühle** f. ölige u. nichtölige Substanzen von M. 36. **Mahlmühle** m. zackigen selbstschärfenden Stahlscheiben von M. 18. **Sieb- und Mischmaschine** mit wechselbaren Gewebeeinsätzen. **Wurzelhackmaschinen. Pflaster- und Cachoupressen. Pastillenmaschinen. Pastillenstecher** „neu" M. 5. **Rollmesser. Pflasterstreichmasch. Pillenmasch.** für Klein- und Grossbetrieb. **Farben- & Salbenmühlen** ohne Triebräder „neu". **Filtrirapparat** No. 1 verzinnt u. emaillirt v. M. 20. No. 2 zur Massenfiltration „Patent". **Teigknetmasch.** f. weiche u. zähe Teige. **Korkmasch.** f. Wein- u. Bierflaschen v. M. 15. **Flaschenspül & -Füll-Apparate. Compressionsmasch. Präcisionswaagen. Buchdruck-Schnellpressen** (Leistung 1000 Abdrücke pr. Stde.) von M. 20. Kostenanschläge für **Pulverisireinrichtungen** und illust. **General-Catalog** gratis.

August Zemsch, Wiesbaden.
Fabrik, perm. Maschinen-Ausstellung & -Export.

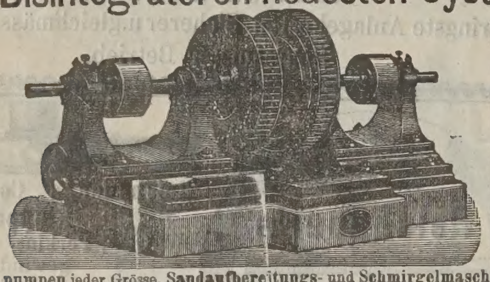


Rapid-Filtrir-Apparat,
emaillirt, für flüssige und dicke Substanzen,
extra präparirtes Filtrirpapier,
10 kg M 2,10.
Nass-Trockengänge
mit 45 Centimeter grossen Mühlsteinen,
Kesselöfen
mit rohem, emaill. oder Kupferkessel für directes u. indirectes Feuer von 39—235 Liter Inhalt.
Granitwalzenmühlen mit 15—50 cm langen Walzen. **Ballonausguss-Apparate.** (2911)

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei,
Halle a. S.
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.
Einrichtungen zur Vermahlung von Thomasschlacke, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.
Turbinen und Wasserräder.
Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.
Dampfkessel aller Art. (3029)

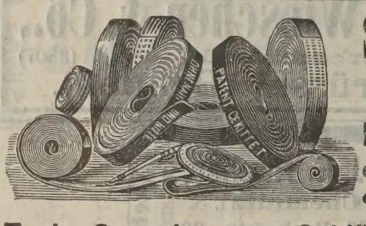
Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten** und **basischen Steinen, Thon- und Cementplatten.** **Sämmtliche Maschinen** für **Hart-** und **Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.



Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik, aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle, *sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf.* (3546)
Ausserdem führen wir:
schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (4121)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Salol
und
Antifebrin chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik (3933)
vormals
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum,** calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Fabrik chemischer Producte Freiburg
Dr. Carl Richter in Freiburg in Baden
liefert
Chemikalien zu wissenschaftlichen Zwecken.
Specialität: (2277)
Chlor, Brom und Phosphor-Präparate.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Concurrenz in der chemischen Industrie. — Zur Reform des Patentgesetzes. — Analysen alter Weine, von Dr. J. Moritz. — Ueber den weiteren Zerfall des Thomasphosphatmehles durch den Einfluss der Atmosphärilien, von Edmund Jensch (Schluss). — Der französische Anilinschwarz-Patentprocess Samuel Grawitz contra Wibaux-Florin und Gaydet père et fils, von Henri Schmid (Schluss). — Der Sectorator, eine neue Zerkleinerungsmaschine (mit Abbild.). — Apparate für Kälte-Erzeugungsmaschinen mit Absorption, D. R. P. (mit Abbild.). — Gefrierbehälter für konische Eisblöcke bei Vacuum-Eismaschinen, D. R. P. — Röstofen für Erze, E. P. — Verfahren zur Darstellung von Stahl, A. P. — Extraction von Metallen aus Erzen, A. P. — Trennung von Auslaugeproducten, A. P. — Beschleunigung chemischer Fällung, E. P. — Darstellung von Strontium- oder Baryumhydrat oder -carbonat, E. P. — Neuerung an verticalen Cokesöfen, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerungen an den in dem Patent No. 30 381 und in den Zusatzpatenten No. 30 781 und 32 450 beschriebenen Apparaten zum Abschleudern von Flüssigkeiten aus breiigen Massen, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparat zum Absondern der Keime und Hülsen von dem Maisschrot, D. R. P. (mit Abbild.). — Bier-Kühlapparat, D. R. P. (mit Abbild.). — Herstellung eines Klebmittels, D. R. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Halberstadt. Zittau. Wien. Esch. Lille. Ausstellungen. Personalien. — Vorlesungen: Czernowitz.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Dänemark. England. Frankreich. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Spanien. — Verkehrswesen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Drohobycz. Wien. London. Antwerpen. Lille. Hâvre. Marseille. Genua. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 89. Cöthen, den 7. November 1886. **Jahrgang X.**

Englisches Patentgesetz.

✻ Zu dem neuen englischen Patentgesetz vom Jahre 1883 sind Nachtragsgesetze, und zwar unter dem 14. August 1885 und dem 25. Juni 1886, erlassen, deren wesentliche Bestimmungen wir hier mittheilen.

Die nach dem Gesetz von 1883 vorgeschriebenen Fristen, nämlich 9 Monate zur Hinterlegung einer vollständigen Beschreibung, 12 Monate zur Annahme derselben und 15 Monate zur Siegelung des Patentes, in allen drei Fällen vom Tage der Anmeldung an gerechnet, können in gewissen Fällen um 1 bezw. 3 bezw. 4 Monate verlängert werden.

Ist eine Patentanmeldung zurückgezogen oder nichtig geworden, so dürfen die derselben beigegebenen Beschreibungen und Zeichnungen zu keiner Zeit von Amtswegen öffentlich ausgelegt oder veröffentlicht werden.

Ein Patent kann rechtsgültig an mehrere Personen gemeinsam ertheilt werden, von denen nur einige oder eine die wahren und ersten Erfinder sind.

Patente sollen rechtsgültig ertheilt werden können und bereits ertheilte Patente sollen als rechtsgültig ertheilt gelten, wenn der endgültigen Beschreibung selbst keine Zeichnungen beigefügt sind, sondern in derselben nur auf die der vorläufigen (provisional) Beschreibung beigefügten Zeichnungen Bezug genommen wird.

Die §§ 39 und 57 des Patentgesetzes von 1883, nach welchen die Auslegung einer Erfindung oder eines Musters auf einer als solche vom Handelsamt bescheinigten Gewerbe- oder internationalen Ausstellung den Rechten eines Patentsuchers nicht präjudiciren soll, werden dahin erweitert, dass durch königlichen Befehl jede Ausstellung ohne Weiteres den Charakter einer vom Handelsamt bescheinigten Ausstellung erhalten kann. Auch ist der Aussteller jetzt von der Verpflichtung entbunden, von seiner Absicht, auszustellen, dem betreffenden Beamten (comptroller) des Patentamts vorher Mittheilung zu machen.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der math.-naturwissenschaftlichen Classe vom 21. October 1886.

Das correspondirende Mitglied Regierungsrath Prof. A. Weiss übersendet eine Arbeit von F. Reinitzer, Assistent des k. k. pflanzenphysiolog. Instituts der deutschen Universität in Prag: „Ueber Hydrocarotin und Carotin." In dieser Arbeit wird gezeigt, dass das Hydrocarotin nicht, wie Arnaud kürzlich angegeben,[1] mit dem Phytosterin identisch ist, sondern sich in seinen Eigenschaften am meisten dem Cholestol oder Cupreol nähert, ohne indess mit einem der bekannten Cholesterine ganz identisch zu sein. Weiter wird angeführt, dass das Tribromhydrocarotin sich zwar nicht so, wie es Husemann angegeben hat, in Carotin überführen lässt, dass aber wahrscheinlich doch Carotin und Hydrocarotin zu einander, wie auch zum Chlorophyllfarbstoff in näherer Beziehung stehen und dass das Solanorubin Millardet's mit Carotin identisch ist. Schliesslich wird als sehr wahrscheinlich hingestellt, dass die Cholesterine nicht so, wie bisher angenommen, mit einander isomer sind, sondern zwei homologe Reihen bilden, deren eine die rechtsdrehenden, deren andere die linksdrehenden Cholesterine in sich begreift.

Tagesgeschichte.

* **Berlin.** Den Verein deutscher Patentanwalte beschäftigten in seiner Versammlung vom 22. October folgende Fragen: 1. „Ist es angemessen, dass in das Patentgesetz eine Bestimmung eingefügt wird, welche die Regelung des patentanwaltlichen Berufes betrifft, mit der weiteren Folge, dass die Ausübung dieses Berufes von Erbringung eines Befähigungsnachweises (Examen ad hoc und mehrjährige praktische Beschäftigung) abhängig wird unter dem Vorbehalt, dass die bisher fungirenden Patentanwalte in ihrer Berufsthätigkeit verbleiben, sofern nicht ihre Geschäftsführung zu erheblichen Klagen Anlass gegeben hat — wobei die Ausschliessung nur durch geregeltes Verfahren mit gehörigem Instanzenzuge erfolgen könnte?" 2. „Soll der Verein sich durch Beantwortung der Fragen des Seitens des Bundesraths für die Berathung der Sachverständigen aufgestellten Programms und durch sonstige Vorschläge an den Bestrebungen zur Reform des Patentgesetzes betheiligen?" Frage 1 wurde bejahend beantwortet und der Vorstand beauftragt, eine diesbezügliche Petition an den Bundesrath auszuarbeiten. Die Majorität der Versammlung hielt eine derartige Bestimmung im Interesse der Hebung des Patentanwalt-Standes für höchst wünschenswerth, besonders in Rücksicht auf die vielen Unzuträglichkeiten, die in der Geschäftsführung einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Personen, welche sich für eine patentamtliche Praxis geeignet erachten, zu Tage getreten sind. — Frage 2 der Tagesordnung fand einstimmige Annahme.

Cöthen. Bezüglich der in No. 87[2] erwähnten Explosion der zwischen Wipperfürth und Marienheide bei Gogarten gelegenen Dynamitfabrik wird uns mitgetheilt, dass nur das Waschhaus explodirt ist, wobei 1 Arbeiter getödtet und ein anderer verwundet wurde, und dass der Betrieb nur eine verhältnissmässig kurze Unterbrechung erleidet.

t. **Rostock.** Das berühmte Herbarium Lamarck's, des bekannten Vorgängers Darwin's, welches in den Besitz des hiesigen Professors Röper gekommen war, ist aus dessen Nachlass von der französ. Regierung für das Botanische Museum des Jardins des Plantes erworben.

* **Westeregeln.** Die consolidirten Kaliwerke sind vor Kurzem in ihrem Abbau auf Kainit gestossen. Für Westeregeln würde das Gewinnen von Kainit jedenfalls von Vortheil sein. Die bisherigen Untersuchungen scheinen aber noch nicht festgestellt zu haben, ob es bei dem in Rede stehenden Fund sich nur um ein vereinzeltes Vorkommen, um ein rasch zu erschöpfendes Nest handelt, oder um die Aufdeckung eines grossen und werthvollen Lagers.

† **St. Petersburg.** Die bereits als sicher gehaltene Normirung der Zuckerproduction ist nunmehr endgiltig aufgegeben worden. Gegenwärtig wird das Project der Beschränkung der Rübenpflanzung in Erwägung gezogen.

Personalien. Ernannt: Stadtrath und Apothekenbesitzer Harttung zum unbesoldeten Beigeordneten der Stadt Jauer. —

Der Regierungsbaumeister Bernhard Salomon hat sich am 27. October bei der III. Abtheilung der kgl. technischen Hochschule in Aachen als Privatdocent für das gesammte Maschinen-Ingenieurwesen, sowohl für den theoretischen wie für den praktischen Theil, mit Ausnahme der Technologie und Electrotechnik, habilitirt. —

Verliehen: Den Bergrevier-Beamten, Bergmeistern Dr. Busse zu Dortmund und Borchers zu Betzdorf, den Bergwerks-Directoren Triebel zu Wettin und Graeff zu Grube Heinitz bei Saarbrücken und dem Ober-Hütteninspector Wiebmer zu Gleiwitz der Charakter als Bergrath. — Dem Prof. Herrmann an der technischen Hochschule zu Aachen der Rothe Adler-Orden 4. Classe. —

Literatur.

Berg- und Hüttenkunde für das Jahr 1887. G. D. Baedeker, Essen.

Fortschritte, die, der Physik im Jahre 1879. Dargestellt von der physikalischen Gesellschaft zu Berlin. 35. Jahrg. Red. von Neesen. 2. und 3. Abtheilung enth.: Optik, Wärmelehre, Electricitätslehre und Physik der Erde. Gr. 8. M 26. Georg Reimer, Berlin.

Haberlandt, G., Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Laubmoose. Gr. 8. M 8. Gebr. Borntraeger, Berlin.

Löwig, C., Eine Arsenikvergiftung. Gerichtlich-chemische Abhandlung. 8. Geh. M 1. Eduard Trewendt, Breslau.

Medicus, L., Kurze Anleitung zur Gewichtsanalyse. Gr. 8. M 2,80. H. Laupp'sche Buchh., Tübingen.

Meyer, L., Ueber die neuere Entwickelung der chemischen Atomlehre. Gr. 8. M 0,40. Franz Fues, Verl.-Buchh., Tübingen.

Pettenkofer, M. v. u. H. v. **Ziemssen**, Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten. 1. Th. 2. Abth. 2. Heft. Gr. 8. M 6. F. C. W. Vogel, Leipzig.

Pringsheim, N., Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. 17. Bd. 3. Heft. Gr. 8. M 15. Gebr. Borntraeger, Berlin.

Sadtler, S. P., Die Gewinnung des Theers und Ammoniakwassers. Vortrag. Aus dem Engl. v. G. Bornemann. Gr. 8. M 2. Quandt & Händel, Leipzig.

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*, 10, 142.

[2]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 1360.

Jacobsen, Dr. O. **Die Glycoside.** Eduard Trewendt, Breslau. 1886.

Dieses kleine Buch ist, wie die früher besprochenen „Farbstoffe" von Nietzki, ein Separatabdruck aus dem Ladenburg'schen Handwörterbuche der Chemie. Der Verfasser hat eine Aufgabe von grosser Schwierigkeit mit vollem Geschick und erstaunlicher Literaturkundigkeit bewältigt. Die Glycoside sind leider heute noch eine Art Rumpelkammer der organischen Chemie, in welche man mit Vorliebe Pflanzenabkömmlinge dunkler Constitution unterbringt, sobald es nur irgend wie gelingt, Zucker aus denselben abzuspalten. Es vereinigt sich daher in dieser Rubrik eine äusserst gemischte Gesellschaft der heterogensten Körper, von denen die meisten ihrem Wesen nach räthselhaft, viele sogar bezüglich ihrer Einheitlichkeit sehr zweifelhaft sind. Die Literaturangaben über diese Körper sind ungemein zahlreich, theilweise sehr alt und über ein sehr weites Zeit- und Quellengebiet zerstreut.

In diesem Chaos das Richtige zu wählen und nur das Wichtige wiederzugeben, dazu bedurfte es in der That einer kritischen Feder und eines gewiegten Forschers, den wir zu der Art und Weise, in der er seiner Aufgabe gerecht geworden ist, nur beglückwünschen können. Die von ihm gewählte alphabetische Anordnung seines Stoffes, die übersichtliche Zusammenstellung der Literaturangaben am Schlusse des Werkes und die Ausarbeitung eines Registers zu demselben sind lauter Vorzüge, welche den Gebrauch des Buches erleichtern. So reiht sich dasselbe würdig den zahlreichen in letzter Zeit erschienenen vorzüglichen Monographien einzelner Gruppen der organischen Chemie an.

Die Ausstattung des Werkchens ist gut, und wir wünschen demselben von Herzen den Erfolg seines Vorgängers, der „Farbstoffe". *O. N. Witt.*

Hoffa, Dr. Albert, Privatdocent und klinischer Assistenzarzt am kgl. Juliusspital in Würzburg. **Die Natur des Milzbrand-Giftes.** Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann. 1886.

Ueber die Art der Wirkung der Milzbrandbacillen gehen die Anschauungen auseinander. Bei einer chemischen Wirkung liessen sich nach Hoffa drei Möglichkeiten annehmen. Es könnte erstens an den Bacillen selbst das specifische Gift haften, d. h. die Bacillen könnten selbst giftig sein und mit ihrer Vermehrung würde das Gift an Quantität zunehmen, bis es hinreichte, tödtlich zu wirken. Diese Theorie könnte jedoch nur Geltung haben, wenn die Bacillen stets in ausserordentlicher Menge im Blute eben gestorbener Thiere vorhanden wären, was nicht der Fall ist. Eine Impfung mit einer ganzen Reincultur von Bacillen, die der Verfasser ausführte, hätte den Tod in kürzester Frist hervorrufen müssen, aber die Thiere starben nicht schneller wie nach einer gewöhnlichen Milzbrandvergiftung. — Zweitens könnten die Bacillen ein fermentartig wirkendes, im Blute lösliches Gift aus sich heraus absondern. Hiergegen spricht die zuerst von Pasteur festgestellte Thatsache, dass man filtrirtes Blut ohne Schaden anderen Thieren einspritzen kann. — Als dritte Möglichkeit der chemischen Wirkung der Bacillen bleibt endlich die Annahme, dass sie toxische Stoffe aus Complexen im Organismus vorhandener Verbindungen abspalten. Die durch die bekannten Untersuchungen über Ptomaïne gefundene Thatsache, dass solche Basen durch die Einwirkung der Fäulnissbacterien aus den thierischen Geweben entstehen, legte die Vermuthung nahe, dass auch die Milzbrandbacillen bei ihrer Entwicklung im Thierkörper ein chemisches Gift erzeugen. Die Nachweisung dieses eventuellen Alkaloids stellte sich Hoffa zur Aufgabe. Zu diesem Zwecke stellte sich derselbe auf die übliche Weise Reinculturen der Milzbrandbacillen dar, welche er dann auf Fleischbrei überimpfte. Bei der Untersuchung dieses Fleischbreis nach der Stas-Otto'schen Methode erhielt H. in der That einen durch die allgemeinen Alkaloidreactionen als Alkaloid erkannten sehr giftigen Körper und zwar stets nur ein und zwar immer dasselbe Alkaloid. Die Wirkung dieses Alkaloids unterschied sich von den Symptomen, welche nach Brieger das Alkaloid der Thyphusbacillen erzeugt, so dass jeder pathogene Mikroorganismus sein specifisches Alkaloid zu erzeugen scheint. Verfasser arbeitete ausser nach dem Stas-Otto'schen Verfahren auch nach der Brieger'schen Methode und nach einem neuen Verfahren von Prof. E. Fischer und erhielt stets dasselbe Alkaloid, während Controlversuche mit normalem Fleische die Base nicht lieferten. Hierdurch ist nach der Ansicht Hoffa's der Beweis geliefert, dass dieselbe ein Product der Milzbrandbacillen ist. — Leider fehlte es bis jetzt noch an Material zur näheren chemischen Untersuchung des Alkaloids; Warmblütern injicirt, ruft dasselbe zunächst eine allgemeine Unruhe hervor, die jedoch bald einem soporösen Zustande Platz macht. Athmung und Herzthätigkeit werden zuerst beschleunigt, dann werden beide unregelmässig und die Athmung ungemein erschwert; zuletzt treten asphyctische Krämpfe ein, die mit dem Tode der Versuchsthiere enden. — Im Blute der durch das Gift getödteten Thiere fand sich niemals eine Spur von Mikroorganismen. — Wie aus vorstehendem Referate hervorgeht, bietet die circa 50 Seiten starke Broschüre auch für den Chemiker manches sehr Interessante und sei sie deshalb als beachtenswerther Beitrag zur Ptomaïnfrage bestens empfohlen. *Dr. Jehn.*

Geissler, Dr. Ewald. **Pharmaceutischer Kalender 1887** mit Notizkalender zum täglichen Gebrauch nebst Hülfsmitteln für die pharmaceutische Praxis. In zwei Theilen. Sechzehnter Jahrgang. Verlag von J. Springer, Berlin. 1887.

Geissler's pharmaceutischer Kalender ist schon so oft in der „Chem.-Ztg." besprochen und hinsichtlich seiner Vorzüge anerkannt worden, dass wir uns jetzt mit dem einfachen Hinweise auf das Erscheinen des 16. Jahrganges resp. des 27. Jahrganges des früheren pharmaceutischen Kalenders für Norddeutschland begnügen können. Jedoch soll die Thatsache nicht unberührt bleiben, dass trotz der erschöpfenden Reichhaltigkeit des Kalenders es dem Verfasser dennoch gelungen ist, denselben wiederum zu vermehren, und zwar durch eine von Dr. Bernhard Fischer verfasste Zusammenstellung und knappe Besprechung der hauptsächlichsten neueren Heilmittel. Besprochen sind ca. 60 neuere Arzneimittel hinsichtlich ihrer Zusammensetzung, Darstellung, Eigenschaften und Anwendung. Diese Erweiterung des Kalenders wird sicher allen Fachgenossen höchst willkommen sein und wenn möglich zu noch grösserer Beliebtheit desselben beitragen. *Dr. Jehn.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 1. November 1886.

G. 3734. **Acetessigäther**, Verfahren zur Darstellung des Aethyläthers, einer neuen Säure aus Aethylidendiamin und —. Gesellschaft für chemische Industrie, Basel.

G. 3710. **Brauereiabfälle**, Gährverfahren für —. Wilhelm Gerdes und Carl Hagist, Dortmund.

M. 4617. **Electr. Glühlichter**, Glühkörper für — und andere Zwecke. Theodore Mace, New-York.

J. 1400. **Flüssigkeiten**, Apparat zur Messung der Cohäsionskraft von —. Jähns, Cöln am Rhein.

L. 3775. **Gase**, Neuerung an dem durch Patent No. 35126 geschützten Apparat zur gegenseitigen Einwirkung von — und Flüssigkeiten oder festen Körpern. Zusatz zum Patente No. 35126. Prof. Dr. Georg Lunge, Zürich, und Ludwig Rohrmann, Krauschwitz bei Muskau.

B. 6729. **Grafit**, Verfahren zur mechanischen Reinigung des — von seinen erdigen Beimengungen. Gebr. Bessell, Dresden-Neustadt.

G. 3697. **Phenylmethyloxychinizin**, Verfahren zur Darstellung von Abkömmlingen des — durch Einwirkung des Hydrazobenzols auf Acetondicarbonsäureester. Gesellschaft für chemische Industrie, Basel.

N. 1426. **Rinde**, Verfahren zum Entfernen der glänzenden — von spanischem Rohr. Franklin Dexter Newton, Queens, N.-Y.

F. 2896. **Sieben** und Filtriren, Neuerung an Apparaten zum —. Zusatz zur Patentanmeldung F. 2747. J. Fischer, Wien I.

Vom 4. November 1886.

F. 2949. **Accumulatoren**, Neuerungen in der Herstellung von positiven Electrodenplatten für —. Stefan Farbaky und Dr. S. Schenek, Schemnitz, Ungarn.

K. 4910. **Filtrirpumpe.** A. Koellner, Neumühlen b. Kiel.

J. 1352. **Galvanometer.** Oscar Fredrik Jönsson, Stockholm.

W. 4315. **Gasflammen**, Apparat zum automatischen Anzünden, Auslöschen und Reguliren von —. Johann Heinrich Wüster, Ybbs a. Donau.

W. 4237. **Verdampfapparate**, Neuerung an — mit Berieselungsflächen und continuirlicher Gegenströmung. Rudolf Weinlig, Magdeburg-Sudenburg.

Uebertragung eines Patentes.

27346. **Amidonaphtalindisulfosäuren**, Verfahren zur Darstellung von — und von Azofarbstoffen aus denselben. Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Vom 24. Februar 1883 ab.

Ertheilung von Patenten.

37882. **Abwässer**, Verfahren zur Reinigung von — mittelst Alkaliferrit bezw. Alkaliferritaluminat. C. Liesenberg, Münsterberg. Vom 11. Febr. 1886 ab.

37900. **Asbestfaser**, Verfahren zur Erzeugung sehr feiner — für Filter. F. Breyer, Wien V. Vom 24. April 1885 ab.

37955. **Blutalbumin**, Verfahren zur Gewinnung von —. Th. Nordenfelt, Westminster. Vom 25. März 1886 ab.

37883. **Brennmaterial**, Vorrichtung zum Nachfüllen von — in den Heizraum industrieller Oefen unter Vermeidung des Eintritts äusserer Luft. H. Maus, Ixelles-Brüssel. Vom 18. Februar 1886 ab.

37931. **Disulfosäure**, Verfahren zur Darstellung der — des Mono-, Di- und Tribenzylrosanilins. A. Dahl, Elberfeld. Vom 18. Februar 1886 ab.

37950. **Eisenwaaren** mit einer widerstandsfähigen Schicht von Silber-Zinn-Legirungen zu versehen, Verfahren hierzu. J. Brandt, Berlin S.W. Vom 1. November 1885 ab.

37921. **Electr. Thermometer**, Neuerung an —. Proessdorf & Koch, Leipzig. Vom 6. Juni 1886 ab.

37903. **Elfenbein**, Verfahren zur Herstellung von künstlichem — und zur Nachahmung anderer unregelmässig geaderter Producte. J. B. Edson, Adams. Vom 24. Februar 1886 ab.

37934. **Farbstoff**, Verfahren zur Darstellung eines neuen gelben —, Galloflavin, aus Gallussäure. Badische Anilin- u. Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 20. April 1886 ab.

37898. **Filterpresse**, stehende — zum Pressen von angesäuerter Milch zu Quark oder Käse. F. Busch, Wurzen i. S. Vom 21. Mai 1886 ab.

37941. **Filterpressenverschluss.** E. Haenel, Sudenburg-Magdeburg. Vom 27. März 1886 ab.

37933. **Galvan. Elemente**, Herstellung positiver Electroden für —. S. W. Maquay, London. Vom 11. März 1886 ab.

37890. **Gas**, Apparat zur Erzeugung eines — für Heizungs- und Beleuchtungszwecke. J. B. Archer, Washington. Vom 11. Mai 1886 ab.

37887. **Gaserzeugungsapparat.** B. Andreae, Wien III. Vom 29. Aug. 1885 ab.

37952. **Kühlschlangen**, Vorrichtung zum Bewegen von — für Hefebottiche mittelst des benutzten Kühlwassers. C. G. Bohm, Fredersdorf bei Berlin. Vom 18. Februar 1886 ab.

37896. **Luft**, Neuerung an Apparaten zur Erzeugung gepresster — mittelst Druckwassers, um Flüssigkeiten fortzudrücken. J. Hill, Manchester. Vom 4. Mai 1886 ab.

37923. **Malz**, Neuerung im Verfahren zur Verzuckerung stärkemehlhaltiger Substanzen mittelst —. L. Cuisinier, Paris. Vom 30. October 1884 ab.

37960. **Metallätzung**, Verfahren zur electro-chemischen —. H. E. P. Dorn, Leipzig. Vom 2. Juni 1886 ab.

37919. **Metallflächen**, Neuerung bei Verfahren zum Ueberziehen von — mit Zinn und Blei. A. Gutensohn, London. Vom 23. Mai 1886 ab.

37958. **Metallgegenstände**, Verfahren zur Erzeugung eines rauhen Ueberzuges auf —. Schwelmer Emaillirwerk, Braselmann, Püttmann & Co., Schwelm. Vom 28. April 1886 ab.

37916. **Natron**- oder Kalilauge, Neuerung bei dem Verfahren zur Conservirung der kupfernen Gefässe beim Eindampfen von — und beim Betriebe des Natrondampfkessels. Zusatz zum Patente No. 36482. M. Honigmann, Grevenberg bei Aachen. Vom 21. Mai 1886 ab.

37932. **Paratoluidin**, Verfahren zur Abscheidung des — aus Gemischen von Para- und Orthotoluidin. A. Wülfing, Elberfeld. Vom 2. März 1886 ab.

Briefwechsel.

Brüssel. Dr. R. L. Zinn- und Zinksalze werden in Lyon gehandelt, nicht aber in Marseille, wo kein dieselben verwendendes Etablissement existirt.

Coburg. M. B. Es ist aus Ihrem Schreiben nicht ersichtlich, welcher Natur die durch Pumpe zu befördernden Flüssigkeiten sind. Pumpen für heisse und saure Flüssigkeiten liefert u. A. die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen.

Delmenhorst bei Bremen. N. W. & K. Bezüglich endgültigen Bescheides wenden Sie sich am besten direct an die Steuerbehörde.

Gera. Dr. N. Vergriffen!

Gland près Nyon. F. d'A. T. In Marseille werden Weinsäure und Weinstein, die einzigen für diesen Platz erwähnenswerthen Weinsäureproducte, sehr unregelmässig gehandelt. Der Verkauf erfolgt nach Uebereinkommen auf Grund des Gehaltes an Weinsäure.

Reichenbach. G. H. Wir sind nicht berechtigt, Ihnen das Gewünschte mitzutheilen, haben aber Ihren Brief dem betr. Correspondenten übermittelt.

Stellen-Angebote.

Ein erfahrener
Chemiker und Techniker,
welcher mit der Herstellung von **Erdfarben u. schwarzen Farben** vollkommen vertraut ist, u. auch die mit letzteren zusammenhängenden Verkokungs-Einrichtungen mit überhitztem Dampf zu leiten versteht, wird **gesucht.**
Offert. mit Zeugnissabschriften, Referenzen u. Gehaltsansprüchen unter **E. B. 4289** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4289)

Ein akademisch gebildeter u. praktisch geschulter (5550)
Chemiker
wird zur sofortigen Anstellung
gesucht.
Königl. Direction des Feuerwerks-Laboratoriums zu Spandau.

Zur Einführung neuer Farben auf Reisen wird ein **theoretisch** gebildeter und praktisch erfahrener (namentlich in der Echtwollfärberei), französisch und englisch sprechender (6360)
Färberei-Techniker
gesucht.
Offerten sind mit eingehenden Angaben über den Lebens- und Bildungsgang, die innegehabten Stellungen, letzteres unter Nennung der Firmen, das Militärverhältniss und die Gehalts-Ansprüche sub **T. 8975** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten.

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin
und
salpetrigsaures Natron.
Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen
Chemiker,
der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Stellen-Gesuche.

Ein Pharmaceut, (6349)
langjähriger Dirigent einer grösseren pharmaceut. Fabrik, **wünscht sich** mit **Capital** an einem bestehenden **Drogen-, Seifen- u. ätherischen Oel-Geschäfte zu betheiligen.** Offerten mit näheren Rentabilitäts-Angaben etc. sub **J. S. 9526** an **R. Mosse, Berlin S.W.** erbeten.

Chemiker,
Dr. phil., unverheirathet, Landwehr-Off. der Kavallerie, mehrjähriger Assistent an der Hochschule, kaufmännisch wie technisch gebildet, franz. und engl. schreibend u. sprechend, äusserst energisch u. zuverlässig, **wünscht Stellung** in der Industrie im In- oder Auslande. Derselbe würde sich sehr zur Stütze, eventuellen Vertretung des Leiters eignen. Gelegenh. späterer **Betheiligung** erwünscht. Beste Referenzen zur Disposition. Offert. beliebe man an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 4284** einzusenden. (4284)

Ein Chemiker, welcher vor Beginn seiner akadem. Studien die Handlung erlernte, **sucht** baldigst Stellung. Off. s. **O. 4256** bef. die **Exp. d. Ztg.** (4256)

Chemiker, examinirt. **Apotheker,** mit langjähr. Praxis in pharmac. und techn.-chemisch. Präparaten, mit Maschinenbetrieb vertraut, befähigte Fabrikationen einzurichten, (4198) Off. sub **K. 4198 a. d. Exp. d. Ztg.** **sucht Stellung.**

Chemiker, Dr. phil.,
energisch, seit 2 Jahren an einer der grössten Düngerfabriken als Chemiker u. Stellvertreter des Betriebsleiters thätig, erfahren **in der Herstellung von Schwefelsäure und Superphosphaten, in der Verarbeitung von Knochen** (Benzinentfettung nach Richters) **auf Mehl, Schrot und Kohle und in der Gewinnung von schwefels. Ammoniak aus den Brennöfengasen,** im Besitze der besten Empfehlungen, **wünscht** zum 1. Jan. eine **Betriebsleiterstelle,** auch im Auslande, anzunehmen. Gefl. Off. sub **R. J. 4205** an die **Exped. d. Ztg.** (4205)

Ein Chemiker,
österr. Techniker, mit 3-jähriger Praxis beim Betriebe und im Laboratorium, **wünscht** seinen Posten **zu verändern.** (4272)
Gefl. Offerten erbeten unter **R. J. 4272** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker,
akademisch und technisch gebildet, **sucht Anfangsstellung** unter bescheidenen Ansprüchen.
Adr. unter **M. N. 4283** an die **Exped. d. Ztg.** (4283)

Ein Chemiker,
Dr. phil. u. approb. **Apotheker,** mit sehr guten Zeugnissen und Referenzen, **sucht Stellung** in einer Fabrik f. **pharmac.-chem. u. wissenschaftl. technisch. Präparate od. für Holzessig, Weinsäure und Salze, Holzstoff etc. oder in der Lederbranche.**
Gefl. Off. sub **S. 8974** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6361)

Farbenfabrikation.
Ein junger Chemiker
mit mehrjähriger **praktischer Erfahrung** in der **Fabrikation von Mineral- und Lackfarben,** sucht, gestützt auf vorzügliche Referenzen, baldigst Engagement. Eintritt auf Wunsch sofort. Offerten unter **C. C. 4294** beförd. die **Exp. d. Ztg.** (4294)

Ein Dr. philos.,
absolvirter Bergakademiker m. Praxis im Metallhüttenfache u. Aufbereitung, Maschinenbau, Cokes- und Kalkofen-Betrieb, Schwefelsäure, sucht eine passende Stellg., auch eventuell als Chemiker.
Offerten sub **P. 4295** an die **Exped. d. Ztg.** (4295)

Ein Chemiker,
der sein Universitäts-Studium (9Sem.) vollendet, aber aus Mangel an Mitteln noch nicht promovirt hat, **sucht** baldigst Stellung in der Praxis. Empfehlung zur Seite. Offerten sub **L. 4242** an die **Exped. d. Ztg.** (4242)

Ein Kaufmann
(Drogist), seit einigen Jahren in einer der ältesten chemischen Fabriken als Correspondent und Expedient thätig, **wünscht sich,** gestützt auf Ia. Referenzen, zum 1. Januar 1887 **zu verändern.**
Offerten sub **G. 4278** an die **Exped. d. Ztg.** (4278)

Ausland.

Ein Chemiker,
gut empfohlen, **sucht** Stellung im **Auslande,** namentlich in **Holland oder dessen Colonien.**
Offerten unter **J. 4297** an die **Exped. d. Ztg.** (4297)

Ein Chemiker,
Dr. phil., verheirathet, seit ca. 10 Jahren mit Erfolg in der Praxis thätig, langjähriger Betriebsleiter einer Sodafabrik (nach Leblanc), **sucht** anderweit. dauernde **Stellung** im Betriebe.
Offerten unt. **C. K. 2664** erb. an **Rud. Mosse, Hannover.** (6365)

Ein gelernter Glasbläser
sucht in einem chemischen Laboratorium, physikalischen oder pathologischen Institut Stelle als Hausdiener oder ähnlich. Posten. Derselbe übernimmt alle Arten von Reparaturen, sowie die feinsten Gläserschleifereien.
Offerten unter **N. 148** an **Haasenstein & Vogler, Bonn** erbeten. (5399)

Colorist, ledig, mit der **Fabrikation sämmtlicher Blaudruck-,** sowie **Gladbacher Artikel** gründl. vertraut, **sucht** vom 1. Januar anderweitige Stellung. Gefl. Anfr. sub **T. L. 1834** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (5391)

Werkmeister,
Chemiker, längere Jahre als solcher thätig, mit d. Oxalsäure-Fabrikation, wie d. praktischen Einrichtung vertraut, fähig, Schlosser-, Zimmer- u. Schreiner-Arbeiten, Bleilöthen zu leiten, **s. Stellung.** Offert. schriftl. an **Fr. Kutschat, Nippes-Cöln,** Bahnhofstrasse 25. (5398)

Vertretungen etc.

Eine Anilinfarbenfabrik
sucht durchaus solide u. tüchtige
Agenten
für In- und Ausland. Fr. Off. unt. **Z. 3118** an **Rudolf Mosse, Cöln,** erbeten. (6359)

Aluminium.
Eine leistungsfähige Fabrik in Aluminium sucht
tüchtige Vertreter.
Reflectanten belieben ihre Adresse unter **A. 4265** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (4265)

Leistungsfähige Häuser,
welche in Frankreich vertreten zu sein wünschen, wollen ihre Adressen sub **S. T. A. poste rest. Paris** einsenden. (5386)

Eine mit
ausgedehntesten Geschäftsverbindungen
und
weitgehenden Erfahrungen
ausgerüstete Persönlichkeit erbietet sich, den
vortheilhaften
Verkauf von Erfindungen der chemischen Industrie und Technologie,
und solchen, welche Interesse für
Maschinenfabriken
haben, zu vermitteln. (4619)
Off. unt. **C. 4619** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Wer kann Auskunft geben über
Hippursäure?
Offerten unter **R. 4291** an die **Exped. d. Ztg.** (4291)

Eine Fabrik
in der nächsten Nähe von **Frankfurt a. M.** wünscht die Fabrikation noch einiger
lucrativen Artikel
(patentirte bevorzugt) der **chem.-techn. Branche aufzunehmen** u. erbittet sich bezügliche Offerten unter **W. R. 130** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5397)

Käufe.

Gesucht ein rationelles **Verfahren** zur technischen Verwerthung eines
asbestartigen Rohstoffes
von folgender Zusammensetzung:

46,20	Proc.	Kieselsäure,
15,36	Proc.	Magnesia,
2,30	Proc.	Kalk,
9,07	Proc.	Eisenoxydul,
17,60	Proc.	Thonerde,
8,93	Proc.	Wasser.

Zusammensetzung des durch Extrahiren mit Salzsäure erhaltenen, calcinirten weissen Asbestpulvers:

67,22	Proc.	Kieselsäure,
15,69	Proc.	Magnesia,
2,85	Proc.	Kalk,
3,77	Proc.	Eisenoxyd,
5,05	Proc.	Thonerde,
4,91	Proc.	Wasser.

Offerten erbeten sub **E. 4293** an die **Exped. d. Ztg.** (4293)

Zu kaufen gesucht:
Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Jahrg. I.—V. inclus.
Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4189.** (4189)

Wer könnte grössere Quantitäten
Aetzfarben
zum **Färben von weichen Steinplatten** liefern? (5396)
Gefl. Offerten erb. sub **N. Y. 74** an **Haasenstein & Vogler, Prag.**

Wer fabricirt
Zinnoxyd od. Zinnchlorid
aus Abfällen von verzinntem Blech?
Offerten unter **O. 4288** an die **Exped. d. Ztg.** (4288)

Max frères (4287)
Paris 31. Rue des Petites-Ecuries. **Paris**
ersuchen um Offerten von Producten,
welche sich zum Verkauf in Frankreich oder zum Export eignen. Desgleichen sind Anerbietungen für die Darstellung chemischer und pharmaceutischer Producte u. für die Ausführung französischer Patente erwünscht.

Zu erwerben gesucht prakt. bew. Vorschriften zur Darstellung von
Schwefeläther,
Essigäther,
Butteräther,
Salpeteräther,
Ameisenäther,
zu industr. Zwecken v. e. Fabrik d. Auslandes. Off. u. **F. 4741** an **R. Mosse, Leipzig** erb. (6363)

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere blei- und silberhaltige **Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Zu kaufen gesucht
Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Wer liefert
Hippursäure
und zu welchem Preise?
Offerten unter **R. 4290** an die **Exped. d. Ztg.** (4290)

Wer liefert (6582)
Uran-Erze?
Frco.-Offerten unter **C. 1916** an **W. Thienes, Barmen** erbet.

Verkäufe.

Ameisensäure.
Regelmässige **Abnehmer gesucht** für alle Concentrationen.
Gefl. Anfr. befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **J. 3053.** (3053)

Wer ist Abnehmer für grössere Posten
phosphorsaures Natron?
Offerten sub **A. B. 4264** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4264)

Eisenvitriol
in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**
Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Eine gründliche und detaillirte Anleitung zur Fabrikation von
Salpetrigsaurem Natron, Schwefelnatrium, krystall., Zinnchlorid
wird gegen Honorar **abgegeben.**
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **C. H. M. 4286** erb. (4286)

Zu verkaufen:
circa 100 000 Pud getrocknete Knochen (ohne Schädel)
cif. Antwerpen oder Amsterdam.
Offerten unter **E. 4299** an die **Exped. d. Ztg.** (4299)

Getrocknete Weinhefe
ist in grösseren Posten franco Antwerpen oder Amsterdam **abzugeben.**
Offerten unter **L. 4298** an die **Exped. d. Ztg.** (4298)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Literar. Anzeigen.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben wurde ausgegeben:

Pharmaceutischer Kalender 1887.

Herausgegeben von

Dr. Ewald Geissler.

Sechszehnter Jahrgang.

In zwei Theilen. (4263)

Mit einer Eisenbahnkarte von Deutschland.

I. Theil geb. in Leinwand. II. Theil geheftet. Preis zus. M 3.

(I. Theil in Leder M 3,50.)

Der zweite Theil enthält u. A.

Zusammenstellung d. hauptsächlichst. neueren Heilmittel

von Dr. Bernhard Fischer.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von Eduard Trewendt in Breslau.

Die Glycoside.

Von

Dr. O. Jacobsen,

Prof. der Chemie in Rostock.

8. In Leinwand gebunden 4 Mark 80 Pf.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen. (4229)

Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden. (4281)

Soeben erschien:

Die Natur des Milzbrand-Giftes.

Von

Dr. Albert Hoffa,

Privatdocent u. klinischer Assistenzarzt am kgl. Juliusspital in Würzburg.

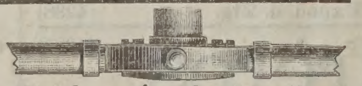
Preis M 1,60.

Als praktisches Nachschlagebuch für Apotheker, Drogisten, sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.



Reishauer's Combinationskluppen

für Gas-, Perkins- u. Schraubengewinde.

Anerkannt vorzüglichstes System, höchst vollendete Ausführung u. Preiswürdigkeit. (3953)

Illustrirte Preislisten durch

H. Hommel, Mainz.

Berlin W., 26. Octbr. 1886.

Bekanntmachung.

Postpacketdienst mit den Straits Settlements, mit Hongkong und verschied. chinesischen Plätzen, ferner mit Apia (Samoa-Inseln) und Tongatabu (Tonga-Inseln).

Mittels der deutschen Postdampfer können fortan Postpackete im Gewichte bis zu 3 kg nach den Straits Settlements u. Honkong, sowie über Hongkong nach Amoy, Canton, Foo-Chow (Futschau), Hankow, Hoihow (Kiung-Schow), Ningpo, Shanghai und Swatow, ferner Postpackete im Gewichte bis zu 5 kg nach Apia (Samoa-Inseln) und Tongatabu (Tonga-Inseln) versandt werden. Das vom Absender im Voraus zu entrichtende Porto beträgt für ein Packet im vorgedachten Gewicht: nach den Straits Settlements 3,80 M; nach Hongkong und Shanghai 2,40 M; nach Amoy, Canton, Foo-Chow (Futschau), Hankow, Hoihow (Kiung-Schow), Ningpo und Swatow 3,60 M; nach Apia und Tongatabu 3,20 M. Bei Packeten nach Apia und Tongatabu ist eine Werthangabe bis zu 400 M zulässig. Im Falle der Werthangabe tritt dem Porto eine Versicherungsgebühr von 16 Pf für je 160 M hinzu. Ueber die näher. Versendungsbedingungen ertheilen die Postanstalten auf Verlangen Auskunft.

Der Staatssecretär des Reichspostamts.
von Stephan. (6475)

Salol

und

Antifebrin chem. rein

fabricirt u. liefert

Chemische Fabrik vormals (3933)

Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.

Säurebeständige

Steine und Cylinder

für Gloverthürme,

Chamotte-Steine u. -Platten

f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.

liefert in vorzüglichen Qualitäten

Rheinische Industrie *für feuerfeste Prod.*

Bendorf a. Rhein. (1956)

Fst. Caseïn-Lactrin

offerirt zu billigstem Preise

S. Engelmann, Prag,

Chem. Fabrik für Caseïn, Blut- u. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (3912)

Neue Steinbrechmaschine (Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30 477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei, Halle a. S.

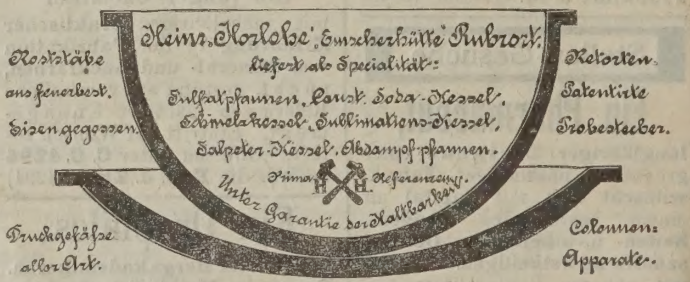
Complette Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal-Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)



(3874)

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

E. Merck in Darmstadt.

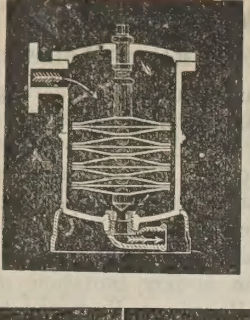
Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.



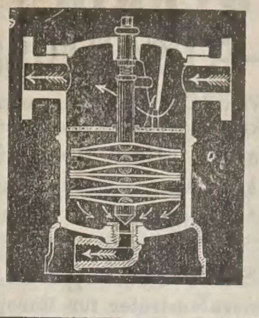
Condenstöpfe

mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

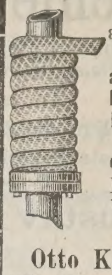
Kein Schwimmer! Keine Abnutzung! Einfachste Construction! Absolute Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit! Höchste Leistung! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung! Billigste Preise! (4117)

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur



aus Kieselguhr, als Schutz gegen Wärmeausstrahlung bei Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen. Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.

Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Constructionsbureau und Laboratorium
für die
chemische u. metallurgische Industrie
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**
Dorotheenstr. 70 I. Telephon No. 1679.

Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)

bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,
Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

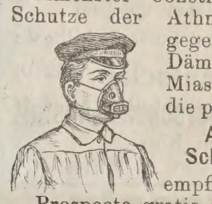
Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von **Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.**
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Respirations-Apparate

in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten Arbeiter-Schutzbrillen empfiehlt u. send.



Prospecte gratis u. franco
Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
(Fehrbellinerstrasse 47, (4257)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Pulverfabrik Rottweil-Hamburg.
Centralbureau: Rottweil a. N. (Württemberg). Exportbureau: Hamburg, Gerhofsstr 32.
Prämiirt: Stuttgart 1881, Madrid 1883, Amsterdam 1883.
empfiehlt ihr als vorzüglich anerkanntes **Prima Jagdpulver,** fein- u. grobkörnig, besonders Körnung No. 4, sowie die in allen Jägerkreisen beliebten, aus letztgenanntem Pulver laborirten Pappepatronen, genannt „Weidmannsheil", ebenso vorzügliches Nassbrandiges Scheibenpulver.
Fabriken in Düneberg bei Hamburg, Rottweil und Adolzfurth (Württemberg), Niedereschach (Baden), Gotteszell, Kempten und Memmingen (Bayern).
Verkaufstellen bei allen renommirten Pulverhändlern und Büchsenmachern. (4016)

Auflösbares Ricinus-Oel.

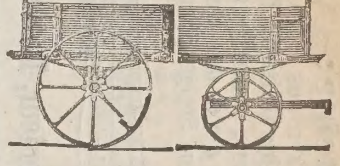
Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten:

Johnson Bros., Hull (England).

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen. (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

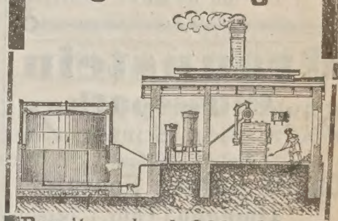
Grösste Leistung,

2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,
alles Bisherige übertreffend. (2684)

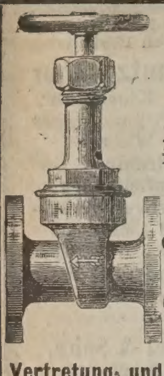
Eugen Kreiss, Hamburg I.

Bernsteinöl
und (4115)
Bernsteinsäure
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker
Königsberg i. Pr.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle. (1504)



Jenkin's Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

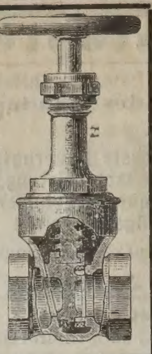
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung- und Lager für Oesterreich-Ungarn **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.

Complette Kalköfen etc. (2001)

Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**

Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.

Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Kupferchlorid

vorzüglicher Qualität empfiehlt bei Posten billigst:

Deutsche (4240) **Gold- u. Silberscheide-Anstalt** vorm. Rössler, **Frankfurt a. Main.**

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die **Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen.** (2806)

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)

Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Erste deutsche **Zinnfolienfabrik E. F. Ohle's Erben,** Breslau.

Garantirt bleifrei en gros, en detail. (4254)

Braunstein u. Flussspath

in allen Sorten liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

Bors. Manganoxydul, Ia. Qualität, (4024) lose i. Fässern und in ½ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität **Köhne & Peschel, Hannover.**

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (3085) **Vanillin, Heliotropin, Cumarin.**

Linoleum Korkteppich

anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (4296)

Mustercollection franco.

Wachstuchfabrik **Klinger & Heun, Siegmar i. S.**

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler

Frankfurt am Main.

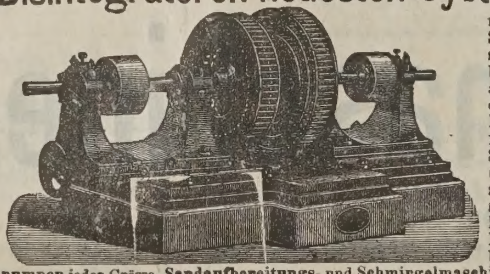
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten: (4008)

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



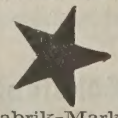
mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (3429)

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

23 goldene und silberne Medaillen.



Fabrik-Marke.

Franz Clouth,

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik,

Errichtet 1862. **Nippes-Cöln.** Errichtet 1862.

Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu technischen Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- und Säure-Leitungen für schwachen und starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Puffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten u. Stäbe f. chem. u. Säurefabriken, sow. f. Laborat.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (4277)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung od. Modell in kürzest. Zeit angefertigt.

Prima Cerit, (3929)

Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst **Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.**

Knochenkohle

zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.

Beinschwarz

a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)

Gebrüder Born, Erfurt.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt, Chemische Fabrik. (3067)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827) Hühnerhöfe. **Stachel-Draht.**

A. L. Hercher Leipzig.

Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

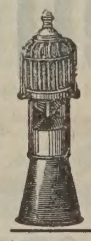
Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.

200 (4124) **Briefmarken** nur M 1,— alle echt, alle verschieden, liefert nur **C. Holzberg, Hamburg.**

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehlen feinste (4146)

China clay,

geschlemmt und calcinirt



Selbstthätige **Archimed. Schrauben Ventilatoren** z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen **W. Hanisch & Co.,** Inh. Otto Schmidt, **Berlin N.W. 6.** (2613)

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)

eig. Fabrikat, offeriren billigst **Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,** chemische Fabrik.

Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Pappschachteln

zum Musterversandt, dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)

Woldemar Schäfer, Cölln a. E.

Muster gratis und franco.

August Sturm

Roda bei Ilmenau (Thüringen) offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.

Braunstein zu M 3 bis M 24.

Universal-Extracteur Pat. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)

Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Benno Jaffé & Darmstaedter,
(3314) Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen **Lanolin Liebreich** in chemisch reiner, neutraler, nie ranzig werdender
Prima Qualität für Salben, Seifen, Pomaden und Crêmes.
Für Pomaden lief. wir wasserfr. Fett. Axungia lanae 60 Pf p. kg.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker, (986) empfiehlt sich zur exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.
Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Antifebrin,

chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

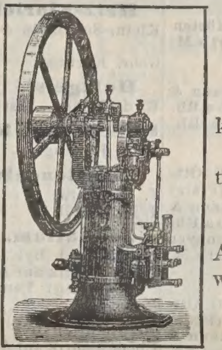
NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober
bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor,
durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20 000 Exemplare mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar.
(3879)
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Kohlensaures Ammoniak

offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Eintragungen von Adressen können jederzeit, jedoch nur für die Dauer eines Jahres, stattfinden.

Führer durch die chemische Industrie.

Insertions-Preis: kleinspaltige Nonpareille-Zeile 5 Mark jährlich.

Aceton.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Aether, Alkoholpräp.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Aetherische Oele.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Agentur.
(Für Farbwaaren u. chem. Fabr.)
Bigliani-Passerini Mailand
Ch. Thomsen Göteborg (Schwed.)

Alaun.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Alizarin-Oel (Oleocotonat).
F. Gantert Barmen-Wupperfeld
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)

Alkaloide.
E. Merck Darmstadt

Alkannin (Extr. Alcannae).
J. Bernhardi Leipzig
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Alkohol, absol.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Ameisensäure.
E. de Haën List vor Hannover

Ammoniak und -Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Ammoniak-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (zur Darst. v. empyreumafreiem Aetzammoniak, schwefels. Amm. etc., direct aus Gaswasser)

Anilinfarben.
L. Destrée, A. Wiescher & Co. Haeren-Brüssel
Farbwerk Friedrichsfeld Friedrichsfeld i. B.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)
Richter & Co. Wintersdorf (Sachs.)
Max Singer Tournai (Belgien)

Anstrichfarben, wetterfeste waschbare.
Gg. Jos. Altheimer, Fabrik München, Filiale Linz

Antichlor.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Antimonialblei.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Antimonpräparate.
E. de Haën List vor Hannover

Apparate, chem. u. pharm.
Ehrhardt & Metzger Darmstadt
Max Kaehler & Martini Berlin W., Wilhelmstrasse 50
Gebr. Körting Hannover

Armaturen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Arsensäure u. Derivate.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)

Arsensaure Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Badesalze.
Fr. Müller Eisleben

Barythydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C

Baryumsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Benzin aus Steinkohlen.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Benzoësäure.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Bisulfit.
E. de Haën List vor Hannover

Bittersalz.
Fr. Müller Eisleben

Blanc fixe.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Blei, gelb.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Bleigefässe.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleilötharbeiten.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleimennige.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)

Bleisuperoxyd.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Bleizucker.
Dr. Friedrich & Co. Erfenschlag
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Roessler & Co. Cölln a. E. b. Meissen

Blutalbumin.
Christmann & Rieländer Hannover

Blutlaugensalz.
Administration der Minen v. Buchsweiler (Unter-Elsass)
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Hochstetter & Schickardt Brünn
F. Suckert Oberlangenbielau (Schl.)

Borax.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Borsäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Bors. Manganoxydul.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Braunstein.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.) (eisen- u. phosphorfrei bis 95 %)
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Brechweinstein.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Carl Otto Finckh Stuttgart (auch sonst. Antimonpräparate für Färberei).

Bromkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Cacao und Chocolade.
Lobeck & Co., k. Hoflieferant Dresden

Cadmiummetall.
E. de Haën List vor Hannover
P. Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Carbolsäure.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Caseïn-(Milch-)Pepton.
E. Merck Darmstadt

Caustische Soda.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Actien-Gesellschaft Rothenfelde

Ceresin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Ceriumsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Chemikalien.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O. (zu wissensch. Untersuch.)
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Chem.-pharm. Präparate.
R. H. Paulcke Leipzig

Chem. reine Säuren.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E. (Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure).

Chem.-techn. Untersuch.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Wilh. Thörner Osnabrück

Chinin.
C. Zimmer, Chininf. Frankfurt a. M.

Chloralhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.

Chlorbaryum.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chloraluminium.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorcalcium.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorkalium.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorkalk.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg

Chlormagnesium.
Fr. Müller Eisleben

Chloroform.
Verein chem. Fabriken Mannheim
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Chlorsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorsaures Kali.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Chlorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorzink.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorschwefel.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Chlorzinn.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Chromalaun.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Chromoxyd.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsäure, kryst.
E. de Haën List vor Hannover

Chroms. Ammoniak, saur.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Cobaltsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Cocaïn.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
B. Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
C. Zimmer Frankfurt a. M.

Cognac.
Exp.-Co. f. deutsch. Cogn. Cöln a. Rh.

Collodium.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Condensatoren f. Vacuum.
Gebr. Körting Hannover

Condenswasserableiter.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Cyankalium.
Victor Alder, chem. Fabrik Wien
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Cyan-Präparate.
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.

Dampfstrahl-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Feuerspritzen.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahlgasexhaust.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Kohlensäure-Gebläse.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Zerstäuber.
Gebr. Körting Hannover

Dampfüberhitzer.
Rich. Lehmann, Ingenieur Dresden

Desinfections-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Destillationsanlagen.
Rich. Lehmann, Ingenieur Dresden

Dextrin.
Berl. Producten u. Handelsbank Berlin S.O., Michaelkirchstr. 14
Reimann & Gebr. Renz Durlach i. B.

Doppeltschwefligs. Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dopp. schwefligs. Natron (trocken und flüssig).
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dünger, künstlicher.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Cramer & Buchholz Rönsahl (Westf.)
Landwirthsch.-chem. Fabriken in Schönberg (Vogtland) und Doos-Nürnberg von Dietsch & Kellner
Margulies & Co. Wien, Technikerstr.

Dynamit.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl und Rübeland

Einkammerpumpe (kolbenlose).
Gebr. Körting Hannover

Eisenalaun.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenbeize, salp. u. holzs.
Th.Goldschmidt Berlin,Planufer 93
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Eisenchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenoxyd, chem. rein.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenvitriol, grüner.
H.Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Essig.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hartmann & Hauers Hannover
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Erdfarben.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.

Essig-Essenz.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hartmann & Hauers Hannover
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Essigsäure.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Hartmann & Hauers Hannover
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Essigsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaure Thonerde.
Th.Goldschmidt Berlin,Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Extractions-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (z. Entfettg. v. Knochen, Oelsamen, Schwefelerzen, Putzlappen etc.)

Farben f. Tapetendruck.
Beit & Philippi Hamburg (Farben f. Buch- u. Steindruck)
Fr. & C. Hessel Nerchau b. Leipzig
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.

Feldspath, fst. geschlemmt.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Filter- u. Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Filtrirpapiere u. Filter.
E. Apian-Bennewitz Annaberg

Fluorsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Fluorwasserstoffsäure.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Flussspath, reinsten prima.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Gallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Gas-Anlagen.
R. Drescher Chemnitz (Patentirte Oelgasanlagen)
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (Pat. Oelgas-, Fettgas- etc. Anlagen)

Gasmotoren.
Gebr. Körting Hannover

Gelatine.
Wilh. Bang Hanau a. M.
Fischer & Schmitt Höchst a. M.

Glaswolle.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Glaubersalz.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Fr. Müller Eisleben

Glycerin.
Chemische Fabrik Rotterdam
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
B. Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Goldschwefel.
E. de Haën List vor Hannover

Grünspan.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a.M.

Gummi-Guttap.-Waaren.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln (Specialitäten für chem. Fabr.)

Hähnen.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Hartblei.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Harzöl.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig

Heiz-Einrichtungen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Holzgeist.
E. de Haën List vor Hannover

Injectoren f. Kesselspeis.
Gebr. Körting Hannover

Insectenpulver.
J. Bernhardi Leipzig
J. D. Riedel Berlin N.

Jodkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Jodoform.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Jodum resublimatum.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Kaffeesarrogate.
L. Wittig & Co. Cöthen u. Falkenau

Kalihydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Kalkspath, schneew., gem.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Kieselguhr.
J. A. Herold Hanau a. M.
E. Münter Uelzen (Hannover) (auch Kieselguhr-Isolirschlauch)
G. W. Reye & Söhne Hamburg (Gruben: Hützel und Neu-Ohe)

Knochenfett.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Knochenkohle.
Theodor Kühling Halle a. S.

Knochenmehl.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Knochenschrot.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)

Kohlens. Ammon, subl.
E. de Haën List vor Hannover (nach englischer Art).
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Kohlensaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlens. Kalk, gefällt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Kollergänge f. chem. Prod.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Korkholz und Korke.
Wm. Merkel Raschau (sächs. Erzg.) (Specialität: hochextraf. Korke f. d. Homöop. u. f. chem. Zwecke.)

Kork-, Spül-, Füll- und Verkapsel-Maschinen.
Boldt & Vogel Hamburg

Kreosot a. Buchenh.-Th.
E. de Haën List vor Hannover
Hartmann & Hauers Hannover

Kupferchlorid.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferoxyd u. -Oxydul.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferröhren.
H. Butting, Röhrenfabr. Crossena.O.

Kupfervitriol.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Lacke (Oel- u. Spirituslacke).
Dr. W. Esch, Lackfabr. Freiberg i. S.

Lack- u. Musterflaschen.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Lagermetall.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Leim.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Leinölfirniss und gebleichter Leinölfirniss.
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann Martinikenfelde-Berlin

Luft-Compressoren.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Luftdruck- u. -saugeapp.
Gebr. Körting Hannover

Luftpumpen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Magnesia, kohlens. u. usta.
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)
Eugen Semler, vorm. Rönckendorff Bad Nauheim
Verein chem. Fabriken Mannheim

Magnesit, roh, auch gebr.
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Seifert & Co. Frankenstein (Schl.)

Magnesiummetall.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (auf electrolyt. Wege dargestellt)

Manganbraun, ffst. geschl.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Manganchlorür.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Manganoxydhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Manganvitriol.
E. de Haën List vor Hannover

Margarin.
Reimann&Gebr.Renz Durlach i.B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Maschinen f. Farben all. Art.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Maschinentalg.
Reimann&Gebr.Renz Durlach i.B.

Medicinal-Drogen.
J. D. Riedel Berlin N.

Metallkitt.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack, Ludwigshafen a.Rh.

Metalloxyde.
M. Hartig, chem. Fabrik Rödelheim

Mirbanöl.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Naphtalin.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Natronhydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Natronlauge.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Nickelsalze.
E. de Haën List vor Hannover

Oxalsäure.
Theodor Rogge Berlin O.

Patent - Speisewasser-Vorwärmer.
Gebr. Körting Hannover

Pepsin.
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Pepton.
E. Merck Darmstadt

Permanganate.
E. Merck Darmstadt

Petroleumraffin.- Anlag.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig

Phosphorchloride.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93

Phosphorsäure.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphors. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaurer Kalk.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Pinksalz.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Plastilina.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Potasche, calcin. u. caust.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Präparirsalz.
E. de Haën List vor Hannover

Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Pulsometer.
Gebr. Körting Hannover

Pulver.
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg Rottweil a. N.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl u. Rübeland

Pumpen.
Boldt & Vogel Hamburg
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Pyrogallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Rhodansalze.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Ricinusöl.
J. Bernhardi Leipzig
F. Gantert Barmen-Wupperfeld

Rippenheizkörper.
Gebr. Körting Hannover

Rührgebläse.
Gebr. Körting Hannover

Russe u. Schwarzfarben.
Burnitz & Fuchs Höchst a. M.

Salicylsäure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (Salicyls. nach Kolbe's Patent.)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart
Dr. F. v. Heyden Nfl., Sal.-F. Radebeul/Dresden, Kolbe's P. (Sal.u.Der.)

Salmiak, subl. u. kryst.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
E. de Haën List vor Hannover

Salmiakgeist.
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeter.
Beit & Philippi Hamburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpetersäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Gunter, Schroeder & Co. Harburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeters. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Salpetersaurer Baryt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Salpeters. Strontian.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Salpetrigsaures Natron.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Salzsäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Säurefeste Legirung.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i.H.

Schläuche.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz&Co. Berlin N.

Schmelztiegel.
Gebr. Bessel Dresden-N.

Schornstein - Ventilat.
Gebr. Körting Hannover

Schwarz, spritl. f. Lack.
L. Destrée, A. Wiescher & Co. Haeren-Brüssel

Schwefel.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh. (Brocken-, Stangen-, Mehl-Schwef.)

Schwefeleisen.
Augustenhütte Beuel b. Bonn a. Rh.

Schwefelkohlenstoff.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann, Martinikenfelde-Berlin

Schwefelmilch.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelnatrium cryst.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Schwefelsäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover
Fr. Hornig Dresden

Schwefelsaures Kali.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Kali-Magn.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefligsaurer Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schweflige Säure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a.Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligs. Natron, saur.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwerspath.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Seifen.
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Soda, krystallisirte.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
Dr. H. Ostermaier München-Schwab.
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Soda nach Leblanc.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
E. Matthes & Weber Duisburg

Soda n. d. Ammoniakverf.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
E. Matthes & Weber Duisburg
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Verein chem. Fabriken Mannheim
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Spodium.
Margulies&Co. Wien, Technikerstr.

Stearin.
Reimann&Gebr.Renz Durlach i.B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Tannin.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Thieröle, roh u. rectific.
E. de Haën List vor Hannover

Thomasphosphat, ffst. gem.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Thonerdehydrat.
E. de Haën List vor Hannover

Thonerdenatron.
E. de Haën List vor Hannover

Titrirte Lösungen.
Carl Buchner & Sohn München

Treibriemen.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz&Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln

Trockenanlagen.
Rich. Lindemann, Ingenieur Dresden

Türkischroth-Färberei.
F. Gantert Barmen-Wupperfeld (Türkischrothöl, Fettbeizen, sowie sämmtl. Bedarfsart. für Rothfärb.)

Uebermangans. Kali.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Ultramarin.
Nürnberg. Ultramarinf. Joh. Zeltner

Unterschwefligs. Natron.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Uranfarben.
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Uranacetat und -nitrat.
E. de Haën List vor Hannover
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Vanadins. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Ventilatoren.
Gebr. Körting Hannover

Ventile.
Gebr. Körting Hannover

Verbandstoffe.
R. H. Paulcke Leipzig

Walzenmasse.
Beit & Philippi Hamburg

Wasserstandsgläser.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)

Wasserstoffsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Weinstein.
Carl Otto Finckh Stuttgart (Cremortart., ½ raff., Rohweinstein)
Gg. Liebe (Ag. f. ausl.) Mannheim
J. Medinger & Söhne Wien
L. Tachauer Wien, ob. Donaustr.

Weinsteinsäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Witherit, bis 95/98 %.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Wolframmetall.
E. de Haën List vor Hannover

Wolframsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Xanthogensaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Zinkstaub.
P. Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Zinkweiss.
Ludwigshütte Bernsdorf (Oberlausitz)

Zinnober.
Hartmann & Hauers Hannover
K.k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Zinnoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Zinnsalz.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Verein chem. Fabriken Mannheim

Zinnsaures Natron.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Zuckersäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Englisches Patentgesetz. — Akademie der Wissenschaften, Wien. Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Rostock. Westeregeln. St. Petersburg. Personalien. Literatur. Literarische Angaben. — Jacobsen, Dr. O., Die Glycoside. — Hoffa, Dr. Albert, Die Natur des Milzbrand-Giftes. — Geissler, Dr. Ewald, Pharmaceutischer Kalender 1887 mit Notizkalender zum täglichen Gebrauch etc.
Patentliste. Deutschland. Briefwechsel. Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung). Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen. Führer durch die chemische Industrie.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von der Mannheimer Eisengiesserei, Carl Elsaesser, Mannheim.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., **gewährt** infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine 13½-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Specialität. Ohne Gerüst

Höchste Auszeichnung

in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Echte Briefmarken für Sammler.

3 St. verschied.	Mecklenb.-Strelitz	M	—,60
10 „ „	Bulgaren	„	—,60
12 „ „	Helgoland	„	—,60
3 „ „	Korea, 25, 50 u. 100 mons	„	1,25
6 „ „	Samoa u. Hawaii	„	—,75

Cassa voraus. Porto extra. Preisliste gratis und franco. Grosser Catalog für alle Marken mit ca. 6000 Preisen franco für 60 Pfennig.

Berliner Briefmarken-Bazar G. Lublin, Berlin W., Friedrichstrasse 66, I.

Briefmarken aus den Jahren 1850—66, besonders ehem. deutscher Staaten w. z. hohen Preisen gekauft. (4249)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Spec.: Destillir-u. Rectificir-Apparate für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

C. Heckmann, Berlin S.O. (4096)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein,** weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

100 000 (4183)
Exemplare verkauft.

Neuste illustrirte Briefmarken-Albums
1886, zu 1, 1½, 5, 6, 7, 9, 15 und 36 Mark.
Echte Briefmarken billigst,
Preiscourant gratis.
Katalog 1886: 75 Pf.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und
Alwin Zschiesche, Naumburg a. Saale.

Die kleine
echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**
Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.
Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

Geschäfts-Formulare und (4056) **Drucksachen aller Art**
liefert billig, schnell u. gut die Buch- u. Steindruckerei von
Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Briefmarken z. S. verkauft, kauft, tauscht **G. Zechmeyer, Nürnberg.** Continentalmarken circa 200 Sorten pro Mille 60 Pf. (4141)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

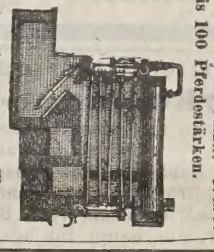
Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die **Bleilötherei** von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**
liefert als ☞ Specialität ☜
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

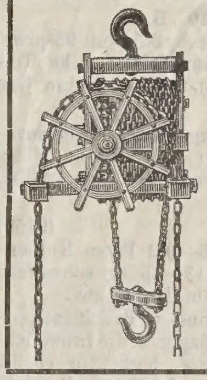
Unexplodirbarer Röhrendampfkessel (2929)
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



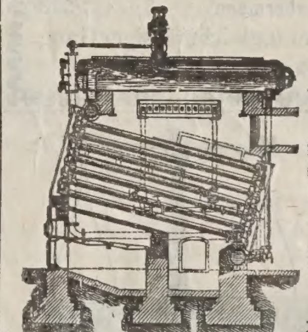
einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.

Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.



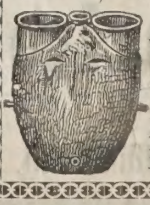
Collet & Engelhard, Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Gasfeuerung für die Ofen der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

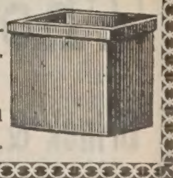


Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (3512)

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)
Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,



empfehlen ihre Fabrikate in
Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc.
sowie alle Gefässe,
Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.



F. A. Neuman
Kesselfabrik.
(3876) **Aachen.**

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23 187 u. 24 951.

30 Procent Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss-** und **schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\bar{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

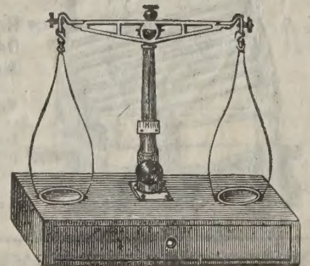
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

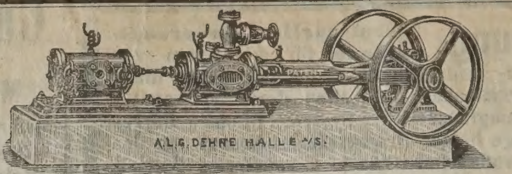
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Halle a. S.
Complette Kühlanlagen
Eismaschinen,
Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,
Patent Koch & Habermann (3028)
Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang. Sparsamster Betrieb.

Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

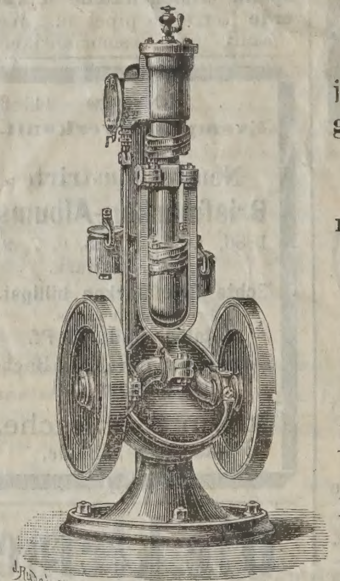


Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (4044)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Pumpen
jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.



Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.
Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.
Säurepumpen neuester Construction.
Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)
Specialcataloge gratis.

Ludw. Adolf Achenbach
Marienborn b. Siegen i. W.
liefert als langjährige Specialitäten in bewährtem **feuer- und säurebeständigen Eisengusse:**
Platten, Kessel, Autoclaven, Montejus, Pfannen, Cylinder, Retorten etc.
für chemische Fabriken und Gas-Anstalten.
Bestes Material. Sauberste Ausführung. Billige Preise.
☛ Vertreter gesucht. ☚ (4212)

Petroleumraffinerien
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.
Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4123)

Echte Briefmarken
in reichster Auswahl zu den billigsten Preisen empfiehlt
A Bestelmeyer, Hamburg.
Preisliste No. 17 gratis u. franco.
Sammlern stehen auch Auswahlsendungen bereitwilligst zu Diensten. (4202)

(3558)

Beste Feuerung
für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**
Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel.
Prospect gratis und franco. ☛ Bereits 200 Anlagen im Betriebe. (2212)
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 90. Cöthen, den 10. November 1886. Jahrgang X.

Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten 1885.[1]

Die von den Fabrikinspectoren erstatteten Mittheilungen über den Stand der Industrie und des Arbeitsmarktes lassen sich im Allgemeinen dahin zusammenfassen, dass reichliche Arbeitsgelegenheit bei gedrückten Preisen vorhanden war. In allen Aufsichtsbezirken, mit verschwindenden Ausnahmen, ist die Zahl der Anlagen sowohl, wie diejenige der Arbeiter, gewachsen. Auf die Lage der Arbeiter haben die ungünstigen Verhältnisse der Industrie nicht überall mit voller Schärfe, in vielen Fällen wohl noch gar nicht, zurückgewirkt. In manchen Bezirken haben allerdings Arbeiterentlassungen oder Verkürzungen der Arbeitszeit stattfinden müssen, z. B. in den grösseren Maschinenfabriken des Aufsichtsbezirkes Merseburg-Erfurt, in Tabaks-, Goldtressen- und chemischen Fabriken, sowie in Spiegelglas-Beleganstalten des Aufsichtsbezirks Oberpfalz und Regensburg, in verschiedenen Bergbaudistricten, u. A. im Bezirk Minden-Münster. Hier hat der Rückgang des Strontianitbergbaues, der in Folge des von Italien über England eingeführten Cölestins kaum noch als lebensfähig angesehen wird, zur Einstellung vieler Betriebe genöthigt und die Entlassung einer grösseren Anzahl von Arbeitern zur Folge gehabt. Im Wesentlichen günstig lauten die Berichte über die Lage der Industrie aus Bayern, Sachsen, Mecklenburg-Schwerin, Coburg-Gotha. Von Interesse ist die Ausführung des Aufsichtsbeamten der Regierungsbezirke Potsdam und Frankfurt a. O., nach welcher die Grossindustrie dieser Bezirke während der letzten 10 Jahre, ungeachtet aller Geschäfts-Calamitäten, dennoch gewaltige Fortschritte gemacht hat: „Verbesserungen und Vergrösserungen der Anlagen, Neuanschaffungen von Arbeitsmaschinen aller Art, welche mehr denn 100 Mill. Mark gekostet haben. Und diese 100 Mill. stammen nicht etwa aus der Gründerzeit, sondern sind von Frischem erworben und erwerben fort und fort weiter. Die Lage unserer Grossindustrie ist thatsächlich immer noch besser als es scheinen mag, und das kann ich jedenfalls constatiren, dass sie sich in den letzten 10 Jahren ausserordentlich erholt hat."

Bezüglich der Verwendung jugendlicher Arbeiter hat im Allgemeinen eine wesentliche Veränderung gegen das Vorjahr nicht stattgefunden. Die Beschäftigung der jugendlichen Arbeiter und Kinder wird in der Mehrzahl der Berichte im Allgemeinen als angemessen bezeichnet, wozu die Seitens der Beamten geübte Controle wesentlich beiträgt. In vielen Berichten wird indess der Wunsch geäussert, dass die örtlichen Polizeibehörden mehr, als es bisher geschieht, die Aufsichtsbeamten in ihrer Revisions-Thätigkeit unterstützen möchten. Bezüglich der Lehrlings-Verhältnisse in Oberbayern äussert der dortige Aufsichtsbeamte, dass sich in einigen Industriezweigen Verhältnisse herausgebildet hätten, welche eine tüchtige Ausbildung nicht wohl mehr zulassen. In zu grosser Anzahl angestellt, werden die Lehrlinge nach dem Princip der Arbeitstheilung einseitig und mehr und mehr maschinenmässig beschäftigt. Sobald sie nach abgelaufener Lehrzeit grössere Lohnansprüche stellen, werden sie thunlichst bald entlassen und durch frische Lehrlinge ersetzt. Um die abziehenden, nur mangelhaft ausgebildeten jungen Leute, die nicht leicht ein dauerndes Unterkommen finden können, kümmert man sich nicht weiter. Ein auffallendes Missverhältniss zwischen der Zahl der Lehrlinge und der übrigen Arbeiter fand sich in einer Giesserei, wo auf 148 erwachsene Arbeiter 61 Lehrlinge kamen.

In Folge Anordnung sämmtlicher Regierungen haben alle Aufsichtsbeamten ihre Aufmerksamkeit der z. Z. üblichen täglichen Arbeitszeit zugewendet. Im Allgemeinen ergiebt sich, dass selbst in ein und demselben Bezirke und Industriezweige grosse Verschiedenheiten stattfinden. Im Durchschnitt schwankt die thatsächliche Arbeitszeit, ohne Berücksichtigung der Ueberstunden, zwischen 10 und 12 Stunden. Sieht man von den Ueberstunden ab und zieht nur die reine Arbeitszeit in Betracht, so ergiebt sich, dass die eigentliche Fabrikindustrie im Durchschnitt eine geringere Arbeitsdauer hat, als das Handwerk und die Handelsgewerbe. Wenigstens ergaben die im Aufsichtsbezirke Berlin-Charlottenburg angestellten Untersuchungen, dass von je 100 Betrieben eine Arbeitszeit von über 11 Stunden haben: im Grossbetrieb 4,31, im Handwerksbetrieb 18,85 und im Handel 64,77 Betriebe. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Angaben über den Grossbetrieb auf den ganzen Aufsichtsbezirk, diejenigen über Handwerk und Handel aber auf die Stadt Berlin sich beziehen.

Im Regierungsbezirke Magdeburg ist in der Kali- und chemischen Industrie, mit Tag- und Nachtbetrieb, für alle Arbeiter eine mehr als elfstündige, und für die Hälfte derselben von 8 zu 8 Tagen eine mehr als zwölfstündige Arbeitszeit üblich. Die Arbeit in einer normal eingerichteten Chlorkaliumfabrik wird wie folgt dargestellt. In der Chlorkalium-Abtheilung sind beschäftigt 249 Arbeiter, 168 am Tage und 81 in der Nacht. 110 Personen können am Tage, 58 in der Nacht sich während der häufigen Pausen, welche der Betrieb mit sich bringt, in Nebenräumen (Vorlesezimmer, Speisezimmer) aufhalten, während 22 Mann der Tag- und 22 Mann der Nachtschicht auch während der Pausen ihren Posten nicht verlassen dürfen. In der Sulfatfabrik sind 99 Arbeiter beschäftigt, 68 am Tage und 31 des Nachts. Hiervon können sich 45 am Tage, 18 des Nachts während der Pausen in besonderen Räumen aufhalten, und nur 12 Arbeiter müssen für die Calciniröfen, die Zersetzungsapparate, Rührwerke und im Kesselhause stets gegenwärtig sein. Diese Angaben dürften für alle gleichartigen Fabriken bei regelmässigem Geschäftsgange zutreffen. — In Zuckerfabriken kommen sehr lange Arbeitszeiten vor; in Mecklenburg z. B. in einzelnen Fällen bis zu 18, in Baden bis zu 21 Stunden, was mitunter von den Arbeitern selbst gewünscht wird.

Bezüglich des Schutzes der Arbeiter vor Gefahren wird von einzelnen Aufsichtsbeamten die Hoffnung ausgesprochen, dass die Verwaltungen der Berufsgenossenschaften es sich angelegen sein lassen, von vornherein auf eine Verminderung der Unfälle und auf sachgemässe Behandlung Verunglückter mit allen Kräften hinzuarbeiten. Hier und da haben die Berufsgenossenschaften diesen Theil ihrer Aufgabe auch bereits ernstlich in Angriff genommen, beispielsweise in Cöln.

Ein Beispiel, wie sich die Unfallursachen vertheilen, liefert die Zusammenstellung des Berichtes für den Aufsichtsbezirk Merseburg-Erfurt. Danach sind von den dort vorgekommenen Unfällen: 116 oder 35,2 Proc. hervorgegangen aus Ungeschicklichkeit, Unachtsamkeit, Leichtsinn, 93 oder 28,3 Proc. beruhend auf Gefährlichkeit des Betriebes an sich, 43 oder 13,1 Proc. zurückzuführen auf den Mangel gebräuchlicher Schutzvorrichtungen, bezw. auf unterlassene oder ungenügende Anweisung, 39 oder 11,9 Proc. desgleichen auf Nichtbenutzung gebotener Schutzmittel, bezw. Handeln wider erhaltene Anweisung, 14 oder 4,3 Proc. verursacht durch die unabsichtliche Schuld von Mitarbeitern, 10 oder 3 Proc. durch zusammenwirkende Ursachen. Bei Untersuchung der Todesursachen in dem genannten Bezirke ergab sich, dass nur bei 5 von den 22 Todesfällen der Verunglückte gänzlich frei von eigener Schuld war.

Die vorgekommenen Unfälle gleichen im Allgemeinen denen der Vorjahre. Besonders bemerkenswerth sind die folgenden. In einer Braunkohlenbriquettefabrik des Aufsichtsbezirks Potsdam-Frankfurt a. d. O. war im Pressraume durch Selbstentzündung des

[1] Referat aus dem Werke gleichen Titels. Berlin, Fr. Kortkampf.

Kohlenstaubes Feuer entstanden. Als man dasselbe dort vollständig gelöscht glaubte, erfolgte ein furchtbarer Knall. Die ganze Fabrik stand sofort in Flammen und brannte total nieder, 10 Personen wurden verbrannt, und 7 von ihnen starben in den nächsten Tagen. Die Veranlassung zu diesem Vorfall lag in der schlechten maschinellen Einrichtung, zufolge deren sich das Feuer aus dem Pressraum unbemerkt vermittelst der unterirdisch liegenden Transportschnecken nach dem sog. Trockenelevator verschleppte. Hierdurch entzündete sich in letzterem die stauberfüllte Luft, welche von dem noch im Gange befindlichen Heissluft-Ventilator angesogen wurde, so dass die Feuergarbe sich über weitere Räume ausdehnte und auch hier den Staub der Luft entzündete. Aus ähnlicher unzweckmässiger Anordnung und Verbindung der Fabrikräume unter einander und gefährlicher Construction der Pressen und der Transportschnecken leiden fast alle Presskohlenfabriken, und schweben Hunderte von Arbeitern allezeit in Gefahr, durch eine Kohlenstaub-Explosion ihr Leben zu verlieren. Erhöhte Ansprüche zur Sicherung der Arbeiter erscheinen daher dringend nothwendig. Aus dem Herzogthum Altenburg wird berichtet, dass in der dem Braunkohlenabbau-Verein „zum Fortschritt“ bei Meuselwitz gehörigen Presskohlenfabrik eine dem dortigen Director Rowald patentirte Trockenvorrichtung aufgestellt ist, bei der eine Explosionsgefahr und Staubentwicklung vollständig ausgeschlossen ist und deren technische und geschäftliche Leistungen sehr zufriedenstellend sind. Ausserdem hat Rowald die sehr gefährlichen Kastenheber für trockene Kohlen beseitigt und statt deren eine schräg gestellte Transportschnecke, welche im geschlossenen Eisenrohre sich bewegt, zur Anwendung gebracht. Hierdurch wird auch in diesem Theile des Betriebes jede Staubbildung vermieden.

Für Dynamitfabriken hat sich herausgestellt, dass der bei Weitem grösste Theil der Explosionen in den Patronenbuden bei Anfertigung von 17—18 mm-Patronen stattgefunden habe. Bestätigt sich diese Wahrnehmung weiterhin, so scheint die Frage begründet zu sein, ob nicht die Verwendung von Patronenpressen auf Patronen von 21—23 mm und mehr Durchmesser zu beschränken sei, so dass dünnere Patronen nur noch mit der Hand hergestellt werden dürften.

(Fortsetzung folgt.)

Neues Verfahren zur Vertilgung der Reblaus und anderer pflanzenschädlicher Thiere.

Das neue, von A. Clemm erfundene und gesetzlich geschützte Verfahren beruht auf der Erzeugung der als animalische Gifte sehr kräftig wirkenden Gase: Schwefelwasserstoff und Kohlensäure im Boden durch Einwirkung stark verdünnter Säuren auf geeignete Metallsulfide oder Carbonate resp. auf ein Gemisch dieser Salze. Als Metallsulfide kommen besonders Schwefelkalium, Schwefelammonium, Schwefelnatrium oder Gemische dieser Sulfide und als Carbonate kohlensaures Kalium oder Natrium in Betracht. Als Säurelösungen dienen verdünnte Phosphorsäure, Salpetersäure und Schwefelsäure.

Bei Ausführung des Verfahrens wird die Metallsalzlösung in zu diesem Zwecke hergestellte Gräben oder Löcher gegossen, worauf man, sobald die Lösung in den Erdboden eingesickert ist, die verdünnte Säure nachgiesst und dann die Gräben oder Löcher wieder zuwirft. In Rücksicht auf die Verschiedenheit der Bodenarten, der Tiefe, in welcher die Gase wirken sollen, und vielleicht auch der Widerstandsfähigkeit der zu tödtenden Thiere, lässt sich ein bestimmtes Mengenverhältniss der anzuwendenden Agentien nicht wohl angeben. Immerhin sollen im Durchschnitt auf 1 cbm des zu inficirenden Erdreichs ca. 1,5 cbm Gase kommen. Die Lösungen werden am besten in 2- bis 3-proc. Concentration verwendet, und auf 1 Aeq. Metallsulfid sollen annähernd 1,3 Aeq. Säure gegeben werden.

Während der im Erdreich entbundene Schwefelwasserstoff, resp. die Kohlensäure den Pflanzen nicht nachtheilig ist, hat man es andererseits in der Hand, durch entsprechende Wahl der Salze und der Säure die Bildung von Salzen im Boden zu veranlassen, welche als ausgezeichnete Pflanzennährstoffe (phosphorsaures resp. salpetersaures Alkali) wirken und hierdurch die durch die Parasiten erkrankten Pflanzen wieder kräftigen. Durch diese Bildung von Nährsalzen im Boden wird ein grosser Theil der Unkosten des Verfahrens gedeckt, so dass dasselbe wesentlich billiger kommt als die sonst zu gleichem Zwecke angewandten resp. vorgeschlagenen Methoden.

Das Verfahren ist in erster Linie zur Vernichtung der Reblaus, welche gegenwärtig in Ungarn ungeheure Verwüstungen anrichtet und von Jahr zu Jahr an Ausdehnung gewinnt, sowie des Coloradokäfers bestimmt, kann aber eben so gut zur Bekämpfung anderer, auch grösserer pflanzenschädlicher Thiere dienen.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzung vom 13. October 1886.

S. Robert Bourcart überreicht einen Bericht über die in seinem analytischen Laboratorium ausgeführte Milchcontrole während der Zeit vom 15. März bis 15. September. Untersucht sind 159 Milchproben; in 64 Fällen wurde Fälschung durch Wasserzusatz oder Entrahmung constatirt. Der Wasserzusatz betrug im Mittel 12 Proc., erreichte aber 25 Proc. und mehr. Dank der Bemühungen des Laboratoriums ist die Zahl der Fälschungen in Abnahme begriffen. — Scheurer überreicht im Namen Grosheintz's, Chemiker in Thann, eine Abhandlung über ein Thermometer zum Messen der mittleren Temperatur eines erhitzten Raumes und zur directen Uebertragung seiner Anzeigen in den Heizerraum. Das Thermometer ist eine Anwendung der Beobachtung Lavoisier's und Laplace's über die lineare Ausdehnung der Metalle und besteht aus einem Messingdraht als ausdehnbarem Körper und 2 Hebeln, welche die durch Ausdehnung bewirkte Verlängerung des Drahtes anzeigen und vergrössern.

Ein von Rob. Geigy am 12. November 1885 unter No. 451 hinterlegtes, versiegeltes Schreiben, das in der Sitzung vom 29. September 1886 geöffnet wurde, ist dem Comité zur Prüfung zurückgeschickt. Dasselbe beschliesst die Veröffentlichung. Der Inhalt lautet:

„Verfahren zur Darstellung eines blauen Farbstoffes für Baumwolle. Wenn man 1 Mol. Diamidodiphenetol $\begin{matrix} C_6H_3(OC_2H_5)NH_2 \\ | \\ C_6H_3(OC_2H_5)NH_2 \end{matrix}$ diazotirt und die Lösung des Diazoderivates in eine Lösung von 2 Mol. α-Naphtolsulfosäure (gewonnen mit Diazonaphtionsäure) giesst, so erhält man einen blauen Farbstoff, welcher Baumwolle direct, ohne Mordant, in alkalischem oder saurem Bade blau färbt. Die Farbe widersteht Säure und Seife.

Basel, 7. November 1885. gez. Heinrich Müller.“

Geigy hat das Schreiben öffnen lassen, um sich die Prioritätsrechte der Entdeckung dieses Farbstoffes zu sichern gegenüber einer Patentanmeldung der Farbenfabriken vormals Fr. Bayer & Co. in Elberfeld, in welcher sich der gleiche Gegenstand behandelt findet.

Eine Abhandlung über „die Kryptographie, um die Fälschung von Documenten, Werthpapieren etc. unmöglich zu machen“ von A. Schlumberger in Paris, wird Nölting zur Prüfung übergeben.

Nölting überreicht eine Arbeit über, von ihm gemeinsam mit A. Abt angestellte Untersuchungen der Azimidoderivate. Für die Azimidoderivate, welche bei Einwirkung von salpetriger Säure auf die Orthodiamine entstehen: $C_6H_4 < \begin{matrix} NH_2 (1) \\ NH_2 (2) \end{matrix} + HNO_2 = C_6H_5N_3 + 2H_2O$, sind 2 Constitutionsformeln vorgeschlagen: $C_6H_4 \left\langle \begin{matrix} N \\ | \\ N \end{matrix} \right\rangle NH$ und $C_6H_4 \left\langle \begin{matrix} NH \\ N{=}N \end{matrix} \right.$. Die erstere wird durch Griess und Ladenburg, die zweite durch Kekulé gestützt. Ist die erste Formel richtig, so dürfen die Orthodiamine $C_6H_4 < \begin{matrix} NRH \\ NH_2 \end{matrix}$ keine Azimidoderivate geben, wohl aber, wenn die zweite Formel zutrifft, und in diesem Fall müssen die erhaltenen Azimidokörper mit den durch Einführung eines Radicals R in die nicht substituirte Azimidoverbindung erhaltenen Derivaten identisch sein. Nölting und Abt liessen zur Entscheidung dieser Frage salpetrige Säure auf Monomethylorthotoluylendiamin $C_6H_3(CH_3) < \begin{matrix} N(C_2H_5)H \\ NH_2 \end{matrix}$ einwirken, wobei ein in farblosen, bei 147° schmelzenden Nadeln krystallisirendes Aethylazimidotoluol entstand. Ein hiermit identischer Körper resultirte beim Behandeln von Azimidotoluol mit Jodäthyl in Gegenwart von Aetznatron. Die Formel des Aethylazimidotoluols ist also $C_6H_4(CH_3) \left\langle \begin{matrix} NC_2H_5 \\ N{=}N \end{matrix} \right.$ und diejenige des Azimidotoluols $C_6H_3(CH_3) \left\langle \begin{matrix} NH \\ N{=}N \end{matrix} \right.$, was die Hypothese Kekulé's über die Constitution dieser Körperclasse bestätigt.

Das Comité beschliesst, der Société industrielle vorzuschlagen, Eugen Wild, Professor der Physik an der Ecole de chimie, zum Ehrenmitglied zu ernennen.

Chemische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung vom 4. November.

In der seit Mai d. J. bestehenden chemischen Gesellschaft in Leipzig hielt am 4. November Prof. Wislicenus einen Vortrag über „die experimentelle Bestimmung der räumlichen Lagerung der Atome“. Wislicenus gab zuerst einen geschichtlichen Ueberblick über die Lehre der Isomerie der Körper, an dessen Schlusse er auf die sog. abnormen Isomerien zu sprechen kam, auf die er zuerst in den 70er Jahren bei seinen Untersuchungen über die Milchsäuren aufmerksam gemacht habe, und behufs deren Erklärung er schon damals Vorstellungen über die räumliche Lagerung der Atome als nothwendig erachtet habe. Kurze Zeit darauf seien Le Bel-Van'tHoff mit ihrer bekannten Hypothese hervorgetreten, durch welche die bis dahin physikalisch genannten Isomerien der, ein asymmetrisches Kohlenstoffatom enthaltenden Körper durch Annahme einer räumlichen Lagerung der Atome auf eine verschiedene chemische Structur zurückgeführt wurden. Bis jetzt fehle noch eine genügende Erklärung des verschiedenen chemischen Verhaltens der sog. abnorm isomeren Körper. Diese versucht nun Wislicenus mit einer neuen Hypothese zu geben, nach welcher sich bei chemischen Umsetzungen die asymmetrischen Kohlenstoffatome um eine mit dem anlagernden Kohlenstoffatom gemeinsame Axe drehen in Folge des durch die chemische Verwandtschaft der an derselben angelagerten Atome oder Atomgruppen, die sich gegenseitig abstossen oder anziehen, bewirkten Antriebes. In der That finden alle bisher unerklärlichen chemischen Vorgänge bei Umsetzungen abnorm isomerer Körper (es sei nur an die Fumar- und Maleinsäure erinnert) durch diese Hypothese eine überraschend einfache Erklärung. Wislicenus ist mit seinen Schülern seit einiger Zeit mit Erfolg thätig, seine Hypothese experimentell zu verwerthen. Es ist kaum zu bezweifeln, dass die Hypothese Wislicenus' sehr fruchtbringend für die experimentelle Chemie sein wird, und vielleicht dürfte die organische Chemie mit ihr einen neuen Abschnitt ihrer Entwicklung beginnen.

Apparate zur Gewinnung reiner Kohlensäure aus Kalkofengasen.

Der Absorptionsapparat (Fig. 1) besteht aus einem Cylinder, welcher durch Zwischenböden *g* in viele Abtheilungen getheilt ist. Die Gase treten durch den Stutzen *a* in den Absorptionsapparat und steigen durch die in den Zwischenböden *g* befindlichen centralen Rohrstutzen in die nächst höhere Abtheilung, wobei sie durch die über die Rohrstutzen gelegten Hüte gezwungen werden, unter die Siebe *f* zu treten und die Absorptionsflüssigkeit, fein vertheilt, zu durchstreichen. Nachdem die Gase in dieser Weise alle Abtheilungen der Reihe nach passirt haben, verlassen die nicht absorbirten Gase durch Stutzen *c* den Absorptionsapparat, um in bekannter Weise zu Arbeits- und Kühlzwecken bei Verflüssigung der gewonnenen Kohlensäure verwendet zu werden. Die Absorptionsflüssigkeit wird durch Stutzen *d* eingeführt und gelangt, nachdem sie in der obersten Abtheilung schon etwas Kohlensäure absorbirt hat, durch das Ueberlaufrohr *h* in die nächst tiefere Abtheilung, wo weitere Absorption stattfindet. Nachdem die Flüssigkeit ihren Weg durch alle Abtheilungen genommen hat, verlässt sie durch den Stutzen *e* den Apparat. Die Stutzen *pp* dienen zur Anbringung des Standzeigers; *b* ist das Sicherheitsventil. *mm* sind Kühlschlangen. In Fig. 2 ist eine andere Construction des Absorptionsapparates dargestellt; hier vertreten die Siebe *f* zugleich die Zwischenböden, und die herabfliessende Flüssigkeit nimmt ihren Weg durch die centralen Trichter, deren Durchflussöffnungen durch die Konen *i* angemessen regulirt werden können. Die mit Kohlensäure gesättigte Absorptionsflüssigkeit tritt durch den mit vielen feinen Oeffnungen versehenen Rohrstutzen *o* in den Verdampfer (Fig. 3) ein. In diesem Apparat befinden sich viele Siebböden *ss* über einander angeordnet, durch welche und über welche die Flüssigkeit herunterrinnt, wobei sie zugleich in einem dem im Apparat herrschenden niederen Druck und höherer Temperatur entsprechenden Maasse entgast wird. (D. R. P. 36 702 vom 12. Mai 1885. Hubert Peter Fasbender, Wien.)

Fig. 1.

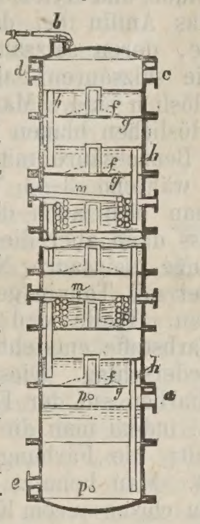


Fig. 2.

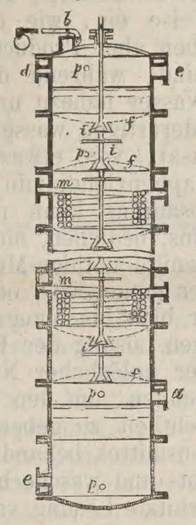
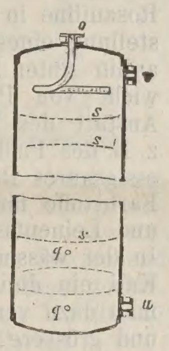


Fig. 3.



Apparate zum Formen fester Stücke von chemischen Verbindungen.

Fig. 1.

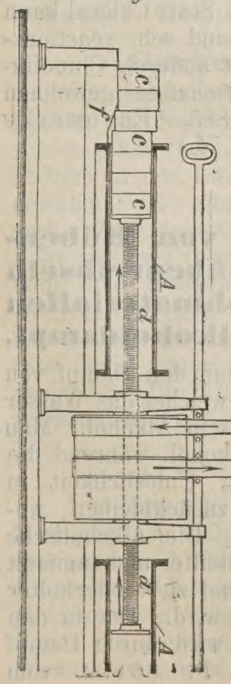


Fig. 2.

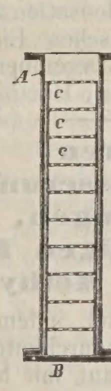
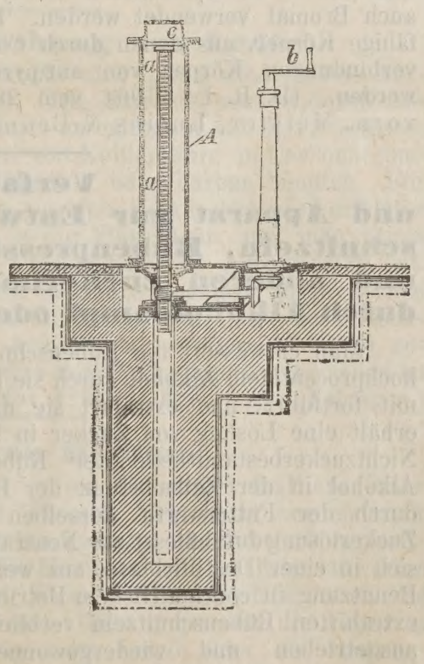


Fig. 3.



Die oben offenen und unten mit einem Siebboden verschlossenen Hülsen bezw. Formen *c* von rundem oder polygonalem Querschnitt werden dadurch in das Rohr *A* eingesetzt, dass das letztere nach Abnahme der Verschlussplatte *B* über die ganz in den Boden herabgeschraubte Spindel *a* gestellt wird, welche sodann nach oben hinaus geschraubt wird. Hierauf wird eine Form *c* mit dem Siebboden nach unten auf die Spindel *a* (Fig. 1) gesetzt, die letztere sodann durch einmalige Umdrehung der Kurbel *b* um die Höhe einer Form *c* gesenkt, dann eine zweite Form *c* eingesetzt, worauf die Spindel von Neuem gesenkt wird etc., bis das ganze Rohr *A* mit Formen *c* gefüllt ist (Fig. 2), worauf es mit der Bodenplatte *B* verschlossen wird. Nunmehr wird die flüssige Masse in das Rohr *A* eingegossen, bis dasselbe nahezu voll ist. Nach vollständiger Erstarrung der Masse wird nach Entfernung der Bodenplatte *B* das Rohr *A* auf die Ausdrückmaschine (Fig. 3) gelegt. Dieselbe ist doppelt wirkend construirt, so dass die eine Ausdrückspindel *d* ihre Arbeit vollendet, während die zweite d^1 im leeren Rückgange befindlich ist. Die Spindeln *d* bezw. d^1 schieben die gefüllten Hülsen *c* aus dem Rohr *A* heraus, und diese müssen bei ihrem Austritte die schiefe Ebene *f* hinaufrutschen, wodurch dieselben einzeln von einander losgebrochen werden. (D. R. P. 36 708 vom 24. November 1885. Jean Neujean, Aachen.)

Converterböden.

Geschmolzene Schlacke wird so um Bolzen, Röhren oder Düsen gegossen, dass ein perforirter Block entsteht, durch den der Wind gepresst wird. Die Schlacke kann direct aus dem Hohofen oder Converter genommen oder auch durch Schmelzen geeigneter Gemische feuerfester Stoffe im Cupolofen erhalten werden. (Engl. Pat. 7571 vom 22. Juni 1885. G. A. Garvis, Stafford Street, St. George's Salop, und A. E. Tucker, Holly Street, Smethwick.)

Darstellung einer farblosen Jodlösung.

Das Jod wird in Lösung mit einer Substanz vereinigt, mit welcher es eine so unbeständige Verbindung liefert, dass es beim Verdampfen wieder frei wird. Dies erreicht man besonders durch Schütteln einer wässerigen Lösung von Resorcin mit einem Gemische von Jod und Sand. (Engl. Pat. 7527 vom 20. Juni 1885. H. N. Draper, Esterel Temple Road, Rathmines, Dublin.)

Gewinnung von Bluteiweiss.

Das Blut wird zunächst durch Rühren oder Peitschen von Fibrin befreit und dann durchgeseiht oder filtrirt. Um fast farbloses Eiweiss zu erhalten, werden 100 kg Blut mit 100—1000 g Zucker, in Blut gelöst, und mit derselben Quantität irgend eines flüchtigen Oeles vermischt. Das Blut fliesst dann in eine Centrifuge von grosser Geschwindigkeit, in welcher das Serum von den schweren Bluttheilen getrennt wird. Die erhaltene Lösung wird im Vacuum oder in anderer Weise concentrirt und die Masse dann in flachen Kesseln getrocknet, wobei Sorge getragen wird, dass die Temperatur 45—50° C. nicht übersteigt. Das zugesetzte Oel verflüchtigt sich während des Trocknens. (Engl. Pat. 7462. T. Nordenfelt, 53, Parliament Street, Westminster.)

Behandlung roher Fettsäuren mit Alkali an Stelle des Auspressens zur Entfernug der Oleïnsäure.

Die rohen Fettsäuren werden bei 65—90° mit einer verdünnten Lösung von Potasche oder Soda gut durchgerührt. Hierbei verbindet sich zunächst die Oelsäure mit dem Alkali zu Seife und bildet einen Niederschlag, der sich von den geschmolzenen Fettsäuren scheidet und abgezogen wird. Die geschmolzenen Fettsäuren werden dann mit Wasser, verdünnten Säuren und schliesslich nochmals mit Wasser gewaschen. (D.R.P. 37 397 vom 13. Februar 1886. Frau Baudot, Paris.)

Neuerung an dem Verfahren zur Herstellung wetterfester Maueranstrich-Farben.

Bei der Herstellung der pulverförmigen Bindemasse soll statt gewöhnlichen Wasserglases ein mit kohlensaurem Kali bezw. Natron versetztes Wasserglas benutzt werden. Ferner sollen Feldspath und künstlich gefälltes Kieselerdehydrat fortgelassen und dafür an der Luft zerfallener gebrannter Kalk und Calciumphosphat verwendet werden. Daneben kommen wie früher Fluorcalcium, Kryolith und Marmor zur Anwendung. Die pulverförmige Bindemasse wird wie im Hauptpatent den Farben beigemischt. Dieses Gemisch wird zum Anstreichen mit Kalkmilch angerührt. Beim Härten des Anstrichs wird statt des gewöhnlichen Wasserglases nunmehr mit Aetzkali oder Aetznatron versetztes Wasserglas benutzt. (D. R. P. 36 966 vom 12. Januar 1886; Zus.-Pat. zu No. 25 137. G. J. Altheimer, München.)

Darstellung eines Farbstoffes und eines Gerbmittels aus Catechu.

Durch Auslaugen von 1 Theil Catechu mit 3—4 Theilen kalten Wassers wird eine Gerbstofflösung erhalten, die sich im Vacuum zu

einer syrupösen Masse eindampfen lässt. Bei Zusatz von einigen Proc. Salpetersäure wird die Farbe der Gerbsäure heller. Dieselbe lässt sich als Gerbmittel verwenden. Der in kaltem Wasser unlösliche Theil des Catechus bildet den Farbstoff. Er lässt sich für die Zwecke benutzen, für die Catechu in der Färberei bisher angewendet wurde, und wird zweckmässig in warmem Wasser gelöst mit etwas Alaunmehl, Kochsalz und Soda bezw. weinsaurem Alkali versetzt und zur Trockne gebracht. (D. R. P. 36472 vom 5. Juli 1885. Ernst Ziegler, Heilbronn a. N.)

Das Verfahren scheint dieselben Ziele anzustreben, wie die seit langer Zeit übliche Vorbereitung des Catechu durch partielle Oxydation, welche darin besteht, dass der unter Zusatz von wenig Wasser geschmolzene und durch Tücher gepresste Catechu mit ganz wenig doppeltchromsaurem Kalium versetzt wird.

Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung der den Hauptbestandtheil des *G*-Salzes des Patentes No. 3229 bildenden β-Naphtoldisulfosäure.

Die β-Naphtol-γ-Disulfosäure bildet einen Hauptbestandtheil des nach dem Hauptpatent zu erhaltenden *G*-Salzes. Man kann sie aus diesem erhalten, indem man die verunreinigenden Säuren in der unten angegebenen Weise mit Diazoverbindungen ausfällt. Die Säure lässt sich aber auch durch directes Sulfiren von β-Naphtol bei mittlerer Temperatur und längerer Einwirkungsdauer erhalten. So kann man durch Einrühren von 1 Theil gepulvertem Naphtol in 5 Theilen auf 0° abgekühlte Schwefelsäure von 66° B. Naphtylschwefelsäure herstellen und aus dieser durch Steigern der Temperatur auf 60° während 36 Stunden die β-Naphtol-γ-Disulfosäure bereiten, die sich aus der Schmelze ausscheidet. Zur Reinigung bedient man sich der fractionirten Krystallisation der Salze. Die Baryt- und Natronsalze der verunreinigenden Säuren sind schwerer löslich, als die entsprechenden Salze der γ-Säure; beim Kalisalz verhält es sich umgekehrt. Ferner kann man die Trennung durch fractionirte Fällung mit Diazoverbindungen vollziehen. Die neue Säure bildet z. B. mit Diazo-α-Naphtalin in verdünnter alkalischer Lösung nicht sogleich Farbstoffe, so dass sich die begleitenden Säuren durch den Zusatz einer äquivalenten Menge Diazo-α-Naphtalin ausfällen lassen. (D. R. P. 36491 vom 1. März 1884; II. Zus.-Pat. zu No. 3229; I. Zus.-Pat. No. 7217. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.)

Darstellung gelber basischer Azofarbstoffe aus diazotirtem Metanitranilin etc. und Metaphenylendiamin.

Aus Diazobenzol und Metaphenylendiamin wird bekanntlich der als Chrysoidin bezeichnete Farbstoff gewonnen. Ersetzt man nun den Diazokörper durch nitrirte Substitutionsproducte, so entstehen nitrirte Derivate von basischer Natur, die Seide, Wolle und Baumwolle gelb bezw. braun färben und welche unter dem Namen „Azophosphine" zusammengefasst werden sollen; sie lösen sich in Wasser. Infolge der Anwesenheit einer Nitrogruppe werden die Salze durch grössere Mengen Wassers leicht zersetzt, weshalb der Lösung stets einige Tropfen Säure zugesetzt werden müssen. Zur Herstellung der Farbstoffe werden *m*-Nitranilin, *m*-Nitroorthotoluidin, *m*-Nitroparatoluidin oder *m*-Nitroamidobenzoësäure diazotirt und dann mit *m*-Phenylendiamin oder *m*-Toluylendiamin combinirt. Beispielsweise werden 13,8 kg Metanitranilin in 24 kg Salzsäure und 200 l Wasser gelöst und durch Zusatz einer Lösung von 7 kg Natriumnitrit diazotirt. Das Reactionsproduct wird nach einigem Stehen mit einer wässerigen Lösung von 18 kg salzsaurem Metaphenylendiamin in 200 l Wasser vereinigt. Der Farbstoff entsteht sofort und wird durch Umlösen und Aussalzen gereinigt. (D. R. P. 37021 vom 5. August 1885. A. Leonhardt & Co., Mühlheim, Hessen.)

Herstellung blaugrüner Farbstoffe und zwar Sulfosäuren benzylirter Pseudorosaniline.

Das Ausgangsmaterial für die Herstellung der Farbstoffe bilden die Amidoleukobasen, welche durch Reduction der durch Condensation von Metanitrobenzaldehyd mit alkylirten Anilinen entstehenden Nitroleukobasen erhalten und Pseudoleukaniline genannt werden. Es wird Metanitrobenzaldehyd mit Dimethylanilin, Diäthylanilin, Monomethylanilin, Monoäthylanilin und Gemischen derselben condensirt. Durch Reduction erhält man Tetramethyl-, Trimethyl-, Dimethyl-, Tetraäthyl-, Triäthyl- und Diäthyl-Pseudoleukanilin. Diese Basen werden nun benzylirt, indem man sie mit Chlorbenzyl und der äquivalenten Menge einer 10-proc. Natronlauge in Autoclaven während 4—6 Stunden auf etwa 115° C. erhitzt und das Reactionsproduct durch längeres Hindurchleiten von Wasserdampf reinigt. Man wendet so viel Benzylchlorid an, dass die noch freien Amidwasserstoffatome durch Benzyl ersetzt werden. Die getrockneten Basen werden durch stark rauchende Schwefelsäure in der Kälte sulfonirt. Die Benzylgruppen sind die Träger der Sulfogruppen, so dass die Zahl der Sulfogruppen gleich der Zahl der Benzylgruppen ist. Die Löslichkeit nimmt mit der Zahl der Benzylgruppen zu. Die Sulfosäuren werden dann mit Braunstein, Bleisuperoxyd u. dergl. oxydirt. Die Farbstoffe werden durch Kochsalz ausgesalzen und als Natronsalze in den Handel gebracht. Sie färben blaustichig grün. Wolle wird in saurem Bade leicht, gleichmässig und waschecht angefärbt. (D. R. P. 37 067 vom 10. Decbr. 1885. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld.)

Darstellung wasserlöslicher blauer Rosaniline durch Einwirkung der Diamine der Benzolreihe auf Rosaniline und zur Oxydation der mit den Farbstoffen erzielten Farben auf der Faser.

Die Diamine des Benzols, Toluols und Xylols wirken auf Rosanilin in ähnlicher Weise ein, wie das Anilin bei der Fabrikation des Anilinblaus, geben aber Producte, deren salzsaure Salze in Wasser leicht löslich sind, während die salzsauren Salze der phenylirten Rosaniline in Wasser nahezu unlöslich sind. Man schmilzt zur Darstellung eines derartigen wasserlöslichen blauen Rosanilins das Rosanilin unter Zusatz von etwas Benzoësäure mit dem gleichen Gewicht von Paraphenylendiamin während 3—4 Stunden bei 180°. Anstatt des Rosanilins kann man sich auch der Salze desselben, z. B. des Fuchsins, bedienen, muss dann aber die zur Umwandlung in essigsaures Rosanilin nöthige Menge essigsaures Natron zugeben. Die Farbstoffe färben ungebeizte oder mit Tannin gebeizte Baumwollen- und Leinenfaser blau bis blaugrau. Wolle wird ohne Beize gefärbt. In der wässerigen Lösung der Farbstoffe entsteht durch chromsaures Kali ein dunkler unlöslicher Niederschlag. Diese Eigenschaft kann man dazu verwenden, um den Farben auf der Faser tiefere Nüance und grössere Echtheit zu geben, indem man die gefärbte Faser mit einem Oxydationsmittel behandelt; die Färbung wird dunkler und vollkommen licht- und waschecht. Man benutzt zum Oxydiren z. B. eine auf 60° erhitzte Lösung von chromsaurem Kali. (D. R. P. 36900 vom 11. März 1886. Dahl & Co., Barmen.)

Darstellung von Aldehyden der Chinolinreihe.

Chinaldin wird mit überschüssigem Chloral auf dem Wasserbade erwärmt, wobei sich die beiden Körper unter Wasserabspaltung vereinigen, welche durch Zusatz von Chlorzink beschleunigt werden kann. Das Product entspricht der Formel $C_9H_6N.CH=CH.CCl_3+H_2O$ und bildet weisse, bei 148° schmelzende Nadeln. Man kann zwar daraus durch Oxydation etwas α-Chinolylaldehyd $C_9H_6N.CHO$ gewinnen, besser aber ist es, zunächst durch Erwärmen mit alkoholischer Natronlauge und nachheriges Versetzen mit einer Mineralsäure die α-Chinolylacrylsäure $C_9H_6N.CH{=}CH{-}CO_2H+H_2O$ darzustellen. Diese Chinolylacrylsäure wird am besten mit Permanganat oxydirt unter Zusatz von Benzol, das den gebildeten Aldehyd aufnimmt und der weiteren Einwirkung des Oxydationsmittels entzieht. Beim Abdestilliren des Benzols hinterbleibt der α-Chinolylaldehyd $C_9H_6N.CHO$, der in weissen Nadeln krystallisirt. Wie Chinaldin wirken Lepidin und andere im Pyridinkern methylirte Chinoline. Statt Chloral kann auch Bromal verwendet werden. Die Aldehyde sind sehr reactionsfähige Körper, aus denen durch Condensation mit anderen Chinolinverbindungen Körper von antipyretischen Eigenschaften gewonnen werden. (D. R. P. 36964 vom 29. December 1885. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.)

Verfahren und Apparat zur Entwässerung von Rübenschnitzeln, Rübenpresslingen, Rübenreibseln und anderen zuckerhaltigen Rohmaterialien durch Alkoholdampf oder Methylalkoholdampf.

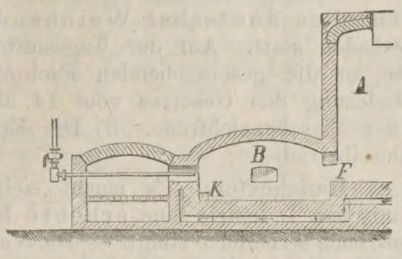
Man entwässert die Rübenschnitzel, indem man den Dampf von hochprocentigem Alkohol durch sie hindurchleitet, welcher das Wasser mit fortführt, und extrahirt sie darauf mit heissem Alkohol. Man erhält eine Lösung von Zucker in fast reinem Alkohol, während die Nichtzuckerbestandtheile der Rübe wegen ihrer Unlöslichkeit in Alkohol in der Zellsubstanz der Rübenschnitzel zurückbleiben, wodurch der Futterwerth derselben erhöht wird. Die alkoholische Zuckerlösung durchfliesst zur Neutralisation ein Kalkfilter und sammelt sich in einer Destillirblase, aus welcher der Alkohol zu wiederholter Benutzung in continuirlichem Betriebe abdestillirt wird. Der in den extrahirten Rübenschnitzeln verbliebene Alkohol wird durch Dampf ausgetrieben und wiedergewonnen. (D. R. P. 36 832 vom 31. Januar 1884. Conrad Trobach, Berlin.)

Jeder einzelne Satz dieses Patentes bezeugt, dass der Erfinder keine Ahnung vom praktischen Betriebe und dem wirklichen Verhalten der beschriebenen Materialien gegen Alkohol hat; aber selbst wenn derselbe nur einmal

den Rechenstift zur Hand genommen, und z. B. bloss ausgerechnet hätte, welche Mengen hochprocentigen Alkohols nöthig sind, um nur 500 Ctr. Zucker täglich zu lösen, würde er das Absurde dieses Gedankens erkannt haben! — es kommen nämlich ca. 40 000 Ctr. heraus.

Neuerung an dem durch Patent No. 28 757 geschützten[2]) Apparat zur Ueberführung von Baryum- oder Strontiumcarbonat in Baryum- oder Strontiumhydroxyd.

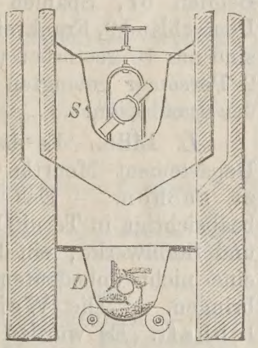
Das Carbonat wird erhitzt, indem die Gase nicht äusserlich um den beschickten Raum circuliren, sondern direct das Carbonat bestreichen. Dieselben bilden dann gleichzeitig den Träger für den überhitzten Wasserdampf. Der Raum *B*, in welchen das niedergeschmolzene und nur erst zum Theil zersetzte Carbonat aus *A* überfliesst, stellt nicht mehr, wie im Hauptpatent, eine einfache Kammer zum Aufsammeln der Schmelze dar, sondern ist geräumiger als dort construirt, um darin die durch *F* zufliessende und sich in dünner Schicht ausbreitende Schmelze vollständig zu zersetzen, indem dieselbe unter fortwährender Erneuerung ihrer Oberfläche in Folge der Fortbewegung beständig der Einwirkung des überhitzten Wasserdampfes ausgesetzt bleibt. Die zersetzte Schmelze fliesst continuirlich durch den Abstich *K* ab, der hinreichend weit von dem Punkte abliegt, wo die Masse in Fluss geräth. (D. R. P. 36 716 vom 13. Januar 1886; II. Zus.-Pat. zu No. 28 757 und I. Zus.-Pat. zu No. 29 153.[3]) Hippolyte Leplay, Paris.)



Die nach dem Leplay'schen Principe construirten Oefen haben sich in Lavenham, was Haltbarkeit, Betriebs-Sicherheit und Ausbringen betrifft, so schlecht bewährt, dass weitere Abänderungen des gleichen Principes wohl nur noch von akademischem Werthe sein dürften. Schon vor 40 Jahren hat man die Anwendung des überhitzten Dampfes als praktisch fruchtlos aufgegeben.

Combinirte mechan. Malzdarre und Schwelke.

Der Apparat besteht aus der trogförmigen, aus gelochtem Blech- oder Drahtgeflecht hergestellten Schwelke *S*, in welcher sich eine Hohlwelle mit hohlen, durchlöcherten Rührarmen dreht. Mittelst eines Ventilators wird frische Luft durch das Grünmalz geblasen. Unterhalb der Schwelke ist die gleichfalls trogförmige Darre *D* mit hohlem Rührwerk angeordnet, welch letzteres hier mit Darrhorden als Rührflügel besetzt ist. Die Darre besitzt kreisrunde Stirnwände, welche auf Tragrollen ruhen, und wird zur Entleerung mittelst derselben vollständig umgekippt. (D. R. P. 36 877 vom 29. December 1885. Joh. Schaefer, Crefeld.)



Gerbung und Färbung von Leder.

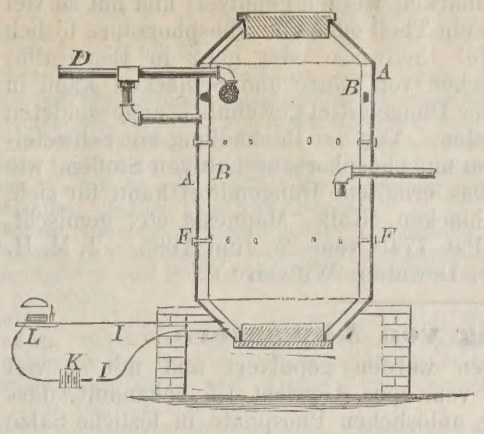
Steinkohle oder auch Braunkohle wird durch wiederholtes Auskochen mit Natronlauge erschöpft. Die Extracte werden durch Absetzen geklärt und, nachdem das darin enthaltene Alkali durch längeres Stehen an der Luft oder Einleiten von Kohlensäure in Carbonat umgewandelt ist, zum Gerben, Nachgerben oder Färben benutzt. Für ersten Zweck gelangen die Häute aus dem Kalkäscher nach erfolgter Auswässerung (ohne Schwellung) in die Flüssigkeit, der man etwas Soda und trockenes pulveriges Calciumhydroxyd hinzugesetzt hat. Die Häute werden dann in verdünnte Salzsäure eingelegt, ausgewaschen und hierauf mit einer Lösung von Chlormagnesium oder auch Kochsalz fertig gegerbt. Nach dem Auswaschen werden die Häute zugerichtet. Die Flüssigkeit ist direct zum Nachgerben und Färben zu verwenden. (D. R. P. 37 022 v. 14. Nov. 1885. P. F. Reinsch, Erlangen.)

Gerben von Häuten.

Die Häute kommen zunächst in ein lauwarmes Bad aus einer Mischung von Talg, Catechu und Wasser. Dem Bade werden nach und nach Catechu und Talg hinzugesetzt, bis die Gerbung vollendet ist. Alsdann bringt man die Häute in eine ähnliche lauwarme Mischung von Talg, Dividivi und Wasser. Hierdurch erhalten die Häute die gewünschte hellere Farbe. Hierauf werden die Leder in Wasser ausgewaschen. Statt Talg kann Leinöl oder ein ähnliches fettes Oel oder Fett benutzt werden. Die durch Kochen bereiteten Mischungen können auch kalt zur Anwendung kommen. (D. R. P. 37 035 vom 20. Februar 1886. Graf V. C. de Nydprück, Brüssel.)

²) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1780.
³) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1858.

Papierstoff-Kocher.

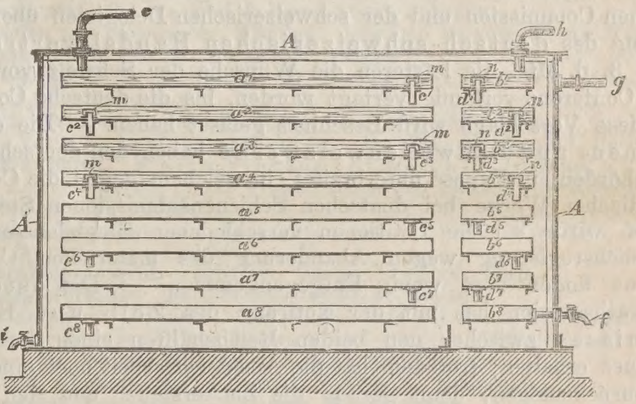


Das Bleifutter *B* wird durch Stehbolzen *F* mit Zwischenringen in einem bestimmten Abstand von der Kesselwand *A* gehalten. Von dem Dampfrohr *D* aus, durch welches der Inhalt des Kochers erwärmt wird, führt ein Zweigrohr in den Raum zwischen Futter und Kessel, so dass innerhalb und ausserhalb des Futters derselbe Druck herrscht. Um Undichtigkeiten im Futter sofort bemerkbar zu machen, sind die Drähte *I* einer electrischen Batterie *K* in den Raum zwischen Kessel und Futter geleitet. Bei eintretender Undichtigkeit wird das in dem Zwischenraum enthaltene Condensationswasser angesäuert und dadurch electrisch leitend; der electrische Strom wird geschlossen und ein Läutewerk *L* in Gang gesetzt. (D. R. P. 36 976 vom 16. Februar 1886. Charles Eugene Ball, New-York, V. St. A.)

Zwei Ursachen dürften den Erfolg dieser Einrichtung illusorisch machen: 1) wird das Eigengewicht des Bleifutters wie des Kocherinhaltes die Stehbolzenbefestigung lockern und 2) das Auftreten von Wasserstössen beim Einströmen des Dampfes in den ganz oder theilweise mit Condenswasser gefüllten Mantelraum unvermeidlich sein. Das Stehbolzensystem dürfe daher zu vielen Reparaturen Anlass geben. Wir halten die in Chem.-Ztg. 1886. 10, *1042 erwähnte Construction von A. Mc Dougall, bei welcher der Zwischenraum zwischen Futter und Kesselwand mit einer elastischen Packung von Kautschuk, Filz u. dergl. ausgefüllt ist, für praktischer.*

Apparate zur Gewinnung der Fett- und Faserstoffe, sowie des fertig gebildeten Ammoniaks aus Spüljauche, Canalisations- und ähnlichen Abwässern.

Die von Meteor- und Strassenwasser möglichst freigehaltene Spüljauche etc. läuft, nachdem die groben Schwimmstoffe, wie üblich, durch grobe Seihevorrichtungen und Sandfänge bereits entfernt sind, über Siebe von verschiedener Maschenweite. Die abgeschiedenen Faserstoffe werden dann in bekannter Weise entfettet, wobei vorhandene Seifen entweder vor oder nach dem Ausziehen des vorhandenen Fettes mit Säuren zersetzt werden. Die entfetteten und gewaschenen Faserstoffe dienen zur Herstellung grober Pappen, wie Dachpappe etc. Die von Faser- und Fettstoffen und gröberen Sandmassen befreite



Spüljauche wird sodann unter Zusatz von Thonerde mittelst Kalk gefällt. Der hierdurch erhaltene Schlamm, sowie derjenige aus den Schlammfängen der Abseih- und Entfaserungsvorrichtungen wird der trockenen Destillation unterworfen. Die durch den Zusatz von Aetzkalk kaustisch gemachte Spüljauche gelangt sodann durch Rohr *e* in flache, in einem geschlossenen Kasten *A* über einander angeordnete Kästen $a^1 \ldots a^8$, welche mit gegen einander versetzte und mit Hauben *m* versehene Abflussrohre $c^1 \ldots c^8$ enthalten, in Folge dessen die Lauge einen jeden Kasten ganz durchfliessen muss, ehe sie in den zunächst darunter befindlichen überlaufen kann. In demselben Kasten *A* ist gleichzeitig eine zweite Serie ähnlicher, aber etwas kleinerer Kästen $b^1 \ldots b^8$ angebracht, durch welche in gleicher Weise verdünnte Schwefelsäure, durch Rohr *h* eingebracht, vermittelst der Abflussrohre $d^1 \ldots d^8$ mit Hauben *n* von oben nach unten fliesst, während durch Rohr *g* der Kasten *A* evacuirt wird. Durch Rohr *i* fliesst das von Ammoniak befreite Wasser, durch Rohr *f* die Lösung von Ammoniumsulfat ab. (D. R. P. 36 714 vom 28. December 1884. Hermann Wagener und Alexander Müller, Berlin.)

Düngemittel.

Die basischen Thomasschlacken werden gepulvert und mit so viel Schwefelsäure gemischt, dass ein Theil oder alle Phosphorsäure löslich gemacht und das Eisenoxydul theilweise oder ganz in Eisensulfat umgewandelt wird. Das Mischen von Säure und Schlacken kann in den zur Herstellung künstlicher Düngemittel gewöhnlich angewendeten Apparaten vorgenommen werden. Vor der Behandlung mit Schwefelsäure kann man die Schlacken mit phosphorsäurehaltigen Stoffen, wie Coprolithen etc., mischen. Das erhaltene Düngemittel kann für sich, oder mit rohen basischen Schlacken, Kalk, Magnesia etc. gemischt, angewendet werden. (Engl. Pat. 7740 vom 25. Juni 1885. J. M. H. Munro, Agricultural College, Downton, Wiltshire.)

Behandlung von Abwässern.

Basische Thomasschlacken werden gepulvert und mit so viel Schwefelsäure, hauptsächlich vom spec. Gewicht 1,5 behandelt, dass die Basen gebunden und die unlöslichen Phosphate in lösliche Salze umgewandelt werden. Das Product, „die löslichen Schlacken", welches schliesslich mehr oder weniger fest wird, dient zur Fällung von Abwässern, denen vorher ein Ueberschuss von Kalkmilch zugesetzt ist. Der Schlamm wird, behufs leichterer Behandlung in der Filterpresse, mit „löslichen Schlacken" oder mit Kalksuperphosphat gemischt, wodurch die Masse fester und körniger wird, so dass sich die festen und flüssigen Theile leichter durch Pressen trennen lassen. In einzelnen Fällen kann dem Schlamme vor oder nach dem Auspressen rohe, basische Schlacke zugesetzt werden. Der so behandelte Schlamm dient als Düngemittel. (Eng. Pat. 7759 vom 25. Juni 1886. J. M. H. Munro, Agricultural College, Downton, Wiltshire, S. H. Johnson und C. C. Hutchinson, Engineering Works, Stratford, Essex.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Entwurf des Etats des Reichsamts des Innern pro 1887/88 nimmt bei den Einnahmen an Gebühren des Patentamts abermals eine Vermehrung um 130000 M in Aussicht, und bei den Ausgaben des Patentamts ein Mehr von 21250 M für Vermehrung der Beamten und Gehaltserhöhungen. Bei Veranlagung der Zuckersteuer ist mit Rücksicht auf die Erhöhung des Steuersatzes von 1,60 M auf 1,70 M die Bruttoeinnahme um $^1/_{16}$ höher als nach dem Durchschnitt der letzten 3 Jahre angesetzt, nämlich auf 149430000 M. — Nach Beschluss des Bundsrathes vom 5. d. Mts. soll die neue Nickelmünze zu zwanzig Pfennig aus einer Legirung von 25 Theilen Nickel und 75 Theilen Kupfer geprägt und sollen aus einem Pfunde dieser Legirung 80 Stück 20-Pf.-Stücke ausgebracht werden. — Die mit England geführten Verhandlungen wegen der Abgrenzung des deutschen Gebietes in Ostafrika sind zu einem für Deutschland erwünschten Abschlusse gediehen. — Nachdem in einer gemeinsamen Conferenz der deutschen Commission und der schweizerischen Delegirten über die Abänderung des deutsch-schweizerischen Handelsvertrages am 1. und 3. d. Mts. die letzteren die Wünsche der Schweiz vorgetragen, ist die Conferenz vorläufig vertagt worden, bis die deutsche Commission über diese Vorschläge wird Beschluss gefasst haben. — Die deutschen Schienen- und Schwellenwalzwerke haben den deutschen Eisenbahnbehörden ein Exposé unterbreitet, in welchem gegen die Concurrenz ausländischer Werke bei deutschen Schienensubmissionen Stellung genommen wird. — Die Petitionen verschiedener Handelskammern bei der Reichsregierung wegen Abänderung des materiellen Concursrechtes finden dort wenig Entgegenkommen. — Die österreich. Reichsrathssession hat mit der Notirung des Zoll- und Handelsbündnisses zwischen den beiden Reichshälften einen bedeutsamen Abschluss erhalten; trotzdem hat die Ausgleichsarbeit noch einen weiten Weg zurückzulegen, denn gerade die Zuckersteuer und den Zolltarif berühren wichtige und sehr auseinandergehende Interessen. — Der österr.-italienische Handelsvertrag wird dem Vernehmen nach auf 31. k. Mts. gekündigt werden. — Die Nachricht, dass in Italien Regierung und öffentliche Meinung immer mehr zu einer Kündigung der von Italien abgeschlossenen Handelsverträge hinneigen, stellt ein handelspolitisches Ereigniss von nicht geringer Tragweite in Aussicht. Die Verträge mit Frankreich und Oesterreich kann Italien zum Jahresschluss auf 31. December 1887 kündigen; der Vertrag mit dem Deutschen Reiche ist bis 1. Februar 1892 abgeschlossen, kann aber vorher von jedem Theile mit 6 Monaten Kündigungsfrist gekündigt werden. Nun würde die Kündigung des deutsch-italienischen Vertrages keine grosse Tragweite haben, da in diesem Vertrage nur einige italien. Zollsätze für Alkaloide, für Zink und für mathematische und physikalische Instrumente gebunden sind. Kommen dagegen auf Grund einer Kündigung die in den Verträgen mit Frankreich und Oesterreich-Ungarn enthaltenen Conventionaltarife in Fortfall, so erlangt Italien volle Freiheit für die Erhöhung seiner Eingangszölle auf die wichtigsten Artikel, vor Allem Textilfabrikate und Eisenwaaren. Da in Italien die schutzzöllnerische Strömung ebenfalls an Kraft gewonnen hat, so würde voraussichtlich von dieser neuen Freiheit behufs Erhöhung der Schutzzölle, speciell der Eisenzölle, Gebrauch gemacht werden. Damit würde aber die Meistbegünstigungsklausel, welche den wichtigsten Bestandtheil des zwischen Italien und Deutschland bestehenden Vertrages bildet, in der Hauptsache den Werth ihres Inhalts verlieren. — Der französische Handelsminister hat eine Reihe von Gesetzen zum Schutze der Arbeiter vorgelegt, u. A. eines über die Beschäftigung von Frauen und Kindern in Fabriken, eines über ungesunde Wohnungen etc. — Die belgische Arbeitercommission hat Gesetzentwürfe vorgelegt, welche die Errichtung von Arbeiterschiedsgerichten und die Regelung der Frauen- und Kinderarbeit bezwecken.

? **Strassburg i. E.** Nachdem kürzlich die physiatrische Klinik dahier eröffnet worden ist, harrt von den zahlreichen Universitätsbauten nur noch das pharmakologische Institut seiner Eröffnung.

* **Wiesbaden.** Die diesjährige Generalversammlung des Verbandes deutscher Weinhändler findet am 28. November in Wiesbaden statt. Auf der Tagesordnung stehen: 1) Die Berathung einer an die gesetzgebenden Factoren zu richtenden Eingabe, betr. Abänderung des Gesetzes vom 14. Mai 1879. 2) Die Stellungnahme in der Flaschenaichfrage. 3) Die Erörterung des Markenschutzes im Kellereibetriebe.

♂ **Manchester.** Es macht sich in verschiedenen Zweigen der chemischen Industrie eine erhöhte Regsamkeit geltend. Die Nachfrage nach Arbeitern steigt. — Die Vertreter von etwa 25000 Arbeitern haben in Newcastle den Entschluss gefasst, mit aller Energie zu Gunsten des 8-stündigen Arbeitstages zu wirken. — Am 2. November fand die erste Versammlung der hiesigen Section der „Society of chemical Industry" pro 1886/87 statt. Der Präsident H. Roscoe sprach über das neue chemische Laboratorium in Zürich. In Abwesenheit des Autors J. Levinstein verlas Watson Smith eine interessante Abhandlung über Salol, Cholesterin und Antifebrin in chemischer und physiologischer Beziehung. Daran schloss W. Smith die Mittheilung und Veranschaulichung einiger einfacher Reactionen zur Unterscheidung der Aether, welche aus Salicylsäure einerseits, Phenol, α-Naphtol, β-Naphtol und Resorcin andererseits erhalten werden.

† **Paris.** Pasteur machte der Académie des sciences weitere Mittheilungen über die Resultate seiner Behandlung der Tollwuth. Bis zum 31. October d. J. sind nach Pasteur's Verfahren 2490 Personen behandelt. Hiervon kamen aus England 80, Oesterreich-Ungarn 52, Belgien 57, Spanien 107, Italien 165, Russland 191, Schweiz 2, Deutschland 9, Frankreich und Algerien 1726. Von letzteren 1726 Personen sind nur 10 gestorben und zwar meist Kinder mit schweren Kopfwunden. 2 Personen gelangten zu spät in Behandlung, 36 und 43 Tage nach der Incubation.

L. **Lille.** Es hat sich eine Gesellschaft constituirt, um im Departement Meurthe und Moselle und den Vogesen nach Kohlen zu suchen. — Das bekannte Etablissement Schneider in Creusot beabsichtigt in Terni (Italien), dem Sitze der grossen italienischen Eisen- und Stahlwerke, ein Blechwalzwerk zu errichten. Es würde dies eine nicht unbedeutende Concurrenz auf den italienischen Eisenmarkt bringen. — Die Weineinfuhr in Frankreich ist dieses Jahr sehr lebhaft. Es wurden in den ersten 7 Monaten dieses Jahres eingeführt: 6620455 hl gegen 4626679 hl in dem gleichen Zeitraum 1885. Das Hauptbezugsland ist Spanien mit 3360000 hl während der ersten 7 Monate 1886, dann folgt Italien mit 1370000 hl und die anderen Länder zusammen mit 1902792 hl. — Der Director des Kohlenbergwerks Carvin, Daubresse, hat einen Handbohrer angefertigt, welcher, nach in diesem Bergwerke angestellten Versuchen, sehr praktisch sein soll. Dieser Bohrer besteht aus einer Drahtfeder, zusammengedrückt durch drei Kämme, welche durch 2 Kurbeln nacheinander in Bewegung gesetzt werden. Die gespannte Feder macht sich nach der Entweichung der Kämme los, indem sie das Bohreisen heftig gegen den Felsen wirft. Die Zahl der Stösse pro Minute ist 160—170. Die Laffette ist analog derjenigen des Bohrers Lisbet. Im harten Sandsteine erlaubt ein einziger Apparat ein tägliches Vorrücken von einem Meter mit 3 Posten von 3 Mann. — Mehrere Handelskammern u. Industriesyndicate haben beim Minister der öffentlichen Arbeiten Verwahrung eingelegt gegen den jetzigen Tarif der Eisenbahnfrachtansätze, der die Einfuhr deutscher, belgischer und englischer Kohlen zu geringeren Preisen ermögliche als für die französischen Kohlen, namentlich für diejenigen des nördlichen Kohlenbeckens vorgesehen sei. Die Bahngesellschaften haben nämlich für diese und ähnliche Producte sogenannte Tarifs de pénefraction in Anwendung.

Ausstellungen. In Wien soll im Jahre 1888 eine niederösterreichische Landes-Gewerbeausstellung abgehalten werden.

Personalien. Ernannt: Privatdocent Dr. Carl Hintze zum ausserordentlichen Professor der Mineralogie an der Universität Breslau. —

An die Stelle des verstorbenen Professors Ottmer, welcher an der Braunschweiger technischen Hochschule als Lehrer für Mineralogie und Geologie wirkte, tritt der Professor Dr. Kloos aus Stuttgart. —

Der Präsident der Société Cockerill, Hüttenbesitzer Matthieu Delloye in Huy, wurde zum Generaldirector an Stelle Baron Sadoine's gewählt. —

Verliehen: Dem Geheimen Bergrath Boelling zu Dortmund der Kgl. Kronen-Orden II. Classe. —

Literatur.

Bauschinger, J., Mittheilungen aus dem mechanisch-technischen Laboratorium der k. technischen Hochschule, München. 15. Heft. Imp. 4. M 8. Theodor Ackermann, München.

Blumenbach, Edm., Beitrag zum forensisch-chemischen Nachweise des Thallins und Antipyrins im Thierkörper. (Inaug.-Dissert. Univers. Dorpat.)

Denaeyer, A., Les végétaux inférieures. Thallophytes et Cryptogames vasculaires. Fasc. 1. 8. 2 Fr. A. Manceaux, Brüssel.

Doehl, C., Die Unfall-Versicherung der gewerblichen Fabrik- und Betriebsarbeiter, nach den Materialien des Gesetzes vom 6. Juli 1884, den erlassenen Ausdehnungs- und Ergänzungs-Gesetzen, den ergangenen Ausführungs-Verordnungen und den Beschlüssen, Entscheidungen und Mittheilungen des Reichs-Versicherungsamtes systematisch dargestellt und erläutert. Gr. 8. M 10. Otto Wigand, Leipzig.

Du Moulin, N., La toxicologie du cuivre. 8. 6 Fr. A. Manceaux, Brüssel.

Fock, G., Leipzig. Antiquarischer Catalog No. 5, Naturwissenschaften.

Fumagalli, Gi., Principî di dinamica. 8. 3 L. H. Loescher, Turin.

Hager's Untersuchungen. Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse, Gifte, Lebensmittel, Geheimmittel etc. 2. Aufl. 2. Bd. 1. Lfg. Ernst Günther's Verlag, Leipzig.

Heiden, E., Lehrbuch der Düngerlehre. II. 3. (Schluss.) M 2,75. Philipp Cohen, Hannover.

Heidenschild, William, Untersuchungen über die Wirkung des Giftes der Brillen- und Klapper-Schlange. (Inaug.-Dissert. Univers. Dorpat.)

Hogounenq, Les alcaloïdes d'origine animale. Baillière et fils, Paris.

Jacobson, Wold., Beitrag zum Nachweise des Phenols im Thierkörper. (Inaug.-Dissert. Univers. Dorpat.)

Jahrbücher, Botanische, f. Systematik, Pflanzengeschichte u. Pflanzengeographie, herausgegeben von A. Engler. 8. Bd. 1. Heft. Gr. 8. M 5. Wilh. Engelmann, Leipzig.

Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Agricultur-Chemie. Neue Folge VIII. Herausgegeben von A. Hilger, Gr. 8. M 23. Paul Parey, Berlin.

Mayer, Ad., Lehrbuch der Agriculturchemie in vierzig Vorlesungen zum Gebrauche an Universitäten und höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten, sowie zum Selbststudium. In zwei Theilen: I. Die Ernährung der grünen Gewächse; II. Die Theorie des Feldbaues. Dritte Auflage. Lex.-8. Brosch. M 18. Carl Winter's Univers.-Buchh., Heidelberg.

Nauck, Aug., Ueber eine neue Eigenschaft der Producte der regressiven Metamorphose der Eiweisskörper. (Inaug.-Dissert. Univers. Dorpat.)

v. Rosen, Herm., Chemische und pharmakologische Untersuchungen über die Lobelia nicotianaefolia. (Inaug.-Dissert. Univers. Dorpat.)

Sorauer, Dr. Paul, Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 2. Aufl. 2. Theil. Die parasitären Krankheiten. Geb. M 14. Paul Parey, Berlin.

Tiesenhausen, Baron Hildebert, Beitrag zum Nachweise des Chloralhydrates im Thierkörper. (Inaug.-Dissert. Univers. Dorpat.)

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Oesterreich-Ungarn.

Trockenapparate, Verbesserung an —. Eduard Theisen, Lindenau-Leipzig. 15. September 1886.

England.

13631. **Brennstoff**, Neuerungen an Apparaten zum Verbrennen von flüssigem —. R. P. Ambler und H. Dietz. 10. November 1885.

11664. **Carburiren** von Luft, Neuerungen an Apparaten zum —, zwecks Verwendung derselben an Stelle von Kohlengas zur Erzeugung von Licht und Wärme. J. Foord und W. Wreford. 30. September 1885.

9693. **Condensatoren**, Neuerungen an —. W. Craig. 27. Juli 1885.

10014. **Erze**, Neuerungen in der Behandlung von schwefelhaltigen — und Materialien behufs Extraction der Metalle und anderer Bestandtheile. R. Oxland. 24. August 1885.

12773. **Filterpressen**, Neuerungen an —. A. Fr. Vuylsteke. 24. October 1885.

6647. **Gas**, Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von — aus Oel. E. Mansfield. 18. Mai 1886.

9116. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von — für Heiz- und Leuchtzwecke. 13. Juli 1886.

7692. **Gerben**, Neuerungen im — und Zurichten von Häuten. J. W. Fries. 8. Juni 1886.

10936. **Gummi**, Verfahren zur Entfernung des — aus Gräsern und Pflanzen. L. E. Vial. 15. September 1885.

9027. **Harzsäureester**, Verfahren zur Darstellung von —, welche geeignet sind, die in der Firniss- und Lackfabrikation gewöhnlich angewendeten — zu ersetzen. Dr. E. Schaal. 10. Juli 1886.

12908. **Kalkcement**, Neuerungen in der Herstellung von —, anwendbar zur Fabrikation von Cementen, Mörteln, hydraulischem Beton und künstlichen Steinen. A. Speyser und L. Pillivnyt. 27. October 1885.

11219. **Kohlensäure**, Neuerungen an Apparaten zur Erzeugung von gasförmiger —. Fr. G. Riley. 21. September 1885.

9467. **Magnesiumlampen**, Neuerungen an —. H. Süss. 21. Juli 1886.

7395. **Natrium** und Kalium, Neuerungen in der Darstellung von —. H. Y. Castner. 2. Juni 1886.

12294. **Spiritus**, Neuerungen im Destilliren von — durch ein Verfahren zum Erhitzen der Maische vor ihrem Eintritt in den Destillirapparat. Th. Webb. 15. September 1885.

9176. **Ultramarin**, Neuerungen in der Fabrikation von — und an den in dieser Industrie benutzten Oefen und Apparaten. B. A. J. Bouillet. 14. Juli 1886.

9635. **Waschmaschinen**, Neuerungen an — zum Waschen von Wolle und ähnlichen Materialien. A. Deletombe und A. Prouvost. 26. Juli 1886.

Italien.

I. Quartal 1885.

Alkohol, Darstellungsverfahren aus Topinambur. Constant Coster, Brüssel.

Bleichprocess ohne Chlor für Pflanzenfaser. Peter Tomas, Elberfeld.

Bleisalze, Anwendung der — zum Conserviren. Carolina E. Lerevert, Paris.

Brennen und Trocknen, Verfahren und Apparate zum — von Malz, Cichorie, Caffee, Cacao etc. Gebr. Stollwerk, Cöln.

Cellulose aus Stroh. Tenua Demetrio Giai, Giaveno.

Cellulose und **Glucose** aus Holz etc. mittelst ätherischen Oelen, Alkohol und Schwefelsäure. Adolph Behr, Cöthen.

Chrom, Einführung von — in Kupfer und seine Legirungen. Jules Olivier Monchel, Paris.

Electrisches Element, trockenes — mit Kohle. G. Manuelli, Reggio d'Emilia.

Electrisches Element. Charles Gauzeutes, Paris.

Electrolyse, Verfahren und Apparat zur —. Jean August Alphonse Fillod, Paris.

Extractionsapparat, Universal- —. Eugène Masson, Barcelona.

Gas, Apparat zur Bereitung von — aus Mineralölen. Pierre J. Carmicu, Paris.

Gas, Verfahren und Apparat zur Erzeugung von —. John Hanlon, New-York.

Glasofen. Enrico Treiber, Neapel.

Glucose, Darstellungsverfahren aus Topinambur. Constant Coster, Brüssel.

Glucose, Krystallisations- und Raffinationsverfahren. A. de Mizersky, Paris.

Imprägniren von Stoffen zum Wasserdichtmachen. Nils Alex. Alexanderson, Stockholm.

Kohle, antiphylloxerische. Leopoldo Gigli, San Giovanni Valdarno (Toscana).

Kohlen, künstliche. Giovanni Cuccaro, Neapel.

Legirungen mit Kupfer. Alexander Dick, London.

Metalle, Verfahren und Apparat zur Extraction edler —. Alfred Kirby Huntington, London.

Milch, condensirte, ohne Zucker. Paolo Cardani, Mailand.

Nickel und Kobalt und deren Legirungen, Verfahren zum Dehnbarmachen von — mit Eisen und dgl. Société anonyme „La Ferro-Nickel", Paris.

Phenolverbindungen. Giorgio Gruber, Mailand.

Phylloxera, Dünger gegen —. Jean Métailler, Veynes.

Phylloxera, Vertilgungsmittel für —. Pierre Taugourdeau, Martigné-Briand.

Quecksilberrückstände, Behandeln der — zum Ausziehen von Quecksilber, Arsenik etc. Alexandre van Straalen, Pola de Lena (Spanien).

Schwefel, Apparat zum Schmelzen von — im continuirlichen Ofen. Dr. Vincenzo Taormina & Co., Palermo.

Schwefelkohlenstoff, Anwendung von —, zum Ausziehen von Bitumen aus Mineralien. Serpieri und Ragosa Dr. Donato di Marco, Florenz.

Seide, künstliche. Ilario de Chardonnet, Besançon.

Sprengstoff. Toussaint Petry und Oscar Fallenstein, Düren.

Waage, automatische. Carl Reuther, Heunef.

Wasserstoff, Apparat zur Erzeugung von —. Théophile Foucault, Paris.

Wolle, Baumwolle und dgl., Apparat zum Färben, Carbonisiren und Trocknen von —. Théodore Hanschel, Paris.

Zucker, Maschine zum Körnen von Colonial- — mit Dampfdruck. Susinno Teodoro di Giaconda, Genua.

Zuckersorghum, Verarbeitung der Wurzeln von —. Dr. G. Monselice, Mantua.

II. Quartal 1885.

Abwässer und faulende Flüssigkeiten, Behandlung von —. J. William Slater und William Stevens, London.

Accumulator, electrischer. B. Rognetta und Nicola de Kabath, Turin.

Ammoniakalische Wässer, Destillationsapparat für —. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Act.-Ges., Berlin.

Antiseptische Lampe, gen. „Excelsior". Vittorio Scaini, Udine.

Auslaugen, Verfahren und Apparat zum continuirlichen —. E. Langen, Cöln.

Bauxit, Apparat zur Anwendung von — zur Behandlung der Fäcalstoffe. Jean Marie Gnénantin, Paris.

Bergwerke, Verfahren zur Erneuerung der Luft in — und Verhinderung schlagender Wetter. Hermann Poetsch, Aschersleben.

Bleichen von Geweben, Apparat zum —. William Mather, Manchester.

Bleigewinnung aus Bleierzen. Charles Henry Théodore Havemann, Paris.

Conserviren von Früchten. Pulvirenti Monetedoro Gaetano, Catania.

Conservirungsverfahren für Lebensmittel. Gustav Ripberger, Dresden.

Desinfectionsapparat. Rietschel & Henneberg, Berlin.

Desinfectionsofen mit gemauerten Wänden. Giacomo Buscaglione, Turin.

Desinfectionsverfahren. Dr. G. Lauhein, Leipzig.

Destillationscolonne in Treppenform. Dr. Hermann Grüneberg, Cöln, und Emil Blum, Charlottenburg.

Dynamo-electr. Maschine. Oscar Frederick Jönsson, Stockholm.

Eisbereitung, Verfahren und Apparat zur —. Dr. Wilhelm Raydt, Berlin.

Eisbereitungsverfahren. Piazzo Vincenzo di Antonio, Girgenti.

Electricität, Anwendung der — zur Verhinderung der Bildung des Kesselsteins. Auguste Jeannolle, Calais.

Electr. Energie, Verfahren zur Erzeugung von — und Gasbatterie hierzu. Alexander Bernstein, Frankfurt a. M.

Electr. Beleuchtungsapparat, tragbarer. Gustav Trouvé, Paris.

Electr. Stromunterbrecher. Bartolomeo Cabella, Mailand.

Emulsionsverfahren mit Apparat. Carl Gustav-Patrik Laval, Stockholm.

Entfetten, Apparate zum — von Knochen und dergl. mit Schwefelkohlenstoff, Aether etc. Dr. Werner Schneider, Lehrberg (Bayern).

Essigfabrikation, Apparate zur —. Adolf Wecker, Heilbronn.

Extractionsapparat, Universal- —. Joseph Merz, Brünn.

Farbstoff aus Traubenhülsen, Ausziehverfahren von —. Dr. Antonio Carpené, Conegliano (Venetien).

Filter für Wein und dgl. Eugène Loup, Castres (Frankreich).

Filtrirsystem. Jules Mallié, Paris.

Galvanoplastik, Verfahren irgend welchen Gegenstand für die — vorzubereiten. Charles Emile Quintallet und Amand Isidore Mahn, Paris.

Gewebe, Undurchdringlichmachen und Conserviren der —. H. Dumas, Paris.

Goldsand und **-Staub**, Apparat zum Behandeln von —. Antonie Clément und George Perret, Castellamonte Canavese (Turin).

Inductionsapparate. C. Zipernowsky, M. Déri u. O. T. Blaty, Budapest.

Kesselsteinbildung, Verhütung von —. George Downie, Salinas-Californien.

Kohle, künstliche römische. Paola Peretti und Lorenz D'Ormea, Rom.

Photographisches Verfahren. Louis Henri Cellérier, Asnières (Frankreich).

Presshefe, Bereitungsverfahren. Maurice Hatschek, Paris.

Pulverisiren, Apparate zum — von Mineralien u. dgl. H. Luckenbach, Brüssel.

Sauerstoff und Stickstoff, Trennung von — der Luft. Arthur Brin und Léon Quintin Brin, Paris.

Schaumwein und dgl., Verfahren und Apparat zur Darstellung von — mittelst Kohlensäure bei Druck und niederer Temperatur. Dr. Antonio Carpené, Conegliano (Ventien).

Sprengstoffe, Bereitung der — mit Ammoniumnitrat. François Barbe, Paris.

Stärkemehl- und Cellulose-haltige Stoffe, Verfahren zum Umwandeln der — in Saccharose oder krystallisirbaren Zucker. L. Aubert u. V. Girand, Lyon.

Trauben, Mittel, die — vor dem Pilze zu schützen. Paolo Parodi, Genua.
Wärme und Kälte, Verfahren und Apparat zum Erzeugen von —, Trockenheit und Feuchtigkeit durch Compression oder Verdünnen der Luft. Marquis Charles de Montgrand, St. Venet bei Marseille.
Weinbereitung und Verwerthung der Pressrückstände. Friedr. Adolf Reihlen, Stuttgart.
Zinkfackel. Johann Dax, Cöln.
Zucker, Verfahren zum Raffiniren von Roh- —. Maurizio Weinrich, Wien.

Amerika.

351 184. **Aluminiumchlorid**, Darstellung von wasserfreiem —. C. F. Maberg, Cleveland, Ohio. 19. October 1886.
351 069. **Bleichen** von Holz und anderen Stoffen. G. H. Pond, Rutland, Vt. 19. October 1886.
350 919/922. **Converter** und Oefen, Futter für —. W. L. Dudley, Covington, Ky. 19. October 1886.
351 330. **Digestoren**, Futter für —. A. D. Little, Providence, R. J. 19. Oct. 1886.
351 229. **Electrischer** Motor. H. Walter, Cincinnati, Ohio. 19. October 1886.
351 057. **Erzsetzmaschine.** C. T. Litchfield, Silver Cliff, Colo. 19. Octbr. 1886.
351 299. **Gährende** oder vergohrene Flüssigkeiten, Verhinderung der Bildung von Schimmel und Rahm auf —. J. P. A. Vollmar, Kempten, Hessen. 19. October 1886.
351 204. **Gerbverfahren.** J. T. Rhyne, Durant, Miss. 19. October 1886.
351 056. **β-Naphtoldisulfosäure**, Darstellung von —. Fr. Krüger, Fürstenberg. 19. October 1886.
350 981. **Ofenfutter**, Ausbesserung. H. Kennedy, Sharpsburg, Pa. 19. Oct. 1886.
351 068. **Papierpülpe**, Gewinnung aus Holz. G. H. Pond, Rutland, Vt. 19. Oct. 1886.
351 210/211. **Papierzeug**, Leimmaterial für —. C. Semper, Philadelphia, Pa. 19. October 1886.
351 082. **Salz**, Gewinnung von —. H. Williams, J. L. Alberger und L. R. Alberger, Buffalo, N.-Y. 19. October 1886.
351 023. **Staubsammler.** B. A. Davis, Petersburg, Va. 19. October 1886.
350 999. **Verdampfpfanne** für Salz etc. G. H. Smith, Haverstraw, N.-Y. 19. Oct. 1886.

Briefwechsel.

Birmingham. W. C. Der Vortrag wurde bereits in der „Chemiker-Zeitung" berücksichtigt.

Dortmund. W. Sch. Die Darstellung des von Ilinski und v. Knorre zur Trennung von Kobalt und Nickel und von Eisen und Thonerde empfohlenen Nitroso-β-Naphtols ist in „Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 712" beschrieben.

Esslingen. L. V. Mit einer „ausführlichen" Abhandlung über die maschinelle Einrichtung einer Appretur-Anstalt dürfte Ihnen wenig gedient sein. Wenden Sie sich lieber, um unnöthige Unkosten und Verluste zu vermeiden, direct an einen Fachmann, z. B. an die Firma Carl Matter, Ingenieur, Mülhausen (Elsass).

Giessen. H. St. Es ist nicht zu zweifeln, dass das Wasserstoffsuperoxyd für die analytische Chemie noch erhöhte Bedeutung gewinnt. Bevor Sie indess damit beginnen, nach neuen Scheidungsmethoden zu suchen, wollen Sie sich in der „Chemiker-Zeitung" über das bereits vorliegende Material gründlich informiren. Wasserstoffsuperoxyd in der für analytische Zwecke erforderlichen Reinheit können Sie durch Königswarter & Ebell, chemische Fabrik, Linden vor Hannover, beziehen.

M.-Gladbach. O. R. Hartgummifabrikate, wie Röhren, Hähne etc., finden gegenwärtig vielfach Anwendung in der chemischen Industrie. Sie können derartige Gegenstände, auch nach Maass, durch die Gummi-Waaren-Fabrik von Carl Pahl in Dortmund beziehen.

Grabow i. M. W. W. Der Abdampfthurm mit beweglichen Rieselflächen von Rich. Schneider in Dresden ist in „Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 325" ausführlich beschrieben. Eine Abnutzung, wie bei den Pfannenapparaten, ist hier völlig ausgeschlossen. — Ueber die Kalisalzlager Mecklenburgs wurde gleichfalls wiederholt in der „Chemiker-Zeitung" berichtet.

Güstrow i. M. H. M. ad 1) Wir empfehlen Ihnen, die Apparate im Innern mit Blei zu überziehen. Die nöthigen Vacuumapparate liefert Ihnen die Firma C. Heckmann in Berlin S.O. ad 2) Ihnen „bezüglich Absatzgebiete rathend zur Seite zu stehen", halten wir uns nicht für verpflichtet. Hierfür steht Ihnen der Inseratentheil der „Chemiker-Zeitung" zur Verfügung.

Olmütz. H. K. Abschliessende Versuche über die Comprimirung von Knallgas liegen nicht vor.

Pfungstadt. Dr. E. B. ad. 1. Sie wenden sich um Auskunft am besten direct an die betr. Redaction. Ausführliche Referate über die neuesten Arbeiten Knapp's betr. Ultramarin finden Sie in Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1659 und Chem-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 226. — ad. 2. Ein neues Werk über industrielle Feuerungsanlagen ist folgendes: „Feuerungskunde, oder Theorie und Praxis des Verbrennungsprocesses und der Feuerungsanlagen. Von Ludwig Ramdohr. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle 1886."

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Frankreich. Zeitweilige zollfreie Zulassung von hartem Korn zur Stärkefabrikation. Art. 1. Zur Stärkefabrikation bestimmtes hartes Korn kann unter den durch das Gesetz vom 5. Juli 1836 festgesetzten Bedingungen zeitweilig zollfrei eingeführt werden. Art. 2. Für 100 kg harten Korns sind 55 kg Stärke aus hartem Korn wiedervorzuführen. Art. 3. Die Wiederausfuhr der Stärke oder die Verbringung zur Niederlage hat binnen sechs Monaten zu erfolgen. Art. 5. Die Ein- und Ausgangsabfertigung darf für jetzt nur in Marseille stattfinden. Indessen können diese Abfertigungen auf Grund eines Erlasses des Finanzministers für die Folge auch in anderen Städten erfolgen, wo die Zollverwaltung Laboratorien hat, wenn Fabriken von Stärke aus hartem Korn daselbst errichtet werden sollten.

Russland. Vorschriften, betr. den **Einlass aus dem Auslande importirter gepresster und flüssiger Hefe** und den Modus der Rückerstattung der Accise für Presshefe inländischer Production bei der Ausfuhr nach dem Auslande oder nach dem Grossfürstenthum Finland. § 1. Aus dem Auslande importirte gepresste Hefe ist, abgesehen von dem bestehenden Zoll (Art. 48 des Tarifs), auch noch mit einer Accise von 14 Kopeken für das Verkaufspfund zu belegen; die Accise wird durch Anlegen von Banderolen an die Hüllen der Hefe erhoben. § 2. Die ausländische Presshefe ist in Gestalt von Tafeln rechtwinkliger, regelmässiger Form von je einem Pfund Gewicht herzustellen; für den Gewichtsabgang während der Aufbewahrung und des Transports ist ein Zuschlag von 5 Proc. zulässig. Die Grösse der Presshefe-Tafeln hat sich nach der Länge für ausländische Presshefe eingeführten Banderole zu richten. § 3. Nachdem der Empfänger den auf die Banderolen für die aus dem Auslande im Zollamte eingetroffene Presshefe entfallenden Betrag eingezahlt hat, wird das Aufkleben der Banderolen auf die Packete im Zollamte bewirkt. § 4. Die Einfuhr flüssiger Hefe aus dem Auslande ist verboten, mit Ausnahme von Samenhefe für Zwecke der Branntweinbrennereien, Bier- und Methbrauereien, deren Einfuhr nur mit besonderer Genehmigung des Finanzministers statthaft ist. Zur zollamtlichen Behandlung in den Zollämtern wird daher nur solche flüssige Hefe zugelassen, für deren Durchfuhr der Brennerei- oder Brauereieigenthümer eine besondere Bescheinigung des örtlichen Accisechefs vorlegt.

— Verordnung, betr. **Einfuhr ausländischer Heilmittel.** Die dem Artikel 151 des Tarifs beigefügten Verzeichnisse sind im Medicinalrathe einer eingehenden Prüfung unterworfen; derselbe hat anstatt der früheren nunmehr Verzeichnisse zusammengestellt, nämlich: a) Verzeichniss der fertigen Heilmittel, deren Einfuhr nach Artikel 151 des Tarifs gestattet ist; b) Verzeichniss der chemischen Präparate, kosmetischen Mittel und sonstigen Gegenstände, welche aus dem Art. 151 ausgeschlossen und nach anderen Artikeln des Tarifs durchzulassen sind, und c) Verzeichniss der aus dem Gebrauche gekommenen patentirten Heilmittel, welche wegen Aufhörens ihrer Einfuhr aus den Verzeichnissen der erlaubten Heilmittel gestrichen sind.

Vereinigte Staaten von Amerika. Zolltarifentscheidungen des Schatzamts. No. 7617. Fertige Eisenconstructionen, welche in ihre einzelnen Theile zerlegt eingehen, sind nicht als Ganzes anzusehen, sondern unterliegen dem Zoll je nach der Art der verschiedenen Bestandtheile. No. 7626. Die Abgabe, welche einem ausländischen Patentinhaber für den Ankauf eines patentirten Artikels gezahlt worden, ist in den zollpflichtigen Werth der Waare einzuschliessen. No. 7650. Presskohle (Patentfeuerungsmaterial aus Kohlenstaub und Steinkohlentheer) unterliegt, da Kohlentheer dem Werthe nach den Hauptbestandtheil bildet, als Kohlentheerproduct einem Zoll von 20 Proc. vom Werthe. No. 7657. Zinkgusswaaren mit Messingüberzug (sogenannte Bronce-Imitation) unterliegen einem Zoll von 45 Proc. vom Werthe.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Dextrin, Kartoffelmehl etc. Mit dem 5. Novbr. 1886 treten innerhalb der Staatsbahntarife Bromberg-Altona, Hannover und Oldenburg Ausnahmesätze für Dextrin, Kartoffelmehl, Stärke, getrocknete, und Stärkemehl, Stärkezucker und Stärkesyrup, Traubenzucker (Glycose) und Traubenzuckersyrup, zur überseeischen Ausfuhr bestimmt, im Verkehr von Station Montwy des Bezirks Bromberg nach Bremen, Bremerhafen, Geestemünde und Harburg des Bezirks Hannover, Kuxhaven der Unterelbeschen Eisenbahn, Hamburg des Bezirks Altona, sowie Brake, Elsfleth und Nordenhamm der Oldenburgischen Staatsbahn in Kraft.

— **Glassand, Sprit, Spiritus.** Mit Giltigkeit vom 1. November d. J. ist zum schlesisch-süddeutschen Verbandtarife Th. II, Heft 1 der Nachtrag IV und zu Heft 2 der Nachtrag III in Kraft getreten. Ersterer enthält: Ergänzungen der besonderen Bestimmungen, der Kilometertafel I und II, Frachtsätze für Glassand, neue Frachtsätze des Ausnahmetarifs 1 für Sprit und Spiritus. Letzterer enthält: Aufhebung von Frachtsätzen des Ausnahmetarifs 1 für Sprit und Spiritus.

— **Rohzucker etc.** Mit Gültigkeit vom 15. November d. J. tritt der Nachtrag II zum Ausnahmetarif für den Transport von Rohzucker, Pilezucker und Melasse im Verkehr zwischen Stationen der böhmischen Bahnen und Gustavsburg transit, Mannheim transit und Ludwigshafen a. Rh. transit in Kraft.

— **Zink.** Mit 1. December 1886 tritt im Nachtrag 1 zu dem ab 1. Mai 1886 giltigen Verband-Gütertarife Theil II, besondere Bestimmungen und Tarif-Tabellen für den directen Güterverkehr zwischen Triest, Fiume, Pola und Rovigno einerseits und Stationen der kgl. preussischen Eisenbahn-Directions-Bezirke Breslau, Berlin, Bromberg und Erfurt andererseits in Wirksamkeit. Derselbe enthält Frachtsätze für Zink in Blechen, bei Aufgabe von mindestens 10 000 kg pro Wagen und Frachtbrief oder bei Bezahlung der Fracht hierfür, im See-Export via Triest oder Fiume nach jenseits des Suez-Canals gelegenen Häfen.

— **Zinkweiss.** Mit dem 1. December d. J. tritt zum galizisch-norddeutschen bezw. galizisch-niederländischen Verbandtarife Heft 1, 2 und 3 vom 1. November 1885 je ein Nachtrag III in Kraft. Dieselben enthalten u. A. neue Ausnahme-Frachtsätze für Zinkweiss.

Handelsregister.

Neue Firmen. Oskar Lenner, Mechan. Institut, Dresden. Sonnenapotheke von Rich. Battmann, Cotta-Dresden. Holzwolle-Fabrik „Berolina" O. & R. Fleck, Berlin. A. Berndt, Gasanstalt Gnesen. Alfred Meyer, Cartonnagenfabrik, Schaffhausen. Geraer electro-technische Fabrik, Cuba bei Gera. Flemming & Ihrke, Verblendstein-Fabrik und Thongruben, Cöln a. Rh. Heinrich Schneller, Drogenhandlung, Görlitz. Froeb & Tamm, Malzfabrik, Lobenstein.

Gelöschte Firmen. The Swiss Milk Company, Gossau. Apotheker Avemann Wwe., Naumburg (Hessen). Zörbiger Papier- und Pappen-Fabrik Adolf Ismer, Zörbig.

Der Ingenieur Josef Zwillinger zu Weissensee b. Berlin ist aus der Handelsgesellschaft Thermo-chemische Fabrik Gebr. Schwarz und Zwillinger, Berlin, ausgeschieden, Ingenieur Abr. Zwillinger, Wien eingetreten.— Die Firma Gebr. Bender, Mannheim, ist in „Erste Mannheimer Eisfabrik, Gebr. Bender" umgeändert. —

Aus der Gesellschaft Aug. Reichert & Co., Oelfabrik in Nagold, ist der Theilhaber Theodor Gack ausgeschieden. —

R. Neddermann, Strassburger Gummiwaaren-Fabrik in Strassburg, hat in Mülhausen eine Zweigniederlassung gegründet. —

Die Bank für Sprit- und Productenhandel hat ihr Grundcapital auf 500 400 M reducirt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 7. November. Das Geschäft hatte in der vergangenen Woche einen recht ruhigen Charakter, und blieben Umsätze auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Cacao bleibt in allen Gattungen in unveränderter Werthlage, ohne wesentlichen Abzug. Auch Cacaobutter ist williger und heute wieder mit M 2,30 käuflich. In **Drogen und Chemikalien** blieb das Geschäft klein, trotzdem die meisten Artikel eine bessere Tendenz zeigten und theilweise höher zu notiren sind. Aloë hepatica sind neue Zufuhren an der Stadt, doch ist gute harte Waare nicht unter M 60—62 zu handeln. Agar Agar in Fäden preishaltend; indirect zugeführte 30 Ballen hatten schon auf Lieferung Käufer gefunden. Preise M 2,50—2,75, nach Qualität. Bals. Copaivae räumt sich stark auf, und ist echte Waare neuerdings mit M 3,50 bezahlt. Bals. Peruv. zeigt eine langsam sich bessernde Werthlage, echte Waare wird fest auf M 9,75—10 gehalten. Bals. Tolut. neuerdings mit M,3,10 bezahlt und gewinnt mehr Interesse. Cantharides vernachlässigt, schöne Waare billiger zu kaufen. Cort. Chinae flava nur in Mittel-Qualitäten am Markte, welche verhältnissmässig zu hoch gehalten werden. Maracaibo-Waare fehlt ganz. Auch Regia ist nur in Mittel-Qualitäten zu schaffen. Loxa bleibt assortirt, M 3—4. Cort. Cundurango fest auf Preis gehalten, schöne holzfreie Waare M 2,30—2,40. Cort. Quillayae höher und nicht unter M 34 zu handeln. Fol. Cocae zeigt nur beschränktes Interesse, und bleiben Preise zu Gunsten der Käufer. Gum. Asphalt Syrisch, an die Stadt gekommene 70 Kisten fanden schlank Käufer. Splitter-Waare fehlt. Mexican. und Cuba-Qualitäten haben nur beschränktes Interesse und bleiben in billiger Werthlage. Ol. Anisi stellati höher, mit M 14,50—14,75 bezahlt. Ol. Cassiae fester, M 5,50 für echte Waare gehalten. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings mehr Interesse und auf M 15 pro 1 engl. Pfund gehalten. Rad. Jalapae höher, und für gute Veracruz-Waare bis M 90 bezahlt. Der Artikel räumt sich auf. Rad. Sassaparillae Honduras in allen Marken billig angeboten, M 3—3,75, nach Qualität. Veracruz bleibt fest, M 96—100. Rad. Senegae unverändert preishaltend, südl. M 5,10—5,25, westl. Waare M 3,90—4. Secale cornut. nur in span. Waare angeboten, russ. knapp und hoch gehalten. Sem. Sabadillae, ohne Interesse, M 56—57. Spermaceti höher, M 4,35—4,50. Japan-Wachs preishaltend, Ia. Waare M 106—108. Raff. Borax unverändert billig. Raff. Camphor auf M 185 gehalten. Chinin. sulf. neuerdings etwas besser, doch fehlt noch Vertrauen. Petroleum, loco fest und höher, M 6,75—6,80, Lieferung M 6,50—6,55. In der letzten Woche wurden versandt ca. 38 180 Barrels, Vorrath ca. 56 990 Barrels.

*** **Bremen**, 6. November. Raffinirtes Petroleum. In Folge besserer amerikanischer Nachrichten und guter Locofrage zogen Preise im Laufe der Woche 10 Pf. an und schliesst der Markt fest zur Notirung. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,35. Notirung für Naphta M 10,50. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,35. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 2 500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 35 500 Barrels, inAbladung Nichts. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 22. October 1886: 329 906 378 Gallonen, 1885: 330 509 023 Gallonen.

Berlin, 7. November. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco parität Berlin M 8,25. Gelber Syrup M 17. Capillair-Syrup M 19, do. Export M 20. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 7. November. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—54, IIa. fl. 42—46, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—205. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 29,50—30, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 27,50—28, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33 bis fl. 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 44—45, franco Fass, compt., galiz. fl. 22,50—23, russ. fl. 22,50 bis fl. 23, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayerisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36,50—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35,50—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,25—20,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumänisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russisches fl. 21 bis 21,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26 bis 28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8, 85° fl. 7,75, 80° fl. 7,50, 75° fl. 7,25 kryst. fl. 5,25—5,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superf. in Pack Tull-anglais fl. 21—21,50, lose verpackt fl. 19—19,50. Mousseline fl. 17—17,50, mittl. Kern fl. 14—14,50, ord. für Fabriken fl. 11,50—12. Kartoffelstärke, Ia. fl. 12,50—13,50, IIa. fl. 10—11, IIIa. fl. 6—7. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 28—30, lose verpackt für industrielle Zwecke fl. 20—21, ordinäre für Fabriken fl. 10—12. Maisstärke fl. 16 bis fl. 17. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 21—22, blond fl. 19—20, weiss (Gommelin) fl. 20—21. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 17,50—18,50, gelb fl. 14,50—15,50. Traubenzucker: Ia. fl. 18—19, IIa. fl. 16—17. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33—34, IIa. fl. 32—33, Presstalg Ia. fl. 41—43, Elaïn, sapon. fl. 27,50—28,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 190—230. Ceresin, weiss, Ia. fl. 76—78, IIa. fl. 65—66, halbweiss fl. 61—63, gelb fl. 55—56, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 94—99, weiss, gesiebt fl. 103—110; ungar. weiss, naturell fl. 83—93, roth naturell fl. 76—85; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,12—1,20.

+ **London**, 6. November. Indigo. Markt für ostindische Sorten ist unverändert, Umsatz klein. Bengal, feinviolet 6 s. 4 d. bis 6 s. 5 d., gut, rothviolet 5 s. 8 d. bis 6 s. 2 d., mittel bis ordinär 5 s. bis 5 s. 8 d. Madras, Vellore 2 s. 5 d. bis 3 s. 4 d., native 8 d. bis 3 s. 2 d. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 4 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 5 s. 8 d. bis 5 s. 9 d., sobres 3 s. 10 d. bis 5 s. 6 d., cortes 3 s. 8 d. bis 5 s., gering 2 s. 7 d. bis 3 s. 7 d. Safflor. Bengal, gut bis fein 92 s. 6 d. bis 120 s., ordinär bis mittel 80—90 s. Schellack. Der Markt ist flau, in Auction kamen 740 Kisten, von denen nur ca. 150 Kisten zu 1 s. billigeren Preisen begeben wurden. Stock grösser. Abzug nicht grösser als im vergangenen Jahre. Stock am 30. Oct. 60 740 Kisten, gegen 58 650 im letzten Jahre. IIa. Orange SCSR 48—49 s., S im Doppeldreieck Leber 47 s., loco Ablieferung ca. 250 Kisten 48—49 s., für Lieferung in drei Monaten 52 s. 6 d. bezahlt. Knopf Ia. 55—62 s., IIa. 54 s. Garnet OCC 48 s. Block 44—45 s. Stocklack, Siam. 32 s. 6 d. bis 35 s. 6 d. Curcuma. Bengal 14 s. 3 d. begeben, Madras, Knollen 10 s. 9 d., wurmig und gespalten 9 s. 9 d., Cochin unverändert. Galläpfel. Chines. ziemlich fest, 57—60 s., japan. 54—55 s., türk. blau 52—55 s., in sort. 45—50 s. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 45—49 s., Sansibar 30—50 s. Catechu. Ziemlich still, MM, XB 28 s. 6 d. bis 29 s. 6 d. notirt. Gambir flauer, loco 100 t begeben, 21 s. bis 21 s. 3 d., November-December 20 s. 6 d. notirt und bezahlt. In Auction wurden 190 Ballen Block zu 20 s. 9 d. begeben. Mimosen-Rinde. £ 7—15, je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen ziemlich fest, £ 20. 7 s. 6 d., Barrels £ 20. 12 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 20, Barrels £ 20. 5 s. bis £ 20. 7 s. 6 d. Rüböl, engl., billiger, £ 20. 5 s. loco, raff. loco £ 22. 5 s. Baumwollsamenöl, roh, besser, £ 16 5 s. bis £ 16. 15 s., raff. £ 19 bis £ 19. 10 s., in Hull, loco £ 15. 5 s., raff. £ 17. 15 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen loco Waare £ 36 bis £ 36. 10 s., Ceylon loco Pipen £ 26. 10 s. bis £ 27, Mauritius £ 26. 10 s. Thran. Spermöle stetig, £ 50, Seehund- £ 17—23, Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland- Leber- £ 25. Japan. Fisch- £ 14—15. Wachs. Bienen-, Jamaica £ 5. 15 s. bis £ 6. 10 s., Mocador £ 4. 15 s., Bombay, gebleicht £ 6 bis £ 6. 15 s., vegetabil., japan. 51—53 s., Carnauba-Liverpool 30—40 s. Petroleum etwas fester, amerik. loco $5^{9}/_{16}$—$5^{11}/_{16}$ d., russ. $5^{1}/_{2}$—$5^{3}/_{4}$ d. Terpentinöl, amer. 27 s. 3 d. loco, Januar-April 27 s. 6 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 30 s. 6 d., engl. Cambridge 29 s. 6 d., japan. flüssig 7 s. 6 d., cloves engl. 6 s., steigende Tendenz. **Metalle.** Kupfer. Unverändert. Chili Barren £ 40. 10 s. bis £ 40. 15 s., Burra Burra und Wallaroo £ 42—44 nominell, engl. tough £ 44—45, ausges. Marken £ 45—46, engl. starke Platten £ 52, ind. Platten £ 49—50. Gelbmetall $4^{1}/_{16}$—$4^{3}/_{16}$ d., Regulus und Präcipitat 8—9 s. pro unit. Zinn. Straits etwas besser, £ 100. 5 s. bis £ 101, austral. £ 101. Engl. für Ingots £ 103. 10 s. bis £ 104, in Barren £ 104. 10 s. bis £ 106. Zink £ 14. 2 s. 6 d. bis £ 14. 7 s. 6 d. Gewalztes £ 16 netto ab Walzwerk. Blei, engl., £ 13, span. £ 12. 15 s. Quecksilber £ 7. 10 s. pro Flasche nominell, zweiter Hand £ 7. 6 s. bezahlt. Antimon. Regulus flau, £ 30. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s. Ordinäre chips 6—10 s. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—105 s., roth 75—95 s. Chlorsaures Kali $6^{5}/_{8}$—$6^{3}/_{4}$ d. Doppelt chroms. Kali $3^{1}/_{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 6 d. Borax, californ., in Liverpool £ 23. 6 s. bis £ 24. Soda, kryst. £ 2. 14 s. ab Schiff hier. Soda, roh $1^{1}/_{4}$ d., Soda, caust. Cream £ 8. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaur. Ammoniak £ 10. 12 s. 6 d. bis £ 10. 15 s. Benzol. 50/90° 1 s. $5^{1}/_{2}$ d., 90° 1 s. 7 d. Anthracen A 9 bis 10 d., B 5 d. Carbolsäure unverändert, Preise hoch. Chlorkalk £ 8. 10 s. ab Magazin. Citronensäure 2 s. $^{1}/_{2}$ d. bezahlt. Oxalsäure 3—$3^{1}/_{4}$ d. **Drogen.** Cantharides, chines. 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. Nachfrage besser, Preise Kleinigkeit höher, Calisaya-Röhren 1 s. bis 1 s. 4 d., fein Bolivia 1 s. 5 d. bis 1 s. 7 d., Neu Granada $2^{1}/_{2}$—7 d., Columba 5 d., Pitajo $4^{1}/_{2}$—$7^{1}/_{2}$ d., Cartagena 8—$8^{1}/_{2}$ d., Cuprea mittel 3—$6^{1}/_{2}$ d. Ostind. Rinden. Von Ceylon sind die Abladungen mässig, Preise realisirt in Auction werden angenommen zu $3^{1}/_{4}$ d. pro unit. Schwefelsaures Chinin Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 4 d., in 10 g Flaschen 2 s. 6 d. Pelletiers, in Blechdosen 2 s. 4 d. Camphor, roh, chines. 64—65 s., japan. 65—68 s. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 77 s. 6 d. bis 84 s., ordinär grau und roth 72—77 s., Grenada, mittel bis fein 67 bis 72 s. 6 d., Dominica 60—70 s., Surinam 68—78 s., Caracas 82—91 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

γ **Antwerpen**, 6. November. Farbehölzer. Markt sehr ruhig in Erwartung grösserer Zufuhren. Stock am 1. November: $^{1}/_{4}$ Million kg Campeche Haiti, 30 000 kg Campeche Laguna, 20 000 kg Laguna Gelbholz, 60 000 kg Maracaibo, 40 000 kg Tampico, 130 000 kg Corinto, 30 000 kg Rothholz Calliatour und 30 000 kg Rothholz Lima. Harze. Feste Preise für amerikanische Provenienzen. Good strained notirt Fr. $7^{3}/_{8}$—8. Von feinen amerikanischen Harzen haben ca. 1700 Barrels Marken F G H J K die Hände gewechselt. Stock am 1. November: 30 000 Barrels. Fanzösische Harze blieben gleichfalls behauptet, ohne zu nennenswerthen Operationen Anlass zu geben. Potasche und Perlasche. Ruhig, und notiren: Ia. Potasche Montreal fl. 18,50, IIa. fl. 17,50. Perlasche II. Qualität fl. 17,50. Chilisalpeter. Für die ersten 4 Monate des kommenden Jahres halten sich die Preise auf Fr. 41,50—41,75; disponible Waare ist vernachlässigt und notirt Fr. 21,40. Seeländer Krapp. Einige Barriques von unberaubter Waare neuer Ernte sind zu fl. 21—22,50, je nach Qualität, verkauft worden. Olivenöl. Unthätiger Markt, und sind demnach die Preise mehr nominell. Stock am 1. November 15 000 kg Sevilla, 5000 kg Malaga, 8000 kg Genua und 5000 kg Gallipoli. Leinöl. Hat neuerdings wieder 75 Centimes gewonnen. Colzaöl. Ist um $^{1}/_{2}$ Fr. im Preise gestiegen. Talg. Feste Preise für alle Provenienzen. Inländischer Fr. 54 bis 55, Stadttalg Fr. 55—56. La Plata-Talg ist gestiegen, und wird Rindstalg zu Fr. 63,50—64 und Hammelstalg zu Fr. 60—61 quotirt. Stock am 1. November: La Plata-Rindstalg 407 ganze und 1338 halbe Pipen und Hammelstalg 790 ganze und 403 halbe Pipen. Terpentinöl. Amerikanisches blieb stille, und konnten die Preise in Folge der weichenden Londoner Notirungen nur mühsam sich behaupten. Für disponible Waare wäre heute zu fl. 16 anzukommen. December nominell fl. 16,25 und Januar-April fl. 17. In französischer Waare fanden einige kleine Umsätze zu fl 16,25 statt. Stock am 1. November: 7500 Barrels Amerika. Petroleum. Raffinirtes amerikanisches hatte stillen Verkehr und unveränderte Preise. Disponibel wurde zu Fr. 15,75 bis $15^{5}/_{8}$ quotirt. Entfernte Sichten blieben bei nominellen Preisen vernachlässigt. Im Laufe der Woche sind ca. 100 000 Barrels zugeführt worden, und beläuft sich der heutige Stock auf 190 000 Barrels. Naphta. Disponible wurde zu Fr. 28 quotirt. Schmalz. Hat in Folge lebhafterer Nachfrage und der schwachen derzeitigen Bestände im Preise angezogen. Marke Wilcox disponibel wurde mit Fr. 85,50—86,50 und schliesslich mit Fr. 87 bezahlt. December bezahlt Fr. 81,50—82, gehalten zu Fr. 82,75. Kartoffelmehl. Sehr fest, und wurde disponibel in erster Qualität zu Fr. 23,50—24 quotirt.

Producenten sind sehr zurückhaltend und suchen Lieferungen auszuweichen. Cacao. Regelmässige Nachfrage für alle Sorten, besonders aber für Haiti, wovon für den Export Verschiedenes zu Fr. 65—67 verkauft wurde.

Rotterdam, 5. November. Erdnüsse. Die Ost-Afrikan. Comp. bringt am Mittwoch, 10. November, 12 Uhr, bei Einschreibung an den Markt: ca. 90 t geschälte ost-afrikan. in Säcken, erwartet per „Coquette", 17. August nach hier gesegelt. Qualität und Beschaffenheit tel-quel, Refaction nur für See-Beschädigung. Säcke binnen 3 Monaten franco retour, oder wie folgt zu vergüten: 30 cts. pro Sack zu 1,30 kg, 20 cts. pro Sack zu 1 kg, 15 cts. pro Sack zu 0,62 kg, 5 cts. pro Sack zu 0,30 kg. — Am 2 d. M. wurden 52 t hübsche Qualität Steamer-Zufuhr für Frankreich mit 31,10 M bezahlt, doch dürften für obigen Posten wohl niedrigere Gebote Aussicht bieten, obschon Zufuhren ausserordentlich knapp sind. Thormann & Co.

B. **Lille**, 6. November. Chilisalpeter. Nach einem leichten Sinken im Anfange der Woche constatirte man in den letzten Tagen wieder mehr Festigkeit. Die Importateurs waren à la Hausse, aber die Käufer zeigten sich gleichgültig gegen dieses kleine Wagspiel, welches die Transactionen nur paralysirt. Es sollte eine deutlich markirte Bewegung eintreten, um die Speculation und die Consumtion aufzuwecken. Das Disponible wurde in Lille quotirt zu Fr. 20,60—21, auf die 4 ersten Monate zu Fr. 21,75—22 und für Februar, März und April zu Fr. 22—22,25. Schwefelsaures Ammoniak. Fast keine ernsthaften Transactionen. Die Speculation offerirt hier zu Fr. 27 für December, Fr. 27,50 für Januar und Februar, Fr. 27,75 für März-April, alles auf Waggons Dunkerque. Disponibles wird verkauft zu Fr. 27—27,50 und selbst Fr. 28, je nach Schnelligkeit der Lieferung, ebenfalls Waggon Dunkerque. Der englische Tagespreis ist für Waggon Dunkerque Fr. 27,10, für gutes Grau, 20/21 Proc. Stickstoff, netto und Baarzahlung für November-December. Die Production Londons wird quotirt zu Fr. 266,25 und selbst zu Fr. 261,55 pro 1 t. Kalisalze. Ohne Veränderung seit der letzten Woche. Phosphate. Im Bassin von Mons ist dieser Artikel nicht fest. Das Syndicat für das Phosphat 40/45 Proc. ist aufgelöst; es notirt jetzt Fr. 0,50. Wurden keine grossen Geschäfte abgeschlossen. In der Somme halten sich bis jetzt noch die Preise auf Fr. 1,05—1,10 für 70/80 Proc. Ein einziger Unternehmer ist eingerichtet, um ein getrocknetes und gesiebtes Product zu liefern. Zwei andere richten sich hierzu ein, alle anderen aber können nur rohes Phosphat, wie es aus der Grube kommt, liefern mit 10—20 Proc. Feuchtigkeit; dazu rückt der Winter heran, welcher für ein rasches Fortschreiten der Arbeiten hinderlich ist. Superphosphate. Preise sind in entschiedenem Sinken begriffen. Man verkauft die Einheit Phosphorsäure löslich in Ammoniumcitrat zu Fr. 0,44 au Nord und Fr. 0,40—0,42 in Belgien. Peru-Guano mit 3—4 Proc. Stickstoff und 20 Proc. Phosphorsäure Fr. 18, mit 5—6 Proc. Stickstoff und 12 Proc. Phosphorsäure Fr. 21,50. Aufgeschlossener Guano, mit 3—4 Proc. Stickstoff und 10 Proc. Phosphorsäure, Fr. 18, mit 6—7 Proc. Stickstoff und 10 Proc. Phosphorsäure, Fr. 22. Geröstetes Leder Fr. 0,90. Getrocknetes Blut Fr. 1,70 die Einheit Stickstoff pro 1 t. Oelkuchen. Leinkuchen Fr. 20,25, Colzakuchen Fr. 15, indische Fr. 10,50, ungarische Fr. 12,50. Maiskuchen Fr. 6,50 pro 100 kg, franco Bahnhof Lille. Oele. Leinöl des Landes Fr. 56, fremdes Fr. 49,50. Colzaöl, Preise fest, des Landes Fr. 54, gereinigtes Fr. 60. Zucker, roher 88° röthlich, Fr. 24,75. Alkohol aus Zuckerrüben Fr. 37 pro 1 hl und 90°.

n **Genua**, 6. November. Cremor tartari. Auch in dieser Woche wurden bei fest behaupteten Preisen verschiedene Partien contrahirt, und zwar gemahlener in ganz primärer Qualität zu L. 315 und in Krystallen zu L. 305. Von currenten Sorten notirt gemahlener ca. L. 300 und in Krystallen L. 285, 290—293 pro 100 kg franco Waggon oder Schiffsbord geliefert. Weinsteinsäure. Verschiedene Loose italienischer in currenter und guter Qualität wurden zu L. 435—450 verkauft. Roher Weinstein. Notirt von 30—70° auf den sicilianischen Plätzen L. 2,15 pro 1°. Weinhefe. Solche aus guten Weinen (über 30° hinaus) stellen sich an den sicilianischen Weinarten auf L. 150—160 pro 1°. Raffinirter Borax. Ohne Anregung, und können nur Detailverkäufe zu L. 65—66 verzeichnet werden. Stärke. Trotz der starken Concurrenz der englischen und der deutschen Waare behauptet italienisches Fabrikat den Vorrang. Italienische Reisstärke L. 64—65 und italienische Weizenstärke L. 68—69 pro 100 kg. Opium. Behauptet sich fest mit Neigung zur Steigerung. Die Tagespreise für schöne und gute Qualitäten sind L. 29—30 pro 1 kg. Kupfervitriol. In Folge höherer Notirungen der Ursprungsplätze ist der Artikel auch hier fester behauptet, und notirt englisches in bester Qualität L. 47—48. Leim. Geringer Begehr und unveränderte Preise. Knochenleim L. 47—48. Olivenöl. Die immer noch herrschende Ungewissheit über die Gestaltung der Ernteverhältnisse ist der Entwicklung eines flotteren Geschäftes hinderlich. Italienisches Ricinusöl. Der Exportbegehr lässt neuerdings wieder zu wünschen übrig. Extrafeines zu Medicinalzwecken L. 105 und Qualitäten zu industriellen Zwecken L. 68—70. Sesamöl. Andauernd gut gefragt; superfein und fein L. 88—95 und Sorten zu Industriezwecken L. 63—64. Erdnussöl. Gleichfalls in sehr guter Sicht. Superfein und fein L. 90—104. Baumwollsamenöl. Bei lebhafter Nachfrage in steigender Tendenz. Die Marken Aldiger und Schumann notiren L. 60—62 und geringere L. 54—58. Petroleum. Unverändert. Pennsylvanien S. W. Barrels L. 17,50—18 und Kisten L. 5,45—5,50. Kaukasisches, Barrels L. 15 und Kisten L. 4,20—4,50. Talg. Aus den La Plata-Staaten sind verschiedene schöne Partien zugeführt worden, wovon ein Theil zu L. 58—60 Absatz fand. Neapolitanischer notirt L. 54—55. Spiritus. Fest. Ausländischer hat derzeit gute Nachfrage, deutscher 94/95 zu L. 45—46 und russischer 95/96 zu L. 47—48 im Entrepôt. Anissamen. Steigend. Bari in sehr schöner Qualität, gesiebt L. 150, und currente Saaten lösten L. 130—132.

ψ **Marseille**, 6. November. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 110, raffin. in kleinen Ingots Fr. 120, rothes in Blättern Fr. 132, gelbes in Blättern Fr. 135. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 270, Billiton Fr. 262, in Stangen Fr. 275. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32, zweiter Guss Fr. 31,50. Zinkbleche: Vieille-Montagne Fr. 49, IIa. Qualität Fr. 31—32. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 67,60—70, azurblaue coupe ferme, erste Qualität Fr. 43—46, zweite Qual. Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150—175, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 140—142, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, neues surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 120, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83 bis 85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, surfine Fr. 115—120, fein Fr. 100—105; Sicilien surfine Fr. 100—105, fein Fr. 115; Tunis surfine Fr. 100—105, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83—85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 95, Currachee Fr. 84, Bombay Fr. 75—76; fein: Levante Fr. 69, Currachee Fr. 58—60, Bombay Fr. 57 bis 59. Baumwollsamenöl. Französisches, Fr. 85—110, fein 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—75, IIa. Fr. 60—65; englisches Fr. 58—62.

ff **Valparaiso**, 17. September. Salpeter. Das Ausgebot ist in dieser Zeit sehr gering, da die Producenten bis in den November hinein engagirt sind, und auch die Speculanten, die umfangreiche Vorräthe besitzen, zum Verkaufe am Platze wenig geneigt sind, indem die in dieser Zeit angebotenen Preise bei dem gesteigerten Wechselcours keinen Gewinn lassen. Sie ziehen es vor, ihre Waare nach Europa zu schicken, in der Hoffnung, dort vortheilhafter realisiren zu können. Nach den zuletzt angebotenen Preisen, zu welchen jedoch nur Waare für December-Verschiffungen erhaltbar war, berechnet sich bei 23 s. Fracht und $22^3/_8$ d. Wechselcours der Kost- und Fracht-Einstand für eine Salpeter-Ladung nach Grossbritannien auf $8,0^3/_4$ s. pro 1 Cwt. Verkauft wurden seit dem 3. l. M. nur 324 Quintals; geschartert wurden 6800 t für Europa. Unter Ladung sind 1 028 394 Quintals nach England und dem europäischen Continent. Vom 1. Januar sind aus den verschiedenen Küstenplätzen im Ganzen exportirt worden: 3 097 222 Quintals gegen 5 570 954 und gegen 7 692 244 Quintals in dem gleichen Zeitraume der Jahre 1885 und 1884. — Kupfer. Die Inhaber wollten die ihnen gemachten niedrigen Preisangebote nicht acceptiren und haben sich in Folge der Erhöhung des Wechselcourses vom Markte zurückgezogen, und erst seit ein paar Tagen konnte Einiges zu etwas ermässigten Preisen gekauft werden. Der Kost- und Fracht-Einstand berechnet sich bei 22,6 s. Seyler-Fracht und $22^3/_8$ Wechselcours auf £ 39. 1 s. 8 d. pro 1 t.

Handelsnachrichten.

W. Notar Dr. Kupido hat bei Bautsch in Mähren **Bleiglanz** in reichlichem Vorkommen gefunden. Die amtliche Commission findet diesen Monat statt. Die zu gründende Gewerkschaft wird den Titel führen: Vereinigte Phönix- und Franzenszeche in Altendorf und Bernhau „Union".

†† Nach Berichten des amerikanischen Consuls Dunn in Santiago finden sich in **Chili**, besonders in den nördlichen Provinzen, **Manganerze** in enormen Mengen. Leider ist die Ausbeutung der Lager durch den kostspieligen Transport bis ans Meer in vielen Fällen vorläufig unmöglich. Aus der Provinz Coquimbo wurden im Jahre 1885: 4118 t Manganerz nach England exportirt.

Notizen. Der Oberschlesischen Actien-Gesellschaft für Fabrikation von Lignose zu Kruppa Mühle im Kreise Gross-Strehlitz ist die Genehmigung ertheilt worden, auf ihrem Grundstücke zu Borowian an Stelle der bisherigen Pulverfabrik und mit Benutzung der vorhandenen Gebäude eine Dynamitfabrik unter den vorgeschriebenen Bedingungen zu errichten und in Betrieb zu setzen. Diese Lignosefabrik liefert die Schiessbaumwolle für die deutsche Marine. —

Die Württembergische Metallwaarenfabrik, Geislingen, hat eine weitere Zweigniederlassung in Nürnberg errichtet.

Den Vienenburger Kaliwerken ist die Concession zur Errichtung einer chemischen Fabrik ertheilt worden. —

Der Hörder Bergwerks- und Hüttenverein hat die ältesten sechs Hohöfen durch zwei neue grosse Hohöfen ersetzt und die beiden übrigen Hohöfen zu einer grösseren Leistungsfähigkeit umgebaut, so dass die Hohofenanlage jetzt aus vier mit den kräftigsten Gebläsemaschinen, mit vorzüglichen Wind-Erhitzungsgeräthen und mit Cokesöfen neuester Art ausgerüsteten Hohöfen besteht, deren Gesammthervorbringung auf 12 000 bis 13 000 t monatlich gebracht werden kann. —

Die Donnersmackhütte wird eine Schlacken-Cement-Fabrik einrichten. —

Die Eisengiesserei und Maschinenfabrik H. Gruson in Buckau-Magdeburg ist in eine Actien-Gesellschaft umgewandelt worden. Das Actiencapital beträgt 9 000 000 M. —

Die Bömmelöens norwegische (Gold-) Grubengesellschaft hat Aussicht, ihren Betrieb bald erweitern zu können. —

Die Steiermärkischen Werke haben beschlossen, die Production von Roheisen auf ein Jahr um 40 Proc. zu reduciren. —

Die Umsatzsumme der Vereinigten Rheinisch-westfälischen Pulverfabriken beträgt pro 1885/86 5 206 093 M oder 612 736 M mehr, der Reinerlös für den Centner übersteigt den vorjährigen um 10 Proc. Das Dynamitgeschäft lieferte durchaus befriedigende Ergebnisse. Die Betriebsaufnahme der holländischen Fabrik, deren Aussichten günstig sind, wird voraussichtlich Anfang nächsten Jahres erfolgen. Die englische Fabrik, welche bekanntlich braunes Pulver für die englische Regierung anfertigt, ist in vollem Gange. Die russische Fabrik, bei welcher die Gesellschaft M 402 500 Capital-Betheiligung und M 1,19 Mill. Guthaben hat, vertheilte für 1884/85 2 Proc. Dividende, die spanische Fabrik 3 Proc. —

Ein Theil der chemischen Fabrik von A. Biermann & Co., Halle a. S. ist am 4. November früh ein Raub der Flammen geworden. —

Die Kandrzimer Actien-Spritfabrik ist in der Nacht vom 2. zum 3. November abgebrannt. —

B. In der Pressburger Dynamitfabrik fand eine Explosion in Folge von Unvorsichtigkeit statt, wobei ein Arbeiter getödtet, fünf schwer und vier leicht verletzt wurden. Der Füllraum, ein einstöckiges Gebäude, wurde zerstört. —

Die Actien der Chem. Fabrik auf Actien vorm. E. Schering erreichten am 1. November den Cours von 500 Proc. —

Wilhelmsburger Chem. Fabrik, Hamburg. Reingewinn 33 623 M. —

Auf der Tagesordnung der nächsten General-Versammlung der Arlberger Dynamit-Actien-Gesellschaft steht die Liquidation der Gesellschaft. —

Die Deutschen Solvay-Werke zu Bernburg haben im ersten Betriebsjahre einen Gewinn von 612 728 M erzielt. —

Schweinfurter vormals Heidelberger Ultramarinfabrik. Bruttogewinn 53 895 M. —

n Die Compagnie des hauts fourneaux, forges et acieries de la Marine in St. Chamond (Frankreich) hat im letzten Betriebsjahre einen Bruttogewinn von 2 844 174 Fr. erzielt. Nach den Abschreibungen kamen 1 000 000 Fr. entsprechend einer Dividende von 25 Fr. pro Actie an die Actionäre. —

Der Geschäftsbetrieb der Eisenhütten-Gesellschaft zu Augustfehn hat im Jahre 1885/86 einen Fehlbetrag von rund 30 000 M ergeben. —

Der Umsatz der Hannoverschen Portland-Cementfabrik betrug 843 289 M. Rohgewinn 50 271 M. Durch jetzt vollendete Aufstellung der neuen maschinellen Anlagen ist die Productionsfähigkeit noch um 20 000 bis 25 000 Fass erhöht. —

Der Cöln-Müsener Bergwerks-Actienverein hat einen Betriebsverlust von 80000 M zu verzeichnen und beabsichtigt einen Hohofen anzublasen. —

Die Zuckerraffinerie Braunschweig verarb. 1885/86: 9340143 kg Rohzucker gegen 11123830 kg in 1884/85. Der Verlust beträgt 131072 M, dazu Abschreibungen 55314 M, zusammen 183386 M. Die flüssigen Mittel sind vollkommen ausreichend, um den Betrieb im ganzen Umfange fortführen zu können. —

Der Abschluss der Badischen Gesellschaft für Zuckerfabrikation Waghäusel ergiebt M 79912 Betriebsverlust. Zuzüglich M 94937 statutarischer Abschreibung und M 53486 Obligationentilgung sind M 228335 verloren, wovon nach Abzug des vorjährigen Gewinnrestes M 215705 als Verlust-Saldo verbleiben, während im Vorjahre ein Gewinn-Saldo von M 252343 verblieben war. —

Holzstoff-, Lederpappen- und Papierfabrik Wasungen. Bruttogewinn 24843 M. —

Dividenden (in Proc.). Fabrik chem. Producte, Stettin: 4½ (nicht 4). Hannoversche Portland-Cementfabrik: 9. Wilhelmsburger Chem. Fabrik, Hamburg: 4. Schweinfurter vorm. Heidelberger Ultramarinfabrik: 4.

Concurseröffnungen. Carl Sievers, Farbenfabrik, Kiel. Handelsgesellschaft Buhl & Keller, Fabrik für Dünger und chem. Producte, Freiburg. Zuckerfabrik Gr. Zünder, Actien-Gesellschaft in Gr. Zünder b. Danzig. —

Insolvenzen. Die gräfl. Althann'sche Zuckerfabrik (Böhmen) ist in Zahlungsstockungen gerathen, doch sollen die Gläubiger binnen Kurzem in ihren Forderungen voll befriedigt werden. — Pape & Co., Drogenhdlg., Richmond.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Stellen-Angebote.

Gesucht.

Ein Kaufmann (Capitalist) **sucht** zur Errichtung u. techn. Leitung eines kleineren chem. Etablissements einen durchaus tüchtigen **Chemiker,** (6372) welcher die Fabrikation lohnend. Artikel versteht, od. **Betheiligung** an einem bestehenden rentablen Unternehmen der Chemikalienbranche. Offerten unter Chiffre **C. 845 an Rud. Mosse, Zürich.**

Associé-Gesuch.

Ein Kaufmann wünscht sich wegen Uebernahme eines chem. Laboratoriums mit einem **Apotheker oder Chemiker zu associiren.** Gefl. Offert. sub **G. W. 4 postlagernd Stuttgart** erb. (4316)

Ein in der Analyse (vorz. Metall-) exact arbeitender

Assistent

und ein (4311)

Volontär

mit Aussicht auf Vorrückung werden für **Handelslabor. gesucht.** Gefl. ausführl. mit Zg.-Abschriften versehene Off. sub **R. 4311** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein akademisch gebildeter u. praktisch geschulter (5550)

Chemiker

wird zur sofortigen Anstellung **gesucht.**

Königl. Direction des Feuerwerks-Laboratoriums zu Spandau.

Zur Einführung neuer Farben **auf Reisen wird ein theoretisch** gebildeter und praktisch erfahrener (namentlich in der Echtwollfärberei), französisch und englisch sprechender (6360)

Färberei-Techniker

gesucht.

Offerten sind mit eingehenden Angaben über den Lebens- und Bildungsgang, die innegehabten Stellungen, letzteres unter Nennung der Firmen, das Militärverhältniss und die Gehalts-Ansprüche sub **T. 8975** an **R. Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten.

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und salpetrigsaures Natron.

Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,

der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Lanolin.

Zur Errichtung einer **Lanolinfabrik** nach neuem zum Patent angemeldeten Verfahren wird ein Capitalist als

Socius oder Commanditär

gesucht.

Offerten unter **B. 4329** an die **Exped. d. Ztg.** (4329)

Für Laboratorium wird zu sofort oder bald ein

tüchtiger Chemiker

gesucht. (4328)

Kenntniss der **Potasche- oder Ammoniaksodafabrikation** erwünscht. Offerten erbeten sub **A. B. 4328** an die **Exp. d. Ztg.**

Stellen-Gesuche.

Mit vorerst 25000 M

sucht ein

junger Mann

(Pharmaceut) einem **Fabrik-Geschäfte, chemischer Branche, beizutreten,** in welchem er die technische Leitung übernehmen könnte. Gefl. Antr. u. **H. W. 4320** an die **Exp. d. Ztg.** (4320)

Ein Chemiker,

Dr. phil., der auf Universitäten u. technischer Hochschule studirt hat, mit Kenntniss der französischen und englischen Sprache, **sucht,** auf gute Referenzen gestützt, Stellung.

Gefl. Offerten unter **O. 3156** an **R. Mosse, Cöln.** (6366)

Ein junger Chemiker, Dr. phil.,

welcher an der Universität Berlin promovirt hat u. daselbst mehrere Jahre als Privatassistent thätig war, **sucht Stellung in der chemischen Praxis.** Zeugnisse stehen zur Verfügung.

Gefl. Offerten sub **H. 4301** an die **Exped. d. Ztg.** (4301)

Ein Dr. philos.,

absolvirter Bergakademiker m. Praxis im Metallhüttenfache u. Aufbereitung, Maschinenbau, Cokes- und Kalkofen-Betrieb, Schwefelsäure, sucht eine passende Stellg., auch eventuell ls Chemiker.

Offerten sub **P. 4295** an die **Exped. d. Ztg.** (4295)

Für Drogenschäfte en gros oder Chemische Fabriken.

Ein Pharmaceut,

bisher Apothekenbesitzer, der das Staatsexamen mit der Note „sehr gut" bestanden, und dem gute Referenzen zur Seite stehen, **sucht Stellung.** Selbiger ist mit der Darstellung chemisch-pharmac. Präparate u. sämmtlichen analyt. Arbeiten eingehend vertraut.

Offerten sub **O. 4325** an die **Exped. d. Ztg.** (4325)

Ein Agricultur-Chemiker,

kinderloser Wittwer, welcher durch 20 Jahre eine Versuchs-Station dirigirt u. in den beiden letzten Jahren in einer grösseren Schwefelsäure-, Superphosphat- u. Chemikalienfabrik als Chemiker fungirt hat, **sucht** bald oder in der nächsten Zeit in einer ähnlichen Fabrik oder in einem öffentlichen Gesundheitsamte annehmbare u. dauernde Stellung. Empfehlungen stehen ihm zur Seite. Geehrte Zuschriften unter der Chiffre **B. G. 4304** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4304)

Farbenfabrikation.

Ein junger Chemiker

mit mehrjähriger **praktischer Erfahrung in der Fabrikation von Mineral- und Lackfarben,** sucht, gestützt auf vorzügliche Referenzen, baldigst Engagement. Eintritt auf Wunsch sofort. Offerten unter **C. C. 4294** beförd. die **Exp. d. Ztg.** (4294)

Chemiker,

akademisch und technisch gebildet, **sucht Anfangsstellung** unter bescheidenen Ansprüchen.

Adr. unter **M. N. 4283** an die **Exped. d. Ztg.** (4283)

Ein Chemiker,

österr. Techniker, mit 3-jähriger Praxis beim Betriebe und im Laboratorium, **wünscht** seinen Posten **zu verändern.** (4272)

Gefl. Offerten erbeten unter **R. J. 4272** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein approbirter Apotheker,

38 Jahre alt, früher Besitzer, der durch widrige Verhältnisse gezwungen wurde, mit Preisgabe seines ganzen Vermögens wieder zu verkaufen und jetzt seit zehn Jahren sein Glück als Gehülfe suchte, **sucht** ausserhalb seines Faches eine Stelle, in der es ihm vergönnt wäre, seine Familie bei sich zu haben.

Gefl. Offert. sub **A. B. 4310** an die **Exped. d. Ztg.** (4310)

Tüchtiger Kaufmann (4320) in Vertrauensstellung, in mittl. Jahren, durch viels. Kenntn. u. Erfahr. z. Durchführung od. Leitg. grösserer Unternehmungen geeignet, **sucht** entsprechend. Wirkungskreis. Offerten unter **E. R. 4320** an die **Exp. d. Ztg.**

Vertretungen etc.

Den Verkauf lucrativer Erfindungen

(Abgabe von Licenzen oder im Ganzen)

von neuen Apparaten etc. der chemischen Industrie und Technologie an Maschinenfabriken etc.

übernimmt eine mit weitgehenden Erfahrungen ausgerüstete Persönlichkeit, welche die ausgedehntesten Verbindungen im In- und Auslande hat.

Offerten unter **V. 4621** an die **Exped. d. Ztg.** (4621)

Eine ausl. Fabrik sucht, behufs **Fabrikation von rauchender Schwefelsäure** und solcher von **97-procentigem Monohydrat,** mit einem

Fachmann in Verbindung zu treten.

Offerten unter **J. 4306** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (4306)

Ein junger Mann mit kaufmännischen u. chemischen Kenntnissen sucht, gestützt auf ausgebreitete, einflussreiche Bekanntschaft, die

Vertretung leistungsfähiger Häuser

der chemischen Industrie für das

Wupperthal

zu übernehmen. Gefl. Anerbietungen unter **Z. T. 6881** an **W. Thienes,** Annoncen-Exped. in **Elberfeld** erbeten. (6581)

Amerika. (5361)

Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren **der Vereinigten Staaten,** in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen.

Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Eine Anilinfarbenfabrik sucht durchaus solide u. tüchtige

Agenten

für In- und Ausland. Fr. Off. unt. **Z. 3118** an **Rudolf Mosse, Cöln,** erbeten. (6359)

Leistungsfähige Häuser,

welche in Frankreich vertreten zu sein wünschen, wollen ihre Adressen sub **S. T. A. poste rest. Paris** einsenden. (5386)

Wer giebt Auskunft über

Giessapparate für Stangen-Schwefel von Ries,

der in Belgien in Gebrauch ist?

Offerten sub **W. 4307** übernimmt die **Exp. d. Ztg.** (4307)

Ein mit den besten Mitteln ausgestattetes

Fabrikations-Geschäft

sucht, um sein Geschäft möglichst vielseitig zu gestalten,

neue Erfindungen od. Patente

von Artikeln grösseren Consums, namentlich für das Drogen-Geschäft geeignet, die vermittelst Electricität hergestellt werden oder wo Electricität in Betracht kommt, **zu erwerben,** resp. deren Ausführung gegen Antheil am Gewinne zu übernehmen.

Offerten unter **T. H. 4308** an die **Exp. d. Ztg.** (4308)

Wer kann Auskunft geben, wie man den,

allen Mineralölen

anhaftenden

blauen Schimmer entfernt?

Offerten mit Honorarangabe befördert unter **B. 4303** die **Exped. d. Ztg.** (4303)

Wer kann Auskunft geben, wie eine

Alaunthongrube

am vortheilhaftesten auszubeuten ist?

Welche Producte können aus d. Alaunthon gewonnen werden? Die Analyse hat folgende Zusammensetzung ergeben:

Thonerde	17,547 Proc.
Eisenoxyd	4,408 Proc.
Kalk	1,188 Proc.
Kieselsäure	67,001 Proc.

Proben stehen zur Verfügung.

Die Grube liegt etwa 1 Stunde von der Bahn, das Vorkommen ist colossal mächtig und steht überall rein zu Tage. Bisher ist nur die rohe Masse, in letzter Zeit auch chemisch trocken, an Färbereien und Gerbereien versandt.

Offerten unter **J. 4322** an die **Exp. d. Ztg.** (4322)

Käufe.

Gesucht ein Verfahren zur

rationellen Verwerthung

von (4305)

Leimgallerte.

Nicht berücksichtigt wird die bekannte Verwendung der Leimgallerte in der Tuchfabrikation zum Leimen der sog. Ketten.

Gefl. Offerten mit Preisangabe unter **S. 4305** an die **Exp. d. Ztg**

Für ein Verfahren, um

Korkmehl

in gepresstem Zustande gegen Verkohlen durch überhitzten Dampf zu schützen, wird eine angemessene Bonification gewährt. Offerten befördert unter **O. 4302** die **Exped. d. Ztg.** (4302)

Gesucht wird
ein
indifferentes Mittel
— ausser Wasserglas u. Paraffin — um **Holzspunde für Biergefässe** so zu **imprägniren, dass dieselben dicht sind.** (5401)
Offerten unter **H. 25405** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Es wird eine **Vorschrift** gesucht, um aus **Ceresin** eine
wässerige Bohnmasse
für
Fussböden
herzustellen. Gefl. Offerten mit Angabe des Honorars möglichst mit einer kleinen Probe des fertigen Productes an d. Annonc.-Expedition von **Orell Füssli & Co., Cassel.** (6431)

Wer liefert gute, schwarze
Hektographendinte?
Offerten unter **St. 4315** an die **Exped. d. Ztg.** (4315)

Fabrikanten von
basisch phosphorsaurem
Kalk
(Futtermittel)
werden ersucht, ihre genauen Adressen unter Chiffre **N. 0.4317** bei der **Exp. d. Ztg.** zu hinterlegen. (4317)

Zu erwerben gesucht prakt. bew. Vorschriften zur Darstellung von
Schwefeläther,
Essigäther,
Butteräther,
Salpeteräther,
Ameisenäther,
zu industr. Zwecken v. e. Fabrik d. Auslandes. Off. u. **F. 4741** an **R. Mosse, Leipzig** erb. (6363)

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere **blei-** und **silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Wer fabricirt und liefert aus erster Hand
doppelkohlensaur. Ammoniak?
Offerten unter **L. 4321** an die **Exped. d. Ztg.** (4321)

Für Maschinenfabriken.
Welche Fabriken stellen
complette Entfettungs- u. Entleimungsanlagen
her? Offerten unter **O. 4331** an die **Exped. d. Ztg.** (4331)

Zu kaufen gesucht:
Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft,
Jahrg. I.—V. inclus.
Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4189.** (4189)

Bezugsquelle
für grösseren Bedarf
concentrirtester Lösungen
von
Chlorzink
gesucht. Offerten unter **A. 4332** an die **Exped. d. Ztg.** (4332)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die
Fabrikation lucrativer Artikel (3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert pro 1887
Roh-Naphtalin?
Preis-Offerten sub **R. 4300** an die **Exped. d. Ztg.** (4300)

Zu kaufen gesucht
eine alte gut erhaltene
hydraul. Presse.
Adressen sub **J. G. 9611** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6373)

Verkäufe.

Okerwäsche. (5400)
In Westfalen steht eine **Okerwäsche** mit guter Kundschaft — unmittelbar an der Eisenbahn und in nächster Nähe des Rohmaterials gelegen — **z. verpachten.**
Näheres sub **R. N. 236** durch **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.**

Apothekern, Drogisten, Chemikern
bietet sich Gelegenheit zur Begründung e. auskömml. Existenz d. Ankauf ein. 40 Jahre bewährt. fachm. Auskunftbureaus. Ausser Ankaufs- nur kl. Betriebscapital erforderlich. Reflect. bel. Adresse niederzul. unter **A. R. 19, Berlin, Post 57 postl.** (6371)

Für Fabriken chemisch-pharmaceutischer Präparate.
Die zum Patent angemeldete Methode zur Darstellung eines neuen bereits gut eingeführten pharmaceutischen Artikels wird verkauft. Anfragen sub **N. 4330** besorgt die **Exp. d. Ztg.** (4330)

Eine wenig gebrauchte, starke, fast neue **doppelt wirkende**
2-cylindrige Dampfpumpe,
welche ca. 30 000—35 000 l Wasser pro St. liefert und sich sowohl als **Schacht-**, sowie als **Kesselspeisepumpe** eignet, hat billig **abzugeben:** Civil Ingenieur **L. Schreiber, Halle a. S.** (6368)

Ein Posten
Wasserstoffsuperoxyd
ist billig abzugeben.
Reflectanten wollen ihre Adresse unter **A. 4318** an die **Exped. d. Ztg.** abgeben. (4318)

Eine neue Luftpumpe (6369)
mit **directem Dampfbetrieb,** starke und höchst solide Construction, 130 Dampfcyl. Durchm. 220 Hub., **verkauft** billig: Civil-Ingenieur **L. Schreiber, Halle a. S.**

Wanted from 1000 to 2000 tons of
Ground
Sulphate of Barytes,
of various qualities, for delivery in lots during the year 1887. Samples, particulars and conditions can be had by applying to **4319 Office of the Chemiker-Zeitung.** (4319)

Eine fast neue **Centrifugalpumpe**
von einer Leistungsfähigkeit von 1800 Liter pr. Min. hat billig zu **verkaufen:** Civil-Ingenieur **L. Schreiber, Halle a. S.** (6370)

Wer ist Abnehmer für grössere Posten
phosphorsaures Natron?
Offerten sub **A. B. 4264** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4264)

Solid. Firm. u. Geschäftsleut. wird
Acceptcredit
gewährt und gute Papiere discontirt. Näh. u. **W. 175** an die Annonc.-Exped. **D. Schürmann, Düsseldorf.** (4313)

Auction
über ca. 22000 Kilogrammen
van Houten's Cacaobutter,
am Dienstag, 16. November 1886, Vorm. 11 Uhr präc., durch den Makler **G. Zigeler,** im Locale **Doelenstraat 10, Amsterdam.** (4312)

WEESP-Holland. **C. J. van Houten & Zoon.**

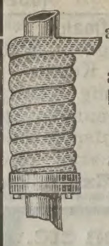
Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Eisenvitriol
in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**
Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Gegen Säure
und
ätzende Flüssigkeiten
hat sich bis jetzt das
„Germania-Metall"
am besten bewährt. (6637)

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur

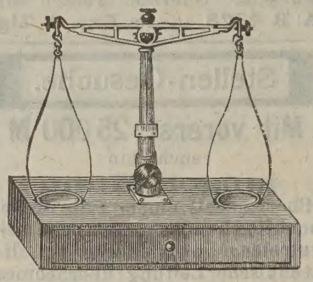


aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen** u. **Einfrieren bei kalten Leitungen.** **Grosser Nutzeffect.** Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Baryumsuperoxyd,
Wasserstoffsuperoxyd
liefern billigst
Carl Rademacher & Co.,
Chemische Fabrik,
Carolinenthal bei Prag. (4332)



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (4038)
liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe** (Bonbonnes) und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne u. Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine und Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine und Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

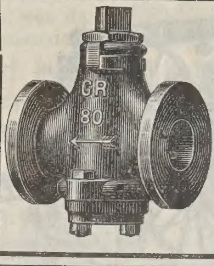
Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Trocken-Anlagen

aller Art mit Dampf- oder Luftheizung,
unter anderm
Continuirl. Canaltrockenanlagen mit Gegenstromprincip für Leim, Gelatine, Farben, Gemüse, feuchte Rückstände. **Mechan. Trockenapparate** für Salze, Farben, Stärke etc. **Trockenapparate** mit Luftabschluss und Evacuation. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, Dresden.
Fabrik für technische Heizungsanlagen.



Selbstdichtende Hähne

bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei
Kataloge gratis und franco. (4072)

Schwerspath, Kalkspath,

ff. gemahlen, liefern jedes Quantum
Schmidt & Ziegler, Wunsiedel (Bayern).
Bergwerke und Mineralmühle. (4314)

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,

Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Electrische (3377)
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880.
Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen **Apparaten** und **Utensilien.**
Mechanische Werkstätte für physik Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3835)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Erste deutsche
Zinnfolienfabrik
E. F. Ohle's Erben,
Breslau.
Garantirt bleifrei en gros, en detail. (4254)

Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik
von Werner & Pfleiderer, Cannstatt (Württemberg).

Universal Knet- u. Mischmaschine.

Eingetragene Schutzmarke

23 mal prämiirt.
Patentirt in allen Ländern.
zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**
Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3332)
General-Vertreter für Norddeutschland:
L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

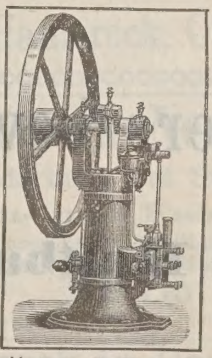
SCHUTZ MARKE

Die **Schlemmwerke in Löbau** i. S. empfehlen **feinste** (4146)
China clay,
geschlemmt und calcinirt

(6145)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor,
durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft,
in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20 000 Exemplare mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5879)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Ia. Zinkstaub

offeriren (4228)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Diebes sichere (2803)
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Linoleum Korkteppich
anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reizende Parquet- und Teppichdessins. (4296)
Mustercollection franco.
Wachstuchfabrik Klinger & Heun, Siegmar i. S.

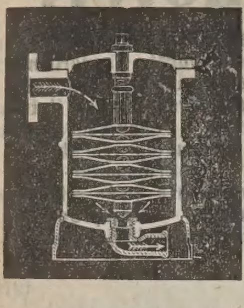
Aetzkali,

Aetznatron, calcin. Soda, raff. Potasche. (3052)
M. J. Kothe, Cöln.

FABRIK MARKE

Farbwerk Friedrichsfeld,

Friedrichsfeld in Baden. (69)
Anilinfarben.



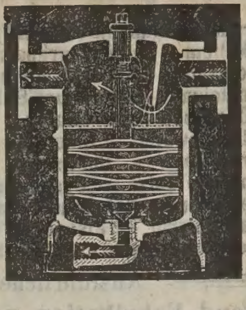
Condenstöpfe

mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer! Keine Abnutzung! Einfachste Construction! Absolute Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit! Höchste Leistung! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung! Billigste Preise! (4117)

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



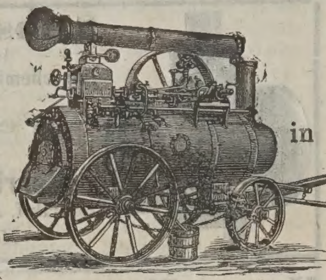
Kieselguhr und (2282) **Kieselguhr-Isolirschlauch.**
E. Münter, Uelzen (Hannover).

Kupferchlorid
vorzüglicher Qualität empfiehlt bei Posten billigst:
Deutsche (4240) **Gold- u. Silberscheide-Anstalt** vorm. Rössler, **Frankfurt a. Main.**

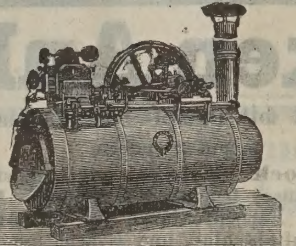
Braunstein u. Flussspath in allen Sorten
liefert billigst **Christ. Gottlob Foerster,** Ilmenau (Thür.) (3458)

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Ludw. Klussmann, Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red. in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.



R. WOLF
in **Buckau-Magdeburg**
baut seit 1862 als Hauptspecialität:

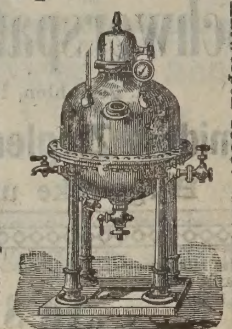


Locomobilen
mit ausziehbaren Röhrenkesseln
(6103) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.

Ferner **Compound-Locomobilen**
nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction,
mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**
Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen** und **industriellen Betrieben jeder Art,** als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach** für electrische Beleuchtungen in Anwendung, wiesen die **Wolf**'schen Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen stets**
den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.
Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:
Eine 10pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg.** Steinkohle,
Eine 50pferdige Compound-Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „
pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.
Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von **Christian Ehner in München.**

Kupfer-Rohre.



Vielfach prämirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.
Vielfach prämirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Vacuum-Apparate, Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder, Extractions-Apparate, Trockenschränke, (2242) **Kühlapparate, Doppelkessel,** Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strantianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (3923)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung,

2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,
alles Bisherige übertreffend. (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Alle Mineralien **Norwegens u. Schwedens,** sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst **Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3928

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. (2156)
Richard Pfeiffer, Stuttgart,
Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik.

Bernsteinöl und (4115) **Bernsteinsäure**
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker Königsberg i. Pr.

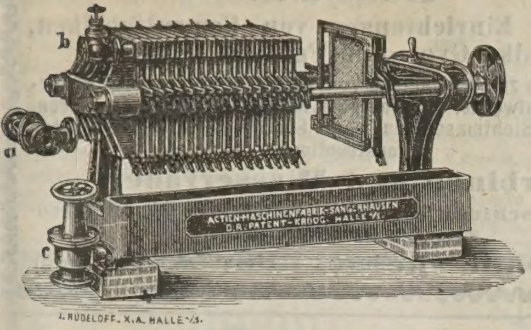
Weinsteinsäure-Fabrik
J. Finsler (2333)
im **Meiershof, Zürich.**

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt, Würzburg. (2545)

Bors. Manganoxydul, Ia. Qualität, (4024)
lose i. Fässern und in ½ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität
Köhne & Peschel, Hannover.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

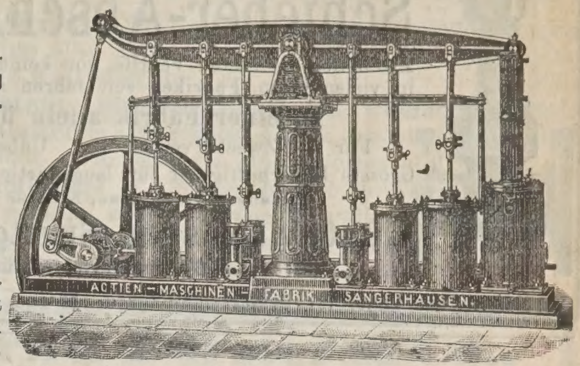
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

---

46 gold. u. silb. Medaill. etc.

Goldene Medaille Antwerpen 1885.

Filialen: Berlin, Strassburg, Wien, Paris Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

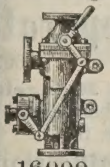
Gebr. Körting,

Hannover.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:



Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

16000 im Betriebe.

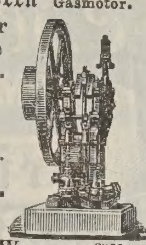
3200 im Betriebe.

Pulsometer „Körting" zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss oder Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe.

Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:

1/2	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	P.S.
800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	4000	6000	7200	8000	M

Gusseiserne Rippenheizkörper und Oefen, Centralheizungs- und Trocken-Anlagen aller Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- **Oefen**

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

G. Weigelin,

Stuttgart,

Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen. (2528)

Die Dürener Phosphorbronce-fabrik und Metallgiesserei

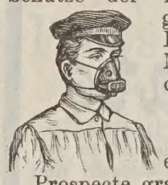
SCHUTZ-MARKE

Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)

liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5362)

Respirations-Apparate in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten **Arbeiter-Schutzbrillen** empfiehlt u. send. Prospecte gratis u. franco



Bernh. Loeb jr., Berlin N., (Fehrbellinerstrasse 47, (4257) Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Verbindungstheile u. Utensilien f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen von **Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.** Aelteste Fabrik dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production von **Fittings** und **Deckscheiben,** schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen** und **Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von 1/4 bis 3 Zoll engl. (2235)

Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.

Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

Antifebrin,

chem. rein, geruchlos,

fabriciren (3991)

A. Leonhardt & Co., Mühlheim in Hessen b. Frankfurt a. M.

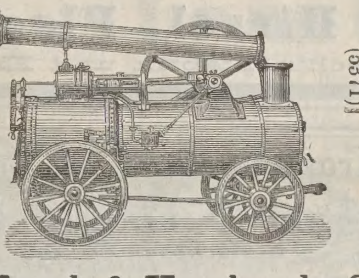
Locomobilen

mit ausziehbarem Röhrensystem.

Centrifugalpumpen

von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute halten auf Lager

(5371)



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Neue Steinbrechmaschine

(Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Die echte

importirte, vielbegehrte Bahia - Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.

100 = M 7,—; 500 = M 33,60

1000 = M 66,50.

Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin, Abtheil. für Cigarren-Import.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Eigene Gruben, Triglismühle,

Massenproduction.

Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. **ffst.** gemahlen, empfiehlt **billigst**

(3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung Heinr. Thomas, Arnstadt.**

E. Merck in Darmstadt.

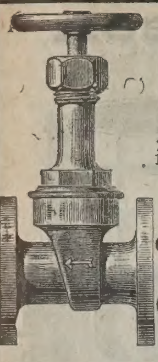
Caseïn - (Milch -) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: **J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.**

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.



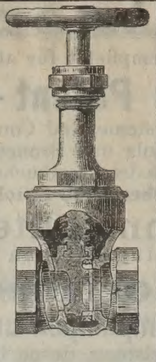
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung- und Lager für Oesterreich-Ungarn **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei,
Halle a. S.

Complete Einrichtungen von Cementfabriken, Kalk-, Gyps- und Farbenmühlen.

Einrichtungen zur Vermahlung von **Thomasschlacke**, Kollergänge, Stampfwerke, Walzenstühle, Mahlgänge, Dismembratoren, Centrifugal - Sichtmaschinen und Sortirmaschinen bewährter Construction.

Turbinen und Wasserräder.

Dampfmaschinen mit Präcisionssteuerung, höchst ökonomisch im Dampfverbrauch.

Dampfkessel aller Art. (3029)

Hoffmann, Heffter & Co.,
Weingrosshandlung,
Leipzig.

Medaillen: Bordeaux 1882. Boston 1883. Hannover 1885.

Medaillen: Bordeaux 1882 Boston 1883. Hannover 1885.

Feinste weisse und rothe Tafel- und Cabinet-Weine.
Feinste herbe und süsse Frühstücks- und Dessert-Weine.
Deutsche u. Französ. Champagner. Weine aller Länder.

Specialität:
Herbe und süsse Tokajer und Ungarische Rothweine.

Slivovitz, Cognac, Rum, Arac, Whisky. (3918)

(2331)

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4122)

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2927)

CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur
Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS-PATENT.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS!
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, S.W., Linden-Str 20/21.
(2569)

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wertel, Dampfwertel, Pulsometer D. R. P.

(2928)

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das

Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)

Vertreter gesucht. — Grösste Ersparniss.

Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

F. A. Neuman

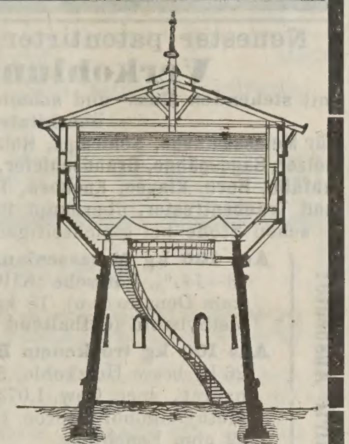
Kesselfabrik,

(3876) **Aachen.**

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.

30 Procent Bau-Ersparniss.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Kölnische Maschinenbau-Act.-Ges.

BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.

Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.

Apparate z. Destillation ammoniakhalt. Flüssigkeiten.

Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. (2276)

Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche. Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten

für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.

Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter und Apparate zur Gasfabrikation. Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen. Muffen- und Flantschenröhren,

aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken**, in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite.

Bau- und Maschinenguss.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)

Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(3318) **LIMITED,**

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

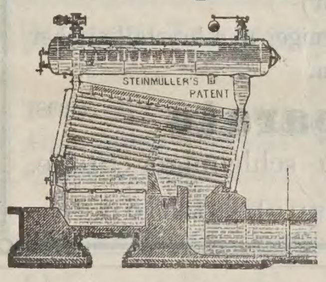
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,

k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (3746)

Einfachste Construction.

L. & C. Steinmüller,

Gummersbach (Rheinprov.)

Filter-

und (3924)

Presstücher

für jede Fabrikation.

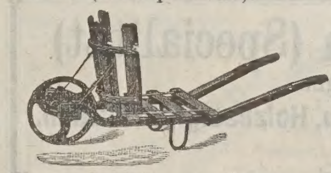
Gottschalk & Co., Cassel,

mechanische Weberei.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel,

(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)

Utensilien etc., anerk. Fabrikate

liefert unter Garantie

A. Treffurth, Ilmenau.

Geschäfts-Formulare

und (4056)

Drucksachen aller Art

liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von

Kühn & Richter,

Neuschleussig bei Leipzig.

Cölln-Meissener

Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.

Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen, **Formsteine** aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.

Complette Kalköfen etc. (2001)

Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**

Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.

Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

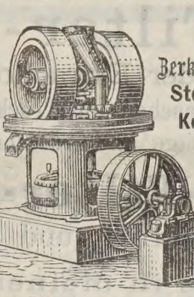
Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.

Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-,

Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

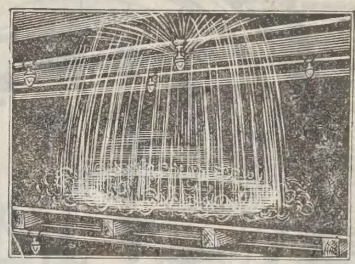
Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

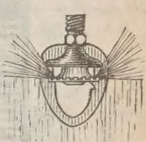
D. R.-P. No. 16327. (3513)

Brause

geschlossen.



Brause



in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Esslingen Dr. G. Heiner, Esslingen (Württemberg)

und deren Depots. (2604)

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

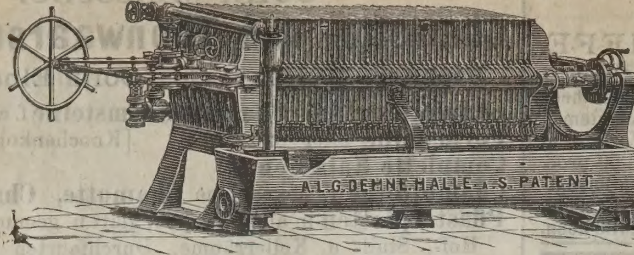
Complete Einrichtung (3695)

von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Dr. Heinrich Byk

Aether sulfuric. — Alcohol	Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Baryumsuperoxyd — Barythydrat	Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Benzoësäure	Jodnatrium — Oxalsäure
e tol. und e resina subl.	Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Benzoësaure Salze — Borsäure	Pepsin — Pyrogallussäure
Bromkalium — Bromsalze	Phosphorchloride
Chloroform	Resorcin — Schwefelcadmium
Collodium — Chloralhydrat	Silbersalze (4060)
Citronensäure — Coffeïn	Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Gallussäure	Wasserstoffsuperoxyd.

Chemische Fabrik, Berlin.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

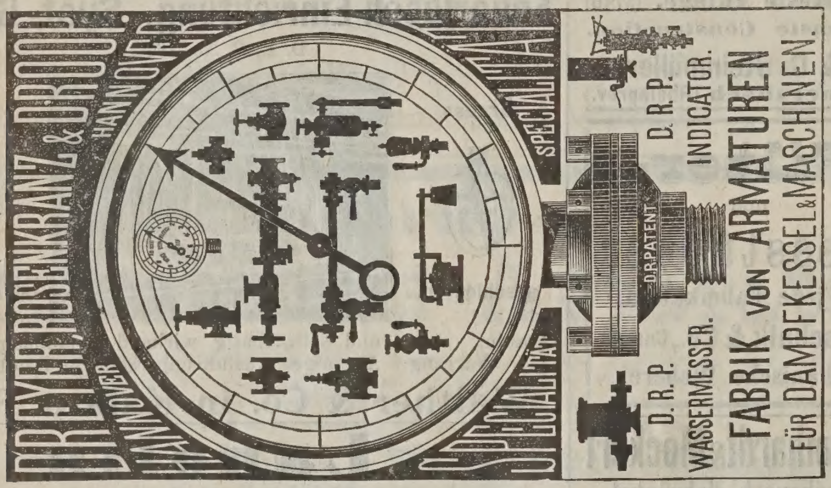
zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

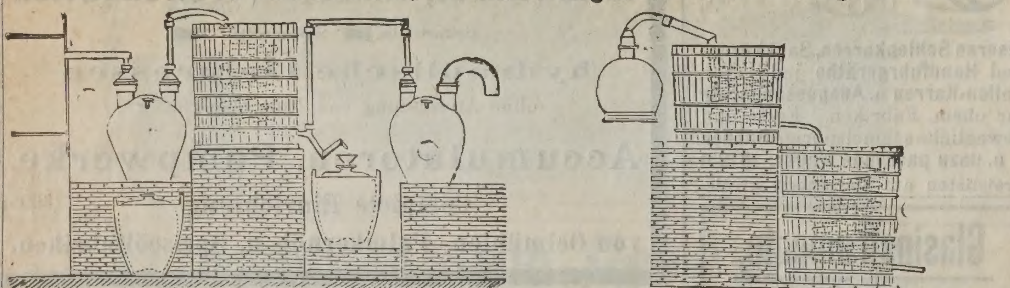
(2846)



Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**

weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

Hydr. Pressen, Pumpwerke

und

Accumulatoren

für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,

ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,

Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,

bauen als besondere Specialität: (4177)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

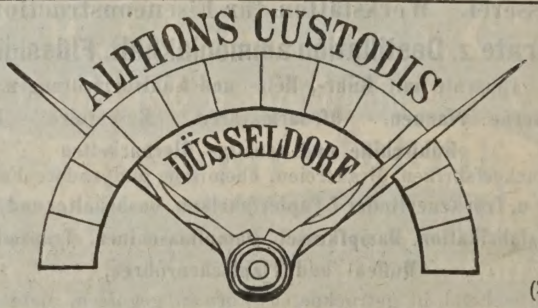
Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.



(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung

Dresden.

Neuer Gaserzeuger oder Generator,

D. R. P. 35262,

ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)

Billige Anlagekosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.

Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohle.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei

Halle a. S.

Complette Kühlanlagen

Eismaschinen,

Absorptionsmaschinen sehr verbesserten Systems,

Patent Koch & Habermann (3028)

Geringste Anlagekosten. Sicherer u. gleichmässiger Gang.

Sparsamster Betrieb.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim (3668)

Auflösbares Ricinus-Oel.

Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten:

Johnson Bros., Hull (England).

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (4121)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

(2441)

C. Heckmann,

Berlin S.O. (4096)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein**, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons**, roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Wilhelm Zentner

Hanau a. M.

Krystall. Chromsäure, Ammoniumbichromat Chromoxyd f. Porzellan- und Glas-Industrie. (2112)

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)

Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Das Patent- u. technische Bureau des Patentanw. **Kirchrath, Zittau** erwirkt, besorgt und verwerthet **Patente** (4131) aller Länder u. ertheilt gewissenhaft sachgemässe Auskunft.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die Asbestfabrik **Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827) Hühnerhöfe. **Stachel-Draht.** & **A. L. Hercher, Leipzig.** & **Draht. Drahtseile.** Vollständige **Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.**

Hahnstätter Weisskalkwerk.

Hochfeiner, (4083) **fast chemisch reiner Weisskalk, 99 %**, besonders bewährt für chemische Zwecke, in regelmässigen Lieferungen zu beziehen von

Müller & Schneider, Diez a. d. Lahn.

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.

200 (4124) **Briefmarken** nur M 1,— alle echt, alle verschieden, liefert nur **C. Holzberg, Hamburg.**

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987) Chemisches Laboratorium von **C. Goldbach, Kork bei Kehl.**

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

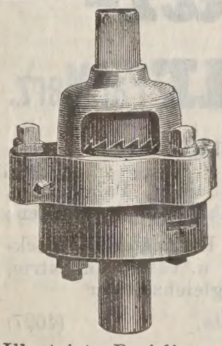
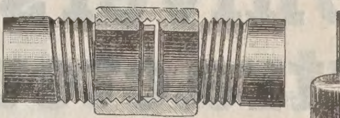
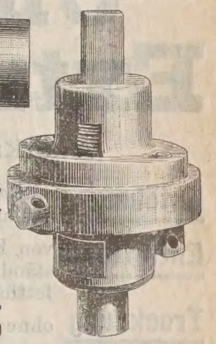
Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Reishauer's Röhren-fraisapparat zum conisch und glatt Fraisen von schmiedeeisernen Röhren.

Raetschenkluppe für Gas, Schrauben- und Perkinsgewinde. (3954)

Illustrirte Preislisten durch **H. Hommel, Mainz.**

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6338)

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Gauhe, Gockel & Co.,

Oberlahnstein Rhein.

Krahne jeden Systems, Waaren-Aufzüge, Kabel, Winden, Flaschenzüge etc. sowie (3015) **eiserne Handfuhrgeräthe.**

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

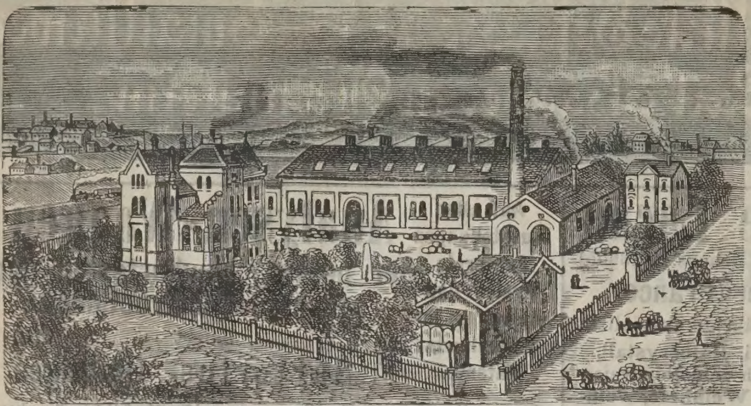
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

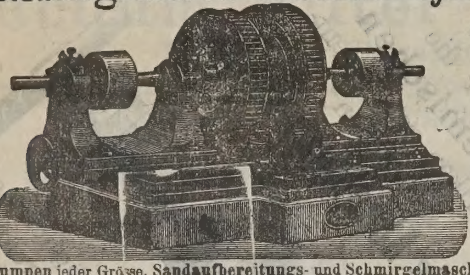
Dortmunder Gummiwaarenfabrik. Carl Pahl, Dortmund.

Specialität: Technische Gummi-Fabrikate für chemische Fabriken.



Prämiirt: Gewerbe- u. Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf. (4323)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung von Patenten aller Länder.

Consultationen u. Berichterstattung über die im Kais. deutschen Patentamte ausliegenden Anmeldungen.

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen des gesammten In- und Auslandes

(als Abschrift oder im Druck erschienen, sofort oder nach Verlauf einer gewissen Frist erhältlich) gegen entsprechende Gebühren.

Einen sehr wesentlichen Factor für schnelle Orientirung in den verschiedenen technischen Berufszweigen bildet die fortlaufende Kenntnissnahme der jeweilig patentirten oder zur Patentirung angemeldeten Erfindungen. Um nun den Interessenten die Einsicht der Patentschriften möglichst zu erleichtern und ihnen unnöthige Kosten zu ersparen, übernehme ich auf Wunsch

fortlaufende Berichterstattung

über die bei dem Kaiserl. Patentamte zur öffentlichen Auslage kommenden

Patent-Anmeldungen der sämmtlichen 89 Classen.

Ich vermittle schnellstens und fortlaufend

sachgemässe Auszüge mit Zeichnungen

aus den betreffenden Anmeldungen bei angemessener billiger Preisnotirung. **Bei Abonnements werden Vorzugspreise gestellt.**

Falls der Auftraggeber nicht vorzieht, mir die ihn interessirenden Anmeldungen in jedem einzelnen Falle namhaft zu machen, sende ich ihm **unaufgefordert** und **fortlaufend** die Schriftstücke derjenigen Classen, auf welche er reflectirt.

Registrirung von Fabrikmarken und Mustern in allen Ländern.

Cöthen. (4609) **Dr. G. Krause,** Mitglied des „Vereins deutscher Patentanwalte".

Universal-Extracteur Pat. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)

Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen. Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Salol

und

Antifebrin chem. rein

fabricirt u. liefert

Chemische Fabrik

vormals (3933)

Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,

empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (4154)

L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Die chemische Fabrik H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (3371)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Siccativ!

Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste** Marke (3558)

Braunstein 85 %,

eisenfrei, weich krystallisirt:

Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Geraer Mineralmühle,

Oswald Herrfurth,

Specialität:

Schwer- und Leichtspath,

Gera, Reuss. (2373)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten. — Neues Verfahren zur Vertilgung der Reblaus und anderer pflanzenschädlicher Thiere. — Société industrielle de Mulhouse. — Chemische Gesellschaft in Leipzig. — Apparate zur Gewinnung reiner Kohlensäure aus Kalkofengasen, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparate zum Formen fester Stücke von chemischen Verbindungen, D. R. P. (mit Abbild.). — Converterböden, E. P. — Darstellung einer farblosen Jodlösung, E. P. — Gewinnung von Bluteiweiss, E. P. — Behandlung roher Fettsäuren mit Alkali an Stelle des Auspressens zur Entfernung der Oleïnsäure, D. R. P. — Neuerung an dem Verfahren zur Herstellung wetterfester Maueranstrichfarben, D. R. P. — Darstellung eines Farbstoffes und eines Gerbmittels aus Catechu, D. R. P. — Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung der den Hauptbestandtheil des G-Salzes des Patentes No. 3229 bildenden Beta-Naphtoldisulfosäure, D. R. P. — Darstellung gelber basischer Azofarbstoffe aus diazotirtem Metanitranilin etc. und Metaphenylendiamin, D. R. P. — Herstellung blaugrüner Farbstoffe und zwar Sulfosäuren benzylirter Pseudorosaniline, D. R. P. — Darstellung wasserlöslicher blauer Rosaniline durch Einwirkung der Diamine der Benzolreihe auf Rosaniline und zur Oxydation der mit den Farbstoffen erzielten Farben auf der Faser, D. R. P. — Darstellung von Aldehyden der Chinolinreihe, D. R. P. — Verfahren und Apparat zur Entwässerung von Rübenschnitzeln, Rübenpresslingen, Rübenreibseln und anderen zuckerhaltigen Rohmaterialien durch Alkoholdampf oder Methylalkoholdampf, D. R. P. — Neuerung an dem durch Patent No. 28 757 geschützten Apparat zur Ueberführung von Baryum- oder Strontiumcarbonat in Baryum- oder Strontiumhydroxyd, D. R. P. (mit Abbild.). — Combinirte mechanische Malzdarre und Schwelke, D. R. P. (mit Abbild.). — Gerbung und Färbung von Leder, D. R. P. — Gerben von Häuten, D. R. P. — Papier-Kocher, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparate zur Gewinnung der Fett- und Faserstoffe, sowie des fertig gebildeten Ammoniaks aus Spüljauche, Canalisations- und ähnlichen Abwässern, D. R. P. (mit Abbild.). — Behandlung von Abwässern, E. P. — Düngemittel, E. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Strassburg i. E. Wiesbaden. Manchester. Paris. Lille. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Italien. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Frankreich. Russland. Vereinigte Staaten von Amerika. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Drohobycz. Wien. London. Antwerpen. Rotterdam. Lille. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 91. Cöthen, den 14. November 1886. Jahrgang X.

Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten 1885.[1]

(Fortsetzung.[2])

Zur Verhütung der vielfach in Lack- und Firnissfabriken durch Ueberkochen von Leinöl hervorgerufenen Unfälle macht der Beamte für den Neckar-Jagst- und Donaukreis auf 2 von Kast & Ehinger in Feuerbach angefertigte zweckmässige Vorrichtungen aufmerksam. Bei dem einen Apparat ist der Feuerherd festgemauert, der Kochkessel hat zwei seitliche Drehzapfen, welche auf einem bockartigen Seitengestelle ruhen, das auf zwei auf dem Boden aufliegenden Laufschienen so verschoben werden kann, dass der Kessel nach Oeffnen einer eisernen Thür an der Einmauerung durch einen Mann rasch aus dem Feuer herausgeholt werden kann. Bei der zweiten, gleichfalls erprobten Einrichtung sitzt der Kessel in einem gemauerten Herd fest. Die darunter liegende Feuerung befindet sich auf einem kleinen eisernen Wagen, der aus der Ummauerung leicht herausgezogen werden kann. Um behufs Erleichterung der Arbeit mit diesen Vorrichtungen eine weniger energische Heizung zu erzielen, werden zu diesen Feuerungen statt Steinkohlen langsamer brennende Braunkohlen benutzt.

Die in Zuckerfabriken (Posen und Merseburg-Erfurt) vorgekommenen erheblicheren Unfälle durch Stickgase veranlassten den Regierungspräsidenten in Merseburg zum Erlasse eines Rundschreibens an sämmtliche Zuckerfabriken, nach welchem es unerlässlich ist, alle hier in Betracht kommenden Apparate vor dem Besteigen gründlich mit offenen Lichtern abzuleuchten und das ruhigbrennende Licht 10 Minuten auf dem tiefsten Punkte des Gefässes stehen zu lassen. Ferner wird Oeffnung der unteren Rohranschlüsse bei Gefässen empfohlen, in denen sich schwere Gase am Boden sammeln können, um diesen einen Ablauf zu gestatten und während der Befahrung Luftströmung herzustellen. Ergiebt das Ableuchten das Vorhandensein von Stickgasen, so erscheint es rathsam, die Gefässe vollständig mit kaltem Wasser anzufüllen. Bei Bassins ohne untere Rohranschlüsse kann man die Gase auspumpen. Beim Reinigen gemauerter Syrupbassins sind die Wandungen während der Arbeit zeitweilig mit Kalkmilch zu bespritzen. — Für Spinnereien und andere Etablissements, wo die Herstellung eines feuersicheren, leicht erreichbaren Treppenhauses nicht gut möglich ist, empfiehlt der Beamte für Aachen die Grinell'sche Feuerlöschvorrichtung, deren Vertrieb die Firma Walther & Co. in Kalk bei Cöln a. Rh. übernommen hat.[3])

Im Aufsichtsbezirke Potsdam-Frankfurt a. O. sind Versuche zum schnellen Anhalten von Motoren angestellt. Am längsten dauerte das Anhalten von Seilbetrieben, welche nach der Dampfabsperrung noch 30—35 Umdrehungen machten. Darnach folgten die liegenden Maschinen mit Riemen-Uebertragung mit 18—22 Umdrehungen. In kürzester Zeit gelang das Anhalten bei Balancier-Maschinen mit Zahnrad-Uebertragung und zwar nach $7^1/_2$—8 Umdrehungen. Man hat die Ueberzeugung gewonnen, dass ein sofortiger Stillstand von Maschinen oder Maschinentheilen nur bei Anwendung von Ausrückungs-Kuppelungen zu erreichen ist, welche daher empfohlen werden.

In Bezug auf die Sicherheit der Dampfkessel wird bemerkt, dass die allgemein bekannten Vorsichtsmaassregeln leider noch in vielen Fällen vernachlässigt werden. Empfohlen wird wieder der electrische Sicherheits-Apparat an Dampfkesseln von R. Schwartzkopff-Berlin, der z. B. in Pommern vielfach eingeführt ist. — Die zahlreichen, beim Drahtwalzen vorkommenden Unfälle werden nach dem Berichte des Beamten des Aufsichtsbezirks Arnsberg durch die Erfindung der selbstthätigen Drahtführung für Walzwerke mit gleicher Walzengeschwindigkeit wesentlich vermindert. In einem festen oder beweglichen kreisförmigen Bogen wird der aus einem Walzenpaare austretende Draht bis zum nächsten Walzenpaare selbstthätig zugeführt. Die sich bildende Drahtschleife wird entweder durch eine mechanische Vorrichtung aus dem feststehenden Bogen ausgeworfen oder tritt bei dem beweglichen Bogen von selbst aus.

(Schluss folgt.)

[1]) Referat aus dem Werke gleichen Titels. Berlin, Fr. Kortkampf.
[2]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1399. [3]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 934.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 8. November 1886.

F. 2790. **Betanaphtylaminsulfosäure**, Verfahren zur Darstellung einer neuen — und von Azofarbstoffen aus derselben. Farbenfabriken, vormals Fr. Bayer & Co., Elberfeld.

H. 5976. **Bleichen**, Verfahren zum — vegetabilischer und animalischer Stoffe mittelst Ozon und Wasserstoff in statu nascendi. E. Hermite, Mareq eu Baraul.

J. 1393. **Chlorammonium**, Verfahren zur Wiedereinführung der Mutterlaugen der Ammoniaksodafabrikation in die Fabrikation unter Gewinnung von krystallisirtem —. Gustav Jármay, Northwich.

L. 3929. **Darrmalz**, Verfahren zum Anfeuchten und Waschen des — vor dem Schroten für Brauereizwecke. Johann Philipp Lipps, Dresden-A.

M. 4237. **Electr. Glühhitze**, Verfahren zur Reduction oder Dissociation von Verbindungen mittelst —. C. L. R. E. Menges, Haag.

M. 4466. **Magnesiumcarbonat**, Verfahren zur Darstellung von phosphorsäurehaltigem —. Baron von Maltzan, Doberan.

H. 6397. **Rohspiritus**, Verfahren der Reinigung von — mittelst Fehling'scher Kupferlösung oder ähnlicher alkal. Kupferlösungen. Chr. Fr. Holtz, Barth.

Vom 11. November 1886.

Z. 830. **Thermometer** mit elastischer Metallkugel. Dr. H. Zscheye, Biendorf, Anh., und August Eichhorn, Cöthen, Anh.

Ertheilung von Patenten.

37 977. **Bierfässer** mit Harzdämpfen zu imprägniren, Verfahren hierzu. G. Sickenberger, München. Vom 15. Mai 1886 ab.

38 052. **Carbonaphtolsäure** (Oxynaphtoësäure), Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung von —. Zusatz zum Patente No. 31 240. Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul-Dresden. Vom 8. Juni 1886 ab.

38 012. **Cyansaure** und Cyan-Alkalien, Verfahren zur Darstellung von —. Dr. W. Siepermann, Elberfeld. Vom 10. März 1886 ab.

38 011. **Electr. Strom**, Verfahren der Metallbearbeitung mittelst direct angewendetem —. N. v. Benardos und St. Olszewski, St. Petersburg. Vom 31. October 1885 ab.

38 020. **Flüssigkeitsmesser**, Neuerung an —. A. Bonna, Paris. Vom 22. April 86 ab.

38 017. **Galvan. Batterien**, Neuerung an Vorrichtungen zum Füllen und Entleeren von —. J. T. Armstrong, London. Vom 12. December 1885 ab.

38 016. **Gase**, Neuerung an dem durch Patent No. 34 023 geschützten Apparat zur Erzeugung von —, von gashaltigen Flüssigkeiten und zur Luftfiltration. Zusatz zum Patente No. 34 023. P. Prat, Lanildut. Vom 4. Juli 1886 ab.

37 998. **Glühspan**, Verfahren zur Entfernung des —, bezw. zur Verhütung der Bildung desselben an Stahl- oder Eisendraht beim Weichmachen des Drahtes. G. Printz jun., Aachen. Vom 8. April 1886 ab.

38 054. **Gummi**, Apparat zum Vulkanisiren von —. F. W. Seabury, Providence. Vom 25. August 1885 ab.

37 993. **Kesselfeuerungen**, Vorrichtung zur selbstthätigen Regelung der Verbrennung bei —. R. R. Hintz, Gross-Lichterfelde. Vom 12. März 1886 ab.

38 041. **Kupfer**, Neuerung in der Herstellung von metallischem — aus Schwefelkupfer. H. Schliephacke, Harzburg. Vom 5. Mai 1886 ab.

37 981. **Lutter-Reinigungsapparat.** Lemböck & Linke, Regensburg-Stadtamhof. Vom 26. Mai 1886 ab.

37 962. **Malzkeimapparate**, Neuerung an —. Zusatz zum Patente No. 34 754. A. Wernicke, Halle a. S., u. H. Hackmann, Meiningen. Vom 29. Sept. 1885 ab.

38 008 — 38 010. **Oel** und andere Flüssigkeiten, combinirte Filterschicht zum Filtriren von —. A. Koellner, Neumühlen bei Kiel. Vom 28. Januar 5. und 10. Juni 1886 ab.

38 045. **Röhrendampfkessel.** Leipziger Röhrendampfkessel-Fabrik Breda & Co., Schkeuditz. Vom 13. Februar 1886 ab.

38 015. **Säure-Concentrator.** Internationaler Vacuum-Eismaschinen-Verein, Berlin N. Vom 8. Juni 1886 ab.
38 042. **Schachtöfen**, Vorrichtung zum Beschicken von —. J. G. Wiborgh, Stockholm. Vom 20. Juni 1886 ab.
38 014. **Schwefel** und Silicate, Apparate zur Gewinnung von — aus Sulfaten und kieselsäurehaltigen Körpern. Prof. Dr. J. und F. Weeren, Charlottenburg. Vom 17. Mai 1885 ab.
38 018. **Schwefelsäure**, Abdampfapparat für —. C. Kurtz, Cöln. Vom 17. Februar 1886 ab.
38 013. **Strontiumcarbonat**, Verfahren zur Gewinnung von — aus den Rückständen der Strontianitverarbeitung in Zuckerfabriken. Dr. A. Wendtland, Frellstedt. Vom 6. April 1886 ab.
38 048. **Thonerdeverbindungen**, Verfahren zur Darstellung von bleichend wirkenden —. Dr. R. Weiss, Charlottenburg. Vom 30. April 1886 ab.
38 038. **Zinkerze**, Neuerung an Oefen zur Verhüttung von — und sauerstoffhaltigen zinkischen Materialien. L. Kleemann, Myslowitz. Vom 14. April 1885 ab.

Briefwechsel.

Berlin. A. K., stud. chem. Sie fragen an, ob wir Ihnen „bisweilen die Ausarbeitung von Artikeln oder Abhandlungen aus dem Gebiete der Chemie für die „Chemiker-Zeitung" überlassen können und ob wir andere Zeitschriften kennen, welche dies thun." Wir haben für sämmtliche Branchen ständige, erprobte Mitarbeiter. Was andere Zeitschriften thun, interessirt uns nicht.

Godramstein (Pfalz). Dr. F. & Co. Alsing's Patent-Kugelmühle finden Sie in „Chem.-Ztg. *1884.* 8, 194" beschrieben. Zu beziehen ist die Mühle durch die Maschinenfabrik von A. Dinse, Berlin N., Chausseestrasse 31.

Hannover. Dr. M. K. Die Inaugural-Dissertation von Dr. Bernhard Rösing aus Wiesbaden ist von A. Th. Engelhardt in Leipzig gedruckt.

Hildesheim. A. Th. Petroleumgas können wir auf Grund eigener Erfahrungen sehr empfehlen. Näheres finden Sie in jedem grösseren Lehrbuch der chemischen Technologie. Weit verbreitet sind seit langen Jahren die Petroleumgas-Apparate von Heinrich Hirzel in Plagwitz-Leipzig.

Leisnig i. S. H. S. ad 1) Wir müssen es ablehnen, Ihnen die Adresse unseres Mitarbeiters zu nennen. Uebrigens würde derselbe in Rücksicht auf seine amtliche Stellung derartige Aufträge ablehnen. ad 2) Farbreibmaschinen für den Grossbetrieb können Sie von der Maschinenfabrik von H. F. Stollberg in Offenbach a. M. beziehen.

Das Salz im deutschen Zollgebiete i. J. 1885/86.

Production und Absatz.

Productionsland.	Anzahl der Werke.	Salzgattung.	Produc. Salzmenge. 100 kg	Abgesetzte Salzproducte. 100 kg	Steuerbetrag. M
Preussen	46	Krystallsalz	694 684	693 075	115 759
		Anderes Steinsalz	1 073 788	1 049 455	181 276
		Siedesalz	2 577 343	2 526 870	12 069 239
		Viehsalzlecksteine	741	741	—
		Pfannenstein	39 520	35 422	31
		Andere Salzabfälle	54 485	56 496	—
		Soole	4	4	6
Bayern	7	Steinsalz	8 953	8 949	2 874
		Siedesalz	426 310	426 758	3 012 015
		Pfannenstein	5 177	5 910	—
		Andere Salzabfälle	16	16	—
		Soole	4	4	48
Württemberg	7[4]	Krystallsalz	179	179	2 146
		Anderes Steinsalz	1 027 255	1 007 381	1 359
		Siedesalz	262 062	266 378	1 272 093
		Salzabfälle	4 864	3 113	—
Baden	3	Siedesalz	286 241	284 107	1 367 134
		Viehsalzlecksteine	—	16	—
		Andere Salzabfälle	2 994	4 783	—
		Soole	414	414	—
Hessen	3	Siedesalz	155 018	155 587	601 750
Mecklenburg	1	Siedesalz	13 600	13 196	138 921
Thüringen	7	Steinsalz	223 917	201 234	2 514
		Siedesalz	381 122	352 094	2 503 818
		Viehsalzlecksteine	665	640	—
		Pfannenstein	2 359	1 722	—
		Andere Salzabfälle	10 640	9 760	—
Braunschweig	2	Siedesalz	60 189	62 580	560 331
		Pfannenstein	639	616	—
Anhalt	1	Krystallsalz	609	540	3 183
		Anderes Steinsalz	612 592	611 893	660
Els.-Lothringen	8	Siedesalz	617 047	597 349	732 001

Die Ausfuhr von Salz aus dem deutschen Zollgebiete betrug:
an Siedesalz . . . . 31 689 200 kg
„ Steinsalz . . . . 84 104 600 „
„ Seesalz . . . . 100 „
Summa . . 115 793 900 kg, welcher eine
Gesammt-Einfuhr von . . 28 962 000 „ gegenübersteht.

Der Gesammt-Absatz der deutschen Salzwerke betrug:
an Krystallsalz . . . . 69 379 Tonnen
„ anderem Steinsalze . . . . . . 287 891 „
„ Siedesalz . . . . 468 492 „
„ Viehsalzlecksteinen . . . . . . 140 „
„ Pfannenstein . . . . 4 367 „
„ anderen Salzabfällen . . . . . . 7 416 „
„ Soole . . . . 42 „

Der Gesammt-**Salzverbrauch** zu Speisezwecken im deutschen Zollgebiete bezifferte sich auf 353 506 300 kg, wovon 329 156 300 kg deutsches und 24 350 000 kg fremdes Salz. Der Gesammtverbrauch zu anderen als zu Speisezwecken stellt sich auf 372 550 700 kg, wovon 367 939 100 kg deutsches und 4 611 600 kg fremdes Salz.

Die Salzquantitäten, welche abgabefrei zu landwithschaftlichen und gewerblichen Zwecken verabfolgt werden, vertheilen sich folgendermaassen:

Verwendung.	Anzahl der Empfänger.	Siedesalz. 100 kg	Steinsalz. 100 kg	Seesalz. 100 kg	Pfannenstein. 100 kg	Andere Salzabfälle. 100 kg	Viehsalzlecksteine. 100 kg	Zusammen. 100 kg	Eine Controlgebühr wurde erhoben. von 100 kg	im Betrage von M
An Salzhändler	37	1380	64	229	—	630	—	2303	1461	290
„ Soda- u. Glaubersalzfabriken	66	243745	1 891 376	—	1100	—	—	2136221 Soole 1975550 hl	34700	258
„ Chemische und Farbenfabriken	133	87764	109451	—	—	500	—	197715 Mutterl. 4881 hl	137905	27639
„ Seifenfabriken, Oelraffiner. etc.	1543	13863	50078	—	—	1027	—	64968	53089	10251
„ Glashütten und Glasfabriken	31	187	2518	—	2588	297	—	5590	—	—
„ Gerbereien und Lederfabriken	1178	18106	17316	29	—	1222	—	36673	27083	5288
„ Häutehändler	589	34561	29668	390	—	1805	—	66424	46686	9172
„ Metallwaaren-Fabriken und Hütten	121	2674	95205	12	—	1947	—	99838	30871	6163
„ Töpfereien, Thonwaarenfabriken etc.	217	5319	5079	—	—	500	—	10898	10184	2156
„ Papierfabriken	5	36	155	—	—	—	—	191	155	31
„ Schiff-Bauereien etc.	8	41	179	10	—	10	—	240	124	30
„ Webereien, Tuchfabr. etc.	37	1448	1380	—	—	212	—	3040	2700	561
Für Eiskeller und Eisfabriken	452	3553	6471	—	—	412	—	10436	8613	1732
An Pferdebahnen	45	3036	10738	11	—	2596	—	16381	11540	1893
Zu sonst. Zwecken	2	16	—	—	740	—	—	756	16	3
Als Viehsalz	—	775026	201852	—	25448	24191	11103	1037620	484706	50147
„ Düngesalz	—	2805	7901	—	7669	14725	—	33100	6454	703

Zur Denaturirung des abgabefrei verabfolgten Salzes wurden folgende Mittel benutzt:

Beim Gewerbesalz. 1) Salzhändler (auf Vorrath). $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd oder Kienruss und $^1/_2$ Proc. Thran, $^3/_4$ Proc. Mennige, $^1/_4$ Proc. Petroleum, 1 Proc. Seifenpulver, Russ, 4 Proc. Eisenvitriol, Terpentinöl. 2) Soda- und Glaubersalzfabriken. 4—15 Proc. calcinirte Soda, 3 Proc. Schwefelsäure von 20° B., 8 Proc. Schwefelsäure von 22° B., 1—5 Proc. verdünnte Schwefelsäure, Glaubersalz, 2 Proc. rauchende Salzsäure, 12 Proc. krystallisirte Soda, 10 Proc. doppeltkohlensaures Natron, Salmiakgeist von 19—20 Proc. Gradgehalt, Petroleum, 1 Proc. Braunstein, Anilinfarbenlauge, 5 Proc. calcinirte Soda, Wasser. 3) Chem. und Farbenfabriken. 2—5 Proc. verdünnte Schwefelsäure, 3 Proc. Fuchsinbrühe und 2 Proc. Violettgrün, 5 Proc. Anilinmutterlauge, 5 Proc. Indigokarminmutterlauge, 2 Proc. Pulver, bereitet aus mit 5 Proc. festem Abfallgrün vermischten gemahlenen Steinsalz. 20 l Grünlösung auf 10 000 kg Salz, 1 Proc. Braunstein oder 20 Proc. Abwasser von der Carminfabrikation, 3 g Jodgrün aufgelöst in 2,5 kg Wasser pro 100 kg Salz, 5 Proc. Kupferchlorid, Mennige, $^3/_8$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$ Proc. Wermuthkrautpulver, 2 Proc. Steinkohlenmehl, 1 Proc. Russ, 2 Proc. Holzkohlenmehl, Salzsäure von 20° B., $^1/_4$ Proc. Petroleum, 1 Proc. Braunstein, 1 Proc. Seifenpulver, Knochenkohle, Indigo, 4 Proc. Eisenvitriol, 0,05 Proc. Thieröl und $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd, $^1/_4$ Proc. Quecksilber-Sublimat, 2 Proc. Anilinfarbelösung, 1 Proc. trockene Anilinfarbe. 4) Seifenfabrikation, Oelraffinerien. 1 Proc. Seifenpulver oder Braunstein, $^1/_4$—1 Proc. Petroleum, Kienöl oder Carbolsäure, 5 Proc. Cocosöl, 4—5 Proc. calcinirte Soda, $^1/_4$ Proc. Ultramarin. 5) Glashütten und Glasfabriken. 1 Proc. Braunstein, $^1/_4$ Proc. Petroleum, 7 Proc. Glaubersalz, $^3/_4$ Proc. Mennige, 1 Proc. Russ, $^1/_4$ Proc. ger. Carbolsäure. 6) u. 7) Gerbereien, Lederfabriken, Häutehändler u. Pelzwerkfabrikanten. 1 Proc. Seifenpulver oder Braunstein, $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_2$ Proc. Thran, $^1/_4$—$^1/_2$ Proc. Kienruss und $^1/_2$ Proc. Thran, $^1/_4$—1 Proc. Petroleum oder Kienöl, 2 Proc. rauchende Salzsäure, 10—30 Proc. Alaun, 2 Proc. Kohlen- oder Torfmehl, $^3/_4$ Proc. Mennige, $^1/_4$ Proc. Carbolsäure, $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd, $^3/_8$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$ Proc. Wermuthkrautpulver, 6 Proc. Alaun und $^1/_8$ Proc. Kienöl, Eisenvitriol. 8) Zu Zwecken der Metallbearbeitung. $^1/_4$ Proc. Petroleum oder ger. Carbolsäure, 1 Proc. Seifenpulver, Braunstein oder Russ, $^1/_2$ Proc. Thran und $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd, 3 Proc. Rückstände aus der Schwefelsäurefabrikation, 3 Proc. Schwefelkies, 5 Proc. Klauenmehl; 3 Proc. gebrannter Kalk, $^3/_4$ Proc. Mennige, Kupfererz, 2 Proc. Steinkohlenmehl, 2 Proc. Holzkohlenmehl, $^1/_4$—1 Proc. Kienruss, 5 Proc. Eisenerzstaub bezw. 5 Proc. schwefelsaures Bleioxyd, 5 Proc. Hüttenrauch. 9) Steingut-, Ofenfabriken und Töpfereien. $^1/_4$ Proc. Petroleum, Braunstein, $^3/_4$ Proc. Mennige, $^1/_4$—$^1/_2$ Proc. Kienruss, 0,07 Proc. stinkendes Thieröl, $^1/_2$ Proc. Thran und $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd, 12 Proc. Steinkohlenstaub, 2 Proc. Holzkohlenmehl, Sand, Braunkohle und Braunstein, Seifenpulver, Alaun, 1 Proc. Smalte, 2 Proc. Steinkohlenmehl, $^3/_8$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$ Proc. Wermuthkrautpulver, 5 Proc. Zinn- und Bleiasche. 10) Papierfabriken. $^1/_4$ Proc. Petroleum, 1 Proc. Braunstein. 11) Schiffbauereien. $^1/_4$ Proc. Petroleum, $^1/_2$ Proc. Thran und $^1/_4$ Proc. Kienruss, 1 Proc. Braunstein. 12) In der Textilindustrie. $^1/_4$ Proc. Petroleum, Seifenpulver, $^1/_4$ Proc. Kienöl, $^1/_4$ Proc. Erdöl, $^1/_2$ Proc. Thran und $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd. 13) Zur Eisbereitung und Conservirung. $^1/_4$ Proc. Petroleum, 1 Proc. Braunstein oder Seifenpulver, $^3/_4$ Proc. Mennige, 4 Proc. Eisenvitriol, Alaun, 2 Proc. Steinkohlenmehl, $^1/_2$ Proc. Thran und $^3/_8$ Proc. Kienruss, 1 Proc. Seifenmehl, $^1/_4$—$^3/_8$ Proc. Eisenoxyd, $^1/_4$ Proc. Wermuthkrautpulver. 14) Pferdebahnen (zum Eisschmelzen). $^1/_4$ Proc. Petroleum oder Carbolsäure, 1 Proc. Russ, $^3/_4$ Proc. Mennige, $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_2$ Proc. Thran, Eisenvitriol, $^1/_2$ Proc. Kienruss, Braunstein, 2 Proc. Kohlenstaub, Kienöl, $^3/_8$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$ Proc. Wermuthkrautpulver. 15) Zu sonstigen Zwecken. Für Aquarien: Verdünnung in Wasser.

Beim Vieh- und Düngesalz. 1) Viehsalz. $^1/_4$ bezw. $^3/_8$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$—$^1/_2$ Proc. Wermuthkrautpulver. Bei Viehsalzlecksteinen: $^3/_8$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$ Proc. Holzkohlenmehl. 2) Düngesalz. 2 Proc. Kohlenstaub, $^1/_2$ Proc. Thran und $^3/_8$ Proc. Kienruss, 1 Proc. Russ, Holzkohlenpulver mit Eisenoxyd, 2 Proc. feines Steinkohlenmehl bezw. Torfmehl, 2 Proc. Braunkohlenmehl, $^1/_4$ Proc. Petroleum und 10 Proc. Phosphat.

[4]) Ausserdem 1 chemische Fabrik im Hauptamtsbezirke Heilbronn, welche einen Soolbrunnen besitzt und Soole producirt.

ff **Valparaiso**, 3. November. Salpeter. Der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung nach Grossbritannien berechnet sich auf 8 s. $1^1/_2$ d. pro 1 Cwt. Jener für Barrenkupfer auf £ 40 pro Tonne. Wechselcours auf London für Bankpapiere $24^1/_2$ d.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat Sept. 1886 u. vom 1. Jan. bis Ende Sept. 1886.[2])

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto September 1886.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Septbr. 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto September 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Septbr. 1886.
Aetznatron (Tara 17 %)	1 689	14 768	1 098	9 721
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9 %)	580	3 510	6 976	65 760
Alizarin	42	653	3 744	30 778
Alkaloide und deren Salze	9	108	137	937
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	2 110	6 185	1 010	8 347
Ammoniak, schwefelsaures	39 863	289 057	200	1 237
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	260	2 247	1 172	12 115
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht bes. gen.	499	3 626	4 599	42 210
Asphalt, Asphaltplatten, Röhren aus Asphalt und Kies	16 163	156 062	9 411	95 924
Barytweiss (Tara 8 %)	104	468	29	3 038
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	2 790	14 388	28 633	300 666
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	28 529	212 454	1 705	16 831
Bleiweiss und Zinkweiss	1 899	21 508	10 361	109 574
Braunkohlen	3 098 892	30 072 729	11 983	125 410
Cacao in Bohnen	2 415	25 235	—	16
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	185	1 220	—	14
Catechu, brauner und gelber	10 915	46 000	683	6 723
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	36 078	281 067	338 148	2 839 646
Chilisalpeter	100 491	1 499 068	1 591	24 497
Chinarinde, auch gemahlen	3 375	37 031	15	152
Chlorkalium	1 275	15 488	56 422	415 067
Chlorkalk (Tara 10 %)	4 152	42 025	208	2 229
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	407	3 684	70	515
Eisen, rohes, aller Art	141 249	1 141 567	201 769	1 796 293
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	14 550	123 748	160 792	1 251 994
Eisen- und Stahldraht	1 386	21 326	187 758	1 744 337
Eisenerze	633 651	5 595 297	1 586 002	13 677 585
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	55 426	426 109	11 948	70 043
Farbholzextracte (Tara 16 %)	3 326	35 628	1 163	8 530
Feuerfeste Steine	24 291	187 486	44 001	276 896
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	34 073	388 717	5 929	36 372
Fischspeck, Fischthran	10 921	80 450	110	2 092
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	4 326	32 496	1 544	13 641
Guano	127 103	585 758	2 271	19 905
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	39 529	573 007	1 644	30 960
Holzstoff, Strohstoff etc.	3 989	37 132	24 367	262 608
Hopfen (T. 3 %)	578	5 347	17 231	72 888
Indigo	918	12 296	589	3 661
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	1 108	7 300	59	946
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	1 597	9 592	90	1 327
Kali, schwefelsaures	216	3 240	16 107	165 968
Kalisalpeter	2 295	10 339	2 704	28 660
Kautschuk und Guttapercha, roh oder gereinigt	2 340	15 891	322	1 223
Knochenkohle	25 004	132 887	5 595	24 235
Knochenmehl	36 669	191 604	4 754	10 603
Kochsalz	22 358	186 259	112 155	1 152 806
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gemahlen	9 239	57 125	4 580	41 650
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	122	1 563	1 873	22 812
Kupfer, roh oder als Bruch	10 613	90 585	6 834	49 501
Leinöl in Fässern	28 979	292 258	71	877
Malz (T. 2 %)	60 132	505 152	2 703	32 674
Melasse	1	8	25 747	276 209
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	4 164	43 464	22 754	189 283
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13 %)	225	3 539	82	1 792
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	1 629	8 174	17 927	124 576
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	1 054	23 830	240	2 041
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	4 918	50 185	—	—
Palmkerne und Coprah	86 826	514 270	281	2 389
Palm- und Kokosnussöl	11 318	77 596	11 265	78 669
Petroleum und Petroleumdestillate	385 394	2 612 916	116	1 124
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	2 204	14 773	33 986	310 318
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6 %)	105	638	1 470	11 113
Porzellan und porzellanart. Waaren	567	3 859	9 770	74 856
Potasche (T. 10 %)	1 037	10 593	8 682	66 090
Quecksilber	408	3 025	10	32
Rüböl, Rapsöl in Fässern	60	798	6 691	44 419
Salzsäure	1 940	17 719	7 733	61 029
Schaumwein in Flaschen	1 132	10 933	924	9 070
Schiess- und Sprengpulver	5	9 968	893	27 306
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	1 391	13 700	3 618	34 980
Schmieröle, mineralische	18 611	135 027	394	5 337
Schwefel, auch gereinigter	13 681	88 969	174	4 135
Schwefelkohlenstoff	—	396	65	345
Schwefelsäure	4 440	51 089	17 705	140 894
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	1 012	9 233	6 393	80 679
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10 %)	417	10 878	4 600	44 418
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	77	807	49 077	503 547
Stärke, Kraftmehl, Puder, Arrowroot	1 000	7 059	28 265	275 335
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	1 148	7 602	1 414	12 976
Steinkohlen	2 683 368	17 980 702	7 471 102	62 423 139
Superphosphat	97 078	304 661	46 836	228 433
Syrup	2 545	18 366	178	1 302
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	5 982	41 533	404	5 996
Terpentinöl und anderes Harzöl	9 155	77 342	1 579	13 933
Theer aller Art	34 475	224 282	6 058	76 512
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	604	4 659	12 791	106 996
Ultramarin	31	311	3 893	38 999
Vitriole aller Art	902	9 196	3 015	34 612
Wein und Most in Fässern	34 061	380 635	11 327	165 444
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	561	10 933	3 280	9 070
Weinhefe, trockene oder teigartige	1 880	19 131	28	232
Weinstein, roher und gereinigter	688	16 042	200	1 759
Weinsteinsäure	38	343	604	7 686
Zink, gewalztes (T. 10 %)	39	1 902	16 834	114 122
Zink, rohes, Bruchzink	2 936	34 591	43 489	423 465
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 182	51 010	200	3 472
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	114	222	—	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	1 701	13 667	—	—
Zucker, roher, v. mind. 90 % Polaris.	—	—	199 834	2 857 552
Zucker, raffinirter, aller Art	1 079	8 088	—	—
Zucker u. Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	71 280	588 255
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser nicht über 1 % Wasser enthaltend	—	—	12 069	138 003
Zündhölzer und Zündkerzchen	184	1 840	1 871	18 867

[2]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1620.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Stellen-Angebote.

Für Laboratorium wird zu sofort oder bald ein

tüchtiger Chemiker

gesucht. (4328)

Kenntniss der **Potasche- oder Ammoniaksodafabrikation** erwünscht. Offerten erbeten sub **A. B. 4328** an die **Exp. d. Ztg.**

E. chem. Fabrik d. Essigfachs i. lohnend. Betrieb i. e. angenehm. nordd. Mittelstadt braucht wegen Krankheit des Bes. e. z. Leitung geeigneten

Theilhaber ev. Käufer.

Chemiker oder Apotheker mit geschäftl. Erfahrung, wenn auch ohne Specialkenntniss, mit mindestens 100 000 M, welche ein sicheres gutes Geschäft suchen, wollen u. „**Essig**" a. d. **Exped. d. Papier-Zeitung, Berlin W. 9** Mitth. machen. (4350)

Lanolin.

Zur Errichtung einer **Lanolinfabrik** nach neuem zum Patent angemeldeten Verfahren wird ein Capitalist als

Socius oder Commanditär

gesucht.

Offerten unter **B. 4329** an die **Exped. d. Ztg.** (4329)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin

und

salpetrigsaures Natron.

Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,

der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Gesucht

wird ein

Chemiker

oder **Sachkundiger**, welcher in der Lage ist, irgend ein lucratives Geschäft einzurichten, dasselbe zu leiten und sich mit Capital daran zu betheiligen; zur Verfügung steht Dampf- u. Wasserkraft, 3 mass. Gebäude, umgeben von 10 Morgen Land.

Offerten unter **No. 4334** an die **Exped. d. Ztg.** (4334)

Stellen-Gesuche.

Mit vorerst 25000 M

sucht ein

junger Mann

(Pharmaceut) einem **Fabrik-Geschäfte, chemischer Branche, beizutreten**, in welchem er die technische Leitung übernehmen könnte. Gefl. Antr. u. **H. W. 4324** an die **Exp. d. Ztg.** (4324)

Chemiker,

Dr. phil., unverheirathet, Landwehr-Off. der Kavallerie, mehrjähriger Assistent an der Hochschule, kaufmännisch wie technisch gebildet, franz. und engl. schreibend u. sprechend, äusserst energisch u. zuverlässig, **wünscht Stellung** in der Industrie im In- oder Auslande. Derselbe würde sich sehr zur Stütze, eventuellen Vertretung des Leiters eignen. Gelegenh. späterer **Betheiligung** erwünscht. Beste Referenzen zur Disposition. Offert. beliebe man an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 4284** einzusenden. (4284)

Ein Chemiker,

Dr. phil., verheirathet, seit ca. 10 Jahren mit Erfolg in der Praxis thätig, langjähriger Betriebsleiter einer Sodafabrik (nach Leblanc), **sucht** anderweit. dauernde **Stellung** im Betriebe.

Offerten unt. **C. K. 2664** erb. an **Rud. Mosse, Hannover.** (6365)

Dr. ph., mehrj. techn. Dirig. e. gross. Knochenl.- u. Düngerfabr. (jährl. Verarb. 50 000 Ctr.), wünscht s. Stell. z. veränd. Ders. ist m. Maschinenw. vertr., u. auf Gr. prakt. Erf. befäh., Aenderungen u. Neueinricht. z. treffen, unt. Gar. höchst. Ausbeuten in Leim, Fett etc. Off. an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** sub **T. H. 275.** (5402)

Ein junger

Chemiker, Dr. phil.,

welcher an der Universität Berlin promovirt hat u. daselbst mehrere Jahre als Privatassistent thätig war, **sucht Stellung in der chemischen Praxis.** Zeugnisse stehen zur Verfügung.

Gefl. Offerten sub **H. 4301** an die **Exped. d. Ztg.** (4301)

Chemiker,

akademisch und technisch gebildet, **sucht Anfangsstellung** unter bescheidenen Ansprüchen.

Adr. unter **M. N. 4283** an die **Exped. d. Ztg.** (4283)

Ein approbirter Apotheker,
38 Jahre alt, früher Besitzer, der durch widrige Verhältnisse gezwungen wurde, mit Preisgabe seines ganzen Vermögens wieder zu verkaufen und jetzt seit zehn Jahren sein Glück als Gehülfe suchte, **sucht** ausserhalb seines Faches eine Stelle, in der es ihm vergönnt wäre, seine Familie bei sich zu haben.
Gefl. Offert. sub **A. B. 4310** an die **Exped. d. Ztg.** (4310)

Farbenfabrikation.
Ein junger Chemiker
mit mehrjähriger **praktischer Erfahrung** in der **Fabrikation von Mineral- und Lackfarben,** sucht, gestützt auf vorzügliche Referenzen, baldigst Engagement. Eintritt auf Wunsch sofort. Offerten unter **C. C. 4294** beförd. die **Exp. d. Ztg.** (4294)

Ein Dr. philos.,
absolvirter Bergakademiker m. Praxis im Metallhüttenfache u. Aufbereitung, Maschinenbau, Cokes- und Kalkofen-Betrieb, Schwefelsäure, sucht eine passende Stellg., auch eventuell als Chemiker.
Offerten sub **P. 4295** an die **Exped. d. Ztg.** (4295)

Ein Chemiker
mittleren Alters mit längerer Praxis, jetzt seit 8 Jahren Betriebsführer in einer grossen Sodafabrik, erfahren und an selbstständig. Arbeiten gewöhnt, **sucht** andere **Stellung,** gleichviel welcher Branche.
Adr. unter **E. 4345** befördert die **Exped. d. Ztg.** (4345)

Vertretungen etc.

Eine ausl. Fabrik sucht, behufs **Fabrikation von rauchender Schwefelsäure** und solcher von **97-procentigem Monohydrat,** mit einem
Fachmann in Verbindung zu treten.
Offerten unter **J. 4306** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (4306)

Leistungsfähige Häuser,
welche in Frankreich vertreten zu sein wünschen, wollen ihre Adressen sub **S. T. A. poste rest. Paris** einsenden. (5386)

Ein mit den besten Mitteln ausgestattetes
Fabrikations-Geschäft
sucht, um sein Geschäft möglichst vielseitig zu gestalten,
neue Erfindungen od. Patente
von Artikeln grösseren Consums, namentlich für das Drogen-Geschäft geeignet, die vermittelst Electricität hergestellt werden oder wo Electricität in Betracht kommt, **zu erwerben,** resp. deren Ausführung gegen Antheil am Gewinne zu übernehmen.
Offerten unter **T. H. 4308** an die **Exp. d. Ztg.** (4308)

Wer ertheilt Auskunft
über
Klärung u. Bleichung von Dampfknochen-Leim,
sowie über
Fabrikation von Gelatine
und
vegetabilischem Leim.
Offerten unter **No. 4335** an die **Exped. d. Ztg.** (4335)

Wer giebt Auskunft über
Giessapparate für Stangen-Schwefel von Ries,
der in Belgien in Gebrauch ist?
Offerten sub **W. 4307** übernimmt die **Exp. d. Ztg.** (4307)

Käufe.

Fabrik, (6374)
welche gut prosperirt und einen Umsatz v. wenigstens M 500 000 hat, wird **zu kaufen gesucht.** Die Summe über den Hypotheken wird baar beglichen. Offert. sub **S. S. 6344** an **R. Mosse, Dresden.**

Stampfwerk
(von J. Pallenberg),
gebraucht, wird für eine böhmische Knochenmehl-Fabrik **zu kaufen gesucht.** (4333)
Gefl. Offerten unter Chiffre **R. L. 4333** an die **Exp. d. Ztg.**

Dünger-Fabrik.
Anerbietungen auf Lieferung der erforderlichen **Maschinen u. Apparate neuester Erfindung zur Anlage einer kleineren Düngerfabrik** mit einer jährlichen Leistungsfähigkeit v. ca. 500 Tons Beinmehl und 500—1000 Tons mineralisch. Superphosphat gewünscht. Separat gewünscht eine
Knochenmühle
mit Dampfapparat, die mit möglichst geringer Treibkraft 10 bis 20 Centner Knochen täglich zerquetschen u. pulverisiren kann. Offerten sub **„Zeitgemäss 7314"** einzus. an **Waldemar Jacobsen, Annoncen-Expedition, Copenhagen.** (4714)

Eine Fabrik
in der nächsten Nähe von **Frankfurt a. M.** wünscht die Fabrikation noch einiger
lucrativen Artikel
(patentirte bevorzugt) der **chem.-techn. Branche aufzunehmen** u. erbittet sich bezügliche Offerten unter **W. R. 130** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5397)

Eine kl. Fabrik mit viel überfl. Dampfkraft wünscht die
Fabrikation lucrativer Artikel (3053)
aufzunehmen. Offerten erbeten sub **H. 3053** an die **Exp. d. Ztg.**

Für Fabriken chemisch-pharmaceutischer Präparate.
Die zum Patent angemeldete Methode zur Darstellung eines neuen bereits gut eingeführten pharmaceutischen Artikels wird verkauft. Anfragen sub **N. 4330** besorgt die **Exp. d. Ztg.** (4330)

Chloraluminium.
Zur Selbstherstellung für Carbonisations-Zwecke wird ein bewährtes **Recept zu kaufen gesucht.** (4348)
Gefl. Offert. an die **Exp. d. Ztg.** erbeten unter Chiffre **A. B. 4348.**

Zu erwerben gesucht prakt. bew. Vorschriften zur Darstellung von
Schwefeläther, Essigäther, Butteräther, Salpeteräther, Ameisenäther,
zu industr. Zwecken v. e. Fabrik d. Auslandes. Off. u. **F. 4741** an **R. Mosse, Leipzig** erb. (6363)

Copirtinte.
Das Verfahren z. Herstellung einer vorzüglichen Copirtinte, wie solche von Paris aus in den Handel gebracht wird, von einer grösseren Fabrik zu kaufen gesucht. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 4343.** (4343)

Bleisulfat, Bleioxyd
und andere **blei- und silberhaltige Substanzen** werden in grossen Mengen **gekauft.**
Off. unter **V. 2663** an die **Exp. d. Ztg.** (2663)

Zu kaufen gesucht:
Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft,
Jahrg. I.—V. inclus.
Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4189.** (4189)

Zu kaufen gesucht
Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Wer liefert pro 1887
Roh-Naphtalin?
Preis-Offerten sub **R. 4300** an die **Exped. d. Ztg.** (4300)

Alaun u. Salzsäure
werden in grösseren Posten für prompte und spätere Lieferung nach Oesterreich **gekauft.** (4341)
Offerten sub **„Alaun u. Salzsäure 4341"** an die **Exp. d. Ztg.**

Zink-Oxyd,
techn. oder auch
Zinkasche
zu kaufen gesucht. Preise, wie Gehaltsangaben unter **F. 4340** an die **Exp. d. Ztg.** (4340)

Wer fabricirt (4352)
Essigsäure 80-proc.
(Essig-Essenz)?
Off. sub **4352** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Verkäufe.

Verkauf.
Das zur Szitnick'schen Concursmasse gehörige **Etablissement Dammkrug** bei Königsberg i. Pr. unmittelbar am Pregel belegen, Dampfmaschine 24 Pfkr. **Knochenmühle** mit Benzinentfettung System Seltsam, Apparat ca. 125 Ctr. fassend, **Gypsmühle und Gypsbrennerei,** Areal 4 ha 81 a 60 qm soll freihändig am (4347)
18. December cr., Nachm. 3 Uhr im Bureau des unterzeichneten Concursverwalters, Vord. Vorstadt 14, **verkauft** werden.
Vorherige Offerten erwünscht.
Königsberg i. Pr., im Novbr. 1886.
Dr. Krahmer,
Rechtsanwalt.

Laboratoriums-Einrichtung zu verkaufen. (4346)
Dr. Weyl, Berlin,
Lützowstrasse 88 I.

Okerwäsche. (5400)
In Westfalen steht eine **Okerwäsche** mit guter Kundschaft — unmittelbar an der Eisenbahn und in nächster Nähe des Rohmaterials gelegen — **z. verpachten.** Näheres sub **R. N. 236** durch **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.**

Caust. Soda.
Ein vorzügliches Verfahren zur Fabrikation von Aetznatron od. Aetzkali käuflich abzugeben.
Offerten unter **H. N. 4351** besorgt die **Exp. d. Ztg.** (4351)

5000 bis 6000 kg
Glycerinrückstand
(Polyglycerin) (4342)
sind billig zu haben. Muster stehen gratis zu Diensten.
Grazer Stearin- u. Glycerin-Fabrik, Graz, Steyermark.

Schwefels. Blei.
Ca. 50 000 kg gefälltes schwefels. Blei, theils weiss, theils grau, **abzugeben.**
Offerten unter **B. 4349** bef. die **Exp. d. Ztg.** (4349)

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

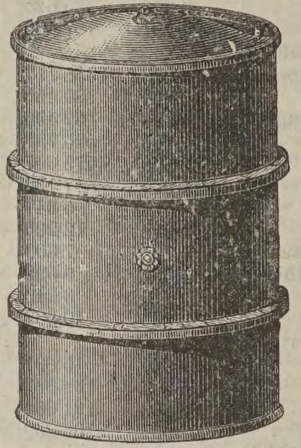
Wanted from 1000 to 2000 tons of
Ground Sulphate of Barytes,
of various qualities, for delivery in lots during the year 1887. Samples, particulars and conditions can be had by applying to **4319 Office of the Chemiker-Zeitung.** (4319)

Solid. Firm. u. Geschäftsleut. wird **Acceptcredit** gewährt und gute Papiere discontirt. Näh. u. **W. 175** an die Annonc.-Exped. **D. Schürmann, Düsseldorf.** (4313)

Wer ist Abnehmer für grössere Posten phosphorsaures Natron?
Offerten sub **A. B. 4264** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4264)

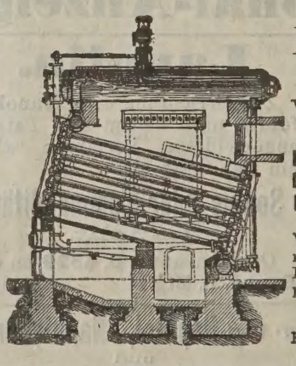
Eisenvitriol
in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**
Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Rohe Thomasschlacken,
sowie (4336)
ff. Thomas-Phosphatmehl,
successive Lieferung, sind preiswerth **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4336** an die **Exped. d. Ztg.**



Jacob Hilgers, Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen
für (4052)
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten in den **verschiedensten Grössen.** Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.

Schwerspath, Kalkspath,
ff. gemahlen, liefern jedes Quantum
Schmidt & Ziegler, Wunsiedel (Bayern).
Bergwerke und Mineralmühle. (4314)



Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in: Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (4326)

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35 204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Compound-Receiver-
Hochdruck-Expansions-
Kessel-
Kleingewerbe-

Dampfmaschinen

mit Schieber- und Ventilsteuerung in modernster Construction.

Durch einen vorzüglichen Regulator erreichen wir einen hohen Gleichmässigkeitsgrad des Ganges, auch bei Schiebersteuerung, wesalb sich unsere Maschinen besonders auch zum Betriebe von dynamo-electr. Maschinen eignen. (3227)

Langjährige Specialität. Zahlreiche Referenzen.

Schütz & Hertel, Wurzen i. S.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei.

Neue Steinbrechmaschine
(Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

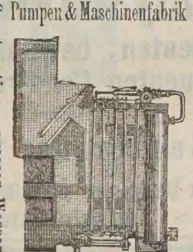
als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

(2929)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.

Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Spec.: Destillir-u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,

Berlin S., Louisenufer 3 a.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler

Frankfurt am Main.

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten: (4008)

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel. (2408)

Phosphor-trichlorid, -pentachlorid, -oxychlorid.

Knochenkohle

zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.

Beinschwarz

a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)

Gebrüder Born, Erfurt.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Calcinirtes Chlorbaryum, Crystallisirtes Chlorbaryum, Blanc-fixe

empfiehlt (3147)

C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Diebes- sichere STAHL-KASSETTEN: (2803)

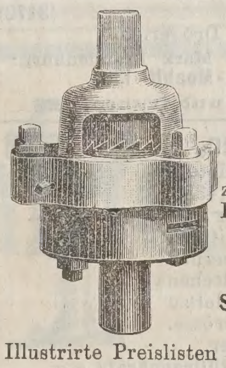
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Fst. Caseïn-Lactrin

offerirt zu billigstem Preise

S. Engelmann, Prag,

Chem. Fabrik für Caseïn, Blut- u. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (3912)

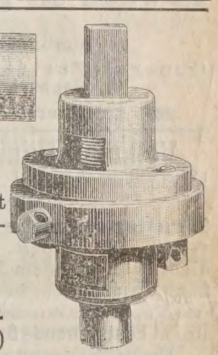


Reishauer's Röhrenfraisapparat

zum conisch und glatt Fraisen von schmiedeeisernen Röhren.

Raetschenkluppe

für Gas, Schrauben- und Perkinsgewinde. (3954)



Illustrirte Preislisten durch **H. Hommel, Mainz.**

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

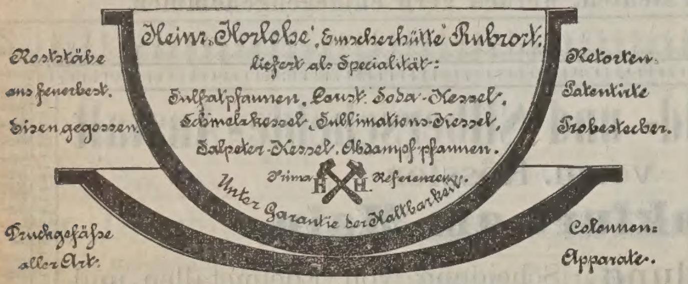
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.



(3874)

Echte Briefmarken für Sammler.

3 St. verschied.	Mecklenb.-Strelitz	M	—,60
10 „	„ Bulgaren	„	—,60
12 „	„ Helgoland	„	—,60
3 „	„ Korea, 25, 50 u. 100 mons	„	—,90
6 „	„ Samoa u. Hawaii	„	—,75

Cassa voraus. Porto extra. Preisliste gratis und franco. Grosser Catalog für alle Marken mit ca. 6000 Preisen franco für 60 Pfennig.

Berliner Briefmarken-Bazar G. Lublin,
Berlin W., Friedrichstrasse 66, I.

Briefmarken aus den Jahren 1850—66, besonders ehem. deutscher Staaten w. z. hohen Preisen gekauft. (4249)

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (4338)

Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate in jed. Grösse. Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.**

Maschinen zur Verarbeitung von

Thomasschlacke

bauen als Specialität (4044)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Fabrik chemischer Producte Freiburg

Dr. Carl Richter in Freiburg in Baden
liefert als Specialitäten:

Hippursäure gross cryst. und deren Salze, Glycocoll, Glycocollchlorhydrat, Brombenzole, Chlorbenzole, Nitrochlorbenzol, meta, ortho und para, Chloranilin, meta, ortho und para etc. etc. (2277)

Pappschachteln,

vorzüglichste, dauerhafte Waare,

Musterbeutel (3026)

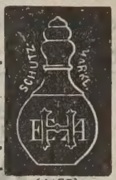
aus festesten Papieren,

Anhänge-Etiquetten

liefert zu äusserst billig. Preisen

C. Görling, Merseburg.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann, sonst C. & G. Harkort.
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)



Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehlen **feinste** (4146)

China clay,

geschlemmt und calcinirt.

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Prima Cerit, 3929

Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst **Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.**

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Bors. Manganoxydul,

Ia. Qualität, (4024)
lose i. Fässern und in $^1/_2$ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität
Köhne & Peschel, Hannover.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken-

Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin, Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (3510)

Ia. Zinkstaub

offeriren (4228)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das

Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege.“ **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)

Vertreter gesucht. — Grösste Ersparniss.
Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,

Anilinfarbenfabrik, (3807)
Haeren bei Brüssel (Belgien).

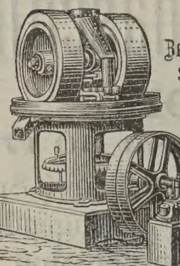
Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.
Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

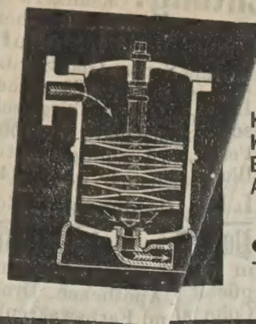
Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung
liefert die (6338)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Ehrhardt & Metzger, Darmstadt.

Lager chemischer, physikalischer, mineralogischer, pharmaceutischer Apparate und Utensilien,
chemischer Präparate und reiner Reagentien,
empfehlen:
Asbest-Schalen, ferner **Laboratoriums-Gegenstände aus Rein-Nickel-Metall,**
als: Abdampfschalen, Draht, Drahtdreiecke Drahtnetze, Tiegel und Tiegelzangen. (3971)

Preisliste steht zu Diensten.



Condenstöpfe

mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer! Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Keine Abnutzung! Höchste Leistung!
Einfachste Construction! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absolute Betriebssicherheit! Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)

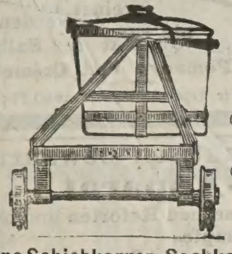
Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Kupferchlorid
vorzüglicher Qualität
empfiehlt bei Posten billigst:
Deutsche (4240)
Gold- u. Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler,
Frankfurt a. Main.

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.
fabricirt u. offerirt billigst
Paraffinum liquidum Ph. G. II,
Pa. hellgelbe Vaselinöle, (3081)
Unguentum Paraffini Ph. G. II,
sowie weisse und gelbe Vaseline.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.



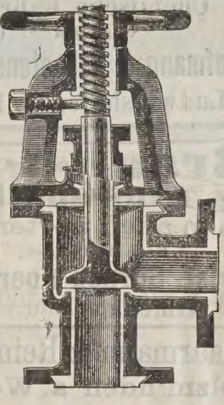
Preislisten auf/erlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut
die **Buch- u. Steindruckerei** von
Kühn & Richter,
Neuschleussig bei Leipzig.

A. L. G. Dehne, Halle a. S.

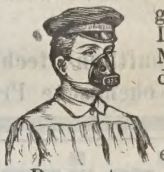
Armaturen
für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.
Säurefeste Ausfütterungen
an
Ventilen,
Sicherheitsventilen
Windkesseln
und
Pumpen
aus
Hartblei,
Zinn,
Bronze,
Hartgummi.



Hähne
aus
Hartblei,
Messing,
Phosphorbronze,
Hartgummi.
Patentirte
Kniehebelventile
aus Holz, Eisen, Blei, Zinn,
Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.
Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.
Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.
Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Respirations-Apparate
in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten



Arbeiter-Schutzbrillen
empfiehlt u. send.
Prospecte gratis u. franco
Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
Fehrbellinerstrasse 47, (4257)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
& **A. L. Hercher** Leipzig.
& Draht.
Drahtseile.
Vollständige Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.
200 (4124)
Briefmarken
nur M 1,—
alle echt, alle verschieden, liefert nur
C. Holzberg, Hamburg.

Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung,
2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,
alles Bisherige übertreffend. (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Gegen Säure
und
ätzende Flüssigkeiten
hat sich bis jetzt das
„Germania-Metall"
am besten bewährt. (6367)

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) LIMITED,
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297

mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

…htung! Herren Apothek. Chemikern und …isten empfehle ich als bestes F…tionsmittel **Glaswolle;** fe… alle Sorten Glas-Spritzen, Ep…vettes, Musterfläschchen f. La… Tropf- u. Probirgläschen, sch… **schmelzbare Glasröhren,** Perl…tc. zu den billigst. Notirgn. Illust…reisliste fr. u. grat. (4154)
L. Pa…, Gablonz a. N., Böhm.

Papier…nd- u. Versandfässer in allen …rössen u. Farben empfiehlt T… Apotheken, Drogen-, Colonial- …d Farbewaarenhandlungen, ch…mischen und Farbenfabriken b… dauerhaftester Ausführung a…s Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Elner in München

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Salol
und
Antifebrin chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
(3314) Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei Berlin
empfehlen
Lanolin Liebreich
in chemisch reiner, neu… werdender nie ranz… Prima …ualität für Salben, …, Pomaden und Crêmes.
…omaden lief. wir wasserfr. Fett. Axungia lanae 60 Pf p. kg.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Braunstein
u. **Flussspath**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittel[s] überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Far[b]hölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wo[ll]abfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Olive[n] und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animal[i]schen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-pro[c.] (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Tr[i]methylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm G[as].
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäur[e]hydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\bar{A} + 12H_2O$), 1,3 k[g] Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,835 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (315…)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlen[stoff]stoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefel[s.] Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetrieb[s]setzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reell[e] gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren** u. **Muffeln** aller Art. Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten. (2920)

BRAUNSTEIN, FLUSSSPATH
eisen & phosphorfrei, reinsten prima,
bis 93% in allen Sorten zu jedem Gebrauch
Cementschwarz;
Kalkspath
Feldspath
Wilh. Minner, ARNSTADT in THÜRINGEN
roh in Stücken & aller feinster Mahlung. (3558)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (20…)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Privat[e]
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Luftheizungen
für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn etc. — Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Bernsteinöl
und (4115)
Bernsteinsäure
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker
Königsberg i. Pr.

Kohlensaures Ammoniak
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

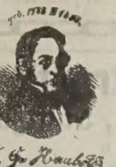
INHALT. Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten (Fortsetzung). Patentliste. Deutschland. Briefwechsel. — Handelsblatt. Das Salz im deutschen Zollgebiete im Jahre 1885/86. — Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat September 1886 etc. — Marktberichte: Valparaiso. Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung). Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu sechs Beilagen: Prospecte von 1) Dr. Hermann Rohrbeck, Firma: Juhme & Co. F. L. in Berlin N.W., 2) Urban & Schwarzenberg in Wien und Leipzig, 3) und 4) G. Siebert in Hanau a. M., 5) Garvens & Co. in Wülfel-Hannover, 6) Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal, Pfalz.

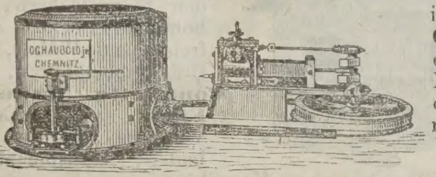
Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

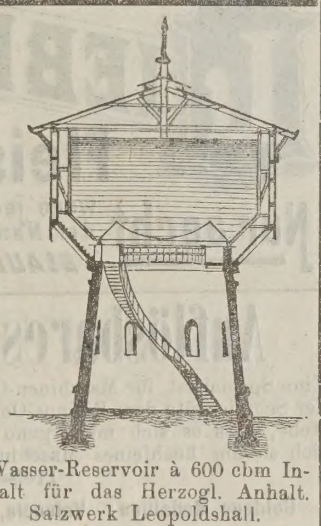


liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

F. A. Neuman
Kesselfabrik.
(3876) **Aachen.**
Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent Bau-Ersparniss.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Cölln-Meissener
Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik
Richard Müller & Co., Cölln (Elbe)-Meissen.
Chamottesteine u. **Chamotteformsteine** f. Kesselfeuerungen,
Formsteine aller Art. [Knochenkohlenglühöfen etc.
Complete Kalköfen etc. (2001)
Chamottethon, gemahlene **Chamotte, Chamottemörtel.**
Pflasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslokale, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

Blech-Emballagen-Fabrik
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Putzwolle,
neue bunte und weisse, liefert in **garantirt** bester reiner Waare die mechan. Weberei von
H. Schmitz jr., M.-Gladbach.
Meine Fabrikate **Putztücher,** preiswerthestes Putzmaterial für **feinere Maschinen** und billigstes **Ausputztuch** für Gefässe aller Art offerire **pr. 100 Stück:** (4127)
ca. 40/60 cm gesäumte baumwoll. Cöper-Putztücher . . M 11,60,
ca. 40/58 cm gesäumte seidene Putztücher . . . . . . M 15,—,
andere Grössen im Verhältniss
Proben sende auf Wunsch gratis und franco.

CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertroffl. Cacao.
Preis per $^3/_1$ $^1/_1$ $^1/_2$ $^1/_4$ = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige.
HARTWIG & VOGEL
Dresden
Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- u. Drogengeschäften. (6046)

Die kleine
echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**
Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.
Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Lackirte Papierschilder
für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc.
auf Standgefässe und Kästen etc.
Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen
Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben.
Muster & Preisl. fco.
LEONHD. FRANK, NÜRNBERG
(3293)

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die **Bleilötherei** von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

Briefmarken z. S. verkauft, kauft, tauscht **G. Zechmeyer, Nürnberg.** Continentalmarken circa 200 Sorten pro Mille 60 Pf. (4141)

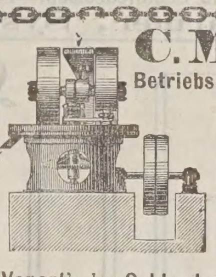
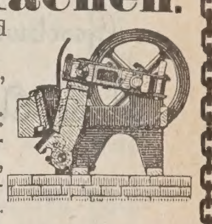
Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Strahl-Apparate

für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte
Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

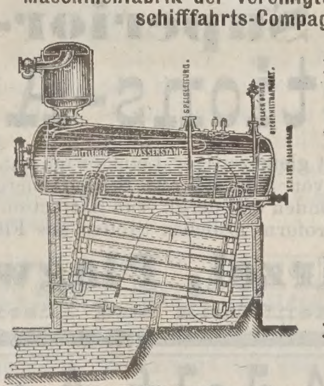
Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reiz. Parquet- u. Teppichdessins.
Mustercollection franco. (4296)
Wachstuchfabr. Klinger & Heun, Siegmar i. S.

C. Mehler, Aachen.

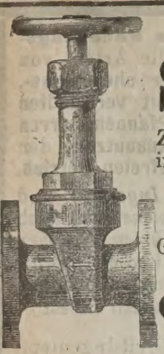
Betriebs-Dampfmaschinen und Triebwerke aller Art.
Dampfpumpen f. Wasser, Luft, Lauge u. s. w.
Zerkleinerungsmaschinen: Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschied. Art.
Vapart'sche Schleudermühlen.
Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln u. s. w. (2014)
Ventilatoren u. **Exhaustoren,** System Kley, D. R. P. No. 20314.
Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,
früher
Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838,



empfiehlt sich zum **Bau von Dampfmaschinen mit Schieber- (Reider), Hartungventil-** und **Corliss-Steuerung.**
Compoundmaschinen mit und ohne **Condensation** bis zu den **grössten Dimensionen** in **I. Qualité-Ausführung.**
Compound-Schiffsmaschinen bis **3000** ind. **Pferdestärken.**
Dampfkessel mit **ausziehbarem Doppelrohrsystem** nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765.
Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie **Dampfkessel** jeder Construction. (5369)

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.



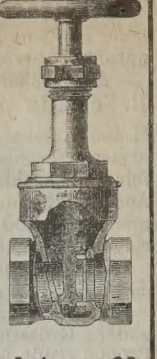
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

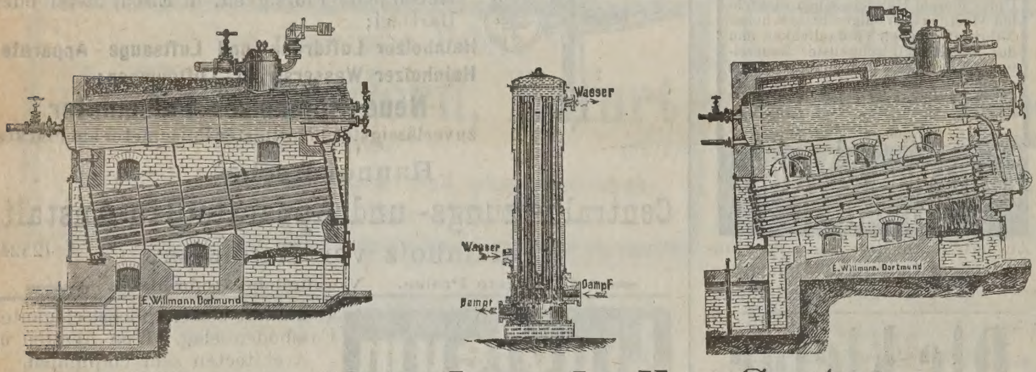
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn Buss & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

E. Willmann, Dortmund,
Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.

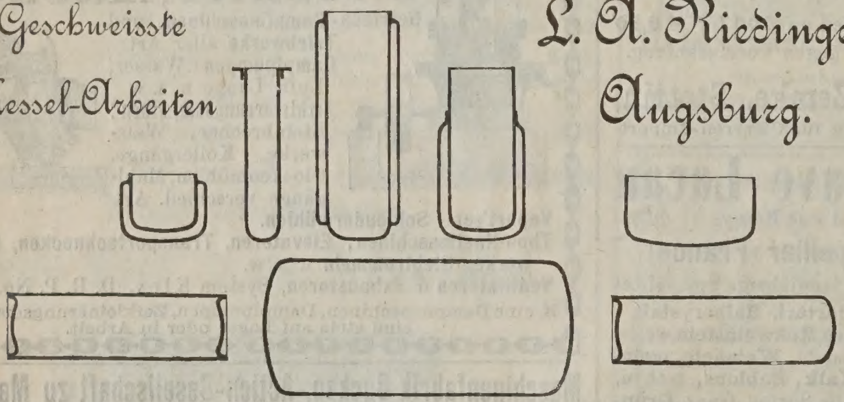


Wasserröhrenkessel aller Systeme
nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)

Röhrenvorwärmer, System Kratz.

Geschweisste Kessel-Arbeiten

L. A. Riedinger Augsburg.



(2087)

Superior-
Extractions-Apparate
zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc etc.

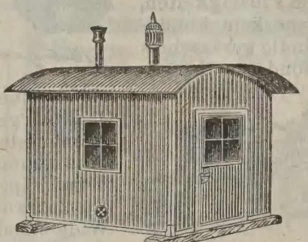
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4122)

Ludw. Adolf Achenbach
Marienborn b. Siegen i. W.
liefert als langjährige Specialitäten in bewährtem **feuer- und säurebeständigen Eisengusse:**
Platten, Kessel, Autoclaven, Montejus, Pfannen, Cylinder, Retorten etc. für chemische Fabriken und Gas-Anstalten.
Bestes Material. Sauberste Ausführung. Billige Preise.

Vertreter gesucht. (4212)

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.
Specialität: (3042)
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.
Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.
Lager böhmischer Glaswaaren.
Billige Preise. — Prompte Bedienung.
Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

Etablissement für Eisenconstruction
C. Leins & Comp., Stuttgart
liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

LIEBIG Company's
Fleisch-Extract
Nur aecht wenn jeder Topf den Namenszug *in BLAUER FARBE* trägt. J. v. Liebig (3063)

Auflösbares Ricinus-Oel.
Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)
Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.
Einzige Fabrikanten:
Johnson Bros., Hull (England).

Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: **J. F. Luhme & Co,**
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

Constructionsbureau und Laboratorium
für die
chemische u. metallurgische Industrie
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**
Dorotheenstr. 70 I. Telephon No. 1679.
Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)
bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,
Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 92. Cöthen, den 17. November 1886. Jahrgang X.

Zum Fall „Speichert".

✻ Der Fall „Speichert", der bereits früher eingehend in der „Chemiker-Zeitung" behandelt wurde,[1]) ist in ein neues Stadium getreten. Zum vollen Verständniss dieses in der gerichtlichen Medicin wohl einzig dastehenden Falles sei hier recapitulirt, dass der Apotheker Wladislaus Speichert i. J. 1874 unter sehr ungünstigen Vermögensverhältnissen die Apotheke in Bomst kaufte und bald darauf heirathete. Durch seine Verheirathung besserten sich seine pecuniären Verhältnisse nicht, vielmehr gerieth er sehr bald in eine bedrängte Lage. Am 5. Mai 1875 starb plötzlich die bis dahin sehr gesund gewesene Frau Speichert's, und machte Letzterer bald nach dem Tode seiner Frau Versuche zur Wiederverheirathung. In Folge einer i. J. 1876 an die Staatsanwaltschaft zu Grätz gerichteten Denunciation wurde im April 1876 die Ausgrabung und Section der Leiche vorgenommen. Der jetzt verstorbene Professor Sonnenschein fand in der mumificirt vorgefundenen Leiche „eine deutliche Spur" von Arsenik, woraus er den Schluss zog, dass der Verstorbenen Arsenik beigebracht sei. Hauptsächlich auf Grund dieses Sonnenschein'schen Gutachtens und unter Rücksichtnahme auf die Mumifikation der Leiche wurde Speichert am 30. November 1876 vom Schwurgerichte zu Meseritz als des Gattenmordes überführt zum Tode verurtheilt, dann aber zu lebenslänglichem Zuchthause begnadigt. Speichert hatte bei der Verhandlung die Richtigkeit der Sonnenschein'schen Analyse entschieden bestritten und gefordert, dass Leichentheile von anderen Chemikern untersucht würden, welches Verlangen indess der Gerichtshof ablehnte. Seit seiner Verurtheilung befindet sich Speichert in der Strafanstalt zu Kronthal, von wo er wiederholt vergeblich den Versuch um Wiederaufnahme des Processes gemacht hat.

Medicinalrath Prof. Dr. R. Otto in Braunschweig, eine anerkannte Autorität auf dem Gebiete der forensischen Chemie, hat am 28. April 1882 ein Gutachten abgegeben, nach welchem in Hinblick auf von ihm gemachte neuere wissenschaftliche Erfahrungen nicht mit absoluter Gewissheit aus dem Sonnenschein'schen Gutachten entnommen werden darf, dass jene „sehr deutliche Spur" von Arsen in den Objecten enthalten gewesen ist, vielmehr hält Otto es nicht für ausgeschlossen, dass dieselbe ganz oder theilweise aus den bei der Untersuchung verwandten Reagentien, speciell aus dem Material zur Entwicklung des Schwefelwasserstoffes stammt. Otto bedauert weiter, dass die Menge des gefundenen Arsens von Sonnenschein nicht genauer angegeben ist. Eine Vergleichung des Spiegels mit den bereits in der 4. Auflage von J. Otto's „Anleitung" enthaltenen Abbildungen von Spiegeln, die aus bekannten Arsenmengen mittelst des Marsh'schen Apparates dargestellt wurden, hätte eine approximative Schätzung der fraglichen Arsenmenge mit Leichtigkeit gestattet. Rechtsanwalt Dr. v. Jazdzewski in Posen beantragte Wiederaufnahme des Processes, indess wurde das Gesuch vom Landgericht zu Meseritz als unzulässig zurückgewiesen und ebenso eine hiergegen eingereichte Beschwerde vom Oberlandesgericht zu Posen.

Ein Jahr später äusserte sich Dr. Bischoff in Berlin zur Sache. Damals wurde der Fall in der Presse lebhaft erörtert, namentlich Prof. Otto von früheren Schülern und Assistenten Sonnenschein's stark angegriffen. Dr. Bischoff hob insbesondere hervor, dass unter den actenmässig feststehenden Nebenumständen des Falles der geringe Befund an Arsen keinen Beweis für eine Arsenvergiftung abgeben könne. Man hätte bei einer innerhalb etwa 12 Stunden ohne jede Entleerung tödtlich verlaufenden Arsenvergiftung erheblich mehr Arsen erwarten dürfen, als hier isolirt wurde. Dr. Bischoff hält es nicht für ausgeschlossen, dass die aufgefundene Spur Arsen auf eigenthümliche Zufälle etwa acht Tage vor dem plötzlichen Tode der Frau Speichert zurückzuführen sei und erklärt die Mumifikation als eine bei exhumirten Leichen sehr häufige Erscheinung, ohne jede Beziehung zu etwaigen Vergiftungen. Nach Dr. Bischoff's Ansicht ist der Fall durch das vorhandene Actenmaterial als nicht aufgeklärt zu bezeichnen. Prof. Otto nahm Veranlassung, in der „Chemiker-Zeitung" in längerem von keiner Seite beanstandeten Artikel[2]) die Angelegenheit ausführlich zu besprechen und die Gründe zu beleuchten, welche für ihn bei Aufstellung seines Gutachtens maassgebend waren. — Rechtsanwalt Dr. Ph. Fränkel in Berlin hat dann nochmals, aber wieder vergebens, die Wiederaufnahme des Processes Speichert beantragt.

Am 30. November 1885 erhielt Geh. Rath Prof. Löwig in Breslau vom Rechtsanwalt Dr. Hailliant in Bromberg eine Anfrage, ob er geneigt sei, da er beabsichtige, einen neuen Antrag auf Wiederaufnahme des Verfahrens zu stellen, ein Gutachten in der Sache abzugeben. Im Januar 1886 wurde dasselbe, jedoch als gerichtlich-chemische Abhandlung, die unter den Titel: „Arsenvergiftung und Mumifikation" in den nächsten Tagen erscheinen wird, dem Rechtsanwalt Dr. Hailliant zugesandt.

Im April l. J. ersuchte Rechtsanwalt Hailliant den Geh.-Rath Liman in Berlin um ein medicinisches Gutachten mit Zusendung der Löwig'schen Abhandlung. Geh.-Rath Liman brachte dann auf der diesjährigen Naturforscher-Versammlung in der Section für gerichtliche Medicin die Sache zur Verhandlung, jedoch ohne Nennung von Namen.

Ein jetzt vom Rechtsanwalt Dr. Hailliant in Bromberg angestellter Versuch, die Wiederaufnahme des Processes zu erreichen, hat den gewünschten Erfolg gehabt, und fand am Montag, den 15. d. M. die abermalige Ausgrabung der Leiche der Frau Speichert statt in Gegenwart der Geh. Medicinalräthe Dr. Koch, Dr. Liman, Dr. Wolff, des Geh. Reg.-Rath Prof. der Chemie Dr. Löwig-Breslau und des Dr. C. Bischoff-Berlin. Es handelt sich darum, festzustellen, ob die Leiche noch mumificirt ist und event. die Ursache dieser Mumifikation zu ermitteln, sowie, wenn noch möglich, Theile der Leiche auf das Vorhandensein von Giften zu untersuchen. Ueber das Resultat der Untersuchungen werden wir thunlichst bald berichten.

[1]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 631, 709, 713, 751.

[2]) Chem.-Ztg. *1884*. 8. 709.

Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten 1885.[3])

(Schluss.[4])

Zur Sicherung gegen die Explosionsgefahr in Pulvermühlen hat die Fabrik Rottweil folgende Schutzvorkehrungen getroffen: Die, die einzelnen Werke mit einander verbindenden Wege sind dicht mit Lohe bestreut. Die Fenster sind, um das Durchdringen der Sonnenstrahlen zu verhindern, aus mattem Glase hergestellt. Die Beleuchtung der Räume findet bei Nacht durch electrische, ausserhalb der Gebäude angebrachte Glühlampen statt. An den Läuferwerken befinden sich Hängevorrichtungen, so dass die Läufer nie auf das Reibebett ablaufen können. — Im Aufsichtsbezirke Oppeln werden lederne Anzüge für die Arbeiter in Pulverfabriken vorgeschlagen.

[3]) Referat aus dem Werke gleichen Titels. Berlin, Fr. Kortkampf.

[4]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 1399, 1419.

Der Aufsichtsbeamte für Berlin weist wiederholt auf die Bedeutung von zweckmässigen und genauen Betriebsordnungen für die Verhütung von Unfällen hin und theilt als Beispiel einer solchen Betriebsordnung diejenige der Maschinenbauanstalt von C. Hoppe in Berlin mit.

Die Beobachtungen über die gesundheitsschädlichen Einflüsse bieten nicht wesentlich Neues. Hervorgehoben wird mehrfach, dass in Folge wachsender Fürsorge der Betriebsinhaber und zunehmender Verbesserung der Einrichtungen in den Fabriken die Krankheitserscheinungen sich verringern. Stetige Fortschritte machen die Einführung der electrischen Beleuchtung und die Zuführung frischer Luft in die Arbeitsräume. In letzterer Beziehung geben die Lumpen-Sortirsäle und die Räume zur Verarbeitung von Lumpen und Hadern der Papierfabriken noch immer zu vielfachen Ausstellungen Veranlassung. Empfohlen wird hierfür u. A. der patentirte Haderuschneider von G. D. Bracker Söhne in Hanau. — Von Phosphornekrose sind nur wenige Fälle bekannt geworden. Zu nur geringen Klagen gaben die Gesundheitsverhältnisse der Spiegelbeleganstalten Veranlassung. Die Spiegelbeleganstalten in Fürth sind Ende d. J. 1884 zu einem Hülfsverein zusammengetreten, um jedem in den Belegen beschäftigten Arbeiter die Mittel zu gewähren, alle 24 Monate 2 Monate mit der Arbeit auszusetzen. — Unter den Arbeitern der Oxydirkammern von Anilinschwarzfärbereien des Aufsichtsbezirkes Düsseldorf kam mehrmals Cyanose vor. Als zweckmässiges Schutzmittel erwies sich hiergegen die Benutzung von mit Säure und Alkali gefüllten Respiratoren. Nach demselben Berichte wird von Hutfabrikanten über die nachtheilige Einwirkung des zur Denaturirung des Weingeistes dienenden Methylalkohols (5 Proc.) auf die Gesundheit der Arbeiter geklagt. — In den Weissblechfabriken leiden die Arbeiter sehr von dem Staub, der sich aus dem zum Abreiben der Bleche benutzten gelöschten Kalk entwickelt. Neuere Versuche ergaben, dass sich der gelöschte Kalk sehr gut durch ausgesiebte Kleie ersetzen lässt. Da die gebrauchte Kleie noch gut verfüttert werden kann, so ist ihr höherer Preis kein Hinderniss für ihre Benutzung. — In dem Berichte aus dem Grossherzogthume Hessen wird die Handarbeit der Mälzer auf Malzdarrhorden solcher Mälzereien, welche keine mechanischen Malzwendapparate besitzen, als besonders gesundheitsschädlich bezeichnet. — Unter den Ziegelarbeitern der Umgegend von Cöln ist seit mehreren Jahren Blutarmuth beobachtet, welche auf das Vorkommen von Eiern eines Eingeweidewurmes (Anchylortomum duodenale) auf den dortigen Ziegelfeldern hinzuweisen scheint. — In den Kunstdüngerfabriken sind Magencatarrhe sehr häufig, auch ist Blutauswurf beobachtet worden. Ursachen dieser Erscheinungen sind die beim Aufschliessen sich entwickelnden Gase, sowie der starke Staub.

Die Beobachtungen und Versuche zur Beseitigung der von den Industrien herrührenden Belästigungen des Publikums beanspruchten einen erheblichen Theil der Thätigkeit der Fabrikinspectoren. Am meisten Aussichten auf Erfolg haben die auf Beseitigung von Russ und Rauch gerichteten Bemühungen. In Anhalt sind fortgesetzte Versuche mit dem Schomburg'schen Funkenfänger gemacht, der auch als geeignet für Schlossereien und Schmieden empfohlen wird. Zweckmässig scheint das Flugstaubkammersystem zu sein, bei welchem, abgesehen von den Ansammlungen in den Kammern selbst (etwa 14 Ctr. täglich von 12 Kesselfeuerungen einer Zuckerraffinerie), ein grosser Theil der Flugasche noch in den Flammenrohren und Feuerzügen zurückbleibt. Im Aufsichtsbezirke Magdeburg haben die Funkenfänger für Locomobilenkessel von C. Louis Strube in Buckau, sowie der von demselben gelieferte Amphlet'sche Sicherheitsapparat für Dampfkessel immer mehr Eingang gefunden. Im Aufsichtsbezirke Dresden haben laut Verordnung alle Kesselbesitzer binnen einer bestimmten Frist rauchverzehrende Feuerungen herzustellen. Aehnliche Vorschriften sind für Gera erlassen. In Baden wurden im Berichtsjahre meist Ten'Brink'sche Feuerungen hergestellt. Eine zum ersten Male ausgeführte Radermacher'sche sog. Wehrfeuerung ergiebt eine reichlich neunfache Verdampfung und findet den vollsten Beifall des Fabrikanten.

Erheblich grössere Schwierigkeiten bietet die Beseitigung der aus vielen Fabriken abgehenden schädlichen Gase und üblen Gerüche. Auf der Zinkhütte bei Lethmathe bewähren sich die Eichhorn-Liebig'schen Oefen gegen das Entweichen der schwefligen Säure. Im Aufsichtsbezirke Aachen-Trier sind mit diesen Oefen und ebenso mit den neuen Hasenclever'schen Oefen gute Erfahrungen gemacht. — Für Färbereien werden in dem Berichte aus Dresden zur Beseitigung von üblen Dünsten doppeltwandige Essen, welche mit kräftigen Kesselheizungen in Verbindung stehen, empfohlen.

Wesentliche Schwierigkeiten bietet noch immer die Reinigung der gewerblichen und städtischen Abwässer. Als Beleg für die erheblichen Kosten, welche grösseren Gemeinden aus der Reinigung ihrer Abwässer entstehen, bringt der Bericht aus dem Aufsichtsbezirke Potsdam-Frankfurt a. O. folgende Berechnung: Als billigster Preis ist bisher 1½ Pf. für die Reinigung von 1 cbm unreinen Wassers verlangt worden, wofür die nothwendigen Chemikalien geliefert und die mechanische Schlammbeseitigung geleistet wurde. Von drei Städten des Bezirks hat die eine 8—10 000 cbm, die zweite 12—13 000 cbm, die dritte 15—16 000 cbm tägliche Abwässer. Also hätten die Städte bei 300 Arbeitstagen 45 000 M, 58 500 und 72 000 M für die Reinigung ihrer Abwässer zu zahlen, was für ärmere Gemeinden zu viel ist. Nach dem Berichte aus Düsseldorf betragen für eine im dortigen Bezirke gelegene Färberei und Druckerei die Anschaffungskosten eines Röckner'schen Apparates nebst Zubehör (Schlammfilter und Leitungen) 25 000 M, davon 16 000 M für den Apparat und dessen Montirung. Für Chemikalien dürften jährlich 4000 M zu verausgaben sein. Die Stadt Essen beabsichtigt, 4 Röckner'sche Apparate aufzustellen. Die vollständige Anlage würde nach einem Kostenanschlage 240 000 M kosten und durchschnittlich über 8 cbm Schmutzwasser pro Minute verarbeiten mit einem jährlichen Betriebsaufwande von 43 800 M, welcher Betrag, vermehrt durch die Kosten der Abtragung und Verzinsung des Anlagecapitals, einer Belastung von nahezu 1 M pro Kopf der Bevölkerung gleichkommt.

In Fabriken wird man anscheinend erst zu durchgreifenden Erfolgen kommen, wenn die Verwerthung der aus den Abwässern gewinnbaren Stoffe mehr Fortschritte gemacht hat. Der Bericht aus Arnsberg führt aus, dass beim Abdampfen der sämmtliche Extractivstoffe des Holzes enthaltenden Abwässer aus Sulfit-Cellulose-Fabriken ein ausserordentlich zäher Rückstand, der in der Papierfabrikation mit Nutzen zu verwenden ist, gewonnen werden kann. Es dürfte, wie es in dem Berichte heisst, „an der Zeit sein, den Sulfitcellulose-Fabriken das Abdampfen der aus den Kochern abgelassenen Laugen als Genehmigungsbedingung aufzuerlegen". Im Aufsichtsbezirke Breslau-Liegnitz hat sich bei Cellulosefabriken sehr vortheilhaft erwiesen, die Abgangswässer durch Planen aus Jute laufen zu lassen. Hierdurch wurden 5—6 Proc. Stoff gewonnen, der vorher in den Flusslauf gelangte und zu den grössten Beschwerden Veranlassung gegeben hatte. Zu erheblichen Klagen gaben auch in verschiedenen Bezirken die Zuckerfabriken Veranlassung. Besonders stark scheinen die Uebelstände im Regierungsbezirke Magdeburg hervorzutreten. Der dortige Aufsichtsbeamte berichtet über das Müller'sche Reinigungsverfahren (Patent Nahnsen), das sich im Grossen und Ganzen gut bewährt, nur scheint in den Fabriken öfter das Bestreben dahin zu gehen, an Präparatmaterial möglichst zu sparen, so dass die Reinigung unvollkommen geschieht. In Pommern wurden in einer Fabrik Versuche zur Reinigung nach Oppermann's Verfahren gemacht, welches sich indess noch nicht ausreichend bewährt hat. Der Bericht für Merseburg-Erfurt theilt mit, dass in 15 Fabriken die Abwässer durch das Elsässer'sche Berieselungsverfahren gereinigt würden, meist mit völlig zufriedenstellendem, stellenweise geradezu überraschendem Erfolge, in 3 nach dem Oppermann'schen und je 2 nach dem Müller'schen bezw. dem Rothe'schen Verfahren. 5 Fabriken beseitigen ihre Abwässer durch wilde Berieselung über Aecker nach Gerson's Princip, 4 beschränken sich auf Behandlung mit Kalk, 9, unmittelbar an der Elbe resp. Saale gelegene Fabriken behelfen sich mit mechanischer Reinigung und bei 15 liegen noch der Beseitigung harrende Missstände vor. — Im Aufsichtsbezirke Merseburg-Erfurt glückte es, durch ausgedehnte Filteranlagen auf der Riebeck'schen Briquettes-Fabrik in Oberröblingen und der Theerschwelerei Wildschütz im Kreise Weissenfels Braunkohlenwässer so vollständig zu reinigen, dass sie nicht nur als Betriebswasser, sondern auch als Wirthschaftswasser Verwendung finden konnten. — Im Kreise Hirschberg ist den Holzschleifereien vorgeschrieben, im Verhältniss zum Umfang ihrer Production Klärbehälter anzulegen, und zwar auf 1000 Ctr. trockenem Holzstoff 30 cbm Behälter.

Das bisher übliche Verfahren, die Schmutzwässer oben in die Klärbassins einzuleiten, ist nach Berichten aus Arnsberg und aus Düsseldorf zu verlassen. Der Erfolg des Rothe-Röckner'schen Verfahrens beruht hauptsächlich darauf, dass die Schmutzwässer unten und zwar da eingeführt werden, wo sie ruhend verbleiben sollen, so dass nur das leichtere Wasser eine Bewegung nach oben befolgt. Da dasselbe Princip sich auch bei ausgemauerten Tiefbrunnen durchführen lässt, wenn das Schmutzwasser im unteren Theile derselben eintritt, so ist hierdurch den städtischen Verwaltungen eine wenig kostspielige, ohne jede maschinelle Vorrichtung ununterbrochen wirkende Einrichtung geboten, um die Senkstoffe zu sammeln und die Wässer vollständig zu klären. Eine Reinigung mit chemischen Mitteln wird indess auch bei diesem Apparate nicht zu umgehen sein.

In der wirthschaftlichen Lage der Arbeiter ist eine wesentliche Veränderung nicht eingetreten. Die Löhne sind im Grossen und Ganzen unverändert, in einzelnen Fällen sind sie sogar noch gestiegen. — Das Unfallversicherungsgesetz ist zu kurze Zeit in Wirksamkeit, um Stoff zu eingehenderen Beobachtungen geben

zu können, dagegen liegen über das Krankenkassenversicherungs-Gesetz bereits Erfahrungen vor. Im Allgemeinen haben sich die neuen Krankenkassen überall rasch organisirt und wirken gut. Die Arbeiter selbst erkennen die Wohlthat des Gesetzes fast ausnahmslos an.

Ein neues Verfahren der Fabrikation von entöltem löslichen Cacaopulver.

Von **Dr. F. Filsinger.**

In Rücksicht der Wichtigkeit des Cacaos für die Ernährung ist es erklärlich, dass sich die Industrie schon seit längerer Zeit bemüht, die einzelnen Bestandtheile der Cacaofrucht so vorzubereiten, dass sie möglichst leicht und vollständig verdaut werden, dass ferner die aromatischen Stoffe entsprechend zur Entwicklung kommen, und es für rationelle Ausnutzung des Cacaos nicht des andauernden Kochens, sondern nur des Uebergiessens mit siedendem Wasser bedarf, um das Getränk fertig zu stellen.

In Holland sucht man die Löslichmachung bezw. Aufschliessung des Cacaos durch Behandlung der Cacaobohnen resp. -masse mittelst Chemikalien, wie Soda, Potasche, doppelt kohlensaures Natron, Magnesia etc., zu erreichen. Besonders wenn solches, wie gewöhnlich, in der Wärme geschieht, wird dadurch allerdings eine tiefgreifende Veränderung der Fruchtbestandtheile herbeigeführt, das Zellgewebe zum Theil zerstört, aus dem noch zurückgebliebenen Fette eine Art Seife oder Emulsion gebildet, und so unter gleichzeitiger Quellung der Stärke und Aufschliessung der Eiweisskörper die Löslichkeit erreicht. Es haften solchen Proceduren aber verschiedene Nachtheile an: einmal bleibt das angewandte Aufschliessungsmittel in dem Präparate, und zweitens geht durch diese Behandlung die Feinheit des Aromas zum grossen Theil verloren, weil die als Aetherarten aufzufassenden aromatischen Stoffe Zersetzung erleiden. Letzterer Uebelstand macht schliesslich auch noch eine Parfümirung (gewöhnlich mit Zimmtrinde) erforderlich.

Setzt man nach dem D. R. P. No. 30 894 (Inhaber Lobeck & Co., Dresden) Cacaobohnen roh, geröstet, geschält, zerrieben oder sonst irgend wie mechanisch vorbereitet, in geschlossenen Apparaten erhöhter Temperatur und starkem Dampfdrucke längere Zeit aus, so geht damit folgende Veränderung vor sich: Zunächst werden die Albuminate in theils wasserlösliche Modificationen übergeführt, vergl. Beilstein II, S. 2070; die Cacaostärke verwandelt sich in ebenfalls auflösliche Verbindungen, ferner zum Theil in Dextrin und Glucose und die Holzfaser wird, wenn auch nicht nachweisbar chemisch verändert, so doch derartig gelockert und erweicht, dass dadurch die schnelle und vortheilhafte Ausnutzung der von ihr allseitig durchdrungenen Frucht wesentlich erleichtert ist. Besonders auffällig tritt der Einfluss auf die aromatischen Bestandtheile hervor; sie werden kräftig entwickelt und kommen in voller Reinheit und Stärke zur Geltung. Eine ähnliche Einwirkung wie auf die Cacaostärke wird das Dampfdruckverfahren wahrscheinlich auch auf diejenigen Bohnenbestandtheile ausüben, welche man jetzt als „sonstige stickstofffreie Substanzen" in den Analysenresultaten aufführt.

Das neue Fabrikationsverfahren, welches auch in Belgien, England, Frankreich, Italien, Spanien und den Ver. Staaten Nordamerikas Patentschutz geniesst, muss wegen absoluter Ausschliessung aller Chemikalien und in Rücksicht der Güte des Fabrikates als wesentlicher Fortschritt in der Cacao-Industrie bezeichnet werden. Es wird sicherlich wirksam dazu beitragen, das zum Theil dem Auslande anheim gefallene deutsche Absatzgebiet der inländischen Industrie wiederzugewinnen.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 4. November 1886.

Vorsitzender: W. Crookes. Folgende Abhandlungen werden verlesen: Die Wirkung von Chlorsulfonsäure auf Naphtalin-α- und β-Sulfonsäure, von H. E. Armstrong und W. P. Wynne. Beim Zusammenwirken gleicher Molecüle von $SO_2{<}^{OH}_{Cl}$ und $C_{10}H_8$ entsteht als alleiniges Product Naphtalin-α-Sulfonsäure. Es ist deshalb nur erforderlich, die Menge des $SO_2{<}^{OH}_{Cl}$ zu verdoppeln, wobei man das Naphtalin in Schwefelkohlenstoff löst oder die Chlorsulfonsäure direct zu Naphtalin giebt. Selbst bei beträchtlichem Ueberschusse an $SO_2{<}^{OH}_{Cl}$ wird bei Temperaturen, welche 100° nicht übersteigen, keine höhere Säure als eine Disulfosäure gebildet. Zur Isolirung der Disulfosäure neutralisirt man mit Bleicarbonat, extrahirt das getrocknete und fein gepulverte Bleisalz mit heissem Alkohol, wobei das Naphtalin-α-monosulfosaure Salz gelöst wird, während das Disulfonat zurückbleibt. Die so gewonnene Säure ist verschieden von den beiden Sulfosäuren von Ebert und Merz; ihr (Sulfo-)Chlorid schmilzt bei 184°, und mit PCl_5 liefert sie γ-Dichlornaphtalin. Die Verf. nennen die Säure γ-Naphtalindisulfosäure. Die Blei-, Calcium- und Baryumsalze ähneln sehr den correspondirenden Salzen von Ebert und Merz's β-Säure. — Naphtalin-?-β-Disulfosäure. Diese Säure scheint das einzige Einwirkungsproduct von $SO_2{<}^{OH}_{Cl}$ auf naphtalin-β-monosulfosaures Kalium zu sein. Das Baryumsalz $C_{10}H_6(SO_3)_2Ba + 4H_2O$ und das Kaliumsalz bilden körnige Massen, welche im Ansehen und in der Löslichkeit den correspondirenden β-monosulfosauren Salzen sehr ähnlich sind; das Natriumsalz $C_{10}H_6(SO_3Na)_2 + 7H_2O$ bildet lange, in Wasser sehr lösliche Nadeln. Das Sulfonchlorid schmilzt bei 128—129°.

Die Einwirkung von Brom auf (Schaefer's) β-Naphtolsulfonsäure, von H. E. Armstrong und F. W. Streatfeild. Als Endproduct der Einwirkung von Brom auf $C_{10}H_6(OH).SO_2OK$ erhielten Armstrong und Graham ein gelbes Salz $C_{10}H_4BrSO_6K$, welches die Verf. jetzt als naphtachinonbromhydroxysulfonsaures Kalium $C_{10}H_3Br(O_2)(OH).SO_2OK$ charakterisiren. In kleiner Quantität entsteht zugleich Dibromhydroxynaphtachinon $C_{10}H_3Br_2(O)_2.OH$, ein gelber krystallinischer Körper, und als drittes Product entdeckten die Verf. Tetrabromnaphtol. Durch Oxydation von Schaefer's Säure erhielten sie eine Sulfosäure — wahrscheinlich β-Sulfophtalsäure. Die Versuche wurden angestellt vor der Veröffentlichung von Graebe und Rée's Arbeit, und erübrigte, das Oxydationsproduct mit der von diesen Chemikern beschriebenen β-Sulfosäure zu identificiren; die Resultate bestätigen indess diejenigen von Claus und lassen keinen Zweifel, dass Schaefer's Säure ein heteronucleales Diderivat des Naphtalins ist.

Die Wirkung von Brom auf die Naphtalinsulfosäuren, von H. E. Armstrong und W. P. Wynne. Als allgemeines Resultat ihrer Untersuchungen ziehen die Verf. den Schluss, dass alle heteronucleale Naphtalinsulfonsäuren oder heteronucleale Naphtalinsulfonsäurederivate bei der Behandlung mit Brom als Endproduct ein Bromderivat einer Naphtachinonsulfosäure oder von Naphtachinon geben. Es scheint nach den Versuchen, dass das α-Sulfonradical leicht durch Brom ersetzt wird, während das β-Sulfonradical der Verdrängung widersteht, bis der Kern, in welchem es enthalten ist, der Oxydation unterliegt. — α-Nitro-, α-Brom- und α-Chlornaphtalinsulfosäuren, von H. E. Armstrong und S. Williamson.

(Schluss folgt.)

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathem.-naturwissenschaftlichen Classe vom 4. November 1886.

Der Secretär legt folgende eingesandte Arbeiten vor: 1) „Quantitative Reactionen zur Ausmittlung einiger Harze", von M. v. Schmidt und F. Erban in Wien. 2) „Ueber trocknende Oelsäuren", eine vorläufige Mittheilung von K. Hazura in Wien. — Das wirkl. Mitglied Prof. v. Barth überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: „Ueber die Einwirkung von Natriummethylat auf einige Brombenzole", von Fr. Blau. Beim Erhitzen von Monobrombenzol mit, in Methylalkohol gelöstem Natriummethylat in zugeschmolzenen Glasröhren auf über 200° erleiden 60 Proc. des Brombenzols Umsetzung unter Bildung bedeutender Mengen von Anisol und Phenol, sowie geringer Mengen von Benzol und Phenoläther. Aus Paradibrombenzol resultiren in analoger Weise unter theilweiser Verharzung (neben Monobromanisol?) reichliche Mengen von Parabromphenol. Aus symmetrischem Tribrombenzol entsteht bei der gleichen Reaction bereits unter 130° als Hauptproduct ein bisher unbekanntes, in der Kalischmelze Phloroglucin lieferndes Dibromphenol, daneben wenig eines bisher gleichfalls noch nicht dargestellten Dibromanisols und ein noch nicht hinreichend untersuchter, schön krystallisirender Körper, der wahrscheinlich Monobromresorcindimethyläther ist.

Das wirkl. Mitglied Hofrath E. Ritter v. Brücke spricht über die Reaction, welche Xanthin und Guanin mit Salpetersäure und Kali, bezw. Baryt, geben. Das letzte Product ist rein indigoblau, nicht, wie meistens angegeben wird, violett. Es entsteht durch Wasseraustritt schon bei 96° C. und kann im trockenen Luftraume bei normaler Temperatur conservirt werden. Das Violett ist eine Mischfarbe, welche durch das gleichzeitige Vorhandensein einer blauen und rothen Verbindung erzeugt wird.

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 11/23. September 1886.

L. J. Der Präsident D. Mendelejew hält eine Gedächtnissrede über den vor Kurzem verschiedenen Prof. A. M. Butlerow[5]), der Ehrenmitglied und Präsident der Gesellschaft war. A. Gorbow verliest die letzte, bereits vollständig beendigte, aber noch nicht veröffentlichte Arbeit von Butlerow und Rizza über das Asaron. Bereits früher hatten diese beiden Forscher festgestellt, dass das Asaron eine ungesättigte Verbindung von der Molecularformel $C_{12}H_{16}O_3$ ist, die drei Methoxylgruppen enthält. Sie haben weiter dann Asaron oxydirt. Werden auf 10 g Asaron 40 g Kaliumpermanganat in wässriger Lösung angewandt, so erhält man als Hauptproduct eine krystallinische Säure und eine geringe Menge eines neutralen Productes. Ausserdem entstehen noch Kohlen-, Oxal- und Essigsäure. Die Zusammensetzung der krystallinischen Säure entsprach der Formel $C_{10}H_{12}O_5$; die farblosen Nadeln derselben schmelzen bei 144° und zeigten eine Siedetemperatur von 300°. In Benzol, Ligroin und Alkohol ist die Säure leicht löslich, schwer löslich dagegen in kaltem Wasser. Das neutrale Oxydationsproduct, dem die Formel $C_{10}H_{12}O_4$ zukommt, erwies sich als der Aldehyd dieser Säure. Beide Oxydationsproducte, sowohl die Säure, als auch der Aldehyd gaben beim Erwärmen mit rauchender Jodwasserstoffsäure Methyljodid und mit Chlorwasserstoff Methylchlorid, woraus zu schliessen ist, dass in beiden die Methoxylgruppen des Asarons intact geblieben sind. Bei der Destillation der Säure mit frisch gelöschtem Kalk wurde ein aromatisch riechendes, ölartiges, bei 245 — 247° siedendes Product von der Zusammensetzung $C_9H_{12}O_3$ erhalten, dem mittelst Jodwasserstoff drei Molecüle Methyljodid entzogen werden konnten. Dieses Product, das durch Entziehen von Kohlendioxyd aus der Säure entstanden war, muss also ein dreifach methylirter Aether eines dreiwerthigen Phenols sein und der Formel $C_6H_3(OCH_3)_3$ entsprechen. Hieraus muss weiter geschlossen werden, dass nicht nur dieses Product, sondern auch die Säure und das Asaron einen aromatischen Kern enthalten. Beim Erwärmen mit Zinkstaub gab das Asaron in der That Benzol. Auf Grund aller dieser Versuche geben nun B. und R. dem Asaron und dem daraus bei der Oxydation entstehenden Aldehyd und Säure folgende Structurformeln:

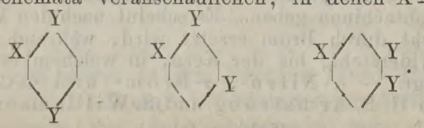
Asaron.	Säure.	Aldehyd.
$C_6H_2\begin{cases}CH:CH.CH_3\\(OCH_3)_3\end{cases}$	$C_6H_2\begin{cases}COOH\\(OCH_3)_3\end{cases}$	$C_6H_2\begin{cases}COH\\(OCH_3)_3\end{cases}$

Das Asaron ist folglich ein Homologes zunächst des Methyläthers des Eugenols und dann des Anethols. Ebenso entspricht der Aldehyd aus dem Asaron dem Anisaldehyde und die Säure aus dem Asaron der Anissäure, indem

[5]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1145 und 1188.

das mittlere Homologe zwischen den beiden Aldehyden der Methyläther des Vanillins ist, während die Veratrumsäure als Zwischenglied zwischen der Anissäure und der Säure aus dem Asaron betrachtet werden muss.

V. Hemilian macht eine Mittheilung über die drei isomeren Diphenylxylylmethane. Das Diphenylparaxylylmethan hatte er schon früher untersucht und beschrieben, die beiden anderen Isomeren erhielt er jetzt ganz auf dieselbe Weise durch Entziehen von Wasser aus einem Gemisch von Benzhydrol mit dem entsprechenden Xylole. Es wurden zu diesem Zwecke 50 g Benzhydrol, 100 g Meta- oder Orthoxylol mit 50 g Phosphorsäureanhydrid 5—6 Stunden hindurch auf dem Wasserbade erwärmt, das entstandene Product dann mit Wasser und Natronlauge gewaschen und mit Aether ausgezogen. Das aus dem Metaxylol erhaltene Diphenylmetaxylylmethan $C_{21}H_{20}$ schmolz bei 61,5° und siedete oberhalb 360°; es war leicht löslich in Alkohol, Aether, Essigsäure, Benzol und Ligroin. Bei der Oxydation mit dem Chromsäuregemisch gab der Kohlenwasserstoff ein in Alkalien unlösliches Product, das Methyldiphenylphtalid $C_{21}H_{16}O_2$, und mehrere Säuren, aus denen die Triphenylmethananhydridocarbonsäure $C_{21}H_{14}O_4$ isolirt wurde. Das Diphenylorthoxylylmethan $C_{21}H_{20}$ wurde aus dem Orthoxylol in langen, glänzenden Nadeln erhalten, die bei 68,5° schmolzen und bei einer Temperatur über 360° unverändert überdestillirten. Leicht löslich waren die Nadeln in Alkohol, Aether, Benzol und Essigsäure. Die Oxydation verlief ganz analog derjenigen der beiden anderen Isomeren. Die Structur der drei Diphenylxylylmethane lässt sich durch die folgenden 3 Schemata veranschaulichen, in denen $X = (C_6H_5)_2CH$— und $Y = CH_3$ ist:



G. Gustavson beschreibt eine vereinfachte Methode zur Bestimmung des Kohlenstoffs in Ackererde. Nach seinen Versuchen und vergleichenden Bestimmungen, nach verschiedenen Methoden, kann nämlich eine vollständige Verbrennung der Ackererde, also auch eine genaue Kohlenstoffbestimmung mit Hülfe von nur zwei Berzeliuslampen oder zwei Gasbrennern erreicht werden, ohne dass ein Verbrennungsofen zur Elementaranalyse angewendet zu werden braucht. Zu diesem Zweck wird eine 5 dm lange Glasröhre benutzt, die mit einer 1 dm langen Schicht von Kupferoxyd (am besten schuppigem) beschickt wird. Von aussen wird dieser Theil der Röhre mit einem Drahtnetz umwickelt. Die Ackererde (2—5 g) kommt in einem Platinschiffchen hinein, und wird im Sauerstoff oder Luftstrom verbrannt; im letzteren Falle dauert die Verbrennung etwas länger, ungefähr 1½ Stunden. Das Gelingen der Analyse hängt hauptsächlich vom langsamen Erhitzen zu Beginn der Verbrennung ab. Ist dieselbe nicht vollständig, so färbt sich die vorgelegte Schwefelsäure. Die Kohlensäure wird mittelst Natronkalk aufgefangen. Die kohlensauren Salze des Bodens werden bei diesem Verfahren nicht zerlegt, wodurch also ein vorhergehendes Behandeln der Ackererde mit Säuren überflüssig wird. Der Vortragende sieht in seinem vereinfachten Verbrennungs-Verfahren eine genaue und ebenso allgemein zugängliche Methode zur Bestimmung des Kohlenstoffs, wie diejenige von Knop; jedoch mit dem Unterschiede, dass letztere ungenügende, seine dagegen sehr genaue Resultate giebt.

Der Schriftführer theilt im Namen von E. Werner eine thermochemische Untersuchung über die Substitution des Wasserstoffs durch Brom in aromatischen Verbindungen mit und verliest eine Notiz von N. Moltschanowsky über die Einwirkung von Ozon auf Azobenzol. In derselben theilt Moltschanowsky mit, dass er in Anbetracht des interessanten Versuches von Saarbach, nach welchem Azobenzol mittelst Ozons direct in Nitrobenzol übergeführt werden könne, diesen Versuch genau nach Saarbach's Angaben wiederholt und dabei nicht die geringste Menge von Nitrobenzol erhalten habe. Der Versuch bestand darin, dass durch geschmolzenes Azobenzol, das mit einer Schicht einer sehr verdünnten Natronlauge bedeckt war, bei einer Temperatur von 70° Ozon so lange durchgeleitet wird, bis ein deutlicher Geruch nach Nitrobenzol auftritt. Moltschanowsky behauptet, dass auf diese Weise keine Oxydation des Azobenzols in Nitrobenzol stattfinde.

Sodann verliest N. Menschutkin eine Correspondenz von P. Alexejew über die Structur der Nitroverbindungen der Fettreihe, in welcher derselbe die Ansicht äussert, dass Nitroäthan als ein Isonitrosoäthylalkohol $C_2H_3{<}^{OH}_{N.OH}$ betrachtet werden muss. Durch die Annahme dieser Formel lassen sich sowohl die Bildung des Nitroäthans aus Jodäthyl und Silbernitrit, als auch die verschiedenen Reactionen desselben erklären, so z. B. das Zerfallen in Hydroxylamin und Essigsäure oder die Ueberführung des Nitroäthans in Aethylamin.

K. Regel macht eine Mittheilung über die Structur der Hydropiperinsäuren. W. Michailow spricht über die Bedingungen, unter welchen die Rückverwandlung von Pepton in Eiweissstoff vor sich geht. Ohne genauere Angaben zu machen, constatirt er vorläufig, um sich die Priorität auf diesem Gebiete zu wahren, dass diese Rückverwandlung dann stattfindet, wenn concentrirte Peptonlösungen alkalisch gemacht und darauf bei Bluttemperatur erhalten werden. Die Eiweissstoffe, die hierbei in Lösung gewonnen werden, sind theils globulin- und theils albuminartig. Durch Hydratationsprocesse und einige Fermente wird die Depeptonisation beschleunigt.

Eine zweite Mittheilung macht W. Michailow über das Verhalten der abgestorbenen und lebenden Eiweissstoffgewebe zu Fermenten. Durch schwach wirkende Fermente, wie Pepsin, werden die Eiweissstoffe lebender Gewebe weniger angegriffen als diejenigen abgestorbener Gewebe. Erstere unterliegen nur der Einwirkung starker Fermente (Tripsin).

Chemische Gesellschaft, Leipzig.

Sitzung vom 12. November 1886.

Prof. Wiedemann hielt einen Vortrag über den Magnetismus chemischer Verbindungen. W. hat den Magnetismus verschiedener Metallsalze gemessen, indem er die wässrige Lösung der Salze in kleinen Fläschchen an einem mit Torsions-Vorrichtung versehenen Draht befestigte und den Magneten auf sie wirken liess. Die Drehung des Drahtes wurde mittelst Spiegel-Ablesung festgestellt. W. hat gefunden, dass jedes metallische Element in seinen verschiedenen Salzen einen bestimmten Atommagnetismus hat. Giebt es von einem Metalle zwei Arten Salze, so sind auch zwei specifische Magnetismen zu bemerken. W. führte aus, dass die Bestimmung des spec. Magnetismus ein Mittel sei, die Constitution chem. Verbindungen zu erkennen. So zeigen die Ferrocyan- und Ferricyansalze eine andere magnetische Ablenkung als die Ferro- und Ferrisalze, ein Beweis, dass diese Körper keine eigentlichen Eisensalze sind. Auch die Kobalt-Ammoniak-Verbindungen zeigen andere Ablenkung als die Kobaltsalze, dagegen hat das Chrom in den Chrom-Ammoniak-Verbindungen denselben Eigen-Magnetismus wie in seinen Oxydsalzen, weswegen W. vermuthet, dass diese Körper eine andere Constitution hätten als die ihnen sonst sehr verwandten Kobalt-Ammoniak-Verbindungen. Ebenfalls zeigen die Kupferoxyd-Ammoniak-Verbindungen dieselbe magnetische Ablenkung wie die Oxydsalze; man ist deshalb nach W. zu der Annahme berechtigt, dass in ihnen das Ammoniak nach Krystallwasserart mit dem betreffenden Kupfersalz verbunden ist. Sehr bemerkenswerth ist es, dass das colloïdale Eisenoxyd nur 1/5 des Magnetismus der Eisenoxydsalze hat. W. hat durch magnetische Messungen nachgewiesen, dass essigsaures Eisenoxyd und andere Eisenoxydsalze in verdünnten Lösungen schon bei gewöhnlicher Temperatur theilweise in Oxyd und Säure zerfallen sind.

Reinigung von Zuckersäften mittelst hydroschwefligsaurer Thonerde.[6])

Unter den in der letzten Zeit aufgetauchten neuen Verfahren zur Reinigung von Zuckersäften hat besonders das auf der Anwendung der hydroschwefligsauren Thonerde beruhende von Englert & Becker die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. Nachdem in der vergangenen Campagne (1885/1886) einige Fabriken in Böhmen und Deutschland mit dieser Methode vorzügliche Resultate erzielten, und die Versammlung der Zuckerfabrikanten in Hannover am 21. Mai a. c. ihre Vorzüge anerkannt hatte, haben eine Anzahl der österreichischen, deutschen und russischen Rohzuckerfabriken die Arbeit mit hydroschwefligsaurer Thonerde begonnen. Inwiefern das Verfahren auch für Raffinerien werthvoll ist, muss die Beendigung der diesbezüglichen Probearbeiten, die bisher gute Resultate lieferten, ergeben.

Das Verfahren schliesst die Anwendung der Knochenkohle in den Rohzuckerfabriken gänzlich aus, indem deren chemische Wirkung durch eine gut geleitete Saturation, in Verbindung mit hydroschwefligsaurer Thonerde, und deren mechanische, filtrirende Wirkung durch gute Filterpressen ersetzt wird. —

Die Wirkung der hydroschwefligsauren Thonerde besteht darin, dass sich dieselbe in den alkalischen Zuckersäften direct in hydroschweflige Säure und Thonerdehydrat zersetzt. Erstere zerstört die im Safte enthaltenen Rübenfarbstoffe, während die sich als flockiger Niederschlag ausscheidende Thonerde die im Safte sich noch vorfindenden Schlammtheile derart einhüllt, dass sie sich leicht durch Filtration über Baumwolltücher entfernen lassen. Gleichzeitig kommt die grosse Anziehungskraft der Thonerde für organische Substanzen zur Geltung, und auf diese Weise werden Säfte erzielt, die an Ausgiebigkeit und Reinheit keinen über Spodium filtrirten nachstehen. —

Neuerung an den Einrichtungen zur continuirlichen Entleerung der im Vacuum eingedampften Laugen und der mit denselben abgeschiedenen Salze.

Statt dem Boden des Vacuum-Eindampfcylinders ein engeres sogenanntes barometrisches Rohr einzusetzen, durch welches die Lauge sammt dem ausgesoggten Salz ohne Unterbrechung des Betriebes abfliessen kann, ist jetzt der Cylinder oder Kessel selbst in voller Breite beträchtlich nach unten verlängert, wobei er entweder ganz offen in das Abfluss-Reservoir einmündet oder mit einer trichterförmigen Verengung und erforderlichen Falls noch mit einem Absperrhahn versehen ist. (D. R. P. 36916 v. 22. Decbr. 1885; Zus.-Pat. zu No. 34034.[7]) Kaliwerke Aschersleben, Gewerksch., Aschersleben.)

Herstellung von Vacuum-Apparaten aus Blei.

Um an Blei-Vacuums das Bewässerungsrohr und andere Hohlräume mit dem massiven Bleimantel aus einem Stück herzustellen, werden Kernstücke verwendet, welche aus festgestampftem Kochsalz gebildet sind, das von einer dünnen Zink- oder Weissblechwand umgeben ist und nach dem Guss durch warmes Wasser aus dem Hohlraum ausgelaugt wird. (D. R. P. 37413 vom 2. März 1886. L. Kessler & Sohn, Bernburg a. d. S.)

Herstellung eines Flussmittels für metallurgische Zwecke.

Man setzt zu Abwässern, welche Calciumchlorid gelöst enthalten, so viel gelöschten Kalk, dass eine Masse von Mörtelconsistenz entsteht. Dieselbe wird dann in Oefen getrocknet, wieder in die Abwässer gebracht und von Neuem getrocknet. Schliesslich wird die Masse geschmolzen und dann zu Blöcken gegossen. Behufs Herstellung eines Flussmittels speciell für Eisen kann man auch der Masse, während sich dieselbe in geschmolzenem Zustande befindet, 15—20 Proc. Braunstein zusetzen. (D. R. P. 37159 vom 12. November 1885. James Webster, Fern House, Solihull Lodge, Holly Wood bei Birmingham, England.)

[6]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1304. [7]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 210.

Ofen zur directen Darstellung v. schmiedbarem Eisen aus Erzen.

Der Ofen ist im Wesentlichen charakterisirt durch die Anordnung hohler Wandungen, durch welche der Wind vor Eintritt in die Formen geleitet, und wodurch sowohl die Temperatur des Windes, als auch diejenige des Ofens regulirt wird. Gleichzeitig ist ein beweglicher Herd vorhanden. Die Wandungen desselben sind mit Formöffnungen oder mit Formen versehen, von welchen letzteren jede einen Theil einer Hohlkugel bildet und in einem in den Wandungen des Herdes anzubringenden Kugellager ruht, um die Form nach allen Richtungen bewegen zu können. Dieser Ofen dient zur Darstellung von schmiedbarem Eisen direct aus dem Erz. Zu diesem Zweck wird letzteres unter Beimischung von Flussmitteln mit einem geringeren Quantum Kohlen, als bei der Roheisenerzeugung gebräuchlich ist, aufgegeben und bei künstlich hergestelltem kalten Gange des Ofens etwas oberhalb der Formen reducirt. Das so erhaltene Eisen sinkt dann, ohne grössere Mengen Kohlenstoff aufnehmen zu können, an den Formen vorbei und schweisst, auf dem Herde angelangt, in der leichtflüssigen Schlacke zu einer Schmiedeeisenluppe bezw. einem Stahlblock zusammen, welcher sofort einer weiteren Verarbeitung unterzogen werden kann. (D. R. P. 37 178 vom 8. December 1885. Christian Husgafvel, Picksämäki, Finland.)

Nach der Lectüre der Ledebur'schen Arbeit „Ueber die Darstellung schmiedbaren Eisens aus den Erzen", in „Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 228", vermögen wir, bis zum Beweise des Gegentheiles, auch dieser Erfindung keinen besonderen Werth beizumessen.

Herstellung von Nickelstahl.

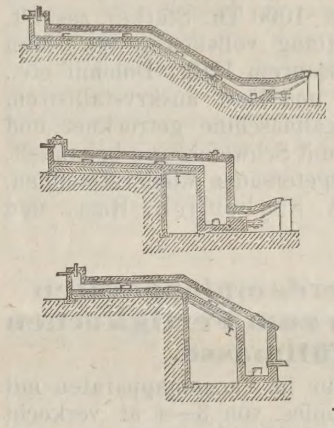
Die Erfindung betrifft die Herstellung einer neuen Art von Stahl, welche einer Härtung nicht bedürftig sein soll. Der Stahl ist aus Weicheisen, Nickel, Manganmetall oder einem Oxyd desselben, Aluminium, Wolfram und Kaliumeisencyanür zusammengesetzt. Das Product wird in einer einzigen Schmelzoperation fertig gestellt. Nachdem das Eisen mit dem Nickel verschmolzen ist, wird das Manganmetall oder ein Oxyd desselben zugleich mit dem Wolfram und dem Kaliumeisencyanür zugegeben. Nach einigen Minuten, während welcher das Mangan mit den anderen Agentien verschmilzt und die Reaction sich vollzieht, wird die Masse mit einem rothglühenden Rührstock aus Grafit gerührt, darauf giebt man das Aluminium zu und rührt noch ein wenig weiter. Dann wird die Legirung wieder erhitzt und in eine beliebige Giessform gegossen, welche möglichst luftdicht schliesst und vorher mit einem dünnen Ueberzuge von Steinkohlentheer, welcher kein Ammoniakwasser enthält, bestrichen ist. (D. R. P. 37 376 vom 6. December 1885. Société anonyme le Ferro-Nickel, Paris.)

Neuerung in dem Verfahren zum Schweissen von Eisen, Stahl, Kupfer und Legirungen des letzteren mit Nickel, Kobalt und Legirungen derselben.

Um ein Zusammenschweissen des Umhüllungsbleches mit den aufzuschweissenden Metallen zu verhüten, ist es zweckmässig, das Umhüllungsblech auf der Innenseite mit einer angemessenen Schicht Magnesia, Kalk, Zinkoxyd oder einer ähnlich wirkenden Substanz zu bestreichen, die eine innige Berührung des Umhüllungsbleches mit dem aufzuschweissenden Metall verhindert. Man kann alsdann das Umhüllungsblech nach stattgefundener Schweissung mit Leichtigkeit von dem geschweissten Packet abziehen. (D. R. P. 37 176 v. 21. November 1885; V. Zus.-Pat. zu No. 7569 und IV. Zus.-Pat. No. 28 924. Theodor Fleitmann, Iserlohn.)

Darstellung von Calcium- bezw. Kaliumtartrat.

Weinhefe und andere weinsäurehaltige Stoffe werden mit der Mutterlauge aus der vorhergehenden Operation verdünnt und in einem mit Rührwerk versehenen Bleigefässe mittelst eines Stromes schwefliger Säure so lange in der Kälte behandelt, bis sämmtliche an Weinsäure gebunden gewesenen Basen als Bisulfite und die Weinsäure selbst in Lösung sind. Die vom Rückstande getrennte Lösung scheidet beim Erwärmen bis auf 100° weinsauren Kalk krystallinisch ab, während aus der von letzterem befreiten Lösung sich beim Abkühlen das saure weinsaure Kali abscheidet. Das in kochendem Wasser gelöste saure weinsaure Kali giebt beim Versetzen mit einer Lösung von schwefligsaurem Kalk in wässriger schwefliger Säure unlöslichen weinsauren Kalk und lösliches Kaliumsulfit. Behufs allmählicher Umbildung des sauren weinsauren Kalis in weinsauren Kalk wird ein Aequivalent der Weinsäure des ersteren mittelst Kalkes gesättigt unter Bildung von unlöslichem weinsauren Kalk und löslichem, neutralem weinsauren Kali. Aus der Lauge des letzteren wird sodann nach gehöriger Concentration derselben durch Behandeln mit einem Strome gasförmiger schwefliger Säure saures weinsaures Kali ausgefällt, während Kaliumsulfit in Lösung verbleibt. Das saure weinsaure Kali wird sodann wieder durch Behandeln mit Aetzkalk, wie bereits angegeben, in weinsauren Kalk und weinsaures Kali übergeführt und so fort bis zur vollständigen Umwandlung des sauren weinsauren Kalis in weinsauren Kalk. Das auf die eine oder andere Weise erhaltene Kaliumsulfit wird mittelst Kalkhydrats unter Wiedergewinnung der schwefligen Säure in Aetzkali übergeführt. (D. R. P. 37 352 vom 20. Januar 1886. Thadée Gladysz, Marseille.)

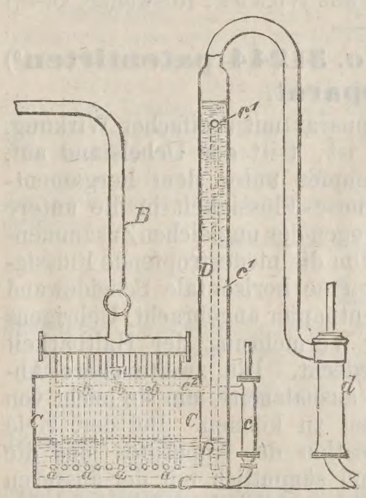


Apparate zur Darstellung von Magnesia aus Chlormagnesium.

Die Apparate sind entweder ein Flammofen mit einer nach der Feuerung zugeneigten Sohle, oder ein wenig geneigter Flammofen in Combination mit einem Schachtofen, oder ein Flammofen mit horizontaler und geneigter Sohle in Combination mit einem Schachtofen (D. R. P. 36 673 v. 25. September 1885. Salzbergwerk Neustassfurt, Löderburg bei Stassfurt.)

Verfahren und Apparat zur Gewinnung von reinem Kohlenoxyd.

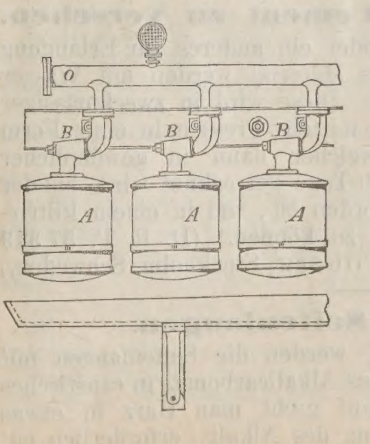
Durch Rohr B gelangt das gekühlte Kohlenoxydgas aus irgend einem Entwickler mittelst der zahlreichen verticalen, mit Durchbohrungen versehenen Rohre a in die im Kasten C befindliche Kupferchlorürlösung, von welcher es absorbirt wird. Gleichzeitig



saugt der Aspirator d die Kupferchlorürlösung in dem mit Kasten C verbundenen Steigrohr D in die Höhe, wobei in Folge des verminderten Luftdruckes das absorbirte Kohlenoxydgas wieder aus der Kupferchlorürlösung entweicht und durch den Aspirator d abgesaugt wird. Die Pumpe c saugt mittelst des Rohres c^1 die entgaste Kupferchlorürlösung wieder aus dem Steigrohr D ab und pumpt dieselbe zu neuer Absorption durch Rohr c^2, welches in zahlreiche horizontale, mit Durchbohrungen versehene Röhren b übergeht, in den Kasten C zurück. Durch Rohr T werden nach Bedarf die nicht absorbirten Gase abgelassen. (D. R. P. 36 710 vom 9. December 1885. Adolf Fritschi, Paris.)

Cokesofen mit Vorwärmung der Verbrennungsluft durch eine besondere Gasfeuerung.

Die Vorwärmung der Verbrennungsluft geschieht in Canälen oder Rohrleitungen, welche, über den Ofenkammern oder über den Seitenzügen derselben liegend, ihre Erwärmung von einer separaten Gasfeuerung erhalten. (D. R. P. 37 129 vom 15. Decbr. 1885. Heinrich Herberz, Dortmund.)



Neuerung an Apparaten zum Färben, Waschen, Spülen und Trocknen von Faserstoffen, Garn u. dergl.

Die Kessel A, welche das zu behandelnde Material aufnehmen, sind mit einem gemeinsamen Zuleitungsrohr O durch Gelenkhähne B in der Weise verbunden, dass jeder Kessel A durch einfaches Umlegen aus- bezw. wieder eingeschaltet wird. (D. R. P. 36 981 vom 9. März 1886. Schulze & Co., Schmölln, Sachsen-Altenburg.)

Verfahren zur Herstellung eines Schmieröls aus Talg und Kerosen.

Man mischt 1 Th. von geschmolzenem Talg mit 4 Th. heissem Kerosenöl, erhitzt das Gemisch bis zum Sieden, giesst es dann in ein Kühlgefäss und rührt sehr kräftig bis zum Erkalten, worauf sich der Talg nicht mehr von dem Oel trennt. (Amer. Pat. 351 352 vom 26. October 1886. Alben, Alfred und D. E. Andrews, Somerset, Belmont County, Ohio.)

Darstellung von Glucose.[8])

Lufttrockene Stärke wird mit Wasser gemischt, worauf man heisse verdünnte Salpetersäure (2 Th. auf 1000 Th. Stärke) zusetzt. Es wird dann gekocht, bis die Umwandlung vollständig ist. Man neutralisirt hierauf die Säure mit kohlensaurem Kalk, Dolomit etc., macht die Lösung alkalisch, concentrirt und lässt auskrystallisiren. Die Krystalle werden in einer Centrifugalmaschine getrocknet und der, Calciumnitrat enthaltende Syrup wird mit Schwefelsäure behandelt. Hierdurch wird der grösste Theil der Salpetersäure wiedergewonnen. (Engl. Pat. 8000 vom 1. Juli 1885. A. Seyberlich, Riga, und A. Trampedach, Mitau, Curland.)

Neuerung an verticalen Verdampfapparaten behufs Benutzung derselben zum Fertigkochen raffinirter Zuckerfüllmasse.

Um die Füllmasse, welche bisher nur in Vacuumapparaten mit einliegender Dampfschlange mittelst Dampfes von 3—4 at verkocht wurde, auch in den üblichen stehenden Verdampfapparaten mit Retourdampf fertig kochen zu können, ist das Einsaugventil oder wenigstens dessen verlängerte Mündung direct in dem Ablassstutzen angeordnet, damit die eingezogene Kochkläre die concentrirte Masse emporhebt, und letztere sich daher nicht innerhalb der Röhren oder auch im Auslassstutzen selbst festsetzen kann. Ein Doppelboden hält die Masse während des Kochens auf dem Boden stets in Lösung. (D. R. P. 37 199 vom 19. Juli 1885. Franz Nowak, Roswadze, O.-S.)

Neuerung an dem unter No. 31244 patentirten[9]) Osmose-Apparat.

In dem Osmosir- und Eindampf-Apparat mit dreifacher Wirkung, welcher im Hauptpatente beschrieben ist, tritt der Uebelstand auf, dass die durch Condensation des Dampfes unter dem Pergamentpapier sich bildende salzhaltige Exosmose-Flüssigkeit in die untere Exosmose-Flüssigkeit niedertropft und wegen der ungleichen Zusammensetzung deren Qualität verschlechtert. Um die niedertropfende Flüssigkeit daher gesondert aufzufangen, ist eine horizontale Scheidewand (ein „Zwischentisch") unter dem Pergamentpapier angebracht. Uebrigens wird das Pergamentpapier selbst zur Vermehrung der Haltbarkeit noch mit einem zweiten Metallnetz bedeckt. Die zweite obere Abdampfpfanne ist durch Gegengewichte ausbalancirt, um sie leicht von der unter ihr liegenden Pfanne abheben zu können. Bei der, viele Verdampfpfannen enthaltenden Modification des Apparates sind die Pfannen durch Canäle in der Seitenwand sämmtlich mit der äusseren Luft verbunden. Das bei dem Osmosir- und Eindampf-Apparat benutzte Pergamentpapier regenerirt man in der Weise, dass man es im Apparate selbst zuerst mit kalter Kalklösung behandelt, aus dieser durch Erwärmen einen Theil des Kalkes ausfällt und darauf nach Ablassen der Kalklösung unter fortdauerndem Erwärmen Sodalösung folgen lässt, wodurch kohlensaurer Kalk in den Poren des Papieres gefällt wird. (D. R. P. 37 050 vom 2. Mai 1885; Zus.-Pat. zu No. 31 244, Hippolyte Leplay, Paris.)

Verfahren, Filterkörper aus plastisch poröser Kohle mit einem für Mikroorganismen undurchdringlichen Mantel aus Cement zu versehen.

Cement und Kieselguhr, Kreide oder ein anderes zur Erlangung einer nöthigen Porosität verwendbares Material werden mit Wasser zu einer breiartigen Masse angerührt. Diese wird in zweckmässiger Dicke entweder aus freier Hand oder mittelst Pressen in einer Form um den Filterkörper angebracht, welcher dann in gewöhnlicher Zimmertemperatur während 8 oder 10 Tage getrocknet wird, bis der Cementmantel hinreichend hart geworden ist, um in einem Filtrirapparat placirt und benutzt werden zu können. (D. R. P. 37 349 vom 13. December 1885. Olof Fredrik Öberg, Stockholm, Schweden.)

Behandlung von Seifenlaugen.

Um das Glycerin zu extrahiren, werden die Seifenlaugen mit Kalk behandelt, zwecks Umwandlung des Alkalicarbonats in caustisches Alkali, und dann eingekocht. Hierauf giebt man Harz in etwas grösserer Menge zu, als zur Verseifung des Alkalis erforderlich ist. Nach Abscheidung der Harzseife können die Laugen, wenn sie verhältnissmässig rein sind, auf Glycerin concentrirt werden. Unreine Laugen werden aber mit Mineralsäure und Eisenchlorid versetzt, und der Niederschlag, welcher Preussisch-Blau enthält, abfiltrirt. Der Schwefel wird dann in Form von schwefliger Säure abgeschieden durch Zufügen von Salzsäure und wenig Chlorkalk. Durch die erhitzte Flüssigkeit wird fortwährend Luft geleitet. Nach der Neutralisation können die Laugen zur Wiedergewinnung von Salz und Gewinnung von Glycerin durch Destillation eingedampft werden. (Engl. Pat. 8051 vom 2. Juli 1885. O. C. Hagemann, Buckingham House, Twickenham, Middlesex.)

8) Vergl. Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 240. 9) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1053.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Reichstag ist auf 25. d. Mts. einberufen. — Die Enquête zur Revision des Patentgesetzes beginnt am 22. d. Mts. Die Verhandlungen der Sachverständigen werden einen parlamentarischen Charakter haben. — Es haben in letzter Zeit sich mehrfach kaufmännische Corporationen mit der Frage beschäftigt, ob der Krankenkassenzwang auch auf die Handlungsgehilfen ausgedehnt werden solle; die eingekommenen Gutachten nehmen nun eine sehr verschiedene Stellung ein, so dass eine Aenderung der Bestimmungen des Gesetzes jedenfalls zur Zeit nicht gerechtfertigt wäre. — Zur Erörterung darüber, ob es sich empfehle, die in der Land- und Forstwirthschaft beschäftigten Personen allgemein der Krankenversicherung nach dem Gesetze von 1883 zu unterwerfen, oder die Versicherung nach anderen Gesichtspunkten zu ordnen, und ferner, ob sich eine Ergänzung der die Fürsorge für das Gesinde regelnden landesgesetzlichen Bestimmungen empfehle, hat der Minister für Landwirthschaft eine Vorlage an das Landes-Oeconomie-Collegium gehen lassen. Auch in den übrigen Bundesstaaten sind gleichartige Erhebungen im Gange. — Seitens der Sprit- und der Zuckerindustriellen wird die Herstellung einer regelmässigen directen Verbindung zwischen deutschen und tunesischen Häfen angestrebt, von welcher die Weiterentwicklung des deutschen Exports angeblich ausschliesslich abhängig sei. — Seitens der rheinisch-westfälischen Industrie wird lebhafte Klage darüber geführt, dass einem belgischen Werke Seitens der preussischen Eisenbahnen Schienen übertragen wurden, während das belgische Ministerium ausländische Werke bei den Lieferungen für belgische Staatsbahnen grundsätzlich ausschliesst. — Bei allem guten Willen und der Hoffnung, welche man in der Schweiz auf ein Entgegenkommen Deutschlands in die Frage der Revision des deutsch-schweizerischen Handelsvertrages setzt, sucht man sich dort doch auch über die Mittel klar zu werden, durch welche man Deutschland zur Aufrechterhaltung freundschaftlicher Vertragsverhältnisse geneigter machen könnte. — Mit Botschaft vom 6. d. Mts. hat der schweizerische Bundesrath folgende Zusätze zu der internationalen Convention zum Schutz des gewerblichen Eigenthums beantragt: Zu Art. 5: Jeder Staat hat den Sinn zu bestimmen, in welchem bei ihm der Ausdruck „Ausbeuten" zu interpretiren ist. Zu Art. 10: Jedes Product, welches unerlaubter Weise eine unwahre Bezeichnung seiner Herkunft trägt, kann in sämmtlichen Vertragsstaaten — auf Antrag der Staatsanwaltschaft oder der betheiligten Partei — mit Beschlag belegt werden. Darüber, ob eine unwahre Bezeichnung vorliegt, haben die Gerichte zu entscheiden. Im Falle von Transit sind die Behörden nicht zur Beschlagnahme verpflichtet. Eine betrügerische Absicht liegt erst vor, wenn nachgewiesen wird, dass die Bezeichnung im Einverständniss mit dem Fabrikanten, dessen Name dem Product beigesetzt ist, eingebracht wird. — Die französische Vorlage über Arbeiterschutz erhöht das Minimalalter der zur Arbeit in den Fabriken zuzulassenden Kinder von 12 auf 13 Jahre und untersagt für Frauen und Kinder jede Nachtarbeit. — Der französische Unterrichtsminister hat sich an das Directorium der Gewerbeschule Hagen mit der Bitte gewendet, junge Franzosen auf Kosten des französischen Staates in die Gewerbeschule aufzunehmen. Gleichzeitig wird ein Bericht des Conservators des Louvremuseums bekannt, worin dieser die ungeheuren Fortschritte Deutschlands in Kunst und Industrie seit 20 Jahren feststellt und dieselben hauptsächlich auf die grosse Zahl der Gewerbeschulen, Fortbildungsschulen etc. zurückführt. — Der französisch-griech. Handelsvertrag ist unterzeichnet. — Die (in No. 90 der „Chemiker-Zeitung" angekündigte) belgische Vorlage bestimmt, dass Kinder unter 12 Jahren überhaupt zu keiner gewerblichen Arbeit und junge Leute unter 16 Jahren und Frauen weder zu Arbeiten unter der Erde, noch zu Nachtarbeiten verwendet werden dürfen. — Aus Norwegen wird der Inhalt eines kürzlich erlassenen Gesetzes über Kunstbutter bekannt. Solche Butter darf dort nur in Umhüllungen feilgeboten werden, welche in Markenform die Aufschrift „Margarin" tragen. — Aus Russland wird eine am 28. Septbr. (a. St.) ergangene Verordnung über die Stempelung (Banderolirung und Plombirung) ausländischer Waaren gemeldet, welche nur als weiterer Schritt auf dem Wege der Abschliessung Russlands von dem Handelsverkehr mit dem Westen betrachtet werden kann.

* **Berlin.** Am 7. d. M. fand in Berlin die Generalversammlung des Reformvereins deutscher Apotheker statt, in welcher die Vorstandswahl vollzogen wurde. Hauptaufgabe des neuen Vereins ist die Anstrebung des freien Niederlassungsrechtes für approbirte Apotheker. Es wurde beschlossen, die Mitwirkung der Presse und diejenige der Krankenkassen zu erstreben. Letztere sollen veranlasst werden, beim Reichstage die Niederlassungsfreiheit der Apotheker durch Petition zu beantragen, da hierdurch eine Verbilligung der Arzneien, besonders für den kleinen Mann, zu erwarten sei.

* **Berlin.** Die Verhandlungen der in Betreff der Revision des Patentgesetzes eingeleiteten Enquête werden, wie bereits mitgetheilt, am 22. d. M. eröffnet. An denselben nehmen Theil: I. als Mitglieder der zur Leitung der Verhandlungen berufenen Commission: 1) Dr. Stüve, Präsident des Patentamts, Vorsitzender, 2) Held, Geh. Rath und General-Staatsanwalt, 3) Rommel, Senats-Präsident am kgl. preuss. Ober-Verwaltungsgerichte, 4) Dr. Meyer, Geh. Ober-Reg.-Rath und vortragender Rath im Reichs-Justizamt, 5) Dr. A. W. Hofmann, Geh.-Reg.-Rath, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 6) Dr. W. Siemens, Geh. Reg.-Rath, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 7) E. Hoyer, Prof. a. d. kgl. techn. Hochschule in München. II. als Sachverständige: 1) Dr. André, Ober-Bürgermeister in Chemnitz, 2) E. Becker, Maschinenfabrikant in Berlin, 3) Dr. Bolze, Reichsgerichts-Rath in Leipzig, 4) Dr. Caro, Director der Badischen Anilin-u. Sodafabrik in Mannheim, 5) Dr. Delbrück, Prof. an der landwirthschaftl. Hochschule in Berlin, 6) Commerz.-Rath Duttenhofer in Rottweil, 7) Euler, Director des Eisenwerks Kaiserslautern, 8) Commiss.-Rath F. C. Glaser in Berlin, 9) Dr. H. Grüneberg in Cöln, 10) Dr. Hartig, Reg.-Rath in Dresden, 11) R. Hasenclever, General-Director der Gesellschaft Rhenania in Aachen, 12) Commerz.-Rath Dr. Jansen in Dülken, 13) R. H. Kaemp, in Firma „Nagel & Kaemp“ in Hamburg, Maschinenbauer, 14) Kalle, Fabrikbesitzer in Wiesbaden, 15) Klüpfel, Finanz-Assessor a. D., in Firma „Fr. Krupp“ in Essen, 16) Knoop, Inhaber der Firma „F. E. Thode & Knoop“ in Dresden, 17) W. Kollmann, Director der Bismarckshütte bei Schwientochlowitz, 18) Commerz.-Rath Kugler in Nürnberg, 19) Commerz.-Rath G. Kuhn in Berg bei Stuttgart, 20) Prof. Linde in Wiesbaden, 21) Lorenz, Maschinenfabrikant in Karlsruhe, 22) Lueg, Director der Gutehoffnungshütte Oberhausen II a. d. Ruhr, 23) W. Merck, Präsident der Handelskammer in Darmstadt, 24) H. Mohr, Fabrikant in Mannheim, 25) Commerz.-Rath Niethammer in Kriebstein bei Waldheim, 26) Geh. Commerz.-Rath Oechelhäuser in Dessau, 27) Reuleaux, Geh. Reg.-Rath in Berlin, 28) Dr. Reuling, Rechtsanwalt am Reichsgericht in Leipzig, 29) Dr. Rosenthal, beigeordneter Bürgermeister in Cöln, 30) Fr. Siemens, Inhaber der Dresdener Glasfabrik in Dresden, 31) O. Steinbeis, Sägemühlenbesitzer in Braunenburg bei Rosenheim, 32) Dr. C. Weyl, Fabrikbesitzer in Mannheim.

= **Dresden.** Der Verein sächsischer Papierfabrikanten hat Angesichts der Holzstoffcalamität eine Erhöhung der Papierpreise um 2—3 Pf. pro 1 kg beschlossen.

tz **Heilbronn.** Am 21. Novbr. werden dahier die Sectionsvorstände der allgemeinen deutschen Weinstatistik[10]) zusammentreten, um sich vor Beginn der diesjährigen erstmaligen Arbeiten über gemeinsam einzuschlagende Untersuchungsmethoden zu einigen.

s **Wien.** Der Petitionsausschuss des österr. Reichsrathes erkennt in seinem Berichte über mehrere aus pharm. Kreisen eingegangene Petitionen an, dass dem Wunsche nach einer höheren Bildungsstufe der ins Fach eintretenden Tironen (Eleven) volle Berechtigung zugestanden werden muss. Derselbe weist ferner darauf hin, dass sehr viele der, die Pharmacie betr. Verordnungen und Gesetze seit Jahrzehnten veraltet sind und theilweise einander widersprechen, und stellt schliesslich den Antrag: „Das hohe Haus wolle beschliessen, die vorliegenden Petitionen der k. k. Regierung zur eingehendsten Würdigung mit der Aufforderung zu übergeben, in Bezug auf eine als dringend anerkannte zeitgemässe Reform des österr. Apothekerwesens das Geeignete veranlassen zu wollen.“

H **Budapest.** Der neue Gesetzentwurf, betr. die Wein-Verfälschung in Ungarn, enthält folgende wesentliche Bestimmungen: 1. Es ist nicht gestattet, weinähnliche Getränke, welche ohne Traubensaft oder bei theilweiser Verwendung desselben aus Wasser und verschiedenen anderen Stoffen bereitet werden, zu erzeugen und in Verkehr zu bringen. 2. Getränke, welche durch Verdünnung des Mostes oder Extraction (Auslaugung) der Trestern rationell bereitet werden, dürfen nur unter dem Namen von Second- oder Kleinen Weinen (petit vin, vins piccolo) und ohne Nennung des Erzeugungsortes in Handel gebracht werden. 3. Zu der Aufbesserung des Mostes oder Weines dürfen nur chemisch reiner Zucker, ein wenigstens neunziggradiger, chemisch reiner Sprit, sowie Cognac oder Rosinen verwendet werden. Bei der Behandlung des Weines ist die Verwendung von Stärkezucker, Melasse, Syrup, Glycerin und im Allgemeinen von gesundheitsgefährlichen Stoffen, sowie von Wasser unbedingt untersagt. 4. Der Weinverschnitt (Coupage) ist als Mittel zur Herstellung des im Handel gewünschten einheitlichen Charakters des Weines gestattet. Eine Ausnahme hiervon bilden die Szamorodner und Ausbruch-Weine der Tokaj-Hegyalja, welche mit Rücksicht auf ihren speciellen Charakter mit anderen Weinen nicht verschnitten werden dürfen. 5. Unter dem Namen von Tokaj-Hegyaljaer Szamorodner oder Ausbruch-Weinen dürfen nur die aus in diesem Weingebirge gewachsenen Trauben und stocksüssen dortigen Trockenbeeren bereiteten Szamorodner oder Ausbruch-Weine in den Handel gebracht werden. Selbstverständlich ist die Aufbesserung dieser Weine mit chemisch reinem Sprit von wenigstens 90° gestattet. — Die Eröffnung des von dem königl. ungar. Handelsministerium initiirten Handelsmuseums steht unmittelbar bevor. Die Bestimmung dieses Handelsmuseums ist, eine Centralstelle zu schaffen, welche den in- und ausländischen Consumenten die Summe des Neuesten und Besten der heimischen Production in leicht zugänglicher Weise vorführen soll. Auch sollen die Muster sämmtlicher in Ungarn patentirter Erfindungen und deren Beschreibungen dem Handelsmuseum zur Aufbewahrung überlassen werden. Diese Muster sind dem Publikum bisher nur sehr schwer zugänglich gewesen und wurden deshalb auch nur von einzelnen Wenigen verwerthet.

Bl **Esch.** Der französische Handelsminister hat seinen Gesetzentwurf über die Nachahmung der Ursprungszeichen französischer Waaren aus der Kammer zurückgezogen, nachdem ein ähnlicher, schon vor etwa zwei Jahren im Senate eingebrachter Antrag (Bozérian) zur Berichterstattung gelangt ist.

Ausstellungen. Am 4. Juli 1887 (dem Jahrestag der Unabhängigkeitserklärung) wird die Regierung der Vereinigten Staaten in Mannheim eine Ausstellung der Producte und Erzeugnisse veranstalten, die sich für die Ausfuhr nach Deutschland eignen. — In Bukarest soll eine ständige Ausstellung der hauptsächlichsten niederländischen Ausfuhrartikel ins Leben gerufen werden. — Die Handelskammer in Parma plant für 1887 eine daselbst abzuhaltende Industrie-Ausstellung, auf welcher die Ausstellung electrischer Apparate eine besondere Abtheilung bilden soll.

Personalien. Ernannt: Der ausserordentliche Professor Dr. Joseph Lazarski zum ordentlichen Professor der Pharmakologie und Pharmakognosie an der Universität Krakau. —

Verliehen: Dem ordentl. Professor in der philosophischen Facultät der Universität Breslau, Dr. Poleck, der Charakter als Geheimer Regierungsrath. — Prof. Dr. Lossen in Heidelberg das Ritterkreuz 1. Classe mit Eichenlaub des Zähringer Löwenordens. —

Gestorben: Am 21. October J. Bouis, Professor der Toxicologie an der École supérieure de pharmacie in Paris und Mitglied der Académie de médicine. —

Literatur.

Bibliothek, chemisch-technische. 34., 145. und 146. Bd. 8. M 11,75. Inhalt: 34. Die künstlichen Düngemittel. Von S. Pick. 2. Aufl. M 3,25. — 145. Die Malz-Fabrikation. Von K. Weber. M 4,50. — Chem.-technisches Receptbuch für die gesammte Metallindustrie. Von H. Bergmann. M 4. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Boudet de Pâris, H., La photographie sans appareils. 8. 3 Fr. 50 cts. O. Doin, Paris.

Dujardin-Beaumetz, L'hygiène alimentaire. 8. 6 Fr. O. Doin, Paris.

Encyclopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 38. Lfg. Handwörterbuch der Chemie. 39. Lfg. Gr. 8. Subskr.-Pr. M 3. Eduard Trewendt, Breslau.

— dasselbe. 18. Bd. Handwörterbuch der Chemie. Herausg. von Ladenburg. 4. Bd. Gr. 8. Subskr.-Pr. M 15; geb. M 17,40. Eduard Trewendt, Breslau.

Hull, E., Memoir of the geology and geography of Arabia Petraea, Palestine and adjoining districts. 4. 21 s. G. Bentley & Sons, London.

Jagnaux, R., Traité de chimie générale analytique et appliquée. 4 Vols. 8. 48 Fr. O. Doin, Paris.

Just's Botanischer Jahresbericht. Systematisch geordnetes Repertorium der botanischen Literatur aller Länder. Hrsg. v. E. Koehne u. Th. Geyler. 11. Jhrg. 2. Abthl. 2. Hft. Paläontologie, Geographie. Pharmaceutische und technische Botanik. Pflanzenkrankheiten. Neue Arten. Gr. 8. M 8.

—, dasselbe. 12. Jahrg. 1. Abthl. 1. Hälfte. Gr. 8. Physiologie. Anatomie. Kryptogamen-Morphologie und Systematik der Phanerogamen. Gr. 8. M 13. Gebr. Borntraeger, Berlin.

Jürgens, Alex., Beiträge zur Kenntniss der Alkaloide des Aconitum Napellus. (47 S.) (Inaug.-Dissert. Universität Dorpat.)

Lauber's Handbuch des Zeugdruckes. 6. Lfg. Gr. 8. M 4,50. Gustav Weigel, Leipzig.

Mittheilungen, mineralogische und petrographische. Hrsg. von G. Tschermak. 8. Bd. 1. und 2. Heft. Gr. 8. Cplt. M 16. Alfred Hölder, Wien.

Siemiradzki, Jos., Ein Beitrag zur Kenntniss der typischen Andesitgesteine. (35 S., 1 color. Karte.) (Inaug.-Dissert. Universität Dorpat.)

Vogel, O., K. Müllenhoff, F. Kienitz-Gerloff, Leitfaden für den Unterricht in der Zoologie. 1. Hft. 7. Aufl. Gr. 8. Cart. M 1,20. Winckelmann u. Söhne, Berlin.

Wohltmann, F., Ein Beitrag zur Prüfung und Vervollkommnung der exacten Versuchsmethode zur Lösung schwebender Pflanzen- und Bodenculturfragen. 4. M 2. G. Schönfeld's Verl.-Buchh., Dresden.

[10]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 987.

Röhrig, Dr. Ernst. **Technologisches Wörterbuch.** Deutsch-englisch-französisch. Gewerbe, Civil- und Militärbaukunst, Artillerie, Maschinenbau, Eisenbahnwesen, Strassen-, Brücken- und Wasserbau, Schiffbau und Schifffahrt, Berg- und Hüttenwesen, Mathematik, Physik, Electrotechnik, Chemie, Mineralogie u. A. m. umfassend. Mit einem Vorwort von weil. Karl Karmarsch. Erster Band. Vierte verbesserte und bedeutend vermehrte Auflage. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden. 1887.

Das vorliegende technologische Wörterbuch, dem vor mehr als 30 Jahren Karmarsch durch seine warme Empfehlung den Weg bahnte und an dessen Herausgabe seither eine grosse Reihe anerkannt tüchtiger Fachmänner thätig war, erscheint nunmehr in der 4. Auflage in einer Bearbeitung, welche allen Wandlungen und Fortschritten der technologischen Wissenschaften Rechnung trägt und auf der Höhe der Zeit steht. Brauchbar kann ein die verschiedensten technischen Zweige umfassendes Wörterbuch nur dann werden, wenn die Bearbeitung der einzelnen Disciplinen tüchtigen Fachmännern überlassen bleibt. Dass in dieser Beziehung jede Garantie gegeben ist, beweist die Reihe der Mitarbeiter, von denen hier genannt sein mögen: Prof. Hoyer für Chemie und chemische Technologie, Prof. E. Weiss für Mineralogie, Oberbergrath Th. Freund und Dr. E. Röhrig für Bergbau und Salinenwesen, Geh. Bergrath H. Wedding für Gewinnung und Darstellung von Eisen und Stahl.

Der vorliegende erste Band umfasst 878 Seiten und bildet den deutsch-englisch-französischen Theil des Gesammtwerkes, dessen beide andere Theile hoffentlich recht bald nachfolgen werden.

Sadtler, S. P., Philadelphia. **Die Gewinnung des Theers und Ammoniakwassers**, Vortrag. Deutsch von G. Bornemann. Mit 2 Taf. Quandt & Händel, Leipzig. 1886.

Diese Broschüre kommt etwas post festum. Sie behandelt die Theergewinnung mit besonderer Rücksicht auf diejenigen Methoden, welche nicht mit der Gasfabrikation zusammenhängen, also die Hohofen- und Cokesofentheerfabrikation. Das Interesse an diesen Verfahren, welche so viel Bedeutsames zu Tage gefördert haben, hat aber abgenommen, seit die Benzolpreise einen so niedrigen Stand erreicht haben, dass selbst die Verarbeitung des Gastheers kaum mehr lohnend ist. Die Wichtigkeit der neuen Verfahren, welche ursprünglich in der Theergewinnung gesucht wurde, liegt heute in der Production grosser Mengen von Ammoniak, welches, anstatt verbrannt zu werden, gewonnen und für die Landwirthschaft nutzbar gemacht wird. Es ist auf diesen Punkt schon im Jahre 1884 in der „Chemiker-Zeitung" hingewiesen worden, als dieselbe die erste Nachricht von dem Mc Cosh-Verfahren[11]) brachte. Mit Rücksicht auf diesen Umstand ist eine Zusammenstellung, wie sie uns in der vorliegenden Broschüre geboten wird, immerhin sehr beachtenswerth.

Der ursprünglich für nordamerikanische Verhältnisse berechnete Vortrag ist von dem Uebersetzer durch Umrechnung der Maasse und Gewichtsangaben, Beifügung von Bemerkungen und einem speciellen Anhang unseren Verhältnissen angepasst worden, und wir können somit die Broschüre allen denen bestens empfehlen, welche an der Entwicklung der Ammoniakgewinnung, sowie an der Theerdestillation ein specielles Interesse haben. *O. N. Witt.*

Schlampp, K. Wilh., Assistent an der königl. Central-Thierarzneischule zu München. **Das Dispensirrecht der Thierärzte**, nebst den für Thierärzte wissenswerthen Abschnitten der Apotheken-Gesetzgebung für Studirende der Thiermedicin, Thierärzte, Apotheker und Beamte. Mit einem Vorworte von J. Feser, Professor an der königl. Thierarzneischule zu München. Verlag von J. F. Bergmann. Wiesbaden. 1886.

Die Frage des Dispensirrechts der Thierärzte ist bekanntlich eine vielumstrittene und auch in der „Chemiker-Zeitung" schon mehrmals berührte. Im vorliegenden Werke, das im Wesentlichen bestimmt ist, die beiden Forderungen: „Freies Dispensirrecht der Thierärzte des gesammten deutschen Reiches" einerseits und „Erfüllung der Pflicht der ordnungsgemässen Führung von gut eingerichteten Veterinärapotheken durch die Thierärzte" anderseits zu begründen, giebt der Verfasser zunächst in den ersten Capiteln die wichtigeren Bestimmungen des Deutschen Reiches wie der Einzelstaaten über den Verkehr mit Arzneimitteln und Giften, das Geheimmittelwesen, die Pharmacopoea Germanica und über das Maass- und Gewichtswesen. Sodann wendet sich der Verfasser zum Hauptabschnitte seines Buches, welcher die über das Dispensirrecht der Thierärzte sowohl in den ausserdeutschen wie in den deutschen Bundesstaaten zur Zeit giltigen Bestimmungen enthält.

Vom pharmaceutischen Standpunkte aus fällt uns die interessante Thatsache auf, dass in denjenigen Ländern, welche sich der zeitgemässesten, fortgeschrittensten Apothekerordnungen erfreuen, in Baden, Hessen und Württemberg, das Selbstdispensirrecht der Thierärzte nicht besteht. Ob dies Zufall oder logische Folge einer richtigen Erfassung der Trennung der Heilkunde ist, die nicht nur hinsichtlich der Mediciner (allopathischen Aerzte), sondern auch bezüglich der Homöopathen und Thierärzte unseres Erachtens strikte durchzuführen ist, wollen wir an dieser Stelle nicht eingehender untersuchen.

In einer Anzahl jener Bundesstaaten, welche den Thierärzten das Dispensirrecht gewährt haben, werden die thierärztlichen Hausapotheken periodisch wiederkehrenden Visitationen unterzogen, wobei in den meisten Fällen beamtete Thierärzte als Revisoren fungiren. In Preussen unterliegen die thierärztlichen Hausapotheken einer Revision nicht! Trotzdem dieser Staat den Thierärzten das Dispensiren der Arzneien mit Ausnahme der Gifte gestattet hat, hat er sich nicht die Mittel und Wege gewahrt, sich zu überzeugen, ob diese Einschränkung beachtet wird und ob die Ausübung des Dispensirrechtes lege artis erfolgt. Difficile est, satiram non scribere!

Das Werk ist eine klare, übersichtliche und zweifelsohne auch zuverlässige Zusammenstellung der zur Zeit bestehenden, thatsächlichen Verhältnisse auf dem beregten Gebiete, aber die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit, oder auch nur der Zweckmässigkeit des Dispensirrechtes der Thierärzte vermochten wir aus demselben nicht zu gewinnen.

Wenn Professor Feser in seinem Vorworte den Wunsch ausspricht, die Schrift möge die Thierärzte auf ihren Wachtposten rufen, um zu verhindern, dass ihre Rechte geschmälert und ihre Existenzbedingungen erschwert werden, so mag dem gegenüber betont werden, dass dieselbe auch für die Apotheker von grossem Interesse ist, da sie geeignet erscheint, dieselben in ihrem Kampfe um völlige Durchführung der Trennung der Heilkunde auf allen Gebieten in den ordinirenden und den dispensirenden Theil bedeutend zu unterstützen. Das Werk sei deshalb den pharmaceutischen Lesern der „Chemiker-Zeitung" bestens empfohlen. *Dr. Jehn.*

[11]) Die Gewinnung von Ammoniak und Theer aus den Hohofengasen der Eisenwerke zu Gartsherrie in Schottland. Von O. N. Witt. „Chem.-Ztg. 1884. 8, 1777."

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Oesterreich-Ungarn.

Cellulose, Verfahren zur Auflösung von — und Anwendung der Lösung zur Herstellung eines Rohmaterials für electrische Glühlampen. Frank Wynne und Legh Sylvester Powell, London. 1. October 1886.

Electr. Leiter, Verbesserungen in der Fabrikation von mit Metall überzogenen — und an den hierzu dienenden Apparaten. James Tatham, Philadelphia. 15. September 1886.

Galvanische Batterie mit Flüssigkeitscirculation. August Pucel und Charles Finaly, Paris. 27. September 1886.

Galvanisches Element, ein- oder zweizelliges. Alfred Dun, Frankfurt a. M. 24. September 1886.

Gase, Verfahren zur continuirlichen directen Bestimmung des specifischen Gewichtes, des Druckes und der Bestandtheile von — und des specifischen Gewichtes von Flüssigkeiten mittelst geeigneter Hebelwaagen. Friedrich Lux, Ludwigshafen a. Rh. 8. October 1886.

Schweflige Säure, Verbesserungen in der Erzeugung von — und anderer Schwefelverbindungen, sowie an den zu dieser Erzeugung dienenden Apparaten. Joseph Matthew Walton, Glossop (England). 24. September 1886.

Staubfilter, Neuerungen an rotirenden —. Georg Kiefer, Feuerbach bei Stuttgart. 11. October 1886.

England.

13 159. **Anstriche**, Neuerungen in Fäulniss oder Corrosion verhindernden — oder Compositionen. J. Pointon, Liverpool. 31. October 1885.

13 891. **Anstrichfarbe**, weisse. J. B. Freeman, Tottenham, Middlesex. 13. November 1885.

14 637. **Bleichen** von Baumwolle, Neuerungen im — und an den hierzu erforderlichen Apparaten. La Société Leblois, Piceni et Co. 28. Nov. 1885.

13 115. **Bleiweiss**, Apparat zur Darstellung von —. J. Haylor, Kilburn, Middlesex, H. Sp. Read, St. Albans, Herts, und H. G. Percival, Plaistow, Essex. 30. October 1885.

9562. **Dampfkessel**-Speisewasser, Apparat zur Entfernung von Luft und Gasen, sowie Magnesiumcarbonat aus —, welches mittelst caustischer Magnesia oder basischem Magnesiumcarbonat gereinigt ist. E. Bohlig und G. O. Heyne, Leipzig. 23. Juli 1886.

8786. **Dynamo**-electrische Maschinen und Motoren, Neuerungen an —. S. H. Tacy, New-York. 5. Juli 1886.

13 275. **Erze**, Neuerungen an Oefen, Apparaten etc., welche zum Schmelzen und Behandeln von —, Metallen und ähnlichen Stoffen dienen. W. Deighton, Workington, Cumberland. 3. November 1885.

9754. **Farbstoff**, Verfahren zur Herstellung eines blauen —. L. Schad, Berlin. 28. Juli 1886.

14 962. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. Wirth & Co. 5. December 1885.

13 214. **Färben** von Seide, Wolle und anderen Stoffen. V. Gaillot. 2. Novbr. 1885.

9838. **Filter**, Neuerungen an —. E. C. Allam, Finsbury Pavement, Middlesex. 30. Juli 1886.

8616. **Galvanometer**. O. Fr. Johnson, Stockholm. 1. Juli 1886.

12 638. **Gas**, Reinigung von — auf seinem Wege direct aus dem Gasmesser, bevor es in die Leitungsröhren für den häuslichen Consum tritt. H. Harris, Islington, Middlesex. 22. October 1885.

8022. **Glasröhren**, -cylinder, -hohlwaare etc., Neuerungen im Verfahren zum Kühlen von —. M. Schreiber, Fürstenberg. 16. Juni 1886.

9806. **Glühkörper**, Verfahren zur Gewinnung von Verbindungen seltener Metalle aus ihren Erden behufs Verwendung derselben als — für Leuchtzwecke. C. Auer v. Welsbach, Wien. 29. Juli 1886.

11 713. **Leuchtgas**, Neuerung an Apparaten zur Gewinnung von — aus flüchtigen, flüssigen Kohlenwasserstoffen. H. H. Howell, Wrexham, Denbighshire. 10. October 1885.

13 096. **Mineralöle**, Neuerungen an Feuerungen zum Destilliren und Raffiniren von —. A. Morton, Glasgow, und J. Fyfe, Glasgow. 30. October 1885.

4369. **Weiss**- und Terneblech, Neuerungen am Verfahren und an den Apparaten zur Reinigung von —. Th. H. Johns, 17, Gracechurch Street, London. 29. März 1886.

13 304. **Windleitungen**, Neuerungen an —. R. J. Billington, Derby, und R. M. Deeley, Derby. 4. November 1885.

13 260. **Zinkerze**, Neuerungen an Oefen zum Schmelzen von — oder anderen, Zink enthaltenden Materialien und an den Arbeitsverfahren. L. Kleeman, Myslowitz, Schlesien. 3. November 1885.

Amerika.

351 580. **Amalgamator**. H. Cook, Philadelphia, Pa. 26. October 1886.

351 391. **Brennstoff**, Vorrichtung zum Verbrennen von flüssigem —. Ch. L. Mitchel, Covington, Ky. 26. October 1886.

351 416. **Centrifuge**. D. M. Weston, Boston, Mass. 26. October 1886.

351 585. **Condensator**. J. B. Edmiston, Liverpool, England. 26. Otcbr. 1886.

351 544. **Dynamo**-electrische Maschine. H. E. Walter, Clifton, N.-Y. 26. Oct. 1886.

351 563. **Erz-Röstofen**. J. Applegarth, East Oakland, und W. Applegarth, Fresno County, Cal. 26. October 1886.

351 607. **Fischleim**, Darstellung von —. W. N. Le Page, Gloucester, Mass. 26. October 1886.

351 540. **Gerbstoff**, Extraction von — aus Holz. E. Tavernier, Paris. 26. Oct. 1886.

351 413. **Glas**, Fabrikation von — und glasigen oder porzellanartigen Producten. J. T. Wainwright, Allegheny, Pa. 26. October 1886.

351 576. **Gold**, Extraction von — etc. aus Erzen. H. R. Cassel, London. 26. October 1886.

Briefwechsel.

Breslau. Dr. K. Kann erst stets kurz vor Thorschluss geschehen, daher mal ein Irrthum wohl möglich. Uebrigens besten Dank.

Breslau. G. C. Vergriffen!

Döhren. R. Es ist nichts darüber bekannt, dass das betr. Verfahren in Deutschland zum Patent angemeldet ist.

Münster. E. H. Uns sind verschiedene Fälle bekannt, wo Assistenten an Hochschulen gleichzeitig immatriculirt waren und Vorlesungen besuchten.

Reichenbach. Gebr. H. Weinstein ist kein Börsenartikel; daher sind die Preise sehr verschieden.

Petroleum-Bericht aus Rumänien Ende October 1886.

R. Die Raffinerien haben noch immer unter dem Drucke der russischen Concurrenz zu leiden, — die Donauhäfen-Lagerbestände sind nicht unbedeutend und beherrschen alle am Donaugebiete liegenden Märkte.

Die Raffinerien des Prahovaer Bezirkes arbeiten nur für diesen District und zum Theil nach Bukarest. — Die Preise halten sich auf 1,60—1,70 Fr. pro Vadra = 17½—17¾ Fr. Silber pro 100 kg ohne Fass. — Immerhin ist dieser Preis für die Raffinerien ein nutzbringender, aber man ist gewöhnt, in Rumänien ein Geschäft unter 30 Proc. Nutzen als ein schlechtes zu betrachten.

Rohöle sind im Preise sehr gedrückt. — Hochgrädige Waare wird mit 6⅛—6½ Fr. von Raffineuren gekauft, — niedergrädige Oele sind vernachlässigt. — Die Exploiteure warten die Resultate der eben im Gange befindlichen Unterhandlungen mit der russischen Regierung ab. — Die Zoll-Convention endete im October d. J., und die Naphta-Industriellen wenden beim Ministerium Alles an, um dasselbe zu einen möglichst hohen Schutzzoll zu bewegen.

Bei den herrschenden Strömungen im Schoosse des Ministeriums, — wo politischer Parteihader eine Rolle spielt, — ist heute eine Wahrscheinlichkeit betreffs der Verhandlungs-Resultate nicht abzusehen.

Während eine Partei Naphtaproducte prohibiren will, um die wirklich Zukunft habende Naphtaproduction zu schützen, ist man andererseits gewillt, den Eingangszoll für Petroleum mit einem mässigen Schutzzoll zu belegen, wenn die russische Regierung rumänische Weine zollfrei einführen lässt. Der Wein-Export ist für das Land von grosser Wichtigkeit, denn die Production wird von Jahr zu Jahr bedeutender. — Andererseits verdient aber auch die Hebung der Naphta-Production zur Kräftigung des Exportes nach Oesterreich-Ungarn eine Berücksichtigung. Einheimisches Capital kann erst dann zu Neuanlagen herangezogen werden, wenn die Consumtion im Lande gegen den russischen Export geschützt ist.

Englische Unternehmer interessiren sich neuerdings für rumänische Oelterrains und es finden Bereisungen durch englische Geologen statt.

Mit dem Aufhören der Einfuhr von denaturirtem russischen Petroleum nach Oesterreich-Ungarn wird man auch wieder das Augenmerk auf den Import nach Rumänien lenken, und werden die meilenlangen, reichhaltigen, noch unberührten Oelterrains wohl nach und nach in die richtigen Hände gelangen.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung des Finanzministeriums vom 24. Octbr. 1886, betr. die **Verwendung der Schlempedämpfer in den der Productbesteuerung unterliegenden Branntweinbrennereien.** In den der Productbesteuerung unterliegenden Branntweinbrennereien dürfen die sog. Schlempedämpfer, insofern dieselben mit der Brennvorrichtung, beziehungsweise dem Schlempeabflussrohr derselben in unmittelbarer Verbindung stehen, nur unter nachstehenden Bedingungen in Verwendung genommen werden: 1) Die Schlempeleitung, von dem Brennapparate angefangen bis zu der Stelle, wo die Schlempe offen in den Absatzbottich, das Reservoir oder in den Schlempekühler fliesst, muss so eingerichtet sein, dass alle Verbindungen, Hähne und Ventile, durch die etwa alkoholhaltige Dämpfe abgeleitet werden könnten, unter amtlichen Verschluss gelegt werden können. 2) Die Schlempedämpfer müssen behufs Erprobung des Inhaltes derselben mit zur Anlegung des amtlichen Verschlusses geeigneten Probehähnen und die Brennvorrichtungen mit Schlempeprobern versehen sein.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei und Zink. Die bestehenden Ausnahmefrachtsätze für die Beförderung von Blei und Zink etc. von Stationen des oberschlesischen Hüttenreviers nach den Berliner Bahnhöfen und Ringbahnstationen, den vorgelegenen Stationen sowie den Stationen der Berliner Nordbahn behalten bis zum Ablauf des Jahres 1887 Gültigkeit.

— Eisenerz. Der Frachtsatz des Ausnahmetarifs C für Eisenerz von Morgenröther Erbstolln nach Eiserner Hütte und von Tiefe Kohlenbacher Stolln nach Eiserfelder Hütte wird um M 0,01 pro 100 kg ermässigt.

— Eisenerz, Schwefelkies und Braunstein. Der s. Z. im norddeutschen Verbandsverkehre eingeführte Ausnahmefrachtsatz für die Beförderung von Eisenerz, abgeröstetem Schwefelkies (Schwefelkies, Abbränden) und Braunstein zwischen den Stationen Georgsmarienhütte und Hamburg von M 58 für 10 000 kg, dessen Aufhebung zum 1. November d. J. publicirt war, bleibt bis auf Weiteres in Kraft.

— Künstliche Düngemittel. Vom 15. November 1886 treten im südostpreussischen Verbande für den Transport von künstlichen Düngemitteln bei Aufgabe in Wagenladungen zu 10 000 kg im Verkehr zwischen Memel, Station des Bezirks Bromberg einerseits und den Stationen Tharau, Schrombehnen, Glommen, Woeterkeim, Tolksdorf, Stürlack, Widminnen und Jucha der ostpreussischen Südbahn andererseits directe Frachtsätze in Kraft.

— Palmöl, Palmkernöl und Cocosnussöl. Der Ausnahmetarif für den Transport von Palmöl, Palmkernöl und Cocosnussöl zwischen Emden und einer Anzahl Stationen des Directionsbezirks Frankfurt a. M. tritt am 1. Januar 1887 ausser Kraft.

— Petroleum und Naphta. Mit Gültigkeit vom 1. November d. J. ab ist der Nachtrag I zum Tarife für die directe Beförderung zwischen Frankfurt a. M., Gustavsburg, Kastel, Ludwigshafen, Mainz und Mannheim etc. einerseits und Stationen der kgl. bayer. Staatseisenbahnen andererseits in Kraft getreten. Durch denselben gelangen neue Frachtsätze für die Beförderung von Petroleum und Naphta, sowie verschiedene Frachtberichtigungen zur Einführung.

— Russ. Petroleum. Auf Antrag der deutsch-russischen Naphta-Import-Gesellschaft wird demnächst für die Beförderung von russischem Petroleum in Sendungen von 10 000 kg zur Förderung des Elbumschlagverkehrs in Hamburg ein Ausnahmefrachtsatz von Lübeck nach Hamburg in Höhe von M 0,41 pro 100 kg (d. i. der Satz des Specialtarifs 1) zur Einführung gelangen.

— Stärke. Mit sofortiger Gültigkeit tritt im Verkehr von Perleberg und Stationen der Prignitzer Bahn nach Wittenberge ein Ausnahmetarif für Stärke (auch getrocknete Schlammstärke) und Stärkemehl in Kraft.

Handelsregister.

Neue Firmen. Germaniadrogerie Apotheker Jacoby & Co., Schönebeck. Fr. Dieterich, Apotheker, Delinenhorst. Gräfl. Frankenberg'sche Porzellanfabrik (Inh.: Fred. Graf Frankenberg zu Tillowitz O. S.). Radeberger Guss- und Emaillirwerke Carl Eschebach & Co., Radeberg. Dr. L. Müller, Apotheker, Stettin. Hoffmann's Apotheke, Freiwaldau. Otto Dietz, Farben- u. Drogenhandlung, Dresden. C. H. Schmidt Nachf. (C. Modler), Selterwasserfabrik, Medicinaldrogen, Farbwaaren, Erfurt. Herm. Jentsch, Fabrik chem.-techn. Producte und Oelfarben, Leipzig. Bernhard Enders, Drogenhandlung, Meseritz. Rhein. Parfümeriewaarenfabrik, Düsseldorf. Ernst Hoffmann, Apotheker, Nienburg a. W.

Gelöschte Firmen. C. Barthels, Amtsapotheker, Westerburg b. Rennerad. Kalkwerk Braunsdorf, Gänsel & Co., Tharandt.

Die Firma „Patent-Gummiwaaren-Fabrik Zürich-Fluntern, Bertschinger & Co." in Fluntern ist in „Max Bertschinger, Patent-Gummmiwaaren-Fabrik Zürich-Fluntern" umgeändert. —

Die Boxbacher Bergwerks-Actien-Gesellschaft Wiesenbach ist in Liquidation getreten. —

Dr. phil. C. Brandt ist aus dem Vorstande der Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actien-Gesellschaft zu Rothenfelde ausgeschieden. —

Die Actiengesellschaft zur Einführung technischer Neuheiten, Berlin, ist aufgelöst worden; Liquidator: Kaufmann Paul Opitz. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 14. November. Der Verkehr unseres Marktes war in der vergangenen Woche ruhiger, doch konnten Preise sich im Allgemeinen behaupten. Der Werth der meisten Artikel, namentlich Drogen, ist noch ein so niedriger, dass weitere Sendungen vom Productionslande kaum lohnen können, und es anzunehmen ist, dass das speculative Interesse sich demnächst rühren wird. Cacao blieb in allen Gattungen preishaltend. Caracas M 85—130. Trinidad M 85—92. Guayaquil M 60—72. Domingo M 52—62. Bahia M 60—72. **Drogen und Chemikalien** zeigten im Allgemeinen mehr Interesse. Agar Agar in Fäden blieb fest auf Preis gehalten, und ist gute Waare nicht unter M 2,40—2,50 zu schaffen. Bals. Copaivae hoch mit M 3,75 aus erster Hand bezahlt. Angekommene 44 Kisten Bahia-Waare hatten schon vor Landung Käufer gefunden. Der Artikel wird in echter Waare gesucht. Zweiter Hand Waare hat nur beschränktes Interesse, da die Verfälschungen nur zu oft, um billigere Preise herstellen zu können, benutzt werden. Bals. Peruv. fest auf Preis von M 9,75 für echte Waare gehalten. Die Vorräthe in erster Hand haben sich bis auf ca. 70 Kisten geräumt. Bals. Tolut. höher zu notiren, echte Waare M 3,20. Vorräthe in erster Hand unbedeutend. Cantharides billiger angeboten, neue Waare M 14,50—15. Cort. Angostura neue Zufuhren an der Stadt, echte Waare M 1,10—1,20. Cort. Chinae flava in guter Porto Cabella-Waare nur knapp vertreten und hoch bezahlt, abfallende Qualitäten billig mit M 80—85 angeboten. Regia fehlt ganz. Loxa nur in geringen Qualitäten am Markte. Cort. Curaçao, angekommene 250 Sack waren schon auf Lieferung begeben. Cort. Cundurango fest auf Preis gehalten, gute Waare nicht unter M 2,30 zu handeln. Cort. Quillayae aus erster Hand ganz geräumt, M 33—34, nach Quantum. In Fol. Cocae fanden kleine Partien Nehmer. Preise bleiben zu Gunsten der Käufer. Gum. Asphalt. Syr. in guter Bedarfsfrage. Cuba- und mexican. Waare nur beschränkten Abzug bei billiger Werthlage. Ol. Anisi stellati in fester Tendenz, M 14,50—15. Ol. Cassiae neuerdings besser, M 5,75. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss ruhig, aber preishaltend, M 15 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae in steigender Tendenz. Gute Veracruz-Waare mit M 91 bezahlt. Rad. Sassaparillae Honduras billig angeboten. Dagegen bleibt Veracruz in guter Waare gefragt, M 94—96. Secale cornut. preishaltend, M 2,25—2,50. Sem. Sabadillae matt, M 56—57. Japan-Wachs ruhiger, M 106—108. Petroleum. Loco fest und höher bezahlt, M 6,90—7, Lieferung M 6,70—6,80. In der letzten Woche wurden versandt ca. 33040 Barrels. Vorrath ca. 37150 Barrels.

*** **Bremen,** 13. November. Raffinirtes Petroleum. Bei fortwährend lebhafter Kauflust, die durch höhere amerik. Notirungen unterstützt wurde, war unser Markt in dieser Woche sehr lebhaft, und stiegen Preise successive um 35 Pf. Notirung für raff. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,70. Notirung für Naphta M 10,50. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,60. Angekommen von New-York: Friederike 9108 Barrel, Dora 8575 Barrel, zusammen 17683 Barrel. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 2 500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 33 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 22. October 1886: 338 531 876 Gallonen, 1885: 338 778 246 Gallonen.

Berlin, 14. November. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco parität Berlin M 8,25. Gelber Syrup M 17. Capillair-Syrup M 19. do. Export M 20. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

+ **London,** 13. November. Indigo. Ostindische Sorten unverändert, Geschäfte klein, Preise fest. Bengal, feinviolet 6 s. 4 d. bis 6 s. 5 d., gut, rothviolet 5 s. 8 d. bis 6 s. 2 d., mittel bis ordinär 5 s. bis 5 s. 8 d. Madras, Vellore 2 s. 5 d. bis 3 s. 4 d., native 8 d. bis 3 s. 2 d. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 4 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 5 s. 8 d. bis 5 s. 9 d., sobres 3 s. 10 d. bis 5 s. 6 d., cortes 3 s. 8 d. bis 5 s., gering 2 s. 7 d. bis 3 s. 7 d. Safflor. Unverändert. Bengal, gut bis fein 92 s. 6 d. bis 120 s., ordinär bis mittel 80—90 s. Schellack. Nachfrage scheint zuzunehmen, und sind einzelne grosse Abschlüsse gemacht worden. Die Auctionen fielen diese Woche aus. Umgesetzt wurden ca. 1500 Kisten loco Waare. Ia. Orange H mit 66 cif. London December-Februar-Lieferung bezahlt. IIa. Orange 49—52 s. Knopf BL 3,50 s., December-Lieferung 52 s. 6 d. Garnet loco 50 s. bezahlt, für AC December-Februar 52 s. 6 d. bis 53 s. Stocklack, Siam. 34 s. 6 d. bis 35 s. 6 d. nominell. Curcuma. Madras, Knollen 9 s. 6 d. bis 10 s. 3 d., Finger 12 s. Galläpfel nominell, Umsatz schwach. Chines. 56—57 s., japan. 54—55 s., türk. blau 62 s. 6 d. bis 58 s., in sort. 45—50 s. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 45—49 s., Sansibar 30—50 s. Catechu. Nachfrage schwach. Stern B 29 s. 6 d., MM 28 s. 6 d., Abladungen von Burmah werden immer geringer: Januar bis 30. October 1885: 10 590 t, Januar bis 30. Oct. 1886: 9240 t. Gambir loco wurden nur ca. 100 t begeben zu 20 s. 6 d. bis 20 s. 9 d., November-Januar-Abladung 20 s. 4½ d. bis 20 s. 6 d. Mimosen-Rinde. 700 t in Auction ohne Gebot zurückgenommen, gemahlen £ 9—15 nominell.

Oele und Fette. Leinöl. Loco Pipen williger, £ 20. 7 s. 6 d. bis £ 20. 5 s., Barrels £ 20. 10 s. bis £ 20. 7 s. 6 d. Hull, loco Pipen fest, £ 20, Barrels £ 20. 7 s. 6 d. Rüböl, engl., gleichfalls billiger, £ 20. 15 s. loco, raff. loco £ 22. 5 s. Baumwollsamenöl, fester, roh £ 16. 10 s., neue Waare £ 17, raff. loco £ 19 bis £ 20. 10 s., in Hull, £ 15. 10 s., raff. £ 18 bis £ 17. 7 s. 6 d. Cocosnussöl. Cochin Pipen loco Waare höher, £ 36. 10 s. bis £ 37, Januar-März-Abladung £ 33, Ceylon £ 27. Thran. Spermöle £ 50, Seehund- £ 17—23, Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 24—25. Japan. Fisch- £ 14—15. Wachs. Bienen-, Mogador £ 4. 12 s. 6 d. bis £ 5, Jamaica £ 5. 15 s. bis £ 6. 5 s., Bombay, gebleicht £ 7 bis £ 7. 10 s., vegetabil., japan. 52 s. 6 d. bis 55 s., Carnauba- Liverpool 30—40 s. Petroleum $5^{11}/_{16}$—$5^3/_4$ d., russ. loco $5^1/_2$—$5^3/_4$ d. Terpentinöl, amer., etwas besser, 27 s. 3 d., Januar-April 27 s. 6 d. bis 27 s. 9 d. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 30—29 s., engl. Cambridge 29—28 s., japan. flüssig 6 s. 6 d. bis 7 s. 6 d., cloves engl. 6 s. **Metalle.** Kupfer. Preise sehr schwankend während der Woche, £ 40. 7 s. 6 d. bis £ 41. 2 s. 6 d. Chili Barren £ 40. 13 s. 9 d. Schlusspreis. Burra Burra und Wallaroo Nachfrage gering, Preise nominell, engl. tough £ 44—45, ausges. Marken £ 45—46, engl. starke Platten £ 52, ind. Platten £ 49. 10 s. bis £ 50. Gelbmetall $4^1/_4$ d., Regulus und Präcipitat 8—9 s. pro unit. Zinn. Straits £ 99. 7 s. 6 d. bis £ 100. 5 s. Engl. für Ingots £ 104, in Barren £ 105—106. Zink £ 14. 5 s. bis £ 14. 10 s. Blei, engl., flau, £ 12. 17 s. 6 d., span. £ 12. 15 s. Quecksilber £ 7. 5 s. bis £ 7. 10 s. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 30. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s. Ordinäre chips 6—10 s. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—105 s., roth 75—95 s. Chlorsaures Kali $6^1/_2$—$6^5/_8$ d. Doppelt chroms. Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 6 d. Borax, ostind. in Liverpool £ 25. Soda, kryst. £ 2. 14 s. ab Schiff. Soda, roh $1^1/_4$ d., Soda, caust. Cream £ 8. bis £ 8. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaur. Ammoniak. Mehr Käufer, £ 10. 10 s. bis £ 10. 12 s. 6 d. Benzol. 50/90° 1 s. $5^1/_2$ d., 90° 1 s. $6^1/_2$ d. Anthracen A 9 d., B $4^1/_2$ d. Carbolsäure. Preise schwankend, da die meisten Fabrikanten ausverkauft haben, mithin nur zweiter Hand Barrels im Markte zu haben sind. Chlorkalk £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. ab Magazin. Citronensäure 2 s. 2 d. bis 2 s. $2^3/_4$ d. Oxalsäure loco 3 d. **Drogen.** Cantharides, chines. 5 s. 6 d. ohne Gebot in Auction zurückgezogen. Cinchona-Rinde. Markt still. Guajaquil gut silber und mosig 1 s. 6 d., gelbe flache Rinde 1 s. 11 d. bis 2 s. 1 d., südamerikanische Rinde 4 d., ostind. Röhren 1 s. 4 d. ohne Gebot zurückgezogen. Im Ganzen sind Preise in Folge der colossalen Ablieferungen und des verhältnissmässig kleinen Stockes fester. Schwefelsaures Chinin Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 6 d., in 10 g Flaschen 2 s. 8 d. Pelletiers, in Blechdosen 2 s. 6 d. Camphor, roh, chines. 64—65 s., japan. 65—68 s. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 77 s. 6 d. bis 84 s., ordinär grau und roth 72—77 s., Grenada, mittel bis fein 67 bis 72 s. 6 d., Dominica 60—70 s., Surinam 68—78 s., Caracas 82—91 s., Guajaquil 59—62 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

γ **Antwerpen**, 13. November. Chilisalpeter. Stille und Preise mühsam behauptet. Disponibel Fr. 21, Januar-Februar Fr. 21,25, Januar-April Fr. 21,50 pro 100 kg. Zugeführt wurden in der Woche durch Schiff India 8989 Sack. Cacao. In guter Position. Bevorzugt wird derzeit Haiti, und ist eine Partie in ordinärer Qualität in Ausladung zu Fr. 65 pro 50 kg gekauft worden. Directe Zufuhren aus Haiti mit Erstlingen der Ernte 1886 werden demnächst erwartet. Para ist recht selten geworden, wird aber dessen ungeachtet billiger verkauft als an den Ursprungsorten. Caracas bleibt noch um etliche Fr. hinter den Paras zurück. Die neuesten Nachrichten aus Guayaquil und Trinidad lauten günstig und stellen Preissteigerung in Aussicht. Die Vorräthe am Platze sind, wenn von Guayaquil Machala abgesehen wird, wenig umfangreich. Farbehölzer. Haben keine nennenswerthe Veränderung zu verzeichnen. Zugeführt wurde durch Schiff Western Belle eine Ladung von ca. 250 t Campeche Haiti, und unmittelbar bevorstehend ist die Ankunft einer anderen Ladung von 454 t Campeche Haiti durch Schiff Evelina. Talg. Südamerikanischer ist bei steigenden Preisen sehr rege gefragt, und wird La Plata-Rindstalg bereits zu Fr. 65—66 quotirt. Auch inländischer Talg ist fester und notirt Fr. 54—55 und Stadttalg Fr. 55—56. Olivenöl. Stille. Messina, Bari und Lissabon fehlen derzeit am Platze. Sonst notiren: Genua Fr. 79—80, Taranto und Gallipoli Fr. 91—92, Sevilla Fr. 89—90 und Malaga Fr. 91—92. Cocosnussöl. Unverändert. Cochin Fr. 88—90 und Ceylon Fr. 71—73. Palmöl. Stetig zu Fr. 56—58. Leinöl. Hatte in dieser Woche einen Preisrückgang von 75 Centimes. Colzaöl. In Abschlag, und ist um $^1/_2$ Fr. zurückgegangen. Rohes Fr. 49 und gereinigtes Fr. 53,50. Harze. Amerikanische Harze werden andauernd fest gehalten, und wird good strained zu Fr. 7,75 quotirt. Feine amerikanische und französische Harze blieben ganz vernachlässigt. Wachs. Ohne nennenswerthe Umsätze. Inländisches Fr. 1,50—1,55, afrikanisches Fr. 1,30—1,32 und Havanna nominell Fr. 1,40 pro $^1/_2$ kg. Terpentinöl. Geschäfte belanglos und Preise etwas matt. In disponibler amerikan. Waare wurde Einiges für dringende Bedarfsdeckung zu fl. 16 gekauft, zu welchem Preise auch heute noch Abgeber zu finden sind. December nominell fl. 16,25; Januar-April-Lieferungen wurden mit fl. 17 bezahlt. Französisches Terpentinöl in kleineren Posten fl. 16—16,25. Petroleum. Raffinirte amerikanische Waare hatte steigende Preise. Disponible wurde mit Fr. $15^5/_8$, 15,75 bis $15^7/_8$ bezahlt. Entfernte Termine waren lebhaft gesucht, und es fanden Verkäufe von mehreren Tausenden von Barrels für December zu Fr. 15,75—$15^7/_8$ und für Januar zu Fr. $15^7/_8$—$16^1/_8$ statt. Stock am 12. November: 185 633 Barrels. Naphta. Disponibel wird zu Fr. 28 quotirt.

m **Hâvre**, 13. November. Weinsteinsäure, Rohmaterialien derselben und andere Nebenproducte der Weinfabrikation auf den Hauptplätzen Frankreichs. In Bordeaux: Trockene Weinhefen, 30—35° pro Grad und 100 kg Fr. 2,28—2,30, 20° pro Grad Fr. 2,20. Roher Weinstein, 60—65° pro Grad Fr. 2,50—2,52, 70° Minimum Fr. 2,56—2,58 pro Grad. Cremortartari. Weisser, IIa. Qualität Fr. 284—286 pro 100 kg. In Marseille: Cremortartari Fr. 295 pro 100 kg und Weinsteinsäure Fr. 437—440. In Montpellier: Cremortartari Fr. 145 pro 50 kg; Krystalle der halbe Grad Fr. 1,28. Grünspan. In Montpellier: Markantil in Broden Fr. 48 und in Kugeln Fr. 48 pro 50 kg. In Marseille: In Broden, extra trocken, unter Leinwand Fr. 180, unter Papier Fr. 160, trocken markantil in Broden Fr. 90, in Kugeln Fr. 90 und raffinirt in Pulver Fr. 172. Gummi elasticum. Von zugeführten Para und Manaos wurde ein Theil sofort bei Ausladung realisirt und der andere Theil direct dem Consum übermittelt. Para fein Fr. 9,30, halbfein Fr. 9, Cernamby Fr. 7,10 und Peru (Caucho) Fr. 7—7,08 pro 1 kg. Farbhölzer. Für die meisten Gattungen und Provenienzen bewegten sich die Umsätze in sehr engen Grenzen. Campeche Haiti Cap löste Fr. 6,50—6,65 und Campeche Jamaica Fr. 6,20—6,30. Rothhölzer: Calliatour Fr. 12—12,50, Lima Fr. 10—11 und Santa Marta Fr. 12—13 nominell. Chilisalpeter. Ist um einige Francs-Bruchtheile billiger geworden und hat kaum nennenswerthe Nachfrage. Talg. Steigende Preise für südamerikanischen Rindstalg, und auch die officiellen Pariser Notirungen für frischen Talg aus den dortigen Metzgereien stellen sich höher. Oelsaaten. Sesam weiss Fr. 27—28, bunt Fr. 26—27 und schwarz Fr. 25—26; indischer Colzasamen Fr. 22,50 bis Fr. 24,50, indischer Mohnsamen Fr. 31—32, Leinsamen, Bombay und Chili Fr. 29—31. Kartoffelmehl. Derzeit ohne Anregung, was sich zum Theil dadurch erklärt, dass die Abgabe auf Mais noch nicht votirt worden ist. Cacao. Einige Provenienzen wie Trinidad und Guayaquil, sind wegen ihrer Vertheuerung auf den Ursprungsmärkten in steigender Tendenz. Schmalz. Die während der Woche etwas gedrückten Preise erholten sich am Schlusse wieder, nachdem aus den Vereinigten Staaten höhere Course signalisirt worden waren.

B. **Lille**, 13. November. Chilisalpeter. Auf dem letzten Markte in Lille war wenig Lebhaftigkeit in den Verkäufen auf Frühling; das Disponible dagegen hielt sich relativ gut. Die Speculation scheint nicht geneigt, kühne Manöver zu unternehmen. Das Disponible wird quotirt zu Fr. 20,75—21; auf die 4 ersten Monate Fr. 21,60; man sagt, dass mehrere Geschäfte zu Fr. 21,40 abgeschlossen worden seien. Ein deutsches Haus offerirte grosse Loose zu Fr. 21,75 auf Februar und März. — Schwefelsaures Ammoniak. Die Verkäufe auf Frühling beginnen den französischen Markt zu interessiren, aber man kommt noch schwierig dazu, bedeutende Geschäfte abzuschliessen. Man offerirte in Lille auf Speculation zu Fr. 27 auf Januar, Fr. 27,25 auf Februar, Fr. 27,50 auf Februar, März und April, auf Waggon Dunkerque, Baarzahluung. Die Sulfate französischer Herkunft sind Fr. 0,50 höher gehalten. Der englische Tagespreis ist Fr. 264,70 bis Fr. 260 pro Tonne. — Kalisalze. Preise sind immerfort sehr gut gehalten. Chlorkalium du Nord, disponible kann nur erhalten werden zu Fr. 21,50 mit 90 Procent, zu Fr. 21 auf alle Monate 1887. Kaliumsulfat ist gestiegen auf Fr. 23 für gute Marken und Fr. 22,50 geringere Marken. Potasche, raff., Fr. 0,50 die Einheit Kaliumcarbonat pro 1 t. Alles auf Waggon, Abgangsstation im nördlichen Rayon. Chlorkalium von Stassfurt ist gegenwärtig hier erhältlich zu Fr. 16,80 80-proc. Salpeter ohne Aenderung. Phosphate. Die Preise der Phosphate von Mons, Auxois und Amerika nach leichtem Sinken halten sich wieder, während in der Somme sie eher ein wenig zu steigen scheinen. Die Lager dieser Gegend sind sehr reich und haben die Aufmerksamkeit fast aller grossen Consumenten auf sich gezogen, so dass in diesem Monat die Ausbeuter mit Bestellungen überhäuft werden, und dazu sind dieselben noch ganz unvollständig installirt. Mons notirt: Fr. 0,50 für 40/46 Proc., Fr. 0,63 für 50/55 Proc., Fr. 0,75—0,80 für 55/60 Proc.; La Somme Fr. 1,05—1,10 für 70/80 Proc. die Einheit Kalkphosphat pro 1 t. Auxois Fr. 4,50—4,75 für 60 Proc. pro 100 kg in den Werken. Superphospate. Preise seit der letzten Woche unverändert. Knochenmehl grüner Knochen Fr. 10—12. Knochenasche Fr. 15—16. Oelkuchen. Ohne Courswechsel seit letzter Woche mit Ausnahme der Oeillettenkuchen, welche um Fr. 0,50 gestiegen sind, gegenwärtig Fr. 15,75. Mohnkuchen fast Fr. 10,50—10,75. Oele. Leinöl des Landes Fr. 56, ausländisches Fr. 49,50. Colzaöl des Landes Fr. 54; gereinigtes Fr. 60. Oeillettenöl Fr. 95 pro 1 hl in Lille. Zucker. Roher röthlich 88° Fr. 25—25,25. Alkohol aus Zuckerrüben disponible Fr. 36,25—36,50. Weinsteinsäure wird wenig gehandelt Fr. 5,40—5,70 pro 1 kg. Zinnsalz Fr. 1,70—2,00 pro 1 kg. Holzgeist Fr. 160 pro 1 hl.

n **Genua**, 13. November. Zur Olivenölernte. Ueber den Gang und Stand der seit kurzer Zeit begonnenen Olivenernte laufen seit ein paar Wochen wenig günstige Nachrichten ein. Was zunächst die Riviera di Ponente betrifft, so dürfte die neue Ernte zu den quantitativ geringsten der letzten Jahrzehnte zählen. Die fortwährend heftigen Winde und andauernden Regengüsse haben das Umsichgreifen des gefährlichen Dacus olivae sehr begünstigt und ein so zahlreiches Abfallen der Oliven bewirkt, dass selbe oft zollhoch auf der Erde liegen und in Folge des ununterbrochenen Regens einen förmlichen Brei bilden, aus dem unmöglich eine halbwegs geniessbare Oelqualität wird gewonnen werden können. Nicht viel besser sollen sich die Ernteaussichten in den benachbarten südfranzösischen Departements gestalten und die Wasserverheerungen dort noch bedeutender sein, als längs der Riviera. Die Olivenpreise sind bereits beträchtlich in die Höhe gegangen, besonders für gesunde und wurmfreie Waare. Während früher dafür nur 60—70 cts. für den Doppel-Decaliter geboten wurden, werden derzeit schon in Diano Marino, Portomaurizio, Alassio etc. 80, 90 und selbst 115 cts. bezahlt. Neues Oel, obschon in geringer Qualität, weil nur aus zur Erde gefallenen Oliven gewonnen, kauften Speculanten zu L. 75—85, und dürften die Preise noch mehr in die Höhe gehen. Auch auf dem süditalienischen Oelmarkte hat sich während der letzten Wochen eine Veränderung vollzogen. Der lange Zeit andauernde Scirocco-Wind hatte auf der Insel Sicilien und in einem Theile Calabriens den Oliven mehr oder weniger erheblichen Schaden zugefügt und die bisher unthätig gebliebene Speculation zum Eingreifen in das Geschäft veranlasst. Die Initiative ging auch diesmal wieder von der mit reichen Geldmitteln ausgestatteten neapolitanischen Speculation aus, welche bedeutende Ankäufe machte und durch Agenten machen liess, um später die Situation beherrschen zu können. Auch in Messina hat die Speculation ihre Thätigkeit wieder aufgenommen und ein Steigen der Oelpreise bewirkt.

H. **Calcutta**, 8. November. (Telegramm.) Indigo. Heute haben die Indigo-Versteigerungen ihren Anfang genommen. Das versteigerte Quantum bestand hauptsächlich aus Oudes, welche um 4—5 d. unter den Julicoursen lösten. Sehr lebhaft am Kaufe betheiligten sich die Amerikaner. Für Frankreich waren nur wenige convenirende Loose vorhanden. Wir haben Typen vom ersten Schnitt der Marke M et H gesehen. Diese ist ebenso gut, wie im verflossenen Jahre.

Offenbach a. M., 15. November. Margarinbericht. Die Preise erlitten in der letzten Woche weiteren Rückgang unter Zunahme der Vorräthe. Es notiren heute: Sulzberger M 65, Harrison 65, Armour 60, Progress 62, Calumet 65, Lincoln 62, Bostonia 60, B 46, Empire 44, Queen City 62, Violet 30, Ceres 48, Französ Marken 36/49, Reardon 43/45. — Butterine in guter Frage M 40—80 nach Qualität.

Handelsnachrichten.

* Die **Salzproduction des Halleschen Oberbergamtsbezirks** im III. Quartale 1886 betrug: 61 110,228 t Steinsalz, 184 562,523 t Kalisalz (11 t Boracit), 34 945,603 t Siedesalz, 4208,381 t Vieh- und Gewerbesalz. Der Absatz im gleichen Zeitraume betrug: 50 392,835 t Steinsalz, 181 816,204 t Kalisalz, 25 575,560 t Siedesalz,

Vieh- und Gewerbesalz 3976,710 t. — Der **Kohlenbergbau** des Halleschen Oberbergamtsbezirks ergab im III. Quartale an neuer Förderung: 6642 t Steinkohlen und 2 890 963 t Braunkohle. Der Absatz belief sich im gleichen Zeitraume auf 5447 t Steinkohlen und 2 643 872 t Braunkohlen.

α Im ersten Halbjahre 1886 hat der **russische Spiritus-Export** den deutschen Export um 12 Mill. l überflügelt. Im Juli 1886 betrug der russische Export 159 600 l mehr als der deutsche. Da die russische Exportprämie, welche hauptsächlich mit auf dem steuerfreien Ueberbrande beruht, seit dem 1. Juli d. J. durch Herabsetzung des steuerfreien Ueberbrandes (mit Ausnahme für Polen und die Ostseeprovinzen) eine grosse Einbusse erleidet, so ist zu erwarten, dass nach Verbrauch des zum Export disponiblen Quantums aus der vergangenen Campagne der russische Spiritus-Export plötzlich stark zurückgeht.

Notizen. Die Saccharinfabrik in Westerhüsen bei Magdeburg eröffnet bald ihren Betrieb. Die zur Fabrikation benöthigte Salzsäure bezieht die Fabrik von der chemischen Fabrik Hermania in Frohse, und zwar mittelst eines eigenen Röhrenstranges. —

Haass u. Hopfer, Fabrikation chemischer Producte, Esslingen, haben das Geschäft nach Stuttgart verlegt. —

Die Tarnowitzer Actiengesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb, welche ca. 8 Millionen Centner Schlacken besitzt, wird mit der Fabrikation von Schlackensteinen beginnen. —

Die Portland-Cementfabrik „Germania" (H. Manske & Co.) in Lehrte hat beschlossen, auf ihrem Grundstücke in Misburg eine zweite Portland-Cementfabrik zu errichten, mit deren Bau sofort begonnen werden soll. Das neue Werk in Misburg wird zu einer Herstellungsleistung von 200 000 Tonnen das Jahr angelegt werden, und da die Fabrik in Lehrte jetzt auch schon 200 000 Tonnen jährlich herstellt, wird in Zukunft die Cementfabrik „Germania" mit einer jährlichen Erzeugung von 400 000 Tonnen die grösste Fabrik dieses Zweiges in Deutschland sein. —

Das königliche Oberbergamt zu Clausthal hat Herm. Rudolph zu Hannover das Bergwerkseigenthum auf einem ca. 2 200 000 qm weiten Areal im Kreise Peine verliehen. Die bergbauliche Ausnutzung dieses unter dem Betriebsnamen „Minna" zusammengefassten Terrains ist auf Eisenerzförderung gerichtet. —

Die Breslauer Act.-Malzfabrik fabricirte 1885/86: 2425 000 kg Gersten- und Weizenmalz (95 000 kg mehr als im Vorjahre). Reingewinn beträgt 46 697 M. —

Die Gesellschaft des Koltschugin-Messingwalzwerkes gedenkt ihr Grundcapital um 1 000 000 Rubel zu erhöhen. —

Die Maschinenfabrik Herisau (Schweiz) wird in Folge unrentablen Geschäftsganges liquidiren. —

Die Berliner Actien-Ges. für Eisengiesserei in Charlottenburg schliesst das abgelaufene Jahr mit einem Bruttogewinn von 298 708 M gegen 350 299 M im Vorjahre. —

Das Mischwerk der ärarischen Pulverfabrik in Stein b. Laibach ist am 6. d. Mts. Vormittag unter starkem Knall in die Luft geflogen. —

Bl. Die Compagnie des fonderies, forges, et acieries de St. Etienne hat einen Bruttogewinn von 376 908 Fr. (gegen 804 811 Fr. im Vorjahre erzielt. Die hergestellten Producte beliefen sich auf 14 810 t (1474 t mehr als im Vorjahre). Der mittlere Verkaufspreis betrug 365,72 Fr. gegen 483,32 Fr. pro 1 t im Vorjahre. Zur Vertheilung kommen 35 Fr. pro Actie. —

Bl. Die Société des acieries de Firming vertheilt eine Dividende von 30 Fr. pro Actie. —

Der Rohgewinn des Cöln-Müsener Bergwerks-Actienvereins beträgt 1885/86: 71 984 M (im Vorjahre 157 191 M, einschliesslich 12 473 M Vortrag und 8347 M Erlös aus den Beständen der Metallhütte), welchen 38 960 M Verwaltungs- und Geschäftsunkosten und 72 627 M Zinsen gegenüberstehen; abgeschrieben sind 50 350 M (im Vorjahre 41 252 M). Nach Verrechnung der Rücklage von 13 265 M ergiebt sich ein Gesammtverlust von 76 688 M. —

Der Abschluss der Oldenburgischen Eisenhütte zu Augustfehn ergiebt einen Verlust von 30 915 M. —

Maschinenbau-Act.-Ges. Nürnberg. Netto-Ueberschuss 99 901 M (1884/85: 205 585 M). —

Maschinenbau-Act.-Ges. Union in Essen. Reingewinn 41 300 M (1884/85: 70 000 M). —

Der Reingewinn der Dresdener Papierfabriken beträgt für 1885/86 69 978 M oder 37 982 M weniger als im Vorjahre. —

Die Pommersche Papierfabrik Hohenkrug erzeugte 1885/86 45 929 Ctr. Papier gegen 41 235 Ctr. in 1884/85. Der Rohgewinn beziffert sich auf 143 500 M gegen 100 789 M im Vorjahre. —

Dividenden (in Proc.). Actien-Zuckerfabrik Bedburg: 10. Malzfabrik Hamburg (Rothenburgsort): 7. Dresdener Papierfabrik: 4. Actienzuckerfabrik Immendorf: 9,09. Chemische Fabriken Harburg-Stassfurt: 8. Pommersche Papierfabrik Hohenkrug: 7.

Insolvenzen. In St. Louis fallirten die Drogisten A. A. Mellier & Co. mit ca. 100 000 Doll. Verbindlichkeiten. — Beim Bankerottgericht in Hanley wurde am 11. d. M. die Insolvenzerklärung der Gebrüder Williamson, Eigenthümer der Goldindale Iron Company in Goldenhill, Nord-Staffordshire gemeldet. Die Passiva übersteigen die Summe von 50 000 £.

Concurseröffnungen. Ivo Freuth, Apotheker, Ars a. d. Mosel.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Stellen-Angebote.

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und salpetrigsaures Natron.

Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,

der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Gesucht.

Ein Kaufmann (Capitalist) **sucht** zur Errichtung u. techn. Leitung eines kleineren chem. Etablissements einen durchaus tüchtigen **Chemiker,** (6372) welcher die Fabrikation lohnend. Artikel versteht, od. **Betheiligung** an einem bestehenden rentablen Unternehmen der Chemikalienbranche. Offerten unter Chiffre **C. 845** an **Rud. Mosse, Zürich.**

Gesucht

wird ein **Chemiker** oder **Sachkundiger,** welcher in der Lage ist, irgend ein lucratives Geschäft einzurichten, dasselbe zu leiten und sich mit Capital daran zu betheiligen; zur Verfügung steht Dampf- u. Wasserkraft, 3 mass. Gebäude, umgeben von 10 Morgen Land. Offerten unter **No. 4334** an die **Exped. d. Ztg.** (4334)

Für Laboratorium wird zu sofort oder bald ein

tüchtiger Chemiker

gesucht. (4328)

Kenntniss der **Potasche- oder Ammoniaksodafabrikation** erwünscht. Offerten erbeten sub **A. B. 4328** an die **Exp. d. Ztg.**

Stellen-Gesuche.

Mit vorerst 25 000 M

sucht ein **junger Mann** (Pharmaceut) einem **Fabrik-Geschäfte, chemischer Branche, beizutreten,** in welchem er die technische Leitung übernehmen könnte. Gefl. Antr. u. **H. W. 4324** an die **Exp. d. Ztg.** (4324)

Ein mehrjähriger Leiter

eines grösseren industriellen Fabrik-Etablissements, strebsamer rühriger Geschäftsmann, früher Apotheker, **sucht** mit Capital jetzt oder später sich an einem gewinnbringenden Fabrikgeschäft oder sonstigen gewerblichen Etablissement oder Handlung (6376)

thätig zu betheiligen,

event. die Leitung desselben zu übernehmen. Off. sub **J. F. 788** an **R. Mosse, Magdeburg** erb.

Ein Kaufmann, längere Jahre an einer chem. Fabrik thätig, wünscht in eine **nachweisbar rentable chem. Fabrik** als **Theilhaber od. kaufm. Leiter** mit einer **Capitals-Einlage** v. ca. **M 30 000** einzutr. Berliner Platz bevorzugt. Off. u. **F. C. 562 R. Mosse, Berlin W.,** Friedrichstr. 66. (6375)

Ein Dr. philos.,

absolvirter Bergakademiker m. **Praxis im Metallhüttenfache u. Aufbereitung, Maschinenbau, Cokes- und Kalkofen-Betrieb, Schwefelsäure, sucht** eine passende Stellg., auch eventuell als Chemiker.

Offerten sub **P. 4295** an die **Exped. d. Ztg.** (4295)

α- u. β-Naphtol.

Betriebs-Chemiker

mit besten Erfahrungen u. Zeugnissen **sucht Stellung.** Eintritt sofort. Gefl. Offerten unter **D. 4356** an die **Exped. d. Ztg.** (4356)

Ein approbirter Apotheker,

38 Jahre alt, früher Besitzer, der durch widrige Verhältnisse gezwungen wurde, mit Preisgabe seines ganzen Vermögens wieder zu verkaufen und jetzt seit zehn Jahren sein Glück als Gehülfe suchte, **sucht** ausserhalb seines Faches eine Stelle, in der es ihm vergönnt wäre, seine Familie bei sich zu haben.

Gefl. Offert. sub **A. B. 4310** an die **Exped. d. Ztg.** (4310)

Ein Chemiker,

2 Jahre Assistent an einem Universitätslaboratorium, mit guten Empfehlungen, **sucht Stellung.**

Adressen sub **H. 4353** an die **Exped. d. Ztg.** (4353)

Tüchtiger Kaufmann (4320 in Vertrauensstellung, in mittl. Jahren, durch viels. Kenntn. u. Erfahr. z. Durchführung od. Leitg. grösserer Unternehmungen geeignet, **sucht** entsprechend. Wirkungskreis. Offerten unter **E. R. 4320** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker, Dr. phil.,

mehrjähriger Betriebsführer der Fabrikation von **Naphtol** und **Naphtolfarben,** tüchtiger Analytiker, mit besten Zeugnissen, **sucht** baldigst **Stellung.**

Näheres unter **C. 4357** durch die **Exped. d. Ztg.** (4357)

Ein erfahrener älterer

Siedemeister,

mit allen Zweigen der **Fabrikat. u. Couleur-Brennerei** vertraut, **sucht sof. Engagement.** Auch erbietet sich ders., neue Fabriken nach dem neuesten System einzurichten. Beste Referenzen. Reflectanten werd. geb., sich an Hrn. **Th. Bertram, Magdeburg,** Hasselbachstr. 5, zu wenden. (5405)

Vertretungen etc.

Den Verkauf lucrativer Erfindungen

Abgabe von Licenzen oder im Ganzen)

von neuen Apparaten etc. der chemischen Industrie und Technologie an Maschinenfabriken etc.

übernimmt eine mit **weitgehenden Erfahrungen ausgerüstete Persönlichkeit,** welche die ausgedehntesten Verbindungen im In- und Auslande hat.

Offerten unter **V. 4621** an die **Exped. d. Ztg.** (4621)

Ein junger Mann mit kaufmännischen u. chemischen Kenntnissen sucht, gestützt auf ausgebreitete, einflussreiche Bekanntschaft, die

Vertretung leistungsfähiger Häuser

der chemischen Industrie für das

Wupperthal

zu übernehmen. Gefl. Anerbietungen unter **Z. T. 6881** an **W. Thienes,** Annoncen-Exped. in **Elberfeld** erbeten. (6581)

Wer ertheilt Auskunft über

Klärung u. Bleichung von Dampfknochen-Leim,

sowie über

Fabrikation von Gelatine und vegetabilischem Leim.

Offerten unter **No. 4335** an die **Exped. d. Ztg.** (4335)

Essigsäure.

Ein Fachmann (Chemiker) übernimmt die Einrichtung von Holzessig-Fabriken nach dem neuesten System.

Offerten sub **A. Z. 4367** an die **Exped. d. Ztg.** (4367)

Ein tücht. **Anilin-Agent** mit Ia. Refer., der die Firma **Leopold Cassella & Co., Frankfurt a. M.** in Berlin eingeführt u. 7 Jahre hindurch mit nachweisl. gutem Erfolg vertreten hat, **w. d. Agentur e. and. leistungsf. Fabrik derselben Branche für Berlin** zu übern. Gefl. Off. an **S. J. Liebmann, Berlin S. O.,** Wassergasse 16. (6379)

Käufe.

Dünger-Fabrik.

Anerbietungen auf Lieferung der erforderlichen **Maschinen u. Apparate neuester Erfindung zur Anlage einer kleineren Düngerfabrik** mit einer jährlichen Leistungsfähigkeit v. ca. 500 Tons Beinmehl und 500—1000 Tons mineralisch. Superphosphat gewünscht. Separat gewünscht eine

Knochenmühle

mit Dampfapparat, die mit möglichst geringer Treibkraft 10 bis 20 Centner Knochen täglich zerquetschen u. pulverisiren kann. Offerten sub **„Zeitgemäss 7314"** einzus. an **Waldemar Jacobsen, Annoncen-Expedition, Copenhagen.** (4714)

Copirtinte.

Das Verfahren z. Herstellung einer vorzüglichen Copirtinte, wie solche von Paris aus in den Handel gebracht wird, von einer grösseren Fabrik zu kaufen gesucht. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 4343.** (4343)

Zu kaufen gesucht: Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Jahrg. I.—V. inclus.

Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4189.** (4189)

Wer liefert pro 1887

Roh-Naphtalin?

Preis-Offerten sub **R. 4300** an die **Exped. d. Ztg.** (4300)

Fabrikanten von basisch phosphorsaurem

Kalk

(Futtermittel)

werden ersucht, ihre genauen Adressen unter Chiffre **N. O. 4317** bei der **Exp. d. Ztg.** zu hinterlegen. (4317)

Eine mitteldeutsche chemische Fabrik **wünscht** einige

Artikel
behufs Verwerthung von Salzsäure

aufzunehmen. Vorschläge hierfür erbeten unter Chiffre **H. 4361** an die **Exped. d. Ztg.** (4361)

Alaun u. Salzsäure

werden in grösseren Posten für prompte und spätere Lieferung nach Oesterreich **gekauft.** (4341)

Offerten sub **„Alaun u. Salzsäure 4341"** an die **Exp. d. Ztg.**

Zink-Oxyd,

techn. oder auch

Zinkasche

zu kaufen gesucht. Preise, wie Gehaltsangaben unter **F. 4340** an die **Exp. d. Ztg.** (4340)

Apparate

in gut erhaltenem Zustande zur Fabrikation von

Ceresin, Paraffin etc.

werden zu kaufen gesucht.

Offerten mit Angabe der Grösse und des Preises unter **O. O. 4358 postlagernd Meerane i. S.** erbeten. (4358)

Für ein Verfahren, um

Korkmehl

in gepresstem Zustande gegen Verkohlen durch überhitzten Dampf zu schützen, wird eine angemessene Bonification gewährt. Offerten befördert unter **O. 4374** die **Exped. d. Ztg.** (4374)

Wer liefert

Cocosnusskuchen?

Lieferanten in **Lille** bevorzugt.

Offerten unter **B. 4373** an die **Exp. d. Ztg.** (4373)

Wer liefert

Apparate zum Trocknen

einer Substanz bei 150 bis 170° C. zum continuirlichen Betrieb, die so construirt sind, dass ein Absaugen der sich aus dem Trockengut entwickelnden Dämpfe leicht möglich ist?

Offerten unter Angabe des Preises und der Leistung an verdampftem Wasser pro 1 qm Heizfläche sub **J. G. 9732** an **Rud. Mosse, Berlin S. W.** erbeten. (6377)

Wer liefert einen

Anstrich und Kitt,

welcher
heisser 15-proc. Aetznatronlauge auf die Dauer widersteht?

Frc.-Offert. unter **N. 3226** an **Rud. Mosse, Cöln.** (6378)

Roher Holzgeist

in **regelm. Bez. gesucht.** Off. unter **H. 25518** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.** (5404)

Verkäufe.

Laboratoriums-Einrichtung

zu verkaufen. (4346)

Dr. Weyl, Berlin,
Lützowstrasse 88 I.

Okerwäsche. (5400)

In Westfalen steht eine **Okerwäsche** mit guter Kundschaft — unmittelbar an der Eisenbahn und in nächster Nähe des Rohmaterials gelegen — **z. verpachten.**

Näheres sub **R. N. 236** durch **Haasenstein & Vogler, Berlin S. W.**

Eine kleinere chemische Präparatenfabrik

ist preiswerth **zu verpachten.**

Off. sub **H. 25536** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.** (5403)

Für P. R. No. 26839 u. 30830 J. B. Thompson u. J. P. Rickman

„Bleichverfahren"

werden

Licenznehmer

gesucht. (3447)

Auskunft ertheilen die Herren **Mather & Platt, Salford Iron Work, Manchester**, England, sowie **Carl Pieper**, Gneisenaustrasse 109/110, **Berlin S. W.**

Trockne Hornschläuche
(Peddige)

sind abzugeben. Adressen sub **O. 4365** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4365)

Die Theerproduction

unserer Gasanstalt in Ehrenfeld im Betrage von ca. **165 000 kg** pro Jahr ist vom 1. Jan. 1887 ab auf ein oder mehrere Jahre **zu vergeben.** Gefl. Offerten sind bis zum 15. Decbr. c. an obige Gas-Anstalt einzureichen, welche auch über die näheren Bedingungen Auskunft ertheilt.

Imperial - Continental - Gas-Association. (4371)

5000 bis 6000 kg

Glycerinrückstand

(Polyglycerin) (4342)

sind billig zu haben. Muster stehen gratis zu Diensten.

Grazer Stearin- u. Glycerin-Fabrik,
Graz, Steyermark.

Weinsteinpräparat

wird zu sehr billigem Preise in immer gleichmässiger Qualit. offerirt.

Adressen sub **H. 4362** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4362)

Rohe Thomasschlacken,

sowie (4336)

ff. Thomas-Phosphatmehl,

successive Lieferung, sind preiswerth **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4336** an die **Exped. d. Ztg.**

Glaubersalz, calcinirt,

in grösseren Posten ab Wien, prompt und pro 1887 lieferbar, billigst **abzugeben.**

Offerten sub **D. No. 4366** an die **Exped. d. Ztg.** (4366)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Wer ist Abnehmer für grössere Posten

phosphorsaures Natron?

Offerten sub **A. B. 4264** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4264)

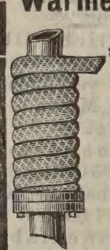
Eisenvitriol

in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**

Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr**, als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** GrosserNutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.

Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.

Harzer Bergwerksverein Neudorf,
A.-G.

Hartblei,
Lagermetall,
Hartblei.

Harzer Bergwerksverein Neudorf,
A.-G. (2663)

Wegelin & Hübner, Halle a. Saale.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Trockene Schieber-Luftpumpen,
Patent E. Hübner No. 37746.

mit erhöhter Leistung durch Ausgleich der schädlichen Räume, beste Luftpumpe zum Comprimiren und Evacuiren, Wirkungsgrad 90 Proc., mit Dampf- und Transmissionsbetrieb, bis zu den grössten Leistungen.

Filterpressen und Monsterfilterpressen

mit und ohne Waschvorrichtung, mit Wärmvorrichtung, mit Vorrichtung für die Filtration unter Luftabschluss, in Holz, Eisen oder Bronze ausgeführt; für jede gewünschte Leistung.

Versuchs-Filterpressen

in Holz, Eisen oder Bronze.

(Filtrations-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgeführt.)

Dampfpumpen, Transmissionspumpen,

horizontal, vertical, an Säule montirt, **Wandpumpen**, **Tiefbrunnenpumpen** bis zu den grössten Leistungen für Wasser, Laugen, salzige oder schlammige Flüssigkeiten, mit Pumpencylinder in Eisen oder in Bronze.

„Mehrere Hundert verschiedene Modelle zur Verfügung."

Membranpumpen

für Dampf-, Transmissions- u. Handbetrieb in Eisen, Bronze und Hartblei zum Pumpen von schlammigen, sandigen, sauren oder salzigen Flüssigkeiten, für jede gewünschte Leistung.

Eismaschinen.

Complette Eis- und Kühl-Anlagen, sowie Theile zu denselben, als: **Kühlschlangen, Ammoniakpumpen, Hähne etc.** Ferner: **Kleine Eismaschinen für Haushaltungen, Laboratorien, Farmen, Schiffe etc.**

Hydraul. Pressen und Pumpwerke.

Schlammpumpen

mit Dampf- oder Riemenbetrieb, mit automatischer Druckregulirung und ohne solche zur Bedienung von Filterpressen.

Dampfmaschinen

mit und ohne Expansions-Vorrichtung, mit Rider-Steuerung, **Compound-Dampfmaschinen**, von 2—150 Pferdekräften.

Dampf-Wasserpumpen

neuester bewährtester Construction, wenig Raum beanspruchend, daher vorzüglich verwendbar für die Aufstellung in Brunnen bei grosser Saughöhe, bis zu den grössten Leistungen.

Compressoren mit Dampf- oder Riemenbetrieb

zum Flüssigmachen von Kohlensäure und schwefliger Säure.

Extractions-Apparate

zum Extrahiren (kalt oder heiss) mit Benzin, Schwefelkohlenstoff, Aether, Alkohol, Aceton, Wasser; in Eisen oder Kupfer ausgeführt. (Extractions-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgef.)

Laboratoriums-Extractions-Apparate.

Montejus

in Guss- u. Schmiedeeisen, mit und ohne Bleiauskleidung, **Schwefelsäure-Montejus, Mischgefässe, Destillirblasen, Pfannen u. Dampfkessel.**

Complette Einrichtungen

von chem. Fabriken, Farbenfabriken, Glycerin-Raffinerien, Harz-Destillationen, Paraffinfabriken, Theerdestillationen, Extractionsanstalten. (4369)

Preislisten, Zeichnungen, Beschreibungen, sowie vorzügliche Referenzen über unsere vorstehenden Specialitäten auf gefl. Anfragen.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Literar. Anzeigen.

Als praktisches Nachschlagebuch für Apotheker, Drogisten, sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Verlag von
Georg Paul Faesy, in Wien I., Goldschmiedgasse 11.

Mach (Edm., Director in S. Michele), **Die Gährung u. die Technologie des Weines (Weinbereitung und Kellerwirthschaft.** Mit 5 Tafeln u. 61 Figuren im Text. . . M 9,—.

Reitlechner (C., Prof. in Klosterneuburg), **Die Behandlung des Weines** M 2,40.

— **Die Bestandtheile des Weines.** Zweite Auflage der Analyse des Weines. Mit 12 Abbild. M 3,20.

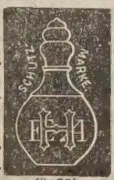
Zu beziehen (4363) durch alle Buchhandlungen.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen

W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.



Eugen Hülsmann,
sonst C. & G. Harkort.
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, schwer schmelzbare Glasröhren, Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (4154)

L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die **Bleilötherei** von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Electrische (3377)
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

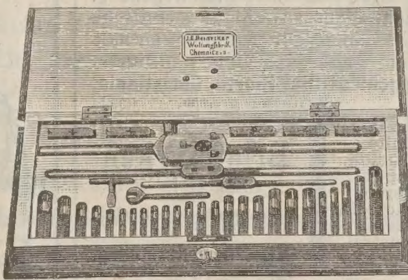
Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (4038)

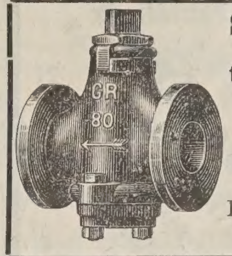
liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe** (**Bonbonnes**) und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne u. Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine und Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine** und **Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

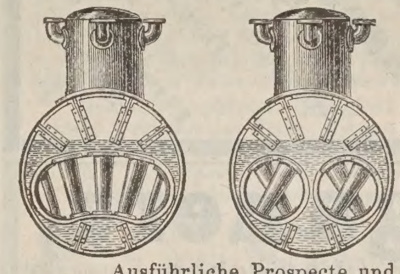
Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**

liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte: **Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge für Gas-Installation, Bohrwerkzeuge und Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung, diverse **Werkzeuge** f. Maschinen u. Reparatur-Werkstätten etc. (2442)





Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (4072)



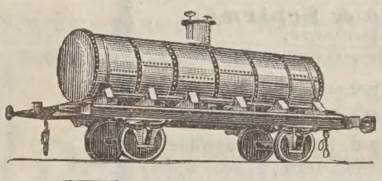
Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (4268)

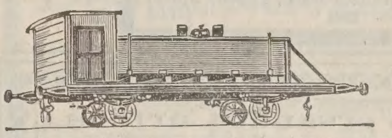
Blei-Armatur.

Gepanzerte Ventile und Röhren.

Laugenpumpen und Gaspumpen
bewährter Constructionen. (4166)

Klein, Schanzlin & Becker,
Frankenthal, Rheinpfalz.





Waggons
zum Transport von **Flüssigkeiten, Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum** etc.
liefert nach bewährten Constructionen
die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (3669)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Dampfüberhitzer

nachweislich beste Construction.

Complete Destillations-Anlagen
für Petroleum und Rückstände, Stearin und Glycerin, Wollfett, Harzöle und Fettsäuren. (2094)
Copalschmelz- und Firnisskochapparate mit überhitztem Dampfe.
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**
Fabrik für technische Heizungsanlagen.

Säurebeständige Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Auflösbares Ricinus-Oel.

Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten:

Johnson Bros., Hull (England).

Die für die chemischen Fabriken ganz unentbehrlichen **Jenkin's Abschluss-Ventile** liefert in vorzüglichster Güte die Metallwaarenfabrik **Schaeffer & Oehlmann** Berlin N. 4. Alleinige Vertreter für Nord-Deutschland. (4055) Prospecte franco.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Wie durch **maassgebende Autoritäten** festgestellt, sind die **in allen Ländern patentirten und anerkannten**

Schnellfilter

(System Piefke)

die **einzigen** wirklich **rationellen Filter,** welche selbst die **feinsten Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.

Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber

G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.

Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. (3122)

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

VERZINNTE DAMPFHEIZUNGSRÖHREN

für **Dampfheizung** die billigsten Rohre.

Gusseiserne Rippenheizkörper,

Dampfheizungs-Armaturen,

Dampfheizungsanlagen aller Arten

für Fabriken, Wohnhäuser, Gewächshäuser etc. liefert als Specialität die **Heizrohrfabrik** von

Richard Doerfel, Kirchbrg (Sachsen).

Viele Tausend Anlagen seit 22 Jahren aus der Fabrik hervorgegangen.

Complette Rohrleitungen (3640)

nach Zeichnung ab Fabrik fertig bis zum Zusammenschrauben.

Kostenanschläge und Projecte unentgeltlich.

Prospecte mit Preiscourant stehen zur Verfügung.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc.,anerk.Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Die Mühlenbauanstalt
von
G. & O. Buntzel
(Günther's Nachfolger)
Gernrode in Anhalt
empfiehlt (4071)

Wasserräder, eicheneWasserrads-Wellen, trockene weissbuchene Kämme für Räder in allen Stärken, von 10 Pf pro Stück an.

Uebernahme von Neu- und Umbauten, sowie Reparaturen.

Zur Herstellung und Ausbesserung von Dampfkessel- und sonstigen Feuerungen giebt es erwiesenermaassen keinen besseren und billigeren feuerfesten Mörtel als unseren **künstlichen**

Feuer-Cement

in feinster Mahlung.

Das Material ist **hochfeuerbeständig,** ermöglicht die Herstellung **feinster Mauerfugen** u. stellt sich, in Folge des **geringen Verbrauchs** u. der **viel längeren Haltbarkeit der Feuerungen, bedeutend billiger und vortheilhafter** als **jeder** andere feuerfeste Mörtel. (1780)

Atteste, Prospecte u. Proben stehen gern zu Diensten.

Heinrich Bender & Co., Worms a. Rh.,
Fabrik f. feuerfeste Steine, Feuer-Cement, Feuer-Kitt.

Alle Mineralien **Norwegens u. Schwedens,** sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst **Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (3928

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.

200 (4124)
Briefmarken
nur M 1,—
alle echt, alle verschieden, liefert nur
C. Holzberg, Hamburg.

Senfpulver

zu pharmaceutischen Zwecken,

Senfmehle

zu Speisezwecken

in allen Sorten und Mahlungen, fabriciren als Specialität

Gebrüder Born, Erfurt.

Bemusterte (4364)
Offerten stehen zu Diensten.

Das Patent- u. technische Bureau des Patentanw. **Kirchrath, Zittau** erwirkt, besorgt und verwerthet **Patente** (4131) aller Länder u. ertheilt gewissenhaft sachgemässe Auskunft.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

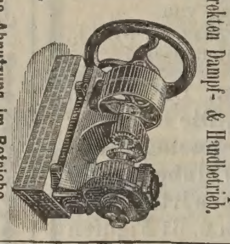
Asbestmetall-Fabrikate, D. R. P. 21507,

bestehend aus einem Gewebe von Asbestfäden und feinem Messingdraht, liefern dasselbe als **vorzüglichstes, unübertroffenes Dichtungsmaterial** für **hochgespannte Dämpfe;** dem Condensationswasser **widerstehend,** sowie v. **absoluter Feuerbeständigkeit. An Stelle jeder Gummidichtung** anzuwenden; in Form von Platten, Ringen, Schnur, viereckig, rund und rechteckig für Mannlochringe, Vacuum-Apparate etc. Dasselbe widersteht **Säuren** etc. Zur Filtration zu benutzen! Für Etablissements bei **permanentem Betrieb von grösster Wichtigkeit,** da diese Dichtungen **10 Mal** länger halten, als Gummidichtungen. (4359) Ferner empf. **Asbestfabrikate,** als **Platten, Pappe, Stopfbüchsen-Packung, Schnur, Band, Tuch, Faser, Farbe, Pulver, sowie jede Façondichtung zu billigsten Preisen.** Muster und Proben gratis.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.
(2928)

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

Lanolin

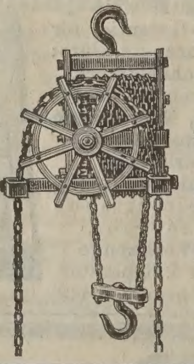
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)



Collet & Engelhard,

Offenbach a. M.

Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

Friedrich Grohé, Cöln,

Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt

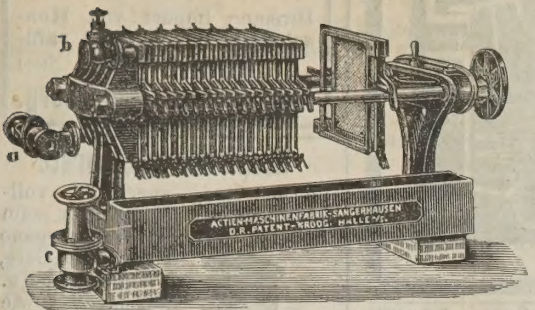
Leder-Treibriemen

jeder Art, genäht oder **nur gekittet,** unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)

Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

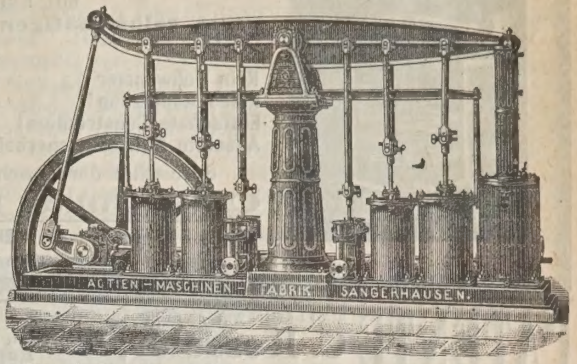
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

---

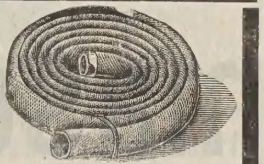
23 goldene und silberne Medaillen.

Fabrik-Marke.

Franz Clouth,

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik,

Errichtet 1862. **Nippes-Cöln.** Errichtet 1862.



Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu technischen Zwecken**, als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- und Säure-Leitungen für schwachen und starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Puffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen**, Röhren, Hähne, Platten u. Stäbe f. chem. u. Säurefabriken, sow. f. Laborat.
c) **Wasserdichte Wagendecken**, Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (4277)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung od. Modell in kürzest. Zeit angefertigt.

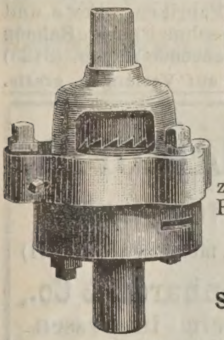
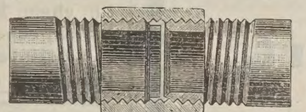
Die Gasfeuerung,

die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren u. s. w.,** gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

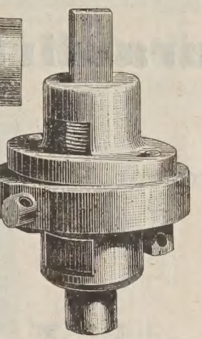



Reishauer's Röhrenfraisapparat

zum conisch und glatt Fraisen von schmiedeeisernen Röhren.

Raetschenkluppe

für Gas, Schrauben- und Perkinsgewinde. (3954)



Illustrirte Preislisten durch **H. Hommel, Mainz.**

Zinn, Kupfer, Blei, Zink

und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)

Heribert Höveler, Papenburg,

Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Specialität. **Ohne Gerüst**

Höchste Auszeichnung

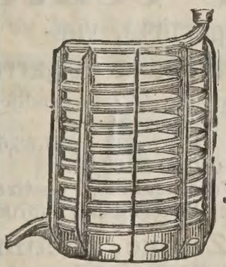
in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

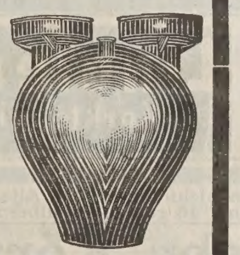
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,

Mannheim.



Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (4121)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller **Art.** — Correspondenz erbeten.

E. Merck in Darmstadt.

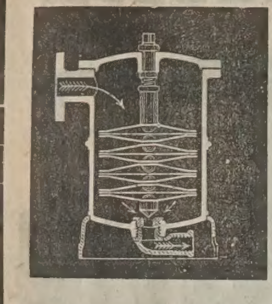
Caseïn-(Milch-)Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: **J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.**

☞ **Prospecte auf Verlangen gratis und franco.** ☜



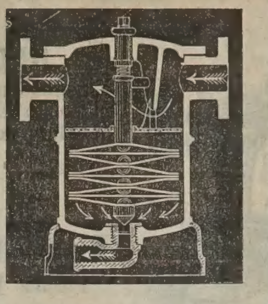
Condenstöpfe

mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer! Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Keine Abnutzung! Höchste Leistung!
Einfachste Construction! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absolute Betriebssicherheit! Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strantianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (3923)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung,

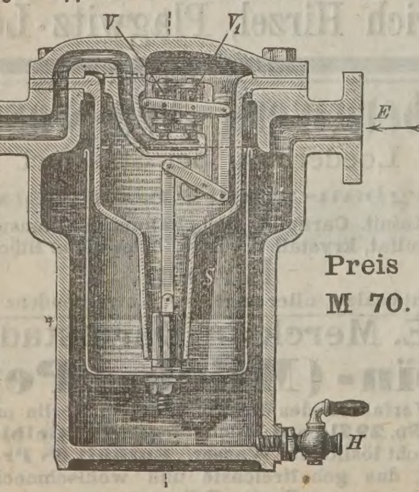
2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,
alles Bisherige übertreffend. (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Gasreinigungsmasse,
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)
Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Linoleum Korkteppich anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen.
Reiz. Parquet- u. Teppichdessins.
Mustercollection franco.(4296)
Wachstuchfabr. Klinger & Heun, Siegmar i.S.

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes; Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.
Feinste Referenzen.

Höchste Auszeichnung 1886: Altenburg, Amsterdam, Stockholm. 46 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

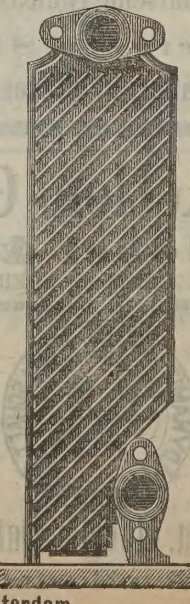
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten und Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- u. Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie in Oefen von beliebig grosser Heizfläche pro □m stets die **gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D.R.P. 31780.
Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit.
Billiger Preis. (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- u. Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- u. Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15–40 % Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren zur Speisung der Dampfkessel mit bis zu 65° C. heissem Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.



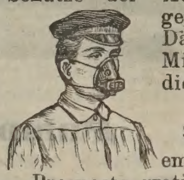
Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: Berlin, Strassburg, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.

Schwefel.

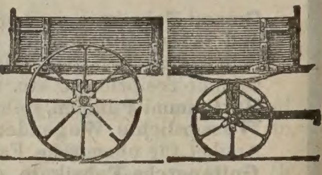
Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Respirations-Apparate
in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten **Arbeiter-Schutzbrillen** empfiehlt u. send.



Prospecte gratis u. franco
Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
Fehrbellinerstrasse 47, (4257)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Antifebrin,

chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co., Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Die echte
importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre
ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60
1000 = M 66,50.
Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)
Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Filter- und (3924)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Dr. Heinrich Byk

Aether sulfuric. — Alcohol
Baryumsuperoxyd — Barythydrat
Benzoësäure
e tol. und e resina subl.
Benzoësaure Salze — Borsäure
Bromkalium — Bromsalze
Chloroform
Collodium — Chloralhydrat
Citronensäure — Coffeïn
Gallussäure
Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Jodnatrium — Oxalsäure
Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Pepsin — Pyrogallussäure
Phosphorchloride
Resorcin — Schwefelcadmium
Silbersalze (4060)
Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Wasserstoffsuperoxyd.

Chemische Fabrik, Berlin.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880.
Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

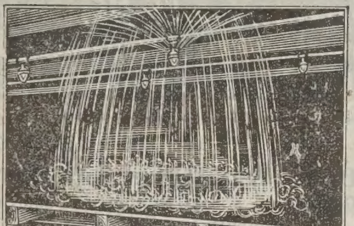
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3835)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

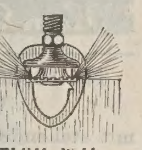
D. R.-P. No. 16327. (4327

Brause

geschlossen.



Brause



in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

F. A. Neuman

Kesselfabrik.
(3876) **Aachen.**

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.

30 Procent Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

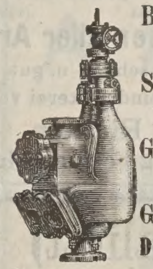
Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Pläne zu
Trocken-Anlagen

für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

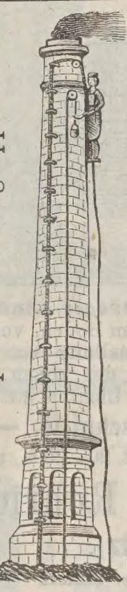
Pulsometer Dülken.



Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster Dampfverbrauch

A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Schornsteine:
Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Beit & Philippi,

Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natronsalpeter, Camphor, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter
Buch- und Steindruckfarben.
Firnisse, Russe, (1980)
Walzenmasse „Hammonia".

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depot von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Kupferchlorid

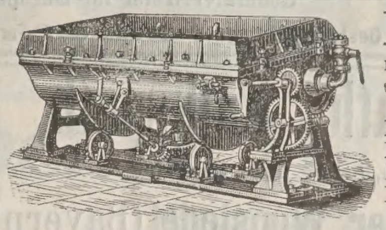
vorzüglicher Qualität
empfiehlt bei Posten billigst:
Deutsche (4240)
Gold- u. Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler,
Frankfurt a. Main.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.



Nutschen

mit hohen Vortheilen statt der **Filterpresse** angewendet.
Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt grösste Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.
Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.
Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.
Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**
Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger- und chemische Fabriken** etc.
Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**
Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Neue Steinbrechmaschine (Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477
mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,
als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

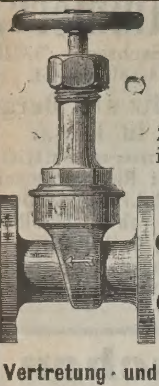
Dampfüberhitzer

nach neuem Princip (4176)
in der Leistung unerreicht. Volle Garantie für
Kohlenersparniss 10 bis 20 Procent.
Erhöhung der Leistungsfähigkeit d. Dampfkessel bis um 50 Proc.
Trockne, überhitzte Dämpfe. Kein Nachtheil für d. Maschinen.
In vielen Fällen kann bei Anlage einer Dampfüberhitzung nach meinem System eine neue Kesselanlage erspart werden.

M. Gehre, Düsseldorf-Grafenberg.
Viele Referenzen über gemachte Anlagen stehen zu Diensten.

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)



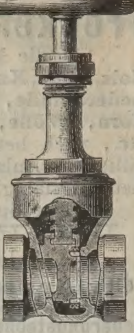
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Hydr. Pressen, Pumpwerke
und
Accumulatoren

für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,

ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (4177)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Schwerspath, Kalkspath,

ff. gemahlen, liefern jedes Quantum

Schmidt & Ziegler, Wunsiedel (Bayern).
Bergwerke und Mineralmühle. (4314)

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut
die **Buch- u. Steindruckerei** von
Kühn & Richter,
Neuschleussig bei Leipzig.

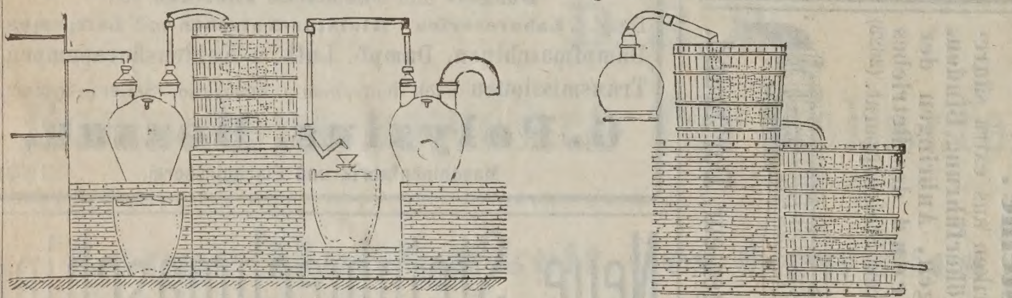
(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, **dehnfrei.**
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2927)

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\bar{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
H L
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.
(2975)

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4123)

Baryumsuperoxyd,
Wasserstoffsuperoxyd

liefern billigst

Carl Rademacher & Co.,
Chemische Fabrik,
Carolinenthal bei Prag. (4332)

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

C. Gerhardt,

Marquart's Lager chem. Utensilien,

Bonn.

Glasbläserei für die Herstell. v. Präcisions-Instrumenten aller Art.

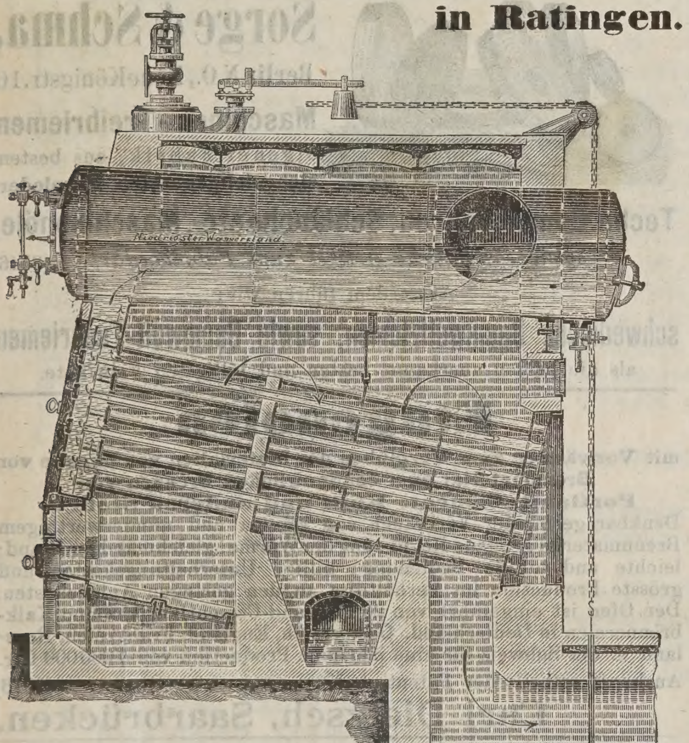
Normalthermometer u. feine chemische Thermometer aus **Normalglas** (Jenaer Glas).
Normalaräometer für spec. Gewicht und **Aräometer** für jeden Gebrauch.
Capillarometer nach Traube zur Bestimmung des Fuselöls, mit Stativ, M 35,50.
Capillaralkoholometer nach Traube zur Bestimmung des Alkohols im Weingeist, mit Stativ, M 32,50.
Kleine Laboratoriums-Centrifuge für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc., M 75. (3397)

Beschreibungen auf Verlangen.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik

Dürr & Cie.

in Ratingen.



Deutsches Reichspatent.

Specialität: (965)

Röhrenkessel

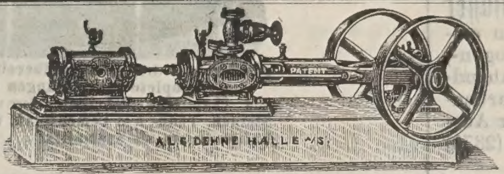
bewährtester patentirter Construction mit vollständig getrennter Wasser- und Dampfcirculation.
Ganz in Schmiedeeisen ohne Dichtungsmaterial.
Referenzen erster Firmen Deutschlands. Prospecte gratis.

Blech-Emballagen-Fabrik

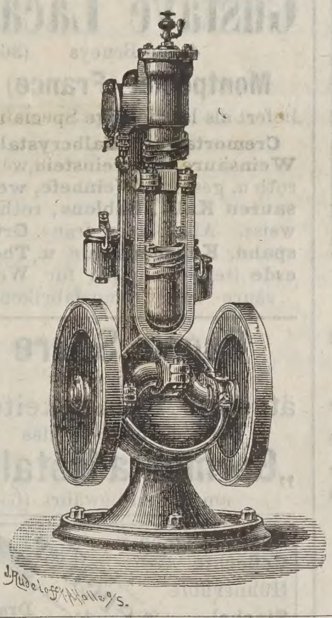
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.



Pumpen

jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren

mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.

Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.

Säurepumpen neuester Construction.

Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

Specialcataloge gratis.

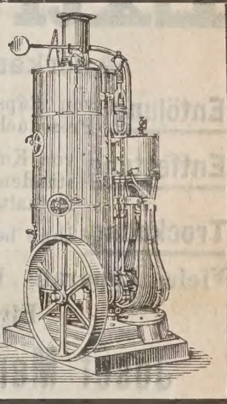
Menck & Hambrock

Ottensen bei Altona

liefern (5372)

eincylindrige u. Compound-
Dampfmaschinen

mit geschweissten Siederkesseln von 2—60 Pferdekräften.



Die **Schlemmwerke in Löbau** i. S. empfehlen feinste (4146)

China clay,
geschlemmt und calcinirt.

Bors. Manganoxydul,
Ia. Qualität, (4024)
lose i. Fässern und in $^1/_2$ kg Paq. empfehlen billigst als Specialität
Köhne & Peschel, Hannover.

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Max Kaehler & Martini

Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer**

50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.

Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.

Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.

Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien

Kaehler's Patentflaschen

mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)

Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.

Preislisten gratis und franco.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

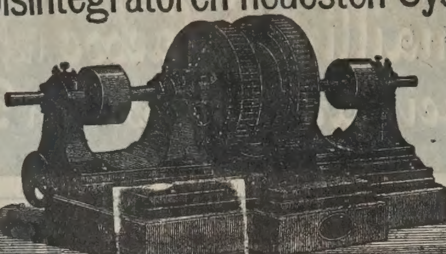
Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief.
vorzüglichste Marke (3558)
⚒ **Braunstein 85%,** ⚒
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripelith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Salol
und
Antifebrin chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (3695)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Fabrik chemischer Producte Freiburg
Dr. Carl Richter in Freiburg in Baden
liefert als Specialitäten:
Hippursäure gross cryst. und deren Salze, Glycocoll, Glycocollchlorhydrat, Brombenzole, Chlorbenzole, Nitrochlorbenzol, meta, ortho und para, Chloranilin, meta, ortho und para etc. etc. (2277)

Gegen Säure
und
ätzende Flüssigkeiten
hat sich bis jetzt das
„Germania-Metall"
am besten bewährt. (6367)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher
Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige
Einzäunungen.
Draht u. Eisen-
Gitter-Arbeiten.

Sorge & Schma,
Berlin N.O., NeueKönigstr.16.
Maschinen-Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (3546)
Ausserdem führen wir:
schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen. Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.

Braunstein
⚒ **u. Flussspath** ⚒
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Bernsteinöl
und (4115)
Bernsteinsäure
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker
Königsberg i. Pr.

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zum Fall „Speichert". — Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten (Schluss). — Ein neues Verfahren der Fabrikation von entöltem löslichen Cacaopulver, von Dr. F. Filsinger. — Chemical Society. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg. — Chemische Gesellschaft, Leipzig. — Reinigung von Zuckersäften mittelst hydroschwefligsaurer Thonerde. — Neuerung an den Einrichtungen zur continuirlichen Entleerung der im Vacuum eingedampften Laugen und der mit denselben abgeschiedenen Salze, D. R. P. — Herstellung von Vacuum-Apparaten aus Blei, D. R. P. — Herstellung eines Flussmittels für metallurgische Zwecke, D. R. P. — Ofen zur directen Darstellung von schmiedbarem Eisen aus Erzen, D. R. P. — Herstellung von Nickelstahl, D. R. P. — Neuerung in dem Verfahren zum Schweissen von Eisen, Stahl, Kupfer und Legirungen des letzteren mit Nickel, Kobalt und Legirungen derselben, D. R. P. — Darstellung von Calcium- bezw. Kaliumtartrat, D. R. P. — Apparate zur Darstellung von Magnesia aus Chlormagnesium, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Apparat zur Gewinnung von reinem Kohlenoxyd, D. R. P. (mit Abbild.). — Cokesofen mit Vorwärmung der Verbrennungsluft durch eine besondere Gasfeuerung, D. R. P. — Neuerung an Apparaten zum Färben, Waschen, Spülen und Trocknen von Faserstoffen, Garn u. dgl., D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren zur Herstellung eines Schmieröls aus Talg und Kerosen, A. P. — Darstellung von Glucose, E. P. — Neuerung an verticalen Verdampfapparaten behufs Benutzung derselben zum Fertigkochen raffinirter Zuckerfüllmasse, D. R. P. — Neuerung an dem unter No. 31244 patentirten Osmose-Apparat, D. R. P. — Verfahren, Filterkörper aus plastisch poröser Kohle mit einem für Mikroorganismen undurchdringlichen Mantel aus Cement zu versehen, D. R. P. — Behandlung von Seifenlaugen, E. P.
Tagesgeschichte. Berlin. Dresden. Heilbronn. Wien. Budapest. Esch. Ausstellungen. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben. — Röhrig, Dr. Ernst, Technologisches Wörterbuch. — Sadtler, S. P., Die Gewinnung des Theers und Ammoniakwassers. — Schlampp, K. Wilh., Das Dispensirrecht der Thierärzte etc.
Patentliste. Oesterreich-Ungarn. England. Amerika. — Briefwechsel.
Handelsblatt. Petroleum-Bericht aus Rumänien Ende October 1886. — Amtliche Verordnungen: Oesterreich-Ungarn. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Hâvre. Lille. Marseille. Calcutta. Genua. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 93. **Cöthen, den 21. November 1886.** **Jahrgang X.**

Zum Fall „Speichert".

Wir erhalten über die am Montag, den 15. d. M., in Bomst stattgefundene Ausgrabung der Leiche der Frau Speichert's von einem der dabei betheiligt gewesenen Experten einen Bericht, den wir nachstehend wiedergeben:

„Die Ausgrabung fand unter Aufsicht des Amtsgerichts zu Bentschen und der Anwesenheit sämmtlicher Experten statt. Ferner waren noch anwesend der Bürgermeister und der evangelische Geistliche von Bomst, welche auch der ersten Exhumirung beigewohnt, und der Oberstaatsanwalt von Meseritz.

Die Experten sollten vernommen werden, ob die mumienartige Beschaffenheit der Leiche, welche sie bei der ersten Ausgrabung am 3. April 1876 zeigte, noch gegenwärtig besteht und ob event. nach der Beschaffenheit der Leiche selbst, sowie der Umgebung derselben, mit Sicherheit anzunehmen ist, dass die etwaige Mumifikation durch andere Ursache als Arsenik herbeigeführt wurde, ferner, ob, falls die Mumifikation auf Arsenikvergiftung zurückzuführen sei, noch Arsenik und in welcher Menge in den noch vorhandenen Leichentheilen und deren Umgebung nachweisbar vorhanden sein müsste. Von der Leiche sind, wenn dies nach deren Zustand möglich ist, solche Theile, welche besonders Träger eines etwa vorhandenen Giftes sein könnten, zu entnehmen und einem Chemiker zur Untersuchung zu übergeben. Ausserdem sollen die Sachverständigen darüber zu vernehmen sein, „ob die noch vorhandenen Leichentheile ihrer Beschaffenheit nach überhaupt noch die Feststellung etwa darin vorhandenen Giftes, ganz besonders ausser Arsenik Strychnin und Chloral, ermöglichen lassen".

Die mit der grössten Vorsicht vorgenommene Ausgrabung gab folgende Resultate:

a) Der Sarg zeigte sich in vollständig vermodertem Zustande und musste, um das Zusammenfallen bei der Hebung zu verhindern, mit Stricken festgehalten werden.

b) Die Leiche war total verwest, von dem Fleische, wie überhaupt von allen Weichtheilen war Alles verschwunden. Nur das Knochenscelett war noch vorhanden, aber die einzelnen Knochen ohne allen Zusammenhang. Der Schädel war im Innern leer und noch mit wenig Haaren bedeckt.

Nach diesem Leichenbefunde erledigten sich oben gestellte Fragen von selbst. Es bleibt nur noch anzuführen, dass nun die ganze Umgebung, welche mit der Leiche im Grabe in Berührung stand, so von dem Sande, den Hobelspähnen, auf welchen die Leiche gelegen, von dem vermoderten Holze des Sarges, die Knochen etc., nach der Bestimmung des Oberlandesgerichts in Posen, nach Berlin an das chemische Institut, dessen Director Geh.-Rath A.W. Hofmann ist, zur chemischen Untersuchung übersendet wurde.

Das Resultat der Untersuchung ist nun abzuwarten, ehe weitere Schritte in der Sache geschehen können."

Wir machen darauf aufmerksam, dass dieser, aus sicherster Quelle stammende Bericht in directem Widerspruch steht mit der von politischen Blättern colportirten Nachricht, dass die Leiche in noch theilweise mumificirtem Zustande gefunden worden sei.

Fall „Speichert-Sonnenschein".

Von **Dr. Paul Jeserich.**

(Vereidigter Chemiker des kgl. Land- und Amtsgerichts I. u. II. Berlin.)

Der Giftmordprocess Speichert sieht, wie schon berichtet[1]), seiner Wiederaufnahme entgegen, und es sind über denselben, wie dies vor fast 3 Jahren geschehen, wiederum Auseinandersetzungen über wissenschaftliche Fragen, allerdings auch diesmal wieder in einseitiger Beleuchtung, in die Tagespresse gebracht worden.

Da ich es nun durchaus nicht für angemessen halten kann, derartige wissenschaftliche Erörterungen anderswo als in Fachschriften vor ihrer definitiven Entscheidung zu machen, so habe ich auf die an angegebenem Orte gegebenen Notizen geschwiegen und gebe an dieser Stelle die zur Klärung der Sachlage nöthigen Angaben, die, da die Frage eine höchst wichtige ist, ein weitgehendes Interesse haben dürften. Ich möchte vorweg nur noch bemerken, dass ich, ebenso wie jeder Andere, es nicht nur für das Recht, sondern für die heilige Pflicht eines Jeden und besonders eines jeden Fachmannes halten muss, scheinbar vorgekommene wissenschaftliche Irrthümer, besonders wenn sie zur Verurtheilung eines Unschuldigen geführt haben, aufzuklären, ohne Rücksicht auf alle Nebenumstände.

Man muss jedoch dabei nicht den durch eidliche Aussagen zu erhärtenden, von mehreren Fachleuten zweifellosen Rufes gegebenen Beweisen aus verschiedenen Voraussetzungen combinirte Wahrscheinlichkeiten gegenüberstellen wollen.

Der Thatbestand selbst ist den Lesern der „Chemiker-Zeitung" durch frühere Veröffentlichungen und durch diejenige in der letzten Nummer der „Chemiker-Zeitung" bekannt geworden. Eine Handhabe für die Versuche der Verwandten Speichert's, die Unschuld des Verurtheilten zu erweisen, bot zunächst die von Prof. Otto-Braunschweig gemachte Entdeckung, dass mit dem aus Schwefeleisen entwickelten Schwefelwasserstoff unter gewissen Umständen Arsen in die Untersuchungsobjecte übergehen könne.[2]) Als nun in der Folge Dr. C. Bischoff sich ebenfalls der Sache auf Ansuchen eines Bruders des Speichert annahm, wurde von beiden genannten Herren die Behauptung aufgestellt, dass das in den Leichentheilen gefundene Arsen höchst wahrscheinlich nicht aus denselben, sondern aus den von Sonnenschein benutzten unreinen Reagentien (speciell Schwefelwasserstoff) stamme. Schon damals wurde von vielen Fachgenossen, die bei Sonnenschein gearbeitet hatten, z. B. Prof. Dr. Alexander Classen, Dir. Dr. Kern u. A., der Beweis erbracht, dass Sonnenschein stets mit reinen, vorher geprüften Reagentien gearbeitet habe, und es wurde die Wiederaufnahme des Verfahrens in Bezug auf die Anzweiflung des Sonnenschein'schen Gutachtens von den Gerichten abgelehnt.

Als nun auf der letzten Naturforscher-Versammlung Medicinalrath Liman die Mittheilung machte, dass die Mumificirung einer Leiche nicht immer für Arsenvergiftung spreche, eine Entdeckung, die übrigens bedeutend früher von Prof. Zaaijer[3]) veröffentlicht ist, wurde die Sache nochmals angeregt und das Verfahren vom Oberlandesgericht in Posen wieder aufgenommen und die Leiche nochmals exhumirt.

Es kommen bei den nun zu erhebenden Feststellungen folgende Fragen in Betracht:

1) Hat Sonnenschein mit unreinen ungeprüften Reagentien gearbeitet, speciell unreinem H_2S, bei gerichtlichen Untersuchungen?
2) Hat Sonnenschein speciell im Speichert'schen Falle mit unreinem H_2S gearbeitet, und hat er in dem Speichert'schen Falle die Reagentien nicht besonders geprüft?
3) Konnte, wenn Sonnenschein mit auf Reinheit geprüften Reagentien arbeitete, trotzdem aus denselben Arsen in die Leichentheile kommen?

[1]) Chem.Ztg. *1886*. 10, 1429.

[2]) Dass übrigens bei Weitem in den seltensten Fällen geschmolzenes Schwefeleisen (wie es Sonnenschein stets anwendete) arsenhaltigen H_2S entwickelt, kann ich aus vielen eigenen Leichenanalysen erweisen und bestätigt mir soeben Medicinalrath Reimann aus seiner Praxis.

[3]) Siehe Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin 44, 249.

Im Anschlusse daran dann ferner:

4) Muss, wenn im Jahre 1876 in den Leichentheilen Arsen gefunden ist, dasselbe nothwendig noch heute, nach 10 Jahren, gefunden werden?

5) Ist es unbedingt nöthig, dass, wenn Arsen gefunden wurde, obwohl zweifellos keine Arsenvergiftung vorliegt, dieses Arsen aus den Reagentien stamme, oder kann Arsen auch ohne Arsenvergiftung in Spuren in Leichentheilen dennoch sich finden?

Diese Fragen kommen in Bezug auf das Sonnenschein'sche Gutachten in Betracht, und ich glaube sie nachstehend durchaus objectiv beantwortet zu haben:

ad 1) Sonnenschein hat thatsächlich stets mit reinen, vorher geprüften Reagentien gearbeitet, wie dies durch in keiner Weise anzuzweifelnde Aussagen seiner früheren Assistenten, die ihre Aussagen sämmtlich unter Eid zu stellen bereit sind und heute grösstentheils namhafte Fachmänner sind, absolut sicher bewiesen wird.

Den zweiten Beweis liefern übrigens die unendlich vielen Fälle, in denen Sonnenschein nicht die Spur Arsen bei seinen Untersuchungen fand und die ca. 90 Proc. aller von ihm untersuchten Fälle ausmachen.

ad 2) Dass Sonnenschein im Speichert'schen Falle mit reinen Reagentien gearbeitet, kann ich, wie Hermann Mrose, die wir in jener Zeit bei Sonnenschein gearbeitet haben, eidlich erhärten, und wird es ebenfalls dadurch nachgewiesen, dass der königl. Medicinalrath Reimann sich dem Gericht zur eidlichen Bekundung bereit erklärt hat, dass Sonnenschein gerade im Speichert'schen Falle, da ihm selbst das Auffinden von Arsen in so geringen Mengen wunderbar erschien, nochmals sämmtliche Reagentien speciell auf Arsen geprüft und absolut arsenfrei gefunden hat. Drittens ergiebt es sich noch vollends dadurch, dass Sonnenschein nicht ein einziges, sondern mehrere Objecte desselben Untersuchungsfalles (wenn ich nicht irre 6) geprüft und zwar mit denselben Reagentien, in denselben Apparaten, nach derselben Methode, jedoch nur in einem einzigen Arsen fand, während alle übrigen arsenfrei waren. Es müssten aber, wenn die Reagentien arsenhaltig waren, alle Objecte arsenhaltig gefunden worden sein, nicht aber nur ein einziges.

Sonnenschein sagt in seinem Gutachten:

1) „Die Erde wurde mit Salzsäure und Kaliumchlorat extrahirt und die Lösung im Wasserstoffapparate auf Arsenik untersucht, ohne die geringste Spur nachweisen zu können.

2) Von den Metalltheilen: die Untersuchung ergab keine für vorliegende Sache bemerkenswerthe Resultate.

3) Von den Spähnen des Sarges sowohl, wie von den unter der Leiche entnommenen Hobelspähnen: sie wurden mit einem Gemisch von Salzsäure und Chlorsäure extrahirt und die Lösung dem gewöhnlichen Untersuchungsgange unterworfen und schliesslich im Wasserstoffapparate auf Arsenik untersucht."

Er hat also das aus der Erde gewonnene Extract direct im Marsh'schen Apparate geprüft; bei den Metalltheilen ist die Art der Prüfung nicht besonders angegeben; bei den Hobelspähnen und bei den Sargspähnen heisst es: „nach dem gewöhnlichen Gange" und „schliesslich im Wasserstoffapparate".

Es ist dies nur eine ungenaue Ausdrucksweise von Seiten Sonnenschein's, die in Nichts beweist, dass Sonnenschein ohne Schwefelwasserstoff gearbeitet habe; vielmehr weiss ich sicher, dass Sonnenschein stets, und auch hier, nur Erde direct extrahirte und das Extract in den Marsh'schen Apparat brachte, die anderen Objecte (Hobelspäne, Kleidungsstoffe etc.) erst stets zerstörte, dann mit Schwefelwasserstoff behandelte, eine Methode, die er mit gewöhnlichem Gang bezeichnete und auch hier zweifellos damit bezeichnet hat, wofür übrigens noch das Wort „schliesslich" spricht. Hätte Sonnenschein direct die Lösung ohne Behandlung mit Schwefelwasserstoff in den Marsh'schen Apparat gebracht, so würde er es doch sicher ebenso hier angegeben haben, wie er es ausdrücklich bei der Erde angiebt.

ad 3) Nachdem also zweifellos bewiesen, dass Sonnenschein nicht nur im Allgemeinen mit reinen, arsenfreien Reagentien gearbeitet hat, sondern auch ganz speciell noch im Speichert'schen Falle dieselben besonders auf Arsen geprüft und absolut arsenfrei gefunden hat, fragt es sich, ob trotzdem aus den Reagentien Arsen in die Leichentheile gekommen sein könnte. Diese Möglichkeit ist durchaus ausgeschlossen, und man dürfte dann überhaupt keine chemische Analyse als richtig anerkennen. Man könnte dann jedem Chemiker, die von ihm ausgeführten Untersuchungen anzweifeln, da er vielleicht ein unreines Reagens, eine falsch anzeigende Waage oder sonst dergleichen, auch wenn er ausdrücklich das Gegentheil behauptet, verwandt haben kann.

Sind die angewandten Reagentien nach genau denselben Methoden und in denselben Apparaten geprüft, so kann aus ihnen unmöglich Arsen in die Untersuchungsobjecte übergehen, es müsste denn alle Wissenschaft schwankend und unsicher sein.[4])

Gegen diese directen und auf eidliche Aussagen von Fachleuten herstammenden Beweise können, glaube ich, selbst die aus den geistreichsten Combinationen resultirenden Wahrscheinlichkeiten nicht ins Gewicht fallen.

ad 4) Es ist daher in der Folge nur noch die Frage zu lösen, ob es unbedingt nöthig sei, dass, wenn 1876 in den Leichentheilen sich Spuren Arsen fanden, auch, nachdem dieselben 10 Jahre in der Erde begraben gelegen, noch Arsen gefunden werden muss.

Ist schon von jeher in allen Toxicologien darauf hingewiesen, dass sich Arsen in Gasform oder sonst wie aus den Leichentheilen zum Theil oder ganz verlieren kann, so bin ich im Stande, dies durch einen directen Fall absolut zu beweisen. Ich hatte von der königl. Staatsanwaltschaft eine Leiche erhalten und in derselben merkliche Mengen Arsen gefunden. Nach fast einem Jahre wurde dieselbe Leiche, um genau die Gesammtmenge des Arsens zu constatiren, nochmals exhumirt und mir der ganze vorhandene Rest der Leiche geschickt. Ich fand bei der Analyse nur in einem einzigen Objecte eine nicht wägbare Spur Arsen, die anderen Objecte waren arsenfrei. Während also bei der ersten Analyse sämmtliche Objecte stark arsenhaltig befunden wurden, war dasselbe bereits nach einem Jahre so weit verschwunden, dass nur in einem Objecte unwägbare Spuren Arsen vorhanden waren, während sie in allen anderen schon vollständig fehlten. Hat eine solche Verflüchtigung schon in einem Jahre stattgehabt, wie viel mehr Arsen muss dann erst in zehn Jahren verloren gehen.

Zudem hat doch Sonnenschein sicherlich 1876 diejenigen Theile zur Analyse erhalten und verbraucht, in denen das Arsen am wahrscheinlichsten sich finden musste, und es sind heute nur die Theile übrig, die für das Aufsuchen von Arsen nicht am geeignetsten erscheinen.

Ausser meinen Erfahrungen beweist übrigens Dr. C. Bischoff in der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin **37**, 165, dass Arsen bei Gegenwart von Schimmelpilzen[5]) als Arsenwasserstoff sich aus arseniger Säure verflüchtige, eine Beobachtung, die ich voll und ganz bestätigen kann, da ich im oben erwähnten Falle das Entweichen von Arsenwasserstoff aus den mir zuerst gesandten Leichentheilen mit Sicherheit feststellte und in dem Gutachten ausdrücklich erwähnt habe. Da sich also Arsen erwiesenermaassen als AsH_3 bei Fäulniss verflüchtigt, so ist es nicht nur möglich, sondern sogar höchst wahrscheinlich, dass sich in den Speichert'schen Leichentheilen, die 1876 Spuren Arsen enthielten, jetzt, nach 10 Jahren, Arsen verflüchtigt haben und nicht mehr gefunden werden kann.

ad 5) Wir kommen nun zur letzten, durch die Behauptung der Speichert'schen Verwandten nahegelegten Frage, ob nämlich, wenn Arsen in Spuren gefunden wurde, dies zweifellos, für den Fall, dass wirklich keine Arsenvergiftung vorliegt, aus den Reagentien stammen müsse.

Mir sind in den letzten Jahren, in denen ich viele Leichentheile nach Otto mit, aus BaS entwickeltem, also jedenfalls reinem Schwefelwasserstoff behandelt habe, wiederholt dabei Fälle vorgekommen, in denen ich, bei zweifellos nicht mit Arsen vergifteten Leichen, Spuren Arsen mit Bestimmtheit nachwies. Aus den Reagentien konnte das As nicht stammen, 1) da ich nach Otto arbeitete, 2) da unmittelbar vor und nachher analysirte Objecte sich als rein arsenfrei erwiesen. Das Arsen war demnach auf irgend eine Weise, ohne eine Arsenvergiftung, vor dem Ableben in den Körper gekommen. (Die Leichen waren nicht begraben, sondern frisch secirt.[6])

Als Sonnenschein Arsen fand, wurde aus der beobachteten Mumificirung der Leiche, die man in jener Zeit als maassgebend für Arsenvergiftung hielt, im Vereine mit Sonnenschein's Befund eine Arsenvergiftung als vorhanden angenommen. Dass dieses Urtheil ein den damaligen Erfahrungen entsprechendes war, dafür bürgt wohl am sichersten der Name „Koch".

Heute haben von Prof. Zaaijer gemachte Beobachtungen, die Liman bestätigend wiederholte, erwiesen, dass Mumificirung nicht immer den Beweis für Arsenvergiftung liefert.

Da nun also eidlich erwiesen ist, dass das von Sonnenschein gefundene Arsen nicht aus den Reagentien stamme, vielmehr aus den Leichentheilen, da es ferner feststeht, dass auch in nicht mit Arsen vergifteten Leichen sich Spuren Arsen finden, so wird die Frage sich nicht darum drehen können, ob Sonnenschein arsenhaltige Reagentien angewendet habe, vielmehr darauf hinauslaufen müssen, ob die von Sonnenschein gefundenen, zweifellos aus der Leiche stammenden Spuren Arsen, im Verein mit dem medicinischen Befund, nach den heutigen, erweiterten Erfahrungen auch noch zweifellos den Beweis liefern können, dass eine Arsenvergiftung vorliege, eine Frage, die zu entscheiden nicht Sache des Chemikers, sondern des Mediciners ist.

Mir kommt soeben die Löwig'sche Abhandlung in die Hand, in der der Verf. sagt: „dass die Frau Speichert nicht mit

[4]) Wie sollten übrigens dann alle Chemiker vor Otto's Entdeckung mit Sicherheit Spuren Arsen haben feststellen können, wenn die Prüfung auf Reinheit der Reagentien nicht genügt?

[5]) Der Obductionsbericht Speichert ergiebt ausdrücklich: „Schimmelpilze."

[6]) Uebrigens ist eines dieser Gutachten auch von der wissenschaftlichen Deputation revidirt und anerkannt worden.

Arsenik vergiftet wurde“ und „dass die Sachverständigen ihr Gutachten über die Todesursache nicht auf das Sonnenschein'sche Gutachten, sondern wesentlich auf die Mumification gegründet haben, und dasselbe durch diese Thatsache selbstständig getragen werde“.

Löwig nimmt ferner an als bewiesen: dass, wenn keine Arsenvergiftung vorliegt und dennoch Spuren von Arsen gefunden sind, diese, da sie im Allgemeinen möglicherweise aus den Reagentien stammen können, dann im speciellen Falle nothwendig aus den Reagentien stammen müssen.

Dass Arsen auch ohne Arsenvergiftung und ohne aus den Reagentien zu stammen, in Leichen in Spuren sich finden kann und thatsächlich findet, habe ich durch zweifellose Fälle (siehe oben) bewiesen.

Es wird sich deshalb die Frage genau wie oben gesagt stellen, nämlich ob die Mumificirung bei Auffindung von Spuren Arsen zum Schlusse auf eine Arsenvergiftung bei den damaligen beziehungsweise den heute erweiterten Erfahrungen berechtigt. Eine Frage, die, wie gesagt, lediglich Medicinern, nicht Chemikern zur Beantwortung vorzulegen ist.

Erwiderung auf den Artikel „Ueber eine Neuerung in der Darstellung von Ammoniaksoda“.[7])

Von **H. Schreib.**

In No. 86 der „Chemiker-Zeitung“ kritisirt Herr Klingbiel eine von mir getroffene Neuerung in der Ammoniaksoda-Fabrikation. Beim Lesen der Kritik erhielt ich sofort den Eindruck, dass Herr Klingbiel meine Patentbeschreibung gar nicht eingesehen hat. Dies geht aus seinen Aeusserungen deutlich hervor, wie ich durch Folgendes beweisen werde. 1) Es ist in meiner Patentschrift nirgends die Rede von einer massenhaften Anhäufung des Ammoniumbicarbonats in den ammoniakalischen Salzlaugen. 2) Die Zufuhr von Chlornatrium während der Carbonisation ist nicht patentirt. 3) Das Ammoniumcarbonat soll nicht in festem Zustande in den Mutterlaugen gelöst, sondern es soll in Gasform eingeleitet werden. — Wahrscheinlich hat Herr Klingbiel seinen Artikel nach dem Referate über mein Patent in der „Chemiker-Zeitung No. 76 d. J.“ verfasst, wo irrthümlicher *(? Diese Angabe entspricht amtlichen Mittheilungen. D. Red.)* Weise von festem Ammoniumcarbonat die Rede ist. Aber das entschuldigt Herrn Klingbiel doch nicht.

Wie oberflächlich derselbe auch sonst in seinem Artikel verfahren ist, zeigt folgendes Beispiel. Er schreibt, nach Honigmann's Angabe solle der Fällungsprocess technisch bei 15° C. durchgeführt werden; er schliesst dies aus einem bei Lunge angeführten Laboratoriumsversuch. Hätte Herr Klingbiel das von ihm mit Recht gerühmte Handbuch der Sodaindustrie von Lunge etwas näher angesehen, so würde er bei der Beschreibung von Honigmann's Verfahren a. a. O. S. 660 gefunden haben, dass Honigmann „während der Fällung die Temperatur am besten zwischen 20 und 30° hält“.

Da Herr Klingbiel in der Hauptsache gegen Thatsachen und Theorien kämpft, die nicht aufgestellt sind, so sehe ich mich nicht veranlasst, ihm im Einzelnen zu antworten. Wer sich indess für den Gegenstand interessirt, möge den Versuch, das Chlorammonium durch Ammoniumcarbonat und Chlornatrium aus den fraglichen Laugen abzuscheiden, nicht nach der Angabe des Herrn Klingbiel anstellen. Mit festem Ammoncarbonat fällt der Versuch nicht gut aus, selbstverständlich soll überhaupt kein verwittertes, Bicarbonat enthaltendes Salz genommen werden.

Für den Versuch empfehle ich, das Ammoncarbonat in einem Glaskolben zu entwickeln und mittelst eines gebogenen Glasrohres in die Lauge einzuleiten; die Temperatur der letzteren kann bis auf 50° C. steigen. Das Kochsalz muss zur gleichen Zeit eingebracht werden, in welcher die Einleitung des Ammoncarbonats beginnt, damit beide Salze zu gleicher Zeit einwirken. Den Gehalt an Ammoncarbonat bringt man am besten auf ca. 200 g pro 1 l. Nach Beendigung der Operation kühlt man gut ab und lässt dabei die Flüssigkeit mit Salz in Berührung, indem man dieses an einem Faden eben in die Flüssigkeit eintauchen lässt. Es ist nöthig, die Salzstücke zuweilen von dem sich daran festsetzenden Chlorammonium zu reinigen.[8])

Uebrigens ist es nicht einerlei, wie die anzuwendende Mutterlauge zusammengesetzt ist. Ich empfehle, zu dem Versuche eine solche herzustellen, die ursprünglich (vor der Carbonisation) ca. 75 g Ammoniak in 1 l enthielt; ferner ist während der Carbonisation Salz einzuhängen.

[7]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1334.

[8]) Dies ist sehr wichtig, andernfalls nehme man lieber feinkörniges Salz und schüttele häufig und stark um.

Da eine Patentbeschreibung aus verschiedenen Gründen kurz abgefasst sein muss, werde ich mir erlauben, in einem besonderen Aufsatz mein Verfahren etwas ausführlicher zu beschreiben.

Zum Prioritätsrecht der Entdeckung eines blauen Farbstoffs.[9])

Wir erhalten folgende Zuschrift:

Im Interesse der Wahrung deutscher Erfindungsrechte erlauben wir uns, Sie um gefl. Aufnahme der folgenden Zeilen in Ihrer geschätzten Zeitung zu bitten.

In der Sitzung der Société industrielle de Mulhouse vom 13. Oct. 1886 sucht sich die Firma Jean Rod. Geigy in Basel durch Oeffnung eines bei dieser Gesellschaft hinterlegten Schreibens vom 12. November 1885 die Prioritätsrechte der Entdeckung eines blauen Farbstoffs aus Tetrazodiphenoläther und α-Naphtolsulfosäure gegenüber unserer Patent-Anmeldung F. 2585 vom 18. November 1885 zu sichern. Trotz der späteren Einreichung unserer Anmeldung beim kaiserl. Patentamte glauben wir in derselben Weise, wie wir denselben bereits auf Grund des § 5 des deutschen Patentgesetzes die beanspruchte patentrechtliche Priorität bestritten haben, auch die wissenschaftlichen Prioritätsrechte bestreiten und für uns beanspruchen zu müssen, da wir bereits am 11. November 1885 die Durcharbeitung jenes ganzen Farbstoffgebietes vollendet und die Resultate derselben durch notarielles Deponat vom selbigen Tage hinterlegt haben.

Elberfeld, 16. November 1886.

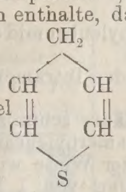
Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.

Chemische Gesellschaft zu Göttingen.

Sitzungsbericht vom 17. November 1886.

Unter zahlreicher Betheiligung fand am letzten Mittwoch die erste Sitzung der neu gegründeten „chemischen Gesellschaft zu Göttingen“ unter Vorsitz von Professor Victor Meyer statt, indem damit der Verein sein junges Dasein mit der stattlichen Anzahl von ca. 80 Mitgliedern antrat.

Der Vorsitzende theilte mit, dass die schon durch so viele Reactionen befestigte Annahme des gleichen Verhaltens analoger Benzol- und Thiophenderivate sich auch bei der Bildung von Farbstoffen bethätigt habe, indem es gelungen sei, aus dem Aldehyd der Thiophenreihe durch Condensation mit Dimethylanilin eine der Leukobase des Malachitgrüns entsprechende gemischte Farbbase darzustellen, welche durchaus die Eigenschaften des Leukomalachitgrüns zeigt. Es sei ferner der erste Repräsentant einer neuen Körperclasse, welche einen Kern von 5 Kohlenstoffatomen und einem Schwefelatom enthalte, dargestellt, deren Grundsubstanz, Pentathiophen genannt, die Formel



besitzt. Das Methylensubstitutionsproduct derselben, Methylpentathiophen, siedet bei 134°, liefert ein charakteristisches Benzoyl- und Acetylderivat, dessen Acetoxim schöne Krystalle bildet. Das Nitroderivat ist eine ölige Substanz, die wie das Dinitrothiophen mit Alkali eine intensive Färbung (wie Permanganat) liefert. Bei der Oxydation wird dasselbe mit grosser Leichtigkeit total zu Essigsäure, Oxalsäure und Schwefelsäure verbrannt, so dass die Identität mit einem Thiophenderivat ausgeschlossen ist, da das mit ihm isomere Aethylthiophen dabei Thiophensäure liefert. Ausserdem berichtete der Vorsitzende über seine Versuche, ähnliche Körper aus dem Chloride $S<\begin{matrix}CH_2-CH_2Cl\\CH_2-CH_2Cl\end{matrix}$ (Schmelzp. ca. 0°, Siedep. 217° C.) darzustellen, welche allerdings bislang nicht zu dem gewünschten Resultate geführt hätten. Dabei sei jene Substanz durch die Untersuchungen des Geh. Medicinalrathes Prof. Meissner als ein sehr starkes Gift erkannt, welches schon in äusserst geringer Menge bei Kaninchen heftige Krankheitserscheinungen (Augen- und Lungenentzündung) und raschen Tod hervorruft. Die Mittheilungen wurden von entsprechenden Versuchen über die Farbreactionen der Thiophenderivate begleitet.

Prof. Tollens theilte mit, dass er in Gemeinschaft mit stud. Sohst bei Gelegenheit von Untersuchungen über Oxydationsproducte von Zuckerarten mit Salpetersäure aus Stärke auf diese Weise erhebliche Mengen Zuckersäure hergestellt habe. Vorläufige Fällung als Kalksalz beschleunigt sehr die Operation. Die Zuckersäure liefert beim Erhitzen mit Salzsäure eine Dehydrosäure, welche identisch mit Dehydroschleimsäure aus Schleimsäure ist, welche beim Erhitzen Brenzschleimsäure liefert, und welche wie die Brenzschleimsäure selbst beim Erhitzen mit Isatin und Schwefelsäure eine violette, der Indopheninreaction ähnliche Farbe giebt, (wodurch ihre nahe Beziehung zum Thiophen erwiesen ist). Hierdurch ist bewiesen, dass Zuckersäure dieselben Zersetzungsproducte wie Schleimsäure und Isoschleimsäure liefert. Weitere Schlüsse hieraus wurden nur angedeutet.

Als Notiz wurde mitgetheilt, dass die Schwefelsäure, welche bei Schmelzpunktsbestimmungen dient, bei etwaiger Schwärzung durch etwas Salpeter wieder farblos gemacht wird, ferner, dass man beim Destilliren von sauren Substanzen im Vacuum, z. B. von Lävulinsäure, das lästige Stossen durch Zusatz von einem Stückchen Zink vermeidet.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 4. November 1886.

(Schluss.[10])

Vorsitzender: W. Crookes. Ueber die Hydrolyse von Sulfonsäuren, von A. K. Miller. Kelbe hat unlängst die von Armstrong und

[9]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1400.

[10]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1431.

dem Verf. beschriebene Methode dahin modificirt[11]), dass er mit überhitztem Dampfe arbeitet, wodurch selbst mit den Sulfonsäuren gebromter Kohlenwasserstoffe ausgezeichnete Resultate erhalten werden sollen. Nach Versuchen des Verf. über die Wiedergewinnung von *o*-Bromtoluol aus seiner Sulfosäure ist indess Kelbe's Verfahren eher eine Complication als eine Verbesserung, da die Ausbeute an Bromtoluol beim Arbeiten mit Dampf von 100° ebenso gross war, wie bei Anwendung von überhitztem Dampf nach Kelbe. — Die Wirkung von Brom auf toluolparasulfosaures Kalium, von A. K. Miller. Verfasser erhielt als Hauptproduct *o*-bromtoluolsulfonsaures Kalium ($CH_3 : Br . SO_3K = 1 : 2 : 4$), daneben *p*-Bromtoluol und *p*-Brombenzylbromid. Weiter entstand ein Oel, vielleicht *o*-*p*-Dibromtoluol, und eine feste, bei ca. 250° schmelzende Substanz, deren Zusammensetzung noch nicht ermittelt ist.

Ueber Phosphortetroxyd, von T. E. Thorpe und A. E. Tutton. Nach Reinitzer giebt das beim Verbrennen von Phosphor in beschränkter Luftmenge gebildete Product unter gewissen Bedingungen eine hellgelbe wässrige Lösung, welche, nachdem sie der Dialyse unterworfen war, einen vollkommen neutral reagirenden Körper enthält, der nach dem Zufügen einiger Tropfen Mineralsäure beim Erhitzen auf 80° coagulirt. Die Verf. finden Reinitzer's Angaben nicht bestätigt. Die gelbe Farbe der Lösung ist bedingt durch die Gegenwart des Phosphorsuboxydes von Le Verrier als fein vertheiltes Pulver, das durch wiederholte Filtration entfernt werden kann. Die dann farblose Lösung reagirt stark sauer, trübt sich nicht bei 80° und giebt alle Reactionen der phosphorigen Säure. — Beim Erhitzen der gebildeten Producte der Verbrennung des Phosphors im Vacuum auf ca. 290—300° entsteht Phosphorsuboxyd und ein Sublimat von farblosen rhombischen Krystallen. Die Krystalle sublimiren im Vacuum bei 180°, zerfliessen ausserordentlich leicht und lösen sich in Wasser unter Bildung von Orthophosphorsäure und phosphoriger Säure. Die Analyse spricht für die Zusammensetzung P_2O_4. Die Verf. glauben, dass dieser Körper das wahre Phosphortetroxyd ist und nicht das Anhydrid der Salzer'schen Unterphosphorsäure.

Umwandlung von Ditolanazotid in Diphenanthrylazotid, von Fr. R. Japp und C. J. Burton. Japp und Wilson zeigten unlängst[12]), dass Erdmann's Benzoinimid nicht die Formel $C_{14}H_{11}N$, sondern $C_{28}H_{20}N_2$ hat. Sie nannten dasselbe Ditolanazotid und betrachteten es als ein Analogon des Diphenanthrylazotids $C_{28}H_{16}N_2$. Die Verf. erbrachten jetzt die Bestätigung hierfür durch Umwandlung der beiden Tolangruppen in Phenanthrylgruppen. In Uebereinstimmung mit Graebe's Synthese von Phenanthren aus Stilben leiteten die Verf. den Dampf von Ditolanazotid durch eine rothglühende Röhre, erhielten aber nur wenig eines theerigen Productes. Beim Leiten des Dampfes über erhitzten Natronkalk wurde indess Diphenanthrylenazotid erhalten. — Eine chemische Studie des pflanzlichen Albinismus. Untersuchungen mit Quercus rubra, von A. H. Church. Verf. constatirt die Verschiedenheit in der Zusammensetzung der weissen und grünen Blätter. —

Die synthetische Bildung geschlossener Kohlenstoffketten. Einige Derivate des Tetramethylens, von W. H. Perkin jun. Verf. erhielt bereits früher aus der Natriumverbindung des Malonsäureäthyläthers und Aethylenbromid den Trimethylendicarbonsäureäther $\begin{array}{l} CH_2 \\ | \\ CH_2 \end{array} \!\!> C(COOC_2H_5)_2$. Nunmehr hat er Trimethylenbromid auf Natriummalonsäureäther einwirken lassen und den bei 223° siedenden Tetramethylendicarbonsäureäther $\begin{array}{l} CH_2 - CH_2 \\ |\qquad\quad | \\ CH_2 - C(COOC_2H_5)_2 \end{array}$ erhalten. Die freie Säure schmilzt bei 154—156° und zersetzt sich beim Erhitzen leicht in Tetramethylencarbonsäure C_4H_7COOH (Schmelp. 191°) und CO_2. Auch in folgender Weise wurden Tetramethylenderivate synthetisch dargestellt. Bei Einwirkung von 1 Mol. Aethylenbromid auf 2 Mol. Malonsäureäther entsteht Butantetracarbonsäureäther

$$(COOC_2H_5)_2CH - CH_2 - CH_2 - CH(COOC_2H_5)_2.$$

Beim Behandeln desselben mit Natrium bildet sich ein Dinatriumderivat, welches durch Brom leicht in Tetramethylentetracarbonsäureäther $\begin{array}{l} CH_2 - C(COOC_2H_5)_2 \\ |\qquad\quad | \\ CH_2 - C(COOC_2H_5)_2 \end{array}$ umgewandelt wird. Die freie Säure schmilzt bei 145—150° und wird beim Erhitzen leicht in Tetramethylendicarbonsäure (Schmelzp. 130°) und CO_2 gespalten. Das Anhydrid dieser letzteren Säure (Schmelp. 76—78°) resultirt beim Erhitzen der Säure auf 300°. — Die Wirkung der Halogene auf die Salze organischer Basen. Tetramethylammoniumsalze, von L. Dobbin und O. Masson. —

Glycyphyllin, der süsse Bestandtheil von Smilax glycyphylla, von E. H. Rennie. Smilax glycyphylla findet sich reichlich an den Küsten von Port Jackson und an denjenigen der nördlichen Theile von Neu-Südwales und der südlichen Theile von Queensland. Das Glycyphyllin hat die Zusammensetzung $C_{21}H_{24}O_9$, scheidet sich aus wässerigem Aether mit 3 und aus Wasser mit $4^1/_2$ Mol. Krystallwasser aus und giebt bei der Hydrolyse Phloretin und Isodulcit: $C_{21}H_{24}O_9 + 2H_2O = C_{15}H_{14}O_5 + C_6H_{14}O_6$, wonach es dem Phlorizin nahe verwandt ist.

Literatur.

Stahl, Dr. W. **Ueber Raffination, Analyse und Eigenschaften des Kupfers.** H. Uppenborn'sche Buchhandlung, Clausthal. 1886.

Nach einer Einleitung, welche hauptsächlich die Resultate der Hampe'schen Versuche über den Einfluss fremder Körper auf die Eigenschaften des Kupfers zusammenstellt, enthält das Werkchen: 1) Raffination des Kupfers, 2) Analyse des Kupfers, 3) Eigenschaften des Raffinadkupfers. Der erste Abschnitt: Raffination des Kupfers, hätte wohl eine etwas ausführlichere Behandlung verdient; auch vermissen wir die Besprechung des Kupferraffinirens auf electrolytischem Wege etc. — Der zweite Abschnitt behandelt auf 36 Seiten in sehr eingehender Weise die Analyse von Kupfer und die Bestimmung seines spec. Gewichtes. Dieser Abschnitt verdient die besondere Beachtung des Chemikers, da er einen vom Verfasser erprobten Analysengang eingehend beschreibt. Mag man auch — wie dies gerade bei analytischen Methoden häufig der Fall ist — im Einzelnen anderer Ansicht sein als der Verfasser, so thut dies dennoch der Nützlichkeit derartiger Publikationen nicht den mindesten Eintrag. Der dritte Abschnitt endlich behandelt ebenfalls in recht ausführlicher Weise die Eigenschaften des Raffinadkupfers und speciell den Einfluss des Sauerstoffs, des Bleis, des Arsens und des Phosphors auf die Dichtigkeit des Kupfers. Das Werkchen dürfte mit Nutzen von den Interessenten gelesen werden. *Jüptner.*

Kreuz, Carl, Magister der Pharmacie. **Pharmakognosie für den Erstunterricht** mit Berücksichtigung der österreichischen Pharmacopöe und des zugehörigen Commentars. 1886. Wien, Wilhelm Frick.

Der Verfasser hat seinen Stoff nach dem botanischen System geordnet und besonderen Werth darauf gelegt, überall Fühlung mit der Botanik zu behalten. Ja, der Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, den Leser seines Leitfadens zugleich mit der beschreibenden Botanik bekannt zu machen, und wendet deshalb meist den Stammpflanzen der Drogen ebenfalls seine Aufmerksamkeit zu und giebt in Anmerkungen die Erläuterungen botanischer Kunstausdrücke. Wir glauben nicht, dass der botanische Inhalt des Buches ein so erschöpfender und vollständiger ist, dass dem angehenden Pharmaceuten daneben die Benutzung anderer Werke überflüssig ist.

Anders der pharmakognostische Theil. Man kann mit gutem Gewissen dem Verf. nachsagen, dass er seine Aufgabe gelöst hat. Der Stoff ist in grosser Vollständigkeit geboten und die einzelnen Artikel für den Zweck des Buches genau und erschöpfend behandelt. Wo es von Wichtigkeit ist, findet auch die mikroskopische Structur der betr. Naturkörper Erwähnung. Zuweilen wirkt eine gewisse Schwerfälligkeit des Styles störend.

Den Schluss des Buches bildet eine Uebersicht der Drogen nach dem benutzten System und eine Besprechung der wenigen gebräuchlichen Drogen aus dem Thierreiche. *x.*

Chemisch-technische Mittheilungen der neuesten Zeit. Begründet von Dr. L. Elsner. Fortgeführt von Wilhelm Knapp. 3. Folge. 6. und 7. Bd. Die Jahre 1884 bis 1885 (der ganzen Reihe 34. und 35. Bd.). Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1885.

Die sehr sauber und mit guten Abbildungen ausgestatteten „chemisch-technischen Mittheilungen der neuesten Zeit" berichten in einzelnen Heften in gemein-verständlicher Weise über wichtigere Neuerungen und interessantere Forschungsergebnisse auf den verschiedensten Gebieten der Technik. Zur Illustration der Mannigfaltigkeit des Inhaltes dieser Zeitschrift seien hier einige der aufgenommenen Artikel angeführt: Einige Versuche mit Otto's Gasmotor. Die Heizung mit Natronsalzen (System Nieske). Anwendung der Electrolyse zur Darstellung der Indigoküpe. Verbessertes Verfahren zum Gerben von Leder mittelst Mineralsalzen. Neuerungen auf dem Gebiete der Thonerde-Industrie. Ueber die Fabrikation des Knochenmehles. Thrane und Oele. Die Schaumweinfabrikation in Ungarn. Optische Photometer für photographische Zwecke. Aluminium und dessen Gewinnung. Fortschritte in der Fabrikation von Kunst- und Presshefe. Schwarzfärben von Kerzenmaterial. Praktische Winke für Gasconsumenten. Behandlung von Treibriemen. Die Nährsalze und Eiweissstoffe bei der Ernährung. Ein neues Mahlverfahren bei Roggen. Goldpurpur. Aus der Seidenindustrie. Die Chininfabrikation. Die Secundärgeneratoren von Gaulard und Gibbs.

Vierteljahresschrift über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie, der Nahrungs- und Genussmittel, der Gebrauchsgegenstände, sowie der hierher gehörenden Industriezweige. 1. Jahrgang. Das Jahr 1886. 1. und 2. Heft. Verlag von Julius Springer, Berlin. 1886.

Die Herausgabe dieser Vierteljahresschrift entspringt dem Wunsche nach einem referirenden Organ auf dem Gebiete der Nahrungs- und Genussmittel, sowie der Gebrauchsgegenstände, welches die diesbezüglichen Fortschritte präcis und unter kritischer Beleuchtung möglichst rasch zur Kenntniss der Interessenten bringt. Die von uns durchgesehenen Capitel der vorliegenden beiden ersten Lieferungen sind sehr sorgfältig bearbeitet und entsprechen vollständig dem Zwecke der Vierteljahresschrift. Wünschenswerth erscheint uns nur, dass die Quellenangaben mit mehr Einheitlichkeit durchgeführt werden. Beispielsweise finden wir für „Chemiker-Zeitung" nicht nur die verschiedensten Abkürzungen, sondern vermissen vielmehr auch einen einheitlichen Modus der Zifferangaben. Bald ist nur Jahreszahl, bald Jahreszahl und Nummer, dann Jahreszahl, Nummer und Seitenzahl, Jahreszahl und Seitenzahl etc. citirt. In den unmittelbar auf einander folgenden Angaben „Chem.-Ztg. *1886*. **51**, 144" und „Chem.-Ztg. *1886*. **21**, 325" liegt augenscheinlich ein Widerspruch, der darauf beruht, dass nicht zwischen der „Chemiker-Zeitung" und „Repertorium" unterschieden wurde.

Fromme's pharmaceutischer Kalender für das Jahr 1887. 24. Jahrgang. Von Franz Klinger, Wien. Druck und Verlag von Carl Fromme.

Der Kalender enthält neben dem Kalendarium, Stempelgebühren-Scalen, Ziehungslisten der Lotterien, Münztabellen etc. ein vollständiges Verzeichniss der Apotheker der österreichisch-ungarischen Monarchie nach einzelnen Landestheilen und alphabetischer Ortfolge geordnet, desgleichen ein Verzeichniss der Apotheker in Rumänien und Serbien, bei deren Durchsicht unter den Rumäniern die deutschen Namen sich recht zahlreich vertreten finden. Daran schliessen sich verschiedene Tabellen, so u. A. Löslichkeits-, Tropfen-, Maximaldosen-Tabellen, Brief-, Fahrpost- und Telegraphen-Tarife etc. Ausserdem enthält der Kalender einen ausführlichen, fast 40 Seiten umfassenden Bericht über neuere Arzneimittel, Drogen, chemisch-pharmaceutische Präparate und Arzneiformen. *J.*

Anlage zur Reinigung städtischer Abwässer am Siechenhausplatz zu Halle a. S.

Die Stadt Halle a. S. hat seit September d. J. eine Reinigungsstation für Schmutzwässer in Betrieb, in welcher das Müller-Nahnsen'sche Verfahren[13]) zur Anwendung gelangt. Die Abwässer treten zunächst behufs Zurückhaltung gröberer Stoffe in einen Vorbrunnen, von dem aus sie durch ein Gerinne nach einem, der Firma F. A. Robert Müller in Schönebeck patentirten Regulirungsapparat fliessen, der das Messen des zuströmenden Wassers und die Beimengung des chemischen Präparates, neben Kalk, in constantem Verhältniss zu der Menge des Schmutzwassers selbstthätig besorgt. Letzteres passirt hierauf zwei mit der Hand verstellbare Drehgitter, welche noch beigemengte Körper, wie Holzstückchen etc. zurückhalten, worauf es in einen Brunnen fliesst. Indem es in den unteren Theil desselben eintritt, langsam aufwärts steigt und sich dann über den Brunnenrand ergiesst, findet eine ausgezeichnete mechanische Reinigung statt. Nachdem das Wasser dann noch einen zweiten Brunnen in gleicher Weise passirt hat, fliesst es in die Saale ab. Die in den Brunnen abgelagerten Schlammmassen werden mittelst einer durch Gasmotor getriebenen Pumpe in eine Filterpresse gedrückt. Der Rückstand findet als geringwerthiger Düngstoff Verwendung.

[11]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 42.
[12]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 677.
[13]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 638.

Stellen-Angebote.

Associé-Gesuch.

Zur Ausdehnung einer **Farbenfabrik** wird ein **Theilhaber gesucht**, welcher die Fabrikation verstehen muss und möglichst auch die Kundschaft kennt. Viel Capital ist nicht erforderlich, die event. Einlage kann sichergestellt werden. Gefl. Offerten werden unter **W. 3235** an **Rud. Mosse, Cöln** erbeten. (6382)

Zur Vergrösserung für ein im flotten Betriebe befindliches grosses **Fabrikgeschäft** wird e.

Socius

(Christ) mit 60 000—80 000 M Einlage **gesucht**. Branchenkenntniss nicht erforderlich. Gefl. Off. erb. sub **P. 636** an **R. Mosse, Breslau.** (6387)

Gesucht

ein Chemiker als Associé

mit M 70 000 event. M 60 000 für eine gut fundirte chemische Fabrik. Hauptbedingung: eine jüngere thätige Kraft. Offerten erbeten unter **L. 4396** an die **Exped. d. Ztg.** (4396)

Kränklichkeitshalber

für kleinere Fabrik chem.-pharm. Präparate

Leiter, Compagnon od. Käufer

gesucht. (4394)

Offerten mit Referenzen an die **Exped. d. Ztg.** sub **E. 4394.**

Ein mit der Holzverkohlung u. der Fabrikation von Essigsäure vertrauter tüchtiger (4384)

Chemiker

wird für eine dauernde Stellung gesucht.

Adressen mit Angabe der bisherigen Thätigkeit erbeten sub **N. N. 4384** an die **Exp. d. Ztg.**

Gesucht!

Zur Einrichtung einer **Milchzuckerfabrik** am Rhein wird ein

tüchtiger Fachmann

gesucht, der event. vorläufig die Leitung übernehmen könnte. Referenzen erbeten.

Fr. Briefe bef. die **Exped. d. Ztg.** sub **No. 4386.** (4386)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin

und

salpetrigsaures Natron.

Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,

der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Stellen-Gesuche.

Ein Chemiker

mittleren Alters mit längerer Praxis, jetzt seit 8 Jahren Betriebsführer in einer grossen Sodafabrik, erfahren und an selbstständig. Arbeiten gewöhnt, **sucht andere Stellung**, gleichviel welcher Branche.

Adr. unter **E. 4345** befördert die **Exped. d. Ztg.** (4345)

Chemiker, Dr. phil.,

mehrjähriger Betriebsführer der Fabrikation von **Naphtol** und **Naphtolfarben**, tüchtiger Analytiker, mit besten Zeugnissen, **sucht** baldigst **Stellung.**

Näheres unter **C. 4357** durch die **Exped. d. Ztg.** (4357)

Ein junger

Chemiker, Dr. phil.,

welcher an der Universität Berlin promovirt hat u. daselbst mehrere Jahre als Privatassistent thätig war, **sucht Stellung in der chemischen Praxis.** Zeugnisse stehen zur Verfügung.

Gefl. Offerten sub **H. 4391** an die **Exped. d. Ztg.** (4391)

Ein Dr. philos.,

absolvirter Bergakademiker m. Praxis im Metallhüttenfache u. Aufbereitung, Maschinenbau, Cokes- und Kalkofen-Betrieb, Schwefelsäure, sucht eine passende Stellg., auch eventuell als Chemiker.

Offerten sub **P. 4295** an die **Exped. d. Ztg.** (4295)

Dr. ph., mehrj. techn. Dirig. e. gross. Knochenl.- u. Düngerfabr. (jährl. Verarb. 50 000 Ctr.), wünscht s. Stell. z. veränd. Ders. ist m. Maschinenw. vertr., u. auf Gr. prakt. Erf. befäh., Aenderungen u. Neueinricht. z. treffen, unt. Gar. höchst. Ausbeuten in Leim, Fett etc. Off. an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** sub **T. H. 275.** (5402)

Chemiker, Dr. phil.,

24 Jahre alt, militärfrei, seit $1^1/_2$ Jahren in der analyt. Praxis, z. Z. Assistent einer Versuchsstation, **sucht Stellung** in der chem. Industrie. Beste Zeugn. u. Empfehl. Gefl. Off. s. **G. S. 4398** an die **Exped. d. Ztg.** (4398)

Ein j. Chemiker, Dr. phil., **sucht** zu sofort oder später unter bescheid. Anspr. Anfangsstellg., gleichviel in welcher Branche. Off. sub **S. 13** an **Haasenstein & Vogler, Rostock i. M.** (5406)

Ein Chemiker,

Dr. phil., verheirathet, seit ca. 10 Jahren mit Erfolg in der Praxis thätig, langjähriger Betriebsleiter einer Sodafabrik (nach Leblanc), **sucht** anderweit. dauernde **Stellung** im Betriebe.

Offerten unt. **C. K. 2664** erb. an **Rud. Mosse, Hannover.** (6365)

Nitrit-Chemiker.

Ein Chemiker, Dr. phil., vertraut mit Einrichtung und Leitung von Nitritfabriken, **wünscht** sich vortheilhaft **zu verändern.** Möglichst selbstständige Stellung im Inoder Auslande wird hohem Gehalt vorgezogen. (4387)

Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unt. **G. W. 4387** erbeten.

Techn. Chemiker, ledig, mit **Fabrikspraxis** von Artikeln für **Schiess-u. Sprengtechnik, Pikrinsäure u. Pikrate, sucht Stellung.** Anträge sub **J. S. 9792** bef. **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (6381)

Ein Kaufmann

(Drogist), seit einigen Jahren in einer d. ältesten chem. Fabriken als Correspondent u. Expedient thätig, **wünscht sich**, gestützt auf Ia. Referenzen, zum 1. Januar 1887 **zu verändern.**

Offerten sub **S. 4385** an die **Exped. d. Ztg.** (4385)

α- u. β-Naphtol.

Betriebs-Chemiker

mit besten Erfahrungen u. Zeugnissen **sucht Stellung.** Eintritt sofort. Gefl. Offerten unter **D. 4356** an die **Exped. d. Ztg.** (4356)

Für Anilinfabriken.

Ein Färbermeister sucht Stelle als Musterfärber, Untersucher u. zur Stellung der Anilinfarben mit den nöthigen Beizen dazu. Durch zwanzigjährige Praxis in Anilinfabriken ist selbiger ganz au courant aller Beizen f. Anilinfarben und besonders in echtem billigen Anilinschwarz auf Baumwolle. Off. u. **B. R. 70 postlag. Buchholz, Sachsen.** (4399)

Ein j. Mann, i. Buchführung u. Comptoirarb. firm, m. d. Drog.- u. Farb.-Branche vertraut, **sucht** p. 1. Jan. 1887 od. später **Stellung** als Buchh. od. Compt. Ia. Zeugn. zu Diensten. Off. sub **M. G. 4395** an die **Exped. d. Ztg.** (4395)

Ein in allen kaufmännischen Arbeiten vollständig firmer **Buchhalter u. Correspond.**, seit langen Jahren erster Correspond., i. e. sehr bedeut. chem. Fabrik, **sucht** pass. Stellung. Off. sub **No. 4401** an die **Exp. d. Ztg.** (4401)

Vertretungen etc.

Für P. R. No. 27 200 R. Tervet „Verfahren zur Gewinnung v. Ammoniak aus Kohlen, (4165) **Kohlenschiefern oder anderem kohlenstoffhalt. Material“**

werden **Licenznehmer** gesucht.

Näheres durch **Carl Pieper**, Ingenieur u. Patentanwalt, **Berlin S.W.**, Gneisenaustr. 109/110.

Käufe.

Eine Fabrik

in der nächsten Nähe von **Frankfurt a. M.** wünscht die Fabrikation noch einiger

lucrativen Artikel

(patentirte bevorzugt) der **chem.-techn. Branche aufzunehmen** u. erbittet sich bezügliche Offerten unter **W. R. 130** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5397)

Caust. Soda.

Ein **vorzügliches Verfahren zur Fabrikation von Aetznatron od. Aetzkali käuflich abzugeben.**

Offerten unter **H. N. 4351** besorgt die **Exp. d. Ztg.** (4351)

Imitations-Zinnober.

Verfahren zur Herstellung von Imitations-Zinnober gegen Honorar gesucht. (4393)

Offerten mit Mustern an die **Exped. d. Ztg.** sub **H. 4393.**

Apparate

in gut erhaltenem Zustande zur Fabrikation von

Ceresin, Paraffin etc.

werden **zu kaufen gesucht.**

Offerten mit Angabe der Grösse und des Preises unter **O. O. 4358 postlagernd Meerane i. S.** erbeten. (4358)

Roher Holzgeist

in **regelm. Bez. gesucht.** Off. unter **H. 25 518** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.** (5404)

Hölzerne Filterpresse

zu kaufen gesucht. Offerten unter Angabe der Grössenverhältnisse und des Preises unter **R. 4377** an die **Exp. d. Ztg.** (4377)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Zu kaufen gesucht:

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Jahrg. I.—V. inclus.

Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4189.** (4189)

Wer fabricirt

Steinmaché?

Offerten sub **No. 4388** an die **Exped. d. Ztg.** (4388)

Offerten mit billigster Preisangabe und Mustersendung in

Chlorblei

und

salpetersaur. Ammoniak

sub **A. B. 4375** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4375)

Offerten gefragt franco Rotterdam für 1—200 Sack

Superphosphat

von 20—21 % lösl. Phosphorsäure sub **A. B. 4402** an die **Exped. d. Ztg.** (4402)

Wer liefert

künstlichen schwefelsauren

Baryt

in Waggonladungen? Bemusterte Offerten unter **M. 4403** an die **Exped. d. Ztg.** (4403)

Verkäufe.

Verkauf.

Das zur Szitnick'schen Concursmasse gehörige **Etablissement Dammkrug** bei Königsberg i. Pr. unmittelbar am Pregel belegen, Dampfmaschine 24 Pfkr. **Knochenmühle** mit Benzinentfettung System Seltsam, Apparat ca. 125 Ctr. fassend, **Gypsmühle** und **Gypsbrennerei**, Areal 4 ha 81 a 60 qm soll freihändig am (4347) **18. December cr., Nachm. 3 Uhr** im Bureau des unterzeichneten Concursverwalters, Vord. Vorstadt 14, **verkauft** werden.

Vorherige Offerten erwünscht. Königsberg i. Pr., im Novbr. 1886.

Dr. Krahmer,
Rechtsanwalt.

Salpeters. Ammoniak.

Trocknes, krystallisirtes, salpetersaur. Ammoniak

in grösseren Posten billigst **abzugeben.** Muster frei.

Offerten unter **B. W. 4376** an die **Exped. d. Ztg.** (4376)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Eine fast neue **Centrifugalpumpe** von einer Leistungsfähigkeit von 1800 Liter pro Min. hat billig **zu verkaufen:** Civil-Ingenieur **L. Schreiber, Halle a. S.** (6383)

Schwefels. Blei.

Ca. 50 000 kg gefälltes schwefels. Blei, theils weiss, theils grau, **abzugeben.**

Offerten unter **B. 4349** bef. die **Exp. d. Ztg.** (4349)

Trockne Hornschläuche

(Peddige)

sind abzugeben. Adressen sub **O. 4365** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4365)

Wer ist Abnehmer für grössere Posten

phosphorsaures Natron?

Offerten sub **A. B. 4264** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4264)

Eisenvitriol

in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**

Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Eine wenig gebr., starke, fast neue **dopp. wirk. 2-cylindr. Dampfpumpe**, welche ca. 30—35000 l Wasser p. St. lief. u. sich sowohl als **Schacht-**, sowie als **Kesselspeisepumpe** eignet, hat bill. **abzugeb.** Civil-Ing. **L. Schreiber, Halle a. S.** (6386)

Ameisensäure.

Regelmässige **Abnehmer gesucht** für alle Concentrationen.

Gefl. Anfr. befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **J. 4382.** (4382)

Wer kauft

Zinnasche

und

Kupferschlacken?

Offerten sub **A. 4383** franco an die **Exped. d. Ztg.** (4383)

Weinsteinpräparat

wird zu sehr billigem Preise in immer gleichmässiger Qualit. offerirt.

Adressen sub **H. 4362** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4362)

Rohe Thomasschlacken,

sowie (4336)

ff. Thomas-Phosphatmehl,

successive Lieferung, sind preiswerth **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4336** an die **Exped. d. Ztg.**

Glaubersalz, calcinirt,

in grösseren Posten ab Wien, prompt und pro 1887 lieferbar, billigst **abzugeben.**

Offerten sub **D. No. 4366** an die **Exped. d. Ztg.** (4366)

Eine neue Luftpumpe (6385) **mit directem Dampfbetrieb**, starke und höchst solide Construction, 130 Dampfcyl.-Durchm. 220 Hub. **verkauft** billig: Civil-Ingenieur **L. Schreiber, Halle a. S.**

5000 bis 6000 kg

Glycerinrückstand

(Polyglycerin) (4242)

sind billig zu haben. Muster stehen gratis zu Diensten.

Grazer Stearin- u. Glycerin-Fabrik, Graz, Steyermark.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Literar. Anzeigen.

Als praktisches Nachschlagebuch für Apotheker, Drogisten, sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck herausgegeben von Prof. Dr. Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.
Soeben erschien:

Das Dispensirrecht der Thierärzte

nebst den für Thierärzte wissenswerthen Abschnitten der Apotheken-Gesetzgebung für Studirende der Thiermedicin, Thierärzte, Apotheker u. Beamte.

Von K. Wilh. Schlamp,
Assistent an der kgl. Central-Thierarzneischule in München.

Mit einem Vorworte von J. Feser, (4280)
Professor an der kgl. Thierarzneischule in München.

Preis M 2,70.

Verlag von Georg Paul Faesy, in Wien I., Goldschmiedgasse 11.

Mach (Edm., Director in S. Michele), **Die Gährung u. die Technologie des Weines (Weinbereitung und Kellerwirthschaft.** Mit 5 Tafeln u. 61 Figuren im Text. . . M 9,—.

Reitlechner (C., Prof. in Klosterneuburg), **Die Behandlung des Weines** M 2,40.

—, **Die Bestandtheile des Weines.** Zweite Auflage der Analyse des Weines. Mit 12 Abbild. M 3,20.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen. (4363)

Steinkohlen-Theer, (3384)
ca. 5000 Centner pro 1887 sind zu vergeben. Offerten erb. das Gaswerk Heidelberg.

Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G.
Hartblei,
Lagermetall,
Hartblei.
Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G. (2663)

Bekanntmachung.

Die Lieferung von
550 kg Borax,
30000 St. Chamottesteine, II. Qual.
450 kg Dochtgarn,
760 kg Ocker, hell, trocken,
790 kg Chromgrün, trocken,
176000 kg Holzkohlen,
360 kg Klauenfett,
1600 kg Glycerin,
500 kg Graphit, geschl. (Pottloth),
350 kg Knochenkohle,
4750 kg Schlemmkreide,
1700 kg Bernsteinlack,
1100 kg Damarlack,
150 kg Copallack, heller,
1720 kg Tischlerleim,
4100 kg Salzsäure,
220 kg Schellack, orange,
2600 kg Schwefelsäure,
5120 kg Siccatif, flüssiger,
7450 kg Soda,
2260 l Spiritus vini,
2050 Stück Putzsteine,
880 kg Theerfirniss,
8700 l Holztheer,
6750 kg Steinkohlentheer,
200 kg Thran und
450 kg Salpetersäure
soll öffentlich verdungen werden, wozu auf **Freitag, den 10. December 1886, Nachmittags 3 Uhr** ein Termin im Geschäftszimmer des Vorstandes der unterzeichneten Behörde anberaumt ist.

Die Angebote zu diesem Termine sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlage mit der Aufschrift: „Angebot auf Farben und Drogen" versehen, rechtzeitig an die unterzeichnete Behörde einzusenden.

Die Bedingungen liegen im Annahme-Amt der Werft zur Einsicht aus, können aber auch gegen Einsendung von 1 M von der unterzeichneten Verwaltungs-Abtheilung abschriftlich bezogen werden. Falls Briefmarken eingesandt werden, sind dieselben, wenn sie nicht lose beigefügt sind, derartig auf dem Papier zu befestigen, dass sie leicht entfernt werden können. (5664)

Wilhelmshaven, den 9. Nov. 1886.

Kaiserliche Werft,
Verwaltungs-Abtheilung.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (3085)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Asbestonit,
Feuer u. Wasser widerstehend, epochemachendes Dichtungsmaterial f. alle Dampfanlagen empfiehlt die (4137)
Patent-Asbestonitfabrik E. Ladewig & Co., Rathenow.

Schutzbrillen,
in Korbform, ganz von Draht, pr. Dtz. M 3, in Korbform, mit Gläsern M 6 empfiehlt
Wilh. Bornholdt, Elberfeld, Kipdorf 84. (4397)

1000 gut gem. Briefmarken u. ein eleg. geb. Taschen-Briefmarken Album (Raum für 1000 Marken) nur **Mark 1,50.**
(4392) **Georg Buck, Ulm a. D.**

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos, fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co., Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober, Antimonglanz
bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von **C. Goldbach, Kork bei Kehl.**

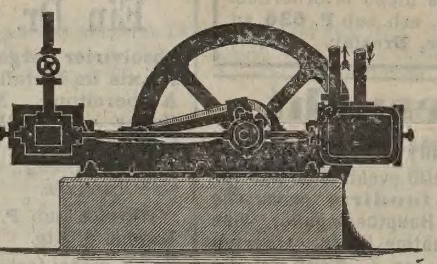
H. F. Stollberg, Maschinenfabrik, Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Desintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Nickelin-Draht,
für electrische Zwecke gut geeignet, fabricirt und liefert
Dr. Geitner's Argentan-Fabrik F. A. Lange, Auerhammer bei Aue in Sachsen.
Niederlagen unter Firma:
F. A. Lange,
Berlin (Neue Grünstr. 33), Paris (Boulevard Voltaire 1), Wien Westbahnstrasse 5), Neuchâtel (Faubourg du Cret 23), Offenbach a. M., Klingenthal in Sachsen. (4390)

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom preisgekrönt.

Trockene Luftpumpen
zum Saugen und Drücken mit Schieber.

Nutzeffect 90 Procent. Ueber 150 Stück abgeliefert.

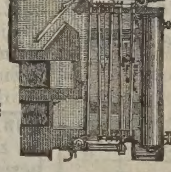


Burckhardt & Weiss Patent (4378)

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P. (2929)

Chocoladen, rein Cacao u. Zucker.

Löslich gemacht ohne Anwendung von Alkalien
Reinster Cacao Höchst ausgiebig
CACAO LOBECK
Neuheit. D. R.-Patent.
Fabrik von LOBECK & Co DRESDEN, K. S. Hoflief.

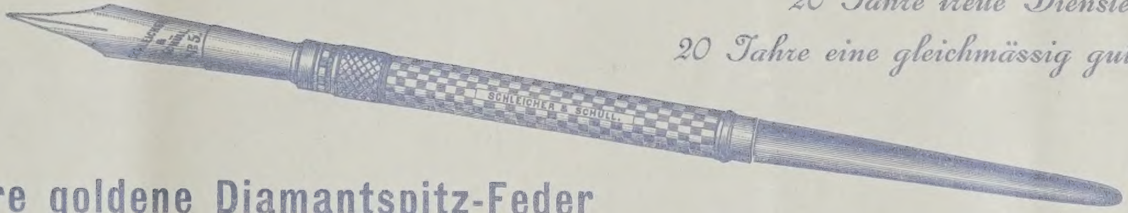
Macaroni u. Nudeln für Export. (4400)

Heinr. Korlobe, Emscherhütte Ruhrort.
liefert als Specialität:
Sulfatpfannen, Caust. Soda-Kessel, Schmelzkessel, Sublimations-Kessel, Salpeter-Kessel, Abdampf-pfannen.
Prima Referenzen.
Unter Garantie der Haltbarkeit.

Roststäbe aus feuerbest. Eisen gegossen.
Retorten, Patentirte Probestecher.
Druckgefäße aller Art.
Colonnen-Apparate.
(3874)

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (4044)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

20 Jahre treue Dienste.
20 Jahre eine gleichmässig gute Feder.



Unsere goldene Diamantspitz-Feder

mit Zurückschieber, daher auch zum Nachtragen in der Tasche geeignet.

Dieselbe empfehlen wir unter Gewähr, dass sie die Ansprüche an eine bequeme und vorzügliche Feder auf jedem Papier, bei allen, selbst den verwegensten Schriftzügen in einer Weise erfüllt, dass es Freude macht, damit zu schreiben und sie zu empfehlen. Sie leistet bis zu 20 Jahre treue Dienste (thatsächlich ist hier eine 25 Jahre, eine andere 11 Jahre in beständigem Gebrauch).

Ausserdem fällt die Feder — nur diese selbst ist aus 16 karätigem Gold, der metallene Halter stark vergoldet — durch schöne, gediegene Arbeit wohlthuend auf und eignet sich infolge dessen zum sinnigen Geschenk, Andenken, Vielliebchen u. s. w. für Jung und Alt. Sie kostet:

grosse Form mit grossem Halter . . . . . . M. 25,—
normale Form mit normalem Halter . . . . „ 20,—
etwas leichtere Form mit Halter für Damen . „ 16,—

Carl Schleicher & Schüll, Düren
Rheinland.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N., Monbijouplatz 3.

November 1886.

Im unterzeichneten Verlage ist soeben erschienen:

Vierteljahresschrift

über die

Fortschritte auf dem Gebiete

der

Chemie der Nahrungs- und Genussmittel,

der

Gebrauchsgegenstände, sowie der hierher gehörenden Industriezweige.

Unter Mitwirkung von

Dr. Degener, Dr. Hochstetter, P. Lohmann, Benno Martiny, Dr. Paack, Dr. Proskauer, Dr. Würzburg (Berlin); L. Aubry, Dr. R. Sendtner, Dr. H. Will (München); Dr. v. Peters, Dr. Weigmann (Münster); Dr. J. Mayrhofer, Dr. E. v. Raumer, Dr. Röttger (Erlangen)

herausgegeben

von

Dr. A. Hilger
Professor an der Universität Erlangen.

Dr. R. Kayser
Vorstand des chemischen Laboratoriums am bayer. Gewerbemuseum zu Nürnberg.

Dr. J. König
Professor und Vorstand der Agrikulturchemischen Versuchsstation zu Münster i. W.

Dr. E. Sell
Professor an der Universität Berlin, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

Erster Jahrgang.

Das Jahr 1886. Erstes und zweites Heft.

Preis M. 5,—.

Wohl kaum hat eine wissenschaftliche Disciplin in dem letzten Jahrzehnte eine raschere Entwicklung erfahren, als jener Zweig der angewandten Naturwissenschaften, der sich damit beschäftigt, die Untersuchungstechnik der Nahrungs- und Genussmittel, sowie der Gegenstände täglichen Gebrauches auszubilden, die auf diesem Gebiete noch so zahlreich vorhandenen Probleme durch wissenschaftliche Forschungen zu lösen. Die sich von Jahr zu Jahr durch diese Forschungen mehrende Literatur finden wir leider allzusehr zersplittert, theils in chemischen, theils in medicinischen speciell

hygienischen, nicht minder technischen Fachzeitschriften in Form von Originalartikeln, oft nur in kurzen Referaten. Der Sachverständige und Interessent ist oft nur mit Mühe in der Lage, sich im Laufenden zu erhalten, vielfach nicht im Stande, sich in den Besitz mancher oft werthvoller Mittheilungen zu bringen. Unsere vorhandenen chemisch-analytischen Zeitschriften sind auf das eifrigste bemüht, gerade auf diesem Gebiete nach Kräften zur Orientirung beizutragen, werden aber bei der Fülle der überhaupt vorhandenen chemisch-analytischen Literatur niemals dem Nahrungsmittelchemiker, dem Vorstande der Untersuchungsanstalt, dem Medicinalbeamten, Sachverständigen, Interessenten überhaupt, vollkommen Genüge leisten können.

Das Bedürfniss nach einem referirenden Organe auf dem Gebiete der Lebensmittel, Gebrauchsgegenstände und der hierher gehörenden zahlreichen Industriezweige, welches die Fortschritte auf diesem Gebiete in entsprechender Ausdehnung mit Präcision und der nothwendig kritischen Behandlung stets möglichst rasch zur Einsicht vorlegt, ist demnach unstreitig vorhanden.

Diesem Bedürfnisse ist diese Vierteljahresschrift entsprungen, welche vor Allem anstrebt, in 4 innerhalb eines Jahres erscheinenden Heften eine möglichst rasche Orientirung auf dem erwähnten Gebiete zu erreichen, welches folgende Referate einschliessen soll:

Milch, Butter, Käse, Milchpräparate, Wein, Bier, Branntwein, Gährung, Conserven, Conservirungsmittel, Gewürze, Thee, Kaffee und Kaffeesurrogate, Cacao und Cacaofabrikate, Mehl, Mehlfabrikate, Zucker, Honig, Conditorwaaren, Fruchtsäfte, Künstliche Mineralwässer, Fleisch, Fleischwaaren, feste und flüssige Fette, Spielwaaren, gefärbte Gegenstände aus Holz, Pappe, Metall, Kautschouk, Papier, Buntpapiere, Textilfabrikate, Beizen, Leder, Haus- und Küchengeräthe, Umhüllungsmaterialien, Oblaten, Petroleum, Cosmetica, Geheimmittel, Zündmaterialien, Wasser, Wasserversorgung, Desinfectionsmaterialien.

Ausserdem werden die Gesetzentwürfe, Gesetze, Verordnungen, Ausführungsbestimmungen in Deutschland und dem Auslande mit Bezugnahme auf das Gesammtgebiet dieser Referate Erwähnung finden, nicht minder die diesbezüglichen Entscheidungen des Reichsgerichtes und der obersten Landgerichte.

Die Thätigkeit der bestehenden Untersuchungsanstalten und Aemter, weitere Entwicklung, Organisation derselben, werden selbstverständlich ebenfalls die gebührende Berücksichtigung finden.

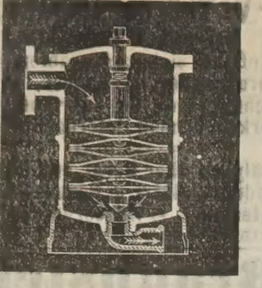
Wir empfehlen dies neue Unternehmen unseres Verlages angelegentlichst den zahlreichen Interessenten. Das erschienene 1. und 2. Heft ist auch zur Ansicht durch jede Buchhandlung zu beziehen.

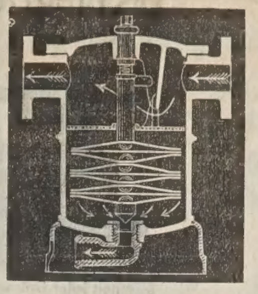
Das 3. Heft wird noch vor Jahresschluss — Heft 4 Anfang des kommenden Jahres erscheinen. Der Preis des vollständigen Jahrgangs soll M. 10,— nicht überschreiten.

Berlin N., Monbijouplatz 3.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer.

Condenstöpfe





mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer
Keine Abnutzung!
Einfachste Construction!
Absolute Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Höchste Leistung!
Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)

Neue Steinbrechmaschine (Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Auflösbares Ricinus-Oel.

Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten:

Johnson Bros., Hull (England.)

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Schwerspath, Kalkspath,

ff. gemahlen, liefern jedes Quantum

Schmidt & Ziegler, Wunsiedel (Bayern).
Bergwerke und Mineralmühle. (4314)

Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung,

2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,
alles Bisherige übertreffend. (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3135)

Hugo Richter, Magdeburg.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Echte Briefmarken
in reichster Auswahl zu den billigsten Preisen empfiehlt
A. Bestelmeyer, Hamburg.
Preisliste No. 17 gratis u. franco.
Sammlern stehen auch Auswahlsendungen bereitwilligst zu Diensten. (4202)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Geschäfts-Formulare und **Drucksachen aller Art** (4056)
liefert billig, schnell u. gut
die **Buch- u. Steindruckerei** von
Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.
200 (4124)
Briefmarken
nur M 1,—
alle echt, alle verschieden, liefert nur
C. Holzberg, Hamburg.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Bernsteinöl und **Bernsteinsäure** (4115)
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker Königsberg i. Pr.

Briefmarken z. S. verkauft, kauft, tauscht G. Zechmeyer, Nürnberg. Continentalmarken circa 200 Sorten pro Mille 60 Pf. (4141)

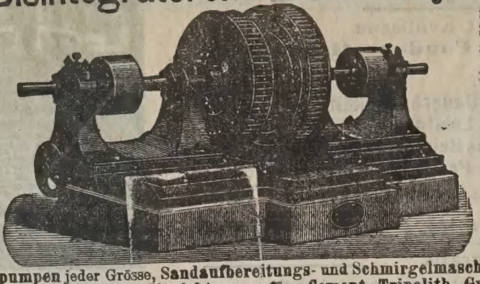
Prima Cerit, 3929
Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst **Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.**

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker, (986)
empfiehlt sich zur **exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.**
Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Braunstein u. Flussspath in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

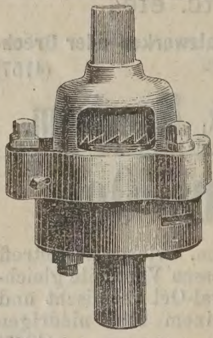
Kohlensaures Ammoniak
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

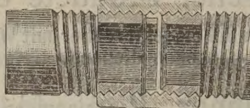
Hahnstätter Weisskalkwerk.
Hochfeiner, (4083)
fast chemisch reiner Weisskalk, 99 %,
besonders bewährt für chemische Zwecke, in regelmässigen Lieferungen zu beziehen von
Müller & Schneider,
Diez a. d. Lahn.

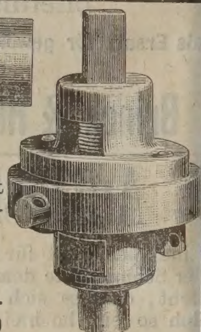
Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Vereinigte Rheinisch-Westfälische Pulverfabriken zu Köln.
Prämiirt:
Wien 1873, Düsseldorf 1880, Melbourne 1880, Cleve 1881.
Grösstes Institut der Branche, (4016)
liefern alle Sorten **Pulver** und **Dynamit** und bringen ihr mehrfach prämiirtes und auf der internationalen Jagdausstellung in Cleve mit den höchsten Preisen ausgezeichnetes **Prima Jagdpulver (Hirschmarke)** in grober und feiner Körnung, sowie ihr **Prima nassbrandiges Scheibenpulver** in empfehlende Erinnerung.
Zu beziehen durch alle renomm. Pulverhändler u. Büchsenmacher.
Comprimirte Sprengpulver-Patronen.
Specialität: Schwarzes und braunes prismatisches Pulver.

Dampfmotoren für d. Kleingewerbe von $^1/_2$ Pfdkr. ab mit u. ohne Dampfkessel sow. gröss. Dampfmaschinen bis zu 100 Pfdkr. offer. bill. ab Lager die **Aachener Dampfmotorenfabrik** von **Arndt & Marichal,** (6339) **Aachen.**
Preismedaille Weltausstellung Antwerpen 1885.
frco. j. Bahnstation Deutschland.







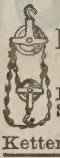
Reishauer's Röhrenfraisapparat zum conisch und glatt Fraisen von schmiedeeisernen Röhren.
Raetschenkluppe für Gas, **Schrauben- und Perkinsgewinde.** (3954)
Illustrirte Preislisten durch **H. Hommel, Mainz**

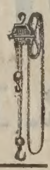
Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen. Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Salol und **Antifebrin chem. rein** fabricirt u. liefert **Chemische Fabrik** vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (317
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Berlin N.W. G. Kieffer, Cöln,
Luisenstr. 36. Holzmarkt 84.
(3283)





Flaschenzüge und Aufzüge,
Kabel, Winden, Kranen Schiffs- und Kranen-Ketten. Verzahnte Kettenräder u. calibr. Ketten.

(3558)

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Constructionsbureau und Laboratorium
für die
chemische u. metallurgische Industrie
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**
Dorotheenstr. 70 I. Telephon No. 1679.
Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues u. der Inbetriebsetzung, (40
bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,
Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

Knochenkohle
zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.
Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)
Gebrüder Born, Erfurt.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zum Fall „Speichert". — Fall „Speichert-Sonnenschein", von Dr. Paul Jeserich. — Erwiderung auf den Artikel „Ueber eine Neuerung in der Darstellung von Ammoniaksoda", von H. Schreib. — Zum Prioritätsrecht der Entdeckung eines blauen Farbstoffs. — Chemische Gesellschaft zu Göttingen. — Chemical Society (Schluss).
Literatur. Stahl, Dr. W., Ueber Raffination, Analyse und Eigenschaften des Kupfers. — Kreuz, Carl, Pharmakognosie für den Erstunterricht etc. — Chemisch-technische Mittheilungen der neuesten Zeit. — Vierteljahresschrift über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie, Nahrungs- und Genussmittel etc. — Fromme's pharmaceutischer Kalender für das Jahr 1887. Anlage zur Reinigung städtischer Abwässer am Siechenhausplatz zu Halle a. S.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu zwei Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Carl Schleicher & Schüll, Düren, Rheinland, und 2) Julius Springer, Berlin N.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2918)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)

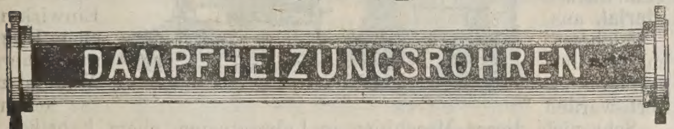
Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

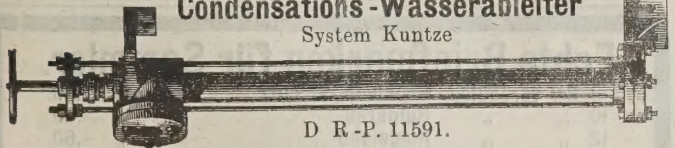
Extractions-Apparate.

Schmiedeeiserne, genietete und hart gelöthete, auf 10 Atm. Druck geprüfte



nebst Armaturen zu solchen; ferner

Condensations-Wasserableiter
System Kuntze



D. R.-P. 11591.

Dampf-Oefen

empfiehlt (3662)

Gustav Kuntze, Göppingen, Württbg.

F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) **Aachen.**

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23 187 u. 24 951.

30 Procent Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,
empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

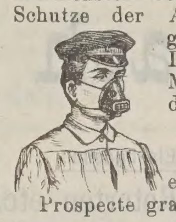
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)

Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)

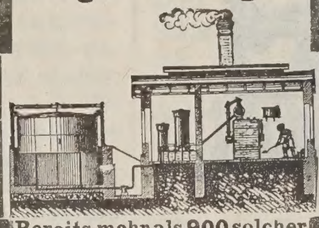
liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein,** weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Respirations-Apparate
in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten **Arbeiter-Schutzbrillen** empfiehlt u. send. Prospecte gratis u. franco



Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
Fehrbellinerstrasse 47, (4257)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig.
Erste Fabrik patentirter
Oelgas-Anlagen.



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.** (1504)

Die kleine
echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**
Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.

Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und **Handfuhrgeräthe** jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche **schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:

J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

Unter Berücksichtigung des reichen Inhalts und der geistigen Frische, die
billigste deutsche Zeitung.

Für December abonnirt man bei allen Postanstalten für **Mk. 1,75** für alle 5 Blätter zusammen.

Gelesenste Zeitung Deutschlands.

Berliner Tageblatt
nebst seinen werthvollen 4 Beiblättern: Illustrirtes Witzblatt **„ULK"**, Belletristisches Sonntagsblatt **„Deutsche Lesehalle"**, Feuilletonistisches Beiblatt **„Der Zeitgeist"** und **„Mittheilungen** über Landwirthschaft, Gartenbau und Hauswirthschaft."

ca. 70 Tausend Abonnenten.

Abonnementspreis pro Monat December **Mk. 1,75**

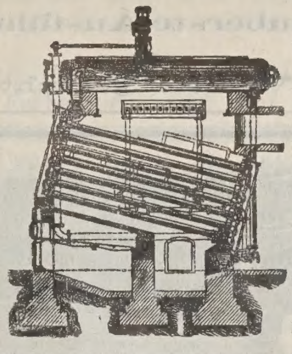
Anfang **December** beginnt eine neue höchst fesselnde Erzählung von
Hermann Sudermann
unter dem Titel:
„Der Wunsch."

ca. 70 Tausend Abonnenten.

Probe-Nummern gratis u. franco.

(6380)

Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein



Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.

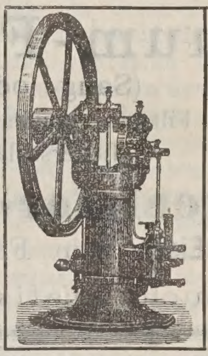
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (4326)

Fabrik chemischer Producte Freiburg
Dr. Carl Richter in Freiburg in Baden
liefert als Specialitäten:

Hippursäure gross cryst. und deren Salze, Glycocoll, Glycocollchlorhydrat, Brombenzole, Chlorbenzole, Nitrochlorbenzol, meta, ortho und para, Chloranilin, meta, ortho und para etc. etc. (2277)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.
Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20 000 Exemplare** mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar.

(5379)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Civilingenieur Bahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.

Gasfeuerung für die Oefen der chemischen Grossindustrie:

Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen Kessel, Platin-Apparate u. s. w.

D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)

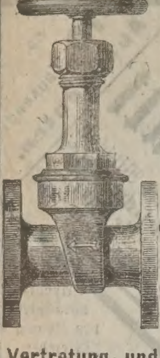
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

Linoleum Korkteppich

anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reiz. Parquet- u. Teppichdessins.

Mustercollection franco. (4296)

Wachstuchfabr. Klinger & Heun, Siegmar i. S.



Jenkin's

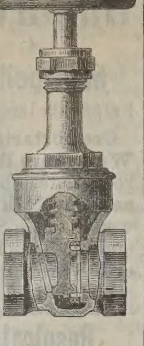
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Ludw. Adolf Achenbach

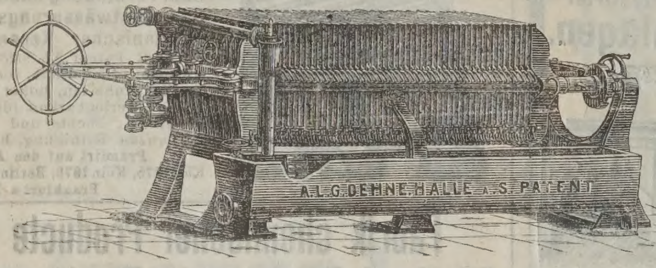
Marienborn b. Siegen i. W.

liefert als langjährige Specialitäten in bewährtem feuer- und säurebeständigen Eisengusse:

Platten, Kessel, Autoclaven, Montejus, Pfannen, Cylinder, Retorten etc.
für chemische Fabriken und Gas-Anstalten.

Bestes Material. Sauberste Ausführung. Billige Preise.

Vertreter gesucht. (4212)



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.
Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)
zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)
in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Die **Schlemmwerke in Löbau** i. S. empfehlen **feinste** (4146)
China clay,
geschlemmt und calcinirt.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4123)

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

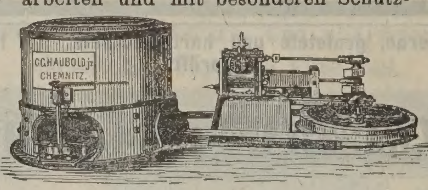
Meine $13^{1}/_{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Echte Briefmarken für Sammler.

3 St.	verschied.	Mecklenb.-Strelitz	M —,60
10 „	„	Bulgaren	„ —,60
12 „	„	Helgoland	„ —,60
3 „	„	Korea, 25, 50 u. 100 mons	„ —,90
6 „	„	Samoa u. Hawaii	„ —,75

Cassa voraus. Porto extra. Preisliste gratis und franco.
Grosser Catalog für alle Marken mit ca. 6000 Preisen franco für 60 Pfennig.

Berliner Briefmarken-Bazar G. Lublin,
Berlin W., Friedrichstrasse 66, I.

Briefmarken aus den Jahren 1850—66, besonders ehem. deutscher Staaten w. z. hohen Preisen gekauft. (4249)

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Olivenund Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\overline{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 94. **Cöthen, den 24. November 1886.** **Jahrgang X.**

Zum Fall „Speichert".[1]

Nachstehend geben wir einen weiteren, uns von einem bei der Ausgrabung der Leiche betheiligt gewesenen Experten übermittelten Bericht über den Thatbestand:

„Die Exhumirung erfolgte in der Zeit von 10—12 Uhr. Der Sarg war im unteren Theil noch erhalten, der Deckel war eingedrückt, schloss jedoch den Sarg bis auf eine Mittelfuge.

Nach Aushebung des Sarges lag obenauf das schwarzseidene Kleid, im Ganzen wohl erhalten, darunter die Leiche, bis auf die Knochen vollständig verwest, keine Spur von Mumifikation. An einzelnen Stellen etwas weiche schmierige Masse an den Knochen, andere Knochen ganz trocken. Keine Spur von Geruch nach Fäulnissstoffen, keine Schimmelpilzbildungen. Auffallend war enorme Entwicklung von kleinen Fliegenlarven, die in haufenweise zusammengelagerten Cocons die weich erscheinenden Massen durchsetzten. Die Knochen sind in lockerem Zusammenhang, leicht auszulösen. Es wurde Erde aus verschiedenen Stellen des Grabes entnommen, Knochen, Kleid, Hobelspähne, der Sargdeckel, Sargbeschlag etc. asservirt und versiegelt. — Es darf wohl als gewiss gelten, dass die nunmehr zu erwartende Untersuchung mit der grösst denkbarsten Vorsicht ausgeführt werden wird. Die Knochen sind z. Th. mit Erde verunreinigt, ebenso das Kleid und die Hobelspähne. Im Sargbeschlag viel Zinktheile an den Griffen. Die Untersuchung der Erde kann in sachgemässem Untersuchungsgang bei Behandlung der betr. Lösung mit H_2S sehr leicht zu Spuren von Arsen führen. Früher ist, so viel ich weiss, direct der Auszug der Erde in den Marsh'schen Apparat eingetragen worden, eine Methode, welche Spuren Arsens leicht übersehen lässt.

Im Uebrigen ist das Auffinden von Spuren Arsens in den Leichenresten absolut ohne Belang, da die gegenwärtig aufgeworfenen Fragen über den Tod der Frau Speichert durch das Auffinden minimalster Spuren Arsens nicht im Geringsten gelöst werden.

Die Zukunft wird hoffentlich Aufklärung schaffen."

Zur Lage des Bernsteingeschäftes.

❇ Das Bernsteingeschäft hat im verflossenen Jahre eine Aenderung dadurch erlitten, dass es in Wien gelang, kleine Stücke Bernstein, welche bislang von der Lackfabrikation consumirt wurden, zu grösseren zu vereinigen, wodurch Absatz und Preisstellung der grossen und werthvolleren Waare sehr nachtheilig beeinflusst wurden. Um diesen Verhältnissen entgegen zu arbeiten, hat die Weltfirma Stantien & Becker in Königsberg i. Pr., welche, aus kleinen Anfängen hervorgegangen, gegenwärtig fast die ganze Bernsteingewinnung und den ganzen Bernsteinhandel in Händen hat, seit fast Jahresfrist solche kleine Bernsteinstücke, wie sie seither zur Lackfabrikation Verwendung fanden, gar nicht mehr in den Handel gebracht. Vielmehr hat die genannte Firma in Palmnicken unter Aufwand bedeutender Mittel eine Schmelze errichtet, in welcher die kleinen Bernsteinstücke zu Bernsteincolophon verschmolzen werden, um dann in 6 verschiedenen Qualitäten in den Handel zu gelangen. Da das Schmelzen des Bernsteins eine zeitraubende und mit ziemlichen Unkosten verbundene Arbeit ist und zugleich wegen des dabei auftretenden Geruches die Nachbarschaft belästigt, so erscheint das Unternehmen der genannten Firma als ein wesentlicher Fortschritt der Lackfabrikation. Ob es ihr gelingt, durch dasselbe der Imitation von Bernstein den Boden ganz zu entziehen, bleibt abzuwarten. Thatsache ist, dass die meisten Lackfabrikanten den geschmolzenen Bernstein als eine sehr gute Errungenschaft begrüssen und mit grosser Vorliebe verarbeiten. Die wenigen grösseren Lackfabrikanten, die sich, da sie die Schmelzanlage einmal haben, noch dagegen sträuben, werden vielleicht über kurz oder lang sich auch eines Besseren besinnen, insbesondere, wenn sie den kleinstückigen Bernstein nicht mehr genügend bekommen, da die Händler, die noch alte Vorräthe besitzen, damit wohl bald geräumt haben werden.

In der Schmelze in Palmnicken werden die Bernsteinstücke sorgfältig nach ihrer Farbe sortirt und dann einer Wäsche unterworfen. Weiter wird der Stein, um einen möglichst hellen und blanken Lack zu erzielen, im Dampfbade von ca. 150° mit bestimmten Agentien so behandelt, dass die äussere dunkle Rinde losweicht, während der helle feste Kern erhalten bleibt. Hierauf erfolgt das Schmelzen des Steins, wobei ihm durch Dampf möglichst viel Bernsteinsäure und Oel entzogen wird, wodurch werthvolle Nebenproducte gewonnen werden und ein Colophon resultirt, welches einen glänzenderen dauerhafteren Lack liefert. Die Firma arbeitete Anfangs mit Gasschmelzöfen, hat dieselbe jetzt aber verworfen und ein anderes Schmelzverfahren eingeführt.

Die Gesammtausbeute an Bernstein, der ausschliesslich an der ostpreussischen Küste und zwar in den Bernsteinbergwerken Palmnicken und Kraxtepellen und der Bernsteinbaggerei bei Schwarzort gefördert wird, betrug i. J. 1885 ca. 3670 Ctr., gegen 4480 Ctr. im Jahre 1884.

Ueber russische Bakuole.

Von **J. Ilimow.**

Mit dem Namen Bakuol bezeichnete Mendelejew ein Destillationsproduct des kaukasischen Erdöls, das ein Gemisch verschiedener Fractionen des letzteren darstellt und ein specifisches Gewicht von 0,820 bis 0,900 besitzt. Aus dem Erdöl von Baku kann man über 50 Proc. Bakuol erhalten, während die Ausbeute an dem gewöhnlichen, allgemein zur Beleuchtung benutzten Kerosin (Petroleum) bekanntlich 27 bis 30 Proc. nicht übersteigt. Als Leuchtmaterial ist aber das Bakuol dem Kerosin nicht nur entschieden vorzuziehen, sondern kann dasselbe auch vollständig ersetzen. Zur Bestimmung der Leuchtkraft des Bakuols wurden vier verschiedene Sorten desselben dargestellt und eine Reihe von vergleichenden Versuchen ausgeführt, zu denen verschiedene im Handel befindliche russische Kerosine dienten. Die Bakuole und Oele wurden zu diesem Zwecke unter genauer Einhaltung bestimmter Bedingungen in einer gewöhnlichen deutschen Lampe mit Rundbrenner von 10 Linien verbrannt und die hierbei erhaltene Lichtstärke in einem Bunsen'schen Photometer mit derjenigen einer 7,78 g in 1 Stunde verbrennenden Spermacetkerze verglichen. Folgende Tabelle enthält die gefundenen Daten:

Benennung der Oele	Spec. Gew. b. 17,5° C.	Entflamm.-Temperat. bei 760 mm	Lichtstärke	Oelverbrauch in russ. Pfunden in 1 Stunde F. d. Lampe	Für 1 Licht
Oilfine von Nobel	0,8218	29,5	9,00	0,0667	0,0074
„ „ „	0,8268	32,0	8,65	0,0720	0,0083
„ „ „	0,8200	27,0	9,20	0,0670	0,0073
Kerosin von Schibajew	0,8225	27,0	8,64	0,0662	0,0077
„ „ Mirzojew	0,8125	32,0	7,85	0,0690	0,0088
„ „ Ropes	0,8188	35,0	9,25	0,0650	0,0079
Astrolin	0,8408	57,0	8,20	0,0687	0,0083
Pyronaphta von Kordig	0,8457	47,0	7,70	0,0658	0,0085
„ „ Ragosin	0,8508	73,0	7,30	0,0610	0,0083
Bakuol No. 1	0,8280	36,0	7,40	0,0588	0,0080
„ No. 2	0,8310	37,5	10,40	0,0633	0,0060
„ No. 3	0,8360	39,5	9,84	0,0633	0,0064
„ No. 4	0,8310	49,5	8,30	0,0675	0,0081

[1] Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1429, 1449.

In der zweiten Tabelle sind für drei Kerosinsorten und die vier Bakuole die dieselben bildenden einzelnen Erdöldestillate oder Fractionen und deren specifische Gewichte angegeben:

Destillations-Fractionen	Procentgehalt der Fractionen: Kerosine				Bakuole			
	Nobel	Schibajew	Mirzojew	Astrolin	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
Von 120° bis 150° . .	8,0	4,8	4,5	2,4	2,0	3,6	4,6	1,1
Von 150° bis 180° . .	23,2	23,7	25,6	24,8	14,5	17,5	10,6	7,4
Von 180° bis 210° . .	25,3	21,7	23,9	21,7	27,5	18,6	17,7	13,8
Von 210° bis 250° . .	25,5	26,0	27,3	32,7	27,8	31,7	27,2	32,8
Ueber 250°	18,0	23,8	18,7	18,4	28,2	28,6	39,9	44,9

Destillat.-Fractionen	Specifische Gewichte der Fractionen bei 17,5° C.: Kerosine				Bakuole			
	Nobel	Schibajew	Mirzojew	Astrolin	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
Von 120° bis 150°	0,7669	0,7613	0,7698	0,7579	0,7839	0,7701	0,7723	0,7852
Von 150° bis 180°	0,7925	0,7915	0,7855	0,7720	0,7933	0,7990	0,7974	0,7967
Von 180° bis 210°	0,8125	0,8137	0,8075	0,7832	0,8152	0,8175	0,8162	0,8121
Von 210° bis 250°	0,8355	0,8355	0,8260	0,7981	0,8345	0,8350	0,8370	0,8345
Ueber 250° . . .	0,8573	0,8580	0,8470	0,8230	0,8580	0,8592	0,8592	0,8585

In Anbetracht der grösseren Leuchtkraft, geringeren Feuergefährlichkeit und hauptsächlich der grösseren Ausbeute an Bakuol ist es zu erwarten, dass die meisten Petroleum-Industriellen doch einsehen werden, dass es rationeller ist, Bakuole aus dem kaukasischen Erdöl darzustellen, als dasselbe nach amerikanischem Muster auf Kerosin zu verarbeiten.

Ueber die Conservirung ganzer Thiere und anatomischer Präparate mittelst Glycerin.

Von **Dr. Johannes Frenzel.**

Für Museums- und Lehrzwecke werden ganze Thiere oder deren Theile, wie anatomische Präparate u. s. w. in der Regel nach vorhergegangener Behandlung mit geeigneten Flüssigkeiten in Spiritus aufbewahrt, oder, wie namentlich Vögel und Säugethiere, ausgestopft, d. h. in getrocknetem Zustande conservirt. Das Erstere hat den Nachtheil, dass eine genauere Demonstration der Präparate nicht möglich ist, weil die Spiritusgefässe dicht und dauernd verschlossen gehalten werden müssen, oder dass man zu jenem Zwecke die Objecte immer erst aus dem Spiritus nehmen muss, was vielfache Unannehmlichkeiten mit sich bringt. Getrocknete Gegenstände aber sind nicht mehr biegsam, schrumpfen oft stark oder zeigen andere Mängel.

Schon früher sind Versuche gemacht worden, um diese Nachtheile zu beseitigen, die Präparate mit einer nicht eintrocknenden und beweglich erhaltenden Substanz zu durchtränken. Hierzu wurde bald das Glycerin als geeignet befunden. Es blieben jedoch alle diese Versuche vereinzelt und ohne rechten Erfolg, mit Ausnahme etwa derer von Prof. Bischoff, die dann von J. Wickersheimer zur Zusammensetzung seiner oft genannten Conservirungsflüssigkeit benutzt worden sein sollen. Erst in neuerer Zeit hat dann Prof. Stieda in Königsberg, in rationeller Weise vorgehend, mit einfacher Glycerindurchtränkung besonders Bänder- und Lungenpräparate hergestellt, welche allgemeinen Beifall gefunden haben.

Nach Versuchen, welche bereits vor 6 Jahren von mir angestellt wurden, genügt dieses, unterdessen von Stieda empfohlene Verfahren jedoch nicht in allen Fällen. Denn bekanntlich besteht der Thierkörper zum grossen Theile aus mehr oder weniger flüssigen Eiweissstoffen, die ihrerseits in Glycerin löslich sind, also entweder extrahirt oder doch weich und schmierig werden. Es ist daher nöthig, zunächst von diesem Punkte auszugehen, sowie ferner auch die grosse Fäulnissfähigkeit der thierischen Körper in Betracht zu ziehen. Jene Eiweissstoffe müssen also zuerst in einen festeren Zustand übergeführt werden, was man auf demselben Wege erreicht, wie er schon seit Langem in der mikroskopisch-histologischen Technik üblich ist, indem man nämlich eine sorgfältige Härtung der Gewebe vornimmt, d. h. die Eiweisskörper etc. durch Gerinnung fixirt, wozu sich eine schwache Lösung von Quecksilbersublimat in Alkohol meistens am besten eignet. Hierbei wird zugleich eine höchst vollkommene Desinfection erzielt, die auf lange Jahre hin ausreicht. Nach dieser Härtung auf die bei anatomischen und anderen weicheren Objecten eine längere Spiritusbehandlung mit Vortheil folgt, geschieht unmittelbar die Durchtränkung mit der Glycerinmischung. Hierfür eignen sich sehr gut: 3 Th. Glycerin, 1 Th. ca. 40-proc. Alkohol und Zusatz einer dicken Lösung von Gummi arabicum, je nach der Zartheit der Präparate. Dieser letztere Bestandtheil bewirkt eine grössere Steifheit und Elasticität und giebt den natürlichen Glanz wieder.

Das angeführte Verfahren eignet sich namentlich für Spongien, Echinodermen, welche dabei ihre Zerbrechlichkeit vermindern, Octopoden (Tintenfische), Arthropoden aller Art, besonders Krebse, Käfer und Spinnen, ferner für Plattfische, die schwer auszustopfen sind, dann vor Allem für Amphibien und Reptilien, wie Eidechsen, Schlangen, Frösche, Salamander, und schliesslich für kleinere Säugethiere. Was anatomische Präparate anbelangt, so mögen andere Methoden, wie z. B. die Sempersche für Wirbellose, oft besser sein; bei Wirbelthieren aber, so namentlich bei Fröschen, Vögeln und Säugethieren, bewährt sich die Glycerinbehandlung in den meisten Fällen.

Verf. hatte obigen Vortrag für die Naturforscherversammlung in Berlin angemeldet, zog indess denselben wegen Erkrankung zurück.

Ueber die Eiweisskörper der Menschen- und Kuhmilch.[2])

Von **Dr. Biedert** in Hagenau i. E.

Veranlasst durch einen Widerspruch Hoppe-Seyler's gegen eine kritische Bemerkung meinerseits über die von Tolmatscheff[3]) geübte Fällung mit Magnesiumsulfat zur Analyse der Menschenmilch haben die der Mittheilung zu Grunde liegenden Untersuchungen Ergebnisse von mehr Bedeutung, als das Streitobject hatte, geliefert. Zunächst stellte sich heraus, dass in der Menschenmilch in der That keine dem Vorgange in der Kuhmilch irgend vergleichbare Fällung durch Sättigen mit Magnesiumsulfat erzielt werden kann. Ein immerhin bemerkbarer Einfluss wurde durch Versuche am Serum der Menschenmilch, das nach einer bereits früher von mir angegebenen Weise[4]) durch Filtration gewonnen war, genauer festgestellt. Hier zeigten sich dann feine Gerinnungen, die aber, wie aus noch drei weiteren erzielbaren Niederschlägen zu ersehen, nur von einem kleineren Theile des Menschenmilcheiweisses herrühren. In der Menschenmilch selbst kann mit Magnesiumsulfat kein klarfiltrirender Niederschlag erzielt werden (wie in der Kuhmilch oder wie auch in der Menschenmilch, wenn man noch Essigsäure mit anwendet), die Filtration selbst zieht sich bis zu 14 Tagen hin, und nachher kann der Filterrückstand nicht durch Auswaschen bestimmt werden, weil mit der Magnesia auch der Niederschlag sich löst. Versucht man durch Glühen, auch unter Berücksichtigung des Glühverlustes (welchen s. Z. Tolmatscheff auch vernachlässigt hatte), diese Bestimmung, so ergeben sich nachweisbar falsche und viel zu hohe Werthe. Dies stimmt völlig überein mit Erfahrungen, die auch Makris[5]) schon gemacht hat, welcher deshalb, ähnlich wie ich, die „ganze Methode für bedenklich" erklärt. Sie ist nicht blos bedenklich, sondern unbrauchbar.

Indess hat der weitere Verfolg, zu dem ich meinen Assistenten Hrn. Dr. Schröter[6]) veranlasste, mittelst indirecter Bestimmung doch eine genügende Anschauung über die Mengenverhältnisse der einzelnen nacheinander erzielbaren Niederschläge ergeben, um dadurch einen höchst interessanten Vergleich mit der Kuhmilch zu ermöglichen. Wenn der Magnesia-Niederschlag No. I heisst und aus Caseïn und Globulin (Hammarsten) besteht, so ergab in dem mit Magnesiumsulfat gesättigten Filtrate Essigsäure einen Niederschlag No. II, nach Sebelien nicht-coagulirtes Lactalbumin, in dem Filtrate hiernach Kochen noch ein No. III (Serumalbumin?) und in dem weiteren Filtrate Tannin noch No. IV (Pepton?). Nach E. Pfeiffer u. A. würden alle 4 oder 5 Körper nur Abspaltungen aus dem ursprünglichen Caseïn sein. Quantitativ fanden sich nun in 6 Menschenmilch-Sorten von No. I 0,15—0,71 Proc., No. II 0,08—0,32 Proc., No. III 0,02—0,8 Proc., No. IV 0,05—0,32 Proc.; in 2 Proben Kuhmilch dagegen, in welcher die Abfiltrirung von No. I relativ leicht und sogar seine directe Bestimmung durch Auswaschen mit essigsaurem Wasser ohne zu grossen Verlust möglich ist, von No. I 2,33—2,58 Proc., No. II 0,4 Proc., No. III nichts oder unwägbare Spuren, No. IV 0,07—0,12 Proc. Während also in der Menschenmilch No. I in seinem höchsten Ansatze nicht einmal die Hälfte sämmtlicher Eiweissstoffe beträgt, macht es in der Kuhmilch sogar das Fünffache aller übrigen zusammen aus. Dies zeigt nicht nur einen beträchtlichen Unterschied der Eiweisskörper beider Milcharten gegenüber dem Magnesiumsulfat, sondern einen wesentlichen Unterschied überhaupt an.

Dieser Unterschied zwischen den Eiweisskörpern, welchen ich seit langem als den wesentlichen Unterschied von Menschen- und Kuhmilch lehre, ist wiederholt bestritten worden von Solchen, denen es gelungen war, mit bestimmten Methoden einzelne einander ähnliche Stoffe darzustellen, so neuerdings von Dogiel wieder. Aber wiewohl dieser Autor dann den Unterschied in den Salzgehalt der Milch verlegt, ist es ihm doch nicht gelungen, durch Aenderung dieses Salzgehaltes eine Fällbarkeit beider Milcharten unter gleichen Bedingungen (Temperatur) zu erzielen, und Verdauungsversuche ergaben ihm schliesslich solch enorme Verschiedenheiten zu Gunsten der Menschenmilch, dass eine Verschiedenheit in dem Gesammteiweiss unabweisbar blieb. Ueberhaupt in allen Untersuchungen, bei denen eine Reihe von ähnlichen

---

[2]) Vortrag gehalten in der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin.

[3]) Hoppe-Seyler's Med.-chem. Unters. *1867*. II, 272 ff.

[4]) Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter, Stuttgart, Enke. S. 95.

[5]) Makris, Ueber die Eiweisskörper der Frauen- und Kuhmilch, Strassburg, 1876 (Inaug.-Diss.).

[6]) Ausführliche Veröffentlichung s. im Jahrbuch f. Kinderhlk. 1887.

Einzelkörpern aus beiden Milcharten gefällt oder abgespalten werden konnten, waren doch regelmässig die Mengen der einzelnen Stoffe in beiden so ausserordentlich verschieden, gerade wie in den heute vorgetragenen Untersuchungen, dass eine unüberbrückte Differenz in dem Gesammteiweisskörper der Menschen- und Kuhmilch — der nach meiner Ansicht maassgebende Unterschied — als fernerhin unzweifelhaft angesehen werden muss.

Bei Eröffnung der Discussion bemerkt E. Pfeiffer-Wiesbaden hierzu: „Anknüpfend an die Ausführungen des Vortragenden möchte ich besonders hervorheben, dass die chemischen Unterschiede zwischen dem oder den Eiweisskörpern der Menschen- und Kuhmilch durch so viele Experimente nachgewiesen und sichergestellt sind, dass ein Zweifel daran heutzutage geradezu absurd erscheinen muss. Was die von dem Vortragenden erwähnte Fällung der Menschenmilch mit schwefelsaurer Magnesia betrifft, so musste ich ebenfalls nach zahlreichen Versuchen constatiren, dass eine Fällung der Eiweisskörper der Menschenmilch durch Uebersättigung mit Magnesiumsulfat entweder überhaupt nicht eintritt, oder doch so unvollkommen, dass dieselbe für die Analyse durchaus nicht verwendbar ist. Für die Analyse halte ich den Grundsatz für maassgebend, dass in der Menschen- sowohl, als in der Kuhmilch nur ein einheitlicher, in beiden Milcharten aber verschiedener Eiweisskörper enthalten ist, und dass die Trennung dieses einheitlichen Eiweisskörpers in Caseïn, Albumin, (Hoppe-Seyler), Pepton etc. eine durchaus unwissenschaftliche und willkürliche ist. Ich halte deshalb bei der Analyse der Milch an der Bestimmung sämmtlicher Eiweisskörper en bloc, wie sie von Ritthausen gelehrt wurde, fest und verweise alle anderen Bestimmungsmethoden in das Bereich des Unerwiesenen und Willkürlichen. Ausser der Menschen- und Kuhmilch enthalten auch noch die Stuten- und Eselinnenmilch für diese Milcharten charakteristische und von denen anderer Milcharten verschiedene einheitliche Eiweisskörper (Caseïne)."

Ungar. Akademie d. Wissenschaften, Budapest.

Sitzung der III. Classe am 16. November.

H. Das correspondirende Mitglied Prof. Andreas Högyes erstattete seinen „Bericht über den gegenwärtigen Stand der auf die Wuthkrankheit bezüglichen Untersuchungen". In der Universität haben vor einem Jahre die auf die Wuthkrankheit bezüglichen Untersuchungen begonnen, zu welchen Pasteur's Entdeckungen den Anstoss gaben. Da die praktische Schwierigkeit der Heilmethode in erster Linie in der Beschaffung des fixen Virus liegt, Pasteur aber dasselbe bis in die letzte Zeit aus seinem Laboratorium nicht herausgab, beschloss Vortragender, dasselbe durch in seiner Anstalt vorzunehmende successive Impfungen herzustellen, und diese Herstellung gelang ihm in kürzerer Zeit, als nach Pasteur's Angaben zu erwarten war. Er fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgende zwei Sätze zusammen: 1) Es ist eine unzweifelhafte Erfahrungsthatsache, dass der Ansteckungsstoff der Wuthkrankheit, von Hunden auf Kaninchen, sodann von Kaninchen auf Kaninchen weitergeimpft, in seiner Kraft fortwährend zunimmt und schliesslich beinahe vollständig constant wird. 2) Das Stärker- und Constantwerden der Virulenz des Wuthkrankheits-Virus kann durch Fortimpfen von jungen Kaninchen auf junge Kaninchen in viel kürzerer Zeit erzielt werden, als wenn hierzu Kaninchen verschiedenen Alters und verschiedener Grösse gebraucht werden. — Aus dem so hergestellten fixen Virus stellte Vortragender nach Pasteur's Methode die übliche Stufenfolge der geschwächten Infectionsstoffe her und überzeugte sich durch Experimente an Thieren faktisch von der sich successive steigernden Kraft derselben, von der nicht tödtenden bis zur schnell tödtenden. Die Schutzimpfstoffe sind bereits seit dem 5. August in jeder Abstufung in der pathologisch-therapeutischen Anstalt vorhanden und werden dazu benützt, ihre schützende Wirkung an Thieren zu prüfen. Seitdem hat Pasteur sich entschlossen, von seinem fixen Virus auch Andern, darunter Ende October auch Dr. Babes (Prof. in Budapest), zukommen zu lassen. Mit den aus diesem zweierlei fixen Virus bereiteten Schutzimpfstoffen sollen umfangreichere Versuche an Thieren vorgenommen werden. — Hierauf legte das ordentliche Mitglied Karl v. Than zwei chemische Arbeiten von Dr. Karl v. Muraközy vor: 1) „Ueber die Producte der Explosion eines Gemisches von Stickoxyd und Ammoniak." 2) „Die Einwirkung von Stickoxyd auf Ammoniak bei gewöhnlicher Temperatur."

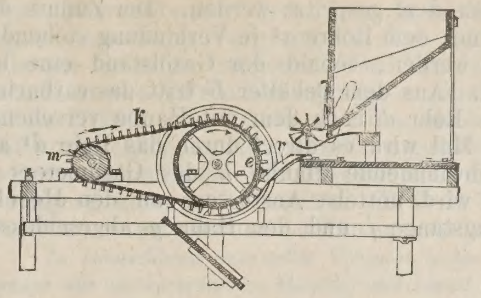
Akademie der Wissenschaften, Wien.

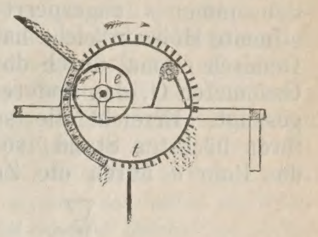
Sitzung der math.-naturwissenschaftlichen Classe vom 11. November 1886.

Der Secretär legte eine von Prof. R. Schöffel und Ed. Donath aus dem Laboratorium der k. k. Bergakademie in Leoben eingesendete Arbeit vor: „Ueber die volumetrische Bestimmung des Mangans."

Electromagnetischer Aufbereitungs-Apparat.

Die Neuerung an dem im Patent No. 33587 beschriebenen [7]) electromagnetischen Scheideapparat betrifft die Anwendung einer Kette ohne Ende *k*, bestehend aus Querstäben von Schmiedeeisen und anderen Metallen mit eingenieteten schmiedeeisernen Stiften von beliebiger Länge, welche durch zwei an den Enden der Querstäbe angenietete Lederriemen verbunden sind. Die Kette ist über die magnetische Trommel *e* und die Holzwalze *m* gelegt und bewegt sich beim Betriebe der Trommel in der Richtung der Pfeile. Der über die Trommel *e* laufende Theil der Kette wird durch die Berührung derselben magnetisch, verliert die magnetische Kraft jedoch wieder beim Umgang um die Holzwalze *m*. Auch kann die Einrichtung so getroffen werden, dass die Messingtrommel *t* (Fig. 2) excentrisch, aber in Berührung mit der Magnettrommel *e* an letzterer vorbeiläuft, wobei die Stifte der Trommel *t* durch die Berührung mit der Magnettromme

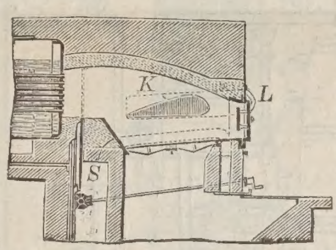




zeitweise magnetisch werden. — Die Eisenstifte auf Kette *k* und Trommel *t* können durch solche aus gehärtetem Stahl, welche dann als permanente Magnete dienen, ersetzt werden. (D. R. P. 36599 vom 29. Januar 1886; Zus.-Pat. zu No. 33587. Heinrich Kessler, Oberlahnstein.)

7) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1908.

Neuerung an Feuerungen für mehrere neben einander liegende Kessel.

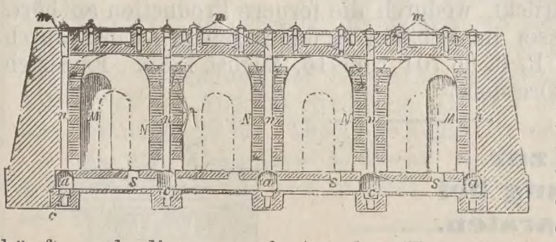


Bei Kesselanlagen mit mehreren neben einander liegenden Kesseln wird ausser dem in der Feuerbrücke auf- und abbeweglichen Schieber *S* in der Zwischenwand zwischen zwei Feuern ein mit Schieber *L* versehener Canal *K* angeordnet, dessen Querschnitt so gewählt ist, das er von vorn nach hinten abnimmt, um die Rauchgase der frischbeschickten Feuerung in die nebenliegende Feuerung überzuführen. (D. R. P. 37028 vom 6. Februar 1886. Waclaw Wernicki, Warschau.)

Die Schieber S und L dürften infolge der vorliegenden hohen Temperaturen sehr schnell abgenutzt werden und ist der Zweck der Erfindung wohl auch durch andere Mittel zu erreichen.

Neuerung an continuirlichen Kammeröfen.

Unter den Umfassungsmauern *M* und den Zwischenmauern *N* des Ofens ziehen sich längliche Canäle *a* hin, welche als Gasgeneratoren dienen. Sie sind mit kleinen Rosten *c* versehen, stehen untereinander durch Canäle *s* in Verbindung und werden durch die Schächte *n*, die in den Umfassungs- und Zwischenmauern liegen, mit Brennmaterial beschickt.



Mittelst der Generatoren *a* werden die unteren Schichten des Brenngutes gebrannt, dann beschickt man stärker, wodurch sich das Brennmaterial in den Schächten *n* anhäuft und diese, nach Art der Heizschächte wirkend, die oberen Schichten des Ofeneinsatzes brennen. Die Canäle *s* können durch Schieber abgesperrt werden. Der Abschluss der Kammern wird durch Verkleben der Oeffnungen *f* bewirkt. Die Verbindung mit dem Schornsteine vermitteln die Canäle *m*. (D. R. P. 37033 vom 18. Februar 1886. Theodor Schlegel, Düsseldorf.)

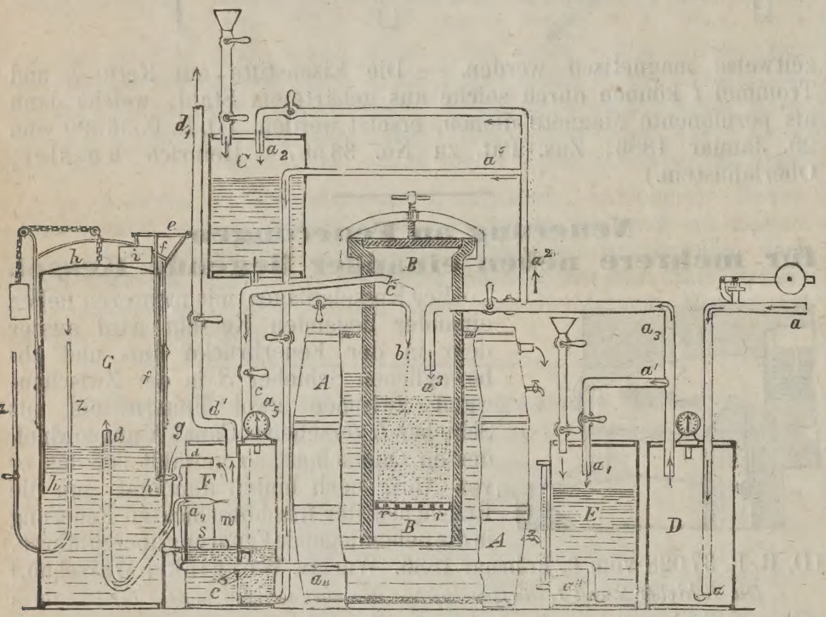
Schmiedeeisen- und Stahlgüsse.

Unmittelbar vor dem Giessen giebt man zu dem geschmolzenen Metall in den Tiegel eine geringe Quantität Aluminium oder Aluminiumlegirung. Hierdurch wird das Metall flüssiger und liefert vollkommenere Güsse. (Engl. Pat. 8269 v. 8. Juli 1885. C. G. Wittenström, Stockholm.)

Apparat zur Herstellung eines Gemisches aus atmosphärischer Luft und Wasserstoffgas.

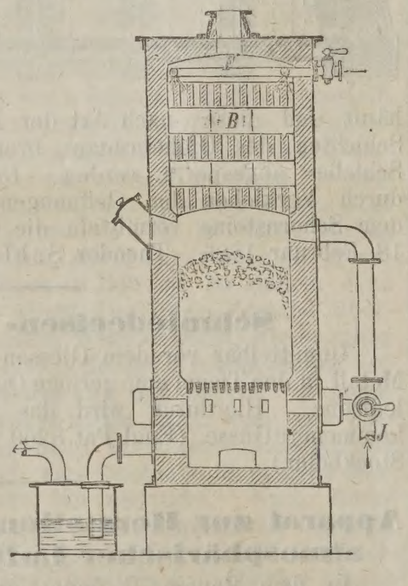
In dem Raume *B* findet die Bereitung des Wasserstoffgases statt, indem Schwefelsäure auf Eisen oder Zink, das auf dem Rost *r* liegt und unter Wasser steht, geleitet wird. Die Schwefelsäure ist im Behälter *C* aufbewahrt. Mittelst Luftpumpe wird comprimirte Luft durch das Rohr *a* nach dem Windkessel *D* geleitet und geht von hier einmal durch Rohr a^1 nach dem Kessel *E*, welcher mit Gasölen gefüllt ist, um diese nach dem Behälter *F* zu drücken, zweitens durch Rohr a^2 nach dem Schwefelsäurebehälter *C*, um auch diese durch Rohr *b* nach der Gasbereitungsstelle zu drücken, und endlich durch Rohr a^3 nach dem Rohre *B*, um sich selbst mit dem

dort bereiteten Wassergas zu vermischen. In dem Rohre a^3 ist zur Sicherung ein Rückschlagventil angeordnet. Das Gemisch aus Wasserstoffgas und atmosphärischer Luft geht durch das Rohr *c* nach dem Carburirungsapparat *F*, in welchem die Gasöle durch das Rohr a^4 gegen eine Gazewand *w* gespritzt werden. Der Zufluss der Gasöle kann durch einen mit dem Rohre a^4 in Verbindung stehenden Schwimmer *s* abgesperrt werden, sobald der Gasölstand eine bestimmte Höhe erreicht hat. Aus dem Behälter *F* tritt das carburirte Gemisch einmal durch das Rohr *d* nach dem mit Haube versehenen Gasometer G, das andere Mal wird es direct durch das Rohr d^1 abgesaugt. Erreicht die schwimmende Haube *h* des Gasometers *G* ihren höchsten Stand, so wird mittelst Anstossens an den Hebel *e* das Rohr *d* durch die Zugstange *f* und den Hahn *g* abgeschlossen



und öffnet sich beim Sinken der Haube *h* durch das Gewicht *i* wieder. Aus dem Gasometer *G* leitet das Rohr *z* Gase ab, welche zur Speisung von Heiz- und Zündflammen benöthigt werden. Um auch atmosphärische Luft allein carburiren zu können, ist eine Abzweigung a^5 der Luftleitung aus dem Windkessel *D* angeordnet, welche direct nach dem Carburirungsbehälter *F* geht. Im Falle mehr Wasserstoffgas bereitet, als gebraucht wird und als der Gasometer aufnehmen kann, wird die Gasbereitung von selbst aufgehoben, indem das Gas im Rohre *B* das darin stehende Wasser bis unter den Rost *r* drückt, wodurch die fernere Production aufhört. Das überschüssige Wasser im Behälter *A* findet seinen Abfluss durch ein Ueberfallrohr. (D. R. P. 36 704 vom 16. August 1885. Friedrich Wilhelm Rachholz, Dresden.)

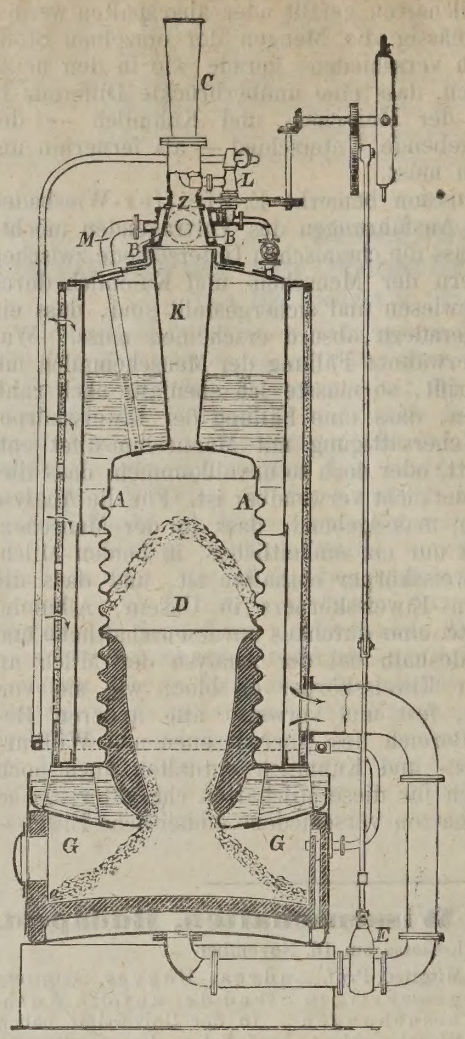
Anordnung zur Dampferzeugung bei Wassergasapparaten.



Mit dem Gasgenerator ist ein geschlossener Raum *B* in Verbindung gesetzt, welcher nach Art eines Regenerators mit feuerbeständigem Material locker angefüllt ist, und durch welchen die im Generator beim Warmblasen erzeugten und durch secundäre Luftzuführung verbrannten Gase hindurchströmen. In dem oberen Theile dieses Raumes ist das perforirte Rohr *F* zu dem Zwecke angebracht, während des Gasmachens Wasser in den Raum *B* einzuführen und aus demselben durch Berührung mit dem erhitzten feuerbeständigen Material den zur Wassergasbildung erforderlichen Dampf zu erzeugen. (D. R. P. 36 665 vom 13. December 1885. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund.)

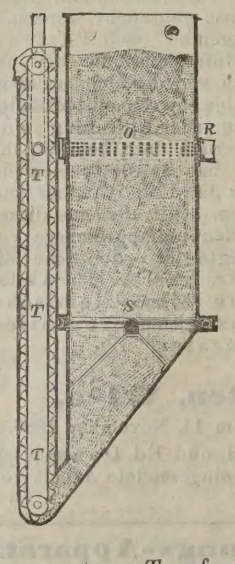
Neuerung an Wassergasapparaten zum Zwecke der Dampferzeugung.

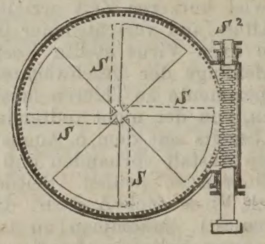
Der Generator *D* wird in einen mit Feuerbüchse versehenen Dampfkessel verlegt, so, dass die Büchse den Mantel des Generators bildet. Der im Generator über dem Brennmateriale freibleibende Raum dient dann als Feuerraum des Kessels und dessen Wandung



als dampferzeugende Fläche. Diese kann durch Einfügung von Field-Röhren vergrössert werden. Die zur Verbrennung erforderliche Oberluft wird in geeigneter Weise durch ein oder mehrere Rohre *M* zugeführt. Bei der in der Zeichnung dargestellten Anordnung erfolgt das Aufgeben des Brennmaterials von oben durch die Oeffnung *Z*, nachdem der Schornstein *C* zur Seite geschoben worden ist. Beim Gasmachen wird diese Oeffnung durch einen Schieberdeckel geschlossen. Hierzu, sowie zum Umstellen des Dampfhahnes *L* und des Windschiebers *E* dient eine in der Zeichnung angegebene Einrichtung, welche hier nicht weiter erläutert ist. Um die Rohre *M* zur Zuführung von Oberluft während des Warmblasens zu öffnen und während der Zeit des Gasmachens zu schliessen, sind dieselben mit einem Canal *B* in Verbindung gesetzt, welcher sich in dem die Oeffnung *Z* umgebenden ringförmigen Aufsatz befindet. Die obere Mündung dieses Canals, der Fuss des Schornsteins *C* und der oben erwähnte Schieberdeckel sind nun so zu einander angeordnet, dass, wenn der Schornstein über der Oeffnung *Z* steht, der Canal *B* für den Lufteintritt offen ist, dass dagegen der über die Oeffnung *Z* geschobene Deckel auch den Canal *B* schliesst. (D. R. P. 36 712 vom 13. December 1885. Europäische Wassergas-Actiengesellschaft, Dortmund.)

Verfahren des Filtrirens von Zuckerlösungen und Neuerung an den zu dessen Ausübung dienenden Apparaten.

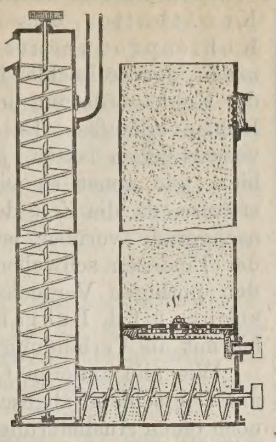




Die Zuckerlösungen durchfliessen in aufsteigender Richtung eine Knochenkohlesäule, von deren Grundfläche der mit Verunreinigungen beladene ausgenutzte Theil der Knochenkohle durch eine Abschabe- oder Auswerf-Vorrichtung fortwährend entfernt wird. Letztere besteht aus einer rotirenden, mit radialen Schlitzen *S* versehenen Scheibe, welche mittelst der hervorragenden, als Schneiden wirkenden Kanten einer der beiden Seiten des Schlitzes von der Grundfläche der Knochenkohlesäule einen schraubenförmig gewundenen Span von gleichmässiger Dicke abschneidet. Der Antrieb der Scheibe erfolgt durch eine Schnecke S^2, welche in eine Verzahnung am Umfang der Scheibe eingreift. Die abgeschabte Knochenkohle wird durch einen Transporteur *T* auf eine über dem Niveau des Saftes liegende Höhe befördert. Der Saft fliesst durch mehrere Reihen kleiner Oeffnungen *O* in eine ringförmige, das Filter umgebende Rinne *R* ab. (D. R. P. 36 839 vom 27. Oct. 1885. Franz O. Matthiessen, Irvington, N.-Y.)

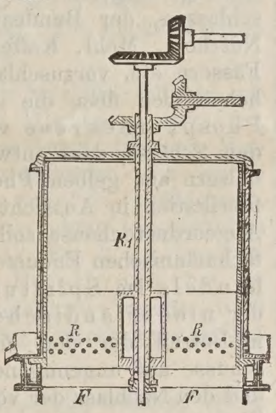
Das Filtriren von unten nach oben ist im Principe nicht neu, und in Deutschland vor Jahren ausgeführt. Die continuirliche Entfernung der verunreinigten Kohle dürfte erhebliche Kraft erfordern, nur bei sehr feiner Kohle, wie sie z. B. amerikanische und englische Raffinerien benutzen, ausführbar sein, und grossen Abgang an Staubkohle verursachen, wie dieser z. B. schon von den Schiebern der Langen'schen Oefen veranlasst wird.

Neuerung an continuirlich wirkenden Filtern für Zuckersäfte.



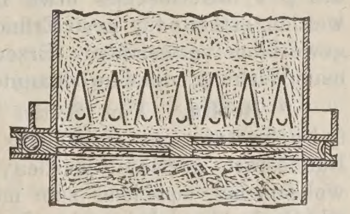
Die Vorrichtung zum Auswerfen der ausgenutzten Knochenkohle aus dem Filter besteht aus zwei gelochten, sich übereinander verschiebenden Scheiben *S*, deren Oeffnungen so zu einander angeordnet sind, dass stets nur eine geringe Anzahl gleichzeitig übereinander liegt. Zum Transport der ausgenutzten Kohle aus der Kammer unterhalb des Filters ist die Combination einer horizontalen mit einer verticalen Transportschnecke angeordnet. (D. R. P. 36 335 vom 27. October 1885. Franz O. Matthiessen, Irvington, N.-Y.)

Neuerung an continuirlich arbeitenden Knochenkohlefiltern.



Ueber der mit radialen Schlitzen versehenen rotirenden Auswerfscheibe des Filters (vergl. oben Patent 36 839) ist eine diametrale Querleiste oder Platte angeordnet, um zu verhindern, dass sich beim Rotiren der Auswerfscheibe die gesammte auf ihr ruhende Kohleschicht oder Säule mit dreht. Oberhalb der Kohleschicht rotirt ein sog. Compressor zum Zusammenpressen der Kohle. Derselbe besteht aus vier radialen vertical stehenden flachen Rohrstutzen *R* mit Flügeln *F* an den unteren Enden, ähnlich denen einer Schiffsschraube, und einem Reservoir R^1 für die frische Knochenkohle, aus welchem dieselbe durch die Rohrstücke den Flügeln zufällt. Letztere beide sind mit Rücksicht auf den ungehinderten Durchfluss des Saftes gelocht. (D. R. P. 36 959 vom 27. October 1885. Franz O. Matthiessen, Irvington, N.-Y.)

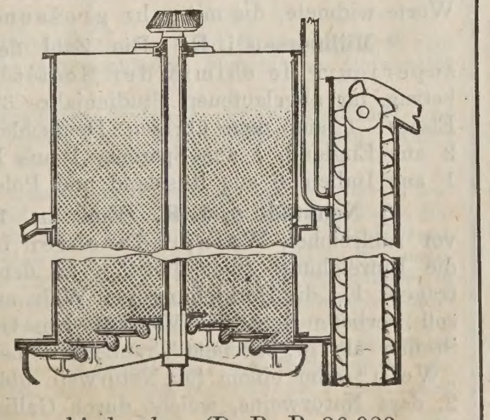
Neuerung an Knochenkohlefiltern f. Zuckersaft.



Die Neuerung bezieht sich auf solche Knochenkohlefilter, bei denen der Zuckersaft in aufsteigender Richtung filtrirt wird, und bezweckt, dass der Saft die Kohle, sowohl am Umfange, als auch in der Mitte gleichmässig durchströmt und ebenso gleichmässig abfliesst. Zu diesem Zweck ist die Kohlenschicht oben in der Höhe der ringförmigen Ablaufrinne von einer grösseren Anzahl paralleler Ablaufrinnen oder Trögen durchsetzt, welche zum Zurückhalten der Kohle mit spitz dachförmigen Schutzdächern überdeckt sind. (D. R. P. 36 849 vom 27. Octbr. 1885. Franz O. Matthiessen, Irvington, N.-Y., und Edward E. Quimby, Orange, N.-J.)

Derartige Hilfsmittel sind nur bei den Filtern von grossem Durchmesser (2 m und darüber), wie sie in Amerika und England noch benutzt werden, erforderlich; bei Filtern von 1 m Durchmesser genügt schon das blosse Filtriren von unten nach oben, um eine völlig gleichmässige Durchbringung und Ausnutzung aller Kohlenschichten zu bewirken.

Vorrichtung zum Hinausschaffen der ausgenutzten Kohle aus continuirlichen Kohlefiltern.



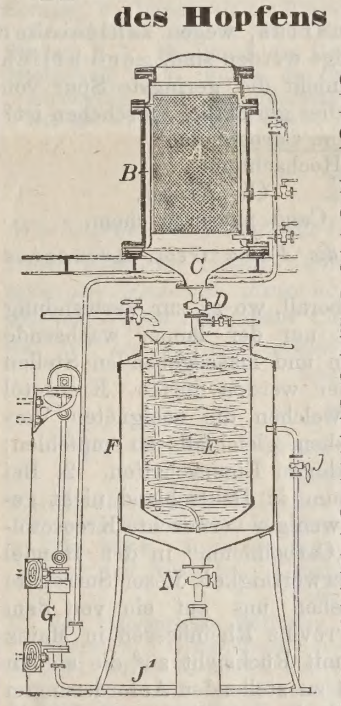
Die Vorrichtung, mittelst welcher die untere ausgenutzte Kohleschicht beständig entfernt wird (vgl. die vorstehenden Patente von Matthiessen und Quimby), besteht aus einer in Form einer konischen Spirale gewundenen horizontalen Messerschneide, welche auf den Armen eines Tragrahmens befestigt ist und mit diesem langsam rotirt. Die Kohle fällt zwischen den Windungen der Spirale schräg nach innen hindurch. (D. R. P. 36 923 vom 9. Februar 1886. Robert C. Howes, East Orange, N-J.)

Reinigung von Syrupen und Melassen durch deren Zurückführung in die Saftextraction.

Die Syrupe oder Melassen, vorzugsweise aber roher Grünsyrup, werden den Schnitzeln im mittleren Theile der Diffusionsbatterie oder beim Macerationsverfahren dem Rübenbrei zugemischt, um ihnen durch osmotische Vorgänge in den Zellenmembranen der Rübensubstanz Salze zu entziehen. Bei Versuchen hat sich ergeben, dass man so etwa $4^1/_2$ Proc. Grünsyrup vom Gewicht der Rüben continuirlich in die Diffusion zurückführen kann, ohne die Qualität des erhaltenen Saftes zu schädigen, also ohne Erzeugung von Nachproducten beständig weiter arbeiten kann. Die Grünsyrupe können vorher einer chemischen Reinigung unterworfen werden. (D. R. P. 37 201 vom 24. Novbr. 1885. Société anonyme de Raffinage spécial des Mélasses, Paris.)

In Deutschland angestellte Versuche haben ergeben, dass selbst sog. Grünsyrupe nur in beschränktem Maasse, und soweit sie etwa der Reinheit des Rübensaftes entsprechen, in die Batterie zurückgeführt werden können, jedoch ist hierbei eine vorherige chemische Reinigung nicht bloss zulässig, sondern unbedingt nöthig.

Apparate zur Extraction der ätherischen Oele des Hopfens und anderer Pflanzen.



Die Apparate, in welchen die Extraction des Hopfenöls mittelst Verdrängung durch Luft erfolgt, unterscheiden sich von den durch das Hauptpatent geschützten im Wesentlichen dadurch, dass die verschiedenen Gefässe über einander angeordnet sind und die Luftpumpe *G* einestheils mit dem oberen Theil des Extractors *B* und anderentheils mit dem den Kühler umgebenden Scheidegefäss *F* verbunden ist. In das mit einem Heizmantel umgebene Gefäss *B* wird auf den Siebboden der mit dem zu extrahirenden Material gefüllte Korb *A* eingesetzt. Der Raum *C* unterhalb des Siebbodens ist absperrbar mit der Kühlschlange *E* verbunden, und das Kühlgefäss ist luftdicht in ein weites Gefäss *F* eingesetzt, welches durch Hahn *N* geschlossen werden kann und durch Rohr JJ^1 mit der Luftpumpe *G* verbunden ist. Beim Betriebe des Apparates lässt man den Hopfen einige Zeit von Dampf durchströmen, evacuirt das Gefäss *F* und lässt darauf durch Oeffnen des Hahnes *D* die Dämpfe des Hopfenöls in dasselbe übertreten, wo sie sich condensiren. Die im Apparat verbliebene, mit Hopfenöldampf gesättigte Luft lässt man dann zur Vollendung der Extraction mittelst der Luftpumpe wiederholt durch den Apparat circuliren. (D. R. P. 36 885 vom 4. März 1886; Zus.-Pat. zu No. 29 591. Théophile August Breithaupt, Strassburg i. E.)

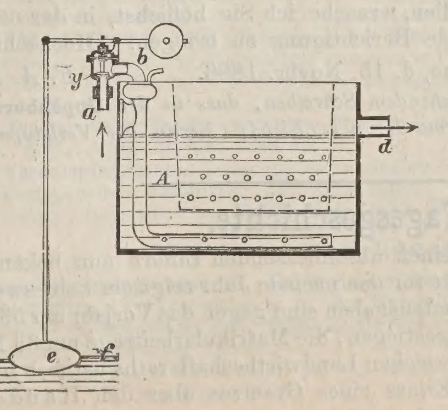
Der dieser Construction zu Grunde liegenden Idee ist ein gewisser Werth nicht abzusprechen und auch zu hoffen, dass die praktische Lösung der Aufgabe gelingen wird.

Filtrirmittel.

Um das Reinigungsvermögen der in Filtern benutzten Kohlenblöcke zu erhöhen, sollen dieselben mit einer Alkalisilicatlösung gesättigt und getrocknet werden, worauf man sie mit einer siedenden Lösung von Thonerdesulfat oder Chlorcalcium behandelt und wieder trocknet. (Engl. Pat. 8282 v. 8. Juli 1885. O. F. Öberg, Stockholm.)

Selbstthätige Meng- und Klärvorrichtung für Desinfectionszwecke.

Der Schwimmer *e* liegt hier nicht innerhalb des Mengkastens *A* und wird nicht bethätigt durch den Wasserstand im Mengkasten *A*, wie beim Haupt-Patent, sondern *e* ist ausserhalb angeordnet und taucht in den Spiegel *f* des zuströmenden und zu desinficirenden Wassers ein. Bei Veränderung dieses Wasserstandes bezw. des Zuflusses wird hierdurch wieder, wie früher, durch Oeffnen und Schliessen des Druckwasserventils *y* in der Luftsauge- und Regulirvorrichtung *b* die selbstthätige Wirkung der



Mengvorrichtung beim Gebrauche veranlasst und tritt sodann das entsprechende Gemenge von Desinfectionsmittel durch Abfluss *d* zur Benutzung aus. (D. R. P. 37128 vom 6. December 1885; Zus.-Pat. zu No. 1321. Firma M. Friedrich & Co., Leipzig.)

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Redacteur der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

Da die Stoffe

Kreosotöl und Carbolineum

mehrmals in Ihrem geschätzten Blatte erwähnt sind, so erlaube ich mir, Sie höflichst zu bitten, wenn möglich, in den folgenden Fragen Auskunft zu geben.

1) Ob Carbolineum in Deutschland irgend Ansehen geniesst, und ob es von irgend einer Autorität dem Kreosotöl vorgezogen ist? Kreosotöl ist doch von allen Autoritäten anerkannt; so auch von Dr. R. Hartig, München, der in seinem Buch „Der echte Hausschwamm" schreibt, dass „Carbolineum dem Geruche nach zu urtheilen im Wesentlichen aus Kreosotöl besteht."

2) Ob die Fabrikanten, Gebr. Avenarius, wegen zahlreicher schlechterer Nachahmungen genöthigt worden sind, gerichtlich constatiren zu lassen, dass Carbolineum nicht die geringste Spur von Kreosotöl enthält, und in welcher Weise dies gerichtlich geschehen ist? Was ist denn aber das wirksame Princip im Carbolineum?

Hochachtend

Kopenhagen, d. 9. Novbr. 1886. *Ch. Kröger*, Cand. pharm. u. chem.

Zu vorstehendem Schreiben theilt uns die Firma Gebr. Avenarius Folgendes mit:

1. Carbolineum Avenarius geniesst überall, wo es zur Verwendung kommt, volle Anerkennung, wofür nicht nur der immer wachsende Consum, sondern auch die von Autoritäten und maassgebenden Stellen abgegebenen Gutachten als Beweis angesehen werden dürfen. Kreosotöl ist allerdings für gewisse Zwecke, bei welchen die geeigneten Vorkehrungen zum Imprägniren zu Gebote stehen, gleichfalls zu empfehlen; als Anstrichsöl aber entbehrt es der nöthigen Eigenschaften. 2. Bei dem Umstande, dass der Name Carbolineum in Deutschland nicht geschützt ist und dass demzufolge mehr oder weniger vermischte Kreosotölpräparate unter Benutzung des Namens „Carbolineum" in den Handel kamen, musste uns daran liegen, die Minderwerthigkeit dieser Surrogate amtlich feststellen zu lassen. Wir beziehen uns auf ein von dem Grossherzogl. Untersuchungsamt für die Provinz Rheinhessen in Mainz erstelltes ausführliches Gutachten, worin mit Rücksicht auf die an ein auf Jahre hinaus wirksames Anstrichsmittel zu stellenden Anforderungen constatirt wurde, dass sowohl dem Kreosotöl, als auch allen unter Zuhilfenahme dieses Materials hergestellten Anstrichsölen wesentliche, unbedingt zu fordernde Eigenschaften abgehen. Carbolineum Avenarius ist dabei gegenüber Kreosotöl in allen Fragen als werthvoller hervorgegangen und zwar namentlich bezüglich des specifischen Gewichts, der Feuersicherheit, der Viscosität (Haftfähigkeit an den gestrichenen Gegenständen), der grösseren Beständigkeit gegen die Einwirkung der Atmosphärilien mangels flüchtiger Körper.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen!

In No. 91 der „Chemiker-Zeitung" vom 14. Novbr. a. c. finde ich unter der Ueberschrift:

Berichte der electrotechnischen Versuchsstation München. Ueber die Constanten des Nickelindrahtes.
Von **F. Uppenborn.**

einen Aufsatz, nach welchem die Firma H. Kirchhoff-Berlin das Nickelin in den Handel bringt. Es ist dies jedoch ein Irrthum, da das Nickelin von mir fabricirt und von mir allein in den Handel gebracht wird. Um nun die von Ihnen in der „Chem.-Ztg." gebrachte Mittheilung richtig zu stellen, ersuche ich Sie höflichst, in der nächsten Nummer eine entsprechende Berichtigung zu bringen. Hochachtend

Auerhammer b. Aue, d. 15. Novbr. 1886. *F. A. Lange.*

Wir bemerken zu vorstehendem Schreiben, dass in der **Uppenborn'schen Originalabhandlung** *die Firma H. Kirchhoff-Berlin als Verkäuferin des Nickelins genannt ist.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der in seinen abschliessenden Ziffern nun bekannt gewordene Reichshaushalt für das nächste Jahr zeigt ein keineswegs erfreuliches Bild: Die Gesammtausgaben sind gegen das Vorjahr um 53,5 Mill. — auf 502,5 Millionen — gestiegen; die Matrikularbeiträge um 33 Mill. — Auch der Ausschuss des deutschen Landwirthschaftsraths hat sich in seiner letzten Sitzung mit dem Erlass eines Gesetzes über den Handel mit Kunstbutter befasst. — Aus den Kreisen der westfälischen Kohlenproducenten werden in letzter Zeit mehrfache Versuche gemacht, der Preisschleuderei entgegenzutreten: einmal durch Beschränkung der Kohlenförderung und sodann durch genossenschaftlichen Betrieb des Kohlenverkaufes. Es bleibt abzuwarten, wie diese Bestrebungen sich verwirklichen lassen, jedenfalls aber ist zu wünschen, dass nicht auch hier, wie sonst so vielfach, das Beste sich als der Feind des Guten erweise, da die Zeit der blossen akademischen Erörterung dieser Frage nachgerade vorüber ist. — Zwischen den Ministern des Handels und der Finanzen schweben Unterhandlungen über die Errichtung einer mit den nöthigen Versuchs- und Fabrikationsräumen ausgestatteten Versuchs- und Lehranstalt für die Gährungsgewerbe und die hiermit in Verbindung stehenden landwirthschaftlichen Nebengewerbe. — Wie alle anderen Consular-Verträge, hat Brasilien auch den mit Deutschland abgeschlossenen gekündigt; wir haben nun mit Brasilien noch einen Auslieferungsvertrag und einen Vertrag über den Schutz von Fabrik- und Handelszeichen. Handelsverträge hat Brasilien mit keinem auswärtigen Staate. — Ein im Cantonsrath von Zürich gestellter Antrag auf Freigebung der ärztlichen Praxis ist mit grosser Mehrheit abgelehnt worden. — Der eidgenössische Bundesrath hat beschlossen, der Bundesversammlung erhebliche Zollerhöhungen auf Nutzholz, Mehl, Kaffeesurrogate, fabricirte Tabake, Bier und Wein in Fässern etc. vorzuschlagen. — Die eidgenössischen Fabrikinspectoren haben sich über die Art und Weise ausgesprochen, in welcher der Phosphornekrose vorgebeugt werden könne; dieselben kommen zu dem Schluss, dass entweder die Fabrikation und die Einfuhr von Zündhölzern aus gelbem Phosphor verboten oder das Monopol der Zündholzfabrikation in Aussicht genommen werden solle. — Im ungarischen Abgeordnetenhause soll auf Grund einer von 1881—1884 gepflogenen fachmännischen Enquête eine Vorlage über Einführung des Gewichtshandels im Spiritusverkehr eingebracht werden. — Die Mehrheit der niederländischen zweiten Kammer erachtet die Gesetzesvorlage in Betreff der den Zuckerfabriken auf Java zu leistenden Vorschüsse als ungenügend und schlägt die Aufhebung des Ausfuhrzolles und den Nachlass der von Fabrikanten der Colonialregierung geschuldeten Zinsen vor. — Die schwedisch-norwegische Zollcommission hat sich gegen Differentialzölle erklärt.

* **Berlin.** In der am 15. d. M. stattgehabten Versammlung des Vereins deutscher Patentanwalte wurde beschlossen, dass bei der Reform des deutschen Patentgesetzes der Einleitung des § 1 des Gesetzes etwa folgende Fassung zu geben sei: „Patente werden ertheilt für neue Erfindungen. Als Erfindungen sind anzusehen gewerblich verwerthbare Erzeugnisse und Verfahren, durch welche eine neue Wirkung oder eine bekannte Wirkung auf neue Weise angestrebt wird."

* **Berlin.** Von Seiten des Verbandes deutscher Speiseölfabrikanten in Heidelberg ist kürzlich eine Vorstellung an den Bundesrath gerichtet worden, in welcher beantragt wird, das Baumwollsamenöl, soweit es zum menschlichen Genusse dient, mit 10 M Zoll, wie Speiseöl, zu belegen und zu 4 M Zoll nur im denaturirten Zustande abzulassen.

H. **Chemnitz.** In dem unter Dr. Huggenberg's Leitung stehenden Vereinslaboratorium des hiesigen Vereins gegen Verfälschung der Lebensmittel etc. kamen vom October 1885 bis October 1886 412 Objecte zur Untersuchung. In 329 Fällen ergaben sich gute Resultate, während 83 Fälle (25 Proc.) beanstandet werden mussten.

R. **Leipzig.** Eine Anzahl Schüler Kolbe's haben von Johannes Schilling in Dresden eine Marmorbüste ihres verstorbenen Lehrers anfertigen lassen, welche am 20. November im grossen Hörsaale des chemischen Universitätslaboratoriums unter Anwesenheit zahlreicher Verehrer Kolbe's und im Beisein von Familienmitgliedern des verstorbenen Forschers eingeweiht wurde. Festredner war Prof. Vollhard-Halle, der ein mit grossem Antheil aufgenommenes Lebensbild des Verstorbenen entwarf. Prof. Dr. Wislicenus übernahm die Büste als Vorstand des Laboratoriums, indem er seinem Vorgänger einige warme Worte widmete, die mit sehr grossem Beifall aufgenommen wurden.

* **Mülhausen i. E.** Die Zahl der Studirenden an der École superieure de chimie der Société industrielle de Mulhouse betrug im abgelaufenen Studienjahre 39. Hiervon waren 12 aus dem Elsass, 1 aus dem übrigen Deutschland, 3 aus Oesterreich-Ungarn, 2 aus England, 1 aus Spanien, 1 aus Nordamerika, 9 aus Frankreich, 1 aus Italien, 6 aus Russland und Polen, 3 aus Schweden.

△ **Neustadt a. d. H.** Eine am 14. d. M. hierselbst stattgehabte, von zahlreichen Weinproducenten besuchte Versammlung beschloss die Einreichung einer Petition an den Reichstag mit folgenden Anträgen: 1. „die Herstellung von Wein aus Säuren, Spiritus, Glycerin etc. soll verboten und der Verkauf von Getränken, welche aus anderen Stoffen als gegohrenem Traubensaft bereitet sind, unter Bezeichnung „Wein" oder einem für Naturwein üblichen Namen verboten werden; 2. dass Naturweine, welche durch Gallisiren, Petiotisiren, Chaptalisiren oder eine andere Methode verändert worden sind, nur mit der ausdrücklichen Bezeichnung dieser Veränderung verkauft werden dürfen."

S. **Prag.** Die 8. ordentliche Generalversammlung der österreichischen Gesellschaft zur Förderung der chem. Industrie findet am 18. December d. J. in Prag, Hôtel Platteis, statt. Tagesordnung: 1. Bericht des Vorstandes über die Thätigkeit der Gesellschaft im abgelaufenen Jahre. 2. Vorlage des Rechnungsberichtes und Bericht der Revisoren. 3. Kostenvoranschlag für das Jahr 1887. 4. Neuwahl des Präsidenten, der zwei Vicepräsidenten und des Cassirers, dann der acht Vorstandsmitglieder für das Jahr 1887. 5. Bestimmung des Ortes und der Zeit der nächsten General-Versammlung.

† **Prag.** Der Ausschuss des böhmischen Zuckerindustrie-Vereins hat, die Nothwendigkeit der Action für die Einschränkung der Production im Jahre 1887 erkennend, einstimmig beschlossen, den Centralverein dringendst zu bitten, eine Versammlung schon bis zum 28. November nach Prag einzuberufen, auf dem die Reduction des Anbaues beschlossen würde. Bezüglich des Syndicats für den Zuckerhandel nach Muster Magdeburgs wurde beschlossen, von der Bildung dieser Institution abzusehen und sich an das Schiedsgericht der Prager Börse anzulehnen, welches inappellable Urtheile fällen kann. Alle Zuckerschlussbriefe sollen vom 1. December an die Clausel der Anerkennung des Prager Börsenschiedsgerichts tragen. Die Zuckerfabriken werden eingeladen, der Prager Börse beizutreten.

B. **Esch.** Der Pariser Controlstation war die Aufgabe zugedacht, die Schädlichkeit des deutschen Bieres zu beweisen, um so dessen Verdrängung aus Frankreich unter einem triftigen Vorwande bewirken zu können. Im Monat October befanden sich jedoch unter 207 untersuchten deutschen Bierproben nur 17 verdächtige, während hingegen von 537 im selben Monat untersuchten französischen Weinproben sich 204 als verfälscht erwiesen. — Die k. gh. luxemburgische chemische Controlstation in Ettelbruck hat im verflossenen Betriebsjahre 298 Analysen ausgeführt, welche 1055 quantitative und 457 qualitative chemische oder mikroskopische Bestimmungen erforderten.

L. **Lille.** Von den Lieferungen für das Kriegsdepartement sollen künftighin ausländische Producte, soweit dies ohne schwere Schädigung der Staatskasse angeht, im nationalen Interesse möglichst ausgeschlossen werden. Auch werden für diese Lieferungen nur Personen französischer Nationalität zugelassen. — Es hat sich ein Syndicat der Fensterglasfabrikanten des Nordens von Frankreich gebildet; nur 3 kleine Fabriken sind demselben nicht beigetreten. Sofort wurde eine Hausse von 5 Fr. pro Kiste beschlossen. — Ministerpräsident de Freycinet hat dem Präsidenten der Republik zwei Gesetzentwürfe vorgelegt; der eine betrifft das literarische und künstlerische Eigenthum und der andere die Ratification der abgeschlossenen Convention zwischen Frankreich und der Schweiz über das Regime der Weine, Alkohole, Essigsäure und Parfümerien, welche von Frankreich nach der Schweiz importirt werden. — Der neu constituirte Verwaltungsrath der Gesellschaft Cockerill & Co. in Seraing hat die Aufnahme einer Anleihe von 8 Mill. Fr. in Actien zu 500 Fr. beschlossen. Der Graf von Flandern, der Bruder des Königs von Belgien, einer der bisherigen Hauptactionäre der Cockerill'schen Werke, hat seine sämmtlichen Actien in Folge Rücktritts des Directors Sadoine verkauft. Sadoine ist vor einigen Tagen aus seiner Stellung getreten. — Die Regierung sucht endlich Mittel und Wege, um die schwere Schädigung der Staatskasse durch das Zuckersteuergesetz von 1884, welches vor kurzer Zeit bis 1888 verlängert worden ist, zu vermindern. Man spricht von Erhöhung der Steuer um 5 Fr. und Theilung zur Hälfte der über das legale Rendement sich ergebenden Bonificationen, oder auch Erhöhung der legalen Rendementsziffer.

n **Genua.** Die diesjährige italienische Weinernte war eine sehr reichliche und hat $35^1/_2$ Millionen Hectoliter ergeben. Hoffentlich wird dieser grosse Ernteertrag auch auf die Preise für Hefen, Weinstein, Cremortartari und Weinsäure nicht ohne Rückwirkung bleiben.

Personalien. Ernannt: Der Privatdocent Dr. Carl Hintze in Bonn zum ausserordentlichen Professor in der philosophischen Facultät der Universität Breslau. —

Verliehen: Dem ausserordentlichen Professor der Waarenkunde und Mikroskopie an der böhmischen technischen Hochschule in Prag, Anton Belohoubek, das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. —

Gestorben: Der bekannte französische Physiologe und Politiker Paul Bert. Geboren am 17. October 1833 zu Auxerre, studirte Bert in Paris Medicin, wurde 1863 zum Doctor der Medicin, 1866 zum Doctor der Naturwissenschaften ernannt und erhielt 1867 eine Professur an der Facultät in Bordeaux, von wo er 1869 zum Professor für Physiologie an die Faculté des sciences in Paris berufen wurde. 1875 erkannte ihm die Akademie für barometrische Untersuchungen den grossen Preis im Betrage von 20 000 Frcs. zu. Als eifriger Republikaner wurde Bert nach Beseitigung des Kaiserreiches zum Generalsecretär des Departements der Yonne und am 15. Januar 1871 von Gambetta zum Präfecten des Nord ernannt, welches Amt er mit Gambetta's Abdankung niederlegte. Als Mitglied der Nationalversammlung (seit 1874) und der Deputirtenkammer (seit 1876) war der Verstorbene eifrigster Gegner des Ultramontanismus und bemühte sich, die Schule dem Einfluss des Klerus zu entziehen. 1881 übertrug ihm Gambetta das Portefeuille des Unterrichts, das er indess nur wenige Monate inne hatte. Von Paul Bert's wissenschaftlichen Schriften sind zu nennen: „Revue des travaux d'anatomie et de physiologie publié en France pendant l'année 1864" (1866); „Notes d'anatomie et de physiologie comparées" (1867—1870); „Recherches sur le mouvement de la sensitive: Mimosa pudica" (1867—1870); „Leçons sur la physiologie comparée de la respiration" (1869); „La pression barométrique" (1877). — Am 11. d. M. in Wien Alexander von Schöller, ein hervorragender Grossindustrieller Oesterreichs. Schöller war in Düren im Rheinlande geboren. Gemeinsam mit Hermann Krupp, dem Bruder von Friedrich Krupp in Essen, gründete er 1843 die Metallwaarenfabrik in Berndorf und damit das erste Etablissement Oesterreichs, in welcher galvanisch versilberte Gegenstände aus Packfong (gegenwärtig auch aus Nickel) hergestellt wurde. Dieses Fabrikat hat sich als „Alpaccasilber" Weltruf erworben. — Am 8. November zu Peine der kgl. sächs. Bergamts-Director a. D. Geh. Bergrath Bernhard Const. Ludw. Braunsdorf im 79. Lebensjahre. —

Literatur.

Klein, H., Leitfaden u. Repetitorium der Physik, mit Einschluss der einfachen Lehren der Chemie und mathematischen Geographie. Gr. 8. Cart. M 1,60. B. G. Teubner, Leipzig.

Recknagel, G., Compendium der Experimental-Physik. 2. Aufl. 1. Th. Gr. 8 M 6,50. J. J. Tascher, Kaiserslautern.

Sorauer, P., Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 2. Aufl. 2. Th. Die parasitären Krankheiten. Gr. 8. Geb. M 14. Paul Parey, Berlin.

Strebel, E. V., Handbuch des Hopfenbaues. Gr. 8. M 4. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Westerlund, C. A., Fauna der in der paläarctischen Region lebenden Binnenconchylien. VI. Ampullaridae, Paludinidae, Hydrobiidae, Melanidae, Valvatidae et Neritidae. Gr. 8. M 5,50. R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung. Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 15. November 1886.

V. 1022. **Hohöfen,** selbstthätige Beschickungsvorrichtung für —. Zusatz zum Patente No. 34 162. W. van Vloten, Dortmund.

D. 2754. **Milch,** Verfahren zum Conserviren von — durch abwechselndes Erhitzen und Abkühlen. Christian Gerhard Dahl, Drammen, Norwegen.

Vom 18. November 1886.

U. 389. **Galvanische Batterien,** Neuerungen an — und damit verbundenen Apparaten. Alfred René Upward und Charles William Pridham, London.

St. 1631. **Hefe,** Verfahren zur Benutzung des Kartoffel-Fruchtwassers von der Stärkefabrikation zur Herstellung von —. Charles Steenberg, Kopenhagen.

St. 1638. **Manganoxydul,** Verfahren zur Dartellung von schwefelsaurem — durch Einwirkung von schwefliger Säure auf manganhaltige Erze. Friedr. Staaden, Battenberg.

H. 6403. **Natron-** und **Kalilauge,** Neuerung bei dem Verfahren zur Conservirung der kupfernen Gefässe beim Eindampfen von — und beim Betriebe des Natrondampfkessels. (II. Zusatz zum Pat. No. 36 482.) Moritz Honigmann, Grevenberg b. Aachen.

C. 2052. **Salole,** Verfahren zur Darstellung der —. Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.

S. 3120. **Sprengstoff,** Verfahren zur Herstellung eines — durch Nitriren von Molke-Niederschlag. Rudolf Sjöberg, Stockholm.

B. 6952. **Trockenapparat.** J. Bertrand, Tourcoing, Frankreich.

B. 7000. **Trockencopierpapier,** Verfahren zur Herstellung von —. Dr. Bodländer und Dr. Traube, Hannover.

Versagung eines Patentes.

B. 6379. **Quecksilberthermometer,** Neuerung an — mit eingeschmolzenem Anzeigedraht. Vom 8. Februar 1886.

Ertheilung von Patenten.

38 065. **Amalgamationsapparate,** Vorrichtung zur Vibration von —. M. Neuerburg, Cöln a. Rh. Vom 20. Januar 1886 ab.

38 072. **Chlorirende Röstung** von zinkhaltigen Kiesabbränden und Erzen unter Zusatz von wasserfreiem neutralem Ferrisulfat. Dr. H. Riemann, Linden-Hannover. Vom 26. März 1886 ab.

38 068. **Desinfectionsmittel,** Verfahren zur Herstellung eines im Wesentlichen aus orthophenylsulfonsaurem Aethyl, Orthophenylsulfonsäure und Aethylschwefelsäure bestehenden —. C. Collin, Antwerpen. Vom 27. Febr. 1886 ab.

38 120. **Phosphorsaurer Kalk,** Neuerung an dem unter Patent No. 37 209 geschützten Verfahren zur Extraction von — aus Phosphaten. Zusatz zum Pat. No. 37 209. E. Hänisch u. Dr. M. Schroeder, Neumühl-Hamborn a. Rh. Vom 31. März 1886 ab.

38 126. **Trockenelemente,** Erregermasse (System Burstyn) für —. M. M. Rotten, Berlin S.W. Vom 29. Mai 1886 ab.

38 092. **Verdampfapparate,** Neuerung an verticalen — behufs Benutzung derselben zum Fertigkochen raffinirter Zuckerfüllmasse. Zusatz zum Pat. No. 37 199. F. Nowak, Roswadze bei Deschowitz, O.-S. Vom 9. Januar 1886 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Eisenblech-Verzinnungs-Apparat. Fr. Schneefuss, Josefihütte. 5. Octbr. 1885.

Electrodenplatten, Verbesserungen in der Herstellungsweise von positiven — für electrische Accumulatoren. Stephan Farbaky und Dr. Stephan Schenek, Schemnitz. 14. October 1886.

Reblaus, Verfahren zur Vertilgung der —. Prof. Joseph Namur, Echternach, Luxemburg. 20. September 1886.

Belgien.

74 898. **Alkohol**, Verfahren zur Reinigung von rohem — etc. Grote und Pinetta, Guatemala. 19. October 1886.
74 806. **Colophonium**, Verfahren zur Behandlung von —. M. L. Honnay, Fleurus. 11. October 1886.
74 836. **Destillation**, Apparat zur — mittelst überhitzten Dampfes. M. Julien und M. Blumski, Odessa. 14. October 1886.
74 860. **Düngemittel**, Fabrikation von —. Tercelin, Briart & Co., Bascoup. 16. October 1886.
74 842. **Electrische** Batterien, Modification an — nach dem Systeme Grove-Bunsen. G. Ragot, Forest. 14. October 1886.
74 865. **Feuerbeständige** Composition. G. Meunier, Anzin. 16. October 1886.
74 872. **Filter.** P. Sedlak, Prag. 16. October 1886.
74 783. **Fischthran**, Verfahren zur Oxydation von — etc. Schill u. Seilacher, Paris. 9. October 1886.
74 770. **Gerben**, Verfahren zum schnellen —. A. Millochau und F. Chailly, Paris. 8. October 1886.
74816. **Gummiartige** Substanz, Darstellung einer —, welche das arabische Gummi in allen Fällen ersetzen kann. A. Rossi und C. Hellfrisch, Berlin. 12. Oct. 1886.
74 879. **Hohöfen.** E. Walsh, jun., St. Louis, Amerika. 18. October 1886.
74 894. **Seife**, Fabrikation von — und Gewinnung glycerinhaltiger Laugen. G. Linget und J. Viaudey. 19. October 1886.
74 896. **Wolle**, Färbeverfahren für —. V. Vivroux, Brüssel. 19. October 1886.
74 847. **Zerkleinerungsapparate** für Erze und andere ähnliche Producte. E. Packard, London. 15. October 1886.

England.

13 750. **Abwässer**, Neuerungen in der Darstellung von Agentien zur Behandlung von — und anderen flüssigen oder halbflüssigen, faulenden oder fäulnissfähigen Stoffen, sowie Neuerungen in der Behandlung derartiger Stoffe. J. W. Slater, Wray Crescent, Holloway, Middlesex, und The Native Guano Company, Limited, 29, New Bridge Street, London. 11. November 1885.
9630. **Alkoholische** und andere Flüssigkeiten, Neuerungen in der Destillation und Rectification von —. L. Bichaux, Porrentruy, Schweiz. 26. Juli 1886.
10 838. **Anstrichfarben**, eine Composition zur Herstellung von —, auch anwendbar für die Zwecke, zu denen gewöhnlich Bleiweiss benutzt wird, und als Material zur Herstellung von Gegenständen, welche gewöhnlich aus Thon gemacht werden. A. J. Ward, Westminster. 12. September 1885.
13 433. **Brenner**, Neuerung an Bunsen- und anderen Gas- — mit Luftzutritt. Th. Fletcher, Warrington, Lancashire. 6. November 1885.
14 269. **Brennstoff**, Verfahren zur Verbrennung von flüssigem —. P. Tarbutt, 75, Lombard Street, London. 21. November 1885.
13 064 u. 13 067. **Brennstoff**, Neuerungen an Maschinen zur Herstellung von künstlichem —. J. A. Yeadon, Albion Place, Leeds, und R. Middleton, Meanwood Road, Leeds. 30. October 1885.
4062. **Butter**, Neuerungen an Apparaten zur Behandlung von ranziger — und anderen Stoffen, behufs Reinigen, Aromatisiren und Mischen derselben. Ch. Marchaud, Vereinigte Staaten. 23. März 1886.
11 615. **Electr. Ströme**, Neuerungen an Apparaten zum Messen und Controliren von —. J. H. Davies, Middlesex. 29. September 1885.
8443. **Leder**, Composition zur Behandlung von — und Gegenständen aus —. Th. N. Ashman, Bristol. 26. Juni 1886.
9591. **Seife**, antiseptische. J. Thomson, Middlesex. 24. Juli 1886.
10 226. **Seife**, Neuerungen in der Fabrikation von —. N. J. Clute, P. B. Rose und J. M. Aubery, Vereinigte Staaten. 10. August 1886.
13 595. **Steine**, Neuerungen in der Herstellung von künstlichen — oder künstlichem Marmor. R. A. Meyn u. J. Fr. O. Armack, Deutschland. 9. Nov. 1885.

Italien.

II. Quartal 1885.

Amalgamator für edle Metalle. Romain, Lyon.
Asbestpapier und -Pappe, Bereitungsverfahren von —. Emil Gustav Hermann Ladewig, Frankfurt a. O.
Bleichprocess. William Mather, Salford (Lancaster, England).
Dünger, Bereitung von — aus Excrementen u. dgl. Carl Lehofer, London.
Eisen, Fabrikation von —. Ludwig Mannstaedt, Cöln.
Eisen und Stahl, Fabrikation von —. José Lletget y Sardà, Barcelona.
Electr. Batterie mit Schwefelantimon und Bichromat. Tito Ciognam, Rom.
Fasern, Gewebe und dergl., Verfahren und Apparat zum Färben und Waschen von —. Otto Obermaier, Lambrecht.
Hämoglobin, Mittel und Apparate zur Bestimmung von — im Blute. Marxow Ernest von Fleischl, Wien.
Kupfererze, electrolytische Behandlung der —. Eugenio Marchese, Genua.
Mikromembranen, Verfahren und Apparate zur Bereitung von —, um aus Flüssigkeiten oder Gasen die mikroskopischen Organismen zu entfernen. Friedrich Breyer, Wien.
Rectificircolonne. Franz König, Turin.
Schwefelerze, Cylinder zum Schmelzen der —. Attilo Pogliaghi, Verona.
Schwefelerze und Schwefel, Schmelzofen für —. Dell'Amore, Cesena b. Forli.

Amerika.

351 865. **Ammoniakalische** Flüssigkeiten, Concentriren von —. Ch. W. Isbell, New-York. 2. November 1886.
352 316. **Bleiweiss**, Fabrikation von —. W. E. Harris, New-York. 9. Nov. 1886.
351 858. **Carburator** zum Anreichern von Gas. N. Finck, Elizabeth, N.-Y. 2. November 1886.
351 906. **Dynamo-electrische** Maschine oder electrischer Motor. R. Eickemeyer, Yonkers, N.-Y. 2. November 1886.
351 904. **Electro-magnetische** und magnet-electrische Maschine. R. Eickemeyer, Yonkers, N.-Y. 2. November 1886.
352 234. **Electro-magnetische** u. magnet-electrische Maschine. R. Eickemeyer Yonkers, N.-Y. 9. November 1886.
352 361. **Farbstoffe**, Darstellung blauer Acetin-—. C. Schraube, Ludwigshafen a. Rh. 9. November 1886.
352 347. **Filter.** W. Piercy, Buller, Mo. 9. November 1886.
351 728. **Gold**, Apparat zum Amalgamiren von —. C. Zimmermann, Tomah, Wisc. 26. October 1886.
351 925. **Knochenkohle**, Trockenapparat für —. S. M. Lillie, Philadelphia, Pa. 2. November 1886.
352 404. **Leder**, Vereinigung von Stücken von —. P. J. Fitzgerald, Haverhill, Mass. 9. November 1886.
352 151. **Leim**, Gewinnung von — aus Fischköpfen. B. Robinson, East Gloucester, Mass. 9. November 1886.
351 902/903. **Magnet-electrische** und electro-magnetische Maschine. R. Eickemeyer, Yonkers, N.-Y. 2. November 1886.
351 491. **Malz**, Maschine zur Fabrikation von —. J. O. Brown und J. W. Free, Boston, Mass. 26. October 1886.
351 432. **Malztrockenapparat.** J. W. Free und J. O. Brown, Boston, Mass. 26. October 1886.
351 583. **Oberflächen**-Condensator. C. A. Dixon, Newburg, N.-Y. 26. Oct. 1886.
352 390. **Oel**, Apparat zur Vertheilung von — auf Faserstoffen. A. Benn, Great Horton und P. Firth, Lidget Green, county of York, England. 9. November 1886.
351 352. **Schmieröl**, Fabrikation von — aus Talg und Kerosen. Alben, Alfred und D. E. Andrews, Somerset, Belmont County, Ohio. 26. October 1886.
351 719. **Thermostat.** L. B. Stone, Marblehead, Mass. 26. October 1886.
352 204. **Trockenapparat.** M. Reuland, Dortmund. 9. November 1886.
352 287. **Vacuum**, Erzeugung von Flüssigkeitsströmungen im —. J. Young, Detroit, Mich. 9. November 1886.
351 795. **Vacuum-Verdampfapparat.** N. B. Rice, Chicago, Ill. 2. Novbr. 1886.
351 651. **Verdampfapparat.** G. A. Porter, Syracuse, N.-Y. 26. October 1886.
351 796. **Verdampfapparat.** N. B. Rice, Chicago, Ill. 2. November 1886.
351 484. **Waschblau**, lösliches. G. W. Barlow, New-York. 26. October 1886.

Briefwechsel.

Berlin. C. P. Gute Werke über Zuckerfabrikation, welche auch die maschinellen Einrichtungen der Fabriken berücksichtigen, sind: „Lehrbuch der Zuckerfabrikation, von Dr. K. Stammer. 1876" und „Handbuch der Zuckerfabrikation, von Prof. F. Stohmann. 2. Auflage. 1885". — Für Brennerei empfehlen wir Ihnen: „Handbuch der Spiritusfabrikation, von Professor M. Maercker. 3. Auflage. 1883."

Jena. Dr. P. Liernur's System der Poudrettefabrikation ist u. A. in Anwendung in Leiden, Amsterdam, Dortrecht.

Löbau i. S. G. T. Bei Jenkin's Patentabschlussventil ist die sonst übliche Metalldichtung durch einen Dichtungsring ersetzt, der in Folge seiner Elasticität und Dehnbarkeit einen vollkommen sicheren Schluss unter allen Druckverhältnissen bewirkt. Der Ring widersteht Dampf und ätzenden Flüssigkeiten vollkommen. Wegen des Bezuges der Ventile wollen Sie sich an G. Reisser, Stuttgart, oder Schaeffer & Oehlmann, Berlin N., wenden.

Merseburg. K. M. Wir rathen Ihnen unbedingt, zunächst einen längeren Cursus in einem öffentlichen Untersuchungsamte, event. als Volontär, durchzumachen, wenn Sie sich der Praxis der Nahrungsmitteluntersuchung widmen wollen. Alle für die Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln in Betracht kommenden Chemikalien können Sie in entsprechender Reinheit durch die chemische Fabrik von H. Trommsdorff in Erfurt beziehen.

Neumühl. E. H. Das Verfahren zur Darstellung von Saccharin ist im deutschen Reiche patentirt und können Sie das Nähere aus der Patentschrift ersehen.

Warschau. B. H. Ein brauchbares Buch über Mineralwasserfabrikation ist: „Die Fabrikation der künstlichen Mineralwässer und anderer moussirender Getränke, von Dr. B. Hirsch. 2. Auflage. 1876."

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Verkehrswesen.

— **Glassand.** Am 15. November 1886 gelangt für den Transport von Glassand ab Hohenbocka, Oberlausitzer bezw. Berlin-Görlitzer Bahnhof, nach den Stationen Bossány, Nagy-Tapolcsány und Nyitra-Zsambokrét der österreich.-ungarischen Staats-Eisenbahngesellschaft ein Ausnahme-Tarifsatz von 2,08 bezw. 2,09 M für 100 kg zur Einführung.

— **Holzstoff.** Für Holzstoff in Wagenladungen von 10 000 kg ab Landquart nach Gordola in der Schweiz gelangt mit sofortiger Gültigkeit ein ermässigter Frachtsatz von Fr. 23,39 pro 1 Tonne auf dem Cartirungswege zur Anwendung.

— **Mineralwasser** und **Presstalg.** Für Mineralwasser und Presstalg sind mit sofortiger Gültigkeit im Verkehr zwischen Oesterreich-Ungarn und Paris ermässigte Schnittfrachtsätze für die Strecke Passau-Donaulände und $\frac{\text{Amanweiler}}{\text{Novéant}}$ Grenze zur Einführung gekommen, über welche das Nähere bei der Güter-Expedition zu Passau, sowie bei dem Tarifbureau der kgl. bayerischen Staats-Eisenbahnen zu München zu erfahren ist.

— **Petroleum.** Mit dem 15. d. Mts. sind neue Ausnahme-Frachtsätze für die Beförderung von Petroleum in Ladungen von 10 000 kg von Bremen, Bremerhaven, Harburg und Vegesack nach Stationen der Directionsbezirke Elberfeld, Cöln und Stationen der Dortmund-Endscheder Bahn in Kraft getreten.

— **Phosphorit.** Seit dem 23. November tritt im südwestrussisch-galizisch-norddeutschen Verbands-Verkehr für die Beförderung von Phosphorit russischen Ursprungs in Mengen von 10 000 kg von Podwoloczyska trans. nach Merzdorf ein Ausnahme-Frachtsatz von 1,88 M pro 100 kg in Kraft.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimalfrachtzahlung per Frachtbrief und Waggon. — Rohzink in Blöcken und Platten. Von Cilli nach Obeeggendorf. M F Z = 10 t. F = 80 kr. — Bleiglätte. Von Pribram nach Friedrichshafen. M F Z = 10 t. F = M 2,81.

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für die Zeit vom 1. Januar bis Ende September 1886.[8])

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Sept. 1886.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Sept. 1886.
Aetzkali, Aetznatron	7 139	9
Alizarin, künstliches, trocken oder in Teig	1 255	398
Amlung, roh und geröstet, Dextrin	20 285	149
Anilin, Anilinverbindungen zur Farbenfabrikation	3 378	371
Anthracen; Arsensäure; Benzoësäure; Bittermandelöl, künstliches; Chloraluminium; Chlorzink; Gallussäure; Gerbsäure; Holzgeist; Kalk, doppelt schwefligsaurer; Natronsalze, anderweitig nicht genannte; Paraffin; Salicylsäure, rohe; Schwefeläther; Schwefelarsenik; Zinkstaub etc.	8 650	1 353
Asphalt und Erdharze aller Art, Braunkohlentheeröl	16 442	168 261
Baryt, schwefelsaurer; Chlorbaryum; Chlorcalcium, rohes; Chlormagnesium; Chlormangan; Eisenbeize; Kalk: holzessigsaurer, roher carbolsaurer, salzsaurer; Magnesia, schwefelsaure (Bittersalz); Schwefelblüthen; Schwefeleisen; Schwefelnatrium etc.	10 012	2 835
Bier- und Malzextract	3 963 606	474 208
Cacaobohnen	7 284	233
Cacaopulver, Chocoladeteig, Chocolade	148	3 067
Cement	209 123	6 244
Chemische Hilfsstoffe, nicht benannte, zubereitete	10 313	2 555
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	246 429	49 088
Extracte von Farbstoffen, nicht genannte	2 050	8 884
Farben, künstliche, aus Steinkohlentheer	1 333	5 162
Farben, nicht genannte, bunte	882	213
Farbhölzer, -Wurzeln, -Rinden etc.	21 907	341
Gerberrinde, Gerberlohe und Lohkuchen	51 781	4 154
Gummi, Harze, rohe, und Colophonium	8 959	179
Holzkohlen	43 985	22 800
Instrumente und Apparate, astronomische, chirurgische, mathematische, physikalische, optische	739	513
Kalk, fetter, und Gyps, gebrannt oder gemahlen	37 678	57 029
Kalk, hydraulischer	79 121	37 430
Leinöl	12 336	130
Malz	120 150	165
Maschinen und Maschinentheile	34 959	66 914
Melasse, Syrup, roh, braun oder schwarz	7 546	1
Milch, condensirte	14	96 709
Oel (Speiseöl) in Flaschen	890	67
Oele, fette, nicht medicinische, aller Art, in Fässern; Pflanzenwachs	32 854	838
Olivenöl in Fässern	6 419	134
Petroleum und andere nicht genannte Mineral- und Theeröle, roh oder gereinigt	200 469	271
Schwefelsäure	20 458	895
Seifen	20 093	633
Soda, calcinirt	24 939	24
Soda, roh und krystallisirt	9 629	263
Steinkohlen und Braunkohlen	5 122 549	4 222
Wein, in Fässern	34 753 570	3 251 234
Wein, in Flaschen oder Krügen	4 053	942
Weingeist, Sprit, denaturirt	5 316	6
Weinstein, roh	1 010	1 148
Zucker, raffin., in Hüten, Platten, Blöcken, Abfällen etc.	120 178	51
Zucker, Roh- und Krystall-, Stampf- (Pilé-) Zucker; Malz- und Traubenzucker	116 861	128

[8]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1621.

Handelsregister.

Neue Firmen. Heinrich Hoewer, Seifenfabrik, Detmold. F. Scholz, Apotheker, Drossen. Dr. phil. Johs. Hammann, Apotheker, Burbach. Aug. Lehmkühler, Hefenfabrik, Dortmund. Friedrich Ahlenstiel, kgl. priv. Apotheke, Templin. Actiengesellschaft für electrische Glühlampen, Patent Seel, Berlin. Albert Wyss, Oelfabrik, Landshut (Schweiz). Zimmermann & Böttcher, Erdfarbenfabrik, Koppelhecke bei Nassau. Knoll & Co., chem. Laboratorium, Ludwigshafen a. Rh. J. Genrich, Seifenfabrik, Lübeck. Hirsch-Apotheke, Oscar Hoffmann, Reichenbach u. E.

Gelöschte Firmen. Kgl. octroyirte Ostpreussische und Litthauische Zuckerraffinerie-Societät, Königsberg i. Pr. Papierfabrik Höcklingen (Inh.: Hubert Scherkamp). Von der Marwitz'sches Eisenhüttenwerk, Bernsdorf. Frankfurter Gummiwaarenfabrik, Wendt, Buchholtz & Co. in Gelnhausen. Wilhelm Schmidt, Maschinenfabrik, Berlin.

Die Breslauer Theer-Producten-, Asphalt-, Dachpappen- und Holzcement-Fabrik A. Cretius ist auf den Kaufmann Arwed Cretius übergegangen, und führt derselbe das Geschäft in unveränderter Weise weiter. —

Dr. Coste zu Montpellier ist zum Mitgliede des Verwaltungsraths der Société anonyme pour la fabrication du carbonate de potasse par le procédé Engel, Stassfurt, gewählt. —

Das Grundcapital der Schlesischen Sulfit-Cellulose-Fabrik Feldmühle in Liebau ist auf 480 000 M erhöht. —

Aus der Firma Wegner & Dr. Brass, Düsseldorf, ist der Ingenieur Otto Wegner ausgeschieden, und wird dieselbe von dem Chemiker Dr. phil. Wilh. Brass unverändert weitergeführt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 21. November. Die Stimmung unseres Marktes war in der verflossenen Woche im Allgemeinen ruhiger, trotzdem konnten Preise der besseren Artikel sich behaupten und werden unverändert fest auf Werth gehalten. In Cacao bleibt der Abzug schwach, und stellen sich Preise in fast allen Gattungen wieder zu Gunsten der Käufer. Caracas M 85—130. Trinidad M 85—95. Guayaquil M 60—75. Domingo M 52—62. Bahia M 60—70. **Drogen und Chemikalien** zeigten eine festere Haltung und wurden im Allgemeinen mehr beachtet. Agar-Agar in Fäden unverändert auf M 2,30—2,50, nach Qualität gehalten; Zufuhren kamen nicht herein. Aloë Curaçao unverändert billig angeboten. An die Stadt gekommene 100 Kisten hatten schon auf Lieferung Nehmer gefunden. Preise variiren nach Qualität, M 50—60. Bals. Copaivae blieb in steigender Tendenz, und wurde für echte Waare neuerdings M 3,75 bewilligt. Der Vorrath bleibt klein und Abladungen wurden nicht bekannt. Bals. Peruv. ruhiger, aber preishaltend; der Werth für gute Waare bleibt unverändert, M 9,75—10. Bals. Tolut. ohne Umsätze, doch ist reelle Waare nicht unter M 3,15—3,25 zu kaufen. Cantharides mehr angeboten und billiger erhältlich, M 14,25—14,50. Cort. Chinae flava, Porto Cabella ohne Aenderung, gute Waare gesucht und verhältnissmässig hoch bezahlt. Von den in erster Hand lagernden 100 Packen wurde das Beste ausgesucht und zum Versandt zu vollem Preise genommen. Maracaibo nur Kleinigkeiten am Markte. Regia ganz geräumt. Cort. Cundurango in echter Waare nicht unter M 2,30 zu schaffen. Zufuhren in dem Artikel bleiben ganz aus. Cort. Quillayae ruhiger, aber preishaltend, M 33—34, nach Quantum. Fol. Cocae neuerdings mehr Interesse, und wurden zu steigenden Preisen verschiedene Partien aus dem Markte genommen. Gum. Asphalt. in allen Provenienzen unverändert preishaltend. Ol. Anisi stellati neuerdings fester, M 14,50. Ol. Cassiae in echter Waare nicht unter M 5,50 zu schaffen. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings höher gehalten und bis M 15,50 pro 1 engl. Pfund bezahlt. Rad. Jalapae in guter Waare gesucht, für schöne Veracruz-Qualitäten werden M 95 bewilligt. Rad. Sassaparillae unverändert flau, M 3—3,75. Auch Veracruz-Waare wird mehr vernachlässigt und ist billiger zu schaffen. Secale cornut. fest auf Preis gehalten, für gesundes Korn wird M 2,75 gefordert. Sem. Sabadillae unbeachtet und unverändert billig käuflich. Japan-Wachs, Ia. Waare etwas williger, M 106—108. Clara-Waare findet mehr Interesse und wurde höher bezahlt. Die Vorräthe haben sich stark aufgeräumt. Petroleum in steigender Tendenz, loco M 7,15—7,20. Lieferung M 6,85—7. In der letzten Woche wurden versandt ca. 39 480 Barrels. Vorrath ca. 23 330 Barrels.

*** **Bremen,** 20. November. Raffinirtes Petroleum. Anfangs der Woche lebhaft und steigend schwächte unser Markt später auf billigere amerikanische Notirungen ab, schliesst indess heute sehr fest. Notirung für raff. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,70 Brief. Notirung für Naphta M 10,50. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,65. Angekommen von New-York: Otto 8496 Barrel, Dampfer Glückauf 18 200 Barrel in Tanks, zusammen 26 696 Barrel. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 2 500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 30 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 5. November 1886: 351 398 197 Gallonen, 1885: 347 591 561 Gallonen.

Berlin, 21. November. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco parität Berlin M 8,25. Gelber Syrup M 17. Capillair-Syrup M 19, do. Export M 20. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24,50 bis 25,50, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

B. **Wien,** 18. Novbr. Bergwerksproducte. Antimonblei, Pribramer fl. 23,50; Blei, Pribramer, weich fl. 18,50. Glätte, Pribramer, rothe (in Fässern zu 250, 100 und 50 kg) fl. 18, Pribramer, grüne (wie oben) fl. 17,50; Kupfervitriol, Hauptmünzamts-, fl. 32; Salpetersäure (34° B.) fl. 30; Schwefelsäure (66° B.) fl. 12; alles pro 100 kg ab Wien. Urangelb, uransaures Natron, lichtgelb Ia. fl. 42, kohlensaures Uranoxydnatron, lichtgelb IIa. fl. 40, orange fl. 42; Uranoxyd, salpetersaures fl. 41,50, essigsaures fl. 44, -hydrat fl. 44, -natron, hochorange fl. 44, -kali fl. 48,50; Uranprotoxyd, schwarzes fl. 51; alles pro 1 kg ab Wien. Zinnober, in neuer Packung in Holzkistchen zu 12½ kg netto, inclusive Ueberkiste bei 25 und 50 kg, Stück-Zinnober ab Wien fl. 253, ab Triest fl. 252, ab Idria fl. 251, gemahlener, hell, dunkel und nach chinesischer Art ab Wien fl. 261, ab Triest fl. 259, ab Idria fl. 258, nach chinesischer Art in Blechdosen zu ½ kg netto ab Wien fl. 274,50, ab Triest fl. 272, ab Idria fl. 271, auf nassem Wege erzeugter G. R. V. HG. (gelb, roth, violett, hellgelb) ab Wien fl. 266,50, ab Triest fl. 264,50, ab Idria fl. 263,50; alles pro 100 kg. Sämmtliche Zinnobersorten können auf Wunsch in Lederbeuteln und Lageln gepackt werden, notiren sodann um fl. 3,50 pro 100 kg höher und erfordert die Packung einen Zeitraum von 2—3 Wochen. Quecksilber in Fässchen (Lageln) verpackt zu 50 kg pro 100 kg ab Wien £ 21. 4 s. 6 d., ab Triest £ 21. 2 s., ab Idria £ 21; in schmiedeeisernen Flaschen verpackt zu 34½ kg pro Flasche ab Wien £ 7. 5 s., ab Triest £ 7. 4 s. 6 d., ab Idria £ 7. 3 s. 6 d.

*** **Prag,** 19. November. Nach längerer Pause verzeichne ich heute eine Reihe der interessanteren Werthveränderungen unseres Marktes in Chemikalien und Drogen: Aether pur. schwankte mit allen Alkohol-Präparaten seit einem Monat und schliesst höher (für 0,725 als Basis) mit fl. 58 pro 100 kg, incl. als Platzpreis. Alaun (Kali) gute, eisenfreie Producte fl. 9,75—9,50. Ammoniak-Alaun mehr gefragt, werden dermalen im Lande nicht erzeugt. Ammoniak, kohlensaures fl. 58—54 nach Quantum. Antimon immer noch in trauriger Lage, kaum die Kosten deckend, Ia. strahliges crudum fl. 20,50—19. Regulus, Ia. fl. 40—36 nach Quantum. Barytsalze alle vernachlässigt, chlorsaures Ia. fl. 144—140, salpetersaures technisch rein fl. 56—53. Benzin, fl. 43—42 (für 0,690), gehen trotz Schutzzolles von Deutschland ein, so lange die österr. Fabriken qualitativ zurückblieben. Blei-

zucker fest, fl. 36—34 für Ia.-Waare bei stiller Uebereinkunft der Fabrikanten. Borax raff. einheimischer fl. 35—32, begünstigt durch steigende ausländische Valuta. Brechweinstein flau, kryst. fl. 258, Pulver um fl. 3,50 höher. Camphor raff. fl. 150—145 nach Londoner Avis. Citronensäure Ia. kryst. auch hier gewichen bei stockendem Consum en gros, currante Ia. fl. 340—320. Neue Concurrenzproducte erscheinen am Markte. Cremortartari cryst. liegt flau ohne Preisrückgang, fl. 180—178. Cyankalium österr. Product, Basis 50 Proc., fl. 220—200 nach Quantum. Der unangenehme Charakter dieses Artikels erleichtert auch hier unsolide Gehaltsangabe im gewöhnlichen Verkauf. Dextrin und Glycose namhafte Hausse in Folge mangelhafter Qualität der neuen Kartoffel. Beide notiren, je nach Schluss und Qualität fl. 22—20 pro 100 kg hier. Glätte und Mennige unverändert fest; erstere Pribramer fl. 20—18,50, Kärnthner fl. 23—21,50, letztere feinst Kärnthner fl. 26,50—25,75, je nach Packung. Glycerin folgen im Preise langsam der ausländischen Hausse, gelblich halbgereinigt (Basis 28° B.) fl. 55, farblos depur. fl. 60, officinell redestill. fl. 78—72, nach Packung hier. In Gummata keine bemerkenswerthe Aenderung. Bei Gum. arabic. halten der Mangel an billiger Waare und Mangel an grossem Bedarfe einander die Waage. Kali, blausaures Ia. gelbes fl. 90—87 vom Auslande gefragt, diese Preise aber nicht bewilligt. Kryolith ist hier in zweiter Hand zu fl. 60—56 zu haben. Leim, feine Tischlerwaare fl. 38—36 bezahlt. Quecksilber Idrianer seit gestern von k. k. Aeror auf £ 21. 4 s. 6 d. pro 100 kg 1. Kosten Wien, also um 14 s. 6 d. herabgesetzt. Natron. Schwefligsaures fl. 17—16,50, unterschwefligsaures fl. 16,50—15,50, doppeltkohlensaures mercantil fl. 18—17, chemisch reines fl. 40—38,50 Platzpreis en gros. Phosphorpreise durch Reibung der russischen, englischen und französischen Concurrenz gedrückt zu fl. 340—320 nach Packung und Quantum. Salmiakgeist wenig animirt, gutes techn. reines Product, Basis 0,910, zu fl. 21,50—20,75 incl., en gros. Salpeter raff., Kali cryst. fl. 35—33, Mehl fl. 32—30 nach Quantum. Soda Solvay (österr. Production) 98/100-proc. zu fl. 9,50—8,75 nach Posten. Spiritus immer ruhiger und seit 4 Wochen fl. 2 billiger. Höchst rectif. Waare (96-proc.) heute fl. 29—28, rectif. fl. 27—26 pro 10/m Literprocent. Stearin und alle Wachssurrogate unverändert billig. Terpentin, gemeiner, weich fl. 22—21 (10 Proc. Tara). Venetianer (Lärchen) Ia. fl. 85—83 netto, nach Packung. Uranoxyd enorm hoch seit die äror. Hütte für ausländ. Ordres stark engagirt ist. Platzpreise hier: Urangelb licht und orange zu fl. 43,50 pro 100 kg, lichtgelb IIa. fl. 41,50, Uranoxyd, salpetersaures fl. 42,75—43, essigsaures -Hydrat und -Natron (Hochorange) alle zu fl. 46, -Kali fl. 50, schwarzes (Protooxyd) fl. 53 pro 100 kg. Vitriol ruhig. Cyp. Ia. fl. 23—22, grün (Eisen-) 3 Adler fl. 7, 2 Adler fl. 5,50—5, nach Posten und Packung. Wachs böhm. (Bienen-) gute Einlieferungen, Platzpreis fl. 160—152 von der Stadt. Markt ruhig. In grosser Industrie einige Rührigkeit bemerkbar.

♈ **Antwerpen**, 20. November. Chilisalpeter. Markt unthätig. Disponible Waare Fr. 21, December-Lieferungen Fr. 21 und Januar-April 1887 Fr. 21,25 bis 21,40. Die Woche war ohne Zufuhren. Petroleum. In Folge anregender Nachrichten aus den Ursprungsplätzen blieb raffinirte amerikanische Waare bei etwas steigenden Preisen den grössten Theil der Woche hindurch rege gefragt, und betheiligte sich auch die Speculation an den Geschäften. Gegen den Schluss der Woche trat jedoch wieder eine Verflauung ein. Disponible Waare löste Fr. $16^1/_8$, $16^3/_8$—$16^1/_2$, December Fr. $16^1/_2$ und $16^5/_8$, Januar Fr. $16^1/_2$—$16^3/_4$. Stock am 19. November: 157 633 Barrels. Naphta. Wurde zu Fr. 28 quotirt. Harze. Braune amerikanische fest behauptet, ohne zu grossen Umsätzen Anlass zu geben. Good strained notirt Fr. $7^3/_4$. Feine amerikanische und französische Harze behaupteten bei kleinen Umsätzen ihren früheren Preisstand. Talg. Südamerikan. Waare hatte wiederum guten Zuspruch und besserte sich neuerdings im Preise. Für La Plata-Rindstalg mussten mindestens Fr. 66 angelegt werden, und verlangten Inhaber gegen den Schluss der Woche bereits Fr. 69. Inländischer Talg kostet Fr. 57—58 und Stadttalg Fr. 59—60. Terpentinöl. Behauptete trotz geringer Umsätze und der baissirenden Londoner Notirungen den erhöhten Preisstand der Vorwoche. In disponibler Waare lösten einige kleine Loose fl. 16—$16^1/_4$, December nominell fl. $16^1/_2$ und Januar-April 1887 fl. $17^1/_4$. Französisches Terpentinöl fest und unverändert zu fl. $16^1/_4$ pro 50 kg. Schmalz. In disponibler Waare, Marke Wilcox, wurden einige kleinere Posten zu Fr. $84^1/_4$, $84^1/_2$—$84^3/_4$ umgesetzt. Im weiteren Verlaufe der Woche wirkten ungünstige Nachrichten aus Amerika drückend auf die Preise. December-Lieferungen Fr. $82^1/_4$ und Januar Fr. $82^1/_2$. Leinöl. Verzeichnet einen weiteren Preisrückgang und notirt nur mehr Fr. 48. Colzaöl. Gleichfalls in Abschlag. Braunes Fr. 48—48,50 und gereinigte Qualitäten Fr. 52—75. Olivenöl. Markt für Fabriksqualitäten ganz ruhig und Preise nominell. Genua Fr. 79—80, Gallipoli und Taranto Fr. 91—92, Malaga Fr. 91—92 und Sevilla Fr. 89—90. Cacao. In sehr guter Lage. Verkauft wurden u. A. 360 Sack Haiti zu ca. Fr. 65. Farbehölzer. In Corinto-Gelbholz und Campeche S. Domingo sind Umsätze erschwert durch die schwachen Vorräthe an disponibler Waare. Eine Ladung von 200 t Campeche Jamaica wird durch Schiff Maggie erwartet und zu fl. $3^3/_8$ pro 50 kg ausgeboten. Kartoffelmehl. In Lieferungen wenig Ausgebot, da für die laufende Campagne eine geringe Production in Aussicht steht. Seeländer Krapp. Guter Begehr, besonders für schöne Qualitäten neuer Ernte. Potasche und Perlasche. Ruhig. Potasche Montreal Ia. Qualität fl. $18^1/_2$, IIa. Qualität fl. $17^1/_2$. Perlasche IIa. Qualität fl. 17—$17^1/_2$.

+ **London**, 20. November. Indigo. Preise unverändert. Umsätze klein. Bengal, feinviolet 6 s. 4 d. bis 6 s. 5 d., gut, rothviolet 5 s. 8 d. bis 6 s. 2 d., mittel bis ordinär 5 s. bis 5 s. 8 d. Madras, Vellore 2 s. 5 d. bis 3 s. 4 d., native 8 d. bis 3 s. 2 d. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 4 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 5 s. 8 d. bis 5 s. 9 d., sobres 3 s. 10 d. bis 5 s. 6 d., cortes 3 s. 8 d. bis 5 s., gering 1 s. 7 d. bis 3 s. 7 d. Safflor. Bengal, gut bis fein 92 s. 6 d. bis 120 s., ordinär bis mittel 80—90 s. Persischer 30 Ballen lose, persische Sorten 3 s. 6 d. bis 4 s. begeben. Schellack. Niedriger, trotzdem Verladungen von Calcutta reducirt sind, und der Cours bedeutend besser ist. Umsätze während der Woche nur klein. In Auction kamen 860 Kisten, von denen ca. 550 begeben wurden, hauptsächlich Knopf. Sonst wurden während der Woche gemacht: Loco 200 Kisten gut IIa. Orange 49 s. 6 d. bis 51 s. A T Garnet 49 s., Januar-März-Abladung wurden T N 54—53 s. 500 Kisten gemacht, Garnet December-Februar 52 s. 6 d. RBBL I. 65 s., II. 57 s., III. 50 s. IIa. Orange. Auctionspreise: ASSL fein 66 s., Block 60 s., I fein unbearbeitet 60—62 s., NJ mittel 51 s., DAC 50—51 s., WBSC hart 43 bis 47 s., EB Haus BLI 51—52 s., PB Haus ON2BL dunkel 50 s. Garnet OCC unansehnlich 47 s. Stocklack, Siam. 34 s. 6 d. bis 35 s. 6 d. Curcuma. Bengal billiger, Mittel-Sorten zu 13 s. 9 d. bis 14 s. in Auction begeben. Madras harte Finger 11 s. 6 d. bis 11 s. 9 d., Knollen 8 s. 9 d. bis 9 s. 3 d., fein hell 10 s. 3 d., Cochin Finger 11 s. bis 11 s. 3 d. Galläpfel steigend. Eigner sind zurückhaltend mit Offerten. Chines. 57—59 s. bezahlt, japan. 54—55 s., türk. blau 58—60 s., in sort. 45—50 s. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 46—52 s. in Auction bezahlt. Sansibar 30—50 s., Lisbon gute Qualität 30 s., geringere Waare ca. 90 Ballen zu 3 s. (ohne Reserve in Auction) begeben. Catechu. Unverändert, Umsatz klein. In Auction kamen 270 Kisten, von denen geringe beschlagene seebeschädigte Waare zu 1 s. 6 d. bis 3 s. begeben wurden. Gambir flau, Preise niedriger, loco 25 t zu 20 s. 6 d. bis 20 s. 9 d. gemacht, November-December 20 s. $4^1/_2$ d. bis 20 s. 6 d., December-Januar 20 s. Mimosen-Rinde. £ 7 bis £ 15 je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen weniger gefragt £ 19. 17 s. 6 d. bis £ 20. Barrels £ 20. 5 s. Hull, loco Pipen £ 19. 10 s., Barrels £ 19. 15 s. Rüböl, engl., gleichfalls billiger, £ 20. 12 s. 6 d. loco, raffin. £ 22. Baumwollsamenöl vernachlässigt, roh, neu, £ 16. 15 s. für Loco-Waare gefragt, raffin. £ 19 bis £ 20, in Hull, roh, £ 15. 10 s., raffin. £ 17. 10 s. Cocosnussöl. Cochin Pipen loco Waare £ 37. 10 s. bezahlt für feine Qualität, für Frühling-Abladung £ 33. 10 s. notirt, Ceylon £ 27, Mauritius £ 26. 10 s. in Barrels bezahlt. Thran. Spermöle £ 50, Seehund- £ 17—23, Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 24—25. Japan. Fisch- £ 14—15. Wachs. Bienen-, Australischer £ 5. 15 s. bis £ 5. 17 s. 6 d., Jamaica £ 5. 15 s. bis £ 6. 10 s., Bombay, gebleicht £ 6 bis £ 6. 15 s., vegetabil., japan. kleine flache braune Brode geringer Qualität in Auction zu £ 20 begeben, Carnauba- Liverpool grau 30 s., fein 40 s. Petroleum besser, loco $5^{13}/_{16}$—$5^{15}/_{16}$ d., russ. loco $5^1/_2$—$5^3/_4$ d., December $5^{11}/_{16}$ d. Terpentinöl, amer., fester, 26 s. 9 d. bis 27 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 30 s., engl. Cambridge 29 s., japan. flüssig 6 s. 6 d. bis 7 s. 6 d., japan. fest Menthol 8 s. 6 d. bis 15 s., cloves engl. 6 s. **Metalle.** Zinn und Zink höher. Kupfer. Erste Hälfte November sind angemeldet als abgeladen ca. 1400 tons. Chili Barren £ 40. 10 s. bis £ 40. 16 s. 3 d. Burra Burra und Wallaroo unverändert, Preise nominell. Engl., tough £ 44 bis £ 44. 10 s., ausges. Marken £ 45—46. Englisches, starke Platten £ 52. Indisches, Platten £ 49. 2 s. 6 d. bis £ 49. 10 s. Gelbmetall $4^1/_8$—$4^1/_4$ d., Regulus und Präcipitat 8—9 s. pro unit. Zinn. Straits höher, £ 99. 15 s. bis £ 101. 10 s. Austral. £ 102. Engl. für Ingots £ 105, in Barren £ 105. 10 s. bis 106. 10 s. Zink mehr gefragt, £ 14. 7 s. 6 d. bis £ 14. 12 s. 6 d. Blei, engl. £ 13, span. £ 12. 15 s. Quecksilber von £ 7. 2 s. 6 d. bis £ 7. 5 s., gestrige zweite Hand £ 7. 3 s. bis £ 7. 4 s. zu haben. Antimon. Regulus £ 29—30. Wasserblei, lumps, mittel 9 s. 9 d. bis 10 s. 3 d., hart 7 s. bis 7 s. 6 d. Ordinäre chips, fein 10 s. 6 d., mittel 5 s. 6 d. bis 7 s. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—105 s., gut grau 93 s., roth 75—95 s. Chlorskali $6^1/_2$ d., fest. Doppelt chroms. Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 6 d. Borax, ostind. in Liverpool 25 s., californ. in Liverpool 24 s. 6 d.—25 s. 6 d. Soda, kryst. £ 2. 13 s. 6 d. ab Schiff. Soda, roh $1^1/_4$ d., Soda, caust. Cream £ 8, 60° £ 8. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaur. Ammoniak. £ 10. 10 s. bis £ 10. 12 s. 6 d. Benzol. 50/90° 1 s. $4^1/_2$ d., 90° 1 s. $6^1/_2$ d. Anthracen A 9—10 d., B 5—6 d. Carbolsäure. 30/40° krystall. Für Januar-Februar-Lieferung $10^3/_4$—11 d., 50° flüssige und 90° flüssige sehr gefragt aber nur für spätere Lieferung zu haben. Chlorkalk £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. ab Magazin. Citronensäure 2 s. bis 1 s. 2 d. loco zu haben. Oxalsäure 3 d. bis 3 $^1/_4$ d. **Drogen.** Canthariden, chines. 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Cinchona-Rinde. In guter Nachfrage, Preise fest. Südamerikanische, in Auction kommen 1670 Ballen, wovon ca. 770 begeben wurden. Calisaya-Röhren 1 s. 1 d. bis 1 s. 6 d., Maracaibo pitayo $3^1/_2$ bis 5 d., Cuprea 3—$6^1/_2$ d., Carthagena $8^1/_2$ d., red chips 3 s. bis 3 s. 10 d., flache Rinde 6 s. 6 d., sehr fein 10 s. 6 d. Ceylon-Rinden, Succirubra, mittel bis gut, 4—$5^1/_2$ d., Röhren $8^1/_2$ bis 11 d., gute Drogisten-Waare 1 s. 6 d., red, Zweige, $1^1/_2$ d., chips $5^1/_2$ d. Röhren, lang, mittel und klein 1 s. bis 1 s. 1 d., gut lang silber 1 s. 5 d., kurze hell und mosig 1 s. 7 d., sehr lang und stark silber 1 s. 11 d. Schwefelsaures Chinin besser. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 6 d., in 10 g Flaschen 2 s. 8 d. Pelletiers, in Blechdosen und in 10 g Flaschen 2 s. 6 d. Camphor, roh, chines. 64—65 s., japan. 65—68 s. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 77 s. 6 d. bis 84 s., ordinär grau und roth 72—77 s., Grenada, mittel bis fein 66 bis 70 s., Dominica 60—70 s., Surinam 68—78 s., Caracas 82—91 s. Balsam. Canadense 1 s. 5 d. bis 1 s. 8 d.

B. **Lille**, 20. November. Chilisalpeter. Die Preise steigen nicht, und die gegenwärtige Situation wird sicher noch längere Zeit andauern. Die Gründe hierzu sind im Productionslande zu suchen. Alle Importeure haben Interesse, ihren Stock schnell abzubringen bis zum Frühling, denn es ist fast sicher, dass nächsten Sommer die Course noch niedriger sind. Diese Perspective beuten die Speculanten à la Baisse aus und offeriren zu sehr niedrigen Preisen auf den Sommer, um auf die Preise für Frühlingslieferungen Druck auszuüben. Auf hiesigem Platze wurden 4000 t, auf die 5 ersten Monate zu liefern, zu Fr. 21 verkauft. Es wird im Uebrigen quotirt zu Fr. 21,25 auf die 4 ersten Monate, Fr. 21,50 auf Februar-März-April für grosse Loose; kleinere Geschäfte wurden gemacht zu Fr. 21,75 auf Februar-März. Disponibles hält sich auf Fr. 21. Deutschland hat diese Woche nichts offerirt. — Schwefelsaures Ammoniak. Verschiedene Käufe auf Lieferung abgeschlossen. Die Speculation offerirt unter dem Preise der Fabrikanten. Notirt Fr. 27—27,25 auf Januar und Februar, Fr. 27,50 auf März, Waggons Dunkerque in Baarzahlung. Sulfat französischer Fabrikation hält sich Fr. 0,75 höher, fast ganz trockene Waare. Es wird oft geklagt über einen zu grossen Feuchtigkeitsgehalt des englischen Sulfats. Die englischen Tagespreise sind ab London Fr. 264,70, ab Hull Fr. 264,70, ab Liverpool Fr. 258,45 und ab Leith Fr. 261,55, weniger $2^1/_2$ Sconto, für gutes Grau, 24 Proc. Ammoniak, pro 1 engl. t von 1016 kg, franco auf Schiff in Säcken, Baarzahlung. — Kalisalze. Raffinirte Potasche schwach, Fr. 0,49 die Einheit Kaliumcarbonat pro 1 t. Chlorkalium du Nord hält sich auf Fr. 21,50. 90-proc. Kaliumsulfat kann leicht zu Fr. 23 angebracht werden. Salpeter 99-proc. Fr. 46 auf die 4 ersten Monate. — Phosphate und Superphosphate. Die niedern Preise der Superphosphate bleiben, ohne dass die Phosphate genügend sinken; doch wird sich das Gleichgewicht sicher wieder herstellen. Die Preise sind ohne Aenderung, Fr. 0,44 die Einheit Phosphor in Ammoniumcitrat löslich der Superphosphate. — Peru-Guano. Verkäufe sind schwach, doch folgen immer neue Ankünfte. In Dunkerque ist eine Schiffsladung Guano per „Palmerston", von Punta de Lobos kommend, angelangt für die Comp. Commerciale française, 3—4 Proc. Stickstoff und 20 Proc. Phosphorsäure Fr. 18, 5—6 Proc. Stickstoff und 12 Proc. Phosphorsäure Fr. 21,50. Aufgeschlossener Guano mit 3—4 Proc. Stickstoff und 10 Proc. Phosphorsäure Fr. 18. — Oele. Leinöl des Landes Fr. 56, fremdes Fr. 49,50. Colzaöl des Landes Fr. 54, gereinigtes Fr. 60. Oeillettenöl Fr. 93

pro 1 hl. Mohnöl für industrielle Zwecke Fr. 55. Camelinöl Fr. 55 pro 100 kg. — Zucker, röthlicher roh 88° Fr. 25—25,25. Markt ruhig. — Alkohol aus Zuckerrüben, disponible Fr. 36—36,25 pro 1 hl und 90°. — Holzgeist, roher Fr. 145—155 pro 1 hl. — Weinsteinsäure, sehr wenig Verbrauch, Fr. 5—5,50 pro 1 kg. — Zinnsalz Fr. 1,50—1,80 pro 1 kg.

ψ **Marseille**, 20. November. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 110, raffin. in kleinen Ingots Fr. 115, rothes in Blättern Fr. 132, gelbes in Blättern Fr. 130. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 275, Billiton Fr. 260, in Stangen Fr. 270. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32, zweiter Guss Fr. 31. Zinkbleche: Vieille-Montagne Fr. 49, IIa. Qualität Fr. 31—32. Cremortartari Fr. 285. Weinsteinsäure Fr. 430. Cochenille, graue Fr. 3,30, Zacatille Fr. 3,50, schwarze ordinäre Fr. 3,25, superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 150—180. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 67—70, azurblaue coupe ferme, erste Qualität Fr. 43—46, zweite Qual. Fr. 42—45. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. —, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 140, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120—125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. 120, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83—85; Spanien, surfine Fr. 105, fein Fr. 100, halbfein Fr. 90, geniessbar Fr. 86; Bugie, surfine Fr. 100—105; Sicilien surfine, Fr. 115—120, fein Fr. —, fein Fr. —; Tunis surfine Fr. 100—105, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83—85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 95, Currachee Fr. 84—85, Bombay Fr. 75—76; fein: Levante Fr. 69, Currachee Fr. 58—60, Bombay Fr. 57 bis 59. Baumwollsamenöl. Französisches, Fr. 85—110, fein 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—75, IIa. Fr. 60—65; englisches Fr. 61—63.

n **Genua**, 20. November. Messinaer und Calabresische Essenzen. Wenige Verkäufe, und sind Preise nicht mehr so fest, wie in den Vorwochen. Von Ia.-Sorten notiren: Citronenessenz L. 16—17, Bergamottessenz L. 18—19 und Orangenessenz L. 15—22 pro 1 kg. Mannite. Sehr fest. Im Detail L. 11,75 und bei Abnahme von grösseren Posten L. 11,50 pro 1 kg mit Sconto. Anissamen. Fortwährend in steigender Tendenz, welche durch die schwachen Zufuhren nur noch mehr befestigt wird. Bari in sehr schöner Qualität, gesiebt L. 145—150 und currente Sorten L. 132—135. Chininsulfat. Vernachlässigt und löst kaum L. 110—118 pro 1 kg. Chinarinde. Gleichfalls vernachlässigt. Verschiedene Colli hübscher Waare (Colombo) erzielten L. 150—155 pro 100 kg. Chilisalpeter. Unverändert. Einige umfangreiche Posten wurden zu geheim gehaltenen Preisen verkauft. Kali-Salpeter. Ligurischer Krystall- und Mehl-Salpeter gut gefragt zu L. 52, 56 bis 59 je nach Qualität und Menge. Saffran. Bessere Sorten rege gesucht von den Teigwaarenfabriken, und wird spanischer mit L. 100—112 pro 1 kg bezahlt. Stärke. In guter Lage. Italienische Reisstärke L. 64—65 und Weizenstärke L. 68—70. Aehnliche Preise hat auch deutsches und englisches Fabrikat. Camphor. Verschiedene Kisten raffinirter Waare gingen im Detail zu L. 2,40—2,45 pro 1 kg weg. Farbholz-Extracte. Einigen Begehr zur Deckung von Färberei-Bedürfnissen. Campeche-Extract Sandorff L. 112—113 und italienischer L. 106—107. Gummi arabicum. Ungenügende Vorräthe und durchgängig feste Preise. Weinsteinsäure. Für internen Bedarf, sowie auch zu Exportzwecken sind wieder verschiedene grössere Partien italienischer Weinsäure in Krystallen zu L. 440—450 angekauft worden. Die Preise beginnen allmählich von ihrer früheren Festigkeit einzubüssen. Cremor tartari. Gut gefragt zu den im letzten Berichte angegebenen Preisen. Petroleum. Feste Preise. Pennsylvanien S. W. Barrels L. 18—18,25 und Kisten L. 5,45—5,50. Kaukasisches, Barrels L. 15 und Kisten L. 4,25—4,30. Spiritus. Preise für ausländischen, unverzollt und unversteuert: deutscher (Berliner) 94/95 L. 52—54, deutscher (Breslauer) 95/96 L. 57—58, österreichischer (Budapest) 94/95 L. 50—53, österreichischer (Prag) 94/95 L. 50—52, amerikanischer 93/94 L. 49—51, russischer 95/96 L. 49—51, neapolitanischer 90/91 L. 220—222 und amerikanischer incl. Zoll und Steuern L. 230—231. Alles pro 100 kg. Baumwollsamenöl. Geringe Vorräthe und deshalb behauptet. Erste amerikanische Marken verzollt L. 83—84 und geringere L. 74—75. Olivenöl. Die Preise für neue Oele haben sich noch nicht entwickelt. Für Riviera-Oele neuer Ernte, die schlecht ausgefallen sind, wurden L. 70—80, für neue Bari-Oele L. 85—90 und für neue Termini (Sicilien) L. 95—100 bezahlt pro 100 kg.

ff **Valparaiso**, Anfangs October. Salpeter. Nachdem von den Salpeterproducenten beschlossen worden ist, für den Zeitraum vom 1. October bis Ende December die gleiche Productions-Reducirung eintreten zu lassen, wie in den vorhergegangenen Vierteljahren, so wird die gesammte Production im laufenden Jahre das bei Jahresbeginn festgesetzte Quantum von 10 Mill. Quintals nicht übersteigen. Mit dem Jahre 1887 könnte sich jedoch in den Productions-Verhältnissen eine Veränderung vollziehen, indem mit einer Production von nur 10 Mill. Quintals die Preise eine Höhe zu behaupten vermögen, die zur Gründung neuer Fabriken verlocken muss, was dem ganzen Plane der Producenten nur nachtheilig sein kann. In dieser Voraussicht haben sich fast alle europäischen Käufer zurückgezogen. Die Inhaber hoffen jedoch auf eine Reaction, indem ja die diesjährige Production keine Vermehrung erfahren wird und die Salpeter-Quantität, welche im kommenden Jahre in Europa disponibel sein wird, kaum zur Deckung vorhandener Bedürfnisse hinreichen dürfte. In Folge der Steigerung des Wechselcourses schloss der Markt recht still. Der Preis für 95-procentigen Salpeter beträgt nominell 2 Pesos 80 c. Zu diesem Preise berechnet sich bei $24^3/_8$ d. Wechselcours und 23 s. 9 d. Fracht der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung nach Grossbritanien auf 7 s. $9^1/_2$ d. pro 1 Cwt. — Kupfer. Kupfer verkehrte Anfangs in sehr fester Tendenz, allein nachdem der Wechselcours etwas in die Höhe ging, boten die Käufer nur mehr einen geringeren Preis, der jedoch von den Inhabern wegen der schwachen Vorräthe nicht angenommen wurde. Der Kost- und Frachteinstand berechnet sich auf £ 40, 15 s., 8 d. pro 1 t.

? **Offenbach a. M.**, 22. November. Margarinbericht. Die Preise sind vergangene Woche weiter zurückgegangen und zum Theil auf dem Punkte angelangt, wo dieselben nicht mehr genannt werden. Es notiren heute Sulzberger 64, Progress 62, Sunrise 45/46, Franklin 47, Indiana 44, Empire 42, Chicago 43, Lake 54, Harrison 63, Favorite 46, Lincoln 57. — Wenn die Preise noch 14 Tage in dieser Weise fallen, dann werden sie am Schlusse des Jahres wohl an dem tiefen Stande vom Sommer angekommen sein. — Der Artikel kann eben einen Preis, welcher das Rendement inländischer Fette übersteigt, nicht mehr halten.

Handelsnachrichten.

N. Nach dem Geschäftsbericht der **chemischen Fabriken, Harburg-Stassfurt, vorm. Thörl & Heidtmann, Act.-Ges.** ist im letzten Jahre die Lage des **Salpetermarktes** andauernd eine sehr ungünstige gewesen. Der ausländische Markt ist in Folge der gesteigerten Concurrenz neu entstandener Salpeterfabriken verschlechtert; namentlich gilt dies von England. Der Reingewinn der Gesellschaft betrug vom 1. Juli 1885 bis 30. August 1886: 72 730,15 M, und zwar 47 921,25 M in Harburg und 24 808,90 M in Stassfurt.

* In Folge der niedrigen Preise für Rohschwefel beginnen die **Sulfitcellulosefabriken** mit der Erzeugung der schwefligen Säure aus Schwefel statt Schwefelkies. Beispielsweise plant die Freiberger Papierfabrik zu Weissenborn die Ersetzung ihrer 4 Schwefelkiesöfen durch Schwefelöfen.

†† **Peru-Guano.** Der Reinertrag der ersten 24 Ladungen Peru-Guano, welche der Compagnie Commerciale Française in Paris zum Verkauf überwiesen sind, betrug nach Abzug von Frachtversicherungsgebühr und Kosten £ 108 356 oder ungefähr £ 4. 3 s. 6 d. pro 1 t Guano in rohem Zustande.

Notizen. Das Gussstahlwerk der Firma F. Asthöwer & Co. zu Annen ist mit sämmtlichen Activen und Passiven durch Kauf in den Besitz der Firma Krupp übergegangen. Das bisher auf dem genannten Werke betriebene Fabrikationsgeschäft bleibt unverändert bestehen und wird von nun ab unter der Firma Krupp'sches Stahlwerk (vormals F. Asthöwer & Co.) unter der bisherigen Leitung selbstständig weitergeführt. —

Die Lothringer Eisenwerke beabsichtigen mehrere der vor etwa Jahresfrist ausgeblasenen Puddelöfen demnächst wieder in Betrieb zu setzen. —

Zur Fusion der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft Prag mit dem Teplitzer Walzwerk hat die Regierung die Genehmigung ertheilt. —

Nach einem in Börsenkreisen coursirenden Gerüchte soll die Schering'sche chemische Fabrik, zum Theil in Ausbeutung eines ihr patentirten Verfahrens zur Herstellung von Aluminium, in dem laufenden Geschäftsjahre den Betrag ihres ganzen Actiencapitals verdient haben und wahrscheinlich von diesem Verdienste 40 Proc. auf die Actien zur Vertheilung bringen. —

Die Glasfirmen Ammon, Hahne u. Vopelins in Witten, Annener Glasfabrik Utermann & Co. in Annen, Actiengesellschaft Chem. Fabrik Rhenania in Aachen, Karl Hahne in Annen, Gebr. Müllensiefen in Crengeldanz, Stallmann, Itzenplitz und Schlafhorst in Mülheim a. d. R., sowie Tafelglashütte Westfalia Reckmann und Graebe, Bielefeld, haben nunmehr den Verkauf ihrer Fabrikate der Firma „Rheinisch-Westfälische Glashütten, Müllensiefen, Ammon & Co." übertragen. —

Während in 1885/86 die Fabriken Wohlgelegen, Neuschloss, Louisenthal und Heilbronn des Vereins chemischer Fabriken, Mannheim, zusammen einen Bruttogewinn von 313 279 M erzielten, welcher sich durch den Gewinn aus fremden Producten und den Erlös aus Patent-Licenzen auf 333 800 M erhöhte, hat die Fabrik Waldhof mit einem Verluste von 88 619 M gearbeitet. Die Gesellschaft arbeitet mit einem Capitale von 3,72 Mill. M Actien und 2,20 Mill. 5-proc. Obligationen. —

Die Betriebsrechnung der Act.-Ges. Bergwerks-Verein Friedrich-Wilhelms-Hütte zu Mülheim a. R. schliesst mit einem Ueberschuss von 235 404 M. —

Die Producenten von krystallisirter Soda am Tyne haben beschlossen, die Fabrikation von Soda um 20 Proc. einzuschränken. —

Der Rohgewinn der Pulverfabrik Rottweil-Hamburg für 1885/86 beläuft sich, nachdem 525 000 M (1884/85: 240 000 M) zu Abschreibungen verwendet sind, auf 1 062 947 M (1884/85 für 14 Monate 846 112 M). Die baulichen und maschinellen Einrichtungen der Fabriken haben eine wesentliche Ausdehnung erfahren. Zum Theil sind die Neu-Anlagen bereits in Betrieb gesetzt worden, theilweise wird dies erst im laufenden Jahre geschehen. Nach Vollendung sämmtlicher Neu-Einrichtungen wird die Gesellschaft ihre Leistungsfähigkeit um die Hälfte erhöhen können. —

Die Märkische Maschinenbauanstalt, vorm. Kamp & Co. wird ihr Grundcapital von 3 600 000 M auf 2 400 000 M herabsetzen. —

Der Rheinische Verein für Zuckerfabrikation in Cöln hatte im abgelaufenen Jahre nach Bestreitung von 116 034 M für Abschreibungen einen Betriebsverlust von 112 626 M. —

Der Jahresverlust der Zuckerraffinerie Halle a. S. beträgt nicht 190 000 M, sondern 360 000 M. —

Die Zuckerfabrik Böblingen hat im abgelaufenen Geschäftsjahre einen Verlust von 3049 M. —

Der Schacht Ludwig II der Stassfurter chemischen Fabrik hat in den letzten Tagen wiederum eine Zubusse von 150 000 M ausgeschrieben. —

Der Rechnungsabschluss der Wiesener Bergwerke und Hütten ergiebt pro 1885/86 einen Verlust von 224 528 M. —

Das Eisenwerk des Hörder Bergwerks- und Hütten-Vereins producirte an Roheisen 106 467 700 kg. Verhüttet wurden: 270 770 200 kg Eisenstein, 63 059 500 kg Kalkstein und 114 410 900 kg Cokes, in Summa 448 240 600 kg. An Cokes producirte das Eisenwerk 97 338 300 kg. Die Production der Hermannshütte betrug: 83 432 909 kg an Stahl- und Eisen-Fabrikaten. Das Puddelwerk verarbeitete 8 000 145 kg Roheisen und 2 146 065 kg Schrotteisen, in Summa 10 146 210 kg, woraus 9 168 628 kg Luppeneisen erzeugt wurden. Die Gussstahlschmelze erzeugte 67 278 910 kg Thomasstahl und 28 579 455 kg Martinstahl, in Summa 95 858 365 kg. Die Production an Martinstahl hat sich gegen das vorige Geschäftsjahr nahezu verdoppelt. An feuerfesten Steinen lieferte die eigene Fabrik 3 715 624 Stück und an Dolomitsteinen für Ausfütterung der Converter 105 475 Stück, ausserdem das sonst erforderliche basische Material für den Thomasbetrieb. —

Karlsruher Maschinen-Gesellschaft. Reingewinn 140 805 M. — Eisenhütte Westfalia. Verlust 15 887 M. —

Dividenden (in Proc.). Westfälische Union, Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Draht-Industrie zu Hamm: 5. Ver. rheinisch-westfälische Pulverfabriken, Cöln: $16^2/_3$. Pulverfabrik Rottweil-Hamburg: 25. Hannoversche Eisengiesserei: 2. Duisburger Maschinenbau-Act.-Ges. (vorm. Bechem & Keetmann): 6. Nürnberger Maschinenbau-Act.-Ges.: 5. Société des forges et ateliers de la Chaléassière: 25 Frcs. pro Actie.

Concurseröffnungen. Act.-Ges. Kunstdüngerfabrik Ebstorf. Joh. Friedrich Domning, Apotheke und Mineralwasserfabrik, Elbing. Weill & Neumann, Fabrik dynamo-electrischer Maschinen und galvan. Nickelplattirung, Karlsruhe i. B.

Insolvenzen. In Marseille hat der Oelfabrikant Louis Roux seine Zahlungen eingestellt. — Gleich der Ebstorfer Kunstdüngerfabrik, welche in Concurs gerathen, geht auch die Ebstorfer Spritfabrik demselben Schicksal entgegen. Der Betrieb ist vorläufig vollständig eingestellt.

Stellen-Angebote.

Die Stelle unter

A. B. 4328

ist besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank. (4422)

Kränklichkeitshalber

für kleinere Fabrik chem.-pharm. Präparate

Leiter, Compagnon od. Käufer

gesucht. (4394)

Offerten mit Referenzen an die **Exped. d. Ztg.** sub **E. 4394.**

Ein mit der Holzverkohlung u. der Fabrikation von Essigsäure vertrauter tüchtiger (4384)

Chemiker

wird für eine dauernde Stellung gesucht.

Adressen mit Angabe der bisherigen Thätigkeit erbeten sub **N. N. 4384** an die **Exp. d. Ztg.**

Betriebsleiter

zur ganz selbstständigen Führung der in der Landeshauptstadt Budapest gelegenen **Portland-Cementfabrik, welche n. Trockensystem fabricirt,** gesucht.

Gefl. Offerten mit Angabe bisheriger Thätigkeit und Gehaltsansprüche sind zu richten an die **Budapest-Josefsberger Cement-Gewerkschaft, Budapest.** (4411)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin

und

salpetrigsaures Natron.

Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,

der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Zur Einricht. e. Essigsäure- u. Eisessigfabr. ein mit Fabrikation u. Bezugsquellen d. Rohmaterials vertrauter **Fachmann gesucht.** Offerten unt. **R. 783** an **Invalidendank Berlin W.** erbeten. (5553)

Es wird beabsichtigt, eine **Myrabolanen-Extraction** neu anzulegen, und wird hierfür ein (6389)

tüchtiger Fachmann gesucht,

der auf diesem Felde hinreichende Erfahrungen besitzt, um das beste System zu wählen u. auszuführen. Offerten unter Chiffre **T. 2194** bef. **R. Mosse, Wien.**

Stellen-Gesuche.

Ein Chemiker,

2 Jahre Assistent an einem Universitätslaboratorium, mit guten Empfehlungen, **sucht Stellung.**

Adressen sub **H. 4353** an die **Exped. d. Ztg.** (4353)

Ein Dr. philos.,

absolvirter Bergakademiker m. Praxis im Metallhüttenfache u. Aufbereitung, Maschinenbau, Cokes- und Kalkofen-Betrieb, Schwefelsäure, sucht eine passende Stellg., auch eventuell als Chemiker.

Offerten sub **P. 4295** an die **Exped. d. Ztg.** (4295)

Ein Agricultur-Chemiker,

kinderloser Wittwer, welcher durch 20 Jahre eine Versuchs-Station dirigirt u. in den beiden letzten Jahren in einer grösseren Schwefelsäure-, Superphosphat- u. Chemikalienfabrik als Chemiker fungirt hat, **sucht** bald oder in der nächsten Zeit in einer ähnlichen Fabrik oder in einem öffentlichen Gesundheitsamte annehmbare u. dauernde Stellung. Empfehlungen stehen ihm zur Seite. Geehrte Zuschriften unter der Chiffre **B. G. 4304** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4304)

Ein akademisch gebildeter **Chemiker u. Metallurg,** 36 Jahre alt u. verheir., welcher mehrere Jahre in electro-chem. Fabriken u. auf Hüttenwerken, sowohl im Laboratorium, als in der Praxis beschäftigt war, **sucht** baldmöglichst Stellung im In- oder Auslande. Die best. Ref. stehen z. Dienst. Off. s. **N. V. 443** a. **R. Mosse, Berlin S.,** Prinzenstr. 41. (6388)

Ein junger

Chemiker, Dr. phil.,

welcher an der Universität Berlin promovirt hat u. daselbst mehrere Jahre als Privatassistent thätig war, **sucht Stellung in der chemischen Praxis.** Zeugnisse stehen zur Verfügung.

Gefl. Offerten sub **H. 4391** an die **Exped. d. Ztg.** (4391)

Ein Chemiker,

der nach an der Prager Hochschule absolvirten chem.-techn. Studien an der école de chimie zu Mülhausen in Elsass ein Diplom mit sehr gutem Erfolge erworben, der deutschen, französischen und böhmischen Sprache in Wort u. Schrift vollkommen mächtig ist, **sucht Anstellung** in einer **Druckerei, Färberei, Bleicherei** oder einer **chemischen Productenfabrik.** Gefl. Anträge übernimmt unter Chiffre **J. Y. 8881 Rudolf Mosse, Prag.** (6391)

Chemiker, Dr. phil.,

24 Jahre alt, militärfrei, seit $1\frac{1}{2}$ Jahren in der analyt. Praxis, z. Z. Assistent einer Versuchsstation, **sucht Stellung** in der chem. Industrie. Beste Zeugn. u. Empfehl. Gefl. Off. s. **G. S. 4398** an die **Exped. d. Ztg.** (4398)

Techn. Chemiker, ledig, mit **Fabrikspraxis** von Artikeln für **Schiess-u. Sprengtechnik, Pikrinsäure u. Pikrate, sucht Stellung.** Anträge sub **J. S. 9792** bef. **Rud. Mosse, Berlin S. W.** (6381)

Ein in der

Holzessigfabrikation

durchaus vertrauter, akademisch gebildeter (4420)

Chemiker

sucht seinen Posten **zu verändern.** Gefl. Anträge unter **J. W. 4420** bef. die **Exp. d. Ztg.**

Tüchtiger Kaufmann (4320) in Vertrauensstellung, in mittl. Jahren, durch viels. Kenntn. u. Erfahr. z. Durchführung od. Leitg. grösserer Unternehmungen geeignet, **sucht** entsprechend. Wirkungskreis. Offerten unter **E. R. 4320** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein j. Mann, i. Buchführung u. Comptoirarb. firm, m. d. Drog.- u. Farb.-Branche vertraut, **sucht** p. 1. Jan. 1887 od. später **Stellung** als Buchh. od. Compt. Ia. Zeugn. zu Diensten. Off. sub **M. G. 4395** an die **Exped. d. Ztg.** (4395)

Vertretungen etc.

Ein altrenommirtes englisches Haus, welches die besten Verbindungen mit **Wolle- u. Baumwolle-Färbereien** hat, sucht die

Vertretung

leistungsfähiger Farben-Fabriken für Jorkshire.

Ia. Referenzen stehen zu Diensten.

Offerten sub **R. 4405** an die **Exped. d. Ztg.** (4405)

Eine russische Firma

wünscht mit einem Hüttenwerk oder Consortium behufs

Ausbeutung kaukasischer Erzgruben

(Silber, Kupfer, Blei, Kobalt, Zink etc.)

in Verbindung zu treten.

Offerten sub **B. 4419** an die **Exped. d. Ztg.** (4419)

Essigsäure.

Ein Fachmann (Chemiker) übernimmt die Einrichtung von Holzessig-Fabriken nach dem neuesten System.

Offerten sub **A. Z. 4367** an die **Exped. d. Ztg.** (4367)

Eine leistungsfähige Leimfabrik, jährliche Production 5000 Doppel-Ctr. feinen Tischlerleim, **sucht in allen Theilen Deutschlands tüchtige**

Agenten

und

Provisions-Reisende,

welche bei Grossisten und Grossindustriellen gut eingeführt sind.

Offerten mit Referenzen sub **J. H. 9902** durch **Rud. Mosse, Berlin S.W.** erbeten. (6390)

Käufe.

Magnesium.

Eine vortheilhafte Darstellungsmethode von Magnesium wird zu erwerben gesucht; Einrichtung der Fabrikation ebenfalls erwünscht.

Gefl. Offerten unter **J. 4421** an die **Exped. d. Ztg.** (4421)

Imitations-Zinnober.

Verfahren zur Herstellung von Imitations-Zinnober gegen Honorar gesucht. (4393)

Offerten mit Mustern an die **Exped. d. Ztg.** sub **H. 4393.**

Eine mitteldeutsche chemische Fabrik **wünscht** einige

Artikel

behufs Verwerthung von Salzsäure

aufzunehmen. Vorschläge hierfür erbeten unter Chiffre **H. 4361** an die **Exped. d. Ztg.** (4361)

Offerten mit billigster Preisangabe und Mustersendung in

Chlorblei

und

salpetersaur. Ammoniak

sub **A. B. 4375** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4375)

Wer liefert

künstlichen schwefelsauren

Baryt

in Waggonladungen? Bemusterte Offerten unter **M. 4403** an die **Exped. d. Ztg.** (4403)

Wer liefert

Wasserstoffsuperoxyd?

Offerten sub **W. 4408** an die **Exped. d. Ztg.** (4408)

Knochenfett,

Naturwaare, geruchfrei,

wird in grösseren Posten preiswerth **zu kaufen gesucht.** Lieferanten belieben bemusterte Offerten unter Angabe d. Quanten unter Chiffre **N. O. 4407** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (4407)

Wer kauft

rohes Zinkvitriol

und zu welchen Preisen?

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **P. C. 4413.** (4413)

Zu kaufen gesucht:

1 gebrauchtes, gut erhaltenes

Mikroskop

für bacteriologische Unters. und

1 Polarisationsapparat

n. Wildt oder Ventzke-Soleil.

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4424.** (4424)

Hochprocent., arsenarme Kobalt- und Nickelerze

oder (4423)

Hüttenproducte

werden **gekauft.** Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **E. 4423.**

Jeden Posten

alt. preuss., sächs. etc., sowie ausl. u. überseeische

Briefmarken u. Couverts etc.

kauft (4416)

E. Hayn, Berlin N.,

Friedrichstrasse 108.

Z. Lieferung v. **holzsaurem Kalk** gegen Casse Offerte mit Angabe des Gehalts unt. **R. 783** a. d. **Invalidendank Berlin W.** (5552)

Verkäufe.

Die Theerproduction

unserer Gasanstalt in Ehrenfeld im Betrage von ca. **165 000 kg** pro Jahr ist vom **1. Jan. 1887 ab** auf ein oder mehrere Jahre **zu vergeben.** Gefl. Offerten sind bis zum 15. Decbr. c. an obige Gas-Anstalt einzureichen, welche auch über die näheren Bedingungen Auskunft ertheilt.

Imperial-Continental-Gas-Association. (4371)

Schwefels. Blei.

Ca. 50 000 kg gefälltes schwefels. Blei, theils weiss, theils grau, **abzugeben.**

Offerten unter **B. 4349** bef. die **Exp. d. Ztg.** (4349)

Eisenvitriol

in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**

Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Ameisensäure.

Regelmässige **Abnehmer gesucht** für alle Concentrationen.

Gefl. Anfr. befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **J. 4382.** (4382)

Salpeters. Ammoniak.

Trocknes, krystallisirtes, salpetersaur. Ammoniak

in grösseren Posten billigst **abzugeben.** Muster frei.

Offerten unter **H. W. 4376** an die **Exped. d. Ztg.** (4376)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Glaubersalz, calcinirt,

in grösseren Posten ab Wien, prompt und pro 1887 lieferbar, billigst **abzugeben.**

Offerten sub **D. No. 4366** an die **Exped. d. Ztg.** (4366)

Einen Posten alten

Gummi mit Hanfeinlage

verkauft billigst

E. E. Meyer, Chemnitz,

Neugasse 4. (4412)

Rohe Thomasschlacken, (4336)

sowie

ff. Thomas-Phosphatmehl,

successive Lieferung, sind preiswerth **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4336** an die **Exped. d. Ztg.**

Steinkohlen-Theer, (6384)

ca. 5000 Centner pro 1887 **sind zu vergeben.** Offerten erb. das **Gaswerk Heidelberg.**

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (4425)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Bekanntmachung.

Zulässigkeit von Postpacketen im Verkehr mit Gibraltar und mit verschiedenen aussereuropäisch. Britischen Besitzungen.

Fortan können Postpackete im Gewicht bis zu 3 kg gegen ermässigte Taxen nach Gibraltar, Labuan, Britisch-Guyana, und nach folg. Inseln von Britisch Westindien: Antigua, Barbados, Dominica, Grenada, Montserrat, Nevis, St. Kitts, St. Lucia, St. Vincent, Tobago, Tortola und Trinidad auf dem Wege über England versandt werden. Ueber die Versendungsbedingungen u. Taxen ertheilen die Postanstalten auf Verlangen Auskunft.

Der Staatssecretär des Reichspostamts.

von Stephan. (6477)

Maschinen-Fabrikanten

belieben Offerten (mit Prospecten begleitet) für praktische und leistungsfähige

Doppelpressen

behufs Briquettesfabrikation, in 9 cm Cylinderform, einzureichen an die **Exped. d. Ztg.,** bezeichnet X. 4410. (4410)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler
Frankfurt am Main.

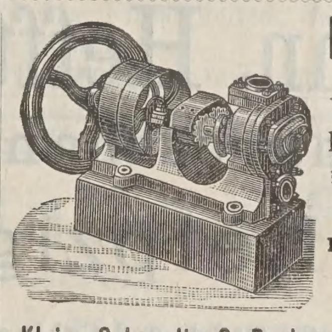
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten: (4008)

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom preisgekrönt.



Pumpen ohne Ventile
für
Wasser und dicke Flüssigkeiten, Fett, Säuren, Holz- u. Papierstoff, Theer, Zuckersäfte etc.
(4379)
Halb so theuer als Kolbenpumpen.
Grosses Vorrathslager.
Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Luftheizungen
für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: **Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn** etc. — **Trockenstuben f. Leimfabr., Färbereien** etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Baryumsuperoxyd,
Wasserstoffsuperoxyd
liefern billigst
Carl Rademacher & Co.,
Chemische Fabrik,
Carolinenthal bei Prag. (4332)

Kupferchlorid
vorzüglicher Qualität
empfiehlt bei Posten billigst:
Deutsche (4240)
Gold- u. Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler,
Frankfurt am Main.

Echte Briefmarken! Billig! 10 Brasil. 25 Pf. 10 Bulgar. 40 Pf. 5 Monac. 25 Pf. 6 Pers 50 Pf. 6 Peru 40 Pf. 7 Serb. 25 Pf. 3 Siam 50 Pf. etc. alle verschied. Preisl. grat. Illustr. Katalog 30 Pf.
E. Hayn, Berlin N. Friedrichstraße 108.

Harzer Bergwerksverein Neudorf,
A.-G.
Hartblei,
Lagermetall,
Hartblei.
Harzer Bergwerksverein Neudorf,
A.-G. (2663)

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,
Frankenthal (Rheinpfalz)
liefert als **Specialität:** (2330)
Apparate u. **Gefässe** für **chemische Fabriken, Dampfkessel** aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

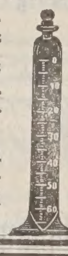
Patente aller Länder
deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt die *Chemiker-Zeitung, Cöthen.*
Auskunft über Patente u. Patent-Anmeldungen. (4596)

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strantianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (3923)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

Schutzbrillen,
in Korbform, ganz von Draht, pr. Dtz. M 3, in Korbform, mit Gläsern M 6 empfiehlt
Wilh. Bornholdt, Elberfeld, Kipdorf 84. (4397)

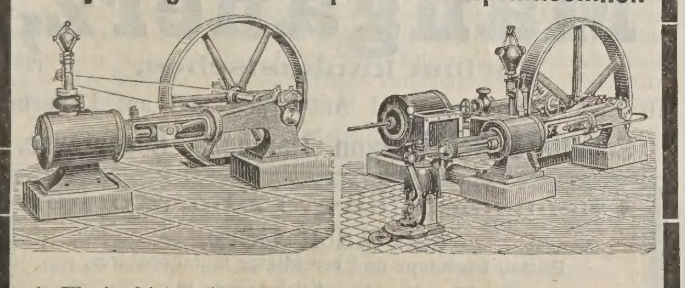
H. F. Ludw. Stender,
Glashütte b. Lamspringe, Provinz Hannover.

Specialität: Chemisch. u. pharm. Glasapparate, Standgefässe mit säurefesten Emaille-Schildern u. säurefester Emaille-Schriftmalerei anactinisches Topas-Glas etc.



Graduirte Glasartikel mit **säurefester Emaille-Graduirung, weiss oder farbig.** (3793)
Meine Preisliste steht unberechnet u. franco zu Diensten.

Eincylindrige und Compound-Dampfmaschinen



mit Flachschieber-Präcisions-Steuerung u. anderen Neuerungen, in jeder Grösse, liefern unter Garantie des geringsten Dampfverbrauches
Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehlen feinste (4146)
China clay,
geschlemmt und calcinirt.

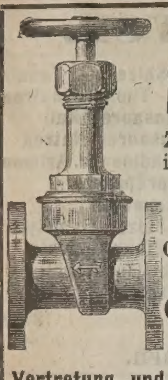
Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Diebes sichere STAHL-KASSETTEN: (4389)
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden. (69)
Anilinfarben.



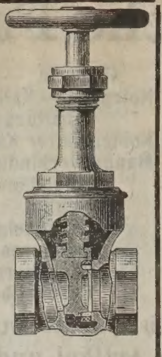
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn Buss & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Hoffmann, Heffter & Co.,
Weingrosshandlung,
Leipzig.

Medaillen: Bordeaux 1882. Boston 1883. Hannover 1885.

Medaillen: Bordeaux 1882. Boston 1883. Hannover 1885.

Feinste weisse und rothe Tafel- und Cabinet-Weine.
Feinste herbe und süsse Frühstücks- und Dessert-Weine.
Deutsche u. Französ. Champagner. Weine aller Länder.

Specialität:
Herbe und süsse Tokajer und Ungarische Rothweine.

Slivovitz, Cognac, Rum, Arac, Whisky. (3918)

Trocken-Anlagen

aller Art mit Dampf- oder Luftheizung,
unter anderm

Continuirl. Canaltrockenanlagen mit Gegenstromprincip für Leim, Gelatine, Farben, Gemüse, feuchte Rückstände. **Mechan. Trockenapparate** für Salze, Farben, Stärke etc. **Trockenapparate** mit Luftabschluss und Evacuation. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**
Fabrik für technische Heizungsanlagen.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4122)

SCHUTZ-MARKE

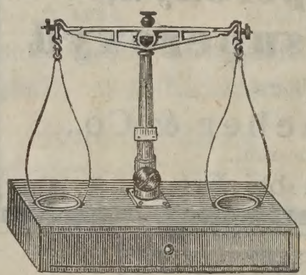
Die Dürener Phosphorbroncefabrik und Metallgiesserei
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
liefert als Specialität:

Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten** Gussstücken jeder Dimension. **Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5362)

Schwerspath, Kalkspath,
ff. gemahlen, liefern jedes Quantum
Schmidt & Ziegler, Wunsiedel (Bayern).
Bergwerke und Mineralmühle. (4314)

Die für die chemischen Fabriken ganz unentbehrlichen
Jenkin's Abschluss-Ventile

liefert in vorzüglichster Güte die Metallwaarenfabrik **Schaeffer & Oehlmann,** Berlin N. 4. — Prospecte franco. (4055)



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

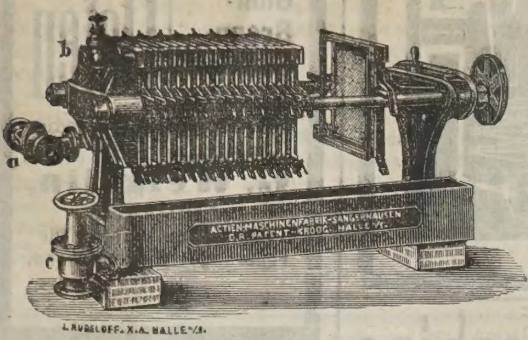
C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2927)

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Chem.-metallurg. Laboratorium
von Adolf Görz,
Hütten-Ingenieur und vereidigter Metallprobirer,
Berlin C., Adlerstrasse 10.
Untersuchung von Berg- und Hüttenproducten.
Begutachtung hüttenmännischer Processe. (4250)
Honorartarife stehen zur Verfügung.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

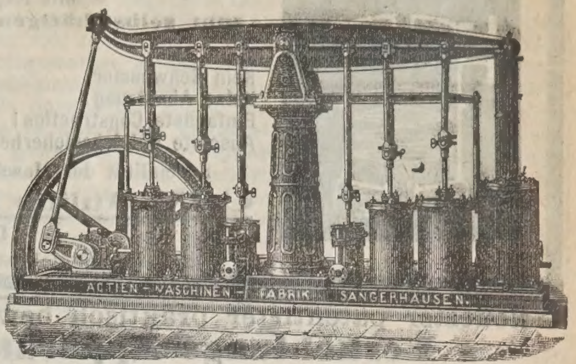
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Wegelin & Hübner, Halle a. Saale.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Trockene Schieber-Luftpumpen,
Patent E. Hübner No. 37746.
mit erhöhter Leistung durch Ausgleich der schädlichen Räume, beste Luftpumpe zum Comprimiren und Evacuiren, Wirkungsgrad 90 Proc., mit Dampf- und Transmissionsbetrieb, bis zu den grössten Leistungen.

Filterpressen und Monsterfilterpressen
mit und ohne Waschvorrichtung, mit Wärmvorrichtung, mit Vorrichtung für die Filtration unter Luftabschluss, in Holz, Eisen oder Bronze ausgeführt; für jede gewünschte Leistung.

Versuchs-Filterpressen
in Holz, Eisen oder Bronze.
(Filtrations-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgeführt.)

Dampfpumpen, Transmissionspumpen,
horizontal, vertical, an Säule montirt, **Wandpumpen, Tiefbrunnenpumpen** bis zu den grössten Leistungen für Wasser, Laugen, salzige oder schlammige Flüssigkeiten, mit Pumpencylinder in Eisen oder in Bronze.
„Mehrere Hundert verschiedene Modelle zur Verfügung."

Membranpumpen
für Dampf-, Transmissions- u. Handbetrieb in Eisen, Bronze und Hartblei zum Pumpen von schlammigen, sandigen, sauren oder salzigen Flüssigkeiten, für jede gewünschte Leistung.

Eismaschinen.
Complette Eis- und Kühl-Anlagen, sowie Theile zu denselben, als: Kühlschlangen, Ammoniakpumpen, Hähne etc. Ferner: Kleine Eismaschinen für Haushaltungen, Laboratorien, Farmen, Schiffe etc.

Hydraul. Pressen und Pumpwerke.

Schlammpumpen
mit Dampf- oder Riemenbetrieb, mit automatischer Druckregulirung und ohne solche zur Bedienung von Filterpressen.

Dampfmaschinen
mit und ohne Expansions-Vorrichtung, mit Rider-Steuerung, Compound-Dampfmaschinen, von 2—150 Pferdekräften.

Dampf-Wasserpumpen
neuester bewährtester Construction, wenig Raum beanspruchend, daher vorzüglich verwendbar für die Aufstellung in Brunnen bei grosser Saughöhe, bis zu den grössten Leistungen.

Compressoren mit Dampf- oder Riemenbetrieb
zum Flüssigmachen von Kohlensäure und schwefliger Säure.

Extractions-Apparate
zum Extrahiren (kalt oder heiss) mit Benzin, Schwefelkohlenstoff, Aether, Alkohol, Aceton, Wasser; in Eisen oder Kupfer ausgeführt. (Extractions-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgef.)

Laboratoriums-Extractions-Apparate.

Montejus
in Guss- u. Schmiedeeisen, mit und ohne Bleiauskleidung, Schwefelsäure-Montejus, Mischgefässe, Destillirblasen, Pfannen u. Dampfkessel.

Complette Einrichtungen
von chem. Fabriken, Farbenfabriken, Glycerin-Raffinerien, Harz-Destillationen, Paraffinfabriken, Theerdestillationen, Extractionsanstalten. (4369)

☛ Preislisten, Zeichnungen, Beschreibungen, sowie vorzügliche Referenzen über unsere vorstehenden Specialitäten auf gefl. Anfragen. ☚

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Bernsteinöl
und (4115)
Bernsteinsäure
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker
Königsberg i. Pr.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige **Einzäunungen.** Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

1000 gut gem. Briefmarken u. ein eleg. geb. Taschen-Briefmarken Album (Raum für 1000 Marken) nur **Mark 1,50.**
(4392) **Georg Buck, Ulm a. D.**

Auflösbares Ricinus-Oel.

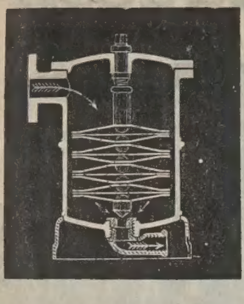
Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten:

Johnson Bros., Hull (England.)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken: **Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen** neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.



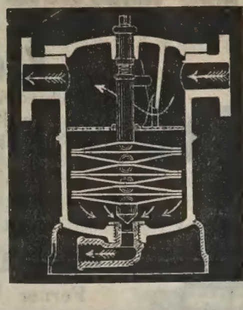
Condenstöpfe

mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer
Keine Abnutzung!
Einfachste Construction!
Absolute Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Höchste Leistung!
Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



Glüh-
Brenn-
Schmelz-
Trocken-
Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80 % = ($110\bar{A} + 12H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

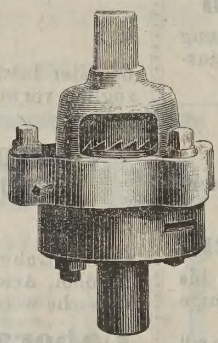
Neue Steinbrechmaschine (Sectorator)

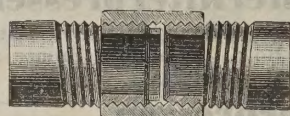
Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

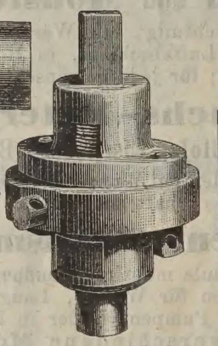
als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**



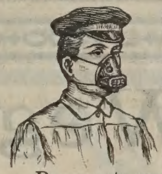


Reishauer's Röhrenfraisapparat zum conisch und glatt Fraisen von schmiedeeisernen Röhren.
Raetschenkluppe für Gas, Schrauben- und Perkinsgewinde. (3954)



Illustrirte Preislisten durch **H. Hommel, Mainz.**

Respirations-Apparate
in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten **Arbeiter-Schutzbrillen** empfiehlt u. send. Prospecte gratis u. franco



Bernh. Loeb jr., Berlin N., Fehrbellinerstrasse 47, (4257)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Senfpulver
zu pharmaceutischen Zwecken,
Senfmehle
zu Speisezwecken
in allen Sorten und Mahlungen, fabriciren als Specialität
Gebrüder Born, Erfurt.
Bemusterte (4364)
Offerten stehen zu Diensten.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

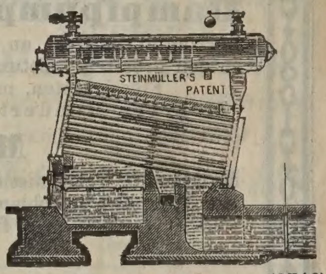
Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (3746)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung,

2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,

alles Bisherige übertreffend. (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Thonwaarenfabrik
J. R. Geith, Coburg,
Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85,
liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations - Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine** u. **Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen für galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren** u. **Muffeln** aller Art. Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten. (2920)

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das

Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig,** gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)

Vertreter gesucht. — Grösste Ersparniss.

Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

---

46 gold. u. silb. Medaill. etc. | Goldene Medaille Antwerpen 1885. | **Filialen:** Berlin, Strassburg, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

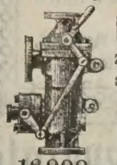
Gebr. Körting,

Hannover.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

construiren u. empfehlen u. A.:



Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

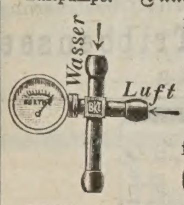
16000 im Betriebe. 3200 im Betriebe.

Pulsometer „Körting" zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

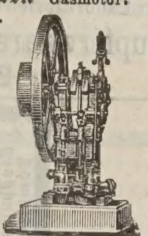
Strahl-Condensatoren für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn 15—40 Proc.**).

Wasserstrahl-Luftpumpe. Körting's Gasmotor.

Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**



Dampfstrahl-Unterwind-gebläse f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.



Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:

½	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	P.S.
800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	4000	6000	7200	8000	M

Gusseiserne Rippenheizkörper und Oefen, Centralheizungs- und Trocken-Anlagen aller Art.

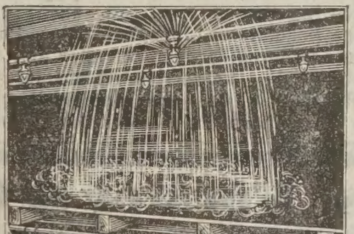
Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

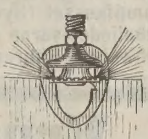
D. R.-P. No. 16327. (4327)

Brause

geschlossen.



Brause



in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Echtes Linoleum (Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Die echte

importirte, viel-begehrte Bahia-Cigarre ohne Spitze ist nun endlich wieder da.

100 = M 7,—; 500 = M 33,60
1000 = M 66,50.

Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin, Abtheil. für Cigarren-Import.

Geschäfts-Formulare und (4056) **Drucksachen aller Art** liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von

Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Antifebrin,

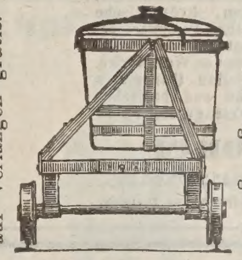
chem. rein, geruchlos, fabriciren (3991)

A. Leonhardt & Co., Mühlheim in Hessen b. Frankfurt a. M.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel. Rheinpr.

Preislisten auf Verlangen gratis.



Preislisten auf Verlangen gratis.

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen** u. dazu passende Wagen. (3123)

Lackirte Papierschilder Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc. auf Standgefässe und Kästen etc. Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben. Muster & Preisl. fco.

LEONHD. FRANK, NÜRNBERG (3283)

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.

200 (4124) **Briefmarken nur M 1,—** alle echt, alle verschieden, liefert nur **C. Holzberg, Hamburg.**

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass), Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Mannheimer Gummi-, Guttapercha- und Asbest-Fabrik, Mannheim.

(Grösste Asbest-Fabrik Deutschlands.)

I. Erzeugnisse unserer Asbest-Fabrik:

Asbest-Steine, lange und kurze **Faser** aus unseren eigenen Minen in Deutschland, Canada u. Italien.
Asbest-Platten, Fäden, Packung aus Fäden geflochten.
Gewebe zum Filtriren, **Mannlochband** mit Messingdraht umwickelt etc. etc.
Asbest-Kautschuk-Platten, Schnüre u. Mannlochband.

Stopfbüchsen-Packungen:

Talcum-, Baumwoll-, Hanf- und Jute-Packungen, trocken u. in Talg getränkt.
Baumwollene Filet-Putztücher zum Maschinenreinigen.
Wärmeschutzschnur aus Kieselguhr zum Bekleiden von Rohrleitungen.

II. Erzeugnisse unserer Weichgummi-Fabrik:

Verdichtungs-Platten, Schnüre und Ringe.
Unübertroffene Special-Qualit. in Pumpenklappen, Schläuchen und Pfropfen gegen Säure.
Saug- u. Druckschläuche für alle Zwecke mit u. ohne Spirale.
Gummi-Treibriemen.

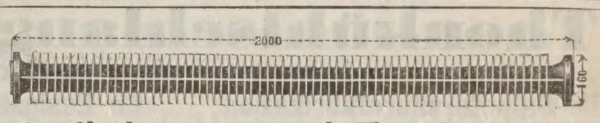
III. Erzeugnisse unserer Hartgummi-Fabrik:

Ganze Rohrleitungen, Pumpen, Hähne, Platten, Stäbe etc.
Alle sonstigen Hartgummi-Artikel werden nach Zeichnung und Modell genau ausgeführt. (3947)

Guttapercha-Fabrikate:

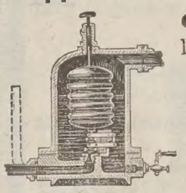
Riemen, Platten, Schnüre, Manchetten, Röhren, Heber etc. etc.

Preislisten stehen gratis zur Verfügung.



Centralheizungs- und Trockenanlagen durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck. Auf Wunsch Probelieferung. (2525)

Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.

Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Dr. Heinrich Byk

Aether sulfuric. — Alcohol
Baryumsuperoxyd — Barythydrat
Benzoësäure e tol. und e resina subl.
Benzoësaure Salze — Borsäure
Bromkalium — Bromsalze
Chloroform
Collodium — Chloralhydrat
Citronensäure — Coffeïn
Gallussäure

Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Jodnatrium — Oxalsäure
Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Pepsin — Pyrogallussäure
Phosphorchloride
Resorcin — Schwefelcadmium
Silbersalze (4060)
Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Wasserstoffsuperoxyd.

Chemische Fabrik, Berlin.

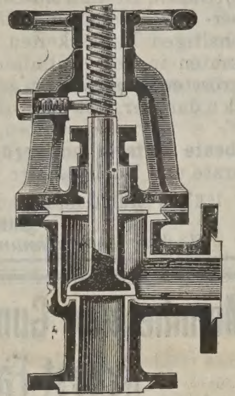
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

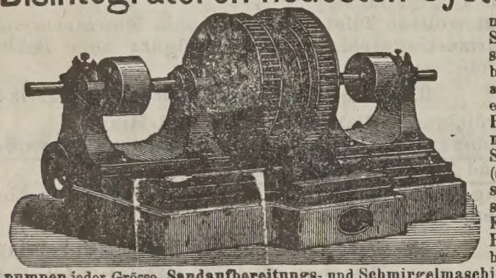
Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität (3429)

Brinck & Hübner

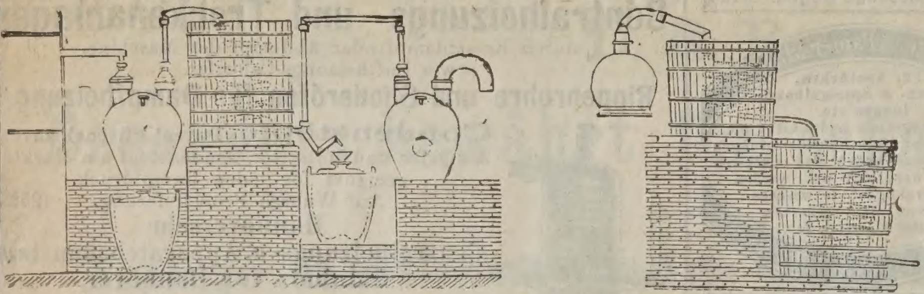
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

NB. Die **Abflusshähne** sind nicht nur an und für sich, sondern auch in die **Auslaufstutzen** der **Tourills** absolut **wasserdicht eingeschliffen**, so dass **kein** Kitt erforderlich ist.

Neu! —— **Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte,** —— **Neu!** weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

—— Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. —— (1752)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen **Apparaten** und **Utensilien.**

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3835)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,

Berlin S., Louisenufer 3 a.

Naeher's Rotirende Pumpen

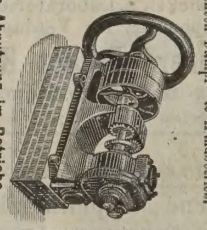
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.

20 Beckerstr. 20

Pumpen- & Maschinenfabrik (2928)



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 50/10 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Kessel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)

Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,

Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1849.

Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.

(2331)

F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) **Aachen.**
Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P.
Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent
Bau-Ersparniss.

Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung
Dresden.
Neuer Gaserzeuger oder Generator,
D. R. P. 35262,
ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)
Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.
Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

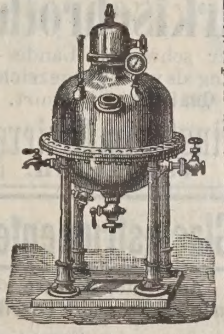
Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorzügl. Qualität, roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst**
(3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung**
Heinr. Thomas, Arnstadt.

Filter-
und (3924)
Presstücher
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Ia. Zinkstaub
offeriren (4228)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Kupfer-Rohre.
Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



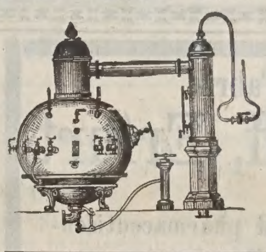
Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

Einrichtungen für
Chem. Laboratorien, Farbstoff- u. Leimfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifen-, Zucker-, Oel-, Extract- und äther. Oel-Fabriken.
Apparate für (2241)
Milchzucker u. condens. Milch.
Compl. Dampfheizungen u. Trocken-Anlagen,
Rotationsschlangen, Destillations-, Rectifications-Apparate. Vacuumapparate.
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder
Extractions-Apparate,
Trockenschränke,
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Cobaltglanz,
Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober, Antimonglanz
bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weisse empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!

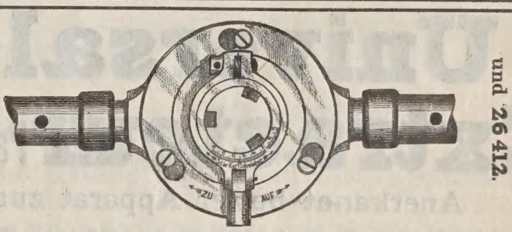


Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (4339)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,
liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4. (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Gasrohr-Schneidkluppe.



D. R. P. No 55261 und 26412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443
J. E. Reinecker. Chemnitz i. S.

Hydr. Pressen, Pumpwerke
und
Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (4177)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

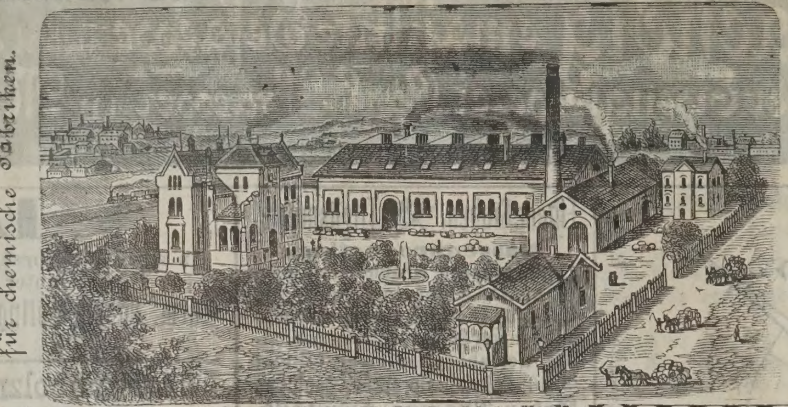
Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Linoleum
Korkteppich
anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architecten sehr empfohlen. Reiz. Parquet- u. Teppichdessins.
Mustercollection franco.(4296)
Wachstuchfabr. Klinger & Heun, Siegmar i. S.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Dortmunder Gummiwaarenfabrik. Carl Pahl, Dortmund.
Specialität: Technische Gummi-Fabrikate für chemische Fabriken.



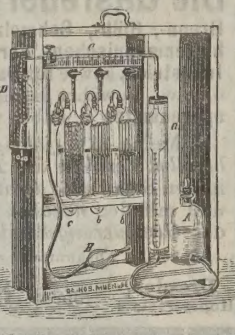
Prämiirt: Gewerbe- u. Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf. (4828)

Salol
und
Antifebrin chem. rein
fabricirt u. liefert
Chemische Fabrik
vormals (3933)
Hofmann & Schoetensack,
Ludwigshafen a. Rh.

Braunstein u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Dr. Robert Muencke
58 Luisenstr. Berlin N.W. Luisenstr. 58.
Fabrik und Lager
wissenschaftlicher Apparate und Geräthschaften im Gesammtgebiete der Naturwissenschaften.
Specialität:
Anfertigung chem. u. physik. Apparate und Utensilien (3988)
für wissenschaftliche und technische Chemie und verwandte Fächer.
Gasanalytische Apparate.
Einrichtungen und Ergänzungen chem., physiolog. und bacteriolog. Laboratorien.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.



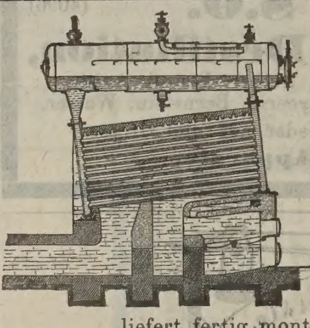
Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons**, roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Silberne Med. Amsterdam.
Otto W. Röber
DRESDEN
liefert alle Maschinen zur
Seifenfabrikation.
Fabrik gegründet 1873.
Preislisten-Zeichnungen
60 Seiten stark.
Stanzen.
Pressen.
Hamburg 1879 Höchster Preis Seifenfabr.-Congr.
4252

Fabrik für
Türkischrothöl,
an der schweizer. Landes-Ausstellung als von „ausgezeichneter Qualität" diplomirt.
J. Finsler im Meiershof in Zürich. (2334)

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (4121)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Wasserröhrenkessel
ganz aus Schmiedeeisen
mit Sicherheits-Verschlüssen, bequemer Einrichtung zum Russ-Abblasen und vollkommener Wasserscheid. nach System Hohenzollern, sowie
Dampfmaschinen
jeder Grösse nebst completer Rohrleitung und Transmission
liefert fertig montirt und betriebsfähig die
Maschinenfabrik „Hohenzollern",
Düsseldorf. (6340)



Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen
neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung
liefert die (6338)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, Utensilien etc., anerk. Fabrikate (3606)
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

NEWTON, CHAMBERS & CO. LIMITED,
(3318)
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-)Pepton,
nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)
Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,
empfehlen ihre Fabrikate in
Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc. sowie alle Gefässe, Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zum Fall „Speichert". — Zur Lage des Bernsteingeschäftes. — Ueber russische Bakuole, von J. Ilimow. — Ueber die Conservirung ganzer Thiere und anatomischer Präparate mittelst Glycerin, von Dr. Johannes Frenzel. — Ueber die Eiweisskörper der Menschen- und Kuhmilch, von Dr. Biedert. — Ungarische Akademie der Wissenschaften, Budapest. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Electromagnetischer Aufbereitungs-Apparat, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Feuerungen für mehrere neben einander liegende Kessel, D. R. P. (mit Abbild.). — Schmiedeeisen- und Stahlgüsse, E. P. — Apparat zur Herstellung eines Gemisches aus atmosphärischer Luft und Wasserstoffgas, D. R. P. (mit Abbild.). — Anordnung zur Dampferzeugung bei Wassergasapparaten, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Wassergasapparaten zum Zwecke der Dampferzeugung, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren des Filtrirens von Zuckerlösungen und Neuerung an den zu dessen Ausübung dienenden Apparaten, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an continuirlich wirkenden Filtern für Zuckersäfte, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Knochenkohlefiltern für Zuckersaft, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an continuirlich arbeitenden Knochenkohlefiltern, D. R. P. (mit Abbild.). — Vorrichtung zum Hinausschaffen der ausgenutzten Kohle aus continuirlichen Kohlefiltern, D. R. P. (mit Abbild.). — Reinigung von Syrupen und Melassen durch deren Zurückführung in die Saftextraction, D. R. P. — Apparate zur Extraction der ätherischen Oele des Hopfens und anderer Pflanzen, D. R. P. (mit Abbild.). — Filtrirmittel, E. P. — Selbstthätige Meng- und Klärvorrichtung für Desinfectionszwecke, D. R. P. (mit Abbild.).

Correspondenz. Kreosotöl und Carbolineum. — Berichte der electrotechnischen Versuchsstation München. Ueber die Constanten des Nickelindrahtes, von F. Uppenborn.

Tagesgeschichte. Berlin. Chemnitz. Leipzig. Mülhausen i. E. Neustadt a. d. H. Prag. Esch. Lille. Genua. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England. Italien. Amerika.

Briefwechsel.

Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für die Zeit vom 1. Jan. bis Ende Sept. 1886. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen, Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. Prag. London. Antwerpen. Lille. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 95. Cöthen, den 28. November 1886. Jahrgang X.

Zur Reform des Patentgesetzes.

✻ In No. 88 der „Chemiker-Zeitung"[1]) unterzogen wir den Antrag des Commerzienraths Langen-Deutz, nach welchem die Ertheilung eines Patentes von der praktischen Ausführung der zu patentirenden Erfindung innerhalb einer gewissen Zeit abhängig gemacht werden sollte, einer Besprechung. Wir sprachen hierbei die Erwartung aus, dass die gesetzgebenden Körperschaften eine derartige Bestimmung, welche ein schreiendes Unrecht in sich birgt, nicht sanctioniren würden.

Zu unserer Freude ist der überwiegende Theil der gegenwärtig tagenden Enquête-Commission derselben Ansicht wie wir, so dass der Antrag Langen in der Sitzung vom 24. d. M. mit 25 gegen 7 Stimmen abgelehnt ist. Für den Antrag trat nur ein Theil derjenigen Sachverständigen ein, welche den mechanischen Industriebranchen nahe stehen; alle übrigen Sachverständigen, unter diesen sämmtliche Chemiker, Juristen und Verwaltungsbeamte, erblickten in der Annahme des Antrages eine gänzlich ungerechtfertigte Bevorzugung der mit grösseren Mitteln arbeitenden Fabrikanten gegenüber dem kleinen Erfinder. Weiter wurde noch bemerkt, dass Bestimmungen im Sinne des Langen'schen Antrages event. zu einer Täuschung des Patentamtes, zu unmöglichen Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Mitglieder des Patentamtes und zu einer nicht zu rechtfertigenden Benachtheiligung ausländischer, deutschen Patentschutz nachsuchender Erfinder führen würde. Nachdem der Antrag Langen vor der Commission eine so entschiedene Niederlage erlitten, dürfte die Gefahr, dass derselbe Gesetzeskraft erlangen könnte, beseitigt sein.

Die neuen Blutkrystalle (Hämidinkrystalle) E. Dannenbergs.

Von **Dr. Carl Amthor.**

In einer Untersuchung, betreffend Körperverletzung, hatte ich 3 Messer auf Blut zu prüfen. Dieselben waren stellenweise ziemlich stark angerostet. Ich bekam weder direct mit Eisessig, noch nach vorheriger Behandlung der Rostflecke mit verdünnter Kalilauge, Fällen des Filtrats nach dem Ansäuern mittelst Essigsäure durch Tannin und Erhitzen des erhaltenen Niederschlages nach Zusatz einer Spur Kochsalz mit Eisessig die Teichmann'schen Häminkrystalle.

Zu der Zeit kam mir die Abhandlung von Apotheker E. Dannenberg[2]) über die von ihm entdeckten neuen Blutkrystalle zu Gesicht. D. bekam aus einer Mischung von Blut, Schwefelammonium und Wasser, sowie nach dem Behandeln von bluthaltigem Roste mit Kali und schliesslich Schwefelammonium mit dem Filtrate, nach dem Verfahren Erdmann's neue Krystalle, von ihm Hämidinkrystalle genannt, gestreckte rhombische Tafeln, auch mit abgestumpften Spitzen, und Rhomboide, von brauner Farbe, mit einem hellen Streifen in der Richtung des kleinen Durchmessers des Rhombus. D. erhielt diese Krystalle jedesmal und in mehr als 30 Fällen und veröffentlicht wohlgelungene Abbildungen.

Ich behandelte nun meine Rostflecken in der angegebenen Weise mit Kali und Schwefelammonium und bekam in allen 3 Fällen die von Dannenberg abgebildeten Krystalle vorzüglich schön. Eins machte mich stutzig. Die Messer liessen nämlich bei der blossen Besichtigung gar keine blutähnlichen Flecke erkennen, was wohl doch bei blutbefleckten Klingen oft der Fall ist. Dann aber bemerkte ich, dass die Krystalle nicht braun waren, wie D. angiebt, sondern dass die dunklen Flächen, sobald ich zur Erzeugung von Flüssigkeitsströmungen Alkohol zufliessen liess, bei einer bestimmten Lage des Krystalls farblos waren, die scheinbare Braunfärbung also durch Totalreflection bedingt ist.

Ich wiederholte den Versuch mit einer Mischung von Blut, Schwefelammonium und Wasser, ganz wie es D. angiebt, und erhielt dieselben Krystalle mit dem hellen Streifen in der Richtung des kleinen Durchmessers des Rhombus. Nun machte ich den Versuch unter Hinweglassung des Blutes, indem ich einige Tropfen Schwefelammonium in Eisessig tröpfelte. Der ausgeschiedene Schwefel löste sich beim Erhitzen vollkommen und beim Erkalten schied er sich als krystallinische, ganz schwach gelbliche Trübung wieder aus. Meine Erwartung wurde nicht getäuscht; das Mikroskop zeigte, dass sich ganz genau dieselben Krystalle gebildet hatten, wie sie D. beschreibt und wie ich sie bei Untersuchung der 3 Messer und der Schwefelammonium-Blut-Mischung erhalten hatte. Es waren Schwefel-Krystalle. Zur nochmaligen Controle löste ich reinen gefällten Schwefel (Schwefelblumen lösen sich kaum) in heissem Eisessig und erhielt dieselben Krystalle. Etwaige Schwierigkeiten bei der Untersuchung bluthaltigen Rostes sind also durch die Dannenberg'schen Untersuchungen nicht gehoben, denn seine neu entdeckten Blutkrystalle (Hämidin) bestehen aus Schwefel. Ich brauche kaum hervorzuheben, welche verhängnissvollen Irrthümer entstehen können durch eine solche Entdeckung, nach welcher man überall Blut finden muss, obgleich solches gar nicht vorhanden ist.

Dannenberg selbst hat mich zu diesen Studien ermuthigt, da er den weiteren Ausbau seiner Arbeit den Sachverständigen anheim giebt.

Arsenikvergiftung und Mumifikation.

Von **R. Otto.**

Unter obigem Titel ist nunmehr das mit begreiflicher Spannung erwartete Gutachten des Geh. Raths u. Prof. der Chemie an der Universität Breslau, Dr. med. et phil. Carl Löwig, welches, wie bereits bekannt, schliesslich die Wiederaufnahme des Processes Speichert herbeigeführt hat, im Gewande einer „gerichtlich-chemischen" Abhandlung[3]) erschienen. Bei dem ungewöhnlichen Interesse, welches diese in den Annalen der Rechtspflege wohl einzig dastehende Angelegenheit erregt hat, ein Interesse, welches durch die Enthüllungen und die wissenschaftlichen Darlegungen, die das Gutachten bringt, noch gesteigert werden wird, erscheint es geboten, dieses einer eingehenden Besprechung zu unterziehen.

Wir erfahren zunächst aus der Schrift, weshalb der Strafsenat des Oberlandesgerichts zu Posen die auf Grund der Gutachten des Professors Dr. R. Otto zu Braunschweig und Dr. Bischof zu Berlin, welche beide die Anfechtbarkeit der Sonnenschein'schen Untersuchung behaupteten, wiederholt gestellten Anträge des Verurtheilten auf Wiederaufnahme des Processes abgewiesen hat.

„Das Gutachten des Professors Sonnenschein bildet nur einen Theil der in der Sache sehr umfangreichen Beweisaufnahme, und es fehlt an jedem Anhalt für die Annahme, dass dieses Gutachten allein oder nur wesentlich die Ueberzeugung der Mehrheit der Geschworenen bezw. der Richter von der Schuld des Angeklagten begründet hat . . . ."

„Dagegen spricht, dass die als Gutachter in der mündlichen (Schwurgerichts)-Sitzung vernommenen ärztlichen Sachverständigen ganz unabhängig von dem Sonnenschein'schen Gutachten, namentlich auf Grund der im vorliegenden Falle aus anderen Ursachen nicht zu erklärenden Mumificirung der Leiche der Frau Speichert sich für das Vorhandensein einer Arsenikvergiftung ausgesprochen haben", sowie

„dass durch das Sonnenschein'sche Gutachten nur Spuren von Arsenik nachgewiesen und ermittelt wurden, während nach den sonstigen Ergebnissen der Beweisführung das Vorhandensein einer grösseren Menge in der Leiche anzunehmen ist."

[1]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 1369.
[2]) Pharm. Centr.-H. N. F. *1886*. 7, 449. Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 217.
[3]) Arsenikvergiftung und Mumifikation. Von Dr. Carl Löwig. Verlag von Eduard Trewendt, Breslau.

„Daraus ergiebt sich, dass die Sachverständigen ihr Gutachten über die Todesursache nicht auf das Sonnenschein'sche Gutachten, sondern wesentlich auf die Thatsache der Mumifikation gegründet haben, und dass dasselbe durch diese Thatsache selbstständig getragen wurde" — so lauten im Wesentlichen die Abweisungsgründe des Strafsenats in Posen vom 4. Juni 1884.

Die frappirende Behauptung, dass Mumifikation allein schon zur Fällung eines Todesurtheils hinreichen solle, veranlasste nun den Nestor unter den Chemikern Deutschlands, dem Wunsche des Rechtsanwaltes Dr. Hailliant zu Bromberg zu entsprechen und der Angelegenheit auf Grund des gesammten ihm vorliegenden Materials vom chemischen und medicinischen Standpunkte aus näherzutreten.

Am 28. April 1875 erkrankte die Frau des Apothekers Speichert zu Bomst, welche sich schon einige Tage unwohl fühlte, plötzlich an heftigen, längere Zeit anhaltenden, sehr schmerzhaften Diarrhoen und Brechanfällen, von ihr selbst als Choleraanfälle bezeichnet, welche sich am folgenden Tage mit gleicher Heftigkeit wiederholten. Auf dem Wege der Besserung, erkrankte sie in der Nacht vom 5. zum 6. Mai ebenso plötzlich abermals an heftigen Starrkrämpfen, jedoch ohne gleichzeitiges Erbrechen und Durchfälle. Auf eine vom Hausarzte v. Zagrodzki verordnete Gabe von 2 g Chloralhydrat legten sich die Krämpfe, aber der Tod trat nach einer Krankheitsdauer von 10—12 Stunden in bewustlosem Zustande ein. Als Todesursache wurden zunächst „tonische Krämpfe in Folge einer plötzlichen Erkältung" angenommen.

Als Speichert einige Zeit nach dem Tode seiner ersten Frau eine zweite Ehe einging, gerieth er bekanntlich in den Verdacht, jener Gift beigebracht zu haben, wurde eingezogen und von dem Schwurgericht zu Meseritz zum Tode verurtheilt, aber glücklicher Weise zu lebenslänglicher Zuchthausstrafe begnadigt.

Aus dem Actenmateriale, welches zu Gebote gestanden hat, stellt nun Löwig zunächst dasjenige zusammen, was ihm zur Beurtheilung des Untersuchungsganges von besonderer Wichtigkeit erschien. Aus diesen Mittheilungen sei das Wichtigste kurz hier angeführt.

Am 8. April 1876 wurde die Leiche, nachdem sie 11 Monate im Grabe gelegen hatte, durch den Kreisphysikus Dr. Koch und den Kreiswundarzt Dr. v. Zagrodzki exhumirt. Der Sarg, in reinem gelblichen Sande eingebettet, fand sich vollständig erhalten und stand theilweise im Grundwasser; auch die Leiche wurde theilweise im Wasser liegend vorgefunden. Die Haut erschien dunkelbraun, ihrem ganzen Umfange nach pergamentartig hart und eingetrocknet. Der Körper war in seinem Zusammenhange vollständig erhalten, mit einem Worte vollständig mumificirt, trotz der nach Ansicht der Experten „die Verwesung ausserordentlich begünstigenden Verhältnisse".

Die gerichtlich-chemische Untersuchung der unternommenen und u. A. in dem Aufsatze von R. Otto in der „Chemiker-Zeitung"[4]) namhaft gemachten Objecte wurde von Prof. Dr. Sonnenschein mit den bekannten und in jenem Aufsatze ihrem Wortlaute nach mitgetheilten Resultaten ausgeführt. Von diesen begnügen wir uns anzuführen, dass die Organe der Bauchhöhle nach Sonnenschein ausser 0,075 g Kupferoxyd „sehr deutliche Spuren Arsenik" enthalten sollten. In der Schwurgerichtsverhandlung wurde dann von demselben Experten noch hinzugefügt: „dass die Gewichtsmenge des Arsenik so klein erschien, dass sie nicht einmal approximativ bestimmbar war, aber doch anzunehmen sei, dass sie den Organismus zu schädigen vermochte."

Zu der Frage: „Welche Dosis Arsenik ist als die kleinste anzunehmen, die einer erwachsenen Person beigebracht werden muss, wenn eine acute Vergiftung mit tödtlichem Ausgang und Mumifikation erfolgen soll?" äusserten sich die genannten medicinischen Experten wie folgt: „Man nimmt gewöhnlich an, dass ungefähr 0,1 g genüge, um einen Erwachsenen zu tödten. Wie viel Arsenik aber dazu gehört, um eine Leiche vor Fäulniss zu schützen, so dass sie mumificirt werde, ist nicht bekannt. Nur so viel hat die Erfahrung gelehrt, dass eine erhebliche Menge, mindestens 0,5 g und mehr, dazu erforderlich ist."

„Demnach halten wir unter Berücksichtigung sowohl des Vorhandenseins von Arsenik in den Bauchorganen der Frau Speichert, als auch der vollkommenen Mumifikation der Leiche daran fest, dass die Leiche eine grössere Menge Arsenik enthält, als zur Tödtung eines Menschen nothwendig ist."

Nachdem nun die medicinischen Experten durch die Sonnenschein'sche Analyse Kenntniss von den Spuren Arsenik in den Intestinis der Frau Speichert erhalten hatten, äusserten sie sich in ihrem Berichte vom 20. Septbr. 1876 über die Krankheitserscheinungen, welche dem Tode der Frau Speichert vorausgingen, folgendermaassen: „Die bei Frau Speichert beobachteten Krankheitserscheinungen hatten einen so eigenthümlichen Charakter, dass man aus ihnen wohl niemals auf eine Arsenikvergiftung geschlossen hätte, und es ist uns nicht gelungen, in der Literatur einen Fall einer Arsenikvergiftung zu finden, welcher unter ähnlichen Symptomen verlaufen ist, wie der vorliegende. Wir behaupten, dass die Anfälle von Starrkrampf im Beginn der Krankheit (5. Mai) nicht eine Wirkung des Arseniks waren, dagegen vollständig mit den bei Strychninvergiftungen beobachteten übereinstimmten, so dass wir vor Auffindung des Arseniks in der Leiche nicht an eine Arsenikvergiftung denken konnten. Wir glaubten daher eine combinirte „Arsen- und Strychninvergiftung annehmen zu müssen."

„Obgleich in der Bauchhöhle nur Spuren von Arsenik aufgefunden wurden, so muss doch der Leichnam eine beträchtliche Menge davon enthalten haben."

„Wir stellen nun die Behauptung auf, dass die Mumifikation allein nur eine Wirkung des Arseniks sei, und heben noch besonders hervor, dass auf dem Kirchhof zu Bomst noch nie eine Mumifikation beobachtet wurde, was als ein Beweis zu betrachten ist, dass nur im Arsenikgehalte der Leiche die Ursache derselben gesucht werden kann."

Allerdings geben in einem späteren Gutachten die Experten zu, dass auch Mumifikationen unter Ausschluss von Arsenikvergiftung beobachtet wurden, sind aber der Ansicht, dass man die Erscheinung am häufigsten nach Arsenikvergiftung findet und dass dies ein constantes Symptom der Vergiftung sei, so dass man früher (allerdings mit Unrecht) sich für berechtigt hielt, schon allein aus der Mumifikation auf Arsenikvergiftung schliessen zu können. Aber von allen Bedingungen, unter welchen mit Ausschluss von Arsenik Mumifikation beobachtet worden ist, ist für die Mumifikation der Leiche der Frau Speichert keine zutreffend.

Diesen Ansichten der Gerichtsärzte Dr. Koch und Dr. v. Zagrodzki, welche dieselben in der Schluss-Schwurgerichtssitzung am 30. Novbr. mündlich wiederholten, schloss sich dann auch der Geh. Medicinalrath Dr. Wolff aus Berlin an. „Der Tod der Frau Speichert ist durch Arsenikvergiftung erfolgt. Ich schliesse dies sowohl aus den Krankheitserscheinungen als aus dem Leichenbefunde und glaube, dass zu wiederholten Malen dem Körper Arsenik zugeführt worden."

„Im vorliegenden Falle kann die Mumifikation nur durch Arsenik vollführt worden sein."

Diese mündlich abgegebenen Aeusserungen verfehlten ihren Eindruck auf die Geschworenen nicht, und so begreift es sich denn, dass die Mehrheit derselben das Schuldig aussprach.

Aus der skizzirten Lage der Speichert'schen Vergiftungssache ergeben sich nun für Löwig 3, eine nähere Erörterung verlangende Fragen:

1) Ist nach den bekannten Thatsachen und Erfahrungen als bewiesen anzunehmen: dass jede Arsenikvergiftung eine Mumifikation zur Folge hat?
2) Kann die Mumifikation der Leiche der Frau Speichert auf dem Bomster Kirchhof auch ohne eine vorangegangene Arsenikvergiftung auf eine mit bekannten Thatsachen übereinstimmende Weise erklärt werden?
3) Da die Spur Arsenik, welche die chemische Analyse der Eingeweide ergeben, den Tod und die Mumifikation nicht verursacht haben können, ist anzunehmen:
   dass keine Arsenikvergiftung stattgefunden, sondern die Spur Arsenik, welche die Analyse ergab, von dem zur Untersuchung verbrauchten Materiale herrühre?

Sehen wir nun zu, wie und auf Grund welcher Thatsachen und Erwägungen der Sachverständige diese Fragen beantwortet.

(Schluss folgt.)

Ueber die neuen Phosphatlager in der Somme.

B. Diese Lager haben eine ausserordentliche Bedeutung. Gewisse Schichten weisen eine Mächtigkeit von 10—12 m auf, und gar nicht selten findet man grössere Lagerpartien mit 80 bis 88 Proc. Kalkphosphat, in vereinzelten Fällen sogar 90—92 Proc. Man hat hier sicher eines der reichsten Phosphatlager der Welt vor sich. Die Ausbeutung der Phosphate ist ganz elementarer Natur, da sich dieselben in Form der Ablagerungen der gewöhnlichen Sandbänke vorfinden und dies in grosser Ausdehnung. Diese sandähnliche Materie, sehr dicke Adern bildend, ist an einzelnen Stellen mit einer Schicht von todtem Terrain bedeckt, deren Höhe nicht mehr als 50 cm beträgt. Die weniger begünstigten Lager haben 1,50—2 m todtes Terrain. Die erste Entdeckung wurde, wie schon früher mitgetheilt,[5]) in einer „Sandgrube" zu Béauval gemacht. Nachdem das Hauptsächlichste dieser Loose für ungefähr 2 Millionen Frcs. verkauft war, folgte die Auffindung der Lager in Orville, welche im Anfang zu ganz niederen Preisen von einigen Unternehmern erworben wurden, welche nun daraus Millionen ziehen werden. Die Ausdehnung der Phosphatlager zu Orville beträgt ca. 25 ha; die Reichhaltigkeit und Reinheit der meisten dieser Loose ist dieselbe wie in Béauval; Phosphate mit 70, 75 und 80 Proc. werden laufend ausgebeutet. Neuerdings ist man in Beauquesne, zwischen Orville und Béauval, auf einige Ablagerungen von geringerer Qualität gestossen, ebenso

[4]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 709.

[5]) Chem.-Ztg. 1886. 10, 1095.

in Béauval selbst, nicht sehr weit von den ersten Entdeckungen, auf ein Lager mit einer Ausdehnung von ungefähr 15 ha mit sehr dicken Phosphatschichten. Diese Terrains finden immer eine grössere Anzahl Kauflustige, welche sich um ihren Besitz streiten. — Weiter wird wiederum von einer neuen Entdeckung berichtet, in dem Landgute zu Quesnoy in der Nähe von Beauquesne, gegen Amiens hinauf. Dieses neue Lager befindet sich 6—7 km von Béauval und 4—5 km von Orville. Man sagt, es solle sehr bedeutend sein, doch sind nähere Nachrichten hierüber abzuwarten.

Die hauptsächlichsten Käufer sind Ausländer oder Fremde. Die so zahlreichen Capitalien des Norddepartements haben sich zu schüchtern gezeigt und haben eine schöne Gelegenheit einer gesicherten und einträglichen Placirung entwischen lassen.

Veränderlichkeit von Gewichtsstücken.

Die Mittheilungen der Kaiserl. Normal-Aichungs-Commission enthalten u. A. Beobachtungen über die Veränderlichkeit von Gewichtsstücken, welche sicher für unsere Leser Interesse bieten und daher nachstehend besprochen werden mögen.

Unter den möglichen Veränderungen der Gewichtsstücke des öffentlichen Verkehrs nimmt die Gewichtsabnahme durch Abnutzung die erste Stelle ein, und zwar die Abnutzung in Folge des Gebrauches, wie auch in Folge übermässigen Putzens oder unmittelbarer Verletzungen der Oberflächen. Zu diesen Verletzungen gehört auch die Beseitigung des sich häufig bildenden Rostes. Im öffentlichen Verkehre überwiegt die Abnutzung derart alle anderen Quellen der Veränderlichkeit, dass selten ein zu schweres Stück gefunden wird. Grössere Gewichtsstücke können sich auch bei Vermeidung jeder fahrlässigen Behandlung in wenigen Wochen um den vollen Betrag der Verkehrsfehlergrenze abnutzen. Bei einem 50 g-Stück genügt hierzu das Abputzen einer Schicht von nur 0,006 mm Dicke. Nach den bisher gesammelten Wahrnehmungen ist anzunehmen, dass von neu geaichten Gewichten innerhalb des ersten Gebrauchsjahres fast $^2/_3$ unrichtig werden. Gewichte mit matter oder rauher Oberfläche nutzen sich rascher ab, als die blank polirten. Unter den feinsten Gewichten widerstehen diejenigen mit Hochglanzpolitur besser der Abnutzung als mattpolirte.

Alle anderen Quellen der Veränderlichkeit sind besonders für die feineren Gewichte, hier aber mit der Feinheit zunehmend, von Bedeutung und führen zu Gewichtszunahmen. Als ihre Ursachen kann man unterscheiden:

1) Ansammlung fremder Stoffe auf dem Gewichte. Das Gewicht einer auf blanker Metallfläche durch Anfassen mit den Fingern allmählich sich bildenden Fettschicht beträgt wenigstens 0,05 mg pro 1 qcm und verursacht bei grösseren Messing-Gewichten mindestens eine Zunahme von mehreren mg.

2) Natürliche Oxydation im Innern der Gewichte. Dieselbe tritt im Wesentlichen nur auf bei den nicht aus edlem Metalle bestehenden Gewichten, führt hier aber zu empfindlichen Uebelständen. Das Gusseisen bildet eine durch und durch von krausen Poren erfüllte Masse, welche zunächst stärker, dann schwächer, im Ganzen aber viele Jahre hindurch Sauerstoff und Wasser aufnimmt und dadurch ununterbrochene Gewichtszunahme erfährt. Ueberzüge, welche die Poren völlig verstopfen oder luftdicht überdecken und dabei allen sonst zu stellenden Anforderungen entsprechen, wurden trotz der von der Normal-Aichungs-Commission in grösserem Maassstabe angestellten Versuche nicht ermittelt. Zwei 20 kg-Stück aus bestem, äusserlich völlig homogenem Massegusse, deren Oberfläche durch eine in der Hitze aufgetragene, sehr feste und beständige Asphaltlackirung geschützt war, nahmen zusammen zu: in den ersten 7 Monaten um 1380 mg, in den folgenden 7 Monaten 890 mg, in den folgenden 6 Monaten 600 mg, in den folgenden 5 Monaten 480 mg, in den folgenden 22 Monaten 1690 mg. Allerdings ist Masseguss zu Gewichten weniger geeignet als Sandguss, doch erleidet auch letzterer Gewichtszunahme durch Oxydation im Innern. Die 1883 bis 1885 erfolgte erste Nachprüfung der aus Sandguss bestehenden Controlnormale der Aichämter ergeben, dass, obwohl mit dem Gebrauche derselben eine Abnutzung verbunden und eine irgend wesentliche Oxydation an der Oberfläche in Folge des bewährten Lacküberzuges ausgeschlossen ist, von 2204 dieser Gewichtsstücke nur 204 zu leicht geworden waren und zwar fast nur 1 und 2 kg-Stücke, die sich verhältnissmässig stärker abnutzen, dass dagegen der Rest von 2000 Stück um durchschnittlich 4 mg pro 1 kg und 1 Jahr zugenommen hat. Für die 20 kg-Stücke ergab sich sogar eine Zunahme von 5 mg.

Nach den Versuchen der Normal-Aichungs-Commission bietet hiergegen auch der sorgfältigste Anstrich gusseiserner Gegenstände keinen Schutz, eben so wenig chemische Behandlungsweisen, wie die Brünirung und die sog. Inoxydation. Einige metallische Ueberzüge, nicht aber Verzinkung und Verzinnung, sind nicht ganz wirkungslos, aber zu theuer. Als vorzüglich erwiesen sich dagegen Hartgussgewichte, deren Preis allerdings der allgemeineren Anwendung bisher entgegen gewesen ist.

Weniger als Gusseisen, aber noch immer empfindlich verändern sich in Folge innerer Oxydation die meisten Gewichte aus Messing oder ähnlichen Kupferlegirungen. So haben die Controlnormale von 500 g bis 1 g aus vergoldetem Messing trotz der mit ihrem Gebrauche immerhin verbundenen Abnutzung bei der neuerdings erfolgten Nachprüfung durchschnittlich weder Zu- noch Abnahme gezeigt. Kupfer und seine Legirungen sind nicht wie Eisen durch und durch porös, sondern enthalten nach dem Gusse meist nur in der Mitte grössere Mengen von Poren. Für die messingenen und bronzenen Gewichte des Verkehrs ist das Uebel von um so geringerer Bedeutung, als Gewichte mit augenfälligen Poren von der Aichung ausgeschlossen werden. Bei diesen Gewichten überwiegt daher die Abnutzung noch stärker als bei den Eisengewichten. Dagegen führt die Oxydation im Innern bei feineren derartigen Gewichten zu grosser Unsicherheit, weil selbst mikroskopisch kleine Poren den Zugang zu grösseren Hohlräumen bilden können, und man auch bei sorgfältigst ausgewählten Gusskörpern nicht davor sicher ist, stark veränderliche Stücke zu erhalten. Besitzt ein solches Stück Hohlräume, dann pflegt die galvanische Vergoldung, Vernickelung oder dergl., so wirksam sie die Oberfläche schützt, die Gefahr innerer Oxydation zu vermehren, indem die in die Poren eingedrungene Flüssigkeit des galvanischen Bades Verbindungen mit den Bestandtheilen der Luft bildet. Wird bei Herstellung feinster Gewichte auf die Verwendung von Kupfer oder Kupferlegirungen Werth gelegt, so scheint das Herausarbeiten des Gewichtes aus einem Stücke galvanisch niedergeschlagenen, also reinen und blasenfreien Kupfers, an dessen Stelle auch reines, stark gewalztes oder gehämmertes Kupfer treten kann, mit darauf folgender Vergoldung die meisten Vorzüge zu bieten.

Werden gegossene derartige Gewichte galvanisch vergoldet etc., so hat man die Stücke nach Fertigstellung mehrfach im destillirtem Wasser zu kochen, wodurch der grösste Theil der eingedrungenen Flüssigkeit durch Wasser ersetzt wird. Durch innere Oxydation unrichtig gewordene derartige Gewichte von einigem Alter sind nicht von Neuem zu vergolden, wodurch sie ihres grossen Werthes als Stücke, die bereits in einen verhältnissmässigen Ruhestand gelangt sind, beraubt werden.

Conservirung von Eiern in Kalkwasser unter Zusatz von Kochsalz.

Von Apotheker **Dr. Kubel.**

Seit Jahren sind von mir die verschiedensten Versuche angestellt, Eier zu conserviren, ohne vollständig befriedigende Resultate zu erzielen. So wurden Eier mit Firniss überzogen, roh oder auch in 5-proc. kochender Salicylsäurelösung kurze Zeit erhitzt, andere durch häufiges Eintauchen in verdünnte Kalkmilch und Trocknen an der Luft mit einer dicken Schicht von kohlensaurem Kalk bedeckt, wieder andere in Salicylsäurelösung oder Borsäurelösung gelegt. Eine 4-proc. Borsäurelösung gab ziemlich gute Resultate. Am besten hielten sich die Eier, welche nach bekannter Methode in Kalkwasser gelegt waren, jedoch muss hierbei etwas Kalklösung in die Eier gelangen; ihr Geschmack ist nach längerer Zeit nicht mehr untadelhaft.

Um diesen Eintritt der specifisch leichteren Flüssigkeit möglichst zu verhüten, die Diffusion zu vermindern, schien mir der geeignetste Weg der zu sein, das specifische Gewicht der äusseren Flüssigkeit dem des flüssigen Theiles der Eier gleich zu machen, wozu das allein hier brauchbare Kochsalz benutzt wurde. Das mit gewöhnlichem Wasser hergestellte Kalkwasser hatte ein specifisches Gewicht von 1,0029, mit Hülfe einer Westphal'schen Waage bestimmt, die frische Eiweissflüssigkeit zeigte ein specifisches Gewicht von 1,042. Es wurden dem Kalkwasser nun 6 Proc. gewöhnliches Kochsalz zugesetzt und durch Umrühren gelöst. Das specifische Gewicht dieser Lösung war 1,043. Ist das käufliche Kochsalz magnesiahaltig, so ist zu empfehlen, etwas Kalkbrei der Mischung zuzufügen, um die Magnesia zu fällen und doch genügend Kalk in Lösung zu behalten; sie muss also alkalisch reagiren. In diese Flüssigkeit wurden die Eier gelegt. Durch Bedecken der Gefässe oder Verkleben derselben wird der Zutritt der Luft, resp. der Kohlensäure, vermindert. Im Mai dieses Jahres ist der Versuch begonnen, und die Eier haben sich bis jetzt (Ende November) vortrefflich gehalten; ihr Geschmack ist untadelhaft, so dass ich schon jetzt annehmen kann, dass ein solches, ca. 6 Proc. Kochsalz haltiges Kalkwasser sich vorzüglich zum Conserviren der Eier eignet. Ob eine Kochsalzlösung von obiger Concentration allein schon zum Conserviren ausreichend ist, darüber sollen im nächsten Jahre Versuche angestellt werden.

Ein „Thatbestand.“

Von **R. Otto.**

In No. 93 der „Chemiker-Zeitung“ findet sich ein Aufsatz des Herrn Dr. Paul Jeserich: „Zum Falle Speichert-Sonnenschein“. In diesem wird als „Thatbestand“ hervorgehoben, ich habe die Behauptung aufgestellt, dass das in den Leichentheilen gefundene Arsen höchst wahrscheinlich nicht aus denselben, sondern aus den von Sonnenschein benutzten unreinen Reagentien (speciell Schwefelwasserstoff) herrühre.“

Wo in aller Welt habe ich solches behauptet? Um den durch die politische Presse ohne mein Verschulden verbreiteten irrthümlichen Ansichten in Betreff meines Gutachtens entgegenzutreten, habe ich im Jahre 1884 in No. 40 der „Chemiker-Zeitung“[6]) in einem längeren Aufsatze: „Zur Sache Speichert“ mein Gutachten seinem wesentlichen Inhalte nach wiedergegeben. In dem Aufsatze, dessen Kenntniss ich doch wohl bei Jemandem voraussetzen muss, der sich gedrungen fühlt, die Angelegenheit mit der Miene eines Ueberlegenen und Unpartheiischen wissenschaftlich zu erörtern, heisst es u. A.:

> „Betrachte ich im Lichte dessen, was ich oben in Betreff der Darstellung von Schwefelwasserstoff für forensische Untersuchungen und der Gefahren, die die Verwendung eines arsenhaltigen Gases mit sich bringen kann, anführte, das Gutachten, so bin ich der Ansicht, dass aus demselben nicht mit absoluter Gewissheit entnommen werden darf, dass jene sehr deutliche Spur von Arsen in den Objecten enthalten gewesen ist, halte es vielmehr nicht für ausgeschlossen, dass dieselbe ganz oder theilweise aus den bei der Untersuchung verwendeten Reagentien, speciell aus dem Material zur Entwicklung des Schwefelwasserstoffs, stamme.“

Wem sollten sich beim Vergleich dieser meiner Ansicht mit der mir von Herrn Jeserich untergeschobenen nicht die Worte des Dichters aufdrängen:

Im Auslegen seid Ihr frisch und munter,
Legt Ihr nicht aus, so legt Ihr unter!

Im Uebrigen können mich die Auslassungen des genannten Herrn nicht veranlassen, auch nur ein Jota meinem früheren Gutachten hinzuzufügen oder von demselben zurückzunehmen. Es ist in demselben auch ausführlich entwickelt worden, weshalb aus dem Nichtfinden von Arsen bei der Untersuchung der übrigen 5 Objecte nicht mit positiver Sicherheit die Abwesenheit von Arsen in dem bei der Untersuchung verwendeten Schwefelwasserstoffgase gefolgert werden könne. Weshalb Herr Jeserich auch diese wichtige Erörterung in seinem Aufsatze einer Beachtung nicht für werth gehalten hat, ist mir unverständlich.

Braunschweig, 23. November 1886.

Zum Fall „Speichert“.

Von **A. Ungerer.**

Mit Rücksicht auf den Fall „Speichert“ ist es vielleicht nicht uninteressant, dass, wie mir ein Arzt in Eisenerz in Steyermark vor etwa 12 Jahren mittheilte, die in Wildalpen in der Nähe von Eisenerz beerdigten Leichen in der Regel nicht verwesen, sondern austrocknen wie Mumien. Nach meiner Ansicht dürften Spuren von Arsen in sehr vielen Leichen nachweisbar sein, nachdem arsenhaltige Farben und Anstriche in- und ausserhalb der Wohnungen nichts Seltenes sind, und Arsen wohl viel häufiger in minimalen Dosen in den Körper kommt, als man gewöhnlich annimmt.

Kann sich in Spuren, aber längere Zeit hindurch aufgenommener Arsenik nicht nach und nach im Körper anhäufen, so dass in der Leiche deutliche Spuren von Arsenik nachweisbar werden? Sind darüber Beobachtungen gemacht worden? Es ist ja bekannt, dass der absichtliche Genuss von Arsenik in manchen Gegenden sehr häufig ist. Wie viel arsenhaltige Wässer werden getrunken? Ich selbst habe seit längerer Zeit versuchshalber täglich 15—20 Liq. Fowleri genommen, ohne jeden Nachteil, und glaube annehmen zu dürfen, dass man an Spuren von Arsenik nicht stirbt.

Wien, den 22. November 1886.

Kaufmännische und industrielle Rechtskunde.

I. Civilrechtliches.

1) Trägt der Verkäufer die Transportgefahr nach Art. 345, Abs. 2, H.-G.-B., so endet seine Haftbarkeit nicht schon mit der Ankunft der Waare an der Station des Bestimmungsortes, sondern erst mit der Erfüllung des Frachtvertrages durch Ablieferung oder durch Bereitstellung der Waare zur Abnahme durch den Empfänger. (R.-G., II. C.-S.)

[6]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 709.

2) Nach Art. 12, § 1, des Einführungsgesetzes zum preussischen Strafgesetzbuche (vom 14. April 1851) tritt die Verjährung der Civilklagen und strafbaren Handlungen in den nämlichen Zeiträumen ein, welche für die Verjährung der öffentlichen Klagen und solcher Handlungen vorgeschrieben sind. Ist nun die strafbare Handlung ein sog. Antragsdelict, so ist die Verjährungsfrist nicht etwa eine dreimonatliche, vielmehr richtet sie sich nach § 67, R.-St.-G., und ist also bei mit Geldstrafe bedrohten Vergehen (es handelt sich um die Schadenersatzklage wegen Verletzung des Markenschutzgesetzes) eine dreijährige. Alle richterlichen Handlungen, welche nach § 68, R.-St.-G., die Verjährung der Klage unterbrechen, üben dieselbe Wirkung aus auf die Verjährung der Schadenersatzklage. Von der Unterbrechung läuft eine neue Verjährungsfrist für die Civilklage, innerhalb welcher dieselbe angestellt werden kann, wenn die Strafverfolgung zur Zeit nicht mehr stattfinden konnte. (O.-L.-G., Cöln.)

3) Die Vorschrift des § 120 a, G.-O., findet auf alle Streitigkeiten der selbstständigen Gewerbetreibenden mit ihren Arbeitern Anwendung, welche sich auf die Fortsetzung oder Aufhebung des Arbeitsverhältnisses, sowie auf die gegenseitigen Leistungen beziehen, und dazu gehören auch insbesondere die aus dem Verhältnisse abgeleiteten Entschädigungsklagen. (O.-L.-G., Karlsruhe.)

4) Die Haftpflicht des Fabrikunternehmers für Verletzungen in Folge Verschuldung seines Vertreters in Ausführung der Dienstverrichtungen aus § 2 des Gesetzes erstreckt sich nicht auf Unfälle, welche bei schuldvollen Handlungen des Vertreters eingetreten sind, die in einem nur indirecten Betriebe mit dem Fabrikbetriebe gestanden haben. (R.-G. III. C.-S.)

5) Die Grundsätze über Treu und Glauben im Versicherungswesen haben, nach einem Urtheil des R.-G. II. C.-S., vom 21. September d. J., zwar dahin geführt, bei den sog. Verwirkungsklauseln, welche von den meisten Vers.-Gesellsch. in ihre Bedingungen aufgenommen werden, nach der muthmaasslichen Absicht der Contrahenten nur dann die festgesetzten nachtheiligen Wirkungen für die Versicherten eintreten zu lassen, wenn diesen ein Verschulden bezüglich der Nichterfüllung der fraglichen Auflagen zur Last fällt. Aber diese Grundsätze können da keine Anwendung finden, wo es sich um klar ausgesprochene Bedingungen handelt, von welchen das Zustandekommen des Vers.-Vertrages abhängig gemacht wird.

Zur Kritik literarischer Erzeugnisse.

R. Bei der gegenwärtigen Hochfluth an literarischen Erzeugnissen jeder Art liegt es zweifelsohne im Interesse des Bücher kaufenden Publikums, von kundiger Seite rechtzeitig über den Werth der einzelnen Werke unterrichtet zu werden, um darnach dann die richtige Wahl zu treffen. Die mit der Kritik der jeweilig erscheinenden Werke verbundene Mühewaltung und Verantwortlichkeit ist aber für eine gewissenhafte Redaction eine nicht geringe, da sie der Durchsicht der Werke viel Zeit widmen, resp. hierfür die Zeit tüchtiger Fachmänner in Anspruch nehmen muss. Berücksichtigt man weiter, dass einem guten Buche durch die Empfehlung in einem viel gelesenen Blatte wesentlich mit der Markt geöffnet wird, so sollte man billig von den Verlagshandlungen erwarten, dass sie dem Kritiker mit möglichster Coulanz entgegenkommen.

Leider finden sich Blätter genug, welche, ohne selbst im Stande zu sein, Kritik zu üben, die ihnen vom Verlagshändler gedruckt zugeschickten Besprechungen einfach aufnehmen. Wie man uns mittheilte, zwingen die Gepflogenheiten mancher Blätter mitunter den Verleger, selbst gegen seinen Willen zu solchen Manipulationen seine Zuflucht zu nehmen. Dies, einer anständigen Presse unwürdige, Treiben mag die Ursache sein, dass gegenwärtig so oft diejenige Rücksicht ausser Acht gelassen wird, welche jede ehrenhafte Redaction für sich unbedingt beanspruchen muss. Es ist nicht selten, dass der Verleger eines grösseren, in einzelnen Lieferungen erscheinenden Werkes die ersten Lieferungen behufs Besprechung einsendet, um dann, nachdem dieselben in wohlwollender Weise kritisirt sind, nicht weiter zu senden. Der Recensent, welcher in dem Besitze des Buches den sehr bescheidenen Lohn für seine Zeit und Arbeit finden sollte, ist hierdurch einfach geprellt. Wir halten dafür, dass Jemand, der seine Verlagsartikel sachgemäss besprochen zu sehen wünscht, auch verpflichtet ist, nicht Bruchstücke, sondern das ganze Werk in tadellosem Exemplare dem Recensenten zur Verfügung zu stellen.

Andererseits haben wir häufiger die Beobachtung gemacht, dass ein Verleger, der gewissenhaft die einzelnen Lieferungen seines Verlagsartikels überschickt, nun auch verlangt, dass jedes dieser einzelnen Heftchen für sich besprochen wird. Das heisst denn doch den Raum einer Zeitung über Gebühr ausnutzen, die Geduld des lesenden Publikums hart auf die Probe stellen und Zeit und Wissen des Referenten in einer Weise in Anspruch nehmen, für welche der Besitz des Werkes selbst nicht im Entferntesten ein

Aequivalent bildet. Hier muss es unbedingt dem Recensenten als Fachmann überlassen bleiben, nach eigenem Ermessen die Kritik nicht auf die einzelnen jeweiligen Heftchen, sondern auf grössere, in sich abgerundete Abschnitte zu erstrecken.

Schliesslich sollte jede Redaction und jeder Recensent von der Verlagsfirma unbedingt nur tadellose Exemplare annehmen und nicht solche, die beschmutzt sind, zerrissene Blätter haben, mit einem Worte, für den Buchhandel keinen Werth mehr besitzen. Wir haben in dieser Beziehung vielfache Erfahrungen gesammelt und waren oft erstaunt über die Naivität mancher Verleger. So überschickte uns vor einiger Zeit eine Verlagsfirma, wahrscheinlich nur, um die Kosten eines Inserats zu sparen, ein Recensionsexemplar einer Abhandlung, das aus 1½ nicht einmal gehefteten Druckbogen bestand, zerknittert und auf mehreren Seiten mit Tinte besudelt war. Erwähnt sei noch, dass auf dem Begleitschein der Preis dieses Wisches in Rechnung gestellt war.

Eine Unsitte mancher Verlagsfirmen ist es, das saubere Titelblatt des zu recensirenden Buches mit dem Stempel „Gratis-Exemplar", „Recensions-Exemplar", „Zur Besprechung", „Von der Verlagsfirma" etc. zu verunzieren. Der Werth des Buches steht an und für sich schon meistens nicht im Verhältniss zu der aufgewendeten Arbeit des Recensenten. Es ist also nicht correct, denselben durch Beschmutzung des Titelblattes noch weiter zu reduciren, oder gar als „gratis" (?) zu bezeichnen.

Wenn wir vorstehend einige Uebelstände des Recensionswesens zur Sprache brachten, so geschah dies lediglich, um zur Herbeiführung besserer Zustände beizutragen, wodurch sowohl den Redactionen und Verlegern, wie auch dem lesenden Publikum genützt wird.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 18. November 1886.

Vorsitzender: W. Crookes. — Folgende Abhandlungen werden verlesen: Untersuchungen über die Beziehung zwischen Molecularstructur der Kohlenstoffverbindungen und ihren Absorptionsspectren. Eine Studie der gefärbten Substanzen und Farbstoffe", von W. N. Hartley. Benzol und die von demselben derivirenden Kohlenwasserstoffe haben nach dem Verf. das Vermögen, gewisse Strahlen des Spectrums zu absorbiren, wonach sie als gefärbte Körper betrachtet werden können, deren Farben indess durch das Auge nicht mehr wahrzunehmen sind. Durch gewisse Reactionen können 2 oder mehrere Benzole derart sich vereinigen, dass das Schwingungsverhältniss des neuen Molecüls verändert wird, so dass es nunmehr Strahlen absorbirt, welche innerhalb der Grenzen der Wahrnehmbarkeit liegen. Was man Chromogen genannt hat, ist eine nicht wahrnehmbar gefärbte Substanz, wogegen ein Chromophor ein Atom oder eine Atomgruppe ist, welche das Schwingungsverhältniss des Molecüls derart zu reduciren vermag, dass dasselbe Strahlen von nicht höherer Brechbarkeit, als sie dem Violett entspricht, absorbirt. Unter gewissen Umständen sind Sauerstoff und Stickstoff Chromophore, ebenso Hydroxyl und Nitroxyl. Verf. hat Messungen der Spectren einer Anzahl nah verwandter Farbstoffe vorgenommen und Diagramme entworfen, welche ihre molecularen Schwingungen anzeigen. Die in der Curve für Benzol durch den Eintritt eines Alkyls an Stelle von Wasserstoff bedingten Modificationen bestehen darin, dass 3 von den 4 Absorptionsstreifen zu einem verschmolzen werden, und dass das Schwingungsverhältniss der absorbirten Strahlen geringer ist. Bei der Untersuchung eines Körpers wie Triphenylmethan zeigt sich, dass die Absorptionscurve viel von dem allgemeinen Charakter derjenigen des Benzols hat, aber einige Modificationen aufweist. Erstens beobachtet man einen breiten Absorptionsstreifen, der gerade erkennen lässt, dass ein zweiter in demselben verschmolzen ist, zweitens zeigt sich ein grosses Wachsthum in der Amplitude der Schwingungen und drittens ist das Schwingungsverhältniss der absorbirten Strahlen sehr reducirt. Für Magenta, Hofmann's Violett und Jodgrün sind die Curven Modificationen derjenigen des Triphenylmethans. Sie folgen einander sehr nahe, indess transmittirt das Molecül von grösster Masse am wenigsten Licht und dieses Licht besteht aus Strahlen, welche mit der geringsten Geschwindigkeit schwingen, wodurch für das Molecül eine grössere Amplitude und geringere Schwingungsgeschwindigkeit angezeigt wird. Azobenzol und eine Anzahl seiner Derivate von sehr verschiedener Constitution geben Curven von bemerkenswerther Aehnlichkeit. Es wird noch bemerkt, dass, wenn Absorption in dem sichtbaren Theile stattfindet, die ultravioletten Strahlen gewöhnlich vollständig absorbirt werden. — Spectroskopische Beobachtungen über die Kohlenhydrate und Albuminoide aus Getreide, von W. N. Hartley.

Vorläufige Mittheilung über die Electrolyse von Ammonsulfat, von H. Mc Leod. Beim Electrolysiren einer neutralen Ammonsulfatlösung in einer U-förmigen Röhre mit Platinelectroden, tritt am positiven Pole fast reiner Sauerstoff und am negativen Wasserstoff auf. Auf 1 Vol. Gas am positiven Pole kommen 4,7—5,4 Vol. am negativen. Ozon wird in geringer Menge erzeugt. Beim Zusammenmischen der electrolysirten Flüssigkeiten an den Polen resultirt eine stark alkalische Flüssigkeit, welche eine beträchtliche Menge von „activem" Sauerstoffe enthält. Wird die Flüssigkeit erst mit Schwefelsäure neutralisirt, dann mit überschüssigem Baryumchlorid versetzt und das Baryumsulfat abfiltrirt, so scheidet sich beim Kochen des Filtrats Baryumsulfat aus, wodurch die Gegenwart von Perschwefelsäure angezeigt wird. Wird electrolysirte Schwefelsäure vorsichtig mit Barythydrat neutralisirt, und die Flüssigkeit nach dem Filtriren gekocht, so fällt $BaSO_4$ aus; gleichzeitig wird die Flüssigkeit sauer und beim Zusatze von Chlorbaryum wird wieder $BaSO_4$ ausgeschieden.

Die Darstellung und Hydrolyse von Hydrocyaniden der Diketone, von Fr. R. Japp und N. H. J. Miller. Beim Versetzen einer alkoholischen Benzillösung mit überschüssiger Cyanwasserstoffsäure, Sättigen der Flüssigkeit mit Salzsäure und wochenlangem Stehen des Productes wurde eine gelbe, bei 196—197° schmelzende Verbindung $C_{16}H_{12}N_2O$ erhalten, welche schwach basisch ist. Zugleich hatte sich eine Säure $C_{16}H_{13}NO_4$ gebildet. Eine starke wässrige Blausäurelösung gab mit Phenanthrenchinon ein Dihydrocyanid $C_{14}H_8(OH)_2(CN)_2$, aus dem sich beim Behandeln mit kalter rauchender Salzsäure langsam CO_2 entwickelte unter Bildung eines Gemisches der Verbindungen $C_{15}H_9NO$ (Schmelzp. 241°) und $C_{15}H_{11}NO_2$ (Schmelzp. 183°). Erstere scheint ein Lactam oder Lactim zu sein; sie zersetzt Carbonate. Der Körper $C_{15}H_{11}NO_2$ ist eine Säure.

Ueber die Einwirkung von Salicylaldehyd auf Natriumsuccinat in Gegenwart von Acetanhydrid, von Gibson Dyson. Als Einwirkungsproduct resultirte nach 40-stündigem Erhitzen im geschlossenen Rohre auf 140° ein vom Verf. Dicumarin genannter Körper $C_{18}H_{10}O_4$. Derselbe ist beständig, unlöslich in Wasser, Aether und Alkohol, etwas löslich in heissem Eisessig. Er löst sich in heisser Natronlösung und wird durch Säuren wieder unverändert gefällt. Die alkalische Lösung giebt mit Natriumamalgam Hydrodicumarsäure $C_{18}H_{14}O_5$, welche bei 130° unter Austritt von H_2O ein Anhydrid (Hydrodicumarin) $C_{18}H_{14}O_4$ (Schmelzp. 256°) liefert. Mit Brom giebt Hydrodicumarsäure Additionsproducte. Durch weitere Reduction der Säure wird die Säure $C_{18}H_{18}O_6$, Dihydrocumarsäure, erhalten, welche ein bei 222—224° schmelzendes Anhydrid liefert. Verf. giebt der Dihydrocumarsäure dieselbe Constitution, welche Zwenger für die durch Reduction einer gesättigten alkoholischen Cumarinlösung durch Natriumamalgam erhaltene Säure $C_{18}H_{18}O_6$ annahm. Die Säuren sind indess nicht identisch, wenngleich beide ein bei 222° schmelzendes Anhydrid geben. Hier liegt wahrscheinlich ein ähnlicher Fall von Isomerie vor, wie ihn Perkin bei α- und β-Cumarsäure beobachtete.

Die Reduction von Nitriten zu Hydroxylamin durch Schwefelwasserstoff, von E. Divers und T. Haga. Beim Zersetzen von Silbernitrit mit H_2S entsteht Hydroxylamin als Hauptproduct. Mercuronitrit, dessen Existenz bislang bezweifelt wurde, das aber von den Verf. hergestellt ist, giebt gleichfalls mit H_2S Hydroxylamin. Bereits früher beobachteten die Verf. beim Behandeln von Mercuronitrat mit Stickoxyd die Bildung von gelben Krystallen neben metallischem Quecksilber und Hydroxylamin. Diese gelben Krystalle sind nun Mercuronitrit, und ist das bei Einwirkung von Stickoxyd auf Mercuronitrat beobachtete Hydroxylamin aus dem Mercuronitrit entstanden und zwar mittelst H_2S, der zur Entfernung von Quecksilber aus der Lösung benutzt war. Die beim Mischen von Alkalinitrit mit Kupfersulfat entstehende grüne Lösung giebt mit H_2S auch Hydroxylamin, wogegen Alkalinitrite, wenn sie für sich mit H_2S behandelt und dann angesäuert werden, kein Hydroxylamin liefern. Die beschriebene Bildung von Hydroxylamin aus den Nitriten der Silber-Quecksilbergruppe ist der einzige unbestreitbare Fall der Umwandlung eines anorganischen Nitrits in Hydroxylamin. — Bemerkung über einige Doppelthiosulfate von J. B. Cohen. Rammelsberg erhielt durch Einwirkung von Kupfersulfat auf eine Kaliumthiosulfatlösung ein Salz $K_2S_2O_3 . Cu_2S_2O_3 + 2H_2O$. Durch Anwendung von mehr Kaliumthiosulfat erhielt Verf. ein wasserhaltiges und ein wasserfreies Salz $Cu_2S_2O_3 . 2K_2S_2O_3 + 3H_2O$ und $Cu_2S_2O_3 . 2K_2S_2O_3$. Beide geben mit $BaCl_2$ dasselbe Cuprobaryumthiosulfat. Ein wasserfreies Silberkaliumthiosulfat $K_2S_2O_3 . 2Ag_2S_2O_3$ wurde gleichfalls dargestellt.

Vorläufige Mittheilung über die Einwirkung von Triphenylmethylbromid auf Aethylnatriummalonat, von G. G. Henderson. Verf. erhielt unter Anwendung einer ätherischen Lösung des Bromides den Triphenylmethylmalonsäureäther $(C_6H_5)_3C . CH{<}^{COOC_2H_5}_{COOC_2H_5}$, der bei 133,5° schmilzt. Durch alkoholisches Kali wird der Aether theilweise zersetzt, indem unter Abspaltung von CO_2 β-triphenylpropionsaures Natrium entsteht. Die freie Säure $(C_6H_5)_3C - CH_2 - COOH$ schmilzt bei 177°.

Einwirkung von Siliciumtetrachlorid auf aromatische Amidoverbindungen, von Arthur Harden. Primäre Amine geben mit $SiCl_4$ Diamine der Formel $SiCl_2(NHR^I)_2$. Dargestellt wurden dieselben aus Anilin, o-Toluidin, Isoxylidin und β-Naphtylamin. Pyridin und Chinolin geben Additionsproducte $2 C_5H_5N . SiCl_4$ und $2 C_9H_7N . SiCl_4$.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 23. Juli 1886.

Vorsitzender: de Clermont. — Hanriot überreicht eine Mittheilung von Blarez[7]) über die Bestimmung von schwefliger Säure, welche sich dem Phenolphtaleïn gegenüber als zweibasische, der Cochenille oder dem Helianthin gegenüber als einbasische Säure verhält. Diese Reaction gestattet ihre volumetrische Bestimmung. — Weiter übergiebt Hanriot eine Abhandlung Spring's, welcher die Totalwärme der Legirungen von Blei und Zinn bei verschiedenen Temperaturen bestimmt hat. Er gelangt zu dem Resultate, dass diese Metalle bei gewöhnlicher Temperatur nicht mit einander verbunden sind. — Prost hat die Einwirkung von Zinkstaub auf Benzoylchlorid studirt. Bei 150° erfolgt eine sehr lebhafte Reaction unter Bildung einer zähen Masse, aus der man durch fractionirte Destillation Toluol, Phenyltolylmethan, Anthracen und einen Kohlenwasserstoff $C_{26}H_{20}$ erhält. — Bourgeois beschreibt ein, durch Schmelzen von Titansäure und Baryumcarbonat mit einem Ueberschusse von Chlorbaryum erhaltenes Baryumtitanat, dessen Krystalle mit dem Perowskit isomorph sind und die Zusammensetzung $2BaO . 3TiO_2$ haben. Bei Anwendung von Strontiumcarbonat an Stelle des Baryumcarbonats resultirt ein Strontiumtitanit von analoger Zusammensetzung. Das in gleicher Weise hergestellte Calciumtitanit ist mit dem Perowskit $CaTiO_3$ identisch.

Schützenberger erwähnt, dass die Glucoproteïne $C_nH_{2n}N_2O_2$, welche durch Einwirkung von Barytwasser auf albuminoide Stoffe bei 100° entstehen, sich bei 200° in Leucine $C_nH_{2n+1}NO_2$ und Leuceïne $C_nH_{2n-1}N_2O_2$ spalten. Er hat nun die künstliche Darstellung von Leuceïnen versucht. Aethylenbromid reagirt bei 150° auf wasserfreies Zinkglycocoll unter Bildung eines Körpers $C_2H_4(C_2H_3NO_2)$, der in seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften den Leuceïnen gleicht. — Lemoine resumirt seine Beobachtungen über die Zersetzung von Oxalsäure durch Eisenchlorid in der Wärme. Oberhalb 50° entwickelt sich Kohlensäure. Die Reaction wurde quantitativ bei verschiedenen Temperaturen, bis zu 100°, studirt. Sie wird in dem Maasse schwächer, als die Menge der zersetzbaren Substanz sich verringert. Zufügen von Wasser beschleunigt die Reaction wegen der Zersetzbarkeit durch Wasser.

Schützenberger überreicht im Namen von Lescoeur folgende Mittheilung: Lescoeur hatte auf Grund seiner Untersuchungen für die noch immer nicht unbestritten feststehende Zusammensetzung des gewöhnlichen Barythydrats die Formel $BaO, 9H_2O$ aufgestellt. Maumené hat diese

[7]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 170.

Folgerungen, welche mit seiner Theorie nicht übereinstimmen, bestritten und Analysen von Substanzen angeführt, welche nach einem besonderen Verfahren getrocknet wurden. Dasselbe besteht darin, dass man unter eine Glocke das zu trocknende Hydrat und daneben ein niedrigeres Hydrat im Ueberschusse stellt, beispielsweise $BaO, 9H_2O$ in noch feuchten Krystallen und $BaO, 2H_2O$. Man weiss, dass in dem ganzen Intervall, welches die beiden Hydrate trennt, die Dissociationstension constant bleibt. So zeigen $BaO(9-\varepsilon)H_2O$ und $BaO(2+\varepsilon)H_2O$ dieselbe Tension. Maumené glaubt nun, dass, wenn das überzählige Wasser durch das niedrigere Hydrat absorbirt ist, jede Ungleichheit im Austausch von Wasserdampf zwischen beiden Hydraten aufhört. Die Dissociation des höheren Hydrates müsste also in demselben Augenblick zum Stillstand kommen, wo nur noch chemisch gebundenes Wasser vorhanden ist. Damit diese Schlussfolgerung zutrifft, müsste in diesem Augenblicke in beiden Massen das Emissions- und Absorptionsvermögen für den Wasserdampf identisch sein, was aber allgemein nicht der Fall ist. In der That wird die Verwitterung des Hydrates $BaO, 9H_2O$ nicht unterdrückt, sondern nur verlangsamt; das Gleichgewicht wird erst erreicht, wenn beide Hydrate die gleiche Zusammensetzung haben. Maumené's Verfahren ist also im Princip unrichtig, und die von ihm gegen Lescoeur's Resultate erhobenen Einwände haben nicht den Werth, den er ihnen zuschreibt. Lescoeur beschäftigt sich gegenwärtig mit den Strontianhydraten, über welche er demnächst ausführlicher berichten wird. Er findet, dass das Monohydrat SrO, H_2O nur bei hoher Temperatur dissociirt; das Bihydrat $SrO, 2H_2O$ verliert sein Wasser nur oberhalb 100° und das gewöhnliche krystallisirte Hydrat $SrO, 9H_2O$ besitzt bei 10° eine Dissociationstension von ungefähr 3,3 m.

Carnot[8]) beschreibt ein Verfahren zur Trennung von Antimon und Zinn, das auf der Wirkung von Natriumhyposulfit auf eine, freie Oxalsäure enthaltende Lösung dieser Metalle beruht. — Friedel überreicht eine Abhandlung von Barbier und Roux[9]) über die Wirkung von Wärme auf die Acetone, welche sich hierbei in Kohlenoxyd und Kohlenwasserstoffe zersetzen, sowie eine Arbeit von Werner über die Bromsubstitution in der aromatischen Reihe. — de Clermont verliest eine Mittheilung Alexejew's[10]) über die Nitroverbindungen der Fettreihe, deren Constitution er durch die Formel $R\!<\!\begin{matrix}NOH\\ |\\ O\end{matrix}$ ausdrückt. — Adam hat durch Zusammenwirken von Diphenyl und Methylenchlorid in Gegenwart von Al_2Cl_6 Fluoren erhalten.

Münchener chemische Gesellschaft.

Am Freitag den 19. November wurden die Sitzungen durch den ersten Vorsitzenden, Prof. Dr. v. Miller, für das neue Vereinsjahr eröffnet. Der Vorsitzende betonte die Wichtigkeit des persönlichen Verkehres der Mitglieder unter einander, neben der bisher wohl befriedigenden wissenschaftl. Thätigkeit, wozu die nach den Sitzungen stattfindenden geselligen Zusammenkünfte die nöthige Gelegenheit geben. Hierauf hält Plöchl seinen angekündigten Vortrag über die isomeren Oxysäuren der Zimmtsäure. Im Verlaufe derselben bringt der Vortragende neue Beweise für die von ihm schon früher vertretene Ansicht über die Constitution der Phenylglycidsäure und der Glaser'schen Phenoxyacrylsäure, welch' letztere er den Anschauungen Erlenmeyer's und Erlenmeyer's jun. gegenüber als β-Hydroxyzimmtsäure anspricht.

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung", Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Die in No. 91 Ihrer geschätzten Zeitung[11]) erwähnte Anfertigung von

Porzellanschrot zum Reinigen von Flaschen

anlangend, möchte es angemessen scheinen, darauf hinzuweisen, dass vor mehreren Jahren bereits von Dr. A. Frank-Charlottenburg Marmorsand in entsprechender Körnung als ein sehr geeignetes Material, namentlich zum Reinigen von Milchflaschen für Molkereien, bezeichnet wurde. Dieses Product dürfte sich wesentlich billiger und daher zweckentsprechender stellen, als Porzellanschrot. Zumal in den helleren und nahezu weissen Färbungen ist das Marmorschrot ein sehr sauberes und die Appetitlichkeit der damit ausgeschwenkten Flaschen nicht beeinträchtigendes Reinigungsmittel. In vorzüglicher Qualität wird dieses Marmorschrot aus dem Marmorkalkstein des Kitzelbergs bei Kauffung im Katzbachthale alljährlich in ziemlichen Posten abgesetzt.

Breslau. Hochachtungsvoll

Dr. Kosmann.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

Zum Fall „Speichert".

In No. 93 der „Chemiker-Zeitung" führt Dr. Paul Jeserich an, dass in der Löwig'schen Abhandlung der Verfasser sage, Frau Speichert sei nicht mit Arsenik vergiftet gewesen, die Sachverständigen ihr Gutachten aber auf die Mumifikation abgegeben haben, und Arsen aus den Reagentien stammen müsse. Dr. Jeserich dagegen behauptet, dass Arsen auch ohne Arsenvergiftung und ohne aus Reagentien zu stammen, in Leichen in Spuren sich finden könne und findet. Vielleicht giebt hierzu einige Aufklärung die Bemerkung, dass manche Aerzte sogar mit besonderer Vorliebe in wiederholten Gaben bei Exanthemen: Kal. arsenicos. solut. = Liq. Fowleri verordnen, und wäre nicht unmöglich, dass oben angedeutete Arsenerscheinungen auf solche ärztliche Verordnungen zurückzuführen sind. Hochtungsvoll

Sczakowa (Galizien), d. 20. Nov. 1886. *Alphons Ensch.*

[8]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 198. [10]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1432.
[9]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 168. [11]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 244.

Tagesgeschichte.

Cöthen. In der am 25. d. M. stattgehabten Sitzung der Enquête-Commission zur Berathung der Revision des Patentgesetzes wurde die Frage, ob Publication älteren Datums (über 50 Jahre) für die Patentirung ein Hinderungsgrund sei, bejaht. Weiter sprach sich die Commission dafür aus, dass derjenige, welcher gegen die Ertheilung eines Patentes Einspruch erhebt, weil der wesentliche Inhalt seinen eigenen Beschreibungen, Zeichnungen etc. entlehnt sei, beanspruchen dürfe, dass ihm das Patent auf Grund der erfolgten Anmeldung ertheilt werde. Bezüglich der Ertheilung von Abhängigkeitspatenten trat die Commission der Ansicht des Patentamtes bei.

L. **Lille.** Die Regierung hat der Kammer einen Gesetzentwurf eingereicht, welcher die innere Steuer für raffinirtes Mineralöl und leicht flüchtige Essenz auf 23 Fr. pro 100 kg reducirt. Für die rohen Oele ist eine Steuer von 0,15 Fr. pro 1 kg reines Oel vom spec. Gewicht 0,800 bei 15° C. vorgesehen. — Der Ex-Generaldirector Sadoine von der Société Cockerill reist Anfangs December nach Peking, um Handelsbeziehungen zwischen China und Belgien anzuknüpfen. — In Paris wurde eine italienische Handelskammer errichtet, welche den Zweck hat, den Waarenumtausch zwischen Frankreich und Italien zu fördern. Ein Mustermuseum derjenigen Producte, welche hauptsächlich den franco-italienischen Handel betreffen, wurde dieser Kammer beigegeben. — In der letzten Sitzung der Société des Agriculteurs du Nord in Lille machte Gilson auf eine Verfälschung von Käse deutscher Herkunft aufmerksam. Er sagte, dass die Deutschen diesen Käse in die Umgegend von Lille einführen; derselbe gleiche vollständig unserem Maroilles-Käse und sei nichts Anderes als eine Mischung von abgerahmter Milch, Margarin oder fettem Oel und Schwerspath. Ferner wurde der Wunsch ausgesprochen, es möchten fortan sämmtliche Densimeter, welche beim Ankauf von Zuckerrüben zur Verwendung kommen, vom Staate verificirt und geaicht werden, da sehr oft grosse Differenzen zwischen den Instrumenten verschiedener Fabrikanten zu Tage treten. — Die Kammer hat ohne weitere Discussion die Gesetzesvorlage betreffend die Unterdrückung des Betruges im Handel mit künstlichen Düngemitteln angenommen. Der Hauptinhalt dieses neuen Gesetzes wurde bereits hier früher mitgetheilt. — Zwischen den betheiligten Eisenbahnverwaltungen wurde vereinbart, dass der deutsch-französische Gütertarif vom Februar 1880 noch bis zum 1. Juli 1887 in Kraft bleiben soll. — In Lille und Roubaix wurden Versuche angestellt, den Steinkohlentheer als flüssiges Heizmaterial in der Industrie zu verwenden. Mit einem de Lisle'schen Apparate konnte man mit 154 kg Steinkohlentheer in $1^1/_2$ Stunden in einem Kessel von 50 e Dampf bis zu 15 kg Druck erzeugen, während man zu derselben Leistung 386 kg Kohlen und doppelt so viel Zeit gebraucht.

L. **Ausstellungen.** Da dem französ. Handelsminister aus der Provinz bisher nur wenige Betheiligungsanzeigen für die Ausstellung zugegangen sind, so will dieser jetzt einen Zeitpunkt festsetzen, nach welchem keine Gesuche mehr angenommen werden. Was das Ausland anbelangt, so haben die dortigen Vertreter Frankreichs die Weisung, bis zum 31. December 1886 in Erfahrung zu bringen, ob die betreffenden Mächte sich an der Ausstellung betheiligen wollen oder nicht. — Die im nächsten Jahre in Manchester stattfindende nationale Ausstellung (ausländische Aussteller sind nicht ausgeschlossen) verspricht grossartig zu werden. Insbesondere wird die chemische Industrie daselbst besser vertreten sein, als auf irgend einer früheren Ausstellung in England. Der Vorsitzende der chemischen Section ist J. Levinstein. — In Saltaire findet 1887 eine internationale Ausstellung für Kunst, Wissenschaft und Industrie statt. —

Personalien. Verliehen: Dem Generalsecretär des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahl-Fabrikation, Fritz Baare zu Bochum, das Ritterkreuz des Ordens der kgl. italienischen Krone. — Dem Geh. Commerzienrath Schwartzkopff zu Berlin, Director der Berliner Maschinenbau-Act.-Ges., der kgl. spanische Orden für Verdienst zur See III. Classe. —

Gestorben: Der Botaniker Rudolf von Uechtritz, Breslau, am 21. November. — In Stollberg im Alter von 55 Jahren Alfons Fétis, General-director der rhein.-nass. Bergwerks- und Hütten-Actien-Gesellschaft. Der Verstorbene war geborener Belgier, hatte in Lüttich studirt und war als ausgezeichneter Ingenieur und Verwaltungsbeamte bekannt. —

Literatur.

Casselmann, W., Leitfaden f. den wissenschaftlichen Unterricht in der Chemie. 1. u. 2. Kursus. 5. Aufl., bearbeitet von G. Krebs. Gr. 8. M 4,40. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Deiniger, August, Die Rectification von Rohspiritus ohne Vor- und Nachlauf, indirect und direct aus der Maische. 2. Aufl., mit Berücksichtigung der bis in die neueste Zeit bekannten Verfahren etc. Gr. 8. Geh. M 6, ord. M 4,50. Hugo Steinitz, Verlag, Berlin.

Mohr's, F., Lehrbuch der chemisch-analytischen Titrirmethode. Neu bearbeitet von A. Classen. 6. Aufl. Gr. 8. M 20. Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe. Encyclopädisches Handbuch der technischen Chemie, von F. Stohmann u. B. Kerl. 4. Aufl. 1. Bd., 7. u. 8. Lfg. Gr. 8. à M 1,20. Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Pfeiffer, E., Die Analyse der Milch. Gr. 8. M 2,40. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Polis, Dr. Alfr., Grundzüge der theoretischen Chemie für Studirende. Gr. 8. Geh. M 2,50, geb. M 3. Rud. Barth, Aachen.

Muck, Dr. F., **Die Entwicklung der Steinkohlenchemie** in den letzten fünfzehn bis zwanzig Jahren und die dermal. Ziele der Steinkohlenforschung überhaupt. Als Manuscript gedruckt. Bochum.

So viel Wahres und Bedeutsames auch die Bacterienforschung der Jetztzeit zu Stande gebracht hat, so ist es doch recht eigenthümlich, zu sehen, wie sehr dieser Zweig der Biologie zur Modesache geworden ist und epidemisch die heterogensten Gebiete der Wissenschaft befällt. Das vorliegende, übrigens nicht uninteressante Büchlein ist ein neuer Beweis für das Gesagte. Nachdem nämlich der Verfasser — Vorstand des berggewerkschaftlichen Laboratoriums in Bochum — die über die Chemie der Steinkohle erschienenen Arbeiten hat Revue passiren lassen (wobei einige derselben einer sehr scharfen Kritik nicht entgehen), weist er zum Schlusse darauf hin, dass der von Trécul entdeckte Mikroorganismus der Stärke und Cellulosegährung, der sogenannte Amylobacter, bei der Bildung der Steinkohlen vielfach mitgewirkt haben kann, wie dies auch schon von Tieghem und Tappeiner als wahrscheinlich bezeichnet haben. Verf. fordert daher auf, die bacteriologischen Untersuchungsmethoden auch mit Bezug auf die Erforschung der Steinkohle eingehender zu pflegen, als dies bisher geschehen ist.

Wir wünschen dem Verf. bei diesem Unternehmen allen Erfolg, können uns aber nicht verhehlen, dass hier ein Arbeitsgebiet vorliegt, auf dem die Erlangung sicherer Resultate mehr als gewöhnlich erschwert sein dürfte.

Witt.

Schultz, Dr. Gustav. **Die Chemie des Steinkohlentheers** mit besonderer Berücksichtigung der künstlichen organischen Farbstoffe. 2. völlig umgearbeitete Auflage. 1. Band: **Die Rohmaterialien.** Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1886.

Verf. bezweckt mit seinem Werke, ein getreues Bild von dem heutigen Standpunkte der grossartig entwickelten Theerfarbenindustrie zu geben, wobei er sowohl den Bedürfnissen des Theoretikers wie des Praktikers dadurch gerecht zu werden hofft, dass er die im Grossbetriebe angewendeten Methoden und Apparate ausführlich beschreibt und andererseits eine umfassende Darstellung der Benzoltheorie und der auf letzterer basirenden Constitution der beschriebenen Farbstoffe giebt. In Rücksicht auf die seit dem Erscheinen der ersten Auflage zu verzeichnenden grossen Fortschritte in der Benzolchemie und der hierdurch bedingten Erweiterung der Theerfarbentechnik musste das Buch einer vollständigen Umarbeitung unterzogen werden. Hierbei führte Verf. den sehr glücklichen Gedanken durch, die Chemie der Rohmaterialien der Theerfarbstoffe von letzteren selbst zu trennen, wodurch das Gesammtwerk in zwei gesonderte Abtheilungen zerlegt wurde. Die erste derselben ist mit anzuerkennender Schnelligkeit fertig gestellt und liegt abgeschlossen vor. Sie enthält auf über 800 Seiten eine umfassende und durchaus sachgemässe Darstellung der Benzoltheorie und der Chemie derjenigen Verbindungen, welche zur Theerfarbentechnik in Beziehung stehen.

Verf. beginnt mit der Geschichte, Bildung, Darstellung, den Eigenschaften und der ersten Verarbeitung des Steinkohlentheers, woran sich die Verwerthung der Abfälle und der Rückstände der Theerdestillation schliesst. Weiter folgt die Theorie der aromatischen Substanzen, wobei Verf. in, wie uns scheinen will, etwas einseitiger Weise die Kekulé'sche Hypothese zu Grunde legt, die, wie er bemerkt, „durch die überaus fleissigen Forschungen, welche in der letzten Zeit in dem Gebiete der aromatischen Verbindungen angestellt wurden, auf das glänzendste bestätigt worden ist." Den grössten Theil des Buches nimmt nun die Beschreibung der einzelnen Classen der Rohmaterialien ein und zwar in der Reihenfolge: Kohlenwasserstoffe, Halogenderivate, Nitrosoderivate, Aminbasen, secundäre Basen, tertiäre Basen, Pyridin- und Chinolinbasen, Diazoverbindungen und Hydrazine, Azoverbindungen, Sulfosäuren, Phenole, aromatische Alkohole, Aldehyde, Ketone, Chinone, aromatische Säuren. Die Bearbeitung der Chemie dieser Reihen ist, wie schon bemerkt, eine sehr fleissige und umfassende. Ein besonderer Vortheil derselben ist darin zu erblicken, dass Verf. überall die Patentliteratur berücksichtigte und zwar in so ausführlicher Weise, wie man dies in keinem anderen Werke findet.

Stölzel, Dr. C., Professor der chemischen Technologie und Metallurgie an der kgl. bayerischen technischen Hochschule in München. **Die Metallurgie.** Mit zahlreichen Holzstichen. Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn, Braunschweig. 1863—1886.

Stölzel's Metallurgie bildet den siebenten Band von Bolley-Birnbaum's bekanntem Handbuche der chemischen Technologie. Zwischen dem Erscheinen der ersten und der letzten Lieferung dieses metallurgischen Werkes liegt ein Zeitraum von 23 Jahren. Wie leider so oft bei Lieferungswerken, haben sich also auch hier Diejenigen bitter getäuscht gesehen, welche vor mehr als 2 Jahrzehnten die erste Lieferung erworben, in der Hoffnung, das Werk zur Grundlage ihres Studiums machen zu können. Es ist nicht Sache der Kritik, den Ursachen der langen Hinzögerung in der Herausgabe dieses Werkes nachzuforschen, dessen Werth als Studienmaterial nunmehr in seinen einzelnen Theilen ein durchaus ungleichmässiger ist. Rückhaltlos muss indess anerkannt werden, dass das Werk von Anfang bis zum Schluss mit ausserordentlicher Sachkenntniss und ganzer Hingabe des Verf. bearbeitet wurde, und dass die Gruppirung des umfangreichen Materials in übersichtlichster Weise erfolgte.

Verf. bespricht zunächst das chemische und dann das physikalische Verhalten der Metalle, wobei die physikalischen Eigenschaften, welche für die Verarbeitung der Metalle oft bestimmend sind, besonders ausführlich behandelt werden. Hierauf folgt ein ca. 200 Seiten umfassender Abschnitt über das Allgemeine der Metallurgie, d. h. über die Rohmaterialien, Producte und Abfälle, über die mechanisch-metallurgischen und die chemisch-metallurgischen Processe, sowie über die bei Ausführung der letzteren angewandten Oefen und Apparate. Dann schliesst sich der ca. 1300 Seiten umfassende Abschnitt über die specielle Gewinnung der Metalle an, wobei nachstehende Reihenfolge eingehalten ist: Eisen, Kupfer, Zink, Zinn, Blei, Silber, Gold, Platin, Quecksilber, Wismuth, Antimon, Arsen, Nickel und Kobalt, Wolfram, Aluminium. Damit ist das Fachwerk gegeben, in welches das umfangreiche Material eingereiht ist.

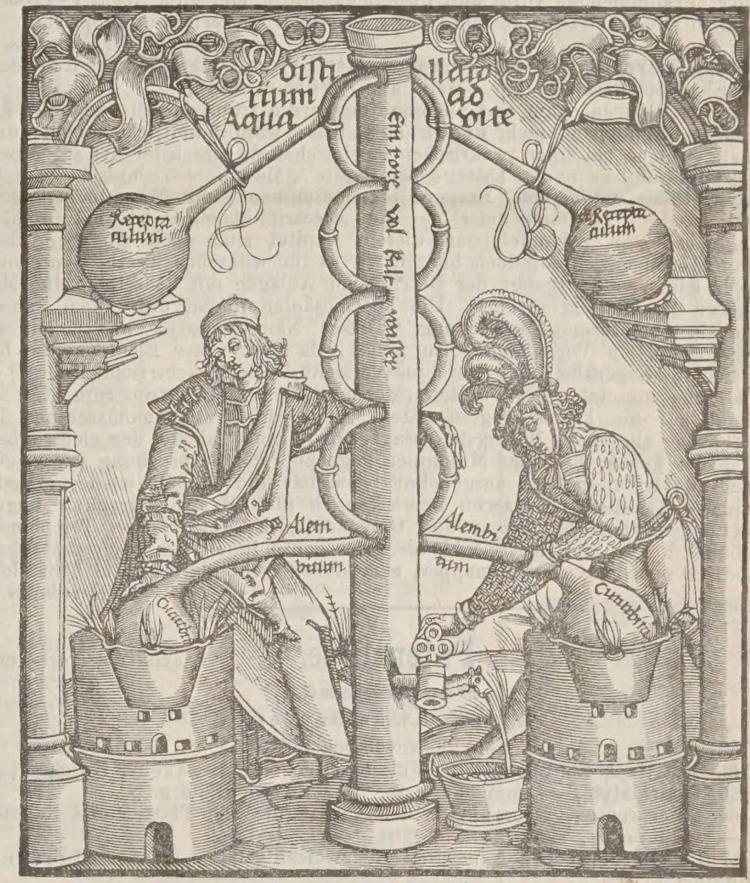
Verf. vermied es bei seiner Darstellung, sich in zuweitgehende Details zu verlieren, gab vielmehr, gestützt auf praktische Erfahrungen und Anschauungen, in möglichst gedrängter Zusammenfassung ein deutliches Bild der Metallgewinnung, von dem eben nur zu bedauern, dass es nicht in allen Theilen den gegenwärtigen Standpunkt der letzteren wiedergiebt. Während z. B. eine der jüngsten und wichtigsten Errungenschaften der Stahlfabrikation, der basische oder Gilchrist-Thomas-Process, nicht erwähnt ist, konnten andererseits bei der Metallurgie des Silbers, Aluminiums etc. auch die neuesten Fortschritte sachgemässe Darstellung finden. Hierher gehören u. A. Russel's Extractionsverfahren, dem Verf. eine grosse Bedeutung zuspricht, auch für solche Werke, welche nach Ziervogel's Methode arbeiten, und Cowles' Ausbringung von Aluminium im electrischen Schmelzofen.

Stölzel's Gewinnung der Metalle bildet unzweifelhaft ein werthvolles Werk, das Interessenten warm empfohlen werden kann.

Peters, Hermann. **Aus pharmaceutischer Vorzeit in Bild und Wort.** Verlag von Julius Springer, Berlin. 1886.

Als, nicht am wenigsten auf Anregung des Verf. vorliegenden Buches, die Gründung einer pharmaceutischen Abtheilung im germanischen Museum in Nürnberg beschlossen wurde, da konnte man sich eines leichten Bedauerns nicht erwehren, dass es den fernerwohnenden Fachgenossen nur in Ausnahmefällen möglich sein würde, das neue pharmac. Museum zu sehen. Und als dann in den Publicationen des germanischen Museums hin und wieder Artikel über pharmaceutische Gegenstände aus der kundigen Feder des Verf. erschienen, that es dem Ref. doppelt leid, dass sie sicher nur einem ganz beschränkten Kreise von Fachgenossen zugänglich werden würden. — Diese Artikel nun hat der Verf. gesammelt, Neues dazu gethan, und legt sie, reich mit Illustrationen geschmückt, in einem schön ausgestatteten Bande der pharmaceutischen Welt und den Freunden deutscher Culturgeschichte vor. Beide haben alle Ursache, dem Verf. dankbar zu sein; die deutschen Pharmaceuten aber dürfen ausserdem stolz darauf sein, dieses Werk in ihrer Literatur zu besitzen.

Es ist neuerdings Mode geworden, historische Arbeiten durch Abbildungen, welche zeitgenössischen Büchern und Kunstwerken entnommen sind, zu illustriren. Leider ist bei vielen solcher Arbeiten dann das, was nur Erläuterung sein soll, Hauptsache geworden, und der Text ist gewissermaassen nur um die Illustrationen herumgeschrieben, um ein Buch daraus zu machen. Das ist bei vorliegendem Werke in keiner Weise der Fall; neben der Betrachtung der



schönen Abbildungen gewährt die Lectüre des Textes grossen Genuss, jede Seite zeugt von eingehendstem sachverständigen Studium und bietet reichliche Belehrung. Wie der Verfasser in der Einleitung hervorhebt, haben die Bücher und Arbeiten, die bisher die Geschichte der Pharmacie behandelten, sich mehr mit dem biographischen Theile beschäftigt; er bietet uns im Gegensatze dazu Bilder, welche die äussere Seite des Apothekenwesens, sowie die geschäftliche und gesellschaftliche Stellung des Apothekers behandeln, und er hat damit zu der einst zu schreibenden Geschichte der Pharmacie werthvolles Material herbeigeschafft. — Wir geben unsern Lesern als Muster des reichen Bilderschmucks eine Darstellung der Rectification des Weingeistes nach Brunschwyk, „Das buch zu distilliren die zusammengethanen ding." Bemerkenswerth ist die Zusammensetzung des Apparates, der als Vorgänger der jetzt benutzten Dephlegmatoren betrachtet werden kann.

Verf. hat sein Thema ziemlich weit aufgefasst, aber auch in den, dem Fache fernerliegenden Artikeln geht die Fühlung mit der Pharmacie nie verloren. — Hoffentlich findet das schöne Buch viele Freunde; es sei beim Nahen der Weihnachtszeit besonders darauf aufmerksam gemacht.

Hartwich.

Ramdohr, Ludwig, **Feuerungskunde**, oder Theorie und Praxis des Verbrennungs-Processes und der Feuerungs-Anlagen. Halle a. S. Druck und Verlag von Wilhelm Knapp. 1887.

Wir haben hier eine Arbeit vor uns, welche die höchste Beachtung verdient. Obzwar kaum irgendwo positiv Neues bietend, versteht es der Verf. meisterhaft, uns mit den theoretischen Grundlagen der pyrotechnischen Wissenschaft vertraut zu machen, uns das Wesen der Verbrennung und im Zusammenhange damit die Begriffe der Entzündungstemperatur und der Flammenbildung anschaulich zu verdeutlichen. Die Schrift ist in erster Linie für ein Publikum bestimmt, bei welchem weitgehende wissenschaftliche Kenntnisse nicht vorausgesetzt werden dürfen; sie ruht dabei selbst auf durchaus wissenschaftlicher Basis und verträgt in jeder Beziehung die strenge fachmännische Kritik. Die physikalische Einleitung im ersten Abschnitte wird vervollständigt durch die Capitel: Messung der Wärme, Brennkraft, Heizkraft, Verdampfungskraft, specifische und gebundene Wärme, Ausdehnung durch die Wärme. Daran schliesst sich ein zweiter Abschnitt chemischen Inhalts. Der folgende Abschnitt ist der Beschreibung der einzelnen Brennstoffe gewidmet. Zur Feststellung des Brennwerthes wird der Verdampfungsversuch empfohlen, daneben auch die Berechnung des Brennwerthes aus der Elementaranalyse an einem Beispiel gezeigt und hervorgehoben, dass das Resultat der rechnungsmässigen Wärmeleistung in der Wirklichkeit nie ganz erreicht werden kann. Zur Vermeidung von Irrthümern hätte an dieser Stelle entschieden darauf hingewiesen werden müssen, dass

Brenn- und Heizwerth von der Elementaranalyse gar nicht in der Weise abhängig sind, dass man sie mit nur annähernder Richtigkeit daraus berechnen könnte. Im vierten Abschnitte werden die wichtigsten Regeln für die Anlage von Feuerungen gegeben, die Zugmesser, die Pyrometer und die chemische Analyse der Rauchgase behandelt. Besonderen Werth müssen wir dem 6. Capitel, welches sich mit den Feuerungssystemen im Allgemeinen, den Rost- und rostlosen Feuerungen, den Gasfeuerungen und den Feuerungen mit directer Verbrennung flüssiger Brennstoffe beschäftigt, beimessen. In dieser, wie in der Schlussabtheilung des Werkchens, welche die Zugerzeugung und Constructionsregeln für den Schornsteinbau bringt, hat Verf. das Beste geleistet. *B. S.*

Pizzighelli, G., k. k. Hauptmann der Geniewaffe. **Die Anwendung der Photographie für Amateure und Touristen.** Druck und Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1887.

Während der 1. Band[12]) die Beschreibung der Apparate, sowie der wichtigsten Negativ- und Positiv-Processe im Allgemeinen bringt, beschäftigt sich dieser zweite Band nur mit dem Negativ-Processe und dessen specieller Anwendung zu Aufnahmen der verschiedensten Art. Der Photogrammetrie sind 4 Capitel gewidmet. Dem schon an und für sich umfangreichen Inhalt ist noch ein Nachtrag beigefügt, welcher eine Menge eigentlich nebensächliche, dennoch in gewissen Fällen den Photographen, namentlich dem Amateur, wichtige Themata behandelt, so u. A. die Kosten der ersten photographischen Einrichtung, die häufiger vorkommenden Gifte und ihre Gegenmittel etc. Als Negativ-Process ist in dem ganzen Werke ausschliesslich das Gelatine-Verfahren adoptirt.

Dr. J. Schnauss.

Rohrbeck, E., **Vademecum für Electrotechniker.** Vierter Jahrgang des Kalenders für Electrotechniker. 1887. Halle a. S., Wilhelm Knapp.

Dieser neue Jahrgang hat an Inhalt gegen die früheren sehr erheblich gewonnen und umfasst nunmehr in gedrängter Kürze wohl sämmtliche Tabellen und Formeln, welche bei einer praktischen electrischen Anlage jeder Art irgendwie Berücksichtigung zu finden hätten. Ein Capitel „Maschinen-Technisches“ giebt Auskunft über allgemeine Fragen bei Maschinen und Maschinenanlagen, einschliesslich der Dampfkessel. Die Electricitätslehre ist naturgemäss am eingehendsten behandelt; in diesem Capitel sind auch Angaben über Accumulatoren enthalten, doch hielten wir es für wünschenswerth, wenn vielleicht in späterem Jahrgange der Betrieb von Anlagen mit denselben eine eingehendere Behandlung erführe. Die Thermosäulen finden unter dem Namen Thermoelectromotoren Besprechung. Dieser Name scheint uns leicht zu Missverständnissen Veranlassung zu geben, da man unter Electromotor bekanntlich im Gegentheil eine Maschine versteht, welche electrische Energie in mechanische umsetzt. Das Capitel „Messmethoden und Messinstrumente“ ist durchaus auf die Praxis zugeschnitten. Ueber Electrodynamomaschinen ist ebenfalls das allgemein Nöthigste gesagt, sowie eine Tabelle der electrischen Grössen der gebräuchlichsten Maschinen gegeben. Die Besprechung der electr. Beleuchtung ist besonders ausgedehnt behandelt und enthält wiederum sehr brauchbare Tabellen. Kürzeren Bemerkungen über Kraftübertragung folgen Mittheilungen über Electrolyse und Galvanoplastik, Telegraphie, Telephonie, Eisenbahn-, Feuer- und Haustelegraphie. Der ganze Inhalt des Buches ist recht methodisch geordnet und in knapper, aber dabei recht klarer Form behandelt.

E. Herrmann.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 22. November 1886.

S. 3522. **Centrifugal-Klärapparat** für Flüssigkeiten. G. Sagasser, Zwickau i. S.
K. 5066. **Filterplatten**, zusammengesetzte. J. Kroog, Halle a. S.
K. 5169. **Filterpressen**, Neuerung in der Aufhängung der Platten und Rahmen in —. J. Kroog, Halle a. S.
B. 7017. **Galvan. Elemente**, Neuerung an zweizelligen —. Oscar Behrend, Frankfurt a. M.
W. 4351. **Kohlensäuregehalt**, Apparat zur Erkennung des — der Luft. Prof. Dr. Adolf Wolpert, Nürnberg.
C. 1989. **Leuchtgas**, Neuerung in dem Verfahren der Reinigung von — mittelst Ammoniakgas und in der Gewinnung von Nebenproducten. Carl Friedrich Claus, London.
B. 6936. **Luft**, electrischer Apparat zur Herstellung ozonhaltiger —. Adolph Behr, Cöthen, Anhalt.
M. 4650. **Quecksilber-Luftpumpe.** Wm. Maxwell u. T. V. Hughes, London.
K. 4999. **Staubsammler.** The Knickerbocker Company, Jackson.

Versagung von Patenten.

C. 1843. **Brennöfen**, Abschmauchvorrichtung an continuirlichen —. V. 25. Febr. 86.
Z. 763. **Filterpressen**, Neuerung an —. Vom 22. März 1886.
M. 4535. **Gas**, Verfahren zur Nutzbarmachung des bei Ammoniakgaskraftmaschinen abgehenden — als Verdampfungsmittel für die Generatorflüssigkeit. Vom 29. Juli 1886.

[12]) Chem.Ztg. *1886.* 10, 1022.

Ertheilung von Patenten.

38 156. **Alkaliphosphate**, Herstellung löslicher —. Th. Twynam, Minford Gardens, London. Vom 6. März 1886 ab.
38 221. **Anstrich-** und **Isolirmasse**, Verfahren zur Herstellung einer —. Ph. Cornely, Cöln. Vom 17. Februar 1886 ab.
38 189. **Centrifugal-Filterpresse**, stetig wirkende. E. L. Hertel u. D. Miller, Wurzen i. S. Vom 9. März 1886 ab.
38 151. **Dampf**, Apparat zum Durchrühren und Kochen mittelst directen —. Th. Krämer, Leipzig. Vom 14. Mai 1886 ab.
38 225. **Färbeapparat.** S. Smithson, Ravensthorpe. Vom 27. Mai 1886 ab.
38 146. **Farbebier**, Verfahren zur Herstellung von eingedicktem —. H. Gehrke, Berlin S.W. Vom 17. März 1886 ab.
38 220. **Galvan. Element.** Dr. H. Aron, Berlin W. Vom 30. Juni 1886 ab.
38 179. **Glascylinder**, Verfahren und Apparat zum Kalibriren von — durch Ausweiten unter Erwärmen und Umdrehen. Dr. M. V. Schiltz, Cöln a. Rh. Vom 10. April 1886 ab.
38 166. **Kohlenwasserstoffe**, Dampfkesselfeuerung für flüssige —. F. Mörth, Wien VII. Vom 14. Juli 1886 ab.
38 193. **Kupfer**, Zink, Silber, Blei und Bleisuperoxyd, electrolytische Darstellung von — vermittelst ihrer Bor- und Kieselfluorverbindungen. G. Leuchs, Nürnberg. Vom 13. Mai 1886 ab.
38 158. **Metallplatten**, Vorrichtung zum Ueberziehen von — mit Zinn oder anderen Metallen. D. Edwards, R. Lewis und Ph. Jones, Dyffryn Iron and Tin Plate Works. Vom 18. März 1886 ab.
38 165. **Wassergas**, Verfahren und Apparate zur Herstellung von — zu Heiz- und Leuchtzwecken. Acme Liquid Fuel Company, New-York. Vom 13. Juli 1886 ab.
38 148. **Wein**, Vorrichtung zur Behandlung von — und anderen alkoholhaltigen Flüssigkeiten mit Inductions-Electricität. E. J. Fraser, San Francisco. Vom 6. April 1886 ab.

Vom 25. November 1886.

B. 6721. **Brennofen**, Verbindung eines continuirlichen — mit einem continuirlichen Trockenofen. Jacob Bührer, Constanz.
V. 1035. **Feuerung**, rauchverzehrende. Joseph Vilas, Manitowoc, Amerika.
F. 2891. **Filterpressen**, Neuerung an —. Fürstlich Salm'sche Eisenwerke und Maschinenfabrik, Blansko.
F. 2771. **Lanolin**, Neuerung in dem Verfahren zur Abscheidung und Reinigung des Wollfettes behufs Herstellung von —. III. Zusatz zum Patente No. 22 516. Fabrik chemischer Producte, Actien-Gesellschaft, Berlin.
S. 3354. **Rectificator** zum Reinigen von Fettsäuren mit Dampf. Friedr. Sahlfeld, Hannover.
W. 4030. **Säulenbatterien**, Neuerungen an —. Alfred Wunderlich, Brüssel.

Uebertragung eines Patentes.

25 015. **Abteufung** von Schächten, Verfahren zur — in schwimmendem Gebirge. Hermann Poetsch, Sudenburg-Magdeburg. Vom 27. Februar 1883 ab.

Briefwechsel.

Brunshausen bei Stade. J. H. Sie stellen die Frage: „Ist es statthaft, dass eine Portlandcementfabrik ihr Fabrikat, welches mit ca. 25—30 Proc. eines Gemisches von Hohofenschlacke und Kalkhydrat versetzt ist, unter der Bezeichnung “Ia. Portlandcement” in den Handel bringt?“ Wenngleich die Acten über die Wirksamkeit der Hohofenschlacke im Portlandcement noch keineswegs geschlossen sind, so ist doch anzunehmen, dass der Käufer unter „Ia. Portlandcement“ ein reines unvermischtes Fabrikat erwartet. Wir halten deshalb die Benennung „Ia. Portlandcement“ im gegebenen Falle nicht für statthaft. Ansichten hierüber aus unserem Leserkreise werden uns willkommen sein.

Linden vor Hannover. K. & E. Die Erledigung des Patentprocesses der Actiengesellschaft für Kohlensäure-Industrie vor dem Reichsgerichte steht noch aus.

München. Prof. Dr. K. Die betr. Abhandlung, welche auch als Separatabdruck erschienen ist, findet sich in den Publicationen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses (Verlag von Leonhard Simion in Berlin). Der Verfasser ist Hütten-Ingenieur in Stockholm.

Nancy. G. & K. Ein „Recept“, nach welchem Sie Ihre schadhaft gewordenen emaillirten Töpfe repariren könnten, besitzen wir nicht, wie wir denn überhaupt nicht mit Recepten handeln. Die Eisengiesserei von Carl Elsaesser in Mannheim fertigt emaillirte Gefässe, deren Emaille auch Säuren in hohem Grade widersteht.

Offenbach a. M. L. W. Neuere als die von Ihnen genannten Verfahren zur Fabrikation von Aether sind nicht patentirt. Bezüglich der Einrichtung einer derartigen Anlage verweisen wir Sie an die Kupferwaarenfabrik von Friedr. Tribbensee, Berlin S., Louisenstrasse 3a.

Teplitz. Sie abonniren am einfachsten bei der dortigen Postanstalt, und ist es nicht nöthig, dass Sie sich einer sogen. „Zeitungs-Agentur“ bedienen.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Stellen-Angebote.

Eine ausländische (Russland), gut eingeführte **chemische Fabrik**, welche sich mit der Herstellung von Producten der chemischen Grossindustrie befasst, **sucht** behufs Vergrösserung des Betriebes einen leistungsfähigen

Capitalisten als Socius.

Eventuell kann das Etablissement auch käuflich abgetreten werden.

Offerten unter **„Chemische Fabrik 4435“** einzusenden an die **Exped. d. Ztg.** (4435)

Zur Errichtung einer nachweislich sehr rentabelen **Superphosphatfabrik** im Auslande wird ein

Fachmann als Socius gesucht.

Offerten unter **S. S. 4430** an die **Exped. d. Ztg.** (4430)

Kränklichkeitshalber für kleinere Fabrik chem.-pharm. Präparate

Leiter, Compagnon od. Käufer gesucht. (4394)

Offerten mit Referenzen an die **Exped. d. Ztg.** sub **E. 4394.**

Ein mit der Holzverkohlung u. der Fabrikation von Essigsäure vertrauter tüchtiger (4384)

Chemiker

wird für eine dauernde Stellung gesucht.

Adressen mit Angabe der bisherigen Thätigkeit erbeten sub **N. N. 4384** an die **Exp. d. Ztg.**

Zur Einricht. e. Essigsäure- u. Eisessigfabr. ein mit Fabrikation u. Bezugsquellen d. Rohmaterials vertrauter **Fachmann gesucht.** Offerten unt. **R. 783** an **Invalidendank Berlin W.** erbeten. (5553)

Associé-Gesuch.

Zur Ausdehnung einer **Farbenfabrik** wird ein **Theilhaber gesucht**, welcher die Fabrikation verstehen muss und möglichst auch die Kundschaft kennt. Viel Capital ist nicht erforderlich, die event. Einlage kann sichergestellt werden. Gefl. Offerten werden unter **W. 3235** an **Rud. Mosse, Cöln** erbeten. (6382)

Dextrin.

Eine in der Fabrikation von **Dextrin** vollkommen erfahrene **Persönlichkeit**, welche eine Anlage einrichten und betreiben kann, **findet** gute **Stellung**. Bewerbungen mit Angabe der bisherigen Stellung u. der Gehalts-Ansprüche beliebe man sub **J. 4880** an **R. Mosse, Leipzig** zu richten. (6392)

Es wird beabsichtigt, eine **Myrabolanen-Extraction** neu anzulegen, und wird hierfür ein (6389)

tüchtiger Fachmann gesucht,

der auf diesem Felde hinreichende Erfahrungen besitzt, um das beste System zu wählen u. auszuführen. Offerten unter Chiffre **T. 2194** bef. **R. Mosse, Wien.**

Ein erfahrener

Chemiker,

welcher mit der Herstellung von **schwarzen Farben** vertraut ist, wird für eine

Farbenfabrik am Rhein

gesucht.

Offerten mit Zeugniss - Abschriften, Referenzen u. Gehalts-Ansprüchen unter **X. Y. 4427** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4427)

Fabrikation von Stärke.

Es wird ein tüchtiger (6393)

Werkmeister,

welcher einer solchen Fabrik allein vorstehen kann und billig zu fabriciren im Stande ist, **gesucht.** Nähere Mittheilungen mit Calculations-Unterlagen erb. unter **H. 4879 R. Mosse, Leipzig.**

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin

und

salpetrigsaures Natron.

Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,

der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Betriebsleiter

zur ganz selbstständigen Führung der in der Landeshauptstadt Budapest gelegenen **Portland-Cementfabrik, welche n. Trockensystem fabricirt,** gesucht.

Gefl. Offerten mit Angabe bisheriger Thätigkeit und Gehaltsansprüche sind zu richten an die **Budapest-Josefsberger Cement-Gewerkschaft, Budapest.** (4411)

Stellen-Gesuche.

Nitrit-Chemiker.

Ein Chemiker, Dr. phil., vertraut mit Einrichtung und Leitung von Nitritfabriken, **wünscht** sich vortheilhaft **zu verändern.** Möglichst selbstständige Stellung im In- oder Auslande wird hohem Gehalt vorgezogen. (4387)

Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unt. **G. W. 4387** erbeten.

Ein in der

Holzessigfabrikation

durchaus vertrauter, akademisch gebildeter (4420)

Chemiker

sucht seinen Posten **zu verändern.** Gefl. Anträge unter **J. W. 4420** bef. die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

der nach an der Prager Hochschule absolvirten chem.-techn. Studien an der école de chimie zu Mülhausen in Elsass ein Diplom mit sehr gutem Erfolge erworben, der deutschen, französischen und böhmischen Sprache in Wort u. Schrift vollkommen mächtig ist, **sucht Anstellung** in einer **Druckerei, Färberei, Bleicherei** oder einer **chemischen Producten-fabrik.** Gefl. Anträge übernimmt unter Chiffre **J. Y. 8881 Rudolf Mosse, Prag.** (6391)

Ein j. Mann, i. Buchführung u. Comptoirarb. firm, m. d. Drog.- u. Farb.-Branche vertraut, **sucht** p. 1. Jan. 1887 od. später **Stellung** als Buchh. od. Compt. Ia. Zeugn. zu Diensten. Off. sub **M. G. 4395** an die **Exped. d. Ztg.** (4395)

Ein Chemiker

mittleren Alters mit längerer Praxis, jetzt seit 8 Jahren Betriebsführer in einer grossen Sodafabrik, erfahren und an selbstständig. Arbeiten gewöhnt, **sucht** andere **Stellung,** gleichviel welcher Branche.

Adr. unter **E. 4345** befördert die **Exped. d. Ztg.** (4345)

Vertretungen etc.

Amerika. (5361)

Eines der ersten und ältesten Importhäuser von Farbstoffen und chemischen Producten für Färberei, Druckerei, verwandte Industrien, als Leder, Papier etc., in New-York mit Filialen in den bedeutendsten Industriecentren der **Vereinigten Staaten,** in Verbindung mit allen diesbez. Consumenten, **sucht weitere, erste Verbindungen mit Fabrikanten dieser Branche, namentlich in Neuheiten und Artikeln von grossem Consum.** Ankauf für feste Rechnung. Erste europäische Referenzen. Zahlung durch deutsche oder englische Bankhäuser. In Rede stehende Firma beschäftigt sich auch mit dem Export amerikanischer Producte und ist bereit, den Einkauf für europäische Firmen zu besorgen.

Mittheilungen, Anstellungen, Muster etc. unter **Hc. 04213** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Ein altrenommirtes englisches Haus, welches die besten Verbindungen mit **Wolle- u. Baumwolle-Färbereien** hat, sucht die

Vertretung

leistungsfähiger Farben-Fabriken für Jorkshire.

Ia. Referenzen stehen zu Diensten.

Offerten sub **R. 4405** an die **Exped. d. Ztg.** (4405)

Eine leistungsfähige Leimfabrik, jährliche Production 5000 Doppel-Ctr. feinen Tischlerleim, **sucht in allen Theilen Deutschlands tüchtige**

Agenten

und

Provisions - Reisende,

welche bei Grossisten und Grossindustriellen gut eingeführt sind.

Offerten mit Referenzen sub **J. H. 9902** durch **Rud. Mosse, Berlin S.W.** erbeten. (6390)

Wer giebt über

Stärke

Auskunft, betreffend Fabrikation der Weizenstärke, nach neuesten Methoden mit **Gewinnung des Klebers in reinem Zustande?**

Möglichst detaillirte Angaben erbeten unter **B. 4622** an die **Exped. d. Ztg.** (4622)

Wer untersucht

Eau de Cologne

auf Gehalt an ätherischen Oelen und Vorhandensein nicht zugehöriger Bestandtheile?

Offerten sub **No. 4442** an die **Exped. d. Ztg.** (4442)

Käufe.

Magnesium.

Eine vortheilhafte Darstellungsmethode von Magnesium wird zu erwerben gesucht; Einrichtung der Fabrikation ebenfalls erwünscht.

Gefl. Offerten unter **J. 4421** an die **Exped. d. Ztg.** (4421)

Maschinen-Fabrikanten

belieben Offerten (mit Prospecten begleitet) für praktische und leistungsfähige

Doppelpressen

behufs Briquettesfabrikation, in 9 cm Cylinderform, einzureichen an die **Exped. d. Ztg.,** bezeichnet X. 4410. (4410)

Offerten mit billigster Preisangabe und Mustersendung in

Chlorblei

und

salpetersaur. Ammoniak

sub **A. B. 4375** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4375)

Hochprocent., arsenarme Kobalt- und Nickelerze (4423)

oder

Hüttenproducte

werden **gekauft.** Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **E. 4423.**

Caust. Soda.

Ein vorzügliches **Verfahren zur Fabrikation von Aetznatron od. Aetzkali käuflich abzugeben.**

Offerten unter **H. N. 4351** besorgt die **Exp. d. Ztg.** (4351)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Z. Lieferung v. holzsaurem Kalk gegen Casse Offerte mit Angabe des Gehalts unt. **R. 783** a. d. **Invalidendank Berlin W.** (5552)

Dunklen Tafelleim

sucht in möglichst grossen Posten **zu kaufen** (4434)

H. Helmeke, Berlin,

Michaelkirchstrasse 8.

Zu kaufen gesucht:

1 noch gut erhaltene

Filterpresse

mit 8—12 hölz. Rahmen. Preisangabe und näherer Beschrieb sub **C. S. 4437** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4437)

Zu kaufen gesucht:

1 gebrauchtes, gut erhaltenes

Mikroskop

für bacteriologische Unters. und

1 Polarisationsapparat

n. Wildt oder Ventzke - Soleil.

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **O. 4424.** (4424)

Jeden Posten

alt. preuss., sächs. etc., sowie ausl. u. überseeische

Briefmarken u. Couverts etc.

kauft (4416)

E. Hayn, Berlin N.,

Friedrichstrasse 108.

Verkäufe.

Chem. Laboratorium,

nicht zu gross, vollständig und praktisch eingerichtet, sofort preiswerth **zu verkaufen.**

Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **L. & H. 4428.** (4428)

Eisenvitriol

in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**

Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Als Nebengeschäft

für eine

Apotheke oder chem. Fabrik

geeignet,

ist ein seit 9 Jahren bestehendes, ziemlich concurrenzfreies, ausdehnungsfähiges **Geschäft,** welches von einer Person im ganzen Betriebe versehen wird, für 13000 M baar sofort **zu verkaufen.** Der geringste Jahresnutzen betrug **nie unter** 4500 M. Fachkenntnisse, Reisende, Agenten und grössere Räumlichkeiten sind nicht erforderlich. Das Geschäft arbeitet mit der betr. Branche in Europa und ist der fabricirt werdende chemische Artikel zur Anwendung in allen Staaten gesetzlich erlaubt. Grund des Verkaufs: langprojectirte Auswanderung. Frankirte Briefe unter **A. B. 4440** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (4440)

Zur Ausnützung des deutschen Patentes der Société anonyme des produits chimiques de l'Est in Nancy, No. 28761, auf

„Neuerungen an Absorptions- und Abtreibeapparaten der Ammoniak-Soda-Fabrikation"

werden deutsche Fabrikanten gesucht, welche Licenzen erwerben resp. das erwähnte Patent kaufen wollen.

Nähere Auskunft ertheilt

C. Kesseler,

Patent- und technisches Bureau, **Berlin S.W. 11.** (4441)

Wer kauft

rohes Zinkvitriol

und zu welchen Preisen?

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **P. C. 4413.** (4413)

Ameisensäure.

Regelmässige **Abnehmer gesucht** für alle Concentrationen.

Gefl. Anfr. befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **J. 4382.** (4382)

Abnehmer

für Antimonoxyd roh u. Antimonoxyd geschmolzen gesucht.

Fr. Off. bef. die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 4436.** (4436)

Salpeters. Ammoniak.

Trocknes, krystallisirtes, salpetersaur. Ammoniak

in grösseren Posten billigst **abzugeben.** Muster frei.

Offerten unter **H. W. 4376** an die **Exped. d. Ztg.** (4376)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Einen Posten alten

Gummi mit Hanfeinlage

verkauft billigst

E. E. Meyer, Chemnitz,

Neugasse 4. (4412)

Wer ist Abnehmer von

Abfällen

dürrer Rindsdärme,

die event. in der Leimfabrikation Verwendung finden könnten?

Offerten sub **R. 4439** an die **Exped. d. Ztg.** (4439)

Rohe Thomasschlacken,

sowie (4336)

ff. Thomas-Phosphatmehl,

successive Lieferung, sind preiswerth **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4336** an die **Exped. d. Ztg.**

Steinkohlen-Theer, (6384)

ca. 5000 Centner pro 1887 **sind zu vergeben.** Offerten erb. das **Gaswerk Heidelberg.**

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen

baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

G. Weigelin,

Stuttgart,

Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.

(2528)

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

Diebes sichere (4389)

STAHL-KASSETTEN:

C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Ludw. Klussmann,

Hameln a. d. Weser.

Specialitäten: (2346)

Ferr. hydrog. red.

in allen Procentuirungen.

Kalipräparate, Eisenvitriol.

Ia. Zinkstaub

offeriren (4228)

P. Strahl & Co., Schoppinitz,

Oberschlesien.

Filter-

und (3924)

Presstücher

für jede Fabrikation.

Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten,

Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland) empfiehlt die (2158)

Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Literar. Anzeigen.

Verlag von
Eduard Trewendt, Breslau.

Arsenikvergiftung
und
Mumifikation.
Gerichtlich-chem. Abhandlung
von **Carl Löwig.**
Dr. der Medicin und Philosophie, Geh. Regier.-Rath und ordentl. Professor der Chemie an der Universität Breslau.

Preis M 1. (4431)

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Als praktisches Nachschlagebuch für Apotheker, Drogisten, sowie für jeden Kaufmann wird empfohlen:

Mercks Waaren-Lexikon

3. Auflage. 2. Abdruck
herausgegeben von Prof. Dr. Birnbaum, Prof. Dr. A. Lüdicke, Dr. G. Heppe etc. 45 Bog. eleg. ausgestattet broch. M 8, eleg. gbd. M 9. (3155)

Verl. v. G. A. Gloeckner, Leipzig.

Verlag von
J. F. Bergmann, Wiesbaden.

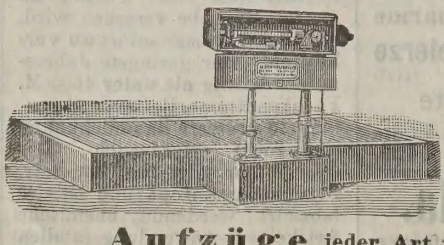
Die
Analyse der Milch.
Anleitung
zur qualitativen und quantitativen Untersuchung dieses Secretes
für
Chemiker, Pharmaceuten u. Aerzte
von
Dr. med. Emil Pfeiffer
in Wiesbaden. (4414)

Mit fünf Abbildungen.
Preis M 2,40.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Leder-Schwarzlack-Politur,
die jedem Leder unschädlich, von sehr schönem Glanz und grosser Haltbarkeit, empfehlen
Brüder Seyferth, Wien,
Fünfhaus. (4429)

Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr.
Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst C. & G. Harkort.
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha. (2477)

Electrische (3377)
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft 4 Kerzen 10 Stunden. Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.



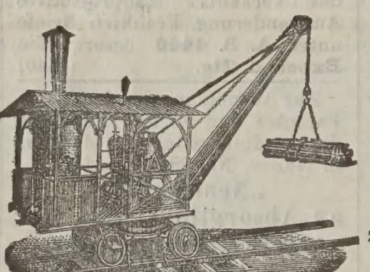
Mannheimer Maschinenfabrik
Mohr & Federhaff, Mannheim.

Specialfabrik für
Waagen
mit und ohne Chameroy's selbstthätigem Billetdruckapparat (D. R. P. 1525)
Krahnen und Hebevorrichtungen.

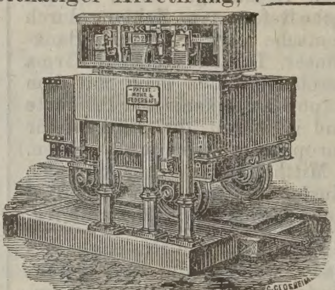
Chameroy D.-R.-P. No. 1525. Hundrt.	Zehner	Kilogr.		Mohr & Federhaff, Mannheim.	No. .... den ...... 18 ... Name ....
5	3	2,5	Brutto		
1	4	3	Tara		
3	8	9,5	Netto		

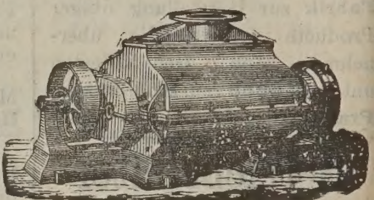
(4707)

Aufzüge jeder Art für Hand- und Motorenbetrieb.
Grösste Sicherheit bietend durch Anbringung von selbstthätiger Arretirung, patentirter Conus- und Centrifugalbremse, Fangvorrichtung, Schutzdach etc. etc.



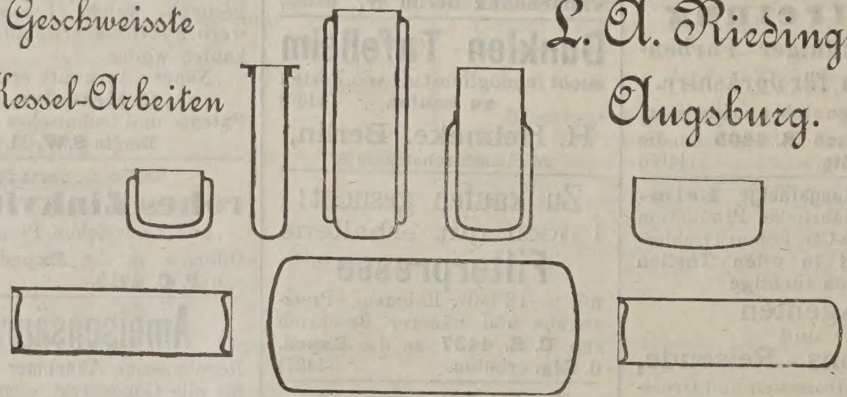
Rootsgebläse.
Mohr's Universal-Controlapparat
D. R. P. 34304
zur Controle von Massentransporte jeder Art.
Prospecte gratis und franco.





Geschweisste Kessel-Arbeiten

L. A. Riedinger Augsburg.

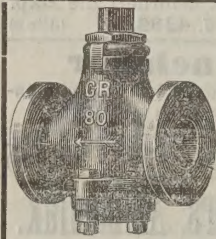


(2087)

Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G.
Hartblei,
Lagermetall,
Hartblei.
Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G. (2663)

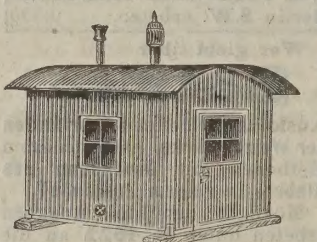
Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehlen feinste (4146)
China clay,
geschlemmt und calcinirt.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (4425)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

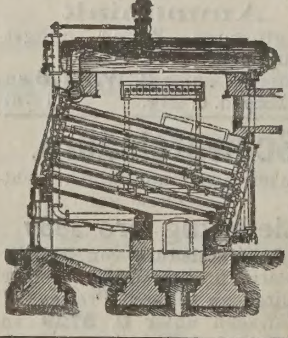


Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (4072)

Etablissement für Eisenconstruction
C. Leins & Comp., Stuttgart
liefern



Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.



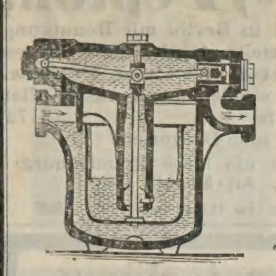
Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (4326)

Fabrik chemischer Producte Freiburg
Dr. Carl Richter in Freiburg in Baden
liefert
Chemikalien zu wissenschaftlichen Zwecken.
Specialität: (2277)
Chlor, Brom, und Phosphor-Präparate.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Condensationstöpfe mit Kniehebel.



zur automatischen Ableitung des Dampfwassers aus (4380)

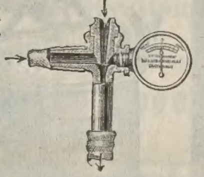
Dampfleitungen, Dampföfen
Trockentrommeln etc.

Haben mindestens **doppelt** so weite **Ventilöffnungen** als Töpfe anderer Construction.

Langjährige Specialität.
Grosses Vorrathslager.
Miniaturtöpfe pro Stück nur M 20.
Töpfe werden auf 1/4 Jahr zur Probe geliehen.

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

Strahl-Apparate



für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte

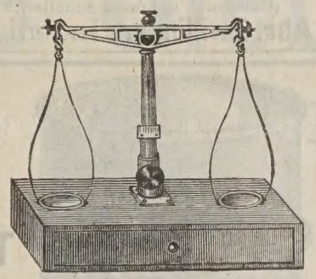
Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)

Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

(3874)

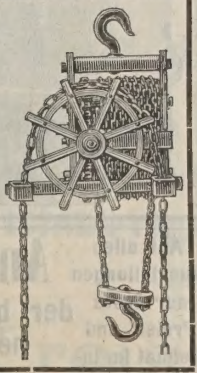
H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Teuchner & Taenzer



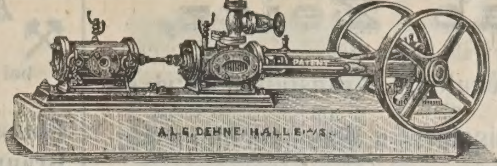
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

Collet & Engelhard,

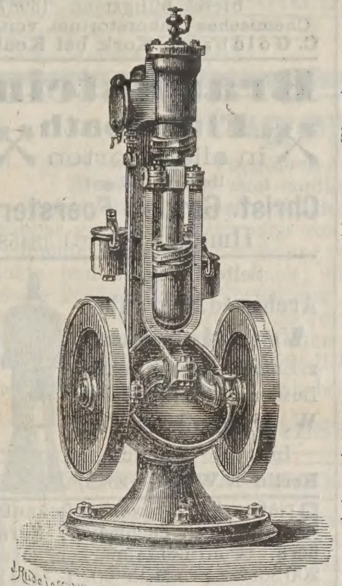


Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen **für Farben.**
Archimed. **Flaschenzüge** von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)



A. L. G. Dehne, Halle a. S.



Pumpen

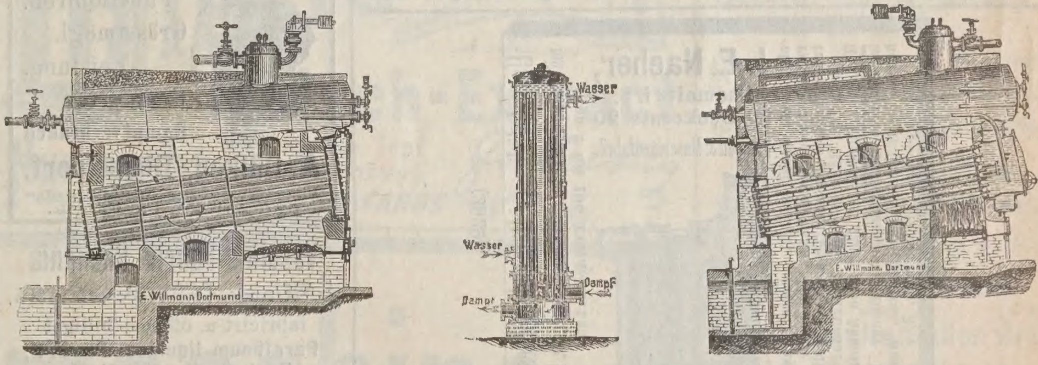
jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.
Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.
Säurepumpen neuester Construction.
Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

Specialcataloge gratis.

E. Willmann, Dortmund,

Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.



Wasserröhrenkessel aller Systeme
nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)
Röhrenvorwärmer, System Kratz.

23 goldene und silberne Medaillen.

Franz Clouth,

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik,
Errichtet 1862. **Nippes-Cöln.** *Errichtet 1862.*

Fabrik-Marke. **Specialitäten für chemische Fabriken:**

a) **Gummi-Fabrikate zu technischen Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- und Säure-Leitungen für schwachen und starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Puffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten u. Stäbe f. chem. u. Säurefabriken, sow. f. Laborat.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (4277)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

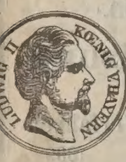
Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung od. Modell in kürzest. Zeit angefertigt.

Echtes Linoleum zum Belegen ganzer Zimmer **Meter 1,83, 2,75** und **Meter 3,66 breit.**
Abgep. Korkteppiche mit kunstv. ausgeführter Bordüre in allen Formaten bis **Meter 3,66 breit u. beliebig lang.** Diese grossen Teppiche haben ihrer prachtvollen Ausführung halber geradezu Sensation erregt und **können von keiner anderen Fabrik geliefert werden.**
Linoleum-Läufer für **Korridore und Treppen,** Breite Meter 0,70, 0,91, 1,15 und 1,37. **Reizende Parquet-, Mosaik- u. Teppich-Dessins.**
Muster franco.
General-Depot, Versand- und Special-Geschäft für **echt englisches Linoleum** (4426)
Wachstuchfabrik **Klinger & Heun,** Siegmar i. S.

H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: **J. F. Luhme & Co,**
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

Specialität. Ohne Gerüst

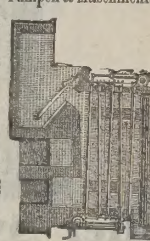


Höchste Auszeichnung

in dieser Branche.

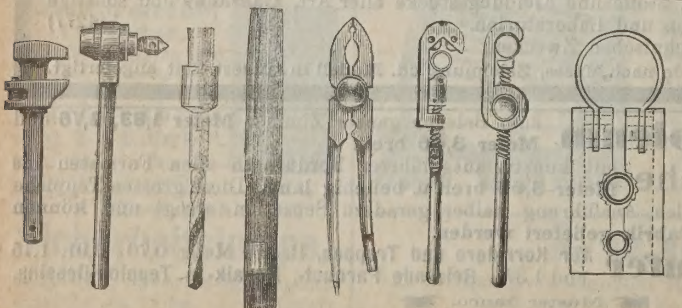
übernimmt den Aufbau runder (2632)
Dampfschornsteine
aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken. (2929)
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (4438)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.



Reishauer's Werkzeuge, (3955)
anerkannt und ausgezeichnet durch höchste Vollkommenheit, Güte u. Preiswürdigkeit. Illustr. Preisl. durch **H. Hommel, Mainz**

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.
Cobaltglanz,
Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober, Antimonglanz
bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Braunstein
u. **Flussspath**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Briefmarken z. S. verkauft, kauft, tauscht **G. Zechmeyer, Nürnberg.** Continentalmarken circa 200 Sorten pro Mille 60 Pf. (4141)

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise.
Sicherstes Functioniren.
Grösstmögl. Leistung.
Geringster
Dampfverbrauch
A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.
fabricirt u. offerirt billigst
Paraffinum liquidum Ph. G. II,
Pa. hellgelbe Vaselinöle, (3081)
Unguentum Paraffini Ph. G. II,
sowie weisse und gelbe Vaseline.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Bernsteinöl
und (4115)
Bernsteinsäure
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker
Königsberg i. Pr.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth,
Barmen. (2806)

Beit & Philippi,
Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natronsalpeter, Camphor, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter
Buch- u. Steindruckfarben.
Firnisse, Russe, (4433)
Walzenmasse „Hammonia".

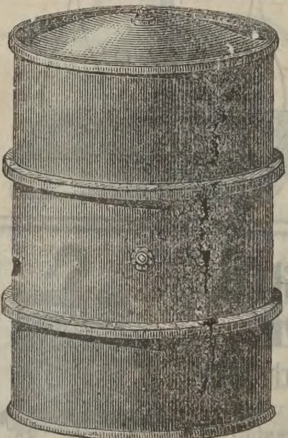
E. Merck in Darmstadt.
Caseïn-(Milch-) Pepton,
nach dem Verfahren des **Dr. Th. Weyl** in Berlin mit Benutzung des **D. R. P. No. 29 714** aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)
Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.
General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.
Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Laboratoriums-Centrifuge
für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.
Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis $2^1/_2$ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)
C. Gerhardt,
Marquart's Lager chemischer Utensilien,
Bonn a. Rhein.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte.

Garantirte Ausbeute:
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas
Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

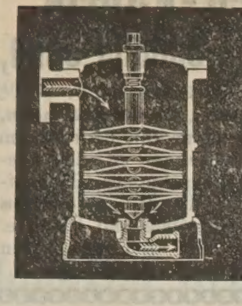
Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.



Jacob Hilgers,
Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen
für (4052)
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen.
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.

Analysen-Waagen
Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Condenstöpfe



mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

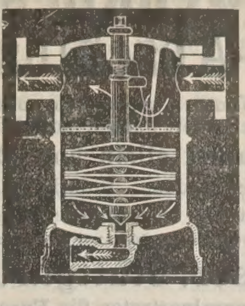
Kein Schwimmer
Keine Abnutzung!
Einfachste Construction!
Absolute Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Höchste Leistung!
Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von

C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.

Illustrirte Prospecte gratis.

(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



Antifebrin,

chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)

A. Leonhardt & Co., Mühlheim in Hessen b. Frankfurt a. M.

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.

200 (4124) **Briefmarken** nur M 1,— alle echt, alle verschieden, liefert nur C. Holzberg, Hamburg.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Louisenufer 3 a.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von **Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.**

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2918)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Die kleine

echt (3709)

import. Manila-Cigarre

ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**

Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.

Paul Zemke, Stettin, Abtheilung für Cigarren-Import.

Maschinen zur Verarbeitung von

Thomasschlacke

bauen als Specialität (4044)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827) Hühnerhöfe. Stachel-Draht.

A. L. Hercher Leipzig.

Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (4338)

Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed. Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

LIEBIG Company's Fleisch-Extract

Nur aecht wenn jeder Topf den Namenszug *J. v. Liebig* in BLAUER FARBE trägt. (3063)

Säurebeständige Steine und Cylinder

für Gloverthürme,

Chamotte-Steine u. -Platten f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.

liefert in vorzüglichen Qualitäten

Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.

Bendorf a. Rhein. (1956)

Geschäfts-Formulare und (4056) **Drucksachen aller Art**

liefert billig, schnell u. gut die Buch- u. Steindruckerei von

Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung,

2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand, **alles Bisherige übertreffend.** (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Papierstand- u. Versandfässer

in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)

Preis-Courante franco.

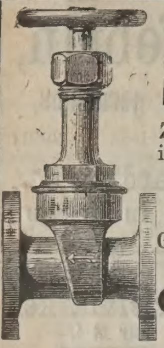
Papierwaarenfabrik von **Christian Ehner in München.**

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. liefert billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (4154)

L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.



Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

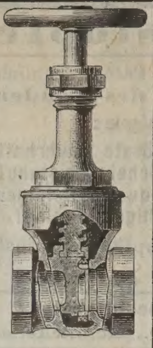
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn Buss & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.



Ludw. Adolf Achenbach

Marienborn b. Siegen i. W.

liefert als langjährige Specialitäten in bewährtem **feuer- und säurebeständigen Eisengusse:**

Platten, Kessel, Autoclaven, Montejus, Pfannen, Cylinder, Retorten etc.

für chemische Fabriken und Gas-Anstalten.

Bestes Material. Sauberste Ausführung. Billige Preise.

Vertreter gesucht. (4212)

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler

Frankfurt am Main.

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten: (4008)

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

Hohenzollern Maschinenfabrik zu Düsseldorf

empfiehlt ihre

Verdampf- und Vacuum-Apparate nach System „Wellner-Jelinek",

patentirt in Deutschland und andern Ländern.

Doubleeffet-Apparate von 20, 30, 40, 50 bis 500 □m Heizfläche.

Tripleeffet-Apparate von 30, 40, 60, 80 bis 700 □m Heizfläche.

Montejus, Condensatoren, Bassins, Blecharbeiten aller Art. (6336)

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4122)

Blech-Emballagen-Fabrik
Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete u. gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

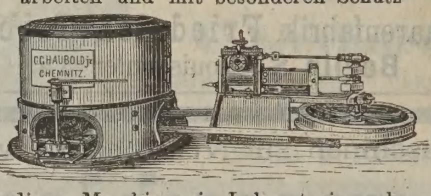
Etablirt 1837. **Chemnitz,** Sachsen, Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik

von

Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (3042)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.

Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

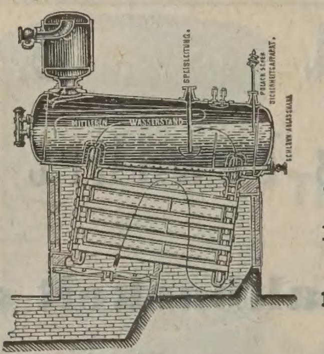
Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,

früher

Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838,



empfiehlt sich zum **Bau von Dampfmaschinen mit Schieber- (Reider), Hartungventil- und Corliss-Steuerung.**

Compoundmaschinen mit und ohne Condensation bis zu den grössten Dimensionen in I. Qualité-Ausführung.

Compound-Schiffsmaschinen bis 3000 ind. Pferdestärken.

Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765.

Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie **Dampfkessel** jeder Construction. (5369)

C. Heckmann,

Berlin S.O. (4096)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

Auflösbares Ricinus-Oel.

Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten:

Johnson Bros., Hull (England).

F. A. Neuman

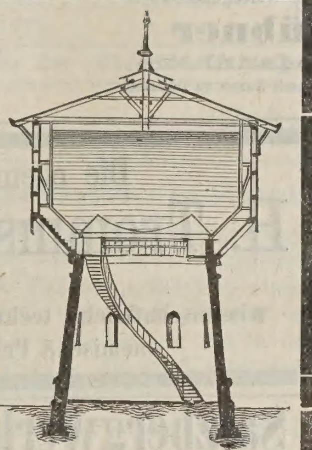
Kesselfabrik,

(3876) **Aachen.**

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.

30 Procent Bau-Ersparniss.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass), Eisen- und Emaillirwerke,

begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt**, als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Echte Briefmarken für Sammler.

3 St.	verschied.	Mecklenb.-Strelitz	M —,60
10 „	„	Bulgaren	„ —,60
12 „	„	Helgoland	„ —,60
3 „	„	Korea, 25, 50 u. 100 mons	„ —,90
6 „	„	Samoa u. Hawaii	„ —,75

Cassa voraus. Porto extra. Preisliste gratis und franco. Grosser Catalog für alle Marken mit ca. 6000 Preisen franco für 60 Pfennig.

Berliner Briefmarken-Bazar G. Lublin, Berlin W., Friedrichstrasse 66, I.

Briefmarken aus den Jahren 1850—66, besonders ehem. deutscher Staaten w. z. hohen Preisen gekauft. (4249)

Constructionsbureau und Laboratorium

für die

chemische u. metallurgische Industrie

F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**

Dorotheenstr. 70 I. Telephon No. 1679.

Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)

bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,

Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

Echtes Linoleum (Kork-Teppich).

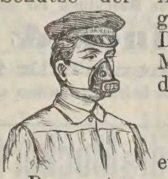
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Respirations-Apparate

in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten **Arbeiter-Schutzbrillen** empfiehlt u. send. Prospecte gratis u. franco



Bernh. Loeb jr., Berlin N., Fehrbellinerstrasse 47. (4257)

Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Putzwolle,

neue bunte und weisse, liefert in **garantirt** bester reiner Waare die **mechan.** Weberei von

H. Schmitz jr., M.-Gladbach.

Meine Fabrikate **Putztücher,** preiswerthestes Putzmaterial für **feinere Maschinen** und billigstes **Ausputztuch** für **Gefässe** aller Art offerire **pr. 100 Stück:** (4127)
ca. 40/60 cm gesäumte baumwoll. Cöper-Putztücher . . M 11,60,
ca. 40/58 cm gesäumte seidene Putztücher . . . . . . M 15,—,
andere Grössen im Verhältniss.

Proben sende auf Wunsch gratis und franco.

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606) **Utensilien etc., anerk. Fabrikate** liefert unter Garantie

A. Treffurth, Ilmenau.

Die Ausführung von (3773)

Bleilötharbeiten,

sowie Lieferung dazu nöthiger

Löthapparate

übernimmt bei schneller und solider Ausführung die Bleilötherei von

J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

Echte Briefmarken! Billig! 10 Brasil. 25 Pf. 10 Bulgar. 40 Pf. 5 Monac. 25 Pf. 6 Pers. 50 Pf. 4 Peru 40 Pf. 7 Serb. 25 Pf. 3 Siam 50 Pf. etc. alle verschieb. Preisl. grat. Illustr. Katalog 30 Pf. **E. Hayn, Berlin N. Friedrichstraße 108.**

Pappschachteln,

vorzüglichste, dauerhafte Waare,

Musterbeutel (3026)

aus festesten Papieren,

Anhänge-Etiquetten

liefert zu äusserst billig. Preisen

C. Görling, Merseburg.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Universal Knet- und Mischmaschine,

Patent Werner-Pfleiderer.

Eingetragene Schutzmarke

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte**, Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben**, Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen**, Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**

Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3331)

General-Vertreter für Norddeutschland:

L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Neue Steinbrechmaschine (Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (4038)

liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe** (Bonbonnes) und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne u. Röhren** in allen Dimensionen, viereckige Kästen für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine und Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine** und **Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

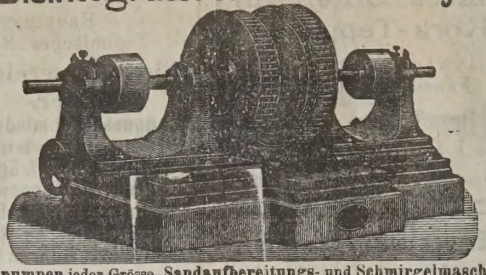
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)

Kupferchlorid
vorzüglicher Qualität empfiehlt bei Posten billigst:
Deutsche (4240)
Gold- u. Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler,
Frankfurt am Main.

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



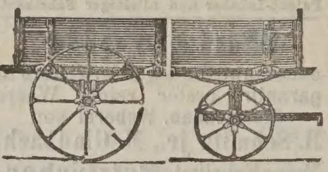
mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher** verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: **Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken,** ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten.** Sämmtliche **Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Knochenkohle
zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.
Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)
Gebrüder Born, Erfurt.

Kohlensaures Ammoniak
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel,
(Rheinpreussen).



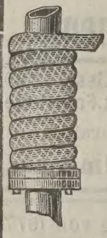
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe jeder Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige **Bahnen u. dazu passende Wagen.** (3123)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Lanolinum puriss. Liebreich
und
Lanolinum anhydricum
frei von jeder Spur von Säure
empfehlen (4440)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen** u. **Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.

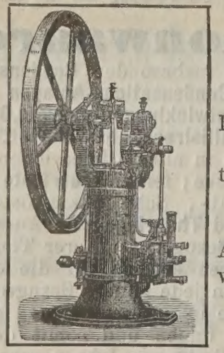
Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

(3558)

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35 204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor,
durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20 000 Exemplare mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (5879)
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4 (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Reform des Patentgesetzes. — Die neuen Blutkrystalle (Hämidinkrystalle) E. Dannenbergs, von Dr. Carl Amthor. — Arsenikvergiftung und Mumifikation, von R. Otto. — Ueber die neuen Phosphatlager in der Somme. — Veränderlichkeit von Gewichtsstücken. — Conservirung von Eiern in Kalkwasser unter Zusatz von Kochsalz, von Apotheker Dr. Kubel. — Ein „Thatbestand", von R. Otto. — Zum Fall „Speichert". — Kaufmännische und industrielle Rechtskunde. — Zur Kritik literarischer Erzeugnisse. — Chemical Society. — Société chimique de Paris. — Münchener chemische Gesellschaft.
Correspondenz. Porzellanschrot zum Reinigen von Flaschen. — Zum Fall „Speichert".
Tagesgeschichte. Cöthen. Lille. Ausstellungen. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben. — Muck, Dr. F., Die Entwicklung der Steinkohlenchemie etc. — Schultz, Dr. Gustav, Die Chemie des Steinkohlentheers etc. — Stölzel, Professor Dr. C., Die Metallurgie. — Peters, Hermann, Aus pharmaceutischer Vorzeit in Wort und Bild (mit Abbild.). — Ramdohr, Ludwig, Feuerungskunde, oder Theorie und Praxis des Verbrennungs-Processes und der Feuerungs-Anlagen. — Pizzighelli, G., Die Anwendung der Photographie für Amateure und Touristen. — Rohrbeck, E., Vademecum für Electrotechniker.
Patentliste. Deutschland.
Briefwechsel.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu drei Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Dr. G. Krause in Cöthen, 2) H. Scheidemandel in Landshut, Bayern, und 3) Posnansky & Strelitz in Berlin C.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 96. Cöthen, den 1. December 1886. Jahrgang X.

Enquête betreffend Revision des Patentgesetzes.

Hf. Am Montag, den 22. d. M., haben die Berathungen der berufenen Sachverständigen unter Leitung einer aus 7 Mitgliedern bestehenden Commission, deren Vorsitz der Präsident des Patentamtes führte, begonnen. Die erste Sitzung wurde vom Staatssecretär von Boetticher mit dem Hinweis eröffnet, dass auch andere, als in den 22 Fragen[1]) des Programms aufgeführte Punkte discutirt und darauf bezügliche motivirte Anträge gestellt werden könnten.

Der erste Tag der Berathungen wurde von der Discussion über Frage 1 des Programms:

„Hat das Fehlen einer gesetzlichen Begriffsbestimmung der Erfindung erhebliche praktische Nachtheile mit sich gebracht und lassen sich diese durch Aufnahme einer Begriffsbestimmung in das Gesetz verhüten? Wenn ja, welche Definition wäre dann in Vorschlag zu bringen?“

vollständig in Anspruch genommen. Einige Redner versuchten unter eingehender Begründung eine brauchbare Definition des Wortes „Erfindung“ zu geben, während andere Zweifel an der Möglichkeit einer für alle Fälle passenden Definition äusserten. Die Abstimmung über Frage 1 wurde auf den nächsten Tag verschoben. (Es möge hier darauf hingewiesen werden, dass der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands sich gegen, während der Verein deutscher Ingenieure in seinem Antrage sich befürwortend geäussert hatte.)

Am zweiten Tage fand zunächst die Abstimmung über Frage 1 statt, wobei die überwiegende Mehrheit die Frage verneinte, so dass also das Patentamt, wie bisher, von Fall zu Fall zu entscheiden hat, ob eine Erfindung im Sinne des Gesetzes vorliegt. Der Rest der Sitzung wurde von der Discussion über den in der „Chemiker-Zeitung“ bereits besprochenen[2]) Antrag Langen ausgefüllt. Der Antrag wurde, wie schon mitgetheilt, mit erheblicher Majorität abgelehnt.

Am dritten Sitzungstage wurde Frage 2:

„Sind Erfindungen, welche vor längerer Zeit, etwa vor 50 oder 100 Jahren, seither aber nicht wieder veröffentlicht worden sind, der früheren Veröffentlichung unerachtet zur Patentirung zuzulassen?“

verneint, so dass es also hier bei der bisherigen Bestimmung des Gesetzes verbleibt.

Die Abstimmung über Frage 3:

„Empfiehlt es sich, auch solche Erfindungen noch zur Patentirung zuzulassen, welche auf Grund einer Patentanmeldung desselben Erfinders im Auslande durch den Druck (die ausländische Patentschrift) bereits veröffentlicht sind?“

wurde bis zur Abstimmung über Frage 13:

„Soll das Patentamt befugt sein, auf Antrag des Patentsuchers die öffentliche Bekanntmachung der Anmeldung auf längere Zeit hinauszuschieben?“

vertagt.

Frage 4 wurde in dem Sinne entschieden, dass, wenn der wesentliche Inhalt einer Patentanmeldung den Beschreibungen etc., den Einrichtungen oder einem Verfahren eines Anderen ohne dessen Einwilligung entnommen ist, der Verletzte nicht allein durch seinen Einspruch die Ertheilung des Patents an den Anderen verhindern, sondern auch auf Grund der Anmeldung des Anderen die Ertheilung des Patents für sich selbst verlangen kann. Ueber diesen Anspruch soll das Patentamt bei der Beschlussfassung über die Ertheilung entscheiden. Ebenso soll der Verletzte nach Ertheilung des Patents im Nichtigkeitsverfahren die Uebertragung des Patents auf seine Person verlangen können.

Hinsichtlich der Fragen 5 und 6, betreffend die sogenannten Abhängigkeits-Patente, waren Alle der Ansicht, dass das bisherige Verfahren des Patentamts beizubehalten sei, d. h. dass die Rechte dritter Personen, die diesen aus früher erworbenen Patenten oder Patentanmeldungen erwachsen sind, bei der Beschlussfassung über Patentgesuche zu berücksichtigen und die auf Grund der letzteren zu ertheilenden Patente von ersteren abhängig zu erklären sind. Ebenso soll im Nichtigkeitsverfahren ein Patent nachträglich von einem früheren abhängig erklärt werden können.

Die Fragen 7, 8 und 9, welche sich auf den Schutz der nach einem neuen chemischen Verfahren hergestellten Stoffe beziehen und welche im Besonderen auf Anregung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands in das Programm aufgenommen sind, wurden in dem Sinne beantwortet, dass nebst dem Verfahren zur Herstellung eines Stoffs auch der nach dem neuen Verfahren hergestellte Stoff selbst unter Patentschutz gestellt werden kann, so dass die Einfuhr eines nach diesem Verfahren im Auslande hergestellten Stoffs auf Grund dieses Schutzes zu verbieten ist. Wird ein Stoff, der anscheinend nach einem im Inlande patentirten Verfahren hergestellt ist, vom Auslande eingeführt, so soll bis zur Führung des Gegenbeweises durch den Importeur für die Gerichte die Vermuthung gelten, dass er thatsächlich nach dem patentirten Verfahren hergestellt sei und daher unter Patentschutz stehe.

Frage 10, betreffend § 5 Absatz 1 des Patentgesetzes, wurde in dem Sinne entschieden, dass dieser § unverändert beibehalten werden solle.

Die sehr wichtige Frage 11, ob das bisherige Prüfungssystem unverändert beibehalten werden solle, wurde nach sehr eingehender Debatte mit allen gegen eine Stimme bejaht.

Frage 12:

„Sollen die Beschreibungen gedruckt eingereicht werden?“

wurde einstimmig verneint.

Frage 13:

„Soll das Patentamt befugt sein, auf Antrag des Patentsuchers die öffentliche Bekanntmachung um eine längere Zeit nach der Anmeldung hinauszuschieben?“

wurde bejaht, und war die längste Frist auf 6 Monate festgesetzt. Hiermit zugleich wurde Absatz 1 der Frage 3, welche anfänglich offen gelassen war, verneint. Absatz 2 und 3 dieser Frage erledigten sich damit von selbst.

Frage 14:

„Sind einige Gebührensätze zu erhöhen oder zu erniedrigen?“

wurde verneint.

Frage 15:

„Ist auch die Erhebung der Nichtigkeits- und Zurücknahmeklage an die Entrichtung einer Gebühr zu knüpfen?“

wurde bejaht, auch soll ein entsprechender Kostenvorschuss vom Kläger erhoben werden können.

Frage 16, betreffend eine Nachfrist beim Erlöschen von Patenten wegen unterlassener Gebührenzahlung, wurde in dem Sinne beantwortet, dass eine Nachfrist gewährt werden solle, innerhalb welcher gegen Entrichtung einer Strafgebühr die Wirkung des Erlöschens wieder aufgehoben werden kann. Dagegen soll die zur Zeit 3 Monate betragende Frist zur Zahlung der Gebühren abgekürzt werden.

Frage 17, betreffend Zulässigkeit der Vorausbezahlung der Gebühren für mehrere Jahre, wurde mit der Maassgabe bejaht, dass eine Rückzahlung stattfinden soll, wenn der Patentsucher vorher auf das Patent verzichtet.

Frage 18 und 19, betreffend die Berufung ans Reichsgericht im Nichtigkeitsverfahren und das Ertheilen von Gutachten Seitens des Patentamts, wurde mit Frage 22:

„Haben andere Bestimmungen des Patentgesetzes erhebliche Uebelstände zur Folge gehabt?“

vereinigt.

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1017.
[2]) Chem.Ztg. *1886.* **10**, 1369, 1479.

Frage 20:

„Sind auch die aus Fahrlässigkeit begangenen Patentverletzungen unter Strafe zu stellen?"

wurde verneint, dagegen soll bei grober Fahrlässigkeit ein civilrechtlicher Anspruch erhoben werden können.

Frage 21, betreffend die Ertheilung von Patenten an Ausländer, wurde dahin entschieden, dass nur an Angehörige eines Staates, welcher Gegenseitigkeit gewährt, Patente ertheilt werden sollen.

Bezüglich Frage 22 hatte man sich in einer Abendsitzung am 25. November über verschiedene Punkte betreffs der Reform des Patentamts geeinigt, und wurden diese Vorschläge in der letzten Sitzung (Sonnabend) einstimmig (2 Mitglieder des Patentamts enthielten sich der Abstimmung) genehmigt. Das Wesentlichste dieser Vorschläge ist:

I. Patentbehörden.

1) Für die Entscheidungen im Nichtigkeits-, Zurücknahme- und Uebertragungs-Verfahren (vergl. Frage 4) ist ein Patent-Gerichtshof zu bilden, der in 2 Instanzen, vorbehaltlich der Revision an das Reichsgericht, entscheidet.

2) Die Mitglieder dieses Patentgerichtshofes, sowohl die juristischen als die technischen, werden auf Lebenszeit ernannt.

3) Im Civil- und Strafverfahren wegen Patentverletzung hat auf Antrag des Gerichts oder einer der Parteien zunächst der Patent-Gerichtshof ein Gutachten abzugeben.

4) Wegen gänzlicher oder theilweiser Versagung eines Patentes findet eine Oberbeschwerde an den Patent-Gerichtshof statt, welcher nach mündlicher Verhandlung endgültig entscheidet.

5) Das Patentamt soll vorzugsweise mit ständigen Mitgliedern besetzt werden, welche ihr Amt als Hauptamt und auf Lebenszeit bekleiden.

6) Beim Patentamt soll eine besondere Abtheilung für Behandlung der Beschwerden gebildet werden.

II. Verfahren.

1) In der Beschwerde-Instanz beim Patentamte kann das letztere und jede der Parteien das mündliche Verfahren beantragen.

2) Alle Beschlüsse und Entscheide sind mit Gründen zu versehen.

3) Die Beschlüsse in der Beschwerde-Instanz können nur bei neuem Vorbringen der Parteien, nicht von Amtswegen (wie es bisher vielfach geschah) auf neue Gründe gestützt werden.

III. Patentbeschreibung und Anspruch.

Die Erfindung muss unter Zugrundelegung wenigstens einer Ausführungsform genau beschrieben und der Patent-Anspruch genau formulirt werden. Eine wissentliche Verschleierung in der Darstellung der Erfindung soll als Nichtigkeitsgrund gelten.

IV. Einspruchsrecht und Nichtigkeitsklage.

Einsprüche und Nichtigkeitsklagen können auf alle Requisiten, welche bei der Ertheilung des Patents in Betracht kommen (also auch frühere Anmeldung, ohne dass bereits die Patenschrift erschienen ist), gestützt werden.

V. Patentanwalte.

Eine gesetzlich geordnete Organisation des Patentanwaltstandes ist erwünscht.

Ferner einigte man sich noch dahin, dass der Nachdruck ausgelegter Patentgesuche nicht verboten sein soll.

Wie aus obigem Berichte ersichtlich, sind eine grosse Zahl der Wünsche, welche die „Chemiker-Zeitung", der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands und der Verein Deutscher Ingenieure betreffs der Aenderung des Patentgesetzes und des Patentamts geäussert hatten, von den Sachverständigen adoptirt worden.

Wir geben uns der zuversichtlichen Hoffnung hin, dass die Reichsregierung diese Vorschläge dem wesentlichen Inhalte nach acceptiren und den neuen Gesetzentwurf in diesem Sinne ausarbeiten werde. Es wird kaum zu befürchten sein, dass der Reichstag wesentliche Aenderungen an einem solchen Gesetzentwurfe vornehmen wird.

Zur Reform des Patentgesetzes.

M. In einer soeben erschienenen Broschüre beantwortet C. A. Martius die für die Enquête betr. Revision des Patentgesetzes aufgestellten Fragen[3]) unter wesentlicher Berücksichtigung der Beschlüsse des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands. Nachstehend mögen einige der wesentlichsten Punkte der Martius'schen Ausführungen wiedergegeben werden. Die Frage 1 (siehe oben) beantwortet Verf. mit „Nein", da sich eine erschöpfende Definition des Begriffes „Erfindung" nach ihm im Gesetze nicht geben lasse. Ebenso verneint Martius Frage 2 (siehe oben). Dagegen empfiehlt er in Rücksicht auf die durch das Vorprüfungsverfahren beanspruchte Zeit, auch solche Erfindungen noch zur Patentirung zuzulassen, welche auf Grund einer Patentanmeldung desselben Patentsuchers im Auslande durch den Druck bereits veröffentlicht sind. — Die Abhängigkeitserklärung eines Patents ist nach Martius zu beseitigen, und entbehre diese Praxis des Patentamtes des gesetzlichen Bodens, da letzteres lediglich die Aufgabe habe, zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Patentertheilung vorhanden sind, und falls letzteres zutrifft, die Ertheilung des Patentes als Rechtsfolge auszusprechen.

Zur Verschärfung des Schutzes für die chemische Industrie hält Martius Bestimmungen für wünschenswerth, wie sie inzwischen von der Enquête-Commission zu den Fragen 7, 8 und 9 angenommen sind (siehe oben).

Weiter empfiehlt Martius die Beibehaltung des Vorprüfungssystems und betont, dass die hierbei hervorgetretenen Mängel hauptsächlich auf der fehlerhaften Organisation des Patentamts bezw. unrichtiger und schwankender Handhabung der gesetzlichen Bestimmungen beruhen. Nach Vorschrift des Gesetzes müssen die Beschlüsse des Patentamtes mit Gründen versehen sein; indess enthalten viele Zurückweisungen von Anmeldungen keine Gründe, sondern nur unerwiesene und unbegründete Behauptungen.

Die Frage, ob das Patentamt befugt sein soll, auf Antrag des Patentsuchers die öffentliche Bekanntmachung um eine längere Zeit nach der Anmeldung hinauszuschieben, beantwortet Verf. mit „Ja". Nur dadurch sei die Möglichkeit gegeben, die ausländischen Patente zu sichern. Das englische System, wonach man neunmonatliche provisorische oder sofortige englische Specification verlangen kann, habe grosse Vorzüge. — Nur die wissentlich, nicht aber die nicht wissentlich, aber aus Fahrlässigkeit begangenen Patentverletzungen sind nach Martius unter Strafe zu stellen. Die aus grober Fahrlässigkeit begangene Verletzung ist civilrechtlich, nicht aber strafrechtlich zu verfolgen.

Die letzte Frage, ob andere Bestimmungen des Gesetzes erhebliche Uebelstände zur Folge gehabt haben, unterzieht Martius einer eingehenden Betrachtung, wobei er u. A. zu dem Ergebnisse gelangt, dass in der gegenwärtigen Organisation des Patentamtes die Hauptursache der im Patentwesen herrschenden Uebelstände zu erblicken sei. Vor Allem sei es ein Uebelstand, dass es in dem für Anmeldung und Ertheilung der Patente vorgeschriebenen Verfahren an einem regelrechten Instanzenzuge fehlt. Gleichzeitig wird als dringend nothwendig bezeichnet, an Stelle der bisherigen nicht ständigen Mitglieder hervorragende Techniker dauernd mit voller Beamtenqualität und mit dem Verbot jeglichen industriellen oder technischen Nebengewerbes bei dem Patentamte anzustellen.

[3]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1017.

Arsenikvergiftung und Mumifikation.

Von R. Otto.

(Schluss.[4])

Die erste der aufgeworfenen Fragen beantwortet Löwig mit einem entschiedenen: Nein. Dabei führt er aus, dass, wenn auch Fälle bekannt seien, in denen nach einer Arsenikvergiftung die Leiche mumificirt gefunden wurde, doch weit mehr Fälle bekannt wären, wo die Leiche dem gewöhnlichen Verwesungsprocesse erlag, und dass keine Fälle namhaft gemacht werden könnten, in denen höchstens 1 mg Arsenik Tod und Mumifikation veranlasst hätte. In keinem Falle dürfe demnach eine Mumifikation bei einem vermutheten Criminalverbrechen vor dem Gerichte ohne Nachweis von Arsenik als ein untrüglicher Beweis einer Arsenvergiftung zugelassen werden. In seinem Gutachten vom 22. Mai 1885 führt Dr. Bischoff an, dass ihm unter 20 und mehr untersuchten Arsenikvergiftungen nur selten Mumifikationen zu Gesicht gekommen seien und in der Regel nur in den Bauchorganen, wie er auch wiederholt und unter den verschiedensten Verhältnissen totale Mumifikation auch ohne nur die geringste Spur von Arsen angetroffen habe, und Sonnenschein theilt in seinem Handbuche der gerichtlichen Chemie mehrere Fälle mit, in welchen durch Arsenik vergiftete Leichen bei ihrer Ausgrabung stark in Verwesung übergegangen sich zeigten; bisweilen habe er aber auch beobachtet, dass die Gegenwart von arseniger Säure die Fäulniss aufhalte und die Organe, mit welchen sie in Berührung geblieben, mumificirte, so dass diese zuweilen das Ansehen des gegerbten Leders erhielten. Endlich führt Löwig einen Fall eigener Beobachtung an, wo eine Leiche, welche reichliche Mengen von Arsen enthielt, sich nach einigen Monaten ihrer Inhumirung im höchsten Grade der Fäulniss befunden habe. Die Mumifikation allein, ohne den Nachweis des dazu nöthigen Arsens, als das untrügliche Symptom, wie im vorliegenden Falle, einer Arsenvergiftung zu halten, das sei, so ruft der Sachverständige im Hinblick auf jene Thatsachen aus, „wohl die grösste Leistung in dem Capitel der Unwahrscheinlichkeiten, Vermuthungen und Combinationen von allerlei Möglichkeiten,

[4]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1479.

die je auf dem Gebiete der gerichtlichen Chemie das Tageslicht erblickt haben". In Criminalfällen, wie dem vorliegenden, könne nur das metallische Arsen oder der Arsenspiegel, welcher durch die chemische Untersuchung der Leichentheile gewonnen wurde, als allein gültiger Beweis einer stattgefundenen Vergiftung angesehen werden. Falls dieser Spiegel nur hauchartig sei, so dass nicht einmal approximativ seine Gewichtsmenge angegeben werden könne, so habe der Chemiker, da in einem solchen Falle nur zu leicht Irrthümer unterlaufen könnten, unter keiner Bedingung sich für eine stattgehabte Arsenvergiftung auszusprechen. Welche Schädigung könne denn dem Körper durch eine Spur Arsenik zugefügt werden, und haben nicht auch im vorliegenden Falle die medicinischen Experten jener von Sonnenschein gefundenen Arsenspur jede Bedeutung abgesprochen?

Mit sittlicher Entrüstung endlich weist der greise Gelehrte in diesem Capitel die Beurtheilung zurück, welche die Gutachten der oben genannten chemischen Experten von zuständiger Seite erfahren haben.

„Nur mit Widerstreben, so lauten die bezüglichen Auslassungen, und innigem Bedauern nehme ich an dieser Stelle Veranlassung, die Beschuldigungen zu besprechen, die der Referent des Strafsenats des Oberlandesgerichts in Posen den Gutachten der chemischen Sachverständigen, der Herren Prof. Dr. Otto in Braunschweig und Dr. Bischoff in Berlin, in der Speichert'schen Untersuchungssache zu Theil werden liess. Da steht zu lesen:

„Die Gutachten der gerichtlichen Chemiker Dr. Otto und Bischoff bewegen sich nur in allgemein gehaltenen Vermuthungen und Verdächtigungen und gehen nicht über den Rahmen allgemeiner Vermuthungen und Combinationen und Voraussetzungen von allerlei Möglichkeiten hinaus".

„Es liegt mir fern, die Rolle eines Vertheidigers der genannten Herren zu übernehmen; dieses Geschäft werden sie schon selbst besorgen, wenn sie es für nöthig halten sollten. Aber bemerken will ich, dass ich beide Gutachten mit der grössten Aufmerksamkeit gelesen und auch nicht eine Stelle finden konnte, die bei dem rein objectiven Standpunkte, welcher in denselben streng festgehalten ist, zu solchen Auslassungen hätte Veranlassung geben können. Beschuldigungen ähnlicher Art sind wohl dem Vertheidiger gestattet, aber der Richter soll, wie ich glaube, Alles vermeiden, was auch nur den Schein von Parteilichkeit zu erregen vermag."

Die zweite Frage: „Kann die Mumifikation der Leiche der Frau Speichert auf dem Kirchhof zu Bomst auch ohne Annahme einer vorhergegangenen Arsenvergiftung erklärt werden?" beantwortet Löwig mit einem entschiedenen: Ja. In populär-wissenschaftlicher Weise werden von ihm zunächst die Begriffe der Fäulniss und Verwesung, die chemischen Vorgänge, die diesen Erscheinungen zu Grunde liegen, die Bedingungen, unter welchen sie verlaufen, erörtert; endlich werden aus der Zahl der antiseptisch oder mumificirend wirkenden Stoffe einige Prototypen, z. B. arsenige Säure, Sublimat, Rauchstoffe, Sumpfgas, Kohlensäure, aufgezählt und ihre Wirkungsweise erklärt. Es wird dann ausgeführt, dass zu diesen Stoffen wegen ihrer fäulnisswidrigen Wirkungen, auch wenn sie nicht als Antiseptica bezeichnet zu werden pflegten, die Gerbstoffe oder Gerbsäuren gehörten, und dass diese bei der Frage nach der Mumificirung der Leiche der Frau Speichert in erster Linie in Betracht gezogen werden müssten. Derartige Verbindungen gehören zu den verbreitetsten Verbindungen des Pflanzenreiches; so verschieden sie auch seien, haben sie die Eigenschaft gemeinsam, die thierische Haut in den unverwesbaren Zustand des Leders zu verwandeln und mit den Eiweisskörpern zu unlöslichen, nicht mehr fäulnissfähigen Verbindungen zusammenzutreten. In der Lohgerberei würden die Rinde und das Holz der Eiche, Fichte, Tanne, Erle, Weide, Rosskastanie, besonders der Pappel, Birke, Buche, dann auch Galläpfel, Catechu etc. zur Lederbereitung benutzt. Bringe man in eine Gerbstofflösung, einerlei von welcher Pflanze sie stamme, eine gereinigte und getrocknete Schweinsblase oder Gallenblase, so nehmen diese in einiger Zeit sämmtlichen Gerbstoff aus der Lösung auf und bilden damit Leder, „eine vollständig mumificirte Substanz". Dasselbe müsse eintreten, wenn eine Leiche in einem Sarge auf Späne von Holz und Rinde der genannten Bäume gelegt werde, und derselbe dann in Wasser gestellt längere Zeit im Grabe liegen bleibe. Das Wasser lauge den Gerbstoff aus, welcher dann die Leiche in eine lederartige Mumie verwandele. Ist das Wasser nicht gewöhnliches Bachwasser, sondern Grund- oder Grubenwasser, so würde die Mumifikation desto schneller erfolgen. Denkt man sich nun die Leiche der Frau Speichert im Sarge auf Hobelspänen der genannten Bäume liegend, und nimmt man an, der Sarg habe sich im Grabe mit Grundwasser gefüllt, was beides thatsächlich der Fall war, so erklärt sich nach Löwig auf ganz natürliche Weise der mumificirte Zustand, in dem sie nach 11 Monaten gefunden wurde. Mit dieser Annahme steht auch im Einklange die Thatsache, dass der Sarg bei der Ausgrabung vollständig wohl erhalten war, d. h. ohne irgend eine Spur oder ein Zeichen einer beginnenden Zersetzung oder Verwesung oder Vermoderung vorgefunden wurde. Arsenik konnte nicht die Ursache der Mumifikation des Holzes sein, weil das Holz der Innen- und Aussenseite des Sarges, sowie das Grundwasser, in welchem er gestanden, und ebenso die Hobelspäne, auf welchen die Leiche gelegen, vollkommen arsenfrei gefunden wurden. Was die Leiche vor der Fäulniss und Verwesung schützte, musste auch das Holz vor der Zerstörung bewahren. Es ist bekannt, dass ganz im Wasser liegendes Holz sich Jahrhunderte wohl erhält, wie man Leichen wohlerhalten in Torflagern, in stehendem Wasser, besonders in Sümpfen und Teichen gefunden hat. Durch die Auflockerung, welche im vorliegenden Falle die Haut der Leiche durch das eingedrungene Grundwasser erfuhr, musste dieselbe besonders befähigt werden, den ausgelaugten Gerbstoff der Hobelspäne und die sonstigen im Grundwasser vorkommenden Antiseptica in sich aufzunehmen und so zu mumificiren.

In dem von den medicin. Experten hervorgehobenen Factum, dass auf dem Bomster Kirchhofe noch nie eine mumificirte Leiche beobachtet sei, kann Löwig nur einen Beweis dafür finden, dass die Bomster früher noch nie die traurige Veranlassung hatten, eine Leiche wegen Verdachtes eines stattgefundenen Verbrechens zu exhumiren!

Die dritte Frage, mit deren Beantwortung sich der letzte Abschnitt der Löwig'schen Schrift beschäftigt, lautet:

„Da die Spur Arsenik, welche die Analyse der Eingeweide (Magen mit Inhalt, Leber, Nieren, Dünndarm und Speiseröhre) ergaben, den Tod und die Mumifikation der Frau Speichert, auch nach der Meinung der Experten, nicht veranlasst haben kann, ist anzunehmen:

dass Frau Speichert nicht an Arsenikvergiftung gestorben, sondern die Spur Arsenik, welche die Analyse ergeben, von dem zur Untersuchung verbrauchten Materiale herrührt?"

Bei der vollständigen Ueberzeugung, dass die Frau Speichert mit Arsenik vergiftet wurde und die Spur von Arsenik, welche die Analyse ergeben, die Ursache des Todes und der Mumifikation nicht sein könne, waren die medicinischen Experten, so meint Löwig, gleichsam „genöthigt", sich nach einem anderen Beweise umzusehen, dass der Frau Speichert in der That eine so grosse Menge Arsenik beigebracht wurde, dass Tod und Mumifikation die Folge sein müsste. Diesen Beweis finden sie nun in der mumificirten Leiche selbst, indem sie die, zwar von ihnen bestrittenen, Sätze aufstellten:

1) Keine Mumifikation ohne Arsenikvergiftung und

2) Mumifikation ist das sicherste Symptom einer Arsenikvergiftung, Sätze, welche, wie wir wissen, von dem Referenten des Oberlandesgerichts in Posen in seinen Abweisungsgründen vollständig adoptirt wurden.

Wenn nun aber, wie u. A. in diesen Gründen bestimmt und klar ausgesprochen wurde, die Frau Speichert an Arsenik-Vergiftung gestorben war, so mussten nach ihrem Tode wenigstens 500 mg Arsenik, die Menge, welche nach Ansicht der Experten wenigstens nöthig ist, um Tod und Mumifikation hervorzubringen, im Körper enthalten sein; da jedoch die Sonnenschein'sche Analyse höchstens 1 mg ergab, so half man sich und wies auf die mumificirte Leiche der Frau Speichert; hier ist wenigstens so viel Arsenik, als nöthig zur Vergiftung und Mumifikation!! Zwar ist dasselbe nicht durch eine chemische Analyse gefunden worden, aber der Referent hat durch anderweitige Beweisaufnahmen dasselbe entdeckt!!!

Die Annahme aber, dass Sonnenschein, eine in seinem Fache unbestrittene Autorität, von den 500 mg in der Leiche enthaltenen Arseniks nur 1 mg, wahrscheinlich aber, und auch nach unserer Ansicht, viel weniger, etwa nur $^1/_{100}$ mg auffinden und ermitteln konnte, besitzt einen zu hohen Grad von Unwahrscheinlichkeit, um einer ernsthaften Discussion werth zu sein, und so kann Löwig den Grund, warum in der Leiche nur eine unwägbare Spur von Arsenik gefunden wurde, nur darin erblicken, dass nach seiner festen Ueberzeugung in der mumificirten Leiche „auch nicht die Spur, sondern gar kein Arsenik vorhanden war". Diese Annahme wird in folgender Weise begründet.

Nachdem sich die Frau Speichert von den Anfällen am 28. u. 29. April fast völlig erholt hatte, erkrankte sie in der Nacht vom 5. auf den 6. Mai von Neuem heftig und starb nach einigen Stunden. Bei dieser Sachlage konnte aber, wenn man eine Arsenikvergiftung annimmt, dieselbe nur eine akute, durch eine grosse Dosis des Giftes hervorgerufene sein, und dann musste die Untersuchung eine weit grössere Menge desselben nachweisen, als sie nachwies, zumal weder Erbrechen noch Diarrhoe die Krankheitserscheinungen begleiteten.

Die Spur von Arsen, die Sonnenschein fand, erklärt nun Löwig unter Hinweis auf die allbekannten Thatsachen, welche von R. Otto zuerst in das richtige Licht gestellt und in dessen „Anleitung zur Ausmittelung der Gifte", sowie in mehreren Abhandlungen und auch in der „Chemiker-Zeitung"[5]) wiederholt besprochen wurden, dass Arsen-

[5]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 709.

wasserstoff und Schwefelwasserstoff bei gewöhnlicher Temperatur sich nicht zersetzen, dass aus nicht völlig arsenfreien Materialien sich ein arsenwasserstoffhaltiger Schwefelwasserstoff entwickelt, und dass aus solchem Gase Arsenik spurenweise in das Untersuchungsobject gelangen kann, Verhältnisse, welche ja auch Otto die erste Handhabe zum Vorgehen in dieser Angelegenheit gegeben haben. In Fällen, wo es sich, wie in dem vorliegenden, nur um einen „Gedanken" Arsen handelt, wird desshalb, so meint Löwig, der gerichtliche Chemiker die Spur mit ruhigem Gewissen als vom Materiale zur Untersuchung stammend, anzunehmen haben, und umsomehr, wenn diese Spur von den Experten als nicht in Betracht kommend, als beweislos erklärt wird.

Den möglichen Einwurf, dass, wenn man in dem Schwefelwasserstoffgase Arsen annähme, Sonnenschein ja auch bei der Untersuchung der anderen Objecte Arsen hätte finden müssen, beseitigt Löwig durch den Hinweis darauf, dass dieser Träger des Arseniks bei der Untersuchung der anderen Objecte nicht zur Anwendung gebracht sei. Wir möchten dem noch hinzufügen, dass, auch wenn dieses geschehen wäre, aus dem Nichtfinden von Arsen in jenen 5 Objecten dennoch nicht der absolut sichere Schluss auf die Abwesenheit von Arsen in dem Gase gezogen werden könnte.[6]) Zur Begründung diese Annahme wollen wir unter Hinweis auf die ausführliche Auseinandersetzung, die die Frage in dem Gutachten von Otto gefunden hat, hier nur darauf aufmerksam machen, dass die bei der „Zerstörung" der Organtheile erhaltene Flüssigkeit unzweifelhaft hervorragend günstige Bedingungen zur Fixirung des Arsens dargeboten haben muss.

Nach alledem nimmt Löwig keinen Anstand, auch die dritte Frage mit einem entschiedenen: Ja zu beantworten. So muss man es denn sagen und wiederholt sagen:

„Der Apotheker Speichert wurde zum Tode verurtheilt und sitzt nun schon fast 10 Jahre im Zuchthause, weil er seine Frau mit Arsenik vergiftet hat, welches nie in natura vorhanden, sondern seinen Wohnsitz in der Einbildung der Geschworenen, Richter und Experten aufgeschlagen hatte, und in demselben durch eine geheimnissvolle Art der Beweisaufnahme erblickt wurde. Aber ich protestire mit aller Entschiedenheit gegen eine solche criminalistisch-chemische Beweisführung, die in chemischer Unwissenheit ihre Stütze hat. Wohin eine solche zu führen vermag, hat die vorliegende Untersuchung leider gezeigt."

„Aus der ganzen Untersuchung" — so schliesst die Abhandlung, welche von wärmster Hingabe an die Sache zeugt und von edelstem Eifer nach Wahrheit durchglüht ist, — „folgt auf das Unzweideutigste, dass die Frau Speichert nach meiner festen Ueberzeugung nicht mit Arsenik vergiftet wurde, wie von den medicinischen Experten, von der Mehrheit der Geschworenen und von den Richtern angenommen, und dass der Angeklagte unschuldig zum Tode verurtheilt wurde."

Zum Patentprocess Hübner—Burckhardt und Weiss.

Soeben ist ein Patentprocess zum Austrag gekommen, der in seinen einzelnen Phasen so manches Lehrreiche bietet, dass wir glauben, die Hauptmomente desselben auf Grund der uns vorliegenden Acten unseren Lesern mittheilen zu sollen.

A. Burckhardt (in Firma Burckhardt & Co.) und F. J. Weiss in Basel hatten unter D. R. P. 21 253 (ausgegeben am 6. März 1883) ein Patent erhalten auf eine „Vorrichtung zur Verminderung des Einflusses des schädlichen Raumes bei Luftpumpen." Das Principielle der Einrichtung war in der Beschreibung am einfachsten Beispiel, an einer Luftverdünnungsmaschine erklärt. Der Patentanspruch lautete: „Das beschriebene Verfahren, bei Kolbenpumpen für Flüssigkeiten und Gase den Einfluss der schädlichen Räume dadurch auf ein Minimum zu reduciren, dass die genannten Räume bei jeder Todtenpunktstellung der Kolben gleichzeitig miteinander in Verbindung gesetzt werden." Zu diesem Patente 21 253 erhielt die genannte Firma ein Zusatzpatent D. R. P. 22 775 (ausgegeben am 23. Juni 1883) auf eine Neuerung, welche darin bestand, dass die Verbindung beider Cylinderenden erst mit oder ganz kurze Zeit nach der Todtenpunktlage herbeigeführt wurde, wozu bei Schieberluftpumpen vorzugsweise ein im Schieber selbst eingegossener Ausgleichscanal dient.

Ingenieur E. Hübner (in Firma Wegelin & Hübner, Halle a. S.) reichte am 13. October 1884 beim Patentamte eine Anmeldung (H. 4655) ein auf einen „Ausgleichsschieber an Schieberluftpumpen für Luft und Gase". Zweck der Erfindung war auch hier, die Einwirkung des schädlichen Raumes dadurch möglichst herabzumindern, dass man die Luft aus dem schädlichen Raume auf die andere Cylinderseite übertreten lässt. Gegenstand der Erfindung ist die Anordnung zweier, von den Ein- und Austrittscanälen der Pumpe sich abzweigender Canäle, welche durch einen besonderen Muschelschieber gesteuert werden, der seine Bewegung von der Schieberstange des Steuerschiebers erhält, aber mit Einrichtungen versehen ist, welche eine genaue Einstellung unabhängig vom Steuerschieber ermöglichen.

Gegen diese Patentanmeldung wurde unter dem 2. Januar 1885 von Burckhardt und Weiss Einspruch erhoben, wobei dieselben u. A. ausführten, dass das für den Gegenstand der Anmeldung H. 4655 event. zu ertheilende Patent von dem Patente No. 21 253 abhängig zu erklären sei, weil der Patentsucher bei der praktischen Ausübung der von ihm angemeldeten Modification von dem Verfahren No. 21 253 in so fern Gebrauch machen müsste, als er die Einwirkung der schädlichen Räume bei Luftpumpen auf den volumetrischen Effect dadurch herabmindert, dass er die genannten Räume durch ein besonders gesteuertes Organ (Ventil, Hahn, Schieber) zeitweilig in Verbindung setzt, nachdem und so lange die eigentlichen Ein- und Auslassorgane am Cylinder (Ventile, Schieber etc.) geschlossen sind.

In seiner am 25. Februar 1885 abgegebenen Erklärung beantragt Hübner Zurückweisung des Einspruchs unter Hinweis darauf, dass die von Burckhardt und Weiss gegebene Interpretirung der Patente 21 253 und 22 775 viel zu weitgehend sei und den thatsächlichen Verhältnissen nicht Rechnung trage. Dies wird für Patent 21 253 damit begründet, dass Prof. Wellner in Brünn bereits 1879 in den „Technischen Blättern" Seite 91—97 ein Verfahren beschreibt, den Wirkungsgrad von Luftpumpen dadurch zu erhöhen, dass jedesmal gegen Ende des Hubes auf einen Moment die Saugseite des Cylinders mit der Druckseite verbunden wird, so dass ein Ausgleich der Spannungen auf beiden Seiten erfolgen kann. Dieses Verfahren werde bei der den Gegenstand der Anmeldung H. 4655 bildenden Einrichtung mit Hülfsmitteln ausgeübt, welche durch die Patente 21 253 und 22 775 nicht bekannt geworden seien. Ein Vergleich der Arbeit Prof. Wellner's mit dem Wortlaute der Patentschrift 21 253 ergebe ohne Weiteres, dass keineswegs das allgemeine Verfahren der Verminderung des Einflusses des schädlichen Raumes bei Luftpumpen durch den Anspruch des Patentes 21 253 geschützt sein könne, wenn auch der Wortlaut desselben diese Deutung nahelege.

Das Kaiserliche Patentamt erachtete indess den Einspruch von Burckhardt und Weiss für gerechtfertigt und ertheilte am 13. April 1885 Hübner das unter H. 4655 nachgesuchte Patent auf einen „Ausgleichsschieber an Pumpen für Luft und Gas" als Abhängigkeitspatent zum Patente No. 21 253, „was zur Folge hat, dass die Benutzung des Apparates zu dem patentirten Verfahren nicht ohne Zustimmung des Inhabers des Patentes No. 21 253 statthaft ist."

Der einzig mögliche Weg, dieser Entscheidung des Patentamtes ihre Rechtskraft zu nehmen, bestand nunmehr für Hübner darin, die Nichtigkeitserklärung des nun einmal zu Recht bestehenden Patentes No. 21 253 der Herren Burckhardt und Weiss zu erreichen. Zu diesem Ende beantragte Hübner die Erklärung der Nichtigkeit auf Grund des § 10, 1 und begründete den Antrag wie folgt: „Das von den Herren Burckhardt und Weiss beanspruchte Verfahren „bei Kolbenpumpen für Flüssigkeiten und Gase den Einfluss der schädlichen Räume dadurch auf ein Minimum zu reduciren, dass die genannten Räume bei jeder Todtenpunktstellung der Kolben zeitweilig mit einander in Verbindung gesetzt werden" findet sich in dem bereits 2 Jahre vor Anmeldung des Patentes 21 253 veröffentlichten Heft II der „Technischen Blätter, Prag 1879", durch den Aufsatz des Prof. Georg Wellner, betr. Schadloshaltung des schädlichen Raumes bei Gebläse-Maschinen S. 91 u. ff. derart beschrieben, dass dadurch die Benutzung durch andere Sachverständige im Sinne des § 2 des Patentgesetzes möglich war."

Die Beklagten Burckhardt und Weiss führten hiergegen am 22. April 1885 aus, dass der Antragsteller bei Begründung seines Nichtigkeitsantrages von einer falschen Voraussetzung ausgehe, indem er annehme, dass durch das Patent No. 21 253 ein allgemeines wissenschaftliches Princip, die Inverbindungsetzung der schädlichen Räume zum Zwecke der Aufhebung des Einflusses derselben, patentirt worden sei, während in Wirklichkeit die aus dem genannten Patente herzuleitenden Rechte der Patentinhaber sich nur auf eine, auf der neuartigen Benutzung einer besonderen Vorrichtung beruhende, neue Verfahrungsweise erstrecken. Zugegeben wird seitens Burckhardt und Weiss, dass ihnen zur Zeit ihrer Patentanmeldung die Wellner'sche Veröffentlichung nicht bekannt gewesen sei. Aber selbst wenn sie dieselbe gekannt hätten, so würden sie ihren Patentanspruch nicht verändert haben, da sich derselbe ausschliesslich auf das beschriebene, auf der Anwendung der neuen Vorrichtung beruhende Verfahren bezöge. Nachdem hierauf Hübner in einer Entgegnung seinen Antrag aufrecht erhalten hatte, indem er hervorhob, dass das angefochtene Patent sich auf ein „Verfahren", nicht auf eine „Construction" beziehe, entschied das Kaiserl. Patentamt in der Sitzung

[6]) Die bei der Behandlung der Erde mit Salzsäure und Kaliumchlorat resultirende Lösung wurde z. B. ohne Weiteres in dem Marsh'schen Apparate geprüft. Dass dieses Vorgehen kein exactes gewesen ist, hat Otto bereits in seinem Gutachten hervorgehoben.

der Abtheilung VII vom 28. Mai 1885 wie folgt: Das Princip, die beiden Cylinderseiten communiciren zu lassen, ist bei Wellner und bei Burckhardt und Weiss dasselbe, die constructive Durchbildung dieses Principes sei aber verschieden. Auch habe der Kläger Beweise für das Bekanntsein der in dem Patente 21 253 dargestellten Vorrichtung nicht beigebracht. Wenn sich hieraus die Hinfälligkeit des Antrages auf völlige Vernichtung des Patentes 21 253 ergebe, so könne doch die bisherige Fassung des Anspruches nicht unverändert bestehen bleiben, da sie die Annahme begründe, dass ganz allgemein das Verfahren, den Einfluss der schädlichen Räume bei Luftpumpen dadurch zu reduciren, dass diese Räume bei jeder Todtenpunktstellung des Kolbens zeitweilig mit einander in Verbindung gesetzt werden, geschützt sei. Der Patentanspruch des Patentes 21 253 wurde demgemäss auf folgende Fassung beschränkt: „Die beschriebene Vorrichtung, bei Kolbenpumpen mit Ventilsteuerung für Flüssigkeiten und Gase den Einfluss der schädlichen Räume dadurch auf ein Minimum zu reduciren, dass die genannten Räume bei jeder Todtenpunktstellung der Kolben zeitweilig mit einander in Verbindung gesetzt werden." — Die Processkosten wurden gemäss § 30 des Patentgesetzes unter die Parteien gleichmässig vertheilt, weil nur eine Beschränkung, nicht aber die beantragte völlige Vernichtung des Patentes ausgesprochen ist.

Gegen diesen Entscheid des Kaiserl. Patentamtes legten Burckhardt und Weiss am 28. Mai 1885 beim Reichsgerichte Berufung ein, welches indess in der Sitzung des I. Civil-Senats vom 20. Februar 1886 die Entscheidung des Patentamtes bestätigte und die Kosten der Berufungsinstanz den Berufungsklägern auferlegte.

Während des Verlaufs seiner Nichtigkeitsklage reichte Hübner im Mai 1885 beim Patentamte eine Beschwerde gegen den Entscheid desselben vom 13. April 1885 ein und beantragte, indem er sich im Uebrigen mit der Fassung des Patentanspruches seines Patentes einverstanden erklärte, diejenigen Worte zu streichen, welche sein Patent in Abhängigkeit zu dem Patente 21 253 stellten. In ihrer Entgegnung hierauf beantragten Burckhardt und Weiss am 16. Mai 1886, das Patent für den Gegenstand der Anmeldung H. 4655 überhaupt zu versagen, weil das Wesentliche derselben schon in der im Patente 22 775 der Einsprechenden beschriebenen Schieberconstruction enthalten sei. In der hierdurch veranlassten Erwidernng Hübner's wird auf die Verschiedenheiten beider Vorrichtungen hingewiesen und beantragt: 1) den Antrag auf Aufhebung des Beschlusses der Abtheilung V und Zurückweisung der Anmeldung H. 4655 als gesetzlich unzulässig, weil verspätet eingegangen und nicht als Beschwerde im Sinne des § 25 gestellt, zu verwerfen und 2) dem gestellten Antrage, das Patent auf Anmeldung H. 4655 unabhängig vom Patente 21 253 zu ertheilen, statt zu geben.

Das Kaiserl. Patentamt hat hierauf dem Antrage Hübner's auf Ertheilung eines unabhängigen Patentes (D. R. P. 37 746) Folge gegeben, unter der Begründung, dass der die Abhängigkeit vom Patente No. 21 253 ausdrückende Zusatz zum Patentanspruche wieder gestrichen werden müsse, nachdem die Beschränkung des Patentes No. 21 253 rechtskräftig geworden sei. Dem Antrage von Burckhardt und Weiss, das Patent ganz zu versagen, wäre schon aus dem Grunde keine Folge zu geben, weil der Beschluss vom 13. April 1885 vom Einsprechenden nicht im Wege der Beschwerde angegriffen sei, im Beschwerdeverfahren aber die Entscheidung erster Instanz lediglich in so weit einer erneuten Prüfung zu unterwerfen ist, als sie angefochten ist.

Verfahren zur Herstellung von Ammoniumchlorid und Kaliumsulfat aus schwefelsaurem Ammonium und Chlorkalium.

Von **Th. Schmidtborn.**

In dem mir unlängst zugegangenen Wagner-Fischer'schen Jahresberichte über das Jahr 1885 befindet sich auf pag. 227 eine Notiz, welche meines, 1885 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und in Belgien, 1886 in England und Frankreich patentirten Verfahrens[7]) „Salmiak, bezw. Kaliumsulfat durch Umsetzung von schwefelsaurem Ammoniak und Kaliumchlorid zu erhalten," Erwähnung thut. Da sich nun aber dieses Verfahren keineswegs — wie in der betr. Notiz ausgeführt — darauf gründet, jene Salze bei einer Temperatur von 150° C. zu zersetzen, so sehe ich mich veranlasst, hier das Verfahren eingehender zu beschreiben.

[7]) Das nachgesuchte deutsche Patent ist merkwürdiger Weise deshalb nicht ertheilt worden, weil in der englischen Patent-Specification des Earl of Dundonald vom Jahre „1798" über die „Production of Neutral Salts" der Umsetzung von Ammoniumsulfat durch Chlorkalium Erwähnung gethan sei. Trotz der sofort eingereichten Appellation, in welcher ausgeführt wurde, dass in der kurzen Notiz vom Jahre 1798 (zu welcher Zeit die Prinzipien der Chemie über Zersetzungsverhältnisse nach Aequivalenten noch keineswegs festgestellt waren) gar nichts über die Art und Weise der Zersetzung gesagt sei, nach welcher Formel die Zersetzung erfolge, bei welcher Temperatur, Concentration, und in welcher Weise die Salze zu gewinnen und zu reinigen seien, und in welchen Quantitäten die Salze gegenseitig anzuwenden seien; trotzdem noch speciell darauf hingewiesen wurde, dass die „foreign Patent offices", — worunter die englische selbst — das Patent ertheilt hätten, wurde auch die Appellation abschlägig beschieden. *Th. Sch.*

Dasselbe beruht auf der Eigenschaft des schwefelsauren Ammoniaks und des Chlorkaliums, sich (wenn in äquivalenten Verhältnissen und in geeigneter Weise bei Gegenwart von genügendem Wasser zusammengebracht) nach folgender Formel zu zersetzen:

$$(NH_4)_2SO_4 + 2KCl = K_2SO_4 + 2NH_4Cl.$$

Das Kaliumsulfat scheidet sich, wenn der Process durch gegenseitige Einwirkung concentrirter Flüssigkeiten, oder durch Einführung des einen der beiden Salze in festem Zustande, in eine hinreichend concentrirte Lösung des anderen Salzes bewirkt wird, sofort in reichlicher Menge in fester Form aus, während das Chlorammonium in der restirenden Lauge verbleibt und aus dieser durch Abdampfen und Krystallisation erhalten werden kann.

Das Verfahren ist in einem grossen Etablissement in den Vereinigten Staaten vor etwa 11 Monaten mit Erfolg — sowohl was Herstellung reiner Producte als auch billigen Herstellungspreis derselben betrifft — eingeführt worden. Das vollständig ausgebildete Fabrikationssystem, wie es den in der Praxis gewonnenen Erfahrungen entspricht, soll nachstehend kurz entwickelt werden.

Fabrikationsverfahren.

1. Zersetzung der Rohstoffe. In einem grossen, runden, mit Blei ausgeschlagenen Bottich, welcher etwa 320° Cubikfuss[8]) Inhalt besitzt und mit einem doppelten Siebboden und Ablassvorrichtung am Boden versehen ist, befindet sich ein Rührwerk, durch welches es ermöglicht ist, die in dem Gefässe befindlichen Flüssigkeiten, beziehungsweise Flüssigkeiten und Salzgemische in fortwährender Bewegung zu erhalten. Die Erwärmung des betr. Inhaltes dieses Lösegefässes geschieht durch ein an den inneren Wandungen desselben angeordnetes System von Dampfröhren, welche aus starkwandigem Blei von $1^1/_2$" lichter Weite bestehen. In diesen Löseapparat wird bei Beginn des Processes ein Quantum von etwa $2^1/_2$ ton (5000 lbs.) schwefelsaures Ammoniak mit Wasser zu einer Flüssigkeit von ungefähr 18° Bé. (1,142 spec. Gew.) Concentration aufgelöst; bei continuirlicher Durchführung des Verfahrens wird später anstatt des Wassers die bei dem Auswaschen, bezw. Reinigungsverfahren des Kaliumsulfats erhaltene Lauge zum Auflösen des schwefelsauren Ammoniaks verwendet. Die Flüssigkeit wird nun bis zum Siedepunkte erhitzt und auf dieser Temperatur fortwährend erhalten. Nach geschehener Erwärmung wird nach und nach die dem oben angegebenen Quantum schwefelsauren Ammoniaks entsprechende Menge Chlorkalium (am besten 95—97-proc.) eingegeben und gleichzeitig das Rührwerk in Bewegung gesetzt. Es findet eine sofortige Umsetzung der beiden Salze in Chlorammonium und Kaliumsulfat statt. Letzteres schlägt sich in dem Maasse, in welchem es entsteht, sofort zum grössten Theil in amorphem Zustande nieder. Nachdem sämmtliches Chlorkalium eingegeben ist, wird bei stetiger Erwärmung die innige Vermengung des erhaltenen Lauge- und Salzgemisches durch das Rührwerk etwa 10 Minuten lang noch fortgesetzt, dann kann die Umsetzung als beendet angesehen werden, und bleibt alsdann der Inhalt des Gefässes, nachdem der Dampf der Heizvorrichtung, sowie der Rührapparat abgestellt sind, noch etwa eine Stunde zur Klärung stehen.

2. Gewinnung des Kaliumsulfats und Reinigung desselben. Nach Ablauf dieser Zeit wird die heisse Flüssigkeit durch den (mit einer Vorrichtung zur Vermeidung von Verstopfungen versehenen) Ablasshahn in ein Kühlgefäss, welches mit Blei ausgeschlagen ist und etwa $^3/_5$ des Inhaltes des Lösegefässes besitzt, abgelassen, während der aus Kaliumsulfat bestehende Niederschlag sich auf dem etwa 4 Zoll über dem eigentlichen Boden des Gefässes angeordneten (mit Filtrirtüchern belegten) doppelten Siebboden vorfindet. Durch systematisches Auswaschen mit zu erwärmendem Wasser und unter Anwendung des Rührapparates gelingt es unschwer, das in fein zertheiltem Zustande befindliche Kaliumsulfat bis auf $^1/_2$ Proc. von Ammoniaksalzen zu befreien. Auf diese Weise wird von vornherein und direct ein den Zersetzungsverhältnissen entsprechendes Quantum, bis zu 70 Proc. des gesammten schwefelsauren Kaliums gewonnen. Die bei der Reinigung des Sulfates entfallenden Waschlaugen werden in besondere Reservoirs geleitet und zur Auflösung neuer Quantitäten schwefelsauren Ammoniaks verwendet.

3. Behandlung der erhaltenen Laugen. Aus der zur Krystallisation gegebenen, das Chlorammonium, sowie den kleineren Theil des Kaliumsulfats enthaltenden heissen Flüssigkeit krystallisirt beim Erkalten weiter Kaliumsulfat aus, welches durch Waschen mit Wasser

[8]) Die Maasse sind auf amerikanisches System zurückzuführen, ebenso entsprechen die Gewichte, die hier angeführt werden, den Gewichten, welche in den United States ebenfalls Geltung haben. Unter ton ist die short ton von 2000 Pfund verstanden. Dieselbe entspricht bekanntlich 907,1852 kg.

ebenfalls ganz rein erhalten wird. Die erkaltete Lauge wird sodann in geeigneten Abdampfgefässen (mit Blei ausgeschlagen und mit Dampfröhren von Blei, an den inneren Wandungen angebracht, versehen) bis zur reichlichen Ausscheidung von Kaliumsulfat eingedampft. Die Abdampfgefässe, welche ich in dem erwähnten nordamerikanischen Etablissement einführte, hatten folgende Dimensionen: 10′ Länge, 6′ Breite und 2′ Höhe. Die Dampfröhren von Blei hatten $^5/_8$″ lichte Weite bei $^3/_8$″ Wandstärke und waren in 4 Windungen übereinander (und an den Seiten des Gefässes entlang laufend) angebracht. Für je 1 t täglicher Production von Salmiak waren nur 2 solcher Apparate zum Abdampfen der Laugen erforderlich.

Während das ausgeschiedene Kaliumsulfat fractionsweise mit dem in dem Lösegefässe befindlichen Kaliumsulfat vereinigt gereinigt wird, gelangt die genügend eingedampfte heisse Lauge in (mit Blei ausgeschlagene) Kühlgefässe und wird dort einer mehrere Tage erfordernden, langsamen und nicht durch Umrühren zu beschleunigenden Abkühlung unterworfen. Nach dem Erkalten wird die Mutterlauge abgelassen und in einem Reservoir zur späteren weiteren Eindampfung (in vorher beschriebener Weise vorzunehmen) angesammelt. Das in dem Krystallisirgefässe zurückgebliebene Salzgemenge jedoch wird wie nachstehend angegeben behandelt.

4. Behandlung des nach dem Eindampfen, beim Erkalten der Laugen auskrystallisirten Salzes. Das Salzgemenge, welches sich nach dem Ablassen der Mutterlauge in dem Kühlgefässe vorfindet, besteht aus zwei in ihrer Zusammensetzung verschiedenen Salzschichten, welche, deutlich unterscheidbar, sich ziemlich scharf durch Abheben von einander trennen lassen. Die obere Schicht, etwa $^3/_5$ des Gesammtquantums repräsentirend, besteht aus Chlorammonium von ca. 94 Proc., verunreinigt mit 6 Proc. anderer Salze (hauptsächlich Kaliumsulfat mit etwas Natriumsulfat bezw. auch Kochsalz, aus der Verunreinigung des Chlorkaliums mit Kochsalz herrührend); die untere Schicht dagegen, etwa $^2/_5$ des Quantums darstellend, aus einem Chlorammonium von etwa 78 Proc., verunreinigt mit etwa 22 Proc. Kaliumsulfat in krystallinischer Form. Während nun das 94-proc. Chlorammonium der oberen Schicht durch einfaches Decken mit (anfänglich etwas zu erwärmendem) Wasser und durch mehrstündige Einwirkung desselben von den verunreinigenden Salzen, ohne Umkrystallisation nahezu befreit werden kann und auf diese Weise in ein Salz, enthaltend 98—99 Proc. Chlorammonium, übergeführt wird, ist das niedrigprocentige Chlorammonium der unteren Schicht einer Umkrystallisation, — allerdings ohne Anwendung von Wasser, und dadurch ohne Vermehrung des einzudampfenden Laugequantums — behufs Gewinnung des Chlorammoniums in reinerer Form, unter gleichzeitiger Abscheidung (des grössten Theiles) des Kaliumsulfats zu unterwerfen. Die Umkrystallisation wird durch einfaches Einbringen des betr. Salzgemenges in erwärmte Lauge, deren Temperatur anhaltend auf 100—110° C. zu erhalten ist, bewirkt. Es findet in der heissen Mutterlauge (welche etwa in dem Verhältnisse von 70 Cubikfuss zu $1^1/_2$ t des zu behandelnden Salzgemisches angewendet wird) eine sehr rasch vor sich gehende Auflösung des Chlorammoniums statt, während von dem in Krystallform vorhandenen und sich deshalb nur sehr langsam lösenden Kaliumsulfat ein verhältnissmässig nur unbedeutender Theil von der heissen Lauge aufgenommen wird. Schon nach einigen Minuten kann aus der heissen Lauge, da dieselbe in der kurzen Zeit fast das sämmtliche, in dem Salzgemenge enthaltene Chlorammonium aufgenommen hat (bis auf ganz geringe Bruchtheile), das ungelöst zurückgebliebene reine krystallinische Kaliumsulfat herausgenommen werden. Man giebt am besten das zu behandelnde Salzgemenge in geeigneten, mit Bleiblech überzogenen und mit entsprechenden feinen Oeffnungen (um das Eindringen der Lauge von allen Seiten zu ermöglichen) versehenen Einsätzen in die Lauge ein. Als Gefäss zur Aufnahme der zu erhitzenden Lauge kann ein Abdampfgefäss von beschriebenen Dimensionen benutzt werden, in welches die betreffenden, zur Aufnahme des Salzgemenges dienenden Einsätze eingehängt werden. Nach Beendigung der Manipulation werden die Einsätze durch eine einfache Vorrichtung aus der mit dem Chlorammonium angereicherten Lauge gehoben, und kann das in denselben befindliche krystallinische Kaliumsulfat durch einfaches Waschen vollkommen rein erhalten werden. Die heisse Lauge scheidet Chlorammonium bei dem Erkalten wieder aus. Auf diese Weise kann die nämliche Mutterlauge zum Oefteren zur Ausführung dieses Scheidungsprocesses benutzt werden.

5. Herstellung der Producte in marktfähigem Zustande. Centrifugirverfahren. Sowohl das Kaliumsulfat, als auch das Chlorammonium werden behufs grösstmöglichster Entfernung der Mutterlauge centrifugirt. Während das Kaliumsulfat durch dieses Verfahren — es verbleiben nur noch einige Procente Feuchtigkeit in demselben — sogleich in marktfähigen Zustand versetzt wird, ist das Chlorammonium noch einer Nachtrocknung in einer geheizten Trockenkammer zu unterwerfen, um die letzten Procente Feuchtigkeit zu entfernen.

Vorzüge des Verfahrens. Die Vorzüge des geschilderten Verfahrens vor demjenigen, welches sich auf die schon seit Jahren bekannte Umsetzung des Kochsalzes mit Ammoniumsulfat gründet, bestehen in der viel prägnanter vor sich gehenden Reaction, dereinfachen und billigeren Gewinnung reiner Producte und in dem wesentlichen Umstande, dass eine theilweise Rückzersetzung beim Erkalten der Laugen nicht eintritt. Ein wesentlicher Vortheil der Methode gegenüber der directen Bereitung aus Gaswasser und Salzsäure besteht darin, dass sogleich weisses, geruchloses, nahezu metallfreies Chlorammonium erhalten wird, dass nicht erst kostspielige Filtrations-, Fällungs- und Raffinirprocesse erforderlich sind, um Theer-, Pyrrol- und Metallverbindungen zu entfernen. Die Unabhängigkeit des Verfahrens von dem nicht immer und allerwärts erhältlichen Gaswasser dürfte ebenso in Betracht zu ziehen sein, wie der Umstand, dass keine Salzsäure aufzuwenden ist, während sich das einzukaufende Chlorkalium durch das erhaltene Kaliumsulfat mehr als bezahlt macht. Selbstverständlich ist das Verfahren nicht darauf berechnet, in dem Falle in Concurrenz zu treten, in welchem Salzsäure und Gaswasser kostenfrei resp. sehr billig bezogen werden können.

Unterscheidung des Ricinusöles von anderen fetten Oelen.

Von Professor Dr. **Finkener.**[9])

Die Versuche wurden angestellt behufs Erlangung geeigneter Methoden zur zolltechnischen Unterscheidung des Ricinusöles von anderen fetten Oelen und namentlich von Gemischen dieser mit jenem. Reines Ricinusöl giebt mit conc. Schwefelsäure ein Product, dass sich in der 40-fachen Menge Wasser fast ganz klar auflöst, wogegen andere fette Oele, wie Sesam- oder Olivenöl, bei analoger Behandlung stark milchige, fast emulsionsartige Lösungen liefern. Da indess das aus Gemischen von 80 Proc. Ricinusöl und 20 Proc. Sesam- oder Olivenöl erhaltene Reactionsproduct sich in Wasser gleichfalls fast klar löst, so ist die Fähigkeit des Ricinusöles, wasserlösliche Sulfosäuren zu bilden, zu dem angegebenen Zwecke nicht verwerthbar. Absoluter Alkohol ist ebenfalls nicht zu verwenden, wohl aber eignet sich Alkohol vom spec. Gewicht 0,829 bei 17,5° C. sehr gut, da er bei mittlerer Temperatur Ricinusöl fast in jedem Verhältniss, die anderen fetten Oele aber nur wenig löst.

Ricinusöl, welches mit nur 10 Proc. anderer fetter Oele, wie Oliven-, Sesam-, Lein-, Baumwollsamen- oder Rüböl, versetzt ist, giebt bei normaler Temperatur nach dem Schütteln mit dem 5-fachen Volum des Alkohols von 0,829 spec. Gewicht stark getrübte Lösungen, aus denen das ausgeschiedene Oel sich zu Boden setzt. Reines Ricinusöl giebt eine klare Lösung. Zweckmässig ist, immer das 5-fache Volum Alkohol zu nehmen.

Für den zolltechnischen Abfertigungsdienst wird die Prüfung zweckmässig in 100 ccm fassenden Glascylindern von etwa 25 mm Durchmesser vorgenommen, welche, vom Boden aus gerechnet, mit einer 10- und 60 ccm-Marke versehen sind. Man füllt bis zur Marke 10 Oel, darauf bis Marke 60 Weingeist ein, verschliesst, schüttelt kräftig und beobachtet nach 2—3 Minuten langem Stehen. Eine starke, auch über 20° C. nicht verschwindende Trübung zeigt an, dass die Ricinusölprobe nicht rein ist und mindestens 10 Proc. anderer Oele enthält.

Kaufmännische und industrielle Rechtskunde.

II. Handelsrechtliches.

6) Der bei eigenen (trockenen) Wechseln häufig vorkommende Vermerk „zahlbar hier und an allen Orten“ ändert an der rechtlichen Natur solcher Wechsel nichts, sondern hat nur processuale Bedeutung. (O.-L.-G., Karlsruhe.)

7) Wer ein Handelsgeschäft als Bevollmächtigter schliesst, ohne Vollmacht dazu erhalten zu haben, ist dem Dritten persönlich verhaftet; dieser kann ihn auf Schadenersatz oder Erfüllung belangen. (O.-L.-G. Karlsruhe.)

8) Der Agent, welcher beim Ankauf von Waaren für einen Anderen sich verpflichtet, die Waaren mit den auf diesen Besteller ausgestellten Facturen abzuliefern, ohne Wissen und Wollen der Verkäufer jedoch diese Facturen zurückbehält und auf eigenen Namen unter Erhöhung der Preise eine Gesammtfactura ausstellt, haftet den Verkäufern für den Kaufpreis. (O.-L.-G. Karlsruhe.)

9) Die Bestimmung in Art. 85, H. G.-B., dass es zur Giltigkeit des Gesellschaftsvertrages, durch welchen eine offene Handelsgesellschaft begründet wird, der schriftlichen Abfassung oder anderer Förmlichkeiten nicht bedürfe, umfasst im Sinne des Gesetzes alle Stipulationen, welche der Abschluss des Gesellschaftsvertrages seiner Natur nach

[9]) Mittheil. a. d. kgl. techn. Versuchsstation zu Berlin *1886*. 4, 141.

mit sich bringt, also insbesondere auch die auf die Einlage der Gesellschafter sich beziehenden Abreden, und es erscheint unstatthaft, dass ein Landesgesetz die Giltigkeit von Abreden dieser Art an Formvorschriften knüpfe. So steht der Art. 85, H. G.-B., insbesondere auch dem Art. 14 der bayerischen Notariatsordnung entgegen, wonach über Verträge, welche dingliche Rechte von unbeweglichen Sachen (in dem zu entscheidenden Einzelfalle die Uebertragung des Miteigenthums an einem Fabrikanwesen) bei Strafe der Nichtigkeit Notariatsurkunden zu erachten sind: Art. 85, H. G.-B., geht nach Art. 2 der Reichsverfassung vor dem bayerischen Specialgesetze. (R.-G., II. Civ.-S.)

10) Art. 100, H. G.-B., wonach eine Handlung unterbleiben muss, wenn einer unter den geschäftsführenden Gesellschaftern gegen die Handlung Widerspruch erhebt, schliesst nicht aus, dass der Einwand der Rechtswidrigkeit einer Handlung wegen erhobenen Widerspruchs elidirt werden könne durch den Nachweis, dass nach den Umständen jene Handlung im Interesse der Gesellschaft nützlich und geboten war, und dass der nackte Widerspruch des Socius ohne gleichzeitige Wahrnehmung der dadurch gefährdeten Gesellschaftsinteressen dem guten Glauben, welchen sich die Gesellschafter gegenseitig schulden, widersprach. (O.-L.-G. Hamburg.)

11) Das Gericht hat keinerlei Einfluss auf die Ausübung des dem Verkäufer durch Art. 343, H.-G.-B., eingeräumten Rechtes des Selbsthilfeverkaufes. (Oberster Gerichtshof zu Wien.)

12) Das Inhaberpapier braucht nicht in bestimmter solenner Form ausgestellt zu sein, es braucht den Ausdruck Inhaber nicht nothwendig zu enthalten, es genügt ein gleichbedeutender anderer Ausdruck; es muss aber aus der Urkunde hervorgehen, dass der Inhaber als solcher forderungsberechtigt ist. (R.-G., I. Civ.-S.)

13) Die Frage, ob zwischen der zum Schadenersatz verpflichtenden vertragswidrigen Handlung oder Unterlassung und dem eingetretenen Vermögensnachtheile ein ursachlicher Zusammenhang besteht, ist bei Handelsgeschäften nur nach Handelsrecht zu beurtheilen. (R.-G., I. C.-S.)

14) Der einer offenen Handelsgesellschaft zugeschobene Eid ist nach § 436 C. P.-O., so weit nicht Satz 2 Platz greift, von allen Gesellschaftern zu leisten, welche zur Zeit der Eidesleistung von der Befugniss, die Gesellschaft zu vertreten, nicht ausgeschlossen sind, also auch von den erst nach Beginn des Rechtsstreites in die Gesellschaft eingetretenen, nicht aber von den vor der Eidesleistung ausgeschiedenen Gesellschaftern. (R.-G., III. Civ.-S.)

15) Der Zinsanspruch nach Art. 289, H. G.-B., findet auch bei solchen Geschäften statt, die im Uebrigen nach ausländischem Recht zu beurtheilen sind. (R.-G., I. Civ.-S.)

16) Die Wechselverjährung wird nur durch Behändigung der Klage unterbrochen (Art. 80, W. O.), nicht aber durch Zustellung des Zahlungsbefehles im Mahnverfahren. (R.-G., I. Civ.-S.)

17) Die sofortige Aufhebung eines Dienstverhältnisses von Handlungsgehilfen kann ohne vorherige Kündigung von beiden Seiten erfolgen, wenn wichtige Gründe dazu vorliegen. Die Fälle des Art. 64, H.-G.-B., sind nur Beispiele; entscheidend allein ist das richterliche Ermessen. (O. L.-G. Karlsruhe.)

18) Art. 283, H.-G.-B., regelt nicht nur den Umfang der Schadensersatzpflicht, sondern enthält auch die Voraussetzung derselben, so dass das die Ersatzpflicht begründende Ereigniss der landesgesetzlichen Regelung entrückt ist. (R.-G., I. C.-S.)

III. Gewerberechtliches.

19) Nach §§ 13—15 des Reichsgesetzes über den Markenschutz erzeugt eine fahrlässige, wenn auch objectiv widerrechtliche Benutzung geschützter Waarenzeichen keine Entschädigungspflicht, sondern begründet nur den Antrag auf Ausspruch des Erkenntnisses, dass der Beklagte für nicht berechtigt erklärt wird, dieses Waarenzeichen zu gebrauchen, in Verkehr zu bringen, feil zu halten etc. Dagegen tritt Bestrafungs- und Entschädigungspflicht nur dann ein, wenn das gegen den Markenschutz verstossende Verhalten wissentlich realisirt ist. (R.-G., I. C.-S.)

20) Das Markenschutzrecht einer in Liquidation getretenen Firma erlischt erst mit dem Ende der Liquidation; während der letzteren ist der Liquidator berechtigt, den Markenschutz der Liquidationsfirma durch Klage zu wahren. (R.-G., I. Civ.-S.)

21) Die Eigenschaft einer öffentlichen Druckschrift im Sinne von § 2 des Patentgesetzes ist gegeben durch das Vorhandensein einer (ausländischen) Patentschrift in der Bibliothek des Reichspatentamtes nach Ausgabe des Kataloges dieser Bibliothek. (R.-G., I. C.-S.)

22) Die Vorschrift des § 120 Abs. 3 der Gewerbeordnung bezieht sich nicht nur auf körperliche greifbare Verrichtungen und Einrichtungen, sondern auch auf geeignete Instructionen zu den obliegenden Verrichtungen und deren Beaufsichtigung, sowie auf zu erlassende Verbote gefährlicher Manipulationen, sofern solche nicht unvermeidbar, die drohenden Gefahren nicht mit dem Betriebe unabwendbar verbunden sind. (R.-G., I. Civ.-S.)

23) Vor dem Schiedsgerichte für Unfallversicherungssachen in Aachen kam ein in mancher Beziehung interessanter Fall zur Entscheidung: Die Stadt hatte die 17 Opfer eines (am 8. Januar stattgehabten) grossen Fabrikbrandes auf städtische Kosten beerdigen lassen; die Berufsgenossenschaft verweigerte nun den Ersatz der Beerdigungskosten an die Hinterbliebenen, weil diesen solche Kosten nicht erwachsen seien. Auf Berufung entschied das Schiedsgericht, dass die Beerdigungskosten den Hinterbliebenen nach § 6 des Unfallversicherungsgesetzes zu gewähren seien. Die Gewährung dieser Kosten sei eine grundsätzliche Verpflichtung der Genossenschaften, die selbst dann nicht fortfalle, wenn ein Dritter die Beerdigung aus Freigebigkeit übernommen habe.

IV. Strafrechtliches.

24) Auch die mündliche Vereinbarung zwischen den Gesellschaftern einer offenen Handelsgesellschaft, dass ein Gesellschafter von einem bestimmten Zeitpunkt an nur noch stiller Gesellschafter sein solle, entbindet letzteren von der Mitverpflichtung zur Buchführung und Bilanzziehung von dem mündlich vereinbarten Zeitpunkt des Ausscheidens aus der offenen Gesellschaft, nicht erst von dem Zeitpunkt der Anzeige seines Ausscheidens bei der Firmenbehörde an. (R.-G., I. Strafsenat.)

25) Auch die Ordnungsstrafe des § 23 des Reichsstempelgesetzes unterliegt der fünfjährigen Verjährung des § 17. (R.-G., III. Strafsenat.)

Chemische Gesellschaft Leipzig.

Sitzung vom 26. November 1886.

R. Prof. v. Meyer berichtete über Arbeiten seiner Schüler Pfitzinger, Bayer u. A., die nach neuen Methoden mehrere neue Chinolin-Abkömmlinge darstellten. — Prof. Wislicenus sprach über eine Arbeit, die vor längerer Zeit beendigt worden ist, die er jedoch erst jetzt der Oeffentlichkeit übergiebt. Kolbe stellte die Behauptung auf, dass Ortho- und Para-Oxybenzoësäure Phenol sei, das ein H gegen CO_2H ausgetauscht hätte, dass dagegen Metaoxybenzoësäure Benzoësäure sei, in der ein H durch das Radical OH ersetzt sei. Er begründete diese Behauptung u. A. dadurch, dass nur Ortho- und Para- und nicht Meta-Oxy-Benzoësäure basische Salze der Alkalien bilden. Wislicenus hat sowohl basische Alkalisalze (allerdings mit Krystallalkohol) als auch ein wohl charakterisirtes basisches Kalksalz der Metasäure dargestellt und ausserdem nachgewiesen, dass die Wärmeentwicklung beim Mischen der Lösungen der oxybenzoësauren Alkalien mit der entsprechenden Menge Lauge am grössten bei der Metaoxybenzoësäure ist, was unzweifelhaft für die Bildung eines basischen Salzes spricht. Dass Kolbe basische Salze der Ortho- und Parasäure und nicht der Metasäure erhalten habe, sei jedenfalls dadurch zu erklären, dass sich beim Vermischen der alkoholischen Säurelösung mit überschüssiger alkoholischer Lauge die basischen Salze der Ortho- und Parasäure sofort ausscheiden, das basisch metasaure Salz dagegen nicht, weil es in Alkohol sehr leicht löslich ist. Durch Vermischen der alkoholischen Lösung mit dem gleichen Volum Aether fällt es mit Krystallalkohol aus.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathem.-naturwissenschaftl. Classe vom 18. November 1886.

Das wirkliche Mitglied Regierungsrath Prof. L. Boltzmann in Graz übersendet eine vorläufige Mittheilung: „Ueber die Wirkung des Magnetismus auf electrische Entladungen in verdünnten Gasen". — Weiter übersendet Prof. Boltzmann eine Abhandlung des Prof. Dr. Albert v. Ettinghausen in Graz: „Ueber die Messung der Hall'schen Wirkung mit dem Differentialgalvanometer". — Der Secretär legt folgende zwei Arbeiten aus dem Laboratorium der Staatsgewerbeschule in Bielitz vor: 1) „Ueber die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Glycose in neutraler Lösung, von A. Smolka", 2) „Ueber die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf unterschwefligsaures Natron".

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Der Reichstag ist am 25. d. Mts. zusammengetreten. Insbesondere handelt es sich um weiteren Ausbau der Socialreform; in steuerpolitischer Beziehung wird bemerkt, dass das Bedürfniss nach einer Vermehrung der indirecten Steuern in noch stärkerem Maasse als früher stattfinde, aber neue Vorlagen sollen darum zunächst doch nicht erfolgen. Weil die Regierung im gegenwärtigen Reichstag mit solchen Forderungen nicht durchzudringen hofft, so will sie die Weiterführung der Steuerreform vorläufig vertagen. — Nach dem Zurückgange der Einnahmen aus der Branntweinsteuer scheint in den Monaten August bis October eine Einschränkung der Spritproduction von 13 Millionen Litern erzielt worden zu sein gegenüber dem Vorjahre. — Wegen der in No. 94 mitgetheilten[10]) Petition der Speiseölfabrikanten, die Tarifirung von Baumwollsamenöl betr., sind sämmtliche Zollbehörden zum Gutachten aufgefordert. — In Betreff der Pharmacopöecommission hört man, dass die Absicht dahin geht, eine ständige Commission in Verbindung mit dem Gesundheitsamt zu errichten, um die Bundesrathsbeschlüsse über zeitweise herbeizuführende Ergänzung der Pharmacopöe vorzubereiten. Die bezüglichen Anträge sollen etwa von 2 zu 2 Jahren dem Reichskanzler zugehen. — Die Arbeiterbewegung in den Vereinigten Staaten nimmt nach-

[10]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1464.

gerade einen Umfang und eine Richtung an, welche für die Weiterentwicklung der dortigen industriellen Verhältnisse verhängnissvoll werden kann. Unter den „Rittern der Arbeit" gewinnt offenbar die radicale Strömung die Oberhand, und so dürften für die amerikanischen Fabrikanten bald gefährliche Zeiten hereinbrechen.

P. **Berlin.** In der am 22. November stattgehabten Versammlung des Vereins deutscher Patentanwälte wurde dem § 1 des Patentgesetzes in seinem ersten Theile folgender Wortlaut gegeben: „Patente werden ertheilt für neue Erfindungen. Als Erfindungen sind anzusehen gewerblich verwerthbare Erzeugnisse und Verfahren, durch welche eine neue technische Wirkung, oder eine bekannte technische Wirkung auf neue Weise angestrebt wird. — Die Berathungen der Fragen 7, 8 und 9 des bundesrathlichen Programms endeten nach längerer Debatte mit dem Beschlusse: „Das Erzeugniss fällt unter die Wirkungen des Patents, sofern dasselbe das Ergebniss des patentirten technischen Verfahrens bildet".

Cöthen. Aus Baku geht uns bezügl. der in der „Chemiker-Zeitung" wiederholt erwähnten[11]), neu erbohrten Petroleumquellen folgende Nachricht zu: „Ueber die Tagijeff'sche Fontaine in Bibi-Eibach, ca. 5 Werst südwestlich von Baku, kann ich Ihnen mittheilen, dass dieselbe am 15. September zu schlagen anfing und täglich von 30000 bis schliesslich zu 700000 Pud auswarf. Die Fontaine erhob sich bis zu 32 Faden Höhe, und wurde der Naphtastaub vom Winde bis zum Cap Bailoff und selbst bis Baku getragen. Die Bohrung war bis auf 90 Faden Tiefe gebracht und hatte Röhren von 10 Zoll im Durchmesser. Am 5. October nahm die Stärke der Fontaine ab, nachdem dieselbe ca. 5000000 Pud ausgeworfen hatte, wovon ca. 3000000 Pud in einige alte ausgeschöpfte Bohrungen geleitet wurden. Eins dieser alten Bohrlöcher, welches vor einigen Jahren eine Fontaine gab, nahm bis zu 2000000 Pud auf."

† **Wien.** In Oesterreich erregt die vollständige Stagnation, welche in dem Petroleumstreit eingetreten ist, nachgerade grosse Beunruhigung. — In Wien ist soeben das erste allgemeine Export-Musterlager Oesterreich-Ungarns errichtet worden.

Bl. **Esch.** In der französischen Deputirtenkammer ward von der Linken ein Gesetzentwurf eingebracht, bezweckend die Errichtung eines Arbeitsministeriums. Der Wirkungskreis desselben soll hauptsächlich die Arbeitsgesetzgebung, die Organisirung der Arbeit, sowie Arbeiterfachvereine, Gewerbeschiedsgerichte etc. umfassen.

m. **Athen.** Die griechische Regierung hat beschlossen, alle Eingangszölle um 20 Proc. zu erhöhen. Zudem will sie, dass die Bezahlung der Zölle in Gold geleistet werde, oder mit 15 Proc. Aufgeld, wenn Papiergeld in Zahlung gegeben wird.

Literatur.

Adametz, Leop., Untersuchungen über die niederen Pilze der Ackerkrume. Mit 2 Taf. (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Altmann, R., Studien über die Zelle. 1. Heft. Gr. 8. M 2. Veit & Co., Leipzig.

Brannt, W. T., A practical treatise on the raw materials and the distillation and rectification of alcohol and the preparation of alcoholic liquors, liqueurs, cordials and bitters. Doll. 2,50. H. Carey Baird & Co., Philadelphia.

Brannt, W. T., and Wahl, W. H., The techno-chemical receipt book: ed. chiefly from the german of Drs. Winckler, Elsner, Heintze, Mierzinski, Jacobsen, Koller and Heinzerling, with additions. Doll. 2. H. Carey Baird & Co., Philadelphia.

Chester, A. H., Catalogue of minerals, alphabetically arranged, with their chemical composition and synonyms. Doll. 1,25. Wiley & Sons, New-York.

Doss, Bruno, Die basaltischen Laven und Tuffe der Provinz Haurân und vom Diret et-Tulûl in Syrien. Mit 1 Taf. (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Dunglison, R. J., M. D., Elementary physiology; with special reference to hygiene, alcohol, and narcotics. 50 cts. Porter & Coates, Philad.

Hallwachs, W., Electrometrische Untersuchungen. (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Hasselbach, Ed., Ueber Hydrodiphtallactonsäure und Hydrodiphtalyl. (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Hochschule, die technische, zu Berlin. Mit 7 Tafeln. Folio. Cart. M 10. Ernst & Korn, Berlin.

Krüss, G., Untersuchungen über das Atomgewicht des Goldes. Gr. 8. M 3. M. Rieger'sche Univ.-Buchh., München.

Lübbert, A., Biologische Spaltpilzuntersuchung. Der Staphylococcus pyogenes aureus und der Osteomyelitiscoccus. Gr. 8. M 3,50. Stahel'sche Univ.-Buchh., Würzburg.

Martini u. Chemnitz. Systematisches Conchylien-Cabinet. Neu herausgegeben von H. C. Küster, fortgesetzt von W. Kobelt und H. C. Weinkauff. 341. Lfg. 4. M 9. Bauer & Raspe, Nürnberg.

— Dasselbe. Sectio 112. Pleurotoma II. 4. M 27. Bauer & Raspe, Nürnberg.

Munroe, C. E., Index to the literature of explosives. 50 cts. Friedenwald, Baltimore.

Müller, Carl Osk., Ein Beitrag zur Kenntniss der Eiweissbildung in der Pflanze. (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Müller, Karl Rich., Beiträge zur Kenntniss des Kalksteins und Dolomites. (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Pfungst, Arth., Ueber die Einwirkung der Nitroethane auf die Chlorhydrine mehrwerthiger Alkohole. (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Poppe, Max, Ueber Moor und seine landwirthschaftliche Verwerthung. (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Schmidt, A., Atlas der Diatomaceen-Kunde. 2. Aufl. 13.—16. Heft. Fol. à M 6. L. Sievert's Buchh., Aschersleben.

Seyfferth, Eugen, Zur Kenntniss der Picolinsäure und Nicotinsäure. (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

[11]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1276, 1337.

Staley, Cady, and Pierson, G. S., The separate system of sewerage; its theory and construction. Doll. 2,50. Van Nostrand, New-York.

Striegler, Max, Ueber die Melanurensäure. (Inaug.-Dissert. Univ. Leipzig.)

Troilius, Magnus, Notes on the chemistry of iron, 2d ed. Doll. 2. Wiley & Sons, New-York.

Uhlich, P., Die Festigkeitslehre und ihre Anwendung. 2. Aufl. Gr. 8. M 3,50, geb. M 4. E. L. Knecht, Dresden.

Witthaus, R. A., M. D., A laboratory guide in urinalysis and toxicologie. Doll. 1. Wood & Co., New-York.

Wüllner, A., Lehrbuch der Experimentalphysik. 4. Bd. Die Lehre vom Magnetismus und von der Electricität. 4. Aufl. Gr. 8. M 16,80. B. G. Teubner, Leipzig.

Wurtz, A., Dictionnaire de chimie. Supplément. Fasc. 11 et dernier. 8. 3 Fr. 50 c. Hachette & Co., Paris.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung. Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Oesterreich-Ungarn.

Caffee-Extract, Apparat zur Erzeugung von — in flüssiger und fester Form. Leopold Bäuml, Wien. 15. October 1886.

Baryum- und Strontiumcarbonat, Decarbonisirung von — in einem überhitzten Dampf- und Gasstrom, industriell und öconomisch durchzuführen, Neuerungen im Verfahren dazu. Raoul Radot, Paris. 12. October 1886.

Filtrir-Apparate, Neuerungen an — für Bier und Weine. Joseph Olivier und Carl Permaneder, Mannheim. 13. October 1886.

Hartharz, Verfahren zur Herstellung von —. A. Prinzhorn, Hannover. 12. October 1886.

Insectentödtende Gase, Erzeugungsmethode für —. Dr Adolph Clemm, Mannheim. 4. October 1886.

Melassen und Zuckersyrupe, Verfahren zur Entzuckerung von — unter gleichzeitiger Gewinnung der in der Melasse enthaltenen Salze als oxalsaure Verbindungen. P. Schwenger's Söhne, Uerdingen a. Rh. 12. October 1886.

Retortenfeuerung. Retortenöfen-Fabrik Löwenthal, Winter & Co., Wien. 11. October 1886.

Thonerde, Verfahren zur Darstellung von bleichenden Verbindungen der —. Dr. Richard Weiss, Charlottenburg. 11. October 1886.

Trockenapparat. Mathias Reuland, Dortmund. 12. October 1886.

Verdampfungs- oder Condensationsapparate, Verbesserungen an —. Eduard Theisen, Lindenau-Leipzig. 11. October 1886.

Belgien.

75135. **Alizarinblau**, Verfahren zum Färben in —. L. Gevaert, Bevere. 5. Nov. 1886.

74978. **Aluminumfluoride**, Darstellung von — und ihren Alkali-Doppelsalzen. L. Grabau, Berlin. 25. October 1886.

75045. **Amalgamirapparat.** T. D. Williams, London. 29. October 1886.

75098. **Bier**, Wein etc., Apparat zum Pasteurisiren von —. H. Schaarwächter, Barmen. 3. November 1886.

75117. **Dampfkesselspeisewasser**, Apparat zum Reinigen von —. A. Dervaux, Brüssel. 4. November 1886.

74965. **Dynamo**-electrische Maschine. Electrotechnische Fabrik, Cannstadt. 25. October 1886.

75026. **Dynamo**-electrische Maschinen. W. Lakmeyer, Aachen. 28. Oct. 1886.

75136. **Dynamo**-electrische oder magnet-electrische Maschinen. J. J. C. Rappart, Leyden. 5. November 1886.

75072. **Eisen**, Stahl etc., Zusammensetzung eines Bades, um — galvanoplastisch zu überziehen. A. Schaag und Eisenwerke Gagenau, Flierscheim und Bergmann, Berlin und Gagenau. 2. November 1886.

75091. **Eisen**, Verfahren zum Ueberziehen von — mit Zinn oder Zinnlegirungen. A. Schmöle, Iserlohn. 3. November 1886.

75099. **Gasbrenner.** G. H. Candler, Toronto-Ontario, Canada. 3. Novbr. 1886.

75129. **Gerbverfahren**, Schnell-. A. Müllochau und F. Chailly, Paris. 5. November 1886.

75054. **Glasöfen.** C. Boucher, Cognac. 30. October 1886.

74968. **Holz**, Verfahren zur Imprägnirung von — behufs ihrer Conservirung. A. v. Ettinger, Berlin. 25. October 1886.

75031. **Kühlapparat** für Bier. C. F. Elze, Alsleben. 28. October 1886.

74930. **Phosphate**, Mühle und Reinigungsapparat zur Anreicherung von —. L. Scouflaire, Flénu. 22. October 1886.

74939. **Schwarz**, Verfahren zum Färben in echtem —. A. Henry & Co., Savonnière devant Bar-le Duc. (Meuse.) 22. October 1886.

74976. **Sprengstoffe**, Verfahren zur Fabrikation von — mittelst geschwefelter Kohlenwasserstoffe etc. C. E. Bichel, Berlin. 25. October 1886.

75014. **Wasser**, Reinigung von —. H. Falloise, R. Tamine u. A. Deckers, Charleroi. 27. October 1886.

74942. **Wolle**, Verfahren zum Färben von —. V. Vivroux, Brüssel. 23. Oct. 1886.

74949. **Zündhölzer**, Herstellung von — ohne Phosphor, welche sich an jedem Gegenstande entzünden. C. Ryl, Paris. 25. October 1886.

England.

14325. **Aluminium**, Neuerungen in der Gewinnung von — und Aluminiumbronce. Grätzel, Bremen. 23. November 1885.

13790. **Azofarben**, Neuerungen in der Erzeugung von — auf Baumwolle oder anderen pflanzlichen Faserstoffen. Th. Holliday, Huddersfield, Yorks. 12. Nov. 85.

15296. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Erzeugung gemischter. —. Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Deutschland. 12. Decbr. 1885.

14143. **Eisenerz**, Regenerativ-Gasofen zur continuirlichen Reduction von —. Fr. Siemens, Westminster, Middlessex. 18. November 1885.

14034. **Entfetten**, Neuerungen in der Construction von Apparaten zum —, Waschen, Färben und zu ähnlichen Zwecken. R. H. Ainsworth und E. B. Manby, Halliwell bei Bolton, Lancashire. 17. November 1885.

13 892. **Erze**, Verfahren und Apparat zur Behandlung von —. C. Cherry, Chicago, U. St. 13. November 1885.
13 792. **Filter** für Zuckersäfte und andere Flüssigkeiten. Th. Shields, British Guiana. 12. November 1885.
7145. **Häute**, neues Product zum Enthaaren und Präserviren von —. A. H. Mangin, Paris. 27. Mai 1886.
9992. **Kalk**, Nutzbarmachung von mit Zuckerstoffen imprägnirtem — oder kalkhaltigem Materiale. A. G. Wass, Bermondsey, Surrey. 4. August 1886.
13 006. **Malz**- und Hopfenöfen, Neuerungen in der automatischen Regulirung und im Anzeigen der Temperatur von —. H. J. Hogg King, Newmarket bei Strand, Glostershire. 29. October 1885.
10 518. **Milch**, Neuerungen in der Verdampfung von —. R. Ellin, Amerika. 17. August 1886.
12778. **Nitrocellulose**, Darstellung von granulirter —. R. Bernstein, Deutschland. 24. October 1885.
14 142. **Oefen**, Verfahren zum Ausfüttern von —. Fr. Siemens, Westminster, Middlesex. 18. November 1885.
13 859. **Regenerativfeuerungen**, verbesserte Construction, anwendbar für Gas-, Eisen-, Stahl-, Glas- und andere Oefen. J. G. Robinson, Elland, Yorks. 13. November 1885.
14 052. **Schiesspulver**, Neuerungen in der Fabrikation von —. Owen Bowen, 66 Mark Lane, London. 17. November 1886.
12 837. **Sprengstoff**, Darstellung eines —. H. Dulitz, Deutschland. 26. Oct. 1885.
15 501. **Vacuumluftpumpen**, Neuerungen an den Ventilen von —. A. B. Worth, Amerika. 17. December 1885.
13 982. **Zink**, Neuerungen in der Gewinnung von — aus den beim Galvanisiren des Eisens resultirenden Producten, und in der Wiedergewinnung von Ammoniak oder Ammoniakverbindungen aus diesen Producten. W. Fr. Richards, Glyncollen, Swansea Valley, Glamorgan. 16. November 1886.

Briefwechsel.

Breslau. P. L. Sie fragen: „Hätten Sie vielleicht die Güte, mir ein gutes Buch über chemische Technologie zu nennen? Es soll in vernünftigem Deutsch geschrieben und vielleicht etwas umfangreicher wie die Wagner'sche Technologie, aber kleiner als das Stohmann-Muspratt'sche Werk sein." Sie scheinen bezüglich des Stils ganz besondere Anforderungen zu stellen, während doch für ein Werk technologischen Inhalts in erster Linie die möglichst sachgemässe Behandlung des Stoffes in Betracht kommen sollte. Ein mustergültiges Werk in dem von Ihnen gewünschten Umfange kennen wir nicht. Sehr gut ist das „Lehrbuch der chemischen Technologie von Prof. Dr. Friedrich Knapp. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig." Leider ist aber das noch nicht vollendete Werk in seinen ersten Theilen bereits wieder veraltet.

Friedland (Böhmen). L. E. Für Ihre Zwecke wird „Springmühl, Lexicon der Farbwaaren" (Verlag von Gustav Weigel, Leipzig) zu empfehlen sein.

Paderborn. L. R. Die continuirlichen Trockenanlagen von R. Lehmann, Dresden-A. bewähren sich zum Trocknen von Leim sehr gut. Ob Sie am besten Dampf- oder Luftheizung verwenden, vermögen wir Ihnen so ohne Weiteres nicht zu sagen. Sie wenden sich am besten direct an die genannte Adresse.

Pasewalk. R. W. Den bewährten transportablen Dampfkochapparat von Volkmar Hänig & Co. in Dresden finden Sie in „Chem.-Ztg. *1883.* 7, 1258" beschrieben.

Peitz. Dr. L. Benzaldehydcyanhydrin oder Mandelsäurenitril ist ein gelbes, bei — 10° erstarrendes Oel, das sich nicht in Wasser, wohl aber in Alkohol und Aether löst. Bei 170° zerfällt es in Benzaldehyd und Cyanwasserstoff und beim Verdampfen mit Salzsäure liefert es Mandelsäure und Salmiak. Weiteres wollen Sie in folgenden Abhandlungen nachsehen: Völkel: „Lieb. Ann. Chem. 52, 361." Spiegel: „D. chem. Ges. Ber. *1881.* 14, 1967." Tiemann und Friedländer: „D. chem. Ges. Ber. *1881.* 14, 1967."

Reichenbach. J. E. B. Wir rathen Ihnen, vorerst überhaupt auf eine Thätigkeit im Fabriksbetriebe zu verzichten und eine Stelle als Analytiker in einem Fabrikslaboratorium zu übernehmen.

Erklärung. *(Nach Schluss der Redaction eingegangen.)* Auf die mir von Herrn Prof. Otto vorgeworfene Veränderung (Unterschiebung) von: „nicht ausgeschlossene" und „nicht auf absoluter Gewissheit" in: „sehr wahrscheinlich" erwidere ich, dass sich thatsächlich die letzteren Worte in der Presse [12]) dauernd und ohne Widerruf finden, Herr Prof. Otto sich also mit einem Vorwurfe nicht an mich, sondern an denjenigen wenden muss, der diese Worte in die Presse gebracht und darin ohne Widerruf geduldet hat. Auf weitere Bemerkungen verzichte ich. Dr. Paul Jeserich.

[12]) Siehe Staatsbürger-Ztg. No. 264 u. A. m.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Im Grunde des Art. IV des Zollgesetzes vom 25. Mai 1882 wird im Einvernehmen mit dem k. k. Handelsministerium und den betheiligten kgl. ungarischen Ministerien **Kampferöl**, leichtes, Nebenproduct bei der **Rohkampfererzeugung**, in der T. No. 107a des Zolltarifes (Zoll von 6 fl. pro M.-Ctr.) eingereiht.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei und Zink. Der zunächst für die Zeit vom 1. Januar bis 31. December 1885 eingeführte Ausnahme-Tarif für die Beförderung von Blei und Zink, bleiischen und zinkischen Producten von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld, Cöln (linksrheinisch) und Cöln (rechtsrheinisch) nach den Staatsbahnhöfen zu Berlin und Stationen der Berliner Ringbahn, sowie nach Eberswalde, dessen Gültigkeitsdauer bereits bis zum 31. December 1886 verlängert wurde, bleibt weiterhin bis zum 31. December 1887 in Kraft.

— **Chlorkalk** und **caust. Soda.** Für die Artikel Chlorkalk und caustische Soda bei Frachtzahlung für 10 000 kg pro Wagen treten vom 1. December d. J. folgende Frachtsätze in Kraft: von Doos nach Lichtenberg bei Freiberg 1,47 M, von Heufeld nach Lichtenberg bei Freiberg 2,02 M pro 100 kg.

— **Dextrin, Kartoffelmehl, Stärke etc.** Mit dem 25. November 1886 tritt im Staatsbahntarife Bromberg-Berlin ein Ausnahmefrachtsatz für Dextrin, Kartoffelmehl, Stärke, getrocknete (auch getrocknete Schlammstärke), und Stärkemehl, Stärkezucker und Stärkesyrup, Traubenzucker (Glycose) und Traubenzuckersyrup, zur überseeischen Ausfuhr bestimmt, mit 1,08 M pro 100 kg für den Verkehr von Montwy nach Stettin in Kraft.

— **Eisenerze, Kiesabbrände, Schlacken.** Am 25. November d. J. sind für Eisenerze, Kiesabbrände, Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken bei Aufgabe von mindestens 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen im Verkehr von Kaslau transit (für Sendungen von Zawratetz-Tremoschnitz) und Zdiretz-Kreuzberg nach oberschlesische Hüttenstationen ermässigte Ausnahmefrachtsätze in Geltung.

— **Gerberrinde.** Ein neuer Ausnahmetarif No. 12 für den Transport von roher, ungemahlener Gerberrinde (Borke) in Ladungen von mindestens 5000 kg, pro verwendeten Wagen oder dafür zahlend, wird mit 1. December 1886 eingeführt. Derselbe hat Gültigkeit für den internen Verkehr sämmtlicher schweizerischen Reformtarifbahnen, sowie für den directen Verkehr derselben unter sich und kann zum Preis von 10 cts. pro Stück auf den Stationen bezogen werden.

Handelsregister.

Neue Firmen. Société suisse d'électricité, Lausanne. A. Erdmann, Apotheker, Allenstein. Kieselguhr-Werke „Victoria", Edwin A. Brydges, Berlin. Derkumer Leim- und Düngerfabrik, Louis Rinau, Cöln. J. H. Wandmacher, Essigfabrik, Flensburg. A. Montada, Drogenhandlung, Trier. Rheinisch-Westfälische Glashütten, Müllensiefen, Ammon et Comp., Witten. Otto Blattner, Fabrik pharmaceut. Präparate, Brugg. Société électrique Vevey-Montreux. Pfeiffer & Veith, Mechaniker und Optiker, Heidelberg. Liebscher & Obenauf, Holzstofffabrik, Kämmerswalde bei Bienenmühle. Siegmund Ehrenthal, Fabrik chem. Producte, Mainz. Memeler Maschinenbau- und Motoren-Fabrik, Eisen- und Metallgiesserei, G. A. Kroll, Memel. Friedr. Heller, Fabrik physikalischer Apparate, München.

b. **Neue englische Gesellschaften.** Natural Rock Asphalte Company (Capital: £ 2000. Betrieb gewisser Steinbrüche und Ausbeutung anderer Minerallager bei Miller's Dale in der Grafschaft Derby). Porous Carbon Company (Capital: £ 100 000. Uebernahme des Geschäftes der Patent Porous Carbon Company, und Ausbeutung der Patente von Gatehouse, Bennett & Ellis zur Reinigung von Abfall-Wasser und Flüssen und Verwendung von poröser Kohle und anderen Materialien zum Filtriren und Entfärben von Flüssigkeiten). Norwood Chemical Works (Capital: £ 4000. Ankauf und Betrieb einer chemischen Fabrik „Norwood Chemical Works" in Killawarsh, Grafschaft Derby). Standard Time Company (Capital: £ 100 000. Ankauf gewisser Patentrechte, welche sich auf die electrische Regulirung von Uhren und Anhäufung von electrischer Energie beziehen; ferner Fabrikation von Telephonen und Einrichtung von Telephon-Netzen). Bloxham Ironstone Company (Capital: £ 50 000. Ankauf und Ausbeutung gewisser Eisenerz- und anderer Gruben und Production von Eisen und Stahl). Hydrocarbon Gas Light and Fuel Company (Capital: £ 120 000. Fabrikation und Verkauf von Gas, Gas-Apparaten und -Maschinen und Ankauf gewisser Patente auf „Verbesserungen an Apparaten zum Heizen und Kühlen von Flüssigkeiten" und auf „Neuerungen an Apparaten zur Fabrikation von Gas aus flüssigen Kohlenwasserstoffen"). Nobel Dynamite Trust Company (Capital: £ 2 000 000. Ankauf von Actien, Obligationen etc. von Gesellschaften oder Firmen, welche sich mit der Fabrikation oder dem Vertriebe von Explosiv- oder Zündstoffen und Chemikalien beschäftigen, besonders aber solcher Gesellschaften, welche Nobel's und anderen Dynamit fabriciren, in Europa und anderswo). Sugar Filtration Company (Capital: £ 10 000. Uebernahme eines Vertrages zwischen Schötensack & Domeier in London, und Rudolf Englert und Dr. Franz Becker in Prag für den Ankauf gewisser Patente und Erfindungen, welche sich auf die Fabrikation von Zucker und verwandter Substanzen beziehen). Consolidated Gold Mines of Mulatos (Capital: £ 660 000. Abschluss eines Vertrages mit Messrs. Elborough & Co., für den Ankauf von Concession und Recht auf die Consolidated Gold Mines of Mulatos in Mexico, sammt Gebäuden, Maschinen und Apparaten). South Durham Salt Company (Capital: £ 150 000. Uebernahme des Geschäftes der Haverton Hill Salt Company, und Betrieb von Salinen). Giona Sulphur Company (Capital: £ 40 000. Reconstituirung einer Gesellschaft gleichen Namens und Ausbeutung von Schwefelgruben bei Girgenti, Sicilien).

Gelöschte Firmen. Deutsche Nickelblech-Industrie-Gesellschaft Schröder, Perner & Co., Berlin. Dupraz, Roussy & Co., Fabrik electrischer Apparate, Vevey-Montreux. Georg Schipprack, Leim-, Gelatine- und Knochenmehlfabrik, Bopfingen (Württemberg).

Aus der Firma C. Leonhardt & Co., Düsseldorf, ist der bisherige Commanditist ausgeschieden und der Kaufmann Hermann Knublauch zu Wetzlar neu eingetreten. Die Handels-Gesellschaft wird unter derselben Firma weitergeführt, ist jedoch nach Schlebusch verlegt worden. —

Die Mauritius-Apotheke von Edgar Pick, Cöln, ist auf den Apotheker Joseph Frey daselbst übergegangen, und wird dieselbe unter der Firma Mauritius-Apotheke von Joseph Frey weitergeführt. —

Aus dem Vorstande der Victoriahütte, Berlin, ist der Ingenieur und Chemiker Rudolph von Gerolt ausgeschieden. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 28. November. Der Verkehr unseres Marktes war in der vergangenen Woche lebhafter, und konnten sich viele der besseren Artikel weiter befestigen. Cacao trotz kleinem Abzuge fest auf Preis gehalten. Caracas M 85—130. Trinidad M 82—90. Guayaquil M 60—72. Domingo M 55 bis 60. Bahia M 60—70. Cacaobutter ist neuerdings wieder höher zu notiren, und ist Ia. Waare kaum unter M 2,40—2,50 zu schaffen. **Drogen und Chemikalien** zeigen im Allgemeinen eine bessere Tendenz, und konnten einzelne Artikel sich besser stellen. Agar Agar unverändert preishaltend, in Fäden M 2,30—2,50. Aloë hepatica reichlich angeboten und billig zu handeln, gute harte Waare mit M 60 zu kaufen, auch Capensis ist billiger zu notiren. Bals. Copaivae in steigender Tendenz, erste Hand ganz geräumt. Echte Maracaibo-Waare neuerdings mit M 3,75 bezahlt. Para in Fässern noch mit M 3,50 angeboten. Bals. Peruv. ruhiger, doch echte Waare nicht unter M 9,75—10 zu schaffen. Bals. Tolut. auf M 3,25—3,50 gehalten. Cort.

Angostura, echte Qualitäten sind nicht unter M 1,20—1,30 zu kaufen. Cort. Curaçao unverändert billig, M 35—40. Cort. Chinae, Porto Cabella höher bezahlt, gute Waare sehr knapp mit M 105 bezahlt, nur kleine Vorräthe. Regia ohne Vorrath. Loxa nur in den geringen Qualitäten vertreten. Cort. Cundurango ohne Zufuhren, bleibt in fester Tendenz, M 2,30—2,40. Cort. Quillayae ruhiger, aber preishaltend. Fol. Cocae in besserer Tendenz, verschiedene Partien fanden Nehmer. Der Markt räumt sich auf. Gum. Asphalt. Syrisch zeigt gute Bedarfsfrage, ohne Vorrath in erster Hand. Mexican. und Cuba-Waare bleibt noch trotz der billigen Preise unbeachtet. Ol. Anisi stellati fest auf Preis gehalten, M 14,25—14,50. Ol. Cassiae unverändert, echte Waare mit M 5,50 angeboten. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss wieder ruhiger, und findet der Artikel zu den gestellten Forderungen kein Interesse. Rad. Jalapae wieder höher bezahlt. Ia. Veracruz-Waare M 105. Rad. Sassaparillae Honduras unverändert flau, alle Marken billig käuflich, M 3—3,75. Veracruz auch ruhig und billiger zu handeln, M 90—95, nach Qualität und Quantum. Rad. Senegae preishaltend, südl. M 5—5,50, westl. M 4,10—4,30. Secale cornut. still, aber nicht unter M 2,50 zu handeln. Sem. Sabadillae ohne Geschäft, M 56—58. Japan-Wachs M 106—107, etwas williger, dagegen wurde Clara-Waare höher bezahlt und verschiedene Partien speculativ aus dem Markte genommen. In raff. Borax fand eine Convention der hiesigen Fabrikanten statt, welche den Artikel wieder auf M 47—49 trieben; wie England sich dem gegenüber verhält, ist abzuwarten. Chinin. sulf. ist zwar fester, doch bleibt das Interesse beschränkt. Cocaïn bleibt zu 68—72 Pf. pro 1 g angeboten. Petroleum, loco fest, M 7,20—7,25, Lieferung M 6,85—6,95. In der letzten Woche wurden versandt ca. 30 775 Barrels. Vorrath ca. 16 700 Barrels.

*** **Bremen**, 27. November. Raffinirtes Petroleum. Unser Markt war diese Woche in steigender Tendenz und wurden grössere Umsätze nur durch Zurückhaltung der Abgeber verhindert. Der Markt schliesst stramm zur Notirung. Notirung für raff. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,85 bezahlt und Geld. Notirung für Naphta M 10,50. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,80. Angekommen: Nichts. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 2 500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 28 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 12. November 1886: 357 546 295 Gall., 1885: 354 157 183 Gall.

Berlin, 28. November. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco parität Berlin M 8,20. Gelber Syrup M 17. Capillair-Syrup M 19, do. Export M 20. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

♃ **Halle a. S.**, 28. November. Der Preis für dunkle Gasöle beträgt M 10,75—11, helle M 11,75—12. Paraffinöle f. Wagenfettfabriken M 10,25 bis M 10,50. Paraffin 55/56 M 108—110, 54/55 M 94—100, 50/52 M 80 bis 85, 46/48 M 72—75, 42/44 M 62—65. Weichparaffin M 50—55. Harz good strained CDE 8—8,25 M, Marke F 8,50—8,80 M, Marke G 9,50—10 M, Marke H 11,50—12 M, Marke J 13,50—14 M. Terpentinöl, deutsch gelbl. M 26 bis M 28, wasserh. M 32—34. Maschinentalg M 80—85. Russ. Talg M 75—80. Leinöl M 52—54. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,918/20 M 42—45, 0,905/8 M 38—40, 0,895/900 M 35—36, 0,885/90 M 30—32. Dunkle Vulcanöle M 25—30. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 29—30, engl. 0,885/90 M 24—26, 0,875/80 M 22—24. Vaseline Ia. gelb M 45—48, IIa. M 42—44, weiss geruchlos M 105—110. Paraffinum liquid. Ph. Germ. IIa. 0,865 M 100—105, 0,885 M 135—140, solidum M 160—185. Unguentum Paraffini M 120—135. Wollfett, roh und halb raffinirt M 20—28, gereinigt nach Qualität M 65—350. Lanolin (30 Proc. Wasser) M 350—450. Brillant-Kerzen M 110—112. Compositions-Kerzen M 112—114. Germania-Kerzen M 108—110. Naturell-Kerzen M 90—95. Weihnachts-Kerzen M 128—130.

? **Offenbach a. M.**, 29. November. Margarinbericht. Die Umsätze waren in der verflossenen Woche sehr belangreich und haben sich die Preise befestigt. Es notiren heute: Progress M 56, Harrison 63, Sulzberger 63, Lincoln 57/56, Armour & Co. 57/56, Lake 53, Empire 42, Franklin 47, Favorite 48, Ceres 46/47, Violet 30, Französische Marken 34. — Margarinbutter gut gefragt mit schlankem Absatz M 40—85 pro 1 Ctr. franco.

w **Wien**, 26. November. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—54, IIa. fl. 42—46, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—205. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 29,50—30, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 27,50—28, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33 bis fl. 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 44—45, franco Fass, compt., galiz. fl. 22,50—23, russ. fl. 22,50 bis fl. 23, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75. amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayerisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,25—20,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumänisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russisches fl. 21,25 bis 21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26 bis 28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8, 85° fl. 7,75, 80° fl. 7,50, 75° fl. 7,25 kryst. fl. 5,25—5,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superf. in Pack Tull-anglais fl. 21—21,50, lose verpackt fl. 20—20,50, Mousseline fl. 18—18,50, mittl. Kern fl. 14—14,50, ord. für Fabriken fl. 12,50—13. Kartoffelstärke, Ia. fl. 13,50—14,50, IIa. fl. 11—12, IIIa. fl. 8—10. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 28—32, lose verpackt für industrielle Zwecke fl. 21—22, ordinäre für Fabriken fl. 11—12. Maisstärke fl. 16,50 bis fl. 17,50. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 22—23, blond fl. 20—21, weiss (Gommelin) fl. 21—21,50. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 18—19, gelb fl. 15,50—16,50. Traubenzucker: Ia. fl. 20—21, IIa. fl. 18—19. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33,50—34,50, IIa. fl. 32,50—33,50, Presstalg Ia. fl. 40—42, Elaïn, sapon. fl. 27,50—28,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—160, gebleichtes fl. 200—230. Ceresin, weiss, Ia. fl. 76—78, IIa. fl. 65—66, halbweiss fl. 61—63, gelb fl. 55—56, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 94—99, weiss, gesiebt fl. 103—110; ungar. weiss, naturell fl. 83—93, roth naturell fl. 76—85; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,12—1,20.

+ **London**, 27. November. Indigo. Markt unverändert. Preise flau. Das einzige Geschäft von Bedeutung in dieser Woche waren 100 Kisten Bombay-Sorten, die die Hand wechselten. Bengal, feinviolet 6 s. 4 d. bis 6 s. 5 d., gut, rothviolet 5 s. 8 d. bis 6 s. 2 d., mittel bis ordinär 5 s. bis 5 s. 8 d. Madras, Vellore 2 s. 5 d. bis 3 s. 4 d., native 8 d. bis 3 s. 2 d. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 4 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 5 s. 8 d. bis 5 s. 9 d., sobres 3 s. 10 d. bis 5 s. 6 d., cortes 3 s. 8 d. bis 5 s., gering 2 s. 7 d. bis 3 s. 7 d. Safflor. Bengal, gut bis fein 92—120 s., ordinär bis mittel 80—90 s. Schellack. Flau. Preise scheinen zurückgehende Tendenz zu haben. In Auction kamen nur ca. 300 Kisten, von denen ca. 170 begeben wurden, sonst wurden nur Contracte für spätere Lieferung gemacht; gute IIa. Orange TN Basis 52 s. bis 52 s. 6 d. IIa. Orange 53 s., Block 45—47 s., TN 50—51 s., DAC leberfarbig 49 s., B 44 s. Knopf RBBL IV 44 s., BL I 65 s., BL II 57 s., Garnet 52 s. 6 d. bis 54 s., fein 56 s. 6 d. Stocklack, Siam. 26 s. bezahlt. Curcuma. Ca. 500 Ballen begeben. Bengal 14 s. 3 d., Cochin Finger 11 s., Madras 11 s. 6 d. in Auction zurückgezogen, Cochin gespaltene Knollen 11 s. 9 d. Galläpfel höher. Chines. 59—60 s. ab Magazin bezahlt, japan. 56—58 s., türk. blau 58 bis 60 s., in sort. 45—50 s. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 45—49 s., Sansibar 30—50 s. Catechu. Nachfrage schwach, Pegu 24 s. bis 28 s. 6 d., gering bis mittel 20 s. bis 22 s. 6 d. notirt. Gambir loco 20 s. 6 d. bezahlt, November-März-Abladung 20 s., 91 Ballen Malaga in Auction mit 20 s. 3 d. bezahlt. Mimosen-Rinde. £ 7 bis £ 15 je nach Qualität. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 20. 5 s., Barrels £ 20. 10 s. Hull, loco Pipen £ 19. 12 s. 6 d., Barrels £ 19. 17 s. 6 d. Rüböl, engl., fest, Nachfrage nicht besonders, loco £ 20. 12 s. 6 d. mit steigender Tendenz für spätere Ablieferung notirt, raffin. loco £ 22. Baumwollsamenöl, roh, £ 16. 5 s. neu, alte Waare £ 15. 15 s., raffin. £ 18. 10 s. bis £ 20, in Hull, loco, £ 17. 15 s. bis £ 17. 17 s. 6 d. Cocosnussöl. Cochin Pipen loco Waare £ 37. 10 s. bis £ 38 bezahlt. Ceylon flau, £ 26. 15 s. bis £ 27, Mauritius £ 28 bezahlt für feine weisse Waare in hogsheads. Thran. Spermöle gute Qualität £ 50 notirt, Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 24—25. Japan. Fisch- £ 14—15. Wachs. Bienen-, Jamaica gelb, £ 5. 12 s. 6 d. bis £ 6. 5 s., Mocador £ 4. 12 s. 6 d. Bombay, gebleicht £ 6. 15 s., vegetabil., japan. 52 s. 6 d., Carnauba- Liverpool 36—46 s. Petroleum etwas besser, loco $6\frac{1}{2}$—$6\frac{3}{4}$ d., russ. 6—$6\frac{1}{8}$ d. Terpentinöl, amer., 26 s. 6 d. bis 26 s. 9 d., spätere Lieferung 26 s. 9 d. bis 27 s. bezahlt. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 30 s., engl. Cambridge 29 s., japan. flüssig 6 s. 6 d. bis 7 s. 6 d., japan. fest Menthol 12 s. 6 d. bis 18 s., cloves engl. 6 s. 3 d. **Metalle.** Kupfer. Chili Barren £ 39. 12 s. 6 d., Schlusspreis £ 39. 15 s., Burra Burra und Wallaroo nominell. Engl., tough £ 43. 10 s. bis £ 44. 10 s., ausges. Marken £ 45 bis £ 45. 10 s. Englisches, starke Platten £ 52. Indisches, Platten £ 49. 2 s. 6 d. bis £ 49. 10 s. Gelbmetall $4\frac{1}{8}$—$4\frac{1}{4}$ d., Regulus und Präcipitat 8 s. bis 8 s. 9 d. pro unit. Zinn. Straits £ 101. 10 s. bis £ 100 12 s. 6 d. Austral. £ 102. 7 s. 6 d. Engl. für Ingots £ 105, in Barren £ 106—107. Zink £ 14. 7 s. 6 d. bis £ 14. 12 s. 6 d. Blei, engl. £ 13. 2 s. 6 d., span. £ 12. 16 s. 3 d. Quecksilber £ 7. 5 s. bis £ 7. 4 s. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 29. 10 s. bis £ 30. Wasserblei nominell, in Auction 400 Fass ohne Gebot zurückgezogen, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s. Ordinäre chips 6—10 s. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—105 s., roth 75—95 s. Chlorsaures Kali $6\frac{1}{2}$ d., fest. Doppelt chroms. Kali $3\frac{1}{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 6 d. bis 16 s. $7\frac{1}{2}$ d. Borax, ostind. und californ. in Liverpool 24 s. 6 d. bis 25 s. Soda, kryst. £ 2. 13 s. ab Schiff hier. Soda, roh $1\frac{1}{4}$ d., Soda, caust. Cream £ 8, weiss 60-proc. £ 8. 5 s. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 12 s. 6 d. bis £ 10. 15 s. Benzol. 50/90° 1 s. 5 d., 90° 1 s. 7 d. Anthracen A 10 d., B 5 d. Carbolsäure. 30° krystall., 50° flüssige und 90° flüssige nominell. Chlorkalk £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. ab Magazin. Citronensäure 1 s. $11\frac{3}{4}$ d. Oxalsäure 3 bis $3\frac{1}{4}$ d. **Drogen.** Cantharides, chines. 4 s. 6 d., ein Theil in Auction mit 5 s. 6 d. zurückgezogen. Cinchona-Rinde. In Auction kamen Batavia-Cichon-Röhren, die ohne Gebot zu 1 s. 1 d. bis 1 s. 8 d. zurückgezogen wurden, Lima $6\frac{1}{2}$ d., Maracaibo ordinär 1 d., Calisaya flach gelb 2 s. 2 d., naturelle Röhren 1 s. 10 d. Die Regierungs-Auctionen in Madras finden statt am 20. Decbr. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 6 d., in 10 g Flaschen 2 s. 8 d. Pelletiers, in Blechdosen und in 10 g Flaschen 2 s. 5 d. Camphor, roh, unverändert, chines. 64—65 s., japan. 65 s. bis 65 s. 6 d. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 77 s. 6 d. bis 84 s., ordinär grau und roth 72—77 s., Grenada, mittel bis fein 65 s. bis 69 s. 6 d., Dominica 60—70 s., Surinam 68—76 s., Caracas 85—95 s.

♈ **Antwerpen**, 27. November. Chilisalpeter. Markt unverändert. Disponible Waare Fr. 21 und Lieferungen für Januar-April Fr. 21,25. Talg. La Plata-Provenienzen haben der hohen Preise wegen, welche heute dafür verlangt werden, ihre frühere Anziehungskraft verloren. Rindstalg Fr. 69. Auch inländischer Talg blieb bei mässigen Umsätzen fest behauptet und wurde zu Fr. 57—58 quotirt. Stadttalg Fr. 59—60. Harze. Regelmässige Nachfrage für amerikanische und sehr feste Preise. Good strained Fr. 7,75 bis 8. Feine amerikanische Harze und französische blieben gleichfalls behauptet. Cacao. Matter Begehr ohne fühlbare Preisabschwächung. Die Notirungen sind: Guayaquil Fr. 44—48, Trinidad Fr. 55—60, Maragnan und Para Fr. 60—62, St. Thomas Fr. 40—42, Caracas Fr. 58—60 und Bahia Fr. 40 bis 46. Olivenöl. Fabriksqualitäten blieben bei schwachen Preisen etwas vernachlässigt. Verkauft wurden während der Woche einige Fässer Sevilla zu Fr. 88. Sonst notiren: Genua Fr. 77—78, Gallipoli und Taranto Fr. 90 und Malaga Fr. 90—91. Leinöl. Inländisches unterlag einer weiteren Abschwächung von 1 Fr. 25 c. und notirt nunmehr Fr. 46,50—47. Colzaöl. Unverändert. Gereinigtes Fr. 51,50. Terpentinöl. Amerikanisches still und matt in Folge ungünstiger Nachrichten vom Londoner Markte. In disponibler Waare wurde Einiges zu fl. 16—16,25 umgesetzt, doch ist heute zu fl. 16 leicht anzukommen. December fl. 16,25 und Januar-April fl. 17. Französisches ist selten geworden und deshalb fest behauptet. Einige Geschäfte wurden hierin zu fl. 16,25—16,50 abgeschlossen. Petroleum. Amerika-

nische raffinirte Waare blieb die ganze Woche hindurch bei etwas anziehenden Preisen rege begehrt. Für disponible Waare wurden Fr. 16,25, $16^3/_8$, 16,50 bis $16^5/_8$ bezahlt, für December Fr. $16^3/_8$—$16^5/_8$, für Januar Fr. 16,75 und für Februar Fr. $16^5/_8$. Stock am 26. November: 142 043 Barrels. Naphta. Hat sich etwas gebessert und wurde zu Fr. 29 quotirt. Farbehölzer. Ohne nennenswerthe Verkäufe, und ist auch die Quantität an disponibler Waare gering. Kartoffelmehl. Augenblicklich nicht lebhaft begehrt. Erste Qualitäten werden zu Fr. 23—23,50 quotirt. Für Termine wären wohl Käufer vorhanden, aber fast gar keine Verkäufer. Wachs. Stille. Verkauft wurden in der Woche 2000 kg Mozambique zu geheim gehaltenen Preisen. Inländisches Fr. 1,45—1,50, afrikanisches Fr. 1,30—1,32, Havanna nominell Fr. 1,40 und St. Domingo Fr. 1,25 pro $^1/_2$ kg. Sumach. Sicilianischer (Alcamo) Fr. 19 bis 22 und Militallo Fr. 16—17, Tyroler Fr. 11,50—12. Zugeführt wurden 352 Ballen aus Italien.

m **Hâvre**, 27. November. Schmalz. Unthätiger Markt. Marke Wilcox disponibel Fr. 43,75, December Fr. 43,75, Januar Fr. 43,25, Februar Fr. 43,50, März Fr. 43,75 und April Fr. 44,25. Talg. Sehr fest und steigend. Die officielle Pariser Notirung für frischen Talg aus den dortigen Metzgereien lautet auf Fr. 62 (gegen Fr. 52 vor einem Monat). Wachs. Normaler Abzug. Afrikanisches Fr. 1,10—1,35, Santo Domingo Fr. 1,20, Haiti Fr. 1,20, Chili Fr. 1,40 und Haiti Fr. 1,40. Vegetabilisches: Japanisches Fr. 1,30—1,45, Carnauba nominell Fr. 0,85—1,20. Palmöl. Unverändert und notirt Fr. 62—64. Cocosnussöl. Cochin Fr. 90—92 und Ceylon Fr. 71—73. Ricinusöl. Je nach Qualität Fr. 80—100. Gummi elasticum. Stetig. Para fein Fr. 9,25—9,30, halbfein Fr. 9, Gabon Fr. 3—3,50, Mexico und Honduras Fr. 5,50—6,25, Carthagena Fr. 5,50—6,25, Guatemala Fr. 6,25—6,60 und Guayaquil Fr. 6,25—6,55. Farbehölzer. Ohne besondere Anregung. Campeche, spanischer Schnitt, Ia. Qualität Fr. 17,18, IIa. Qualität Fr. 14,75—15, IIIa. Qualität Fr. 9—10; Sisal Yucatan, Honduras und Tabasco Fr. 7—8, Haiti Fr. 6,75—7,15, S. Domingo Fr. 7,37—7,50, Jamaica Fr. 6,40—6,60, Martinique und Guadeloupe Fr. 5,50 bis 6,25. Gelbhölzer. Cuba und S. Yago Fr. 8—9, Manzanillo Fr. 7—7,25, Tuspan Fr. 7,25—7,50, Carmen Fr. 5,85—6, Tampico Fr. 6—6,25, Santo Domingo Fr. 5,50 bis 5,75, Haiti Fr. 5—5,25, Jamaica Fr. 5—5,10, Rio Hacha Fr. 5,50—5,75, Carthagena Fr. 4,75—5, Maracaibo Fr. 4,50—4,75, Bahia Fr. 5—6, Corinto Fr. 5,75 bis 5,85 und Amapala Fr. 4,75—5. Rothhölzer. Bahia Fr. 8—11, Calliatur Fr. 12—12,50, Lima Fr. 10—11 und Santa Marta Fr. 12—13; Sapan Fr. 9—12, Alles pro 50 kg. Sandel Fr. 8,50—9 und Quebracho Fr. 6—7 pro 100 kg. Cacao. Caracas Fr. 140—170, Guayaquil Fr. 77,50—87,50, Guiria und Carupano Fr. 105—110, Haiti Fr. 62,50—72,50, Maracaibo Fr. 130—140, Maragnan und Para Fr. 102,50—112,50, Trinidad Fr. 95—100, Martinique und Guadeloupe Fr. 90—92. Tapioca. Rio Janeiro Fr. 35, Bahia Fr. 25—28 und Maragnan Fr. 24—30. Potasche und Perlasche. Ohne Interesse. Indigo. Ruhig. Tolubalsam Fr. 3—3,50. Perubalsam Fr. 12—12,50.

B. **Lille**, 27. November. Chilisalpeter. Die Situation ist ungefähr dieselbe; es wird in der That von der europäischen Consumtion abhängen, ob die Course steigen; wenn dieselbe einigermassen bedeutend wird, könnte die Speculation leicht suchen, die flottirenden Ladungen zu erhaschen und damit die Preise bedeutend in die Höhe zu treiben. Der gegenwärtige Markt ist ein wenig fester. Kleine Partien wurden verkauft zu Fr. 21,50 bis Fr. 21,75 für Februar und März, je nach den den Käufern überlassenen Erleichterungen. Für grosse Geschäfte hielt man an Fr. 21,15 auf Februar-März. Für Fr. 21 gab es viele Käufer, doch wurde dieser Preis nicht angenommen. Das Disponible hielt sich sehr fest auf Fr. 21. Deutschland offerirte auf unsern Platz grosse Loose zu Fr. 21,25 für Februar-März. Es sei hier noch bemerkt, dass die angeführten Course auf dem Platze von Lille sich auf Waggons Dunkerque, Brutto für Netto, Baarzahlung ohne Sconto, Lieferung nach Belieben des Verkäufers innerhalb der bezeichneten Monate sich verstehen. — Schwefelsaures Ammoniak. Dieser Artikel zeigt eine grössere Festigkeit, so auch auf dem englischen Markte. Die Speculateure verkaufen jedoch noch zu folgenden Preisen, auf Waggon Dunkerque, für englische Waare mit 20/21 Proc. Stickstoffgehalt, Fr. 27,25 auf Februar und auf März; Fr. 27,50 auf die 4 ersten Monate; Fr. 27,75 auf Februar-März. Französische Waare findet Käufer au Nord zu Fr. 28—28,50. Die englischen Tagespreise sind ab London für gutes Grau, $24^1/_2$ Proc. Ammoniak, Fr. 274,05; ab Hull, gutes Grau, 24 Proc. Ammoniak, Fr. 267,80 und Fr. 270,95; ab Leith Fr. 264,70 pro 1 engl. Tonne. Kalisalze werden gegenwärtig etwas weniger verlangt; meistens nur kleinere Geschäfte, doch halten sich die Preise für Chlorkalium 90 Proc. auf Fr. 21,25; Kaliumsulfat 90 Proc. Fr. 23 au Nord. Raffinirte Potasche ist im Preise gesunken, Fr. 0,475, 75/80 Proc., die Einheit Kaliumcarbonat pro 1 t. Salpeter bleibt stationär. — Superphosphate, Phosphate, Guano und Knochenasche Fr. 15—16 in unseren Häfen. Geröstetes Leder Fr. 0,90 die Einheit Stickstoff pro 1 t. Blutmehl Fr. 1,70. Oele. Leinöl des Landes Fr. 56, fremdes Fr. 49,25; Colzaöl des Landes Fr. 52, gereinigtes Fr. 58, Oeillettenöl Fr. 93 pro 1 hl. — Zucker 88° roher, röthlich Fr. 26—26,25. — Alkohol aus Zuckerrüben, disponible Fr. 35,25 pro 1 hl und 90°. Holzgeist, roher Fr. 145—150 pro 1 hl. Zinnsalz Fr. 1,40 bis Fr. 1,70 pro 1 kg. Weinsteinsäure, wenig gehandelt, doch verwenden die Bierbrauer, etwelche Qualität Fr. 4,80—5,10 pro 1 kg.

Handelsnachrichten.

Notizen. Wie verlautet, schweben zwischen der Deutschen Edison-Gesellschaft für angewandte Electricität und dem Magistrate der Stadt Leipzig Verhandlungen über die Anlegung von Centralstationen für electrische Beleuchtung. —

Der Georg-Marien-Bergwerksverein hat im abgelaufenen Jahre eine Fabrik für Cementfabrikation und eine Ocker-Wäsche errichtet. Der Bruttogewinn bleibt um 190 754 M gegen das Vorjahr zurück. —

Die Pariser drei Edison-Compagnien werden sich in eine einzige fusioniren mit einem voll eingezahlten Capitale von $3^1/_2$ Mill. Fr. —

Die Fusions-Offerte der Petroleum-Landgesellschaft in Peine gelangte zur Annahme. Darnach wird nunmehr mit den bereits verbundenen beiden Gesellschaften auch die Petroleum-Industrie-Gesellschaft (A. Mohr) vereinigt. —

In der Müller'schen Hartgummi-Fabrik, Berlin fand am 24. Nov. Nachmittags 4 Uhr eine Kesselexplosion statt. —

Der Essener Bergwerksverein König Wilhelm hat beschlossen, die Förderung in bisheriger Höhe aufrecht zu erhalten, den Betrieb der Cokerei und der damit zusammenhängenden Kohlenwäsche einzustellen. —

Sämmtliche Kesselblech-resp. Grobblech-Walzwerke Rheinlands, Westfalens, von der Saar und der Mosel sind auf den 3. December zu einer Versammlung nach Düsseldorf berufen, um über die Bildung einer Convention zu berathen, die sämmtliche Werke umfassen und auf anderer Grundlage errichtet werden soll, als die zur Zeit bestehende, der bekanntlich nicht alle Werke angehören. —

Bl. Die Société des forges et acieries du Nord et de l'Est förderte im letzten Jahre 200 270 t Erz. Hergestellt wurden 72 707 t Roheisen, 32 951 t Eisen und 20 076 t Stahl. Der mittlere Verkaufspreis der Fabrikate stand 17 Proc. unter dem des Vorjahres. Der Bruttogewinn beträgt 1 103 434 Fr. Hiervon kommen zur Vertheiluug an die Actionäre nur 240 000 Fr. = 10 Fr. pro Actie. Die Gesellschaft errichtet in Valenciennes ein Martin-Siemens-Stahlwerk, verbunden mit einem bedeutenden Walzwerke. —

Die Actien-Commandit-Gesellschaft Aplerbecker Hütte Brügmann, Weyland & Co. hat im abgelaufenen Geschäftsjahre einen Ueberschuss von 30 910 M, nachdem sämmtliche Unkosten und Zinsen in Abzug gebracht worden sind. —

Der Reingewinn des Teplitzer Walzwerkes beträgt im abgelaufenen Geschäftsjahre 129 854 fl. gegen 126 792 fl. im Vorjahre. —

Die Maschinen-Anstalt Humboldt in Kalk bei Cöln facturirte 1885/86 4,10 Mill. kg fertige Waaren im Werthe von M 1,71 Mill. Der gesammte Brutto-Ueberschuss betrug M 275 484, der Gewinn M 18 130. —

Der Betriebsüberschuss der Actien-Gesellschaft für Eisenindustrie zu Styrum in Oberhausen beträgt für 1885/86: 90 921 M. —

Der Reingewinn der Duisburger Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, (vorm. Bechem & Keetmann) beträgt für 1885/86: 91 240 M. —

Maschinenbau-Gesellschaft, Karlsruhe. Reingewinn 75 713 M. —

Der Gesammtumsatz des Lüneburger Eisenwerks pro 1885/86 betrug 687 859 M, der Rohgewinn 102 586 M. —

Libschitzer Eisenwerk. Verlust in 1885/86: 8390 fl. gegen 21 800 fl. im Vorjahre. —

Der Betrieb der Harzer Werke zu Rübeland und Zorge ergiebt für 1885/86 in Rübeland und Zorge einen Gewinn von 75 413 M, in Blankenburg einen Verlust von 68 964 M. Danach bleibt ein Ueberschuss von 6448 M, während für Unkosten, Zinsen, Abschreibungen etc. 240 650 M erforderlich sind, so dass das Geschäftsjahr mit einem Verluste von 234 202 M abschliesst. —

Die Zucker-Raffinerie Brunonia in Braunschweig hatte im abgeschlossenen Geschäftsjahre einen Gesammtverlust von 61 258 M. —

Der Geschäftsbericht der Halleschen Zuckersiederei-Compagnie in Liq. weist einen neuen Verlust von 103 521 M nach, zuzüglich dessen sich der Gesammtverlust auf 649 591 M gegenüber einem Actiencapitale von 447 000 M und einem Vorzugs-Actiencapitale von 375 000 M stellt. Auf die Vorzugsactien sind 150 000 M zur Auszahlung gelangt. —

Trotz der Steigerung des Verbrauchs an phosphorsäurehaltigen Düngemitteln musste die Union, Fabrik chemischer Producte zu Stettin solche zu Preisen verkaufen, bei denen ein Nutzen sich kaum ergab. Insgesammt wurden an Düngemitteln und Säuren 178 000 Doppelcentner versandt mit einem Verkaufswerthe von 1 805 832,35 M. Reingewinn 73 366 M. —

Dividenden (in Proc.). Gussstahlwerk Witten: $4^1/_2$. Maschinenbauanstalt Humboldt in Kalk: $^1/_3$. Lüneburger Eisenwerk: 7. Maschinenbau-Gesellschaft Karlsruhe: 6. Breslauer Spritfabrik-Act.-Ges.: 10. Maschinenfabr. Deutschland, Dortmund: 4. Georg-Marienhütten-Verein, Osnabrück: 5. Teplitzer Walzwerk: 7. Union, Fabrik chemischer Producte, Stettin: $4^1/_2$. Dresdener Papierfabrik: 4.

Concurseröffnungen. Baltimore Acetate Co., Chemikalien-Fabrik, Baltimore. Jean Obladen, Krystall-Eis-Fabrik Cöln a. Rh. Gottfried Göllner, Zuckerfabr., Schweidnitz.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Stellen-Angebote.

Eine ausländische (Russland), gut eingeführte **chemische Fabrik**, welche sich mit der Herstellung von Producten der chemischen Grossindustrie befasst, **sucht** behufs Vergrösserung des Betriebes einen leistungsfähigen

Capitalisten als Socius.

Eventuell kann das Etablissement auch käuflich abgetreten werden.

Offerten unter „**Chemische Fabrik 4435**" einzusenden an die **Exped. d. Ztg.** (4435)

Theilhaber gesucht.

Eine seit circa 10 Jahren bestehende chemische Fabrik **sucht** behufs Vergrösserung resp. Aufnahme eines neuen zum Patent angemeldeten Artikels einen

Associé

mit 20—40 000 M Capitaleinlage.

Offerten unter **M. 4463** an die **Exped. d. Ztg.** (4463)

Chemiker

gesucht.

Für eine der grössten **Sulfitcellulose-Fabriken** wird ein tüchtiger **Chemiker** in das Laboratorium **gesucht**. Analytische Praxis nothwendig.

Offerten nebst Zeugnissen unt. Chiffre **W. 4449** an die **Exped. d. Ztg.** (4449)

Achtung.

Wer kann in einer Getreide-Mühle mit Dampf- u. Wasserkraft ein anderes lucratives Geschäft einrichten, dasselbe leiten u. sich mit Capital daran betheiligen.

Offerten erbet. unter **No. 4448** an die **Exped. d. Ztg.** (4448)

Ein Chemiker,

vertraut mit der **Superphosphatfabrikation**, findet in einer neu errichteten Superphosphatfabrik Stellung. Auch könnte sich derselbe mit einem mässigen Capital bei d. Geschäft **betheiligen**. Gefl. Offerten unter **M. 4447** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4447)

Chemiker.

Für eine **Lackfabrik** wird ein **Chemiker und Betriebsleiter gesucht.** Reflectanten, welche mit der Branche bekannt u. tüchtige Arbeiter sind, **finden dauernde Stellung.** Offerten mit näheren Details und Zeugnissabschriften unter „**Chemiker 508**" durch **Haasenstein & Vogler, Berlin** erbeten. (5408)

Betriebsleiter

zur ganz selbstständigen Führung der in der Landeshauptstadt Budapest gelegenen **Portland-Cementfabrik, welche n. Trockensystem fabricirt, gesucht.**

Gefl. Offerten mit Angabe bisheriger Thätigkeit und Gehaltsansprüche sind zu richten an die **Budapest-Josefsberger Cement-Gewerkschaft, Budapest.** (4411)

Es wird ein (4450)

Chemiker

in einer Fabrik zum baldigen Antritt **gesucht**, welcher genügende praktische Erfahrungen in der **Aufarbeitung flüssiger und fester Kohlenwasserstoffe** besitzt. Gefl. Adressen unter **4450** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und salpetrigsaures Natron.

Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,

der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Eine **ausl. chemische Fabrik** sucht einen

Meister

(Bleilöther),

vertraut mit der **Schwefelsäure- und Düngerfabrikation.**

Offerten sub **J. 4443** übernimmt die **Exped. d. Ztg.** (4443)

Stellen-Gesuche.

Ein Chemiker,

2 Jahre Assistent an einem Universitätslaboratorium, mit guten Empfehlungen, **sucht Stellung.**

Adressen sub **H. 4353** an die **Exped. d. Ztg.** (4353)

Ein wissensch. geb. **Chemiker**, der prakt. Erf. in der Fabrikation von chem. reiner Essigsäure aus holzessigs. Kalk besitzt u. gegenwärtig als Director einer Essigsäurefabrik thätig ist, **sucht** als Volontär Stellung in e. Holzverkohlung, wo man auch holzessigs. Kalk oder essigs. Natron fabricirt. Ist auch bereit, dem Fabrik-Besitzer ein Honorar zu entrichten. Off. sub **R. B. Essigsäure 4456** an die **Exped. d. Ztg.** (4456)

α-Naphtylamin, Naphtionsäure. Betriebs-Chemiker

mit besten Erfahrungen u. Referenzen **sucht Stellung.**

Gefl. Offerten sub **Y. 61031 b.** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5407)

Ein Chemiker,

der nach an der Prager Hochschule absolvirten chem.-techn. Studien an der école de chimie zu Mülhausen in Elsass ein Diplom mit sehr gutem Erfolge erworben, der deutschen, französischen und böhmischen Sprache in Wort u. Schrift vollkommen mächtig ist, sucht Anstellung in einer **Druckerei, Färberei, Bleicherei** oder einer **chemischen Productenfabrik.** Gefl. Anträge übernimmt unter Chiffre **J. Y. 8881 Rudolf Mosse, Prag.** (6391)

Chemiker,

Dr. phil., mehrjähr. Assistent an Universitätslaborat. u. 2 renomm. Versuchsstationen, im Fabrikbetrieb erfahren durch prakt. Ausbildung in mehr. Brennereien, Presshefefabr. und Brauereien, **sucht** Stellung. Vorzügl. Refer. Gefl. Offerten unter **J. N. 1634** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6398)

Ein in der **Holzessigfabrikation** durchaus vertrauter, akademisch gebildeter (4420)

Chemiker

sucht seinen Posten **zu verändern.** Gefl. Anträge unter **J. W. 4420** bef. die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker

wünscht sich an einem kleineren chemischen Unternehmen oder an einem Geschäft, das den Verkauf chem. Producte betreibt, mit Capital zu betheiligen. Offerten unt. Chiffre **B. 692** an **Rud. Mosse, Breslau.** (6395)

Für Anilinfabriken.

Ein Färbermeister (Ausländer) **sucht Stelle** als Musterfärber, Untersucher u. zur Stellung der Anilinfarben mit den nöthigen Beizen dazu. Durch zwanzigjährige Praxis in Anilinfabriken ist selbiger ganz au courant aller Beizen für Anilinfarben und besonders in echtem billigen Anilinschwarz auf Baumwolle. Offert. unter **B. R. 70 postlag. Chemnitz (Sachsen).** (4399)

Ein j. Mann, i. Buchführung u. Comptoirarb. firm, m. d. Drog.- u. Farb.-Branche vertraut, **sucht** p. 1. Jan. 1887 od. später **Stellung** als Buchh. od. Compt. Ia. Zeugn. zu Diensten. Off. sub **M. G. 4395** an die **Exped. d. Ztg.** (4395)

Vertretungen etc.

Vertretung.

Für Frankfurt a. M. und Umgegend wünscht ein Fachmann die Vertretung leistungsfähiger **Firmen der chemischen, pharmaceutischen u. ähnlichen Branche** zu übernehmen. Gefl. Off. sub **V. 9174** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (6396)

Ein altrenommirtes englisches Haus, welches die besten Verbindungen mit **Wolle- u. Baumwolle-Färbereien** hat, sucht die

Vertretung

leistungsfähiger Farben-Fabriken für Jorkshire.

Ia. Referenzen stehen zu Diensten.

Offerten sub **R. 4405** an die **Exped. d. Ztg.** (4405)

Essigsäure.

Ein Fachmann (Chemiker) übernimmt die Einrichtung von Holzessig-Fabriken nach dem neuesten System.

Offerten sub **A. Z. 4367** an die **Exped. d. Ztg.** (4367)

Wer ertheilt Auskunft über die Fabrikation von Krappwurzel-Extracten?

Offerten an **A. F. Stahl, Baku** (Russland). (4445)

Wer giebt über

Stärke

Auskunft, betreffend **Fabrikation der Weizenstärke**, nach neuesten Methoden mit **Gewinnung des Klebers in reinem Zustande?**

Möglichst detaillirte Angaben erbeten unter **B. 4622** an die **Exped. d. Ztg.** (4622)

Käufe.

Handelslaboratorium in e. gross. Stadt, seit längeren Jahren bestehend, wird **z. kaufen gesucht.** Nur ausführl. Offert. werden beantwortet. Adressen erb. unter **K. G. 3290** an **R. Mosse, Berlin,** Königstrasse 55. (6394)

Ein chemisches

Handels-Laboratorium

mit guter und sicherer Kundschaft baldigst **zu übernehmen gesucht**, am liebsten in einer Stadt am Rhein. Gefl. Frco-Off. sub **F. Z. 4460** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4460)

Eosin.

Gesucht **gegen Honorar** ein auf der Höhe der gegenwärtigen Erfahrung stehendes **Verfahren** zur Fabrikation der Eosine (Gelb- und Bläuliche). Offerten unter Chiffre **R. G. 9028** an **Rudolf Mosse, Prag.** (6397)

Magnesium.

Eine vortheilhafte Darstellungsmethode von Magnesium wird zu erwerben gesucht; Einrichtung der Fabrikation ebenfalls erwünscht.

Gefl. Offerten unter **J. 4421** an die **Exped. d. Ztg** (4421)

Eine mitteldeutsche chemische Fabrik **wünscht** einige

Artikel behufs Verwerthung von Salzsäure

aufzunehmen. Vorschläge hierfür erbeten unter Chiffre **H. 4361** an die **Exped. d. Ztg.** (4361)

Wer liefert complette Einrichtungen für

Fettsäurefabrikation und Glycerindestillation?

Event. wünscht man mit einem Fachmann, der die Fabrikation genau kennt, in Verbindung zu treten. Offerten unter **E. 4469** an die **Exp. d. Ztg.** erbet. (4469)

Wer liefert

Uran-Erze?

Adressen unter **G. 2052** an **W. Thienes, Elberfeld** erb. (6583)

Dunklen Tafelleim

sucht in möglichst grossen Posten **zu kaufen** (4434)

H. Helmeke, Berlin, Michaelkirchstrasse 8.

Sulfit-Cellulose.

Vermittlung der Erwerbung des **Mitscherlich'schen Verfahrens** (des best bewährten Systems) unter den günstigsten Bedingungen, **Einrichtung und Inbetriebsetzung** der Fabrik nach den **neuesten Erfahrungen, Auskunft** über alle Einzelheiten des Mitscherlich'schen Verfahrens etc. wird ertheilt.

Adressen unter **S. C. 4623** an die **Exped. d. Ztg.** (4623)

Knochenfett,

Naturwaare, geruchfrei,

wird in grösseren Posten preiswerth **zu kaufen gesucht.** Lieferanten belieben bemusterte Offerten unter Angabe d. Quanten unter Chiffre **N. O. 4407** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (4407)

Zu kaufen gesucht:

1 noch gut erhaltene

Filterpresse

mit 8—12 hölz. Rahmen. Preisangabe und näherer Beschrieb sub **C. S. 4437** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4437)

Jeden Posten

alt. preuss., sächs. etc., sowie ausl. u. überseeische

Briefmarken u. Couverts etc.

kauft (4416)

E. Hayn, Berlin N.,
Friedrichstrasse 108.

Verkäufe.

Eine Excelsiormühle

von H. Gruson in Buckau-Magdeburg, mit 400 mm Scheibendurchmesser, die zur Vermahlung von gebranntem Kalk verwendet wurde, ganz wenig gebraucht, ist dem Verkauf ausgesetzt.

Kraemer & Flammer,
Heilbronn a. N. (4466)

Ein kleiner Dampfkessel

mit 3,3 □m Heizfläche u. 2 Atm. Ueberdruck, mit allem Zubehör, **fast neu**, billig **zu verkaufen.**

Kraemer & Flammer,
Heilbronn a. N. (4467)

Eisenvitriol

in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**

Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Eine Fabrik hat **2—3 Waggons**

Glycerinlauge,

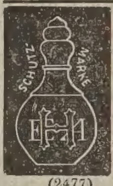
70—85 Proc. Glycerin enthaltend, pro anno **abzugeben.**

Offerten sub **G. 4468** erbeten durch die **Exp. d. Ztg.** (4468)

Wer verwendet

Rinderhaare zu Isolirmassen?

Offerten sub **O. 4459** an die **Exped. d. Ztg.** (4459)



(2477)

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.

liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.

Eugen Hülsmann, sonst **C. & G. Harkort.**

Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha.

Pappschachteln

zum Musterversandt,

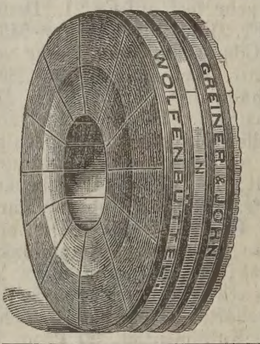
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)

Woldemar Schäfer, Cölln a. E.

Muster gratis und franco.

H. J. Merck & Cie. in Hamburg

Chemische Düngerfabriken in Harburg a. Elbe, Vienenburg und Oker a. Harz. Import von Chili-Salpeter und Phosphaten, liefern: **flüssige Phosphorsäure bis 50°, Doppel-Superphosphat, 40- bis 50-proc., Superphosphate aller Art, phosphors. Ammoniak, phosphors. Kali, Präcipitate, Superphosphatgyps etc.** (4465)



Greiner & John, Wolfenbüttel

Mühlsteinfabrik

liefern als Specialität:

Mühlsteine aus Kopfsteinen

für Cement, Superphosphate, Kalk, Gyps, Emaille, Farben und alle chemisch-technischen Zwecke in unübertroffener Haltbarkeit und Härte, aus französischem, sowie aus Carpathen-Material. (4464)

Französische Steine aus einem Stück.

Ref. renommirtester Werke; prompte Bedienung, mässige Preise. Export.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,

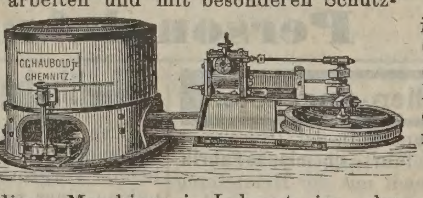
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**

Centrifugaltrockenmaschinen

Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb**, welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Bindemittel für Holzkohlenstaub.

Chemiker,

welche solche kennen, und zwar absolut geruchlos brennend, um Briquettes (3 cm dick in Cylinderform) **hart** zu pressen und unter gewisser Temperatur zu trocknen, belieben bezügl. Muster nebst Kosten-Berechnung gefl. einzusenden unter **M. 4455** an die **Exped. d. Ztg.** (4445)

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Günstige Gelegenheit.

Eine in einer deutschen Stadt Böhmens gelegene, gut eingericht.

Dextrin-Fabrik,

deren wöchentliche Erzeugung von ca. 10 000 kg im Orte selbst unterzubringen und sich auch noch vergrössern lässt, ist Verhältnisse wegen zu sehr günstigen Zahlungsmodalitäten **zu verkaufen**, eventuell auch **zu verpachten**. Binnen Kurzem wird für Dextrin ein höherer Eingangszoll erhoben, wodurch dieser Artikel um so rentabler zu erzeugen sein wird, da die deutsche Concurrenz dann nicht mehr nach Oesterreich arbeiten kann, und wäre einem jungen bemittelten Mann Gelegenheit geboten, sich eine sichere Existenz zu gründen. (4444)

Gefl. nicht anonyme Anfragen beliebe man unt. **„Dextrin 4444“** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten.

Grössere Posten

Feuersteine

in grossen Stücken, zerkleinert oder gemahlen werden billig abgegeben. Offerten erbeten unter Chiffre **W. 4454** an die **Exped. d. Ztg.** (4454)

Wer kauft

rohes Zinkvitriol

und zu welchen Preisen?

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **P. C. 4413**. (4413)

Ameisensäure.

Regelmässige Abnehmer gesucht für alle Concentrationen.

Gefl. Anfr. befördert die **Exp. d. Ztg. sub J. 4382.** (4382)

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für Schwefelsäure von 50 ° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Rohe Thomasschlacken,

sowie (4336)

ff. Thomas-Phosphatmehl,

successive Lieferung, sind preiswerth **abzugeben**. Anfr. sub **F. 4336** an die **Exped. d. Ztg.**

Die Theerproduction

unserer Gasanstalt in Ehrenfeld im Betrage von ca. **165 000 kg** pro Jahr ist vom 1. Jan. 1887 ab **auf ein oder mehrere Jahre zu vergeben.** Gefl. Offerten sind bis zum 15. Decbr. c. an obige Gas-Anstalt einzureichen, welche auch über die näheren Bedingungen Auskunft ertheilt.

Imperial - Continental - Gas-Association. (4371)

Constructionsbureau und Laboratorium

für die

chemische u. metallurgische Industrie

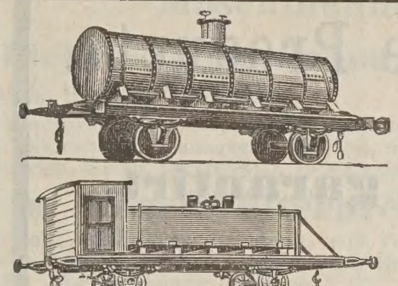
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**

Dorotheenstr. 70 I. Telephon No. 1679.

Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)

bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,

Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.



Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten, **Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum** etc.

liefert nach bewährten Constructionen

die Casseler Waggonfabrik

Wegmann, Harkort & Co.,

Cassel. (3669)

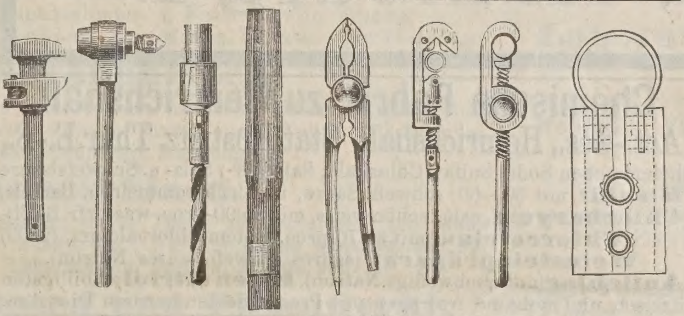
H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.



Reishauer's Werkzeuge, (3955)

anerkannt und ausgezeichnet durch höchste Vollkommenheit, Güte u. Preiswürdigkeit. Illustr. Preisl. durch **H. Hommel, Mainz.**

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik.

Spec. Baumwoll-Riemen

allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.

Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.

(2127)

Fabrik chemischer Producte Freiburg

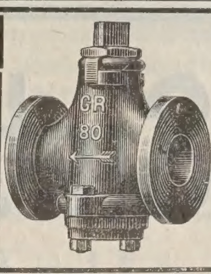
Dr. Carl Richter in Freiburg in Baden

liefert

Chemikalien zu wissenschaftlichen Zwecken.

Specialität: (2277)

Chlor, Brom, und Phosphor-Präparate.



Selbstdichtende Hähne

bis zu 260 mm Durchgang,

für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;

ferner:

Ventile und Hähne

liefern als Specialitäten

Gebrüder Reuling, Mannheim,

Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.

Kataloge gratis und franco. (4072)

Naeher's Rotirende Pumpen

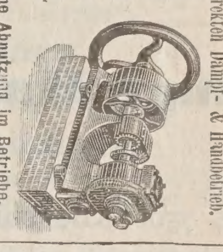
zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.

20 Beckerstr. 20

Pumpen- & Maschinenfabrik



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Wertel, Dampfkessel, Pulsometer D. R. P.

Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für

Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.

Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.

Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,

Berlin S., Louisenufer 3 a.

Die für die **chemischen** Fabriken ganz unentbehrlichen

Jenkin's Abschluss-Ventile

liefert in vorzüglichster Güte die Metallwaarenfabrik

Schaeffer & Oehlmann (4055)

Berlin N. 4.

Alleinige Vertreter für Nord-Deutschland.

Prospecte franco.

Wolframmetall

in vorzüglicher Reinheit, daher besonders für die **Stahlfabrikation** geeignet, und (4458)

Wolframpräparate,

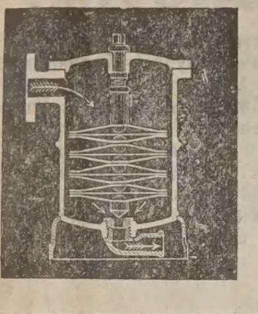
wie **Wolframsäure, wolframsaures Ammoniak, wolframsaures Natron** zur Imprägnirung leicht verbrennlicher Stoffe etc. etc.

(Artikel „Zur Wolfram-Industrie“ vergl. „Chemiker-Zeitung“ No. 70, pag. 1067)

liefert billigst in jeder Menge die **Wolframfabrik** von

Theodor Kniesche, Rosswein i. S.

Condenstöpfe

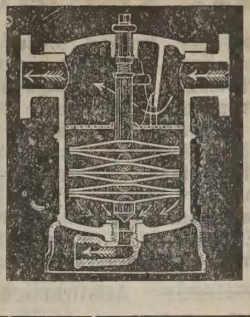


mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer
Keine Abnutzung!
Einfachste Construction!
Absolute Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Höchste Leistung!
Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Billigste Preise!

Specialität der Maschinen und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung,

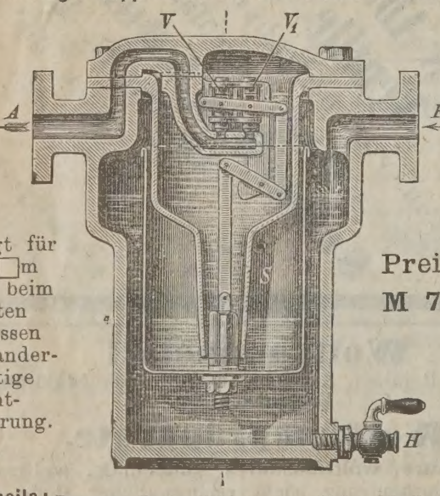
2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand, **alles Bisherige übertreffend.** (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum,** calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes; Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.

Feinste Referenzen.

Höchste Auszeichnung 1886: Altenburg, Amsterdam, Stockholm. 46 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

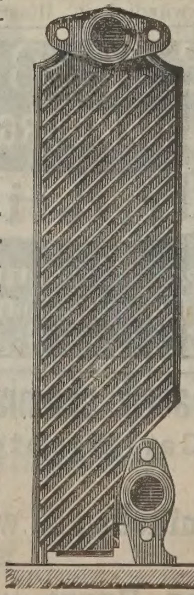
Hannover.

Fabrik von Strahlapparaten und Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- u. Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie in Oefen von beliebig grosser Heizfläche pro □m stets die **gleiche Wärmemenge** abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D.R.P. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. **Billiger Preis.** (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- u. Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- u. Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren zur Speisung der Dampfkessel mit bis zu 65° C. heissem Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

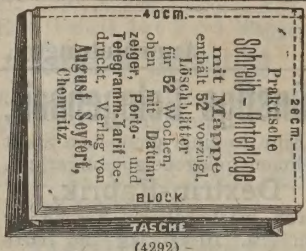


Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: **Berlin, Strassburg, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.**

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehlen feinste (4146)
China clay,
geschlemmt und calcinirt.

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von
Kühn & Richter,
Neuschleussig bei Leipzig.

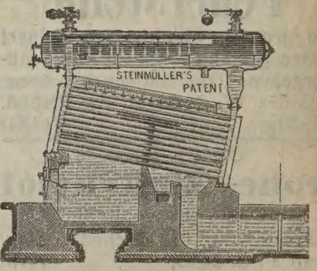


Preis incl. Verp. 2 Mark.
(4292)

Fst. Caseïn-Lactrin
offerirt zu billigstem Preise
S. Engelmann, Prag,
Chem. Fabrik für Caseïn, Blut- u. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (4461)

Kieselguhr
und (2282)
Kieselguhr-Isolirschlauch.
E. Münter,
Uelzen (Hannover).

Steinmüller-Kessel
Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (3746)
Einfachste Construction.
L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Rheinprov.)

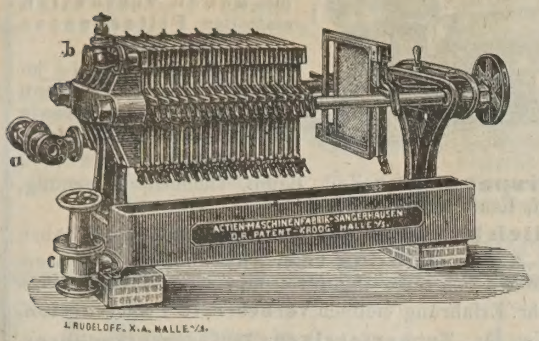
Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker, (986)
empfiehlt sich zur exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.
Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Wilhelm Zentner
Hanau a. M.
Krystall. Chromsäure,
Ammoniumbichromat
Chromoxyd f. Porzellan- und Glas-Industrie. (2112)

Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent-Filterpressen

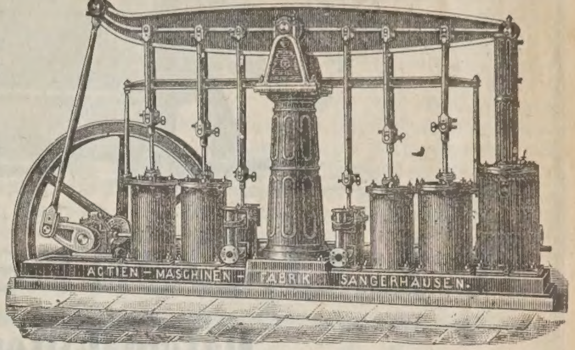
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Wegelin & Hübner, Halle a. Saale.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Trockene Schieber-Luftpumpen,

Patent E. Hübner No. 37746.

mit erhöhter Leistung durch Ausgleich der schädlichen Räume, beste Luftpumpe zum Comprimiren und Evacuiren, Wirkungsgrad 90 Proc., mit Dampf- und Transmissionsbetrieb, bis zu den grössten Leistungen.

Filterpressen und Monsterfilterpressen

mit und ohne Waschvorrichtung, mit Wärmvorrichtung, mit Vorrichtung für die Filtration unter Luftabschluss, in Holz, Eisen oder Bronze ausgeführt; für jede gewünschte Leistung.

Versuchs-Filterpressen

in Holz, Eisen oder Bronze.

(Filtrations-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgeführt.)

Dampfpumpen, Transmissionspumpen,

horizontal, vertical, an Säule montirt, **Wandpumpen**, **Tiefbrunnenpumpen** bis zu den grössten Leistungen für Wasser, Laugen, salzige oder schlammige Flüssigkeiten, mit Pumpencylinder in Eisen oder in Bronze.

„Mehrere Hundert verschiedene Modelle zur Verfügung."

Membranpumpen

für Dampf-, Transmissions- u. Handbetrieb in Eisen, Bronze und Hartblei zum Pumpen von schlammigen, sandigen, sauren oder salzigen Flüssigkeiten, für jede gewünschte Leistung.

Eismaschinen.

Complette Eis- und Kühl-Anlagen, sowie Theile zu denselben, als: **Kühlschlangen, Ammoniakpumpen, Hähne etc.** Ferner: **Kleine Eismaschinen für Haushaltungen, Laboratorien, Farmen, Schiffe etc.**

Hydraul. Pressen und Pumpwerke.

Schlammpumpen

mit Dampf- oder Riemenbetrieb, mit automatischer Druckregulirung und ohne solche zur Bedienung von Filterpressen.

Dampfmaschinen

mit und ohne Expansions-Vorrichtung, mit Rider-Steuerung, **Compound-Dampfmaschinen**, von 2—150 Pferdekräften.

Dampf-Wasserpumpen

neuester bewährtester Construction, wenig Raum beanspruchend, daher vorzüglich verwendbar für die Aufstellung in Brunnen bei grosser Saughöhe, bis zu den grössten Leistungen.

Compressoren mit Dampf- oder Riemenbetrieb

zum Flüssigmachen von Kohlensäure und schwefliger Säure.

Extractions-Apparate

zum Extrahiren (kalt oder heiss) mit Benzin, Schwefelkohlenstoff, Aether, Alkohol, Aceton, Wasser; in Eisen oder Kupfer ausgeführt. (Extractions-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgef.)

Laboratoriums-Extractions-Apparate.

Montejus

in Guss- u. Schmiedeeisen, mit und ohne Bleiauskleidung, **Schwefelsäure-Montejus, Mischgefässe, Destillirblasen, Pfannen u. Dampfkessel.**

Complette Einrichtungen

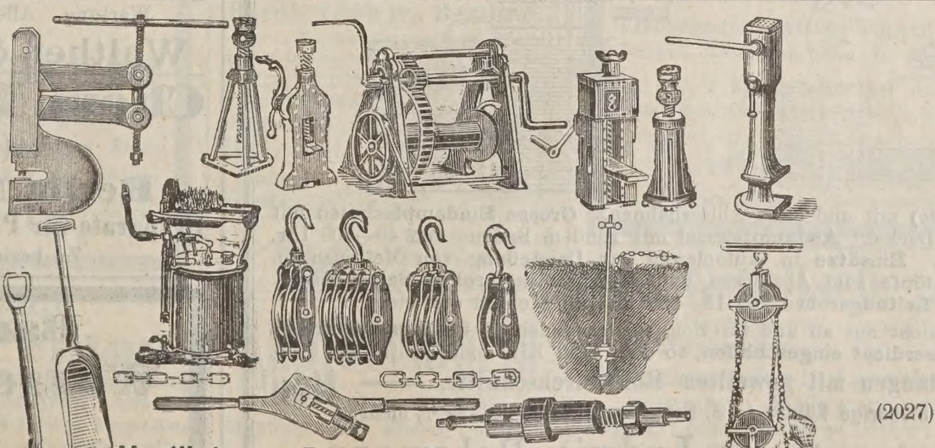
von chem. Fabriken, Farbenfabriken, Glycerin-Raffinerien, Harz-Destillationen, Paraffinfabriken, Theerdestillationen, Extractionsanstalten. (4369)

☛ **Preislisten, Zeichnungen, Beschreibungen, sowie vorzügliche Referenzen über unsere vorstehenden Specialitäten auf gefl. Anfragen.** ☚

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober, Antimonglanz bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

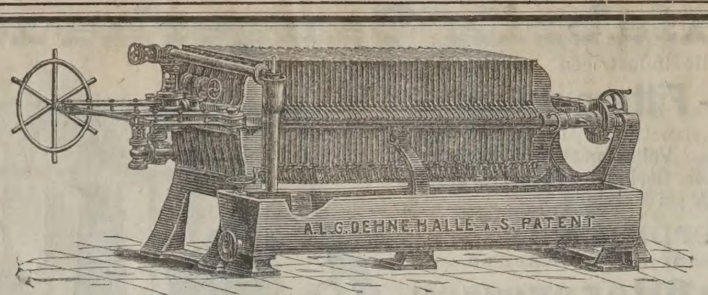


(2027)

Ventilatoren, Rootsgebläse, Flügelpumpen
liefern sofort vom Lager:
M. Selig junior & Co., Berlin N.W., Karl-Strasse 20.

Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (4425)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

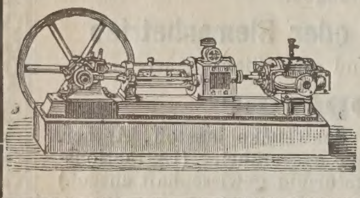
in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

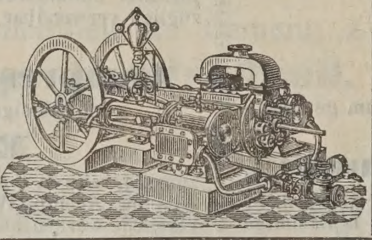
Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Compressoren für Luft und Gase,

(5373)

bewährteste trockne Pumpe mit wirksamster äusserer Kühlung.





Menck & Hambrock, Ottensen b. Altona.

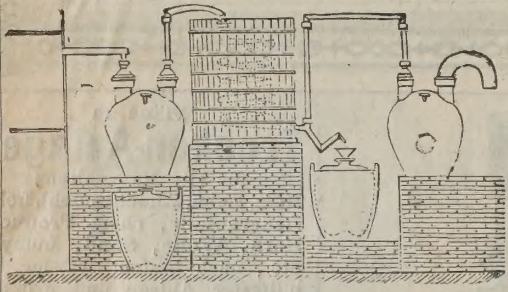
Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strantianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (3923) **Runkel, Martin & Co., Cöln.**

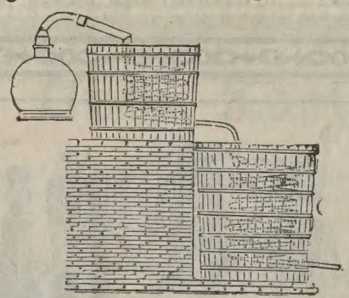
Schwefeleisen fabricirt und offerirt billigst **Augustenhütte, Beuel b. Bonn,** Chemische Fabrik. (3510)

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.





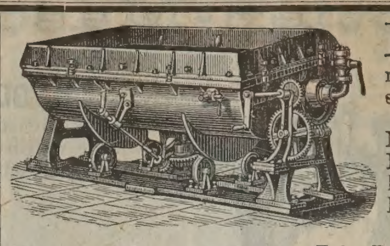
Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

NB. Die **Abflusshähne** sind nicht nur an und für sich, sondern auch in die **Auslaufstutzen** der **Tourills** absolut **wasserdicht eingeschliffen**, so dass **kein** Kitt erforderlich ist.

Neu! —— **Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte,** —— **Neu!** weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann, Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

—— Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. —— (1752)



Nutschen

mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

Desgl. f. **Laboratorien Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

J. E. REINECKER Werkzeugfabrik

liefert Spiralbohrer jeder Dimension

CHEMNITZ i/S (2441)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6338)

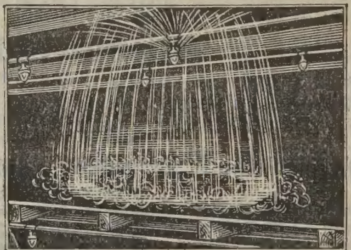
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (4327)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Baryumsuperoxyd, Wasserstoffsuperoxyd

liefern billigst

Carl Rademacher & Co.,

Chemische Fabrik,

Carolinenthal bei Prag. (4332)

Dr. Heinrich Byk

Aether sulfuric. — Alcohol
Baryumsuperoxyd — Barythydrat
Benzoësäure
e tol. und e resina subl.
Benzoësaure Salze — Borsäure
Bromkalium — Bromsalze
Chloroform
Collodium — Chloralhydrat
Citronensäure — Coffeïn
Gallussäure
Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Jodnatrium — Oxalsäure
Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Pepsin — Pyrogallussäure
Phosphorchloride
Resorcin — Schwefelcadmium
Silbersalze (4060)
Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Wasserstoffsuperoxyd.

Chemische Fabrik, Berlin.

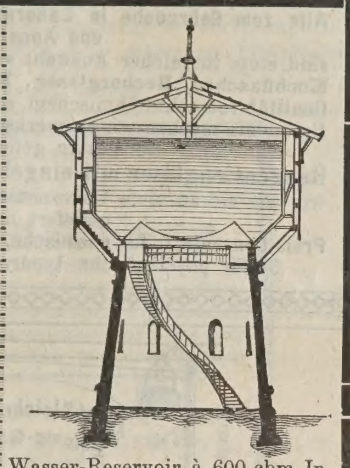
F. A. Neuman

Kesselfabrik.
(3876) Aachen.

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P.
Nr. 23 187 u. 24 951.

30 Procent
Bau-Ersparniss.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte.

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\bar{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectificationsapparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.**, Seegasse 6.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc. (4121)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:
J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein**, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons**, roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Echte Briefmarken! Billig! 10 Brasil. 25 Pf. 10 Bulgar. 40 Pf. 5 Monac. 25 Pf. 6 Pers 50 Pf. 6 Peru 40 Pf. 7 Serb. 25 Pf. 3 Siam 50 Pf. etc. alle verschied. Preisl. grat. Illustr. Katalog 30 Pf.
E. Hayn, Berlin N. Friedrichstraße 108.

Antifebrin,

chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Die echte

importirte, viel-
begehrte Bahia-Cigarre
ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60
1000 = M 66,50.
Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

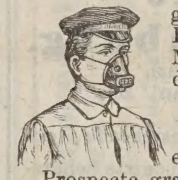
Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Respirations-Apparate

in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten **Arbeiter-Schutzbrillen** empfiehlt u. send.



Prospecte gratis u. franco
Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
Fehrbellinerstrasse 47, (4257)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige **Einzäunungen.**
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Kupferchlorid

vorzüglicher Qualität empfiehlt bei Posten billigst: (4240)
Deutsche
Gold- u. Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler,
Frankfurt am Main.

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das
Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit** etc., **und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)

= Vertreter gesucht. = = Grösste Ersparniss. =

Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Neue Steinbrechmaschine (Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30 477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Dampfüberhitzer

nach neuem Princip (4176)
in der Leistung unerreicht. Volle Garantie für
Kohlenersparniss 10 bis 20 Procent.
Erhöhung der Leistungsfähigkeit d. Dampfkessel bis um 50 Proc.
Trockne, überhitzte Dämpfe. Kein Nachtheil für d. Maschinen.
In vielen Fällen kann bei Anlage einer Dampfüberhitzung nach meinem System eine neue Kesselanlage erspart werden.

M. Gehre, Düsseldorf-Grafenberg.

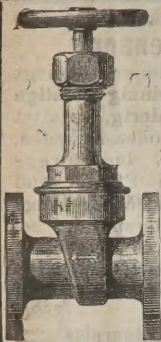
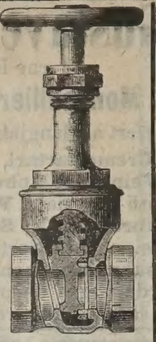
Viele Referenzen über gemachte Anlagen stehen zu Diensten.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Gasreinigungsmasse,

Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat, gegenwärtig bei mehr als 300 Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.

200 (4124)

Briefmarken

nur M 1,—

alle echt, alle verschieden, liefert nur

C. Holzberg, Hamburg.

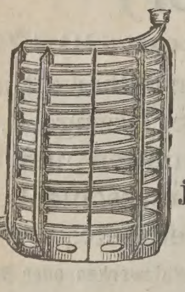
(2975)

HANIEL & LUEG

Düsseldorf-Grafenberg.

H L

Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren - Fabrik,

Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — Dynamit-Actien-Gesellschaft vorml. Alfred Nobel & Co. Schutz Marke Hamburg — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4123)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. — Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachflg., Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3835)

Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Institute des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

(2331)

Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis,

Specialfabrik für den Bau von

Drahtseilbahnen.

Ueber 250 grössere Anlagen eigener Ausführung.

Die Gasfeuerung, die rationellste Feuerungsmethode für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine 13½-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4 (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

ALPHONS CUSTODIS

DÜSSELDORF

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Für Cellulose-Fabriken.

Blei-Armatur.

Gepanzerte Ventile und Röhren.

Laugenpumpen und Gaspumpen

bewährter Constructionen. (4166)

Klein, Schanzlin & Becker,

Frankenthal, Rheinpfalz.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

Wundsalbe.

Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen „**Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe**" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die

Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg) und deren Depots. (2603)

Wie durch **maassgebende Autoritäten** festgestellt, sind die **in allen Ländern patentirten und anerkannten**

Schnellfilter

(System Piefke)

die **einzigen wirklich rationellen Filter,** welche selbst die **feinsten Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.

Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.

Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. (3122)

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Asbestmetall-Fabrikate, D. R. P. 21507,

bestehend aus einem Gewebe von Asbestfäden und feinem Messingdraht, liefern dasselbe als **vorzüglichstes, unübertroffenes Dichtungsmaterial** für **hochgespannte Dämpfe**; dem Condensationswasser **widerstehend**, sowie v. **absoluter Feuerbeständigkeit.** An Stelle jeder Gummidichtung anzuwenden; in Form von Platten, Ringen, Schnur, viereckig, rund und rechteckig für Mannlochringe, Vacuum-Apparate etc. Dasselbe widersteht Säuren etc. Zur Filtration zu benutzen! Für Etablissements bei **permanentem** Betrieb von **grösster Wichtigkeit**, da diese Dichtungen **10 Mal länger** halten als Gummidichtungen. (4359)
Ferner empf. **Asbestfabrikate**, als **Platten, Pappe, Stopfbüchsen-Packung, Schnur, Band, Tuch, Faser, Farbe, Pulver,** sowie jede **Façondichtung zu billigsten Preisen.** Muster und Proben gratis.
Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Friedrich Grohé, Cöln,

Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt

Leder-Treibriemen

jeder Art, genäht oder **nur gekittet**, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)

Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Chemische Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen bei Cassel (Hessen). (4446)

Chemisch reine Säuren.

Dampfüberhitzer

nachweislich beste Construction.

Complete Destillations-Anlagen

für Petroleum und Rückstände, Stearin und Glycerin, Wollfett, Harzöle und Fettsäuren. (2094)

Copalschmelz- und Firnisskochapparate mit überhitztem Dampfe.

Richard Lehmann, Ingenieur, Dresden.
Fabrik für technische Heizungsanlagen.

Beste Feuerung

für Dampf-, Siede-, Lack- und Firnisskessel, Luftheizungen etc. ist **Topf's patentirtes Rauchverzehrungs-System.**

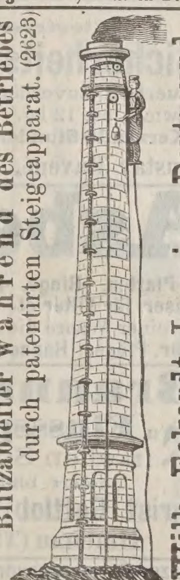
Vortheile: Grösste Kohlenersparniss, Verwendbarkeit jeden Brennmaterials, feinste Regulirbarkeit des Feuers, fast rauchlose Verbrennung, keine Stichflamme, gleichmässiges Sieden, Schonung der Kessel. (2212)

Prospect gratis und franco. Bereits 200 Anlagen im Betriebe.

J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Feuerungsanlagen.

1000 gut gem. Briefmarken u. ein eleg. geb. Taschen-Briefmarken-Album (Raum für 1000 Marken) nur **Mark 1,50.**
(4392) **Georg Buck, Ulm a. D.**

Schornsteine: Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter **während** des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Hydr. Pressen, Pumpwerke

und

Accumulatoren

für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner

hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,

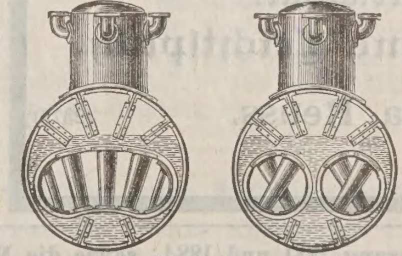
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (4177)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Eigene Gruben. Triglismühle.

Massenproduction.

Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in **vorzügl.** Qualität, roh od. **ffst.** gemahlen, empfiehlt **billigst**
(3246) **Thüring. Bergprod.-Handlung**
Heinr. Thomas, Arnstadt.



Gallowaykessel

u. **Cornwallkessel mit Gallowayröhren** (als Specialität), sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.

Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.** (4268)

Leder-Schwarzlack-Politur,

die jedem Leder unschädlich, von sehr schönem Glanz und grosser Haltbarkeit, empfehlen

Brüder Seyferth, Wien,
Fünfhaus. (4429)

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

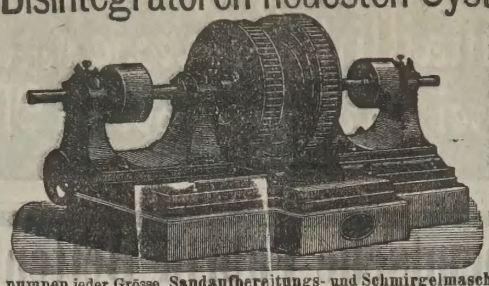
Schwefel.

Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3126)

Hugo Richter, Magdeburg.

Senfpulver zu pharmaceutischen Zwecken,
Senfmehle zu Speisezwecken
in allen Sorten und Mahlungen, fabriciren als Specialität
Gebrüder Born, Erfurt.
Bemusterte (4364)
Offerten stehen zu Diensten.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
⚒ **Braunstein 85%,** ⚒
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (2667)

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität:
Schwer- und Leichtspath,
Gera, Reuss. (2373)

Manufactur technisch. Gewebe
von
Fröhlich & Wolff,
Cassel. (4259)
Specialität: Press- u. Filterstoffe.

Bernsteinöl
und (4115)
Bernsteinsäure
sind billig zu haben bei
Stantien & Becker
Königsberg i. Pr.

Zinn, Kupfer, Blei, Zink
und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

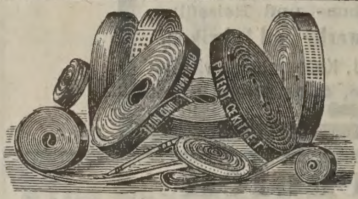
Electrische (3377)
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen
-Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Braunstein
u. **Flussspath**
⚒ in allen Sorten ⚒
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G.
Hartblei,
Lagermetall,
Hartblei.
Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G. (2663)

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (4438)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.



Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.
Maschinen-Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (3546)
Ausserdem führen wir:
schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

Auflösbares Ricinus-Oel.
Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)
Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.
Einzige Fabrikanten:
Johnson Bros., Hull (England).

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Enquête betreffend Revision des Patentgesetzes. — Zur Reform des Patentgesetzes. — Arsenikvergiftung und Mumifikation, von R. Otto (Schluss). — Zum Patentprocess Hübner — Burckhardt und Weiss. — Verfahren zur Herstellung von Ammoniumchlorid und Kaliumsulfat aus schwefelsaurem Ammonium und Chlorkalium, von Th. Schmidtborn. — Unterscheidung des Ricinusöles von anderen fetten Oelen, von Prof. Dr. Finkener. — Kaufmännische und industrielle Rechtskunde. — Chemische Gesellschaft Leipzig. — Akademie der Wissenschaften, Wien.
Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Wien. Esch. Athen.
Literatur. Literarische Angaben.
Patentliste. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Amtliche Verordnungen: Oesterreich-Ungarn. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Hâvre. Lille. Marseille. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 97. **Cöthen, den 5. December 1886.** **Jahrgang X.**

Zur Bildung einer Düngemittel-Convention.

Wir erhalten aus Fabrikantenkreisen ein diese Frage behandelndes Schreiben, das wir nachstehend wiedergeben.

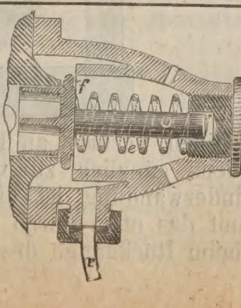
In der letzten Hauptversammlung der Düngerfabrikanten wurde die Frage aufgeworfen, in welcher Weise und mittelst welcher Organisation eine Dünger-Convention zu Stande zu bringen wäre? Es sei mir gestattet, an dieser Stelle auf die Schwierigkeiten und Missstände hinzuweisen, welche dem Zustandekommen einer solchen Convention entgegenstehen, und die Mittel und Wege zu beleuchten, die zur Beseitigung dieser Hindernisse beitragen können.

Als erster Grundsatz einer Convention muss unbedingt das Sprichwort gelten: „Leben und leben lassen", d. h. es müssen alle Sonderinteressen, die den Hauptzweck schädigen können, fallen gelassen werden. Dazu gehört in erster Linie, dass Alle sich der Convention anschliessen. Leider aber giebt es manche Fabrikanten, die da glauben, klüger zu sein als andere Leute, und darauf speculiren, durch ihre Nichtbetheiligung an der Convention ihren Vortheil auf Kosten Anderer ausnützen zu können. In der Regel rächt sich dies schwer.

Ferner ist eine proportionale Eintheilung der Productions-Verhältnisse erforderlich, oder mit anderen Worten, ein Jeder muss die ihm auf Grund seiner bisherigen Production angewiesene Productionszahl genau innehalten, andernfalls (also bei einer Ueberschreitung) an den Minderproducirenden eine entsprechende Entschädigung zu zahlen verpflichtet sein. Aber gerade an diesem Punkte, das Einhalten der Production betreffend, scheitert sehr oft das Zustandekommen einer Convention, da sich grössere Etablissements zu einer Einschränkung nicht gern verstehen.

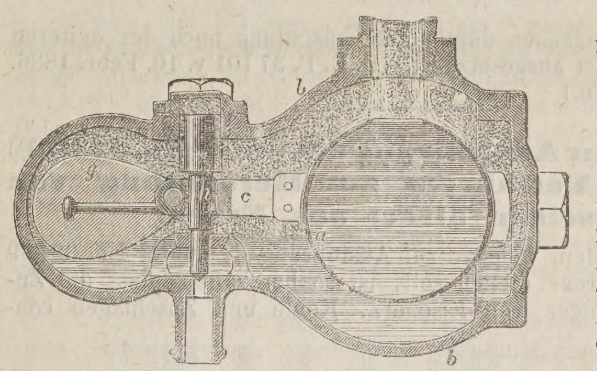
Unbedingt nöthig würde es sein, dass sich die Fabrikanten nach Rayon-Gruppen abtheilten, welche die Preise unter sich zu einigen hätten. Dasselbe gilt für den Ankauf der Knochen. Ein Central-Verkaufs-Comptoir, wie es von anderer Seite in der „Chemiker-Zeitung" vorgeschlagen ist, wäre hierzu nicht nöthig, wohl aber würde die Anstellung eines im Verwaltungsfach durchaus bewanderten unparteiischen Mannes erforderlich sein, der die durch die Generalversammlung getroffenen Bestimmungen in eine Form zu kleiden hätte, welche jede Zweideutigkeit von vorn herein ausschliesst. Ausserdem würde diesem Manne die Controle und Revision der Bücher eines jeden Fabrikanten zufallen, damit er genau feststellen kann, wie viel und zu welchem Preise ein Jeder verkauft hat, um darnach die Abrechnungen für die Entschädigungen vornehmen zu können. Verletzungen der Conventionsbestimmungen sind mit Conventionalstrafen zu ahnden; in zweifelhaften Fällen entscheidet die General-Versammlung. Der Kostenpunkt bezüglich der Honorirung des fest angestellten Revisionsbeamten darf natürlich hierbei nicht in Betracht kommen, und würden sich hierzu Verwaltungsbeamte ganz besonders eignen. Im Uebrigen muss der redliche Wille, sowie das rechtliche Bestreben eines jeden Einzelnen das Zustandekommen der Convention bewerkstelligen.

Neuerung an Sicherheitsventilen.



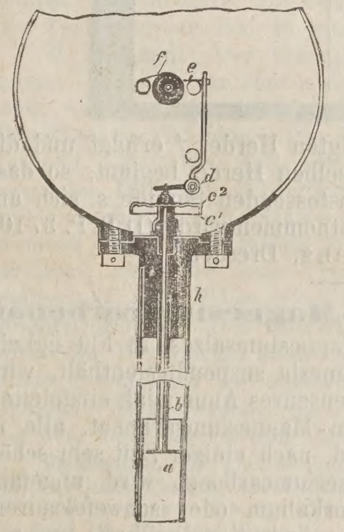
Der Raum für die Belastungsfeder *e* ist durch ein Stahlplättchen *f* gegen den ausströmenden Dampf abgeschlossen. Letzterer entweicht durch *r*. (D. R. P. 37 291 vom 7. Januar 1886. Heinrich Weiske, Pieschen bei Dresden.)

Dampfwasserableiter mit gefülltem offenen Schwimmer und Gegengewicht.



Der offene, stets mit Wasser gefüllte Schwimmer *a* ist an dem durch Gegengewicht *g* ausbalancirten Hebel *c* angebracht, auf dessen nach dem Schwimmer hin gelegenen Arm sich das Ventil *h* direct stützt. Der Hebel *c* ist auf einen durch das Gehäuse *b* des Topfes hindurchreichenden Bolzen gelagert, wobei die Nabe des Hebels fast die ganze Weite des Gehäuses einnimmt, derart, dass ein Klemmen des Hebels *c* ausgeschlossen ist. (D. R. P. 37 445 vom 19. Mai 1886. Fr. Hamm, Darmstadt.)

Neuerung an Thermometern.



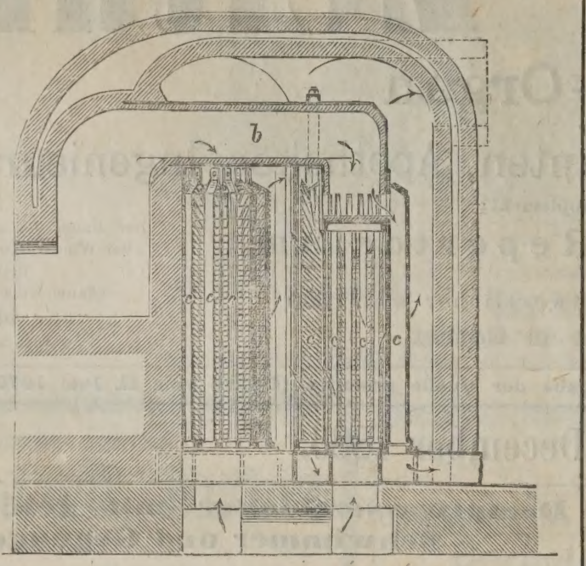
Die Ausdehnung der Flüssigkeit wird auf zwei dicht über einander gelagerte, gleichgeformte dünne Metallplatten c^1 und c^2 übertragen. Der Raum zwischen diesen Platten c^1 und c^2 ist äusserst gering bemessen, so dass nur eine sehr geringe Menge Flüssigkeit nöthig ist, um denselben auszufüllen. Durch ein Rohr *b*, welches sich an die durchbohrte untere Platte c^1 anschliesst, steht der Raum zwischen c^1 und c^2 mit dem der Wärmequelle ausgesetzten Flüssigkeitsbehälter *a* in Verbindung. Von der oberen Platte c^2 wird die Plattenausdehnung durch eine beliebige Vorrichtung *d e f* auf ein Zeigerwerk übertragen. Das ganze System *a b* c^1 c^2 ist mittelst einer unter der Platte c^1 befindliche Schraube in das äussere Metallstück *h* eingeschraubt, so dass die Ausdehnung des Metallrohres *b* ohne directen Einfluss auf die Zeigerstellung bleibt. (D. R. P. 37 362 vom 3. Mai 1886. Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg.)

Behandlung von Kupferlösungen.

Durch Kupferlösungen, welche Kupfer- und Eisenchlorür, freie Salzsäure, Arsen etc. enthalten, wird ein Strom von Luft geblasen, wobei Kupferchlorid resultirt und das Arsen in Form einer Verbindung mit Eisen gefällt wird. Die Mengenverhältnisse der Chloride und der Säure sind sorgfältig derart zu regeln, dass, wenn alle Säure unter Bildung der Cupriverbindung verbraucht ist, die Chlorüre noch in dem Verhältniss $2\,Cu_2Cl_2 : 3\,FeCl_2$ in Lösung bleiben. Ist die Lösung zu sauer, so filtrirt man sie durch Kupferoxyd, oder, wenn Kupferchlorür erhalten werden soll, durch gefälltes Kupfer. (Engl. Pat. 8602 vom 16. Juli 1885. N. Glendinning, St. Helen's, Lancashire.)

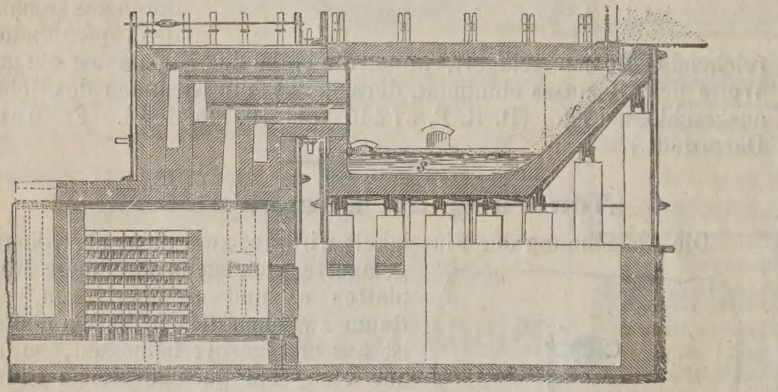
Neuerung an Winderhitzungsapparaten.

Diese Winderhitzungsvorrichtung ist gekennzeichnet durch die von einem oberen Zuführungsraum *b* der Heizgase nach unten abzweigenden senkrechten, seitlich mit Rippen versehenen Wärmekörper *c*, welche dadurch, dass sie dicht neben einander angeordnet sind, dem zwischen ihnen von innen nach aussen hindurchgeführten zu erhitzenden Winde Erhitzungsflächen darbieten, indem derselbe in dünnen Schichten diese Erhitzungsflächen passiren muss und darauf an ihren Aussenflächen durch eine Umspülung noch der weiteren Erwärmung theilweise ausgesetzt ist. (D. R. P. 37 101 v. 10. Febr. 1886. Carl Pieper, Berlin.)



Flammofen zur Ausführung des unter No. 32309[1] geschützten Verfahrens zur Herstellung von Flusseisen direct aus Erzen.

Dieser Flammofen, welcher zur Ausführung des unter No. 32 309 geschützten Verfahrens dienen soll, ist so beschaffen, dass die Zuführung des Gemenges von Eisenerz, Kohle und Zuschlägen con-



tinuirlich am oberen Ende eines geneigten Herdes *f* erfolgt und die Schmelzung dieses Gemenges auf demselben Herde beginnt, so dass das verschmolzene Metall in einem anstossenden Sumpfe *s* sich ansammeln kann, aus welchem dasselbe entnommen wird. (D.R.P. 37 105 vom 12. März 1886. Friedrich Siemens, Dresden.)

Darstellung von Kalium-Magnesiumcarbonat.

In die Lösung eines beliebigen Magnesiumsalzes, in Flüssigkeit, welche Magnesia oder kohlensaure Magnesia suspendirt enthält, wird Kohlensäure und Ammoniak oder kohlensaures Ammoniak eingeleitet, worauf sich das Doppelsalz Ammonium-Magnesiumcarbonat, alle in Lösung befindliche Magnesia enthaltend, nach einiger Zeit sehr schön ausscheidet. Dieses Ammonium-Magnesiumcarbonat wird ungefähr mit der äquivalenten Menge von Chlorkalium oder schwefelsaurem Kali gemischt (ein Ueberschuss derselben wirkt vortheilhaft) und mit so viel Wasser versetzt, um genannte Salze in Lösung zu bringen. In dieses Gemenge wird Kohlensäure oder Kohlensäure und Ammoniak eingeleitet, wodurch die Umsetzung in Kalium-Magnesiumcarbonat, die allerdings auch ohne Einleiten von Kohlensäure und Ammoniak vor sich geht, wesentlich befördert wird. Die Operationen, nämlich Darstellung von Ammonium-Magnesiumcarbonat und Umwandlung derselben in Kalium-Magnesiumcarbonat, kann man dadurch vereinigen, dass man z. B. in eine Lösung von Carnallit, oder in eine Lösung von Kalium-Magnesiumsulfat, oder in suspendirte Magnesia, oder kohlensaure Magnesia, zuerst kohlensaures Ammoniak und Kohlensäure einleitet, nach einiger Zeit Chlorkalium hinzufügt und wiederum Kohlensäure einleitet. Man erhält dann ebenfalls Krystalle des triklinischen Systems, die Kalium-Magnesiumcarbonat enthalten. Das Kalium-Magnesiumcarbonat wird in bekannter Weise durch Digeriren desselben mit Wasser in Kaliumcarbonat und Magnesiumcarbonat, welches in den Process zurückkehrt, zerlegt. Statt des Doppelsalzes Ammonium-Magnesiumcarbonat kann auch das Doppelsalz Ammonium-Zinkcarbonat zur Umwandlung von Chlorkalium oder schwefelsaurem Kali benutzt werden. (D. R. P. 37 060 v. 5. Juli 1885. G. Borsche und F. Brünjes, Leopoldshall-Stassfurt.)

[1] Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1338.

Extraction von phosphorsaurem Kalk aus Phosphaten.

Um zu verhindern, dass bei der Extraction von Calciumphosphat aus Rohphosphaten, welche freien oder kohlensauren Kalk enthalten, mittelst wässriger schwefliger Säure dieser Kalk mit in Lösung gehe und bei dem darauf folgenden Fällen des Phosphates durch Erwärmung der Lösung gleichfalls als neutraler schwefligsaurer Kalk ausfalle, werden die Rohphosphate mit so viel Schwefelsäure vorbehandelt, als genügt, den freien und kohlensauren Kalk in Gyps überzuführen. (D. R. P. 37 209 vom 13. Mai 1885. Emil Hänisch und Max Schroeder, Neumühl-Hamborn a. Rh.)

Darstellung von Magnesiumphosphaten mittelst schwefliger Säure unter zweimaliger Benutzung derselben.

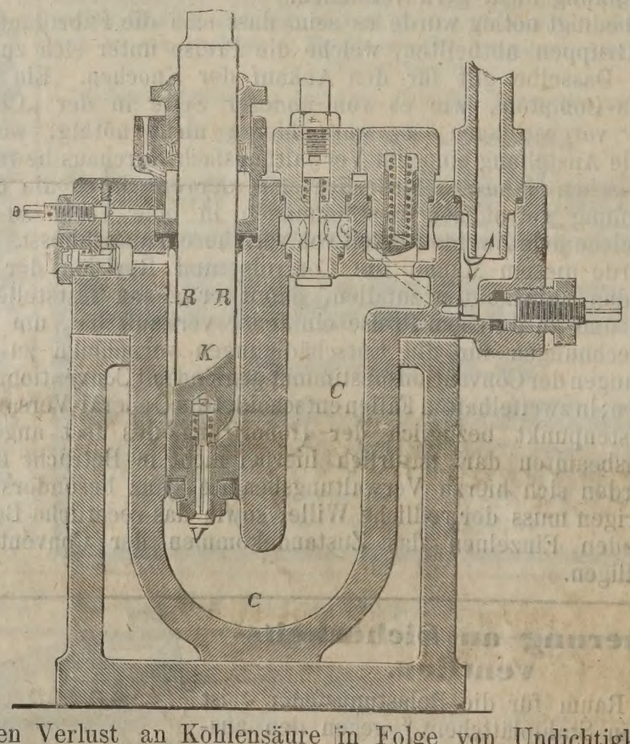
Kalkphosphat wird durch schweflige Säure in Lösung gebracht und mit einer dem gelösten Kalk entsprechenden Menge Magnesiumsulfat versetzt. Nach der Filtration wird so viel Magnesiumoxyd, -Carbonat oder -Hydroxyd hinzugefügt, dass gerade Magnesiumphosphat ausgefällt wird. Die überstehende Lösung des Magnesiumsulfits wird in geeigneter Weise (durch Einblasen von Luft, durch Eisenoxyd oder Braunstein etc.) wieder in Sulfat übergeführt und zum Ueberführen des Kalkes einer zweiten Portion Kalkphosphat in Gyps benutzt. Auf diese Weise gelingt es, die angewendete schweflige Säure zweimal zu benutzen. (D. R. P. 37 333 vom 19. Januar 1886. Freiherr M. von Maltzan, Doberan, Mecklenburg.)

Extract aus Cocablättern.

Die Blätter werden mit Alkohol extrahirt. Um den Auszug von zersetzlichen Stoffen zu befreien, schüttelt man ihn mit einem Carbonat, wie Calciumcarbonat, und filtrirt. Der so gereinigte Extract wird verdünnt und mit Kohlensäuregas gesättigt. (Engl. Pat. 8810 vom 21. Juli 1885. G. Brownen, 15, Althorp Road, Upper Tooting, Surrey.)

Maschine zum Comprimiren von Kohlensäure und zur Kälte-Erzeugung mittelst derselben.

Die Compressionspumpe der Maschine besitzt einen U-förmigen Cylinder *C* und der Kolben *K* wird vor directer Berührung mit der zu comprimirenden Kohlensäure durch eine Oelschicht und eine die untere Biegung des Cylinders ausfüllende Quecksilberschicht geschützt,

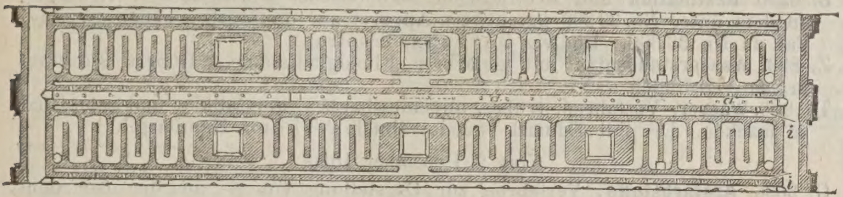


um einen Verlust an Kohlensäure in Folge von Undichtigkeit des Kolbens gänzlich zu vermeiden. Zwischen dem Kolben und der Cylinderwandung ist ein ringförmiger Raum *R* gelassen. Dieser nimmt das etwa durch die Kolbenliderung entweichende Oel auf, um es beim Rückgange des Kolbens durch das in dessen Spitze liegende

Rückschlag-Ventil *V* unter den Kolben zurückkehren zu lassen. An dem Condensator und Refrigerator sind die Rohrschlangen mit den Sammelröhren in der Weise verbunden, dass ihre mit Schlitzen versehenen Enden die Sammelröhren in zwei correspondirenden Oeffnungen durchdringen und mittelst Schraubmutter von aussen gedichtet werden. (D. R. P. 37 214 vom 22. August 1885. Franz Windhausen, Berlin.)

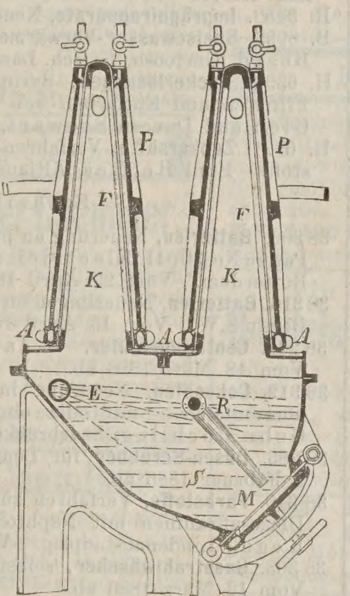
Neuerung an der durch die Patente No. 7054 u. 13 156 geschützten Einrichtung an Cokesöfen.

Bei der durch die Patente No. 7054 und 13 156 geschützten Einrichtung an Cokesöfen ist die Anordnung getroffen, dass die Luftcanäle *i* sich in Windungen über die ganze Ausdehnung des Ofengewölbes erstrecken. Durch diese Canäle wird den abwechselnd zwischen ihnen und den Seitenwänden der Oefen liegenden Gas-



canälen *a* an beiden Enden derselben Luft zugeführt. Luft- und Gascanal bilden nunmehr je einen zusammenhängenden, über die ganze Ofenlänge sich erstreckenden Raum. Unter dem Canal *a* ist noch ein zweiter horizontaler Canal angeordnet, welcher mit dem Canal *a* entweder durch einen Längsschlitz oder eine Anzahl Löcher in dem Boden in Verbindung steht. (D. R. P. 37 062 vom 2. December 1885; II. Zus.-Pat. zu No. 7054 und I. Zus.-Pat. No. 13 156. C. Otto & Co., Dahlhausen a. d. Ruhr.)

Filtrir-Apparat mit constanten Filterflächen für saturirte Zuckersäfte.



Der Apparat besteht aus einer oder mehreren keilförmigen Filterkammern *K* mit je zwei durch übergelegtes Tuch und dazu gehörige Filterplatten *P* gebildeten Filterflächen *F*, Abflusscanälen *A* und dem Schlammsammler *S*, dessen Mannloch *M* ebenfalls noch mit einer Filterplatte bedeckt ist. Zum Auswaschen des Schlammes, welcher sich bei der Filtration des Zuckersaftes von innen nach aussen in dem Schlammsammler absetzt, dient ein Heisswasser-Einspritzrohr *E*, und ein drehbares Rührwerk *R* zum Aufrühren des Schlammes. (D. R. P. 36 745 vom 20. Septbr. 1885. Hermann Kraensel, Breslau.)

Correspondenz.

Löbliche Redaction!

Zum Fall „Speichert".

Nachdem die Mumifikation der Leiche der Frau Speichert eine so verhängnissvolle Rolle spielte, wäre es gewiss angezeigt, diesen Vorgang, der meines Wissens noch nicht genügend ergründet ist, weder in seinem Vorkommen, noch in den dieses begründenden Ursachen, genauer zu untersuchen. Es kommt diese Mumifikation vielleicht viel häufiger vor, als man gewöhnlich annimmt, und ist die Beobachtung vorkommender Fälle meistentheils eine zufällige. Ich möchte daher mit diesem die Veranlassung geben, dass möglichst viele bekannte Fälle gesammelt und in der „Chemiker-Zeitung" veröffentlicht werden unter thunlichster Angabe der begleitenden Umstände bezüglich des Ortes, der Bodenbeschaffenheit, der Feuchtigkeits-, klimatischen und sonstigen Verhältnisse, welche muthmaasslich auf die Mumifikation Einfluss haben. Auf Grund der gesammelten Daten könnten dann specielle Versuche mit Thierleichen zu weiteren Aufschlüssen über den jedenfalls interessanten und wissenswerthen Vorgang der Mumifikation führen.

Wie ich mich zu erinnern glaube, soll die Leichenfettbildung mit der in Wildalpen beobachteten Mumifikation in Beziehung stehen, und werde ich mich näher zu informiren suchen. Es wurde mir von einem Ingenieur dieser Tage mitgetheilt, dass in dem Orte Wassen an der Gotthardtbahn begrabene Leichen ebenfalls nicht verwesen, sondern mumificirt werden.

Hochachtungsvoll

Wien, den 29. November 1886. *Albert Ungerer.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Trotzdem die Thronrede mit aller Entschiedenheit den Aufschub aller Steuerreformpläne angekündigt hat, erhalten sich hartnäckig Gerüchte vom Gegentheil. So soll eine neue Spiritusvorlage im Finanzministerium in Vorbereitung begriffen sein, und von gut unterrichteter Seite verlautet, dass der neue Leiter des Reichsschatzamtes, Staatssecretär Jakobi, einen neuen Finanzplan vorbereite, welcher die eigenen Einnahmen des Reiches in völlig umgewandelter Form regeln würde und dabei das Ziel verfolge, die Matrikularbeiträge wenn nicht ganz abzuschaffen, so doch auf einen möglichst kleinen Umfang zu beschränken. Auch sind innerhalb der conservativen und der nationalliberalen Reichstagsfraction Berathungen über die Steuerreform aufgenommen worden, welche der Regierung die Anregung zur Ausfüllung des klaffenden Finanz- und Steuerplanes geben sollen. — Die Ackermann'schen Anträge wegen des Befähigungsnachweises und Erweiterung der Rechte der Innungen sind im Reichstag in der von der letztjährigen Commission beschlossenen Fassung wieder eingebracht worden. — Auch die Arbeiterschutzanträge von Hitze-Lieber sollen wieder eingebracht werden. — Der Beschluss des Bundesrathes wegen Aufnahme der Albuminfabriken unter die genehmigungspflichtigen Anlagen ist dem Reichstag zugegangen. — Anlässlich der in der Nähe von Magdeburg zu errichtenden grossen Saccharinfabrik hat der Ausschuss des Vereins für Zuckerfabrikation beschlossen, die Reichsregierung auf die Verwendung des Saccharins und die dadurch zu erwartende Verminderung des Ertrages der Zuckersteuer aufmerksam zu machen und um baldige Besteuerung des Traubenzuckers und der Maltose zu bitten. — Als Maassregel gegen die Baissespeculation hat der Zuckerexportverein beschlossen, dass bei Verkäufen von Zettelzucker die Regulirung allwöchentlich erfolgen soll.

* **Wiesbaden.** In der am 28. Novbr. stattgehabten ersten ordentlichen Generalversammlung des Verbandes deutscher Weinhändler, welche von ca. 60 Mitgliedern besucht war, wurde einstimmig betont, dass das Nahrungsmittelgesetz in seiner jetzigen Gestalt, soweit es den Wein betrifft, nicht haltbar sei. Es wurde eine Eingabe an die Regierung und an den Reichstag beschlossen, in der um Erlass eines Gesetzes gebeten werden soll, das die Kunstweinfabrikation verbietet, die rationelle Weinverbesserung innerhalb bestimmter Grenzen aber gestattet, und zwar ohne Einführung einer besonderen Bezeichnungsweise für derartige verbesserte Weine.

† **Prag.** Am 28. November fand in Prag eine Versammlung von österr.-ungarischen Zuckerindustriellen statt, auf der 186 Fabriken vertreten waren. Der neue Zuckersteuergesetzentwurf wurde auf das Schärfste verurtheilt. Die Ausschüsse des Central- und Landesvereins wurden beauftragt, an die Regierung eine Eingabe zu richten, dass dieselbe vor Votirung des Gesetzes die Vertrauensmänner der Zuckerindustriellen zu einer neuerlichen Einvernehmung einberufe.

ll. **Mailand.** Der bekannte Industrielle Carlo Erba, Besitzer grosser Fabriken für chemische und pharmaceutische Producte in Mailand, hat der Direction der technischen Hochschule in Mailand den Vorschlag zur Gründung einer Schule für electrische Technologie gemacht. Er hofft, dass sein Vorschlag die Unterstützung aller vermögenden Mailänder haben wird; er selbst stiftet dafür 400 000 Frcs. und wünscht, dass die Schule ohne Betheiligung des Staates zu Stande kommen möge. Die Schule kann entweder als selbstständiges Institut errichtet, oder sie kann der technischen Hochschule untergeordnet werden; in allen Fällen wird sie als eine Abtheilung der letzteren angesehen werden. Der Unterricht erstreckt sich auf theoretische und praktische Electricität, nebst Uebungen im Laboratorium, und wird von einem ordentlichen und einem ausserordentlichen Professor nebst Assistenten ertheilt werden. Das Honorar wird vom Staate bezahlt, aber aus dem Zins der Stiftung bestritten.

Personalien. Dr. phil. G. Krüss-Hamburg wurde als Privatdocent in die philosophische Facultät der Universität München aufgenommen. —

Gestorben: Am Sonnabend den 27. November verschied der Geheime Bergrath Dr. Martin Websky, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin. Websky wurde am 17. Juli 1824 in Wüstegiersdorf in Schlesien geboren, widmete sich nach Absolvirung der Schule zunächst dem Bergfache, dann aber der Mineralogie. Er habilitirte sich in Breslau als Privatdocent für Mineralogie und wurde daselbst zum ausserordentlichen Professor ernannt. 1874 wurde er als Nachfolger des berühmten Mineralogen Gustav Rose als ordentlicher Professor nach Berlin berufen. Am 24. Mai 1875 ernannte ihn die kgl. Akademie der Wissenschaften zu ihrem Mitgliede. Die Regierung ernannte ihn zum Geh. Bergrath. Websky hat als Lehrer und Forscher Bedeutendes geleistet. Seine zahlreichen Abhandlungen betreffen hauptsächlich das Gebiet der Krystallographie. — Am 29. November hat der Professor an der Hochschule für Bodencultur und Leiter der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Wien, Regierungsrath Baron Arthur v. Seckendorff-Gudent im 41. Lebensjahre seinem Leben durch Erschiessen ein Ziel gesetzt. Die Obduction machte es sehr wahrscheinlich, dass die unglückliche That in einem Anfall von Geisteszerrüttung erfolgte. Der Verstorbene war eine der ersten Autoritäten im Fache der Aufforstungen. Er studirte u. A. eingehend den Stand der Wildbachregulirungsarbeiten im südlichen Frankreich und veröffentlichte seine Erfahrungen in einem auf Kosten des Ackerbauministeriums herausgegebenen grösseren Werke. Prof. v. Seckendorff war auch als Redacteur des „Centralblattes für Forstwesen" thätig.

Literatur.

Beilstein, F., Handbuch der organ. Chemie. 2. Aufl. 19. Lfg. Gr. 8. M 1,80. Leopold Voss, Hamburg.

Bibliotheca pharmaceutico-chemica et veterinaria etc. Hrsg. v. G. Ruprecht. 40. Jahrg. 1. u. 2. Heft. Gr. 8. M. 1,60. Vandenhoeck u. Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Bornemann, J. G., Die Versteinerung des Cambrischen Schichtensystems der Insel Sardinien. 1. Abth. Gr. 4. Cart. M 20. Wilhelm Engelmann, Leipzig.

Haton de la Coupillière, Hydraulik und hydraulische Motoren. Uebers. von V. Rauscher. 1. Th. Hydraulik. Gr. 8. M 6,80. Arthur Felix, Leipzig.

Krämer, Josef, Kalender für Electrotechnik für 1887. Geb. M 4,40. Moritz Perles Verlag, Wien.

Pocta, Ph., Beiträge zur Kenntniss der Spongien der böhm. Kreideformation. 3. Abth. 4. M 1,44. J. G. Calve'sche Hofbuchhandlung, Prag.

Reiche, H. v., Der Dampfmaschinen-Constructeur. 1. Th. Die Transmissions-Dampfmaschinen. 2. Aufl. Gr. 8. M 16. J. A. Mayer, Verl.-Cto., Aachen.

Schlechtendal, D. F. L. v., L. E. Langethal und E. Schenk. Flora von Deutschland. 5. Aufl. Hrsg. v. E. Hallier. 194.—196. Lfg. 8. à M 1. Fr. Eug. Köhler, Verlag, Gera-Untermhaus.

Velenovsky, J., Beiträge zur Kenntniss der bulgarischen Flora. 4. M. 1,20. J. G. Calve'sche Hofbuchhandlung, Prag.

Doehl, C., erster Secretär beim kgl. Polizeipräsidium zu Frankfurt a. M. **Die Unfall-Versicherung der gewerblichen, Fabrik- und Betriebs-Arbeiter** nach den Materialien des Gesetzes vom 6. Juli 1884, den erlassenen Ausdehnungs- und Ergänzungsgesetzen, den ergangenen Ausführungsverordnungen und den Beschlüssen, Entscheidungen und Mittheilungen des Reichs-Versicherungsamtes systematisch dargestellt und erläutert. Verlag von Otto Wigand, Leipzig. 1886.

Verf. beabsichtigte bei Abfassung seines Werkes, ein vollständiges, übersichtlich geordnetes, authentisches Material der Unfallversicherung zu geben, das Behörden, Beamte etc. in den Stand setzt, beim Erlass von Verfügungen und Bescheiden, sowie bei Abfassung von Eingaben und Beschwerden sich auf amtliche Erlasse und Erläuterungen zu berufen, event. unter wörtlicher Anführung derselben. Zur Erreichung dieses Zweckes musste Verf. von der Mittheilung eigener Interpretationen absehen, vielmehr hatte er die Bestimmungen des Gesetzes ausschliesslich zu erläutern durch legale und authentische Interpretationen, durch die Motive der Regierungsvorlage, der Commissions- und Plenarbeschlüsse, durch die Ausdehnungs- und Ergänzungsgesetze, Allerhöchsten Erlasse, Beschlüsse des Bundesrathes und durch die Verfügungen, Bescheide und Regulative der mit Handhabung des Gesetzes betrauten Behörden.

Die Anordnung des umfangreichen Materials ist dadurch eine übersichtliche geworden, dass Verf. dasselbe in folgende Abschnitte theilte: Allgemeine Bestimmungen; Bildung und Veränderung der Berufsgenossenschaften; Mitgliedschaft des einzelnen Betriebes; Betriebsveränderungen; Vertretung der Arbeiter; Schiedsgerichte; Feststellung und Auszahlung der Entschädigungen; Unfallverhütung; Ueberwachung der Betriebe durch die Genossenschaften; das Reichsversicherungsamt; Schluss- und Strafbestimmungen. Den Schluss des Buches bilden Formulare und Schemata, ein Verzeichniss der Betriebe, Berufsgenossenschaften, Sectionen etc., die während des Druckes erlassenen Verordnungen etc. und ein Sach- und chronologisches Register. Letztere erleichtern sehr den handlichen Gebrauch dieser fleissigen Arbeit.

Das Trinkwasser der Stadt Kiel auf Grundlage von Analysen aller Brunnenwasser Kiels, ausgeführt im Herbste 1883 im Auftrage der städtischen Gesundheits-Commission durch das agriculturchemische Laboratorium der landwirthschaftl. Versuchsstation zu Kiel. 1886. Kiel, Lipsius und Tischer.

In Rücksicht auf die schon im Sommer 1883 Deutschland bedrohende Choleragefahr beschloss eine aus der Mitte der Kieler Gesundheits-Commission gewählte besondere Wasser-Commission die chemische Untersuchung sämmtlicher Brunnen und Pumpen der Stadt. Es erstreckte sich dieselbe auf 661 verschiedene Brunnen, stellte neben der allgemeinen, äusseren Beschaffenheit des Wassers den Gehalt an organischer Substanz, Salpetersäure, salpetriger Säure, Ammoniak und Chlor fest, ermittelte ferner die gesammte und bleibende Härte und classificirte darnach das Wasser als unverdächtig (ohne Prädicat), mittelmässig, verdächtig, schlecht, sehr verdächtig, sehr schlecht und unbrauchbar. Eine Prüfung auf Mikroorganismen wurde nicht vorgenommen und deshalb auch das chemisch unverdächtige Wasser nicht näher prädicirt. Diese ganze, bedeutende Arbeitsleistung wurde von der landwirthschaftlichen Versuchsstation (Prof. Dr. Emmerling, I. Assistent Dr. G. Loges) im Interesse des gemeinnützigen Zweckes unentgeltlich und zwar in der kurzen Zeit vom 1. September bis 15. November 1883 ausgeführt.

Aus den Erläuterungen, welche das Zahlenwerk begleiten, ist ersichtlich, nach welchen Principien die Commission bei Präcisirung der Schlussfolgerungen verfuhr; es gelang ihr dabei, trotzdem sie gezwungen war, gewisse Grenzzahlen der Beurtheilung zu Grunde zu legen, den Fehler allzu schematischen Verfahrens zu vermeiden, weil man einmal die Grenzen ziemlich weit steckte und zweitens in jedem einzelnen Falle den besonderen Verhältnissen und der Bedeutung eines Zusammentreffens verschiedener Verunreinigungen entsprechend Rechnung trug.

Im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege besonders in solchen Städten, welche sich nicht des Besitzes einer gutes Trinkwasser liefernden Leitung erfreuen, ist der Schrift weiteste Verbreitung zu wünschen und den städtischen Behörden gleiches Vorgehen ans Herz zu legen. *F.*

Seifert. Ueber Cocaïn und Cocaïnismus. Verlag der Stahel'schen Universitäts-Buchhandlung, Würzburg. 1886.

Diese kurze, 12 Seiten umfassende Broschüre enthält eine interessante Zusammenstellung der Beobachtungen und Erfahrungen des Verf. über Werth und Nachtheile des Cocaïns. Verf. kommt zu dem Resultate, dass man in der Gewährung des Cocaïns ebenso vorsichtig sein muss, wie beim Morphium, dass der Einfluss auf das Nervensystem ebenso schlimm ist, wie beim Morphium, und dass die Entziehung keineswegs so leicht ist, wie von mancher Seite angenommen wurde. Diese Beobachtungen stehen im Widerspruche mit den Angaben Freund's, nach welchen selbst subcutane Injectionen ganz unbedenklich sein sollten.

The Chemist and Druggist Diary. 1887. Publishing offices: 42 Cannon Str., London.

Ein alljährlich wiederkehrendes sehr zweckmässig ausgestattetes Diarium, das ausser einem umfangreichen Tagebuche mit Kalender und einem sehr reichhaltigen Firmenregister auch einen literarischen Theil enthält. Den Inhalt des letzteren bilden eine längere, mit zahlreichen Abbildungen versehene Abhandlung „The art of Pharmacy", sowie Angaben über Maasse und Gewichte, patentgesetzliche und postalische Bestimmungen etc.

Paul Moser's Notiz-Kalender als Schreibunterlage für das Jahr 1887. 11. Jahrg. Verlag des Berliner Lithogr. Instituts (Julius Moser), Berlin.

Auch diesmal enthält der in Form einer praktischen Schreibunterlage erscheinende Moser'sche Notiz-Kalender in 21 Rubriken zahlreiche Daten und Bestimmungen, die für den geschäftlichen Verkehr von Interesse sind. Eine nach amtlichen Quellen bearbeitete, grosse Eisenbahnkarte vom deutschen Reiche ist dem sehr empfehlenswerthen Notiz-Kalender als Gratisbeilage beigefügt.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 29. November 1886.

B. 6290. **Destillation** und Rectification alkoholischer Flüssigkeiten, Neuerung an dem unter No. 33 300 patentirten Apparat zur ununterbrochenen —. Zus.-Pat. zu No. 33 300. Ludwig Béchaux, Pruntrut.

Z. 833. **Wasserstandsglas** mit gefärbter Flüssigkeitssäule. Robert Zestermann, Esslingen a. N.

T. 1800. **Wasser**, Verfahren, trübes, ungeniessbares — krystallklar und geniessbar zu machen. Dr. phil. Eduard Theodor Gotthilf Thorn, Hamburg I.

Vom 2. December 1886.

G. 3636. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — aus der nach dem Patent No. 38 281 erhaltenen neuen Naphtoidisulfosäuren. Dr. Oscar Gürke und Dr. Chr. Rudolph, Höchst a. M.

E. 1629. **Bleiweiss**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von — unter Benutzung einer Lösung von salpetrigsaurem Blei. Oscar Eyckens, Paris.

D. 2813. **Filterpressen**, bewegbar aufgehängte Filtratrinne an —. Conrad Dammeyer, Hoym, Anh.

L. 3854. **Galvanisches Element**, constantes. Dr. Orazio Lugo, New-York.

F. 2856. **Gerbverfahren.** John W. Fries, Salem, Prov. Forsyth, Nord-Canada.

M. 4429. **Harze**, Neuerung an dem im Patent No. 30 000 geschützten Verfahren zum Härten von —. Jerome Bonaparte Melvin, Lowell, Massachusetts.

R. 3852. **Imprägnirapparate**, Neuerung an —. G. E. Raymond, Chicago, V.St.A.

B. 6933. **Speisewasser-Vorwärmer**, Anordnung von — auf Schmelzöfen. George Beard, Gartcosh, Grfsch. Lanark. Nord Britannien.

H. 6394. **Zuckerlösungen**, Syrupe und andere Flüssigkeiten, Verfahren zum Filtriren und Entfärben von —. Matthew Forster Heddle, David Corse Glen und Duncan Stewart, Glasgow, Schottland.

H. 6221. **Zuckersäfte**, Verfahren zur Klärung von — mittelst Gerbsäure (Gerbstoff). Emil Heffter, Altjauer b. Jauer, Schlesien.

Ertheilung von Patenten.

38 306. **Batterien**, Neuerung an primären und secundären Volta'schen —. II. Zus.-Pat. zu No. 30 041. Electriciteits Maatschappij System de Khotinsky, Rotterdam. Vom 29. April 1886 ab.

38 316. **Batterien**, Neuerungen an den galvanischen Tropf- —. C. Rammelsberg, Berlin S.W. Vom 13. April 1886 ab.

38 236. **Centrifugenfilter.** W. Jaeger, Könkendorf bei Pritzwalk, Ost-Priegnitz. Vom 18. März 1886 ab.

38 312. **Cokesöfen**, Neuerung in der Construction und in dem Betriebe von horizontalen — mit oder ohne Gewinnung der sogenannten Nebenproducte. Gebr. Röchling, Saarbrücken. Vom 30. December 1885 ab.

38 283. **Düsen-Scrubber** für Leuchtgas. H. Langen, Frankenthal, Pfalz. Vom 2. Februar 1886 ab.

38 310. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung blauer — durch Combination von Diazosafraninen mit Naphtolsulfosäuren. Leipziger Anilinfabrik Beyer & Kegel, Lindenau-Leipzig. Vom 23. September 1885 ab.

38 303. **Gasstrahlwäscher**, selbstregulirender. R. Fleischhauer, Merseburg. Vom 12. März 1886 ab.

38 281. **Naphtalintrisulfosäure**, Verfahren zur Darstellung von — und zur Umwandlung derselben in Naphtoldisulfosäure. Dr. O. Gürke und Dr. Chr. Rudolph, Höchst a. M. Vom 2. September 1885 ab.

38 282. **Phosphorsäure**, Verfahren zur Darstellung von freier — und Alkaliphosphaten aus Thomasschlacke und anderen basischen Phosphaten mittelst Oxalsäure und deren Alkalisalze unter Regeneration der letzteren in diesem Verfahren. Dr. phil. G. Deumelandt, Potsdam. Vom 22. Septbr. 1885 ab.

38 255. **Rübenschnitzel**, Rübenpresslinge, Rübenreibsel, Verfahren und Apparat zur Entwässerung von — und anderen zuckerhaltigen Materialien durch Alkoholdampf oder Methylalkoholdampf. Zus.-Pat. zu No. 36 832. K. Trobach, Berlin. Vom 7. Mai 1884 ab.

38 259. **Verdampfapparate** zur Verminderung des Schäumens, Neuerung an —. Dr. S. Pick, Breslau. Vom 22. April 1886 ab.

38 284. **Verzinken**, Verfahren zum — von Eisenblechen. J. A. du Rietz, St. Petersburg. Vom 24. Februar 1886 ab.

38 285. **Winderhitzungsapparat**, Neuerung an dem unter No. 33 329 geschützten —. Zus.-Pat. zu No. 33 329. H. Macco, Siegen. Vom 27. Februar 1886 ab.

Briefwechsel.

Bad Homburg. St. V. Hier pünktlich abgesandt; dort zu reclamiren.

Basel. L. Z. Ihre eingesandte Arbeit fand bereits in „Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 221" Besprechung.

Hamburg. B. Wenn Sie bei der dortigen Post abonniren wollen, dann ist es nicht nöthig, dies durch eine dortige Buchhandlung besorgen zu lassen. Wählen Sie also den einen oder den anderen Weg.

Olmütz. H. K. Sie fragen, was „Plastolin" (oder „Plastoline") ist. Vielleicht kann einer unserer Leser hierüber Auskunft ertheilen.

Wegberg. M. K. Betreffs eines Lehrbuches für technische Chemie resp. chemische Technologie wollen Sie die Rubrik „Literatur" und frühere „Briefwechsel" der „Chemiker-Zeitung" nachsehen. Sie können unmöglich erwarten, dass wir derartige Anfragen, welche die allerbekanntesten Werke betreffen, immer von Neuem beantworten.

Stellen-Angebote.

Eine ausländische (Russland), gut eingeführte **chemische Fabrik**, welche sich mit der Herstellung von Producten der chemischen Grossindustrie befasst, **sucht** behufs Vergrösserung des Betriebes einen leistungsfähigen

Capitalisten als Socius.

Eventuell kann das Etablissement auch käuflich abgetreten werden.

Offerten unter „**Chemische Fabrik 4435**" einzusenden an die **Exped. d. Ztg.** (4435)

Associé-Gesuch.

Zur Ausdehnung einer **Farbenfabrik** wird ein **Theilhaber gesucht**, welcher die Fabrikation verstehen muss und möglichst auch die Kundschaft kennt. Viel Capital ist nicht erforderlich, die event. Einlage kann sichergestellt werden. Gefl. Offerten werden unter **W. 3235** an **Rud. Mosse, Cöln** erbeten. (6382)

Theilhaber gesucht.

Eine seit circa 10 Jahren bestehende chemische Fabrik **sucht** behufs Vergrösserung resp. Aufnahme eines neuen zum Patent angemeldeten Artikels einen

Associé

mit 30—40000 M Capitaleinlage.

Offerten unter **M. 4463** an die **Exped. d. Ztg.** (4463)

Ein in den Anfangsgründen chemischer Arbeiten durchaus bewanderter

Chemiker

wird als

Assistent

in einem **Privat-Laboratorium gesucht.**

Lebenslauf und Zeugniss-Abschriften. **Freiburg i. B., M. A. postlagernd.** (4486)

Chemiker

gesucht.

Für eine der grössten **Sulfitcellulose-Fabriken** wird ein tüchtiger **Chemiker** in das Laboratorium **gesucht.** Analytische Praxis nothwendig.

Offerten nebst Zeugnissen unt. Chiffre **W. 4449** an die **Exped. d. Ztg.** (4449)

Ein Chemiker,

vertraut mit der **Superphosphatfabrikation, findet** in einer neu errichteten Superphosphatfabrik **Stellung.** Auch könnte sich derselbe mit einem mässigen Capital bei d. Geschäft **betheiligen.** Gefl. Offerten unter **M. 4447** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (4447)

Eine ausl. **chemische Fabrik sucht** einen

Meister

(Bleilöther),

vertraut mit der **Schwefelsäure- und Düngerfabrikation.**

Offerten sub **J. 4443** übernimmt die **Exped. d. Ztg.** (4443)

Dextrin.

Eine in der Fabrikation von **Dextrin** vollkommen erfahrene **Persönlichkeit,** welche eine Anlage einrichten und betreiben kann, **findet gute Stellung.** Bewerbungen mit Angabe der bisherigen Stellung u. der Gehalts-Ansprüche beliebe man sub **J. 4880** an **R. Mosse, Leipzig** zu richten. (6392)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und salpetrigsaures Natron.

Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,

der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Ich suche für meine Fabrik chemischer Producte einen mit der doppelten Buchführung vertrauten zuverlässigen

Buchhalter.

Geehrte Reflectanten, welche womöglich in ähnlich. Geschäften thätig waren, werden ersucht, Offerten mit Angabe ihrer bisherigen Thätigkeit und Gehaltsansprüche an die Adresse des Unterzeichneten gelangen zu lassen. (4476)

Dr. L. Ehrlich,
Leipzig, Brandvorwerkstr. 24 I.

Fabrikation von Stärke.

Es wird ein tüchtiger (6393)

Werkmeister,

welcher einer solchen Fabrik allein vorstehen kann und billig zu fabriciren im Stande ist, **gesucht.** Nähere Mittheilungen mit Calculations-Unterlagen erb. unter **H. 4879 R. Mosse, Leipzig.**

Stellen-Gesuche.

Ein junger Chemiker,

(6399)

Dr. phil., 25 Jahre alt, jetzt am Polytechnikum thätig, **sucht** Stellung in einer chem. Fabrik. Ansprüche bescheiden. Vorgezogen wird ein Engagement, das ihm erlaubt, später eventuell **Theilhaber** der Fabrik zu werden.

Gefl. Offerten befördert unter **D. 2889 Rud. Mosse, München.**

Ein Chemiker

wünscht mit **entsprechender Capitals-Einlage** sich an einer chemischen Fabrik in oder bei Berlin **zu betheiligen.** (4490)

Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **R. S. 4490** erbet.

Chemiker,

Dr. phil., mehrjähr. Assistent an Universitätslaborat. u. 2 renomm. Versuchsstationen, im Fabrikbetrieb erfahren durch prakt. Ausbildung in mehr. Brennereien, Presshefefabr. und Brauereien, **sucht** Stellung. Vorzügl. Refer.

Gefl. Offerten unter **J. N. 1634** an **R. Mosse, Berlin S.W.** (6398)

Ein **Chemiker,** Dr. phil., **seit Jahren in der Grossindustrie mit best. Erfolge thätig,** techn. u. kaufm. tüchtig u. mit der dopp. Buchführung vertr., **sucht** für sofort od. 1. Januar anderweitige Thätigkeit im In- oder Auslande. Prima Referenzen. Gefl. Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** sub **W. P. 4475.** (4475)

Ein erfahrener älterer

Siedemeister,

mit allen Zweigen der **Fabrikat. u. Couleur-Brennerei** vertraut, **sucht sof. Engagement.** Auch erbietet sich ders., neue Fabriken nach dem neuesten System einzurichten. Beste Referenzen. Reflectanten werd. geb., sich an Hrn. **Th. Bertram, Magdeburg,** Hasselbachstr. 5, zu wenden. (5405)

Bindemittel für Holzkohlenstaub.

Chemiker,

welche solche kennen, und zwar absolut geruchlos brennend, um Briquettes (3 cm dick in Cylinderform) **hart** zu pressen und unter gewisser Temperatur zu trocknen, belieben bezügl. Muster nebst Kosten-Berechnung gefl. einzusenden unter **M. 4455** an die **Exped. d. Ztg.** (4455)

Ein junger Chemiker,

gut empfohlen, d. i. kurzer Zeit promov. w., **sucht Stellung** i. d. chem. Grossind., gleichgültig welcher Branche. Off. s. **M. 4485** an die **Exped. d. Ztg.** (4485)

Ein j. Mann, i. Buchführung u. Comptoirarb. firm, m. d. Drog.- u. Farb.-Branche vertraut, **sucht** p. 1. Jan. 1887 od. später **Stellung** als Buchh. od. Compt. Ia. Zeugn. zu Diensten. Off. sub **M. G. 4395** an die **Exped. d. Ztg.** (4395)

Vertretungen etc.

Welcher Fachmann giebt **detaillirte** Auskunft über das **neueste** und **best bewährte Verfahren** zur

Fabrikation

von

Weizenstärke aus Weizenmehl

mit Gewinnung von **reiner Stärke** und **reinem Kleber?**

Anerbietungen m. Preisangabe erbeten unter **W. 4624** an die **Exped. d. Ztg.** (4624)

(4287)

Max frères

Paris 31. Rue des Petites-Ecuries. **Paris**

ersuchen um Offerten von Producten,

welche sich zum Verkauf in Frankreich oder zum Export eignen. Desgleichen sind Anerbietungen für die Darstellung chemischer und pharmaceutischer Producte u. für die Ausführung französischer Patente erwünscht.

Käufe.

Handelslaboratorium in e. gross. Stadt, seit längeren Jahren bestehend, wird **z. kaufen gesucht.** Nur ausführl. Offert. werden beantwortet. Adressen erb. unter **K. G. 3290** an **R. Mosse, Berlin,** Königstrasse 55. (6394)

Ein chemisches

Handels-Laboratorium

mit guter und sicherer Kundschaft baldigst **zu übernehmen gesucht,** am liebsten in einer Stadt am Rhein. Gefl. Frco-Off. sub **F. Z. 4460** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4460)

Eosin.

Gesucht **gegen Honorar** ein auf der Höhe der gegenwärtigen Erfahrung stehendes **Verfahren** zur Fabrikation der Eosine (Gelb- und Bläuliche). Offerten unter Chiffre **R. G. 9028** an **Rudolf Mosse, Prag.** (6397)

Filterpressen,

gebrauchte, noch gut erhaltene, mit Holzrahmen **zu kaufen gesucht.** Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. 4474.** (4474)

Wer fabricirt

phosphorescirende Farbe?

Offerten unter **P. 4478** an die **Exped. d. Ztg.** (4478)

Offerten in

Glycerin

sub **P. 4489** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4489)

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Jeden Posten

alt. preuss., sächs. etc., sowie ausl. u. überseeische

Briefmarken u. Couverts etc.

kauft (4416)

E. Hayn, Berlin N.,
Friedrichstrasse 108.

Verkäufe.

Günstige Gelegenheit.

Eine in einer deutschen Stadt Böhmens gelegene, gut eingericht.

Dextrin-Fabrik,

deren wöchentliche Erzeugung von ca. 10000 kg im Orte selbst unterzubringen und sich auch noch vergrössern lässt, ist Verhältnisse wegen zu sehr günstigen Zahlungsmodalitäten **zu verkaufen,** eventuell auch **zu verpachten.** Binnen Kurzem wird für Dextrin ein höherer Eingangszoll erhoben, wodurch dieser Artikel um so rentabler zu erzeugen sein wird, da die deutsche Concurrenz dann nicht mehr nach Oesterreich arbeiten kann, und wäre einem jungen bemittelten Mann Gelegenheit geboten, sich eine sichere Existenz zu gründen. (4444)

Gefl. nicht anonyme Anfragen beliebe man unt. „**Dextrin 4444**" an die **Exp. d. Ztg.** zu richten.

Phosphorit-Berechtigungen,

grosses Areal, in den besten Lagen Nassau's gelegen, gut aufgeschlossen (an versch. Stellen mächtiger hochproc. Aufschluss) **zu verkaufen.** Offerten sub **H. B. 316** durch **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5410)

Wer kauft

5 Procent haltige Kobalterze

und zu welchen Preisen?

Offerten an das **Peruanische Consulat in Dresden.** (4477)

Wer kauft Korkstaub?

Gefl. Offerten sub **G. 4496** an die **Exped. d. Ztg.** (4496)

Für Chemiker und Industrielle.

Wir wünschen unsere bei der Einfahrt zum Winterhafen im künftigen Zollvereinsgebiet belegene (6400)

Schwefelsäure-Fabrik,

bisher zur Anfertigung von Superphosphat benutzt, nebst dazu gehörendem geräumigen Wohnhause, Schuppen, Maschinen u. Inventar preiswerth **zu verkaufen.** Die Fabrik, von mittlerer Grösse, liegt hart an der Weser, und können kleinere Seeschiffe am eigenen Pier laden u. löschen; nach Fertigstellung des neuen Seehafens steht Anschluss an die Eisenbahngeleise in sicherer Aussicht. Das über 2 Hectar grosse Terrain ermöglicht eine bedeutende Ausdehnung der Fabrik, welche sich auch zur Anlage einer Petroleum-Raffinerie, Wollwäscherei, Cellulose-Fabrik und dergl. mehr eignen dürfte.

Nähere Auskunft ertheilt die **Bremer Chem. Fabrik in Bremen,** Comptoir Langenstr. 124.

Caust. Soda.

Ein vorzügliches **Verfahren zur Fabrikation von Aetznatron od. Aetzkali käuflich abzugeben.** Offerten unter **H. N. 4351** besorgt die **Exp. d. Ztg.** (4351)

Rohe Thomasschlacken,

sowie (4336)

ff. Thomas-Phosphatmehl,

successive Lieferung, sind preiswerth **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4336** an die **Exped. d. Ztg.**

Norwegische Mineralien

zum chemischen Gebrauch u. für Sammlungen sind zu beziehen d.

L. Schmelck, Christiania,
Norwegen. (4493)

Verdingung von Zinkchlorid.

Die im Rechnungsjahre 1887/88 erforderlichen 130000 kg Zinkchlorid sollen in öffentlicher Ausschreibung verdungen werden.

Bedarfs-Nachweisungen und Bedingungen liegen im diesseitigen Materialien-Bureau hier, Fürstenwallstrasse No. 10, zur Einsicht aus und können auch von demselben gegen frankirte Einsendung von 80 Pf bezogen werden.

Angebote sind auf vorgeschriebenem Formular versiegelt und portofrei mit der Aufschrift: **Angebot auf Lieferung von Zinkchlorid** bis zum Eröffnungstermine am **Dienstag, den 21. Decbr. 1886, Vormittags 11 Uhr** an das diesseitige Materialien-Bureau einzusenden. (5554)

Die Zuschlagsfrist läuft am 4. Januar k. J. ab. Die dieser Ausschreibung zu Grunde liegenden „Bedingungen für die Bewerbung um Arbeiten und Lieferungen" sind in No. 66 des deutschen Reichs-Anzeigers vom 17. März 1886 veröffentlicht.

Magdeburg, 27. Novbr. 1886.

Königl. Eisenbahn-Direction.

Eisenbahn-Directionsbezirk Elberfeld.

Die Lieferung der nachbenannten, für das Rechnungsjahr 1887/88 erforderlich werdenden Werkstattsmaterialien, und zwar:

355 kg Alaungarhäute,
20 000 Stück Abheftknöpfe, seidene,
1 730 kg Bindestricke, getheerte und ungetheerte,
1 545 kg Bindfaden,
6 850 kg Bleimennige,
28 500 kg Bleiweiss,
1 000 m Borden,
73 000 kg Chamotte,
400 Stück Cocosmatten,
750 m wollene Coteline,
6 150 kg grauer Dampffilz,
38 300 m Dochtband zu Lagerkasten,
1 200 kg Dreibrandschwarz,
3 850 Blatt Glaspapier,
2 200 qm Glascheiben (Einfach-, Doppelt-, Weiss-, Bund- und [Spiegelglas),
1 150 kg Grün (Laubgrün),
2 000 m Goldleisten,
175 m Gummi-Auswaschschläuche,
140 kg Gummi-Gasschläuche,
70 kg Gummi-Bufferringe,
2 200 kg Gummi-Platte mit Hanfeinlage,
225 kg Gummi-Schnur zum Verdichten,
98 kg Gummi-Wasserstandsringe,
1 820 Stück Handbesen,
1 350 kg Hutfilz zu Lagerkastendichtungen,
280 Stück Kohlenkörbe von Rohr,
700 m Leinen, graues, zu Fenstergardinen II. Klasse,
1 500 m Leinen, graues, zu Fenstergardinen III. Klasse,
1 630 m Leinen, graues, Segelleinen,
500 m Leinen, graues, wasserdichtes,
6 300 m Zwillichleinen (Ledertuch double),
9 000 m Naht- und Plattschnur,
1 000 m Nessel, ungebleichter,
4 400 Stück Pinsel verschiedener Art,
64 000 Stück Plüschkissen, wollene,
750 m Plüsch, kirschroth, wollener,
2 000 m Plüsch, grau und graugestreifter, wollener,
1 000 Stück Quasten, seidene und wollene,
2 500 kg Riemenleder in Kerntafeln,
1 065 kg Rind-, Zeug- und Sohlleder,
1 200 kg Rindlederabfall,
700 kg Salmiakgeist,
79 800 Blatt Schmirgelleinen und -Papier,
43 Stück Schleifsteine,
67 000 Stück Steine, feuerfeste,
250 qm Teppiche, Linoleum,
400 m gelber Thybet zu Fenstergardinen,
7 800 kg Todtenkopf, rother,
3 955 kg Umbra,
72 kg Waschschwämme,
1 000 qm Wachsbarchend zu Decken,
200 qm Wachsbarchend zu Wagenabtheilungen I. Klasse,
6 600 Stück Wasserstandsgläser,
160 kg Zaumleder zu Fensterriemen

soll im Wege des öffentlichen Verdings vergeben werden.

Hierauf bezügliche Angebote sind versiegelt, postfrei und mit der Aufschrift:

Verding von Werkstattsmaterialien

bis zum 15. December 1886 an unser Materialienbureau hierselbst einzusenden. Die Eröffnung derselben wird an dem darauf folgenden Tage, Vormittags 11 Uhr, im Verwaltungsgebäude hierselbst, in Gegenwart der erschienenen Anbieter stattfinden.

Lieferungsbedingungen mit Materialienverzeichniss sind vom Kanzleivorsteher Peltz hierselbst, gegen postfreie Einsendung von 50 Pf. für ein vollständiges Bedingungsheft, zu beziehen, liegen auch in den Hauptwerkstätten-Bureaus zu Witten, Langenberg, Siegen und Arnsberg zur Einsicht offen.

Elberfeld, den 26. November 1886. (4488)

Königliche Eisenbahn-Direction.

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf

Lieferung pro 1887

für **Schwefelsäure** von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Eisenvitriol

in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**

Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Chem. reine, absolut kalk- und chlorfreie

Blutkohle

für Glycerin, Weinsteinsäure, Alkaloide etc. offerirt (4382)

H. Flemming, Kalk.

Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (4425)

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Kupferchlorid

vorzüglicher Qualität empfiehlt bei Posten billigst:

Deutsche (4240)

Gold- u. Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler,

Frankfurt am Main.

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober, Antimonglanz

bietet billigst an (3987)

Chemisches Laboratorium von C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Ernst Pietsch, Halle a. S.

empfiehlt sich für exacte Ausführungen von Fabrikseinrichtungen für

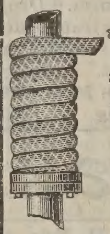
Petroleum, Maschinenöl, Wollfette, Ceresine, Paraffine, Vaseline etc.

und (4479)

Anlagen für Oel-Feuerungen.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)

Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr**, als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.

Otto Köhsel & Sohn,

Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Hahnstätter Weisskalkwerk.

Hochfeiner, (4083)

fast chemisch reiner Weisskalk, 99 %,

besonders bewährt für chemische Zwecke, in regelmässigen Lieferungen zu beziehen von

Müller & Schneider, Diez a. d. Lahn.

Zur Fabrikation von Universal-Metall-Putzpomade empfehle **„Brillantissimo“**, ff. metallin., **Putzpulver** und alle Sorten **„Tripel“** feinst alcohol, rosa, hellgelb, goldgelb, grau u. weiss zur Herstellung von **Putz-Pasta**, sowie dergleichen Putzpräparate. Sämmtliche Producte sind giftfrei ungefärbt, von höchster Polirkraft und verhärten nie. Eigene Gruben u. Fabrikbetrieb mit Wasser- und Dampfkraft.

Peter Fuchs, Ransbach, Nassau. Aeltestes Special-Geschäft für Schleif- und Polir-Artikel. (4484)

Knochenkohle

zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.

Beinschwarz

a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)

Gebrüder Born, Erfurt.

Selbstthätige

Archimed. Schrauben Ventilatoren

z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen

W. Hanisch & Co.,

Inh. Otto Schmidt,

Berlin N.W. 6. (2613)

Benzol, Naphta, Creosotöl, Naphtalin, Anthracen, Carbolsäure, Steinkohlentheerpech. (2156)

Richard Pfeiffer, Stuttgart,

Asphalt- und Theer-Producten-Fabrik.

Erste Medaillen für vorzügl. Qual. eigenes Gewächs, **Rhein-Wein,** rein, kräftig, weiss à Ltr. 55—250 Pf, roth 80 bis 200 Pf, von 25 Ltr. an unt. Nachn. direct v. **S. Roesch,** Weinbergbes. b. Bingen, Compt. **Düsseldorf.** (4483)

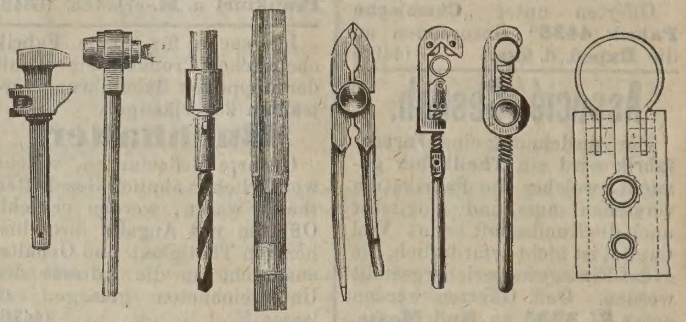
Auflösbares Ricinus-Oel.

Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten:

Johnson Bros., Hull (England).



Reishauer's Werkzeuge, (3955)

anerkannt und ausgezeichnet durch höchste Vollkommenheit, Güte u. Preiswürdigkeit. Illustr. Preisl. durch **H. Hommel, Mainz.**

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe der Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

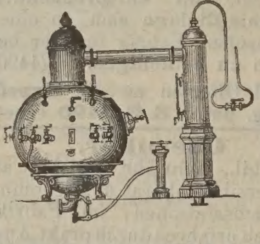
Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!



Volkmar Hänig & Co.,

Kupferwaarenfabrik, (4339)

Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,

Dresden,

liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

(2929)

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel

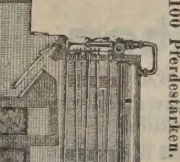
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. von 2 bis 100 Pferdestärken.

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.

20 Beckerstr 20

Pumpen & Maschinenfabrik



einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.

Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w.

Ausführliche Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. (2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

Literar. Anzeigen.

Naturkräfte und Naturgesetze.

Ihre Erscheinungen, Geheimnisse und ihre Anwendung. Ein allgemein verständliches **Handbuch der Physik**, der Lehre von den Eigenschaften fester, flüssiger und luftförmiger Körper, den Erscheinungen und Kräften der Electricität, des Magnetismus und Galvanismus, der Wärme, des Lichtes und Schalles und ihrer Verwerthung. Von Dr. W. F. A. Zimmermann. **Vierte Auflage.** Mit mehr als 500 in den Text gedruckten Abbildungen. Nach den neuesten Fortschritten der Wissenschaft und Technik bearbeitet von Br. Dürigen. In ca. 40 Lieferungen à 50 Pf. 1886. Heft 1 zur Ansicht durch jede Buchhandlung. Verlag von Gustav Hempel (Bernstein u. Frank) in Berlin. (4451)

In unserm Verlage ist erschienen:

Beiträge zur Kenntniss d. salpetersaur. Quecksilberoxydulsalze (Mercuronitrate).

Von **Dr. Wilhelm Reuss.**

5 Bog. 8°. eleg. broch. Preis M 1,50.
Bei Franco-Einsendung des Betrages liefern wir franco.

Braunschweig.

(4472) **Gebrüder Haering,** Verlagsbuchhandlung.

Verlag von **Otto Wigand in Leipzig.**

Handbuch der chemischen Technologie

Von **Rudolf v. Wagner.**

Zwölfte Auflage.
Bearbeitet von **Dr. Ferdinand Fischer,** Hannover.

Mit 470 Abbildungen.
12 Mark. (4471)

Soeben erschien:

Paul Moser's Notizkalender

I. als Schreibunterlage für 1887

1) in eleg. Ganzleinwandmappe mit grünem Tuchpapier überzogen, Preis 2 M,
2) in eleganter schwarzer Wachstuchmappe, Preis 2 M,
3) in eleganter chinesisch. Ledermappe (braun, grün, roth), Preis 3 M.

Mit weissem Löschpapier durchschossen.

II. Schmalfolio-Ausgabe für 1887

4) in elegantem Pappband ohne Löschpapier, Preis 2 M,
5) in elegantem Pappband mit Löschpapier, Preis 2,50 M.

Für jed. Schreibtisch nothwendig. Elegant! Praktisch! Wohlfeil!

Gegen Nachnahme oder Einsendung des Betrages von jeder Buchhandlung und der Verlagshandlung:

Berliner Lithogr. Institut, Berlin W. Potsdamerstrasse 110 zu beziehen. (4470)

Verlag von **J. F. Bergmann, Wiesbaden.**

Soeben erschien:

Leitfaden für den **wissenschaftlichen Unterricht** in **der Chemie.**

Für Realgymnasien, Gymnasien, Realschulen u. zum Selbstunterrichte

von **Dr. W. Casselmann,**

weil. Professor und Lehrer der Chemie u. Technologie am Realgymnasium zu Wiesbaden.

Fünfte umgearbeitete Auflage, bearbeitet von **Prof. Dr. Georg Krebs,** Oberlehrer an der Musterschule (Realgymnasium) zu Frankfurt a. M.

Mit Abbildungen im Text und einer Spectraltafel. (4415)

Erster Kursus Mark 2,40.
Zweiter Kursus Mark 2.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Dr. Heinrich Byk

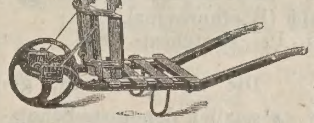
Aether sulfuric. — Alcohol
Baryumsuperoxyd — Barythydrat
Benzoësäure e tol. und e resina subl.
Benzoësaure Salze — Borsäure
Bromkalium — Bromsalze
Chloroform
Collodium — Chloralhydrat
Citronensäure — Coffeïn
Gallussäure

Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Jodnatrium — Oxalsäure
Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Pepsin — Pyrogallussäure
Phosphorchloride
Resorcin — Schwefelcadmium
Silbersalze (4060)
Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Wasserstoffsuperoxyd.

Chemische Fabrik, Berlin.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel (Rheinpreussen).



(3428)

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren u. Handfuhrgeräthe j. Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate f. chem. Fabr. Feste u. bewegl. schmalspur. Bahnen u. dazu passende Wagen.

Preislisten auf Verlangen gratis.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd,

(2864)

eig. Fabrikat, offeriren billigst
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh., chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (3510)

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Leder-Schwarzlack-Politur,

die jedem Leder unschädlich, von sehr schönem Glanz und grosser Haltbarkeit, empfehlen
Brüder Seyferth, Wien, Fünfhaus. (4429)

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin, Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Ludw. Klussmann, Hameln a. d. Weser.

Specialitäten: (2346)

Ferr. hydrog. red. in allen Procentuirungen.

Kalipräparate, Eisenvitriol.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen -Faser für Filter etc. lief. billigst in reiner Waare die Asbestfabrik **Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Miniatur-Eismaschinen

von 10, 25 und 50 Kilogramm garantirter stündlicher Eisproduction für Stearinfabriken, Paraffinfabriken, Molkereien, Chocoladefabriken und chemische Fabriken,

Grosse Eismaschinen

von jeder gewünschten Leistung, sowohl **Compressionsmaschinen,** als auch **Absorptionsmaschinen,** mit schmiedeeisernen Hähnen, D. R. P. 32 912, und complette **Kühlanlagen**

liefert die (6337)

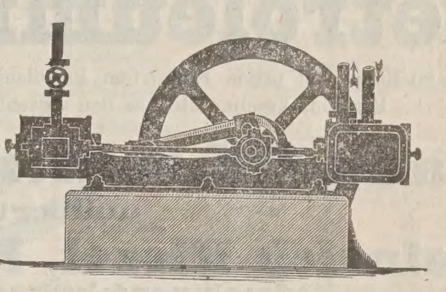
Maschinenfabrik „Hohenzollern", Düsseldorf.

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom preisgekrönt.

Trockene Luftpumpen

zum Saugen und Drücken mit Schieber.

Nutzeffect 90 Procent.
Ueber 150 Stück abgeliefert.



Burckhardt & Weiss Patent (4378)

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

Verbindungstheile u. Utensilien f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen von **Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.**
Aelteste Fabrik dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production von Fittings und Deckscheiben, schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen und Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von ¼ bis 3 Zoll engl. (2235)

Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.
Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

Echte Briefmarken für Sammler.

3	St. verschied.	Mecklenb.-Strelitz	M —,60
10	„ „	Bulgaren	„ —,60
12	„ „	Helgoland	„ —,60
3	„ „	Korea, 25, 50 u. 100 mons	„ —,90
6	„ „	Samoa u. Hawaii	„ —,75

Cassa voraus. Porto extra. Preisliste gratis und franco. Grosser Catalog für alle Marken mit ca. 6000 Preisen franco für 60 Pfennig.

Berliner Briefmarken-Bazar G. Lublin, Berlin W., Friedrichstrasse 66, I.

Briefmarken aus den Jahren 1850—66, besonders ehem. deutscher Staaten w. z. hohen Preisen gekauft. (4249)

Nickelin-Draht,

für electrische Zwecke gut geeignet, fabricirt und liefert
Dr. Geitner's Argentan-Fabrik F. A. Lange, Auerhammer bei Aue in Sachsen.

Niederlagen unter Firma: **F. A. Lange,**
Berlin (Neue Grünstr. 33), **Paris** (Boulevard Voltaire 1), **Wien** Westbahnstrasse 5), **Neuchâtel** (Faubourg du Cret 23), **Offenbach a. M., Klingenthal in Sachsen.** (4390)

Unser neuestes, wesentlich verbessertes

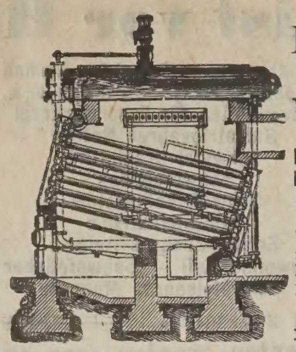
Zeitungs-Verzeichniss

und

Insertions-Tarif

erschien soeben in 23. Auflage, 15 Bogen stark in gr. Lex.-8° und steht den Inserenten auf Verlangen zu Diensten.

Haasenstein & Vogler,
Magdeburg. (5409)



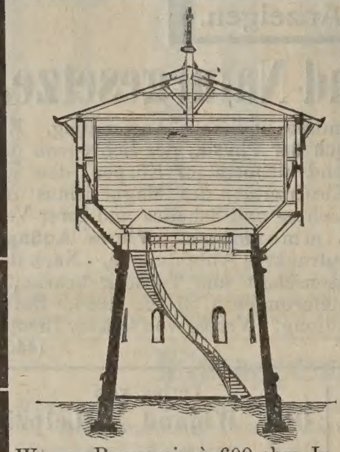
Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (4326)

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das **Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).**
Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig,** gestattet das sofortige Glanzwichsen. schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. ☛ „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege.“ ☛ **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)
Vertreter gesucht. **Grösste Ersparniss.**
Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.
Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel. Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

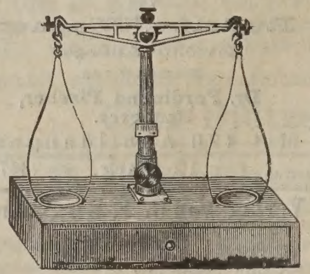
Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876 **Aachen.**
Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent Bau-Ersparniss.

Petroleumraffinerien
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.
Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4123)



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

Ludw. Adolf Achenbach
Marienborn b. Siegen i. W.
liefert als langjährige Specialitäten in bewährtem feuer- und säurebeständigen Eisengusse:
Platten, Kessel, Autoclaven, Montejus, Pfannen, Cylinder, Retorten etc. für chemische Fabriken und Gas-Anstalten.
Bestes Material. Sauberste Ausführung. Billige Preise.
☛ Vertreter gesucht. ☚ (4212(

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (4044)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehlen feinste (4146)
China clay,
geschlemmt und calcinirt.

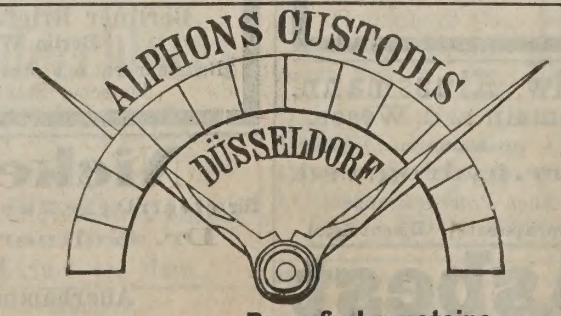
Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Diebes sichere (4389)
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G.
☛ **Hartblei,** ☚
☛ **Lagermetall,** ☚
☛ **Hartblei.** ☚
Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G. (2663)

E. Wilczynski, Hamburg
offerirt (4491)
holzessigsauren Kalk,
braun und grau.

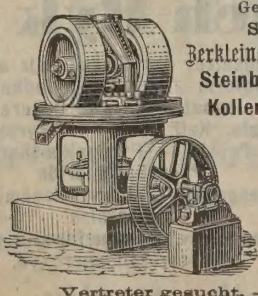
Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.



(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

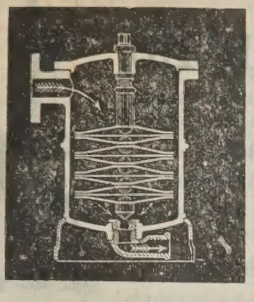
Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:



Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.



Condenstöpfe

mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

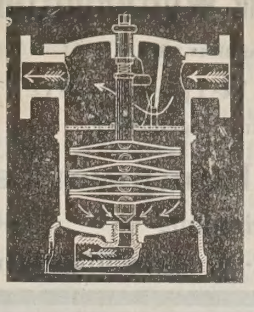
Kein Schwimmer — Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Keine Abnutzung! — Höchste Leistung
Einfachste Construction! — Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absolute Betriebssicherheit! — Billigste Preise!

Specialität der Maschinen und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von

C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.

Illustrirte Prospecte gratis.

(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (3369)
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** und **Essigsäure** nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für
Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.
Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribbensee,
Berlin S., Louisenufer 3 a.

Blech-Emballagen-Fabrik

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,
Frankfurt a. Main (1870)
empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen,** rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

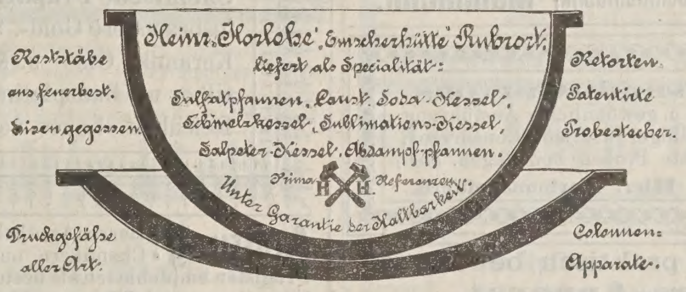
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Wichtig für Raucher.

Zum vortheilhaften Bezuge von wirklich guten und preiswerthen **Cigarren** empfehlen wir unsere nur aus besten überseeischen Tabaken hergestellten Fabrikate.
Insbesondere machen wir auf unsere seit Jahren rühmlichst bekannten Specialitäts-Marken:

Cuba Land in Körben à 100 Stück	à **M 51** pr. M.	mittel-kräftig.
dito in Kisten à 500 Stück	à **M 50** pr. M.	
Im. Havana Aussch. Ia. Ia. in Kisten à 500 Stück	à **M 54** pr. M.	
Havana Land in Kisten à 300 Stück	à **M 79** pr. M.	
Flor Aromatica u. **La Grandiosa** in Kisten à 100 Stück	à **M 65** pr. M.	leicht

aufmerksam.
Preise verstehen sich steuerfrei für den Zollverein des deutschen Reiches. Unsere Conditionen sind: **Ziel 3 Monate** oder per Cassa $2^1/_2$ Proc. Sconto. Nichtconvenirendes nehmen innerhalb 3 Monaten zurück. (4480)
Engelhardt & Rübe, Bremen.



(3874)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung,
2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,
alles Bisherige übertreffend. (2684)

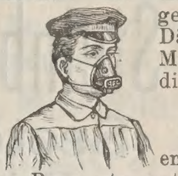
Eugen Kreiss, Hamburg I.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Respirations-Apparate

in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten
Arbeiter-Schutzbrillen



empfiehlt u. send. Prospecte gratis u. franco
Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
Fehrbellinerstrasse 47, (4257)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

1000 gut gem. Briefmarken u. ein eleg. geb. Taschen-Briefmarken-Album (Raum für 1000 Marken) nur **Mark 1,50.**
(4392) **Georg Buck, Ulm a. D.**

Papierstand- u. Versandfässer

in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Jamaica. Chile. Canada. Japan. Ceylon. Victoria. Indien. Austral. etc. etc.
200 (4124) **Briefmarken**
nur M 1,—
alle echt, alle verschieden, liefert nur
C. Holzberg, Hamburg.

Säurebeständige Steine und Cylinder

für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Draht-Gewebe u. Geflechte, (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
&
A. L. Hercher Leipzig.
Draht, Drahtseile,
Vollständige **Einzäunungen.**
Draht u. Eisen-**Gitter-Arbeiten.**

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die Bleilötherei von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (4438)

von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Neue Steinbrechmaschine

(Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte**.

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\bar{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

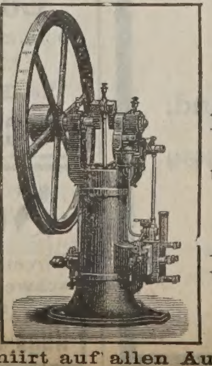
Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, Wien IX., Seegasse 6.

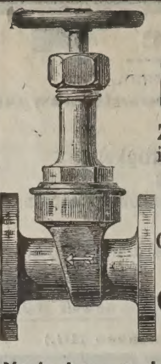
Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20000 Exemplare** mit über **60000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (3679)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.



Jenkin's

Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

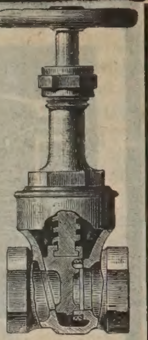
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.

Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn **Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.**

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler

Frankfurt am Main.

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten: (4008)

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (4154)

L. Palma, Gablonz a. N., Böhm

Fabrik chemischer Producte Freiburg

Dr. Carl Richter in Freiburg in Baden

liefert

Chemikalien zu wissenschaftlichen Zwecken.

Specialität: (2277)

Chlor, Brom, und Phosphor-Präparate.

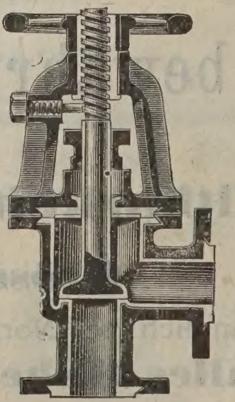
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen, Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.**; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (4038)

liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe** (Bonbonnes) und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne** u. **Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine** und **Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine** und **Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.

Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),

Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685

verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt**, als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.

Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.

Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.

Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

Maschinenfabrik Esslingen

in Esslingen (Württemberg)

liefert (2396)

Kühl- und Eismaschinen

nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,

empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

H. J. Merck & Cie. in Hamburg

Chemische Düngerfabriken in Harburg a. Elbe, Vienenburg und Oker a. Harz. Import von Chili-Salpeter und Phosphaten, liefern: **flüssige Phosphorsäure bis 50°, Doppel-Superphosphat, 40- bis 50-proc., Superphosphate aller Art, phosphors. Ammoniak, phosphors. Kali, Präcipitate, Superphosphatgyps etc.** (4465)

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

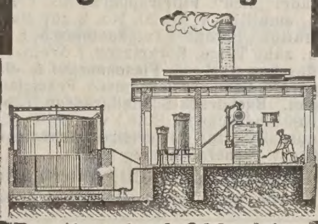
liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein**, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe**, **weinsauren Kalk, Sablons**, roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Heinrich Hirzel,

Plagwitz-Leipzig.

Erste Fabrik patentirter

Oelgas-Anlagen.



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle. (1504)

Briefmarken z. S. verkauft, kauft, tauscht **G. Zechmeyer, Nürnberg.** Continentalmarken circa 200 Sorten pro Mille 60 Pf. (4141)

Die kleine

echt (3709)

import. Manila-Cigarre

ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**

Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.

Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

Echte Briefmarken! Billig! 10 Brasil. 25 Pf. 10 Bulgar. 40 Pf. 5 Monac. 25 Pf. 6 Pers 50 Pf. 6 Peru 40 Pf. 7 Serb. 25 Pf. 3 Siam 50 Pf. etc. alle verschied. **Preisl. grat. Illustr. Katalog 30 Pf.**
E. Hayn, Berlin N. Friedrichstraße 108.

Antifebrin,

chem. rein, geruchlos,

fabriciren (3991)

A. Leonhardt & Co., Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art

liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von

Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Echte Briefmarken

in reichster Auswahl zu den billigsten Preisen empfiehlt

A. Bestelmeyer, Hamburg.

Preisliste No. 17 gratis u. franco.

Sammlern stehen auch Auswahlsendungen bereitwilligst zu Diensten. (4202)

Civilingenieur Jahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung, Dresden.

Gasfeuerung für die Ofen der chemischen Grossindustrie:

Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen Kessel, Platin-Apparate u. s. w.

D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)

Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik von Werner & Pfleiderer, Cannstatt (Württemberg).

Universal Knet- u. Mischmaschine.

Eingetragene Schutzmarke

23 mal prämiirt.

Patentirt in allen Ländern.

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte**, Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben**, Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen**, Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse** etc. **Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**

Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3332)

General-Vertreter für Norddeutschland:

L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,

Frankenthal (Rheinpfalz)

liefert als **Specialität:** (2330)

Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit rauchfreier Verbrennung und vollkommenster Wassercirculation.

Chocoladen, rein Cacao u. Zucker.

Löslich gemacht ohne Anwendung von Alkalien
Reinster Cacao Höchst ausgiebig

CACAO LOBECK

Neuheit. D. R.-Patent.
Fabrik von LOBECK & Co DRESDEN, K. S. Hoflief.

Maccaroni u. Nudeln für Export. (4400)

C. Heckmann,

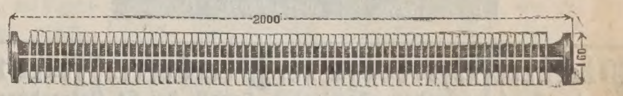
Berlin S.O. (4096)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

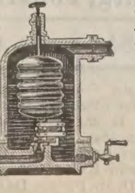
Extractions-Apparate.



Centralheizungs- und Trockenanlagen

durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.

Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.



Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck. Auf Wunsch Probelieferung. (2525)

Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.

Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Die chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (3371)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Universal-Extracteur Pat. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)

Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.

Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Pulverfabrik Rottweil-Hamburg.

Centralbureau: **Rottweil a. N.** (Württemberg). Exportbureau: **Hamburg**, Gerhofsstr 32.

Prämiirt: Stuttgart 1881, Madrid 1883, Amsterdam 1883.

empfiehlt ihr als vorzüglich anerkanntes **Prima Jagdpulver**, fein- u. grobkörnig, besonders **Körnung No. 4**, sowie die in allen Jägerkreisen beliebten, aus letztgenanntem Pulver laborirten **Pappepatronen**, genannt **„Weidmannsheil“**, ebenso vorzügliches **Nassbrandiges Scheibenpulver.**

Fabriken in **Düneberg** bei Hamburg, **Rottweil** und **Adolzfurth** (Württemberg), **Niedereschach** (Baden), **Gotteszell, Kempten** und **Memmingen** (Bayern).

Verkaufstellen bei allen renommirten Pulverhändlern und Büchsenmachern. (4016)

Lanolinum puriss. Liebreich

und

Lanolinum anhydricum

frei von jeder Spur von Säure

empfehlen (4453)

Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin.

Kohlensaures Ammoniak

offeriren (3831)

Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,

Linden vor Hannover.

(3558)

Platinschmelze u. Platinaffinerie

der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)

Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

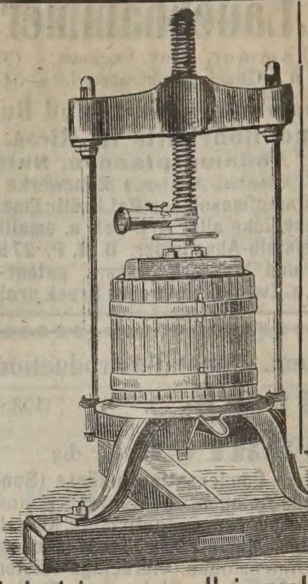
Neu!

Wurzelhackmesser Mark 20.

Verbesserte Tincturen & Fruchtsaftpresse, gänzlich emaill. incl. verbesser. emaill. Blechcylinder, Presstücher entbehrlich m. bewegl. Oberteil 4 Liter M. 30. 10 Liter M. 60. 15 Liter M. 70 grössere bis 3000 Liter Inhalt. **Chemiker-Presse** Ersatz f. **hydraul. Presse** M. 65 an. **Kollergang** f. alcoholisirte Pulver. **Droguenmühle m.** Vorbrecher z. Vermahlen sämtl. Gewürze, Wurzeln, Rinden von Faustgrösse v. M. 45. **Plattenpressen, Walzenmühle** f. ölige u. nichtölige Substanzen von M. 36. **Mahlmühle** m. zackigen selbstschärfenden Stahlscheiben von M. 18. **Sieb- und Mischmaschine** mit wechselbaren Gewebeeinsätzen. **Wurzelhackmaschinen. Pflaster- und Cachoupressen. Pastillenmaschinen. Pastillenstecher** „neu“ M. 5. **Rollmesser. Pflasterstreichmasch. Pillenmasch.** für Klein- und Grossbetrieb. **Farben- & Salbenmühlen** ohne Triebräder „neu“. **Filtrirapparat** No. 1 verzinnt u. emaillirt v. M. 20. No. 2 zur Massenfiltration „Patent“. **Teigknetmasch.** f. weiche u. zähe Teige. **Korkmasch.** f. Wein- u. Bierflaschen v. M. 15. **Flaschenspül & -Füll-Apparate. Compressionsmasch. Präcisionswaagen. Buchdruck-Schnellpressen** (Leistung 1000 Abdrücke pr. Stde.) von M. 20. Kostenanschläge für **Pulverisireinrichtungen** und illust. **General-Catalog** gratis.

August Zemsch, Wiesbaden.

Fabrik, perm. Maschinen-Ausstellung & -Export.



Industriepresse m. Universalspindel

ganz aus Eisen mit hölzernen oder verzinnten Eisenkasten event. mit Doppelpresskasten mit Wärmevorrichtung. Die Pressspindel ist in der oberen Traverse montirt, daher mit den auszupressenden Substanzen nicht in Berührung kommt. Diese Presse ist für chem. Fabriken, Farbenfabriken, Fruchtsaftpressereien wegen des mit der Presse zu erzielenden enorm hohen Druckes unentbehrlich. (2911)

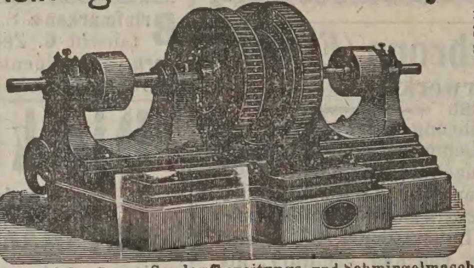
Ferner offerire **Nass- und Trockengänge** nach neuen Modellen, Antrieb von unten, mit 45 cm Mühlstein-Durchmesser. **Sieb- und Mischmaschine**, einzig geeignete u. billigste Maschine zum innigen Mischen von Farben, Chemikalien etc. **Kesselofen** mit emaill. Gusskessel oder doppelwandigem Kessel für Wasserbad, combinirt als Destillirapparat von 39—235 l Inhalt. **Granitwalzenmühlen** mit Vorbrecher oder Zuführung in stärkster Ausführung für Massenfabrikation.

Illustrirte Cataloge mit d. vor Kurzem erschienenen Nachtrag No. 6 gratis u. franco.

August Zemsch,

Wiesbaden.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter **Construktion** zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner **Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als **Specialität**

Brinck & Hübner

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(3318) **LIMITED,**

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta“, Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606) **Utensilien etc., anerk. Fabrikate** liefert unter Garantie

A. Treffurth, Ilmenau.

Braunstein u. Flussspath

in allen Sorten

liefert billigst

Christ. Gottlob Foerster,

Ilmenau (Thür.) (3458)

Die Gasfeuerung,

die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13^{1}/_{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4 (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn-(Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. No. 29 714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 Proc. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate. (3172)

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg: J. Reunert & Co., Berlin N.W., Alt-Moabit 133.

Prospecte auf Verlangen gratis und franco.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Bildung einer Düngemittel-Convention. — Neuerung an Sicherheitsventilen, D. R. P. (mit Abbild.). — Dampfwasserableiter mit gefülltem offenen Schwimmer und Gegengewicht, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Thermometern, D. R. P. (mit Abbild.). — Behandlung von Kupferlösungen, E. P. — Neuerung an Winderhitzungsapparaten, D. R. P. (mit Abbild.). — Flammofen zur Ausführung des unter No. 32 309 geschützten Verfahrens zur Herstellung von Flusseisen direct aus Erzen, D. R. P. (mit Abbild.). — Darstellung von Kalium-Magnesiumcarbonat, D. R. P. — Extraction von phosphorsaurem Kalk aus Phosphaten, D. R. P. — Darstellung von Magnesiumphosphaten mittelst schwefliger Säure unter zweimaliger Benutzung derselben, D. R. P. — Extract aus Cocablättern, E. P. — Maschine zum Comprimiren von Kohlensäure und zur Kälte-Erzeugung mittelst derselben, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an der durch die Patente No. 7051 und 13 156 geschützten Einrichtung an Cokesöfen, D. R. P. (mit Abbild.). — Filtrir-Apparat mit constanten Filterflächen für saturirte Zuckersäfte, D. R. P. (mit Abbild.).

Correspondenz. Zum Fall „Speichert“.

Tagesgeschichte. Berlin. Wiesbaden. Prag. Mailand. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben. — Doehl, C., Die Unfall-Versicherung der gewerblichen, Fabrik- und Betriebs-Arbeiter etc. — Das Trinkwasser der Stadt Kiel etc. — Seifert, Ueber Cocaïn und Cocaïnismus. — The Chemist and Druggist Diary. — Paul Moser's Notiz-Kalender etc.

Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel.

Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 98. Cöthen, den 8. December 1886. Jahrgang X.

Ueber die Bearbeitung von Patentsachen.

✲ In No. 76 der „Chemiker-Zeitung" brachten wir unter obiger Ueberschrift einen Artikel, in dem wir auf Grund unserer langjährigen Erfahrungen und im Interesse der Erfinder einige Punkte berührten, welche Seitens des Patentsuchers nur zu oft zu seinem Nachtheil nicht genügend berücksichtigt werden. Wir führten an einer Reihe drastischer Beispiele aus, dass der Erfinder in der Wahl der Vermittler mit dem Patentamt grosse Vorsicht beobachten und unter allen Umständen der Bearbeitung seiner Patentsachen, seien es Anmeldungen, Nichtigkeitsanträge etc., stets selbst die grösste Aufmerksamkeit widmen muss, wenn anders er vor Schaden bewahrt bleiben will.

Unser Artikel hat lebhaftes Interesse erregt und ist von einer grossen Anzahl Fach- und politischer Blätter reproducirt, ein Beweis, dass derselbe durchaus zeitgemäss und berechtigt war.

Wenn wir heute nochmals auf jenen Artikel zurückkommen, so geschieht dies, um den Laien in Patentsachen über einige weitere, von ihm zu beachtende Punkte aufzuklären. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um die Umgrenzung der Pflichten des Patentanwaltes seinen Clienten und umgekehrt der Letzteren dem Ersteren gegenüber.

Es ist eine täglich vorkommende Erscheinung, dass Derjenige, welcher ein Patent anmelden möchte, sich an einen Patentanwalt wendet mit der directen Anfrage, ob der Gegenstand seiner Erfindung (der nebenbei oft aus Argwohn etc. äusserst unklar vorgetragen wird) auch „neu" sei. Bei dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik bedarf natürlich die gewissenhafte Beantwortung dieser Frage in vielen Fällen eines bedeutenden Aufwandes an Zeit und Arbeit. Als einziges Aequivalent hierfür stellt jedoch der Fragesteller dem Anwalt in Aussicht, durch ihn event., d. h. wenn es sich wirklich um etwas Neues handelt, ein Patent gegen die „üblichen Gebühren" nachsuchen zu lassen.

Der Erfinder sollte, wenn er auf gewissenhafte Behandlung seiner Angelegenheit Seitens des Anwaltes rechnet, doch als selbstverständlich erachten, dass seine Anfrage als durchaus selbstständige Consultation betrachtet und als solche nach dem Maassstabe der zu ihrer Erledigung aufgewendeten Arbeit honorirt werden muss.

Eine weitere, dem Patentanwalt oft vorgelegte Frage ist die, ob die betr. Erfindung lucrativ ist. Hierbei wird von dem Ausfall der Antwort direct die Nachsuchung um ein Patent abhängig gemacht. Wer nur einigermaassen mit der Technik vertraut ist, sollte wissen, dass auch der geschickteste Anwalt in den allerwenigsten Fällen im Stande ist, eine die event. lucrative Verwendung der also noch nicht patentirten, vielfach nicht einmal praktisch erprobten, Erfindung betr. Frage a priori zu beantworten. Der Anwalt kann nur nach bestem Wissen seine Ansicht äussern.

Es ist ferner ein häufig wiederkehrendes Vorkommniss, dass derjenige, welcher die Vermittlung eines Patentanwaltes für sich in Anspruch nimmt, nun sich berechtigt fühlt, Letzterem alle und jede Verantwortlichkeit für den Verlauf seiner Sache aufzubürden. Beispielsweise schreibt uns ein Patentsucher: „Indem ich meine Angelegenheit in Ihre Hände gebe, haben Sie für die Erlangung der Patente einzustehen." Mit nicht mehr und nicht weniger Recht könnte derselbe Client seinen Rechtsanwalt für den Verlauf eines Processes, den Arzt für absolute Wiederherstellung seiner Gesundheit verantwortlich machen. Es thut eben jeder gewissenhafte Anwalt oder Arzt, was ihm als Mensch möglich ist.

Wollte sich der Patentsucher daran gewöhnen, den Verkehr mit seinem Patentanwalte mehr von dem juristischen, als dem allein correcten, Standpunkte aus zu betrachten, so könnte sehr oft seine Angelegenheit zu beiderseitigem Nutz und Frommen eine promptere Erledigung finden, denn das sollte der Auftraggeber doch wissen, dass durch derartige Anforderungen, vielfach noch unhöfliche Bemerkungen, der Anwalt missmuthig gestimmt wird.

Der Patentanwalt soll häufig, nachdem das Patent erlangt ist, dem Inhaber desselben bei der möglichst lucrativen Verwendung behülflich sein. Ganz abgesehen davon, dass hierzu oft viel Arbeit und Zeit aufgewendet und sehr umsichtig operirt werden muss, handelt es sich nicht selten um sehr bedeutende Werthobjecte, die mit Hülfe des Anwaltes realisirt werden sollen. Es ist also durchaus recht und billig, wenn der Patentanwalt die Praxis des juristischen Anwalts befolgt, d. h. seine Gebühren auch im Verhältnisse zu dem Werthobjecte bemisst. Auch hierin sündigen indess viele Erfinder, indem sie glauben, mit wenigen Mark einen fachmännischen Rath hinreichend bezahlt zu haben, der ihnen oft viele Tausende einbringt.

Der gewissenhafte Patentanwalt hat für genau fixirte Gebühren ganz bestimmte Arbeiten im Interesse seines Clienten zu verrichten. Er hat aber auch, gleich dem Rechtsanwalt, das Recht, Consultationen etc. als solche zu behandeln. Dem Erfinder kann keineswegs damit gedient sein, wenn ein Winkelagent ihm goldene Berge in Aussicht stellt und er darauf hin die Patentirung seiner Erfindung beantragt, um schliesslich zu sehen, dass er sein Geld nutzlos opferte. Räth ihm dagegen ein gewissenhafter Patentanwalt unter Darlegung der Gründe von dem Nachsuchen eines Patentes ab, so erhält derselbe ihm eine Summe, gegen welche das mit Fug und Recht zu beanspruchende Honorar gering erscheint.

Zum Consularwesen.

✲ Es dürfte unseren Lesern in Erinnerung sein, dass wir vor einiger Zeit[1]) an die Regierung eine Eingabe richteten, in welcher wir im Interesse von Handel und Industrie um schnellere und sachgemässe Berichterstattung der deutschen Consulate über die commerciellen Verhältnisse, und um Einrichtung einer Consular-Correspondenz behufs schneller Veröffentlichung dieser Berichte nachsuchten. Unsere Petition hatte leider, wie wir bereits früher mittheilten,[2]) nicht den gewünschten Erfolg, da die Regierung die bestehenden Einrichtungen für vollkommen genügend hält. Nun, dass das Consulatswesen, resp. die Berichterstattung desselben, in seiner jetzigen Gestaltung absolut nicht genügt, davon hätte die Regierung sich leicht überzeugen können. Der beste Beweis hierfür sind die Wünsche um durchgreifende Aenderung, welche, direct aus dem Handelsstande, wiederholt in den Handelskammerberichten niedergelegt sind, und ein weiterer Beweis ist das lebhafte Interesse, mit welchem die politische Presse unsere Petition besprochen und derselben zugestimmt hat.

In seiner No. 611 vom 1. December d. J. führt das „Berliner Tageblatt" in einem „Die Entwicklung des Consularwesens" überschriebenen Artikel nun gleichfalls aus, dass die Berichterstattung der Consulate über die wirthschaftlichen, speciell die commerciellen Verhältnisse ihrer Amtsbezirke den Anforderungen, die man zu stellen berechtigt ist, meist nicht entspricht. Als Beleg hierfür wird darauf hingewiesen, dass die Berichterstattung uns über die commercielle und finanzielle Lage Argentiniens, ein Land, welches für

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 337. [2]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 673.

viele deutsche Kaufleute grosses Interesse besitzt und den deutschen Geldmarkt durch grosse Anleihen in Anspruch genommen hat, ganz im Unklaren lässt. Wie wir bereits früher, so betont auch jetzt das genannte Blatt, dass auf schnellere Veröffentlichung der Berichte und Anweisung der Consulate, über bestimmte Angelegenheiten eingehend und schnell zu berichten, unbedingt hingearbeitet werden muss.

Die von uns gegebene Anregung dürfte trotz des augenblicklich ablehnenden Verhaltens der Regierung doch schliesslich letztere bestimmen, dem immer wieder laut werdenden Wünschen nach durchgreifenden Aenderungen in der Consular-Berichterstattung Rechnung zu tragen.

Neue Drogen.

✻ **Ilipe-Nüsse aus Camerun.** Die Droge besteht aus den Cotyledonen der Samen der zu den Dipterocarpeen gehörigen Vateria indica L. Es ist uns einigermaassen auffallend gewesen, diese Droge als aus Camerun stammend zu erhalten. Die Stammpflanze ist in Indien heimisch und wird dort seit längerer Zeit technisch ausgebeutet, vermuthlich wird sie in Westafrika cultivirt. Engler in seiner „Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt“ führt von 14 Arten Vateria 1 als im westlichen Vorderindien vorkommend, 13 für Ceylon und für Afrika keine Art an. — Dagegen ist die Quelle, der unsere Probe entstammt, eine so zuverlässige, dass an der Richtigkeit der Bezeichnung nicht wohl zu zweifeln ist, und wir Ursache haben, uns zu freuen, dass unsere westafrikanischen Colonien, die ja an fett- und ölliefernden Pflanzen durchaus nicht arm sind (es sei nur an die Bassia-Arten und die Oelpalme erinnert), auch diese in mehrfacher Beziehung werthvolle Pflanze hervorbringen. —

Sie ist ein stattlicher Baum, dessen Stamm oft 5 m im Umfange misst, mit 18 cm grossen, glänzenden, lederartigen Blättern und grossen, weissen, lilienartig duftenden Blüthen. Die Frucht ist eine grosse, ovale, dreifurchige Kapsel von dunkel rothbrauner Farbe. Die Samen enthalten 2 Cotyledonen, die unregelmässig schildförmig, etwas unterhalb der Mitte kurz gestielt sind. Sie sind von aussen dunkelbraun, innen gelblich. Aus zartwandigem Parenchym zusammengesetzt, enthält jede Zelle in eine Grundmasse eingebettet einen farblosen Fettklumpen, der in Alkohol unlöslich, in Chloroform und in Alkalien löslich ist. Dieses Gewebe wird von feinen Gefässbündeln durchzogen. Die Grundmasse enthält Gerbstoff und färbt sich in Kali in der Kälte gelb, welche Farbe nach dem Erwärmen in blaugrün übergeht. Diese interessante Reaction (d. h. das Vorkommen eines gerbstoffhaltigen Körpers, der sich in Kali blau oder blaugrün färbt) ist schon in dem Pericarp verschiedener Früchte beobachtet (Ceratonia Siliqua, Phönix dactylifera, Rhamnus cathartic.), sie findet sich unseres Wissens hier zum ersten Male im Embryo einer Pflanze. Nach an anderen Objecten vorgenommenen Versuchen geht die Gerbsäure in die mit Kali blauwerdende Substanz über; die erstere ist also in diesen Fällen kein Körper, der endgültig aus dem Stoffwechsel der Pflanze ausgeschieden wird, wie man gewöhnlich annimmt. —

Der Werth der Samen besteht in dem in ihnen enthaltenen Fett, welches sie in erheblicher Menge enthalten. In Indien gewinnt man es durch Auskochen mit Wasser oder Auspressen der Samen in der Wärme. Frisch etwas gelblich, nimmt es nach einiger Zeit eine reinweisse Farbe und durch Auskrystallisiren freier Fettsäuren strahliges Gefüge an. Es ist geschmacklos, von angenehmem Geruch, bei 30° schmelzend, bei 9,4° von 0,9102 spec. Gew. und besteht aus etwa 75 Proc. Palmitinsäure und 25 Proc. Oelsäure, daneben enthält es etwas fettes Oel, welches in kaltem Alkohol löslich ist. In England dient es unter dem Namen Malabar- oder Piney-Talg zur Kerzenfabrikation, die Samen führen den Namen „Butterbohnen“. —

Aus dem Stamme gewinnt man durch Einschnitte den Manila-Copal (oder in Indien Pegnie und Pandum), der seit lange einen wichtigen Handelsartikel bildet, und wie so viele gerbstoffhaltige Drogen dienen die Samen in ihrer Heimath als Heilmittel gegen ruhrartige Krankheiten.

Vergessener Autor.

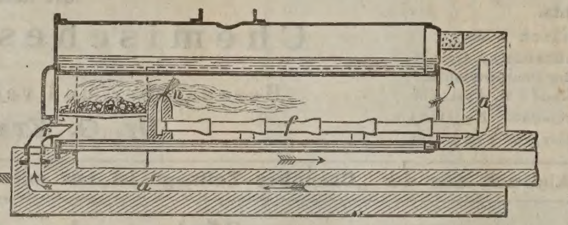
Von **Hugo Schiff.**

In allen Lehrbüchern wird das im Briefwechsel der No. 96 der „Chemiker-Zeitung“ erwähnte Benzalcyanhydrin $C_7H_6{<}^{OH}_{CN}$ auf Völkel (1844) zurückgeführt, der es zuerst analysirt hat; es gehört jedoch zu den ältest bekannten organ. Verbindungen. Sie wird bereits von L. Brugnatelli (1815) im 8. Band seines Journals, als aus rohem Pfirsichblätteröl erhalten, beschrieben. Wie es scheint, war ihr etwas Benzoësäure beigemengt. Die Notiz ist auch in den „Ann. de Chimie“ Ser. 1, 96 pag. 96 „Sur une combinaison naturelle d'huile de pêcher et d'acide prussique“ enthalten; der Artikel fehlt aber in dem betreffenden Generalregister, und dies hat ohne Zweifel dazu beigetragen, die Notiz in Vergessenheit gerathen zu lassen.

Die Chemie ist, nebenbei bemerkt, in Pavia in der Familie Brugnatelli erblich, und zwar seit gerade 100 Jahren.

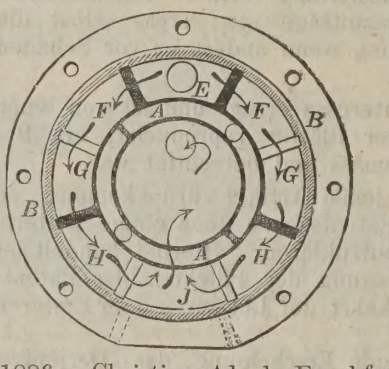
Luftzuführung bei Dampfkesselfeuerungen.

Die an der vorderen Stirnwand des Kesselmauerwerkes beginnenden seitlichen Luftcanäle vereinigen sich im Canal *a* und werden in den aus feuerfestem Material hergestellten Rohren *f f* nach vorn geführt, so dass die in ihnen vorgewärmte Luft durch den schmalen Schlitz *n* in der Feuerbrücke ausströmen kann. Die im Kesselunter-mauerwerk angeordneten Luftcanäle a^1 vereinigen sich im Vorbau und münden mittelst des drehbaren Rohrkrümmers *r* unter dem Rost aus. (D. R. P. 37 106 v. 18. März 1886; Zus.-Pat. zu No. 26 872. Ernst Montag, Berlin.)



Die Idee ist gut, es dürfte aber der Uebelstand eintreten, dass die Stelle des Flammenrohres über der Feuerbrücke durch die Wirkung der Stichflamme sehr angegriffen wird. Es wäre entschieden mehr zu empfehlen, diese Einrichtung bei Vorfeuerung anzuwenden und die Feuerbrücke ausserhalb des Flammenrohres zu verlegen.

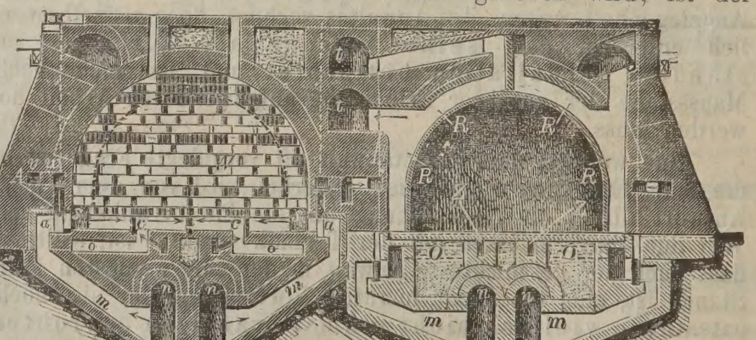
Apparat zur Erhitzung von Flüssigkeiten mittelst Dampfes.



Der Apparat besteht aus einem Heizrippenkörper *A*, welcher in den Hohlraum des Cylinders *B* derart eingesetzt ist, dass durch die Rippen einerseits und durch die Endwände andererseits eine Anzahl untereinander verbundener Räume *E F G H* und *J* entstehen, welche nacheinander im Schlangenlaufe von der zu erhitzenden Flüssigkeit durchströmt werden, während der Heizdampf durch den Ringraum von *A* geführt wird. (D. R. P. 37 440 v. 30. April 1886. Christian Abel, Frankfurt a. O.)

Neuerung an continuirlichen Oefen mit Gasheizung.

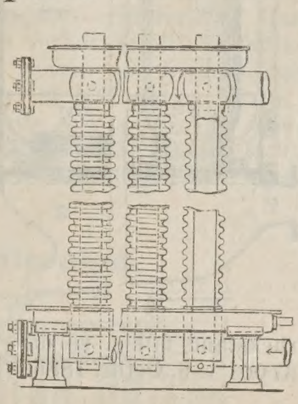
Das Gas tritt durch die Canäle *n n* in die Canäle *m* und *o* und mischt sich beim Austritt in den Ofen bei *a* und *c* mit Luft, welche durch die Züge *v w* und *z* Zutritt und sich im Mauerwerk erwärmt hat. Bei den Gasdurchgängen *a* sind mit einem Schlitz versehene feuerfeste Schieber *A* vorgesehen, durch welche die erhitzte äussere Luft aus den darüber hinwegführenden Zügen *v w* auf die Gase tritt, sobald der Schieber mittelst einer Kette gehoben wird; ist der



Schieber heruntergelassen, dann befindet sich sein Fuss in einer Sandfüllung, wodurch der Luftzug genügend gehemmt wird. Ueber den Oeffnungen *a* und *c* werden periodisch hohle Wände *W* aufgebaut, zwecks Führung und gleichmässiger Vertheilung der am Boden, an den Seiten und in der Mitte zugeführten Flammen zunächst durch den Querschnitt des Ofencanals, wonach sie durch da und dort in den Wänden vorhandene Querzüge in den Ofen treten, um dem laufenden Feuer zu folgen. Neben einem Theile der hohlen Wände *W* werden feuerfeste, hohle Rippen *R* angelegt, in welche am Fusse die beiderseitigen Füchse *s* münden und die mit dem Rauchcanal und dem Hauptschmauchcanal *t* communiciren, so dass man die Abhitze durch den Hauptschmauchcanal *t* nach einem im Vorwärmen

begriffenen Ofentheil führen kann, woselbst sie in einer hohlen Wand W auf der Ofensohle austritt, um sich gleich wie die Gluth durch den Querschnitt des Ofens zu bewegen, bevor sie durch die Querzüge dem laufenden Feuer folgt. Die Rippen R dienen ferner dazu, um dem übermässigen Abzug der Hitze zwischen dem sich durch das Brennen setzenden Einsatz und den Ofenwänden vorzubeugen. (D. R. P. 37 316 vom 21. Januar 1886. Carl Emmel, Hörde.)

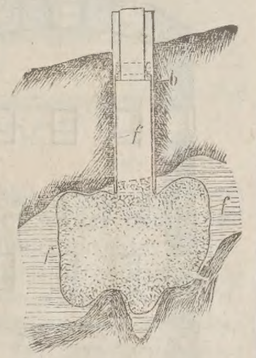
Oberflächen-Berieselungs-Kühl- oder Condensations-Apparat.



Die Rieselfläche dieses Apparates ist im Gegensatze zu den bekannten flachen oder cylindrischen Wellblech-Kühlern aus einer Reihe nebeneinander stehender Wellblech-Rohre mit eingesetztem beiderseits offenen Innenrohre gebildet. Diese Anordnung gestattet, Kühlwasser von starkem Druck anwenden zu können, ohne die Innenseite der Wellenflächen zu versteifen, und lässt ausserdem eine beliebige Vergrösserung des Kühlers durch Hinzufügung weiterer Wellblech-Rohre zu. Die Innenrohre, welche ebenfalls gewellt oder ringförmig gerippt sein können, bringen das Kühlwasser in enge wechselnde Berührung mit der Rieselfläche und geben auch der Luft Gelegenheit, beim Hindurchstreichen durch sie an der Kühlung theilzunehmen. (D. R. P. 37 088 vom 4. März 1886. J. C. H. Dietze, Dresden.)

Dieser Oberflächen-Berieselungskühler zeichnet sich ganz besonders durch complicirte Construction aus und besitzt nicht die geringsten Vorzüge gegenüber den bekannten und in der Praxis bewährten Berieselungskühlern. Die angegebenen Schwierigkeiten betreffs des Wasserdruckes bestehen nur bei einigen Constructionen.

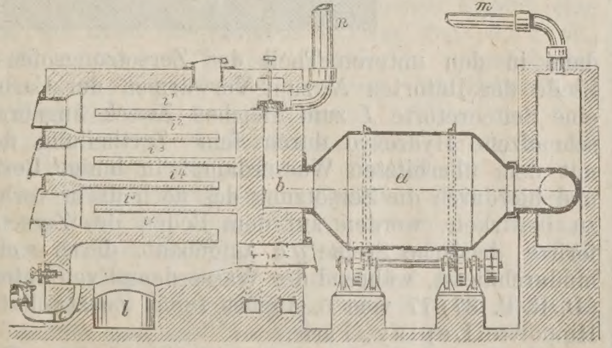
Durchteufen der wasserreichen Schichten des blauen Thones und des Gypses beim Kalisalzbergbau.



Um beim Durchteufen der wasserreichen Schichten des blauen Thones und des Gypses beim Kalisalzbergbau die Bildung einer starken Frostmauer zu befördern, werden wasserdichte Ballons f durch die Bohrlöcher b in die Schlotten eingeführt und mit fertig hergerichtetem Cement ausgegossen, um durch Anordnung von Ballon neben Ballon den Raum für den abzuteufenden Schacht von dem übrigen Inhalt der Schlotte abzutrennen. (D. R. P. 37 503 vom 29. September 1885. F. Hermann Poetsch, Aschersleben.)

Ofen zur Verarbeitung von Chlormagnesium auf Salzsäure oder Chlor und auf Magnesia.

Der Ofen zeigt die Verbindung eines Etagenofens mit einem solchen mit rotirender Trommel. Die durch eine Gasfeuerung erzeugten Feuergase streichen zunächst über die Etagen i^6 i^5 u. s. w. durch den ganzen Etagenofen, dann durch den Canal b in die Trommel a, welche mit eingedicktem flüssigen Chlormagnesium gefüllt ist. Nachdem das letztere fest geworden, aber noch lange nicht vollständig zerlegt ist, wird es aus der Trommel entfernt und auf die oberste Etage i^1 des Etagenofens gebracht, von wo es allmählich mittelst Krücken auf die folgenden Etagen i^2 i^3 u. s. w. herabgezogen wird, bis es vollständig zerlegt durch Arbeitsthür l als Magnesia entfernt wird.



Trommel a wird nach stattgehabter Entleerung wieder von neuem mit flüssigem Chlormagnesium gefüllt. Die salzsauren Dämpfe entweichen durch Canal m, bezw. n, wenn der Ofen a abgestellt ist. Kommt es bei dem Ofenbetrieb statt auf die Gewinnung von Salzsäure auf die Gewinnung von Chlor an, so darf mit diesem in den Heizgasen keine Kohlensäure aus dem Ofen mit fortgehen, weil die Kohlensäure die Absorption des Chlors durch Kalk hindern würde. Deshalb wird durch die Etagen des Ofens nur glühende Luft getrieben, welche in zwei Regeneratorkammern unter dem Ofen in bekannter Weise zum Glühen gebracht wird. (D. R. P. 37 083 vom 27. November 1885. Adolf Vogt, Aschersleben.)

Neuerung in der Sodafabrikation durch das Ammoniakverfahren.

Gesättigte Kochsalzlösung wird durch eine Schicht Ammoniumbicarbonatkrystalle, welche in einer Höhe von etwa 1 m auf einem mit Filz oder Leinwand überdeckten Rost aufgeschüttet ist, hindurchgeleitet. Nachdem sämmtliches Ammoniumbicarbonat in Natriumbicarbonat verwandelt ist, wird mit reinem Wasser nachgewaschen, wodurch ein sehr compactes Natriumbicarbonat erhalten wird, welches sich dadurch besonders gut zur Calcination eignet. (D. R. P. 37 347 vom 31. Juli 1885. Théophile Schloesing, Paris.)

Herstellung eines Sprengstoffs.

Um körniger Nitrocellulose (besonders Dinitrocellulose) gleichmässige Härte zu geben, soll dieselbe mit Camphor behandelt werden. Die Nitrocellulose kann rein, oder mit Kalium- oder Baryumnitrat, Hydrocellulose, Holzmehl, Stärkegummi, Lampenruss oder Holzkohle vermischt sein. Die Körner werden zunächst behufs Entfernung von Feuchtigkeit erhitzt und dann mit einer flüchtigen Camphorlösung gesättigt. Das Lösungsmittel des Camphors muss unterhalb 100° C. verdampfen, und ist Petroleumbenzin oder Benzolin gut geeignet. Auch kann die Camphorlösung etwas nicht flüchtiges Oel, wie Paraffinöl oder Harzöl, enthalten. Die mit der Lösung gesättigten Körner werden zur Verdampfung des flüchtigen Lösungsmittels erwärmt. Sodann wird auf eine, 100° C. nicht übersteigende Temperatur erhitzt, wobei der Camphor auf die Körner einwirkt und ihnen die geforderte Härte giebt. Schliesslich wird der Camphor durch Sublimation, Verdampfung oder Auswaschen entfernt. (Engl. Pat. 8951 v. 24. Juli 1885. D. Johnson, 52, Fitzjohn's Avenue, South Hampstead, Middlesex.)

Darstellung von *m*-Chlor-*p*-nitrobenzaldehyd und von *m*-Methoxy-*p*-nitrobenzaldehyd aus dem letzteren zum Zwecke der Darstellung von Vanillin.

m-Chlor-*p*-nitrotoluol wird mit einem Molecüle Brom unter Druck auf 130—140° erhitzt, so lange, bis alles Brom verbraucht ist. Das entstandene *m*-Chlor-*p*-nitrobenzylbromid wird mit Wasser gewaschen und dann mit einer Lösung von Bleinitrat gekocht. Wenn alles Chlornitrobenzylbromid umgewandelt ist, was nach ungefähr zweitägigem Kochen der Fall ist, wird der gebildete *m*-Chlor-*p*-nitrobenzaldehyd von der Bleilösung und von ausgeschiedenen Bleisalzen getrennt, und kann durch Krystallisation, zweckmässig aus heissem Petroleumäther, gereinigt werden. Der *m*-Chlor-*p*-nitrobenzaldehyd tauscht beim Behandeln mit Alkalimethylat oder mit Alkalihydroxyd in methylalkoholischer Lösung sein Chlor gegen die Methoxylgruppe aus und geht in *m*-Methoxy-*p*-nitrobenzaldehyd über. Zu einer Lösung von *m*-Chlor-*p*-nitrobenzaldehyd in Methylalkohol wird ein Molecül Natriummethylat oder ein Molecül Kalium- oder Natriumhydroxyd, ebenfalls in Methylalkohol aufgelöst, hinzugefügt. Die Mischung wird so lange zum Sieden erhitzt, bis die alkalische Reaction verschwunden ist. Die Lösung enthält alsdann den *m*-Methoxy-*p*-nitrobenzaldehyd, der durch Abdestilliren des Methylalkohols gewonnen wird. Dieser Aldehyd lässt sich auch dadurch aus *m*-Chlor-*p*-nitrobenzaldehyd erhalten, dass zuerst das Chlor durch die Hydroxylgruppe ersetzt und der entstehende *m*-Oxy-*p*-nitrobenzaldehyd in seinen Methyläther übergeführt wird. Zu dem Ende wird der *m*-Chlor-*p*-nitrobenzaldehyd mit wässriger Alkalicarbonatlösung auf 130—150° erhitzt, oder mit einer wässrigen Lösung von zwei Molecülen Alkalihydroxyd einige Zeit gekocht. Der entstandene *m*-Oxy-*p*-nitrobenzaldehyd kann dann nach bekannter Methode in *m*-Methoxy-*p*-nitrobenzaldehyd umgewandelt werden. (D. R. P. 37 075 vom 31. März 1886. Ludwig Landsberg, Offenbach a. M.)

Verfahren und Apparat zur Darstellung von Alizarinöl unmittelbar aus den ölhaltigen Samen.

Die ölhaltigen Samen, vorzugsweise Ricinussamen, werden zweckmässig zunächst von den äusseren Hüllen etwa durch Hindurchführen zwischen glatten horizontalen Walzen befreit, sodann zerkleinert und mit concentrirter Schwefelsäure von mindestens 60° Bé. behandelt. Man kann die beiden letzteren Operationen vereinigen, indem man die Samen mehrmals durch ein Walzwerk gehen und bei dem Walzen concentrirte Schwefelsäure auf die Masse fliessen lässt, oder man mahlt die Samen zunächst mittelst eines Walzenstuhles oder dergl.

zu einer vollkommen feinen, sammtartig zarten Masse und behandelt diese in einem mit Rührer versehenen gekühlten Behälter mit Schwefelsäure. Die so mit 40—60 Proc. Schwefelsäure gut durchgearbeitete Masse lässt man einige Stunden stehen. Es scheidet sich oben eine dicke Schicht sulfurirten Oeles ab, welche man abzieht. Der Bodensatz wird zweimal mit Wasser gewaschen. Das zum zweiten Male zugegossene Wasser löst das im Bodensatze noch vorhandene Oel auf. Man mischt die Lösung mit dem zuerst gewonnenen Oele und lässt sie stehen. Es scheidet sich dann von selbst oder schneller nach dem Hinzufügen von Kochsalz das gereinigte sulfurirte Oel ab, welches durch Ammoniak oder Natriumhydroxyd neutralisirt wird. (D. R. P. 37 314 vom 12. Januar 1886. Adolf Braunstein, Moskau.)

Herstellung von Brennölen.

Naphtalin oder ein Kohlenwasserstoff von ähnlicher Zusammensetzung wird in Colzaöl, Spermöl, Paraffinöl oder einem anderen Oele gelöst, wodurch Brennöle von hoher Leuchtkraft erhalten werden. (Engl. Pat. 9162 vom 30. Juli 1885. A. Domeier, 13, St. Mary-at-Hill, Eastcheap, London, u. B. Nickels, Hillside House, Bushey, Hertfordshire.)

Gewinnung von Nebenproducten aus Generator- oder Ofengasen.

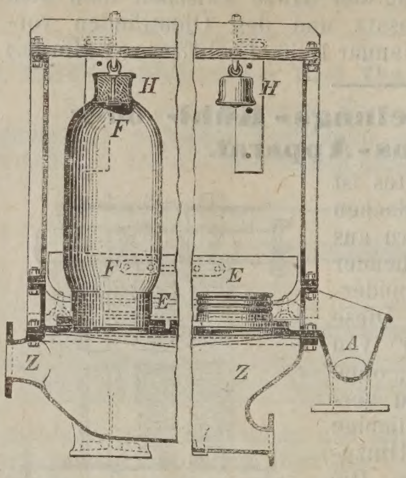
Die Gase gehen durch Scrubber, durch welche in entgegengesetzter Richtung genügend Wasser fliesst, um die Temperatur auf 40°C. zu erniedrigen. Die resultirende heisse Flüssigkeit wird in einem Apparate, der einem Obenflächencondensator ähnelt, durch entgegenfliessendes Wasser gekühlt, und der suspendirte Theer lagert sich in einem hinreichend grossen Gefässe zwischen Scrubber und Kühler ab. Die Flüssigkeit wird dann in den Scrubber zurückgeführt und passirt so fortwährend abwechselnd die Scrubber und den Kühler. Von Zeit zu Zeit wird, um den durch Condensation von Dampf aus den Gasen entstehenden Flüssigkeitszuwachs zu compensiren, Flüssigkeit abgezogen, um auf Ammoniak oder Ammonsalze verarbeitet zu werden. Zur Gewinnung von Ammonsulfat gehen die aus dem Generator kommenden Gase direct in die Scrubber, welche mit einer so verdünnten Lösung von Schwefelsäure gespeist werden, dass dieselbe nicht auf die theerartigen Stoffe einwirkt. Der Theer wird, nachdem die Gase die Scrubber passirten, in einem genügend grossen Behälter abgeschieden, und zu der verdünnten Ammonsulfatlösung wird die zur Erhaltung der ursprünglichen Acidität erforderliche Menge Säure gegeben. Andere verdünnte Säurelösungen können gleichfalls verwendet werden. Die Gase, welche beim Verlassen der Scrubber noch ca. 100°C. heiss sind, werden in Wasserscrubbern gekühlt und von dem Dampfe befreit, dessen Menge durch Verdampfung in den Säurescrubbern noch gewachsen ist. Das hierbei erhaltene heisse Wasser, oder dasjenige von den Oberflächenkühlern dient zum Erhitzen der zutretenden Luft für die Generatoren; letztere nimmt durch Erhitzen auf 80°C. genügend Wasserdampf auf, so dass Zugeben von Dampf unnöthig wird. (Engl. Pat. 8973 v. 25. Juli 1885. L. Mond, Winnington Hall, Cheshire.)

Ausscheidung des Zuckers aus alkoholischen Zuckerlösungen durch Wasser entziehende Körper.

Nachdem man den grössten Theil des Zuckers durch Alkohol gefällt hat, versetzt man die klare Lösung mit calcinirtem kohlensaurem Kali, wobei sich ein Niederschlag bildet, welcher aus wässrigem kohlensauren Kali und Zucker besteht. Aus diesem Niederschlage zieht man den Zucker mit siedendem Alkohol von etwa 60° Tralles aus, wobei nur Spuren Potasche mit in Lösung gehen sollen. Statt des kohlensauren Kalis werden auch andere wasseranziehende Körper, z. B. Chlorcalcium oder Aetznatron, vorgeschlagen. Ferner soll man dieselben auch ohne directe Berührung, nämlich durch Osmose, wirken lassen können, indem man die sehr breit angelegten, mit Fülldeckeln versehenen Kammern eines Osmose-Apparates, dessen osmotische Scheidewände aus unglasirtem gebrannten Thon, poröser plastischer Kohle, oder auch Pergamentpapier, thierischen Häuten, Baumwolle, Wolle, Hanf- oder Garngeweben hergestellt werden sollen, abwechselnd mit alkoholischer Zuckerlösung und Kaliumcarbonat füllt. Dabei soll sich der Zucker in Folge der Wasserentziehung aus dem Alkohol ausscheiden, während das Kaliumcarbonat sich auflöst, ohne den Zucker zu verunreinigen. (D. R. P. 37 537 v. 15. Novbr. 1885. Auguste Nugues, Paris, Armand Vivien, St. Quentin, und Eduard Röttger, Braunschweig.)

Dieses Patent, dessen theoretische Grundlagen ebenso schwierig festzustellen sein dürften, wie die Wege zu seiner praktischen Ausführung, dürfte wohl nur aus dem Wunsche entsprungen sein, an Stelle der ursprünglichen Patentansprüche des Nugues-Vivien'schen Verfahrens, welche in Deutschland zurückgewiesen wurden, irgend welche andere, ein Verfahren zur Melassenentzuckerung schützende, patentirt zu erhalten.

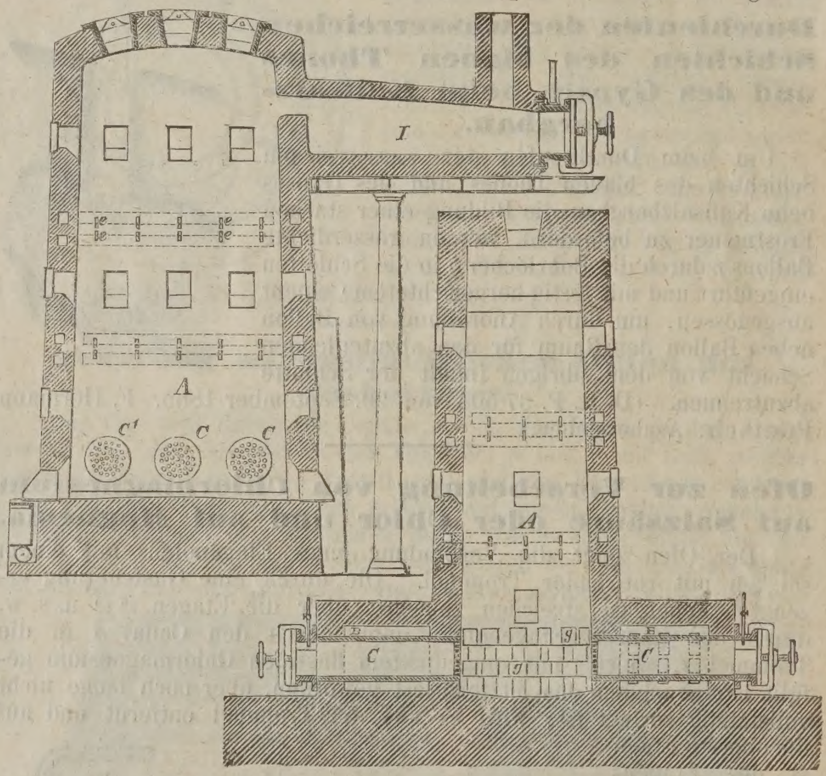
Beutelfilter für Zuckersäfte.



In einem kastenartigen, mit einer unteren Zufuhrrinne Z versehenen Gefässe ist eine grössere Anzahl weiter Filtrir-Beutel oder -Schläuche F angeordnet, und zwar sind dieselben oben am Holzpfropfen H gebunden und unten durch ein Klemmbad um ringförmige kurze Stutzen oder Einsätze E geschnürt. Der Zuckersaft tritt durch die Stutzen in die Beutel, indem sich zugleich ein Theil des Schlammes absetzt, filtrirt von innen nach aussen und fliesst durch die Abflussrinne A ab. Beim Schliessen des Zuflusses fallen die Beutel zusammen und lassen den an ihnen abgesetzten Filtrirrückstand fallen, so dass sie sofort wieder betriebsfähig sind. (D. R. P. 37001 v. 9. Octbr. 1885. Louis Walkhoff, Kalinofka, Süd-Russland.)

Neuerung an dem durch Patent No. 30327 geschützten[3]) Apparat z. Darstellung v. Strontiumoxyd aus Strontiumcarbonat mittelst überhitzten Wasserdampfes.

Zur Erhitzung der Dampfüberhitzer C und des Zersetzungsofens selbst dienen jetzt Generatorgase, deren Mischung mit Luft zum Theil direct in dem oberen Theil des Zersetzungsofens A, zum Theil erst in dem Ofen B zum Ueberhitzen des Dampfes zur Verbrennung und



dann in den unteren Theil des Zersetzungsofens A gelangt. An Stelle der Retorten N zum Vorwärmen der Carbonatformstücke ist eine Seitenretorte I zum gleichen Zweck angebracht. Um das geschmolzene Hydroxyd durch feine Zertheilung desselben nochmals mit dem überhitzten Wasserdampf in innige Berührung zu bringen und hierdurch die Zersetzung des noch darin vorhandenen Carbonats zu bewirken, werden auf dem Boden des Zersetzungsofens A perforirte, basische Steine $g\,g$ aufgebaut, durch welche das Hydroxyd hindurchfliesst, während der Wasserdampf von unten hindurchstreicht. (D. R. P. 37077 vom 6. August 1885; Zusatz-Patent zu No. 30327. Hippolyte Leplay, Paris.)

Die Leplay'schen Oefen haben sich bisher in keiner Form dauernd bewährt, und ist es durch keine der nachträglichen Verbesserungen gelungen, regelmässige Arbeit und gleichmässige vollständige Zersetzung zu erzielen.

Trennung des Kalks vom Strontian.

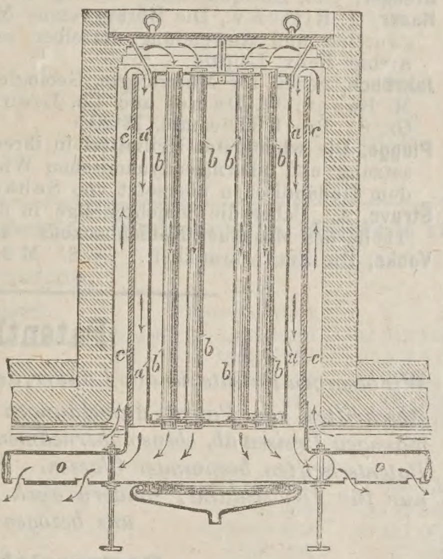
Die Schlempelaugen von der Entzuckerung der Melasse mittelst Strontian, in welche der gesammte Kalkgehalt des angewandten un-

[3]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 620.

reinen Strontians übergeht, lassen sich dadurch zum grössten Theil vom Kalk befreien, dass man sie heiss mit einer ungenügenden Menge Kohlensäure (Saturationsgas vom Brennen des Kalks oder Strontianits oder Feuergase) behandelt, also fractionirt saturirt. Es fällt ein Niederschlag, welcher vorwiegend aus Calciumcarbonat besteht (bei einem Versuche 85,8 Proc. CaO auf 14,2 SrO). Bei weiterer Saturation erhält man dann ein kalkarmes Strontiumcarbonat (82,4 Proc. SrO auf 17,6 CaO), welches sich umgearbeitet wieder bei der Melasseentzuckerung verwenden lässt. Im Gelingen der Operation ist die Verdünnung der Lauge auf etwa 15° Brix und die Anwendung eines nicht zu kohlensäurereichen Saturationsgases erforderlich. Man saturirt, bis die Gesammt-Alkalität und die vorher ermittelte Kalkalkalität gesunken ist, und kocht dann auf, worauf der Niederschlag abfiltrirt wird. (D. R. P. 36 994 v. 6. Jan. 1885. M. M. Rotten, Berlin.)

Falls die Trennung des Strontians und Kalks sich praktisch so scharf durchführen lässt, dass die im Kalkschlamme zurückbleibenden Mengen $SrCO_3$ keinen wesentlichen Strontianverlust bedingen, d. h. wirklich minimal sind, würde das Verfahren bedeutende Vortheile bieten.

Kühlapparat für Kellereien.



Der Apparat ist für kleinere Brauereien bestimmt, welche eine durch Maschinenkraft getriebene Eismaschine zur Kühlung der Keller nicht wohl anschaffen können. Er wird in einem thurmartigen, auf das Kellergewölbe aufgesetzten Mauerwerk untergebracht und besteht aus einem von verticalen Rohren *b* durchschossenen cylindrischen Gefässe *a*, welches mit Eis und Salz gefüllt wird, und einem Isolirmantel *c* aus einem die Wärme schlecht leitenden Material, welcher unten in mehrere Luftvertheilungsrohre *o* ausläuft. Die warme Luft im Keller steigt zwischen dem gemauerten Aufsatz und dem Isolirmantel empor, sinkt unter Abkühlung theils durch den Raum zwischen jenem und dem Eiscylinder, theils durch die Röhren des Cylinders wieder herab und vertheilt sich darin durch die erwähnten Vertheilungsrohre im Keller. (D. R. P. 37 240 vom 16. April 1886. Paul Rödel, Grossbauchlitz.)

Diese Erfindung gehört auch zu denjenigen, bei denen eine gewerbliche Verwerthung kaum zu erwarten ist, denn bei der Kälteerzeugung durch Schmelzen von Eis und Salz wird bekanntlich Salzwasser gebildet. Soll dasselbe unbenutzt fortfliessen, oder will der Erfinder neben der Kältemaschine auch noch ein Salzsiedewerk anlegen? Wie gross ist der Salzverbrauch im ersteren und der Kohlenverbrauch im letzteren Falle? Es wird dem Erfinder zweifellos sehr bald klar werden, dass, wenn überhaupt Eis erforderlich ist, dieses auch besser ausschliesslich zur Anwendung kommt, oder eine ordentliche Kältemaschine angelegt wird.

Verfahren und Apparat zur Entfuselung des Rohspiritus mittelst Kohlenwasserstoffe.

Statt des Petroleumäthers, welcher beim Verfahren des Hauptpatentes zum Ausschütteln des Fuselöls aus dem verdünnten Rohspiritus dient, wird jetzt das weniger feuergefährliche höher siedende Petroleum angewendet, und an Stelle der Schwefelsäure wird nunmehr zum Reinigen des Petroleums von dem aufgenommenen Fuselöl eine nur geringe Menge von etwa 90-grädigem Spiritus (0,4—0,5 Proc.) benutzt, welcher, da er weniger Wasser enthält, in umgekehrtem Processe dem Petroleum das Fuselöl wieder entzieht. Die Behandlung des verdünnten Rohspiritus mit dem Petroleum, welche das Ausschütteln und Absetzenlassen der Laboratoriumspraxis ersetzen soll, erfolgt in der Weise, dass der Rohspiritus in absteigender Richtung einen hohen, von Siebeinlagen durchsetzten Cylinder (eine Colonne) durchfliesst, welcher mit dem Petroleum, sowie zur besseren Vertheilung des Spiritus mit einem porösen Stoffe, z. B. Schwammabfällen, gefüllt ist. Hierbei soll der Spiritus, welcher continuirlich durch ein bis zum oberen Niveau vom Boden emporgeführtes Ueberlaufrohr abfliesst, vollkommen vom Fuselöle gereinigt werden. (D. R. P. 37 355 vom 2. Februar 1886; Zus.-Pat. zu No. 30 902. Axel Ferdinand Bang und Marie Charles Alfred Ruffing, Paris.)

Ob sich das vorstehend beschriebene Verfahren in der Praxis des Grossbetriebes bewähren wird, ist doch noch fraglich. (Vergl. Chem.-Ztg. 1885. 9, 659.)

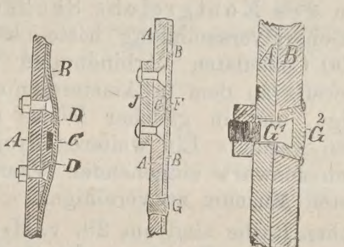
Ersatzmittel für Honig.

Zu einem Gemische von gleichen Theilen Dextrose und Lävulose setzt man eine Lösung von Rohrzucker und event. noch Fruchtäther etc., bringt dann das Gemisch auf eine geeignete Temperatur und bewirkt das Körnigwerden desselben durch Zusatz von etwas körnigem Honig. (Engl. Pat. 8863 vom 22. Juli 1885. C. Lyle und J. J. Fastig, 37, Mincing Lane, London.)

Dass Nahrungsmittel-Nachahmungen patentirt werden, ist eine Neuerung, welche von gewissen Seiten auf das Freudigste begrüsst werden wird; die Fabrikation der Kunstweine, der Kunstbutter, das Wässern der Kuhmilch wird nicht mehr im Geheimen betrieben zu werden brauchen, sondern soll als selbstständige Industrie durch Patentirung staatlichen Schutz erhalten!

Verfahren zur Bekleidung von Kesselwänden mit einem Bleifutter.

Zur Bekleidung von Kesselwänden *A* mit einem Weichbleifutter *B* werden Hartbleistreifen *C* an der Wand befestigt, auf welche das Futter gelöthet wird. Die Streifen *C* werden gehalten durch die mit einer Nuthe versehenen, aus einem Stück (Fig. 1) bestehenden oder aus zwei Theilen zusammengesetzten Eisenringe *D*, oder durch die Anordnung der Laschenverbindung *J* (Fig. 2), wobei die schräg zugerichteten Kesselwände einen schwalbenschwanzförmigen (trapezoïden) Raum für das Hartblei *C* schaffen. Zur grösseren Sicherung des Weichbleifutters an der Kesselwand dienen Hartbleiniete *G* (Fig. 2) oder Eisenbolzen G^1 (Fig. 3) mit Hartbleiköpfen G^2, ferner das Bleiloth *F* (Fig. 2) für die Weichbleiplattenzwischenräume und raspelartiges Aufhauen der Kesselwand. Es soll nur die eine oder andere oder alle diese Sicherheitsvorrichtungen gleichzeitig angewendet werden können. (D. R. P. 37025 vom 28. Januar 1886. Eugen Baron Ritter und Karl Kellner, Podgora.)



Ersatzmittel für Leder.

Cannevas oder ein ähnliches gewebtes Fabrikat wird successive in Lösungen von wolframsaurem Natrium und Bleiacetat gekocht und wiederholt mit einer aus Kautschuk, Antimonsulfid, Schwefel, Kalk, Magnesiumcarbonat und anderen Substanzen bestehende Composition überzogen und dann vulcanisirt. Die Mischungsverhältnisse der einzelnen Stoffe variiren je nach den herzustellenden Artikeln. Zur Herstellung von Sohlen für Schuhe und Stiefeln dient z. B. folgende Composition: Kautschuk 3 Pfund (1 Pfund = 0,4534 kg), Antimonsulfid 11,5 Unzen (1 Unze = 28,350 g), Schwefel 4 Unzen, Kalk 13,5 Unzen, französische Kreide 9 Unzen, kohlensaures Magnesium 4 Pfund 0,5 Unzen. (Engl. Pat. 8963 v. 24. Juli 1885. M. Zingler, 19, Buckland Crescent, Belsize Park, Middlesex.)

Behandlung von Abwässern.

Um Abwässer zu desodorisiren, soll über dieselben in dem Hauptabflusscanale und nahe dem Austritte aus letzterem schweflige Säure geleitet werden. Dieselbe wird aus Pyriten oder anderem schwefelhaltigen Rohstoffe in Oefen nahe dem Canale erzeugt und durch künstlichen Zug den Abwässern in dem Canale entgegengeführt. (Engl. Pat. 8912 vom 23. Juli 1885. J. B. Spence, 31, Lombart Street, London.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Bei der Etatsberathung im Reichstage, welche in erster Lesung mit 2 Tagen abschloss, trat die Thatsache scharf hervor, dass für eine Branntweinconsumsteuer, welche sich in mässigen Grenzen bewegt, auch im gegenwärtigen Reichstage sehr wohl eine Mehrheit zu erreichen ist. — Die socialdemokratische Fraction hat im Reichstage einen Gesetzentwurf zur Abänderung der Gewerbeordnung eingebracht, welcher die Ausdehnung der Vereinsfreiheit zum Zwecke der Erlangung besserer Arbeitsbedingungen bezweckt. — Am 29. v. M. sind die Berathungen über den deutsch-schweizerischen Handelsvertrag wieder aufgenommen worden. — Die österreichische Regierung hat die Vorschläge des ungarischen Ministeriums wegen des Petroleumzolles abgelehnt und fordert die Abänderung des Zuckersteuergesetzes hinsichtlich der Ausfuhrprämie; dagegen strebt die ungarische Regierung die Abänderung der Spiritusbesteuerung an. — Die englische Commission zur Prüfung der Ursachen der Handelsstockung hat nunmehr ihren Bericht der Oeffentlichkeit übergeben; die Handelslage wird in demselben dargestellt wie folgt: 1. existirt eine bedeutende Abnahme in dem umtauschbaren Werthe der Bodenerzeugnisse; 2. die Production fast aller andern Categorien von Artikeln hat zugenommen; 3. die Zufuhr übersteigt den Bedarf; 4. folglich hat sich der Nutzertrag und 5. nicht minder auch der Zinssatz vom angelegten Capital verringert. Die Vor-

schläge der Commission lassen sich wie folgt zusammenfassen: Der zu erstrebende grosse Zweck ist, die Productionskosten zu verringern, so weit dieses mit der Aufrechthaltung guter Qualität und Arbeit vereinbar ist. Die Commissionäre glauben auch, dass die zunehmende scharfe Concurrenz fremder Länder von den handeltreibenden Classen Grossbritanniens in ernste Erwägung gezogen werden sollte. — Frankreich hat mit Mexiko einen Handelsvertrag abgeschlossen. — Der griechische Finanzminister hat der Kammer eine Vorlage gemacht, durch welche der Zolltarif vom 19. April 1884 wesentlich abgeändert wird. Die Erhebung der neuen und der erhöhten Zölle erfolgt vom Tage der Einbringung des Entwurfes.

* **Braunschweig.** Die Bohrung nach Kalisalzen auf Rechnung des Fiscus in der Feldmark Offleben ist von Erfolg gewesen, so dass der Fiscus daraufhin das Bergwerkseigenthum erworben hat. Jetzt werden weitere Bohrungen für Staatsrechnung in dem benachbarten Barneberg ausgeführt.

‖ **Dresden.** Der Exportverein des Königreichs Sachsen, welcher am 27. v. Mts. dahier seine Generalversammlung hatte, zählt 525 Mitglieder und hat mit etwa 300 Consulaten Verbindungen angeknüpft. 60 Mitglieder haben sich bereits an dem in Amsterdam eingerichteten Zweigmusterlager betheiligt, und in gleicher Weise soll von anderen Exportplätzen vorgegangen werden. Ein weiteres Project des Vereins besteht darin, auch die von auswärts eingehenden Waarenmuster zu einem übersichtlich geordneten Museum zu vereinigen.

§ **Bern.** Die beiden eidgenössischen Räthe sind am 29. v. M. eröffnet worden. Am 30. hat der Nationalrath die Berathung des Gesetzentwurfes über Ausdehnung der Haftpflicht begonnen. Der Entwurf ist bekanntlich im Sommer artikelweise berathen, gleichzeitig aber mit Rücksicht auf eine wünschenswerthe grössere Klarheit zur nochmaligen Berathung an die Commission zurückverwiesen worden. Am 30. trat nun der Nationalrath sofort in die Berathung der Einzelerörterung ein; die einzelnen Aenderungen sind nur untergeordneter Natur. Inzwischen sind manche nicht ganz befriedigende Bestimmungen auch jetzt noch stehen geblieben. Schliesslich wurde noch eine Bestimmung über Collectivversicherung eingeschaltet; so wurde die Vorlage am 1. d. M. „als Abschlagszahlung auf ein Unfallversicherungsgesetz" angenommen. — Die Anhänger des Erfindungsschutzes rüsten sich allenthalben, und es wächst die Aussicht, dass die vom 30. Juni 1882 verworfene Vorlage diesmal werde glücklich durchgebracht werden. — Im Weiteren steht noch die Verstaatlichung der Eisenbahnen im Vordergrunde der schweizerischen Tagesfragen.

L. **Lille.** Der Kammerausschuss, welcher die drei auf die Ausschliessung fremder Producte für Einkäufe und Lieferungen des Staates, der öffentlichen Arbeiten der Departements und der Gemeinden bezüglichen Entwürfe zu prüfen hatte, hat beschlossen: 1. die Nichtannahme dieser 3 Vorlagen und 2. die Annahme einer legislativen Maassnahme, welche die Minister verpflichtet, jährlich einen Rechenschaftsbericht zu geben über die Lebensmittel, Producte und anderen Waaren jeder Art, im Auslande angekauft, mit Erwähnung der Motive, welche diese Ankäufe bedingt haben. — Die Commission der Deputirtenkammer für die Zölle hat beschlossen, die Alkoholzölle von 30 auf 40 Fr. zu erhöhen. Da deutsche Sprite zum Verschneiden von Weinen und Cognacs in bedeutenden Mengen eingeführt werden, wird durch diese Erhöhung des Eingangszolles der Export des deutschen Spiritus nach Frankreich fast unmöglich gemacht. — Alle französischen Hopfenbauer sind nach Dijon zur Bildung eines Hopfensyndicats einberufen worden. — Der Verwaltungsrath der Société anonyme des Mines métalliques d'Angleur hat deren Auflösung beschlossen. Die Actionäre sind in Folge dessen zu einer ausserordentlichen Generalversammlung auf den 10. December nach Lüttich einberufen. — Die Société Cockerill hat, laut Generalversammlung vom 27. Octbr., 50 Fr. Dividende vertheilt, 20 Fr. weniger als im Vorjahre. Sodann hat der neue Verwaltungsrath den Arbeitern der verschiedenen Abtheilungen kundgegeben, dass fortan abwechselnd immer eine Abtheilung jede fünfte Woche feiern muss, weil die Direction sonst gezwungen wäre, 3000 von ihren 12000 Arbeitern zu entlassen. — Mehrere Handelskammern verschiedener Departements dringen beim Minister des Handels und der Industrie auf Kündigung des Vertrags mit Italien auf den 1. Februar 1888. — Gemäss der Erklärung des Finanzministers bei Gelegenheit der Discussion des Budget in der Kammer, wird das erste officielle Laboratorium für Weine in Cette errichtet werden, welchem die Aufgabe obliegt, die fremden, zu importirenden Weine auf ihren Alkoholgehalt und auf allfällige Verfälschungen zu untersuchen. Leistet dieses Laboratorium die erwünschten Erfolge, so werden auf anderen Punkten der Grenze, durch welche die Hauptimportation der fremden Weine stattfindet, analoge Anstalten geschaffen.

† **Paris.** Die Akademie der Medicin fasste in ihrer Sitzung vom 29. November folgende Beschlüsse: 1. Ein Versetzen des Weins mit reinem Alkohol bis zu 2 Grad kann geduldet werden; jeder Mehrzusatz ist zu verbieten, und zwar nicht allein aus Gesundheitsrücksichten, sondern auch, weil der Alkoholzusatz die Verwässerung des Weins, also einen Betrug, erleichtert. 2. Da die sogen. höheren Alkohole der Gesundheit gefährlich sind, so ist zu verlangen, dass zur Herstellung von Branntweinen und Liqueurs nur völlig reiner Alkohol verwendet wird.

† **Kairo.** In der Nähe wurden neue und angeblich reiche Petroleumlager entdeckt. Man glaubt, dass die Regiernng möglicherweise die Bohrungen in Gebel-Zeyd, welche schon so viel Geld gekostet haben, aufgeben und nach den neu entdeckten Lagern verlegen werde.

Personalien. Verliehen: Dem ordentlichen Professor an der Universität zu Göttingen, Dr. Klein, der Rothe Adler-Orden 4. Klasse. —

Gestorben: Am 27. v. M. in Genua der durch verschiedene chemische Arbeiten, insbesondere durch die nach ihm benannte Zinkprobe mittelst Kaliumeisencyanür bekannte Chemiker Maurizio Galletti.

Literatur.

Baumgarten, Dr. P., Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. 2. Jahrgang. 1886. Harald Bruhn, Braunschweig.
Fraenkel, C., Grundriss der Bacterienkunde. Gr. 8. M 8. August Hirschwald, Berlin.
Giglioli, Fermenti e microbi. Saggio d'igiene antimicrobica. Napoli. L. 6.
Greeger, Ch., Antiquarischer Catalog No. 237. Naturwissenschaft. Halle a. S.
Hauer, J. Ritter v., Die Hüttenwesens-Maschinen. Fortschritte in der Construction und Anwendung derselben seit dem Jahre 1876. Gr. 8. M 12. Arthur Felix, Leipzig.
Jahrbuch, neues, für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von M. Bauer, W. Dames und Th. Liebisch. Jahrg. 1887. 1. Bd. 1. Heft. Gr. 8. Pro 1 Bd. compl. M 20.
Plugge, Die wichtigsten Heilmittel in ihrer wechselnden chemischen Zusammensetzung und pharmacodynamischen Wirkung übersichtlich dargestellt. Aus dem Holländischen übersetzt von Schär. 8. M 3,60. Fischer, Jena.
Struve, A., Ueber die Schichtenfolge in den Carbonablagerungen im südlichen Theile des Moskauer Kohlenbeckens. 4. M 3,80. Voss' Sort., Leipzig.
Vocke, Die Zuckerkrankheit. Gr. 8. M 2. Heuser, Neuwied.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung. Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Oesterreich-Ungarn.

Cellulose, Verfahren zur rein mechanisch-chemischen mühelosen Fabrikation von — aus Holz und anderen faserigen Pflanzenskeletten. Adolph Hesse, Niedereinsiedel, Böhmen. 17. October 1886.
Dégras (Moëllon), Verfahren zur Herstellung eines echten —. Adolph Basch, Wien. 14. October 1886.
Stärke, Verfahren und Einrichtung zur fast vollständigen Auflösung der — in den Kartoffeln oder anderen stärkehaltigen Früchten im Henze-Dämpfapparat. Karl Weigel, Neuland bei Neisse. 14. October 1886.
Textilfasern, Gespinnste, Gewebe, Cellulose. Neuerung in der Behandlung von losen — und ähnlichen Stoffen, beim Bleichen, Färben, Waschen, Trocknen und sonstigen Imprägnirungen mittelst der Centrifuge. Dr. Adolph Waldbauer, Augsburg. 14. October 1886.

England.

13 749. **Abwässer,** Neuerungen in der Behandlung von — und anderen flüssigen oder halbflüssigen faulenden oder fäulnissfähigen Stoffen. W. C. Sillar, Blackheath, Kent, und The Native Guano (Limited), New Bridge Street, London. 11. November 1885.
10 607. **Aluminium,** Neuerungen in der Electrogalvanoplastik des —. Graf R. de Montgelas. 18. August 1886.
10 605. **Aluminium,** Verfahren zur Gewinnung von — aus seinen Chloriden und aus Aluminiumnatriumchloriden. Graf R. v. Montgelas, Vereinigte Staaten. 18. August 1886.
10 606. **Aluminium,** Verfahren zur Gewinnung von — aus seinen Chloriden. Graf R. v. Montgelas, Vereinigte Staaten. 18. August 1886.
10 009. **Chlorgas,** Apparat zur Darstellung von —. Graf R. v. Montgelas, Vereinigte Staaten. 4. August 1886.
14 411. **Eisen,** Neuerungen in der Nutzbarmachung der beim Galvanisiren von — abfallenden Producte. R. Heathfeld, Wiginstreet, Birmingham. 24. Nov. 1885.
13 873. **Electr. Ströme,** Apparat zum Reguliren und Controliren von —. A. Grundy, Amberley Works, Paddington, Middlesex. 13. November 1885.
12 035. **Essig,** Neuerungen in der Fabrikation von —. G. G. Picking und W. Hopkins, Bow Road, sowie John Dore und James Dore, Bromley-by-Bow, Middlesex. 9. October 1885.
14 414. **Gerben,** Neuerungen im Verfahren und an den Apparaten zum — von Häuten. Ch. Kollen-Corneille. 24. November 1885.
14 136. **Hämmerbarer** Guss, Verfahren zur Herstellung von —. J. Lewthwaite, Halifax, Yorks. 18. November 1885.
13 571. **Luftpumpen,** Neuerungen an Quecksilber- — zum Luftleermachen von Glühlampen. W. Maxwell, 34, Claybrook Road, S. W. und Th. V. Hughes, Greenfield Mills, Holywell, Nord Wales. 9. November 1885.
9867. **Paraffin,** Neuerungen in der Gewinnung von — aus Petroleumdestillat. Cl. Vose, Vereinigte Staaten. 31. Juli 1886.
6069. **Presshefe,** Neuerungen in der Fabrikation von —. S. A. W. Howmann, Grantham, Lincoln. 4. Mai 1886.
14 168. **Wolle,** Neuerungen an Appäraten zum Entfetten und Waschen von — und anderen Faserstoffen. J. Mc Naught und W. Mc Naught jun., Rochdale, Lancashire. 19. November 1885.

Amerika.

352 894. **Abwässer**, Behandlung von —. J. W. Slater, Holloway, County of Middlesex, und W. Stevens, London. 16. November 1886.
352 889. **Brennstoff**, künstlicher. H. Prinzhorn, Chicago, Ill. 16. Novbr. 1886.
352 630. **Dampfkesselspeisewasser**, Apparat zum Reinigen von —. M. M. Wilson, Honey Grove, Tex. 16. November 1886.
352 578. **Erzsetzmaschine.** S. W. Shaw, San Francisco, Cal. 16. Novbr. 1886.
352 644. **Filter.** W. und W. E. Foulkes, Morisania, N.-Y. 16. November 1886.
352 613. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Erzeugung von —. Ch. G. Fairchild, Oberlin, Ohio. 16. November 1886.
352 620. **Gas**, Erzeugung von — aus Rohpetroleum. F. C. Kniese, Baltimore, Md. 16. November 1886.
352 615. **Kupfer** und Kupferlegirungen, Reinigen und Härten von —. F. M. Forman, Otisco, Mich. 16. November 1886.
352 726. **Leder** oder Ledertuch, Darstellung von künstlichem —. W. V. Wilson, County of Middlesex, und J. Storey, County of Lancaster. 16. Novbr. 1886.
352 639. **Mikroskop.** B. F. Allen, Plainfield, N.-Y. 16. November 1886.
352 759. **Papier**, Verfahren zum Leimen von —. Ch. Kellner, Goerz, Oesterr.-Ungarn. 16. November 1886.
352 611. **Sprengstoff.** E. du Pont, Wilmington, Del. 16. November 1886.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Production von Stärkezucker im deutschen Zollgebiete für das Jahr 1885/86.

Staaten.	Zahl der Stärkezucker-Fabriken.	Menge der zu Stärkezucker verarbeiteten Stärke. Selbstfabricirte Stärke nasse. 100 kg	Selbstfabricirte Stärke trockne. 100 kg	Angekaufte Stärke nasse. 100 kg	Angekaufte Stärke trockne. 100 kg	Menge des gewonnenen Stärkezuckers. Stärkez. in fester Form. 100 kg	Stärkezuckersyrup. 100 kg	Ausserdem Couleur 100 kg	Durchschnittlicher Verkaufspreis für 100 kg Stärkez. in fest. Form. M	Stärkez.-Syrup. M	Couleur. M
1) Preussen	31[4])	165 513	40 390	400 635	10 649	104 971	265 128	16 244	20,7	19,7	28,0
2) Baden	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Hessen	1	3 000	—	5 000	1 000	6 000	—	—	20,0	—	—
4) Mecklenburg	1	—	—	—	300	—	300	—	—	—	—
5) Braunschweig	1	875	—	—	—	—	500	—	—	23,0	—
6) Elsass-Lothringen	3	10 687	—	290	2 990	2 218	6 479	—	23,2	26,0	—
Zusammen im Zollgebiet	38	180 075	40 390	405 925	14 939	113 189	272 407	16 244	20,7	19,9	28,0
Im Campagnejahr 1884/85	41	159 211	30 167	341 560	32 103	107 740	221 209	13 500	23,6	22,7	30,3

[4]) Darunter 8 inactiv.

Production der Bergwerke, Salinen u. Hütten im Deutschen Reiche u. Luxemburg im Jahre 1885.

I. Bergwerks-Production.

		Gesammtförderung im J. 1885. Menge Tonnen (1000 kg)	Werth M
1. Mineralkohlen und Bitumen.			
Steinkohlen	Deutsches R.	58 320 398	302 942 158
Braunkohlen	"	15 355 117	40 377 832
Asphalt	"	45 412	256 147
Erdöl	"	5 815	470 616
Grafit	"	3 359	160 512
2. Mineralsalze.			
Steinsalz	Deutsches R.	377 490 955	1 955 225
Kainit	"	242 281 408	3 718 566
Andere Kalisalze	"	678 662 493	7 411 066
Bittersalz (Kieserit, Glaubersalz etc.)	"	4 207 300	37 639
Boracit	"	139 965	67 127
3. Erze.			
Eisenerze	Deutsches R.	6 509 379 362	28 536 051
do.	Luxemburg	2 648 489 900	5 377 371
Zinkerze	Deutsches R.	680 654 449	7 647 406
Bleierze	"	157 869 362	15 093 212
Kupfererze	"	621 381 375	19 254 513
Silber- und Golderze	"	24 560 722	4 289 875
Zinnerze	"	196 203	189 679
Kobalt-, Nickel- und Wismutherze	"	617 296	536 369
Antimonerze	"	5 220	1 572
Arsenikerze	"	1 824 076	115 984
Manganerze	"	16 627 822	419 030
Uran- und Wolframerze	"	30 722	39 509
Schwefelkies	"	116 211 578	958 641
Sonstige Vitriol- und Alaunerze	"	7 206 900	19 557

II. Salze aus wässriger Lösung.

		Menge Tonnen (1000 kg)	Werth M
Kochsalz (Chlornatrium)	Deutsches R.	461 291 542	11 751 344
Chlorkalium	"	107 253 440	14 675 773
Chlormagnesium	"	11 994 070	137 792
Schwefelsaure Alkalien:			
a) Glaubersalz	"	60 459 334	2 683 210
b) Schwefelsaures Kali	"	18 149 497	2 957 994
c) Schwefelsaure Kalimagnesia	"	27 207 487	1 418 813
Schwefelsaure Magnesia	"	24 601 010	252 951
Schwefelsaure Erden:			
a) Schwefelsaure Thonerde	"	20 313 128	1 883 602
b) Alaun	"	3 879 791	524 964

III. Hüttenproduction.

		Gesammtförderung im J. 1885. Menge Tonnen (1000 kg)	Werth M
Roheisen: a) Holzkohlen-Roheisen	Deutsches R.	40 185 534	4 778 232
b) Steinkohlen- und Cokes-Roheisen, sowie Roheisen aus gemischtem, vegetabilischem u. mineralischem Brennstoff	"	3 227 637 831	141 918 342
do.	Luxemburg	419 610 630	14 249 942
Zink (Blockzink) (einschl. des zu Blechen, Zinkweiss oder Zinkwaaren verwend.)	Deutsches R.	129 098 483	33 860 170
Blei: a) Blockblei (einschl. des zu Bleiblechen und Bleiwaaren verwend.)	"	93 133 709	19 412 389
b) Kaufglätte	"	4 185 938	859 098
Kupfer: a) Hammergares, Block-, Rosetten- (einschl. des zu Kupferwaaren verwendeten)	"	20 628 374	20 838 552
b) Schwarzkupfer zum Verkauf	"	—	—
c) Kupferstein zum Verkauf	"	342 801	89 358
		Kilogramm	
Silber (Reinmetall)	"	309 418,25	44 137 793
Gold (Reinmetall)	"	1 37 8,45	3 854 912
		Tonnen	
Nickel u. nickelhalt. Nebenprod., Blaufarbwerkprod. Wismuth (Metall) und Uranpräparate	"	567 155	3 212 140
		Kilogramm	
Cadmium (Kaufwaare)	"	3 267,00	25 575
		Tonnen	
Zinn (Handelswaare)	"	107 262	194 725
Zinnsalz (Chlorzinn)	"	131 138	223 452
Antimon und Mangan (Antimon-, Zinn- und Bleilegirungen, Antimonmetall, Mangankupfer und Manganbronze)	"	155 708	105 531
Arsenikalien	"	1 823 643	466 109
Schwefel (rein, in Stangen, Blöcken und Blüthen)	"	3 484 457	414 046
Schwefelsäure: a) Engl. Schwefelsäure	"	334 675 981	13 199 733
b) Rauchendes Vitriolöl	"	8 618 530	268 470
Vitriol: a) Eisenvitriol	"	6 436 145	260 805
b) Kupfervitriol	"	5 410 050	1 886 266
c) Gemischter Vitriol	"	359 156	51 622
d) Zinkvitriol	"	1 130 246	77 169
e) Farbenerden	"	518 234	81 472

Erkenntnisse des Reichsversicherungsamtes.

= Ein Arbeiter in einer Rosshaarspinnerei war an Milzbrand gestorben; die Krankheit war nach ärztlichem Gutachten höchst wahrscheinlich durch die Bearbeitung von Haaren milzbrandkranker Thiere in dem gedachten Betriebe übertragen worden. Unter Zurückweisung des von der Berufsgenossenschaft gegen die Entscheidung des Schiedsgerichtes erhobenen Recurses hat das Reichsversicherungsamt den Hinterbliebenen die gesetzliche Entschädigung zuerkannt. — Die wiederholt aufgeworfene Frage, ob das Reichsversicherungsamt zur Prüfung auf die Thatfrage und dem entsprechend zur unmittelbaren Erhebung von Beweisen zuständig sei, hat das Reichsversicherungsamt kürzlich bejahend entschieden. — Auf Grund des § 37 Absatz 5 des Unfallversicherungsgesetzes hat das Reichsversicherungsamt hinsichtlich der Zugehörigkeit der Kleiderfärbereien, bezw. Flecken- (Lappen-) Färbereien, beschlossen, dass versicherungspflichtige Betriebe, welche sich hauptsächlich auf die Kleiderfärberei bezw. Fleckenfärberei, d. h. auf das Färben oder Umfärben getragener Kleidungsstücke nach vorherigem Waschen oder Reinigen derselben erstrecken, den Textilberufsgenossenschaften anzugehören haben.

Differenzgeschäfte in Zucker an der Pariser Börse.

λ In Deutschland ist in letzter Zeit leider vielfach der Brauch eingerissen, an der Pariser Börse Differenzgeschäfte in Zucker, Mehl, Getreide etc. zu machen, im Glauben, dass diese nach französischem Rechte als Spiel oder Wetten aufzufassen und daher nicht klagbar seien. Dem gegenüber sei jedoch darauf aufmerksam gemacht, dass das Pariser Kammergericht soeben in einem principiellen Falle den Einwand des unklagbaren Spieles verworfen und, gestützt auf § 1 des Gesetzes über den Terminhandel vom 28. März 1885, die Verpflichtung zur Zahlung der eingeklagten Summe ausgesprochen hat. (Auch das österreichische Börsengesetz vom 1. April 1875 hat bereits in ausgedehntem Maasse Differenzgeschäfte klagbar gemacht.)

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Markenschutz. Nach Maassgabe der Vorschriften des Gesetzes über den Markenschutz vom 30. November 1874, nach welchem die eingetragenen Zeichen nach 10 Jahren ausser Kraft treten, wenn sie nicht erneuert

werden, ist wohl zu beachten, dass die im Jahre 1877 eingetragenen Zeichen von Amtswegen werden gelöscht werden, wenn sie nicht vor Ablauf der 10-jährigen Frist seit der Eintragung zur Beibehaltung angemeldet werden.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Borke (Gerberlohe). Die Stationen Saarn und Vohwinkel werden mit dem 1. Decbr. d. J. in den im Bergisch-Märkisch-Belgischen Verkehr bestehenden Ausnahmetarif für die Beförderung von Borke (Gerberlohe) in Wagenladungen von 5000 kg aufgenommen. — Mit demselben Tage erfolgt die Aufnahme der Station Mettmann in den, im Rhein.-Cöln-Minden-Belgischen Verkehr bestehenden gleichartigen Ausnahmetarif.

— **Kupfervitriol u. Arsenik.** Mit dem 10. Octbr. 1886 ist für den Transport von Arsenik und Kupfervitriol in Wagenladungen von 10000 kg ab Freiberg (Sachsen) nach Genf transit mit Bestimmung nach Lyon ein Ausnahmefrachtsatz von Fr. 40,08 pro 1 t in Kraft getreten.

— **Petroleum, Blei und Zink.** Am 6. December d. J. gelangt zu dem vom 15. April 1885 ab gültigen Ausnahmetarife für den Verkehr mit den Elbe-, Weser- und Emshaven-Stationen der Nachtrag IV. zur Einführung. Derselbe enthält bedeutend ermässigte Ausnahmefrachtsätze für Petroleum, ferner Ausnahmesätze für die neu einbezogene Station Breckerfeld des Directionsbezirks Elberfeld, sowie solche für die Beförderung von Blei und Zink von den Stationen Düsseldorf und Eller der Directionsbezirke Elberfeld beziehungsweise Cöln (rechtsrheinisch).

Handelsregister.

Neue Firmen. Hch. Breibach & Co., Cartonnagenfabrik, Opladen. Dresdener Centralheizungs-Fabrik Louis Kühne, Dresden. Germania-Drogerie Richard Eggert, Breslau. Düsseldorfer Thonwaaren-Fabrik Eugen Lange & Co., Düsseldorf. Otto Betzler, Farbenfabrik, Cöln. M. Bölke, Apotheker, Kalau b. Lübben. Gustav Greuel, Apotheker, Ferdinandshof b. Pasewalk. Erste Deutsche Ceralin-Fabrik, Lublinski & Co., Berlin. Metallgiesserei Bockenheim, Wittich & Landmann, Bockenheim. Albert Döhmer & Co., mech. Werkstatt, Düsseldorf. A. F. Emde, chem. Fabrik für essigsaures Natron und Methylalkohol, Emdenau bei Wildungen. Weissenfelser chem. Fabrik, H. Stier & Co., Weissenfels a. S. Dr. August Seiler, Apotheke u. chem. Laboratorium, Basel. Brüder Redlich & Berger, Zuckerfabrik, Göding. Karl Brady, Fabrik pharmaceut. Präparate, Kremsier. Haass & Hopffer, Chemiker, Stuttgart. Ernst Nick, Apotheker, Stuttgart. Renner & Lucas, Maisstärkefabrik, Hall. J. Geith & Co., Chamottewaarenfabrik, Heilbronn.

Gelöschte Firmen. Gottlieb Bernhold, Apotheker, Salzburg. Dr. Seiler & Kramer, Apotheke u. chem. Laboratorium, Basel. J. Dworzak, Dampfbrennerei von ätherischen Oelen, Dalleschitz. Schöttle & Sommer, Mannheimer Blech-Emballagen-Fabrik, Mannheim. Johannes Schmid, Cementwaarenfabrik, Cannstatt. Anton Bauer, Apotheker, Kirchhausen.

Der Kaufmann Joachim Franck zu Neuendeich ist aus dem Vorstande der Chemischen Producten- u. Superphosphat-Fabrik, Act.-Ges., Altona, ausgetreten und der Kaufmann Gustav C. Otto Flemming zu Hamburg eingetreten. —

Die Firma Ulr. Rietmann & Co. in Nettstall hat in Zürich eine Zweigniederlassung errichtet unter der Firma Ulr. Rietmann & Co., Filiale Zürich, Maschinenfabrik und Eisen- und Stahlgiesserei. —

An Stelle des verstorbenen C. G. Heise ist Heinrich Ludwig Böhl zum Mitgliede des den Vorstand der Chemischen Fabriken Harburg-Stassfurt, vormals Thörl & Heidtmann, Act.-Ges., bildenden Verwaltungsrathes erwählt worden. —

Aus dem Vorstande des Essener Bergwerks-Verein König Wilhelm ist der Director Heinrich Bardenhauer ausgeschieden und sind durch den Aufsichtsrath zu Directoren August Jaeger und Carl Haumann. Beide zu Gerschede, bestellt. —

Die Generalversammlung der Reutlinger Cementfabrik in Reutlingen hat die Auflösung der Gesellschaft beschlossen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 4. December. Das Geschäft unseres Marktes verlief in der vergangenen Woche ruhiger, und sind wesentliche speculative Veränderungen nicht zu berichten. In Cacao bleibt der Abzug nur klein, doch werden sämmtliche Gattungen fest auf Werth gehalten. Cacaobutter wird neuerdings höher gehalten, und sind die Vorräthe nur klein. **Drogen und Chemikalien** werden in den besseren Artikeln mehr beachtet und konnten sich theilweise wieder besser stellen. Agar Agar in Fäden bedingt volle Preise. Zufuhren bleiben noch aus. Stangen-Waare nur in beschränktem Begehr. Aloë hepatica. Von Curaçao-Waare kamen 170 Kisten an die Stadt, welche der hohen Forderung wegen hier kein Interesse fanden und für England bestimmt wurden. Der Artikel verdient der billigen Werthlage wegen volle Beachtung, und räumen sich die hiesigen Lager stark auf. Bals. Copaivae ist etwas williger, auch New-York meldet wieder billige Preise; echte Waare ist heute mit M 3,50 bis 3,60 käuflich. Bals. Peruv. fest auf M 10 gehalten. Bals. Tolut. neuerdings fester, die jüngste Zufuhr geht der hohen Forderung wegen zu Lager. Borax. Von Kalk fanden die letzten bedeutenden Zufuhren zu vollen Preisen schlank Nehmer, doch geniesst die ins Werk gesetzte Steigerung in raff. Waare wenig Vertrauen und wird wohl auch von England demnächst entgegen getreten werden. Raff. Camphor unverändert preishaltend, M 180—185. Cantharides mehr angeboten, M 14—14,50. Cort. Angostura in allen Qualitäten reichlich vertreten, echte Waare M 1,10—1,25. Cort. Chinae flava, Porto Cabella höher gehalten, und war namentlich gute und grobe Waare sehr knapp, M 85—105, nach Qualität und Quantum. Cort. Cundurango höher, und echte Waare auf M 2,50 gehalten. Der Artikel ist speculativ in einer Hand. Cort. Quillayae wieder ruhiger, M 31—32. Chinin. sulf. unverändert billig, M 68—72, nach Marke. Fol. Cocae räumt sich zu den billigen Preisen auf und ist höher zu notiren. Gum. Asphalt ruhig, nur Syr. Waare zeigte gute Bedarfsfrage. Von New-York kamen 60 t geringer Qualität an die Stadt, welche ohne Interesse blieben. Ol. Anisi stellati preishaltend, M 14,25—14,50. Ol. Cassiae, echte Waare nicht unter M 5,50 käuflich. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss ohne Aenderung. Rad. Jalapae wird höher bezahlt und findet bei den stark aufgeräumten Vorräthen mehr Interesse. Ia. Veracruz M 95—97,50. Japan-Wachs williger, M 104—106. Clara-Waare höher, und hält die erste Hand ihre Partien ganz aus dem Markte. Petroleum fester, loco M 7—7,25, Lieferung M 6,90. In der letzten Woche wurden versandt ca. 23 200 Barrels, Vorrath ca. 10 400 Barrels.

⁂ **Bremen**, 4. December. Raffinirtes Petroleum. Die steigende Tendenz unseres Marktes machte in dieser Woche bei lebhafterem Geschäft weitere Fortschritte; Preise stiegen 25 Pf. und schliesst der Markt zur Notirung fest. Notirung für raff. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,10. Notirung für Naphta M 10,50. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 11,10. Angekommen: Von New-York: Fritz 9 944 Barrels, von Phiadelphia: Andromeda in Tanks 13,624 Barrels, zusammen 23 568 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 2 500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 25 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 19. Nov. 1886: 367 445 002 Gall., 1885: 359 867 886 Gall.

Berlin, 5. December. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco parität Berlin M 8,20. Gelber Syrup M 17. Capillair-Syrup M 19, do. Export M 20. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25, do. IIa. M 21—23. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 3. December. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—54, IIa. fl. 42—46, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—205. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 29,50—30, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 27,50—28, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33 bis fl. 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 44—45, franco Fass, compt., galiz. fl. 22,50—23, russ. fl. 22,50 bis fl. 23, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75. amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayerisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,25—20,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumänisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russisches fl. 21,25 bis 21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26 bis 28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20.

+ **London**, 4. December. Indigo. Unverändert, Markt ruhig, Umsatz ca. 100 Kisten zu letzten Preisen. Bengal, feinviolet 6 s. 4 d. bis 6 s. 5 d., gut, rothviolet 5 s. 8 d. bis 6 s. 2 d., mittel bis ordinär 5 s. bis 5 s. 8 d. Madras, Vellore 2 s. 5 d. bis 3 s. 4 d., native 8 d. bis 3 s. 2 d. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 4 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 5 s. 8 d. bis 5 s. 9 d., sobres 3 s. 10 d. bis 5 s. 6 d., cortes 3 s. 8 d. bis 5 s., gering 2 s. 7 d. bis 3 s. 7 d. Safflor. Bengal, gut bis fein 92 s. 6 d. bis 120 s., ordinär bis mittel 80—90 s. Schellack flau, trotz günstiger statistischer Berichte. In Auction kamen nur ca. 583 Kisten, von denen kaum 180 begeben wurden. Sonstige Umsätze belaufen sich auf ca. 250 Kisten für loco. HSSL Ia. 76—77 s. bezahlt, IIa. Orange mittel 49 s., December-Februar-Abladung gut IIa. Orange mit 52 s. bezahlt. In Auction wurden bezahlt: IIa. Orange, C im Doppeldreieck sehr fein, aber splittrig 64—65 s., AP 43 s., MM 49 s., Leber 48 s., SCSR gut mittel 49 s. Knopf CABL gut IIa. 54 s., dunkel IIa. 48 s., mittel IIIa. 46 s., dunkel IV 41 s. Garnet 49—51 s. Stocklack, Siam. 34 s. bis 35 s. 6 d. Curcuma. In Auction kamen ca. 1400 Ballen. Bengal 14 s. 3 d. zurückgezogen, Madras, grosse knollige Finger, Malabar-Sorten 10 s., Cochin Finger 11 s. 6 d. Galläpfel theurer. Chines. loco 62 s. fest gehalten, japan. loco 56—58 s., türk. blau 58—60 s., in sort. 45—50 s. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 49 s. 6 d. begeben, Sansibar 30—50 s. Catechu. Nachfrage sehr belebt, Preise steigend, umgesetzt ca. 10 000 Kisten zu folgenden Preisen: XB 30 s. bis 30 s. 6 d., Adler 29 s., Hahn 29 s., MM 28 s. 6 d. bis 29 s. 6 d., Stier 27 s. 6 d. bis 29 s., RS 26 s. 6 d. bis 27 s, XB für spätere Lieferung 30 s. 6 d. bezahlt. Gambir. Nachfrage schwach, loco nur 75 tons begeben, 20 s. $4^1/_2$ d. bis 20 s. 6 d. Mimosen-Rinde. In Auction ohne Gebot zurückgezogen, Preise nominell. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 20. 2 s. 6 d., Barrels £ 20. 7 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 19. 7 s. 6 d., Barrels £ 19. 15. s. bis £ 19. 17 s. 6 d. Rüböl, engl., etwas fester, engl. braun £ 20. 12 s. 6 d. bis £ 20. 15 s., raffin. £ 22 bis £ 22. 5 s. Baumwollsamenöl gleichfalls fester, roh £ 16. 5 s., raffinirtes £ 18. 10 s. bis £ 19. 10 s., in Hull billiger, raffinirtes £ 17. 7 s. 6 d., roh £ 15. Cocosnussöl. Cochin Pipen loco Waare fest, £ 37. 10 s. bis £ 38. Ceylon loco £ 26. 10 s. bis £ 26, Mauritius £ 28. Thran. Spermöle gute Qualität fest zu £ 50, Seehund- £ 16—23, Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 24—25. Japan. Fisch- £ 14—15. Wachs. Bienen-, Jamaica £ 5. 15 s. bis £ 6. 10 s., Madagascar £ 4. 5 s. bis £ 4. 15 s., Bombay, gebleicht £ 6 bis £ 6. 15 s., vegetabil., japan. 51—52 s., Carnauba- Liverpool 30—40 s. Petroleum besser, Preise von 7— $7^1/_4$ d. bezahlt, Markt heute flauer, Schlusspreise $6^{13}/_{16}$ d. bis $7^1/_8$ d.. Terpentinöl, amerikanisches, 26 s. 6 d. bis 27 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. Kleinigkeit besser, engl. Mitcham 30 s. 6 d., engl. Cambridge 29 s. 6 d., japan. flüssig 6—10 s., japan. fest Menthol 15—18 s., cloves engl. 6 s. 3 d. **Metalle.** Kupfer. Abladungen von Chili für letzte Hälfte November 900 tons avisirt. Chili Barren £ 39. 17 s. 6 d. bis £ 39. 5 s. 6 d., Burra Burra und Wallaroo nominell. Engl., tough billiger, £ 43. 10 s. bis £ 44, ausges. Marken £ 45. Englisches, starke Platten £ 52. Indisches, Platten £ 48. 10 s. Gelbmetall $4^1/_8$ d., Regulus und Präcipitat $7^1/_2$ bis $8^1/_2$ d. pro unit. Zinn. Straits £ 100. 15 s. bis £ 101. 5 s. Austral. £ 102. Engl. für Ingots £ 105, in Barren £ 106—107. Zink £ 14. 7 s. 6 d. bis £ 14. 12 s. 6 d. Gewalzt. £ 16. 5 s. ab Walzw. bez. Blei, engl. £ 13. 2 s. 6 d., span. £ 12. 17 s. 6 d. Quecksilber ruhig, £ 7. 3 s. bis £ 7. 5 s. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 29—30. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s. Ordinäre chips 6—10 s. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—105 s., roth 75—85 s. Chlor-

saures Kali 6½ d. Doppelt chromsaures Kali 3½ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 6 d. Borax, ostind. und californ. in Liverpool 25—26 s. Soda, kryst. £ 2. 12 s. 6 d. ab Schiff hier. Soda, roh 1¼ d., Soda, caust. Cream £ 8. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 12 s. 6 d. Benzol. 50/90° 1 s. 5 d. bis 1 s. 5½ d., 90° 1 s. 6½ d. bis 1 s. 7 d. Anthracen A 9—10 d., B 5—7 d. Carbolsäure. 30° kryst. bedeutend theurer, 1 s. 1 d., 50° flüssige 6—7 d., 99° flüssige 1 s. 2 d. bis 1 s. 3 d. Chlorkalk £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. ab Magazin. Citronensäure 1 s. 11 d., tartaric. acid. 1 s. 6¾ d. bis 1 s. 7 d. Oxalsäure 3⅛—3¼ d. **Drogen.** Canthariden, chines. 4 s. 6 d. Cinchona-Rinde. In Auction kamen kolossale Quantitäten; Calisaya-Röhren 1 s. bis 1 s. 7 d., fein 1 s. 9 d. bis 1 s. 10 d., staubig weich Columbia 9 d., Cuprea 5 d., ostindische Sorten, Ceylon zum ungefähren Preise von 3¼ d. bis 3½ d. pro unit. Holzgeist, Woodnaphta 92° Tralles 6 s. 10 d pro Gallon. Ich mache darauf aufmerksam, dass letzter Artikel äusserst difficil zu importiren ist, da die Stücke nicht zu hochgradig und der Geschmack nicht zu rein sein darf, da man sonst mit den Steuer- und Accise-Behörden in Collision kommt. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 6 d., in 10 g Flaschen 2 s. 8 d. Pelletiers, in Blechdosen und in 10 g Flaschen 2 s. 5 d. Camphor, roh, chines. 65 s., japan. 65 s. bezahlt. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 77 s. 6 d. bis 84 s., ordinär grau und roth 72—77 s., Grenada, mittel bis fein 65 s. bis 69 s. 6 d., Dominica 60—70 s., Surinam 68—76 s., Caracas 85—95 s.

♈ **Antwerpen**, 4. December. Chilisalpeter. Unveränderte Marktverhältnisse. Disponibel Fr. 21, Januar-April-Lieferungen Fr. 21—21,25. Potasche und Perlasche. Ruhig zu nachstehenden Preisen: Montreal Ia. fl. 18½, IIa. fl. 17½. Stock sehr klein. Sodasalz. Englisches je nach Qualität Fr. 15—19 pro 100 kg. Farbehölzer. Verzeichnen nur wenige nennenswerthe Geschäfte, da Campeche S. Domingo fehlen und die anderen Sorten und Provenienzen fast gar kein Interesse erregen. Stock am 1. Decbr. 500 Doppelcentner Campeche Jamaica, 300 Campeche Laguna, 200 Laguna Gelbholz, 600 Maracaibo Gelbholz, 400 Tampico Gelbholz, 1300 Corinto Gelbholz, 300 Rothholz Caliatour und 300 Rothholz Lima. Talg. La Plata-Talg blieb ruhiger, als er es in den Vorwochen gewesen ist, jedoch ohne Abschwächung der Preise, welche sich für Rindstalg auf Fr. 68—69 und für Hammelstalg auf ca. Fr. 65 stellen. Inländischer Talg wurde zu Fr. 57—58 und Stadttalg zu Fr. 69—70 quotirt. Olivenöl. Ohne besondere Anregung. Genua Fr. 77—78, Gallipoli, Tarant, Sevilla und Malaga Fr. 90—91. Bari, Messina und Lissabon fehlen derzeit am Platze. Leinöl. Neuerdings wieder fester zu Fr. 47. Colzaöl. Verzeichnet nur geringe Umsätze zu den vorwöchentlichen Preisen. Gereinigte Sorten Fr. 51,50. Terpentinöl. Unter dem Einfluss wenig günstiger Nachrichten aus London und der Ankunft zweier bedeutenden Ladungen blieb amerikanische Waare am Beginn der Woche flau. Im weiteren Verlaufe kamen aber bessere Nachrichten aus London, infolgedessen gegen Wochenschluss die Stimmung wieder fester wurde. Disponibel fl. 15¾—16, Januar fl. 16½. Zugeführt wurden während der Woche: 2000 Barrels aus Wilmington durch Aug. Leffler und 2000 Barrels aus Savanah durch Humbersund. Stock am 1. December: 9000 Barrels. Französisches Terpentinöl ist reichlich vorhanden und wurde zu fl. 16¼ quotirt. Petroleum. Raffinirtes amerikanisches Petroleum hatte bei etwas anziehenden Preisen starken Zuspruch. Man zahlte: für Disponibel Fr. 16⅝, 16¾—16⅞, December Fr. 16¾—16⅝—16¾ und Januar 16¾—16⅞. Stock am 3. December 149056 Barrels. Naphta. Sehr fest und notirt Fr. 29 pro 100 kg. Harze. Gut behauptet. Die Umsätze am Platze beschränkten sich auf den Verkauf einiger Partien Strained zu Fr. 7¾—8. Feine amerikanische und französische Harze blieben gleichfalls fest. Stock am 1. December 25000 Barrels amerikanischer Harze. Zugeführt wurden 1862 Barrels Strained aus Wilmington. Cacao. Vernachlässigt, und wird eine Geschäftsreprise erst im Januar k. J. erwartet werden können. Zugeführt wurden 100 Sack aus Bahia durch Leipzig. Knochen. Blieben in der Woche ohne Umsätze. Seeländer Krapp. Normaler Abzug für unmittelbaren Verbrauch. Preise unverändert. Cocosnussöl. Stetig. Cochin Fr. 88—90 und Ceylon Fr. 69—70. Palmöl. Ruhig, und notirt Fr. 60—61.

ψ **Marseille**, 4. Decbr. Kalisalpeter Fr. 44. Chilisalpeter Fr. 27. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 28 bis 28,50. Kalksuperphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Mineralisches Kalksuperphosphat (13—14 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 12—12,50. Chlorkalium, 80°, Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 105, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 110, rothes in Blättern Fr. 127, gelbes in Blättern Fr. 125. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 275, Billiton Fr. 270, in Stangen Fr. 275. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32, zweiter Guss Fr. 31. Zinkbleche: Vieille-Montagne Fr. 48, IIa. Qualität Fr. 31—32. Cochenille, graue Fr. 3,30, Zacatille Fr. 3,50, schwarze ordinäre Fr. 3,25, superieure Fr. 4. Gallen, grüne und schwarze Fr. 150—180. Weinsteinsäure Fr. 430. Cremortartari Fr. 285. Marseiller Seifen: Weisse Olivenölseife Fr. 67—70, azurblaue coupe ferme, erste Qual. Fr. 42—45, zweite Qualität Fr. 41—44. Olivenöl. Aix, neues surfine Fr. 150 bis 160, fein Fr. 125—145; Bari AA Fr. 140, A Fr. 130—135, Ia. Fr. 120 bis 125, IIa. Fr. 100—110; Toscana, surfine Fr. 200, fein Fr. 160—165; Var, surfine Fr. —, fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 83—85; Spanien, surfine Fr. —, Bugie, surfine Fr. 130—135, fein Fr. 100—105; Tunis surfine Fr. 130 bis 135, fein Fr. 90—92, geniessbar Fr. 83—85. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 95, Currachee Fr. 84—85, Bombay Fr. 75—76; fein: Levante Fr. 69, Currachee Fr. 58—66, Bombay Fr. 57—59.

n **Genua**, 4. December. Chlorkalk. Sehr rege Nachfrage bei fest behaupteten Preisen sowohl hier als auf den ausländischen Productionsorten, auf welche der italienische Markt ausschliesslich angewiesen ist. Englischer L. 25 bis 26, französischer L. 27—29 pro 100 kg. Essenzen. Geschäfte und Preise flau. Citronenessenz L. 13—14, Orangenessenz L. 14, Bergamotessenz L. 18—19 und Anisessenz L. 19—19,50. In Palermo: Citronenessenz L. 12,80—13,30. Citronensaft. Notirung in Palermo: L. 637 pro Pipe. Sumach. Ist auf den sicilianischen Ursprungsplätzen etwas im Preise zurückgegangen und notirt in Palermo L. 17,20—18,50 pro 100 kg. Cremortartari. Ohne wesentliche Veränderung. Krystallisirter in primärer Qualität L. 295—300 und gemahlener L. 305—310. Weinsteinsäure. Verschiedene Fässer krystallisirter in Ia. Qualität lösten L. 4,50 und in etwas geringerer Qualität L. 4,20—4,25 pro 1 kg. Gummi arabicum. Schwache Vorräthe. Exportbegehr der hohen Preise halber gering. In elegirten Sorten wurden einige Verkäufe zu L. 5,50, 6, 6,50 bis 7,30 abgeschlossen. Baumwollsamenöl. Fest behauptete Preise. Erste amerikanische Marken ca. L. 62 und secundäre L. 58 pro 100 kg unverzollt. Petroleum. Sowohl amerikanisches als russisches kann derzeit zu sehr vortheilhaften Preisen hier gekauft werden. Pennsylvanien S.W. Barrels L. 17,50 bis 18 und Kisten L. 5,40—5,50. Kaukasisches, Barrels L. 13,90—14,50 und Kisten L. 4,40. Olivenöl. Feine Sorten sehr fest behauptet. Die neuen Oele der Riviera di Ponente, die bisher auf dem Markte erschienen sind, können kaum brauchbar genannt werden. Günstiger liegen die Verhältnisse in Süditalien, wo besonders die neuen Bari-Oele recht befriedigen. Anissamen. In guter Sicht, und stellen sich die Preise wie folgt: Rein und gesiebt L. 145, naturell L. 135 und ordinäre Sorten L. 125—130. Saffran. Beschränkte Verkäufe. Erste spanische Sorten ohne jede Mischung L. 115—116 und gemischter L. 80—85 pro 1 kg. Manna. Exportbegehr derzeit recht flau. Gerace cannellata (Röhrenmanna) L. 6—6,25 und Capaci cannellata L. 7—7,50 pro 1 kg. Mannite. Fest zu 11,50 pro 1 kg mit Bewilligung eines kleinen Scontos. Kali-Salpeter. Italienischer und speciell ligurischer gut gefragt zu L. 54 bis 55 für grosse und zu L. 58—59 die kleinen Fässer uso England.

ff **Valparaiso**, Mitte October. Salpeter. Für November-Verschiffungen schwankten die Preise für 95-proc. Salpeter zwischen Pesos 2,65—2,75, während 96-proc. sich auf P. 2,80 stellte. Für December gab es keine Nachfrage, da die Inhaber zu keinerlei Ermässigung sich verstehen wollen. Im Allgemeinen zeigen sowohl Käufer als auch Verkäufer eine gewisse Lust zum Operiren, und da ein grosser Theil der November- und December-Production noch disponibel ist, so glaubt man für die kommenden Wochen eine neue Animirung der Geschäfte erwarten zu können. Zum Preise von P. 2,70 berechnet sich bei 26 s. 3 d. Fracht und 25½ d. Wechselcours der Kost- und Frachteinstand für eine Ladung von 95-proc. Salpeter für Grossbritannien auf 8 s. pro 1 Cwt. Im verflossenen Monat wurden im Ganzen 656232 Quintals verschifft, wovon 589631 nach Europa und 46261 nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Vom 1. Januar bis zum 1. October sind im Ganzen 5753514 Quintals exportirt worden, gegen 6274689 Quintals im gleichen Zeitraume des Vorjahres. — Kupfer. Gute gewöhnliche Marken wurden mit P. 16,50—16,80 bezahlt. Zu diesem Preise berechnet sich bei 30 s. Dampferfracht nach Liverpool und 25½ d. Wechselcours der Kost- und Frachteinstand für Grossbritannien auf £ 42. 4 s. 8 d. pro 1 t. In den letzten Tagen verflaute das Geschäft in Folge der Hartnäckigkeit der Eigner, irgend welche Preisermässigungen zu bewilligen.

Handelsnachrichten.

* Seitens der deutschen **Glasfabriken** wird eine Vereinigung für **grünes Hohlglas** angestrebt. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um Festsetzung des Mindest-Verkaufspreises und der Lieferungsbedingungen.

P. In dem bei Proutkowitz, in der Nähe von Pribram, befindlichen **Antimonbergwerk** wurde in einer Tiefe von 160 m (500 m über dem Niveau der Moldau) zwischen Quarz und Antimonit eine **Goldader** gefunden, welche sich als sehr reichhaltig erwiesen hat. Die Ader wurde bislang auf ca. 60 m verfolgt. Die Besitzer des Bergwerks, Brüder Pollak in Dresden, haben bereits ein Poch- und Walzwerk zur Verarbeitung der gefundenen Erze aufgestellt.

Notizen. Die Petroleum-Landgesellschaft in Peine hat beschlossen, als Firma der nunmehr fusionirten Gesellschaften die Bezeichnung: Vereinigte deutsche Petroleum-Werke, Actien-Gesellschaft zu acceptiren. —

Die Firma Fr. W. Heckmann in Berlin beabsichtigt, auf dem zwischen dem Marcotty'schen Eisenwalzwerke und der Vygen'schen Fabrik feuerfester Steine liegenden Grundstücke in Verbindung mit mehreren Actionären der Duisburger Kupferhütte ein Kupferwalzwerk zu errichten. —

Am 30. Nov. hat in Cöln die Errichtung einer Rheinisch-Westfäl. Sprengstoff-Act.-Ges. mit einem Capitale von 3000000 M stattgefunden. Der Zweck der Gesellschaft ist die Anfertigung von Dynamit, Pulver und sonstigen Sprengstoffen und Zündmitteln, insbesondere von solchen Sorten, welche im Bergbaue Verwendung finden. —

Es verlautet, die Firma F. Krupp in Essen solle die Lothringer Eisenwerke in Ars a. d. Mosel übernehmen. —

Die Generalversammlung der Berliner Maschinenbau-Gesellschaft vorm. Schwartzkopff hat einstimmig pro Acclamation einen Zusatz zu den Statuten angenommen; dahingehend: Die Gesellschaft ist befugt, sich bei anderen industriellen Unternehmungen, deren Geschäftsbetrieb zu den Zwecken der Gesellschaft in Beziehung steht, mit Capital zu betheiligen. —

Auf der Tagesordnung der am 21. December stattfindenden Generalversammlung der Arlberger Dynamit-Act.-Ges. steht die Liquidation der Gesellschaft. —

Die Gewerkenversammlung der Zeche von Engelsburg beschloss für Schachtabteufung eine Zubusse von 100000 M, sowie Erhöhung der Anleihe um 250000 M. —

Bl. Société des forges de Franche-Comté. Keine Dividende. Der Bruttogewinn genügte nur zum Theil zu den üblichen Abschreibungen. —

Bl. Die Société des forges de Pont-Evêque & girors schliessen ihr Geschäftsjahr mit einem Verluste von 161820 Fr., wodurch der während der drei letzten Jahre gemachte Verlust sich auf 436800 Fr. beläuft. —

Die Coltness Co., Glasgow hat sämmtliche Oefen ausser Betrieb gesetzt. —

Die Actionäre der Monkland Iron Co., Glasgow haben die Liquidation des Unternehmens beschlossen. Das Werk hat 8 Hohöfen, von denen 2 in Betrieb sind, und arbeitet seit einer langen Reihe von Jahren mit Verlust. —

Der Bruttogewinn des Actienvereins Gutehoffnungshütte in Oberhausen beträgt im abgelaufenen Geschäftsjahre 958800 M (1884/85 1465632 M). Eine Dividende kommt nicht zur Vertheilung. —

Die Stadtberger Hütte in Niedermarsberg erzielte im Jahre 1885/86 einen Rohgewinn von 106946 M, davon auf Kupferfabrikations-Rechnung 105401 M, wovon nach Bestreitung der Unkosten mit 23499 M und der Abschreibung mit 14180 M, 69266 M (gegen 69852 M im Vorjahre) als Reingewinn verbleiben. —

Der Umsatz der Consol. Redenhütte in Zabrze betrug pro 1885/86 M 1,98 Mill. Der Betriebsverlust beträgt M 123949, dazu kommt der Verlust-Vortrag aus dem Vorjahre mit M 44227 und M 262648 Abschreibungen, so dass sich eine Unterbilanz von M 430824 ergiebt. —

Die Hannoversche Maschinenbau-Act.-Ges. (vorm. G. Egestorff) hat 1885/86 für 2875331 M Waaren erzeugt (gegen 1884/85 weniger 1676977 M). Der Verlust beträgt 112716 M und wird aus der Rücklage gedeckt. —

Die Zuckerraffinerie Magdeburg hat in 1885/86 einen Fabrikationsüberschuss von 471 567 M erzielt, während Betriebs- und Geschäftsunkosten 501 870 M in Anspruch nahmen und 27 952 M zu Abschreibungen verwendet wurden. Es bleibt mithin ein Verlust von 58 254 M, durch dessen Deckung sich die Reserve von 59 343 M auf 1088 M verringert. —

Die Zuckerfabrik Münsterberg hat in 1885/86 mit einem Verluste von M 119 006 gearbeitet, wodurch sich die mit M 220 704 übernommene Unterbilanz auf M 339 710 erhöht. —

Das Geschäftsjahr der Zuckerfabrik Friedensau bei Ludwigshafen brachte einen Betriebsverlust von M 203 658, wovon 169 236 M aus der Fabrikation und 34 422 M aus dem landwirthschaftlichen Betriebe stammen. —

Die Zucker-Raffinerie Mannheim schliesst das Rechnungsjahr 1885/86 mit einem Betriebsverluste von 89 837 M (gegen 147 555 M Gewinn im Vorjahre), wozu noch für Tilgung und Zins 20 785 M kommen. Nach Abzug von 9264 M unvertheilt gebliebenem Gewinn vom Vorjahre und 1777 M Rücklage verbleibt ein Verlust von 99 580 M.

Die Generalversammlung der Actien-Zuckerfabrik Neustadt O.-S. genehmigte die Bilanz, welche mit einem Verluste von 4077 M gegen einen Gewinn von 3078 M im Vorjahre abschliesst. —

Die Riesenburger Zuckerfabrik hat das bisherige Grundcapital von 800 000 M um 30 Proc. herabgesetzt. —

Der Abschluss der Rehmsdorfer Mineralölfabriken ergiebt pro 1885/86 einen Reingewinn von 1275 M. —

Der Rechnungsabschluss der Rheinischen Act.-Ges. für Papierfabrikation in Neuss ergiebt nach Abschreibung von 91 698 M einen Reingewinn von 96 189 M. —

Dividenden (in Proc.). Dortmunder Steinkohlen-Bergwerk Louise Tiefbau: $3^1/_3$. Stärke-Zucker-Fabrik, Actien Gesellschaft vorm C. A. Koehlmann & Co., Frankfurt a. O.: 11. Essener Maschinenbau-Gesellschaft „Union": 2. Actien-Zucker-Raffinerie Hildesheim: 21. Bergbau- und Hüttengesellschaft „Phönix" zu Laar: $2^1/_2$. Rheinische Act.-Ges. für Papierfabrikation in Neuss: 7. Pulverfabrik Rottweil-Hamburg: 25. Milowicer Eisenwerk: 6. Eisenhüttenwerk Thale: 6.

Insolvenzen. Die mit Westindien arbeitende Londoner Firma Netherclift & Anderson (Zucker) hat ihre Zahlungen eingestellt. — Auch die Zuckerfabrik Meweb. Danzig ist in Zahlungsstockungen gerathen. —

Concurseröffnungen. Julian Hausberg, Chem. Laboratorium, Tarnopol, C. E. Reinh. Beier, Essigfabrik, Leipzig.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Stellen-Angebote.

Achtung.

Wer kann in einer Getreide-Mühle mit Dampf- u. Wasserkraft ein anderes lucratives Geschäft einrichten, dasselbe leiten u. sich mit Capital daran betheiligen.

Offerten erbet. unter **No. 4448** an die **Exped. d. Ztg.** (4448)

Zum 1. Januar suche ich einen

Analytiker

für Untersuchung v. Lebensmitteln. Gehalt 1500 Mark.

Chemische Versuchsstation zu Bonn.

Dr. Stutzer. (15)

Für den Betrieb einer **Ammoniakfabrik** (Verarbeitung von 1700 cbm Gaswasser) wird ein im Fach erfahrener

Chemiker gesucht.

Offerten mit Gehaltsansprüchen sub **E. M. 499** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5411)

Chemiker gesucht.

Für eine der grössten **Sulfitcellulose-Fabriken** wird ein tüchtiger **Chemiker** in das Laboratorium **gesucht.** Analytische Praxis nothwendig.

Offerten nebst Zeugnissen unt. Chiffre **W. 4449** an die **Exped. d. Ztg.** (4449)

Anilinfarbenfabrik sucht alsbald oder später einen

Chemiker

für einen ihrer besseren Posten.

Gefl. Anerbieten mit Zeugnissabschriften, Lebenslauf und Gehaltsansprüchen zu richten unter **F. H. 517** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.** (5413)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und salpetrigsaures Natron.

Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,

der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Stellen-Gesuche.

Chemiker,

Dr. phil., der schon 2 Jahre praktisch thätig war, **sucht** eine Stellung, welche Lebensstellung werden könnte. Event. wäre Suchender nicht abgeneigt, sich **mit Capital zu betheiligen.**

Gefl. Offerten sub **A. V. 21** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (21)

Ein Anilinfarbentechniker

mit speciellen Erfahrungen in der Fabrikation von **Fuchsin, Safranin, Victoriagrün, Violett, Azofarbstoffen** (speciell f. Baumwolle), sowie von **Mono-, Dimethyl- und Diäthylanilin, Diphenylamin, Azobenzol etc., wünscht seine Stellung zu verändern.** Gefl. Off. sub **B. 4500** an die **Exp. d. Ztg.** (4500)

Ein Chemiker, Dr. phil., **seit Jahren in der Grossindustrie mit best. Erfolge thätig**, techn. u. kaufm. tüchtig u. mit der dopp. Buchführung vertr., **sucht** für sofort od. 1. Januar anderweitige Thätigkeit im In- oder Auslande. Prima Referenzen. Gefl. Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** sub **W. P. 4475.** (4475)

Ein junger Chemiker,

gut empfohlen, d. i. kurzer Zeit promov. w., **sucht Stellung** i. d. chem. Grossind., gleichgültig welcher Branche. Off. s. **M. 4485** an die **Exped. d. Ztg.** (4485)

Vertretungen etc.

Wer weist ein **gutes rationelles** Verfahren über

Verbleiung (14)

von

grossen Kupferkesseln etc.

gegen mässiges Honorar nach?

Gefl. Adressen erbeten unter Chiffre **C. 14** an die **Exp. d. Ztg.**

Käufe.

Wer liefert grössere Quantitäten frischgefälltes ausgewasch.

Eisenoxyd?

Offerten sub **E. 6** mit Muster an die **Exped. d. Ztg.** (6)

Knochenfett,

Naturwaare, geruchfrei,

wird in grösseren Posten preiswerth **zu kaufen gesucht.** Lieferanten belieben bemusterte Offerten unter Angabe d. Quanten unter Chiffre **N. O. 5** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (5)

Wer liefert

rohe Salicylsäure?

Offerten sub **C. 23** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (23)

Salzsäure.

Wer liefert hochprocentige schwefelsäurefreie Salzsäure (nicht unter 23° Bé.) in grösseren Quantitäten?

Offerten unter **A. B. 7** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (7)

Jeden Posten

alt. preuss., sächs. etc., sowie ausl. u. überseeische

Briefmarken u. Couverts etc.

kauft (4416)

E. Hayn, Berlin N.,
Friedrichstrasse 108.

Zu kaufen gesucht

Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Preis-Ausschreiben.

300 Mark

zahle ich Demjenigen, welcher mir ein Mittel oder Verfahren angiebt, um eine Paste, deren Bindemittel Blutalbumin ist, derartig herzustellen, dass solche im trocknen Zustand zwischen erhitzten Metallformen gummiartig dehnbar, geschmeidig u. leicht pressbar wird, als plastische Masse alle Feinheiten der Form annimmt und nach dem Erkalten hart u. zähe, wetter- und wasserfest wird.

Gefl. Offerten bitte brieflich unter **N. O. 16** an die **Exped. d. Ztg.** gelangen zu lassen. (16)

Eisenbahn-Directionsbezirk Elberfeld.

Die Lieferung der nachbenannten, für das Rechnungsjahr 1887/88 erforderlich werdenden Werkstattsmaterialien, und zwar:

355	kg	Alaungarhäute,
20 000	Stück	Abheftknöpfe, seidene,
1 730	kg	Bindestricke, getheerte und ungetheerte,
1 545	kg	Bindfaden,
6 850	kg	Bleimennige,
28 500	kg	Bleiweiss,
1 000	m	Borden,
73 000	kg	Chamotte,
400	Stück	Cocosmatten,
750	m	wollene Coteline,
6 150	kg	grauer Dampffilz,
38 300	m	Dochtband zu Lagerkasten,
1 200	kg	Dreibrandschwarz,
3 850	Blatt	Glaspapier,
2 200	qm	Glasscheiben (Einfach-, Doppelt-, Weiss-, Bund- und Spiegelglas),
1 150	kg	Grün (Laubgrün),
2 000	m	Goldleisten,
175	m	Gummi-Auswaschschläuche,
140	kg	Gummi-Gasschläuche,
70	kg	Gummi-Bufferringe,
2 200	kg	Gummi-Platte mit Hanfeinlage,
225	kg	Gummi-Schnur zum Verdichten,
98	kg	Gummi-Wasserstandsringe,
1 820	Stück	Handbesen,
1 350	kg	Hutfilz zu Lagerkastendichtungen,
280	Stück	Kohlenkörbe von Rohr,
700	m	Leinen, graues, zu Fenstergardinen II. Klasse,
1 500	m	Leinen, graues, zu Fenstergardinen III. Klasse,
1 630	m	Leinen, graues, Segelleinen,
500	m	Leinen, graues, wasserdichtes,
6 300	m	Zwillichleinen (Ledertuch double),
9 000	m	Naht- und Plattschnur,
1 000	m	Nessel, ungebleichter,
4 400	Stück	Pinsel verschiedener Art,
64 000	Stück	Plüschkissen, wollene,
750	m	Plüsch, kirschroth, wollener,
2 000	m	Plüsch, grau und graugestreifter, wollener,
1 000	Stück	Quasten, seidene und wollene,
2 500	kg	Riemenleder in Kerntafeln,
1 065	kg	Rind-, Zeug- und Sohlleder,
1 200	kg	Rindlederabfall,
700	kg	Salmiakgeist,
79 800	Blatt	Schmirgelleinen und -Papier,
43	Stück	Schleifsteine,
67 000	Stück	Steine, feuerfeste,
250	qm	Teppiche, Linoleum,
400	m	gelber Thybet zu Fenstergardinen,
7 800	kg	Todtenkopf, rother,
3 955	kg	Umbra,
72	kg	Waschschwämme,
1 000	qm	Wachsbarchend zu Decken,
200	qm	Wachsbarchend zu Wagenabtheilungen I. Klasse,
6 600	Stück	Wasserstandsgläser,
160	kg	Zaumleder zu Fensterriemen

soll im Wege des öffentlichen Verdings vergeben werden.

Hierauf bezügliche Angebote sind versiegelt, postfrei und mit der Aufschrift:

Verding von Werkstattsmaterialien

bis zum 15. December 1886 an unser Materialienbureau hierselbst einzusenden. Die Eröffnung derselben wird an dem darauf folgenden Tage, Vormittags 11 Uhr, im Verwaltungsgebäude hierselbst, in Gegenwart der erschienenen Anbieter stattfinden.

Lieferungsbedingungen mit Materialienverzeichniss sind vom Kanzleivorsteher Peltz hierselbst, gegen postfreie Einsendung von 50 Pf. für ein vollständiges Bedingungsheft, zu beziehen, liegen auch in den Hauptwerkstätten-Bureaus zu Witten, Langenberg, Siegen und Arnsberg zur Einsicht offen.

Elberfeld, den 26. November 1886. (4488)

Königliche Eisenbahn-Direction.

Verkäufe.

Günstige Gelegenheit.

Eine in einer deutschen Stadt Böhmens gelegene, gut eingericht. **Dextrin-Fabrik,** deren wöchentliche Erzeugung von ca. 10000 kg im Orte selbst unterzubringen und sich auch noch vergrössern lässt, ist Verhältnisse wegen zu sehr günstigen Zahlungsmodalitäten **zu verkaufen**, eventuell auch **zu verpachten**. Binnen Kurzem wird für Dextrin ein höherer Eingangszoll erhoben, wodurch dieser Artikel um so rentabler zu erzeugen sein wird, da die deutsche Concurrenz dann nicht mehr nach Oesterreich arbeiten kann, und wäre einem jungen bemittelten Manne Gelegenheit geboten, sich eine sichere Existenz zu gründen. (4444)

Gefl. nicht anonyme Anfragen beliebe man unt. „**Dextrin 4444**" an die **Exp. d. Ztg.** zu richten.

Phosphorit-Berechtigungen,

grosses Areal, in den besten Lagen Nassau's gelegen, gut aufgeschlossen (an versch. Stellen mächtiger hochproc. Aufschluss) **zu verkaufen**. Offerten sub **H. B. 316** durch **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5410)

2 Grundstücke

von je ca. 5 Morgen, eins dicht an der Bahn und eins mit Anschlussgeleise, am Bahnhofe Schlebusch bei Cöln gelegen, sind **zu verkaufen**. Für chemische Fabriken sehr geeignet. Näheres beim Eigenthümer **J. Heinrigs, Bahnhof Schlebusch.** (9)

2 Desintegratoren,
2 Holzraspeln,
1 Wurzelschneidemaschine,
1 Samenquetsche,
neu, billig **abzugeben**. Gefl. Off. sub **F. T. 576** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5412)

Eisenvitriol

in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.** Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Abnehmer
für
Wasserstoffsuperoxyd
gesucht.
Offerten mit Angabe der Quanten erbeten durch die **Exped. d. Ztg.** sub **J. 3.** (3)

Rohe Thomasschlacken,
sowie (4336)
ff. Thomas-Phosphatmehl,
successive Lieferung, sind preiswerth **abzugeben**. Anfr. sub **F. 4336** an die **Exped. d. Ztg.**

Schwefelsäure.

Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.

Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Norwegische Mineralien

zum chemischen Gebrauch u. für Sammlungen sind zu beziehen d.
L. Schmelck, Christiania,
Norwegen. (4493)

Auction
über ca. 22000 Kilogrammen
van Houten's Cacaobutter,

am Dienstag, 14. December 1886, Vorm. 11 Uhr präc., durch den Makler G. Zigeler im Locale **Doelenstraat 10, Amsterdam.** (4404)

Weesp-Holland. **C. J. van Houten & Zoon.**

Alle Mineralien **Norwegens u. Schwedens,** sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst **Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (17)

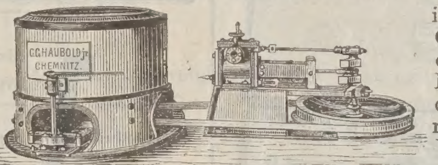
Franz Dietrich, Chemiker,
Schonungen a. Main.
Verwerthung eigener und fremder Patente. (3872)
Specialität:
Einrichtungen für Weinsteinsäure und weinsteinsaure Salze, fabrikmässige Verarbeitung d. Weinhefe.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2927)

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden,

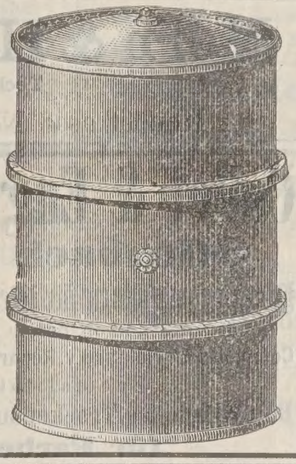


ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem Präparate dauernd Widerstand zu leisten.

Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

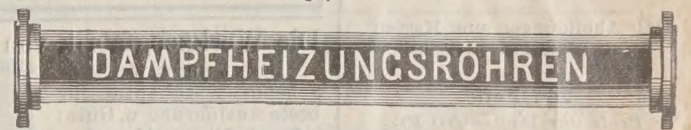
Der österr. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.** (4038)
liefert **Thonwaaren** für die
chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe (Bonbonnes)** und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne u. Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine und Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine und Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (4338)
Transportable Dampfkochapparate
von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler.
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

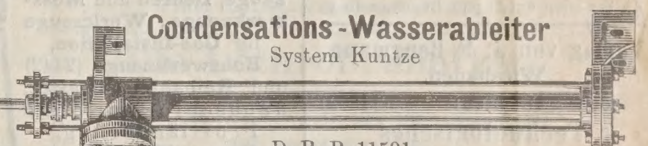


Jacob Hilgers,
Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen
für (4052)
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten in den verschiedensten Grössen.
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.

Schmiedeeiserne, genietete und hart gelöthete, auf 10 Atm. Druck geprüfte



nebst Armaturen zu solchen; ferner
Condensations-Wasserableiter
System Kuntze



D. R.-P. 11591.
Dampf-Oefen
empfiehlt (3662)
Gustav Kuntze, Göppingen, Württbg.

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,
Anilinfarbenfabrik, (3807)
Haeren bei Brüssel (Belgien).

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renommirtesten Fabriken des In- und Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w. (4494)

Ausführl. Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. Anerbietungen, betr. Fabrikation neuer Artikel u. Ankauf v. Patenten, werden gern entgegen genommen

Literar. Anzeigen.

Im Verlage von
M. Rieger (Gust. Himmer), München
erschien:
Untersuchungen
über das
Atomgewicht des Goldes.
Von
Dr. Gerhard Krüss.
Preis Mark 3. (4)
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von
F. A. Brockhaus, Leipzig,
Berlin und Wien.
Soeben erschien: (4499)
Brockhaus' Conversations-Lexikon.
Dreizehnte,
vollständig umgearbeit. Auflage.
Mit Abbildungen und Karten
auf 400 Tafeln u. im Texte.
240 Hefte.
Preis des Heftes 50 Pf.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von J. F. Bergmann,
Wiesbaden.
Soeben erschien: (4282)
Technologisches
Wörterbuch
Deutsch-Englisch-Französisch.
Herausgegeben von
Dr. Ernst Röhrig, Hannover.
Mit einem Vorwort von
weil. Karl Karmarsch.
Erster Band.
Vierte verbesserte u. bedeutend vermehrte Auflage.
gr. 8. Preis Mark 10.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

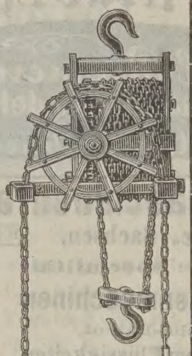
Ia. Form- und Modell-Gyps,
volumbeständig u. von höchster Bindekraft und Härte,
Leichtspath, Analine
in feinster Mahlung u. nur besten Qualitäten liefern in Waggonladungen billigst (24)
Grothe & Gams, Ohrdruf,
Mineralienmühle und Gypsfabrik.

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die Bleilötherei von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

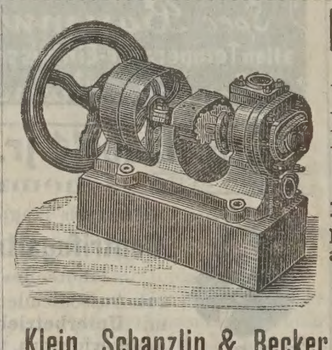
Einrichtung von Phosphatmühlen,
neueste Erfahrungen in Vermahlung von **Thomasschlacke.**
Siebvorrichtungen aller Art.
Horn & Heinen, Civil-Ingenieure,
Technisches Auskunfts- und Ingenieur-Bureau, (19)
Kochstrasse No. 6. **Berlin S.W.** Kochstrasse No. 6.

Säurebeständige
Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten.
Rheinische Industrie
für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen
für Farben.
Archimed. **Flaschenzüge** von 300-12000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension

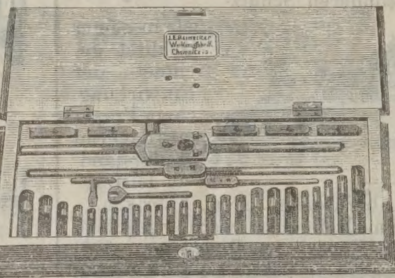


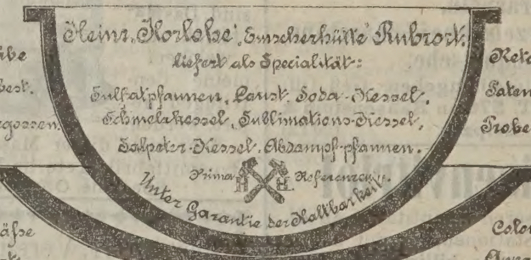
In Antwerpen mit dem Ehrendiplom preisgekrönt.
Pumpen ohne Ventile
für
Wasser und dicke Flüssigkeiten, Fett, Säuren, Holz- u. Papierstoff, Theer, Zuckersäfte etc.
(4379)
Halb so theuer als Kolbenpumpen. Dieselben werden auch m. eigenem Dampfcylinder ausgeführt.
Grosses Vorrathslager.



Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

Die Werkzeugfabrik von **J. E. Reinecker** in **Chemnitz**
liefert unter weitgehendster Garantie für beste Ausführung u. Güte:
Gewindeschneidwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeuge für Gas-Installation, Bohrwerkzeuge (2442)
und **Reibahlen, Fraiser,** nachschleifbar ohne Profiländerung,
diverse Werkzeuge für Maschinen und Reparatur-Werkstätten etc.





(3874)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen** mit **Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss, Bau- u. Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (1)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Strahl-Apparate
für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte

Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

Manganerz,
prima kaukasisches, (2515)
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.
Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen
neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung
liefert die (6338)
Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Luftheizungen
für technische Zwecke, (2212)
Darren f. jed. Material als: Knochenmehl, Knochengries, Lederabfälle, Horn etc. — **Trockenstuben** f. Leimfabr., Färbereien etc.
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luftwechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.
J. A. Topf & Söhne, Erfurt, Specialgeschäft für Heizungsanlagen.

Empfehlenswerthe Werke

aus dem Verlage von

Julius Springer in Berlin N.,

Monbijouplatz No. 3.

Analyse der Fette und Wachsarten.
Von
Dr. Rudolf Benedikt,
Privatdocent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis geb. in Leinwand M 6.

Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie,
gegründet auf die Thermochemie
mit Benutzung der thermochemischen Daten.
Von **Alfred Ditte,**
Professor der Chemie an der faculté des sciences zu Caën.
Autorisirte deutsche Ausgabe
von Dr. H. Böttger.
Mit 111 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis M 6, geb. M 7.

Chemiker-Kalender 1887.
Herausgegeben von
Dr. Rudolf Biedermann.
In zwei Theilen.
I. Theil in Leinwandband. — II. Theil (Beilage) geh.
Preis zusammen M 3,—.
I. Theil in Lederband. — II. Theil (Beilage) geh.
Preis zusammen M 3,50.

MIKROSKOPIE
der Nahrungs- und Genussmittel
aus dem Pflanzenreiche.
Von Dr. J. Moeller.
Mit 308 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis M 16,—, geb. M 17,20.

Quantitative chemische Analyse
durch
Electrolyse.
Nach eigenen Methoden von
Dr. Alexander Classen.
Zweite, gänzlich umgearbeitete u. vermehrte Auflage.
Mit 42 Holzschnitten und 1 lithogr. Tafel.
Preis M 5,—.

Die Pflanzenstoffe
in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht.
Für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Pharmakologen
bearbeitet von
Dr. A. Husemann, weil. Prof. der Chemie an der Cantonsschule in Chur, Dr. A. Hilger, o. ö. Prof. an der Universität in Erlangen,
und
Dr. Theodor Husemann,
Prof. der Medicin an der Universität in Göttingen.
Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Zwei Bände.
Preis M 30,—, geb. M 32,40.

Vierteljahresschrift
über die Fortschritte auf dem Gebiete der
Chemie der Nahrungs- u. Genussmittel,
der
Gebrauchsgegenstände, sowie der hierher gehörenden Industriezweige.
Herausgegeben von
Dr. A. Hilger, Prof. an der Universität Erlangen.
Dr. R. Kayser, Vorstand des chem. Laborator. am bayr. Gewerbemuseum z. Nürnberg.
Dr. J. König, Prof. u. Vorst. d. agriculturchem Versuchsstation z. Münster i. W.
Dr. E. Sell, Prof. an der Univers. Berlin, Mitgl. d. K. Gesundheitsamtes.
Erster Jahrgang. Das Jahr 1886. 1 u. 2. Heft.
Preis M 5.

Chemisch-Technische Untersuchungsmethoden
der Grossindustrie,
d. Versuchsstationen u. Handelslaboratorien.
Unter Mitwirkung von
C. Balling, M. Barth, C. Bischof, E. Büchner, P. Jeserich, C. Kretzschmar, O. Mertens, A. Morgen, J. Nessler, R. Nietzki, E. Scheele und A. Stutzer
herausgegeben von
Dr. Fr. Böckmann,
Chemiker der Solvay'schen Sodafabrik zu Wyhlen.
In zwei Bänden. Mit 62 in den Text gedruckten Abbildungen.
Preis M 16,—; gebunden in 2 Leinwandbände M 18,—.

Aus pharmazeutischer Vorzeit
in Bild und Wort.
Von
Hermann Peters,
Nürnberg.
Preis M. 5, eleg. gebunden M. 6,75.

Handbuch
der
Pharmaceutischen Praxis.
Für
Apotheker, Aerzte, Drogisten und Medicinalbeamte.
Bearbeitet von
Dr. Hermann Hager.
Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.
Neue wohlfeile Ausgabe.
Fünfter unveränderter Abdruck.
3 Bände (incl. Ergänzungsband).
Preis vollständig M 44,—.
Gebunden in 3 Halblederbände M 50,—.
(Ist auch in 44 Lieferungen à M 1,— zu beziehen.)

Chemie
der
menschlichen Nahrungs- und Genussmittel.
Von
Prof. Dr. J. König,
Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation zu Münster i. W.
Erster Theil:
Chemische Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. Nach vorhandenen Analysen mit Angabe der Quellen zusammengestellt und berechnet. Zweite, sehr vermehrte und verbess. Auflage.
Preis gebunden M 9,—.
Zweiter Theil:
Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit, ihre Verfälschungen und deren Nachweisung. Mit einer Einleitung über die Ernährungslehre. Zweite, sehr vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 171 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis gebunden M 20,—.

Arbeiten
aus dem
Kaiserlichen Gesundheitsamte.
Band I.
Mit 13 lithographirten Tafeln und in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis M 26.

Grundlagen der Pharmakognosie.
Einleitung in das
Studium der Rohstoffe des Pflanzenreiches
von
F. A. Flückiger und A. Tschirch.
Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage.
Mit 186 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis M 8,—; geb. M 9,—.

Illustrirtes Repetitorium
der
pharmac.-medicinischen Botanik u. Pharmakognosie
von
H. Karsten,
Dr. der Philologie und Medicin, Professor der Botanik.
Mit 477 Holzschnitten.
Preis M 4, gebunden M 5.

Pharmaceutischer Kalender 1887.
Herausgegeben von
Dr. Ewald Geissler.
I. Theil: Tages-, Notiz-, Blüthen-, Sammel-, Arbeits-Kalender, nebst Regeln und Hülfsmitteln für praktische Pharmacie.
II. Theil: Pharmaceutisches Jahrbuch.
I. Theil geb. in Leinwand. II. Theil geheftet. Preis zusammen M 3,—.
I. Theil geb. in Leder. II. Theil geheftet. Preis zusammen M. 3,50.

Physikalisch-chemische Tabellen
von
Dr. H. Landolt, Professor der Chemie, Dr. R. Börnstein, Professor der Physik
an der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin.
Preis in Leinwandband M. 12,—.

Die Löthrohranalyse.
Anleitung
zu qualitativen chemischen Untersuchungen
auf trockenem Wege.
Mit freier Benutzung von William Elderhorst's „Manual of qualitative blowpipe analysis" bearbeitet von
J. Landauer.
Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.
Zweite, verm. Aufl. Preis M 4,—.

Sammlung aller wichtigen
Tabellen, Zahlen und Formeln für Chemiker
von
Dr. Robert Hoffmann.
Nach den neuesten Fortschritten der Chemie zusammengestellt von
Dr. Carl Schädler.
Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.
Preis in Leinwandband M 7,60.

Vereinbarungen
betreffs der
Untersuchung und Beurtheilung
von Nahrungs- und Genussmitteln,
sowie Gebrauchsgegenständen.
Herausgegeben im Auftrage der
Freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie
von
Dr. Albert Hilger,
Prof. der angewandten Chemie und Pharmacie der Universität Erlangen, z. Z. Vorsitzender des Ausschusses.
Mit 8 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis M 8,—.

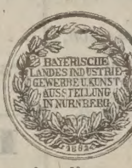
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen. (2)

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4122)

Specialität. Ohne Gerüst



Höchste Auszeichnung — in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

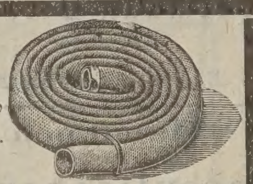
Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Chem. reine, absolut kalk- und chlorfreie
Blutkohle
für Glycerin, Weinsteinsäure, Alkaloide etc. offerirt (4382)
H. Flemming, Kalk.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (4154)
L. Palma, Gablonz a. N., Böhm

23 goldene und silberne Medaillen.

Franz Clouth,
Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik,
Errichtet 1862. **Nippes-Cöln.** *Errichtet 1862.*



Fabrik-Marke. **Specialitäten für chemische Fabriken:**

a) **Gummi-Fabrikate zu technischen Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- und Säure-Leitungen für schwachen und starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Puffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten u. Stäbe f. chem. u. Säurefabriken, sow. f. Laborat.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (4277)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung od. Modell in kürzest. Zeit angefertigt.

Friedrich Grohé, Cöln,
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt
Leder-Treibriemen
jeder Art, genäht oder **nur gekittet,** unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

E. Wilczynski, Hamburg offerirt (4492)
Aloin, Ammoniumbromide, Cocaïn Muriat., Euonymin, Columbia-Salat-Oel, Schmalz-Oel, Petrolatum, Podophyllin, Potassium-Bromide, Stearinsäure, sowie alle **amer. Drogen, äth. Oele u. Chemikalien.**

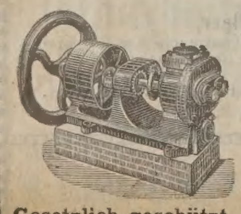
Diebes sichere STAHL-KASSETTEN: (4389)
C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Trocken-Anlagen

aller Art mit Dampf- oder Luftheizung,
unter anderm
Continuirl. Canaltrockenanlagen mit Gegenstromprincip für Leim, Gelatine, Farben, Gemüse, feuchte Rückstände. **Mechan. Trockenapparate** für Salze, Farben, Stärke etc. **Trockenapparate** mit Luftabschluss und Evacuation. (2093)
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**
Fabrik für technische Heizungsanlagen.

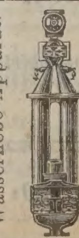
J. E. Naeher, Pumpen- und Maschinenfabrik, Chemnitz (Sachsen), Beckerstrasse No. 20.

Specialität:
Naeher's rotirende Pumpen
zu
Riemen-, directem Dampf- u. Handbetrieb
10 Jahre ohne Reparatur im Betriebe (11)
für kaltes und heisses Wasser, dicke und dünne Flüssigkeiten, Säuren, Oel, Fett etc., wenig Kraftbedarf, langsamer Gang, grösste Betriebssicherheit, Saughöhe bis 9 Meter, Druckhöhe bis 30 Meter.

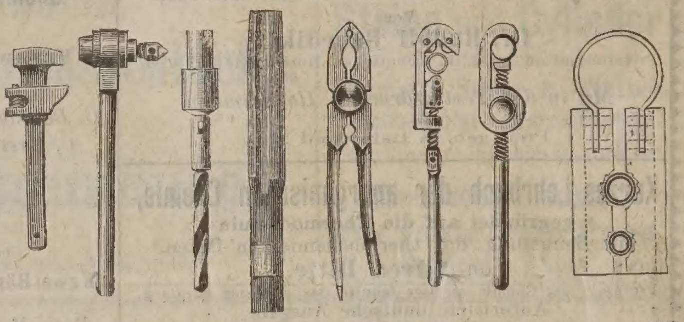


Gesetzlich geschützt.

Pulsometer, Pat. Naeher, wenig Dampf verbrauchender, zuverlässig. Wasserhebe-Apparat.

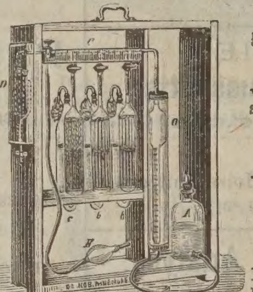


C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.



Reishauer's Werkzeuge, (3955)
anerkannt und ausgezeichnet durch höchste Vollkommenheit, Güte u. Preiswürdigkeit. Illustr. Preisl. durch **H. Hommel, Mainz.**

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.



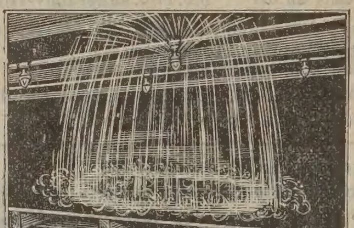
Dr. Robert Muencke
58 Luisenstr. **Berlin N.W.** Luisenstr. 58.
Fabrik und Lager
wissenschaftlicher Apparate und Geräthschaften im Gesammtgebiete der Naturwissenschaften.
Specialität:
Anfertigung chem. u. physik. Apparate und Utensilien (3988)
für wissenschaftliche und technische Chemie und verwandte Fächer.
Gasanalytische Apparate.
Einrichtungen und Ergänzungen chem., physiolog. und bacteriolog. Laboratorien.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (4327)

Brause

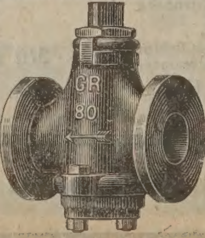
geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

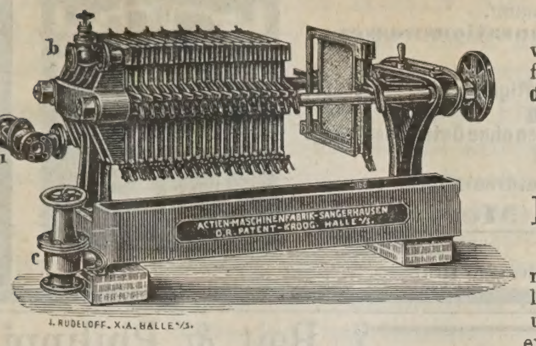
Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.
Walther & Co. in Kalk a. Rhein.



Selbstdichtende Hähne
bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (4072)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

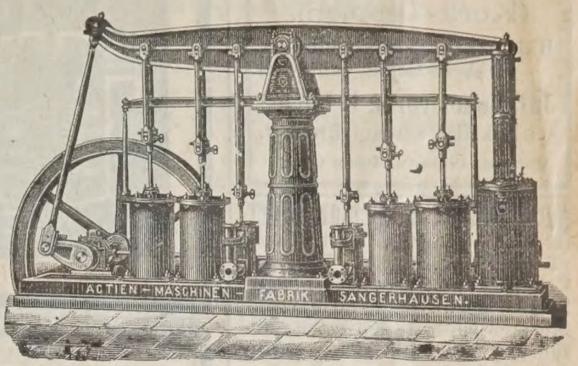
verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.** **Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren** mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Wegelin & Hübner, Halle a. Saale.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Trockene Schieber-Luftpumpen,

Patent E. Hübner No 37746.

mit erhöhter Leistung durch Ausgleich der schädlichen Räume, beste Luftpumpe zum Comprimiren und Evacuiren, Wirkungsgrad 90 Proc., mit Dampf- und Transmissionsbetrieb, bis zu den grössten Leistungen.

Filterpressen und Monsterfilterpressen

mit und ohne Waschvorrichtung, mit Wärmvorrichtung, mit Vorrichtung für die Filtration unter Luftabschluss, in Holz, Eisen oder Bronze ausgeführt; für jede gewünschte Leistung.

Versuchs - Filterpressen

in Holz, Eisen oder Bronze.

(Filtrations-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgeführt.)

Dampfpumpen, Transmissionspumpen,

horizontal, vertical, an Säule montirt, **Wandpumpen**, **Tiefbrunnenpumpen** bis zu den grössten Leistungen für Wasser, Laugen, salzige oder schlammige Flüssigkeiten, mit Pumpencylinder in Eisen oder in Bronze.

„Mehrere Hundert verschiedene Modelle zur Verfügung."

Membranpumpen

für Dampf-, Transmissions- u. Handbetrieb in Eisen, Bronze und Hartblei zum Pumpen von schlammigen, sandigen, sauren oder salzigen Flüssigkeiten, für jede gewünschte Leistung.

Eismaschinen.

Complette Eis- und Kühl-Anlagen, sowie Theile zu denselben, als: Kühlschlangen, Ammoniakpumpen, Hähne etc. Ferner: Kleine Eismaschinen für Haushaltungen, Laboratorien, Farmen, Schiffe etc.

Hydraul. Pressen und Pumpwerke.

Schlammpumpen

mit Dampf- oder Riemenbetrieb, mit automatischer Druckregulirung und ohne solche zur Bedienung von Filterpressen.

Dampfmaschinen

mit und ohne Expansions-Vorrichtung, mit Rider-Steuerung, **Compound-Dampfmaschinen**, von 2—150 Pferdekräften.

Dampf-Wasserpumpen

neuester bewährtester Construction, wenig Raum beanspruchend, daher vorzüglich verwendbar für die Aufstellung in Brunnen bei grosser Saughöhe, bis zu den grössten Leistungen.

Compressoren mit Dampf- oder Riemenbetrieb

zum Flüssigmachen von Kohlensäure und schwefliger Säure.

Extractions - Apparate

zum Extrahiren (kalt oder heiss) mit Benzin, Schwefelkohlenstoff, Aether, Alkohol, Aceton, Wasser; in Eisen oder Kupfer ausgeführt. (Extractions-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgef.)

Laboratoriums - Extractions - Apparate.

Montejus

in Guss- u. Schmiedeeisen, mit und ohne Bleiauskleidung, Schwefelsäure-Montejus, Mischgefässe, Destillirblasen, Pfannen u. Dampfkessel.

Complette Einrichtungen

von chem. Fabriken, Farbenfabriken, Glycerin-Raffinerien, Harz-Destillationen, Paraffinfabriken, Theerdestillationen, Extractionsanstalten. (4369)

☞ **Preislisten, Zeichnungen, Beschreibungen, sowie vorzügliche Referenzen über unsere vorstehenden Specialitäten auf gefl. Anfragen.** ☜

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung

Dresden.

Neuer Gaserzeuger oder Generator,

D. R. P. 35262,

ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)

Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.

Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

Erste Medaillen für vorzügl. Qual. eigenes rein, Gewächs, **Rhein-Wein**, kräftig, weiss à Ltr. 55—250 Pf, roth 80 bis 200 Pf, von 25 Ltr. an unt. Nachn. direct v. **S. Roesch**, Weinbergbes. b. Bingen, Compt. **Düsseldorf.** (4483)

Kupferchlorid

vorzüglicher Qualität empfiehlt bei Posten billigst:

Deutsche (4240)
Gold- u. Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler,
Frankfurt am Main.

Ia. Zinkstaub

offeriren (4228)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Auflösbares Ricinus-Oel.

Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten:

Johnson Bros., Hull (England).

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

Analysen-Waagen

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

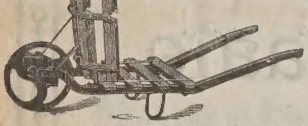
Vertreter in London, Paris, Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel
(Rheinpreussen).



(3423)
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren u. Handfuhrgeräthe j. Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate f. chem. Fabr. Feste u. bewegl. schmalspur. Bahnen u. dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis.

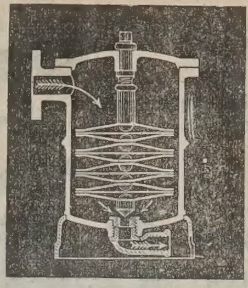
Senfpulver
zu pharmaceutischen Zwecken,
Senfmehle
zu Speisezwecken
in allen Sorten und Mahlungen, fabriciren als Specialität
Gebrüder Born, Erfurt.
Bemusterte (4364)
Offerten stehen zu Diensten.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher
Leipzig.
Draht.
Drahtseile.
Vollständige
Einzäunungen.
Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

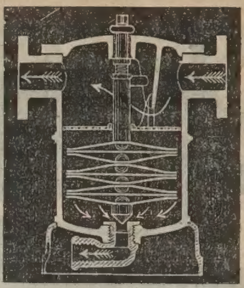
Zur Fabrikation von Universal-Metall-Putzpomade empfehle **„Brillantissimo"**, ff. metallin., **Putzpulver** und alle Sorten **„Tripel"** feinst alcohol, rosa, hellgelb, goldgelb, grau u. weiss zur Herstellung von **Putz-Pasta**, sowie dergleichen Putzpräparate. Sämmtliche Producte sind giftfrei ungefärbt, von höchster Polirkraft und verhärten nie. Eigene Gruben u. Fabrikbetrieb mit Wasser- und Dampfkraft.
Peter Fuchs, Ransbach, Nassau. Aeltestes Special-Geschäft für Schleif- und Polir-Artikel. (4484)

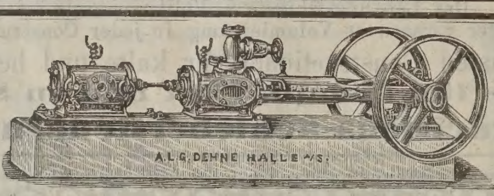
Braunstein
u. **Flussspath**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.



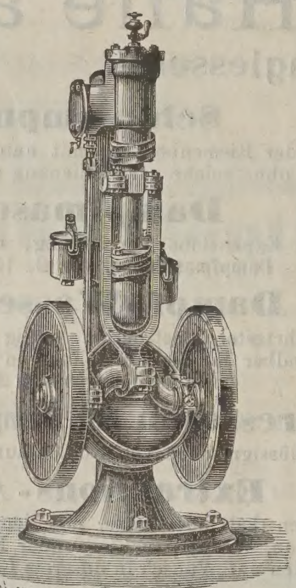
Condenstöpfe
mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.
Vorzüge:
Kein Schwimmer
Keine Abnutzung!
Einfachste Construction!
Absolute Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Höchste Leistung
Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Billigste Preise!
Specialität der Maschinen und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg,
unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)





A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Pumpen



jeder Art und Grösse, in Eisen, **Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.
Luftpumpen, Luftcompressoren
mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.
Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.
Säurepumpen neuester Construction.
Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)
Specialcataloge gratis.

Beit & Philippi,
Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natronsalpeter, Campher, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter
Buch- u. Steindruckfarben.
Firnisse, Russe, (4433)
Walzenmasse „Hammonia".

Echte Briefmarken! Billig!
10 Brasil. 25 Pf. 10 Bulgar. 40 Pf. 5 Monac. 25 Pf. 6 Pers 50 Pf. 6 Peru 40 Pf. 7 Serb. 25 Pf. 3 Siam 50 Pf. etc alle verschied. **Preisl. grat. Illustr. Katalog 30 Pf.**
E. Hayn, Berlin N. Friedrichstraße 108.

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Neue Siebmaschine.
D. R. P.
Besonders bewährt für scharfe Producte.
Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.
Grösste Leistung,
2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,
alles Bisherige übertreffend. (2684)
Eugen Kreiss, Hamburg I.

Kölnische Maschinenbau-Act.-Ges.

BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.

Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei. Werkstätten für Eisenconstructionen.

Apparate z. Destillation ammoniakhalt. Flüssigkeiten.

Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. (2276)

Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche.

Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten

für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.

Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter und Apparate zur Gasfabrikation. Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen. Muffen- und Flantschenröhren,

aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken,** in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite.

Bau- und Maschinenguss.

---

46 gold. u. silb. Medaill. etc.

Goldene Medaille Antwerpen 1885.

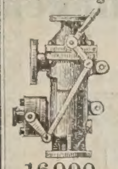
Filialen: Berlin, Strassburg, Wien, Paris Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Gebr. Körting,

Hannover.

construiren u. empfehlen u. A.:

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



16000 im Betriebe.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.

3200 im Betriebe.

Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate

zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, z. Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren

zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

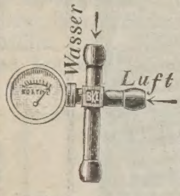
Pulsometer „Körting"

zur ökonom. Förderung jed. Art u. jed. Quantums v. Flüssigkeiten.

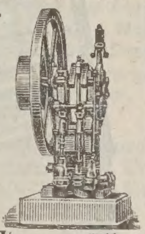
Strahl-Condensatoren

für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn 15—40** Proc.).

Wasserstrahl-Luftpumpe.



Körting's Gasmotor.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren

für Schwefelsäure-Fabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc., bis 20% **Kohlenersparniss.**

Dampfstrahl-Unterwind-gebläse

f. Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

Condenswasser-Ableiter.

Wasserstrahl-Luftpumpen

zur Erzeugung einer fast **absol. Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig f. Apotheken u. Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc. (3211)

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Oelverbrauch. — Sehr billige Preise.

Preise der completten Maschinen:

$\frac{1}{2}$	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	P.S.
800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3600	4000	6000	7200	8000	M

Gusseiserne Rippenheizkörper und Oefen,

Centralheizungs- und Trocken-Anlagen

aller Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzüglichste Referenzen.

Max Kaehler & Martini

Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer**

50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.

Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.

Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.

Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien

Kaehler's Patentflaschen

mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)

Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.

Preislisten gratis und franco.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Gustave Lacan

4 rue Brueys (3655)

Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606) **Utensilien etc., anerk. Fabrikate**

liefert unter Garantie

A. Treffurth, Ilmenau.

Die echte

importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.

100 = M 7,—; 500 = M 33,60
1000 = M 66,50.

Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,

Abtheil. für Cigarren-Import.

1000 gut gem. Briefmarken u. ein eleg. geb. Taschen-Briefmarken-Album (Raum für 1000 Marken) nur **Mark 1,50.**

(4392) **Georg Buck, Ulm a. D.**

Lackirte Papierschilder

Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc.

auf Standgefässe und Kästen etc. Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben.

Muster & Preisl. fco.

LEONHD. FRANK, NÜRNBERG (3293)

Geschäfts-Formulare

und (4056)

Drucksachen aller Art

liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von

Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Filter-

und (3924)

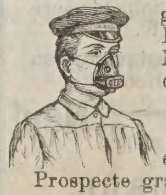
Presstücher

für jede Fabrikation.

Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

Respirations-Apparate

in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten



Arbeiter-Schutzbrillen

empfiehlt u. send. Prospecte gratis u. franco

Bernh. Loeb jr., Berlin N.,

Fehrbellinerstrasse 47, (4257)

Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Bekanntmachung.

Die treue Anhänglichkeit unseres grossen Abonnentenkreises (ca. 70 000) verpflichtet uns, unaufhörlich an der Verbesserung und Erweiterung unseres Blattes zu arbeiten, um dasselbe zu einer **Zeitung grössten Styls** zu gestalten. Das rege Interesse, welches in immer höherem Maasse alle bürgerlichen Kreise für die wirthschaftlichen Fragen erfasst hat, veranlasst uns, den volkswirthschaftlichen Theil unserer Zeitung entsprechend zu erweitern und demselben durch Einrichtung einer

besonderen vollständigen Handelszeitung

eine sorgfältige und umfassende Pflege zu widmen. Um dies räumlich zu ermöglichen, wird

fortan unsere Abendnummer in einem Doppelbogen von 8 Folioseiten erscheinen,

wovon die Hälfte für alle wichtigen Nachrichten über Börse, Waarenhandel und Industrie bestimmt sind, auch alle Producten- und Waarenberichte der bedeutenden Handelsplätze des In- und Auslandes, ein sehr vollständiger Courszettel der Berliner Börse, sowie die Ziehungslisten der wichtigen Loospapiere Aufnahme finden werden. Die einzelnen Handels- und Industriezweige sollen periodisch von anerkannten Fachautoritäten durch selbstständige Artikel sachgemässe Beurtheilung finden.

Ohne den Abonnementsbetrag zu erhöhen, wird somit der redactionelle Text unserer Zeitung um ca. **500—600 Seiten jährlich vermehrt** werden, und wenn wir die Neueinrichtungen der lelzten Zeit, als: die **Parlaments-Ausgabe,** die **Montagsnummer** mit dem Feuilletonbeiblatt **„Der Zeitgeist"**, sowie die Vergrösserung des illustr. Witzblattes **„ULK"**, hier noch erwähnen, so wollen wir dadurch nur kundgeben, wie sehr wir dem gesteigerten Lesebedürfniss unserer Aonnenten Rechnung zu tragen bestrebt sind. Da auch die sonstigen Leistungen des „Berliner Tageblattes" auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens, seine frische und unabhängige politische Haltung, seine Anstrengungen in Bezug auf rascheste Berichterstattung, meistens durch Specialtelegramme, die reichen belletristischen Gaben aus der Feder unserer ersten Schriftsteller sich allgemeiner Anerkennung zu erfreuen haben, so dürfen wir hoffen, dass unsere oben erwähnten neuen Bestrebungen ebenfalls volle Würdigung finden werden.

Im täglichen Romanfeuilleton des nächsten Quartals erscheint nächst einer reizenden Humoreske von **Otto Girndt:** „Das Buch Henoch", das neueste Werk von **George Ohnet:** **„Sie will es"**, ein Roman im Genre von desselben Autors: „Der **Hüttenbesitzer**", welcher s. Z. so aussergewöhnlichen Beifall gefunden hat.

Der Abonnementspreis für das **„Berliner Tageblatt"** nebst seinen werthvollen **5 Beiblättern:** Illustr. Witzblatt **„ULK"**, Illustr. Sonntagsblatt **„Deutsche Lesehalle"**, „Mittheilungen über **Landwirthschaft, Gartenbau** und **Hauswirthschaft"**, der Feuilleton-Beilage **„Der Zeitgeist"** und der täglich erscheinenden **„Handelszeitung"** beträgt Alles in Allem nur M 5,25 pro Quartal. Alle Postämter des Deutschen Reiches nehmen jederzeit Bestellungen entgegen, **Probenummern** sind **gratis** und **franco** von dem unterzeichneten Verlage zu beziehen.

Berlin, im December 1886. (6403)

Der Verlag des „Berliner Tageblatt".

Wichtig für Raucher.

Zum vortheilhaften Bezuge von wirklich guten und preiswerthen **Cigarren** empfehlen wir unsere nur aus besten überseeischen Tabaken hergestellten Fabrikate.

Insbesondere machen wir auf unsere seit Jahren rühmlichst bekannten Specialitäts-Marken:

Cuba Land in Körben à 100 Stück	à **M 51** pr. M.	mittel-	
dito in Kisten à 500 Stück	à **M 50** pr. M.		
Im. Havana Aussch. Ia. Ia. in Kisten à 500 Stück	à **M 54** pr. M.	kräftig.	
Havana Land in Kisten à 300 Stück . . .	à **M 79** pr. M.		
Flor Aromatica u. **La Grandiosa** in Kisten à 100 Stück . .	à **M 65** pr. M.	leicht	

aufmerksam.

Preise verstehen sich steuerfrei für den Zollverein des deutschen Reiches. Unsere Conditionen sind: **Ziel 3 Monate** oder per Cassa **2½** Proc. Sconto. Nichtconvenirendes nehmen innerhalb 3 Monaten zurück. (4480)

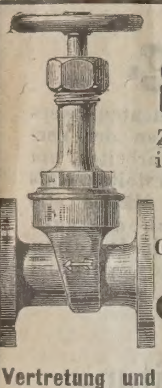
Engelhardt & Rübe, Bremen.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (2667)



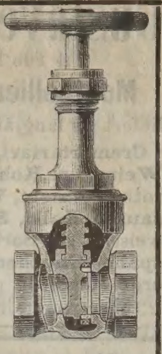
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Hoffmann, Heffter & Co.,
Weingrosshandlung,

Medaillen: Bordeaux 1882. Boston 1883. Hannover 1885.

Leipzig.

Medaillen: Bordeaux 1882 Boston 1883. Hannover 1885.

Feinste weisse und rothe Tafel- und Cabinet-Weine.
Feinste herbe und süsse Frühstücks- und Dessert-Weine.
Deutsche u. Französ. Champagner. Weine aller Länder.

Specialität:
Herbe und süsse Tokajer und Ungarische Rothweine.

Slivovitz, Cognac, Rum, Arac, Whisky. (3918)

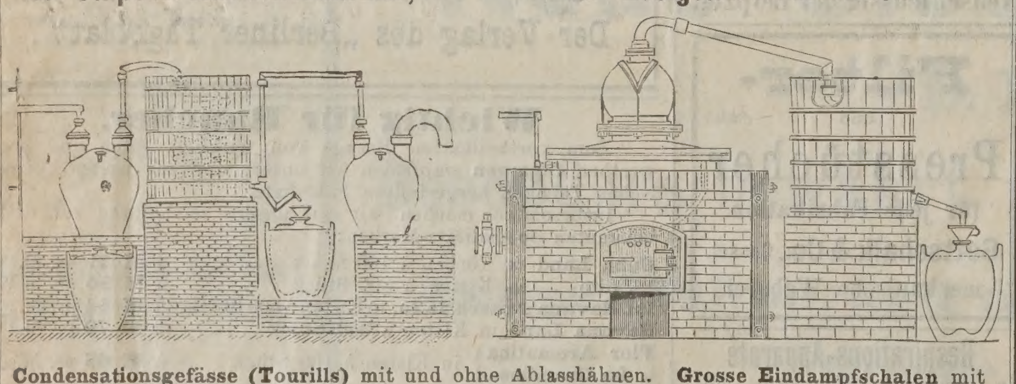
CO_2

Tropfbar flüssige Kohlensäure zur
Mineral-Wasser-Fabrication.
DEUTSCHES REICHS-PATENT.
Schnellste, sauberste und beste Methode.
BROCHÜREN, PREISCOURANTE & AUSKUNFT GRATIS.
Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie
BERLIN, S.W., Linden-Str. 20/21.

CO_2 (2589)

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäurefabrikation.



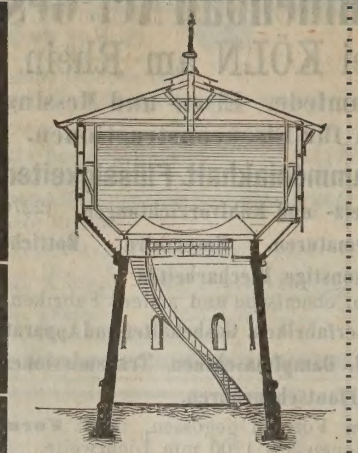
Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

NB. Die **Abflusshähne** sind nicht nur an und für sich, sondern auch in die **Auslaufstutzen** der Tourills absolut **wasserdicht eingeschliffen**, so dass **kein Kitt** erforderlich ist.

Neu! —— Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate **Ludwig Rohrmann,**
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (4498)



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

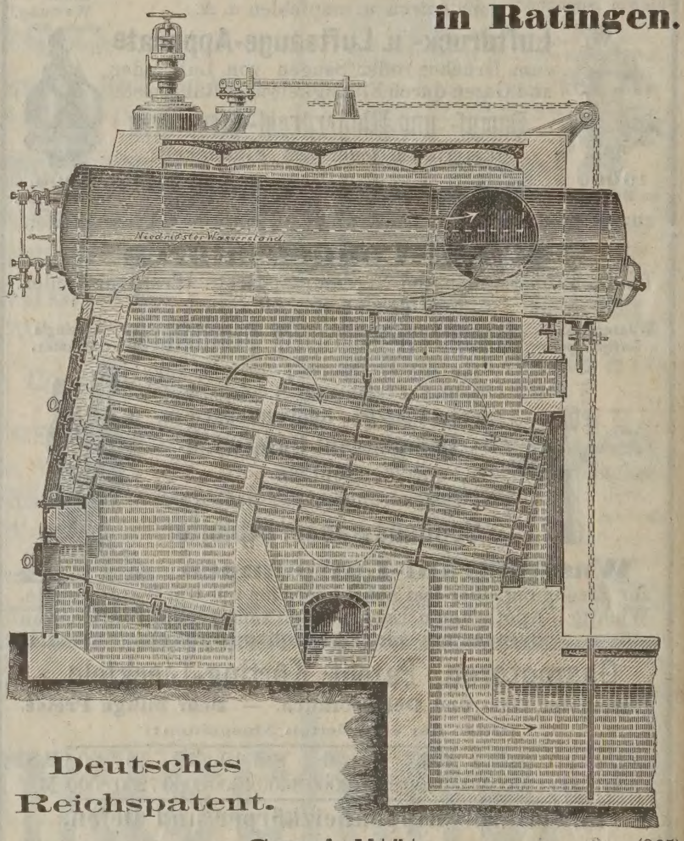
F. A. Neuman
Kesselfabrik.
(3876) **Aachen.**

Reservoire.

Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.

30 Procent Bau-Ersparniss.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik
Dürr & Cie.
in Ratingen.



Deutsches Reichspatent.

Specialität: (965)

Röhrenkessel

bewährtester patentirter Construction mit vollständig getrennter Wasser- und Dampfcirculation.
Ganz in Schmiedeeisen ohne Dichtungsmaterial.
Referenzen erster Firmen Deutschlands. Prospecte gratis.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Hydr. Pressen, Pumpwerke
und
Accumulatoren

für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (4177)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachfolger, Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.
Mechanische Werkstätte für physik Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (3835)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante I) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

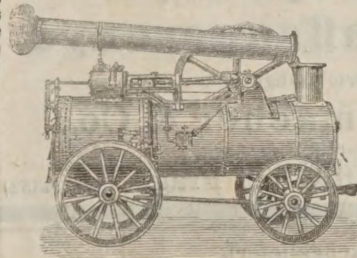
Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenproducte.

Garantirte Ausbeute:
- **Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:** 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas
- **Aus 100 kg trockenem Buchenholze:** 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110_A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.
- **Aus 100 kg Knochenschrot:** (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, Wien IX., Seegasse 6.

Locomobilen
mit ausziehbarem Röhrensystem.



Centrifugalpumpen
von 250 bis 12 000 Liter Leistung pro Minute
halten auf Lager

(5371)

Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Lanolin

in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober, Antimonglanz
bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

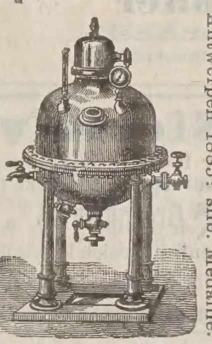
Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (4425)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Schwämme aller Arten,
in Sonderheit „Mundschwämme“ zur Anwendung in den chemischen Fabriken liefert preiswerth und zuverlässig (6402)
Alb. Haertel, Magdeburg,
Schwämme-Import u. Wäscherei.

Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G.
Hartblei,
Lagermetall,
Hartblei.
Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G. (2663)

Kupfer-Rohre.

Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.



Vielfach prämiirt. Antwerpen 1885: silb. Medaille.

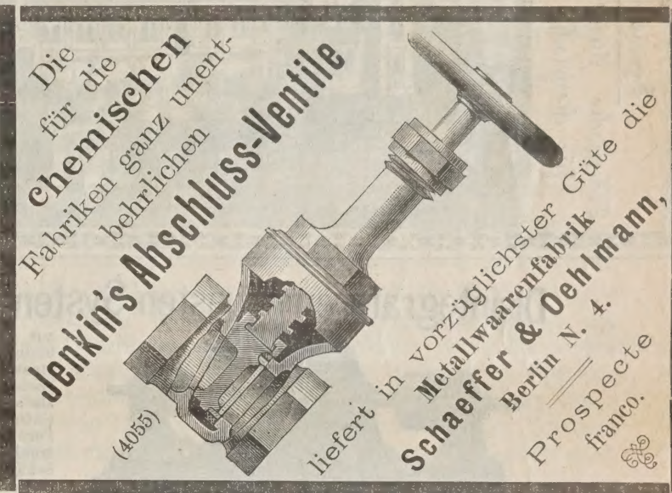
Vacuum-Apparate,
Wasser-, Sand- u. Paraffinbäder,
Extractions-Apparate,
Trockenschränke, (2242)
Kühlapparate, Doppelkessel,
Abdampfschalen.
A. Ziemann, Stuttgart.

Leder-Schwarzlack-Politur,
die jedem Leder unschädlich, von sehr schönem Glanz und grosser Haltbarkeit, empfehlen
Brüder Seyferth, Wien,
Fünfhaus. (4429)

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Weinsteinsäure-Fabrik
J. Finsler (2333)
im Meiershof, Zürich.

Germania-Metall,
sehr säurebeständig, empfiehlt in Blöckchen à 5 kg oder nach Modellen und Zeichnungen gegossen für Armaturen als Hahnen etc.
die **Metallgiesserei** von
Fleischer & Mühlich, Frankfurt a. M. (6401)



Neue Steinbrechmaschine
(Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30 477
mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,
als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

FABRIK MARKE.

Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden.
Anilinfarben. (69)

H. J. Merck & Cie. in Hamburg
Chemische Düngerfabriken in Harburg a. Elbe, Vienenburg und Oker a. Harz. Import von Chili-Salpeter und Phosphaten, liefern: flüssige Phosphorsäure bis 50°, Doppel-Superphosphat, 40- bis 50-proc., Superphosphate aller Art, phosphors. Ammoniak, phosphors. Kali, Präcipitate, Superphosphatgyps etc. (4465)

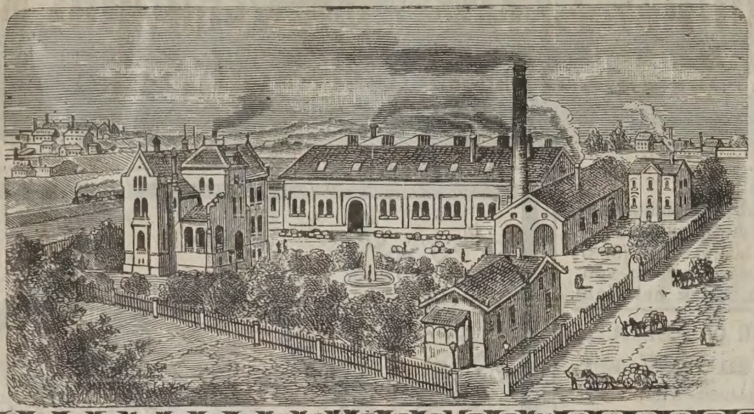
SCHUTZ-MARKE

Die Dürener Phosphorbronce-fabrik und Metallgiesserei
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
liefert als Specialität:
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten Gussstücken jeder Dimension. Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5362)

Bergwerks-Producte.
Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strantianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (4462)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

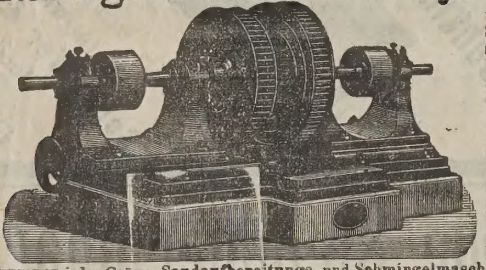
Dortmunder Gummiwaarenfabrik. Carl Pahl, Dortmund.

Specialität: Technische Gummi-Fabrikate für chemische Fabriken.



Prämiirt: Gewerbe- u. Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf. (4828)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *$13^1/_2$-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4 (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Universal-Extracteur Pat. Merz.

Anerkannt bester Apparat zur

Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;

Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger

Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)

Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.

Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, **Wolfenbüttel.**

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (4438)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. **vorzüglichste Marke** (3558)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Wolframmetall
in vorzüglicher Reinheit, daher besonders für die **Stahlfabrikation** geeignet, und (4458)
Wolframpräparate,
wie **Wolframsäure, wolframsaures Ammoniak, wolframsaures Natron** zur Imprägnirung leicht verbrennlicher Stoffe etc. etc.
(Artikel „Zur Wolfram-Industrie“ vergl. „Chemiker-Zeitung“ No. 70, pag. 1067)
liefert billigst in jeder Menge die **Wolframfabrik** von
Theodor Kniesche, Rosswein i. S.

Electrische (3377)
Sicherheitslampe,
dauerhaft, zuverlässig, elegant.
Gewicht ca. 12 kg. Leuchtkraft **4 Kerzen 10 Stunden.** Preis M 90.
Gustav Ravené, Hamburg.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Eigene Gruben, Triglismühle,
Massenproduction. (3246)
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorz. Qual. roh od. ffst. gem.
empf. bill. Thüring. Bergprod.-Handlung
Heinr. Thomas. Arnstadt.

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (4121)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

Die **Schlemmwerke in Löbau** i. S. empfehlen **feinste** (4146)
China clay,
geschlemmt und calcinirt.

Baryumsuperoxyd,
Wasserstoffsuperoxyd
liefern billigst
Carl Rademacher & Co.,
Chemische Fabrik,
Carolinenthal bei Prag. (4332)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber die Bearbeitung von Patentsachen. — Zum Consularwesen. — Neue Drogen. — Vergessener Autor, von Hugo Schiff. — Luftzuführung bei Dampfkesselfeuerungen, D. R. P. (mit Abbild.). — Apparat zur Erhitzung von Flüssigkeiten mittelst Dampfes, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an continuirlichen Oefen mit Gasheizung, D. R. P. (mit Abbild.). — Oberflächen-Berieselungs-Kühl- oder Condensations-Apparat, D. R. P. (mit Abbild.). — Durchteufen der wasserreichen Schichten des blauen Thones und des Gypses beim Kalisalzbergbau, D. R. P. (mit Abbild.). — Ofen zur Verarbeitung von Chlormagnesium auf Salzsäure oder Chlor und auf Magnesia, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung in der Sodafabrikation durch das Ammoniakverfahren, D. R. P. — Herstellung eines Sprengstoffs, E. P. — Darstellung von m-Chlor-p-nitrobenzaldehyd und von m-Methoxy-p-nitrobenzaldehyd aus dem letzteren zum Zwecke der Darstellung von Vanillin, D. R. P. — Verfahren und Apparat zur Darstellung von Alizarinöl unmittelbar aus den ölhaltigen Samen, D. R. P. — Herstellung von Brennölen, E. P. — Gewinnung von Nebenproducten aus Generator- oder Ofengasen, E. P. — Ausscheidung des Zuckers aus alkoholischen Zuckerlösungen durch Wasser entziehende Körper, D. R. P. — Beutelfilter für Zuckersäfte, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an dem durch Patent No. 30327 geschützten Apparat zur Darstellung von Strontiumoxyd aus Strontiumcarbonat mittelst überhitzten Wasserdampfes, D. R. P. (mit Abbild.). — Trennung des Kalks vom Strontian, D. R. P. — Kühlapparat für Kellereien, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Apparat zur Entfuselung des Rohspiritus mittelst Kohlenwasserstoffe, D. R. P. — Ersatzmittel für Honig, E. P. — Verfahren zur Bekleidung von Kesselwänden mit einem Bleifutter, D. R. P. (mit Abbild.). — Ersatzmittel für Leder, E. P. — Behandlung von Abwässern, E. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Braunschweig. Dresden. Bern. Lille. Paris. Kairo. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. England. Amerika.

Handelsblatt. Production von Stärkezucker im deutschen Zollgebiete für das Jahr 1885/86. — Production der Bergwerke, Salinen und Hütten im Deutschen Reiche und Luxemburg im J. 1885. — Erkenntnisse des Reichsversicherungsamtes. — Differenzgeschäfte in Zucker an der Pariser Börse. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Lille. Marseille. Genua. Valparaiso. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M.
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 99. **Cöthen, den 12. December 1886.** **Jahrgang X.**

Convention deutscher Potaschefabriken.

✻ Unter dem fortwährenden Rückgang der Verkaufswerthe chem. Fabrikate hat besonders das Potaschegeschäft derart gelitten, dass die Potaschepreise in den letzten Jahren den Fabrikanten nicht nur keine Rechnung mehr liessen, sondern zum Theil sogar unter das Niveau der Gestehungskosten herabgesunken waren. Zur Hebung dieser Industrie hat sich nun in allerletzter Zeit eine Potasche-Convention gebildet, der, wie wir aus sicherer Quelle erfahren, sämmtliche inländische Firmen, mit alleiniger Ausnahme der Firma Carl Heintz in Stettin, angehören.

Die Convention verfolgt nicht den Zweck, eine übermässige Erhöhung der Potaschepreise auf Kosten der Consumenten herbeizuführen, wohl aber will sie die Verkaufspreise so weit aufbessern, dass einigermaassen erträgliche Absatzverhältnisse wieder Platz greifen. Hierzu ist, wie uns unser Gewährsmann mittheilt, nicht nur die Normirung einheitlicher Verkaufspreise, sondern auch die der geographischen Lage nach zweckmässigste Vertheilung der Absatzgebiete unter die einzelnen Fabrikanten, zugleich mit der Bemessung der Gesammtproduction nach der Aufnahmefähigkeit des Marktes für erforderlich erachtet worden.

Zu diesem Behufe hat sich die Vereinigung der Fabrikanten in zwei, durch eine Demarkationslinie der Absatzgebiete getrennte Gruppen, eine West- und eine Ostgruppe, geschieden, von denen die letztere es für zweckmässig gefunden hat, ein gemeinschaftliches Verkaufs-Syndicat mit Domicil in Berlin zu errichten. Diesem Syndicat ist die Aufgabe zugewiesen, die Production der Ostgruppe, so weit solche für das nächste Jahr nicht bereits begeben, zu placiren und den Tausch- und Abrechnungsverkehr unter den einzelnen Mitgliedern sowohl als auch denjenigen mit der Westgruppe der Fabrikanten zu regeln.

Verein zur Spiritus-Verwerthung.

✻ Der schlechte Geschäftsgang der Spiritusbranche ist die Ursache des Versuches, einen Verein zur Verwerthung des Spiritus zu bilden, der nichts Geringeres bezweckt, als den Inlandspreis für Spiritus vom Weltmarktspreise unabhängig zu machen. In dem von einem schlesischen Comité erlassenen Rundschreiben wird eine Rechnung aufgestellt, der die Annahme zu Grunde liegt, dass der Inlandsconsum von jetzt ca. 310000000 l auf 250000000 l zurück geht, und der zum Export und Denaturirung kommende Spiritus, statt jetzt mit 35 M, künftig nur mit 26 M zu verwerthen ist. Dann kommen von je 100 l Spiritus der Gesammtproduction 62,5 l zum Inlandsconsum und 37,5 l zum Export und Denaturirung. Der Inlandspreis könnte, da der Importzoll für ausländischen Spiritus 94 M pro 100 l von 100 Proc. beträgt, allmählich auf 100 M pro 100 l erhöht werden, wonach sich der Nettoertrag pro 100 l Spiritus auf 62,50 M + 9,75 = 72,25 M oder, abzüglich Steuer von 16 M, auf 56,25 M stellen würde, während der Nettoertrag, abzüglich Steuer, gegenwärtig nur 20 M beträgt. Die Nettoverwerthung der Gesammtproduction von 400 000 000 l Spiritus würde dann 225 000 000 M betragen, wogegen sie jetzt kaum 80 000 000 M ergiebt.

Es wird von vornherein zugegeben, dass der zu gründende Verein eine derartige Verwerthung nur erzielen könnte, wenn sämmtliche Brennereibesitzer, welche über 600 M Maischsteuer entrichten, mit Ausnahme der sog. Qualitätsschnapsbrenner, demselben beitreten. Der Beitritt des Brenners erfolgt unter Eingehung der Verpflichtung, zunächst für den Rest der Campagne 1886/87 seine Spiritusproduction an den Verein zu dem Preise von 45 M franco dem nächsten Hauptmarkte für Spiritus zu liefern. Diejenigen Brennereibesitzer, welche ihre Production bereits für die ganze Campagne zur laufenden Börsennotiz verschlossen haben, haben sich zu verpflichten, sich von den Abnehmern nur 45 M pro 100 l auszahlen zu lassen und den etwaigen Mehrertrag dem Verein zu überweisen. Letzterer übernimmt die Verpflichtung, jedem Mitgliede nach Jahresschluss pro rata seines mit Innehaltung des Maximal-Maischquantums gelieferten Spiritus 80 Proc. vom Reingewinn auszuzahlen, 10 Proc. zur Bildung eines Reservefonds, Anlage von Lagerhäusern und Bestreitung der Vereinsunkosten zu verwenden und 10 Proc. an die Vereinsmitglieder nach ihren Einzahlungen zu vertheilen. Jedes Mitglied erhält ausserdem im Verhältniss des dem Vereine erwachsenen Gewinnes für jede 1000 l Maischraum, welche er weniger als sein Maximal-Maischquantum bemaischt hat, eine Prämie von 10 M, wogegen er für jede 1000 l, welche er mehr als sein Maximal-Maischquantum bemaischt hat, dem Vereine 15 M vergüten muss. — Die Höhe des Actiencapitals ist auf 6 000 000 M bemessen.

Noch in diesem Monat soll zur weiteren Realisirung dieses weitgehenden Projectes eine constituirende Generalversammlung in Berlin stattfinden, auf deren Ergebniss man gespannt sein kann.

Chemische Gesellschaft zu Göttingen.

Sitzungsbericht vom 8. December 1886.

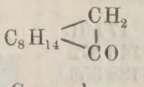
G. Der Vorsitzende, Prof. V. Meyer, eröffnet die Sitzung mit geschäftlichen Mittheilungen. — Dr. Gattermann machte Mittheilung über seine in Gemeinschaft mit stud. Schmidt ausgeführten Versuche über die Einwirkung von Phosgen auf salzsaure primäre Amine der Fettreihe.

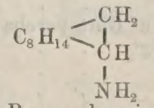
Leitet man Phosgen über salzsaures Aethylamin, welches auf ca. 250° erhitzt wird, so destillirt mit quantitativer Ausbeute eine farblose Flüssigkeit über, welche bei 92° siedet und Aethylharnstoffchlorid darstellt, welches nach folgender Gleichung entstanden ist: $C_2H_5.NH_2 + COCl_2 = Cl.CO.NHC_2H_5 + HCl$.

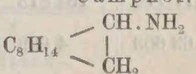
Dasselbe dissociirt sich bei der Destillation in Salzsäure und Aethylisocyanat, die sich im Kühlrohr wieder vereinigen. Auf gleiche Weise entsteht aus Methylaminchlorhydrat in quantitativer Ausbeute Methylharnstoffchlorid, welches prächtige Krystallblätter bildet und bei 94° unter Dissociation siedet. Die Natur als Harnstoffchlorid wurde durch die Einwirkung auf aromatische Kohlenwasserstoffe bei Gegenwart von Aluminiumchlorid erwiesen, indem dabei Amide von Säuren wie Methylbenzamid, Aethylbenzamid resultirten; bei der Einwirkung auf Toluol griff, wie dies Dr. Leuckart schon bei Phenylcyanat beobachtet hatte, die Cyansäure die Para-Stellung an, indem substituirte Amine der *p*-Toluylsäure entstanden.

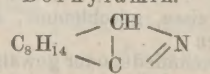
Die freien Isocyansäureäther lassen sich aus den Harnstoffchloriden durch Destillation über ungelöschten Kalk leicht darstellen. — Der Vorsitzende, Prof. V. Meyer, knüpft hieran Mittheilungen über die industrielle Gewinnung des Phosgens.

Hierauf theilt Dr. Leuckart einige Beobachtungen mit, welche von ihm in Gemeinschaft mit Bach über die Natur des Camphors gemacht sind. Bei der Reduction des Camphors mittelst Ammoniumformiat entsteht, in ähnlicher Weise, wie früher eine Bildung von Benzylamin bezw. von Tribenzylamin aus Benzaldehyd beobachtet wurde, eine Substanz (Bornylamin), welche bei ihrer Zusammensetzung $C_{10}H_{19}N$ als primäre Base durch die verschiedensten Reactionen charakterisirt wurde. Dieselbe ist isomer mit der früher von Goldschmidt durch Reduction des Camphoroximanhydrides dargestellten Base (Camphylamin). Der Vortragende stellt bezüglich der Isomerie beider Verbindungen die Vermuthung auf, dass in dem Bornylamin die Borneolhydroxylgruppe durch die Amidgruppe, bei dem Camphylamin Wasserstoff des benachbarten Kohlenstoffatoms eine analoge Substitution erfahren habe, entsprechend der Auffassung des Camphors


Camphor.


Bornylamin.


Camphylamin, entstanden aus


Camphoroximanhydrid.

Tollens erfreute dann die Gesellschaft durch interessante, mit Demonstrationen verknüpfte Mittheilungen über die Druckversuche von Spring. Vor den Augen der Zuhörer verwandelte der Vortragende Schrotkörner, sowie Kupferdrähte und Wismuthpulver in compacte Cylinder dieser Metalle. — Zum Schluss theilte Prof. Meyer mit, dass es ihm im Verein mit

stud. Meusching gelungen sei, die Dampfdichte des Zinks zu bestimmen, wonach das Moleculargewicht gleich dem Atomgewichte = Zn ist.

Russisch-physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 2./14. Octbr. 1886.

L. J. A. Gorbow macht eine Mittheilung über die Säuren von Demarçay[1]), in der er nachweist, dass aus den, in der Abhandlung dieses Forschers befindlichen Daten der Schluss gezogen werden muss, dass die als Oxytetrinsäure bezeichnete Verbindung mit der gewöhnlichen Mesaconsäure identisch ist. Ganz auf dieselbe Weise folgert er dann, dass die Hydroxytetrinsäuren von Demarçay nichts anderes als Methyl-, Aethyl-, Propyl- und Isopropylbernsteinsäuren seien. — J. Schroeder spricht im Namen von P. Walden, Assistenten am Polytechnikum zu Riga, über die Auffindung der salpetrigen und Salpetersäure. — M. Ljwow macht im Namen von J. Bewad über die Einwirkung von Zinkäthyl auf Nitroäthan Mittheilung. Beim Zusammengiessen dieser beiden Verbindungen bildet sich zuerst ein Niederschlag von prismatischen Krystallen, die allmählich wieder verschwinden und zwar unter Ausscheidung von Aethylen und Aethan. Nach dem Zersetzen mit Wasser erhält man eine gelbliche, neutrale, bei ungefähr 170° übergehende Flüssigkeit, die noch nicht untersucht worden ist, und eine alkalische, farblose Flüssigkeit vom specifischen Gewichte 0,8935 bei 0° und einem Siedepunkte von 155—158°. Aus den Lösungen von Silbernitrat und Quecksilberchlorid schied dieselbe schon bei Zimmertemperatur die freien Metalle aus und reducirte Kupfersulfat zu Oxydul. Die Analyse führte zu der Formel des Triäthylhydroxylamins $(C_2H_5)_3NO$. Durch diese vorläufige Mittheilung gedenkt Bewad sich das Recht zu wahren, die Untersuchung über die Einwirkung zinkorganischer Verbindungen auf die Nitroverbindung der Fett- und aromatischen Reihe weiter fortsetzen zu können.

[1]) Ann. de Chim. et Phys. *1880*. **20**, 473.

Moskauer Gesellschaft von Freunden der Naturforschung.

Sitzungsbericht v. 25. Septbr. (7. Octbr.) 1886.

L. Vorsitzender Prof. W. Markownikow: G. Engelmeyer macht darauf aufmerksam, dass bis in die allerneueste Zeit in der technischen Literatur keine Anleitung zur qualitativen Analyse der künstlichen organischen Farbstoffe vorhanden gewesen sei. Erst zu Anfang dieses Jahres hat Otto N. Witt[2]) einen Versuch zur qualitativen Analyse der im Handel vorkommenden Farbstoffe veröffentlicht. Unter Zugrundelegung dieser Arbeit hat dann Prof. Nölting in Mülhausen für sein Laboratorium Tabellen zur Analyse der künstlichen organischen Farbstoffe zusammengestellt, die jedoch noch nicht veröffentlicht sind. Nach dem Manuscript dieser Tabellen ist nun soeben eine russische Uebersetzung von Königsberg und zwar mit Zusätzen erschienen. — Kossowitsch theilt seine Bestimmungen über den Gehalt an Citronensäure in der Moosheidelbeere (vaccinium oxycoccos) mit. — Golennkow unterbreitet eine Arbeit über die Hydrogenisirung des Triphenylmethans. — N. Ljubawin macht eine Mittheilung über das Tribromchinolin, das er bereits 1869[3]) aus dem Cinchonin-Chinolin vom Siedepunkte 215—245° durch Einwirkung von Bromdämpfen bei Zimmertemperatur dargestellt hat. Aus dem synthetischen Chinolin entsteht unter denselben Bedingungen kein Tribromid. Bei genauerer Untersuchung stellte es sich heraus, dass dieses Tribromid nicht aus dem Chinolin, sondern aus den dasselbe begleitenden Basen, die zwischen 200° und 225° überdestilliren, entsteht. Nach Oechsner de Coninck enthalten diese Antheile Tetrahydrochinolin vom Siedepunkte 212—213°; dieses letztere giebt nun beim Einwirken von Brom, nach Königs und Hofmann, ein Tribromchinolin, das mit dem von Ljubawin erhaltenen identisch ist.

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 45.
[3]) Lieb. Ann. Chem. **155**, 311.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat Oct. 1886 u. vom 1. Jan. bis Ende Oct. 1886.[4])

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto October 1886.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Octbr. 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto October 1886.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Octbr. 1886.
Aetznatron (Tara 17 %)	1 975	16 743	1 305	11 026
Alaun (Thonerde-), auch gebr. (T. 9 %)	283	3 793	9 890	75 650
Alizarin	9	662	4 336	35 114
Alkaloide und deren Salze	10	118	103	1 040
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	488	6 673	1 095	9 442
Ammoniak, schwefelsaures	14 584	303 641	164	1 401
Anilin u. andere Uebergangsproducte zu den Theerfarben, nicht bes. gen.	171	2 418	1 465	13 580
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe, nicht bes. gen.	547	4 173	5 198	47 408
Asphalt, Asphaltplatten, Röhren aus Asphalt und Kies	12 726	168 788	11 324	107 248
Barytweiss (Tara 8 %)	138	606	518	3 556
Blei, rohes, Bruchblei, Bleiabfälle	2 300	16 688	32 157	332 823
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	20 433	232 887	2 444	19 275
Bleiweiss und Zinkweiss	1 655	23 163	13 437	123 011
Braunkohlen	4 123 685	34 196 414	14 552	139 962
Cacao in Bohnen	4 547	29 782	3	19
Cacaoöl, Cacaobutter i. consist. Form	243	1 463	—	14
Catechu, brauner und gelber	5 101	51 101	1 751	8 474
Cement, künstlicher und natürlicher (Tuff, Puzzolane)	34 704	315 771	318 527	3 158 173
Chilisalpeter	135 821	1 634 889	2 771	27 268
Chinarinde, auch gemahlen	2 750	39 781	14	166
Chlorkalium	1 028	16 476	63 572	478 639
Chlorkalk (Tara 10 %)	5 346	47 371	89	2 318
Chocolade, entölter Cacao, Cacaomasse und Chocoladensurrogate	506	4 190	92	607
Eisen, rohes, aller Art	228 945	1 370 512	229 534	2 025 827
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	11 247	134 995	186 642	1 438 636
Eisen- und Stahldraht	1 742	23 068	199 644	1 943 981
Eisenerze	624 368	6 219 665	1 207 017	14 884 602
Farbholz (Blau-, Gelb- u. Rothholz)	50 940	477 049	8 155	78 198
Farbholzextracte (Tara 16 %)	5 110	40 738	1 056	9 586
Feuerfeste Steine	15 328	202 814	26 734	303 630
Fichtenharz (Terpentinharz, Colophonium, Glaspech); Terpentin	44 239	432 956	10 751	47 123
Fischspeck, Fischthran	13 317	93 767	544	2 636
Glycerin, ger. u. roh, Glycerinlauge	4 928	37 424	1 405	15 046
Guano	43 335	629 093	924	20 829
Holzborke und Gerberlohe (T. 1 %)	40 399	613 406	1 868	32 828
Holzstoff, Strohstoff etc.	4 582	41 714	23 915	286 523
Hopfen (T. 3 %)	2 346	7 693	38 642	111 530
Indigo	1 005	13 301	421	4 082
Kali, chlorsaures (nicht in Hülsen)	560	7 860	45	991
Kali, chromsaures, gelbes u. rothes	1 133	10 725	80	1 407
Kali, schwefelsaures	499	3 739	24 473	190 441
Kalisalpeter	1 926	12 265	4 654	33 314
Kautschuk und Guttapercha, roh oder gereinigt	1 700	17 591	217	1 440
Knochenkohle	13 485	146 372	4 343	28 578
Knochenmehl	6 749	198 353	1 035	11 638
Kochsalz	31 517	217 776	154 813	1 307 519
Kreide, weisse, geschlemmt, auch gemahlen	6 478	63 603	4 699	46 349
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen, unplattirt	191	1 754	2 544	25 356
Kupfer, roh oder als Bruch	10 765	101 350	5 976	55 477
Leinöl in Fässern	29 773	322 031	61	938
Malz (T. 2 %)	47 640	552 792	4 635	37 309
Melasse	—	8	13 094	289 303
Mineralwasser, künstliches u. natürl.	4 735	48 199	27 161	216 444
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13 %)	473	4 012	479	2 271
Natron, schwefelsaures, auch saures schwefelsaures	726	8 900	16 047	140 623
Olivenöl (Speiseöl) in Fässern	2 116	25 946	90	2 131
Olivenöl in Fässern, amtl. denaturirt	7 386	57 571	—	—
Palmkerne und Coprah	92 294	606 564	511	2 900
Palm- und Kokosnussöl	10 803	88 399	13 964	92 633
Petroleum und Petroleumdestillate	527 048	3 139 964	237	1 361
Platten u. Bleche aus schmiedbarem Eisen, rohe; auch abgeschl. Pl. u. Bl.	2 365	17 138	41 582	351 900
Platten u. Bleche, a. schmiedb. Eisen, polirt, gefirnisst, lackirt etc. (T. 6 %)	42	680	2 024	13 137
Porzellan und porzellanart. Waaren	392	4 251	9 685	84 541
Potasche (T. 10 %)	912	11 505	9 510	75 600
Quecksilber	345	3 370	14	46
Rüböl, Rapsöl in Fässern	130	928	9 046	53 465
Salzsäure	2 944	20 663	10 500	71 529
Schaumwein in Flaschen	1 481	12 414	1 431	10 501
Schiess- und Sprengpulver	3	9 971	2 014	29 320
Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Retorten, feuerfeste Röhren u. Platten (Tara 8 %)	1 843	15 543	2 352	37 332
Schmieröle, mineralische	27 095	162 122	691	6 028
Schwefel, auch gereinigter	12 238	101 207	563	4 698
Schwefelkohlenstoff	48	444	2	254
Schwefelsäure	5 388	56 477	14 331	155 225
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	1 525	10 758	8 185	88 864
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10 %)	675	11 553	4 991	49 409
Spiritus, roh und raffinirt (Sprit)	40	847	73 957	577 504
Stärke, Kraftmehl, Puder, Arrowroot	576	7 635	27 207	302 542
Stearin- u. Palmitinsäure, Paraffin, Wallrath u. ähnliche Kerzenstoffe	1 008	8 610	1 942	14 918
Steinkohlen	2 603 668	20 584 370	8 242 522	70 665 661
Superphosphat	12 875	317 536	9 665	238 098
Syrup	3 496	21 862	121	1 424
Talg, auch gepresst (Tara 13 %)	9 218	50 751	864	6 860
Terpentinöl und anderes Harzöl	9 975	87 317	985	14 918
Theer aller Art	25 839	250 121	6 401	82 824
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	752	5 411	14 195	121 191
Ultramarin	47	358	4 462	43 461
Vitriole aller Art	882	10 078	3 643	38 255
Wein und Most in Fässern	55 092	435 727	19 098	184 542
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	770	5 921	5 164	36 738
Weinhefe, trockene oder teigartige	1 936	21 067	4	236
Weinstein, roher und gereinigter	1 345	17 387	201	1 960
Weinsteinsäure	56	399	962	8 648
Zink, gewalztes (T. 10 %)	51	1 953	17 204	131 326
Zink, rohes, Bruchzink	5 025	39 616	53 711	477 176
Zinn, rohes, Bruchzinn	6 061	57 071	617	4 089
Zucker, roher, v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	257	479	—	—
Zucker, roher, unter No. 19 d. Holl. Standart	3 293	16 960	—	—
Zucker, roher, v. mind. 90 % Polaris.	—	—	364 488	3 222 040
Zucker, raffinirter, aller Art	2 097	10 185	—	—
Zucker u. Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	102 142	690 397
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser nicht über 1 % Wasser enthaltend	—	—	19 002	157 005
Zündhölzer und Zündkerzchen	371	2 211	2 292	21 159

[4]) Bezüglich der gleichen Zeitperiode des Vorjahres vergl. Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1792.

Stellen-Angebote.

Für den Betrieb einer
Ammoniakfabrik
(Verarbeitung von 1700 cbm Gaswasser) wird ein im Fach erfahrener
Chemiker gesucht.
Offerten mit Gehaltsansprüchen sub **E. M. 499** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5411)

Von einer Anilinfarbenfabrik Deutschlands wird ein tüchtiger
Reisender
gesucht, d. mit Branche und Kundschaft durchaus vertraut ist. Bei angenehmer Stellung u. hohem Salär wird nur auf Kräfte **ersten Ranges** reflectirt.
Frc.-Offert. unter **H. 3364** an **R. Mosse, Cöln** erbeten. (6406)

Holzdestillation.
Ein mit d. neuesten Erfahrungen und Einrichtungen völlig vertrauter tüchtiger u. energischer
Chemiker
behufs sofortigem Antritt für eine bei Kiew (Russland) gelegene Fabrik bei ansehnlichem Gehalte **gesucht.**
Adressen etc. sub **Y. 45** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (45)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und salpetrigsaures Natron.
Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen
Chemiker,
der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Oelbranche.
Fachmann gesucht, der im Stande wäre, primitiv gepresstes, unreines Olivenöl so zu raffiniren, dass dasselbe als gutes Speiseöl (Tafelöl) marktfähig wird. Off. sub **W. 28** an die **Exped. d. Ztg.** (28)

Stellen-Gesuche.

Chemiker,
Dr. phil., der schon 2 Jahre praktisch thätig war, **sucht** eine Stellung, welche Lebensstellung werden könnte. Event. wäre Suchender nicht abgeneigt, sich **mit Capital zu betheiligen.**
Gefl. Offerten sub **A. V. 21** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (21)

Ein junger Chemiker, (6407)
auf Polytechnikum u. Universität gebildet, mit mehrjähriger Praxis in der **electrochem. Industrie, sucht,** gestützt auf gute Zeugn., Stellung. Off. unt. **W. M. 4786** an **R. Mosse, Braunschweig.**

Ein junger Chemiker,
gut empfohlen, d. i. kurzer Zeit promov. w., **sucht Stellung** i. d. chem. Grossind., gleichgültig welcher Branche. Off. s. **M. 4485** an die **Exped. d. Ztg.** (4485)

Ein junger Chemiker, Dr. phil., **sucht** sich mit etwas **Capital** an einer chem. Fabrik **activ zu betheiligen.**
Gefl. Offerten sub **G. 4948** an **Rud. Mosse, Leipzig.** (6404)

Ein Chemiker, Dr. phil., **seit Jahren in der Grossindustrie mit best. Erfolge thätig,** techn. u. kaufm. tüchtig u. mit der dopp. Buchführung vertr., **sucht** für sofort od. 1. Januar anderweitige Thätigkeit im In- oder Auslande. Prima Referenzen. Gefl. Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** sub **W. P. 4475.** (4475)

Ein Anilinfarbentechniker
mit speciellen Erfahrungen in der Fabrikation von **Fuchsin, Safranin, Victoriagrün, Violett, Azofarbstoffen** (speciell f. Baumwolle), sowie von **Mono-, Dimethyl- und Diäthylanilin, Diphenylamin, Azobenzol etc., wünscht seine Stellung zu verändern.** Gefl. Off. sub **B. 4500** an die **Exp. d. Ztg.** (4500)

Ein Chemiker,
2 Jahre Assistent an einem Universitätslaboratorium, mit guten Empfehlungen, **sucht Stellung.**
Adressen sub **H. 29** an die **Exped. d. Ztg.** (29)

Ein junger Chemiker,
an einer techn. Hochschule gebildet, gewandter Analytiker mit einiger Praxis, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse (beide Staatsprüfungen) und treffliche Empfehlung, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung (eventuell Anfangs als Volontär) in einer chemischen Fabrik.
Gefl. Offerten sub **A. B. 4230** an die **Exped. d. Ztg.** (4230)

Rechnungsführer und Buchhalter
einer Grube, z. Zt. im Auslande, früher als solcher auf Walzwerken und Giessereien thätig, **wünscht sich zu verändern.** Beste Referenzen. Gefl. Offerten unter **F. Z. 27** an die **Exp. d. Ztg.** (27)

Ein Leimsiedemeister,
tüchtig und erfahren, welcher einen vorzüglich. hellen Knochentafelleim herstellt und in der Entfettung bewandert ist, **sucht** anderweitig Stellung.
Offerten unter **A. B. 46** an die **Exped. d. Ztg.** (46)

Vertretungen etc.

Wer weist ein **gutes rationelles** Verfahren über
Verbleiung (14)
von
grossen Kupferkesseln etc.
gegen mässiges Honorar nach? Gefl. Adressen erbeten unter Chiffre **C. 14** an die **Exp. d. Ztg.**

Kann Jemand ein rationelles Verfahren angeben, um
Schellack
in Naphta oder spirits of Petroleum aufzulösen?
Gutes Honorar wird gewährt. Offerten unter **H. 41** an die **Exped. d. Ztg.** (41)

Käufe.

Leistungsfähige Fabrikanten v. Feuerwerks-Körpern
werden gebeten, ihre Offerte abzugeben sub **S. 30** an die **Exped. d. Ztg.** (30)

Wer liefert grössere Quantitäten frischgefälltes ausgewasch.
Eisenoxyd?
Offerten sub **E. 6** mit Muster an die **Exped. d. Ztg.** (6)

Wer liefert
Bauxit?
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **R. 26.** (26)

Knochenfett,
Naturwaare, geruchfrei,
wird in grösseren Posten preiswerth **zu kaufen gesucht.** Lieferanten belieben bemusterte Offerten unter Angabe d. Quanten unter Chiffre **N. O. 5** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (5)

Salzsäure.
Wer liefert hochprocentige schwefelsäurefreie Salzsäure (nicht unter 23° Bé.) in grösseren Quantitäten?
Offerten unter **A. B. 7** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (7)

Wer liefert (6405)
Methylalkohol,
möglichst **acetonfrei,** für **Anilinfabriken?** Offerten mit Angabe von Quantitäten und Lieferterminen unter Chiffre **A. C. 312** durch **R. Mosse, Berlin** erbeten.

Wer liefert rohen
Holzgeist?
Offerten erbeten mit Angabe von Quantitäten u. Lieferterminen unter Chiffre **A. R. 6** an **Rud. Mosse, Mainz.** (6408)

Wer liefert für eine Farbenfabrik eine
Farbemühle
für trockne, feinere Farben?
Nicht Kollergang od. Horizontalmühle, sondern eine Construction, die besser dem gewünschten Zweck entspricht. Uebersichtliche Darstellungen und Preisangaben erbeten an die **Exped. d. Ztg.** sub **O. 47.** (47)

Wer liefert neue u. gebrauchte, aber noch gut beschaffene
Holzfässer
(eichene) von 25 bis 200 Liter Inhalt? Offerte mit Preisangabe pro 100 Stück an die **Exped. d. Ztg.** unter **F. C. 37** erbeten. (37)

Jeden Posten
alt. preuss., sächs. etc., sowie ausl. u. überseeische
Briefmarken u. Couverts etc.
kauft (4416)
E. Hayn, Berlin N.,
Friedrichstrasse 108.

Verkäufe.

Caust. Soda.
Ein vorzügliches **Verfahren zur Fabrikation von Aetznatron od. Aetzkali käuflich abzugeben.**
Offerten unter **H. N. 4351** besorgt die **Exp. d. Ztg.** (4351)

Verkauf
einer
chemisch-technischen Fabrik.
Die zur **Werner Hoeck & Co.'schen Concursmasse gehörigen Fabriken** nebst grossem Lagerplatz in nächster Nähe **Gothenburgs,** günstig belegen, sind unter der Hand vortheilh. zu verkaufen. Die bisherige Fabrikation umfasste Seife, Oel u. Harzöl, Farben, Kienruss, Firnisse, Cichorien, Kaffeesurrogat, Asphalttheer etc.
Nähere Auskunft ertheilen die Concursverwalter **A. C. Nielsen** u. **Christian Thomsen, Gothenburg** (Schweden). (35)

Phosphorit-Berechtigungen,
grosses Areal, in den besten Lagen Nassau's gelegen, gut aufgeschlossen (an versch. Stellen mächtiger hochproc. Aufschluss) **zu verkaufen.** Offerten sub **H. B. 316** durch **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5410)

Ein noch wenig gebrauchtes
Mikroskop,
mit diversen Linsen, auch zu bacteriologisch. Untersuchungen, Einkaufspreis M 500, sowie eine
Versuchsfilterpresse
sind billigst **abzugeben.**
Offerte unter **E. R. 38** an die **Exped. d. Ztg.** (38)

Wer kauft
zinkhaltige Bleiasche?
Offerten sub **A. 31** an die **Exped. d. Ztg.** (31)

Pro 1887 sind
ca. 400 Tons Bisulfat
billigst abzugeben.
Offerten werden unter Chiffre **F. S. 526** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.** erb. (5414)

Eisenvitriol
in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**
Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Bisulfat,
von **Schwefelsäure-Fabrikation herrührend, 8 bis 10 Waggons, werden billig abgegeben.** (5415)
Offerten sub **M. T. 6937** an **Haasenstein & Vogler, Wien.**

Rohe Thomasschlacken,
sowie (4336)
ff. Thomas-Phosphatmehl,
successive Lieferung, sind preiswerth **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4336** an die **Exped. d. Ztg.**

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. **aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.**
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Norwegische Mineralien
zum chemischen Gebrauch u. für Sammlungen sind zu beziehen d.
L. Schmelck, Christiania,
Norwegen. (4493)

Fe_2O_3.
Material, mahagonifarben, 60 bis 70 Proc. kalt in HCl_3 lösliches Eisenoxyd enthaltend, in grösser. Posten abzugeben. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** sub **E. 44.** (44)

Abnehmer
für Antimonoxyd roh u. Antimonoxyd geschmolzen gesucht.
Fr. Off. bef. die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 4436.** (4436)

Gaswerk (33)
d. Stadt Baden-Baden.
Die gesammte
Theer- und Ammoniakwasser-production pro 1887
soll vergeben werden. Bezüglichen Angeboten sieht entgegen
Die Direction.
Baden, d. 7. December 1886.

Ia. Form-
und
Modell-Gyps,
volumbeständig u. von höchster Bindekraft und Härte,
Leichtspath, Analine
in feinster Mahlung u. nur besten Qualitäten liefern in Waggonladungen billigst (24)
Grothe & Gams, Ohrdruf,
Mineralienmühle und Gypsfabrik.

Prima Cerit, (18)
Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst
Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.

Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel** und doppelt **raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

E. Wilczynski, Hamburg
offerirt (4491)
holzessigsauren Kalk,
braun und grau.
Chem. reine, absolut kalk- und chlorfreie
Blutkohle
für Glycerin, Weinsteinsäure, Alkaloide etc. offerirt (4382)
H. Flemming, Kalk.

Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.
fabricirt u. offerirt billigst
Paraffinum liquidum Ph. G. II,
Pa. hellgelbe Vaselinöle, (3081)
Unguentum Paraffini Ph. G. II,
sowie weisse und gelbe Vaseline.

Tonca-Bohnen,
selbst Kleinigkeiten franco unter Nachnahme versendet zum Preise von M 6 pro Kilo (36)
P. Rieckmann, Hützel
bei Bispingen, Hannover.

Braunstein
u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Ernst Pietsch, Halle a.S.
empfiehlt sich
für exacte Ausführungen von Fabrikseinrichtungen für
Petroleum, Maschinenöl, Wollfette, Ceresine, Paraffine, Vaseline etc.
und (4479)
Anlagen für Oel-Feuerungen.

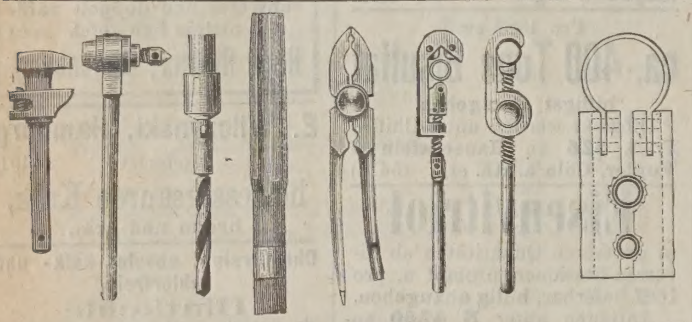
E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w. (4494)

Ausführl. Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. Anerbietungen, betr. Fabrikation neuer Artikel u. Ankauf v. Patenten, werden gern entgegengenommen

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (4044)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Axungia lanae purissima (Marke Riedel)
Kilo M 4,50 bei 5 Kilo M 4;
Axungia lanae purissima cum aqua (Marke Riedel)
M 0,50 pro Kilo billiger,
beide absolut neutral und frei von Wollfettgeruch;
Pepsin. german. solub. Ph. G. II (Marke Riedel)
schön hell, von vorzüglicher Verdauungskraft, garant. 1:100 stark;
Coffeïn und Salze (Marke Riedel)
empfiehlt (49)
J. D. Riedel, Berlin N., Gerichtstr. 12-13.



Reishauer's Werkzeuge, (3955)
anerkannt und ausgezeichnet durch höchste Vollkommenheit, Güte u. Preiswürdigkeit. Illustr. Preisl. durch **H. Hommel, Mainz.**

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

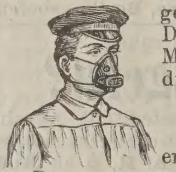
Salzbergwerk Neu-Stassfurt,
Loederburg bei Stassfurt.
Bergbau- und Fabrikbetrieb.
Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.
Brom. (3859)
Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Cobaltglanz,
Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober, Antimonglanz
bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Echte Briefmarken! Billig! 10 Brasil. 25 Pf. 10 Bulgar. 40 Pf. 5 Monac. 25 Pf. 6 Pers 50 Pf. 6 Peru 40 Pf. 7 Serb. 25 Pf. 3 Siam 50 Pf. etc. alle verschied. Preisl. grat. Illustr. Katalog 30 Pf. E. Hayn, Berlin N. Friedrichstraße 108.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (4425)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Respirations-Apparate
in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten

Arbeiter-Schutzbrillen
empfiehlt u. send.
Prospecte gratis u. franco
Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
Fehrbellinerstrasse 47, (4257)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Erste Medaillen für vorzügl. Qual. eigenes Gewächs, **Rhein-Wein,** rein, kräftig, weiss à Ltr. 55—250 Pf, roth 80 bis 200 Pf, von 25 Ltr. an unt. Nachn. direct v. **S. Roesch,** Weinbergbes. b. Bingen, Compt. **Düsseldorf.** (4483)

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co., Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut
die Buch- u. Steindruckerei von
Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehlen feinste (4146)
China clay,
geschlemmt und calcinirt.

Aetzkali,
Aetznatron, calcin. Soda, raff. Potasche. (3052)
M. J. Kothe, Cöln.

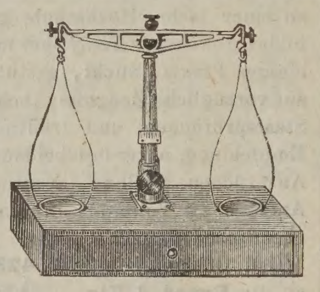
Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G.
Hartblei, Lagermetall, Hartblei.
Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G. (2663)

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Leder-Schwarzlack-Politur,
die jedem Leder unschädlich, von sehr schönem Glanz und grosser Haltbarkeit, empfehlen
Brüder Seyferth, Wien, Fünfhaus. (4429)

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die **Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen.** (2806)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

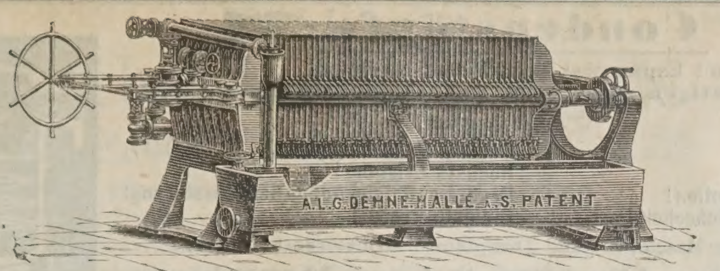


Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)

Constructionsbureau und Laboratorium
für die
chemische u. metallurgische Industrie
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**
Dorotheenstr. 70 I. Telephon No. 1679.
Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)
bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,
Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (4438)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland - Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Patent-Filterpressen

in **Holz, Eisen** und **Bronze** in allen Grössen und Formaten.

Gegen 8000 Stück geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.

Vacuum-Filter-Apparate

(Saug- oder Extractionsfilter)

zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.

Excelsior-Filter-Apparate (3398)

in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.

Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

Ludw. Adolf Achenbach

Marienborn b. Siegen i. W.

liefert als langjährige Specialitäten in bewährtem **feuer- und säurebeständigen Eisengusse:**

Platten, Kessel, Autoclaven, Montejus, Pfannen, Cylinder, Retorten etc.

für chemische Fabriken und Gas-Anstalten.

Bestes Material. Sauberste Ausführung. Billige Preise.

Vertreter gesucht. (4212)

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler

Frankfurt am Main.

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten: (4008)

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

H. Raab, Zeitz,

fabricirt als Specialität: (2043)

Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private

als:

gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,

mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,

Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.

Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

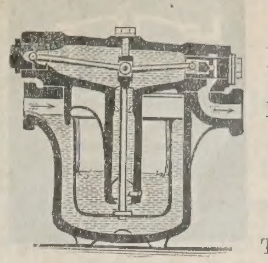
Germania-Metall,

sehr säurebeständig, empfiehlt in Blöckchen à 5 kg oder nach Modellen und Zeichnungen gegossen für Armaturen als Hahnen etc.

die **Metallgiesserei** von

Fleischer & Mühlich, Frankfurt a. M. (6401)

Condensationstöpfe mit Kniehebel.



zur automatischen Ableitung des Dampfwassers aus (4380)

Dampfleitungen, Dampföfen

Trockentrommeln etc.

Haben mindestens **doppelt so weite Ventilöffnungen** als Töpfe anderer Construction.

Langjährige Specialität. Grosses Vorrathslager.

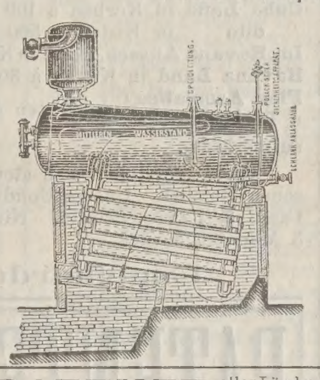
Miniaturtöpfe pro Stück nur M 20. Töpfe werden auf 1/4 Jahr zur Probe geliehen.

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,

früher

Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838,



empfiehlt sich zum **Bau von Dampfmaschinen mit Schieber- (Reider), Hartungventil- und Corliss-Steuerung. Compoundmaschinen** mit und ohne **Condensation** bis zu den grössten **Dimensionen in I. Qualité-Ausführung. Compound-Schiffsmaschinen** bis **3000 ind. Pferdestärken. Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem** nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765. **Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung**, sowie **Dampfkessel** jeder Construction. (5369)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

(2331)

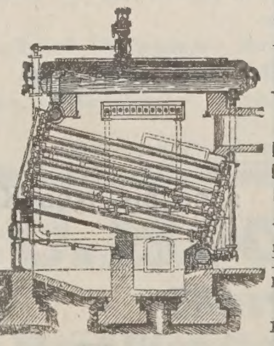
Blech-Emballagen-Fabrik

Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn,

Frankfurt a. Main (1870)

empfiehlt: **Anilinbüchsen** in allen Grössen, **Vaselinbüchsen**, rund und viereckig, in blankem, decorirtem und bedrucktem Blech; **runde gelöthete** u. **gefalzte Büchsen** in allen Ausführungen für Fette, Farben, Salben, Wagenschmiere, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cacao, Thee, Kaffee etc., **Flaschen** und **Kanister** in bester Ausführung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiedenen Grössen stets auf Lager.

Sicherheits-Röhrendampfkessel



bewährten Systems

bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk

bei Köln a. Rhein

Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial

Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.

Mechanischer Kesselsteinabschneider.

D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (4326)

H. J. Merck & Cie. in Hamburg

Chemische Düngerfabriken in Harburg a. Elbe, Vienenburg und Oker a. Harz. Import von Chili-Salpeter und Phosphaten, liefern: **flüssige Phosphorsäure bis 50°, Doppel-Superphosphat, 40- bis 50-proc., Superphosphate aller Art, phosphors. Ammoniak, phosphors. Kali, Präcipitate, Superphosphatgyps etc.** (4465)

Glasinstrumente,

Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

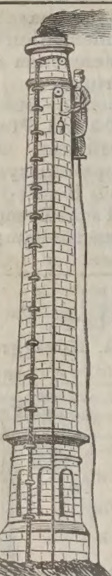
Die kleine

echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**
Probekisten mit **100** für **M 6,50**
postfrei gegen Voreinzahlung.

Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

Briefmarken z. S. verkauft, kauft, tauscht G. Zechmeyer, Nürnberg. Continentalmarken circa 200 Sorten pro Mille 60 Pf. (4141)

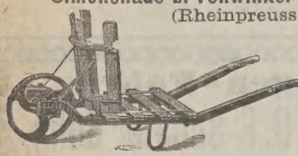
Schornsteine:
Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen), Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel
(Rheinpreussen).



(4481)

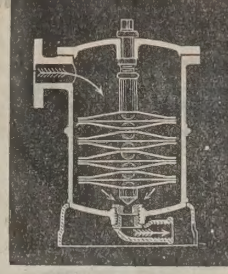
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren u. Handfuhrgeräthe j. Art, **Ballon-Karren u. Ausgussapparate** f. chem. Fabr. **Feste u. bewegl. schmalspur. Bahnen u. dazu passende Wagen.**
Preislisten auf Verlangen gratis.

Thonwaarenfabrik (82)

J. R. Geith, Coburg,

Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S. 1881: Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85, liefert: **Säuregefässe** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch ganze **Condensations-Anlagen, Thonhähne, Kühlschlangen** in verschied. Dimensionen, ferner vorzügl. bewährte **Steine u. Platten** f. Sulfat- u. Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** f. Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Kästen f. galvanoplast. Zwecke. Feuerfeste Steine** in all. Formen (2800 Modelle vorhanden). **Feuerfesten Mörtel, Gasretorten, Röhren** und **Muffeln** aller Art.
Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten.

Condenstöpfe

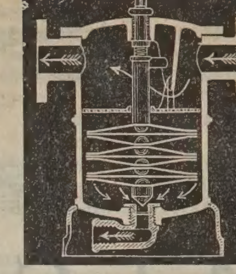


mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer!	Grösste Dauerhaftigkeit! (4117)
Keine Abnutzung!	Höchste Leistung!
Einfachste Construction!	Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absolute Betriebssicherheit!	Billigste Preise!

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



Wichtig für Raucher.

Zum vortheilhaften Bezuge von wirklich guten und preiswerthen **Cigarren** empfehlen wir unsere nur aus besten überseeischen Tabaken hergestellten Fabrikate.

Insbesondere machen wir auf unsere seit Jahren rühmlichst bekannten Specialitäts-Marken:

Cuba Land	in Körben à 100 Stück	à **M 51** pr. M.	mittelkräftig
dito	in Kisten à 500 Stück	à **M 50** pr. M.	mittelkräftig
Im. Havana Aussch. Ia. Ia.	in Kisten à 500 Stück	à **M 54** pr. M.	mittelkräftig
Havana Land	in Kisten à 300 Stück	à **M 79** pr. M.	mittelkräftig
Flor Aromatica u. **La Grandiosa**	in Kisten à 100 Stück	à **M 65** pr. M.	leicht

aufmerksam.

Preise verstehen sich steuerfrei für den Zollverein des deutschen Reiches. Unsere Conditionen sind: **Ziel 3 Monate** oder per Cassa $2^1/_2$ Proc. Sconto. Nichtconvenirendes nehmen innerhalb 3 Monaten zurück. (4480)

Engelhardt & Rübe, Bremen.

PATENTE

aller Länder besorgen
J. Brandt & G. W. v. Nawrocki,
Inhaber: G. W. v. Nawrocki, (22)
Berlin W., 78 Friedrichstr.

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35 204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

Neue Steinbrechmaschine (Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30 477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Etablissement für Eisenconstruction

C. Leins & Comp., Stuttgart
liefern

Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.
Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.
Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

Neue Siebmaschine.

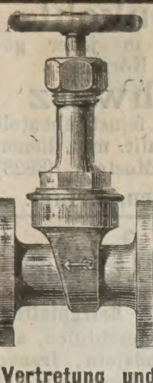
D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung,
2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,
alles Bisherige übertreffend. (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.



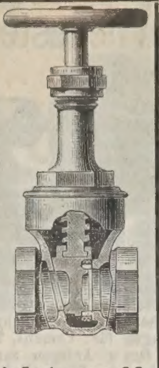
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

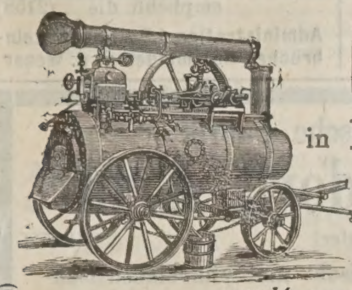
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

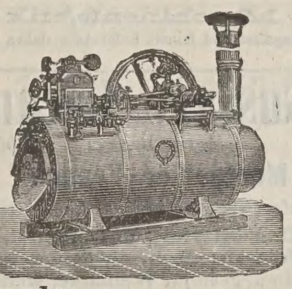


Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn **Russ & Conditt in Wien,** Himmelpfortgasse 26.



R. WOLF
in **Buckau-Magdeburg**

baut seit 1862 als
Hauptspecialität:



Locomobilen
mit ausziehbaren Röhrenkesseln

(6103) nach altbewährter **eigener** Construction, auf Fahrgestell und auf Tragfüssen für stationäre Betriebe bis zu **50 Pferdekraft,** sowohl mit von Hand verstellbarer, als mit selbstthätig wirkender variabler Expansion.

Ferner **Compound-Locomobilen**
nach eigener bis jetzt unübertroffener Construction,
mit und ohne Condensation, auf Fahrgestell bis zu **50 Pferdekraft,** auf Tragfüssen bis zu **120 Pferdekraft.**
Mit **ausserordentlichem Erfolg** bei **landwirthschaftlichen** und **industriellen Betrieben jeder Art,** als: Mahl- und Schneidemühlen, Ziegeleien, Cementfabriken, Molkereien, Gerbereien, Pumpstationen, Förderungen u. s. w., auch **vielfach für electrische Beleuchtungen** in Anwendung, wiesen die **Wolf**'schen Locomobilen bei **allen** bis jetzt in Deutschland stattgehabten **Concurrenzen stets**
den weitaus geringsten Kohlenverbrauch nach.
Bei den in **Berlin 1883** angestellten **officiellen** Versuchen bedurfte:
Eine 10pferdige Locomobile für landwirthschaftliche Zwecke **nur 1,93 Kg.** Steinkohle,
Eine 50pferdige Compound-Locomobile mit Condensation **nur 1,33 Kg.** „
pro **gebremste** Pferdekraft und Stunde.
Feinste Referenzen und Preislisten stehen zur Verfügung.

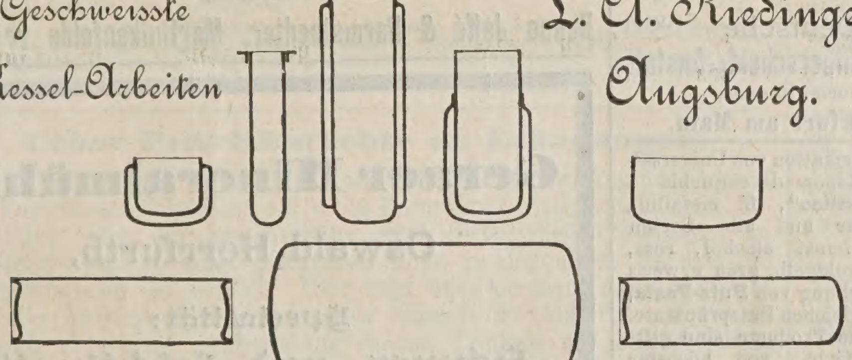
Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4122)

Geschweisste Kessel-Arbeiten

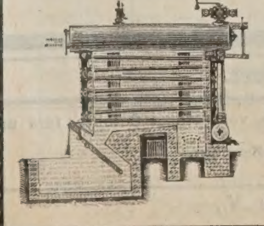
L. A. Riedinger Augsburg.



(2087)

J. E. Naeher, Pumpen- und Maschinenfabrik, Chemnitz (Sachsen), Beckerstrasse No. 20.

Specialität:



Sicherheitsröhrendampfkessel
mit Wassercirculation, Patent Naeher,
mit grossem Oberkessel und Schlammsammler, mithin genügender Wasser- und Dampfraum, hoher Druck, einfache Construction, aufstellbar in jedem Raume. (11)

Specialität: Naeher's rotirende Pumpen für Riemen-, directen Dampf- und Handbetrieb.

Pulsometer, Pat. Naeher, wenig Dampf verbrauchender, zuverlässig. Wasserhebe-Apparat.

In jeden Quantitäten.
Sämmtliche chemische Roh- und Halbproducte
zur (25)
Anilinfarbenfabrikation.
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.
Zu billigsten Preisen.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst überhitzten Dampfes
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

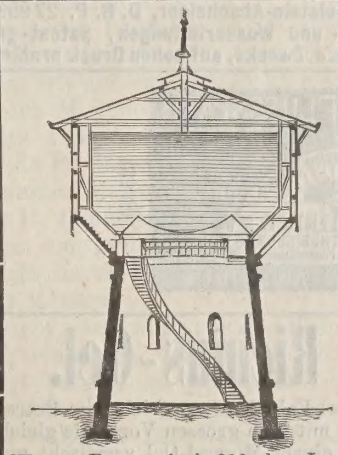
Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110\,\bar{A} + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.



Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

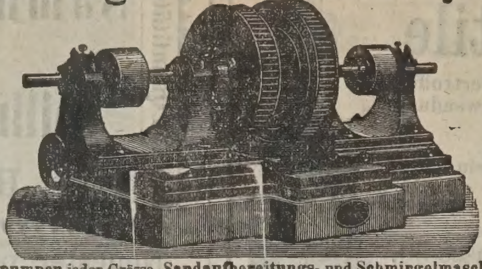
F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) **Aachen.**
Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent Bau-Ersparniss.

Ehrhardt & Metzger, Darmstadt.
Lager chemischer, physikalischer, mineralogischer, pharmaceutischer Apparate und Utensilien,
chemischer Präparate und reiner Reagentien,
empfehlen:
Asbest-Schalen, ferner **Laboratoriums-Gegenstände aus Rein-Nickel-Metall,**
als: Abdampfschalen, Draht, Drahtdreiecke Drahtnetze, Tiegel und Tiegelzangen. (3971)
Preisliste steht zu Diensten.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Knochenkohle
zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.
Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)
Gebrüder Born, Erfurt.

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Säurefeste
u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland empfiehlt die (2158)
Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser

---

Kohlensaures Ammoniak
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

(3558)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Auflösbares Ricinus-Oel.
Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergibt. (4267)
Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.
Einzige Fabrikanten:
Johnson Bros., Hull (England).

Lanolinum puriss. Liebreich
und
Lanolinum anhydricum
frei von jeder Spur von Säure
empfehlen (4453)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin.

Kupferchlorid
vorzüglicher Qualität
empfiehlt bei Posten billigst:
Deutsche (4240)
Gold- u. Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler,
Frankfurt am Main.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine $13\frac{1}{2}$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4 (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Zur Fabrikation von Universal-Metall-Putzpomade empfehle **„Brillantissimo"**, ff. metallin., **Putzpulver** und alle Sorten **„Tripel"** feinst alcohol, rosa, hellgelb, goldgelb, grau u. weiss zur Herstellung von **Putz-Pasta,** sowie dergleichen Putzpräparate. Sämmtliche Producte sind giftfrei ungefärbt, von höchster Polirkraft und verhärten nie. Eigene Gruben u. Fabrikbetrieb mit Wasser- und Dampfkraft.
Peter Fuchs, Ransbach, Nassau. Aeltestes Special-Geschäft für Schleif- und Polir-Artikel. (4484)

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität:
Schwer- und Leichtspath,
Gera, Reuss. (39)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Convention deutscher Potaschefabriken. — Verein zur Spiritus-Verwerthung. — Chemische Gesellschaft zu Göttigen. — Russisch-physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg. — Moskauer Gesellschaft von Freunden der Naturforschung.

Handelsblatt. Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete vom Monat October 1886 und vom 1. Januar bis Ende October 1886.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu vier Extra-Beilagen: Prospecte von 1) P. Haussmann, Ingenieur in Magdeburg, 2) Julius Springer in Berlin N., 3) Otto Weisert in Stuttgart, und 4) Eugen Kreiss, Ingenieur in Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 100. Cöthen, den 15. December 1886. **Jahrgang X.**

Für die Post-Abonnenten liegen dieser Nummer Post-Bestellzettel bei.

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1887 der

„Chemiker-Zeitung"

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die „Chemiker-Zeitung" kostet (wöchentlich 2 Nummern gr. Quart): durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1887: No. 1217) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 M, durch die Expedition in Cöthen unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M), Ausland 6 M (jährlich 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung", gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint **wöchentlich 2 Mal** im **grössten Quartformate**, sauber geheftet und beschnitten, **und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustrirt.**

Die „Chemiker-Zeitung" widmet sich mit grösstem Erfolge

seit 10 Jahren den praktischen und Standes-Interessen

der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung" bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen und analytischen Praxis** (Vereinbarungen **einheitlicher analytischer Methoden**). Berichte aus den Gebieten der **Technologie** und der **Montan-Industrie. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Chemisches Repertorium.** Abhandlungen aus dem Gebiete der **Pharmacie. Zahlreiche gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels- und Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen** und sämmtliche **behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, **so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege** im

Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung". Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Hauptheile, **mit selbstständigem halbjährlichen Inhaltsverzeichnisse** (umfassend Autoren- und Sach-Register), bildet daher

ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Der „Chemiker-Zeitung" werden **vierteljährliche Sachregister** am Schlusse des ersten und dritten Quartals und weiter **halbjährliche, sorgfältigst bearbeitete Inhaltsverzeichnisse,** umfassend: **a) Autoren-, b) Sachregister,** beigegeben. Hierdurch wird der **schnellste Ueberblick** über den Inhalt der „Chemiker-Zeitung" und somit auch über das Gesammtgebiet der Chemie ermöglicht.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **billigste, reichhaltigste, einflussreichste** Fachorgan und **zugkräftigste Publikationsmittel,** auch für den **Export.**

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt.

Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

Ueber Prioritätsrechte an Erfindungen.

✻ Es herrscht noch vielfach die Sitte, die Mittheilung über irgend ein Forschungs-Ergebniss, sei es in Form einer wissenschaftlichen Abhandlung oder der Beschreibung eines technischen Verfahrens, zu versiegeln und an einer geeigneten Stelle zu deponiren, um sich die Prioritätsrechte zu sichern. Hier liegt das Document dann vielleicht für die Aussenwelt begraben, bis einmal ein Anderer auf Grund eigener Forschung, Aufwendung eigenen Capitals und eigener Mühe zu denselben Resultaten gelangt. Alsdann wird das Schriftstück der Verborgenheit wieder entzogen, und sein Verfasser wird die Prioritätsrechte für sich in Anspruch nehmen wollen.

Mag nun dieser Gebrauch für rein wissenschaftliche Zwecke auch meistentheils Anerkennung und Gültigkeit finden und der zweite Entdecker dem ersten die Priorität abtreten müssen, so gelten doch für gewerblich-technische Zwecke nach dem Patentgesetze andere Bestimmungen. Da uns mehrfach die Frage vorgelegt ist, welche Rechte dem ersten Erfinder, der thatsächlich bereits nach dem Verfahren zu arbeiten versuchte, gegenüber dem Patentsucher, resp. Patentinhaber zustehen, so halten wir es für angezeigt, diesen Fall hier näher zu beleuchten.

Das Patentgesetz bestimmt in § 5: „Die Wirkung des Patentes tritt gegen Denjenigen nicht ein, welcher bereits zur Zeit der Anmeldung des Patentinhabers im Inlande die Erfindung in Benutzung genommen oder die zur Benutzung erforderlichen Veranstaltungen getroffen hatte."

Nehmen wir jetzt beispielsweise an, ein Industrieller (A.) habe vor einiger Zeit irgend ein Verfahren erfunden, hält dasselbe jedoch nicht für rentabel und giebt nach einigen Versuchen die Fabrikation auf. Er fertigt eine Beschreibung des Verfahrens an und hinterlegt dieselbe bei einem Notar mit der Aufschrift „Verfahren zur . . . . beim Herrn Notar . . . . deponirt mit der Erklärung, dass dieses Document zur Sicherung meiner Priorität bei etwaiger Patentertheilung an Andere hinterlegt sei."

Nach geraumer Zeit wird von einem Anderen (B.) beim Patentamte eine Erfindung zum Patente angemeldet, die in ihren Grundzügen mit der vorhin erwähnten des A. übereinstimmt, jedoch von B. ganz selbstständig gemacht wurde, ohne dass dieser von dem A.'schen Verfahren Kenntniss haben konnte.

Die Ertheilung des Patentes an B. wird A. nun natürlich nicht hindern können, da er sein Verfahren nicht vorher in öffentlichen Druckschriften beschrieben oder offenkundig benutzt hat. A. wird jedoch meistens der Meinung sein, dass nach oben citirtem § 5 des Patentgesetzes das Patent des B. gegen ihn keine Wirkung habe, und er nunmehr, da B. mit seinem Verfahren Erfolg hat, ungehindert das von ihm seinerzeit deponirte Verfahren ausführen und somit an dem Gewinne des B. theilnehmen könne. Diese Meinung des A. wird sich jedoch, wenn nunmehr B. gegen ihn wegen Patentverletzung Klage erhebt, nicht immer als zutreffend erweisen und A. in vielen Fällen verurtheilt werden.

Das Amtsgericht, bei welchem die Klage angestrengt ist, wird nämlich in jedem einzelnen Falle, wenn der Beklagte sich auf § 5 des Patentgesetzes beruft, zu prüfen und Entscheidung zu treffen haben, ob wirklich die Voraussetzungen des § 5 hier zutreffen, d. h. ob der Beklagte wirklich zur Zeit der Anmeldung des Patentes „bereits die Erfindung in Benutzung genommen oder die zur Benutzung erforderlichen Veranstaltungen getroffen hatte". Beispielsweise wird ein Ausarbeiten eines chemischen Verfahrens im Laboratorium und darauf folgendes Deponiren der Beschreibung des Verfahrens im Allgemeinen nicht als ein Inbenutzungnehmen im Sinne des Gesetzes zu erachten sein. Dazu gehört ein zur Zeit der Patentanmeldung bereits begonnenes Arbeiten nach dem Verfahren zu gewerblichen Zwecken, oder doch die bereits erfolgte Beschaffung der nothwendigen Apparate, Reagentien etc., so dass zu ersehen ist, dass der Betrieb demnächst begonnen werden sollte.

Methode, zu prüfen, ob feste Gegenstände, Mauern, Torf u. s. w. lufttrocken sind oder nicht.

Von Dr. J. Nessler.

Wird dünnes Holz oder Pappendeckel an eine feuchte Wand gehängt, so biegen sich diese Platten bekanntlich sehr bald in der Weise, dass nach der Wand hin eine Wölbung entsteht. Wenn man einen sehr dünnen Körper, der sehr rasch Wasser anzieht, in gleicher Weise an einen feuchten Gegenstand hält, so findet die Wölbung augenblicklich statt. Ganz besonders geeignet hierzu ist dünnes Gelatinepapier, wie es von Photographen verwendet wird und von Papierhandlungen bezogen, aber auch mit Leichtigkeit in folgender Weise dargestellt werden kann: Ein möglichst dünnes Blättchen Gelatine, wie solche im Handel vorkommen, wird in Wasser eingeweicht, bis dasselbe recht weich ist (etwa 1/4 Stunde), dann wird es auf einer mit Fett angestrichenen Glasplatte so ausgebreitet und auseinander ge-

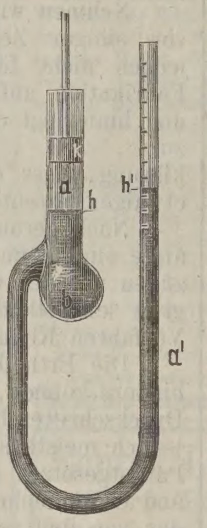
zogen, dass die ursprünglich vorhandenen dickeren Stellen verschwinden, und hierauf an der Luft getrocknet. Man schneidet die etwa dickeren oder unebenen Ränder weg, um ein Blättchen von 50 bis 60 qcm zu erhalten. Diese Blättchen sind jetzt für Feuchtigkeit so empfindlich, dass, wenn man ein Fliesspapier anfeuchtet, mit einem anderen abtrocknet und mit einem dünnen Fliesspapier, darauf mit dem Gelatineblättchen bedeckt, dieses letztere sich rasch biegt, auch wenn man an dem unmittelbar darunter liegenden Fliesspapier Feuchtigkeit nicht bemerkt. Die geringe Menge Wasserdampf, welche durch das Fliesspapier dringt, genügt, die Biegung des Gelatinepapiers zu bewirken.

Ich konnte in der Weise in Zimmern eines neuerbauten Hauses alle jene Stellen herausfinden, wo die Mauern nachträglich verputzt wurden, auch da, wo die Farbe des Verputzes Feuchtigkeit nicht mehr erkennen liess. Torf, der schon Wochen lang gelagert war, erwies sich noch im Innern der Stücke als feucht.

Apparat zur Bestimmung des spec. Gewichtes fester und flüssiger Körper.

Von **P. Raikow** und **N. Prodanow.**

Der vorliegende Apparat besteht aus einer communicirenden Röhre aa^1, deren rechter Schenkel dünn ausgezogen und mit einer ccm-Scala versehen ist. Der linke Schenkel ist breiter und bildet in seiner Mitte eine blasenförmige Ausstülpung *b*, worin die zu untersuchenden Körper eingebracht werden. Bringt man Wasser in die Röhre, so werden die Niveaus in beiden Schenkeln in Folge der Capillarität auf verschiedenen Höhen liegen, z. B. *h* und h^1. Man markirt dieselben und bringt darauf den Körper, dessen spec. Gewicht gesucht wird, in die Ausstülpung *b*. Ein Theil des Wassers wird durch den eingetauchten Körper verdrängt, wodurch die Niveaus in beiden Schenkeln aufsteigen. Wird jetzt durch Comprimiren der über der Flüssigkeit stehenden Luft mittelst eines Kolbens *k* das Flüssigkeitsniveau im linken Schenkel bis auf die ursprüngliche Höhe herabgedrückt, so ergiebt das Volum des Wassers, welches sich über dem ursprünglichen Strich im rechten Schenkel befindet, unmittelbar das Volum des eingetauchten Körpers, woraus sich in der bekannten Weise sein spec. Gewicht bestimmen lässt.



Soll das spec. Gewicht einer Flüssigkeit mittelst dieser Vorrichtung bestimmt werden, so bringt man in die Röhre solche Flüssigkeit, welche mit der zu bestimmenden sich nicht mischt, markirt die Niveaus in den beiden Schenkeln und wiegt die Röhre mit der Flüssigkeit zusammen. Darauf bringt man in den linken Schenkel von der Flüssigkeit, deren spec. Gewicht gesucht wird, stellt ihr Niveau auf die ursprüngliche Höhe und bestimmt, wie früher, die Volumzunahme im rechten Schenkel. Wird die Röhre mit den beiden Flüssigkeiten zusammen gewogen, so erhält man leicht das Gewicht der betreffenden Flüssigkeit in der Röhre und durch Division desselben mit dem Volumen ihr specifisches Gewicht.

Mittelst dieser Vorrichtung lässt sich das spec. Gewicht einer Flüssigkeit auch dann bestimmen, wenn sie nur in kleiner Quantität vorliegt.

Verfahren zur Verarbeitung der Thomasschlacke.

Von **L. Blum.**

Gleich nachdem die ersten Düngungsversuche mit roher Thomasschlacke zufriedenstellend ausgefallen waren, liess ich die Löslichmachung der Phosphorsäure, für welche ich ein Verfahren ausgearbeitet hatte[1]), fallen. Es handelt sich heute darum, ein solches zu finden, welches die Mahlung der Schlacke umgeht. Zu diesem Zwecke schlage ich vor, die flüssige Schlacke mit einem, unter einem Drucke von 2—4 at freiwerdenden Dampfstrahle während des Ablassens der Schlacke aus dem Converter zu behandeln. Die Ausführung des Verfahrens ist mithin mit jenem der Herstellung von Schlackenwolle identisch. Es dient z. B. dazu eine mit einem Ventil versehene Dampfleitung, welche unter der Stelle ausmündet, wo die Ausflussöffnung des Converters sich befindet, wenn derselbe zum Abstich gekippt ist. Sie wird von den Dampfkesseln des Stahlwerkes gespeist. Der Dampfstrahl muss horizontal austreten, und zwar zu einer Seite hin, wo Raum und Bequemlichkeit des Betriebes es gestatten.

Ist der Entphosphorungsprocess in der Birne beendet, dann wird das Ventil der Dampfleitung geöffnet, die Birne umgekippt und die flüssige Schlacke fliesst gerade vor der Mündung der Leitung in den ausströmenden Dampfstrahl, welcher dieselbe Einwirkung darauf hervorbringt, wie bei der Herstellung von Schlackenwolle. Da die Thomasschlacke jedoch stets viel überschüssigen Kalk enthält, so resultirt hierbei keine Schlackenwolle, sondern höchstens ein faseriges Schlackenmehl, welches zu Düngungszwecken keiner weiteren Zerkleinerung mehr bedarf.

Arbeitet ein Stahlwerk in Folge eines Zuschlages von Flussspath oder Alkalisalzen mit einer leichtflüssigen Schlacke, so kann man die Schlacke aus dem Converter in einen Wagen abstechen und die Verarbeitung derselben durch Dampf ausserhalb des Stahlwerkes vornehmen. Gewöhnliche Thomasschlacke erlaubt diese Manipulation wohl schwerlich, da sie zu strengflüssig ist.

Durch die chemische Einwirkung des Wasserdampfes auf die glühende Schlacke werden die metallischen Granalien oxydirt. Desgleichen wird der Schwefelgehalt der Schlacke theilweise eliminirt in Folge der Reaction: $CaS + H_2O = CaO + H_2S$.

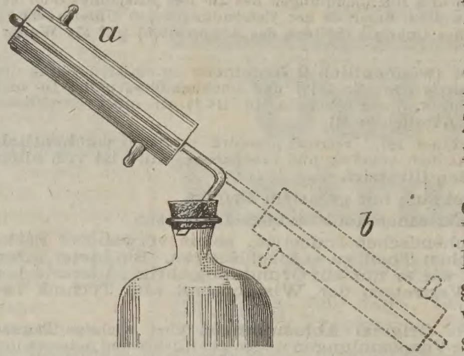
Ich glaube, dass nach diesem Verfahren die Thomasschlacke sehr günstig verarbeitet werden kann, da die Kosten desselben kaum in Betracht zu ziehen sind.

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1407.

Anordnung, um nach dem Arbeiten am Rückflusskühler das Destillat abzudestilliren.

Von **Dr. H. Michaelis.**

Im Anschluss an die im Repertorium der „Chemiker-Zeitung"[2]) beschriebene Vorrichtung von Joh. Walter, um beim Arbeiten am Rückflusskühler am Schlusse der Operation das zurückfliessende Destillat abzudestilliren, ohne die Lage des Kühlers zu ändern, erlaube ich mir, auf eine einfache Anordnung zu demselben Zwecke hinzuweisen, deren ich mich öfter bedient habe.



Nebenstehende Figur erläutert die Anordnung schematisch. Das Innenrohr eines Liebig'schen Kühlers ist unten im Winkel gebogen. Der Kork, durch welchen das Rohr geht, ist schräg durchbohrt. Während der Kühler in Stellung *a* als Rückflusskühler dient, wird er durch Drehung um 180° (Stellung *b*) in die zum Abdestilliren erforderliche Stellung gebracht.

Es ergiebt sich von selbst, dass der Zufluss des Kühlwassers je nach der Lage des Kühlers oben resp. unten eintreten muss, und dass dem entsprechend bald der eine, bald der andere Schlauch mit der Wasserleitung in Verbindung zu setzen ist.

Zur Fettbestimmung.

Von **M. Kretzschmar.**

Die gewichtsanalytische Fettbestimmung in der Milch und anderen fettführenden Flüssigkeiten wird gewöhnlich in der Weise ausgeführt, dass eine abgewogene oder abgemessene Menge der Substanz mit Gyps in einer Porzellan- oder Platinschale zur Trockne verdampft, die trockne Masse mit einem geeigneten Instrument aus der Schale gebracht, pulverisirt und extrahirt wird. In einem Laboratorium, in welchem täglich eine grosse Anzahl von Fettbestimmungen angefangen und zum Abschluss gebracht werden muss, wird die Entfernung des cementartig an dem Porzellan oder Platin haftenden Trockenrückstandes zu einer sehr mühseligen und zeitraubenden Arbeit. Ich beseitige diesen Uebelstand der Eindampfmethode durch folgende einfache Modification.

Man verfertigt zunächst aus Watte oder ähnlichem Material durch Zusammenbinden eine Kugel, deren Hälfte etwas voluminöser sein muss, als der Hohlraum der Porzellanschalen. Ein quadratisches Stück Stanniol von ca. 14,8 cm Seitenlänge und von einer Stärke, welche einem Gewichte von ca. 2,4 g entspricht,[3]) wird auf die Schale (Durchmesser zweckmässig 8,7 cm bei Anwendung von 20 ccm Flüssigkeit) gelegt, mit dem Watteballen fest eingedrückt und durch Umlegen des hervorstehenden Randes befestigt. Der Gyps wird derartig mit einem Pistill in der Schale verbreitet, dass seine Masse ebenfalls einen Hohlraum zur Aufnahme der Milch bildet, welche letztere nach dem Aufsaugen durch den Gyps ohne Umrühren eingedampft wird. Die Anwendung von Sand anstatt Gyps ist unstatthaft, da sie stets zu niedrige Fettzahlen liefert. Nach dem Eindampfen wird die ganze Masse mit dem Stanniol einfach herausgehoben, pulverisirt, das Stanniol zerschnitten und behufs der Extraction mit

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 245.

[3]) Die Wahl der richtigen Stärke der Folie ist von Wichtigkeit. Die Firma E. F. Ohle's Erben, Breslau, liefert die Quadrate im Kilogramm fertig geschnitten.

dem Pulver in die Patrone gebracht und extrahirt. Die Kosten des Stanniols stellen sich pro Analyse auf ca. 1 Pf., welche Mehrausgabe reichlich durch das Fortfallen des lästigen und eine Fehlerquelle bildenden Auskratzens der Schalen ausgeglichen wird.

Ueber den diesjährigen Absatz von Düngemitteln.

Ein namhafter Fabrikant schreibt uns hierüber: „Was die Düngerfabrikation betrifft, so ist das Geschäft in Bezug auf den Absatz dieses Jahr recht gut gegangen. Die meisten Läger wurden geräumt, und bis in den October hinein gingen die Aufträge. Da effectiver Bedarf zu decken war, so hätten auch bessere Preise erzielt werden können. Anfangs entwickelte sich indess das Geschäft schwer, und da hat die Angst, Vorräthe zu behalten, gleich zu Anfang der Saison ein Unterbieten hervorgebracht, das den Landwirthen natürlich sehr zu Statten kam.

„Das Gefährliche in unserer Branche sind die Schwefelsäurefabriken der grossen Superphosphatfirmen. Die Schwefelsäure muss aus den Kammern, das Aufspeichern in Ballons etc. ist kaum möglich, zumal sich kein Absatz für die Säure findet. Es muss also fortwährend Superphosphat fabricirt werden, und die Läger nehmen immense Dimensionen an, da ja der Absatz kaum die Hälfte des Jahres beansprucht. Der Fabrikant ist daher froh, wenn er an der Schwefelsäure einige Groschen verdient, und rechnet sich auf das Uebrige nicht mehr als den Selbstkostenpreis. Daher die so niedrigen Preise. Eine Säurefabrik ausser Betrieb zu setzen, entschliesst man sich sehr schwer. Ich glaube daher, dass sich die Lage nicht bessern wird; es müssten denn neue, ungeahnte Absatzwege gefunden werden."

Düngungsversuche.

Von K. H. Neuffer.

Unter den verschiedenen Düngungsversuchen, welche mit phosphorsaurem Kali in der Heilbronner Gegend gemacht wurden, dürfte folgender von allgemeinem Interesse sein. Auf dem Gute Trappensee (bei Heilbronn), das eine starke Viehhaltung hat, ist der Anbau von Futter ein ausgedehnter. Die Erträge sind hoch. Das Getreide hat jedoch trotz Tiefcultur Neigung zu Lager. Chilisalpeter anzuwenden, hiesse diese Neigung nur vermehren.

Aber auch über den Nutzen der Zufuhr von Mineralstoffen in Form von Kunstdünger war ich sehr im Zweifel — ich hielt den Boden für durchsättigt, wenn auch nicht übersättigt. Trotzdem entschloss sich der Verwalter des Gutes, bei Zuckerrüben in einer kleinen Ackerparcelle einen Düngungsversuch mit phosphorsaurem Kali zu machen. Es wurden davon 25 Pfd. pro 1/4 württemberg. Morgen (= 8 a) verwendet. Der Rest der Parcelle blieb ungedüngt. Den Boden kann man als thonigen Lehmmergel bezeichnen. Leider kam man erst Anfangs Juli dazu, das Düngemittel anzuwenden. Von Mitte August an bekamen die mit phosphorsaurem Kali gedüngten Rüben einen Vorsprung vor den ungedüngten, welchen sie auch bis zur Ernte behielten.

Mir war aber der Zuckergehalt von Wichtigkeit. Die Untersuchung ergab:

Rüben ohne phosphorsaures Kali:

Spec. Gewicht: 16,2; Polarisationszucker: 14,0 Proc.; Quotient: 86,4.

Rüben mit phosphorsaurem Kali gedüngt:

Spec. Gewicht: 17,8; Polarisationszucker: 15,5 Proc.; Quotient: 87,1.

Phosphorsaures Kali dürfte daher in kalkreichen Bodenarten in vielen Fällen die Quantität und Qualität der Culturpflanzen steigern. Bei Gartengewächsen hat sich gezeigt, dass dies in beiderlei Beziehung der Fall ist.

Zwischen phosphorsaurem Kali und Kalisuperphosphat ist eben doch ein Unterschied. Im ersteren liegen Phosphorsäure und Kali in einander, in letzterem neben einander. Auch enthält letzteres meist geringere oder grössere Mengen von Chlor, welches, namentlich in trockenen Jahrgängen, sehr gefährlich für die Culturpflanzen werden kann, wie dieses Jahr Düngungsversuche mit Chlornatrium (Dungsalz vom Heilbronner Salzwerk) leider gezeigt haben. — In Gypsboden sind überdies alle schwefelsäurehaltigen Düngemittel ein innerer Widerspruch.

Andererseits ist vom phosphorsauren Kali keine Wirkung zu erwarten in kalireichem, aber kalkarmem Boden. Hier kann nur phosphorsaurer Kalk am Platze sein (Knochenmehl, Thomasschlacke etc.). Ein diesbezüglicher Versuch wurde auf einem Gute in Baden (an der württemberg. Grenze) gemacht. Man düngte Gemüse mit Thomasschlacke (Thomasphosphatmehl). Die Ertragssteigerung war eine sichtliche. Man düngte nun einen Theil des Gemüselandes auch noch mit phosphorsaurem Kali, während der andere keines erhielt. Mit phosphorsaurem Kali war der Ertrag derselbe wie ohne dasselbe.

Kainitkrystalle aus Aschersleben.

Von Dr. Fischer.

Aus einer Carnallitdrüse wurde vor einiger Zeit eine prächtige Collection krystallisirter Kainite erbeutet. Die Individuen, von mikroskopischer Kleinheit bis Zollgrösse, bestehen aus reiner Kainitsubstanz, abgesehen von den Eisenglimmer-Interpositionen, die manchen der Krystalle eine dunkelbraunrothe Farbe und völlige Impelluciditat verleihen. An dem mir zur Bestimmung von Herrn Dr. v. d. Becke-Darmstadt freundlichst überlassenen Material beobachtete man die Formen:

$$0P,\ P,\ -P,\ \infty P,\ \infty\bar{P}\infty,\ \infty\breve{P}\infty,\ \pm m\bar{P}\infty,\ m\breve{P}\infty,$$

sowie verschiedene steilere Pyramiden. Die Domen und das Prisma sind nur schwach entwickelt, während die parallel ihren Rhombuskanten deutlich gestreifte Basis meist stark praevalirt, wodurch der tafelartige Krystallhabitus zum Vorschein kommt. Die Flächen von —P zeigen gleichfalls oscillatorische Streifung und zwar durch Wachsthumsconcurrenz zweier Pyramiden. An den unebenen bis muscheligen Bruchflächen zeigte sich sehr schön der polysynthetische Aufbau des Individs aus gleichgeformten kleinen Subindividuen. Die Spaltbarkeit ist die bekannte. Bei paralleler Verwachsung mehrerer Krystalle figurirt eine Pyramidenfläche als Anwachsungsfläche. Die grössten Kainite sind die einfachsten Combinationen; so besteht ein kantendurchscheinender Krystall von 33 mm Basiskante aus: 0P, P, —P. Die Basis zeigte starken Glanz und ist oft genau ein Rhombus. Die beiden Hemipyramiden sind nur selten in Gleichgewicht ausgebildet.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 2. December 1886.

Vorsitzender: W. Perkin. — Folgende Abhandlungen werden verlesen: Bismuthate, von Pattison Muir und Douglas J. Carnegie. Die Verf. suchten vergebens bestimmte Verbindungen von Bi_2O_5 oder Bi_2O_4 mit K_2O zu isoliren. Zur Entfernung alles Kalis aus den durch Reaction zwischen H_3BiO_3 oder $BiOCl$, sehr conc. Kalilösung und Chlor gebildeten festen Producten ist ein sehr lange fortgesetztes Auswaschen nothwendig. $Bi_2O_5 . xH_2O$ löst sich in etwa dem 100-fachen Gewicht einer siedenden Lösung von KOH in ein wenig Wasser, und bei annähernder Neutralisation dieser Lösung entstehen gelblichweisse feste Verbindungen. Dieselben können durch Waschen mit siedendem Wasser von Kali befreit werden, worauf sie mehr Sauerstoff enthalten als Bi_2O_3 entspricht und nahezu die Zusammensetzung Bi_2O_4 besitzen. Die Verf. schliessen, dass $Bi_2O_5 . xH_2O$ in seiner Reaction mit sehr viel conc. Kalilösung schwach saure Function besitzt, und dass wahrscheinlich Verbindungen der Formel $xBi_2O_5 . yK_2O$ (oder vielleicht $xBi_2O_4 . yK_2O$) gebildet werden, dass aber diese Verbindungen nur in Gegenwart grosser Mengen Kali existiren können. Die von C. Hoffmann für die sog. Kaliumbismuthate aufgestellten Formeln haben nach den Verf. wenig oder gar keinen Werth.

Die Wirkung anorganischer Verbindungen auf lebende Wesen, von James Blake. Verf. führte Verbindungen von mehr als vierzig Elementen direct in die Venen und Arterien lebender Thiere ein. Es ergaben sich folgende Schlüsse: 1) Die Wirkung dieser Stoffe auf lebende Wesen wird bestimmt durch das electropositive Element. 2) Ihre allgemeine biologische Wirkung steht in Verbindung zu ihren isomorphen Beziehungen, indem Substanzen derselben isomorphen Gruppe die gleichen biologischen Reactionen erzeugen. 3) In ein und derselben isomorphen Gruppe wird die Intensität der biologischen Wirkung durch das Atomgewicht bestimmt, indem eine um so kleinere Quantität zur Erzeugung desselben biologischen Effectes erforderlich ist, je grösser das Atomgewicht ist. Die Natur dieser Reactionen ist bislang nicht ermittelt; wahrscheinlich sind es Contactreactionen. — Morindin und Morindon, von T. E. Thorpe und T. H. Greenall. Das von Anderson in den Wurzeln von Morinda citri folia, welche in Indien ausgedehnt zum Roth- und Purpurfärben dient, entdeckte Morindin, das der Wurzelrinde durch verdünnten Alkohol entzogen wird und in schwefelgelben Prismen krystallisirt, hat nach Anderson die Zusammensetzung $C_{28}H_{30}O_{15}$. Beim Erhitzen in geschlossenen Röhren zersetzt es sich und giebt ein Sublimat von Morindon, welches lange rothe nadelförmige Krystalle bildet und nach Anderson die Formel $C_{28}H_{20}O_{10}$ hat. Nach Rochleder und Stenhouse ist Morindin identisch mit Ruberythrinsäure $C_{26}H_{28}O_{14}$ und demnach Morindon identisch mit Alizarin. Stein fand indess, im Gegensatze hierzu, dass das aus Morindin bei der Hydrolyse neben Glucose entstehende Product nicht Alizarin ist. Die Verf. bestätigen jetzt die Angabe Stein's. Morindin und Ruberythrinsäure sind nicht identisch; ersteres giebt mit Schwefelsäure, Eisenchlorid und mit Salpetersäure wesentlich andere Reactionen als das Alizarin. Die analytisch für Morindin gefundenen Zahlen nähern sich sehr den von Anderson gegebenen; die für Morindon erhaltenen machen es wahrscheinlich, dass es Trihydroxymethylanthrachinon ist. Die Verf. setzen die Untersuchung fort. —

Die Hydration von Salzen. Cadmiumchlorid, von S. U. Pickering. — Die Zersetzung von Natriumcarbonat beim Schmelzen, von S. U. Pickering. Der Verf. untersuchte Natriumcarbonat, um zu ermitteln, ob die Abweichungen in den für seine Lösungswärme gegebenen Zahlen durch die Existenz zweier Modificationen bedingt sein könnte, wie dies beim Sulfat der Fall ist. Alle unterhalb des Schmelzpunktes entwässerten Proben gaben identische Zahlen, wogegen das geschmolzene Salz ein um 200 c höheres Resultat lieferte. Dies war auf eine Zersetzung des Carbonats zurückzuführen; denn im Kohlensäuregas wurde letzteres absorbirt, worauf das Salz eine um 600 c unter der normalen liegende Lösungswärme hatte, was auf der Bildung von etwas saurem Carbonat beruht. Der nöthige Wasserstoff stammte aus atmosphärischer Feuchtigkeit, welche das zersetzte Carbonat absorbirt hatte. Der durch einfaches Schmelzen zersetzte Betrag des Carbonats betrug ungefähr 3 Proc.

Derivate des Tolylbenzols, von Thomas Carnelley und Andrew Thomson. Die Darstellungen und Eigenschaften folgender Verbindungen werden beschrieben: α-Monobromtolylbenzol $C_6H_5 . C_6H_3Br . CH_3$ = 1: (2 oder 4) : 4; Schmelzpunkt 127—129°. β-Monobromtolylbenzol

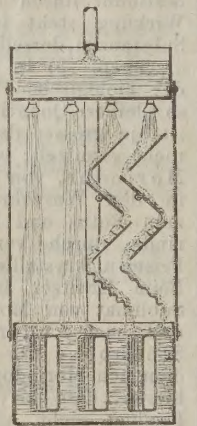
$C_6H_4Br.C_6H_4.CH_3 = 1:4 - 1:4$; Schmelzp. 27—30°. β-Monobromphenylbenzoësäure $C_6H_4Br.C_6H_4.COOH = 1:4 - 1:4$; Schmelzpunkt 193—194°. α-Dibromtolylbenzol $C_6H_4Br.C_6H_3Br.CH_3 = 1:4 - 1:(2 \text{ oder } 3):4$; Schmelzpunkt 113—115°. α-Bromphenylbrombenzoësäure $C_6H_4Br.C_6H_3Br.COOH = 1:4 - 1:(2 \text{ oder } 3):4$; Schmelzp. 202—204°. β-Dibromtolylbenzol $C_6H_4Br.C_6H_3Br.CH_3 = 1:4 - 1:(3 \text{ oder } 2):4$; Schmelzp. 148—150°. β-Bromphenylbrombenzoësäure $C_6H_4Br.C_6H_3Br.COOH = 1:4 - 1:(3 \text{ od. } 2):4$; Schmelzpunkt 231—232°. Terephtalsäure resultirte als Endproduct der Oxydation von α-Monobromditolylbenzol, und Parabrombenzoësäure als Endproduct der Oxydation von β-Monobromtolylbenzol und von α- und β-Dibromtolylbenzol. Die beiden Bromphenylbrombenzoësäuren sind nicht identisch, sondern isomer mit der von Holm beschriebenen Dibromphenylbenzoësäure. — Der Betrag von Chlor im Regenwasser, gesammelt zu Cirenester, von Edward Kinch. — Einige analoge Phosphate, Arseniate und Vanadate, von John A. Hall. Verf. beschreibt Phosphate und Arseniate, welche den von H. Baker besprochenen[4]) Vanadaten entsprechen. Genannt sind: $Na_3AsO_4 + 10 H_2O$, $Na_3VO_4 + 7 H_2O$, $Na_3PO_4 + 7 H_2O$, $Na_3AsO_4 + 4\frac{1}{2} H_2O$.

Landwirthschaftliche Versuche mit Eisensulfat als Düngemittel, von A. B. Griffiths.[5]) Barlow (Manchester) erhielt von $^1/_8$ Morgen Acker (1 engl. Morgen = 4046,7 qm), der mit 14 Pfund (1 engl. Pfund = 0,4534 kg) Eisensulfat behandelt war, 5287 Pfund Kartoffeln, während ein gleich grosses Stück ohne Sulfat nur 4891 Pfund lieferte. J. J. Hunter (Newcastle-upon-Tyne) giebt an, dass er mit $FeSO_4$ eine ebenso gute Rübenernte hatte, als mit Guano oder aufgeschlossenen Knochen; er bemerkt, dass der Gebrauch von Eisenvitriol weit billiger ist. Der Verf. erhielt von einem mit $FeSO_4$ gedüngten Land 6962 Pfund Heu (trocken), während ein gleich grosses Stück Land ohne diese Düngung nur 3496 Pfund lieferte. Barlow fand, dass Eisensulfat ein gutes Düngemittel für Zwiebel ist. Der Verf. zog Mangoldwurzeln mit gewöhnlicher künstlicher Düngung und breitwürfiger Düngung von Natronsalpeter. Zwei Ackerstücke von gleicher Grösse wurden in gleicher Weise mit künstlichem Dünger behandelt, worauf das eine $^1/_2$ Cwt. $FeSO_4$ erhielt. Dasselbe trug 32 Tonnen Wurzeln, wogegen das andere, welches kein $FeSO_4$ erhalten hatte, nur 26 Tonnen trug. Auch Versuche mit Bohnen wurden angestellt. Das mit Eisensulfat gedüngte Land lieferte 50, das ohne Sulfat nur 30 Scheffel (1 engl. Scheffel = 36,349 l). Ebenso ist Eisensulfat für Palmen und Kautschukbäume ein gutes Düngemittel. Verf. empfiehlt $^1/_2$ Cwt. $FeSO_4$ pro 1 Morgen als breitwürfige Düngung. Das Sulfat erweist sich parasitischen Mikroorganismen gegenüber als Antisepticum von grossem Werth. Eisensulfat ist für gewisse Früchte scheinbar ein besseres Düngemittel als Kainit. Mit $^1/_2$ Cwt. Eisensulfat erhielt Verf. 9 Tonnen Kartoffelknollen, mit 2 Cwt. Kainit nur 6 Tonnen. In allen, mit $FeSO_4$-Düngung gewachsenen Ernten war der Gehalt an Albuminoiden und löslichen Kohlehydraten ein grösserer. Bei allen Ernten mit Eisendüngung war der Aschengehalt an Eisen und Phosphor ein grösserer, an Kali ein kleinerer.

Vorrichtung zur Nutzbarmachung der Wärme des abgehenden Maschinendampfes.

Ein mit Feuerung versehener Dampfentwickler nebst Dampfmaschine ist mit einem Natrondampfkessel derart verbunden, dass ein Theil der abgehenden Maschinendämpfe durch Absorption im Natrondampfkessel gespannten Dampf entwickelt, ein anderer Theil derselben zum Eindampfen der verdünnten Natronlaugen unter Vacuum bezw. Depression benutzt wird. (D. R. P. 37622 vom 12. Juni 1886. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.)

Neuerung an Condensations- und Kühlapparaten.



Das Kühlwasser in einem Gefässe, in welchem gewellte flache Condensationskörper für Dämpfe liegen, wird dadurch beständig abgekühlt, dass man es mittelst einer Pumpe beständig über Rieselflächen, welche über dem Gefässe angeordnet sind und aus Platten, Tellern, Scheiben, durchlochten Platten oder dergl. bestehen können, herabrieseln oder auch frei fallend durch Brausen zerstäuben lässt, wobei wie bei den Wellblech-Berieselungskühlern die lebhafte Verdunstung des Wassers die Abkühlung hervorruft. (D. R. P. 37250 vom 26. Juli 1885. Eduard Theisen, Lindenau-Leipzig.)

Fabrikation von Stahl.

Um das Mangan mit dem geschmolzenen Metall möglichst innig zu mischen, soll letzteres auf ein Gemisch des Manganerzes mit kohlensaurem Kalk gegossen werden. (Amer. Pat. 353247 vom 23. November 1886. D. Brose, Pittsburg, Pa.)

Darstellung alkalifreier Carbonate der Erdalkalien.

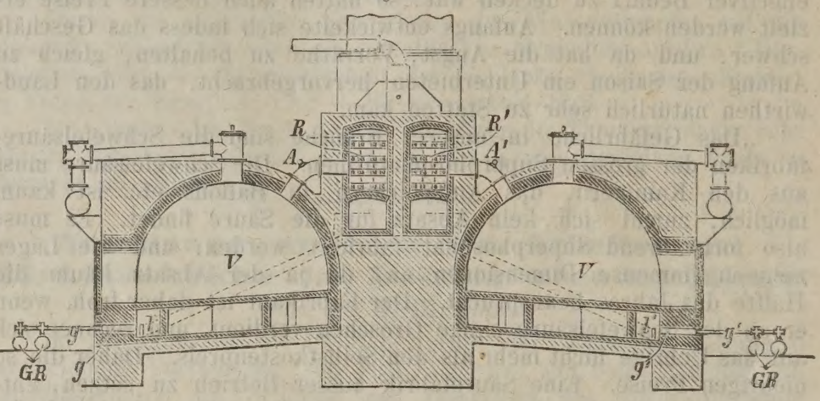
Die unter Anwendung von Alkalicarbonat dargestellten Carbonate der Erdalkalien werden in Flammenöfen, Muffelöfen, Retorten, rotirenden Oefen etc. unter gutem Durchrühren geglüht, bis ein Zusammensintern der Masse eintritt. Die geglühte Masse wird in kochendes Wasser eingetragen und das nun leicht löslich gewordene Alkali ausgelaugt. (D. R. P. 37597 vom 28. April 1886. Carl Heyer, Dessau.)

[4]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 597.
[5]) Vergl. Chem.-Ztg. *1884.* 8, 757, 1658, 1768; *1885.* 9, 1888.

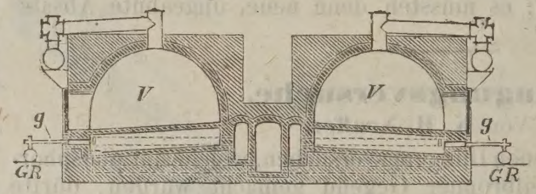
Verbindung von einthürigen (Bienenkorb- oder muffelförmigen) Cokesöfen mit Lufterhitzern.

Durch diese Erfindung soll der Betrieb der einthürigen Cokesöfen zur Gewinnung der Nebenproducte eingerichtet werden. Zu diesem Zwecke werden die einthürigen Cokesöfen mit Lufterhitzern verbunden, welche einräumig oder zweiräumig sein können. Im Falle der Anwendung von einräumigen Lufterhitzern müssen für die Verbrennungsproducte der Cokesöfen mindestens zwei Wege oder Hauptabzugscanäle vorhanden sein, durch welche sie aus der Umgebung der Verbrennungsräume zu dem Schornstein gelangen können. Die einräumigen Lufterhitzer R R^1 (Fig. 1) können innerhalb des

Figur 1.



Figur 2.



Rauhgemäuers und über, unter, neben, hinter oder zwischen den Vercokungskammern V oder auch ganz ausserhalb des Rauhgemäuers der Coksöfen angeordnet sein. Bei dieser Verbindung von einthürigen Cokesöfen mit einräumigen Lufterhitzern sind Canäle l und l^1 zwischen je zwei Vercokungskammern V derartig angeordnet, dass je einer dieser Canäle je zweien der Vercokungskammern entweder als Luftzuführungs- oder als Abhitzeabführungscanal dient. Wenn das Gas durch die Gasrückleitung G R und die Zuleitungen g in die Sohlcanäle der Vercokungskammern V geleitet wird, dann tritt die Luft in den Lufterhitzer R und durch die Canäle l in die Sohlcanäle der Vercokungskammer. Die Verbrennung erfolgt bei dem Zusammentritt von Gas und Luft. Die Verbrennungsproducte ziehen durch die Sohlcanäle durch l^1 nach R^1 und dann nach dem Schornstein. Im Falle der Anwendung von zweiräumigen Lufterhitzern (Fig. 2) genügt schon ein Weg für die Verbrennungsproducte, aus welchem sie aus der Umgebung der Vercokungsräume V zu dem Schornstein gelangen können. Die Lage der zweiräumigen Lufterhitzer kann, wie bei den einräumigen, eine mannigfaltige sein. Der Betrieb der mit solchen zweiräumigen Lufterhitzern verbundenen Cokesöfen ist ohne Zugumkehrung und nur so zu führen, dass durch einen der Räume des Lufterhitzers immer die Abhitze und durch den anderen immer die zu erhitzende Luft streicht. Zwischen den Oefen und den Abhitzecanälen oder den Lufterhitzern sind bei beiden vorstehend beschriebenen Verbindungen zwischen Cokesöfen und Lufterhitzern Canäle A angebracht, welche bei der Inbetriebsetzung der Oefen als Gasabzüge und zur directen Erwärmung der Lufterhitzer dienen und, sobald die Gase durch die Condensation gehen sollen, auf irgend eine Weise abgesperrt, zugesetzt oder weggenommen werden können. (D. R. P. 37280 vom 21. März 1886. Commanditgesellschaft Dr. C. Otto & Co., Dahlhausen a. d. Ruhr und die Bergwerksgesellschaft Hibernia und Shamrock, Herna.)

Erzeugung von mehr oder weniger blauen oder braunen echten schwarzen Farbstoffen direct auf der Faser durch gleichzeitige Oxydation aromatischer Monamin- und Diaminbasen.

Moleculare Mengen von Paraphenylendiamin mit Anilin oder Toluidin, von Paraphenylendiamin mit Anilin und Toluidin, von Paratoluylendiamin mit Anilin oder Toluidin, von Paratoluylendiamin mit Anilin und Toluidin, von Thioparaphenylendiamin mit Anilin, Toluidin oder Paraphenylendiamin werden in kochendem Wasser aufgelöst. Diese Auflösung giesst man in das Färbebad, welches aus der nöthigen Menge Wasser von 60° C., in welchem chlorsaures Kalium und Vanadiumchlorid aufgelöst sind, besteht. Das chlorsaure Kalium bewirkt in Verbindung mit dem Vanadiumchlorid die Oxydation des Gemisches der Monamine und Diamine. Es bildet sich dem zu

Folge im Bade, welches das Garn oder Gewebe enthält, zuerst ein löslicher Farbstoff, der sich nach und nach auf der Faser niederschlägt, so dass das Farbbad zuletzt farblos wird. Die gefärbte Baumwolle wird hierauf auf bekannte Weise gewaschen und getrocknet. (D. R. P. 37 661 vom 24. Januar 1886. P. Monnet & Co., La Plaine bei Genf, Schweiz.)

Verfahren zur Darstellung v. Verbindungen der Lävulinsäure mit den aromatischen Hydrazinen.

Die Hydrazinlävulinsäure oder deren Ester wird durch Einwirkung von Lävulinsäure oder deren Estern auf Phenyl-, Tolyl-, Xylylhydrazin, auf α- und β-Naphtylhydrazin, auf die secundären Alkyl- und Phenylderivate dieser Hydrazine und deren Sulfosäuren und Carbonsäuren dargestellt. So wird z. B. Phenylhydrazin in verdünnter Essigsäure gelöst und mit der äquivalenten Menge in Wasser gelöster Lävulinsäure versetzt. Das Reactionsproduct scheidet sich fast momentan als schwach gelbes Oel ab, welches nach kurzer Zeit zu einer krystallinischen Masse erstarrt. Die so erhaltene Phenylhydrazinlävulinsäure, $C_6H_5.N_2H:C\begin{smallmatrix}\diagup CH_3 \\ \diagdown CH_2.CH_2.CO_2H\end{smallmatrix}$ krystallisirt prachtvoll aus Alkohol und kann in reinem Zustande aufbewahrt werden. Bei 160—170° geht sie in das Anhydrid $C_{11}H_{12}N_2O$ über, das bei 108° schmilzt, unzersetzt destillirt und aus Alkohol und heissem Wasser schön krystallisirt. Es soll als Antipyreticum und Antisepticum verwendet werden. Aus Phenylhydrazin und Lävulinsäureäthylester entsteht der Aethylester der Phenylhydrazinlävulinsäure, der bei 110° schmilzt. (D. R. P. 37 727 vom 2. Februar 1886. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.)

Trockene Farben.

Trockene Farben für die Papierfabrikation etc. werden erhalten durch Mischen von Anilin- oder anderen Farbstoffen in Wasser oder Methylalkohol mit gemahlenem Talk. Die Masse wird bei niedriger Temperatur eingetrocknet und gepulvert. (Engl. Pat. 9 414 vom 7. August 1885. W. Macrone, Glasgow.)

Nutzbarmachung von zuckerhaltigem Schaum.

Der beim Kochen oder Filtriren von zuckerhaltigen Flüssigkeiten erhaltene Schaum wird bis zur völligen Verkohlung stark erhitzt. Diese Operation lässt sich zweckmässig in einer rotirenden Retorte oder Ofen ausführen. Die erhaltene schwarze Masse, welche man unter Luftabschluss erkalten lässt, dient zur Herstellung von Tinte, Anstrichsfarbe, als Desinfectionsmittel oder als Dünger. Auch kann sie als Filtirmittel für Wasser, Oele, Zucker etc. benutzt werden; in diesem Falle wird sie gewöhnlich mit eisenhaltigem Thon vermischt. (Engl. Pat. 9 249 vom 1. August 1885. A. G. Wass, 122, Raymouth Road, Bermondsey, Surrey.)

Diese „Erfindung" ist bereits wiederholt gemacht und auch patentirt worden.

Hefenkühler zu gleichzeitiger Lüftung der Hefe.

In einem doppelwandigen, von einer doppelwandigen verticalen Scheidewand durchsetzten gekühlten Cylinder bewegt sich an der Scheidewand hin ein halbmondförmiger Schöpfkasten auf und nieder, welcher die Hefenmaische über den oberen Rand der Scheidewand aus einer Hälfte des Kühlers in die andere schöpft, wobei die Lüftung stattfindet. (D. R. P. 37638 vom 7. April 1886. F. Gomolka Broschütz bei Krappitz, Oberschlesien.)

Verfahren, Holz gegen Fäulniss zu schützen.

Das Holz wird mittelst eines geeigneten Apparates zuerst durch überhitzten Wasserdampf zur Einsaugung der nachbenannten Lösungen vorbereitet, dann mit einer aus Carbol- und etwas Arseniksäure zusammengesetzten und mit Kalilauge versetzten Lösung, hierauf mit einer Lösung von Eisenvitriol oder irgend einem andern schwefelsauren Metalloxyd eingetränkt und jedesmal etwa eine halbe Stunde lang unter starkem Druck, bei der ersten Eintränkung von etwa 10 at, bei der zweiten von etwa 11 at gehalten. (D. R. P. 37 656 vom 10. October 1886. Johann Mancion, Rom, Italien.)

Düngemittel.

Gleiche Theile Knochenmehl und Holzasche werden gemischt und mit Wasser gesättigt. Das Gemisch bleibt 3 Wochen liegen und wird dann mit in Salzlösung gelöschtem Kalk versetzt, worauf man noch Gyps und Salz zugiebt. (Amer. Pat. 353 210 vom 23. Novbr. 1886. D. W. Dudley, Montpelier, Vt.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** In der Reichstagssitzung vom 6. d. Mts. wurden hinsichtlich der Zahl der Fabrikinspectoren und der Art der Abfassung der von denselben erstatteten Jahresberichte verschiedene Wünsche vorgetragen. Die Zahl der Fabrikinspectoren anlangend, erklärte der Staatssecretär, dass die Vermehrung derselben nicht vom Reich, sondern nur von den Bundesstaaten ausgehen könne, da sie Landesbeamte seien. — In der Budgetcommissionssitzung vom 9. Decbr. unterzog Schrader bei dem Etat des Reichsgesundheitsrathes die Thätigkeit dieser Behörde einer Kritik. Director Köhler wies auf die wichtigen Arbeiten des Reichsgesundheitsamtes zur Erforschung der Cholera, des Typhus, der Tuberculose etc., sowie auf die angeregten Präventivmaassregeln hin und bemerkte, dass diese Behörde nur anregen, nicht direct eingreifen dürfe und dass man bei ihrer Gründung zum Theil unerfüllbare Hoffnungen gehegt habe. — Eine beim Etat des Patentamtes gestellte Anfrage betr. die Revision des Markenschutzgesetzes fand dahin Beantwortung, dass der Bundesrath sich mit dieser Frage beschäftige, dieselbe aber keinesfalls in Verbindung mit der Revision des Patentgesetzes geregelt werden würde. — Bei Berathung des Gesetzentwurfs über die Einrichtung eines Seminars für orientalische Sprachen wurde von dem elsäss. Abgeordneten Grad der Werth der Einrichtung für den Kaufmannsstand besonders hervorgehoben; inzwischen wurde die Vorlage der Budgetcommission überwiesen. — Nach Mittheilung des Staatssecretärs in der Reichstagssitzung vom 7. d. Mts. wird die Commission zur Ausarbeitung eines bürgerlichen Gesetzbuches voraussichtlich Mitte 1887 ihre Arbeiten fertiggestellt haben. — Deutschland hat unterm 20. August der Marinestation bezw. Kohlenniederlage auf einer der Karolinen- oder Palaos-Inseln entsagt. — Die Generalversammlung der Steuer- und Wirthschaftsreformer findet am 15. Febr. statt; auf der Tagesordnung steht u. A. die Rüben- und Zuckersteuerfrage. — Der Congress deutscher Landwirthe wird am 16. u. 17. Febr. folgen. Auf die Tagesordnung ist u. A. gesetzt die Frage des landwirthschaftl. Nothstandes in seinen Wirkungen auf die Erwerbsverhältnisse in den Städten und in den Industriebezirken; ferner die Währungsfrage. — Die Berathungen der deutschen Commissäre über den deutsch-schweizer. Handelsvertrag sollen in etwa 14 Tagen beendet sein, und es werden dann im Januar die Verhandlungen mit den schweizer. Commissären fortgesetzt werden. — Das ungar. Unterhaus hat den Börsensteuergesetzentwurf verworfen, dagegen den Ausschussantrag angenommen, wonach die Börsensteuer grundsätzlich als gerechtfertigt, deren Einführung aber gegenwärtig als unzeitgemäss erachtet und die Regierung daher angewiesen wird, die Frage im Auge zu behalten und seinerzeit eine entsprechende Vorlage zu machen. — Im russischen Finanzministerium ist eine neue Vorlage über die Fixirung der Höhe der Zuckeraccise eingebracht, wonach für die ersten 50 000 Pud 50 Kopeken pro Pud, für die zweiten 50 000 Pud 65 Kop., darauf weiter 80 Kop., 95 Kop., 1 Rubel 10 Kop., und für die sechsten 50 000 Pud 1 Rubel 25 Kop. pro Pud festgesetzt werden. Bei der Ausfuhr von Zucker soll der höchste Accisesatz, 1 Rubel 25 Kop., zurückerstattet werden, und würde auf diese Weise eine verdeckte Ausfuhrprämie gezahlt werden. — Am 6. d. Mts. ist der nordamerikanische Congress eröffnet worden. Die Botschaft spricht sich u. A. für eine Vereinbarung zum Schutze des literarischen Eigenthums aus; die Regierung habe den Berner Vertrag nur deshalb nicht unterzeichnet, um dem Congress nicht vorzugreifen. Eine Aenderung der bestehenden Politik, die Haupteinkünfte durch Einfuhrzölle aufzubringen, sei nicht wünschenswerth. Der Präsident sei vielmehr für eine Steuerreform, welche unter Schonung der Industrien, die von den gegenwärtigen Bedingungen abhängig seien, gleichzeitig die Interessen der amerikanischen Arbeit besonders berücksichtigt. Die Einstellung der obligatorischen Silberprägung (Bland Bill) wird auch jetzt wieder empfohlen.

* **Berlin.** Im Prüfungsjahre 1885/86 sind bei den kgl. preuss. medicinischen und pharmaceutischen Prüfungs-Commissionen geprüft worden: 220 Candidaten der Pharmacie, und zwar in Berlin 79, Bonn 18, Breslau 44, Göttingen 13, Greifswald 11, Halle 9, Kiel 3, Königsberg 16 und Marburg 27. Davon haben die Prüfung als Apotheker bestanden 190, und zwar in Berlin 67, Bonn 18, Breslau 33, Göttingen 13, Greifswald 9, Halle 8, Kiel 3, Königsberg 14 und Marburg 25. Von den 190 haben die Prüfung bestanden mit der Censur „genügend" 40, „gut" 125, „sehr gut" 25.

△ **Aus Sachsen.** Der sächs. Bergfiscus soll beschlossen haben, den Betrieb der Silberbergwerke „Churprinz" und „Beihilfe" bei Freiberg einzustellen.

R. **Klosterneuburg.** Die Zahl der in der k. k. chemisch-physiologischen Versuchsstation für Wein- und Obstbau zu Klosterneuburg bei Wien in den Jahren 1881—1885 angestellten Untersuchungen umfasst 2403 einzelne Proben, bei denen 19 031 Einzelbestimmungen ausgeführt wurden. Untersucht wurden u. A. 1821 Wein-

proben, 78 Cognac-, Rum-, Liqueur- und Obstweinproben, 88 Proben von Essig, Hefe, Weinstein und weinsaurem Kalk, 33 Proben von Zucker und Glycerin, 35 Proben von Farbstoffen zum Färben von Liqueuren und Wein, künstlichen Bouquetstoffen, 20 Proben von Gelatine, Hausenblasen und sonstigen Klärmitteln.

* **Konstanz.** Vor der Strafkammer wurde am 4. und 5. d. Mts. gegen den Weinhändler Honsell aus Konstanz wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz und mehrfachen Betrugs verhandelt. Der Angeklagte gestand zu, in den Jahren 1882—1885 seine Weine mit verschiedenen Zusätzen versehen zu haben, erblickt aber in dieser Manipulation nur eine Verbesserung schlechter Jahrgänge. Die zahlreichen Zeugen versicherten fast einstimmig, dass sie mit den von Honsell gelieferten Weinen stets zufrieden waren und dieselben preiswerth fanden; andererseits bemerkten sie indess, dass sie die Weine nicht gekauft haben würden, wenn sie gewusst hätten, dass es nicht reine Naturweine gewesen sind. Der chemische Sachverständige, Hofrath Prof. Dr. Birnbaum aus Karlsruhe, führte aus, dass in den untersuchten Weinen keine Stoffe gefunden seien, die nicht in normalen Wein gehörten, und dass die Fälschung nur zu erkennen gewesen sei an dem Verhältniss der einzelnen Bestandtheile zu einander, welches übrigens von dem normalen Verhältniss nicht bedeutend abgewichen hätte. Eine Vermehrung des Weines und eine Fälschung im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes sei vorgenommen; als gesundheitsschädlich aber könnten die gefälschten Weine nicht bezeichnet werden. Der Angeklagte wurde des Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz und in 7 Fällen, wo er nachweislich auf directes Verlangen von reellem Wein gefälschte Weine verabfolgt hatte, des Betrugs für schuldig erkannt. Das Urtheil lautete auf 4 Monate 7 Wochen Gefängniss und 500 M Geldstrafe.

† **Bern.** Der Nationalrath hat am 10. d. M. das Branntweinmonopol mit allen gegen 6 Stimmen angenommen. Die Annahme der Vorlage durch den Ständerath gilt als gesichert. In der am 9. d. M. begonnenen artikelweisen Berathung des Gesetzentwurfs erhielt Art. 1 folgende Fassung: „Das Recht zur Herstellung und zur Einfuhr gebrannter Wasser aus Stoffen, deren Brennen durch Art. 32 *bis* der Bundesverfassung der Bundesgesetzgebung unterstellt ist, steht ausschliesslich dem Bunde zu. Der Bund ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass die zur Verarbeitung zu Getränken bestimmten gebrannten Wasser genügend gereinigt seien, d. h. in keinem Falle mehr als 0,3 Proc. alkoholische Verunreinigungen enthalten. Soweit der Bedarf durch inländische Production gedeckt werden soll, überträgt der Bund die erforderlichen Lieferungen an die Privatthätigkeit nach Maassgabe von Art. 2.“ Art. 2 erhielt folgende Fassung: „Annähernd ein Viertheil des Bedarfs an gebrannten Wassern wird durch Lieferungsverträge beschafft, welche der Bund mit inländischen Producenten abzuschliessen hat. Die Lieferungen werden in Loosen von wenigstens 150 hl und höchstens 1000 hl absoluten Alkohols auf Grund von Lastenheften zur Uebernahme ausgeschrieben und für eine vom Bundesrathe festzusetzende Periode an Diejenigen vergeben, welche bei zureichenden Garantien nach der Abstufung der Loose die günstigsten Anerbieten machen. Bei der Vergebung ist das Brennen einheimischer Rohmaterialien und der Brennbetrieb in Form landwirthschaftlicher Genossenschaften vorzugsweise zu berücksichtigen. Keine Brennerei erhält mehr als ein Loos zugeschlagen.“

y **Esch.** In Luxemburg wird demnächst ein staatliches Laboratorium zur Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel errichtet werden.

Personalien. Dr. Werner Siemens in Berlin beging am 13. December seinen 70. Geburtstag. —

Literatur.

Bauer, K. L., Der Erfinder des Lullin'schen Versuches und seine Abhandlung über die Electricität. Ein Beitrag zur Geschichte der Physik. Schulprogramm des Realgymnasiums zu Karlsruhe.

Benjamin, P., The age of electricity, from ambel-soul to telephone. 12mo. Illust. 10 s. New York.

Biedermann, A., Ueber den Thiophenaldehyd und seine Derivate. Ueber Tienylmercaptan. Versuche zu Synthesen in der Thiophenreihe. Gr. 8. M 1,20. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

Bolley, P. A., Handbuch der chemischen Technologie. Fortgesetzt von K. Birnbaum. 7. Bd. Die Metallurgie. 8. (Schluss-) Lfg. Specieller Theil der Metallgewinnung. Von C. Stölzel unter Mitwirkung von M. Kiliani. M 11. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Champlin, J. D., jr. and Perkins, C. C., Cyclopedia of painters and paintings. Doll. 25. C. Scribner's Sons, New-York.

Church, A. H., Food grains of India. With numerous woodcuts. (South Kensington handbooks.) Roy. 8vo. 6 s. Chapman.

Clerk, D., The gas engine. Post 8vo. 7 s. 6 d. Longmans.

Cooke, M. C., Illustrations of British Desmids. Part I. 8vo. 5 s. Williams and Norgate.

—, Illustrations of British Fungi. Vols. 3 and 4. 8vo. 8 s.; 10 s. Williams and Norgate.

Cotton trade. The real cause of the present depression in the cotton trade. The adulteration of grey cotton with china clay and a solution of zinc, &c. By a retired manufacturer. Demy 8vo. 4 d. John Heywood.

Davies, D. C., A treatise on metalliferous minerals and mining. 3rd ed., carefully revised. Post 8vo. 12 s. 6 d. Crosby Lockwood.

Dittmar, W., Analytical chemistry: a series of laboratory exercises. New ed. 12mo. 2 s. 6 d. Chambers.

Friedländer & Sohn, Berlin, Antiquarischer Catalog No. 366. Technologie.

Graham-Otto's ausführliches Lehrbuch der anorganischen Chemie. Neu bearb. von A. Michaelis. 4. Abth. 1. Hälfte. Gr. 8. M 12. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Hausen, A., Weitere Untersuchungen über den grünen und gelben Chlorophyllfarbstoff. Gr. 8. M 0,30. Stahel'sche Univ.-Buchh., Würzburg.

Hirsch, Dr. Bruno, Universal-Pharmacopöe. Eine vergleichende Zusammenstellung der zur Zeit in Europa und Nordamerika gültigen Pharmacopöen. 1. Bd. M 20. E. Günther's Verlag, Leipzig.

Hull, Edward, Memoir of the geology and geography of Arabia Petraea, Palestine and adjoining districts, with special reference to the mode of formation of the Jordan, Arabian depression and the Dead Sea. 4to. 21 s. Bentley.

Jacob, M., Ueber Bleikrankheiten im Oberharz und deren Beziehungen zu Gicht und Schrumpfniere. Gr. 8. M 0,60. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Herausg. von F. Fittica. Für 1884. 4. Heft. Gr. 8. M 10. J. Ricker, Giessen.

Marion's practical guide to photography. New ed., revised and enlarged. Post 8vo. 2 s. 6 d. Marion.

Marvin, Charles, The coming deluge of Russian petroleum and its bearings on British trade. 8vo. 1 s. R. Anderson and Co.

O'Toole, John, Ansa dynamica. Concerning force, impulsion and energy. Improved and enlarged ed. 8vo. 1 s. Hodges (Dublin). Simpkin.

Pendleton, J. H., Ueber Isomerie in der Thiophenreihe. Gr. 8. M 1. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

Reuleaux, F., Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien. 96. Lfg. Gr. 8. M 0,50. Otto Spamer, Leipzig.

Sachs, v., Ueber die Wirkung des durch eine Chinin-Lösung gegangenen Lichts auf die Blüthenbildung. Gr. 8. M 0,15. Stahel'sche Univ.-Buchh., Würzburg.

Shenstone, W. A., The method of glass blowing. For the use of physical and chemical students. With 42 illusts. Cr. 8vo. 1 s. 6 d. Rivingtons.

Tyler, H. W., Entertainments in chemistry: easy lessons and directions for safe experiments. 12mo. 3 s. Chicago.

Urbanitzky, Alfred Ritter von, Electricity in the service of man: a popular and practical treatise on the applications of electricity in modern life. From the German of Dr. Alfred Ritter von Urbanitzky. Edited, with copious additions, by R. Wormell, with introduction by John Perry. With nearly 850 Illusts. 8vo. 21 s. Cassell.

Walker, Fred. W., Practical dynamo building for amateurs. With numerous illusts. 12mo. 2 s. Iliffe.

Wells, S., Mary Treat and F. Leroy Sargent, Through a microscope: something of the science, thogether with many curious observations indoors and out, and directions for a Home-made microscope. Illust. 16mo. 3 s. Chicago.

Winchell, A., Walks and talks in the geological field. 8vo. 5 s. New York.

Wollny, E., Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. 9. Bd. 4. Hft Gr. 8. M 4. Carl Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung. Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 6. December 1886.

L. 3973. **Farbenstärke**, Apparat zum Messen der — von durchsichtigen Körpern. Joseph W. Lovibond, London W.C.

F. 2855. **Farbstoffe**, Neuerung bei dem Verfahren zur Darstellung blauer schwefelhaltiger —. Zusatz zur Anmeldung R. 3467. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.

L. 3934. **Indigo-Mühle.** F. Langmann, Lettowitz, Mähren.

G. 3573. **Leichtmetalle**, Neuerung zur electrolytischen Gewinnung von —. Ludw. Grabau, Hannover.

E. 1802. **Milch**, Apparat zur Herstellung von concentrirter —. Robert Ellin, Yonkers, N.-Y.

P. 3058. **Natriumcarbonat** und Schwefelwasserstoff, Verfahren zur Darstellung von —. Edw. W. Parnell, Queen's Park, Chester, und James Simpson, Liverpool, Lancaster, England.

H. 6336. **Oxichinolincarbonsäure**, Verfahren zur Darstellung von —. Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Vom 9. December 1886.

K. 4729. **Cocaïnäther**, Verfahren zur Herstellung von —. W. Kirchmann Ottensen.

B. 6515. **Extractionsapparate**, Neuerung an —. W. Büttner, Gummersbach.

R. 3746. **Gasreiniger** mit ausziehbaren Horden. O. Ruppert, Hamme b. Bochum.

R. 3748. **Gasvorlagen** und Steigerohre, Neuerungen an —. Ottomar Ruppert, Hamme b. Bochum.

R. 3745. **Gaswascherscrubber.** Ottomar Ruppert, Hamme b. Bochum.

M. 4690. **Gifte**, Behälter für — mit Vorrichtung, um Verwechslungen vorzubeugen. Theophilus Mayhew, New-York.

M. 4699. **Löthrohr** mit Behälter zum Sättigen der Gebläseluft mit kohlenwasserstoffhaltigen Dämpfen. Mix & Genest, Berlin SW.

M. 4833. **Maische**, Neuerung an dem unter No. 37 232 patentirten Apparat zum Entschalen und Reinigen der — (Maischreinigungsmaschine). Zusatz zum Patente No. 37 232. Ernst Müller, Bromberg.

L. 3999. **Reinigen**, Apparat zum chemischen — von Stoffen. Zusatz zum Patente No. 35 000. Ernst Lommatzsch, Plauen i. V.

S. 3535. **Salpetersäure**, Verfahren zur Beseitigung der — aus Traubenzuckerlösungen. A. Seyberlich, Riga, und A. Trampedach, Mitau.

R. 3739. **Scrubberberieselung.** Ottomar Ruppert, Hamme b. Bochum.
S. 3369. **Temperaturen,** Apparate zur Erzeugung äusserster —. E. Solvay, Brüssel.

Versagung eines Patentes.

O. 819. **Zuckersäfte,** Zusatz von kohlensaurem Kalk beim Diffusionsverfahren für —. Vom 9. August 1886.

Ertheilung von Patenten.

38 325. **Bausteine,** Wärmeschutzmassen etc., Verfahren zur Herstellung einer formbaren Masse für — aus Gerbereiabfällen. Ph. Weickel, Fabrik Weinsheimer Zollhaus bei Worms a. Rh. Vom 6. Januar 1886 ab.
38 376. **Filterpressen,** Abdichtung der Platten von — für hohen Druck. A. L. G. Dehne, Halle a. S. Vom 15. Mai 1886 ab.
38 322. **Methoxychinoxalin,** Verfahren zur Darstellung von —. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. Vom 7. Aug. 1885 ab.
38 381. **Oel,** Presse zum Auspressen des — aus Olivenbrei oder anderen ölhaltigen Stoffen. Société Anonyme du Compresseur Jourdan, Paris. Vom 28. August 1886 ab.
38 363. **Schiesspulver,** Verfahren zur Herstellung eines, Pyroxylin und Nitroderivate der Harze enthaltenden —. Ed. Schultze, Hetzbach, Odenwald. Vom 25. Februar 1886 ab.
38 368. **Seide,** Verfahren zur Herstellung künstlicher —. H. de Chardonnet, Besançon, Frankreich. Vom 20. December 1885 ab.
38 366. **Zucker,** Neuerung in dem unter No. 37 537 patentirten Verfahren zur Ausscheidung des — aus alkoholischen Zuckerlösungen durch wasserentziehende Körper. Zusatz zum Patente No. 37 537. A. Nugues, Paris, A. Vivien, St. Quentin, und E. Roettger, Braunschweig. Vom 14. Juli 1886 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Bier, Wein u. s. w., Apparat zum Pasteurisiren von —. Hermann Schaarwächter, Barmen. 19. October 1886.
Composition als Ueberzug für die Aussenseite von Seeschiffskörpern und im Seewasser stehende Metallconstructionen, welche die Einwirkung des Seewassers und das Ansetzen von Thieren und Pflanzen verhindern. J. Pickering, London. und Heinrich Ernst Adolph Saale, Chiswick. 17. October 1886.
Paraffin, Verfahren zur Extrahirung der Rückstände der Erdwachs-Production behufs Gewinnung von —. Isak Gottlieb, Drohobycz. 18. October 1886.
Strontium- oder Baryum-Hydrat und Strontium- oder Baryum-Carbonat, Verfahren zur Darstellung von —. E. Fr. Trachsel, Neath, Engl. 19. Oct. 1886.

Belgien.

75 274. **Alizarinblau,** Verfahren zum Färben in —. L. Gevaert, Bevere. 18. November 1886.
75 172. **Bier,** Holzwolle aus Haselnussstaude zum Klären von —. Gebrüder Guttsmann, Breslau. 9. November 1886.
75 175. **Conservirung** von Holz und anderen pflanzlichen, sowie thierischen Stoffen. Ve. d'Escaloune, Paris. 10. November 1886.
75 201. **Dampfkesselspeisewasser,** Apparat zum Erhitzen und Reinigen von — vor der Einführung in den Kessel. J. E. Caroll, S.-Francisco.
75 180. **Eisen** und Stahl, Verfahren, um Oxyde und Wasserstoff aus — zu entfernen. G. L. Brückmann, Dortmund. 10. November 1886.
75 169. **Filtration,** Herstellung von Stoffen zur — und Reinigung von Flüssigkeiten und Gasen. The Purifier Company, London. 9. November 1886.
75 238. **Filtriren,** Substanz zum —, Entfärben und Desinficiren. The Purifier Company, London. 16. November 1886.
75 242. **Glas-Wannenofen.** J. B. Hanquinaux, Charleroi. 16. Novbr. 1886.
75 301. **Häute,** Behandlung und Conservirung von —. E. A. Brydges, Berlin. 20. November 1886.
75 155. **Kohle,** Anwendung von hydraulischen Cementen zum Agglomeriren von —. J. J. B. Laitem, Anderlecht. 8. November 1886.
75 241. **Luft,** Apparat zur Erzeugung von carburirter — für Gasmotoren. H. Wilford, Tamise. 16. November 1886.
75 257. **Magnesium,** Darstellung von — durch Electrolyse und von Lösungen zu diesem Zwecke. R. de Montgelas, Philadelphia. 17. November 1886.
75 196. **Mineralöle,** Umwandl. von —. C. L. Baillard, Rouen. 11. Dec. 1886.
75 178. **Oele** und Fette, Extraction von — durch Kohlenwasserstoffe. E. Poteau, Douai. 10. November 1886.
75 222. **Phosphate,** Behandlung von — mit Ammoniaksalzen. A. Flamache, Brüssel. 13. November 1886.
75 307. **Schiesspulver,** Verfahren zum Comprimiren von —. W. Lorenz, Karlsruhe. 20. November 1886.
75 291. **Schwefel,** Apparat zur Extraction von — aus Erzen etc. C. Dubois, Marseille. 19. November 1886.
75 303. **Wolle,** Verfahren zum Färben von —. V. Vivraux, Brüssel. 20. November 1886.
75 306. **Wolle,** Verfahren zum gleichzeitigen Waschen und Bleichen von — in der Kälte und in verdünnter Luft. F. Zebrowski, Moskau. 20. Nov. 1886.
75 246. **Zinköfen,** mittelst Dampf oder comprimirter Luft betriebener Apparat zur Entleerung der Tiegel der —. M. Drapier, Prayon. 16. Novbr. 1886.
75 229. **Zucker,** Extraction von — aus Melassen und Zuckersäften. Malliar-Lamblot und Malliar, Merbes-le-Château. 13. November 1886.

England.

12 036. **Alkohol,** Neuerungen in der Fabrikation von —. G. G. Picking und W. Hopkins, 58, Bow Road, Middlesex, und John Dore und Janos Dore, Bromley-by-Bow, Middlesex. 9. October 1885.
10 011. **Aluminiumchlorid,** Neuerungen in der Herstellung von — und von Aluminiumnatriumchlorid. R. v. Montgelas, Verein. Staaten. 4. Aug. 1886.
10 013. **Aluminiumchlorid,** Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von — und von Aluminiumnatriumchlorid. R. de Montgelas, Vereinigte Staaten. 4. August 1886.
15 168. **Bier** und Wein, Neuerungen in der Herstellung von Klärmittel für —. Fr. Keeling. 10. December 1885.
13 990. **Brennstoff,** Neuerungen in der Fabrikation von künstlichem —. J. G. Penn, Cardiff. 16. November 1885.
14 742. **Commutator** für electrische Ströme. R. M. Baily jun. u. A. Grundy, Paddington, Middlesex. 1. December 1885.
14 963. **Inductionsapparat.** S. Schuckert, Nürnberg. 5. December 1885.
10 170. **Lab,** Neuerungen in der Gewinnung von —. M. Blumenthal, Deutschland. 9. August 1886.
14 697. **Nahrungsmittel.** Behandlung von — behufs ihrer Conservirung und Apparat zu diesem Zwecke. H. Pischon. 30. November 1885.
10 280. **Oxychinolincarbonate,** Verfahren zur Darstellung von —. Dr. F. von Heyden, Radebeul-Dresden. 11. August 1886.
13 108. **Schwefel,** Neuerungen in der Extraction von — aus gebrauchter Gasreinigungsmasse, sowie aus anderen schwefelhaltigen Stoffen. Ch. Dubois, Frankreich. 30. October 1885.
9423. **Staub,** Neuerungen an Apparaten zur Abscheidung von — aus Luft. The Knickerbocker Company, Vereinigte Staaten. 20. Juli 1886.
5735. **Verdampfapparat** für Zuckersäfte. J. Guardiola, Guatemala. 27. April 1886
13 462. **Zinksulfid,** Neuerungen in der Herstellung von —. J. B. Spence London. 6. November 1885

Spanien.

8530. **Aluminium** und Aluminiumbronce, neues Verfahren zur Darstellung von —. Gesellsch. Aluminium- und Magnesiumfabrik, Pat. Grätzel, Bremen. 11. Juni 1886.
8541. **Cerealosa,** Verfahren zur Darstellung einer neuen Zuckersubstanz gen. —. Leon Cuisinier, Paris. 12. Juni 1886.
8520. **Electr. Batterien** und Säulen, Verbesserungen an den — mit galvanischen Electroden. The Primary Battery Company, Limited, London. 25. Mai 1886.
8544. **Electr. Batterien,** primäre und secundäre, voltaische, neue. (Zusatz-Pat.) The Electricityst Maatsoppy, System de Khotinsky, Paris. 12. Juni 1886.
8537. **Erze,** mechanisches Verfahren oder Waschsystem für —. Maximiliano Evrard, Paris. 12. Juni 1886.
8563. **Erze,** Verbesserungen in der Reduction der — zur Gewinnung des in ihnen enthaltenen Metalls und der Zugutemachung der beim Processe entweichenden Gase. Henry M. Pierce, Nashville, Tennesee. 10. Juni 1886.
8517. **Phosphorpaste,** neues Verfahren zur Darstellung von — unter Anwendung von Dextrin. Antonio Vilaplana Llorens, Alcoy (Alicante). 25. Mai 1886.
8534. **Weinsteinsäure,** verbessertes Verfahren zur Darstellung von —. Tadeo Eladysz, Paris. 11. Juni 1886.
8526. **Weintrester,** Verfahren zur Behandlung der — um aus denselben den Weinstein und andere für die Landwirthschaft nützliche Producte zu gewinnen. Vicente Narcuso Laserre, Paris. 25. Mai 1886.

Amerika.

353 017. **Brennereiabfälle,** Verfahren zum Trocknen von —. L. J. Cadwell, Chicago, Ill. 23. November 1886.
353 210. **Düngemittel.** D. W. Dudley, Montpellier. 23. November 1886.
353 151. **Dynamo-electrische** Maschine. R. H. Mather, Windson, Conn, 23. November 1886.
353 264—266. **Farbstoffe,** Darstellung von sulfonhaltigen purpurnen — aus basischem Rosanilin. C. L. Müller, Ludwigshafen a. Rh. 23. Novbr. 1886.
353 090. **Fischleber,** Verfahren und Apparat zur Gewinnung conc. Extracte aus —. J. W. Stairs u. J. Craig, Halifax, Neu-Schottland. 23. Nov. 1886.
353 098. **Hämoglobinometer.** F. v. Marxow, Wien. 23. November 1886.
352 931. **Holzkohle,** Ofen zur Erzeugung von —. H. M. Pierce, Nashville, Tenn. 23. November 1886.
353 094. **Metalle,** Verfahren zum Tempern von —. J. A. Tatro, Beaver Falls, Pa. 23. November 1886.
353 056. **Pülpe,** Apparat zur Behandlung von Holz und anderen Faserstoffen behufs Umwandlung in Pülpe. F. B. Erwin, Elkhart, Ind. 23. Novbr. 1886.
353 222. **Schwefelsäure,** Apparat zur Fabrikation von —. J. Hughes, Stapleton, N.-Y. 23. November 1886.
353 247. **Stahl,** Fabrikation. D. Brose, Pittsburg, Pa. 23. November 1886.
353 186. **Thermostat.** G. Westinghouse jr. und F. Moore, Pittsburg, Pa. 23. November 1886.
352 943—944. **Wasser,** Reinigungsapparat für —. J. H. Blessing, Albany, N.-Y. 23. November 1886.
353 092. **Zucker,** Raffiniren von gefärbtem Roh- —. C. Steffen, Wien. 23. November 1886.

Briefwechsel.

Berlin. J. D. R. Die betr. Angabe ist in amtlichen Quellen ebenso enthalten, wie wir dieselbe in No. 95 gegeben haben. Daselbst ist der „Zusatz" ebenfalls als III. angeführt, ferner ist die Bemerkung „in Liquid." nicht beigefügt. Dass es sich um eine Patentanmeldung handelt, findet der aufmerksame Leser schon beim Vergleichen der Nummern.

Chemnitz. Dr. F. Sie fragen: 1) Welche Bedeutung hat die Bestimmung des § 24 des Patentgesetzes: „Vor der Beschlussfassung kann das Patentamt die Ladung und Anhörung der Betheiligten, sowie die Begutachtung etc. durch Sachverständige etc. anordnen?" 2) „Kann man bei einer Beschwerde gegen die Zurückweisung der Anmeldung den Antrag stellen, dass der Erfinder persönlich dem Patentamte die Erfindung demonstrirt, resp. dieser sachkundige Personen zu diesem Zwecke schickt?" — Der § 24 ist so zu verstehen, dass das Patentamt, wenn es dieses im Interesse der Sache, d. h. zu einer etwaigen mündlichen Klarstellung bei sehr complicirten Sachen, oder bei einer grossen Zahl erhobener Einsprüche, oder auch bei sehr wichtigen Angelegenheiten, wie z. B. dem Thomas'schen Entphosphorungspatente, für nöthig und wünschenswerth erachtet, befugt ist (nicht etwa verpflichtet), die Betheiligten zu der Beschlussfassung zu laden. Da eine Verpflichtung nicht vorliegt, so braucht auch auf Antrag einer Partei die Ladung nicht zu erfolgen. Immerhin mögen Sie den Antrag stellen und begründen, vielleicht wird ihm Folge gegeben.

Clausthal. Dr. H. P. Die Redaction der „Chemiker-Zeitung" steht dem betr. Preisausschreiben gänzlich fern. Sie müssen sich an die in der Anzeige angegebene Chiffre halten.

Coblenz. Dr. J. S. Eine Anleitung zur Feststellung der einzelnen Bestandtheile von Geheimmitteln zu geben, ist schon aus dem Grunde nicht wohl durchführbar, weil der Untersuchungsgang je nach der Natur der Stoffe ein sehr wechselnder ist. Erfolgreiche Untersuchung von Geheimmitteln erfordert lange Uebung in dieser Materie.

Frankfurt a. M. C. M. Für Ihre freundliche Mittheilung besten Dank. Die Schuld liegt auf Seiten des Setzers, der die Abtrennung der 3 letzten Ziffern als Decimale nicht berücksichtigte. In der in No. 98 gegebenen Tabelle über Production der Bergwerke etc. bedeuten also in den einzelnen Angaben, mit Ausnahme der über Mineralkohlen etc. und Edelmetalle, die 3 letzten Ziffern die Bruchtheile einer Tonne.

Lübeck. R. & Sch. Wir empfehlen Ihnen: „Düngerfabrikation, von Dr. Paul Wagner. (Separatband aus „Birnbaum, landwirthschaftl. Gewerbe“.) Verlag von Fr. Vieweg und Sohn, Braunschweig.

Montpellier. W. Th. Ausreichende Angaben über Weinuntersuchung finden Sie u. A. in dem Werke: „Die Praxis des Nahrungsmittelchemikers, von Elsner. Verlag von Leopold Voss, Leipzig. 1885.“ Der Nachweis von Theerfarbstoffen im Wein ist nach bewährten Methoden vielfach in der „Chemiker-Zeitung“ besprochen.

Neuwerk bei Oelze in Thüringen. C. W. V. Die betr. Nummern sind nicht mehr vorhanden.

New-York. Ph. H. K. Das in „Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 241“ beschriebene neue Gerbverfahren mittelst Pyrofuscin ist von Professor P. F. Reinsch in Erlangen erfunden und durch Patent geschützt (D. R. P. 37022).

Olmütz. H. K. Bezüglich Ihrer im Briefwechsel No. 97 der „Chem.-Ztg.“ erwähnten Frage nach der Natur des Plastolins geht uns von einigen unserer Leser folgende Mittheilung zu: Plastilina, unter welchem Namen das Product von einigen Fabrikanten verkauft wird, ist ein inniges Gemenge aus höchst fein pulverisirtem Thon und verschiedenen Fettsubstanzen (nach einer uns vorliegenden Mittheilung Glycerin). Die Plastilina, welche von den Bildhauern zum Modelliren benutzt wird, ist in Folge ihrer Zusammensetzung und Herstellungsweise äusserst plastisch, auch trocknet sie nicht ein, so dass sie immer wieder von Neuem benutzt werden kann. Dr. F. Wilhelmi in Leipzig-Reudnitz theilt uns mit, dass er Plastilina seit Jahren in vorzüglicher Qualität herstellt, und dass Künstler und Modelleure mit Vorliebe damit arbeiten.

Rio de Janeiro. Prof. D. F. Für freundliche Zusendung der No. 19 der „Rio-Post“ besten Dank. Der betr. Artikel bestätigt, was wir bereits in No. 78 der „Chemiker-Zeitung“ ausführten, dass nämlich ausländische Gelehrte und Techniker in Brasilien mit vielen Widerwärtigkeiten zu kämpfen haben und nur zu häufig ins Land gerufen werden, um dort für die „Vollblutbrasilianer“ die Kastanien aus dem Feuer zu holen.

Wittenberge. S. R. Sie fragen an: „Wo kann ich das Imprägniren von Theatergarderoben, Coulissen und allen dazu gehörigen Gegenständen gegen Feuersgefahr so erlernen, dass ich es ordentlich ausführen kann?“ Eine Imprägniranstalt dürfte sich schwerlich bereit finden, Sie mit allen Einzelheiten ihres Verfahrens bekannt zu machen. Es wird Ihnen daher nichts weiter übrig bleiben, als zu versuchen, durch Probiren zum Ziele zu gelangen. Uebrigens sind im Laboratorium der „Chemiker-Zeitung“ eingehende Versuche in dieser Richtung angestellt, und finden Sie die erzielten Resultate in Chem.-Ztg. *1882.* **6**, 305 und *1886.* **10**, 120 beschrieben. Hier sei erwähnt, dass sich zum Imprägniren von Stoffen eine in unserem Laboratorium auf Grund vieler Experimente zusammengestellte Mischung von 30 Proc. Alaun, 65 Proc. Ammoniumsulfat und 5 Proc. Eisenvitriol gut bewährt. Dieselbe kommt billiger als das sog. „Münchener Feuerlöschpulver“ und das „Wiener Feuerlöschmittel“, auch greift sie die Gewebe nicht so an, wie die genannten Präparate.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Die Lage des britischen Handels

ist durch den in No. 98 erwähnten Bericht der Königl. Commission zur Untersuchung der Ursachen des Handelsrückganges in helle Beleuchtung gerückt worden. Unverkennbar ist die britische Handelswelt über die Zukunft des englischen Handels beunruhigt und unsicher geworden in dem Glauben an eine unerschütterliche Handelsvorherrschaft. Bei dieser Sachlage ist begreiflich, dass zur Wiederherstellung der alten Macht Projecte verschiedenster Art gemacht werden. Fast gleichzeitig mit der erwähnten Königl. Commission ist eine zweite zur Untersuchung der Silberfrage bestellt worden. Neben einer Untersuchung über das Consulatswesen gehen Erörterungen über die kaufmännische und sprachliche Erziehung der deutschen Kaufleute und über die gebotenen Reformen des englischen Erziehungssystems. Auch die Handelskammern sollen zweckmässiger organisirt und die Handelsstatistik verbessert werden. Ein engerer Bund Grossbritanniens mit seinen Colonien behufs Sicherung der Ausfuhr britischer Erzeugnisse nach den Colonien erstrebt die schon 1884 gegründete, aber erst in den letzten Monaten in den Vordergrund getretene sog. „imperial Federation.“ Das zur wirthschaftlichen Verbindung Grossbritanniens mit den Colonien vorgeschlagene grosse Zollbündniss soll im Grundsatze darin bestehen, dass die Colonien die Industrieerzeugnisse aus den Vereinigten Königreichen zollfrei einlassen, wobei ähnliche Waaren anderer Länder durch einen Schutztarif ausgeschlossen würden, während das Vereinigte Königreich die Bodenerzeugnisse und Rohstoffe der Colonien zollfrei einliesse, ebenfalls unter Ausschliessung ähnlicher Erzeugnisse anderer Länder. — Hoffen wir, dass der in England in der Förderung der auswärtigen Handelsinteressen bethätigte Eifer die Thatkraft der deutschen Industrie und des deutschen Handels lediglich zu neuer, erfolgreicher Thätigkeit anspornen werde.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Ueber das zur Entschädigung verpflichtende Verschulden hat sich das Reichsgericht II. C.-S. ausgesprochen wie folgt: die Anordnung einer gefahrbringenden Arbeit stellt an sich noch kein Verschulden dar, weil mit gewissen Gewerben die Gefahr für Leib und Leben der Arbeiter untrennbar verbunden ist. Wenn aber eine Arbeit sowohl auf eine gefährliche als auf eine ungefährliche Art ausgeführt werden kann, so begeht derjenige ein Verschulden und verstösst gegen § 120 Gew.-O., welcher ohne zwingenden Grund die gefährliche Art der Ausführung wählt. Der Umstand, dass die gewählte Art an sich statthaft und polizeilich nicht verboten ist, hebt das durch die Wahl begangene Verschulden nicht auf.

Nach einem Urtheil des Reichsgerichts, IV. Civilsenats, vom 11. October d. J. ist die Uebertragung eines Patentes gegen eine Geldvergütung für das preussische Recht nicht als Cession, sondern als Kaufgeschäft zu beurtheilen und dem entsprechend mit dem für Kaufverträge erforderlichen Stempel zu versehen.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 17. Novbr. d. J. beschlossen, dass vom 1. Januar 1887 ab in den für die Verzollung maassgebenden Tarasätzen die nachstehend ersichtlichen Aenderungen einzutreten haben: Cacao in Bohnen in Säcken statt 2 : 1 Proc. des Bruttogewichtes, in Umschliessungen aus einfachem, leichtem Leinen statt — 1 Proc. des Bruttogewichts. Gemahlener Cacao in Fässern und Kisten von weichem Holz statt 20 : 12 Proc. des Bruttogewichts. Oel aller Arten in Flaschen oder Krügen statt 24 : 20 Proc. des Bruttogewichts.

— Circular-Verfügung des Finanz-Ministeriums, die **Befreiung der Inhaber von Zuckerraffinerien**, welche Rübensäfte herstellen, **von der Anzeigepflicht** betreffend, vom 16. November 1886. Auf Grund der Ausführungsbestimmungen des Bundesraths zum Artikel II des Gesetzes vom 1. Juni d. J., betr. die Besteuerung des Zuckers, will ich von der im Artikel II § 3 Absatz 1 daselbst vorgeschriebenen Anzeigepflicht bis auf Weiteres die Inhaber derjenigen gewerblichen Betriebe befreien, welche aus unversteuerten Rüben Säfte und zuckerhaltige Producte in der Art herstellen, dass sie ohne maschinelle Einrichtungen mit Dampfbetrieb den aus den gekochten Rüben mittelst gewöhnlicher Pressen gewonnenen Saft ohne Scheidung oder Reinigung desselben in offenen Kesseln einkochen, so dass derselbe dann als fertiges Fabrikat zum Vertriebe gelangt. Der Finanzminister.

Canada. Befreiung des Ultramarins vom Eingangszoll. Zufolge Entschliessung vom 18. August d. J. kann Ultramarin nunmehr in Canada zollfrei eingeführt werden.

Italien. Zollbehandlung verschiedener Waaren.

Streitige Waaren.	Klassifikation nach der Entscheidung.	Kateg.	No.	Litt.
Carminsäure, mit Zucker vermischt, als Syrup für Getränke dienend.	Syrup für Getränke.	II	16	—
Tanninsäure, welche nur ein oder zwei Procent fremder Stoffe enthält.	Säuren, nicht namentlich aufgeführte.	III	29	h
Jodol.	Medicinalwaaren, nicht namentlich aufgeführt.	III	55	—
Desinfectionspulver, Kalk und eine Essenz enthaltend.	Desgl.	III	55	—
Bleioxyd, welches eine Anilinfarbe enthält, die demselben eine glänzende rothe Farbe giebt, wodurch es dem Zinnober ähnlich wird.	Aus Theer etc. extrahirte Farben.	IV	64	a
Elfenbein und Beinschwarz, sehr fein gemahlen und in Form von Täfelchen zur Malerei gebraucht.	Farben in Täfelchen etc.	IV	66	—
Weissliche Flüssigkeit, hauptsächlich aus Wasser, Harzöl, Zinkoxyd und Eisenoxyd bestehend, als Firniss dienend.	Firniss jeder anderen Art.	IV	67	b
Apparate, vollständige, zur Erzeugung von Mineralwasser, bestehend aus den Theilen zur Erzeugung der Kohlensäure und zur Saturation nebst der dazu gehörigen Druckpumpe und dem Gasometer.	Maschinen, nicht namentlich aufgeführte etc.	XII	198	c
Auflösung von Leim mit einer anderen Ingredienz zur Appretur von Geweben und anderen Gegenständen.	Nicht namentlich aufgeführte chemische Erzeugnisse.	III	45	—
Bleioxyd mit einer Anilinfarbe gefärbt.	Aus Theer u. and. bituminösen Subst. extrah. Farben im trockenen Zust.	IV	64	a
Dampfkessel, paarweise, welche zusammen zu der Maschine gehören, mit welcher sie verbunden sind.	Maschinen, nicht namentlich aufgeführte.	XII	198	c
Maschinentheile, theils aus Gusseisen, theils aus Schmiedeeisen. Wie Arbeiten je nach der betreffenden Qualität oder wie Maschinentheile. Dem Eigenthümer steht die Wahl frei. Es versteht sich übrigens, dass, wenn die gusseisernen Theile als Gusswaaren verzollt werden, die in derselben Declaration enthaltenen schmiedeeisernen Theile als Schmiedeeisen und nicht als Maschinentheile verzollt werden müssen.				
Fett, welches alle Kennzeichen des sog. Oleo-Margarins hat, woraus Kunstbutter hergestellt wird.	Butter, frische	XV	280	a

Niederlande. Accisefreiheit ausländischer, aus Methylalkohol bereiteter Firnisse. Der niederländische Finanzminister ist ermächtigt, auf Ansuchen der Interessenten und unter den nöthigen Sicherheitsmaassregeln gegen Missbrauch, ausländischen, aus Methylalkohol bereiteten Firnissen Freiheit von Accise zu gewähren.

Rumänien. Bestimmungen über die Ausfuhrprämie zu Gunsten der Alkoholfabrikanten. I. Gesetz vom 27. März (8. April) 1885. Art. 1. Der Staat garantirt den Getreidespiritus-Fabrikanten eine Ausfuhrprämie von $2^1/_2$ Centimen pro Grad für jedes Dekaliter. Diese Prämie ist nach den Quantitäten des exportirten Spiritus zu berechnen und wird, unmittelbar nach erfolgter Ausfuhr, aus einem besonderen Fonds des Budgets ausgezahlt werden. Unter derselben Bedingung wird auch den Fabrikanten von Branntwein (Cognac) eine Prämie von $1^1/_2$ Centimen pro Grad für jedes Dekaliter garantirt, welche ebenfalls nach den exportirten Quantitäten zu berechnen ist. II. Gesetz vom 22. Juni (4. Juli) 1886. Art. 1. Die im Gesetze vom 27. März 1885 vorgesehene Prämie zu Gunsten der Alkoholfabrikanten ist nur dann zu gewähren, wenn dieselben nachgewiesen haben, dass die für die Fabrikation von Alkohol verwendeten Rohstoffe im Lande selbst erzeugt sind.

Russland. 1) **Ausländisches Blech**, welches eingeführt wird, um daraus die Gefässe anzufertigen, in denen Naphtaproducte ins Ausland exportirt werden, wird zum inländischen Gebrauche ohne Erhebung des Zolles nur gegen Hinter-

legung einer den vollen Betrag des Zolles sicherstellenden Caution aus den Zollämtern herausgelassen. 2) Wenn das Blech, für welches der Zoll durch eine Caution sichergestellt ist, nicht bis zum Ablauf der für das Einlösen der Caution festgesetzten Frist in Gestalt von Gefässen mit Naphtaproducten wieder ins Ausland exportirt wird, so wird von dem Cautionsteller unmittelbar nach Ablauf der Frist an Stelle der Caution die Erlegung des Zolles gefordert, welcher dann nicht mehr rückzahlbar ist.

— **Einfuhr von Presshefe über bestimmte Zollämter.** Da aus dem Auslande eingeführte Presshefe, seitdem sie unabhängig vom Zoll noch mit einer Accise belegt ist, mit einer Banderole zu versehen sein wird, so hat der Finanzminister bestimmt, dass in Zukunft ausländische Presshefe nur über die Zollämter 1. und 2. Classe eingeführt werden darf.

Schweiz. Tarifentscheidungen des eidg. Zolldepartements im Monat October 1886. (Die Zahlen bedeuten die Tarifnummer.) 16. Baryt, salpetersaurer; 36. Ultramarin (Waschblau), ohne Unterschied der Verpackung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Sprit- und Presshefen-Fabrik Laufen, Meyer & Klipfel. Kofmehl & Co., Fabrik feuerfester Producte, Oensingen. Sodafabrik „Union", C. W. A. Kleine & Co., Ploen. Heinrich Overbeck, Apotheker, Neidenburg. Fahnkow & Hahn, Farben-, Lack- und Firnissfabrik, Berlin. R. Möhler, Mineralwasserfabrik, Chemnitz. Otto Betzler, Farbenfabrik, Cöln. J. F. Lehnartz, Maschinenfabrik, Dellbrück. Dr. Jul. Caesar, Apotheker, Neunkirchen.

b **Neue englische Gesellschaften.** Forbes' Patent Hydrocarbon Light Company (Capital: £ 2000. Uebernahme des Geschäfts der Firma Baines & Co., Westminster, und Ausbeutung von gewissen Neuerungen in der Production und Verwerthung v. Kohlenwasserstoffgas). Anglo-Spanish Gas Company (Capital: £ 200 000. Ankauf einer Concession für Gas- und andere Beleuchtung von Städten und Ortschaften in Spanien, den spanischen Colonien und anderswo, eventuell Erwerbung bestehender Gasfabriken und anderer Beleuchtungs-Anstalten). Electric Sewage Utilisation and Improvements Company (Capital: £ 500 000. Ankauf gewisser Patente und anderer Gegenstände, die in einem Vertrage zwischen der Internationalen Canalisations-Gesellschaft, H. de Grousilliers & Co. in Berlin und Arthur E. Wodington, als Vertreter der Gesellschaft, bezeichnet sind). Consumer's Economic Water Softening and Purifying Company (Capital: £ 150 000. Ausführung eines Vertrages zwischen der Atkins Filter and Engineering Company, Limited, the Provisional Syndicate, Limited, and Charles Imray, Vertreter der Gesellschaft, für die Fabrikation und den Verkauf von Filtern und Filter-Material in den Grafschaften Surrey, Sussex, Kent und Hants).

Gelöschte Firmen. Alwin Gloe, Apotheker, Lassau. Internationaler Vacuum-Eismaschinen-Verein, Berlin. Kalische Gasbeleuchtungs-Actien-Gesellschaft, Breslau.

Die Chemische Productenfabrik Altdamm, Act.-Gesellsch., Berlin hat in Altdamm eine Zweigniederlassung errichtet. —

Die Königliche Hofapotheke, Dresden, ist auf Dr. phil. Ludwig Friedrich Heinrich Caro übergegangen. —

Die Firma Gessner, Pohl & Co., Stärkefabrik, Müglitz, ist in eine Commanditgesellschaft ohne Aenderung der Firma umgewandelt worden. —

Aus dem Vorstande der Actiengesellschaft für chemische Industrie in Mannheim ist der Director Benno Klopfer ausgeschieden und der Chemiker Emil Grauer in Rheinau zum Vorstandsmitgliede (Director) ernannt. —

Die Commanditgesellschaft Godesberger Dampfmühle und chemische Fabrik Dr. Dehn & Stender, Godesberg ist in „Godesberger Dampfmühle und chemische Fabrik Dr. Dehn & Co.", umgeändert. —

Die Ultramarinfabrik Sophienau, Actien-Gesellschaft zu Sophienau firmirt künftig „Actiengesellschaft Sophienau" und dehnt die Fabrikation auch auf keramische Artikel aus. —

Emil Schulz ist als Socius in die Chemische Fabrik „Alexander Schmuck", Berlin N., eingetreten, und wird dieselbe unter der gemeinschaftlichen Firma „Chemische Fabrik für Alkohol-Präparate, Emil Schulz & Schmuck" fortgeführt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 12. December. Der Jahreszeit entsprechend, war in der vergangenen Woche nur ein ruhiger Handel zu verzeichnen, doch konnten Werthe der besseren Artikel sich behaupten. Cacao in unveränderter Preislage, doch blieb der Abzug in allen Gattungen klein und auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Cacaobutter ist wieder höher zu notiren und bedingt Preise von M 2,50 — 2,60. **In Drogen und Chemikalien** zeigte sich mehr Frage, und konnten Preise sich im Allgemeinen besser stellen. Aloë hepatica fand mehr Beachtung, und wurden verschiedene Partien aus dem Markte genommen. Der Artikel ist in den abfallenden Qualitäten noch billig käuflich. Agar Agar in Fäden fest auf Preis gehalten, M 2,35—2,50. Bals. Copaivae ruhiger, doch ist echte probehaltige Waare nicht unter M 3,50 zu schaffen. Bals. Peruv. eher fester, M 9,75—10. Die Vorräthe in erster Hand sind stark aufgeräumt. Bals. Tolut. in fester Tendenz, M 3,10 — 3,25. Cantharides billiger angeboten, M 14,25. Cort. Chinae flava. Porto Cabella in feiner Waare nur zu hohen Preisen zu schaffen, abfallende Qualitäten noch verhältnissmässig billig mit M 85 — 90 zu schaffen. Maracaibo M 70—75. Loxa reichlich vertreten. Regia nur Kleinigkeiten am Markte. Von Guayaquil stehen kleine Zufuhren zu erwarten. Cort. Cundurango hoch auf M 2,60 gehalten, auch andere Märkte haben in dem Artikel nur kleine Vorräthe aufzuweisen. Cort. Quillayae befestigt sich wieder und ist heute selbst bei Quanten nicht unter M 34 zu kaufen. Fol. Cocae zeigt speculatives Interesse. Der Artikel räumt sich aus erster Hand stark auf. Gum. Asphalt. Syr. zeigt unverändert gute Bedarfsfrage, dagegen bleiben Cuba- und Mexican. Waare gedrückt und ohne Abzug. Ol. Anisi stellati fest auf Preis von M 14,50 für echte Waare gehalten. Ol. Cassiae bei mattem Verschluss nicht unter M 5,50—5,75 käuflich. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss ruhig, aber preishaltend, M 15,50 pro 1 engl. Pfund. Rad. Jalapae. Veracruz-Waare kaum mit M 95 — 97,50 zu schaffen. Rad. Sassaparillae Honduras ruhig und nur kleiner Abzug, zugeführte ca. 50 Seronen repräsentiren die bekannte MC-Krone, Preise von M 3 — 3,75, nach Marke und Qualität. Veracruz williger und gute Waare schon mit M 92 — 95 zu handeln. Rad. Senegae preishaltend, südl. M 5,25 — 5,50, westl. Waare M 3,90 — 4. Rad. Ratanhiae Payta mehr gefragt, M 110 — 115, abfallende Qualitäten billiger. Secale cornut. ruhig, aber gute gesunde Waare auf M 2,25 gehalten. Sem. Sabadillae unbeachtet und billig käuflich, M 55—56. Von neuer Ernte wurde noch Nichts bekannt. Japan-Wachs etwas williger, gute Waare mit M 104—106 zu kaufen. Clara-Waare hoher bezahlt und aus erster Hand stark aufgeräumt. Petroleum in fester Tendenz, loco M 7,25 — 7,30. In der letzten Woche wurden versandt ca. 29 570 Barrels, Vorrath ca. 6680 Barrels.

*** **Bremen**, 11. December. Raffinirtes Petroleum. Unser Markt, welcher fest eröffnete, verflaute im Verlauf der Woche plötzlich auf amerikanische niedrige Notirungen und fielen Preise ca. 30 Pf. Seit gestern befestigen sich bei lebhafter Kauflust die Preise wieder und schliessen heute stramm zur Notirung. Notirung für raff. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,85. Notirung für Naphta M 10,50. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,80. Angekommen: Von New-York: Tordenskjold 7 390 Barrels, Mozart 5 020 Barrels, zusammen 12 410 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 2 500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 23 000 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 26. November 1886: 374 140 314 Gall., 1885: 363 913 321 Gall.

Berlin, 12. December. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50 — 17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14 — 15. Feuchte Kartoffelstärke loco parität Berlin M 8,20. Gelber Syrup M 17. Capillair-Syrup M 19, do. Export M 20. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25,50, do. IIa. M 21—23,50. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28 — 30. Reisstärke (Strahlen-) M 42 — 43, Reisstärke (Stücken) M 41 — 42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

? **Offenbach a. M.**, 13. December. Margarinbericht. Das Ausbleiben neuer Sendungen bewirkte Anfangs der Woche bei knappen Vorräthen eine Preissteigung, welche jedoch beim Eintreffen von 3000 Tces sich nicht halten konnte. Es notiren: Harrison M 72, Empire 48, H H 58, Dominion 60, Progress 69, Monarch 67, Nelson Morris 72, Sulzberger 72, D D 36. — Margarinbutter mit gutem Absatze bei unveränderten Preisen.

w **Wien**, 12. December. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—54, IIa. fl. 42—46, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—205. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Leinöl. Oesterr. fl. 35 — 36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33 bis fl. 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 44 — 45, franco Fass, compt., galiz. fl. 22,50—23, russ. fl. 22,50 bis fl. 23, französ. fl. 41 —41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayerisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30 — 33, ungarische weisse in Stücken fl. 26 bis 28, Blaustich (Waldasche) fl. 24 — 25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8, 85° fl. 7,75, 80° fl. 7,50, 75° fl. 7,25 kryst. fl. 5,25—5,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superf. in Pack Tull-anglais fl. 21 — 21,50, lose verpackt fl. 19,50—20, Mousseline fl. 18—18,50, mittl. Kern fl. 14—14,50, ord. für Fabriken fl. 12,50 — 13. Kartoffelstärke, Ia. fl. 14,50 — 15,50, IIa. fl. 13 — 14, IIIa. fl. 8—10. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 28—32, lose verpackt für industrielle Zwecke fl. 20 — 22, ordinäre für Fabriken fl. 11 — 13. Maisstärke fl. 16,50 bis fl. 17,50. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 23 — 24, blond fl. 21 — 22, weiss (Gommelin) fl. 21 — 22. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 19 — 20, gelb fl. 17 — 18. Traubenzucker: Ia. fl. 21 — 22, IIa. fl. 19 — 20. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33,50-34,50, IIa. fl. 32,50-33,50, Presstalg Ia. fl. 40—42, Elain, sapon. fl. 27,50—28,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 210—230. Ceresin, weiss, Ia. fl. 76—78, IIa. fl. 65—66, halbweiss fl. 61—63, gelb fl. 55—56, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 94 — 99, weiss, gesiebt fl. 103—110; ungar. weiss, naturell fl. 83—93, roth naturell fl. 76—85; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,12—1,20.

+ **London**, 11. December. Indigo. Der Markt für ostindische Sorten ist sehr still, Preise unverändert. Bengal, feinviolet 6 s. 4 d. bis 6 s. 5 d., gut, rothviolet 5 s. 8 d. bis 6 s. 2 d., mittel bis ordinär 5 s. bis 5 s. 8 d. Madras, Vellore 2 s. 5 d. bis 3 s. 4 d., native 8 d. bis 3 s. 2 d. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 4 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 5 s. 8 d. bis 5 s. 9 d., sobres 3 s. 10 d. bis 5 s. 6 d., cortes 3 s. 8 d. bis 5 s., gering 2 s. 3 d. bis 2 s. 7 d. Safflor. Wenig gefragt. Bengal, gut bis fein 92 s. 6 d. bis 120 s., ordinär bis mittel 80—90 s. Schellack vernachlässigt. Preise unverändert. In Auction kamen 1070 Kisten, von denen ca. 800 begeben wurden. Sonst wurden begeben Februar-April-Abladung IIa. Orange 51 s. bis 52 s. 6 d. TN Basis. Auctionspreise: IIa. Orange, H gut Qualität 51 s., HB 49—50 s., TN 48—50 s., GA 49 s., OR 49 s., Block 43 s. Knopf RBBL 1 fein Ia. rubin klein 60—61 s., IIa. und IIIa. gemischt 46—48 s. Garnet AC 49 — 51 s., AT 46 — 47 s. Stocklack, Siam. 34 s. bis 35 s. 6 d. Curcuma. Madras, 100 Ballen harte, gelbe Finger 10 s. 6 d., Cochin gespaltene Knollen 6 s., Finger 12 s., gemahlene Madras 14 s. Galläpfel besser. Chines. mit 62 s. 6 d. bezahlt ab Magazin, japan. 57—59 s., türk. blau 59 s. bezahlt, kleine blaue Bussorubra, in sort. 44—50 s. Orchella. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 45—52 s. Sansibar 30 — 50 s. Catechu gut gefragt, in dieser Woche 5000 Kisten begeben. Doppeladler 36 s., XB 31 s., Adler 30 s., Hahn 29 s. 6 d., MM 28 s. bis 29 s. 6 d., RS 27 s. Gambir flau, kleine Verkäufe zu berichten, loco 50 tons begeben, 20 s. 4½ d. bis 20 s. 6 d., December—Februar 20 s. 3 d. Mimosen-Rinde. £ 4. 5 s. 15 d., je nach Qualität und Mahlung. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 20. 2 s. 6 d., Barrels £ 20. 5 s. Hull, loco Pipen £ 19. 10 s., Barrels £ 19. 15 s. Rüböl, engl., mehr gefragt £ 21 bezahlt, raffin. £ 22. 10 s. Baumwollsamenöl ziemlich fest, loco roh £ 16. 2 s. 6 d., raffinirtes £ 18. 10 s. bis £ 19. 10 s., in Hull raffinirtes £ 17. 5 s. bis £ 17. 10 s., roh £ 15. Cocosnussöl. Cochin Pipen loco Waare £ 37. 10 s. Ceylon £ 26. 10 s. bezahlt, Mauritius £ 28. Thran. Spermöle £ 50, Seehund- £ 16 bis £ 23, Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., beide je nach Qualität und Farbe, Neufundland-Leber- £ 24. Japan. Fisch- £ 14—15. Wachs. Bienen- £ 4. 5 s. bis 6 £ 6. Bombay, gebleicht £ 6 bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 51 s. bezahlt, Carnauba- Liverpool fein gelb 60 s. nominell. Petroleum 6⅝ d. bis 6⅞ d. bis 7 d., russisch loco 6½ d. Terpentinöl, amerikanisches, 26 s. 9 d. bis 27 s. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 30 s. 6 d., engl. Cambridge 29 s. 6 d., japan. flüssig 6—7 s., japan. fest Menthol 12—18 s.,

cloves engl. 6 s. 6 d. **Metalle.** Kupfer. Loco 1000 tons begeben. Chili Barren £ 39. 2 s. 6 d. bis £ 39. 15 s. bezahlt mit animirtem Markte, Burra Burra £ 44. 10 s. bis £ 44. 15 s., Wallaroo 45—46 s. Engl., tough billiger, £ 43 bis £ 43. 10 s., ausges. Marken £ 44 bis £ 44. 10 s. Englisches, starke Platten £ 51—52. Indisches, Platten £ 48 bis £ 48. 10 s. Gelbmetall 4 1/8—4 3/16 d., Regulus und Präcipitat 7 s. bis 8 s. 3 d. pro unit. Zinn. Straits billiger £ 101. 15 s. bis £ 100. 17 s. 6 d. Schlusspreise £ 101. 7 s. 6 d. Austral. £ 101. 10 s. Engl. für Ingots £ 105, in Barren £ 106—107. Zink £ 14. 7 s. 6 d. bis £ 14. 12 s. 6 d. Blei, engl., billiger, £ 13 bis £ 13. 2 s. 6 d., span. £ 12. 15 s. Quecksilber £ 7. 5 s. bis £ 7. 3 s. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 29—30. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s. Ordinäre chips 6—10 s. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 99 s. bezahlt, roth 75—95 s. Chlorsaures Kali 6 1/2 d. Doppelt chromsaures Kali 3 1/2 d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 4 1/2 d. bis 16 s. 6 d. Borax, ostind. in Liverpool 25—26 s., californ. in Liverpool 26 s. Soda, kryst. £ 2. 10 s. ab Schiff. Soda, roh 1 1/4 d., Soda, caust. Cream £ 8. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 17 s. 6 d. Benzol. 50/90° 1 s. 3 1/2 d. bis 1 s. 4d., 90° 1 s. 5 1/2 d. bis 1 s. 7 d. Anthracen. A 10 d., B 5 d. Carbolsäure. 30° kryst. 1 s. bis 1 s. 1 1/2 d., 50° flüssige 6 d., schwer verkäuflich, 99° flüssige 1 s. 6 d. pro Gallon. Chlorkalk £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. ab Magazin. Citronensäure 1 s. 10 1/2 d. bis 1 s. 10 3/4 d. Weinsteinsäure 1 s. 6 5/8 d. bis 1 s. 7 d. Oxalsäure 3 1/4 d. bis 3 1/2 d. **Drogen.** Cantharides, chines. 4 s. — 3 s. 9 d. in Auction verkauft. Cinchona-Rinde. Wenig Umsatz, Calisaya ordin. flach 10—11 d., fine 2 s. 4 d., Peru-Sorten, Krone-Sorten, grau und moosige Lima 6 d. Holzgeist theurer, 7 s. notirt. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 6 d., in 10 g Flaschen 2 s. 8 d. Pelletiers, in Blechdosen und in 10 g Flaschen 2 s. 5 d. Camphor, roh, etwas mehr gesucht, chines. 64 bis 65 s., japan. 65—66 s. bezahlt. Cacao. Feinst Trinidad 85—94 s., mittel bis feinroth 77—84 s., ordinär grau und roth 72—77 s., Grenada, mittel bis fein 65 s. — 69 s. 6 d., Dominica 60—70 s., Surinam 68—76 s., Caracas 85—95 s.

♈ **Antwerpen,** 11. December. Seeländer Krapp. Preise: 1885er fein, beraubt, Ia. Qualität fl. 28—29, IIa. Qualität fl. 26—27; nicht beraubt Ia. Qualität fl. 23—24, IIa. Qualität fl. 22—23, IIIa. Qualität fl. 19—21 und ordinär fl. 15—18. 1884er fein, beraubt, Ia. Qualität fl. 31—32, IIa. Qualität fl. 29—30, nicht beraubt Ia. Qualität fl. 26—27, IIa. Qualität fl. 25—26, IIIa. Qualität fl. 22—23 und ordinär fl. 20—21 pro 50 kg. Citronenschalen notiren fl. 32. Orangenschalen Fr. 125. Wachholderbeeren fl. 7,50—8. Safran. Gatinais fl. 25,50—26,50 pro 1/2 kg. Olivenöl. Stille und ohne Preisänderung. Genua Fr. 77, Gallipoli und Tarant Fr. 90—91, Sevilla und Malaga Fr. 90—91. Olein. Inländisches Fr. 47. Cocosnussöl. Cochin Fr. 88—90 und Ceylon Fr. 69—70. Palmöl. Unverändert und notirt Fr. 60—61. Petroleum. Markt ruhig und ohne grössere Preisschwankungen. Disponible raffinirte amerikanische Waare notirt Fr. 17. Naphta. Fest zu Fr. 29. Potasche und Perlasche. Vernachlässigt und notiren: Montreal Ia. fl. 18,50, IIa. fl. 17,50 pro 50 kg. Harze. Amerikanische Provenienzen in andauernd guter Position. Good strained hatte Absatz zu Fr. 7,75—8. Feine amerikanische und französische Harze blieben fest behauptet, ohne zu bedeutenderen Transactionen Anlass zu geben. Talg. La Plata-Rindstalg den während der Vorwochen erhöhten Preisstand von Fr. 68—69. Inländischer Talg wurde zu Fr. 57—58 und Stadttalg zu Fr. 59—60 quotirt. Terpentinöl. Die Geschäfte beschränkten sich auf einzelne Verkäufe zur Bedarfsdeckung zu den vorwöchentlichen Preisen. Wachs. Inländisches Fr. 1,45—1,50, afrikanisches Fr. 1,30—1,32, Santo Domingo Fr. 1,25 und Havanna nominell Fr. 1,40 pro 1/2 kg. Farbehölzer. Campeche Haiti fl. 3 3/8—3,50, Laguna fl. 4,50—6,25, Jamaica fl. 3 3/8. Gelbhölzer: Maracaibo fl. 2 7/8, Laguna fl. 3,25—3,50, Tampico fl. 3, Corinto fl. 3,25 und Jamaica fl. 3—3,25. Rothhölzer: Calliatour fl. 3,75—4, Lima fl. 5,50—6,25 und Bahia fl. 4,50—5,50 pro 50 kg.

m **Hâvre,** 11. December. Indigo. Ruhiger Markt, und sind grössere und nennenswerthe Umsätze nicht zu verzeichnen. Die Notirungen sind: Bengalen superfein und blau Fr. 10,75—11,30, fein violet und purpur Fr. 10,50—11, schön violet Fr. 9,75—10,25, gut violet Fr. 9—9,50, mittel violet Fr. 7—7,50, gut violet roth Fr. 8,50—9, gut mittel violet roth Fr. 7,75—8,25, fein roth Fr. 8,50 bis 9, gut roth Fr. 7—7,50, gut bis fein gefeuert Fr. 5—6, ordinär Fr. 3,50 bis 4,50. Guatemala flores Fr. 8—9,50, sobres Fr. 5,25—7,50, gut bis fein current Fr. 5,25—7,40, ordinär Fr. 2,75—4,20. Neu-Granada fein und superfein Fr. 9 bis 11, gut bis schön Fr. 6—7, ordinär bis mittel Fr. 4—5,50. Java Fr. 5—12, Kurpah Fr. 3—6,50, Madras Fr. 3—5, Manila Fr. 1—3,70, Caracas Fr. 2—6. Chilisalpeter. Disponible Waare blieb in den letzten Wochen stille, hingegen wurde Verschiedenes auf Lieferung contrahirt. Die Preise halten sich auf ca. Fr. 22. Gummi elasticum. Geschwächter Abzug bei unveränderten Preisen. Para fein Fr. 9,20—9,30, halbfein Fr. 9—9,10, Gabou Fr. 3—3,50, Mexico und Honduras Fr. 5,50—6,20, Carthagena Fr. 5,50—6,25, Guatemala Fr. 6,25—6,60 und Guayaquil Fr. 6,25—6,50. Potasche und Perlasche Vernachlässigt. Potasche New-York Fr. 32—33, Montreal Fr. 30—31. und russische Fr. 32—33. Perlasche New-York und Montreal fehlen derzeit am Platze. Quercitron. Baltimore fein Fr. 8—9, grob Fr. 7 bis 7,50. Orseille. Cap Verde Fr. 80—100, Südmeer Fr. 80—85 und Madagascar Fr. 120. Angola, Zanzibar und Californien fehlen am Platze. Wachs. Regelmässige Geschäfte und behauptete Preise. Afrikanisches Fr. 1,15 bis 1,40, Nordamerika und Chili Fr. 1,30—1,40, Santo Domingo Fr. 1,20 und Haiti Fr. 1,15—1,20. Farbehölzer. Geschäfte wenig zahl- und umfangreich. Verkauft wurde ein Posten Campeche Haiti zu Fr. 6,60, ferner ein anderer Posten Campeche Jamaica zu Fr. 6,25—6,40. Cacao. Ruhig und behauptet. Maracaibo Fr. 130—140, Caracas Fr. 140—165, Bahia naturell Fr. 72,50—75, préparé Fr. 85—86, Guayaquil Fr. 77,50—87, Guiria und Carupano Fr. 105 bis 110, Haiti Fr. 62—72, Maragnan und Para Fr. 102—112, Trinidad Fr. 95—100, Martinique und Guadaloupe Fr. 90—92. Tapioca. Rio Janeiro Fr. 35, Bahia Fr. 25—28 und Maragnan Fr. 24—29. Talg. Steigende Notirungen sowohl für Pariser Talg, als auch für La Plata-Provenienzen. La Plata-Rindstalg Fr. 66 bis 67. Vanille. Je nach Qualität und Länge der einzelnen Stücke Fr. 20 bis 55. Radix Sassaparillae. Mexicanische Fr. 52,50—55. Brasilianer fehlt am Platze. Ipecacuanha. Brasilianer Fr. 7—9 und Carthagena Fr. 5—6. Tolubalsam. Unverändert zu Fr. 3—3,40.

B. **Lille,** 12. December. Chilisalpeter. Die niederen Preise blieben aufrecht erhalten, doch war die Nachfrage auf dem letzten Markt in Lille sehr activ auf die drei ersten Monate. Einige Grosshändler suchten alle offerirten Loose auf Januar und März zu kaufen. Das Disponible war gut gehalten, Fr. 20,75—21; auf Januar und Februar zu denselben Preisen. Viele kleine Loose von 30 bis 50 t wurden verkauft zu Fr. 21—21,25, zu liefern nach Belieben des Käufers; für März-April zu Fr. 20,75 und Fr. 20,50 für bedeutende Loose; auf April-Mai wurde offerirt zu Fr. 20,25, auf die fünf ersten gebundenen Monate zu Fr. 20,50. Alles auf Waggon Dunkerque, Baarzahlung, Brutto für Netto, 95 Proc. Minimum. — Schwefelsaures Ammoniak. Markt noch ziemlich ferm. Man verkauft hier zu Fr. 27,25 auf Januar; Fr. 27,50 auf die vier ersten Monate; Fr. 27,75 auf Februar-März, englisches Sulfat auf Waggon Dunkerque. Das trockene französische Sulfat wird quotirt zu Fr. 28,50—28,75, franco, Region du Nord. Ein bedeutendes englisches Haus offerirte zu Fr. 27,60, Waggon Dunkerque, auf die 4 ersten Monate, ohne Käufer zu begegnen. Die englischen Tagespreise sind: ab London Fr. 267,80, 24 1/2 Proc. Ammoniak; ab Hull Fr. 266,25—267,80, 24 Proc. Ammoniak; ab Leith Fr. 264,70, 24 1/2 Proc. Ammoniak und Fr. 261,55, 24 Proc. Ammoniak; ab Liverpool Fr. 258,45—261,55. Alles pro 1016 kg. — Peru-Guano. Scheint wieder etwas mehr verlangt zu werden. Am 23. December findet in Dunkerque die Versteigerung einer Schiffsladung statt, in Loosen von 10000 kg. Oelkuchen für Düngung. Alle Arten werden offerirt und die Preise angenommen. Phosphate und Superphosphate. Markt ruhig, die Situation hat nicht gewechselt. — Kalisalze. Die Lage dieser Producte ist zum Theil anormal; während die Salins der Zuckerrüben auf Fr. 0,53—0,55 die Einheit Kaliumcarbonat pro 1 t gehalten sind, kann man raffinirte Potasche 75/80 Proc. in Fässern zu Fr. 0,46 in den Raffinerien du Nord bekommen. Potasche 88/92-proc. und 90/95-proc. zu Fr. 0,48. Caust. Potasche 76/80-proc. Fr. 50 und 60/65-proc. Fr. 44 pro 100 kg, in eisernen Cylindern, auf Waggon in den Fabriken du Nord. Potasche aus Schafschweiss (Suint) Fr. 0,44—0,45 die Einheit Kaliumcarbonat. Chlorkalium du Nord ist immer noch ziemlich selten; wird quotirt zu Fr. 21,25—21,50 90-proc. (Addition sämmtlicher darin enthaltener Kalisalze). Kaliumsulfat Fr. 22,75—23 90-proc. pro 100 kg. Knochenmehl grüner Knochen Fr. 10—12. Knochenasche Fr. 15—16. Chlornatrium, neu oder denaturirt, steuerfrei, für Vieh und Industrie Fr. 3,25. Magnesiumsulfat, rohes, Fr. 12. Alkohol aus Zuckerrüben, disponible 90° Fr. 35,75 pro 1 hl. Holzgeist, roher, Fr. 145 pro 1 hl. Zinnsalz Fr. 1,50 pro 1 kg. Weinsteinsäure Fr. 4,70—5,10 pro 1 kg. Zinn fest. Banca Fr. 275, Billiton Fr. 273,75, englisches Fr. 268,50. Zink, rohes, von Schlesien Fr. 38,25, andere gute Marken Fr. 37,15. Kupfer wenig activ, erste Marken Chili Fr. 107,50, gewöhnliche Marken Fr. 105. Blei, unbedeutende Geschäfte, gewöhnliche Marken Fr. 32,25, in Blättern und Röhren Fr. 44.

ψ **Marseille,** 11. Decbr. Kalisalpeter Fr. 44. Chilisalpeter Fr. 27. Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Fr. 29. Kalksuperphosphat (16 bis 18 Procent leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Mineralisches Kalksuperphosphat (13—14 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 12—12,50. Chlorkalium, 80°, Fr. 22. Metalle. Kupfer, rothes Tokat- Fr. 105, raffinirt in kleinen Ingots Fr. 110, rothes in Blättern Fr. 127, gelbes in Blättern Fr. 125. Zinn, Banca-, Batavia Fr. 275, Billiton Fr. 265, in Stangen Fr. 275. Blei, weiches, erster Guss Fr. 32, zweiter Guss Fr. 31. Zinkbleche: Vieille-Montagne Fr. 48, IIa. Qualität Fr. 31—32. Cochenille, graue Fr. 3,30, Zacatille Fr. 3,75, schwarze ordinäre Fr. 3,25, superieure Fr. 4. Cremortartari Fr. 285. Weinsteinsäure Fr. 420. Gallen, grüne und schwarze Fr. 150—180. Sesamöl, surfine: Jaffa Fr. 95, Currachee Fr. 84—85, Bombay Fr. 75—76; fein: Levante Fr. 69, Currachee Fr. 58—60, Bombay Fr. 57—59. Baumwollsamenöl. Französisches, extra, Fr. 85—110, fein 75—80; amerikanisches, superieure Fr. 70—75, IIa. Fr. 60 bis 65; englisches Fr. 60—63.

Handelsnachrichten.

†† Im Staate Ohio sind neue **Oelquellen** erbohrt, welche reichlich Petroleum und Naturgas liefern. Mittelpunkte der neu aufgeschlossenen Oelgebiete sind die Ortschaften Lima und Findlay.

†† In **Japan** hat die **Zündhölzerfabrikation** ausserordentliche Fortschritte gemacht, und ist, da das japanische Fabrikat dem besten sog. „schwedischen“ nicht nachsteht, der europäische Import nach China durch den japanischen Import ausserordentlich bedroht. Die bedeutendsten Zündholzfabriken sind in Tokin, Osaka und Hakodate. Dieselben unterhalten in Shanghai, Hongkong und Wladiwostok eigene Depots.

Notizen. Die Badische Anilin- u. Sodafabrik will das seither in Stuttgart befindliche Verkaufs-Bureau nach Ludwigshafen, dem Sitze der Direction, verlegen. —

Die Rheinischen Bleihütten (Rhein-Nassauer, Mechernicher Verein und Stolberger Zinkhütte) haben ein Privatabkommen getroffen, Blei auf einem festgesetzt höhern Preise zu halten; solches ist neuerdings auf 26,50 M ab Werk erhöht worden. —

Die Gasmotoren-Fabrik Deutz hat 1885/86 einen Reingewinn von 961933 M erzielt. —

Die Hallesche Zuckersiederei, welche 51 Jahre bestanden, beendete in der Generalversammlung vom 8. December die Liquidation. —

Die Neusser Hütte schliesst das Geschäftsjahr 1886 mit einem Verluste von 370604 M einschliesslich 141507 M Abschreibungen. —

Der Rechnungsabschluss der Rheinischen Glashütten-Act.-Ges. in Ehrenfeld bei Cöln für 1885/86 weist einen Roh-Betriebsüberschuss von 162068 M aus, wovon 79206 M Unkosten und Zinsen, sowie 20701 M Abschreibungen zu kürzen sind, so dass ein Reingewinn von 62853 M verbleibt. —

Dividenden (in Proc.). Gesellschaft für Brauerei, Spiritus- und Presshefen-Fabrikation, vorm. G. Sinner, Grünwinkel: 10. Norddeutsche Gummi- und Guttaperchawaarenfabrik, vorm. Fonrobert & Reimann, Act.-Ges.: 2. Deutsche Gummi- und Guttaperchawaarenfabrik-Act.-Ges. (Volpi & Schlüter): 6. Allgem. Gas-Act.-Ges. zu Magdeburg: 7. Norddeutsche Eiswerke: 2. Georg-Marien-Bergwerks- u. Hüttenverein: 2. Actien-Gesellschaft für Rheinisch-Westfälische Industrie: 6. Glückauf, Act.-Ges. für Braunkohlen-Verwerthung: 3 3/4. Silesia, Verein chem. Fabriken, Breslau: 5. Breslauer Sprit-Actien-Gesellschaft: 10. Schlesische Gas-Actien-Gesellschaft: 7 1/2.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Deutsche Spiegelglasges. höchst. 2. Oppelner Cement: 3 1/2. Donnersmarckhütte: 0. Schles. Zinkhütten-Actien: 6 1/4. Chemische Fabrik Ascania, welche für 1885 14 Proc. Dividende vertheilte, wird für 1886 voraussichtl. ein noch höheres Erträgniss gewähren. Alkaliwerke Westeregeln haben diesmal voraussichtlich höhern Ueberschuss aufzuweisen, so dass es wohl nicht schwer werden dürfte, die Dividende etwas höher, vielleicht auf 9 Proc., zu bemessen. Hervorragende Kreise der Verwaltung seien indess dafür, auch in diesem Falle nicht über den Vorsatz, d. i. 8 Proc., hinauszugehen und lieber die Tilgung von Obligationen zu verstärken.

Insolvenzen. Das Glaswerk nebst dem Haupteigner Andreas Fritzner in Friederikshall (Norwegen).

Concurseröffnungen. Theodor Kaufmann, Leimfabrik, Brachthausen.

Stellen-Angebote.

Anilin-Chemiker,
welche den Totalbetrieb kennen und Specialitäten haben, werden für eine neu zu errichtende Fabrik **gesucht**. Offerten mit Gehaltsansprüchen sub **H. 62** an die **Exped. d. Ztg.** (62)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin
und
salpetrigsaures Natron.
Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen
Chemiker,
der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Holzdestillation.
Ein mit d. neuesten Erfahrungen und Einrichtungen völlig vertrauter tüchtiger u. energischer
Chemiker
behufs sofortigem Antritt für eine bei Kiew (Russland) gelegene Fabrik bei ansehnlichem Gehalte
gesucht.
Adressen etc. sub **Y. 45** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (45)

Von einer Anilinfarbenfabrik Deutschlands wird ein tüchtiger
Reisender
gesucht, d. mit Branche und Kundschaft durchaus vertraut ist. Bei angenehmer Stellung u. hohem Salär wird nur auf Kräfte **ersten Ranges** reflectirt.
Frc.-Offert. unter **H. 3364** an **R. Mosse, Cöln** erbeten. (6406)

Stellen-Gesuche.

Ein Chemiker,
mit Handelswissenschaft (einfacher u. doppelter Buchhaltung) vertraut, **sucht** auf Anfang bis Mitte April als Director oder Aufseher **Stellung**.
Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **E. R. 69.** (69)

Ein junger Chemiker,
an einer techn. Hochschule gebildet, gewandter Analytiker mit einiger Praxis, **sucht**, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse (beide Staatsprüfungen) und treffliche Empfehlung, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung (eventuell Anfangs als Volontär) in einer chemischen Fabrik.
Gefl. Offerten sub **A. B. 4230** an die **Exped. d. Ztg.** (4230)

Ein junger Mann,
verheirathet, sehr erfahren in der Entfettung und Entleimung der Knochen nach neuester Verfahrung, **sucht** Stellung als Leimsieder oder Aufseher in einer solchen Fabrik und erbittet gefl. Offerten unter **B. 4968** an **Rud. Mosse, Leipzig.** (6409)

Ein Chemiker,
2 Jahre Assistent an einem Universitätslaboratorium, mit guten Empfehlungen, **sucht Stellung.**
Adressen sub **H. 29** an die **Exped. d. Ztg.** (29)

Anilinfarben. (67)
Farbenchemiker, Dr. phil., Landwehroffizier, langjähriger selbstständiger Betriebsführer, erfahr. in der Fabrikation von Blau, Nigrosin, Violet, Eosin, Braun und Chrysoidin, **sucht** Stellung imln- od. Ausl. Ausbeuten garant. Off. u. **Anilin 67** a. d. **Exp. d. Ztg.**

Ein junger Hüttentechniker,
akademisch gebildet und mit 7-jähriger Praxis, theils Bureau, theils Betrieb und Laboratorium, sowie im Besitze guter Sprachkenntnisse, **sucht** per sofort im In- oder Auslande Placement als Chemiker od. Betriebs-Assistent eines Hüttenwerkes, gleichviel welcher Art. Gefl. Offerten unt. **M. M. 66** bel. man an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (66)

α-Naphtylamin, Naphtionsäure.
Betriebs-Chemiker
mit besten Erfahrungen u. Referenzen **sucht Stellung.**
Gefl. Offerten sub **Y. 61031** b. an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (5407)

Ein Leimsiedemeister,
tüchtig und erfahren, welcher einen vorzüglich. hellen Knochentafelleim herstellt und in der Entfettung bewandert ist, **sucht** anderweitig Stellung.
Offerten unter **A. B. 46** an die **Exped. d. Ztg.** (46)

Vertretungen etc.

Behufs Fabrikation von **Weinsteinsäure** aus russ. Rohweinstein wünscht man sich mit einem **Fachmann in Verbindung zu setzen**, der dieselbe nach neuest. Erfahrungen kennt. Gefl. Offerten an Herrn **Robert Menzel** in **Warschau** (Russisch Polen), Electoralnastrasse No. 37 erbeten. (6414)

Auskunft
über rationelle Herstellung von
Essigsäure
und ihrer Salze
wird von einem der Branche kundigen u. praktisch erfahrenen Techniker ertheilt.
Gefl. Offerten unter **S. 4626** an die **Exped. d. Ztg.** (4626)

Man sucht mit einem **Fachmann in Verbindung zu treten**, der die Fabrikation v. **schwefelsaurer Thonerde** und **Alaun** nach praktisch bewährter Methode im Auslande einzurichten in der Lage ist, resp. gegen Honorar die nöthige Auskunft ertheilt. Gefl. Offerten erb. an **R. Mosse, Breslau unter Y. 762.** (6412)

Kostenanschläge, Zeichnungen und detaillirte Auskunft über
Heizungen
mit überhitztem Dampf und Luft,
sowie über
Trocken-Anlagen
werden geliefert gegen mässiges Honorar. (4627)
Gefl. Anerbieten unter **Z. 4627** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Käufe.

Gesucht wird eine praktisch bewährte Vorschrift, um
Aether sebacylic.
darzustellen. Off. unt. **J. L. 649** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten. (5416)

Wer liefert (6405)
Methylalkohol,
möglichst **acetonfrei**, für **Anilinfabriken?** Offerten mit Angabe von Quantitäten und Liefersterminen unter Chiffre **A. C. 312** durch **R. Mosse, Berlin** erbeten.

Seidenlösung,
durch welche **baumwollenen** Stoffen ein Seidenglanz verliehen wird, **sucht** zu Appreturzwecken **zu kaufen.** Offerten werden sub **T. M. 025** an den „**Invalidendank**" **Plauen** erbeten. (5630)

Collodiumwolle,
löslich in Aether-Alkohol, **zu kaufen gesucht.**
Gefl. Offerten unter **X. Y. 57** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (57)

Leistungsfähige Bezugsquellen f.
rauchende Schwefelsäure
und
Anhydrit
gesucht. Offerten sub **R. H. 68** an die **Exped. d. Ztg.** (68)

Wer liefert:
a. **Mischmaschinen** f. chem. Präparate in Pulverform,
b. **Mischmaschinen** für breiartige Massen,
c. **Hydraulische od. sonst starke Pressen** für Handbetrieb.
Offerten sub **6867** gefl. an **Emil Trier's Annoncen-Exped. Kopenhagen.** (6544)

Wer liefert für eine Farbenfabrik eine
Farbemühle
für trockne, feinere Farben?
Nicht Kollergang od. Horizontalmühle, sondern eine Construction, die besser dem gewünschten Zweck entspricht. Uebersichtliche Darstellungen und Preisangaben erbeten an die **Exped. d. Ztg.** sub **O. 47.** (47)

Wer liefert **neue u. gebrauchte**, aber noch gut beschaffene
Holzfässer
(eichene) von 25 bis 200 Liter Inhalt? Offerte mit Preisangabe pro 100 Stück an die **Exped. d. Ztg.** unter **F. C. 37** erbeten. (37)

Jeden Posten
alt. preuss., sächs. etc., sowie ausl. u. überseeische
Briefmarken u. Couverts etc.
kauft (4416)
E. Hayn, Berlin N.,
Friedrichstrasse 108.

Verkäufe.

Zu kaufen gesucht: Wagner's Jahresbericht ü. d. F. d. chem. Technologie, vollst. Exemplar.
Zu verkaufen gesucht: Dingler's polyt. Journal, Jahrg. 1851 bis 1861 (Band 121—159, wovon der 125. und der 150. fehlen), gut erhalten, in Leinw. gebunden.
Off. m. Preisangabe erb. an **Rud. Mosse, Breslau, unt. X. 761.** (4613)

Veränderungshalber steht eine günstig belegene
Chemische Fabrik
zu **verkaufen.** Reflectanten wollen sich möglichst bald unter Chiffre **Z. 994** an die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse, Chemnitz,** wenden. (6410)

Für bemittelte Chemiker
bietet sich Gelegenheit zur **Acquisition eines Vortheile bietenden Besitzthums.** Anfrage unter **S. B. postlagernd PostamtI. Chemnitz** werden sofort beantwortet (6411)

Beachtenswerth
für Fabriken mit überflüssiger Dampfkraft.
Wegen Aufgabe der Schmirgel- u. Feuerstein-Papierfabrikation sind die dazu erforderlichen **Maschinen** billig **zu verkaufen.** Feste Kundschaft kann ohne Entschädigung übernommen werden.
Gefl. Offerten unter Chiffre **B. 58** an die **Exped. d. Ztg.** (58)

Ein noch wenig gebrauchtes
Mikroskop,
mit diversen Linsen, auch zu bacteriologisch. Untersuchungen, Einkaufspreis M 500, sowie eine
Versuchsfilterpresse
sind billigst **abzugeben.**
Offerte unter **E. R. 38** an die **Exped. d. Ztg.** (38)

Eisenvitriol
in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**
Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Rohe Thomasschlacken,
sowie (4336)
ff. Thomas-Phosphatmehl,
successive Lieferung, sind preiswerth **abzugeben.** Anfr. sub **F. 4336** an die **Exped. d. Ztg.**

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Gelegenheitskauf!
Eine Partie von 400 Mille spitzer **Medicin-Korken** in guter Qualität offeriren, um zu räumen, **pro Mille 1 M 50 Pf.** Stärke der Korken 13—18 mm, Länge 22—23 mm. Muster gratis und franco. (6415)
B. Beckmann jr. & Co.,
Korkenfabriken,
Lohne in Oldenburg.

Gaswerk (33)
d. Stadt Baden-Baden.
Die gesammte
Theer- und Ammoniakwasser-production pro 1887
soll vergeben werden. Bezüglichen Angeboten sieht entgegen
Die Direction.
Baden, d. 7. December 1886.

Calcinirtes Chlorbaryum,
Crystallisirtes Chlorbaryum,
Blanc-fixe
empfiehlt (3147)
C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Wolframsaures Ammoniak
habe ich ein grösseres Quantum am Lager, und beabsichtige ich, den Artikel, um damit zu räumen, ganz oder in Partien zu billigem Preise **abzugeben.** Gesuche mit Preisofferten sehe entgegen.
Theodor Kniesche,
(5417) **Rosswein i. S.**

Norwegische Mineralien
zum chemischen Gebrauch u. für Sammlungen sind zu beziehen d.
L. Schmelck, Christiania,
Norwegen. (4498)

Butyl-Alkohol 95-proc.
liefert die (64)
Chemische Fabrik f. Alkohol-Präparate,
Berlin, Bellermannstr. 93.

Den, in Chemiker-Zeitung *1884*. 8, 1339 von Dr. G. Krause beschriebenen (4625)
Abzugsraum
für
Laboratorien
liefert
die mechanische Werkstatt von
Julius Krähe, Cöthen.

Orpiment (69)
in Pulverform hat abzugeben
H. Neuenborn, Düsseldorf.
Derselbe vermittelt An- u. Verkäufe von Erzen aller Art.

E. Wilczynski, Hamburg
offerirt (4492)
Aloin, Ammoniumbromide, Cocaïn Muriat., Euonymin, Columbia-Salat-Oel, Schmalz-Oel, Petrolatum, Podophyllin, Potassium-Bromide, Stearinsäure, sowie alle **amer. Drogen, äth. Oele u. Chemikalien.**

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Leder-Schwarzlack-Politur,
die jedem Leder unschädlich, von sehr schönem Glanz und grosser Haltbarkeit, empfehlen
Brüder Seyferth, Wien,
Fünfhaus. (4429)

Ia. Zinkstaub
offeriren (4228)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Zinn, Kupfer, Blei, Zink
und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen** und **Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Harzer Bergwerksverein Neudorf,
A.-G.
Hartblei.
Lagermetall.
Hartblei.
Harzer Bergwerksverein Neudorf,
A.-G. (2663)

Cobaltglanz,
Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober, Antimonglanz
bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von C. Goldbach, Kork bei Kehl.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w. (4494)

Ausführl. Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. Anerbietungen, betr. Fabrikation neuer Artikel u. Ankauf v. Patenten, werden gern entgegengenommen.

C. Ostertag & Cie.

Aniline-, Chemische Producte u. Technische Drogen.

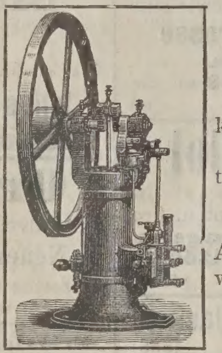
München, Herrenstrasse 11. Zürich, Stadthausplatz 31. Lyon, Quai St. Clair 4.

Uebernehmen den Verkauf und Lager von **Special-Artikeln für Färberei, Druckerei, Appretur, Papierfabriken und für Drogisten, Materialisten etc.** (5418)

Regelmässige Reisen. Erste Referenzen.

(Etablirt seit 1871.)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

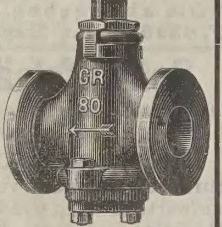


Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20 000 Exemplare** mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.

Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (3879)

Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Selbstdichtende Hähne



bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (4072)

Zu M 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall, und bitte ich jeden Weintrinker, eine Probe zu machen. (73)

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 M pro Flasche.

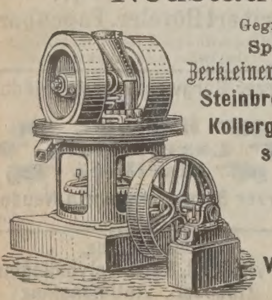
Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 M incl. Glas, Packung etc.

Georg Anderson, Weingutsbesitzer am Rhein, **Frankfurt a. M.**

Gegründet 1813.

Ernst Förster & Co.,

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)



Gegründet 1849.
Specialität:
Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Chem. reine, absolut kalk- und chlorfreie
Blutkohle
für Glycerin, Weinsteinsäure, Alkaloide etc. offerirt (4382)
H. Flemming, Kalk.

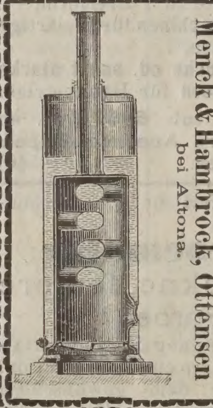
Haarmann & Reimer, Holzminden a. Weser.

Specialitäten: (4425)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann, sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha.
(2477)

Braunstein u. Flussspath in allen Sorten

liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)



Verticale Dampfkessel mit geschweisster Feuerbüchse halten auf Lager (3374) **Menck & Hambrock, Ottensen** bei Altona.

August Sturm Roda

bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)
Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Asbest

-Platten, -Ringe, -Packungen, -Faser für Filter etc. liefert billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik** Gebr. Plöger, Hannover. (3326)

Weihnachtsgeschenk.
Neu. Patentirt.
Sicherheits-Portemonnaie.
Nur vom Besitzer zu öffnen. Preis 5 M frei Nachnahme od. Einsend.
Pfeffer & Ziegler, Stempelfabrik, Berlin C. 25. (63)
Lieferant. f. Geistliche u. Civilbehörden.

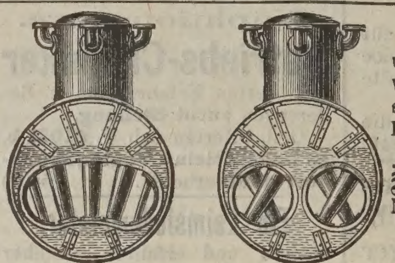
Heinrich Koch, Wien,

Tuchlauben 11,
Briefmarkenhandlung.
Herausgeber (59)
d. „**Wiener Briefmarken-Zeitung**".
Probenummern und Preiscourante gratis.

C. Mehler, Aachen.

Betriebs-Dampfmaschinen und **Triebwerke** aller Art. **Dampfpumpen** f. Wasser, Luft, Lauge u. s. w. **Zerkleinerungsmaschinen:** Steinbrecher, Walzwerke, Kollergänge, Glockenmühlen, Mahlgänge verschied. Art. **Vapart'sche Schleudermühlen. Thon-Knetmaschinen, Elevatoren, Transportschnecken, Becherwerke, Siebtrommeln** u. s. w. (2014)
Ventilatoren u. Exhaustoren, System Kley, D. R. P. No. 20314.
Kleine Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Zerkleinerungsmaschinen sind stets auf Lager oder in Arbeit.

Gallowaykessel



u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren**, **combinirte Kessel**, sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge gratis.

Wie durch **maassgebende Autoritäten** festgestellt, sind die in allen Ländern patentirten und anerkannten
Schnellfilter
(System Piefke)
die **einzigen** wirklich rationellen **Filter**, welche selbst die **feinsten Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.
Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin **S.W.**, Wilhelmstr. 21.
Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. (3122)

Chocoladen, rein Cacao u. Zucker.
Löslich gemacht ohne Anwendung von Alkalien
Reinster Cacao — Höchst ausgiebig
CACAO LOBECK
Neuheit. D. R. Patent.
Fabrik von LOBECK & Co DRESDEN, K.S. Hoflief.
Macaroni u. Nudeln für Export. (4400)

Asbestmetall-Fabrikate, D. R. P. 21507,

bestehend aus einem Gewebe von Asbestfäden und feinem Messingdraht, liefern dasselbe als **vorzüglichstes, unübertroffenes Dichtungsmaterial für hochgespannte Dämpfe**; dem Condensationswasser **widerstehend**, sowie v. **absoluter Feuerbeständigkeit. An Stelle jeder Gummidichtung** anzuwenden; in Form von Platten, Ringen, Schnur, viereckig, rund und rechteckig für Mannlochringe, Vacuum-Apparate etc. Dasselbe widersteht **Säuren** etc. Zur Filtration zu benutzen! Für Etablissements bei **permanentem Betrieb von grösster Wichtigkeit**, da diese Dichtungen **10 Mal länger** halten, als Gummidichtungen. (4359)
Ferner empf. **Asbestfabrikate, als Platten, Pappe, Stopfbüchsen-Packung, Schnur, Band, Tuch, Faser, Farbe, Pulver, sowie jede Façondichtung zu billigsten Preisen.** Muster und Proben gratis.
Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Dr. Herm. Rohrbeck,

Firma: **J. F. Luhme & Co**,

Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,

Mechanische Werkstatt,

fertigen als Specialität: (2478)

Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.

Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

Neue Zerkleinerungsmaschine.

Doppel-Sectorenbrecher

und Quetsche

D. R. P. No. 19850.

beliebig grobes und feines Korn erzeugend.

Zum Brechen und Zermalmen aller Mineralien, Schlacken, Kohlen, Cokes und chemischer Producte,

grösst möglichster Nutzeffect, weil Kniehebel-Wirkung.

Wirklicher Ersatz für Steinbrecher und Quetschwalzwerk, weil gleichartige und gleichzeitige Wirkung. (52)

(NB. Es ist einleuchtend, dass ein Apparat, bei welchem nur ein Sector auf einer festliegenden Wand auf und abgerollt wird, wie der unter No. 30477 patentirte sogenannte Sectorator, wohl einen Kollergang, nicht aber Steinbrecher und Quetschwalzwerk ersetzen kann!)

„Brecher bis 500 Tons Leistung pro Tag sind in Betrieb".

Nur als Brecher gebraucht, wird sehr wenig Mehl erzeugt z. B. bei Kohlen, Cokes und Schwefelkies.

Louis Soest & Co., Düsseldorf, Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei.

Die für die **chemischen** Fabriken ganz unentbehrlichen

Jenkin's Abschluss-Ventile

liefert in vorzüglichster Güte die Metallwaarenfabrik

Schaeffer & Oehlmann (4055)

Berlin N. 4.

Alleinige Vertreter für Norddeutschland.

Prospecte franco.

Gasreinigungsmasse,

Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,

gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Muster- u. Versandt-Cartons

zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

NEWTON, CHAMBERS & CO.

(3318) **LIMITED,**

THORNCLIFFE.

SHEFFIELD—ENGLAND.

Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Kupferchlorid

vorzüglicher Qualität empfiehlt bei Posten billigst:

Deutsche (4240)

Gold- u. Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler,

Frankfurt am Main.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)

Hühnerhöfe.

Stachel- Draht.

A. L. Hercher Leipzig.

Draht. Drahtseile. Vollständige **Einzäunungen.** Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Germania-Metall,

sehr säurebeständig, empfiehlt in Blöckchen à 5 kg oder nach Modellen und Zeichnungen gegossen für Armaturen als Hahnen etc.

die **Metallgiesserei** von

Fleischer & Mühlich, Frankfurt a. M. (6401)

Selbstthätige

Archimed. Schrauben Ventilatoren

z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen

W. Hanisch & Co.,

Inh. Otto Schmidt,

Berlin N.W. 6. (2613)

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise.

Sicherstes Functioniren.

Grösstmögl. Leistung.

Geringster **Dampfverbrauch**

A. Dülken, Düsseldorf.

Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Senfpulver

zu pharmaceutischen Zwecken,

Senfmehle

zu Speisezwecken

in allen Sorten und Mahlungen, fabriciren als Specialität

Gebrüder Born, Erfurt.

Bemusterte (4364) Offerten stehen zu Diensten.

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst

Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (3510)

Alle Mineralien Norwegens u. Schwedens, sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst

Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.

Muster gratis. (17)

Auflösbares Ricinus-Oel.

Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten:

Johnson Bros., Hull (England).

C. H. Benecke & Co.

HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10

Treibriemenfabrik. (2927)

Spec. Baumwoll-Riemen

allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.

Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strantianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (4462)

Runkel, Martin & Co., Cöln.

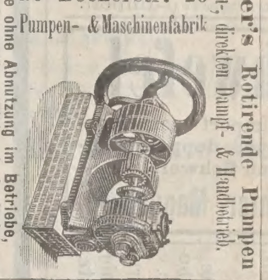
J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.

20 Beckerstr. 20

Pumpen- & Maschinenfabrik

Naeher's Rotirende Pumpen zu Riemen-, direkten Dampf- & Handbetrieb. (2928)



10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werfel, Dampfwerfel, Pulsometer D. R. P.

H. J. Merck & Cie. in Hamburg

Chemische Düngerfabriken in Harburg a. Elbe, Vienenburg und Oker a. Harz. Import von Chili-Salpeter und Phosphaten, liefern: **flüssige Phosphorsäure bis 50°, Doppel-Superphosphat, 40- bis 50-proc., Superphosphate aller Art, phosphors. Ammoniak, phosphors. Kali, Präcipitate, Superphosphatgyps etc.** (4465)

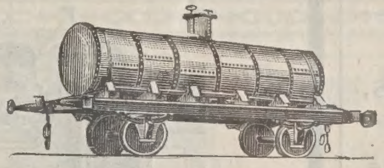
H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main (3476)

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

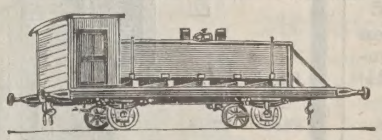
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt-u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.



Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten, **Säuren, Theer,** Gaswasser, Sprit, Petroleum etc. liefert nach bewährten Constructionen



die Casseler Waggonfabrik

Wegmann, Harkort & Co.,

Cassel. (3669)

Gebrüder Nordmann,

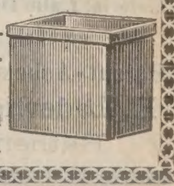
Treben und Hasselbach bei Altenburg. (2989)

Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,

empfehlen ihre Fabrikate in **Wasserleitungs-, Drain- u. Façon-röhren aller Art, Tröge f. Vieh etc.**

sowie alle Gefässe,

Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.



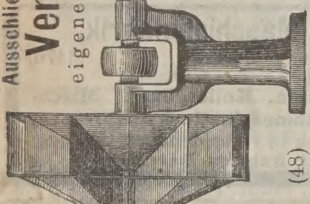
Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Putzwolle,
neue bunte und weisse, liefert in garantirt bester reiner Waare die mechan. Weberei von
H. Schmitz jr., M.-Gladbach.
Meine Fabrikate **Putztücher,** preiswerthestes Putzmaterial für feinere Maschinen und billigstes Ausputztuch für Gefässe aller Art offerire pr. 100 Stück: (4127)
ca. 40/60 cm gesäumte baumwoll. Cöper-Putztücher . . M 11,60,
ca. 40/58 cm gesäumte seidene Putztücher . . . . . . M 15,—,
andere Grössen im Verhältniss.
Proben sende auf Wunsch gratis und franco.

Die echte
importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre
ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60
1000 = M 66,50.
Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)
Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.

Schwefel.
Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

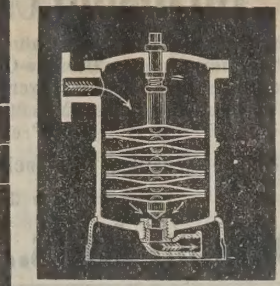
Ausschliessliche Specialität:
Ventilatoren
eigener Construction.
Ventilations-Anlagen
für chemische Fabriken, Laboratorien etc.
Vorzügl. Referenzen.
Meissner & Schmidt Leipzig-Reudnitz.



(48)

Ia. Form-
und
Modell-Gyps,
volumbeständig u. von höchster Bindekraft und Härte,
Leichtspath, Analine
in feinster Mahlung u. nur besten Qualitäten liefern in Waggonladungen billigst (24)
Grothe & Gams, Ohrdruf,
Mineralienmühle und Gypsfabrik.

Asbestonit,
Feuer u. Wasser widerstehend, epochemachendes Dichtungsmaterial f. alle Dampfanlagen
empfiehlt die (4137)
Patent-Asbestonitfabrik
E. Ladewig & Co.,
Rathenow.



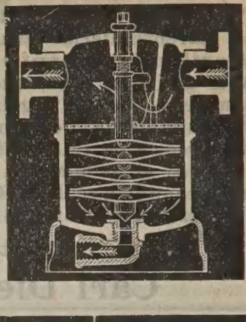
Condenstöpfe

mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer! Keine Abnutzung! Einfachste Construction! Absolute Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit! Höchste Leistung! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung! Billigste Preise! (4117)

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg,
unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

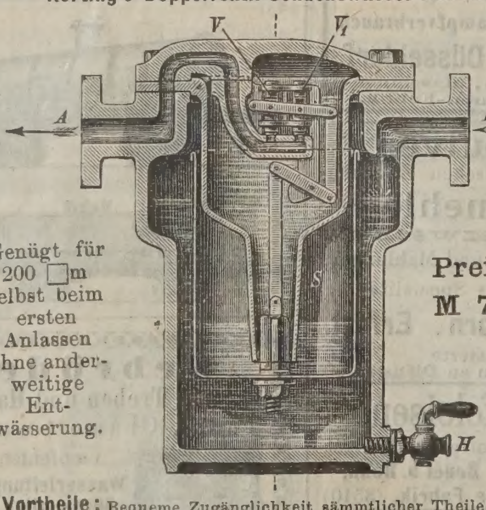
Grösste Leistung,
2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,
alles Bisherige übertreffend. (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter



Genügt für 200 □m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M 70.

Vortheile: Bequeme Zugänglichkeit sämmtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes; Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmässige Ableitung kleiner Wassermengen.
Feinste Referenzen.

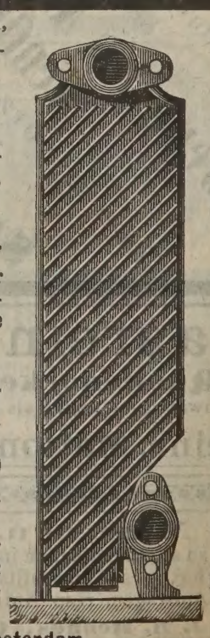
Höchste Auszeichnung 1886: Altenburg, Amsterdam, Stockholm. 46 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,
Hannover.
Fabrik von Strahlapparaten und Pulsometern, Centralheizungs-, Ventilations- u. Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie in Oefen von beliebig grosser Heizfläche pro □m stets die gleiche Wärmemenge abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D.R.P. 31780.
Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit.
Billiger Preis. (3211)

Dampfstrahl-, Luftsauge- u. Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- u. Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15—40 % Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren zur Speisung der Dampfkessel mit bis zu 65° C. heissem Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

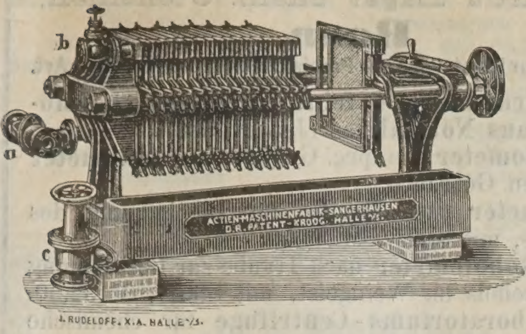


Körting's Patent-Batterie-Element.

Filialen: Berlin, Strassburg, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrieen



Kroog's Patent - Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.** **Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

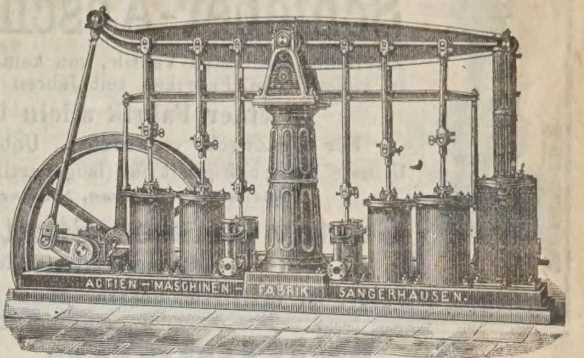
Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren**

mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Volumleistung in jeder Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Wegelin & Hübner, Halle a. Saale.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Trockene Schieber-Luftpumpen,

Patent E. Hübner No 37746.

mit erhöhter Leistung durch Ausgleich der schädlichen Räume, beste Luftpumpe zum Comprimiren und Evacuiren, Wirkungsgrad 90 Proc., mit Dampf- und Transmissionsbetrieb, bis zu den grössten Leistungen.

Filterpressen und Monsterfilterpressen

mit und ohne Waschvorrichtung, mit Wärmvorrichtung, mit Vorrichtung für die Filtration unter Luftabschluss, in Holz, Eisen oder Bronze ausgeführt; für jede gewünschte Leistung.

Versuchs - Filterpressen

in Holz, Eisen oder Bronze.

(Filtrations-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgeführt.)

Dampfpumpen, Transmissionspumpen,

horizontal, vertical, an Säule montirt, **Wandpumpen**, **Tiefbrunnenpumpen** bis zu den grössten Leistungen für Wasser, Laugen, salzige oder schlammige Flüssigkeiten, mit Pumpencylinder in Eisen oder in Bronze.

„Mehrere Hundert verschiedene Modelle zur Verfügung."

Membranpumpen

für Dampf-, Transmissions- u. Handbetrieb in Eisen, Bronze und Hartblei zum Pumpen von schlammigen, sandigen, sauren oder salzigen Flüssigkeiten, für jede gewünschte Leistung.

Eismaschinen.

Complette Eis- und Kühl-Anlagen, sowie Theile zu denselben, als: Kühlschlangen, Ammoniakpumpen, Hähne etc. Ferner: Kleine Eismaschinen für Haushaltungen, Laboratorien, Farmen, Schiffe etc.

Hydraul. Pressen und Pumpwerke.

Schlammpumpen

mit Dampf- oder Riemenbetrieb, mit automatischer Druckregulirung und ohne solche zur Bedienung von Filterpressen.

Dampfmaschinen

mit und ohne Expansions-Vorrichtung, mit Rider-Steuerung, **Compound-Dampfmaschinen**, von 2—150 Pferdekräften.

Dampf-Wasserpumpen

neuester bewährtester Construction, wenig Raum beanspruchend, daher vorzüglich verwendbar für die Aufstellung in Brunnen bei grosser Saughöhe, bis zu den grössten Leistungen.

Compressoren mit Dampf- oder Riemenbetrieb

zum Flüssigmachen von Kohlensäure und schwefliger Säure.

Extractions - Apparate

zum Extrahiren (kalt oder heiss) mit Benzin, Schwefelkohlenstoff, Aether, Alkohol, Aceton, Wasser; in Eisen oder Kupfer ausgeführt. (Extractions-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgef.)

Laboratoriums - Extractions - Apparate.

Montejus

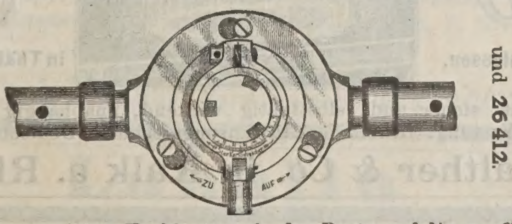
in Guss- u. Schmiedeeisen, mit und ohne Bleiauskleidung, **Schwefelsäure-Montejus, Mischgefässe, Destillirblasen, Pfannen u. Dampfkessel.**

Complette Einrichtungen

von chem. Fabriken, Farbenfabriken, Glycerin-Raffinerien, Harz-Destillationen, Paraffinfabriken, Theerdestillationen, Extractionsanstalten. (4369)

☞ **Preislisten, Zeichnungen, Beschreibungen, sowie vorzügliche Referenzen über unsere vorstehenden Specialitäten auf gefl. Anfragen.** ☜

Gasrohr-Schneid-kluppe.



D. R. P. No 55 261 und 26 412.

Von renommirten Fachleuten als das Beste auf diesem Gebiete anerkannt. Ausführung eine tadellose. Prospecte hierüber, sowie über meine übrigen Fabrikate gratis und franco. (2443

J. E. Reinecker. Chemnitz i. S.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt,

Loederburg bei Stassfurt.

Bergbau- und Fabrikbetrieb.

Steinsalz. Kainit. Carnallit. Chlorkalium. Kaliumsulfat. Kaliummagnesiumsulfat, krystall. u. calcin. Kieserit in Blöcken. u. calcin.

Brom. (3859)

Kalidüngesalze aller Art. — Correspondenz erbeten.

Die **Schlemmwerke in Löbau** i. S. empfehlen **feinste** (4146)

China clay,

geschlemmt und calcinirt.

CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher

Cacao.

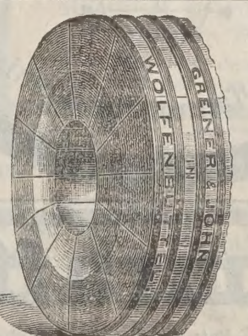
Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. **Cacao.**

Preis per $\frac{3/1}{850}$ $\frac{1/1}{300}$ $\frac{1/2}{150}$ $\frac{1/4}{75}$ = Pfd.-Dose Pfennige.

HARTWIG & VOGEL

Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- u. Drogengeschäften. (6046)



Greiner & John, Wolfenbüttel

Mühlsteinfabrik

liefern als Specialität:

Mühlsteine aus Kopfsteinen

für Cement, Superphosphate, Kalk, Gyps, Emaille, Farben und alle chemisch-technischen Zwecke in unübertroffener Haltbarkeit und Härte, aus französischem, sowie aus Carpathen-Material. (4464)

Französische Steine aus einem Stück.

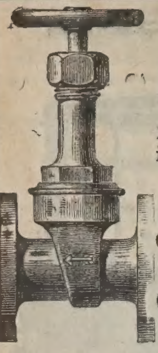
Ref. renommirtester Werke; prompte Bedienung, mässige Preise. Export.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,

Frankenthal (Rheinpfalz)

liefert als **Specialität**: (2330)

Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit rauchfreier Verbrennung und vollkommenster Wassercirculation.



Jenkin's Schieber-Abschlussventile.

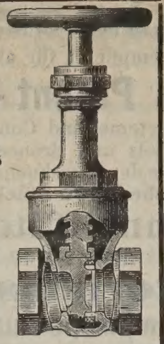
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss. Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe. Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.

Generalvertreter für Europa. (2852)

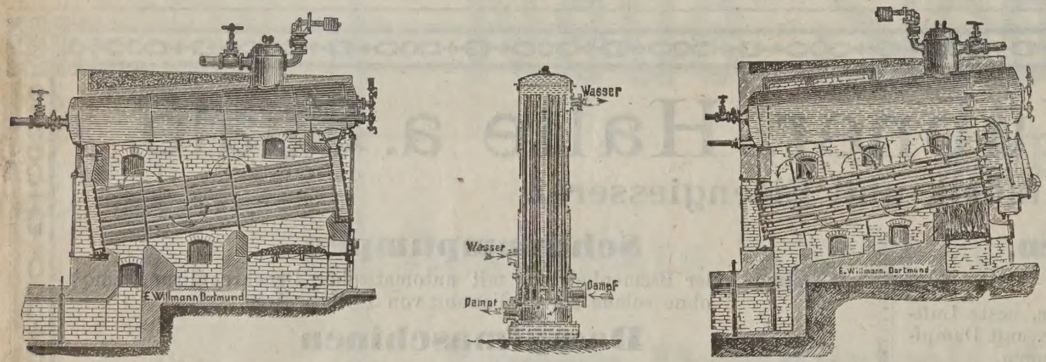


Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

E. Willmann, Dortmund,

Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,

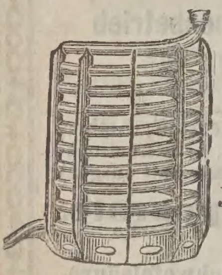
Röhrendampfkesselfabrik.



Wasserröhrenkessel aller Systeme

nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)

Röhrenvorwärmer, System Kratz.



F. A. Springer,

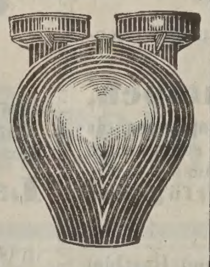
Mannheimer Thonwaaren - Fabrik,

Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)

Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.



HANIEL & LUEG

Düsseldorf-Grafenberg.

(2975)

Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4123)

C. Gerhardt,

Marquart's Lager chem. Utensilien,

Bonn.

Glasbläserei zur Herstellung von Präcisions-Instrumenten aller Art.

Normalthermometer u. feine chemische Thermometer aus Normalglas (Jenaer Glas).

Normalaräometer für spec. Gewicht und **Aräometer** für jeden Gebrauch.

Capillarometer nach Traube zur Bestimmung des Fuselöls, mit Stativ, M 35,50.

Capillaralkoholometer nach Traube zur Bestimmung des Alkohols im Weingeist, mit Stativ, M 32,50.

Kleine Laboratoriums - Centrifuge für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc., M 75. (3397)

Beschreibungen auf Verlangen.

ALPHONS CUSTODIS DÜSSELDORF

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.

Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Dampfüberhitzer

nach neuem Princip (4176)

in der Leistung unerreicht. Volle Garantie für

Kohlenersparniss 10 bis 20 Procent.

Erhöhung der Leistungsfähigkeit d. Dampfkessel bis um 50 Proc.

Trockne, überhitzte Dämpfe. Kein Nachtheil für d. Maschinen.

In vielen Fällen kann bei Anlage einer Dampfüberhitzung nach meinem System eine neue Kesselanlage erspart werden.

M. Gehre, Düsseldorf - Grafenberg.

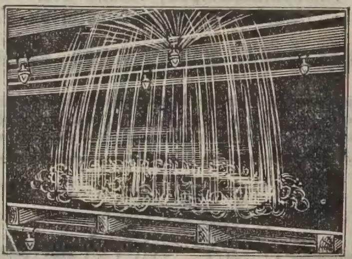
Viele Referenzen über gemachte Anlagen stehen zu Diensten.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (4327)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Blei - Armatur.

Gepanzerte Ventile und Röhren.

Laugenpumpen und Gaspumpen

bewährter Constructionen. (4166)

Klein, Schanzlin & Becker,

Frankenthal, Rheinpfalz.

Dr. Heinrich Byk

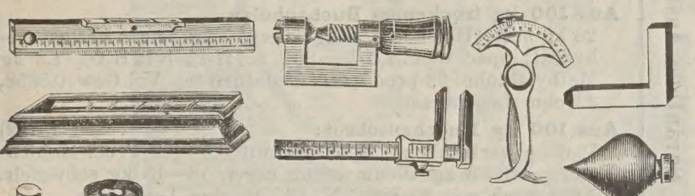
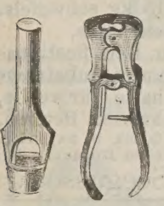
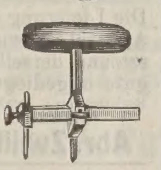
Aether sulfuric. — Alcohol
Baryumsuperoxyd — Barythydrat
Benzoësäure
e tol. und e resina subl.
Benzoësaure Salze — Borsäure
Bromkalium — Bromsalze
Chloroform
Collodium — Chloralhydrat
Citronensäure — Coffeïn
Gallussäure
Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Jodnatrium — Oxalsäure
Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Pepsin — Pyrogallussäure
Phosphorchloride
Resorcin — Schwefelcadmium
Silbersalze (4060)
Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Wasserstoffsuperoxyd.

Chemische Fabrik, Berlin.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachfolger, Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.
Mechanische Werkstätte für physik Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (40)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Messwerkzeuge, Durchschläge und Scheibenschneidzirkel
für Gummi, Pappe, Leder u. s. w.
Stahldrahtabzwickzangen mit Hebelgelenkeübersetzung. (3956)
Illustrirte Preislisten durch
H. Hommel, Mainz.

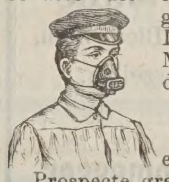
Hydr. Pressen, Pumpwerke
und
Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (4177)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

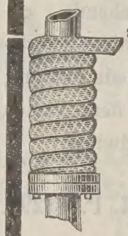
Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen „Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe" zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut die Buch- u. Steindruckerei von
Kühn & Richter,
Neuschleussig bei Leipzig.

Respirations-Apparate
in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten

Arbeiter-Schutzbrillen
empfiehlt u. send. Prospecte gratis u. franco
Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
Fehrbellinerstrasse 47, (4257)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Echte Briefmarken! Billig! 10 Brasil. 25 Pf. 10 Bulgar. 40 Pf. 5 Monac. 25 Pf. 6 Perf 50 Pf. 6 Peru 40 Pf. 7 Serb. 25 Pf. 3 Siam 50 Pf. etc. alle verschied. Preisl. grat. Illustr. Katalog 30 Pf. E. Hayn, Berlin N. Friedrichstraße 108.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur

aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.

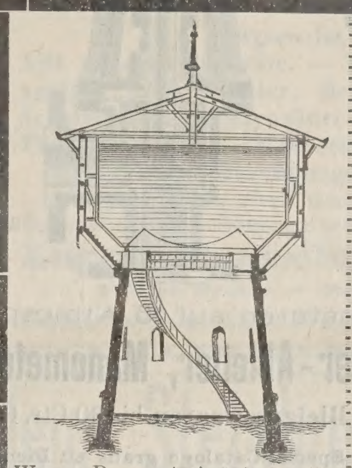
Erste Medaillen für vorzügl. Qual. eigenes Gewächs, **Rhein-Wein,** rein, kräftig, weiss à Ltr. 55—250 Pf, roth 80 bis 200 Pf, von 25 Ltr. an unt. Nachn. direct v. **S. Roesch,** Weinbergbes. b. Bingen, Compt. **Düsseldorf.** (4483)

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel
(Rheinpreussen).

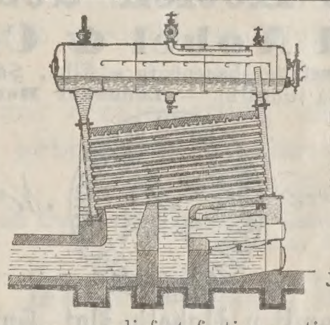
(4481)
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren u. Handfuhrgeräthe j. Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate f. chem. Fabr. Feste u. bewegl. schmalspur. Bahnen u. dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis.

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das
Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).
Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig,** gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. ☛ „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." ☛ **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)
= Vertreter gesucht. = = Grösste Ersparniss. =
Sozon Oel Company Frankfurt a. M.


Wasser-Reservoir à 600 cbm Inhalt für das Herzogl. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

F. A. Neuman
Kesselfabrik,
(3876) **Aachen.**
Reservoire.
Professor Intze's D. R.-P. Nr. 23187 u. 24951.
30 Procent Bau-Ersparniss.


Wasserröhrenkessel
ganz aus Schmiedeeisen
mit Sicherheits-Verschlüssen, bequemer Einrichtung zum Russ-Abblasen und vollkommener Wasserscheid. nach System Hohenzollern, sowie
Dampfmaschinen
jeder Grösse nebst completer Rohrleitung und Transmission
liefert fertig montirt und betriebsfähig die
Maschinenfabrik „Hohenzollern",
Düsseldorf. (6340)

Echte Briefmarken für Sammler.

3 St. verschied.	Mecklenb.-Strelitz	. . . .	M —,60
10 „ „	Bulgaren	. . . .	„ —,60
12 „ „	Helgoland	. . . .	„ —,60
3 „ „	Korea, 25, 50 u. 100 mons		„ —,90
6 „ „	Samoa u. Hawaii	. . . .	„ —,75

Cassa voraus. Porto extra. Preisliste gratis und franco.
Grosser Catalog für alle Marken mit ca. 6000 Preisen franco für 60 Pfennig.
Berliner Briefmarken-Bazar G. Lublin,
Berlin W., Friedrichstrasse 66, I.
Briefmarken aus den Jahren 1850—66, besonders ehem. deutscher Staaten w. z. hoben Preisen gekauft. (4249)

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner
Engros. **Leipzig** Export.
(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst
Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).
Ausführung nach Muster etc. (6211)

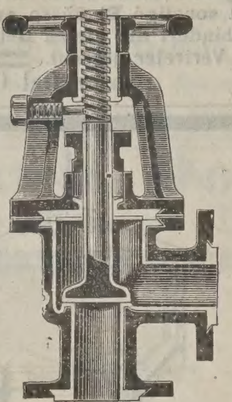
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an **Ventilen, Sicherheitsventilen, Windkesseln** und **Pumpen** aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Preßburg (Ungarn). — **Londoner Bureau:** 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORML. ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794

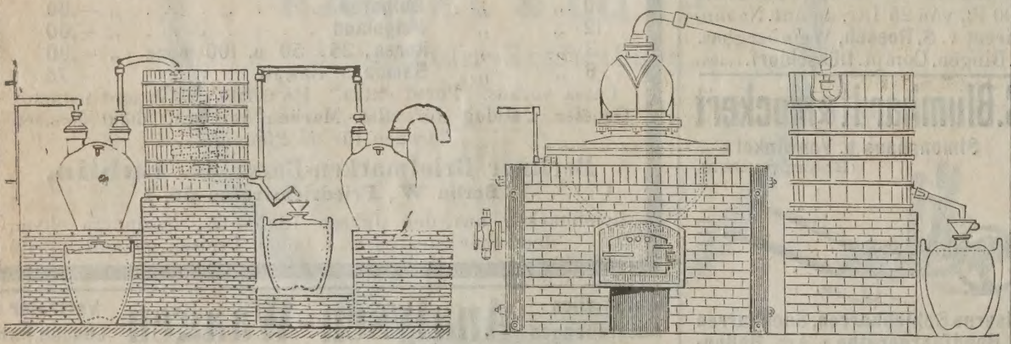
Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine (D. R. P. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäurefabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

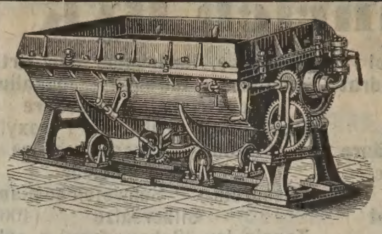
NB. Die **Abflusshähne** sind nicht nur an und für sich, sondern auch in die **Auslaufstutzen** der **Tourills** absolut **wasserdicht eingeschliffen**, so dass **kein** Kitt erforderlich ist.

Neu! —— **Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte,** —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,

Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (4498)



Nutschen

mit **hohen Vortheilen** statt der **Filterpresse** angewendet.

Nur **1** Nutsche mit 3 □m Nutschfläche und **1** Mann Bedienung ersetzt **grösste** Filterpressen mit **2** Mann Bedienung.

Grosse Ersparniss an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Montejus.

Unersetzlich bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlösl. Subst.

Absolute Auswaschung unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compression u. Depression.

Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.**

Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melasseentzuckerer, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dünger-** und **chemische Fabriken** etc.

Desgl. f. **Laboratorien: Miniatur-Nutschen** mit **Luftpumpe.**

Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

G. Polysius, Dessau,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110 A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb. Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei

in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, Gusskessel aller Art, wie **Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenersparr. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss, Bau- u. Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die

Eisengiesserei und Maschinenfabrik von

Julius Römheld, Mainz. (1)

Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen

Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.

Prospecte gratis. (34)

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf **reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc.** (4121)

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

(3668)

23 goldene und silberne Medaillen.

Franz Clouth,

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik,

Errichtet 1862. **Nippes-Cöln.** Errichtet 1862.

Fabrik-Marke. **Specialitäten für chemische Fabriken:**

a) **Gummi-Fabrikate zu technischen Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- und Säure-Leitungen für schwachen und starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Puffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.

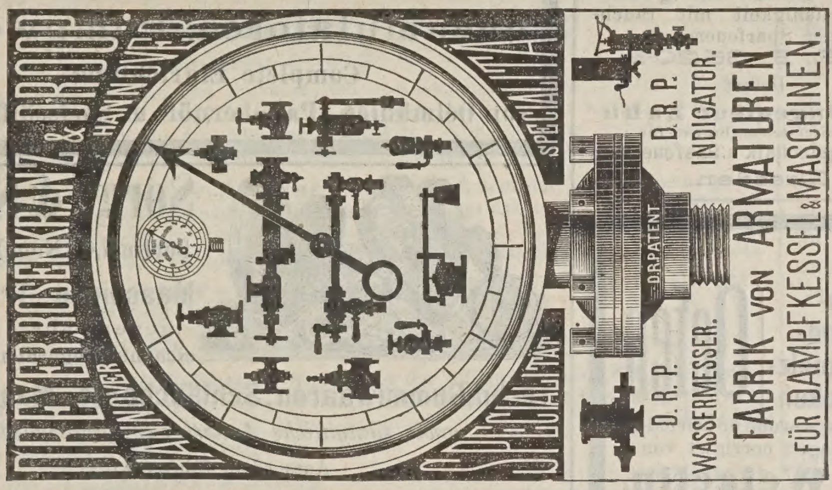
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten u. Stäbe f. chem. u. Säurefabriken, sow. f. Laborat.

c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (4277)

d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung od. Modell in kürzest. Zeit angefertigt.

(2846)



J. E. Naeher, Pumpen- und Maschinenfabrik, Chemnitz (Sachsen), Beckerstrasse No. 20.

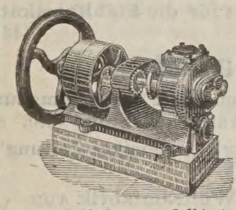
Specialität:

Naeher's rotirende Pumpen

zu

Riemen-, directem Dampf- u. Handbetrieb

10 Jahre ohne Reparatur im Betriebe (11)



Gesetzlich geschützt.

für kaltes und heisses Wasser, dicke und dünne Flüssigkeiten, Säuren, Oel, Fett etc., wenig Kraftbedarf, langsamer Gang, grösste Betriebssicherheit, Saughöhe bis 9 Meter, Druckhöhe bis 30 Meter.

Pulsometer, Pat. Naeher, wenig Dampf verbrauchender, zuverlässig. Wasserhebe-Apparat.

Dampfüberhitzer

nachweislich beste Construction.

Complete Destillations-Anlagen

für Petroleum und Rückstände, Stearin und Glycerin, Wollfett, Harzöle und Fettsäuren. (2094)

Copalschmelz- und Firnisskochapparate mit überhitztem Dampfe.

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**

Fabrik für technische Heizungsanlagen.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)

Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Pappschachteln,

vorzüglichste, dauerhafte Waare,

Versandt-Cartons,

aus Pappe gepresst, zum sichern Verschicken von Gegenständen als Doppelbrief, (3026)

Musterbeutel

aus festesten Papieren,

Anhänge-Etiquetten

liefert zu äusserst billig. Preisen

C. Görling, Merseburg.

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik

von

Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (3042)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.

Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.

Neue Steinbrechmaschine

(Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (4096)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.

Extractions-Apparate.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**

Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6338)

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,

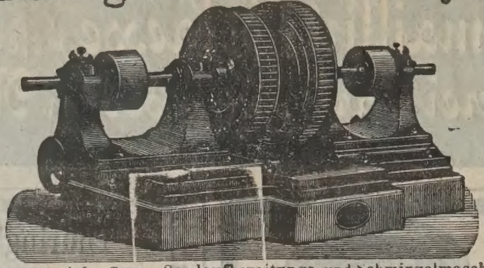
empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85%,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Filter- und Presstücher (3924)
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Vereinigte Rheinisch-Westfälische Pulverfabriken zu Köln.
Prämiirt:
Wien 1873, Düsseldorf 1880, Melbourne 1880, Cleve 1881.
Grösstes Institut der Branche, (4016)
liefern alle Sorten **Pulver** und **Dynamit** und bringen ihr mehrfach prämiirtes und auf der internationalen Jagdausstellung in Cleve mit den höchsten Preisen ausgezeichnetes **Prima Jagdpulver (Hirschmarke)** in grober und feiner Körnung, sowie ihr **Prima nassbrandiges Scheibenpulver** in empfehlende Erinnerung.
Zu beziehen durch alle renomm. Pulverhändler u. Büchsenmacher.
Comprimirte Sprengpulver-Patronen.
Specialität: Schwarzes und braunes prismatisches Pulver.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sand- und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Sämmtliche chemische Roh- und Halbproducte (25)
für
Anilinfarbenfabrikation.
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.
In jeden Quantitäten. Zu billigsten Preisen.

Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung.
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

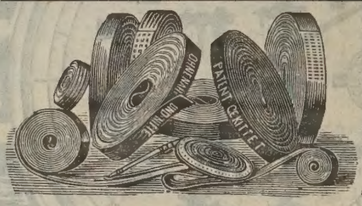
Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs - Einrichtungen.
(2528)

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Fst. Caseïn-Lactrin
offerirt zu billigstem Preise
S. Engelmann, Prag,
Chem. Fabrik für Caseïn, Blut- u. Eialbumin, Catechu, Gummisurrogate, Dextrin, Stärke, und Papier- u. Pappenfabrik. (4461)

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (4438)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Sorge & Schma,



Berlin N.O., Neue Königstr. 16.
Maschinen - Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder**
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (3546)
Ausserdem führen wir:
schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

Wolframmetall
in vorzüglicher Reinheit, daher besonders für die **Stahlfabrikation** geeignet, und (4458)
Wolframpräparate,
wie **Wolframsäure, wolframsaures Ammoniak, wolframsaures Natron** zur Imprägnirung leicht verbrennlicher Stoffe etc. etc.
(Artikel „Zur Wolfram-Industrie" vergl. „Chemiker-Zeitung" No. 70, pag. 1067)
liefert billigst in jeder Menge die **Wolframfabrik** von
Theodor Kniesche, Rosswein i. S.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter des Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4 (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Ueber Prioritätsrechte an Erfindungen. — Methode, zu prüfen, ob feste Gegenstände, Mauern, Torf u. s. w. lufttrocken sind oder nicht, von Dr. J. Nessler. — Apparat zur Bestimmung des spec. Gewichts fester und flüssiger Körper, von P. Raikow und N. Prodanow (mit Abbild.). — Verfahren zur Verarbeitung der Thomasschlacke, von L. Blum. — Anordnung, um nach dem Arbeiten am Rückflusskühler das Destillat abzudestilliren, von Dr. H. Michaelis (mit Abbild.). — Zur Fettbestimmung, von M. Kretzschmar. — Ueber den diesjährigen Absatz von Düngemitteln. — Düngungsversuche, von K. H. Neufer. — Kainitkrystalle aus Aschersleben, von Dr. Fischer. — Chemical Society. — Vorrichtung zur Nutzbarmachung der Wärme des abgehenden Maschinendampfes, D. R. P. — Neuerung an Condensations- und Kühlapparaten, D. R. P. (mit Abbild.). — Fabrikation von Stahl, A. P. — Darstellung alkalifreier Carbonate der Erdalkalien, D. R. P. — Verbindung von einthürigen (Bienenkorb- oder muffelförmigen) Cokesöfen mit Lufterhitzern, D. R. P. (mit Abbild.). — Erzeugung von mehr oder weniger blauen oder braunen echten schwarzen Farbstoffen direct auf der Faser durch gleichzeitige Oxydation aromatischer Monamin- und Diaminbasen, D. R. P. — Verfahren zur Darstellung von Verbindungen der Lävulinsäure mit den aromatischen Hydrazinen, D. R. P. — Trockene Farben, E. P. — Nutzbarmachung von zuckerhaltigem Schaum, E. P. — Hefenkühler zu gleichzeitiger Lüftung der Hefe, D. R. P. — Verfahren, Holz gegen Fäulniss zu schützen, D. R. P. — Düngemittel, A. P.
Tagesgeschichte. Berlin. Aus Sachsen. Klosterneuburg. Konstanz. Bern. Esch. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben.
Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. Belgien. England. Spanien. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Die Lage des britischen Handels. — Entscheidungen des Reichsgerichts. — Amtliche Verordnungen: Deutschland. Canada. Italien. Niederlande. Rumänien. Russland. Schweiz. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Hâvre. Lille. Marseille. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 101. **Cöthen, den 19. December 1886.** **Jahrgang X.**

Einladung zum Abonnement.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1887 der

Chemiker-Zeitung

(Herausgeber: Dr. G. Krause in Cöthen)

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in **Cöthen** bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (wöchentlich 2 Nummern gross Quart à 16—20 Seiten): durch die Post (Postzeitungspreisliste 1887: No. 1217) und Buchhandlungen des In- und Auslandes pro Quartal 4 M, durch die Exped. in **Cöthen** unter Streifband **Inland** 5 M (jährlich 20 M); **Ausland** 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist nicht nur das **reichhaltigste** und **einflussreichste**,

sondern auch das billigste Fachorgan.

In Folge der **fortwährenden Steigerung der Auflage** ist die **„Chemiker-Zeitung"** unausgesetzt bestrebt, an ihrer **Vervollkommnung** und **Erweiterung** zu arbeiten, damit sie den Ruf als **Fachblatt ersten Ranges dauernd** behält.

Die **„Chemiker-Zeitung"** vertritt seit 10 Jahren in **unparteiischer** und **erfolgreichster** Weise die **Standes- und gewerblichen Interessen** der Chemiker und verwandter Kreise. **Beweis** hierfür sind die **zahlreichen**, mit **grösstem** Beifall aufgenommenen Abhandlungen über die **Ausbildung** der Chemiker, die Nothwendigkeit eines **Staatsexamens** für Chemiker (Eingabe der Redaction an das Reichskanzleramt), die Chemiker als **gerichtliche Sachverständige**, die Stellung der Chemiker im **öffentlichen Leben**, **Engagementscontracte**, **Honorar** für **Consultationen**, **Schutz** der **Fabriks- und Geschäftsgeheimnisse**, **Inschutznahme** der **chemischen Industrie**, ferner über nothwendige Erweiterung des **Consularwesens**, **Conventionen** industrieller Gesellschaften, sowie viele Artikel über **Reform der Patentgesetze**, **Patentprocesse** etc. etc.

Dem Inhalte nach besteht die **„Chemiker-Zeitung"** aus 3 Haupttheilen:

A. Das Hauptblatt

bringt **werthvolle Originalabhandlungen wissenschaftlichen, technischen u. volkswirthschaftlichen Inhalts, mit vielen Illustrationen**, gediegene **Originalabhandlungen** über das **Patentwesen** (dieselben werden von Fach- und politischen Blättern mit Vorliebe reproducirt), Beschreibungen **neuer Patente** der **sämmtlichen** bez. Classen, **Patentlisten** des In- und Auslandes, **Special-Berichte** über Sitzungen der in- und ausländischen wissenschaftlichen und technischen Vereine, über **Ausstellungen**, über **vereinbarte Untersuchungsmethoden**, **Tageschronik**, **„Correspondenz"** etc. etc.

B. Das Handelsblatt

sorgt durch seine **Handels- und Marktberichte** für **schnellste** und **zuverlässigste Information** über die Fluctuationen des Handels an **allen Hauptplätzen.** Es bespricht weiter **commerciell wichtige Fragen**, bringt alle **amtlichen Verordnungen** und behördlichen Erlasse, **Im- und Exportlisten** etc. Das **Handelsblatt** ist längst als **vorzüglichster Rathgeber auf commerciellem Gebiete** anerkannt.

C. Das Chemische Repertorium

erscheint wöchentlich einmal als **selbstständiges** Supplement (je 8 Seiten) zur „Chemiker-Zeitung" und bildet

ein anerkannt unentbehrliches Nachschlagebuch über das Gesammtgebiet der Chemie.

Es löst die Aufgabe, die Leser über alle **theoretischen Forschungsresultate** und **technischen Fortschritte thunlichst bald** zu unterrichten. Die Bearbeitung des **reich illustrirten Repertoriums** geschieht auf Grund **aller** nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes durch tüchtige Fachmänner.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **zugkräftigste Publicationsmittel**, auch für den **Export. Insertionspreis** pro 1-palt. Petitzeile: 30 Pf, bei Wiederholungen Rabatt. **Beilagengebühren** nach Uebereinkunft.

Cöthen. **Expedition der Chemiker-Zeitung.**

Convention deutscher Sodafabriken.

✻ In No. 99 der „Chemiker-Zeitung" konnten wir über den Abschluss einer Potasche-Convention berichten. Die daselbst angeführten Gründe, welche die Convention zur Thatsache gemacht haben, sind jetzt auch für die Sodafabrikanten bestimmend gewesen, eine Vereinigung anzustreben. Auch hier wird nicht an eine unnatürliche Steigerung der Preise für Sodafabrikate gedacht, vielmehr ist lediglich die Beseitigung des in der letzten Zeit immer schärfer hervortretenden Missverhältnisses zwischen den Gestehungskosten und den Verkaufswerthen der einzelnen Sodasorten ins Auge gefasst worden.

Die bezüglichen Verhandlungen, welche, wie uns unser Gewährsmann mittheilt, zur Hauptsache auf eine Regelung der Gesammtproduction im Verhältnisse zum Gesammtconsum von Soda im Inlande, auf die Fixirung einheitlicher Verkaufspreise und auf die Bildung eines gemeinschaftlichen Verkaufs-Bureaus gerichtet sind, haben vorläufig zwar erst zu einer Verständigung über das Festhalten an gewissen, nach dem Umfange der Lieferungen abgestuften Minimalpreisen geführt, indess darf nach der augenblicklichen Lage der Verhandlungen wohl kaum daran gezweifelt werden, dass noch vor Jahresschluss über die anderen Punkte unter den Fabrikanten eine Einigung erzielt und damit die Soda-Convention definitiv in Kraft treten wird.

Zum Wöhler-Denkmal.

✻ Ueber den gegenwärtigen Stand der geplanten Errichtung eines „Wöhler-Denkmals", zu welcher bekanntlich die „Chemiker-Zeitung" die erste öffentliche Anregung gab,[1]) cursiren augenblicklich widersprechende Nachrichten. Wir können auf Grund genauester Information Folgendes mittheilen:

Etwaige Beiträge werden immer noch entgegengenommen; es kommen aber nur noch ganz vereinzelt Sendungen ein. Im Ganzen sind etwas über 20 000 M in Berlin und Göttingen zusammen eingegangen; nach Abzug der Unkosten dürfte obige Summe kaum noch übrig sein. Ob Büste oder Statue gewählt werden soll, ist noch unbestimmt. Etwa 10 Künstler haben sich erboten, Modelle einzusenden, und es ist denselben frei gestellt, sich für das eine oder das andere zu entscheiden. Eine aus Mitgliedern des Göttinger und des Berliner Comités zusammengesetzte Jury wird dann beschliessen, welchem jener Künstler die Ausführung des Werkes übertragen werden soll.

Auch die Platzfrage ist noch nicht entschieden. Es sind mehrere Plätze in Aussicht genommen, vor dem Laboratorium, hinter demselben, vor dem Auditoriumgebäude und endlich in der Nähe des neuen Gymnasiums. Welcher von diesen Plätzen gewählt wird, hängt auch mit von der Entscheidung darüber ab, ob Büste oder Statue den Vorzug erhält.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathem.-naturwissenschaftl. Classe vom 2. December 1886.

Prof. Dr. K. Olszewski in Krakau setzt die Akademie durch vorläufige Mittheilung davon in Kenntniss, dass er gelegentlich der Bestimmung des Siedepunktes des reinen Ozons (-106^0) und der Erstarrungstemperatur des Aethylens (-169^0), wobei er sich als Kältemittel des flüssigen Sauerstoffs bediente, das Asorptionsspectrum des letzteren untersuchte und zwei eminente Absorptionsbänder in demselben gefunden hat. Das eine Band befindet sich im Roth rechts von der Fraunhofer'schen Linie C, das zweite im Gelb rechts von der Linie D. Beide Bänder stimmen mit den tellurischen Absorptionsbändern des Sonnenspectrums entsprechend den Wellenlängen 629 μ und 577 μ sowohl der Lage als auch dem Aussehen nach völlig überein. Näheres hofft Verf. baldigst mittheilen zu können.

[1]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 137; *1885.* 9, 1015.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 13. December 1886.

W. 4307. **Cellulosefasern**, Verfahren zur Herstellung von langen verspinnbaren und bleichfähigen — aus Holz. Sebastian Wolf, Wangen, Allgäu.
N. 1465. **Häute** und Felle von unlöslichem Kalk durch Behandeln mit Kohlensäure zu befreien, Verfahren hierzu. Ed. P. Nesbit, Priory Road, England.
R. 3805. **Salpetersäure**, Apparat zur Darstellung von —. Ludw. Rohrmann, Krauschwitz bei Muskau, O.-L., und G. Streit, Görlitz.
K. 5208. **Sulfitzellstoff-Fabrikation.** Carl Kellner, Podgora bei Görz.
T. 1763. **Tropfapparate**, Neuerung an —. Dr. phil. J. Traube, Hannover.

Vom 16. December 1886.

G. 3643. **Circulations-** bezw. Waschapparat. Max Grünwald, Budapest.
U. 382. **Electrischer Strom-** und Spannungsmesser. F. Uppenborn, München.
M. 4665. **Oele**, unreine, Verfahren zur Reinigung von — durch Filtriren unter gleichzeitiger Behandlung mit Dampf und Wasser. G. Materne, Helbra.
St. 1680. **Putz-** und Steinmasse, Verfahren zur Herstellung einer — aus Gyps. Carl Straub, Syracus, Grf. Onondaga, Staat New-York.

Versagung von Patenten.

B. 6511. **Orthonitroamidoparamethoxylbenzol**, Verfahren zur Darstellung von —. Vom 12. Juni 1886.
H. 6240. **Phosphorit**, Aufbereitung von — und ähnlichen Materialien auf trockenem Wege. Vom 9. August 1886.

Uebertragung eines Patentes.

9444. **Oel-Lack** und Oel-Firniss, Apparat zur Bereitung von —. C. F. Burger und Julius Seifert, Zwickau, und zur Hälfte Richard Lehmann, Dresden. Vom 15. Juli 1879 ab.

Ertheilung von Patenten.

38 417. **Anthracen**, Verfahren zur Gewinnung hochprocentigen — aus Anthracen haltenden Gemengen. Remy & Erhardt, Neuwied-Weissenthurm. Vom 19. Januar 1886 ab.
38 433. **Auramine**, Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung von —. Zusatz zum Patent No. 29 060. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 3. Juni 1886 ab.
38 425. **Azofarbstoff**, Verfahren zur Darstellung eines blauschwarzen —. Act.-Ges. für Anilinfabrikation, Berlin S.O. Vom 31. März 1886 ab.
38 428. **Camphor**, Verfahren zur Gewinnung von raffinirtem — in Pulverform. J. Schreiter, Billwärder a. d. Bille No. 91 b. Hamburg. Vom 10. April 1886 ab.
38 384. **Cement**, Neuerung an einem Ofen zum continuirlichen Brennen von — mit Vorwärmer zum Erhitzen der Masse vor Zugabe des Brennmaterials. V. Zusatz zu P. R. 23 919. C. Dietzsch, i. F.: C. H. Böcking & Dietzsch, Saarbrücken. Vom 16. Februar 1886 ab.
38 401. **Condensiren**, Neuerung an den Apparaten zum — der Brüden. Zus. z. Pat. No. 32 014. W. Greiner, Berlin. Vom 31. März 1886 ab.
38 396. **Filter** mit selbstthätiger Reinigungsvorrichtung. W. F. L. Beth, Stockelsdorf, Oldenburg. Vom 26. Januar 1886 ab.
38 450. **Gase**, Apparat zur volumetrischen Bestimmung absorbirbarer —. E. Mertens, Berlin W. Vom 23. Juli 1886 ab.
38 416. **Kohlenwasserstoffe**, Verfahren zur Darstellung u. Isolirung geschwefelter — aus den in Paraffinen und Mineralölen enthaltenen ungesättigten Kohlenwasserstoffen, sowie Gewinnung der von ersteren derivirenden Sulfonsäuren und sulfonsauren Salzen u. der Halogenverbindungen der beiden letztgenannten. Dr. E. Jacobsen, Berlin N.W. Vom 9. Januar 1886 ab.
38 419. **Melassenschlempe**, Neuerung im Verfahren zum Verkohlen der —. A. Zwillinger, Wien. Vom 30. Januar 1886 ab.
38 424. **Naphtylaminsulfosäure**, Verfahren zur Darstellung von substituirter — und substituirten Naphtylaminen. Actien-Ges. für Anilinfabrikation, Berlin S.O. Vom 31. März 1886 ab.
38 445. **Palladium-Legirung.** Ch. A. Paillard, Genf. Vom 11. Mai 1886 ab.
38 402. **Ringöfen**, Neuerung an — zum Zweck, die Feuergase nach den Abzugsöffnungen der Kammern hin herabzudrücken. C. Frey, Metz. Vom 20. April 1886 ab.
38 397. **Sieben** und Filtriren, Neuerung an Apparaten zum —. J. Fischer, Wien I. Vom 21. März 1886 ab.
38 423. **Tetrachlor-**, brom- und jodpyrrole, Verfahren zur Darstellung von —. Kalle & Co., Biebrich a. Rh. Vom 17. März 1886 ab.
38 426. **Trommelfilter**, Neuerung an dem durch Patent No. 31 915 geschützten drehbaren — mit Reinigungsvorrichtung. Zusatz zum Patente No. 31 915. C. W. Rabitz, Hamburg. Vom 2. April 1886 ab.
38 415. **Wandgemälde**, Neuerung an dem Verfahren zur Herstellung wetterbeständiger —, sowie von fixirbaren Pastellgemälden und wetterbeständigen Anstrichen. II. Zusatz zum Patente No. 19 210. C. Wüst, München. Vom 3. December 1885 ab.
38 444. **Wollfett**, Neuerung in dem Verfahren zur Abscheidung und Reinigung von — in Form einer „Lanolin" genannten Verbindung desselben mit Wasser. Zusatz zum Pat. No. 22 516. Fabrik chemischer Producte, Act.-Ges., Berlin. Vom 17. November 1885 ab.

Briefwechsel.

Dresden. Dr. F. Ihre Correctur fand leider vom Setzer keine Berücksichtigung; übrigens haben unsere Leser den Druckfehler sicher selbst schon berichtigt.

Eberswalde. M. S. Sie sprechen „pro domo", wir aber müssen einen unparteiischen Standpunkt einnehmen; dies wird auch fernerhin geschehen, und wenn Sie uns noch mehr unhöfliche Karten schicken. Wir haben in dem angezogenen Briefwechsel die betr. Firma namhaft gemacht, weil sie uns als zuverlässig und leistungsfähig empfohlen ist. Dass übrigens die Ansichten über die Art und Weise, wie wir unsern Lesern zu nützen bestrebt sind, nicht die von Ihnen ausgesprochenen sind, beweist ein mit gleicher Post erhaltenes Schreiben von Prof. Dr. Chr. mit folgendem Wortlaut: „Ich erlaube mir meinen innigsten Dank für die ausserordentliche Promptheit auszudrücken, mit welcher die Angelegenheit des Magnesits von Ihnen behandelt worden ist. Ausser den chemischen und geschäftlichen Nachrichten, die stets à la hauteur des Neuesten in der Wissenschaft sind, hat man in Ihrer „Chemiker-Zeitung" einen zuverlässigen Rathgeber und Agenten, wie es noch vor wenig Jahren nicht möglich war einen aufzufinden. Ihre persönliche Liebenswürdigkeit und Zuvorkommenheit erregt die Bewunderung des entfernt vom Treiben der Industrie Lebenden."

Erlangen. F. D. Wir können Ihnen keinen anderen Rath geben, als sich an eine Dynamitfabrik zu wenden, und um Proben für den angegebenen Zweck zu bitten.

Nowaselka. R. Ch. F. Für Tannin wird in Deutschland Einfuhrzoll nicht erhoben, wenn der Artikel unter die Kategorie „rohe Erzeugnisse und chemische Fabrikate für den Gewerbegebrauch" gerechnet wird.

Posen. L. W. Die Verwendung der Thomasschlacke als Düngemittel lässt nicht nach, sondern ist vielmehr in immer grösserer Aufnahme begriffen. Besonders ist es die billig zu beschaffende, fein gemahlene Rohschlacke, welche von den Landwirthen gern gekauft wird. Die Schlacke wird zunächst auf schweren Steinbrechern (Brechmaulweite 400×250 resp. 500×300; ungefährer Kraftverbrauch 6 resp. 8 e, annähernde Leistung je nach der eingestellten Spaltweite pro Stunde 3200—6500 kg resp. 5000—11 500 kg) zerbrochen, dann gewöhnlich von Hand durch Klaubarbeit ausgelesen, hierauf auf einem grossen Kollergang (ungefähres Gewicht der Läufer 3500 resp. 5000 kg; Kraftverbrauch 10 resp. 15 e, annähernde Leistung in 10 Stunden 6000 resp. 12 000 kg) gemahlen, auf einem Schurrsiebe abgesiebt, der Rest nochmals ausgeklaubt oder durch electro-magnetische Apparate getrennt und schliesslich ausgemahlen. Zur Verbindung der einzelnen Maschinen dienen Elevatoren, Transportschnecken oder Transporttücher. Bezüglich der vorgenannten Apparate wollen Sie sich an die Maschinenfabrik von Brinck & Hübner in Mannheim wenden.

Prag. F. Th. & Z. Als Ersatzmittel für Terpentinöl ist in der Firnissund Lackfabrikation das leichte Camphoröl schnell in Aufnahme gekommen. Falls Sie selbst Versuche damit anstellen wollen, wenden Sie sich an die Firma Schimmel & Co. in Leipzig, welche auch Interessenten Proben gratis abgiebt. Die über Camphoröl neuerdings erschienenen Abhandlungen finden Sie in „Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1219 und *1886*. 9, 1580".

Wittenberge. S. R. Wie uns einer unserer Leser bezüglich Ihrer im Briefwechsel No. 100 beantworteten Anfrage nach Imprägnirung von Stoffen mittheilt, eignet sich für Imprägnirung von leichten Stoffen vielleicht kein Präparat besser als wolframsaures Ammon. Für Coulissen wird schwefelsaures Ammon empfohlen.

Marktberichte.

B. **Wien**, 15. Decbr. Bergwerksproducte. Antimonblei, Pribramer fl. 23,50; Blei, Pribramer, weich fl. 18,50. Glätte, Pribramer, rothe (in Fässern zu 250, 100 und 50 kg) fl. 18, Pribramer, grüne (wie oben) fl. 17,50; Kupfervitriol, Hauptmünzamts-, fl. 32; Salpetersäure (34° B.) fl. 30; Schwefelsäure (66° B.) fl. 12; alles pro 100 kg ab Wien. Urangelb, uransaures Natron, lichtgelb Ia. fl. 42, kohlensaures Uranoxydnatron, lichtgelb IIa. fl. 40, orange fl. 42; Uranoxyd, salpetersaures fl. 41,50, essigsaures fl. 44, -hydrat fl. 44, -natron, hochorange fl. 44, -kali fl. 48,50; Uranprotoxyd, schwarzes fl. 51; alles pro 1 kg ab Wien. Zinnober, in neuer Packung in Holzkistchen zu 12½ kg netto, inclusive Ueberkiste bei 25 und 50 kg, Stück-Zinnober ab Wien fl. 254, ab Triest fl. 252, ab Idria fl. 251, gemahlener, hell, dunkel und nach chinesischer Art ab Wien fl. 261, ab Triest fl. 259, ab Idria fl. 258, nach chinesischer Art in Blechdosen zu ½ kg netto ab Wien fl. 274,50, ab Triest fl. 272, ab Idria fl. 271, auf nassem Wege erzeugter G. R. V. HG. (gelb, roth, violett, hellgelb) ab Wien fl. 266,50, ab Triest fl. 264,50, ab Idria fl. 263,50; alles pro 100 kg. Quecksilber in Fässchen (Lageln) verpackt zu 50 kg pro 100 kg ab Wien £ 20. 17 s. 6 d., ab Triest £ 20. 15 s., ab Idria £ 20. 13 s.; in schmiedeeisernen Flaschen verpackt zu 34½ kg pro Flasche ab Wien £ 7. 2 s. 6 d., ab Triest £ 7. 2 s., ab Idria £ 7. 1 s.

M. K. R. **New-York.** Alle Anstrengungen, Pfeffermünzöl zu niedrigen Preisen zu kaufen, schlugen fehl. Angeboten wurde für 28 M, und lässt sich annehmen, dass ein grosser Theil der Ernte erst für 30 M auf den Markt gelangt. Es hat den Anschein, als ob ein Drittel der neuen Ernte bereits in zweite Hand übergegangen wäre. H. G. Hotchkiss-Oele finden sich nur in sehr geringer Quantität; New York State, Wayne Co. Balk Oil ist ebenso schwierig für sofortige Lieferung zu erhalten. Es ist wohl sicher, dass dieses Jahr keine Reducirung der Preise mehr erfolgt. — Von Sassaparilla können vor April nur kleine Quantitäten die Küste erreichen, und steht fest, dass in Honduras wegen der niedrigen Preise die Verladungen in Zukunft verkürzt werden. Letzte Woche war der Markt sehr activ. Die Preise sind stetige, und die Tendenz weist auf höheren Werth. Von sehr guter Qualität ist die Marke M K R. Preis: 5 Ballen M 300 K. F. A.; 25 Ballen M 290 K. F. A. dir. Dampfer. Mexikanische Vorräthe sind kleiner als seit Jahren gewesen. Ausgesuchte Tampico, Partien von 10 Ballen M 95, 50 Ballen M 90; gute Turpan Partien von 10 Ballen M 90, 50 Ballen M 85.

Handelsnachrichten.

†† Die **Mineralienproduction in den Vereinigten Staaten von Nordamerika** 1885 betrug 428 521 356 Doll. (1884: 413 214 748 Doll.). Darunter findet sich das Roheisen im Betrage von 64 712 400 Doll., das Silber im Betrage von 51 600 000 Doll., das Gold im Betrage von 31 801 000 Doll., das Kupfer im Betrage von 18 292 999 Doll., das Blei im Betrage von 10 469 431 Doll., die bituminösen Kohlen im Betrage von 82 347 648 Doll., Pennsylvania Anthracit im Betrage von 76 671 948 Doll., Petroleum mit 19 193 694 Doll., Mineralwasser mit 1 312 845 Doll., natürliches Gas mit 4 854 200 Doll.

Notizen. Die chemischen Fabriken Oker und Braunschweig erzielten 1885—1886, nach Berücksichtigung von 15 141 M für Abschreibungen, einen Gewinn von 65 633 M. —

Die Cellulose-Fabrik Höcklingsen schloss das Geschäftsjahr mit einem Betriebsgewinn von 83 043 M ab. Nach Abschreibungen im Betrage von 25 062 M verbleibt ein Reingewinn von 27 956 M. —

Dividenden (in Proc.). Cellulosefabrik Höcklingsen: 3. Chem. Fabriken Oker und Braunschweig: 10⅔.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Hallische Maschinenfabrik: 10. Sudenburger Maschinenfabrik: 10. Schäffer & Walcker, Maschinenfabrik, Berlin: 8½. Commerner Bergwerke: 0. Königin-Marienhütte: 0. Act.-Ges. für Braunkohlenverwerthung, Glückauf: 0. Niederlausitzer Kohlenwerke, Fürstenberg: 5.

Insolvenzen. Die Liquidation der chem. Fabrik Langfeld & Reuter, Rostock, ist beendet.

Concurseröffnungen. M. A. Poliwanow, Papierfabrik, Moskau.

Stellen-Angebote.

Anilinfarbenfabrik
sucht alsbald oder später einen

Chemiker

für einen ihrer besseren Posten. Gefl. Anerbieten mit Zeugnissabschriften, Lebenslauf und Gehaltsansprüchen zu richten unter **F. H. 517** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.** (5413)

Anilin-Chemiker,
welche den Totalbetrieb kennen und Specialitäten haben, werden für eine neu zu errichtende Fabrik **gesucht**. Offerten mit Gehaltsansprüchen sub **H. 62** an die **Exped. d. Ztg.** (62)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin
und
salpetrigsaures Natron.
Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,
der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Von einer Anilinfarbenfabrik Deutschlands wird ein tüchtiger
Reisender
gesucht, d. mit Branche und Kundschaft durchaus vertraut ist. Bei angenehmer Stellung u. hohem Salär wird nur auf Kräfte **ersten Ranges** reflectirt.
Frc.-Offert. unter **H. 3364** an **R. Mosse, Cöln** erbeten. (6406)

Stellen-Gesuche.

Ein promovirter strebsamer junger
Chemiker
mit sehr guten Zeugnissen, augenblicklich thätig in der Grossindustrie, **sucht Stellung**, wenn möglich in Hannover od. Braunschweig. Offerten unter **L. 78** an die **Exped. d. Ztg.** (78)

Ein Chemiker,
mit Handelswissenschaft (einfacher u. doppelter Buchhaltung) vertraut, **sucht** auf Anfang bis Mitte April als Director oder Aufseher **Stellung**.
Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **E. R. 69.** (69)

Ein j. Chemiker,
Dr. phil., **sucht** bei mässigen Gehaltsansprüchen **Stellung** in der chemischen Industrie, gleichviel welcher Branche.
Offerten unter **P. 7765** an **W. Thienes, Elberfeld.** (6584)

Ein junger Chemiker, (6416)
Dr. phil., Betriebsleiter einer Fabrik chem. Producte, vertraut mit der Holzdestillation, der Fabrikation von Schwefel-, Salpeter-, Essigsäure, Essigessenz, Kunstdünger, Albumin, Eisenvitriol, chem. Präparaten etc., **sucht sich zu verändern.** Offert. s. **J. A. 5348 R. Mosse, Berlin SW.**

Farbenfabrikation! (6417)
Erfahrener **Chemiker**, der die Herstellung aller **chemischen Farben für Maler, Lithographen, Papier- und Tapeten-Fabriken**, sowie auch für **Aquarell- und Kunstmalerei** gründlich versteht, **sucht baldigst Verwendung.** Off. sub **V. 3402** an **R. Mosse, Cöln a. Rh.**

Ein Leimsiedemeister,
tüchtig und erfahren, welcher einen vorzüglich. hellen Knochentafelleim herstellt und in der Entfettung bewandert ist, **sucht** anderweitig Stellung.
Offerten unter **A. B. 46** an die **Exped. d. Ztg.** (46)

Ein Chemiker,
2 Jahre Assistent an einem Universitätslaboratorium, mit guten Empfehlungen, **sucht Stellung.**
Adressen sub **H. 29** an die **Exped. d. Ztg.** (29)

Vertretungen etc.

Man erbittet Antwort auf folgende Fragen:
Welche Ausbeute erhält man in Anthrachinon?
Gebraucht man andere Oxydirmittel als doppeltchromsaures Kali?
Wieviel rothes u. violettes Alizarin ergeben 100 kg Anthrachinon?
Offerten sub **T. 74** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (74)

Behufs Fabrikation von
Weinsteinsäure
aus russ. Rohweinstein wünscht man sich mit einem **Fachmann in Verbindung zu setzen**, der dieselbe nach neuest. Erfahrungen kennt. Gefl. Offerten an Herrn **Robert Menzel** in **Warschau** (Russisch Polen), Electoralnastrasse No. 37 erbeten. (6414)

Welcher Chemiker
giebt Auskunft für
Chemische Farbverhältnisse?
Vergütigung lohnend.
Gefl. Off. sub **A 75** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (75)

Man sucht mit einem **Fachmann in Verbindung zu treten**, der die Fabrikation v. **schwefelsaurer Thonerde** und Alaun nach praktisch bewährter Methode im Auslande einzurichten in der Lage ist, resp. gegen Honorar die nöthige Auskunft ertheilt. Gefl. Offerten erb. an **R. Mosse, Breslau** unter **Y. 762.** (6412)

Welches System Knochenentleimung ist s. Z. das rationellste?
Wer ist am verlässlichsten nach Oesterreich als concurrenzfähig für Einrichtung zu empfehlen?
Gefl. Offerten sub **M. 89** an die **Exped. d. Ztg.** (89)

Wer giebt Anleitung zur Darstellung von
Schwefelzink?
Offerten unter **R. L. 86** an die **Exped. d. Ztg.** (86)

Ein studirender Chemiker
(approb. Apotheker und gelernt. Mechaniker), geübt. Zeichner, der engl. Sprache mächtig, **sucht** gut bezahlte Beschäftigung für seine Freistunden, als: Uebersetzungen, Zeichnungen wissensch. Appar., kleinere Beiträge f. Zeitschr. etc.
Gefl. Anerb. unter **H. 85** an die **Exped. d. Ztg.** (85)

Schweflige Säure.
Behufs Einrichtung einer Anlage zur **Darstellung** von **reiner gasförmiger schwefliger Säure** für Fabrikationszwecke werden von einem **tüchtigen Fachmann eingehende** Angaben über **rationelle Anlage, Apparate, Verfahren, Bezugsquelle der Rohmaterialien etc.** gewünscht.
Offerten mit Angabe des Honorars werden sub **T. 82** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (82)

Käufe.

Echtes Schwarz.
Für Baumwoll-Garne u. -Stücke wird ein einfaches **Verfahren gesucht**, welches in einem Bade färbt, echt für Licht, Seife und Säure sein muss und womöglich auch Chlorin besteht. Nur solche mögen sich melden, deren Verfahren gut und erprobt ist und ein ganz tiefes Schwarz giebt. Man sende ein grosses Muster von Schwarz unter Angabe des Honorars, das gefordert wird. Off. an **A. Siegle Esq. bookseller, 30 Lime street, London E. C.** (84)

Gesucht wird eine praktisch bewährte Vorschrift, um
Aether sebacylic.
darzustellen. Off. unt. **J. L. 649** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten. (5416)

Wer liefert:
a. **Mischmaschinen** f. chem. Präparate in Pulverform,
b. **Mischmaschinen** für breiartige Massen,
c. **Hydraulische od. sonst starke Pressen** für Handbetrieb.
Offerten sub **6867** gefl. an **Emil Trier's Annoncen-Exped. Kopenhagen.** (6544)

Zu kaufen gesucht
Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Wer liefert **neue** u. **gebrauchte**, aber noch gut beschaffene
Holzfässer
(eichene) von 25 bis 200 Liter Inhalt? Offerte mit Preisangabe pro 100 Stück an die **Exped. d. Ztg.** unter **F. C. 37** erbeten. (37)

Fabrikanten von
Glucose, weissem Syrup,
gesucht.
Offerten sub **E. M. 76** an die **Exped. d. Ztg.** (76)

1 Vacuum-Apparat
mit Luftpumpe
vorläufig **zu leihen**, event. zu **kaufen gesucht.**
Offerten sub **A. 79** an die **Exped. d. Ztg.** (79)

Jeden Posten
alt. preuss., sächs. etc., sowie ausl. u. überseeische
Briefmarken u. Couverts etc.
kauft (4416)
E. Hayn, Berlin N.,
Friedrichstrasse 108.

Gebrannter Magnesit
in Partien **zu kaufen gesucht.**
Gefl. Offerten mit Angaben des Preises ab Rotterdam oder Hamburg pro Tonne unter **M. 81** an die **Exped. d. Ztg.** (81)

Wer liefert
Zinkvitriol?
Bemust. Offerte m. billigst. Preis erbeten unter **X. R. 87** an die **Exped. d. Ztg.** (87)

Zu kaufen gesucht: Wagner's Jahresbericht ü. d. F. d. chem. Technologie, vollst. Exemplar. **Zu verkaufen gesucht:** Dingler's polyt. Journal, Jahrg. 1851 bis 1861 (Band 121—159, wovon der 125. und der 150. fehlen), gut erhalten, in Leinw. gebunden. Off. m. Preisangabe erb. an **Rud. Mosse, Breslau, unt. X. 761.** (4613)

Verkäufe.

Für P. R. No. 27200 R. Tervet
„Verfahren zur Gewinnung v. Ammoniak aus Kohlen. (4165)
Kohlenschiefern oder anderem kohlenstoffhalt. Material"
werden **Licenznehmer** gesucht.
Näheres durch **Carl Pieper**, Ingenieur u. Patentanwalt, **Berlin S. W.**, Gneisenaustr. 109/110.

Beachtenswerth
für Fabriken mit überflüssiger Dampfkraft.
Wegen Aufgabe der Schmirgel- u. Feuerstein-Papierfabrikation sind die dazu erforderlichen **Maschinen** billig **zu verkaufen.** Feste Kundschaft kann ohne Entschädigung übernommen werden.
Gefl. Offerten unter Chiffre **B. 58** an die **Exped. d. Ztg.** (58)

Ein noch wenig gebrauchtes
Mikroskop,
mit diversen Linsen, auch zu bactereologisch. Untersuchungen, Einkaufspreis M 500, sowie eine
Versuchsfilterpresse
sind billigst **abzugeben.**
Offerte unter **E. R. 38** an die **Exped. d. Ztg.** (38)

Eisenvitriol
in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**
Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. **aufwärts** in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Wolframsaures Ammoniak
habe ich ein grösseres Quantum am Lager, und beabsichtige ich, den Artikel, um damit zu räumen, ganz oder in Partien zu billigem Preise **abzugeben.** Gesuche mit Preisofferten sehe entgegen.
Theodor Kniesche,
(5417) **Rosswein i. S.**

Diebes (4389) **sichere**
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., **Stuttgart.**

Bekanntmachung.
Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserlichen Werft Danzig an:
ca. 3200 kg Kupfer in Stangen 5 bis 29 mm
soll öffentlich verdungen werden, wozu Termin auf **Donnerstag, den 23. Decbr. 1886, Mittags 1 Uhr** im diesseitigen Geschäftszimmer No. 3 anberaumt ist.
Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden und gegen **vorherige** Einsendung von von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungs-Bedingungen entsprechen müssen, sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlag mit der Aufschrift „Offerte auf Rundkupfer" versehen, rechtzeitig an die Verwaltungsabtheilung einzusenden.
Danzig. Kaiserliche Werft,
Verwaltungs-Abtheilung. (5605)

Cursus
in der chem. Untersuchung der Nahrungs- u. Genussmittel (80)
findet mit Beginn Januar 1887 in dem unter der Leitung des **Dr. Bein** stehenden öffentlichen Laboratorium des **Dr. Ziurek** in **Berlin**, Oranienstrasse 127, statt.

Orpiment (69)
in Pulverform hat **abzugeben**
H. Neuenborn, Düsseldorf.
Derselbe vermittelt An- u. Verkäufe von Erzen aller Art.

Knochenkohle
zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.
Beinschwarz
a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)
Gebrüder Born, Erfurt.

Gloversteine, Cylinder, feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
(2477) **Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha.**

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

E. Wilczynski, Hamburg
offerirt (4491)
holzessigsauren Kalk,
braun und grau.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben
Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N. W. 6. (2613)

Harzer Bergwerksverein Neudorf,
A.-G.
Hartblei,
Lagermetall,
Hartblei.
Harzer Bergwerksverein Neudorf,
A.-G. (2663)

Leder-Schwarzlack-Politur,
die jedem Leder unschädlich, von sehr schönem Glanz und grosser Haltbarkeit, empfehlen
Brüder Seyferth, Wien,
Fünfhaus. (4429)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure

Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate

Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan

Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w. (4494)

Ausführl. Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. Anerbietungen, betr. Fabrikation neuer Artikel u. Ankauf v. Patenten, werden gern entgegengenommen.

Literar. Anzeigen.

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig. (6630)
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Soeben erschien:

Friedrich Mohr's Lehrbuch der chemisch-analytischen Titrirmethode

Neu bearbeitet von
Dr. Alexander Classen,
Professor der Chemie an der Königlichen Technischen Hochschule zu Aachen u. Vorstand des anorgan. Laboratoriums.

Für Chemiker, Aerzte, Pharmaceuten, Berg- und Hüttenleute, Fabrikanten, Agronomen, Metallurgen, Münzbeamte etc.

Sechste umgearbeitete und vermehrte Auflage.
Mit 201 Holzstichen und angehängten Berechnungstabellen.
gr. 8. geh. Preis 20 Mark.

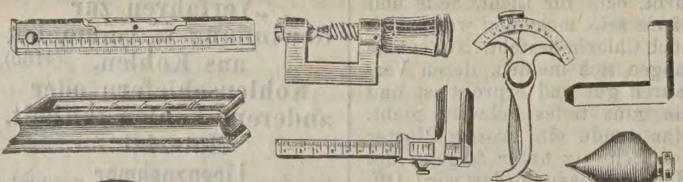
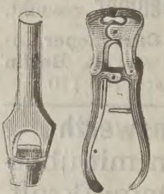
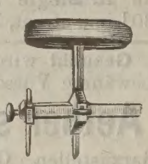
Verlag von
F. A. Brockhaus, Leipzig,
Berlin und Wien.
Soeben erschien: (4499)

Brockhaus' Conversations-Lexikon.
Dreizehnte, vollständig umgearbeit. Auflage.
Mit Abbildungen und Karten auf 400 Tafeln u. im Texte.
240 Hefte.
Preis des Heftes 50 Pf.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Photographische Apparate
nach neuesten Constructionen, mehrfach prämiirt, für Gelehrte, Maler, Amateure, Touristen, wissenschaftliche Expeditionen etc. liefert mit und ohne all. Zubehör bei anerkannt bester Waare zu den billigsten Preisen die Fabrik von (6418)
Otto Schroeder, Berlin S.,
Britzerstr. 8.
Preisliste gratis und franco.

Dublirtes, wasserdichtes Papier, (83)
Verfahren patentirt, pro Kilo 85 und 70 Pf, sowie **wasser- und fettdichtes Pergament,** weiss und farbig pro Kilo 100 Pf, dünn bis 30 Gramm pro □Meter. Ferner besonders billig: **Noten-, Post-, Schreib-, Druck- und alle anderen Papiersorten für Pack- und Druckzwecke** liefern
Wilh. Moll & Co., Cöln a. Rh.,
Agentur u. Niederlage v. 7 Papierfabr.

Maschinen zur Verarbeitung von
Thomasschlacke
bauen als Specialität (4044)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

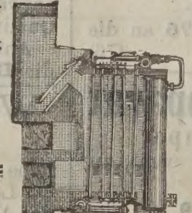


Messwerkzeuge, Durchschläge und Scheibenschneidzirkel
für Gummi, Pappe, Leder u. s. w.
Stahldrahtabzwickzangen mit Hebelgelenkeübersetzung. (3956)
Illustrirte Preislisten durch
H. Hommel, Mainz.


Universal Knet- und Mischmaschine,
Patent Werner-Pfleiderer.

Eingetragene Schutzmarke
23 mal prämiirt.

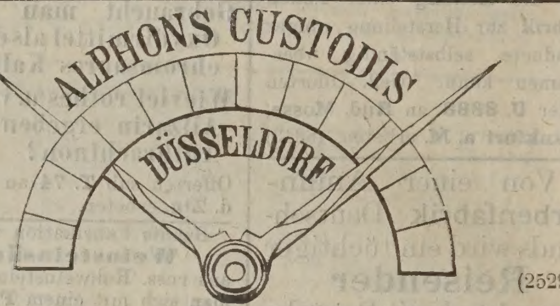
Patentirt in allen Ländern.
zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte,** Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben,** Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen,** Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**
Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3332)
General-Vertreter für Norddeutschland:
L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

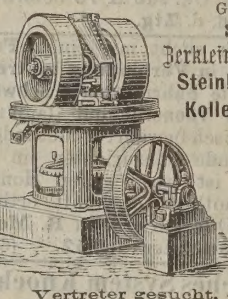
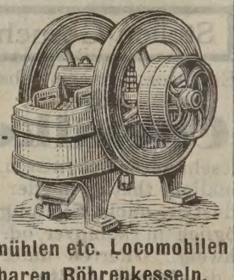
Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P. (2928)
von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik

einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur, **Gusskessel aller Art,** wie **Druckkessel** (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu **emaillirte Einsatzkessel,** Manometer, Druckventile, **Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate** u. dergl., **Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen** mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, **Spültröge** mit **Wasserverschluss, Bau- u. Dachconstructionen** mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (1)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.



(2529)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:

Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.
Analysen-Waagen
der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen
liefert (969)
F. Sartorius, Göttingen.
Vertreter in London, Paris Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Echtes Linoleum zum Belegen ganzer Zimmer, **Meter 1,83, 2,75** und **Meter 3,66** breit.
Abgep. Korkteppiche mit kunstv. ausgeführter Bordüre in allen Formaten bis **Meter 3,66** breit u. beliebig lang. Diese grossen Teppiche haben ihrer prachtvollen Ausführung halber geradezu Sensation erregt und **können von keiner anderen Fabrik geliefert werden.**
Linoleum-Läufer für Korridore und Treppen, Breite: Meter 0,70, 0,91, 1,15 und 1,37. (4426)
Reizende Parquet-, Mosaik- und Teppich-Dessins.
Muster franco.
General-Depot, Versand- u. Special-Geschäft für **echt engl. Linoleum**
Wachstuchfabrik Klinger & Heun, Siegmar i. S.

Schwefel.

Directer Import von Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel. (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel (Rheinpreussen).

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren u. Handfuhrgeräthe jed. Art, Ballon-Karren u. Ausguss-Apparate für chem. Fabr. Feste (4481) u. bewegliche schmalspurig. Bahnen u. dazu passende Wagen. Preislisten auf Verlang. gratis.

Heinrich Koch, Wien,

Tuchlauben 11,

Briefmarkenhandlung.

Herausgeber (59)

d. „Wiener Briefmarken-Zeitung".

Probenummern und Preiscourante gratis.

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.

Massenproduction. (3246)

Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorz. Qual. rohod. ffst. gem. empf. bill. Thüring. Bergprod.-Handlung **Heinr. Thomas, Arnstadt.**

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)

Hühnerhöfe.

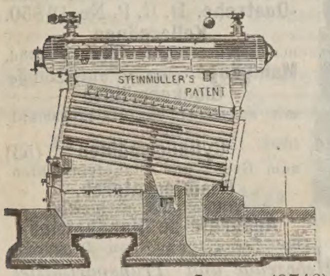
Stachel-Draht.

A. L. Hercher Leipzig.

Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (3746)

Einfachste Construction.

L. & C. Steinmüller,

Gummersbach (Rheinprov.)

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (4154)

L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Antifebrin,

chem. rein, geruchlos,

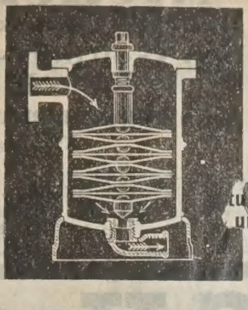
fabriciren (3991)

A. Leonhardt & Co.,

Mühlheim in Hessen

b. Frankfurt a. M.

Condenstöpfe



mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,

zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer! — Grösste Dauerhaftigkeit (4117)

Keine Abnutzung! — Höchste Leistung

Einfachste Construction! — Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!

Absolute Betriebssicherheit! — Billigste Preise!

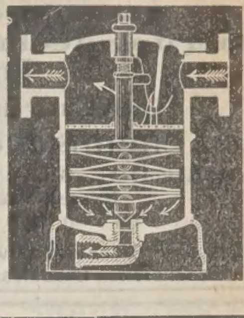
Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von

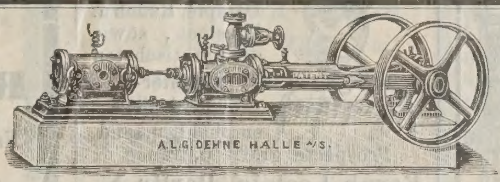
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg,

unweit Halle a. S.

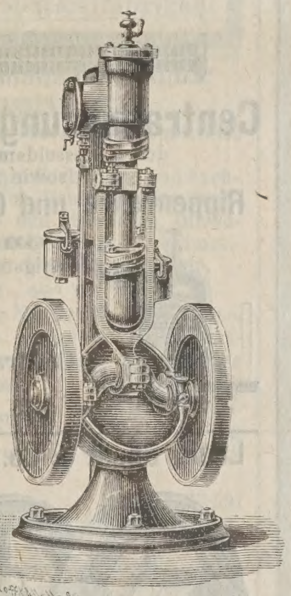
Illustrirte Prospecte gratis.

(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)





A. L. G. Dehne, Halle a. S.



Pumpen

jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren

mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.

Einfache und Zwillings-Dampfspeisepumpen,

freistehend und an die Wand montirbar.

Säurepumpen neuester Construction.

Patentirte Dampfkesselspeisung

mit kesselsteinfreiem Wasser,

Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

Specialcataloge gratis.

Säurebeständige Steine und Cylinder

für Gloverthürme,

Chamotte-Steine u. -Platten

f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.

liefert in vorzüglichen Qualitäten.

Rheinische Industrie

für feuerfeste Prod.

Bendorf a. Rhein. (1956)

Lackirte Papierschilder

Für Apotheken, Drogen- & Spezereihandlungen etc. auf Standgefässe und Kästen etc. Ergänzungen, sowie Neueinrichtungen. Dieselben sind durch das Lackiren äusserst dauerhaft und werden durch reinigen, (abwaschen m. Wasser) nicht verdorben. Muster & Preisl. fco.

LEONHD. FRANK, NÜRNBERG (3293)

Kupferchlorid

vorzüglicher Qualität

empfiehlt bei Posten billigst:

Deutsche (4240)

Gold- u. Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler,

Frankfurt am Main.

Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung.

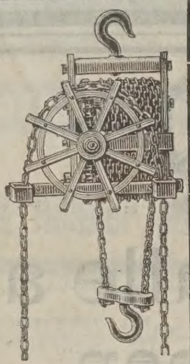
2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,

alles Bisherige übertreffend. (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.
Gasfeuerung für die Öfen
der chemischen Grossindustrie:
Sulfat-, Revolver-, Glüh- und Schmelzofen, Abdampfpfannen Kessel, Platin-Apparate u. s. w.
D. R. P. 35204 u. 35262. (3057)
Geringster Brennstoffaufwand, Verwendung geringwerthiger Brennstoffe, Rauchlosigkeit und einfache Bedienung.

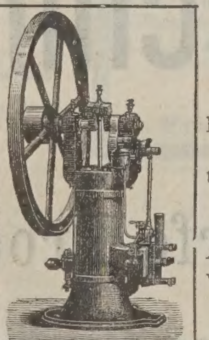
Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complete Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen für Farben.
Archimed. Flaschenzüge von 300-12 000 kg Tragkr. Laufkrahne jeder Dimension



Neue Steinbrechmaschine
(Sectorator)
Deutsches Reichs-Patent 30 477
mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,
als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

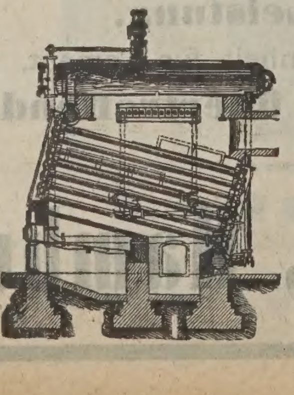
Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (34)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.
Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt. Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20 000 Exemplare** mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.

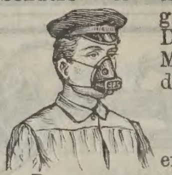


Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (6379)
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Sicherheits-Röhrendampfkessel
bewährten Systems
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co. in Kalk
bei Köln a. Rhein
Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabscheider.
D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.
Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.
Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (4326)

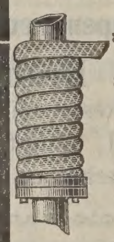


Hahnstätter Weisskalkwerk.
Hochfeiner, (4088)
fast chemisch reiner
Weisskalk, 99 %,
besonders bewährt für chemische Zwecke, in regelmässigen Lieferungen zu beziehen von
Müller & Schneider,
Diez a. d. Lahn.

Respirations-Apparate
in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten **Arbeiter-Schutzbrillen** empfiehlt u. send. Prospecte gratis u. franco

Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
Fehrbellinerstrasse 47, (4257)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Echte Briefmarken! Billig! 10 Brasil. 25 Pf. 10 Bulgar. 40 Pf. 5 Monac. 25 Pf. 6 Persf 50 Pf. 6 Peru 40 Pf. 7 Serb. 25 Pf. 3 Siam 50 Pf. etc. alle verschieb. Preisl. grat. Illustr. Katalog 30 Pf.
E. Hayn, Berlin N. Friedrichstraße 108.

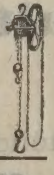
Erste Medaillen für vorzügl. Qual. eigenes Gewächs, **Rhein-Wein,** rein, kräftig, weiss à Ltr. 55—250 Pf, roth 80 bis 200 Pf, von 25 Ltr. an unt. Nachn. direct v. S. Roesch, Weinbergbes. b. Bingen, Compt. Düsseldorf. (4483)

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur

aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Braunstein u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Berlin N.W. G. Kieffer, Cöln,
Luisenstr. 36. Holzmarkt 84.
(3283)

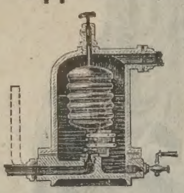
Flaschenzüge und Aufzüge,
Kabel, Winden, Kranen Schiffs- und Kranen-Ketten. Verzahnte Kettenräder u. calibr. Ketten.


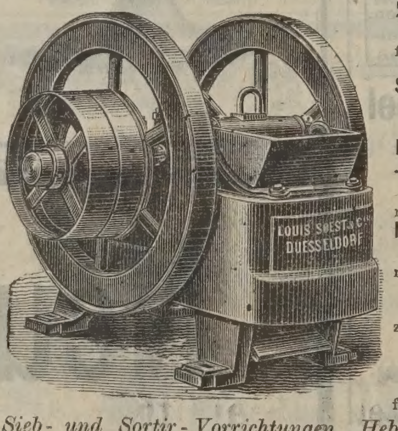
Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (4425)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Cobaltglanz,
Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober, Antimonglanz
bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Nickelin-Draht.
für electrische Zwecke gut geeignet, fabricirt und liefert
Dr. Geitner's Argentan-Fabrik
F. A. Lange,
Auerhammer bei Aue in Sachsen.
Niederlagen unter Firma:
F. A. Lange,
Berlin (Neue Grünstr. 33), **Paris** (Boulevard Voltaire 1), **Wien** Nordbahnstrasse 5), **Neuchâtel** (Faubourg du Cret 23), **Offenbach a. M., Klingenthal in Sachsen.** (4390)

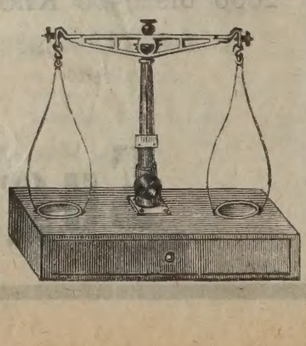
C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.

Centralheizungs- und Trockenanlagen
durch Kesseldampf oder Abdampf der Maschine, sowie Luftheizungs-Calorifer.
Rippenrohre und Gliederöfen für Dampfheizung.

Condenstöpfe, Patent Püschel, zuverlässigster und billigster Condenstopf am Markte, geeignet für jeden Dampfdruck. Auf Wunsch Probelieferung. (2525)
Hannoversche Centralheizungs- u. Apparatebauanstalt, Hainholz vor Hannover.
Prospecte und Voranschläge kostenfrei.

Louis Soest & Co., Düsseldorf,
Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei.


Zerkleinerungs-Maschinen
für Mineralien, Chemikalien, Erden, Drogen etc., als:
Steinbrecher, verbessert. Systems.
Quetschwalzenmühlen, eigenen verbesserten Systems.
Doppel-Sectorenbrecher und -Quetsche, D. R. P. No. 19850.
Kollergänge m. Hartguss- od. Steinläufern u. Böd.
Mahlgänge, ober- u. unterläufige.
Glockenmühlen mit auswechselbar. Hartgussmahlscheiben.
Cylindermühlen (53) zum Grob- und Staubfeinmahlen.
Desintegratoren, vereinfachter Construction.
Apparate zu Handbetrieb für Laboratorien und Drogerien.
Sieb- und Sortir-Vorrichtungen, Hebezeuge und Transportmittel. Dampfmaschinen-, Transmissions- und Pumpen-Anlagen.

In jeden Quantitäten.
Sämmtliche chemische Roh- und Halbproducte
zur (25)
Anilinfarbenfabrikation.
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.
Zu billigsten Preisen.



Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen.
Langjährige Specialität:
Waagen aller Art
für **Apotheker, Chemiker u. Drogisten.** (2833)

Constructionsbureau und Laboratorium
für die
chemische u. metallurgische Industrie
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**
Dorotheenstr. 70 I.

Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)
bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,
Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (4438)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Neuester patentirter praktisch bewährter
Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Olivenund Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas.

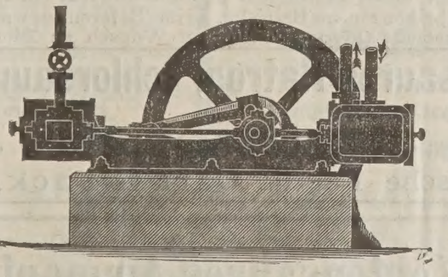
Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110 A + 12 H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom preisgekrönt.
Trockene Luftpumpen
zum Saugen und Drücken mit Schieber.

Nutzeffect 90 Procent.
Ueber 150 Stück abgeliefert.



Burckhardt & Weiss Patent (4378)

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.
Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

Papierstand- u. Versandfässer
in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Die kleine
echt (3709)
import. Manila-Cigarre
ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**
Probekisten mit **100** für **M 6,50**
postfrei gegen Voreinzahlung.
Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

Zur Herstellung und Ausbesserung von Dampfkessel- und sonstigen Feuerungen giebt es erwiesenermaassen keinen besseren und billigeren feuerfesten Mörtel als unseren künstlichen
Feuer-Cement
in feinster Mahlung.

Das Material ist **hochfeuerbeständig,** ermöglicht die Herstellung **feinster Mauerfugen** u. stellt sich, in Folge des **geringen Verbrauchs** u. der **viel längeren Haltbarkeit der Feuerungen, bedeutend billiger und vortheilhafter** als **jeder** andere feuerfeste Mörtel. (1780)
Atteste, Prospecte u. Proben stehen gern zu Diensten.
Heinrich Bender & Co., Worms a. Rh.,
Fabrik f. feuerfeste Steine, Feuer-Cement, Feuer-Kitt.

Echte Briefmarken
in reichster Auswahl zu den billigsten Preisen empfiehlt
A. Bestelmeyer, Hamburg.
Preisliste No. 17 gratis u. franco.
Sammlern stehen auch Auswahlsendungen bereitwilligst zu Diensten. (4202)

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut
die **Buch- u. Steindruckerei** von
Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Briefmarken z. S. verkauft, kauft, tauscht **G. Zechmeyer, Nürnberg.** Continentalmarken circa 200 Sorten pro Mille 60 Pf. (4141)

Weihnachtsgeschenk.
Neu. Patentirt.
Sicherheits-Portemonnaie.
Nur vom Besitzer zu öffnen. Preis 5 M frei Nachnahme od. Einsend.
Pfeffer & Ziegler, Stempelfabrik, Berlin C. 25. (63)
Lieferant. f. Geistliche u. Civilbehörden.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten.
Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz-** und **anderen Oefen** der **chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen** und **allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**
Meine $13\frac{1}{2}$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.
Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt
Dresden, Hohestrasse 4 (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

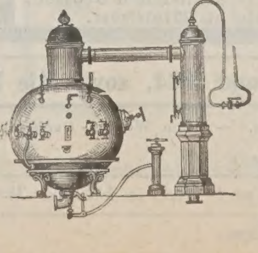
---

de Dietrich & Co., Niederbronn (Elsass),
Eisen- und Emaillirwerke,
begründet anno 1685
verfertigen in bekannter tadelloser Ausführung **Gusswaaren** jegl. Art u. Grösse, roh u. emaillirt, in Sand-, Lehm- u. Schalenguss nach eigenen u. eingesandten Modellen, sowie nach Zeichnungen. Reichhaltige Modellsammlung. An der Hand langjähr. Erfahrung liefern dieselben als Specialität: neben *Kochgeschirr* und *Badewannen* **sämmtliche in der chem. Industrie** (Laboratorien, Färbereien, Apotheken) **gebräuchlichen Apparate, roh und emaillirt,** als: *Kufen, Wannen* und *Kessel* (emaillirt, bis 1100 Liter Inhalt), *Abdampfschalen, Destillirblasen, Calcinirgefässe, Doppelkessel* mit Dampf-, Wasser- u. Oelbadheizung, *Montejus, emaillirte Röhren* zur Leitung v. säurehaltigen Flüssigkeiten, Mineral- und Quellwasser; ferner die bekannten in den Anilinfabriken verwendeten **Autoclaven** bis zu den grössten Dimensionen, garantirt u. amtlich geprüft bis auf 100 Atm. Druck u. darüber, mit oder ohne Email-Einsätzen, nebst allen Nebenapparaten, fertig zum Betriebe.
Nur beste Materialien werden verwendet: Emaille für chemische Apparate und Kochgeschirr äusserst säurebeständig und metallfrei.
Ueber tausend Autoclaven an die renomm. Fabriken d. In- u. Auslandes geliefert.
Höchste Auszeichnung überall, wo ausgestellt wurde. (1907)

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch **C. Kesseler,** Patent- u. technisches Bureau, **Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.**
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production
in **Aussig a. d. E.** (4038)
liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe** (Bonbonnes) und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne u. Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine und Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine und Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Für Farbholzmühlen und Extractfabriken!
Volkmar Hänig & Co.,
Kupferwaarenfabrik, (4339)
Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei,
Dresden,

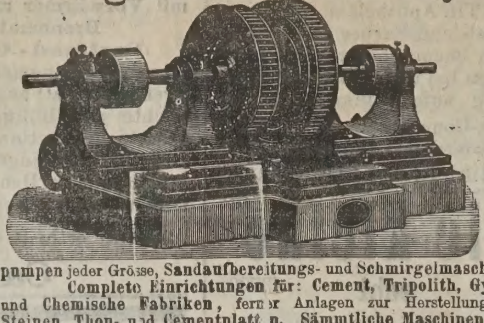


liefern **complette Einrichtungen zur Herstellung von Extracten aus Farbhölzern, Sumach, Lohe** etc. auf Grund langjähriger Erfahrungen, sowie einzelne Apparate für derartige Einrichtungen, als: **Vacuumapparate, Verdampfapparate, Extractionsapparate, Diffusionsapparate.**

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) **LIMITED,**
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Glycerin,
alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen (Württemberg)
liefert (2396)
Kühl- und Eismaschinen
nach Ammoniak-Compressions-System Pat. Osenbrück.

Lanolinum puriss. Liebreich,
absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss,
sowie
Lanolinum anhydricum
empfehlen (4453)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin.

BRAUNSTEIN, eisen & phosphorfrei, bis 95% in allen Sorten & zu jedem Gebrauch
FLUSSSPATH, reinsten, prima,
Cementschwarz; (RECOVERED MANGANESE)
Kalkspath (auch gebrannt)
Feldspath
Witherit.
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner,
ARNSTADT in THÜRINGEN
Bergprodukte & Mineralienmühle.
roh in Stücken, & aller feinster Mahlung. (3558)

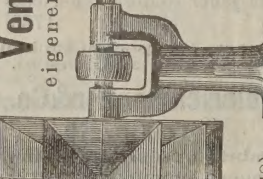
Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Ernst Pietsch, Halle a. S.
empfiehlt sich
für exacte Ausführungen von Fabrikseinrichtungen für
Petroleum, Maschinenöl, Wollfette, Ceresine, Paraffine, Vaseline etc.
und (4479)
Anlagen für Oel-Feuerungen.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Ausschliessliche Specialität:
Ventilatoren
eigener Construction.
Ventilations-Anlagen
für chemische Fabriken, Laboratorien etc.
Vorzügl. Referenzen.
Meissner & Schmidt
Leipzig-Reudnitz.



(48)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

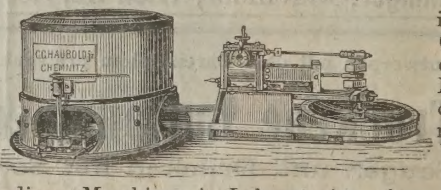
Ia. Form- und Modell-Gyps,
volumbeständig u. von höchster Bindekraft und Härte,
Leichtspath, Analine
in feinster Mahlung u. nur besten Qualitäten liefern in Waggonladungen billigst (24)
Grothe & Gams, Ohrdruf,
Mineralienmühle und Gypsfabrik.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Auflösbares Ricinus-Oel.
Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergibt. (4267)
Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.
Einzige Fabrikanten:
Johnson Bros., Hull (England).

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten,** mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das **Material,** aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.



Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Chlorsaures Natron, kryst. garant. rein,
chlorsaur. Baryt, kryst. garant. rein, (77)
sämmtliche **Rhodanpräparate** offerirt:
Chemische Fabrik Carl Glenck, Basel.

Kohlensaures Ammoniak
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Convention deutscher Sodafabriken. — Zum Wöhler-Denkmal. — Akademie der Wissenschaften, Wien. Patentliste. Deutschland. — Briefwechsel. Handelsblatt. Marktberichte: Wien. New-York. — Handelsnachrichten. Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung). Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

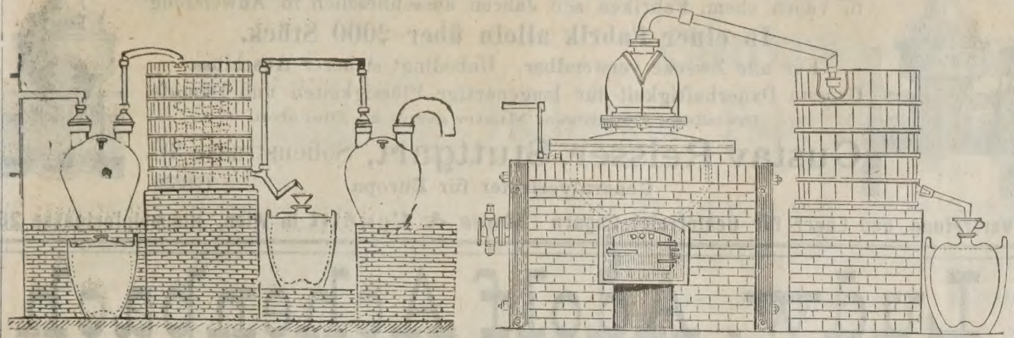
Hierzu drei Extra-Beilagen: Prospecte von 1) Eduard Trewendt in Breslau, 2) Gebrüder Seck in Darmstadt, und 3) Georg Anderson in Frankfurt a. M.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten completten Einrichtungen

für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäurefabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

NB. Die **Abflusshähne** sind nicht nur an und für sich, sondern auch in die **Auslaufstutzen** der **Tourills** absolut **wasserdicht eingeschliffen**, so dass **kein** Kitt erforderlich ist.

Neu! —— **Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte,** —— **Neu!**
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).

Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (4498)

Chem.-metallurg. Laboratorium

von Adolf Görz,

Hütten-Ingenieur und vereidigter Metallprobirer,

Berlin C., Adlerstrasse 10.

Untersuchung von Berg- und Hüttenproducten.
Begutachtung hüttenmännischer Processe. (4250)

Honorartarife stehen zur Verfügung.

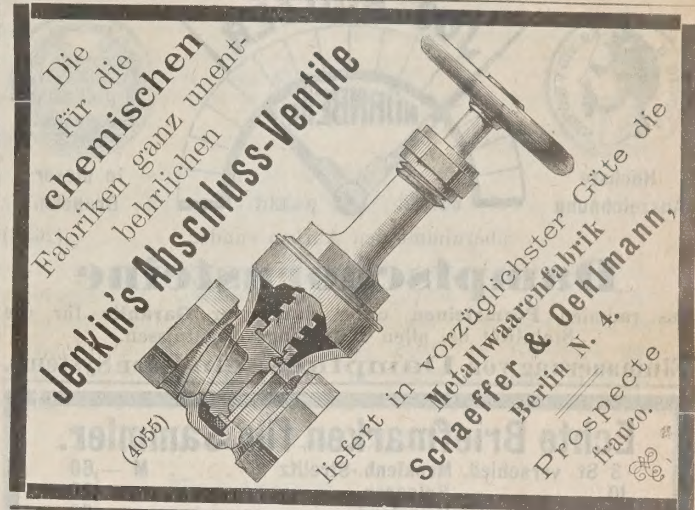
Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

Engros. **Leipzig** Export.

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc. (6211)



(2441)

Hoffmann, Heffter & Co.,

Weingrosshandlung,

Leipzig.

Medaillen: Bordeaux 1882. Boston 1883. Hannover 1885.

Medaillen: Bordeaux 1882. Boston 1883. Hannover 1885.

Feinste weisse und rothe Tafel- und Cabinet-Weine.
Feinste herbe und süsse Frühstücks- und Dessert-Weine.
Deutsche u. Französ. Champagner. Weine aller Länder.

Specialität:
Herbe und süsse Tokajer und Ungarische Rothweine.

Slivovitz, Cognac, Rum, Arac, Whisky. (3918)

Mannheimer Gummi-, Guttapercha- und Asbest-Fabrik, Mannheim.

(Grösste Asbest-Fabrik Deutschlands.)

I. Erzeugnisse unserer Asbest-Fabrik:

Asbest-Steine, lange und kurze **Faser** aus unseren eigenen Minen in Deutschland, Canada u. Italien.
Asbest-Platten, Fäden, Packung aus Fäden geflochten.
Gewebe zum Filtriren, **Mannlochband** mit Messingdraht umwickelt etc. etc.
Asbest-Kautschuk-Platten, Schnüre u. Mannlochband.

Stopfbüchsen-Packungen:

Talcum-, Baumwoll-, Hanf- und Jute-Packungen, trocken u. in Talg getränkt.
Baumwollene Filet-Putztücher zum Maschinenreinigen.
Wärmeschutzschnur aus Kieselguhr zum Bekleiden von Rohrleitungen.

II. Erzeugnisse unserer Weichgummi-Fabrik:

Verdichtungs-Platten, Schnüre und Ringe.
Unübertroffene Special-Qualit. in Pumpenklappen, Schläuchen und Pfropfen gegen Säure.
Saug- u. Druckschläuche für alle Zwecke mit u. ohne Spirale.
Gummi-Treibriemen.

III. Erzeugnisse unserer Hartgummi-Fabrik:

Ganze Rohrleitungen, Pumpen, Hähne, Platten, Stäbe etc.
☞ Alle sonstigen Hartgummi-Artikel werden nach Zeichnung und Modell genau ausgeführt. ☜ (3947)

Guttapercha-Fabrikate:

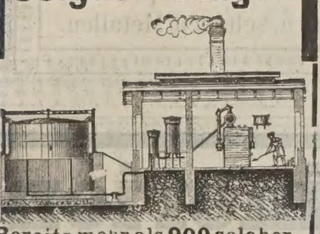
Riemen, Platten, Schnüre, Manchetten, Röhren, Heber etc. etc.

Preislisten stehen gratis zur Verfügung.

Heinrich Hirzel,

Plagwitz-Leipzig.

Erste Fabrik patentirter Oelgas-Anlagen.



Bereits mehr als 900 solcher Anlagen für 20 bis 1200 Flammen geliefert. Goldene Medaillen und erste Preise in **Altona, Leipzig, Kassel, Moskau, Dresden, Halle.** (1504)

Prima Cerit, (18)

Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst **Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.**

Die Ausführung von (3773)

Bleilötharbeiten,

sowie Lieferung dazu nöthiger

Löthapparate

übernimmt bei schneller und solider Ausführung die Bleilötherei von

J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

August Sturm

Roda

bei Ilmenau (Thüringen)

offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

Norwegische Mineralien

zum chemischen Gebrauch u. für Sammlungen sind zu beziehen d.

L. Schmelck, Christiania,

Norwegen. (4493)

Die Schlemmwerke in Löbau i. S. empfehlen **feinste** (4146)

China clay,

geschlemmt und calcinirt.

Deutsche Schaumweine

von

Gebrüder Hoehl, Geisenheim am Rhein. (90)

Chem. reine, absolut kalk- und chlorfreie

Blutkohle

für Glycerin, Weinsteinsäure, Alkaloide etc. offerirt (4382)

H. Flemming, Kalk.

C. Ostertag & Cie.

Aniline-, Chemische Producte u. Technische Drogen.

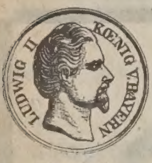
München Herrenstrasse 11. **Zürich** Stadthausplatz 31. **Lyon** Quai St. Clair 4.

Uebernehmen den Verkauf und Lager von **Special-Artikeln für Färberei, Druckerei, Appretur, Papierfabriken und für Drogisten, Materialisten etc.** (5418)

Regelmässige Reisen. Erste Referenzen.

(Etablirt seit 1871.)

Specialität. Ohne Gerüst



JOS. HOUZER NÜRNBERG

Gesetzlich geschützt

Höchste Auszeichnung — in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Echte Briefmarken für Sammler.

3 St. verschied.	Mecklenb.-Strelitz	M —,60
10 „ „	Bulgaren	„ —,60
12 „ „	Helgoland	„ —,60
3 „ „	Korea, 25, 50 u. 100 mons	„ —,90
6 „ „	Samoa u. Hawaii	„ —,75

Cassa voraus. Porto extra. Preisliste gratis und franco. Grosser Catalog für alle Marken mit ca. 6000 Preisen franco für 60 Pfennig.

Berliner Briefmarken-Bazar G. Lublin,
Berlin W., Friedrichstrasse 66, I.

Briefmarken aus den Jahren 1850—66, besonders ehem. deutscher Staaten w. z. hohen Preisen gekauft. (4249)

LIEBIG Company's Fleisch-Extract

Nur aecht wenn jeder Topf den Namenszug *J. v. Liebig* in BLAUER FARBE trägt. (3063)

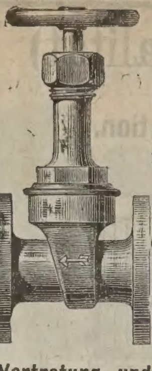
PATENTE aller Länder besorgen **J. Brandt & G. W. v. Nawrocki,** Inhaber: G. W. v. Nawrocki, (22) **Berlin W., 78 Friedrichstr.**

Axungia lanae purissima (Marke Riedel)
Kilo M 4,50 bei 5 Kilo M 4;
Axungia lanae purissima cum aqua (Marke Riedel)
M 0,50 pro Kilo billiger.
beide absolut neutral und frei von Wollfettgeruch;
Pepsin. german. solub. Ph. G. II (Marke Riedel)
schön hell, von vorzüglicher Verdauungskraft, garant. 1:100 stark;
Coffeïn und Salze (Marke Riedel)
empfiehlt (49)

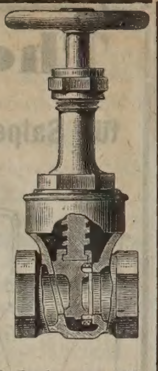
J. D. Riedel, Berlin N., Gerichtstr. 12-13.

Muster- u. Versandt-Cartons zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.



Jenkin's Schieber-Abschlussventile.



Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn Russ & Conditt in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Ludw. Adolf Achenbach

Marienborn b. Siegen i. W.

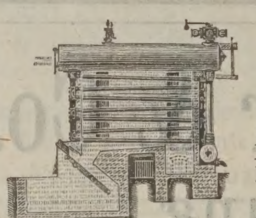
liefert als langjährige Specialitäten in bewährtem **feuer- und säurebeständigen Eisengusse:**

Platten, Kessel, Autoclaven, Montejus, Pfannen, Cylinder, Retorten etc. für chemische Fabriken und Gas-Anstalten.

Bestes Material. Sauberste Ausführung. Billige Preise.

Vertreter gesucht. (4212)

J. E. Naeher, Pumpen- und Maschinenfabrik, Chemnitz (Sachsen), Beckerstrasse No. 20.



Specialität:

Sicherheitsröhrendampfkessel

mit Wassercirculation, Patent Naeher,

mit grossem Oberkessel und Schlammsammler, mithin genügender Wasser- und Dampfraum, hoher Druck, einfache Construction, aufstellbar in jedem Raume. (11)

Specialität: Naeher's rotirende Pumpen für Riemen-, directen Dampf- und Handbetrieb.

Pulsometer, Pat. Naeher, wenig Dampf verbrauchender, zuverlässig. Wasserhebe-Apparat.

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler

Frankfurt am Main.

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten: (4008)

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

Petroleumraffinerien

zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

Dampfüberhitzungsapparate

unübertroffen.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4123)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 102. **Cöthen, den 22. December 1886.** **Jahrgang X.**

Einladung zum Abonnement.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1887 der

Chemiker-Zeitung

(Herausgeber: Dr. G. Krause in Cöthen)

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in **Cöthen** bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (**wöchentlich 2** Nummern gross Quart à 16—20 Seiten): durch die Post (Postzeitungspreisliste 1887: No. 1217) und Buchhandlungen des In- und Auslandes pro Quartal 4 M, durch die Exped. in **Cöthen** unter Streifband **Inland** 5 M (jährlich 20 M); **Ausland** 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist nicht nur das **reichhaltigste** und **einflussreichste**,

sondern auch das billigste Fachorgan.

In Folge der **fortwährenden Steigerung der Auflage** ist die **„Chemiker-Zeitung"** unausgesetzt bestrebt, an ihrer **Vervollkommnung** und **Erweiterung** zu arbeiten, damit sie den Ruf als **Fachblatt ersten Ranges dauernd** behält.

Die **„Chemiker-Zeitung"** vertritt seit 10 Jahren in **unparteiischer** und **erfolgreichster** Weise die **Standes-** und **gewerblichen Interessen** der Chemiker und verwandter Kreise. **Beweis** hierfür sind die **zahlreichen**, mit **grösstem** Beifall aufgenommenen Abhandlungen über die **Ausbildung** der Chemiker, die Nothwendigkeit eines **Staatsexamens** für Chemiker (Eingabe der Redaction an das Reichskanzleramt), die Chemiker als **gerichtliche Sachverständige**, die Stellung der Chemiker im **öffentlichen Leben**, **Engagementscontracte**, **Honorar** für **Consultationen**, **Schutz** der **Fabriks-** und **Geschäftsgeheimnisse**, **Inschutznahme** der **chemischen Industrie**, ferner über nothwendige Erweiterung des **Consularwesens**, **Conventionen** industrieller Gesellschaften, sowie viele Artikel über **Reform** der **Patentgesetze**, **Patentprocesse** etc. etc.

Dem Inhalte nach besteht die **„Chemiker-Zeitung"** aus 3 Haupttheilen:

A. Das Hauptblatt

bringt **werthvolle Originalabhandlungen wissenschaftlichen, technischen u. volkswirthschaftlichen** Inhalts, **mit vielen Illustrationen**, gediegene **Originalabhandlungen** über das **Patentwesen** (dieselben werden von Fach- und politischen Blättern mit Vorliebe reproducirt), Beschreibungen **neuer Patente** der **sämmtlichen** bez. Classen, **Patentlisten** des In- und Auslandes, **Special-Berichte** über Sitzungen der in- und ausländischen wissenschaftlichen und technischen Vereine, über **Ausstellungen**, über **vereinbarte Untersuchungsmethoden**, **Tageschronik**, **„Correspondenz"** etc. etc.

B. Das Handelsblatt

sorgt durch seine **Handels-** und **Marktberichte** für **schnellste** und **zuverlässigste Information** über die Fluctuationen des Handels an **allen Hauptplätzen**. Es bespricht weiter **commerciell wichtige Fragen**, bringt alle **amtlichen Verordnungen** und behördlichen Erlasse, **Im-** und **Exportlisten** etc. Das **Handelsblatt** ist längst als **vorzüglichster Rathgeber auf commerciellem Gebiete** anerkannt.

C. Das Chemische Repertorium

erscheint wöchentlich einmal als **selbstständiges** Supplement (je 8 Seiten) zur „Chemiker-Zeitung" und bildet

ein anerkannt unentbehrliches Nachschlagebuch über das Gesammtgebiet der Chemie.

Es löst die Aufgabe, die Leser über alle **theoretischen Forschungsresultate** und **technischen Fortschritte thunlichst bald** zu unterrichten. Die Bearbeitung des **reich illustrirten Repertoriums** geschieht auf Grund **aller** nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes durch tüchtige Fachmänner.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **zugkräftigste Publicationsmittel**, auch für den **Export**. **Insertionspreis** pro 1-spalt. Petitzeile: 30 Pf, bei Wiederholungen Rabatt. **Beilagengebühren** nach Uebereinkunft.

Cöthen. **Expedition der Chemiker-Zeitung.**

Convention deutscher Sodafabriken.

✻ Unserer Mittheilung in No. 101 der „Chemiker-Zeitung", betr. Convention deutscher Sodafabriken können wir weiter hinzufügen, dass nach den bisherigen Abmachungen der Preis für (calc. Soda) Ammoniaksoda vorläufig auf 11,50 M festgesetzt ist. Behufs definitiver Regelung der Angelegenheit und Berathung einer in Aussicht genommenen weiteren Preiserhöhung fand am Montag, den 20 d. M. eine Versammlung in Berlin statt. Solvay ist der Convention beigetreten.

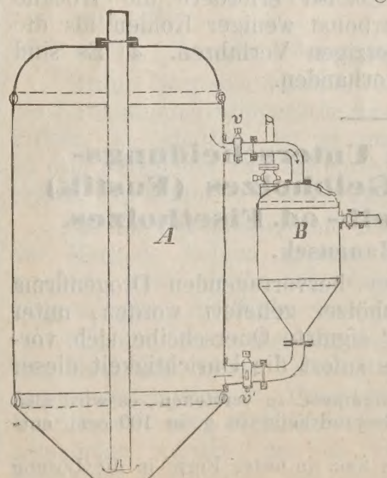
Neuerung in der Darstellung von Ammoniaksoda.

Von **H. Schreib.**

Für das Ammoniaksodaverfahren würde es bekanntlich von grosser Bedeutung sein, wenn es gelänge, bei diesem Processe Salzsäure billig darzustellen. Fast sämmtliche auf diese Gewinnung bezüglichen Patente verlangen den Salmiak oder das Chlorcalcium in fester Form, um die Salzsäure daraus abzuscheiden. Es ist also immer ein kostspieliges Eindampfen erforderlich. Ferner bietet die Trennung der betreffenden Salze von dem in den Laugen stets noch vorhandenen Chlornatrium grosse Schwierigkeiten. Bei folgendem Verfahren wird der zu regenerirende Salmiak in fester Form erhalten, der Salzverlust auf ein Minimum herabgedrückt und die Destillation grosser Flüssigkeitsmengen vermieden.

Das Verfahren beruht darauf, dass die Löslichkeitsverhältnisse von Chlorammonium und Chlornatrium nebeneinander ganz eigenthümliche sind. So nimmt beispielsweise eine gesättigte Chlorammoniumlösung von 1,0765 spec. Gew., welche 288 g Chlorammonium in 1 l enthält, beim Schütteln mit Kochsalz letzteres auf, während Chlorammonium krystallinisch abgeschieden wird. Nach Beendigung der Einwirkung zeigt die Flüssigkeit ein spec. Gew. von 1,1790 und enthält in 1 l 186 g Chlornatrium neben 177 g Chlorammonium. Durch Einleiten von Ammoniak, besonders aber von Ammoniumcarbonat, tritt eine noch stärkere Abscheidung von Chlorammonium ein, und es gelangt noch mehr Kochsalz in Lösung. Diese Thatsache benutze ich, um die bei der Ammoniaksodafabrikation entstehenden Chlorammonium-Chlornatriumlaugen stetig zu regeneriren.

Die Laugen werden zu diesem Zwecke mit Chlornatrium in Berührung gebracht, sodann wird Ammoncarbonat in gasförmigem Zustande (oder richtiger ausgedrückt Ammoniak und Kohlensäure) eingeleitet, zum Schlusse wird möglichst stark gekühlt. Diese Operation nehme ich in nebenstehendem Apparate vor.



Mit dem Kessel *A*, welcher die von der Carbonisirung herrührende Lauge enthält, ist Kessel *B* durch Rohrleitungen verbunden; derselbe hat einen Siebboden und dient zur Aufnahme des Salzes. Es ist leicht ersichtlich, dass nach dem Oeffnen der Hähne *v v'* die in *A* befindliche Flüssigkeit mit dem Salze in Berührung kommt; durch das weitere Rohr in *A* wird Ammoniak und Kohlensäure eingeleitet. Die Reaction geht dann glatt vor sich, Salz tritt in Lösung und Ammoniumchlorid wird krystallinisch abgeschieden. Die Umsetzung wird durch folgende Zahlen erläutert:

	NaCl	NH_4Cl
No. 1. Die zu regenerirende Lauge enthielt .	9,4 Proc.[1]	19,8 Proc.
No. 2. Dieselbe Lauge nach der Einwirkung von $(NH_4)_2CO_3$ und NaCl und Abkühlung auf 12°	19,3 Proc.	9,0 Proc.
No. 3. Die vorige Lauge nach Abkühlung auf 10°, wobei die Lauge noch immer mit Salz in Berührung kam	23,1 Proc.	5,9 Proc.
No. 4. Dieselbe, ebenso behandelt, auf 5° abgekühlt	25,5 Proc.	4,1 Proc.

Die Flüssigkeit No. 4 wurde nun fertig carbonisirt[2]), das vom Natriumbicarbonat ablaufende Filtrat zeigte folgende Zahlen: No. 5 20,7 Proc. NH_4Cl und 9,1 Proc. NaCl. Die Zusammensetzung war also ungefähr wieder dieselbe geworden, wie die der Flüssigkeit No. 1, von welcher ausgegangen war. Es ist klar, dass diese Lösung bei der Behandlung mit Ammoncarbonat und Kochsalz wieder die Zusammensetzung der Lösung No. 4 annimmt, also wieder behufs Gewinnung von Natriumbicarbonat benutzt werden kann. Es ist also ein stetiger Rundlauf möglich.

Die Höhe der Ausbeute an Natriumbicarbonat geht aus folgender Berechnung hervor; es ist dabei angenommen, dass die Dichte der Flüssigkeit dieselbe geblieben sei, in Wirklichkeit findet eine Contraction statt. No. 4 enthielt 25,5 Proc. NaCl, No. 5 enthielt 9,1 Proc. NaCl. Es sind somit 16,4 Th. Kochsalz auf 100 Th. Flüssigkeit in Bicarbonat umgewandelt. Eine grössere Umsetzung, berechnet auf das Volumen der Flüssigkeit, wird beim gewöhnlichen Verfahren nicht erzielt; der in den regenerirten Laugen verbliebene Salmiak hat also die Grösse der Ausbeute nicht gestört.

Ich bemerke übrigens gleich, dass die in dem eben gegebenen Beispiele angeführten Zahlen nicht als Norm für die Zusammensetzung der Laugen gelten sollen. Man hat es ganz in der Hand, durch die Menge des zuzusetzenden Ammoncarbonats die Zusammensetzung zu bestimmen. Es gehen also die Laugen, welche durch Aufnahme von Chlornatrium und Ammoncarbonat und die dadurch erfolgte Abscheidung von Chlorammonium regenerirt sind, immer wieder in den Process zurück. Der ausgeschiedene Salmiak wird durch Pressen von der anhaftenden Flüssigkeit möglichst befreit und sodann zur Gewinnung von Ammoncarbonat verwendet. Zu diesem Zwecke wird derselbe, mit gemahlenem Kalkstein (oder auch mit dem aus der Caustificirung von Soda herstammenden Kalk) gemischt, stark erhitzt, wodurch man sämmtliches Ammon als Ammoncarbonat erhält. Letzteres wird, wie oben beschrieben, direct in die zu regenerirenden Laugen eingeführt.

Die zum Auswaschen des Bicarbonats dienenden Waschwasser dürfen nicht mit den Laugen vermischt werden, da das Volumen der letzteren sonst zu stark anwachsen würde. Ich destillire die Waschwasser daher für sich in einem besonderen Apparate, die Destillationsproducte werden ebenfalls in die zu regenerirenden Laugen geleitet. Diese Destillationseinrichtung ist nur sehr klein, da ja immer ein Theil des Waschwassers im Bicarbonat haften bleibt; ich hoffe auch, dass es mir gelingen wird, durch eine Modification des Verfahrens diese Destillation zu vermeiden.

Die Vortheile des oben geschilderten Verfahrens fasse ich in Folgendem zusammen: 1) Der Salmiak resp. das Chlorcalcium wird in fester Form erhalten. 2) Der Salzverlust ist sehr gering, da dasjenige Kochsalz, welches bei dem jetzigen Verfahren in den Laugen zurückbleibt und einfach verloren geht, immer wieder in den Process zurückkehrt. 3) Es wird bedeutend an Kohlen gespart. Da das Ammoniak nicht in freiem Zustande, sondern als Ammoncarbonat in die Laugen kommt, so ist durch die einzuführende Kohlensäure nur noch ein Molecül zu decken. Es wird also weit kürzere Zeit Kohlensäure einzupumpen sein, resp. die Luftpumpe kann kleiner gewählt werden, es ist also weniger Dampfkraft erforderlich. Ebenso erfordert die trockne Destillation des Salmiaks mit Kalkcarbonat weniger Kohlen als die Destillation der Laugen nach dem jetzigen Verfahren. 4) Es sind nur sehr geringe Mengen Abwasser vorhanden.

Ueber die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale des echten Gelbholzes (Fustik) und des ungarischen Gelb- od. Fisetholzes.

Von Dr. T. F. Hanausek.

Vor Kurzem sind mir von einer hervorragenden Drogenfirma prächtige Muster verschiedener Farbhölzer geliefert worden, unter denen auch eine als „Cuba-Gelbholz" signirte Querscheibe sich vorfand. Dem Kenner musste allerdings sofort die Unrichtigkeit dieser Bezeichnung klar werden, da die grünlich-gelbe Färbung und die deutlichen echten Jahresringe den augenscheinlichen Beweis lieferten, dass das vorliegende Holz ein solches der gemässigten Zone und, wie die Untersuchung feststellte, eben unechtes Gelbholz oder sogenanntes Fisetholz sei. Obwohl wir mehrere vorzügliche Untersuchungen über diese Farbhölzer von Vogl, v. Höhnel, Wiesner und Moeller besitzen, so halte ich es doch für angezeigt, durch Zusammenstellung der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der Praxis eine bequeme Handhabe für die Untersuchung dieser beiden technisch wichtigen Holzarten zu bieten.

Fig. 1.

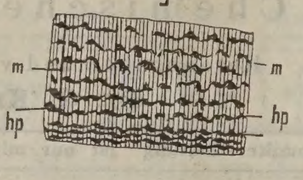
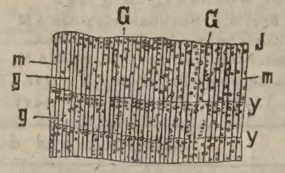


Fig. 2.



Figur 1. Echtes Gelbholz oder Fustik. Lupenansicht. Querschnitt, *m* Markstrahlen, *hp* Holzparenchym.

Figur 2. Ungarisches Gelbholz oder Fiset. Lupenansicht. Querschnitt, *G* Frühjahrsgefässe, *g* Sommergefässe, *m* Markstrahlen, *J* u. *Y* Jahresringgrenzen.

Fig. 3.

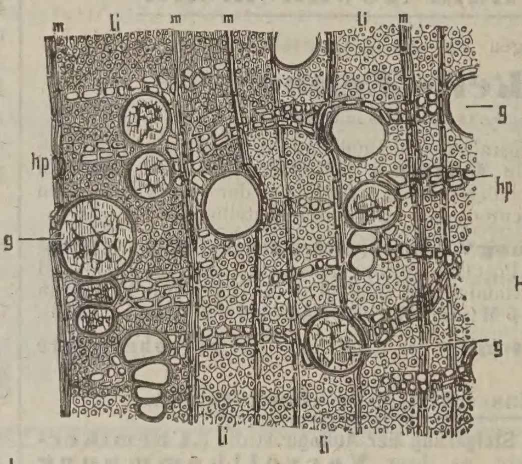
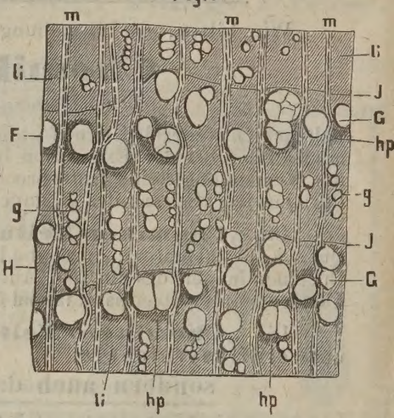


Fig. 4.



Figur 3. Echtes Gelbholz. Querschnitt. *g* Gefässe, *m* Markstrahlen, *li* Libriform, *hp* Holzparenchym.

Figur 4. Fisetholz. Querschnitt. *G* Frühjahrs-, *g* Sommergefässe, *hp* Holzparenchym, *m* Markstrahlen, *li* Libriform, *J* Jahresringgrenzen, *F* Frühjahrs-, *H* Herbstholz. Halbschematisch.

Fig. 5.

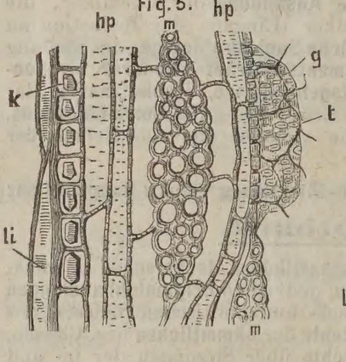
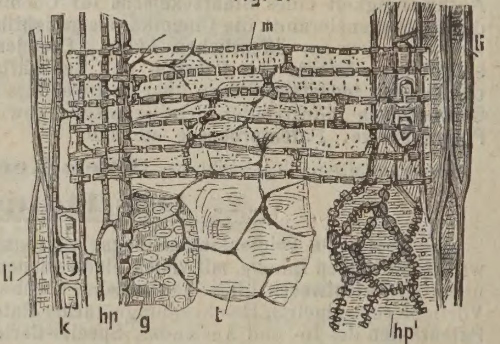


Fig. 6.



Figur 5. Echtes Gelbholz. Partie eines Tangentialschnittes. *m* Markstrahlen, *hp* Holzparenchym, *g* Gefässe mit *t* Thyllen, *li* Libriform, *k* Oxalatkrystalle. Vergrösserung 400.

Figur 6. Echtes Gelbholz. Partie eines radialen Längsschnittes. *m* Markstrahlen, *li* Libriform, *hp* Holzparenchym, *g* Gefässe mit *t* Thyllen, *hp'* unregelmässig entwickeltes Holzparenchym, *k* Oxalatkrystalle. Vergröss. 400.

Fig. 7.

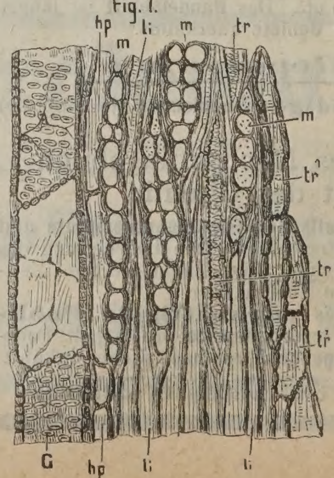
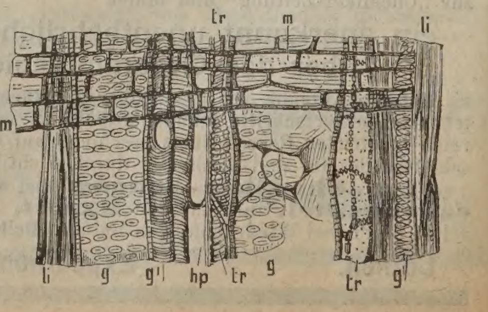


Fig. 8.



[1]) Diese Proc. sind als sogenannte Volumproc. zu verstehen, es wird also dadurch angezeigt, wie viel der betr. Bestandtheile in g in 100 ccm enthalten sind.

[2]) Während der Carbonisation wurde Salz in fester Form in die Lösung gehängt.

Figur 7. Fisetholz. Tangentialschnitt. *G* grosses Gefäss, *m* Markstrahlen, *tr* Tracheïden, *tr'* getüpfelte Faserzellen (Ersatzfasern).

Figur 8. Fisetholz. Radialschnitt. *g* grosse, *g'* kleine spiralig verdickte Gefässe, *hp* Holzparenchym, *li* Libriform, das übrige wie Fig. 7.

Echtes Gelbholz, Fustik, von Maclura tinctoria Don. (Morus tinctoria Sacq., Broussonettia tinctoria Kth., Fam. Artocarpeen). Süd- und Mittel-Amerika. Stammstücke und Scheiben frisch gelb, mit der Zeit in braun nachdunkelnd. Am Querschnitte verschieden breite bräunliche Kreise (aber keine echten Jahresringe), in bräunlicher Grundmasse gelbe, wellenförmig verlaufende Linien; sehr feine Markstrahlen mit freiem Auge wahrnehmbar. Radialschnitt fast seidenglänzend, mit goldgelben Punkten und Streifen. Mit Kalilauge oder Ammoniak betupft, orangegelb, mit Salzsäure erwärmt, dunkelviolett.

Lupenansicht (Fig. 1). Markstrahlen verschieden breit, senkrecht darauf theils zusammenhängende, theils abgesetzte Wellenlinien mit Poren und Flecken.

Anatomisches Verhalten. Es sind Tüpfelgefässe, Holzparenchym, Libriform, Markstrahlparenchym und Krystallkammerfaserzellen vorhanden.

Am Querschnitt (Figur 3) einzelstehende oder zu zwei bis vier gruppirte meist mit Stopfzellen erfüllte Gefässe (*g*), Holzparenchym tangential angeordnet, Markstrahlen 1—3-reihig, bräunlich.

An Längsschnitten (Fig. 5 und 6) Gefässe behöft getüpfelt, Holzparenchym (*hp*) mit einfach getüpfelten, axial gestreckten, ziemlich dünnwandigen Zellen, ziemlich reichlich, daneben gekammerte Faserzellen mit je einem schiefrhombischen Oxalatkrystall (*k*). Holzparenchymzellen stellenweise unregelmässig (*hp'*). Libriformzellen (*li*) nur wenig verdickt, glatt, 0,01—0,017 mm breit, tief citronengelb gefärbt, Markstrahlen bis 12 Zellen hoch, die Zellen fein porös getüpfelt (Fig. 6 *m*), im Tangentialschnitt (Fig. 5 *m*) immer nahezu kreisrund.

Mikro-chemisches Verhalten. Farbstoff in den Zell- und Gefässwänden und in Körnchen vorhanden. In Alkalien vollständig, in warmem Glycerin und Alkohol grösstentheils löslich. Salpetersäure löst mit gelber, Schwefelsäure mit braunrother, Eisenchlorid mit schmutziggrüner Farbe.

Als Gelbholz-Farbstoffe nahm man früher das Morin und Maclurin an. Gegenwärtig gilt nur das Morin ($C_{13}H_8O_6$) als der eigentliche gelbe Farbstoff, während das Maclurin mit Thonerde nur schwach braungelb färbt. Morin giebt eine kräftige reingelbe, haltbare Farbe. Die Gelbholzabkochung giebt mit Alkalien dunkel orangegelbe Färbung, Zinnchlorür einen gelben, Bleiacetat einen orangefarbenen, Alaun e. hellgelben Niederschlag.

Ungarisches Gelbholz, Fiset, von Rhus cotinus L., Fam. Anacardiaceen. Mittelmeergebiet. Zoll- bis armdicke Knüttel. Frisch canariengelb oder gelbgrün, wenig nachdunkelnd. Am Querschnitte deutliche Jahresringe (Porenringe), keine Wellenlinien; Markstrahlen mit freiem Auge nicht wahrnehmbar. An allen Schnitten lebhaft seidenglänzend. Mit Kalilauge betupft, carmin- bis blutroth (trocken mennigeroth), mit Ammoniak (auch mit Schwefelsäure) braunroth, mit Salzsäure ohne Erwärmen zinnoberroth.

Lupenansicht (Fig. 2). Markstrahlen sehr fein, fast durchweg gleich stark. Im Frühjahrsholz grosse zahlreiche Poren, im Sommerholze Porenflecke in radialen oder schief-radialen Linien und Streifen.

Anatomisches Verhalten. Es sind Tüpfel- und Spiralgefässe, Holzparenchym, gefächerte Tracheïden (mit Spiralbändern), sogenannte Ersatzfasern, Libriform und Markstrahlparenchym vorhanden.

Am Querschnitt (Figur 4) Frühjahrsgefässe einzeln oder zu 2, im Durchmesser 0,8—0,152 mm; Sommergefässe meist in einfachen radialen Reihen.

An Längsschnitten (Fig. 7 und 8) grosse Gefässe behöft getüpfelt, mit Stopfzellen, schmale Gefässe behöft getüpfelt und mit Spiralband versehen. Tracheïden (*tr*) mit doppeltem Spiralbande, Ersatzfasern einfach porös (*tr'*), stellenweise glatt, ziemlich breit. Libriform stark verdickt, Markstrahlen 1—2-reihig, Zellen im Tangentialschnitt (Fig. 7 *m*) zumeist oval oder elliptisch. Holzparenchymzellen sehr spärlich, wenig oder nicht getüpfelt, Krystalle fehlend.

Mikro-chemisches Verhalten. In Markstrahl- und Holzparenchymzellen orangegelbe oder goldbraune Körnchen, die in Glycerin erwärmt, leicht löslich sind; färben sich wie alle Zell- und Gefässwände in Alkalien blutroth, in conc. Schwefelsäure braunroth, in Eisenchlorid grünlichbraun, in Salzsäure zinnoberroth.

Der gelbe Farbstoff, das Fustin, ($C_{15}H_{10}O_6$) ist noch von einem rothen und braunen Farbstoff begleitet. Die Fisetabkochung giebt mit Kaliumhydroxyd rothe Färbung, mit Zinnsalz orangerothe, flockige Niederschläge, mit Alaun spärlichen gelben Niederschlag, mit Bleiacetat rothe, ins gelbliche ziehende Flocken.

Die in Nordamerika einheimische Maclura aurantiaca liefert ebenfalls echtes Gelbholz und hat die mikrochemischen Reactionen mit M. tinctoria gemein, ist aber durch echte Jahresringbildung ausgezeichnet.

Ueber Bestimmung der Entflammungstemperatur des Petroleums.

Von **Th. Rosenbladt.**

Zur Bestimmung der Entflammungstemperatur des Petroleums sind viele Apparate empfohlen worden, von denen indess nur der Abel-Pensky'sche allseitige Anerkennung gefunden hat. Ein jeder der vorgeschlagenen Apparate verlangt zu obengenanntem Zwecke 75—100 ccm Petroleum; falls ein kleineres Quantum zur Verfügung steht, ist es unmöglich, die Entflammungstemperatur zu bestimmen. In letzterem Falle möchte ich folgende einfache Methode vorschlagen.

Eine Kochflasche wird bis zu zwei Dritteln mit Wasser gefüllt und mit einem doppelt durchbohrten Gummistopfen geschlossen. In der einen Oeffnung des Stopfens befindet sich eine Welter'sche Sicherheitsröhre, welche etwas Quecksilber enthält, während die andere Oeffnung mit einem knieförmigen Glasrohre versehen ist. In eine Woulf'sche Flasche von 100—150 ccm Inhalt giebt man 12,5 ccm (10 g) des zu untersuchenden Petroleums und ebensoviel destillirtes Wasser. Der eine Tubus wird mit einem Korke geschlossen, welchen ein Glasrohr, das fast bis zum Boden der Flasche reicht und an seinem Ende bis zu $1^1/_2$ mm verengt ist, durchsetzt; dieses Glasrohr wird mit der Kochflasche in Verbindung gebracht. Die Woulf'sche Flasche ist von aussen, um einer etwaigen Abkühlung vorzubeugen, mit einer Tuchkappe bedeckt. In den zweiten Tubus der Woulf'schen Flasche befestigt man den einen, 30 cm langen Schenkel eines Liebig'schen Kühlapparates, während der andere Schenkel der Kühlröhre in eine trockene Messröhre von 5—6 ccm Inhalt mit $^1/_{20}$ ccm Theilung einmündet. Nachdem für genügende Abkühlung des Kühlers gesorgt ist, wird die Kochflasche erhitzt und so lange im Sieden erhalten, bis in der Messröhre sich 5—5,1 ccm Flüssigkeit gesammelt haben, worauf diese Messröhre sofort mit einer anderen vertauscht und die Destillation fortgesetzt wird, bis wiederum 5 ccm Flüssigkeit erhalten werden.

Nachdem die erste Messröhre nebst Inhalt die Temperatur von 15° C. angenommen hat, wird das Gesammtvolumen der Flüssigkeit in der Röhre (bestehend aus einer wässerigen und öligen Schicht) abgelesen, worauf das Volumen der obenschwimmenden öligen Flüssigkeit ebenfalls bestimmt wird. Es wurden vom ersten Destillate 101 Theilstriche Gesammtflüssigeit erhalten, davon sind 36 Theile öliges Destillat, — folglich ist in diesem Falle das Verhältniss beider Flüssigkeiten zu einander wie 1 : 0,553. Mit dem Abel-Pensky'schen Apparate habe ich für dieses Petroleum 25,5° C. Entflammungstemperatur bestimmt. Sollte das Ablesen der oberen öligen Flüssigkeit einige Schwierigkeiten bieten, so kann dieses beseitigt werden durch Rothfärbung der obersten Schicht, indem man mittelst eines Glasstäbchens eine äusserst minime Quantität einer Lösung von Alkanin in Petroleum hinzufügt.

Aus mehreren Destillationen verschiedener Petroleumsorten mit verschiedenen Entflammungstemperatnren habe ich folgende Verhältnisszahlen zwischen der wässerigen und der öligen Flüssigkeit im ersten Destillate, bei normalem Barometerstande, gewonnen.

Petroleum mit einer Entflammungstemperatur von:			Das Verhältniss der wässrigen zur öligen Flüssigkeit des I. Destillates:
20° C.	aus der Fabrik Tagieff	in Baku	1 : 0,697
21° „			1 : 0,673
22° „			1 : 0,650
23° „			1 : 0,626
24° „	aus der Fabrik Mirsoeff		1 : 0,598
25° „			1 : 0,572
26° „	aus der Fabrik Kokoreff		1 : 0,549
27° „			1 : 0,526
28° „	aus d. Fabrik Gebr. Nobel		1 : 0,504
29° „			1 : 0,483
30° „			1 : 0,464
45° „	Amerik. Oleonaphta		1 : 0,328

Mithin lässt sich durch die obenbeschriebene Destillationsmethode die Entflammungstemperatur des Petroleums bestimmen; um genauere Ziffern zu erhalten, ist es empfehlenswerth, bei der Destillation 25 ccm Petroleum zu verwenden, selbstverständlich müssen dann im ersten Destillate 10 ccm Flüssigkeit erhalten werden.

Da der Barometerstand einen gewissen Einfluss ausübt, so kann die Methode keinen grossen Anspruch auf absolute Genauigkeit machen, doch glaube ich, dass selbst im ungünstigsten Falle die Ungenauigkeit die Höhe von $+ 1°$ nicht übersteigen wird.

Um die, durch den Barometerstand verursachten Abweichungen der Resultate dieser Destillationen bei der Bestimmung der Entflammungstemperatur beachten zu können, muss zuerst eine Destillation mit normalem Petroleum (für Russland 28° C.) vorgenommen werden, da das Verhältniss der beiden Destillate bei normalem Luftdrucke bei demselben bekannt ist und somit eine

etwaige Abweichung bei dem zur Zeit bestehenden Luftdrucke berücksichtigt werden kann.

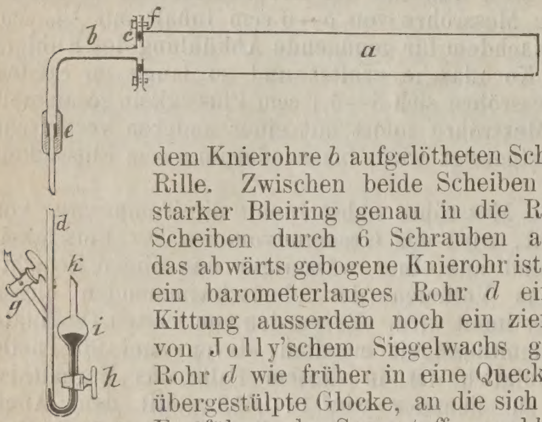
Normales russisches Petroleum aus der Fabrik der Gebrüder Nobel in Baku giebt bei den nach einander fortgesetzten Destillationen folgende Verhältnisszahlen: I. Destillat giebt 1 : 0,504, II. 1 : 0,324, III. 1 : 0,228, IV. 1 : 0,186, V. 1 : 0,154, VI. 1 : 0,128, VII. 1 : 0,109 und VIII. Destillat 1 : 0,087.

Da durch viele Versuche erwiesen, dass der Entzündungspunkt eines Petroleums nicht immer dem Gehalt an leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen proportional ist (wenigstens bei amerikanischen Petroleumsorten), so kann nur eine vergleichende Prüfung einer grösseren Zahl der verschiedenartigsten Petroleumsorten unter gleichzeitiger Beachtung des Einflusses des Barometerstandes über den Werth dieser Methode entscheiden.

Ein Apparat zur Darstellung grösserer Mengen reinen Sauerstoffs.

Von **Dr. Br. Tacke.**

Ein von mir früher angegebener Apparat zur Darstellung grösserer Mengen reinen Sauerstoffs[3]) wurde wie folgt abgeändert. Die röhrenförmige, etwa 1 m lange, früher schmiedeeiserne Retorte *a* ersetzte ein gezogenes, etwa 2 mm dickes Messingrohr von ungefähr gleicher Länge und 4—5 cm lichter Weite. Der Boden derselben ist mit Hartloth sorgfältig aufgelöthet. Das Kopfende trägt wie früher bei *f* eine Scheibe aus Messing mit einer Oeffnung von 1,5 cm Weite, welche eine kreisförmige Rille von 3,5 cm Durchmesser umgiebt. Ihr entspricht auf der dem Knierohre *b* aufgelötheten Scheibe genau eine gleiche Rille. Zwischen beide Scheiben wird ein etwa 5 mm starker Bleiring genau in die Rillen gelegt und beide Scheiben durch 6 Schrauben aneinandergepresst. In das abwärts gebogene Knierohr ist bei *e* mittelst Schellack ein barometerlanges Rohr *d* eingekittet und um die Kittung ausserdem noch ein ziemlich starker Cylinder von Jolly'schem Siegelwachs gegossen. Anstatt das Rohr *d* wie früher in eine Quecksilberwanne unter eine übergestülpte Glocke, an die sich die Röhrenleitung zum Fortführen des Sauerstoffs anschloss, münden zu lassen, traf ich auf den Rath des Herrn Prof. Kreusler nebenstehende leicht verständliche Anordnung. Die Kugel *i* fasst etwa 100 ccm. In dieselbe wird die nöthige Menge Quecksilber gegossen. Beginnt die Entwicklung, so perlt das Gas durch den Hahn *h* in die Kugel *i* und kann von dort aus durch *k* oder auch nach Oeffnung des zweiten Hahnes durch *g* abgeleitet werden. Es empfiehlt sich, das Rohr *k* ziemlich lang zu machen, um bei heftigerer Entwicklung aufgeschleudertes Quecksilber wieder in *i* zurückzuführen.



Kommt es darauf an, unter grösserem Drucke Sauerstoff in irgend ein Gefäss einzuleiten, so kann, nachdem das Quecksilber in *d* hinreichend tief gesunken ist, der Hahn *h* abgeschlossen und das Gas durch *g* abgeleitet werden. Für gewöhnlich ist *h* beständig geöffnet und es wird Hahn *g* so gestellt, dass gerade so viel Gas abgeleitet, als in der Retorte gebildet wird. Der offene Hahn *h* und die Quecksilbersperrung dienen dann gleichsam als Sicherheitsventil und durch entsprechende Drehung von *g* kann die Menge des abgeleiteten Sauerstoffs bequem abgemessen und verändert werden. Die Retorte *a* wird zweckmässig mit vorher einmal geschmolzenem und nach dem Erstarren gepulvertem chlorsauren Kalium beschickt. Es giebt dieses beim Erhitzen eine regelmässigere Entwicklung und das so entwickelte Sauerstoffgas ist frei von den, beim Erhitzen vorher nicht geschmolzenen chlorsauren Kaliums auftretenden chlorähnlich riechenden Gasen.

Die Vortheile des veränderten Apparates sind folgende: Die Wand der Retorte ist bei weitem dünner als früher und die Entwicklung daher schneller in Gang gebracht und leichter zu regeln. Die Schrauben ermöglichen ein viel gleichmässigeres und sicheres Anpressen der Scheiben *c* und *f* auf den Bleiring, als das Einschrauben des Rohres *b* in *a*, oder die von Muencke vorgeschlagene Bügelschraube, wenn man so verfährt, dass man der Reihe nach eine Schraube nach der anderen allmählich anzieht. Der Apparat kann durch eine Hahndrehung in jedem Augenblicke zur Ueberwindung eines stärkeren Druckes tauglich gemacht werden.

Bei der eisernen Retorte verminderte sich, nach dem Aufhören der Entwicklung dadurch, dass ein Theil des Sauerstoffs durch Oxydation der glühenden Rohrwand verbraucht wurde, der Druck im Apparate um ein Bedeutendes. Dieses ist bei der Messingretorte nicht der Fall. Nach Beendigung der Entwicklung bleibt nach wie vor im Apparate vermehrter Druck. Derselbe bietet desto grössere Sicherheit gegen irgend welche Diffusion und Undichtigkeit. Nachfolgende Analysen mögen zum Beweise der Brauchbarkeit des Apparates dienen:

1) Gas, entwickelt, nachdem der Apparat vollständig mit Sauerstoff ausgespült und mehrere Tage gestanden hatte. Die ersten Gasmengen wurden aufgefangen und analysirt.

	Temp.	Druck.	Volumen.	Red.-Vol.	Mittel.
1) Anfangsgas	12,1 °	481,47	60,932	36,88	36,88
	12,1 °	480,97	60,993	36,88	
2) Nach 3-mal. theilw. Verbrennung mit Wasserst.	12,3 °	344,96	39,989	17,33	17,34
	12,3 °	344,56	40,050	17,34	
3) Nach Zufügen von überschüssigem Wasserstoff	11,8 °	755,07	106,952	101,64	101,65
	11,8 °	754,87	106,999	101,66	
4) Nach der Verbrennung	12,0 °	544,86	72,560	49,72	49,72
	12,0 °	544,46	72,625	49,73	

Contraction $^3/_4 = 51,93$. $^1/_3\,O = 17,31$.

2) Gas entwickelt nach 12-tägiger Ruhe des Apparates:

	Temp.	Druck.	Volumen.	Red.-Vol.	Mittel.
1) Anfangsgas . . .	12,6 °	303,65	62,791	23,93	23,92
	12,7 °	302,75	62,965	23,91	
2) N. Zufügen v. Wasserst.	12,8 °	710,43	180,791	161,06	161,07
	12,9 °	710,08	180,906	161,08	
3) Nach der Verbrennung	12,2 °	537,00	132,341	89,32	89,30
	12,2 °	536,55	132,427	89,28	

Contraction $^3/_4 = 71,77$. $^1/_3\,O = 23,92$.

Laboratorium der kgl. Versuchs-Station Poppelsdorf-Bonn.

[3]) D. chem. Ges. Ber. *1884.* 17, 1831. Einen sehr ähnlichen Apparat beschrieb später Dr. R. Muencke in Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1119.

Reinigung von Strontianhydrat.

Das in der Strontianfabrikation aus den Rohlaugen abgeschiedene Hydrat $Sr(OH)_2 + 8\,H_2O$ ist in der Regel durch beigemischte Eisenverbindungen gefärbt und enthält gleichzeitig Strontiumsulfid. Zur Reinigung des Hydrats wird dasselbe wiederholt umkrystallisirt, was, abgesehen von dem Aufwande an Zeit und Apparaten, mit einem unvermeidlichen Verlust an Strontian verbunden ist.

Trachsel umgeht nach seinem neuen patentirten Verfahren diese Art der Reinigung dadurch, dass er das auskrystallisirte unreine Hydrat in Muffelöfen trocknet, bis es nur noch etwa 1 Mol. Wasser enthält, was einem Gehalte der Verbindung an Strontiumoxyd von ca. 70 Proc. entspricht. Auch genügt bereits eine Entwässerung der Krystallmasse bis zu ca. 50 Proc. Gehalt an Strontiumoxyd. Durch diese theilweise Austrocknung in der Wärme werden die beigemischten Eisenverbindungen oxydirt, und ebenso wird der grösste Theil des Strontiumsulfides in Strontiumthiosulfat umgewandelt. Weiter hat sich unter dem Einflusse der Kohlensäure der Luft eine geringe Menge Strontiumcarbonat gebildet. Letzteres reisst beim Wiederauflösen der Krystalle die vorhandenen Eisenoxydverbindungen mit nieder. In Folge hiervon genügt eine einzige Krystallisation, um das Strontianhydrat als farblose Krystallmasse zu erhalten.

Chemische Gesellschaft Leipzig.

Sitzung vom 17. December.

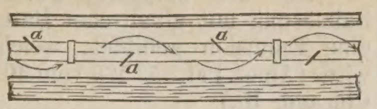
R. Herr Wunder, Director der Leipziger Gaswerke, machte einige technische Mittheilungen. Zuerst führte er der Gesellschaft das Auer'sche Gasglühlicht vor. W. anerkennt die Vortheile des Lichtes: Gasersparniss, ruhiges Brennen, geringe Wärmeentwicklung, Möglichkeit der Anwendung von Wassergas; er hebt aber auch die Nachtheile desselben hervor: Leichte Zerbrechlichkeit des Glühkörpers, hohe Anschaffungskosten und ein bläulicher Schein. Letzterer verhindert ein genaues Photometriren. Sodann berichtet W. über Druckverluste bei Gasleitungen. Nach seinen Versuchen muss der Coëfficient α der Pohl'schen Formel, die bei Gasleitungs-Berechnungen zumeist angewendet wird, statt 0,00333 zu 0,00271 angenommen werden. Zuletzt empfahl W. den Chemikern Untersuchungen über die Verwerthung der gebrauchten Gasreinigungsmasse, die leider immer noch nicht vollkommen gelungen zu sein schiene, weil die Gasanstalten kaum Abnehmer für ihre gesättigten Reinigungsmassen fänden. W. gab einige Zahlen über das Reinigungsvermögen des feuchten Raseneisenerzes: 0,25—0,53 cbm können 1000 cbm Gas reinigen. — Dr. Bischoff berichtete sodann von Untersuchungen über die Einwirkung von Jod auf Natriumkohlenstoffverbindungen. B. studirte besonders die Einwirkung von Jod auf Natrium-Malonsäureäther und fand die eigenthümliche Thatsache, dass in vielen Fällen Natrium nicht durch kohlenstoffhaltige Gruppen, sondern durch Jod ersetzt wird.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathem.-naturwissenschaftl. Classe vom 9. December 1886.

In dieser Sitzung gelangten Abhandlungen chemischen Inhalts nicht zur Verlesung.

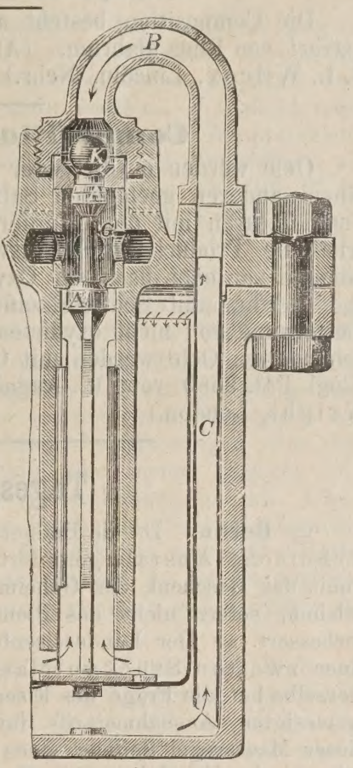
Anordnung von Leitungsplatten für die Heizgase in Flammrohren.



Zur Fortführung der Flugasche aus den Flammrohren dienen ebene oder geschweifte, schräg gestellte und abwechselnd nach entgegengesetzten Seiten gerichtete Platten a an Luftzuführungsrohren, welche durch die Flammrohre hindurchgeführt sind. (D. R. P. 37 647 vom 1. April 1886. Ernst Völcker, Bernburg.)

Der Einbau der Luftzuführungsröhren in die Flammrohre dürfte als Querschnittsverengung den Zug beeinträchtigen, auch werden die ersteren einem grossen Verschleiss ausgesetzt sein.

Dampfwasser-Ableiter mit Differential-Ventilverschluss.

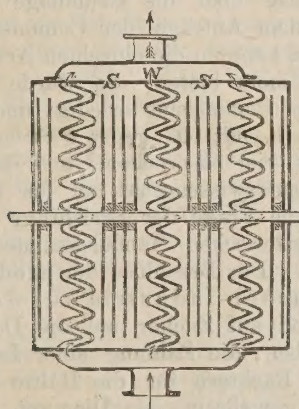


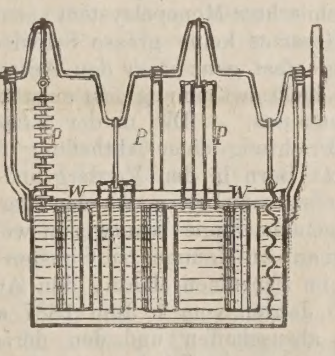
Als Abschlussorgan dient ein Differentialventil $A A^1$ in einem cylindrisch eingesetzten Gehäuse G. Die Belastung des Ventils A von oben wird durch Anbringung des Rohres C und Krümmers B erreicht. Bei geöffnetem Ventil schliesst die Kugel K das Rohr $B\,C$ ab. (D. R. P. 37 720 vom 4. März 1886. Oscar Moecke, Brieg, Schlesien.)

Wir halten die Construction für zweckmässig, da das Differential-Ventil die Herstellung einer grossen Durchflussöffnung und somit eine rasche Entleerung des Ableiters verspricht.

Neuerung an Condensations- und Kühlapparaten.

Die Gefässe, in welchen die Condensation von Dampf oder die Kühlung einer Flüssigkeit stattfindet, sind aus parallel liegenden Wellblechen W oder Schlangenrohren oder Röhren hergestellt und liegen in mit Kühlwasser gefüllten Gefässen. Diesem wird durch schnell rotirende Scheiben S oder auf- und abbewegte Platten P fortwährend eine sehr grosse Oberfläche geboten, so dass die durch die damit verbundene lebhafte Verdunstung erzeugte Abkühlung genügt, trotz der Wärmezufuhr in Folge der Condensation des Dampfes oder der Hindurchleitung der heissen Flüssigkeit das Kühlwasser beständig kühl oder doch wenigstens auf einer zur Condensation genügenden Temperatur zu erhalten. In der Patentschrift sind sehr mannigfache Modificationen der Apparate beschrieben und abgebildet.



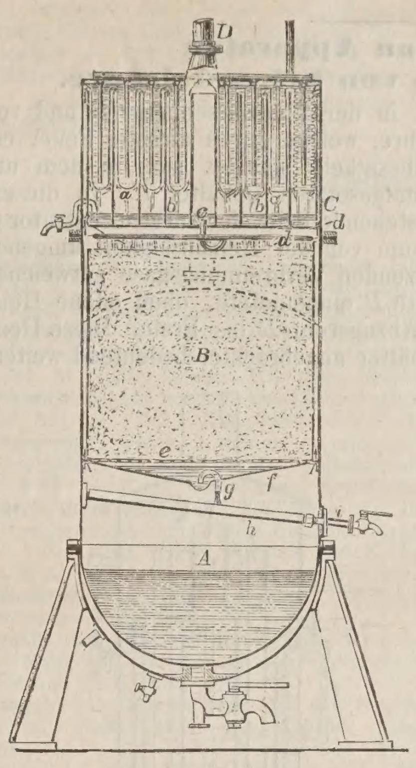


Bei allen wird an Kühlwasser nur so viel verbraucht, als durch die Verdunstung verloren geht, und es soll daher nach den angestellten Versuchen zur Condensation von 3 kg Dampf nur etwa 1 l Kühlwasser statt 18 l Wasser auf 1 kg Dampf beim bekannten Einspritz-Condensationsverfahren erforderlich sein. (D. R. P. 37 534 vom 26. Juli 1885. Eduard Theisen, Lindenau-Leipzig.)

Es fragt sich hierbei nur, ob die Ersparniss an Kühlwasser nicht in vielen Fällen durch die Kosten der zur Bewegung der Scheiben und bezw. Platten nöthigen Betriebskraft aufgehoben werden wird.

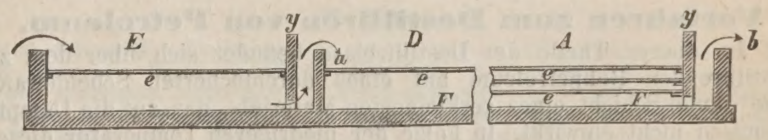
Kühl- und Ablassvorrichtung an Extractions- und Destillirapparaten.

Die in dem Kochgefässe A sich entwickelnden Dämpfe steigen, das eingesetzte Materialgefäss B umspülend, oder bei Fortfall des Gefässes B, des Siebbodens und des Materials, in dem zum Zwecke der Aufnahme des letzteren verlängerten Kochgefässe in die Höhe und treten in den Kühler C ein. Dieser besteht aus mehreren kreisförmigen, concentrischen bezw. allmählich sich verkleinernden, in sich geschlossenen, niederhängenden Taschen a, deren jede einen gesonderten, durch eine Stellvorrichtung regulirbaren Wasserzufluss besitzt. In diesen Kühler ist ein geschlossener Boden derartig eingesetzt, dass er mit seinen aufrecht stehenden, ringförmige Kammern bildenden Zargen b zwischen die Abstände der einzelnen Taschen a greift. Der vom äusseren Umfange des Kühlers in diesen eintretende Dampf ist gezwungen, den ihm durch die Zargen b vorgeschriebenen Weg zurückzulegen, bestreicht die ihm dargebotenen Kühlflächen derart, dass die heissesten Dämpfe die äusserste Tasche, mithin die grössten Kühlflächen zuerst treffen und die dann abgekühlteren Dämpfe auch kleineren Kühlflächen begegnen. Nicht condensirter Dampf verlässt den Kühler durch Rohr D; die Condensationsproducte setzen sich an den einzelnen Taschen a ab und tropfen von jeder Tasche gesondert ab. Um dieses gesonderte Abtropfen an den einzelnen Taschen noch mehr zu vereinzeln, sind letzteren Drähte angelöthet, von denen die unteren zweier einander gegenüberliegenden Enden nicht vereinigt sind und so zwei getrennte Abtropfstellen geben. Die Condensationsproducte sammeln sich am Boden der durch die Zargen b gebildeten Kammern, und da letztere dicht über dem Boden durch Durchbrechungen der Zargen mit einander verbunden sind, so wird der Ablauf c den gemeinsamen Ausfluss herstellen. Der Ablauf c ragt über die Verbindungsöffnungen der Zargen b hinaus, so dass das sich an den Kammern ansammelnde Condensationsproduct selbst einen Verschluss der Zargendurchbrechungen gegen den circulirenden Dampf herstellt. Durch den Ablauf c gelangt das Condensationsproduct in die gelochte Spirale d und tropft aus dieser auf das zu extrahirende Material B, sammelt sich, den Siebboden e durchfliessend, auf den Trichterboden f und steigt durch Syphon g nach der drehbaren Rinne h über, welche ihren Abfluss bei i hat, so dass man jederzeit im Stande ist, die Extractionsflüssigkeit zu untersuchen. Soll keine Probe durch i genommen werden, so wird die Rinne herumgedreht, so dass die Condensations- bezw. Extractionsflüssigkeit direct wieder in das Kochgefäss A zurückfliesst. Fallen die Durchbrechungen der Zargen b fort, so treten an deren Stelle durch Wasserverschluss abgeschlossene Ablassvorrichtungen, welche eine getrennte Abführung des Condensationsproductes der einzelnen Taschen a gestatten. (D. R. P. 37 191 vom 8. Novbr. 1885. Isidor Bernhardi, Leipzig.)



Einrichtung zur continuirlichen Entfärbung und Filtration von Flüssigkeiten durch carbonisirte Faserstoffe und Verfahren zur Herstellung der letzeren.

Das Filtrirmaterial ist Faserstoff organischer Substanz, auf welchem fein vertheilte Kohle durch Einwirkung saurer Salze, Thonerdesalze oder Thonerde, indem diese Stoffe in Wasser gelöst oder suspendirt werden, niedergeschlagen ist. Oder aber der Faserstoff besteht aus Asbest oder anderer mineralischer Substanz in

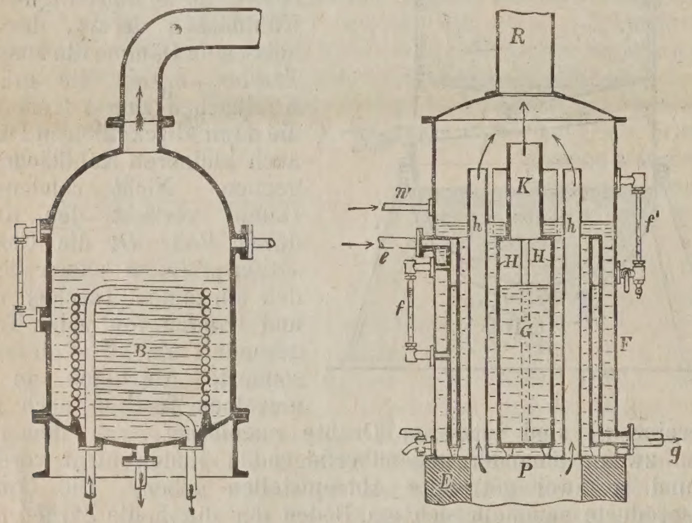


Mischung mit organischer Substanz und ist in gleicher Weise mit fein vertheilter Kohle durchsetzt. Zur Erzielung einer grösseren Porosität wird dieses Filtrirmaterial sodann unter Luftabschluss geglüht. Das Filtermaterial wird auf durchlochten Platten e der Abtheilungen A bis E des Filtrirbassins ausgebreitet. Die Abtheilungen sind durch Querwände y, welche nur unten einen Durchlass

besitzen, und etwas niedrigere Querwände *a* gebildet. Die zu filtrirende Flüssigkeit durchströmt das Bassin von *E* bis *A* in der Richtung der Pfeile, dabei das Filtrirmaterial jeder einzelnen Abtheilung *E D* etc. passirend, und verlässt gereinigt bei *b* das Bassin. (D. R. P. 37 082 vom 17. November 1885. Paul Fliessbach, Kurow bei Zelasen, Pommern.)

Neuerung an Apparaten zur Concentration von Schwefelsäure.

Die Heizflüssigkeit circulirt in der Bleirohrschlange *B* und von dort durch Eisen- oder Kupferrohre, welche durch directes Feuer erhitzt werden. Oder die Heizflüssigkeit befindet sich in dem unmittelbar auf den Heizofen *E* aufgesetzten Behälter *F*. In diesem Behälter ist der aus Hartblei bestehende Schwefelsäureconcentrator *G* so gelagert, dass derselbe ringsum von der Heizflüssigkeit umgeben wird. Die den Behälter *F* erhitzenden Verbrennungsgase entweichen durch mehrere in der Rohrplatte *P* eingenietete, oben offene Heizröhren *h* und weiter durch das Abzugsrohr *R* ins Freie. Diese Heizröhren gehen durch im Säurebehälter angebrachte, bedeutend weitere



Hartbleiröhren *H*, innerhalb welcher die Heizflüssigkeit, die Heizröhren umspülend, sich befindet. Die Dämpfe aus dem Concentrator entweichen durch ein oben offenes Rohr *K* zunächst in den oberen Raum des Behälters *F* und strömen aus diesem zusammen mit den Feuergasen durch das Abzugsrohr *R* in die Atmosphäre. Die verdünnte Schwefelsäure wird durch das Rohr *e* zu- und unten durch das Rohr *g* concentrirt abgeführt. Durch zwei Wasserstandsgläser *f* und *f*[1] wird das Niveau der Schwefelsäure sowohl als das der Heizflüssigkeit angezeigt. Durch das Rohr *w* kann der Heizflüssigkeit Wasser zugeführt werden, wenn durch event. zu starke Heizung ein Theil der Heizflüssigkeit verdampft sein sollte. (D. R. P. 37 353 vom 31. Januar 1886. Internationaler Vacuum-Eismaschinen-Verein, Berlin.)

Herstellung wasserfreien Ammoniaks zur Erzeugung von Arbeit oder gleichzeitig Kälte und Arbeit.

In einer Ammoniakeismaschine wird statt der üblichen wässerigen Ammoniaklösung eine Lösung von Ammoniak in Glycerin angewendet und das Ammoniakgas entweder erst nach seiner Benutzung zur Kälteerzeugung in eine Dampfmaschine statt Dampf eingeleitet, um Arbeitskraft für den Betrieb der Eismaschine zu liefern, und darauf wieder zur Absorption gebracht, oder das Ammoniakgas wird unmittelbar nach seinem Austritt aus dem Ammoniakdestillirkessel durch eine Dampfmaschine zur Arbeitsleistung und erst darauf in die Apparate der Eismaschine: den Absorptionsapparat etc. geleitet. Die Anwendung des Glycerins statt Wasser gewährt den Vortheil, dass beim Abtreiben des Ammoniaks kein Wasser mit überdestillirt und eine weit geringere Siedetemperatur genügt. (D. R. P. 37 762 vom 27. August 1885. August Osenbrück, Hamburg.)

Verfahren zum Destilliren von Petroleum.

Im oberen Theile der Destillirblase befindet sich über dem zu destillirenden Rohpetroleum auf einer durchlöcherten Scheidewand eine dünne Schicht eines zerkleinerten Materials, das auf die Dämpfe chemisch nicht einwirkt. In Folge der niedrigeren Temperatur dieses Materials findet beim Durchgang der Dämpfe durch dasselbe bereits eine theilweise Condensation der schwerer siedenden Theile statt. Die aus der Blase austretenden Dämpfe treten in einen Dephlegmator, in welchem die höher siedenden Antheile völlig condensirt werden und von wo sie in die Blase zurückfliessen. (Amer. Pat. 353 362 vom 30. November 1886. G. H. Kline, Pamrapo, N.-Y.)

Verfahren zur Gewinnung von Seife und Glycerin.

Aus den neutralen Fetten oder Oelen und einer geeigneten Salzlösung mit alkalischer Basis, am besten Chlornatriumlösung, wird eine Emulsion gebildet, welche dann der Electrolyse unterworfen wird. (Amer. Pat. 353 566 vom 30. November 1886. M. H. Lackersteen, Chicago, Ill.)

Prof. Rotondi hat der Akademie der Wissenschaften in Turin bereits vor etwa $1^1/_2$ Jahren eine Abhandlung überreicht, welche die Verseifung der Fette mittelst Chlornatriumlösung und des electrischen Stromes behandelt.[4])

Composition zum Gerben.

Die Composition besteht aus dem Extract von Polygonum und Extract von Rhus glabrum. (Amer. Pat. 353 341 vom 30. Novbr. 1886. H. L. Wilcox, Lincoln, Nebr.)

Composition zum Isoliren.

Oele werden oxydirt oder „vulcanisirt" mittelst Zinkchlorid oder einem anderen geeigneten Salz, indem man sie bei verschiedenen Temperaturen mit der erforderlichen Menge Salz vermischt und das erhaltene Product durch Auswaschen von Salz befreit. Die Oele können vor oder nach der Oxydation mit Schwefel gemischt werden und werden mit Schwefelkohlenstoff, Benzol etc. behandelt behufs Entfernung von nicht oxydirtem Oel und harziger Substanz. Die so behandelten Oele werden mit Guttapercha, Kautschuk etc. combinirt. (Engl. Pat. 9580 vom 12. August 1885. A. Muirhead und C. R. A. Wright, London.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Da die Budgetcommission die für die physikalisch-technische Anstalt geforderte Bausumme abgelehnt hat, so wäre somit das Geschenk des Geheimraths Siemens für diesen Zweck abgelehnt, sofern nicht das Plenum die Beschlüsse seiner Commission verbessert. — Der Landeseisenbahnrath hat bezüglich der Einführung einer zweiten Stückgutclasse einen wichtigen Beschluss gefasst: Derselbe hat die Frage des Eisenbahnministers, ob die Einführung eines ermässigten Ausnahmetarifs für Stückgut auch nach der Ablehnung dieser Maassregel Seitens eines grossen Theiles der deutschen Eisenbahnen als ein dringendes Bedürfniss des öffentlichen Verkehrs anzuerkennen sei, einstimmig bejaht und sich sodann mit grosser Mehrheit für die Einführung auf der preussischen Staatsbahn ausgesprochen. — Der Hannover'sche Provinziallandtag hat sich gegen den Rhein-Ems-Canal ausgesprochen. — Die ungarische Regierung hat das 1887 ablaufende Zoll- und Handelsbündniss mit Oesterreich gekündigt mit der gleichzeitigen Mittheilung, dass sie an den bezüglich der Erneuerung des Zoll- und Handelsbündnisses vereinbarten Gesetzentwürfen unverändert festhalte. — Im schweizerischen Nationalrathe wird die Gesetzesvorlage über den Alkohol in kurzer Zeit durchberathen. Nachdem man sich einmal über die Grundlage des Gesetzes dahin geeinigt hatte, gemäss dem Antrage der Commission ein gemischtes Monopolsystem anzunehmen, konnten die einzelnen Artikel des Gesetzes keine grosse Schwierigkeit mehr bieten. So wurde die Vorlage fast ganz nach den Anträgen der Commission erledigt und in der Schlussabstimmung fast einstimmig, d. h. mit 103 gegen 6 Stimmen angenommen. — Die in der letzten Zeit viel besprochene und durch die Errichtung einer Abtheilung für Consularwissenschaft an der Universität Bern in den Vordergrund gezogene Frage der Errichtung von Berufsconsulaten ist von der schweizerischen Handelskammer in ablehnendem Sinne beantwortet worden. — Der Beschluss der niederländischen Kammer zu Gunsten der Zucker-Industrie auf Java geht im Einzelnen dahin, den Ausfuhrzoll auf Zucker auf die Dauer von 5 Jahren vom 1. Juni 1887 aufzuheben, die Zahlung einer Landpacht abzuschaffen und den derzeitigen Pächtern für die Hälfte des Zinses eine fünfjährige Stundung zu gewähren. — Die von der russischen Regierung zur Berathung der event. Einführung einer Naphtasteuer eingesetzte Commission hat sich dahin ausgesprochen, dass die Naphtaindustrie unbedingt von jeder Besteuerung frei gehalten werden müsse, wenn man die Verarbeitung von Naphta in Russland fördern wolle.

s. **Berlin.** Die preussische Arzneitaxe für 1887 wird in pharm. Kreisen keine allzu freundliche Aufnahme finden, dieselbe zeigt bei nur 39 Artikeln eine Preiserhöhung, dagegen bei nicht weniger als **148** eine Ermässigung. Wenngleich nun letztere dem Sinken der Preise der Drogen und Chemikalien entspricht, so wird sie sich dennoch im pharm. Leben, besonders in kleineren Geschäften, äusserst fühlbar machen; denn es ist nicht gleichgültig, ob man beispielsweise an 10000 M so und so viel Procent Gewinn hat, oder denselben Procentsatz von nur 8000 M einziehen kann.

[4]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1360.

B. **Berlin.** Mit Januar 1887 beginnt im Ziurek'schen Laboratorium (Oranienstrasse 127) unter Leitung von Dr. Bein ein Cursus in der chem. Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel.

Cöthen. In einigen medicinischen und pharmaceutischen Fachblättern wird die sonderbare Mittheilung colportirt, das Antipyrin habe einen Preissturz von 30 M auf 5½ M pro 1 kg erfahren, und zwar soll diese Notiz der „Chemiker-Zeitung" entnommen sein. Unsere Leser werden errathen, dass es sich hier um die in „Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1334" abgedruckte und uns direct von einem Fabrikanten zugegangene Mittheilung über den Preissturz des Antifebrins handelt. Zwischen „Antipyrin" und „Antifebrin" finden augenscheinlich manche Menschen keinen Unterschied.

Hg. **Chemnitz.** Nachdem der Chemiker des Vereins gegen Verfälschung der Lebensmittel etc. in Chemnitz bereits im vorigen Jahre constatirt hatte, dass 66⅔ Proc. der in der Stadt verkauften „Schmalzbutter" diesen Namen nicht verdiene, d. h. nicht reine Naturbutter ist, wurden auch in diesem Jahre grössere Buttereinkäufe behufs chemischer Untersuchung bewerkstelligt. Unter sämmtlichen, als „reine gute" Butter eingekauften Proben, die zwischen 80—120 Pf im Preise variirten, war nicht eine einzige reine Naturbutter. Alle hatten 50—75 Proc. fremde Fette als Zusatz.

† **Bern.** In der Generalabstimmung des Generalraths wurde die Vorlage des Branntweinsteuergesetzes mit 103 gegen 6 Stimmen angenommen. Der Gesetzentwurf geht nun weiter an den Ständerath.

n. **Genua.** Wie bekannt, hat die italienische Regierung in Hinsicht auf die immer mehr um sich greifende Verfälschung des Olivenöls durch Baumwollsamenöl und auf die Unzuverlässigkeit der bisherigen Methoden zur Erkennung dieser Verfälschungen eine besondere Commission zur Ausfindigmachung einer neuen, raschen und zuverlässigen Erkennungsmethode dieser Verfälschungen ernannt. Diese Commission hat nun nach verschiedenen Prüfungen die vom Chemiker Bechi vorgeschlagene Analyse als die beste anerkannt, und wird dieselbe in gegebenen Fällen von den Regierungsorganen in Anwendung gebracht werden. Von der Veröffentlichung derselben soll vorläufig abgesehen werden.

L. **Lille.** Die Handelskammern von Hâvre, Nantes und Bordeaux haben der Regierung ein Project mit Bericht zur Errichtung eines neuen See-Kabels eingereicht. Dieses Kabel, dessen Ausführung im Princip von der Administration beschlossen ist, würde Frankreich mit seinen Colonien Guyana und Antillen direct verbinden und eine nicht zu unterschätzende handelspolitische Bedeutung erlangen. — Das in Cette zu errichtende officielle Laboratorium, speciell für Untersuchung zu importirender Weine bestimmt, wird vom 1. Januar 1887 an in Functionsein. — Wilson, Faure & Peytral haben der Kammer folgenden, die Zuckerindustrie betreffenden Additionartikel zum Budget eingereicht: Alle einheimischen und Colonialzucker, für die Consumtion bestimmt, mit Inbegriff desjenigen, welcher durch die Gesetze vom 29. Juli 1884 und 19. Juli 1886 steuerfrei ist, werden vom Datum gegenwärtigen Gesetzes an einer Steuer von Fr. 50 pro 100 kg unterworfen. Eine jährliche Prämie von 36 Mill. Fr. wird dem einheimischen und Colonialzucker als Fabrikationsabgang zugestanden. — Die directe telephonische Verbindung zwischen Paris und Brüssel wird Anfang nächsten Jahres fertig gestellt. Vor der Hand soll der Dienst nur zwischen den beiden Börsen dieser Städte stattfinden, und zwar zum Preise von 3 Fr. pro 5 Minuten. — In Paris soll in nächster Zeit eine spanische Handelskammer errichtet werden zum Zweck des leichten Verkehrs zwischen dem spanischen und französischen Markte. — Diese Woche haben vor dem Civil-Gericht in Lille die von Grawitz angestrengten Processe in Contréfaçon gegen 16 Färberei-Industrielle des Arrondissement von Lille begonnen. Die 16 Färber bestreiten die Gültigkeit der Patente Grawitz's und verlangen ihrerseits Entschädigungen.

† **London.** Unter Vorsitz von Prof. Huxley hat sich ein Comité gebildet behufs Sammlung eines Fonds für die Hinterbliebenen des Professor Guthrie. Beiträge werden durch Major C. A. Macgregor, R. E. Science Schools, South Kensington Museum, London, entgegen genommen.

♂ **Manchester.** Der Vorstand der Society of Chemical Industry hat beschlossen, die nächste Jahresversammlung nicht in Glasgow, sondern in hiesiger Stadt abzuhalten. — Am 7. d. Mts. fand die zweite Sitzung der hiesigen Section der Society of Chemical Industry statt. Der Präsident, J. Levinstein, besprach die starke Betheiligung der chemischen Industrie an der nächstjährigen Ausstellung und machte den Vorschlag, einen Theil der Ausstellungsgebäude zum bleibenden Sitze einer höheren technischen Lehranstalt zu machen. Darauf wurden einige kleinere Abhandlungen vorgetragen. Auf Grund experimenteller Untersuchung erklärte Watson Smith die Unbrauchbarkeit eines in den Vereinigten Staaten kürzlich patentirten Soda-Verfahrens (Ueberleiten eines Gemenges von Kohlensäure und Kohlenoxyd über schwefelsaures Natron in der Glühhitze.[5])

[5]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 978.

Ausstellungen. In Toulouse wird am 15. Mai k. Jahres eine internationale Industrie-Landwirthschafts- und Kunstausstellung eröffnet werden, die 5 Monate dauern wird. — Die für Barcelona geplante internationale Ausstellung wird am 15. September 1887 eröffnet werden und bis April 1888 dauern.

Personalien. Ernannt: An Stelle H. E. Roscoe's ist H. B. Dixon zum Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an Owen's College (Victoria-Universität) in Manchester ernannt worden. — Der Chemiker an der kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim, Dr. J. Moritz, zum Hilfsarbeiter am Reichsgesundheitsamte.

Dr. H. Oppenheim, Chemiker aus Heidelberg, hat sich durch Cyankalium vergiftet.

Literatur.

Baer & Co., Frankfurt a. M., Antiquarischer Catalog No. 187. Geologie, Mineralogie und Paläontologie.

Biedermann, R., Technisch chemisches Jahrbuch 1885—1886. 8. Jahrg. Gr. 8. Geb. M 12. Carl Heymann's Verlag, Berlin.

Dürkopf, E., Zur Kenntniss des Aldehydcollidins. (Inaug.-Dissert. Univ. Halle a. S.)

Encyklopädie der Naturwissenschaften. 13 Bd. Enth.: Handwörterbuch der Mineralogie, Geologie und Paläontologie. 3. Bd. Gr. 8. Subscr.-Preis M 15. Geb. M 17,40. Eduard Trewendt, Breslau.

Fasbender, F., Die mechanische Technologie der Bierbrauerei und Malzfabrikation. 27. Lfg. 4. M 3. J. M. Gebhardt's Verlag, Leipzig.

Friedlaender, Carl, A manual of microscopical technology, for use in the investigations of medicine and pathological anatomy. Englische Uebersetzung. 1 Doll. G. P. Putnam's Sons, New-York.

Hager's Untersuchungen. Ein Handbuch der Untersuchungen, Prüfungen und Werthbestimmungen aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse etc. 2. Aufl. Hrsg. von H. Hager und E. Holdermann. 10. u. 11. Lfg. Gr. 8. à M 2. Ernst Günther's Verlag, Leipzig.

Henneberg, Prof. Dr. L., Statik der starren Systeme. Gr. 8. M 9. Bergsträsser, Darmstadt.

Hesekiel, Ad., Die Pyridinbasen in der chemischen Literatur. Ueber β-Picolin, β-Pipecolin und die Synthese einiger Homologen des Pyridins. (Inaug.-Dissert. Univ. Halle a. S.)

Kenngott, A., Handwörterbuch der Mineralogie, Geologie und Paläontologie. 3. Bd. Gr. 8. M 18; geb. M 20,40. Eduard Trewendt, Breslau.

Klein, H. J., Revue der Fortschritte der Naturwissenschaften. 15. Bd. Neue Folge. 7. Bd. No. 1. 8. pro klpt. M 9. Ed. Heinr. Mayer, Leipzig.

Lange, Otto, Ueber Methylderivate des Pyridins. Ein Beitrag zur Kenntniss der Pyridinbasen. (Inaug.-Dissert. Univ. Halle a. S.)

Liebrecht, Arth., Ueber Nicotin. (Inaug.-Dissert. Univ. Halle a. S.)

Merck, Willi, Ueber Cocaïn. (Inaug.-Dissert. Univ. Halle a. S.)

Meutzner, P., Lehrbuch der Physik im Anschlusse an Weinhold's physikal. Demonstrationen und Vorschule der Experimentalphysik. Gr. 8. Geb. M 2,40. Fues's Verlag, Leipzig.

Michaelis, Ausführliches Lehrbuch der anorganischen Chemie. 5. Aufl. 4. Abth. 1. Hälfte. 8. M 12. Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Richter, Victor v., Chemistry of the carbon compounds; or organic chemistry; authorized translation by Edgar F. Smith, from the 4 th German ed. Engl. Uebersetzung. 3 Doll. P. Blakiston, Son & Co., Philadelphia.

Rosenbusch, E., Mikroskopische Physiographie der Mineralien und Gesteine. II. Bd., die massigen Gesteine. I. Abth. 2. Aufl. M 12. E. Schweizerbart'sche Verl.-Buchhandlung, Stuttgart.

Snijders, Dr. A. J. C., Scheikundige brieven. Leercursus ter beoefening der Chemie door zelfonderricht. Volgens de nieuwste uitkomsten der wetenschap, bewerkt naar aanl. van Krätzer's Chem. Unterrichts-Briefe. 33e—37e brief. 8. à fl. 0,60. Holländische Uebersetzung. W. J. Thieme & Co., Zutfen.

Winkler, C., Manuel pratique de l'analyse industrielle des gaz. Traduit de l'allemand avec additions, par C. Blas. Franz. Uebersetzung. 8. 10 Fr. Savy, Paris.

Wohltmann, Ferd., Ein Beitrag zur Prüfung und Vervollkommnung der exacten Versuchsmethode zur Lösung schwebender Pflanzen- und Bodenculturfragen. (Inaug.-Dissert. Univ. Halle a. S.)

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung. Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Oesterreich-Ungarn.

Diastase-Lösung, Darstellung einer stärke- und bacterienfreien — und der Anwendung derselben zur Ueberführung von Stärkekleister in Zucker. Ferd. Stiasny, Budapest. 6. November 1886.

Elaïn, Anwendung von gefärbtem —. G. Detsinyi, Budapest. 5. Nov. 1886.

Filtrirapparate, Neuerungen an —. Emil de Buck, Brüssel. 19. Octbr. 1886.

England.

15 836. **Ammoniak**, Neuerungen an Apparaten zur Destillation von —. N. M. Henderson, Broxburn, Linlithgone, N. B. 24. December 1885.

14 348. **Baumwolle**, Neuerungen in der Behandlung von — und anderen Faserstoffen. J. Ch. W. Stanley, 41, Barnedale Road, Middlesex. 23. Nov. 1885.

10 376. **Braupfannen**, Neuerungen an — und ähnlichen kupfernen Gefässen. D. W. Hamper, Tattenham, Middlesex u. J. H. Howell, Bristol. 13. Aug. 1886.

12 084. **Dynamo-electr. Maschinen**, Neuerungen an —. J. Hopkinson, 4, Westminster Chambers, Westminster, u. E. Hopkinson, Manchester. 10. Oct. 1885.

12 984. **Electr. Strom**, Verfahren und Apparat zum Bearbeiten von Metallen und Metalloiden durch directe Verwendung des —. Nicolas de Benardos und St. Olszewsky, Petersburg. 28. October 1885.

10 134. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Fabrikation von blauen — und an dem Verfahren im Fixiren derselben. G. A. Dahl, Preussen. 9. August 1886.

12 484. **Feuerfestes Material** zum Füttern von Oefen und zu anderen Zwecken, wo ein, einer hohen Temperatur widerstehendes Material erforderlich ist. A. Brin, South Kensington, Middlesex. 19. October 1885.
3116. **Filtriren** und Entfärben, Neuerungen im — von Zuckersäften, Syrupen und anderen Flüssigkeiten und in Darstellung des hierzu erforderlichen Materials. M. F. Heddle, Fifeshire, N. B., D. C. Gleen, Glasgow, und D. Stewart, Glasgow. 21. Januar 1886.
6511. **Gas**, Neuerungen an den Apparaten zur Herstellung von — für Leucht- und Heizzwecke. Fr. W. Clark. 14. Mai 1886.
11 051. **Gifte**, Behälter für —, besonders für Chemiker bestimmt. Th. Mayhew, New-York. 31. August 1886.
15 768. **Leuchtgas**, Verfahren zur Darstellung von —. J. Scott Leng, Ver. Staaten. 22. Decbr. 1885.
948. **Phosphatschlacke**, Neuerungen in der Behandlung von —. A. Bobrownicki, 65 Gracechurch Street, London. 21. Januar 1886.
11 892. **Ramie**, Neuerungen im Entschälen von — und anderen Textilpflanzen, sowie an den Apparaten hierzu. J. Breuer, Frankreich. 6. October 1885.
11 356. **Resorcinblau**, Darstellung eines —. H. M. Baker, Verein. Staaten. 7. September 1886.
1062. **Sandgebläseverfahren**, Neuerungen im — und an den zu demselben angewandten Apparaten. J. B. Stone, Birmingham, Warwick, und Fr. W. Hindson, Birmingham. 23. Januar 1886.
10 798. **Schwefelsäure**, eine Neuerung in der Fabrikation von —. H. J. Ph. Sprengel, 1 Queen Victoria Street, London. 24. August 1886.
13 756. **Vacuum**, Verfahren zur Erzeugung eines —. M. Neuhaus, Berlin. 11. November 1885.
14 807. **Wasser**, Neuerungen in der Lüftung von —, welches mit organischen Stoffen verunreinigt ist. W. Fr. B. Massey-Mainwaring, Hyde Park, Middlesex, und J. Edmunds, Piccadilly, Middlesex. 2. December 1885.
149 957. **Wollfett**, Neuerungen in der Abscheidung und Behandlung von Fettstoffen aus — enthaltenden Massen. Fabrik chemischer Producte, Actien-Gesellschaft, Berlin. 5. December 1885.

Spanien.

8585. **Ammoniak**, neues Verfahren zur Darstelluug von wasserfreiem — zur Erzeugung von Kälte etc. August Osenbuck, Hemeligen. 11. Juni 1886.
8615. **Electromagnetischer Separationsapparat**, zum Scheiden des Eisens aus Substanzen aller Art, welche dieses enthalten. Heinrich Kessler, Oberlahnstein. 16. Juni 1886.
8581. **Erze**, metallhaltige, Verbesserungen eines Verfahrens zur Behandlung —. George Thomson, Lewis, Philadelphia. 10. Juni 1886.
8619. **Filtrirapparat** mit seinen Filtern, die aus einer besonderen Masse hergestellt sind. Heinrich Stockheim, Mannheim. 10. Juni 1886.
8607. **Papier**, Verfahren zur Herstellung einer Lange zum Zwecke der Fabrikation von — aus faserigen Stoffen aller Art, Stroh, Heu, Holz jeder Classe und Lumpen. José Uvertin. Bastia, (Corsica). 11. Juni 1886.
8579. **Schiesspulver**, neues Verfahren zur Darstellung eines neuen —. Friedr. Gaens, Hamburg. 8. Juni 1886.
8609. **Schwarzfärben**, Verfahren zum — von Geweben aller Art. José Guillen, Barcelona. 12. Juni 1886.
8614. **Wasserdichte Stoffe**, chemisches Verfahren zur Herstellung — von höchster Haltbarkeit. Esteban Chevallot, Bordeaux. 12. Juni 1886.

Amerika.

353 311. **Carburator.** P. Keller, New-York. 30. November 1886.
353 414. **Dynamo-electr.** Maschine. C. Coerper, Cöln a. Rh. 30. Nov. 1886.
353 310. **Dyn.-electr.** Maschine. N. S. Keith, S.-Francisco, Cal. 30. Nov. 1886.
353 514. **Filterpresse.** M. Swenson, Fort Scott, Kans. 30. November 1886.
353 341. **Gerben**, Composition z. —. H. L. Wilcox, Lincoln, Nebr. 30. Nov. 1886.
353 378. **Kälte**, Flüssigkeit zur Erzeugung von —. A. J. Rossi, New-York. 30. November 1886.
353 579. **Mahlcylinder.** J. R. Alsing, New-York. 30. November 1886.
353 468. **Nessel**, Verfahren und Apparat zur Entfernung des Gummis aus — und anderen faserliefernden Pflanzen. T. E. Schiefner, Essonnes, Seine-et-Oise, Frankreich. 30. November 1886.
353 358. **Oele**, Apparat zum Oxydiren von trocknenden — und anderen Flüssigkeiten. J. W. Hoard und F. R. Hoard, Providence, R. J. 30. Nov. 1886.
353 362. **Petroleum**, Destilliren von —. G. H. Kline, Pamrapo, New-York. 30. November 1886.
353 566. **Seife** und Glycerin, Fabrikation von —. M. H. Lackersteen, Chicago, Ill. 30. November 1886.
353 291—293. **Verdampfapparat** für Flüssigkeiten mittelst Luft. A. A. Denton, Bavaria, Kans. 30. November 1886.
353 515. **Verdampfpfanne.** M. Swenson, Fort Scott, Kans. 30. Novbr. 1886.
353 404. **Zuckersäfte**, Syrupe und andere zuckerhaltige Flüssigkeiten, Filtration von —. C. H. W. Foster, Brookline, Mass. 30. November 1886.

Briefwechsel.

Die Beantwortung von Fragen, welche nur für den Fragesteller Interesse haben, liegt ausserhalb des Rahmens unseres „Briefwechsels".

Täglich geht eine grosse Menge Anfragen ein, welche entweder für den Einsender ein rein geschäftliches Interesse besitzen, **oder** durch deren Beantwortung unsererseits sich der Fragesteller augenscheinlich der geringen Mühe entziehen will, in der Jedermann leicht zugänglichen chemischen und Tagesliteratur selbst nachzusehen.

In Rücksicht auf unsere Leser können wir derartige Fragen im „Briefwechsel" nicht berücksichtigen.

Berlin. J. D. R. Wir müssen uns, um keine Weitläufigkeiten zu haben, unbedingt an die amtlichen Quellen halten. Wir rathen Ihnen, direct bei der zuständigen Behörde, also beim Patentamt, vorstellig zu werden. Uebrigens werden in „Liquidation" gerathende Firmen in der „Chemiker-Zeitung" stets aufgeführt.

Breslau. Sie können bei der dortigen Postanstalt direct abonniren; es ist **nicht** nöthig, dass Sie sich hierzu der Vermittlung einer Buchhandlung bedienen.

Hemelingen bei Bremen. W. D. Sie bitten um einige Erläuterungen unserer Marktberichte aus England, da „es dem nicht kaufmännisch gebildeten Laien manchmal schwer wird, zu erkennen, welches Gewicht gemeint ist und in welchem Verhältnisse dasselbe zu dem deutschen Gewichte steht". Wir und ebenso unsere Correspondenten halten die Angabe der Gewichts- und Maasseinheiten in den Marktberichten eines „Handelsblattes" für unnöthig, indess wollen wir Ihrem Wunsche hier nachstehend entsprechen: 1 englisch ton = 20 englisch Cwt. = 2240 Pfund, 112 englisch Pfund = $50^3/_4$ kg. Preise per ton in £ notirt entsprechen natürlich einer Notirung der gleichen Anzahl s. per Cwt., z. B. 1 ton kostet 15 £, 1 Cwt. kostet 15 s. — Metalle werden wie folgt notirt: Kupfer per ton, Präcipitat und Regulus per unit., Gelbmetall per oz. Die Preise für Quecksilber verstehen sich per Flasche. Flüssige Fettöle werden per ton notirt, falls nach Gewicht verkauft, oder per tun = 252 Gallonen, wenn nach Maass verkauft wird. Die gewöhnliche Notirung versteht sich per ton (falls per tun notirt ist, wird dies stets im Berichte bemerkt). Chemikalien: Weinstein per ton, wenn in £ notirt, per Cwt., wenn in s. notirt, chlorsaures Kali per Pfund, Kalibichromat per Pfund, Salpeter per Cwt., Borax per Cwt., cryst. Soda per ton, caust. Soda per ton, Ammoniaksalze per ton, Säuren per Pfund, flüssige Carbolsäure per Gallone, Cinchonarinden per Pfund, resp. per unit. (letzteres wird stets im Berichte angegeben), Chinin per oz., Cacao per Cwt., ätherische Oele per Pfund.

Hoerde. A. K. Vielleicht kann die Zusammensetzung und Fabrikation des neuen Sprengstoffs „Ruborit" einer unserer Leser angeben.

München. M. B. Wenn Sie den Verdacht hegen, dass die betr. Annoncen-Expedition bei Erledigung der ihr gewordenen Aufträge sich einer gewissen Parteilichkeit befleissigt, so wenden Sie sich in Zukunft mit Umgehung der betr. Firma direct an die Expedition der „Chemiker-Zeitung". Uebrigens werden wir diese Angelegenheit weiterhin aufmerksam verfolgen. Die Offerten erhalten Sie auch von uns in geschlossenem Zustande, und ist es in diesem Falle nicht nöthig, dass Sie Ihren Namen der Anzeige beifügen.

Rostock. Die für die Photographie nöthigen Präparate erhalten Sie in vorzüglicher Reinheit von der Deutschen Gold- und Silber-Scheide-anstalt, vormals Rössler, Frankfurt a. M.

Schönebeck. L. K. ad 1) Eis- und Kältemaschinen existiren in vielfach verschiedenen Constructionen, welche, je nach den Zwecken, denen die Maschine dienen soll, sich mehr oder weniger gut bewähren. Wenden Sie sich an die Firma Wegelin & Hübner in Halle a. S., deren Specialität der Bau von Eismaschinen ist. ad 2) Die Hopfenernte des deutschen Reiches belief sich 1885 auf 33 201 t, d. s. 4331 t mehr als in 1884.

Schoppinitz. E. L. Die gesetzlich geschützten (D. R. P. 19 386) Patent-Centrifugal-Sichtmaschinen baut als Specialität die Maschinenfabrik von Amandus Kahl in Hamburg.

Stargard. J. C. B. Die Bleifarbenfabrikation hat neuerdings wieder einen Anlauf zum Besseren genommen. Bezüglich der maschinellen Einrichtung verweisen wir Sie an die Firma H. Kirberg & Hüls in Hilden bei Düsseldorf, zu deren Specialitäten diese Branche gehört. — Für Ihre Mittheilung betr. Auffindung von Asbestgruben besten Dank. Die Sache ist indess nicht mehr neu und in der „Chemiker-Zeitung" bereits wiederholt besprochen.

Stettin. G. V. Die selbstthätige Feuerlöscheinrichtung, System Grinnell von Walther & Co. in Kalk a. Rh. haben wir zwar noch nicht selbst in Thätigkeit gesehen, wohl aber hörten wir von verschiedenen Seiten sehr günstige Urtheile über dieselbe.

Wien. L. Sch. Ihre eingesandten Arbeiten fanden bereits Berücksichtigung.

Zawodzie bei Kattowitz. Gl. Fucus vesiculosus ist nicht officinell. Es ist ein veralteter Artikel, der sich vielleicht noch in einigen Drogenhandlungen in kleinen Mengen als Ladenhüter finden mag.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Das Reichsgericht, III. Strafsenat, fällte am 1. November d. J. bezüglich des Begriffs der Wissentlichkeit in § 34 des Patentgesetzes ein Erkenntniss, dessen Begründung wie folgt lautet: „Das Merkmal der Wissentlichkeit in § 34 des Patentgesetzes hat, wie dasselbe Merkmal bei vielen anderen strafrechtlichen Thatbeständen, nicht die Bedeutung, dass damit nur der directe Vorsatz als das Vergehen erfüllend hat bezeichnet werden sollen; vielmehr steht hier, wie überall im Strafrecht, wo nicht aus besonderen, bei der Auslegung des § 34 gänzlich fehlenden Gründen die Einschränkung des subjectiven Thatbestandes auf den directen Vorsatz als der Sinn der bezüglichen Vorschrift nachgewiesen werden kann, der eventuelle Vorsatz dem directen in der Begründung der Strafbarkeit der Handlung gleich, und aus diesem Satze ergiebt sich unmittelbar, dass das Merkmal der Wissentlichkeit in § 34 *cit.* dahin aufgefasst werden muss, dass der Strafe des Gesetzes unterliegt, wer entweder volles, sicheres Wissen hat, oder zwar dieses nicht hat, wohl aber sich der Möglichkeit, dass ein Patent existire, und dass seine Handlung demselben zuwiderlaufe, wohl bewusst ist, und auch für diesen Fall seinen Vorsatz auf die Handlung richtet, indem er die Verletzung des Patents ausführen will, wenn seine Handlung eine solche einschliessen sollte."

Nach einer Entscheidung vom 5. November d. J. über die subjectiven Voraussetzungen einer strafbaren Patentverletzung reicht ein Dolus eventualis zur Erfüllung derselben nicht aus.

Zur Rechtsprechung.

Nach Urtheil des badischen Oberlandesgerichtes hat ein Handlungsgehilfe, welchem als Lohn ein Antheil vom Geschäftsgewinn zugesagt ist, unter allen Umständen, wie man auch seine Stellung zum Prinzipal rechtlich construiren mag, einen Anspruch darauf, von dem Gesammtergebnisse des Geschäftes während der Dauer seines Vertrages periodisch Kenntniss zu erhalten. Das Verlangen der Mittheilung einer Bilanz unter Gestattung der Einsicht der Bücher und Papiere des Geschäftes erscheint zu jenem Zwecke als sachgemäss.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich - Ungarn. Verordnung des Ministeriums des Innern vom 26. November 1886 betr. **die Arzneitaxe für das Jahr 1887.** Alle Apotheker,

sowie die zur Führung einer Hausapotheke befugten Aerzte und Wundärzte haben vom 1. Januar 1887 ab sich an die unter dem Titel „Arzneitaxe für das Jahr 1887 zur österreichischen Pharmacopoe vom Jahre 1869 und zum Anhange derselben vom Jahre 1878 (R. G. Bl. 139)“ erschienenen, auf Grund der jüngsten Drogen-Preislisten festgesetzte Arzneitaxe zu halten. Die Verordnung des Ministeriums des Innern vom 28. Nov. 1885 betr. die österr. Arzneitaxe bleibt in Wirksamkeit.

Schweden. Nach den im neuen schwedischen Zolltarif enthaltenen Abweichungen von dem bisher gültigen Tarif wird **Dextrin** wie Stärke verzollt.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Blei. Nach Mittheilung der Moskau-Brester Eisenbahn beträgt in dem Umkartirungsverkehre von Moskau, Station der Moskau-Brester Eisenbahn, nach Jaroslaw, Station der Moskau-Jaroslawer Eisenbahn, vom 15/27. December ab für die Artikel: Blei-Bruch, -Abfälle, Feil- u. Hobelspäne, Splitter, Blei unbearbeitet, in Blöcken, Mulden, Platten und Rollen (Walzblei) etc. in Wagenladungen von 600—610 Pud die Fracht einschliesslich aller Nebengebühren 4,72 Kop. pro Pud.

— **Eisen und Stahl, Zucker, Wein und Spiritus und Knochen.** Mit dem 1. Januar 1887 gelangt zum rumänisch-deutschen Gütertarife Theil II und III (Heft 1, 2 und 3) je ein neuer Nachtrag zur Einführung. Die Nachträge enthalten: Ergänzungen der Nomenclatur des Ausnahmetarifs 3 B. (Eisen und Stahl) anderweite ermässigte sowie neue Frachtsätze des Ausnahmetarifs No. 9 für Zucker in Mengen von 5000 und 10 000 kg, neue Ausnahmetarife für Wein und Spiritus in Mengen von 5000 kg und einen neuen Ausnahmetarif für Knochen in Mengen von 10 000 kg von Stationen der rumänischen Eisenbahnen nach Ratibor.

— **Metalle und metallurgische Erzeugnisse.** Mit dem 1. December d. J. ist die Station Unterwellenborn des Directionsbezirks Erfurt in den im deutsch-italienischen Verbandsverkehre über den Gotthard und Brenner bestehenden Ausnahmetarif 19 für Metalle und metallurgische Erzeugnisse mit directen Schnittfrachtsätzen bis Pino tr., Chiasso tr. und Peri tr. eingezogen worden.

— **Petroleum** und **Naphta.** Die Station Pegnitz der bayerischen Staatseisenbahnen ist mit Wirksamkeit vom 6. December ab in den Ausnahmetarif No. 6 für den Transport von Petroleum und Naphta einbezogen worden.

— **Petroleum und Naphta.** Mit sofortiger Wirkung wird die Station Orschweier (Bad. Bahn) in den Ausnahmetarif für Petroleum und Naphta und zwar für den Verkehr nach und von Mannheim mit einem Frachtsatze von 0,89 M pro 100 kg und für den Verkehr nach und von Ludwigshafen a. Rh. mit einem Frachtsatze von 0,95 M pro 100 kg aufgenommen.

— **Roher Schiefer.** Am 1. Januar 1887 tritt für den Transport von rohem Schiefer in Wagenladungen von 10 000 kg ab Thun nach Neckarhausen bei Horb ein directer Frachtsatz von 153 Cts. pro 100 kg in Kraft.

— **Zinkblech und Glas.** Die Gültigkeit des Ausnahmetarifs 16 C. für Zinkblech im Tarifhefte 1 und des Ausnahmetarifs 15 A. und B. für Glas etc. im Tarifhefte 2 und die Gültigkeit der für den ersteren eingeführten Kürzungsbeträge wird bis auf Weiteres, längstens bis zum 31. December 1887, verlängert. Die Ausnahmesätze für Zinkblech im Verkehre von Friedrichshütte betragen jedoch ohne Kürzung fortan: Nach Olmütz-K. F. N. B. und M. S. C. B. bei Aufgabe als Stückgut M 2,35, nach Wien K. F. N. B. und Floridsdorf a) bei Aufgabe als Stückgut M 2,56, b) bei Aufgabe von 5000 kg pro Frachtbrief und Wagen M 2,05, c) bei Aufgabe von 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen M 2,00 für 100 kg.

— **Zucker.** Für die Beförderung von Zucker (Raffinade und Sandzucker) in Wagenladungen von 10 000 kg von Prostken tr. nach Memel tritt, sofern der Zucker seewärts nach Russland excl. Finnland, wieder zur Ausfuhr gelangt, im Anschluss an die von der russischen Südwestbahn in ihrem Localverkehre nach Prostken eingeführten ermässigten Tarife für Zucker mit sofortiger Gültigkeit ein ermässigter Ausnahmefrachtsatz in Höhe von 0,96 M für 100 kg in Kraft.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimalfrachtzahlung per Frachtbrief und Waggon. — Eisenschlacken. Buschtehrader Eisenbahn. Von Prag (Smichow) trans. nach Wejhybka. F = 9,5 kr. M F Z = 10 000 kg bis Ende December 1887. — Eisenerz. K. k. Generaldirection der österr. Staatsbahnen. Von Hüttenberg nach Prevali. F = 20,37 kr. M F Z = 10 000 kg. Bis Ende December 1887.

Handelsregister.

Neue Firmen. G. Achtelstetter, Fabrik chemischer Producte, Basel. Jos. Goettig, Apotheke und chemisches Laboratorium, Basel. Dresdener Kühlapparaten-Fabrik, C. F. Elze, Dresden. Th. Voigt, Malzfabrik, Alsleben. R. von Knobelsdorff, Apotheker, Königsberg N.-M. F. W. Prell, Fabrik von Centralluftheizungsanlagen, Blasewitz-Dresden. Malz-Fabrik Donauwörth von Zink & Wild, Donauwörth. Otto Ebel, Drogenhandlung, Luckenwalde. Gummiwaarenfabrik „Vulkan“, Julius Baessler & Co., Plagwitz-Leipzig. Carl Gueldenhaupt, Apotheker, Loebau, W.-Pr. Jos. Rangheri & Co., Chemikalien- und Drogenhandlung, Prag.

Statistische Handelsnotizen aus Deutschland und anderen Ländern.

	Einnahme.	Ausgabe.
Deutsches Reich (1886/87).		
Zölle . . . . M	245 720 000	—
Rübenzuckersteuer . . . „	37 286 480	—
Salzsteuer . . . . . . „	38 306 000	—
Branntweinsteuer . . . „	37 224 450	—
Tabaksteuer . . . . . „	7 656 000	—
Brausteuer . . . . . . „	17 213 570	—
Anhalt (1886/87).		
Salzwerk Leopoldshall Bto. M	2 842 000	1 402 000
Bergwerksabgaben . „ „	112 880	—
Rübenzuckersteuer . „ „	6 000 000	—
Branntweinsteuer . „ „	780 050	—
Brausteuer . . . „ „	190 250	—
Tabaksteuer . . . „ „	55 000	—
Salzsteuer . . . „ „	7 000	—
Baden (1885).		
Weinsteuer . . . Bto. M	1 761 591	—
Biersteuer . . . „ „	3 558 540	—
Branntweinsteuer . „ „	657 768	—
Salinenverwaltung (1886) „ „	852 162	595 840 (Erheb.-Kost.)
Bayern (1885).		
Malzaufschlag . . Bto. M	31 709 900	—
Branntweinaufschlag „ „	2 550 000	—
Salinen u. Bergwerke „ „	7 229 919	—
Braunschweig (1886).		
Berg- u. Hüttenwerke . . „	393 627	—
Hamburg (1886).		
Wasser, Gaswerke u. andere Betriebsanstalten . . . M	5 530 000	—
Beleuchtungswesen . . . „	—	691 000
Medicinalwesen . . . . „	—	94 800
Lübeck (1886).		
Accise vom Bier . . . M	31 500	—
Gewerbliche Abgaben . . „	30 061	—
Medicinalcollegium . . . „	—	1 000
Preussen (1886/87).		
Berg-, Hütten- u. Salinenw. M	110 516 260	94 103 227
Gewerbl. Unterrichtswesen „	—	1 236 676
Porzellanmanufactur . . „	—	698 076
Medicinalwesen . . . . „	—	1 467 719
Königr. Sachsen (1886).		
Aus Kohlenwerken . . . M	474 000	—
Porzellanmanufactur . . „	370 000	—
Sachsen-Meiningen (1886).		
Bergwerksabgaben . . . M	45 000	—
Schwarzburg-Rudolstadt (1886).		
Bergwesen . . . . . . M	1 200	—
Württemberg (1886/87)).		
Berg- und Hüttenwerke . M	100 000	—
Salinen . . . . „	700 000	—
Bleich- etc. Anst., Weissenau „	3 000	—
Amerika.		
Costa-Rica (1885/86).		
Branntweinmonopol . . Doll.	747 751	—
Tabakmonopol . . . . „	466 676	—
Vereinigte Staaten (1884/85).		
Spiritussteuer . . . Doll.	67 511 209	—
Tabaksteuer . . . . „	26 407 088	—
Getränkesteuer . . . „	18 230 782	—
Belgien (1886).		
Grundzins v. Bergwerk. Bto. Fr.	343 500	—
Weine, ausländ. (Accise) „	4 533 000	—
Branntwein, inländ. „ „	34 000 000	—
Bier und Essig „ „	14 111 000	—
Zucker . . . . „ „	4 500 000	—
Tabaksteuer . . Bto. „	1 000 000	—
Dänemark (1884/85).		
Einfuhrzölle, Rübenzuckersteuer etc. . . . . Kr.	23 387 000	—
Branntweinsteuer . . . „	2 826 000	—
Medicinalwesen . . . . „	—	169 878
Frankreich (1887).		
Bergwerkssteuer . . . Fr.	2 775 000	—
Getränkesteuer . . . „	480 078 800	—
Salzzoll . . . . „	23 330 000	—
Salzsteuer . . . . . „	9 269 000	—
Essig- etc. Steuer . . „	2 705 600	—
Inländischer Zucker . . „	168 306 300	—
Zündhölzchensteuer . . „	17 042 200	—
Mineralölsteuer . . . „	19 000	—
Andere Oele (Steuer) . „	2 850 400	—
Stearin, Kerzen (Steuer) „	8 773 500	—
Dynamitfabrikation . . „	897 600	—
Tabaksmonopol . . . „	374 420 200 }	72 075 075
Pulvermonopol . . . . „	13 862 000 }	Erheb.-Kost.
Griechenland (1886).		
Getränkesteuer . Drachmen } Tabaksteuer . . „ }	7 200 000	—
Petroleum, Zündhölzchen etc. . . . „	4 900 000	—
Grossbritannien und Irland (1885/86).		
Tabakzoll und -Accise Bto. £	9 473 763	—
Spirituosenzoll u. -Accise „ „	19 692 337	—
Weinzoll und -Accise „ „	1 263 863	—
Cichorienzoll u. -Accise „ „	68 199	—
Cacaozoll . . . . . „ „	70 505	—
Malzaccise . . . . „ „	8 565 892	—
Brauereienaccise . . „ „	36 370	—
Bier- und Mostaccise . „ „	186 670	—
Apothekerwaaren . . „ „	179 074	—
Italien (1886/87).		
Abgaben auf die Fabrikation von Spiritus, Bier, kohlens. Wasser, Schiesspulver und Zucker . . . . Lire	33 950 000	—
Tabaksmonopol . . . . „	188 300 000	43 610 682
Salzmonopol . . . . . „	58 500 000	8 393 540
Japan (f. d. am 30. Juni 1887 endende Finanzjahr.)		
Branntw.-, Sake- etc. Steuer Yens	14 843 039	—
Tabaksteuer . . . . . . „	1 501 184	—
Minen (Einnahme von) . „	13 518	—
Luxemburg (1886).		
Bergwerke . . . . . . Fr.	50 000	47 800
Branntweinsteuer . . . . „	175 000	—
Biersteuer . . . . . . „	90 000	—
Niederlande (1886).		
Spirituosen (Accise) . . . Fl.	22 600 000	—
Bergbau-Abgaben . . . „	3 790	—
Verkauf von Chinarinde . „	244 530	—
Verkauf von Zinn . . . . „	4 351 346	—
Niederl.-Ostind. Besitzungen (1886).		
Verpachtg. d. Opiumertrages. Fl.	21 376 000	—
Salzsteuer . . . . „	7 167 000	—
Norwegen (1884/85).		
Branntweinsteuer . Netto Kr.	3 422 000	—
Malzsteuer . . . . „ „	2 315 500	—
Bergwerke . . . . . „ „	1 029 300	588 300
Oesterr.-Ungar. Monarchie (1886).		
Oesterreich: Biersteuer . . Bto. Fl.	23 576 000	—
Branntweinsteuer „ „	9 533 000	—
Wein- u. Moststeuer „ „	4 232 000	—
Zuckersteuer . . „ „	31 417 000	—
Salzmonopol . . „ „	20 444 000	3 128 300 }
Tabaksmonopol . „ „	74 002 800	27 871 600 } (Erh.-Kost.)
Bergwerke . . . „ „	6 345 306	5 397 370
Ungarn: Biersteuer . . . „ „	2 000 000	—
Branntweinsteuer „ „	11 100 000	—
Wein- u. Moststeuer „ „	3 560 000	—
Zuckersteuer . . „ „	3 152 300	—
Salzmonopol . . „ „	14 837 988	—
Tabaksmonopol . „ „	43 854 700	—
Berg- u. Münzwesen „ „	17 973 765	—
Bergwerksteuer . „ „	110 000	—
Petroleumsteuer . „ „	2 900 000	—
Portugal (1886/87).		
Bergwerksabgab. (in Contos u. Milreïs)	35 : 000[1]	—
Weinsteuer . . . . . „	322 : 000	—
Tabaksteuer . . . . . „	3195 : 000	—
Licenz v. Tabakverkauf „	53 : 700	—
Salzsteuer . . . . . . „	135 : 000	—
Russisches Reich (1886).		
Tabaksteuer . . . Bto. Rbl.	19 556 000	—
Rübenzuckersteuer . „ „	17 618 000	—
Bergwerke (Regalien) „ „	2 298 571	—
Berg- u. Hüttenwerke (Staatsgüter) . . „ „	4 638 269	—
Getränkesteuer . . „ „	250 553 280	—
Schweden (1887).		
Branntweinsteuer . . Bto. Kr.	13 000 000	—
Rübenzuckersteuer . „ „	200 000	—
Schweiz (1885).		
Pulververwaltung . . Bto. Fr.	571 250	445 811
Munitionsfabriken . . „ „	1 809 801	1 669 679
Polytechnikum, Netto . „ „	—	555 008
Serbien (1884/85).		
Tabak, Salz, Getränke . . Fr.	5 080 000	—

[1]) 35 : 000 bedeutet 35 Contos und 000 Milreïs.

Gelöschte Firmen. F. S. Grüninger, Apotheker, Cöln. Strohstofffabrik Gengenbach von Bloch & Offenheimer, Gengenbach. Mann & Comp., Schwefelsäurefabrik, Breslau. Gasanstalt Liebau, Peschke, Landeshut. Liebauer Glashüttenwerke, Landeshut.

Die Cementfabrikanten Eduard Lutz in Grindel und Jean Meyer-Dättwyler in Laufen haben unter der Firma Lutz & Meyer, Cementfabrik Grindel eine Collectivgesellschaft gebildet. —

Die Salomonis-Apotheke, Leipzig ist auf Carl Louis Roederer übergegangen. —

Die Firma Otto Schlatter ist erloschen und wird das Geschäft von Otto Schlatter u. Adolf Schmid, beide in Bern, unter der Firma Schlatter & Schmid, Fabrik chem. Producte, Bern, weitergeführt. —

Die Gesellschaft W. Schneider & Co., Frankfurt a. O. ist aufgelöst; das Handelsgeschäft wird vom Maschinenfabrikant Heinrich Hoffmann unter unveränderter Firma weitergeführt. —

Die Generalversammlung der Reutlinger Cementfabrik hat die Auflösung der Gesellschaft beschlossen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 18. December. Das Geschäft der vergangenen Woche beschränkte sich, der Jahreszeit entsprechend, auf kleine Bedarfs-Umsätze, und sind grössere Veränderungen nicht vorgekommen. Cacao in allen Gattungen williger, und fanden zu den reducirten Preisen verschiedene Partien Käufer. Caracas M 85—130, Trinidad M 80—92, Guajaquil M 62—72, Domingo M 55—60, Bahia M 60—68. In **Drogen** u. **Chemikalien** ist nur ein kleines Geschäft zu verzeichnen. Agar Agar blieb ohne Zufuhren und wird fest auf M 2,35 gehalten. Für Aloë Curaçao zeigt sich mehr Interesse, M 58—60, Capensis dagegen ist billiger zu haben. Bals. Copaivae wieder zu Gunsten der Käufer, echte Waare M 3,40. Bals. Peruv. fest auf Preis von M 9,75 gehalten. Canthårides unverändert billig, M 14,50—14,75. Cort. Chinae flava. Porto Cabella nur in der guten Mittelwaare vertreten, grobe Waare fehlt ganz. Maracaibo schon mit M 70—75 zu schaffen. Cort. Cundurango in echter Waare nicht unter M 2,50 zu kaufen. Cort. Quillayae noch billig mit M 33—34 angeboten. Fol. Cocae gewinnt speculatives Interesse und wird höher gehalten. Gum. Asphalt. unverändert ohne Geschäft, Cuba mit M 37 angeboten. Ol. Anisi stellati preishaltend, M 14,40—14,50. Ol. Cassiae eher etwas fester, und matter Verschluss auf M 5,70 gehalten. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss ruhig, doch nicht unter M 15,50 pro 1 engl. Pfund zu kaufen. Rad. Jalapae bleibt in guter Veracruz-Waare gefragt, M 95—100, nach Qualität. Rad. Ratanhiae Payta wieder höher und Ia. Waare neuerdings mit M 100 bezahlt. Rad. Senegae ohne Geschäft. Rad. Sassaparillae Honduras nur die guten Marken gefragt, abfallende Waaren ohne Interesse. Veracruz preishaltend, M 90—95. Secale cornut. ohne Interesse, gesundes Korn M 2,10—2,25. Sem. Sabadillae still, M 55—56, über neue Waare noch nichts bekannt. Spermaceti unverändert mit M 4,25—4,40, nach Quantum angeboten. Japan-Wachs billiger, M 104—106. Clara-Waare in steigender Tendenz, M 78—110, nach Qualität und Quantum. Raff. Borax ohne Vertrauen, M 52—53. Raff. Camphor unverändert, M 180—185. Chinin. sulf. billig mit M 70—72 zu schaffen. Petroleum wieder in weichender Tendenz, loco M 6,80—6,90. In der letzten Woche wurden versandt ca. 26 800 Barrels, Vorrath 6790 Barrels.

*** **Bremen**, 18. December. Raffinirtes Petroleum. Das Geschäft blieb diese Woche in mässigen Grenzen; Preise veränderten sich wenig und schliessen heute ruhig zur Notirung. Notirung für raff. Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 6,85. Notirung für Naphta M 10,50. Raffinirtes Petroleum in Kisten aus hiesiger Raffinerie M 6, Kaiseröl M 8,10, in Barrels M 10,85. Angekommen: Von New-York: Atlantic 8 295 Barrels, Deutschland 8 310 Barrels, zusammen 16 605 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 2 500 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 20 500 Barrels. Gesammt-Export von Amerika nach Europa vom 1. Januar bis 3. December 1886: 391 486 753 Gall., 1885: 370 085 227 Gall.

Berlin, 19. December. Ia. Kartoffelstärke M 16,50—17. Ia. Kartoffelmehl M 16,50—17. IIa. Kartoffelstärke und -Mehl M 14—15. Feuchte Kartoffelstärke loco parität Berlin M 8,20. Gelber Syrup M 17. Capillair-Syrup M 19, do. Export M 20. Kartoffelzucker, Capillair- M 20—20,50, do. gelber Ia. M 19—19,50. Dextrin, gelb und weiss M 24 bis 25,50, do. IIa. M 21—23,50. Weizenstärke, kleinstückige M 31—32,50, grossstückige M 35—37. Schabestärke M 28—30. Maisstärke M 28—30. Reisstärke (Strahlen-) M 42—43, Reisstärke (Stücken) M 41—42. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

♃ **Halle a. S.**, 18. December. Gasöle unverändert, dunkles M 10,75 bis 11, helles M 11,75—12. Paraffinöle f. Wagenfettfabriken M 10,25 bis M 10,50. Paraffin 56/58 M 108—110, 54/56 M 96—98, 52/54 M 80—82, 50/52 M 72—75, 46/48 M 65—70, 40/42 M 55—60. Weichparaffin M 50—55. Harz good strained CDE 8—8,25 M, Marke F 8,50—8,75 M, Marke G 9—9,25 M, Marke H 11—11,25 M, Marke J 12,75—13,50 M. Terpentinöl, deutsch gelbl. M 26 bis M 28, wasserh. M 32—34. Maschinentalg M 80—85. Leinöl M 52—54. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,908/12 M 42—44, 0,905/8 M 38—40, 0,895/900 M 35—36, 0,885/90 M 30—32. Dunkle Vulcanöle M 25—30. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 29—30, 0,885/90 M 26—27, engl. 0,885/90 M 25—26, 0,875/80 M 23—25. Vaseline Ia. gelb M 45—48, IIa. M 42—44, weiss geruchlos M 105—110. Paraffinum liquid. Ph. Germ. IIa. 0,865 M 100—105, 0,885 M 140, solidum M 165—185. Unguentum Paraffini M 120—135. Wollfett, roh und halb raffinirt M 20—28, gereinigt nach Qualität M 65—350. Lanolin (30 Proc. Wasser) M 350—450. Brillant-Kerzen M 110—112. Compositions-Kerzen M 112—114. Naturell-Kerzen M 90—95. Weihnachts-Kerzen M 128—135.

w **Wien**, 19. December. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78; österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—54, IIa. fl. 42—46, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—205. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 29,50—30, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 27,50—28, trans. mit Fass, netto Casse, nach Qualität. Leinöl. Oesterr. fl. 35—36 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayerisches und holländisches fl. 33 bis fl. 33,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 32,75—33,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. (Wien.-Neust.) fl. 43—44, franco Fass, compt., galiz. fl. 22,50—23, russ. fl. 22,50 bis fl. 23, französ. fl. 41—41,50; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 6,25—6,75, amerik. Ia. fl. 7—10, je nach Marke, 10 Proc. Tara. Fichtenpech: bayerisches fl. 11—12,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,75. Firnisse. Leinölfirniss, inländischer fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 20,25—20,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumänisches (in Wien raffinirtes) fl. 21,25—21,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russisches fl. 21,25 bis 21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyrische fl. 30—33, ungarische weisse in Stücken fl. 26 bis 28, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, blau gestrichene (Hausasche) fl. 23—24, Melassenasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländische calcinirte 90° fl. 8, 85° fl. 7,75, 80° fl. 7,50, 75° fl. 7,25 kryst. fl. 5,25—5,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superf. in Pack Tull-anglais fl. 20,50—21, lose verpackt fl. 19—19,50, Mousseline fl. 17,50—18, mittl. Kern fl. 14—14,50, ord. für Fabriken fl. 12,50—13. Kartoffelstärke, Ia. fl. 15—16, IIa. fl. 13—14, IIIa. fl. 8—10. Reisstärke, feinste in Packeten fl. 28—32, lose verpackt für industrielle Zwecke fl. 20—22, ordinäre für Fabriken fl. 12—14. Maisstärke fl. 16,50 bis fl. 17,50. Dextrin: braun für Zündwaarenfabriken fl. 24—25, blond fl. 22—23, weiss (Gommelin) fl. 23—24. Kartoffelsyrup: krystallhell fl. 19—20, gelb fl. 17—18. Traubenzucker: Ia. fl. 21—22, IIa. fl. 19—20. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit od. per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 33,50-34,50, IIa. fl. 32,50-33,50, Presstalg Ia. fl. 40—42, Elaïn, sapon. fl. 27,50—28,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 215—230. Ceresin, weiss, Ia. fl. 76—78, IIa. fl. 65—66, halbweiss fl. 61—63, gelb fl. 55—56, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 94—99, weiss, gesiebt fl. 103—110; ungar. weiss, naturell fl. 83—93, roth naturell fl. 76—85; croat. fl. 65—70; Weinstein pro Grad fl. 1,12—1,20.

+ **London**, 18. December. Indigo. Preise unverändert. Bengal, feinviolet 6 s. 4 d. bis 6 s. 5 d., gut, rothviolet 5 s. 8 d. bis 6 s. 2 d., mittel bis ordinär 5 s. bis 5 s. 8 d. Madras, Vellore 2 s. 5 d. bis 3 s. 4 d., native 8 d. bis 3 s. 2 d. Kurpah, gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s., gering bis mittel 1 s. 4 d. bis 3 s. 10 d. Oude, Plant 3 s. 6 d. bis 4 s. 10 d., native 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Guatemala, flores 5 s. 8 d. bis 5 s. 9 d., sobres 3 s. 10 d. bis 5 s. 6 d., cortes 3 s. 8 d. bis 5 s., gering 2 s. 7 d. bis 3 s. 7 d. Safflor. Nicht viel Umsatz. Bengal, gut bis fein PDIM zu 95 s., ordinär bis mittel pro Cwt. zurückgezogen Classe B. Schellack. Markt ziemlich fest. In Auction kamen 1500 Kisten, wovon der grösste Theil Garnet, alter Import. IIa. Orange WBSC 49 s., MM 48 s., AP 47 s. Knopf RBBL 2, gut IIa. 54 s., CABl 2, 51 s. Garnet AC 48—49 s., blockig 45—47 s., Block 44—45 s., alt und hart 42 s. Stocklack, Siam. In Auction ohne Gebot zurückgezogen. Curcuma. Madras, bulbs 8 s. 9 d., Finger 10 s. 6 d., Bengal 13 s. bis 13 s. 4 d. Galläpfel fest. Chines. 62 s. 6 d. ab Magazin, japan. 57—59 s., türk. blau 60—65 s., in sort. 45 s. bis 52 s. 6 d. Orchella. Unverändert. Californ. 40 s. bis 42 s. 6 d., Ceylon 45—52 s., Sansibar 30—50 s. Catechu 2000 Kisten begeben. Adler 30 s., MM 28 s. 6 d. bis 29 s. 6 d., RS 28 s. Gambir flau, 100 tons begeben, 20 s. Mimosen-Rinde. Ohne Gebot in Auction zurückgezogen. **Oele und Fette.** Leinöl. Loco Pipen £ 20. 2 s. 6 d., Barrels £ 20. 7 s. 6 d. Hull, loco Pipen £ 19. 10 s., Barrels £ 19. 15 s. Rüböl, engl., billiger, £ 20. 17 s. 6 d. bis £ 21. raffin. £ 22. 5 s. bis £ 22. 10 s. Baumwollsamenöl fester in Hull. Roh loco £ 16. 5 s., raffinirtes £ 18—19, in Hull raffinirtes £ 17. 7 s. 6 d., roh £ 15. 2 s. 6 d. Cocosnussöl. Cochin Pipen loco Waare £ 37. 10 s. Ceylon £ 26. 10 s. Thran. Spermöle £ 50, Seehund- £ 16 bis £ 23. 10 s., Wallfisch- £ 14 bis £ 18. 10 s., Neufundland-Leber- £ 24. Japan. Fisch- £ 14—15. Wachs. Bienen- £ 4. bis £ 5. 15 s. Bombay, gebleicht £ 6 bis £ 7. 5 s., vegetabil., japan. 50—61 s. Carnauba- Liverpool 30—40 s. Petroleum $6\frac{1}{2}$ bis $6\frac{5}{8}$ d. pro Gallon. Terpentinöl, amerikanisches, 26 s. 6 d. bis 26 s. 9 d. pro Ctr. steigende Tendenz für spätere Lieferung. **Aetherische Oele.** Oleum Menthae ppt. engl. Mitcham 31—30 s., engl. Cambridge 30—29 s., japan. flüssig 6—10 s., japan. fest Menthol 12—18 s., cloves engl. 6 s. 3 d. bis 6 s. 5 d. steigend, da Nelken höher. **Metalle.** Kupfer. Nicht viel gefragt. Chili Barren £ 38. 12 s. 6 d. bis £ 39. 7 s. 6 d. Burra Burra £ 44—45 nominell. Wallaroo £ 45—46 nominell. Engl., tough £ 42. 10 s. bis £ 43, ausges. Marken £ 43 bis £ 43. 10 s. Englisches, starke Platten £ 51—52. Indisches, Platten £ 47—48. Gelbmetall $4\frac{1}{8}$—$4\frac{13}{16}$ d., Regulus und Präcipitat 7 s. bis 8 s. 3 d. pro unit. Zinn. Straits £ 101. 7 s. 6 d. bis £ 101. 10 s. Engl. für Ingots £ 105, in Barren £ 106—107. Zink £ 14. 7 s. 6 d. bis £ 14. 12 s. 6 d. Blei, engl., £ 13, span. £ 12. 15 s. Quecksilber £ 7. 5 s. pro Flasche. Antimon. Regulus £ 29. 10 s. bis £ 30. Wasserblei, lumps 7 s. 6 d. bis 14 s. Ordinäre chips 6—10 s. **Chemikalien.** Weinstein, Cap, weiss 96—105 s., roth 75—95 s. Chlorsaures Kali $6\frac{1}{2}$ d. Doppelt chromsaures Kali $3\frac{1}{2}$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Natronsalpeter 16 s. 9 d. bis 16 s. $10\frac{1}{2}$ d. Soda, kryst. £ 2. 10 s. ab Schiff. Soda, roh $1\frac{1}{4}$ d., Soda, caust. Cream £ 8. Doppelt kohlensaures Natron £ 7. 5 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammoniak £ 10. 17 s. 6 d. Benzol. 50/90° 1 s. 5 d., 90° 1 s. 7 d. Anthracen. A $8\frac{1}{2}$ d., B $5\frac{1}{2}$ d. Carbolsäure. 30/34° kryst. 1 s. 1 d. bis 1 s. 2 d., 50° flüssige 6—9 d., 99° flüssige 1 s. 3 d. bis 1 s. 4 d. Chlorkalk £ 8. bis £ 8. 10 s. ab Magazin. Citronensäure 1 s. $10\frac{1}{2}$ d. Weinsteinsäure 1 s. $6\frac{3}{4}$ d. bis 1 s. 7 d. Oxalsäure $3\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{4}$ d. **Drogen.** Cantharides, chines. 3 s. 9 d. bis 4 s. 3 d. Cinchona-Rinde, Südamerikanische, Preise unverändert, Nachfrage gut. Gute Calisaya-Röhren 1 s. 1 d. bis 1 s. 9 d., fein 2 s. 1 d., Columbia 8—$8\frac{1}{2}$ d., Neu Granada $4\frac{1}{2}$ d., Pitago flach 3—$3\frac{1}{2}$ d., gut 8 d., Cuprea 5—6 d. Ostind. Rinden unverändert, ca. 2000 Ballen begeben. Woodnaphta 7 s. pro Gallon. Schwefelsaures Chinin. Howards & Söhne, in Blechdosen 2 s. 6 d., in 10 g Flaschen 2 s. 8 d. Pelletiers, in Blechdosen und in 10 g Flaschen 2 s. 5 d. Camphor, chines. 64—65 s., japan. 65—66 s. Balsam. Canadense. Nichts begeben.

♈ **Antwerpen**, 18. December. Olivenöl. In Fabriksqualitäten schwacher Absatz zur Deckung dringenden Bedarfs, und unterlagen Preise keinen fühlbaren Schwankungen. Es notiren: Süditalienisches (Gallipoli und Taranto) Fr. 90—91, Genua Fr. 76,50—77,50 und spanisches (Sevilla und Malaga) Fr. 90—91. Cocosnussöl. Unverändert. Cochin Fr. 88—89 und Ceylon Fr. 69—70. Palmöl. Vernachlässigt und notirt Fr. 60—60,50. Talg. La Plata-Rindstalg konnte den im November erreichten hohen Preisstand nur mühsam behaupten, und erlitten dessen Course einige Abschwächung, so dass dafür um 1—2 Fr. billiger anzukommen ist, als vor ein paar Wochen. Inländischer Talg Fr. 57 bis 57,50 und Stadttalg Fr. 59—60. Petroleum. Raffinirte amerikanische Waare steigend, und notirt disponibel Fr. 17. Termine sind etwas billiger. Farbehölzer. Verzeichnen nur einige Umsätze für den Bedarf unmittelbaren Verbrauchs. Die Preise erhielten sich auf ihrem alten Niveau. Campeche

Haiti fl. 3 $^3/_8$—3,50, Laguna fl. 4,50—6,25 und Jamaica fl. 3 $^3/_8$—3,50. Gelbhölzer: Maracaibo fl. 2 $^7/_8$, Laguna fl. 3,25—3,50, Corinto fl. 3,25 und Jamaica fl. 3—3,25. Rothhölzer: Calliatour fl. 3,75—4, Lima fl. 5,50—6,25 und Bahia fl. 4,50—5,50. Sandelholz fl. 2,75—3 $^1/_8$. Cacao. Fest, ohne zu grösseren Operationen Anlass zu geben. Guayaquil Fr. 44—48. Trinidad Fr. 55—60, Maragnan und Para Fr. 60—61, Haiti Fr. 36—38, St. Thomas Fr. 40—42, Caracas Fr. 58—60 und Bahia Fr. 40—45. Wachs. Inländisches Fr. 1,45—1,50, afrikanisches Fr. 1,30 bis 1,35, Havanna Fr. 1,40 nominell, Santo Domingo Fr. 1,25—1,30 pro $^1/_2$ kg. Potasche und Perlasche. Ohne Anregung. Potasche Montreal Ia. Qualität fl. 18,25—18,50 und IIa. Qualität fl. 17,50. Curcuma. Madras und Bengalen Fr. 34—38. Sumach. Sicilianischer (Alcamo) Fr. 19—21 und Militello Fr. 16. Tyroler Fr. 11,50—12. Dividivi. Notirt Fr. 25—26. Cochenille Fr. 4,50—5 pro $^1/_2$ kg. Seeländer Krapp. Stille, und können die letzten Preisnotirungen auch heute noch als maassgebend betrachtet werden. Kartoffelmehl. Die Geschäfte nehmen einen befriedigenden Verlauf bei unveränderten Preisen. Der Eintritt von Frösten würde wahrscheinlich die Preise steigern.

n **Genua**, 18. December. Cremortartari. Andauernd gute Nachfrage für Exportzwecke. Krystalle je nach Qualität L. 285—295 und gemahlene L. 300 pro 100 kg franco Schiffsbord oder Bahnhof geliefert. Weinsteinsäure. Bei stillem Geschäfte leichte Abschwächung der Preise. Italienische in Krystallen L. 430—450, je nach Qualität. Schwefel. Es wurde verschiedenes auf Lieferung von Januar bis April verkauft. Doppelt raffinirter in Broden L. 11, sublimirt L. 17—17,50, Façon Romagna L. 13, florifteller L. 12—12,50 und Schwefel zum Schwefeln der Reben L. 16. Gummi arabicum. Die schwachen Vorräthe und die hohen Preise sind der Entwicklung eines lebhafteren Geschäftes hinderlich. In elegirten Sorten kamen einzelne Transactionen zu L. 5,50, 6, 6,50, bis 7,20 zu Stande. Genueser Bleiweiss. Etwas matt und wird, je nach Qualität, zu L. 13—17 pro Kistchen quotirt. Saffran. Unverändert. Spanischer erste Qualität L. 115—116, zweite Qualitäten L. 85—90 pro 1 kg. Mennige. Ruhiges Geschäft und stabile Preise. Italienischer L. 45—46, englischer erste Marke LBC L. 44—45. Leim. Reger Begehr für italienischen Knochenleim, der in jeder Beziehung befriedigt. Erste Qualitäten L. 72—74. Terpentinöl. Amerikanisches sehr fest in Folge der strammen Haltung der Ursprungsmärkte. Marke Prat in Kisten L. 72—73. Farbholz-Extracte. Ohne Anregung. Campeche-Extract, italienisches Fabrikat L. 107—108 und Sanford in den üblichen Kisten L. 112—113 pro 1 kg. Talg. La Plata-Rindstalg billiger als anderwärts notirt L. 64—65, neapolitanischer L. 54—55. Petroleum. Fortwährende Zufuhren vermehren immer noch mehr den ohnedies schon beträchtlichen Stock und verhindern jede Preisbesserung. Die Course sind niedriger, als auf den anderen Importplätzen. Ein starker Posten kaukasischen Petroleums ging zu L. 12,75 pro 100 kg aus dem Markte. Pennsylvanien S.W. L. 17. Baumwollsamenöl. Ohne Vorräthe und deshalb fest behauptet. Erste amerikanische Marken L. 68—70 und zweite L. 58—65 unverzollt. Sesamöl. Gute Nachfrage und Preise in steigender Tendenz. Extrafeines italienisches L. 95, superfeines L. 88 und halbfeines L. 80. Ricinusöl. Geringer Exportbegehr und flaue Preise. Gefordert werden: für extrafeines italienisches L. 104—105, für extrafeines ostindisches L. 100, für Ia.-Sorten L. 95 und für Qualitäten zu industriellen Zwecken L. 66—67. Essenzen. Schwacher Abgang zu den alten Preisen.

Handelsnachrichten.

* In unmittelbarer Nähe von Posen ist ein **mächtiges Braunkohlenlager** entdeckt. Die Kohlenflötze liegen nach den Untersuchungen des kgl. Bergamts in Grüneberg 17—90 m (durchschnittlich 60—70 m) tief, sind im Durchschnitte 6 m, an manchen Stellen 11 m dick und enthalten ca. 750 Mill. hl Kohlen. Die Kohle ist sehr ölhaltig. Die Ausbeutung des Lagers soll in nächster Zeit beginnen.

Der am 7. d. M. in Cöln gebildete **Rheinisch-Westfälische Roheisen-Verband** hat den Mindest-Verkaufspreis für Puddelroheisen um weitere 2 M erhöht, so dass Puddeleisen erster Güte, welches im October dieses Jahres noch zu 38 bis 39 M erhältlich war, jetzt zu mindestens 45 M die Tonne verkauft wird.

L. Im Südwesten Frankreichs wurden die **Kohlenminen von Anzin geschlossen**, welche die Concurrenz der benachbarten Minen von Aubin nicht auszuhalten vermochten. Sie beschäftigten 250 Arbeiter. — In Belgien wurde der Betrieb in den Kohlengruben von Belle-et-Bonne ebenfalls eingestellt, welche der dort herrschenden Krisis nicht widerstehen konnten.

†† Die **Spiritusausfuhr Russlands** stellt sich für die Zeit vom 1. Januar bis 1. October 1886 auf 4 677 998 Wedro, während sie im ganzen Verlauf der vier Vorjahre betragen hat: 1885: 3 778 768 Wedro, 1884: 2 324 820 Wedro, 1883: 3 066 978 Wedro, 1882: 2 400 308 Wedro. In den ersten 8 Monaten des Vorjahres (1885) betrug die Spiritusausfuhr 2 376 819 Wedro, die im laufenden Jahre eingetretene Zunahme beläuft sich mithin auf nicht weniger als 97 Proc.

Der Concurs über das Vermögen der Märkisch-schles. Maschinenbau-Ges. Egells wird jetzt beendet werden, und dürften die Gläubiger statt der erwarteten Dividende von 15 eine solche von 20 $^7/_8$ Proc. erhalten. —

Der Netto-Gewinn der Chemischen Fabrik Griesheim, Frankf. a. M., betrug 1885/86 nach Abzug aller Abschreibungen 324 551 M —

Dividenden (in Proc.). Chemische Fabrik Griesheim, Frankfurt a. M.: 9.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Anhaltische Kohlenwerke: 12—13. Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten-Act.-Ges. „Berzelius": 6. Schles. Act.-Ges. für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb: 6. Inowrazlawer Salzbergwerk: 0. Bergwerksgesellschaft Hibernia und Shamrock: 6.

Concurseröffnungen. Paul Marchand, Cement- und Thonwaarenfabr., Stettin.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Stellen-Angebote.

Ein im chemisch-technischen Grossbetriebe wohl erfahrener, akademisch gebildeter
Techniker
(Chemiker od. Ingenieur), welcher mit maschinellem Betriebe vertraut ist und möglichst schon praktische Erfahrungen in der Darstellung von **Ammoniaksoda** besitzt, wird von einem ersten Etablissement der chemischen Grossindustrie **gesucht**. (5420)
Offerten wolle man unt. Chiffre **H. 58756** bei **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.** niederlegen.

Anilin-Chemiker,
welche den Totalbetrieb kennen und Specialitäten haben, werden für eine neu zu errichtende Fabrik **gesucht**. Offerten mit Gehaltsansprüchen sub **H. 62** an die **Exped. d. Ztg.** (62)

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin
und
salpetrigsaures Natron.
Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen
Chemiker,
der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Ein Leimmeister, (98)
der in der Fabrikation v. bestem **Knochenleim** gut versirt ist, wird **gesucht**, und sind Offerten mit Zeugnissabschriften an die **Chemische Fabrik L. Grätzer, Holleschau (Mähren)** zu richten.

Stellen-Gesuche.

Ein junger Chemiker, (6416)
Dr. phil., Betriebsleiter einer Fabrik chem. Producte, vertraut mit der Holzdestillation, der Fabrikation von Schwefel-, Salpeter-, Essigsäure, Essigessenz, Kunstdünger, Albumin, Eisenvitriol, chem. Präparaten etc., **sucht sich zu verändern.** Offert. s. **J. A. 5348 R. Mosse, Berlin SW.**

Ein Chemiker,
mit Handelswissenschaft (einfacher u. doppelter Buchhaltung) vertraut, **sucht** auf Anfang bis Mitte April als Director oder **Aufseher Stellung.**
Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **E. R. 69.** (69)

Ein Techniker
mit **vorzügl. praktischen** Erfahrungen im Bau- u. Maschinenwesen wie in allen einschlägl. Bureauarbeiten, seit mehreren Jahren Betriebsbeamter grösserer chem. Fabriken, **sucht** baldmöglichst Stellung.
Gefl. Adressen unter **P. 96** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (96)

Ein Chemiker,
Dr. phil., **sucht eine Stellung** in der **Technik.** Offerten unter **J. H. 5379** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (6420)

Ein junger Hüttentechniker,
akademisch gebildet und mit 7-jähriger Praxis, theils Bureau, theils Betrieb und Laboratorium, sowie im Besitze guter Sprachkenntnisse, **sucht** per sofort im In- oder Auslande Placement als Chemiker od. Betriebs-Assistent eines Hüttenwerkes, gleichviel welcher Art. Gefl. Offerten unt. **M. M. 66** bel. man an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (66)

Ein j. Chemiker,
Dr. phil., **sucht** bei mässigen Gehaltsansprüchen **Stellung** in der chemischen Industrie, gleichviel welcher Branche.
Offerten unter **P. 7765** an **W. Thienes, Elberfeld.** (6584)

Vertretungen etc.

Eine ausländ. Farben-Fabrik sucht mit einem in der Fabrikation von
Tapeten- u. Druck-Farben
durchaus erfahrenen
Meister oder Fachmann
in Verbindung zu treten.
Offerten sub **R. 97** an die **Exped. d. Ztg.** (97)

Ein Fabrikgeschäft, welches die Herstell. v. Farblacken f. Malerei, Buntpapier, Buch- u. Steindruck aufzunehmen wünscht, **sucht** mit einer darin praktisch erf. Persönlichkeit in Verbindung zu treten. Adr. erb. s. **N. W. 747** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5421)

Pyrofuscin für Gerberei
(D. R. P. 37 022).
Zur Darstellung in grösseren Quantitäten **wünsche ich mit einer chem. Fabr. in Verbindung zu treten.** Gefl. Anfragen an den Besitzer des Patentes (108)
P. F. Reinsch, Erlangen
(Bayern).

Auskunft
über rationelle Herstellung von
Essigsäure
und ihrer Salze
wird von einem der Branche kundigen u. praktisch erfahrenen Techniker ertheilt.
Gefl. Offerten unter **S. 4626** an die **Exped. d. Ztg.** (4626)

Welcher Chemiker
giebt Auskunft für
Chemische Farbverhältnisse?
Vergütigung lohnend.
Gefl. Off. sub **A 75** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (75)

Kostenanschläge, Zeichnungen und detaillirte Auskunft über
Heizungen
mit überhitztem Dampf und Luft,
sowie über
Trocken-Anlagen
werden geliefert gegen mässiges Honorar. (4627)
Gefl. Anerbieten unter **Z. 4627** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Wer kann Auskunft geben über die
Verwendbarkeit eines farbigen Thones,
spec. ob derselbe f. Dachziegel, Pflasterplatten etc. verwendbar wäre? Offerten sub **E. 92** an die **Exped. d. Ztg.** (92)

Welcher Fachmann giebt **detaillirte** Auskunft über das **neueste** und **best bewährte Verfahren** zur
Fabrikation
von
Weizenstärke aus Weizenmehl
mit Gewinnung von **reiner Stärke und reinem Kleber?**
Anerbietungen m. Preisangabe erbeten unter **W. 4624** an die **Exped. d. Ztg.** (4624)

Für Gelatine-Fabrikation
wünscht sich eine Lederleimfabrik einzurichten und ersucht um Offerten f. alles dazu Nöthige sub **A. B. C. 105** an die **Exped. d. Ztg.** (105)

Aus welchen Bestandtheilen besteht die beste
Putzpomade,
hauptsächlich solche, welche am beliebtesten für Militärzwecke verwendet wird?
Offerten sub **R. 101** befördert die **Exped. d. Ztg.** (101)

Käufe.

Echtes Schwarz.
Für Baumwoll-Garne u. -Stücke wird ein einfaches **Verfahren gesucht**, welches in einem Bade färbt, echt für Licht, Seife und Säure sein muss und womöglich auch Chlorin besteht. Nur solche mögen sich melden, deren Verfahren gut und erprobt ist und ein ganz tiefes Schwarz giebt. Man sende ein grosses Muster von Schwarz unter Angabe des Honorars, das gefordert wird. Off. an **A. Siegle Esq. bookseller, 30 Lime street, London E.C.** (84)

Gesucht wird eine praktisch bewährte Vorschrift, um
Aether sebacylic.
darzustellen. Off. unt. **J. L. 649** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erbeten. (5416)

Gesucht:
genaue Anleitung u. gute Recepte zur Fabrikation von (94)
Chromfarben.
Gefl. Adr. mit Preisforderung unter **H. 94** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert neue u. gebrauchte, aber noch gut beschaffene
Holzfässer
(eichene) von 25 bis 200 Liter Inhalt? Offerte mit Preisangabe pro 100 Stück an die **Exped. d. Ztg.** unter **F. C. 37** erbeten. (37)

Wer liefert
Nitro-Naphtalin
in raffinirtem Zustande? Fabrikanten bevorzugt. Offert. sub **S. 100** an die **Exp. d. Ztg.** (100)

Wer liefert
rohen Schwerspath
in Stücken? Offert. mit billigster Preisangabe unter Chiffre **H. 91** an die **Exped. d. Ztg.** (91)

Centrifuge
zu kaufen gesucht.
Rheinische Gummi- (103)
und Celluloid-Fabrik, Mannheim.

Jeden Posten
alt. preuss., sächs. etc., sowie ausl. u. überseeische
Briefmarken u. Couverts etc.
kauft (4416)
E. Hayn, Berlin N.,
Friedrichstrasse 108.

Verkäufe.

Chemische Fabrik
zu verkaufen. (6419)
Eine in der Ausdehnung begriffene, für eine Menge Artikel concessionirte chemische Fabrik mit completter **Einrichtung**, nebst **Wohnhaus, Lagerhaus** etc. mit einem **Flächenraum von ca. 96 000** □**Fuss** ist, weil Besitzer durch andere Geschäfte zu sehr in Anspruch genommen, für den festen Preis von **R.-M. 230 000** mit einer Anzahlung von **R.-M. 75 000 zu verkaufen.** Restkaufpreis kann auf eine Reihe von Jahren gegen 4 Proc. stehen bleiben. Concession für Anschlussgeleise ist vorhanden und mit geringen Kosten auszuführen.
Ernstmeinende Reflectanten belieben Off. sub **H. 3413** an **Rud. Mosse, Cöln,** einzureichen.

Eine chemische Fabrik
in der nächsten Nähe von Wien, nach den neuesten Systemen zur Erzeugung von pharmaceutischen und technischen Artikeln vollkommen gut eingerichtet und in lebhaftem Betrieb, ist wegen Familien-Verhältnissen aus freier Hand **billig zu verkaufen.**
Auskunft darüber ertheilt Herr **F. A. Leonhard in Wien I,** Postgasse No. 7. (99)

Eisenvitriol
in grösseren Quantitäten ab diversen Stationen, prompt u. pro 1887 lieferbar, **billig abzugeben.**
Anfragen unter **N. 4260** an die **Exp. d. Ztg.** (4260)

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für **Schwefelsäure** von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Braunstein 40 90 % ,
Feldspath, Flussspath, Kalkspath, Alabastergyps u. Erdfarben, sowohl roh in Stücken, wie feinst gemahlen, liefert die
Agentur und Niederlage deutscher und ausländischer Bergwerks-Producte von
Kallhardt & Wenige,
Magdeburg. (104)

Pro 1887 sind
ca. 400 Tons Bisulfat
billigst abzugeben.
Offerten werden unter Chiffre **F. S. 526** an **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.** erb. (5414)

Orpiment (65)
in Pulverform hat abzugeben
H. Neuenborn, Düsseldorf.
Derselbe vermittelt An- u. Verkäufe von Erzen aller Art.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen, -Faser für Filter etc. liefert billigst in reiner Waare die Asbestfabrik **Gebr. Plöger, Hannover.** (3326)

Echten Karawanen-Thee,
aus **Kjachta** via **Moscau** bezogen, (in Original-Verpackung)
à $4^1/_2$, 5, 6, $7^1/_2$, 9, 12 M p. russ. Pfd.
Russ. Samowars
(Thee-Maschinen). (93)
Illustrirte Preiscourante franco.
Thee-Import-Geschäft
B. Hozakowski, Thorn.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (4425)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Chem. reine, absolut kalk- und chlorfreie
Blutkohle
für Glycerin, Weinsteinsäure, Alkaloide etc. offerirt (4382)
H. Flemming, Kalk.

Trocken-Anlagen
liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:
J. H. Reinhardt,
Würzburg. (2545)

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

Leder-Schwarzlack-Politur,
die jedem Leder unschädlich, von sehr schönem Glanz und grosser Haltbarkeit, empfehlen
Brüder Seyferth, Wien,
Fünfhaus. (4429)

Besorge den commissionsweisen Einkauf von
Krappwurzel, Süssholzwurzel, Safran, Getreide, Naphta (107)
und anderen kaukasischen Producten.
A. F. Stahl, Baku (Russland).

FABRIK MARKE
Farbwerk Friedrichsfeld,
Friedrichsfeld in Baden. (69)
Anilinfarben.

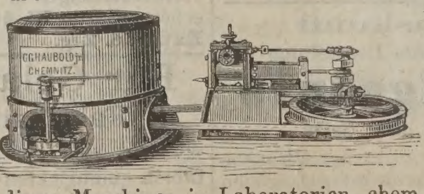
Den, in Chemiker-Zeitung *1884*, 8, 1339 beschriebenen
Dr. G. Krause's
Abzugsraum
für
Laboratorien
(nur aus Eisen und Glas, höchst zweckmässig und elegant, beste Ausnutzung des Raumes, Gas- und Grudefeuerung)
liefert (4625)
Die mechanische Werkstatt von
Julius Krähe, Cöthen.

Wir sind wiederholt um Vermittlung zur Anfertigung des Abzugsraumes angegangen und ist der Fall vorgekommen, dass auf Grund von Zeichnungen etc., die auf unsere Veranlassung **kostenlos** in neben genannter Werkstatt hergestellt waren, der Abzugsraum anderswo angefertigt ist.
Wir erwarten unbedingt, dass der nebenstehend erwähnte Apparat **nur in derjenigen Werkstatt gebaut wird, welche wir zu dieser Arbeit veranlassten.** D. R.

L. Destrée, A. Wiescher & Co.,
Anilinfarbenfabrik, (3807)
Haeren bei Brüssel (Belgien).

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik,
Etablirt 1837. **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837.

liefert als langjährige **Specialität**
Centrifugaltrockenmaschinen
Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern **chem. Flüssigkeiten**, mit **Unterbetrieb**, welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtung versehen sind. Das Material, aus welchem meine Centrifugen gefert. werden, ist in seiner Qualität geeignet, der Einwirkung chem. Präparate dauernd Widerstand zu leisten.

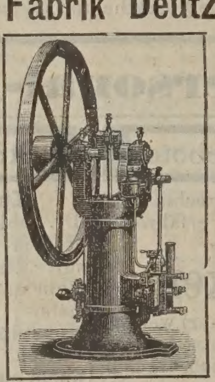


Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe. Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten. (3703)

Constructionsbureau und Laboratorium
für die
chemische u. metallurgische Industrie
F. Weeren, Hütten-Ingenieur, **Berlin,**
Dorotheenstr. 70 I.
Anfertigung von Plänen, Neuconstructionen u. Kostenanschlägen zu Um- u. Neubauten v. Fabriken od. Theilen derselben. Durcharbeitung von Projecten, Beschaffung der Concession, Leitung des Baues und der Inbetriebsetzung, (4048)
bei event. Mitwirkung des Prof. Dr. Weeren,
Docent für Metallurgie d. Kgl. techn. Hochschule, Mitglied d. Patentamtes.

Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (4038)
liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe** (**Bonbonnes**) und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne** u. **Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine** und **Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine** und **Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

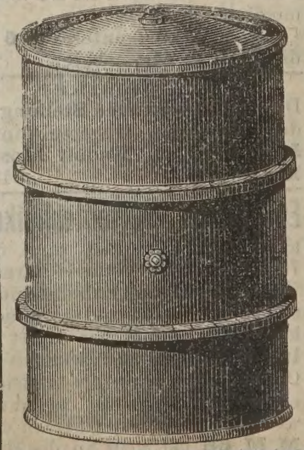
Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.
Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt, Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft. **20 000 Exemplare** mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar. (3879)
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

H. Raab, Zeitz,
fabricirt als Specialität: (2043)
Unterrichtsmodelle f. Schulen, Lehranstalten u. Private
als:
gangbare Dampf-, Heissluft- u. Gasmaschinen etc.,
mechanische Zimmer- und Gartenfontainen,
Fontainen-Triebwerke, Zerstäubungs-Apparate etc.
Illustrirte Preisbücher gratis und franco.

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (34)



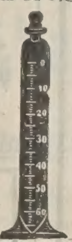
Jacob Hilgers,
Rheinbrohl
empfiehlt seine
Transportfässer
aus
verzinktem Eisen (4052)
für
Oel, Spiritus, Lack
und sonstige Flüssigkeiten in den **verschiedensten Grössen.**
Anfertigung von Gefässen aus verzinktem Eisen in jeder Grösse nach besonderer Aufgabe.
Illustr. Prospecte stehen zu Diensten.

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w. (4494)

Ausführl. Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. Anerbietungen, betr. Fabrikation neuer Artikel u. Ankauf v. Patenten, werden gern entgegengenommen.

H. F. Ludw. Stender, Glashütte b. Lamspringe, Provinz Hannover.



Specialität: Chemisch. u. pharm. Glas-apparate, Standgefässe mit säurefesten Emaille-Schildern u. säurefester Emaille-Schriftmalerei anactinisches Topas-Glas etc.

Graduirte Glasartikel mit säurefester Emaille-Graduirung, weiss oder farbig. (3793) Meine Preisliste steht unberechnet u. franco zu Diensten.

Auflösbares Ricinus-Oel.

Eine Specialität für Maschinen-Oel-Fabrikanten, welches im Betreff der Schmiergüte dem Ricinus-Oel mit dem grossen Vortheile gleichsteht, dass es sich mit irgend einem Mineral-Oel vermischt und sich so ein hochfeines Maschinen-Oel zu einem sehr niedrigen Preise ergiebt. (4267)

Goldene Medaillen: Valencia, Calcutta, Antwerpen und Paris.

Einzige Fabrikanten:

Johnson Bros., Hull (England).

In jeden Quantitäten.

Sämmtliche chemische Roh- und Halbproducte zur (25)

Anilinfarbenfabrikation.

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Zu billigsten Preisen.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6338)

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Neue Steinbrechmaschine
(Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc., als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Chem. Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen b. Cassel (Hessen). (4446)

Chemisch reine Säuren.

Dublirtes, wasserdichtes

Papier, (83)

Verfahren patentirt, pro Kilo 85 und 70 Pf, sowie wasser- und fettdichtes **Pergament,** weiss und farbig pro Kilo 100 Pf, dünn bis 30 Gramm pro □Meter. Ferner besonders billig: **Noten-, Post-, Schreib-, Druck- und alle anderen Papiersorten für Pack- und Druckzwecke** liefern

Wilh. Moll & Co., Cöln a. Rh.,
Agentur u. Niederlage v. 7 Papierfabr.

Pulsometer Dülken.

Billigste (2491) Preise. Sicherstes Functioniren. Grösstmögl. Leistung. Geringster Dampfverbrauch

A. Dülken, Düsseldorf.
Eisengiesserei, Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober, Antimonglanz bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von
C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.

Specialitäten: (2346)

Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.

Schwefeleisen

fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn, Chemische Fabrik. (3510)

Braunstein
u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster, Ilmenau (Thür.) (3458)

Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel** und **doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G.

Hartblei,
Lagermetall,
Hartblei.

Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G. (2663)

Ia. Zinkstaub

offeriren (4228)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Laboratoriums-Centrifuge

für chemische Fabriken, Zuckerfabriken etc.

Gewicht 15 kg, 2 Siebeinsätze von emaillirtem Eisen und Porzellan, 2 bis $2^1/_2$ Liter fassend. Preis M 75. Emballage extra. Beschreibung auf Verlangen. (3397)

C. Gerhardt,
Marquart's Lager chemischer Utensilien,
Bonn a. Rhein.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

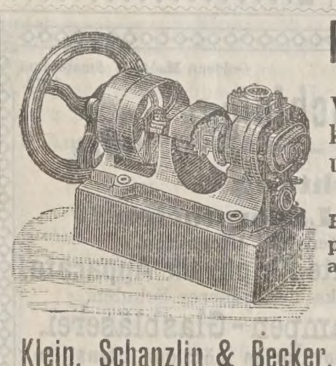
Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; **Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.;** Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

In Antwerpen mit dem Ehrendiplom preisgekrönt.

Pumpen ohne Ventile



für Wasser und dicke Flüssigkeiten, Fett, Säuren, Holz-u. Papierstoff, Theer, Zuckersäfte etc. (4379)

Halb so theuer als Kolbenpumpen. Dieselben werden auch m. eigenem Dampfcylinder ausgeführt.
Grosses Vorrathslager.

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

PATENTE

aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrass e 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Selbstdichtende Hähne

bis zu 260 mm Durchgang,
für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;
ferner:
Ventile und Hähne
liefern als Specialitäten
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (4072)

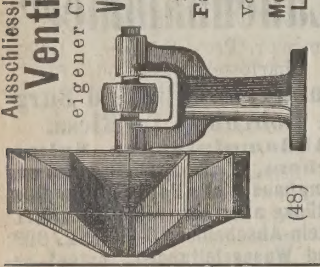
H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken: **Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen** neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

E. Wilczynski, Hamburg
offerirt (4492)
Aloin, Ammoniumbromide, Cocaïn Muriat., Euonymin, Columbia-Salat-Oel, Schmalz-Oel, Petrolatum, Podophyllin, Potassium-Bromide, Stearinsäure, sowie alle amer. Drogen, äth. Oele u. Chemikalien.

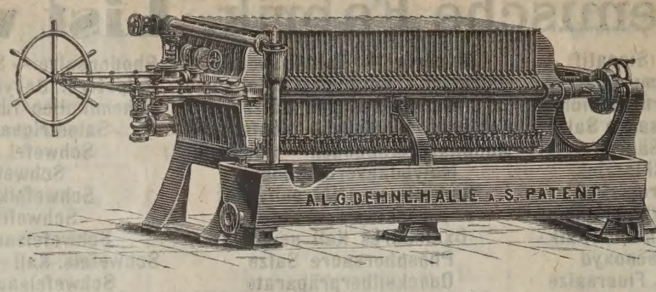
Ia. Form- und **Modell-Gyps,**
volumbeständig u. von höchster Bindekraft und Härte,
Leichtspath, Analine
in feinster Mahlung u. nur besten Qualitäten liefern in Waggonladungen billigst (24)
Grothe & Gams, Ohrdruf,
Mineralienmühle und Gypsfabrik.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Ausschliessliche Specialität:
Ventilatoren
eigener Construction.
Ventilations-Anlagen
für chemische Fabriken, Laboratorien etc.
Vorzügl. Referenzen.
Meissner & Schmidt, Leipzig-Reudnitz.
(48)

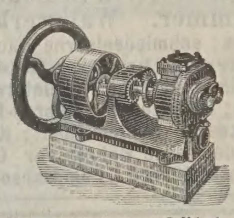


Die Schlemmwerke in Löbau i. S.
empfehlen feinste (4146)
China clay,
geschlemmt und calcinirt.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.
Patent-Filterpressen
in Holz, Eisen und Bronze in allen Grössen und Formaten.
Gegen **8000 Stück** geliefert für alle möglichen technischen Zwecke.
Vacuum-Filter-Apparate
(Saug- oder Extractionsfilter)
zum massenhaften Filtriren, Auswaschen und Trocknen körniger und krystallinischer Niederschläge und Ausscheidungen.
Excelsior-Filter-Apparate (3398)
in **Holz** und **Eisen** zum Filtriren und Klären schleimiger Stoffe.
Vorversuche gratis in meiner Versuchsstation.

J. E. Naeher, Pumpen- und Maschinenfabrik, Chemnitz (Sachsen), Beckerstrasse No. 20.
Specialität:
Naeher's rotirende Pumpen
zu
Riemen-, directem Dampf- u. Handbetrieb
10 Jahre ohne Reparatur im Betriebe (11)



für kaltes und heisses Wasser, dicke und dünne Flüssigkeiten, Säuren, Oel, Fett etc., wenig Kraftbedarf, langsamer Gang, grösste Betriebssicherheit, Saughöhe bis 9 Meter, Druckhöhe bis 30 Meter.
Gesetzlich geschützt.
Pulsometer, Pat. Naeher, wenig Dampf verbrauchender, zuverlässig. Wasserhebe-Apparat.

Heinrich Koch, Wien,
Tuchlauben 11,
Briefmarkenhandlung.
Herausgeber (59)
d. „Wiener Briefmarken-Zeitung".
Probenummern und Preiscourante gratis.

Dampfmotoren
für d. Kleingewerbe von 1/2 Pfdkr. ab mit u. ohne Dampfkessel sow. gröss. Dampfmaschinen bis zu 100 Pfdkr. offer. bill. ab Lager die **Aachener Dampfmotorenfabrik von Arndt & Marichal,** (6339) Aachen,
Preismedaille
Weltausstellung Antwerpen 1885.
frco. j. Bahnstation Deutschland.

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Weihnachtsgeschenk.
Neu. Patentirt.
Sicherheits-Portemonnaie.
Nur vom Besitzer zu öffnen. Preis 5 M frei Nachnahme od. Einsend.
Pfeffer & Ziegler, Stempelfabrik, Berlin C. 25. (63)
Lieferant. f. Geistliche u. Civilbehörden

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut
die **Buch- u. Steindruckerei** von
Kühn & Richter,
Neuschleussig bei Leipzig.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880. Goldene Medaille Amsterdam 1883.
E. Leybold's Nachfolger, Cöln.
Einrichtung chemischer Laboratorien
mit allen Apparaten und Utensilien.
Mechanische Werkstätte für physik. Apparate
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.
Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate
sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (40)
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild,
wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.
liefert als Specialität
hydraulische Oelpressen
ohne Anwendung von Einschlagetüchern,
Accumulatoren, Pumpwerke.
Complete Einrichtung (4438)
von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Fabrik für
Türkischrothöl,
an der schweizer. Landes-Ausstellung als von „ausgezeichneter Qualität" diplomirt.
J. Finsler im Meiershof in Zürich. (2334)

Alle Mineralien **Norwegens u. Schwedens,** sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst
Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.
Muster gratis. (17)

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

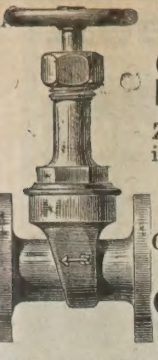
Kupferchlorid
vorzüglicher Qualität
empfiehlt bei Posten billigst:
Deutsche (4240)
Gold- u. Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler,
Frankfurt am Main.

Norwegische Mineralien
zum chemischen Gebrauch u. für Sammlungen sind zu beziehen d.
L. Schmelck, Christiania,
Norwegen. (4493)

Hydr. Pressen, Pumpwerke
und
Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (4177)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

SCHUTZ-MARKE
Die Dürener Phosphorbronce-fabrik und Metallgiesserei
Hupertz & Banning, Düren (Rheinland)
liefert als Specialität:
Rothguss, Phosphorkupfer, Phosphorzinn, Phosphorbronce, Manganbronce, Siliciumbronce, Deltametall, Weissmetall. Für chemische Fabriken: **Legirungen, widerstandsfähig gegen Säuren und Alkalien,** in Blöckchen und in rohen und bearbeiteten **dichten Gussstücken jeder Dimension. Analytische Controlle sämmtlicher Legirungen.** Volle Garantie für constante Zusammensetzung. Auf Wunsch werden für specielle Zwecke passende Legirungen construirt. (5362)



Jenkin's

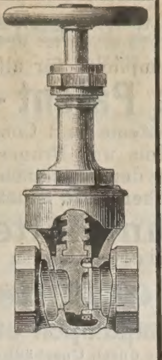
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Hohenzollern Maschinenfabrik zu Düsseldorf

empfiehlt ihre

Verdampf- und Vacuum-Apparate nach System „Wellner-Jelinek",

patentirt in Deutschland und andern Ländern.

Doubleeffet - Apparate von 20, 30, 40, 50 bis 500 □m Heizfläche.
Tripleeffet - Apparate von 30, 40, 60, 80 bis 700 □m Heizfläche.

Montejus, Condensatoren, Bassins, Blecharbeiten aller Art. (6336)

Superior-

Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselineöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4122)

Einrichtung von Phosphatmühlen,

neueste Erfahrungen in Vermahlung von **Thomasschlacke.**

Siebvorrichtungen aller Art.

Horn & Heinen, Civil-Ingenieure,

Technisches Auskunfts- und Ingenieur-Bureau, (19)

Kochstrasse No. 6. **Berlin S.W.** Kochstrasse No. 6.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Pressburg (Ungarn). — Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit und Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Die echte

importirte, vielbegehrte Bahia - Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60
1000 = M 66,50.

Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.

Trocken-Anlagen

aller Art mit Dampf- oder Luftheizung,
unter anderm

Continuirl. Canaltrockenanlagen mit Gegenstromprincip für Leim, Gelatine, Farben, Gemüse, feuchte Rückstände. **Mechan. Trockenapparate** für Salze, Farben, Stärke etc. **Trockenapparate** mit Luftabschluss und Evacuation. (2093)

Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**
Fabrik für technische Heizungsanlagen.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

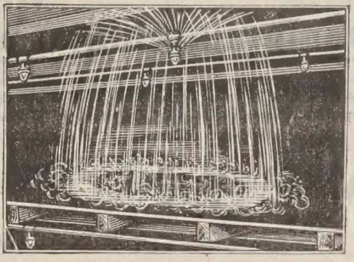
Meine $13^1/_2$-*jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4 (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R.-P. No. 16327. (4327)



Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

C. Heckmann,

Berlin S.O. (4096)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum - Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions - Apparate.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u. 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = (110 A + 12 H_2O), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

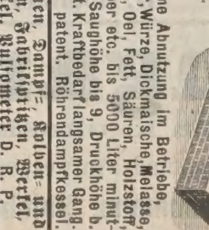
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Naeher's Rotirende Pumpen
zu Riemen-, direktem Dampf- & Handbetrieb.

J. E. Naeher,

Chemnitz i. S.
20 Beckerstr. 20
Pumpen- & Maschinenfabrik

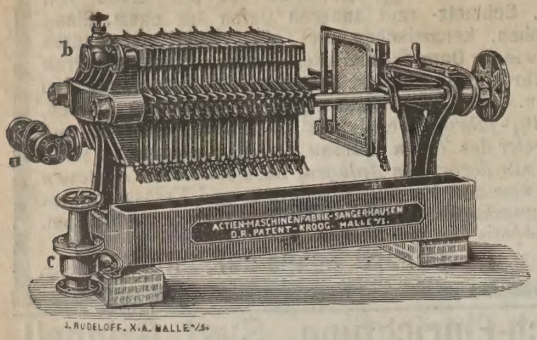


10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, für Wasser, Bier, Würze, Dickmaische, Melasse, Syrup, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. bis 5000 Liter minutliche Leistung, Saughöhe bis 9, Druckhöhe b. 30 Mtr., geringst. Kraftbedarf langsamer Gang. Unexplodirbare patent. Röhrendampfkessel.

Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- und Stoffpumpen, Fabrikspritzen, [illegible], Dampf[illegible], Pulsometer D. R. P.

(2928)

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen



empfiehlt für alle Industrieen

Kroog's Patent-Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

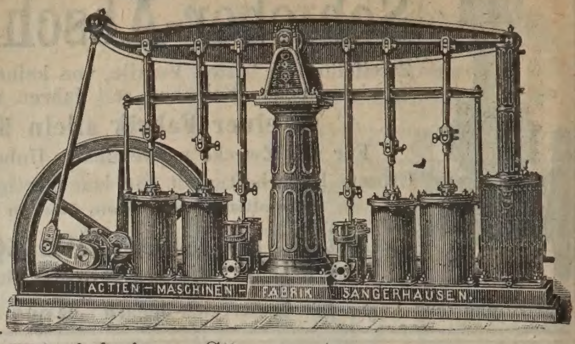
Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren**

mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädl. Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garant. Volumleistung in jed. Construction.



Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Wegelin & Hübner, Halle a. Saale.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Trockene **Schieber-Luftpumpen,**

Patent E. Hübner No 37746.

mit erhöhter Leistung durch Ausgleich der schädlichen Räume, beste Luftpumpe zum Comprimiren und Evacuiren, Wirkungsgrad 90 Proc., mit Dampf- und Transmissionsbetrieb, bis zu den grössten Leistungen.

Filterpressen und Monsterfilterpressen

mit und ohne Waschvorrichtung, mit Wärmvorrichtung, mit Vorrichtung für die Filtration unter Luftabschluss, in Holz, Eisen oder Bronze ausgeführt; für jede gewünschte Leistung.

Versuchs-Filterpressen

in Holz, Eisen oder Bronze.

(Filtrations-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgeführt.)

Dampfpumpen, Transmissionspumpen,

horizontal, vertical, an Säule montirt, **Wandpumpen**, **Tiefbrunnenpumpen** bis zu den grössten Leistungen für Wasser, Laugen, salzige oder schlammige Flüssigkeiten, mit Pumpencylinder in Eisen oder in Bronze.

„Mehrere Hundert verschiedene Modelle zur Verfügung."

Membranpumpen

für Dampf-, Transmissions- u. Handbetrieb in Eisen, Bronze und Hartblei zum Pumpen von schlammigen, sandigen, sauren oder salzigen Flüssigkeiten, für jede gewünschte Leistung.

Eismaschinen.

Complette Eis- und Kühl-Anlagen, sowie Theile zu denselben, als: Kühlschlangen, Ammoniakpumpen, Hähne etc. Ferner: Kleine Eismaschinen für Haushaltungen, Laboratorien, Farmen, Schiffe etc.

Hydraul. Pressen und Pumpwerke.

Schlammpumpen

mit Dampf- oder Riemenbetrieb, mit automatischer Druckregulirung und ohne solche zur Bedienung von Filterpressen.

Dampfmaschinen

mit und ohne Expansions-Vorrichtung, mit Rider-Steuerung, **Compound-Dampfmaschinen**, von 2—150 Pferdekräften.

Dampf-Wasserpumpen

neuester bewährtester Construction, wenig Raum beanspruchend, daher vorzüglich verwendbar für die Aufstellung in Brunnen bei grosser Saughöhe, bis zu den grössten Leistungen.

Compressoren mit Dampf- oder Riemenbetrieb

zum Flüssigmachen von Kohlensäure und schwefliger Säure.

Extractions-Apparate

zum Extrahiren (kalt oder heiss) mit Benzin, Schwefelkohlenstoff, Aether, Alkohol, Aceton, Wasser; in Eisen oder Kupfer ausgeführt. (Extractions-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgef.)

Laboratoriums-Extractions-Apparate.

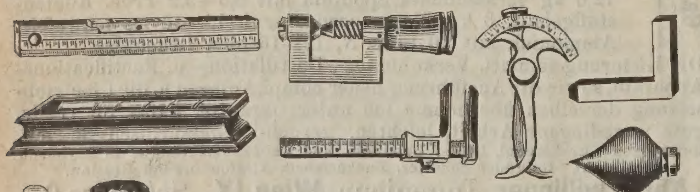
Montejus

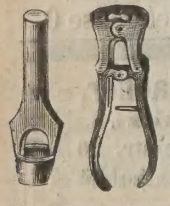
in Guss- u. Schmiedeeisen, mit und ohne Bleiauskleidung, **Schwefelsäure-Montejus, Mischgefässe, Destillirblasen, Pfannen u. Dampfkessel.**

Complette Einrichtungen

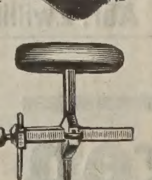
von chem. Fabriken, Farbenfabriken, Glycerin-Raffinerien, Harz-Destillationen, Paraffinfabriken, Theerdestillationen, Extractionsanstalten. (4369)

☞ Preislisten, Zeichnungen, Beschreibungen, sowie vorzügliche Referenzen über unsere vorstehenden Specialitäten auf gefl. Anfragen. ☜





Messwerkzeuge, Durchschläge und Scheibenschneidzirkel
für Gummi, Pappe, Leder u. s. w.
Stahldrahtabzwickzangen mit Hebelgelenkeübersetzung. (3956)
Illustrirte Preislisten durch
H. Hommel, Mainz.



Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel
(Rheinpreussen).
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren u. Handfuhrgeräthe jed. Art, Ballon-Karren u. Ausguss-Apparate für chem. Fabr. Feste (4481) u. bewegliche schmalspurig. Bahnen u. dazu passende Wagen. Preislisten auf Verlang. gratis.

Papierstand- u. Versandfässer

in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Dr. Heinrich Byk

Aether sulfuric. — Alcohol
Baryumsuperoxyd — Barythydrat
Benzoësäure
e tol. und e resina subl.
Benzoësaure Salze — Borsäure
Bromkalium — Bromsalze
Chloroform
Collodium — Chloralhydrat
Citronensäure — Coffeïn
Gallussäure

Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Jodnatrium — Oxalsäure
Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Pepsin — Pyrogallussäure
Phosphorchloride
Resorcin — Schwefelcadmium
Silbersalze (4060)
Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Wasserstoffsuperoxyd.

Chemische Fabrik, Berlin.

Civilingenieur Zahn

chemisch-technisches Bureau für

Feuerungstechnik und Gasfeuerung

Dresden.

Neuer Gaserzeuger oder Generator,

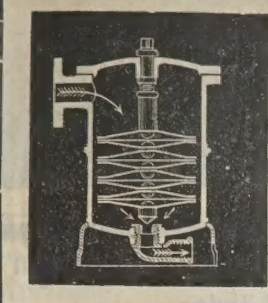
D. R. P. 35262,

ohne Unterwind eignet sich besonders zur Vergasung von stark backenden und stark schlackenden Steinkohlen. (3058)

Billige Anlagenkosten, leichte Reinigung von Schlacke, beste Ausnützung der Kohlen.

Ferner Gaserzeuger f. wasser- u. aschenreiche erdige Braunkohlen.

Condenstöpfe

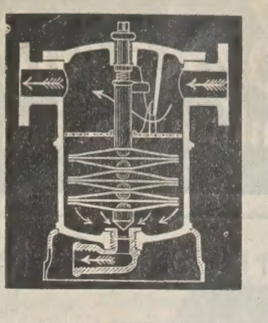


mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

Kein Schwimmer! Keine Abnutzung! Einfachste Construction! Absolute Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit Höchste Leistung Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung! Billigste Preise! (4117)

Specialität der Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)



Neue Zerkleinerungsmaschine.
Doppel-Sectorenbrecher
und Quetsche
D. R. P. No. 19850.

beliebig grobes und feines Korn erzeugend.
Zum Brechen und Zermalmen aller Mineralien, Schlacken, Kohlen, Cokes und chemischer Producte,
grösst möglichster Nutzeffect, weil Kniehebel-Wirkung.
Wirklicher Ersatz für Steinbrecher und Quetschwalzwerk, weil gleichartige und gleichzeitige Wirkung. (52)

(NB. Es ist einleuchtend, dass ein Apparat, bei welchem nur ein Sector auf einer festliegenden Wand auf und abgerollt wird, wie der unter No. 30477 patentirte sogenannte Sectorator, wohl einen Kollergang, nicht aber Steinbrecher und Quetschwalzwerk ersetzen kann!)

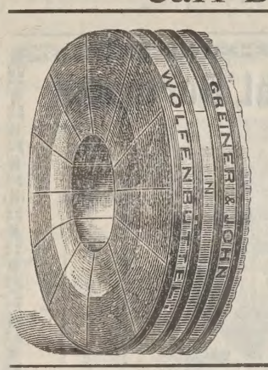
„Brecher bis 500 Tons Leistung pro Tag sind in Betrieb".
Nur als Brecher gebraucht, wird sehr wenig Mehl erzeugt z. B. bei Kohlen, Cokes und Schwefelkies.

Louis Soest & Co., Düsseldorf, Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei.

Zu M 25
versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall, und bitte ich jeden Weintrinker, eine Probe zu machen. (73)
Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 M pro Flasche.
Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 M incl. Glas, Packung etc.

Georg Anderson, Weingutsbesitzer am Rhein, **Frankfurt a. M.**
Gegründet 1813.

Etagenofen
mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.
Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.
Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)
Carl Dietzsch, Saarbrücken.



Greiner & John, Wolfenbüttel
Mühlsteinfabrik
liefern als Specialität:
Mühlsteine aus Kopfsteinen
für Cement, Superphosphate, Kalk, Gyps, Emaille, Farben und alle chemisch-technischen Zwecke in unübertroffener Haltbarkeit und Härte, aus französischem, sowie aus Carpathen-Material. (4464)
Französische Steine aus einem Stück.
Ref. renommirtester Werke; prompte Bedienung, mässige Preise. Export.

Chem. Fabrik auf Actien
(vormals E. Schering),
Berlin N., Fennstrasse 11-12.
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Neue Siebmaschine.
D. R. P.
Besonders bewährt für scharfe Producte.
Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.
Grösste Leistung,
2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,
alles Bisherige übertreffend. (2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Filter- und Presstücher
(3924)
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.

Respirations-Apparate
in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten

Arbeiter-Schutzbrillen
empfiehlt u. send. Prospecte gratis u. franco
Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
Fehrbellinerstrasse 47, (4257)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Echte Briefmarken! Billig! 10 Brasil. 25 Pf. 10 Bulgar. 40 Pf. 5 Monac. 25 Pf. 6 Pers 50 Pf. 6 Peru 40 Pf. 7 Serb. 25 Pf. 3 Siam 50 Pf. etc. alle verschied **Preisl. grat. Illustr. Katalog 30 Pf.**
E. Hayn, Berlin N. Friedrichstraße 108.

Erste Medaillen für vorzügl. Qual. eigenes Gewächs, **Rhein-Wein,** rein, kräftig, weiss à Ltr. 55—250 Pf, roth 80 bis 200 Pf, von 25 Ltr. an unt. Nachn. direct v. **S. Roesch,** Weinbergbes. b. Bingen, Compt. **Düsseldorf.** (4483)

Analytisch-mikroskopisches und chemisch-techn. Institut von
Dr. W. Thörner, Osnabrück
vereidigter Chemiker, (986)
empfiehlt sich zur exacten Ausführung aller im Handel, in der Technik und im Fabrikbetriebe vorkommenden Untersuchungen.
Specialität:
Analysen aller Berg- und Hüttenproducte, Nutz- u. Genusswasser, Materialien z. Wasserversorgung.
Honorartarife gratis und franco.

Silberne Med. Amsterdam.
Otto W. Röber
DRESDEN
liefert alle Maschinen zur
Seifenfabrikation.
Fabrik gegründet 1873.
Preislisten-Zeichnungen
60 Seiten stark.
Stanzen.
Pressen.
Hamburg 1879
Höchster Preis
Seifenfabr.-Congr.
4252

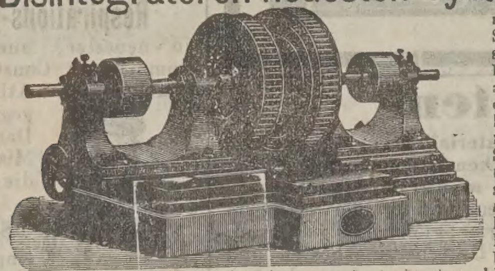
Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau.
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim

3668)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Dortmunder Gummiwaarenfabrik. Carl Pahl, Dortmund.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chemische Fabriken.

Prämiirt: Gewerbe- u. Kunst-Ausstell. zu Düsseldorf. (4328)

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (2637)

Wolframmetall
in vorzüglicher Reinheit, daher besonders für die Stahlfabrikation geeignet, und (4458)
Wolframpräparate,
wie Wolframsäure, wolframsaures Ammoniak, wolframsaures Natron zur Imprägnirung leicht verbrennlicher Stoffe etc. etc. (Artikel „Zur Wolfram-Industrie" vergl. „Chemiker-Zeitung" No. 70, pag. 1067)
liefert billigst in jeder Menge die Wolframfabrik von
Theodor Kniesche, Rosswein i. S.

Ammoniak-Destillationsapparate

zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc. (4121)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Senfpulver
zu pharmaceutischen Zwecken,
Senfmehle
zu Speisezwecken
in allen Sorten und Mahlungen,
fabriciren als Specialität
Gebrüder Born, Erfurt.
Bemusterte (4364)
Offerten stehen zu Diensten.

Glüh- Brenn- Schmelz- Trocken- Oefen
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von
G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

Beit & Philippi,
Chemische Fabriken,
Hamburg u. Stassfurt.
Raff. Kali u. Natronsalpeter, Campher, Chlorkalium, Brom, Kieserit.
Fabrik schwarzer u. bunter
Buch- u. Steindruckfarben.
Firnisse, Russe, (4433)
Walzenmasse „Hammonia".

Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung von Patenten aller Länder.

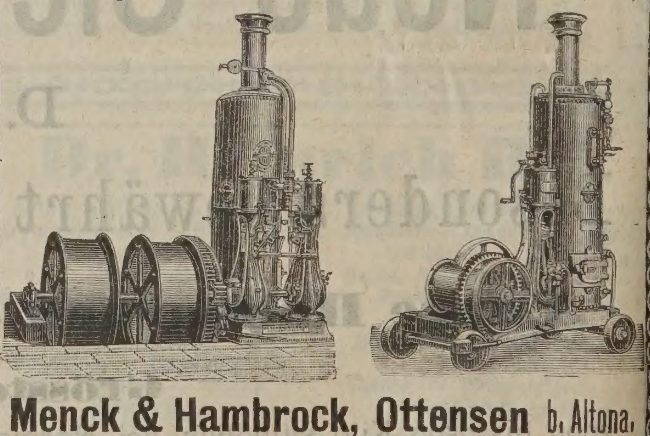
Consultationen u. Berichterstattung über die im Kais. deutschen Patentamte ausliegenden Anmeldungen.

Abschriften von
Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen
des gesammten In- und Auslandes
(als Abschrift oder im Druck erschienen, sofort oder nach Verlauf einer gewissen Frist erhältlich) gegen entsprechende Gebühren.

Einen sehr wesentlichen Factor für schnelle Orientirung in den verschiedenen technischen Berufszweigen bildet die fortlaufende Kenntnissnahme der jeweilig patentirten oder zur Patentirung angemeldeten Erfindungen. Um nun den Interessenten die Einsicht der Patentschriften möglichst zu erleichtern und ihnen unnöthige Kosten zu ersparen, übernehme ich auf Wunsch
fortlaufende Berichterstattung
über die bei dem Kaiserl. Patentamte zur öffentlichen Auslage kommenden
Patent-Anmeldungen der sämmtlichen 89 Classen.
Ich vermittle schnellstens und fortlaufend
sachgemässe Auszüge mit Zeichnungen
aus den betreffenden Anmeldungen bei angemessener billiger Preisnotirung. **Bei Abonnements werden Vorzugspreise gestellt.**
Falls der Auftraggeber nicht vorzieht, mir die ihn interessirenden Anmeldungen in jedem einzelnen Falle namhaft zu machen, sende ich ihm **unaufgefordert** und **fortlaufend** die Schriftstücke derjenigen Classen, auf welche er reflectirt.
Registrirung von Fabrikmarken und Mustern in allen Ländern.

Cöthen. **Dr. G. Krause,**
(4609) Mitglied des „Vereins deutscher Patentanwalte".

Transportable Dampfwinden u. Fördermaschinen, Dampfkrähne, Personen- u. Lasten-Fahrstühle
für Dampf-, Transmissions- und hydraulischen Betrieb bauen als Specialität nach bewährten Constructionen (5375)



Menck & Hambrock, Ottensen b. Altona.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, **Brünn** (Mähren).

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief.
vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt:
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) LIMITED,
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das
Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).
Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)
Vertreter gesucht. — Grösste Ersparniss.
Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strantianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (4462)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

Eintragungen von Adressen können jederzeit, jedoch nur für die Dauer eines Jahres, stattfinden.

Führer durch die chemische Industrie.

Insertions-Preis: kleinspaltige Nonpareille-Zeile 5 Mark jährlich.

Aceton.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Aether, Alkoholpräp.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Aetherische Oele.
E. Sachsse & Co. Leipzig-Reudnitz

Agentur.
(Für Farbwaaren u. chem. Fabr.)
Bigliani-Passerini Mailand
Ch. Thomsen Göteborg (Schwed.)

Alaun.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben

Alizarin-Oel (Oleocotonat).
F. Gautert Barmen-Wupperfeld
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)

Alkaloide.
E. Merck Darmstadt

Alkannin (Extr. Alcannae).
J. Bernhardi Leipzig
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Alkohol, absol.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.

Ameisensäure.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Ammoniak und -Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Ammoniak-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (zur Darst. v. empyreumafreiem Aetzammoniak, schwefels. Amm. etc., direct aus Gaswasser)

Anilinfarben.
L. Destrée, A. Wiescher & Co. Haeren-Brüssel
Farbwerk Friedrichsfeld Friedrichsfeld i. B.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)
Richter & Co. Wintersdorf (Sachs.)
Max Singer Tournai (Belgien)

Anstrichfarben, wetterfeste waschbare.
Gg. Jos. Altheimer, Fabrik München, Filiale Linz

Antichlor.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Antimonialblei.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Antimonpräparate.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Apparate, chem. u. pharm.
Ehrhardt & Metzger Darmstadt
J. F. Espenschied Friedrichsfeld i. Bad. (Steinzeug-Gefässe, App. etc.
Max Kaehler & Martini Berlin W., Wilhelmstrasse 50
Gebr. Körting Hannover

Armaturen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Arsensäure u. Derivate.
A. Leonhardt Mühlheim (Hessen)

Arsensaure Salze.
E. de Haën List vor Hannover

Badesalze.
Fr. Müller Eisleben

Barythydrat.
E. de Haën List vor Hannover
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C

Baryumsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Carl Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Benzin aus Steinkohlen.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Benzoësäure.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Bisulfit.
E. de Haën List vor Hannover

Bittersalz.
Fr. Müller Eisleben

Blanc fixe.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Blei, gelb.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Bleigefässe.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleilötharbeiten.
E. W. Tornau Halle a. S.

Bleimennige.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)

Bleisuperoxyd.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover

Bleizucker.
Dr. Friedrich & Co. Erfenschlag
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Roessler & Co. Cölln a. E. b. Meissen

Blutalbumin.
Christmann & Rieländer Hannover
E. Merck Darmstadt

Blutlaugensalz.
Administration der Minen v. Buchsweiler (Unter-Elsass)
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Hochstetter & Schickardt Brünn
F. Suckert Oberlangenbielau (Schl.)

Borax.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Borsäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Bors. Manganoxydul.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Braunstein.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.) (eisen- u. phosphorfrei bis 95 %)
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Brechweinstein.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Carl Otto Finckh Stuttgart (auch sonst. Antimonpräparate für Färberei).

Bromkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Merck Darmstadt

Buttersäure.
E. Merck Darmstadt

Cacao und Chocolade.
Lobeck & Co., k. Hof liefer. Dresden

Cadmiummetall.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt
P. Strahl & Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Carbolsäure.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart

Caseïn-(Milch-)Pepton.
E. Merck Darmstadt

Caustische Soda.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Actien-Gesellschaft Rothenfelde

Ceresin.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Ceriumsalze.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Chemikalien.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O. (zu wissensch. Untersuch.)
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Chem.-pharm. Präparate.
E. Merck Darmstadt
R. H. Paulcke Leipzig

Chem. reine Säuren.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E. (Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure).

Chem.-techn. Untersuch.
Carl Buchner & Sohn München
Dr. Wilh. Thörner Osnabrück

Chinin.
C. Zimmer, Chininf. Frankfurt a. M.

Chloralhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.

Chlorbaryum.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chloraluminium.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorcalcium.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Chlorkalium.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorkalk.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg

Chlormagnesium.
Fr. Müller Eisleben

Chloroform.
Verein chem. Fabriken Mannheim
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Chlorsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorsaures Kali.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Chlorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Chlorzink.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Chlorschwefel.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.

Chlorzinn.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Chromalaun.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Chromoxyd.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsäure, kryst.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Chroms. Ammoniak. saur.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Chromsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Chromsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Cobaltsalze.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Cocaïn.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
B. Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
E. Merck Darmstadt
C. Zimmer Frankfurt a. M.

Cognac.
Exp.-Co. f. deutsch. Cogn. Cöln a. Rh.

Collodium.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Merck Darmstadt

Condensatoren f. **Vacuum.**
Gebr. Körting Hannover

Condenswasserableiter.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Cyankalium.
Victor Alder, chem. Fabrik Wien
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.

Cyan-Präparate.
Emil Brescius, chem. Fabrik Roedelheim bei Frankfurt a. M.
E. Merck Darmstadt

Dampfstrahl-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Feuerspritzen.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahlgasexhaust.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Kohlensäure-Gebläse.
Gebr. Körting Hannover

Dampfstrahl-Zerstäuber.
Gebr. Körting Hannover

Dampfüberhitzer.
Rich. Lehmann, Ingenieur Dresden

Desinfections-Apparate.
Gebr. Körting Hannover

Destillationsanlagen.
Rich. Lehmann, Ingenieur Dresden

Dextrin.
Berl. Producten u. Handelsbank Berlin S.O., Michaelkirchstr. 14
J. E. Hirschfeld Nienburg a. Weser
E. Merck Darmstadt
Reimann & Gebr. Renz Durlach i. B.

Doppelt schwefligs. Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dopp. schwefligs. Natron (trocken und flüssig).
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. Müller-Schultz Habsheim (Els.)
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Dünger, künstlicher.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Cramer & Buchholz Rönsahl (Westf.)
Landwirthsch.-chem. Fabriken in Schönberg (Vogtland) und Doos-Nürnberg von Dietsch & Kellner
Margulies & Co. Wien, Führichgss. 7

Dynamit.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl und Rübeland

Einkammerpumpe (kolbenlose).
Gebr. Körting Hannover

Eisenalaun.
E. de Haën List vor Hannover

Eisenbeize, salp. u. holzs.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Eisenchlorid.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Eisenoxyd, chem. rein.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Eisenvitriol, grüner.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Fr. Müller Eisleben
E. Merck Darmstadt

Eisessig.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hartmann & Hauers Hannover
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Erdfarben.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.

Essig-Essenz.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hartmann & Hauers Hannover
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Essigsäure.
Chem. Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co. Hochspeyer (Pfalz)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Hartmann & Hauers Hannover
Hüstener Gewerkschaft Bruchhausen b. Hüsten
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Essigsaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Essigsaure Thonerde.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Extractions-Apparate.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (z. Entfettg. v. Knochen, Oelsamen, Schwefelerzen, Putzlappen etc.)

Farben f. Tapetendruck.
Beit & Philippi Hamburg (Farben f. Buch- u. Steindruck)
Fr. & C. Hessel Nerchau b. Leipzig
Hirsch & Merzenich Cöln a. Rh.

Feldspath, fst. geschlemmt.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Filter- u. Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Filtrirpapiere u. Filter.
E. Apian-Bennewitz Annaberg

Fluorsalze.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Fluorwasserstoffsäure.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter & Ebell Linden-Hann.
E. Merck Darmstadt

Flussspath, reinsten prima.
Ch. Gottl. Förster Ilmenau (Thür.)
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Gallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Merck Darmstadt

Gas-Anlagen.
R. Drescher Chemnitz (Patentirte Oelgasanlagen)
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig (Pat. Oelgas-, Fettgas- etc. Anlagen)

Gasmotoren.
Gebr. Körting Hannover

Gelatine.
Wilh. Bang Hanau a. M.
Fischer & Schmitt Höchst a. M.

Glaswolle.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Glaubersalz.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Fr. Müller Eisleben

Glycerin.
Chemische Fabrik Rotterdam
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
B. Jaffé & Darmstädter Charlottenb.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Goldschwefel.
E. de Haën List vor Hannover

Grünspan.
Verein f. chem. Ind. Frankfurt a. M.

Gummi-Guttap.-Waaren.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz & Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln (Specialitäten für chem. Fabr.)
Carl Pahl Dortmund

Hahnen.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal

Hartblei.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Harzöl.
Dr. M. Berend Schönefeld b. Leipzig

Heiz-Einrichtungen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Holzgeist.
E. de Haën List vor Hannover

Hippursäure.
E. Merck Darmstadt

Injectoren f. Kesselspeis.
Gebr. Körting Hannover

Insectenpulver.
J. Bernhardi Leipzig
J. D. Riedel Berlin N.

Jodkalium.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Merck Darmstadt

Jodoform.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
C. A. F. Kahlbaum Berlin S.O.
E. Merck Darmstadt

Jodum resublimatum.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Merck Darmstadt

Kaffeesurrogate.
L. Wittig & Co. Cöthen u. Falkenau

Kalihydrat.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Kalkspath, schneew., gem.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Kieselguhr.
J. A. Herold Hanau a. M.
E. Münter Uelzen (Hannover) (auch Kieselguhr-Isolirschlauch)
G. W. Reye & Söhne Hamburg (Gruben: Hützel und Neu-Ohe)

Knochenfett.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies&Co. Wien, Führichgss. 7

Knochenkohle.
Theodor Kühling Halle a. S.

Knochenmehl.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies&Co. Wien, Führichgss. 7

Knochenschrot.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)

Kohlens. Ammon, subl.
E. de Haën List vor Hannover (nach englischer Art).
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Kohlensaurer Baryt.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlens. Kalk, gefällt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Kohlensaures Lithium.
E. Merck Darmstadt

Kollergänge f. chem. Prod.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Korkholz und Korke.
Wm. Merkel Raschau (sächs. Erzg.) (Specialität: hochextraf. Korke f. d. Homöop. u. f. chem. Zwecke.)

Kork-, Spül-, Füll- und Verkapsel-Maschinen.
Boldt & Vogel Hamburg

Kreosot a. Buchenh.-Th.
E. de Haën List vor Hannover
Hartmann & Hauers Hannover

Kupferasche.
C. G. Tietzen's Eidam, Kupferwerke Bautzen

Kupferchlorid.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Kupferoxyd u. -Oxydul.
E. de Haën List vor Hannover

Kupferröhren.
H. Butting, Röhrenfabr. Crossen a. O.

Kupfervitriol.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.

Lacke (Oel- u. Spirituslacke).
Dr. W. Esch, Lackfabr. Freiberg i. S.

Lack- u. Musterflaschen.
L. Palma Gablonz a. N. (Böhmen)

Lagermetall.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Leim.
Chem. Fabrik Lehrberg (Bayern)
Margulies&Co. Wien, Führichgss. 7

Leinölfirniss und gebleichter Leinölfirniss.
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann Martinikenfelde-Berlin

Luft-Compressoren.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Luftdruck- u. -saugeapp.
Gebr. Körting Hannover

Luftpumpen.
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Magnesia, kohlens. u. usta.
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)
Eugen Semler, vorm. Rönckendorff Bad Nauheim
Verein chem. Fabriken Mannheim

Magnesit, roh, auch gebr.
Heinr. Bruck Frankenstein (Schl.)

Magnesiummetall.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (auf electrolyt. Wege dargestellt)

Manganbraun, ffst. geschl.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Manganchlorür.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Manganoxydhydrat.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.
E. Merck Darmstadt
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Manganvitriol.
E. de Haën List vor Hannover

Margarin.
Reimann&Gebr. Renz Durlach i. B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Maschinen f. Farben all. Art.
J. M. Lehmann Dresden-Löbtau

Maschinentalg.
Reimann&Gebr. Renz Durlach i. B.

Medicinal-Drogen.
J. D. Riedel Berlin N.

Metallkitt.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack, Ludwigshafen a. Rh.

Metalloxyde.
M. Hartig, chem. Fabrik Rödelheim

Milchsäure.
E. Merck Darmstadt

Milchsaures Eisen.
E. Merck Darmstadt

Mirbanöl.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Theod. Wirtz Cöln a. Rh.

Molybdänsäure.
E. Merck Darmstadt

Molybdänsaures Ammon.
E. Merck Darmstadt

Naphtalin.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover

Natronhydrat.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Natronlauge.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Nickelsalze.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Oxalsäure.
Theodor Rogge Berlin O.

Pankreatin.
E. Merck Darmstadt

Patent - Speisewasser-Vorwärmer.
Gebr. Körting Hannover

Pepsin.
E. Merck Darmstadt
J. D. Riedel Berlin N.

Pepton.
E. Merck Darmstadt

Permanganate.
E. Merck Darmstadt

Petroleumraffin.- Anlag.
Heinrich Hirzel Plagwitz-Leipzig

Phosphorchloride.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. Merck Darmstadt

Phosphorsäure.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphors. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaurer Kalk.
E. de Haën List vor Hannover

Phosphorsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Pinksalz.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Plastilina.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Potasche, calcin. u. caust.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Präparirsalz.
E. de Haën List vor Hannover

Presstücher.
Gottschalk & Co. Cassel

Pulsometer.
Gebr. Körting Hannover

Pulver.
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg Rottweil a. N.
Ver. Rhein.-Westfäl. Pulverf. Cöln
Cramer & Buchholz Rönsahl u. Rübeland

Pumpen.
Boldt & Vogel Hamburg
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln
Klein, Schanzlin & Becker Frankenthal
Gebr. Körting Hannover

Pyrogallussäure.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. Merck Darmstadt

Rhodansalze.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering, Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart
E. Merck Darmstadt

Ricinusöl.
J. Bernhardi Leipzig
F. Gantert Barmen-Wupperfeld

Rippenheizkörper.
Gebr. Körting Hannover

Rohsalmiak, kryst.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Rührgebläse.
Gebr. Körting Hannover

Russe u. Schwarzfarben.
Burnitz & Fuchs Höchst a. M.

Salicylsäure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N. (Salicyls. nach Kolbe's Patent.)
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
J. Hauff Feuerbach-Stuttgart
Dr. F. v. Heyden Nfl., Sal.-F. Radebeul/Dresden, Kolbe'sP. (Sal. u. Der.)
E. Merck Darmstadt

Salmiak, subl. u. kryst.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin
E. de Haën List vor Hannover

Salmiakgeist.
E. de Haën List vor Hannover
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeter.
Beit & Philippi Hamburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpetersäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Gunter, Schroeder & Co. Harburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Salpeters. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover

Salpetersaurer Baryt.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Salpeters. Strontian.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.

Salpetrigsaures Natron.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Salzsäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh

Säurefeste Legirung.
Harzer Bergwerksver. Neudorf i. H.

Schläuche.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz&Co. Berlin N.

Schmelztiegel.
Gebr. Bessel Dresden-N.

Schornstein - Ventilat.
Gebr. Körting Hannover

Schwarz, spritl. f. Lack.
L. Destrée, A. Wiescher & Co. Haeren-Brüssel

Schwefel.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh. (Brocken-, Stangen-, Mehl-Schwef.)

Schwefeleisen.
Augustenhütte Beuel b. Bonn a. Rh.

Schwefelkohlenstoff.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
Palmkernöl-Fabr. G. Zimmermann, Martinikenfelde-Berlin

Schwefelmilch.
E. de Haën List vor Hannover

Schwefelnatrium cryst.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Verein chem. Fabriken Mannheim

Schwefelsäure.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Margulies&Co. Wien, Führichgss. 7
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover
Fr. Hornig Dresden

Schwefelsaures Kali.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schwefels. Kali-Magn.
Vorster & Grüneberg Cöln a. Rh.

Schweflige Säure.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack Ludwigshafen a. Rh.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligsaurer Kalk.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Schwefligsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt
Oesterreich. Verein f. chemische u. metallurg. Product. Aussig a. E.
Dr. F. Wilhelmi Leipzig-Reudnitz

Schwefligs. Natron, saur.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Schwerspath.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Seifen.
Margulies&Co. Wien, Führichgss. 7

Soda, krystallisirte.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
Dr. H. Ostermaier München-Schwab.
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Dr. L. Windecker Berlin S.O.

Soda nach Leblanc.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
E. Matthes & Weber Duisburg

Soda n. d. Ammoniakverf.
Chem. Fabrik Buckau b. Magdeburg
Chem. Fabr. Robt. Suermondt & Co. Montwy b. Inowrazlaw (Posen)
M. Honigmann Grevenberg-Aachen
E. Matthes & Weber Duisburg
Rothenfelder Salinen- u. Soolbad-Act.-Gesellsch. Rothenfelde
Verein chem. Fabriken Mannheim

Spodium.
Margulies&Co. Wien, Führichgss. 7

Stearin.
Reimann&Gebr. Renz Durlach i. B.
Sarg's Sohn & Co. Liesing-Wien

Tannin.
Dr. Heinrich Byk Berlin N.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Thieröle, roh u. rectific.
E. de Haën List vor Hannover

Thomasphosphat, ffst. gem.
Heinrich Thomas Arnstadt (Thür.)

Thonerdehydrat.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Thonerdenatron.
E. de Haën List vor Hannover

Titrirte Lösungen.
Carl Buchner & Sohn München

Treibriemen.
Act.-Ges. f. Fabrik. techn. Gummiwaaren, Schwanitz&Co. Berlin N.
Franz Clouth, Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Nippes-Cöln

Trockenanlagen.
Rich. Lehmann, Ingenieur Dresden

Türkischroth-Färberei.
F. Gantert Barmen-Wupperfeld (Türkischrothöl, Fettbeizen, sowie sämmtl. Bedarfsart. für Rothfärb.)

Uebermangans. Kali.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Ultramarin.
Nürnberg. Ultramarinf. Joh. Zeltner
J. F. Espenschied Friedrichsfeld i. B.

Unterschwefligs. Natron.
Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Fennstr., Berlin N.
E. de Haën List vor Hannover

Uranfarben.
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Uranacetat und -nitrat.
E. de Haën List vor Hannover
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien
E. Merck Darmstadt

Vanadins. Ammoniak.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Ventilatoren.
Gebr. Körting Hannover

Ventile.
Gebr. Körting Hannover

Verbandstoffe.
R. H. Paulcke Leipzig

Walzenmasse.
Beit & Philippi Hamburg

Wasserstandsgläser.
Aug. C. Funcke Hagen (Westf.)

Wasserstoffsuperoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Königswarter&Ebell Linden-Hann.
C. Raspe Sophienstr. 21, Berlin C.

Weinstein.
Carl Otto Finckh Stuttgart (Cremortart., $1/2$ raff., Rohweinstein).
Gg. Liebe (Ag. f. ausl.) Mannheim
J. Medinger & Söhne Wien
L. Tachauer Wien, ob. Donaustr. 91

Weinsteinsäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Witherit, bis 95/98 %.
Wilhelm Minner Arnstadt (Thür.)
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Wolframmetall.
E. de Haën List vor Hannover

Wolframsaures Natron.
E. de Haën List vor Hannover

Xanthogensaures Kali.
E. de Haën List vor Hannover
E. Merck Darmstadt

Zink, chem. rein.
E. Merck Darmstadt

Zinkstaub.
P. Str[illegible] &Co. Schoppinitz (O.-Schl.)

Zinkweiss.
Ludwigshütte Bernsdorf (Oberlaus.)

Zinnober.
Hartmann & Hauers Hannover
K. k. Bergw.-Verschl.-Direct. Wien

Zinnoxyd.
E. de Haën List vor Hannover
Runkel, Martin & Co. Cöln a. Rh.

Zinnsalz.
Dr. O. Emmerling Unna (Westf.)
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
Morgenstern, Bigot & Co. Hamburg
Verein chem. Fabriken Mannheim

Zinnsaures Natron.
Th. Goldschmidt Berlin, Planufer 93
E. de Haën List vor Hannover

Zuckersäure.
H. Büsché Frankfurt a. M. u. Berlin

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Convention deutscher Sodafabriken. — Neuerung in der Darstellung von Ammoniaksoda, von H. Schreib (mit Abbild.). — Ueber die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale des echten Gelbholzes (Fustik) und des ungarischen Gelb- oder Fisetholzes, von Dr. T. F. Hanausek (mit Abbild.). — Ueber Bestimmung der Entflammungstemperatur des Petroleums, von Th. Rosenbladt. — Ein Apparat zur Darstellung grösserer Mengen reinen Sauerstoffs, von Dr. Br. Tacke (mit Abbild.). — Reinigung von Strontianhydrat. — Chemische Gesellschaft Leipzig. — Akademie der Wissenschaften, Wien. — Anordnung von Leitungsplatten für die Heizgase in Flammrohren, D. R. P. (mit Abbild.). — Dampfwasserableiter mit Differentialventilverschluss, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Condensations- und Kühlapparaten, D. R. P. (mit Abbild.). — Kühl- und Ablassvorrichtung an Extractions- und Destillirapparaten, D. R. P. (mit Abbild.). — Einrichtung zur continuirlichen Entfärbung und Filtration von Flüssigkeiten durch carbonisirte Faserstoffe und Verfahren zur Herstellung der letzteren, D. R. P. (mit Abbild.). — Neuerung an Apparaten zur Concentration von Schwefelsäure, D. R. P. (mit Abbild.). — Herstellung wasserfreien Ammoniaks zur Erzeugung von Arbeit oder gleichzeitig Kälte und Arbeit, D. R. P. — Verfahren zum Destilliren von Petroleum, A. P. — Verfahren zur Gewinnung von Seife und Glycerin, A. P. — Composition zum Gerben, A. P. — Composition zum Isoliren, E. P.

Tagesgeschichte. Berlin. Cöthen. Chemnitz. Bern. Genua. Lille. London. Manchester. Ausstellungen. Personalien.

Literatur. Literarische Angaben.

Patentliste. Oesterreich-Ungarn. England. Spanien. Amerika. — Briefwechsel.

Handelsblatt. Zur Rechtsprechung. — Entscheidungen des Reichsgerichts. — Statistische Handelsnotizen aus Deutschland und anderen Ländern. — Amtliche Verordnungen: Oesterreich-Ungarn. Schweden. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen. Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Marktberichte: Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Offenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Lille. Genua. Marseille. — Handelsnachrichten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Führer durch die chemische Industrie.

Abonnements-Annahme:
Leipzig: Georg Böhme, Königstr. 5.
Adelaide: F. Basedow.
Alexandrien: F. Hoffmann.
Amsterdam: Seyffardt'sche Buchhandlung.
Antwerpen: Max Kornicker's Hofbuchhandlung.
Barcelona: J. Sturzenegger.
Basel: Louis Jenke.
Brüssel: C. Muqardt's Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: Ernst Nolte.
Bukarest: Sotschek & Co.
Capetown: Michaelis & Braun.
Kopenhagen: Brodrene Salmonsen.
London: A. Siegle, E.C., 30 Lime Street.
Madrid: Libreria Nacional y Extranjera, Jacometrezo 59.
Mailand: U. Hoepli, Galleria de Cristoforis 59/62.
New-York: E. Steiger & Co., 25 Park Place.
Paris: Haar & Steinert, Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: Rich. Matthes, Rua do Hospicio 71.
St. Gallen: Huber & Co.
St. Petersburg: Aug. Deubner, Newsky-Prospect 10.
Stockholm: Looström & Co.
Turin: Hermann Löscher, Via di Po 19.
Wien: Oscar Frank, I., Kärntnerring 6.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Mit dem Supplement:
Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 103. **Cöthen, den 25. December 1886.** **Jahrgang X.**

Einladung zum Abonnement.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1887 der

Chemiker-Zeitung

(Herausgeber: Dr. G. Krause in Cöthen)

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in **Cöthen** bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (**wöchentlich 2** Nummern gross Quart à 16—20 Seiten): durch die Post (Postzeitungspreisliste 1887: No. 1217) und Buchhandlungen des In- und Auslandes pro Quartal 4 M, durch die Exped. in **Cöthen** unter Streifband **Inland** 5 M (jährlich 20 M); **Ausland** 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist nicht nur das **reichhaltigste** und **einflussreichste,**

sondern auch das billigste Fachorgan.

In Folge der **fortwährenden Steigerung der Auflage** ist die **„Chemiker-Zeitung"** unausgesetzt bestrebt, an ihrer **Vervollkommnung** und **Erweiterung** zu arbeiten, damit sie den Ruf als **Fachblatt ersten Ranges dauernd** behält.

Die **„Chemiker-Zeitung"** vertritt seit 10 Jahren in **unparteiischer** und **erfolgreichster** Weise die **Standes-** und **gewerblichen Interessen** der Chemiker und verwandter Kreise. **Beweis** hierfür sind die **zahlreichen**, mit **grösstem** Beifall aufgenommenen Abhandlungen über die **Ausbildung** der Chemiker, die Nothwendigkeit eines **Staatsexamens** für Chemiker (Eingabe der Redaction an das Reichskanzleramt), die Chemiker als **gerichtliche Sachverständige**, die Stellung der Chemiker im **öffentlichen Leben, Engagementscontracte, Honorar** für **Consultationen, Schutz** der **Fabriks-** und **Geschäftsgeheimnisse, Inschutznahme** der **chemischen Industrie,** ferner über nothwendige Erweiterung des **Consularwesens, Conventionen** industrieller Gesellschaften, sowie viele Artikel über **Reform der Patentgesetze, Patentprocesse** etc. etc.

Dem Inhalte nach besteht die **„Chemiker-Zeitung"** aus 3 Haupttheilen:

A. Das Hauptblatt

bringt **werthvolle Originalabhandlungen wissenschaftlichen, technischen** u. **volkswirthschaftlichen** Inhalts, **mit vielen Illustrationen,** gediegene **Originalabhandlungen** über das **Patentwesen** (dieselben werden von Fach- und politischen Blättern mit Vorliebe reproducirt), Beschreibungen **neuer Patente** der **sämmtlichen** bez. Classen, **Patentlisten** des In- und Auslandes, **Special-Berichte** über Sitzungen der in- und ausländischen wissenschaftlichen und technischen Vereine, über **Ausstellungen,** über **vereinbarte Untersuchungsmethoden, Tageschronik, „Correspondenz"** etc. etc.

B. Das Handelsblatt

sorgt durch seine **Handels-** und **Marktberichte** für **schnellste** und **zuverlässigste Information** über die Fluctuationen des Handels an **allen Hauptplätzen.** Es bespricht weiter **commerciell wichtige Fragen,** bringt alle **amtlichen Verordnungen** und behördlichen Erlasse, **Im-** und **Exportlisten** etc. Das **Handelsblatt** ist längst als **vorzüglichster Rathgeber auf commerciellem Gebiete** anerkannt.

C. Das Chemische Repertorium

erscheint wöchentlich einmal als **selbstständiges** Supplement (je 8 Seiten) zur „Chemiker-Zeitung" und bildet

ein anerkannt unentbehrliches Nachschlagebuch über das Gesammtgebiet der Chemie.

Es löst die Aufgabe, die Leser über alle **theoretischen Forschungsresultate** und **technischen Fortschritte thunlichst bald** zu unterrichten. Die Bearbeitung des **reich illustrirten Repertoriums** geschieht auf Grund **aller** nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes durch tüchtige Fachmänner.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **zugkräftigste Publicationsmittel,** auch für den **Export. Insertionspreis** pro 1-spalt. Petitzeile: 30 Pf, bei Wiederholungen Rabatt. **Beilagengebühren** nach Uebereinkunft.

Cöthen. Expedition der Chemiker-Zeitung.

Zur Bestimmung des Zinks als Pyrophosphat.

Von **M. Bragard.**

Die in der „Chemiker-Zeitung" No. 48 d. J. von G. Lösekann und Dr. Th. Meyer veröffentlichte Bestimmung des Zinks als Pyrophosphat kann als eine „neue" nicht bezeichnet werden, da sie bereits von Tamm in den „Chemical News *1874.* **24,** 148" veröffentlicht wurde, wenn auch ohne Mittheilung analytischer Belege. Tamm übersättigt die Zinklösung mit Ammoniak, bis der zuerst gebildete Niederschlag von $Zn(OH)_2$ sich wieder gelöst hat, und bringt dann Salzsäure bis zur schwach sauren Reaction hinzu. Wird die so vorbereitete Lösung mit einer Lösung von gewöhnlichem Natriumphosphat bis zur alkalischen Reaction versetzt, so entsteht ein voluminöser weisser Niederschlag von Zinkphosphat, der sich beim Kochen der Lösung in krystallinisches Ammoniumzinkphosphat verwandelt. Nachdem der Niederschlag sich durch 10—12-stündiges Stehen an einem warmen Orte abgesetzt hat, wird er auf ein bei 100° bis zu constantem Gewicht getrocknetes Filter gebracht und bei 100° getrocknet. Beim Glühen entsteht Zinkphosphat, doch ist die Ueberführung immer mit Verlusten verknüpft. Für praktische Zwecke genügt es nach Tamm's Angabe, den Niederschlag 1 Stunde stehen zu lassen; der durch die ungenügende Ausscheidung bedingte Verlust beträgt $^1/_{300}$ der vorhandenen Zinkmenge. Die Tamm'sche Methode habe ich vor einiger Zeit geprüft und kann darüber Folgendes berichten.

Durch den Zusatz von NH_3 und HCl zur Zinklösung wird nur bezweckt, das zur nachherigen Bildung des Doppelphosphats nöthige Ammoniumsalz zu erzeugen. Man kann die Operation in der Weise vereinfachen, dass man die nöthige Menge Chlorammonium und einen Tropfen Salzsäure zum Ansäuern hinzubringt. Beim Fällen der Lösung bei gewöhnlicher Temperatur mit Na_2HPO_4 entsteht $Zn_3(PO_4)_2$ und $(NH_4)_2HPO_4$. Die beiden Phosphate vereinigen sich beim Erhitzen zu der Doppelverbindung nach der Gleichung:

$$Zn_3(PO_4)_2 + 3(NH_4)_2HPO_4 = 3Zn(NH_4)PO_4 + (NH_4)_3PO_4 + H_3PO_4.$$

Die entstandene Phosphorsäure macht es erklärlich, dass die Flüssigkeit, die mit Na_2HPO_4 bis zur alkalischen Reaction versetzt wurde, nach dem Ausfällen des Niederschlages bald wieder sauer reagirt. Es ist bei weitem bequemer, das Natriumphosphat nicht in die kalte Flüssigkeit einzugiessen, sondern diese erst zum Kochen zu erhitzen und dann unter Umrühren die Phosphatlösung zuzusetzen. Man muss vermeiden, die Wandungen des Glases, in dem die Fällung geschieht, beim Umrühren mit dem Glasstabe zu streifen, da sich sonst an den berührten Stellen geringe Mengen des Niederschlages sehr fest ansetzen und Verluste verursachen. Man giesse die Natriumphosphatlösung bis zur alkalischen Reaction hinzu und erwärme nach der Fällung noch 2—3 Minuten, wobei man direct den krystallinischen Niederschlag des Doppelphosphats erhält. Wendet man statt Natriumphosphat Ammoniumphosphat an, so erhält man augenblicklich den krystallinischen Niederschlag, doch scheint die Fällung unvollständig zu sein. Nach 24-stündigem Stehen an einem warmen Ort (z. B. Sandbad) wurden die Niederschläge abfiltrirt, und zwar wurden nicht gewogene, sondern beliebige, aber nicht zu grosse Filter angewandt. Die Niederschläge lassen sich gut und leicht mit heissem Wasser auswaschen. Das Waschwasser muss im Anfang annähernd die Temperatur der filtrirten Lösung haben, da bei zu schroffem Temperaturwechsel der Niederschlag durchlaufen kann. Allmälich wird dann die Temperatur des Waschwassers erhöht. Es muss so lange gewaschen werden, bis die ablaufende Lösung mit $AgNO_3$ keine Trübung mehr giebt. Spuren von Natriumphosphat lassen sich aus dem Niederschlag nur schwierig entfernen, erhöhen daher die Resultate um ein Geringes, was sich aber wieder mit dem geringen Verlust beim Glühen compensirt. Nach 24 Stunden ist die Fällung des Zinks eine vollständige, wenigstens

konnte mit Schwefelammon in den Filtraten Zink nicht mehr nachgewiesen werden. In Wasser von 16° C. ist der Niederschlag nur äusserst schwer löslich (noch nicht in 89000 Theilen).

Nach der Tamm'schen Methode wird der Niederschlag von $Zn(NH_4)PO_4$ auf einem bei 100° getrockneten Filter bei 100° bis zu constantem Gewicht getrocknet. Die Schwierigkeit, bis zu constantem Gewicht zu trocknen, was zuweilen mehrere Tage dauern kann, macht diese Art der Bestimmung zu einer umständlichen und sehr langsamen. Beim Glühen des Niederschlages treten immer Verluste ein, die davon herrühren, dass etwas Zinkphosphat reducirt wird, und das metallische Zink sich verflüchtigt. Die Reduction könnte geschehen durch die Filterkohle allein, oder durch das Ammoniak, das beim Erhitzen frei wird [wie bei $Mg(NH_4)AsO_4$]. Um zu prüfen, ob der Niederschlag an und für sich (ohne Filter) beim Glühen Verluste an Zink erleidet, wurden direct Proben des bei 100° getrockneten Zinkammonphosphats im Tiegel gewogen und dann geglüht. Der Tiegel wurde zuerst mit kleiner Flamme erwärmt, dann allmälich stärker bis zu schwachem Glühen und constantem Gewicht. Es muss dabei vermieden werden, dass reducirende Flammengase in den Tiegel gelangen. Bei zu raschem Erhitzen nimmt die Substanz, ähnlich der pyrophosphorsauren Magnesia aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia, eine graue Färbung an. Für die Analyse wäre das übrigens gleichgültig, da ein Gewichtsunterschied zwischen dem grauen und weissen Pulver nicht besteht. Bei stärkerem Glühen über dem Bunsen'schen Brenner sintert das Pyrophosphat etwas zusammen und schmilzt auf dem Gebläse zu einer klaren Flüssigkeit, die beim Erkalten zu einer glasigen amorphen Masse erstarrt. Ein Gewichtsunterschied zwischen dem pulverigen und dem geschmolzenen $Zn_2P_2O_7$ besteht nicht; es braucht deshalb nicht bis zum Schmelzen geglüht zu werden. Das Glühen bis zur Schmelztemperatur ist, abgesehen von dem grösseren Zeit- und Gasaufwand, deswegen noch unvortheilhaft, weil das geschmolzene $Zn_2P_2O_7$ die Glasur des Tiegels corrodirt, und dieser beim Erkalten Sprünge bekommt. Das geschmolzene $Zn_2P_2O_7$ lässt sich nur schwierig von dem Porzellan entfernen und wird nur langsam durch Säuren und Ammoniak gelöst.

Wie aus den folgenden Zahlen hervorgeht, findet eine Reduction beim Glühen des $Zn(NH_4)PO_4$ für sich nicht statt; der Uebergang in $Zn_2P_2O_7$ ist ein vollständiger. Die Zahlen der ersten Columne geben die angewandten Mengen $Zn(NH_4)PO_4$ an, die der zweiten die daraus berechnete Zinkmenge, die der dritten die Menge des erhaltenen Pyrophosphats, und die der vierten die daraus berechnete Zinkmenge:

No.	$Zn(NH_4)PO_4$	Zn	$Zn_2P_2O_7$	Zn	Differenz
1	0,3225	0,1178	0,2751	0,1176	— 0,0002
2	0,0923	0,0337	0,0787	0,0337	0,0000
3	0,2021	0,0738	0,1721	0,0736	— 0,0002
4	0,1832	0,0669	0,1563	0,0668	— 0,0001
5	0,2110	0,0770	0,1799	0,0769	— 0,0001
6	0,3652	0,1333	0,3120	0,1334	+ 0,0001

Beim Glühen des Niederschlages mit dem Filter finden die Verluste also dadurch statt, dass Filterkohle die Substanz reducirt. Es kommt daher darauf an, die Filterkohle unschädlich zu machen. Zunächst müssen natürlich möglichst kleine Filter benutzt werden.

Nach dem Trocknen des Niederschlages auf dem Filter wird derselbe mit Hilfe einer Federfahne möglichst abgelöst und abgerieben, und das Filter für sich verbrannt. Da es nicht möglich ist, alles vom Filter abzulösen, so bleibt nur übrig, entweder durch Zusatz oxydirender Mittel (Befeuchten des Filters und seiner Kohle mit Salpetersäure, Lösung von Ammoniumnitrat) oder Auflösen des noch daran haftenden Niederschlages durch Säuren und Abdampfen dieser Lösung im Tiegel eine Reduction zu verhindern. Alle diese Vorsichtsmaassregeln wurden bei den folgenden Versuchen angewandt:

I. Der am Filter haftende Niederschlag wurde durch Salzsäure (bei No. 1 und 2) oder Salpetersäure (No. 3) auf dem Filter gelöst, die Lösung in den zum Glühen des Niederschlages bestimmten Tiegel gebracht, das Filter ausgewaschen, und das abfliessende Waschwasser im Tiegel aufgefangen. Man erhält so z. B. bei Anwendung von HCl eine Lösung von $ZnCl_2$ und $(NH_4)H_2PO_4$, die sich nachher beim Eindampfen und Erhitzen zu $Zn(NH_4)PO_4$ unter Entweichen von HCl vereinigen. Die Lösung wurde auf dem Wasserbade zur Trockne eingedampft, dann die Hauptmenge des Niederschlages zugebracht und geglüht. Auf diese Weise wird das Filter zwar ganz eliminirt; doch liegt ein Nachtheil darin, dass beim Ablösen vom Filter leicht Verluste durch nicht genügendes Auswaschen entstehen können (woraus sich die Differenz in 1 erklären lässt) und das Eindampfen auf dem Wasserbade immerhin gegen 1 Stunde in Anspruch nimmt:

No.	$Zn(NH_4)PO_4$	enth. Zn	$Zn_2P_2O_7$	enth. Zn	Differenz
1	0,1078	0,0394	0,0877	0,0379	— 0,0015
2	0,0629	0,0230	0,0541	0,0231	+ 0,0001
3	0,0755	0,0276	0,0635	0,0271	— 0,0005

II. Bei den folgenden Versuchen kommt überall die Filterkohle mit in Betracht. Das Gewicht der Filterasche ist in den Tabellen angegeben.

A. Das Filter wurde mit kleiner Flamme verkohlt, und die Kohle vor dem weiteren Veraschen bei No. 4 einmal mit gew. Salpetersäure befeuchtet, bei No. 5 dreimal und nach dem jedesmaligen Befeuchten geglüht, bei No. 6 dreimal mit gewöhnl., einmal mit rauch. Salpetersäure:

No.	$Zn(NH_4)PO_4$	enth. Zn	$Zn_2P_2O_7$	enth. Zn	Differenz	Filterasche
4	0,0630	0,0230	0,0510	0,0217	— 0,0013	0,0013
5	0,0858	0,0313	0,0721	0,0307	— 0,0006	0,0013
6	0,0563	0,0206	0,0470	0,0200	— 0,0006	0,0013

B. Nach dem Entfernen der Hauptmenge des Niederschlages wurde das Filter mit einer concentrirten Lösung von Ammoniumnitrat getränkt, dann im Porzellantiegel mit kleiner Flamme erwärmt und nach dem Verdunsten des Wassers geglüht. Die Veraschung des Filters geht trotz des zugefügten $NH_4.NO_3$ ziemlich langsam von statten. Nach der Veraschung des Filters wird die Hauptmenge des Niederschlages hinzugebracht und geglüht. Die erhaltenen Resultate sind auf der folgenden Tabelle zusammengestellt:

No.	$Zn(NH_4)PO_4$	Enthält Zn	Gefunden $Zn_2P_2O_7$	Enthält Zn	Differenz	Filterasche
7	0,5969	0,2179	0,5076	0,2170	— 0,0009	0,0011
8	0,3149	0,1150	0,2692	0,1151	+ 0,0001	0,0011
9	0,8212	0,2999	0,7028	0,3005	+ 0,0006	0,0011
10	0,8300	0,3031	0,7094	0,3033	+ 0,0002	0,0011
11	0,5175	0,1890	0,4415	0,1888	— 0,0002	0,0013
12	0,5768	0,2106	0,4918	0,2103	— 0,0003	0,0013
13	0,7834	0,2861	0,6688	0,2860	— 0,0001	0,0008
14	0,6139	0,2242	0,5232	0,2238	— 0,0004	0,0008
15	0,6682	0,2443	0,5715	0,2444	+ 0,0001	0,0008
16	0,8095	0,2956	0,6918	0,2955	— 0,0001	0,0011
17	0,9117	0,3330	0,7794	0,3332	+ 0,0002	0,0008
18	0,2032	0,0724	0,1695	0,0725	+ 0,0001	0,0011

Die Resultate, die bei der Ueberführung des $(NH_4)ZnPO_4$ in $Zn_2P_2O_7$ auf diese Weise erhalten wurden, erscheinen hinreichend genau, um diese Art des Glühens des $Zn(NH_4)PO_4$ empfehlen zu können. Es wird so der Fehler, der durch Reduction entstehen kann, möglichst beseitigt, ohne dass man die Schwierigkeit und Langsamkeit der unter I besprochenen Methode zu befürchten hätte. Es mögen hier noch einige Beleganalysen folgen, zu denen eine Lösung von mehrmals umkrystallisirtem Zinksulfat von bekanntem Gehalte (ermittelt durch Fällung als ZnS) benutzt wurde. Die Ausfällung gelingt am besten in Lösungen, die 0,1—0,3 g Zink auf 250—300 ccm Lösung enthalten. Die Bestimmungen wurden auf die angeführte Weise unter Beobachtung aller erwähnten Vorsichtsmaassregeln ausgeführt.

No.	Zinkgehalt	$Zn_2P_2O_7$	Berechnet Zn	Fehler	In Procentzahlen
1	0,1128	0,2648	0,1132	+ 0,0004	100,34
2	0,1128	0,2642	0,1129	+ 0,0001	100,09
3	0,1128	0,2645	0,1131	+ 0,0003	100,27
4	0,2254	0,5269	0,2253	— 0,0001	99,96
5	0,2254	0,5276	0,2256	+ 0,0002	100,09
6	0,1690	0,3955	0,1691	+ 0,0001	100,06
7	0,0563	0,1320	0,0564	+ 0,0001	100,18

Ob und inwieweit eine Trennung des Zinks von Mangan und Magnesium mittelst der Methode möglich ist, wie sie Lösekann und Meyer versuchen, möge dahingestellt bleiben.

Literatur.

Emil Erlenmeyer's Lehrbuch der organischen Chemie. Erster Theil. II. Band. Lfg. I u. II. Redigirt von Dr. Otto Hecht, Professor am Realgymnasium zu Würzburg. 1885—1886. Leipzig und Heidelberg, C. F. Winter'sche Verlagsbuchhandlung.

Die vorliegenden beiden Lieferungen behandeln die Tetracarbonide, die Verbindungen des Kohlenstoffkerns C_4, dessen Valenz von 10 bis 2 variiren kann. Dem Erlenmeyer'schen System zufolge werden zuerst die Butane C_4H_{10}, die völlig mit Wasserstoff gesättigten Verbindungen des Kernes C_4, abgehandelt, die in 2 Modificationen, als $CH_3—CH_2—CH_2—CH_3$ und $CH(CH_3)_3$, bestehen können. Sodann folgen die Verbindungen des Radicals $(C_4H_9)^I$, das in 4 Modificationen existirt, mit Halogenen, Sauerstoff-, Schwefel-, Metall-, Stickstoff-, Phosphor- und Arsenradicalen; hierauf diejenigen des Radicals Buten $(C_4H_8)^{II}$, welches nicht weniger als 9 Isomerien aufweist; von 7 derselben leiten sich gut untersuchte Verbindungen ab. Das dritte Radical, Butenyl, $(C_3H_7)^{III}$ existirt in 14 Formen, aber nur vom Butenyl $C_3H_7.C\equiv$ und vom Isobutenyl $(CH_3)_2.CH.C\equiv$ giebt es eine grössere Anzahl Verbindungen; in diesem Capitel werden die Butter- und Isobuttersäureverbindungen ausführlich behandelt. — Die Butinverbindungen $(C_4H_6)^{IV}$ existiren theoretisch in 20 Modificationen, von denselben sind 9 Arten nur bis jetzt bekannt. Die Butinylverbindungen $(C_4H_5)^V$ bieten ebenfalls 20 Möglichkeiten, Verbindungen von 7 sind dargestellt. In diese Classe gehört der Acetessigester, dessen Eigenschaften und Umsetzungen eingehend beschrieben werden. Weiter folgen die Verbindungen des Butons $(C_4H_4)^{VI}$ (20 Möglichkeiten, 11 bekannt), des Butonyls $(C_4H_3)^{VII}$ (14 Möglichkeiten, 5 bekannt), des Butuns $(C_4H_2)^{VIII}$ (9 Möglichkeiten, wie bei dem Buten $(C_4H_8)^{II}$, 3 bekannt), des Butunyls

$(C_4H)^{IX}$ (4 Möglichkeiten, 2 bekannt), endlich diejenigen des Tetracarbons $(C_4)^{X}$, welches in 2 Formen besteht, denen beiden einige Abkömmlinge entsprechen.

Nachdem in dieser Weise die gesättigten Verbindungen ausführlichst abgehandelt sind (S. 1—344), werden die ungesättigten in ähnlicher Art beschrieben; zunächst die Butylene C_4H_8, dann die Verbindungen der Radikale, Crotyl $(C_4H_7)^{I}$ (12 Möglichkeiten, 6 bekannt), Croten $(C_4H_6)^{II}$ (27 Möglichkeiten, 10 bekannt), Crotenyl $(C_4H_5)^{III}$ (37 Möglichkeiten, 5 bekannt), Crotin $(C_4H_4)^{IV}$ (37 Möglichkeiten, 6 bekannt), Crotinyl $(C_4H_3)^{V}$ (37 Möglichkeiten, 3 bekannt), Croton $(C_4H_2)^{VI}$ (27 Möglichkeiten, 1 bekannt), Crotonyl $(C_4H_1)^{VII}$ (12 Möglichkeiten, 2 bekannt) und endlich des in 5 möglichen, 2 bekannten Formen vorkommenden Tetracarbens $(C_4)^{VIII}$ (S. 344—449).

Die zweifach ungesättigten Verbindungen beginnnen mit der Beschreibung der Crotylene, 4 Möglichkeiten bei kettenförmiger Kohlenstoffbindung, 9 bei Mitberücksichtigung der Ringbildung, 3 bekannt. Die Tetrolylverbindungen $(C_4H_5)^{I}$ sind bis jetzt kaum bekannt, dagegen bilden die Tetrolenverbindungen $(C_4H_4)^{II}$ eine wichtige Gruppe, diejenige des Furfuran, des Thiophen und des Pyrrol. Unter den Verbindungen der Radicale, $(C_4H_3)^{III}$, $(C_4H_2)^{IV}$, $(C_4H)^{V}$ und $(C_4)^{VI}$, kennt man hauptsächlich die Substitutionsproducte der soeben citirten drei Substanzen. Vom Tetracarbin $C{-}C{\equiv}C{-}C$ leitet sich ab die Acetylendicarbonsäure $COOH{-}C{\equiv}C{-}COOH$. (S. 449—492).

Verbindungen der dreifach ungesättigten oder H_4-Stufe sind bis jetzt nicht bekannt.

In der vierfach ungesättigten oder H_2-Stufe, kennt man nur das Baeyer'sche Diacetenyl $HC{\equiv}C{-}C{\equiv}CH$ und dessen Dijodsubstitutionsproduct, C_4J_2. Vielleicht gehört hierhin auch das sogenannte Kohlenstoffsubsulfid (C_4S ?). (Seite 492—493.)

Wir haben es für richtig gehalten, eine ziemlich ausführliche Uebersicht über den Inhalt dieser beiden Lieferungen zu geben, damit der Leser sich eine klare Idee über das Wesen des Erlenmeyer'schen Systems machen könne. Dasselbe hat jedenfalls seine Vorzüge; es zeigt in prägnanter Weise den Zusammenhang der Verbindungen mit gleicher Kohlenstoffatomzahl, und lässt die noch auszufüllenden Lücken klar hervortreten. Für den Anfänger im Studium der organischen Chemie halten wir jedoch die Eintheilung nach chemischen Functionen (Kohlenwasserstoffe, Halogen-, Nitro-, Sulfonderivate derselben, Amine, Alkohole, Aldehyde, Säuren etc.) für zweckmässiger.

Bei dieser Gelegenheit sei uns auch gestattet, auf eine schlechte Gewohnheit der Verleger hinzuweisen, welche dem lesenden Publikum zum grössten Nachtheile gereicht und jedenfalls abgelegt werden sollte. Bei Lieferungswerken erscheint der Titel mit der letzten Lieferung und trägt die Jahreszahl derselben allein, wenn auch die ersten Lieferungen oft Jahre lang vorher erschienen sind. So zeigt der erste Band dieses Werkes das Datum 1883 an, obgleich die beiden ersten Lieferungen schon von 1867 datiren. Ebenso ist es bei dem Fehling'schen Handwörterbuch; ein Band erscheint manchmal im Laufe mehrerer Jahre, auf dem Titel steht aber nur das Datum der letzten Lieferung. Wenn man sich also über einen Gegenstand orientiren will, weiss man nie genau, bis wie weit die Literatur in dem betreffenden Artikel berücksichtigt worden ist. Eine lobenswerthe Ausnahme macht in dieser Beziehung das vortreffliche Beilstein'sche Handbuch. Schon in der ersten Auflage gab der Verf. in der Vorrede an, wann die verschiedenen Theile des Werkes abgeschlossen waren, und jetzt im zweiten Bande der zweiten Auflage befindet sich die bezügliche Angabe auf jeder Seite. Dieses Beispiel verdiente allgemeine Nachahmung, ganz vorzüglich bei den Artikeln der Handwörterbücher. *Nölting.*

Emil Erlenmeyer's Lehrbuch der organischen Chemie. Zweiter Theil. Die aromatischen Verbindungen von Prof. Dr. Richard Meyer und Prof. Dr. Heinrich Goldschmidt. 1882—1886. C. F. Winter'sche Verlagshandlung, Leipzig und Heidelberg.

Dieser zweite Theil des Erlenmeyer'schen Lehrbuches würde den Chemikern, die sich mit dem Studium der aromatischen Verbindungen befassen, von allergrösstem Nutzen sein, wenn er nur etwas schneller erschiene.

Die ersten beiden Lieferungen, die eine ausgezeichnete Einleitung zu dem Studium der aromatischen Verbindungen enthalten, haben wir in dieser Zeitung früher bereits ausführlich besprochen.[1]) In denselben wird von R. Meyer in klarer, anschaulicher Weise Alles auseinandergesetzt und kritisch beleuchtet, was bis 1882 über die Theorie der Benzolderivate veröffentlicht worden ist (S. 1—223). Sodann folgt die ausführliche Beschreibung des Benzols und seiner Abkömmlinge. Das Erlenmeyer'sche System, Behandlung sämmtlicher Verbindungen zunächst von $(C_6H_5)^{I}$, dann von $(C_6H_4)^{II}$, $(C_6H_3)^{III}$ etc., ist hier nicht eingehalten worden, sondern Verfasser haben ein, unserer Ansicht nach für die aromatischen Verbindungen entschieden passenderes System ihrer Arbeit zu Grunde gelegt. Es kommen zuerst die Kohlenwasserstoffe (S. 224—296) und deren Wasserstoffadditionsproducte (296—306), sodann die Halogenderivate (Substitutionsproducte in Kern, Seitenkette, in beiden zugleich), Additionsproducte (S. 306—409), hierauf die wenig untersuchten Nitroverbindungen (409—413), die Nitro- (413—453) und Nitrohalogenverbindungen (453—515), die interessante Classe der Isonitrosoderivate oder Oxime (516—535) und die Cyanderivate (535—562). Das Ende der vierten und die ganze fünfte Lieferung erfüllen den Anfang der Amine, von denen, nach einer allgemeinen Einleitung, bis jetzt nur das Anilin und seine zahlreichen Abkömmlinge behandelt sind (563—797).

Die sechste Lieferung, welche sich im Drucke befindet, wird wohl von den Homologen des Anilins ausgefüllt werden. Es fehlen also noch die Azo- und Diazoverbindungen, die Säuren, Aldehyde und Ketone, das ganze grosse Gebiet der ungesättigten Verbindungen, die höher condensirten Kohlenwasserstoffe etc. Wenn Alles in ebenso ausführlicher Weise behandelt wird, wie es bis jetzt geschehen — und dies wäre entschieden zu wünschen —, so wird das Werk jedenfalls ein sehr umfangreiches werden und seine Vollendung noch geraume Zeit erheischen. Wir wünschen den Verfassern, die sich dieser mühevollen Arbeit unterzogen haben, den besten Erfolg und sind überzeugt, dass es ihnen an der sympathischen Anerkennung ihrer Fachgenossen nicht fehlen wird. *Nölting.*

Stohmann, F. u. Bruno **Kerl. Muspratt's theoretische, praktische u. analytische Chemie** in Anwendung auf Künste und Gewerbe. Encyclopädisches Handbuch der technischen Chemie. Mit zahlreichen, in den Text eingedruckten Holzstichen. 4. Aufl. 1. Band, 1.—10. Lieferung. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1886.

Die vorliegenden 10 ersten Lieferungen der 4. Auflage von Stohmann-Kerl's allbekanntem encyclopädischen Handbuche enthalten die Artikel: Aether, ätherische Oele, Alkaloide und Alkohol. Hiervon nimmt naturgemäss das noch nicht abgeschlossene Kapitel über Alkohol den grössten Raum ein (Lief. 5—10). Es hiesse Eulen nach Athen tragen, hier über den Werth und die Bedeutung eines Werkes zu sprechen, das seit langen Jahren in der chemischen Literatur einen hervorragenden Platz einnimmt und als bewährtester Rathgeber überall bekannt ist. Bemerkt werden muss indess, dass auch die jetzt erscheinende Auflage völlig auf der Höhe der Wissenschaft steht. Beispielsweise werden unter dem Stichworte „Alkaloide" bereits die neuesten Antipyretica: Kairin, Antipyrin und Thallin, sachgemäss behandelt.

Die Verlagshandlung stellt in Aussicht, von dem wieder auf 7 Bände angelegten Werke monatlich 2 Lieferungen zur Ausgabe zu bringen.

Birnbaum, Dr. K., Hofrath und Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Karlsruhe. **Kurzes Lehrbuch der landwirthschaftlichen Gewerbe.** Chemische Technologie landwirthschaftlicher Producte. Zugleich als 8. Aufl. von Dr. Friedr. Jul. Otto's Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirthschaftlichen Gewerbe. 1. Band. Die Fabrikation der Stärke, des Dextrins, des Stärkezuckers, der Zuckercouleur, das Brotbacken und die Rübenzuckerindustrie. Mit zahlreichen eingedruckten Holzstichen. 1. u. 2. Lieferung. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1886.

Die 7. Aufl. des bekannten Otto'schen Werkes, welche sich bekanntlich aus selbstständigen Monographien zusammensetzt, hat einen zu grossen Umfang angenommen, um noch als Leitfaden oder Handbuch beim Studium des Gesammtgebietes der landwirthschaftlichen Gewerbe dienen zu können.

Verf. beabsichtigt daher, dem oft ausgesprochenen Wunsche nach einer kürzeren Darstellung der rationellen Praxis der landwirthschaftlichen Gewerbe durch vorliegendes Werk zu entsprechen. Dasselbe soll 3 Bände umfassen, von denen der erste die Fabrikation der Stärke, des Dextrins, des Stärkezuckers, das Brotbacken und die Rübenzuckerindustrie, der zweite die Gährungsgewerbe und der dritte das Molkereiwesen, die Gewinnung der Fette, die Torfindustrie und das Brennen von Kalk, Gyps und Ziegelsteinen behandeln wird.

Wir behalten uns vor, die einzelnen Bände nach ihrem Abschlusse eingehender zu besprechen, bemerken aber hier, dass eine rasche Folge der Lieferungen zugesichert wird. Da zugleich die während des Druckes erfolgenden Neuerungen in Nachträgen zusammengefasst werden sollen, so ist wohl mit Sicherheit zu erwarten, dass Birnbaum's kurzes Lehrbuch der landwirthschaftlichen Gewerbe eine möglichst einheitliche Darstellung des augenblicklichen Standes dieser Industriezweige bieten wird.

Godeffroy, Prof. Dr. Richard. **Compendium der Pharmacie.** Chemisch-pharmac. Präparatenkunde mit Berücksichtigung der Pharmacopoea Austriaca, Hungarica, Germanica und der österreichischen Militär-Pharmacopöe mit erläuternden Illustrationen und einer Farbendrucktafel nebst Sammlung der wichtigsten Apothekergesetze zum Gebrauche für Medicinalbeamte, Apotheker, Aerzte, Drogisten und für Studirende der Pharmacie und Medicin. Zweite Auflage. Verlag von Moritz Perles in Wien.

Von dem schon mehrfach anerkennend in der „Chemiker-Zeitung" besprochenen[2]) Compendium der Pharmacie von Prof. R. Godeffroy liegen nunmehr die Lieferungen 27—34 vor, womit das ausführliche Werk seinen Abschluss erreicht hat. In diesen letzten Lieferungen werden zunächst die Hydroxyl- und Carboxylderivate des Benzols behandelt.

Dann folgen die Kohlenwasserstoffe der Zusammensetzung C_8H_{10}, C_9H_{12}, $C_{10}H_{14}$, $C_{12}H_{10}$ und ihre Derivate; den Schluss bilden Naphtalin, Phenanthren und Anthracen und seine Derivate. Darauf wendet sich Verf. zu den Glycosiden, die er nach den beiden Untergruppen: stickstoffhaltige und stickstofffreie behandelt. Ihnen schliessen sich die Bitterstoffe an.

Fast der gesammte Inhalt der Lieferungen 29 u. 30 wird von der Behandlung der Alkaloide eingenommen. Hier sei erwähnt, dass G. für Cinchonin und Cinchonidin noch die alte Formel $C_{20}H_{24}N_2O$ giebt, während durch die Arbeiten Hesse's und anderer Chininforscher längst die Zusammensetzung $C_{19}H_{22}N_2O$ als die richtige erkannt worden ist; auch für das Coniin ist noch die alte Formel $C_8H_{15}N$ beibehalten worden, während sie von A. W. Hofmann längst zu $C_8H_{16}.HN$ festgestellt worden ist. Ebenso ist das Hyoscyamin irrthümlich als $C_{15}H_{23}NO_3$ bezeichnet worden.

Den Alkaloiden reihen sich kurz die Albuminate und Albuminoide an und dann der analytische Theil des Werkes. Letzterer ist etwas sehr knapp gehalten und beschränkt sich nach einigen allgemeineren Bemerkungen über qualitative und quantitative Analysen, sowie über die verschiedenen Arten der Maassanalyse auf die quantitative Werthbestimmung der wichtigsten chemisch-pharmaceutischen Präparate, die hauptsächlich maassanalytisch ausgeführt wird.

Die drei letzten Lieferungen des Compendiums enthalten eine Sammlung der wichtigsten, in Oesterreich gültigen Apothekergesetze, eine Sammlung von ca. 70 Vorschriften zur Darstellung nicht officineller galenischer pharm. Präparate und endlich ein sehr ausführliches Inhaltsverzeichniss. *Dr. Jehn.*

Dammer, Dr. Otto. **Illustrirtes Lexikon der Verfälschungen** und Verunreinigungen der Nahrungs- und Genussmittel, der Colonialwaaren und Manufacture, der Drogen, Chemikalien und Farbwaaren, gewerblichen und landwirthschaftlichen Producte, Documente und Werthzeichen. Mit Berücksichtigung des Gesetzes vom 14. Mai 1879, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, sowie aller Verordnungen und Vereinbarungen. Herausgegeben unter Mitwirkung von Fachgelehrten und Sachverständigen. Mit 5 Farbendrucktafeln und 734 in den Text gedruckten Abbildungen. Verlag von J. J. Weber, Leipzig. 1887.

Das bereits zu Beginn seines Erscheinens in der „Chemiker-Zeitung" anerkennend besprochene[3]) Werk liegt jetzt abgeschlossen vor. Ursprünglich bestimmt, die 3. Auflage des bekannten Klencke'schen Buches zu bilden, ist dasselbe doch in seiner inneren Gestaltung weit über letzteres hinaus gewachsen und beansprucht mit Recht, als neues Werk betrachtet zu sein. Das Dammer'sche Lexikon der Verfälschungen ist nicht ausschliesslich für den Fachchemiker, resp. für den angehenden Nahrungsmittelchemiker geschrieben, vielmehr sucht es auch seine Leser in den Kreisen der Fabrikanten und Händler und in den grossen Schichten des consumirenden Publikums.

Aus diesem Grunde genügte nicht die Mittheilung des Untersuchungsganges für die einzelnen Stoffe. Vielmehr bedurfte es vielfach sorgfältiger Berücksichtigung der Naturgeschichte, der Darstellungsmethoden der einzelnen Stoffe, der für den Handel maassgebenden Momente etc. Die Bearbeitung der Artikel durfte hiernach, wenn das Buch seinen Zweck erfüllen sollte, auch nur von hervorragenden Specialisten erfolgen, und es freut uns, constatiren zu können, dass der Herausgeber in dieser Beziehung die glücklichste Wahl getroffen hat. U. A. wurden gewonnen: L. E. Andés für Firniss, Lack,

[1]) Chem.-Ztg. *1883*. 7, 1675.

[2]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 831, 1826.

[3]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1322.

Oelfarben; Dr. Aubry für Bier, Hefe, Hopfen und Malz; Prof. Classen für Analyse; Dr. Deite für Fette, Kerzen, ätherische Oele, Seife, Schmiermittel etc.; Geh. Reg.-Rath Finkelnburg für Gesundheitsschädlichkeit; Prof. Fleischmann für Butter, Kunstbutter, Käse, Milch, Milchzucker etc.; Prof. T. F. Hanausek für Gewürze, Kaffee, Cacao, Spinnfasern, Thee; Prof. Hilger für Gewürznelken; Prof. Hoyer für Blech, Draht, Garn, Gewebe, Papier, Spinnfasern; Dr. R. Kayser für Obstwein und Wein; Prof. König für Futtermehle, Kindermehle, Kleie, Conserven, Oelkuchen; Prof. Loewe für Baumaterialien; Prof. Lunge für Producte in der Sodaindustrie; Prof. Nobbe für Sämereien und Getreide; Prof. Vogel für Spectralanalyse und Photometrie; Prof. Wiesner für Balsame, Gummi und Harze.

Bei der ausserordentlich grossen Anzahl der Mitarbeiter ist eine durchaus gleichmässige Bearbeitung des Ganzen nicht wohl überall durchführbar. Dies fällt hier indess um so weniger ins Gewicht, als dem Werke die lexikalische Form streng gewahrt ist, die einzelnen Artikel also für sich abgeschlossen in alphabetischer Reihenfolge gegeben werden. Die Nahrungs- und Genussmittel und die an dieselben zu stellenden Anforderungen sind unter Berücksichtigung des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 besonders ausführlich behandelt.

Die äussere Ausstattung von Dammer's Lexikon der Verfälschungen ist eine vorzügliche. Der Druck ist allerdings klein, aber sehr scharf und deutlich. Man kann wohl mit Sicherheit dem ausgezeichneten Werke ein günstiges Prognosticon stellen, da es ohne Zweifel eine wohlverdiente weite Verbreitung finden wird.

Medicus, Prof. Dr. Ludwig. **Kurze Anleitung zur Gewichtsanalyse.** Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung, Tübingen. 1887.

Mit vorliegender Anleitung ist das dritte Heft der Einleitung in die chemische Analyse desselben Verf. erschienen. Zunächst giebt der Verf. allgemeine Verhaltungsmaassregeln für die Vorbereitung und Ausführung der Analysen, welchen sich eine Anleitung für die Operationen des Wägens, sowie eine solche für die stöchiometrische Verwerthung der erhaltenen gewichtsanalytischen Resultate anschliesst. Es folgt alsdann eine ganze Reihe von (108) Uebungsbeispielen, wobei schrittweise von Leichterem zu Schwierigerem vorgegangen wird. Die angegebenen Trennungsmethoden sind sämmtlich bewährte, und hat der Verf. mit Recht bei Vorhandensein mehrerer guten Methoden stets den einfachsten und in ihrem Verlaufe am meisten übersichtlichen den Vorzug gegeben. Die Trennungsmethoden sind derartig besprochen und ausgewählt, dass sie nicht nur bei der Ausführung der beschriebenen Uebungsanalysen, sondern auch von allgemeiner Anwendbarkeit bei analytischen Arbeiten sind, welche Anwendbarkeit noch durch ein sehr instructiv angelegtes Register vermehrt wird. Da auch die äussere Ausstattung und der Druck gut sind, so ist das vorliegende Werk Jedem zu empfehlen, der Unterricht in der analytischen Chemie zu geben hat, auch ist es für den praktischen Analytiker ein sehr zweckmässiges Nachschlage- und Orientirungsbuch.

R. Kayser.

Pfeiffer, Dr. med. Emil, Wiesbaden. **Die Analyse der Milch.** Anleitung zur qualitativen und quantitativen Untersuchung des Secretes für Chemiker, Pharmaceuten und Aerzte. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1887.

Die vorliegende Zusammenstellung der vom Verf. theilweise abgeänderten und verbesserten Untersuchungsmethoden der Milch verdient wie im Allgemeinen, so speciell deshalb Interesse von Seiten der Chemiker, weil sie sich eingehender, als dies sonst zu geschehen pflegt, gerade auch mit der nicht von Kühen stammenden Milch verschiedener Herkunft beschäftigt. (Verf. giebt beispielsweise ein Schema, um nach dem Verhalten der Eiweissstoffe Milch verschiedener Abstammung qualitativ zu unterscheiden.) — Im Einzelnen auf die verschiedenen Untersuchungsmethoden, über deren specielle Anordnung sich ja Eins oder das Andere bemerken liesse, einzugehen, ist hier nicht der Ort; es sei das Werkchen aber allen Interessenten zum Studium empfohlen. Aufgefallen ist dem Referenten die Nichtberücksichtigung der Quesneville'schen Charakteristiken-Methode, die nach hiesigen Versuchen sehr gute Resultate liefert. Auch möchte er bei dieser Gelegenheit, da in dem Werkchen die Nothwendigkeit einheitlicher Methoden betont wird, auf die von der freien Vereinigung bayerischer Chemiker vereinbarten Methoden aufmerksam machen, da in diesen wohl der Punkt für den Anschluss auch der nichtbayerischen Chemiker gegeben sein dürfte.

Medicus.

Kopp, Hermann. **Mémoire sur les volumes moléculaires des liquides.** Remarques sur un mémoire de M. Bartoli publié dans les Annales de chimie et de physique, 6e série, mars 1886. Avec un avant-propos expliquant pourquoi ce mémoire n'est pas publié dans les mêmes Annales. Et contenant quelques remarques concernant „les origines de l'alchimie" de M. Berthelot et les „Beiträge zur Geschichte der Chemie" de H. Kopp. 1886. Heidelberg. C. Winter'sche Univ.-Buchh.

In dem Haupttheile dieser Sonderschrift weist H. Kopp nach, dass die Verurtheilung seiner Ergebnisse der vor mehr als 30 und selbst 40 Jahren durchgeführten Untersuchungen über Molecularvolume durch Bartoli (a. a. O.) unbegründet ist, dass Bartoli die betreffenden Arbeiten Kopp's wohl kaum gelesen, sondern sich, vermuthlich in Folge der Begnügung mit dem Auszuge des Wurtz'schen Dictionnaire's, eines groben Missverständnisses schuldig gemacht hat, und dass ferner die einschlägigen Untersuchungen von Bartoli und Stracciati (ebenfalls a. a. O.) mit unreinen Substanzen ausgeführt worden sind.

Wie aus dem mitgetheilten Briefwechsel mit Berthelot hervorgeht, wurde dieser Nachweis von der Redactions-Commission der „Annales de chimie et de physique" für „persönlich" erklärt und die Aufnahme der Kopp'schen Entgegnung in der vorliegenden Form verweigert. Daher ist dieselbe als Sonderschrift, und weil sie sich in erster Linie an die aus den „Annales de chimie et de physique" schöpfenden Gelehrten wendet, in französischer Sprache erschienen.

Bei dieser Gelegenheit erläutert H. Kopp, zum Theile an dem Briefwechsel mit Berthelot, wie Letzterer in seinen „Origines de l'Alchimie" von 1884 die Kopp'schen „Beiträge zur Geschichte der Chemie" von 1869 (die beiden ersten Hefte in einem Bande von XI und 530 Grossoctavseiten mit einer Figurentafel) ignorirt hat, wiewohl demselben durch häufig zu Augen gekommene Verweisungen auf diese Beiträge mitunter mit näherer Bezeichnung des Inhalts die Kenntnissnahme nahe genug gelegt worden war.

Möge die Kopp'sche Schrift auch — da wo es noththut — den wirksamen Anstoss geben zu einer allgemeineren und ernsteren Uebung der schuldigen Rücksicht auf vorgängige Arbeiten Anderer. *Alex. Naumann.*

Neuffer, K. H. **Langjährige Erfahrungen im Düngerwesen** nebst Rathschlägen für die Zukunft. 1885. Stuttgart, W. Kohlhammer.

In der vorliegenden kleinen Schrift ist der Verf. bemüht, dem praktischen Landwirth Aufklärung über Düngungsfragen zu geben und ihn zum Nachdenken über dieselben zu veranlassen, gleich wie er selber nicht durch blosses Studium der Literatur, sondern durch eigene geistige Arbeit sich ein selbstständiges Urtheil auf dem Gebiete der Düngungslehre erworben hat. Der Kundige wird manchen anregenden Gedanken in dem Büchlein finden, der Unkundige aber muss den Inhalt mit grosser Vorsicht aufnehmen, denn es sind gar viel unrichtige Anschauungen und Irrthümer darin enthalten.

Die lebendige, wenn auch nicht immer wohlgeordnete und hinreichend objective Darstellungsweise, welche der Verf. gewählt hat, spricht die warme Hingabe aus, mit welcher er sich seinem Gegenstande gewidmet hat, und wie eine jede in der Erforschung der Wahrheit unternommene Arbeit ihren Nutzen hat, so wird auch dieses, jedenfalls in bester Absicht verfasste Buch nicht umsonst geschrieben sein. *P. Wagner.*

Dammer, Dr. Otto. **Bibliothek der gesammten Naturwissenschaften.** Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner. Mit Farbdrucktafeln und Holzschnitten. Verlag von Otto Reisert, Stuttgart.

Dieses neue literarische Unternehmen ist in erster Linie für die Bedürfnisse des grossen Publikums berechnet, indem es in durchaus populärer und gleichmässiger Bearbeitung alle Zweige der Naturwissenschaft in einzelnen und selbstständigen Bänden zu bringen bestimmt ist. Es wird hierbei auch besonders darauf Gewicht gelegt, dass der Leser erkennt, wie die Forschungsresultate erzielt werden. Dies wird erreicht durch die Mittheilung der Geschichte der einzelnen Disciplinen und Beschreibung der Forschungsmethoden. Das Gesammtwerk beginnt mit der „Physiologie oder die Lehre von den Lebensvorgängen im menschlichen und thierischen Körper" von Dr. S. Rahmer. Der vorliegenden 1. Lieferung nach zu schliessen, ist die Bearbeitung dieses Theiles in guten Händen. Dass dies auch für andere Disciplinen der Fall sein dürfte, dafür bürgen wohl die Namen der Mitarbeiter, von denen hier Dr. Herm. J. Klein, Prof. H. Kenngott, Prof. Ledebur, Carus Sterne genannt sein mögen.

Die Bibliothek der gesammten Naturwissenschaften soll 60—70 wöchentliche, ca. 4—5 Bogen starke Lieferungen umfassen, würde hiernach also in spätestens $1^1/_2$ Jahren complett sein.

Berg- und Hütten-Kalender für das Jahr 1887. 32. Jahrgang. Mit einer Steindrucktafel (Maassstäbe) und einem Eisenbahnkärtchen von Mitteleuropa. Essen. Druck und Verlag von G. D. Bädecker.

Dieser in Folge seiner Reichhaltigkeit ganz mit Recht beliebte Kalender hat durch das Capitel über Electrotechnik eine vollkommen zeitgemässe Bereicherung erfahren. Derselbe enthält in der I. Abtheilung das allgemeine Berggesetz mit den Gesetzen über die Abänderung desselben und die Einführung in die neuen Landestheile, die Bergwerkssteuern, die Bergbauhülfskassen, Haftpflicht und Unfallversicherung, Erste Hülfeleistung bei Unglücksfällen in Bergwerken, preussische Bergbehörden und bergmännische Lehranstalten und Elsass-Lothring'sche Bergbehörden. Die zweite, sehr reiche Abtheilung enthält: Mathematik, Mechanik, Maschinenlehre, Electrotechnik, Notizen zur Bergbaukunde, sehr zahlreiche Tabellen (mathematische, Maass- und Gewichts-, chemische und physikalische Tabellen, Tabellen zur Mechanik und Maschinenlehre), statistische Tabellen über Bergwerks-, Salinen- und Hütten-Betrieb in den verschiedensten Staaten, Post- und Telegrammgebühren des deutschen Reiches. Die III. Abtheilung enthält Maassstäbe, eine kleine Eisenbahnkarte von Mitteleuropa, quadrirtes Papier, einen Uebersichtskalender für 1887, Terminkalender für December 1886 und das Jahr 1887, endlich tabellarisch liniirte Blätter. Ausserdem sind dem Kalender in einer besonderen Beigabe angefügt: Die social-politischen Reichsgesetze mit dem gewerblichen und literarischen Anzeiger und die unvermeidliche Beilage von Zeichenpapier-Mustern. *χ*

Heger, Dr. Hans. **Pharmaceutischer Almanach.** Kalender für Apotheker Militär-Medicamentenbeamte, Studirende der Pharmacie etc. Neue Folge 12. Jahrgang. 1887. Verlag von Moritz Perles, Wien.

Der bereits in seinen früheren Jahrgängen besprochene empfehlenswerthe Almanach enthält auch diesmal wieder eine reiche Sammlung werthvoller Tabellen, sowie derjenigen neuesten behördlichen Erlasse und Verordnungen, welche für österreichische Apotheken in Betracht kommen. Weiter finden wir ein Verzeichniss der Sanitätspersonen, eine Taxe für analytische Untersuchungen, ein Verzeichniss der Apotheker Oesterreich-Ungarns, sowie der Nachbarstaaten etc. etc. H. Hager lieferte 2 Beiträge: „Pflichten des Receptars und Generalregeln für die Receptur", sowie „Generalregeln für die pharmaceutische Defectur".

Kalender für die landwirthschaftlichen Gewerbe: Brennerei, Presshefe-, Essig- und Spiritusfabrikation für das Jahr 1887. 5. Jahrgang. Herausgegeben von dem Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland. Verlag von Paul Parey, Berlin.

Der Kalender enthält in seinem 1. Theil neben dem eigentlichen Kalendarium Tabellen etc., viele praktische Daten und Vorschriften aus dem Gebiete der landwirthschaftlichen Gewerbe. Der zweite Theil des Kalenders bietet u. A. einen technischen und einen wirthschaftlichen Rückblick pro 1885/86, Mittheilungen über die Branntweinsteuergesetzgebung der wichtigsten Staaten, über das Eisenbahn-Tarifwesen, die Usancen des Spiritus- und Stärkehandels, sowie Regeln und Vorschriften über den Dampfbetrieb.

Tagesgeschichte.

Cöthen. Unser geschätzter Mitarbeiter, Herr Dr. J. Moritz in Geisenheim, theilt uns mit, dass er zunächst auf 6 Monate nach Berlin beurlaubt worden ist, um daselbst während dieser Zeit im Reichsdienst in verschiedener Richtung thätig zu sein.

Personalien. Der Professor der Botanik Dr. Goebel in Rostock geht an die Universität Marburg als Nachfolger des verstorbenen Professors Wigand.

Briefwechsel.

Stendal. W. B. Für feine Toilettenseifen kann nur sehr hochprocentiges Aetznatron verwendet werden. Eine Bezugsquelle hierfür ist die chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges. in Magdeburg, welche auch Ammoniaksoda fabricirt. Die früheren Vorurtheile gegen diese Soda sind längst gefallen, und wird dieselbe wegen ihrer grossen Reinheit in immer grösseren Mengen verbraucht.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.
Vom 20. December 1886.

P. 3095. **Destillationscolonne** mit rinnenförmig gebildeten Abtheilungen. Eug. Piot, Somanie, Frankreich.

S. 3560. **Mehrkörper-Vacuum-Verdampfstationen**, Neuerung an — zur Hervorbringung und selbstthätigen Erhaltung bestimmter Drucke und Siedetemperaturen in jedem der einzelnen Verdampfkörper. Sangerhäuser Actien-Maschinenfabrik und Eisengiesserei, vorm. Hornung & Rabe, Sangerhausen, und F. J. Weiss, Basel.

S. 3536. **Melasse** mit Leinölzusatz als Bindemittel für Briquettes aus Erzen, Kohlenklein und Sägespähnen. Julius J. Saltery, Wien.

Sch. 3991. **Terpentin**, Verfahren zur Herstellung von — aus Coniferenharzen. Dr. Eugen Schaal, Feuerbach bei Stuttgart.

Ertheilung von Patenten.

38 454. **Alizarin**, Verfahren zur Darstellung von pulverigem —, das sich leicht in eine Pasta verwandeln lässt. Dr. C. Leverkus & Söhne, Leverkusen bei Cöln. Vom 7. Februar 1886 ab.

38 477. **Compressionspumpe** für hochgespannte flüchtige Gase. C. Hartung und L. Wepner, Nordhausen. Vom 9. December 1885 ab.

38 453. **Entfettungsapparate**, Neuerung an —. M. Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig. Vom 25. December 1885 ab.

38 465. **Fettsäuren**, Verfahren zur Trennung des Wassers von den aus Abwässern abgeschiedenen —. C. E. Schroers, Bockum b. Krefeld. Vom 17. Novbr. 1885 ab.

38 496. **Gaserzeuger**, Vorlage mit Ausgleichreservoir für —. E. Ledig, Chemnitz. Vom 16. Juni 1886 ab.

38 467. **Harzsäureester**, Verfahren zur Herstellung von —, welche die gebräuchlichen Lackharze bei Herstellung von Lacken und Firnissen ersetzen können. Zus. z. Pat. No. 32 083. Dr. E. Schaal, Feuerbach b. Stuttgart. Vom 5. Mai 1886 ab.

38 478. **Retorte** zur Oelgaserzeugung. K. Richter, Gohlis-Leipzig. V. 13. April 86 ab.

38 470. **Schwefelsäure**, Neuerung in der Raffination vegetabilischer Oele mit —. A. T. Hall, Hull, England. Vom 25. Mai 1886 ab.

38 457. **Seife**, Verfahren zur Herstellung neutraler und überneutraler — durch Zusatz von sulfoleïnsaurem Ammoniak bez. Sulfoleïnsäure. W. Kirchmann, Ottensen. Vom 9. April 1886 ab.

38 468. **Seife**, Verfahren zur Herstellung einer —, bei deren Gebrauch die Bildung freien Alkalis vermieden wird. G. A. Mangoldt, Frankfurt a. M. V. 7. Mai 1886 ab.

Handelsregister.

Neue Firmen. E. Schlecht, Apotheker, Metz. Ernst Bülow & Co., Metallwaarenfabrik, Görlitz.

Gelöschte Firmen. August Werner, Apotheker, Metz. Electro-technische Fabrik E. Knosp & Co., Leipzig.

Die Firma chemische Fabrik Wülfel, Franz Juch ist erloschen, und wird das Geschäft von dem Chemiker Franz Juch und dem Chemiker Dr. phil. M. Dittmar unter der Firma Chemische Fabrik Wülfel, Juch & Dittmar weitergeführt. —

Aus der Leipziger Maschinen- und Dampfkessel-Armaturenfabrik, Schumann & Köppe ist Heinrich Herm. Köppe ausgeschieden. —

Handelsnachrichten.

†† Die russische Regierung stimmt der Ansicht des Baku'schen Gouverneurs vollkommen bei, dass der beste Ausweg aus der misslichen Lage der **Naphta-Industrie** durch schleunige Verstärkung der Transportfähigkeit der Transkaukasischen Eisenbahn und durch Herstellung einer Naphta-Leitung zum Schwarzen Meer hin gewonnen wäre.

Dividenden (in Proc.). Stettiner Superphosphat- und Chemikalien-Fabrik (vorm. Proschwitzky & Hofrichter): 5. Skaskaer Kohlenwerke: 1½.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Gaslampe.
Gewünscht wird Angabe einer **Gaslampen-Construction**, welche die **Leuchtkraft** des Gases **vollständig ausnutzt** unter **möglichster Verminderung** der beim Brennen des Gases in den üblichen Gaslampen auftretenden strahlenden u. leitenden **Wärme**. Offerten sub **S. 4629** an die **Exped. d. Ztg.** (4629)

Stellen-Angebote.

Ein tüchtiger Chemiker, der die **Harzraffinerie**, sowie die Aufarbeitung aller Neben-Producte gründlich versteht, wird von einer **Maschinenölfabrik** in **Wien** zum baldigsten Antritt **gesucht**. Off. mit Gehaltsanspr. u. Referenzen etc. unter Chiffre **„Chemiker"** an **Rudolf Mosse, Wien** erbeten. (5882)

Eine bedeut. Schwefelsäure- u. Superphosphat-Fabrik Norddeutschlands sucht zum 1. April bezüglich 1. October 1887 einen technisch gebild. tüchtig.
Chemiker
als Dirigenten, der womöglich ein Polytechnicum besucht hat. Derselbe muss den Nachweis führen können, dass er in obigen Fächern gründlich Bescheid weiss und mit dem Maschinenbetriebe genau bekannt ist.
Gefl. Anerbieten mit Zeugniss-Abschriften, Lebenslauf u. Gehaltsansprüchen zu richten an die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **R. 113.** (113)

Ein Leimmeister, (98)
der in der Fabrikation v. bestem **Knochenleim** gut versirt ist, wird **gesucht**, und sind Offerten mit Zeugnissabschriften an die **Chemische Fabrik L. Grätzer, Holleschau (Mähren)** zu richten.

Ein im chemisch-technischen Grossbetriebe wohl erfahrener, akademisch gebildeter
Techniker
(Chemiker od. Ingenieur), welcher mit maschinellem Betriebe vertraut ist und möglichst schon praktische Erfahrungen in der Darstellung von **Ammoniaksoda** besitzt, wird von einem ersten Etablissement der chemischen Grossindustrie **gesucht**. (5420)
Offerten wolle man unt. Chiffre **H. 58756** bei **Haasenstein & Vogler, Cöln a. Rh.** niederlegen.

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und salpetrigsaures Natron.
Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen
Chemiker,
der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Gesucht
ein tüchtiger Chemiker,
welcher die Fabrikation von
Schwefelsäure
gründlich versteht, solche neu einrichten und die Leitung derselben, sowie einer schon im Betriebe stehenden **Salpetersäure-Fabrikation** selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **L. 9320** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (5884)

Färber-Gesuch.
Eine Anilinfarbenfabrik sucht einen tücht. Färber mit längerer Praxis. Offert. sub **F. S. 718** an **Rud. Mosse, Berlin W.**, Friedrichstrasse 66. (5884)

Stellen-Gesuche.

Ingenieur-Chemiker,
seit 10 Jahren in der chemischen Gross-Industrie in leitender Stellung praktisch beschäftigt, **sucht** unter mässigen Ansprüchen anderweitige Stellung. Suchender hat gründliche Erfahrung in der Fabrikation von Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure und deren Salze, von Sprengstoffen auf Basis von Nitroglycerin u. Verarbeitung der Rückstände, Schiessbaumwolle, Glycerin-Raffination und Concentration, und kann die betreffenden Anlagen selbstständig machen und Rentabilitäts-Berechnungen liefern. Gefl. Offerten unter **A. B. 110** an die **Exp. d. Ztg.** erbet. (110)

Ein j. Chemiker,
Dr. phil., **sucht** bei mässigen Gehaltsansprüchen **Stellung** in der chemischen Industrie, gleichviel welcher Branche.
Offerten unter **P. 7765** an **W. Thienes, Elberfeld.** (6584)

Vertretungen etc.

Eine ausländ. Farben-Fabrik sucht mit einem in der Fabrikation von
Tapeten- u. Druck-Farben
durchaus erfahrenen
Meister oder Fachmann
in Verbindung zu treten.
Offerten sub **R. 97** an die **Exped. d. Ztg.** (97)

Welcher Fachmann giebt **detaillirte** Auskunft über das **neueste** und **best bewährte** Verfahren zur
Fabrikation von
Weizenstärke aus Weizenmehl
mit Gewinnung von **reiner Stärke** und **reinem Kleber?**
Anerbietungen m. Preisangabe erbeten unter **W. 4624** an die **Exped. d. Ztg.** (4624)

Existirt ein Verfahren zur Herstellung von
Aluminium (106)
aus kieselsaurer Thonerde, resp. Kaolin, welches in Amerika in grossem Maassstabe in Anwendung kommen soll, und in welchem Werke findet man Näheres hierüber? Gefl. Offert. sub **Z. 106** an die **Exp. d. Ztg.**

Käufe.

Echtes Schwarz.
Für Baumwoll-Garne u. -Stücke wird ein einfaches **Verfahren gesucht**, welches in einem Bade färbt, echt für Licht, Seife und Säure sein muss und womöglich auch Chlorin besteht. Nur solche mögen sich melden, deren Verfahren gut und erprobt ist und ein ganz tiefes Schwarz giebt. Man sende ein grosses Muster von Schwarz unter Angabe des Honorars, das gefordert wird. Off. an **A. Siegle Esq. bookseller, 30 Lime street, London E.C.** (84)

Zu kaufen gesucht
Uranerze, Wolframerze, roher Holzgeist, Zinkasche und Zinkabfälle. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **M. 3334** entgegen. (3334)

Centrifuge
zu kaufen gesucht.
Rheinische Gummi- und Celluloid-Fabrik, Mannheim. (103)

Wer liefert neue u. gebrauchte, aber noch gut beschaffene
Holzfässer
(eichene) von 25 bis 200 Liter Inhalt? Offerte mit Preisangabe pro 100 Stück an die **Exped. d. Ztg.** unter **F. C. 37** erbeten. (37)

Jeden Posten
alt. preuss., sächs. etc., sowie ausl. u. überseeische
Briefmarken u. Couverts etc.
kauft (4416)
E. Hayn, Berlin N.,
Friedrichstrasse 108.

Verkäufe.

Grössere Posten
Manganchlorür
cryst., eisenfrei
regelmässig billig abzugeben.
Offerten sub **L. 117** an die **Exp. d. Ztg.** (117)

Chemische Fabrik zu verkaufen. (6419)
Eine in der Ausdehnung begriffene, für eine Menge Artikel concessionirte chemische Fabrik mit completter **Einrichtung**, nebst **Wohnhaus, Lagerhaus** etc. mit einem **Flächenraum von ca. 96 000 □Fuss** ist, weil Besitzer durch andere Geschäfte zu sehr in Anspruch genommen, für den festen Preis von **R.-M. 230 000** mit einer Anzahlung von **R.-M. 75 000 zu verkaufen.** Restkaufpreis kann auf eine Reihe von Jahren gegen 4 Proc. stehen bleiben. Concession für Anschlussgeleise ist vorhanden und mit geringen Kosten auszuführen.
Ernstmeinende Reflectanten belieben Off. sub **H. 3413** an **Rud. Mosse, Cöln**, einzureichen.

Verkauf
einer
chemisch-technischen Fabrik.
Die zur **Werner Hoeck & Co.'schen Concursmasse gehörigen Fabriken** nebst grossem Lagerplatz in nächster Nähe **Gothenburgs**, günstig belegen, sind unter der Hand **vortheilh. zu verkaufen.** Die bisherige Fabrikation umfasste Seife, Oel- u. Harzöl-Farben, Kienruss, Firnisse, Cichorien, Kaffeesurrogat, Asphalttheer etc.
Nähere Auskunft ertheilen die Concursverwalter **A. C. Nielsen** u. **Christian Thomsen, Gothenburg** (Schweden). (35)

Die Vorschrift
zu einer guten, von mir erfund.
Wäsche-Zeichentinte,
Herstellungspreis pro Liter 1,50 bis 2,00 M., ist für 50 M **zu verkaufen.** (5422)
Hans Schiffmann,
Apotheker u. Chemiker,
Berlin, Ritterstrasse 19.

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w. (4494)

Ausführl. Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. Anerbietungen, betr. Fabrikation neuer Artikel u. Ankauf v. Patenten, werden gern entgegengenommen.

Literar. Anzeigen.

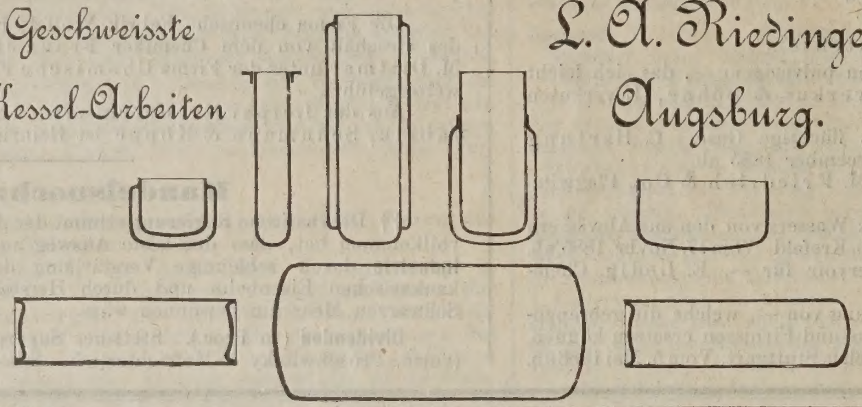
Zu verkaufen:
Muspratt's Chemie,
herausgegeben von F. Stohmann und B. Kerl unter Mitwirkung vieler Gelehrten und Fachmänner. Dritte Auflage, complett. (7 Bände; Halbleinwand gebunden, Titel auf den Rücken gedruckt.) Offerten mit Preisangaben sub **V. 4628** an die **Exped. d. Ztg.** (4628)

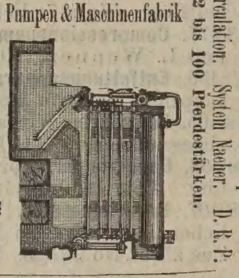
Zu verkaufen: (4599)
Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten. Jahrgang 1876—1882 und 1884—1885. (9 Bände; Halbleinwand geb., Titel auf den Rücken gedr.)
Offert. mit Preisangaben unter **B. V. 4599** an die **Exp. d. Ztg.**

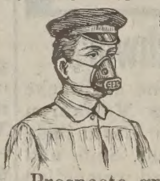
Bekanntmachung.
Die Lieferung des Bedarfs der Kaiserlichen Werft Danzig an: **Giessereimaterial und Zinkschutzplatten für Dampfkessel pro 1887/88** soll öffentlich verdungen werden, wozu Termin auf **Mittwoch, den 5. Januar 1887, Mittags 1 Uhr** im diesseitigen Geschäftszimmer No. 3 anberaumt ist.
Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungs-Bedingungen entsprechen müssen, sind versiegelt, portofrei und auf dem Briefumschlag mit der Aufschrift „Offerte auf Giessereimaterial" versehen rechtzeitig an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden. (5666)
Danzig. Kaiserliche Werft,
Verwaltungs-Abtheilung.

Säurebeständige Steine und Cylinder
für Gloverthürme,
Chamotte-Steine u. -Platten
f. Soda-, Sulfat-, Kiesröstöfen etc.
liefert in vorzüglichen Qualitäten.
Rheinische Industrie für feuerfeste Prod.
Bendorf a. Rhein. (1956)

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Geschweisste Kessel-Arbeiten
L. A. Riedinger Augsburg.

(2087)

Unexplodirbarer Röhrendampfkessel
mit Wassercirculation. System Naeher. D. R. P.
von 2 bis 100 Pferdestärken.
J. E. Naeher,
Chemnitz i. S.
20 Beckerstr 20
Pumpen & Maschinenfabrik

einfachste Construction, grosser Wasserraum, grosser Dampfraum, für jeden Betrieb, grösste Dauerhaftigkeit, aufstellbar in jedem Raume, wenig Platzbedarf.
Rotirende Pumpen, 10 Jahre ohne Abnutzung im Betriebe, Dampfmaschinen, Dampf-, Kolben- u. Stoffpumpen, Fabrikspritzen, Werkel, Dampfwerkel, Pulsometer D. R. P.
(2928)

Respirations-Apparate
in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten

Arbeiter-Schutzbrillen
empfiehlt u. send. Prospecte gratis u. franco
Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
Fehrbellinerstrasse 47, (109)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Dublirtes, wasserdichtes Papier, (83)
Verfahren patentirt, pro Kilo 85 und 70 Pf, sowie **wasser- und fettdichtes Pergament,** weiss und farbig pro Kilo 100 Pf, dünn bis 30 Gramm pro ☐Meter. Ferner besonders billig: **Noten-, Post-, Schreib-, Druck- und alle anderen Papiersorten für Pack- und Druckzwecke** liefern
Wilh. Moll & Co., Cöln a. Rh.,
Agentur u. Niederlage v. 7 Papierfabr.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (4425)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Gloversteine, Cylinder,
feuerfeste Steine etc.
liefert Thonw.-Fabr. Altenbach bei Wurzen i. S.
Eugen Hülsmann,
sonst **C. & G. Harkort.**
Ref.: Herr Dr. Burgemeister, Corbetha.
(2477)

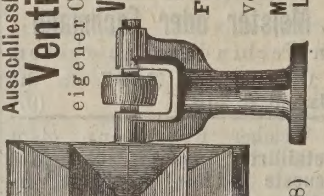
Vaseline-Fabrik Rhenania
E. Wasserfuhr, Beuel a. Rh.
fabricirt u. offerirt billigst
Paraffinum liquidum Ph. G. II,
Pa. hellgelbe Vaselinöle, (3081)
Unguentum Paraffini Ph. G. II,
sowie weisse und gelbe Vaseline.

Braunstein u. Flussspath
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Zu Muster ohne Werth-Sendungen
empfiehlt billigst
postvorschriftsmässige, praktische Futterale und Gläser für Flüssigkeitsproben
F. Voigt, Holzwaarenfabrik, Schwarzmühl
bei Grossbreitenbach in Thüringen.
Preise der Futterale incl. Gläser und Sägemehl. (112)

No.	Pro 100 Stück mit 1 Glas.	Pro 100 Stück mit 2 Gläsern.	reinweisse Gläser dazu z. Wasser-Inhalt von	
80	M 5,—	M 9,—	2 gr.	schlanke Façons.
81	„ 8,—	„ 14,—	6 „	
82	„ 10,—	„ 17,25	12 „	
83	„ 12,75	„ 22,75	24 „	
84	„ 14,—	„ 26,—	30 „	
85	„ 9,—	„ 14,75	8 „	
86	„ 10,50	„ 19,—	15 „	
87	„ 12,75		30 „	
88	„ 14,—		54 „	

Fabrik von Signatur-Etiquetten an Ballons, Körben u. dergl.

Ausschliessliche Specialität:
Ventilatoren
eigener Construction.
Ventilations-Anlagen
für chemische Fabriken, Laboratorien etc.
Vorzügl. Referenzen.
Meissner & Schmidt
Leipzig-Reudnitz.

(48)

Pappschachteln
zum Musterversandt,
dauerhaft, festschliessend und preiswerth liefert (2360)
Woldemar Schäfer, Cölln a. E.
Muster gratis und franco.

Linoleum (Korkteppich) Fabriklager. Praktisch. Fussbodenbelag und Treppenläufer. Reizende neue Teppich- u. Parketmuster. Muster und Qualitätsproben versende franco. (111)
H. Stühmer. Neustadt i. Holst.

Diebes sichere (4389)
STAHL-KASSETTEN:
C. Ade, kgl. Hoflief., Stuttgart.

Besorge den commissionsweisen Einkauf von
Krappwurzel, Süssholzwurzel, Safran, Getreide, Naphta (107)
und anderen kaukasischen Producten.
A. F. Stahl, Baku (Russland).

Die für die **chemischen** Fabriken ganz unentbehrlichen
Jenkin's Abschluss-Ventile
liefert in vorzüglichster Güte die Metallwaarenfabrik
Schaeffer & Oehlmann
Berlin N. 4.
Alleinige Vertreter für Nord-Deutschland.
Prospecte franco. (1055)

Friedrich Grohé, Cöln,
Leder- und Treibriemenfabrik,
empfiehlt
Leder-Treibriemen
jeder Art, genäht oder nur gekittet, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2873)
Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

Ernst Förster & Co.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,
Neustadt-Magdeburg. (2734)
Gegründet 1849.
Specialität:
Zerkleinerungsmaschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmühlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln.

Vertreter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Louis Soest & Co., Düsseldorf, Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei.

Zerkleinerungsmaschinen f. Mineralien, Chemik., Erden, Drogen etc., als

Kollergänge m. Hartguss- od. Steinläufern u. Böd.

Steinbrecher, verbess. Construct.

Quetschwalzenmühlen, eigenen verbesserten Systems.

Doppel-Sectorenbrecher und Quetsche, D. R. P. No. 19850.

Mahlgänge, ober- u. unterläufige.

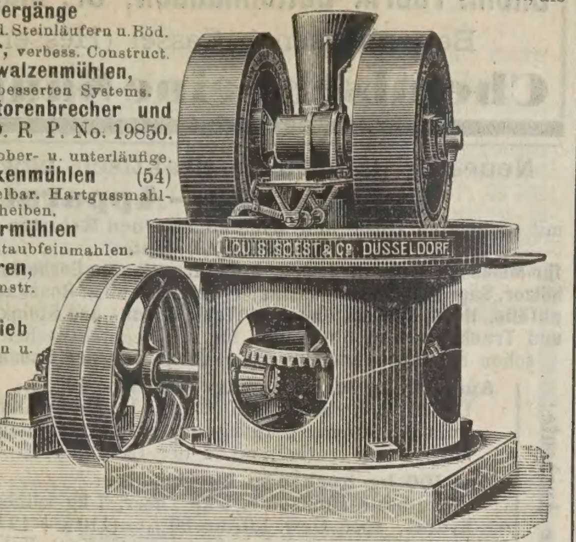
Glockenmühlen (54) mit auswechselbar. Hartgussmahlscheiben.

Cylindermühlen zum Grob- u. Staubfeinmahlen.

Desintegratoren, vereinfacht. Constr.

Apparate zu Handbetrieb für Laboratorien u. Drogerien.

Sieb- und Sortir-Vorrichtungen, Hebezeuge und Transportmittel.



Dampfmaschinen-, Transmissions- und Pumpen-Anlagen.

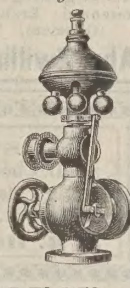
Schäffer & Budenberg

Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

Buckau-Magdeburg.

Fig. 1.

Fig. 34.



Mano- und Vacuummeter,

Hähne u. Ventile jeder Art.

Patent-Sicherheits-Apparate für Dampfkessel.

Wasserstandszeiger,

Sicherheitsventile, Dampfpfeifen,

Dampfdruck-Reducirventile (Fig. 6b).

Regulatoren, Indicatoren.

Fig. 7.

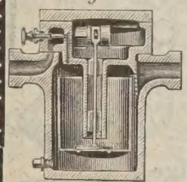


Fig. 6b.

Injecteure, Pulsometer, Elevatoren, Speise- und Probir-Pumpen.

Gas- u. Wasserschieber, Hydranten, Extincteure, Funkenfänger.

Condensationswasserableiter (Figur 7).

Schmierapparate versch. Constructionen.

Hartblei-Armaturen. (115)

Hub- u. Rotationszähler, Zählapparate f. Diffuseure, Tachometer.

Wächter-Control-Uhren.

Pyrometer (Fig. 25), **Thermometer** (Fig. 50, 4), **Thalpotasimeter.**

Salinometer (Fig. 37, 35, 36), **Aräometer** (Fig. 40), *F. 50.*

Saccharometer, Branntwein-Prober (Fig. 41).

Thermo-Alkoholometer.

Thermainometer (Fig. 109) etc.

Fig. 25. Fig. 37. F. 40. F. 41. F. 35. F. 36. Fig. 109. Fig. 4.

Manganerz,

prima kaukasisches, (2515)

ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.

Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.

Knochenkohle

zur Filtration in jeder gewünschten Körnung.

Beinschwarz

a. frisch. Kohle u. feinst gebeutelt fabriz. als Specialit. und dienen a. W. m. Mustern. (3823)

Gebrüder Born, Erfurt.

Schwefeleisen,

vorzügliche Qualität

H. Trommsdorff, Erfurt,

Chemische Fabrik. (3067)

⚒ Braunstein 40 90 % ⚒

Feldspath, Flussspath, Kalkspath, Alabastergyps u. Erdfarben, sowohl roh in Stücken, wie feinst gemahlen, liefert die

Agentur und Niederlage deutscher und ausländischer Bergwerks-Producte von

Kallhardt & Wenige,

Magdeburg. (104)

Ia. Form- und Modell-Gyps,

volumbeständig u. von höchster Bindekraft und Härte,

Leichtspath, Analine

in feinster Mahlung u. nur besten Qualitäten liefern in Waggonladungen billigst (24)

Grothe & Gams, Ohrdruf,

Mineralienmühle und Gypsfabrik.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)

Hühnerhöfe.

Stachel-Draht.

A. L. Hercher Leipzig.

Draht. Drahtseile. Vollständige Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

Leder-Schwarzlack-Politur,

die jedem Leder unschädlich, von sehr schönem Glanz und grosser Haltbarkeit, empfehlen

Brüder Seyferth, Wien,

Fünfhaus. (4429)

Glycerin,

alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die

Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen. (2806)

Cobaltglanz, Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz, Zinnober, Antimonglanz

bietet billigst an (3987)

Chemisches Laboratorium von

C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G.

☛ Hartblei, ☛ Lagermetall, ☛ Hartblei.

Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G. (2663)

Prima Cerit, (18)

Rutil, Molybdänglanz, Cobaltglanz u. andere seltneren technischen Mineralien liefert billigst

Ingen. Olaf Hiorth, Christiania.

E. Wilczynski, Hamburg

offerirt (4491)

holzessigsauren Kalk,

braun und grau.

Die Schlemmwerke in Löbau i. S.

empfehlen feinste (4146)

China clay,

geschlemmt und calcinirt.

Grosse silb. Staats-Medaille Düsseldorf 1880.

Goldene Medaille Amsterdam 1883.

E. Leybold's Nachfolger, Cöln.

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit allen Apparaten und Utensilien.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate

sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase. Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten (40)

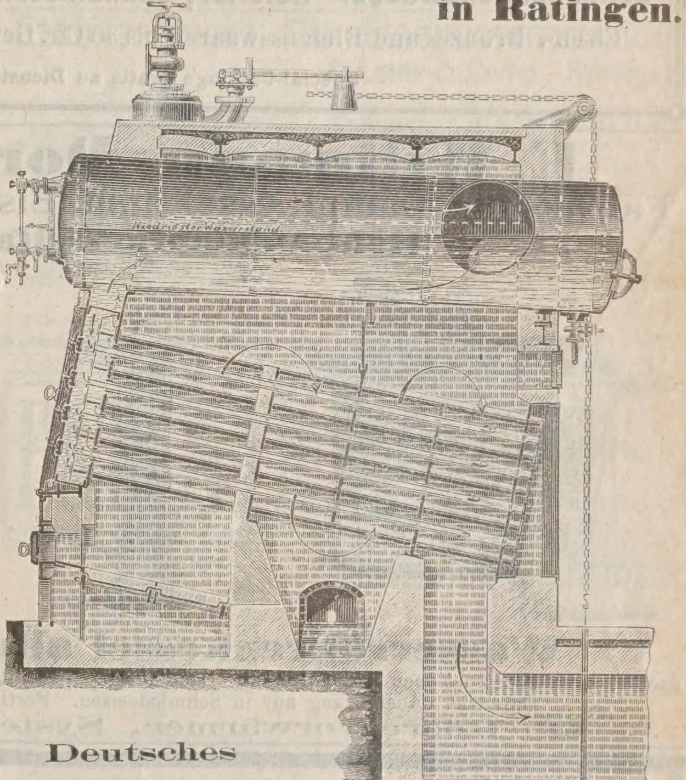
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaill. Schild, wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel, 3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik

Dürr & Cie.

in Ratingen.



Deutsches Reichspatent.

Specialität: (965)

Röhrenkessel

bewährtester patentirter Construction mit vollständig getrennter Wasser- und Dampfcirculation. Ganz in Schmiedeeisen ohne Dichtungsmaterial.

Referenzen erster Firmen Deutschlands. Prospecte gratis.

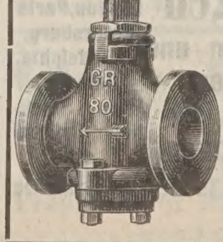
Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

Engros. **Leipzig** Export.

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss und decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc. (6211)



Selbstdichtende Hähne

bis zu 260 mm Durchgang,

für chemische Zwecke vorzüglich geeignet;

ferner:

Ventile und Hähne

liefern als Specialitäten

Gebrüder Reuling, Mannheim,

Fabrik f. Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.

Kataloge gratis und franco. (4072)

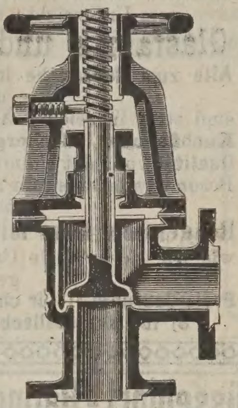
A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Armaturen

für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen.

Säurefeste Ausfütterungen

an Ventilen, Sicherheitsventilen Windkesseln und Pumpen aus Hartblei, Zinn, Bronze, Hartgummi.



Hähne aus Hartblei, Messing, Phosphorbronze, Hartgummi.

Patentirte **Kniehebelventile** aus Holz, Eisen, Blei, Zinn, Bronze und Porzellan.

Alle Armaturen auf 15 Atmosphären dicht.

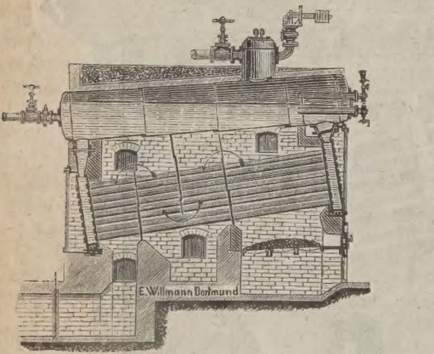
Condensationswasser-Ableiter, Manometer und Vacuummesser.

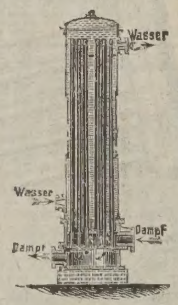
Eisen-, Bronze- und Bleigusswaaren bis 30 Ctr. Gewicht für chem. Fabriken.

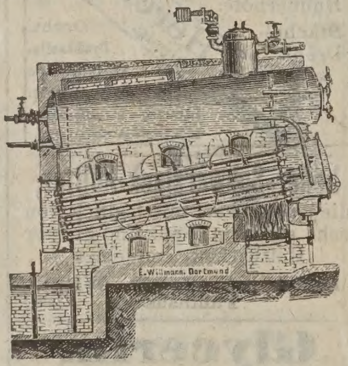
Special-Cataloge gratis zu Diensten. (3398)

E. Willmann, Dortmund.

Fabrik für Dampfkessel und Eisenconstructionen,
Röhrendampfkesselfabrik.







Wasserröhrenkessel aller Systeme

nach eigenen Constructionen und Patenten. Langjährige Specialität. Beste Anlage, billige Preise. Garantie. Ausführung nur in Schmiedeeisen. Fertige Kessel vorräthig. (3527)

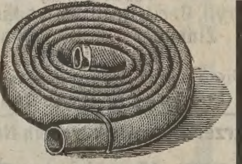
Röhrenvorwärmer, System Kratz.

23 goldene und silberne Medaillen.

Franz Clouth,

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik,
Errichtet 1862. **Nippes-Cöln.** Errichtet 1862.

Fabrik-Marke.



Specialitäten für chemische Fabriken:

a) **Gummi-Fabrikate zu technischen Zwecken**, als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- und Säure-Leitungen für schwachen und starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Puffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen**, Röhren, Hähne, Platten u. Stäbe f. chem. u. Säurefabriken, sow. f. Laborat.
c) **Wasserdichte Wagendecken**, Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (4277)
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung od. Modell in kürzest. Zeit angefertigt.

Analysen-Waagen

Auf allen Ausstellungen nur erste Preise und vielmal im In- u. Auslande Patente.

der besten, bewährtesten und neuesten Constructionen

liefert (969)

F. Sartorius, Göttingen.

Vertreter in London, Paris Petersburg, Philadelphia, Chicago, Wien, Stockholm, Brüssel etc.

Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikation mit Betriebskraft.

Säurefeste

u. sehr dauerhafte Belegplatten, Oberfläche fein geschliffen, aus festem Wesersandstein, franco jeder Bahnstation (Preis 3 bis 4 M pro □m für Mitteldeutschland empfiehlt die (2158)

Administration d. Sollinger Steinbrüche, Holzminden a. d. Weser.

Chem. Fabrik Bettenhausen, Dr. Marquart,

Bettenhausen b. Cassel (Hessen). (4446)

Chemisch reine Säuren.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss- und schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**
für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.:
13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze:
26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = (110 A + 12 H_2O), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol. Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159)
72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

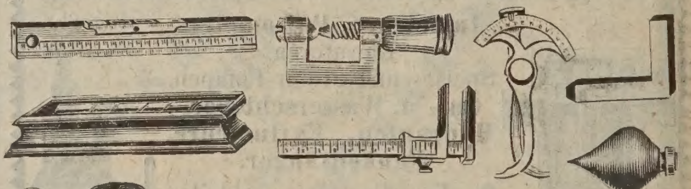
Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.
Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

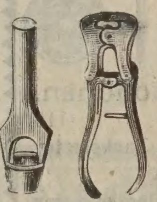
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Muster- u. Versandt-Cartons

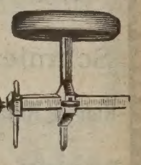
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)

J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.





Messwerkzeuge, Durchschläge und Scheibenschneidzirkel
für Gummi, Pappe, Leder u. s. w.
Stahldrahtabzwickzangen mit Hebelgelenkeübersetzung. (3956)
Illustrirte Preislisten durch
H. Hommel, Mainz.



C. Heckmann,

Berlin S.O. (4096)

Rectification u. Destillation,

auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.

Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.

Dr. Heinrich Byk

Aether sulfuric. — Alcohol
Baryumsuperoxyd — Barythydrat
Benzoësäure
e tol. und e resina subl.
Benzoësaure Salze — Borsäure
Bromkalium — Bromsalze
Chloroform
Collodium — Chloralhydrat
Citronensäure — Coffeïn
Gallussäure

Goldsalze, Karlsbader Salz artif.
Jodoform — Jod subl. — Jodkalium
Jodnatrium — Oxalsäure
Oxals. Kali neutr. — Pyroxylin
Pepsin — Pyrogallussäure
Phosphorchloride
Resorcin — Schwefelcadmium
Silbersalze (4060)
Tannin lev. (Schaumform) u. pulv.
Wasserstoffsuperoxyd.

Chemische Fabrik, Berlin.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (4438)

von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Neue Steinbrechmaschine (Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

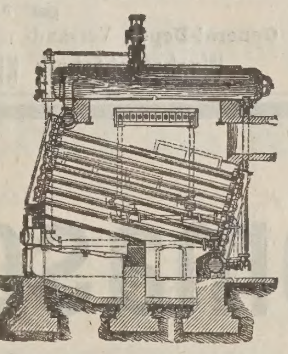
Sicherheits-Röhrendampfkessel

bewährten Systems

bauen als ausschliessliche Specialität

Walther & Co. in Kalk

bei Köln a. Rhein



Rohrverbindung ohne Dichtungsmaterial
Dampfentwässerungs-Apparat Ehlers.
Mechanischer Kesselsteinabschneider.

D. R.-Patent No. 9657, 27993 und 16327.

Vorzüge: Sicherheit, oeconomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockner Dampf, Zerlegbarkeit (daher überallhin transportirbar), leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881. (4326)

Echte Briefmarken für Sammler.

3 St. verschied.	Mecklenb.-Strelitz	M —,60
10 „ „	Bulgaren	„ —,60
12 „ „	Helgoland	„ —,60
3 „ „	Korea, 25, 50 u. 100 mons	„ —,90
6 „ „	Samoa u. Hawaii	„ —,75

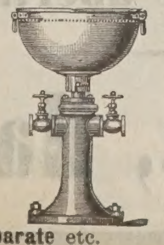
Cassa voraus. Porto extra. Preisliste gratis und franco. Grosser Catalog für alle Marken mit ca. 6000 Preisen franco für 60 Pfennig.

Berliner Briefmarken-Bazar G. Lublin,
Berlin W., Friedrichstrasse 66, I.

Briefmarken aus den Jahren 1850—66, besonders ehem. deutscher Staaten w. z. hohen Preisen gekauft. (4249)

Volkmar Hänig & Comp., Dresden,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (4338)



Transportable Dampfkochapparate von 3—100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jed Grösse. **Extractionsapparate mit Rückflusskühler. Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate** etc.

Pappschachteln,

vorzüglichste, dauerhafte Waare,

Versandt-Cartons,

aus Pappe gepresst, zum sichern Verschicken von Gegenständen als Doppelbrief, (3026)

Musterbeutel

aus festesten Papieren,

Anhänge-Etiquetten

liefert zu äusserst billig. Preisen

C. Görling, Merseburg.

Echte Briefmarken! Billig! 10 Brasil. 25 Pf. 10 Bulgar. 40 Pf. 5 Monac. 25 Pf. 6 Pers 50 Pf. 6 Peru 40 Pf. 7 Serb. 25 Pf. 3 Siam 50 Pf. etc alle verschied. **Preisl. grat. Illustr. Katalog 30 Pf.**
E. Hayn, Berlin N. Friedrichstraße 108.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel
(Rheinpreussen).

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren u. Handfuhrgeräthe jed. Art, Ballon-Karren u. Ausguss-Apparate für chem. Fabr. Feste (4481) u. bewegliche schmalspurig. Bahnen u. dazu passende Wagen. Preislisten auf Verlang. gratis.

Erste Medaillen für vorzügl. Qual. eigenes Gewächs, **Rhein-Wein,** rein, kräftig, weiss à Ltr. 55—250 Pf, roth 80 bis 200 Pf, von 25 Ltr. an unt. Nachn. direct v. **S. Roesch,** Weinbergbes. b. Bingen, Compt. **Düsseldorf.** (4483)

Deutsche Schaumweine
von
Gebrüder Hoehl, Geisenheim am Rhein. (90)

Heinrich Koch, Wien,
Tuchlauben 11,

Briefmarkenhandlung.

Herausgeber (59)
d. „Wiener Briefmarken-Zeitung“.

Probenummern und Preiscourante gratis.

Die kleine

echt (3709)

import. Manila-Cigarre

ist jetzt wieder da. **Mild! Fein!**

Probekisten mit **100** für **M 6,50** postfrei gegen Voreinzahlung.

Paul Zemke, Stettin,
Abtheilung für Cigarren-Import.

August Sturm
Roda
bei Ilmenau (Thüringen)
offerirt (2924)

Flussspath zu 60 Pf bis M 1.
Braunstein zu M 3 bis M 24.

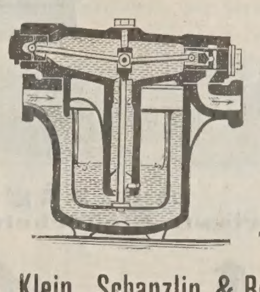
Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3000000 Ctr. Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Condensationstöpfe mit Kniehebel.



zur automatischen Ableitung des Dampfwassers aus (4380)

Dampfleitungen, Dampföfen
Trockentrommeln etc.

Haben mindestens **doppelt** so weite **Ventilöffnungen** als Töpfe anderer Construction.

Langjährige Specialität.
Grosses Vorrathslager.

Miniaturtöpfe pro Stück nur M 20.
Töpfe werden auf 1/4 Jahr zur Probe geliehen.

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

Etablissement für Eisenconstruction

C. Leins & Comp., Stuttgart

liefern

Trägerwellbleche zu freitragenden Bogendächern, gerade und bombirte Decken und Dächer, freistehende Wände, Schiebethore, Brandgiebelthüren.

Complette Bauwerke aus Eisen, als: Waarenschuppen, Verkaufs-, Portier- und Wärterbuden, transportabel, Wagenremisen, Waaghäuschen, Kesselhäuser etc. etc.

Sicherheits-Rollladen aus gewelltem Stahlblech. (3497)

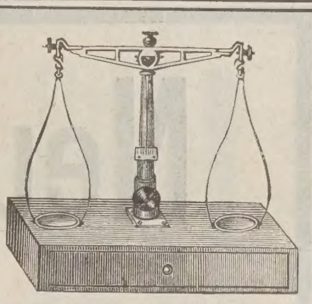
Kostenvoranschläge, statische Berechnungen und Projecte gratis.

PATENTE aller Länder besorgen
J. Brandt & G. W. v. Nawrocki,
Inhaber: G. W. v. Nawrocki, (22)
Berlin W., 78 Friedrichstr.

Teuchner & Taenzer

Chemnitz

Waagen-Fabrik.



Jahresproduction ca. 10000 Waagen

Langjährige Specialität:

Waagen aller Art

für **Apotheker, Chemiker u. Drogisten.** (2833)

In jeden Quantitäten.

Sämmtliche chemische Roh- und Halbproducte

zur (25)

Anilinfarbenfabrikation.

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

Zu billigsten Preisen.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Chem. Fabrik auf Actien

(vormals E. Schering),

Berlin N., Fennstrasse 11-12.

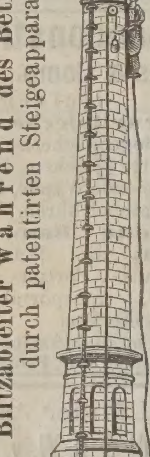
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

Echtes Linoleum
(Kork-Teppich).
Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,
k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**
Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Putzwolle,
neue bunte und weisse, liefert in garantirt bester reiner Waare die **mechan. Weberei** von
H. Schmitz jr., M.-Gladbach.
Meine Fabrikate **Putztücher,** preiswerthestes Putzmaterial für **feinere Maschinen** und billigstes **Ausputztuch für Gefässe aller Art offerire pr. 100 Stück:** (4127)
ca. 40/60 cm gesäumte baumwoll. Cöper-Putztücher . . M 11,60,
ca. 40/58 cm gesäumte seidene Putztücher . . . . . . M 15,—,
andere Grössen im Verhältniss.
Proben sende auf Wunsch gratis und franco.

Schornsteine:
Neubau (für chem. Fabriken aus extra säurebeständigen Steinen). **Höherführung, Binden, Geraderichten, Ausfugen, Anbringen der Blitzableiter während des Betriebes** durch patentirten Steigeapparat. (2623)



Wilh. Eckardt, Ingenieur, Dortmund

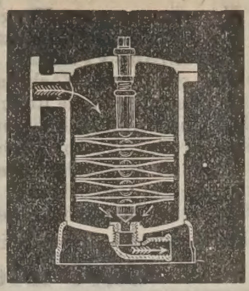
Schwefel.
Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)
Hugo Richter, Magdeburg.

Briefmarken z. S. verkauft, kauft, tauscht **G. Zechmeyer, Nürnberg.** Continentalmarken circa 200 Sorten pro Mille 60 Pf. (4141)

Geschäfts-Formulare
und (4056)
Drucksachen aller Art
liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von
Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Weihnachtsgeschenk.
Neu. Patentirt.
Sicherheits-Portemonnaie.
Nur vom Besitzer zu öffnen. Preis 5 M frei Nachnahme od. Einsend.
Pfeffer & Ziegler, Stempelfabrik, Berlin C. 25. (63)
Lieferant. f. Geistliche u. Civilbehörden.

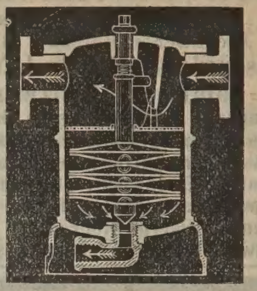
Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

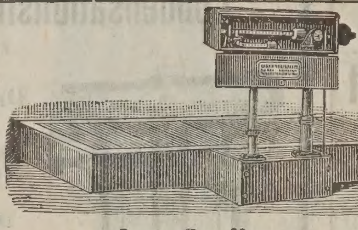


Condenstöpfe
mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.
Vorzüge:

Kein Schwimmer!
Keine Abnutzung!
Einfachste Construction!
Absolute Betriebssicherheit!
Grösste Dauerhaftigkeit (4117)
Höchste Leistung
Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Billigste Preise!

Specialität der Maschinen und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von
C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg,
unweit Halle a. S.
Illustrirte Prospecte gratis.
(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)

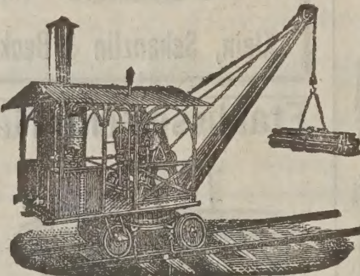




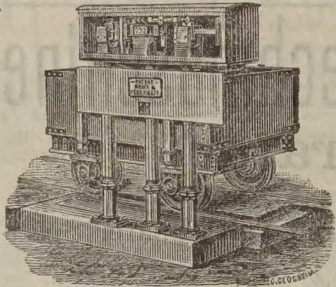
Mannheimer Maschinenfabrik
Mohr & Federhaff, Mannheim.
Specialfabrik für
Waagen
mit und ohne Chameroy's selbstthätigem Billetdruckapparat (D. R. P. 1525).
Krahnen und Hebevorrichtungen.

Chameroy D.-R.-P. No. 1525.				Mohr & Federhaff, Mannheim.	No. .... den ...... 18 .....
Hundrt.	Zehner	Kilogr.			Name ....
5	3	2,5	Brutto		
1	4	3	Tara		....
3	8	9,5	Netto		....

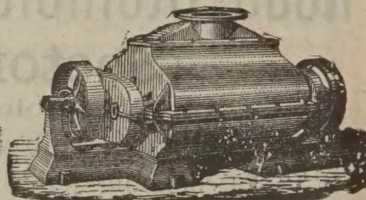
Aufzüge jeder Art für **Hand- und Motorenbetrieb.**
Grösste Sicherheit bietend durch Anbringung von selbstthätiger Arretirung, patentirter Conus- und Centrifugalbremse, Fangvorrichtung, Schutzdach etc. etc.



Rootsgebläse.
Mohr's Universal-Controlapparat
D. R. P. 34304
zur Controle von Massentransporte jeder Art.
Prospecte gratis und franco.



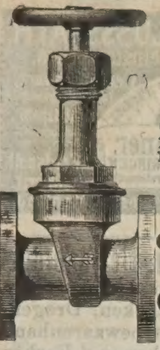
(4707)



Axungia lanae purissima (Marke Riedel)
Kilo M 4,50 bei 5 Kilo M 4;
Axungia lanae purissima cum aqua (Marke Riedel)
M 0,50 pro Kilo billiger,
beide absolut neutral und frei von Wollfettgeruch;
Pepsin. german. solub. Ph. G. II (Marke Riedel)
schön hell, von vorzüglicher Verdauungskraft, garant. 1:100 stark;
Coffeïn und Salze (Marke Riedel)
empfiehlt (49)
J. D. Riedel, Berlin N., Gerichtstr. 12-13.

Echtes Linoleum zum Belegen ganzer Zimmer, **Meter 1,83, 2,75** und **Meter 3,66 breit.**
Abgep. Korkteppiche mit kunstv. ausgeführter Bordüre in allen Formaten bis **Meter 3,66 breit u. beliebig lang.** Diese grossen Teppiche haben ihrer prachtvollen Ausführung halber geradezu Sensation erregt und **können von keiner anderen Fabrik geliefert werden.**
Linoleum-Läufer für Korridore und Treppen, Breite: Meter 0,70, 0,91, 1,15 und 1,37. (4426)
Reizende Parquet-, Mosaik- und Teppich-Dessins.
Muster franco.
General-Depot, Versand- u. Special-Geschäft für **echt engl. Linoleum**
Wachstuchfabrik Klinger & Heun, Siegmar i. S.

Neue Siebmaschine.
D. R. P.
Besonders bewährt für scharfe Producte.
Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.
Grösste Leistung,
2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,
alles Bisherige übertreffend. (2684)
Eugen Kreiss, Hamburg I.



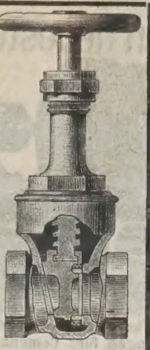
Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.

Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung

In einer Fabrik allein über 2000 Stück.

Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.

Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)



Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn **Russ & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Ludw. Adolf Achenbach

Marienborn b. Siegen i. W.

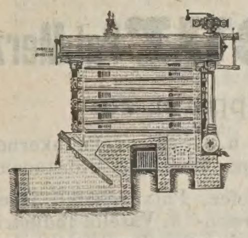
liefert als langjährige Specialitäten in bewährtem feuer- und säurebeständigen Eisengusse:

Platten, Kessel, Autoclaven, Montejus, Pfannen, Cylinder, Retorten etc.
für chemische Fabriken und Gas-Anstalten.

Bestes Material. Sauberste Ausführung. Billige Preise.

Vertreter gesucht. (4212)

J. E. Naeher, Pumpen- und Maschinenfabrik, Chemnitz (Sachsen), Beckerstrasse No. 20.



Specialität:

Sicherheitsröhrendampfkessel

mit Wassercirculation, Patent Naeher,
mit grossem Oberkessel und Schlammsammler, mithin genügender Wasser- und Dampfraum, hoher Druck, einfache Construction, aufstellbar in jedem Raume. (11)

Specialität: Naeher's rotirende Pumpen für Riemen-, directen Dampf- und Handbetrieb.

Pulsometer, Pat. Naeher, wenig Dampf verbrauchender, zuverlässig. Wasserhebe-Apparat.

Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt
vorm. Rössler
Frankfurt am Main.

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten: (4008)

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik u. Laboratorien, insbesondere Gold-, Silber-, Kalium- u. Magnesiumsalze u. Platin, **Farben** für Keramik, Glas- u. Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhalt. Lager von **Platingeräthschaften** aller Art u. seltenen Metallen.

Superior-
Extractions-Apparate

zur Entfettung von Knochen mit gleichzeitiger Leimgewinnung, von Putzlappen, aller Arten Oelsamen etc. etc., zur Extraction von Schwefel aus Schwefelmergel, von Vaselinöl, Ceresin und Paraffin aus Entfärbungsrückständen und dergl., zur Extraction von in Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform löslichen Stoffen aus Flüssigkeiten etc. etc.

Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4122)

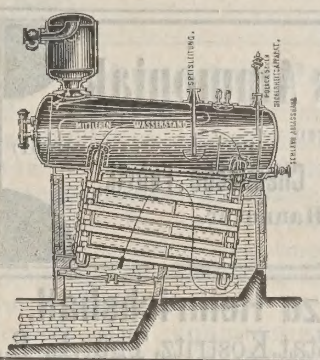
Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von **Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien,** sowie für **Dampfkessel** aller Systeme, **Pfannen, Darren** u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.**

Meine *13½-jährige* Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter* des *Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen,* nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4 (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg,
früher
Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrts-Compagnie, gegründet 1838,



empfiehlt sich zum Bau von
Dampfmaschinen mit Schieber- (Reider), Hartungventil- und Corliss-Steuerung.
Compoundmaschinen mit und ohne Condensation bis zu den grössten Dimensionen in I. Qualité-Ausführung.
Compound-Schiffsmaschinen bis 3000 ind. Pferdestärken.
Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem nach d. Deutschen Reichs-Patente No. 32765.
Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie **Dampfkessel jeder Construction.** (5369)

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik
von
Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür.

Specialität: (3042)

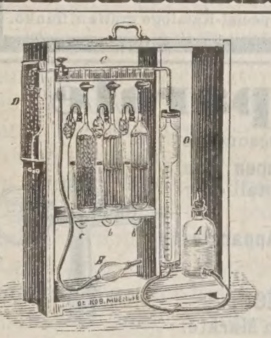
Alle neueren Apparate. — Büretten zur techn. Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer u. Aräometer zum Fabrikgebrauch. Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.
Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probeexemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustr. Preis-Courante gratis u. franco.



Dr. Robert Muencke
58 Luisenstr. **Berlin N.W.** Luisenstr. 58

Fabrik und Lager
wissenschaftlicher Apparate und Geräthschaften im Gesammtgebiete der Naturwissenschaften.

Specialität:

Anfertigung chem. u. physik. Apparate und Utensilien (3988)
für wissenschaftliche und technische Chemie und verwandte Fächer.
Gasanalytische Apparate.
Einrichtungen und Ergänzungen chem., physiolog. und bacteriolog. Laboratorien.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Civilingenieur Zahn
chemisch-technisches Bureau für
Feuerungstechnik und Gasfeuerung,
Dresden.

Rauchfreie Sparfeuerung (directe Gasfeuerung),
D. R. P. 35204,
eignet sich vorzüglich für alle Gattungen Kessel, insbesonders
Röhrenkessel (3059)
für Stein- und Braunkohlen. — Ersparniss 10 bis 40 Procent.

Maschinen zur Verarbeitung von

Thomasschlacke

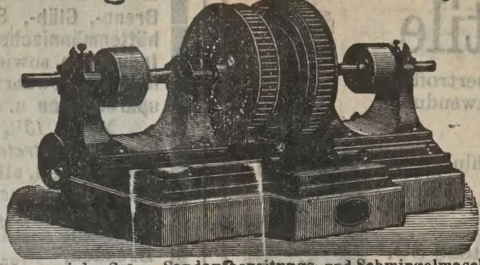
bauen als Specialität (4044)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, **Mannheim.**

NEWTON, CHAMBERS & Co.
(3318) LIMITED,
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Borax, Borsäure, Zinnoxyd, (2864)
eig. Fabrikat, offeriren billigst
Runkel, Martin & Co., Köln a. Rh.,
chemische Fabrik.
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)

Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

(3558)

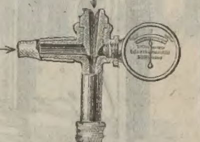
Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Kohlensaures Ammoniak
offeriren (3831)
Königswarter & Ebell, Chemische Fabrik,
Linden vor Hannover.

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Ges., Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfit** mit 50—60° schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum,** calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfr. $BaCl_2$, **Chlorcalcium** mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium, (2303) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (unterschwefligs. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

Dr. Herm. Rohrbeck,
Firma: **J. F. Luhme & Co.,**
Berlin N.W., Friedrichstrasse 100,
Mechanische Werkstatt,
fertigen als Specialität: (2478)
Sämmtliche Apparate zu bakteriologischen Arbeiten und zur Nahrungsmittel-Analyse.
Exakteste Ausführung. Prompte Bedienung. Special-Kataloge gratis u. franko.

Strahl-Apparate
für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere
Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;
Hainholzer Luftdruck- und Luftsauge-Apparate
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen;



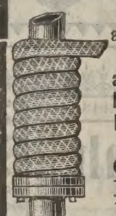
Neue Hainholzer Pulsometer,
zuverlässigster u. billigster Pulsometer am Markte.
Hannoversche
Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,
Hainholz vor Hannover. (2524)
Billigste Preise. Vorzügliche Referenzen.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., **Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)
liefert als langjährige Specialität
Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein, weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

Chem. reine, absolut kalk- und chlorfreie
Blutkohle
für Glycerin, Weinsteinsäure, Alkaloide etc. offerirt (4382)
H. Flemming, Kalk.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur



aus Kieselguhr, als Schutz gegen Wärmeausstrahlung bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** GrosserNutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (4154)
L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Ernst Pietsch, Halle a. S.
empfiehlt sich
für exacte Ausführungen von Fabrikseinrichtungen für
Petroleum, Maschinenöl, Wollfette, Ceresine, Paraffine, Vaseline etc.
und (4479)
Anlagen für Oel-Feuerungen.

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen.
Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Lanolinum puriss. Liebreich,
absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss,
sowie
Lanolinum anhydricum
empfehlen (4453)
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin.

Geraer Mineralmühle,
Oswald Herrfurth,
Specialität:
Schwer- und Leichtspath,
Gera, Reuss. (39)

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Bestimmung des Zinks als Pyrophosphat, von M. Bragard.
Literatur. Emil Erlenmeyer's Lehrbuch der organischen Chemie, I. Th. — Emil Erlenmeyer's Lehrbuch der organischen Chemie, II. Th. — Stohmann, F. u. Bruno Kerl, Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie etc. — Birnbaum, Dr. K., Kurzes Lehrbuch der landwirthschaftlichen Gewerbe. — Godeffroy, Prof. Dr. Richard, Compendium der Pharmacie. — Dammer, Dr. Otto, Illustrirtes Lexicon der Verfälschungen etc. — Medicus, Prof. Dr. Ludwig, Kurze Anleitung zur Gewichtsanalyse — Pfeiffer, Dr. med. Emil, Die Analyse der Milch. — Kopp, Herrmann, Mémoire sur les volumes moléculaires des liquides. — Neuffer, K. H., Langjährige Erfahrungen im Düngerwesen etc. — Dammer, Dr. Otto, Bibliothek der gesammten Naturwissenschaften. — Berg- und Hütten-Kalender für das Jahr 1887. — Heger, Dr. Hans, Pharmaceutischer Almanach. — Kalender für die landwirthschaftlichen Gewerbe: Brennerei etc.
Tagesgeschichte. Cöthen. Personalien. — Briefwechsel.
Patentliste. Deutschland.
Handelsblatt. Handelsregister. — Handelsnachrichten.
Chemisches Repertorium (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung).
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1141.
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Manuscripte
werden nicht zurückgegeben.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 104. Cöthen, den 29. December 1886. Jahrgang X.

Einladung zum Abonnement.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1887 der

Chemiker-Zeitung

(Herausgeber: Dr. G. Krause in Cöthen)

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in **Cöthen** bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet (**wöchentlich 2 Nummern** gross Quart à 16—20 Seiten): durch die Post (Postzeitungspreisliste 1887: No. 1217) und Buchhandlungen des In- und Auslandes pro Quartal 4 M, durch die Exped. in **Cöthen** unter Streifband **Inland** 5 M (jährlich 20 M); **Ausland** 6 M (jährlich 24 M).

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist nicht nur das **reichhaltigste** und **einflussreichste**,

sondern auch das billigste Fachorgan.

In Folge der **fortwährenden Steigerung der Auflage** ist die **„Chemiker-Zeitung"** unausgesetzt bestrebt, an ihrer **Vervollkommnung** und **Erweiterung** zu arbeiten, damit sie den Ruf als **Fachblatt ersten Ranges dauernd** behält.

Die **„Chemiker-Zeitung"** vertritt seit 10 Jahren in **unparteiischer** und **erfolgreichster** Weise die **Standes-** und **gewerblichen Interessen** der Chemiker und verwandter Kreise. **Beweis** hierfür sind die **zahlreichen**, mit **grösstem** Beifall aufgenommenen Abhandlungen über die **Ausbildung** der Chemiker, die Nothwendigkeit eines **Staatsexamens** für Chemiker (Eingabe der Redaction an das Reichskanzleramt), die Chemiker als **gerichtliche Sachverständige**, die Stellung der Chemiker im **öffentlichen Leben**, **Engagementscontracte**, **Honorar** für **Consultationen**, **Schutz** der **Fabriks-** und **Geschäftsgeheimnisse**, **Inschutznahme** der **chemischen Industrie**, ferner über nothwendige Erweiterung des **Consularwesens**, **Conventionen** industrieller Gesellschaften, sowie viele Artikel über **Reform der Patentgesetze**, **Patentprocesse** etc. etc.

Dem Inhalte nach besteht die **„Chemiker-Zeitung"** aus 3 **Haupttheilen**:

A. Das Hauptblatt

bringt **werthvolle Originalabhandlungen wissenschaftlichen, technischen u. volkswirthschaftlichen** Inhalts, **mit vielen Illustrationen**, gediegene **Originalabhandlungen** über das **Patentwesen** (dieselben werden von Fach- und politischen Blättern mit Vorliebe reproducirt), Beschreibungen **neuer Patente** der **sämmtlichen** bez. Classen, **Patentlisten** des In- und Auslandes, **Special-Berichte** über Sitzungen der in- und ausländischen wissenschaftlichen und technischen Vereine, über **Ausstellungen**, über **vereinbarte Untersuchungsmethoden**, **Tageschronik**, **„Correspondenz"** etc. etc.

B. Das Handelsblatt

sorgt durch seine **Handels-** und **Marktberichte** für **schnellste** und **zuverlässigste Information** über die Fluctuationen des Handels an **allen Hauptplätzen**. Es bespricht weiter **commerciell wichtige Fragen**, bringt alle **amtlichen Verordnungen** und behördlichen Erlasse, **Im-** und **Exportlisten** etc. Das **Handelsblatt** ist längst als **vorzüglichster Rathgeber auf commerciellem Gebiete** anerkannt.

C. Das Chemische Repertorium

erscheint wöchentlich einmal als **selbstständiges** Supplement (je 8 Seiten) zur „Chemiker-Zeitung" und bildet

ein anerkannt unentbehrliches Nachschlagebuch über das Gesammtgebiet der Chemie.

Es löst die Aufgabe, die Leser über alle **theoretischen Forschungsresultate** und **technischen Fortschritte thunlichst bald** zu unterrichten. Die Bearbeitung des **reich illustrirten Repertoriums** geschieht auf Grund **aller** nennenswerthen Zeitschriften des In- und Auslandes durch tüchtige Fachmänner.

Die **„Chemiker-Zeitung"** ist das **zugkräftigste Publicationsmittel**, auch für den **Export**. **Insertionspreis** pro 1-spalt. Petitzeile: 30 Pf, bei Wiederholungen Rabatt. **Beilagengebühren** nach Uebereinkunft.

Cöthen. Expedition der Chemiker-Zeitung.

Zur Convention deutscher Potaschefabriken.

✻ In No. 99 der „Chemiker-Zeitung" theilten wir mit, dass der Potascheconvention sämmtliche deutsche Fabriken mit Ausnahme der Firma Carl Heintz in Stettin beigetreten sind. Die genannte Firma ist jetzt in eine Actiengesellschaft umgewandelt und nennt sich „Stettiner chemische Producten-Fabrik". Thatsache ist, dass diese Fabrik der Convention nicht angehört.

Mit dem Alleinverkauf der Potasche hat die Ostgruppe Karl Keferstein in Berlin betraut. Der Ostgruppe gehören an: „Actiengesellschaft der chemischen Producten-Fabrik Pommerensdorf in Stettin", „Kunheim & Co., Berlin", „Chemische Fabrik Buckau, Actiengesellschaft in Magdeburg", „Chemische Fabrik Petschow & Davidsohn, Danzig", „Dr. M. Goldschmidt, Cöpenick", „Silesia, Verein chem. Fabriken in Ida- und Marienhütte bei Saarau".

Zur Convention deutscher Sodafabriken.

✻ Wie wir unseren Lesern in No. 102 der „Chemiker-Zeitung" berichteten, fand am 20. December in Berlin behufs Bildung der geplanten Convention deutscher Sodafabriken eine Versammlung statt. Wir erhalten von unserem Gewährsmanne über das Resultat derselben folgende Mittheilung: „Die wegen definitiver Constituirung einer Sodafabrikanten-Vereinigung in Berlin stattgehabten mehrtägigen Verhandlungen haben zwar ein abschliessendes Ergebniss noch nicht geliefert, indess wird ein solches aller Wahrscheinlichkeit nach in Kürze erzielt werden".

Zum Fall Speichert.

✻ Wir erhalten von hochgeschätzter Seite folgende Mittheilung: „In No. 93 der „Chemiker-Zeitung" ist berichtet worden, dass nach der Bestimmung des Oberlandes-Gerichts in Posen alle Objecte, welche bei der zweiten Ausgrabung der Leiche zur chemischen Untersuchung entnommen worden, dem Geh. Rath Professor A. W. Hofmann zugestellt wurden. Hofmann hat jedoch die Untersuchung nur unter der Bedingung übernommen, dass er zu derselben den Prof. der Chemie Dr. Rammelsberg zuziehen dürfe. In Folge dessen wurde ihm Rammelsberg coordinirt und sind ihm am 13. Decbr. die betr. Gegenstände zur Analyse zugesandt."

Der Cinchonidingehalt des officinellen Chininsulfats.

Von Friedrich Jobst.

Der Umstand, dass de Vry sich als Controleur für das unter der Leitung von O. Hesse dargestellte Chininsulfat aufwarf und dasselbe nach seiner Bisulfat-Probe fortab untersuchen wollte, hat Letzteren veranlasst, diese Probe auf ihren Werth zu prüfen. Solches erschien um so nöthiger, als de Vry früher selbst jene Probe als zur quantitativen Bestimmung des Cinchonidins im Chininsulfat ungeeignet erklärte, da sie den Cinchonidin-Gehalt zu niedrig angebe, während er jetzt mit Bezug auf die letztere vermeintliche Thatsache und um das oben genannte Chininsulfat mit einem möglichst hohen Gehalte an Cinchonidinsulfat zu belasten, eine beträchtliche Menge Chinin für Cinchonidin annimmt.

Hesse fand nun, wie derselbe mittheilt, dass diese Probe den Gehalt des Chininsulfats an Cinchonidinsulfat nicht zu niedrig angibt, wie de Vry behauptete, sondern im Mittel um 61 Proc., also

über die Hälfte zu hoch. Der Grund dafür ist, dass sich bei dieser Probe aus Aether nicht reines Cinchonidin abscheidet, sondern eine Verbindung von diesem mit Chinin, nämlich: $C_{20}H_{24}N_2O_2$, $2\,C_{19}H_{22}N_2O$. Hesse zieht aus seinen Resultaten den Schluss, dass de Vry's Cinchonidin-Bestimmungen ausnahmslos zu hoch ausgefallen seien, namentlich die optischen. So wurde z. B. in einem Falle von de Vry auf optischem Wege 9,46 Proc. Cinchonidinsulfat gefunden, während das Chininsulfat nur 4,91 Proc. davon enthielt.

Demnach ist die gegenwärtige Besorgniss um den hohen Cinchonidingehalt des officinellen Chininsulfats eine übertriebene, weil sie auf mangelhaften Bestimmungsweisen basirt.

Zur Zündholzfabrikation in der Schweiz.

P. Bekanntlich war für die ganze Schweiz im Jahre 1879 die Verwendung des gelben Phosphors zur Zündhölzchenfabrikation verboten worden, und zwar namentlich in der humanitären Absicht, die Zündholzarbeiter vor Siechthum zu sichern. Das Gesetz vom 23. Decbr. 1879 trug leider in seiner Unvollkommenheit neben den missglückten Anfängen der Herstellung der sog. Sicherheitszündhölzchen viel zu dem eigenen Misserfolge bei, so dass dasselbe bekanntermaassen nach kurzer Zeit wieder ausser Kraft gesetzt und die Verarbeitung des gelben Phosphors wieder gestattet wurde.

Mit der Zulassung des gelben Phosphors trat successive auch das alte Uebel — die Phosphornekrose — wieder auf, und in richtiger Würdigung der dadurch aufs Neue geschaffenen kritischen Lage der Zündholzarbeiter beauftragte das eidg. Handels- und Landwirthschaftsdepartement das schweizerische Fabrikinspectorat, die Frage: „In welcher Weise kann der Phosphornekrose vorgebeugt werden" eingehend zu studiren und ein Gutachten darüber auszuarbeiten.

Der Bericht, den das Fabrikinspectorat in Folge des erhaltenen Auftrages dem genannten Departement nunmehr unterbreitet hat, constatirt die vor dem Erlass des 1879er Verbotes der Verwendung des gelben Phosphors als vorhanden bezeichneten Uebelstände aufs Neue und bemerkt, dass denselben in den meisten Fällen weder durch das Gesetz über die Arbeit in den Fabriken, noch durch das Haftpflichtgesetz abzuhelfen sei. Die Beseitigung der kleinen, eines rationellen Betriebes gar nicht fähigen Etablissements ist erste Bedingung, wenn ein Fortschritt erzielt werden sollte.

Das Fabrikinspectorat glaubt nach reiflicher Erwägung der geschilderten Sachlage, in Beantwortung der ihm gestellten Frage dem Bundesrathe zwei Anträge zur Erreichung des Zweckes, „der Phosphornekrose wirksam vorbeugen zu können", unterbreiten zu müssen, nämlich: a) Verbot von Fabrikation, Einfuhr und Verkauf von Zündhölzchen und Streichkerzchen mit gelbem Phosphor, oder mit einem Worte, Erneuerung des im Jahre 1879 erlassenen bezüglichen Gesetzes. Es beruft sich dabei auf die bedeutenden Fortschritte, welche die Fabrikation der Sicherheitszündhölzchen in der Schweiz seit einigen Jahren erzielt hat, deren Producte sich den ausländischen Sicherheitszündhölzern getrost an die Seite stellen können, und andererseits auf die aus der zunehmenden Ausfuhr (1882 nur 75 q., 1883: 1108 q., 1884: 2963 q.) nachweisbaren Productionsfähigkeit. b) Das Zündholzmonopol als das einzige, irgend welchen Erfolg versprechende Mittel (falls das sub a vorgeschlagene Verbot nicht belieben sollte), um wenigstens die Erkrankungen seltener zu machen, den intensiven Formen derselben einigermaassen vorzubeugen und da, wo sie eingetreten, den Geschädigten wenigstens einen pecuniären Ersatz zu erschaffen. Es wäre dieses dadurch zu erreichen, dass die Herstellung (durch den zur Fabrikation, Einfuhr oder zum Verkauf von Zündhölzchen und Streichkerzchen kraft eines Monopols allein berechtigten Bund) der nothwendig erachteten Arten von Zündwaaren in der erforderlichen Anzahl von Fabriken in der Weise betrieben und letztere so eingerichtet würde, dass in möglichst vollkommener Weise für die Gesundheit und Sicherheit der Arbeiter gesorgt würde.

Die Todtenschau des Jahres 1886.

(Nachdruck verboten.)

✠ Wie alljährlich, so erfüllen wir auch diesmal wieder die schmerzliche Pflicht, in nachstehenden Zeilen derjenigen namhaften Männer der Wissenschaft und Technik zu gedenken, welche im Laufe des verflossenen Jahres ihrem Wirkungskreise durch den Tod entrissen wurden.

Noch in den letzten Tagen des vorverflossenen Jahres, am 16. December 1885, verschied nach kurzer schwerer Krankheit Dr. Wilhelm La Coste, Privatdocent für Chemie an der technischen Hochschule zu Aachen. Bekannt sind die werthvollen Untersuchungen des Verstorbenen über Chinolinverbindungen.

Ebenfalls noch im verflossenen Jahre starb am 22. December 1885 der Botaniker L. R. Tulasne in Hyères, bekannt durch bahnbrechende Untersuchungen über Pilze und Flechten.

Am 2. Januar 1886 starb Armand Gerber Bärwart, Vater des Chefs der Anilinfarbenfabrik Gerber & Ullmann in Basel, bekannt durch seinen Patentprocess gegen die Gesellschaft „La Fuchsine".

Am 9. Januar starb in Reggio del Emilia der Priester Don Gaetano Chierici, Vorsteher des Museo civico di Floria patria, einer der Hauptvertreter der wissenschaftlichen Urgeschichte in Italien.

Dr. Eduard Oscar Schmidt, namhafter Zoologe, verschied am 17. Januar in Strassburg. Geboren am 21. Februar 1823 zu Torgau, habilitirte sich Schmidt 1846 für Zoologie in Jena, wurde daselbst 1849 ausserordentlicher Professor, ging 1855 nach Krakau, 1857 nach Graz und 1872 an die Universität zu Strassburg. Die Erinnerung an ein von Schmidt im Winter 1872/73 gehaltenes und vom Oberpräsidenten v. Möller bis herab zum jüngsten Semester besuchtes Abend-Colleg über Darwin's Descendenz-Theorie steht dem Schreiber dieses noch lebhaft im Gedächtniss. Schmidt war ein eifriger Anhänger der Darwinistischen Lehren. Der Verstorbene hat vielfach weite Reisen unternommen. Von seinen literarischen Werken seien hier genannt: das „Handbuch der vergleichenden Anatomie" (8. Aufl., Leipzig 1882) und das „Lehrbuch der Zoologie" (Wien 1853).

Am 18. Januar starb der erste Vorsitzende des Vereins deutscher Ingenieure, der Stadtrath Carl Järtner zu Magdeburg, ein hervorragender Techniker, vormals Inhaber eines Eisenwalzwerkes zu Buckau b. Magdeburg, bekannt durch seine rastlose Thätigkeit auf dem Gebiete gemeinnütziger Unternehmungen. Järtner war u. A. Mitbegründer und Mitleiter des Magdeburger Vereins für Dampfkesselbetrieb und des Centralvereins preussischer Dampfkessel-Ueberwachungsvereine, zudem Mitglied des Aeltesten-Collegiums der Kaufmannschaft zu Magdeburg, Mitglied des Abgeordnetenhauses und des Provinziallandtages der Provinz Sachsen.

Am 21. Januar verschied Edmund Glaeser, Gründer und Eigenthümer des Eisenhütten- und Emaillirwerkes „Paulinenhütte", Neusalz a. O.

Dr. Wilhelm v. Beetz, hervorragender Physiker, starb am 22. Januar. Beetz wurde am 27. März 1822 in Berlin geboren, studirte daselbst Naturwissenschaften und wurde im Alter von 20 Jahren Lehrer an der Cadettenschule. 1856 ging er als Professor für Physik nach Bern, 1858 nach Erlangen und 1869 an die technische Hochschule in München, woselbst er bis zu seinem Tode wirkte. Besondere Verdienste erwarb sich Beetz um die Ausbildung der Electricitätslehre, welche er durch zahlreiche bedeutsame Arbeiten förderte. 1876 erhielt er den bayerischen Kronenorden mit dem persönlichen Adel. Zugleich war er Ritter zahlreicher anderer in- und ausländischer Orden.

Am 25. Januar starb unerwartet der Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität Bonn, Dr. Arnold Constantin Peter Franz v. Lasaulx. Geboren am 14. Juni 1839 zu Castellaun, Kreis Simmern, studirte der Verstorbene in Bonn, Berlin und Lüttich, habilitirte sich 1868 in Bonn, wurde 1875 ausserordentlicher Professor in Breslau und 1880 ordentlicher Professor in Kiel, von wo er in demselben Jahre einem Rufe nach Bonn folgte. Lasaulx hatte den Ruf eines ausgezeichneten Lehrers und Forschers.

Am 28. Januar starb in Jena der Hofapotheker Dr. Mirus im 64. Lebensjahre. Derselbe hat sich besondere Verdienste durch eine hervorragende Betheiligung an der Bearbeitung der Pharmakopöa Germanica erworben.

Am 31. Januar verschied zu Genua der um die Gasindustrie in Italien hochverdiente Cav. Ernesto Guarin de Vitry, Director der Gaswerke in Genua und Generalbevollmächtigter der Gesellschaft „Union de Gaz" für Italien.

Hofrath Dr. Leopold Heinrich Fischer, Professor der Mineralogie in Freiburg, verschied am 1. Februar. Fischer war am 19. December 1817 in Freiburg geboren, studirte daselbst und in Karlsruhe erst Medicin, dann Naturwissenschaften und habilitirte sich 1846 in Freiburg für Mineralogie, Zootomie und Zoologie. 1854 wurde er zum ausserordentlichen und 1859 zum ordentlichen Professor der Mineralogie ernannt. Ganz besondere Verdienste erwarb sich Fischer um die Verwendung des Mikroskops in der Mineralogie und um die Kenntnisse des Jadeit und Nephrit.

Am 1. Februar verschied in Berlin Dr. Max Baswitz im Alter von 31 Jahren. Der Verstorbene hatte in Berlin und in Karlsruhe Chemie studirt und einige Zeit am Universitätslaboratorium in Würzburg als Assistent gewirkt. Von hier ging Baswitz als Assistent an das Versuchslaboratorium deutscher Spiritusfabrikanten in Berlin und trat dann in die Praxis. Durch werthvolle experimentelle Forschungen und Mittheilungen aus der Praxis erwarb sich Baswitz in der Spiritusbranche einen geachteten Namen. Die „Chemiker-Zeitung" verlor in ihm einen treuen Mitarbeiter.

In Hannover starb am 2. Februar der bekannte Ingenieur Gottlieb Heinrich Franz Edmund Heusinger von Waldegg. Geboren am 12. Mai 1817 zu Langenschwalbach, studirte der Verstorbene in Göttingen und Leipzig Mathematik, Physik und Mechanik, und widmete sich dann dem Eisenbahnmaschinenwesen, welches ihm

viele neue Constructionen und wichtige Verbesserungen verdankt. 1846 wurde Heusinger zum ersten Maschinenmeister und Chef der Centralwerkstätte in Castel bei Mainz ernannt. 1845 gründete er das „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens", welches er lange Jahre redigirte. Von Heusinger's grösseren Werken seien genannt: „Die Kalk-, Ziegel- und Röhrenbrennerei" (3. Aufl. 2 Bde. Leipzig 1876), das „Handbuch der speciellen Eisenbahntechnik" (4. Aufl. 5 Bde. Leipzig 1877) und das „Handbuch der Ingenieurwissenschaften" (Bd. 1, 2. Aufl. Leipzig 1883.)

Am 3. Februar starb in Bessungen bei Darmstadt der Apotheker und Medicinalrath Emil Scriba im fast vollendeten 72. Lebensjahre, ein um die pharmaceutischen Verhältnisse seines Vaterlandes hochverdienter Mann.

In Dessau verschied am 4. Februar Hans Victor von Unruh, gleich ausgezeichnet als Parlamentarier, wie als vielseitig gebildeter Techniker. v. Unruh, am 28. März 1806 zu Tilsit geboren, widmete sich ursprünglich dem Baufache, ward bereits mit 22 Jahren zum Bauinspector ernannt, fungirte später als Baurath bei den Regierungen zu Gumbinnen und Potsdam, ging im Jahre 1844 zum Eisenbahnbaufache über und erwarb sich durch den Bau der Potsdam-Magdeburger und der Magdeburg-Wittenberger Bahn sehr rasch den Ruf eines der ersten Eisenbahntechniker Deutschlands. Unter Anderem ist die noch heute in Benutzung befindliche Holzgitterbrücke über die Elbe bei Wittenberge sein Werk. Darauf wandte sich v. Unruh dem Gasfache zu, baute die städtische Gasanstalt Magdeburg und gründete im Jahre 1855 in Gemeinschaft mit dem verstorbenen Bankpräsidenten Nulandt die Deutsche Continental-Gas-Gesellschaft in Dessau, war kurze Zeit deren Verwaltungsdirector und später bis zu seinem Tode Vorsitzender des Directoriums derselben. Auch übernahm v. Unruh 1857 die Leitung der vormals Pflug'schen Fabrik für Herstellung von Eisenbahnbedarf. Er gehörte zu den ersten, welche die Gasreinigung mittelst Eisensalzen (Laming'sche Masse) an Stelle der nassen und trockenen Kalkreinigung anwandten und durchsetzten.

Am 6. Februar verschied Carl Ritter von Klobassa, ein Grossgrundbesitzer in Galizien, der sich um die Erschliessung der dortigen Erdöllager verdient gemacht.

Der französische Physiker Jules Jamin verschied in Paris am 12. Februar. Jamin war am 31. Mai 1818 zu Termes in den Ardennen geboren, studirte am Collège de Reims und Collège de Caen und wurde 1844 Professor am Collège Louis le Grand in Paris. 1852 wurde Jamin zum Professor der Physik an der polytechnischen Schule ernannt, an der er bis 1881 wirkte. Gleichzeitig war er von 1863 bis zu seinem Tode als Professor an der Faculté des Sciences thätig. Die Forschungen des Verstorbenen erweiterten die verschiedensten Disciplinen der physikalischen Wissenschaft. Jamin hat seine an der Pariser polytechnischen Schule gehaltenen Vorlesungen in einem dreibändigen Werke herausgegeben. Es dürfte dies das ausgezeichnetste aller physikalischen Lehrbücher sein, gleich bemerkenswerth durch Gediegenheit des Inhalts als Klarheit der Darstellung.

Am 14. Februar starb im Alter von 91 Jahren auf seinem Schlosse Marschlins bei Chur Ulysses Adalbert von Salis-Marschlins, der sich um die Erforschung der Flora von Corsica und der Schweiz grosse Verdienste erworben hat.

Am 23. Februar starb in Pribram der Hofrath und Bergdirector Egid Jarolimek, einer der bedeutendsten Fachmänner Oesterreichs im Berg- und Hüttenwesen, im Alter von 54 Jahren. Jarolimek war von 1873—1880 Redacteur und eifriger Mitarbeiter der „Oesterr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen". Unter seinen zahlreichen hervorragenden Leistungen verdient besonders seine Drehbohrmaschine hervorgehoben zu werden.

C. J. D. Morren, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Lüttich, starb am 28. Februar im Alter von 53 Jahren.

Ebenfalls am 28. Februar verschied der Director der Ultramarinfabrik in Kaiserslautern, Dr. Hermann Wilckens, im Alter von 70 Jahren.

Am 10. März starb in Bonn der Geh. Bergrath Prof. Dr. Rudolf Klostermann im 58. Lebensjahre. Der Verstorbene schrieb u. A. „Das allgemeine Berggesetz" (4. Aufl. Berlin 1885), „Die Patentgesetzgebung aller Länder" (2. Aufl. Berlin 1876), „Das Urheberrecht an Schrift- und Kunstwerken" (Berlin 1876).

Am 15. März starb in Frankfurt a. M. der Geh. Sanitätsrath Dr. Georg Varrentrapp, Begründer der ersten deutschen Zeitschrift für Hygiene. Um das öffentliche Gesundheitswesen in Deutschland hat sich Varrentrapp sehr verdient gemacht.

Am 17. März starb, 65 Jahre alt, Ignaz Moser, Ritter von Moosbruch, Vorstand der k. k. landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien und Vicepräsident der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft. Absolvirte in Wien die juridischen und naturwissenschaftlichen Studien, promovirte daselbst 1847, wurde in demselben Jahre Adjunct für analytische Chemie am polytechnischen Institute in Wien, 1850 Chemiker an der k. k. geologischen Reichsanstalt und im Herbst desselben Jahres Professor für Chemie und Physik an der k. k. landwirthschaftlichen Lehranstalt in ungarisch Altenburg. 1869 wurde M. zur Errichtung und Leitung der jetzt im besten Ansehen stehenden k. k. agricultur-chemischen Versuchstation in Wien berufen. Einige Jahre darauf erhielt M. den Orden der eisernen Krone mit dem erblichen Adel. Von seinen literarischen Werken seien hier genannt: Grundzüge der Agriculturchemie (1857) und Lehrbuch der Chemie für Land- und Forstwirthe (1870).

Prof. Bochefontaine, Physiologe, starb gleichfalls im März in Paris an den Folgen einer Blutvergiftung, die er sich durch Versuche zuzog, denen er seinen Körper im Interesse der Wissenschaft unterwarf.

Am 21. März verschied in Berlin Johann Daniel Gustav Riedel, Chef der bekannten Firma J. D. Riedel. Der Verstorbene war am 8. Juli 1816 in Berlin geboren und widmete sich dem Apothekerfache. Die von seinem Vater in sehr bescheidenem Umfange betriebene Fabrikation pharmaceutischer Präparate wurde von ihm derart erweitert, dass die Firma J. D. Riedel gegenwärtig zu den grössten ihrer Branche gehört.

Weiter starb am 21. März zu Georg-Marienhütte der Bergwerks-Director Konrad Trapp, früher Director der Gas- und Wasserwerke zu Homburg.

Alfred Legrand-Lecreps, Director der Hüttenwerke und Kohlengruben zu Grand-Hornu, starb am 31. März, 79 Jahre alt. Der Verstorbene war Ritter der Ehrenlegion.

Am 2. April starb Professor Edward Solly. Geboren am 11. October 1819, erhielt der Verstorbene in Berlin seine Ausbildung und wurde 1841 Lehrer der Chemie am Royal Institute, 1845 Professor der Chemie am East India Company's Military College und 1846 Professor der Horticultural Society. Solly schrieb: „Rural economy" (3. Aufl. 1850).

Dr. A. Bouchardat, Professor der Hygiene an der medicinischen Facultät in Paris und Gründer und langjähriger Herausgeber des „Repertoire de Pharmacie", verschied, 80 Jahre alt, im April in Paris.

Louis Henri Fréderic Melsens, hervorragender belgischer Naturforscher, starb am 20. April in Brüssel. Melsens wurde in Löwen geboren, und wirkte lange Jahre als Professor an der staatlichen Thierarzneischule in Brüssel. Für seine Arbeiten über die Blei- und Quecksilbervergiftungen wurde ihm von der französischen Akademie 1877 der Preis „Monthyon" (2500 Frcs.) und für sein Blitzableiter-System 1878 von der belgischen Akademie der Preis „Guinard" (10 000 Frcs.) zuerkannt. Als Chemiker hat Melsens sich einen dauernden Namen durch Reduction der Trichloressigsäure zu Essigsäure erworben.

Am 21. April starb der Maschinenfabrikant G. Polysius in Dessau.

Dr. Eduard Linnemann, Professor der Chemie an der Universität Prag, starb daselbst am 22. April. Der Verstorbene wurde 1841 in Frankfurt a. M. geboren, studirte in Heidelberg unter Bunsen's Leitung Chemie, war dann in Gent Assistent Kekulé's, später Assistent Pebal's in Lemberg, woselbst er sich habilitirte. 1865 wurde er zum ausserordentlichen und 1868 zum ordentlichen Professor ernannt; 1871 wurde er nach Brünn und 1875 nach Prag berufen. Linnemann veröffentlichte zahlreiche werthvolle Abhandlungen über die Alkohole, erbrachte den ersten experimentellen Beweis für die Beziehung der Zuckergruppe zum Mannit und erweiterte die Chemie des Zirkons. Eine letzte werthvolle Arbeit behandelte ein neues Leuchtgas-Sauerstoffgebläse und das Zirkonlicht. Allgemein bekannt ist Linnemann's einfacher Apparat zur fractionirten Destillation.

Am 28. April starb in Linz der Apotheker Franz Carl Ehrlich, geboren im Jahre 1808, in weiteren mineralogischen und geologischen Kreisen bekannt als Custos des oberösterreichischen Landesmuseums.

Am 4. Mai verschied auf seinem Landsitz Seaforth-Hall bei Liverpool James Muspratt, Mitbegründer der chemischen Grossindustrie Englands und speciell Gründer der englischen Sodafabrikation. Muspratt war am 12. August 1793 in Dublin geboren, trat nach Beendigung der Schulzeit in ein Drogengeschäft als Lehrling ein, führte dann ein abenteuerliches Leben als Soldat und associirte sich später in Dublin mit einem Fabrikanten seltener chemischer Präparate. 1822 ging er nach Liverpool, wo er ein Jahr später die erste Sodafabrik nach Leblanc anlegte, welcher bald andere nachfolgten. Muspratt's Sodafabriken gehören zu den grössten der Welt. Mit Liebig war Muspratt eng befreundet.

Am 5. Mai starb in München der bekannte Photograph Joseph Albert im Alter von 61 Jahren. Albert machte sich zuerst bekannt durch die photographische Vervielfältigung von Handzeichnungen und Kupferdrucken in grossem Maassstabe und erfand das nach ihm „Albertotypie" benannte Lichtdruckverfahren.

Am 11. Mai starb in Berlin der Gerichts- und Handels-Chemiker Dr. Otto Ziurek im 65. Lebensjahre. Der Verstorbene entwickelte

als vereidigter Sachverständiger in Berlin lange Jahre eine verdienstvolle Thätigkeit und war auch mehrfach literarisch thätig.

Dr. Julius Ottmer, Professor der Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule zu Braunschweig, starb am 13. Mai, einige 40 Jahre alt.

Am 21. Mai starb Luigi Vella, Professor der Physiologie in Bologna.

Am 25. Mai starb zu Warstein i. W. der Civilingenieur und frühere Hüttenwerksbesitzer H. Fehland, der Herausgeber eines beliebten Ingenieurkalenders, Verfasser eines sehr guten Buches über die Fabrikation des Eisen- und Stahldrahtes.

Am 1. Juni verschied in Wien der Naturforscher Wilh. Hermann Abich. Der Verstorbene wurde am 11. December 1806 in Berlin geboren, machte nach Beendigung seiner Studien ausgedehnte wissenschaftliche Reisen und erhielt 1842 die Professur für Mineralogie in Dorpat. Er hat dann den Kaukasus, Armenien und einen Theil Persiens durchforscht und lebte seit 1877 in Wien. Abich ist Verf. mehrerer Werke geologischen Inhalts.

Am 5. Juni starb in Wallendorf-Ungarn der als Mycologe bekannte Pfarrer Carl Kalchbrenner.

Am 9. Juni starb zu Middlesbrough Edward Williams, Mitbegründer des „Iron & Steel Institute" und Vorsitzender bei dem Meeting desselben 1880 in Düsseldorf, Inhaber der Bessemermedaille, die ihm 4 Wochen vor seinem Tode verliehen wurde. W. leitete von 1865—1875 den Betrieb der Werke von Bolckow, Voughan & Co., bis er die Linthorpe-Eisenwerke bei Middlesbrough, deren Besitzer er wurde, gründete.

Im Juni starb Galeazzo Truffi, Professor der Chemie an der Universität Parma.

Am 13. Juni starb der bekannte Agricultur-Chemiker Geh. Hofrath Dr. Julius Adolph Stöckhardt. Geboren am 4. Januar 1809 zu Röhrsdorf bei Meissen, widmete sich Stöckhardt dem Apothekerberufe, studirte dann in Berlin, Frankreich und England, wurde 1838 Lehrer der Chemie am Blochmann'schen Institute in Dresden und 1839 Lehrer für Chemie und Physik an der kgl. sächsischen Gewerbeschule in Chemnitz. 1847 erhielt er die Professur für Chemie an der forst- und landwirthschaftlichen Akademie in Tharandt. Stöckhardt leistete als Lehrer und Forscher Ausgezeichnetes und erwarb sich um den Ausbau der Agriculturchemie grosse Verdienste. Erwähnt seien hier die umfassenden Versuche über die Verwerthung der Cellulose im Thierkörper. Auch die literarische Thätigkeit Stöckhardt's war eine sehr glückliche. Allbekannt ist seine „Schule der Chemie", welche in 19 Auflagen erschienen ist. Namentlich in landwirthschaftlichen Kreisen sind geschätzt seine chemischen Feldpredigten und sein chemischer Ackersmann. Gegen Liebig wahrte er mit Erfolg seinen Standpunkt in der Frage der Stickstoffdüngung. Den landwirthschaftlichen Vereinen war Stöckhardt ein unermüdlicher Rathgeber und Förderer. Er gründete die ersten Versuchsstationen.

James Apjohn, früherer Professor der Chemie und Mineralogie an der Universität zu Dublin, starb im Alter von 91 Jahren. Der Verstorbene erhielt 1837 für seine Arbeiten über die Untersuchung gasförmiger Körper von der Royal Irish Academy die Cunningham goldene Medaille.

Edmond Parmentier, einer der bedeutendsten belgischen Grossindustriellen, starb gleichfalls im Juni.

Dr. Henry Fletcher Hance, namhafter Botaniker, der namentlich die Flora von China und Hongkong studirte, starb am 22. Juni auf der chinesischen Insel Amoy.

In Strassburg starb im Juli Friedrich Emil Simon, Erfinder der Chromo-Lithographie, im Alter von 81 Jahren.

Dr. Alexius Burkhardt Immanuel Friedrich Pfaff, Professor der Mineralogie in Erlangen, starb im Juli im Alter von 61 Jahren. Der Verstorbene hat mehrere mineralogische und geologische Werke geschrieben und 2 Apparate erdacht zur Bestimmung der Härte der Krystalle in jeder beliebigen Richtung und zur Bestimmung der mittleren Härte jedes Körpers nach absolutem Maass.

Ebenfalls Juli verschied der Geologe Prof. Dr. Carl Fuchs aus Meran, früher Docent für Geologie an der Universität Heidelberg. Verstorbener hat für die italienische Regierung die vulkanischen Verhältnisse Ischias eingehender studirt.

Am 14. Juli starb in Hamburg William Ripley Nichols, Professor der Chemie am Massachusett's Institute of Technology in Boston. Nichols war am 30. April 1847 in Boston geboren, verbrachte einige Jahre in Deutschland und Griechenland und erhielt 1872 die genannte Professur. Er war ein ausgezeichneter Analytiker und speciell auf dem Gebiete der Wasseranalyse die erste Autorität in den Vereinigten Staaten.

Dr. Carl Bulk, Lehrer an der Gewerbeschule zu Barmen, starb im Juli im Alter von 41 Jahren. Bulk war früher Assistent Prof. A. W. Hofmann's und beschäftigte sich mit Vorliebe mit dem Studium der Anilinfarbstoffe. Wir verdanken Bulk eine Untersuchung über die Sulfosäuren des Triphenylrosanilins.

H. C. Weinkauf in Kreuznach starb gleichfalls im Juli. Er hat das bedeutendste Werk über die Mittelmeer-Conchylien und deren fossile Verwandte geschrieben und erwarb sich auch Verdienste als eifrigster Beförderer des feineren Obstbaues in der südlichen Rheinprovinz.

Am 22. Juli verschied Francesco Filippuzzi, Professor der Chemie an der Universität zu Padua. Der Verstorbene war 1824 in S. Daniele di friuli geboren, studirte in Deutschland, hauptsächlich in Wien, und wurde 1858 als Professor der Chemie nach Padua berufen, woselbst er das chemische Institut neu organisirte. Filippuzzi war namentlich ausgezeichnet als Lehrer.

Am 27. Juli verschied in München der kaiserliche Bezirks-Wasserbauinspector für Lothringen, Martin Friedel, wohlbekannt durch seine Bemühungen um das Project der Moselcanalisirung.

Prof. Frederick Settle Barff, Erfinder eines bekannten, nach ihm benannten Verfahrens zur Präservirung von Eisen, starb am 11. August in Buckingham im Alter von 63 Jahren. Barff war Examinator für Chemie im Natural Science Tripos zu Cambridge und Professor der Chemie an der katholischen Universität zu Kensington und am jesuitischen Colleg Beaumont.

Andrew Lyons, einer der Begründer der pennsylvanischen Petroleumraffination, starb im August in Pittsburg, 47 Jahre alt.

Am 17. August verschied der hervorragende russische Chemiker Prof. Dr. Alexander Michailowitsch Butlerow. Geboren am 6. September 1828 zu Tschistopol im Gouvernement Kasan, studirte Butlerow in Kasan, promovirte 1854 in Moskau und folgte in demselben Jahre einem Rufe als Professor der Chemie an die Universität Kasan. Er bekleidete diese Stellung bis 1868 und unternahm während dieser Zeit wiederholt grössere Reisen in das Ausland. 1869 ging er als Professor der organischen Chemie an die Universität St. Petersburg und 1870 wurde er zum Mitgliede der kaiserl. Akademie der Wissenschaften gewählt. Butlerow war ein ausgezeichneter Lehrer, der es verstand, das Interesse für die Wissenschaft in den weitesten Kreisen des russischen Reiches zu fördern. Seine experimentellen Untersuchungen erweiterten in hohem Grade den wissenschaftlichen Ausbau der Alkohole und der Isomerieverhältnisse der Kohlenwasserstoffe und ihrer Derivate. Besonders hervorgetreten ist sein Verdienst, der Begründer einer chemischen Schule gewesen zu sein. Bekannt ist Butlerow's, auch in deutscher Sprache erschienenes, Lehrbuch der organischen Chemie, das auf die Entwicklung der modernen Structur von grossem Einfluss war.

Am 19. August starb Alessandro Dorna, Professor der Astronomie und Director des Observatoriums in Turin.

In Mailand starb am 21. August, mehr als 80 Jahre alt, der italienische Apotheker G. Pessina, der eine viel benutzte Methode zur Darstellung von Blausäure, sowie Arbeiten über Chininsalze etc. veröffentlichte und sich sehr um die Hebung des italienischen Apothekerstandes verdient machte.

Am 1/13. September starb K. J. Renar, Präsident der Moskauer Naturforscher-Gesellschaft. Geboren 1809, kam derselbe, nach Beendigung seiner Studien in Heidelberg, bereits 1834 nach Russland, woselbst er sodann bis an sein Lebensende eine rege Thätigkeit zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse entwickelte. Die genannte Gesellschaft verdankt ihm ihre ganze Organisation, die Errichtung einer Bibliothek, und die Redaction der von ihr aus veröffentlichten Arbeiten.

Hugo v. Strassern, hervorragender Zucker-Industrieller in Böhmen, starb am 3. September in Rusin bei Prag im 64. Lebensjahre.

Am 10. September starb der junge russische Chemiker Benvenuto Rizza im Alter von 28 Jahren. Rizza war Schüler Butlerow's, mit dem gemeinsam er eine werthvolle Arbeit über das Asaron veröffentlichte. In Petersburg leitete Rizza die chemischen Arbeiten im Laboratorium der höheren Frauenkurse.

In Montpellier verschied am 20. October Benjamin Cauvy, Professor an der Pharmacieschule. Der Verstorbene wurde 1824 in Montpellier geboren und erhielt 1859 daselbst eine Professur, welche er bis 1870 bekleidete. Er hat werthvolle Arbeiten veröffentlicht, u. A. über die Bekämpfung des Phylloxera.

In London verschied am 21. October der namhafte englische Physiker Dr. Frederick Guthrie, Professor der Physik an der Normal school of science. Guthrie wurde am 15. October 1833 in London geboren, studirte in London, Marburg und Heidelberg Chemie und Physik, war nach Beendigung seiner Studien Assistent Professor Frankland's in Manchester und Prof. Playfair's in Edinburgh und ging 1860 als Professor für Chemie und Physik an das Royal College auf der Insel Mauritius. 1869 erhielt der Verstorbene eine Professur für Chemie an der Bergschule in London, welche 1881 mit der naturwissenschaftlichen Schule zu der Normal school of science vereinigt wurde. Guthrie veröffentlichte werthvolle Arbeiten, besonders über das Wärmeleitungsvermögen der Flüssigkeiten.

J. Bouis, Professor der Toxicologie an der Ecole supérieure de pharmacie und Professor an der Ecole centrale des arts et

manufactures in Paris, starb am 21. October im Alter von 64 Jahren. Bouis war Mitglied der Académie de medicine und Münzwardein. Er entdeckte den Caprylalkohol. Um die Ausbildung der Fabrikationsmethoden in der Stearinkerzenfabrikation erwarb sich Bouis gleichfalls sehr wesentliche Verdienste.

Am 22. October starb in Marburg der bekannte Botaniker Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Julius Wilhelm Albert Wigand. Geboren am 21. April 1821 zu Treysa in Kurhessen, besuchte Wigand das Gymnasium in Marburg, studirte dann daselbst (1840—1844) und später in Berlin Naturwissenschaften, wandte sich 1846 in Jena ganz der Botanik zu und habilitirte sich in demselben Jahre in Marburg. 1851 wurde Wigand zum ausserordentlichen und 1861 zum ordentlichen Professor der Botanik ernannt. Die grossartige Entwicklung des Marburger botanischen Gartens ist sein eigentliches Werk. Der Verstorbene war sehr religiös und war vielleicht der bedeutendste Gegner des Darwinismus, den er, besonders in seinem Werke „Der Darwinismus und die Naturforschung Newton's und Cuvier's" (Braunschweig 1874—1877) bekämpfte. Von den grösseren Werken Wigand's sei hier sein ausgezeichnetes „Lehrbuch der Pharmacognosie" (3. Aufl. Berlin 1879) genannt. In den letzten Jahren hat sich Wigand besonders mit dem Studium der Entstehung und den Lebenserscheinungen der Bacterien beschäftigt.

Am 22. October verschied in Berlin Dr. Max Reimann, Redacteur von „M. Reimann's Färber-Zeitung".

Am 29. October verschied plötzlich, in Folge eines Schlaganfalls, Victor Pierre, Professor für Physik am Polytechnicum in Wien, früher Professor in Innsbruck, dann in Krakau.

Am 1. November starb in Paris das Mitglied der Akademie der Medizin, Dr. Louis Mialhe, geboren im Jahre 1816. Derselbe war langjähriger Apothekenbesitzer daselbst, ausserdem Professor an der „École supérieure de Pharmacie" und viele Jahre hindurch Mitherausgeber des „Journal de pharmacie et de chimie". Er schrieb u. A. über Mercurialsalze, Albumin, Pepsin und Receptirkunst.

Am 8. November starb im 79. Lebensjahre in Peine der Geh. Bergrath Bernhard Constantin Ludwig Braunsdorf, früherer kgl. sächsischer Bergamtsdirector.

In Tonkin starb am 11. November an Dysenterie der namhafte französische Physiologe Paul Bert. Geboren am 17. October 1833 zu Auxerre, studirte Bert in Paris Medicin, wurde 1867 als Professor an die Faculté in Bordeaux und 1869 als Professor der Physiologie an die Faculté des sciences in Paris berufen. Für seine barometrischen Untersuchungen wurde ihm 1875 von der Akademie der grosse Preis (20 000 Frcs.) zuerkannt. Der Verstorbene war vielfach auch politisch thätig und 1881 einige Monate Unterrichtsminister. Er war ein bedeutender Gegner des Klerus, welchem er den Einfluss auf die Schule zu entziehen suchte.

Am 11. November starb in Wien der Grossindustrielle Alexander v. Schöller, ein geborener Rheinländer. Der Verstorbene gründete 1843 gemeinsam mit Hermann Krupp die Metallwaarenfabrik in Berndorf, deren Fabrikate unter der Benennung „Alpaccasilber" ausserordentlichen Anklang gefunden haben. Er war Gründer eines bedeutenden Bessemer- und Walzwerkes, sowie der Eisenwerke in Hirschwang-Edlach, zahlreicher Zuckerfabriken, einer Cellulosefabrik in Reichenau, Mitbesitzer der Salzburger und Tyroler Eisenwerke, eines Eisenwerkes in Steiermark und Mitbegründer der Eisenhütte in Udine etc.

Alfons Fétis, Generaldirector der rhein.-nass. Bergwerks- und Hütten-Actien-Gesellschaft, starb am 20. November in Stolberg im Alter von 55 Jahren. Fétis, ein geborener Belgier, hatte den Ruf eines vorzüglichen Ingenieurs und Verwaltungsbeamten.

Am 20. Novbr. starb in Zürich Dr. Friedrich Horne, Prof. der Ophthalmologie an der Universität daselbst. Der Verstorbene wurde 1831 in Zürich geboren. Einer der hervorragendsten Schüler A. v. Graef's, erwarb er sich als ausgezeichneter Augenarzt, Operateur und akademischer Lehrer bald einen europäischen Ruf. Seine zahlreichen, von ungewöhnlichem Scharfblick zeugenden Arbeiten im Gebiete der Ophthalmologie sind auch in naturwissenschaftlich-physikalischen Kreisen bekannt.

Am 21. November verschied in Breslau der Botaniker Rudolf v. Uechtritz.

Geh. Bergrath Dr. Martin Websky, Professor der Mineralogie an der Universität zu Berlin, starb am 27. November. Geboren am 27. Juli 1824, widmete sich Websky zuerst dem Bergfach, dann der Mineralogie und habilitirte sich in Breslau, woselbst er zum Professor ernannt wurde. 1874 folgte er einem Rufe als Nachfolger Gustav Rose's an die Berliner Universität. Websky hat sich um den Ausbau der Mineralogie bleibende Verdienste erworben.

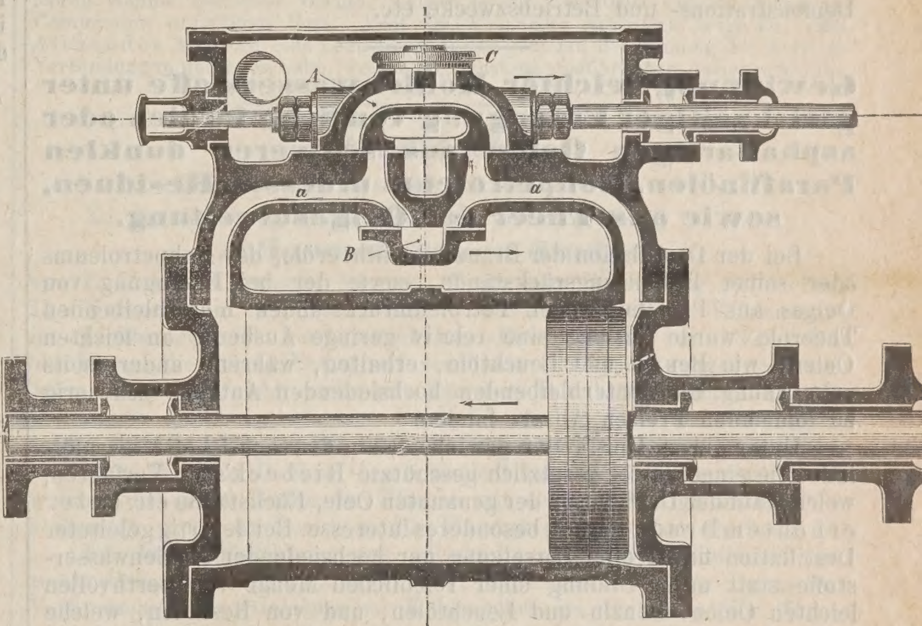
Am 27. November starb in Genua der Chemiker Maurizio Galetti, bekannt durch seine Zinkprobe mittelst Kaliumeisencyanür.

Am 29. November endete freiwillig, durch Erschiessen, im 41. Lebensjahre, der Regierungsrath Baron Arthur von Seckendorff-Gudent, Professor an der Hochschule für Bodencultur und Leiter der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Wien. Der Verstorbene galt als eine der ersten Autoritäten im Fache der Aufforstungen.

Ebenfalls im December starb, im Alter von 68 Jahren, Dr. Carl Holten, Prof. der Physik an der Universität Kopenhagen.

Trockene Schieberluftpumpe, Patent E. Hübner.

Bei der trockenen Schieberluftpumpe, Patent E. Hübner, ist behufs möglichster Aufhebung der Wirkung des schädlichen Raumes das Wellner'sche Princip befolgt, nach welchem man am Schlusse der Compressionsperiode die comprimirte Luft aus dem schädlichen Raume auf die andere Cylinderseite übertreten lässt. Die Einzelheiten der Construction ergeben sich aus beistehender Abbildung. Zwei von den Ein- und Austrittscanälen der Pumpe sich abzweigende Canäle werden durch einen besonderen Muschelschieber gesteuert, der seine Bewegung von der Schieberstange erhält, aber mit Einrichtungen versehen ist, welche eine genaue Einstellung unabhängig vom Steuerschieber ermöglichen. Der in bekannter Weise mit Rückschlagventil versehene Steuerschieber erhält in üblicher Weise seine Bewegung. Der zur Steuerung der von den Canälen *a* sich abzweigenden Canäle dienende kleine Ausgleichschieber *B* ist durch eine Stange und Arm mit der Schieberstange des Steuerschiebers stellbar verbunden, beispielsweise mittelst Doppelmuttern, so dass er demnach von der Schieberstange des Steuerschiebers mitgenommen wird. Der Ausgleichschieber wird durch eine Schleiffeder angedrückt und liegt zweckmässig frei. Man ist also in den Stand gesetzt, den Schieber *B* stets genau so einzustellen, dass auf beiden Seiten des Cylinders gleichmässig vor Beendigung des Hubs der Ausgleich der Spannung beginnt.



Diese trockenen Schieberluftpumpen werden sowohl mit 2 Schwungrädern und 2 Pleuelstangen gebaut, als auch mit hintereinander liegenden Cylindern mit einem Schwungrad, nebenliegender Schwungradwelle und zweitem separaten Lagerstuhl. Auch ältere Luftpumpen können nach dem neuen System umgebaut werden.

Vorzüge der besprochenen Luftpumpe sind: Einfache Construction, geräuschloser Gang, minimale Abnutzung, höchste Leistungsfähigkeit, absolute Betriebssicherheit und billiger Preis.

In Zuckerfabriken und Raffinerien finden diese von der Firma Wegelin & Hübner, Halle a. S. gebauten trockenen Schieberluftpumpen sehr schnell Eingang, da sie in Verbindung mit dem neuen Gegenstrom-Condensator derselben Firma so ausgezeichnete Resultate ergeben, wie sie mit den bislang gebräuchlichen Luftpumpen und Condensatoren nicht erreicht werden konnten. Der erwähnte Gegenstrom-Condensator besteht aus einem Cylinder mit derart angeordneten Etagen, dass das oben eingeführte Einspritzwasser, von Etage zu Etage springend, dem entgegenströmenden Brüden eine grosse Regenwand und Oberfläche bietet, welche bei geringster Einspritzwassermasse den seitlich unten eintretenden Brüden vollständig niederschlägt. Die Vorzüge dieses Condensators sind erst kürzlich durch v. Lippmann besprochen,[1]) der eine Wasserersparniss von über 50 Proc. gegenüber der Anwendung von Condensatoren älterer Construction nachwies.

Neue rotirende Batterie.
System Wunderlich-Eisele in Brüssel.

Die neue, gesetzlich geschützte, Batterie wird durch die, aus einem Reservoir austretende, die Batteriezellen getrennt durch-

[1]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 189.

fliessende Erregungsflüssigkeit in selbstständige Umdrehung versetzt, wodurch die Polarisation beseitigt und in Folge der stetigen Zufuhr neuer und Abfuhr verbrauchter Zellenflüssigkeit ein constanter Strom erzeugt wird. Die Batterie besteht aus einem oberen und einem unteren Flüssigkeitsbehälter, zwischen denen eine horizontale Voltasäule auf einer Achse drehbar gelagert ist. Die zwischen den Electrodenscheiben der Säule liegenden Dichtungsscheiben, welche die Zellen bilden, theilen durch strahlenförmige Canalrippen und eine Kreisrippe am Umfange die Zellen in 6 getrennte Kammern, welche durch die strahlenförmigen Canäle mit dem äusseren Umfangscanal verbunden sind. Aus dem oberen Reservoir fliesst die Erregungsflüssigkeit in die äusseren Umfangscanäle der Säule und füllt die oberen Zellenkammern an. Die Säule dreht sich durch das Gewicht der angefüllten Kammern, die gefüllte Kammer geht abwärts und eine neue Kammer kommt an ihre Stelle. Wenn die vierte Kammer sich zu füllen beginnt, kann die erst gefüllte Kammer ausleeren, u. s. f. bei den nächstfolgenden Kammern, so dass in den beiden leeren Zellenkammern die Kohlen- oder Platinelectrode sich in Berührung mit der, durch die Canäle eindringenden Luft wieder erfrischen kann.

Die Batterie arbeitet durchaus gleichmässig, hat eine bedeutende Stromstärke und beansprucht äusserst wenig Bedienung. Das Einsetzen einer neuen Säule an Stelle der alten erfordert nur wenige Minuten, und ebenso verursacht der Aufbau der Säule keine Schwierigkeit. Als Electroden und Erregerflüssigkeit können fast alle bekannten brauchbaren Combinationen verwendet werden. Der Herstellungspreis der Säule ist ein geringer. Der von der Batterie gelieferte constante Strom eignet sich für Beleuchtungsanlagen, Eisenbahnsignalwesen, Telegraphie, Speisung von Accumulatoren, Demonstrations- und Betriebszwecke etc.

Gewinnung leichter Kohlenwasserstoffe unter gleichzeitiger Erzeugung von Schmierölen oder asphaltartigen Oelen aus schweren dunklen Paraffinölen, Rohpetroleum u. dessen Residuen, sowie aus Theer der Oelgasbereitung.

Bei der Destillation der Braunkohlentheeröle, des Rohpetroleums oder seiner Raffinirungsrückstände, sowie der bei Erzeugung von Oelgas aus Paraffinöl oder Petroleumrückständen hinterbleibenden Theeröle wurde bislang eine relativ geringe Ausbeute an leichten Oelen, wie Benzin und Leuchtöle, erhalten, während andererseits sehr häufig die hinterbleibenden hochsiedenden Antheile schwierig zu lohnenden Preisen Absatz fanden.

Unter diesen Umständen gewinnt das in der sächsischen Mineralölindustrie eingeführte, gesetzlich geschützte Riebeck'sche Verfahren, welches auf der Destillation der genannten Oele, Rückstände etc. unter erhöhtem Druck beruht, besonderes Interesse. Bei derartig geleiteter Destillation findet eine Zersetzung der hochsiedenden Kohlenwasserstoffe statt unter Bildung einer reichlichen Menge von werthvollen leichten Oelen, Benzin und Leuchtölen, und von Residuen, welche als sehr gute Schmieröle und als gute Asphaltöle Verwendung finden können. Der bei der Destillation aufzuwendende Druck ist je nach der Natur des zu verarbeitenden Rohmaterials ein verschiedener. Während z. B. die Destillation der verschiedenen Braunkohlentheeröle am besten unter einem Druck von 3—6 at erfolgt, werden Rohpetroleum und dessen Residuen unter einem Druck von 2—4 at und Oelgastheere unter einem solchen von 4—6 at destillirt.

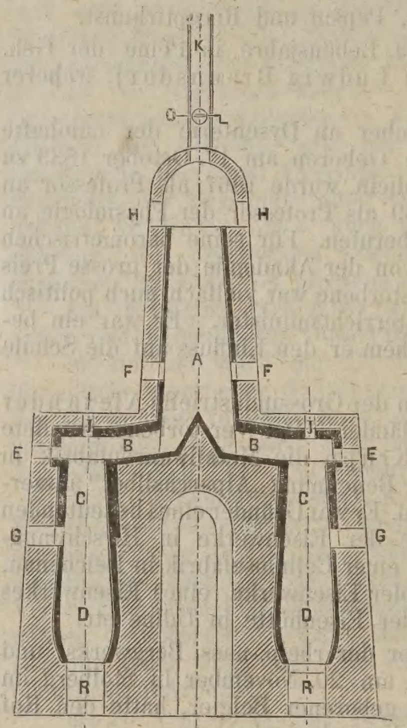
Zur Illustration der Vortheile des neuen Verfahrens mögen folgende, im Grossbetriebe erzielte Resultate angeführt werden. Ein dunkles, schweres Paraffinöl vom spec. Gewicht 0,912 bei 17,5° C. und einer Viscosität von 2,5, von welchem nur ca. 15 Vol.-Proc. bis 300° übergingen, wurde der Destillation unter einem Druck von 3 at unterworfen. Das Destillat bildete eine braune, leicht bewegliche Flüssigkeit vom spec. Gew. 0,800—0,820 bei 17,5° C., welches den gleichen Werth hatte, wie das Rohphotogen des Braunkohlentheers und bei entsprechender weiterer Behandlung ein wasserhelles Leuchtöl von grosser Leuchtkraft, dem spec. Gewichte 0,815 und dem Entflammungspunkt von ca. 30° C. lieferte. Die Beschaffenheit dieses Destillats war dieselbe, ob 30 oder 80 Proc. des Blaseninhalts abdestillirt wurden; während aber bei Abnahme von 25—30 Proc. Destillat ein gutes Schmieröl vom spec. Gew. 0,930 bis 0,950 und einer Viscosität von 7—10 hinterblieb, bildete das Residuum bei 50 Proc. Destillat ein glänzendes schwarzes Asphaltöl vom spec. Gew. 1,005 und bei 80 Proc. Destillat einen cokigen Asphalt. Der Verlust durch Vergasung betrug bei einer Abnahme von 25—30 Proc. Destillat: 4 Proc., bei 50 Proc. Destillat: 7 Proc. und bei ca. 80 Proc. Destillat: 15—18 Proc.

Bei der Verarbeitung von Schiefer- oder Erdölen nach diesem Verfahren entnimmt man zweckmässig zunächst 25—30 Proc. Destillat bei normalem Druck und verarbeitet dann die 75—70 Proc. Residuen unter höherem Druck, wobei man ca. 50 Proc. Destillat abnimmt. Ein in dieser Weise verarbeitetes Pechelbronner Erdöl vom spec. Gewichte 0,880 lieferte 15,32 Proc. mehr Leuchtöl, d. h. nahezu die Hälfte mehr, als wenn es nach dem gewöhnlichen Verfahren verarbeitet wird. Das Residuum war dem nach den bisherigen Verarbeitungsmethoden gewonnenen durchaus gleichwerthig. Bei Destillation der Oelgastheere unter Druck gewinnt man eine $2^1/_2$ Mal grössere Ausbeute an leicht siedenden Oelen als bei der gewöhnlichen Destillation mit verdicktem Residuum und unter Fortfall der sonst resultirenden Mittelöle vom spec. Gewicht 0,950.

Zur Destillation der Oele und Theere unter Druck dient eine aus Gussstahl gefertigte Blase von der in der Braunkohlentheerindustrie üblichen Form, mit einem Verhältniss der Längsachse zum Querschnitt wie 2 : 1. Die Blase, welche bei Rothgluth der vom Feuer berührten Theile noch bei einem Drucke von 10 at dicht sein muss, ist mit Füllstutzen, Sicherheitsventil etc. versehen. Zwischen Blase und Kühlschlange ist ein Ventil eingeschaltet, das für den gewünschten Druck eingestellt wird. Ist derselbe erreicht, so hebt das Ventil selbstthätig aus, wodurch die Verbindung zwischen Blase und Kühlschlange hergestellt ist. Beim Beginn der Operation wird das Ventil erst eingestellt, wenn die Luft durch die Oeldämpfe verdrängt ist.

Neuer Kalkofen.

In der Kalkbrennerei von Gleitz & Mundorf in Neunkirchen, Regierungsbezirk Trier, ist seit Juni dieses Jahres ein Ofen nach dem Dietzsch'schen Patente (D. R. P. 23 919) im Betriebe. Der Ofen ist hervorgegangen aus der Construction der üblichen Schachtöfen dadurch, dass der obere Theil desselben seitlich verschoben ist.



Der obere Schacht A dient zum Einfüllen des zu brennenden Rohmaterials und zum Vorwärmen desselben durch die abziehenden Gase; der Canal B verbindet den Vorwärmer mit dem Brennraume C, welcher direct sich in den Kühlraum D verlängert. Bei E sind Thüren angebracht, um das Brennmaterial einstreuen zu können, bei G, um das Feuer zu beobachten und den Gang des Ofens zu controliren.

Der Gang des Ofens ist folgender: D u. C werden wie ein gewöhnlicher Trichterofen schichtweise mit Kohlen und Material besetzt, A wird nur mit Kalk gefüllt. Sobald das Feuer bis B durchgebrannt ist, wird durch Herausziehen von Material bei R in C Raum geschafft; man setzt nun durch E Brennmaterial zu und schafft mit Schaufeln oder Krücken das Material aus A nach C. Der Process wiederholt sich alle 1—2 Stunden. Als Vortheile des Ofens gegenüber den sonst in Neunkirchen angewandten Trichteröfen haben sich ergeben:

1) Vollständige Ausnutzung des Brennmaterials. Ein bei R angebrachter Schieber gestattet eine sehr genaue Luftregulirung, so dass die Gase mit selten mehr als 5 Proc. an Sauerstoff entweichen. Die Luft zur Verbrennung muss durch R eintreten, wärmt sich an dem gargebrannten Materiale vor und kommt so zu der glühenden Kohle. Die Rauchgase ziehen dann durch die in A befindlichen glühenden Steine, verbrennen da vollständig und wärmen das Material so vor, dass sie mit einer sehr geringen Temperatur entweichen.

2) Schnelles Garbrennen. Da die in höchster Hitze befindlichen Kalksteine von fast reiner atmosphärischer Luft umgeben sind, geht die Dissociation schnell von Statten.

3) Wenig Staubkalk. Der Druck der ungebrannten Steine ist durch B von den gebrannten abgenommen. Beim Ziehen findet deshalb viel weniger ein Zerreiben und Zerstossen statt.

4) Leichte, bequeme und viel gesundere Bedienung.

In Neunkirchen gewonnene Betriebsresultate sind: Der Ofen liefert in 24 Stunden 20 000 kg gebrannten Kalk. Die Anlagekosten betragen 6400 M. An Brennmaterial sind pro 100 kg gebrannten Kalk 16 kg feinkörniger Saarkohle erforderlich (Grube Püttlingen III. Sorte). Ausser zum Brennen von Kalk ist der Dietzsch'sche Etagen-

ofen schon vielfach zum Brennen von Portland-Cement im Gebrauch; er hat zu diesem Zwecke durch seine intensive Ausnützung des Brennmaterials, billige Anlagekosten und einfache Bedienung rasch Eingang gefunden.

Verfahren zur Beschleunigung des Lohgerbprocesses.

Um die Dauer des gewöhnlichen Lohgerbprocesses abzukürzen, sind eine Reihe von Vorschlägen gemacht, welche in der Praxis indess wenig zur Anwendung gelangt sind. Das kürzlich erfundene und in den Hauptstaaten patentirte Billwiller'sche Verfahren, das sich bereits als technisch brauchbar erwiesen haben soll, beruht auf der Abscheidung von Thonerdehydrat innerhalb der Hautfasern, welches, indem es das Zusammenkleben der Fasern verhindert, bereits an und für sich gerbend wirkt, andererseits aber bei nachfolgender Behandlung der Häute mit Gerbstoff in Folge seiner grossen Verwandtschaft zu letzterem die Aufnahme desselben sehr beschleunigt und hierdurch den Gerbprocess wesentlich befördert.

Die in üblicher Weise zur Gerbung vorbereiteten Häute werden in einem geschlossenen Walkfasse unter wiederholtem Bewegen 24 Stunden lang mit einer Thonerdesulfatlösung behandelt und dann, nachdem sie leicht ausgerungen, in eine, ebenfalls in einem Walkfasse befindliche, am besten 3-proc. Natriumbicarbonatlösung gebracht, in welcher sie 5—15 Minuten verbleiben. Die Stärke der Thonerdesulfatlösung muss derartig bemessen sein, dass in der Carbonatlösung eine vollständige Ausfällung des Thonerdehydrats in den Geweben der Häute stattfindet. Um beide Lösungen möglichst auszunutzen, lässt man die Häute dieselben nochmals passiren, wobei man sie 5—15 Minuten in jeder Lösung lässt. Hierauf folgt eine dreimalige abwechselnde Behandlung der Häute mit stärkeren Lösungen, wobei die Thonerdesulfatlösung in der Stärke der in Anwendung kommenden 5-proc. Natriumbicarbonatlösung entsprechen muss. In jeder dieser Lösungen verbleiben die Häute jedesmal 5—15 Minuten. Am besten nimmt man auf je 3 kg Rohgewicht 1 l Lösung. — Mononatriumcarbonat lässt sich nicht statt Bicarbonat verwenden, da stärker alkalische Flüssigkeiten nachtheilig auf die Häute, besonders die Narben, einwirken und dieselben brüchig machen.

Das vorstehende Verfahren lässt sich wesentlich dadurch vereinfachen, dass man die Häute 24 Stunden lang mit einer 20-proc. möglichst neutralen Aluminiumsulfatlösung (1/2 l der Lösung auf 2 1/2 kg Rohgewicht) und darauf 3—5 Stunden mit einer äquivalenten Menge einer 2—3-proc. Natriumbicarbonatlösung behandelt. Selbst bei möglichster Neutralität vermag nämlich die starke Thonerdesulfatlösung die Haut derart zu quellen, dass dieselbe fast die ganze Quantität der Lösung auf einmal in sich aufnimmt.

Da sich bei der Behandlung der Häute mit der Carbonatlösung natürlich auch Thonerdehydrat auf der Oberfläche niederschlägt, wodurch bei der folgenden Tanningerbung das Leder schwefelgelb gefärbt werden würde, so zieht man die Häute, nachdem in ihnen die Fällung des Thonerdehydrates stattgefunden, schnell durch eine 1-proc. Salzsäurelösung, von welcher man 10 l auf 1 qm Hautoberfläche rechnet.

Die in angegebener Weise behandelten Häute werden der Tanningerbung unterworfen, indem man sie in schwacher, 1 1/2-proc. Brühe abfärbt, dann 3—4 Tage mit einer 2-proc. Brühe behandelt und schliesslich in eine 3-proc. Brühe bringt. In letzterer verbleiben dünnere Häute 3—4, stärkere 8—10 Wochen, worauf die Gerbung vollendet ist. Die weitere Behandlung des Leders erfolgt in der beim Lohgerben üblichen Weise.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 12. Novbr. 1886.

Vorsitzender: de Clermont. Die Verlesung des Berichtes über die letzte Sitzung[2]) giebt Maumené zu folgenden Bemerkungen Veranlassung: Lescoeur spricht von Hydraten $BaO.2HO$ und $BaO.9HO$, deren Existenz nicht erwiesen ist. Das Studium der Dissociationstensionen hat bei weitem nicht die Genauigkeit, welche Lescoeur ihm zuschreibt. Lescoeur erweist dies selbst schlagend, indem er zwei Hydraten, zwischen denen eine Differenz von 7 HO existirt, dieselbe Dissociationstension zuspricht. Die Methode Maumené's ist im Princip richtig und das einzige Mittel, bestimmte Hydrate festzustellen. — Moissan berichtet über seine Untersuchungen[3]) über das Fluor. Er theilt unter lebhaftem Beifall der Versammelten mit, dass es ihm gelungen ist, das Fluor durch Electrolyse von, auf —40° abgekühlter, wasserfreier Fluorwasserstoffsäure zu isoliren. Er beschreibt die Eigenschaften dieses neuen einfachen Körpers. — Combes[4]) hat eine Verbindung von Acetylchlorid mit Chloraluminium $C_{12}H_{14}O_6Al_2Cl_8$ erhalten, welche sich mit Wasser unter Bildung von Acetylaceton $CH_3.CO.CH_2.CO.CH_3$ zersetzt. Letzteres siedet bei 136°, verbindet sich mit Natriumbisulfit und zerfällt bei Einwirkung von Alkalien in Aceton und Essigsäure. Die Bildung dieser Verbindung gestattet die Annahme der Existenz der Acetylacetessigsäure $C_6H_8O_4$ als Zwischenproduct, das sich indess sofort unter Verlust von CO_2 zersetzen würde. Beim Behandeln der metallorganischen Verbindungen mit Alkohol erhielt Combes den Acetylacetessigäther

$$CH_3.CO.CH_2.CO.CH_2.COOC_2H_5.$$

Maumené bestreitet die Richtigkeit der von Combes aufgestellten Formeln, welche seiner Theorie nicht entsprechen, und führt andere Formeln an, die er für wahrscheinlicher hält. Combes bemerkt hierzu, dass er zu seinen Untersuchungen und Analysen mehr Vertrauen habe, als zu einer Theorie, welche durch keine Thatsache gestützt wird.

Maquenne hat Inosit aus Wallnussblättern isolirt. Er beschreibt das von ihm hierzu benutzte Verfahren und zeigt eine schöne Probe. Tanret erwähnt, dass diese Blätter Inosit nur in einem bestimmten Zeitpunkte der Vegetation enthalten. — Le Chatelier überreicht eine Abhandlung über die numerischen Gesetze der chemischen Gleichgewichte und zeigt, dass ihre vollständige Bestimmung zurückgeführt werden kann auf die Ermittlung des isothermischen Gleichgewichts und derjenigen der Dissociation. Für Gase wird die zweite dieser Gleichungen durchaus correct durch die Thermodynamik gegeben, während die erste dem Versuche entnommen werden muss. Die chemischen Theorien, welche diese Gesetze unabhängig von jeder experimentellen Grundlage festzustellen scheinen, müssen zu diesem Zwecke zu Hypothesen ihre Zuflucht nehmen, welche a priori sehr wenig wahrscheinlich sind. Combes beantwortet Le Chatelier's Ausführungen, indem er die von Gibbs vorgeschlagenen Formeln vertheidigt. — Carnot hat kürzlich[5]) ein Trennungsverfahren für Antimon und Zinn angegeben, das auf der Anwendung von Natriumhyposulfit basirt. Er berichtet über einige neue Beobachtungen,[6]) welche die dreifache Trennung von Arsen, Zinn und Antimon gestatten. — Bigot hat durch Einwirkung von Bleioxyd auf Benzylchloroform Benzoylchlorid erhalten. Das Verfahren ist vortheilhaft für die Darstellung von Benzoylchlorid.

Ungarische Akademie der Wissenschaften.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftl. Classe vom 14. December 1886.

H. Vorsitzender: Prof. Dr. Karl v. Than. Prof. Stefan Kruspér sprach über die Vacuum-Waage. Er berichtete über eine zu Wägungen im luftleeren Raume dienende Waage, welche er für die Staats-Central-Aichungs-Commission anfertigen liess. Prof. Dr. Vincenz Wartha zeigt an, dass Alexander Asboth eine neue Methode zur genauen Bestimmung der Amylon-Verbindungen gefunden habe, welche er nächstens ausführlicher darlegen werde.

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause in Cöthen!

Zu den in der „Chemiker-Zeitung" mitgetheilten[7])

actinometrischen Studien

von E. Duclaux erlaube ich mir, Ihnen eine Bemerkung zu machen. Die Verbrennung von verdünnten Oxalsäurelösungen zu Kohlensäure im Lichte schreibt Verf. actinischen Einwirkungen zu. Eine Beobachtung, die ich in Bezug auf verdünnte Oxalsäurelösungen gemacht habe, kann ich nicht recht mit der von Duclaux gemachten Mittheilung in Einklang bringen. Es findet nämlich in solchen Lösungen, sobald dieselben längere Zeit aufbewahrt bleiben, Schimmelbildung statt. Ich kann Ihnen z. B. eine 1/100 normale Oxalsäurelösung vorzeigen, in welcher der ganze Boden der Flasche mit einer dunkel gefärbten Pilzvegetation, auch theilweise in der Flüssigkeit suspendirt, bedeckt ist.

Ist diese Pilzbildung nun gleichfalls actinischen Einflüssen zuzuschreiben, dann mag die Wittstein'sche Entdeckung in Bezug auf Verbrennung der Oxalsäure zu Kohlensäure im Lichte in der Weise angezweifelt werden, dass man annehmen kann, letztere entstände nur als secundäres Product, d. h. als Zersetzungsproduct der Pilze.

Beruht im anderen Falle die Pilzbildung aber nicht auf actinischen Einflüssen, dann besitzt die von Duclaux vorgeschlagene actinometrische Methode eine sehr in die Augen fallende Fehlerquelle, da ja die Pilzbildung auf Kosten der Oxalsäure stattfindet, mithin eine Abnahme der Acidität der Lösung erfolgt, ohne direct von actinischen Einflüssen herzurühren. Hochachtungsvoll!

Esch a. A., d. 24. December 1886. *L. Blum.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Gesetzentwurf, betr. den Verkehr mit Kunstbutter, ist vom Bundesrath definitiv festgestellt. Nach demselben müssen u. A. die Geschäftsräume einschliesslich der Marktstände, in welchen Kunstbutter verkauft wird, die deutliche Inschrift: „Verkauf von Kunstbutter" tragen. Ebenso müssen die Gefässe, in denen Kunstbutter feilgeboten wird, die Aufschrift: „Kunstbutter" führen. Wird Kunstbutter in ganzen Gebinden oder Kisten gewerbsmässig verkauft oder feilgeboten, so hat die Inschrift ausserdem den Namen oder die Firma des Fabrikanten zu enthalten. Kunstbutter im Sinne dieses Gesetzes sind diejenigen der Milchbutter ähnlichen Zubereitungen, deren Fettgehalt nicht ausschliesslich der Milch entstammt. Die Vorschriften dieses Gesetzes finden auf solche Erzeugnisse der im Absatz 1 bezeichneten Art, welche zum Genusse für Menschen nicht bestimmt sind, keine Anwendung. — Das österr. Handelsministerium hat der ungarischen Regierung den Vorschlag gemacht, die Verhandlungen wegen der Erneuerung des

[2]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1483.
[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 166, 178, 193.
[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 247.
[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 198.
[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 198.
[7]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 269.

Handelsvertrages mit Deutschland vor den Vertragsverhandlungen mit Italien einzuleiten. — Sowohl im Nationalrathe als im Ständerathe ist das eidgenössische Alkoholgesetz nach zweitägiger Debatte einstimmig angenommen worden. Bekanntlich steht das Gesetz auf dem Boden des Verkaufsmonopols; es räumt dem Bunde ausschliesslich das Recht ein, gebrannte Wasser herzustellen und einzuführen, wobei er verpflichtet wird, dafür zu sorgen, dass die zur Verarbeitung von Getränken bestimmten gebrannten Wasser genügend gereinigt seien. So weit der Bedarf durch inländische Production gedeckt werden soll — und es soll dies mindestens ein Viertheil des Gesammtbedarfes betragen —, überträgt der Bund die erforderlichen Lieferungen in Loosen von wenigstens 150 hl und höchstens 1000 hl an die Privatthätigkeit. — Das eidgenöss. Handels- und Landwirthschaftsdepartement hat die Ingenieure Heller und Frey-Godet beauftragt, ein Gutachten über die Patentschutzfrage auszuarbeiten. Die Genannten haben jetzt ihren Bericht erstattet und kommen zu folgenden Anträgen über die Grundlagen eines schweizer. Patentschutzgetzes: 1) Eine Erfindung soll in der Regel spätestens zwanzig Jahre nach ihrer Patentirung Gemeingut werden. 2) Ein gültiges Patent kann nur für eine neue, gewerblich verwerthbare Erfindung erworben werden. 3) Nur der Erfinder resp. sein Bevollmächtigter oder Rechtsnachfolger kann ein gültiges Patent erwerben. 4) Die ertheilten Patente müssen in Jedermann leicht zugänglicher Weise veröffentlicht werden. 5) Die Patente werden einer jährlichen Taxe unterworfen. 6) Die patentirten Erfindungen müssen im Inlande ausgebeutet werden. 7) Die industrielle Ausbeutung im Inland hat nach einer bestimmten Frist (von der Patentertheilung an gerechnet) zu erfolgen. 8) Ein eventueller Licenzzwang darf nur vom Bund und von diesem nur im öffentlichen Interesse ausgeübt werden. 9) Der Bund hat gegenüber patentirten Erfindungen das Expropriationsrecht. — In dem neuen italienischen Zolltarif, wie er von der damit betrauten parlamentarischen Commission nunmehr ausgearbeitet, ist eine detaillirte Waarenclassification durchgeführt, und erscheinen in demselben statt der bisherigen 205 nunmehr 348 Tarifpositionen. Die Einfuhr der Rohstoffe wird besonders begünstigt, die der Maschinen- und Hilfswerkzeuge mit einem geringen Zollsatz, dagegen die der Luxusartikel mit dem doppelten Zoll belegt. — Die Aufkündigung des italienisch-österreich. Handelsvertrages ist erfolgt. — Die zweite niederländische Kammer hat am 12. d. Mts. zur Untersuchung der Zuckerindustrie auf Java die (weniger weit als die Regierungsvorlage gehenden) Anträge Gildemeester und van der Goes van Diseland angenommen, nach welchen die Zuckersteuer nicht für immer, sondern in Abwartung besserer Zeiten nur für die nächsten Jahre abgeschafft werden soll, dergestalt, dass der Staat seine Ansprüche auf die nachgelassene Summe später wieder geltend machen kann; der Ausfuhrzoll auf Zucker wurde für die nächsten 5 Jahre fallen gelassen. Damit sind die Hauptbeschwerdepunkte der indischen Zuckerindustrie aus dem Wege geschafft; auf die Herabsetzung der Eisenbahnfrachtsätze glaubte das Ministerium und die Kammer nicht eingehen zu können, weil darin eine Benachtheiligung der im Innern Javas von der Eisenbahn weiter entfernt liegenden Fabriken liegen würde. — Das nordamerikanische Repräsentantenhaus hat mit 154 gegen 148 Stimmen die Morrison'sche Bill (Antrag auf Tarifermässigungen) abgelehnt.

‡ **Budapest.** Wie wir erfahren, hat die ungarische Regierung neuerdings die Frage der Spiritussteuer bei den Ausgleichsverhandlungen der beiden Regierungen angeregt, denn dieselbe wünscht einerseits eine Erhöhung der Einnahmen aus der Spiritusbesteuerung, andererseits eine Vergrösserung der Exportprämie. Dies Bestreben steht den Wünschen der Industriellen durchaus nicht entgegen, welche aber andererseits behufs Hebung der Exportfähigkeit und behufs Regulirung der Preise auf dem inländischen Markte eine Erhöhung der Exportprämie für nothwendig halten. Es mag nun sein, dass man sich in Oesterreich einer derartigen Aenderung gegenüber ablehnend zu verhalten gedenkt, entschieden unrichtig ist es aber, zu behaupten, dass die Frage nicht aufs Tapet gebracht wurde.

L. **Lille.** Der Appellationshof von Toulouse hat eine höchst bedeutsame Entscheidung betreffs der Anwendung von Handelsmarken bei den in Frankreich zu verkaufenden ausländischen Waaren gefällt. Die Inhaber der grossen Verkaufsmagazine und Detailgeschäfte haben bis dahin die Gewohnheit gehabt, den von ihnen zu verkaufenden, vom In- und Auslande bezogenen Waaren eine Etiquette aufzukleben, welche ihre Firma und die Adresse des Verkaufslocals enthält. Seit dem bekannten Lockroy'schen Marken-Gesetzentwurf haben nur die Zollbehörden alle diejenigen aus dem Auslande kommenden Waaren festgehalten, welchen in irgend einer Weise die Firma desjenigen französischen Hauses angeheftet war, an dessen Adresse sie gingen und von dem sie verkauft werden sollten. Von einem derartigen Vorgehen des Zollamtes ist auch der Inhaber eines grossen Geschäftes in Toulouse, Labit, betroffen worden und gegen denselben Klage eingeleitet, welche die Verurtheilung zu 80 Fr. Strafe zur Folge hatte, weil er Waaren verkauft habe, die eine unrichtige Bezeichnung des Fabrikanten und des Ortes der Fabrikation (Maison universelle, Toulouse) trugen. Labit erhob Einspruch und erreichte die Aufhebung des Urtheils mit Geltendmachung folgender Entscheidungsgründe. Die in französischer Sprache gemachte Erwähnung: „Maison universelle, Toulouse" sei keine Handelsmarke, sondern nur die Adresse des Geschäftslocals Labit's. Ausserdem sei es evident, dass Labit, als Besitzer eines grossen Bazars, Detaillist in Artikeln jeden Genres sei, in keinem Falle sei er Fabrikant von Papier, und die Fabrikation von Papier sei überdies keine Industrie der Stadt Toulouse. Zudem gebe es kein Gesetz, durch welches ein Handelsmann zur Bekanntgabe der Bezugsquelle der von ihm zu verkaufenden Waaren gezwungen werden könne. — Das Pariser Stadtlaboratorium berichtet über ungewöhnliche Zunahme der Weinverfälschungen. Das Tribunal correctionnel von Paris verurtheilte die beiden Weinhändler Linden und Margot jeden zu 1000 Fr. Busse und einem Jahr Gefängnissstrafe, weil sie unter den Namen Macon, St. Emilion und St. Julien Producte verkauften, welche, aus trockenen Weinbeeren bereitet, mit Azo- und Anilinfarbstoffen gefärbt waren. — Die Académie des Sciences hat den Preis Montyon dem J. Kolb, Administrateur der bedeutenden Kuhlmann'schen Etablissements, zuerkannt für das Gesammte seiner Arbeiten auf dem Gebiete der reinen und angewandten Chemie. — Solvay & Co. haben im Departement de la Somme grössere Terrainstücke angekauft zur Ausbeutung von Phosphaten, nachdem dieselben vorher durch ihre Chemiker an Ort und Stelle untersucht worden sind. Es verlautet, dass einige andere Käufer von bedeutenden Loosen in der Nähe ihrer Phosphatgruben Superphosphatfabriken zu errichten beabsichtigen mit eigenen Schwefelsäurefabrikationseinrichtungen für ihren Bedarf. Es ist merkwürdig, dass die grossen bestehenden Compagnien der chemischen Gross-Industrie des Landes nicht gewagt haben, ihrerseits zu ähnlichen Unternehmungen wie Solvay einiges Capital zu engagiren.

Ausstellungen. Im Jahre 1887 oder 1888 soll in Tiflis eine kaukasische landwirthschaftliche Ausstellung stattfinden. Bei dieser Gelegenheit sollen alle Producte des Pflanzen-, Thier- und Mineralreichs des Kaukasus ausgestellt werden. — Am 1. Mai 1887 soll in Mailand eine internationale Ausstellung von Maschinen und Bedarfsartikeln für Müllerei, Bäckerei, Teigwaarenfabrikation, Reisbereitung etc. eröffnet werden; doch ist auch die Ausstellung von anderen Maschinen aller Art zulässig. —

Personalien. Ernannt: Der Privatdocent Dr. K. Oebbecke in München zum ordentlichen Professor der Mineralogie und Geologie in der philosophischen Facultät der Universität Erlangen und zum Director des minerlogischen Cabinets.

Verliehen: Dem ord. Prof. Dr. Schmidt, Marburg, der Charakter als Geh. Regierungsrath. — Dem ordentlichen Lehrer und Docenten an der technischen Hochschule in Braunschweig, Dr. Beckurts, der Titel „Professor".

Gestorben: Vor Kurzem starb in Kopenhagen der Prof. der Physik an der Universität, Dr. Carl Holten, 68 Jahre alt.

Literatur.

Wahnschaffe, Die geologischen Verhältnisse der Umgegend von Rathenow. Babenzien, Rathenow.

Hager, Dr. H. und Dr. E. **Holdermann. Hager's Untersuchungen.** Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse, Gifte, Lebensmittel, Geheimmittel etc. 2. umgearbeitete Aufl. Hersg. von Dr. H. Hager und Dr. E. Holdermann. 10. u. 11. Lief. (2. Bandes 1. Lief.) Leipzig, Ernst Günther's Verlag. 1887.

Die vorliegenden 2 Lieferungen des jetzt von Holdermann bearbeiteten Hager'schen Werkes, dessen 1. Band bereits besprochen wurde[8]), behandeln zunächst die Borsäure, Fluoride und Kieselsäure, dann folgt ein der Ackererde, Bodenarten und Bodenanalyse gewidmetes Capitel, hierauf Kohlenstoff, Kohlensäure, Knochenkohle etc., weiter die Brennmaterialien, das Leuchtgas und schliesslich das Wasser. Der folgende Abschnitt behandelt eine Reihe von, der organischen Chemie zugehörigen Verbindungen, und zwar zunächst organische Säuren in alphabetischer Anordnung.

Die Ausarbeitung ist augenscheinlich eine recht fleissige, immerhin wäre eine Arbeitstheilung bei der Bearbeitung eines so umfangreichen Gebietes vortheilhafter gewesen, wodurch manche Mängel sicher vermieden wären. So haben wir bei der Wasseranalyse vergebens nach der Schulze-Tiemann'schen Bestimmungsmethode für Salpetersäure gesucht, welche nach unseren Erfahrungen vor allen anderen den Vorzug verdient. Ebenso ist bei den Gerbsäure-Bestimmungsmethoden, von denen 6 ausführlicher besprochen sind, diejenige von Löwenthal, die in ihrer neueren Modification das anerkannt werthvollste Verfahren ist, ganz nebensächlich in 4 Zeilen behandelt. Bemerkt sei noch, dass das Werk im Laufe des Jahres zum Abschluss gebracht werden soll.

Patentliste. (Nachdruck verboten.)

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung. Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 23. December 1886.

G. 3815. **Aluminium** u. Aluminium-Legirungen, Verfahren zur Darstellung von —. Ludwig Grabau, Hannover.

[8]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 344.

R. 3747. **Gasreiniger.** Ottomar Ruppert, Hamme bei Bochum.
H. 6259. **Läuter-Apparate**, Neuerung an —. H. Hackmann, Mellrichstadt.
J. 1369. **Plastische Gegenstände**, Verfahren zur Darstellung von — aus erhärtetem Asbest. Charles Jackson, No. 134 Robin Hood Chase Nottingham.
P. 3069. **Raffinose**, Verfahren zur Abscheidung von — und anderen Nichtzuckerstoffen aus Zuckerlösungen als unlösliche Bleiverbindungen. Pfeifer & Langen, Cöln a. Rh.
H. 6577. **Schmelzöfen**, Neuerung an — mit Dampfstrahl. F. A. Herbertz, Cöln am Rhein.
W. 4169. **Stampfasphalt**, Verfahren zur Herstellung eines Rohmaterials für — aus künstlichem Elaterit. F. Wallbrecht, Hannover, und H. C. Busse, Linden vor Hannover.

Vom 27. December 1886.

W. 4260. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — aus den Azoverbindungen von Diamidodiphenylketon, dessen Hydrol und dessen Sulfosäuren. H. Wichelhaus, Berlin N.W.
P. 2966. **Brennmaterial**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von trockenem entgasten —. Carl Pieper, Berlin S.W.
F. 3048. **Gasbürette.** Bruno Franke, Berlin N.W.
L. 3914. **Roh-Xylidin**, Verfahren zur Trennung des — in die für die Farbentechnik wichtigen Isomeren. Dr. Leonhard Limpach, Höchst a. M.

Ertheilung von Patenten.

38 567. **Dampfkessel**, Vorrichtung zum Reinigen des Wassers in —. J. Bond jr., Richmond Henrico County, V. St. A. Vom 31. August 1886 ab.
38 531. **Filtrirapparat**, automatisch continuirlich wirkender, zur Entnahme von filtrirten Maisch- und Hefe-Proben. O. Heinecke, Berlin S.W. V. 3. Juni 1886 ab.
38 522. **Keilverschluss** für Deckel an Retorten und anderen Gefässen. H. H. Salomons, Haarlem, Niederlande. Vom 3. April 1886 ab.
38 516. **Läuterbottich.** H. Hackmann, Melrichstadt, Bayern. Vom 29. Oct. 1885 ab.
38 525. **Malzdarren**, Ventilations-Einrichtung für —. W. Stavenhagen, Halle a. S. Vom 18. Juni 1886 ab.
38 551. **Melasse** und Zucker-Syrup, Verfahren zur Entzuckerung von — unter gleichzeitiger Gewinnung der in ihnen enthaltenen Salze als oxalsaure Verbindungen. Firma P. Schwenger's Söhne, Uerdingen am Rhein. Vom 30. März 1886 ab.
38 532. **Tiegel-Schmelz-** und Glühofen mit Regenerativ-Leuchtgasheizung. F. Siemens, Dresden. Vom 10. Juni 1886 ab.

Versagung eines Patentes.

V. 973. **Laugen**, Verfahren der Aufarbeitung der Zinn- und Eisenchlorür enthaltenden —, welche bei der Entzinnung von Weissblechabfällen mit Salzsäure erhalten werden. Vom 29. März 1886.

England.

38. **Anilinschwarz**, Neuerungen im Färben und Drucken in —. B. Fr. Cresson, Philadelphia, Pensylvanien. 1. Januar 1885.
15 438. **Antimonchlorür**, Verfahren zur Herstellung von Bädern von — für Färberei und Druckerei. G. Watson, Glasgow. 16. December 1885.
10 552. **Centrifugalapparate**, Neuerungen an — zur Trennung von Flüssigkeiten von verschiedenem spec. Gewicht. J. Evans und D. H. Burrell, Vereinigte Staaten. 17. August 1886.
15 105. **Electricität**, Neuerungen an Zellen zur Erzeugung von — mittelst Wasserstoff. J. A. Kendall, Middlesbrough, Yorks. 9. December 1885.
15 337. **Farbstoffe**, Neuerung in der Darstellung von — für Färberei und Druckerei. Dr. H. Hassenkamp und Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. 14. December 1885.
15 716. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Darstellung von —. Dr. Ch. Rudolph, Höchst und Dr. O. Gürke, Elberfeld. 21. December 1885.
7 274. **Gerben** von Häuten durch continuirliche Anwendung von Flüssigkeiten und Aufhängen der Häute in beweglichen Rahmen während des Gerbprocesses. Th. Brain, East Dulwich Green, Peckham, S. E. 31. Mai 1886.
11 385. **Metalle**, Verfahren zur Nutzbarmachung der Ausdehnung und Zusammenziehung von — durch Temperaturwechsel. F. E. Hainby, Martinsville, Clark, Illinois. 7. September 1886.
13 581. **Schiesspulver**, Verfahren zur Fabrikation von —. B. H. Remmers und J. Williamson, Glasgow. 9. November 1885.
13 582. **Schiesspulver**, Neuerungen in der Fabrikation von — und in der Behandlung und Gewinnung der hierzu gebrauchten kohlenstoffhaltigen Materialien. B. H. Remmers und J. Williamson, Glasgow. 9. November 1885.
11 401. **Vacuum-Luftpumpen**, Neuerungen an —, deren Ventile durch electromagnetische Vorrichtungen geführt werden. A. B. Worth, Greenport, Long Island, New-York. 8. September 1886.

Frankreich.

141 039. **Alkohole**, Verfahren und Apparat zur continuirlichen Rectification von — und flüchtigen Producten jeder Art. (Zus.-Pat.) Crepelle und Mollet. 24. Mai 1886.
176 288. **Conservirung** landwirthschaftlicher Producte jeder Art, neues Verfahren. Scharman. 22. Mai 1886.
160 722. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung neuer —. (Zus.-Pat.) Martius. 4. Mai 1886.
176 344. **Lävulinsäure**, Verfahren zur Darstellung von Verbindungen, welche durch Einwirkung von — auf aromatische Hydrazine entstehen. Compagnie parisienne de couleurs anilines. 25. Mai 1886.
176 285. **Oele**, Neuerungen in der Reinigung von Pflanzen- —. Hall. 22. Mai 1886.
176 308. **Oele**, Verfahren zur Reinigung und Entfärbung von rohen Mais- —. Declerq. 28. Mai 1886.
176 336. **Schwefel**, Apparat zur Extraction von — aus schwefelhaltigen Erzen, Mineralien und anderen Stoffen. Dubois. 25. Mai 1886.
175 299. **Sprengstoffe**, Neuerungen in —. Schöneweg. 21. Mai 1886.
176 295. **Stahl** und Eisen, Verfahren zur Darstellung von —. Rode. 22. Mai 1886.
175 434. **Weinstock**, ein gummiartiges Gemisch zur Vernichtung der dem — schädlichen Insecten. Croisé. 6. Mai 1886.

Amerika.

353 987. **Electrischer** Motor. E. A. Sperry, Chicago, Ill. 7. December 1886.
353 855. **Filter.** J. P. Gruber, Jersey City, N.-Y. 7. December 1886.
353 695. **Glas**, Cement zur Herstellung von Bunt —. R. McKee, New-York. 7. December 1886.
353 998. **Holz**, Verfahren und Apparat zur Destillation von —. T. W. Wheeler, Washington, D. C. 7. December 1886.
353 697. **Knochen**, Elfenbein, Marmor, Herstellung von künstl. —. L. R. Mestaniz. Brooklyn, N.-Y. 7. December 1886.
353 824. **Leim**, Gewinnung von — aus Seethieren. C. A. Sahlström, Tönköping, Schweden. 7. December 1886.
354 067. **Luft** und Gas, Apparat zum Mischen von — und Befördern des Gemisches zu Carburatoren. R. S. Lawrence, Washington, D. C. 7. Dec. 1886.
353 896. **Marmor**, Composition zur Herstellung von künstlichem —. C. Straub, Syracuse, N.-Y. 7. December 1886.
353 823. **Oel**, Extraction von — aus Seethieren. C. A. Sahlström, Tönköping, Schweden. 7. December 1886.
353 731. **Papierpülpe**, Digestor für —. C. Bremaker, Louisville, Ky. 7. Dec. 1886.
353 825. **Phosphate**, Gewinnung von — aus Schlacken. C. Scheibler, Berlin. 7. December 1886.
353 966. **Sägemehl**, Automatischer Apparat zum Verkohlen von — und Erzeugen von Gas. E. W. Rathbun, Deseronto, Ontario, Canada. 7. Dec. 1886.

Briefwechsel.

Geisenheim. G. Ihre Meinung über den hohen Preis der „Chemiker-Zeitung" ist eine irrthümliche und bezieht sich ohne Zweifel auf ein anderes Blatt. Thatsächlich ist die „Chemiker-Zeitung" das billigste der technisch-chemischen Fachblätter, wovon Sie sich leicht durch Vergleich ihres Preises und der Anzahl ihrer Textseiten mit Preis und Textseitenanzahl anderer Blätter überzeugen können. Eine derartige vergleichende Zusammenstellung haben wir pro 1885 bereits früher gebracht und werden wir auch pro 1886 veröffentlichen.

Fiume. H. D. Vergriffen!

Hemelingen bei Bremen. W. D. Aus unseren Marktberichten aus Lille ist leicht zu ersehen, dass bei Chilisalpeter der Preis pro 100 kg und nicht pro 50 kg verstanden ist. Es handelt sich hier natürlich nicht um Drogistenpreise, sondern um Preise bei Abnahme eines Waggons von 10 000 kg Minimum. In Frankreich wird überhaupt nicht mehr nach Centnern gerechnet.

Paulshütte bei Rosdzin. Ein sehr gutes Buch über feuerfeste Thone ist: „Die feuerfesten Thone, deren Vorkommen, Zusammensetzung, Untersuchung, Behandlung, Anwendung, mit Berücksichtigung der feuerfesten Materialien überhaupt, von Dr. C. Bischoff." Ein neueres Werk über Thone ist das folgende: „Die Bestimmung der technisch-wichtigsten physikalischen Eigenschaften der Thone, wie Plasticität, Bindevermögen, Schwinden und Feuerbeständigkeit nach Zahlen. Von Paul Jochum. Berlin, J. Horwitz, 1885." Eine eingehende kritische Besprechung dieses Werkes finden Sie in „Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1264".

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes.

Ueber die Zulässigkeit von Vergleichsabschlüssen in dem schiedsgerichtlichen Verfahren des Unfallversicherungsgesetzes hat das Reichsversicherungsamt in einem Bescheid vom 12. December ausgesprochen: Es unterliegt keinem Bedenken, dass die Parteien im Laufe des schiedsgerichtlichen Verfahrens befugt sind, eine bestehende Ungewissheit über den Umfang der durch den Unfall verursachten Erwerbsunfähigkeit des Verletzten, bezw. über die Höhe der demselben zu leistenden Entschädigung im Wege gegenseitigen Zugeständnisses durch Vergleich zu beseitigen. Jedoch wird die Bestimmung des § 66 des Gesetzes, dass eine Entschädigung durch Capital — abgesehen von ausländischen Entschädigungsberechtigten und von der Wiederverheirathung der Wittwen, § 67 des Ges. — nicht zuverlässig ist, in allen Fällen zu beachten sein. Die Entschädigung durch Renten, welche in monatlichen Raten im Voraus zu zahlen sind, bezweckt, die Arbeiter gegen die Folgen von Unfällen dauernd wirthschaftlich sicher zu stellen.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

In denjenigen Fällen der Brausteuerhinterziehung, welche gemäss § 32 des R.-Ges. vom 31. Mai 1872 wegen Erhebung der Brausteuer mit Ordnungsstrafen zu ahnden sind, tritt die Verjährung der Strafverfolgung in einem Jahre ein.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Das Finanzministerium hat am 14. December 1886 eine Verordnung erlassen, betr. die auf dem Transporte eintretenden Umleerungen des behufs Ausfuhr über die Zolllinie aus der Erzeugungsstätte steuerfrei hinweggebrachten **Mineralöles**, sowie Abänderungen des § 17 B der **Vollzugsvorschrift zum Mineralölsteuergesetze.**

— Erlass des Finanzministeriums vom 19. December 1886, betr. die Gewährung der **Steuerrückvergütung** für den zur Erzeugung von **Glycerinseife** verwendeten **Spiritus.** 1) Der zur Erzeugung von Glycerinseife bestimmte Spiritus muss wenigstens 90° Alkoholgehalt haben und vor der Verwendung in Gegenwart von 2 Finanzorganen durch einen Zusatz, den der Fabrikant auf eigene Kosten beizustellen hat, zum menschlichen Genusse unbrauchbar gemacht (denaturirt) werden. Dieser Zusatz hat aus mindestens 13 kg Cocos- oder Talgseife auf jeden Hectoliter Spiritus zu bestehen. 2) Der Fabrikant hat den durchschnittlichen Bedarf an Alkohol zur Erzeugung von je 100 kg Glycerinseife in dem Gesuche um Bewilligung der Steuerrückvergütung anzugeben. Als Maximum werden auf die Erzeugung von je 100 kg Glycerinseife 24 Hectolitergrade Alkohol angenommen. Die von dem Fabrikanten angegebene Bedarfsmenge, oder im Falle dieselbe grösser als die oben erwähnte Maximalmenge wäre, die letztere darf bei der Steuerrückvergütung nicht überschritten werden. 3) In einer Glycerinseifefabrik mit dem Anspruche auf Steuerrückvergütung für Spiritus darf kein Spiritusrectificirapparat aufgestellt sein. 4) Im Uebrigen haben die im § 3, Abschnitt I des Finanzministerial-

erlasses vom 14. Juli 1884 (R. G. Bl. No. 114 ex 1884) hinsichtlich der Steuerrückvergütung für die Bleizuckererzeugung aufgeführten Bestimmungen auch auf die Glycerinseifenfabrikanten sinngemässe Anwendung zu finden.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Chamottesteine, Chamotteziegel, Chamottemörtel, feuerfester Thon und Thonerde. Der bis 31. December 1886 eingeführte Ausnahmetarif 11 G. für Chamottesteine, Chamotteziegel und Chamottemörtel bei Aufgabe von mindestens 10 000 kg für den Frachtbrief und Wagen von Saarau nach Wien etc. von 1,15 M für 100 kg bleibt bis auf Weiteres bestehen und findet fortan auch auf gewöhnliche Thonerde und feuerfesten Thon bei Aufgabe in den obenbezeichneten Mengen Anwendung.

— **Düngemittel.** Mit dem 1. Januar 1887 tritt ein Ausnahmetarif für den Transport von Düngemitteln in Wagenladungen von 10 000 kg aus Bayern nach den Stationen der Vereinigten Schweizerbahnen in Kraft.

— **Eisenerz.** Im Staatsbahnverkehr Frankfurt a. M. — Magdeburg (Braunschweig) tritt am 1. Januar n. J. für Eisenerz- etc. Transporte zwischen Sangerhausen und Vienenburg der Ausnahmefrachtsatz von 0,34 M für 100 kg in Kraft.

— **Petroleum (Kerosin).** Mit Gültigkeit vom 1. Januar 1887 tritt ein Ausnahmetarif für die Beförderung von kaukasischem Petroleum (Kerosin) pro Wagen von mindestens 10 000 kg von Eydtkuhnen transito, Station des Eisenbahn-Directionsbezirks Bromberg nach Stationen der Reichs-Eisenbahnen in Elsass-Lothringen, der grossherzoglich badischen Staats-Eisenbahn, der kgl. bayerischen Staatsbahnen, der kgl. württembergischen Staatsbahnen, der pfälzischen Bahnen, der Main-Neckar-Bahn und der hessischen Ludwigsbahn, sowie nach Frankfurt a. M., Station der Eisenbahn-Directionsbezirke Frankfurt a. M. und Hannover in Kraft.

— **Stearin, Chlorkalk, Soda und Holzstoff.** Mit dem 1. Januar 1887 tritt zum belgisch-schweizerischen Heft III ein II. und zu Heft V ein I. Nachtrag in Kraft. Dieser Nachtrag enthält Ausnahmetarife für Stearin, Chlorkalk, Soda und Holzstoff.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimalfrachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon. — Erze, rohe. Von Krzeszowice nach M.-Ostrau 21,8 kr., von Amberg (Bayern) nach M.-Ostrau M 1,4248, von Amberg nach Oderberg transit M 1,4452. Erze, rohe, und Schlacken. Von Brünn transit nach M.-Ostrau 23 kr. Erze, rohe (aus Steiermark, Kärnten, dann von Pitten). Schwefelkies-Abbrände und Schlacken (von Stationen der Südbahn, dann Wr.-Neustadt (E. W.-A.), dann von Hainfeld, Kienberg-Gaming, Lilienfeld, Rosenau, Scheibbs, Scheibmühl, Schrambach, Waidhof a. d. Ibbs, Wilhelmsburg, Steyr, Klein-Riefling und Reichramming) von Wien (Nordbahn) nach M.-Ostrau 28,08 kr. M = 5000 t. Feuerfestes Material. Von Karlshütte nach Trzyniets und vice versa 21.8 kr. Alles giltig bis auf Widerruf längstens Ende 1887. Zinkblech. a) Von Oswiecim loco, b) von M.-Ostrau nach Budapest F = a) 156,3 kr., b) 135,5 kr. M F Z = 10 t. c) Von Oswiecim nach Olmütz transit für Prag F = 65,7 kr. M F Z = 5 t, d) nach Wien (Nordbahn) von Oswiecim 96,8 kr., Dzieditz 91,1 kr., Oderberg 78,8 kr., Trzebinia 104,3 kr., M.-Ostrau 76,7 kr., M F Z = beliebig, e) von Oswiecim nach Olmütz 84,5 kr., von Dzieditz nach Olmütz 75,7 kr., von Oderberg nach Olmütz 54,3 kr., von M.-Ostrau nach Olmütz 51,9 kr., von M.-Ostrau nach Brünn 81,2 kr. M F Z = 5 t. Vom 1. Januar bis Ende December 1887.

Handelsregister.

Neue Firmen. Otto Walser, Mechaniker, Herisau. E. Stoermer, Apotheker, Breslau. G. Bettenhauser, chemische Fabrik, Cöln. Dresdener Kühlapparatenfabrik, C. F. Elze, Dresden. F. W. Blecher, Leimfabrik, Haiger (Kr. Dill). Fr. Thenn, Handlung chem.-techn. Artikel, München. Zuckerfabrik-Actiengesellschaft, vorm. Th. Bauer, Brünn. Patent-Papierfabrik zu Hohenofen (Inh.: Ludwig Kayser, Hohenofen bei Neu-Ruppin). O. Offermann, Nettersheimer Kalkwerk, Nettersheim. Dr. Bödiker & Co., Hannover (Inh.: Apotheker Dr. O. Bödiker und Kaufmann Schumacher). Vereinigte Werke zu Michelsdorf und Hermsdorf bei Liebau zur Herstellung von Holz- und Steinkohlenstaub und Excelsior-Holzwolle, B. Fraenkel.

Gelöschte Firmen. Frankfurter Maschinenbauanstalt Marggraff & Pohl, Frankfurt a. O.

Der Chemiker Moritz Köhler ist aus dem Vorstande der Chemischen Fabrik Riegel ausgeschieden. —

Die chemische Fabrik bei Station Haan, Bürgermeisterei Haan, hat die Auflösung und Liquidation beschlossen. Kaufmann Ernst Rudolph Jäger zu Barmen ist zum Liquidator bestellt. —

An Stelle von Karl G. Heise ist H. L. Böhl zum Mitgliede des Verwaltungsrathes der „Chemischen Fabriken Harburg-Stassfurt vorm. Thörl & Heidtmann, Actien-Gesellschaft, gewählt. —

Die Firma C. A. Ostertag, Zürich ist in C. Ostertag & Co. umgeändert. —

Die Firma Gebr. Reerink in Verden ist in „Westfälische Leder-Treibriemenfabrik von Gebr. Reerink" umgeändert. —

Handelsnachrichten.

†† Der **Strontianit-Bergbau im Münsterlande** hat in letzter Zeit einen recht erfreulichen Aufschwung genommen. Die Aufträge auf Erzlieferungen laufen äusserst zahlreich ein. In den letzten Tagen ist auch ein schon längere Zeit zwischen einer Breslauer Zuckerfabrik und der Strontianit-Societät schwebender Process mit der Verurtheilung der Breslauer Fabrik zu einer Vertragsbruchstrafe von 300 000 M zu Gunsten der Strontianit-Societät entschieden worden.

†† In neuerer Zeit werden in **Tiflis** wieder grössere Geschäfte in **Farbpflanzen** gemacht. Früher war der Handel mit denselben ein ganz bedeutender, seit Aufkommen der Anilinfarben aber lag diese Industrie ganz und gar darnieder. Dieser Tage wurden gegen 1000 Pud Farbpflanzen (zum Preise von 3 Rubel 20 Kop. pro 1 Pud) ins Ausland befördert.

Notizen. Die Normalförderung der Ver. chem. Fabriken in Leopoldshall beträgt an Carnallit augenblicklich 45 000 Ctr. für den Tag, und wird voraussichtlich wenigstens bis zum 1. April kommenden Jahres nicht erhöht werden. Diese Förderung stellt sich um 11 Proc. höher, als die des gleichen Zeitraumes des vergangenen Geschäftsjahres. —

L. Die grösste metallurgische Firma Frankreichs, Creuzot, weist im Berichtsjahre 1886 eine Factureinnahme von 43 Mill. Fr. auf, während sie 1884 51 Mill. und 1885 47 Mill. Fr. betragen hatte. Das disponible „Benefice" ist 4 563 454 Fr., ungefähr demjenigen des Vorjahres gleich. Die Dividenden wurden fixirt auf 60 Fr. pro Actie. Im Uebrigen hat die Gesellschaft einen statutengemässen Reservefond von 9 700 000 Fr., ferner eine Special-Reserve von $5^1/_2$ Mill. und ein Compt. de Benefice von $4^1/_2$ Mill. Fr. —

Bl. Die Société des forges d'Acoz hat den Betrieb auf ihrem Walzwerke in Chatelineau (Belgien) eingestellt. —

In den Maschinenräumen der Zuckerfabrik Neu-Schönsee bei Thorn brach am 18. d. M. ein Feuer aus. Der Schaden wird auf 300 000 bis 400 000 M geschätzt. —

Trotz der Höhe der Fehlsumme der Actien-Zuckersiederei Braunschweig, die eher über als unter 1 Mill. Mark betragen wird, unterliegt es keinem Zweifel, dass die Gläubiger versuchen werden, das Unternehmen zu heben, und zwar weil sie im Falle eines Concurses nur sehr wenig für ihre Forderungen erhalten würden, dann aber auch, weil die Fabrik in technischer Beziehung so vorzüglich eingerichtet ist, dass sie in dieser Hinsicht zu den besten Aussichten für die Zukunft berechtigt. —

Die Zuckerfabrik Bennigsen erzielte 1885/86 einen Gewinn von 76 748 M. —

Die Zuckerfabrik Stuttgart erzielte im abgelaufenen Geschäftsjahre einen Reingewinn von 101 666 M. —

Zuckerfabrik Tuczno. Verlust 31 464 M.

Die Bilanz der Zuckerfabrik Gross-Peterwitz für 1885/86 schliesst mit einem Verluste von 28510 M. —

Die Erste Schlesische Pilé-Raffinerie erlitt bei einem Actiencapital von 240 000 M im abgelaufenen Jahre einen Betriebs-Verlust von 92 653 M. —

Die Pilé-Zuckerfabrik Csepregh in Ungarn wird den Betrieb einstellen. —

Stärke-Zuckerfabrik Act.-Ges. vorm. A. Köhlmann & Co., Frankfurt a. O. Reingewinn 248 521 M.

Der Brutto-Ueberschuss der Judenburger Eisenwerke beträgt 1885/86 fl. 8 865. Verlust fl. 88 779. —

Die Hannover'sche Kunstdüngerfabrik erzielte 1885/86 einen Ueberschuss von M 3 625, wodurch sich die Unterbilanz von M 61 635 auf M 58 010 reducirt.

Dividenden (in Proc.). Actien-Zuckerfabrik Bennigsen: 4. Zuckerfabrik Stuttgart: 6. Hallesche Maschinenfabrik: 10. Chemnitzer Färberei Körner: vorauss. 5.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Consolidirtes Braunkohlen-Bergwerk Karoline bei Offleben: 4. Gelsenkirchener Bergwerk: 6. Actien-Gesellschaft f. Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation, Stolberg: Stamm-Actien: 1—$1^1/_2$, Stamm-Prioritäten: 6—$6^1/_2$. Portland-Cementfabrik Hemmoor: 4—5. Bank für Sprit- und Productenhandel: 6—7. Stettiner Maschinenfabrik (Möller & Holberg): 0. Stettin-Bredower Portland-Cementfabrik: ca. 8. Oranienburger chemische Fabrik: Stamm-Prioritäten: 4, Stamm-Actien: 0. Deutsche Portland-Cementfabrik Adler: 3—4. Gummifabrik Schwanitz: $9^1/_2$—10. Ilseder Hütte: 10—12. Vorwohler Portland-Cement: 5. Continental-Kautschuk- und Guttapercha-Compagnie: 20—24. Hannoversche Kautschuk-, Guttapercha- und Telegraphenwerke: 2—5. Hannoversche Gummi-Kamm-Compagnie: 12. Hannoversche Kunstdünger-Fabrik: 0.

Concurseröffnungen. Paschka Luesse, Maschinenfabrik, Arnau. S. J. Jutschenkow, Indigohandlung, Moskau. Adolf Forst, chemische Fabrik, Braunschweig.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Erklärung.

Es ist, namentlich in letzter Zeit, häufig vorgekommen, dass bei den verschiedensten Gelegenheiten mein Name ohne Weiteres als „Referenz" angeführt wird, ohne dass ich hierzu meine Einwilligung gab, oder ohne dass meine Erlaubniss überhaupt eingeholt ward.

Ich sehe mich genöthigt, dies hiermit zu veröffentlichen.

Ferner fordere ich die betr. Personen auf, diesen Missbrauch künftig zu unterlassen.

Cöthen. Dr. G. Krause.

Stellen-Angebote.

α- u. β-Naphtol, -Naphtylamin und salpetrigsaures Natron.

Man sucht für sofort einen tüchtigen und erfahrenen

Chemiker,

der die **Leitung** einer **neuen Fabrik** zur Herstellung obiger Producte selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **U. 8888** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (6343)

Für eine deutsche **Essigsäure-Fabrik** in Russland wird ein in der Darstellung **reiner** Säure erfahrener (126)

Chemiker gesucht.

Offerten mit Zeugnissen u. Gehalts-Ansprüchen sub **H. E. 126** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Ein Leimmeister, (130)

der in der Fabrikation v. bestem **Knochenleim** gut versirt ist, wird **gesucht**, und sind Offerten mit Zeugnissabschriften an die **Chemische Fabrik L. Grätzer, Holleschau (Mähren)** zu richten.

Chemiker gesucht

für eine zu vergrössernde chemische Fabrik, welcher einen nutzbringenden gangbaren Artikel an der Hand hat. Specialitäten bevorzugt. Offerten unter **G. 816** an **R. Mosse, Breslau.** (5885)

Tüchtiger und erfahrener Chemiker gesucht

f. eine **Erdfarbenfabrik,** welche schon viele Jahre im Betriebe ist. Offerten sub **S. 132** an die **Exped. d. Ztg.** (132)

Gesucht
ein tüchtiger Chemiker,
welcher die Fabrikation von
Schwefelsäure
gründlich versteht, solche neu einrichten und die Leitung derselben, sowie einer schon im Betriebe stehenden **Salpetersäure-Fabrikation** selbstständig übernehmen kann. Gefl. Offerten unter **L. 9320** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (5884)

Eine bedeut. Schwefelsäure- u. Superphosphat-Fabrik Norddeutschlands sucht zum 1. April bezügl. 1. October 1887 einen technisch gebild. tüchtig.
Chemiker
als Dirigenten, der womöglich ein Polytechnicum besucht hat. Derselbe muss den Nachweis führen können, dass er in obigen Fächern gründlich Bescheid weiss und mit dem Maschinenbetriebe genau bekannt ist.
Gefl. Anerbieten mit Zeugniss-Abschriften, Lebenslauf u. Gehaltsansprüchen zu richten an die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **R. 113.** (113)

Gewürz- u. Frucht-Extracte,
englische Saucen und verwandte Branchen. (5423)
Fachmann
zur Einrichtung oder dauernd zum Betrieb **gesucht**. Eingehende Bewerbungen unter **A. 38085** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Stellen-Gesuche.

Ingenieur-Chemiker,
seit 10 Jahren in der chemischen Gross-Industrie in leitender Stellung praktisch beschäftigt, **sucht** unter mässigen Ansprüchen anderweitige Stellung. Suchender hat gründliche Erfahrung in der Fabrikation von Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure und deren Salze, von Sprengstoffen auf Basis von Nitroglycerin u. Verarbeitung der Rückstände, Schiessbaumwolle, Glycerin-Raffination und Concentration, und kann die betreffenden Anlagen selbstständig machen und Rentabilitäts-Berechnungen liefern. Gefl. Offerten unter **A. B. 110** an die **Exp. d. Ztg.** erbet. (110)

Ein Chemiker (135)
mit mehrjähriger Universitätsbildung (Berlin), darunter 2 Jahre Assistent, mit gutem Zeugniss und Empfehlung **sucht** zu sofort Stellung; derselbe ist eventuell geneigt, sich mit etwas Capital **zu betheiligen.** Offerten sub **X. 135** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Vertretungen, Auskunfts-Gesuche, -Ertheilungen etc.

Für Gelatine-
Fabrikation
wünscht sich eine Lederleimfabrik einzurichten und ersucht um Offerten f. alles dazu Nöthige sub **A. B. C. 105** an die **Exped. d. Ztg.** (105)

Max frères (4287)
Paris 31. Rue des Petites-Ecuries. **Paris**
ersuchen um Offerten von Producten,
welche sich zum Verkauf in Frankreich oder zum Export eignen. Desgleichen sind Anerbietungen für die Darstellung chemischer und pharmaceutischer Producte u. für die Ausführung französischer Patente erwünscht.

Eine ausländ. Farben-Fabrik sucht mit einem in der Fabrikation von
Tapeten- u. Druck-Farben
durchaus erfahrenen
Meister oder Fachmann
in Verbindung zu treten.
Offerten sub **R. 97** an die **Exped. d. Ztg.** (97)

Ein Specialfachmann für
Thermochemie u. Chemie in ihrer Anwendung für metallurgische Zwecke, besonders in Verbindung mit Pyrotechnik
giebt Auskunft über in diese Fächer einschlagende Fragen gegen entsprechendes Honorar. Offerten unter **L. 120** an die **Exped. d. Ztg.** (120)

Auskunft
über rationelle Herstellung von
Essigsäure
und ihrer Salze
wird von einem der Branche kundigen u. praktisch erfahrenen Techniker ertheilt.
Gefl. Offerten unter **S. 4626** an die **Exped. d. Ztg.** (4626)

Kostenanschläge, Zeichnungen und detaillirte Auskunft über
Heizungen
mit überhitztem Dampf und Luft,
sowie über
Trocken-Anlagen
werden geliefert gegen mässiges Honorar. (4627)
Gefl. Anerbieten unter **Z. 4627** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Petroleum.
Wer kann sachgemässe Auskunft ertheilen, ob ein technisch verwerthbares Verfahren existirt, mittelst dessen man im Stande ist, **raffinirtes Petroleum** ohne grossen Kostenaufwand in feste Form überzuführen (von einer Consistenz, dass es wie Blöcke behandelt und ohne Emballage transportirt werden kann) und dasselbe jeder Zeit auf einfache Weise wieder aus dem festen in den flüssigen Zustand zu verwandeln. Eingehende Mittheilungen über die Einzelheiten des event. zu befolgenden Verfahrens, sowie über die mit demselben verbundenen Unkosten erwünscht.
Offerten sub **S. 132** an die **Exped. d. Ztg.** (132)

Käufe.

Gesucht
ein **Verfahren** zur Darstellung eines
guten, hellfarbigen u. durchsichtig.
Rollenteigs
für Buchdruckereien.
(Pâte à rouleau.)
Offerten sub **G. S. 123** an die **Exped. d. Ztg.** (123)

Wer fabricirt
Aceton,
rein, weiss, 90%?
Gefl. Offerten sub **L. T. 122** an die **Exped. d. Ztg.** (122)

Jeden Posten
alt. preuss., sächs. etc., sowie ausl. u. überseeische
Briefmarken u. Couverts etc.
kauft (4416)
E. Hayn, Berlin N.,
Friedrichstrasse 108.

Verkäufe.

Chemische Fabrik
zu verkaufen. (6419)
Eine in der Ausdehnung begriffene, für eine Menge Artikel concessionirte chemische Fabrik mit completter **Einrichtung**, nebst **Wohnhaus, Lagerhaus** etc. mit einem **Flächenraum von ca. 96 000 ☐Fuss** ist, weil Besitzer durch andere Geschäfte zu sehr in Anspruch genommen, für den festen Preis von **R.-M. 230 000** mit einer Anzahlung von **R.-M. 75 000 zu verkaufen.** Restkaufpreis kann auf eine Reihe von Jahren gegen 4 Proc. stehen bleiben. Concession für Anschlussgeleise ist vorhanden und mit geringen Kosten auszuführen.
Ernstmeinende Reflectanten belieben Off. sub **H. 3413** an **Rud. Mosse, Cöln,** einzureichen.

Schwefelsäure.
Eine leistungsfähig. Fabrik macht Abschlüsse auf
Lieferung pro 1887
für Schwefelsäure von 50° Bé. **aufwärts in allen Graden, reiner Qualität, zu billigen Preisen.**
Anfragen unter **C. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Grössere Posten (121)
reines Pfefferöl
haben billig abzugeben
Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.

Grössere Posten
Manganchlorür
cryst., eisenfrei
regelmässig billig **abzugeben.**
Offerten sub **L. 117** an die **Exp. d. Ztg.** (117)

Ludw. Klussmann,
Hameln a. d. Weser.
Specialitäten: (2346)
Ferr. hydrog. red.
in allen Procentuirungen.
Kalipräparate, Eisenvitriol.
Cobaltglanz,
Beryll, Cerit, Rutil, Molybdänglanz
Zinnober, Antimonglanz
bietet billigst an (3987)
Chemisches Laboratorium von C. Goldbach, Kork bei Kehl.

Städtisches Gaswerk zu Mainz.
Wir vergeben in Submission:
ca. 72 000 Ctr. Cokes
„ 13 000 „ Theer
„ 24 000 „ Ammoniakwasser 3° Bé. } aus Saarkohlen,
lieferbar vom 1. April 1887 bis 1. März 1888.
Die Bedingungen können franco von uns bezogen werden. Gebote beliebe man bis längstens zum **15. Januar 1887, Mittags 12 Uhr,** schriftlich und versiegelt, mit entsprechender Aufschrift versehen, bei uns einzureichen.
Mainz, im December 1886. (128)
Die Direction.

Berlin W., 21. Decbr. 1886.
Bekanntmachung.
Post-Dampfschiff-verbindung zwischen Dänemark, den Faröer und Island.
Nach einer Mittheilung der Königlich Dänischen Post-Verwaltung wird die Post-Dampfschiffverbindung zwischen Kopenhagen und Reykjavik auf Island über Granton (Schottland) und Thorshavn (Faröer) während des Jahres 1887 sich, wie folgt, gestalten:
aus Kopenhagen 15. Januar, 1. März, 19. April, 6. Mai, 28. Mai, 14. Juni, 1. Juli, 17. Juli, 2. August, 28. August, 27. Septbr., 6. Novbr.;
in Reykjavik 26. Jan., 14. März, 30. April, 27. Mai, 7. Juni, 25. Juni, 25. Juli, 28. Juli, 21. August, 16. September, 10. October, 20. November;
aus Reykjavik 3. Februar, 22. März, 7. Mai, 3. Juni, 29. Juni, 1. Juli, 31. Juli, 5. August, 28. August, 24. Septbr., 16. Oct., 29. November; (6478)
in Kopenhagen 15. Februar, 6. April, 19. Mai, 24. Juni, 11. Juli, 24. Juli, 21. August, 17. August, 19. September, 14. October, 28. October, 12. December.
Der Staatssecretär des Reichspostamts.
In Vertretung: **Sachse.**

Berlin W., 23. Decbr. 1886.
Bekanntmachung.
Postpacket-Verkehr mit Malta.
Von jetzt ab können Postpackete im Gewichte bis zu 3 kg nach Malta versandt werden. Das vom Absender im Voraus zu entrichtende Porto beträgt für jedes Packet 2 Mark. Ueber die Versendungsbedingungen ertheilen die Postanstalten auf Verlangen Auskunft. (6479)
Der Staatssecretär des Reichspostamts.
von Stephan.

Die Ausführung von (3773)
Bleilötharbeiten,
sowie Lieferung dazu nöthiger
Löthapparate
übernimmt bei schneller und solider Ausführung
die **Bleilötherei** von
J. L. C. Eckelt, Berlin N. 39.

J. H. Büchler, Breslau.
Reichhaltiges Lager sämmtlicher Apparate u. Utensilien für den Gebrauch in chem. Laboratorien.
Böhmische Glaswaaren, Gasbrenner, Stative, Waagen und Gewichte. (134)
Prompte Expedition. Solide Preise. Illustr. Preislisten auf Verlangen.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten: (4425)
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Dublirtes, wasserdichtes
Papier, (83)
Verfahren patentirt, pro Kilo 85 und 70 Pf, sowie **wasser- und fettdichtes Pergament,** weiss und farbig pro Kilo 100 Pf, dünn bis 30 Gramm pro ☐Meter. Ferner besonders billig: **Noten-, Post-, Schreib-, Druck- und alle anderen Papiersorten für Pack- und Druckzwecke** liefern
Wilh. Moll & Co., Cöln a. Rh.,
Agentur u. Niederlage v. 7 Papierfabr.

Eigene Gruben, Triglismühle.
Massenproduction. (3246)
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in vorz. Qual. roh od. ffst. gem. empf. bill. Thüring. Bergprod.-Handlung
Heinr. Thomas, Arnstadt.

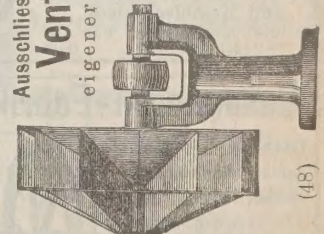
Ia. Zinkstaub
offeriren (4228)
P. Strahl & Co., Schoppinitz,
Oberschlesien.

Glasinstrumente,
Apparate, Gefässe, (3606)
Utensilien etc., anerk. Fabrikate
liefert unter Garantie
A. Treffurth, Ilmenau.

Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G.
Hartblei,
Lagermetall,
Hartblei.
Harzer Bergwerksverein Neudorf, A.-G. (2663)

Manufactur technisch. Gewebe
von
Fröhlich & Wolff,
Cassel. (4259)
Specialität: Press- u. Filterstoffe.

Ausschliessliche Specialität:
Ventilatoren
eigener Construction.
Ventilations-Anlagen
für chemische Fabriken, Laboratorien etc.
Vorzügl. Referenzen.
Meissner & Schmidt
Leipzig-Reudnitz.



(48)

Die **Schlemmwerke in Löbau** i. S.
empfehlen **feinste** (4146)
China clay,
geschlemmt und calcinirt.

Leder-Schwarzlack-Politur,
die jedem Leder unschädlich, von sehr schönem Glanz und grosser Haltbarkeit, empfehlen
Brüder Seyferth, Wien,
Fünfhaus. (4429)

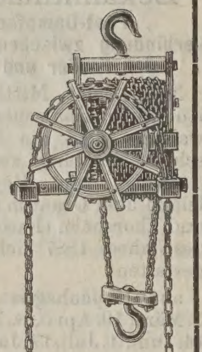
E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

Salmiac, sublimirt u. krystallisirt
Kohlensaures Ammon
Salmiakgeist — Albumin
Antimonpräparate — Arsensäure
Arsensaure Salze
Benzin aus Steinkohlentheer
Baryumsuperoxyd
Wasserstoffsuperoxyd
Barythydrat — Chlorbaryum
Bergblau — Bleisuperoxyd
Borsäure
Borsaures Mangan (Siccatif)
Bromkalium — Cadmiumpräparate
Carbolsäure — Chloraluminium
Chlorcalcium — Chlorsaure Salze
Chemisch reine Säuren
Chlorschwefel — Chlorzink
Chromalaun — Chromoxyd
Chromsaure Salze — Cyankalium
Schwefligsaures Natron und Kalk
Eisenchlorid — Eisenoxyd
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze
Glycerin — Goldschwefel
Holzgeist — Kalihydrat u. Kalisalze
Cobaltoxyd und Salze
Kohlensaurer Kalk — Kupferoxyd
Manganverbindungen — Mirbanöl
Molybdänverbindungen
Naphtalin — Natronhydrat
Nickelpräparate
Oxalsaures Kali neutral
Phosphorsaure Salze
Quecksilberpräparate
Rhodansalze — Salpeters. Ammon
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.
Chemikalien für Feuerwerkerei
Salpetrigsaures Natron
Schwefel präcipitirt
Schwefeleisen
Schwefelkohlenstoff
Schwefelnatrium
Schwefelsaures Ammon
Schwefels. Kali — Schwefelleber
Schwefelsaures Mangan
Schwefligsaure Salze — Tannin
Thonerdehydrat — Thonerdenatron
Uebermangansaures Kali
Unterschwefligsaures Natron
Uranoxyd — Vanadinsaur. Ammon
Wismuthpräparate
Wolframmetall
Wolframsaure Salze, Zinnoxyd
Zinnsalze — Zinkpräparate
Birkentheeröl (Juchtenöl)
u. s. w. (4494)

Ausführl. Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. Anerbietungen, betr. Fabrikation neuer Artikel u. Ankauf v. Patenten, werden gern entgegengenommen

Collet & Engelhard,
Offenbach a. M.

Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
jeder Art und in bester Ausführung.
Complette Einrichtung v. Reparaturwerkstätten.
Specialität: (2319)
Bau v. Dampf- u. Trockenmischmaschinen
für Farben.
Archimed. **Flaschenzüge** von 300-12 000 kg Tragkr. **Laufkrahne** jeder Dimension



Ernst Pietsch, Halle a. S.
empfiehlt sich
für exacte Ausführungen von Fabrikseinrichtungen für
Petroleum, Maschinenöl, Wollfette, Ceresine, Paraffine, Vaseline etc.
und (4479)
Anlagen für Oel-Feuerungen.

Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik
von Werner & Pfleiderer, Cannstatt (Württemberg).

Universal Knet- u. Mischmaschine.

Eingetragene Schutzmarke

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Patentirt in allen Ländern.

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte**, Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben**, Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, **electrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor-** und andere **Pillen**, Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, **Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. Masticatoren mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc.**

Ia. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospecte gratis und franco. — Anfragen möglichst ausführlich erbeten. (3332)
General-Vertreter für Norddeutschland:
L. Frobeen, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)
Hühnerhöfe.
Stachel-Draht.
A. L. Hercher Leipzig.
Draht. Drahtseile. Vollständige **Einzäunungen. Draht u. Eisen-Gitter-Arbeiten.**

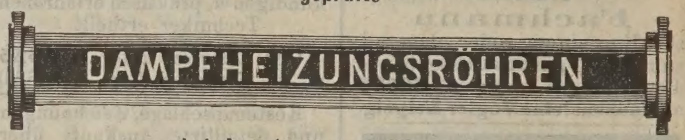
Den, in Chemiker-Zeitung 1884. 8, 1339 beschriebenen
Dr. G. Krause's
Abzugsraum
für
Laboratorien
(nur aus Eisen und Glas, höchst zweckmässig und elegant, beste Ausnutzung des Raumes, Gas- und Grudefeuerung)
liefert (4625)
Die mechanische Werkstatt von
Julius Krähe, Cöthen.

Wir sind wiederholt um Vermittlung zur Anfertigung des Abzugsraumes angegangen und ist der Fall vorgekommen, dass auf Grund von Zeichnungen etc., die auf unsere Veranlassung **kostenlos** in neben genannter Werkstatt hergestellt waren, der Abzugsraum anderswo angefertigt ist.

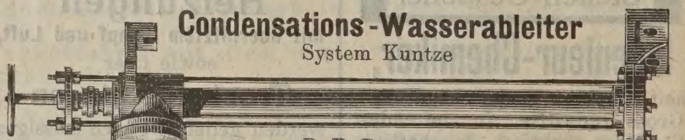
Wir erwarten unbedingt, dass der nebenstehend erwähnte Apparat **nur in derjenigen Werkstatt gebaut wird, welche wir zu dieser Arbeit veranlassten.** D. R.

Achtung! Herren Apothek. Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen f. Lacke, Tropf- u. Probirgläschen, schwer schmelzbare Glasröhren, Perlen etc. zu den billigst. Notirgn. Illustr. Preisliste fr. u. grat. (4154)
L. Palma, Gablonz a. N., Böhm.

Schmiedeeiserne, genietete und hart gelöthete, auf 10 Atm. Druck geprüfte



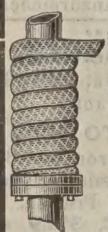
nebst Armaturen zu solchen; ferner
Condensations-Wasserableiter
System Kuntze



D. R.-P. 11591.
Dampf-Oefen
empfiehlt (3662)
Gustav Kuntze, Göppingen, Württbg.

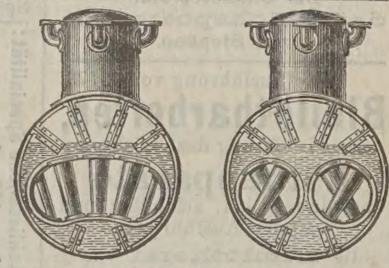
Für Cellulose-Fabriken.
Blei-Armatur.
Gepanzerte Ventile und Röhren.
Laugenpumpen und Gaspumpen
bewährter Constructionen. (4166)
Klein, Schanzlin & Becker,
Frankenthal, Rheinpfalz.

Prämiirt: Goldene Medaille Antwerpen 1885. (3451)
Wärmeschutzschnur



aus **Kieselguhr,** als Schutz gegen **Wärmeausstrahlung** bei **Dampfleitungen u. Einfrieren bei kalten Leitungen.** Grosser Nutzeffect. Billigste u. beste Umhüllung für Dampfanlagen.
Otto Köhsel & Sohn,
Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

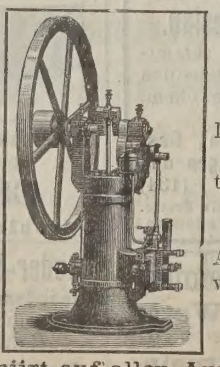
Gallowaykessel
u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren, combinirte Kessel,** sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen** liefert
Moritz Jahr, Gera, Reuß.
Maschinenfab., Eisengiesserei und Kesselschmiede.
Ausführliche Prospecte und Anschläge gratis. (4268)



Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in **Aussig a. d. E.** (4038)
liefert **Thonwaaren** für die chemische Industrie, insbesondere **Condensationsgefässe** (Bonbonnes) und ganze **Condensations-Anlagen** für Salzsäure und Salpetersäure, **Chlorentwicklungs-Apparate, Decantirtöpfe, Kessel, Abdampf- und Crystallisirschaalen, Mariott'sche Tropfflaschen, Thonhähne u. Röhren** in allen Dimensionen, **viereckige Kästen** für galvanische Zwecke; ferner **feuerfeste Steine** und **Platten** für Rohsoda-, Sulfat-, Schwefelkiesröstöfen (Feinkiesöfen), **säurefeste Steine** und **Thonringe** zum Aussetzen von Gloverthürmen etc. Der Bezug aus unserer Thonwaarenfabrik, die bereits seit 25 Jahren speciell für die chemische Industrie arbeitet, bietet gegen jede andere Bezugsquelle den Vortheil, dass alle Erzeugnisse in unserer eigenen grossen chemischen Fabrik Anwendung finden und somit deren Brauchbarkeit daselbst durch eine Reihe von Jahren constatirt und stets von Neuem wieder erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

Briefmarken z. S. verkauft, kauft, tauscht **G. Zechmeyer, Nürnberg.** Continentalmarken circa 200 Sorten pro Mille 60 Pf. (4141)

Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.
Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt.
Billigste und bequemste Betriebskraft, in **liegender** und **stehender** Anordnung von 1/2—100 Pferdekraft.
20 000 Exemplare mit über **60 000 Pferdekraft** im Betrieb.

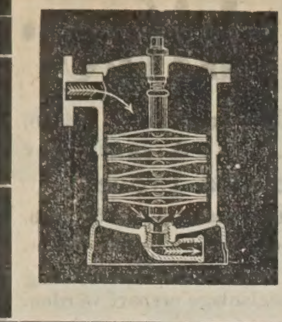


Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein lästiges Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jedem Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubniss aufstellbar.
(5879)
Höchst prämiirt auf allen Ausstellungen.

Deutsche Schaumweine
von
Gebrüder Hoehl, Geisenheim am Rhein.
(90)

Grafit-Thermometer u. Pyrometer
D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. H.
Prospecte gratis. (34)

Condenstöpfe



mit Expansionskörper, Patent Kuhlmann,
zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Vorzüge:

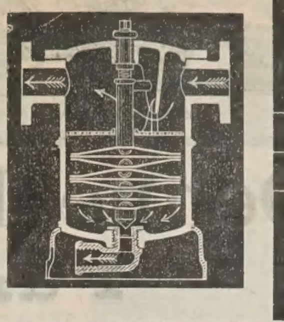
Kein Schwimmer! Grösste Dauerhaftigkeit (4117)
Keine Abnutzung! Höchste Leistung
Einfachste Construction! Bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung!
Absolute Betriebssicherheit! Billigste Preise!

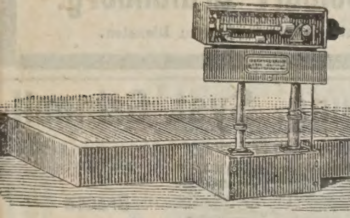
Specialität der Maschinen und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik von

C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg, unweit Halle a. S.

Illustrirte Prospecte gratis.

(General-Depôt in Berlin SO., Köpnickerstrasse 116.)





Mannheimer Maschinenfabrik
Mohr & Federhaff, Mannheim.

Specialfabrik für

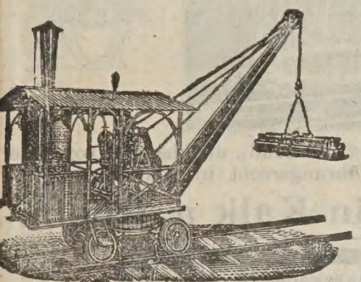
Waagen

mit und ohne Chameroy's selbstthätigem Billetdruckapparat (D. R. P. 1525).

Krahnen und Hebevorrichtungen.

Chameroy D.-R.-P. No. 1525.				Mohr & Federhaff, Mannheim.	No. ......den......18....
Hundrt.	Zehner	Kilogr.			Name..............
5	3	2,5	Brutto		
1	4	3	Tara		
3	8	9,5	Netto		

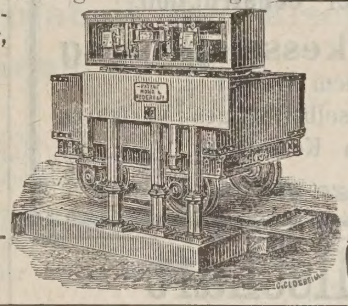
Aufzüge jeder Art für **Hand- und Motorenbetrieb.**
Grösste Sicherheit bietend durch Anbringung von selbstthätiger Arretirung, patentirter Conus- und Centrifugalbremse, Fangvorrichtung, Schutzdach etc. etc.

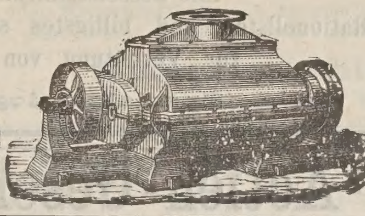


Rootsgebläse.

Mohr's
Universal-Controlapparat
D. R. P. 34304
zur Controle von Massentransporte jeder Art.

Prospecte gratis und franco.





(4707)

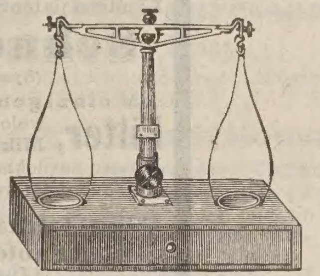
Teuchner & Taenzer
Chemnitz
Waagen-Fabrik.

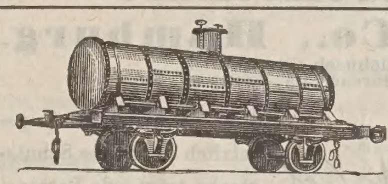
Jahresproduction ca. 10 000 Waagen

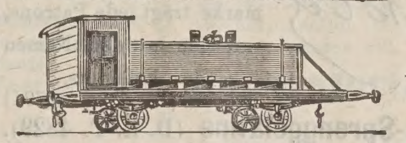
Langjährige Specialität:

Waagen aller Art

für Apotheker, Chemiker u. Drogisten. (2833)







Waggons

zum Transport von Flüssigkeiten, **Säuren, Theer, Gaswasser, Sprit, Petroleum** etc. liefert nach bewährten Constructionen

die Casseler Waggonfabrik
Wegmann, Harkort & Co.,
Cassel. (3669)

Neue Siebmaschine.

D. R. P.

Besonders bewährt für scharfe Producte.

Lange Haltbarkeit des Gewebes garantirt.

Grösste Leistung,

2000 bis 7500 Kilo stündlich bei Normenfeinheit für Cement, 2 Procent Rückstand,

alles Bisherige übertreffend.

(2684)

Eugen Kreiss, Hamburg I.

Gustave Lacan
4 rue Brueys (3655)
Montpellier (France)

liefert als langjährige Specialität **Cremortartari, Halbcrystall, Weinsäure, Rohweinstein,** weiss, roth u. gesiebt, **Weinhefe, weinsauren Kalk, Sablons,** roth u. weiss. Alle Sorten franz. **Grünspahn, Knochenkohle u. Thonerde** (terre de pipe) für Weinsäure- und Cremorfabriken.

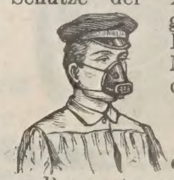
Schwefel.

Directer Import von **Rohschwefel und doppelt raffinirtem Schwefel.** (3125)

Hugo Richter, Magdeburg.

Respirations-Apparate

in neuester, anerkannt vollkommenster Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten **Arbeiter-Schutzbrillen** empfiehlt u. send.



Prospecte gratis u. franco

Bernh. Loeb jr., Berlin N.,
Fehrbellinerstrasse 47, (109)
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

Echte Briefmarken! Billig! 10 Brasil. 25 Pf. 10 Bulgar. 40 Pf. 5 Monac. 25 Pf. 6 Pers 50 Pf. 6 Peru 40 Pf. 7 Serb. 25 Pf. 3 Siam 50 Pf. etc. alle verschied. **Preisl. grat. Illustr. Katalog 30 Pf.**
E. Hayn, Berlin N. Friedrichstraße 108.

Die echte
importirte, vielbegehrte Bahia-Cigarre

ohne Spitze ist nun endlich wieder da.
100 = M 7,—; 500 = M 33,60
1000 = M 66,50.

Gegen Voreinzahlung postfrei in Deutschland. (3708)

Paul Zemke, Stettin,
Abtheil. für Cigarren-Import.

Glüh-
Brenn-
Schmelz-
Trocken-
Oefen

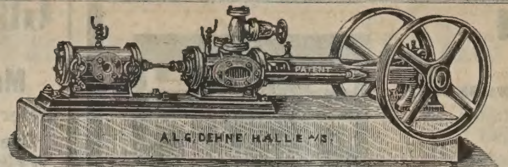
baut u. werden unbefriedig. Anlagen corrigirt von

G. Weigelin,
Stuttgart,
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen.
(2528)

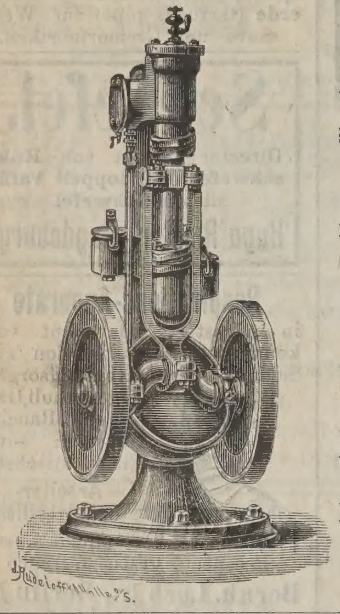
Schwefeleisen
fabricirt und offerirt billigst
Augustenhütte, Beuel b. Bonn,
Chemische Fabrik. (3510)

Senfpulver
zu pharmaceutischen Zwecken,
Senfmehle
zu Speisezwecken
in allen Sorten und Mahlungen, fabriciren als Specialität

Gebrüder Born, Erfurt.
Bemusterte (4364)
Offerten stehen zu Diensten.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.



Pumpen

jeder Art und Grösse, in **Eisen, Bronze, Blei** und **Hartgummi** für Hand-, Transmissions- und Dampfbetrieb.

Luftpumpen, Luftcompressoren

mit zahlreichen patentirten Verbesserungen.

Einfache und Zwillings-
Dampfspeisepumpen,
freistehend und an die Wand montirbar.

Säurepumpen neuester Construction.

Patentirte Dampfkesselspeisung
mit kesselsteinfreiem Wasser,
Rationellstes und billigstes selbstthätiges Verfahren zur Verhütung von Kesselstein. (3398)

Specialcataloge gratis.

Dampfüberhitzer

nach neuem Princip (4176)
in der Leistung unerreicht. Volle Garantie für
Kohlenersparniss 10 bis 20 Procent.
Erhöhung der Leistungsfähigkeit d. Dampfkessel bis um 50 Proc.
Trockne, überhitzte Dämpfe. Kein Nachtheil für d. Maschinen.
In vielen Fällen kann bei Anlage einer Dampfüberhitzung nach meinem System eine neue Kesselanlage erspart werden.

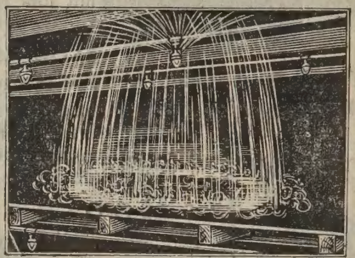
M. Gehre, Düsseldorf-Grafenberg.

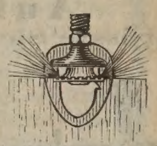
Viele Referenzen über gemachte Anlagen stehen zu Diensten.

Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.
D. R.-P. No. 16327. (4327)

Brause

geschlossen.



Brause

in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.

Walther & Co. in Kalk a. Rhein.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlebusch (Rheinprovinz), Zamky (Böhmen), Pressburg (Ungarn). — Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN-GESELLSCHAFT VORMAL. ALFRED NOBEL & Co. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

Specialitäten: **Nobel's Dynamit und Nobel's Pat.-Sprenggelatine** (D. R. P. 4829).

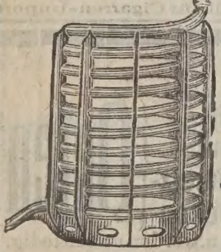
Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.

Wie durch maassgebende Autoritäten festgestellt, sind die **in allen Ländern patentirten und anerkannten**

Schnellfilter
(System Piefke)
die **einzigen** wirklich **rationellen**
Filter, welche selbst **die feinsten Mikroorganismen** aus dem Wasser zurückhalten und auch grosse quantitative Leistung haben.

Alleinige Fabrikanten und Patentinhaber
G. Arnold & Schirmer,
Ingenieure,
Berlin S.W., Wilhelmstr. 21.

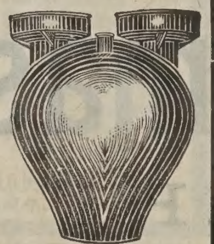
☛ Haus-, Küchen- und Reisefilter.
Filter für Wasserwerke und Fabriken,
sow. z. Reinigung d. Kesselspeisewässer.
Filter für Weine, Säfte, Biere, Spirituosen, Oele etc. ☚ (3122)



F. A. Springer,

Mannheimer Thonwaaren-Fabrik,
Mannheim.

Fabrikation von Gefässen jeder Art und Röhren für die gesammte chemische Industrie. (3439)



Feuerfeste Steine.

Anfertigung nach Zeichnung aller in dieses Fach einschlagender Artikel.

C. H. Benecke & Co.
HAMBURG 8, alte Gröningerstr. 10
Treibriemenfabrik.
Spec. Baumwoll-Riemen
allen Temperatur-Einflüssen widerstehend, dehnfrei.
Kern-Leder-Riemen. Haartreibriemen. (3927)

Max Kaehler & Martini

Inhaber: Apotheker **M. Kaehler** und Chemiker **Dr. E. Sauer**
50 Wilhelmstr. **Berlin W.** Wilhelmstr. 50.

Fabrik und Lager sämmtl. Apparate und Geräthschaften für wissenschaftliche und technisch-chemische Laboratorien.

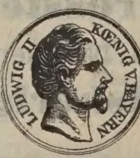
Vollständige Einrichtung chemischer Laboratorien.

Als Specialität empfehlen wir besonders f. Universitäts-Laboratorien
Kaehler's Patentflaschen
mit Signaturen unter Glas, daher gegen Angreifen durch Säuredämpfe vollständig geschützt. (3276)

☛ **Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.** ☚
Preislisten gratis und franco.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel
(Rheinpreussen).
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren u. Handfuhrgeräthe jed. Art, Ballon-Karren u. Ausguss-Apparate für chem. Fabr. Feste (4481) u. bewegliche schmalspurig. Bahnen u. dazu passende Wagen. Preislisten auf Verlang. gratis.

Specialität.



Höchste Auszeichnung

JOS. HOUZER
NÜRNBERG
Gesetzlich geschützt.

Ohne Gerüst

in dieser Branche.

übernimmt den Aufbau runder (2632)

Dampfschornsteine

aus radialen **Formsteinen** unter **dauernder Garantie** für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.

Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems.

Gasreinigungsmasse,

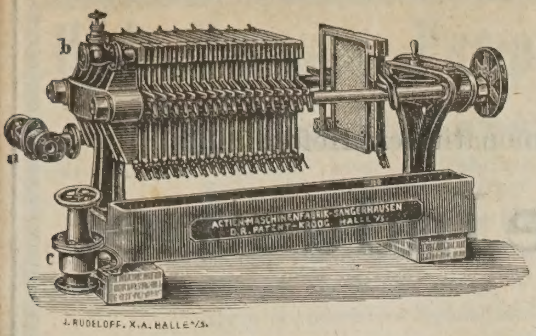
Quellenocker, natürliches Eisenoxydhydrat,
gegenwärtig bei mehr als **300** Gaswerken stabil verwendet. (2126)

Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.

Chem. reine, absolut kalk- und chlorfreie
Blutkohle
für Glycerin, Weinsteinsäure, Alkaloide etc. offerirt (4382)

H. Flemming, Kalk.

Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen



empfiehlt für alle Industrieen

Kroog's Patent-Filterpressen

verschiedenster Systeme und Constructionen bis 1 □m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronce. **Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten** aus den Presskuchen. **Geringster Tücherverbrauch.** **Ueber 1500 Stück im Betriebe.**

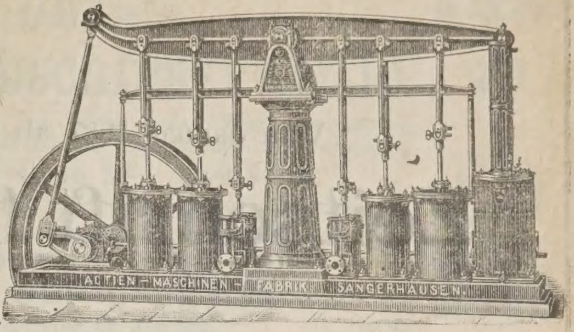
Schnellfilterpressen

mit Zwillingsrahmen für dünne Kuchen.

Laboratoriumsfilterpressen.

Ferner **Vacuumpumpen und Luftcompressoren**

mit potenzirter Leistung durch Unschädlichmachen der schädl. Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garant. Volumleistung in jed. Construction.



J. RUDELOFF. X.A. HALLE %/S.

Pumpen in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

Montejus für Dampf, Luft und zu Säuren.

Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen mit und ohne Condensation. (2497)

Wegelin & Hübner, Halle a. Saale.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Trockene Schieber-Luftpumpen,

Patent E. Hübner No. 37746.

mit erhöhter Leistung durch Ausgleich der schädlichen Räume, beste Luftpumpe zum Comprimiren und Evacuiren, Wirkungsgrad 90 Proc., mit Dampf- und Transmissionsbetrieb, bis zu den grössten Leistungen.

Filterpressen und Monsterfilterpressen

mit und ohne Waschvorrichtung, mit Wärmvorrichtung, mit Vorrichtung für die Filtration unter Luftabschluss, in Holz, Eisen oder Bronze ausgeführt; für jede gewünschte Leistung.

Versuchs-Filterpressen

in Holz, Eisen oder Bronze.

(Filtrations-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgeführt.)

Dampfpumpen, Transmissionspumpen,

horizontal, vertical, an Säule montirt, **Wandpumpen**, **Tiefbrunnenpumpen** bis zu den grössten Leistungen für Wasser, Laugen, salzige oder schlammige Flüssigkeiten, mit Pumpencylinder in Eisen oder in Bronze.

„Mehrere Hundert verschiedene Modelle zur Verfügung."

Membranpumpen

für Dampf-, Transmissions- u. Handbetrieb in Eisen, Bronze und Hartblei zum Pumpen von schlammigen, sandigen, sauren oder salzigen Flüssigkeiten, für jede gewünschte Leistung.

Eismaschinen.

Complette Eis- und Kühl-Anlagen, sowie Theile zu denselben, als: **Kühlschlangen, Ammoniakpumpen, Hähne etc.** Ferner: **Kleine Eismaschinen für Haushaltungen, Laboratorien, Farmen, Schiffe etc.**

Hydraul. Pressen und Pumpwerke.

Schlammpumpen

mit Dampf- oder Riemenbetrieb, mit automatischer Druckregulirung und ohne solche zur Bedienung von Filterpressen.

Dampfmaschinen

mit und ohne Expansions-Vorrichtung, mit Rider-Steuerung, **Compound-Dampfmaschinen**, von 2—150 Pferdekräften.

Dampf-Wasserpumpen

neuester bewährtester Construction, wenig Raum beanspruchend, daher vorzüglich verwendbar für die Aufstellung in Brunnen bei grosser Saughöhe, bis zu den grössten Leistungen.

Compressoren mit Dampf- oder Riemenbetrieb

zum Flüssigmachen von Kohlensäure und schwefliger Säure.

Extractions-Apparate

zum Extrahiren (kalt oder heiss) mit Benzin, Schwefelkohlenstoff, Aether, Alkohol, Aceton, Wasser; in Eisen oder Kupfer ausgeführt. (Extractions-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgef.)

Laboratoriums-Extractions-Apparate.

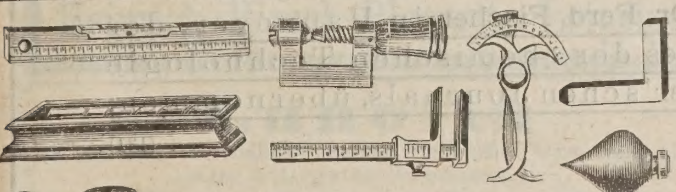
Montejus

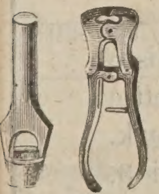
in Guss- u. Schmiedeeisen, mit und ohne Bleiauskleidung, **Schwefelsäure-Montejus, Mischgefässe, Destillirblasen, Pfannen u. Dampfkessel.**

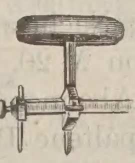
Complette Einrichtungen

von **chem. Fabriken, Farbenfabriken, Glycerin-Raffinerien, Harz-Destillationen, Paraffinfabriken, Theerdestillationen, Extractionsanstalten.** (4369)

☞ **Preislisten, Zeichnungen, Beschreibungen, sowie vorzügliche Referenzen über unsere vorstehenden Specialitäten auf gefl. Anfragen.** ☜







Messwerkzeuge, Durchschläge und Scheibenschneidzirkel
für Gummi, Pappe, Leder u. s. w.
Stahldrahtabzwickzangen mit Hebelgelenkeübersetzung. (3956)
Illustrirte Preislisten durch
H. Hommel, Mainz.

Patent-Vacuum-Eis- und Kühlmaschinen

neuesten Systems in vorzüglichster Ausführung liefert die (6338)

Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N.

Papierstand- u. Versandfässer in allen Grössen u. Farben empfiehlt Tit. Apotheken, Drogen-, Colonial- und Farbewaarenhandlungen, chemischen und Farbenfabriken bei dauerhaftester Ausführung aufs Billigste. (2370)
Preis-Courante franco.
Papierwaarenfabrik von
Christian Ehner in München.

Erste Medaillen für vorzügl. Qual. eigenes Gewächs, **Rhein-Wein**, rein, kräftig, weiss à Ltr. 55—250 Pf, roth 80 bis 200 Pf, von 25 Ltr. an unt. Nachn. direct v. **S. Roesch**, Weinbergbes. b. Bingen, Compt. **Düsseldorf.** (4483)

Zinn, Kupfer, Blei, Zink und deren **Compositionen** enthaltende **Rückstände, Schlamme, Aschen und Schlacken** kauft zu höchsten Preisen (2585)
Heribert Höveler, Papenburg,
Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekrätze und Rückstände.

Fr. Chr. Fikentscher,

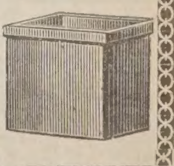
Thonwaaren-Fabrik, Zwickau i. Sachsen,

empfiehlt (2332)

Condensationsgefässe u. -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Gebrüder Nordmann,
Treben und Hasselbach bei **Altenburg.** (2989)
Thon-, Chamotte- u. Steinzeugwaaren-Fabrik,

empfehlen ihre Fabrikate in
Wasserleitungs-, Drain- u. Façonröhren aller Art, Tröge f. Vieh etc.
sowie alle Gefässe,
Kühlschlangen z. chemischen Fabrikation u. Galvanoplastik.



Gefl. zu beachten!

Vom Januar 1887 ab erscheint im unterzeichneten Verlage in halbmonatlichen Heften

Zeitschrift für die Chemische Industrie

mit besonderer Berücksichtigung der

Chemisch-technischen Untersuchungsverfahren.

Herausgegeben von

Dr. Ferdinand Fischer.

Preis für den Jahrgang von 24 Heften M 20,—.

(Bei directem Bezuge oder durch den Buchhandel auch vierteljährliche Abonnements zum Preise von 5 M.)

Diese Zeitschrift ist bestimmt, über alle, das Gesammtgebiet der chemischen Industrie betreffenden Vorkommnisse und Fragen zu berichten.

Zu diesem Zwecke werden monatlich 2 Hefte von je 24 bis 32 Seiten ausgegeben, welche Originalarbeiten, Auszüge aus allen hier in Frage kommenden deutschen und fremden Zeitschriften (z. Z. 180) und Patenten bringen; auch die neu erschienene sonstige Literatur wird berücksichtigt. Die Berichte werden übersichtlich geordnet unter die Abschnitte:

1. **Wasser und Eis** (Patentkl. 13, 17, 85).
2. **Brennstoffe u. Beleuchtung** (Patentkl. 4, 10, 26).
3. **Feuerungsanlagen** (Patentkl. 13, 24, 36 82).
4. **Hüttenwesen** (Patentkl. 18, 40, 48).
5. **Glas, Thon, Cement** (Patentkl. 32, 80).
6. **Apparate** (Patentkl. 12, 21, 58).
7. **Alkalien und Säuren** (Patentkl. 12, 62, 75).
8. **Sprengstoffe und Zündmittel** (Patentkl. 78).
9. **Sonstige unorgan. Stoffe** (Patentkl. 12, 22, 75).
10. **Organische Verbindungen.**
11. **Organische Farbstoffe** (Patentkl. 22).
12. **Bleichen, Färben, Papier** (Patentkl. 8, 29, 55).
13. **Zucker, Stärke** (Patentkl. 89).
14. **Gährungsgewerbe** (Patentkl. 6).
15. **Nahrungsmittel** (Patentkl. 2, 53).
16. **Fettindustrie** (Patentkl. 23).
17. **Leder, Leim, Kautschuk** (Patentkl. 22, 28, 39).
18. **Dünger, Abfall** (Patentkl. 16).
19. **Techn. Untersuchungsverfahren** (Patentkl. 42).
20. **Neue Bücher.**
21. **Verschiedenes** (Statistik, Handelsberichte u. dergl.)

Wichtige Mittheilungen werden ausführlicher besprochen, andere nur kurz erwähnt. Alle chemisch-technischen Untersuchungsverfahren, welche für die Betriebsaufsicht in chemischen Fabriken, einschl. Hüttenlaboratorien, für Handelslaboratorien u. s. w. in Betracht kommen, werden besonders berücksichtigt, möglichst unter Hinweis auf die ältere Literatur, so dass diese Zeitschrift gleichzeitig eine Ergänzung aller bisherigen Bücher über technische Analyse bilden wird.

Am Schluss werden statistische und sonstige, die chemische Industrie betreffende Mittheilungen gemacht.

Die verantwortliche Redaction der Zeitschrift hat Herr **Dr. Ferd. Fischer** in Hannover, der Herausgeber des (früher Wagnerschen) Jahresberichtes der chemischen Technologie und der bisherige langjährige Mitredacteur des Dingler'schen Journals, übernommen; derselbe wird durch hervorragende Mitarbeiter unterstützt.

(131)

Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postanstalten (Nachtrag zur Post-Zeitungs-Preisliste No. 6284[a]), sowie die unterzeichnete Verlagshandlung zum Preise von M 20,— für den Jahrgang (24 Hefte) entgegen, letztere, sowie alle Buchhandlungen auch vierteljährliche Abonnements zum Preise von 5 Mark.

Inserate werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile aufgenommen, bei 3, 6, 12, 24 maliger Wiederholung innerhalb eines Jahres 10, 20, 40, 50 Proc. Rabatt.

Heft I ist soeben erschienen und steht auf Verlangen gratis und franco zu Diensten.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Hydr. Pressen, Pumpwerke
und
Accumulatoren
für chemische Fabriken, sowie für Fabriken von Cement, Stein- und Thon-Platten; ferner
hydraulische Ringpressen für Oelfabriken,
ohne Anwendung von Einschlagtüchern arbeitend,
Ringfüllmaschinen zu diesen Pressen, D. R. P. 35778,
bauen als besondere Specialität: (4177)
Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Neue Zerkleinerungsmaschine.
Doppel-Sectorenbrecher
und Quetsche
D. R. P. No. 19850.
beliebig grobes und feines Korn erzeugend.
Zum Brechen und Zermalmen aller Mineralien, Schlacken, Kohlen, Cokes und chemischer Producte,
grösst möglichster Nutzeffect, weil Kniehebel-Wirkung.
Wirklicher Ersatz für Steinbrecher und Quetschwalzwerk, weil gleichartige und gleichzeitige Wirkung. (52)
(NB. Es ist einleuchtend, dass ein Apparat, bei welchem nur ein Sector auf einer festliegenden Wand auf und abgerollt wird, wie der unter No. 30477 patentirte sogenannte Sectorator, wohl einen Kollergang, nicht aber Steinbrecher und Quetschwalzwerk ersetzen kann!)
„Brecher bis 500 Tons Leistung pro Tag sind in Betrieb".
Nur als Brecher gebraucht, wird sehr wenig Mehl erzeugt z. B. bei Kohlen, Cokes und Schwefelkies.
Louis Soest & Co., Düsseldorf, Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei.

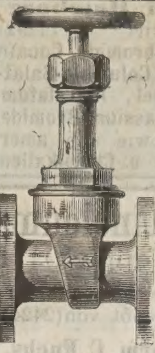
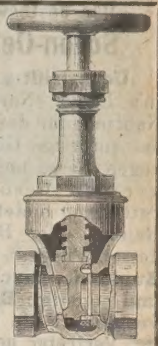
Zu M 25
versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall, und bitte ich jeden Weintrinker, eine Probe zu machen. (73)
Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 M pro Flasche.
Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 M incl. Glas, Packung etc.
Georg Anderson, Weingutsbesitzer am Rhein, Frankfurt a. M.
Gegründet 1813.

Ammoniak-Destillationsapparate
zur Verarbeitung des Gaswassers und anderer ammoniakalischer Flüssigkeiten direct auf reines concentrirtes Aetz-Ammoniak, schwefelsaures Ammoniak etc. (4121)
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.

Lanolin
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt unter billigster Berechnung die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2604)

Wundsalbe.
Dr. G. Heiner's Cholesterin-Fettverbindung, unter dem Namen **„Dr. G. Heiner's antiseptische Wundsalbe"** zum Patent angemeldet, bei Brand-, Schnitt- u. Quetschwunden, Dekubitus, Flechten, syphilitischen Geschwüren u. a. erprobt u. vorzügl. bewährt, empfiehlt die
Chem. Fabrik Eßlingen Dr. G. Heiner, Eßlingen (Württemberg)
und deren Depots. (2603)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main (3476)
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuest. Constr., Siebmaschinen, Glätt- u. Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Jenkin's
Schieber-Abschlussventile.
Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.
Generalvertreter für Europa. (2852)
Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn **Buss & Conditt** in Wien, Himmelpfortgasse 26.

Einladung zum Abonnement.

Die unterzeichnete Verlagshandlung bringt hiemit
Dingler's
Polytechnisches Journal
welches in Wochen-Lieferungen zum vierteljährigen Preis von 9 M erscheint, in empfehlende Erinnerung.

Die **Ziele**, welche für Dingler's Polytechnisches Journal während seines **67-jährigen Bestandes** stets maassgebend waren, bleiben **unverändert: es umfasst nach wie vor alle Zweige der Technik. Es bringt in zahlreichen Originalabhandlungen und in eingehenden Berichten aus den deutschen Patentschriften, sowie aus den hervorragendsten Fachblättern des In- und Auslandes eine möglichst vollständige Uebersicht der Fortschritte auf dem gewerblichen und industriellen Gebiete, aller werthvollen Erfindungen und Verbesserungen,** mit einem Worte, **eine erschöpfende Chronik aller bemerkenswerthen Erscheinungen auf dem weiten Gebiete ausübender Naturwissenschaft.**

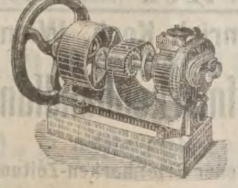
Durch die **wöchentlichen Lieferungen** des Journals — in der Stärke von 3 Bogen mit Abbildungen im Texte und auf 2 bis 3 lithographirten Tafeln — soll den verehrl. Lesern der überaus reichhaltige Stoff **rasch** zugeführt werden.

Die Verlagshandlung, sowie die Redaction (Professor **Zeman** in Stuttgart und Docent Dr. **Kast** in Karlsruhe unter Mitwirkung des Hrn. Hofrath Prof. Dr. **Engler** in Karlsruhe) scheuen keine Anstrengungen, um das Journal sowohl auf **mechanisch-** wie auf **chemisch-technischem** Gebiete als **Zeitschrift ersten Ranges** zu erhalten.

Stuttgart, December 1886. (125)
J. G. Cotta'sche Buchhandlung.

Dampfüberhitzer
nachweislich beste Construction.
Complete Destillations-Anlagen
für Petroleum und Rückstände, Stearin und Glycerin, Wollfett, Harzöle und Fettsäuren. (2094)
Copalschmelz- und Firnisskochapparate mit überhitztem Dampfe.
Richard Lehmann, Ingenieur, **Dresden.**
Fabrik für technische Heizungsanlagen.

J. E. Naeher, Pumpen- und Maschinenfabrik, Chemnitz (Sachsen), Beckerstrasse No. 20.



Gesetzlich geschützt.
Specialität:
Naeher's rotirende Pumpen
zu
Riemen-, directem Dampf- u. Handbetrieb
10 Jahre ohne Reparatur im Betriebe (11)
für kaltes und heisses Wasser, dicke und dünne Flüssigkeiten, Säuren, Oel, Fett etc., wenig Kraftbedarf, langsamer Gang, grösste Betriebssicherheit, Saughöhe bis 9 Meter, Druckhöhe bis 30 Meter.
Pulsometer, Pat. Naeher, wenig Dampf verbrauchender, zuverlässig. Wasserhebe-Apparat.

Der bestbewährteste Schutz fürs Leder ist anerkannt das

Sozon-Oel (auch Patent-Leder-Oel genannt).

Uebertrifft an Güte alle anderen Fette und Schmieren, dringt in's Leder (Narben) vollständig ein, daher die **einzig richtige** Nahrung für das Leder. Erneuert, macht **nicht schmierig**, gestattet das sofortige Glanzwichsen, schützt gegen Sporen oder Anlaufen, gegen Nässe und hält die Füsse trocken und warm. In Jägerkreisen besonders bevorzugt. „Bei Pferde- und Sattelzeug bietet es **vielfache Garantie** gegen Unglücksfälle in Folge Reissen oder Brechen von Riemen und grosse Zeitersparniss bei dessen Pflege." **Bei Treibriemen bewirkt es die grösste Zugkraft, macht die Riemen unempfindlich gegen Temperatur und sonstige Einflüsse, wie: Dämpfe, Trockenheit etc., und verhindert die vielen Betriebsstörungen.** (3825)

Vertreter gesucht. Grösste Ersparniss.

Sozon Oel Company Frankfurt a. M.

Die Gasfeuerung, die **rationellste Feuerungsmethode** für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Darren u. s. w., gewährt infolge **bester Brennmaterial-Ausnutzung** den **sparsamsten** u. dabei **vollkommen rauch- u. russfreien Betrieb.** Meine $13^1/_2$-jährige Thätigkeit als *erster Ingenieur* und *bevollm. Vertreter des Techn. Bureau Friedr. Siemens* setzt mich in den Stand, alle *derartigen Anlagen*, nach *bewährten Systemen* und mit den *neuesten Vervollkommnungen* und *Verbesserungen* der *Gasfeuerungskunde* versehen, zur Ausführung zu bringen.

Specielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit ertheilt

Dresden, Hohestrasse 4 (3584) **Richard Schneider,** Civil-Ingenieur.

Neuester patentirter praktisch bewährter

Verkohlungs-Apparat

mit **stehenden Guss-** und **schmiedeeisernen Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes**

für Melassenlauge, Schlempe, Holz, ausgelaugte Gerberlohe und Farbhölzer, Sägespähne, Brandschiefer, Tannenzapfen, Rosskastanien, Wollabfälle, Horn, Klauen, Knochen, Torf, Braun- und Steinkohle, Oliven- und Traubentrester, überhaupt für alle vegetabilischen u. animalischen Stoffe bei gleichzeitiger **Gewinnung der Nebenproducte.**

Garantirte Ausbeute:

Aus 100 kg Melassenlauge von 38—40° B.: 13—14 % Potasche ($KHCO_3$), 1,5 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), 18 kg schwefels. Ammoniak, 1 kg Trimethylamin (enthaltend in der Lauge) u 10—12 cbm Gas

Aus 100 kg trockenem Buchenholze: 26 kg beste Holzkohle, 3 kg Theer, 7 kg reines Essigsäurehydrat, spec. Gew. 1,073 = 80% = ($110_A + 12\,H_2O$), 1,3 kg Methylalkohol 93-proc. (zum Denaturiren), Vol.Gew. 0,8358, 22 cbm Leuchtgas.

Aus 100 kg Knochenschrot: (3159) 72,6 kg verkäufliches Spodium mit 8,5—9,2 Proc. Kohlenstoffgehalt, 3 kg Oleum cornu cervi, 13—15 kg schwefels. Ammoniak mit 20 Proc. N, 12—13 cbm Leuchtgas.

Die Lieferung sämmtl. Verkohlungs-, Destillations- u. Rectifications-Apparate, sowie die Ausführung neuer compl. Anlagen u. die Inbetriebsetzung derselben übernehme ich unter Garantie, hafte für reelle, gute u. gediegene Arbeit, leichten, geruch- u. gefahrlosen Betrieb.

Referenzen: Erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik in Saybusch (Galizien). Gebrüder Schöller, Zuckerfabrik Klettendorf bei Breslau.

Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien IX.,** Seegasse 6.

Asbestmetall-Fabrikate, D. R. P. 21507,

bestehend aus einem Gewebe von Asbestfäden und feinem Messingdraht, liefern dasselbe als **vorzüglichstes, unübertroffenes Dichtungsmaterial** für **hochgespannte Dämpfe**; dem Condensationswasser **widerstehend**, sowie v. **absoluter Feuerbeständigkeit. An Stelle jeder Gummidichtung** anzuwenden; in Form von Platten, Ringen, Schnur, viereckig, rund und rechteckig für Mannlochringe, Vacuum-Apparate etc. Dasselbe widersteht **Säuren** etc. *Zur Filtration zu benutzen!* Für Etablissements bei **permanentem Betrieb** von **grösster Wichtigkeit,** da diese Dichtungen **10 Mal länger** halten, als Gummidichtungen. (4359)

Ferner empf. **Asbestfabrikate, als Platten, Pappe, Stopfbüchsen-Packung, Schnur, Band, Tuch, Faser, Farbe, Pulver, sowie jede Façondichtung zu billigsten Preisen.** Muster und Proben gratis.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin N.O., Neue Königstr. 25.

Act.-Gesellsch. „Lauchhammer".

Hauptcomptoir Lauchhammer, Prov. Sachsen. (3731)

Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.

Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burghammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riesa.

Bauguss; schmiedeeiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfatpfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaillewaaren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emaillirt; Dampfkessel (System Root); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27993; schmiedeeiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.

E. Wilczynski, Hamburg offerirt (4492)

Aloin, Ammoniumbromide, Cocaïn Muriat., Euonymin, Columbia-Salat-Oel, Schmalz-Oel, Petrolatum, Podophyllin, Potassium-Bromide, Stearinsäure, sowie alle amer. Drogen, äth. Oele u. Chemikalien.

Echtes Linoleum

(Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depôt von (2424)

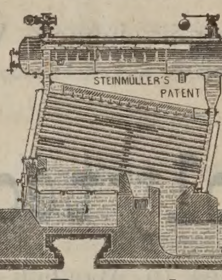
Jul. Henel vorm. C. Fuchs,

k. k. u. k. Hoflieferant, **Breslau.**

Qualitäts-Proben u. Muster franco.

Steinmüller-Kessel

Röhren-Dampfkessel.



Beste Anlage. (3746)

Einfachste Construction.

L. & C. Steinmüller,

Gummersbach (Rheinprov.)

Weihnachtsgeschenk.

Neu. Patentirt.

Sicherheits-Portemonnaie,

Nur vom Besitzer zu öffnen. Preis 5 M frei Nachnahme od. Einsend.

Pfeffer & Ziegler, Stempelfabrik, Berlin C. 25. (63)

Lieferant. f. Geistliche u. Civilbehörden.

Wilhelm Zentner

Hanau a. M.

Krystall. Chromsäure, Ammoniumbichromat Chromoxyd *f. Porzellan- und Glas-Industrie.* (2112)

Geschäfts-Formulare

und (4056)

Drucksachen aller Art

liefert billig, schnell u. gut die **Buch- u. Steindruckerei** von

Kühn & Richter, Neuschleussig bei Leipzig.

Echten Karawanen-Thee,

aus **Kjachta** via **Moscau** bezogen, (in Original-Verpackung)

à $4^1/_2$, 5, 6, $7^1/_2$, 9, 12 M p. russ. Pfd.

Russ. Samowars

(Thee-Maschinen). (93)

Illustrirte Preiscourante franco.

Thee-Import-Geschäft

B. Hozakowski, Thorn.

Kieselguhr

und (2282)

Kieselguhr-Isolirschlauch.

E. Münter,

Uelzen (Hannover).

Heinrich Koch, Wien,

Tuchlauben 11,

Briefmarkenhandlung.

Herausgeber (59)

d. „Wiener Briefmarken-Zeitung".

Probenummern und Preiscourante gratis.

Etagenofen

mit Vorwärmer zum Vorglühen der Materialien vor Zugabe von Brennmaterial zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement, Kalk und anderen Stoffen.

Denkbar geringster Verbrauch von reinem und minderwerthigem Brennmaterial; genaue Regulirung der Wärme; gleichmässiger Brand; leichte und billige Bedienung; billige Unterhaltungskosten und grösste Production im Verhältniss zu den geringen Anlagekosten. Der Ofen ist eingeführt von 20 Portland-Cementfabriken und Kalkbrennereien in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Russland u. der Schweiz für eine jährliche Production von 3 000 000 Ctr.

Auskunft ertheilt der Patentinhaber (2913)

Carl Dietzsch, Saarbrücken.

Locomobilen mit ausziehbarem Röhrensystem.

Centrifugalpumpen von 250 bis 12 000 Liter Leistung pro Minute halten auf Lager

Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Neue Steinbrechmaschine

(Sectorator)

Deutsches Reichs-Patent 30477

mit verstellbarem Hub und verstellbarer Spaltweite, beliebig feines Product erzeugend, zur Zerkleinerung aller gebrannten und ungebrannten Steinarten, Thomasschlacken, chemischer Producte etc. etc.,

als Ersatz für gewöhnliche Steinbrecher mit Walzwerken oder Brechschnecken dienend, liefern (4157)

Brinck & Hübner, Maschinenfabrik, Mannheim.

Hans Kopp, Dampfkesselschmiede,

Frankenthal (Rheinpfalz)

liefert als **Specialität:** (2330)

Apparate u. Gefässe für chemische Fabriken, Dampfkessel aller Art, insbesondere mit **rauchfreier Verbrennung** und **vollkommenster Wassercirculation.**

M. Ehrhardt, Maschinenfabrik, Wolfenbüttel.

liefert als Specialität

hydraulische Oelpressen

ohne Anwendung von Einschlagetüchern,

Accumulatoren, Pumpwerke.

Complete Einrichtung (4438)

von Oelmühlen, Palmkernöl- u. Speiseölfabriken.

Verbindungstheile u. Utensilien f. Gas-, Wasser- u. Dampfleitungen

von

Georg Fischer, Schaffhausen, Schweiz.

Aelteste Fabrik dieser Branche auf dem Continent.

Reichhaltiges Lager, grosse Production von **Fittings** und **Deckscheiben,** schwarz oder galvanisirt, 200 Atmosphären Druck aushaltend. **Neue Formen** und **Combinationen** in ca. 2000 Gattungen von $^1/_4$ bis 3 Zoll engl. (2235)

Garantirt controlirte Waare. Lieferung verzollt und franco.

Reducirte Preise für porenfreien Stahlguss nach Modell oder Zeichnung.

Saeurebestaendig emaillirte Gefaesse liefert das Emaillirwerk der Mannheimer Eisengiesserei Carl Elsaesser in Mannheim (3668)

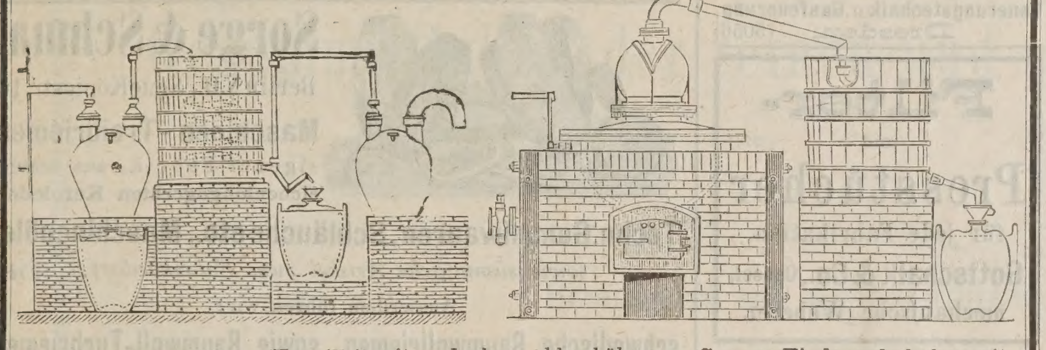
NEWTON, CHAMBERS & CO.
(3318) LIMITED,
THORNCLIFFE.
SHEFFIELD—ENGLAND.
Destillateure von Steinkohlentheer und Fabrikanten (nach dem Davis'schen patent. Verfahren) von chem. reinen 90- u. 50-proc. **Benzolen, Toluol, Xylol, „Solvent-Naphta", Carbolsäure u. Cresole, Schwefels. Ammoniak, Anthracen.**

Schwefeleisen,
vorzügliche Qualität
H. Trommsdorff, Erfurt,
Chemische Fabrik. (3067)

HANIEL & LUEG
Düsseldorf-Grafenberg.
Gusseis. Kessel & Pfannen für chemische Fabriken.
(2975)

(2441)

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäurefabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze in Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

NB. Die **Abflusshähne** sind nicht nur an und für sich, sondern auch in die **Auslaufstutzen** der **Tourills absolut wasserdicht eingeschliffen,** so dass **kein Kitt** erforderlich ist.

Neu! — **Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte,** — **Neu!**
weit **leistungsfähiger als bisherige Kühler** (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).
Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (4498)

Compound-Receiver-
Hochdruck-Expansions-
Kessel-
Kleingewerbe-
Dampfmaschinen
mit Schieber- und Ventilsteuerung in modernster Construction.

Durch einen vorzüglichen Regulator erreichen wir einen hohen Gleichmässigkeitsgrad des Ganges, auch bei Schiebersteuerung, weshalb sich unsere Maschinen besonders auch zum Betriebe von dynamo-electr. Maschinen eignen. (3227)

Langjährige Specialität. Zahlreiche Referenzen.
Schütz & Hertel, Wurzen i. S.,
Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei.

(2529)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

Wolframmetall
in vorzüglicher Reinheit, daher besonders für die **Stahlfabrikation** geeignet, und (4458)
Wolframpräparate,
wie **Wolframsäure, wolframsaures Ammoniak, wolframsaures Natron** zur Imprägnirung leicht verbrennlicher Stoffe etc. etc.
(Artikel „Zur Wolfram-Industrie" vergl. „Chemiker-Zeitung" No. 70, pag. 1067)
liefert billigst in jeder Menge die **Wolframfabrik** von
Theodor Kniesche, Rosswein i. S.

Asbest
-Platten, -Ringe, -Packungen, -Faser für Filter etc. liefert billigst in reiner Waare die **Asbestfabrik** Gebr. Plöger, Hannover. (3326)

Alle Mineralien **Norwegens u. Schwedens,** sowohl für technische Zwecke als für Sammlungen hält am Lager und liefert billigst **Ingenieur Olaf Hiorth, Christiania.**
Muster gratis. (17)

Muster- u. Versandt-Cartons
zu all. Chemikalien in feinster u. gewöhnlicher Ausführung fertige als Specialität und billiger wie jede Concurrenz. Aufträgen, resp. Anfragen bitte Proben beizufügen. (3899)
J. M. Hennes, Cöln a. Rh., Cartonnagefabrik.

Platinschmelze u. Platinaffinerie
der Tentelew'schen chemischen Fabrik bei St. Petersburg.
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: (2328)
Tentelew'sche chem. Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Petroleumraffinerien
zur Darstellung von prima raffinirtem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle), Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.

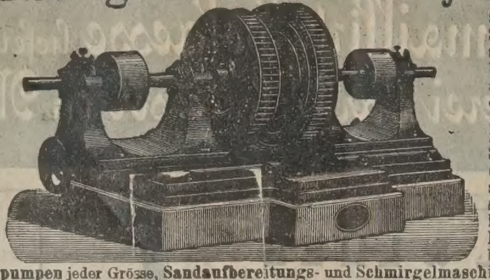
Dampfüberhitzungsapparate
unübertroffen.
Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (4123)

In jeden Quantitäten.
Sämmtliche chemische Roh- und Halbproducte (25)
zur
Anilinfarbenfabrikation.
L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.
Zu billigsten Preisen.

Siccativ!
Zur Herstellg. desselben lief. vorzüglichste Marke (3558)
Braunstein 85 %,
eisenfrei, weich krystallisirt;
Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Braunstein 40 90 %,
Feldspath, Flussspath, Kalkspath, Alabastergyps u. Erdfarben, sowohl roh in Stücken, wie feinst gemahlen, liefert die
Agentur und Niederlage deutscher und ausländischer Bergwerks-Producte von
Kallhardt & Wenige,
Magdeburg. (104)

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297,



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; Brechschnecken, einfache und doppelte Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe (sogenannte Chasseure), Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen für trockene und nasse Dünger, Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen mit und ohne Pumpwerk arbeitend, Accumulatoren und Presspumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs- und Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke. (3429)
Complete Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken, ferner Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Antifebrin,
chem. rein, geruchlos,
fabriciren (3991)
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim in Hessen
b. Frankfurt a. M.

Braunstein
u. **Flussspath**
in allen Sorten
liefert billigst
Christ. Gottlob Foerster,
Ilmenau (Thür.) (3458)

Die chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert (3371)
wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Universal-Extracteur Pat. Merz.
Anerkannt bester Apparat zur
Entölung von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen, Palmkernen, Presskuchen, Sanza und allen ölhaltigen Substanzen;
Entfettung von Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial, Rückständen der Paraffin-, Ceresin- u. Vaselin-Industrie, fetthaltigen Abfällen etc., bei gleichzeitiger
Trocknung ohne besondere Trockenapparate. (4027)
Viele Apparate in Betrieb. — Beste Referenzen. Eigene Versuchsstation.
Josef Merz, Chemiker, Brünn (Mähren).

Bergwerks-Producte. Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Strantianit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei (4462)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

Pulverfabrik Rottweil-Hamburg.
Centralbureau: Rottweil a. N. (Württemberg). Exportbureau: Hamburg, Gerhofsstr. 32.
Prämiirt: Stuttgart 1881, Madrid 1883, Amsterdam 1883.
empfiehlt ihr als vorzüglich anerkanntes **Prima Jagdpulver**, fein- u. grobkörnig, besonders **Körnung No. 4**, sowie die in allen Jägerkreisen beliebten, aus letztgenanntem Pulver laborirten **Pappepatronen**, genannt „**Weidmannsheil**", ebenso vorzügliches **Nassbrandiges Scheibenpulver.**
Fabriken in Düneberg bei Hamburg, Rottweil und Adolzfurth (Württemberg), Niedereschach (Baden), Gotteszell, Kempten und Memmingen (Bayern).
Verkaufstellen bei allen renommirten Pulverhändlern und Büchsenmachern. (4016)

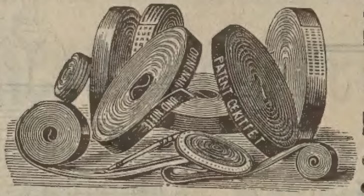
Pläne zu
Trocken-Anlagen
für alle Materialien:
Holz, Leim, Knochenmehl, Lohe, Lederabfälle, chem. Producte, Horn, Wolle, Sand, Lumpen etc., nach bestem Systeme bei billigster Anlage und grösster Leistungsfähigkeit mit rauchfreier Sparfeuerung,
D. R. P. 35204.
liefert
Civilingenieur Zahn
chemisch-techn. Bureau für
Feuerungstechnik u. Gasfeuerung,
Dresden. (3056)

Filter- und **Presstücher** (3924)
für jede Fabrikation.
Gottschalk & Co., Cassel,
mechanische Weberei.

Selbstthätige
Archimed. Schrauben Ventilatoren
z. Entfernung schlechter Luft empf. in all. Grössen
W. Hanisch & Co.,
Inh. Otto Schmidt,
Berlin N.W. 6. (2613)

Ia. Form- und Modell-Gyps,
volumbeständig u. von höchster Bindekraft und Härte,
Leichtspath, Analine
in feinster Mahlung u. nur besten Qualitäten liefern in Waggonladungen billigst (24)
Grothe & Gams, Ohrdruf,
Mineralienmühle und Gypsfabrik.

C. Heckmann,
Berlin S.O. (4096)
Rectification u. Destillation,
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphtol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.
Vacuum-Apparate jeder Art und Grösse.
Extractions-Apparate.



Sorge & Schma,
Berlin N.O., Neue Königstr. 16.
Maschinen-Treibriemen
eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbten Kernleder
Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle,
sowie sämmtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (3546)
Ausserdem führen wir:
schwedische Baumwollriemen, sowie Baumwoll-Tuchriemen
als die beiden anerkannt besten und billigsten Fabrikate.

PATENTE aller Länder werden prompt u. correct nachgesucht durch
C. Kesseler, Patent- u. technisches Bureau,
Berlin S.W. 11, Königgrätzerstrasse 47.
Ausführliche Prospecte gratis. (4040)

Blei-Gefässe aus Hart- und Weichblei
in jeder Form u. Grösse zu Vacuums etc. mit Armatur,
Gusskessel aller Art, wie Druckkessel (Autoclaven), auf 100 u. mehr Atmosph. Druck geprüft, dazu emaillirte Einsatzkessel, Manometer, Druckventile, Kupferkanülen mit Platin- u. Silberhüllen, Schalen, Retorten, Destillirapparate u. dergl., Rühr-, Schöpf- u. Pumpwerke, Aufzüge, Transportbahnen u. -Wagen, Transmissionen, Feuerungen mit kohlenerspar. Rosten einfachsten eigenen Systems, Spültröge mit Wasserverschluss, Bau- u. Dachconstructionen mit Eindeckungen aller Art etc. etc. fertigt und empfiehlt die
Eisengiesserei und Maschinenfabrik von
Julius Römheld, Mainz. (1)
Ausarbeitung neuer Constructionen und Kostenanschläge.

Jahrgang 1881 und 1884, sowie die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Convention deutscher Potaschefabriken. — Zur Convention deutscher Sodafabriken. — Zum Fall Speichert. — Der Cinchonidingehalt des officinellen Chininsulfats, von Friedrich Jobst. — Zur Zündholzfabrikation in der Schweiz. — Die Todtenschau des Jahres 1886. — Gewinnung leichter Kohlenwasserstoffe unter gleichzeitiger Erzeugung von Schmierölen oder asphaltartigen Oelen aus schweren dunklen Paraffinölen, Rohpetroleum und dessen Residuen, sowie aus Theer der Oelgasbereitung. — Trockene Schieberpumpe, Patent E. Hübner (mit Abbild.). — Neue rotirende Batterie, System Wunderlich-Eisele in Brüssel. — Neuer Kalkofen (mit Abbild.). — Verfahren zur Beschleunigung des Lohgerbprocesses. — Société chimique de Paris. — Ungarische Akademie der Wissenschaften.
Correspondenz. Actinometrische Studien.
Tagesgeschichte. Berlin. Lille. Budapest. Ausstellungen. Personalien.
Literatur. Literarische Angaben. — Hager, Dr. H. und Dr. E. Holdermann, Hager's Untersuchungen.
Patentliste. Deutschland. England. Frankreich. Amerika.
Briefwechsel.
Handelsblatt. Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes. — Entscheidungen des Reichsgerichts. — Amtliche Verordnungen: Oesterreich-Ungarn. — Verkehrswesen: Tarifveränderungen, Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. — Handelsregister. — Handelsnachrichten.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Abonnements-Annahme:
Leipzig: Georg Böhme, Königstr. 5.
Adelaide: F. Basedow.
Alexandrien: F. Hoffmann.
Amsterdam: Seyffardt'sche Buchhandlung.
Antwerpen: Max Kornicker's Hofbuchhandlung.
Barcelona: J. Sturzenegger.
Basel: Louis Jenke.
Brüssel: C. Muqardt's Hofb., 45 Rue de la Régence.
Buenos Aires: Ernst Nolte.
Bukarest: Sotschek & Co.
Capetown: Michaelis & Braun.
Kopenhagen: Brodrene Salmonsen.
London: A. Siegle, E.C., 30 Lime Street.
Madrid: Libreria Nacional y Extranjera, Jacometrezo 59.
Mailand: U. Hoepli, Galleria de Cristoforis 59/62.
New-York: E. Steiger & Co., 25 Park Place.
Paris: Haar & Steinert, Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: Rich. Matthes, Rua do Hospicio 71.
St. Gallen: Huber & Co.
St. Petersburg: Aug. Deubner, Newsky-Prospect 10.
Stockholm: Looström & Co.
Turin: Hermann Löscher, Via di Po 19.
Wien: Oscar Frank, I., Kärntnerring 6.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht

über das

Gesammt-Gebiet der reinen und angewandten Chemie.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Zehnter Jahrgang. Erstes Semester.

Cöthen.

Verlag der Chemiker-Zeitung.

1886.

Inhalts-Verzeichniss.

I. Autoren-Register.

(Die mit Stern (*) bezeichneten Artikel haben Abbildung, P. bedeutet Patentbeschreibung.)

Seite

Abell, W. W., Fol. Pimentae . 112
Adrian, Ueber Piliganin, ein neues Alkaloid 143
Akermann, R., Wärmebedarf zum Schmelzen von Hohofenschlacken 96
Allen, A. H., Bestimm. d. Glycerins . 71
—, Untersuchung von Carbolseife 144
*Amat, L., Pipette zu Dichtigkeitsbestimmungen 121
*Amthor, C., Glycerinbestimmung im Weine 74
Andouard, Ueber Zuckeranalyse in Frankreich 7
André, G., Verbind. v. Acetamid mit Metallchloriden 30
—, Wirk. v. Ammoniak und Wasser auf Chloroform 60
—, s. Berthelot.
Andrews, C. W., s. L. M. Morton.
Angerer & Göschl, Herstellung der Autotypien 56
Anschütz, R. und F. Schönfeld, Ueber Alkyloxalsäuren . . . 141
Arnaud, A., Untersuchungen über Carotin 124
—, Cholosterin i. d. Mohrrüben . 142
Arth, G., Ueber einige Mentholderivate 91
v. Asboth, A., Ueber Kjeldahl's Methode zur Stickstoffbestimmung 67
Aschan, O., Einwirk. von Rhodankalium auf Phtalsäure . . . 142
—, Freie Phtalaminsäure . . . 142
Atkinson, A. J., Bestimmung von Schwefel in Kohle und Cokes . 99
—, R. W., Volumetr. Bestimmung von Thonerde 6
Axenfeld, Ueber Hämin 85
Ayrton, W. E. und J. Perry, Ausdehnung d. Quecksilbers zwischen 0° und —39° 89

Baekelandt, L., Trennung von Cadmium und Kupfer 70
Bäcker, W., Combinirte Cokes- u. Theerfeuerung f. Gasgeneratoren 147
Baeyer, A., Zur Synthese d. Acetessigäthers u. d. Phloroglucins . 30
Bailby, G. H., Abscheidung und Bestimmung von Zirkonium . . 70
Ballo, M., Bestimm. der Wärmeleitungsfähigkeit d. Körper . . 113
Barlow, J. J., Fällung und Bestimm. von Mangan und Eisen mittelst Wasserstoffsuperoxyds . . . 32
—, S., Rosafärbung v. mit Anilinschwarz bedruckten Stücken . . 52
*Barnes, J., Werthbestimm. von Zinkstaub und Carbonaten . . 110
Barth, M., Glycerinbestimmung im Weine 125
Bartoli, A. und G. Papasogli, Oxydation von Kohlenarten mittelst unterchlorigsaurem Alkali . . 4
—, Electrosynthese einiger Abkömmlinge des Mellogens . . 32
—, Zusammensetzung und Eigenschaften des Mellogens . . . 62
—, Synthese von Mellithsäure durch Electrolyse 62
— und E. Stracciati, Ueber die Kohlenwasserstoffe der amerik. Erdöle 57

Seite

Bassett, H., Reactionen von Zinn mit Schwefelsäure u. Salpetersäure 98
Bauer, M., Pseudomorphosen von Kalkspath nach Aragonit . . 47
Baum, J., Oxydationsproducte des Coniins 66
Baumert, G., Ueber californische Weine 94
Bayer, K. J., Bestimm. d. Thonerde durch Titration 109
Beauduin, Raffinosegehalt d. Rüben 5
Beckmann, E., Darstell. von Knallquecksilber und Hydroxylamin . 122
—, Die Vitali'sche Reaction zum Nachweise des Atropins . . . 145
Beckurts, H., Prüf. von Cocaïnum hydrochloricum 72
—, Gehalt des Salpeters an Chlorat 109
—, Färbung d. Stärkelösung durch Chlorjod und Bromjod . . . 115
—, Kaliumpermanganat als Reagens auf Alkaloide 144
— und W. Freytag, Prüfung von Jodkalium 108
Behrend, R., Condensation von Körpern der Harnstoffgruppe mit Acetessigester 60
Bein, S., Asphaltanalyse 23
—, Neue Fluorbestimmung . . 82
—, Bestimmung von Zink . . . 131
Bellier, Nachw. einiger Farbstoffe im Weine 111
Benckiser, Th., s. R. Nietzki.
Benjamin, M., Fabrikation von Mineralfarben in den Vereinigten Staaten 102
Bensemann, R., Untersuchung der Fette 101
—, Untersuchung d. Kuhbutterfettes 101
Berg, A., s. D. Klein.
Bernthsen, A., Ueber eine d. Benzidin isomere Base 61
Berry, E. E., s. H. L. Sulman.
Berthelot, Bestimm. von Kohlenstoff in Bodenarten 111
— und André, Bestimmung des Ammoniaks im Boden . . . 99
— und Vieille, Bestimmung der Verbrennungswärme von Kohle und organischen Verbindungen . 1
Bertoni, G., Aetherificirung durch doppelte Zersetzung 141
Biard, s. Pellet.
Bichat, E., Zersetzung optisch activer Verbindungen 89
*Bidet, Continuirliche Darstellung von Sauerstoff 38
Biedermann, A., Ueber Thiophenaldehyd und Thiënylalkohol . 106
Bikfalvi, K., Verdaulichkeit von Nahrungsstoffen 75
Bill, J., Cocaïnreaction 72
—, Die Eiweissstoffe des Kumys und Kefir 133
Billeter, O. u. A. Steiner, Ueber Toluylensenföl 38
Bischof, G., Koch's Gelatine-Pepton-Wasserprüfung 111
Bissinger u. Henking, Beurtheilung von gemahlenem Pfeffer . . 74
Bladin, J. A., s. O. Widman.
Blarenz, Ch., Reaction des Sulfofuchsins 16
—, Nachw. v. Sulfofuchsin i. Weine 101

Seite

Blomstrand, C. W., Ueber die Hainstädter Thone 117
Blondlot, R., Ueber die Wanderung des Kupfers durch eine Gasschicht und über eine Verbindung von Stickstoff mit Kupfer 37
Bloxam, A. G., Löslichkeit von Schwefel in Alkohol 89
Boa, Vinum Ipecacuanhae . . . 78
Bodenbender, Einwirk. v. Alkalien u. Kupferlösung auf Rohrzucker 22
Bohland, K., s. E. Pflüger.
*Bohlig, E., Untersuchung v. Bier 34
—, Leidenfrost'scher Versuch zur Verdampfung von Flüssigkeiten 115
Böhme, Einfluss des Frostes bei mit Schlackenmehl versetzten Portlandcementen 147
Böker, M., Werkzeug-Gussstahl 54
Bombelon, E., Zur Spectralanalyse 13
—, Arekan, ein neues Alkaloid . 82
—, Ueber Atropinum santonicum 94
Bondet, Wirkung künstl. Lichtes auf photographische Platten . 148
Börnstein, E., Oxydation d. Glycerins und Darstell. von Glycerinsäure 30
Bornträger, H., Nachtheile eines schlecht ausgesetzt. Gloverthurms 118
Bouchardat, G. u. J. Lafont, Umwandlung von Terpentinöl in actives Terpilen 14
—, Synthese eines inactiv. Borneols 39
—, Bildung einwerthiger, vom Terpentinöl derivirender Alkohole . 63
Boudé, Gleiche Wirkung von Electricität und Licht 96
Boulé, L., Conservirung und Ersparniss an Hopfen 95
Bourbonze, neue Aluminiumlegir. 139
Bourquelot, E., Darstell. d. Galactose 38
Boutroux, Saure Gährung d. Glycose 99
Braithwaite, J. O., Blausäuregehalt des Bittermandelöls 77
Brauns, R., Structurfläch. d. Sylvins 134
Breuel, Em., Ueber Thonerdebest. 69
Briant, L., Bestimm. von Magnesia 68
Brinell, Texturveränderungen des Stahls beim Erhitzen u. Abkühlen 103
Brockema, L. u. A. Mayer, Vergl. von Sauerheu mit gewöhnl. Heu 112
Brunnemann, C., Einfluss des Trocknens von Moorproben auf die Löslichkeit des darin enthaltenen Stickstoffs 16
Brunner, H. u. E. Chuard, Phytochemische Studien 112
Bruyères, s. Castelhaz.
Buchner, E. u. Th. Curtius, Ueber Gelatine 130
Burghardt, Ch. A., Bestimm. von im Wasser vorhand. Kohlenstoff 132

Cailletet, L. u. Mathias, Dichten verflüssigter Gase und ihrer gesättigten Dämpfe 137
Calmels, G., s. E. Hardy.
Carette, H., Oxydat. d. Sebacinsäure 14
—, Oxydation von Fettsäuren . . 65
Carles, M., Prüfung ätherischer Oele auf Alkoholzusatz . . . 83
Carnot, Ad., Trennung und Bestimmung von Kupfer, Cadmium, Zink, Nickel etc. 69 82

Seite

Castelhaz und Bruyères, Prüfung von Antimonoxalat 71
Cathrein, A., Verbreitung umgewandelter Granaten in den Oetzthaler Alpen 47
Cay, L. Wc. M., Trennung des Arsens von Erdalkalien . . . 33
Cazeneuve, P., Nachweis von Theerfarbstoffen in Weinen mittelst Metalloxyde 15
—, Nachweis von Sulfofuchsin und Fuchsinen 73
— und G. Linossier, Roccellinroth und Martiusgelb im Safran . . 101
Chautard, P., Ueber Jodaldehyd . 29
—, Nachweis von Aceton . . . 40
—, s. Ph. de Clermont.
Chevalier, J., Chemische Untersuchung der Nervensubstanz . 34
Chevy, E., Fluorwasserstoff als Antisepticum 102
Chibret u. Izarn, Das Jodreagens zum Nachweise der Alkaloide . 133
Chittenden, R. H. u. H. E. Smith, Diastat. Wirkung des Speichels . 94
Chuard, E., s. H. Brunner.
Ciamician, G., Umwandlung von Chinon in Hydrochinon . . . 123
— u. P. Magnaghi, Ueber Verbindungen der Pyrrolreihe . . . 30
— u. P. Silber, Wirk. d. Halogene auf Pyrrol in Gegenw. v. Alkali 99
Claassen, Verwendung von Brüdenwässern für Kesselspeisung . . 135
Classen, A. u. R. Ludwig, Analyse durch Electrolyse 69
Claus, Ad. u. R. Hoch, Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Phtalsäureanhydrid 138
de Clermont, Ph. u. P. Chautard, Verbind. d. Chinons m. Phenolen 123
Clouth, F., Die Taucherapparate . 28
v. Cochenhausen, E., Reinigung des Wassers 85
Cohen, Ch. Ali, Nachweis v. Alaun im Brot 73
Coleman, J. J., Anwend. v. Eisen an Stelle v. Zink für electr. Batterien 55
Coloriano, Darstell. krystallisirter Nickelarseniate 59
Colson, A. u. H. C. Gautier, Einige Xylolderivate 81
— —, Einwirkung von Phosphorchlorid auf Kohlenwasserstoffe . 123
Coltelloni, M., Neue Anwendung des Paraffins 35
Combemale, s. Mairet.
Corleis, E., Schwefelverbindungen des Wolframs 97
Cornwale, H. W., Unters. v. Butter 16
Courant, E. u. V. v. Richter, Darstellung von Alkylsulfiden . . 5
Courtonne, Trockenbestimmung in Melassen etc. 132
Crafts, M., s. C. Friedel.
Crampton, C. A., s. Cl. Richardson.
Crossley, H., Nachweis von Fuchsin in Orseille und Cudbear . . 71
Cuisinier, Maltosefabrikation . . 35
—, Fabrikation reiner Glycose . 87
Curtius, Th., s. E. Buchner.
Curtman, Erkennung des Cocaïns 7
—, Reduction von Eisencyanid durch Alkaloide 94

Seite

Daccomo, G., Wirkung d. Lichtes auf Jodoform 2
Dafert, F. W., Zur Kenntniss der Stärkearten 9
—, Zur Kenntniss der Stärkegruppe 106
—, Ueber d. Wesen d. Bodenkunde 111
Davis, G. E., Anreicherung von Kohlengas 51
Degener, Drehungsvermögen des Invertzuckers 137
Delbrück, Erzielung hochprocent. Maischen in den Brennereien . 19
Demuth, R., Acetyl- und Carboxylderivate des Thiophens . . . 107
Denaro, A., Ueber isom. Naphtazobenzole 3
Dennstedt, M., Härtung von Gyps 25
— u. J. Zimmermann, Umwandl. des Pyrrols in Pyridin . . . 30
— —, Einwirkung von Acetylchlorid auf Pyridin 39
Deprez, M., App. z. Erzeugung einer unveränderl. Menge Electricität 79
Dieterich, E., Ueber Lanolin . . 9
—, Unters. einig. Drogen u. Präpar. 76
Dietrich, Verwendung v. Batterien zur electrischen Beleuchtung . 128
Dietz, Aufbereit. v. Coprolithen etc. 118
Ditte, A., Reduction v. Vanadinsäure 13
—, Wirkung von Antimonsulfür auf Schwefelkalium 29
—, Verbindung der Vanadinsäure mit Sauerstoffsäuren 97
Ditzler, Fr., Ueb. Strychninchromate 63
—, Diagnose der Pfefferverfälsch. 74
Döbner, O. u. W. v. Miller, Ueber Nebenproducte des Chinaldins 31
Doelter, C., Synthetische Studien 117
Dott, D. R., Ueber Morphiumlactat 145
Dragendorff, Beiträge zur gerichtlichen Chemie 144
Draper, C. N., Unlöslichkeit von Baryumchlorid in Gegenwart von Lithiumchlorid 29
Drechsel, E., Neuer schwefel- und phosphorhalt. Bestandth. d. Leber 102
Duclaux, E., Studien über Butter. Ranzigwerden der Butter . . 125
Dudley, C. B. u. F. N. Pease, Constitution des Gusseisens . . . 103
Dunstan, W., Kaliumnitrit i. Aetzkali 68
Duponchel, Sodarückstände gegen parasitische Krankheiten . . . 10
Dürkopf, F., Ueber die Constitution des Aldehydcollidins 31
Dyckerhoff & Söhne, Ueber Homogenisirung von Cement . . . 10
Dyer, B., Bestimmung von Eisen und Thonerde in Phosphaten . 33

Ebell, P., Analyse des Bleisuperoxydes 70
Ebermayer, E., Beschaffenheit der Waldluft 37
Eder, Zusammensetzung von Himly's Excelsior 56
Edlund, E., Leitungswiderstand im galvanischen Lichtbogen . . . 20
v. Ehrenwerth, J., Productionsfähigkeit einer Bessemerhütte . 103
Eiloart, A., s. G. St. Johnson.
Einhorn, A., Ueber einen Aldehyd der Chinolinreihe 6 31
— u. R. Lauch, Einwirk. von unterchloriger Säure auf Chinolinderivate 39
Elbs, K., Synthese v. Homologen des Anthrachinons 63
— u. E. Tölle, Ueber Triphenylessigsäure 5
Eliasberg, S., Anwend. von Wasserstoffsuperoxyd in der Maassanalyse 68
Elsner, F., Wie soll Tokayer beschaffen sein 93 133
Emmerling, A., Einwirkung der salpetrigen Säure auf Harnstoff etc. 110
Engel, R., Methylorange als Indicator 99
—, Verbind. v. Chlorzink m. Salzsäure 114
—, Verbind. v. Chlorzink mit Wasser 129
Engler, C., Ueber Explosionen in Russöfen 17
— u. P. Riehm, Einwirkung von Acetophenon auf Ammoniak . . 31
Erdmann, H., Ueber Benzallävulinsäure 31
Erlenmeyer, E. und J. Rosenhek, Ueber Carbostyril 31
—, Einwirk. v. Unterchlorigsäure auf Chinolin 63

Seite

Errera, G., Ueber Nitroresorcin . 38
Escosura, L. de la, Electrolytische Bestimmung von Quecksilber . 100

Fabre, Ch., Ueber Selenide von Kalium und Natrium 58
Fawsitt, Ch. A., Nutzbarmachung der in der Spiritusfabrikation abfallenden Kohlensäure . . . 88
Feldhaus, S., Spiritus Aetheris nitrosi 77
Ferke, M., s. C. Willgerodt.
Ferrand, E. und L. Rouquès, Verwendbarkeit des Saccharins . . 140
Figuier, A., Synthese des Cyanwasserstoffes 60
Fink, J., Einfl. d. Druckes auf den electrischen Leitungswiderstand von Electrolyten 1
Finkelnburg, das Filter Pasteur-Chamberland 75
Finkener, Nachweis von Mineralölen in fetten Oelen 92
Fischer, E., Ueber Naphtylhydrazine 90
*—, F., Brennwerthbestimmungen 18
—, Kleinbessemerei in Avesta . 96
—, O., Ueber Flavanilin . . . 39
—, Reduction von Hydrobenzamid 108
Fittig, R., Constitution der Carbopyrotritarsäure und der Pyrotritarsäure 30
Fleischer, M., Die natürlichen Feinde d. Rimpau'schen Moordammcultur 34
*Fleissner, F., s. E. Lippmann.
Fletcher, F. W., Ueber Chininhydrat 6
Flückiger, F. A., Werthbestimmung der Ipecacuanha 16
—, Atropinreactionen 22
—, Vorkommen des Mangans im Pflanzenreiche 35
Follenius, Darstell. v. Invertzucker 119
Forcrand, Verbind. von Methylalkohol mit Kupfersulfat . . . 59
Fossier, Bereitung von Obstwein durch Diffusion 119
Fox, W. u. J. A. Wanklyn, Bestimmung von Glycerin . . . 15
Franchimont, A. P. N., Einwirkung von Salpetersäure auf einige zweibasische Säuren 42
Frank, A., Sägespäne und Cellulose als Viehfutter 93
Fremy, C. u. V. Urbain, Behandl. der Rindenfasern von Pflanzen aus der Familie der Urticaceen . 87
Fresenius, R., Trennung des Goldes und Platins von Zinn, Arsen und Antimon 100
—, Bestimm. von Arsensäure und Borsäure in Mineralwässern . . 115
—, W., Ueber Normallösungen . . 91
Freund, E., Zur Kenntniss der Blutgerinnung 75
Freyberg, J., Spectrometer . . . 1
Freytag, W., s. H. Beckurts.
Friedel, C. u. M. Crafts, Analyse d. Gemische von aromatischen Kohlenwasserstoffen 3
Friedheim, C., Ueber Klobukow's Methode zur Bestimmung von Schwefel 131
Friedländer, L., Ueber Cocaïn hydrochl. cryst. 99
Fritscher, Neues Saturationsverfahren 52
Frost, Gebr., Erkenn. der Manilahanffaser 18

Gallinek, A. und V. v. Richter, Sulfurirung der Phenylhydrazine 6
Garrison, H. D., Verarbeitung der Fixirbäder auf Silber 28
Gattermann, L., A. Kaiser und V. Meyer, Structurformel d. Thiophens 2
— und M. Römer, Einwirkung von Acetylchlorid auf halogensubstituirte Thiophene 107
Gauthier, V., Unterscheidung von Eieralbumin und Blutalbumin . 34
Gautier, H., Wirkung von Chlor auf Chloral 2
—, Directe Chlorirung von Methylbenzoyl 138
—, s. A. Colson.
Gayon, s. Millardet.
Gehrig, F., Fermente des Harns . 23
Geissler, E., Verbandstoffe mit Sublimat 10
—, Zur Wasseruntersuchung . . 125

Seite

Geldmacher, Bereitung des verbesserten Chlorsilbercollodiums 28
Gempt, te, Behandlung von Magengeschwüren mit Eisenalbuminat 102
Gerland, B. W., Ueber Antimonverbindungen in der Färberei und Druckerei 11
Gerrand, A. W., Atropin-Reactionen 72
Ghillany, E., Ueber Salol . . . 145
Gianetti, C., Wohlf. Colorimeter . 130
Giesel, F., Kaliumpermanganat zur Prüfung des Cocaïns 71
Giltay, J. W., Apparat zur Prüfung von Federmanometern . . . 37
*Giraud, B., Neuer pharmac. Appar. 116
Godefroy, E., Gechlorte Aether . 98
Gorboff, A. und A. Kessler, Einwirkung von Natriumisobutylat auf Jodmethylen 90
Gorgeu, A., Darstellung von Salzsäure, Chlor und Jod . . . 127
Gortaloff, A. u. A. Saytzeff, Einwirk. v. Jodmethyl u. Zink auf Butyron 42
Götz, H. u. A. Kurz, Electr. Widerst. v. Drähten b. verschied. Spannung 20
Graham, A. McDonald, Behandlung von Abwässern . . . 79
Grassmann, Keimkraft des Rübensamens 75
—, P., Kupfervitriol als Schutzm. geg. d. Schmierbrand d. Weizens 112
Green, W. D., Fehlerquelle bei der Bestimmung des Harnstoffs . . 143
Gréhant, N., Elimination d. Kohlenoxydes nach partieller Vergiftung 94
Griffiths, Wirkung von Salicylsäure auf Fermente 26
—, Lebensfähigkeit der Sporen parasitischer Pilze und antiseptischer Eigensch. d. Ferrosulfats 133
Grimaux, Ueber Morphin . . . 15
Gröger, Neue Quelle f. Citronensäure 30
Guareschi, J., Ueb. Chlorphtalsäure 43
—, Sulfosäuren des Strychnins . 81
Guérin, M. G., Wirkung von Wasser auf Chloralhydrat 138
Guyot, P., Behandl. v. röm. Alunit 21
—, Ueber Selenjodür 97

Haarmann, R., s. Fr. Tiemann.
*Hagen, O., Beständigkeit einiger Explosivstoffe gegen Hitze . . 51
Hager, H., Prüfung von Krauseminzöl auf Terpentinöl . . . 7
—, Ueber Kronentafelöl . . . 28
Halenke u. Möslinger, Zur Milchanalyse 8
Haller, A., Wirkung von alkohol. Kali auf Harnstoffe 105
*Hannin, F., s. A. Rindell.
Hanriot, Pyrogene Zersetzung von Säuren der Fettreihe 2
—, Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd a. Benzoësäureanhydrid 141
Hanssen, A., Zur Kenntn. d. Brucins 91
Hantzsch, A., Furfuranderivate der Naphtalinreihe 138
— u. G. Pfeiffer, Furfuranderivate der Phenanthrenreihe . . . 139
Hardy, E. u. G. Calmels, Ueber Pilocarpin 124
Hart, P., Zur Geschichte des festen Aetznatrons 147
Haslam, A. R., Löslichkeit von Baryumsulfat in Brom- und Jodwasserstoffsäure 59
Haswell, A. E., Neue Fluorbestimm. 92
Hautefeuille, P. u. J. Margottet, Verbindungen der Phosphorsäure mit Titansäure etc. 114
Haycraft, J. B., Bestimm. d. Harnsäure 110
Hecht, O., s. Fr. Iwig.
Heckel, Ed. u. Fr. Schlagdenhauffen, Cholesterin in Pflanzen . . . 143
Heffter, A., Ausscheiden des Schwefels im Harn 126
Heller, Fr., Druckknopftelephon . 128
Hembert, F. u. Henry, Darstellung von Wasserstoff 16
Henking, s. Bissinger.
Henry, astronom. Photographien . 79
— L., Ueber die γ-Brom- und Jodbuttersäure 60
—, s. F. Hembert.
Hering, C. A., Ueber Kupferschmelzprocesse 136
Herwert, Einfluss des Waschens auf die Qualität der Hefe . . 52
Herzberg, H., s. F. Stohmann.

Seite

Herzfeld, Invertzuckerbestimmung 71
— u. Winter, Ueber Lävulose . . 60
Hesekiel, Ad., Ueber β-Picolin und Darstell. v. Homologen d. Pyridins 6
Heymann, B. u. W. Koenigs, Oxydat. von Homologen der Phenole . . 108
Hilt, Einfl. d. Luftdruckes auf die Entwicklung des Grubengases . 53
Hirschler, A., Einfluss der Kohlehydrate etc. auf d. Eiweissfäulniss 126
—, Bildung von Ammoniak bei der Pankreasverdauung von Fibrin . 126
Hoch, R., s. Ad. Claus.
Hoffmann, M., Verhalten v. Borax zu Morphinsalzen 16
Hofmann, R., Der Quecksilberbergbau Avala in Serbien 135
Holdefleiss, Conservir. d. Stallmistes 74
—, Analysen von Scheideschlamm 74
Holmes, E. M., Diss-Mutterkorn . 78
—, Eine neue Ratanhawurzel . . 116
Holthof, C., Schöne'scher Schlemmapparat 15
Hönig, M. und E. Zatzek, Einw. von Kaliumpermanganat auf Natronhyposulfit 68
Horn, Vermahlung der Thomasschlacken 35
Hornberger, R., Düngewerth des Adlerfarns 46
Horsin-Déon, Berechnungen zur Verdampfung 95
Hondé, M., Ueber Cryptomaïne . 64
Howe, J. L., Wirk. von Salpetersäure auf Quecksilbersulfid . . 100
v. Huth, S., Ueber die Sarcina . 19

Ihl, A., Getrocknete Biertreber . 52
Ihmori, T., s. E. Warburg.
Ince, W. H., Reaction a. Salpetersäure 82
Istrati, Gechlorte Aethylbenzole . 3
Iwig, Fr. und O. Hecht, Oxydation des Mannits mit Permanganat . 60
Izarn, s. Chibret.

Jackson, C. L. und J. F. Wing, Ueber Benzoltrisulfosäure . . 123
—, Umwandl. aromat. Sulfosäuren in Amidoverbindungen . . . 123
Jacob, M., Bleichen von auf Seide verwendeten Gerbstoffen . . 127
Jacobsen, O., 1 3 4 Metaxylenol . 30
—, Einwirkung von Schwefelsäure auf Durol 138
—, Brompseudocumolsulfosäuren . 138
—, neue Pseudocumolsulfosäuren . 138
—, neues Tetramethylbenzol . . 138
Jacquemart, Melasseentzuckerung 52
Jaekel, H., Disulfosäure d. Thiophens 42
Jahn, H., s. L. Pepal.
James, W., Zur Synthese d. Acetessigäthers 14
Jannasch, P. und V. Meyer, Organische Elementaranalyse . . 130
Jodin, Ueber das Reagens Schützenberger's 83
Johnson, G. St. u. A. Eiloart, Ueber Bestimmung von Stickstoff . . 44
Joly, A., Darstellung der Unterphosphorsäure 2
—, Titration von Phosphorsäure und Arsensäure 44
—, Zersetz. d. Unterphosphorsäure 97
Jones, E. W. T., Bestimm. v. Eisen und Thonerde in Phosphaten . 69
—, Gehalt des Ingwers an Stärke 74
Joubert, J., Krystallisation des traubensaur. Natriumammoniums 57
Julius, P., Congoroth zum Titriren von Anilin 110
—, Zusammensetz. d. Magdalaroth 138
Jung, O., Zur Kenntniss des Daphnetins 39
Jüngling, K., Erzvorkommen in Siebenbürgen 96
Jürgens, A., Ueber Alkaloide des Aconitum Napellus 15
Just, F., Umsetzung von Phenylhydrazin mit Säureamiden . . 130

Kaemmerer, H., Löslichkeit des Disilberchromats 6
—, Darstellung von Stickoxyd . . 13
Kaeswurm, Condensationsproducte aromatischer Basen m. Aldehyden 107
Kaiser, A., s. L. Gattermann.

Seite
Kalmann, W., Bestimmung von Phosphor in Roheisen und Stahl 7
—, Titerstellung von Jodlösungen 109
Kasalovsky, Ueber Rillieux's Verdampfverfahren 135
Kassner, G., Kautschukgehalt von Asclepias Cornuti Decaisne . . 78
Kayser, R., Ueber das Lokao oder das chinesische Grün 32
—, Die Patina der Bronzedenkmäler 85
—, Arsen u. Antimon in Geweben 100
Kelbe, W., Abspalt. v. Kohlenwasserstoffen aus aromat. Sulfosäuren . 42
Kellner, O., Wirkung des Eisenoxyduls auf die Vegetation . . 45
Kent, W., Spec. Gew. kohlenstoffarmer Stahlsorten 96
Kessler, A., s. A. Gorboff.
Kiliani, H., Cyanhydrin der Lävulose 61
—, Constit. d. Dextrosecarbonsäure 122
Kingzett, C. T., Ueber russisches Terpentinöl 43
Kinkelin, Fr., s. W. v. Miller.
Kissling, H., Einfl. des Arsengeh. der Schwefelsäure auf ihr Volumgew. 139
Klason, P., Ueber Melamverbind. 81
Klein, D., Brechweinsteine d. Tellurs 14
— u. A. Berg, Ueber Corrosion von Dampfkesseln 126
Klein, E., Electr. Leitungsvermögen von Doppelsalzen 41
Kloos, J. H., Hornblende v. Franklin 134
Klotz, C., s. E. Lellmann.
Knecht, E., Erkennung v. Fuchsin u. Methylviolett i. Cudbear u. Orseille 110
Knopf, O., Ueber eine anomale Erscheinung an Luftthermometern 58
Knorr, L., Ammoniak als Reagens auf Doppelketone 42
v. Knorre, G., Ueber Parawolframate 114
Koenigs, W., s. B. Heymann.
Köhler, A., Darst. v. Seifenspiritus 94
—, H., Löslichkeit von Antimonoxyd in alkal. Glycerinlösung u. neue Beize für Baumwollfärberei 18
Kohlrausch, Diffusion d. Zuckerrohrs 26
Koltmayer, G., Nachweis v. Thymol in Menthol 40
Konowalow, s. N. Menschutkin.
Kopp, E., Ueb. Kaliumantimonoxalat 11
v. Kostanecki, St., Einführung der Carboxylgruppe in die Phenole 6
—, s. C. Liebermann.
Krakau, A., Einwirkung v. Alkalien auf Cinchonin etc. 91
Kratter, J., Ueber Atropinvergift. 76
Kraut, K., Ueber kohlens. Ammon 24
—, Verhalten von bleihaltigem Zink beim Umschmelzen . . 102
Krekeler, K., Tiophenderivate mit tertiären Wasserstoffatomen in der Seitenkette 107
Kremel, A., Das Rothwerden der Carbolsäure 14
Kropf, Turbinen-Bierkühlapparat . 103
Kroupa, G., Erkenn. d. Quecksilbers 70
Krukenberg, C. Fr. W., Nährwerth d. Leube-Rosenthal'schen Fleischsolution 75
Kubel, W., Prüfung des Bittermandelwassers 45
Kulisch, P., Einwirkung v. Phosphorwasserstoff auf Metallsalze . . 21
—, Bestimm. v. Stickstoff i. Wein etc. 101
Külz, R., Bestimmung des Glycogens 72
Kupelwieser, Fr., Verblasen von Kupfersteinen durch Windfrischen 19
Kurz, A., s. H. Götz.

La Coste, W. und Fr. Valeur, Ueber Chinolindisulfosäuren . . 124
Ladenburg, A., Piperidin aus Pentamethylendiamin 3
—, Ueber Synthese des Coniins . 63
—, Ueber Pentamethylendiamin u. Tetramethylendiamin 105
Lafon, zur Kenntniss d. Digitaline 145
Lafont, J., s. G. Bouchardat.
Landolt, H., Ueber das vermeintl. Drehungsvermögen des Picolins 41
—, L., s. G. Lunge.
Landwehr, H. A., Entstehung der freien Salzsäure des Magensaftes 126
Laube, G., Bestimm. von Chlornatrium neben Chlorkalium . . 68
Lauber, C., Wasser d. Kronenquelle 71
Lauch, R., s. A. Einhorn.
Lawson, W., Ueber Annatto (orlean) 45

Lecco, M. T., Nachw. von Quecksilber in organischen Stoffen . 132
Lechartier, G., Einfluss d. Magnesia auf Portlandcemente 134
Lecoq de Boisbaudran, Kaliumsulfat zur Trennung seltener Erden . 59
—, Germanium, Atomgewicht und Spectrum desselben 137
Le Cornet, Ueber Pigmentdrucke . 80
Ledebur, A., Ueber Eisen . . . 65
—, Untersuchungen und Theorien über die Formen des Kohlenstoffs im Eisen und Stahl 145
Legler, L., Langsame Verbrennung des Aethyläthers 29
Lellmann, Eug. und A. Remy, Ueber β-Nitronaphtalin 62
—, Zur Sandmeyer'schen Reaction 107
Le Neve Foster, C., Gefahren des Bergbaues in Grossbritannien . 135
Lenz, W., Farbenreactionen einiger Alkaloide 15
—, Sedimente aus Leitungsröhren der Bierdruckapparate . . . 93
Leuken, C., Identitätsreactionen einiger narkotischer Extracte . 72
Levallois, A., Austrocknen von Pflanzen in wässrigen Lösungen 1
Levi, L. E., Isomere Thiotolensäuren 107
Levin, J. und P. Riehm, Ein neues Tetramethylchinolin 142
Levoir, L. C., Erhärtung d. Cemente 134
Levy, S., Oxydat. des Copaivabalsams 4
Lextreit, Wirkung v. Pikrinsäure auf Terpentinöl und auf Thymol 63
L'Hôte, L., Einige Eigenschaften des Zinks 2
Lidow, A., Bestimmung des wirksamen Chlors im Chlorkalk . . 15
Lieben, Ad. u. S. Zeisel, Condensationsproducte der Aldehyde u. ihrer Derivate 122
Liebermann, C., Ueber Azoopiansäure und einen neuen Indigoabkömmling 62
—, Ueber Coccerin aus lebender Cochenille 64
— u. St. v. Kostanecki, Ueber Oxyanthrachinonsynthesen . . . 65
Liechti, L. u. H. Schwitzer, Ueber Chromalaun u. die Löslichkeit des Baryumsulfats in Chromlösung. 21
— —, Das Verhalten der Lösungen einiger Chromoxydsalze . . . 25
— u. W. Suida, Zur Kenntniss des Alizarinroths 11
Lindet, L., Verbind. v. Goldchlorid m. Schwefel- u. Selentetrachlorid 14
Lindt, O., Umwandlung der braunen Farbstoffkörper in Neottia Nidus avis zu Chlorophyll . . 9
Link, bacterioskop. Wasserunters. 73
Linnemann, Ed., Neues Leuchtgas-Sauerstoffgebl. u. d. Zirkonlicht 41
—, Austrium, ein neues Element 137
Linossier, G., s. Cazeneuve.
*Lippmann, E. u. F. Fleissner, Bestimmung des Kohlenstoffs und Wasserstoffs mittelst Kupferoxyd-Asbest 67
v. Lippmann, E. O., Ueber die Quelle der Raffinose 5
—, Melasseentzuckerung Nugues-Vivien 12
—, Coniferin u. Vanillin im Spargel 31
—, Vorkommen v. Trioxybuttersäure 61
—, Neue Gummiart 82
Litschauer, L., Die Steinkohlenfrage in Ungarn 36
Livache, Ach., Oxydation der Oele 135
Lobry de Bruyn, C. A., Darstellung von Knallquecksilber 138
Loebisch, W. F. u. P. Schoop, Untersuchungen über Strychnin . 3 130
Loew, O., Ueber Formaldehyd und seine Condensation 105
Lommel, C., Aerostatische Wage z. Bestimm. d. spec. Gew. v. Gasen 13
Lüdeking, Ch., Spec. Wärmen etc. von fetten Säuren 13
Lüders, s. Weppen.
Ludwig, R., s. A. Classen.
Lukianoff, P., Einfluss des künstlichen Bleichens der Faser auf die Türkischrothfärberei . . . 35
Lunge, G., Ueber Indicatoren . . 22
—, Ueber das Vorkommen von Schwefel auf der Insel Saba 24
—, Ueber eine Erdöl-Explosion . 35

Lunge, G., Ueber Arbeiten mit dem Nitrometer 44
—, Einwirkung von Säuren etc. auf Metalle 86
—, Bestimmen v. Chlorkalk mittelst Wasserstoffsuperoxyds . . 130
— u. L. Landolt, Zur Kenntniss verschiedener Bleichflüssigkeiten 10
— —, Untersuch. v. Bleichmitteln 40
— —, Ueber Chlorozon 48
— u. J. Schmid, Die Grenzen der Umwandlung v. Natriumcarbonat in Natron durch Kalk . . . 24
Lyons, A. B., Werthbestimmung der Ipecacuanha 16
—, Farbenreaction d. Strychnins etc. 84
Lyte, F. M., Behandl. v. Abwässern 119

Maben, Th., Vinum Ipecacuanhae 112
Maercker, Ueber Maltose . . 95
Magnaghi, P., s. G. Ciamician.
Mairet u. Combemale, Physiolog. Wirkung des Acetophenons . 16 34
Malerba, M., Verhalten von Allantoïn bei der Harnstoffbestimmung mit Hypobromit 84
Mallmann u. Scolik, Ueber Erythrosinplatten 80
—, Chinolinroth in der Photographie 148
Manoury, Vermeidung der Entstehung von Melasse 95
Marek, Erblichkeit des Zuckergehaltes bei Rüben 8
Margottet, J., s. P. Hautefeuille.
Margraf, Versuche mit den Sprengstoffen Hellhoffit und Carbonit 54
Margueritte, Verfahren zur Melasseentzuckerung 26
Marka, G., Goldfunde in Ungarn 53
Marpmann, G., Milchsäure-Gährung 85
Marquardt, L., Zur Bestimmung des Zinks 22
—, Neues Verdickungsmittel der Mineralschmieröle 100
—, Stachelbeerwein, Analyse . . 101
Mathias, s. L. Cailletet.
Mayer, A., s. L. Brockema.
—, J., Einfluss von Luftdruckschwankungen auf die Entwicklung v. Schlagwettern 27 36 53
Mc Cay, L. W., Bestimm. v. Arsenik 82
Mc Laren, Seife z. Waschen d. Wolle 48
Meier, H. F., s. J. Meyer.
Meineke, C., Bestimmung von Mangan in Eisen 131
—, Bestimmung von Phosphor in Eisen und Stahl 143
Menschutkin, N. und Konowalow, Ueber Dampfdichte einiger Ester 21
Merck, E., Hypnon und Sparteïn sulfuric. 46
v. Meyer, E., Ueber Isatonsäure und ihre Abkömmlinge 39
Meyer, J. und H. F. Meier, Entwicklung von Cyanwasserstoff in Leinsamenmehl-Aufguss . . . 2
—, L., Eisenchlorid als Jodübertr. 14
*—, V., Trockenapparat für Laboratorien 1 57
—, Zur Kennt. d. Thiophengruppe 106
—, Ueber Thionaphten 142
—, s. P. Jannasch.
—, s. L. Gattermann.
Michael, A., Citraconsäure als Reagens auf aromatische Amine . 142
—, Zur Isomerie in der Fettreihe 142
—, Zusammenhang zwischen Anilidbildung und Constitution gewisser Säuren 141
—, u. G. M. Palmer, Zusammenhang zwischen Anilidbildung und Constitution gewisser Säuren . 141
Michaud, G., Cyclamose, eine neue Zuckerart 106
Michel, E., Zur Hydraulicität der Cemente 146
Millardet u. Gayon, Kupfersulfat und Kalk gegen Mehlthau . . 12
v. Miller, W. u. Fr. Kinkelin, Eine neue Reihe v. Chinolinderivaten 90
—, s. O. Döbner.
Moeller, J., Ueber Marmorkork . 136
—, Ueber Matta 133
Mohr, Trebertrockenapparat von Passburg 103
—, Wachsthumsperiode der Hefe bei untergährigen Bieren . . 103
Moissan, H., Ueber Phosphorpentafluorid 13

Moissan, H., Wirkung v. Phosphor b. Rothgluth auf Phosphorfluoride 90
—, Ueber Phosphoroxyfluorid . . 129
Möller, G., Bestimm. v. Schwefel im Eisen nach Eggertz' Methode . 115
Moore, Th., Quantitative Analyse durch Electrolyse 109
Morax, V., Bestimm. d. Darmfäuln. 126
Morawski, Th., s. J. Stingl.
Moris, E. R., Das Caramel der englischen Brauereien 52
Morton, L. M. u. C. W. Andrews, Wirkung von Hitze auf flüssige Paraffine 98
Moser, H., Neues Löthrohrreagens 66
Möslinger, s. Halenke.
Mühe, J., Prüfung von Jodkalium 44
Muhlert, F., Ueber Diäthylthiophen 106
Mulder, E., Polymerisation von Cyanbromid 141
Müller, A., Harnconservirung . . 9
Müller-Thurgau, H., Wirkung von Diastase und Invertin . . . 9
—, Ueber den in süssen Kartoffeln enthaltenen Zucker 9
Münchmeyer, F., Ueber die Hydroxylaminreaction 43
Munro, M. H., Analyse v. Embolith 78
Müntz, A., Bildung d. Chilisalpeters 10
—, Behandlung des Mehlthaues mit Kupfersulfat 12
—, Vorkommen der Elemente des Milchzuckers in den Pflanzen 61 90
Mylius, F., Ueber Cholsäure . . 64
—, E., Verunreinigung v. Natrium bicarbonicum 131
—, Eisenbestimmungen in Ferrum carbonic. saccharat. etc. . . . 144

Nebel, B., Ueber die in einer Plücker'schen Wasserstoffröhre frei werdende Energie . . . 1
Nencki, M. u. N. Sieber, Venöse Hämoglobinkrystalle . . . 46 75
*Neumann, G., Extractionsapparat 5
v. Niessen, Zuckerbest. i. d. Rübe 84
Nietzki, R., Darstellung von Chinon und Hydrochinon 141
— u. Th. Benckiser, Ueber Krokonsäure und Leukonsäure . . . 60
Nilson, L. F. u. O. Pettersson, Dampfdichte des Chlorberylliums . . 21
Noah, E., Synthese des Xanthopurpurins und des Purpurins . . 65
—, Ueber Pentaoxyanthrachinon und Anthrachryson 108
Nölting, E., Identität von Isorcin und Cresorcin 43
—, Ueber α-Jodnaphtalin . . . 43
Nötzli, F., Unters. von Gerbstoffen 45

Ochsenius, C., Ueb. blaues Steinsalz 117
v. Odelstjerna, E. G., Ueber den Martinprocess 96
Oglialoro, A., Synthese der Methylatropasäure 31
*Olberg, G., Apparat f. Schmelzpunktbestimmung 44
*—, Forcirter Kühler mit Gasfänger 65
O'Neil, Ch., Ueber Quercitronextract 52
Oppenheimer, H., Einwirk. von Ammoniak auf Terephtalaldehyd 61
Ordonneau, Ch., Zusammensetzung der Weinbranntweine 48
Otto, R. und A. Rössing, Oxydation der Ester aromat. Sulfinsäuren 129

Palmer, G. M., s. A. Michael.
Papasogli, G., s. A. Bartoli.
Paschkis, H., Zur Hopeïnfrage . . 91
Paul, B. H., Flüssige Extracte der Chinarinde 24
Pease, F. N., s. C. B. Dudley.
Peckolt, Th., Japanische Mispel . 24
Pellet, Bagasse als Brennmaterial . 26
—, Scheideverfahren f. Rübensaft . 88
— u. Biard, Löslichk. d. Raffinose 61
Pellizzari, G., Amidobenzoëderivate einbasischer und zweibasischer Säuren 66
Pepal, L. und H. Jahn, Spec. Wärme des Antimons etc. 89
Perry, J., s. W. E. Ayrton
Petit, A., Ueber Hopeïn 43
Petrowitsch, M., Muss jeder Wein Weinstein enthalten? 101
Pettersson, O., s. L. F. Nilson.

Seite
Peukert, W., Umwandl. von Wärme in electr. Energie und Kosten der letzteren 147
Pfeiffer, G., s. A. Hantzsch.
— Th., Bestimm. d. Stoffwechselproducte im Koth 75
Pfitzinger, W., Chinolinderivate aus Isatinsäure 39
Pflüger, E., Wirk. d. Wasserstrahlluftpumpe und Einrichtung des Exsiccators 57
— u. K. Bohland, Prüfung der Harnstoffanalyse Hüfner's . . 144
Philipp, O., Ueber Lanolinsalben . 77
Phillips, H., Werthbestimmung von essigsaurem Kalk 92
Phipson, Camphorsaures Silber in der Photographie 56
Piccini, A. u. F. M. Zuco, Wirkung von Nitrilen auf neutrale Eisenoxydulsalze 29
Piutti, A., Ueber Phtalylasparaginsäure 43
Pixis, Herstellung von Oelbildern durch Photographie 96
Plaats, J. D. van der, Berechnung der Atomgewichte 89
—, Bemerkungen über Brom . . 97
v. Planta, A., s. E. Schulze.
Platz, B., Saigerung beim weissen Roheisen 103
Poleck, Th., Structur des Safrols . 124
Polenske, Ed., Ueber Cocaïn . . . 4
Polis, A., Ueber aromatische Siliciumverbindungen . . . 123
—, Bestimmung von Silicium in organischen Körpern 132
Polstorff, K. und P. Schirmer, Ueber Conessin 40
Popper, A., Zersetzung von Chlorwasser im Sonnenlichte . . . 13
Pototzky, W., Verdeckung des Jodoformgeruches 77
Preece, W. H., Ueber electrische Hausbeleuchtung 128
Prior, Bestimm. d. Säure im Malz 100
—, Wirkung von Süssholz in der Bierwürze 103
Prünier, H., Nachweis von Albumin 116
Pufahl, O., Goldbestimmung in Seifenzinnerz 115

Quaglio, Feuerfeste Materialien . 86

Raimann, E., Ueber das Fett der Cochenille 43
Rammelsberg, C., Ein krystallisirtes Silicocarbonat aus Sodalauge . 117
Raschig, F., Ueber Berthollet'sches Knallsilber 114
Ravené, G., Ueber Accumulatoren 55
Rebuffat, O., Condensation der Hippursäure mit Aldehyden . . 62
Recoura, A., Ueber Chromchlorid 59
—, Lösung von wasserfreiem Chromchlorid 98
—, Moleculare Zustände des Chromoxydes 98
Redaw, M., Desinfection von Viehtransportwagen 140
Reddaway, F. u. W., Treibriemen aus Kameelhaar 120
Regnard, P., Wirkung des Chlorophylls auf Kohlensäure ausserhalb der pflanzlichen Zelle 9
Reidemeister, C., Kalk-Natron-Carbonat der Sodafabrikation . . 117
Reinhardt, C., Haltbare Jodkaliumstärkelösung 15
*—, Bestimmung des Schmelzpunktes der Fette 33
*—, Mangantitrationsmethoden . 83
Reinke, Zufuhr von Gyps zu weichen Brauwässern 12
—, Die Sarcina in den Brauereibetrieben 27
—, Verarbeitung v. Malz aus Silos 27
—, Registrir-Thermometer für Mälzereien 88
v. Reis, M. A., Vereinfachung der Molybdänmethode 7
Reissmann, A., Kohlensaures Ammoniak des Handels 77
Remy, A., s. E. Lellmann.
Renard, A., Electrolyse v. Salzen . 57
Renouard, J., Das Bleichen d. Jute 26
Rettig, F., Einwirk. aromatischer Basen auf Manganbister . . . 118
Rice, Ch., Neues Thermometer . 113

Richardson, Cl., u. C. A. Crampton, Zusammensetz. d. Weizenkeimes 133
—, W. R., Einige Deriv. d. Phosphins 81
Riche, A., Untersuchung von Wasserstoffsuperoxyd 67
v. Richter, V., Einwirkung von Chromylchlorid auf Nitrotoluol, Darstell. v. Paranitrobenzaldehyd 123
—, V. v., s. E. Courant.
—, s. A. Gallinek.
Riehm, P., s. C. Engler.
—, P., s. J. Levin.
Rimpau, Erblichkeit des Zuckergehaltes der Rüben 23
*Rindell, A. u. F. Hannin, Zur Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl . 116
Rinmann, L., Ueber die Silberblechschwefelprobe 70
Rodatz, P., s. F. Stohmann.
Roettger, Untersuchung des Pfeffers 8
Rolker, Ch. M., Ueber die Erzlager von Leadville 53
Romegialli, A., Ueber Essiggährung und Essigbereitung 127
Römer, Ueber Nematoden . . . 75
Rosa, A., Vorrichtung f. Azotometer 15
Roscoe, H. E., Freiwillige Polymerisation flücht. Kohlenwasserstoffe 122
Rosenberg, J., Trichlorthiophen u. Derivate 106
—, Anhydride der aromatischen Sulfosäuren 107
Rosenblatt, Th., Verhalten v. Nickel- und Kobaltsalzen zu Kaliumthiocarbonat 69
Rosenhek, J., s. E. Erlenmeyer.
Rosenthal, Th., Ueber β-Sulfopropionsäure 122
Rösing, B., Destillation des Zinkschaumes 120
Rössing, A., s. R. Otto.
Roth, C. F., Pyridincondensation 63
Rouquès, L., s. E. Ferrand.
Roux, L., Einwirkung von Al_2Cl_6 auf Brom-, Chlor- u. Jodnaphtalin 124
Rubner, M., Fettbildung aus Kohlehydraten 49
Rysselberghe, Internat. Telephonie 128

Saare, Erzielung 25-grädiger Spiritusmaischen 12
—, Die Wirkung des rotirenden Hefekühlers von Baeskow . . 19
Salkowsky, E., Zur Trennung der bei Eiweissfäulniss entstehenden organischen Säuren 46
Salomon, Ueber Paraxanthin und Heteroxanthin 23
Salvioli, G., Wirkung der diastat. Fermente auf die Blutgerinnung 23
Salzer, Th., Ueb. Unterphosphorsäure 58
Sandberg, Ch. P., Dauer der Eisenbahnstahlschienen 134
Sandberger, F., Ueber verschiedene Mineralien 47
—, Schwefel u. andere Zersetzungsproducte von Bournonit etc. . 117
Sänger, A., Aether und Bildung der Unterphosphorsäure . . . 58
Sansone, A., Ueber Chinagras . . 18
Saytzeff, A., Oxydation der Oel- und der Elaïdinsäure mittelst Permanganats 60
—, s. A. Gortaloff.
—, s. A. Tschebotaneff.
Schäffer & Budenberg, Universal-Drossel-Absperr-Ventil . . . 120
Scheibler, Ueber das Monostrontiansaccharat-Verfahren 26
Scheufelen, A., Darstellung von Eisenbromür und Eisenbromid 14
—, Eisenverbindungen als Bromüberträger 14
Scheurer-Kestner, Pyrite in der Schwefelsäurefabrikation . . . 78
—, Ursprung des Ammoniaksoda-Verfahrens 86
Schiffner, Vacuum ohne Luftpumpe 52
Schirmer, P., s. K. Polstorff.
Schlagdenhauffen, Fr., s. Ed. Heckel.
Schleicher, E., Ketone der Thiophengruppe 107
—, Ueber Isopropylthiophen . . 107
Schlösing, Th., Zur Bestimmung des Ammoniaks in Bodenarten . . 116
Schmid, J., s. G. Lunge.
Schnauss, J., Photographie bei Nacht 55
Schnell, Blasengährung i. Brauereien 88
Schönfeld, F., s. R. Anschütz.

*Schoop, P., Ueb. Fuchsinfabrikation 17
*—, Fabrikation der Arsensäure . 50
—, Spectroskopische Untersuchung von Anilinfarben 84
—, s. W. F. Loebisch.
Schotten, C., Zur Kenntniss der Gallensäuren 75
*Schreiber, P., Vergleichsapparat für Thermometer 97
—, Bestimm. d. Constanten etwaiger im geschlossenen Schenkel eines Barometers befindlicher Luft . 137
Schulz, H., Wirk. der Thallinsalze auf Fäulniss und Gährung . . 49
—, Ueber das Njimoholz . . . 145
Schulze, E. u. A. v. Planta, Vorkommen von Vernin . . . 126
— u. E. Steiger, Neuer Körper a. d. Keimlingen v. Lupinus luteus 130
—, H., Ammoniak oder Salpeter . 111
—, K. E., Ueber Anthrapinakon . 3
—, Ueber β-Oxanthranol . . . 3
—, Ueber die zwischen 170—210° siedenden Antheile des Steinkohlentheeröls 3
Schumann, C., Ueber Hohofenschlacken u. Schlackencement . 25
Schützenberger, Ueber Proteïnstoffe 4
Schwarz, C., Liq. Kalii arsenicosi 77
—, H., Zur Kenntniss der Zinkstaubreaction 129
—, M., Wirkung des Hydronaphtols auf Bierhefe 103
v. Schweinitz, E. A., Octylderivate des Thiophens 106
—, Ueber Octylbenzol 107
Schweissinger, O., Stopfen aus Paraffin 37
—, Prüfung der Natriumsalze auf Kaliumgehalt 68
—, Extractum Strychni von bestimmtem Alkaloidgehalte . . 77
Schweitzer, W., Zur Kenntniss der Saffranine 43
Schwitzer, H., s. L. Liechti.
Scolik, Erythrosin als Sensibilisator 56
—, s. Mallmann.
Sellmann, E. und C. Klotz, Ueber Dichlortoluole u. Dichlorbenzoësäuren 38
Seubert, K., Einwirk. v. Kaliumchlorat auf Chloralhydrat . . 29
—, Zersetzung von Trichloressigsäure durch Wasser 30
Shimer, P. W., Probenehmen bei Gusseisen 79
Sidersky, Bereitung von Bleiessig 22
Sieber, N., s. M. Nencki.
Siemens, Fr., Bedeutung d. Dissociations-Temper. i. d. Pyrotechn. 49
—, Feuerungsanlage mit freier Flammenentfaltung 126
—, W., Verbesserungen im Nutzeffect der Glühlampen . . . 104
Silber, P., s. G. Ciamician.
Simand, F. u. B. Weiss, Gerbstoff-Extract-Analyse 71
Sipöcz, L., Zusammensetzung einiger Mineralien 47
Sisson, G., Magnesiumsulfhydrat zur Darst. v. reinem Schwefelwasserst. 115
*Siwoloboff, A., Siedepunktsbest. kleiner Mengen Flüssigkeiten . 114
Skalweit, J., Bestimmung des Glycerins im Wein und Bier . 93
—, Zur Controle von Butter . . 93
—, Das Refractometer in der Butteranalyse 125
Smith, H. E., s. R. H. Chittenden.
—, W. Th., Ueber Hopeïn . . . 34
Spencer, Saftgeh. d. Zuckerrohrs 95
Spindler, H., Austausch der Haloide zwischen organischen und anorganischen Halogenverbindungen 21
Ssabanejew, A., Einwirkung von Schwefelsäure auf Oleïnsäure . 90
Stade, Diffusion des Zuckerrohres 12
Staedel, W., Ueber *m*-Cresol . . 31
Stanford, E. C. C., Ueber Alginsäure 124
Steiger, E., Das Kohlehydrat der Samen in Lupinus luteus . . . 106
—, s. E. Schulze.
Steiner, A., s. O. Billeter.
Stephan, Die Conservirung d. Hefe 27
Stingl, J. u. Th. Morawski, Zur Kenntniss der Sojabohne . . 140
Stohmann, F., P. Rodatz u. H. Herzberg, Calorimetr. Untersuchung. 113
Stöhr, C., Ueber Sulfosäuren des Strychnins 32

Stolze, Die Photolithophanie . . 28
Stracciati, E., s. A. Bartoli.
Streng, A., Einige mikroskopisch-chemische Reactionen . . . 46
Strohecker, J. R., Ceritoxyde etc. in diluvialen Thonen 47
*Strohmer, F., Absorptionsapparat für Kohlensäurebestimmung . . 33
—, Ueber Zwetschkenschlempe . 94
Stutzer, A., Ueb. d. Proteïnverdauung 46
—, Untersuchung v. Kindermehlen 73
Suida, W., s. L. Liechti.
Sulman, H. L. u. E. E. Berry, Antiseptisch wirkende Stoffe, welche zur Conservirung von Nahrungsmitteln dienen 73
Szymanski, F., Zur Kenntniss des Malzpeptons 46

Tacke, Br., Zur Bildung von Kohlenoxyd 100
Tamassia, A., Ueb. die Häminprobe 75
Tamm, A., Analyt. Mittheilungen . 96
—, Das Verhalten des Phosphors beim sauren Bessemerprocess . 136
Tanret, Ueber in der Orangenschale enthaltene Verbindungen . . 64
Tappeiner, H., Hippursäurebildung im Organismus 49
Teed, F. L., Zersetzung von Chlorammon durch Calciumcarbonat . 35
*Thierry, M., Bestimmung von Wasserstoffsuperoxyd 82
Thiré, A., Redier's Registrir-Baromet. 29
Thompson, C. T. S., Das färbende Princip der Alcannawurzel . . 94
—, W., Kautschuk u. dess. Zersetzung 102
Thoms, H., Bitterstoff der Kalmuswurzel 139
Thörner, W., Porosität von Eisen und Stahl 57
—, Ueb. Steinkohlen, Cokes u. Holzkohlen als Hohofenbrennmaterial 53
Tiemann, Scheidung des Rübensaftes mit Magnesia 26
—, Ferd., Eine charakteristische Reaction des Vanillins . . . 31
—, u. R. Haarmann, Ueber Isozuckersäure 129
Timiriazeff, C., Chlorophyll und Reduction v. Kohlensäure d. Pflanzen 76
Tittelbach, R., Paraffinum liquidum et solidum 77
Tölle, E., s. K. Elbs.
Tollens, B., Ueber Melitose . . 81
—, s. C. Wehmer.
Topper, Ch., Anwendung von Blauholz in der Wollfärberei . . . 139
Toth, J., Bestimmung des Phenols in roher Carbolsäure . . . 110
Traube, J., Bestimmung v. Fuselöl 132
—, M., Constitution des Wasserstoffhyperoxydes 121
—, Ueber Sauerstoffmolecülverbind. 121
—, Wechsel d. Valenz und über Verbind. v. Molecülen mit Atomen 121
Tschebotaneff, A. und A. Saytzeff, Einwirk. von Jodäthyl u. Zink auf Butyron 42
Tuxen, C. F. A., Umbild. stickstoffhaltiger Düngestoffe im Erdboden 93

Uffelmann, J., Oxydation von Ammoniak im Wasser u. Boden 85
Ulsch, K., Bestimm. d. Stickstoffs nach Kjeldahl 66
Unger, H., Ol. Juniperi 78

Valeur, Fr., s. La Coste.
Varenne, E., Ueber Coagulation von Eiweiss 32
Vaughan, V. C., Ein Ptomaïn aus giftigem Käse 46
Velter, Einfluss des Klimas auf den Geschmack des Bieres . . . 27
Vesterberg, A., Ueber Pimarsäure 31
Vieille, s. Berthelot.
Vizern, M., Bestimmung freier Mineralsäuren im Essig . . . 83
Voges, E., Ueber Böttingers Pyridindicarbonsäure 6
Volney, C. W., Die Zersetzung von Phosphaten durch Natriumbisulfat 25
Vortmann, G., Bestimmung von Chlor neben Brom 108
Vulpius, G., Prüfung des Mandelöls 40
—, Zur Milchzuckerprüfung . . 92
—, Ueber Lanolin 93

Seite
Vulpius, G., Liquor Aluminii acetici 145
—, Zur Thalleiochinreaction . . 145

Wagner, R., Verbind. d. Schwermetallfluoride mit Alkalifluoriden 129
Walberg, N., Darstellung der Natronchromate 48
v. Waltenhofen, Die Thermen von Gastein 147
Wanklyn, J. A., s. W. Fox.
Warburg, E. und T. Ihmori, Das Gewicht und die Ursache der Wasserhaut bei Glas etc. . . 89
Warnecke, H., Ueber Wrightin . 40
Watts, F., Probenehmen zäher Flüssigkeiten 115
—, Curcuma als Indicator für Citronensäure 116
Wedding, Ziehen von Draht ohne Beizung 50
Wegmann, Harkort & Co., Waggons zum Transport von Flüssigkeiten 56
Wehmer, C. u. B. Tollens, Bildung v. Lävulinsäure, und Benutzung z. Erkennung v. Kohlehydraten 105
Wehr, G., Pollak's Regenerativ-Element 127
Wein, E., Bestimm. der Maltose 22
—, Futterwerth des Hopfenlaubes 23
Weiss, B., s. F. Simand.

Seite
Weller, A., Nachweis v. Brom in d. Hydrobromiden einig. Alkaloide 68
Weltz, C., Ueber Molybdänglanz 78
Wenz, J., Das Verhalt. der Eiweissstoffe bei der Darmverdauung . 9
Wenzell, Das wirksame Princip von Rhamnus Purshiana . . . 94
Weppen u. Lüders, Prüfung des Jodkaliums 68
— —, Prüfung des Pfeffermünzöles 92
Werner, E. A., Entdeckung und Bestimmung von Thallium in Gegenwart von Blei 33
Westmoreland, J. W., Werthbestimmung von Kupfer in Erzen 70
White, N., Vorschrift zur Photokeramik 56
Wiborgh, J., Bestimmung des Schwefels in Erzen 92
Widmann, O., Ueber die Propylgruppe in d. Cumin- u. Cymolreihen 61
— u. J. A. Bladin, Ueber das sog. Nitrocymol 61
Wiebe, H. F., Einfluss d. Zusammensetz. d. Glases auf d. Nachwirkungserscheinungen bei Thermometern 5
Wiegand, E., Verarbeitung der Wale an der Murmanküste . . 104
Wiley, Zuckerfabrikat. aus Sorghum 19
Wilkinson, J. B., Ueber Chrommordants zum Wollfärben . . 87

Seite
Willgerodt, C., Ueber einige aromatische Jodidchloride 38
—, Ueber thiophenhaltiges Benzol 123
— u. M. Ferke, Darstellung von Mononitroanisolen etc. . . . 38
Williams, G., Wirkung von Zinkstaub auf Zinkhydroxyd . . . 2
—, R., Verwendbarkeit des Antimonoxalats 87
—, Prüfung einiger in der Färberei angewandter Materialien . . 100
Wing, J. F., s. C. L. Jackson.
Winter, s. Herzfeld.
Wirouboff, G., Ueber die Zersetzung traubensaurer Salze 37
Witt, O. N., Qualitative Analyse von Farbstoffen 45
—, Ueber die Eurhodine . . . 62
—, Ueber α-Naphtylaminsulfosäuren 63
—, Filtrirvorrichtung 122
Wolf, Untersuchung von Rohzuckern durch Inversion . . . 132
—, J., Kohlensaures Ammon zur Fixirung von Thonerdebeizen . 18
Wollny, E., Capillare Leitung des Wassers im Boden 23
—, Wassercapacität d. Bodenarten 23
—, Untersuchungen über Bodenarten 84
Wright, Verwendung von Zucker bei der Seifenfabrikation . . . 11

Seite
Wroblewski, S., Dichte der verflüssigten atmosphärischen Luft 113
Wulff, O., Desinfection v. Lederart. 28
v. Wurzian, E., Kohlenbrechapparat Patent Waleber 119

Yernaux, A., Pulverisirung der Borsäure 77

Zaloziecki, R., Leuchtkr. v. Erdöl 118
Zatzek, E., s. M. Hönig.
Zeisel, S., s. Ad. Lieben.
Zenger, Photographie mit Leuchtfarbe 96
*—, K. W., Geradsichtiges Spectroscop ohne Spalt 41
Ziegeler, G. A., Prüfung auf Flüchtigkeit mittelst des Leidenfrost'schen Tropfens 32
Zimmermann, Cl., Atomgewicht des Kobalts und Nickels 113
—, Ueber Uran 114
—, J., s. M. Dennstedt.
Zinin, G., Anwendung der Electricität zum Versilbern . . . 27
Zoppetti, V., Die Electrolyse in der Metallurgie 119
Zott, A., Ueber die Verwendbarkeit verschiedener Diaphragmen in der Dialyse 41
Zuco, F. M., s. A. Piccini.

II. Sach-Register.

(Die mit Stern (*) bezeichneten Artikel haben Abbildung, P. bedeutet Patentbeschreibung.)

Abwässer, Behandlung . . 79 119
Accumulatoren, über 55
Acetamid, Verb. m. Metallchloriden 30
Acetessigäther, Condensation mit Körpern der Harnstoffgruppe . 60
—, zur Synthese von . . . 14 30
Aceton, Nachweis 40
Acetophenon, Einwirk. a. Ammoniak 31
—, physiologische Wirkung . 16 34
Acetylchlorid, Einwirk. auf Pyridin 39
Acidum citricum, Prüfung . . . 145
— formicicum, Prüfung . . . 145
Aconitum Napellus, über die Alkaloide des 15
Adlerfarn, Düngewerth 46
Aether, Darstellung gechlorter . 98
Aetherificirung durch dopp. Zersetz. 141
Aethyläther, Producte der langsamen Verbrennung 29
Aethylbenzole, gechlorte . . . 3
Aethyldipropylcarbinol, Synthese . 42
Aetzkali, Kaliumnitrit im . . . 68
Aetznatron, zur Geschichte d. festen 147
Alaun, Nachweis im Brot . . . 73
Albumin, Unterschied zwischen Eier- und Blut- 34
—, zum Nachweise von — nach Musculus' Verfahren 116
Aldehydcollidin, Constitution . . 31
Aldehyde, Condensation aromatischer Basen mit 107
—, Condensationsproducte derselb. 122
Alginsäure und ihre Verbindungen 124
Alginsaures Silber in der Photogr. 56
Alizarinroth, zur Kenntniss des . 11
Alkaloide, Farbenreactionen . . 15
—, Jodreagens zum Nachweise von 133
—, Kaliumpermanganat als Reagens auf 144
Alkannawurzel, d. färbende Princip 94
*Alkohol, Bestimmung in gegohrenen Flüssigkeiten . . . 34
Alkyldisulfide, Darstellung . . . 5
Alkyloxalsäuren, Darstellung . . 141
Allantoin, Verhalt. bei der Bestimm. des Harnstoffs im Harne . . . 84
Aluminiumchlorid, Einwirkung auf Brom-, Chlor-, Jodnaphtalin . . 124
Aluminiumhydroxyd, Darstellung von reinem — aus Bauxit . . 118
Aluminiumlegirung, neue . . . 139
Alunit, Behandlung 21
Amidobenzoëderivate ein- und zweibasischer Säuren 66
Amine, Citraconsäure als Reagens auf aromatische 142
Ammoniak, Bestimm. im Boden 99 116
—, Bildung bei der Pankreasverdauung des Fibrins 126
— als Reagens auf Doppelketone 42
—, Oxydation im Wasser u. Boden 85
— und Salpeter, Vergleich als Düngemittel 111
Ammoniaksoda-Verfahren, Ursprung 86
Ammoniumcarbonat des Handels, Zusammensetzung 24 77
— zur Fixirung von Thonerdebeizen 18
Ammoniumchlorid, Zersetz. durch Calciumcarbonat 35
Analyse, quant., durch Electrolyse 69 109
Analytische Mittheilungen . . . 96
Anilidbildung und Constitution gewisser Säuren 141
Anilin, Anwendung von Congoroth zum Titriren 110
Anilindampf, Leiten durch glühende Röhren 61
Anilinfarbenindustrie, Anwendung der spectroskopischen Untersuchungsmethode 84
Anilinschwarz, über Rosafärbung mit — bedruckter Stoffe . . . 52
Annatto, über 45
Anstrich, rostsicherer, für Eisen und Stahl 120
Anthracen, neues Oxydationsproduct des 3
Anthrachinon, neues Reductionsproduct des 3
—, Synthese von Homologen des . 63
Anthrachryson, Darstellung . . 108
Anthrapinakon, über 3
Antimon in Geweben 100
—, Specifische Wärme 89
Antimonnickel als krystallisirtes Hüttenproduct 47
Antimonoxalat, Prüfung . . . 71
—, Verwendbarkeit desselben . 11 87
Antimonoxyd, Löslichkeit in alkalischer Glycerinlösung . . . 18
Antimonsulfür, Wirkung auf Schwefelkalium 29
Arekan, ein flüchtiges Alkaloid . 82
Arsen, Bestimmung 82
— in Geweben 100
—, Trennung von Erdalkalien . . 33
Arsensäure, Bestimmung in Mineralwässern 115
*Arsensäure, Fabrikation . . . 50
—, Titration 44
Asphalt, Analyse 23
Atomgewichte, Berechnung . . . 89
Atropin, Nachweis 145
Atropinreactionen 22 72
Atropinvergiftung, Untersuch. über 76
Atropinum santonicum, Darstell. 94
Austrium, neues Element . . . 137
Autotypien, Herstellung 56
Azoopiansäure, über 62
Azotometer, Vorrichtung für . . 15

Bagasse als Brennmaterial . . 26
Barometer, Bestimmung der Constanten von im geschlossenen Schenkel eines — befindl. Luft 137
—, Redier's Registrir- 29
Baryumchlorid, Unlöslichkeit in Gegenwart von Lithiumchlorid . 29
Baryumsulfat, Löslichkeit in Brom- und Jodwasserstoffsäure . . . 59
—, Löslichk. in Chromsalzlösungen 21
Benzallävulinsäure, über . . . 31
Benzidin, über eine isomere Base 61
Benzoësäure, Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf 141
Benzol, über thiophenhaltiges . . 123
Benzoltrisulfosäure, Darstellung . 123
Berylliumchlorid, Dampfdichte . 21
Bessemeranlage, hohe Prod. einer 54
Bessemerei, Klein-, in Avesta . 96
Bessemerhütte, Productionsfähigk. 103
Bier, Bestimmung des Glycerins . 93
—, Einfluss d. Klimas a. d. Geschmack 27
—, Ueber die Sarcina im . . . 19
*—, Untersuchung 34
Bierkühlapparat, Turbinen- . . 103
Bierluftdruckapparate, Sedimente in den Leitungsröhren . . . 93
Biertreber, getrocknete 52
—, Trocknen 88
Bierwürze, Kühlen ohne Kühlschiff 12
Bittermandelöl, Blausäuregeh. dess. 77
Bittermandelwasser, Prüfung . . 45
Blauholz, Anwend. i. d. Wollfärberei 139
Bleichflüssigkeiten, über . . . 10
Bleichmittel, Untersuchung . . . 40
Bleichprocess v. Mather-Thompson 26
Bleiessig, Bereitung 22
*Bleipumpe, Rösing's 54
Bleisuperoxyd, Analyse 70
Blitzableiter, Anlage 128
Blut, über Gerinnung desselben . 75
—, Wirkung der diastatischen Fermente auf die Gerinnung von . 23
Boden, capillare Leitung des Wassers im 23
Bodenarten, Untersuchungen über das specifische Gewicht etc. . . 84
—, Wassercapacität der . . . 23
Bodenkunde, über d. Wesen derselb. 111
Borax, Verhalten geg. Morphinsalze 16
Borneol, Synthese eines inactiven 39
Borsäure, Bestimmung in Mineralwässern 115
—, Pulverisirung 77
Branntweine, Zusammens. d. Wein- 48
Brauwässer, Zufuhr von Gyps zu weichen 12
*Brennwerthbestimmungen . . . 18
Brom, Bemerkungen über . . . 97
—, Nachweis in bromwasserstoffsauren Salzen einiger Alkaloide 68
γ-Brombuttersäure, Darstellung 60
Brom-, Chlor-, Jodnaphtalin, Einwirkung v. Aluminiumchlorid auf 124
Brompseudocumolsäuren, über . 138
Brot, Nachweis von Alaun im . . 73
Brucin, zur Kenntniss des . . 91
Brüdenwässer zur Kesselspeisung 135
Butter, Ranzigwerden derselben . 125
—, das Refractometer z. Analyse von 125
—, Regelung des Verkehrs mit . 93
—, Studien über 125
—, Untersuchung 16
Butterfett, Untersuchung . . . 101
Butyron, Einwirkung von Jodäthyl resp. Jodmethyl und Zink . . 42

Cadmium, Kupfer etc., Trennung und Bestimmung 69 70
Calorimeter, wohlfeiles 130
Calorimetrische Untersuchungen . 113
Camphorsaures Silber in d. Photogr. 56
Caramel der englischen Brauereien 52
Carbolsäure, über das Rothwerden 14
Carbolseife, Untersuchung . . . 144
Carbopyrotritarsäure, Constitution 30
Carbostyril, über 31
Carotin, zur Kenntniss desselben . 124
Cartons, Schimmel in 80
Cellulose als Viehfutter 93
Cement, üb. Homogenisirung desselb. 10
Cemente, Erhärtung 134
—, das Wesen ihrer Hydraulicität 146

Seite
Cera flava, Prüfung 145
Ceritoxyde etc. in diluvial. Thonen 47
Chinagras, über 18
Chinaldin, über Nebenproducte des 31
Chinarinde, flüssige Extracte . . 24
Chinesisch Grün, über 32
Chininhydrat, über 6
Chininsalze, Prüfung 145
Chinolin, Producte der Einwirkung von Unterchlorigsäure auf . . 63
Chinolinderivate aus Isatinsäure . 39
—, Einwirk. v. unterchlor. Säure auf 39
—, neue Reihe von 90
Chinolindisulfosäuren und Derivate derselben 124
Chinolinreihe, ein Aldehyd der . 6 31
Chinolinroth in der Photographie 148
Chinon, Darstellung 141
—, Umwandlung in Hydrochinon 123
—, Verbindungen mit Phenolen . 123
Chlor, Bestimmung neben Brom . 108
—, neues Darstellungsverfahren . 127
Chloral, Wirkung von Chlor auf . 2
Chloralhydrat, Wirkung v. Kaliumchlorat auf 29
—, Wirkung von Wasser auf . . 138
Chlorkalk, Bestimmung des wirksamen Chlors 15
—, Werthbestimmung durch Wasserstoffsuperoxyd 130
Chloroform, Zersetzung durch Ammoniak und durch Wasser . 60
Chlorophyll, über 9 76
Chlorozon, über 48
Chlorphtalsäure, über 43
Chlorsilbercollodium, Bereitung . 28
Chlorwasser, Zersetzung im Sonnenlicht 13
Cholesterin in der Mohrrübe . . 142
— in Pflanzen 143
Cholsäure, über 64
Chromalaun, über 21
Chrombleierz aus Chile 47
Chromchlorid, Lösung d. wasserfreien 98
—, verschiedene Modificationen . 59
Chromchlorür, Umwandlung in Chromchlorid 98
Chrommordants, Anwendung zum Wollfärben 87
Chromoxyd, seine molecularen Zustände 98
Chromoxydsalze, Verhalten ihrer Lösungen 25
Chromsaures Natron, Darstellung . 48
— Silber, Löslichkeitsverhältnisse 6
Chromylchlorid, Einwirkung auf Nitrotoluol 123
Cinchonin, Einwirk. v. Alkalien auf 91
Citraconsäure als Reagens auf aromatische Amine 142
Citronensäure, Curcuma als Indicator für 116
—, Quelle für 30
Cocaïn, Nachweis von 7
—, Prüfung mittelst Permanganats 71
—, Reaction auf 72
—, zur Kenntniss des 4
—, hydrochl. cryst., Darstellung 99
— —, Prüfung 72
Cochenille, Coccerin aus lebender 64
—, das Fett derselben 43
Coeruleïn, Anwendung 18
Cokes als Hohofen-Brennmaterial 53
Colaspapier, neues Lichtpauspapier 88
Collidin, Aldehyd-, Constitution . 31
Conessin, über 40
Congoroth, Anwendung zum Titriren von Anilin 110
Coniferin, Vorkommen im Spargel 31
Coniin, Oxydationsproducte . . 66
—, Synthese des 63
Conservirungsmittel für Nahrungsmittel 73
Copaivabalsamöl, Oxydation desselb. 4
m-Cresol, über 31
Cryptomaine, über 64
Cuminreihe, über d. Propylgruppe 61
Curcuma als Indicator für Citronensäure 116
Cyanbromid, Polymerisiren dess. 141
Cyanwasserstoff, Entwicklung in Leinsamenmehl-Aufguss . . . 2
—, neue Synthese 60
Cyclamose, neue Zuckerart . . 106
Cymolreihe, über d. Propylgruppe 61

Dampfdichte einiger Ester . . 21
Dampfkessel, Reinigung durch Electricität 85
Dampfkessel, zur Corrosion von . 126
Dampfkesselspeisewasser, Petzold's Reinigungsapparat 136
Daphnetin, über 39
Darmfäulniss, Bestimmung durch die Aetherschwefelsäuren im Harn 126
Desinfection v. Viehtransportwagen 140
Dextrosecarbonsäure, Constitution 122
Dialytische Scheidewände, Verwendbarkeit 41
Diaphragmen, über die Permeabilität verschiedener 41
Diastase, z. Kenntniss ihrer Wirk. 9
Diäthylthiophen, Darstellung . . 106
Dichlorbenzoësäuren, Darstellung und Eigenschaften 38
Dichlortoluole, Darstellung und Eigenschaften 38
*Dichtigkeitsbestimm., Pipette zu 121
Dickmaischverfahren nebst Gährbottichkühlung 19
Digitaline, zur Kenntniss derselben 145
Diss-Mutterkorn, zur Kenntniss desselben 78
Doppelsalze, ihr electrisches Leitungsvermögen 41
Draht, Ziehen von — ohne Beizung mit Säuren 50
Drähte, galvanischer Widerstand bei verschiedener Anspannung . 20
Dünger, Conservirung von Stall- 74
Düngerstoffe, stickstoffhaltige, Umwandlung im Erdboden . . . 93
Durol, Einwirkung von Schwefelsäure auf 138

Eisen, Altes und Neues über . . 65
—, Anstrich für 80
—, Bestimmung 32
—, Bestimmung in Ferrum carbonic. saccharat. 144
—, Bestimmung des Schwefels im 92
—, Constitution von Guss- . . . 103
—, Probenehmen bei Guss- . . 79
—, Saigerung beim weissen Roh- 103
—, Untersuchungen auf magnetische Eigenschaften . . . 148
— und Thonerde, Bestimmung in Phosphaten 69
— und Stahl, Bestimmung von Phosphor in 7 143
— u. Stahl, Form d. Kohlenstoffs im 145
— und Stahl, Porosität 57
— und Stahl, zur Silberblechschwefelprobe 70 115
Eisenalbuminat, Behandlung von Magengeschwüren mit . . . 102
Eisenbahn-Stahlschienen, Dauer . 134
Eisenbromür und Eisenbromid, Darstellung 14
Eisenchlorid als Jodüberträger . 14
Eisencyanid, Reduction durch Alkaloide 94
Eisenmennige als Anstrich f. Eisen 80
Eisenoxyd und Thonerde, Bestimmung in Phosphaten . . . 33
Eisenoxydul, schwefelsaures, antiseptische Eigenschaften . . . 133
—, Wirkung auf die Vegetation . 45
Eisenoxydulsalze, Wirk. d. Nitrite auf 29
Eisenverbind. als Bromüberträger 14
Eiweiss, über seine Coagulation . 32
Eiweissfäulniss, Einfluss der Kohlehydrate etc. auf 126
—, Trennung d. entstehend. Säuren 46
Eiweissstoffe, Verhalten bei der Darmverdauung 9
Elaïdinsäure, Oxydation mit Permanganat 60
Electricität, Anwend. z. Versilbern 27
—, Apparat zur Erzeugung einer bestimmten Menge 79
—, Reinigung von Kesseln durch . 85
— wirkt wie Licht 96
Electr. Batterie, System de Lalande 20
*— —, Pollak's Regenerativ- . . 127
— — mit Eisen an Stelle von Zink 55
— — zur Beleuchtung 128
— Beleuchtung in Mailand . . 148
— Energie, Bildung aus Wärme, und Kosten derselben . . . 147
— Glühlampen, Verbesserung des Nutzeffectes 104
— Hausbeleuchtung 79
— Kraftübertragung 148
— Leitungswiderstand von Electrolyten, Einfluss d. Druckes 1
— Leitungsvermögen von Doppelsalzen 41
Electr. Licht im Dienste der Sanität 148
— Licht in England 148
Electrolyse in der Metallurgie . 119
— von Salzen 57
—, quantitative Analyse durch 69 109
Elementaranalyse 130
*— mittelst Kupferoxydasbest . . 67
Elemente, neue 137
Embolith, Analyse 78
Emulsionscarton Thibaut's . . . 120
Emulsionsschicht, Dicke 56
Erden, Kaliumsulfat zur Trennung seltener 59
Erdöl, Leuchtkraft desselben . . 118
Erythrosin als Sensibilisator . . 56
Erythrosinplatten, über 80
Erzlager von Leadville 53
Erzvorkommen im Fogarascher Gebirge 96
Essig, Bestimmung von freien Mineralsäuren im 83
Essigbereitung, Theorie derselben 127
Essiggährung, Theorie derselben . 127
Essigsaurer Kalk, Werthbestimm. 92
Eurhodine, eine neue Classe von Farbstoffen 62
Excelsior, über Himly's . . . 56
Explosion, über eine Erdöl- . . 35
Exsiccator, zweckmässige Einricht. 57
*Extractionsapparat 5

Farbenempfindl. Platten, Recept 148
Färberei, Prüfung einiger in der — angewandten Materialien . . 100
Farbstoffe, eine neue Classe von —, genannt Eurhodine 62
—, qualitative Analyse derselben 45
Federmanometer, Apparat z. Prüf. 37
Ferrum carbonic. saccharat., Eisenbestimmung 144
Fettbildung aus Kohlehydraten . 49
*Fette, Bestimm. d. Schmelzpunktes 33
*—, zur Untersuchung 101
Fettsäuren, Oxydation 65
—, spec. Wärmen etc. 13
Feuerfeste Materialien, über . . 86
Feuerungsanlagen mit freier Flammenentwicklung 126
Fibrin, Bildung von Ammoniak bei der Pankreasverdauung von . 126
Filter Pasteur-Chamberland . . 75
Filtrirvorrichtung, neue . . . 122
Fixirbäder, Verarbeitung auf Silber 28
Fixirnatron, Eliminirung desselb. 28
Flavanilin, über 39
Fleischsolution, Bestimm. d. Nährwerthes d. Leube-Rosenthal'schen 75
Fluor, Bestimmung 82
—, indirecte Bestimmung . . . 92
Fluoride d. Schwermetalle, Verbind. mit — der Alkalimetalle . . 129
Fluorwasserstoffsäure als Antisepticum 102
Flüssigkeiten, Probenehmen v. zähen 115
Fol. Pimentae, über 112
Formaldehyd u. dessen Condensation 105
Fuchsin, Nachweis 73
—, Nachweis im Cudbear und Orseille 71 110
*Fuchsinfabrikation 17
Furfuranderivate d. Naphtalinreihe 138
— der Phenanthrenreihe . . . 139
Fuselöl, Bestimmung 132

Gährung, Blasen- — in Brauereien 88
Galactose, Darstellung 38
Gallensäuren, über 75
Galvanischer Lichtbogen, Uebergangswiderstand 20
Gas, Anreicherung von Kohlen- . 51
Gase, aërostat. Waage zur Bestimm. des specifischen Gewichtes . . 13
—, Dichte verflüssigter 137
Gasgeneratoren, Cokes- und Gasfeuerung für 147
Gasspritze, Böhle's 24
Gelatine, zur Kenntniss derselben 130
Gelatineemulsion, Fällung durch Alkohol 148
Gelatineplatten, nasse und trockene 88
—, Theorie der Entwicklung . . 148
—, Verpacken derselben . . . 148
—, Vorkommen d. matten Stellen 96
Gerbstoffe auf Seide, Bleichen ders. 127
—, Untersuchung 45
Gerbstoffextract, Analyse . . . 71
Gerichtliche Chemie, Beiträge . . 144
Germanium, Atomgewicht und Spectrum 137
Glasfabrikation, Wannenöfen in der 88
Gloverthurm, Nachtheile eines schlecht ausgesetzten 118
Glycerin, Bestimmung . . . 15 71
*—, Bestimmung im Wein . . 74 125
—, Bestimm. im Wein und Bier 93
—, Oxydation in alkalischer Lösung 30
Glycerinsäure, Darstellung . . . 30
Glycogen, Bestimmung 72
Glycose, Fabrikation reiner . . 87
—, saure Gährung derselben . . 99
Gold, Bestimmung im australischen Seifenzinnerz 115
—, Trennung von Zinn etc. . . 100
Goldchlorid, Verbindungen von — mit den Tetrachloriden von Selen und Schwefel 14
Goldfunde in Ungarn 53
Granaten, Verbreit. ungewandelter in den Alpen 47
Grubengas, Einfl. d. wechselnd. Luftdruckes a. d. Entwickl. von 27 36 53
Guejarit aus Chile 47
Gummiart, neue 82
Gyps, Härtung 25

Halogene, Austausch zwischen anorgan. und organ. Körpern . 21
Hämin, über 85
Häminprobe 75
Hämoglobinkrystalle, venöse . 46 75
Harn, Ausscheidung des Schwefels im 126
—, Bestimmung der sogenannten reducirenden Substanzen . . 75
—, Conservirung 9
—, Fermente desselben 23
—, Verhalten des Allantoins bei der Bestimmung des Harnstoffs 84
Harnsäure, Bestimmung 110
Harnstoff, Einwirkung v. salpetriger Säure auf 110
—, Fehlerquelle bei d. Bestimm. dess. 143
Harnstoffe, Wirk. v. alkohol. Kali auf 105
Harnstoffanalyse Hüfner's, Prüfung 144
Hefe, Conservirung 27
—, Einfluss des Waschens auf die Qualität 52
—, Wachsthumsperiode bei untergährigen Bieren 123
Hefekühler, Wirkung der rotirenden — von Baeskow 19
Heliogravüre v. Boussod & Valadon 80
Heliotyp-Druckplatten, Verwendung von Messing 96
Hellhoffit, über 139
Heteroxanthin, über 23
Heu, Vergleichung von Sauer- mit gewöhnlichem Heu 112
Hippursäure, Bild. im Organismus 49
—, Condensation mit Aldehyden . 62
Holzkohlen als Hohofenbrennmat. 53
Hopeïn, über 34 43 91
Hopfen, Conservirung u. Ersparn. 95
Hopfenlaub, Futterwerth . . . 23
Hornblende von Franklin . . . 134
Hydrobenzamid, Reduction . . . 108
Hydrochinon, Darstellung . . . 141
Hydronaphtol, Wirk. auf Bierhefe 103
Hydroxylamin, salzsaures, Darstellung und Aufbewahrung . . 122
Hydroxylaminreaction, zur Kenntniss der 43

Indicatoren, zur Kritik verschied. 22
Indigo, Auflösen von 18
Indigoabkömml., über einen neuen 62
Ingwer, Gehalt an Stärke . . . 74
Invertin, zur Kenntn. seiner Wirk. 9
Invertzucker, Bestimmung . 22 71 84
—, Darstellung 119
—, Drehungsvermögen 137
Ipecacuanha, Werthbestimmung . 16
Isatinsäure, Chinolinderivate aus . 39
Isatosäure, zur Kenntniss der . . 39
Isolirmaterial für Dampfröhren . 140
Isomerie in der Fettreihe . . . 142
Isopropylthiophen, Darstellung . 107
Isorcin, Identität mit Cresorcin . 43
Isozuckersäure, über 129

Jod, neues Darstellungsverfahren 127
Jodaldehyd, Darstellung . . . 29
γ-Jodbuttersäure, Darstellung . . 60
Jodidchloride, aromatische . . . 38
Jodkalium, Prüfung 68 108
—, Verhalten zu lufthalt. Wasser und Prüfung desselben . . . 44

Seite

Jodkaliumstärkelösung, Darstell. 15
Jodlösungen, Titerstellung 109
Jodmethylen, Einwirkung von Natriumisobutylat auf 90
α-Jodnaphtalin, über 43
Jodoform, Einwirkung des Lichtes 2
—, Verdeckung des Geruches 77
Jodreagens z. Nachw. d. Alkaloide 133
Jute, Bleichen 26
—, widerstandsfähiges Schwarz für 11

Kaliumsulfat z. Trenn. selt. Erden 59
Kalk-Natron-Carbonat d. Sodafabr. 117
Kalkspath, Pseudomorphosen nach Aragonit 47
Kalmuswurzel, Bitterstoff derselb. 139
Kartoffel, über den in — vorkommenden süssen Zucker 9
Käse, Ptomaïn aus giftigem 46
Kautschuk und dessen Zersetzung 102
Kautschukgehalt von Asclepias Cornuti Decaisne 78
Kefir, Eiweissstoffe desselben 133
Kesselspeisung mit Brüdenwässern 135
Ketone, Ammoniak als Reagens auf Doppel- 42
Kindermehle, Untersuchung 73
Kitt 120
Knallquecksilber, Darstellung 122 138
—, über Berthollet'sches 114
Knochenkohle, Wiederbelebungsofen für 52
Kobalt, Atomgewicht 113
Kobaltsalze, Verhalten zu Kaliumthiocarbonat 69
Kohle, Bestimmung des Schwefels 99
—, Bestimm. d. Verbrennungswärme 1
Kohlen, Oxydation verschiedener — mittelst Hypochlorit 4
Kohlenbergbau, Gefahren desselb. 135
Kohlenbrechapparat, Pat. Walcher 119
Kohlenoxyd, Bildung bei Einwirk. v. Sauerstoff auf pyrogalluss. Kalium 100
—, Darstellung 129
—, Elimination nach partieller Vergiftung 94
Kohlensäure, Nutzbarmachung der in Spiritusfabriken abfallenden 88
—, Reduction durch die Pflanzen 76
*Kohlensäurebestimm., Absorptionsapparat für 33
Kohlensaures Natron, Grenze der Umwandl. in Natron durch Kalk 24
Kohlenstoff, Bestimmung des in Bodenarten enthaltenen 111
—, Bestimmung im Wasser 132
—, Form desselben i. Eisen u. Stahl 145
Kohlenwasserstoffe, Abspalt. aus aromatischen Sulfosäuren 42
—, Analyse von Gemischen aromat. 3
—, Polymerisation flüchtiger 122
—, Wirk. v. Phosphorchlorid auf 123
Kork, Marmor- 136
Koth, Best. d. Stoffwechselproducte 75
Krausemünzöl, Prüfung auf Terpentinöl 7
Krokonsäure, über 60
Kronenquelle, d. Wasser derselben 71
Kronentafelöl 28
*Kühler mit Gasfänger 65
Kumys, Eiweissstoffe desselben 133
Kupfer, Cadmium etc., Trennung und Bestimmung 69 70 82
—, Verbindung mit Stickstoff 37
—, Wanderung durch eine Gasschicht 37
—, Werthbestimmung in Erzen 70
*Kupferoxydasbest, Elementaranalyse mittelst 67
Kupferschmelzprocesse, über 136
Kupfersteine, Verblasen mittelst des Windfrischverfahrens 19
Kupfervitriol gegen den Brand des Weizens 112

Lanolin, Prüfung 93
—, Verhalten zu Wasser 9
Lanolin-Crème-Erzeugnisse 80
Lanolinsalben, über 77
Lävulinsäure, Bildung u. Benutzung zur Erkennung v. Kohlehydraten 105
Lävulose, Cyanhydrin derselben 61
—, zur Kenntniss der 60
Leber, neuer phosphor- u. schwefelhaltiger Bestandtheil 102
Ledergegenstände, Desinfection 28
Leidenfrost'scher Tropfen, Prüfung auf Flüchtigkeit mittelst des 32
—, Versuch als Mittel z. Abdampfen von Flüssigkeiten ohne Verlust 115

Seite

Leinsamenmehl-Aufguss, Entwickl. von Cyanwasserstoff in 2
Leuchtgas-Sauerstoffgebläse, neues 41
Leucomaïne, Nachweis von 133
Leukonsäure, über 60
Lichtkupferdruck Obernetter's 96
Lichtpausverfahren, neues 27
Liquor Aluminii acetici, Darstellung 145
— Kalii arsenicosi, über 77
Lokao, zur Kenntniss des 32
Löthrohrreagens, neues 66
Luft, Dichte der verflüssigten 113
Luftthermometer, anomale Erscheinung an 58
Lupinus luteus, das Kohlehydrat der Samen von 106
— —, neuer Bestandth. d. Keimlinge 130

Magdalaroth, Zusammensetzung 138
Magengeschwür, Behandlung mit Eisenalbuminat 102
Magensaft, Entsteh. v. Salzsäure im 126
Magnesia, schnelle Bestimmung 68
Magnesiumlampe, neue 47
Magnesiumlicht 51
Maischen, Erziel. hochprocent. 12 19
Maltose, Bestimmung 22
—, zur Kenntniss der 95
Maltosefabrikation 35
Malz, Bestimmung der Säure im 100
—, Verarbeitung aus Silos 27
Malzpepton, über 46
Mandelöl, Prüfung 40
Mangan, Bestimmung im Eisen 131
—, Fällung und Bestimmung 32
*—, über die Titrationsmethoden 83
—, Vorkommen im Pflanzenreich 35
Manganapatit 47
Manganbister, Einwirkung aromatischer Basen auf 118
Manilahanffaser, Erkennung 18
Mannit, Oxydation mit Permanganat 60
Marmorkork 136
Martinprocess, Anwendung von Erzen als Frischmittel im 96
Martiusgelb, Nachweis im Safran 101
Matta, über 133
Mehlthau, Behandl. mit Kupfersulfat 12
—, Behandlung mit Kupfersulfat und Kalk 12
Melamverbindungen, über 81
Melasse, Entzuckerung 26 52
—, Entzuckerung nach Nugues-Vivien 12
—, Trockenbestimmung 132
—, Vermeidung der Entstehung 95
Melitose, Untersuchungen über 81
Mellithsäure, Synthese durch Electrolyse 62
Mellogen, Electrosynthese einiger Abkömmlinge desselben 32
—, Zusammensetz. u. Eigenschaften 62
Menthol, Nachweis von Thymol im 40
Mentholderivate, Untersuchungen über 91
Metallbergbau, Gefahren desselben 135
Metalle, Einwirkung von Säuren, Alkalien etc. auf 86
Metallurgie, Electrolyse in derselben 119
Methylalkohol, Verbindung mit Kupfersulfat 59
Methylatropasäure, über 31
Methylbenzoyl, directe Chlorirung 138
Methyldipropylcarbinol, Synthese 42
Methylorange als Indicator 99
Methylviolett, Erkennung im Cudbear und Orseille 110
Milch, Analyse von 8
Milchsäuregährung, über 85
Milchzucker, die Elemente desselben in den Pflanzen 90
—, Prüfung 92
—, Vorkommen seiner Elemente in den Pflanzen 61
Mineralfarben, Fabrikation in den Vereinigten Staaten 102
Mineralien, seltene, aus Ungarn, Zusammensetzung 47
Mineralschmieröle, neues Verdickungsmittel derselben 100
Mineralwässer, Bestimmung von Arsensäure und Borsäure 115
Mispel, japanische 24
Mohrrübe, Cholesterin in der 142
Molecüle, Verbindungen von — mit Atomen 121
Molybdänbleierz aus Chile 47
Molybdänglanz, Vorkommen und Verwendung 78

Seite

Moordammcultur, natürl. Feinde d. 34
Moorproben, Einfl. d. Trocknens auf d. Löslichkeit d. Stickstoffs 16
Morphin, Bemerkungen zu Hesse's Abhandlung über 15
Morphinsalze, Verh. v. Borax gegen 16
Morphiumlactat, über 145

Nahrungsmittel, Conservirungsmittel für 73
—, ihre Verdaulichkeit 75
Naphtalinreihe, Furfuranderivate 138
Naphtazobenzole, über 3
α-Naphtylaminsulfosäuren, zur Kenntniss der isomeren 63
Naphtylhydrazine, über 90
Narcotische Extracte, Identitätsreactionen 72
Natrium bicarbonic., Verunreinig. 131
Natriumchlorid, Bestimm. geringer Mengen neben Kaliumchlorid 68
Natriumhyposulfit, Einwirkung von Permanganat auf 68
Natriumsalze, Prüfung auf Kalium in der Flamme 68
Natronsalpeter, über Bildung von 10
Nematoden, über 75
Neottia Nidus avis, Umwandl. der braunen Farbstoffkörper in Chlorophyll 9
Nervensubstanz, Zusammensetzung 34
Nickel, Atomgewicht 113
Nickelarseniate, Darstell. krystallis. 59
Nickelsalze, Verhalten zu Kaliumthiocarbonat 69
Nitrite, Wirkung auf neutrale Eisenoxydulsalze 29
Nitroanisole, Darstell. von Mono- 38
p-Nitrobenzaldehyd, Darstellung 123
Nitrocymol, zur Darstellung von 61
Nitrometer, Arbeiten mit demselben 44
β-Nitronaphtalin, über 62
Nitrophenetole, Darstell. v. Mono- 38
Nitroresorcin, über 38
Nitrotoluol, Einwirkung v. Chromylchlorid auf 123
Njimoholz, über 145
Normallösungen, Definition der 91

Obstwein, Bereit. durch Diffusion 119
Octylbenzol, Darstellung 107
Oelbilder, Herstell. durch Photogr. 96
Oele, Nachweis von Mineralölen in fetten 92
—, Oxydation derselben 135
—, Prüfung ätherischer — auf Alkoholzusatz 83
—. Untersuchung auf Säuregehalt 7
Oelsäure, Oxydat. mit Permanganat 60
Oleïnsäure, Einwirkung v. Schwefelsäure auf 90
Oleum Juniperi, über 78
Optisch inactive Verbind., Zersetz. 89
Orangenschale, einige Verbind. in d. 64
Organische Verbindungen, Bestimmung d. Verbrennungswärme 1
Orlean, zur Kenntniss des 45
Orseille, Erkennung von Fuchsin und Methylviolett in 110
Orthochromat. Verfahr. Bierstadt's 120
Oxalamidobenzoësäure 61
β-Oxanthranol, über 3
Oxyanthrachinonsynthesen 65
Oxybenzole, Wärmewerth 113

Papiernegative, Firnissen 56
Paraffin, neue Anwendung 35
—, Stopfen aus 37
Paraffine, Wirk. d. Hitze auf flüssige 98
Paraffinum liquidum u. solidum, über 77
Parawolframate, zur Kenntniss der 114
Paraxanthin 23
Patina der Bronzedenkmäler 85
Pentamethylendiamin, über 105
Pentaoxyanthrachinon, Darstellung 108
Petroleum, Leuchtkraft desselben 118
—, physikalische Eigenschaften der Kohlenwasserstoffe C_nH_{2n+2} des amerikanischen 57
Pfeffer, Beurtheilung von gemahl. 74
—, Untersuchung 8
Pfeffermünzöl, Prüfung 92
Pfefferverfälschungen 74
Pflanzen, Austrocknen in wässr. Lös. 1
Pharmac. Präparate, Unters. einiger 76
*Pharmaceutischer Apparat, neuer 116
Pharmacopöe-Commission, Arbeiten der 24 76 112 145
Phenanthrenreihe, Furfuranderivate 139

Seite

Phenol, Bestimmung in roher Carbolsäure 110
—, über das Rothwerden 14
Phenole, Einführ. d. Carboxylgruppe 6
—, Oxydation homologer 108
Phenylhydrazin, Umsetzung mit Säureamiden 130
Phenylhydrazine, ihre Sulfonirung 6
Phloroglucin, Synthese des 30
Phosphate, Bestimmung von Eisen und Thonerde in 69
—, Zersetz. durch Natriumbisulfat 25
Phosphin, Derivate desselben 81
Phosphor, Bestimmung in Eisen und Stahl 7 143
—, Vereinfachung der Molybdänmethode zur Bestimmung von 7
—, Verhalten beim sauren Bessemerprocess 136
Phosphorchlorid, Wirkung auf Kohlenwasserstoffe 123
—, Wirkung auf Phtalsäureanhydrid 138
Phosphorfluoride, Wirk. v. Platin auf 90
Phosphorite etc., Aufbereitung 118
Phosphoroxyfluorid, Eigenschaften und Darstellung 129
Phosphorpentafluorid, Eigenschaften 13
Phosphorsäure, titrimetrische Bestimmung 44
—, Verbind. mit Titansäure etc. 114
Phosphorwasserstoff, Einwirkung auf Metallsalze 21
Photographie bei Nacht 55
— des Unsichtbaren 120
— mit Leuchtfarbe 96
Photographien, astronomische 79
—, Bleichen überzeichneter 120
—, Uebertragung auf Holzstöcke 79
Photographische Platten, Wirkung künstlichen Lichtes auf 148
Photolithographie nach Biechy 20
Photolithophanie 28
Phototypien, farbige 27
*Pipette zu Dichtigkeitsbestimm. 121
Phtalaminsäure, über 142
Phtalsäure, Einwirkung von Rhodankalium auf 142
Phtalsäureanhydrid, Einwirkung von Phosphorchlorid auf 138
Phtalylasparaginsäure, über 43
Phytochemische Studien 112
β-Picolin, zur Kenntniss des 6
—, sein vermeintliches optisches Drehungsvermögen 41
Pigmentdrucke 80
Pikrinsäure, Wirkung auf Terpentinöl und Thymol 63
Piliganin, neues Alkaloid 143
Pilze, parasitische Lebensfähigkeit ihrer Sporen 133
Pimarsäure, zur Kenntniss der 31
Piperidin aus Pentamethylendiamin 3
Platin, Trennung von Zinn etc. 100
—, Wirkung auf Phosphorfluoride 90
Portlandcemente, Einfluss d. Frostes auf, mit Schlackenzusatz verseh. 147
—, Einfluss von Magnesia auf 134
Porzellanphotographie 55 56
Positivpapier, empfindliches 56
Probenehmen von zähen Flüssigk. 115
Proteïn-Verdauung 46
Proteïnstoffe, Untersuchungen über 4
Pseudocumolsäuren, über 138
Ptomaïn aus giftigem Käse 46
Purpurin, Synthese 65
Puzzolancement, über 25
Pyridin, Condensation 63
—, Darstellung aus Pyrrol 30
—, Einwirkung v. Acetylchlorid auf 39
Pyridindicarbonsäure, Identität mit Lutidinsäure 6
Pyridinhomologe, Synthese 6
Pyrit, Verwendung u. Fortschritte in der Verbrennung 78
Pyrogallol zur Entwicklung von Gelatineplatten 120
Pyrotechnik, Bedeutung der Dissociations-Temperatur 49
Pyrotritarsäure, Constitution 30
Pyrrol, Umwandlung in Pyridin 30
—, Wirkung von Halogenen auf 99
Pyrrolreihe, Studien 30

Quecksilber, Ausdehn. zwischen 0° und —39° 89
—, electrolytische Bestimmung 100
—, Erkennung 70
—, Nachweis bei toxicologischen Untersuchungen 132

Seite

Quecksilberbergbau Avala in Serbien 135
Quecksilbersulfid, Wirkung von Salpetersäure auf 100
Quercitronextract, über 52

Raffinose, Bestimm. neben Zucker 110
—, Löslichkeit 61
—, Quelle derselben in den Producten der Zuckerfabriken . 5
—, Untersuchungen über . . . 81
Raffinosegehalt der Rüben . . . 5
Ratanhawurzel, eine neue . . 116
Reactionen, einige microskop.-chem. 46
Refractometer zur Butteranalyse . 125
Rhamnus Purshiana, d. wirk. Princip 94
Rhea-Ramiefaser, über 18
Rhodankalium, Einwirkung auf o-Phtalsäure 142
Rüben, Bestimmung des Zuckers . 84
—, Ankauf nach Zuckergehalt . 52
—, Erblichkeit des Zuckergehalts 8 23
—, Raffinosegehalt 5
Rübensaft, Scheideverfahren . . 88
—, Scheidung mit Magnesia . . 26
Rübensamen, Keimkraft 75
Russöfen, Ursachen der Explos. in 17

Saccharin, Verwendbark. desselb. 140
Safran, Nachweis von Roccellinroth und Martiusgelb im 101
Safranine, zur Kenntniss der . . 43
Safrol, Structur desselben . . . 124
Salicylsäure, Wirkung auf Fermente 26
Salmiak, Zersetzung durch Calciumcarbonat 35
Salol, über 145
Salpeter, Gehalt an Chlorat . . 109
— und Ammoniak, Vergleich als Düngemittel 111
Salpetersäure, Einwirkung auf zweibasische Säuren 42
—, Reaction auf 82
Salpetrige Säure, Einwirkung auf Harnstoff etc. 110
Salze, Electrolyse 57
Salzsäure, freie, Entstehung im Magensafte 126
—, neues Darstellungsverfahren . 127
Sandmeyer's Reaction, Mechanism. 107
Sarcina im Brauereibetriebe . . 27
—, über die 19
Saturationsverfahren, neues . . 52
Sauerstoff, Atomvolumen . . . 113
*—, continuirliche Darstellung . 38
Sauerstoffmolecülverbindungen . 121
Säuren d. Fettreihe, pyrog. Zersetz. 2
Scheideschlamm, Analysen . . . 74
Schlacken, Wärmebedarf zum Schmelzen von Hohofen- . . . 96
Schlacken (Thomas-) und ihre Vermahlung 35
Schlackencement, über 25
Schlagwetter, Einfluss von Luftdruckschwankungen auf die Entwicklung 27 36 53
Schlemmapparat, zur Anwendung des Schöne'schen 15
*Schmelzpunkt, Apparat z. Bestimm. 44
*— der Fette, Röhrchen z. Bestimm. 101
Schützenberger's Reagens, photochemische Reaction desselben . 83
Schwefel aus einem Boraxsee in Atacama 117
—, Bestimmung im Eisen . . . 92
—, Bestimmung im Eisen nach Eggertz' Methode 70 115
—, Bestimmung in Kohle u. Cokes 99
—, zur Klobukow'schen Methode zur Bestimmung von 131
—, Löslichkeit in Alkohol . . . 89
—, Vorkommen auf der Insel Saba 24
— und andere Zersetzungsproducte von Bournonit etc. 117
Schwefelsäure, Apparat z. Concentr. 16
—, Einfluss des Arsengehaltes auf das Volumgewicht 139
—, Erzeugung aus Pyriten zu Neu-Moldowa 102
Schwefelsäurefabrikation, Nachtheile eines schlecht ausgesetzten Gloverthurms 118
Schwefelwasserstoff, Gebrauch von Magnesiumsulfhydrat z. Darstell. 115
Schwefligsaures Kalium als Zusatz zum Entwickler 88
Sebacinsäure, Oxydation . . . 14
Seide, Bleichen der auf — verwendeten Gerbstoffe 127
Seife zum Waschen der Wolle . . 48
Seifen, medicinische 88
Seifenfabrikation, Verwendung von Zucker in der 11
Seifenspiritus, Darstellung . . . 94
Selenide von Natrium und Kalium 58
Selenjodür, Darstell. u. Eigenschaften 97
*Siedepunktsbestimmungen kleiner Mengen von Flüssigkeit . . . 114
Silberbad für Albuminpapier . . 28
Silberchlorid aus Chile 47
Silicium, Bestimmung in organ. Substanzen 132
Siliciumverbindungen, aromatische 123
Silico-Carbonat, aus der Sodalauge 117
Soda, Titration in Gegenwart von Thonerde, Vanadium und Wolframsäure 109
Sodarückstände, Anwendung ihres Schwefels gegen parasit. Krankh. 10
Sojabohne, zur Kenntniss derselben 140
Spargel, Vorkommen von Coniferin und Vanillin im 31
Sparteïn sulfuricum, über . . . 46
Spectralanalyse, zur Anwend. der 13
Spectrometer 1
*Spectroskop, neues 41
Spectroskopische Untersuchungsmethode i. d. Anilinfarbenindustrie 84
Speichel, diastatische Wirkung . 94
Spiritus Aetheris nitrosi, Prüfung 77
Spiritusmaischen, Erziel. 25-gräd. 12
Sprengpulver-Patronen, gepresste, Anwendung in Wieliczka . . 55
*Sprengstoffe, Beständigk. bei Hitze 51
—, Hellhoffit u. Carbonit, Versuche m. 54
Stachelbeerwein, Analyse . . . 101
Stahl, Herstellung u. Verwendung von Werkzeug-Guss- 54
—, Texturveränderung durch Erhitzen und Abkühlen 103
Stahlsorten, spec. Gewicht kohlenstoffarmer 96
Stalldünger, Conservirung . . . 74
Stärkearten, zur Kenntniss derselben 9
Stärkegruppe, z. Kenntn. derselben 106
Stärkelösung, Färbung durch Chlorjod und Bromjod 115
Steinkohlen, Cokes u. Holzkohlen als Hohofen-Brennmaterial . . 53
Steinkohlenfelder in Ungarn . . 36
Steinkohlentheeröl, über die bei 170—210° siedenden Antheile . 3
Steinsalz, blaues, aus dem Egeln-Stassfurter Lager 117
Stickoxyd, Darstellung 13
Stickstoff, Atomvolumen . . . 113
—, Bestimmung 44
—, Bestimm. im Wein, Most u. Hefe 101
—, Bestimmung nach Kjeldahl 66 116
—, allgemeinere Anwendung von Kjeldahl's Methode zur Bestimm. 67
Strontian-Saccharat-Verfahr. (Mono-) 26
Strychnin, Chromate desselben . 63
— etc., Farbenreactionen . . . 84
—, Untersuchungen über . . 3 130
Strychninextract von bestimmtem Alkaloidgehalt 77
Strychninsulfosäuren, Darstellung und Eigenschaften . . . 32 81
Strychnol, über 130
Sublimat, Nachweis bei toxicologischen Untersuchungen . . 132
—, Verbandstoffe mit 10
Sulfinsäuren, aromatische, Oxydation zu Sulfonsäureestern 129
Sulfitstoff nach Partington . . . 102
Sulfofuchsin, Nachweis 73
—, Reaction desselben 16
β-Sulfopropionsäure, Darstell. etc. 122
Sulfosäuren, Anhydride aromat. 107
—, aromatische, Umwandlung in Amidoverbindungen 123
Süssholz, Wirk. in der Bierwürze 103
Sylvin, zur Kenntniss der Structurflächen 134
Synthetische Studien 117

Taucherapparate, über . . . 28
Telephon, Druckknopf- 128
Telephonie, internationale . . . 128
Telephoniren und Telegraphiren auf derselben Leitung, van Rysselberghe'sches Verfahren . . . 104
Tellur, Brechweinsteine des . . 14
Terephtalaldehyd, Einwirkung von Ammoniak auf 61
Terpentinöl, Bildung einwerthiger Alkohole als Derivate des . . 63
—, Nachweis in Krausemünzöl . 7
—, über russisches 43
—, Umwandlung in ein actives Terpilen 14
—, Wirkung von Pikrinsäure auf . 63
Tetramethylbenzol, neues . . . 138
Tetramethylchinolin, neues . . . 142
Tetramethylendiamin, über . . . 105
Thaileiochinreaction 145
Thallium, Bestimmung in Gegenwart von Blei 33
Theerfarbstoffe, Nachweis im Wein mittelst Metalloxyden . . 15 101
Thermen v. Gastein, Untersuchung 147
Thermometer, Einfl. d. Zusammensetzung des Glases auf d. Nachwirkungserscheinungen . . . 5
—, neues 113
—, Registrir-, für Mälzereien . . 88
*—, Vergleichsapparat für . . . 97
Thiënylalkohol, Darstellung . . 106
Thionaphten, über 142
Thiophen, Acetyl- und Carboxylderivate 107
—, Octylderivate desselben . . . 106
—, zur Structurformel 2
Thiophenaldehyd, Darstellung . . 106
Thiophenderivate mit tertiären Wasserstoffatomen i. d. Seitenkette 107
Thiophendicarbonsäure, Darstellg. 42
Thiophendisulfosäure, Darstellung 42
Thiophene, halogenirte, Einwirkung von Acetylchlorid 107
Thiophengruppe, Ketone derselben 107
—, zur Kenntniss derselben . . 106
Thiophenhaltiges Benzol . . . 123
Thiotolensäuren, isomere . . . 107
Thone, Ceritoxyde etc. in . . 47 117
—, zur Frage über die Hainstädter 117
Thonerde, Bestimmung 69
—, Bestimmung in Aluminaten . 109
—, volumetrische Bestimmung 6 109
— und Eisenoxyd, Bestimmung in Phosphaten 33
Thonerdebeizen, Ammoncarbonat zur Fixirung von 18
Thymol, Nachweis im Menthol . 40
—, Wirkung von Pikrinsäure auf 63
Tiglinaldehyd und Derivate . . 122
*Tintenfass, neues 80
Tokayer, zur Beschaffenheit desselben 93 133
Toluylensenföl, über 38
Traubensaure Salze, Zersetzung . 37
Traubensaures Natriumammonium, Krystallisation 57
Trebertrockenapparat von Passburg 103
Treibriemen aus Kameelhaar . . 120
Trichloressigsäure, Zersetzung durch Wasser 30
Trichlorthiophen und Derivate . 106
Trioxybuttersäure, Vorkommen . 61
Triphenylessigsäure, zur Kenntn. der 5
*Trockenapparat für Laboratorien 1 57
Trockenbestimmung v. Melassen etc. 132
Trockenplatten, Schüler's . . . 80

Uebermangansaures Kalium, Einwirkung auf Natriumhyposulfit . 68
Unterchlorigsäure, Einwirkung auf Chinolin 63
—, Einwirk. auf Chinolinderivate 39
Unterphosphorsäure, Aether und neue Bildungsweise 58
—, Constitution 58
—, Darstellung 2 97
—, Salze 58
Unterschwefligsaures Natrium, Einwirkung von Permanganat auf . 68
Uran, Untersuchungen, über . . 114
Urticaceen, Behandl. d. Rindenfasern 87

Vacuum ohne Luftpumpe . . 52
Valenz, Wechsel der 121
Vanadinsäure, Reduction . . . 13
—, Verbind. mit Sauerstoffsäuren 97
Vanillin, Reaction desselben . . 31
—, Vorkommen im Spargel . . 31
*Velo-Porphyre, ein neuer pharmaceutischer Apparat 116
Ventil, Universal-Drossel-, combinirt mit Vierpendelregulator . 120
Verbandstoffe mit Sublimat . . 10
Verbrennungswärme organ. Stoffe, Bestimmung 1
Verdampfung, Berechnung . . . 95
Verdampfverfahren Rillieux's 95 135
Verdauung, über Proteïn- . . . 46
Vernin, Vorkommen 126
Versilbern mittelst Electricität . 27
Vinum Ipecacuanhae, Darstellung 112
— —, zur Kenntniss desselben . 78

Wachs, Prüfung 145
Wage, aërostatische, zur Bestimm. der spec. Gewichte der Gase . 13
Waggons zum Transport v. Flüssigkeiten 56
Waldluft, Beschaffenheit . . . 37
Wale, Verarbeitung an der Murmanküste 104
Wärme, Umwandlung in electrische Energie 147
Wärmebedarf zum Schmelzen verschiedener Hohofenschlacken . 96
Wärmeleitungsfähigkeit d. Körper, Bestimmung 113
Wasser, Bestimm. d. Kohlenstoffs im 132
—, Reinigung u. Beitrag zur Analyse desselben 85
Wasserhaut, Ursache und Gewicht bei Glas etc. 89
Wasserprüfung 125
—, Beiträge zur bakterioskopischen 73
—, Dr. Koch's 111
Wasserstoff, Darstellung . . 16 129
Wasserstoffröhre, Plücker'sche, über die in derselben freiwerdende Energie 1
Wasserstoffsuperoxyd, Anwendung in der Maassanalyse 68
*—, Apparat zur Bestimmung . . 82
—, Constitution 121
—, Prüfung 67
—, Wirkung auf Benzoësäure . 141
— zur Werthbestimm. v. Chlorkalk 130
Wasserstrahlluftpumpe, Wirkung . 57
*Wein, Best. v. Glycerin im 74 93 125
—, californischer, in Rücksicht auf den ärztlichen Gebrauch . 94
—, Gehalt an Weinstein . . . 101
—, Nachweis einiger Farbstoffe . 111
—, Nachweis von Sulfofuchsin . 101
—, Nachweis von Theerfarbstoffen mittelst Metalloxyden 15
Weinbranntweine, Zusammensetz. 48
Weizenkeim, Zusammensetzung . 133
Wolfram, Schwefelverb. desselben 97
Wollastonit, zur künstl. Darstell. 117
Wolle, Seife zum Waschen der . 48
Wollfärberei, Anwend. v. Blauholz 139
Wrightin, über 40

Xanthopurpurin, Synthese . . 65
Xanthostrychnol, über 130
m-Xylenol, (1 3 4), Eigenschaften . 30
Xyloldérivate, neue 81

Zink, Abscheidung u. Bestimm. 131
—, Bestimmung, gewichtsanalyt. 22
—, einige Eigenschaften . . . 2
—, Verhalten von bleihaltigem — beim Umschmelzen 102
Zinkchlorid, Verbindung mit Salzsäure 114
—, Verbindungen mit Wasser . 129
Zinkschaum, Destillation desselben 120
*Zinkstaub, Werthbestimmung . 110
—, Wirkung auf Zinkhydroxyd . 2
Zinkstaubreactionen, zur Kenntniss derselben 129
Zinn, Reaction mit Salpetersäure und Schwefelsäure 98
Zirkonium, Abscheid. u. Bestimm. 70
Zirkonlicht, über das 41
Zucker, Bestimmung in der Rübe 84
—, Einwirkung von Alkalien und Kupferlösung auf 22
—, Roh-, Unters. durch Inversion 132
—, Verwend. bei d. Seifenfabrikat. 11
Zuckeranalyse in Frankreich . . 7
Zuckerart, neue, gen. Cyclamose 106
Zuckerfabrikation aus Sorghum . 19
Zuckergehalt, Erblichkeit in Rüben 8
Zuckerkalk, Darstellung . . . 95
Zuckerlösungen, Reinigung . . 35
Zuckerrohr, Diffusion 12 26
—, Saftgehalt 95
Zweibasische Säuren, Einwirkung von Salpetersäure 42
Zwetschkenschlempe, Werth als Futtermittel 94

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

No. 1. Jahrgang X. 3. Januar 1886.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Neues Verfahren zur Bestimmung der Verbrennungswärme von Kohle und organischen Verbindungen.

Von Berthelot und Vieille.

Die älteren, bislang angewendeten Verfahren zur Bestimmung von Verbrennungswärmen haben den Nachtheil, dass die Verbrennung im Sauerstoffstrome längere Zeit erfordert, wodurch sich eine beträchtliche Correctur vernothwendigt, und dass die Verbrennung nie vollständig ist. Die Methode der Verf., bei welcher diese Uebelstände vermieden sind, beruht auf der Verbrennung der Substanz in reinem, auf 7 at comprimirtem Sauerstoff, von welchem so viel zugegen sein muss, dass nur 30—40 Proc. desselben durch die Verbrennung verbraucht werden. Letztere geschieht in einer besonders construirten Bombe, welche in das Calorimeter gestellt wird.

Handelt es sich um Kohle, Baumwolle oder analoge Körper, so erfolgt die Entzündung mittelst eines durch Electricität zur Rothgluth erhitzten Metallfadens. Die Verbrennung erfolgt in wenigen Secunden und ist stets vollständig. Eine zu verbrennende Flüssigkeit mischt man mit Kieselsäure oder einer ähnlichen indifferenten unschmelzbaren Substanz und entzündet gleichfalls mit glühendem Metallfaden. Die Form der Bombe gestattet die Füllung des Calorimeters mit möglichst wenig Wasser. Für eine Bombe von 200—250 ccm sind nur 550 ccm Wasser nothwendig. Die calorimetrische Bestimmung dauert nur 3—4 Minuten, während die alten Methoden 15—25 Minuten erfordern. (Ann. Chim. Phys. *1885*. 6. Sér. 6, 546.) γ

Ueber die in einer Plücker'schen Wasserstoffröhre frei werdende Energie und deren Einfluss auf die Intensität des Lichtes.

Von Dr. B. Nebel.

Die in Curven und Tabellen zusammengefassten Einzelresultate lassen erkennen, dass mit der zunehmenden, freiwerdenden Energie sowohl die Stromstärke, als auch die Intensität des Lichtes, und zwar letztere in höherem Grade wächst; die Spannungsdifferenz dagegen abnimmt. Das letzte Resultat ist momentan auffallend, ist aber dadurch zu erklären, dass das electrische Leitungsvermögen der Gase mit steigender Temperatur zunimmt.

Würde übrigens eine grössere Anzahl solcher Lichtintensitätsmengen bei veränderter Stromstärke und auch an anderen Plücker'schen Röhren ausgeführt werden, so liesse sich aus den gewonnenen Resultaten dann gewiss ein Schluss ziehen, ob z. B. die für Glühlampen empirisch gefundene Formel für die von der Energie abhängige Intensität des Lichtes auch hier ihre Anwendung findet. (Rep. d. Phys. *1885*. 21, 671.) η

Ueber den Einfluss des Druckes auf den electrischen Leitungswiderstand von Electrolyten.

Von J. Fink.

Die Untersuchungen des Verf. lehren, dass der Leitungswiderstand wässeriger Lösungen von Chlornatrium, Chlorwasserstoff und Zinksulfat, sowie von angesäuertem Wasser durch den Druck verändert wird, und zwar ist diese Aenderung bis zu etwa 300 at der Druckerhöhung nahezu proportional. Bei höheren Druckkräften wächst sie etwas verzögert mit dem Druck. Die genannten Körper zeigen sowohl bei 0^0, als auch bei 18^0 in verdünnter Lösung mit zunehmendem Druck eine Abnahme des Leitungswiderstandes, welche sich mit steigendem Procentgehalte verringert. Eine Kochsalzlösung von 22 Proc. ändert ihren Widerstand bei 0^0 und 18^0 nicht mehr in Folge einer Druckänderung, und Kochsalzlösungen von noch grösserem Procentgehalte zeigen mit wachsenden Drucke eine Zunahme des Leitungswiderstandes.

Die Aenderung, welche der Leitungswiderstand von Chlornatrium, Zinksulfat und Chlorwasserstoff, letzteren jedoch nur in verdünnter Lösung, durch eine Druckzunahme erleidet, nimmt mit steigender Temperatur ab. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1885*. 26, 481.) β

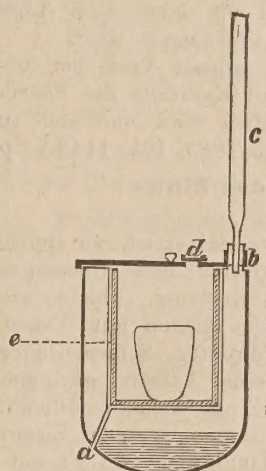
Ueber ein verbessertes Spectrometer.

Von J. Freyberg.

Ein Hauptvortheil des für Laboratoriumszwecke recht praktischen Spectrometers besteht in der fast unbeschränkten Beweglichkeit des Fernrohrs um die Verticale, eine Eigenschaft, welche bei der verschiedensten Benutzung des Apparates sehr zu Statten kommt. Eine wesentliche Neuerung bildet ferner die durch den ganzen Aufbau des Instrumentes ermöglichte Verwendung eines bequem ablesbaren Theilkreises von erheblichem Durchmesser, sowie eines umfänglichen Prismentischchens. Das Spectrometer eignet sich besonders zur Ausführung goniometrischer und spectrometrischer Arbeiten nach verschiedenen Methoden. Es kann aber auch zu spectralanalytischen Untersuchungen und zu einfachen Winkelmessungen in der Horizontalen, wie solche bei der Bestimmung der Brennweite und der Krümmungsradien von Linsen, bei Wellenlängebestimmungen mit einfachem Spalte oder mit dem Gitter und dergl. vorkommen, benutzt werden. (Ztschr. f. Instrumentenk. *1885*. 5, 345.) η

Trocken- und Erhitzungsapparate für Laboratorien.

Von V. Meyer.



Verf. ersetzt die bekannten kupfernen Trockenschränke mit Vortheil durch kleine doppelwandige kupferne Kochkessel, die auf drei Füssen ruhen. Der innere Raum ist so gross, dass ein grösserer Porzellan- oder Platintiegel bequem darin Platz hat. Der in *b* befestigte Luftrückflusskühler ist ca. $^1/_2$ m lang und oben ca. $2^1/_2$—3 cm weit. In den durch die Wandungen gebildeten Zwischenraum giesst man einige ccm einer constant siedenden Flüssigkeit und erhitzt mit kleiner Flamme derart, dass sich die Dämpfe in einer Höhe von mehreren cm im Glasrohre condensiren. Um durch einen Luftstrom das Trocknen zu beschleunigen, ist bei *a* ein beiderseits offenes Röhrchen eingefügt und im Deckel eine durch Schieber verschliessbare Oeffnung angebracht. Für quantitative Arbeiten wird der Reinlichkeit wegen in den Kessel der aus durchbohrtem Porzellan gefertige Cylinder *e* geschoben. Verf. benutzt folgende Heizflüssigkeiten, wobei die beigefügten Temperaturen constant im Innenraume erhalten werden: Wasser 97^0, Toluol 107^0, Xylol 136^0, Anisol 150^0, Theercumol $161—162^0$. Für höhere Temperaturen eignet sich kochendes Naphtalin. Zweckmässig benutzt man jeden Apparat nur für eine bestimmte Heizflüssigkeit, welche dauernd im Kessel bleibt. Da zur Heizung nur kleine Flammen benutzt werden können, so ist der Gasverbrauch ein minimaler. Vorstehend besprochenen Apparat liefert C. Desaga in Heidelberg. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 2999.) β

Ueber das Austrocknen von Pflanzen in wässrigen Lösungen.

Von A. Levallois.

Die Landpflanzen unterliegen, wenn sie in gewissen wässrigen Lösungen getaucht sind, einer Exosmose. Ein frischer Orangezweig von 25 g Gewicht erschien, nachdem er zwei Tage in conc. Chlorcalciumlösung gelegen hatte, völlig getrocknet und wog nur noch 10,5 g. Ein Verlust an Neroliöl hatte aber, wie die Destillation am aufsteigenden Kühler zeigte, nicht stattgefunden. Eine Münze, welche 20 Stunden in einer gesättigten Chlorcalciumlösung lag, verlor 70 Proc. ihres Gewichts, während sie im Trockenapparate 82—85 Proc. einbüsste. Auch mit Geraniumblättern wurde dieselbe Erscheinung beobachtet. In allen Fällen ging aber von dem in den Zellen enthaltenen ätherischen Oele nichts verloren. Einige Blumen trocknen nicht aus, vielleicht weil ihre Oberfläche gegen die Berührung mit Chlorcalcium geschützt ist. Die Rose, die Tuberose und der Jasmin erleiden nur an gewissen Stellen Austrocknung.

Die Versuche mit Münze und Orange zeigen weiter, dass nach der Austrocknung ein anderer Process erfolgt, durch den das Gewicht der ausgetrockneten Pflanze vermehrt wird. Ein frisches Orangeblatt von 0,680 g Gewicht trocknete in Chlorcalciumlösung zunächst aus, nachdem es aber 100 Stunden in der Lösung gelegen hatte, wog es 0,858 g. Chlormagnesium wirkt ähnlich wie Chlorcalcium, aber weniger energisch. (Compt. rend. *1885*. 101, 1175.) γ

Heiz- und drehbarer Objecttisch. Von R. Schulze. (Chem. Centr.-Bl. *1885.* **16**, 929.)

Absorptionsspectrum des Sauerstoffs. Von N. Egoroff. (Compt. rend. *1885.* **101**, 1143.)

Verbrennungswärme einiger Aether organischer Säuren. Von Louguinine. (Compt. rend. *1885.* **101**, 1154.)

Anorganische Chemie.

Ueber die Darstellung der Unterphosphorsäure.

Von A. Joly.[1])

Giesst man in eine kalte Lösung des sauren unterphosphorsauren Natriums die äquivalente Menge Chlorbaryum, so entsteht ein gelatinöser Niederschlag von neutralem Baryumsalz, während die Flüssigkeit stark sauer reagirt. Lässt man letztere mit dem Niederschlage in Berührung, so wird sie allmälich neutral, wobei sich das neutrale Salz völlig in Krystalle des sauren Baryumsalzes umwandelt. Dieses Salz ist kaum löslich in Wasser und verliert 10,8 Proc. H_2O beim Erhitzen auf 140°. Verf. hat auch das saure Baryumsalz direct aus dem Producte der langsamen Oxydation des Phosphors dargestellt, indem er zunächst den Gehalt der sauren Flüssigkeit mittelst einer eingestellten Natronlösung in Gegenwart von Orange No. 3 ermittelte, dann fast bis zum Sieden erhitzte und so viel Baryumcarbonat zufügte, als zur Neutralisation des vierten Theiles vom gesammten Gehalte an Säure nothwendig war. Beim Erkalten krystallisirt das saure unterphosphorsaure Baryum allein aus, während Phosphit und Phosphat nicht ausfallen.

Zur Darstellung der freien Unterphosphorsäure lässt man das saure Baryumsalz mit der äquivalenten Menge von, mit ihrem gleichen Gewichte an Wasser verdünnter Schwefelsäure ein oder zwei Tage stehen, worauf die Lösung in trocknem Vacuum verdampft wird.

Im Gegensatze zu Th. Salzer's Angabe erhielt Verf. bei bestimmter Concentration der syrupösen Flüssigkeit Krystalle des Säurehydrats $H_2PO_3 + H_2O$, welche sehr zerfliesslich sind und sich in wenig Wasser sehr schnell lösen. (Compt. rend. *1885.* **101**, 1148.) γ

Ueber einige Eigenschaften des Zinks.

Von L. L'Hôte.

Da das käufliche destillirte Zink niemals eisenfrei ist, so stellte Verf. chemisch reines Zink dar durch Destillation eines Gemenges von reinem gefällten Zinkoxyd und gebranntem Kienruss. Das so erhaltene Zink entwickelte selbst bei anhaltendem Sieden mit Wasser keinen Wasserstoff, auch wurde es von verdünnter Schwefelsäure nicht angegriffen. Bereits durch Legiren mit einer äusserst geringen Menge Eisen werden die Eigenschaften des Zinks sehr modificirt. Es genügt, das reine Zink zu schmelzen und dann mit einem Eisenstabe umzurühren. So behandeltes Zink, das 0,0003—0,0005 Fe enthielt, zersetzt Wasser in der Siedhitze unter Entwicklung von Wasserstoff und wird von verdünnter Schwefelsäure angegriffen. Reines Zink, welches man mit einer sehr kleinen Menge Arsen oder Antimon legirt, verhält sich gegen Wasser wie eisenhaltiges Zink. Auch alle Zinksorten des Handels zersetzen Wasser beim Sieden. (Compt. rend. *1885.* **101**, 1153.) γ

Ueber die Wirkung von Zinkstaub auf Zinkhydroxyd.

Von G. Williams.

Verf. löste reines Zink in Salzsäure, fällte mit Ammoniak, wusch das Hydroxyd 2 Tage lang aus und trocknete im Trockenofen, worauf es mit einem gleichen Gewicht von käuflichem Zinkstaub gemischt wurde, welcher beim Erhitzen ungefähr das 50-fache seines Volums an Wasserstoff abgab. Beim Erhitzen des Gemisches zur Rothgluth wurde in einem Falle das 517-fache, in einem zweiten Falle das 535-fache vom Volum des Zinkstaubes an Wasserstoff erhalten. (Chem. News *1885.* **52**, 301.) γ

Ueber die Darstellung und Eigenschaften des Phosphortrifluorids. Von A. Moissan. Eine übersichtliche Zusammenstellung von Untersuchungen, über deren Resultate bereits berichtet ist.[2]) (Ann. Chim. Phys. *1885.* 6 Sér. **6**, 433.)

Ueber die Wirkung von Chlor, Brom und Jod auf Phosphortrifluorid. Von H. Moissan. Auch über diese Arbeit ist bereits in der „Chemiker-Zeitung" referirt.[3]) (Ann. Chim. Phys. *1885.* 6 Sér. **6**, 468.)

Organische Chemie.

Ueber die Wirkung des Lichtes auf Jodoform.

Von G. Daccomo.

Verf. fand, dass die schon lange beobachtete, dann wieder bestrittene Zersetzung des Jodoforms unter Jodabscheidung im Sonnenlichte nur bei Gegenwart von Sauerstoff erfolge, dann aber auch vollständig sei. Im luftleeren Raume und in indifferenten Gasen zersetzt sich Jodoform am Sonnenlichte nicht. Quantitative Versuche ergaben für den Vorgang die Gleichung: $2CHJ_3 + 5O = 3J_2 + 2CO_2 + H_2O$. (Ann. di Chim. *1885*, 209.) π

Wirkung von Chlor auf Chloral.

Von H. Gautier.

Verf. brachte in eine trockne Flasche von 10 l Inhalt 60 g Chloral und füllte die Flasche dann mit Chlor. Im Dunkeln erfolgte selbst bei vierzehntägigem Stehen keine Reaction, wohl aber langsam im zerstreuten Tageslichte. Im directen Sonnenlichte erfolgte die Einwirkung so schnell, dass die Flasche nach 2—3 Stunden entfärbt war. Beim Oeffnen zeigte sich Druck, und das entweichende Gas wirkte erstickend und zu Thränen reizend. Letzteres bestand aus Salzsäure und Carbonylchlorid. Das flüssige Reactionsproduct erwies sich als Tetrachlorkohlenstoff. Die Reaction war also erfolgt im Sinne der Gleichung: $CCl_3 . COH + 4 Cl = CCl_4 + COCl_2 + HCl$. Das Ergebniss der Untersuchung steht in directem Widerspruche zu der von Beilstein in seinem Handbuche der organischen Chemie gemachten Angabe, dass Chlor selbst im Sonnenlichte ohne Einwirkung auf Chloral ist. (Compt. rend. *1885.* **101**, 1161.) γ

Ueber die pyrogene Zersetzung von Säuren der Fettreihe.

Von Hanriot.

Verf. studirte die Zersetzung der Säuren in Gegenwart eines grossen Ueberschusses von gelöschtem Kalk. Die Bernsteinsäure erleidet hauptsächlich Zersetzung im Sinne der Gleichung:

$$C_4H_6O_4 = 2CO_2 + C_2H_6.$$

Die Adipinsäure nach der Gleichung:

$$C_6H_{10}O_4 = 2CO_2 + C_4H_{10}.$$

Das glycolsaure Calcium wird, mit Kalk erhitzt, erst bei Rothgluth zersetzt. Unter der sehr geringen Menge von flüssigen Producten war Methylalkohol nicht vorhanden. Die Gase bestanden aus Methan (2 Vol.) und Wasserstoff (1 Vol.). Die Zersetzung scheint sehr complexer Natur zu sein. Die Zersetzung des milchsauren Calciums lieferte Alkohol nach der Gleichung:

$$C_3H_6O_3 = CO_2 + C_2H_6O.$$

Die Ausbeute an Alkohol ist um so grösser, je mehr Kalk angewandt wird, und je langsamer man die Temperatur steigert. Aus einem Gemisch von 1 Th. Calciumlactat und 2 Th. gelöschtem Kalk erhielt Verf. 25 Proc. der theoretischen Ausbeute an Alkohol. Die Bildung einer so beträchtlichen Menge Alkohol aus Milchsäure bietet besonderes Interesse, weil sie gestattet, von der Glucose ohne alkoholische Gährung zum Alkohol zu gelangen.

Die Pyrotraubensäure gab bei der Destillation mit überschüssigem Kalk sehr wenig Aldehyd. (Compt. rend. *1885.* **101**, 1156.) γ

Entwicklung von Cyanwasserstoffsäure in Leinsamenmehl-Aufguss.

Von J. Meyer und H. F. Meier.

Verf. bemerkten, dass ein Aufguss von Leinsamenmehl den charakteristischen Geruch der Blausäure entwickelte. Wurde Leinsamenmehl in einer Glasretorte mit Wasser ungefähr eine Stunde lang auf 80° erwärmt, so liess sich in der Vorlage, welche etwas Wasser enthielt, nachher mittelst der bekannten Reactionen Blausäure nachweisen. Verf. vermuthen im Leinsamen die Anwesenheit von Amygdalin. (D. Am. Apoth.-Ztg. *1885.* **6**, 554.) s

Untersuchungen über die Structurformeln des Thiophens.

Von L. Gattermann, A. Kaiser und Victor Meyer.

Die von V. Meyer für Thiophen aufgestellte Constitutionsformel

CH = CH
| > S
CH = CH

stand in Widerspruch mit zahlreichen Beobachtungen, nach denen es den Anschein hatte, als ob drei Thiotolene $C_4H_3S.CH_3$ und drei Thiophensäuren $C_4H_3S.COOH$ existirten. Die Verf. haben diese Verhältnisse eingehend verfolgt und gelangen zu dem Resultate, dass nur zwei Reihen chemisch verschiedener Monoderivate des Thiophens existiren, dass also die alte Structurformel beibehalten werden kann. Von den zwei chemisch verschiedenen Thiophensäuren kann die eine in zwei physikalisch verschiedenen Formen auftreten. Während sie gewöhnlich als β-Säure bei 126,5° schmilzt, wird sie, wenn mittelst der Cyankaliumdestillation bereitet, vom Schmelzpunkte 118° (α-Thiophensäure) erhalten. Beide Modificationen liefern chemisch durchaus identische Derivate.

Ebenso giebt es nur zwei Thiotolene, die β- und die γ-Verbindung. Das sog. α-Thiotolen des Steinkohlentheers ist eine Mischung der β- und γ-Verbindung. Die Tribromide dieser beiden Substanzen können mit einander zusammen krystallisiren und bilden dann eine nicht mehr zerlegbare Doppelverbindung, der ein eigenartiges Thiotolen nicht entspricht. Bei Stellungsfragen ist, wie die Verf. erweisen, das Schema

γ — β
| > S
γ — β

zu Grunde zu legen. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* **18**, 3005.) β

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1808.
[2]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1762; *1885.* **9**, 360.
[3]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 837.

Ueber die Analyse der Gemische von Kohlenwasserstoffen der aromatischen Reihe.

Von C. Friedel und M. Crafts.

Die Verf. besprechen die Analyse derjenigen, beim Erhitzen von Al_2Cl_6 mit Kohlenwasserstoffen wie Toluol etc. erhaltenen, Fraction, welche die drei Xylole und das ihnen isomere Aethylbenzol enthält. Durch methodische Behandlung des Gemisches mit Brom gelingt eine leichte Trennung ohne Substanzverlust. Man kann den Versuch mit einigen dg anstellen, nimmt aber bei Gegenwart von Aethylbenzol eine grössere Menge, bis zu 5 g. Trockenes Brom, welches 1 Proc. Jod enthält, verwandelt die 3 Xylole in Tetrabromxylole, während das Aethylbenzol in ein wenig definirbares Dibromderivat übergeht, das indess durch mehr Brom in Gegenwart von Al_2Br_6 oder Al_2Cl_6 in Pentabromäthylbenzol umgewandelt wird. Letzteres schmilzt bei 141,5° und löst sich in 11 Th. Petroläther von 20°, während das erwähnte Dibromderivat fast in jedem Verhältnisse in Petroläther löslich ist. Die tetrabromirten Xylole lösen sich erst in 200 Th. Petroläther.

Das Gemisch der Kohlenwasserstoffe wird ungefähr mit dem 10-fachen Gewichte Brom, welches 1 Proc. Jod enthält, 10 Stunden bei normaler Temperatur sich selbst überlassen, darauf der Ueberschuss an Brom durch Kalilösung entfernt, das gebromte Product getrocknet und nun successive mit Petroläther ausgezogen, bis das extrahirte Product einen über 240° hinausgehenden Schmelzpunkt zeigt. Man verdampft nun den Petroläther bis zum Beginn der Krystallisation und berechnet nach dem Löslichkeitscoëfficienten der Tetrabromxylole die geringe Menge dieser Körper, welche in dem Rest des Petroläthers, dessen Gewicht bestimmt wird, gelöst ist. Letzterer wird verdampft, worauf man den Rückstand in dem 4- bis 5-fachen Gewichte Brom löst und Al_2Br_6 oder Al_2Cl_6 zugiebt. Nach einigen Stunden wäscht man mit Kalilauge, krystallisirt das Pentabromäthylbenzol aus Benzol um und wägt. Die geringe Menge der mit dem Aethylbenzol gemischt gebliebenen Tetrabromxylole bedingt eine Correctur, und eine Brombestimmung dient zweckmässig zur Controle der Resultate.

Die Verf. verwenden Petroläther, der bei 80—90° siedet, weil derselbe fast dieselbe Quantität der 3 Tetrabromxylole löst, und demnach das Verhältniss derselben in dem nicht gelösten Producte unverändert ist. Ein Theil dieses Productes kann zur Bestimmung der relativen Menge eines jeden der Isomeren dienen.

Zwei Gramm der Tetrabromxylole werden mit 20 g Brom und 20 ccm Wasser 5 Stunden in geschlossener Röhre auf 160—170° erhitzt, wodurch die Körper ohne jeden Verlust in Tetrabromphtalsäuren umgewandelt werden. Die Orthosäure scheidet sich in Krystallflittern, die Parasäure in Nadeln aus, während die Metasäure gelöst bleibt. Die Tetrabromphtalsäuren sind sehr beständige und leicht krystallisirende Körper, welche sich durch charakteristische Fällungen trennen lassen. Hierüber werden Verf. weiter mittheilen. (Compt. rend. *1885.* 101, 1218.) γ

Ueber die gechlorten Aethylbenzole.

Von Istrati.

Verf. bespricht in dieser Fortsetzung[4]) die höher gechlorten Aethylbenzole. Als Ausgangsmaterial für Dichloräthylbenzole diente festes Paradichlorbenzol. Auch hier wurden wieder Gemische von Isomeren erhalten. Die Eigenschaften derselben sind folgende:

Formel	Siedepunkt	Dichte bei 0°.
$C_6H_3Cl_2 . C_2H_5$	213—215°	1,239
$C_6H_2Cl_2(C_2H_5)_2$	244—250°	1,179
$C_6HCl_2(C_2H_5)_3$	268—276°	1,131
$C_6Cl_2(C_2H_5)_4$	293—299°	1,129

Zur Darstellung von Trichloräthylbenzolen wurde das 1. 2. 4. Trichlorbenzol benutzt. Folgende Tabelle zeigt die Eigenschaften der dargestellten Körper, resp. der Gemische von isomeren Derivaten:

Formel	Siedepunkt	Dichte bei 0°.
$C_6H_2Cl_3 . C_2H_5$	243—252°	1,389
$C_6HCl_3(C_2H_5)_2$	268—273°	1,305
$C_6Cl_3(C_2H_5)_3$	295—300°	1,240

Für die Darstellung von vierfach gechlorten Aethylbenzolen verwendete Verf. das Tetrachlorbenzol $C_6H_2 . \underset{1}{Cl} . \underset{3}{Cl} . \underset{4}{Cl}\underset{5}{Cl}$, wobei folgende Körper resultirten:

Formel	Siedepunkt	Dichte bei 0°.
$C_6HCl_4 . C_2H_5$	270—275°	1,543
$C_6Cl_4(C_2H_5)_2$	285—290°	1,431

Das Tetrachlordiäthylbenzol ist fest und schmilzt bei 45°.

Aus Pentachlorbenzol erhielt Verf. in Gegenwart von Aethylen unter dem Einflusse von Al_2Cl_6 das Pentachloräthylbenzol $C_6Cl_5C_2H_5$, welches bei 85° schmilzt, bei 295—300° siedet und bei 0° die Dichte von 1,721 hat. (Ann. Chim. Phys. *1885.* 6 Sér. 6, 475.) γ

Ueber die zwischen 170—210° siedenden Antheile des Steinkohlentheeröles. 1. 2. 4. 5. Durol.

Von K. E. Schulze.

Es gelang dem Verf., aus der zwischen 170—210° siedenden Fraction das symmetrische, aus Xylol und Pseudocumol nach Fittig's Synthese gewinnbare Durol zu isoliren. Dies steht im Widerspruche mit der von O. Jacobsen über die Entstehung der Benzolkohlenwasserstoffe des Steinkohlentheers aufgestellten Hypothese, nach welcher das Vorhandensein von Tetramethylderivaten des Benzols völlig ausgeschlossen ist. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3032.) β

Ueber ein neues Reductionsproduct des Anthrachinons, Anthrapinakon.

Von K. E. Schulze.

Das Anthrapinakon $(C_{14}H_{11}O)_2$ bildet sich bei der Darstellung von reinem Anthracen nach Perger — Reduction des Anthrachinons mit Zinkstaub und Ammoniak und Spaltung des gebildeten Dihydroanthranols in Wasser und Anthracen — und wurde dem wiederholt mit Petroläther extrahirten Zinkstaub durch Auskochen mit Xylol entzogen. Der Körper bildet feine Nadeln, welche nach dem Trocknen stark electrisch sind. Der Schmelzpunkt liegt bei 182°. Wird Anthrapinakon mit Acetylchlorid erhitzt, so wird es in Dianthranyl umgewandelt. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3035.) β

Ueber ein neues Oxydationsproduct des Anthracens, β-Oxanthranol.

Von K. E. Schulze.

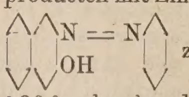
Durch Oxydation des Anthracens mit Bleisuperoxyd, welches gestattet, den Oxydationsprocess vor der Bildung von Anthrachinon zu unterbrechen, erhielt Verf. unter Beobachtung gewisser Vorsichtsmaassregeln einen Körper, der in seinen Eigenschaften sehr dem Oxyanthranol gleicht, sich von letzterem aber dadurch unterscheidet, dass er aus alkalischer Kupferlösung sofort Kupferoxydul abscheidet, während Oxyanthranol einfach entfärbend wirkt. Da das neue Oxydationsproduct an der Luft so unbeständig ist, dass eine Verbrennung nicht möglich war, so stellte Verf. den beständigeren Aethyläther her, aus dessen Untersuchung sich für den Ausgangskörper die Formel $C_{14}H_{10}O_2$ ergab. Verf. giebt der Verbindung die Structur $C_6H_4<\begin{matrix}C(OH)\\C(OH)\end{matrix}>C_6H_4$ und nennt sie β-Oxyanthranol zum Unterschiede von dem gewöhnlichen Anthranol, welches dann die α-Verbindung ist. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3036.) β

Untersuchungen über die isomeren Naphtazobenzole.

Von A. Denaro.

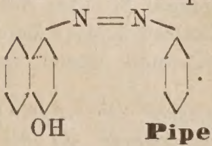
Durch Vermischen einer alkoholischen Lösung von 30 g salpetersaurem Anilin und 30 g β-Naphtol mit einer Lösung von 45 g Kaliumnitrit erhielt Verf. 2 isomere Substanzen, die mit heissem Alkohol getrennt werden, die eine (A) krystallisirt beim Erkalten, während die andere (a) gelöst bleibt.

A bildet kirschrothe Prismen, bei 132° schmelzend, und giebt mit Essigsäureanhydrid ein bei 120° schmelzendes Acetylderivat. Aus den Reductionsproducten mit Zinn und Salzsäure schliesst Verf., dass dem Körper die Structur



zukomme. a bildet ein lebhaft rothes Krystallpulver, bei 120° schmelzend.

Auch aus α-Naphtol entstehen 2 isomere Producte von rother Farbe und den Schmelzpunkten 166° u. 175°. Ersterem giebt Verf. die Formel



(Gazz. chim. *1885.* 15, 405.) π

Piperidin aus Pentamethylendiamin.

Von A. Ladenburg.

Verf. bemerkt bezüglich seiner kürzlichen Veröffentlichung[5]) über die Synthese des Piperidins durch eine Reaction, bei welcher als Hauptproduct Pentamethylendiamin entsteht, dass die Spaltung des letztgenannten Körpers in Piperidin und Ammoniak verhältnissmässig glatt verläuft beim Erhitzen des Chlorhydrats, und zwar am besten bei raschem Erhitzen. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3100.) β

Untersuchungen über Strychnin.

Von W. F. Loebisch und P. Schoop.

Die Verf. erhielten glatt und quantitativ Nitrostrychnin $C_{21}H_{21}(NO_2)N_2O_2$ durch Eintragen von Strychninnitrat in englische Schwefelsäure. Die aus Alkohol umkrystallisirte Nitrobase bildet farblose bis hellgelbe, bei 225° schmelzende Blättchen, welche sich in Alkohol, Aether, Aceton, Benzol und Schwefelkohlenstoff lösen. Das Nitrostrychnin ist ebenso stark basisch wie Strychnin und giebt mit fast allen Säuren gut krystallisirende Salze. Die sauren Salze sind sehr leicht löslich und werden durch Wasser in neutrale Salze und freie Säure zerlegt. Die Lösung der Nitrobase in englischer Schwefelsäure giebt mit Kaliumchromatpulver keine Farbreaction.

Durch Reduction mittelst Zinn und Salzsäure wurde aus dem Nitrokörper ein bei 275° schmelzendes und unter 5 mm Druck unzersetzt bei ca. 280° siedendes Amidostrychnin $C_{21}H_{21}(NH_2)N_2O_2$ erhalten. Dasselbe ist zweisäurig und bildet gut krystallisirende

[4]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1774.

[5]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1852.

Salze, welche sich an der Luft rothviolett färben. Mit Schwefelsäure und festem Kaliumbichromat giebt die Base keine Färbung. Ihre Lösung in überschüssiger verdünnter Säure giebt mit Kaliumchromatlösung eine intensive, rein blaue Färbung.

Durch Erhitzen des Nitrostrychnins mit einer alkoholischen Lösung von Aetzkali entsteht das rothe, bereits durch die Kohlensäure der Luft zersetzbare Kaliumsalz einer mit dem Nitrostrychnin procentisch gleich zusammengesetzten gelben Verbindung $C_{21}H_{21}(NO_2)N_2O_2$, welche die Verf. Xanthostrychnol nennen. Dasselbe giebt mit Säuren wie auch mit Basen Salze. Das Verhalten des Körpers spricht dafür, dass durch Einwirkung des alkoholischen Kalis eine Verkettung zweier Strychninmolecüle stattgefunden hat und zwar unter Umlagerung der Sauerstoffatome und Bildung einer Azoverbindung.

Durch Mischen einer Lösung von Strychnin in englischer Schwefelsäure mit Brom erhielten die Verf. Monobromstrychnin, das in Wasser unlöslich, in Alkohol leicht löslich ist, mit Säuren gut krystallisirende Salze liefert und von dem Bromstrychnin Beckurt's verschieden ist.

Durch Eintragen von 20 g vollständig wasserfreien Strychninsulfats in 120 g rauchende Schwefelsäure von 30 Proc. Anhydridgehalt unter Kühlung und vierzehntägigem Stehen der Lösung bei Zimmertemperatur wurde eine Strychninmonosulfosäure $C_{21}H_{21}N_2O_2 . SO_2OH$ erhalten, welche eine spröde, hellgelbe Masse bildet, die in Wasser sehr leicht und in Alkohol weniger löslich ist. Das Kalium- und Natriumsalz sind amorph.

Die von Beckett und Wright angeblich dargestellte Acetylverbindung des Strychnins erhielten die Verf. nicht. Ebensowenig lässt sich Strychnin, im Gegensatze zu Schützenberger's Angabe, benzoyliren. Mit ähnlich negativem Erfolge bemühten sich die Verf., nach Shenstone's Angabe Pikrinsäure durch Behandeln von Strychnin und Bromstrychnin mit rauchender Salpetersäure zu erhalten.

Nitrostrychnin wirkt im Organismus langsamer als Strychnin und erzeugt erst bei grösseren Gaben Streckkrämpfe. Die Dinitrostrychnine wirken ähnlich dem Strychnin. Amidostrychnin erzeugt zuerst Schlafsucht, später Streckkrämpfe. Das Bromstrychnin Beckurt's wirkt wie Strychnin, dagegen setzt das von den Verf. dargestellte Bromstrychnin die Reflexerregbarkeit herunter und erzeugt erst nach längerer Zeit tödtliche Streckkrämpfe. Strychninsulfosaures Kalium zeigt sehr schwache Strychninwirkung. Das Xanthostrychnolkalium bewirkt schwache Krämpfe, der Tod tritt aber unter Lähmungserscheinungen ein. (Monatsh. f. Chemie *1885.* **6**, 844.) *β*

Beitrag zur Kenntniss des Cocaïns.

Von Dr. Ed. Polenske.

Der Alkaloidgehalt der Cocablätter wechselt je nach deren Behandlung bei dem Trocknen, Verpacken und Transport zwischen 0,05 bis 0,75 Proc., und zwar enthalten die Blätter nach der Ansicht des Verf. nur ein Alkaloid, und die wahrgenommenen Nebenalkaloide sind Zersetzungsproducte desselben.

Die analytische Werthbestimmung giebt stets höhere Resultate, als nachher die Fabrikation, weil bei ersterer innerhalb weniger Stunden das Resultat festgestellt wird, während bei letzterer das Alkaloid längere Zeit den Fabrikationsprocessen unterliegt und sich dabei nicht immer in neutraler Lösung befindet.

Charakteristische Reactionen des Cocaïns sind ausser der physiologischen bisher nicht bekannt geworden. Bemerkenswerth ist die Schwerlöslichkeit in Wasser (1 : 2500 bei 15°) und die Art, wie das Hydrochlorat aus ½—1-proc. Lösungen durch Ammoniak und kohlensaure Alkalien gefällt wird. Nach Zusatz des Fällungsmittels wird die Lösung milchig trübe und erstarrt innerhalb einer halben Stunde zu einem Krystallbrei. Das Hydrochlorat krystallisirt aus Wasser mit 2 Mol. Krystallwasser in oft zolllangen, atlasglänzenden Nadeln. (Pharm. Rundsch. *1885.* **3**, 250.) *s*

Ueber die Oxydation des Copaivabalsamöls.

Von S. Levy.

Aus der aus Copaivabalsamöl abgeschiedenen Fraction vom Siedepunkte 252—254° erhielt Verf. durch Oxydation mit chromsaurem Kalium und Schwefelsäure eine Verbindung $C_6H_{10}O_4$, welche bei 139—140° schmilzt und nach vom Verf. gemeinsam mit P. Englaender ausgeführter Untersuchung eine asymmetrische Dimethylbernsteinsäure

$$\begin{array}{l} C(CH_3)_2 - COOH \\ \vert \\ CH_2 - COOH \end{array}$$

ist. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* **18**, 3206, 3209.) *β*

Neue Untersuchungen über die Proteïnstoffe.

Von P. Schützenberger.

Bei früheren Untersuchungen über die Zersetzung von Proteïnkörpern durch Baryt erhielt Verf.: 1) Kohlensäure, Oxalsäure, Ammoniak in den Zersetzungsverhältnissen des Harnstoffs und Oxamid. 2) Amidhaltige Verbindungen der Formel $C_n H_{2n+1} NO_2$, Homologe des Glycocolls. 3) Ein Product, welches nicht für sich krystallisirt, wohl aber in Verbindung mit den Amidokörpern $C_n H_{2n+1} NO_2$ und nach der Formel $(C_4H_7NO_2)x$ zusammen gesetzt ist. Verf. nannte dies Product Leuceïn. Das beständige Auftreten desselben unter den Zersetzungsproducten sämmtlicher Proteïnstoffe lässt schliessen, dass dieser Körper eine wesentliche Rolle in der Structur der letzteren bildet, wie das Glycerin in den Fetten, und nach neuen Untersuchungen erscheint er als gemeinsamer Kern, mit welchem die verschiedenen amidirten Gruppen $C_n H_{2n+1} NO_2$, wie auch Harnstoff und Oxamid verbunden sind. Das bei der Zersetzung von coagulirtem Eiweiss durch Baryt erhaltene unkrystallisirbare Leuceïn hat die Formel $C_4H_7NO_2$ nach langem Trocknen bei 140—150°. Zwischen 100 und 110° getrocknet hält es Constitutionswasser zurück. Verf. konnte das Leuceïn in zwei Körper der Formel $C_8H_{14}N_2O_5$ und $C_8H_{16}N_2O_4$ zerlegen, von denen der erste eine starke Säure, der zweite neutral und süss schmeckend ist. Beide Verbindungen stehen im Verhältnisse von Säure und Alkohol. Verf. nennt sie Proteïnsäure und Glucoproteïn. Das bei 150° getrocknete Leuceïn erscheint als der entsprechende Aether nach Austritt von Wasser:

$$C_8H_{14}N_2O_5 + C_8H_{16}N_2O_4 - H_2O = C_{16}H_{28}N_4O_8 = (C_4H_7NO_2)_4.$$

Die zahlreichen sehr verschiedenen Thatsachen, welche Verf. bereits früher über Albumin veröffentlichte, stehen in Einklang mit der Auffassung, dass sich mit 1 Mol. Leuceïn $C_{16}H_{28}N_4O_8$ unter Wasseraustritt vereinigt haben: 1 Mol. Oxamid, 1 Mol. Leucin $C_6H_{13}NO_2$, 1 Mol. Amidovaleriansäure $C_5H_{11}NO_2$. Die Formel des Albumins wäre hiernach $C_{29}H_{48}N_8O_{10}$ (resp. ein Mehrfaches hiervon) und die Zersetzung durch Baryt würde erfolgen nach folgender Gleichung:

$$\underset{\text{Albumin}}{C_{29}H_{48}N_8O_{10}} + 7\,H_2O = \underset{\text{Leucin}}{C_6H_{13}NO_2} + \underset{\text{Amidovaleriansäure}}{C_5H_{11}NO_2}$$
$$+ [\underset{\text{Proteïnsäure}}{C_8H_{14}N_2O_5} + \underset{\text{Glucoproteïn}}{C_8H_{16}N_2O_4}] + \underset{\text{Oxalsäure}}{C_2H_2O_4} + \underset{\text{Ammoniak.}}{2\,NH_3}$$

Weitere Mittheilungen stellt Verf. in Aussicht. (Compt. rend. *1885.* **101**, 1267.) *γ*

Ueber die Oxydation verschiedener Kohlenarten mittelst unterchlorigsauren Alkalis.

Von A. Bartoli u. G. Papasogli.

Verf. behandelten gepulverten Lignit mit einer concentrirten, stark alkalischen Lösung von unterchlorigsaurem Natron, wobei unter Entwicklung von CO_2 und etwas Chloroformdampf Oxalsäure, Mellithsäure und eine andere zerfliessliche Säure gebildet wird. Andere Braunkohlensorten gaben ähnliche Resultate.

Bei Steinkohle ist die Reaction schwach, und man muss lange erhitzen. Es entwickelt sich CO_2 mit etwas Chloroform und einer scharfriechenden Substanz, und die Lösung enthält Mellithsäure, aber keine Oxalsäure. Mit HCl gereinigte Holzkohle wird sehr lebhaft angegriffen unter Bildung von Oxal- und Mellithsäure; es tritt aber kein Chloroformgeruch auf. Gereinigte Thierkohle reagirt noch lebhafter unter Bildung derselben Producte neben einem flüchtigen, unangenehm riechenden Stoff. Mit Alkohol, Natronlauge und Säuren gereinigtes Lampenschwarz wird in der Kälte von unterchlorigsaurem Natron nicht angegriffen, aber auf dem Wasserbade bei 80° wird es nach einigen Wochen gelöst, es entwickelt sich CO_2 ohne Chloroform, und es bilden sich Oxalsäure und Mellithsäure. Bei Weissglühhitze im Chlorstrome behandelte Kohle, Gaskohle, Grafit und Diamant werden weder in der Kälte, noch in der Hitze angegriffen, aber als positive Electrode in einer Hypochloritlösung benutzt, liefern die ersten drei Mellithsäure und andere Producte. (Gazz. chim. *1885.* **15**, 446.) *π*

Beiträge zur Kenntniss der Sulfhydantoïne. Von R. Andreasch. Die Resultate dieser Arbeit sind bereits mitgetheilt.[6]) (Monatsh. f. Chem. *1885.* **6**, 821.)

Studien über Quercetin und seine Derivate. Von J. Herzig. Auch über diese Untersuchungen ist schon berichtet.[7]) (Monatsh. f. Chem. *1885.* **6**, 863.)

Darstellung von Benzoylcyanessigsäureäther und von Cyanacetophenon. Von Haller. (Compt. rend. *1885.* **9**, 1270.)

Ueber normale monochlorirte Butyrverbindungen. Von L. Henry. (Compt. rend. *1885.* **101**, 1158.)

[6]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1591.
[7]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1631.

INHALT. Neues Verfahren zur Bestimmung der Verbrennungswärme von Kohle und organischen Verbindungen, von Berthelot u. Vieille. — Ueber die in einer Plücker'schen Wasserstoffröhre frei werdende Energie und deren Einfluss auf die Intensität des Lichtes, von Dr. B. Nebel. — Ueber den Einfluss des Druckes auf den electrischen Leitungswiderstand von Electrolyten, von J. Fink. — Ueber ein verbessertes Spectrometer, von J. Freyberg. — Trocken- und Erhitzungsapparate für Laboratorien, von V. Meyer (mit Abbild.). — Ueber das Austrocknen von Pflanzen in wässrigen Lösungen, von A. Levallois. — Ueber die Darstellung der Unterphosphorsäure, von A. Joly. — Ueber einige Eigenschaften des Zinks, von L. L'Hôte. — Ueber die Wirkung von Zinkstaub auf Zinkhydroxyd, von G. Williams. — Ueber die Wirkung des Lichtes auf Jodoform, von G. Daccomo. — Wirkung von Chlor auf Chloral, von H. Gautier. — Ueber die pyrogene Zersetzung von Säuren der Fettreihe, von Hanriot. — Entwicklung von Cyanwasserstoffsäure in Leinsamenmehl-Aufguss, von J. Meyer und H. F. Meier. — Untersuchungen über die Structurformeln des Thiophens, von L. Gattermann, A. Kaiser und Victor Meyer. — Ueber die Analyse der Gemische von Kohlenwasserstoffen der aromatischen Reihe, von C. Friedel und M. Crafts. — Ueber die gechlorten Aethylbenzole, von Istrati. — Ueber die zwischen 170—210 Grad siedenden Antheile des Steinkohlentheeröles. 1. 2 4. 5. Durol, von K. E. Schulze. — Ueber ein neues Reductionsproduct des Anthrachinons, Anthrapinakon, von K. E. Schulze. — Ueber ein neues Oxydationsproduct des Anthracens, Beta-Oxanthranol, von K. E. Schulze. — Untersuchungen über die isomeren Naphtazobenzole, von A. Denaro. — Piperidin aus Pentamethylendiamin, von A. Ladenburg. — Untersuchungen über Strychnin, von W. F. Loebisch und P. Schoop. — Beitrag zur Kenntniss des Caseïns, von Dr. Ed. Polenske. — Ueber die Oxydation des Copaivapalsamöls, von S. Levy. — Neue Untersuchungen über die Proteïnstoffe, von P. Schützenberger. — Ueber die Oxydation verschiedener Kohlenarten mittelst unterchlorigsaurem Alkali, von A. Bartoli und G. Papasogli.

[illegible] Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 10. Januar 1886. No. 2. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber den Einfluss der Zusammensetzung des Glases auf die Nachwirkungserscheinungen bei Thermometern.

Von H. F. Wiebe.

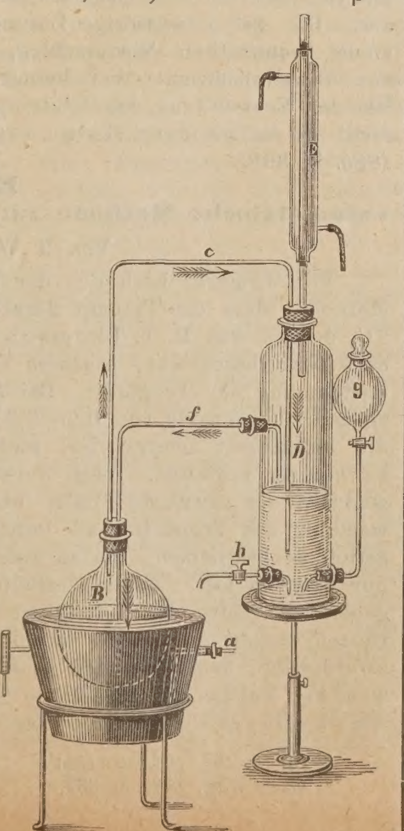
Im Anschluss an seine frühere Veröffentlichung[1]) theilte Verf. mit, dass es der kaiserl. Normal-Aichungs-Commission in Gemeinschaft mit Prof. Dr. Abbe und Dr. Schott in Jena gelungen ist, eine Glassorte herzustellen, welche sich leicht vor der Lampe verarbeiten lässt, und den thermischen Nachwirkungen viel weniger unterliegt als das Glas der in den letzten Jahrzehnten in Deutschland und im Auslande hergestellten Thermometer. Diese Glassorte hat folgende Zusammensetzung: Kieselsäure 67,5 Proc., Natron 14 Proc., Zinkoxyd 7 Proc., Kalk 7 Proc., Thonerde 2,5 Proc., Borsäure 2 Proc. Zwei andere Typen, welche sich etwas weniger leicht verarbeiten lassen, sich aber bezüglich der thermischen Einwirkung ebenso günstig verhalten, wie das vorerwähnte Glas, haben folgende Zusammensetzung: I. Kieselsäure 69 Proc., Natron 14 Proc., Zinkoxyd 7 Proc., Kalk 7 Proc., Thonerde 1 Proc., Borsäure 2 Proc. II. Kieselsäure 52 Proc., Kali 9 Proc., Zinkoxyd 30 Proc., Borsäure 9 Proc.

Das Charakteristische dieser 3 Glassorten, welche Verf. „Jenenser Glas“ nennt, besteht darin, dass die Depressionsconstanten der aus ihnen verfertigten Thermometer, d. h. die Nachwirkung andauernder Erwärmungen auf 100°, nur 0,05° betragen, und dass dem entsprechend auch das langsame Ansteigen des Eispunktes in Folge des allmälichen Verschwindens der von der Anfertigung herrührenden Nachwirkungen weit unter denjenigen Beträgen bleibt, die bei Thermometern aus anderem Glase beobachtet werden. Ferner zeigt sich, dass bei Thermometern aus „Jenenser Glas“ die sehr kleinen Depressionen, welche die Eispunkte durch längere, schneller Abkühlung voraufgehende Erwärmungen auf 100° erfahren, sich ungemein schnell wieder ausgleichen, so dass nach 2—3 Tagen der Eispunkt wieder seine alte Höhe erreicht hat.

Das „Jenenser Glas“ bietet ein Material zur Anfertigung von Thermometern, welche auch den strengsten Anforderungen der Wissenschaft und Technik entsprechen, so dass es sicher gelingen dürfte, der deutschen Thermometerfabrikation wieder den wohlverdienten alten Ruf zu sichern. (Math. u. naturw. Mittheil. a. d. Sitzungsber. d. kgl. preuss. Akad. d. Wissensch. zu Berlin *1885*, 629.) *β*

Apparat zur Extraction mit Flüssigkeiten aus Lösungen.

Von G. Neumann.



Zur Extraction einer Verbindung mittelst eines flüssigen Mediums aus einem in Wasser gelösten Gemische von Substanzen bedient sich Verf. des nebenstehend abgebildeten Apparates. Das Extractionsmittel, z. B. Aether, wird im Kolben *B* mit Hülfe eines durch Rohr *a* mit Dampf gespeisten Wasserbades zum Sieden gebracht. Der Aetherdampf tritt durch Röhre *c* in die zu extrahirende wässerige Lösung, welche sich in dem dreifach tubulirten Cylinder *D* befindet. Das Extract sammelt sich auf dieser Lösung, und verdunstender Aether wird im Kühler *E* condensirt. Hat das Aetherextract die höchste Stelle des Rohres *f* erreicht, so wirkt letzteres als Heber und führt den Aether und das Extract nach Kolben *B* zurück. Hier verbleibt das Extract, während der Aether von Neuem destillirt. Trichter *G* dient zum Zulassen der zu extrahirenden Lösung. Durch Hahn *h* wird die extractfreie Flüssigkeit abgelassen. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3061.) *β*

[1]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1358.

Untersuchungen über das Lichtbrechungsvermögen chemischer Verbindungen. Von J. Kanonnikoff. Ueber diese Untersuchung ist bereits früher berichtet.[2]) (Journ. prakt. Chem. *1885*. 32, 497.)

Ueber die magnetische Circularpolarisation der Verbindungen im Verhältniss zu deren chemischer Constitution, mit Bemerkungen über die Darstellung und specifischen Gewichte der untersuchten Körper. Von W. H. Perkin. Die wesentlichsten Resultate dieser Arbeit sind bereits mitgetheilt.[3]) (Journ. prakt. Chem. *1885*. 32, 523.)

Ueber den electrischen Widerstand einer neuen Legirung, Platinoïd. Von J. T. Botomley. (Proc. Roy. Soc. *1885*. 38, 340; Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1885*. 9, 792.)

Organische Chemie.

Zur Kenntniss der Triphenylessigsäure.

Von K. Elbs und E. Tölle.

Die Verf. stellten Triphenylessigsäure $(C_6H_5)_3C-COOH$ dar durch Erwärmen von Benzol mit Trichloressigsäure in Gegenwart von Aluminiumchlorid. Die Ausbeute beträgt nur 5 Proc. der berechneten Menge. Der Schmelzpunkt der Säure liegt bei 264° C. Sie ist eine so schwache Säure, dass nach dem gewöhnlichen Verfahren ihre neutralen Salze nicht gewonnen werden können. Beim Erwärmen mit rauchender Schwefelsäure liefert die Triphenylessigsäure eine leicht lösliche Monosulfosäure. Höher sulfonirte Säuren konnten merkwürdigerweise nicht dargestellt werden.

Die reine Triphenylessigsäure ist sehr beständig gegen Oxydationsmittel. Durch Kaliumbichromat und Schwefelsäure wird sie sehr langsam, aber vollständig zu Kohlensäure und Wasser verbrannt. (Journ. prakt. Chem. *1885*. 33, 622.) *β*

Zur Darstellung der Alkyldisulfide.

Von E. Courant und V. v. Richter.

Die Darstellung der Alkyldisulfide geschieht durch Einwirkung von Sulfurylchlorid auf Mercaptane oder Natriummercaptide, wobei eine sehr heftige Reaction statt hat:

$$SO_2Cl_2 + 2\,C_2H_5.SH = (C_2H_5)_2S_2 + SO_2 + 2\,HCl.$$

Die Ausbeute ist fast die theoretische. Das Verfahren ist also ergiebiger und auch einfacher als die sonst bekannten Methoden.

Für die Darstellung des Sulfurylchlorides fanden die Verf. das Verfahren von H. Schulze[4]) (Zusammenleiten von Chlor und schwefliger Säure in Gegenwart von Camphor) besonders geeignet. Hervorgehoben wird, dass Sulfurylchlorid durchaus nicht so leicht mit Wasser reagirt, wie wohl meistens angenommen wird. (D. chem. Ges. Ber. *1885*, 18, 3178.)

Auf das Irrthümliche der Ansicht, dass SO_2Cl_2 sich leicht mit Wasser zersetzt, ist bereits wiederholt in der „Chemiker-Zeitung“ aufmerksam gemacht, u. A. auch in der Kritik über Prof. V. v. Richter's Lehrbuch der anorganischen Chemie.[5]) *β*

Ueber die Quelle der in den Producten der Zuckerfabriken enthaltenen Raffinose (Melitose).

Von E. O. v. Lippmann.

Verf. erbringt den stricten Beweis dafür, dass Raffinose bereits in der Rübe vorkommt. Man kann nämlich das Scheibler'sche Trennungsverfahren[6]) ebenso gut wie auf Melassen, auch auf Rübensäfte anwenden, nur muss man eine grössere Menge derselben in Arbeit nehmen und wegen des grösseren Zuckergehaltes die Abscheidung des Rohrzuckers als Monosaccharat öfter wiederholen. Durch den hierdurch bedingten Materialverlust ist allerdings eine quantitative Gewinnung der Raffinose ausgeschlossen. Das Vorkommen der Raffinose in der Rübe erklärt die gerade in der gegenwärtigen Campagne vorkommenden abnorm hohen Polarisationen und Reinheitsquotienten der Rübensäfte, welche mit der erzielten Zuckerausbeute nicht in Einklang stehen. Zugleich finden auch die mehrfach beobachteten Differenzen bei der optischen und chemischen Untersuchung der Rübensäfte ihre Erklärung. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3087.) *β*

Raffinosegehalt der Rüben.

Nach Beauduin enthalten von ihm untersuchte belgische Zuckerrüben 0,2—0,7 Proc. Raffinose, und ist hiermit die zuerst von

[2]) Chem.-Ztg. *1883*. 7, 1642; *1884*. 8, 596.
[3]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 947, 1435.
[4]) Chem.-Ztg. *1881*. 5, 217.
[5]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 40.
[6]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 838.

Lippmann (siehe vorsteh. Ref.) gemachte Beobachtung des Vorkommens von Raffinose in der Rübe selbst durch eine quantitative Bestimmung ergänzt. (Sucrerie Belge *1886.* 14, 175.)

Beauduins Bestimmungen scheinen sich nur auf die Differenzen der Inversions- und Polarisations-Methoden zu gründen und sind deshalb ungenau, da sich nicht beweisen lässt, dass andere invertirbare Körper als Zucker und Raffinose im Rübensafte gefehlt hätten. λ

Ueber die Sulfurirung der Phenylhydrazine.

Von A. Gallinek und V. v. Richter.

Wie die Verf. finden, geht die Sulfurirung der Phenylhydrazine sehr leicht durch gewöhnliche Schwefelsäure vor sich, was bisher nicht beobachtet ist. Es scheint indess, dass nur diejenigen Hydrazine durch Sulfurirung Sulfosäuren bilden können, in denen die der Hydrazingruppe entsprechende Parastellung unbesetzt ist. Die Verf. haben bislang dargestellt und untersucht: Parahydrazinbenzolsulfosäure $C_6H_4(N_2H_3)SO_2OH$ und Orthohydrazintoluolsulfosäure

$$\underset{1}{C_6H_3(CH_3)}\underset{2}{(N_2H_3)}\underset{5?}{SO_2OH}.$$

Die Reaction, nach welcher die Hydrazingruppe aus den Hydrazinen durch Kochen mit Kupferlösung eliminirt wird, eignet sich nach den Erfahrungen der Verf. vorzüglich zur quantitativen Bestimmung des Stickstoffgehaltes in den Hydrazinbenzolsulfosäuren aus dem Volum des entwickelten Stickstoffs. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3172.) β

Zur Einführung der Carboxylgruppe in die Phenole.

Von St. von Kostanecki.

Das von Senhofer und Brunner zur Einführung der Carboxylgruppe in polyhydroxylirte Phenole gegebene Verfahren, nach welchem letztere mit einer Lösung von Ammoniumcarbonat resp. von Kaliumhydrocarbonat mehrere Stunden im Rohr auf 100° erhitzt werden, lässt sich in vielen Fällen sehr vereinfachen. So genügt es für Phloroglucin, Resorcin und Orcin, um recht gute Ausbeute an Carbonsäure zu erhalten, diese Körper mit einer mässig concentrirten wässerigen Lösung des Carbonats kurze Zeit in einem Kölbchen zu erwärmen.

Verf. hat die Anwendung derselben Reaction auf andere Phenole versucht und hierbei gefunden, dass die Einführung der Carboxylgruppe beim Arbeiten im offenen Gefässe nur bei solchen Phenolen gelingt, welche zwei Hydroxylgruppen in der Metastellung besitzen. So konnte er das Cresorcin $C_6H_3.\underset{1}{OH}.\underset{3}{OH}.\underset{6}{CH_3}$ und das Pyrogallol $C_6H_3.\underset{1}{OH}.\underset{2}{OH}.\underset{3}{OH}$ in die Carbonsäure überführen, während dies beim Phenol, Thymol, Hydrochinon, Tolu- und Thymohydrochinon und beim Brenzcatechin nicht gelang. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3202.) β

Ueber β-Picolin und die Synthese einiger Homologen des Pyridins.

Von Ad. Hesekiel.

Verf. stellte β-Picolin C_6H_7N dar nach Zanoni's Vorschrift durch Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid auf ein Gemisch von Acetamid und Glycerin. Der Siedepunkt des β-Picolins wurde bei 141,5—143,5° gefunden. Eine Schicht von 100 mm Durchmesser lenkt die Ebene des polarisirten Lichtes um 15′ 30″ nach links, was nicht im Einklang steht mit van't Hoff's Hypothese, dass nur Verbindungen mit unsymmetrischen Kohlenstoffatomen die optische Activität zukomme. Verf. erkannte das β-Picolin als identisch mit der von Baeyer aus Acroleïnammoniak gewonnenen Verbindung.

Methyläthylpyridin oder Collidin $C_8H_{11}N$ vom Siedepunkte 175—179° wurde erhalten aus P_2O_5, Paraldehyd und Acetamid, und Parrolin $C_9H_{13}N$ resultirt aus P_2O_5, Propionaldehyd und Acetamid. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3091.) β

Ueber die Identität von Böttinger's Pyridindicarbonsäure mit Lutidinsäure.

Von E. Voges.

Verf. erweist, dass die aus synthetischem α—γ-Lutidin gewonnene Pyridincarbonsäure bezüglich der untersuchten Salze mit der Lutidinsäure identisch ist. Ebenso ist sie identisch mit Böttinger's Pyridindicarbonsäuere. Hiermit bestätigt sich die zuerst von Ladenburg und Roth ausgesprochene Ansicht, dass, wie es die Theorie fordert, nur zwei Pyridindicarbonsäuren existiren, welche ein Carboxyl in der α-Stellung tragen, nämlich Cinchomeronsäure (β — γ) und Lutidinsäure (α — γ). (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3162.) β

Ueber einen Aldehyd der Chinolinreihe.

Von A. Einhorn.

Durch Behandeln des rohen Chinaldins mit Chromylchlorid nach Etard's Reaction[7]) erhielt Verf. einen bei 101,5° schmelzenden Körper $C_{13}H_{13}NO + 3H_2O$, der, wie Verf. erweist, Trimethylchinolinaldehyd ist und einer Beimengung des Rohchinaldins seine Bildung verdankt. Letzteres enthält nämlich in seinen über 139° siedenden Antheilen höhere Homologe, von denen Verf. ein bei 245° siedendes Dimethylchinolin und eine bei 265—273° siedende Base isolirte, welche sehr wahrscheinlich Tetramethylchinolin ist. Letzteres ist dann die Muttersubstanz des genannten Aldehyds. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3144.) β

[7]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 1551.

Chininhydrat.

Von F. W. Fletcher.

F. hat Versuche angestellt, ob das auf verschiedene Arten gefällte Chininhydrat Mono- oder Trihydrat ist, und ist zu folgenden Resultaten gelangt. Das durch Fällung mit Ammoniak erhaltene und bis zum constanten Gewicht an der Luft, ohne Anwendung von Wärme, getrocknete Chinin ist das Monohydrat. Wird die ätherische Lösung, ebenfalls bei gewöhnlicher Temperatur und an der Luft, verdampft, so hat der Rückstand annähernd die Zusammensetzung des Monohydrates; über Schwefelsäure im Exsiccator bleibt derselbe Rückstand auch constant im Gewicht und enthält also auch 1 Mol. Wasser (Ph. Journ. and Trans. *1885.* 802, 385.) ϑ

Ueber einige Derivate des Phloroglucins. Von J. Herzig. Bereits besprochen.[8]) (Monatsh. f. Chem. *1885.* 6, 884.)

Ueber inactive Asparaginsäure. Von A. Michael und J. F. Wing. Ueber diese Arbeit ist bereits in der „Chemiker-Zeitung" referirt.[9]) (Amer. Chem. Journ. *1885.* 7, 278.)

Ueber die Condensation von Zimmtaldehyd mit Acetessigäther und Ammoniak. Von W. Epstein. (Lieb. Ann. Chem. *1885.* 231, 1.)

Ueber die Einwirkung von Homologen des Acetaldehyds und Ammoniaks auf Acetessigäther (resp. Benzoylessigäther). Von F. Engelmann. (Lieb. Ann. Chem. *1885.* 231, 37.)

Ueber einige Chinolin-Substitutionsproducte. Von H. Endemann. (Journ. Amer. Chem. Soc. *1885.* 7, 222.)

Ueber eine der Cholsäure analoge neue Säure. Von P. Latschinoff. Ueber diese Arbeit ist bereits berichtet.[10]) (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3039.)

Ueber das Cyanhydrin der Lävulose. Von H. Kiliani. (D. chem. Ges. Ber. *1855.* 18, 3066.)

Ueber β-Dichlornaphtochinon und die Constitution des ε-Dichlornaphtalins. Von Ad. Claus und P. Fr. Müller. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3073.)

Ueber Additionsproducte der Cyanverbindungen und über die Constitution des Dicyandiamids und Melamins. Von B. Rathke. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3102.)

Ueber Orthoamidoazoverbindungen. Von Th. Zincke. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3142.)

Ueber β-Naphtol-*o*-Sulfonsäure. Von Ad. Claus und O. Volz. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3154.)

Zur Kenntniss des Cochenillefarbstoffs. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3180.)

Analytische Chemie.

Ueber die Löslichkeitsverhältnisse des Disilberchromats.

Von H. Kaemmerer.

Disilberchromat löst sich ohne Zersetzung in siedendem Wasser und scheidet sich beim Erkalten in braunrothen, nadelförmigen Krystallen aus. Die gelbe wässerige Lösung giebt mit Dikaliumchromat sofort einen braunrothen Niederschlag, da Disilberchromat bei Gegenwart von Dikaliumchromat bei keiner Temperatur in Wasser löslich ist. Bei der Verwendung des letzteren als Indicator darf dasselbe deshalb nicht in zu geringer Menge zugesetzt werden. (Rep. anal. Chem. *1885.* 5, 398.) *tz*

Eine volumetrische Methode zur Bestimmung von Thonerde.

Von R. W. Atkinson.

Verf. bemerkt bezüglich der kürzlich von Bayer[11]) beschriebenen Methode, dass das Princip derselben nicht neu, sondern bereits vor 2½ Jahren von R. T. Thomson angegeben ist. Das Verfahren, wie es Bayer beschreibt, erachtet Verf. nicht geeignet für eine exacte Bestimmung der Thonerde. Bei Anwendung von Lackmus bedarf man eines Ueberschusses von 0,2—0,3 ccm Normalsäure, um zu sehen, dass die Flüssigkeit neutral ist, was zur Folge hat, dass die Resultate zu niedrig ausfallen. Verf. verwendet Phenolphtaleïn statt Lackmus, wodurch der erwähnte Fehler beseitigt wird. Weiter ist es bei Anwendung des Tropäolins als Indicator schwer, den Endpunkt der Reaction zu bestimmen, um so mehr, als die Thonerde sich schliesslich nur langsam löst. Es ist deshalb nothwendig, nach jedesmaligem Zugeben von Säure die Flüssigkeit einige Minuten unter häufigem Umrühren stehen zu lassen. Dann ist zur Erkennung des Endpunktes erforderlich, zum Vergleich eine gleiche Menge Alkalilösung zu verwenden, welche mit demselben Volumen Tropäolinlösung versetzt ist, wie dies Bayer für Anfänger empfiehlt. (Chem. News *1885.* 52, 311.) γ

[8]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1631.
[9]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 362.
[10]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1632.
[11]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1814.

Neue Methode zur Bestimmung des Phosphors in Roheisen und Stahl.

Von W. Kalmann.

Je nach dem Phosphorgehalt der Probe werden 1—10 g mit der ein- bis zweifachen Menge eines Gemisches von 2 Th. gebrannter Magnesia und 1 Th. kohlensauren Natronkalis auf dem Bunsenbrenner zuerst im geschlossenen, dann im schief gelegten offenen Platintiegel 1 Stunde lang erhitzt, wobei man etwa alle 10 Minuten umrührt. Nach dem Erkalten wird die pulverige Masse unter Erwärmen mit so viel Citronensäurelösung ausgelaugt, dass die Flüssigkeit auch nach dem Erwärmen noch sauer reagirt. Man fitrirt und wäscht zuerst durch Decantiren, dann auf dem Filter mit einer 1-proc. Citronensäurelösung aus, bis das Filtrat mit Chlorammon und Ammoniak auch nach längerem Stehen keine Trübung mehr giebt. Das Filtrat wird zuerst mit Chlorammoniumlösung, dann mit ca. $^1/_4$ des Volums an conc. Ammoniak versetzt und umgerührt, wobei sich das phosphorsaure Ammoniummagnesium ausscheidet. Hat sich der Niederschlag klar abgesetzt, so giesst man die Flüssigkeit möglichst sorgfältig von dem Niederschlage durch ein Filter ab, löst letzteren durch Salzsäure und fällt nochmals mit Ammoniak. Hierbei fällt das Ammoniummagnesiumphosphat grobkystallinisch und kann schon nach $^1/_2$—1 Stunde abfiltrirt werden, worauf es in bekannter Weise weiter behandelt wird. Verf. giebt Beleganalysen für die Brauchbarkeit seines Verfahrens. (Monatsh. f. Chem. *1885.* 6, 818.) *β*

Eine Vereinfachung der Molybdänmethode zur Bestimmung des Phosphors.[12])

Von M. A. von Reis.

Schnelle und gute Resultate zur Controle des Thomasprocesses liefert folgende Methode. Man übergiesst 5 g Stahlspäne mit 80 ccm Salpetersäure von 1,20 spec. Gew., lässt bedeckt eine halbe Stunde bei etwa 100° auf der Dampfplatte stehen, versetzt mit 50 ccm Ammoniumnitratlösung (750 g in 1 l Wasser) und 10 ccm Ammoniak von 0,91 spec. Gew., fällt mit 50 ccm Molybdänlösung, digerirt nach kräftigem Schwenken des Glases eine Stunde bei 80—90°, wäscht den Niederschlag mit einer Lösung von 150 g Ammoniumnitrat mit 50 ccm Salpetersäure in 1 l Wasser, löst ihn in concentrirtem und wäscht mit verdünntem Ammoniak. Statt abzustumpfen, setzt man 10 ccm einer Chlorammoniumlösung (1:10) zu, fällt mit 5 ccm Magnesiamixtur, lässt 2 Stunden absetzen, filtrirt, wäscht mit 2,5-proc. Ammoniak, trocknet Filter sammt Niederschlag in einem Porzellantiegel auf der Dampfplatte, glüht in einem Gasmuffelofen 20 Minuten bei heller Rothgluth und wiegt.

Um die zeitraubenden Wägungen zu ersparen, wurde folgende Titrirmethode eingeschlagen, die darauf beruht, dass sich mit Zink und Säure zu schwarzbraunem Oxyd reducirte Molybdänsäure mittelst Permanganats wieder zu Molybdänsäure oxydiren lässt (Pisani, Rammelsberg). 1 g Roheisen, löst man mit 30 ccm Salpetersäure von 1,2 spec. Gew. in einer Porzellanschale (10 g Stahlspäne mit 100 ccm in einem Becherglase) von mindestens 1 l Inhalt und scheidet beim Roheisen das Silicium durch Erhitzen der eingedampften Lösung ab, bis keine Säuredämpfe mehr entweichen (bei Stahl kommen die geringen Mengen Silicium nicht in Betracht). Das mit Ammoniak übersättigte Filtrat säuert man mit Salpetersäure an, dampft auf 40—50 ccm ein, setzt 50 ccm einer Ammoniumnitratlösung (1 kg in 1 l) zu (zu der Stahllösung ausserdem noch 20 ccm concentrirtes Ammoniak), erhitzt zum Sieden, fügt 100 ccm (bei Stahl nur 50 ccm) Ammoniummolybdänlösung bei, filtrirt nach 2—3-stündigem Stehen bei Zimmertemperatur und wäscht mit 15-proc. Ammoniumnitratlösung, bis Rhodankalium keine Färbung mehr erzeugt, was bei Stahl bedeutend länger dauert als bei Roheisen. (Die Lösung von Stahl [nicht aber von Roheisen] kann man auch nach $1^1/_2$stündigem Stehen bei 80—90° vom Molybdänniederschlage abfiltriren.) Den Niederschlag löst man in Ammoniak, wäscht erst mit verdünntem Ammoniak, dann mit Wasser, bringt die Lösung auf 200 ccm, fügt 10 ccm concentrirter Schwefelsäure oder, falls ein gelber Niederschlag entsteht, etwas mehr, und 3—4 g granulirtes Zink hinzu und stellt eine Stunde, oder wenn die Flüssigkeit bei Gegenwart eines grossen Säureüberschusses röthlich bleibt, zwei Stunden in die Wärme, giesst vom ungelösten Zink ab, spült mit Wasser nach, setzt etwas Schwefelsäure zu und titrirt noch warm mit Permanganat (20 g bei Roheisen, 10 g bei Stahl zu 1 l Wasser), wobei die schwarzbraune Lösung über Rothbraun und Hellbraun zur Farblosigkeit übergeht, wenn genügend Säure vorhanden war. Der Titer wird am besten auf reines krystallisirtes molybdänsaures Ammonium (81,55 Proc. MoO_3) oder auch auf Oxalsäure gestellt, wobei für 1 g Oxalsäure 0,8381 g Molybdänsäure zu rechnen ist. Zum Auffinden des Phosphortiters wird der Molybdänsäuretiter bei Roheisen und bei Stahl, wenn dessen gelber Niederschlag heiss gestanden hat, mit der Zahl 51,1, wenn letzterer aber kalt gestanden hat, mit 46,45 getheilt. Die Zusammensetzung des phosphormolybdänsauren Ammoniums wurde nämlich gefunden zu $(NH_4)_3PO_4 . 12 MoO_3$, wenn die Phosphorsäure an Natron, zu $(NH_4)_3PO_4 . 11 MoO_3$ und $(NH_4)_3PO_4 . 10 MoO_3$, wenn sie an Eisenoxyd gebunden war. Der Niederschlag mit $11 MoO_3$ entsteht, wenn Roheisen heiss gefällt und bei Zimmertemperatur stehen gelassen wurde. Stahl liefert unter denselben Bedingungen einen Niederschlag mit $10 MoO_3$, nach einstündiger Digestion bei 80—90° aber ebenfalls mit $11 MoO_3$. Lösungen mit wenig oder ohne Eisen scheiden auf diese Weise überschüssige Molybdänsäure aus. (Rep. anal. Chem. *1885.* 5, 381.) *tz*

[12]) Vergl. Chem.-Ztg. *1885.* 9, 852.

Untersuchung von Oelen auf Säuregehalt.

Zur schnellen Untersuchung, ob ein fettes Oel freie Säure enthält oder vollständig neutral ist, wird folgendes Verfahren angegeben. Man bringe in einen Reagir-Cylinder gleiche Vol. des zu untersuchenden Oeles mit einer gesättigten Sodalösung und schüttle tüchtig. Wenn das Oel vollständig neutral ist, so trennen sich in der Ruhe die beiden Schichten deutlich; enthält es jedoch freie Säure, so findet durch theilweise Verseifung eine Emulsionsbildung statt. Um die Säuren quantitativ zu bestimmen, sollen gleiche Vol. Oel und 90-proc. Alkohol, letzterer durch einige Tropfen Curcumatinctur gefärbt, in einem graduirten Cylinder durchschüttelt werden. Ist das Oel neutral, so nimmt die Mischung eine bleibend rothe Farbe an, bei Säuregehalt ist sie jedoch rein gelb. Durch Zusatz einer titrirten alkoholischer Natronlösung lässt sich genau die Menge der vorhandenen Säure finden, wobei als Indicator die bleibend rothe Farbe dient. (Corps gras indust. *1885.* 12, 139.) *ϑ*

Ueber Zuckeranalyse in Frankreich. Ein Curiosum.

Andouard theilt mit, dass in zahlreichen französischen Laboratorien Zuckermuster nach folgender „Methode" untersucht werden: „Man bestimmt das Wasser durch einstündiges Trocknen bei 105°, die Glycose mit Kupferlösung, die Asche mittelst Schwefelsäure. Die Menge der organischen Stoffe wird berechnet, indem man die Aschenmenge, wenn sie unter $^1/_2$ Proc. ist, verdoppelt, andernfalls ihr $^1/_2$ Proc. zuaddirt. Was dann noch zu 100 fehlt, ist Zucker." Diese Methode wird als sehr rasch ausführbar gelobt und ist unter den Chemikern sehr beliebt, „weil es leicht ist, gut übereinstimmende Resultate zu erzielen". Andouard weist auf den unsinnigen Grundsatz derselben hin, den Hauptkörper (Zucker) aus der Differenz zu bestimmen und diese noch obendrein mit Hilfe eines angenommenen Gehaltes an organischen Stoffen zu berechnen, der absolut willkürlich ist. Ausserdem werden die Zahlen auch noch „abgerundet", weil es Gebrauch ist, mit geringern Grössen als Viertel-Procenten nicht zu rechnen. Verf. beweist durch Parallelversuche, dass die Differenzen häufig bis 3 Proc. betragen, in Ausnahmefällen aber bis 6,6 Proc. steigen können. Die Staatslaboratorien benutzen diese Methode niemals. (Sucrerie indigène *1885.* 26, 539.)

Hiernach nimmt es nicht Wunder, wenn in derselben Nummer obiger Zeitschrift, S. 552, die Redaction an der Hand zahlreicher Daten viele Handelschemiker des Betruges beschuldigt und die Fabrikanten auffordert, gemeinsame gerichtliche Schritte zu unternehmen. In Belgien ist die analoge sog. Methode „der vier Fünftel" längst mit Erfolg von den Fabriken bekämpft worden, während in Frankreich obiges Verfahren nach Ladureau noch immer „von den meisten Laboratorien benutzt wird". λ

Zur Prüfung des Krauseminzöls auf Terpentinöl.

Von H. Hager.

Nach der Ansicht des Verf. mischen die Fabrikanten resp. Destillateure des Krauseminzöles diesem das Terpentinöl nur selten direct hinzu; sie übergiessen vielmehr das in die Destillirblase eingefüllte Kraut mit einer gewissen Portion französischen Terpentinöls. So dem Krauseminzöle einverleibt, tritt der Terpentinölgeruch bedeutend zurück, und das Oel differirt in physikalischer Beziehung bedeutend von solchem, welches direct mit rectificirtem Terpentinöl vermischt ist.

Terpentinölzusatz lässt sich durch die Guajakprobe unbedingt nachweisen, da reines Krauseminzöl ohne Einwirkung auf Guajakharz ist. Man giebt in einen trocknen Reagircylinder etwa 0,15 g pulverisirtes Guajakharz, übergiesst dasselbe mit 15—20 Tropfen Alkohol, erhitzt bis zum Aufkochen und fügt dann 1 ccm Krauseminzöl, 1 ccm Benzol oder Petroleumbenzin und 5—6 Tropfen Citronellöl hinzu, agitirt gelinde und erhitzt einige Male bis zum Aufkochen. Die Mischung nimmt mit reinem Oele eine bräunlich-gelbe oder braungelbe Farbe an, enthält es aber Terpentinöl, so tritt eine violette Färbung ein. (Pharm. C.-H. N. F. *1885.* 6, 589.) *s*

Zur Erkennung des Cocaïns.

Von Prof. Curtman.

Das Cocaïn zeigt ein starkes Reductionsvermögen. Eine frisch bereitete Lösung von reinem Ferricyankalium wurde mit Eisenchlorid gemischt, vor Licht geschützt, mit dieser Lösung Filtrirpapier befeuchtet und letzteres dann mit gleichwerthigen Mengen von Alkaloidsalzlösungen — vor Licht geschützt — betupft.

Mit Morphin betupfte Stellen zeigten die Reduction zu Blau in weniger als einer halben Minute, mit Cocaïn in $1^1/_2$ Minuten. In

etwa 6 Min. bewirkte Brucin, in 7 Min. Chinin, in 10 Min. Cinchonin starke Bläuung, während Strychnin und Veratrin nach 15 Min. noch keine Spur von Reduction erkennen liessen.

Von anderen Reactionen, die der Verf. versuchte, scheint das Erwärmen mit verdünnter Säure und der nachherige Nachweis der gebildeten Benzoësäure eine der zuverlässigsten zu sein. (Pharm. Rundsch. *1885.* **3**, 252.) *s*

Ueber Quecksilberoxychloride und -oxybromide und ihre Beziehung zur Biltz'schen Prüfungsmethode. Von K. Thümmel. Ueber diese Arbeit ist bereits eingehend in der „Chemiker-Zeitung" berichtet.[13]) (Arch. Pharm. *1885.* **23**, 918 und 953.)

Ueber eine Farbreaction des Rhodiums. Von E. Demarcay. (Compt. rend. *1885.* **101**, 951.)

Prüfung auf Chromsäure. Von Ferd. A. Holton. (Amer. Chem. Journ. *1885.* **7**, 250.)

Nachweis von Jod und Brom. Von F. A. Holton. (Amer. Chem. Journ. *1885.* **7**, 249.)

Nahrungsmittel-Chemie.

Zur Untersuchung des Pfeffers.

Von Dr. Roettger.

Soll trotz der Unzuverlässigkeit einer Extractbestimmung zur Beurtheilung gemahlener Pfefferproben dennoch eine solche vorgenommen werden, so darf sie nur nach indirecter Methode in folgender Weise geschehen: Von dem, 3 Stunden in einer flachen Schale über Schwefelsäure getrockneten, Pulver werden ca. 5 g in einer Hülse von nicht zu rauhem Filtrirpapier und mit etwas Watte bedeckt in einem Soxhlet'schen Extractionsapparate mit 90-proc. Alkohol bis zur völligen Erschöpfung extrahirt, was immer ca. 40 Stunden dauert. Hierauf werden die Rückstände erst in der Hülse bei 40°, dann in tarirten Trockengläsern eine Stunde bei 100° getrocknet, 3 Stunden über Schwefelsäure gestellt und gewogen. Nach dieser Methode ausgeführte Bestimmungen ergaben folgende Schwankungen: für schwarzen Pfeffer 12,3—16,7 Proc. alkoholisches und 7,9—12,1 Proc. ätherisches Extract; für weissen Pfeffer 10,0—11,8 Proc. alkoholisches und 8,0—10,7 Proc. ätherisches Extract. Eine Probe schwarzen Pfeffers (Lampong) gab 19,1 Proc. alkoholisches und 14,2 Proc. ätherisches, eine Probe weissen Pfeffers (Coriander-Tellicherry) 14,6 Proc. alkoholisches Extract. Diese grossen Schwankungen in der Ausbeute sind wohl zum Theil auf Klima und Standort der Pfefferpflanzungen, zum Theil auch auf die Veränderungen zurückzuführen, die gemahlener Pfeffer bei längerer Aufbewahrung erleidet. Dagegen schwankt der Wassergehalt nur in engen Grenzen und verdient deswegen Berücksichtigung: schwarzer Pfeffer 12,6—14,7 Proc., weisser Pfeffer 12,9—14,5 Proc. Ca. 5 g 3 Stunden über Schwefelsäure gestelltes Pfefferpulver werden $1^1/_2$ Stunden bei 100° getrocknet, dann alle Viertelstunden gewogen, bis das Gewicht wegen eintretender Oxydation zunimmt, und das vorletzte Gewicht als das richtige genommen. Der Aschengehalt wurde bei schwarzem Pfeffer zu 3,4 bis 5,1 Proc., bei weissem Pfeffer zu 0,8—2,9 Proc. gefunden; die bisher übliche höchste Grenze, 6 Proc., mag deshalb Geltung behalten, für weissen Pfeffer 3 Proc., doch ist auch schon bei etwas niedrigerem Aschengehalte eine genauere Untersuchung der Mineralbestandtheile angezeigt und zwar ist besonders Rücksicht zu nehmen auf die Menge in Wasser löslicher (schwarzer Pfeffer 54,1—67,6 Proc., weisser Pfeffer 8,1—13,8 Proc.) und in Wasser unlöslicher Stoffe, sowie auf den Kali- und Phosphorsäuregehalt. Letzterer betrug bei schwarzem Pfeffer 0,11 bis 0,91 Proc. in Wasser löslicher, 8,2—12,5 Proc. in Wasser unlöslicher Phosphorsäure. Bei weissem Pfeffer fand sich sämmtliche Phosphorsäure (10,8—30,7 Proc.) in dem in Salzsäure löslichen Theile. Wie aus folgender Tabelle hervorgeht, differirt auch der Kali- und Chlorgehalt erheblich zwischen schwarzem und weissem Pfeffer.

	SiO_2	HCl	SO_3	CO_2	P_2O_5	K_2O	Na_2O	CaO	MgO	Fe_2O_3	Mn_2O_3
Schwarzer Pfeffer, Abstamm. unbek.	6,36	5,59	4,03	17,28	11,10	32,49	1,55	16,07	3,31	2,16	0,81
	1,61	6,83	4,05	20,10	9,46	34,72	4,77	13,55	4,46	0,99	—
do. Malabar 1883	1,54	8,71	4,00	19,17	11,06	27,39	5,50	15,02	7,56	0,85	0,18
Weisser Pfeffer, Abstamm. unbek.	2,62	0,58	3,24	11,90	29,34	5,10	0,74	35,12	9,54	2,22	0,89
do. Singapore .	1,46	0,90	3,75	10,01	30,75	7,15	0,84	31,05	11,64	1,86	0,21

Da die Versuche zur Gewinnung eines harzfreien Piperins (Eintrocknen des Pfefferpulvers mit frisch gefälltem Bleihydroxyd, Behandeln des Extracts mit Natronlauge, Natriumcarbonat oder alkoholischer Bleiacetatlösung, Extraction mit Petroläther, Chloroform, Ligroin etc.) zu keinem Ziele führten, wurde die Piperinbestimmung nach Cazeneuve und Caillol (Eintrocknen mit Kalk und Extrahiren mit Aether) ausgeführt; Extractionsdauer mindestens 12 Stunden. Ausbeute bei schwarzem Pfeffer 4,9—7 Proc., bei weissem 3,9—5,8 Proc. Piperin. Einige Schmelzpunktbestimmungen bestätigten die Rügheimer'sche Angabe (128—129°) gegenüber der Flückigers (145°). Die Lenz'sche Methode[14]) (Inversion der Stärke) ergab in 14 Pfefferproben in schwarzem Pfeffer 51,2—60,3, in weissem 59,6—74,4 Proc. reducirten Zucker in der aschenfreien Trockensubstanz, was mit den Angaben von Lenz (nicht weniger als 50 Proc.) übereinstimmt, in Anbetracht der grossen Schwankungen aber doch nur untergeordneten Werth beanspruchen darf. Der Lampongpfeffer gab nur 41 Proc. (aber 6,4 Proc. Asche). Interessant ist die wenig schwankende geringe Stickstoffmenge des Pfeffers: 1,57—2,0 Proc. (Ber. üb. d. 4. Vers. bayr. Vertr. d. ang. Chem. 97.) *tz*

[13]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1463.

Zur Milchanalyse.

Von Halenke und Möslinger.

Die Erfahrung Schmögers,[15]) dass Milch, die längere Zeit über Eis gestanden hat, nicht mehr zur Soxhlet'schen Bestimmung hinreichende Mengen Aetherfettlösung abscheidet, bestätigt sich, und in Fällen, wo man gezwungen ist, Milch vor der Untersuchung länger aufzubewahren, empfiehlt sich zunächst die Liebermann'sche Methode,[16]) mit der Abänderung, dass der Fettrückstand gewogen wird. Die erhaltenen Zahlen weichen höchstens um 0,1 Proc. von der gewichtsanalytischen Bestimmung ab, und es lässt sich auch noch bereits sauer gewordene Milch hiernach untersuchen.

Unter den rechnerischen Formeln über die Beziehungen zwischen spec. Gew., Trockensubstanz und Fett[17]) ist die von Clausnitzer und Mayer[18]) für die Praxis am handlichsten, nur muss sie, da sie in der ursprünglichen Form $x = t \,.\, 0{,}789 - \frac{s - 1}{0{,}00475}$ um 0,4 Proc. zu niedere Zahlen giebt, in $x = t \,.\, 0{,}8 - \frac{s - 1}{0{,}005}$ umgewandelt werden, wonach 1 Proc. Mehrgehalt an Nichtfett das spec. Gew. der Milch nicht um 0,00375, sondern um 0,0040 erhöht (wegen der verschiedenen Methoden der Trockenrückstandsbestimmung). x = Proc. Fett, t = Proc. Trockensubstanz, s = spec. Gew. der Milch. In 30 mitgetheilten Proben betragen die grössten Schwankungen zwischen den Berechnungen und den Befunden für spec. Gew.: — 0,0009 und + 0,0012, Fett: — 0,18 und + 0,23 Proc., Trockensubstanz: — 0,29 und + 0,23 Proc; dadurch kann also aus zwei gefundenen Factoren der dritte mit genügender Genauigkeit berechnet werden.

Zur Trockensubstanzbestimmung werden ca. 10 ccm Milch in flachen Meissener Porzellanschälchen mit 15 g extrahirten, ausgeglühten Seesandes auf offenem Wasserbade unter Umrühren und Zerkleinern der Klumpen mit dem Glasstabe zur Trockne eingedampft und hierauf 2 Stunden lang auf demselben stark kochenden Wasserbade sich selbst überlassen. So werden die genauesten und übereinstimmendsten Zahlen erzielt. Bezüglich der Bestimmung des spec. Gew. weist uns Recknagel's Beobachtung bezüglich der Contraction der Milch nach dem Verlassen des Euters auf Doppelablesungen hin. Ist die Differenz zwischen der ersten und zweiten Ablesung, während welcher Zeit die Milch 12 Stunden in Kellertemperatur gestanden hat, grösser als 1 in der dritten Decimale, so wird nach weiteren 12 Stunden eine dritte Ablesung gemacht und jedesmal die letzte Ablesung als die richtige angenommen. Man ist dadurch auch öfter im Stande, Abendmilch von vorhergehenden von Morgenmilch von demselben Tage zu unterscheiden. Wird die erste Ablesung in den ersten Vormittagsstunden angestellt, und ergiebt die zweite eine Verdichtung von 7 und mehr Einheiten in der vierten Decimale (bei 15° C.), so liegt Morgenmilch vor, da ältere Milch sich nur mehr um 1—3 Einheiten verdichtet. (Ber. üb. d. 4. Vers. bayr. Vertr. d. ang. Chem. 110.) *tz*

Agricultur-Chemie.

Erblichkeit des Zuckergehaltes bei Rüben.

Rimpau kam 1877 zu dem Resultate, dass die localen Verschiedenheiten des Standortes einen weit grösseren Einfluss auf die Eigenschaften des einzelnen Pflanzen-Individuums hätten, als die ererbten Anlagen. Marek beweist nun durch ausgedehnte mehrjährige Untersuchungen, dass Rimpau's Annahme unrichtig ist; der Zuckergehalt ist eine erbliche Eigenthümlichkeit der Rübe, die selbst unter abnorm ungünstigen Umständen durch locale Einflüsse nur geschwächt, nicht aber aufgehoben wird, und die Tendenz zur Vererbung ist so stark, dass selbst ungünstige Bodenarten und schädliche Düngungen in gewissen Fällen ohne Einbusse der Qualität überwunden werden. Zuckerreiche Stammrüben erzeugen zunächst immer zuckerreichere Nachkommen mit reineren Säften; es gilt dies ebenso für reine Rübensorten als für Kreuzungsproducte zweier Varietäten. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1885.* **35**, 1073.) *λ*

[14]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 106.
[15]) Ztschr. anal. Chem. *1885.* **24**, 131.
[16]) Chem.-Ztg. *1883.* **7**, 1127 und *1885.* **9**, 106.
[17]) Jahresber. der Agriculturchemie *1883.* 449.
[18]) Jahresber. der Agriculturchemie *1879.* 483.

Zur Kenntniss der Stärkearten.

Von Dr. F. W. Dafert.

Vor Kurzem ist von Prof. U. Kreusler und dem Verf. über das Vorkommen einer Stärkeart in Oryza glutinosa Loureiro, welche ein (gegen Reisstärke) völlig abweichendes Verhalten, namentlich zu Jod, zeigte, Mittheilung gemacht worden. Nunmehr berichtet Verf. über eine Stärkeart von einer aus China stammenden Hirsesorte, Panicum miliaceum L., welche dieselben Eigenschaften wie der Klebreis besitzt, ohne selbst nur eine Spur von „Verkleisterung" zu zeigen. Auf botanischem Wege ist eine Unterscheidung der in Frage stehenden Hirseart von einer andern, gleichfalls in China vorkommenden und Panicum miliaceum benannten nicht möglich, der Unterschied der Backfähigkeit des Mehles beider ist jedoch sehr gross und auch den Chinesen bekannt. Hervorzuheben ist nach diesen Untersuchungen noch besonders die Thatsache, dass man aus dem Ausbleiben der gewöhnlichen Stärkereaction mit Jod noch nicht auf die Abwesenheit von Stärke schliessen darf. (Nach einges. Separatabdr. a. Landw. Jahrb. *1885.* 14, 837.) ω

Ueber die Natur des in süssen Kartoffeln sich vorfindenden Zuckers.

Von Dr. H. Müller-Thurgau.

Der in den Kartoffeln vorkommende Zucker ist Rohrzucker, daneben findet sich Glucose. Dextrin ist nicht nachzuweisen. In ruhenden Kartoffeln kommt Diastase oder ein anderes Stärke in Zucker überführendes Ferment nicht vor. (Landw. Jahrbücher *1885.* 14, 909.) ω

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber das Verhalten der Eiweissstoffe bei der Darmverdauung.

Von J. Wenz.

Die widersprechenden Angaben, welche bisher über die Einwirkung des Darmsaftes auf die Eiweisskörper gemacht worden sind, haben den Verfasser zur nochmaligen Prüfung dieser Frage veranlasst. Entscheidend für die Brauchbarkeit der erhaltenen Resultate ist in dieser Frage, eine Methode der Untersuchung anzuwenden, welche die Mitwirkung fremder Enzyme und organisirter Fermente ausschliesst. Indem Verf. bei seinen Versuchen gerade auf diese Umstände sein Hauptaugenmerk richtete, kommt derselbe zu dem Schlusse, dass der Darmsaft keine specifische Wirkung auf die nächsten digestiven Spaltungsproducte der Albumine in dem Sinne ausübt, dass er dieselben in Peptone verwandelt. (Ztschr. f. Biologie *1886.* N. F. 4, 1.) ω

Ueber Harnconservirung.

Von Alexander Müller.

Im Verfolg seiner früheren Arbeiten über Harngährung und -Conservirung hat der Verf. eine Reihe neuer Versuche angestellt, die im Wesentlichen Folgendes ergaben.

In erster Linie ist die Reaction des Conservirungsmittels entscheidend, ob sauer oder basisch. Ausser den Säuren giebt es aber auch zahlreiche, mehr oder weniger neutral reagirende Stoffe, die der Harngährung entgegenwirken. Im Einzelnen wirkt Phosphorsäure sehr viel schwächer conservirend als Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure; letzeren sind an der Seite zu stellen Oxalsäure und Essigsäure. Durch chlorsaues Kalium wird die Gährung etwas, durch Chlorkalk sehr auffallend verzögert, trotz der durch letzteren bedingten Alkalescenz. Permanganat in geringer Dosis befördet die Gährung, jedenfalls wegen der Basicität des freiwerdenden Alkalis. Schwefelkohlenstoff und Chloroform sind sehr kräftige Antizymica, dagegen leisten Borax und Borsäure wenig. (Arch. Parm. *1885.* 23, 974.) s

Zur Kenntniss der Wirkung von Diastase und Invertin, besonders in pflanzenphysiologischer Hinsicht.

Von Dr. H. Müller-Thurgau.

Die Inversion von Rohrzucker im Weine findet entweder vorzugsweise durch Invertin statt, oder, wie im fertigen Weine, durch deren Säure. Gährendem Moste zugesetzter Rohrzucker wird rasch invertirt. Je grössere Mengen von Hefe vorhanden sind, desto mehr Invertin wird gebildet und desto rascher verläuft die Inversion. Säure und Alkohol verzögern die Wirksamkeit des Invertins, durch Temperaturerhöhung wird dieselbe gesteigert. Fertig gegohrener Wein enthält noch wirksames Invertin, wenn er von der Hefe abgezogen wird; von da an nimmt dessen Menge ab. Wird dem fertigen Weine zur Verbesserung eine kleine Menge Rohrzucker zugesetzt, so erfolgt die Inversion desselben in verhältnissmässig kurzer Zeit bei höherer Temperatur (20°), während bei geringerer Temperatur (10°) weit längere Zeit hierzu erforderlich ist. Bei der Schaumweinbereitung wird dem Weine zwei Mal Rohrzucker zugesetzt, der erste, um Kohlensäure zu erzeugen, der zweite, um zu süssen. Wird junger Wein verwendet, so geht hierbei die Inversion schnell vor sich, bei Verwendung fertigen Weines ist jedoch nach Vorstehendem nöthig, eine geringe Erwärmung herbeizuführen, um den gleichen Effect zu erreichen. Ebenso lässt sich die Invertirungszeit durch Erwärmung abkürzen, wenn der Säuregehalt des zum Weine zugesetzten Liqueurs eine Verzögerung veranlassen würde. In Bezug auf die Weinanalyse giebt Verf. an, dass auf den Gehalt eines Weines an Invertin und daraus unter Umständen auf dessen Alter etc. Schlüsse in der Weise gezogen werden können, dass man eine Probe Wein erhitzt, eine andere nicht, beiden 5 Proc. Rohrzucker zusetzt, sie bei 20° aufbewahrt und von Zeit zu Zeit mit dem Polarisationsapparate untersucht. (Landw. Jahrbücher *1885.* 14, 795.) ω

Ueber die Wirkung des Chlorophylls auf Kohlensäure ausserhalb der pflanzlichen Zelle.

Von P. Regnard.

Nach der herrschenden Ansicht kann Chlorophyll ausserhalb der Zelle und geschieden vom Protoplasma, also für sich allein, nicht chemisch derart wirken, dass es Kohlensäure zerlegt unter Freimachen von Sauerstoff. Verf. bediente sich indess als Reagens einer genau durch neutrales Natriumhydrosulfit entfärbten Lösung von Coupier's Blau, welche durch die geringste Spur Sauerstoff wieder gebläut wird. Mit Hülfe dieser Lösung wurde erwiesen: 1) dass die aus der Zelle abgeschiedenen Chlorophyllkörper fortfahren, Kohlensäure zu zersetzen, und 2) dass das vom Protoplasma getrennte Chlorophyll sich ebenso verhält, wenngleich es nur eine sehr schwache Wirkung zeigt. (Compt. rend. *1885.* 101, 1293.) γ

Ueber die Umbildung der braunen Farbstoffkörper in Neottia Nidus avis zu Chlorophyll.

Von Otto Lindt.

Im Gegensatz zu Wiesner gelang Verf. zu dem Resultat, dass in N. Nidus avis Chlorophyll nicht vorhanden ist, sondern erst aus den braunen Farbstoffkörperchen der Pflanze unter Einwirkung von aussen zugebrachter oder schon in der Zelle vorhandener reducirender Substanzen (Aldehyde, Ferrosulfat) entstehen kann. Hiermit sind zum ersten Male auch auf chemischem Wege die morphologisch längst nachgewiesenen Beziehungen vorläufig eines Farbstoffs zum Chlorophyll klargelegt. Auf einem Reductionsprocess der braunen Farbstoffkügelchen beruht auch wohl das Ergrünen von N. Nidus avis, wenn durch Erhitzen der Pflanze oder durch Zusatz von Alkohol, Aether, Benzol etc. zu derselben das Leben ihrer Zellen plötzlich vernichtet wird. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Botan. Ztg. *1885.* 43, 826.) β

Beitrag zur Chemie der Milch. Von Ph. Sembritzki. (In der Arbeit wird die Häutchenbildung — grösstentheils Caseïnausscheidung — beim Erwärmen der Milch behandelt.) (Archiv f. Physiol. *1885.* 37, 460.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Lanolin und andere Salbenkörper in ihrem Verhalten zu Wasser.

Von E. Dieterich.

Entgegen der, besonders durch die Pharm. Germ. II. zur Geltung gebrachten Ansicht, dass ein Wassergehalt der Salben entbehrlich sei, und dass die Fette als Salbenkörper durch Vaselin ersetzt seien, führte Dr. Unna[19]) aus, dass für eine bestimmte Zahl von Salben der Wasserzusatz unentbehrlich, und dass es für einzelne Formen sogar wichtig sei, möglichst viel Wasser zu enthalten. Diese Eigenschaft kommt nun in hohem Grade dem Lanolin zu. E. Dieterich verglich eine Reihe von Salbenkörpern hinsichtlich der Mengen Wasser, die sie bei 15° aufnehmen können. Es nehmen unter Anderem auf je 100 Theile Vaselin (officin. Ungt. Paraffini) 4 Th., Schweineschmalz 15 Th., eine Mischung aus 70 Mandelöl und 30 gelbem Wachs 23 Th., dieselbe Mischung mit weissem Wachs 31 Th., dagegen Lanolin 105 Theile.

Die Salben sollen von der Haut resorbirt werden, welchem Zwecke Mischungen von Fett und Wasser entschieden besser entsprechen; diese Resorptionsfähigkeit wird aber der Paraffinsalbe allseitig abgesprochen, so dass sie unbedingt als Salbenkörper verlassen werden muss. Nach Ansicht des Verf. correspondiren die Fähigkeiten eines Fettes, einerseits Wasser aufzunehmen und andererseits resorbirt zu werden, mit einander und stehen im geradem Verhältnisse zu einander, und wird ferner durch Zusatz von Wasser zu einer Salbe die Resorptionsfähigkeit derselben erhöht. (Pharm. C. H. N. F. *1885.* 6, 601.)

Ist die zuletzt geäusserte Ansicht des Verf., die in erster Linie von praktischen Aerzten einer genauen Prüfung unterzogen werden müsste, richtig, so würde allerdings das Wollfett einen ganz vorzüglichen Salbenkörper abgeben, wofern nicht seine Zusammensetzung bei verschiedenen Salben zu anderen Bedenken Veranlassung geben sollte. Jedenfalls wird es sich empfehlen, etwas weniger sanguinisch als seiner Zeit beim Vaselin die Prüfung vorzunehmen und etwas vorsichtiger in den Schlussfolgerungen zu sein. s

[19]) Monatsh. prak. Dermatologie *1884.* 3, 6.

Verbandstoffe mit Sublimat.

Von E. Geissler.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass mit Sublimat getränkte Verbandstoffe nicht sehr lange aufbewahrt werden dürfen, einmal wegen der Flüchtigkeit und dann wegen der leichten Zersetzbarkeit des Sublimats. Da die Bestimmung des Sublimats in den Verbandstoffen durch Extrahiren mit Aether oder Spiritus leicht ausführbar ist, so ist eine Controle über das noch vorhandene Sublimat rasch zu ermöglichen. (Pharm. C.-H. N. F. *1885.* 6, 603.) *s*

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Untersuchungen über die Bildung der Ablagerungen von Natronsalpeter.

Von A. Müntz.

Der Verf. hat bereits früher erwiesen, dass die Nitrification organischer Reste sich unter dem Einflusse mikroskopischer Organismen vollzieht, wonach letztere ohne Zweifel auch bei der Bildung des Natronsalpeters thätig gewesen sind. Der Salpeter enthält in beträchtlicher Menge Jod und Brom in Form von Jodat resp. Bromat. Dasselbe Ferment, welches die Nitrification bewirkt, veranlasst, wie der Verf. gleichfalls erwiesen hat,[20]) auch Jod und Brom, Sauerstoff zu binden unter Umwandlung in Jodat und Bromat. Hiermit ist zugleich ein weiterer Beweis für die Bildung des Salpeters in Folge der Thätigkeit des nitrificirend wirkenden Elementes gegeben.

Die Gegenwart von Jod und Brom, welche sich nur im Meerwasser reichlicher vorfinden, in den Salpeterablagerungen beweist, dass das Meerwasser bei der Bildung der letzteren betheiligt gewesen ist, und da sich die Haloide nicht als Jodid und Bromid, sondern als Jodat und Bromat vorfinden, so hat diese Einwirkung des Meerwassers nicht nach, sondern gleichzeitig während der Nitratbildung stattgefunden. Da die auf Kosten einer organischen stickstoffhaltigen Substanz gebildete Salpetersäure stets mit etwa vorhandenem Kalk zusammentritt, so ist zweifelsohne auch in den Ablagerungen zuerst Calciumnitrat entstanden, das dann mit dem Chlornatrium des Meerwassers sich umsetzte in Natriumnitrat und Chlorcalcium. Diese Doppelzersetzung beider Salze erweist Verf. durch Versuche in Gefässen, wie auch im Boden. Auch den Umstand, dass sich der Perusalpeter in sandigem oder compactem Boden vorfindet, in denen die Nitrification schwierig scheint, erklärt Verf. Ueberall dort, wo man im Boden den Verlauf der Nitrification verfolgen kann, findet man als letzten Zeugen eines thierischen Ursprungs beträchtliche Mengen von Calciumphosphat. Eindringendes Wasser lässt das Phosphat an Ort und Stelle, nimmt aber den Salpeter mit sich, der an anderen Orten wieder krystallisiren kann. Diese Erscheinung vollzieht sich beständig unter unseren Augen und veranlasst die Efflorescenzen an Mauern. In den, den Salpeter bergenden, Erdmassen findet man nun kein Phosphat. Hiernach hat sich der Salpeter nicht an seinen jetzigen Fundstätten gebildet, sondern ist daselbst concentrirt, nachdem er seine ursprüngliche Bildungsstätte verlassen hatte. (Compt. rend. *1885.* 101, 1265.) *γ*

Ueber das Wesen, den Ursprung und die Entstehung des Erdöles. Von Dr. Krämer. (Ber. d. Sitzung d. Ver. z. Beförd. d. Gewrbfl. in Berlin v. 7. Decbr. 1885.)

Technologie.

Anwendung des Schwefels der Sodarückstände gegen parasitische Krankheiten.

Von Duponchel.

Die durch Auslaugen der Sodarückstände erhaltene Flüssigkeit besitzt in hohem Grade diejenigen therapeutischen Eigenschaften, welche den natürlichen Schwefelwässern eigenthümlich sind, und kann die Wirkung der letztern erhöhen oder zur künstlichen Herstellung derselben dienen. Wegen ihres ausserordentlich billigen Preises scheint sie zur Bekämpfung der parasitischen Krankheiten von Pflanzen und besonders von Weinreben geeignet zu sein. Verf. hat Versuche zur Bekämpfung der Reblaus angestellt, welche noch nicht abgeschlossen sind, aber günstige Resultate versprechen. Bezüglich der durch den Pilz Oidium veranlassten Traubenkrankheit constatirte Verf. eine vorzügliche Wirksamkeit der Schwefellösung. Ein einmaliges Besprengen mit derselben erwies sich wirksamer und vortheilhafter als ein 2- bis 3-maliges Schwefeln der Stöcke nach dem gewöhnlichen Verfahren. (Compt. rend. *1885.* 101, 898.) *γ*

Ueber die sog. „Homogenisirung" von Cement und Cement mit Kalk.

Die von R. Bosse und F. Wolters in einem von ihnen construirten Apparat angeblich durch „Homogenisirung" bewirkte Verbesserung von fertig gemahlenem Portlandcement beruht nach Angabe der Erfinder auf einer Structurveränderung („Molecularveränderung"), welche der Cement in ihrem Apparat erfährt. Die Portlandcement-Fabrik Dyckerhoff & Söhne gelangte indess durch praktische Versuche zu dem Resultat, dass die Wirksamkeit des Bosse-Wolter'schen Apparates einzig und allein auf der Verfeinerung des Cementes beruht. Es ist hierbei ganz gleichgiltig, mittelst welchen Apparates der Cement verfeinert wird, da es nicht auf die Art, sondern nur auf den Grad der Verfeinerung ankommt.

Bosse und Wolters gaben an, dass „homogenisirte" Mischungen von Cement sich besser erweisen als letzterer allein. Nach den Erfahrungen der genannten Fabrik entbehrt indess diese Angabe jede Berechtigung, da selbst bei innigster Mischung, bewirkt durch Zusammenmahlen resp. „Homogenisiren", ein Gemenge von Cement und Kalk eine schlechtere Festigkeit liefert, als der gleich feine unvermischte Cement. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. d. Thonind.-Ztg. *1885.* No. 50.) *β*

Beiträge zur Kenntniss verschiedener Bleichflüssigkeiten.

Von G. Lunge und L. Landolt.

Chlorozon. Die Verfasser stellten nach dem, Graf Dienheim-Brochocki 1878 in England patentirten Verfahren Chlorozon her und constatirten durch eingehende Untersuchung des Präparats, dass dasselbe nichts als eine Auflösung von freier unterchloriger Säure in einer Kochsalzlösung mit unbedeutenden Mengen von freiem Chlor und von chlorsaurem Natron ist. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass die kostspielige Art der Bereitung des Chlorozons, wobei aus Chlorkalk freies Chlor dargestellt und in Natronlauge geleitet wird, irgend einen Nutzen hat. Jede andere Lösung von freier unterchloriger Säure zeigt dieselben bleichenden Eigenschaften.

Producte der Einwirkung von Chlor auf Magnesia. Versuche der Verf., durch Einwirkung von Chlor auf festes Magnesiumhydroxyd eine dem Chlorkalk analoge Bleichmagnesia darzustellen, ergaben, dass trocknes oder fast trocknes Magnesiumhydroxyd keine trockne Bleichmagnesia liefert. Das Product der Chlorirung von Magnesiumhydroxyd bei Zimmertemperatur hat nur 0,147 Proc. bleichendes Chlor, weiter 0,099 Proc. als Chlorat vorhandenes Chlor und 4,305 Proc. Chloridchlor.

Bei Behandlung einer Magnesiamilch mit Chlor wird selbst bei 0° schon mehr als die Hälfte des letzteren zur Chlorsäurebildung verwendet: $6MgO + 12Cl = Mg(ClO_3)_2 + 5MgCl_2$. Der Rest geht in Bleichmagnesia über, in Lösung also $Mg(ClO)_2 + MgCl_2$. Bei 15° entsteht nur wenig mehr Chlorat. Das Hypochlorit verwandelt sich leicht in Chlorat, sowohl beim Erwärmen auf 50°, wie auch schon bei längerem Hindurchleiten eines Luftstromes von Zimmertemperatur. Leitet man bei 70° Chlor ein, so bildet sich von vornherein fast nur Chlorat. (Diese Ergebnisse sind günstig für die Vorschläge, bei der Darstellung von Kaliumchlorat den Kalk durch Magnesia zu ersetzen.) Das Magnesiumhypochlorit ist also, so weit es die Umwandlung in Chlorat betrifft, viel weniger beständig als das Kaliumhypochlorit. Dies bezieht sich jedoch jedenfalls nur auf den Entstehungszustand, denn die durch Umsetzung von Chlorkalk mit Magnesiumsulfat dargestellte Bleichmagnesia verhält sich wesentlich anders und ist eine relativ sehr beständige Lösung.

Einwirkung von Chlor auf Zinkhydroxyd. Festes Zinkhydroxyd entspricht dem Verhalten der Magnesia. Beim Chloriren von in Wasser suspendirtem Zinkhydroxyd entsteht schon bei 15° neben dem Hypochlorit eine grosse Menge von Chlorat, jedoch nicht ganz so viel, wie bei der Magnesia.

Thonerdebleichflüssigkeit. Die Verfasser fanden die Angabe Grouvelle's, dass in Wasser suspendirtes Thonerdehydrat durch Chlor nicht aufgelöst wird, bestätigt. Unterchlorigsaure Thonerde wird indess bekanntlich durch Einwirkung von Aluminiumsulfat auf Chlorkalk in Lösung erhalten.

Veränderung von Bleichflüssigkeiten bei der Aufbewahrung. Als wesentliches Resultat erhellt aus einer grossen Reihe von Versuchen, dass man alle Bleichlösungen unbedingt vor Licht schützen muss; Verschluss gegenüber der Luft ist bei Chlorkalk und Chlormagnesia weniger wesentlich.

Umwandlung von Chlorkalk in chlorsauren Kalk. Die Versuche der Verf. führten zu folgenden sicheren Schlussfolgerungen. Um bei der Fabrikation von chlorsaurem Kalium unter Zuhülfenahme von Kalkmilch die möglichst günstige Umwandlung des zuerst gebildeten Chlorkalks in Chlorat herbeizuführen, genügt weder Temperaturerhöhung, noch Ueberschuss an Chlor für sich allein; vielmehr müssen beide zusammenkommen. Ein grosser Ueberschuss von Chlor ist keineswegs nöthig, wenn nicht schädlich. Im Grossen genügt die durch Reaction selbst entstehende Wärme zur Vollendung der Reaction. Sehr schädlich ist es, eine Temperaturerhöhung ohne Anwesenheit von überschüssigem Chlor herbeizuführen, weil dann sehr viel Sauerstoff entweicht und Chlorid gebildet wird, was durch den Ueberschuss an Chlor verhindert zu werden scheint.

Bleichversuche. Versuche mit und ohne Einleiten von Kohlen-

[20]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 696.

säure ergaben, dass, während die Magnesiaflüssigkeit fast eben so langsam wie Chlorkalk wirkt, die Wirkung der, freie unterchlorige Säure enthaltenden Zink- und Thonerdeflüssigkeiten äusserst schnell ist. Schon eine kurze Behandlung der Lösung mit Kohlensäure, wobei ja auch etwas ClOH frei wird, verstärkt die Wirkung in allen Fällen, relativ am wenigsten bei der Thonerdeflüssigkeit. Die Versuche mit verschiedenen Säuren ergaben, dass kein wesentlicher Unterschied zwischen den verschiedenen Fällen besteht, wo man mit auf die eine oder andere Weise in Freiheit gesetzter unterchloriger Säure zu thun hat.

Sehr eingehend untersucht ist die Wirkung der Essigsäure, wobei sich ergab, dass bereits eine minimale Quantität derselben den Bleichprocess sehr verstärkt, indem die bei der Spaltung von unterchloriger Säure frei werdende Salzsäure das gebildete Calciumacetat stets wieder zersetzt, so dass die Essigsäure wieder frei wird. Dieses Resultat hat Veranlassung zu einem Patente gegeben.[21] (Chem. Ind. *1885.* 8, 346.) β

Ueber das Kaliumantimonoxalat.

Von E. Kopp.

Verf. stellte im Grossen vergleichende Versuche mit Antimonoxalat und Brechweinstein an. Ersteres enthielt 20,341 Proc. Antimon. Bei Bädern mit 5 g Salz pro 1 l Seinewasser entstand in dem Brechweinsteinbad kein Niederschlag, während die Lösung von 50 g Oxalat in 10 l Wasser einen Niederschlag von 13 g ausschied. 1 g desselben enthielt: Antimonoxyd, basisches Antimonoxalat 0,519 g, Oxalsäure 0,086 g, Kalk 0,109 Proc. Methylenblau fiel bei Passagen durch das Oxalbad röthlicher und weniger feurig aus als bei Passagen von Brechweinstein. Bei Benutzung von Bädern mit nur 1 g Salz beobachtete Verf., dass das Oxalatbad weit schneller schmutzig wurde als das Brechweinsteinbad. Auch war letzteres nach der Passage einer gewissen Anzahl von Stücken saurer als das Oxalatbad, woraus geschlossen werden konnte, dass beim Oxalat die Zersetzung nicht so vollständig ist als beim Brechweinstein. Ein Bad von Brechweinstein mit 1 g pro 1 l ergab folgende Resultate:

Vor der Passage.	0,02184 g	Weinsäure
Nach „ „ von 30 Stücken	0,06370 „	„
„ „ „ „ 60 „	0,05450 „	„

Für Oxalat wurde unter genau denselben Bedingungen gefunden: 0,00126 g, 0,01638 g und 0,02893 g Oxalsäure.

Die Versuche im Grossen ergeben, dass das Antimonoxalat geringwerthiger ist als der Brechweinstein, sowohl durch die Bildung unlöslicher basischer Salze, als auch durch seinen relativ hohen Preis. (Monit. prod. chim. *1885.* 15, 353.)

Die Resultate des Verf. stimmen im Wesentlichen mit denjenigen Hirzel's[22] überein. γ

Bemerkung über die in der Färberei und Druckerei benutzten Antimonverbindungen.

Von B. W. Gerland.

Verf. referirt zunächst über die in der „Chemiker-Zeitung" von Dr. Hirzel[23]) und von Prof. Noelting[24]) veröffentlichten diesbezüglichen Untersuchungen und bespricht dann eigene Versuche. Eine 1-proc. Lösung von Brechweinstein wird durch eine 20-proc. Lösung von Tannin gefällt, nicht aber durch eine 2-proc. Tanninlösung. Eine 1,5-proc. Oxalatlösung, welche ebenso viel Antimon enthält, wird noch durch die schwächere Gerbstofflösung gefällt. In einer 0,3-proc. Lösung entsteht aber erst nach einiger Zeit ein Niederschlag. Die Farbstoffe, wenigstens einige derselben, verbinden sich mit Antimonoxyd zu Verbindungen, welche in Oxalat- und Tartratlösung unlöslich sind, indess ist die Verdünnungsgrenze in diesem Falle sogar noch ungünstiger als bei Tannin. Die Gegenwart von Gummi erhöht nicht die Abscheidung des Antimontannats. Man kann indess jede Spur Antimon aus den schwächsten Lösungen des Oxalats oder Tartrats mittest Tannins, und umgekehrt, fällen, wenn man eine kleine Quantität eines neutralen Salzes, z. B. Chlornatrium, hinzufügt. Dieser Niederschlag ist unlöslich in Wasser und in einem Ueberschusse der Antimonlösung, aber, was sehr wesentlich ist, löslich in einem Ueberschusse von Tannin. Verf. empfiehlt nach diesen Versuchen für die Fixation von Tannin oder Tanninfarben in Antimonbädern den Zusatz von 2—5 Proc. Kochsalz, entweder zur Druckfarbe oder zum Fixirbade. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1885.* 4, 643.) γ

Weitere Beiträge zur Kenntniss des Alizarinrothes.

Von L. Liechti und W. Suida.

Um über die Zusammensetzung dieser für Färberei und Druckerei so wichtigen Farbe Aufschluss zu erhalten, haben die Verf. theils bei Abwesenheit der Faser, theils durch Färb- und Druckversuche das Verhalten der Aluminium- und Calciumalizarate, das wechselseitige Verhalten derselben, ferner Aluminium-Calciumalizarate und die Wirkung der Oelbeizen und des Avivirens untersucht. Reines Aluminiumhydroxyd, ebenso wie Aluminiumphosphat und andere unlösliche Aluminiumverbindungen färben sich mit Alizarin bei Abwesenheit von Calciumverbindungen durchaus nicht an, was ja auch durch das Verhalten der gebeizten Faser bekannt ist. Die beim Färben entstehende Rosafärbung rührt von der im Stoffe enthaltenen geringen Kalkmenge her, die, ohne die Faser anzugreifen, nicht zu entfernen ist. Es mussten daher die Aluminiumalizarate durch doppelte Umsetzung dargestellt werden. Das so dargestellte normale Aluminiumalizarat $Al_2O_3(C_{14}H_6O_3)_3$ ist in Wasser, Alkohol und Ammoniak leicht löslich; es verhindert also Alizarin die Fällung von Thonerde durch Ammoniak. Die basischen Alizarate sind in Wasser und Alkohol unlöslich und in Ammoniak um so schwerer löslich, je basischer sie sind. Das normale Calciumalizarat $CaC_{14}H_6O_4$ ist ein schwer löslicher krystallinischer Körper, der durch Säuren, auch Oelsäure, leicht zerlegt wird. Die saueren und basischen Calciumalizarate sind in Wasser löslich, gehen jedoch durch Stehen oder rascher durch Erwärmen in das unlösliche normale über. Da sich beim Färben Calciumaluminate bilden können, wie dies Schlieper und Baum[25]) annehmen (Verfahren zum directen Aufdruck von Indigo auf Türkischroth), wurde versucht, solche darzustellen, was jedoch auf keine Weise gelang. Um nun überhaupt zu finden, ob sich aus Aluminium- und Calciumsalzen und Alizarin eine constante Verbindung bildet, wurden dieselben in verschiedenen molecularen Mengen gemischt und eine Stunde zur Lackbildung erhitzt. Die so erhaltenen Lacke waren in Wasser unlöslich, zum Theil in Ammoniak löslich, und zeigte sich, dass die Kalk- und Alizarinmengen, die in den Lack eintreten, sich wechselseitig bedingen. Die verschiedene Löslichkeit in Ammon ist vielleicht durch die verschiedene Bindung des Alizarins zu erklären, indem es bei den löslichen mehr an Aluminium, bei den unlöslichen mehr an Kalk gebunden ist.

Die Analyse vieler roth gefärbter Stoffe ergab durchaus kein constantes Verhältniss zwischen Aluminium, Calcium und Alizarin. Es wurde daher durch Färbversuche die nothwendige Kalkmenge bestimmt, und gefunden, dass bei Nichtberücksichtigung der Thonerdemenge auf 1 Molecül Alizarin $^1/_3$ Molecül Kalk in die Verbindung eintrete. Wenn man die Thonerdemenge berücksichtigt, findet man, dass in den nach den üblichen Vorschriften gebeizten Stoffen ein bedeutender Ueberschuss an derselben sich vorfindet, und dass man beim Färben mit der dieser Menge entsprechenden Alizarin- und Kalkmengen ein ganz unbrauchbares braunes Roth erhält, ohne dabei das Farbbad ganz erschöpfen zu können. Wenn man Stoff mit der Thonerdemenge beizt, die der gewöhnlich angewandten Alizarinmenge von 0,7 g 20-proc. Paste pro 0,1 ccm entspricht, erhält man beim Färben bei Zusatz der angegebenen Menge Kalk als Calciumacetat ein vollkommen normales Roth. Parallel vorgenommene Druckversuche ergaben ebenfalls die Richtigkeit dieser Menge Kalk, und liess sich als wahrscheinlichste Formel für ungeseiftes Alizarinroth ableiten $(Al_2O_3)(CaO)(C_{14}H_6O_3)_3H_2O$. Diese Formel stimmt nicht mit der von Saget aufgestellten überein, welcher die Zusammensetzung $(Al_2O_3)(CaO)_2(C_{14}H_6O_4)_5$ fand. Bei der Darstellung dieser nach ihm unlöslichen Verbindung wurde ein grösstentheils lösliches Product erhalten; nach ihm ist auch das normale Aluminiumalizarat unlöslich.

Auch die Analyse von türkischroth gefärbten Stoffen ergab kein constantes Verhältniss, und scheinen da je nach der Manipulation sich verschiedene Producte zu bilden. Bei der Untersuchung der Wirkung des Oelens und Dämpfens konnte kein definitives Resultat erhalten werden, da es nicht gelang, Alizarin und Fettsäuren auf befriedigende Weise zu trennen. Die Zerlegung des Türkischrothlackes selbst ging mit Salzsäure leicht vor sich. Es konnte nur constatirt werden, dass die Lacke durch Behandeln mit Türkischrothöl Oxyfettsäuren aus demselben aufnehmen, und dass die bei der Spaltung des Esters entstehende Schwefelsäure einen Theil des Lackes zerlegt, wodurch Alizarin frei und Aluminium- und Calciumsulfat gebildet wird.

Bei Untersuchung der Wirkung des Seifens wurde die schon von Persoz gefundene Thatsache, dass durch dasselbe Thonerde aus- und Fettsäuren eintreten, bestätigt gefunden. (Mitth. des technol. Gewerbemuseums, Sect. f. Färberei, Druckerei, Bleicherei und Appretur, II. Folge No. 1, 2, 3 und 4. *1885.*) φ

Widerstandsfähiges Schwarz für Jute.

Ein gutes Schwarz für gebleichte oder ungebleichte Jute oder Manilahanf kann erhalten werden, indem man die Waare erst in ein Bad von salpetersaurem Eisen von 3—4 °B. bringt, dann wäscht und ausfärbt in einer Abkochung von Blauholz und Gelbholz bei einer Temperatur von beiläufig 55° C. Die Waare wird so lange umgezogen, bis die gewünschte Nüance erreicht ist, darnach wird gewaschen und getrocknet. Das erhaltene Schwarz ist widerstandsfähig gegen Seife und selbst gegen eine 10-proc. Sodalauge. (Text. Manufact. *1885.* 11, 545.) φ

Verwendung von Zucker bei der Seifenfabrikation.

Nach Wright wird in England der dort steuerfreie und jetzt so billige Zucker massenhaft anstatt Glycerin zur Erzeugung transparenter Seifen verwendet, die an Qualität der wirklichen Glycerinseife keineswegs nachstehen. (Deutsche Zuckerindustrie *1885.* 10, 1638.) λ

[21]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1016. D. R. P. 31741.
[22]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 725.
[23]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 725.
[24]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1257.
[25]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 869.

Diffusion des Zuckerrohres.

Stade theilt mit, dass die Centralfabrik Barcelos in Brasilien seit dieser Campagne täglich 5000 Ctr. Rohr mit vorzüglichem Erfolge verarbeitet. Diffusion und Schneidemaschinen (2 Stück) sind aus Oesterreich geliefert, ebenso die Saturation, die in solcher Ausdehnung noch niemals auf Rohrsäfte angewandt wurde. Man braucht nur 1 Proc. Kalk, um vollständige Scheidung und prachtvolle Säfte zu erzielen. — Auch in Java diffundirt eine Fabrik 5000 Ctr. Rohr täglich mit vorzüglichem Erfolge. Die Schnitzel werden abgepresst, an der Sonne getrocknet und dienen als Brennmaterial. (Sucrerie indigène *1885.* **26**, 503.

Die Vervollkommnung der Rohrzuckerfabrikation verdient die grösste Beachtung seitens unserer heimischen Industrie und eröffnet auch unseren Maschinenfabrikanten ein weites, obgleich schwieriges Arbeitsfeld. λ

Melassenentzuckerung Nugues-Vivien.

Nach diesem Verfahren wird Melasse von 42° B. mit Alkohol von 90 Proc. und Schwefelsäure behandelt, die gefällten Sulfate, Farbstoffe und dergleichen abfiltrit, und dann aus der mit etwas Kalkmilch geklärten Lösung der Zucker durch Zusatz hochprocentigen Alkohols gefällt. (Man kann aber auch den Alkohol abdestilliren und dann auf Korn kochen.) Der Zucker wird unter Druck mit Alkokol immer höherer Concentration, zuletzt mit absolutem, ausgewaschen und getrocknet. Aus den ersten Waschlaugen kann man den Zucker als Kalksaccharat fällen, die letzten dienen zum Lösen neuer Mengen Melasse. Aus Melasse von 48 Pol. bei 42° Bé. soll man 34 Proc. Zucker von 98,5 Pol., die gesammten Salze in körnig krystallinischer Form, und eine Restmelasse von gleicher Dichte und Qualität wie die ursprüngliche erhalten. Der Betrieb soll sehr einfach, die Kosten der Anlage sehr gering sein, und diese nach sechstündiger Arbeit, ohne Verdampfung, Filtration oder Ausdeckung, vollkommen verkäufliche Waare ergeben. — Zucker, der nach obigem Verfahren in Chauny (Frankreich) dargestellt war, untersuchte Lippmann; die scheinbare Zusammensetzung war 98,20 Zucker, 0,88 Wasser, 0,504 Asche, 0,416 Organisches, 99,07 Reinheit, die wirkliche (durch Inversion) ergab 97,00 Zucker, daher 1,616 Organisches und 97,86 Reinheit. Der Zucker stellte ein hellgelbes, staubfreies, anscheinend amorphes Pulver dar und dürfte, allen seinen Eigenschaften gemäss, Raffinose enthalten, die bekanntlich in Alkohol sehr schwer löslich ist. Consumfähig ist der Zucker in dieser Form keinesfalls. Die wässerige Lösung war auffällig dunkel, und dunkelte beim Kochen noch weiter nach. (Deutsche Zuckerind. *1885.* **10**, 1466.)

Das obige Verfahren ist seiner Beschreibung nach sehr ähnlich mit dem 1868 von Marguerite empfohlenen, das sich aber damals nicht bewährt hat, und wiederaufgegeben wurde. Es sollen jedoch gewisse Unterschiede vorhanden sein, die indess bisher geheim gehalten werden und sich daher der Beurtheilung entziehen. Es sind bis jetzt übrigens nur grössere Laboratoriums-Versuche gemacht worden. λ

Ueber die Behandlung des Mehlthaues mit Kupfersulfat.

Von A. Müntz.

In gewissen Gegenden Frankreichs hat der Mehlthau seit einigen Jahren in den Weinbergen nicht unbeträchtlichen Schaden verursacht. Verf. hat mit grösstem Erfolge Kupfersulfat als Gegenmittel in Anwendung gebracht. Alle im Juli mit diesem Salze behandelten Reben behielten ihre Blätter, während die übrigen Reben dieselben verloren. Die Traube konnte in Folge der Behandlung der Rebe mit Kupfersulfat völlig ausreifen, was bei den nicht behandelten nicht der Fall war. Den Unterschied der Trauben zeigt folgte Bestimmung:

	Beeren der nicht behandelten Reben.	Beeren der behandelten Reben.
Mittleres Gewicht	1,04 g	1,45 g
Zucker in 100 g Most	9,40 „	15,30 „
Säure (berechnet als Schwefelsäure) in 1 l Most	9,60 „	5,20 „

Die Behandlung geschah in der Weise, dass man mittelst eines kleinen Zerstäubungsapparates 25 ccm einer Kupfersulfatlösung von 1:10 auf die Rebe ausspritzte. Eine Lösung von 1:20 scheint indess fast ebenso günstige Resultate zu bewirken. In dem aus den Trauben bereiteten Wein konnte kein Kupfer gefunden werden. Ein Gemisch von Kalk und Kupfer scheint noch vorzüglicher zu wirken. (Compt. rend. *1885.* **101**, 895.) γ

Ueber die Wirkung eines Gemisches von Kupfersulfat und Kalk auf den Mehlthau.

Von Millardet und Gayon.

Die Verf. haben gleichfalls die sehr günstige Wirkung eines Gemisches von Kupfersulfat und Kalk auf Reben gegen den Mehlthau beobachtet. Das Kupfer findet sich auf den Blättern als Oxydhydrat, welches nur ganz allmälich von Wasser gelöst wird, das Ammoniumcarbonat oder Kohlensäure in Lösung hält. Der Kalk scheint eine dreifache Wirkung zu haben: zunächst dient er als Bindemittel zur Befestigung des Kupfers auf dem Blatte, dann wirkt er mehrere Tage lang in Folge seiner basischen Eigenschaften zersetzend auf die Sporen und schliesslich umhüllt er als Carbonat das Kupferoxydhydrat. (Compt. rend. *1885.* **101**, 929.) γ

Bestimmung des Kupfers auf Weinreben (und in deren Producten), welche mit einem Gemische von Kalk und Kupfersulfat behandelt wurden.

Von Millardet und Gayon.

Die Bestimmungen wurden zur Zeit der Lese angestellt. In den nicht getrockneten Blättern von 4 verschiedenen Rebensorten wurden pro 1 kg Blätter gefunden: 19,1 mg, 69,6 mg, 95,5 mg und 24,9 mg Kupfer. Die Kämme zweier Rebensorten enthielten auf 1 kg: 15,0 mg und 18,6 mg Cu. In den Schalen und Kernen wurden bei zwei Rebensorten auf 1 kg gefunden: 11,1 mg und 21,9 mg Cu. Vier Moste enthielten im Liter 1,4 mg, 1,2 mg, 1 mg, 2,2 mg Cu. Die untersuchten Weine selbst enthielten Kupfer nur in minimalsten oder zweifelhaften Spuren, im Maximum 0,1 g in 1000 l. Das Kupfer wird nämlich gefällt und findet sich in der Hefe wieder. Tannin und Schwefel, vor der Gährung dem Moste zugesetzt, begünstigen diese Ausscheidung. (Compt rend. *1885.* **101**, 985.) γ

Die Zufuhr von Gyps zu weichen Brauwässern

bespricht Reinke. Dieselbe ist empfehlenswerth für Wässer, zur Mälzerei, zum Sudprocesse und zum Hefenwaschen bestimmt. Am zweckmässigsten ist: den Gypsstein guter Qualität, wie solcher z. B. bei Görlitz und Westeregeln in Sachsen gewonnen wird, in Stücken von Hühnereigrösse zum Reservoir oder zum Brunnen zu geben.

Ein Wasser mit 11,96 g Rückstand im Hectoliter hatte nach dem Zusatze von Gyps zum Brunnen 20,46 g Rückstand. Der Gypsgehalt war von 1,84 g auf 14,9 g gestiegen. Nachtheile sind bei Anwendung gypsreicherer Wässer im Brauereibetriebe nie bemerkt, wohl aber hat sich eine vortheilhafte Wirkung auf Gährung und Bruch der Würzen dauernd erwiesen. (Wochenschr. f. Brauerei *1885.* **2**, 646—647.) α

Das Kühlen der Bierwürze ohne Kühlschiff

durch directen Anschluss der Kühler an Sammel-Botticke, in welchen die fertige heisse Würze aus der Braupfanne gelangt, hat Schwabe praktisch durchgeführt. Es wird hierdurch die Gefahr der Entwicklung wilder Hefen und grösserer Milchsäure-Mengen, namentlich in wärmeren Jahreszeiten, wesentlich verringert. Das Ablassen der Würze geschieht stufenweise durch Hähne. Der untere Theil ist natürlich durch Trubsäcke zu filtriren. (Wochenschr. f. Brauerei *1885*, **2**, 724.) α

Zur Erzielung 25-grädiger Spiritus-Maischen

genügen nach Saare bei sorgfältigem Dämpfen, Maischen und Sparen an Spülwasser pro 100 l Maischraum 85 kg Kartoffeln von 20,5 Proc. Stärke und 82 kg Kartoffeln von 21,5 Proc. Stärke bei einem Steigraum von 13,3 Proc. Jede Mehrverwendung führt zu unbefriedigenden Resultaten. (Ztschr. f. Spirit.-Ind. *1885.* **9**, 82.) α

Bleichen von Rohseide. Von M. Moyret. (Teint. Prat. aus Text. Manuf. *1885.* **11**, 545.)

Doppelfilterpresse von normalem Querschnitt, ausreichend zur Verarbeitung von 5000 Ctr. Rüben täglich, mit 150 qm Filterfläche. Von Cizek. (Ztschr. f. Zuckerind. in Böhmen *1885.* **10**, 57.)

Osmoseapparat mit ausgebildetem Gegenstromsysteme. Von Polivka. (Ztschr. f. Zuckerind. in Böhmen *1885.* **10**, 70.)

Entlastetes Saugventil für Pumpen, welche aus luftverdünnten Räumen saugen (mittelst Depressionsventil). Von Hlinek. (Ztschr. f. Zuckerind. in Böhmen *1885.* **10**, 68.)

Reinigung von Zuckersäften durch electrische Ströme. Von Hubon. (Suererie indigène *1885.* **26**, 520.)

INHALT. Ueber den Einfluss der Zusammensetzung des Glases auf die Nachwirkungserscheinungen bei Thermometern, von H. F. Wiebe. — Apparat zur Extraction mit Flüssigkeiten, von G. Neumann (mit Abbild.). — Zur Kenntniss der Triphenylessigsäure, von K. Elbs und E. Tölle. — Zur Darstellung der Alkyldisulfide, von E. Courant und V. v. Richter. — Ueber die Quelle der in den Producten der Zuckerfabriken enthaltenen Raffinose (Melitose), von E. O. von Lippmann. — Raffinosegehalt der Rüben. — Ueber die Sulfurirung der Phenylhydrazine, von A. Gallinek und V. v. Richter. — Zur Einführung der Carboxylgruppe in die Phenole, von St. v. Kostanecki. — Ueber Beta-Picolin und die Synthese einiger Homologen des Pyridins, von Ad. Hesekiel. — Ueber die Identität von Böttinger's Pyridindicarbonsäure mit Lutidinsäure, von E. Voges. — Ueber einen Aldehyd der Chinolinreihe, von A. Einhorn. — Chininhydrat, von F. W. Fletcher. — Ueber die Löslichkeitsverhältnisse des Disilberchromats, von H. Kaemmerer. — Eine volumetrische Methode zur Bestimmung von Thonerde, von R. W. Atkinson, — Neue Methode zur Bestimmung des Phosphors in Roheisen und Stahl, von W. Kalmann. — Eine Vereinfachung der Molybdänmethode zur Bestimmung des Phosphors, von M. A. von Reis. — Untersuchung von Oelen auf Säuregehalt. — Ueber Zuckeranalyse in Frankreich. Ein Curiosum. — Zur Prüfung des Krauseminzöls auf Terpentinöl, von H. Hager. — Zur Erkennung des Cocaïns, von Prof. Curtman. — Zur Untersuchung des Pfeffers, von Dr. Roettger. — Zur Milchanalyse, von Halenke und Möslinger. — Erblichkeit des Zuckergehaltes bei Rüben. — Zur Kenntniss der Stärkearten, von Dr. F. W. Dafert. — Ueber die Natur des in süssen Kartoffeln sich vorfindenden Zuckers, von Dr. H. Müller. — Ueber das Verhalten der Eiweissstoffe bei der Darmverdauung, von J. Wenz. — Ueber Harnconservirung, von Alexander Müller. — Zur Kenntniss der Wirkung von Diastase auf Invertin, besonders in pflanzenphysiologischer Hinsicht, von Dr. H. Müller. — Ueber die Wirkung des Chlorophylls auf Kohlensäure ausserhalb der pflanzlichen Zelle, von P. Regnard. — Ueber die Umbildung der braunen Farbstoffkörper in Neottia Nidus avis zu Chlorophyll, von Otto Lindt. — Lanolin und andere Salbenkörper in ihrem Verhalten zu Wasser, von E. Dieterich. — Verbandstoffe mit Sublimat, von E. Geissler. — Untersuchungen über die Bildung der Ablagerungen von Natronsalpeter, von A. Müntz. — Anwendung des Schwefels der Sodarückstände gegen parasitische Krankheiten, von Duponchel. — Ueber die sog. „Homogenisirung" von Cement und Cement mit Kalk. — Beiträge zur Kenntniss verschiedener Bleichflüssigkeiten, von G. Lunge und L. Landolt. — Ueber das Kaliumantimonoxalat, von E. Kopp. — Bemerkung über die in der Färberei und Druckerei benutzten Antimonverbindungen, von B. W. Gerland. — Weitere Beiträge zur Kenntniss des Alizarinrothes, von L. Liechti und W. Suida. — Widerstandsfähiges Schwarz für Jute. — Verwendung von Zucker bei der Seifenfabrikation. — Diffusion des Zuckerrohres. — Melassenentzuckerung Nugues-Vivien. — Ueber die Behandlung des Mehlthaues mit Kupfersulfat, von A. Müntz. — Ueber die Wirkung eines Gemisches von Kupfersulfat und Kalk auf den Mehlthau, von Millardet und Gayon. — Bestimmung des Kupfers auf Weinreben (und in deren Producten), welche mit einem Gemische von Kalk und Kupfersulfat behandelt wurden, von Millardet und Gayon. — Die Zufuhr von Gyps zu weichen Brauwässern. — Das Kühlen der Bierwürze ohne Kühlschiff. — Zur Erzielung 25-grädiger Spiritus-Maischen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 17. Januar 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 3. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Zur Spectralanalyse.

Von E. Bombelon.

Die Anwendung des Spectroskops schien abhängig von der Verwendung des Gases (Bunsenbrenner), und schloss sich, da eine starke Spirituslampe in der That nichts leistet, für Orte ohne Gas aus. Verf. kam nun auf den Gedanken, die Leuchtkugelsätze der Feuerwerker zur Spectralbeobachtung heranzuziehen, und erhielt die glänzendsten Spectren, so dass diese vereinfachte Methode überall brauchbar ist.

Der Normalspectralsatz besteht aus 2 Th. gepulv. reinen Kaliumchlorats und 1 Th. gepulv. Schwefels. Für den Versuch nimmt man 2—3 g Normalsatz auf ein blank gescheuertes Eisenblech, untermischt das Prüfungsobject, zündet an und beobachtet mit dem Spectroskop, welches man auf die Frauenhofer'schen Linien eingestellt hatte. Die Wirkung war vorzüglich, und, da die Temperatur die der Bunsenflamme (2000°) übersteigt, so werden gewisse Linien hier deutlich sichtbar, die in der Bunsenflamme nur schwer erkennbar sind.

Will man auf Kalium prüfen, so muss das im Natronsatz geschehen, welchen B. zusammenstellt aus Natr. chloric. puriss. 3 g, Sulf. pulv. 1,5 g und Lacc. in tab. pulv. 0,1 g, ohne welchen letzteren Zusatz diese Mischung nicht brennt. Die Hitze des Natronsatzes ist so stark, dass ausser der gelben Linie auf D noch eine feine im Grün + 6¼ und eine feine im Blau + 35,10 erscheinen, also das Farbenspectrum des Natriums. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 30.)

Aërostatische Wage zur Bestimmung der specifischen Gewichte der Gase.

Von C. Lommel.

Bei einer Wage ist die eine Schale kürzer aufgehängt und mit einem Häkchen versehen. An letzterem hängt mittelst eines feinen Drahtes ein zugeschmolzener Glasballon von bekanntem Volum in ein untergestelltes Glasgefäss, dessen ebengeschliffener Rand mit einer Glasplatte bedeckt ist, die den Aufhängungsdraht durch ein kleines Bohrloch in ihrer Mitte frei hindurchgehen lässt. In das Gefäss mündet unten seitlich eine Röhre mit Hahn. Hat man den Ballon tarirt, während sich in dem Gefässe Luft befindet, und lässt man dann durch die Röhre ein anderes Gas eintreten, welches die Luft verdrängt, so wird der Ballon sich senken oder steigen, je nachdem das Gas specifisch leichter oder schwerer ist als Luft. Indem man durch Auflegen von Gewichten auf die jenseitige oder diesseitige Wagschale das Gleichgewicht wieder herstellt, erfährt man, wie viel ein dem Ballon gleiches Volum des Gases weniger oder mehr wiegt als das gleiche Volum Luft. Hieraus ergiebt sich leicht das spec. Gewicht des Gases auf Luft bezogen. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **27**, 144.) *β*

Ueber die specifischen Wärmen, specifischen Gewichte und Hydratationswärmen der fetten Säuren und ihrer Mischungen mit Wasser.

Von Ch. Lüdeking.

Die Untersuchungen erstreckten sich auf Ameisensäure, Essigsäure, Propionsäure und Buttersäure. Aus den erzielten Resultaten lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen, dass die Säuren im flüssigen Zustande aus *m*-Molecülen $C_n H_{2n} O_2$ bestehen, und dass dieses *m* einen verschiedenen Werth für die verschiedenen Säuren hat. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **27**, 72.) *β*

Eine Theorie über den Zusammenhang zwischen der Krystallform und der atomistischen Zusammensetzung chemischer Verbindungen. Von W. Barlow. (Chem. News *1885.* **53**, 3.)

Modificationen der Doppelsulfate. Von Spencer Umfreville Pickering. Die wesentlichsten Resultate dieser Arbeit sind bereits mitgetheilt.[1] (Journ. Chem. Soc. *1886.* **278**, 1.)

Ueber den Dampfdruck des Quecksilbers. Von W. Ramsay und S. Young.[2] (Journ. Chem. Soc. *1886.* **278**, 37.)

Das electrochemische Aequivalent des Silbers. Von Fr. und W. Kohlrausch. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **27**, 1.)

[1] Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1691.
[2] Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1740.

Anorganische Chemie.

Ueber die Zersetzung des Chlorwassers im Sonnenlichte.

Von Alfred Popper.

Im Anschlusse an seine frühere diesbezügliche Mittheilung[3] berichtet Verf. über weitere Versuche, welche ergaben, dass die Zersetzung des Chlorwassers im Sonnenlichte annähernd nach der Gleichung: $5 Cl_2 + 5 H_2O = HClO_3 + 9 HCl + O_2$ erfolgt. Neben der Chlorsäure und Salzsäure enthält das entfärbte Chlorwasser noch eine, das Jodkalium zersetzende Substanz, welche wahrscheinlich unterchlorige Säure ist. (Lieb. Ann. Chem. *1885.* **231**, 137.)

In einer „Bemerkung zu der vorstehenden Abhandlung" überschriebenen Mittheilung berichtet L. Pebal u. A., dass im Bromwasser, welches dem Lichte ausgesetzt ist, ein chemischer Vorgang ähnlich demjenigen in Chlorwasser stattfindet, dass aber selbst bei sehr langer Einwirkung des intensivsten Sonnenlichtes nur ein ganz kleiner Theil des vorhandenen Broms verschwindet. *β*

Neue Darstellungsweise des Stickoxydes.

Von H. Kaemmerer.

Um die Entwicklung des Stickoxydes völlig gleichmässig zu gestalten, füllt Verf. eine Woulff'sche Flasche locker mit Streifen dünnen Kupferbleches und giesst dann bis ⅓ der Höhe kalt gesättigte Natriumnitratlösung hinzu. Je nachdem man eine stärkere oder schwächere Gasentwicklung wünscht, lässt man durch einen Tropftrichter mehr oder minder rasch conc. Schwefelsäure in die Flasche tropfen. Der starken Erwärmung wegen stellt man die Flasche nicht direct auf Eisen- oder Steinplatten, sondern zweckmässig auf eine dicke Kautschukplatte. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* **18**, 3064.) *β*

Ueber Darstellung und physikalische Eigenschaften des Phosphorpentafluorids.

Von H. Moissan.[4]

Phosphorfluorid PF_5 wird am besten erhalten, indem man in Brom, welches auf —15° abgekühlt wird, bis zur Sättigung Phosphorfluorür PF_3 einleitet, wobei eine flüssige Verbindung PF_3Br_2 entsteht, welche sich langsam zersetzt, indem festes Phosphorbromid hinterbleibt und Phosphorfluorid in regelmässigem Gasstrome entweicht:

$$5\ PF_3 . Br_2 = 3\ PF_5 + 2\ PBr_5.$$

Man sammelt das Gas in trocknen Flaschen, die etwas Quecksilber enthalten, welches etwa beigemengtes Brom langsam absorbirt.

Das Phosphorfluorid PF_5 ist ein unverbrennliches, eigenthümlich riechendes Chlor, das an der Luft stark raucht und durch Wasser absorbirt wird. Unter einem Drucke von 46 at wird es bei 16° verflüssigt. Bei Verringerung des Druckes entsteht in der Röhre ein Schnee von festem Phosphorfluorid PF_5. (Compt. rend. *1885.* **101**, 1490.) *γ*

Ueber die Einwirkung einiger Reductionsmittel auf Vanadinsäure.

Von A. Ditte.

Das durch vorsichtige Calcination von Vanadinsäure erhaltene gelbe Anhydrid[5] V_2O_5 wird im Wasserstoffstrome bei 440° langsam zu dem dunkelgrünen Oxyde V_2O_3 reducirt. Wird geschmolzen gewesenes und dann gepulvertes Vanadinsäureanhydrid dem Processe unterworfen, so bleibt die Reduction unvollständig, indem zugleich ein intermediäres Oxyd V_4O_9 entsteht. Dasselbe Oxyd resultirt, indem man vanadinsaures Ammon an der Luft calcinirt, bis der Rückstand beinahe ganz geschmolzen erscheint, oder indem man das beim Erhitzen von vanadinsaurem Ammon in geschlossenem Gefässe hinterbleibende Oxyd mit einem Ueberschusse von Vanadinsäure erhitzt. Beim Auskochen der so erhaltenen Massen mit verdünntem Ammoniak hinterbleibt das Oxyd V_4O_9 in dunkelblauen glänzenden Krystallen.

Das dunkelgrüne Oxyd V_2O_3 wird rein sehr leicht durch Erhitzen von vanadinsaurem Ammon mit Schwefel im Ueberschusse im verschlossenen Gefässe erhalten. Ebenso entsteht der Körper beim Erhitzen von V_2O_5 oder vanadinsaurem Ammon mit oxalsaurem Ammon in geschlossenem Gefässe. Durch Arsen werden die genannten Körper in der Hitze reducirt zu einem dunkelblauen Oxyde V_4O_7, und durch

[3] Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 360.
[4] Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1015.
[5] Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1576.

schweflige Säure wird das Vanadinsäureanhydrid bei Rothgluth reducirt zu dem Oxyde V_2O_4, das schöne dunkelblaue Krystalle bildet. Vanadinsaures Ammon liefert mit schwefliger Säure das Oxyd V_4O_7. (Compt. rend. *1885*. 101, 1487.) γ

Darstellung von Eisenbromür und Eisenbromid.

Von A. Scheufelen.

Ueber Darstellung von wasserfreiem Eisenbromid finden sich in der Literatur keine Angaben. Beim Leiten trockener Bromdämpfe mittelst eines Stromes trockener Kohlensäure über erhitzten dünnen Eisendraht entsteht unter lebhaftem Erglühen von Eisen stets nur Eisenbromür. Dasselbe bildet grünlich gelbe, glimmerartige Schuppen, schmilzt bei oher Temperatur, bedeckt sich an der Luft mit einer braunen Schicht nd zerfliesst allmälich.

Zur Darstellung des Eisenbromides erhitzt man das fein gepulverte Eisenbromür mit der doppelten Menge trockenen Broms in einer luftleer gemachten Röhre 6 Stunden auf 170—200°. Um beim Evacuiren Verlust an Brom zu vermeiden, bringt man es vorher zum Gefrieren. Das Eisenbromid bildet braune, grünschillernde, metallglänzende Tafeln und ist höchst hygroskopisch. In Wasser löst es sich unter Wärmeentwicklung; auch in Alkohol und Aether ist es leicht löslich. Bei dem Versuch, das Bromid zu sublimiren, zerfällt es in Brom und Eisenbromür. (Lieb. Ann. Chem. *1885*. 231, 155.) β

Ueber die Verbindungen von Goldchlorid mit den Tetrachloriden von Schwefel und Selen.

Von L. Lindet.

Verf. erhielt die Doppelverbindung $AuCl_3 . SCl_4$ durch Leiten von Chlor in ein auf 130° erhitztes Gemenge von 2—3 g fein vertheiltem Golde und ca. 50 g Schwefelchlorür S_2Cl_2. Aus der erhaltenen dunkelrothen Flüssigkeit scheidet sich beim Erkalten das Doppelchlorid in Krystallen aus. Man filtrirt schnell durch Glaswolle und wäscht mit Schwefelkohlenstoff. Die Verbindung zersetzt sich sehr leicht, verliert bei gewöhnlicher Temperatur Chlor, zieht Feuchtigkeit an und zersetzt sich mit Wasser.

Behufs Darstellung der Verbindung $AuCl_3 . SeCl_4$ benutzte Verf., da das Selentetrachlorid weder flüssig noch schmelzbar ist, Arsenchlorür als Lösungsmittel. Man lässt bei 130° trockenes Chlor auf Gold einwirken, in Gegenwart von viel Arsenchlorür, in welchem man eine dem Golde äquivalente Menge Selentetrachlorid gelöst hat. Beim Erkalten scheiden sich schön rothe tafelförmige Krystalle aus, welche in der Luftleere bei 65—70° getrocknet werden. Wasser zersetzt das Doppelchlorid in Goldchlorür, Salzsäure und selenige Säure.

Verbindungen des Goldchlorides mit $AsCl_3$, $SiCl_4$, $SbCl_5$, $SnCl_2$, $TiCl_2$ konnte Verfasser nicht erhalten. Sämmtliche Chloride lösen das Goldchlorid in der Wärme und scheiden es beim Erkalten in schön dunkelroth gefärbten, stark abgeplatteten Prismen aus. Die Krystalle sind um so schöner, je grösser das Lösungsvermögen der Chloride. Am reichlichsten lösen $AsCl_3$ und $SbCl_5$ das Goldchlorid. Um krystallisirtes Goldchlorid darzustellen, lässt man Chlor auf Gold einwirken in Gegenwart des sauren Chlorides, welches nahe seiner Siedetemperatur gehalten wird. Nach dem Erkalten decantirt man das Chlorid und trocknet die Krystalle in der Wärme im Luftstrome. (Compt. rend. *1885*. 101, 1492.) γ

Ueber einige neue Vanadinverbindungen. Von J. T. Brierley. Die Verbindungen wurden bereits besprochen.[6]) (Journ. Chem. Soc. *1886*. 278, 30.)

Dissociation des Bromhydrats $HBr . 2H_2O$. Von H. W. B. Roozeboom. (Rec. des trav. chim. des Pays-Bas *1885*. 4, 331.)

Organische Chemie.

Ueber Eisenverbindungen als Bromüberträger.

Von A. Scheufelen.

Durch Versuche mit dem vom Verf. dargestellten Eisenbromid (siehe oben), sowie mit Eisenbromür und Eisenchlorid erweist Verf., dass die genannten Körper als vorzügliche Bromüberträger auf aromatische Verbindungen zu empfehlen sind. Hierbei ist besonders wesentlich, dass diese in Wasser löslichen Bromüberträger sich ohne jede Schwierigkeit aus den erhaltenen aromatischen Bromproducten entfernen lassen. Bei Anwendung einer hinreichenden Menge Eisenchlorid entsteht kein Bromwasserstoff, vielmehr wird das Chlorid in das Bromid übergeführt, während sein Chlor beinahe vollständig als Chlorwasserstoff entweicht. (Lieb. Ann. Chem. *1885*. 231, 152.)

Bekanntlich hat auch Willgerodt das Eisen und seine Oxyde als beste Halogenüberträger empfohlen.[7]) β

[6]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1740.
[7]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1282, 1426.

Eisenchlorid als Jodüberträger.

Von Lothar Meyer.

Das Eisenchlorid kann auch zur Uebertragung von Jod auf aromatische Verbindungen dienen. Benzol, Jod und Eisenchlorid geben beim Erhitzen in zugeschmolzener luftleer gemachter Röhre Monojodbenzol, wobei auch hier das Chlor des Eisenchlorids mit dem Wasserstoff des Benzols fortgeht und durch Jod ersetzt wird:

$$3 C_6H_6 + 3 J_2 + FeCl_3 = 3 C_6H_5J + 3 HCl + FeJ_2 + J.$$

Verf. beabsichtigt, die Reaction näher zu untersuchen, empfiehlt aber schon jetzt diese, wie es scheint, bequemste Jodirungsmethode zur Darstellung jodhaltiger organischer Verbindungen. (Lieb. Ann. Chem. *1885*. 231, 195.) β

Ueber die Synthese des Acetessigäthers aus Cyanaceton.

Von W. James.

Es ist dem Verf. weder bei Einwirkung von Salzsäure, noch von Natronlauge auf das Umsetzungsproduct von Monochloraceton und Cyankalium in alkoholischer Lösung gelungen, Acetessigäther oder dessen Umsetzungsproducte zu erhalten. Hiernach ist die auch in die Lehrbücher übergegangene Angabe von Matthews und Hodgkinson, dass bei dieser Reaction Acetessigäther entstehe, eine irrthümliche. (Lieb. Ann. Chem. *1885*. 231, 245.)

Ueber die Oxydation der Sebacinsäure.

Von H. Carette.

Verf. benutzte als Oxydationsmittel Kaliumpermanganat, weiter dieses Salz mit Schwefelsäure versetzt und endlich Salpetersäure. In allen drei Fällen resultirten identische Producte, nämlich Bernsteinsäure, Adipinsäure und normale Propylendicarbonsäure. (Compt. rend. *1885*. 101, 1498.) γ

Ueber die Brechweinsteine des Tellurs.

Von D. Klein.

Verf. hat tellurhaltige Brechweinsteine dargestellt durch Lösen von Weinsäure und Alkalitellurite in Wasser. Die Salze sind nicht als Doppelsalze, sondern als Salze einer tartrotellurigen Säure aufzufassen. Sie nähern sich in ihren Eigenschaften den Brechweinsteinen und verlieren gleich diesen bei 200° 1 Mol. Constitutionswasser. Beschrieben werden Kaliumtartrotellurit $(C_4H_4O_6)_2K_2TeO + 2H_2O$ und Natriumtartrotellurit $(C_4H_4O_6)_2Na_2TeO + 2H_2O$. Beim Kochen der wässerigen Lösungen zersetzen sich diese Salze, indem sich Tellurigsäureanhydrid ausscheidet, und Kalium- resp. Natriumtartrat in Lösung gehen. Auch ein Doppelsalz aus Lithiumtartrotellurit und primärem Lithiumtartrat

$$(C_4H_4O_6)_2Li_2TeO + (C_4H_5O_6Li)_2 + 2H_2O$$

wurde gewonnen.

Weiter stellte Verf. nach analogem Verfahren ein Kaliumcitrotellurit $(C_6H_5O_7)_2K_2H_2TeO + H_2O$ dar, das von Wasser, in welchem es sich sehr leicht löst, nicht zersetzt zu werden scheint. (Compt. rend. *1886*. 102, 47.) γ

Die Ursache des Rothwerdens der Carbolsäure.

Von A. Kremel.

Diese bekannte Erscheinung hat bekanntlich die verschiedenste Deutung erfahren. A. Kremel hat die Sache eingehend studirt und ist zu folgenden Resultaten gekommen: Die Röthung der Carbolsäure wird durch zahlreiche Metalle und Metalloxyde — am stärksten wirkte Cu, dann folgten Pb, Ag, Zn, während Sn ohne Einwirkung war — bei An- oder Abwesenheit von Ammon, und zwar in der Weise verursacht, dass sich hierbei stets ein und derselbe organische Körper bildet, der mit dem betreffenden Metalle in Verbindung zu sein scheint und in Carbolsäure mit rother, in conc. Schwefelsäure mit blauer Farbe löslich ist. Rosolsäure kann die Ursache des Rothwerdens nicht sein, da dieselbe in conc. Schwefelsäure mit gelber Farbe löslich ist. (Pharm. Post *1886*. 19, 1.) s

Ueber die Umwandlung von Terpentinöl in ein actives Terpilen.

Von G. Bouchardat und J. Lafont.

Von sorgfältig bei 155—157° rectificirtem Terpentinöl wurden 1200 g, welche in das gleiche Volum Eisessig gelöst waren, mit einer essigsauren Lösung von 880 g krystallisirter Chromsäure behandelt, indem letztere allmälich in die Terpentinöllösung gegossen wurde, deren Temperatur unterhalb 40° C. war. Es entwich keine Kohlensäure, und der grösste Theil des Terpentinöls entzog sich der Oxydation, erlitt aber, wenigstens theilweise, tiefgreifende Veränderungen. Die Verf. isolirten aus dem Reactionsproducte einen bei 174—178° siedenden Kohlenwasserstoff $C_{10}H_{16}$, den sie linksdrehendes Terpilen nennen. Dasselbe ist in seinen Eigenschaften völlig verschieden von dem Terpentinöle. Sein Geruch erinnert an denjenigen des Citronenöls, mit welchem es den Siedepunkt und die wesentlichsten Eigenschaften gemein hat. Das spec. Gewicht bei 0° wurde zu 0,8672 gefunden, indess enthielt das Terpilen noch annähernd $^1/_6$ Cymol, von welchem es nicht isolirt werden konnte. Bei einer Dicke von 0,05 m wurde eine Ablenkung von — 23°58′ beobachtet, was einem Drehungsvermögen

$[\alpha]_D = -56^0$ entspricht. Das Drehungsvermögen des Citrens fanden Verf. gleich $+104{,}9^0$. Die chemischen Eigenschaften des linksdrehenden Terpilens sind diejenigen des Citrens. (Compt. rend. *1886*. 102, 50.) γ

Bemerkungen zu der Abhandlung O. Hesse's „Untersuchungen über Morphin".

Von Grimaux.

Verf. bemerkt zu der in „Liebig's Annalen der Chemie" veröffentlichten[8]) Abhandlung O. Hesse's, dass die wesentlichsten Resultate derselben bereits 2 Jahre früher von ihm gefunden und veröffentlicht seien[9]). Verf. hat gleichzeitig am 3. Mai 1884 der Redaction von „Liebig's Annalen der Chemie" und des „Moniteur scientifique" ein Schreiben übermittelt, in welchem er seine Prioritätsrechte geltend machte, und um dessen Abdruck er ersuchte. In einem Schreiben A. W. Hofmann's vom 5. Juni 1884, welches Verf. im Wortlaut mittheilt, wird im Namen der Redaction von „Liebig's Annalen" die Berechtigung der Reclamation anerkannt und der Abdruck zugesagt. Inzwischen fand aber das Schreiben des Verf. im „Moniteur scientifique" Aufnahme, worauf nunmehr A. W. Hofmann dem Verf. am 12. Juli mittheilte, dass die Redaction von „Liebig's Annalen" das Schreiben nicht mehr abdrucken würde, nachdem es durch die verfrühte Veröffentlichung im „Moniteur scientifique" den Character der Originalität verloren habe. Verf. bemerkt hierzu, dass seine Gegenvorstellungen nicht berücksichtigt seien und ihm jede Satisfaction verweigert sei, so dass jetzt in dem deutschen Handwörterbuch der Chemie die Umwandlung des Morphins in Codeïn, und die Entdeckung des Methylmorphimethins Hesse zugeschrieben würde. (Bull. Soc. Chem. *1886*. 45, 15.) γ

Beiträge zur Kenntniss der Alkaloide des Aconitum Napellus.

Von Alexander Jürgens.

Die Untersuchungen des Verf. auf diesem viel ventilirten Gebiete bringen ihn zur Aufstellung folgender Sätze: 1) Von Aconitinpräparaten sollte in der Therapie allein das reine krystallisirte Aconitin angewandt werden; 2) das Vorkommen des Picroaconitins, Napellins und Aconellins in den Wurzelknollen von Acon. Napellus ist als nicht erwiesen anzusehen; 3) der gerichtlich-chemische Nachweis des Aconitins lässt sich mit Sicherheit nur mit Hülfe physiologischer Experimente führen.

Die Formel des reinen kryst. Aconitins ist $C_{33}H_{47}NO_{12}$. Aus ätherischer Lösung krystallisirt es beim Verdunsten des Aethers in säulenförmigen Krystallen. Farbenreactionen mit Phosphorsäure, Schwefelsäure und Zucker, mit Phosphor-Molybdänsäure und Ammoniak, wie sie von verschiedenen Autoren angegeben worden sind, kommen dem reinen Aconitin nicht zu. (Aus der Inauguraldissert. d. Verf., Dorpat 1885.) s

Ueber den Propio-propionsäureäthyläther. Von A. Israel. (Lieb. Ann. Chem. *1885*. 231, 197.)

Ueber die Zuckerarten einiger Cerealien und des gekeimten Getreides. Ueber die Gegenwart von Raffinose in Gerste. Von C. O'Sullivan. Die Resultate dieser Untersuchungen sind bereits mitgetheilt.[10]) (Journ. Chem. Soc. *1886*. 278, 58, 70.)

Analytische Chemie.

Zur Anwendung des Schöne'schen Schlemmapparates empfiehlt Carl Holthof, den gebogenen, tiefsten Theil so weit mit Quecksilber anzufüllen, dass das in beiden Schenkeln darüberstehende Wasser kaum mehr in Verbindung steht. Durch die fortwährende Bewegung des Quecksilbers trennen sich die Thontheilchen bei geringerem Wasser- und Zeitverbrauch viel schärfer, wodurch erst das Instrument eine unschätzbare Bedeutung zur mechanischen Analyse von Thonen erlangt. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. 25, 34.) tz

Einfache Vorrichtung für Azotometer.

Um die Finger nicht mit concentrirten Laugen in Berührung zu bringen, legt Alfonso Rosa auf den convexen Meniscus der Lauge im senkrecht gehaltenen Eudiometer ein Papierfilter, das ohne Lufteintritt festhaftet und das Umwenden des Eudiometers gestattet. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. 25, 38.) tz

Zur Herstellung einer haltbaren Jodkaliumstärkelösung, die über ein Jahr, auch ohne Abschluss des Lichtes, aufbewahrt werden kann, verfährt C. Reinhardt folgendermaassen: 5 g feingeriebene Stärke werden mit ca. 50 ccm Wasser in einem grossen Erlenmeyer-Kolben geschüttelt, die Kolbenwände abgespritzt, mit 25 ccm Kalilauge (1 alkoholgereinigtes Aetzkali : 2 Wasser) in eine gleichförmige Gelatine verwandelt, mit 500 ccm Wasser und 2 g Jodkalium auf einer Asbestplatte unter öfterem Umschütteln zum Kochen erhitzt, die klare Lösung nach dem Erkalten auf 1 l gebracht und filtrirt. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. 25, 37.) tz

Eine neue Methode zur Bestimmung des wirksamen Chlors im Chlorkalk.

Von A. Lidow.

Wenn verdünnte Ameisensäure mit Chlorkalk zusammengebracht wird, so entweicht Kohlensäure, und zwar 1 Mol. derselben auf je 2 At. wirksamen Chlors des Bleichkalks: $Cl_2 + CH_2O_2 = CO_2 + 2HCl$. Auf dieses Verhalten gründet nun Lidow sein neues Verfahren, indem er die, bei Einwirkung von 5-proc. Ameisensäure auf Chlorkalk frei werdende Kohlensäure aus der Differenz der Gewichte des Apparates vor und nach dem Versuche bestimmt, und hieraus die Menge des Chlors berechnet. Anspruch auf Genauigkeit kann übrigens diese Methode nicht machen, da die im Chlorkalk enthaltene Kohlensäure ebenso durch die Ameisensäure verdrängt und also auch als wirksames Chlor berechnet werden wird. (Russ. phys.-chem. Gesellsch. *1885*. 17, 555.) σ

Bestimmung von Glycerin.

Von W. Fox und J. A. Wanklyn.

Das von den Verf. beschriebene Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Glycerins ist identisch mit demjenigen von R. Benedikt und R. Zsigmondy. (Chem. News *1886*. 53, 15.)

Die letztgenannten Forscher veröffentlichten ihr Verfahren in der „Chemiker-Zeitung[11])" und nicht, wie die Verf. angeben, im „Moniteur scientifique". Dies hätte den Verfassern (Fox und Wanklyn) bei sorgfältigerem Lesen des von dem letztgenannten Blatte mit Quellenangabe gebrachten Referates nicht entgehen können. Bemerkt sei noch, dass Benedikt und Zsigmondy die Anregung zur Ausarbeitung ihrer Methode erhielten durch ein Referat in der „Chemiker-Zeitung" über ein von Fox in „The oil and colourmans journal 1884, 1404" beschriebenes Verfahren zum Nachweise von Glycerin im Leinölfirniss. γ

Neue Farbenreactionen einiger Alkaloide.

Von W. Lenz.

Die meisten Akaloide färben, auf dem Tiegeldeckel allmälich bis zur Rothgluth erhitzt, die Schmelze von alkoholgereinigtem Aetzkali erst gelb, dann roth oder braun, bis zur schliesslichen Verkohlung, Apomorphin, Sabadillin und Thebaïn aber erst schwach grün, dann gelbbraun. Verschiedene Ptomaïne gaben keine Farbenreaction, wohl aber Cocaïn und die Chinaalkaloide. Die charakteristische Rosafärbung des ersteren misslingt jedoch vielfach und ist oft bei geringen Cocaïnmengen (1/2 mg) intensiver als bei grösseren. Die Schmelze wird durch Chinin (1/2 mg) grasgrün, durch Chinidin (1 mg) erst grasgrün, dann gelb und bräunlich, durch Cinchonin (1 mg) an den Spitzen rothbraun bis violettblau, an den Rändern grau, später blaugrün, durch Cinchonidin (1 mg) bräunlichroth, dann von den Rändern anfangend blau gefärbt. Chinin entwickelt hierbei einen bezeichnenden, angenehmen, aromatischen (Spiraea-) Geruch, Chinidin, Cinchonin, Cinchonidin riechen nach Chinolin. Reinstes Chinolin giebt die grüne Farbenreaction nicht. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. 25, 29.) tz

Ueber Manganbestimmungen. Von C. Reinhardt. Verf. empfiehlt, gestützt auf eigene Erfahrungen, die N. Wolff'sche Methode[12]) und berichtet über die Resultate der Manganbestimmungen bei Gegenwart grosser Magnesiamengen. (Stahl und Eisen *1885*. 9, 782.)

Nahrungsmittel-Chemie.

Ueber die Anwendung von Metalloxyden zum Nachweise der Theerfarbstoffe in Weinen.

Von P. Cazeneuve.

Für das Verfahren kommen besonders in Betracht gelbes Quecksilberoxyd, feuchtes Bleioxydhydrat und gelatinöses Eisenoxydhydrat.

Das gelbe Quecksilberoxyd entzieht dem Wein in der Wärme und Kälte vollständig den normalen Farbstoff, sowie Cochenille und die zum Färben verwendeten Pflanzenfarbstoffe. 0,20 g Oxyd genügen zur Entfärbung von 10 ccm Wein. Dagegen werden dem Wein durch Quecksilberoxyd nicht entzogen: Sulfofuchsin und weiter, besonders in der Wärme, Bordeauxroth B, lösliches Roccellinroth, Purpurroth, Croceïn 3 B, Biebrichroth, Ponceau R, Ponceau B, Orange R, Orange R R, Orange R R R, Orange II, Tropäolin M, Tropäolin II, Gelb I, Binitronaphtolgelb, Gelb N S. Theilweise scheint das gelbe Quecksilberoxyd zurück zu halten: Orange I, Safranin, Chrysoïdin, Chrysoïn, Methyleosin, Gelb II, Roth N N, Roth I, Ponceau R R. Es entzieht vollständig: Erythrosin, Eosin J, Methylenblau, Coupier's Blau, Diphenylaminblau.

Bleioxydhydrat. Dasselbe wurde angewendet mit einem Wassergehalt von 50 Proc., und zwar 2 g auf 10 ccm Wein. In der Kälte, schneller noch beim Erhitzen entzieht das Hydrat dem Wein den normalen Farbstoff, sowie die Pflanzenfarbstoffe und Cochenille. Dagegen werden die Fuchsine dem Weine nicht entzogen. Man säuert die filtrirte Flüssigkeit an, um das Rosanilinsalz wieder zu regeneriren.

[8]) Lieb. Ann. Chem. *1884*. 222, 203. Chem.-Ztg. *1884*. 8, 121.
[9]) Bull. Soc. Chem. *1881*. 35, 481, 658. Compt. rend. *1881*. 92, 11, 50; 93, 591. Chem.-Ztg. *1881*. 5, 440.
[10]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1806.
[11]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 975.
[12]) Chem.-Ztg. *1883*. 7, 1610.

Weiter beeinflusst das Bleihydrat nicht: Orange I, Safranin, Orange R, Orange R R R, Tropäolin M, Tropäolin II, Chrysoïdin, Chrysoïn, Orange II, Methyleosin, Binitronaphtolgelb, Gelb N S, Gelb I, Ponceau B. Theilweise nimmt das Oxydhydrat auf: Eosin J, Gelb II, Roth I, Ponceau R R. Gleich dem Quecksilberoxyd nimmt es völlig auf: Methylenblau, Coupier's Blau, Diphenylaminblau, Erythrosin, und weiter, im Gegensatz zu Quecksilberoxyd, Sulfofuchsin, Bordeauxroth B, Purpurroth und lösliches Roccellinroth.

Gelatinöses Eisenoxydhydrat. Dasselbe wird mit einem Gehalt von 90 Proc. Wasser angewandt, und zwar 10 g auf 10 ccm Wein. Man mischt kalt und erhitzt zum Sieden. Reiner Wein wird völlig entfärbt, ebenso werden Cochenille und die Pflanzenfarbstoffe zurückgehalten. Nicht beeinflusst werden: Erythrosin, Sulfofuchsin, Bordeauxroth B, Purpur, lösliches Roccellinroth. Alle anderen Fuchsine werden dem Wein entzogen. Die anderen Farbstoffe wurden nicht untersucht.

Zinnhydrat und Zinkhydrat haben ebenfalls brauchbare Resultate ergeben, und glaubt Verf., dass sich aus diesen Reactionen eine allgemeine und durchaus zuverlässige Methode zum Nachweis und zur Unterscheidung der Theerfarbstoffe aufbauen lässt. (Compt. rend. *1886.* **102**, 52.) *γ*

Ueber eine charakteristische Reaction des Sulfofuchsins.

Von Ch. Blarez.

Eins der empfindlichsten Reagentien auf Sulfofuchsin ist Bleidioxyd. Alle rothen Theerfarbstoffe und ebenso die rothen Pflanzenstoffe werden völlig entfärbt, wenn man ihre verdünnten wässrigen Lösungen einige Zeit mit Bleidioxyd digerirt. Sind die Lösungen schwach sauer, besonders durch Weinsäure, so werden sie durch PbO_2 gleichfalls entfärbt mit Ausnahme der Lösung des Sulfofuchsins. Diese Reaction gestattet die Erkennung des genannten Farbstoffs in Gemischen mit anderen rothen Farbstoffen und eignet sich besonders zum Nachweise desselben in Rothweinen. Von den mit Theerfarbstoffen gefärbten Weinen, welche man gegenwärtig im Handel trifft, enthalten mindestens 60 Proc. Sulfofuchsin. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 6. Sér. **13**, 13.) *γ*

Methoden zur Untersuchung von Butter.

Von H. W. Cornwall.

Verf. bespricht die Verfahren von Hehner, Koettstorfer und Reichert und gelangt, in Uebereinstimmung mit R. W. Moore[13]), zu dem Resultate, dass man nur mittelst Reichert's Verfahren im Stande ist, zwischen Cocosnussöl, in Gemischen oder für sich, und reinem Butterfett zu unterscheiden. (Chem. News *1886*, **53**, 21.) *γ*

Zur Glycerinbestimmung. Von Ludwig Medicus. Bereits besprochen.[14]) (Repert. anal. Chem. *1886.* **6**, 5.)

Agricultur-Chemie.

Ueber den Einfluss des Trocknens von Niederungsmoorproben auf die Löslichkeit des darin enthaltenen Stickstoffs in Wasser.

Von C. Brunnemann.

In dieser vorläufigen Mittheilung berichtet Verf. über Versuche, aus denen sich ergiebt, dass in Moorsubstanz durch Trocknen derselben eine grössere Zunahme von löslichem Stickstoffe stattfindet. Ebenso wird durch Kaïnit ein Theil des Gesammtstickstoffs in lösliche Form übergeführt. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Landw. Jahrb. *1886*, 189.) *β*

Ueber den Eiweissumsatz im Pflanzenorganismus. Von Prof. E. Schulze. (Landw. Jahrbücher *1885.* **14**, 713.)

Wasseraufnahme verschiedener Streumaterialien. (Sächs. landw. Ztschr. *1885.* **33**, 747.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Physiologische Wirkung des Acetophenons.

Von A. Mairet und Combemale.

Bezugnehmend auf die Mittheilung von Dujardin-Beaumetz und Bardet[14]), berichten die Verf. über ausgedehnte Versuche an Thieren, welche ergaben, dass das Acetophenon nur mit Vorsicht als Hypnoticum zu verwenden ist. Abgesehen davon, dass es keinen normalen Schlaf ohne unangenehme Nebenwirkung erzeugt, beeinflusst es nachtheilig die Ernährung. Sowohl bei einmaligem Eingeben einer starken Dosis, wie auch bei täglichem Eingeben relativ schwacher Dosen wurde bei dem Versuchsthiere eine Gewichtsabnahme und eine Verminderung des Hämoglobins constatirt. (Compt. rend. *1885.* **101**, 1506.) *γ*

Ueber die toxische Wirkung der Alkalisalze. Von Ch. Richet. Die Untersuchungen des Verf. sind bereits besprochen.[15]) (Compt. rend. *1886.* **102**, 57.)

[13]) Chem.-Ztg. *1885.* *9*, 67, 717.
[14]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1156.
[15]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1890.
[16]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1653.

Pharmacie. Pharmakognosie.

Ueber das Verhalten von Borax gegenüber den Morphinsalzen.

Von M. Hoffmann.

Eine Boraxlösung von bestimmter Concentration fällt mit ungemeiner Exactheit das Morphin in schönen Krystallnadeln. Die Reaction verläuft am günstigsten, wenn die Flüssigkeit, aus der das Morphin gefällt werden soll, auf einen Gehalt von 3—4 Proc. Borax gebracht wird. Man setzt also so lange von einer conc. Boraxlösung hinzu und schüttelt um; nach 20—25 Min., bei verdünnten Lösungen etwas später, hat sich die Krystallisation vollzogen.

Das ausgeschiedene Morphin bildet sehr schöne, lange Nadeln, welche sich sehr leicht herausnehmen, auswaschen und wägen lassen. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 30.) *s*

Werthbestimmung der Ipecacuanha.

Von A. B. Lyons.

L. fand, dass die bekannten Methoden entweder zu umständlich oder zu ungenau sind, und empfahl folgendes Verfahren. 5,0 g fein gepulverter Ipecacuanha-Wurzel werden mit einer Mischung von 1,0 g Ammoniak, 5,0 g Alkohol und 30,0 g Chloroform eine halbe Stunde digerirt, dann eine Stunde lang gekocht. Nach Zusatz von 50 ccm Petroleumbenzin wird wieder $^1/_2$ Stunde lang gekocht, nach dem Erkalten filtrirt und mit Benzin auf 100 ccm nachgewaschen. 25 ccm werden sodann mit Wasser und einigen Tropfen verd. Schwefelsäure versetzt, bis zur Verdampfung von Petroleumbenzin und Chloroform erwärmt und mit Mayer'scher Lösung titrirt. Die Zahl der ccm mit 0,378 multiplicirt giebt den Gehalt an Emetin in Procenten an. Lyons hat nach dieser Methode 48 Sorten Ipecacuanha untersucht und den Emetin-Gehalt zwischen 1,65 und 3 Proc. schwankend gefunden. (Amer. Journ. of Pharm. *1885.* **11**, 531.) *ϑ*

Zur Werthbestimmung der Ipecacuanha.

Von F. A. Flückiger.

Das Ipecacuanhapulver wird in einen geeigneten Extractionsapparat, z. B. in den Soxhlet'schen, gefüllt und dann mit siedendem Chloroform behandelt, dem man 1 ccm Ammoniaklösung von 0,920 spec. Gew. zusetzt. Das Emetin wird dadurch sehr vollständig in Lösung gebracht, wenn man mit dem Ausziehen so lange fortfährt, bis einige der aus dem Pulver abfliessenden Tropfen Chloroform an angesäuertes Wasser kein Alkaloid mehr abgeben, was man daran leicht erkennt, dass ein Tropfen Kaliumquecksilberjodidlösung ($HgCl_2$ 1,35 g, KJ 5 g, H_2O 100 g) in dem Wasser eine Trübung nicht mehr hervorruft. Beim Abdestilliren des Chloroforms wird das Emetin als reiner Rückstand erhalten. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 30.) *s*

Stillingia sylvatica. Bichy fand in der Wurzel ein Alkaloid, Harz, Gummi und Stärke. (Amer. Journ. of Pharm. *1885.* **11**, 529.)

Technologie.

Ueber ein neues Verfahren zur Darstellung von Wasserstoffgas.

Von F. Hembert und Henry.

Die Erfinder lassen überhitzten Wasserdampf in sehr feinen Strahlen auf Cokes treffen, der in einer Retorte zur Gluth erhitzt ist. Hierdurch entsteht ein Gemisch gleicher Volumina Wasserstoff und Kohlenoxyd. Dieses Gasgemisch wird in eine zweite, gleichfalls zur Rothgluth erhitzten Retorte geleitet, welche mit feuerfestem Material so ausgesetzt ist, dass die Gase einen sehr langen Weg zurücklegen und ihre Erhitzung und Vermischung möglichst begünstigt wird. In diese zweite Retorte treten gleichzeitig Wasserdämpfe, welche bis zum Dissociationspunkte überhitzt sind. Diese Dämpfe zersetzen sich in Gegenwart des Kohlenoxydes, wobei Wasserstoff frei wird und Kohlensäure entsteht. Man erhält so 3200 cbm Wasserstoffgas pro 1 t Cokes. Der Preis des Wasserstoffs stellt sich auf etwa 0,015 Fr. pro 1 cbm. (Compt. rend. *1885.* **101**, 797.) *γ*

Apparat zur Concentration von Schwefelsäure.

In den Putnam County Chemical Works befindet sich seit zwei Jahren der Willettapparat im Betrieb, der aus einer Reihe horizontaler Kessel besteht, die an den entgegengesetzten Enden mit einander verbunden sind. Der Boden derselben ist der Herdfeuerung ausgesetzt, während sich oben Platinröhren befinden, die mit combinirten Platin-Bleikühlern verbunden sind, in denen die Säuregase condensirt werden. Die Säure tritt in den obersten Kessel aus der letzten von mehreren Bleipfannen ein, in denen die Kammersäure durch die überschüssige Hitze der Kessel auf 60 ° B. condensirt wird. Nachdem sie die Kessel der Länge nach passirt hat, wird sie vom letzten als concentrirte Säure abgegeben. Der Strom der Säure wird wie bei dem Apparat von Faure und Kessler regulirt. Sie steht nirgends höher als 5 cm. Der Apparat liefert 8 kg conc. Säure in 24 Stunden für die gleiche Flächenausdehnung, für welche der von Faure und Kessler nur 5 kg

liefert. Der Apparat besteht aus 5 Kesseln und giebt 11 500 kg conc. Säure mit nur 11 Proc. Kohle. Nur an der Ablassstelle der concentrirten Säure zeigten sich bisher Spuren von Abnutzung. (The Oil and Colourm. Journ. *1886*, 7, 77.) φ

Ueber die Ursachen der Explosionen in Russöfen.

Von C. Engler.

Im Anschlusse an seine früheren Mittheilungen [17]) berichtet Verf. über Versuche, welche darthun, dass bei normalem Betriebe der Russöfen Russexplosionen überhaupt nicht vorkommen können. Die Explosionen erfolgen hauptsächlich des Morgens beim Anfeuern der Oefen, sowie während des Betriebes, wenn plötzlich zu grosse Mengen Theeröle etc. aufgegeben werden. Diese Explosionen erklären sich durch die Bildung von Schweelgasen, welche im ersteren Falle durch Berührung des Brennstoffs mit der vom vorhergehenden Abende noch heissen Ofensohle und im anderen Falle dadurch gebildet werden, dass die vorn eintretende Luft zur Verbrennung der entwickelten Gase nicht ausreicht. Die Schweelgase mischen sich im Kühlraume mit Luft oder Luft und Russ, wodurch die Bedingungen der Explosion gegeben sind. Hiernach ist ein sorgfältiger Betrieb das wirksamste Mittel zum Schutze vor Explosion. Vor Allem ist sofortiges Anzünden des beim Beginne des Betriebes eingegebenen Materials, sowie vorsichtige und gleichmässige Zugabe dieses letzteren während des Betriebes nothwendig. (Chem. Ind. *1885*. 8, 385.)

Ueber Fuchsinfabrikation.

Von P. Schoop.

Verf. beschreibt die eigentliche Fuchsinfabrikation nach dem Arsensäureverfahren. Der Schmelzkessel aus Gusseisen (Fig. 1), dessen Einrichtung leicht verständlich ist, hat 1,35 m Durchmesser und 1 m Höhe. Der Deckel kann durch einen Flaschenzug gehoben werden. Das Rührwerk ist während der ganzen Dauer der Schmelze in Bewegung. Eine kleinere Oeffnung dient zur Entnahme von Schmelzproben. Die Beschickung beträgt 700 kg Arsensäure (75⁰ B.), 300 kg regenerirte Arsensäure (75⁰ B.), 300 kg Rothanilin und 200 kg Destillat (von früheren Einsätzen). Es wird so gefeuert, dass nach etwa 7 Stunden die Destillation beginnt und dann weiter stündlich 10 l Destillate übergehen. Nach 20 Stunden wird stärker gefeuert, bis stündlich 20 l Destillat kommen. Sind 400 l übergegangen, so ist die Schmelze bereits dickflüssig geworden, worauf das Feuer nur schwach unterhalten wird. Sobald der Kesselinhalt teigig ist, wird ausgeschöpft. Die erkaltete Schmelze wird zerschlagen. Ihr Gewicht beträgt durchschnittlich 886 kg.

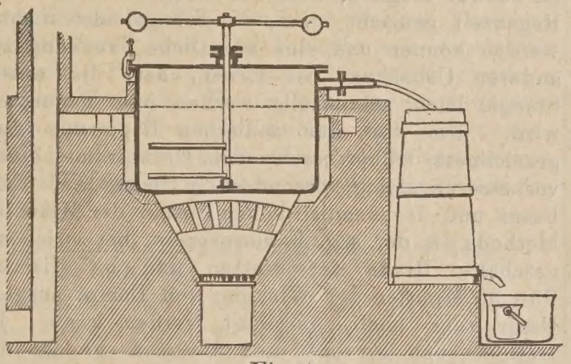


Fig. 1.

Das Destillat wird in einem Scheidetrichter mit ca. 100 kg Salz versetzt, worauf sich das Oel leicht abscheidet. Die Salzlösung wird diazotirt, mit Naphtollösung gefällt und auf Naphtolorange verarbeitet, während die Oelschicht rectificirt und für folgende Schmelzen benutzt wird. Vortheilhafter wird das Destillat auf Safranin verarbeitet. Eine Schmelze liefert durchschnittlich 220 kg Destillatanilin.

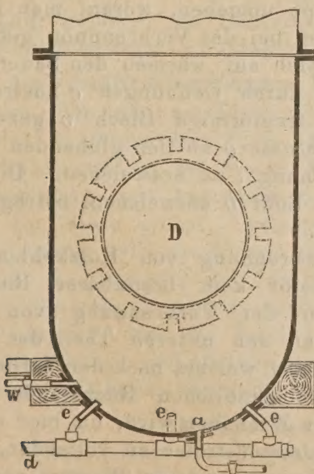


Fig. 2.

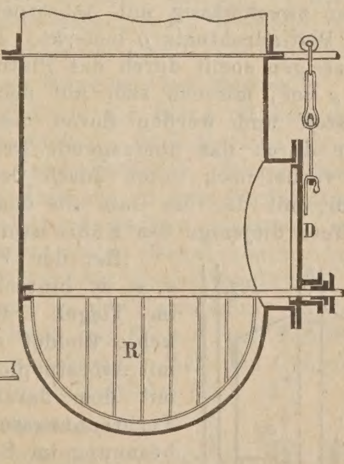


Fig. 3.

Die Schmelze wird in Posten von etwa 100 kg auf einem Kollergange mit gusseiserner Platte nass zu einem feinen Schlamm verrieben, den man durch eine Filterpresse treibt. Das Filtrat wird behufs Gewinnung der Arsensäure in einer eisernen Dampfpfanne eingeengt und der Pressrückstand nochmals mit lauem Wasser aufgerührt und wieder filtrirt. Das Filtrat hiervon dient zum Zerreiben der nächsten Schmelze. Die ausgewaschene Rohschmelze, ein gelbgrünes Pulver, wird im Auskochkessel zweimal mit siedendem Wasser ausgelaugt. Der Apparat (Fig. 2 und 3) besteht aus dem gusseisernem Untersatze mit Einfüllöffnung, welche durch einen, auf Schienen laufenden Deckel D verschlossen wird. Am Boden befinden sich drei Dampfeinlässe e (37 mm Durchm.); w ist der Wasserumlauf (37 mm) und a der Abfluss. Durch den Deckel D geht die Achse des zeitweilig von Hand gedrehten Rührwerkes R. Der auf dem Untersatze sitzende cylindrische, aus Kesselblech genietete Theil des Apparates ist oben durch eine schwach gewölbte Decke abgeschlossen. In etwa ³/₄ der Höhe des ganzen Apparates befindet sich ein kleiner Ablasshahn, bis zu welchem der Kessel mit Wasser gefüllt wird. Der ganze Apparat hat einen Durchmesser von 1 m und eine Höhe von 4,5 m. Für ununterbrochenen Betrieb sind mindestens 2 Auskochkessel nöthig. Etwa der zehnte Theil der Rohschmelze, also 88,6 kg werden in dem Kessel mit ca. 3600 l Wasser und Dampf behandelt, so dass der Druck 1,5—2 at beträgt. Nach 4 Stunden (im Ganzen) wird die Brühe durch eine Filterpresse gedrückt und der Rückstand in dem zweiten Auskochkessel nochmals mit 3600 l Wasser auf gleiche Weise ausgezogen. Diese zweite Brühe gelangt in den ersten, mit frischer Füllung beschickten Kessel. Der doppelt ausgezogene Rückstand bildet den einen Theil der giftigen, unverwerthbaren Rückstände. Die Farbbrühe einer Auskochung wird, nachdem sie nach halbstündigem Stehen etwas Unreinlichkeit ausgeschieden hat, heiss mit 200 kg Steinsalz verrührt, worauf sich beim Erkalten das Chlorhydrat des Farbstoffes fast vollständig ausscheidet. In der nach zwei Tagen abgezogenen Lauge wird durch zeitweiligen Zusatz von etwas Kalkmilch noch etwas Farbstoff gefällt, der für sich verarbeitet wird. Die hinterbleibende Lauge, welche viel Arsenik enthält, wird mit Kalk gefällt, und dieser Niederschlag bildet den zweiten Theil der giftigen Rückstände.

Das ausgesalzene Rohfuchsin wird durch systematisch ausgeführte, fractionirte Fällung gereinigt. Das ¹/₅ der Schmelze entsprechende Rohfuchsin wird in einer Holzbutte durch 1000 l Wasser unter Aufkochen mit Dampf gelöst, worauf 40 l 4-proc. Sodalösung allmälich zugegeben werden. Hierdurch scheidet sich ein grün- bis goldglänzendes Harz an den Wänden und der Oberfläche ab. Die Flüssigkeit wird durch ein grobmaschiges Filter in eine Holzbutte gegossen und dann mit 2 l Salzsäure versetzt, um die Chrysanilinausscheidung zu verhindern und die Krystallisation des Fuchsins zu verzögern. Auf die Flüssigkeit legt man einen Deckel mit Holzstäben, der nach 2 Tagen, ebenso wie die Wandung und der Boden, mit schönen Krystallen überzogen ist. Man lässt die Lauge abfliessen und trocknet die Krystalle an der Luft und weiter in einer Trockenstube bei 40⁰. Es resultiren so 20 kg Fuchsinkrystalle, während ca. 4 kg Fuchsin in der Mutterlauge sind, und an „Harz" 15—16 kg ausgeschieden wurden. Aus der Mutterlauge wird die Farbbase mit Natronlauge gefällt und dann etwa 40 kg derselben in Salzsäure gelöst. Hiermit verfährt man wie bei der Reinigung der Rohfuchsinlösung, scheidet also durch Sodalösung etwa ¹/₃ des Farbstoffes als Harz aus und erhält beim Erkalten des Filtrats wieder Fuchsinkrystalle. In dieser Mutterlauge bleibt schon sehr viel Chrysanilin. Durch Fällen mit Natron und Eindampfen der abgeschiedenen Farbbase mit Essigsäure erhält man das Zimmtbraun. Die Harzabscheidung von der Reinigung des Rohfuchsins (Harz I) wird in Salzsäure gelöst, wobei sich schon beim Kochen der sauren Brühe etwas Harz abscheidet, das hauptsächlich Mauvanilin ist, ein fast werthloses Product. Durch Soda wird abermals ein Theil des Farbstoffes abgeschieden, und beim Erkalten des Filtrats erhält man noch etwas Fuchsin. Die Krystallisationslauge dieser Fuchsinausscheidung wird mit dem Harze I vereinigt. Das von der Reinigung des Harzes I stammende Harz II wird abermals in Salzsäure gelöst und dann gekocht, wobei sich wieder etwas Mauvanilin ausscheidet, das entfernt wird. Aus der heissen Lösung fällt Kochsalz Cerise. Nach der Filtration wird die Farbbase ausgewaschen, mit Salzsäure neutralisirt und in eisernen Pfannen mit Dampfheizung eingedampft, wodurch das Cerise des Handels gewonnen wird. In dem Filtrate vom Ceriseniederschlage wird das gelöst gebliebene Fuchsin mit Natron gefällt und die Base mit dem aus Harz I bleibenden Harz II vereinigt, worauf, je nach den Marktbedürfnissen, in analoger Weise eine weitere Reinigung der Nebenproducte vorgenommen wird, wodurch noch Grenadine und Marron erhalten werden.

Zur Prüfung des Fuchsins auf einen Chrysanilingehalt fügt man zu der heissen wässerigen Lösung Salzsäure und dann in kleinen Mengen Zinkstaub, bis die rothe Farbe verschwunden ist. War das Fuchsin frei von Chrysanilin, so erhält man eine wasserhelle, nicht gefärbte Flüssigkeit, andererenfalls ist dieselbe gelb.

Ausser für die Fabrikation von Säurefuchsin ist das nach vorstehendem Verfahren gewonnene Fuchsin nur für geringe rothstichige Rosanilinblau zu verwenden. (Dingl. polyt. Journ. *1885*. 258, 276.) β

[17]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1142.

Ueber die Löslichkeit des Antimonoxydes in alkalischer Glycerinlösung und eine neue Beize für die Baumwollfärberei.

Von Dr. H. Köhler.

Alkalisch gemachte Glycerinlösung löst beträchtliche Mengen von Antimonoxyd. Ein Gemisch von 120 g Natron, 120 g Wasser und 100 g Glycerin löst 119,2 g Sb_2O_3. Einstündiges Kochen genügt, um die grösstmögliche Menge von Antimonoxyd in Lösung zu bringen. Letztere findet, wenn auch langsam und unvollständig, bereits bei normaler Temperatur statt, rascher aber beim Erwärmen, wobei eine Temperatur von etwa 80° hinreichend ist.

Kalihydrat eignet sich zur Darstellung der Antimonlösungen in Glycerin weit weniger als Natronhydrat und mit Ammoniak wird gar kein Oxyd in Lösung gebracht. Die Antimonlösungen sind stark alkalisch und lassen sich nur bis zu einer gewissen Grenze neutralisiren. Bei weiterem Säurezusatz wird Antimonoxyd ausgeschieden, das durch mehr Salzsäure wieder gelöst wird. Auch durch Kohlensäure wird das Antimonoxyd ausgeschieden. Durch den Sauerstoff der Luft wird die Lösung oxydirt zu pyroantimonsaurem Natrium, das sich ausscheidet. Aus den Salzlösungen der Schwermetalle fällt die Antimonlösung die Hydroxyde unter gleichzeitiger Ausscheidung von Antimonoxyd, wovon vielleicht bei Darstellung gewisser Farblacke Gebrauch gemacht werden könnte.

Die Natrium-Antimonglycerinlösung lässt sich für Baumwolle wie auch für Halbwolle, deren Wolle vorgefärbt ist, recht gut als Beize verwenden, muss aber zu diesem Zwecke frei von Schwefelantimon sein, weil sonst die Färbungen trüb und ohne Feuer erscheinen. Man prüft die Lösung, indem man eine Probe mit Salzsäure übersättigt, bis alles Sb_2O_3 sich klar gelöst hat. Ist Schwefelantimon zugegen, so färbt sich die Flüssigkeit bald gelb, worauf sich das Sulfid als flockige Masse an der Oberfläche abscheidet. Ist Sulfid vorhanden, so entfernt man dasselbe, indem man 100 ccm der Lösung zum Sieden erhitzt und dann unter Umrühren tropfenweise Kupfervitriollösung zugiebt, bis eine abfiltrirte Probe sich bei der Prüfung nach obigem Verfahren als frei von Schwefelantimon erweist. Man berechnet nun das für die ganze Menge genügende Quantum Kupferlösung und lässt den Niederschlag sich absetzen. Das Verfahren beruht auf Bildung von Antimonkupfersulfid. Um den Werth der Natrium-Antimonglycerinlösung im Vergleich zu Brechweinstein festzustellen, führte Verf. Versuche aus, welche eine bedeutend grössere Ausnutzung des Bades für Antimon-Natriumglycerid, gegenüber dem Brechweinstein ergaben. Die Flotte hat nach dem Gebrauch eine bräunliche Färbung, lässt sich indess für folgende Behandlungen wieder brauchbar machen, wenn man ihr eine Spur Bleizucker zufügt und tüchtig umrührt. Die Ausfärbungen waren bezüglich Lichtbeständigkeit und Seifenechtheit nicht verschieden von solchen, bei denen Brechweinstein als Beize diente. — Der Firma Dittler & Co. in Höchst a. M. ist die Herstellung antimonhaltiger Substanzen nach dem besprochenen Verfahren patentirt worden.[18] (Dingl. polyt. Journ. *1885.* 258, 520.) *β*

Ueber die Anwendung des kohlensauren Ammons zur Fixirung von Thonerdebeizen auf Baumwolle.

Von J. Wolf.

Um die Anwendung des Kuhkothes zu umgehen, wurde die Wirkung des kohlensauren Ammons, durch welches man fast reines Hydroxyd fällen kann, auf verschiedene Thonerdebeizen untersucht und gefunden, dass bei normalem Aluminiumacetat mit verschieden concentrirten Bädern ziemlich gleiche Resultate erhalten werden. Eine Sulfatacetatbeize $Al_2(C_2H_3O_2)_4(SO_4)$ giebt bei steigender Concentration (bis 40 g Carbonat pro 1 l) bessere Resultate, ohne dass dasselbe durch einen weiteren Ueberschuss des Fällungsmittels verschlechtert würde. Verschiedene Rhodanatbeizen $[Al_2(OH)_2(SO_4)(CNS)_2$ und $Al_2(CNS)_4(OH)_2]$ gaben schon mit verdünnten Lösungen gute Resultate. Der Anwendung im Grossen dürfte daher vorläufig blos der hohe Preis im Wege stehen. (Mittheil. d. techn. Gew.-Mus., Sect. f. Färber., Drucker. etc. *1885.* 2, 100.) *φ*

Auflösen von Indigo.

Um selbst den härtesten Indigo weicher und leichter mahlbar zu machen, empfiehlt es sich, denselben erst in einer warmen Sodalösung (und zwar auf 4 kg Indigo 1½ kg Soda oder auch Potasche) 4 Stunden einzuweichen. Dann werden zum Küpenansatze noch 2 kg calc. Soda, 16 kg Kalk und 20 kg Vitriol zugesetzt, und die ganze Masse wird vor dem Zusatze zur Küpe in einem eisernen Kessel zum Kochen erhitzt, um die Reduction vorher zu bewirken. (Text. Manuf. *1885.* 11, 594.) *φ*

Ueber die Anwendung von Coeruleïn.

Dieser Farbstoff wurde bisher bei Druck mit Anwendung von Chromsalzen und Bisulfit fixirt. Für einige besondere Zwecke, z. B. Olive auf Alizarin oder Türkischroth, wird der Farbstoff in reducirter Form angewendet. Dieses Princip scheint auch für die Wollfärberei anwendbar zu sein, und wird zu dem Behufe der Farbstoff mit Wasser angeteigt, dann mit seinem eigenen Gewichte Bisulfitlösung und $1/_{10}$ seines Gewichtes an Zinkstaub gut gemischt, 2 Stunden stehen gelassen. Hierauf wird diese Lösung, die eine braunrothe Farbe haben muss, zum Farbbade gegeben, das man langsam erwärmt. Wolle wird zum Färben mit Thonerde und Weinstein wie für Krapp oder besser mit einem Chromsalze gebeizt. Die Erwärmung des Farbbades muss langsam geschehen, weil sonst der Farbstoff früher oxydirt wird. Die Wolle ist so lange im Bade zu lassen, bis eine herausgenommene Probe, die 10 Min. an der Luft gelassen wurde, die verlangte Farbe zeigt. Dann wird die Waare herausgenommen, abtropfen gelassen und 10—15 Stunden verhängt und schwach geseift. (Text. Manuf. *1885.* 11, 593.) *φ*

Zur Erkennung der Manilahanffaser.

Während es früher keine Faser gab, die man nicht schon durch ihr äusseres Ansehen von derselben unterscheiden konnte, kommt seit vier oder fünf Jahren der sog. Sisalhanf aus Sisal (Yucatan, Mexico) in den Handel, der sich durch sein äusseres Aussehen schwer unterscheiden lässt und bedeutend geringeren Werth hat. Die Fabrikanten Frost Brothers in Shadwell geben nun an, dass sich durch Veraschen dieselben leicht erkennen lassen, indem Manilahanf eine grauschwarze, Sisalhanf eine weisslich graue und ein Gemisch von beiden eine grauliche, weisse und schwarze Asche giebt. (Text. Manufact. *1885.* 530.) *φ*

Ueber das Chinagras oder die Rhea-Ramiefaser.[19]

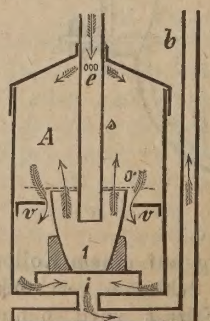
Von A. Sansone.

Von den verschiedenen Varietäten dieser Fasern sind nur zwei mit Erfolg angewendet worden und zwar Urtica (Boehmeria) nivea und utilis (od. tenacissima). Erstere kann auch in gemässigten Klimaten gezogen werden. U. utilis gedeiht besser in der wärmeren Zone und giebt eine grössere Menge einer weicheren Faser. Zur Herstellung des Chinagrases wird die Rinde abgeschält und dann mit einem Messer von den noch anhaftenden holzigen Theilen und einem Theil des Gummis befreit. Es bleibt jedoch noch eine ziemliche Menge desselben anhaften, wodurch die Faser steif wird. Eine Verarbeitung der trockenen Stengel, die sonst ganz gute Resultate giebt, ist schwer möglich, weil die beste Ernte in Indien z. B. während der Regenzeit gemacht wird, die Stengel also nicht im Freien getrocknet werden können und eine künstliche Trockung zu kostspielig ist. Ein anderer Uebelstand ist ferner, dass die nassen und halbtrockenen Stengel leicht schimmelig werden und dadurch die Faser angegriffen wird. Die von der indischen Regierung durch einen Preis ausgezeichnete, früher beschriebene[20]) Smithmaschine ist auch noch immer verbesserungsfähig, besonders in Bezug auf die Menge der erzeugten Faser und der ziemlich hohen Kosten der Maschine selbst. Eine andere Methode ist der sog. Favierprocess, bei welchem die vom Stengel abgeschälte Rinde zerschnitten und im frischem Zustande während 25—30 Minuten der Wirkung von Dampf ausgesetzt wird, worauf die Faser sehr leicht gereinigt werden kann. Eine dritte chemische Methode von Fremy und Urbain gleicht dem Bleichprocesse der Baumwolle, der in Lancashire üblich ist. (Journ. of the Soc. of Dyers and Col. *1885.* 1, 276.) *φ*

Ueber Brennwerthbestimmungen.

Von Ferd. Fischer.

Bei dem vom Verf. construirten und bereits früher beschriebenen Apparat werden die Verbrennungsproducte nach unten abgeführt. Um auch für Steinkohlen die Verbrennung möglichst vollständig zu machen, ist das Zuführungsrohr für Sauerstoff durch ein dünnes Platinrohr *s* verlängert, welches oben einige kleine Oeffnungen *e* besitzt. Um eine zu rasche Abkühlung des Tiegels zu verhindern, wird der Platintiegel *f* unten zweckmässig mit Asbestpappe umgeben, worauf man ihn mit einem Platindrahtnetz *o* bedeckt. Die bei der Verbrennung gebildeten Gase steigen somit durch das Platinsieb auf, wärmen den Sauerstoff in Rohr *s* vor, mischen sich mit dem durch Oeffnungen *e* austretenden Sauerstoff und werden durch das ringförmige Blech *v* gezwungen, wieder durch das überragende Drahtnetz *o* an der glühenden Tiegelwand vorbei nach unten durch Oeffnung *i* zu entweichen. Die Temperatur, mit der die Gase aus dem Rohr *b* entweichen, beträgt kaum 0,1° über diejenige des Kühlwassers.



Bei der Verbrennung von Holzkohlen, Torf u. s. w. hinterbleibt kein brennbarer Rückstand im Tiegel. Bei der Verbrennung von Steinkohle kleidet man den unteren Theil des Tiegels mit Asbestpapier aus, welches nach der Verbrennung mit dem darauf befindlichen Rückstande in ein Verbrennungsrohr geschoben wird, um hier die Verbrennung im Sauerstoffstrome zu vollenden.

Ein Theil des vorhandenen Wassers verflüssigt sich im Kühlrohr, während ein Theil gasförmig entweicht. Es müssen also, je nachdem der Brennwerth auf flüssiges oder dampfförmiges Wasser bezogen wird, für je 1 g Wasser 610 c zugezählt

[18]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 979. D. R. P. 31 688.

[19]) Vergleiche Chem.-Ztg. *1884.* 8, 157, 603.

[20]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 603.

oder abgezogen werden, was bisher anscheinendnicht beachtet wurde. Sämmtliche Verbrennungsproducte werden gewichtsanalytisch bestimmt.

Bei einem Versuche wurden 874 mg Kohle verwendet. Die Untersuchung ergab: CO_2 2490 mg, CO 32 mg, Kohlenstoff im Rückstande 16 mg. Der Gesammtkohlenstoffgehalt beträgt also 709 mg. H_2O gasförmig 104 mg, flüssig 126 mg, Wasserstoff in den Gasen 0,2 mg, Wasserstoff im Rückstande 0,5 mg, also Gesammtwasserstoffgehalt 26,2 mg, Asche 63 mg. Hiernach ergiebt sich bei der Bestimmung im Calorimeter folgende Elementarzusammensetzung der Kohle: C 81,12 Proc., H 3,00 Proc., Asche 7,21 Proc. Die Elementaranalyse hatte ergeben: C 80,91 Proc., H 3,11 Proc., N 0,91 Proc., S 0,51 Proc., O 7,14 Proc., Asche 7,42 Proc.

Der Wasserwerth des gefüllten Calorimeters betrug 1624 c, die Lufttemperatur 14,9°, die Anfangstemperatur im Calorimeter 12,81°, die nach 7 Minuten erreichte Endtemperatur 16,86°. Somit ergiebt sich folgende Wärmeberechnung:

Vom Calorimeter aufgenommen 4,05 . 1624 =		6577 c
für Kohlenoxyd 32 . 2,4 = 77		
„ Kohlenstoff 16 . 8,1 = 130	. . =	227 „
„ Wasserstoff 0,7 . 28,8 = 20		
Die höhere spec. Wärme der Verbrennungsproducte rund		20 „
		6824 c
für verflüssigtes Wasser 0,126 . 610		77
		6747 c

Für 1 g berechnet folgt 6747 : 0,874 = 7720 c, bezogen auf Wasserdampf von 20° als Verbrennungsproduct. Die Dulong'sche Formel ergiebt 7175°. Der Brennwerth ist hiernach nur durch calorimetrische Messung festzustellen.

Verf. fand bei Versuchen an drei verschiedenen Dampfkesseln, dass der Verlust durch Leitung und Strahlung nur 6—9 Proc. der Gesammtwärme beträgt. Die letztere Zahl wurde mit Holzkohle erhalten. Nach Scheurer-Kestner[21]) sollte dieser Verlust 20—25 Proc. betragen. (Dingl. polyt. Journ. *1885.* 258, 330.) β

Zuckerfabrikation aus Sorghum.

Auf Kosten der amerikanischen Regierung hat Wiley Versuche gemacht, Sorghum zu diffundiren und den Diffusionssaft regelrecht zu scheiden und zu saturiren. Die Fabrik Ottawa erzielte vorzügliche Resultate und erhielt prachtvolle Säfte, die 98 Proc. des vorhandenen Zuckers enthielten und davon 95 Proc. an Zucker und Melasse geliefert haben sollen. Wie viel Zucker und wie viel Melasse erzielt wurde, ist nicht gesagt; die Versuche werden fortgesetzt. (Journ. d. Fabr. d. sucre *1885.* 26, 50.) λ

Die Erzielung hochprocentiger Maischen in den Brennereien

(bis 18 Vol.-Proc. Alkohol) hat sich Delbrück als Aufgabe gestellt. Nach seinen Laboratoriums-Versuchen ist es ihm gelungen, bei Aussaat von wenigstens 2,5 g Presshefe pro 100 ccm 30-proc. Rohrzuckerlösung mit 1 Proc. Asparagin und 0,2 Proc. Nährsalzlösung (bestehend aus Kaliumphosphat und Magnesiumsulfat) bis 18,8 Vol.-Proc. Alkohol zu gewinnen. Die Gährtemperatur betrug 24° R. Bei Versuchen mit verschiedenen Hefen hat sich die höchst interessante Thatsache ergeben, dass untergährige und auch einmal obergährige Bierhefe bald die Gährthätigkeit aufgab und nicht über 11,6 Vol.-Proc. Alkohol zu erzeugen im Stande war. (Ztschr. f. Spirit.-Ind. *1885.* 9, No. 5—6.) α

Die Wirkung des rotirenden Hefenkühlers von Baeskow prüfte Saare. Hierdurch wird der Inhalt eines Hefengefässes von 300 l von 44° C. auf 17,5° C. in 67 Minuten herunter gekühlt, so dass die Entwicklung fremder, die Gährung benachtheiligender Säuerung in der Brennerei-Maische wesentlich gehemmt wird. (Ztschr. f. Spirit.-Ind. *1885.* 9, 82.) α

Lebensbedingungen der Sarcina im Biere.

Dieser, den unangenehmen Geschmack der Biere oft bedingende Pilz, meist in Packetchen-Form erscheinend, ist besonders rege bei hoher Temperatur, bei 5—10° C. der Lagerkeller. Säuren hemmen die Entwicklung, mit Ausnahme der Borsäure, in dem Verhältniss von 1 : 4000 im Biere gelöst, welche Lösung alsdann fördernd wirkt. In Folge dessen wird die Kultur der Sarcina in Bierwürzen am besten bei 6—8° C. gelingen, da die bei höherer Zimmertemperatur entstehenden Säuerungen wieder hemmend in der Entwicklung auftreten. v. Huth glaubt, dass die Sarcina durch das Wasser und Eis in die Brauereien gelangt, und alsdann erst weiterhin die Hefe und Gährungen verunreinigt. (Allgem. Ztschr. f. Bierbr. u. Malzfabr. *1885.* 42.) α

Ueber die Sarcina.

S. v. Huth betont, dass in sehr reichlicher Menge die Sarcina sich im Miste und Harne der Pferde befindet. Da ferner sich die Sarcina in geringer Menge an der Gerste befindet, dieselbe nun weiter beim Mälzungsprocesse zur grösseren Vermehrung gelangt, so warnt v. Huth vor der Zugabe von Malzmehl zur gährenden Würze als Kräftigungsmittel der Hefe, um nicht die Aussaat der Sarcina im Biere zu fördern. (Allgem. Ztschr. f. Bierbr. u. Malzfabr. *1885.* 10, No. 47—48.) α

Das Dickmaischverfahren nebst Gährbottichkühlung wird in dieser Campagne von den Brennereibesitzern emsig geübt. Bei der momentan so wenig rentirenden Spiritus-Fabrikation ist es Aufgabe der Besitzer, hochprocentige Maischen (24—26 Proc. Balling) herzustellen und zu vergähren, um den versteuerten Maischraum besser auszunützen. Bei Mangel an stärkereichen Kartoffeln greift man daher zum Zumischen von roher Stärke event. auch von Melasse. Da solch concentrirte Maischen eine grössere Wärme bei der Gährung entwickeln, bringt man die frischen Maischen entweder kälter (bei 11 bis 12° R.) in die Gährbottiche, oder man kühlt die mit 14—16° R. angestellten nach ca. 30 Stunden durch Einsetzen von Kühlern ab. Nach Mittheilungen aus der Praxis sind bereits gute Erfolge nachzuweisen. (Ztschr. f. Spirit.-Ind. *1885.* 9, 5—6.) α

Eine Untersuchung der phenolartigen Bestandtheile des nach dem Alexander- und Mc. Cosh-Verfahren auf den Eisenwerken zu Gartsherrie gewonnenen Hohofentheers. Ueber diese Untersuchung ist bereits berichtet.[22]) Von Watson Smith, J. F. H. Coults und H. E. Brothers. (Journ. Chem. Soc. *1886.* 278, 17.)

Ueber die Rosafärbung von mit Anilinschwarz bedruckter Baumwollstücke. Von F. Weber. Ueber diese Arbeit ist bereits berichtet.[23]) (Bull. Soc. Ind. de Mulhouse *1885*, 606.)

Ueber ein Substitut des Brechweinsteins. Von A. Kertész. Diese Arbeit ist bereits besprochen, auch ist dieselbe durch weitere Mittheilungen vom Verf. in der „Chemiker-Zeitung" vervollständigt.[24]) (Bull. Soc. Ind. de Mulhouse *1885*, 608.)

Das Bier, seine Herstellung und Beschaffenheit sonst und jetzt. Von L. Aubry. (Bayr. Ind.- u. Gewerbl. *1885.* 17, 174.)

Ueber das Schwefeln des Hopfens. Von Kämmerer. (Bayer. Ind.- u. Gewerbebl. *1885.* 17, 183.)

Petroleumrückstände als Heizmaterial für Locomotiven. Von Thomas Urquhart. (The Oil and Colourm. Journ. *1886.* 7, 87.)

Bartsch's Etagen-Röstofen zur Darstellung von Schwefelsäure aus Pyriten. (Der Techniker *1885.* 8, 38.)

Die Niederdruckdampfheizung (System : Bechem & Post). Von Einbeck. (Bayer. Ind. u. Gewbl. *1885.* 17, 393.)

Kupferbroncirung. (Hannov. Gewbl. *1885*, 384.)

Die Chemie der Farbstoffe. (The oil and colourm. Journ. *1885*, 1472.)

Naphtalin als Holzconservirungsmittel. (Scient. American *1885.* 8, 279.)

Amerikanische Harze, deren Gewinnung und Verwendung. (Der Techniker *1885.* 7, 282.)

Flächendecoration der unedlen Metalle. Von Gehring. (Bayer. Ind. u. Gewbl. *1885.* 17, 361.)

Apparat zur Gewinnung von Theer und Ammoniak aus Hohöfen. (Scient. Amer. *1885.* 53, 310.)

Apparat zum automatischen Auslöschen von Feuer. Von S. T. Thompson. (Journ. Soc. of Arts *1885.* 34, 39.)

Der Kalkprocess bei der Reinigung von Kohlengas. Von H. Veley. Die wesentlichsten Resultate dieser Untersuchung sind bereits mitgetheilt.[25]) (Journ. Soc. Chem. Ind. *1885.* 9, 633.)

Explosion eines Ventilkörpers. (Verhandl. d. Vereins z. Beförd. d. Gewerbfl. *1885*, 353.)

Conservirung und Desinficirung von Schlächtereiblut. Von Alex. Müller. (Landw. Vers.-Stat. *1885.* 32, 301.)

Hüttenwesen.

Ueber das Verblasen von Kupfersteinen mittelst des Windfrischprocesses.

Von Franz Kuppelwieser.

(Vortrag, gehalten beim montanistischen, hüttenmännischen und geologischen Congress zu Budapest am 15. September 1885.)

Während beim gewöhnlichen Bessemerprocesse allerhöchsten Falles 15 bis 16 Proc. fremde Bestandtheile zu entfernen sind, müssen bei den Kupfersteinen meist 70—75 Proc. an fremden Beimengungen entfernt werden, wovon meist mehr als 50 Proc. Eisen sind, die oxydirt und verschlackt werden müssen. Diese grosse Schlackenmenge bereitet bedeutende Schwierigkeiten, da das gebildete Eisenoxydul die Converterwände sehr angreift, und da das Volum der erzeugten Schlacke und des Kupfers grösser ist als des verarbeiteten Steines (was grosse Converter bedingt). Die bei der Oxydation des Schwefels (2200 c) und des Eisens (1500 c) entwickelte Wärmemenge ist übrigens vollkommen hinreichend, um ein flüssiges Schlussproduct zu erzielen.

Bei den Versuchen, welche Manhes anstellte, zeigte sich, dass die anfangs dünnflüssige Schlacke immer dickflüssiger wurde, da sich

[21]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 661.

[22]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1691.

[23]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1391.

[24]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 306, 1447; *1886.* 10, 19.

[25]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 814.

ein Theil des gebildeten Eisenoxyduls allmälich in Oxyduloxyd verwandelte und in dem Eisenoxydulsilicate suspendirt blieb. Der Wind konnte die Massen nur schwer durchdringen, weshalb Schlacke aus dem Converter ausgeworfen wurde. Andererseits sank das während des Processes abgeschiedene Kupfer zu Boden und wurde nach Abscheidung der fremden, leicht oxydirbaren Bestandtheile kalt geblasen. Man musste daher den Process vor seiner Vollendung unterbrechen, um die Masse noch flüssig aus dem Converter entfernen zu können. Um letzteren Uebelstand zu umgehen, brachte Manhes statt der verticalen: horizontale Formen an, welche so hoch über dem Converterboden situirt waren, dass der Wind das erzeugte Kupfer nicht fortwährend durchströmt. Seither gelang es ohne wesentliche Schwierigkeiten, Kupfer mit nicht mehr als 1,5 Proc. Verunreinigungen zu erzeugen. Um die Bildung von Eisenoxyduloxyd zu verhindern, wurde Kupfersteinen mit 50 bis 60 Proc. Kupfer eine genügende Menge von Quarz zugesetzt; auch ein Zusatz von etwas Ferromangan erwies sich als zweckmässig. Bei armen Steinen mit 20 bis 30 Proc. Kupfer wurde durch ein erstes Windfrischen ein Reichstein erzielt, der in einem zweiten Converter zu Kupfer verarbeitet wurde.

In der Hütte zu Éguilles bei Sorgues werden in dem zur Rothgluth vorgewärmten Converter 1500 bis 2000 kg geschmolzene Rohsteine chargirt. Bei Steinen mit 50 bis 60 Proc. Kupfer ist die Arbeit in 15 bis 20 Minuten beendet. Bei armen Steinen wird die Arbeit nach einer erfahrungsgemässen Blasezeit unterbrochen und der Converter in eine grosse konische Coquille entleert, in welcher sich der Stein von der Schlacke trennt. Nach dem Erkalten wird die Schlacke abgeschlagen und der Stein nach neuerlichem Schmelzen auf Kupfer verarbeitet. Beginnen die Schlacken dicker zu werden, so wird etwas Quarz oder manganreiches Roheisen zugesetzt. Selbstverständlich kann auch der flüssige Stein nach Abgiessen der Schlacke ohne neues Schmelzen auf metallisches Kupfer verblasen werden. Das erhaltene Kupfer ist nahezu gleich rein, ob man reine Kupfersteine oder solche verarbeitet, die Arsen, Antimon, Blei, Zink, Zinn etc. enthalten. Ebenso kann man im Converter entweder allein, oder mit Zusatz von Kupferstein alte Bronze, Messing, Kupfer etc. verarbeiten. Die Schlacken, welche nur 2 bis 3 Proc. Kupfer in Form mechanisch eingeschlossener Körner enthalten, werden beim Erzschmelzen zugesetzt.

Bei der Antwerpener Ausstellung war ein Modell eines verbesserten Converters ausgestellt, mit welchem selbst arme Steine mit nur einigen 20 Proc. Kupfer in einer Operation auf Kupfer verarbeitet werden können. Das zu Éguilles aus einem Kupferrohsteine mit 24 Proc. Kupfer direct erblasene Metall enthält 98,8 Proc. Kupfer.

Die Hütte verarbeitete im Jahre 1884: 20 000 t Erze mit einem durchschnittlichen Gehalte von 10 Proc. und erzeugte 2000 t Kupfer. Im Jahre 1885 wurde die Hütte bedeutend erweitert. Die Vortheile dieses Processes sind folgende: 1) entfällt die Röstarbeit, 2) die Raschheit des Processes ermöglicht einen beschleunigten Umsatz des Betriebskapitals. 3) Reduction der Gestehungskosten (Brennmaterialverbrauch pro 1 t erzeugten Kupfers 1,5 t; Arbeitslöhne 50 Proc. jener beim englischen Processe). 4) Arsen und Antimon lassen sich ohne Complication des Processes leicht entfernen. Es ist daher nur natürlich, dass der Process heute ausser zu Éguilles auch schon auf den Hütten der Parrot Copper Company zu Butte-Cily, Montana, Nordamerika, bei Vivian in Swansea, England, bei Cousino zu Lota in Chili in Anwendung steht, und dass man beabsichtigt, denselben auch in Italien, Spanien und Australien einzuführen. Doch auch für ärmere Erze mit 5 Proc. und weniger Kupfergehalt wird sich der Windfrischprocess eignen, da es ja leicht gelingt, aus denselben mittelst eines Röst- und Schmelzprocesses Steine mit einigen 20 Proc. Kupfer zu erzeugen, und selbst Steine mit noch geringerem Kupfergehalte dürften sich — im ungünstigsten Falle durch zweimaliges Verblasen — verarbeiten lassen. Die Frage, ob und in welchen Fällen dieser Process mit der Kupfergewinnung auf electrolytischem Wege in Concurrenz zu treten vermag, kann nur die Erfahrung beantworten. Endlich muss noch erwähnt werden, dass ebenso wie Kupfersteine auch Nickelsteine auf Concentrationssteine oder Rohnickel verarbeitet werden können. (Oesterr. Ztschr. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 1.)

Nach dem Vorstehenden erscheint es ganz überflüssig, auf die Wichtigkeit des gedachten Processes hinzuweisen; nur bezüglich der angeregten Frage, ob dieser Process oder der electrolytische der rationellere sei, möchten wir bemerken, dass dies wohl in erster Linie von den localen Verhältnissen abhängen wird; dass aber wahrscheinlich der electrolytische Weg zum Raffiniren des durch Windfrischen erhaltenen Rohkupfers sich empfehlen dürften. χ

Ueber neuere Bessemer-Stahlwerke. Von R. M. Daelen. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. *1885.* **28**, 554, 1016.)

Die Galmei- und Bleierzwäsche der Neuhof-Grube bei Beuthen O.-S. Von C. Sachs. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. *1886.* **30**, 2.)

Sind die dichtesten Cokes die besten? Von Hugo Kutscher. Ein ähnliches Thema wurde kürzlich von E. Belani behandelt, worüber referirt ist.[26]) (Stahl und Eisen *1885.* **5**, 794.)

Electrotechnik.

Das Kupferoxydelement, System de Lalande,

welches bereits früher besprochen ist[27]), bewährt sich nach den bislang gemachten Erfahrungen vorzüglich. Sir William Thomson, E. Hospitalier und d'Arsonval äussern sich über dasselbe auf Grund angestellter Versuche sehr günstig. Die Edison-Gesellschaft in Paris speiste mit einer Batterie von 30 Elementen (40 × 20 × 10) 3 vierkerzige Lampen von 15 Volts, wobei sich eine Dauer von 283 Lampenstunden ergab, ohne dass die Elemente aufgefüllt wurden. Empfohlen wird das Kupferoxydelement, dessen alleinige Fabrikation für Deutschland die Firma Mix & Genest in Berlin S.W. übernommen hat, für Laboratorien behufs Erzeugung starker und constanter Ströme, für Motorenbetrieb, electrische Beleuchtung, Medicin und Chirurgie, Galvanoplastik, Telegraphie und Telephonie. Ebenso haben sich diese Elemente vielfach für den Betrieb electrischer Uhren bewährt. β

Galvanischer Widerstand von Drähten bei verschiedener Anspannung.

Von H. Götz und A. Kurz.

Die Versuche ergaben, dass bei gleichem Querschnitte und Materiale der weiche Stahl- und Kupferdraht durch die Belastung mehr an Leitungsfähigkeit verliert als der harte. Der dünne Draht scheint mehr zu verlieren als der dicke. Der Gesammtverlust betrug aber stets nur $^1/_{20}$ bis $^1/_{10}$ pro mille, sodass derselbe für die Praxis zu vernachlässigen sein dürfte. (Rep. d. Phys. *1885.* **21**, 683.) η

Ueber den Uebergangswiderstand in dem galvanischen Lichtbogen.

Von E. Edlund.

Wie Verf. erweist, existirt ein sog. Uebergangswiderstand in dem Lichtbogen nicht, wonach die ganze Verminderung der Stromstärke, welche durch Einführung des Lichtbogens entsteht, durch den Widerstand des Lichtbogens und die in demselben enthaltene electromotorische Gegenkraft verursacht wird. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1885.* **26**, 518.) β

Electrische Beleuchtung der Dampfer Etruria und Umbria. (Dingl. Polyt. Journ. *1885.* **258**, 453.)

Photographie.

Photolithographie nach Biechy.

Dieses einfache Verfahren giebt sehr schöne Resultate. Eine dünne, ganz ebene Kupferplatte wird auf ein Brettchen befestigt und mit einer gesättigten Lösung von Asphalt und Chloroform übergossen. Dies wird im Dunkelzimmer ausgeführt und nach dem Trocknen die Asphaltschicht 15 Minuten lang hinter einem Positiv im Copirrahmen belichtet. Man entwickelt sie im Dunkelzimmer durch Uebergiessen mit reinem Aether und wäscht sie zuletzt mit alkoholhaltigem Wasser ab. Von dieser Kupferplatte kann man nach vorherigem Anfeuchten mit Wasser und Einschwärzen mit der gewöhnlichen Walze und fetter Farbe auf der lithographischen oder Lichtdruckpresse schöne Abdrücke erhalten. (Phot. Archiv *1886.* **27**, 13.) *f*

26) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1894.
27) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 94.

INHALT. Zur Spectralanalyse, von Apotheker E. Bombelon. — Aërostatische Waage zur Bestimmung der specifischen Gewichte der Gase, von C. Lommel. — Ueber die specifischen Wärmen, specifischen Gewichte u. Hydratationswärmen der fetten Säuren u. ihrer Mischungen mit Wasser, von Ch. Lüdeking. — Ueber die Zersetzung des Chlorwassers im Sonnenlichte, von Alfred Popper. — Neue Darstellungsweise des Stickoxydes, von H. Kaemmerer. — Ueber Darstellung und physikalische Eigenschaften des Phosphorpentafluorids, von H. Moissan. — Ueber die Einwirkung einiger Reductionsmittel auf Vanadinsäure, von A. Ditte. — Darstellung von Eisenbromür und Eisenbromid, von A. Scheufelen. — Ueber die Verbindungen von Goldchlorid mit den Tetrachloriden von Schwefel und Selen, von L. Lindet. — Ueber Eisenverbindungen als Bromüberträger, von A. Scheufelen. — Eisenchlorid als Jodüberträger, von Lothar Meyer. — Ueber die Synthese des Acetessigäthers aus Cyanaceton, von W. James. — Ueber die Oxydation der Sebacinsäure, von H. Carette. — Ueber die Brechweinsteine des Tellurs, von D. Klein. — Die Ursache des Rothwerdens der Carbolsäure, von A. Kremel. — Ueber die Umwandlung von Terpentinöl in ein actives Terpilen, von G. Bouchardat und J. Lafont. — Bemerkungen zu der Abhandlung O. Hesse's „Untersuchungen über Morphin", von Grimaux. — Beiträge zur Kenntniss der Alkaloide des Aconitum Napellus, von Alexander Jürgens. — Zur Anwendung des Schöne'schen Schlemmapparates. — Einfache Vorrichtung für Azotometer. — Zur Herstellung einer haltbaren Jodkaliumstärkelösung. — Eine neue Methode zur Bestimmung des wirksamen Chlors im Chlorkalk, von A. Lidow. — Bestimmung von Glycerin, von W. Fox u. J. A. Wanklyn. — Neue Farbenreactionen einiger Alkaloide, von W. Lenz. — Ueber die Anwendung von Metalloxyden zum Nachweise der Theerfarbstoffe in Weinen, von P. Cazeneuve. — Ueber eine charakteristische Reaction des Sulfofuchsins, von Ch. Blarez. — Methoden zur Untersuchung von Butter, von H. W. Cornwall. — Ueber den Einfluss des Trocknens von Niederungsmoorproben auf die Löslichkeit des darin enthaltenen Stickstoffs in Wasser, von C. Brunnemann. — Physiologische Wirkung des Acetophenons, von A. Mairet und Combemale. — Ueber das Verhalten von Borax gegenüber den Morphinsalzen, von M. Hoffmann. — Werthbestimmung der Ipecacuanha, von A. B Lyons. — Zur Werthbestimmung der Ipecacuanha, von F. A. Flückiger. — Ueber ein neues Verfahren zur Darstellung von Wasserstoffgas, von F. Hempert und Henry. — Apparat zur Concentration von Schwefelsäure. — Ueber die Ursachen der Explosionen in Russöfen, von C. Engler. — Ueber Fuchsinfabrikation, von P. Schoop (mit Abbild.). — Ueber die Löslichkeit des Antimonoxydes in alkalischer Glycerinlösung und eine neue Beize für die Baumwollfärberei, von Dr. H. Köhler. — Ueber die Anwendung des kohlensauren Ammons zur Fixirung von Thonerdebeizen auf Baumwolle, von J. Wolf. — Auflösen von Indigo. — Ueber die Anwendung von Coeruleïn. — Zur Erkennung der Manilahanffaser. — Ueber das Chinagras oder die Rhea-Ramiefaser, von A. Sansone. — Ueber Brennwerthbestimmungen, von Ferd. Fischer (mit Abbild.). — Zuckerfabrikation aus Sorghum. — Die Erzielung hochprocentiger Maischen in den Brennereien. — Die Wirkung des rotirenden Hefenkühlers von Baeskow. — Lebensbedingungen der Sarcina im Biere. — Ueber die Sarcina. — Das Dickmaischverfahren nebst Gährbottichkühlung. — Ueber das Verblasen von Kupfersteinen mittelst des Windfrischprocesses, von Franz Kuppelwieser. — Das Kupferoxydelement, System de Lalande. — Galv. Widerstand von Drähten bei verschiedener Anspannung, von H. Götz und A. Kurz. — Ueber den Uebergangswiderstand in dem galvan. Lichtbogen, von E. Edlund. — Photolithographie nach Bichy.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 31. Januar 1886. No. 4. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber die Dampfdichte einiger Ester.

Von N. Menschutkin und Dr. Konowalow.

Die Verf. wenden sich gegen die von W. Alexeew ausgesprochene Ansicht[1]), dass die von ihnen gefundenen anormalen Dampfdichten des tertiären Amylacetats und des Chloramyls[2]) durch die chemische Wirkung des Glases auf diese Substanzen zu erklären sei. Die Versuche Alexeew's widersprechen den von ihm gezogenen Schlüssen.

Die Verf. haben einige Versuche der Dampfdichtebestimmungen des tertiären Amylchlorids nach A. W. Hofmann ohne Entleerung des Apparats wiederholt und dabei absolut identische Resultate erhalten, was nicht der Fall hätte sein können, wenn das Glas nach der ersten Reihe der Beobachtungen verändert wäre. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3328.) β

Dampfdichte des Chlorberylliums.

Von L. F. Nilson u. O. Pettersson.

Die Verfasser haben in Fortsetzung ihrer Untersuchungen über die Dampfdichte des Chlorberylliums[3]) nun auch bei höherer Temperatur gearbeitet. Sie constatiren, dass nach einer Periode allmälicher Dissociation von 490—604⁰ das Chlorid bei etwa 680⁰ vollkommenen Gaszustand erreicht, um sodann ohne Spur von Zersetzung die Moleculargrösse $BeCl_2$ = 80 zu behalten, wie durch die normale Dampfdichte 2,770 (Luft = 1) angezeigt wird. Bei der Temperatur 1080⁰ war die Dampfdichte = 2,684, bei 1115⁰ = 2,779, bei 1184⁰ = 2,824 und bei 1502 = 2,791; im Mittel also = 2,770. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 1.) β

Ueber den Austausch von Chlor, Brom und Jod zwischen organischen und anorganischen Halogenverbindungen.

Von H. Spindler.

Die Untersuchungen des Verf. bilden die Fortsetzung derjenigen von Brix[4]) und von Köhnlein. Versucht wurde die Umwandlung organischer Chloride und Bromide in die Jodide, wobei die organische Halogenverbindung mit der berechneten Menge des anorganischen Jodides in luftleer gemachten, zugeschmolzenen Röhren erhitzt wurde, und zwar in den meisten Fällen 120 Stunden lang auf 70—75⁰. Es ergab sich, dass nur die Halogenderivate der Fettreihe und die Seitenketten vom Benzol zu einem leichten Austausch der Halogenatome befähigt sind. Chlor und Brom lassen sich mit ungefähr gleicher Leichtigkeit durch Jod ersetzen, und bei den Halogensubstitutionsproducten eines Kohlenwasserstoffs geschieht der Austausch der Halogenatome um so schneller, je weniger Halogenatome in der Verbindung sind. Bei isomeren Körpern ist der Umsatz um so grösser, je mehr die Halogenatome in dem Molecüle vertheilt sind. Für die Monohalogenderivate zeigt sich ein grösserer Umsatz in den Isoverbindungen, als in den normalen. Auffallend ist die Grösse des Umsatzes bei solchen Verbindungen, welche die Gruppe CO enthalten. Wird bei Chlorobromiden ein Halogenatom durch Jod ersetzt, so unterliegt auch sofort das andere der gleichen Substitution; es gelingt also nicht, aus Chlorobromiden Chlorojodide oder Bromojodide darzustellen.

Das Gesammtergebniss der Versuche lässt sich dahin zusammenfassen, dass die organischen Jodide der Paraffinreihe aus den entsprechenden Chloriden, Bromiden oder Chlorobromiden durch Einwirkung eines anorganischen Jodides erhalten werden können, sofern die organische Jodverbindung überhaupt existenzfähig ist und man das geeignete anorganische Jodid verwendet. Ein ganz vorzügliches Umsatzmittel ist das krystallisirte, wasserhaltige Calciumjodid. (Lieb. Ann. Chem. *1885.* **231**, 257.) β

Anorganische Chemie.

Ueber die Einwirkung des Phosphorwasserstoffs auf Metallsalzlösungen.

Von Paul Kulisch.

Verf. studirte das Verhalten des Phosphorwasserstoffs gegen Lösungen der Salze von Leichtmetallen und von Schwermetallen. Von letzteren wurden berücksichtigt Salze des Kupfers, Bleies, Cadmiums, Thalliums, Wismuths, Silbers, Goldes, Platins, Nickels und Kobalts. Die Untersuchungen zeigen, dass der Phosphorwasserstoff in zwei Richtungen einwirkt, entweder werden die Salze reducirt ($CuCl_2$ zu Cu_2Cl_2, TlO zu Tl, $AuCl_3$ zu Au, Fe_2Cl_6 zu $FeCl_2$) oder der Phosphorwasserstoff setzt sich mit den Metallsalzen zu Phosphormetallen um (mit Cu_2Cl_2, Wismuthsalzen). In den meisten Fällen verlaufen beide Reactionen nebeneinander, so dass man Gemenge von Metallen mit Phosphormetallen erhält. Die durch Einleiten von Phosphorwasserstoff in Metallsalzlösungen erhaltenen Phosphormetalle oxydiren sich leicht an der Luft, besonders in feuchtem Zustande. Durch starke Säuren werden sie unter Entwicklung von nicht selbstentzündlichem Phosphorwasserstoffe zersetzt; nur Phosphorcadmium liefert ein selbstentzündliches Gas.

Der Phosphorwasserstoff wirkt nur sehr langsam auf die Metallsalzlösungen ein, mit Ausnahme der Silbersalze, welche durch Phosphorwasserstoff sehr leicht zersetzt werden. (Lieb. Ann. Chem. *1885.* **231**, 327.) β

Behandlung von römischem Alunit.

Von M. P. Guyot.

Bezugnehmend auf die Abhandlung von Schwarz[5]) über die Aufschliessung des römischen Alunits berichtet Verf. über analoge Versuche. Der zu denselben dienende Alunit hatte folgende Zusammensetzung: Kaliumsulfat 14,00 Proc., Aluminiumsulfat in Verbindung mit Kaliumsulfat 26,55 Proc., freies Aluminiumsulfat 6,56 Proc., freie wasserfreie Thonerde 18,58 Proc., Wasser 11,90 Proc., Eisenoxyd 0,80 Proc., kieselhaltige Bestandtheile 21,61 Proc. Die Zusammensetzung der bei verschiedenen Rösttemperaturen erhaltenen Producte erhellt aus folgender Tabelle:

	Versuche mit 100 t, geröstet in Mengen v. 625 kg			
Temperatur	600⁰	700⁰	800⁰	900⁰
Dauer des Röstens in Stunden	$5^1/_4$	3	3	$1^3/_4$
Röstverlust in Proc.	16,87	16,82	19,06	16,96
Zusammensetzung des Rösstproductes:				
Lösl. Kaliumsulfat	7,64	8,50	15,00	12,00
Wasserfreie Schwefelsäure aus d. löslichen Aluminiumsulfat	8,00	7,92	11,10	11,62
Wasserfreie Thonerde aus der Menge d. lösl. Kaliumsulfats	4,49	4,99	8,85	7,04
Wasserfreie Thonerde im Ueberschuss, löslich in Säuren	23,00	20,16	24,00	23,00
Unlösl. Kaliumsulfat	7,56	7,02	1,80	4,28
Unlösl. Aluminiumsulfat	14,84	14,99	3,52	8,30
Thonerde im Ueberschuss, unlösl. in Säuren	—	3,60	—	—
Eisenoxyd	1,00	1,00	1,00	1,00
Kieselhaltige Bestandtheile	33,47	31,82	31,73	32,76

Hiernach giebt die Röstung bei 800⁰ oder zwischen 800⁰ und 900⁰ weit höhere Ergebnisse, als eine bei niedrigerer Temperatur, selbst wenn im letzteren Falle die Röstdauer um $^2/_3$ grösser ist. (Chem. News *1886.* **53**, 27.) γ

Ueber Chromalaun und die Löslichkeit des Baryumsulfats in Chromsalzlösungen.

Von L. Liechti u. H. Schwitzer.

Der Alaun, wie er aus den Alizarinfabriken geliefert wird, ist trotz schöner Krystallisation durch organische Substanzen und Calciumsulfat verunreinigt. Um ihn rein zu erhalten, bedarf es mehrerer Umkrystallisirungen. Der Calciumsulfatgehalt kann leicht übersehen werden, da derselbe beim Fällen mit Ammoniak mit fällt. Wenn man jedoch den Chromalaun mit Soda und Salpeter schmilzt, lässt sich der Kalk leicht nachweisen; ebenso wenn man den mit Ammoniack erhaltenen Niederschlag in Salzsäure löst, nochmals mit Ammoniak fällt und das Filtrat untersucht.

Eine andere bisher wenig beachtete Thatsache ist die Löslichkeit des Baryumsulfates in Chromsalzlösungen. Wird Chromsulfat mit der äquivalenten Menge Rhodanbaryum versetzt, so bleibt ein Theil des Baryumsulfats suspendirt, so dass die Flüssigkeit erst nach längerem Stehen klar filtrirt werden kann. Das Filtrat trübt sich beim Erhitzen durch Baryumsulfat. Bei Zusatz von Schwefelsäure entsteht eine

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1851.
[2]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 896, 1028; *1885.* 9, 1771.
[3]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 669.
[4]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1434.
[5]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 361.

starke Fällung von Baryumsulfat; Salzsäure, andere neutrale Salze, Alkohol und Essigsäure bewirken keine Fällung. Chromalaun, mit einer unzureichenden Menge Rhodanbaryum versetzt, zeigt diese Eigenschaft in geringerem Grade. Es scheint eine grössere Menge des Chromsulfats der Umsetzung Widerstand zu leisten, da die frische Beize den eigenthümlichen Geschmack des Rhodanbaryums längere Zeit behält. Dass auch Baryumsulfat bei den Umständen, unter denen die Abscheidung desselben in der quantitativen Analyse üblich ist, in Lösung bleibt, wurde durch Versuche, bei denen die Concentration, Salzsäure- und Chlorbaryummenge und die Zeit, nach der filtrirt wurde, Berücksichtigung fanden, bestätigt. (Mitth. d. techn. Gew.-Mus., Sect. f. Färberei etc. *1885.* 2, 30 u. 58.) φ

Quecksilberjodid und Salpetersäure. Von H. Kraut. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3461.)

Analytische Chemie.

Zur Kritik verschiedener für die Maassanalyse neu vorgeschlagenen Indicatoren.

Von G. Lunge.

Nach R. S. Thomson und anderen Beobachtern ist das 1878 vom Verf. vorgeschlagene Methylorange (Dimethylamidoazobenzolsulfosäure) einer der empfindlichsten und brauchbarsten Indicatoren für Alkalien, Mineralsäuren und für viele andere Fälle. Etwaige Einwendungen gegen dasselbe sind darauf zurückzuführen, dass man die Färbung zu intensiv machte oder in der Wärme titrirte. Das kürzlich von B. Fischer und O. Philipp empfohlene[6]) Dimethylamidoazobenzol giebt ähnliche Nüancen und Farbenübergänge wie Methylorange, ist aber, wie auch Versuche von Thomson bestätigen, nicht ganz so empfindlich wie letzteres und daher dem Methylorange in keiner Weise vorzuziehen. Von R. Engel und J. Ville sind zur Bestimmung von ätzenden neben kohlensauren Alkalien als neue Indicatoren vorgeschlagen[7]): Indigblauschwefelsäure und das Baumwollblau C 4 L von Poirrier. Mit ersterer erhält man aber nur allmäliche Farbenübergänge und keine brauchbaren Analysenzahlen. Bei dem Baumwollblau ist der Uebergang sehr schön und scharf, indess findet derselbe bereits statt, ehe das ätzende Alkali völlig gesättigt ist, so dass auch dieser Indicator keine Genauigkeit gewährt. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3290.) β

Zur gewichtsanalytischen Bestimmung des Zinks mit besonderer Berücksichtigung der Bestimmung desselben in der sogenannten Zinkasche.

Von Dr. L. Marquardt.

Eine mindestens 250 g betragende Durchschnittsprobe übergiesst man mit Wasser und fügt dann portionenweise stets zuerst Salpetersäure, dann Salzsäure hinzu, giesst nach etwa 10-stündigem Stehen vom Bodensatze ab, den man zerreibt und unter Erwärmen in Salpetersäure löst. Die vereinigten Lösungen verdünnt man mit kaltem Wasser auf 4 l; hiervon werden 40 ccm mit Wasser auf 250 ccm verdünnt und davon nun 50 ccm (=0,5 g Substanz) nach Zusatz eines geringen Schwefelsäureüberschusses zur Verjagung der leicht flüchtigen Säuren abgedampft, auf ungefähr 250 ccm mit Wasser verdünnt, nach Zusatz von Kochsalz und etwas Salzsäure mit Schwefelwasserstoff behandelt und rasch filtrirt. Den ausgewaschenen Niederschlag löst man noch feucht auf dem Filter in nicht zu concentrirter warmer Salpetersäure, wäscht aus, setzt etwas Schwefelsäure zum Abrauchen der Salpetersäure hinzu und behandelt wieder nach Zusatz von Kochsalz und etwas Salzsäure mit Schwefelwasserstoff. In den vereinigten, von Schwefelwasserstoff befreiten Filtraten oxydirt man das Eisen mit Brom, verjagt den Ueberschuss an letzterem durch Erwärmen und tröpfelt nach und nach die Flüssigkeit in eine überschüssige Lösung verdünnten Ammoniaks, löst das Eisenoxyd in Salzsäure und tröpfelt wieder in Ammoniak, bis sich eine Probe des eisenfreien Filtrats mit Schwefelwasserstoff nicht mehr trübt. Die Filtrate säuert man mit Essigsäure an, fällt mit Schwefelwasserstoff, verdünnt auf etwa 1 l, lässt 6—8 Stunden absetzen, filtrirt das Schwefelzink ab, wäscht mit schwefelwasserstoffhaltigem Wasser unter Zusatz von etwas Essigsäure und Ammonacetat oder besser Natriumacetat bis zum Verschwinden jeder Chlorreaction (etwa 4 Stunden), löst dann das Schwefelzink in möglichst wenig Salzsäure, fällt mit Natriumcarbonat, wäscht, trocknet, glüht und wiegt. Von der salzsauren Lösung des Zinkoxydes filtrirt man die Kieselsäure ab, glüht, wiegt und bringt sie in Abzug. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* 25, 25.) tz

Bereitung von Bleiessig.

Sidersky schlägt vor, um stets gleichmässige Resultate zu erzielen, einen Normalbleiessig anzuwenden, der pro 1 l 380 g neutrales Bleiacetat und 112 g Bleioxyd enthält. Diese Concentration ist zu Fällungen sehr geeignet. (Bull. de l'Ass. d. Chim. *1885.* 3, 298.) λ

[6]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 998.
[7]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 778.

Einwirkung von Alkalien und Kupferlösung auf Rohrzucker.

Von Bodenbender.

Verwendet wurden: 1) Raffinadelösung, in 50 ccm 10 g; 2) Rohzuckerlösung, nach Klärung mit Bleiessig und Fällung des Ueberschusses, 10 g in 50 ccm enthaltend; 3) 25 g Aetznatron zu 250 ccm gelöst; 4) Invertzuckerlösung, von der 10 ccm aus 50 ccm Fehling'scher Lösung 0,2460 g Cu reducirten, und von der in 1 ccm, nach 30 Minuten Kochen mit 5 ccm obiger Natronlauge, aller Invertzucker zerstört war. Es reducirten 50 ccm Raffinadelösung, direct mit 50 ccm Kupferlösung zwei Minuten gekocht 0,0279 g Cu, zuvor mit 5 ccm Natronlauge 10 Minuten gekocht 0,0245 g Cu, und zuvor mit 1 ccm Invertzuckerlösung und 10 ccm Natronlauge 30 Minuten gekocht 0,0442 g Cu; die Rohzuckerlösung gab entsprechend 0,0510, 0,0354, 0,0456 g Cu. Hieraus folgt, dass auch reine mit Bleiessig geklärte Zuckerlösungen noch andere reducirende Stoffe als Invertzucker enthalten; der reine Rohrzucker wird durch Kochen mit Natronlauge nur dann zur Reduction prädisponirt, wenn diese sehr concentrirt ist; 50 ccm Zuckerlösung mit 25 ccm Lauge von 20 Proc. 30 Minuten gekocht, wurden gelb und reducirten 0,1230 g Cu, während 5 ccm der Anfangs erwähnten Lauge keine Färbung gaben und nur 0,0245 g Cu reducirt wurden. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* 36, 12.) λ

Invertzucker-Bestimmung.

Behufs Einführung einheitlicher Methoden der Invertzuckerbestimmung in Rübenzuckern tagte am 5. December v. J. in Magdeburg eine Commission von Handels-Chemikern, Exporteuren und Fabrikanten, welche im Wesentlichen folgende Beschlüsse fasste: 1) Qualitative Untersuchung: 10 g Substanz werden in 100 ccm heissem Wasser gelöst, 5 ccm Fehling'scher Lösung zugegeben und dann aufgekocht; erfolgt Reduction, so werden 10 g Substanz gelöst, mit Bleiessig geklärt und das Filtrat abermals mit 5 ccm Kupferlösung gekocht; nur wenn abermals Abscheidung von Kupferoxydul eintritt, gilt das Vorhandensein von Invertzucker als wirklich erwiesen. (Die zur Polarisation bereitete Lösung soll nur im Ausnahmefalle, und dann stets gleich nach Bereitung zur Prüfung benutzt werden.) 2) Quantitative Untersuchung: Dieselbe erfolgt nach Herzfeld's Methode, doch ist seine, nur mit reinen Raffinaden aufgestellte Tabelle einer Umarbeitung nach Proben mit Rohzucker zu unterwerfen. 3) Atteste: Alle Kupferoxyd reducirende Substanz ist als Invertzucker zu bezeichnen; wird mehr als 0,05 gefunden, so ist die genaue Zahl mit 2 Decimalen anzugeben, wird weniger als 0,05 gefunden, so ist nur „unter 0,05" zu bemerken, wird nichts aufgefunden, so ist dies durch eine einfache 0 zu bezeichnen. 4) Coëfficient: Als solcher soll 2 gelten, und bei Mengen unter 0,05 sind volle 0,05 in Ansatz zu bringen, die gesammte Abmachung wird von der Annahme des Coëfficienten 2 abhängig gemacht, und tritt am 1. Februar 1886 in Kraft. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886,* 36, 5.)

Die anwesenden Raffineure und Exporteure erklärten, unter Anerkennung der Richtigkeit und Zweckmässigkeit der Beschlüsse, dass sie dieselben als allgemein bindend für den Handel zur Zeit nicht erachten könnten, jedoch sich nach Möglichkeit bemühen würden, sie im Handel zur Geltung zu bringen. Die Rohzuckerfabrikanten erklärten, dass durch die Beschlüsse die Frage nicht als entschieden angesehen werden sollte, ob die gefundene reducirende Substanz auch wirklich Invertzucker sei. λ

Die gewichtsanalytische Bestimmung der Maltose.

E. Wein beobachtete, dass bei 1,0 bis 0,6-proc. Maltoselösungen die Reduction der Kupferlösung constant ist. Bei gering procentigen Lösungen jedoch ist das Reductions-Verhältniss der wasserfreien Maltose zum Kupfer nicht 100 : 113, sondern geht herauf bei 0,1-proc. Maltose bis auf 100 : 119. (Allgem. Brauer- u. Hopf.-Ztg. *1885.* 25, 136.) α

Die Atropin-Reactionen.

Von Prof. Flückiger.

Bis vor Kurzem kannte man für das Atropin ausser der physiologischen keine Specialreaction; eine solche fand zuerst Vitali, doch kommt diese auch dem Daturin zu. Eine weitere eigenthümliche Reaction fand dann Gerrard[8]) in dem Verhalten des Atropins und der übrigen mydriatischen Alkaloide gegen Quecksilberchlorid. Schweissinger bestätigte letztere Reaction und zeigte ferner, dass man mit Hülfe derselben das Atropin vom Homatropin und Hyoscyamin unterscheiden kann[9]).

Flückiger fand jetzt, dass das Atropin, im Gegensatze zu sämmtlichen bekannteren organischen Basen, Phenolphtaleïnpapier röthet. Das von F. benutzte Atropin zeigte sich bei der Prüfung frei von anorganischen Alkalien und deren Carbonaten, so dass eine Täuschung ausgeschlossen war.

Flückiger schlägt noch folgende Modificationen der Atropinreactionen vor. Atropin und Natriumnitrat, von jedem ungefähr 1 mg, werden mit einem, mit starker Schwefelsäure (sp. G. 1,84) befeuchteten Glasstabe in einem Porzellanschälchen verrieben, dann tropfenweise alkoholische Natriumhydrat-Lösung hinzugefügt; es entsteht eine violettrothe Farbe. Nimmt

[8]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 457.
[9]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1657.

man statt Natriumnitrat das Nitrit, so entsteht eine orangefarbene Mischung, die auf allmälichen Zusatz von wässeriger Natronlauge roth, violett bis lila wird. — Erhitzt man Atropin mit einer Mischung gleicher Vol. Eisessig und starker Schwefelsäure bis zum Sieden, so entsteht zuerst keine Färbung, später eine gelblichgrüne Fluorescenz. Nach dem Erkalten ist neben dem Geruche der Essigsäure deutlich ein angenehmer Blumengeruch zu erkennen. — Gegen Phenolphtaleïn verhalten sich Homatropin und Hyoscyamin wie Atropin. Im Gegensatze zu Schweissinger fand Flückiger jedoch, dass Homatropin dasselbe Verhalten gegen Mercurichlorid zeigt wie Atropin, Hyoscyamin indess keinen Niederschlag mit diesem Reagens giebt.

Cocaïn bläut ebenfalls Lackmuspapier, röthet aber Phenolphtaleïnpapier nicht; mit Quecksilberchlorid giebt es einen weissen, rasch roth werdenden Niederschlag. (The Pharm. Journ. and Trans. *1886.* **812**, 601.) *ϑ*

Zur Asphalt-Analyse.

Von Dr. S. Bein.

Kingzett's[10]) Vorschlag, das Bitumen durch Terpentinöl auszuziehen und zu wiegen, führt zu einem unzulässigen Plus an Bitumen, da das verdunstende Terpentinöl verharzt und schon direct nach der Destillation, besonders aber nach mehrtägigem Stehen, bis über 3 Proc. Harz liefert, das eben als Bitumen mitgewogen wird. Durch Steinkohlenbenzin und raffinirtes Petroleum wird zu wenig Bitumen extrahirt; auch Schwefelkohlenstoff eignet sich nicht. Nach mündlichen Angaben Skalweit's wurde folgendes Verfahren mit gutem Erfolge angewendet: 1 g scharf getrockneter und fein zertheilter Asphalt wird im Platintiegel bei gelinder Flamme verbrannt; zeigen sich nach $^1/_2$ Stunde noch schwarze Punkte von unverbrannter organischer Substanz, so befeuchtet man mit kohlensaurem Ammoniak. Die Gewichtsdifferenz ist Bitumen (+ Schwefel). Die genauesten Resultate erzielt man aber folgendermaassen: 0,8—1,0 g der fein gepulverten Durchschnittsprobe werden in einem sehr kleinen Bechergläschen bei 100° getrocknet, mit 3—5 ccm frisch destillirtem Terpentinöl umgerührt, möglichst rasch auf einem gewogenen Filterchen abgesaugt, noch 3—4 Mal ebenso behandelt, bis die Flüssigkeit klar bleibt, 4—5 Mal mit je 3—4 ccm absolutem Alkohol oder Aether nachgewaschen und schliesslich ganz auf das Filterchen gespült. Durch Trocknen und Wiegen in dem Bechergläschen erfährt man die Menge anorganischer Stoffe; nach Abzug der bestimmten Feuchtigkeit ist die Differenz Bitumen + Spuren etwa vorhandenen Schwefels (0,1—16,6 Proc.). Nach Erschöpfen mit heisser Salzsäure bekommt man einen unlöslichen Rückstand (0,5—8,8 Proc.), das Filtrat wird oxydirt und darin Eisenoxyd + Thonerde (0,9—11,2 Proc.), Kalk (54—91 Proc. $CaCO_3$) und Magnesia (0—9 Proc. $MgCO_3$) bestimmt. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 33.) *tz*

Bacteriologische Untersuchung der wichtigsten Quellen der städtischen Wasserleitung Wiesbadens, sowie einer Anzahl Mineralquellen zu Schlangenbad, Schwalbach, Soden i. T. und Bad Weilbach. Von Robert Freiherr von Malapert-Neufville. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 39.)

Chemische Untersuchung des Mineralwassers (Schwefelwasser) zu Langensalza. Von E. Reichardt. (Arch. Pharm. *1886.* **25**, 11.)

Die Trennung von Titan und Aluminium mit einer Bemerkung über die Trennung von Titan und Eisen. Von F. A. Gooch. Ueber diese Arbeit ist schon früher in der „Chemiker-Zeitung" berichtet[11]). (Amer. Chem. Journ. *1885.* **7**, 283.)

Eine neue Methode zur Bestimmung von Phosphor in Eisen und Stahl. Von J. B. Mackintosh. Die Methode ist bereits ausführlich mitgetheilt[12]). (Amer. Chem. Journ. *1885.* **7**, 296.)

Agricultur-Chemie.

Untersuchungen über die Wassercapacität der Bodenarten.

Von E. Wollny.

In einem gut durchfeuchteten Boden nimmt der Wassergehalt von oben nach unten zu; die Unterschiede zwischen dem Wassergehalte der oberen und unteren Schichten sind um so kleiner, je feiner die Bodenpartikel sind. Mit der Feinheit des Kornes steigt auch die Wassercapacität. Bei fast gleicher Feinheit ist die zur Sättigung des Bodens erforderliche Wassermenge bei dem Quarz am geringsten, bei dem Humus am grössten, während der Thon in der Mitte steht. Die kleinste oder absolute Wassercapacität nimmt mit der Feinheit der Bodenpartikel zu, sie ist bei ziemlich gleicher Grösse der Bodentheilchen bei dem Quarz am geringsten, und bei dem Humus, demnächst bei dem Thon, am grössten, sie wird durch Krümelung des Bodens beträchtlich vermindert, durch Zusammenpressen (Walzen) des Bodens erhöht. Das Wasserfassungsvermögen des Bodens vermindert sich mit zunehmendem Gehalte an Steinen. (Forsch. a. d. Geb. d. Agriculturphys. *1885.* **8**, 177.) *ω*

Ueber die capillare Leitung des Wassers im Boden.

Von E. Wollny.

Das Wasser dringt um so langsamer in den Boden ein, je dichter das Gefüge desselben ist, ebenso wird das Eindringen durch das Vorhandensein von Steinen erschwert. Bei den verschiedenen Bodenconstituenten geschieht das Eindringen am schnellsten beim Quarz, am langsamsten beim Thon, Humus steht in dieser Beziehung zwischen beiden. In geschichteten Böden wird der Uebertritt des Wassers aus einer Schicht in die andere, sowohl bei Aufwärts- wie bei Abwärtsbewegung, um so mehr erschwert, je weiter die übereinander gelagerten Schichten in der Feinheit ihrer Partikel und in ihren sonstigen Structurverhältnissen von einander abweichen. Bei höherer Temperatur leiten die Böden das Wasser schneller als bei niederer. (Forsch. a. d. Geb. d. Agriculturphys. *1885.* **8**, 206.) *ω*

Erblichkeit des Zuckergehaltes der Rüben.

Anknüpfend an Mareks' jüngste Mittheilung hierüber, erwähnt Rimpau, dass seine Versuche jene Erblichkeit, an der ohnehin, den Züchtungsresultaten nach, Niemand jemals zweifeln konnte, schon längst auch direct bewiesen. Für irrthümlich erklärte er die Annahme der Erblichkeit nur dort, wo Rüben nachweislich nur durch äussere Umstände einen höheren Zuckergehalt als andere gleicher Sorte erhielten, weil, wie schon Darwin und Sachs nachwiesen, diejenigen Eigenschaften, welche sich vererben und Varietäten begründen, unabhängig vom unmittelbaren Einflusse des Bodens, Standortes, Klimas etc. auftreten. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* **36**, 40.) *λ*

Der Futterwerth des Hopfenlaubes.

E. Wein untersuchte Hopfenlaub; dasselbe enthält 12,47 Proc. Proteïnstoff, 3,48 Proc. Fett, 38,41 Proc. stickstofffreie Extractstoffe etc. im lufttrocknen Zustande. Das Hopfenlaub übertrifft mithin die gebräuchlichsten Grünfutterarten an Futterwerth. (Allgem. Brauer- u. Hopf.-Ztg. *1886.* **26**, 2.) *α*

Einfluss des Bodens und der Culturen auf die Temperatur und Feuchtigkeit der atmosphärischen Luft. Von E. Wollny. (Forsch. a. d. Geb. d. Agriculturphys. *1885.* **8**, 285.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber Paraxanthin und Heteroxanthin.

Von G. Salomon.

Verf. vervollständigt zunächst seine früher über Paraxanthin gemachten Angaben.[13]) Dasselbe ist ein präexistirender Bestandtheil des Harns und hat wahrscheinlich die Zusammensetzung $C_7H_8N_4O_2$, wonach es ein Dimethylxanthin sein würde.

Weitere Untersuchungen haben zu der Auffindung noch eines neuen Xanthinkörpers im Harne geführt, den Verf. Heteroxanthin nennt und der vereint mit dem Xanthin in den rohen Xanthinniederschlägen vorkommt und vermöge seiner Schwerlöslichkeit ziemlich leicht daraus isolirt werden kann. Aus 1000 l Harn konnte ca. 1 g des neuen Körpers erhalten werden, der ein weisses Pulver bildet und sich beim Erhitzen, ohne vorher zu schmelzen, verflüchtigt. Das Heteroxanthin löst sich sehr schwer in kaltem, viel leichter in heissem Wasser. Die Lösung reagirt neutral. In Ammoniak ist es leicht löslich, in Alkohol und Aether unlöslich. Mit dem Paraxanthin theilt es die Eigenschaft, mit Natron- oder Kalilauge schwer lösliche Fällungen zu geben.

Aus den elementaranalytischen Resultaten lässt sich mit Wahrscheinlichkeit für das Heteroxanthin die Formel $C_6H_6N_4O_2$ ableiten, was einem Methylxanthin entsprechen würde. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* **18**, 3406.) *β*

Ueber Fermente des Harns.

Von Dr. Fritz Gehrig.

Nach den Untersuchungen des Verf. ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass beim Menschen, beim Hunde und Kaninchen das im Harne erscheinende Pepsin und Trypsin zum grössten Theile in den die betreffenden Fermente bildenden Drüsen resorbirt und vom Blute den Nieren zugeführt wird. Beim Hunde gilt dasselbe auch für das diastatische Ferment. (Arch. f. Physiol. *1886.* **38**, 35.) *ω*

Ueber die Wirkung der diastatischen Fermente auf die Blutgerinnung.

Von Prof. G. Salvioli.

Die vegetabilische Diastase, sowie das diastatische Labferment wirken auf das circulirende Blut in der Weise, dass sie die Gerinnung aufheben; oft lassen sich die nach anderthalb Stunden entnommenen Blutproben noch flüssig erhalten. Ptyalin, nach der Wittich'schen Methode gewonnen, wirkt schwächer. Ebenso erniedrigen die diastatischen Fermente den Blutdruck. Es scheint also, dass dieselben in dem circulirenden Blute Modificationen sowohl des Plasmas als auch der morphologischen Elemente hervorrufen, welche der Verbindnng der fibrinogenen Elemente hinderlich sind. (C.-Bl. f. d. med. Wissensch. *1885*, 913.) *ω*

Ueber die Grösse des Eiweissumsatzes bei Menschen. Von L. Bleibtreu und Dr. K. Bohland. (Arch. f. Physiol. *1886.* **38**, 1.)

---

10) Rep. anal. Chem. *1883.* **3**, 123. The Analyst *1883.* 4—9.
11) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1393.
12) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1853.
13) Chem.-Ztg. *1883.* **7**, 267.

Pharmacie. Pharmakognosie.

Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des Deutschen Apothekervereins.

Arsenige Säure. Es soll folgende Gehaltsprüfung vorgenommen werden: Werden 0,5 g arsenige Säure mit 3 g Kaliumbicarbonat in 20 ccm heissen Wassers gelöst und nach dem Erkalten auf 100 ccm verdünnt, so müssen 10 ccm dieser Lösung, mit einigen Tropfen Stärkelösung versetzt, 10 ccm Zehntelnormal-Jodlösung entfärben. Diese maassanalytische Bestimmung setzt eine 99-procentige Säure voraus.

Magnesiumcarbonat. Die Magnesia alba des Handels soll folgende Probe aushalten: 0,4 g Magnesiumcarbonat müssen sich in 5 ccm verdünnter Salzsäure farblos lösen; diese Lösung werde weder durch Schwefelwasserstoffwasser, noch, nach Uebersättigung mit Ammoniak, durch Schwefelammonium verändert. Ferner darf die mit Hülfe von überschüssiger Essigsäure bewirkte wässerige Lösung (1 : 50) durch Baryumnitrat oder, nach Zusatz von Salpetersäure, durch Silbernitrat nach 2 Min. nicht mehr als opalisirend getrübt werden. Durch Ammoniumoxalat werde diese Lösung bei kräftigem Schütteln nicht sofort getrübt. Durch letztere Probe macht sich ein 2 Proc. übersteigender Kalkgehalt sofort durch Trübung bemerkbar. (Die Bezeichnung Magnesiumcarbonat für das officielle Salz, die Magnesia alba des Handels, ist ziemlich unglücklich gewählt, da diese bekanntlich nicht $MgCO_3$ ist, sondern ein basisches Salz schwankender Zusammensetzung, nach Kraut meist $4\,MgCO_3 + Mg(HO)_2 + 6$ aq.)

Pilocarpinhydrochlorid. Die Charakteristik der Pharm. Germ. II. wird dahin vervollständigt, dass die Krystalle in Schwefelsäure ohne Färbung löslich sind, dass die wässerige Lösung (1 : 100) Lackmuspapier röthet und durch wässerige Jodlösung (1 : 5000), Bromdampf, Quecksilberchlorid und Silbernitrat reichlich gefällt, jedoch durch Kaliumbichromat nicht getrübt wird. Charakteristische Reactionen fehlen zur Zeit für das Pilocarpin noch.

Spirtus Aetheris nitrosi. Zur Darstellung des „versüssten Salpetergeists" wird folgende Vorschrift gegeben: Zwölf Theile Salpetersäure werden mit 24 Theilen Weingeist vorsichtig überschichtet und 2 Tage ohne umzuschütteln bei Seite gestellt. Alsdann wird aus einer Glasretorte im Wasserbade destillirt und das Destillat in einer Vorlage aufgefangen, welche 24 Theile Weingeist enthält. Die Destillation werde fortgesetzt, so lange noch im Wasserbade etwas übergeht, aber abgebrochen, wenn in der Retorte gelbe Dämpfe auftreten sollten. Das Destillat werde nach 24 Stunden mit gebrannter Magnesia neutralisirt und aus dem Wasserbade bei anfänglich sehr gelinder Erwärmung rectificirt, bis 40 Theile übergegangen sind. (Arch. Pharm. *1885*. **24**, 23.) *s*

Flüssige Extracte der Chinarinde.

B. H. Paul.

Wenn auch die deutsche Pharmacopöe Fluid-Extracte nicht aufgenommen hat, so ist die Frage, ob bei der Extractbereitung überhaupt vortheilhafter Percolation oder Auspressung angewandt wird, doch von Interesse. P. zeigte an, nach Vorschrift der engl. Pharmacopöe dargestellten, Chinaextracten, dass das erste $^1/_6$ des Percolates fast genau so viel Extractivstoffe und Alkaloide enthält, als die 5 anderen Sechstel zusammen, während er durch 3-malige Maceration mit geringeren Mengen Menstrum und nachheriges Pressen dieselbe Ausbeute erhielt. (Ph. Journ. and Trans. *1886*. **810**, 561.) *ϑ*

Japanische Mispel.

Von Dr. Th. Peckolt.

Die japanische Mispel, Eriobotrya japonica, ein 5—6 m hoher Baum, ist von ihrer Heimath Japan und China nach Brasilien verpflanzt und gedeiht dort mit der grössten Ueppigkeit. Die Früchte sind gelb, birnförmig, etwa von der Grösse einer Pflaume, schwach seidenartig befilzt und enthalten 2—5 schwarzbraune, glänzende Samen. Die saftigen Früchte riechen weinartig und schmecken angenehm süss-säuerlich. Durch Gährung lässt sich aus denselben ein Getränk bereiten, welches dem bekannten Schweizer „Kirsch" in Geruch und Geschmack ganz gleich ist.

Die zerstossenen Samen gaben, wie bei der Bittermandelwasserbereitung mit Dampf destillirt, ein bittermandelartig riechendes Wasser von 0,05 Proc. Blausäuregehalt. Diese Aqua Eriobotryae ist in Ansehen und Geruch von Aq. Laurocerasi nicht zu unterscheiden, hat aber einen eigenthümlich bitteren Geschmack.

Die Blätter der japanischen Mispel erwiesen sich wirksam gegen chronische Diarrhöe. (Ztschr. österr. Apoth.-Ver. *1886*. **24**, 1.) *s*

Technologie.

H. Böhle's Gasspritze.

Dieselbe ist ein Extincteur, dessen auf 15 at geprüfter Kessel aus verzinntem Stahlblech mit einer Lösung von Natriumbicarbonat gefüllt ist. Eine verschlossene Glasflasche enthält englische Schwefelsäure. Der Hauptvortheil des Apparates besteht darin, dass diese Glasflasche mittelst einer, durch eine Kurbel zu bewegenden Schraubenspindel zerdrückt werden kann, worauf die Kohlensäureentwicklung beginnt. Ein am Apparate angebrachtes Manometer zeigt schon nach wenigen Augenblicken 4 bis 6 at Druck. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenwesen *1886*. **34**, 22.) *χ*

Ueber das Vorkommen von Schwefel auf der Insel Saba.

Von G. Lunge.

Nach Kingzett sollen, wie Verf. in seinem Handbuche der Sodaindustrie anführt, auf der zu den kleinen Antillen gehörenden Insel Saba die reichsten und zugänglichsten Schwefellager der Erde vorhanden sein. Morton Liebschütz, der die Insel besuchte, hat dem Verf. brieflich Mittheilungen über das Schwefellager gemacht. Saba besteht fast ganz aus einem Vulkan von 540 m Höhe. Das einzige süsse Wasser dort ist Regenwasser. Das Schwefellager liegt ca. 210 m über dem Meeresspiegel und hat eine Mächtigkeit von 4,5—6 m. Die bisher geschehene Ausbeutung ist Raubbau. Eine Wiederaufnahme der Arbeiten würde bedeutende Kosten verursachen. Da die Beschaffenheit des Hangenden einen weiteren Tagebau nicht zulässt, so müsste man Stollen treiben. Die Gangart, in welche der Schwefel eingebettet ist, ist sehr hart. Das Gestein erreicht einen Gehalt an Schwefel bis zu 93 Proc. und hat im Mittel 45 Proc. Leider ist das Calcarone-Verfahren nicht anwendbar, da das Gestein beim Erhitzen decrepitirt und der Schwefel nur schwer schmilzt, wobei er Gangart einschliesst. Die mit grossen Kosten versuchte Destillation des Gesteins ergab nur 800 kg in 24 Stunden. Die Kohle musste herbei getragen werden. Auch konnte man wegen der Regenzeit und der Orkane nur 4 bis 5 Monate im Jahre arbeiten. Dazu kommt, dass die Verladung des Schwefels in die Schiffe äusserst beschwerlich ist. Aus allen diesen Gründen erhellt, dass das Vorkommen in Saba den sicilianischen Minen keine Concurrenz machen kann.

In den vorhandenen Stollen vollzieht sich eine langsame freiwillige Verbrennung des Schwefels, so dass der Geruch nach schwefliger Säure den Aufenthalt darin nur wenige Augenblicke gestattet. Die Wände müssen mit Schwefelsäure getränkt sein, da der herabfallende Staub auf der mit Schweiss bedeckten Hand starken Brennreiz verursachte. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. **259**, 43.) *β*

Ueber die Grenzen der Umwandlung von Natriumcarbonat in Natriumhydrat durch Kalk.

Von G. Lunge und Jak. Schmid.

Beim Arbeiten unter gewöhnlichem Luftdrucke wurden die Sodalösungen mit überschüssigem Kalk je eine Stunde unter Ersetzung des verdampfenden Wassers in einer blanken Eisenschale zum Sieden erhitzt. Die Versuche für Hochdruck wurden in kupfernen Röhren mit eingeschraubten Stöpseln vorgenommen, wobei das nothwendige Umrühren der Masse dadurch bewirkt wurde, dass man in die Röhren einige Kieselsteine einbrachte und den zur Erhitzung dienenden Schweissofen an zwei starken Drähten aufhing, so dass man ihn während des einstündigen Erhitzens fortwährend nach der einen und nach der anderen Seite neigen konnte. Die erzielten Resultate sind folgende:

A. Versuche bei gewöhnlichem Luftdrucke.

Gehalt der Lauge vor dem Causticiren Proc. Na_2CO_3	Nach dem Causticiren sind vorhanden (im Zustande von NaOH) von 100 Th. Natron Versuch I	Versuch II
2	99,4	99,3
5	99,0	99,2
10	97,2	97,4
12	96,8	96,2
14	94,5	95,4
16	93,7	94,0
20	90,7	91,0

B. Versuche bei Hochdruck

d. h. bei einer Temperatur von 148—153°.

Gehalt der Lauge vor dem Causticiren Proc. Na_2CO_3	Nach dem Causticiren sind vorhanden (im Zustande von NaOH) von 100 Th. Natron Versuch I	Versuch II
10	97,06	97,5
12	96,35	96,8
14	95,6	96,6
16	95,4	94,8
20	91,66	91,61

Die Versuche zeigen, dass die Anwendung von Hochdruck die Umwandlung nicht wesentlich befördert. Sehr wahrscheinlich würde aber ein gründlicheres Umrühren, als dies gewöhnlich im Grossen geschieht, die Umwandlung günstig beeinflussen. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. **18**, 3286.) *β*

Kohlensaures Ammoniak des Handels.

Von K. Kraut.

Seit einigen Jahren findet sich Ammoncarbonat im Handel, in einem dem Verf. vorliegenden Preisverzeichnisse als Ammonium carbonicum albissimum (modo anglico) bezeichnet, welches sich schon äusserlich von der altbekannten Handelswaare unterscheidet. Die durchscheinenden

Stücke der letzteren zeigen eine gleichmässige faserige Structur und sind rechtwinklig auf die halbkugelige Aussenseite leichter als nach anderen Richtungen spaltbar, wohingegen dieses neue Salz beim Zerschlagen in ganz unregelmässige Stücke von körnig-krystallinischem Bruche zerspringt. Die Analyse ergab, dass es im Wesentlichen saures kohlensaures Ammonium ist, entsprechend der Formel $H_4N.H.CO_3$, während die alte Handelswaare eine Verbindung von saurem kohlensaurem Ammonium mit carbaminsaurem Ammonium $NH_4HCO_3 + \left.\begin{matrix}NH_4O\\NH_2\end{matrix}\right\} CO$ ist.

Ein auffälliger Unterschied zwischen beiden Salzen zeigt sich, wenn dieselben der Luft ausgesetzt werden. Stücke des letzt erwähnten Salzes verwittern bekanntlich sehr rasch zu einer lockern Masse von NH_4HCO_3, welche sich dann ganz verflüchtigt. Das Ammoncarbonat des Handels verflüchtet sich um Vieles langsamer und zugleich mässiger; zweifelsohne ist diese raschere Verflüchtigung des ersteren Salzes dadurch bedingt, dass das, nach dem Entweichen des carbaminsauren Ammoniums zurückbleibende saure kohlensaure Ammonium sich in sehr fein vertheiltem lockeren Zustande befindet. (Arch. Pharm. *1886*. 24, 21.) *s*

Die Zersetzung von Phosphaten durch Natriumbisulfat.

Von C. W. Volney.

Die Versuche des Verf. ergaben, dass Rohphosphate, wie Apatit, beim Erhitzen mit Natriumbisulfat, wie es in der Salpetersäurefabrikation resultirt, zersetzt werden. Bei Einwirkung siedender Lösungen des Bisulfats auf das Phosphat geht sämmtliche Phosphorsäure als Natriumphosphat in Lösung. Unter Druck dürfte diese Umsetzung bereits in verhältnissmässig kurzer Zeit erfolgen. In analoger Weise kann alle in Thomasschlacken enthaltene Phosphorsäure als Natriumphosphat in Lösung gebracht werden. (Journ. Amer. Chem. Soc. *1885*. 7, 238.) *γ*

Verfahren zur Härtung von Gyps.

Von M. Dennstedt.

Als Conservirungsflüssigkeit, um Gypsgüsse zu härten und abwaschbar zu machen, wird Barytwasser gebraucht. Das Verfahren hat den Fehler, dass beim Trocknen der Gegenstände der gesammte Baryt mit dem verdunstenden Wasser an die Oberfläche geführt und hier durch die Kohlensäure der Luft in Carbonat umgewandelt wird, welches nur eine ganz dünne unlösliche Schicht bildet. Dagegen liefert heisse, vollkommen gesättigte Barytlösung sehr zufriedenstellende Resultate, wenn man die Gegenstände vor dem Tränken auf ca. 60—80° erwärmt, damit sich nicht direct beim Auftragen Barytkrystalle ausscheiden. Durch den äusseren Luftdruck wird die Lösung bis zu erheblicher Tiefe eingepresst und beim Erkalten scheiden sich innerhalb der Masse Barytkrystalle ab, die im Innern zurückbleiben und hier durch Kohlensäure der Luft oder dem Gypse zugesetzte Stoffe in unlösliche Verbindungen übergehen. Zum Auftragen der Lösung bedient man sich, da die gewöhnlichen Pinsel und Schwämme augenblicklich zerstört werden, Pinsel aus Glasborsten.

Zur Hervorbringung grösserer Härte mengt man dem Gypse freie Kieselsäure oder auch solche Metallsalze (Sulfate) bei, welche mit Baryt reagiren unter Bildung unlöslicher Baryumsalze und unlöslicher Hydroxyde. An Stelle der Kieselsäure kann auch der in der Porzellanfabrikation angewandte, durch Pulverisiren gebrannten Quarzes dargestellte Glasursand vortheilhaft Verwendung finden. Als Sulfate dienen hauptsächlich diejenigen folgender Metalle: Zn, Cd, Mg, Cu, Fe, Al, Cr, Co, Ni. Einige derselben rufen Färbungen der Gegenstände hervor, die vollkommen gleichmässig erhalten werden, wenn man den Baryt durch Kalk ersetzt. Man rührt den Gyps mit Kalkmilch an und tränkt die geformten Gegenstände nach dem Trocknen mit den angeführten Sulfaten. Dieses Verfahren veröffentlichte Julhe in den Compt. rend. vom 16. März 1885,[14]) indess nimmt Verf. die Priorität für sich in Anspruch, da ihm dasselbe schon am 17. October 1884 in Frankreich patentirt worden ist. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3314.) *β*

Ueber Hohofenschlacken und Schlackencement (sog. Puzzolancement) und deren Werth gegenüber Portlandcement.

Von Dr. C. Schumann.

Bezugnehmend auf die Veröffentlichungen Bosse's[15]) über den Schlackencement, hat Verf. vergleichende Versuche mit diesem Producte und Portlandcement angestellt, wobei beide Cementarten in gleich feiner Mahlung zur Verwendung gelangten. Die erzielten Resultate sind folgende. Die Wasserdurchlässigkeit des Mörtels aus Schlackencement wurde grösser gefunden als bei gleich feinem Portlandcement. Die Energie der Erhärtung ist bei Schlackencement eine viel geringere als bei Portlandcement. Die Festigkeit bei Erhärtung unter Wasser ist für Portlandcement wesentlich höher, die Druckfestigkeit sogar fast doppelt so hoch als die des Schlackencements. Während die Zugfestigkeit des Portlandcements beim Austrocknen an der Luft rapide zunimmt und die Festigkeit, welche bei 28-tägiger Erhärtung im Wasser erhalten wird, um 64 Proc. übertrifft, bleibt die Festigkeit des Schlackencements nach der Entnahme der Proben aus dem Wasser stehen, und ist in Folge dessen um 18 Proc. geringer als bei 28-tägiger Erhärtung im Wasser. Da Portlandcement bei gleicher Mahlung nahezu die doppelte Druckfestigkeit des Schlackencements ergiebt, so verträgt ersterer etwa die doppelte Sandmenge, um noch dieselbe Druckfestigkeit zu geben, wie Schlackencement mit dem halben Sandquantum. Hiernach ist Portlandcement nicht nur ein besseres, sondern auch bei richtiger Anwendung ein billigeres Mörtelmaterial als Schlackencement. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Deutsche Bauztg. *1886*. 14.) *β*

[14]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 642. [15]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1659.

Ueber das Verhalten der Lösungen einiger Chromoxydsalze.

Von L. Liechti und H. Schwitzer.

Die Verf. zogen aus Chromalaun und Chromsulfat hergestellte normale und basische Sulfate, Rhodanide, Acetate, Sulfatacetate, Nitratacetate und Chloridacetate in Betracht. Die Herstellung der Lösungen geschah durch Umsetzung des Chromsalzes mit dem betreffenden Blei-, Baryum- oder Natriumsalze, oder durch Abstumpfen der Lösung mit Soda, oder endlich durch Lösen von gefälltem Chromhydroxyd in der normalen Chromsalzlösung resp. in der betreffenden Säure. Diese Beizen wurden auf ihr Verhalten gegen Verdünnen und gegen Kochen, gegen beides gleichzeitig, ferner gegen die Faser beim Beizen, Trocknen und Hängen und auch gegen die verschiedenen Fällungsmittel geprüft. In den Lösungen sämmtlicher untersuchter normaler Salze bewirkte weder Verdünnen noch Kochen, noch auch beides gleichzeitig eine Ausfällung; nur basische Sulfate wurden durch Verdünnung gefällt. Beim Erhitzen zum Kochen dissociirten die basischen Acetate $Cr_2(C_2H_3O_2)_3(OH)_3$ und $Cr_2(C_2H_3O_2)_2(OH)_4$, das Sulfatacetat $Cr_2Na_3SO_4(C_2H_3O_2)_4(OH)_3$ und das Nitratacetat $Cr_2Na_4(NO_3)_2(C_2H_3O_2)_4(OH)_4$, während die anderen nicht so stark basischen Beizen und die Sulfat-, Rhodanid- und Chloridacetatbeizen dagegen unempfindlich waren. Gegen gleichzeitiges Verdünnen und Kochen waren nur die am meisten basischen Salze der verschiedenen Reihen empfindlich. Je basischer die Salze sind, desto mehr Chrom fixirt sich beim Beizen, Trocknen und Hängen auf der Faser, wobei jedoch die Anwesenheit fremder Salze, wie Natriumsulfat (bei aus Alaun hergestellten Beizen), von schädlichem Einflusse ist. Aus Acetaten und gemischten Acetaten fixirt sich das Chrom nur durch die zerlegende Kraft der Faser; ausserhalb derselben werden durch Verdunsten der Essigsäure keine unlöslichen Verbindungen erhalten. Je stärker basisch die Verbindung, desto mehr Chrom giebt sie an die Faser ab, aber nie so grosse Mengen wie die Aluminium- und Eisenbeizen. Die aus Alaun hergestellten Beizen verhalten sich nicht wie die aus Sulfat hergestellten, und wirkt das im Alaun enthaltene Kaliumsulfat hindernd auf die Dissociation; ebenso auch Natriumsulfat. Mit Ausnahme der normalen zersetzen sich alle Rhodanidbeizen bei längerem Stehen, indem auch vollständige Ausfällung eintritt; dies ist jedoch für die praktische Anwendung ohne Belang. Bei den Beizen $Cr_2(CNS)_3(OH)_3$ und $Cr_2(CNS)_2(OH)_4$ liess sich beim Verdünnen und Kochen der Anfang der Dissociation bestimmen; bei grösserer Verdünnung tritt schon beim Anwärmen Zersetzung ein; bei geringerer Verdünnung ist höhere Temperatur dazu nöthig. Bei der letzteren Beize lässt sich auch das Ende der Dissociation ermitteln, welches ziemlich genau mit dem Anfangspunkte zusammenfällt; es tritt dabei vollständige Ausfällung ein, so dass sie wahrscheinlich beim Dämpfen ihren ganzen Chromgehalt an die Faser abgiebt.

Die normalen, basischen und Sulfatacetate verhalten sich sehr ähnlich und zeigen ebenso wie die Rhodanide grosse Passivität gegen Fällungsmittel. Es zeigen sich jedoch darin Unterschiede, je nachdem ob die Lösung frisch bereitet ist oder längere Zeit aufbewahrt wurde.

Aus frisch bereitetem, violettem Acetat durch Abstumpfen hergestellte Beizen sind sehr haltbar; durch Stehenlassen oder Kochen, wobei Essigsäure entweicht, also ein basisches Acetat entsteht, ändert sich die Farbe ins Grüne, und ist es dann weniger widerstandsfähig gegen Soda. Die aus solchem Acetat mittelst Soda in der Kälte hergestellten Beizen sind wenig haltbar, werden jedoch durch Erwärmen nach Zusatz eines Theiles der Soda haltbarer. Die Beize $Cr_2(C_2H_3O_2)_6 + 3Na_2CO_3$ liess sich durch vorsichtiges Erwärmen bis zum Kochen bringen, ohne dass eine Fällung stattfand; bei raschem Erhitzen schied sich sofort ein Niederschlag aus, und nach längerem Kochen wurde eine schwach opalisirende Gallerte erhalten. Gegen Aetznatron verhielten sich die verschiedenen Formen des normalen Acetats ziemlich gleich passiv.

Von Wichtigkeit ist die Löslichkeit des Bleisulfats in den diversen Chrombeizen. Wird eine Chromsalzlösung mit irgend einem Acetat versetzt, so wird sie gelbgrün und von selbst langsam, durch Erwärmen rascher violett, wobei, falls Bleiacetat angewendet wurde, gelöst gewesenes Bleisulfat in beträchtlicher Menge fällt. Man muss diese gelbgrüne Lösung als basisch und freie Essigsäure enthaltend betrachten, da Chromacetate die Eigenschaft haben, je basischer sie sind, desto mehr Bleisulfat zu lösen, das durch Essigsäure gefällt wird, während das in normalem Acetat gelöste durch diese nicht fällt. In der grünen Lösung kann das Chrom mit Soda gefällt werden, beim Violettwerden hört dies jedoch auf. Diese anfängliche Bildung basischen

Salzes erklärt, warum in Lösungen anorganischer Chromsalze durch Natriumacetat unter gewissen Bedingungen, besonders bei anfänglich starker Verdünnung, Fällungen entstehen. Beim Umsetzen von Chromsulfat mit einer geringeren als der äquivalenten Menge Bleiacetat vermindert sich die Löslichkeit des Bleisulfats, an Alkali gebundene Schwefelsäure wirkt noch besser fällend ein. Diese Verhältnisse fanden auch bei Aluminiumsalzen statt, in diesen ist jedoch die Löslichkeit des Bleisulfats fast unbedeutend, und beruht zum Theil auf dieser Eigenschaft die Eignung des Aluminiumsulfatacetats als Beize. (Mitth. des techn. Gew.-Mus., Sect. f. Färberei etc. *1886.* **2**, 27.) φ

Der Mather-Thompson-Bleichprocess.

Da durch das Bleichen mit Kalk unlösliche Verbindungen gebildet werden, die dann durch Säuren zerlegt und entfernt werden müssen, hat man schon oft versucht, Aetznatron, das bei Garn gute Dienste leistete, auch für Gewebe anzuwenden und so den Bleichprocess abzukürzen. Der Stoff wird mit Aetznatron getränkt, unter Ueberdruck 5 Stunden im Kessel gedämpft, wobei er fortwährend mit Aetznatron besprengt wird, dann gewaschen, durch Chlorkalk passirt und nun in geeigneten Apparaten der Wirkung von Kohlensäure ausgesetzt, wodurch der Chlorkalk zerlegt wird. Dann wird gewaschen, mit Sodalösung abgebrüht, gewaschen, wieder mit Chlorkalk und Kohlensäure behandelt, gewaschen und schliesslich durch schwache Salzsäure passirt. Der Process dauert 10—12 Stunden, gegen früher 40 Stunden, und wird Material und Wasser gespart. Er eignet sich ebenso für weissbleibende als auch für zu färbende Waare. (Text.-Manuf. *1886.* **12**, 36.) φ

Das Bleichen von Jute.

Von J. Renouard.

Nach Cross und Bevan enthält die Jute nicht Cellulose, sondern Bastose, welche das Mittelglied zwischen Kohlenhydraten und aromatischen Verbindungen bildet. Durch Behandlung mit Chlor entsteht eine Chlorverbindung, die mit Natriumsulfit fuchsinroth wird und durch Alkalien in Cellulose und lösliche tanninartige Körper zerlegt wird. Jute hat keine Tanninbeize nöthig und färbt sich leicht mit Anilinfarben. In feuchtem Zustande, besonders bei Gegenwart von Meerwasser längere Zeit liegen gelassen, zersetzt sich die Jute, in dem Tannin analoge Körper und Säuren aus der Gruppe der Pectinsäure; schliesslich zerfällt sie in ein Pulver. Durch Säuren wird sie schon bei ziemlich niederer Temperatur zerlegt in feste, braun werdende Substanzen und flüchtige Verbindungen, Furfurol u. A. Jute verlangt daher beim Färben eine andere Behandlung als Baumwolle; jedoch kann man den schädlichen Einfluss der Säuren durch Zusatz von Natriumacetat (1 kg Natriumacetat pro 50—60 l Wasser) paralysiren.

Mit Kaliumpermanganat kann Jute, nachdem sie vorher gut gewaschen ist, leicht gebleicht werden, jedoch ist es zu theuer, da man $3^1/_2$—$4^3/_4$ Proc. vom Gewichte der Jute braucht. Hypochlorite sind ganz gut anwendbar, nur Chlorkalk nicht, weil unlösl. Calciumverbindungen entstehen, die schwer zu entfernen sind. Das Bleichen von Geweben geschieht in folgender Weise: 1) Waschen mit einem schwachen Alkali (14 kg Wasserglas in 3000 l Wasser) bei 70° C. 2) Bleichen mit Natriumhypochlorit (0,7—1 Proc. wirksames Cl). 3) Schwach saures Bad (Salzsäure und etwas Schwefelsäure). Zum Färben ist die Jute nun fertig; zum Drucken folgt noch 4) ein Natriumbisulfitbad mit 1—2 Proc. SO_2. Der Ueberfluss der Flüssigkeit wird ausgequetscht, 2—3 Stunden liegen gelassen und dann auf Dampfcylindern getrocknet. Das Bisulfit verhütet die Oxydation der Faser beim Dämpfen. Der Verlust an Gewicht beträgt 7—8 Proc., an Festigkeit 10 Proc.

Mit Dampf auf 120—130° erhitzt, wird die Faser zerstört und giebt lösliche Verbindungen. Ebenso beim Erhitzen mit Natriumacetat, wobei Essigsäure überdestillirt; dies wird durch wenig Bisulfit verhindert. (Gén. civ.; durch. Text. Man. *1886.* **12**, 38.) φ

Die Technik des Monostrontian-Saccharat-Verfahrens.

Scheibler macht, nach für ihn günstig ausgefallener endgültiger Entscheidung der Patentprocesse, nunmehr ausführliche Mittheilungen über obiges Verfahren. Die Melasse wird mit so viel heiss gesättigter Strontianlösung versetzt, dass auf 1 Th. Zucker 1 Th. SrO kommt, nach geschehener Auflösung auf Lufttemperatur mittelst Gegenstromkühlers abgekühlt und hierauf in grossen Bassins 3—6 Stunden stehen gelassen, wobei man zu Anfang etwas Monosaccharat einrührt. Die hiernach auskrystallisirte, anscheinend feste Masse lässt sich leicht zu einem Brei verrühren; das Monosaccharat wird in Filterpressen von der Lauge getrennt, mit kalt gesättigter Monosaccharatlösung ausgewaschen, mit wenig Wasser oder Saft eingemaischt, aussaturirt und die ca. 20-proc. Zuckerlösung wie üblich weiter verarbeitet. Die Mutterlauge des Monosaccharats, die noch bis 30 Proc. Zucker enthält, wird mit so viel Strontian versetzt, dass auf 1 Th. Zucker $3^1/_2$ Th. krystallisirtes Hydrat vorhanden sind, 8—10 Minuten gekocht und dann absetzen gelassen. Das ausgefallene Bisaccharat wird mit so viel Melasse gemischt, dass auf 1 Th. Zucker wieder 1 Th. Strontian kommt, d. h. dass wieder Monosaccharatlösung entsteht, die wie zu Anfang behandelt wird; die Lauge wird abgezogen, krystallisiren gelassen (das krystallisirte Hydrat dient zum Auskochen von Bisaccharat), aussaturirt und dann (bei 15° Brix) als Dünger verwendet oder calcinirt. Der kohlensaure Strontian von der Saturation der Zuckerlösung und der Laugen wird wieder zu Aetzstrontian gebrannt und zwar in Form von Ziegeln, die nur durch kräftige hydraulische Pressung gebildet werden; Strontian wird am besten als reines Carbonat, Hydrat oder Oxyd aus den englischen Fabriken bezogen. Die Lauge vom Löschen des Aetzstrontians dient direct zur Saccharatbereitung. — Die Kuchen von Monosaccharat können auch direct in geschiedenen Rübensaft eingetragen werden, wodurch man nach der Saturation höher concentrirte Säfte erhält; das Monosaccharat ist stets frei von Raffinose und liefert daher Zuckerkrystalle normaler Gestalt. — Scheibler hält dieses Verfahren in jeder Beziehung für die einfachste, billigste und ergiebigste aller Methoden der Melasse-Entzuckerung. (Neue Ztschr.f. Zucker-Ind. *1886.* **16**, 1.)

Das Verfahren kommt in allernächster Zeit auch in der Cölner Fabrik des Rheinischen Actienvereins für Zuckerindustrie in Betrieb. λ

Scheidung des Rübensaftes mit Magnesia.

Nach Tiemann soll eine solche nach neuer (nicht näher beschriebener) Methode sich in Ermsleben vorzüglich bewähren und bei ausserordentlich hoher Zuckerausbeute 1 Pf pro 1 Ctr. Rüben Ersparniss gegenüber der Kalkscheidung bieten; Neuanlagen sind nicht erforderlich. (Deutsche Zucker-Ind. *1886.* **11**, 123.) λ

Verfahren zur Melassenentzuckerung.

Man mischt Melasse (100 kg) mit 150 l Alkohol, der 5 Proc. Schwefelsäure enthält, filtrirt die Sulfate ab, setzt noch 50 l Alkohol zu und mischt mit etwas Benzin; der hierdurch gesättigte Alkohol lässt den Zucker in reinem Zustande ausfallen, und zwar in Form eines schweren Syrups, den man mehrmals mit dem erst selbst durch Kalk neutralisirten Alkohol-Benzin-Gemische durcharbeitet. Der gereinigte Syrup wird ohne Weiteres verkocht, das Benzin vom Alkohol durch Wasserzusatz getrennt, und die rectificirten Flüssigkeiten, wie Margueritte annimmt, fast ohne Verlust für neue Operationen wiedergewonnen. (Sucrerie indigène, *1886.* **27**, 5.) λ

Diffusion des Zuckerrohrs.

Kohlrausch verweist, gegenüber Stade's jüngsten Angaben,[16]) darauf, dass der Erfinder der Diffusion, Robert, sein Verfahren schon 1866 in Aska (Ostindien) eingeführt hat, wo es seitdem fortwährend im Betriebe steht, die Zuckerausbeute von 5 auf 10 Proc. erhöhte und sich derartig bewährte, dass 1882 die Besitzer eine neue grossartige Fabrik, gleichfalls mit Diffusion und Saturation etc., errichteten, die von einer Prager Firma gebaut und von Ingenieuren Robert's in Betrieb gesetzt wurde. Auch in Louisiana hat Robert schon 1873 Diffusion mit vorzüglichem Erfolge eingeführt, doch löste sich die Fabrik aus finanziellen Gründen bald wieder auf; desgleichen rührt von Robert das Princip der ersten und noch jetzt in Gebrauch stehenden Schneidemaschinen für Zuckerrohr her. Greifbare Erfolge sind also lange vor den Bemühungen der französischen und holländischen Techniker erzielt worden. (Oest. Ztschr. f. Zucker-Ind. *1885.* **14**, 904.) λ

Bagasse als Brennmaterial.

Der Ausdehnung des Diffusionsverfahrens auf Zuckerrohr ist bisher die schwere Verbrennlichkeit der mit Wasser durchtränkten Rückstände (Bagasse) hinderlich gewesen, da häufig anderes Brennmaterial fehlt; wie nun Pellet mittheilt, ist es ihm gelungen, eine Reibe und Presse zu construiren, welche die Schnitzel in Briquettes presst und nur noch wenig Wasser darin zurücklässt, so dass die Verbrennung ohne jede Schwierigkeit erfolgt. (Journ. d. Fabr. d. sucre *1886.* **27**, 2.) λ

Studien über die Wirkung von Salicylsäure auf Fermente.

Von A. B. Griffiths.

Verf. operirte mit einer Salicylsäurelösung, welche 0,2 g Säure auf 1000 ccm Wasser enthielt. Diese Lösung war ohne Wirkung auf das eigentliche alkoholische Ferment, während sie gewisse andere organisirte Fermente, wie Mycoderma aceti, Bacterium lactis und den Buttersäurebacillus, schnell zerstörte. Mittelst des Mikroskops wurde constatirt, dass die Salicylsäure auf die celluloseartige äussere Hülle dieser Organismen einwirkt, indem sie dieselbe löst. Weiter constatirte Verf., dass die Salicylsäurelösung auch die chemische Wirkung der Hydratation mittelst löslicher Zymen verhindert. Wird eine Rohrzuckerlösung mit Hefe versetzt, und dann von der Salicylsäurelösung zugegeben, so findet eine Zersetzung gemäss der Gleichung: $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O = C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$ nicht statt. Auch auf das im Speichel enthaltene Ptyalin wirkt die Salicylsäure, indem sie die hydratirende Wirkung desselben auf stärkeartige Stoffe verhindert.

Verf. führt das Entarten der Hefe auf die Gegenwart fremder Fermente zurück und hat gefunden, dass entartete Hefe durch Wässern mit der Salicylsäurelösung regenerirt wird, wobei alle fremden Fermente zerstört werden. Die so behandelte Hefe wirkt indess weniger kräftig gährungserregend, kann aber wieder belebt werden durch eine Lösung,

[16]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 12.

welche auf 2000 ccm Wasser 0,25 g Kaliumnitrat und 0,2 g Natriumphosphat enthält. (Chem. News *1886*. **53**, 28.)

Nach Hayduck's sehr eingehenden Untersuchungen[17]) hat in der entarteten Hefe eine Verunreinigung durch Bacterien in der Regel nicht stattgefunden. Dagegen ist entartete Hefe stickstoffreicher als brauchbare und kann, wie Hayduck's Versuche ergaben, durch Cultivirung in Zuckerlösung stickstoffärmer und so wieder brauchbar gemacht werden. γ

Verarbeitung von Malz aus Silos.

Reinke theilt Erfahrungen aus der Praxis mit, nach welchen es bedenklich ist, Malz warm in die Silos zu bringen und von hier aus das wasserarme Malz zu vermaischen. Es empfiehlt sich, das Malz nach dem Erkalten erst in Silos zu lagern und nach einiger Zeit zu verbrauchen, oder das wasserarme Malz der Silos mit auf Böden gelagertem Malz zusammen zu vermaischen. Das Malz erfordert, um die gehörige Reife zu erreichen, einen gewissen Feuchtigkeitsgrad und eine gewisse Lagerzeit. (Wochenschr. f. Brauereien *1886*. **3**, 3.) α

Die Conservirung der Hefe.

Stephan in Taschkent (Centralasien) mischt die aufzubewahrende Brauerhefe mit dem gleichen Volumen guter Holzkohle, trocknet bei ca. 30° C. auf der Darre und lagert alsdann diese Mischung an einem trockenen und luftigen Orte. Bei der späteren Verwendung zur Gährung ist dann ein Abschöpfen der auf der Oberfläche schwimmenden Kohle erforderlich; die Erfolge sind sehr befriedigend. (Allgem. Ztschr. f. Bierbr. u. Malzfabr. *1885*, No. 49.) α

Die Sarcina in den Brauereibetrieben.

Reinke berichtet über fatale Störungen im Brauereibetriebe durch Entwicklung dieser Paquet-Bacterie. Speciell die Weissbierwürze liefert einen guten Nährboden für die Bacterie. In allen den Fällen, in welchen die Erscheinungen des rothen Weissbieres beobachtet wurden, war eine üppige Entfaltung der Paquet-Bacterie vorhanden. Durch peinlichste Reinigung der Utensilien und Leitungen, sowie durch Hefenwechsel wurde die Krankheit gehoben. Ob wir bei rothem Weissbiere den auch vorhandenen Kurzstäbchen oder den Paquet-Bacterien die Ursache zuzuschreiben haben, ist noch nicht aufgeklärt; Ursache und Wirkung ist noch zu erforschen. Sichergestellt ist nur, dass die Paquet-Bacterie abnormale Zustände im rothen Weissbiere kennzeichnet. (Wochenschrift f. Brauereien *1885*. **2**, 748.) α

Der Einfluss des Klimas auf den Geschmack des Bieres.

Velten-Marseille schreibt den Geschmack des Bieres nicht allein der Beschaffenheit des Malzes, des Hopfens und der Behandlung der Gährungen, sondern auch den Eigenschaften des die Gährung hervorrufenden Fermentes zu. Daher wären auch die Biere verschiedener Länder durchaus verschieden bei Anwendung gleicher Materialien. Die Vereinigung der in der Luft schwebenden Fermente mit dem Alkoholfermente bilde die Bierhefe. Diese nützlichen Fermente müssten unter Anwendung des Schutzes vor Eingriff der Krankheitsfermente gezüchtet werden, um so die typische Hefe zu gewinnen. (Wochenschr. f. Brauereien *1886*. **3**, 4.)

Wenn mit dieser Besprechung der Forschung auch wenig gedient ist, so ist doch der Beweis geliefert, dass der Gedanke an die klimatischen Einflüsse weder von Gelehrten noch von Praktikern, wie hier, völlig aufgegeben ist. α

Hüttenwesen.

Ueber den Einfluss von Luftdruckschwankungen auf die Entwicklung von Schlagwettern etc.

Von Joh. Mayer, Oberingenieur.

In der Einleitung betont der Verfasser den Unterschied zwischen der currenten Ausströmung der Grubengase aus den anstehenden Kohlenstössen und zwischen dem Auftreten der bereits früher entwickelten und in den Hohlräumen in der Grube zurückgebliebenen Gase, und bedauert, dass in der Broschüre „über den Einfluss der Luftdruckschwankungen auf die Entwicklung von Schlagwettern", welche sich hauptsächlich auf die Karwiner Versuche bezieht, beide Ausströmungsarten summarisch behandelt wurden, sowie dass keine Andeutung über die Art der Grubengasentwicklung aus den anstehenden Kohlenstössen gemacht wurde. Indem sich der Verfasser nun zu „Betrachtungen über die normale Grubengasentwicklung" wendet, hebt er zunächst hervor, dass er das Auftreten von „Bläsern" unberücksichtigt lasse, erwähnt, dass die Menge der einer Schlagwettergrube entströmenden Grubengase bekanntermaassen sehr bedeutend ist und dass sie — bei Abwesenheit von Bläsern — auf das Quantum der current erzeugten Kohle repartirt werden könne. Steht bei einem Kohlenbetriebe die Streckenauffahrung und die Kohlengewinnung in einem constanten Verhältnisse, so wird auch die Gasausströmung mit der Kohlenmenge im grossen Ganzen in einem gewissen Verhältnisse stehen. Eine einfache Rechnung zeigt, dass der Gasdruck in der Kohle ein sehr bedeutender sein müsse; ebenso haben directe Versuche bei normaler Gasentwicklung einen Druck von 30 at ergeben, und es ist bekannt, dass dieser Druck die Kohlengewinnung an den anstehenden Stössen erleichtert.

Bezüglich der Ostrauer Verhältnisse erwähnt der Verfasser, dass bei den Gruben der k.k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn am Wilhelmsschachte schon seit einer Reihe von Monaten Versuche über den Zusammenhang der Grubengasentzündung und der Luftdruckschwankungen durchgeführt werden. (Fortsetzung folgt.) (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*, **34**, 53.) χ

Abbaumethode, Förderung mit comprimirter Luft und eiserner Grubenausbau in Liescha. Von J. Haller. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 5.)

Electrotechnik.

Ueber Anwendung der Electricität zum Versilbern.

Von G. Zinin.

Es ist dem Verf. gelungen, das giftige Cyansilberbad durch ein Bad zu ersetzen, welches jahrelang ohne Veränderung der Zusammensetzung aufbewahrt werden kann, durch das Sonnenlicht nicht zersetzt wird, und dessen Giftigkeit nur in der Schädlichkeit des aufgelösten Silbers zu suchen ist. Das Bad besteht aus einer wässerigen Lösung von Jodsilberkalium mit Ueberschuss von Jodkalium und wird erhalten, indem man zu einer Lösung von 6,66 g Silbernitrat in 1 l Wasser 500 g Jodkalium fügt. Die Kupfergegenstände müssen vor dem Eintauchen in das Jodbad gerade so vorbereitet werden, wie zum Versilbern im Cyansilberbade. Als Anode kann eine Platte von reinem oder auch von legirtem Silber gebraucht werden. Der zum Zersetzen des Bades dienende Strom muss sehr schwach sein, so dass sich auf der Anode kein freies Jod entwickelt. Ausgeschiedenes freies Jod verdirbt das Bad nicht, sobald man tropfenweise starke Aetzkalilösung bis zur Farblosigkeit des Bades zugiebt.

Nach 10—30 Minuten ist der Gegenstand sehr stark versilbert. Das Silber ist stets weiss und matt. Um es blank zu machen, genügt es, den Gegenstand mit einem Polirpulver mittelst einer harten Haarbürste zu behandeln. Es empfiehlt sich, den versilberten Gegenstand nach dem Bade zuerst in eine Lösung von 1 Th. Jodkalium und 4 Th. Wasser abzuspülen. — Die Schwierigkeiten, welche das Abformen verschiedener Gegenstände aus reinem Silber beim Cyanbade bietet, fallen beim Gebrauch des Jodbades fort. Die kupferne Metallform, in welche das Silber sich niedersetzen muss, wird zuerst in ein Jodbad von der früher bezeichneten Lösung versenkt, worauf man die Form, wenn die Silberschicht eine gewisse Dicke erreicht hat, in ein zweites Bad legt, welches dieselbe Menge Jodkalium enthält und ausserdem mit Jodsilber gesättigt ist. Das Weitere bleibt der Zeit überlassen. Ist die gewünschte Silberschicht erreicht, so löst man die Kupferform mit Hülfe von Chloreisen.

Das Jodbad kommt bedeutend theurer als das Cyansilberbad, indess wird dieser Nachtheil reichlich dadurch gedeckt, dass man eine beliebige Dicke der Silberschicht erlangen kann, welche ebenso fest anhaftet, wie beim Gebrauch des Cyansilberbades, dass die Behandlung eine einfache ist und an Zeit gewonnen wird. Man kann der Silberschicht eine noch grössere Festigkeit dadurch geben, dass man die Gegenstände nach dem Reinigen amalgamirt. Hat sich dann im Silberbade eine genügende Schicht abgesetzt, so wird der Gegenstand behufs Entfernung des Quecksilbers auf Kohlen bei starkem Zuge durchglüht, worauf polirt wird. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. **259**, 26.) β

Photographie.

Leichtes und billiges Lichtpausverfahren.

In der Dunkelkammer löse man 1 Gewichtstheil citronensaures Eisenoxydammoniak in 6 Gewichtsth. destill. warmem Wasser in einer dunklen Flasche auf und anderntheils rothes Blutlaugensalz in denselben Verhältnissen in einer andern Flasche. Vor dem Gebrauche giesst man gleiche Theile der beiden Lösungen zusammen und bestreicht damit im Dunkelzimmer einen Bogen Papier. Nachdem derselbe getrocknet, wird die betr. Zeichnung, mit der Bildseite nach oben, darauf gelegt und im Copirrahmen dem Tageslichte ausgesetzt. Im directen Sonnenlichte ist das Bild in 10 Minuten fertig, weiss auf blauem Grunde. Dasselbe wird alsdann in kaltem Wasser gut ausgewaschen. (Phot. Archiv *1886*. **27**, 31.) f

Farbige Phototypien

kommen bereits in mehreren deutschen und französischen Zeitschriften vor. Sie sind im Halbton (demnach auch Naturaufnahmen!) auf der Buchdruckerpresse gedruckt und ausgezeichnet schön gelungen. Ein neuer bedeutsamer Triumph der phototypischen Kunst! Die Buntdrucke der deutschen Zeitschriften rühren von der bekannten Firma Angerer & Göschl in Wien her. (Phot. Mittheil. *1886*. **22**, 243.) f

Um im Drucke photographischer Platten

ein beliebig feines Korn zu erhalten, welches bekanntlich nöthig ist zur Wiedergabe der natürlichen Halbtöne, benutzt J. R. Sawyer

[17]) Chem.-Ztg. *1884*. **8**, 468, 796.

Grafit, der auch deshalb vor anderem Material den Vorzug verdient, weil er nicht auf, sondern in der Gelatineschicht liegt. (Phot. Corresp. *1886.* **26**, 20.) *f*

Die Photolithophanie.

Von Dr. Stolze.

Analog der längst bekannten, in Wachsmasse oder Porzellan ausgeführten sog. Lithophanien kann man auch von photographischen Gelatinequellreliefs Abgüsse in Gyps (mit oder ohne späterem Tränken des Abgusses in Stearin) anfertigen. Schon die bekannten Woodburytypien liefern ein Beispiel für das Princip dieses Verfahrens, da Licht und Schatten derselben durch dickere oder dünnere Schichten gefärbter Gelatine gebildet werden. Doch muss das (chromirte) Gelatinepapier für Quellreliefs viel dicker sein, auch der Gelatine Zucker zur Minderung der Sprödigkeit beigemischt werden. Ferner bedarf man für den Copirprocess sehr harter, d. h. kräftiger Glasdiapositivs. (Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 1.) *f*

Die negativen und positiven Fixirbäder

können in photographischen Geschäften nach Professor H. D. Garrison auf die Weise am bequemsten auf Silber verarbeitet werden, dass man sie in ein grosses Fass das ganze Jahr hindurch übergiesst und in dasselbe vorher 25—50 Pfd. Zinkabfälle wirft. Man rührt von Zeit zu Zeit um und giesst zuweilen die obenstehende Flüssigkeit fort, um Platz zu schaffen. Schliesslich sammelt man den schmutzigen Bodensatz auf einem Musselinsieb, trocknet ihn und übergiebt ihn einer Affiniranstalt. Derselbe enthält ziemlich alles im Fixirnatron enthaltene Silber, gemischt mit Schwefel. Gewöhnlich giessen die Photographen die Fixirbäder der Gelatineplatten, die sehr reich an Silber sind, weg. (Phot. Archiv *1886.* **27**, 18.) *f*

Das Silberbad für Albuminpapier

darf durchaus nicht schwächer sein, als 1 : 20; sogar in diesem Verhältnisse muss noch ein indifferentes Nitrat — etwa Ammoniumnitrat — beigegeben werden, sonst löst sich das Albumin auf. Ein stärkeres Silberbad coagulirt letzteres, es muss aber die Einwirkung länger dauern. (Phil. Photogr.; durch Phot. Wochenbl. *1885.* **11**, 409.) *f*

Zur Eliminirung des Fixirnatrons

aus den Papierbildern empfiehlt der Phil. Photographer den Zusatz von etwas Bleizuckerlösung zum Waschwasser. Jedoch ist dieser Zusatz nicht zu empfehlen, sondern nach Eder und Stolze besser Bromwasser in hinreichender Verdünnung anzuwenden. (Phot. Wochenbl. *1885.* **11**, 410.) *f*

Bereitung des verbesserten Chlorsilbercollodiums.

Von F. W. Geldmacher.

Man stellt sich sog. Rohcollodium aus gleichen Theilen Aether-Alkohol und 2—3 Proc. Collodiumwolle her; je älter diese Mischung, desto besser. Andererseits löst man 20 g Silbernitrat in 20 ccm destill. Wasser und setzt 50 ccm Alkohol allmälich hinzu. Dann macht man noch eine Auflösung von 5 g Citronensäure in 70 ccm Alkohol und 5 g Chlorstrontian in 70 ccm Alkohol und setzt sie allmälich und unter beständigem Umschütteln zu 800 ccm des Rohcollodiums. In der Dunkelkammer giesst man alsdann obige Silberlösung allmälich in dieses Chlorcollodium unter Schütteln. (Phot. Mittheil. *1886.* **22**, 260.) *f*

Ueber Photochemigraphie. Von Otto Sommer. (Phot. Corresp. *1885.* **22**, 440.)

Fortschritte der photogr. Reproductionstechnik. Von Carl Angerer. (Phot. Corresp. *1885.* **22**, 448.)

Verbessertes Kautschukdunkelzelt zum Wechseln der Trockenplatten. (Phot. Archiv *1886.* **27**, 17.)

Neue Emulsionsauftragmaschine. (Phot. Archiv *1886.* **27**, 19.)

Trockenplatten nach exactem Maasse. Von V. Schumann. (Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 11.)

Vorläufige Mittheilung über einige sensibilisirende Farbstoffe und die Theorie der gesteigerten Farbenempfindlichkeit. Von C. Schiendl. (Phot. Corresp. *1885.* **23**, 1.)

Das Präpariren von Bromsilberplatten mit Giessmaschinen. Von Dr. Mallmann u. Ch. Scolik. (Phot. Corresp. *1885.* **26**, 11.)

Hydroschwefligsaures Natron wird als Zusatz zu den Gelatineplattenentwicklern empfohlen. (Phot. Mittheil. *1886.* **22**, 263.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Die Taucherapparate

nach dem Systeme von Rouquayrol haben sich u. A. in der kaiserl. Marine vorzüglich bewährt. Bei diesem Systeme ist der Helm des Tauchers durch ein Kautschukrohr mit dem oberen, Luftkammer genannten Theile des Regulators verbunden, welchen der Taucher auf dem Rücken trägt. Der untere Theil des Regulators heisst Luftreservoir und ist mit der Luftkammer durch ein Ventil verbunden. Von dem Reservoir führt ein Schlauch zu der Luftpumpe, welche durch lange und gleichmässige Züge im Betriebe gehalten wird, wobei man den Luftdruck in einer Spannung erhält, welche der Tiefe, in welcher sich der Taucher befindet, entspricht. Indem der Letztere einathmet, wird die Luft in der Kammer verdünnt und in Folge hiervon das Ventil geöffnet, so dass die aus der Kammer eingeathmete Luft durch frische aus dem Reservoir ersetzt wird. Beim Ausathmen wird die Luft in der Kammer comprimirt, das Ventil geschlossen, und die Luft entweicht so lange durch ein Ausathmungsventil, bis der Druck in der Luftkammer mit dem äusseren Drucke im Gleichgewichte ist. Der Taucher athmet somit ganz wie in freier Luft ohne jeden Zwang. Die Verständigung des Tauchers mit der Oberfläche erfolgt durch Signalleinen und dadurch, dass durch einen Gummischlauch hinauf resp. hinab gerufen wird. Zur Erhaltung der Taucher-Utensilien ist nothwendig, dass dieselben nach dem Gebrauch mit süssem Wasser gereinigt, dann allmälich, nicht an der Sonne, getrocknet, und schliesslich an einem gleichmässig kühlen, den Sonnenstrahlen nicht ausgesetzten Orte getrocknet werden.

Alle Versuche, den Taucher bezüglich der Athmung von der Luftzuführung von der Oberfläche unabhängig zu machen, sind bislang gescheitert. — Verbesserte Taucherapparate des obigen Systems liefert, aus dem besten Materiale gefertigt, die Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik von Franz Clouth, Nippes-Cöln.

Technische Untersuchungen zur Desinfection von Gebrauchsgegenständen aus Leder.

Von Oscar Wulff.

Verf. empfiehlt auf Grund seiner Versuche für einen beständigen Betrieb die Desinfection durch Schwefelkohlenstoffdampf und für interimistischen Betrieb die Behandlung mit Aetzsublimat. In einer wässerigen Lösung von 3 Proc. Sublimat, 1 Proc. Tannin und 1 Proc. Salzsäure werden roth-weiss-gar gegerbte Pelze, von denen sämmtliche metallene Gegenstände entfernt sind, auf eine Stunde eingehängt. Nach dem Auswaschen in Wasser (das jedoch unterbleiben kann) kommen die Pelze 6 Stunden lang in einer 10-proc. Lösung von unterschwefligsaurem Natrium, nach welchem sie einer zweimaligen Passage durch 4—5-proc. Kochsalz-Alaunbrühe zu unterwerfen sind. Während sämmtlicher Operationen müssen die Pelze auf denselben hölzernen Rahmen befestigt bleiben. Noch feucht sind die Pelze zu stellen. Lederne Fussbekleidung hat ein Bad mit 4 Proc. Sublimat, 2 Proc. Tannin und 1 Proc. Salzsäure durchzumachen, worauf dieselben Proceduren wie bei Pelzen folgen, mit Ausnahme des hier nicht nothwendigen weissgaren Gerbverfahrens, das durch dickes Bestreichen mit Oel zu ersetzen ist. (Nach eingesandtem Protocoll d. St. Petersburger polytechn. Vereins.) *β*

Kronentafelöl.

Von H. Hager.

Unter diesem Namen wird von einer Nürnberger Firma ein Oel in den Handel gebracht, welches von der Oelfabrik Fr. Kolmar in Besigheim aus den Früchten von Arachis hypogaea, den sogenannten Erdnüssen, dargestellt und einer besonderen Reinigung unterworfen wird. Die feinste Sorte ist völlig farblos, während die zweite einen gelblichen Schimmer hat. Geruch und Geschmack lassen dem besten Provenceröl gegenüber keinen Unterschied erkennen, so dass es letzterem in Folge seiner grösseren Billigkeit zweifelsohne bedeutende Concurrenz machen dürfte. Zudem empfiehlt es sich, wegen Abwesenheit freier Fettsäuren, als vorzügliches Schmiermittel für Maschinen. Es wird bei 0° dickflüssig und erstarrt bei — 3 bis 5°. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* **7**, 17.) *s*

INHALT. Ueber die Dampfdichte einiger Ester, von N. Menschutkin und D. Konowalow. — Dampfdichte des Chlorberylliums, von L. F. Nilson und D. Pettersson. — Ueber den Austausch von Chlor, Brom und Jod zwischen organischen u. anorganischen Halogenverbindungen, von H. Spindler. — Ueber die Einwirkung des Phosphorwasserstoffs auf Metallsalzlösungen, von Paul Kulisch. — Behandlung von römischem Alunit, von M. P. Guyot. — Ueber Chromalaun und die Löslichkeit des Baryumsulfats in Chromsalzlösungen, von L. Liechti und H. Schwitzer. — Zur Kritik verschiedener für die Maassanalyse neu vorgeschlagenen Indicatoren, von G. Lunge. — Zur gewichtsanalytischen Bestimmung des Zinks mit besonderer Berücksichtigung der Bestimmung desselben in der sogenannten Zinkasche, von Dr. L. Marquardt. — Bereitung von Bleiessig. — Einwirkung von Alkalien und Kupferlösung auf Rohrzucker, von Bodenbender. — Die gewichtsanalytische Bestimmung der Maltose. — Invertzucker-Bestimmung. — Die Atropin-Reactionen, von Prof. Flückiger. — Zur Asphalt-Analyse, von Dr. S. Bein. — Untersuchungen über die Wassercapacität der Bodenarten, von E. Wollny. — Ueber die capillare Leitung des Wassers im Boden, von E. Wollny. — Erblichkeit des Zuckergehaltes der Rüben. — Der Futterwerth des Hopfenlaubes. — Ueber Paraxanthin und Heteroxanthin, von G. Salomon. — Ueber Fermente des Harns, von Dr. Fritz Gehrig. — Ueber die Wirkung der diastatischen Fermente auf die Blutgerinnung, von Prof. G. Salvioli. — Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des Deutschen Apothekervereins. — Flüssige Extracte der Chinarinde, von B. H. Paul. — Japanische Mispel, von Dr. Th. Peckolt. — H. Böhle's Gasspritze. — Ueber das Vorkommen von Schwefel auf der Insel Saba, von G. Lunge. — Ueber die Grenzen der Umwandlung von Natriumcarbonat in Natriumhydrat durch Kalk, von G. Lunge und Jak. Schmid. — Kohlensaures Ammoniak des Handels, von K. Kraut. — Die Zersetzung von Phosphaten durch Natriumbisulfat, von C. W. Volney. — Verfahren zur Härtung von Gyps, von M. Dennstedt. — Ueber Hohofenschlacken und Schlackencement (sog. Puzzolancement) und deren Werth gegenüber Portlandcement, von Dr. C. Schumann. — Ueber das Verhalten der Lösungen einiger Chromoxyde, von L. Liechti und H. Schwitzer. — Der Mather-Thompson-Bleichprocess. — Das Bleichen von Jute, von J. Renouard. — Die Technik des Monostrontian-Saccharat-Verfahrens. — Scheidung des Rübensaftes mit Magnesia. — Verfahren zur Melasseentzuckerung. — Diffusion des Zuckerrohrs. — Bagasse als Brennmaterial. — Studien über die Wirkung von Salicylsäure auf Fermente, von A. B. Griffiths. — Verarbeitung von Malz aus Silos. — Die Conservirung der Hefe. — Die Sarcina in den Brauereibetrieben. — Der Einfluss des Klimas auf den Geschmack des Bieres. — Ueber den Einfluss von Luftdruckschwankungen auf die Entwicklung von Schlagwettern etc., von Joh. Meyer. — Ueber Anwendung der Electricität zum Versilbern, von G. Zinin. — Leichtes und billiges Lichtpausverfahren. — Farbige Phototypien. — Druck photographischer Platten. — Die Photolithophanie, von Dr. Stolze. — Die negativen und positiven Fixirbäder. — Das Silberbad für Albuminpapier. — Zur Eliminirung des Fixirnatrons. — Bereitung des verbesserten Chlorsilbercollodiums, von F. W. Geldmacher. — Ueber Taucherapparate. — Technische Untersuchungen zur Desinfection von Gebrauchsgegenständen aus Leder, von Oscar Wulff. — Kronentafelöl, von H. Hager.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 7. Februar 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 5. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Redier's Registrir-Barometer.

Von Arthur Thiré.

Dieses u. A. im Observatorium der École des mines in Ouro-Preto (Brasilien) angewandte Instrument, welches dem Bergmann bei Beobachtung der Druckschwankungen in wetterführenden Schichten gute Dienste leisten dürfte, ist ein Heberbarometer, bei welchem das Niveau des Quecksilbers im kurzen Schenkel auf eine sinnreiche Art so festgelegt ist, dass die Veränderungen des Luftdruckes durch die Verticalbewegung der an Rollen aufgehängten und mittelst Gegengewicht ausbalancirten Barometerplatte zur Erscheinung gebracht werden. Der damit verbundene Schreibstift verzeichnet auf einem durch Uhrwerk bewegten Papiercylinder ein Diagramm, in welchem die Ordinaten die Barometerstände, die Abscissen die Zeiten bedeuten. Die Fixirung des Nullpunktes geschieht durch die Uhr selbst in folgender Weise: Auf der Quecksilbersäule im offenen Rohr ruht ein Schwimmer, in fester Verbindung mit einem verticalen Stäbchen, auf welches sich ein einarmiger sehr leicht construirter Hebel auflegt, dessen freies Ende ein Häkchen trägt zur Arretirung der rotirenden Flügel eines vom Uhrwerk abhängigen Windfanges. Ist der Windfang arretirt, so bewirkt die Uhr mittelst Räderwerks und einer in der Barometerplatte sitzenden Zahnstange eine Bewegung der Platte nach oben, so lange, bis die Windflügel ausgelöst werden und hiermit eine zweite Rotationsbewegung eingeleitet wird. Diese wird auf ein konisches Differentialgetriebe übergeführt und erzeugt dort mit der bereits vorhandenen eine Resultante, welche die Räder im entgegengesetzten Sinne, d. h. die Platte nach unten treibt und den Windfang von Neuem fixirt. Es findet sonach ein stetiges Oscilliren um die constante Mittellage in so kurzen Schwingungen statt, dass die Hauptaufgabe, den unteren Quecksilberspiegel zu fixiren, gelöst ist. (Revue universelle *1885.* 18, 314.) *e*

Anorganische Chemie.

Unlöslichkeit von Baryumchlorid in Gegenwart von Lithiumchlorid.

Von Carter N. Draper.

Verf. erhielt beim Versetzen einer neutralen Lithiumchloridlösung mit Chlorbaryum einen krystallinischen Niederschlag, der aus reinem Chlorbaryum bestand. Es zeigte sich, dass dasselbe in conc. Lösungen von Lithiumchlorid unlöslich ist. Aehnlich wie letzteres, aber in weit schwächerem Grade, verhalten sich die Chloride von Natrium, Kalium oder Calcium. (Chem. News *1886.* 53, 52.) *γ*

Wirkung der Nitrite auf neutrale Eisenoxydulsalze.

Von A. Piccini und F. Marino Zuco.

Während Nitrite mit einem Ueberschusse von neutralem Eisenchlorür allen Stickstoff als NO entwickeln, verläuft der Process anders, wenn man die berechnete Menge Eisensalz anwendet. Mischt man Baryumnitrit und Eisenvitriol in berechneten Mengen, so schlägt sich Baryumsulfat nieder und die Flüssigkeit enthält Ferronitrit. Dieselbe zersetzt sich langsam in der Kälte, rascher beim Erwärmen unter Bräunung; es schlägt sich ein ockergelbes Pulver nieder, und es entwickelt sich NO. Verf. geben nach ihren quantitativen Versuchen folgende Zersetzungsgleichung:

$$6\,Fe(NO_2)_2 = 10\,NO + Fe_2O_3 + Fe_4N_2O_{11}.$$

(Gazz. chim. *1885.* 15, 475.) *π*

Wirkung von Antimonsulfür auf Schwefelkalium.

Von A. Ditte.

Wasserhaltiges Antimonsulfür löst sich in einer conc. Lösung von Schwefelkalium und beim Verdampfen der, Schwefelkalium im Ueberschuss enthaltenden Lösung resultiren grosse, octaëdrische, schwach gelb gefärbte Krystalle von der Zusammensetzung $2\,K_2S.Sb_2S_3$. Kaltes Wasser zersetzt das Doppelsalz unter Ausscheidung eines orange gefärbten Niederschlages und Lösen von Schwefelkalium. Ist von letzterem genügend aufgenommen, so löst sich das Doppelsalz unzersetzt. — Sättigt man eine weniger concentrirte Lösung von Schwefelkalium mit Antimonsulfür und verdampft in der Luftleere, so erhält man kleine, rothe, durchsichtige, prismatische Krystalle einer Verbindung $2\,Sb_2S_3.K_2S.3\,H_2O$, welche durch das Licht leicht zersetzt wird. — Wird ein Gemisch von Antimonsulfür, Kaliumcarbonat und Schwefel geschmolzen, und dann die Schmelze, nachdem sie langsam erkaltet ist, mit Wasser behandelt, so hinterbleiben rothe Krystalle eines Doppelsalzes $K_2S.Sb_2S_3$. Beim Behandeln desselben mit Wasser geht unter Abscheidung eines orangerothen Niederschlages Schwefelkalium in Lösung. (Compt. rend. *1886.* 102, 168.) *γ*

Organische Chemie.

Ueber Producte der langsamen Verbrennung des Aethyläthers.

Von L. Legler.

Verf. berichtete bereits früher[1]) über ein, bei der langsamen Verbrennung des Aethers durch Leiten seines Dampfes über glühendes Platinblech gebildetes Verbrennungsproduct, welches durch rasches Verdunsten der bei dieser Verbrennung sich bildenden Flüssigkeit in rhombischen Prismen erhalten wird. Eine eingehendere Untersuchung zeigt, dass der neue Körper ein Hexaoxymethylenhyperoxyd $(CH_2O)_6O_3 + 3\,H_2O$ ist. Bei Einwirkung von Alkalien erfolgt Zersetzung in Ameisensäure, Methylaldehyd und Wasserstoff und bei Einwirkung von Ammoniak Zersetzung in Ameisensäure, Sauerstoff und Hexamethylenamin $(CH_2O)_6N_2$. Diese Verbindung krystallisirt, riecht bei langsamem Erhitzen unangenehm käseartig und verpufft bei stärkerem Erhitzen sehr lebhaft, wobei Blausäure als wesentliches Product auftritt. Der Körper löst sich schwierig in Wasser, Alkohol, Aether, Ammoniak, Alkalien. In Säuren löst er sich unter Zersetzung, wobei zunächst unter Stickstoffabspaltung in Form von Ammoniak das Hexaoxymethylenhyperoxyd $(CH_2O)_6O_3 + 3\,H_2O$ zurückgebildet wird. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3343.) *β*

Ueber Jodaldehyd.

Von P. Chautard.

Man erhält Jodaldehyd mit grösster Leichtigkeit und in grossen Mengen, wenn man auf eine Lösung von Aldehyd in Wasser ein Gemisch von Jod und Jodsäure in einem, folgender Gleichung entsprechenden Verhältniss einwirken lässt:

$$5\,C_2H_4O + 4\,J + HJO_3 = 5\,C_2H_3JO + 3\,H_2O.$$

Die Ausbeute entspricht der Theorie. Zur Entfernung von etwa beigemengtem Jod schüttelt man die ätherische Lösung des Jodaldehydes mit reinem Quecksilber.

Jodaldehyd ist eine farblose, ölige, flüchtige Flüssigkeit, welche sich am Lichte schnell schwärzt und sich bei 80° zersetzt. Sie kann selbst bei 0,02 m Druck nicht ohne Veränderung destillirt werden. Ihre Dämpfe greifen heftig die Augen und die Athmungswerkzeuge an. Das spec. Gewicht ist 2,14 bei 20°. Jodaldehyd löst sich in jedem Verhältniss in Alkohol, Aether, Benzol, Chloroform und Schwefelkohlenstoff, auch in Wasser ist es etwas löslich. Mit Natriumbisulfit giebt der Aldehyd eine krystallisirte Verbindung; durch Kali und Natron wird er schnell in Jodoform verwandelt. Chlor und Brom machen Jod frei unter Bildung harziger Producte. Wasserstoff giebt mit Jodaldehyd Aldehyd. (Compt. rend. *1886.* 102, 118.) *γ*

Ueber die Einwirkung von Kaliumchlorat auf Chloralhydrat.

Von K. Seubert.

Beim Erwärmen oder bei Einwirkung des directen Sonnenlichts im Sommer reagiren Chloralhydrat und Kaliumchlorat im Sinne der Gleichung: $3\,CCl_3.CH(OH)_2 + KClO_3 = 3\,CCl_3.COOH + 3\,H_2O + KCl$. Die Trichloressigsäure zersetzt dann einen Theil des Chlorkaliums unter Bildung ihres sauren Kaliumsalzes $C_2Cl_3O_2K.C_2Cl_3O_2H$, das aus der durch Behandeln des Salzgemenges mit absolutem Alkohol erhaltenen Lösung durch Eindampfen nach vorherigem Zusatze von Wasser in grosser Reinheit erhalten wird.

Bei der Reaction zwischen Chloralhydrat und Kaliumchlorat bilden sich zugleich Zersetzungsproducte, deren Entstehung erhebliche Verluste bedingt. Immerhin aber eignet sich das Verfahren zur Darstellung kleinerer Mengen des gut krystallisirenden sauren Kaliumtrichloracetats. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3336.) *β*

[1]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 712.

Ueber die Zersetzung der Trichloressigsäure und ihrer Kaliumsalze durch Wasser.

Von K. Seubert.

Die Trichloressigsäure und ihre Kaliumsalze (wie auch wohl die übrigen Salze der Säure) zersetzen sich beim Erhitzen mit Wasser allmälich in Chloroform und Kohlensäure resp. Carbonat:

$$CCl_3\,COOH = CHCl_3 + CO_2.$$

Diese Reaction erklärt die schon öfter beobachtete Empfindlichkeit dieser Salze gegen das Abdampfen. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3339.) β

Ueber einige Verbindungen von Acetamid mit Metallchloriden.

Von G. André.

Geschmolzenes Acetamid löst leicht eine grosse Anzahl von wasserfreien Chloriden, Bromiden und Jodiden, indess macht die Trennung der gebildeten Körper von dem unverändert gebliebenen Acetamid einige Schwierigkeit. Verf. verfuhr daher in der Weise, dass er in die Lösung des Acetamids in absolutem Alkohol das Metallchlorid eintrug und die erhaltene Lösung in der Luftleere verdunstete, wobei die entsprechenden Verbindungen resultirten. Besprochen werden: $2\,C_2H_3ONH_2 . CuCl_2$, $2\,C_2H_3ONH_2 . CdCl_2$, $C_2H_3ONH_2 . HgCl_2$. Auch Verbindungen von Acetamid mit Kobalt- und Nickelchlorür hat Verf. hergestellt. (Compt. rend. *1886*. 102, 115.) γ

Ueber die Synthese des Acetessigäthers und des Phloroglucins.

Von Adolf Baeyer.

Für die Bildung des Acetessigäthers ist die Möglichkeit vorhanden, dass das erste Product der Reaction, entsprechend der Hypothese von Frankland, Natriumessigäther $CH_2Na - COOC_2H_5$ ist, auf welchen ein zweites Molecül Essigäther unter Alkoholabspaltung einwirkt:

$$CH_3 - COOC_2H_5 + H_2NaC - COOC_2H_5$$
$$= CH_3 - CO - CHNa - COOC_2H_5 + C_2H_5 . OH.$$

Um den Beweis zu führen, dass Säureäther in dieser Weise auf Natriumverbindungen einwirken, erhitzte Verf. Natriummalonsäureäther mit Malonsäureäther, wobei, ganz analog der Mesitylensynthese aus Aceton, Phloroglucintricarbonsäureäther $C_6(OH)_3(COOC_2H_5)_3$ resultirte. Durch Verseifen des Aethers mit Kali und Zersetzen des Kalisalzes mit Salzsäure wird reines Phloroglucin erhalten, das bei 217° schmilzt, und nicht, wie sonst angegeben, bei 206° resp. 209°. Verf. erklärt diese Abweichung durch grössere Reinheit des synthetisch dargestellten Phloroglucins. Die Synthese dieses Körpers ist ein directer Beweis für seine symmetrische Constitution.

Es ist also bewiesen, dass bei Einwirkung des Malonsäureäthers auf seine Natriumverbindung eine mit Alkoholaustritt verbundene Condensation stattfindet, worauf man nicht länger zu zweifeln braucht, dass auch die Acetessigäthersynthese in oben angegebenem Sinne verläuft. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3454.) β

Ueber Oxydation des Glycerins in alkalischer Lösung und eine bequeme Methode zur Darstellung reiner Glycerinsäure.

Von E. Börnstein.

Wird in eine siedende wässerige Glycerinlösung Quecksilberoxyd und Barythydrat eingetragen, so erfolgt eine Einwirkung, wenn die Flüssigkeit nahezu mit Barythydrat gesättigt ist. Mit der Zugabe des Quecksilberoxydes und des stets in grossem Ueberschusse zu erhaltenden Barythydrats fährt man fort, so lange ersteres noch verändert wird; dann wird filtrirt, mit Kohlensäure gefällt und auf dem Wasserbade concentrirt. Dem dickflüssigen Rückstande wird durch Auswaschen mit starkem Alkohol unangegriffen gebliebenes Glycerin entzogen, dann verdünnt und nun durch die nach einer Baryumbestimmung berechnete Menge Schwefelsäure das Baryum gefällt. Man erhält so eine Lösung von fast völlig reiner Glycerinsäure. Man kann so leicht 45 Proc. des angewandten Glycerins an reiner Säure gewinnen, und empfiehlt sich die Methode ganz besonders, wenn es sich um Darstellung kleinerer Mengen von Glycerinsäure in kurzer Zeit handelt. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3357.) β

Neue Quelle für Citronensäure.

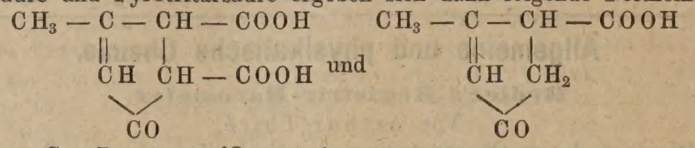
Die Preisselbeere enthält neben 0,2—0,3 Proc. Apfelsäure 1,5 bis 1,75 Proc. Citronensäure. Letztere lässt sich nach Gröger auf folgende Art vortheilhaft gewinnen. Die Beeren werden in einer Mühle gemahlen und der Saft ausgepresst, die Presskuchen mit Wasser angerieben und wieder ausgepresst. Die vereinigten Flüssigkeiten werden mit Leimlösung versetzt, worauf ein reichlicher, sich schnell absetzender Niederschlag von Leimtannat und Farbstoff entsteht. Die decantirte Flüssigkeit wird hierauf mit der nöthigen Menge Calciumcarbonat gesättigt, zum Sieden erhitzt, das in schneeweissen Flocken sich abscheidende Calciumcitrat gesammelt und auf bekannte Art die Citronensäure hieraus gewonnen.

Stehen die Beeren in grosser Menge zur Verfügung, dann lohnt sich auch noch die Gewinnung der Apfelsäure und des Zuckers, auch kann letzterer vergohren und der Alkohol gewonnen werden. (Amer. Druggist *1886*, 12 aus Mon. Mag. of Ph.) ϑ

Ueber die Constitution der Carbopyrotritarsäure und der Pyrotritarsäure.

Von R. Fittig.

Die durch Condensation von Acetessigäther mit Bernsteinsäure unter Abspaltung von 2 Mol. H_2O entstehende Säure[2]) spaltet sich bei 200 bis 240° glatt in Kohlensäure und Pyrotritarsäure. Diese Säure, sowie Carbopyrotritarsäure können danach keine zwei Methylgruppen enthalten und nicht wohl Furfuranverbindungen sein. Es ist nach dem Verf. wahrscheinlich, dass die Zersetzung, welche der Diacetbernsteinsäureäther unter dem Einflusse von Säuren erleidet, eine einfache Acetoncondensation und der Bildung von Mesityloxyd aus Aceton analog ist. Für die Carbotritarsäure und Pyrotritarsäure ergeben sich dann folgende Formeln:



(D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3410.) β

Studien über die Verbindungen der Pyrrolreihe.

Von G. Ciamician und P. Magnaghi.

Verf. geben einen ausführlichen Bericht über die in einer früheren Notiz[3]) erwähnten Alkaloide aus Pyrrol: Die Ausbeute an Pyrrolin durch Reduction von Pyrrol ist am grössten, wenn man es mit Essigsäure und Zink bei fortwährendem Sieden behandelt. Brom wird von der salzsauren Pyrrolinlösung allmälich aufgenommen, wahrscheinlich unter Bildung von Pyrrolindibromid $C_4H_6Br_2NH$ und vielleicht Monobrompyrrolin.

Um Pyrrolin mit mehr Wasserstoff zu verbinden, muss es mit HJ und Phosphor im Rohre erhitzt werden (2 g Pyrrolin, 10 g HJ (Siedep. 127°), 1 g amorpher P 6—7 Stunden auf 240—270°). Es entsteht Pyrrolidin C_4H_9N (Tetrahydropyrrol), eine mit Wasser mischbare, bei 82—83° siedende Base vom Geruche des Piperidins; nebenbei eine höher siedende, in Wasser lösliche Base und wahrscheinlich Butylamin. Pyrrolidin ist eine secundäre Base; mit Jodmethyl und Methylalkohol behandelt bildet sie Methylpyrrolidin.

Das Methylpyrrol, erhalten durch Einwirken von Methyljodid auf Pyrrolkalium, wird durch Kochen mit Zinkstaub und Essigsäure in Methylpyrrolin übergeführt; die Ausbeute ist reichlicher als bei Pyrrol. Mit Wasser leicht mischbare tertiäre Base vom Siedep. 79—80°, die ein leicht lösliches Platindoppelsalz bildet. Methylpyrrolin mit HJ und P im Rohre erhitzt, bildet das Methylpyrrolidin, eine mit Wasser mischbare Base, die merkwürdigerweise bei derselben Temperatur (81—83°) siedet, wie Pyrrolidin. Mit Jodmethyl bildet sie Dimethylpyrrolidylammoniumjodid $C_4H_8N(CH_3)_2$ neben etwas normalem Butylamin und wahrscheinlich Methylbutylamin.

Dies Jodid wird mit Silberoxyd in das Dimethylpyrrolidylammoniumhydrat $C_4H_8N(CH_3)_2OH$ übergeführt, welches beim Erhitzen Methylpyrrolidin und Dimethylpyrrolidin bildet. Letzteres entsteht ausschliesslich, wenn man genanntes Jodid mit Kalihydrat destillirt; farblose, mit Wasser mischbare, bei 89—92° siedende Base $C_4H_7 - N\genfrac{}{}{0pt}{}{CH_3}{CH_3}$, welche mit Jodmethyl das Trimethylpyrrolidylammoniumjodid $C_4H_7 - N\genfrac{}{}{0pt}{}{CH_3}{CH_3}CH_3J$ liefert; weisse kleine Nadeln, in Wasser äusserst löslich und daraus durch Aetzkali unverändert abscheidbar. Destillirt man dies Jodid mit gepulvertem Kali, so erhält man Trimethylamin, Wasser und Pyrrolylen C_4H_6, einen sehr flüchtigen Kohlenwasserstoff, der mit Brom ein krystallinisches, bei 118° schmelzbares Tetrabromid liefert; Verf. geben dem Pyrrolylen die Structurformel $CH_2 = CH - CH = CH_2$. Das ganze Verhalten der beschriebenen Körper ist dem der Abkömmlinge des Piperidins höchst analog. Aus denselben entsteht auf gleiche Weise das Kohlenwasserstoff-Piperylen C_5H_8, der gleichfalls ein krystallinisches Tetrabromid bildet. (Gazz. chim. *1885*. 15, 481.) π

Zur Umwandlung des Pyrrols in Pyridin.

Von M. Dennstedt und J. Zimmermann.

Die Verf. haben Pyridin erhalten durch Erhitzen von Pyrrol mit Methylenjodid und Natriumalkoholat im geschlossenen Rohre auf über 200°: $C_4H_4NH + 2\,NaOH + CH_2J_2 = C_5H_5N + 2\,NaJ + 2\,H_2O$. Die Ausbeute an Pyridin ist hierbei ausserordentlich gering. Die Bildung des Pyridins aus Pyrrol spricht zu Gunsten der von Baeyer aufgestellten Constitutionsformel des Pyrrols. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3316.) β

Ueber die Eigenschaften des 1., 3., 4. Metaxylenols.

Von O. Jacobsen.

Bezugnehmend auf die Mittheilung von Staedel und Hölz,[4]) dass das vom Verf. als Flüssigkeit beschriebene 1., 3., 4. Metaxylol eine bei 27—28° schmelzende Krystallmasse ist, bemerkt Verf., dass er nach

[2]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1480.
[3]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1544.
[4]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1852.

vielen vergeblichen Versuchen ebenfalls die freiwillige Erstarrung des Xylols beobachtete, nachdem dasselbe mehrere Tage einer Kälte von etwa —4° ausgesetzt war. Der Schmelzpunkt des reinen 1., 3., 4. Metaxylenols liegt bei 25,4—26°, der Siedepunkt bei 211,5°. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3463.) β

Notiz über *m*-Cresol.

Von W. Staedel.

Das *m*-Cresol, das man seit lange nur als flüssigen Körper kennt, krystallisirt, wenn genügend rein, in schönen Formen. Das Erstarren erfolgte selbst nicht bei —18°, wohl aber sehr schnell, sobald man einen kleinen Phenolkrystall hinein warf. Anscheinend haben die Krystalle dieselbe Form wie diejenigen des Phenols. Ihr Schmelzpunkt liegt bei 3—4°. Technisches *m*-Cresol wurde in einer Kältemischung aus fester Kohlensäure und Aether glashart, aber noch nicht in Krystallen erhalten. (D. chem. Ges. Ber. *1885*, 18, 3443.) β

Synthese der Methylatropasäure.

Von A. Oglialoro.

Verf. bereitet diese Säure durch 50-stündiges Erhitzen von 52 g α-toluylsaurem Natron, 20 g Paraldehyd und 100 g Essigsäureanhydrid im Kochsalzbade am Rückflusskühler. Schon beim Mischen der Substanzen bildet sich unter Erwärmen eine krystallinische Masse. Schöne weisse Prismen, bei 135° schmelzend, wenig in kaltem, mehr in heissem Wasser löslich, löslich in Alkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff u. dgl. Die Formel ist:

$$CH_3 - CH = \underset{\displaystyle C_6H_5}{\underset{|}{C}} - CO.OH$$

Durch Ersetzen des Paraldehyds durch Trioxymethylen sucht Verf. die Atropasäure synthetisch darzustellen. (Gazz. chim. *1885*. 15, 514.) π

Ueber Benzallävulinsäure.

Von Hugo Erdmann.

Benzaldehyd, Lävulinsäure und frisch geschmolzenes Natriumacetat reagiren beim Erhitzen aufeinander unter Bildung einer Benzallävulinsäure $C_{12}H_{12}O_3$, welche bei 120—125° schmilzt und sich in kalter conc. Schwefelsäure mit intensiv rother Färbung löst. Durch Erhitzen mit conc. Kalilauge wird sie unter Abspaltung von Benzaldehyd zersetzt. In alkalischer Lösung der Reduction unterworfen, nimmt die Benzallävulinsäure 4 At. Wasserstoff auf unter Bildung einer gesättigten Oxysäure, welche beim Ansäuern der alkalischen Lösung in der Wärme in ein bei 85° schmelzendes Benzylvalerolacton $C_{12}H_{14}O_2$ übergeht. Weitere Mittheilungen stellt Verf. in Aussicht. (Nach einges. Separatabdruck a. D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3441.) β

Vorkommen von Coniferin und Vanillin im Spargel.

Von E. O. von Lippmann.

Verf. hat bereits früher das Vorkommen von Vanillin und Coniferin in der Zuckerrübe und die Darstellung dieser Körper aus letzterer besprochen[5]). Nach demselben Verfahren ist es ihm jetzt gelungen, aus dem Safte, resp. dem Zellgewebe des Spargels etwas Vanillin und ganz beträchtliche Mengen Coniferin zu erhalten. Dies beweist neuerdings, dass die Verbreitung dieser Verbindungen im Pflanzenreiche eine weit allgemeinere ist, als man meist annimmt. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3335.) β

Ueber eine charakteristische Reaction des Vanillins.

Von Ferd. Tiemann.

Wässerige Vanillinlösungen werden bekanntlich durch Eisenchlorid blauviolett gefärbt. Erhitzt man diese gefärbten Lösungen, so scheidet sich sofort eine Substanz in schönen, weissen Nadeln aus, welche in Wasser, Alkohol, Aether, Benzol und Chloroform schwer löslich, in Alkalilauge leicht löslich ist, bei 303—304° schmilzt und als Dehydrodivanillin

$$\begin{array}{l} C_6H_2.COH.OCH_3.OH \\ | \\ C_6H_2.COH.OCH_3.OH \end{array}$$

aufzufassen ist. Da andere aromatische Oxyaldehyde in angegebener Weise durch Eisenchlorid nicht condensirt werden, so ist die Reaction für Vanillin charakteristisch. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3493.) β

Ueber Carbostyril.

Von E. Erlenmeyer und J. Rosenhek.

Bei mehrtägiger Einwirkung einer durch Versetzen von Chlorkalklösung mit Borsäure erhaltenen Lösung von Unterchlorigsäure auf Chinolin erhielten Verf. eine erhebliche Menge von Carbostyril. Bezüglich dieses Körpers beobachteten die Verf., dass derselbe aus heissen, verdünnten wässerigen Lösungen (etwa 1 : 100) beim Erkalten mit 1 Mol. H_2O krystallisirt und dann sehr lange und dünne, asbestähnliche Fäden bildet, die über Schwefelsäure und bei 0° verwittern. Aus concentrirteren Lösungen erhält man derbere prismatische, durchsichtige, glänzende Krystalle, welche kein Krystallwasser enthalten. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3295.) β

Ueber die Einwirkung von Acetophenon auf Ammoniak.

Von C. Engler und P. Riehm.

Die Verf. leiteten in siedendes Acetophenon trockenes Ammoniak unter allmälichem Zugeben von Phosphorsäureanhydrid, bis auf 1 Mol. des Acetophenons etwas mehr als 1 Mol. P_2O_5 kam. Bei Destillation der noch heissen Masse resultirte ein dickflüssiges, später erstarrendes Product, welchem starke Salzsäure einen basischen Körper entzog. Aus dem salzsauren Salz wurde durch Ammoniak die Base frei gemacht, welche bei 130° schmilzt und, wie die Verf. annehmen, ein Pyridinderivat $C_{23}H_{17}N$ ist, das nach folgender Gleichung gebildet ist:

$$3\,C_6H_5.CO.CH_3 + NH_3 = C_{23}H_{17}N + 3\,H_2O + CH_4.$$

Mit dem näheren Studium dieser Reaction und mit Versuchen zur Darstellung von Pyridinkörpern durch Einwirkung von Aceton, Acetophenon etc. auf Ammoniak, Acetamid, Benzamid etc. sind die Verf. beschäftigt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 40.) β

Ueber einen Aldehyd der Chinolinreihe, welcher die Aldehydgruppe im Pyridinkern enthält.

Von Alfred Einhorn.

Nach Jacobsen und Reimer kann sich das Chinaldin mit aromatischen Aldehyden condensiren. Ebenso verhält sich nach dem Verf. Chloral dem Chinaldin gegenüber, indem es mit letzterem unter gewissen Bedingungen das Trichloräthylidenchinaldin $C_9H_6N - CH = CH - CCl_3$ liefert. Dasselbe krystallisirt in weissen, bei 148° schmelzenden Nadeln und geht beim Erwärmen mit Natronlauge in verdünnter alkoholischer Lösung in das Natriumsalz einer Säure $C_{12}H_{11}NO_3$ über, welche ihrerseits bei der Oxydation mit $KMnO_4$ den dem Chinaldin entsprechenden Aldehyd liefert. Der Aldehyd löst sich leicht in Säuren, reducirt ammoniakalische Silberlösung und condensirt sich mit Phenylhydrazin in essigsaurer Lösung zu einer bei 198—199° schmelzenden Verbindung. (D. chem. Ges.-Ber. *1885*. 18, 3465.) β

Notiz über Nebenproducte des Chinaldins.

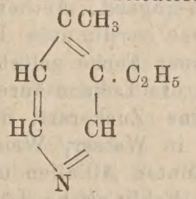
Von O. Döbner und W. v. Miller.

Bezugnehmend auf Einhorn's Mittheilung über einen Aldehyd der Chinolinreihe[6]), bemerken die Verf., dass sie bei der Fractionirung von Rohchinaldin, welches durch salpetrige Säure von Anilin, Aethylanilin und Tetrahydrochinaldin befreit war, neben Chinaldin stets höhere, bis zu 290° siedende Fractionen gewonnen haben. Dieselben erhalten u. A. mit Bestimmtheit ein Trimethylchinolin, das sehr wahrscheinlich durch Einwirkung von 3 Mol. Aldehyd auf Anilin entstanden ist: $C_6H_7N + 3\,C_2H_4O = C_{12}H_{13}N + 3\,H_2O$.
(D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3352.) β

Beiträge zur Kenntniss der Constitution des Aldehydcollidins.

Von F. Dürkopf.

Das Aldehydcollidin giebt bei gemässigter Oxydation Homoisonicotinsäure, ist also ein Methyläthylpyridin. Bei weiterer Oxydation entsteht Cinchomeronsäure, wonach die Alkylgruppen in β- und γ-Stellung zu einander stehen müssen. Da nun nach Hoogewerff und van Dorp die Cinchomeronsäure aus der Homoisonicotinsäure und diese aus der Methylchinolinsäure hergestellt werden kann, welche letztere durch Oxydation von Lepidin entsteht, welches das Methyl in γ-Stellung enthält, so kommt dem Collidin die Constitution



zu. (D. chem. Ges. Ber. *1885*. 18, 3432.) β

Ueber Pimarsäure.

Von Albert Vesterberg.

Zerkleinertes Gallipot wurde mit 70- und mit 80-proc. Alkohol kalt möglichst extrahirt, dann schnell in nicht über 60° warmem, 85-proc. Alkohol gelöst und die Lösung colirt. Beim Erkalten schied sich ein weisses Krystallmehl ab, wie es auch von Cailliot erhalten ist. Die Masse wurde in Natronlauge unter Erwärmen gelöst, worauf sich beim Erkalten ein Salz in sehr kleinen Blättchen abschied, während ein nicht krystallisirendes Salz in Lösung blieb. Die Blättchen gaben nach mehrmaligem Umkrystallisiren ein in heissem Wasser leicht lösliches Salz in grossen Blättchen, aus welchem durch Salzsäure die Säure frei gemacht wurde. Letztere schmolz zuerst bei 190°, nach wiederholtem Umkrystallisiren aus Eisessig aber constant und glatt bei 210—211°. Verf. nennt diese Säure in Uebereinstimmung mit Cailliot Dextropimarsäure. Sie hat die Zusammensetzung $C_{20}H_{30}O_2$, löst sich nicht in Wasser, schwer in kaltem, leichter in heissem Alkohol, sowie in Eisessig und Aether. Auch in heissem Ammoniak löst sich die Säure schwer. Sie ist rechtsdrehend.

In den ersten Mutterlaugen der Dextropimarsäure fand Verf. eine krystallisirende Säure, welche gegen 150° schmilzt und in heissem Ammoniak leicht löslich ist. Von der Sylvinsäure ist die Säure bestimmt verschieden. Eine dritte krystallisirende Säure fand Verf. in dem erwähnten leicht löslichen Natriumsalze, konnte sie aber noch nicht mit con-

[5]) Chem.-Ztg. *1883*. 7, 5, 172.

[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 6.

stantem Schmelzpunkte erhalten. Sie scheint nur amorphe Salze zu geben Mit Ammoniak giebt sie eine Gallerte. Verf. glaubt, dass die erwähnten drei Säuren im Gallipot präexistiren. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3331.)

Dem Verf. scheint die interessante Abhandlung Prof. Perrenoud's in der „Chemiker-Zeitung“ [7]), welche die Untersuchungen seiner Schüler Dietrich und Ducommun's über die Harzsäuren aus der Familie der Abietineen betrifft, unbekannt geblieben zu sein. β

Ueber Sulfonsäuren des Strychnins.

Von C. Stöhr.

Krystallisirtes Strychnin geht beim Erhitzen mit conc. Schwefelsäure bei 100° vollständig in eine Monosulfosäure über, welche in Wasser und Alkohol sehr schwer löslich ist und bis jetzt nicht krystallisirt erhalten werden konnte. Eine Strychnindisulfosäure erhält man leicht und quantitativ durch Erhitzen von Strychnin mit conc. Schwefelsäure und Schwefelsäureanhydrid auf 150°. Dieselbe bildet einen farblosen, amorphen, in Wasser leicht löslichen Körper. In Alkohol und Aether ist sie kaum löslich. Ein bestimmter Schmelzpunkt konnte für beide Säuren nicht ermittelt werden, da sich dieselben beim Erhitzen zersetzen. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3429.) β

Electro-Synthese einiger Abkömmlinge des Mellogens durch unvollständige Oxydation.

Von A. Bartoli und P. Papasogli.

Aus der schwarzen Flüssigkeit, die durch Electrolyse des Wassers oder verdünnter Säuren durch einen sehr starken Strom unter Anwendung von gereinigter Retortenkohle als + Electrode entsteht, setzt sich beim Verdampfen das Mellogen ab, das auch in dem schwarzen Bodensatze obiger Flüssigkeit in grosser Menge enthalten ist; amorphe, schwarze, glänzende Masse, der Steinkohle ähnlich, unlöslich in Alkohol, Aether, Benzol u. dgl., löslich in Wasser und Alkalien, daraus durch Mineralsäuren und Salze vollständig fällbar. Bei 140° getrocknet hat es die Formel $C_{11}H_2O_4$, bei 100° $2(C_{11}H_2O_4) + H_2O$, bei gewöhnlicher Temperatur über Schwefelsäure $2(C_{11}H_2O_4) + 3H_2O$. Durch Oxydation des Mellogens mit verschiedenen Mitteln entstehen als Endproducte Mellithsäure und deren Derivate. Als Zwischenproducte der Oxydation beschreiben Verf. zwei amorphe Substanzen α u. β. α ist dem Schellack ähnlich, in Lösungsmitteln mit rother Farbe und grüner Fluorescenz löslich, unlöslich in Chloroform, Benzol und Petroleum. Es hat die Zusammensetzung $2(C_{11}H_6O_7) + 5H_2O$ und bildet eine Silberverbindung $C_{11}H_3Ag_3O_7$. β löst sich in Wasser und Alkalien und wird mit Säuren niedergeschlagen. (Gazz. chim. *1885.* 15, 461.) π

Ueber das Lokao oder chinesische Grün.

Von R. Kayser.

Der unter dem Namen Lokao in den Handel kommende grüne Farbstoff, der angeblich in China aus den Rinden verschiedener Rhamnusarten dargestellt wird, enthält nach den Untersuchungen des Verf. einen an Kalk und Thonerde gebundenen blauen Farbstoff, die Lokaonsäure $C_{42}H_{48}O_{27}$. Dieselbe bildet eine pulverige blauschwarze Masse, die in Wasser, Weingeist, Aether, Chloroform und Benzol unlöslich ist und von einer verdünnten Lösung von Ammoniak oder Alkali leicht mit rein blauer Farbe gelöst wird. Unter dem Einflusse verdünnter Säuren zerfällt die Lokaonsäure in einen violetten Farbstoff, die Lokansäure und eine Zuckerart, die Lokaose. Lokansäure $C_{36}H_{36}O_{21}$ löst sich nicht in Wasser, Weingeist, Aether und Chloroform, leicht aber in verdünnten Alkalien mit violettblauer Farbe. Die Lokaose $C_6H_{12}O_6$ reducirt Fehling'sche Lösung. Ihr Reductionswerth beträgt fast genau die Hälfte desjenigen der Glucose. Von letzterer unterscheidet sich Lokaose auch noch durch ihre optische Passivität.

Die Lokansäure zerfällt unter Einwirkung einer mässig concentrirten Lösung von Kali in Phloroglucin und einen kirschbraunen Farbstoff, die Delokansäure $C_{15}H_9O_6$.

Die gefärbten Lösungen der Lokaonsäure und der Lokansäure sind durch charakteristische Absorptionsspectra ausgezeichnet. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3417.) β

Untersuchungen über die Coagulation von Eiweiss.

Von Eug. Varenne.

Das nach Würtz' Verfahren dargestellte Eieralbumin erfährt durch Wärme eine erste Coagulation bei 60° und eine zweite bei 75°. Auch unter dem Einflusse der Salze erfolgt die Coagulation in zwei Phasen. Die erste charakterisirt sich durch mehr oder minder starke Trübung, die zweite durch Ausscheidung von Flocken. Vielleicht sind diese beiden Phasen bedingt durch die successive Coagulation von Paraglobulin und Serin. Die Salze zerfallen in solche, welche sich indifferent verhalten, oder solche, welche die Coagulation verzögern, resp. verhindern, und endlich solche, welche dieselbe begünstigen. Zu der ersten Gruppe gehören: Ammoniummolybdat, Kaliumchlorat, Natriumsulfat, Mangansulfat. Verzögert, resp. verhindert wird die Coagulation durch Chlornatrium, Magnesiumsulfat, Natriumhyposulfit, Kaliumjodid, Quecksilberjodid, gelöst in Jodkalium, Natriumarseniat, Natriumborat, Eisensulfat. Begünstigt wird die Coagulation durch: Uranacetat, Kupfersulfat, Chlorbaryum, Baryumnitrat, Harnstoffnitrat, Brechweinstein. (Compt. rend. *1886.* 102, 129.) γ

Zur Kenntniss der Perkin'schen Reaction. Synthese einer schwefelsubstituirten Zimmtsäure. Von J. M. Lovén. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18. 3242.)

Ueber die Pentamethylendicarbonsäure (1.2). Von W. H. Perkin jun. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3246.)

Ueber δ-Hexylenglycol und sein Anhydrid. Von A. Lipp. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3275.)

Ueber einige Derivate des Formaldehyds. Von Ch. Wellington und B. Tollens. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3298.)

Zur Constitution der Monochlorphtalsäuren. Von A. Rée. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3359.)

Synthese von Derivaten des Isochinolins. Von S. Gabriel. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3470.)

Ueber einige dem Coniferin nahestehende künstlich dargestellte Glucoside. Von Ferd. Tiemann. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3481.)

Ueber einige Derivate des Phtalids. Von M. Hoenig. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3447.)

Ueber polymeres Trichloracetonitril. Von A. Weddige. (Journ. prakt. Chem. *1886.* 33, 76.)

Ueber die Wirkung von Chromsuperfluorid auf Benzoësäure. Von C. L. Jackson und G. F. Hartshorn. Die Arbeit fand bereits in der „Chemiker-Zeitung“ Besprechung [8]). (Amer. Chem. Journ. *1885.* 7, 343.)

Wirkung von Chlorkohlensäureäther auf Kaliumcyanat. Von Wurtz und Henninger. Ueber diese Arbeit ist bereits eingehend in der „Chemiker-Zeitung“ referirt [9]). (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6. Ser. 7. 128.)

Ueber die Absorption von Chlor durch Kohle und über seine Verbindung mit Wasserstoff. Von Berthelot und Guntz. Auch diese Untersuchung fand bereits Besprechung [10]). (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6. Ser. 7, 138.)

Analytische Chemie.

Prüfung auf Flüchtigkeit mittelst des Leidenfrost'schen Tropfens.

Von Dr. G. A. Ziegeler.

Die Prüfung des destillirten Wassers auf Verunreinigungen, der anorganischen Säuren, der Ammonsalze, überhaupt aller flüchtigen Verbindungen auf ihre vollständige Flüchtigkeit pflegt auf die Weise zu geschehen, dass man eine kleine Probe auf dem Deckel eines Platintiegels erhitzt und beobachtet, ob ein Rückstand bleibt. Diese Prüfung wird weit empfindlicher, wenn man den Deckel zunächst zum Glühen erhitzt und dann mittelst einer Pipette einige Tropfen der zu prüfenden Flüssigkeit auf denselben bringt, so dass diese die Erscheinung des Leidenfrost'schen Tropfens bilden und langsam verdampfen. Durch allmäliches Hinzufügen weiterer Tropfen verdampft man auf diese Weise etwa 1 ccm Flüssigkeit und entfernt die Flamme, wenn die letzte Spur sich gerade verflüchtigt hat. Feste flüchtige Verbindungen verdampfen unter derselben Erscheinung.

Der Vorzug dieser Methode beruht darin, dass sämmtliche Verunreinigungen in der letzten Spur der der Prüfung unterzogenen Substanz gleichsam concentrirt und alle gemeinschaftlich auf einen kleinen stecknadelknopfgrossen Fleck ausgeschieden werden. (Pharm. C-H. N. F. *1886.* 7, 31.) s

Ein neues Verfahren zur Fällung und Bestimmung von Mangan, sowie auch indirect von Eisen, mittelst Wasserstoffsuperoxyd.

Von J. J. Barlow.

Aus einer ammoniakalischen Lösung des Doppelchlorids $MnCl_2 . 2NH_4Cl$ fällt, wie Verf. findet, Wasserstoffsuperoxyd alles Mangan fast augenblicklich. Der Niederschlag setzt sich schnell ab, ist leicht zu filtriren und völlig unlöslich in $NH_4Cl . NH_5O$ und anderen Ammoniumsalzen. Er kann, wenn trocken, leicht vom Filter entfernt werden. Zink, Nickel oder Kobalt werden nicht mit niedergerissen. Auf dieses Verhalten basirt Verf. folgendes Trennungsverfahren. Die Lösung, welche Zn, Mn, Ni, Co, Fe, Cr, Al, Ba, Ca, Sr, Mg, K und Na als Chloride enthalten kann, wird mit einigen Tropfen HNO_3 versetzt und gekocht, darauf eine starke Lösung von NH_4Cl und NH_5O im Ueberschuss zugefügt, gekocht und filtrirt. Der Niederschlag wird in HCl gelöst, mit NH_5O im Ueberschuss versetzt, gekocht und filtrirt, worauf man die beiden Filtrate mischt.

A. Niederschlag. Derselbe besteht aus $Fe_2(OH)_6$, $Cr_2(OH)_6$, $Al_2(OH)_6$ und einer geringen Spur von $Mn(OH)_2$. Die Trennung dieser Basen geschieht nach bekannten Methoden.

B. Filtrat. Dasselbe enthält die Chloride von Mn, Ni, Co, Zn,

[7]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1590.

[8]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1578.

[9]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 965.

[10]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1142.

sowie die der Alkalien und alkalischen Erden. Man erwärmt, fügt NH_5O im Ueberschuss hinzu und dann tropfenweise eine Lösung von Wasserstoffsuperoxyd, so lange ein Niederschlag entsteht, dann wird gekocht und filtrirt.

a. Niederschlag. Besteht aus $Mn_2H_2O_4$, wie durch Schmelzung auf Platinblech constatirt wird. Wurde durch H_2O_2 keine Fällung erhalten, so prüft man eine Probe des durch NH_5O erhaltenen Niederschlages A durch Schmelzung auf Platinblech auf Mn.

b. Filtrat. Enthält $ZnCl_2$, Ni_2Cl_6, Co_2Cl_6 und die Chloride der Alkalien und Erdalkalien. Man fällt mit NH_5O und $(NH_4)_2S$, filtrirt, wäscht mit schwefelwasserstoffhaltigem Wasser und prüft das Filtrat auf alkalische Erden und Alkalien. Den Niederschlag übergiesst man mit verdünnter Salzsäure (1 : 3), wobei Zink in Lösung geht, während Nickel und Kobalt ungelöst bleiben.

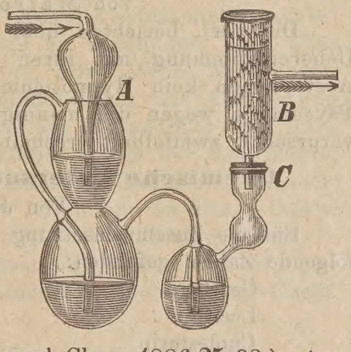
Verf. zieht dieses Verfahren allen anderen vor, da es einfacher ist, schneller zum Ziele führt, nicht so viele Reagentien erfordert und genauere Resultate liefert.

Zur Trennung von Eisen und Mangan fügt Verf. zu der Chloridlösung beider Metalle (dieselbe kann andere Metalle, ausgenommen Al und Cr, enthalten, wenngleich die besten Resultate bei Abwesenheit fremder Stoffe gewonnen werden) NH_4Cl, dann einen Ueberschuss von starkem NH_5O, kocht, giebt Wasserstoffsuperoxyd hinzu, so lange ein Niederschlag entsteht, kocht 1—2 Minuten, filtrirt, wäscht mit heissem Wasser, trocknet, glüht und bestimmt das Gewicht des Gemisches von Fe_2O_3 und Mn_3O_4. Hierauf wird das Oxydgemisch in einem ca. 70 ccm fassenden Kölbchen mit Salzsäure destillirt, das entweichende Chlor in KJ geleitet und das ausgeschiedene Jod mit Hyposulfit gemessen. Der Gehalt an Fe_2O_3 ergiebt sich, nachdem Mn_3O_4 berechnet ist, aus der Differenz.

Verf. rühmt die Genauigkeit der Methode, mittelst welcher er Mangan in Substanzen nachweisen und bestimmen konnte, welche, nach anderen Verfahren untersucht, als manganfrei angesehen wurden. (Chem. News *1886*. **53**, 41.) *γ*

Ein neuer Absorptionsapparat für Kohlensäurebestimmungen.

F. Strohmer empfiehlt eine Modification des Geissler'schen Kugelapparates, die aus der Zeichnung leicht verständlich ist. Röhre *B* ist 11 ccm hoch und zu $^2/_3$ mit Natronkalk, oben mit Chlorcalcium gefüllt und braucht nur von Zeit zu Zeit frisch gefüllt zu werden. Zum Verschlusse *C* dient ein Kautschukstopfen. An einem Platindraht aufgehängt, kann der Apparat auf einmal gewogen werden. Selbst bei schnellem Durchleiten absorbirt ein 15 cm hoher Apparat, wie er von Rohrbeck's Nachfolger in Wien geliefert wird, über 2 g Kohlensäure; die Zunahme eines hinter dem Apparat angebrachten Controlrohres betrug 0,0000 bis 0,0015 g, nur einmal 0,0035 g. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. **25**, 32.) *tz*



Ein neues Verfahren zur Trennung des Arsens von Erdalkalien.

Von L. Wc. M. Cay.

Das Verfahren beruht auf Abscheidung des Arsens mittelst Silbernitrats in Form von arsensaurem Silber. Verf. löste 5 g H_2KAsO_4, 1 g $Ba(NO_3)_2$ 1 g $Sr(NO_3)_2$, 1 g $Ca(NO_3)_2$ und 1 g $Mg(NO_3)_2$ in wenig verdünnter Salpetersäure und verdünnte auf 500 ccm. 10 ccm dieser Lösung, welche also 0,0416 g As = 0,0638 g As_2O_5 enthielten, wurden mit 50 ccm Wasser verdünnt, zum Sieden erhitzt und hierauf mit mehr Silbernitrat versetzt als zur Bindung der Arsensäure erforderlich war. Die Flüssigkeit wurde nun sehr schwach alkalisch gemacht, indem man aus einer Bürette tropfenweise sehr verdünntes Ammoniak einfliessen liess, während heftig gerührt wurde. Hierbei setzte sich das Silberarseniat gleich vollständig zu Boden. Mit dem Ammoniakzusatz wurde fortgefahren, bis dasselbe in der oberen Schicht der Flüssigkeit keine Wolken mehr erzeugte und die Lösung eben alkalisch reagirte. (Ein geringer Ueberschuss an Ammoniak kann mit verdünnter Essigsäure entfernt werden.) Nachdem unter Einstellen des Glases in kaltes Wasser abgekühlt war, wurde filtrirt und der Niederschlag durch Decantation ausgewaschen. Letzteren löste man entweder in Salpetersäure und bestimmte das Silber nach Vollhard, oder man löste in Ammoniak und verfuhr gewichtsanalytisch. Nach ersterem Verfahren fand Verf. in den angewandten 10 ccm 0,0413 g As = 0,0633 g As_2O_5, nach letzterem 0,0410 g und 0,0412 g As, entsprechend 0,0628 g und 0,0632 g As_2O_5.

Die Gegenwart kleiner Mengen von Fe_2O_3 und Al_2O_3 beeinflusst nicht die Genauigkeit der Resultate. Für die Analyse von Mineralien, wie Pharmacolit, Berzeliit etc., ist das Verfahren ausserordentlich bequem. (Chem. News *1886*. **53**, 39.) *γ*

Ueber die Bestimmung von Eisenoxyd und Thonerde in Phosphaten.

Von B. Dyer.

Von dem gepulverten Phosphat werden 2 g mit Salzsäure digerirt und auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft, worauf man den Rückstand mit Salzsäure aufnimmt, filtrirt, das Filtrat auf 100—150° auffüllt und darauf in der Kälte mit einem beträchtlichen Ueberschuss von Ammoniumacetat fällt unter Zufügen eines geringen Ueberschusses von Essigsäure. Nach mehrstündigem Stehen wird die Flüssigkeit auf ein Filter gebracht, der Niederschlag mit kaltem Wasser decantirt, auf das Filter gegeben, noch wiederholt mit heissem Wasser gewaschen, hierauf getrocknet, geglüht und gewogen. Der gewogene Glührückstand (A), welcher Phosphorsäure, Eisenoxyd, Thonerde und (gewöhnlich) etwas Kalk enthält, wird in conc. Salzsäure gelöst, die Lösung mit hinreichend Citronensäure versetzt, um Eisenoxyd und Thonerde in Lösung zu halten, dann mit Ammoniak neutralisirt, Essigsäure in geringem Ueberschuss hinzu gegeben und vorhandener Kalk mit Ammoniumoxalat gefällt und bestimmt.

Die Phosphorsäure des Filtrats wird, wie üblich, als Ammoniummagnesiumphosphat gefällt und als Pyrophosphat gewogen. Das ammoniakalische Filtrat wird mit Schwefelammonium behandelt, worauf man nach einiger Zeit das Eisensulfür abfiltrirt, wäscht, mit Salpetersäure oxydirt, mit Ammoniak fällt und das Eisen als Oxyd bestimmt. Die Thonerde ergiebt sich aus der Differenz zwischen dem Gewicht des Glührückstandes (A) und der Summe der Gewichte des Kalks, der Phosphorsäure und des Eisenoxyds. Soll, was durchaus unnöthig, die Thonerde direct bestimmt werden, so ist das Filtrat von Eisensulfür zu verdampfen, der Rückstand zu glühen, mit Kaliumbisulfat zu schmelzen und die Lösung der Schmelze mit Ammoniak zu fällen. — Das Verfahren giebt genaue Resultate. (Chem. News *1886*. **53**, 51.)

Die Bestimmung von Eisen und Aluminium in Phosphaten ist in der „Chemiker-Zeitung" von verschiedenen Analytikern besprochen[11]*), und bietet die vorstehende Methode nicht wesentlich neue Gesichtspunkte. Verf. sah sich zu ihrer Veröffentlichung dadurch veranlasst, dass auch in England unter den analytischen Chemikern über den am sichersten zum Ziele führenden Weg die Ansichten auseinander gehen.* *γ*

Entdeckung und Bestimmung von Thallium in Gegenwart von Blei.

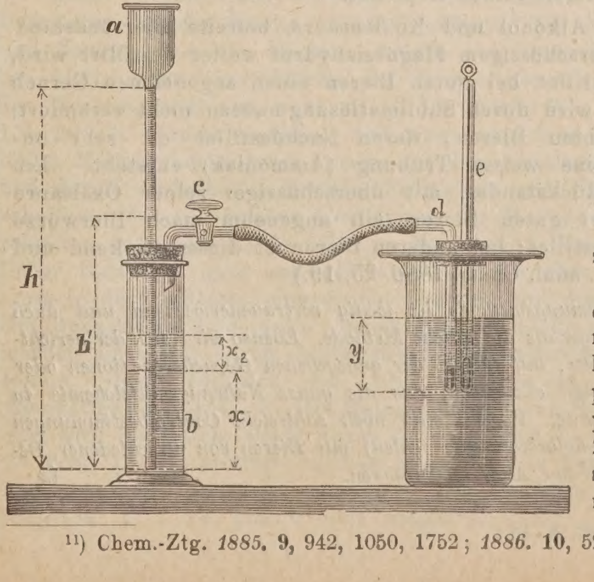
Von E. A. Werner.

Eine Natriumthiosulfatlösung fällt in einer neutralen oder alkalischen Bleilösung zuerst weisses Bleithiosulfat, das sich im Ueberschuss des Fällungsmittels auflöst. Aus dieser Lösung fällen Sulfate, Chloride, Jodide etc. kein Blei. In einer neutralen Thalliumsalzlösung erzeugt Natriumthiosulfat keinen Niederschlag, und in einer solchen, $Na_2S_2O_3$ im Ueberschuss enthaltene Lösung fällt Jodkalium gelbes Jodthallium. Letzteres ist in einem Ueberschuss von $Na_2S_2O_3$ etwas löslich, aber völlig unlöslich, wenn gleichzeitig ein Bleisalz zugegen ist. Zu der, beide Metalle enthaltenden, Lösung, welche, wenn sie sauer ist, sorgfältig neutralisirt wird, giebt man also Hyposulfit, bis der gebildete Niederschlag völlig wieder gelöst ist, und fügt dann Jodkalium hinzu, wodurch das Thallium völlig ausgeschieden wird. Aus dem getrockneten Niederschlag erhält man durch Schmelzen mit Cyankalium leicht reines Thallium. Das Verfahren ist sehr genau und rivalisirt bezüglich seiner Empfindlichkeit fast mit dem Spectroskop. 1 Th. Thallium in 653600 Th. Lösung und gemischt mit über 5000 Th. Blei kann noch leicht nachgewiesen werden. (Chem. News *1886*. **53**, 51.) *γ*

Ueber die Bestimmung des Schmelzpunktes der Fette.

Von C. Reinhardt.

Da sich in den Angaben über den Schmelzpunkt der Fette so grosse Verschiedenheit zeigt, giebt Verf. eine kritische Uebersicht über die Methoden von Jul. Post, Pohl, Bouis, Kölliker, Cross und Bevan, Guichard und modificirt letztere in folgender Weise, um den angewendeten Wasserdruck messen zu können.



Die Trichterröhre *a* ist in halbe Centimeter getheilt und hat unten ihren Nullpunkt, *d* ist eine Capillarröhre mit etwa 20 mm hoher Fettschicht, *e* ein Thermometer. Durch Ein-

[11]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 942, 1050, 1752; *1886*. **10**, 52, 120.

blasen von Luft durch c hebt man die Wassersäule in a, verbindet c mit d, öffnet den Hahn c, liest die Wasserhöhen h und x_1 ab und misst y. Das Becherglas wird allmälich auf einer Asbestplatte erwärmt und, wenn das Fettcylinderchen aus dem Capillarrohr herausgepresst wird, die Temperatur sowie h_1 und x_2 abgelesen. Der Wasserdruck p ist: $p = h - (x_1 + x_2 + y)$ oder $p = h - h_1$. Der Schmelzpunkt ist um so niedriger, je höher p gewählt wird.

Das zu prüfende Fett filtrirt man am besten im Luftbade in ein kleines Bechergläschen, ohne den Rückstand auf das Filter zu bringen, taucht die Capillar- oder 4 mm-Röhre ein, hält sie oben zu, taucht in kaltes Wasser und lässt sie mit dem Thermometer 1—2 Tage liegen, ehe der Schmelzpunkt bestimmt wird. Die Fettschicht soll die Höhe des Quecksilbergefässes am Thermometer nicht übersteigen und die Fettröhrchen stets dieselbe Weite haben. Man benutzt stets dasselbe Becherglas, das bis zur angebrachten Marke stets mit derselben Flüssigkeitsmenge gefüllt wird. (Ztschr. anal. Chem. *1886*, 25, 11.) *tz*

Reagens zur Unterscheidung von Eieralbumin von Blutalbumin.

Von V. Gauthier.

Verf. schlägt zu diesem Zwecke eine Lösung von 250 ccm Aetznatron (0,7 Universalaräometer von Pixii), 50 ccm Kupfersulfatlösung und 700 ccm Eisessig vor. Nimmt man 10 ccm Reagens auf 2 g Substanz, so soll sich bei Eieralbumin die Flüssigkeit trüben und Flocken bilden, bei Blutalbumin aber klar bleiben. (Ann. di Chim. *1885*, 333.) *π*

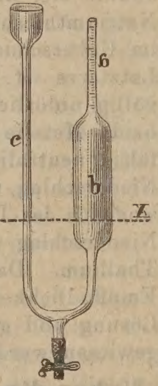
Die Rössler'sche Untersuchung der Bleierze auf nassem Wege. Von Prof. L. L. de Koninck. Mittheilung der günstigen Resultate, welche die im analytischen Laboratorium der Universität Lüttich erprobte neue Methode[12]) ergeben hat. (Revue univers. *1885*. 18, 108.)

Nahrungsmittel-Chemie.

Ueber chemische Untersuchung der Biere im Allgemeinen und eine neue directe Bestimmungsmethode des Alkohols in gegohrenen Flüssigkeiten.

Von E. Bohlig in Eisenach.

30 ccm Destillat von 100 ccm Bier werden aus einem Mischglas mit weiter Oeffnung und gut schliessendem Kork, das eine bestimmte Menge nicht getrockneter, sondern nur abgetropfter und gewaschener Krystalle von reinem kohlensaurem Kali enthält, durch a mittelst eines Trichters, dessen Röhre bis b reicht, eingegossen, nachdem zuvor durch c eine aus früheren Bestimmungen erhaltene gesättigte Kaliumcarbonatlösung bis x gefüllt worden. Nach mehrmaligem Nachspülen der Trichterröhre mit gesättigter Kaliumcarbonatlösung entfernt man den Trichter und füllt durch c nach, bis die Oberfläche des ausgeschiedenen Alkohols, der stets die gleiche Concentration *(welche?)* hat, den Nullpunkt der Scala erreicht; nach einigen Minuten liest man die Höhe der Alkoholsäule ab. Zur Anfertigung der Scala wiegt man eine bestimmte Menge absolut wasserfreien Alkohols (etwa 2,9 g) ab, verdünnt mit destillirtem Wasser auf 30 ccm und behandelt mit Kaliumcarbonat wie oben. Ist die Säule des ausgeschiedenen Alkohols z. B. 62 mm lang, so ist $1\ g = \frac{62}{2,9} = 24,4$ *(soll heissen 21,4 mm)*. Durch Verdunstenlassen dieses so abgeschiedenen Alkohols auf der Hand riecht man bei normalen Bieren reines Hopfenöl.



Wenn der von Alkohol und Kohlensäure befreite Bierrückstand nach Zusatz von überschüssigem Magnesiahydrat weiter destillirt wird, bekommt dieses Destillat bei guten Bieren einen angenehmen Geruch nach Bierwürze und wird durch Sublimatlösung nahezu nicht verändert, während bei schlechten Bieren, deren Nachdestillat oft sehr unangenehm riecht, eine weisse Trübung (Ammoniak) entsteht. Ein anderer Theil des Rückstandes, mit überschüssiger reiner Oxalsäure destillirt, liefert bei guten Bieren ein angenehm nach Bierwürze riechendes klares Destillat; bei anderen Bieren ist dieses stinkend und opalisirend. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. 25, 19.)

Die Alkoholbestimmungsmethode ist wenig vertrauenerweckend und auch nicht bequemer oder billiger als die übliche Methode. Ebenso wird sich der gerichtliche Experte wohl hüten, auf Grund der angegebenen Geruchsreactionen oder Trübungen ein Gutachten abzugeben, das die ganze Nahrungsmittelchemie in Misscredit bringen könnte. Vorerst sind noch zahlreiche Controlbestimmungen (die auch bei der Alkoholbestimmung fehlen) mit Bieren von verschiedener Bereitungsweise, Herkunft und Alter auszuführen. *tz*

[12]) Chem.-Ztg. *1885* 9, 65.

Agricultur-Chemie.

Die natürlichen Feinde der Rimpau'schen Moordammcultur.

Nach Untersuchungen von M. Fleischer, A. König, R. Kissling, C. Brunnemann, F. Seyfert. Mitgetheilt von M. Fleischer.

Die für die landwirthschaftliche Ausnützung der Moorländereien so wichtige Rimpau'sche Moordammcultur hat an vielen Orten nicht immer günstige Erfolge aufzuweisen gehabt. Der Grund hierfür ist von den Verfassern durch ausgedehnte Arbeiten klargelegt worden; er besteht in dem Vorhandensein freier Schwefelsäure oder schwefelsauren Eisenoxyduls, welche bei der Durchlüftung des Bodens aus Schwefelkiesen (zweifach Schwefeleisen) entstehen. Der Sitz dieser Schwefelkiese ist nicht nur das Moor, sondern auch der Untergrundsand desselben. Das letztere Vorkommen ist nesterförmig. Ein sicheres äusseres Merkmal, woraus auf das Vorhandensein dieser Giftstoffe geschlossen werden könnte, ist nicht vorhanden, nur die chemische Untersuchung kann Aufschluss verschaffen. Zur Erkennung der pflanzenschädlichen Stoffe können auch primitive Vegetationsversuche in Blumentöpfen gute Dienste leisten. Ist die Anwesenheit von Schwefeleisen im Moor oder Untergrund erkannt, so muss von einer Benutzung des Untergrundsandes zur Bedeckung des Moores abgesehen werden, auch der Moorauswurf aus den Entwässerungsgräben ist abzufahren. Um den schädlichen Stoffen entgegenzuarbeiten, ist die Auffuhr von gebranntem oder von kohlensaurem Kalk zu empfehlen, ebenso kann auch der in unmittelbarer Nähe schwefelkieshaltiger Moore häufig lagernde Wiesenmergel hierzu benutzt werden. (Landw. Jahrbücher *1886*. 15, 47.) *ω*

Versuche über die Wirksamkeit des Seeschlicks auf verschiedenen Bodenarten. Von M. Fleischer. (Landw. Jahrb. *1886*. 15, 117.)

Düngungsversuche auf Hochmoor-Boden, welcher durch Brenncultur ausgenützt worden ist. Von M. Fleischer, A. Salfeld, F. Gaaz, B. v. d. Hellen. (Landw. Jahrb. *1886*. 15, 193.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Untersuchungen über die physiologische und therapeutische Wirkung des Acetophenons.

Von Mairet und Combemale.

Die Verf. berichten über weitere Untersuchungen, aus denen, in Uebereinstimmung mit ihrer früheren Mittheilung[13]), folgt, dass das Acetophenon kein Hypnoticum ist und seine Verwendbarkeit in der Psychiatrie wegen der mannigfachen Störungen, die es im Organismus verursacht, zweifelhaft erscheint. (Compt. rend. *1886*. 102, 178.) *γ*

Chemische Untersuchung der Nervensubstanz.

Von Jos. Chevalier.

Für die Zusammensetzung der weissen Nervensubstanz hat Verfasser folgende Zahlen gefunden:

Cerebrin	11,30	Proc.
Lecithin	32,57	„
Cholesterin	12,22	„
Eiweiss	36,80	„
Neurilem und andere in NH_5O lösliche Stoffe	4,04	„
Neurokeratin	3,07	„

(Ztschr. f. phys. Chemie *1886*. 10, 97.) *ω*

Ueber Hopfengift (Hopeïn).

Von W. Th. Smith.

Bezugnehmend auf die von Williamson in der „Chemiker-Zeitung" veröffentlichten Mittheilungen[14]) über Darstellung und Eigenschaften des Hopeïns berichtet Verf. über physiologische Versuche, welche er mit dem ihm von W. zur Verfügung gestellten Alkaloid durchführte. Hopeïn steht in seiner Wirksamkeit als Narkoticum dem Morphin nicht nach; unter der Haut angewendet übertrifft es letzteres. Charakteristisch für Hopeïn ist seine antiseptische Wirkung, welche vielleicht die grösste Bedeutung für die Bekämpfung zymotischer Krankheitsprocesse erlangen wird. Alle Versuche, die Mikroorganismen im Blut durch Einspritzungen unter die Haut zu tödten, scheiterten bisher daran, dass alle bekannten Antiseptica nicht in Mengen verwendet werden konnten, welche, ohne die Gesundheit des Kranken zu gefährden, die antiseptische Wirkung zur Geltung gebracht hätten. Hopeïn vereinigt zweifellos eine stark narkotische mit der antiseptischen Wirkung, was in diesem Grade keinem der bekannten Alkaloide zukommt.

Gährungsfähige mit Hefe versetzte Flüssigkeiten, wie Most, Bierwürze, Zuckerlösung, ferner in der Essigbildung begriffene alkoholische Flüssigkeiten wurden mit geringen Mengen Hopeïn versetzt; ebenso frische und auch mit faulendem Käse versetzte Milch, sowie endlich Reinculturen von Bacillen. Stets erfolgte die Tödtung der Mikroorganismen sehr schnell, und die Gährung oder Fäulniss wurde gehemmt.

An eine technische Verwendung des reinen Alkaloids ist in Folge

[13]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 16. [14]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 20, 38.

der Kostspieligkeit seiner Reindarstellung vorläufig nicht zu denken, wohl aber verdient das Hopeïn sehr die Beachtung der Aerzte. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. 259, 131.) β

Zum Vorkommen des Mangans im Pflanzenreich.

Prof. Flückiger.

Das Vermögen der Pflanzen, Mineralstoffe aus dem Medium, in welchem sie wachsen, aufzunehmen, ist selbst bei dem gleichen Standorte ein sehr verschiedenes. So lässt sich in kleinen Mengen Laminaria mit Sicherheit Jod nachweisen, während Carageen frei davon ist. Zur Aufnahme von Mangan sind vorzugsweise die Zingiberaceen geeignet. Aber auch einige Wasserpflanzen nehmen es auf; so zeigte v. Gorup-Besanez, dass die unter dem Namen Wassernuss bekannte Frucht von Trapa natans relativ sehr stark manganhaltig ist, während das Wasser, in welchem sie wächst, nur Spuren von diesem Elemente enthält. Flückiger untersuchte die Furcht von Trapa bicornis, welche ein wichtiges Nahrungsmittel der indischen und chinesischen Bevölkerung ist. Auch diese zeigte einen starken Mangangehalt. (The Pharm. Journ. and Trans. *1886*. 813, 621.) ϑ

Technologie.

Ueber die Zersetzung von Chlorammonium in Lösung durch Calciumcarbonat.

Von Frank L. Teed.

Nach einem James Young 1872 patentirten Verfahren zur Zersetzung der im Ammoniaksodaprocesse resultirenden Salmiaklösungen sollten dieselben mit ca. $1^1/_2$ Aeq. Calcium- oder Magnesiumcarbonat gekocht werden. Da indess die Zersetzung nie vollständig war, so musste ca. $^1/_3$ Aeq. Kalk zugegeben werden. Verf. fand nun, dass die Zersetzung bei längerem Sieden in verdünnter Lösung vollständig ist. Bei langsamem Niedertröpfeln einer verdünnten Ammoniumchloridlösung durch einen mit kleinen Marmorstückchen gefüllten Thurm von ca. 1,6 m Höhe und 5 cm innerem Durchmesser, in welchen Wasserdampf eingeblasen wurde, resultirte unten eine ammoniakfreie Flüssigkeit, während oben festes Ammoniumcarbonat gewonnen wurde.

Diese Reaction würde, in den Ammoniaksodaprocess eingeführt, das Brennen des Kalks und das Einpumpen der hierbei frei werdenden Kohlensäure in die Lauge unnöthig machen, da ja der Kalkstein durch die Salmiaklösung auf einmal unter gleichzeitigem Freiwerden von Ammoniak und Kohlensäure zersetzt wird. Es dürfte indess nicht rentabel sein, die Salmiaklösung bis zu dem Grade zu verdünnen, dass alles Ammoniak durch den Kalkstein ausgetrieben wird. Wohl aber dürfte es sich empfehlen, die Salmiaklösung, welche bisher zur Austreibung des beigemengten Ammoniumcarbonats vor der Behandlung mit Kalk in einem mit indifferentem Material gefüllten Thurm der Einwirkung von Wasserdampf ausgesetzt wird, durch einen mit Kalkstein, Marmor, Dolomit oder Magnesit gefüllten Thurm zu leiten und in diesen Dampf einzublasen. Hierdurch würden vielleicht $^2/_3$ des Chlorammoniums in Ammoniumcarbonat umgewandelt, so dass man nur $^1/_3$ der jetzt erforderlichen Kalksteinmenge zu brennen brauchte. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1885*. 4, 709.) γ

Die Thomasschlacken und ihre Vermahlung.

Von Ingenieur Horn.

Verf. bespricht die Mittel und Wege, durch welche bei möglichst geringem Kraftverbrauche ein rationelles Vermahlen erzielt wird. Die Hauptschwierigkeit bei dem Vermahlen dieser Schlacken liegt wohl in der Beimengung von metallischem Eisen. Durch genaue Indicatormessungen ist nachgewiesen worden, dass der Kraftbedarf und die Abnutzung bei sonst gleichen Leistungen bei den verschiedenen Mahlvorrichtungen enorm verschieden sind. Allgemein steht durch diese Untersuchungen fest, dass je härter die zu vermahlenden Körper sind, und je feiner dieselben vermahlen werden sollen, um so mehr sind Mühlsteine gegenüber Walzen im Nachtheile. Es giebt schon eine grosse Anzahl Hartmühlen, die nur mit Walzen und Sieben arbeiten, und zwar um so vortheilhafter gegenüber den Mahlwerken mit Mühlsteinen, je härter die zu zerkleinernden Materialien sind; doch wäre es für Mahlwerke, die verschieden harte Materialien verarbeiten, nicht rathsam, alle Mühlsteine zu entfernen. Das zwischen Walzen zerquetschte harte Mahlgut muss durch Siebe sortirt werden, und empfiehlt Verfasser hier sogenannte Schrägsiebe (Patent Nagel & Kämp, Hamburg). Mit Hülfe dieser Schrägsiebe ist es dann auch leicht möglich, die von dem Quetschwerke plattgedrückten Eisenstücke aus dem Schlackenmehle zu entfernen. Eine grosse Anlage der Art zum Vermahlen von Thomasschlacken ist in Ruhrort im Entstehen. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886*. 45, 40.) *g*

Vermittlung einer Erdöl-Explosion durch eine ausserhalb des Gebäudes angebrachte Laterne.

Von G. Lunge.

In einer Fabrik war in einem 6 m hohen Cylinder Leuchtpetroleum behufs Erhöhung des Abeltestes mit schwach gespanntem Dampf abgeblasen und wenige Minuten darauf das Mannloch des Deckels geöffnet, um der Luft Zutritt zu verschaffen und später durch Aufgiessen von kaltem Wasser das Erdöl schneller abzukühlen. Es erfolgte eine Explosion, die ein bedeutendes Schadenfeuer zur Folge hatte. Selbstentzündung des auf höchstens 110° erwärmten Petroleums war ausgeschlossen. Jm Oberstock des Gebäudes waren Fenster nach entgegengesetzten Seiten geöffnet und in einer Entfernung von 7,5 m von dem Gebäude brannte eine Laterne, an der sich der aus den Fenstern tretende Strom von Gasen und Dämpfen entzündet haben muss. Verf. hat auf Befragen der Fabrik folgende Aenderungen vorgeschlagen: Das Aufspritzen des Wassers erfolgt im geschlossenen Behälter mittelst eines gelochten Röhrenkreuzes, zu welchem ein ausserhalb befindlicher Hahn das Wasser zulässt, so dass das Mannloch nicht mehr geöffnet zu werden braucht. Damit bei der Abkühlung in Folge von entstehender Luftleere kein Eindrücken stattfindet, wird ein sich nach innen öffnendes Ventil angesetzt. Weiter wird auf den Deckel ein über das Dach führendes Rohr mit sich nach aussen öffnendem Ventil angebracht, durch welches beim Füllen des Gefässes die Luft entweichen kann. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. 259, 138.) β

Neue Anwendung des Paraffins.

Von M. Coltelloni.

C. benutzt die Eigenschaft des festen Paraffins, in Aether und ätherischen Oelen, nicht aber in Alkohol löslich zu sein, zur directen Gewinnung eines reinen Alkohols, indem er die bei der Destillation der Maische entstehenden Dämpfe durch eine Reihe von, verflüssigtes Paraffin enthaltenden, Gefässen streichen lässt, bevor sie zur Condensation gelangen. Das Paraffin hält Fuselöl etc. zurück und kann hiervon leicht behufs wiederholter Verwendung durch Kochen mit Wasser und Thonerde befreit werden. (Les Corps gras industriels *1886*. 13, 197.) ϑ

Ueber den Einfluss des künstlichen Bleichens der Faser auf die Türkischrothfärberei.

Von P. Lukianoff.

Versuche des Verf. ergaben, dass bei Stoffen, welche durch künstliche oxydirende Mittel (Chlorkalklösungen) gebleicht waren, die türkischrothe Farbe, wenngleich sie sich durch grosse Reinheit auszeichnete, doch lange nicht so satt war, wie auf ungebleichter Waare. Verf. erklärt diese unbefriedigenden Ergebnisse durch die Annahme, dass unter den oxydirenden Einflüssen auf der Faser die Oxycellulose von Witz und ebenso die basische Oxycellulose von Cross und Bewan entsteht. Erstere begünstigt wohl als Beize die Fixirung des Thonerdehydrats, wirkt aber zugleich als Colloidsubstanz hindernd auf die Fixirung anderer Beizen, wie Fette und gerbsaure Stoffe, auf derselben Faser. Die Oxycellulose von Cross und Bewan ist bekanntlich geradezu ein Hinderniss für die Fixirung des Thonerdehydrats. Die Fixirung aller zur Bildung des türkischrothen Lackes nöthigen Stoffe geht hiernach auf den oxydirten Fasern schwerer und ungenügend vor sich, weshalb die Färbung auch nicht genügend stark ausfällt. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. 259, 97.) β

Reinigung von Zuckerlösungen.

Die Marseiller Raffinerie benützt hierzu Zinnsalze, und zwar hauptsächlich schwefelsaures Zinnoxydul, das mit Kalk oder Strontian zusammen in die Lösung gebracht wird und beim Kochen Zinnoxydul abscheidet; man kann auch die Base erst nachträglich zusetzen, oder schon fertig gebildetes Oxyd oder Dioxyd in die Lösung eintragen und einige Minuten aufkochen, oder endlich erst die Base und dann das Zinnsalz zusetzen. Reinigung und Entfärbung sind durchgreifend. (Oesterr. Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886*. 15, 76.)

Zinnsalze sind schon wiederholt patentirt, auch schon vor 10—15 Jahren in einigen deutschen Fabriken angewendet worden, jedoch stets ohne Erfolg. λ

Maltosefabrikation.

Malz enthält nach Cuisinier zwei active Bestandtheile, die Dextrinose, welche Stärke (150000—200000 Th. bei 70°) in Dextrin und Zucker, und die Maltose, welche nur Dextrin (1000—2000 Th. bei 50°), nicht aber Stärke, in Zucker verwandelt; das Optimum der Wirkung tritt ein, wenn auf 1 Th. Stärke 30—40 Proc. Malz und 15—20 Th. Wasser kommen, und man kann dann die sehr diffusionsfähige Maltose leicht durch Osmose aus dem erzielten Syrupe abscheiden und durch wiederholtes Pressen, Schmelzen und Umkrystallisiren rein erhalten. Zur technischen Gewinnung der Maltose sind folgende Vorschriften zu beachten: 1) Alles zu benützende Wasser muss mit käuflicher Salzsäure ganz schwach angesäuert werden. 2) Das Getreide muss in der Luftleere eingeweicht werden, und das Zerkleinerte resp. die Rückstände sind unter Druck zu behandeln; die fremden Stoffe werden am besten durch vorhergehende theilweise Auslaugung, bei Kartoffeln durch Diffusion bei 40—50° (wie in der Rübenzuckerfabrikation) entfernt. 3) Die Maische muss durch Papier filtrirt werden, und wird hierdurch, sowie durch Ansäuern mit 7—29 g Salzsäure von 25 Proc. pro Hektoliter haltbar gemacht; das Papier soll ungeleimt und möglichst aschenfrei sein. — Die Operationen sind hiernach folgende: 1) 1 Th. grünes oder möglichst wenig gedarrtes Malz wird

mit 2—3 Th. Wasser erwärmt, einige Stunden bei 30° macerirt, der Brei ausgepresst, und die Lösung (Infusion) filtrirt; 2) 1 Th. Stärkemehl wird mit 2—12 Th. Wasser und 5—10 Proc. Infusion verrührt, binnen einer Stunde langsam bis auf 80° erwärmt, sodann 30 Minuten bei $1^1/_2$ at erhalten, auf 48° rasch abgekühlt und mit 5—20 Proc. Infusion und Salzsäure gemäss obiger Vorschrift versetzt; nach 1 Stunde wird filtrirt, wobei die Presstücher durch auf Leinwand geklebtes Papier ersetzt sind. Dann bleibt die Lösung bei 48° 12—15 Stunden stehen; den Saft dickt man auf 28° Bé. ein, filtrirt nochmals wie vorher, dickt auf 38° Bé. ein, filtrirt nun über Spodium und lässt krystallisiren, oder fabricirt nur Krystallsyrup. Statt Stärke können auch Kartoffeln, Getreide oder Mais verarbeitet werden, wobei entsprechende Modificationen platzgreifen; das Verfahren kann auch zur Spiritusfabrikation dienen, wobei 100 kg Stärke 58 l Alkohol von fast vollkommener Reinheit liefern. Löst man die Rohmaltose auf, filtrirt und krystallisirt nochmals, so erhält man harte, rein weisse Zuckerkrystalle. (Neue Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886*. 16, 32.) *λ*

Der patentirte Mikromembranfilter. Von Breyer. Der Apparat ist bereits wiederholt in der „Chem.-Ztg." besprochen[15]). (Sitzungsber. d. Vereins zur Beförd. d. Gewerbfleisses v. 4. Januar 1886.)

Hüttenwesen.

Die Steinkohlenfrage in Ungarn in bergrechtlicher Hinsicht.

Von Ludwig Litschauer.

Verf. bespricht zuerst die Steinkohlenlager Ungarns im Bezug auf die verschiedenen Formationen, in denen sie vorkommen, und geht dann auf die Geschichte der verschiedenen Kohlenbergbaue über. Im Jahre 1750 wurde die erste Kohlengrube in Brennberg bei Oedenburg eröffnet; 1780 wurde das Zsemlyer Kohlenlager im Komitate Komorn, 1790 das Steierdorfer Kohlenlager entdeckt; das letztere wurde 1792 angefangen auszubeuten. Im Jahre 1840 wurde der Salgó-Tarjanaer Bergbau ebenso wie die Berszászkaer und Eibenthaler Kohlenbergbaue begonnen; 1860 folgen die Entdeckungen bezw. Eröffnungen der Kohlenbaue von Doman, neben Resitza derjenigen von Annathal, von Fünfkirchen und einiger anderer. Die Fünfkirchener waren allerdings schon früher im Betriebe, gelangten aber erst nach 1860 zu einiger Bedeutung. Im Jahre 1864 waren nahezu 300000 qm verliehen, 1875 schon 350 Millionen, im Jahre 1883 schon 360 Millionen. Die rasche Zunahme in den Jahren 1864—75 fällt in die Gründerzeit. Es wurden an Schwarzkohlen 1864: 350000 t erzeugt, 1873: 600000 t, 1881: 800000 t, 1883: 900000 t. Die dazwischen liegenden Schwankungen sind, wie leicht begreiflich, durch mercantile Krisen hervorgerufen. Die Braunkohlenerzeugung ist viel geringeren Schwankungen (wie ebenso begreiflich, da ihre Verwendung in der Industrie nur eine beschränkte) unterworfen gewesen. 1864 betrug die Ausbeute 250000 t und steigt dieselbe bis 1873 auf 960000 t, um dann auch etwas zu sinken, erreicht aber 1883 die Höhe von 1500000 t.

Weiter bespricht Verf. die juristischen Verhältnisse des ungarischen Bergbaues, wobei constatirt wird, dass erst in allerneuester Zeit diese Fragen mit der Wichtigkeit behandelt werden, wie dieselben es verdienen. In Folge der ungarischen Grundbesitzverhältnisse konnte aber eine definitive Regelung dieser Fragen noch nicht erreicht werden, sondern muss der Zukunft überlassen bleiben. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886*. 45, 1, 14.) *g*

Ueber den Einfluss von Luftdruckschwankungen auf die Entwicklung von Schlagwettern etc.

Von Joh. Mayer, Oberingenieur.

(Fortsetzung.)[16])

Die Ostrauer Versuche führen zu anderen Ansichten als die in Karwin abgeführten. Da erstere jedoch noch nicht ganz abgeschlossen sind, theilt der Verfasser vorläufig über dieselben nur Folgendes mit: Versuchsobject war das in Vorrichtung begriffene Johannflötz in 270 bis 280 m Teufe, 3,8—4,0 m mächtig mit rund 2070 m ausgefahrenen Strecken, deren Länge monatlich um 350—400 m vermehrt wird. Die Gasentwicklung ist eine geringe, Bläser kommen gar nicht, schwaches Krebsen nur selten vor. Die Versuche ergaben eine mittlere Grubengasmenge von 628,99 (September), 693,70 ccm (October) und 666,87 ccm (November) pro Tag; von 0,397 ccm (September), 0,357 ccm (October) und 0,332 ccm (November) pro Metercentner Förderung und von 7,67 ccm (September), 7,09 ccm (October) und 6,42 ccm (November) pro Quadratmeter entblösster Flötzfläche; es kann somit eine allmäliche Entgasung angenommen werden. Diese Verhältnisszahlen stehen tief unter jenen von Karwin, und doch muss die Gasspannung (nach dem Mariotte'schen Gesetze und auf das ganze Kohlenvolum berechnet) mindestens 4,7 Atmosphären betragen. Aus seinen Versuchen zieht nun der Verfasser den Schluss, dass Luftdruckschwankungen allerdings die nächsten Schichten des Flötzes auf kurze Zeit beeinflussen werden, bis die Continuität der früheren Ausströmung wieder hergestellt ist. Die Zeitdauer dieser Beeinflussung wird von der Compactheit der Kohlen und von der Gaspressung hinter den nächsten Kohlenschichten abhängen. Solche durch sinkenden Barometerstand vorübergehend vermehrten Gasausströmungen sind nicht erheblich und werden die Wetterverhältnisse einer gut ventilirten Grube in keinem Falle verschlechtern. Ueberdies ist die Gasentwicklung eine zweifache, einmal aus den bereits früher entblössten Kohlenstössen, dann aus der Kohle selbst bei deren Gewinnung. Erstere hängt von verschiedenen Umständen ab, letztere kann kaum nennenswerth vom Luftdruck beeinflusst werden. Ferner verläuft die Entgasung der Kohlenstösse — sofern es sich nicht um bläserartige Gasausströmungen handelt — in ziemlich kurzen Zeiträumen, so dass auch die von Luftdruckschwankungen beeinflussten Flächen verhältnissmässig klein werden, lauter Umstände, welche den Einfluss der Luftdruckschwankungen reduciren.

Der Verfasser wendet sich nun der „Ausführung der Karwiner Versuche und deren Resultate" zu und beweist zunächst, dass bei der dort angewendeten Methode des Gasprobennehmens am Stollenfirst nur der Nachweis geliefert wurde, dass sich der Schlagwettergehalt der Ausziehwetter bei einem sinkenden Barometerstande erheblich vermehren kann. Natürlich sammelt sich das Grubengas am First, und es braucht ziemlich lange, bis eine Mischung desselben mit der Luft eintritt. Bei raschem Sinken des Barometers würden die schlagwetterreichen Partien sofort in den Wetterstrom herabgedrängt werden und so den Gasgehalt des Ausziehstromes vermehren. Hält sich der Barometerstand länger in gleicher Tiefe, so nimmt der Gasgehalt wieder ab, weil nach dem Absaugen der Gase wieder die, dem neuen Luftdrucke entsprechende, Verdünnung mit einer normalen Gasentwicklung eintritt. Bei einer plötzlichen Steigerung des Luftdruckes treten die umgekehrten Erscheinungen ein. In diesem Sinne erklären sich auch die nachstehenden Behauptungen der Karwiner Berichte: 1) Der Gasgehalt der Grubenluft nimmt im Allgemeinen bei steigendem Luftdrucke ab, bei fallendem zu. 2) Der Gasgehalt ändert sich um so intensiver, je steiler die Luftdruckcurve ansteigt oder abfällt. 3) Die Entwicklung der schlagenden Wetter ist nicht von der absoluten Tiefe des Luftdruckes abhängig. 4) Folgt auf ein steiles Ansteigen der Luftdruckcurve ein weniger steiles, oder hält sich der Luftdruck, nachdem er sein Maximum erreicht hat, längere Zeit constant, so tritt ein langsames Steigen des Gasgehaltes ein und umgekehrt.

Bezüglich der Gasprobennahme erwähnt der Verfasser noch, dass in Poln. Ostrau der Pieler'sche Aspirator den Winkler'schen Probeflaschen vorgezogen wird, und äussert seine Verwunderung darüber, dass in Karwin 12-stündige Durchschnittsproben analysirt wurden, wo doch dem raschen Fallen und Steigen des Barometers so grosser Einfluss zugesprochen wird. In Ostrau werden zweimal des Tages an bestimmten Streckenstellen Gasproben entnommen und die Luftgeschwindigkeit gemessen. Ausserdem werden an denselben Punkten zwischen zwei Analysen zwölfstündige Durchschnittsproben angesaugt. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. 34, 53.) *χ*

Die amerikanische Drahtzieherei. Von J. G. Freson. (Revue univers. *1885*, 18, 133.)

Die Schweisseisenfabrikation in Amerika. Von J. G. Freson. (Revue univers. *1885*. 18, 161.)

15) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 460, 508.

16) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 27.

INHALT. Redier's Registrir-Barometer, von Arthur Thiré. — Unlöslichkeit von Baryumchlorid in Gegenwart von Lithiumchlorid, von Carter N. Draper. — Wirkung der Nitrate auf neutrale Eisenoxydulsalze, von A. Piccini und F. Marino Zuco. — Wirkung von Antimonsulfür auf Schwefelkalium, von A. Ditte. — Ueber Producte der langsamen Verbrennung des Aethyläthers, von L. Legler. — Ueber Jodaldehyd, von P. Chautard. — Ueber die Einwirkung von Kaliumchlorat auf Chloralhydrat, von K. Seubert. — Ueber die Zersetzung der Trichloressigsäure und ihrer Kaliumsalze durch Wasser, von K. Seubert. — Ueber einige Verbindungen von Acetamid mit Metallchloriden, von G. André. — Ueber die Synthese des Acetessigäthers und des Phloroglucins, von Adolf Baeyer. — Ueber Oxydation des Glycerins in alkalischer Lösung und eine bequeme Methode zur Darstellung reiner Glycerinsäure, von E. Börnstein. — Neue Quelle für Citronensäure. — Ueber die Constitution der Carbopyrotritarsäure und der Pyrotritarsäure, von R. Fittig. — Studien über die Verbindungen der Pyrrolreihe, von G. Ciamician und P. Magnaghi. — Zur Umwandlung des Pyrrols in Pyridin, von M. Dennstedt und J. Zimmermann. — Ueber die Eigenschaften des 1. 3. 4. Metaxylenols, von O. Jacobsen. — Notiz über m-Cresol, von W. Staedel. — Synthese der Methylatropasäure, von A. Oglialoro. — Ueber Benzallävulinsäure, von Hugo Erdmann. — Vorkommen von Coniferin und Vanillin im Spargel, von E. O. von Lippmann. — Ueber eine charakteristische Reaction des Vanillins, von Ferd. Tiemann. — Ueber Carbostyril, von E. Erlenmeyer und J. Rosenhek. — Ueber die Einwirkung von Acetophenon auf Ammoniak, von C. Engler und P. Riehm. — Ueber einen Aldehyd der Chinolinreihe, welcher die Aldehydgruppe im Pyridinkern enthält, von Alfred Einhorn. — Notiz über Nebenproducte des Chinaldins, von O. Döbner und W. v. Miller. — Beiträge zur Kenntniss der Constitution des Aldehydcollidins, von F. Dürkopf. — Ueber Pimarsäure, von Albert Vesterberg. — Ueber Sulfonsäuren des Strychnins, von C. Stöhr. — Electro-Synthese einiger Abkömmlinge des Mellogens durch unvollständige Oxydation, von A. Bartoli und P. Papasogli. — Ueber das Lokao oder chinesische Grün, von R. Kayser. — Untersuchungen über die Coagulation von Eiweiss, von Eug. Varenne. — Prüfung auf Flüchtigkeit mittelst des Leidenfrost'schen Tropfens, von Dr. G. A. Ziegeler. — Ein neues Verfahren zur Fällung und Bestimmung von Mangan, sowie auch indirect von Eisen, mittelst Wasserstoffsuperoxyd, von J. J. Barlow. — Ein neuer Absorptionsapparat für Kohlensäurebestimmungen (mit Abbild.). — Ein neues Verfahren zur Trennung des Arsens von Erdalkalien, von L. Wc. M. Cay. — Ueber die Bestimmung von Eisenoxyd und Thonerde in Phosphaten, von B. Dyer. — Entdeckung und Bestimmung von Thallium in Gegenwart von Blei, von E. A. Werner. — Ueber die Bestimmung des Schmelzpunktes der Fette, von C. Reinhardt (mit Abbild.). — Reagens zur Unterscheidung von Eieralbumin von Blutalbumin, von V. Gauthier. — Ueber chemische Untersuchung der Biere im Allgemeinen und eine neue directe Bestimmungsmethode des Alkohols in gegohrenen Flüssigkeiten, von E. Bohlig (mit Abbild.). — Die natürlichen Feinde der Rimpau'schen Moordammcultur. — Untersuchungen über die physiologische und therapeutische Wirkung des Acetophenons, von Mairet und Combemale. — Chemische Untersuchung der Nervensubstanz, von Jos. Chevalier. — Ueber Hopfengift (Hopeïn), von W. Th. Smith. — Zum Vorkommen des Mangans im Pflanzenreiche, von Prof. Flückiger. — Ueber die Zersetzung von Chlorammonium in Lösung durch Calciumcarbonat, von Frank L. Teed. — Die Thomasschlacken und ihre Vermahlung, von Ingenieur Horn. — Vermittlung einer Erdöl-Explosion durch eine ausserhalb des Gebäudes angebrachte Laterne, von G. Lunge. — Neue Anwendung des Paraffins, von M. Coltelloni. — Ueber den Einfluss des künstlichen Bleichens der Faser auf die Türkischrothfärberei, von P. Lukianoff. — Reinigung von Zuckerlösungen. — Maltosefabrikation. — Die Steinkohlenfrage in Ungarn in bergrechtlicher Hinsicht, von Ludwig Litschauer. — Ueber den Einfluss von Luftdruckschwankungen auf die Entwicklung von Schlagwettern etc., von Joh. Meyer.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 14. Februar 1886. No. 6. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber das traubensaure Natrium und Kalium und über die Zersetzung gewisser traubensaurer Salze.

Von G. Wirouboff.

Die Zersetzung der traubensauren Salze ist nach dem Verf. das Resultat ihrer grösseren Löslichkeit gegenüber derjenigen des rechts- und linksweinsauren Salzes. Die Ansicht, dass die traubensauren Salze $C_4H_4O_6NaM^I$ nur in Lösung existiren und beim Krystallisiren nothwendigerweise zerfallen müssen, ist nicht richtig. Es giebt mehrere Salze dieses Typus, welche sehr gut krystallisiren und zu deren Gewinnung nur nothwendig ist, dass man Staub und organische Keime fern hält. Diese Salze sind: $C_4H_4O_6NaNH_4 + H_2O$, $C_4H_4O_6NaTl + 2H_2O$, $C_4H_4O_6NaK + 3H_2O$, $C_4H_4O_6NaK + 4^1/_2H_2O$. Die Frage, weshalb die Salze $C_4H_4O_6NaM$ die einzigen bisher bekannten Salze der Traubensäure sind, welche sich unter gewöhnlichen Krystallisationsverhältnissen in Rechts- und Linkstartrate zersetzen, beantwortet Verf. damit, dass alle traubensauren Salze mit Ausnahme der angeführten bei mittleren Temperaturen weniger löslich sind als die correspondirenden Tartrate, so dass sie sich nicht in letztere zerlegen können. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass verschiedene dieser Salze sich bei höherer oder niedrigerer Temperatur gleichfalls zersetzen. (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 52.) γ

Ueber die Wanderung des Kupfers durch eine Gasschicht und über die directe Verbindung von Kupfer und Stickstoff.

Von R. Blondlot.

Verf. machte im Verlaufe von Untersuchungen über den Durchgang der Electricität durch glühende Gase folgende interessante Beobachtung. Eine Platinscheibe und eine Kupferscheibe waren in einer verticalen Entfernung von ca. 3—4 mm einander gegenüber gestellt, wobei als verbindende Träger zwei Platinsäulchen dienten. Das Ganze befand sich in einer Porzellanglocke mit Glasur, deren nach unten gerichtete Oeffnung offen war. Der Apparat wurde ca. 3 Stunden auf helle Rothgluth erhalten, indem man den oberen Theil der Glocke mittelst eines Gasofens erhitzte. Hierauf zeigte sich, dass, bei völliger Abwesenheit eines electrischen Stromes, die dem Kupfer zugewendete Seite der Platinscheibe mit einer ca. 0,1 mm dicken Schicht von der Farbe des Reisbleies bedeckt war. Die Masse löste sich nicht in kalter, wohl aber theilweise in warmer Salpetersäure. Die Lösung enthielt reichlich Kupfer; der schwarze pulverige Rückstand bestand aus sehr activem Platinschwarz. Da die Platinscheibe ursprünglich nur Spuren von Kupfer enthielt, so hatte also eine Wanderung des Kupfers zum Platin stattgefunden. Diese Erscheinung zeigte sich stets, wenn Verf. den Apparat während des Glühens mit Luft oder mit reinem Stickstoff gefüllt hielt. In letzterem Gase zeigte die Kupferplatte nach 4- bis 5-stündigem Glühen deutliche Corrosion. Bei Anstellung des Versuches in reinem Wasserstoff ergab sich stets ein völlig negatives Resultat. Hiernach spielt also der Stickstoff bei der Wanderung des Kupfers eine sehr wesentliche Rolle. Wahrscheinlich bildet sich direct eine Kupferstickstoffverbindung, welche entweder als solche mit dem Platin zusammentritt, oder sich bei Berührung mit letzterem zersetzt, wobei das Kupfer sich mit dem Platin verbindet. Die auf dem Platin abgeschiedene kupferhaltige Verbindung dissociirt bei hoher Temperatur, was sich daraus ergab, dass beim Erhitzen einer mit der Verbindung bedeckten Platinsäule erstere an den heissesten Stellen verschwand und sich an den kältesten Stellen wieder absetzte. (Compt. rend. *1886.* **102**, 210.) γ

Die Beschaffenheit der Waldluft.

Von Prof. E. Ebermayer.

Nach allgemein verbreiteter Ansicht übt die Waldluft wegen ihres geringeren Kohlensäure- und grösseren Sauerstoffgehaltes eine besonders stärkende Wirkung auf den menschlichen Körper aus. Der auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Forstcultur hervorragende Verf. liefert als Resultat ausgedehnter Versuchsreihen den Nachweis, dass im Grossen und Ganzen der Kohlensäuregehalt der Waldluft nicht wesentlich verschieden ist von dem der Luft auf freiem Felde. Zugleich ergab sich, dass bei Bestimmung der Kohlensäure die Flaschenmethode durchgehends höhere Kohlensäuremengen im Gesammtmittel ergab als die Aspirationsmethode, was hauptsächlich darauf beruht, dass bei wiederholtem Schütteln der Flasche mit dem Barytwasser letzteres das Glas angreift unter Bindung eines kleinen Theiles des Baryts durch Kieselsäure. Für die gesammte Atmosphäre berechnet Verf. einen Kohlensäuregehalt von mehr als 2353 Billionen kg, worin nahezu 642 Billionen kg Kohlenstoff enthalten sind. Liebig hatte 1840 unter Annahme eines grösseren Gehalts an Kohlensäure einen Kohlenstoffgehalt von 1400 Bill. kg berechnet.

Nach des Verf. Angaben hat ein kleiner Wald (von 1 ha Grösse) als Verbesserungsmittel für die Luft keinen oder nur sehr geringen Werth, da schon durch die Athmung von 4 Personen die Einwirkung desselben auf die Luft völlig ausgeglichen wird.

Die Untersuchungen von Waldluftarten auf Sauerstoff nach dem Lindemann'schen Phosphorabsorptionsverfahren ergaben u. A. 20,41, 20,22, 20,30 Vol.-Proc. Sauerstoff, so dass auch bezüglich des Sauerstoffgehaltes der Luft innerhalb und ausserhalb des Waldes wesentliche Unterschiede nicht wahrnehmbar sind. Die Luft des Waldes hat also nur den charakteristischen Vorzug, dass sie frei ist von den in Städten durch mannigfache Processe erzeugten schädlichen Beimengungen. (Sitzungsber. d. math.-physikal. Cl. d.k. bayer. Akad. d. Wissenschaften zu München *1885.* 15, 299, 325.) β

Apparat zur Prüfung von Federmanometern.

Von J. W. Giltay.

Behufs Vergleichung der Federmanometer giebt Verf. zunächst — wenigstens bei höheren Drucken — dem offenen Quecksilbermanometer den Vorzug vor dem geschlossenen. Um nun die Beobachtung zu erleichtern, bezw. die Neueintheilung eines Federmanometers ganz automatisch zu bewirken, hat Verf. folgenden Apparat construirt.

In einem starken, mit Sicherheitsventil versehenen Windkessel wird durch Einpumpen von Wasser die über letzterem stehende Luft comprimirt. Vom Boden des Windkessels führt ein durch einen Hahn mit enger Bohrung verschliessbares horizontal liegendes Rohr zu dem weiten Schenkel eines ganz aus Eisen hergestellten Quecksilbermanometers. Das horizontale Rohr besitzt zwei nach oben gerichtete Stutzen, auf welchen das einzutheilende und ein schon mit nahe richtiger Theilung versehenes Federmanometer aufgesetzt werden. Zwischen beiden Stutzen befindet sich ein mit Hahn verschlossenes Ablaufrohr. In das eiserne Steigrohr sind in Abständen, die je einer Atmosphäre entsprechen, seitlich kleine Löcher gebohrt und in diese, durch Hartgummipfropfen von der Wand des Rohres isolirt, feine Platindrähte eingeführt, welche sämmtlich mit dem einen Pole eines Leclanché-Elements verbunden sind, während das Steigrohr mit dem andern Pole in Verbindung steht. Sobald nun das Quecksilber den ersten Platinstift berührt, was erfolgt, sobald eine Atmosphäre Druck vorhanden ist, schlägt ein in den Stromkreis eingeschaltetes Läutewerk an, und ist in diesem Moment der einer Atmosphäre entsprechende Stand des Zeigers des Federmanometers durch eine Marke zu bezeichnen. Nachdem dies geschehen, muss die Verbindung des ersten Platinstiftes mit dem Element unterbrochen werden, weil sonst die Glocke weiter läuten und die Berührungen des inzwischen weiter steigenden Quecksilbers mit dem folgenden Platinstifte nicht mehr markiren würde. Ebenso muss, nachdem das zweite Mal Contact hergestellt und Signal gegeben war, nach Anbringung der Marke für zwei Atmosphären am Federmanometer die Verbindung des zweiten Stiftes unterbrochen werden etc. Das zweite, schon nahezu richtig getheilte Manometer dient dazu, den Zeitpunkt, wann das Glockensignal erfolgt, schon vorläufig zu markiren.

Will man die Anwendung des electrischen Stromes vermeiden, kann folgendermaassen verfahren werden. Das Steigerohr des Quecksilbermanometers ist in Abständen die jedesmal einer Atmosphäre entsprechen, knieförmig gebogen. Beträgt der Druck eine Atmosphäre, so ist das Quecksilber am ersten Knie angelangt. Während sich dasselbe in dem horizontalen Schenkel nach dem zweiten Knie bewegt, tritt keine Druckzunahme ein, der Zeiger des Federmanometers bleibt also für kurze Zeit still stehen, und ist jetzt die Marke für eine Atmosphäre anzubringen etc. Doch wird hierbei die Genauigkeit eine geringere sein als vorhin. (Ztschr. f. Instrumentenk. *1885.* 5, 395.) η

Stopfen aus Paraffin.

Von Dr. Schweissinger.

Zum Verschluss von Flaschen mit Laugen etc. dienen am besten Paraffinstopfen. Man schnitzt mit dem Messer aus einem grösseren Stück Paraffin einen Stopfen, der sich ungefähr dem Flaschenhalse an-

Phenylsenföl, vielleicht mit der Toluylenverbindung gemischt. Beim schliesst, und reibt sodann in den schwach erwärmten Flaschenhals den Stopfen allmählich ein. Diese Stopfen sind sehr haltbar und sehr billig. Das officinelle Paraffinum solidum eignet sich nicht für diesen Zweck, man nimmt Paraffin von höherem Schmelzpunkte. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 88.) *s*

Tabelle zu der von Clausius nach den Versuchen Andrew's entwickelten Formel für die Zustandsgleichung der Kohlensäure. Berechnet von Ad. Blümcke. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. *1886.* **30**, 110.)

Ueber das Peltier'sche Phänomen in Flüssigkeiten. Von A. Naccari und A. Battelli. (Rep. d. Phys. *1885.* **21**, 711.)

Ueber die Wärmeleitungsfähigkeit von Flüssigkeiten. Von L. Grätz. (Rep. d. Phys. *1885.* **21**, 733.)

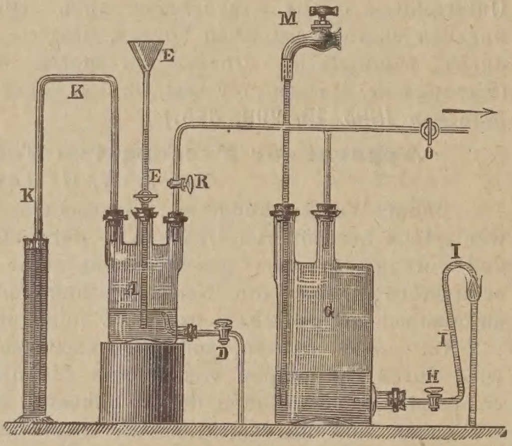
Die Verbrennung von Kohlenoxyd und Wasserstoff. Von H. Dixon. Die wesentlichsten Resultate dieser Untersuchung wurden kürzlich besprochen[1]). (Journ. Chem. Soc. *1886.* **279**, 94.)

Anorganische Chemie.

Continuirliche Darstellung von Sauerstoff mittelst Chlorkalk und Kobaltoxyd.

Von A. Bidet.

Verf. bedient sich zur Entwicklung von Sauerstoff aus Chlorkalk und Kobaltoxyd des nebenstehend abgebildeten Apparats. In *A* befindet sich das Kobaltoxyd, und durch Trichterröhre *E* wird die Chlorkalklösung zugegeben. Der Sauerstoff entweicht durch Hahn *R* und geht bei geöffnetem Hahn *O* in dem horizontalen Theile der ⊤-Röhre entlang. Hat man genügend Sauerstoff gebraucht, so wird *O* geschlossen, worauf das Gas in die als Gasbehälter dienende 5—6 l fassende Flasche *G* tritt, hierbei das in derselben enthaltene Wasser durch Röhre *I* verdrängend. Durch Oeffnen des Wasserhahnes *M* und des Hahnes *O* kann jederzeit das Gas aus *G* wieder in den horizontalen Theil der ⊤-Röhre übergeführt werden. Während dieser Zeit kann man, wenn die Chlorkalklösung erschöpft ist, den Apparat frisch beschicken, indem man durch Hahnröhre *D* die Flüssigkeit aus *A* ablässt und durch Trichterröhre *E* wieder frische Chlorkalklösung zu dem Kobaltoxyd fügt. Durch entsprechende Stellung der Hähne *O* und *H* kann man gleichzeitig durch ersteren den zum directen Gebrauch nöthigen Sauerstoff austreten lassen und den Ueberschuss an Gas in *G* ansammeln. Röhre *K* taucht in dem untergestellten Cylinder so tief in Wasser, dass die in ihr stehende Wassersäule höher ist als diejenige in *I*. Bei stärker werdendem Drucke in *A* wirkt *K* als Sicherheitsröhre. Der zwischen dem Wasserniveau und der Biegung liegende Theil der Röhre *K* muss hinreichend hoch sein, damit nicht das Wasser aus dem Cylinder beim Entleeren von *A* durch Hahn *D* in *A* übertritt. (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 81.) *γ*



Ueber einige Eigenschaften des Antimonsulfürs. Von A. Ditte. (Compt. rend. *1886.* **101**, 212.)

Organische Chemie.

Ueber die Darstellung der Galactose.

Von E. Bourquelot.

Verf. bewirkt die Zersetzung des Milchzuckers in geschlossenen Gefässen bei einer etwas über 100° liegenden Temperatur. Es wird hierbei weniger Säure gebraucht, und die Galactose lässt sich leicht dem Reactionsproducte entziehen. Flaschen von 600 ccm wurden mit 100 g Milchzucker und 9 g Schwefelsäure beschickt, dann mit Wasser angefüllt, hermetisch verschlossen und 1 Stunde lang in einem Chlorcalciumbade von 105° erhitzt. Nach dem Erkalten wird mit Baryumcarbonat neutralisirt, filtrirt und auf dem Wasserbade eingeengt, bis das 500 g Milchzucker entsprechende Product noch 640 g wiegt. Die syrupöse Masse wird in wenigen Tagen krystallinisch. Die Krystallmasse wäscht man mit möglichst wenig Alkohol von 80° und trocknet dann. Nachdem man in gleicher Weise nochmals gereinigt hat, erhält man ein sehr weisses Product. 500 g Milchzucker geben zwischen 120 und 135 g bei 100° getrocknete Galactose. Zur Reinigung kocht man 250 g der Krystallmasse mit 180 g Wasser und 1 l Alkohol von 90° ca. 20 Minuten lang am Rückflusskühler, filtrirt und lässt krystallisiren. Die Krystalle bilden hexagonale Tafeln, welche nach dem Trocknen bei 100° zwischen 163 und 164° schmelzen. Die spec. Drehung fand Verfasser in Uebereinstimmung mit Meissl's Formel $\alpha_D = + 83,833 - 0,0785\ P - 0,209\ t$. (Journ. Pharm. Chem. *1886.* 6. Sér. **13**, 51.) *γ*

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* 9 1887.

Ueber einige aromatische Jodidchloride.

Von C. Willgerodt.

Während beim Zusammentreffen der Alkyljodide der Fettreihe mit Chlor das Jod durch letzteres substituirt und als solches ausgeschieden wird, tritt aus Jodbenzolen und sehr wahrscheinlich auch vielen anderen jodirten aromatischen Kohlenwasserstoffen beim Zuführen von Chlor das Jod nicht aus. Vielmehr geht dasselbe vom einwerthigen in den dreiwerthigen Zustand über und veranlasst dadurch die Addition von zwei Chloratomen. Verf. nennt die so entstehenden Verbindungen, in denen das Chlor nicht mit dem Jod zusammenhängt, „aromatische Jodidchloride". Beschrieben werden: Phenyljodidchlorid $C_6H_5(JCl_2)$, erhalten durch Einleiten von Chlor in eine Lösung von Jodbenzol in Chloroform, ist ein fester Körper, der bei 115—120° rasch in Chlor und Jodbenzol zerfällt. *p*-Bromphenyljodidchlorid $C_6H_4\underset{4}{Br}\underset{1}{(JCl_2)}$, in analoger Weise dargestellt, bildet schöne gelbe Nadeln und zerfällt bei 119—120° unter heftigem Aufbrausen und Schmelzen, indem das Chlor entweicht. Symmetrisches *a*-Tribromphenyljodidchlorid $C_6H_2\underset{5}{Br}.\underset{4}{Br}.\underset{2}{Br}\underset{1}{(JCl_2)}$. *p*-Nitrophenyljodidchlorid $C_6H_4.\underset{4}{NO_2}\underset{1}{(JCl_2)}$; zersetzt sich unter Chlorentwicklung bei 150°. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 154.) *β*

Ueber Dichlortoluole und Dichlorbenzoësäuren.

Von E. Sellmann und C. Klotz.

Die Verf. beschreiben Darstellung und Eigenschaften des unsymmetrischen *o*-Dichlortoluols $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{Cl}.\underset{4}{Cl}$, des unsymmetrischen *m*-Dichlortoluols $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{2}{Cl}.\underset{4}{Cl}$, des Paradichlortoluols $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{2}{Cl}.\underset{5}{Cl}$ und des symmetrischen *m*-Dichlortoluols $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{Cl}.\underset{5}{Cl}$. Ebenso werden die diesen gechlorten Toluolen entsprechenden Benzoësäuren: $C_6H_3.\underset{1}{COOH}.\underset{3}{Cl}.\underset{4}{Cl}$, $C_6H_3.\underset{1}{COOH}.\underset{2}{Cl}.\underset{4}{Cl}$, $C_6H_3.\underset{1}{COOH}.\underset{2}{Cl}.\underset{5}{Cl}$ und $C_6H_3.\underset{1}{COOH}.\underset{3}{Cl}.\underset{5}{Cl}$ beschrieben. (Lieb. Ann. Chem. *1885.* **231**, 308.) *β*

Ueber Nitroresorcin.

Von Giorgio Errera.

Verf. erhielt durch Eintragen von Dibenzoylresorcin (aus Chlorbenzoyl, trockenem Resorcin und etwas Zinkstaub) in kalte Salpetersäure von 1,5 spec. Gew. das Trinitrodibenzoylresorcin $NO_2.C_6H_3<^{OCOC_6H_4.NO_2}_{OCOC_6H_4.NO_2}$ vom Schmelzpunkte 123°. Dies vorsichtig mit alkoholischem Kali verseift, liefert neben etwas Harz die Kalisalze der Metanitrobenzoësäure und des Nitroresorcins, die man durch Ueberführung in die Kupfersalze, oder mittelst Chloracetyls, am besten aber durch Aetherification und Verflüchtigung der Metanitrobenzoësäure mittelst Wasserdampfes trennt. So erhält man bei 117° schmelzendes Nitroresorcin, das identisch mit dem von Weselsky auf anderem Wege erhaltenen ist.

Das Trinitrodibenzoylresorcin giebt bei der Reduction mit Zinn und HCl Amidoresorcin und Metaamidobenzoësäure, welch erstere sich so leicht erhalten lässt. Das Mononitrodibenzoylresorcin $NO_2.C_6H_3<^{OCO.C_6H_5}_{OCO.C_6H_5}$ erhält man aus 2 Mol. Chlorbenzoyl und 1 Mol. Nitroresorcin mit etwas Zinkstaub, oder durch Nitriren von Dibenzoylresorcin mit einem Gemische von Salpetersäure und Schwefelsäure. Kleine, bei 111° schmelzende Krystalle. Mononitromonobenzoylresorcin $NO_2.C_6H_3<^{O.CO.C_6H_5}_{OH}$ erhält man durch Erhitzen gleicher Molecüle Nitroresorcin und Chlorbenzoyl mit etwas Zinkstaub. Bildet strohgelbe Nadeln. (Gazz. chim. *1885.* **15**, 261.) *π*

Darstellung von Mononitroanisolen und Mononitrophenetolen nach der Methode von Kolbe.

Von C. Willgerodt und M. Ferko.

Die Alkalisalze der Mononitrophenole wurden mit einem Ueberschuss von ätherschwefelsaurem Alkali in zugeschmolzenen Glasröhren in Gegenwart von Alkohol 3 Stunden lang auf 200° erhitzt, wodurch vollständige Umsetzung erzielt wurde. Das so dargestellte *p*-Nitranisol und *p*-Nitrophenetol war ausserordentlich rein. Der Schmelzpunkt des *p*-Nitranisols wurde nicht bei 51°, sondern bei 54°, der des *p*-Nitrophenetols nicht bei 57—58°, sondern bei 60° gefunden. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 152.) *β*

Ueber Toluylensenföl.

Von O. Billeter und A. Steiner.

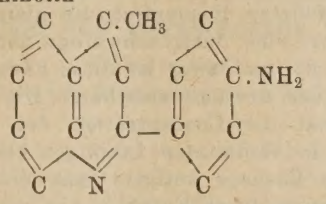
Lüssy will Toluylensenföl erhalten haben durch Zersetzen des Toluylenthioharnstoffs mit conc. Salzsäure. Nach den Versuchen der Verf. bleibt hierbei indess der grösste Theil des Harnstoffs unzersetzt. Beim Destilliren des Einwirkungsproductes mit Wasserdämpfen gehen sehr geringe Mengen eines Körpers über, der das Senföl zu sein scheint. Weiter will Lüssy das Toluylensenföl gewonnen haben durch Kochen von *m*-Toluylendiphenylthioharnstoff mit conc. Salzsäure. Wie Verf. erweisen, war das von L. als Toluylensenföl beschriebene Product

Destilliren des Reactionsproducts mit Wasser geht zunächst alles Phenylsenföl über und dann das Toluylensenföl $C_7H_6(NCS)_2$, welches aus Petroläther in bei 56° schmelzenden Nadeln krystallisirt. Der Körper ist unzersetzt flüchtig. (D. chem. Ges. Ber. *1885.* 18, 3292.) β

Ueber Flavanilin.

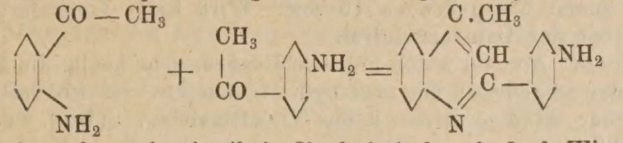
Von O. Fischer.

Verf. giebt eine übersichtliche Zusammenstellung seiner Arbeiten über das Flavanilin $C_{16}H_{14}N_2$[2]) und erweist durch den successiven Abbau dieses Farbstoffs wie auch durch seine Synthese aus Orthoamidoacetophenon und Paramidoacetophenon, dass derselbe als Paramido-α-Phenyl-γ-Methylchinolin



aufzufassen ist.

Gleiche Molecüle der genannten Ketone werden mit etwa dem gleichen Gewichte Chlorzink mehrere Stunden auf dem Wasserbade erwärmt, worauf die gelbe zähe Masse mit Wasser, dem einige Tropfen Salzsäure zugefügt sind, ausgekocht wird. Der Farbstoff wird dann durch conc. Kochsalzlösung ausgeschieden. Diese Synthese verläuft sehr glatt und entspricht folgender Formelgleichung.

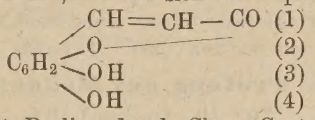


(Sitzungsber. d. math.-physikal. Cl. d. kgl. b. Akad. d. Wissenschaften *1885.* 15, 327.) β

Beitrag zur Kenntniss des Daphnetins.

Von Otto Jung.

Bei Fortführung der von dem Verf. gemeinsam mit W. Will begonnenen Untersuchung[3]) ergaben sich folgende Resultate: Das Daphnetin enthält im Molecül zwei freie Hydroxylgruppen, deren Wasserstoffatome durch Alkoholradicale ersetzbar sind. In dem Daphnetin ist ein Cumarinkern enthalten. Die relative Stellung der Seitenketten ist dieselbe wie bei der Pyrogallocarbonsäure, woraus sich für Daphnetin die Structurformel



ergiebt. (Inaug.-Dissert. Berlin; durch Chem. Centr.-Bl. *1886.* 17, 42.) β

Untersuchungen über Isatosäure und Abkömmlinge derselben.

Von E. v. Meyer.

Verf. berichtet über, von ihm gemeinsam mit Th. Bellmann angestellte Untersuchungen, welche Beiträge zur Kenntniss des chemischen Verhaltens der von Kolbe entdeckten Isatosäure[4]) liefern. Weiter referirt Verf. über Untersuchungen von R. Dorsch, betr. die Halogenderivate der Isatosäure, und von W. Panaotovic, betr. die Methylisatosäure.

Die Isatosäure erweist sich als unzweifelhaft identisch mit Anthranilcarbonsäure $C_6H_4\begin{cases}CO\\NCOOH\end{cases}$. Beim Erhitzen mit Benzoylchlorid liefert sie unter Abspaltung von CO_2 Benzoylanthranil $C_6H_4\begin{cases}CO\\NC_6H_5CO\end{cases}$, bei Einwirkung von Hydroxylamin Anthraniloxyamid $C_6H_4.NH_2, CONH(OH)$, und bei Einwirkung von Phenylhydrazin Anthranilamidoanilid $C_6H_4NH_2CO, N\begin{cases}NH\\C_6H_5\end{cases}$. Versuche zur Darstellung von Salzen oder Aethern der Isatosäure blieben erfolglos. Die Bildung der Isatosäure aus dem Isatin lässt sich durch folgende Gleichung erläutern:

$$C_6H_4\begin{Bmatrix}CO\\N\end{Bmatrix}C(OH) + O = C_6H_4\begin{Bmatrix}C\\N\end{Bmatrix}\begin{matrix}O\\COOH\end{matrix}.$$

Acetylisatin liefert bei der Oxydation mit Chromsäure Acetylanthranilsäure $C_6H_4\begin{cases}COOH\\N(C_2H_3O)H\end{cases}$, wonach es eine dem Isatin nicht analog construirte Verbindung ist.

Die Untersuchungen von R. Dorsch über die Halogenderivate der Isatosäure ergeben, dass Brom das in Metastellung zum Carbonyl befindliche Wasserstoffatom sehr leicht substituirt. Ist indess dies Wasserstoffatom bereits ersetzt, so ist es nicht möglich, noch 1 At. Brom einzuführen. Chlor wirkt weit schwieriger als Brom auf Isatosäure ein und verwandelt dieselbe nur partiell in Chlorisatosäure. Die Halogenderivate des Isatins lassen sich durch Chromsäure zu Halogenderivaten der Isatosäure oxydiren.

Das aus dem *p*-Toluidin dargestellte *p*-Methylisatin verhält sich nach W. Panaotovic ganz dem Isatin analog, indem es durch Chromsäure in Eisessig zu *p*-Methylisatosäure oxydirt wird, welche als *p*-Methylanthranilcarbonsäure aufzufassen ist. Hiermit steht auch ihr chemisches Verhalten in Einklang. Mit Salzsäure giebt sie *p*-Methylanthranilsäure, welche identisch ist mit der α-Amidotoluylsäure Jacobsen's und durch salpetrige Säure in α-Orthotoluylsäure oder *p*-Homosalicylsäure umgewandelt wird. Diese beiden Säuren sind also *o*-Carboxylderivate des *p*-Toluidins resp. *p*-Cresols. Das *p*-Toluidin, das Ausgangsmaterial von Methylisatin, lässt sich also auf Umwegen aus letzterem wieder gewinnen. (Journ. prakt. Chem. *1886.* 33, 18.) β

Ueber die Einwirkung von Acetylchlorid auf Pyridin.

Von M. Dennstedt und J. Zimmermann.

Pyridin und Chloracetyl wirken heftig und mit theilweiser Verharzung auf einander ein unter Bildung eines in weissen Nadeln krystallisirenden Additionsproductes beider Körper, das unzersetzt bei 214—219° siedet und durch Wasser in Pyridin und Essigsäure zerlegt wird. Fügt man indess zu dem Pyridin, ohne auf die starke Erhitzung Rücksicht zu nehmen, in kleinen Portionen so lange Chloracetyl, als noch Einwirkung zu bemerken ist, so bildet sich neben dem Additionsproducte eine bei 108—109° schmelzende und bei ca. 269° siedende Säure, welche sich als identisch mit der Dehydracetsäure $C_8H_8O_4$ erwies. Das Pyridin tritt bei dieser Reaction nicht in Reaction, sondern wirkt wahrscheinlich nur Salzsäure entziehend ($4C_2H_3OCl = C_8H_8O_4 + 4HCl$). Aus 100 g Pyridin, das fast vollständig wiedergewonnen wird, und der entsprechenden Menge Acetylchlorid erhielten Verf. ca. 6 g reine Dehydracetsäure, so dass die Reaction als bequeme Darstellungsmethode dieser Säure erscheint. (D. chem. Ges. Ber. *1886*, 19, 75.) β

Ueber die Einwirkung von unterchloriger Säure auf Chinolinderivate.

Von A. Einhorn und R. Lauch.

Bezugnehmend auf die kürzlich von Erlenmeyer und Rosenheck veröffentlichte Abhandlung[5]) über die Einwirkung von unterchloriger Säure auf Chinolin theilen die Verfasser mit, dass sie gleichfalls beim Zufügen von Chinolin zu einer durch Versetzen einer wässerigen Chlorkalklösung mit einem Ueberschuss von Borsäure erhaltenen Lösung von unterchloriger Säure Carbostyril erhielten. Da indess die Herstellungsweise nicht lohnend ist, so versetzten die Verf. eine kalte verdünnte wässerige Lösung von borsaurem Chinolin mit einer abgekühlten wässerigen Chlorkalklösung, wobei indess nicht Carbostyril entstand, sondern sich allmälich weisse Nadeln abschieden, welche bei 112° schmolzen und in der Zusammensetzung der Formel C_9H_6NOCl entsprachen. Die Verbindung eignet sich zur Darstellung von Carbostyril, welches daraus beim Auflösen in Alkalien und folgenden Ausfällen mit Kohlensäure entsteht. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 53.) β

Chinolinderivate aus Isatinsäure.

Von W. Pfitzinger.

Aceton condensirt sich in alkalischer Lösung mit Isatinsäure unter Austritt von 2 Mol. H_2O zu einer Säure von der Zusammensetzung einer Methylchinolincarbonsäure. Dieselbe schmilzt bei 240—241° und entwickelt beim Erhitzen über diese Temperatur hinaus stark den bekannten Chinolingeruch. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint die Säure identisch zu sein mit der von C. Böttinger aus Anilin und Brenztraubensäure dargestellten Aniluvitoninsäure. (Journ. prakt. Chem. *1886.* 33, 100.) β

Ueber eine neue Synthese eines inactiven Borneols.

Von G. Bouchardat und J. Lafont.

Die Verf. erhitzen inactives Camphen mit dem $1^1/_2$-fachen Gewichte Eisessig ca. 36 Stunden lang auf 150°. Nachdem das Reactionsproduct erst mit reinem, dann mit alkalisch gemachtem Wasser gewaschen war, wurde es fractionirt, wobei bei 156° unverändertes Camphen und bei 215° ein Product überging, das sich als Borneolacetat $C_{10}H_{17}.C_2H_3O_2$ erwies. Das Acetat bildet eine leicht bewegliche, nach Thymian riechende, inactive Flüssigkeit, welche bei zehnstündigem Erhitzen mit alkoholischer Kalilösung in geschlossenen Röhren glatt in Kaliumacetat und Borneol zerfällt.

Das Borneol $C_{10}H_{18}O$ ist inactiv, riecht nach Camphor und Pfeffer und sublimirt mit grösster Leichtigkeit bereits bei 100°. So weit möglich von stets beigemengtem Cymol befreit, schmilzt das inactive Borneol bei 185,5—190°; indess wird es ganz rein zweifellos bei 198—199° schmelzen. Es siedet unzersetzt bei 208—211°. Die Oxydation mit Salpetersäure führt zu einem völlig inactiven Camphor $C_{10}H_{16}O$.

Nach den Untersuchungen der Verf. verbindet sich das inactive Camphen auch mit anderen einbasischen organischen Säuren und zwar zu den entsprechenden Aethern des inactiven Borneols, das aus denselben durch Verseifung gewonnen werden kann. Die Verbindungen des inactiven Camphens mit den Haloidwasserstoffsäuren geben dagegen bei der Verseifung wieder den Kohlenwasserstoff $C_{10}H_{16}$. (Compt. rend. *1886.* 102, 171.) γ

[2]) Chem.-[illegible]g. *1882.* 6, 1066; *1884.* 8, 713.
[3]) Chem.-Zt[illegible]. *1884.* 8, 789.
[4]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1361; *1885.* 9, 43, 515.
[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 31.

Ueber Wrightin.

Von H. Warnecke.

J. Stenhouse isolirte 1864 aus dem Samen der ostindischen Apocynacee Wrightia antidysenterica R. Br. ein von ihm Wrightin genanntes Alkaloid. R. Haines in Bombay, der das Alkaloid bereits früher darstellte, hatte es „Conessin" genannt und die Formel $C_{26}H_{21}NO$ oder $C_{25}H_{22}NO$ aufgestellt. Verf. hat nun das Alkaloid aus dem genanten Samen in grösserer Menge gewonnen. Es bildet eine voluminöse Masse von zarten farblosen Nädelchen, welche bitter schmecken und bei 122° schmelzen. Mit Säuren bildet es gut krystallisirende Salze. Bei vorsichtigem Erhitzen sublimirt es theilweise unzersetzt. Bei längerem Erhitzen wird es gelblich. In Wasser ist es schwer löslich, leicht aber in Alkohol, Aether, Chloroform, Benzol und Schwefelkohlenstoff. Die Zusammensetzung des Alkaloides ist $C_{11}H_{18}N$. Das Wrightin ist das erste sauerstofffreie, feste, natürlich vorkommende Alkaloid. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 60.)

Die letztgemachte Angabe des Verf. ist nicht richtig, da bereits früher Rieth aus der Rinde von Arariba rubra Mart. ein sauerstofffreies, von ihm Aribin genanntes Alkaloid $C_{23}H_{20}N_4$ isolirt hat. β

Ueber Conessin.

Von K. Polstorff und P. Schirmer.

Die Verf. haben aus der Rinde der Holarrhena africana das früher von A. Faust und A. Abich aus derselben Rinde isolirte Akaloid in grösserer Menge und rein dargestellt und halten dasselbe für identisch mit der von Haines aus der Rinde von Wrightia antidysenterica R. Br. isolirten Base und mit dem von Stenhouse aus den Samen von Wrightia antidysenterica dargestellten Wrightin (siehe vorstehendes Referat.)

Das Conessin krystallisirt in zarten, seidenglänzenden Nadeln, welche bei 121,5° schmelzen, sich in Wasser nur sehr wenig lösen, dagegen in Alkohol, Aether, Chloroform, Benzol leicht löslich sind. Beim längeren Erhitzen an der Luft färbt sich die Base gelblich. Sie besitzt einen sehr bitteren Geschmack. Aus den analytischen Resultaten berechneten die Verf. für das Conessin die Zusammensetzung $C_{12}H_{20}N$, welche durch die Analyse einer Reihe von Verbindungen der Base Bestätigung fand. Die Salze des Conessins mit Salzsäure, Schwefelsäure und Salpetersäure sind sehr leicht löslich. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 78.) β

Ueber Cyanursäure, Di- und Trithiocyanursäure. Von P. Klason. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 166.)

Wirkung von Chlor auf Chloral. Von H. Gautier. Die Arbeit fand bereits Besprechung[6]). (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 86.)

Ueber die pyrogene Zersetzung von Säuren der Fettreihe. Von Hanriot. Auch über diese Untersuchung wurde schon in der „Chemiker-Zeitung" berichtet.[7]) (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 79.)

Die Zersetzung und Bildung von Kohlenwasserstoffen bei hohen Temperaturen. Die Producte der Darstellung von Gas aus Petroleum. Von H. E. Armstrong und A. K. Müller. Die Arbeit ist bereits besprochen[8]). (Journ. Chem. Soc. *1886.* **279**, 74.)

Analytische Chemie.

Untersuchung von Bleichmitteln.

Von G. Lunge und L. Landolt.

1) Die Bestimmung des „bleichenden" Chlors, also von freier HClO oder deren Salzen, geschieht, wie allgemein üblich, durch Titriren mit Natriumarsenit nach Penot unter Erkennung des Endpunktes der Reaction durch Tüpfeln. Verf. verwendet nicht feuchtes, sondern trockenes Jodkaliumstärkepapier, was bequemer ist und ebenso genaue Resultate giebt. 2) Zur Ermittlung des gesammten als Hypochlorit und Chlorid vorhandenen Chlors wird ein Theil der durch vorstehende Bestimmung erhaltenen Flüssigkeit mit $^1/_{10}$-Normalsilberlösung titrirt bis zum Auftreten der rothbraunen Farbe des Silberarseniats.[9]) 3) Behufs Bestimmung des chlorsauren Salzes kocht man einen zweiten Theil der bei der ersten Operation erhaltenen Flüssigkeit mit einer stark mit Schwefelsäure angesäuerten Eisenvitriollösung, deren Chamäleonwerth zugleich bestimmt wird, und titrirt nach dem Erkalten mit Chamäleon zurück. 4) Der Gesammtchlorgehalt ergiebt sich durch Addition von 2 und 3. (Chem. Ind. *1886.* **9**, 7.)

Referent hat gleichfalls seit Jahren bei Chlorkalktitrationen nach Penot trockenes Jodkalium-Stärkepapier angewendet. β

[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 2.
[7]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 2.
[8]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 960.
[9]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1853.

Nachweis von Aceton, besonders in pathologischen Flüssigkeiten.

Von P. Chautard.

Nach Gerhardt soll ein acetonhaltiger Harn beim Versetzen mit einigen Tropfen Schwefelsäure eine helle Rosafärbung und mit einigen Tropfen Eisenchlorid eine rothbraune Färbung annehmen. Diese Reaction ist aber durchaus unbrauchbar, da auch die acetonfreien Harne mit den angeführten Reagentien die gleichen Färbungen geben.

Durch Aceton wird eine durch schweflige Säure entfärbte Rosanilinsalzlösung schön violett, und zwar ist diese Färbung noch bei tausendfacher Verdünnung des Acetons sichtbar. Die Färbung ist in ihrer Intensität proportional der Concentration der Lösung. Sie entsteht nicht immer sofort, in verdünnten Lösungen erst nach 3—4 Minuten. Zur Darstellung des Reagens entfärbt man eine Lösung von 0,25 g Fuchsin in 500 g Wasser durch Einleiten von schwefliger Säure, worauf man die Flüssigkeit in geschlossenen Flaschen beliebig lange aufbewahren kann. Behufs Prüfung von Urin versetzt man 15—20 ccm desselben mit ca. 1 ccm des Reagens. Bei Gegenwart von Aceton tritt Färbung ein. Bei sehr geringem Acetongehalte kann event. die violette Färbung durch die gelbe der Flüssigkeit überdeckt werden. In diesem Falle unterwirft man ca. 200 ccm Urin sehr langsam der Destillation und prüft die zuerst übergehenden 15 ccm. Wird keine Violettfärbung erhalten, so ist der Urin acetonfrei.

Käuflicher Alkohol giebt mit dem Reagens sehr häufig die Färbung, was auf der Gegenwart von Aldehyd, Aceton etc. im Alkohol beruht. Völlig reiner Alkohol giebt keine Violettfärbung. (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 83.) γ

Nachweis von Thymol im Menthol und in Mentholstiften.

Von G. Koltmayer.

Zum Nachweise des Thymols eignet sich vor Allem das verschiedene Verhalten von Menthol und Thymol gegenüber dem Bromwasser. Thymol wird als Homolog des Phenols wie dieses gefällt, Menthol erleidet keine Fällung. Wie das Thymol werden allerdings auch andere Phenole, sowie Salicylsäure und Camphor gefällt. Da letztere Niederschläge sich jedoch unterscheiden lassen, so ist die Probe verwendbar, und jedenfalls ergiebt sich mit voller Sicherheit, dass ein Menthol, dessen Lösung mit Bromwasser einen Niederschlag giebt, unbedingt als verfälscht bezeichnet werden darf. (Pharm. Post *1886.* **19**, 73.) s

Zur Prüfung des Mandelöls.

Von Dr. G. Vulpius.

Die Elaïdinprobe der Pharmacopöe hat schon zu vielen Controversen Veranlassung gegeben. Verf. hat nun eine Reihe von Versuchen mit käuflichen und mit selbstgepressten Oelen, und zwar sowohl aus bittern als auch aus süssen Mandeln, und mit reinen selbstgepressten Oelen, welche mit 10 resp. 25 Proc. Olivenöl versetzt wurden, angestellt. Jedes der Oele wurde in dreierlei Weise der Elaïdinprobe unterworfen, nämlich zunächst genau nach Angabe der Pharmacopöe durch Schütteln von 15 Theilen des Oeles mit einer Mischung aus 3 Th. rauchender Salpetersäure und 2 Th. Wasser, sodann in gleicher Weise unter Zugabe eines Kupferstückchens und endlich durch Schütteln gleicher Volumina Oel und obiger Säuremischung.

Aus den vom Verfasser mitgetheilten Resultaten der einzelnen Versuche ergiebt sich, dass sich die Oele bei der Elaïdinprobe sehr verschieden verhalten, und dass dabei die Mandelsorten, die Temperatur und wahrscheinlich ausser dem Alter der Mandeln und des Oeles noch eine Menge von wohl nur theilweise bekannten Factoren, worunter der Jahrgang, das Klima und die Bodenverhältnisse des Standortes der Bäume sich befinden können, eine Rolle spielen. Im Allgemeinen ergab sich jedoch, dass beim Schütteln der Oele mit dem gleichen Volumen der Säuremischung — Methode Schlickum — keine sonst unverdächtige Sorte später als nach 6 Stunden, keine verdächtige unter 12 Stunden fest wurde.

Jedenfalls verhalten sich aber auch die echten Mandelöle bei der Elaïdinprobe so verschieden, dass es nicht leicht ist, darauf eine allen Ansprüchen genügende Prüfungsmethode zu gründen. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Arch. Pharm. *1886.* **25**, 59.) s

Beiträge zur mikroskopischen Analyse. Von K. Haushofer. (Sitzungsber. d. math.-physikal. Cl. d. kgl. bayer. Akad. d. Wissensch. zu München *1885.* **15**, 403.)

INHALT. Ueber das traubensaure Natrium und Kalium und über die Zersetzung gewisser traubensaurer Salze, von G. Wirouboff. — Ueber die Wanderung des Kupfers durch eine Gasschicht und über die directe Verbindung von Kupfer und Stickstoff, von R. Blondlot. — Die Beschaffenheit der Waldluft, von Prof. E. Ebermayer. — Apparat zur Prüfung von Federmanometern, von J. W. Giltay. — Stopfen aus Paraffin, von Dr. Schweissinger. — Continuirliche Darstellung von Sauerstoff mittelst Chlorkalk und Kobaltoxyd, von A. Bidet (mit Abbild.). — Ueber die Darstellung der Galactose, von E. Bourquelot. — Ueber einige aromatische Jodidchloride, von C. Willgerodt. — Ueber Dichlortoluole und Dichlorbenzoësäuren, von E. Sellmann und C. Klotz. — Ueber Nitroresorcin, von Giorgio Errera. — Darstellung von Mononitroanisolen und Mononitrophenetolen nach der Methode von Kolbe, von C. Willgerodt und M. Ferko. — Ueber Toluylensenföl, von O. Billeter und A. Steiner. — Ueber Flavanilin, von O. Fischer. — Beitrag zur Kenntniss des Daphnetins, von Otto Jung. — Untersuchungen über Isatosäure und Abkömmlinge derselben, von E. v. Meyer. — Ueber die Einwirkung von Acetylchlorid auf Pyridin, von M. Dennstedt und J. Zimmermann. — Ueber die Einwirkung von unterchloriger Säure auf Chinolinderivate, von A. Einhorn und R. Lauch. — Chinolinderivate aus Isatinsäure, von W. Pfitzinger. — Ueber eine neue Synthese eines inactiven Borneols, von G. Bouchardat und J. Lafont. — Ueber Wrightin, von H. Warnecke. — Ueber Conessin, von K. Polstorff und P. Schirmer. — Untersuchung von Bleichmitteln, von G. Lunge und L. Landolt. — Nachweis von Aceton, besonders in pathologischen Flüssigkeiten, von P. Chautard. — Nachweis von Thymol im Menthol u. in Mentholstiften, von G. Koltmayer. — Zur Prüfung des Mandelöls, von Dr. G. Vulpius.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 28. Februar 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 7. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber das vermeintliche optische Drehungsvermögen des Picolins.

Von H. Landolt.

A. Hesekiel berichtete kürzlich[1]) über Darstellung eines β-Picolins, welches ein optisches Drehungsvermögen besitzen sollte, womit die erste Ausnahme von der van t' Hoff'schen Hypothese vorliegen würde. Nach Untersuchungen des Verf. ist indess die vermeintliche Activität des Picolins auf das Verhalten der Deckplatten in der Röhre des benutzten Apparats zurück zu führen, welche, worauf bereits Scheibler früher aufmerksam machte, in Folge von Pressung durch die aufgeschraubten Metalldeckel doppelt brechend werden können. Das β-Picolin Hesekiel's ist an und für sich optisch inactiv. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 157.) β

Ueber das electrische Leitungsvermögen von Doppelsalzen.

Von Emil Klein.

Untersucht wurden folgende Doppelsalze: $MgSO_4 + (HN_4)_2SO_4$, $MgSO_4 + K_2SO_4$, $FeSO_4 + (NH_4)_2SO_4$, $FeSO_4 + K_2SO_4$, $NiSO_4 + (NH_4)_2SO_4$, $NiSO_4 + K_2SO_4$. Weiter wurden solche Gemische in Betracht gezogen, in welchen sich die angeführten Doppelsalze bilden konnten. Aus den erzielten Versuchsresultaten ergeben sich folgende Schlussfolgerungen: Wenn sich in einer Lösung zwei Salze befinden, sei es, dass dieselben sich durch doppelte Wahlverwandtschaft zersetzen mögen, oder nicht in diesem Sinne reagiren, so ist die Leitungsfähigkeit des Gemisches in verdünnteren Lösungen nahezu das arithmetrische Mittel der Leitungsfähigkeiten der Salze, deren Existenz in der Lösung am wahrscheinlichsten ist. Aus der Leitungsfähigkeit des Gemisches lässt sich umgekehrt auf diejenigen zwei Salze schliessen, welche sich hauptsächlich in Lösung befinden.

In verdünnten Lösungen ist das Leitungsvermögen der untersuchten Doppelsalze annähernd das arithmetische Mittel, aber immer noch etwas kleiner, in concentrirteren Lösungen kleiner als dasselbe. Die Depression ist ungefähr der Molecülzahl proportional.

Die Doppelsalze sind in verdünnten Lösungen vollständig und in concentrirten Lösungen mehr oder weniger zersetzt. Wärmezufuhr begünstigt die Dissociation. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* 27, 145.) β

Ueber die relative Permeabilität verschiedener Diaphragmen und deren Verwendbarkeit als dialytische Scheidewände.

Von Alois Zott.

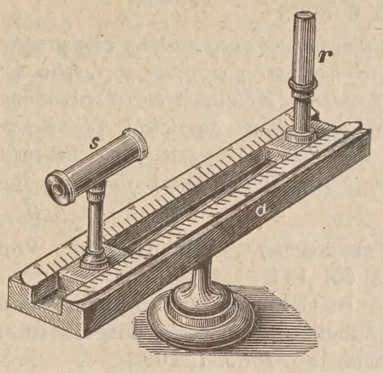
Die in umfangreicher Abhandlung besprochenen Arbeiten des Verf. führten zu folgenden interessanten Ergebnissen. Das brauchbarste Diaphragma zur dialytischen Trennung ist Goldschlägerhäutchen, mit welchem sich unter sonst gleichen Verhältnissen stets mindestens ein doppelt so grosser Trennungseffect erzielen lässt, als mit dem Dialysator aus Pergamentpapier. Für solche Lösungsgemische, welche organische Häute angreifen, empfehlen sich am besten gewöhnliche Thonzellen. Der durch dieselben erzielte Trennungseffect ist indess 60—75 Mal geringer resp. langsamer, als der mittelst Goldschlägerhäutchen hervorgebrachte. Alle Diffusionserscheinungen treten in gesteigertem Maasse auf, wenn die Diaphragmen vorher luftleer gemacht werden. Diese Evacuirung eines Diaphragmas muss zeitweilig erneuert werden, am besten nach jedem Versuch. Endosmose findet nach voraufgegangener Evacuirung auch bei solchen Diaphragmen und porösen Platten statt, welche vorher eine Volumvergrösserung der inneren Flüssigkeit nicht zeigten. Auch langsam diffundirende Stoffe, also die sogen. Colloide, vermögen eine bedeutende Endosmose herbeizuführen, welche bei entsprechend langer Diffusionsdauer sogar die der meisten Krystalloide erheblich übertrifft. Lösungsgemische mit zwei verschiedenen Stoffen können auf dem Dialysator um so leichter und vollständiger getrennt werden, je weiter die relativen Diffusionsgeschwindigkeiten auseinander liegen, und zwar wird eine dialytische Trennung stets um so rascher bewerkstelligt, je öfter das äussere Wasser erneuert wird. Mit zunehmender Concentration nimmt die relative Diffusionsgeschwindigkeit der Salze sowohl aus einfacher Lösung, als auch aus einem Lösungsgemische ab, aber nur bis zu einer gewissen Verdünnung, von welcher aus sie wieder ziemlich rasch steigt. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* 27, 229.) β

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 6.

Neues geradsichtiges Spectroskop, ohne Spalt und ohne Collimatorlinse.

Von K. W. Zenger.

Die im Spectrum durch Staub und Unebenheiten an den Kanten des Spaltes hervorgebrachten horizontalen Linien sind bekanntlich sehr hinderlich. Ebenso ist der Lichtverlust durch die achromatische Collimatorlinse und die Linsen des Fernrohres sehr bedeutend. Verf. benutzt nun sehr vortheilhaft zur Erzeugung der Lichtlinien einen Cylinderspiegel, wenn es sich um Untersuchungen im ultra-violetten Theile des Spectrums handelt. Auf Brettchen *a* ist die senkrecht stehende, aussen versilberte oder verplatinirte genau cylindrische Glasröhre *r*, von etwa 9 mm Radius, verschiebbar, und ebenso das am andern Ende des Brettchens aufgestellte geradsichtige Spectroskop *s*. Letzteres besteht aus einem Quarzprisma von 75° brechendem Winkel und einem Flüssigkeitsprima von gleichem Winkel und gefüllt mit einer Lösung von Anethol in Benzol. Man erhält damit eine Zerstreuung von 15—25°, je nach dem Zwecke, dem es dienen soll. Der Beobachter kehrt der Lichtlinie den Rücken zu, worauf durch eine passende Stellung, etwas seitlich von der Verbindungslinie des Cylinderspiegels mit der Lichtquelle, die helle Lichtlinie erzeugt und direct durch das Spectroskop ohne Spaltvorrichtung betrachtet wird, indem man den Spiegel so lange in dem Schlitze verschiebt, bis das Spiegelbild in der deutlichen Sehweite des Beobachters sich befindet. In hellem Tageslichte sieht man alle Fraunhofer'schen Linien von A bis H, in grellem Sonnenlichte aber bis Km die ultraviolette Partie des Spectrums.



Das vorstehend beschriebene Spectroskop eignet sich vorzüglich für Bessemerhütten. Das Auge des Beobachters ist geschützt, da derselbe der Converterflamme den Rücken zukehrt, und die Helligkeit ist in dem Spectroskop selbst bei bedeutender Zerstreuung so gross, dass die Kohlenstoff-, Silicium-, Phosphor-, Arsen- und Manganlinien bis zum völligen Verschwinden der Beimischungen des Eisens genau verfolgt werden können. Durch die grosse Helligkeit und Schärfe der hellen Spectrallinien, die Einfachheit des Apparats und die Widerstandsfähigkeit des Platinspiegels wird das Spectroskop auch besonders geeignet für chemische Laboratorien. (Ztschr. f. Instrumentenkunde *1886.* 6, 59.) β

Ueber ein neues Leuchtgas-Sauerstoffgebläse und das Zirkonlicht.

Von Ed. Linnemann.

Verf. beschreibt eine von ihm construirte und vom Mechaniker Paul Böhme in Brünn ausgeführte Leuchtgas-Sauerstofflampe, die eine gut formirte Stichflamme liefert, in welcher der Sauerstoffstrom erst ausserhalb der Brennerdüse Feuer fängt und eine Stelle sehr geringen Querschnitts vorhanden ist, welche die höchste Temperatur der Flamme aufweist. Die mit Hülfe der Lampe erzeugten Spectren der Alkalimetalle sind von wundervoller Reinheit und enthalten alle Linien, die diese Metalle überhaupt entwickeln können. Weiter eignet sich die Lampe vortrefflich zur Erzeugung eines sehr intensiven Kalklichtes. Da indess Kalk und ebenso Magnesia in der starken Hitze schmelzen, so richtete Verf. sein Augenmerk auf die von Tessié du Motay hergestellten Stifte aus Zirkonerde. Alle nach du Motay's Tode angestellten Versuche zur Herstellung dieser Stifte sind fehlgeschlagen. Des Verf. Versuche in dieser Richtung ergaben, dass jeder als Flussmittel gedachte Zusatz zur Zirkonerde nur die Schwierigkeit erhöht, und dass man nur zum Ziele gelangt, wenn man von chemisch reiner Zirkonerde ausgeht, welche Verf. durch anhaltendes Erhitzen des nach seinem Verfahren dargestellten chemisch reinen Zirkonchlorides im Hempelgasofen erhielt. Die zum feinsten Pulver geriebene Zirkonerde wurde in einem Stahlmörser von ca. 15 mm Durchmesser zu 3—4 mm dicken Scheibchen gepresst, welche behufs Erlangung einer genügenden Haltbarkeit und Härte anhaltend, allmählich immer heftiger und zuletzt im Knallgasgebläse erhitzt wurden. Hierbei etwa zerspringende Scheibchen werden wieder aufs Feinste gepulvert, gepresst und erhitzt. Die hinreichend gehärteten Zirkon-

scheibchen fasste Verf. in einen kleinen Teller von nicht zu dünnem Platinblech.

Wünschenswerth ist, dass von technischer Seite weitere Versuche zur Herstellung solcher Zirkonscheiben vorgenommen würden. Zu dem Zwecke müsste chemisch reines Zirkonchlorid, dessen Herstellung nach dem Verfahren des Verf. keine Schwierigkeit mehr bietet, in den Handel gebracht werden.

Das von dem Zirkonscheibchen in der Flamme des Leuchtgas-Sauerstoffgebläses erzeugte vollkommen ruhige Licht ist rein weiss. Es giebt ein continuirliches Spectrum mit allen Linien A bis H und ohne Spur einer hellen Spectrallinie, weshalb das Zirkonlicht einen werthvollen Ersatz für Sonnenlicht bildet und bei vielen Versuchen sicher dem electrischen Lichte vorzuziehen ist. Dazu kommt, dass die glühende Zirkonerde ganz auffallend wenig Wärme ausstrahlt. Es dürfte für alle Arten von Projectionsversuchen ausreichen.

Bezüglich der Lichtstärke des Zirkonlichtes ermittelte Verf. bei Benutzung seines neuen Leuchtgas-Sauerstoffgebläses, dass bei einem Gasdrucke von im Mittel 6 cm (Wasser) und einem fünfzehnmal so grossen Sauerstoffdrucke ein Zirkonlicht von ca. 60 Kerzen Stärke 24 l Leuchtgas und 15 l Sauerstoff, von ca. 120 Kerzen Stärke 37 l Leuchtgas und 26 l Sauerstoff, von ca. 200 Kerzen Stärke 48 l Leuchtgas und 44 l Sauerstoff pro Stunde verbraucht. Da ein gewöhnlicher Schwalbenschwanzbrenner bei einem Verbrauche von ca. 50 l Leuchtgas pro Stunde nur 4 Kerzen ersetzt, so erzielt das Zirkonlicht mit derselben Menge Gas den fünfzigfachen Lichteffect. Verf. glaubt, dass dieser Umstand für die Gastechnik in ihrem Kampfe gegen das electrische Licht sehr wesentlich werden kann. (Monatsh. f. Chemie *1885.* **6**, 899.)

Bei dem Auer v. Welsbach'schen Gasglühlichte, das gegenwärtig sehr grosses Interesse erregt, soll zur Herstellung des Glühkörpers gleichfalls ein „seltenes" und bislang in der Gastechnik noch nicht benutztes Metallsalz zur Verwendung gelangen. Näheres über Herstellung des Glühkörpers ist aus leicht erklärlichen Gründen noch nicht bekannt geworden. Es bleibt abzuwarten, ob vielleicht Linnemann's und Auer's Erfindungen bezüglich der benutzten Stoffe Berührungspunkte bieten. β

Ueber die Electrolyse einiger chemischer Verbindungen. Von D. Tommasi. (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 144.)

Löslichkeit von Baryumhydroxyd in Chlornatriumlösungen. Von Fr. Becker. Die Resultate dieser Arbeit sind bereits mitgetheilt.[2]) (Ber. d. österr. Ges. z. Förderung d. chem. Ind. *1885.* **7**, 162.)

Organische Chemie.

Ueber die Einwirkung von Jodäthyl und Zink auf Butyron. Synthese des Aethyldipropylcarbinols.

Von A. Tschebotaneff und A. Saytzeff.

Die von Wagner[3]) gegebene Synthese secundärer Alkohole aus den Aldehyden durch Behandeln derselben mit Jodalkyl und Zink und Zersetzen des Products mit Wasser machte es wahrscheinlich, dass aus den Ketonen in analoger Weise tertiäre Alkohole resultiren. Dieser Voraussetzung widersprechen verschiedene Angaben in der Literatur. Indess enthalten alle in dieser Richtung untersuchten Ketone neben Carbonyl das Methyl, was ihnen im Allgemeinen die Fähigkeit giebt, bei Einwirkung wasserentziehender Stoffe unter Wasserverlust Condensationsproducte zu liefern. Bei ihren Versuchen mit Ketonen, welche kein Methyl im Zusammenhange mit Carbonyl enthalten, gingen Verf. vom Butyron $(CH_3 - CH_2 - CH_2)_2CO$ aus. Thatsächlich wurde bei Einwirkung von Jodäthyl und Zink auf Butyron und Behandeln des Reactionsproductes mit Wasser Aethyldipropylcarbinol $\begin{matrix} C_2H_5 \\ (C_3H_7)_2 \end{matrix} > C.OH$ erhalten.

Dieser Alkohol ist eine ziemlich bewegliche, bei 179,5° siedende Flüssigkeit, welche sich mit Alkohol und Aether in jedem Verhältnisse mischt, in Wasser aber fast unlöslich ist. Bei der Oxydation des Alkohols mittelst Kaliumbichromat und Schwefelsäure entstehen Kohlensäure, Essigsäure, Proprionsäure und Buttersäure. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 193.) β

Ueber die Einwirkung von Jodmethyl und Zink auf Butyron. Hypothese des Methyldipropylcarbinols.

Von A. Gortaloff und A. Saytzeff.

Nach dem im vorstehenden Referat angegebenen Verfahren erhielten die Verf. Methyldipropylcarbinol $\begin{matrix} CH_3 \\ (C_3H_7)_2 \end{matrix} > C.OH$, also durch Behandeln von Butyron mit Jodmethyl und Zink und Zersetzen des Productes durch Wasser. Der neue Alkohol ist eine ziemlich bewegliche, bei 161,5° siedende Flüssigkeit, welche sich leicht in Alkohol und Aether, fast nicht aber in Wasser löst. Bei der Oxydation des Carbinols mit Chromsäuregemisch entstanden Essigsäure, Propionsäure und kleine Mengen von Kohlensäure und Buttersäure. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 202.) β

Einwirkung von Salpetersäure auf einige zweibasische Säuren.

Von A. P. N. Franchimont.

Verf. studirte das Verhalten einer grösseren Reihe von mono- und dialkylsubstituirten Malonsäuren gegen Salpetersäure vom spec. Gewicht 1,55, wobei etwa frei werdende Kohlensäure über Quecksilber aufgefangen und gemessen wurde. Es ergab sich, dass diese Reaction ein leichtes Verfahren zum Nachweis der Gruppe $HC{=}(COOH)_2$ in einer zweibasischen Säure bildet, indem nur die diese Gruppe enthaltenden Säuren unter Abspaltung von Kohlensäure zersetzt werden. Da der qualitative Nachweis der Kohlensäure genügt, so sind wenige Centigramme oder selbst Milligramme zur Prüfung verwendbar. Während die Zersetzung durch Wärme, bei welcher nur die Hälfte der Kohlensäuremenge frei wird, ein Mittel bietet zur Unterscheidung aller wahren Homologen der Malonsäure von den isomeren zweibasischen Säuren, gestattet die Behandlung mit Salpetersäure bei normaler Temperatur die Unterscheidung zwischen Mono- und Dialkylsubstitutionsderivaten der Malonsäure. Weiter ist die Behandlung mit Salpetersäure vorzüglich geeignet zur Reinigung der disubstituirten Derivate dieser Säure von etwa beigemengten monosubstituirten Homologen. (Rec. des trav. chim. des Pays-Bas *1885.* **4**, 401.) γ

Ueber eine Disulfosäure des Thiophens und die entsprechende Dicarbonsäure.

Von Hugo Jaekel.

Durch Vermischen von thiophenmonosulfosaurem Blei mit rauchender Schwefelsäure unter stetem Umrühren erhielt Verf. eine Thiophendisulfosäure $C_4SH_2(SO_2OH)_2$, welche, aus ihrem Baryumsalze ausgeschieden, schwer krystallisirt und in Wasser und Alkohol sehr leicht löslich ist. Durch Erhitzen von entwässertem thiophendisulfosaurem Kalium mit scharf getrocknetem Cyankalium wurde Dicyanthiophen $C_4SH_2(CN)_2$ erhalten, das weisse, bei 92—92,5° schmelzende Krystalle bildet. Bei Verseifung dieses Nitrils mit alkoholischer Kalilösung entsteht Thiophendicarbonsäure $C_4H_2S(COOH)_2$. Diese Säure ist sehr schwer löslich in kaltem Wasser, etwas leichter in heissem, sowie in Aether. Bei 300° schmilzt sie noch nicht, sublimirt aber zum Theil. Sie ist identisch mit der bereits bekannten Thiophendicarbonsäure.[4]) (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 184.) β

Ueber die Abspaltung der Kohlenwasserstoffe aus den aromatischen Sulfosäuren mittelst überhitzten Wasserdampfes.

Von Werner Kelbe.

Armstrong's Methode[5]) zur Abspaltung der Kohlenwasserstoffe aus den aromatischen Sulfosäuren durch Einleiten von Dampf in eine Lösung der letzteren in conc. Schwefelsäure versagte beim Arbeiten mit Bromtoluolsulfosäure, wurde aber brauchbar, als Verf. nicht gewöhnlichen, sondern überhitzten Dampf anwandte. Diese Modification setzte den Verf. in den Stand, aus allen in Untersuchung genommenen aromatischen Sulfosäuren die Kohlenwasserstoffe abzuspalten, und zwar gelang dies selbst dann, wenn der überhitzte Dampf auf trockene schwefelsäurefreie Sulfosäuren einwirkte. Demnach dient die Schwefelsäure nur dazu, die Sulfosäuren aus ihren Salzen frei zu machen. Man verwendet vortheilhaft nicht ganz conc. Schwefelsäure, sondern ein Gemisch von 3 Vol. derselben mit 1 Vol. Wasser. Es entsteht dann weniger schweflige Säure, und die Ausbeuten werden grösser. Ist den Sulfosäuren zu viel Wasser beigemengt, so mischt man sie mit conc. Schwefelsäure, welche dann zur Bindung des überschüssigen Wassers dient.

Das Gemisch der Sulfosäuren oder deren Salze und der Schwefelsäure befinden sich in einer Retorte, deren aufwärts gerichteter Hals ausgezogen, abwärts gekrümmt und in einem Kühler befestigt ist. Wenn in dem zur Erhitzung dienenden Oelbade eine Temperatur von 180—220° erreicht ist, so wird Wasserdampf eingeleitet, der zuvor ein in einem Verbrennungsofen zur hellen Rothgluth erhitztes Kupferrohr passirte. Die Zersetzung der Sulfosäuren verläuft glatt und rasch. Es destilliren in der Regel Wasser und Kohlenwasserstoff zu gleichen Theilen über. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 92.) β

Ammoniak als Reagens auf Doppelketone der Stellung 1.4.

Von Ludwig Knorr.

Ammoniak und primäre Amine reagiren glatt mit Diacetbernsteinsäureester unter Bildung von Pyrrolderivaten,[6]) und analog reagirt Ammoniak mit Acetophenonaceton, Acetonylaceton und Acetophenonacetessigester, wonach diese Reaction allgemein für die Doppelketone der Stellung 1.4 von der Formel $R_1 - CO - CHR_2 - CHR_3 - COR_4$ giltig zu sein scheint. Die gebildeten Pyrrolabkömmlinge färben sämmtlich beim Kochen mit verdünnten Mineralsäuren einen Fichtenspan intensiv roth. Mittelst dieser Reaction kann man leicht Spuren von Pyrrolkörpern nachweisen, ohne dass sich eine Isolirung der Substanz vorher vernothwendigte. Da nun die Doppelketone der Stellung 1.4 unter dem Einfluss des Ammoniaks sehr leicht in Körper der Pyrrolreihe übergehen, so scheint die Fichtenspanreaction sehr geeignet zum Nachweis dieser Ketone. Man löst eine kleine Probe der Substanz in Eisessig, fügt eine Lösung von Ammoniak in überschüssiger Essigsäure hinzu und kocht das Gemisch etwa eine halbe Minute lang, giebt dann verdünnte Schwefelsäure zu und kocht nochmals auf, während man einen Fichtenspan in die Lösung einführt. Intensive Röthung desselben zeigt die Anwesenheit eines Doppelketons von der Stellung

[2]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1788. [3]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 1005.

[4]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 529, 1545.
[5]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 362.
[6]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1139.

1 . 4 in der untersuchten Substanz an. Man kann so noch leicht 1 mg Diacetbernsteinsäureester in einer Verdünnung 1 : 5000 nachweisen. Die Reaction ist, wie Verfasser an Beispielen erweist, zur Lösung von Stellungsfragen geeignet. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 46.) β

Zur Kenntniss der Hydroxylaminreaction.

Von F. Münchmeyer.

Bezugnehmend auf die in der „Chemiker-Zeitung" gebrachte Mittheilung[7]), über die von Nölting und Kohn studirte Wirkung von Hydroxylamin auf Terephtalophenon und Isophtalophenon berichtet Verf. über Versuche, welche nicht im Einklange stehen mit der in jener Mittheilung erwähnten Angabe Victor Meyer's, dass nur diejenigen Diacetone, welche die Gruppen CO mit einander verbunden enthalten, mit 2 Mol. Hydroxylamin reagiren unter Bildung von Dioximen. Dibutyryl $\begin{array}{l} CH_3 \,.\, CH_2 \,.\, CH_2 \,.\, CO \\ \quad\quad\quad\quad\quad\quad\; | \\ CH_3 \,.\, CH_2 \,.\, CH_2 \,.\, CO \end{array}$ giebt mit Hydroxylamin nur ein Monoxim von der Formel $\begin{array}{l} CH_3 \,.\, CH_2 \,.\, CH_2 \,.\, C(NOH) \\ \quad\quad\quad\quad\quad\quad\; | \\ CH_3 \,.\, CH_2 \,.\, CH_2 \,.\, CO \end{array}$. Aus Terephtalophenon und Hydroxylamin erhielt Verf. im Gegensatz zu Nölting und Kohn ein Dioxim $C_6H_4 <\begin{array}{l} C(NOH) \,.\, C_6H_5 \\ C(NOH) \,.\, C_6H_5 \end{array}$. Weitere Mittheilungen stellt Verf. in Aussicht. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 153.) β

Zur Kenntniss der Safranine.

Von W. Schweitzer.

Durch Erhitzen von salzsaurem Aethylparaphenylendiamin und salzsaurem Anilin mit etwas Eisessig und einer Kaliumbichromatlösung erhielt Verfasser ein α-Aethylsafranin:

$NH_2 \,.\, C_6H_4 \,.\, NHC_2H_5 + 2\, C_6H_5NH_2 + 4\, O = C_{18}H_{13}(C_2H_5)N_4 + 4\, H_2O$.

Das salzsaure Salz ist ein sehr hygroskopisches, metallglänzendes, blaugrünes Krystallpulver, das sich in Wasser und Alkohol mit prachtvoll rubinrother Farbe löst. Die freie Base wurde als nicht krystallisirende Masse erhalten, welche in dünnen Schichten bei durchfallendem Lichte rubinroth, bei auffallendem cantharidengrün ist.

Durch Erhitzen eines mit Essigsäure versetzten Gemisches der salzsauren Salze von Paraphenylendiamin, Anilin und Aethylanilin mit Kaliumchromat resultirte ein isomeres β-Aethylsafranin: $C_6H_4(NH_2)_2 + C_6H_5 \,.\, NHC_2H_5 + C_6H_5 \,.\, NH_2 + 4\, O = C_{18}H_{13}(C_2H_5)N_4 + 4\, H_2O$.

Das salzsaure Salz ist amorph, cantharidenglänzend und noch hygroskopischer als das isomere α-Salz. Die freie Base gleicht dem α-Aethylsafranin.

Die Platindoppelsalze und Nitrate beider Aethylsafranine sind verschieden. Der α-Körper zeigt Seide gegenüber ein grösseres Färbevermögen als sein β-Isomeres. Beide Farbstoffe erzeugen nach dem Aviviren in essigsäurehaltigem Wasser auf Seide ein helles Violett mit Glanz; α-Aethylsafranin färbt dunkler mit blauem Stich, β-Aethylsafranin in hellerer, gelblicher Nüance. Mit Tannin gebeizte Baumwolle färbt sich schön rothviolett. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 150.) β

Identität von Isorcin und Cresorcin.

Von E. Nölting.

Das von Blomstrand und Hakansson aus Toluoldisulfosäure $C_6H_3 <\begin{array}{l} CH_3 \quad (1) \\ (SO_2OH)\,(2.4) \end{array}$ durch Schmelzen mit Kali dargestellte Isorcin sollte seiner Bildung nach mit dem Cresorcin von Knecht identisch sein, indess stimmen die Angaben über die Schmelzpunkte beider Körper nicht überein. Weingärtner hat nun Isorcin rein dargestellt, und den Schmelzpunkt 102—104°, also denjenigen des Cresorcins, gefunden. Auch sonst erweisen sich beide Körper als völlig identisch.

Cresorcin erhält man leicht und in guter Ausbeute aus dem Amidoorthokresol $C_6H_3 \,.\, \underset{1}{CH_3} \,.\, \underset{2}{OH} \,.\, \underset{4}{NH_2}$, welches selbst wieder leicht aus Orthotoluidin gewonnen wird. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 136.) β

Untersuchungen über die Phtalylasparaginsäure.

Von Arnaldo Pintti.

Verf. beschreibt in der umfangreichen Arbeit zuerst die Bereitung jener Säure durch Zusammenschmelzen entsprechender Mengen von Phtalsäureanhydrid mit Asparagsäure oder deren Chlorhydrat bei 150°. Die Reaction erfolgt unter Wasserabspaltung. Die Säure krystallisirt aus heissem Wasser in kleinen wasserfreien Prismen, schmilzt bei 225°, ist sehr löslich in Alkohol, unlöslich in Aether. Von concentrirter Schwefelsäure wird sie gelöst und von Wasser unverändert niedergeschlagen. Bei 225°—230° zersetzt sie sich in sublimirendes Phtalimid und wahrscheinlich Maleïnsäureanhydrid. Rauchende Salzsäure spaltet sie bei 100° in ihre Bestandtheile. Das Amid der Säure lässt sich weder durch Erhitzen des Ammonsalzes, noch durch Einwirkung von NH_3 auf den Aethylester der Säure darstellen; in beiden Fällen findet Zersetzung unter Bildung von Phtalimid statt. (R. Istituto di studi superiori di Firenze L'Orosi *1885*, 8.) π

[7]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 8.

Ueber die Chlorphtalsäure.

Von J. Guareschi.

Verf. erhielt durch partielle Oxydation einer Lösung des bei 107° schmelzenden Dichlornaphtalins in Essigsäure eine neue Chlorphtalsäure $C_6H_3Cl(COOH)_2$. Dieselbe krystallisirt in bei 184° schmelzenden Nadeln, welche sich in Wasser, Alkohol und Aether lösen. Mit Phenol und Schwefelsäure giebt sie ein Phtaleïn, welches in Kalilauge mit schön violetter Färbung löslich ist.

Durch Einwirkung von Chromsäure auf das bei 130—131° schmelzende Dibromnaphtalin stellte Verf. in analoger Weise die entsprechende, bei 176—178° schmelzende Bromphtalsäure dar. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 134.) β

Ueber α-Jodnaphtalin.

Von E. Nölting.

Verf. gewinnt schon seit mehreren Jahren α-Jodnaphtalin mit gutem Erfolge aus Diazonaphtalinsulfat und Jodwasserstoffsäure, wobei indess ein Ueberschuss an Jodwasserstoffsäure zu vermeiden ist, da sonst Naphtalin entsteht. Man braucht nicht fertig gebildete Jodwasserstoffsäure anzuwenden, vielmehr genügt es, Diazonaphtalinsulfat in saurer Lösung mit Jodkalium zu kochen. Die Jodverbindungen des Benzols, Toluols, Metaxylols werden von Jodwasserstoffsäure beim Siedepunkte derselben noch nicht angegriffen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 136.) β

Bemerkung über die unter der Bezeichnung „krystallisirtes Hopeïn" verkaufte Substanz.

Von A. Petit.

Verf. hat das von England aus als „krystallisirtes Hopeïn" in den Handel gebrachte Präparat untersucht und findet dasselbe hinsichtlich der Krystallform und allen seinen Reactionen so übereinstimmend mit Morphin, dass er an einer Identität beider Producte nicht zweifelt. Die von Dr. Williamson angeführten unterscheidenden Reactionen zeigt das von ihm untersuchte Präparat nicht. Die Versuche des Verf. erstrecken sich auf drei von verschiedenen Firmen bezogene Proben, wonach also von verschiedenen Seiten dieselbe Substanz als „Hopeïn" angeboten wird. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 6. Ser. 13, 177.)

Auch Prof. Ladenburg gelangte nach seiner in „Chem.-Ztg. 1886. 10, 207" gemachten Mittheilung zu dem Resultate, dass das von England aus als „Hopeïn" verkaufte Präparat Morphin ist. Ebenso fand J. Müller in Breslau nach einer Mittheilung in der „Pharm. Ztg." das Hopeïn identisch mit Morphin. Es bleibt abzuwarten, ob und in welcher Weise Williamson, Roberts und Smith die Verschiedenheit des von ihnen dargestellten und untersuchten Hopeïns vom Morphin endgültig erweisen werden. γ

Bemerkungen über russisches Terpentinöl.

Von C. T. Kingzett.

Verf. bespricht die Verschiedenheiten, welche die einzelnen Sorten russischen Terpentinöls bezüglich ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften zeigen, besonders in Hinsicht auf das spec. Gewicht, das optische Verhalten und ihre atmosphärische Oxydation. Das spec. Gewicht der untersuchten russischen Terpentinöle schwankte zwischen 0,8620 und 0,8722. Die Angaben, dass das Einathmen des russischen Terpentinöls heftiges Kopfweh verursacht, findet Verf. nicht bestätigt. Derartige Wirkungen sind auf den Werken der Sanitas Company Limited, wo die Luft stets mit Dämpfen von russischem Terpentinöl beladen ist, nie beobachtet. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* 5, 7.) γ

Ueber das Fett der Cochenille.[8])

Von E. Raimann.

Verf. konnte einer grauen Cochenille durch warmen Aether im Extractionsapparate 12,1 Proc. und einer schwarzen Cochenille 14,3 Proc. Fett entziehen. Dasselbe stellte eine tiefrothe Masse von schmalzartiger Consistenz vor und lässt sich durch Schütteln seiner ätherischen Lösung mit Wasser reinigen. So behandelt, ist es bräunlich gefärbt. Das Fett enthält nach den Untersuchungen des Verf. von festen Fettsäuren nur Myristinsäure oder eine damit isomere Säure und zwar als normalen Ester $C_3H_5(C_{14}H_{27}O_2)_3$. Weiter sind vorhanden zwei Verbindungen von der Zusammensetzung $C_{36}H_{72}O$ und $C_{15}H_{26}O$, welche vielleicht alkoholartiger Natur sind, und endlich zwei bislang nicht bekannte, der Oelsäurereihe angehörige Verbindungen $C_{14}H_{26}O_2$ und $C_{12}H_{22}O_2$. (Monatsh. f. Chem. *1885.* 6, 891.)

Liebermann fand nach einer kürzlich veröffentlichten Abhandlung gleichfalls Myristin in dem Fette der Cochenille. β

Ueber die Rhodaninsäure. Von J. Ginsburg und S. Bondzynski. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 113.)

Ueber ein Homologes der Rhodaninsäure. Von Joseph Berlinerblau. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 124.)

Ueber das Trioxim des Phloroglucins. Von A. Baeyer. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 159.)

Einige Beobachtungen über die Natur und über die Eigenschaften einiger Alkaloide. Von Oechsner de Coninck. (Bull. Soc. Chim. *1886.* 45, 131.)

[8]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1286.

Ueber die Einwirkung von Brom und Wasser auf Lävulose. Von M. Hönig. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 171.)

Ueber einige Abkömmlinge des β-Naphtochinons. Von R. Koreff. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 176.)

Wirkung der Salpetersäure auf Benzamid und seine alkylirten Derivate. Von P. van Romburgh. (Rec. des trav. chim. des Pays-Bas *1885*. **4**, 384.)

Beiträge zur Kenntniss des Carvacrols und seiner Derivate. Von S. Lustig. Diese Arbeit ist bereits früher in der „Chemiker-Zeitung" besprochen.[9]) (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 11.)

Untersuchungen über Papaverin. Von Dr. G. Goldschmiedt. Diese Untersuchungen sind bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen.[10]) (Monatsh. f. Chemie *1885*. **6**, 954.)

Zur Kenntniss der Isocinchomeronsäure. Von H. Weidel und J. Herzog. Auch über diese Arbeit wurde schon früher referirt.[11]) (Monatsh. f. Chem. *1885*. **6**, 954.)

Ein Rhodanbaryum-Rhodanammoniumdoppelsalz. Von Fr. Becker. Bereits besprochen.[12]) (Ber. d. österr. Ges. zur Förderung d. chem. Ind. *1885*. **7**, 162.)

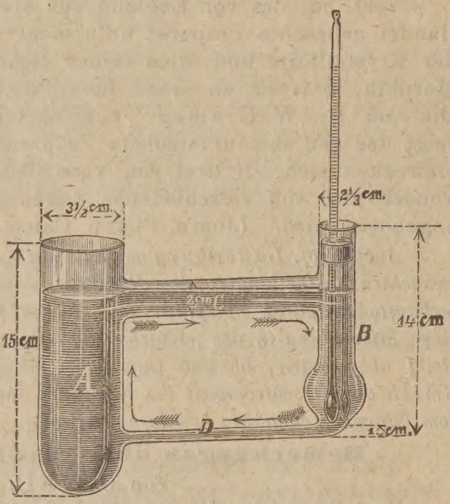
Ueber die Melanuransäure. Von M. Striegler. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **33**, 161.)

Analytische Chemie.

Apparat für Schmelzpunktbestimmungen.

Von Gust. Olberg.

Um ohne Rührer eine völlig gleichmässige Temperatursteigerung des Oelbades zu erreichen, dient der abgebildete Apparat. Durch Erwärmen in *A* fliesst das dadurch specifisch leichter gewordene Oel durch *C* nach *B*, das unten bei der Quecksilberkugel des Thermometers weiter ausgeblasen ist, um den Einfluss der kühleren Glaswände zu beseitigen, und gelangt dann durch *D* wieder nach *A* zurück. Der Cylinder *B* ist dem Beobachter am nächsten. (Rep. f. anal. Chem. *1886*. **6**, 94.) *tz*



Ueber einen vermeintlichen Fehler beim Arbeiten mit dem Nitrometer.

Von G. Lunge.

T. Bayley hatte bezüglich der Bestimmung von Stickstoffsäuren mittelst des Nitrometers[13]) angegeben, dass Stickoxyd in der, Mercurosulfat enthaltenden Schwefelsäure des Nitrometers viel mehr als in reiner Schwefelsäure löslich sei, so dass thatsächlich beim Verdünnen dieser Flüssigkeit 0,45 — 0,50 ccm Stickoxyd erhalten würden. Dies zeige sich namentlich, wenn man das Gas heraus lasse und nun Wasser zu der im Nitrometer befindlichen Säure füge, wo dann beim Schütteln wieder Gas entbunden werde. Verf. und ebenso andere Forscher, die auf seine Veranlassung diesbezügliche Versuche anstellten, finden die Angaben Bayley's nicht bestätigt. Nach dem Verf. lassen sich die Resultate des Letzteren auf Versuchsfehler zurückführen. Beim Schütteln des Nitrometers bleibt gewöhnlich ein Tropfen Säure in dem verengerten Theile des Rohres unmittelbar unter dem Hahne eingeschlossen, so dass der Quecksilberschaum nicht bis zum Hahne dringt. Wird dieser Tropfen nicht vollständig beseitigt, so bleibt oben etwas Nitrosylsulfat, das beim Einlassen von Wasser herunter gewaschen und bei erneutem Schütteln zersetzt wird. Ferner geht beim Herauslassen des Gases das Stickoxyd im Becher des Nitrometers durch die Luft in höhere Sauerstoffverbindungen über, von denen etwas durch die den Becher benetzende Schwefelsäure aufgenommen wird. Wird nun bei Wiederholung des Versuches der Becher erst gründlich ausgewaschen, bevor man das Wasser zur Verdünnung der Nitrometersäure hinein giebt, so bekommt man kein weiteres Gas im Nitrometer.

Verf. hat jetzt das Nitrometer dadurch noch verbessert, dass sich die Längsbohrung des Hahnes nicht nur aufwärts in dem Becher krümmt, sondern auch vom Ende des Hahnes abwärts, so dass die Säure leichter abläuft. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 111.) *β*

Ueber die Bestimmung von Stickstoff durch Verbrennung.

Von G. Stillingfleet Johnson und A. Eiloart.

Johnson beschrieb[14]) vor einiger Zeit eine Modification der Dumas'schen Stickstoffbestimmung, nach welcher in den hinteren Theil der Röhre ein Porzellanschiffchen eingeführt wird, das vorne die Substanz und hinten reines geschmolzenes und dann gepulvertes Kaliumchlorat enthält. Man erhitzt das vorgelegte Kupfer und die Kupferoxydschicht zur Rothgluth, während man behufs Vertreibung der Luft fortwährend Kohlensäure durchleitet. Dann wird, bei langsamerem Kohlensäurestrome, das Schiffchen erhitzt, so dass eine Zersetzung der Substanz erfolgt, ohne dass aus dem Chlorate Sauerstoff entbunden wird. Entweicht kein Stickstoff mehr, so erhitzt man das Chlorat, während der Kohlensäurestrom gemässigt wird. Hierbei verbrennt die in dem Schiffchen hinterbliebene stickstoffhaltige Kohle, wobei zum zweiten Male Stickstoff frei wird. Diese Modification hat den Vortheil, dass die Austreibung der Luft aus der Röhre schneller und vollständiger erfolgt, als in der Kälte, dass beim Verbrennen von Silbersalzen etc. das Metall im Schiffchen hinterbleibt und direct bestimmt werden kann, und endlich, dass man aus dem Verhältnisse der in den beiden Phasen entbundenen Volume Stickstoff event. Schlüsse auf die Constitution des verbrannten Körpers ziehen kann.

Die Verf. haben nun das vorstehend kurz skizzirte Verfahren in der Weise abgeändert, dass sie zwei Schiffchen anwenden, eins für die Substanz, welches 2,5 cm hinter der Kupferoxydschicht steht, und ein zweites für das Kaliumchlorat. Zwischen beiden Schiffchen befindet sich ein Zwischenraum von 5 cm, in welchen man einen lockeren Asbestpfropf legt. Handelt es sich weiter um Bestimmung des Verhältnisses zwischen den in beiden Phasen entwickelten Stickstoffmengen, so werden letztere zweckmässig in zwei verschiedenen Messröhren aufgefangen. Das Kaliumchlorat wird erhitzt, bis die Kohle im ersten Schiffchen verbrannt und die letzterem benachbarte Schicht von reducirtem Kupfer wieder oxydirt ist, was sich an dem lebhaften Glühen derselben bemerkbar macht. Sobald dieses lebhafte Glühen nachlässt, oder das vorn in der Röhre liegende metallische Kupfer sich zu oxydiren beginnt, entfernt man die Flamme von dem Kaliumchlorat. Beim Verbrennen von Kohle braucht man ungefähr das zehnfache Gewicht an Chlorat, für die meisten anderen Substanzen nur ungefähr das dreifache.

Die Versuche der Verf. bestätigen, dass für verschiedene Gruppen von stickstoffhaltigen Verbindungen auch das Verhältniss zwischen den beiden bei der Verbrennung erhaltenen Stickstoffmengen ein verschiedenes ist, und weiter, dass dies Verhältniss für jede einzelne Verbindung ein einfaches und constantes ist.

Die Verf. haben auch mehrere Bestimmungen in ein und derselben Operation ausgeführt, wobei zwei möglichst kurze Schiffchen, welche die Substanzen enthalten, zwischen das Kupferoxyd und das Kaliumchlorat gestellt werden. Das erstere und dritte Schiffchen sind von Platin, das mittlere ist aus Porzellan. Beträgt der Raum zwischen den beiden ersten Schiffchen 7,5 cm, so kann man das zweite unter 80° halten, während das erste rothglühend ist. Zwischen dem Chloratschiffchen und dem Kork befindet sich ein theilweise mit geglühtem Asbest ausgefüllter Raum von 10 cm. Aus der abgekühlten Röhre werden der durch geschmolzenes Kaliumchlorat festgehaltene Asbestpfropf und das Chloratschiffchen entfernt, indem man das Ende der schwach geneigten Röhre in Wasser taucht. (Chem. News *1886*. **53**, 76.) *γ*

Ueber das Verhalten von Jodkalium zu lufthaltigem destillirten Wasser und über die Prüfung von Jodkalium.

Von J. Mühe.

Beim Auflösen von Jodkalium in lufthaltigem destillirten Wasser erhält man häufig eine gelblich gefärbte Flüssigkeit, welche sich auf Zusatz von frisch bereiteter neutraler Stärkelösung sogleich violett färbt. Aus den Versuchen des Verf. ergiebt sich, dass reines lufthaltiges Wasser nicht zersetzend auf Jodkalium einwirkt, dass dagegen lediglich die Anwesenheit von Kohlensäure im Wasser genügt, um Jodide und Bromide zu zerlegen; und zwar wird aus den Jodiden in Folge der Zerlegung der primär gebildeten Jodwasserstoffsäure durch weitere Kohlensäure Jod abgeschieden, während in relativ verdünnten (5-proc.) Lösungen von Bromkalium eine Reduction zu Brom nicht eintritt, sondern nur HBr in Freiheit gesetzt wird.

Für die Prüfung des Jodkaliums nach der Pharmacopöe auf Kaliumcarbonat, Jodsäure und Salpetersäure ergiebt sich hieraus, dass man dieselbe stets mit gut ausgekochtem destillirten Wasser, mit vollkommen neutraler Stärkelösung und mit chemisch reinen Säuren vornehmen muss. (Pharm. Centr.-H. N. F. *1886*. **7**, 55.) *s*

Ueber die Titration von Phosphorsäure und Arsensäure.

Von A. Joly.

Verf. versetzt die Säurelösung mit einigen Tropfen Phtaleïn und fügt dann titrirte Barytlösung hinzu, bis ein gelatinöser Niederschlag entsteht. Derselbe ist ein Tribaryumsalz, welches in Berührung mit der sauren Flüssigkeit sich freiwillig oder beim Umrühren in einen krystallinischen Niederschlag von Bibaryumsalz umwandelt. Indem weiter langsam von der Barytlösung zugegeben wird, entsteht ein neuer gelatinöser Niederschlag, der sich schnell in angegebener Weise verändert. Der Process ist beendet, wenn ein Tropfen der Barytlösung intensiv bleibende Rothfärbung giebt.

Die Umwandlung des gelatinösen Niederschlages erfolgt besonders schnell bei Arsensäure. (Compt. rend. *1886*. **102**, 316.) *γ*

---

[9]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1453.
[10]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 148.
[11]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 148.
[12]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1788.
[13]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1320.
[14]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1767.

Versuch einer qualitativen Analyse der im Handel vorkommenden Farbstoffe.

Von Otto N. Witt.

Die Arbeit des Verf. ist ein Versuch, alle im Handel vorkommenden Farbstoffe nach ihren Reactionen zu classificiren, wobei nur auf solche Reactionen Rücksicht genommen wird, deren Ausführung einfach und sicher ist und erlaubt, den Farbstoff von anderen ähnlichen zu unterscheiden. Vor Anstellung der eigentlichen Prüfung hat man sich davon zu überzeugen, ob das vorliegende Product einheitlicher Natur ist. Mechanische Gemische lassen sich fast stets dadurch erkennen, dass man das Pulver auf Fliesspapier mit Wasser oder Alkohol stark befeuchtet, wobei man das Lösungsmittel meist auf die Rückseite des Papiers spritzt. Die gebildelte Farbstofflösung wird vom Papier aufgesogen. Die hierdurch entstehenden strahligen Zeichnungen sind bei Gemischen mehrfarbig gezeichnet, was besonders in durchfallendem Lichte deutlich sichtbar ist. Bei Gemischen von Azofarben genügt diese Prüfung wegen der Aehnlichkeit der Nüancen mitunter nicht. Man prüft dann, indem man vorsichtig etwas des Farbpulvers auf die Oberfläche reiner conc. Schwefelsäure streut, welche sich in einem Porzellanschälchen befindet, und beobachtet, ob alle Theilchen sich mit gleicher Farbe lösen. Diese Prüfungsmethode ist sehr scharf und empfindlich.

Bei innigeren Gemischen, wie sie durch gemeinsame Fällung oder Verdampfung von Farbstofflösungen erhalten werden, führen nur qualitative Probefärbungen zum Ziele, indem fast stets der eine Bestandtheil grössere Affinität zur Faser hat als der andere. Werden kleine Woll- oder Seidenmuster in einem kleinen Färbebade bis zur Erschöpfung des letzteren gefärbt, so zeigen die Muster, falls der Farbstoff einheitlich war, nur eine Schattirung einer und derselben Nüance. Lag dagegen ein Gemisch vor, so werden das erste und letzte Muster in der Nüance völlig verschieden. Derartige Probefärbungen sind in wenigen Minuten ausführbar, wenn man kleine Bäuschchen von Kammwolle in wenige, in einem weiten Reagirgläschen befindliche ccm der Farbstofflösung bringt.

Als Verdünnungsmittel der Farbstoffe kommen folgende Stoffe in Betracht: 1. Zucker. Derselbe wird nur noch selten dem Fuchsin zugesetzt und ist leicht zu erkennen durch den Geschmack, sowie daran, dass die gefärbten Zuckerkrystalle beim Zerdrücken ein weisses Pulver geben. 2. Dextrin. Hauptsächlich zum Abmischen von Rosanilinfarbstoffen verwendet. Wird leicht und sicher beim Lösen des Farbstoffes in kochendem Wasser am Geruch erkannt. Durch Behandeln des Rosanilinfarbstoffs mit starkem Alkohol lässt sich das Dextrin meist quantitativ abscheiden. 3. Kochsalz. Ausnahmsweise bei sehr billigen löslichen Farbstoffen, so besonders Bismarckbraun, verwendet. Am einfachsten ist Abscheidung durch Extraction des Farbstoffs mit Alkohol. 4. Glaubersalz. Das Verdünnungsmittel par excellence für alle Azofarbstoffe. Die im Wasser gelöste Farbstoffprobe wird mit viel reiner Kochsalzlösung gefällt und das Filtrat auf Schwefelsäure geprüft. 5. Magnesiumsulfat. Ausnahmsweise statt Glaubersalz benutzt, wird ähnlich nachgewiesen. Um bei basischen Farbstoffen die an die Farbbase gebundene Säure zu ermitteln, fällt man in den meisten Fällen mit Ammoniak und prüft das Filtrat auf die Säure. In einzelnen Fällen, wie beim Saffranin, wo die Methode nicht anwendbar ist, muss die Prüfung mit der Lösung des Farbstoffs selbst vorgenommen werden. Bei sauren Farbstoffen prüft man auf die Base, indem man in der wässerigen Lösung die freie Farbsäure mit rauchender Salzsäure fällt und die Base im Filtrat sucht.

Verf. bespricht weiter ausführlich die charakteristischen Reactionen der meisten gegenwärtig im Handel vorkommenden rothen, gelben und orangerothen, grünen, blauen und violetten Farbstoffe. Diese Prüfungen erstrecken sich hauptsächlich auf das Verhalten der Farbstoffe gegenüber bestimmten Lösungsmitteln, wie kaltes und heisses Wasser, Alkohol, conc. Schwefelsäure etc., sowie auf die Färbungen dieser Lösungen und ihr Verhalten gegenüber anderen Agentien. (Nach eingesandtem Separatabdr. a. Chem. Ind. *1886.* **9**, 1.) β

Ueber Untersuchung von Gerbstoffen.

Von F. Nötzli.

In dieser umfangreichen, von der chemisch-technischen Abtheilung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich preisgekrönten Abhandlung bespricht Verf. die Resultate seiner umfassenden Versuche zur Prüfung der verschiedenen Gerbstoff-Bestimmungsmethoden. Schliesslich beschreibt Verf. diejenige Methode, welche sich auf Grund seiner Erfahrungen als zur Analyse der Rinden am geeignetsten erwiesen hat. Die zur Ausführung des Verfahrens, welches im Wesentlichen das Löwenthal-Procter'sche[15]) ist, erforderlichen Lösungen sind: 1) Chamäleonlösung, welche 1 g $KMnO_4$ in 1 l enthält und genau auf Eisen- oder Oxalsäure eingestellt ist. 2) Indigcarminlösung, erhalten durch Lösen von 125 g Indigcarminpaste in 6 l Wasser, Zufügen von 400 ccm conc. Schwefelsäure und Filtriren der Flüssigkeit. 3) Gelatinelösung. 5 g reinster zerschnittener Gelatine werden in Wasser eingeweicht und durch Erwärmen in Lösung gebracht, worauf letztere auf 250 ccm aufgefüllt wird. Die Lösung muss über 20° warm sein, weil sie sonst erstarrt. Da sie leicht fault, so ist sie täglich frisch zu bereiten. 4) Verdünnte Schwefelsäure, bestehend aus 1 Th. Säure auf 10 Th. Wasser. Ausserdem werden reines Kochsalz und Kaolin gebraucht.

Zur Ausführung werden 10 g der gemahlenen, bei 100° getrockneten Rinde wiederholt mit Wasser ausgekocht, bis mit Eisenpapier fast kein Gerbstoff mehr nachzuweisen ist. Von dem auf 1 l aufgefüllten Auszug wird ein grösserer Theil durch ein trockenes Filter filtrirt, worauf man vom Filtrate 10 ccm, oder bei guten Rinden 5 ccm in einer Porzellanschale von ca. 28 cm Durchmesser mit 20 ccm Indigcarminlösung und 1 l Wasser versetzt und dann mit Chamäleon titrirt. Letzteres lässt man unter stetem Umrühren tropfenweise (etwa 3 Tropfen in 2 Secunden) einfliessen. Die Reaction ist beendet, wenn die Farbe von hellgrün in rein gelb umgeschlagen ist. Der hierbei zugleich am Rande der Schale auftretende röthliche Schein lässt scharf das Ende der Reaction erkennen.

Von dem filtrirten Rindenauszug werden weiter 50 ccm mit 28,6 ccm der Gelatinelösung versetzt, mit reinem Kochsalz gesättigt, bis die Flüssigkeitsmenge 90 ccm beträgt, schliesslich noch 10 ccm der verdünnten Schwefelsäure und ein Löffel voll Kaolin zugegeben und dann geschüttelt. Hierauf titrit man 20 ccm bezw. 10 ccm des gerbstofffreien Filtrats in gleicher Weise, wie oben angegeben, mit Chamäleon. Die Differenz zwischen den verbrauchten Chamäleonmengen entspricht dem Gerbstoff und ist nach dem Neubauer'schen Aequivalent: 63 Oxalsäure = 41,57 Tannin, auf Gewichtsprocente Gerbstoff umzurechnen. (Dingl. polyt. Journ. *1886.* **259**, 177, 228, 272.) β

Zur Prüfung des Bittermandelwassers.

Von Dr. W. Kubel.

Ein sehr brauchbares Magnesiapräparat für die Prüfung des Bittermandelwassers erhält man auf folgende Weise: Man verdünnt 25 g reine, 30-proc. Essigsäure in einem passenden Schälchen mit 100 g Wasser, fügt 10 g chlorfreie gebrannte Magnesia hinzu und erhitzt unter Umrühren zum Kochen. Nach wenigen Minuten hat sich die nicht gelöste Magnesia in ein schleimiges Hydrat verwandelt, man fügt nun so viel Wasser hinzu, dass die Mischung etwa 150 g wiegt, und bewahrt sie auf in gut verschlossenem Gefässe. Das Präparat ist eine alkalisch reagirende Lösung von basisch-essigsaurer Magnesia mit darin suspendirtem Magnesiahydrat, wovon sie etwa 7 Proc. enthält. Die Prüfung des Bittermandelwassers mit Hilfe dieses Magnesiapräparats, welches vor dem Gebrauche kräftig zu schütteln ist, geht sehr schnell vor sich. Dasselbe eignet sich auch besser als Calcium- oder Baryumcarbonat zum Neutralisiren mancher sauren Flüssigkeiten, um deren Chlorgehalt in neutraler Lösung durch Silberlösung bestimmen zu können. (Arch. Pharm. *1886.* **25**, 82.) s

Annatto (Orlean).

Von W. Lawson.

L. untersuchte 10 Handelssorten Orlean und constatirte, dass dieser Artikel augenblicklich grossen Verfälschungen ausgesetzt ist. Während das reine Samenmus und gute Handelssorten nach Analysen von John und Blyth 28 Proc. färbendes Harz enthielten, fand L. den Gehalt hieran zwischen 1 und 12 Proc. schwankend. Die zum Färben von Käse bestimmten Sorten enthielten Curcuma. (The Pharm. Journ. and Trans. *1886.* **814**, 645.) ϑ

Physiologische Versuche über den Nährwerth des Kemmerich'schen und Kochs'schen Fleischpeptons. Mittheilungen aus dem Schmitt'schen Laboratorium zu Wiesbaden. Diese Untersuchung ist bereits in einer Originalabhandlung Dr. Schmitt's in der „Chemiker-Zeitung“ besprochen[16]). (Rep. f. analyt. Chem. *1886.* **6**, 73.)

Ueber ein Verfahren zum quantitativen Nachweise von Methoxyl. Von S. Zeisel. Bereits in der „Chemiker-Zeitung“ besprochen.[17]) (Monatsh. f. Chemie *1885.* **6**, 989.)

Agricultur-Chemie.

Untersuchungen über die Wirkung des Eisenoxyduls auf die Vegetation.

Von Dr. O. Kellner.

Des Verfassers Versuche bestätigen die von Griffith[18]) erlangten Resultate, dass nämlich Eisenvitriol direct schädlich auf die Vegetation nicht wirkt, im Gegentheil — nach des Verf. Ansicht — indirect dadurch günstig sich erweist, dass derselbe ähnlich wie Gyps, Kochsalz etc. auflösend und vertheilend auf die im Boden vorhandenen Nährstoffe einwirkt. Obwohl die löslichen Eisenoxydulverbindungen also direct schädlich nicht sind, so verdanken sie doch ihre Entstehung einem Mangel an Sauerstoff in humushaltigem Boden und sind somit die ständigen Begleiter von saurem Humus. Der letztere vielleicht, mit grösserer Wahrscheinlichkeit aber der Sauerstoffmangel sind es, welche

[15]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 457.

[16]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1670.

[17]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 148.

[18]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 757, 1658, 1768; *1885.* **9**, 1888.

eine gute Entwicklung der Culturpflanzen benachtheiligen. Das Vorkommen leicht löslicher Eisenoxydulverbindungen ist somit als ein Symptom der ungenügenden Durchlüftung des Ackerbodens aufzufassen, und der Nachweis dieser Verbindungen bleibt nach wie vor werthvoll zur Beurtheilung eines Bodens. (Landw. Vers.-Stat. *1886.* **32**, 365.) ω

Der Düngewerth des Adlerfarns,

welcher letztere in den Wäldern oft massenhaft auftritt und häufig als Streu benutzt wird, ist nach Analysen von Dr. R. Hornberger ein wesentlich anderer, als man auf Grund älteren analytischen Materials für die Farrenkräuter angenommen hat. Hinsichtlich des Stickstoffgehaltes steht derselbe über den meisten Stroharten, auch der Kalkgehalt der Asche ist sehr hoch, der Phosphorsäure- und Kaligehalt dagegen ist äusserst niedrig, und es rangirt in dieser Hinsicht der Adlerfarn erst hinter dem Haidekraut. (Landw. Vers.-Stat. *1886.* **32**, 371.) ω

Zur Kenntniss der Zusammensetzung nicht ausgereifter Kartoffelknollen. Von J. Hungerbühler. (Landw. Vers.-Stat. *1886.* **32**, 381.)

Ueber den Gebrauch von Eisenoxydulsulfat in der Landwirthschaft. Von A. B. Griffiths. Die Abhandlung fand bereits in der „Chemiker-Zeitung" Besprechung.[19]) (Journ. Chem. Soc. *1886.* **279**, 114.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Venöse Hämoglobinkrystalle.

Von M. Nencki und N. Sieber.

Die bislang aus Blut dargestellten Hämoglobinkrystalle sind Krystalle des arteriellen Blutes, des sog. Oxyhämoglobins, welche die charakteristischen zwei Absorptionsstreifen im Spectrum zwischen D und E geben. Ob venöses Hämoglobin, das nur einen Absorptionsstreifen zeigt, in Krystallen erhältlich sei, wurde bislang bezweifelt. Die Verf. finden indess, dass aus faulendem Blut, auf ähnliche Weise wie das Oxyhämoglobin, leicht auch das venöse Hämoglobin krystallisirt erhalten werden kann, wobei durch die Bacterien der Sauerstoff entfernt wird. Das venöse Hämoglobin bildet schöne Tafeln und Prismen. Die grösseren Tafeln sind schön violettroth, die kleineren erscheinen im durchfallenden Lichte grünlich. Gegen Wärme und Sauerstoff sind die Krystalle sehr empfindlich. Sie zerfliessen rasch bei Zimmertemperatur, und ebenso schnell verlieren sie die violette Färbung und zeigen die zwei Streifen des Oxyhämoglobins. Ein Krystall des venösen Blutes gehört zu den empfindlichsten Reagentien auf freien Sauerstoff.

Aus Pferdeblut, welches in gut verschlossenen Gefässen gefault ist, wird durch Zusatz von Alkohol und mehrstündiges Stehen bei Temperaturen unter 0° das darin vorhandene venöse Hämoglobin als dicker Krystallbrei ausgeschieden. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 128.) β

Zur Trennung der bei der Eiweissfäulniss entstehenden nicht hydroxylirten aromatischen Säuren,

Phenylessigsäure und Phenylpropionsäure, führt Prof. E. Salkowsky dieselben durch Verreiben mit Zinkoxyd in die Zinksalze über. Der leicht lösliche Theil des Zinksalzgemisches besteht aus phenylessigsaurem, der schwer lösliche aus phenylpropionsaurem Zink. (Ztschr. physiol. Chem. *1886.* **10**, 150.) ω

Hypnon und Sparteïn sulfuricum.

Von E. Merck, Darmstadt, liegen 2, diese Körper behandelnde Circulare vor. Ueber Hypnon ist bereits in der „Chemiker-Zeitung" berichtet.[20]) Sparteïn bewirkt nach Laborde und Germain-Seé, subcutan angewendet, bereits in Dosen von 0,05—0,079 Steigerung der Puls- und Athemfrequenz, von 0,15—0,2 g Störungen der Coordination der Bewegungen und schliesslich den Tod unter Pupillenerweiterung und Krämpfen. Das Centralnervensystem, namentlich das Rückenmark und die Hemmungscentren des Herzens werden durch Sparteïn gelähmt. Nach Germain-Seé provocirt das Alkaloid verstärkte Herzaction, welche besser zum Ausdruck kommt als nach Darreichung von Digitalin und Convallamarin. Weiter behauptet dieser Forscher, dass Sparteïn den gestörten Herzrhythmus schnell herstelle und die Pulsfrequenz erhöhe, was bei schwerer Atonie des Herzmuskels mit Verlangsamung der Herzcontraction sehr erwünscht wäre. Alle Untersuchungen fanden statt mit schwefelsaurem Sparteïn. β

Ein Ptomaïn aus giftigem Käse.

Von Prof. Victor C. Vaughan.

Im Jahre 1883—84 erkrankten im Staate Michigan ca. 300 Personen in Folge des Genusses von Käse. Die vom Verfasser vorgenommene Untersuchung des letzteren führte zur Entdeckung eines Ptomaïns in demselben. Die Darstellung geschah durch Extraction des mit Natronlauge im Ueberschusse versetzten sauren Wasserextractes des Käses mit Aether. Das Ptomaïn, vom Verf. Tyrotoxicon genannt, krystallisirt in weissen Nadeln, die in Wasser, Aether und Alkohol leicht löslich sind. Die Fällungsmittel der Alkaloide wirken auf dasselbe nicht ein; mit Ferridcyankalium und Eisenchlorid giebt es Berliner Blau, ferner reducirt es Jodsäure. Auf die Zunge gebracht wirkte das Tyrotoxicon, in gleicher Weise wie der Käse, Uebelkeit und Brechen erregend. Die Menge desselben war sehr gering, aus 16 kg Käse wurden nur 0,5 g des Giftes gewonnen. (Ztschr. physiol. Chem. *1886.* **10**, 146.) ω

Einige Betrachtungen über die Proteïn-Verdauung.

Von Dr. A. Stutzer.

Auf Grund von Betrachtungen über die vergleichenden Arbeiten von Kellner und von Pfeiffer über die künstliche Proteïn-Verdauung mit saurem Magensaft und die natürliche im Organismus kommt Verf. zu dem Schluss, dass die bisher allgemein angenommene Depression der Proteïn-Verdauung bei Fütterung mit stickstoffarmem Beifutter nicht existirt, sondern nur durch Stoffwechselproducte bedingt wird. Diese Stoffwechselproducte lassen sich mit genügender Sicherheit durch die Differenz zwischen dem Gesammtstickstoff des Kothes und dem darin enthaltenen, in saurem Magensaft unlöslichen Stickstoff ermitteln. Die bisher berechneten Verdaulichkeits-Coëfficienten sind hinsichtlich des Proteïns sämmtlich unrichtig und müssen umgerechnet werden, indem man den auf die Stoffwechselproducte entfallenden Stickstoff von dem Kothstickstoff in Abzug zu bringen hat. (Ztschr. physiol. Chem. *1886.* **10**, 152.) ω

Zur Kenntniss des Malzpeptons.

Von Dr. F. Szymanski.

Aus seinen Untersuchungen schliesst Verf., dass weder Fibrinpepton, noch Malzpepton in neutralen wässrigen Lösungen durch Kupferoxydhydrat gefällt werden, dass sie im Gegentheil Kupferoxydhydrat zu lösen vermögen und vermittelst dieses Reagens von den Eiweisskörpern getrennt werden können. Das Malz- resp. Würzepepton stimmt in allen wesentlichen Eigenschaften mit dem Fibrinpepton überein, es theilt die Biuretreaction mit dem letzteren, ist wie dieses optisch activ und wird durch Natriumsulfat und Essigsäure nicht niedergeschlagen. (Landw. Vers.-Stat. *1886.* **32**, 389.) ω

Zur physiologischen Bedeutung des Gerbstoffes in den Pflanzen. Von Dr. Max Westermaier. (Math. u. naturwissenschaftl. Mitth. a. d. Sitzungsber. d. kgl. preuss. Akad. d. Wissensch. z. Berlin *1885*, 705.)

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Ueber einige mikroskopisch-chemische Reactionen.

Von A. Streng in Giessen.

Zur Bestimmung von Silber unter dem Mikroskop benutzt Verf. die Löslichkeit des Chlorsilbers in Salzsäure. Beim Verdunsten dieser Lösung bilden sich sehr schöne reguläre Kryställchen (meist Octaëder) von Chlorsilber. — Zur Erkennung von Selen wird Substanz in Salpetersäure gelöst, mit mehreren Tropfen einer möglichst concentrirten wässrigen Lösung von schwefliger Säure versetzt und einige Stunden unter Ersatz der verdunstenden schwefligen Säure bedeckt stehen gelassen. Es scheidet sich dabei langsam das Selen sowohl am Rande der Flüssigkeit, als auch auf deren Oberfläche in undurchsichtigen feinen Körnchen ab, die aber im reflectirten Lichte an ihrer hell röthlichbraunen Farbe sehr gut zu erkennen sind. Auf diese Weise sind sehr kleine Mengen von Selen, bis zu $^1/_{50}$ mg, noch mit Sicherheit zu erkennen. — Eine auf dem Objectträger mit heisser Salpetersäure behandelte schwefelhaltige Substanz giebt mit Chlorcalcium die monoklinen Nädelchen des Gypses. Behrens schlägt vor, zu der schwach angesäuerten schwefelsäurehaltigen Substanz einen Tropfen einer Mischung von Chlorcäsium und Chloraluminium hinzuzufügen, wobei sich charakteristische octaëdrische Krystalle von Cäsium-Alaun abscheiden. — Zum Nachweis von Arsen wird Substanz mit Salpetersäure oxydirt. Salzäure und Chlorverbindungen dürfen nicht zugegen sein, weil beim Erwärmen kleine Mengen von Arsen als Chlorarsen völlig verflüchtigt werden. Zur Arsensäurelösung wird auf dem Objectträger zunächst Ammoniak hinzugefügt, darauf ist ein Tropfen einer ammoniakalischen Magnesiumlösung daneben zu setzen, und sind beide Tropfen nach kurzem Erwärmen zu vereinigen. Beim Erkalten scheidet sich dann das arsensaure Ammonium-Magnesium in rhombischen Kryställchen aus, unter denen jene am charakteristischsten sind, welche sich in Form von gleichschenkligen Dreiecken oder von Trapezen darstellen. — Zur Erkennung von Antimon oxydirt Verf. zunächst zu Antimonoxyd und giebt schliesslich in Wasser suspendirtes normales weinsaures Baryum hinzu, erwärmt und erhält dann nach langsamem Erkalten neben den Körnchen des weinsauren Baryums charakteristische rhombische Täfelchen von schwer löslichem weinsauren Antimonyl-Baryum ($Ba\,Sb_2\,O_2\,.\,C_4\,H_8\,O_{12} + 2\,H_2O$).

Zum mikroskopischen Nachweis kleiner Mengen Baryum ist ein vortreffliches Reagens Brechweinstein, weil derselbe in neutralen Baryumlösungen gleichfalls den charakteristisch krystallinischen Niederschlag von weinsaurem Antimonbaryum liefert. — Um auf Lithium unter dem Mikroskop zu prüfen, ist phosphorsaures Natrium in der Wärme zuzusetzen. Beim Erkalten werden ganz charakteristisch geformte Kryställ-

[19]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1888.

[20]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1890; Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 16, 34.

chen und Krystallaggregate erhalten. — Zur Erkennung von Natrium benutzt Verfasser die charakteristischen Formen des essigsauren Uranoxydnatrons. Doch ist es nothwendig, das käufliche essigsaure Uranoxyd durch Ausfällen mit Schwefelammon und Wiederlösen des Schwefelurans in Essigsäure von seinem Natrongehalte zu befreien. — Mit Hülfe solcher mikroskopischer Reactionen wies Verf. nach, dass der Hauptunterschied der Feuerblende von Andreasberg und des Rittingerit von Andreasberg darin besteht, dass erstere Antimon, letztere Arsen enthält. Die Formel der Feuerblende ist Ag_3SbS_3; wegen der Formähnlichkeit des Rittingerits mit Feuerblende entspricht vielleicht die Zusammensetzung des ersteren der Formel Ag_3AsS_3 oder $Ag_3As(SSe)_3$. (Jahrb. f. Min. *1886*. I. Bd., 49.) *η*

Ceritoxyde, Yttererde, Beryllerde und Chlorammonium in diluvialen Thonen.

Von Dr. J. R. Strohecker.

Bei Hainstädt unfern Seeligenstadt befindet sich ein mächtiges diluviales, westlichen Theils von Syanit herrührendes Thonlager, dessen einzelne Schichten sich schon durch das Aussehen unterscheiden. Bei der Analyse zweier Proben der beiden obersten Schichten erhielt Verf. folgende merkwürdige Resultate:

I. SiO_2 47,5444 Proc., TiO_2 in Spuren, Al_2O_3 24,5937 Proc., BeO 6,4399 Proc., Fe_2O_3 0,9190 Proc., $Ce_2(OH)_6$ **13,4214** Proc., LaO 0,8576 Proc., $CaCO_3$ 0,8878 Proc., $CaSO_4$ 0,1361 Proc., MgO 1,5901 Proc., P_2O_5 in Spuren, K_2O 2,3236 Proc., Na_2O 1,2137 Proc.

II. SiO_2 58,3331 Proc., Al_2O_3 11,7607 Proc., BeO 5,3833 Proc., Fe_2O_3 0,6356 Proc., $Ce_2(OH)_6$ **9,4012** Proc., DiO 0,8474 Proc., LaO 2,6536 Proc., YO 1,6949 Proc., MgO 1,8659 Proc., P_2O_5 2,0691 Proc., CaO 0,5883 Proc., $CaSO_4$ 0,2015 Proc., K_2O 0,5648 Proc., Na_2O 0,5838 Proc., NH_4Cl 0,0529 Proc., Glühverlust (Braunkohle) 4,1057 Proc.

Die Ceritoxyde und die Yttererde verrathen als ihren Ursprung den Orthit, der bei Weinheim im Odenwalde im Syenit vorkommt. Die aus der Thonart, welcher Probe I entstammt, fabricirten Ziegel sind schwach gebrannt orangegelb (vom Ceroxyd), stark gebrannt lederfarbig. Fe_2O_3 kommt bei der Farbe der Ceritthonziegel gar nicht in Ansehen. Diejenige Schicht, welcher Probe II entstammt, zerfällt in zwei Theile. Der eine derselben ist durch Braunkohle schwarz gefärbt und liefert citronengelbe Ziegel, da Ce_2O_3 beim Glühen durch den Kohlenstoff zu Ce_3O_4 reducirt wird. Die Bauziegel aus dem zweiten Theile sind orangeroth-orangegelb (normales Ceroxydanhydrid).

Charakteristisch für die Hainstädter Ceritthone ist ihr Gehalt an Beryllerde. Salmiak findet sich in dem Thonlager an manchen Stellen nur spurenweise, an anderen in Menge. Einem zerbröckelnden Thonstücke entfiel ein verzogener Salmiakkrystall von ca. 2 cm Länge und 1,5 cm Dicke.

Der grosse Reichthum an Ce_2O_3, den man zu Hainstädt findet, giebt Aussicht auf Verwendung des orangerothen Ce_2O_3, des citronengelben Ce_3O_4, vielleicht auch des himmelblauen Ceroxydulkalis und der rosenrothen Didymverbindungen in der Malerei. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **33**, 132.) *β*

Ueber die chemische Zusammensetzung einiger seltener Mineralien aus Ungarn.

Von L. Sipöcz.

Folgende Mineralien wurden untersucht: 1. Sylvanit von Offenbánya. Silberweisse prismatische Krystalle. Spec. Gewicht = 8,0733. Zusammensetzung: Ag 11,90 Proc., Au 25,87 Proc., Cu 0,10 Proc., Fe 0,40 Proc., Te 62,45 Proc. Der Zusammensetzung entspricht am nächsten die Formel $5AgTe_2 + 6AuTe_2$. — 2. Krennerit von Nagyág. Licht stahlgraue, stark gestreifte, würflige und prismatische Krystalle. Spec. Gewicht = 8,3533. Zusammensetzung: Ag 5,87 Proc., Au 34,77 Proc., Cu 0,34 Proc., Fe 0,59 Proc., Te 58,60 Proc., Sb 0,65 Proc. Diesen Zahlen kommt am nächsten die Formel $3AgTe_2 + 10AuTe_2$. — 3. Nagyágit von Nagyág. Bleigraue rectanguläre, tafelförmige Krystalle. Spec. Gewicht = 7,4613. Zusammensetzung: Pb 56,81 Proc., Au 7,51 Proc., Fe 0,41 Proc., S 10,76 Proc., Te 17,72 Proc., Sb 7,39 Proc. Hieraus berechnet sich die Formel $Pb_{28}Au_4Te_{14}Sb_6S_{34}$. — 4. Wolframit von Felsöbánya. Schwarze, prismatische und tafelartige Krystalle. Spec. Gewicht = 7,4581. Zusammensetzung: Wolframsäure 76,14 Proc., FeO 15,67 Proc., MnO 8,34, woraus sich die Formel $MnWO_4 + 2FeWO_4$ berechnet. — 5. Wehrlit von Deutsch-Pilsen. Graue blätterige Massen. Spec. Gewicht = 8,368. Eine Probe Wehrlit aus dem mineralog. Institut der Universität zu Budapest hatte folgende Zusammensetzung: Ag 4,37 Proc., Bi 59,47 Proc., Te 35,47 Proc., woraus sich als nächste Formel $AgBi_7Te_7$ ergiebt. Wehrlit aus dem k. k. Hofmineraliencabinet in Wien bestand aus Ag 0,48 Proc., Bi 70,02 Proc., Te 28,52 Proc., S 1,33 Proc. Werden Ag und S als nebensächliche Bestandtheile ausgeschieden, so erhält man für dieses Mineral die Formel Bi_3Te_2. — 6. Nickelerz aus Orawitza. Kleine graue Krystallfragmente. Spec. Gewicht = 6,1977. Zusammensetzung (mit Weglassung des aus Quarz, Gold und Silber bestehenden, in Salpetersäure unlöslichen Rückstandes von 3,32 Proc.): S 18,20 Proc., As 44,35 Proc., Bi 0,11 Proc., Fe 0,99 Proc., Ni 29,22 Proc., Co 6,75 Proc. Diese Werthe entsprechen am besten der Formel $Co_3Ni_{13}As_{16}S_{16}$. — 7. Graues Nickelerz von Dobsina. Krystallinische, schwärzlich graue Massen. Spec. Gewicht = 6,514. Zusammensetzung: S 10,93 Proc., As 56,83 Proc., Fe 1,75 Proc., Co 2,14 Proc., Ni 29,54 Proc. Mit Weglassung des Fe und Co ergiebt sich als einfachste Formel $S_2Ni_3As_4$. — 8. Rothnickel von Dobsina. Derbe licht kupferrothe Massen. Spec. Gewicht = 7,5127. Zusammensetzung: S 2,30 Proc., Bi 0,10 Proc., Fe 0,17 Proc., Sb 2,03 Proc., As 53,33 Proc., Ni 42,65 Proc. Hieraus berechnet sich als kleinste Formel NiAs. — 9. Semseyit von Felsöbánya. Kleine, graue, tafelartige Massen. Spec. Gewicht = 5,9518. Zusammensetzung: S 19,42 Proc., Sb 26,90 Proc., Pb 53,16 Proc., Fe 0,10 Proc. Diese Werthe ergeben die Formel $Pb_7Sb_6S_{16}$. — 10. Bournonit von Nagyág. Graue glänzende Krystalle. Spec. Gewicht = 5,7659. Zusammensetzung: Pb 43,85 Proc., Cu 12,87 Proc., Fe 0,51 Proc., Mn 0,26 Proc., Zn 0,20 Proc., Sb 18,42 Proc., As 3,18 Proc., S 20,22 Proc. Diese Zusammensetzung kommt am nächsten der Formel $5As_2Pb_2Cu_2Sb$. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 95.) *β*

Mangan-Apatit aus Sachsen, Chlorsilber, Guejarit, Molybdänbleierz und Chrombleierz aus Chile und Bolivia, Antimonnickel als krystallisirtes Hüttenproduct.

Von F. Sandberger.

Der Mangan-Apatit von der Friedmanns-Klippe bei Penig in Sachsen, wo er ebenfalls im Pegmatit in kleinen, stark durchscheinenden und lebhaft glänzenden Massen von olivengrüner Farbe auftritt, ist weniger angegriffen und scheint noch mehr Mangan zu enthalten als das gleichartige Mineral von Zwiesel im bayerischen Walde. Von den oben weiter genannten Mineralien hatten für Verfasser der bisher nur aus Spanien bekannte Guejarit besonders Interesse, desgleichen verschiedene Neubildungen von Molybdänbleierz und Chrombleierz auf Weissbleierz und anderen Mineralien. Das der Silberhütte zu Antofagasta entstammende Antimonnickel gleicht einem früheren Producte, welches 1880 in der Sohle des Tiegels eines Schachtofens der Hütte zu Bad Ems aufgefunden worden war, und hat überaus grosse Aehnlichkeit mit dem natürlich vorkommenden Antimonnickel. (Jahrb. f. Min. *1886*. I. Bd., 89.) *η*

Ueber Pseudomorphosen von Kalkspath nach Aragonit.

Von Max Bauer.

Ein neues Licht auf das Vorkommen von Kalkspath in der Form des Aragonits wirft ein neuentdecktes schönes Vorkommniss solcher Pseudomorphosen bei Klein-Sachsenheim in Württemberg, und kommt Verf. auf Grund an Ort und Stelle angestellter Forschungen und mit Rücksicht auf die Einlagerungsverhältnisse und die begleitenden Mineralien zu der Ansicht, dass nicht alle Pseudomorphosen von Kalkspath nach Aragonit als durch moleculare Umlagerung entstandene Paramorphosen ohne Verlust und ohne Aufnahme von Stoffen zu betrachten sind, sondern, dass manche von ihnen sich in einer Weise gebildet haben, dass sie eher zu den Umwandlungspseudomorphosen gerechnet werden könnten. Dies dürfte insbesondere gelten für alle solche Kalkspathmetamorphosen, welche eine Braunspathhaut oder einen ähnlichen Ueberzug, und besonders für die, welche ein lockeres Gefüge haben, und bei denen zwischen den neu gebildeten Kalkspathkryställchen mehr oder weniger grosse Zwischenräume enthalten sind, welche mit Sicherheit darauf hinweisen dürften, dass ein Theil des ursprünglichen Kalkcarbonats bei der Umwandlung des Kalkspaths aufgelöst und fortgeführt worden ist. (Jahrb. f. Min. *1886*. I, 62.) *η*

Ueber die Verbreitung umgewandelter Granaten in den Oetzthaler Alpen.

Von A. Cathrein.

Verf. macht auf die ungeahnte Verbreitung mannigfach umgewandelter Granaten in den Oetzthaler Alpen aufmerksam und hält es für wahrscheinlich, dass dieselben auch in der benachbarten Stubbeier Gruppe auftreten. (Jahrb. f. Min. *1886*. I. Bd., 84.) *η*

Die Minerallagerstätten des Dauphiné. Von P. Groth. (Sitzungsber. d. math.-physik. Cl. d. kgl. b. Akad. d. Wissensch. z. München *1885*. **15**, 372.)

Die Erdbeben in Malaga und Granada im Jahre 1884. Von F. de Botella y de Hornos, Generalinspector der Bergwerke in Madrid. (Revue univers. *1885*. 18, 286.)

Ueber Wärmeleitung in Krystallen (I. Theil). Von B. Minnigerode. (Jahrb. f. Min. *1886*. I. Bd., 1.)

Ueber die Bestimmung der Lichtbrechungsverhältnisse doppeltbrechender Krystalle durch Prismenbeobachtungen. Von Th. Liebisch. (Jahrb. f. Min. *1886*. I. Bd., 1.)

Die Vorkommen von Erdöl, Asphalt, Kohlenwasserstoffgasen, bituminösen Schiefern, Steinkohlen etc. in Amerika, nach Höfer, Zincken, Williams, Peckham, etc. Von C. Zincken, Leipzig. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. *1886*. **34**, 73.)

Technologie.

Neue Magnesiumlampe.

Die Aluminium- und Magnesiumfabrik, Pat. Grätzel in Bremen, welche vor einiger Zeit ein Preisausschreiben erliess[21]) für die beste und praktischste Magnesiumlampe mit Uhrwerk, hat eine derartige Lampe construirt, die allen billigen Anforderungen entsprechen soll. Bei dieser Lampe wird das auf einer Rolle aufgewickelte Magnesiumband durch einen Canal unter, resp. zwischen den Führungswalzen hindurch

[21]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 945.

in eine rotirende Tülle geführt und dann entzündet. Die sich ansetzende Magnesia wird durch eine unter der Tülle befindliche kleine Nase abgestrichen, und in gleicher Structur am Rande hängen bleibende Magnesia wird durch zwei Walzen abgezogen und dem Aschenkasten zugeführt. Damit diese Walzen regelmässig functioniren und sich nicht etwa versetzen, bestehen dieselben aus je 2 Scheiben, welche durch Drahtstücke mit einander verbunden sind. Ein mit der Lampe verbundener Regulator functionirt zugleich als Windfang und führt den erzeugten Luftstrom durch einen Canal unter die Flamme, wodurch verhindert wird, dass sich im Reflector Magnesianebel, welche die Lichtwirkung beeinträchtigen würden, ansammeln können. Der Schornstein, welcher mit dem Reflector abschneidet, hat ein Knie, damit die sich an seinen Wänden absetzende Magnesia nicht in die Lampe resp. den Reflector fallen kann. Die Brenndauer der mit 2 Bändern versehene Lampe beträgt 5 Stunden. *β*

Ueber die fabrikmässige Darstellung der Natronchromate.

Von Nic. Walberg.

Verf. hat als Director der einzigen Bichromatfabrik in Russland nach folgendem Verfahren die Natronbichromate dargestellt.

Zur Gewinnung des neutralen Chromats Na_2CrO_4 wurden je 1 t Beschickung aus 6 Th. fein gepulvertem Chromerz (mit 44 Proc. Cr_2O_3), 3 Th. calcinirte Soda (mit 92 Proc. Na_2CO_3) und 3 Th. Kreide 8 Stunden lang im Flammofen mit oxydirender Flamme geglüht. Durch systematisches Auslaugen der noch heissen Masse wurde eine Lauge von 45° B. gewonnen, welche man in einem eisernen Kessel auf 52° B. einkochte und dann in mit Blei beschlagene Kästen abliess. Das sich bei der Abkühlung abscheidende Salz $Na_2CrO_4 + 10H_2O$ konnte wegen seiner Leichtlöslichkeit nicht ausgewaschen werden und wurde daher in einer Schleudertrommel geschleudert. Beim Trocknen der Krystallmasse in einer mit gutem Luftwechsel versehenen und nicht über 30° warmen Trockenkammer ging das Krystallwasser fort, und man erhielt das neutrale Chromat als canariengelbes Pulver von folgender Zusammensetzung: Na_2CrO_4 96,6 Proc., Na_2SO_4 0,02 Proc., H_2O 1,28 Proc., unlöslicher Rückstand 0,40 Proc.

Da Natriumbichromat um so leichter an der Luft zerfliesst, je reiner es ist, so stellte Verf. dieses Salz mit nicht mehr als 72,5 Proc. Chromsäuregehalt dar. Als Ausgangsmaterial diente das oben erwähnte Monochromat, weil conc. Natriumchromatlösungen beim Kochen sich theilweise zersetzen, indem sich Chromoxyd bildet. Die Krystalle wurden in Wasser, das zuvor durch Dampf zum Sieden erhitzt war, gelöst, bis eine Lauge von 40° B. resultirte, welche man mit der, zur Ueberführung des neutralen Salzes in saures, erforderlichen Menge Schwefelsäure versetzte. Der kleinste Ueberschuss an Schwefelsäure lässt sich erkennen durch Jodausscheidung auf Jodkaliumstärkepapier. Zu der heissen Lauge wurde dann noch so viel neutrales Salz gegeben, dass das Endproduct 72,50 Proc. Chromsäure enthielt. Die Lauge kühlte man dann in der Winterkälte oder im Sommer durch Eis in mit Blei ausgeschlagenen Kästen bis zu etwa + 1° ab, wodurch das Natriumsulfat grösstentheils ausgeschieden wurde. Die mittelst Heber abgezogene Lauge von 40—42° B. dampfte man auf freiem Feuer in einem eisernen Kessel unter Umrühren zur Trockne, pulverte dann die eigrossen Klumpen auf einem Mahlgange, wie er zum Knochenmahlen dient, und mahlte schliesslich sehr fein in einer Walzenmühle, von wo aus das Natriumbichromat als feines orangerothes Pulver in untergestellte, mit Papier beklebte Fässer gelangte. Das Product enthielt: $Na_2Cr_2O_7$ 81,59 Proc., Na_2CrO_4 16,08 Proc., Na_2SO_4 2,23 Proc. (Dingl. polyt. Journ. *1886.* 259, 188.) *β*

Ueber Chlorozon.

Von G. Lunge und L. Landolt.

Zwischen den von den Verf. erhaltenen Resultaten[22]) und denjenigen von L. Storch[23]) findet der anscheinende Widerspruch statt, dass Erstere das Chlorozon als eine Lösung von freier unterchloriger Säure und Chlornatrium ansprechen, während St. wesentlich unterchlorigsaures Natron, Chlornatrium und freies Aetznatron auffand. Dieser Widerspruch erklärt sich dadurch, dass es nach Dienheim-Brochocki's Patent verschiedene Arten von Chlorozon geben soll, ein „saures", wobei man Chlor im Ueberschusse anwendet, und ein „alkalisches", wenn kein solcher Ueberschuss vorhanden ist. Die Verf. haben saures, St. dagegen alkalisches Chlorozon in Händen gehabt. Dies erklärt auch, weshalb die Verf. eine schnellere, St. aber eine langsamere Bleichwirkung als für Eau de Javelle anführen. Schliesslich wird die von Lunge seit lange bei Untersuchung von Bleichmitteln angewendete Methode beschrieben.[24]) (Chem. Ind. *1886.* 9, 7.) *β*

[22]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 10.
[23]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1581.

Seife zum Waschen der Wolle.

Von Mc. Laren.

Das Waschen der Wolle mit Soda allein, wie es mitunter für gröbere Sorten angewendet wird, ist nicht gut, weil die Wolle gelb, hart und brüchig wird. Der Gebrauch von gefaultem Urin ist jetzt ganz ausser Gebrauch gekommen und werden Seifen angewendet, und zwar sind Kaliseifen vorzuziehen, weil sie die Faser geschmeidig machen und bleichen, während Natronseifen das Gegentheil bewirken. Die Seife darf die Faser nicht angreifen und muss rein sein, sonst schadet sie besonders beim Färben zarter Nüancen. Es empfiehlt sich, sie auf folgende Art darzustellen: 22½ kg Aetzkali gelöst in 40 l Wasser werden kalt langsam zu einer Mischung von 90 l Baumwollsamenöl und 9 kg durch Schmelzen gereinigtem Talg fliessen gelassen, die Mischung gut durchgerührt und einige Tage an einem warmen Orte stehen gelassen, wonach die Verseifung beendet ist. Um stärkere Seifen zu erhalten, muss man eindampfen. Die Wolle darf bei keiner zu hohen Temperatur gewaschen werden, weil sonst die Kräuselung verloren geht und sie schlecht spinnbar wird. (Oil and Colourm. Journ. *1886.* 7, 217.) *φ*

Ueber die Zusammensetzung der Weinbranntweine.

Von Ch. Ordonneau.

Seit den Verwüstungen durch die Reblaus erlangen die aus Stärkemehl haltigen Stoffen etc. gewonnenen Branntweine ein gewisses Uebergewicht über die aus Wein fabricirten Branntweine. Erstere besitzen indess einen eigenthümlichen Geruch, welcher den Weinbranntweinen abgeht. Verf. unterwarf 3 hl eines echten Cognacs in einem Apparat, welcher sehr demjenigen von Henninger-Claudon glich, einer oftmaligen fractionirten Destillation, wodurch es gelang, in 1 hl des Cognacs die Gegenwart folgender Stoffe nachzuweisen: Acetaldehyd 3 g, Essigäther 35 g, normaler Propylalkohol 40 g, normaler Butylalkohol 218,60 g, Amylalkohol 83,80 g, Hexylalkohol 0,60 g, Heptylalkohol 1,50 g, Propionsäureäther, Buttersäureäther, Capronsäureäther etc. 3 g, Oenanthäther ca. 4 g. Ausserdem wurde die Gegenwart von Acetal und Aminen constatirt. Das wichtigste Resultat ist der Nachweis einer relativ grossen Menge von normalem Butylalkohol in dem untersuchten Weinbranntwein.

Bei gleicher Untersuchung der Alkohole aus Mais, Kartoffeln und Rüben fand Verf. Propylalkohol, activen und inactiven Amylalkohol, Pyridin, eine bei 180—200° siedende Base (Collidin?) und Isobutylalkohol, aber keine Spur von normalem Butylalkohol. Dies führte den Verf. auf die Vermuthung, dass normaler Butylalkohol bei der durch elliptische Hefe bewirkten Gährung und Isobutylalkohol bei der durch Bierhefe erzeugten Gährung entsteht, was der Versuch bestätigte. Aus 100 kg Melasse, welche durch an freier Luft getrocknete Weinhefe in Gährung versetzt wurde, gewann Verf. 19 l Alkohol von 92°, aus welchem er ein angenehm riechendes Oel isolirte, das normalen Butylalkohol gemischt mit Amylalkohol enthielt. Der Isobutylalkohol riecht unangenehm, während der normale Butylalkohol den bei Kennern beliebten Geruch besitzt.

Auf Grund vorstehender Resultate giebt Verf. ein industrielles Verfahren zur Gewinnung gut schmeckenden Alkohols aus allen zuckerhaltigen Stoffen. Dasselbe besteht darin, dass man die Gährung durch elliptische Hefe bewirkt, welche eben so leicht zu cultiviren ist wie Bierhefe, bei 28—32° sehr kräftig wirkt und nach mehreren Culturen nicht zu degeneriren scheint.

Die Untersuchung des Weinbranntweins führte den Verf. zu dem Resultate, dass das eigentliche weinige Bouquet der Branntweine und der Weine ein nur in geringer Menge vorhandener Körper ist, welcher ein bei 178° siedendes Terpen zu sein scheint. Seine Oxydationsproducte charakterisiren den alten Branntwein. Es findet sich reichlicher in Weissweinen. Der Branntwein enthält ausserdem geringe Mengen von Aminbasen, wahrscheinlich Pyridine, welche ihm unter Umständen eine gewisse Härte geben und seiner Qualität nachtheilig sind. (Compt. rend. *1886.* 102, 217.) *γ*

[24]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 40.

INHALT. Ueber das vermeintliche optische Drehungsvermögen des Picolins, von H. Landolt. — Ueber das electrische Leitungsvermögen von Doppelsalzen, von Emil Klein. — Ueber die relative Permeabilität verschiedener Diaphragmen und deren Verwendbarkeit als dialytische Scheidewände, von Alois Zott. — Neues geradsichtiges Spectroskop, ohne Spalt und ohne Collimatorlinse, von K. W. Zenger (mit Abbild.). — Ueber ein neues Leuchtgas-Sauerstoffgebläse und das Zirkonlicht, von Ed. Linnemann. — Ueber die Einwirkung von Jodäthyl und Zink auf Butyron. Synthese des Aethyldipropylcarbinols, von A. Tschebotaneff und A. Saytzeff. — Ueber die Einwirkung von Jodmethyl und Zink auf Butyron. Hypothese des Methyldipropylcarbinols, von A. Gortaloff und A. Saytzeff. — Einwirkung von Salpetersäure auf einige zweibasische Säuren, von A. P. N. Franchimont. — Ueber eine Disulfosäure des Thiophens und die entsprechende Dicarbonsäure, von Hugo Jaekel. — Ueber die Abspaltung der Kohlenwasserstoffe aus den aromatischen Sulfosäuren mittelst überhitzten Wasserdampfes, von Werner Kelbe. — Ammoniak als Reagens auf Doppelketone der Stellung 1.4, von Ludwig Knorr. — Zur Kenntniss der Hydroxylaminreaction, von F. Münchmeyer. — Zur Kenntniss der Safranine, von W. Schweizer. — Identität von Isorcin und Cresorcin, von E. Nölting. — Untersuchungen über die Phtalylasparaginsäure, von Arnaldo Piutti. — Ueber Chlorphtalsäure, von J. Guareschi — Ueber Alpha-Jodnaphtalin, von E. Nölting. — Bemerkung über die unter der Bezeichnung „krystallisirtes Hopeïn" verkaufte Substanz, von A. Petit. — Bemerkungen über russisches Terpentinöl, von C. T. Kingzett. — Ueber das Fett der Cochenille, von E. Raimann. — Apparat für Schmelzpunktbestimmungen, von Gust. Olberg (mit Abbild.). — Ueber einen vermeintlichen Fehler beim Arbeiten mit dem Nitrometer, von G. Lunge. — Ueber die Bestimmung von Stickstoff durch Verbrennung, von G. Stillingfleet Johnson und A. Eiloart. — Ueber das Verhalten von Jodkalium zu lufthaltigem destillirten Wasser und über die Prüfung von Jodkalium, von J. Mühe. — Ueber die Titration von Phosphorsäure und Arsensäure, von A. Joly. — Versuch einer qualitativen Analyse der im Handel vorkommenden Farbstoffe, von Otto N. Witt. — Ueber Untersuchung von Gerbstoffen, von F. Nötzli. — Zur Prüfung des Bittermandelwassers, von Dr. W. Kubel. — Annatto (Orlean), von W. Lawson. — Untersuchungen über die Wirkung des Eisenoxyduls auf die Vegetation, von Dr. O. Kellner. — Der Düngewerth des Adlerfarns. — Venöse Hämoglobinkrystalle, von M. Nencki u. N. Sieber. — Zur Trennung der bei der Eiweissfäulniss entstehenden nicht hydroxylirten aromatischen Säuren. — Hypnon und Sparteïn sulfuricum. — Ein Ptomaïn aus giftigem Käse, von Prof. Victor C. Vaughan. — Einige Betrachtungen über die Proteïn-Verdauung, von Dr. A. Stutzer. — Zur Kenntniss des Malzpeptons, von Dr. F. Ssymanski. — Ueber einige mikroskopisch-chemische Reactionen, von A. Streng. — Ceritoxyde, Yttererde, Beryllerde und Chlorammonium in diluvialen Thonen, von Dr. J. R. Strohecker. — Ueber die chemische Zusammensetzung einiger seltener Mineralien aus Ungarn, von L. Sipöcz. — Mangan-Apatit aus Sachsen, Chlorsilber, Guejarit Molybdänbleierz und Chrombleierz aus Chile und Bolivia, Antimonnickel als krystallisirtes Hüttenproduct, von F. Sandberger. — Ueber Pseudomorphosen von Kalkspath nach Aragonit, von Max Bauer. — Ueber die Verbreitung umgewandelter Granaten in den Oetzthaler Alpen, von A. Cathrein. — Neue Magnesiumlampe. — Ueber die fabrikmässige Darstellung der Natronchromate, von Nic. Walberg. — Ueber Chlorozon, von G. Lunge und L. Landolt. — Seife zum Waschen der Wolle, von Mc. Laren. — Ueber die Zusammensetzung der Weinbranntweine, von Ch. Ordonneau.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 21. März 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 8. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Physiologische, medicinische Chemie.

Die Wirkung der Thallinsalze auf Fäulniss und Gährung.

Von Hugo Schulz.

Die specifische Art und Weise, wie die Thallinpräparate den fiebernden Organismus beeinflussen, liess nach Analogie ähnlicher Verbindungen erwarten, dass sie sich auch der Fäulniss und Gährung gegenüber ähnlich verhalten würden. Die in letzterer Richtung angestellten Versuche ergaben, dass die Thallinsalze die gewöhnliche Fleischfäulniss in ausgesprochener Weise beeinträchtigen; bereits 0,5 Proc. Thallinum sulfuricum in sterilisirter Gelatine lässt eine Weiterentwicklung aufgeimpfter Fleischjauche nicht zu Stande kommen. Die Hefegährung wird durch einen Zusatz von 1 Proc. und mehr weinsaurem Thallin mässig verzögert, bei niederen Procentsätzen dagegen befördert. Das schwefelsaure Salz befördert die Gährung durchweg bei einem Zusatz von 0,1—2,5 Proc. (Centr.-Bl. med. Wissensch. *1886*, 113.) ω

Zur Kenntniss der Hippursäurebildung im Organismus.

Von H. Tappeiner.

Bereits von E. Salkowski ist auf Grund eingehender Untersuchungen gefolgert worden, dass die Hippursäure aus der durch Fäulniss von Eiweiss im Darm entstehenden Phenylpropionsäure hervorgeht, insoweit nicht ihre Abstammung aus präformirten aromatischen Substanzen in Betracht kommt. Es erübrigte nur noch — was Salkowski nicht unternommen hat —, die Phenylpropionsäure im Darminhalte nachzuweisen, um diese Ansicht als ohne Zweifel richtig hinstellen zu können. Der Nachweis der Phenylpropionsäure im Panseninhalte des Rindes ist nun von dem Verfasser erbracht und somit die Salkowski'sche Anschauung bestätigt worden. (Ztschr. f. Biologie *1886*. N. F. 4, 236.) ω

Ueber die Fettbildung aus Kohlehydraten im Körper des Fleischfressers.

Von Dr. Max Rubner.

Die Frage über die Fettbildung aus Kohlehydraten im Organismus des Fleischfressers ist durch die früher in München angestellten Versuche nicht völlig gelöst worden. Nach einem neueren Versuche des Verfassers an einem Hunde ist jedoch nicht mehr zweifelhaft, dass auch beim Fleischfresser Fett aus Kohlehydraten entsteht. Dieser Fettbildung kommt jedoch beim Fleischfresser eine nur untergeordnete Bedeutung zu, da eine Ernährung mit reichlichen Mengen Kohlehydraten selten stattfindet. (Ztschr. f. Biologie *1886*. N. F. 4, 273.) ω

Ueber die Skeletine (in den Stütz- und Deckgebilden wirbelloser Thiere.) Von Prof. Krukenberg. (Ztschr. f. Biologie *1886*. N. F. 4, 241.)

Technologie.

Bedeutung der Dissociations-Temperatur in der Pyrotechnik.

Von Fr. Siemens.

Der Verfasser hat bekanntlich gefunden, dass die Verbrennung brennbarer Gase unmittelbar an Flächen gar nicht oder doch nur sehr unvollkommen stattfindet, und dass die Flamme vor allen Dingen freien Raum zu ihrer Entwicklung haben muss. In Uebereinstimmung hiermit steht, dass die Hitze in solchen Theilen der Ofenkammern die höchste ist, wo die Flamme gar nicht hintrifft, wo also nur Wärmestrahlung wirken kann. Diese Thatsachen führten den Verf. zur Ausbildung seines bereits besprochenen[1]) neuen Heizverfahrens mit freier Flammenentfaltung, vermittelst dessen er nicht nur bedeutend vergrösserte Leistungsfähigkeit nebst Erzeugung der intensivsten Hitzegrade, sondern auch eine ausserordentlich verlängerte Haltbarkeit der Oefen erlangte. Verf. hatte dies Heizverfahren seit Jahren auf seinen Glashütten in alleiniger Benutzung und ist erst mit demselben an die Oeffentlichkeit getreten, als Geheimhaltung nicht mehr möglich war.

Das Verfahren ist, namentlich von wissenschaftlicher Seite, mehrfach angegriffen, wobei der Haupteinwand gegen dasselbe auf das Gesetz der Dissociation der Gase bei hohen Temperaturen gegründet wird, indem man behauptet, dass die Temperatur nicht zu der vom Verf. angegebenen Höhe gesteigert und ein gewisser Temperaturgrad nicht überschritten werden könne, weil dann die Dissociation der Verbrennungsproducte eintreten und jede weitere Wärmeerzeugung unmöglich machen würde. Verf. kennt indess keine anderen Temperaturgrenzen, als die durch die Widerstandsfähigkeit der zum Ofenbau verwendeten Materialien gegen Hitze gezogenen. Ihm ist es bis jetzt gelungen, jedes zum Ofenbau brauchbare Material zu schmelzen, und er ist überzeugt, noch weit höhere Temperaturen erreichen zu können, sobald er ein Material findet, welches denselben widersteht. Bislang hat sich möglichst reine Kieselerde, welche aber nur unter gewissen Umständen verwendbar ist, als bestes Ofenbaumaterial erwiesen. Kohlenstoff verbrennt zu rasch bei hoher Hitze, Kalk zerfällt sehr bald, und Magnesia schwindet zu stark und dauernd, als dass sich ein brauchbarer Ofen daraus herstellen liesse. Fast reine Kieselerde, in Form von Dinasziegeln, mit ca. $^1/_2$ Proc. Kalk als Bindemittel bildet das beste feuerfeste Material, und doch schmilzt Verf. diese Ziegel mit Leichtigkeit in der Heizkammer eines nach seinem Heizverfahren mit freier Flammenentfaltung gebauten Regenerativofens. In einem auf seiner Dresdener Glashütte angelegten kleinen Experimentirofen kann Verf. eine noch höhere Temperatur anwenden, als die Dinasziegel sie zulassen, indem er die Ofenkammer von innen dadurch verkieselt, dass er auf die sehr hoch erhitzten und daher in plastischem Zustande befindlichen Innenflächen des Ofens mittelst Sandstrahlgebläse reinen Quarzsand wirft. Die so gebildete Schicht reiner Kieselerde hat noch eine wesentlich höhere Feuerbeständigkeit, wie der, Kalk als Bindemittel enthaltende, Dinasziegel. Auf eine solche Kieselschicht kann noch eine zweite und dritte gegeben werden, wenn man dieselbe durch weitere Steigerung der Hitze so weich macht, dass frische Kieselerde daran haftet. Das Sandgebläse bewährt sich auch vorzüglich zur Reparatur von Löchern und schadhaften Stellen im inneren Ofen, namentlich bei Herdstahlschmelzöfen.

Es ist nicht in Abrede zu stellen, dass viele der von Autoritäten beim Studium der Dissociationserscheinungen erzielten Resultate in vollem Widerspruch sind mit den Grundsätzen des in Rede stehenden Heizungsverfahrens. Verf. hat die Dissociationsfrage, besonders unter Berücksichtigung der Arbeiten von Deville, Victor Meyer und Bunsen, eingehend studirt und kommt zu dem Resultat, dass in vielen Fällen für das, was man Dissociation nennt, eine andere Erklärung, als nur durch den Temperaturgrad bewirkt, gesucht werden muss.

Die Thatsache, dass die Verbrennung brennbarer Gase unmittelbar an Flächen gar nicht oder nur sehr unvollkommen stattfindet, und die Flamme freien Raum zu ihrer Entwicklung bedarf, sucht Verf. dadurch zu erklären, dass die im Verbrennungsprocess begriffenen Gasatome sich in heftiger Bewegung befinden, ohne welche Bewegung keine Verbrennung gedacht werden kann. Da nun die Flächen unzweifelhaft eine sehr beruhigende Wirkung auf die in unmittelbarer Nähe derselben befindlichen Gasmolecüle haben müssen, so hält Verf. für selbstverständlich, dass auch die Verbrennung durch die Einwirkung der Flächen, namentlich in engen Räumen, sehr gehindert wird. Diese beruhigende Einwirkung der Flächen auf die in Verbrennung befindlichen Gasatome haben die Experimentatoren über Dissociation nicht genügend berücksichtigt und daher nach Ansicht des Verf. unzutreffende Resultate erhalten. Manche der angeführten Dissociationserscheinungen sind nichts weiter als unvollkommene Verbrennung, veranlasst durch die Flächenwirkung der Röhrchen oder Gefässe, in denen Versuche vorgenommen wurden. Andere wirkliche Dissociationserscheinungen sind nur mit Hülfe der Einwirkung dieser Flächen zu Stande gekommen. Versuche bezüglich wirklicher Dissociation unter alleiniger Einwirkung hoher Temperatur, welche nur im freien Raume vorgenommen werden sollten, scheinen überhaupt nicht angestellt worden zu sein.

Eine wirkliche Dissociation der gewöhnlichen Verbrennungsproducte im freien Raum kann nach den Erfahrungen des Verf. nur bei noch höheren Temperaturen stattfinden, als bei unseren jetzigen, durch die Widerstandsfähigkeit der angewendeten Ofenbaumaterialien begrenzten Mitteln zu erreichen ist. Es erscheint hiernach dann auch unnöthig,

[1]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1356.

bei Ofenanlagen auf die möglicher Weise eintretende Dissociation überhaupt irgend welches Gewicht zu legen, sobald man nur darauf Rücksicht nimmt, dass die Verbrennung im freien Raum ungehindert durch Körper oder deren Oberflächen stattfinden kann. Um die Nachtheile der Dissociationserscheinungen jeder Art zu vermeiden, sollten alle Feuerungen mit einer Rauchkammer versehen sein, worin die Flamme unbehindert von Flächen vollständig und rein verbrennen kann. Die so gebildeten klaren Verbrennungsproducte müssen dann direct mit den zu erhitzenden Körpern in möglichst directe Berührung gebracht werden.

Verf. bespricht schliesslich noch die Art der Befeuerung. Abgesehen davon, dass die Brennmaterialzuführung regelmässig geschehen muss, ist vor dem Aufgeben der der Feuerthür zunächst liegende Theil des Rostes von glühendem Heizstoff durch Vorwärtsschieben desselben auf dem Roste vollkommen frei zu machen. Das Aufgeben erfolgt auf dem freien Rost, so dass die Luft anfänglich das unverbrannte Material durchzieht, um die aus demselben durch Wärmestrahlung sich entwickelnden Gase über der vorgeschobenen glühenden Heizstoffschicht vollkommen, also rauchlos zu verbrennen. Verf. hält die Verwendung einer „Fläche“ anstatt des Rostes zum Zwecke der Vergasung des frischen Brennstoffes für nicht zweckentsprechend, da gerade durch die gute Luftvertheilung, welche der noch nicht entzündete Brennstoff bewirkt und die dadurch ermöglichte gute Mischung der sich entwickelnden Gase eine vollkommen rauchfreie Verbrennung erreicht wird. (Ber. über die Sitzung d. Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses vom 1. Februar 1886.) *β*

Ueber das Ziehen des Drahtes ohne Beizung mit Säuren.

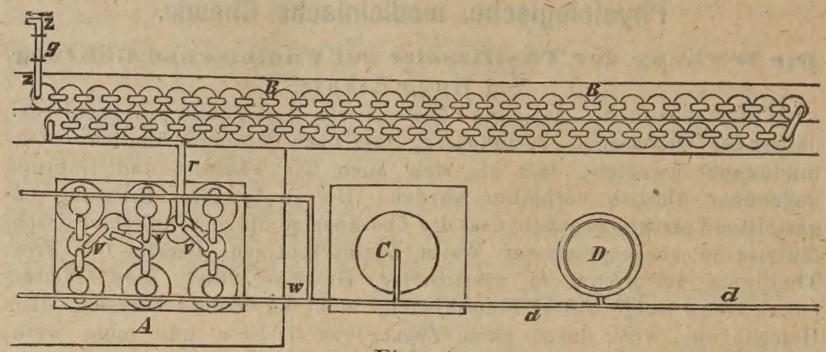
Von Dr. Wedding.

Die mehr als irgend ein anderer Zweig des Eisenhüttenwesens auf den Export angewiesene deutsche Drahtindustrie vermag auf dem Weltmarkte nur bei der äussersten Ersparniss an Erzeugungskosten zu bestehen. Unter den letzteren spielen das Glühen und Beizen eine hervorragende Rolle, da mit den entfallenden Beizwässern, welche in die Wasserläufe gelassen werden und eine Belästigung der unterhalb der Drahtwerke liegenden Nachbarn bilden, irgend eine lohnende Operation zur Gewinnung eines nutzbaren Nebenproductes nicht vorzunehmen ist. Der Verbrauch an Säure wird auf 28 bis 30 kg pro 1 t Draht angegeben, wovon 6,5 kg auf das Beizen des Ziehdrahtes, der Rest auf das Beizen des Walzdrahtes gerechnet wird. Die Frage, ob es möglich sei, die Schwefelsäure durch andere Beizmittel zu ersetzen, muss verneint werden. Eine mechanische Reinigung des Drahtes durch Maschinen ist vielfach versucht worden, mit ungenügendem Erfolge; sie ist kostspielig und macht ein nachträgliches Beizen nicht entbehrlich. Zum Studium der Fragen über die Nothwendigkeit des Glühens, über die erforderliche Glühtemperatur und die Anwendbarkeit von Schmiermitteln beim Ziehen hat W. mehrere Versuchsreihen angestellt, aus denen sich im Wesentlichen Folgendes ergiebt: 1. das Glühen des Drahtes ist nothwendig, da ungeglühter Draht eine im Verhältniss 105 : 67 höhere Ziehkraft erfordert; ein mit Glühspan bedeckter Draht ist, obwohl die Schicht in der Regel 0,05 mm nicht überschreitet, unziehbar, weil die nöthige Ziehkraft zu gross ist, der Span sich plötzlich auf ganze Strecken ablöst, das Ziehen sprungweise erfolgt und das Ziehloch gleich nach Beginn der Arbeit unbrauchbar wird. 2. Unter den Schmiermitteln, welche das Glühen entbehrlich machen sollen, ergab Kupfervitriollauge eine mässige Erhöhung der Ziehfähigkeit, während sich Kochsalzlösung, von amerikanischen Erfindern hierzu empfohlen, sowie andere Salze (schwefelsaure Magnesia, Phosphorsalz etc.) und geschmolzenes Aetznatron gar nicht bewährten und sämmtlich das Glühen nicht überflüssig machten. 3. Die zweckmässigste Glühtemperatur, welche durch Bäder von 150⁰ (unreines Paraffin) bis auf 776⁰ (geschmolzenes Kochsalz) festgestellt wurde, scheint bei 330⁰ zu liegen; ein Minimum an Ziehkraft erforderten, sowohl im heissen wie im kalten Zustande, Drähte, welche durch das Bleibad gegangen waren, während das Zink als Glühmittel ganz auszuschliessen ist, da es mit Eisen eine harte Legirung bildet, welche sich auf der Oberfläche krustenartig, wie Glühspan, anlegt. 4. Einen zweiten Zug hielten nur die mit Paraffin und mit Blei geglühten Drähte aus, bis zu Ende liess sich ohne Anstand nur der mit Blei geglühte Draht ziehen. — Aus seinen Experimenten schliesst W., dass die Temperatur des geschmolzenen Bleies genügt, um die beim Ziehen entstehende Spannung aufzuheben, und schlägt vor, den Process so zu führen, dass der Draht aus dem Bleitroge, in dem er um einen Haspel läuft, durch das erste und zweite Ziehloch unter Umwicklung um eine schneller laufende Scheibe, dann wieder durch das Bleibad in die nächsten Ziehlöcher etc. bis ans Ende geht. Eine Oxydation des an sich schwer flüchtigen Bleies kann durch eine Holzkohlendecke verhindert und das überschüssige Blei durch einen Abstreifer abgenommen werden. Da sich das Blei nur allmälich mit Eisen legirt, dürften die Verluste nur gering sein. — Von anderer Seite werden an Stelle des Bleies Petroleumrückstände zu demselben Zwecke empfohlen. (Stahl u. Eisen *1886.* 6, 14.) *e*

Ueber die Fabrikation der Arsensäure.

Von P. Schoop.

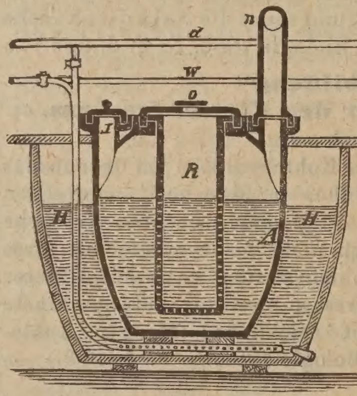
Die Arsensäure wird in der Praxis bislang ausschliesslich noch durch Oxydation von arseniger Säure mittelst Salpetersäure gewonnen. Der Theorie nach müssten auch hier, wie bei der Schwefelsäurefabrikation, mit einer gewissen Menge Salpetersäure unbegrenzte Mengen von Arsenik oxydirt werden können, indem die gebildete salpetrige Säure durch atmosphärischen Sauerstoff wieder in Salpetersäure umgewandelt wird. Da indess auch noch andere Sauerstoffstufen des Stickstoffes gebildet werden, darunter wahrscheinlich Stickoxydul, so geht ein Theil der Salpetersäure verloren. Diese Verhältnisse, welche bei der Schwefelsäurefabrikation genau studirt sind, sind bei der Arsensäurefabrikation noch völlig ungenügend untersucht.



Figur 1.

Die in Fig. 1 im Grundriss dargestellte Anlage zur Fabrikation von Arsensäure besteht aus den Entwicklern A, den Absorptionsgefässen B, einer Neutralisirpfanne C und einer Eindampfpfanne D. Die 6 Entwickler A sind mit den 5 Vorlagen v verbunden, von denen die letzte durch Rohr r mit den Condensationstöpfen B communicirt. Von B treten die nicht condensirten Gase durch Rohr Z in den Kamin. g ist eine Glasröhre, durch welche man die Farbe der Gase erkennt.

Der Entwickler besteht aus dem ca. 300 l fassenden Thongefässe A, welches weiter in einer Holzbütte steht. Die Temperatur des in letzterer befindlichen Wassers kann durch ein Wasser-, bez. Dampfleitungsrohr w und d beliebig geregelt werden. A hat drei mit Wasserverschluss versehene Oeffnungen, von denen die grosse mittlere zur Aufnahme eines im unteren Theil siebartig durchbohrten Thoneinsatzes R dient. Durch Oeffnung o wird Einsatz R mit Arsenikpulver beschickt, Oeffnung a dient zum Eintragen der Salpetersäure, und n ist das Gasableitungsrohr, das zunächst in ein mit 3 Oeffnungen versehenes Thongefäss v einmündet. Die Dämpfe eines Entwicklers durchstreichen erst 2—3 Vorlagen v, ehe sie in die eigentlichen Condensationstöpfe B eintreten. Hierdurch wird erreicht, dass aus A bei etwaigem Uebersteigen keine Reactionsmasse in die Condensationstöpfe gelangt. Letztere haben die bekannte Form der für Salzsäurecondensation benützten Bombonnes und besitzen neben den 2 grossen Oeffnungen für die Aufnahme des Gaszu- und des Gasableitungsrohres eine kleine durch Stopfen verschliessbare Oeffnung zum Nachfüllen von Wasser oder verdünnter Salpetersäure. Nahe am Boden befindet sich eine kurze, durch Hahn verschliessbare Röhre, durch welche die Salpetersäure abgelassen wird. Behufs vollständiger Condensation vernothwendigt sich eine Colonne von mindestens 60 Töpfen, welche an einem kühlen, vor Sonne geschützten Ort mit freier Luftbewegung aufgestellt wird. In dem Maasse, als der Inhalt der den Entwicklern A zunächst stehenden Töpfe die nöthige Concentration, d. i. das spec. Gewicht 1,32—1,35, erlangt, wird derselbe abgezogen und durch die gleiche Menge Flüssigkeit aus dem nächsten ersetzt. In den dem Kamin zunächst stehenden Topfe wird Wasser eingefüllt. Sehr bequem, unter Ersparung aller Handarbeit, verwendet man die mit Ueberlauf- und Vertheilungsrohr versehenen Condensationsgefässe von Espenschied in Friedrichsfeld.



Figur 2.

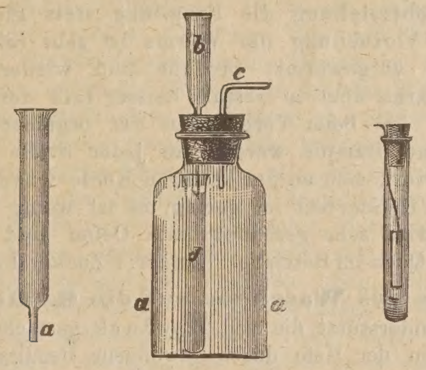
Die Beschickung eines Entwicklers beträgt 180 kg rohe Salpetersäure vom spec. Gewicht 1,35 bis 1,40 (reine Säure wirkt erst bei höherer Temperatur oxydirend) und 150 kg Arsenikpulver. Die Hauptreaction beginnt erst bei etwa 65⁰. Man trägt anfangs nur wenig Arsenik ein, erwärmt dann durch Einleiten von Dampf in das Wasserbad bis gegen 70⁰ und giebt hierauf vorsichtig Arsenik in kleinen Posten zu. Die Reactionszeit dauert durchschnittlich 60 Stunden. Zuletzt wird stärker erhitzt und das Ende der Einwirkung ermittelt, indem man ein Pröbchen der Masse mit etwas Arsenik über der Spiritusflamme erhitzt, wobei nur noch spurenweise Salpetrigsäuredämpfe entwickelt werden dürfen. Man lässt die Masse erkalten, zieht sie mittelst Heber aus A in die Neutralisirungspfanne C und fügt, wenn dies Gemisch aus sämmt-

lichen Entwicklern noch freie Salpetersäure enthält, etwas Arsenik, bei Ueberschuss an letzterem aber etwas Salpetersäure hinzu. Hierauf erhitzt man bis zum völligen Aufhören der Gasentwicklung, concentrirt die Arsensäure auf 75 ⁰ und zieht sie nach dem Erkalten in Fässer. Sorgfältige Ueberwachung der Entwickler ist unerlässlich, um ein Uebersteigen der Masse zu verhindern. Wird die Gasentwicklung zu stark, so giebt man aus Leitung *w* kaltes Wasser in die Holzbütte. Arsenik darf nie in grösserer Menge vorhanden sein, weil sonst ein Uebersteigen stattfindet. Durch den lose aufliegenden Deckel tritt die zur Oxydation der Stickoxyde erforderliche Luft ein. Wenn die durch das Glasrohr *g* strömenden Gase gelb gefärbt sind, dann ist entweder die Reaction zu stürmisch, oder es ist zu wenig Luft in den Absorptionsgefässen *B*. Bei sorgfältig geleitetem Betriebe können ca. 75 Proc. der Salpetersäure zurückgewonnen werden. (Dingl. polyt. Journ. *1886.* **259**, 327.) *β*

Ueber die Beständigkeit einiger Explosivstoffe bei einwirkender Hitze.[2])

Von Oscar Hagen.

Die Prüfung eines Sprengstoffs durch directes Erhitzen führt in der Praxis den Namen Test. Die Ausführung derselben ist folgende: Ein Kupferkessel von ca. 20 cm Höhe und 20 cm Durchmesser ist mit einem übergreifenden Deckel aus Kupferblech versehen, in welchem 15—20 runde 20 mm weite Oeffnungen sich befinden. Durch eine derselben taucht ein mittelst eines Korkes festgehaltenes Thermometer 10 cm tief in das Wasser, welches den Kessel bis 2 cm unter den Deckel anfüllt. Die übrigen Oeffnungen sind mit drei federnden Blechstreifen versehen, durch welche die Proben in trockenen, 16 mm weiten, 14—15 cm hohen Reagenscylindern gesenkt werden. Chemisch reines



Nitroglycerin verändert sich nicht in ½—1 Stunde bei 70—75⁰, wohl aber bei Gegenwart von etwas Säure. Schwefelsäure spaltet eine äquivalente Menge Salpetersäure ab unter Bildung von Glycerinschwefelsäure. $2\,C_3H_5(ONO_2)_3 + 3\,H_2SO_4 = 6\,HNO_3 + (C_3H_5)_2(OSO_3)_3$. Durch Zerfallen der letzteren in Schwefelsäure und Glycerin vermag eine kleine Menge Schwefelsäure aus Nitroglycerin von Neuem grosse Quantitäten Salpetersäure abzuscheiden, die in niedere Stickstoffoxyde reducirt wird, besonders zu salpetriger Säure. Darauf beruht nun die Prüfung. Als Reagens dient Jodkaliumstärkepapier, das für gewöhnlich durch Tränken von schwedischem Filtrirpapier mit der Mischung der Lösungen von 3 g Stärke in 276 ccm siedendem Wasser und 1 g Jodkalium in 276 ccm Wasser und Trocknen in einem säurefreien Raume dargestellt wird. Bei der Untersuchung von Dynamit, das nach England transportirt werden soll, werden nach Majendie 2,7 g weisse, mit kaltem Wasser gewaschene Stärke mit 250 g Wasser 10 Minuten gekocht, mit einer Lösung von 0,9 g aus Alkohol umkrystallisirten Jodkaliums in 250 g Wasser gemischt und in die erkaltete Mischung Streifen gewaschenen Filtrirpapiers nicht weniger als 10 Secunden getaucht. Die in 10 mm breite und 30 mm lange Streifen geschnittenen Papiere werden in wohlverschlossenen dunkeln Gläsern aufbewahrt und vor der Benützung am oberen Drittel mit einer 40-proc. Lösung von Glycerin (24⁰ B.) in Wasser bepinselt. Mittelst Platindraht und Korkstopfen, die oben gezeichnet sind, wird das Papier in die Reagensgläschen eingeführt. Die Temperatur des Kessels, sowie die Zeitdauer der Einwirkung richtet sich nach dem jeweiligen Uebereinkommen; Dynamit darf nur nach England eingeführt werden, wenn sein Sprengöl bei 71⁰ C. nach 15 Minuten noch keine oder nur eine äusserst schwache (durch Vergleichen mit gegebenen Farblinien normirte) Bräunung gegeben hat; die Schiesswollmunition für die preussischen Pioniere darf bei 180⁰ C. vor Ablauf von 25 Minuten überhaupt keine Reaction geben. Von comprimirter Schiessbaumwolle, die vorher fein geschabt wird, Bi- u. Trinitrocellulose drückt man 1 g mit einem hölzernen Stempel sanft in die Reagensgläschen; von Sprenggelatine und Nitroglycerin nimmt man 3 g. Die Gläschen werden so tief in das auf 71 bezw. 80⁰ C. constant erhaltene Wasserbad gesenkt, dass der untere Theil in gleicher Höhe mit der Thermometerkugel steht. Eine schwach braune Linie an der Grenze zwischen dem trockenen und feuchten Papierstreifen zeigt das Ende der Reaction an.

²) Ueber die Analyse der Sprengstoffe vgl. auch „Chem.-Ztg. *1883.* **7**, 937."

Bei Dynamit muss erst das Sprengöl vom Kieselguhr getrennt und für sich untersucht werden. Die englische Regierung verlangt, dass 24 g fein zertheiltes Dynamit auf einem losen Baumwollpfropfen in das Trichterröhrchen *b* gelinde fest gedrückt und oben sanft geglättet werden. Durch Aufgiessen von einigen ccm Wasser wird das Nitroglycerin verdrängt, dieser Vorgang durch Evacuirung bei *c* beschleunigt und das Trichterröhrchen entfernt, bevor die Wasserschicht in das Reagensgläschen *d* gelangt. Bequemer ist folgende Methode: der Hals der Trichterröhrchen wird mit einem erbsengrossen Papierstopfen verschlossen und das Dynamit zu etwa ⁴/₅ in dieselben gestopft. In Gestellen setzt man sie auf kleine Gläschen und füllt bis zum Rande mit 90⁰ C. heissem destillirtem Wasser; nach 30—40 Minuten sind etwa 2 ccm klares, wasserfreies Sprengöl filtrirt, das wie oben geprüft wird. Das Dynamit selbst hat einen anderen Test als das daraus abgeschiedene Sprengöl. Versuche mit absolut säurefreier Kieselguhr und reinem Nitroglycerin gaben nach ¾stündigem Erhitzen auf 80⁰ C. noch keine Reaction. 500 g Sprengöl waren für sich nach dem Schütteln mit 25 ccm Wasser, dem 1 Tropfen concentrirter Schwefelsäure beigemengt war, durch den Test nach 1 Stunde bei 80⁰ C. noch unverändert, während daraus dargestelltes Dynamit nach 3 Minuten bei 80⁰ C. leicht erkennbare braune Ränder auf dem Prüfungspapier hervorrief. 500 g reines Nitroglycerin mit 3 Tropfen concentrirter Schwefelsäure gab nach 10 Minuten die ersten Spuren der Reaction und nach ½ Stunde deutliche Ränder an, so dass es also den englischen Anforderungen noch entsprechen würde, was bei dem daraus dargesellten Dynamit, das schon nach 2—3 Minuten braun und nach 4 Minuten blau färbte, nicht mehr der Fall ist.

Ueber die Explosionstemperatur der Sprengstoffe finden sich sehr weit auseinandergehende Ansichten. Testbeständige Explosivstoffe wurden im Paraffinbade in dieser Richtung geprüft und gaben in je 10 Bestimmungen folgende Durchschnittszahlen: Trinitroglycerin 183,7⁰; Sprenggelatine: 183,9⁰; gewöhnliches Dynamit (75-proc.): 182,3⁰; Dynamit für England (73,8 Nitroglycerin, 25,4 calcin. Kieselguhr, 0,8 Soda): 184,7⁰; comprimirte Schiesswolle: 162,9⁰; Collodiumwolle (nach 10 Minuten schwache Testreaction): 158,4⁰; Ein Stückchen Sprenggelatine von der Grösse einer halben Linse, Dynamit linsengross, Nitrocellulose 0,2—0,25 g, Nitroglycerin 2 Tropfen sind gefahrlos, 3 Tropfen zertrümmern das Gläschen; 1 Tropfen lässt sich bei sehr langsamem Erwärmen ohne Explosion zersetzen. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 1.)

Ueber derartige Untersuchungen finden sich weder in Lehrbüchern, noch Zeitschriften neuere Angaben, weshalb diese Arbeit mit Dank zu begrüssen ist. tz

Das Magnesiumlicht,

dessen Anwendung in der Praxis bislang durch den hohen Preis des Magnesiums fast ausgeschlossen war, dürfte jetzt, nach Beseitigung dieses Uebelstandes durch das Grätzel'sche Verfahren der electrolytischen Darstellung dieses Metalles, sehr bald eine Rolle spielen. Hierfür kommt besonders in Betracht, dass man in dem Magnesiumlicht über eine bedeutende Lichtquelle verfügt unter Ausschluss jeder kostspieligen Anlage, wie sie das Gaslicht oder electrische Licht erfordern. Bezüglich seiner Qualität kommt das Magnesiumlicht dem Sonnenlicht am nächsten und ist daher chemisch am wirksamsten. Es gestattet die Unterscheidung der feinsten Farbennüancen und ist für die photographischen Künste von grossem Werthe. Auch die Wärmeentwicklung des Lichtes ist eine sehr minimale. Das für Beleuchtungszwecke dienende Magnesium in Band- oder Drahtform kostet gegenwärtig pro 1 kg 60 M, während es früher, von England bezogen, auf ca. 360 M stand. Bei einem Licht von ca. 120 Normalkerzen verbrennen pro 1 Stunde ca. 9—10 g Magnesium zum Preise von 54—60 Pf. Bei grösserem Consum an Magnesium wird der Preis desselben voraussichtlich noch bedeutender sinken, so dass das Magnesiumlicht noch unter den Preis des Gaslichtes kommen wird. Wie bereits mitgetheilt,[3]) ist es den Inhabern des Grätzel'schen Patents, der Aluminium- und Magnesium-Fabrik, Patent Grätzel in Bremen, gelungen, eine Magnesiumlampe zu construiren, die allen billigen Anforderungen genügt.

Für die Feuerwerkstechnik ist das billige Magnesiumpulver von grossem Interesse, da durch geringe Beimischung desselben zu den Sätzen die Lichteffecte ausserordentlich gesteigert werden. *β*

Ueber die Anreicherung von Kohlengas.

Von G. E. Davis.

Verf. hält es in Anbetracht der äusserst niedrigen Preise für Gastheer[4]) für wesentlich lucrativer, wenn der Theer auf Gas verarbeitet und dieses zur Erhöhung der Leuchtkraft des gewöhnlichen Kohlengases benutzt wird. Das Gas aus Kohlentheer kann zur Anreicherung des Kohlengases die beste, bislang zu diesem Zwecke benutzte Cannelkohle ersetzen. Geringere Ausbeute an Theer kann erreicht werden durch Steigerung der Temperatur. Bei niedrigeren Hitzegraden werden z. B. mit einigen Kohlensorten pro 1 t Kohle 9000 Kubikfuss Gas und 16 Gallonen (1 Gl. = 4,54 l) Theer erhalten, während hohe Temperaturen nur 9 Gallonen mit ca. 11 000 Kubikfuss Gas liefern würden.

³) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 47. ⁴) Vergl. Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 178, 196.

Drei der im Gastheer enthaltenen Körper, nämlich Pech, Naphtalin und Anthracen, sind zur Verarbeitung auf Gas für Leuchtzwecke ungeeignet und müssen zunächst aus dem Theer entfernt werden. Aus den leichten Oelen des Gastheeres werden pro 1 t ca. 16 600 Kubikfuss Gas von einer Leuchtkraft von 50 Lichtstärken erhalten.

Eine Gasfabrik, welche pro Tag 50 tons Kohle verarbeitet, braucht zur Verarbeitung des Theeres drei Blasen von je 10 tons Inhalt. Der rohe Theer wird in einer Blase in gewöhnlicher Weise destillirt und das Destillat successive in 3 Behälter A, B und C aufgefangen. Die Destillation wird fortgeführt, bis eine Probe des Pechs bei 55° sich leicht zusammendreht; letzterer ist von vorzüglicher Qualität und findet leicht Absatz. Der Inhalt von A bleibt flüssig, während sich beim Erkalten in B Naphtalin und in C Anthracen ausscheidet. B kann in Form eines Filters construirt sein, so dass das Naphtalin leicht abgeschieden werden kann. Dasselbe wird verkauft oder dient als Brennstoff. Der Inhalt von C geht behufs Abscheidung des Anthracens durch eine Filterpresse. Die vereinigten flüssigen Oele aus A und B werden nun in einer der Blasen langsam destillirt, wobei man die Dämpfe durch Leiten durch eine zur hellen Rothgluth erhitzten Retorte vergast und dann das Gas dem gewöhnlichen Leuchtgase beimischt. Sind $^4/_5$ des Blaseninhalts verdampft, so wird das Feuer entfernt und die Blase mit rohem Theer beschickt, der, wie angegeben, destillirt wird unter Gewinnung von sehr gutem Pech. Hat sich genügend Anthracenfiltrat angesammelt, so wird dasselbe destillirt. Ein Viertel desselben gelangt nach B, ein zweites Viertel desselben gelangt nach C. Die Destillation ist beendet, wenn das resultirende Pech bei 50° gerade erweicht, worauf man letzteres in das Pechhaus ablässt.

Nach diesem Verfahren können die Gaswerke ohne Zuhülfenahme von Cannelkohle leicht ein vorzügliches Leuchtgas und gleichzeitig Pech und Anthracen von sehr guter Qualität liefern. 7 t Theer, welche aus 100 t Kohle resultiren, entsprechen ca. 10 t Cannelkohle, abgesehen von dem Pech und Anthracen, das gewonnen wird. Das Verfahren ist patentirt. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* 5, 2.) β

Quercitronextract.

Von Ch. O'Neil.

Extracte von 6—10° B. zeigen oft nach längerem Stehen nicht mehr dieselbe Färbkraft. Es setzt sich in denselben ein braungelbes Pulver ab, das reines Quercitrin ist. Durch Aufführen der Extracte und Kochen während $^1/_2$—1 Stunde geht es wieder in Lösung, und ist die Färbkraft wieder hergestellt. (Text. Manuf. *1886.* 12, 89.) φ

Die Rosafärbung

von mit Anilinschwarz bedruckten Stücken, die nach Weber[5]) bei mit Kalk und Harzseife unter Druck behandelten Stücken nicht eintreten soll, wurde von S. Barlow auch bei diesen beobachtet, und zwar auch bei jener weissen Waare, die 2 Stockwerke über dem Druckraum aufbewahrt wurde, besonders, wenn Anilinschwarz durch längere Zeit oder in grösserer Menge gedruckt wurde. (Text. Manuf. *1886.* 12, 69.) φ

Vacuum ohne Luftpumpe.

Schiffner versieht das vom Condensator abgehende Barometerrohr unten mit einem Ejector, welcher durch ein Rohr mit dem Obertheile des Condensators verbunden ist und durch die saugende Wirkung des Fallwassers die uncondensirbaren Gase aus demselben abzieht, sie comprimirt und in die Atmosphäre abdrückt. Zur Verrichtung letzterer Arbeit genügt natürlich die nur dem Vacuum entsprechende Wassersäulenhöhe nicht, sondern dieselbe ist je nach Leistungsfähigkeit der Apparate und Nutzeffect des Injectors zu erhöhen, meist um 5 bis 6 m. Hierbei ist es aber nicht nöthig, die Druckhöhe der Wasserpumpe gegenüber der gewöhnlichen Anordnung bei trockenen Luftpumpen zu vergrössern, sondern man kann einfach das Barometerrohr entsprechend verlängern, und trägt dann die über dem Ejector stehende Wassersäule nicht nur die Luftleere der Apparate, sondern erzeugt auch den Ueberdruck auf den Ejector, der zur Compression des Gasgemenges auf Atmosphärendruck und Ausstossung desselben nöthig ist. Das Gefäss für das Kühlwasser liegt am besten etwa 6 m tiefer als der Condensator (wie ohnehin meist üblich) und wird durch ein Rohr mit Sperrventil mit dem Barometerrohre verbunden, um so bei der ersten Inbetriebsetzung den Ejector in Thätigkeit setzen und die Luftleere erzeugen zu können, bei deren Eintritt selbstverständlich das Sperrventil geschlossen wird und bleibt. Bei dieser Anordnung fällt die Luftpumpe gänzlich weg, während die Wasserpumpe nur dieselbe Arbeit wie sonst zu verrichten hat. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* 36, 143.) λ

Ankauf der Rüben nach Zuckergehalt.

Diesen Modus hat in vergangener Campagne die Zuckerfabrik Weetzen durchgeführt, indem von vereidigtem Personal in zweckmässigster Weise Proben gewogen und untersucht wurden; jeder Ladung wurden 16 Rüben entnommen, der Reinheitsquotient des Saftes und (durch Alkoholextraction) der Zuckergehalt der Rübe festgestellt, durch Multiplication dieser Zahlen und Division durch 100 der Werthfactor berechnet und auf Basis desselben und des jeweiligen Zuckerpreises der Rübenpreis bestimmt. Es wurden binnen 60 Tagen 2530 solche Bestimmungen vorgenommen, und betrugen die Kosten ca. M 1700; sowohl die Fabrik als die Actionäre waren mit dem Verfahren sehr zufrieden und beschlossen dessen Beibehaltung. — In ähnlicher Weise verfuhr auch Zuckerfabrik Osterwald. (Deutsche Zuckerindustrie *1886.* 11, 402.) λ

[5]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1391.

Neues Saturationsverfahren.

Fritscher theilt mit, dass in letzter Campagne in den Zuckerfabriken Nimburg und Podiebrad ein neues Verfahren zur dreimaligen Saturation der Rübensäfte nur mit Kalk und Kohlensäure angewendet wurde, das ohne Spodium und Chemikalien in jeder Beziehung vorzügliche Resultate ergab und fast kostenlos einzuführen ist. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* 36, 141.) λ

Melassen-Entzuckerung.

Wie Jacquemart mittheilt, hätte Vivien soeben ein Verfahren erfunden, um Colonial-Melassen ebenso wie Rüben-Melassen zu entzuckern, und sei dasselbe bereits im Grossen mit vorzüglichem Erfolge in Betrieb, so dass es von jetzt ab keinen Unterschied mehr zwischen diesen Arten Melassen gebe. (Sucrerie indigène *1886.* 27, 211.)

Bisher sind die sämmtlichen Verfahren zur Entzuckerung an dem hohen Gehalte der Colonialmelassen an Invertzucker (25 Proc. und mehr) gescheitert, indem die Menge und die Qualität der zu erzielenden Saccharate hierdurch rapid sinkt; jedenfalls kann aber bestenfalls aus solchen Melassen nur so viel Rohrzucker erzielt werden, als noch neben Invertzucker darin vorhanden ist, was oft kaum die Hälfte des Gehaltes der Rübenmelassen beträgt; von gleichem Werthe dieser Melassen kann also gar keine Rede sein. λ

Fichet's Wiederbelebungsofen für Knochenkohle.

Dieser Ofen ist mit Generatorfeuerung versehen, die bei einmal bestimmter Schieberstellung die Erhaltung stets gleicher Temperatur ermöglicht; die Vertheilung der Wärme ist sehr rationell, indem die Kohle allmälich vorgewärmt, geglüht und wieder abgekühlt, die ihr entzogene Wärme aber in Gestalt heisser Luft der Feuerung wieder zugeführt wird; die beim Verbrennen der organischen Substanz erzeugten Gase und Dämpfe werden an jeder Stelle sofort abgeführt, ohne, wie bisher, sich an der kälteren Kohle wieder condensiren zu können. Die Handarbeit ist gering, es ist wenig Brennstoff nöthig, und die Kohle wird sehr geschont; drei Oefen sind in der Raffinerie parisienne zu St.-Quen im Betriebe. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* 36, 137.) λ

Der Einfluss des Waschens auf die Qualität der Hefe.

Herwert unterstützt die von Hayduck gemachten Beobachtungen über das Waschen der Hefe durch gewonnene Resultate aus der Praxis. Hiernach lieferte nach dem Sieben und Wässern 1 hl dickbreiiger Hefe 35 kg Presshefe. Bei den Gährversuchen stellte sich heraus, dass nichtgewaschene Hefe eine geringe höhere Vergährung der Bierwürze erzielte, dass dagegen die gewaschene Hefe fast nur aus gesunden Zellen bestand und von Spaltpilzen ziemlich frei war, wodurch die Hefe brauchbarer und nach Auffrischung mit Malz-Mais-Würze bald gährkräftiger wurde. (Böhmischer Bierbrauer *1886.* 3.) α

Das Caramel der englischen Brauereien.

E. R. Moris unterscheidet zwischen Würzecaramel und Biercaramel. Ersteres enthält ausser Caramelan viel Caramelen und Caramelin; die beiden letzteren sind in Alkohol unlöslich. Das Biercaramel enthält fast nur Caramelan, verursacht durch Zusatz zum fertigen Biere keine Trübung, während das Würzecaramel, zum Sude zugesetzt, während der Gährung sich zum Theil ausscheidet. Das Würzecaramel ist mithin ein stärker erhitztes und dann sorgloser eingedicktes Caramel.

Die Prüfungen des Biercaramels (also des feinsten Caramels) sind: Eine Lösung von Caramel in 1 Theil Methylalkohol und 10 Theilen Wasser soll klar und ohne Sediment, Sand etc. sein; eine 10-proc. alkoholische Lösung des Caramels soll stark gefärbt sein; Caramel muss leicht umfüllbar und mischbar sein; der Zuckergehalt soll nicht über 8 Proc. betragen. (Durchschnittlich 2 Proc.) Durch Gährung zu bestimmen. — Der hemmende Einfluss des Caramels auf die Gährkraft der Hefe, sowie auf die Entwicklung der Bacterien ist bei der Bierbereitung wohl bekannt. Auch erhält das so gefärbte Bier den beliebten permanenten Schaum. (Der Brauer u. Mälzer *1886.* 4, 952.) α

Ueber getrocknete Biertreber „Treberkleie."

Von A. Ihl.

Die Treberkleie wird von der Firma Karl Krtschan in Pilsen in der Weise aus nassen Trebern, wie sie aus der Brauerei kommen, gewonnen, dass man dieselben durch Handpressen von einem grossen Theil des Wassers befreit und dann langsam bei 40° C. bis auf einen Wassergehalt von 8—10 Proc. austrocknet. Die einfach construirten Trockenapparate, welche sehr wenig Brennstoff erfordern, sind gleich den Malzdarren erbaut, besitzen aber 16 Etagen in geringerer Entfernung, welche von der warmen Luft durchzogen werden. Einfache mechanische Vorrichtungen besorgen das Aufschütten, Wechseln und Abziehen. Die getrockneten Biertreber, welche weder schimmeln noch säuern und leicht verfrachtet werden können, gleichen im Ansehen zerquetschten Malzkörnern. Mit kaltem Wasser quellen sie auf und

verhalten sich dann ähnlich den frischen Trebern. Eine von K. Kruis angestellte Analyse ergab: Wasser 8,76 Proc., Proteïnstoffe 22,25 Proc., Fett 3,32 Proc., stickstofffreie Extractstoffe 42,45 Proc. (darunter an Stärke 23,83 Proc.), Rohfaser 19,30 Proc., Asche 3,92 Proc. Hiernach sind die getrockneten Biertreber vorzügliche Futterstoffe. Die Nachfrage seitens der Landwirthe ist eine sehr rege. (Ber. d. Oesterr. Ges. z. Förderung d. chem. Ind. *1886*. 8, 2.) β

Neuerungen in der Zuckerfabrikation. Von H. Claassen. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. *1886*. 30, 110.)

Ueber die Zusammensetzung und die Methoden zur Darstellung von käuflichem Thonerdesulfat. Von J. Beveridge. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886*. 5, 16.)

Die Baumwollfaser, deren Structur und Eigenschaften. (Text. Manuf. *1886*. 12, 57.)

Hüttenwesen.

Goldfunde in Ungarn.

Von Georg Marka.

Der Verfasser, ehemals Leiter der Eisensteinbergbaue im Gebirge von Bogschau Dognatschka, findet die von einem Fachmanne eines Brüsseler Geschäftshauses gelieferten Berichte über das Goldvorkommen in Südungarn zu sanguinisch, hofft jedoch, durch seine wahrheitsgetreuen Schilderungen für das projectirte Unternehmen interessiren zu können. Der südungarische Syenit (Banatit Cotta's) enthält häufig Freigold auf Gängen und vererztes Gold in gangförmig auftretenden Kiesen. Die in den Jahren 1865 bis 1870 von einem Freunde des Verfassers sehr sorgsam ausgeführten Untersuchungen ergaben Folgendes: „Im Syenit stehen viele Goldgänge an, davon verdienen vorerst doch nur drei auf Kraku cu auer und einer auf Pojana Vorwisz-Ogazu Buzarin Beachtung, wovon wieder der auf Kraku cu auer in älterer Zeit schon mittelst Stollen und kleineren Schächten theilweise erschlossene Hauptgang eine sichere Rente verspricht. Der Goldgehalt sämmtlicher Gänge ist sehr wechselnd, und kommen auch Concentrationen mit kurzer Erstreckung vor, aus der sich bis 630 g Gold in 1000 Wiener Ctr. oder beiläufig 50 t Ausbringen errechnen, wogegen auf viele Meter im Streichen wie Verflächen Halte von sehr weit unter 4 g Gold pro 1 t sich ergeben und mithin auf sehr beträchtliche Erstreckung der Gang unbauwürdig erscheint. Beim Bestande eines Pochwerkes, genügendem Kraftwasser und kleiner Regie ist ein mässiger Betrieb auf dem Hauptgange unbedingt rentabel." Die einzige Schwierigkeit liegt nur im Wassermangel, wodurch der Betrieb eines selbst kleinen Pochwerkes sehr erschwert wird. — Bekannt ist auch das Goldvorkommen bei Orawitza. Ist der Goldbergbau daselbst gegenwärtig auch im Rückgange, so hat dasselbe doch während seines etwa 40-jährigen Bestandes 300 kg reines Gold zur Einlösung gebracht. In Tilfa bei Orawitza kommt das Gold, reichlicher als anderwärts, in Form spitzer feiner Nadeln im Magneteisenstein und dessen Granat führendem Nebengestein vor. Auch vom Staate wurde Anfangs der fünfziger Jahre der Goldgehalt anderer Localitäten geprüft. Es ist also jedenfalls unzulässig, von neuen Entdeckungen zu sprechen; dennoch werden die neueren Untersuchungen wahrscheinlich weit vollständigere Kenntnisse des südungarischen Goldvorkommens erschlossen haben. Ein kleines Pochwerk wird mit dem ersten halbjährigen Betriebsresultate so eingreifend die Verhältnisse der Gewerkschaft umgestalten, und im Falle von nur $^1/_4$ oder $^1/_{10}$ des in Aussicht gestellten Erträgnisses von 40, beziehungsweise 90 Proc. der aufgewendeten Kosten, das Anlagecapital (etwa 8000 fl.) ohne Schwierigkeit in Südungarn allein verschaffen. Jedenfalls muss aber eine gründliche Erprobung mit Hülfe des „kleinen Pochwerkes" vorausgehen. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenwesen *1886*. 34, 107.) χ

Notizen über die Erzlager von Leadville.

Von Charles M. Rolker.

Der Verfasser liefert in vorliegendem Aufsatze sehr interessante Mittheilungen über die geologischen Verhältnisse von Leadville und über die Zusammensetzung der dortigen Erze. (Eng. and Min. Journ. *1886*. 41, 36.) χ

Ueber den Einfluss von Luftdruckschwankungen auf die Entwicklung von Schlagwettern etc.

Von Joh. Mayer, Oberingenieur.

(Schluss.) [6]

Das Resultat des Karwiner Versuches ist — selbst wenn man annimmt, dass eine verminderte und gleichmässige Wettercirculation in allen Bauabtheilungen stattgefunden hätte, was kaum der Fall war — ein Absaugen des Gases aus allen Hohlräumen, woraus eine Schlagwetteranreicherung am Ventilator resultirt, die nicht als Beweis reichlicher Schlagwetterentwicklung aus der anstehenden Kohle dienen kann. Ebenso erklärt sich die Schlagwettervermehrung im Karlsflötze bei der plötzlich eingetretenen Luftverdünnung durch das Herabdringen der bei der Firste angesammelten Gasmengen. Aus dem Karwiner Berichte ist nicht zu ersehen, wie die Luftmenge bei diesen Versuchen ermittelt wurde. Würde thatsächlich bei einem Barometersturze, wie er hier künstlich geschaffen wurde, aber auch auf natürlichem Wege eintreten kann, eine so colossale Vermehrung der Schlagwetterentwicklung aus anstehenden Kohlenstössen stattfinden, so müsste uns dies sehr besorgt machen; allein dem widersprechen diesfällige Beobachtungen in der Grube.

Bei sinkendem Barometerstande werden hauptsächlich nur die ausziehenden Wetterströme, die meist nicht mehr benützte Wetterstrecken passiren, gasreicher. Wäre dagegen eine bedenkliche Gasanreicherung des noch benützten Wetterstromes möglich (was in gewissem Grade immer stattfinden wird), so wäre die Wettermenge unzureichend. Dies ist bei den meisten Gruben des Ostrauer Reviers jedoch nicht den Fall. Die übrigen in Karwin ausgeführten ähnlichen Versuche haben das gleiche Ergebniss.

Im letzten Abschnitte des Artikels erwähnt der Verfasser, dass eine Reihe von Publikationen das Zusammenfallen von Grubenexplosionen mit Luftdruckschwankungen betonen, dass aber spätere Untersuchungen zeigten, dass sie ziemlich regelmässig auf fallenden, steigenden und constanten Barometerstand vertheilt sind, und führt einige Beispiele an. Man darf die Explosionen nicht als unmittelbare Folge von Gasansammlungen auffassen, es ist für dieselben noch eine veranlassende Ursache nothwendig, die gewiss nicht von den Luftdruckschwankungen abhängt; wohl aber könnte die Grösse und Ausdehnung der stattgefundenen Explosionen mit einer reicheren Gasausströmung in eine gewisse Beziehung gebracht werden. Ausser den Luftdruckschwankungen sind aber auch noch viele andere Ursachen, welche solche Schlagwetteransammlungen bedingen und ihre Entzündung herbeiführen können, so dass es schwer fallen dürfte, stets nur dieses eine Moment in Betracht zu ziehen und darnach alle Fälle zu classificiren. Allem Anscheine nach sind es in vielen Fällen nur örtliche Gasansammlungen, die auch bei einem höheren Barometerstande vorhanden sein können, deren zufällige Entzündung aber nur bei Anwesenheit des gefährlichen Kohlenstaubes solche Verheerungen angerichtet hat. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. *1886*. 34, 69.) χ

Bericht über Versuche, betr. den Einfluss des wechselnden Luftdruckes auf die Entwicklung des Grubengases.

Im Auftrage der preuss. Schlagwettercommission erstattet von C. Hilt.

Die Ansichten über den Einfluss des wechselnden Luftdruckes auf die Entwicklung des Grubengases waren bis jetzt sehr getheilt. Die von der preuss. Schlagwettercommission angestellten Versuchsreihen ergeben nun unzweifelhaft, dass auf ein Steigen des Barometers stets eine Abnahme, auf ein Fallen desselben eine Zunahme des Gehaltes an Grubengas und Kohlensäure in einem ganz mässigen, niemals mehr als 1 Tag betragenden Abstande erfolgt. Nach auf der Grube „Gemeinschaft" angestellten Beobachtungen war bei sinkendem Barometer die mittlere Grubengasmenge rund 9 Proc. grösser als bei steigendem Barometerstande, während bei annähernd gleich bleibendem Barometer ziemlich genau das Mittel festgestellt wurde. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenw. *1886*. 34, 72.) β

Beiträge zum Studium von Steinkohlen, Cokes und Holzkohlen als Hohofen-Brennmaterial.

Von Dr. Wilh. Thörner.

Um die mehrfach behandelte Frage über den Werth der verschiedenen Brennmaterialien im Hohofenbetriebe [7]) einer Lösung zuzuführen, hat Verf. sehr eingehende Untersuchungen angestellt über die Form und Grösse der Poren [8]) und die Stärke der Porenwandungen, sowie über das Verhalten des Cokeskohlenstoffes gegen Druck und gegen die Einwirkung glühender Hohofengase, Kohlensäure und Gebläseluft. Das mikroskopische Studium der Dünnschliffe ergab, dass bei den Holzkohlen die organische oder die vegetabilische Structur der verschiedenen Hölzer bis in die kleinsten Details vollkommen erhalten ist, dass hier keine in sich abgeschlossene Poren oder Porengruppen, wie bei den Cokespräparaten, sondern Langzellen vorliegen, welche den Feuergasen im Hohofen eine ebenso energische Wirkung von aussen nach innen gestatten müssen, als sie beim Wachsen des Baumes den Nährflüssigkeiten in Folge der Endosmose und Capillarität und bei der Verkohlung den gasförmigen Zersetzungsproducten von innen nach aussen möglich war. Die Angreifbarkeit und Oxydationsfähigkeit der Holzkohle wird noch dadurch erhöht, dass die Substanz der Zellenwandungen nicht, wie beim Cokes, geschmolzen ist, sondern in einer anscheinend porösen, leicht verbrennlichen Modification erscheint. Den Holzkohlen steht in der Structur der Meilercokes, in welchem die Cokessubstanz nur theilweise geschmolzen und zum grösseren Theile in der ursprünglichen Steinkohlenform vorhanden ist, am nächsten; danach folgt der gewöhnliche Cokes und zuletzt der Gasretortencokes, in welchem massige Porenwandungen mit Porenhöhlen abwechseln, die Cokessubstanz zu einer vollständig dichten, undurchlässigen, glasigen Masse zusammengeschmolzen ist.

[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 27, 36.

[7]) vergl. u. A. die Arbeit von Belani in „Chem.-Ztg." *1885*. 9, 1894.

[8]) vergl. die Arbeit Thörner's über die directe Bestimmung des Porenraumes im Cokes, in „Chemiker-Zeitung" *1884*. 8, 1693.

Mit der Porosität geht im Allgemeinen Hand in Hand die relative Festigkeit oder Zusammendrückbarkeit der Cokes und Holzkohlen. Das pyrochemische Verhalten dieser Brennmaterialien gegen Kohlensäure und gegen glühende Gebläseluft ist sehr verschieden. Die Holzkohlen werden von der heissen Kohlensäure bei Weitem am stärksten angegriffen und am schnellsten verbrannt, hierauf folgt der Meilercokes und schliesslich die anderen Cokessorten; im Gebläseluftstrom verbrennen am leichtesten Fichten- und Birkenkohle, darnach der Meilercokes, dann Eichen- und Buchenkohle und hierauf der gewöhnliche Cokes, welcher durchschnittlich noch rascher verbrennt als die Anthracitkohle. Die bisherige geringere Wirkung des Cokes gegenüber den Holzkohlen würde vergrössert werden, wenn man seine Beschaffenheit der letzteren nähern könnte, sei es durch Herstellung eines poröseren, aber doch genügend festen Cokes, sei es — besser noch — durch Umwandlung der zu Grunde liegenden Cokessubstanz in eine leichter oxydirbare Modification. (Stahl u. Eisen *1886.* 6, 71.) *e*

Hohe Production einer Bessemeranlage.

In der Anlage der Scranton Steel-Comp. in Pennsylvanien wurde anfangs December v. J. mit 2 kleinen Convertern von 4 t Fassung das enorme Quantum von 336820 kg Blöcken in 12-stündiger Schicht erblasen, wozu in dieser kurzen Zeit 78 Chargen erforderlich waren. (Stahl und Eisen *1886.* 6, 67.) *e*

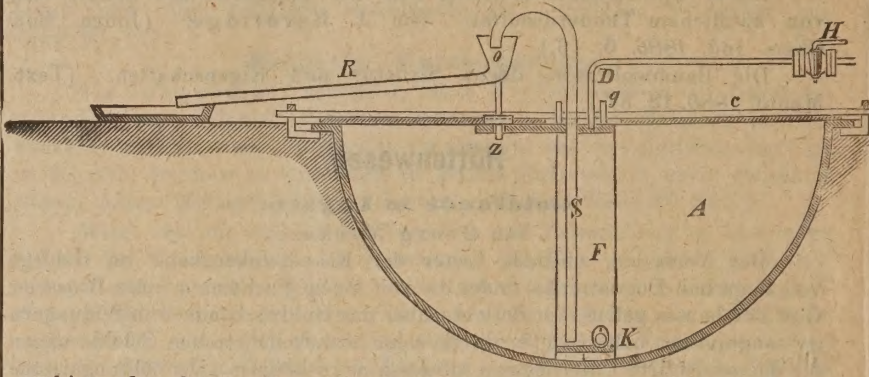
Werkzeug-Gussstahl, seine Herstellung u. Verwendung.

Von Moritz Böker,
Director der Bergischen Stahlindustrie-Gesellschaft.

Zur Herstellung des Werkzeugstahles, welcher aus den edelsten Rohmaterialien durch Schmelzen in Tiegeln erzeugt wird, dient am besten das aus den schwedischen Dannemora-Erzen in der alten Weise in Holzkohlenfeuern gewonnene Stangeneisen. Dasselbe wird zum Zwecke der Kohlung in Cementiröfen mit frischer Buchenholzkohle eingesetzt und in diesen Oefen, welche 2 bis 3½ Wochen stark geheizt werden, unter Abschluss der Luft auf Rothgluth gebracht und darin erhalten. Die nach dem Erkalten herausgenommenen Stäbe, welche ein krystallinisches und ein um so gröberes Gefüge zeigen, je höher das Material gekohlt ist, werden zerbrochen und in Tiegeln eingeschmolzen, wobei eine Oxydation stattfindet, deren Intensität mit der Schmelzdauer und der Menge oxydirender Gase wächst, welche in den Tiegel Eingang finden. Um die sich bildenden Oxyde und Gase, welche von dem Stahlbade aufgenommen werden, wieder auszuscheiden, und damit das Blasigwerden des Gussstückes zu vermeiden, darf der Stahl nicht sogleich nach dem Einschmelzen wieder ausgegossen werden, sondern muss vorher das Stadium des Garens (des „Killing“ der Engländer) durchmachen. Dieser wichtige Process wird durch die Anwesenheit von Mangan und Silicium, welche hiernach nothwendige Helfer für die Erzielung blasen- und rissfreien Stahles sind, sehr gefördert. Die Gussblöcke werden schliesslich, um das Product dicht zu machen, d. h. um ein enges Aneinanderschliessen der Theilchen zu bewirken, geschmiedet und zur besseren Formgebung gewalzt. Bei der hierzu nöthigen Erwärmung ist eine Schädigung der Qualität auf verschiedene Weise möglich: Erstens kann der Stahl überhitzt werden, wobei unter Ausscheidung von Kohlenstoff als Grafit eine Lockerung des Gefüges eintritt, ein grober Bruch erscheint; zweitens kann der Stahl durch oxydirende Einflüsse, z. B. durch unverbrannte Luft im Feuer, verbrannt werden, d. h. an manchen Stellen in Folge Oxydation des Kohlenstoffes weicher, minder härtungsfähig werden. Da die Naturhärte des verbrannten Stahles wesentlich höher als die des unverbrannten ist, so wird vermuthet, dass hierbei auch eine (wissenschaftlich nicht nachgewiesene) Bildung von Kieselsäure stattfindet; in der Einlagerung von Kieselsäure zwischen den Stahlmolecülen würde ausserdem die bedeutende Abnahme der Zähigkeit bei verbranntem Stahle leicht zu erklären sein. Durch längeres Ueberhitzen verdirbt der Stahl vollständig; die Schäden des Verbrennens können durch Erwärmen unter reducirenden und kohlenden Einflüssen in geringer Temperatur theilweise wieder aufgehoben werden. Der Stahl verbrennt um so leichter, je grösser sein Gehalt an Silicium und an Kohlenstoff ist; die Gegenwart von Mangan, welches den Bestand der Legirung zwischen Eisen, Kohlenstoff und Silicium wesentlich befestigt, ist in dieser Beziehung nützlich, da dasselbe den Kohlenstoff schützt und den höchst gefährlichen Einfluss des Siliciums paralysiren kann. Die in der Praxis verwendeten Stahlsorten enthalten 0,8—1,5 Proc. Kohlenstoff und werden dementsprechend mit den Härtennummern 8 bis 15 bezeichnet; ein Stahl von viel grösserer Härtungsfähigkeit und gesteigerter Zähigkeit, mit der Härte No. 20 jener Reihe, lässt sich durch Zuführen von Wolfram[9]) erzielen. (Stahl und Eisen *1886.* 6, 33.) *e*

Rösing's Bleipumpe mit Dampfbetrieb.

Nachstehend abgebildete Bleipumpe Rösing's functionirt schon seit einigen Monaten zur allseitigen Zufriedenheit auf der Friedrichshütte zu Oberschlesien und erspart das lästige Auskellen des Bleies. A ist der mit flüssigem Blei gefüllte Kessel, F der mit Hülfe der Quadrateisen befestigte schmiedeeiserne Pumpenstiefel (derselbe wird von dem Quadrateisen c mittelst der Oesen g festgehalten). D ist das mit einer Dampfleitung verbundene Druckrohr, von der Dampfleitung durch den Dreiweghahn H abgesperrt. S ist das Steigrohr, durch welches das Blei den Kessel verlässt, K das den Stiefel nach unten absperrende Kugelventil; R das um den Bolzen z drehbare Ablaufrohr. So lange der Dreiweghahn den Dampf von dem Pumpenstiefel absperrt, wird das Kugelventil gehoben sein, und es stellt sich das Blei in dem Stiefel und dem Kessel gleich; wird der Dampf nach dem Pumpenstiefel geöffnet, so schliesst sich das Kugelventil, und das Blei ist ge-



nöthigt, den Stiefel durch das Steigrohr zu verlassen; ist der Stiefel entleert, so dreht man den Hahn so, dass der in dem Stiefel eingedrungene Dampf entweichen kann, das Kugelventil öffnet sich und der Stiefel füllt sich von Neuem mit Blei, um durch eine abermalige Drehung des Hahnes H gezwungen zu werden, durch S abzufliessen. Die in Friedrichshütte im Betriebe befindlichen Pumpen heben mit 1½ at Ueberdruck ca. 7500 kg Blei in der Stunde bei einer Gesammtförderhöhe von 1,25 m; es bleiben nur ca. 250 kg Blei in den Kesseln. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886.* 45, 61.) *g*

Versuche mit den Sprengstoffen Hellhoffit und Carbonit.

Von Margraf.

Die Versuche des Verf. mit den genannten Sprengstoffen wurden in amtlichem Auftrage auf der fiscalischen Steinkohlengrube „König“ zu Neunkirchen bei Saarbrücken ausgeführt. Das von dem Artillerie-Hauptmann Albr. Hellhoff in Berlin erfundene[10]) und von der Firma Schmidt & Bichel in Berlin hergestellte Hellhoffit wird durch Mischen von Dinitrobenzol oder mehr noch von Nitrobenzol mit Salpetersäure erhalten (1 Th. $C_6H_4(NO_2)_2$: 1½ Th. HNO_3 oder 1 Th. $C_6H_5.NO_2$: 2½ Th. HNO_3) und bildet eine dunkelroth bis braun gefärbte Flüssigkeit, welche für den Gebrauch in gläserne oder aus Pappe gefertigte Patronenhülsen gefüllt wird. Die grosse Härte der Patronen bildet einen Uebelstand, und hat die genannte Firma deshalb durch Tränken von Kieselguhr mit Nitrobenzol-Hellhoffit einen Guhr-Hellhoffit dargestellt, der in dünnen Metallhülsen verpackt ist. Hellhoffit ist nur empfindlich gegen Schlag und Stoss.

Nach den Versuchen des Verf. ergeben sich für das Guhr-Hellhoffit gegenüber dem Guhr-Dynamit folgende Vorzüge. Es ist relativ billiger und kann wegen seiner geringeren Gefährlichkeit bedeutend fester in das Bohrloch gestampft werden als Guhr-Dynamit, schliesst also dichter an die Bohrlochswände an. Guhr-Hellhoffit zündet Kohlenstaub und Schlagwetter nicht, wenn letztere bis zu 10 Proc. Methan enthalten, wogegen Guhr-Dynamit sogar bei Verwendung der schwersten Zündhütchen in 4½ Proc. Methan schon unsicher ist. Ein Ausschwitzen des Guhr-Hellhoffits wird durch die Patronenhülse nicht zugelassen. Es liefert beim Schiessen in der Kohle einen bedeutend besseren Stückkohlenfall als Dynamit, vermindert also die Staubbildung, während Dynamit die letztere befördert. Die Explosionsgase des Hellhoffits verursachen keine Beschwerden.

Trotz der erwähnten Vorzüge des Hellhoffits wird seine Einführung beim Bergbau dadurch beeinträchtigt, dass es sich im Laufe weniger Wochen völlig zersetzt. Behufs Beseitigung dieses Uebelstandes hat die genannte Firma das „Carbonit“ hergestellt, welches gleichfalls Nitrobenzol enthält, aber neutral reagirt und dessen gute Eigenschaften beim Lagern noch erheblich gesteigert werden sollen. Carbonit ist von graubrauner Farbe und plastisch wie gut hergestelltes Dynamit.

Die Versuche des Verf. führten zu einem sehr befriedigenden Ergebniss. Carbonit ist billiger als alle anderen Sprengstoffe, welche sich bei Gegenwart von Kohlenstaub und 10 Proc. Methan gleichfalls als sicher erwiesen haben. Durch Schlag oder Stoss wird es nicht zur Explosion gebracht. Es ist derart plastisch, dass es sich sehr gut den Bohrlochswänden anpasst. Bei Berührung mit brennenden oder glühenden Metallkörpern oder in ganzen Patronen in offenes Feuer geworfen, brennt Carbonit ruhig ohne jede Explosionserscheinung ab. Seine Explosionsfähigkeit wird, wenn es einer Temperatur von 0° ausgesetzt wird, nicht vermindert; ausserdem bleibt es plastisch. Beim Eintauchen in Wasser (15 Minuten lang) verliert es gleichfalls nichts von seiner Explosionsfähigkeit. Trotzdem Carbonit die gleiche Sprengkraft hat wie Guhr-Dynamit, liefert es einen Stückkohlenfall, welcher dem vom besten Spreng-

[9]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 817.

[10]) Chem.-Ztg. *1882.* 6, 862.

pulver herrührenden mindestens gleich steht. Die Explosionsgase des Carbonits belästigen fast gar nicht.

Bestätigt es sich, dass Carbonit seine guten Eigenschaften beim Lagern behält, so dürften durch seine Anwendung die Gefahren, welche die Schiessarbeit bietet, wesentlich verringert werden. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenw. *1886.* **34**, 59.) β

Anwendung der gepressten Sprengpulver-Patronen in Wieliczka.

Die dort ausgeführten Versuche ergaben, dass der ökonomische Werth der gepressten Sprengpulver-Patronen in Folge ihrer ausgiebigen Wirkung jenen des losen Pulvers übertrifft, und dass sie eine grössere Sicherheit für den Arbeiter darbieten. In Folge dessen wurde die ausschliessliche Anwendung der gepressten Pulverpatronen beim Grubenbetriebe in Wieliczka vom Monate Decbr. 1885 an angeordnet. (Oesterr. Ztschr. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 146.) χ

Ein neuer Röhrencompass. Von Hildebrand zu Freiberg i. S. (mit 5 Figuren). (Oesterr. Ztschr. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 83.)

Verbesserte Fauck'sche selbstthätige Freifallscheere. Von Eduard Windakiewicz (mit 3 Figuren). Oesterr. Ztschr. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 86.)

Die Vorkommen von Erdöl, Asphalt, Kohlenwasserstoffgasen, bituminösen Schiefern, Steinkohlen etc. in Amerika. Nach Höfer, Zincken, Williams, Peckham etc. Von C. Zincken, Leipzig. (Oesterr. Ztschr. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 88, 109, 125, 141.)

Der Betrieb des Warwick-Hohofens in Pennsylvanien, vom 27. August bis zum 1. September 1885. Von John Birkinbine, Philadelphia. (The Engineering and Mining Journ. *1886.* **41**, 128.)

Notiz über das Vorkommen von feuerfestem Sande in Clinton County, N.-Y. Von Alfred F. Brainerd. (Mitgetheilt am Pittsburg Meeting des American Institute of Mining Engineers, im Februar 1886.)

Der Clapp-Griffiths-Process in Amerika. (Stahl u. Eisen *1886.* **6**, 172.)

Holzkohle und Cokes im Hohofenbetriebe. Von G. Jantzen. (Stahl u. Eisen *1886.* **6**, 83.)

Der Werth von Holzkohle und Cokes im Hohofen-Betriebe. Von Von W. van Vloten. (Stahl u. Eisen *1886.* **6**, 42.)

Gaspuddelofen mit zugehörigem Gaserzeuger. Von Fritz Asthöwer. (Stahl u. Eisen *1886.* **6**, 87.)

Leitungsröhren für Wetterversorgung in Bergwerken. Von Emil Harzé. (Prakt. Masch.-Constr. *1886.* **19**, 35.)

Das Kaltwalzen und Kaltziehen von Eisen und Stahl in Amerika. Von J. G. Freson. (Revue univers. *1885.* **18**, 338.)

Die Kohlenseparation auf Grube No. 6 im Revier zu Sars-Longchamps. Von Ch. Plumier. (Revue univers. *1885.* **18**, 20.)

Ueber einen im Steinkohlenrevier zu Sars-Longchamps bei Cokesöfen verwendeten Aufzug. Von Ch. Plumier. (Revue universelle *1885.* **18**, 27.)

Die Projecte zu einer neuen Berggesetzgebung in Frankreich. Von E. Delacroix. (Revue univers. *1885.* **18**, 229.)

Electrotechnik.

Ueber den Gebrauch von Eisen an Stelle des Zinks für electrische Batterien und über den Verlust an Energie bei der Fällung von Kupfer aus seinen Lösungen durch Eisen.

Von J. J. Coleman.

Bei der vom Verf. construirten Batterie taucht Kupfer in Kupfersulfatlösung und Eisen in Eisenoxydulsulfatlösung. Ein viereckiges Kupfergefäss hat am Boden eine gesättigte Kupfersulfatlösung und darüber eine Lösung von 1 Th. Eisensulfat in 4 Th. Wasser. In letztere tauchen mehrere Platten aus Schmiedeeisen, welche vor dem oxydirenden Einfluss der Luft durch Bestreichen mit Oel geschützt sind. Die Kupferlösung wird mittelst eines Trichters mit weiter Röhre vorsichtig auf den Boden des Gefässes gebracht. Wesentliche Diffusion in der Eisenlösung hat selbst nach 2 Monaten nicht stattgefunden. Ist die Kupferlösung erschöpft, so wird etwas frische Lösung durch der Trichter nachgegeben und das entsprechende Quantum Eisensulfatlösung abgezogen. Letztere bleibt stets gesättigt, denn metallisches Kupfer wird gefällt, und die frei gewordene Schwefelsäure verbindet sich mit dem Eisen.

Eine derartige Batterie blieb drei Monate lang durchaus constant. Die E. M. F. betrug 0,56 einer Daniell'schen Batterie. Der billige Preis der Materialien und die Leichtigkeit, mit welcher dieselben aus den Endproducten wieder gewonnen werden können, machen die Batterie empfehlenswerth, auch für Anwendung im grossen Maassstabe. Beim Ausfällen der nach Henderson's Verfahren hergestellten salzsauren Lösung von Kupfer mittelst Eisen geht enorm viel Energie verloren, welche sich durch eine geeignete Vorrichtung in Form electrischer Ströme nutzbar machen liess. Die Fällung von 14000 tons Kupfer jährlich würde die für 60000 Swan- oder Edisonlampen erforderliche Electricität liefern. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* **4**, 729.) γ

Ueber Accumulatoren.

Wie bereits die internationale Ausstellung von Erfindungen in London zeigte, haben die Bemühungen, die Accumulatoren zu vervollständigen, so wesentliche Erfolge gehabt, dass an praktische Verwendbarkeit derselben nicht mehr gezweifelt werden kann. Die Fabrik electrotechnischer Neuheiten von Gustav Ravené in Hamburg bedient sich Accumulatoren als Electricitätsquelle für vielfache Zwecke, beispielsweise für die sog. electrischen Busennadeln, welche im Innern ein kleines Glühlämpchen tragen; für die electrische Handlaterne, eine Sicherheitslaterne, die sich namentlich für Räume eignet, welche mit feuergefährlichen Gasen und Dämpfen gefüllt sind; für die electrische Jagd- und Berlocke-Laterne, und für die electrische Beleuchtung des Kornes an Schusswaffen. Bei letzterwähnter Neuheit ist über das Korn des Gewehres ein Ring geschoben, in dessen Innerem sich an jeder Seite ein Glühlämpchen befindet, welches bei Stromschluss durch Druck in Thätigkeit kommt und das Korn beleuchtet, bis der Druck aufhört. Die zu diesen Neuheiten gelieferten Taschenaccumulatoren sind geladen und brauchen nur mit einer aus 10 Th. Wasser und 1 Th. Schwefelsäure bestehenden Mischung gefüllt zu werden, um als Electricitätsquelle in Wirksamkeit zu treten. Sie liefern mehrere Wochen hindurch genügend Strom und sind dann mittelst einer Bunsenbatterie von 2—3 Elementen leicht wieder zu laden. β

Ueber die galvanische Polarisation des Bleies. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **27**, 178.)

Ueber das galvanische Leitungsvermögen einiger leicht schmelzbarer Metalllegirungen. Von C. L. Weber. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **27**, 145.)

Fortschritte in der Herstellung von Glühlampen der Firma Siemens & Halske. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. *1886.* **30**, 136.)

Photographie.

Photographie bei Nacht.

Von Dr. J. Schnauss.

Verf. bespricht die bei Aufnahme von Photographien bei Nacht angewendeten Beleuchtungsarten. Ganz vorzüglich bewährt sich die Anwendung von bengalischem Weissfeuer. Ist das zu beleuchtende Object nicht zu gross, so gelingt die Aufnahme auch recht gut bei Magnesiumlicht. Magnesiumpulver, unter das erwähnte Weissfeuer gemischt, erhöht dessen photochemische Leuchtkraft beträchtlich. Das electrische Licht der Glühlampen, sowie das Licht der Jablochkowkerzen ist ungeeignet, wohl aber eignet sich das Bogenlicht zur Aufnahme. Letzteres wird bereits vereinzelt in besonders dazu eingerichteten Ateliers zum Portraitiren verwendet. Die Schwierigkeit, bei electrischem Licht zu photographiren, beruht darin, dass die Strahlen desselben nur von einem Punkte ausgehen, weshalb die Schatten sehr dunkel sind. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes dienen Reflectoren und Schirme, und die vortheilhafteste, von Himly in Berlin eingeführte Einrichtung besteht darin, dass die electrische Lampe während der Belichtung der Platte nahezu in einem Halbkreise um die sitzende Person gedreht wird. Um die Ungleichheit des Stromes und somit auch des electrischen Lichtes aufzuheben, fasste Weyde in London den genialen Gedanken, eine Regulirung durch Selen herzustellen, mittelst dessen bei zu starker Bestrahlung der Strom abgeleitet und daher wieder geschwächt wird. Verf. bespricht weiter das Photographiren des Blitzes und des Nordlichtes, sowie photographische Aufnahmen bei Mondlicht. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Leopoldina *1885.* **21**, No. 23—24.) β

Porzellanphotographie durch Substitution.

Das Uebertragen von Photographien auf Porzellan oder Email geschieht meistens mittelst einer unter einem Diapositiv belichteten und dann mit Schmelzfarbenpulver eingestäubten Gummichromatschicht. Neuerdings benutzt man aber auch das Substitutionsverfahren dazu, indem man das Silberbild auf dem Collodiumhäutchen, welches letztere vorher von der Glasplatte abgelöst wird, in verschiedene Bäder bringt, in welchen das Silber in Platin, resp. in Gold oder Iridium verwandelt wird; dann trägt man das Häutchen mittelst Boraxlösung auf das Email oder Porzellan auf, trocknet und brennt es ein. Das Collodium verbrennt natürlich zuerst und das schmelzende Email nimmt das Platin-, Gold- oder Iridiumbild auf. Man bedarf dazu eines auf nassem Wege hergestellten Diapositivs auf Collodium. Ein gutes Platinbad dazu ist nachstehendes: 10 ccm einer gesättigten Auflösung von Kaliumplatinchlorid werden durch 50 ccm destillirten Wassers verdünnt und 8 ccm einer gesättigten Lösung von Eisenhydroxyd in Oxalsäure zugesetzt. In dieses Bad wird das auf bekannte Weise vom Glase abgelöste Collodiumbild einige Minuten getaucht und hierauf in eine concentrirte Lösung von

saurem oxalsaurem Kali gelegt, abgewaschen und, wie oben beschrieben, auf Porzellan transportirt. (Phot. Arch. *1885.* **26**, 337.) *f*

Eine gute Vorschrift zur Photokeramik

mittelst Einstäubens nach N. White: 12 Dextrin, 24 Traubenzucker, 12 Kaliumbichromat, 0,1 Glycerin, 288 Wasser. Die mit dieser Lösung übergossene Glasplatte wird scharf getrocknet, hinter einem Emulsionsnegativ copirt und mit der aufs Feinste gepulverten Emaillefarbe eingestäubt — letzteres im Dunkelzimmer —, gut abgewaschen, mit gleichen Theilen Alkohol und Wasser und schliesslich mit einer Lösung übergossen, die erhalten wird, indem man zunächst 10 Potasche, 15 Quarzsand und 1 Holzkohle zusammenschmilzt und alsdann mit dem 6-fachen Gewicht kochenden Wassers übergiesst und filtrirt. Das Einstaubbild kann hierauf mittelst Collodium auf bekannte Weise auf Porzellan oder Emaille übertragen und eingebrannt werden. Beim Einbrennen soll man sich einer verschliessbaren Muffel aus starkem Eisen bedienen, um das Eindringen von Schwefelgasen zu vermeiden, welche die Emaillefarben zersetzen könnten. (Phot. News; durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 60.)

Anstatt des umständlichen Schmelzens von Potasche, Quarzsand und Kohle und deren Ausziehen mit Wasser könnte man füglich eine verdünnte Lösung von Kaliwasserglas anwenden. *f*

Die Herstellung der Autotypien,

auch Helio- oder Phototypien genannt, welche mittelst photozinkographischer Hochdruckplatten erhalten werden und gegenwärtig in den illustrirten Zeitschriften den Holzschnitt fast schon verdrängt haben, wird nach Angerer & Göschl in Wien folgendermaassen bewirkt: Das dazu erforderliche gekörnte Papier wird durch Streichen mit Kreide, Trocknen und Pressen, wodurch die sich durchkreuzenden Längs- und Querlinien entstehen, bereitet. Dasselbe ist nun gleichmässig mit quadratischen Erhöhungen bedeckt. Die betreffende Zeichnung wird wie gewöhnlich auf dieses Kornpapier aufgepaust, dann vom Künstler selbst weiter ausgeführt, wobei die lichten Töne herausgeschabt oder mit Weiss gedeckt werden. Von dieser auf Kornpapier ausgeführten Zeichnung wird durch Photographie eine Verkleinerung gemacht, wodurch das ursprüngliche Korn oft auf kaum sichtbare Weise verfeinert wird, dieselbe auf Zinkplatten übertragen, wie es das bekannte heliotypische Verfahren angiebt, und geätzt. Die fertigen Platten werden zugleich mit den Lettern auf der Buchdruckerpresse gedruckt, erfordern aber natürlich eine sorgfältige und sachgemässe Behandlung, da sie weit feiner, als Holzschnitte sind. (Phot. Archiv *1885.* **26**, 366.) *f*

Algin.

Das alginsaure Silber ist sehr licht-empfindlich und gegen die Bichromate verhält sich das Algin wie die Gelatine. Ihre 2-proc. Lösung erstarrt schon beim Erkalten, sie soll die Gelatinelösung in den photographischen Processen mit Vortheil ersetzen. (Phot. News; durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 60.)

In vielen Fällen muss sogar der Gelatinelösung Glycerin zugesetzt werden, um sie weniger spröde und langsamer gelatinirend zu machen, daher dürfte der Alginlösung kein sehr günstiges Prognostikon zu stellen sein. *f*

Camphorsaures Silber

wird von Phipson für die Benutzung in der Photographie empfohlen und besonders auf die eigenthümlichen Verbindungen der Camphorarten hingewiesen, welche durch Substitution eines Theiles ihres Wasserstoffs durch Brom oder Chlor entstehen. Es sollen schon photographische Platten hergestellt worden sein, die gewisse natürliche Farben farbig wiedergeben, doch scheint dabei die sog. chloressigsaure Gelatine eine Hauptrolle zu spielen. (Phot. Corr. *1886.* **23**, 71.) *f*

Himly's Excelsior,

bekanntlich ein Geheimmittel als Zusatz zum Entwickler für Gelatineplatten, besteht nach Prof. Eder's Untersuchung aus hydroschwefligsaurem Natron, event. für Pyrolösung noch mit etwas Ammoniakzusatz. Orthochromatisch wirkt der Excelsior nicht. (Phot. Corr. *1885.* **22**, 457.) *f*

Erythrosin

hat sich nach Scolik's und Anderer Versuche als der beste Sensibilisator für orthochromatische Platten bewährt, namentlich für die Farben Gelb und Orange. Man belichtet die Objecte mittelst Petroleumlichtes (bei 2 Lampen betrug die Exposition eines Aquarells nur 8 Secunden, ohne Anwendung einer gelben Scheibe). Man hat auch bereits mit diesen Platten bei Petroleumbeleuchtung recht gute Portraits nach der Natur aufgenommen. (Phot. Mittheil. *1886.* **22**, 284.) *f*

Vorschrift zu einem empfindlichen Positiv-Papier.

1) In 1000 Th. destillirtem Wasser löst man 100 Th. Silbernitrat und 100 Th. Citronensäure. 2) In eben so viel Wasser 35 Th. Chlornatrium, 25 Th. Bromkalium, 40 Th. Gelatine. Man erwärmt beide Lösungen auf 60° C., mischt sie und fügt 250 Th. aufgeweichte sog. Heinrichs-Gelatine hinzu. Die entstandene Chlorsilberemulsion lässt man erstarren, presst sie durch Tüll und wäscht die so entstandenen Nudeln tüchtig mit vielem kaltem Wasser aus. Nachher schmilzt man sie und rührt 60 Th. Glycerin dazu. Man überzieht dann sogleich damit gutes Papier, das vorher angefeuchtet wird. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 56.) *f*

Firnissen der Papiernegative.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass sich beim Copiren der Negative, welche auf Gelatinepapier aufgenommen sind, namentlich bei feuchtem Wetter, leicht etwas von dem Silbernitrate des Albuminpapiers überträgt und Flecke verursacht. Das Negativgelatinepapier wird daher, nach Vollendung des Negativs und Trocknen, am besten mit nachstehendem Firniss mittelst eines Pinsels überstrichen: 30 g Sandaracharz löst man in 90 ccm Alkohol, andererseits in derselben Menge Alkohol 1 ccm Castoröl und vereinigt die Lösungen. Vor Auftragen dieses Firnisses muss man das betr. Papiernegativ erst mit Collodium übergiessen. Beim Copiren mit Emulsionspapier ist das Firnissen weniger nöthig. (D. Phot.-Ztg. *1886.* **10**, 11.) *f*

Die Dicke der Emulsionsschicht.

Es ist für den Erfolg wichtig, dass die Emulsionsplatten nicht zu dünn gegossen werden; man soll beim Durchsehen die Umrisse einer Kerzenflamme nicht mehr erkennen dürfen! Dabei ist zu berücksichtigen, dass nasse Emulsion stärker durchscheint, wie trockne, ebenso, dass ungereifte Emulsion durchsichtiger (mit rother Farbe) ist, als gereifte (mit blauer Farbe). Letztere ist zugleich empfindlicher. Bei zu dünner Schicht reflectirt namentlich die Rückseite der Glasplatte und bildet Lichthöfe; man muss dann erstere mit einer undurchsichtigen Farbe überstreichen. Das neuerdings stark in Aufnahme gekommene Negativ-Emulsionspapier ist natürlich frei von diesem Fehler. (Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 55.) *f*

Zur Prüfung und Berichtigung des photogrammetrischen Apparates. Von Prof. Dr. R. Doergens. (Phot. Mittheil. *1886.* **22**, 285.)

Photographie auf wissenschaftlichen Forschungsreisen im Allgemeinen. (Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 65.)

Der jährliche Umsatz in Gelatineplatten beziffert sich für London, Paris und Brüssel auf zusammen 12 Millionen, von ganz Europa auf mindestens 50 Millionen Francs. (Phot. Archiv *1886.* **27**, 57.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Waggons zum Transport von Flüssigkeiten

gelangen neben den Wellblechfässern immer mehr in Anwendung. Die Casseler Waggonfabrik Wegmann, Harkort & Co., Rothenditmold bei Cassel baut diese Waggons mit flachen oder mit cylindrischen eisernen Behältern. Erstere eignen sich zum Spritttransport, während für Petroleum und Säuren häufiger die cylindrische Form gewählt wird. Zum Transport verschiedener Spritsorten können die Bassins in Unterabtheilungen getheilt werden, von denen jede ihre besonderen Armaturen erhält. Die Spritwaggons werden meistens mit einer starken Pumpe versehen (mit einer Leistungsfähigkeit bis zu 250 l pro Minute), welche gleich den übrigen Armaturen in einem verschliessbaren Verschlage untergebracht ist, der sich vor dem Bassin (Vorbau) oder unter dem Waggon (Unterbau) befindet. Für den Transport von Rüböl, Schlempe, Melasse, Gaswasser, Theer, Petroleum, Wein etc. werden die Dimensionen der Bassins dem spec. Gewichte dieser Flüssigkeiten entsprechend modificirt. Behufs Aufstellung der Fässer auf die Bassins mittelst Schrotleiter werden die Ballons häufig mit Laufbalken neben den Mannlöchern versehen. β

INHALT. Die Wirkung der Thallinsalze auf Fäulniss und Gährung, von Hugo Schulz. — Zur Kenntniss der Hippursäurebildung im Organismus, von H. Tappeiner. — Ueber die Fettbildung aus Kohlehydraten im Körper des Fleischfressers, von Dr. Max Rubner. — Bedeutung der Dissociations-Temperatur in der Pyrotechnik, von Fr. Siemens. — Ueber das Ziehen des Drahtes ohne Beizung mit Säuren, von Dr. Wedding. — Ueber die Fabrikation der Arsensäure, von P. Schoop (mit Abbild.). — Ueber die Beständigkeit einiger Explosivstoffe bei einwirkender Hitze, von Oscar Hagen (mit Abbild.). — Das Magnesiumlicht. — Ueber die Anreicherung von Kohlengas, von G. E. Davis. — Quercitronextract, von Ch. O'Neil. — Die Rosafärbung. — Vacuum ohne Luftpumpe. — Ankauf der Rüben nach Zuckergehalt. — Neues Saturationsverfahren. — Melassen-Entzuckerung. — Fichet's Wiederbelebungsofen für Knochenkohle. — Der Einfluss des Waschens auf die Qualität der Hefe. — Das Caramel der englischen Brauereien. — Ueber getrocknete Biertreber „Treberkleie", von A. Ihl. — Goldfunde in Ungarn, von Georg Marka. — Notizen über Erzlager von Leadville, von Charles M. Rolker. — Ueber den Einfluss von Luftdruckschwankungen auf die Entwicklung von Schlagwettern etc., von Joh. Meyer. — Bericht über Versuche, betr. den Einfluss des wechselnden Luftdruckes auf die Entwicklung des Grubengases. — Beiträge zum Studium von Steinkohlen, Cokes und Holzkohlen als Hohofen-Brennmaterial, von Dr. Wilh. Thörner. — Hohe Production einer Bessemeranlage. — Werkzeug-Gussstahl, seine Herstellung und Verwendung, von Moritz Böker. — Rösing's Bleipumpe mit Dampfbetrieb (mit Abbild.). — Versuche mit den Sprengstoffen Hellhoffit und Carbonit, von Margraf. — Anwendung der gepressten Sprengpulver-Patronen in Wieliczka. — Ueber den Gebrauch von Eisen an Stelle des Zinks für electrische Batterien und über den Verlust an Energie bei der Fällung von Kupfer aus seinen Lösungen durch Eisen, von J. J. Coleman. — Ueber Accumulatoren. — Photographie bei Nacht, von Dr. Schnauss. — Porzellanphotographie durch Substitution. — Eine gute Vorschrift zur Photokeramik. — Die Herstellung der Autotypien. — Algin. — Camphorsaures Silber. — Himly's Excelsior. — Erythrosin. — Vorschrift zu einem empfindlichen Positiv-Papier. — Firnissen der Papiernegative. — Die Dicke der Emulsionsschicht. — Waggons zum Transport von Flüssigkeiten.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 28. März 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 9. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause in Cöthen.**

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber die physikalischen Eigenschaften der Kohlenwasserstoffe $C_n H_{2n+2}$ der amerikanischen Erdöle.

Von A. Bartoli und E. Stracciati.

Verf. untersuchten die 12 Kohlenwasserstoffe $C_5 H_{12}$ bis $C_{16} H_{34}$, welche bekanntlich bereits früher von Pelouze und Cahours aus dem pennsylvanischen Petroleum isolirt wurden. Die wesentlichsten Resultate der Untersuchung sind folgende: Mit steigendem Moleculargewicht der Kohlenwasserstoffe $C_n H_{2n+2}$ nehmen die Ausdehnungscoëfficienten zwischen 0° und 30° und zwischen 0° und der Siedetemperatur regelmässig ab. Die Molecularvolumina bei der Siedetemperatur sind nicht gleich den nach Kopp's Regel berechneten; dem Zuwachs um CH_2 entspricht nicht immer die gleiche Vermehrung des Molecularvolumens. Die Capillarconstanten a^2 und α wachsen stetig, was in Widerspruch steht mit der Regel Wilhelmy's. Die Reibungscoëfficienten wachsen bei der Temperatur 22—23° schnell und sehr regelmässig. Der für den Strahl D gemessene Brechungsindex wächst regelmässig. Die specifische Wärme ist für die einzelnen Kohlenwasserstoffe fast gleich. Dieselben leiten den electrischen Strom nicht. (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6 Sér. 7, 375.) *γ*

Ueber die Electrolyse von Salzen.

Von A. Renard.[1])

Die Versuche des Verf. zur Ermittlung des Einflusses der Temperatur erstreckten sich auf Metallsalzlösungen, welche in 100 Th. äquivalente Metallmengen enthielten, die zwischen $\frac{2}{10\,000}$ und $\frac{64}{10\,000}$ schwankten. Untersucht wurden Lösungen von $Cu(NO_3)_2$, $CdCl_2$, $CdSO_4$, $ZnSO_4$, $AgNO_3$, $CuSO_4$, $Zn(NO_3)_2$. Es ergab sich, dass in verdünnten Lösungen die Menge des gefällten Metalles proportional der Temperatur wächst im Sinne der Formel $P_t = P_0(1 + Kt)$, in welcher K in dem Maasse wächst, wie die Concentration sich verringert. Sind die Lösungen soweit verdünnt, dass die Quantität des gefällten Metalles bei ein und derselben Temperatur proportional der Concentration ist, dann erreicht K einen Maximalwerth nahe 0,052.

Hinsichtlich des Einflusses der Entfernung der Electroden ergab sich aus Versuchen mit $Cu(NO_3)_2$, $CuSO_4$, $AgNO_3$ $\left(\text{alle } \frac{32}{10\,000}\right)$, dass bei successiven Verdoppelungen der Entfernungen der Electroden die Menge des gefällten Metalles abnimmt in einer geometrischen Progression mit dem Factor r = 1,237. Für grössere Entfernungen als 0,32 m ist das Gesetz nicht mehr gültig, da die Werthe schnell wachsen. Versuche, welche den Einfluss der Oberfläche der Electroden zeigen sollten, wurden mit Kupferscheiben als Electroden angestellt. Untersucht wurden Lösungen von $Cu(NO_3)_2$ und $CuSO_4$ $\left(\frac{32}{10\,000}\right)$. Es ergab sich, dass bei identischen Electroden die Mengen des gefällten Metalles proportional sind ihren Durchmessern oder der Quadratwurzel aus ihrer Oberfläche. (Compt. rend. *1886.* 102, 361.) *γ*

Ueber die Krystallisation vom Natrium-Ammoniumparatartrat.

Von J. Joubert.

Verf. beschreibt ein Verfahren zur Krystallisation von Natrium-Ammoniumparatartrat ohne Zersetzung in Links- und Rechtstartrat, welches darin besteht, dass unter möglichstem Fernhalten von atmosphärischem Staub über die Salzlösung behufs Verdampfung ein continuirlicher Strom von trockener Luft geleitet wird. Hierbei erhielt der Verfasser prächtige, vollkommen regelmässige Krystalle von Paratartrat ohne hemiëdrische Flächen. (Compt. rend. *1886.* 102, 507.) *γ*

Ueber die Porosität von Eisen und Stahl.

Von Dr. Wilh. Thörner.

Zur Bestimmung der Porosität, d. i. der zahlreichen mikroskopisch kleinen Gasbläschen (nicht der einzelnen grösseren Gasblasen und Hohlräume) benutzte Verf. das früher beschriebene Volumenometer[2]) und zwar ein Maassrohr aus Zinkblech von 12 mm Lichtweite mit 0,1 ccm Eintheilung zur Volumbestimmung der auf 10 mm Durchmesser bei etwa 100 mm Länge gedrehten Eisencylinder und ein gläsernes Volumenometer von etwa 10 mm Lichtweite zur Feststellung der Volumina (möglichst) porenfreien Eisenpulvers, welches an Ort und Stelle mittelst Feilen und zweimaligen Auflesens mit einem schwachen Magneten präparirt wurde. Als Netzflüssigkeit diente Alkohol, die Probemengen betrugen 100 bis 150 g Eisencylinder und wenigstens 30 bis 40 g Eisenpulver. Auf die genaueste Einhaltung einer Temperatur von 15° ward besonderer Fleiss verwendet. Neben den Volumenmessungen wurden Zerreissproben angestellt und constatirt, dass im Allgemeinen die Grösse der Porosität im umgekehrten Verhältnisse steht zu der Festigkeit, mit mancherlei Abweichungen, welche sich dadurch erklären lassen, dass die Poren, welche beim Erkalten des flüssigen Eisens durch Gasausscheidung entstehen, ungleichmässig über den ganzen Eisenblock vertheilt sein werden, und dass eine einzelne Zerreissprobe selten die mittlere Festigkeit der ganzen Charge ergeben kann. Die gewonnenen Zahlen sind u. A.

Eisen- und Stahl-Sorte.	Spec. Gewicht des Eisen-Pulvers	Spec. Gewicht des Eisen-Cylinders	In 1 kg Eisen sind enthalten Porenraum ccm	In 1 kg Eisen sind enthalten Eisenraum ccm	Volum von 1 kg Eisen ccm	Festigkeit in kg pro 1 qmm
Gewöhnl. Gusseisen .	7,142	7,042	2,000	140,00	142,00	?
Bessemerstahl f. Schienen	7,812	7,722	1,500	128,00	129,50	54,5
do. do.	7,921	7,826	1,530	126,24	127,77	57,4
do. do.	7,755	7,729	0,530	128,95	129,48	56,5
do. f. Locomotivbandagen	7,784	7,737	0,730	128,28	129,01	62,5
do. f. harte Schmiedetheile	7,983	7,908	1,230	125,23	126,46	78,0
Thomasflusseisen	7,968	7,813	2,500	125,50	128,00	46,1
Thomasstahl	7,931	7,757	2,800	126,10	128,90	56,3

Beim Gusseisen sind viele der vorhandenen Poren mit Schlacke angefüllt, daher die gefundene Porosität und Dichte gering; bemerkenswerth sind die grossen Schwankungen bei den verschiedenen Stahlsorten. (Stahl und Eisen *1886.* 6, 166.) *e*

Ueber die Wirkung der Wasserstrahlpumpe und die zweckmässige Einrichtung des Exsiccators.

Von Prof. E. Pflüger.

Entleert man einen Raum mit einer Wasserstrahlpumpe von z. B. 4 at, so sinkt bei einer Temperatur von 15—16° C. der Druck in demselben bis auf 11 mm Quecksilber. Diese Spannung ist, wie Verf. entdeckt hat, nur oder fast nur durch Wasserdampf und nicht mehr durch Luft bedingt. Den Beweis hierfür hat derselbe in der Weise erbracht, dass er in einen durch die Wasserstrahlpumpe entleerten Raum durch eine geeignete Vorrichtung Schwefelsäure eintreten liess; die Barometerprobe ging sofort auf 2 mm, dann langsam auf 1 mm zurück. Aus der Entdeckung dieser Thatsache folgt also, dass in einem Exsiccator keine Schwefelsäure vorhanden sein darf, so lange die Wasserpumpe evacuirt, denn die absorbirende Schwefelsäure vermindert die Spannung des Wasserdampfes, so dass, wenn der Druck auf einen gewissen niederen Werth gesunken ist, ein continuirlicher Strom von Wasserdampf in den Exsiccator sich ergiesst, der die darin noch befindliche Luft nicht herauslässt und ausserdem die Schwefelsäure verdirbt. Die Schwefelsäure darf also erst zugeführt werden, wenn die Barometerprobe den niedrigsten Stand erreicht hat, der bei Gegenwart von Feuchtigkeit möglich ist. (Archiv f. Physiol. *1886.* 38, 311.) *ω*

Nachtrag zu dem Aufsatz über Trockenapparate.

Von V. Meyer.

Verf. bemerkt bezüglich des von ihm construirten und kürzlich beschriebenen[3]) Apparates, dass es, um die von ihm angegebenen Temperaturen genau und unveränderlich zu erhalten, nothwendig ist, die Heizflüssigkeiten völlig rein anzuwenden, anderenfalls schwanken die Temperaturen mit der Grösse der Erhitzungsflamme.

Die beschriebenen Porzellaneinsätze haben sich für die meisten

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1611.
[2]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1693.
[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 1.

Fälle als unnöthig, zuweilen sogar als störend erwiesen. Man erreicht beim Arbeiten ohne diese Einsätze in wenigen Minuten eine völlig constante Temperatur, während eine solche bei Anwendung derselben erst nach längerem Erhitzen eintritt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 10, 419.) β

Nachtrag zu dem Aufsatze des Herrn R. Fuess „Ueber eine anomale Erscheinung an Luftthermometern."

Von Dr. O. Knopf in Berlin.

Von verschiedenen Seiten war die Vermuthung ausgesprochen worden, dass das anomale Verhalten der Metallluftthermometer, welches Fuess zuerst beobachtete und worüber auch in der „Chem.-Ztg." berichtet wurde[4]), lediglich in Deformationen des metallenen Gefässes seinen Grund haben dürfte, deren Ursache in nicht vollkommen homogener Beschaffenheit des Metalles zu suchen sei. Verf. weist nun darauf hin, dass es wohl möglich wäre, bei dieser Annahme geringere Differenzen in den Angaben des Manometers zu erklären; für die im vorliegenden Falle aufgetretenen, ausserordentlich grossen Abweichungen wäre man jedoch gezwungen, Formveränderungen anzunehmen, die als ganz unwahrscheinlich, wenn nicht unmöglich bezeichnet werden müssen. Es dürfte daher nichts übrig bleiben, als die beobachteten Anomalien durch ein besonderes Verhalten der Gase zu den Metallflächen zu erklären, denn bei Anwendung von Glasgefässen bestätigt sich ja die Regnault'sche Formel. (Ztschr. f. Instrumentenk. *1885.* 5, 432.) η

Untersuchungen über die Ueberschmelzung des Schwefels und über die Schnelligkeit der Umwandlung des prismatischen Schwefels in octaëdrischen. Von D. Gernez. (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6. Sér. 7, 233.)

Ueber die nach den Veränderungen des spec. Gewichtes beurtheilte chemische Association der Schwefelsäure mit Wasser. Von D. Mendelejeff. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 379.)

Ueber die Wärmetönung als Kennzeichen der Association der Schwefelsäure und des Wassers. Von D. Mendelejeff. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 400.)

Untersuchungen über die Homogenität von Messing, Zink, Kupfer und Eisen. Von R. Hennig. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* 27, 321.)

Ueber die Abweichung des Sauerstoffs von dem Boyle-Mariotte'schen Gesetze bei niedrigen Drucken. Von C. Bohr. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* 27, 459.)

Ueber den Einfluss des Lichtes auf den Verlauf chemischer Reactionen bei der Einwirkung der Halogene auf aromatische Verbindungen. Von Julius Schramm. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 212.)

Anorganische Chemie.

Ueber einige Aether und eine neue Bildungsweise der Unterphosphorsäure.

Von A. Sänger.

Verf. gewann Unterphosphorsäureäthyläther, indem er 5 g Silberhypophosphat mit 11 g Jodäthyl in ein Rohr einschloss und letzteres bei Zimmertemperatur unter häufigem Umschütteln vor Licht geschützt 40 Tage aufbewahrte. Der so dargestellte Aethyläther $(C_2H_5)_4P_2O_6$ ist eine farblose dicke Flüssigkeit vom spec. Gewicht 1,1170 bei + 15° und riecht schwach aromatisch. Beim Kochen mit Wasser zerfällt der Aether in Alkohol, phosphorige Säure und Phosphorsäure. Auch den Methyl-, Propyl- und Amyläther der Unterphosphorsäure stellte Verf. dar.

Die Unterphosphorsäure bildet sich nach dem Verf. auch bei der Einwirkung von Silbernitrat auf phosphorige Säure. 1,5725 g dieser Säure wurden in Wasser gelöst, worauf die Lösung durch Eiswasser abgekühlt und mit einer gleichfalls abgekühlten Lösung von 13 g Silbernitrat und weiter möglichst rasch mit 14,5 g Ammoniak vom spec. Gewicht 0,910 versetzt wurde. Die schwach gelbe Flüssigkeit wurde sofort durch einige Filter filtrirt und mittelst verdünnter Salpetersäure neutralisirt. Der entstandene Niederschlag wird, wenn er schwarz geworden ist, nochmals in Ammoniak gelöst, filtrirt und durch Salpetersäure gefällt. Der Niederschlag wird gut ausgewaschen, durch H_2S zersetzt und die erhaltene Flüssigkeit durch Natriumcarbonat in das saure Natronsalz $Na_2H_2P_2O_6 + 6H_2O$ übergeführt. Verf. erhielt 1,2970 g reines Natriumsalz oder 43,2 Proc. der sich berechnenden Menge.

Die Bildung der Unterphosphorsäure erfolgt im Sinne der Gleichung:

$$4\,Ag(NO_3)_2 + 2\,H_3PO_3 + H_2O + 8\,NH_3 = Ag_2O + Ag_2P_2O_6 + 8\,NH_4NO_3.$$

Das Silberoxydul zerfällt äusserst schnell und bewirkt eine weitere Oxydation der Unterphosphorsäure zu dreibasischer Phosphorsäure.

Reine Unterphosphorsäurelösung, welche durch Zersetzen des Bleisalzes mittelst H_2S erhalten war, wurde anfangs bei einer Temperatur bis zu 40° und dann im Vacuum über conc. Schwefelsäure concentrirt. Nach mehreren Wochen hatten sich würfelförmige Krystalle eines Hydrats der Unterphosphorsäure $H_4P_2O_6 + H_2O$ abgeschieden.

Die Zersetzung der Unterphosphorsäure resp. ihres krystallisirten Hydrats verläuft nach der Gleichung:

$$(H_4P_2O_6 + H_2O) = H_3PO_3 + H_3PO_4$$

krystallisirtes Hydrat.

(Lieb. Ann. Chem. *1886.* 232, 1.) β

Ueber Unterphosphorsäure.

Von Th. Salzer.

Das neutrale Natriumhypophosphat wird schon bei normaler Temperatur durch Brom in saures pyrophosphorsaures Natrium umgewandelt: $Na_4P_2O_6 + Br_2 + H_2O = Na_2H_2P_2O_7 + 2\,NaBr$. Diese nahe Beziehung zur Pyrophosphorsäure spricht für die von Volhard vorgeschlagene Formel der Unterphosphorsäure $(OH)_2 = PO - O - P(OH)_2$, wonach in beiden Säuren zwei Phosphoratome durch Sauerstoff mit einander verbunden sind.

Neutrales unterphosphorsaures Magnesium oder Dimagnesiumhypophosphat $Mg_2P_2O_6 + 12\,H_2O$ entsteht beim Mischen einer Lösung von 1 Mol. Tetranatriumhypophosphat (1:100) mit einer Lösung von 2 Mol. Magnesiumsulfat (1:50). Mikrokrystallinische rhombische Täfelchen, in Wasser fast unlöslich, leicht auflösbar in Unterphosphorsäure, Salzsäure etc. Das Salz ist luftbeständig und giebt 10 Mol. H_2O bei 110°, 1 Mol. H_2O bei 170°, das letzte Mol. aber nicht ohne theilweise Zersetzung ab.

Saures unterphosphorsaures Magnesium oder Monomagnesiumhypophosphat $MgH_2P_2O_6 + 4\,H_2O$ kann durch Lösen von 1 Mol. des neutralen Magnesiumsalzes in 1 Mol. Unterphosphorsäure, wie auch durch Digestion gleicher Mol. von zerriebenem Monobaryumhypophosphat und Magnesiumsulfat mit Wasser dargestellt werden. Das Salz ist luftbeständig und verliert fast alles Wasser bei 150°.

Saures unterphosphorsaures Calcium oder Monocalciumhypophosphat $CaH_2P_2O_6 + 6\,H_2O$. Dasselbe entsteht beim Zusammenwirken von frisch gefälltem, neutralem unterphosphorsaurem Calcium und Unterphosphorsäure, beide völlig frei von Phosphorsäure und genau in dem stöchiometrischen Verhältniss 1:1 angewendet. Die Salzlösung muss unter dem Exsiccator verdunstet werden. Auch durch Digestion von 1 Mol. saurem unterphosphorsaurem Baryum mit 1 Mol. schwefelsaurem Calcium und Wasser wird eine Auflösung des sauren Salzes erhalten. Dasselbe bildet tafelförmige Krystalle, verwittert leicht unter Verlust von 4 Mol. H_2O und verliert die beiden letzten Mol. H_2O unter theilweiser Zersetzung bei 150°.

Neutrales unterphosphorsaures Silber oder Tetrasilberhypophosphat $Ag_4P_2O_6$ wird aus den Lösungen beider Natriumsalze durch $AgNO_3$ als weisser, nicht sehr lichtempfindlicher Niederschlag gefällt, welcher sich in Salpetersäure verhältnissmässig schwer löst. Die Darstellung eines sauren Silbersalzes scheint wegen der sehr geringen Löslichkeit des neutralen Salzes in Unterphosphorsäure nicht möglich. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* 232, 114.) β

Ueber Unterphosphorsäure.

Von Th. Salzer.

Verf. beschäftigte sich mit Untersuchungen bezüglich der Constitution der von ihm entdeckten Unterphosphorsäure $H_4P_2O_6$. Er hatte bereits früher nachgewiesen, dass bei Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Unterphosphorsäure in saurer Lösung Pyro- und Orthophosphorsäure gebildet werden; es blieb aber zweifelhaft, ob letztere Säure directes Product der Oxydation, oder ob sie erst in zweiter Linie durch Einwirkung der Mineralsäure aus Pyrophosphorsäure entstanden war.

Er hat nun gefunden, dass nur Pyrophosphorsäure entsteht, wenn sich die Oxydation in alkalischer resp. neutraler Lösung vollzieht: wird eine Lösung von neutralem unterphosphorsaurem Natrium mit Brom versetzt, so erhält man schon bei gewöhnlicher Temperatur saures pyrophosphorsaures Natrium neben Bromnatrium, welche beiden Salze sich leicht mittelst Weingeist von einander trennen lassen. (Vergl. vorstehendes Referat.)

Es steht demnach die Unterphosphorsäure in derselben Beziehung zur Pyrophosphorsäure, wie die phosphorige Säure zur Orthophosphorsäure. (Pharm. Ztg. *1886.* 31, 125.) s

Ueber die Selenide von Natrium und Kalium.

Von Ch. Fabre.

Bei der Einwirkung von gasförmigem Selenwasserstoff auf conc. Alkalilösungen entstehen gut krystallisirbare Selenide. Um dieselben rein zu erhalten, muss man unter Ausschluss von Luft arbeiten, am besten in einer Atmosphäre von Stickstoff.

Das Natriumselenid $Na_2Se + 16\,H_2O$ entsteht beim Einleiten eines schnellen Stromes von H_2Se in eine Lösung von 1 Th. Soda in 4 Th. Wasser, wobei sich der Körper in langen Nadeln ausscheidet. Er schmilzt bei 40° in seinem Krystallwasser. An der Luft zersetzt er sich in Natriumcarbonat, freies Selen und wenig Natriumselenid.

Verwendet man eine Sodalösung von der Concentration 1:3 und arbeitet man bei niedriger Temperatur, so resultirt das Selenid $Na_2Se + 9\,H_2O$ in farblosen Krystallen. Beim Leiten von H_2Se in

[4]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1693.

eine conc. Natronlösung, oder beim Versetzen der Lösung eines der beiden erwähnten Selenide mit einem Ueberschuss von festem Aetznatron erhält man feine weisse Nadeln, welche, in einem Strome von Stickstoff getrocknet, die Zusammensetzung $Na_2Se + 4,5\,H_2O$ haben.

Das wasserfreie Natriumselenid Na_2Se wird dargestellt, indem man das Salz mit 4,5 Mol. H_2O im Stickstoffstrom erhitzt, wobei die Temperatur 400° nicht überschreiten darf. Man erhält eine geschmolzene, rothbraune Masse, welche nach dem Erkalten weiss, ausserordentlich hart, von krystallinischem Ansehen und zerfliesslich ist. Der Körper enthält stets Silicate und Aluminate, da er die Gefässwandungen heftig angreift.

Die Kaliumselenide werden nach demselben Verfahren wie die Natriumselenide erhalten. Sie gleichen den letzteren, sind aber veränderlicher. Verfasser erhielt folgende drei Hydrate: $K_2Se + 19\,H_2O$, $K_2Se + 14\,H_2O$ und $K_2S + 9\,H_2O$. Das wasserfreie Salz K_2Se ist sehr schwer rein zu erhalten, da sich beim Schmelzen stets Silicate und Aluminate bilden. (Compt. rend. *1886.* **102**, 613.) γ

Ueber die Löslichkeit von Baryumsulfat in Bromwasserstoffsäure und Jodwasserstoffsäure.

Von A. R. Haslam.

Nach den Versuchen des Verf. löst sich reines gefälltes Baryumsulfat beim Kochen mit 40-proc. reiner Bromwasserstoffsäure, und zwar ist das Lösungsverhältniss 1 : 2500. Auch in Jodwasserstoffsäure ist das Sulfat etwas löslich, indess ist hier das Verhältniss nur 1 : 6000. (Chem. News *1886.* **53**, 87.) γ

Ueber die Anwendung von Kaliumsulfat bei der Trennung seltener Erden.

Von Lecoq de Boisbaudran.

Bei dem gewöhnlich angewendeten Verfahren, nach welchem man die Lösung der seltenen Erden mit Kaliumsulfat sättigt, ist es schwierig, den in dem Sulfat löslichsten Theil der Erden zu fractioniren. Verf. arbeitet in der Weise, dass er zu der genügend verdünnten Lösung eine gewisse Menge Kaliumsulfatlösung fügt und das sich etwa ausscheidende Doppelsalz sammelt. Alsdann giebt er successive kleine Mengen verdünnten Alkohols hinzu, welcher jedesmal einen Niederschlag von Doppelsalz erzeugt. Man erreicht auf diese Weise auch die Trennung der in der wässrigen Kaliumsulfatlösung am meisten löslichen Erden. (Compt. rend. *1886.* **102**, 398.) γ

Ueber die Darstellung zweier krystallisirter Nickelarseniate u. über ihre Constitution.

Von Coloriano.

Krystallisirte Nickelarseniate waren bislang nicht bekannt. Verf. fällte 5 ccm einer Nickelnitratlösung, welche 1 g Salz enthielt, mit 5 ccm einer 0,5 g Trinatriumarseniat enthaltenden Lösung, fügte dann 35 ccm Wasser hinzu und erhitzte in einem geschlossenen Rohre 6 Stunden lang auf 235—260°, worauf sich ein sehr gut krystallisirter Körper gebildet hatte, der indess stets mit amorphem Arseniat gemischt war. Die Gegenwart eines Ueberschusses von Nickelnitrat ist für die Bildung des krystallisirten Arseniats nothwendig; bei Anwendung von Nickelsulfat wird dasselbe nicht erhalten. Das krystallisirte Product enthielt die Elemente des Wassers, von welchen bei der Siedetemperatur des Schwefels ein Drittel, der Rest erst bei Rothgluth entwich. Aus der Analyse ergab sich die Zusammensetzung Ni_2HAsO_5, welche der Constitution

$$\begin{array}{l} Ni \\ HO.Ni \end{array}\!\!>AsO_4$$

entspricht. Die gleiche Zusammensetzung hat der natürlich vorkommende Olivenit. Das krystallisirte Nickelarseniat bildet hellgrüne hexagonale Prismen, welche sehr hart sind und durch Säuren, Königswasser und Kalilauge schwer angegriffen werden. Durch verdünnte Salzsäure (1:1) werden sie in geschlossenem Rohr bei ca. 180° leicht angegriffen. Dasselbe Arseniat bildete sich auch bei sechsstündigem Erhitzen von Arsensäure mit Nickelcarbonat.

Weiter wurden 15 ccm der durch Digestion von Arsensäure mit überschüssigem Nickelcarbonat erhaltenen Flüssigkeit mit 35 ccm Wasser verdünnt und dann in geschlossenen Röhren 6 Stunden lang auf 225 bis 240° erhitzt. Hierbei entstanden sehr feine, hellgrüne, auf der Oberfläche schwimmende Nädelchen und dunkelgrüne hexagonale Blätter, welche sich zu Boden setzten. Diese dunkelgrünen Krystalle werden durch Säuren leichter angegriffen, als das vorbesprochene Salz. Bei 350° beginnen sie Wasser abzugeben, das indess erst bei Rothgluth völlig ausgetrieben wird. Die Analyse dieses Nickelarseniats führte zur Formel $Ni_3H_4As_2O_{10}$, welche Verf. in folgender Weise auflöst $\begin{array}{r} H \\ HO.Ni \end{array}\!\!>AsO_4—Ni—AsO_4\!\!<\!\begin{array}{l} H \\ Ni.OH. \end{array}$
(Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 240.) γ

Ueber die verschiedenen Modificationen des Chromsesquichlorids. Grünes Chromsesquichlorid.

Von A. Recoura.

Die Kenntniss der verschiedenen Modificationen des Chromsesquichlorids ist noch ziemlich mangelhaft. Das einzige bisher in festem Zustande erhaltene wasserhaltige Chromchlorid ist das grüne, dessen Lösung man durch Reduction von Chromaten oder Chromsäure in Gegenwart von Salzsäure erhält. Die Isolirung des Chlorids wird sehr erschwert durch seine grosse Löslichkeit in Wasser und seine Veränderlichkeit unter dem Einfluss der Wärme. Wie Verf. bemerkt, erhält man indess leicht grosse Mengen von krystallisirtem grünen Chromchlorid, wenn man in seine gesättigte Lösung einen Strom von Chlorwasserstoffgas einleitet, wodurch die Hälfte des gelösten Chlorids gefällt wird.

Dasselbe bildet smaragdgrüne Krystalle, welche, nachdem sie auf Platten von porösem Porzellan unter Abschluss feuchter Luft getrocknet sind, ungefähr 13 Proc. Krystallwasser enthalten. 100 Th. Wasser von 15° lösen ungefähr 130 Th. Chlorid. Die verdünnten Lösungen sind smaragdgrün, verändern aber allmälich die Farbe und sind nach etwa 10 Tagen blauviolett. Diese Umwandlung der grünen Lösungen in violette kann sehr schnell und vollständig erreicht werden, indem man aus der grünen Lösung durch eine äquivalente Menge Natron Chromsesquioxyd fällt und dasselbe sofort durch die äquivalente Menge Salzsäure wieder in Lösung nimmt. Das so regenerirte Chlorid ist violett. Wie Verf. durch thermochemische Bestimmungen erweist, ist der schliessliche Zustand einer alten Lösung des grünen Chlorids derselbe, wie derjenige, den man durch Lösen des aus dem grünen Chlorid gefällten Chromhydrats in Salzsäure erhält. Weiter berichtet Verf. über das der blauvioletten Chromchloridlösung entsprechende Chlorid. Zur Isolirung desselben verwandelte er eine sehr concentrirte wässerige Lösung des grünen Chlorides durch Erhitzen auf 80° in die violette Lösung und leitete dann bei 0° Chlorwasserstoffgas ein, wodurch ein graues Pulver gefällt wurde, welches man sofort von der Lösung trennte und auf Porzellan trocknete. Das graue Chlorid hat die gleiche Zusammensetzung wie das grüne: $Cr_2Cl_6 + 13\,H_2O$. Es löst sich sehr leicht in Wasser und giebt eine blauviolette Lösung, welche mit der durch Veränderung der grünen Lösung erhaltenen identisch ist.

Das pfirsichblüthenfarbene, in reinem Wasser unlösliche, wasserfreie Chromchlorid löst sich bekanntlich sehr leicht in Gegenwart einer Spur von Chromchlorür. Das aus dieser Lösung isolirte wasserhaltige Chlorid ist stets das grüne.

Verf. hat also zwei isomere Modificationen des wasserhaltigen Chromsesquichlorides isolirt: die grüne, welcher sich das wasserfreie Chlorid anschliesst, und die graue. In Wasser gelöst bilden beide Modificationen zwei extreme Zustände, die sich in einander umwandeln können, wobei sie alle Zwischenstufen passiren. Die blaue Lösung bildet den stabilen Zustand verdünnter und die grüne Lösung den stabilen Zustand sehr concentrirter Lösungen.

Die beiden besprochenen Arten des Chlorides sind nicht die einzigen, wie Verf. demnächst zeigen wird. (Compt. rend. *1886.* **102**, 515, 548.) γ

Ueber die Verbindungen von Goldtrichlorid mit den Tetrachloriden von Schwefel und Selen. Von L. Lindet. Diese Untersuchung ist bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen[5]). (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 146.)

Ueber neue Lösungsmittel für wasserfreies Goldchlorid. Von L. Lindet. Auch über diese Arbeit ist bereits referirt worden[6]). (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 149.)

Ueber Darstellung und physikalische Eigenschaften von Phosphorpentafluorid. Von Moissan. Die wesentlichsten Resultate dieser Arbeit sind bereits mitgetheilt.[7]) (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 6. Ser. **13**, 301.)

Wirkung von Chlorwasserstoffgas auf Eisen. Von F. Isambert. (Compt. rend. *1886.* **102**, 423.)

Organische Chemie.

Ueber eine Verbindung von Methylalkohol und Kupfersulfat.

Von de Forcrand.

Bringt man entwässertes Kupfersulfat mit wasserfreiem Methylalkohol zusammen, so zeigt sich eine grüne Färbung, welche auf Bildung einer Verbindung beider Körper beruht. Schüttelt man das sehr fein gepulverte entwässerte Sulfat mit dem Alkohol, so verwandelt sich das Pulver völlig in kleine licht blaugrün gefärbte Krystalle, welche unter dem Mikroskop farblos und durchsichtig sind. Die Zusammensetzung der auf porösen Porzellanplatten getrockneten Substanz ist $CuSO_4 + CH_4O$. Beim Erhitzen auf 200° hinterbleibt wasserfreies Kupfersulfat.

Die Bildung dieser Verbindung und ihre Löslichkeit in dem Alkohol, welcher sich hierdurch grünlich färbt, verbietet die Anwendung von entwässertem Kupfersulfat, um zu ermitteln, ob Methylalkohol wasserfrei ist. Analoge Verbindungen werden mit den höheren Homologen des Methylalkohols nicht erhalten. (Compt. rend. *1886.* **102**, 551.) γ

[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 14.
[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 14.
[7]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 13.

Ueber die Wirkung von Ammoniak und von Wasser auf Chloroform.

Von G. André.

Die völlige Zersetzung des Chloroforms durch conc. wässrige Ammoniaklösung erreichte Verf., indem er beide Körper in dem Verhältnisse 1 Aeq. $CHCl_3$ auf 4 Aeq. NH_3 in geschlossener Röhre 6 Stunden lang auf 200—225° erhitzte. Aus den erhaltenen Zersetzungsproducten schliesst der Verf., dass die Reaction im Sinne der Gleichung:

$$2\,CHCl_3 + 7\,NH_3 + 3\,H_2O = CO + 6\,NH_4Cl + H.COONH_4$$

erfolgt.

Chloroform wird auch durch Wasser allein zersetzt. Nach fünfstündigem Erhitzen von 1 Mol. Chloroform mit 6 Mol. Wasser auf 225° zeigte sich beim Oeffnen der Röhre ein ziemlich starker Druck, der durch Kohlenoxyd verursacht wurde. Letzteres war durch Zersetzung eines Theiles der Ameisensäure gebildet: $CO_2H_2 = CO + H_2O$. Wurde die Röhre, nachdem das Kohlenoxyd entwichen war, wieder geschlossen und nochmals 5 Stunden lang erhitzt, so waren ca. $^3/_4$ des Chloroforms zersetzt. (Compt. rend. *1886.* **102**, 553.) γ

Ueber die γ-Brom- und Jodbuttersäure.

Von L. Henry.

Die vom Verfasser durch Behandeln von Trimethylenchlorbrom $CH_2Cl.CH_2.CH(CH_2)Br$ mit Cyankalium und Zersetzen des gebildeten Nitrils durch Salzsäure dargestellte γ-Chlorbuttersäure $CH_2Cl.CH_2.CH_2.COOH$ erleidet beim Erwärmen leicht Umwandlung in das Lacton $CH_2.CH_2.CH_2.CO.$ (—O—). Letzteres absorbirt schnell unter Erwärmung gasförmige Jodwasserstoffsäure, wobei γ-Jodbuttersäure $CH_2J.CH_2.CH_2.COOH$ resultirt. Dieselbe krystallisirt in farblosen Blättern, welche am Licht gelblich werden, in Wasser wenig, in Methylalkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff etc. leicht löslich sind und bei 40—41° schmelzen.

Bromwasserstoffgas vereinigt sich weniger energisch mit dem Lacton zu γ-Brombuttersäure $CH_2Br.CH_2.CH_2.COOH$. Letztere krystallisirt in weissen Blättern, löst sich in Wasser, sowie leicht in Aether, Schwefelkohlenstoff etc. und schmilzt bei 32—33°. (Compt. rend. *1886.* **102**, 368.) γ

Neue Synthese des Cyanwasserstoffes.

Von A. Figuier.

Wird ein Gemisch von 1 Vol. Methan und 2 Vol. Stickstoff durch eine Röhre geleitet, in welcher es dem Einfluss electrischer Entladungen ausgesetzt ist, so erfolgt Vereinigung zu Cyanammonium: $CH_4 + N_2 = CN.NH_4$. Die Reaction findet besonders bei dunklen Entladungen statt, während das Gasgemisch, wenn es der Einwirkung des Funkenstromes ausgesetzt war, einen eigenthümlichen Geruch hat, der in einem gewissen Augenblicke demjenigen des Benzols glich. Es erfolgte also die Bildung mehr oder weniger condensirter Kohlenwasserstoffe. Verf. erhielt bei einem mehrstündigen Versuch mit dunkler Entladung 0,8 g Cyanwasserstoff. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 6. Ser. **13**, 314.) γ

Ueber die Oxydation der Oel- und Elaïdinsäure mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung.

Von Alexander Saytzeff.

Diese Arbeit des Verf. bildet eine Vervollständigung seiner früheren vorläufigen Mittheilung.[8]) Bei Oxydation der Oelsäure mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung resultirte eine Säure $C_{18}H_{36}O_4$, welche bei 136,5° schmolz, bei 122—119° erstarrte und als eine Dioxystearinsäure $C_{17}H_{33}(OH)_2COOH$ erkannt wurde. Die Säure ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in heissem Alkohol. Bei Reduction der Dioxystearinsäure mit Jodwasserstoffsäure entstand eine ölige Monojodstearinsäure $C_{18}H_{35}JO_2$, welche auch bei sehr bedeutender Abkühlung nicht erstarrt und bei der Reduction mit Salzsäure und Zink Stearinsäure $C_{18}H_{36}O_2$ liefert, die mit der natürlich vorkommenden Stearinsäure identisch ist.

Die vorbesprochene Dioxystearinsäure erweist sich als identisch mit der von Overbeck aus der Verbindung $C_{18}H_{34}Br_2O_2$, welche bei Einwirkung von Brom auf Oelsäure entsteht, mittelst Silberoxydes erhaltenen Säure.

Die Elaïdinsäure, welche durch Einwirkung von salpetriger Säure auf reine Oelsäure bereitet war, lieferte bei der Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung ebenfalls eine Dioxystearinsäure $C_{18}H_{34}(OH)_2O_2$, welche sich indess von der durch Oxydation von Oelsäure erhaltenen Säure dadurch unterscheidet, dass sie bei 99—100° schmilzt und bei 86—85° erstarrt. Auch ist sie in Alkohol und Aether viel löslicher als die Oxystearinsäure aus Oelsäure. Es ist noch zu ermitteln, ob sie gleichfalls ein Derivat der gewöhnlichen Stearinsäure ist.

Die Eigenschaft der Oel- und Elaïdinsäure, isomere Dioxystearinsäuren zu geben, ist eine der wenigen bestimmten Thatsachen, welche für die chemische Isomerie der erwähnten Säuren spricht. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 300.) β

Ueber die Condensation von Körpern der Harnstoffgruppe mit Acetessigäther.

Von R. Behrend.

Wie Harnstoff,[9]) so condensiren sich auch andere Körper der Harnstoffgruppe mit Acetessigäther. Phenylharnstoff, Sulfoharnstoff und Guanidin reagiren mit Acetessigäther im Sinne der Gleichungen:

$$C_7H_8N_2O + C_6H_{10}O_3 = C_{13}H_{16}N_2O_3 + H_2O$$
$$CSN_2H_4 + C_6H_{10}O_3 = C_7H_{12}N_2SO_2 + H_2O$$
$$CN_3H_5 + C_6H_{10}O_3 = C_7H_{13}N_3O_2 + H_2O.$$

(D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 219.) β

Zur Kenntniss der Krokonsäure und Leukonsäure.

Von R. Nietzki und Th. Benckiser.

Die Verf. besprechen zunächst die bisher über die Natur der beiden Säuren vorliegenden Angaben, woran sich eingehende Mittheilungen über die Reductionsproducte der Krokonsäure, über die Thiokrokonsäure, die Leukonsäure, die Einwirkung von Hydroxylamin auf Krokonsäure und Leukonsäure und die Constitution beider Säuren schliessen. In dem Molecül der Krokonsäure spielen ihrem ganzen Verhalten nach zwei Sauerstoffatome dieselbe Rolle, wie die Chinonsauerstoffatome in den aromatischen Chinonen. Weiter sind in dieser Säure zwei Hydroxylgruppen anzunehmen, wonach dieselbe zu der Classe der Dioxychinone oder Chinonsäuren gehört. Durch Reduction geht die Chinongruppe in zwei weitere Hydroxyle über, während bei der Oxydation auch die Hydroxylgruppen ihren Wasserstoff verlieren, wobei die Krokonsäure $C_5H_2O_5$ in die Leukonsäure C_5H_5 umgewandelt wird, welche ebenso wie das entsprechende Benzolderivat C_6H_6[10]) nur als Hydrat bekannt ist. Dass aber der wasserfreien Leukonsäure in der That die Formel C_5O_5 zukommt, wird erwiesen durch die Bildung eines Oxims $C_5(NOH)_5$ bei Einwirkung von Hydroxylamin auf Leukonsäure.

Betrachtet man der Einfachheit wegen Keton- und Chinonsauerstoff als identisch, so besteht die Leukonsäure aus 5 Carbonylgruppen, von deren Sauerstoffatomen 4 sich wie Chinonsauerstoff verhalten und 2 Chinongruppen (O_2) bilden. Für die Krokonsäure gelangen die Verf. zu der Formel $(CO)_3(COH)_2$. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 293.) β

Ueber die Producte der Oxydation des Mannits mit übermangansaurem Kalium.

Von Fr. Iwig und O. Hecht.

Die Verf. erhielten bei der Oxydation in alkalischer Lösung Kohlensäure, Ameisensäure, Oxalsäure, Weinsäure und Erythritsäure. Es erfolgt somit Spaltung des Erythritmolecüls $CH_2.OH—CH.OH—CH.OH—CH.OH—CH.OH—CH_2.OH$ in die beiden Complexe $CH_2.OH—CH.OH—$ und $—CH.OH—CH.OH—CH.OH—CH_2.OH$. Der eine Theil wird zu Oxalsäure, der andere zu Erythritsäure oxydirt. Letztere unterliegt aber zum grossen Theile der weiteren Oxydation zu Weinsäure, Oxalsäure, Ameisensäure etc.

Ein in saurer Lösung mit $KMnO_4$ unter Zufügung von Schwefelsäure vorgenommener Oxydationsversuch ergab Kohlensäure, Ameisensäure und Erythritsäure als Oxydationsproducte. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 468.) β

Ueber Lävulose.

Herzfeld und Winter beweisen, dass auch Brom die Lävulose zu Trioxybuttersäure oxydirt, deren Kalksalz $(C_4H_7O_5)_2Ca + 4\,H_2O$ schon bei längerem Liegen an der Luft $2\,H_2O$ und den Rest beim Erwärmen verliert. Durch Oxydation mit Salpetersäure konnte die Säure nicht fassbar erhalten werden, es entstand nur Oxalsäure und Weinsäure. Die freie Trioxybuttersäure ist rechtsdrehend, kommt vermuthlich in der Melasse vor, vielleicht auch im Blute, da sie durch gemässigte Oxydation in alkalischer Lösung leicht aus Lävulose entsteht; sie wird auch durch Oxydation von Glycose mit Quecksilberoxyd und Barytwasser gebildet, so dass Rückschlüsse auf die Constitution der Zuckerarten aus ihrem Entstehen noch nicht möglich sind.

Es gelang nunmehr, die krystallisirte Lävulose direct zu analysiren; sie hat die Formel $C_6H_{12}O_6$, u. für $p = 20{,}197$ u. $t = 20°$ ist $\alpha D = -71{,}43°$ in wässeriger Lösung, während in absolut alkoholischer Lösung, enthaltend 7,78 Proc. Substanz, $\alpha D = -4{,}8°$ betrug, entgegen den Angaben Horsin-Déons, der αD in alkoholischer Lösung unverändert fand. Aus Invertzucker lässt sich Lävulose mittelst absoluten Alkohols nicht rein darstellen, wohl aber nach der Methode Dubrunfaut's mittelst Kalk, und wurde an solcher Lävulose für $p = 19{,}384$ und $t = 20°$, $\alpha D = -77{,}2°$ gefunden, welche Differenz gegenüber den obigen Zahlen noch unerklärt ist. Das Kalksalz der Lävulose ist $C_6H_{12}O_6.CaO.H_2O$, wie bereits Péligot angab. Suspendirt man es in absolutem Alkohol und leitet Salzsäuregas ein, so löst es sich, und es entsteht ein weisser, 48,47 Proc. $CaCl_2$ enthaltender Niederschlag, vermuthlich eine Doppelverbindung von $CaCl_2$ und einem Lävuloseäther. Trioxybuttersaurer Kalk giebt in gleicher Weise $[C_3H_4(OH)_3CO_2.C_2H_5]_2.CaCl_2$ in weissen Krystallen, aus denen ein freier Aether darstellbar ist. Auch aus Calcium-Monosaccharat entsteht, ohne dass Inversion eintritt, ein analoger Körper, der in Aether unlöslich, in Alkohol löslich ist, süss schmeckt, erst nach der Inversion reducirt, und noch weiter untersucht wird; Glycose verhält sich ebenso. — Setzt man Wismuthnitrat, das sich mit Glycose unter Abscheidung basischen Salzes sogleich zersetzt, zu

[8]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1245.

[9]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1138.

[10]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 513, 1284.

concentrirtem Lävulosesyrup, so geht dasselbe erheblich in Lösung. Die Flüssigkeit entzündet sich explosionsartig schon beim Erwärmen am Wasserbade, und Alkohol fällt daraus, neben Wismuthnitrat, explosives Lävulose-Wismuth. — Die Lävulose bildet ein Doppelsalz mit Chlorblei, nicht aber mit den Chloralkalien. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* **36**, 108 und 117.)

Nach obigen Untersuchungen bleibt es noch immer unerklärt, warum die Rotation der Lävulose mit der des Invertzuckers nicht übereinstimmt, und ist daher die Frage nach der Natur der sog. krystallisirten Lävulose noch nicht endgültig gelöst. λ

Ein Vorkommen von Trioxybuttersäure.

Bei längerem Stehen alkalischer reiner Zuckerlösungen bei der Fabrikation des Candiszuckers bildet sich, wie Lippmann fand, neben anderen Säuren auch Trioxybuttersäure $C_4H_8O_5$, deren Kalksalz nach längerem Liegen an der Luft 2 Molecüle Krystallwasser abgiebt und dann die Formel $C_8H_{14}CaO_{10} + 2H_2O$ hat, wie schon Herzfeld angiebt. (Siehe vorstehendes Referat.) In der Melasse scheint gleichfalls Trioxybuttersäure enthalten zu sein. (D. Zuckerind. *1885.* **11**, 523.) λ

Ueber das Cyanhydrin der Lävulose.

Von H. Kiliani.

Das Molecül der Lävulose wird bei der Oxydation sofort gespalten, was darauf hindeutet, dass dieselbe ein Keton ist. Durch nascirenden Wasserstoff wird Lävulose in Mannit verwandelt, wonach sie also eine normale Kohlenstoffkette enthält. Zur weiteren Aufklärung der Constitution der Lävulose behandelte Verf. dieselbe mit Blausäure, wodurch Lävulosecyanhydrin $C_7H_{13}O_6N$ (Schmelzp. 110—115°) erhalten wurde, welches weiter unter dem Einflusse starker Salzsäure in Lävulosecarbonsäure überging. Diese Säure, welche nicht isolirt werden konnte, wurde einer weitgetriebenen Reduction mittelst conc. Jodwasserstoffsäure unterworfen, wobei eine Heptylsäure $C_7H_{14}O_2$ resultirte, welche sich mit der aus Acetessigester synthetisch dargestellten Methyl-*n*-butylessigsäure

$$\begin{matrix} & CH_3 \\ CH_3 - CH_2 - CH_2 - & CH_2 \end{matrix} > CH - COOH$$

identisch erwies. Die Lävulosecarbonsäure ist hiernach als *α*-Methoxylpentoxycapronsäure

$$\begin{matrix} & CH_2.OH \\ CH_2.OH - CH.OH - CH.OH - & CH.OH \end{matrix} > C.OH - COOH$$

aufzufassen. Der Lävulose muss hiermit endgültig die Constitutionsformel

$$CH_2.OH - CO - CH.OH - CH.OH - CH.OH - CH_2.OH$$

zuerkannt werden. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 221.) β

Löslichkeit der Raffinose.

Von Pellet und Biard.

In 100 ccm gesättigter wässeriger Lösung sind 15 g Raffinose enthalten; dieselbe ist also viel schwerer löslich als Zucker, und häuft sich in den Restmelassen nicht ihrer Leichtlösigkeit in Wasser wegen an, sondern deshalb, weil sie in Gegenwart von Rohrzucker nur langsam und aus völlig gesättigter Lösung krystallisirt. (Bull. Ass. chim. *1886.* **4**, 14.) λ

Ueber das Vorkommen der Elemente des Milchzuckers in den Pflanzen.

Von A. Müntz.

Da der Milchzucker nur ganz ausnahmsweise in den Pflanzen gefunden ist, so hat es den Anschein, als wenn sich durch seine Bildung im Thierkörper eine Synthese vollzieht, welche insofern nicht in Uebereinstimmung steht mit den sonstigen Umwandlungen im thierischen Organismus, als es sich hier um Bildung eines complexeren Körpers aus den mit der Nahrung aus den Pflanzen aufgenommenen Stoffen handelt, während sonst umgekehrt die complexen Verbindungen des Pflanzenkörpers im Thierkörper in einfachere zerlegt werden.

Der Milchzucker zerfällt bekanntlich unter dem Einfluss chemischer Agentien leicht in Glucose und Galactose, von denen erstere, sei es für sich, oder in Form von Stärkemehl, Cellulose etc., aus denen sie leicht entsteht, im Pflanzenreich weit verbreitet ist.

Die Gegenwart von Galactose in den Pflanzen oder unter den Zersetzungsproducten pflanzlicher Stoffe ist noch nicht nachgewiesen. Verf. hat diesbezügliche Untersuchungen angestellt und dabei besonders solche Substanzen pflanzlichen Ursprungs berücksichtigt, welche bei der Behandlung mit Salpetersäure Schleimsäure geben. Zunächst wurden die Gummiarten untersucht, indem dieselben bei 100° durch sehr verdünnte Schwefelsäure zersetzt wurden. Die so aus dem arabischen Gummi erhaltene Arabinose erwies sich, worauf bereits früher Kiliani aufmerksam machte, als identisch mit Galactose. Das Rotationsvermögen beider Körper ist + 80°, beide schmelzen bei 167°, liefern reichlich Schleimsäure etc. Verf. hält hiernach geboten, dass der Name Arabinose aus der chemischen Nomenclatur ausgeschieden wird. Alle untersuchten käuflichen Gummiarten lieferten Galactose, ebenso die verschiedenen schleimigen Stoffe, welche mit Wasser aufquellen, ohne eine schleimige Lösung zu geben und weiter die Pectinkörper. In allen Fällen wurde die Galactose völlig rein dargestellt, was mitunter sehr schwierig ist. (Compt. rend. *1886.* **102**, 624.)

Die Mittheilung H. Kiliani's, dass Arabinose und Galactose identisch seien, wurde von verschiedenen Forschern widerlegt, so von Claësson, Scheibler, v. Lippmann und von R. W. Bauer. Unter Anderem wurde ermittelt, dass Galactose gegen Chlorsulfonsäure sehr widerstandsfähig ist, während Arabinose sich gegen diese Säure sehr empfindlich zeigt. Galactose vergährt leicht mit Hefe, während Arabinose nicht in Gährung zu versetzen ist. Die Phenylhydrazinderivate beider Körper haben verschiedene Eigenschaften. Mit nascirendem Wasserstoff giebt Galactose Dulcit, Arabinose aber eine Säure. Bei der Oxydation mit Brom und Silberoxyd giebt Galactose Lactonsäure, während Arabinose eine hiervon verschiedene Säure liefert.

Es bleibt abzuwarten, wie der Verf. den Angaben der genannten Forscher gegenüber die behauptete Identität von Arabinose und Galactose aufrecht erhalten wird. γ

Ueber die Propylgruppe in den Cumin- und Cymolreihen.

Von O. Widman.

Nachdem Verf. erwiesen hat, dass das Thymol normales Propyl enthält, giebt er eine Zusammenstellung aller bisher gekannten Fälle von Umlagerungen innerhalb der Propylgruppe, so weit sie zu den Cymol- und Cuminreihen gehören. Aus den bisher bekannten Thatsachen bezüglich der Natur der Propylgruppe in den genannten Reihen ergiebt sich folgender Satz: Wenn in einem Benzolderivat eine Methyl- oder eine Carboxylgruppe in Parastellung zu einer Propylgruppe vorhanden ist, so üben jene Gruppen in der Weise Einfluss aus, dass die Methylgruppe zur Bildung von normalem Propyl, die Carboxylgruppe zur Bildung von Isopropyl prädisponirt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 251.) β

Ueber das sog. Nitrocymol.

Von O. Widman und J. A. Bladin.

Landolph und Fittica erhielten gleichzeitig zwei verschiedene Nitrocymole, ein flüssiges (*α*) und ein festes, bei 125° schmelzendes (*β*). Um beide Nitrocymole gleichzeitig darzustellen, haben die Verf. in vielen Versuchen auf das Genaueste nach Fittica's Angaben gearbeitet, auch die Operation selbst modificirt, stets aber wurde als Reactionsproduct stickstofffreies Paratolylmethylketon $CH_3.C_6H_4.COCH_3$ erhalten. Wenn überhaupt Nitroderivate des Cymols entstehen, so bilden sie sich jedenfalls nur in so geringer Menge, dass sie sich der Untersuchung entziehen. Die von Landolph und von Fittica als Nitrocymol beschriebene Substanz enthielt also im günstigsten Falle nur äusserst wenig von diesem Körper. Dass das von den genannten Chemikern als festes Nitrocymol beschriebene Product ebenfalls gar kein Nitrocymol ist, hat bereits v. Gerichten bewiesen.

Versuche der Verf., auf anderem Wege zu einem Mononitrocymol zu gelangen, hatten keinen Erfolg, so dass dasselbe bislang als unbekannt anzusehen ist. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 583.) β

Ueber eine bei dem Durchleiten von Anilindampf durch glühende Röhren entstehende, dem Benzidin isomere Base.

Von A. Bernthsen.

Verf. isolirte aus dem beim Leiten von Anilindampf durch glühende Röhren erhaltenen Reactionsproduct eine äusserlich dem Benzidin sehr ähnliche und mit letzterem gleich zusammengesetzte Base $C_{12}H_{12}N_2$, welche auch fast denselben Schmelzpunkt, 125°, wie Benzidin (Schmelzp. 122°) hat. Die Base weicht indess in ihren Reactionen vom Benzidin ab und wird vom Verf. Isobenzidin genannt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 420.) β

Ueber Oxalamidobenzoësäure.

Von Hugo Schiff.

Verf. erhielt die Oxalmetabenzaminsäure

$$C_2O_2 < \begin{matrix} NH.C_6H_4.CO_2 \\ OH \end{matrix} + H_2O$$

durch Erhitzen von 7 Th. Amidobenzoësäure mit 6 Th. wasserfreier Oxalsäure auf 120° und dann auf 150—155°. Kleine, zu Kugeln und Dendriten vereinigte Nadeln, bis 220—225° sich nicht verändernd, dann ohne zu schmelzen sich zersetzend. Die Alkalisalze sind leicht löslich, die andern Salze schwierig. Der Aethyläther lässt sich nicht mit Alkohol und HCl darstellen, da die Säure sich hierbei spaltet.

Die Malonyldibenzaminsäure $CH_2 < \begin{matrix} CO.NH.C_6H_4.CO_2H \\ CO.NH.C_6H_4.CO_2H \end{matrix}$ entsteht durch Sieden von Amidobenzoësäure mit Malonsäureäther und etwas Alkohol. Weisses, krystallinisches, unschmelzbares, in Wasser unlösliches und wenig in siedendem Alkohol lösliches Pulver. (Gazz. chim. *1885.* **15**, 534.) π

Ueber Einwirkung von Ammoniak auf Terephtalaldehyd.

Von Hugo Oppenheimer.

Die aromatischen Aldehyde bilden bekanntlich bei Einwirkung von Ammoniak unter Zusammentreten von 3 Mol. und Wasserabspaltung die Hydrobenzamide. Diese bei fast allen einfachen aromatischen Aldehyden erprobte Reaction wurde noch nie auf einem Doppelaldehyd angewandt. Verf. hat nun das Verhalten von Ammoniak gegen Tere-

phtalaldehyd studirt. Es zeigt sich, dass bei Einwirkung von wässrigem Ammoniak auf diesen Aldehyd eine der beiden Aldehydgruppen nicht in Reaction tritt und ein Trialdehyd des Hydrobenzamids

$$N_2(CH - C_6H_4 - COH)_3$$

entsteht. Derselbe lässt sich leicht zu der entsprechenden Säure, der Hydrobenzamidtricarbonsäure, oxydiren.

Bei Einwirkung von alkoholischem Ammoniak auf Terephtalaldehyd entsteht ein Xylylidendiamin $C_6H_4(CH=NH)_2(1.4)$, das spröde, unschmelzbare Krystalle bildet. Derselbe Körper, der beim Lösen in Säuren in Terephtalaldehyd und Ammoniak zerlegt wird, bildet sich auch beim Leiten von trockenem Ammoniakgas über fein gepulverten Terephtalaldehyd. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 574.) β

Ueber die Condensation der Hippursäure mit Aldehyden.

Von O. Rebuffat.

Durch Erhitzen von 62 g hippursaurem Natron mit 40 g Salicylaldehyd und 120 g Essigsäureanhydrid erhielt Verf. ein bei 135—138° schmelzendes Cumarin, das aus Alkohol in gelben Prismen krystallisirt und dem die Formel

$$\underbrace{C_6H_4 - CH(OH) - CH - NH - CO.C_6H_5}_{O \qquad\qquad O}$$

zukommt. Dasselbe geht durch Erhitzen mit Lösungsmitteln, wie Alkohol und Benzin, unter Verlust eines Mol. H_2O in das schon von Plöchl erhaltene, bei 171—172° schmelzende Benzoylimidocumarin über. Mit Alkalien verwandelt es sich in eine bei 185° schmelzende Säure von der gleichen empirischen Zusammensetzung $C_{16}H_{13}O_4N$. (Gazz. chim. *1885*. 15, 531.) π

Ueber die Eurhodine, eine neue Classe von Farbstoffen.

Von Otto N. Witt.

Verf. hat über die von ihm „Eurhodine" genannten Farbstoffe bereits kurz berichtet.[11]) Dieselben entstehen beim Zusammenwirken von salzsaurem α-Naphtylamin und beliebigen Orthoamidoazokörpern, an Stelle der aus Paramidoazokörpern bei gleicher Behandlung gebildeten Induline. Das Eintreten der Eurhodinreaction bei einem Amidoazokörper ist ein sicheres Kennzeichen von dem Vorhandensein der Orthostellung zwischen einer Amido- und der Azogruppe. Die Eurhodinderivate sind ausgezeichnet durch grosse Sublimationsfähigkeit. Sie verdampfen meistens fast unzersetzt und sublimiren in voluminösen, wolligen Krystallaggregaten von glänzend gelber oder oranger Farbe.

Für den aus Orthoamidoazotoluol vom Schmelzp. 118,5° und salzsaurem α-Naphtylamin entstehenden Farbstoff, welchen Verf. als Prototyp der Eurhodine näher untersuchte, hatte er anfangs die Formel $C_{24}H_{18}O_4$ aufgestellt, welche er jetzt durch $C_{17}H_{13}N_3$ ersetzt. Das Eurhodin lässt sich diazotiren.

Bei dreistündigem Erhitzen des Eurhodins mit mässig verdünnter Salzsäure oder Schwefelsäure in geschlossenem Rohr auf 180° erfolgt glatte Ersetzung der Amidogruppe durch Hydroxyl unter Bildung der neuen Base $C_{17}H_{12}N_2O$, welche Verf. Eurhodol nennt. Dasselbe ist gleich dem Eurhodin in den gewöhnlichen Lösungsmitteln sehr schwer löslich und ist ein wahrer Farbstoff, welcher thierische Faser orange färbt.

Bei Einwirkung von Amylnitrit auf Eurhodin wird die Amidgruppe durch Wasserstoff ersetzt unter Bildung eines bei 156° schmelzenden Körpers, der lebhaft an das von Hinsberg aus Orthotoluylendiamin und β-Naphtochinon dargestellte Naphtyltoluchinoxalin $C_{17}H_{12}N_2$ erinnert.

Zur Aufklärung der Constitution der Eurhodine liess Verf. behufs Darstellung eines Amidochinoxalins Phenanthrenchinon auf das bei Reduction von Chrysoidin resultirende 1.2.4 Triamidobenzol einwirken, wobei er den Körper $C_{20}H_{13}N_3$ erhielt, der sich als echtes Eurhodin erwies. Genau wie Phenanthrenchinon wirkt auch β-Naphtochinon auf 1.2.4 Triamidobenzol. Weiter resultiren bei Einwirkung von Benzil und Isatin, von Diketonen der Fettreihe und auch von Polyketonen auf 1.2.4 Triamidobenzol Eurhodine.

Die Chinoxaline sind also nach Vorstehendem chromogene Körper, deren Farbvermögen durch Einführung salzbildender Gruppen erweckt wird. Die chromophore Gruppe ihres Molecüls ist die doppelte in Orthostellung befindliche —C=N— Kette. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 441.) β

Synthese von Mellithsäure und anderen Benzolcarbonsäuren durch Electrolyse von Wasser mit Kohleelectroden.

Von A. Bartoli und G. Papasogli.

Die Verf. unterwarfen 3 l reines destillirtes Wasser in einem 5 l fassenden Voltameter der Einwirkung eines electrischen Stromes. Die Batterie bestand aus einer sehr grossen Anzahl Poggendorff'scher und Bunsen'scher Elemente, deren electromotorische Kraft zusammen fast 1200 Daniells betrug. Als negative Electrode diente eine grosse Platinlamelle und als positive Electrode drei Stäbe von reiner Retortenkohle. Nachdem der Strom 24 Stunden durch das mit Eiswasser gekühlte Voltameter gegangen war, hatte die Flüssigkeit eine leichte braune Färbung und nach Beendigung des Versuches war sie völlig schwarz und besass eine stark saure Reaction, welche den Leitungswiderstand bedeutend verminderte. Nachdem 100 Bunsenelemente 94 Stunden functionirt hatten, genügten bereits 40 Elemente, und nachdem diese 5 Tage in Thätigkeit gewesen waren, wurde der Strom von 20 Elementen während eines Monats benutzt. Nach Beendigung des Versuches war die Kohle völlig zerfallen und in der schwarzen, stark sauren Flüssigkeit hatte sich ein reichlicher Niederschlag gebildet. In letzterem fand sich Mellogen und in dem Wasser waren Benzolcarbonsäuren gelöst, von denen sich besonders Mellithsäure $C_6(COOH)_6$ in beträchtlicher Menge vorfand; sonst waren noch vorhanden Pyromellithsäure, Hydromellithsäure und Hydropyromellithsäure.

Auch die während des Versuches an den Electroden entwickelten Gase wurden gesammelt und analysirt. Am negativen Pole trat nur Wasserstoff auf. Die an der positiven Electrode gebildete Gasmenge war weniger als die Hälfte des Wasserstoffvolums und bestand aus Kohlensäure, Kohlenoxyd und wenig Sauerstoff. (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Sér. 7, 349.) γ

Ueber die Zusammensetzung und die Eigenschaften des durch Electrosynthese erhaltenen Mellogens.

Von A. Bartoli und G. Papasogli.

Das von den Verf. bei der Electrosynthese der Mellithsäure erhaltene, Mellogen genannte Product wurde aus der sauren, bei Electrolyse von destillirtem Wasser mittelst Kohleelectroden und einer sehr starken Batterie (siehe vorstehendes Referat) gebildeten schwarzen Flüssigkeit rein gewonnen, indem man dieselbe über Asbest filtrirte, fast zur Trockne verdampfte und dann mit salzsäurehaltigem Wasser behandelte, worin das Mellogen unlöslich ist. Hierauf wurde letzteres getrocknet. Aus dem bei der Electrolyse des Wassers erhaltenen Niederschlage wurde das Mellogen durch reines Wasser extrahirt und dann aus seiner Lösung durch Salzsäure gefällt. Das über Schwefelsäure getrocknete Mellogen ist ein fester, lockerer, schwarz glänzender Körper, der in Alkohol, Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff unlöslich ist und sich in Wasser löst, wobei es dasselbe intensiv schwarz färbt. Auch in Alkalien löst es sich unter Schwarzfärbung. Conc. Schwefelsäure löst es leicht, und beim Verdünnen derselben wird es unverändert gefällt. War das Mellogen gut getrocknet, so decrepitirt es in Berührung mit Wasser. Es schmilzt nicht, brennt schwierig und ist amorph. In Lösung wird es sehr kräftig von Pflanzenfasern fixirt. Die wässrige Lösung des Mellogens reagirt neutral und wird durch viele Säuren und Salze gefällt.

Die Analyse ergab für das bei 140° getrocknete Mellogen die einfachste Formel $C_{11}H_2O_4$. Bei normaler Temperatur erhält der Körper auf 2 Mol. noch 3 Mol. H_2O. Mit Barythydrat giebt Mellogen einen in Wasser unlöslichen Niederschlag, der nach dem Trocknen bei 200° die Zusammensetzung $C_{11}BaO_4$ hat.

Feuchtes Mellogen wird schon durch gewöhnlichen Sauerstoff oxydirt. Wird die Oxydation durch conc. Natriumhyposulfitlösung bewirkt, so erhitzt sich die Flüssigkeit derart, dass sie zum Sieden kommen kann. Als Oxydationsproducte resultiren Mellithsäure $C_{12}H_6O_{12}$, Pyromellithsäure $C_{10}H_6O_8$, Hydromellithsäure $C_{12}H_{12}O_{12}$ und Hydropyromellithsäure $C_{10}H_{10}O_8$. Ist die Oxydation nicht vollständig, so entstehen intermediäre Producte zwischen Mellogen und den genannten Säuren. (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Sér. 7, 364.) γ

Ueber Azoopiansäure und einen neuen Indigoabkömmling.

Von C. Liebermann.

Die von Prinz durch Nitriren von Opiansäure dargestellte Nitroopiansäure enthält die Nitrogruppe in Orthostellung zur Aldehydgruppe, wie dadurch erwiesen wird, dass die Indigosynthese von Baeyer und Drewsen, bei welcher o-Nitrobenzaldehyd mit Aceton condensirt wird, sich in ganz analoger Weise mit der Nitroopiansäure vollzieht, wodurch ein neues Indigoderivat entsteht. Dasselbe bildet getrocknet eine blaugrüne Masse, welche beim trockenen Erhitzen einem dem Indigdampf ganz ähnlich gefärbten Dampf unter Zersetzung und Auftreten von Vanillegeruch giebt. Concentrirte Schwefelsäure löst den Farbstoff mit prachtvoll veilchenblauer Farbe, Wasser fällt ihn unverändert mit grüner Farbe. Eine Sulfosäure scheint sich nicht zu bilden.

Bislang ist nur eine Kohlenstoff- und Wasserstoffbestimmung ausgeführt, welche Zahlen ergab, die einer Tetramethoxylindigdicarbonsäure $C_{16}H_4(OCH_3)_4(COOH)_2N_2O_2$ entsprechen. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 351.) β

Ueber β-Nitronaphtalin.

Von Eug. Lellmann und A. Remy.

Das von Lellmann früher dargestellte, bei 144° schmelzende Orthonitro-α-Naphtalin $C_{10}H_6.NH_2.NO_2$ wurde unter Vermittlung der entsprechenden Diazoverbindung in das bislang unbekannte β-Nitronaphtalin $C_{10}H_7.NO_2$ übergeführt. Dasselbe bildet kleine gelbe Nadeln, welche bei 79° schmelzen, sich leicht in Alkohol, Eisessig, Aether und Chloroform lösen und angenehm zimmtartig riechen. Mit Wasserdämpfen verflüchtigt sich das β-Nitronaphtalin. Durch Reduction mit Zink und Eisessig wird es sehr glatt in β-Naphtylamin übergeführt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 236.) β

11) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 765.

Zur Kenntniss der isomeren α-Naphtylaminsulfosäuren.

Von Otto N. Witt.

α-Naphtylamin giebt bei Einwirkung wasserhaltiger Schwefelsäure stets die von Piria entdeckte Naphtionsäure $C_{10}H_6(NH_2)SO_2OH + \frac{1}{2}H_2O$. Wesentlich anders verläuft die Sulfurirung mit rauchender Schwefelsäure. Sehr glatt erfolgt der Process besonders bei Anwendung von salzsaurem α-Naphtylamin. Es bildet sich eine Sulfosäure $C_{10}H_6(NH_2)SO_2OH$, welche wasserfrei ist und gegen Wasser die vierfache Löslichkeit der Naphtionsäure besitzt. Das Natrium-, Baryum- und Calciumsalz der neuen Sulfosäure verwittern leicht, während die Salze der Naphtionsäure hierzu keine Neigung zeigen. Die neue Säure ist oxydirenden Einflüssen weit leichter zugänglich, als die Naphtionsäure. Durch salpetrige Säure wird sie leicht und glatt diazotirt. Verf. schlägt vor, die von ihm erhaltene Sulfosäure Naphtalidinsulfosäure zu nennen. Für die von Cleve durch Reduction von Nitronaphtalinsulfosäure erhaltene Säure, welche mit der vom Verf. dargestellten grosse Aehnlichkeit besitzt, schlägt er die Bezeichnung Amidonaphtalinsulfosäure vor. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 578.) β

Notiz über ein Verfahren zur Synthese von Homologen des Anthrachinons.

Von Karl Elbs.

Die Condensation der o-Benzoylbenzoësäure zu Anthrachinon, resp. zu Anthrachinonsulfonsäure ist bereits bekannt, dagegen ist nie versucht, ihre Homologen in die entsprechenden Anthrachinone überzuführen. Nach den Beobachtungen des Verf. scheint dies ziemlich glatt und leicht zu gehen. Die nach Friedel und Crafts aus Phtalsäureanhydrid, aromatischen Kohlenwasserstoffen und Al_2Cl_6 dargestellten homologen o-Benzoylbenzoësäuren werden grösstentheils in Form ihrer gut krystallisirten Aluminiumsalze erhalten, welche man direct in roher conc. Schwefelsäure unter Erwärmen löst. Hierauf erhitzt man einige Minuten auf 100—110° und giesst in überschüssige verdünnte Natronlauge, wobei die Anthrachinone ausfallen, welche man durch Sublimiren oder Umkrystallisiren reinigt. Bei stärkerem Erhitzen entstehen die entsprechenden Anthrachinonsulfonsäuren.

Die Toluyl-o-Benzoësäure liefert auf diese Weise reines β-Methylanthrachinon vom Schmelzpunkt 175°:

$$C_6H_4 < {}^{CO-}_{COOH} {}^{\diagdown}C_6H_4.CH_3 = C_6H_4 < {}^{CO}_{CO} > C_6H_3.CH_3 + H_2O.$$

Aus m-Xyloyl-o-Benzoësäure gewinnt man in analoger Weise das bei 162° schmelzende α-mβ-Dimethylanthrachinon. Weitere Mittheilungen stellt der Verf. in Aussicht. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 318.) β

Pyridincondensation.

Von C. F. Roth.

Bei langsamem Leiten von Pyridin durch rothglühende Glasröhren erhielt Verf. ein dickflüssiges, schwarzbraunes, eigenthümlich riechendes Oel, aus dem er eine zwischen 280 und 282° siedende Base isolirte, welche die Zusammensetzung $C_{10}H_8N_2$ hat. Es bleibt vorläufig unentschieden, ob dieses Dipyridyl mit einem der bereits bekannten, von Skraup und Weidel gefundenen Dipyridyle identisch ist oder nicht. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 360.) β

Ueber die Producte der Einwirkung von Unterchlorigsäure auf Chinolin und substituirte Chinoline.

Von E. Erlenmeyer und J. Rosenheck.

Wie die Verf. bereits mittheilten,[12]) entsteht bei Einwirkung von Unterchlorigsäure auf Chinolin Carbostyril. Diese Oxydation lässt sich auch mit den Bleichsalzen selbst bewirken. Man braucht das Chinolin nur mit einer Chlorkalklösung, und zwar mit oder ohne Zusatz eines Kobaltsalzes, zu erwärmen, bis die bleichende Wirkung verschwunden ist, und die Mischung heiss zu filtriren, so krystallisirt beim Erkalten fast reines Carbostyril aus. Beim Arbeiten mit freier Unterchlorigsäure entstehen neben dem Carbostyril noch verschiedene andere Producte, von denen bis jetzt rein dargestellt wurden ein Di- und ein Trichlorchinolin, sowie ein Mono- und ein Trichlorcarbostyril. Interessanter und wichtiger scheint die Bildung flüchtiger Säuren der Ameisen- und Acrylsäurereihe (Crotonsäure) zu sein, welche Verf. bei der Einwirkung von Unterchlorigsäure auf Chinolin beobachteten. Mit eingehender Untersuchung dieser Producte sind die Verf. noch beschäftigt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 489.) β

Bildung einwerthiger Alkohole, welche vom Terpentinöl deriviren.

Von G. Bouchardat und J. Lafont.

Das linksdrehende französische Terpentinöl reagirt mit Essigsäure unter Bildung mehrerer Acetate der Formel $C_{10}H_{16}.C_2H_4O_2$, welche in ihren Eigenschaften verschieden sind. Aus diesen Acetaten erhielten die Verf. verschiedene einwerthige Alkohole $C_{10}H_{18}O$, indem sie dieselben mit dem gleichen Gewicht Kali und dem fünf- bis sechsfachen Gewicht Alkohol in geschlossenem Gefäss 10 Stunden lang auf 100° erhitzten. Durch Zufügen von Wasser scheidet sich die gebildete Verbindung ab, welche durch Destillation in der Luftleere gereinigt werden kann.

Das in der Luftleere bei 110—116° siedende Acetat liefert ein in der Luftleere bei 99—105° und unter normalem Druck ohne Zersetzung bei 218—223° siedendes Terpilenol $C_{10}H_{18}O$, welches farblos ist, die Consistenz von conc. Glycerin besitzt, pfefferartig riecht, das spec. Gewicht 0,961 hat und stark linksdrehend wirkt; $[\alpha]_D = -64,3°$. Durch Salpetersäure wird das Terpilenol heftig angegriffen unter Bildung harziger und saurer Producte. Auch die anderen Acetate $C_{10}H_{16}.C_2H_4O_2$ lieferten bei analoger Behandlung Alkohole der Formel $C_{10}H_{18}O$. (Compt. rend. *1886.* **102**, 433.) γ

Wirkung von Pikrinsäure auf Terpentinöl u. auf Thymol.

Von Lextreit.

Verf. vervollständigt seine Mittheilungen[13]) über das durch Einwirkung von Pikrinsäure auf Terpentinöl erhaltene Product $C_{10}H_{16}.C_6H_2(NO_3)_3OH$. Bei Zersetzung desselben mit siedender Alkalilauge entsteht nicht, wie er früher angegeben, ein Körper $C_{10}H_{16}O$, sondern ein solcher von der Zusammensetzung des Borneols $C_{10}H_{18}O$, als dessen Pikrinsäureäther der erwähnte Körper zu betrachten ist.

Die Verbindung $C_{10}H_{18}O$ hat das spec. Rotationsvermögen $\alpha_D = -37°$, schmilzt gleich dem Borneol bei 199—200° und siedet auch bei 211°. Bei 12-stündigem Erhitzen mit grossem Ueberschuss von Salzsäure im geschlossenen Rohre auf 100° entsteht eine Verbindung, welche kaum durch kaltes Wasser, aber sehr leicht durch siedendes Wasser zersetzt wird, worin sie dem Chlorid des Borneols gleicht. Durch Salpetersäure vom spec. Gew. 1,20 wird der Körper $C_{10}H_{16}O$ oxydirt unter Bildung eines sehr flüchtigen Productes, das die Zusammensetzung, den Geruch, Schmelzpunkt und Siedepunkt des gewöhnlichen Camphors besitzt und das Rotationsvermögen $\alpha_D = -31,2°$ hat.

Mit den unter dem Einflusse von Wärme oder Säuren gebildeten Isomeren des Terpentinöls scheint sich Pikrinsäure nicht zu verbinden, wohl aber mit Thymol. Das gebildete Product gleicht in der Zusammensetzung und den Eigenschaften demjenigen aus Terpentinöl, so dass Verf. das dem Thymol entsprechende Borneol und den dazu gehörigen Camphor darstellen konnte. Diese Körper sind linksdrehend; ihre Rotationsvermögen liegen sehr nahe denjenigen des aus Terpentinölpikrat dargestellten Borneols und Camphors, auch haben sie mit letzteren gleichen Schmelz- und Siedepunkt.

Die vorbesprochenen Reactionen gestatten, die Isomeren des Borneols schnell und in beträchtlicher Menge darzustellen. (Compt. rend. *1886.* **102**, 555.) γ

Versuche zur Synthese des Coniins.

Von A. Ladenburg.

Verf. liess Paraldehyd auf α-Picolin einwirken. Die Reaction erfolgt nur bei hoher Temperatur, und selbst nach Erhitzen auf 250° konnten nur geringe Mengen des Reactionsproductes isolirt werden. Dasselbe bildete ein bei 190—195° siedendes, in Wasser schwer lösliches Oel, das ohne weitere Reinigung nach der Methode des Verf. reducirt wurde. Hierbei resultirte fast quantitativ eine Base von der Zusammensetzung des Coniins $C_8H_{17}N$, welche auch mit letzterem bezüglich des Geruches und der Löslichkeit in Wasser grosse Aehnlichkeit hat. Auch der Siedepunkt wurde bei 166—170° gefunden. Bei der Umwandlung der Base in Nitrosoverbindung und Ueberführung der letzteren in Chlorhydrat verhielt sich die synthetische Base genau wie Coniin. Das Chlorhydrat schmolz bei 203°. Für das Coniinsalz hatte Verf. früher 206—207° angegeben, während er jetzt für das aus Benzol umkrystallisirte Salz 210—211° fand. Das aus der Base dargestellte Jodcadmiumdoppelsalz $(C_8H_{17}NHJ)_2CdJ_2$ gleicht dem Coniindoppelsalz, welches für Coniin sehr charakteristisch ist.

Hiernach ist dem Verf. die Darstellung einer Base gelungen, welche dem Coniin sehr nahe steht oder, was sehr wahrscheinlich, mit demselben identisch ist. Es handelt sich hier um eine vollkommene Synthese, da das α-Picolin von Lange aus Pyridin erhalten ist, und letzteres bekanntlich nach verschiedenen Methoden synthetisch gewonnen werden kann. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 439.) β

Ueber die Chromate des Strychnins.

Von Franz Ditzler.

Neutrales chromsaures Strychnin $(C_{21}H_{22}N_2O_2)_2H_2CrO_4$ wird als amorpher, röthlich gelber Niederschlag gefällt, wenn eine gesättigte Lösung von Kaliumchromat zu einem Ueberschuss einer gesättigten Lösung eines neutralen Strychninsalzes gegeben wird. Es krystallisirt in der Mutterlauge nach wenigen Stunden, ist in siedendem Wasser leicht löslich, woraus es in der Kälte in schönen, orangegelben Nadeln krystallisirt. In absolutem Alkohol, Aether und Chloroform ist es unlöslich.

Dichromsaures Strychnin wird aus einer neutralen oder angesäuerten Lösung eines Strychninsalzes und einer gesättigten Lösung des dichromsauren Kaliums als amorpher, röthlich gelber, bald krystallinisch werdender Niederschlag gefällt. Aus heissem Wasser krystallisirt es beim Erkalten in rothgelben Nadeln der Formel $(C_{21}H_{22}N_2O_2)H_2Cr_2O_7$. Es ist ebenfalls in absolutem Alkohol, Aether und Chloroform unlöslich. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 105.) s

[12]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 31.

[13]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1580.

Cryptomaïne.

Von M. Hondé.

H. isolirte aus nicht giftigen Pilzen (Champignons), nachdem dieselben in Fäulniss übergegangen waren, giftige Basen, welche die allgemeinen Alkaloidreactionen zeigten und mit Säuren mehr oder weniger gut krystallisirende Salze bildeten. Dieselben sind entweder in Chloroform oder in Aether, Aethyl- oder Amylalkohol löslich. Die in Chloroform löslichen scheinen die stärksten toxischen Eigenschaften zu besitzen. (Rép. de Pharm. *1886.* II. 75.) ϑ

Ueber einige in der Schale der bitteren Orange enthaltene Verbindungen.

Von Tanret.

Verf. isolirte aus der Schale der Pomeranzen folgende 5 Verbindungen: 1. Eine schwache, kleine weisse, nicht flüchtige Krystalle bildende Säure $C_{22}H_{28}O_7$, welche geschmacklos ist, sich in Wasser und Aether gar nicht und in kaltem Alkohol sehr wenig löst. Von heissem Alkohol braucht sie 100 Th. und von Chloroform 60 Th. zur Lösung. Mit Alkalien giebt sie unkrystallisirbare Salze, welche durch Kohlensäure zersetzt werden. Mit Ammoniak verbindet sich die Säure nicht. — Die Ausbeute an dieser Säure aus der Schale betrug ungefähr 0,05 Proc.

2. Einen harzartigen, unkrystallisirbaren, äusserst bitter schmeckenden Körper, der 61,14 Proc. C und 6,57 Proc. H enthält, bei etwa 12° erweicht und sich in kaltem Wasser fast nicht löst, während er in siedendem Wasser gut löslich ist. Ebenso löst er sich in Aether und in jedem Verhältniss in Alkohol und Chloroform. Sein Rotationsvermögen ist $\alpha_D = -28°$. Beim Erhitzen mit Säuren giebt der Körper nicht Glycose. Verdünnte Schwefelsäure löst ihn unter starker Gelbfärbung, worin er den Zersetzungsproducten des Hesperidins ähnelt. — Ausbeute ungefähr 0,1 Proc.

3. Ein Glycosid von der Zusammensetzung des Hesperidins $C_{22}H_{26}O_{12}$, welches Verf. Isohesperidin nennt. Dasselbe krystallisirt in bitter schmeckenden mikroskopischen Nädelchen und zeigt die Reactionen des Hesperidins, mit dem es auch das Rotationsvermögen ($\alpha_D = -89°$) gemeinsam hat. Isohesperidin löst sich indess in 0,5 Th. siedendem Wasser, 9 Th. kaltem Alkohol oder Essigäther und 1 Th. siedendem Alkohol oder Essigäther, während Hesperidin sich in 78 Th. siedendem Wasser, 200 Th. kaltem Alkohol, 55 Th. siedendem Alkohol und 150 Th. siedendem Essigäther löst. — Ausbeute 0,4—3 Proc.

4. Das Glucosid Aurantiamarin, welchem die Orangenschale hauptsächlich ihre Bitterkeit verdankt. Es löst sich in jedem Verhältniss in Wasser und Alkohol und ist unlöslich in Aether und Chloroform. Gleich dem Isohesperidin und Hesperidin wird es aus seinen Lösungen durch Natrium- oder Magnesiumsulfat, Chlornatrium etc. gefällt. Es giebt die gleichen Farbreactionen und hat vielleicht dieselbe Zusammensetzung; auch ist es linksdrehend: $\alpha_D = -60°$. Dieses Glycosid ist das natürliche Lösungsmittel des Hesperidins und des bitter schmeckenden, harzartigen in Chloroform löslichen Körpers. Beispielsweise löst eine Lösung von 5 Th. Aurantiamarin in 20 Th. Wasser 1 Th. Hesperidin. — Ausbeute: 1,5—2,5 Proc.

5. Hesperidin. — Ausbeute 0—0,6 Proc. (Compt. rend. *1886.* **102**, 518.) γ

Ueber Coccerin aus lebender Cochenille.

Von C. Liebermann.

Verf. constatirte auf dem lebenden Insect die Gegenwart des von ihm in den Handelscochenillen aufgefundenen Coccerins.[14])

Auf den von den Cochenilleläusen besetzten Pflanzen befand sich eine Unzahl kleiner weisser Cocons, denen die geflügelten männlichen Thierchen bereits entschlüpft waren. Diese Cocons bestanden zu $^3/_4$ ihres Gewichtes aus fast reinem Coccerin. Von den Weibchen genügt es, ein halbes Dutzend mit Benzol zu extrahiren, um das auf denselben befindliche Coccerin ganz rein zu erhalten. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 328.) β

Ueber die Cholsäure.

Von F. Mylius.

Bei Untersuchung der aus Galle dargestellten und aus heissem Alkohol umkrystallisirten Cholsäure ermittelte Strecker, dass beim Erhitzen auf 120° ein Gewichtsverlust von 9,9—10 Proc. stattfindet und reine Cholsäure hinterbleibt. Strecker gab hiernach den Krystallen die Formel $C_{24}H_{40}O_5 + 2^1/_2 H_2O$. Verf. erweist indess, dass die Krystalle nicht $2^1/_2$ Mol. H_2O, sondern 1 Mol. Alkohol haben, also nach der Formel $C_{20}H_{40}O_5 + C_2H_6O$ zusammengesetzt sind. Auch andere Alkohole werden durch die Cholsäure gebunden. Die so entstandenen Alkoholate werden sowohl durch Wasser, als auch durch blosses Erhitzen zersetzt, wobei der Alkohol sich verflüchtigt. Mit Aceton und wahrscheinlich auch mit anderen Ketonen liefert Cholsäure gleichfalls Verbindungen.

Aus wässerigen Lösungen krystallisirt die Cholsäure in zwei Zuständen: 1) wasserfrei in mikroskopischen Krystallen aus heissem Wasser, 2) in Form rhombischer Tafeln mit 1 Mol. H_2O aus kalten Lösungen, z. B. aus sehr verdünnter Essigsäure. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 369.) β

[14]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1286.

Einige Derivate des Thioharnstoffes. Von G. Mc Gowan. Bereits besprochen.[15]) (Journ. Chem. Soc. *1886.* **280**, 190.)

Die chemische Wirkung reiner Culturen von Bacterium Aceti. Von A. J. Brown. Die Arbeit ist bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen.[16]) (Journ. Chem. Soc. *1886.* **280**, 172.)

Die Monobromphtalsäuren. Von G. Stallard. Auch über diese Untersuchung ist schon referirt.[17]) (Journ. Chem. Soc. *1886.* **280**, 187.)

Ueber Brombrenzschleimsäuren. Von H. B. Hill und C. R. Sanger. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **232**, 42.)

Ueber die Einwirkung von Alkoholchloriden auf Ammoniak und Methylamine in der Kälte. (Compt. rend. *1886.* **102**, 436.)

Ueber einige Derivate des Erythrits und die Formine mehrwerthiger Alkohole. Von A. Henninger. Die Resultate dieser Untersuchung des verstorbenen Forschers sind bereits früher mitgetheilt.[18]) (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6. Sér. 7, 209.)

Ueber die Einwirkung von Paratoluidin auf Resorcin und Hydrochinon. Von A. Hatschek und A. Zega. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 209.)

Ueber Oxyphosphinsäuren. Von W. Fosseck. Die Resultate dieser Arbeit sind bereits mitgetheilt.[19]) (Monatsh. f. Chem. *1886.* **7**, 20.)

Ueber die Condensation von Chloralhydrat mit tertiären aromatischen Aminen. Von P. Roessneck. (D. chem. Ges. *1886.* **19**, 365.)

Ueber die Darstellung von Methylviolett mittelst Perchlormethylmercaptans. Von B. Rathke. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 397.)

Ueber die Metanitrocumenylacrylsäure und ihre Derivate. Von O. Widman. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 413.)

Ueber die Orthophenylendiacrylsäure. Von W. H. Perkin (jun.). (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 435.)

Ueber Carbamincyamide. Von A. Wunderlich. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 448.)

Ueber gemischte Methylketone und deren Oxydation zu α-Ketonsäuren. Von Ad. Claus. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 230.)

Ueber die Producte der trockenen Destillation einiger fettsauren Silbersalze. Von Fr. Iwig und O. Hecht. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 238.)

Beitrag zur Kenntniss der Cyanurderivate. Von H. H. Fries. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 242.)

Ueber den Nitrosophenolunterchlorigsäureester. Von R. Möhlau. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 280.)

Zur Isomerie der Pyridindicarbonsäuren. Von A. Hantzsch. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 289.)

Neue Untersuchungen über Diazoverbindungen. Von P. Griess. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 313.)

Ueber die Nitrosonaphtole und einige Derivate derselben. Von M. Ilinski. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 340.)

Ueber das Dinitrosonaphtalin. Von M. Ilinski. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 349.)

Ueber einige Reductionsproducte aromatischer Aldehyde. Von Ferd. Tiemann. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 354.)

Ueber eine Verbindung von Essigäther mit Magnesiumchlorid. Von J. Allain-Le Canu. (Compt. rend. *1886.* **102**, 363.)

[15]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 148.
[16]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 148.
[17]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 148.
[18]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 229.
[19]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 209.

INHALT. Ueber die physikalischen Eigenschaften der Kohlenwasserstoffe $C_n H_{2n+2}$ der amerikanischen Erdöle, von A. Bartoli und E. Stracciati. — Ueber die Electrolyse von Salzen, von A. Renard. — Ueber die Krystallisation von Natrium-Ammoniumparatartrat, von J. Joubert. — Ueber die Porosität von Eisen und Stahl, von Dr. Wilh. Thörner. — Ueber die Wirkung der Wasserstrahlpumpe und die zweckmässige Einrichtung des Exsiccators, von Prof. E. Pflüger. — Nachtrag zu dem Aufsatze über Trockenapparate, von V. Meyer. — Nachtrag zu dem Aufsatze des Herrn R. Fuess „Ueber eine anomale Erscheinung an Luftthermometern", von Dr. O. Knopf. — Ueber einige Aether und eine neue Bildungsweise der Unterphosphorsäure, von A. Sänger. — Ueber Unterphosphorsäure, von Th. Salzer. — Ueber Unterphosphorsäure, von Th. Salzer. — Ueber die Selenide von Natrium und Kalium, von Ch. Fabre. — Ueber die Löslichkeit von Baryumsulfat in Bromwasserstoffsäure und Jodwasserstoffsäure, von A. R. Haslam. — Ueber die Anwendung von Kaliumsulfat bei der Trennung seltener Erden, von Lecoq de Boisbaudran. — Ueber die Darstellung zweier krystallisirter Nickelarseniate und über ihre Constitution, von Coloriano. — Ueber die verschiedenen Modificationen des Chromsesquichlorids. Grünes Chromsesquichlorid, von A. Recoura. — Ueber eine Verbindung von Methylalkohol und Kupfersulfat, von de Forcrand. — Ueber die Wirkung von Ammoniak und von Wasser auf Chloroform, von G. André. — Ueber die Gamma-Brom- und Jodbuttersäure, von L. Henry. — Neue Synthese des Cyanwasserstoffes, von A. Figuier. — Ueber die Oxydation der Oel- und Elaïdinsäure mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung, von Alexander Saytzeff. — Ueber die Condensation von Körpern der Harnstoffgruppe mit Acetessigäther, von R. Behrend. — Zur Kenntniss der Krokonsäure und Leukonsäure, von R. Nietzki u. Th. Benckiser. — Ueber die Producte der Oxydation des Mannits mit übermangansaurem Kalium, von Fr. Iwig und O. Hecht. — Ein Vorkommen von Trioxybuttersäure. — Ueber Lävulose. — Ueber das Cyanhydrin der Lävulose, von H. Kiliani. — Löslichkeit der Raffinose, von Pellet u. Biard. — Ueber das Vorkommen der Elemente des Milchzuckers in den Pflanzen, von A. Müntz. — Ueber das sog. Nitrocymol, von O. Widman und J. A. Bladin. — Ueber die Propylgruppe in den Cumin- und Cymolreihen, von O. Widman. — Ueber eine bei dem Durchleiten von Anilindampf durch glühende Röhren entstehende, dem Benzidin isomere Base, von A. Bernthsen. — Ueber Oxalamidobenzoësäure, von Hugo Schiff. — Ueber Einwirkung von Ammoniak auf Terephtalaldehyd, von Hugo Oppenheimer. — Ueber die Condensation der Hippursäure mit Aldehyden, von O. Rebuffat. — Ueber die Eurhodine, eine neue Classe von Farbstoffen, von Otto N. Witt. — Synthese von Mellithsäure u. anderen Benzolcarbonsäuren durch Electrolyse von Wasser mit Kohleelectroden, von A. Bartoli u. G. Papasogli. — Ueber die Zusammensetzung und die Eigenschaften des durch Electrosynthese erhaltenen Mellogens. von A. Bartoli und G. Papasogli. — Ueber Azoopiansäure und einen neuen Indigoabkömmling, von C. Liebermann. — Ueber Beta-Nitronaphtalin, von Eug. Lellmann u. A. Remy. — Zur Kenntniss der isomeren Alpha-Naphtylaminsulfosäuren, von Otto N. Witt. — Notiz über ein Verfahren zur Synthese von Homologen des Anthrachinons, von Karl Elbs. — Pyridincondensation, von C. F. Roth. — Ueber die Producte der Einwirkung von Unterchlorigsäure auf Chinolin und substituirte Chinoline, von E. Erlenmeyer und J. Rosenheck. — Bildung einwerthiger Alkohole, welche vom Terpentinöl deriviren, von G. Bouchardat und J. Lafont. — Wirkung von Pikrinsäure auf Terpentinöl und auf Thymol, von Lextreit. — Versuche zur Synthese des Coniins, von A. Ladenburg. — Ueber die Chromate des Strychnins, von Franz Ditzler. — Cryptomaïne, von M. Hondé. — Ueber einige in der Schale der bitteren Orange enthaltenen Verbindungen, von Tanret. — Ueber Coccerin aus lebender Cochenille, von C. Liebermann. — Ueber die Cholsäure, von F. Mylius.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 4. April 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 10. Jahrgang X.

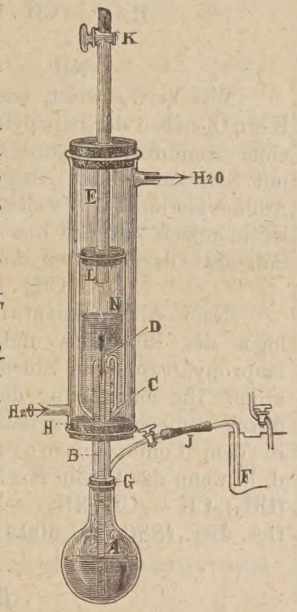
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Forcirter Kühler mit Gasfänger.

Von Olberg.



Um entweichende Gase in ihrem Lösungsmittel wieder zu fangen und zur Reaction unter dem Rückflusskühler zu verwerthen, eignet sich der abgebildete Apparat. In *A* wirkt mit Phosgengas gesättigtes Paraxylol und Aluminiumchlorid unter Schwefelkohlenstoff auf einander ein. Letzterer sammelt sich in *N*, nimmt das entweichende Phosgengas auf und fliesst durch die bei *D* angeschmolzene, durch *B* führende Röhre nach *A* zurück. Aus der Wulff'schen Flasche *F* tritt Phosgenlösung (in Schwefelkohlenstoff), wenn der Kolben abgekühlt, *J* geöffnet und *K* (am Liebig'schen Kühler) geschlossen wird. Wenn man nicht mit eingeschliffenen Glasstopfen zu arbeiten hat, führt man *J* durch den Stopfen *G*. Die Theile des Apparates, der sich z. B. auch zur Darstellung der Chlorameisensäure nach Dumas eignet, sind leicht auseinander zu nehmen und für sich allein zu verwenden. (Rep. anal. Chem. *1886*. *6*, 133.) *tz*

Altes und Neues vom Eisen.

Von Professor A. Ledebur.

Nachdem erst kürzlich Wedding und vor ihm andere Metallurgen nachgewiesen haben, dass im Flusseisen die Anwesenheit mehrerer und zwar mindestens zweier verschiedener Körper nebeneinander zu erkennen ist, wenn man eine geschliffene und schwach geätzte oder angelassene Fläche desselben unter dem Mikroskope betrachtet, überdies auch die Tropfenbildung an den Aussenflächen erstarrender Blöcke auf ein Saigern des Flusseisens hindeutet, sucht Verf. die Frage nach dem Einfluss der Saigerung auf die mechanischen Eigenschaften des Flusseisens zu beantworten. Die Bestandtheile des Flusseisens schliessen einander netzartig ein, wie die mikroskopische Untersuchung lehrt; der stärker legirte sprödere Bestandtheil wird in den meisten Fällen gegenüber ruhiger Belastung eine grössere Festigkeit besitzen als der schwächer legirte. Unter Umständen dürfte ein nicht nur sehr spröder, sondern zugleich wenig fester Körper ausgeschieden werden können. Abgesehen von den Einflüssen einer späteren mechanischen Bearbeitung werden die Eigenschaften des Flusseisens verschieden sein — bei gleicher chemischer Zusammensetzung —, je nachdem beim Erstarren desselben stärkere oder weniger starke Saigerung stattfand. Mitunter kann das mechanische Verhalten des Flusseisens in Folge der Saigerung günstiger sein, in den allermeisten Fällen wird es verschlechtert werden. Wenn ein aus sprödem Material bestehendes Gerippe die ganze Masse durchsetzt, muss letztere selbst spröder, zum plötzlichen Zerspringen geneigter werden. Das allgemein übliche Eingiessen in eiserne Formen wirkt günstig, weil mit der rascheren Erstarrung das Saigern beschränkt wird. Um die Abweichungen in der chemischen Zusammensetzung der sich bei der Saigerung sondernden Körper zu ermitteln, trennte L. die unter einer Bohrmaschine mit stumpfem Bohrer und langsamem Vorschube gewonnenen Späne, von der Voraussetzung ausgehend, dass das stark legirte sprödere Eisen kurz abbrechende feine Späne, das reinere und deshalb zähere Eisen längere Späne liefern müsse. Es wurden etwa 50 g Späne genommen und durch ein sehr feines Messingdrahtsieb gesiebt, die durchfallenden feinen Späne sowohl als auch die zurückbleibenden groben mit möglichster Genauigkeit analysirt. Dass trotz der sehr rohen Trennungsweise, welche einer Verbesserung recht wohl fähig ist, deutliche Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung wahrnehmbar sind, beweist folgende Analyse eines Bessemerradreifens aus Flusseisen, die wir unter anderen aus den Mittheilungen herausgreifen:

	Grobe Späne	Feine Späne
Kohlenstoff	0,286	0,241
Silicium	0,864	0,944
Phosphor	0,063	0,068
Mangan	1,100	1,218
Schwefel	0,040	nicht bestimmt
Kupfer	0,112	„ „
Arsen	Spur	„ „
Antimon	0,005	„ „

(Stahl und Eisen. *1886*. 6, 143.) *e*

Formel zur Berechnung von Siedepunkten. Von J. A. Groshans. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 490.)

Ueber die Anwendung des Gesetzes der Densitätszahlen auf einen Fall in der Thermochemie. Von J. A. Groshans. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 497.)

Bemerkung über Isodimorphismus. Von S. Rideal. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 589.)

Organische Chemie.

Ueber die Oxydation der Fettsäuren.

Von H. Carette.

Wie Verf. unlängst zeigte,[1]) entsteht bei der Oxydation der Sebacinsäure normale Propylendicarbonsäure (Glutarsäure) $COOH.CH_2.CH_2.CH_2.COOH$. Da nun Sebacinsäure eins der gewöhnlichen Oxydationsproducte der Fettkörper ist, so wird die Bildung von normaler Propylendicarbonsäure bei der Oxydation der Fettkörper wahrscheinlich. Verf. hat von gewöhnlicher käuflicher Stearinsäure, also einem Gemisch von Stearinsäure und Palmitinsäure, 115 g mit 150 g Salpetersäure vom spec. Gewicht 1,36 9 Tage lang am Rückflusskühler gekocht, worauf die ölige Schicht völlig verschwunden war. Unter den Reactionsproducten fand sich thatsächlich sehr reichlich normale Propylendicarbonsäure. Auch bei der Oxydation der Oelsäure mit Salpetersäure wurde reichlich Propylendicarbonsäure gebildet. (Compt. rend. *1886*. 102, 692.) *γ*

Ueber Oxyanthrachinonsynthesen aus *m*-Oxybenzoësäuren und Benzoësäure.

Von C. Liebermann und St. v. Kostanecki.

Die Verf. beobachteten bereits früher, dass nur die als Derivate der *m*-Oxybenzoësäure auffassbaren Oxybenzoësäuren durch Schwefelsäure zu Oxyanthrachinonen condensirt werden. Sie versuchten jetzt zur weiteren Stütze dieser Ansicht auch die Condensation dieser Oxybenzoësäuren mit Benzoësäure. Bei der Condensation dieser Säure mit *m*-Oxybenzoësäure entstehen, wie erwartet, die beiden Monooxyanthrachinone, gleichzeitig bilden sich aber auch in Folge der Condensation zweier Mol. *m*-Oxybenzoësäure die drei isomeren Dioxyanthrachinone. Die Trennung dieser sämmtlichen einander ähnlichen Reactionsproducte ist ziemlich complicirt.

Die Condensation der Oxybenzoësäuren unter sich scheint also leichter zu verlaufen als mit der Benzoësäure, und die Leichtigkeit dieser Anthrachinonsynthesen scheint entsprechend der Zahl der in richtiger Stellung befindlichen Hydroxyle zu wachsen. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 329.) *β*

Synthese des Xanthopurpurins und des Purpurins.

Von E. Noah.

Im Anschlusse an die in vorstehendem Referate besprochene Arbeit versuchte Verf. die Condensation von symmetrischer Dioxybenzoësäure mit Benzoësäure, wobei, wie erwartet, das im Krapp natürlich vorkommende Xanthopurpurin $C_{14}H_6O_2(OH)_2 = C_6H_4<^{CO-}_{CO-}>C_6H_2(OH)_2$ (Formel mit Ringzeichnung, OH, OH), resultirte, dessen synthetische Reindarstellung bisher noch niemals gelungen war. Die Condensation verlief am besten, wenn 1 Th. symmetrischer Dioxybenzoësäure, 5 Th. Benzoësäure und 25 Th. Schwefelsäure 7 Stunden lang auf 105 bis 110° erhitzt wurden. Das Xanthopurpurin sublimirt leicht in gelbrothen Nadeln, schmilzt bei 264—265° und färbt gebeizte Zeuge nicht. Eine seiner charakteristischsten Eigenschaften besteht in seiner leichten Ueber-

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 14.

führbarkeit in Purpurin, wenn es mit festem Kali und wenig Wasser geschmolzen wird. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 332.) β

Amidobenzoëderivate einiger zweibasischer Säuren.

Guido Pellizzari.

Durch 30-stündiges Sieden einer Lösung von Amidobenzoësäure in Bernsteinäther und dem halben Volumen Alkohol erhielt Verf. die Succinyldibenzaminsäure $C_2H_4 < \begin{array}{l} CO.NH\,C_6H_4.CO_2H \\ CO.NH\,C_6H_4.CO_2H \end{array}$ die gegen 300° unter Zersetzung schmilzt neben dem bei 174° schmelzenden Benzaminbernsteinäther $C_2H_4 < \begin{array}{l} CO.NH.C_6H_4\,CO_2H \\ CO.O\,C_2H_5. \end{array}$ Derselbe zeigt den Charakter einer Säure und eines Esters zugleich. Mit alkoholischem Ammoniak im Rohr giebt er Benzaminsuccinamid (Schmelzp. 218°—219°). Beim Verseifen mit Barytwasser giebt er die Benzaminbernsteinsäure, kleine, bei 222—223° schmelzende Nadeln, die dabei unter Wasserverlust in Succinamidobenzoësäure $C_2H_4 < \begin{array}{c} CO \\ CO \end{array} > N.C_6H_4.CO_2H$ übergehen.

Sebacyläther wirkt auf Amidobenzoësäure ganz wie Bernsteinäther unter Bildung von Sebacyldibenzaminsäure (Schmelzp. 275°) und Benzaminsebacyläther (Schmelzp. 146°) ein. Ammoniak wirkt auf letzteren erst bei 180° ein, wobei Spaltung in Amidobenzoësäure und Sebacylamid eintritt. Die durch Verseifung mit Barytwasser entstehende Benzaminsebacylsäure bildet kleine, bei 192°—193° schmelzende Prismen.

Phtalsäureäther giebt beim Sieden mit Amidobenzoësäure Phtalamidobenzoësäure (Schmelzp. 281°) und Phtalamidobenzoëäther (Schmelzp. 152°.) (Gazz. chim. *1885.* 15, 547.) π

Amidobenzoëderivate einiger einbasischer Säuren und Oxysäuren.

Guido Pellizzari.

Ganz wie die Aether der zweibasischen Säuren wirken auch die der einbasischen auf Amidobenzoësäure (1,3) ein unter Elimination von Alkohol und Bildung der entsprechenden Amidobenzoëderivate. Vortheilhafter zur Darstellung der letzteren fand Verf. die Anwendung der Amide einbasischer Säuren, die unter Austritt von NH_3 dieselben Derivate lieferten.

So giebt Formamid und Amidobenzoësäure beim Erhitzen auf 150° unter Ammoniakentwicklung die Formamidobenzoësäure $C_6H_4 < \begin{array}{l} NH.CO.H \\ CO_2H. \end{array}$ Kleine concentrisch vereinigte Nadeln, schwer in kaltem, leicht in heissem Wasser löslich. Schmilzt bei 225° und zersetzt sich glatt in Ameisensäure und Amidobenzoësäureanhydrid.

Die Acetamidobenzoësäure, zuerst von Foster aus Chloracetyl und amidobenzoësaurem Zink erhalten, entsteht in theoretischer Menge beim Erhitzen von Acetamid mit Amidobenzoësäure. Auch beim Erhitzen der letzteren mit überschüssigem Essigäther im Rohr wird sie erhalten. Weisses krystallinisches Pulver, bei 240—241° schmelzend. Die Butyramidobenzoësäure bildet schöne glänzende, zu Drusen vereinigte Nadeln vom Schmelzp. 208—209°. Die Oenanthamidobenzoësäure bildet weisse, schöne, bei 202° schmelzende Nadeln.

Die Benzamidobenzoësäure $C_6H_4 < \begin{array}{l} NH.CO.C_6H_5 \\ CO_2H \end{array}$ entsteht durch Erhitzen von 2 g Amidobenzoësäure und 4 g Benzoëäther; mikroskopische Prismen, bei 248° schmelzend, sehr leicht in Alkohol löslich, schwer in Wasser.

Benzanilid, mit Amidobenzoësäure auf 230° erhitzt, giebt unter Entwicklung von Anilin Benzamidobenzoësäure und Benzamidobenzanilid. Letzteres entsteht auch beim Einwirken von Anilin auf Benzamidobenzoësäure; silberglänzende, bei 225° schmelzende Blättchen.

Die Glycolamidobenzoësäure entsteht durch Erhitzen von Glycolsäure mit Amidobenzoësäure $\begin{array}{l} CH_2.OH \\ | \\ CO.NH.C_6H_4.CO_2H. \end{array}$ Glänzende, bei 212° schmelzende Nadeln, leicht in heissem, schwer in kaltem Wasser löslich. Beim Erhitzen auf 220° verliert sie Wasser und verwandelt sich in Glycolidamidobenzoësäure $\begin{array}{c} CH_2 \\ | \\ CO_2 \end{array} > N.C_6H_4.CO_2H$; gelbliches krystallinisches Pulver, bei 246—248° schmelzend.

Milchsäure, mit Amidobenzoësäure erhitzt, bildet die Lactamidobenzoësäure (Schmelzp. 162°) neben Lactidamidobenzoësäure

$$\begin{array}{l} CH_3.CH \\ \quad | \\ \quad CO \end{array} > N.C_6H_4.CO_2H.$$

Die Salicylamidobenzoësäure erhält man am besten durch Erhitzen von Amidobenzoësäure mit Salicylamid. (Gazz. chim. *1885.* 15, 555.) π

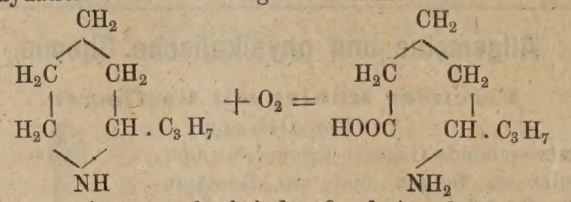
Oxydationsproducte des Coniins.

Von J. Baum.

Coniin giebt in Form seines Benzoylderivates bei der Oxydation mit $KMnO_4$ eine Säure $C_8H_{16}O_2N.CO.C_6H_5$, die Verf. Benzoylhomoconiinsäure nennt. Beim Erhitzen derselben mit Salzsäure auf 170—180° entsteht unter Abspaltung von Benzoësäure das Chlorhydrat der Homoconiinsäure, aus welchem durch feuchtes Silberoxyd die Homoconiinsäure $C_8H_{17}NO_2$ frei gemacht wird. Dieselbe ist in Wasser, Alkohol und Aether leicht löslich, reagirt in wässeriger Lösung neutral und schmilzt bei 158°, wobei sie sich in ihr inneres Anhydrid $C_8H_{15}NO$ verwandelt. Die Homoconiinsäure ist nicht mehr giftig; es sind also durch die Addition von 2 At. Sauerstoff die giftigen Eigenschaften des Coniins vollständig aufgehoben. Bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf eine wässerige Lösung der Homoconiinsäure findet in der Kälte lebhafte Stickstoff-Entwicklung statt. Hieraus ist zu schliessen, dass die Homoconiinsäure eine Amidosäure ist, und kommt ihr alsdann die Constitution

$$NH_2.CH\,(C_3H_7) — CH_2 — CH_2 — CH_2 — COOH$$

zu. Die Oxydation verläuft in folgendem Sinne:



Wie Verf. erweist, entsteht bei der Oxydation des Benzoylconiins mit $KMnO_4$ neben der Benzoylhomoconiinsäure auch stets die Benzoylverbindung einer Amidovaleriansäure $C_5H_{11}NO_2$, aus welcher letztere durch Behandeln mit Salzsäure unter Abspaltung von Benzoësäure gewonnen wird. Diese Amidovaleriansäure, welche also ein Oxydationsproduct des Coniins bildet, ist identisch mit der aus normalem Butyraldehyd mittelst Blausäure und Salzsäure dargestellten normalen α-Amidovaleriansäure

$$CH_3.CH_2.CH_2.CH(NH_2).COOH.$$

Nach A. W. Hofmann und Ladenburg ist das Coniin ein Homologes des Piperidins und nach Ersterem befindet sich die Propyl- oder Isopropylgruppe an einem dem Stickstoffatom benachbarten Kohlenstoffatom. Die Entstehung der normalen α-Amidovaleriansäure aus dem Coniin durch einfache Aboxydation erscheint nur dann verständlich, wenn man in dem Coniin die normale Propylgruppe annimmt, da anderenfalls, d. h. wenn das Coniin ein Isopropylderivat wäre, eine Amidoisovaleriansäure $(CH_3)_2CH — CH(NH_2) — COOH$ hätte gebildet werden müssen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 500.) γ

Analytische Chemie.

Ein neues Löthrohrreagens.

Von Hubert Moser, Berg-Ingenieur.

Verf. findet die Anwendung der von Wheeler & Ludeking[2]) empfohlenen alkoholischen Jodtinctur nicht zweckmässig, da die Beschläge zu schwach und matt wurden. Die mit Jodwasserstoffsäure befeuchtete Probe des feingepulverten Untersuchungsobjectes wird im Grübchen einer Gypsplatte, resp. eines Eisen- oder Zinkblechstreifens, in die Oxydationsflamme gebracht. Die entsprechenden Beschläge werden, wenn nöthig, mit Schwefelammonium und Ammoniak, oder mit Zinnchlorid behandelt. Nach eingehender Beschreibung der Beschläge kommt der Verf. zu folgendem Resumé: Gelbe und rothe Beschläge sind mit Schwefelammonium, braune mit Ammoniak zu behandeln; bei vermuthetem Zink oder Zinn wird Kobaltsolution, bei Cadmium Schwefelammonium verwendet. Vortheile der neuen Methode sind die auffallenden Farben der Beschläge, die Bestimmbarkeit von Quecksilber und Molybdän und die Möglichkeit, mehrere Elemente in einer Operation zu erkennen (Arsen und Antimon; Selen, Kupfer und Blei; Antimon, Quecksilber und Kupfer; Wismuth und Kupfer; Tellur und Blei; Wismuth und Kupfer; Arsen und Kupfer; Antimon, Wismuth und Blei etc.) Unwesentliche Nachtheile sind: etwas grössere Kosten, die Nothwendigkeit, Schwefelammonium, Ammoniak und Zinnchlorid anzuwenden, der Geruch der Jodwasserstoffsäure und die Empfindlichkeit der letzteren gegen Licht und Luft, weshalb sie in dunkeln, gut verkorkten Flaschen aufzubewahren ist. Zum Schlusse giebt der Verf. einige Beispiele von durchgeführten Mineralanalysen. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. *1886.* 34, 119.)

Schnauss[3]) *empfahl bekanntlich in der „Chemiker-Zeitung" die Verwendung von Glimmer-, an Stelle von Gypsplatten.* χ

Zur Bestimmung des Stickstoffs nach der Methode Kjeldahls.

Von K. Ulsch.

Die von Wilfarth vorgeschlagene Anwendung von Metalloxyden[4]) (Kupferoxyd oder Quecksilberoxyd) hat die Brauchbarkeit von Kjeldahl's Methode wesentlich erhöht, indem diese Zusätze die oxydirende Wirkung der Schwefelsäure auffällig unterstützen. Verf. findet nun, dass die Zersetzung am raschesten erfolgt bei gleichzeitiger Anwendung von Kupferoxyd und Platinchlorid. Auf Grund zahlreicher Versuche wird folgendes Verfahren empfohlen. Als Säuremischung dient eine Lösung von 200 g P_2O_5 in 1 l reiner conc. Schwefelsäure. Da die gewöhnliche rauchende

[2]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 501.
[3]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 942.
[4]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 286, 502.

Schwefelsäure oft Verunreinigungen enthält, welche die Wirkung des Platinchlorides bedeutend herabmindern, so ist die Anwendung derselben völlig vermieden. Man verwendet auf 1 g der Substanz 20 ccm des Säuregemisches, giebt ungefähr 0,05 g Kupferoxyd und 5 Tropfen einer Platinchloridlösung hinzu, welche 0,04 g Pt in 1 ccm enthält. Die Zersetzung wird sehr zweckmässig in Erlenmeyer-Kolben von 150—200 ccm Inhalt vorgenommen. Das Schäumen ist weniger heftig, als bei Anwendung von Rundkölbchen. Um Verlust durch Verspritzen zu vermeiden, bedeckt man die Mündung des Kolbens mit einer gestielten Glaskugel, die an geeigneter Stelle mit einer kleinen Beule oder Grube versehen ist, welche ein zu dichtes Anliegen der Kugel auf dem Rande des Kolbenhalses verhindert und den Dämpfen freien Abzug gestattet. Man erhitzt anfangs sehr schwach, was für die Abscheidung des Platins in möglichst fein vertheilter und wirksamer Form wesentlich ist. Die Zersetzung erfolgt sehr rasch und ist beendet, wenn die Flüssigkeit rein grün (nicht gelbgrün) gefärbt ist. Das Oxydiren mit Permanganat kommt gänzlich in Wegfall. Die Dauer der Zersetzung betrug für 0,5 g Eieralbumin 20—25, für 1 g Blutdünger 40—45 Minuten.

Man entleert den Inhalt des Kölbchens mit Ausnahme des Platins, welches leicht zuletzt in ein besonderes Gefäss gespült und gesammelt werden kann, in den Destillationskolben und destillirt wie gewöhnlich nach dem Uebersättigen mit möglichst reiner Natronlauge unter Zusatz von sehr wenig Zink. Zum Destilliren empfiehlt Verf. Apparate mit vertical stehenden Kühlröhren, mit denen der Kolben durch ein nicht zu kurzes, schräg aufsteigendes Rohr verbunden ist. Die Kühlröhre endet in ein leicht abnehmbares Kugelrohr, das in die vorgelegte Säure eintaucht. Zum Titriren dient am besten Ammoniak, welches sich sehr leicht frei von Kohlensäure herstellen lässt. Hatte man 20 ccm Normalschwefelsäure vorgelegt, so misst man nach der Destillation 40 ccm $^1/_2$-Normalammoniak in die Vorlage und titrirt mit Schwefelsäure.

Bei Anwendung concentrirter Schwefelsäure ohne Phosphorsäurezusatz wurden regelmässig erheblich zu niedrige Resultate erhalten, wenn mit dem Platinzusatz ein gewisses Maass weit überschritten wurde. Die vom Verf. angeführten Beleganalysen sprechen für die Genauigkeit des Verfahrens. (Ztschr. f. d. gesammte Brauw. *1886*. 81.) β

Ueber allgemeinere Anwendung der Kjeldahl'schen Methode der Stickstoffbestimmung.

Von A. v. Asbóth.

Verf. hat Kjeldahl's Methode bei einzelnen Gliedern der verschiedensten Gruppen von stickstoffhaltigen Stoffen in Anwendung gebracht und gelangt zu dem Resultat, dass diese Methode, wenn einige Modificationen angebracht werden, mit geringerer oder grösserer Genauigkeit bei allen stickstoffhaltigen Körpern, mit Ausnahme der Gruppe des Pyridins und Chinolins, gelingt. Verf. arbeitete nach der Wilfarth'schen Modification[5]), liess indess das Kaliumpermanganat bei Beendigung der Reaction fort und wandte es nur bei schwer zerstörbaren Körpern an. Dem bei Destillation der Ammoniumsulfat enthaltenden Flüssigkeit vorkommenden Stossen wurde dadurch abgeholfen, dass anstatt reiner Natronlauge seignettesalzhaltige Natronlauge (350 g Seignettesalz und 300 g Natron in 1 l Wasser gelöst) angewendet wurde, welche das Kupferoxyd und Manganoxyd in Lösung hält. Das nach längerem Kochen ausgeschiedene Kupferoxydul verursacht keine Unannehmlichkeiten. Von dieser Flüssigkeit nimmt man 120 ccm zu einer Analyse, wenn zu der Zerstörung 20 ccm Schwefelsäure angewendet wurden.

Um die Kjeldahl'sche Methode in jedem Falle anwendbar zu machen, vermischt Verf. diejenigen Stoffe, in denen nicht der Gesammtstickstoff direct in Ammoniak verwandelt wird, und welche beim Behandeln mit Schwefelsäure reine freie Salpetersäure liefern, mit reinem Rohrzucker im Verhältniss 0,5 g Substanz auf 1 g Zucker. Hat die schwefelsäurehaltige Flüssigkeit eine blaue Farbe angenommen (vom zugesetzten Kupferoxyd), so ist die Reaction beendet. Bei der Analyse von Salpeter wurde der Rohrzucker durch Benzoësäure ersetzt, welche sich leichter nitriren lässt. Die Einwirkung ist am vollkommensten, wenn man auf 0,5 g Substanz 1,7 g Benzoësäure nimmt. Bei flüchtigen Verbindungen verschliesst man den Kolben mit einem, mit einer 60—70 cm langen Glasröhre versehenen Kautschukstopfen und lässt die Schwefelsäure durch das Rohr in das Gemisch fliessen. Die Glasröhre ragt bis in die Mitte des Kolbens.

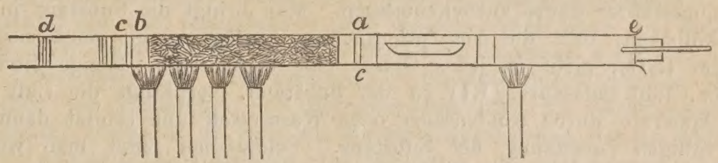
Die von dem Verf. angestellten Analysen führten zu folgenden allgemeinen Regeln: 1) Zucker ist bei Kjeldahl's Methode in jenen Fällen anzuwenden, wenn in der zu analysirenden organischen Substanz der Stickstoff als Oxyd oder in der Cyangruppe vorkommt. 2) Bei den Nitraten kann mit gutem Erfolg die Benzoësäure angewendet werden, nur muss man bei der Endreaction Kaliumpermanganat zugeben, damit die schwer zerstörbare Benzoësäure ebenfalls oxydirt werde. 3) Das unveränderte Kjeldahl-Wilfarth'sche Verfahren wird angewendet bei schwer zerstörbaren Substanzen, z. B. bei Alkaloiden. (Chem. Centr.-Bl. *1886*. 17, 161.) β

Ueber eine Bestimmung des Kohlenstoffs und Wasserstoffs mittelst Kupferoxyd-Asbest.

Von E. Lippmann und F. Fleissner.

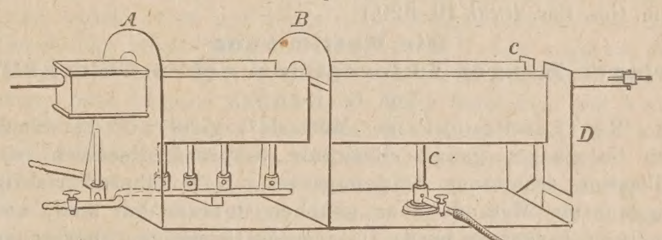
Zur Darstellung von molecularem Kupfer wird eine Kupfersalzlösung mit Ammoniak und weiter mit so viel Natronlauge versetzt, bis der Niederschlag gelöst ist, worauf man wässerige Traubenzuckerlösung zugiebt, etwa 10 Minuten lang kocht, nach dem Absetzen die Lösung abgiesst und zunächst mit schwefelsäurehaltigem Wasser, dann mit reinem destillirten Wasser wäscht. Auch kann zur Reduction der Kupferlösung so lange Zinkstaub eingetragen werden, bis die Flüssigkeit farblos ist, worauf der überschüssige Zinkstaub durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure gelöst wird. Das nach letzterem Verfahren erhaltene Kupfer muss wegen der schwammigeren Natur nach dem Trocknen im Mörser zerrieben werden. 20—30 g des pulverförmigen, über Schwefelsäure getrockneten Kupfers werden mit der erforderlichen Menge Seidenasbest geschüttelt, wobei dasselbe gut an die Faser anfällt.

Fig. 1.



Die Verbrennung erfolgt in einer ca. 70 cm langen und 1,5—2 cm weiten Verbrennungsröhre (Fig. 1). Bei a kommt ein Pfropf aus Tressensilber, hierauf folgt eine 20 cm lange Schicht Kupferasbest, bei b kommt ein ca. 1,5—2 cm langer Pfropf aus Tressensilber und an diesen ein solcher aus Asbest. Man erhitzt nun ab zu schwacher Rothgluth und leitet einen langsamen trocknen Luftstrom durch die Röhre. Wenn fast alles Kupfer oxydirt ist, dann leitet man langsam Sauerstoff durch, bis man denselben bei d nachweisen kann. Nach dem Erkalten des Rohres füllt man von c bis d eine 5 cm lange Schicht Bleisuperoxyd, das durch Auskochen von Mennige mit Salpetersäure, Waschen und Trocknen erhalten wird, und verschliesst bei d mit einem Asbestpfropfen. Die Stelle cd wird dreimal mit Messingdrahtnetz umwickelt, und ebenso schützt man die Röhre bei ab bis zur Hälfte mit Messingdrahtnetz.

Fig. 2.



Als Verbrennungsofen dient der Kopfer'sche mit kleinen Abänderungen, welche aus Fig. 2 ersichtlich sind. Ist der vordere Theil des Rohres zur Rothgluth, das Bleisuperoxyd auf 150—200° erhitzt und längere Zeit Sauerstoff durchgeleitet, so wird die Substanz im Schiffchen rasch eingeführt und demselben die Kupferdrahtnetzspirale genähert. Man erhitzt nun letztere mit Hülfe des Brenners c und schreitet langsam vorwärts. Schliesslich wird der betreffende Theil der Glasröhre, wo die Substanz sich befand, nochmals durchgeglüht. Feste Körper werden im Schiffchen mit Bleichromat überdeckt. Bei Cyanverbindungen ist die Substanz mit einem Gemische von 1 Th. Kaliumbichromat und 10 Th. Bleichromat im Achatmörser gut zu mengen. Selbst die Analyse der kohlenstoffreichsten Verbindungen ist bequem in $1^1/_2$ Stunden zu beendigen.

Die Verf. erweisen durch eine grosse Zahl von Beleganalysen die grosse Verwendbarkeit und Genauigkeit ihrer Methode, von welcher sie erwarten, dass dieselbe sich in Laboratorien wie in der Technik einbürgern und jeder anderen vorgezogen werden wird. (Monatsh. f. Chem *1886*. 7, 9.) β

Ueber die Untersuchung von käuflichem Wasserstoffsuperoxyd.

Von Alf. Riche.

Verf. bespricht eingehend das Verfahren, welches auf Bestimmung des durch Einwirkung von MnO_2 auf Wasserstoffsuperoxyd frei gemachten Sauerstoffs beruht. Die Differenzen, welche diese vielfach angewendete Methode oft zur Folge hat, sind zurückzuführen auf den verschiedenen Gehalt der Flüssigkeiten an Säure, dem nicht genügend Rechnung getragen wird. Nach den vom Verf. angestellten Versuchen hat man von dem Wasserstoffsuperoxyd 4—6 ccm, oder wenn es sehr schwach ist, mehr in Arbeit zu nehmen, mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 10) anzusäuern und dann ungefähr 0,5 g MnO_2 hinzuzufügen. Das Resultat ist stets befriedigend, wenn die Flüssigkeit nach Beendigung der Reaction noch sauer, und wenn noch unzersetztes MnO_2 zugegen ist. Die Analyse kann mittelst eines der für diesen Zweck oder für die Analyse von Harnstoff vorgeschlagenen Apparate ausgeführt werden. (Journ. Pharm. Chim. *1886*. 6. Sér. 13, 249.)

Geeignete Apparate finden sich beschrieben und abgebildet in „Chem.-Ztg. 1883. 7, 1643; 1885. 9, 62, 68, 906." γ

[5]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 286, 502.

Ueber die Anwendbarkeit des Wasserstoffsuperoxydes in der Maassanalyse.

Von S. Eliasberg.

A. Classen u. O. Bauer gründeten auf der Oxydation des Schwefelwasserstoffs zu Schwefelsäure in alkalischem Wasserstoffsuperoxyd eine Methode zur Bestimmung des Schwefels in Schwefelmetallen,[6]) welche durch Kochen mit Salzsäure unter Entwicklung von H_2S sich auflösen. Diese gewichtsanalytische Methode verlangt durchaus schwefelsäurefreies Wasserstoffsuperoxyd.

Da bei Oxydation des H_2S mit $NaOH$ enthaltendem Wasserstoffsuperoxyd Natriumsulfat entsteht, so braucht man nur das genau neutralisirte Wasserstoffsuperoxyd mit einer gemessenen Menge von Alkali zu versetzen und nach der Oxydation des H_2S das nicht neutralisirte Alkali mit eingestellter Säure zurückzumessen. Man bringt die Substanz in ein Kochkölbchen, füllt die Absorptionsgefässe theilweise mit genau neutralisirtem H_2O_2, giebt in jedes Gefäss eine abgemessene Menge titrirten Alkalis, fügt Salzsäure (1,1) zu der Substanz, verdrängt die Luft aus dem Apparate durch Kohlensäure oder Wasserstoff und erhitzt dann bis zur völligen Zersetzung der Substanz. Schliesslich leitet man wieder Kohlensäure oder Wasserstoff hindurch, kocht, bis das Gas nicht mehr mit Bleipapier reagirt, erhitzt den Inhalt der Absorptionsgefässe in einem Becherglase einige Zeit gelinde und titrirt nach dem Erkalten, wobei man am besten Dimethylanilinorange als Indicator benutzt.

Auch unterschwefligsaures Natrium lässt sich in dieser Weise bestimmen: $Na_2S_2O_3 + 4H_2O_2 + H_2O = Na_2SO_4 + H_2SO_4 + 4H_2O$.

Man versetzt die Salzlösung in einem Kölbchen mit neutralisirtem H_2O_2, giebt eine bestimmte Menge titrirtes Alkali hinzu, erhitzt gelinde $^1/_2$ Stunde lang und titrirt nach dem Erkalten zurück. Das sehr einfache Verfahren dürfte zur Titerstellung von Natriumhyposulfitlösung Verwendung finden.

Ebenso lässt sich das Verfahren benutzen zur Analyse von tetrathionsaurem Natrium:

$$Na_2S_4O_6 + 7H_2O_2 + 3H_2O = Na_2SO_4 + 3H_2SO_4 + 7H_2O.$$

Verf. erweist die Brauchbarkeit seines Verfahrens durch Beleganalysen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 320.) *γ*

Die Bestimmung geringer Mengen Chlornatrium neben Chlorkalium.

Von G. Laube.

Die Röttger-Precht'sche Methode[7]) giebt nur bei trocken gemengten Substanzen genaue Resultate, während dieselben bei durch Krystallisation erhaltenen Salzgemischen nur annähernd richtig, nach der abgekürzten Methode aber gänzlich unbrauchbar sind, wie durch Beleganalysen dargethan wird. Unter allen Umständen gleich zuverlässig ist folgendes, auf demselben Princip beruhendes Verfahren: In einem auf 105 ccm gemarkten Kölbchen löst man warm 10 g gepulverte Substanz in 18—20 ccm Wasser, füllt das Kölbchen unter fortwährendem Umschwenken zu $^3/_4$ mit 94—99-proc. Alkohol, zersetzt etwa vorhandenes Chlormagnesium mit 2 Tropfen Kaliumcarbonatlösung (1 : 5), lässt erkalten, füllt zur Marke auf, schüttelt, lässt absetzen, verdampft 25(—50) ccm der abpippetirten klaren Lösung in der Platinschale und verfährt weiter, wie bei jeder Alkalienbestimmung. Die Beleganalysen stimmen gut (0,48—0,516 statt 0,5 Proc. NaCl). (Rep. analyt. Chem. *1886.* 6, 129.) *tz*

Ueber den Nachweis des Broms in den bromwasserstoffsauren Salzen einiger Alkaloide.

Von Dr. A. Weller.

Veranlasst durch die Reclamation eines Kunden der Zimmer'schen Chininfabrik, welcher ein völlig reines Chinin. bromatum zurückweisen wollte, weil dasselbe angeblich keine Spur Brom enthielte, studirte Verf. das Verhalten der Hydrobromide verschiedener Alkaloide. Bei Gegenwart von Chinaalkaloiden — die vier wichtigsten: Chinin und Chinidin, Cinchonin und Cinchonidin verhalten sich in dieser Beziehung völlig gleich — tritt die für Brom charakteristischste Reaction mit Chlorwasser und Schwefelkohlenstoff nicht ein, weil das frei werdende Brom sich mit den Alkaloiden sofort zu bromirten verbindet und sich so dem directen Nachweis durch Braunfärbung des Schwefelkohlenstoffs entzieht. Der Nachweis gelingt dagegen sehr leicht, wenn man die Alkaloide ausfällt mittelst Natronlauge und dann die Reaction mit dem schwach angesäuertem Filtrate anstellt.

Ebenso tritt die Reaction mit Chlorwasser und Schwefelkohlenstoff nicht ein in den Lösungen des bromwasserstoffsauren Morphins, Codeïns, Strychnins und Brucins; auch hier lässt sich das Brom leicht nachweisen, wenn man vorher das betr. Alkaloid auf geeignete Weise ausfällt. Auch das bromwasserstoffsaure Chinolin verhält sich übereinstimmend; dagegen gelingt die Auffindnng des Broms leicht direct in bromwasserstoffsaurem Caffeïn, Cocaïn, Atropin, Coniin und Pyridin, nur sind verdünnte und angesäuerte Lösungen zu empfehlen, da andernfalls durch die Einwirkung des Chlors resp. Broms Trübungen oder Niederschläge entstehen können, welche die Deutlichkeit der Reaction beeinträchtigen. (Nach einges. Sep.-Abdr. a. Arch. Pharm. *1886.* 24, 161.) *s*

[6]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 650. [7]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1581.

Zur Prüfung des Jodkaliums.

Von Dr. Weppen und Lüders.

Infolge der Angaben J. Mühe's[8]) über die zersetzende Wirkung von kohlensaurem und lufthaltigem Wasser auf Jodkalium studirten Verf. die Frage eingehender. Sie fanden, dass nur unter höherem Drucke mit Kohlensäure gesättigtes Wasser eine geringe Zersetzung auf Jodkalium ausübt, gewöhnliches (lufthaltiges) oder schwach kohlensäurehaltiges Wasser aber nicht.

Die Annahme J. Mühe's, dass man bei der Prüfung des Jodkaliums auf Carbonat nur kohlensäure- und luftfreies Wasser verwenden dürfe, ist unzutreffend, da die Folgerungen, welche derselbe aus dem Verhalten des unter 2 at Druck mit Kohlensäure gesättigten Wassers gegen KJ herleitet, für die Verhältnisse, unter welchen die Prüfung des Jodkaliums nach der Pharmacopöe geschieht, nicht passen.

Aber selbst mit solchem kohlensäurehaltigem Wasser ist die Zersetzung sehr gering: 2 g KJ in 2 ccm H_2O gelöst, gaben auf Zusatz von 40 ccm Wasser, welches unter 2 at Druck mit CO_2 gesättigt war, und einiger Tropfen neutraler Stärkelösung eine Flüssigkeit, welche anfangs farblos erschien und erst nach 15 Minuten einen Stich ins Violette erhielt. (Pharm. C.-H. *1886.* N. F. 7, 129.) *s*

Ueber die Prüfung der Natriumsalze auf einen Kaliumgehalt mittelst der Flammenreaction.

Bei einigen der officinellen Natriumsalze stellt die Pharmacopöe die Forderung, dass die bei der Flammenreaction entstehende gelbe Flamme, durch blaues Glas beobachtet, nicht dauernd roth erscheinen darf. G. Roll prüfte eine Reihe von Natriumsalzen und fand, dass dieselben die Flammenreaction nicht aushielten, sondern bei der Beobachtung durch zwei aufeinander gelegte blaue Gläser von zusammen 5 mm Dicke bis zu ihrer vollständigen Verdampfung die violette Färbung erkennen liessen. Bei der quant. Untersuchung fand er in den betr. Salzen im NaBr 0,85 Proc. KBr, im NaJ 0,68 Proc. KJ, im $NaHCO_3$ 0,38 Proc. $KHCO_3$ und im $NaNO_3$ 0,43 Proc. KNO_3.

Der Kaliumgehalt dieser Salze ist demnach so gering, dass dieselben deshalb wohl nicht zu beanstanden sein dürften. Die Flammenreaction der Pharmacopöe ist demnach zu scharf.

O. Schweissinger prüfte gleichfalls eine Anzahl von Natriumsalzen mittelst der Flammenreaction, kam aber zu dem Resultate, dass die Forderung der Pharmacopöe, ein Natriumsalz solle nicht dauernd roth gefärbt werden, nicht zu hoch ist, wenn man dies „dauernd" so auffasst, dass nach dem Schmelzen des Salzes die rothe Flamme verschwinden muss.

Schweissinger zufolge tritt die rothe Flamme nach dem Schmelzen nicht wieder auf, wenn der Kaligehalt 0,2—0,5 Proc. beträgt, und eine dauernde Färbung konnte nur bemerkt werden, wenn der Kaligehalt über 1 Proc. stieg. (Pharm. C.-H. *1886.* N. F. 7, 103, 128.) *s*

Kaliumnitrit in käuflichem Aetzkali.

Von W. Dunstan.

D. fand, dass die mit reiner Schwefelsäure angesäuerten Lösungen einiger Handelssorten Aetzkali Jod aus Jodkalium in Freiheit setzten. Eine nähere Untersuchung ergab das Vorhandensein von salpetriger Säure. Titrirung mit Kaliumpermanganat ergab bei den verschiedenen Sorten einen Gehalt von 0,34—1 Proc. Kaliumnitrit. Einige Sorten enthielten auch Nitrate und bis zu 4,5 Proc. Chloride. (The pharm. Journ. and Trans. *1886.* 820, 778.) *ϑ*

Ueber die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf unterschwefligsaures Natron.

Von M. Hönig und E. Zatzek.

Im Gegensatze zu Gläser's Angabe, dass neutrale Lösungen von Natriumhyposulfit durch Kaliumpermanganat in der Kochhitze vollständig oxydirt werden, d. h. dass sämmtlicher Schwefel in Schwefelsäure übergeführt wird, finden die Verf., dass auch in der Kochhitze nur in alkalischer, nicht aber in neutraler Lösung vollständige Oxydation bewerkstelligt wird. Weiter folgern die Verf. aus ihren Versuchsresultaten, in Uebereinstimmung mit früheren Ergebnissen anderer Forscher, dass die bei Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Lösungen oxydirbarer Körper unter Ausschluss freier Mineralsäuren erhaltenen Manganniederschläge keine constante, sondern vielmehr eine wechselnde Zusammensetzung haben, und dass die Analyse derselben kein Hülfsmittel darbietet, um über ihre Constitution einen näheren verlässlichen Aufschluss zu gewinnen. (Monatsh. f. Chem. *1886.* 7, 48.) *β*

Ueber schnelle Bestimmung von Magnesia als Ammoniummagnesiumphosphat.

Von L. Briant.

Die Bestimmung der Magnesia durch Fällung mit Natriumphosphat in Gegenwart eines Ueberschusses von Natronhydrat ist langwierig, da zur vollständigen Fällung 12—24 Stunden erforderlich sind. Verf. hat vergleichende Versuche angestellt, indem er gleiche Mengen derselben Magnesialösung fällte und dann die eine Flüssigkeit 24 Stunden und die zweite 12 Stunden stehen liess, während die dritte 10 Minuten in einem

[8]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 44.

geschlossenen Gefässe heftig geschüttelt und darauf direct filtrirt wurde. Die Versuche scheinen zu erweisen, dass nach letzterem Verfahren ebenso genaue Resultate erhalten werden, wie bei langem Stehen der Flüssigkeit. (Chem. News *1886*. **53**, 99.) γ

Bestimmung von Eisen und Thonerde in Phosphaten.

Von E. W. T. Jones.

Von dem Phosphat werden 1—2 g in Salzsäure gelöst, worauf man zur Trockne verdampft, mit Salzsäure und Wasser aufnimmt, filtrirt, wenn nothwendig mit Salpetersäure oxydirt, mit Ammoniak nahezu neutralisirt, auf ca. 200 ccm verdünnt, erwärmt und dann in 100 ccm einer heissen Ammonacetatlösung (erhalten durch Neutralisiren von starker Essigsäure mit Ammoniak vom spec. Gewicht 0,960) giesst, welche mit 10 ccm starker Essigsäure angesäuert ist. Nachdem sich der Niederschlag abgesetzt hat, wird filtrirt und mit heissem Wasser gewaschen, wobei man zeitweilig etwas Ammonacetatlösung auf das Filter tropft. Nach genügendem Auswaschen durchstösst man das Filter, spült den Niederschlag in ein Becherglas, reinigt das Filter durch Auftropfen von etwas Salzsäure, erhitzt dann die Lösung, neutralisirt nahezu mit reiner Kalilösung und giesst die Flüssigkeit in eine, in einer Silberschale befindliche, siedende Lösung von 4—5 g reinem Aetzkali in 50 ccm Wasser. Nachdem einige Minuten gekocht ist, wird filtrirt, das Eisenoxyd gewaschen, in Salzsäure gelöst, mit Zinnchlorür reducirt und schliesslich mit Dichromatlösung titrirt. Das Filtrat des Eisenoxydes wird erwärmt, mit Essigsäure versetzt, bis eben ein Niederschlag entsteht und hierauf zu 50 ccm einer heissen, mit 5 ccm Essigsäure angesäuerten Ammonacetatlösung gegeben. Nach kurzem Stehen wird filtrirt und sorgfältig mit heissem Wasser gewaschen, wobei man zeitweilig einige Tropfen Ammonacetat benutzt. Der Niederschlag wird getrocknet, geglüht und als $AlPO_4$ gewogen. Verf. giebt Beleganalysen für die Genauigkeit des Verfahrens, nach welchem er seit 20 Jahren arbeitet. (Chem. News *1886*. **53**, 87.) γ

Ueber Thonerdebestimmung.

Von Em. Breuel.

Das Verfahren des Verf., welches besonders die Untersuchung der Aluminate berücksichtigt, besteht darin, dass in einem Theile der Aluminatlösung die Thonerde und das alkalische Natron zusammen bestimmt werden, bis alle Thonerde gelöst ist. In einer zweiten Partie wird das alkalische Natron mit derselben Säure gemessen und aus der Differenz der verbrauchten Säuremengen die Thonerde berechnet. Von Wesenheit ist die Verdünnung der Lösung bei der Gesammttitration des Thonerdenatron. Nach dem Verf. sollen in 100 ccm derselben nicht mehr als 0,1 g Al_2O_3 vorhanden sein. Als Indicator für diese Bestimmung werden Campecheholzabkochung, Tropäolin 00, Aethylorange und besonders Dimethylorange empfohlen.

Das Natron bestimmt Verf. in der Weise, dass er die Probe mit überschüssigem Salmiak unter Zusatz von einigen Tropfen Rosolsäure destillirt, bis die rothe Flüssigkeit gelb geworden ist. Das entweichende Ammoniak wird durch Auffangen in eingestellter Säure und Zurücktitriren des Ueberschusses der letzteren ermittelt. Aus dem aufgefangenen Ammoniak berechnet sich der Gehalt der Probe an alkalischem Natron. Die Destillation erfordert 20 Minuten, die ganze Bestimmung 1 Stunde. (Ber. d. österr. Ges. z. Förderung d. chem. Ind. *1886*. **8**, 17.) β

Quantitative Analyse durch Electrolyse.

Von Alex. Classen und Rob. Ludwig.

Nach früheren Mittheilungen[9]) der Verf. war es nicht möglich, aus einer, Antimon und Arsen enthaltenden, Lösung ersteres arsenfrei electrolytisch zu fällen. Wie jetzt ermittelt wurde, lässt sich diese Trennung leicht bewerkstelligen, wenn das Arsen als Arsensäure, oder eine derselben entsprechenden Verbindung in Lösung ist. Man dampft zur Trennung beider Elemente das Gemisch ihrer Verbindungen mit Königswasser vollständig ein, löst den Rückstand in 2—3 ccm Wasser, giebt so viel reine conc. Natronlauge hinzu, dass etwa 1 g NaOH in der Lösung enthalten ist, setzt weiter ca. 60 ccm der früher beschriebenen[10]) Schwefelnatriumlösung zu und verfährt wie für die Trennung von Antimon und Zinn angegeben wurde[11]). Nachdem das Antimon gefällt ist, wird das Arsen wie gewöhnlich bestimmt. Unter Einhaltung obiger Bedingungen gelingt die Trennung des Antimons von Arsen und Zinn. Sollen neben Antimon auch Arsen und Zinn bestimmt werden, so ist die vorherige Abscheidung des Arsens nöthig, die mittelst der von den Verf. modificirten Fischer-Hufschmidt'schen Methode[12]) bewerkstelligt werden kann.

Quecksilber lässt sich aus schwach salpetersaurer Lösung mittelst eines Stromes, der am Voltameter 0,5—1 ccm Knallgas liefert, quantitativ ausscheiden, wenn die Stromwirkung 12—16 Stunden bei normaler Temperatur dauert. Aus derselben Lösung gelingt die Trennung des Quecksilbers von den alkalischen Erden, von Chrom und Aluminium, von Nickel, Kobalt, Eisen, Mangan und Cadmium. Man giebt zu der etwa 200 ccm betragenden wässerigen Lösung der Metallsalze 2 ccm conc. Salpetersäure und scheidet dann das Quecksilber aus. Hierauf wäscht man, ohne den Strom zu unterbrechen, mit kaltem Wasser, bis die Flüssigkeit nicht mehr sauer reagirt, behandelt das Metall mehrere Male mit absolutem Alkohol und trocknet kurze Zeit über Schwefelsäure im Exsiccator.

Zur Bestimmung des Wismuths versetzt man nach Versuchen von S. Eliasberg das in tarirter Platinschale abgewogene Wismuthsalz mit ca. 10 ccm Kaliumoxalatlösung (1 : 3), erwärmt und giebt allmälich festes Ammmoniumoxalat hinzu, bis völlige Lösung eingetreten ist. Dann wird auf ca. 150 ccm verdünnt, worauf man bei einer Temperatur von 70—80° einen so schwachen Strom einwirken lässt, dass derselbe am Knallgasvoltameter kaum eine Gasentwicklung verursacht. Nach Ausscheidung der Hauptmenge des Metalls (nach etwa 16 Stunden) giebt man reine Oxalsäure bis zur sauren Reaction hinzu und setzt die Electrolyse fort. Hat man nach 24 Stunden durch Prüfung einiger Tropfen der Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoff die Abwesenheit des Wismuths constatirt, so wird mit Wasser ausgewaschen. Da die Resultate in Folge partieller Oxydation des Wismuths oft zu hoch ausfallen, so löst man am sichersten das Metall in wenig conc. Salpetersäure, verdampft auf dem Wasserbade zur Trockne und führt das gebildete Wismuthnitrat durch Glühen in Oxyd über. Auch die Trennung des Wismuths von Zink, Nickel, Kobalt und Uran gelingt gut unter denselben Bedingungen. In Gegenwart von Eisen scheidet sich stets nur ein kleiner Theil des Wismuths aus, so dass eine Trennung dieser beiden Metalle bisher nicht gelang. — Die Verf. erweisen durch Beleganalysen die Brauchbarkeit der vorbeschriebenen Verfahren. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **69**, 323.) β

[9]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 892.
[10]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 891.
[11]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 891.
[12]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 892.

Ueber das Verhalten der Nickel- und Kobaltsalze zu Kaliumthiocarbonat.

Von Th. Rosenblatt.

Das bereits von Berzelius als Reagens auf Nickel angewandte Kaliumthiocarbonat benutzt Verf. zum qualitativen Nachweis von Nickel und Kobalt, indem er zu der durch dieses Reagens erhaltenen braunen, wenn Nickel, oder olivenfarbigen Lösung, wenn Kobalt zugegen, Wasserstoffsuperoxyd zusetzt. Hierbei erhält man einen grünen Nickeloxydulniederschlag oder braunes Kobaltoxyd. Beim Behandeln mit Ammoniak und Salmiak löst sich nur das Oxydul. Ausserdem lässt sich das Kaliumthiocarbonat zur Fällung von Eisen, Aluminium, Chrom, Mangan und Zink anwenden. Fügt man nämlich zu der neutralisirten Lösung eines Gemisches der Salze dieser Metalle mit Kobalt und Nickel einen Ueberschuss von Kaliumthiocarbonat, so bleiben nur die beiden letzteren in Lösung und können im Filtrate mittelst Wasserstoffhyperoxyd gefällt werden. (Russ. phys.-chem. Gesellsch. *1886*. **18**, 30.) σ

Ueber die Trennung und Bestimmung von Kupfer, Cadmium, Zink, Nickel etc.

Von Ad. Carnot.

Die vom Verf. vorgeschlagenen Trennungsverfahren beruhen hauptsächlich auf der Anwendung von Natrium- oder Ammoniumhyposulfit und derjenigen von Schwefelwasserstoff in Lösungen, welche successive angesäuert sind durch Schwefelsäure oder Salzsäure, durch Oxalsäure oder endlich durch Essigsäure.

Die auf ca. 200—300 ccm verdünnte Lösung von Kupfer, Cadmium und den anderen Metallen wird mit 10—15 ccm Salzsäure angesäuert, zum Sieden erhitzt und portionsweise mit Natriumhyposulfit versetzt, bis der Niederschlag, statt sofort unter Bildung von Schwefelkupfer dunkelbraun zu werden, einige Zeit weiss und milchig bleibt in Folge der Bildung des freien Schwefels. Hat die Flüssigkeit sich während des Kochens geklärt, so filtrirt man, trocknet den, alles Kupfer als Sulfür Cu_2S enthaltenden Niederschlag, verbrennt das Filter, mischt mit Schwefel und glüht im Rose'schen Tiegel im Wasserstoffstrom. Das Cadmium wird durch Schwefelwasserstoff oder durch Schwefelammonium gefällt.

Die Trennung von Cadmium und Zink kann sehr genau in analoger Weise bewirkt werden, wobei man indess dafür sorgen muss, dass die Lösung ausser Oxalsäure keine freie Säure enthält, und dass die Sulfidniederschläge nicht mit Oxalaten gemischt sind.

Die saure und wenig verdünnte Lösung wird genau mit Ammoniak neutralisirt, worauf man einen Ueberschuss an Salmiak und weiter eine Lösung von ca. 2 g Oxalsäure hinzufügt und einige Minuten kocht. Ist Zink in grösserer Menge zugegen, so entsteht ein krystallinischer Niederschlag an Oxalat, den man durch Decantation abscheidet und mit warmer Salmiaklösung auswäscht. Bei Gegenwart von wenig Zink ist event. keine Trennung eines Niederschlages nothwendig.

Die das Cadmium und wenig Zink enthaltende Lösung wird auf 200—250 ccm verdünnt und darf beim Kochen keinen Niederschlag mehr geben. Man fügt nun Natrium- oder Ammoniumhyposulfit hinzu, säuert, wenn nöthig, von neuem mit Oxalsäure an und kocht so lange, als der Niederschlag von Schwefelcadmium zuzunehmen scheint. Um sich zu überzeugen, dass die Fällung vollendet ist, decantirt man etwas von der Flüssigkeit durch ein Filter, fügt etwas Hyposulfit und Oxalsäure hinzu

und kocht von Neuem, wobei nur eine weisse Trübung und dann ein gelber Niederschlag von Schwefel entstehen darf.

Das Schwefelcadmium ist leicht auszuwaschen und völlig zinkfrei. Man löst es in kochender verdünnter Salpetersäure, verdampft in einem gewogenen Tiegel zur Trockne, nimmt mit wenig verdünnter Schwefelsäure auf, verdampft von Neuem, calcinirt unterhalb Rothgluth und wägt als Sulfat $Cd\,SO_4$.

Das Zink findet sich in dem erst erhaltenen krystallinischen Niederschlag und in der oxalsauren Lösung. Ersterer wird calcinirt und in Oxyd übergeführt, und aus der Lösung wird das Zink durch H_2S gefällt. Man filtrirt, trocknet, verbrennt das Filter, glüht das Ganze im Rose'schen Tiegel im Wasserstoffstrom und wägt als ZnS. Weitere Mittheilungen und Beleganalysen stellt Verf. in Aussicht. (Compt. rend. *1886.* **102,** 626.) γ

Neues Verfahren zur Trennung und Bestimmung von Cadmium und Kupfer.

Von L. Backelandt.

Das Verfahren beruht auf der bekannten Thatsache, dass Kupfer aus einer Glycerin haltigen Lösung durch einen Ueberschuss von Kali nicht gefällt wird, während das Cadmium als weisses Cadmiumhydroxyd niedergeschlagen wird. Zu der schwach sauren Lösung der Nitrate beider Metalle fügt man Glycerin, dessen Menge sich nach dem Gehalte der Lösung an Kupfer richtet. Man giebt dann Kalilösung hinzu, um die für Kupferlösungen charakteristische blaue Färbung zu erhalten, welche indess in diesem Falle durch den weissen Niederschlag des Cadmiumhydroxydes getrübt ist. Nun wird filtrirt und mittelst einer verdünnten glycerinhaltigen Kalilösung ausgewaschen, bis der Cadmiumniederschlag völlig weiss ist. Nachdem dann zur Entfernung des anhaftenden Kalis wiederholt mit siedendem Wasser nachgewaschen ist, wird das Cadmium in Form von Oxyd bestimmt. Um sicher zu sein, dass genügend mit heissem Wasser ausgewaschen ist, empfiehlt es sich, das Cadmiumoxyd im Tiegel mit wenig warmem Wasser zu digeriren. Nimmt letzteres alkalische Reaction an, so ist das Waschen etc. zu wiederholen.

Zu der glycerinhaltigen Kupferlösung fügt man Glucoselösung, kocht, bis das Kupfer als rothes Oxydul gefällt ist, filtrirt, wäscht, glüht und wägt als Oxyd. Wie Verf. an Beleganalysen erweist, giebt die Methode befriedigende Resultate. (Nach eingesandtem Separatabdr. a. Bull. Acad. roy. de Belgique *1885.* 3. Sér. **10,** No. 12.) γ

Die Werthbestimmung von Kupfer in Erzen und anderen Handelsproducten und einige Bemerkungen über die Bestimmung von Gold in Stangenkupfer.

Von J. W. Westmoreland.

Verf. gelangt in seiner ausführlichen und mit vielen analytischen Belegen versehenen Abhandlung zu dem Ergebniss, dass die vielfachen Abweichungen in den Analysenresultaten in den meisten Fällen auf oberflächliches Arbeiten, sowie den Gebrauch ungenauer Methoden und viel weniger auf Fehler im Probenehmen zurückführbar sind. Die Temperatur, bei welcher die Feuchtigkeit in Kupfererzen etc. bestimmt wird, sollte durch Vereinbarung enger begrenzt werden. Für die Bestimmung des Kupfers auf nassem Wege ist der Jodprocess (E. O. Brown's Modification) der zuverlässigste und genaueste. Die auf electrolytische Fällung beruhende Methode kann verwendet werden, wenn es wünschenswerth erscheint, Resultate nach zwei verschiedenen Verfahren zu erhalten; es ist indess zu beachten, dass in gewissen Fällen andere Metalle mit dem Kupfer gefällt werden. Die Cornische Probe auf trockenem Wege ist durchaus ungenau und giebt selbst in der Hand erfahrener Analytiker abweichende Resultate, so dass ihre Anwendung nicht wünschenswerth erscheint.

Die Bestimmungen des Goldes in Stangenkupfer führen nach den Erfahrungen des Verf. oft zu sehr ungenauen Resultaten. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* 5, 48.) γ

Ueber die Silberblechschwefelprobe.

Von L. Rinmann.

Verf. bespricht die schon lange bekannte Eggertz'sche Schwefelbestimmung bei dem Roh- oder Gusseisen vermittelst Silberblech und constatirt, dass hierbei bedeutende Ungenauigkeiten vorkommen können, wenn nicht die Vorsicht gebraucht wird, das Eisen vorher in graues Roheisen überzuführen. Als Beweis führt Rinmann folgende Thatsachen an. Als er vor einigen Jahren mit einem kalk- und manganhaltigen Eisenerz, das ganz fein eingesprengten, nur mit der Lupe sichtbaren Magnetkies enthielt, Tiegelproben anstellte, erhielt er aus dem Erze mit Quarz ein klares und wenig gefärbtes Glas und Roheisen mit weissem Bruch. Setzte man dieselbe Menge eines quarzigen schwefelfreien Oxyderzes zu und schmolz wieder, so erhielt man ein grafitisches Roheisen. Nach der Zusammensetzung der Beschickung durfte der Schwefelgehalt bei dem zweiten Regulus nur halb so gross sein als bei dem ersten. Der erste Regulus gab bei der Probe auf dem Silberblech nur eine Messingfarbe, der zweite dagegen eine blaue Farbe. Vor Kurzem fand Rinmann in einem Roheisen mit weiss und grau gemengtem Bruch auf diese Weise 0,03 Proc. Schwefel, nach dem Umschmelzen im Kohlentiegel 0,075 Proc. Schwefel, deshalb sei ein Umschmelzen nöthig. (Jern. Kont. Ann. *1885.* 352; durch Berg- und Hüttenm. Ztg. *1886.* **45,** 79.) g

Zur Erkennung des Quecksilbers.

Von Gustav Kroupa.

Zur Bestätigung des Quecksilbers bei der Eschka'schen oder Teuber'schen Quecksilberprobe wird auf den Quecksilberspiegel am Golddeckel ein Tropfen Salpetersäure gebracht, am Wasserbade verdampft und die Stelle mit einem durch verdünnte Jodkaliumlösung genässten Papierstreifen betupft, wodurch (wenn die Jodkaliumlösung nicht zu concentrirt oder in Ueberschusse angewendet wurde) scharlachrothes Quecksilberjodid entsteht. Kroupa empfiehlt nun, auf den Quecksilberspiegel ein Stückchen Jod zu bringen, worauf sich nach wenigen Minuten der unter diesem liegende Theil des Spiegels scharlachroth, der angrenzende (durch gebildetes Quecksilberjodür) gelbgrün färbt. Hierdurch wird Zeit gespart und der Uebelstand des Ausbleibens der Reaction bei Jodkaliumüberschuss vermieden. Man kann den Spiegel mittelst eines Hölzchens so lange mit alkoholischer Jodtinctur reiben, bis die rothe Färbung auftritt. Auch in diesem Falle entsteht zuerst Quecksilberjodür. Die Jodtinctur ist öfter frisch zu bereiten, da die sonst auftretende Jodwasserstoffsäure ebenso wie Jodkalium die Reaction verhindern kann. Bei sehr kleinen Quecksilbermengen muss man sich der Lupe bedienen. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34,** 109.)

Die Reaction ist sehr empfindlich. Um alle Zweifel zu beseitigen, kann man das Quecksilberjodid noch bei Kochsalzflamme betrachten, wobei es vollkommen entfärbt erscheint. γ

Ueber eine Methode zur Abscheidung und Bestimmung von Zirkonium.

Von G. H. Bailby.

Das Verfahren beruht, wie bereits kurz mitgetheilt,[13] darauf, dass eine mässig conc. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd das Zirkonium aus seiner schwefelsauren Lösung als weisses Oxyd Zr_2O_5 fällt, während Eisen, Thonerde, Titan, Niobium und Tantal, Zinn, Kieselsäure und andere das Zirkonium gewöhnlich begleitende Elemente nicht gefällt werden. Wasserstoffsuperoxyd von einer Stärke, dass es beim Erhitzen 120 Vol. Sauerstoff abgiebt (Thénard's stärkstes H_2O_2 gab 475 Vol.), fällt das Oxyd Zr_2O_5 augenblicklich und vollständig aus einer Lösung von Zirkon in Schwefelsäure, welche einen beträchtlichen Ueberschuss an Säure enthält. Mit einem Wasserstoffsuperoxyd, welches nur 20 Vol. Sauerstoff entwickelt, erfolgt die Fällung nach einigen Secunden und wird erst nach längerem Stehen vollständig.

Die Benutzung des Wasserstoffsuperoxyds ermöglicht leicht die Darstellung reiner Zirkoniumverbindungen, die Abscheidung selbst kleiner Mengen dieses Elementes aus Mineralien und die schnelle und directe quantitative Bestimmung des Zirkoniums. (Journ. Chem. Soc. *1886.* **280,** 149.) γ

Zur Analyse des Bleisuperoxyds.

Von P. Ebell.

I. Jodmethoden. Statt der lästigen Destillation wurden 0,5 g Bleisuperoxyd im Kölbchen mit Wasser gut aufgeschlemmt, ein Ueberschuss concentrirter Salzsäure zugesetzt, der Kolben mit einer Varrentrapp'schen Vorlage mit Jodkalium verbunden und bei gutem Umschwenken erwärmt. Nach dem Abkühlen des Kölbchens lässt man die Jodkaliumlösung, die nur geringe Spuren Chlor enthält, zum Tetrachlorblei im Kölbchen zurückfliessen, verdünnt im Becherglas auf etwa 200 ccm und titrirt das ausgeschiedene Jod direct mit Hyposulfit.

II. Oxalsäuremethode. 1 g Bleisuperoxyd wurde erst mit 50 ccm $^1/_5$ Oxalsäure, dann mit 25 ccm concentrirter Salpetersäure übergossen, bei 30—40° bis zur Lösung gerührt und mit $^1/_{10}$ Chamäleon titrirt. Da nicht stärker erwärmt werden darf, geht die Reaction langsam vor sich.

III. Mit Wasserstoffsuperoxyd.

$$H_2O_2 + PbO_2 + 2\,HNO_3 = Pb(NO_3)_2 + 2\,H_2O + O_2.$$

4 ccm Wasserstoffsuperoxyd, von bekanntem Titer mit Salpetersäure gut angesäuert und mit etwa 50 ccm Wasser verdünnt, wurden mit 0,5 g Bleisuperoxyd digerirt und nach der Lösung desselben das unzersetzte Wasserstoffsuperoxyd mit $^1/_{10}$ Chamäleon titrirt. Zur gasometrischen Bestimmung wurden in einem kleinen Glaskölbchen 0,5 g Bleisuperoxyd mit Wasser und Salpetersäure gemischt, ein einseitig geschlossenes Röhrchen mit ca. 6 ccm Wasserstoffsuperoxyd (3-proc.) und 2—3 ccm Salpetersäure in bekannter Weise eingesenkt und hierauf, nachdem der Kolbeninhalt genau Zimmertemperatur angenommen hatte, mit dem Lunge'schen Nitrometer verbunden. Da nur 43,9 ccm Sauerstoff bei 0° C. 760 mm B. = 93,8 Proc. Bleisuperoxyd gleichmässig in 3 Bestimmungen erhalten wurde, ist eine Correctur nöthig wegen der im Bleinitrat gelöst bleibenden Sauerstoffmenge. Nach der indirecten Wasserstoffsuperoxydmethode wurde 96,08, nach der Oxalsäuremethode 96,7, nach der Jodmethode durch Destillation 95,8, durch directe Lösung zu $PbCl_4$ 95,6 Proc. PbO_2 gefunden. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6,** 141.) tz

[13] Chem.-Ztg. *1886.* **10,** 148.

Das Wasser der Kronenquelle

von Dr. C. Lauber

zu Obersalzbrunn in Schlesien, welches sich als ausgezeichnetes Mittel gegen Harnsäure-Ablagerung in den Gelenken (Gicht) und gegen Steinconcremente bewährt, enthält nach Untersuchung von Prof. Poleck in 1000 g folgende feste Stoffe: Chlornatrium 0,05899 g, Natriumsulfat 0,18010 g, Kaliumsulfat 0,04086 g, Natriumbicarbonat 0,87264 g, Lithiumbicarbonat 0,01140 g, Calciumbicarbonat 0,71264 g, Magnesiumbicarbonat 0,40477 g, Strontiumbicarbonat 0,00280 g, Manganbicarbonat 0,00181 g, Eisencarbonat 0,00913 g, Aluminiumphosphat 0,00036 g, Thonerde 0,00047 g, Kieselsäure 0,03460 g. Die freie Kohlensäure beträgt in 1000 ccm Wasser bei 10,5° C. und 740 mm Barometerstand 849,4 ccm. (Nach eingesandt. Broschüre d. Verf.) *β*

Prüfung von Antimonoxalat.

Von Castelhaz und Bruyères.

1 g Oxalat wird mit 5 ccm conc. Schwefelsäure zur Zersetzung der Oxalsäure erwärmt, dann auf 200 ccm verdünnt, 20—25 ccm Ammoniak zur Neutralisirung der Schwefelsäure zugesetzt unter Anwendung von Phenolphtaleïn als Indicator; dann werden 100 ccm Salzsäure zugegeben, auf 1 l verdünnt und mit Chamäleon titrirt. Das Chamäleon wird auf, durch Umkrystallisiren gereinigten, Brechweinstein gestellt, indem die 1 g Antimon entsprechende Menge in 800 ccm Wasser gelöst und mit Salzsäure stark angesäuert wird. Die Zahl der verbrauchten ccm entspricht dann 1 g Sb. Wegen der Oxalsäure kann nicht direct titrirt werden. Wenn Weinsäure oder Tartrate vorhanden sind — sie werden zugesetzt, um das Antimonoxyd in Lösung zu halten —, tritt beim Erwärmen mit der Schwefelsäure Verkohlung und der charakteristische Caramelgeruch ein. Um genaue Resultate zu erhalten, kann man einmal das Oxalat direct und dann nach der Behandlung mit Schwefelsäure titriren. Die Differenz giebt die Oxalsäure. Als Formel ergab sich $Sb(C_2H_4K)_3 + 6H_2O$. (Bull. de Rouen durch Text. Manuf. *1886.* 12, 87.) *φ*

Zur Bestimmung des Glycerins aus der Verseifung von fetten Oelen.

Von Alfred H. Allen.

Der Verf. hat mit J. C. Belcher die Methode von Benedikt und Zsigmondy[14]) während 6 Monaten gründlich geprüft und bestätigt ihre Genauigkeit, wenn es sich um Bestimmung des Glycerins in wässerigen Flüssigkeiten handelt. Dagegen stellen sich bei der Prüfung der Verseifungsproducte von Oelen praktische Schwierigkeiten in den Weg. Gewöhnlicher Alkohol liefert bei der Oxydation veränderliche Mengen Oxalsäure, und bei der Verseifung mit alkoholischem Kali ist es unmöglich, jede Spur Alkohol ohne Glycerinverlust zu entfernen. Methylalkohol, wie er von Benedikt und Zsigmondy angewendet wird, liefert, wie er im Handel vorkommt, ebenfalls beträchtliche Mengen Oxalsäure, und eine Reinigung desselben ist mit zu grossen praktischen Schwierigkeiten verknüpft. Zur Verseifung mit wässerigem Alkali hat sich folgendes Verfahren bewährt: 10 g des fetten Oeles werden mit einer Lösung von 49 g Aetzkali in 25 ccm Wasser in einer Druckflasche (mit Draht festgebundenem Gummistopfen) in kochendem Wasser unter öfterem Umschütteln 6—10 Stunden oder so lange erhitzt, bis der Inhalt der Flasche vollständig homogen ist. Durch Erhitzen in zugeschmolzenen Röhren unter einem Druck von 10 Atmosphären werden keine besseren Resultate erzielt. Die so erhaltene Seife wird durch verdünnte Säure zersetzt, die Fettsäuren abgeschieden und die Hälfte der wässerigen Flüssigkeit zur Glycerinbestimmung verwendet. Statt den Manganniederschlag zu waschen, wird die Flüssigkeit auf 500 ccm gebracht (plus einen kleinen Ueberschuss als Correction für den von dem Niederschlag eingenommenen Raum), filtrirt und 400 ccm zum Fällen des Calciumoxalats verwendet. Letzteres wird mit verdünnter Schwefelsäure zersetzt und mit Chamäleon titrirt.

Versuche, die Methode anderweitig abzukürzen, waren erfolglos; besonders die Calciumoxalatfällung lässt sich nicht umgehen. Verf. verspricht quantitative Belege zu liefern. (The Analyst *1886.* 11, 52.) *tz*

Nachweis von Fuchsin in Orseille und Cudbear.

Von H. Crossley.

Das Orseilleextract wird auf dem Wasserbade zur Trockne eingedampft und pulverisirt und ein Theil desselben resp. Cudbear auf weisses Filtrirpapier gegeben und darauf 2—3 Tropfen Anilinöl oder Benzaldehyd. Reine Orseille giebt mit Anilinöl nach 1 Min., mit Benzaldehyd erst nach mehreren Minuten eine ganz schwache Rosafärbung, während Fuchsin sogleich färbt. Die Färbung mit letzterem hat eine ganz andere Nuance und lässt sich leicht durch einen Parallelversuch mit reiner Orseille erkennen. Zur quantitativen Bestimmung dient die Unlöslichkeit des Fuchsins in conc. Ammoniak. Säurefuchsin ist in demselben etwas löslich, dürfte aber kaum zur Verfälschung verwendet werden. Das Orseilleextract wird filtrirt, eingedampft, pulverisirt, mit starkem Ammoniak digerirt, durch ein tarirtes Filter filtrirt und mit conc. Ammoniak gewaschen. Durch Trocknen und Wiegen des Filters wird die Fuchsinmenge erhalten. (Journ. of Soc. of Dyers and Col. *1886.* 2, 23.) *φ*

[14]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 975.

Zur Gerbstoff-Extract-Analyse.

Von F. Simand und Berth. Weiss.

Das Verfahren der Verf. zur Werthbestimmung von Gerbstoffextracten, deren Verwendung in der Lederfabrikation einen immer grösseren Aufschwung nimmt, beruht auf folgenden Principien: Von der gerbstoffhaltigen klaren Brühe wird ein Theil eingedampft, getrocknet und gewogen. In einem zweiten Theil werden mit feinem Hautpulver alle „gerbenden Stoffe“ entfernt, worauf man filtrirt, einen bestimmten Theil eindampft, trocknet und wiegt, wodurch die von Haut nicht aufnehmbaren Stoffe, „Nichtgerbstoff“, bestimmt werden. Aus der Differenz erhält man die absolute Menge gerbender Substanzen.

1. Zur Bestimmmung des Wasser- und Aschengehaltes werden 2—3 g des Extractes in einer Platinschale auf dem Wasserbade eingetrocknet, wobei man das Extract vor dem Festwerden durch Herumschwenken an den Wänden vertheilt. Nachdem die Wassermenge aus dem Gewichtsverlust ermittelt ist, wird vorsichtig verascht.

2. Die Bestimmung der in heissem Wasser unlöslichen Körper geschieht, indem man so viel Extract (ca. 22—28 g bei flüssigen, 12—16 g bei festen und teigartigen Extracten) zu 1 l heiss löst, dass in 100 ccm der erkalteten, klar filtrirten Lösung 1—1,2 g fester Rückstand enthalten sind. Von der filtrirten Lösung werden 100 ccm in einer Platinschale eingedampft, getrocknet und gewogen. Nach Abzug der Aschenmenge erhält man die in heissem Wasser löslichen organischen Substanzen (gerbende Substanzen und Nichtgerbstoff). Zieht man von der auf 1 l abgewogenen Menge Wasser und Asche ab, so bekommt man die entsprechende Menge in heissem Wasser löslicher und unlöslicher Stoffe. Durch Differenz beider resultiren die in heissem Wasser unlöslichen organischen Substanzen. Die directe Bestimmnng der in heissem Wasser unlöslichen Körper ist im Allgemeinen nicht ausführbar, da die letzten Reste der Extractlösungen oft tagelang zum Filtriren brauchen und die fein vertheilten unlöslichen Körper beim Auswaschen durchs Filter gehen.

3. Bestimmung der von Haut nicht aufnehmbaren Substanzen, also des Nichtgerbstoffes. 250 ccm der klar filtrirten Gerbstofflösung (ad 2) werden mit 1 g feinem, besonders präparirtem Hautpulver eine Stunde lang unter häufigem tüchtigen Umschütteln stehen gelassen, dann durch Leinwand in einen trockenen Kolben filtrirt, worauf man abermals 1 g Hautpulver zugiebt, dasselbe 12—16 Stunden einwirken lässt und ebenso ein drittes Mal verfährt. Nach der dritten Filtration lässt man nochmals mit 2 g Hautpulver die gleiche Zeit stehen, filtrirt klar durch Papier, trocknet 100 ccm ein und trocknet bis zur Gewichtsconstanz. Nach Abzug der Asche erhält man die von Haut nicht aufnehmbaren Substanzen. Das Filtrat darf mit Leimlösung keine Trübung geben.

4. Bestimmung der von Haut aufnehmbaren Körper, der „gerbenden Substanzen“. Dieselben ergeben sich aus der Differenz der in heissem Wasser löslichen organischen Stoffe (ad 2) und Nichtgerbstoff (ad 3). (Nach eingesandt. Separatabdr. a. d. Gerber *1886.* 12.) *β*

Zur Invertzuckerbestimmung.

Herzfeld ergänzt seine Angaben[15]) noch dahin, dass das Gemisch von Zucker- und Kupferlösung binnen 4 Minuten bis zum Sieden erhitzt werden soll (Siedep. ca. 103°), und zwar in einer Kochflasche, die auf einer Asbestpappenscheibe mit einem Ausschnitt von 65 mm Durchmesser auf einem Drahtnetze steht und am ganzen Boden von der Flamme bespült wird. (Deutsche Zuckerindustrie *1886.* 11, 391.) *λ*

Kaliumpermanganat zur Prüfung des Cocaïns.

Von F. Giesel.

Versetzt man eine Lösung von reinem Cocaïn muriat. mit der erforderlichen Menge Kaliumpermanganatlösung, so entsteht sofort ein schöner hellvioletter Niederschlag von Cocaïnpermanganat. Ist die Lösung sehr verdünnt, so tritt die Fällung erst nach einiger Zeit ein in Form von etwas dunkler violetten, prächtig glänzenden Kryställchen.

Cocaïne des Handels zeigen vielfach die Permanganatreaction nicht so glatt, da sie häufig einen Körper enthalten, der schon bei gewöhnlicher Temperatur von Kaliumpermanganat angegriffen wird und zu Missfärbung der Lösung und des violetten Niederschlages Veranlassung giebt. Es kann sogar die Fällung des Cocaïnpermanganats ganz verhindert werden und nur Mangansuperoxyd sich ausscheiden. Beim Kochen solcher Lösungen entsteht ein intensiver Bittermandelölgeruch, der bei reinem Cocaïn nicht auftritt. Zur Prüfung im Kleinen löst man 0,01 g Cocaïn in 2 Tropfen Wasser und fügt 1 ccm einer 0,3-proc. Kaliumpermanganatlösung hinzu. Es muss ein violetter Niederschag entstehen, bei gewöhnlicher Temperatur höchstens minimale Spuren von MnO_2 ausgeschieden werden und beim Kochen kein Bittermandelölgeruch auftreten. (Pharm. Ztg. *1886.* 31, 132.) *s*

[15]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1855.

Cocaïnreaction.

Von J. Biel.

Löst man 0,03 g Cocaïn in 1 ccm conc. Schwefelsäure, taucht die Lösung 1—2 Minuten in siedendes Wasser, lässt abkühlen und verdünnt dann mit 3 ccm Wasser, so scheiden sich nach halbstündigem Stehen reichliche Krystalle von Benzoësäure aus. Beim Erwärmen der Mischung verschwinden die Krystalle, um beim Erkalten wieder zu erscheinen. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 132.) s

Zur Prüfung von Cocaïnum hydrochloricum.

Von H. Beckurts.

An einer zuverlässigen Prüfungsmethode für das salzsaure Cocaïn fehlt es bekanntlich noch immer, so dass jede besser charakterisirende Angabe werthvoll erscheint. Verf. fand nun, dass reines Cocaïn. mur. eine völlig neutrale wässerige Lösung giebt, während viele Handelspräparate sauer reagiren. Man prüft durch Aufstreuen von etwas Cocainsalz auf befeuchtetes empfindliches blaues Lackmuspapier, da in Anbetracht der geringen Menge der durch Zersetzung des Cocaïns gebildeten Säure nicht in der Lösung geprüft werden kann. Verf. verlangt vom Cocaïn. hydrochl., dass es sich klar und farblos in Wasser löst, auf dem Platinblech völlig flüchtig ist und mit concentr. Schwefelsäure (0,01 g in 0,5 ccm) eine farblose Lösung giebt, dass ferner seine concentr. wässerige Lösung absolut neutral ist, Kaliumpermanganatlösung in der Kälte nicht sofort reducirt und beim Erwärmen mit einem Ueberschuss derselben keinen Bittermandelölgeruch giebt. (Pharm. Centr.-H. *1886.* N. F. 7, 140.) s

Atropin-Reactionen.

Von A. W. Gerrard.

Die Mittheilung Flückiger's, dass Atropin nicht, wie zu erwarten war, Calomel schwärzt, gab G. Veranlassung, letztere Versuche zu wiederholen. G. fand, dass allerdings keine Schwärzung eintrat, wenn Calomel mit reinem Atropin und kaltem Wasser geschüttelt wurde, wohl aber beim Erwärmen.

Um zu erfahren, in welcher Weise die Umsetzung des Mercurosalzes vor sich geht, erwärmte und durchschüttelte G. 0,471 g Calomel mit einer Lösung von 1,156 g Atropin in einer Mischung von 5 Vol. Wasser und 3 Vol. Alkohol. Das entstandene schwarze Pulver wog gewaschen und über Schwefelsäure getrocknet 0,452, konnte also nicht aus Quecksilberoxydul allein bestehen. Es wurde in 2 Theile getheilt, von welchen der erste bei der Behandlung mit Salpetersäure einen weissen, unlöslichen Rückstand von Calomel hinterliess, der andere, mit Kalilauge versetzt und mit Aether ausgeschüttelt, sich als frei von Atropin erwies. Die von dem schwarzen Pulver abfiltrirte Flüssigkeit wurde zur Verjagung des Alkohols erwärmt, nach dem Erkalten schieden sich Krystalle von reinem Atropin ab; ausserdem enthielt sie Chloride, aber kein Quecksilber. Die Reaction verläuft also mit Mercurochlorid wesentlich anders als mit Mercurichlorid, da sich hierbei nicht wie bei letzterem eine aus Chlorid (resp. Oxydul) und Alkaloid bestehende Doppelverbindung bildet.

Auch mit löslichen Mercurosalzen, z. B. Mercuronitrat, giebt Atropin einen schwarzen, aus Quecksilberoxydul und metallischem Quecksilber bestehenden Niederschlag. Die Reaction ist sehr scharf und lässt sich noch zum Nachweis von weniger als 1 mg Atropin verwenden. Zur Ausführung löst man 0,208 g frisch gefälltes Quecksilberoxydul in wenig verdünnter Salpetersäure; ein Ueberschuss von letzterer ist zu vermeiden, besser sogar noch, etwas Oxydul ungelöst zu lassen. Die Lösung wird mit destillirtem Wasser auf 78 ccm aufgefüllt, so dass also eine ca. $^1/_3$-proc. Mercuronitratlösung entsteht. Versetzt man einige Tropfen derselben in einem Uhrglase mit einigen Tropfen der Lösung von 1 Th. Atropin in 100 Th. einer Mischung von 20 Vol. Alkohol und 80 Vol. Wasser, so entsteht eine, besonders auf weissem Untergrund deutlich sichtbare schwarze Zone. Mercuroacetat gab keine so guten Resultate. (The Pharm. Journ. and Trans. *1886.* **819**, 762.) ϑ

Identitätsreactionen einiger narcotischer Extracte.

Von Apotheker C. Leuken.

Da die Beschaffung frischen Materials zur Darstellung der narcot. Extracte nicht überall möglich ist, und infolge dessen viele Apotheker gezwungen sind, dieselben zu kaufen, so ist es von grossem Werthe, zuverlässige Identitätsreactionen zu kennen.

Aus der mit Salzsäure angesäuerten Extractlösung fällt man die Alkaloide durch Kaliumquecksilberjodid (Mayer'sche Lösung), wäscht den zum grössten Theil aus Alkaloidquecksilberjodid bestehenden Niederschlag aus, suspendirt in Wasser, setzt Alkali zu und schüttelt mit dem passenden Lösungsmittel aus. Nach dem Verdunsten der letzteren bleibt das Alkaloid in zur Anstellung der Identitätsreactionen genügender Reinheit zurück.

Extr. Aconiti. Man löst einige Gramm in mit H Cl angesäuertem Wasser, filtrirt, fällt das Filtrat mit Mayer'scher Lösung, wäscht den Niederschlag gut aus, suspendirt ihn in Wasser und setzt einige Tropfen Ammoniak hinzu. Der Rückstand der dann folgenden Petroleumätherausschüttelung mit Phosphorsäure, in der man einige Stückchen Acid. phosphor. glaciale gelöst hat, einige Zeit auf dem Wasserbade erwärmt, giebt eine deutlich violette Färbung.

Extr. Belladonnae wie vorstehend behandelt, aber mit Aether ausgeschüttelt, giebt sehr schön die Vitali'sche Atropinreaction, wenn man den Rückstand der äth. Lösung in einigen Tropfen rauchender Salpetersäure aufnimmt, im Wasserbade verdampft und einige Tropfen einer Lösung von K O H in absolutem Weingeist hinzufügt; es entsteht eine schön violette Färbung.

Extr. Hyoscyami verhält sich natürlich ähnlich wie Extr. Bellad., jedoch fällt der Niederschlag mit Mayer'scher Lösung nicht so reichlich aus, und ist deshalb auch die Reaction schwächer. Zur Unterscheidung beider Extracte eignet sich jedoch sehr gut das mikroskopische Verhalten des Rückstandes von der freiwilligen Verdunstung der mit etwas Ammoniak versetzten wässerigen Lösungen. Während man nämlich bei Extr. Bellad. eine Menge einfacher federartiger Krystalle bemerkt, zeigt Extr. Hyoscyami dieselben zu zweien kreuzweise übereinander gelegt.

Extr. Digitalis giebt bekanntlich mit Mayer'scher Lösung keinen Niederschlag. Dasselbe lässt sich jedoch auf folgende Weise erkennen. Man löst 1 g in Wasser und fällt vollständig mit Bleiessig aus. Das Filtrat giebt mit Aether, besser noch mit Chloroform ausgeschüttelt einen Rückstand, welcher bei der Erwärmung mit conc. Schwefelsäure eine himbeerrothe, lange anhaltende Färbung giebt. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 105.) s

Zur quantitativen Bestimmung des Glycogens.

Von Richard Külz.

Verfasser führt die Bestimmung des Glycogens in Leber und Muskel in folgender Weise aus. 100 g des zerstückten und zerriebenen Organs werden zunächst zur Zerstörung von Fermenten $^1/_2$ Stunde lang mit Wasser gekocht, alsdann mit 3—4 g festem Kalihydrat versetzt und bis auf ca. 200 ccm eingedampft. Die feste Masse löst sich hierbei in 3—6 Stunden vollständig auf. Nach dem Erkalten wird mit Salzsäure neutralisirt, und das Eiweiss mit Salzsäure und Kaliumquecksilberjodid ausgefällt. Den voluminösen Niederschlag bringt man auf ein Filter von dickem Filtrirpapier und wäscht denselben durch mehrmaliges Herunternehmen vom Filter (mittelst Spatels) und Anrühren mit Wasser, dem etwas Salzsäure und Kaliumquecksilberjodid zugesetzt sind, aus. Das Filtrat wird unter kräftigem Umrühren mit dem doppelten Volumen Alkohol von 96 Proc. versetzt und 12 Stunden an einem kühlen Orte stehen gelassen. Der Glycogen-Niederschlag hat sich alsdann gut abgesetzt, er wird abfiltrirt, mit 62-proc. Alkohol ausgewaschen, nochmals mit wenig warmem Wasser gelöst und in der Lösung die letzten Reste von Eiweiss mit Salzsäure und Kaliumquecksilberjodid ausgefällt. Darauf wird das Glycogen im Filtrat, wie vorher angegeben, mit Alkohol niedergeschlagen, abfiltrirt, ausgewaschen und bei 110° auf gewogenem Filter getrocknet. Der Aschegehalt des so erhaltenen Glycogens muss bestimmt und in Abzug gebracht werden. (Ztschr. f. Biologie *1886.* N. F. **4**, 161.) ω

Die Photographie und das Spectroskop in ihren Anwendungen in der chemischen Analyse. Von W. N. Hartley. (Journ. Soc. of Arts *1886.* **34**, 396.)

Ueber eine charakteristische Reaction des Sulfofuchsins. Von Ch. Blarez. Diese Arbeit fand bereits in der „Chemiker-Zeitung" Besprechung.[16]) (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 6. Sér. **13**, 314.)

[16]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 16.

INHALT. Forcirter Kühler mit Gasfänger, von Olberg (mit Abbild.). — Altes und Neues vom Eisen, von Prof. A. Ledebur. — Ueber die Oxydation der Fettsäuren, von H. Carette. — Ueber Oxyanthrachinonsynthesen aus m-Oxybenzoësäuren und Benzoësäure, von C. Liebermann und St. v. Kostanecki. — Synthese des Xanthopurpurins und des Purpurins, von E. Noah. — Amidobenzoëderivate einiger zweibasischer Säuren, von Guido Pellizzari. — Amidobenzoëderivate einiger einbasischer Säuren und Oxysäuren, von Guido Pellizzari. — Oxydationsproducte des Coniins, von J. Baum. — Ein neues Löthrohrreagens, von Hubert Moser. — Zur Bestimmung des Stickstoffs nach der Methode Kjeldahls, von K. Ulsch. — Ueber allgemeinere Anwendung der Kjeldahl'schen Methode der Stickstoffbestimmung, von A. v. Asbóth. — Ueber eine Bestimmung des Kohlenstoffs und Wasserstoffs mittelst Kupferoxyd-Asbest, von E. Lippmann und F. Fleissner (mit Abbild.). — Ueber die Untersuchung von käuflichem Wasserstoffsuperoxyd, von Alf. Riche. — Ueber die Anwendbarkeit des Wasserstoffsuperoxydes in der Maassanalyse, von S. Eliasberg. — Die Bestimmung geringer Mengen Chlornatrium neben Chlorkalium, von G. Laube. — Ueber den Nachweis des Broms in den bromwasserstoffsauren Salzen einiger Alkaloide, von Dr. A. Weller. — Zur Prüfung des Jodkaliums, von Dr. Weppen und Lüders. — Ueber die Prüfung der Natriumsalze auf einen Kaliumgehalt mittelst der Flammenreaction. — Kaliumnitrit in käuflichem Aetzkali, von W. Dunstan. — Ueber die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf unterschwefligsaures Natron, von M. Hönig und E. Zatzek. — Ueber schnelle Bestimmung von Magnesia als Ammoniummagnesiumphosphat, von L. Briant. — Bestimmung von Eisen und Thonerde in Phosphaten, von E. W. T. Jones. — Ueber Thonerdebestimmung, von Em. Breuel. — Quantitative Analyse durch Electrolyse, von Alex. Classen und Rob. Ludwig. — Ueber das Verhalten der Nickel- und Kobaltsalze zu Kaliumthiocarbonat, von Th. Rosenblatt. — Ueber die Trennung und Bestimmung von Kupfer, Cadmium, Zink, Nickel etc., von Ad. Carnot. — Neues Verfahren zur Trennung und Bestimmung von Cadmium und Kupfer, von L. Backelandt. — Die Werthbestimmung von Kupfer in Erzen und anderen Handelsproducten und einige Bemerkungen über die Bestimmung von Gold in Stangenkupfer, von J. W. Westmoreland. — Ueber die Silberblechschwefelprobe, von L. Rinmann. — Zur Erkennung des Quecksilbers, von Gustav Kroupa. — Ueber eine Methode zur Abscheidung und Bestimmung von Zirkonium, von G. H. Bailby. — Zur Analyse des Bleisuperoxyds, von P. Ebell. — Das Wasser der Kronenquelle, von Dr. C. Lauber. — Prüfung von Antimonoxalat, von Castelhaz und Bruyères. — Zur Bestimmung des Glycerins aus der Verseifung von fetten Oelen, von Alfred H. Allen. — Nachweis von Fuchsin in Orseille und Cudbear, von H. Crossley. — Zur Gerbstoff-Extract-Analyse, von F. Simand und Berth. Weiss. — Zur Invertzuckerbestimmung. — Kaliumpermanganat zur Prüfung des Cocaïns, von Dr. F. Giesel. — Cocaïnreaction, von Dr. J. Biel. — Zur Prüfung von Cocaïnum hydrochloricum, von H. Beckurts. — Atropin-Reactionen, von A. W. Gerrard. — Identitätsreactionen einiger narcotischer Extracte, von Apotheker C. Leuken. — Zur quantitativen Bestimmung des Glycogens, von Richard Külz.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 11. April 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 11. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nahrungsmittel-Chemie.

Ueber einige antiseptisch wirkende Stoffe, welche zur Conservirung von Nahrungsmitteln dienen.

Von H. L. Sulman und E. E. Berry.

Die Untersuchungen erstreckten sich auf verschiedene Borate, Salicylate und Benzoate, speciell bezüglich ihrer Verwendbarkeit für Milch.

Von den Borpräparaten besitzt die freie Säure die grösste Wirksamkeit. Verschiedene angepriesene Präparate, wie Aseptin, Glacialin und Boroglycerid, welche Borsäure in Mischung mit Borax, Alaun, Glycerin etc. enthalten, verdanken ihre Wirksamkeit fast ausschliesslich ihrem Gehalt an freier Borsäure. Barff's Boroglycerid besteht zu 25 Proc. aus Borsäureglycerinäther $C_3H_5 . BO_3$ und zu 75 Proc. aus freier Borsäure und Glycerin in äquivalenten Mengen. Das Glycerinborat zerlegt sich mit Wasser, also auch mit jeder wässerigen Lösung oder in Berührung mit thierischem Gewebe, sofort in Borsäure und Glycerin, von welchen bei den zur Conservirung anzuwendenden geringen Mengen nur erstere als wirksam in Betracht kommt. Die Wirkung des Boroglycerides wird ebenso gut erreicht durch Anwendung der Hälfte der weit billigeren Borsäure. Bezüglich der physiologischen Wirkungen der Borsäure rathen die Verf. entschieden von ihrer Verwendung ab, besonders bei Milch, welche, wenn mit Borsäure versetzt, Störungen im Organismus der Kinder bewirkt.

Die noch ernsteren Bedenken gegen den Gebrauch von Salicylsäure und Salicylaten kommen für die Milch nicht in Betracht, da für letztere die Salicylsäurepräparate an und für sich völlig werthlos sind.

Benzoësäure ist werthlos wegen ihrer Neigung, das Caseïn zu fällen. Die besten Resultate wurden aber mit benzoësaurem Natrium erhalten. Dasselbe ist geschmacklos, wirkt um ein Drittel stärker als Borsäure und ist völlig frei von üblen physiologischen Wirkungen, wenn es in kleinen Mengen genommen wird. (Chem. News *1886*. 53, 130.) γ

Beiträge zur bacterioskopischen Wasseruntersuchung.

Von Corpsstabsapotheker Dr. Link.

In einer Auslassung des Geh. Rathes Prof. Koch[1]) über die Tragweite der bacterioskopischen Wasseruntersuchung heisst es: „... deutet ein reichlicher Gehalt von Mikroorganismen an, dass das Wasser in Zersetzung befindliche und mit Mikroorganismen beladene Beimischungen, unreine Zuflüsse etc. erhalten hat, welche denselben unter den vielen unschädlichen Mikroorganismen unter Umständen auch pathogene, d. h. Infectionsstoffe zuführen könnten." Ferner heisst es an derselben Stelle weiter: „Soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, schwankt die Zahl der Mikroorganismen in guten Wässern zwischen 10—150 entwicklungsfähigen Keimen im ccm. Sobald die Zahl der Keime diese Zahl erheblich übersteigt, dann ist das Wasser als unreiner Zuflüsse verdächtig anzusehen. Steigt die Zahl auf 1000 und mehr im ccm, dann würde ich ein solches Wasser nicht mehr, wenigstens nicht zu Zeiten einer Choleraepidemie, als Trinkwasser zulassen."

Verf. hat nun eine ganze Anzahl Brunnenwässer Danzig's chemisch und bacterioskopisch untersucht. Die mitgetheilten Resultate decken sich aber sehr wenig mit obigen Auslassungen Koch's. Es tritt vielmehr unverkennbar zu Tage, dass regelmässige Beziehungen zwischen dem chemischen Befunde und den Ergebnissen der bacterioskopischen Untersuchung nicht obwalten. Zahlreiche, chemisch gute, directen und indirecten animalischen Zuflüssen nicht zugängige Brunnenwässer enthielten nicht selten beträchtliche Mengen von Mikroorganismen, während andererseits chemisch schlechte, durch jauchige Zuflüsse zweifellos verunreinigte Wässer häufig sehr unbedeutende Mengen zur Entwicklung gelangender Bacterien aufwiesen. Erwägt man ausserdem, dass bei Weitem die Mehrzahl, in der Regel wohl gar die Gesammtzahl der im Brunnenwasser enthaltenen Bacterien zweifelsohne unschädlicher Natur ist und dass, wenn thatsächlich eine Verunreinigung eines Wassers mit pathogenen Keimen stattgefunden hat, diese Keime im Brunnenwasser im Allgemeinen nicht nur die für ihre Vermehrung erforderlichen Bedingungen, so besonders eine der Körperwärme einigermaassen nahekommende Temperatur und eine hinreichende Concentration des Nährmaterials nicht vorfinden werden, sondern dass dieselben vielmehr durch die Ueberwucherung der anderweiten im Wasser enthaltenen Bacterien häufig genug zu Grunde gehen werden, so ergiebt sich, dass die Beurtheilung des Wassers nach den Resultaten der bacterioskopischen, sich auf die Ermittlung der Anzahl der vorhandenen entwicklungsfähigen Mikroorganismen beschränkende Untersuchung vielfach zu unzutreffenden, den chemischen Untersuchungsbefunden gegenüberstehenden Urtheilen führen muss. Der Versuch, die bacterioskopische Untersuchung als maassgebendes Kriterium für die Beurtheilung des Wassers hinstellen zu wollen, entbehrt somit zur Zeit der genügenden Begründung und wird bis auf Weiteres **der chemischen Untersuchung die Entscheidung hierüber belassen werden müssen.** (Arch. Pharm. *1886*. 24, 145.) s

[1]) D. Med. Wochenschr. *1885*. No. 37.

Untersuchungen von englischen und amerikanischen Kindermehlen.

Von Dr. A. Stutzer.

Verf. weist zunächst darauf hin, dass keine Bestimmungen existiren, durch welche der Verkauf von Kindernahrungsmitteln unter Controle gestellt wird. Ein Kindermehl von unzweckmässiger Zusammensetzung ist aber für den jugendlichen menschlichen Organismus von unzweifelhaft grösserem Nachtheil, als ein gewässerter Wein oder ein mit Palmkernmehl vermischter Pfeffer für den erwachsenen Menschen.

Verf. giebt dann die analyt. Daten von 8 verschiedenen englischen und amerikanischen Kindernährmitteln, denen er noch die von Nestlé's Kindermehl und der Milchnahrung der Franco-Swiss Co. hinzufügt. Es ergiebt sich daraus, dass man fast kein Präparat findet, welches den zu stellenden Ansprüchen genügt; bei dem einen ist der Fettgehalt oder der Gehalt an Mineralstoffen zu gering, bei dem anderen ist das Nährstoffverhältniss (das Verhältniss der Proteïnstoffe zu den übrigen Nährstoffen) ein ungünstiges etc. Letzteres gilt z. B. von dem in Deutschland so viel gebrauchten Nestlé'schen Kindermehle, bei welchem dies Verhältniss 1 : 7,7 ist, während es in der Muttermilch 1 : 6,8 und in der Kuhmilch 1 : 4,0 ist. Da das Proteïn der künstlichen Nährmittel für Kinder wahrscheinlich nicht in dem Maasse ausgenutzt wird, wie dasjenige der Frauenmilch, so darf das Nährstoffverhältniss keinenfalls weiter gewählt werden, als 1 : 6,8, und ist Verf. der Ansicht, dass ein Verhältniss von 1 : 5 oder 1 : 4,5 sich am besten empfiehlt. Auch enthält Nestlé's Kindermehl zu wenig Kalk.

Als das beste aller untersuchten Fabrikate muss das von Carnrick bezeichnet werden. Es unterscheidet sich von den übrigen Kindernahrungsmitteln vortheilhaft durch den höheren Gehalt an Proteïn, das zweckmässige Nährstoffverhältniss und die wesentlich grössere Menge knochenbildender Mineralstoffe. Als sehr schlecht zusammengesetzt erwies sich u. A. Dr. Ridge's Patentnahrung. (Pharm. Centr.-H. N. F. *1886*. 7, 94.) s

Nachweis von Alaun im Brote.

Von Ch. Ali Cohen.

Ein Stück Gelatine wird 24 Stunden lang in einen Brei von Wasser und dem zu untersuchenden Brote gelegt, dann mit destillirtem Wasser abgespült, dem einige Tropfen T. lign. campech. 1 : 10 und sol. carb. ammon. 1 : 10 zugesetzt sind. Blaufärbung beweist die Anwesenheit von Alaun. Verf. bemerkt noch, dass die Gelatine vorher stets für sich selbst zu prüfen ist, da derselben sehr oft Alaun als Klärmittel zugesetzt wird. (Weekblad van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. *1885*. 531; durch Centr.-Bl. med. Wissensch. *1886*. 208.) ω

Nachweis von Sulfofuchsin und den gewöhnlichen Fuchsinen mittelst Metalloxyde.

Von P. Cazeneuve.

Verf. vervollständigte seine über diesen Gegenstand gemachten und bereits besprochenen[2]) Beobachtungen. Schüttelt man 10 ccm Wein in der Kälte eine halbe Minute lang mit 0,2 g gelbem Quecksilberoxyd, so tritt völlige Entfärbung ein, wenn der Wein echt war. Sulfofuchsin wird gar nicht niedergeschlagen. In 10 ccm Wein liess sich so 0,00001 g Sulfofuchsin auffinden. Die anderen Fuchsine werden dem Weine durch gelbes Quecksilberoxyd theilweise entzogen, wonach dasselbe für diese Farbstoffe kein sehr empfindliches Reagens ist.

Feuchtes Bleioxydhydrat absorbirt, wenn es einige Minuten mit

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 15.

Wein in der Kälte geschüttelt wird, den normalen Farbstoff desselben vollständig. Man nimmt auf 10 ccm Wein 2 g des feuchten Hydrats mit einem Wassergehalte von ca. 50 Proc. Sulfofuchsin wird theilweise absorbirt, nicht aber die gewöhnlichen Fuchsine, von denen Verf. mittelst dieses Reagens 0,00001 g in 10 ccm Wein nachweisen konnte.

Feuchtes Zinnhydrat ist gleichfalls in sehr gutes Reagens auf Sulfofuchsin, wie auch auf die gewöhnlichen Fuchsine. Verf. verwandte auf 10 ccm Wein 2 g des Hydrats mit 75 Proc. Feuchtigkeit. Es konnte noch 0,00001 g Sulfofuchsin und eine noch geringere Menge Fuchsin in 10 ccm Wein erkannt werden.

Gelatinöses Eisenoxydhydrat mit ca. 90 Proc. Wasser ist für gewöhnliche Fuchsine ein schlechtes Reagens und auch für Sulfofuchsin nicht zu empfehlen. (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 235.) γ

Zur Glycerinbestimmung im Wein.

Von C. Amthor.

Da die bisherige Methode auch trotz der von Medicus[3]) vorgeschlagenen Verbesserungen immer noch nicht ganz zufriedenstellende Resultate liefert, empfiehlt es sich, die von Clausnitzer[4]) ursprünglich für Bier angegebene Bestimmungsweise auch für Wein anzuwenden, weil hier das Verdampfen grösserer Mengen Flüssigkeit vermieden wird und die Doppelbestimmungen Clausnitzers sehr übereinstimmende Zahlen liefern (z. B. 0,2460 und 0,2470 in 100 ccm Bier). 100 ccm Wein von 15° C. werden mit 3 g CaO und 10 g mit Salzsäure behandeltem und ausgeglühtem groben Quarzsand eingedampft, der krümelige Rückstand mit einem Messer losgelöst, mittelst eines Pistills etwas gemischt und im Cylinder (Fig. 1) am Rückflusskühler 6 Stunden extrahirt, nachdem die Schale mit 15 Tropfen destillirten Wassers ausgewaschen, dann mit 2 ccm des zur Extration dienenden Alkohols — 30 ccm von 90° — nachgespült und die Flüssigkeiten auf das grobe Pulver gebracht wurden. Die ausgezogene Masse lässt man über Nacht abtropfen und wäscht das wieder herauf destillirte Glycerin mit 3 Mal je 5 ccm absolutem Alkohol nach, verdunstet auf 20 ccm, lässt mit 30 ccm Aether über Nacht stehen, giesst die klare Flüssigkeit ab, spült mit 5 ccm derselben Alkoholäthermischung nach, verdunstet in dem mit eingeriebenem Stöpsel verschliessbaren langhalsigen Kölbchen (Fig. 2), dessen Dimensionen (etwa 100 ccm, 10 cm langer, 1,5 cm lichtweiter Hals) vereinbart werden müssen, trocknet genau 2 Stunden im Extracttrockenschrank und zieht die Asche ab. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 155.)

Fig. 1.

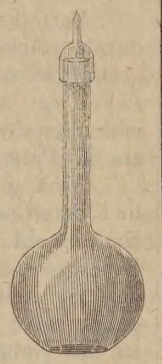


Fig. 2.

In der Praxis stimmen die Resultate weniger genau überein; Ref. hat auch in der citirten Originalarbeit Clausnitzer's die angegebenen Zahlen nicht finden können. Das nach Clausnitzer's Methode aus Bier erhaltene Product kann wegen Farbe, Geruch und Aschengehalt auf die Bezeichnung „Glycerin" noch weniger Anspruch machen, als das „Glycerin", das bisher im Weine gewogen wurde. So lange nicht erwiesen ist, dass die Differenzen nach der Clausnitzer'schen Methode geringer sind, als nach der von Medicus (und Barth) präcisirten, besonders wenn derselbe Wein von verschiedenen Analytikern untersucht wird, dürfte die alte Methode wohl vorzuziehen sein. Ob die Amthor'sche Modification diesen Anforderungen entspricht, wird uns vielleicht Herr Amthor selbst durch grössere Versuchsreihen beweisen. tz

Beitrag zur Diagnose der Pfefferfälschungen.

Von Franz Ditzler.

In verschiedenen Werken über Nahrungs- und Genussmittel ist die Angabe enthalten, der schwarze Pfeffer enthalte Fett. So giebt J. König 7,05—8,36 Proc. Fett unter den Bestandtheilen des Pfeffers an. Eingehende Untersuchungen des Verf. ergaben indess, dass Fett im Pfeffer nicht vorhanden ist. Auch der weisse Pfeffer zeigte sich fettfrei, wie nicht anders zu erwarten war. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 103.) s

Zur Beurtheilung von gemahlenem schwarzen Pfeffer.

Von Bissinger und Henking.

Mineralische Verunreinigungen können ausser dem in der runzeligen Oberhaut der Pfefferkörner sitzenden und dem durch den Transport von den Pfefferschalen abgeriebenen Sand auch durch Steine in den Pfeffer gelangen, die sich in den Originalsäcken finden und vom Gewürzmüller durch Sieben nicht vollständig entfernt werden können. Eine Versuchsreihe selbst aus den Originalsäcken entnommener und in der vorher gereinigten Mühle gemahlener Batavia- und Penangproben ergaben:

	Maximum:	Minimum:	Mittel:
Pfefferkörner:	91,40	86,20	88,80
Pfefferstaub:	13,40	8,0	10,70
Stiele:	1,25	0,6	0,92

[3]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1156.
[4]) Chem.-Ztg. *1881.* **5**, 79.

	Gesammtasche (=Asche+Sand)			Sand (und Steine)		
	Maxim.:	Minim.:	Mittel:	Maxim.:	Minim.:	Mittel:
I.	9,30	6,78	8,04	4,88	1,12	3,00
II.	4,64	3,499	4,7	0,174	0,016	0,095
III.	8,183	5,959	7,071	4,682	2,460	3,570
IV.	49,102	18,47	33,786	41,722	12,51	27,116
V.	8,09			0,8		
VI.	20,60			14,29		
VII.	65,3			61,9		

I. Ohne vorherige Reinigung; II. ausgelesene, III. nur abgesiebte Pfefferkörner; IV. abgesiebter Pfefferstaub; V. abgesiebte Pfefferstiele; VI. auf einem feinen Siebe zurückgebliebener, VII. durch ein feines Sieb gegangener Pfefferstaub.

Der meiste Sand ist demnach im Pfefferstaub, den man aber doch nicht wegwerfen kann, da diese Einbusse für Deutschland jährl. M. 600 000 betragen würde, und da dieser Staub sicher auch nicht gesundheitsschädlich ist. Schon in nur abgesiebtem Pfeffer (III) kann durch Steine, die die Grösse der Pfefferkörner besitzen, eine Aschenmenge erhalten werden, welche die herkömmliche Grenzzahl von 6,5 Proc. übersteigt, weshalb letztere auf 10 Proc. (= 15 Proc. Staub) erhöht werden sollte. Bei Probeentnahme in Schiebladen der Kleinhändler sollte nicht ausser Acht gelassen werden, dass durch das einfache Aufschütten aus den Vorrathsgefässen, durch die Erschütterungen beim Oeffnen und Schliessen der Lade sich am Boden eine viel sandreichere Schicht ansammeln muss, während der Aschengehalt aus den Proben des Vorrathsgefässes normal ist. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 101.) tz

Der Gehalt des gemahlenen Ingwers an Stärke.

Von E. W. T. Jones.

Ueber den Stärkegehalt des Ingwers existirt nur eine alte Angabe von Buchholz, nach welcher derselbe 19,75 Proc. beträgt. Verf. benutzte zur Stärkebestimmung die ausgezeichnete Methode O'Sullivan's, welche auf der Wirkung der Diastase und der Bestimmung der Producte Dextrin und Maltose beruht. 5 g des gemahlenen Ingwers wurden extrahirt mit Aether, dann mit Alkohol vom spec. Gewicht 0,90 bei 35—38° und schliesslich mit Wasser bei 35—38°. Die Auszüge wurden verdampft, bei 100° getrocknet und gewogen. Der so gereinigte Ingwer wurde der Einwirkung von 0,03 g Diastase unterworfen bis zur völligen Umwandlung der Stärke. Der Rückstand gab nach dem Waschen und Trocknen bei 100° die Rohfaser, von deren Gewicht dasjenige der beim Verbrennen hinterbleibenden Asche abgezogen wurde, um das Gewicht der Faser zu erhalten. Die Analyse ergab folgendes Resultat: Feuchtigkeit (Gewichtsverlust bei 100°) 10,10 Proc., ätherischer Auszug 3,58 Proc., alkoholischer Auszug 3,38 Proc., wässeriger Auszug 3,66 Proc., Stärke 52,92 Proc., Faser 19,12 Proc., mineralische Stoffe (Asche) 4,80 Proc. (The Analyst *1886.* **11**, 75.) γ

Agricultur-Chemie.

Ueber Conservirung des Stallmistes.

Von Holdefleiss.

Nach den Untersuchungen des Verf. erleidet der ohne Conservirungsmittel lagernde Stallmist sehr erhebliche Einbusse an organischer Substanz, welche bei 7 Monate dauernder Lagerung nahezu den dritten Theil der ursprünglich vorhanden gewesenen Masse beträgt. Die Gegenwart von Superphosphatgyps schränkt diese Verminderung an organischer Substanz wohl etwas ein, immerhin erreicht dieselbe noch eine beträchtliche Höhe. Dagegen wird durch Conservirung mit Kainit der Verlust an humusbildender organischer Substanz auf ein verhältnissmässig sehr geringes Maass beschränkt.

Der Betrag des Stickstoffverlustes durch Fäulniss und Verflüchtigung betrug bei den Versuchen des Verf. 23,3 Proc. Durch Mischen mit Kainit gelingt es, den Stickstoff des Stalldüngers absolut unvermindert zu erhalten. Conservirung mit Phosphatgyps ergab sogar eine Vermehrung des Stickstoffquantums, was sich aus dem Absorptionsvermögen des Gypses und der Phosphorsäure für Ammoniak erklärt. Mit Erde zugedeckter Stalldünger hatte nur ca. 2,2 Proc. der ursprünglichen Stickstoffmenge eingebüsst. Diese Conservirungsart erfüllt also ihren Zweck mit hinreichender Präcision. (Hannov. land- u. forstwirthschaftl. Ztg. *1885*, 888; durch Chem. Centr.-Bl. *1886.* **17**, 214.) β

Analysen von Scheideschlamm.

In frischem Scheideschlamm fand Holdefleiss in 2 Proben: Wasser 40,00 resp. 40,00 Proc., Stickstoff 0,48 resp. 0,17 Proc., Phosphorsäure 2,19 resp. 0,78 Proc., Kalk 17,97 resp. 25,43 Proc., Magnesia 0,52 resp. 0,08 Proc., Kali 0,29 resp. 0,12 Proc. Der erste Schlamm ist also an werthvollen Bestandtheilen erheblich reicher, was jedenfalls von sparsamerer Anwendung des Scheidekalkes herrührt, und müsste, mit Erde vermengt, oder getrocknet, mit der Hand nur dünn ausgestreut werden. Die Düngungsversuche ergaben, dass bei Rüben und Kartoffeln stets eine grosse Vermehrung des Ertrages, jedoch auf Kosten der Qualität eintritt; diese Feldfrüchte geben die besten Resultate,

wenn sie erst im zweiten oder dritten Jahre nach Anwendung des Schlammes folgen; für Hafer und Erbsen ist jedoch auch die unmittelbare Düngung sehr vortheilhaft. (D. Zuckerind. *1886.* 11, 563.) λ

Keimkraft des Rübensamens.

Grassmann bewies, dass der Gebrauchswerth des Rübensamens durch übernormalen Wassergehalt in ungeahnter Weise leidet, indem die Keimkraft sowohl bei längerer Dauer derselben Feuchtigkeitsstufe, als auch bei kürzerer Einwirkung grösserer Wassermengen rapide abnimmt; von 100 Samen normalen Gehaltes (13,32 Proc. Wasser) keimten z. B. 89,43, bei 18 Proc. in 10 resp. 70 Tagen 87,85 und 82,08, bei 24 Proc. nur 85,79 und 68,82, bei 30 Proc. nur 84,08 und 62,89, endlich bei 35 Proc. nur mehr 82,83 und 46,23. Die Keimungsenergie wird bei 20—30-tägiger Einwirkung grösserer Feuchtigkeitsmengen bedeutend angeregt (durch Vorquellung?), sinkt aber bei längerem Verweilen sehr rasch. Die Versuche werden fortgesetzt. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886*, 36, 104.) λ

Ueber Nematoden.

Versuche von Römer bestätigen durchaus die Erfahrungen von Kühn, besonders auch betreffs der unerwartet grossen Wanderungsfähigkeit der Nematoden, wodurch sehr leicht Infection gesunder Ackerflächen stattfinden kann. So z. B. kam ein 11 m breiter Isolirungsstreifen zur Anwendung, der 5 Mal mit Fangpflanzen besät wurde; die Ansicht, die Nematodenlarven würden während der kurzen Vegetationszeit der Fangpflanzen diese Strecke nicht durchwandern können, hat sich jedoch nicht bestätigt, vielmehr fanden sich zur Erntezeit noch viele Nematoden in manchen Parcellen. Es soll daher nochmals Kühn's Isolirmethode (0,7—0,9 m tiefe Gräben mit 1/2 m breiter Sohle, die öfters mit Aetzkalk bedeckt wird, und glatt abgestochenen Wänden) geprüft werden. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* 36, 179.) λ

Physiologische, medicinische Chemie.

Das Filter Pasteur-Chamberland.

Von Finkelnburg.

Die von dem Verf. mit dem genannten Filter[5]) angestellten Versuche ergaben äusserst günstige Resultate. Scheldewasser wurde auf Platten mit erwärmter und frisch sterilisirter Gelatine gemischt und in gleicher Weise wurde mit dem durch den Chamberland'schen Apparat gegangenen Wasser verfahren. Aus der Culturcolonie des nicht filtrirten Wassers wurde der Gehalt des Scheldewassers an Keimen auf 5—6000 pro 1 ccm Wasser berechnet. Das Wasser verlor beim Durchgange durch das Filter gänzlich seine Keime, auch wenn man mit Porzellancylindern arbeitete, welche schon monatelang in Betrieb waren. Die Unreinigkeiten lagern sich auf der äusseren Fläche des Cylinders ab und können leicht entfernt werden.

Bei einem Wasserdrucke von 1,5—2,5 at lieferte jeder Filtercylinder stündlich 2—3 l Wasser. Zur Beschaffung des zur Lieferung erheblicher Filtratmengen erforderlichen Druckes an Orten ohne Wasserleitung construirte die Firma Chamberland tragbare Druckpumpen. Mit solchen, mit Pumpen versehenen Apparaten hat die belgische Regierung ihre Truppen bei den letzten Manövern ausgestattet.

Verf. folgert aus seinen Versuchen, dass die Pasteur-Chamberland'schen Filter eine zuverlässige Unschädlichmachung jedes mit Krankheitskeimen inficirten Genusswassers gewährleisten. Auch können sie vielleicht zu anderen Zwecken dienen, z. B. zur Conservirung des Weines, anstatt des bisherigen Pasteurisirens. (Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl.; durch Chem. Centr.-Bl. *1886.* 17, 200.) β

Venöse Hämoglobinkrystalle. Berichtigung.

Von M. Nencki und N. Sieber.

Die Verf. berichtigen die in ihrer letzten Abhandlung[6]) gemachte Angabe, dass bislang Krystalle des reducirten venösen Hämoglobins noch nicht dargestellt seien, durch die Mittheilung, dass Prof. Hüfner bereits früher aus gefaultem Menschenblut venöse Hämoglobinkrystalle erhalten habe.

Um Verwechselungen vorzubeugen, halten die Verf., in Uebereinstimmung mit einem früheren Vorschlage Hoppe-Seyler's, für wünschenswerth, die Krystalle des arteriellen Blutes, die Oxyhämoglobine als „Arterine" und die des venösen als „Phlebine" zu bezeichnen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 410.) β

Ueber die quantitative Bestimmung der sogen. reducirenden Substanzen im Harn.

Von E. Salkowski.

Die für die Beurtheilung des Harns nicht unwichtige Bestimmung der reducirenden Substanzen — im Wesentlichen Glycuronsäureverbindungen, etwas Harnsäure und Kreatinin — führt Verf. wie folgt aus. 5 ccm Natronlauge von 1,34 spec. Gewicht., 3—6 ccm Kupfersulfatlösung (10-proc.) werden gemischt, in einem kleinen Kölbchen 5 Min. im Sieden erhalten, dann mit Wasser verdünnt, mit nicht zu starker Salzsäure angesäuert, auf 100 ccm gebracht, mit einer verdünnten Lösung von Rhodankalium in möglichst geringem Ueberschuss ausgefällt (Kupferrhodanür), der entstehende weisse Niederschlag nach 24 Stunden auf gewogenem Filter gesammelt und bei 115° C. getrocknet. 607 Theile desselben entsprechen 108 Theilen Traubenzucker. (Centr.-Bl. med. Wissensch. *1886.* 161.) ω

5) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1292.
6) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 46.

Zur Kenntniss der Gallensäuren.

Von C. Schotten.

Verf. hat den Beweis erbracht, dass die aus der menschlichen Galle in krystallisirtem Zustande gewonnene Säure mit der Cholalsäure der Rindergalle identisch ist. Neben der Cholalsäure enthält die menschliche Galle noch eine andere, kohlenstoff- und wasserstoffreichere aber sauerstoffärmere Gallensäure, deren Eigenschaften vom Verf. weiter studirt werden. (Ztschr. f. physiol. Chem. *1886.* 10, 173.) ω

Ueber die Häminprobe.

Von A. Tamassia.

Die von verschiedenen Seiten gegen die Häminkrystall-Blutprobe gemachten Einwände, dass sie nach Einwirkung hoher Temperatur auf das Blut, bei durch Fäulniss alterirtem oder bei mit Fetttheilen vermengtem Blut im Stich lasse, hat Verf. bei seinen Experimenten nicht bestätigen können; er erhielt unter diesen Verhältnissen stets die schönsten und reichlichsten Krystalle. Nur wenn eine sehr schnelle Erhitzung, gleichsam Verkohlung des Blutes, stattgefunden hatte, war das Ergebniss der Häminprobe negativ. Verf. zieht übrigens die Verwendung einer Kochsalzlösung dem Zusatz von Kochsalzstückchen bei dieser Probe vor. (Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. *1886.* 160.) ω

Zur Kenntniss der Blutgerinnung.

Von E. Freund.

Zur Feststellung der Natur der Einflüsse von Fremdkörpern auf Blut wurde dasselbe aus der angeschnittenen Carotis eines Hundes unter Oel aufgefangen und bei Zimmertemperatur stehen gelassen; nach 24 Stunden war es nicht geronnen. Ebenso gerann es nicht beim Auffangen in einem mit Vaselin bestrichenen Gefäss. Beim Schlagen mit einem geölten Glasstab schied sich kein Fibrin aus; durch Einführung eines ungeölten Glasstabes trat jedoch sofort Gerinnung ein. Wenn Austrocknung der obersten Blutschichten und auch die geringste Verunreinigung mit Staub vermieden wurde, blieb das Blut Tage lang flüssig. Beim Ausgiessen aus dem Vaselingefäss zeigte sich an den Wänden weder Blutfarbstoff, noch Eiweiss. In nicht eingefetteten Gefässen oder solchen, wo auch nur die kleinste, eine Adhäsion ausübende Stelle vorkam, trat sofort Gerinnung ein; überhaupt schützt Mangel an Adhäsion das Blut vor Gerinnung, während das Vorhandensein den Anstoss zu derselben giebt. (Wr. Med. Blätter. *1886.* 9, 297.) φ

Ueber die Verdaulichkeit von Nahrungsstoffen.

Von K. Bikfalvi.

Bei seinen Versuchen an Hunden hat Verf. gefunden, dass die collagenen Substanzen, besonders diejenigen der Sehnen, in bedeutend grösserer Menge durch den Magen verdaut werden, als die reinen Eiweisskörper und eiweissreichen Organbestandtheile. Er glaubt deshalb, dass die Eiweissverdauung hauptsächlich dem Pancreassaft zufällt, während die Verdauung der collagenen Substanzen durch den Magensaft bewirkt wird. (Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. *1886.* 116.) ω

Zur Frage über die Bestimmung der Stoffwechselproducte im thierischen Kothe.

Von Th. Pfeiffer.

A. Stutzer hat in einer vor Kurzem erschienenen Abhandlung angegeben, dass die Menge der Stoffwechselproducte im Kothe sich aus der Differenz zwischen dem Gesammtstickstoff des Kothes und dem in saurem Magensaft unlöslichen Theile desselben ergebe.[7]) Verfasser hält diese Angabe für unrichtig, da er durch Untersuchung eines Kothes, welcher durch Verfütterung von vollständig verdaulichen Nahrungsstoffen gewonnen worden war — also nur Stoffwechselproducte enthielt —, den Beweis führen konnte, dass die Stoffwechselproducte nicht sämmtlich in saurem Magensafte löslich sind. Verfasser hofft, in Kurzem über die Bestimmung der Stoffwechselproducte auf Grund positiver Versuchsergebnisse berichten zu können. (Ztschr. f. physiol. Chem. *1886.* 10, 170.) ω

Zur Beurtheilung des Nährwerthes der sogenannten Leube-Rosenthal'schen Fleischsolution.

Von C. Fr. W. Krukenberg.

Verf. spricht auf Grund analytischer Untersuchungen, welche behufs Ermittlung des Peptongehaltes der Leube-Rosenthal'schen Fleischsolution angestellt wurden, diesem Fleischpräparate den ihm zugeschriebenen Nährwerth ab und erklärt auch die klinischen Erfolge, welche Leube mit der Fleischsolution erzielt haben will, für illusorisch.

Das Kemmerich'sche und das Kochs'sche Pepton bestehen nach

7) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 46.

Ansicht des Verf. vorwiegend aus Producten tiefgehenderen Eiweisszerfalles und verdienen gleichfalls keine Empfehlung. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. d. Sitzungsber. d. Jena'schen Ges. f. Med. u. Naturw. 1886.) β

Beobachtungen und Untersuchungen über die Atropinvergiftung.

Von J. Kratter.

Verf. gelangt bezüglich des forensischen Nachweises des Atropins zu folgenden Ergebnissen. Der Nachweis einer stattgehabten Atropinvergiftung ist unter Einhaltung erprobter Methoden durch Abscheidung des Alkaloides aus Leichentheilen mit Sicherheit zu erbringen. Für die forensische Untersuchung ist der Harn ein besonders wichtiges Object, da das Atropin vollständig resorbirt und in nicht zu langer Zeit unverändert und wahrscheinlich vollständig durch den Harn wieder ausgeschieden wird. Auch bei nicht tödtlich verlaufenden Vergiftungen kann das Atropin im Harn sicher nachgewiesen werden. Wenn auch die mikroskopische resp. krystalloskopische Untersuchung des reinen, zur Krystallisation gebrachten Rückstandes im polarisirten Licht für sich allein keineswegs entscheidend ist, so empfiehlt es sich doch um so mehr, dieselbe vorzunehmen, als die charakteristischen Formen des Sulfats die Anwesenheit von Atropin schon auf diesem Wege sicher erkennen lassen und namentlich noch vorhandene fremde Substanzen zweifellos nachgewiesen werden können. Der volle Beweis lässt sich nur durch ein positives Ergebniss des physiologischen Experimentes erbringen. Hierzu empfiehlt sich wegen seiner hohen Empfindlichkeit das gesunde Menschenauge, welches bei exactem Reinigungsverfahren auch dann unbedenklich verwendet werden kann, wenn das Atropin aus Leichentheilen oder faulenden Substanzen ausgeschieden wurde. Das Atropin ist ausgezeichnet durch eine grosse Widerstandsfähigkeit gegen die Fäulniss und ist daher sehr wahrscheinlich selbst noch in Leichen nachzuweisen, welche bereits einige Monate begraben waren. Das Resultat der chemischen Untersuchung kann infolge der raschen Ausscheidung durch den Harn dann in Frage gestellt werden, wenn der Tod erst nach Tagen eingetreten ist und behufs Entfernung des Giftes noch besondere therapeutische Maassnahmen ergriffen worden sind. (Eulenb. Vierteljahrschr. f. gerichtl.-med. u. öffentl. Sanitätswesen 44, 52; durch Chem. Centr.-Bl. *1886.* 17, 217.) β

Das Chlorophyll und die Reduction von Kohlensäure durch die Pflanzen.

Von C. Timiriazeff.

Beim Behandeln einer alkoholischen Lösung von Chlorophyll mit nascirendem Wasserstoff (Zink und Essigsäure) erhält man ein Reductionsproduct, dessen verdünnte Lösung strohgelb gefärbt ist. Diese Substanz besitzt ein Spectrum, das charakterisirt ist durch die Abwesenheit des Streifens I in Roth, welchen man bis jetzt als allen Chlorophyllderivaten zukommend ansah. Die zweite Eigenthümlichkeit dieses Spectrums ist ein breiter Streifen, der den Platz des Streifens II und der Zwischenräume zwischen I und II und zwischen II und III einnimmt.

Das Reductionsproduct ist ausgezeichnet durch die Eigenschaft, sich an der Luft unter Grünfärbung zu oxydiren, indem es wieder in Chlorophyll übergeht. Diese Oxydation erfolgt sehr schnell und selbst in einer Atmosphäre, welche nur Spuren von Sauerstoff enthält, wie das Erscheinen des Streifens I anzeigt. Man könnte sich dieser Lösungen als empfindliches Reagens beim Nachweis minimaler Spuren von Sauerstoff bedienen. Die Lösungen des Körpers, welchen Verf. Protophyllin nennt, lassen sich nur in geschlossenen Röhren aufbewahren.

Das Protophyllin ist ein energisches Desoxydationsmittel, durch dessen Verhalten vielleicht das Phänomen der Reduction von Kohlensäure durch die grünen Pflanzentheile erklärt werden kann. Thatsächlich grünen die in Röhren, welche Kohlensäure enthalten, eingeschlossenen Protophyllinlösungen am Licht sehr schnell unter Bildung von Chlorophyll, während sie im Dunkeln ihre Farbe behalten. Ebenso verändern sie sich nicht, weder im Dunkeln, noch im Sonnenlicht, in mit Wasserstoff gefüllten Röhren. Zu entscheiden ist noch, ob diese Oxydation, diese Chlorophyllbildung sich auf Kosten der Kohlensäure vollzieht und ob das Protophyllin in den lebenden Pflanzen gebildet wird.

Wird die Reduction des Chlorophylls weiter getrieben, so entsteht eine neue Substanz mit charakteristischem Spectrum, und das Endresultat bildet die völlige Entfärbung und Zerstörung des Farbstoffs. Nur der in der ersten Reductionsphase gebildete Körper kann durch nachfolgende Oxydation wieder in Chlorphyll übergehen. (Compt. rend. *1886.* 102, 686.) γ

Einige Beobachtungen über die Absonderung der Salze im Speichel. Von Moritz Werther. (Arch. f. Physiol. *1886.* 38, 293.)

Ueber die Bildung von Glycuronsäure beim Hungerthier. Von Hans Thierfelder. (Ztschr. f. physiol. Chem. *1886.* 10, 163.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins.

Neben der gründlichen Durcharbeitung des Gesammtinhaltes der Pharmacopöe beachtet obige Commission auch alle neu auftauchenden Mittel, von denen neuerdings nachstehende geprüft und charakterisirt wurden:

Ammonium sulfo-ichthyolicum. Das ichthyolsulfosaure Ammonium ist eine rothbraune, klare, syrupdicke Flüssigkeit von brenzlich bituminösem Geruch und Geschmack, beim Erhitzen unter starkem Aufblähen zu Kohle verbrennend, bei fortgesetztem Glühen ohne Rückstand flüchtig. Sie ist in Wasser und einer Mischung von gleichen Volumen Aether und Weingeist löslich, dagegen nur theilweise löslich in reinem Aether oder reinem Weingeist. Die wässerige Lösung scheidet auf Zusatz von Salzsäure eine Harzmasse aus, die nach dem Absetzen von der Flüssigkeit getrennt sich in Aether und Wasser wieder auflöst, aus letzterer Lösung jedoch durch Salzsäure oder Chlornatrium wieder abgeschieden wird.

Natrium sulfo-ichthyolicum. Das entsprechende Natriumsalz bildet eine braunschwarze, theerartige Masse, welche beim Verbrennen die Flamme intensiv gelb färbt und bei fortgesetztem Glühen eine Asche hinterlässt, deren wässerige Lösung, mit Salpetersäure übersättigt, durch Baryumnitrat sofort stark gebläuet (? getrübt durch H_2SO_4, indem beim Verbrennen Natriumsulfat gebildet wird. Anm. d. Ref.) wird. Gegen die im vorstehenden Artikel erwähnten Lösungsmittel verhält sich das Natriumsalz dem Ammoniumsalze analog.

Arbutin. Zur Charakterisirung des Arbutins wird angegeben, dass die wässerige Lösung durch einen geringen Zusatz von Eisenchloridlösung grün, durch einen grösseren blau gefärbt wird, dass aber weder Säuren, noch Alkalien in derselben eine Fällung hervorrufen. Erst nach dem Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure darf die wässerige Lösung aus ammoniak. Silbernitratlösung Silber und aus alkal. Kupferlösung rothes Kupferoxydul ausscheiden. Ferner muss ein Theil Arbutin beim Erhitzen mit 1 Th. Wasser, 2 Th. Schwefelsäure und 8 Th. Braunstein den durchdringenden Geruch nach Chinon verbreiten.

Pelletierinum tannicum. Das Pelletierintannat (Punicintannat) ist ein gelbliches, amorphes, geruchloses Pulver von zusammenziehendem Geschmack, schwer in Wasser, leicht beim Erwärmen in verdünnten Säuren löslich. Die wässerige Lösung wird durch Eisenchlorid blauschwarz gefällt; schüttelt man die salzsaure Lösung mit überschüssiger Natronlauge und Aether, so hinterlässt der abgetrennte Aether beim freiwilligen Verdunsten das Pelletierin in schwach gelblichen, ölartigen Tropfen von eigenthümlichem Geruche mit stark alkal. Reaction, welche beim Annähern von Salzsäure Nebel bilden.

Pyridinum. Das Pyridin (Eigenschaften, wie bekannt) soll folgenden Anforderungen entsprechen: Es darf sich am Lichte nicht verändern. Die wässerige Lösung (1=10) röthe sich nicht durch Phenolphtaleïn; 5 ccm derselben, mit 2 Tropfen der volumetrischen Kaliumpermanganatlösung versetzt, müssen die rothe Färbung mindestens eine Stunde lang bewahren. 0,79 g (0,8 ccm) Pyridin sättigen 10 ccm Normalsalzsäure.

Thallinum sulfuricum. Das Thallinsulfat bildet ein gelblichweisses, kryst. Pulver von cumarinähnlichem Geruche und säuerlichsalzigem, zugleich bitterlich-gewürzigem Geschmack. Die verdünnte wässerige Lösung (1=100) wird durch Eisenchlorid tiefgrün gefärbt, nach einigen Stunden in tiefroth übergehend. Muss vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Thallinum tartaricum. Das Tartrat ist in seinen äusseren Eigenschaften dem Sulfat sehr ähnlich, giebt auch die Reaction mit Eisenchlorid; die wässerige Lösung bleibt jedoch auf Zusatz von Baryumnitrat unverändert, scheidet dagegen auf Zusatz von Kaliumacetat einen krystallinischen, mit Kalkwasser einen flockigen Niederschlag ab.

Urethan. Die wässerige Lösung (1=10) darf sich auf Zusatz von Silbernitrat nicht trüben; 2 Vol. derselben mit 1 Vol. Schwefelsäure gemischt und mit 2 Vol. Ferrosulfatlösung überschichtet, dürfen keine braune Zwischenzone geben. (Arch. Pharm. *1886.* 24, 166.) s

Zur Untersuchung einiger Drogen und pharmaceutischer Präparate.

Der diesjährige Geschäftsbericht der kgl. sächs. consess. Papier- und chemischen Fabrik von E. Dieterich in Helfenberg bei Dresden enthält u. A. folgende Mittheilungen.

Cantharidin. Eboli's Verfahren zum Nachweis von Cantharidin durch vorsichtiges Erhitzen mit etwas Kaliumchromat und concentrirter Schwefelsäure, wodurch Grünfärbung erzielt wird, ist nur verwendbar für reines Cantharidin, nicht aber, wenn Mischungen vorliegen. In diesen Fällen bleibt die von E. Dieterich empfohlene optische Methode die empfindlichste.

Cera alba et flava. Für Wachsuntersuchungen bewährt sich die

Hübl'sche Titration vortrefflich, so dass sie allen anderen Untersuchungsverfahren vorgezogen werden muss.

Liquor Ferri acetici. Ein nach der Probe der Pharmacopöe als kupferfrei befundener Liqu. Ferri sesquichlorati ergab einen Liqu. Ferri aceti, der die Kupferreaction der Pharmacopöe zeigte. Verschiedene Gegenproben hatten immer dasselbe Resultat.

Mel. Die Untersuchungen von Rohhonig wurden nach der Methode von Lenz[8]) vorgenommen. Nach den gesammelten Erfahrungen ist dieselbe die beste bislang existirende und warm zu empfehlen.

Oleum Olivarum. Die Bestimmungen der Schmelz- und Erstarrungspunkte der aus den Oelen abgeschiedenen Fettsäuren haben keinen wesentlichen Werth, da Zusätze von 25 Proc. nur mit geringer Sicherheit, niedrigere Procentsätze dagegen gar nicht zu erkennen sind. Versuche, auf das Verhalten des durch Behandeln des Oeles mit Salpetersäure und Kupferspänen gewonnenen Elaïdins eine Untersuchungsmethode zu gründen, scheiterten vollständig. Die Jodadditionsmethode Hübl's[9]) ist sehr zu beachten und ist das Vollkommenste, was bisher in dieser Richtung existirt. — Auch das Lösungsvermögen verschiedener Oele für Jod wurde studirt. Die Jodaufnahme betrug für Oleum Amygdalarum 57 Proc., Oleum Arachis 45 Proc., Oleum Gossypii 38 Proc., Oleum Helianthi 23 Proc., Oleum Lini 19 Proc., Oleum Olivarum 44 Proc., Oleum Raparum 41 Proc., Oleum Ricini 52 Proc., Oleum Sesami 39 Proc.

Sapo mercurialis. E. Dieterich war der Erste, der eine Seife mit $33^1/_3$ Proc. Quecksilbergehalt darstellte und solche später in Kugelform in den Handel brachte. Die Herstellung besteht einfach darin, aus Provenceröl eine concentrirte Kaliseife zu bereiten, diese mit Oelsäure zu neutralisiren und mit 1 Th. der ersteren 5 Th. Quecksilber so lange zu verreiben, bis bei achtfacher Vergrösserung Metallkügelchen nicht mehr zu erkennen sind. Die noch fehlende Seife wird dann zugemischt. β

Ueber Lanolin-Salben.

Von Otto Philipp.

Verf. stellte eine Reihe von Versuchen an, um das Lanolin auf seine Verwendbarkeit bezüglich der Darstellung der verschiedenen Salbenarten zu prüfen. Hierbei kommen folgende Gruppen in Betracht: 1) durch Mischen von Lanolin mit Fetten und ähnlichen Substanzen, 2) mit Extracten, 3) mit Salzen, 4) mit Pulvern, 5) mit metallischem Quecksilber. Verf. gelangte zu nachstehenden Resultaten: 1) mit weichen Fetten, fetten Oelen und öligen Substanzen, eben so mit Terpentinöl, Ichthyol etc. mischt sich das Lanolin ohne Schwierigkeit. 2) Extractlösungen nimmt das Lanolin nicht leicht auf, jedoch recht gut, wenn man das Lanolin vorher auf eine Temperatur von 20—25° bringt. 3) Kleine Mengen von Salzen lassen sich nicht schwer, schwierig jedoch concentrirte Salzlösungen (leicht löslicher Salze wie Jodkalium, Silbernitrat) einverleiben. Das Lanolin ballt sich zusammen, und erst nach längerem Agitiren erhält man eine homogene Mischung. Es beruht dies augenscheinlich darauf, dass conc. Salzlösungen dem Lanolin Wasser entziehen und einen Theil des Cholesterinfettes in wasserfreiem Zustande abscheiden. 4) Das Mischen des Lanolins mit Pulvern bietet keine Schwierigkeiten, jedoch ist in den meisten Fällen ein Zusatz von 10 bis 20 Proc. Fett zu empfehlen. Die Consistenz ist sonst zu hart, und gilt dasselbe bezüglich der ad 3 erwähnten Salben. 5) Metallisches Quecksilber verreibt sich mit dem Lanolin ganz überraschend schnell, so dass letzteres zur Extinction des Quecksilbers bestens zu empfehlen ist. (Pharm. Centr.-H. N. F. 1886. 7, 101.) s

Paraffinum liquidum et solidum.

Von R. Tittelbach.

Verf. giebt aus seiner Preisarbeit der Meurer-Stiftung einen Auszug, der sich über eine ungemein grosse Anzahl von festen und flüssigen Paraffinen, von daraus dargestellten Paraffinsalben und von Vaselinen des Handels erstreckt. Bezüglich der Prüfungsmethoden der Pharmacopöe, denen zufolge Schwefelsäure im Dampfbade einen Tag lang unter häufigem Durchschütteln mit dem Paraffine in Berührung gebracht, dieses nicht verändern und sich selbst nur wenig bräunen darf und ferner metall. Natrium unter denselben Verhältnissen blank bleiben soll, konnte Verf. nicht ein einziges Präparat auftreiben, welches diesen Anforderungen genügt hätte. Die Schwefelsäure — Probe auf dadurch zerstörbare Substanzen — zeigte stets nach 2—3 Stunden eine schwache, nach 24 Stunden eine stärkere Bräunung.

Bei der Natriumprobe — auf sauerstoffhaltige Producte — bewirkten alle Präparate eine Veränderung resp. ein mattes Aussehen der blanken Oberfläche des Metalls, trotzdem Verf. bei jedem Versuche die Vorsicht beobachtete, die betr. Substanz erst 2—3 Stunden lang im Wasserbade zu erhitzen, um ja alle etwa absorbirt gewesenen Luftbläschen zu entfernen. Die Prüfungsmethoden der Pharmacopöe sind demnach zu scharf. (Arch. Pharm. 1886. 25, 65.) s

Kohlensaures Ammoniak des Handels.

Von A. Reissmann.

Prof. Kraut wies bereits[10]) darauf hin, dass jetzt vielfach ein Ammoncarbonat im Handel vorkomme, welches nicht das officinelle, sog. anderthalbfach kohlensaure Salz sei. Ein Umstand ist an diesem Fabrikate noch besonders hervorzuheben: dasselbe verliert nämlich beim Liegen an der Luft oder in Papier in wenigen Minuten total seinen Ammoniakgeruch, so dass es zu Reclamationen Seitens des Publikums Veranlassung giebt. Beim Befeuchten des Salzes entwickelt sich der Geruch nach Ammoniak wieder schwach, wie er auch nach einiger Zeit trockener Aufbewahrung im geschlossenen Gefässe wiederkehrt.

Eine Untersuchung ergab dem Verf. einen Gehalt von 21,22 Proc. NH_3 und 54,27 Proc. CO_2. Diese Zahlen stimmen annähernd für Ammoniumbicarbonat NH_4HCO_3, welches 21,52 Proc. NH_3 und 55,69 Proc. CO_2 verlangt. Das Präparat ist demnach im Wesentlichen Ammoniumbicarbonat und ist eine bedeutend schwächere Substitution für das officinelle Salz, welches einen Ammoniakgehalt von 29,14 Proc. in der Rechnung ergiebt. (Pharm. Centr.-H. N. F. 1886. 7, 105.) s

Pulverisirung der Borsäure.

Von A. Yernaux.

Die Ueberführung der krystallisirten Borsäure in ein feines Pulver ist eine jedem Praktiker bekannte, langwierige Arbeit. Nach Y. vollzieht sie sich sehr leicht, wenn man eine bei 100° gesättigte Lösung bis zum Erkalten quirlt, den aus mikroskopisch kleinen Krystallen bestehenden Niederschlag sammelt und in halbfeuchtem Zustande pulvert. (Monit. de la Pharm. Belg. 1886. 2, 21.) ϑ

Ueber Liquor Kalii arsenicosi.

Von C. Schwarz.

Die Vorschrift der Pharm. Germ. II liefert bekanntlich kein klares Präparat, und wurden deshalb schon die verschiedensten Vorschläge gemacht. Eine vollständig klare Lösung erhält man nach dem Verf., wenn man die vorgeschriebene Menge Melissengeist ersetzt durch dieselbe Menge eines mit Spiritus dilutus im Verhältnisse von 1 : 2 verdünnten Melissengeistes. Dieses Präparat hält sich vollkommen klar und farblos und riecht hinreichend stark nach Melissengeist. (Pharm. Ztg. 1886. 31, 87.) s

Jodoformgeruch.

Zur Verdeckung des äusserst unangenehmen Geruches des Jodoforms, welches in Salben etc. viel verordnet wird, schlägt W. Pototzky Zusatz von etwas Nitrobenzol vor. (Pharm. Ztschr. Russl. 1886. 25, 67.) s

Spiritus Aetheris nitrosi.

Von Apoth. S. Feldhaus.

Das Fabrikat des Handels ist meist schwach bezüglich des Gehaltes an Aethylnitrit. Es wird einfach für ein Präparat gesorgt, welches zu Reclamationen keine Veranlassung bietet, und diesem wird dadurch Genüge geleistet, dass die freie Säure weggenommen und das spec. Gewicht richtig gestellt wird. Ob das Präparat mehr oder weniger Aethylnitrit enthält, lässt sich aus dem physikalischen Verhalten nicht mit Sicherheit erkennen. Die nächste Pharmacopöe muss deshalb eine quantitative Prüfung auf Aethylnitrit vorschreiben. Eine solche wäre maassanalytisch leicht auszuführen. Würden z. B. 5 g Spir. äther. nitr. mit einem kleinen Ueberschusse an Aetzkali zerlegt, mit Wasser auf 500 ccm verdünnt, so liesse sich die salpetrige Säure in 100 ccm dieser Lösung mit Kaliumpermanganatlösung hinreichend genau bestimmen. (Arch. Pharm. 1886. 24, 213.) s

Ueber den Blausäuregehalt des Bittermandelöls.

Von J. O. Braithwaite.

Zur Bestimmung desselben löste B. 1,0 g in 5,0 g Spiritus und 45,0 g Wasser, versetzte mit einem Ueberschuss an ammoniakalischer Silberlösung, neutralisirte mit Salpetersäure, sammelte, wusch und wog den Niederschlag. Die Titrirung mit $^1/_{10}$ Silberlösung und Chlornatrium als Indicator gab B. unzuverlässige Resultate. Die vier untersuchten Proben waren vom spec. Gew. 1,072, 1,068, 1,068, 1,065 und enthielten 6,38, 5,3, 5,5 und 4,15 Proc. Blausäure. (Pharm. Journ. and Trans. 1886. 814, 659.) ϑ

Extractum Strychni von bestimmtem Alkaloidgehalt.

Von Dr. O. Schweissinger.

Fast gleichzeitige Untersuchungen der englischen Extracte von Dunstan und Short, der amerikanischen von Lyons und der deutschen vom Verf. ergaben, dass die Extracte hinsichtlich ihres Alkaloidgehaltes grossen Schwankungen unterworfen sind. Die englischen zeigten 12—21, die amerikanischen 10—21 und die deutschen 16—21 Proc. Gesammtalkaloidgehalt.

Dass solche enorme Gehaltsschwankungen bei derart differenten Mitteln nicht vorkommen dürften, versteht sich von selbst, und sind nach Sch. folgende Anforderungen an das Strychnosextract zu stellen:

1. Das Extract soll vollkommen trocken sein, was sich durch genügendes Austrocknen, event. unter Zusatz von etwas Milchzucker, leicht erreichen lässt. 2. Das Extract soll 15. Proc. Alkaloide enthalten. Dieselben können nach dem vom Verf.[11]) angegebenen Ausschüttelungsverfahren bestimmt werden, event. werden die Extracte durch Milchzuckerzusatz auf 15 Proc. Gehalt herabgestimmt. 3. Die Alkaloide müssen sowohl die Identitätsreaction des Strychnins, als auch des Brucins geben. (Pharm. Ztg. 1886. 31, 186.) s

[8]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 613.
[9]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 1510.
[10]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 24.
[11]) Arch. Pharm. 1885. 23, 579.

Ol. Juniperi.

Von Dr. H. Unger.

Nach Flückiger geben deutsche Wachholderbeeren 0,7 Proc., ungarische bis 1,2 Proc. ätherisches Oel. Wenn demnach 100 kg Beeren im Einkauf nur 20 M kosten, so kommt das Oel — die Arbeit nicht gerechnet — schon auf 29 resp. bei 1,2 Proc. Ausbeute auf 16,6 M zu stehen. Verf. erhielt aus frisch gesammelten unterfränkischen Beeren bei sehr vorsichtiger Arbeit: Anfang October 0,543 Proc. Oel von 0,873 spec. Gew. bei 13°, Ende October 0,47 Proc. Oel von 0,862 spec. Gew. bei 15°, November 0,489 Proc. Oel von 0,858 spec. Gew. bei 17°. An dem erhaltenen Oele wurden weiter alle vorgeschlagenen Reactionen auf Reinheit geprüft, wobei sich herausstellte, dass sie alle den vorkommenden Substitutionen gegenüber werthlos sind. Verf. hofft dagegen, dass sich aus den bekannten Arbeiten Wallach's über die Terpene auch für das Wachholderbeerenöl genauere Prüfungen ableiten lassen werden. (Pharm. Ztg. *1886*. **31**, 179.) *s*

Vinum Ipecacuanhae.

Mit diesem galenischen Präparate beschäftigte sich die North Brit. Branch (Pharm. Soc.) in einer Abendsitzung. Der Wein bildet, durch Ausziehen der Brechwurzel mit Sherry bereitet, nach kurzer Zeit einen emetinhaltigen Bodensatz. Die neue Brit. Pharm. lässt das Präparat in der Weise darstellen, dass ein essigsaurer Auszug der Wurzel zur Trockne verdampft und der Rückstand in Sherry gelöst wird. Aber auch dieses Präparat setzt nach einiger Zeit ab. Als Ursache dieser Ausscheidung nimmt Gibson den Einfluss der Gerbsäure des Sherry auf das Emetin an. Schlechtere, d. h. gerbsäurearme Weine lieferten ein haltbareres Präparat. Boa erklärt die Ausscheidung durch den oxydirenden Einfluss des Sauerstoffs auf die Ipecacuanha-Säure, da auch die mit Alkohol bereitete Tinctur absetzt. Ansäuerung mit Essigsäure verhindert den Niederschlag nicht, wohl aber nach Boa ein Zuckerzusatz. B. hält daher süsse, möglichst gerbsäurefreie Weine zur Darstellung des Vinum Ipecacuanhae passend. (The Pharm. Journ. and Trans. *1886*. **814**, 651.) *ϑ*

Diss-Mutterkorn.

Von E. M. Holmes.

H. macht auf die Verwendung des auf Ampelodesmos tenax Link (Arundo Donax Desf.) vorkommenden Mutterkorns aufmerksam. Bei dem hohen Preise des Roggenmutterkorns und dem steigenden Verbrauche der Präparate desselben dürfte die Droge auch für Deutschland Interesse haben. Obige Graminee, bei den Arabern „Diss" genannt, ist in der Uferregion Algeriens sehr gemein, sie kommt ausserdem in Corsica, Sicilien, Italien und Spanien vor.

Der in den grossen, nach der Spitze hin etwas gekrümmten Rispe wohnende Pilz wurde zuerst 1842 von Durien de Maisonneuve entdeckt. Er ist ungefähr halb so dick, aber 2—3 Mal länger als das Roggen-Mutterkorn. Die nach Tulnasne's Entdeckung der übrigen Formen des Claviceps purpurea von Durien mit dem Disspilze angestellten Untersuchungen erwiesen die Uebereinstimmung beider, sowohl in dem Sclerotium-Stadium, als auch in der Fructification. Die Sammelzeit fällt in die Monate Juni bis August. Die grösseren 6—9 cm langen Pilze sind spiralig gewunden, die Längsfurche stets nach der Innenseite zeigend. Diss-Mutterkorn ist trockener und brüchiger als das vom Roggen stammende und hält sich bei guter Aufbewahrung länger. Das durch Aether, Chloroform oder Schwefelkohlenstoff ausgezogene Oel scheidet sich beim Stehen in zwei Schichten, von welchen die obere unverseifbar ist; die untere, dickere enthält harzähnliche Bestandtheile suspendirt. Beide Oele bewirkten, einem Hunde beigebracht, Vergiftungssymptome. Zieht man den vom Oel befreiten Rückstand mit siedendem Alkohol aus, so entsteht in dem durch Verdampfen concentrirten Auszuge durch Wasser und verdünnte Salpetersäure ein Niederschlag von Wigger'schem Ergotin. Lallemand fand hiervon 2,3 Proc. und 30,6 Proc. fettes Oel.

Das nach Bonjeau bereitete flüssige Extract wurde von verschiedenen Kliniken angewandt und zeigte sich bei Blutungen von prompter Wirkung. Es wurde, ebenso wie die gepulverte Droge, in halb so grossen Dosen als die entsprechenden Roggen-Mutterkorn-Präparate gegeben. (Pharm. Journ. and Trans. *1886*. **816**, 684.) *ϑ*

Beobachtungen über den Kautschukgehalt von Asclepias Cornuti Decaisne.

Von Dr. G. Kassner.

Im Anschlusse an seine früheren Mittheilungen über den Kautschukgehalt einheimischer Pflanzen[12]) berichtet K. jetzt über obige Asclepiadee, welche als „syrische Seidenpflanze" in unseren Gärten vielfach vertreten ist. Der Kautschukgehalt des frischen Milchsaftes dieser Asclepias beträgt 6,2 Proc. Mit dem Alter der Pflanze liess sich eine Steigerung des Kautschukgehaltes constatiren, so dass im Mai die geringste, im September die grösste Menge Kautschuk gefunden wurde. Ferner ergab sich, dass beim Trocknen der Pflanze der Milchsaft sich zum grossen Theile in die Blätter hinaufzieht, so dass es bei einer eventuellen Darstellung von Kautschuk hauptsächlich darauf ankommen wird, die Blätter der Seidenpflanze und ähnlicher Milchsaftpflanzen zu verarbeiten, da sie das werthvolle Kautschuk in concentrirter Form enthalten. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 97.) *s*

[12]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1054, 1465.

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Molybdänglanz. Sein Vorkommen in Norwegen und seine Anwendbarkeit.

Von C. Weltz, Bergingenieur in Christiania.

Verfasser constatirt, dass das Molybdän nicht mehr zu den seltenen Metallen, zu denen es früher gerechnet wurde, gezählt werden darf, denn die gewonnenen Vorräthe an Molybdänglanz berechnen sich jetzt schon nach Tons in Norwegen, und würden sich diese Vorräthe durch den Betrieb der Lagerstätten beliebig erneuern lassen, sobald für das Molybdän eine allgemeinere Anwendbarkeit gefunden wäre, denn die Verwendung als Molybdänsäure in der analytischen Praxis und in der Färberei etc. ist zu gering, und wäre im Interesse des norwegischen Bergbaues eine Verwendung in grösserer Menge sehr wünschenswerth. Verf. ist gern erbötig, auf briefl. Anfragen nähere Auskunft zu ertheilen. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1885*. **44**, 557.) *g*

Analyse von Embolith von St. Arnaud, Victoria.

Von M. H. Munro.

Eine Probe des zu St. Arnaud, Victoria, gefundenen Emboliths enthielt 64,45 Proc. Ag, 25,84 Proc. Br, 9,70 Proc. Cl. Diese Zahlen stehen in Einklang mit der bereits von Wood für den Embolith desselben Fundortes aufgestellten Formel Ag Cl, Ag Br. Die von Field bei der Analyse des Embolithes aus der Chanarcillegrube, Chile, gefundenen Zahlen entsprechen einer complicirteren Zusammensetzung. (Chem. News *1886*. **53**, 99.) *γ*

Technologie.

Ueber die Verwendung von Pyriten an Stelle des Schwefels in der Schwefelsäure-Fabrikation und über die Fortschritte in der Verbrennung der Pyrite.

Von Scheurer-Kestner.

Durch Michel Perret ist in den Annales de Chimie et de Physique *1867*. **11**, 479 unbestreitbar festgestellt, dass in der Fabrik seines Vaters Claude Perret in Lyon zuerst Pyrite und zwar in Muffelöfen gebrannt sind. Später wurde der Pyrit, auf erste Anregung von Jules Olivier, dem Schwiegersohn C. Perret's, in Stichöfen gebrannt. Wie M. Perret mittheilt, war 1867 zur Verbrennung von Feinkies nur sein gemischter Etagenofen bekannt, in welchem man unter Stückkies brannte, dessen Verbrennungsgase über mehrere Etagen hinweggingen, auf denen der Feinkies ausgebreitet war. Dieser Ofen war, wenngleich die Pyritrückstände ebenso wie diejenigen der älteren Oefen, 4,5—5 Proc. Schwefel enthielten, doch gegenüber den älteren Constructionen, in denen höchstens 10 Proc. der Beschickung Feinkies sein konnten, ein sehr wesentlicher Fortschritt. Die Fabrikanten wurden durch diesen Ofen in den Stand gesetzt, die enormen Mengen von Feinkies, welche sich bei ihren Etablissements angehäuft hatten, vortheilhaft zu verwerthen. Gegenwärtig ist man dahin gelangt, dass man die Verbrennung des Feinkieses am vollständigsten erreicht, und dass in manchen Fabriken der Stückkies vor der Verbrennung zu Feinkies zerkleinert wird. Aus Briefen, welche der Verf. durch M. Perret erhielt, geht hervor, dass Letzterer 1865 bei einem Besuch der Fabrik der Gebr. Maletra in Saint-Denis, dem Leiter derselben, Juhel, von der letzten von ihm getroffenen Verbesserung mittheilte, welche in der Vermehrung der Platten oder Etagen des Ofens bestand, und welche ausgiebige Verbrennung von Feinkies gestattete. Die Gebr. Maletra verwandten damals nur eine Etage, welche neben dem Stückkiesbrenner angebracht war. Verf. selbst hat zu dieser Zeit die von M. Perret in Lyon getroffene Anlage gesehen. Dieser Etagenofen Perret's ist nach und nach in den Fabriken Frankreichs zur Einführung gelangt. Später kam die Verbrennung von Stückkies unter den Etagen in Wegfall, und zwar war es Maletra, welcher die ersten derartigen Feinkiesöfen ohne Verbindung mit Stückkiesbrenner baute, wie aus einem von Knieder, Director der Maletra'schen Fabrik, Petit-Quevilly, an Lefèbvre in Paris unter dem 23. April 1883 gerichteten Briefe hervorgeht. Diese Oefen sind jetzt über die ganze Erde verbreitet und liefern die vorzüglichsten Resultate. In der erwähnten, von Knieder geleiteten Fabrik enthalten die Abbrände $^6/_{1000}$ — $^8/_{1000}$ Schwefel.

Wie übrigens Perret in seiner Abhandlung von 1867 mittheilt, hat Usiglio, Leiter der Fabrik von Merle zu Alais, bereits 1852 ein Patent auf einen Muffelofen zur Verbrennung von Pyrit genommen. Da indess die Abbrände 15 Proc. enthielten, so ist dieser Ofen nicht zur weiteren Anwendung gelangt.

In jüngster Zeit hat Perret einen ganz neuen Feinkiesofen construirt. Derselbe ist ein Prismenofen und erinnert an denjenigen Gerstenhöfer's, vermeidet aber die Nachtheile des letzteren. Die bisher erzielten Resultate sind ermuthigend; die Verbrennung des Pyrits erfolgt glatt und an Handarbeit wird wesentlich gespart. Bei den Etagenöfen ist zum Brennen von 1200—1500 kg Pyrit wenigstens das Tagewerk eines Arbeiters erforderlich, welche Unkosten bei Anwendung des neuen Perret'schen Ofens auf die Hälfte wird reducirt werden können. (Bull. Soc. Chim. *1886*. **45**, 227.) *γ*

Neues Verfahren zur Behandlung von Abwässern.

Von A. Mc Donalt Graham.

Das zur Reinigung der Abwässer dienende Fällungsmittel wird erhalten durch Mischen von Braunstein mit mehr fein zertheiltem Pyrit, als zur Umwandlung des Mangans in Sulfat nothwendig ist, Versetzen des Gemisches mit fein zertheiltem Thon im Verhältniss 5 Th. Thon auf 1 Th. Braunstein und Erhitzen des ganzen Gemenges in einem Muffelofen, wobei anfangs gelinde und später bis zur beginnenden Rothgluth erhitzt wird. Nach 3—4 Stunden ist die Oxydation beendet und alles Mangan, sowie ein Theil des Eisens in Sulfat verwandelt. Die erkaltete Masse wird mit Wasser besprengt und 1 Woche oder länger feucht erhalten. Diesem Fällungsmittel wird bei seiner Verwendung event. noch Thon zugesetzt, oder Holzkohle, wenn die Abwässer stark gefärbt sind. Sind letztere sauer, so muss etwas Kalk zugegeben werden. In der Regel sind indess die Wasser hinreichend alkalisch, um die Fällung des Mangans und Eisens zu bewirken.

Der aus den Abwässern gefällte Schlamm hat die Eigenthümlichkeit, sich freiwillig zu erhitzen. Er wird in Filterpressen von überflüssigem Wasser befreit und dann an einen geschützten Ort in Haufen geworfen, worauf starke Erhitzung eintritt und die Temperatur im Innern häufig auf 80° C. steigt. Schliesslich ist die Masse trocken und leicht zerreiblich. Sie kann dann zur Rückführung des Mangans und Eisens in Sulfat wieder mit Pyrit erhitzt werden, wobei die Oxydation der organischen Stoffe sehr vollständig, und nicht die geringste Belästigung wahrnehmbar ist. — Die Herstellung von 1 t des Fällungsmittels mit ca. 15 Proc. Sulfaten und 85 Proc. Thon kostet ca. 16 s., und der Schlamm kann für 8—9 s. pro 1 t regenerirt werden.

Das mit diesem Fällungsmittel behandelte Wasser ist klar und geruchfrei und kann lange aufbewahrt werden, ohne dass sich lästige Gase oder organische Keime entwickeln. (Chem. News *1886*. **53**, 160.) *γ*

Ueber Thomasschlacke. Von G. Leuchs. (Bayer. Ind. u. Gew.-Bl. Wochenschr. *1886*. **18**, 111.)

Ueber die Verwendung des Abfalles von Brennstoff, sowie von staubförmigem Brennstoff. Von W. G. McMillan. (Journ. Soc. of Arts *1886*. **34**, 527.)

Ueber die Conservirung der Kohlensäure des Bieres. Von J. Bauer. (Bayer. Ind. u. Gew.-Bl. Vierteljahrsschr. *1886*, 4.)

Ueber die Zusammensetzung der Weinbranntweine. Von Ch. Ordonneau. Ueber diese Arbeit ist bereits in der „Chem.-Ztg." berichtet.[13]) (Journ. Pharm. Chim. *1886*. 6. Sér. **13**, 368.)

Ueber den Einfluss des Siliciums auf die Eigenschaften des Gusseisens. Von Th. Thurner. Bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen.[14]) (Journ. Chem. Soc. *1886*. **280**, 130.)

Ueber Chinagras oder die Rheafaser. Von A. Sansone. Die Resultate dieser Arbeit sind bereits besprochen.[15]) (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886*. **5**, 76.)

Der Mather Thompson Bleichprocess. Mit 3 Abbildungen. Ueber denselben wurde bereits berichtet.[16]) (Text. Manuf. *1886*. **12**, 131.)

Hüttenwesen.

Ueber das Probennehmen bei Gusseisen.

Von Porter W. Shimer, M. E. Easton, Pa.

Verfasser weist auf die Schwierigkeit hin, eine richtige Durchschnittsprobe von grauem Roheisen zu erhalten, welche auf die Verschiedenheiten im specifischen Gewichte und der Korngrösse der Eisenspäne und des Grafitpulvers zurückzuführen ist. Er führt verschiedene Methoden an, die zu genanntem Zwecke vorgeschlagen wurden. Da alle diese Vorschläge keine genügende Uebereinstimmung der gefundenen Kohlenstoffgehalte ergaben, schlägt er vor, die Bohrspäne mit Alkohol zu befeuchten (auf 30 g Späne 2 ccm Alkohol), gut untereinander zu mischen, die annähernd gewünschte Menge an Probematerial herauszunehmen, trocknen zu lassen und dann zu wägen. Durch das Befeuchten mit Alkohol sollen die Grafittheile während des Mischens und Probenehmens an den Eisentheilchen kleben bleiben und so ermöglicht werden, einen richtigen Durchschnitt zu erhalten. Die so erhaltenen Zahlen stimmen recht gut überein.

13) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 48.
14) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 960, 1691; *1886*. **10**, 148.
15) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 18.
16) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 26.

Versuche, welche schliesslich auf Vorschlag von Frank Firmstone angestellt wurden, ergaben — wie auch vorauszusetzen war —, dass bei Anfertigung von Drehspänen kein, oder doch nur ein höchst unbedeutender Verlust von Grafit durch Verstäuben eintrete.

Bei der Probenahme von Erzen empfiehlt Shimer, ebenso vorzugehen, wie bei Gusseisen, und nur statt Alkohol Wasser zum Befeuchten anzuwenden. (Transact. of the Americ. Inst. of Mining Eng. — Pittsburgh-Meeting, Februar 1886.)

Noch einfacher und sicherer dürfte bei grauem Roheisen der seinerzeit vom Referenten empfohlene Kunstgriff zum Ziele führen, für die Kohlenstoffbestimmung gerade nur so viel Bohrspäne anzufertigen, als man gebraucht. *χ*

Der Bergwerksbetrieb in Oesterreich im Jahre 1884. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 194.)

Ueber Asphalt, mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens von Nal de Travers (Canton Neufchâtel, Schweiz.) Von Alexander Iwan. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 189.)

Ergebnisse von Zerreissversuchen mit Förderseilen. Besprochen von A. Kás. (Schluss.) (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 192.)

Die Bessemerstahl-Fabrikation in den Vereinigten Staaten von Amerika. Von Paul Trasenster. (Revue univers. *1885*. **18**, 359.)

Electrotechnik.

Ueber einen Apparat zur beliebigen Production einer unveränderlichen Menge von Electricität.

Von M. Deprez.

Der Apparat des Verf. gestattet jeder Zeit, unabhängig von Druck und Temperatur, die Quantitätseinheit Electricität zu erzeugen, welche Coulomb genannt wird. Er besteht aus einer U-Röhre, deren geschlossene Schenkel in Glaskugeln endigen. Das Volum der letzteren ist grösser als dasjenige der cylindrischen Theile. Die eine der Kugeln und der zugehörige Schenkel ist völlig mit Wasser gefüllt, welches mit Phosphorsäure angesäuert ist. Der zweite Schenkel enthält im unteren Theil gleichfalls etwas von dieser Flüssigkeit, ist aber grösstentheils mit Luft von bestimmtem Druck gefüllt. In dem die Flüssigkeit enthaltenden Zweig befinden sich im oberen Theil der Kugel einander gegenüber stehend 2 Platindrähte und ebenso ein wenig unterhalb der Kugel in dem cylindrischen Theil. Wird durch letztere ein electrischer Strom geleitet, so wird durch das in der Kugel sich ansammelnde Gas die Flüssigkeit in den anderen Schenkel getrieben und hierdurch die Luft in demselben comprimirt. Dieser zweite Schenkel ist graduirt, und es ist also, wenn das Volum des entwickelten Gases, gemessen durch das Aufsteigen der Flüssigkeit, stets dasselbe ist, auch die zur Erzeugung desselben dienende Menge Electricität stets eine gleiche, unveränderliche. Die ganze Operation beschränkt sich also auf das Ablesen eines sich stets gleich bleibenden Volums, während man beim Arbeiten mit dem gewöhnlichen Voltameter die durch Temperatur, Druck und Tension des Wasserdampfes bedingten Correcturen zu berücksichtigen hat.

Um den Apparat stets von Neuem benutzen zu können, lässt man nach jedesmaligem Gebrauch durch das Gasgemisch mittelst der beiden oberen Drähte einen Funken schlagen, wodurch das Wasser zurückgebildet wird. Dadurch, dass man den graduirten Schenkel mit Luft von grösserem oder geringerem Druck als 1 at füllt, ertheilt man dem Instrument eine mehr oder weniger grosse Empfindlichkeit.

Der Apparat ist vielfach benutzt und von Minet, einem der bei den Versuchen von Creil[17]) betheiligten Ingenieure, auf das Sorgfältigste geprüft, wobei sich ergab, dass er ein durchaus genaues Arbeiten gestattet. (Compt. rend. *1886*. **102**, 664.) *γ*

Photographie.

Astronomische Photographien.

Die durch ihre Aufnahmen des Sternenhimmels berühmt gewordenen Gebrüder Henry erhalten mittelst eines selbstgeschliffenen, durch Gautier mit einem neuen grossen Apparat verbundenen Objectivs bei einer Stunde Exposition prachtvolle Bilder vieler Tausende von Sternen bis zur 16—17. Grösse herab, die durch die besten Fernrohre nicht mehr sichtbar sind. Diese Bilder sind von der grössten Wichtigkeit für die praktische Astronomie, da man u. A. die Messung der Doppelsterne künftig mit aller Sicherheit und Einfachheit an den Bildern vornehmen kann. (Phot. Archiv *1886*. **27**, 88.) *f*

Uebertragung von Photographien auf Holzstöcke.

Eiweisspapier lässt man mit der Rückseite $^1/_4$ Stunde lang auf einem 4-proc. Bade von Kaliumbichromat schwimmen, trocknet dasselbe hierauf im Dunkeln und belichtet es unter einem Negativ durch die

17) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1894.

Eiweissschicht hindurch. Ist das Bild gut sichtbar geworden, so wäscht man das Papier gut und schnell bei Lichtabschluss aus, legt es noch unter dem Wasser mit der Eiweissseite auf eine etwas kleinere Glasplatte, so dass man die Kanten noch auf die Rückseite der letzteren umschlagen kann, und walzt nun die Chromatschicht, nach dem Herausnehmen aus dem Wasser, mit fetter Farbe ein. Halbtrocken wird dieses Bild dann durch Anreiben auf den Holzstock übertragen. (Phot. Wochenbl. *1886.* 12, 96.) *f*

Schimmel in Cartons.

Die Ursachen der Verderbniss von auf Cartons geklebten Photographien sind verschieden und erst zum Theil erforscht. Der den Verlags- und Kunsthandlungen dadurch bei längerem Lagern erwachsene Schaden ist oft bedeutend. Neuerdings hat sich in Amerika eine Schimmelvegetation als Ursache des Verbleichens der Bilder an einzelnen Stellen ergeben. Die Schimmelpilze können sowohl bereits im Carton vorhanden sein, besonders wenn derselbe an feuchten Orten aufbewahrt wurde, als auch durch den Kleister oder das sonstige Klebmittel darauf gebracht worden sein. Ersterer soll daher stets etwas Carbolsäure enthalten, und das Aufeinanderlegen der noch feuchten Photographien nach dem Aufkleben streng vermieden werden. (Brit. Journ.; durch Phot. Wochenbl. *1886.* 12, 106.) *f*

F. Schüler's neue Trockenplatten.

Dieselben besitzen neben anderen Vorzügen, als: Empfindlichkeit und Freiheit von Schleiern, die Eigenthümlichkeit, dass sie ohne Pyrogallus noch Eisenoxalat entwickelt werden. Sie enthalten nämlich nach Dr. Stolze's Vorschlag etwas Pyrogallus unter der Emulsion und brauchen nur in eine Lösung von Potasche und Natriumsulfit gelegt zu werden, um das Negativ zu entwickeln. (Phot. Wochenbl. *1886.* 12, 81.)

Die Idee, den Entwickler schon der empfindlichen Schicht vor der Belichtung zuzusetzen, ist nicht neu, sondern fast so alt, wie Talbot's Erfindung der Kallotypie. Damals wurde hauptsächlich Gallussäure dazu benutzt, und das Bild war schon vor der Entwicklung schwach sichtbar, eine Folge des vorhandenen Silbernitrates, weshalb derartige Papiere sich auch nicht lange hielten. Im nassen Collodiumprocess wurde von diesem Verfahren keine Anwendung gemacht, dagegen im trocknen, weil im letzteren Falle alles Silbernitrat von der Platte abgewaschen wurde. Dies Letztere ist wohl auch der Grund der sonst auffallenden Erscheinung, dass die Schüler'schen Trockenplatten mit Gelatineemulsion sich nach den bisher gemachten Beobachtungen mindestens 6—8 Wochen gut halten, immerhin ein bedeutender Vortheil, namentlich für reisende Photographen, welchen dadurch der so leicht zersetzbare, auch theure Entwickler entbehrlich wird. *f*

Die Erythrosinplatten

von Dr. Mallmann und Scolik,

welche wegen ihrer grossen Empfindlichkeit alle anderen orthochromatischen Platten übertreffen, und mittelst deren, wie bereits erwähnt, sogar bei Petroleumbeleuchtung Porträts aufgenommen werden können, erfahren folgende Präparation: Gewöhnliche Gelatineplatten werden in ein Vorbad von verdünntem Ammoniak einige Minuten eingelegt und kommen nach dem Abtropfen in das Erythrosinbad, bestehend aus 1-promille Erythrosinlösung in Wasser und ein paar Tropfen Ammoniak. Man lässt sie sodann in völliger Dunkelheit trocknen; bei allen Operationen vor- und nachher ist nur ein sehr schwaches purpurrothes Lampenlicht gestattet. Man entwickelt am besten mit Potaschen-Pyrogallol. (Phot. Mittheil. *1886.* 22, 311.) *f*

Heliogravüre von Boussod & Valadon.

Diese vorzügliche Methode bewirkt die nöthige Körnung der Schicht auf natürlichem Wege durch eine stattfindende Krystallisation der angewandten Substanz unter dem Einflusse des Lichtes. Je länger der letztere währt, desto grössere Krystalle bilden sich. Von der so erzeugten gekörnten Platte wird dann ein galvanoplastischer Abdruck genommen. (Brit. Journ.; durch Phot. Wochenbl. *1886.* 12, 86.) *f*

Die Pigmentdrucke

wurden bisher mit warmem Wasser entwickelt; nach Le Cornet's Versuchen kann man sie vortheilhafter und ohne zu erwärmen in einer 12-proc. Lösung von Rhodanammonium entwickeln. Man erweicht die Bilder vorher in kaltem Wasser. (Phot. Archiv *1886.* 27, 85.) *f*

Emulsionsmessflasche. Von Barth in Deschney. (Phot. Archiv *1886.* 27, 104.)

Photographische Schmelzfarbenbilder mittelst des Einstäubeverfahrens. Von H. Nathaniel White. (Phot. Archiv *1886.* 27, 97.)

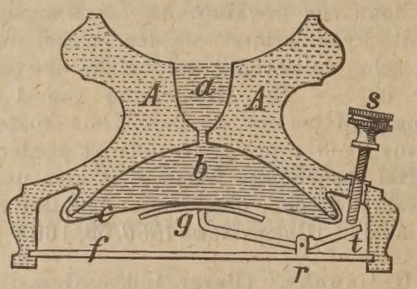
Gewerbliche Mittheilungen.

Eisenmennige für den Anstrich von Eisenconstructionen

verdient, was nicht hinreichend bekannt scheint, vor der Bleimennige den Vorzug, weil sie billiger, daher den Verfälschungen minder ausgesetzt ist, sich besser gleichmässig auftragen lässt und einen sicherern Schutz gegen die Einwirkungen der Atmosphärilien gewährt. Die Bleimennige, welche selbst bei Anwendung der reinsten Materialien nach kurzer Zeit und namentlich auf horizontalen Flächen einen weisslichen Anflug zeigt, geht durch Aufnahme von Kohlensäure aus der Luft zum Theil in Bleiweiss über und giebt dann Sauerstoff an das Eisen ab, befördert also das Rosten. Auch dürfte die electrische Erregung zwischen den verschiedenen Metallen unter dem Einfluss der Luftfeuchtigkeit die Zersetzung beschleunigen, was zu Gunsten der Eisenmennige spricht. (Stahl und Eisen *1886.* 6, 209.) *e*

Ein neues Tintenfass

hat Prof. Dr. Meidinger construirt. Dasselbe besteht, wie die Abbildung zeigt, aus einem Porzellankörper *AA* mit besonderem Tauchnapf *a* und Vorrathsbehälter *b*, welche durch eine feine Oeffnung mit einander verbunden sind. Den Boden des Behälters *b* bildet eine durch Tinte nicht angreifbare Gummiplatte, welche fest an den Rand anschliesst. Am Rande des Fusses ist ein Metallsteg *f* mit Hebel *trg* eingespannt. Durch entsprechende Drehung der äussseren Schraube *s* wird der kürzere Hebelarm gesenkt, der längere gehoben, so dass der mit ihm verbundene Blechschirm *g* die Gummiplatte aufwärts drückt, wodurch Tinte aus *b* in *a* gelangt. Durch geringe Bewegung der Schraube lässt sich die Höhe des Tintenstandes in *a* beliebig controliren. Wird nach Benutzung des Tintenfasses die Schraube *s* in entgegengesetzter Richtung gedreht, so tritt die Tinte aus *a* wieder vollständig in *b* zurück.



Behufs Füllung des Behälters *b* wird die Gummiplatte *c* bis oben hin gedrückt, dann Tinte in die Mulde gegossen und die Gummiplatte niedergelassen, wobei die Tinte in den sich bildenden Hohlraum fliesst. Zur Reinigung des Vorrathsbehälters *b* lässt man viel Wasser in die Mulde einfliessen und drückt die Gummiplatte mit dem Finger auf und nieder.

Das Meidinger'sche Tintenfass, das durch J. W. Bussemer in Heidelberg zu beziehen ist und sich auch vorzüglich als Tuschfass eignet, besitzt im Gegensatze zu den gewöhnlichen Tintenfässern folgende wesentliche Vorzüge: 1) Es gestattet die Herstellung einer gleichmässig hohen, der Federbeschaffenheit entsprechenden Füllung. 2) Der Federhalter kann nicht durch Anstreifen an Stellen, die Tinte aufgenommen haben, beschmutzt werden. 3) Die Tinte kann nicht verdunsten. 4) Ein sich bildender Satz gelangt nicht in die Feder. *β*

Lanolin-Crême-Erzeugnisse.

Die Entdeckung Prof. Liebreichs, dass das Lanolin dasjenige Fett sei, welches in der Hornsubstanz des menschlichen Körpers enthalten ist, hat die Firma Jünger & Gebhardt in Berlin veranlasst, reines Lanolin an Stelle der bisher gebrauchten thierischen und pflanzlichen Fette, sowie der Vaseline zur Herstellung cosmetischer Toilettemittel zu verwenden. Den genannten, zu gleichem Zwecke angewandten Grundlagen gegenüber sollen diese Erzeugnisse wie die Lanolin-Crême, Lanolin-Seife und Lanolin-Pomade, den sehr wesentlichen Vortheil besitzen, dass das Lanolin in die Haut und die Haare eindringt, um hier zur Conservirung derselben verbraucht zu werden. Das Lanolin dürfte hiernach berufen sein, auch auf dem Gebiete der cosmetischen Toilettemittel eine vollständige Umwälzung hervorzurufen. *β*

INHALT.
Ueber einige antiseptisch wirkende Stoffe, welche zur Conservirung von Nahrungsmitteln dienen, von H. L. Sulman und E. E. Berry. — Beiträge zur bacterioskopischen Wasseruntersuchung, von Dr. Link. — Untersuchungen von englischen und amerikanischen Kindermehlen, von Dr. A. Stutzer. — Nachweis von Alaun im Brote, von Ch. Ali Cohen. — Nachweis von Sulfofuchsin und den gewöhnlichen Fuchsinen mittelst Metalloxyde, von P. Cazeneuve. — Zur Glycerinbestimmung im Weine, von C. Amthor (mit Abbild.). — Beitrag zur Diagnose der Pfefferfälschungen, von Franz Ditzler. — Zur Beurtheilung von gemahlenem schwarzen Pfeffer, von Bissinger und Henking. — Der Gehalt des gemahlenen Ingwers an Stärke, von E. W. T. Jones. — Ueber Conservirung des Stallmistes, von Holdefleiss. — Analysen von Scheideschlamm. — Keimkraft des Rübensamens. — Ueber Nematoden. — Das Filter Pasteur-Chamberland, von Finkelnburg. — Venöse Hämoglobinkrystalle. Berichtigung, von M. Nencki und N. Sieber. — Ueber die quantitative Bestimmung der sogen. reducirenden Substanzen im Harn, von E. Salkowski. — Zur Kenntniss der Gallensäuren, von C. Schotten. — Ueber die Häminprobe, von A. Tamassia. — Zur Kenntniss der Blutgerinnung, von E. Freund. — Ueber die Verdaulichkeit von Nahrungsstoffen, von K. Bikfalvi. — Zur Frage über die Bestimmung der Stoffwechselproducte im thierischen Kothe, von Th. Pfeiffer. — Zur Beurtheilung des Nährwerthes der sogenannten Leube-Rosenthal'schen Fleischsolution, von C. Fr. W. Krukenberg. — Beobachtungen und Untersuchungen über die Atropinvergiftung, von J. Kratter. — Das Chlorophyll und die Reduction von Kohlensäure durch die Pflanzen, von C. Timiriazeff. — Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins. — Zur Untersuchung einiger Drogen und pharmaceutischer Präparate. — Ueber Lanolin-Salben, von Otto Philipp. — Paraffinum liquidum et solidum, von R. Tittelbach. — Kohlensaures Ammoniak des Handels, von A. Reissmann. — Pulverisirung der Borsäure, von A. Yernaux. — Ueber Liquor Kalii arsenicosi, von C. Schwarz. — Jodoformgeruch. — Spiritus Aetheris nitrosi, von Apoth. S. Feldhaus. — Ueber den Blausäuregehalt des Bittermandelöls, von J. O. Braithwaite. — Extractum Strychni von bestimmtem Alkaloidgehalt, von Dr. O. Schweissinger. — Ol. Juniperi, von Dr. H. Unger. — Vinum Ipecacuanhae. — Diss-Mutterkorn, von E. M. Holmes. — Beobachtungen über den Kautschukgehalt von Asclepias Cornuti Decaisne, von Dr. G. Kassner. — Molybdänglanz. Sein Vorkommen in Norwegen und seine Anwendbarkeit, von C. Weltz. — Analyse von Embolith von St. Arnaud, Victoria, von M. H. Munro. — Ueber die Verwendung von Pyriten an Stelle des Schwefels in der Schwefelsäure-Fabrikation und über die Fortschritte in der Verbrennung der Pyrite, von Scheurer-Kestner. — Neues Verfahren zur Behandlung von Abwässern, von A. Mc Donalt Graham. — Ueber das Probennehmen bei Gusseisen, von Porter W. Shimer, M. E. Easton, Pa. — Ueber einen Apparat zur beliebigen Production einer unveränderlichen Menge von Electricität, von M. Deprez. — Astronomische Photographien. — Uebertragung von Photographien auf Holzstöcke. — Schimmel in Cartons. — F. Schüler's neue Trockenplatten. — Die Erythrosinplatten, von Dr. Mallmann und Scolik. — Heliogravüre von Boussod & Valadon. — Die Pigmentdrucke. — Eisenmennige für den Anstrich von Eisenconstructionen. — Ein neues Tintenfass (mit Abbild.). — Lanolin-Crême-Erzeugnisse.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 18. April 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 12. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause in Cöthen.**

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Organische Chemie.

Ueber Melamverbindungen.

Von Peter Klason.

Beim Erhitzen von Rhodanammonium hinterbleibt bekanntlich ein pulveriger Körper, der, mit Kalilauge gereinigt, nach Liebig die Zusammensetzung $C_6H_9N_{11}$ hat und von ihm Melam genannt wurde. Der Verf. erweist nun, dass Melamin nicht, wie Liebig, Claus u. A. angenommen haben, aus Melam durch einen Hydratationsprocess entsteht, sondern dass alles Melamin, welches aus Melam durch Kochen mit Kalilauge dargestellt ist, schon in dem Ausgangsproduct als rhodanwasserstoffsaures Salz vorhanden ist. Das aus dem Rohproducte durch Behandeln mit Wasser und Kali erhaltene sogen. reine Melam ist kein chemischer Körper mit der von Liebig angegebenen Zusammensetzung $C_6H_9N_{11}$, sondern ein Gemisch aus Melam und Melem von der Zusammensetzung $C_6H_7N_{10}$, wozu noch mehr oder weniger Melon kommt. Die vollständige Trennung von Melam und Melem gelingt nicht. Zur Gewinnung kleiner Mengen reinen Melams kocht man die Mischung mit viel sehr verdünnter Salzsäure, filtrirt und versetzt mit Kalilauge im Ueberschuss, wobei fast melemfreies Melam gefällt wird. Melam ist ein farbloses, in Wasser unlösliches, in Säuren einigermaassen lösliches Pulver. Es ist eine schwache Base und in dem beim Erhitzen von Rhodanammonium hinterbleibenden Rückstand als rhodanwasserstoffsaure Verbindung enthalten. Mit Säuren oder Alkalien wird es ausschliesslich in Ammelin und Ammoniak verwandelt, wonach es die Constitution $(NH_2)_2C_3N_3NHC_3N_3(NH_2)_2$ besitzt.

Melem kann aus Liebig's Melam beinahe rein durch Extrahiren mit warmer verdünnter Kalilösung erhalten werden, wobei es im Gegensatz zu dem Melam nur wenig angegriffen wird. Es ist ebenfalls eine schwache Base und gleicht in seinen äusseren Eigenschaften dem Melan, wird aber durch concentrirte Säuren und Alkalien ausschliesslich in Ammelid und Ammoniak verwandelt, was zu der Constitutionsformel $NH_2C_3N_3(NH_2)_2C_3N_3NH_2$ führt.

Das Melon hat nach dem Verf. die von Laurent und Gerhardt aufgestellte Formel $C_6H_3N_9$ oder die Constitutionsformel $C_3N_3(NH)_3C_3N_3$.

Für die Cyamelursäure, welche durch Behandeln von Melon mit Kali entsteht und durch dieses Reagens schliesslich in Cyanursäure und Ammoniak umgewandelt wird, folgert Verf., dass dieselbe die Constitution $(HO)_2(CN)_3NH(CN)_3(OH)_2$ hat oder richtiger ein Anhydrid davon ist. Für Cyamelon (Melonwasserstoff nach Liebig) entwickelt Verf. die Formel $(C_3N_3)_3\begin{matrix}(NH)_3\\N\end{matrix}$, wonach es sowohl ein Imid wie ein Nitril ist. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 285.) β

Untersuchungen von Melitose oder Raffinose aus Melasse, Baumwollsamen und Eucalyptusmanna.

Von B. Tollens.

Die Abhandlung umfasst die von Tollens und von Tollens und Rischbiet früher veröffentlichten Mittheilungen,[1]) sowie einige bislang noch nicht publicirte Resultate. Das wichtigste Ergebniss dieser Untersuchungen ist, dass die Raffinose aus der Melasse identisch ist mit dem von Böhm und Ritthausen dargestellten Zucker des Baumwollsamen und mit der Melitose aus Eucalyptusmanna. Die Prüfung des Einflusses einer Beimengung von Raffinose zu krystallisirendem Rohrzuckersyrup hat unzweifelhaft ergeben, dass die Raffinose die Ursache der Abscheidung spitzer Zuckerkrystalle ist, dass sie die Krystallisation in beträchtlichem Maasse hindert, und dass sie die Bildung eines unkrystallisirbaren Restes, der Melasse, bewirkt, also ein schlimmer sogen. „Melassebildner" ist.

Von der für Raffinose aufgestellten Formel steht $C_{36}H_{64}O_{32}+10H_2O$ mit den Thatsachen am besten in Einklang. Die Drehung wurde ermittelt zu $(\alpha)_D = +105^0$. Wird mit schwacher Säure erwärmt, so ist nach kurzer Zeit $(\alpha)_D = +53{,}5^0$. Bei längerem Erhitzen mit stärkerer Säure sinkt die Drehung bis auf $(\alpha)_D = 20{,}07^0$. Als Inversionsproducte werden erhalten Lävulose und Galactose. Gegen Phenylhydrazin verhält sich Raffinose ähnlich wie Rohrzucker, indem beim Erhitzen mit diesem Reagens und essigsaurem Natrium erst nach 1—2 Stunden ein gelblicher Niederschlag entsteht. Mit Hefe vergährt die Raffinose vollständig, gleichgültig ob sie vorher invertirt war, oder nicht. Das nicht gährungsfähige Eucalyn Berthelot's existirt somit nicht. Versuche zur quantitativen Bestimmung der Raffinose in Gemengen machen es wahrscheinlich, dass die Oxydation der Raffinose mit Salpetersäure zu Schleimsäure ein zuverlässigeres Mittel bietet, als die indirecten, auf gleichzeitige Polarisation in ursprünglicher und in invertirter Lösung, oder auf Anwendung von Fehling'scher Lösung gegründeten Methoden. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **232**, 169.) β

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 838, 1773.

Ueber einige Xylolderivate.

Von A. Colson u. H. Gautier.

Die Verf. haben in Fortführung ihrer Untersuchung über die chlorirende Wirkung des Phosphorchlorids gegen aromatische Kohlenwasserstoffe[2]) Orthoxylol mit PCl_5 in geschlossenen Röhren auf 200° erhitzt, wobei ein Pentachlorid $C_6H_4<\begin{matrix}CCl_3\\CHCl_2\end{matrix}$ resultirte, das bei 53,6° schmilzt und in Aether, Alkohol und Chloroform löslich ist. Paraxylol gab beim Erhitzen mit PCl_5 auf 180—200° ein bei 111° schmelzendes Hexachlorid $C_6H_4(CCl_3)_2$. Metaxylol lieferte ebenfalls ein Hexachlorid, welches bei 286° siedete.

Die in der ersten Mittheilung besprochenen Chloride $C_6H_4(CHCl_2)_2$ werden leicht verseift, wenn man sie mit dem 150—200-fachen Gewicht Wasser 6—8 Stunden am Rückflusskühler kocht. Die Verf. haben so die Phenylendialdehyde und die Säure $C_6H_4<\begin{matrix}COH\\COOH\end{matrix}$ erhalten. Der aus dem Paraxyloltetrachlorid gewonnene Terephtalaldehyd schmilzt bei 113°. Wird in dem bei Verseifung des Orthoxyloltetrachlorides mit Wasser erhaltenen Producte die gebildete Salzsäure genau neutralisirt, so erhält man einen festen, gegen 52° schmelzenden Körper, dessen Zusammensetzung sich derjenigen des Phtalaldehyds nähert. Das Metaxyloltetrachlorid gab bei der Verseifung ein in Wasser lösliches Oel.

Bei 12-stünd. Erhitzen des Orthoxylolpentachlorides $C_6H_4<\begin{matrix}CHCl_2\\CCl_3\end{matrix}$ mit Wasser am Rückflusskühler erhielten die Verf. Orthophenylenglyoxylsäure $C_6H_4<\begin{matrix}COH\\COOH\end{matrix}$. Dieselbe bildet citronengelbe, bei 97° schmelzende Krystalle. Beim Behandeln ihres Natriumsalzes mit $KMnO_4$ in warmer alkalischer Lösung wird sie in Phtalsäure umgewandelt. (Compt. rend. *1886.* **102**, 689.) γ

Ueber einige Derivate des Phosphins.

Von W. R. Richardson.

Das aus Phosphin nach der Methode von Fischer erhaltene reine Chrysanilin giebt beim Behandeln mit Natriumnitrit in salzsaurer Lösung eine Diazoverbindung, deren Platindoppelsalz $(C_{19}H_{11}N_4Cl_2PtCl_4)$ in Wasser und Alkohol unlöslich ist. Beim Kochen des Tetrazodiphenylacridins mit verd. Schwefelsäure entsteht ein flockiger Niederschlag, der wahrscheinlich das entsprechende Phenol ist. Durch Behandeln mit Salpetersäure werden Nitroderivate gebildet, deren Salze gelb sind. Mit Salicylsäure giebt das Tetrazodiphenylacridin ein Orange, das in Wasser schwer löslich ist und Wolle in saurem Bade färbt. Mit Naphtolsulfosäuren entstehen blaurothe Farbstoffe, die Baumwolle und Wolle ohne Beize seif- und lichtecht färben. (Journ. of Soc. of Dyers and Col. *1886.* **2**, 41.) φ

Ueber einige Sulfonsäuren des Strychnins.

Von J. Guareschi.

Die Monosulfonsäure des Strychnins erhielt Verf. durch 3—4-stündiges Erhitzen von Strychnin mit dem 3—4-fachen Gewicht gewöhnlicher Schwefelsäure auf 120—135°, bis die Reaction auf Strychnin mit Kaliumbichromat nicht mehr eintritt. Aus der mit Baryt neutralisirten Lösung setzt sich das Baryumsalz als krystallinisches violettes Pulver ab. Die freie Säure $C_{21}H_{23}(SO_3H)N_2O_3$ wird aus den Lösungen ihrer Salze mit Säuren als gelbliches amorphes Pulver niedergeschlagen, das sich in einem Ueberschuss der Säure wieder löst. Sie reducirt übermangansaures Kali unter Oxalsäurebildung und zeigt weder die Reactionen, noch die giftigen Eigenschaften des Strychnins. Eine Disulfonsäure entsteht durch Erhitzen von Strychnin mit dem 3—4-fachen

[2]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1810.

Gewicht rauchender Schwefelsäure auf dem Wasserbade. (Ann. di Chimica *1886*. 65.) *π*

Neue Gummiart.

Lippmann isolirte aus dem Scheideschlamm der Rübenzuckerfabriken eine neue Gummiart; dieselbe ist dem Dextran und Lävulan ähnlich, besitzt ein sehr hohes Drehungsvermögen, $\alpha_D = + 225^0$, und giebt bei der Inversion nur Galactose. Der Körper, dessen nähere Untersuchung noch bevorsteht, ist vielleicht mit jenem identisch, den Scheibler in den Rückständen der Schnitzel-Extraction mit Alkohol vor einigen Jahren beobachtete. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886*. **36**, 259.) *λ*

Arekan, ein neues flüchtiges Alkaloid.

Von Apotheker Bombelon.

Die Areka- oder Betelnuss, die Frucht der Arekapalme, wird seit lange von den Asiaten und Afrikanern zum Kauen verwandt. Es war deshalb a priori anzunehmen, dass dieselbe irgend einen reizenden oder narkotischen Stoff enthält. In der That fand Verf. darin das Arekan, ein flüchtiges Alkaloid, dem Nikotin ähnlich, von starker physiologischer Wirkung. Dasselbe bleibt beim Verdunsten der ätherischen Lösung als farbloses Oel von starker alkalischer Reaction zurück. Es hat im verdünnten Zustande einen fleischbrüheartigen Geruch, schmeckt anhaltend kratzend, vermehrt die Speichelabsonderung bedeutend, verlangsamt den Puls und bewirkt Stuhlentleerung. Das chlorwasserstoffsaure Salz fällt Platinchlorid gelb, Goldchlorid hellgelb, Quecksilberchlorid weiss und Tannin weisslich.

Zu einer eingehenderen Untersuchung fehlte es noch an Material. (Pharm. Ztg. *1886*. **31**, 146.) *s*

Ueber einige Indolderivate. Von S. Hegel. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **232**, 214.)

Einwirkung von Bromacetophenon auf Phenylhydrazin. Von Otto Hess. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **232**, 234.)

Ueber Cholansäure und Biliansäure. Von P. Latschinoff. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 474.)

Ueber Chinoxaline. Von O. Hinsberg. (D. chem. Ber. Ges. *1886*. **19**, 483.)

Ueber die Chinontetracarbonsäure. Von J. U. Nef. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 516.)

Ueber die Jodpropargylsäure. Von Fr. Stolz. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 536.)

Ueber einfach und zweifach alkylirte Metadiamine. Von E. Nölting und Th. Stricker. Ueber diese Arbeit ist bereits in der „Chemiker-Zeitung" berichtet.[3]) (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 546.)

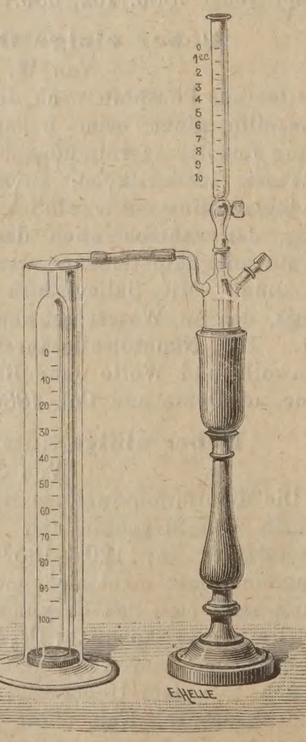
Ueber einige Oxylderivate. Von A. Colson und H. Gautier. (Compt. rend. *1886*. **102**, 689.)

Analytische Chemie.

Ueber einen neuen Apparat zur Bestimmung von Wasserstoffsuperoxyd.

Von Maurice de Thierry.

Die Einrichtung des Apparates erhellt aus nebenstehender Abbildung. Die auf das dreifach tubulirte Reservoir eingeschliffene, mit Hahn versehene Bürette fasst 10 ccm und ist in $^1/_{10}$ ccm getheilt. Die seitliche, durch einen eingeschliffenen Glasstopfen verschliessbare Oeffnung des Reservoirs dient zum Einbringen eines Stückchens von reinem Mangansuperoxyd. Die in einem weiteren Cylinder befindliche Glocke fasst 100 ccm und ist in $^1/_2$ ccm getheilt. Nachdem man den Cylinder mit Wasser gefüllt hat, bis dasselbe in der Glocke auf den Nullpunkt einsteht, lässt man aus der Bürette zu dem in dem Reservoir befindlichen Braunstein ein bestimmtes Volum, z. B. 1 ccm, des Wasserstoffsuperoxyds zufliessen, worauf sofort die Entwicklung des Sauerstoffs erfolgt. Durch leichtes Schütteln des Apparates wird die Zersetzung beschleunigt. Nachdem sie in 2—3 Minuten beendet ist, hebt man die Glocke, bis das Wasser innen und aussen in gleichem Niveau steht, zieht von dem abgelesenen Gasvolum die Anzahl ccm Wasserstoffsuperoxyd, welche man aus der Bürette in das Reservoir fliessen liess, ab und berechnet unter Berücksichtigung



der Temperatur des Wassers im Cylinder und des Barometerstandes die in dem untersuchten Wasserstoffsuperoxyd enthaltene Menge Sauerstoff. (Compt. rend. *1886*. **102**, 611.) *γ*

Eine neue indirecte Fluorbestimmung.

Von Dr. S. Bein.

Weder die früheren, noch die Tammann'sche Methode[4]) gestatten eine so rasche und genaue Fluorbestimmung, wie die folgende, die darauf beruht, dass sich bei Einwirkung von Schwefelsäure auf Fluormetalle bei Gegenwart von Kieselsäure Siliciumtetrafluorid bildet, während das dadurch gebildete Wasser von der concentrirten Säure aufgenommen wird. $2\,CaF_2 + SiO_2 + 2\,H_2SO_4 = SiF_4 + 2\,CaSO_4 + 2\,H_2O$. Durch Einleiten von Kieselfluor in Wasser erhält man neben Kieselfluorwasserstoffsäure Kieselsäurehydrat: $3\,SiF_4 + 4\,H_2O = 2\,SiH_2F_6 + Si(OH)_4$.

In einen lufttrockenen, etwa 250 ccm fassenden Kolben bringt man im Ganzen 1—3 g eines fein gepulverten und gebeutelten innigen Gemenges der zu untersuchenden Substanz mit der 12—16-fachen Menge Quarzpulver, verschliesst den Kolben luftdicht, lässt durch einen Scheidetrichter ca. 50 ccm concentrirter Schwefelsäure von ca. 1,85 spec. Gew. einwirken und erwärmt 3 Stunden lang im Oelbade auf etwa 165 ⁰ C. Ein langsamer, trockener Luftstrom von etwa 2 Luftbläschen pro Secunde passirt ein zur Hälfte mit concentrirter Schwefelsäure gefülltes Waschfläschchen und leitet das entwickelte SiF_4 durch eine unten erweiterte Röhre auf den Boden eines mit Wasser gefüllten Becherglases oder Cylinders. Nach 3 Stunden lässt man in den mehrmals umgeschüttelten Entwicklungskolben noch ca. 25 ccm Schwefelsäure nachfliessen und sieht zu, ob sich binnen 10 Minuten in einem vorgelegten, mit destillirtem Wasser gefüllten Reagircylinder noch Ringe von Kieselsäurehydrat bilden. Das $Si(OH)_4$ wird abfiltrirt (mittelst Saugvorrichtung), gewaschen, feucht im Platintiegel geglüht und gewogen. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 169.) *tz*

Neue Reaction auf Salpetersäure.

Von W. H. Ince.

Als haltbares und empfindliches Reagens empfiehlt Verf. Natrium- oder Ammoniumsulfocarbolat $C_6H_4.OH\,SO_3Na$ resp. $C_6H_4.OH\,SO_3NH_4$. Zur Ausführung der Reaction werden je 5 ccm der gesättigten Natrium- resp. Ammoniumsulfocarbolatlösung und reiner Schwefelsäure in einem Reagir-Cylinder gemischt und mit der zu untersuchenden Flüssigkeit überschichtet. Enthält diese in 30 000 Theilen 1 Theil Salpetersäure, dann entsteht sofort eine rothbraune Zone, bei 1 in 45 000 entsteht dieselbe erst nach einigen Minuten. Geringere Mengen lassen sich nicht nachweisen. Kaliumsulfocarbolat reagirt nicht so empfindlich, noch weniger das Eisensalz. (The Pharm. Journ. and Tr. *1886*. **822**, 832.) *ϑ*

Ueber die Bestimmung von Arsenik.

Von L. W. Mc Cay.

Auf Grund eines umfangreichen Untersuchungsmaterials gelangt Verf. zu dem Resultate, dass die Methode Mohr-Holthof vorzüglich geeignet ist zur Bestimmung des Arsens in löslichen Salzen, gelbem oder rothem Arsenikglas und Gemischen von arseniger Säure und Arsensäure. Zur Bestimmung des Arsens in Mineralien, Speisen, Lechen und Schlacken zieht Verf. indess das modificirte Reich'sche Verfahren vor. Dasselbe ist bequemer, führt schneller zum Ziel und ist ganz besonders zur Ermittlung des Arsens in allen metallurgischen Producten zu empfehlen. (Amer. Chem. Journ. *1886*. **7**, 373.) *γ*

Ueber die Trennung und Bestimmung von Kupfer, Cadmium, Zink, Nickel oder Kobalt, Mangan und Eisen.

Von Ad. Carnot.

Verf. besprach kürzlich[5]) die Trennung des Cadmiums vom Kupfer und des Kupfers vom Zink mittelst Ammonium- oder Natriumhyposulfit und schliesst jetzt hieran ein Verfahren zur Trennung von Zink, Nickel oder Kobalt, Mangan und endlich Eisen durch Schwefelwasserstoff. Das Zink kann allein gefällt werden, indem man die Lösung mit Ammoniak neutralisirt, dann leicht mit Oxalsäure ansäuert und einen schnellen Strom von H_2S einleitet. Um die Fällung von Oxalaten zu verhindern, arbeitet man mit kalter verdünnter Lösung. Der Niederschlag enthält alles Zink, welches man nach dem Glühen in trockenem H_2S als Sulfid ZnS wägt.

Enthält die von Zink befreite Lösung nur Nickel oder Kobalt, so giebt man ein wenig Ammoniak und Ammoniumsulfhydrat hinzu, digerirt einige Minuten, säuert mit Essigsäure an, erhitzt zum Sieden und filtrirt das Nickel- oder Kobaltsulfür. Das Filtrat darf sich beim Behandeln mit Ammoniak und Ammoniumsulfhydrat nicht braun oder schwarz färben, andernfalls muss das Sulfhydrat von Neuem durch Essigsäure in der Siedehitze zersetzt werden. Der Niederschlag wird durch Calcination in Rose's Tiegel, zunächst im Schwefelwasserstoff-, dann im Wasserstoffstrome in NiS resp. CoS übergeführt.

Enthält die Lösung nur Eisen, so fällt man einfach mit Ammoniak und Sulfhydrat. Sind Nickel und Eisen zugegen, so kann man die beiden

[3]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 8.

[4]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1612.

[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 69.

Metalle zugleich fällen und als NiS und FeS bestimmen, indem man in gleicher Weise operirt, wie für Nickel allein.

Enthält die Flüssigkeit nach der Entfernung des Zinks noch Nickel, Eisen und Mangan, so neutralisirt man die schwach oxalsaure Lösung mit Ammoniak, fügt neutrales Ammonium- oder Natriumacetat im Ueberschuss hinzu, säuert von Neuem sehr leicht mit Essigsäure an, leitet längere Zeit H_2S ein und lässt die verschlossene Flasche zur Abscheidung der Sulfüre von Nickel und Eisen stehen. Das Filtrat giebt mit Ammoniak und Sulfhydrat einen von den anderen Metallen völlig freien Niederschlag von Mangansulfür, der beim Glühen im Schwefelwasserstoffstrome reines MnS giebt. Dasselbe Verfahren, welches also in der Anwendung eines grossen Ueberschusses von Schwefelwasserstoff in schwach essigsaurer Lösung besteht, gestattet eine sehr brauchbare Trennung von Eisen und Mangan, die besonders zu empfehlen, wenn Eisen in überwiegender Menge vorhanden ist. In demselben Falle empfiehlt sich auch die Trennung von Eisen und Zink durch die Methode des Verf. unter Beobachtung folgender Vorsichtsmaassregeln. Es wird beinahe vollständig mit Ammoniak neutralisirt, mit viel Wasser verdünnt, Sulfhydrat zugegeben und nur eine geringe Menge Ammoniumoxalat zugefügt, damit sich kein Eisenoxalat niederschlägt, was daran erkannt wird, dass das Schwefelzink nach dem Glühen im Schwefelwasserstoff schwarz gefärbt ist. In diesem Falle ist vor dem Wägen im Wasserstoffstrome zu glühen, dann in Königswasser zu lösen und durch Ammoniak das Eisen zu fällen.

Verf. hält sein Verfahren, dessen Brauchbarkeit er durch Beleganalysen erweist, zur Analyse vieler Legirungen, Erze etc. für leichter und einfacher als die bislang benutzten Methoden. (Compt. rend. *1886*. **102**, 678.) γ

Ueber Mangantitrationsmethoden von N. Wolff, E. Belani, Hampe und Meineke.

Von C. Reinhardt.

Verf. kritisirt auf Grund eigener Versuche die genannten Methoden. Dem Wolff'schen Titrirverfahren spricht er den Charakter einer wissenschaftlichen Methode ab. Die combinirte Mangantitration von Belani hat einige Umbequemlichkeiten, auf welche Verf. aufmerksam macht. Er hofft indess, dass sich das Verfahren in einer von ihm etwas modificirten Form in Eisenhütten-Laboratorien einbürgern wird, da es nie versagt und sehr genaue Resultate liefert. Bei Untersuchung von manganarmen Roheisensorten verliert allerdings die Belani'sche Methode ganz bedeutend an Werth, und bleibt für diesen Fall einzig und allein die Hampe'sche Chloratmethode[6]) über. Verf. benutzt die Hampe'sche Methode mit grosser Vorliebe zur Manganbestimmung in Thomasroheisen, Puddelroheisen, Ferromangan und Spiegeleisen. Um indess die Chloratmethode als Normalmethode acceptiren zu können, muss dieselbe ebenso für Eisenerze, wie für Eisensorten brauchbar sein. Verf. hat drei diesbezügliche Verfahren ausgearbeitet und geprüft und glaubt, dass das folgende Verfahren berufen ist, der Hampe'schen Chloratfällung das noch fehlende Glied der Normalmethode zu ersetzen. Man löst 0,5—2 g Erz in einem 400 ccm Erlenmeyer-Kolben in 20—40 ccm Salzsäure vom spec. Gewicht 1,19 direct auf dem Drahtnetz. Nach erfolgter Lösung beschickt man den Kolben mit ca. 50 Glasperlen (siehe unten), fügt 25 ccm Salpetersäure vom spec. Gewicht 1,4 hinzu und kocht 5—10 Minuten. Hierauf erfolgt wieder ein Zusatz von 25 ccm Salpetersäure vom spec. Gewicht 1,4 und weiteres 10 Minuten andauerndes Kochen. Schliesslich wiederholt man diesen Zusatz zum dritten Mal und beginnt zugleich mit der eigentlichen Chloratfällung. Nach der Titration giesst man die Lösung von den Glasperlen ab, wäscht letztere auf einem Haarsieb durch den Strahl der Wasserleitung und trocknet sie. Die vom Verf. gegebenen Beleganalysen sprechen für die grosse Genauigkeit des Verfahrens, dessen Ausführung nur eine Stunde in Anspruch nimmt.

Die Prüfung der Filtrate der Chloratfällung ergab die Vollständigkeit der letzteren. Verf. vermuthet, dass das von anderen Autoren in den Filtraten der Hampe'schen Chloratfällung nachgewiesene Mangan[7]) nicht ungefälltes, sondern beim Auswaschen des Niederschlages durchgelaufenes MnO_2 gewesen sein wird.

Die Methode von C. Meineke[8]) verlangt die grösste Reinlichkeit sämmtlicher Messgefässe und sonstigen Glassachen, sowie völlige Abwesenheit reducirender Substanzen in den zu verwendenden Reagentien und dem Filtrirmaterial. Die Endreaction ist eine sehr scharfe. 6 Manganbestimmungen in Erzen lassen sich nach dieser Methode bequem in $2^1/_2$—3 Stunden ausführen, die gleiche Anzahl von Bestimmungen in Roheisen würde höchstens 1 Stunde mehr erfordern.

Verf. bespricht schliesslich in seiner Abhandlung verschiedene Neuerungen von allgemeinem Interesse. Hierher gehört das Eindampfen mit Glasperlen. Soll eine Flüssigkeit in einem Erlenmeyer-Kolben rasch eingedampft werden, oder soll das Stossen einer bis zur Siedetemperatur erhitzten Flüssigkeit vermieden werden, so beschickt Verf. den Kolben mit ca. 50—60 Stück flachrunder Glasperlen von 3 mm Durchmesser, 2 mm Dicke und 1 mm Durchbohrung und erhitzt auf einem Messingdrahtnetz. Die Flüssigkeit kommt in continuirliches Wallen, wodurch sehr grosse Verdampfung erzielt wird. Man muss hierbei beachten, dass die Flamme ruhig brennt und starke Hitze giebt, und dass anfangs der Kolben öfters umgeschüttelt wird, bis die Temperatur zu sieden beginnt.

Weiter beschreibt Verf. eine neue Form der Messkolben. Die gewöhnlichen Rundkolben haben, abgesehen von der geringen Bodenfläche beim Erhitzen der im Kolben befindlichen Flüssigkeit, sowie der Gefahr des leichten Umfallens, den Nachtheil, dass beim Filtriren von Niederschlägen das Durchglucken der Luftblasen selbst die am besten abgesetzten Niederschläge wieder aufrührt, was die Filtration wesentlich beeinträchtigt. Die Form der vom Verf. angewandten Kolben ist aus Fig. 1 und 2 ersichtlich. Nach der Fällung wird der Kolben so in einen Träger aus Weidengeflecht gelegt, dass die Ausbauchung nach unten kommt. Bei dem in Fig. 2 abgebildeten Kolben findet ein Durchglucken von Luftblasen absolut nicht statt, während dies bei der Kolbenform Fig. 1 wohl erfolgt, ohne jedoch den in der Ausbauchung befindlichen Niederschlag aufzurühren. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Stahl u. Eisen. *1886*, 6, 150.) β

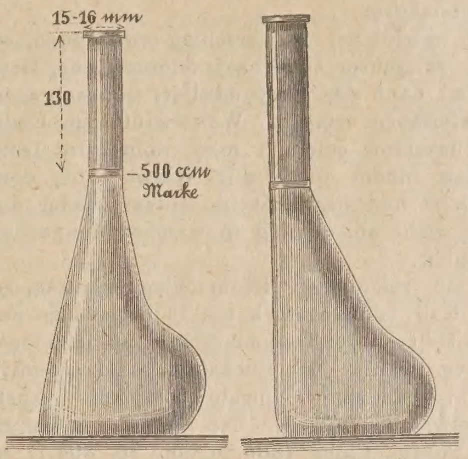


Fig. 1. *Fig. 2.*

Ueber eine photochemische Reaction des Reagens Schützenberger's.

Von Jodin.

Regnard glaubte kürzlich[9]) einen Beweis, dass das aus der lebenden Zelle isolirte Chlorophyll noch im Stande sei, Kohlensäure zu zerlegen, dadurch erbracht zu haben, dass er das Chlorophyll mit Schützenberger's Reagens (Coupier's Blau, entfärbt durch Hydrosulfit) zusammen brachte, wobei Blaufärbung eintrat. Verf. findet nun, dass das Reagens sich bereits von selbst unter dem Einflusse des Lichtes bläut, während es, im Dunkeln aufbewahrt, völlig farblos bleibt. Diesem Umstande ist Rechnung zu tragen bei Versuchen, bei denen es sich um Ermittlung einer von Sauerstoffentwicklung begleiteten photochemischen Reaction handelt. (Compt. rend. *1886*. **102**, 767.) γ

Zur Prüfung der ätherischen Oele auf Alkoholzusatz.

Von M. Carles.

Folgende 3 Methoden sind die gebräuchlichsten zur Auffindung von Alkohol in äther. Oelen. 1) Schütteln des Oeles mit dem gleichen Vol. Olivenöl, oder einem sonstigen fetten Oele; bei Anwesenheit von Alkohol tritt Trübung ein. 2) Schütteln mit dem gleichen Vol. Wasser, wobei keine Vergrösserung der Wasserschicht eintreten darf. 3) Schütteln mit trockenem Chlorcalcium; dieses wird je nach der Menge des vorhandenen Alkohols glänzend, weich, oder sogar flüssig.

C. untersuchte nach diesen 3 Methoden Citronenöl. Dasselbe mischte sich vollständig klar mit Olivenöl, während die Durchschüttelung mit Wasser einen Alkoholzusatz von 20 Proc. zeigte. 50 ccm des Oeles gaben bei der Destillation 10 ccm bei 79° siedenden Alkohols. Um die Empfindlichkeitsgrenze der Prüfung mit fettem Oel festzustellen, durchschüttelte C. Mischungen von reinem Citronenöl mit 5—30 Proc. Alkohol mit Olivenöl. Es ergab sich, dass Trübung erst bei einem mit 25 Proc. Alkohol versetzten Oele eintrat. (Arch. de Pharm. *1886*. **3**, 97.) ϑ

Ueber die Bestimmung freier Mineralsäuren im Essig.

Von M. Vizern.

Verf. wendet sich zunächst gegen das von Kohnstein[10]) beschriebene Verfahren, nach welchem man zur Ermittlung von freier Schwefelsäure den Essig mit Magnesia sättigt, einen Theil des Filtrats eindampft und bei nicht zu hoher Temperatur calcinirt, wodurch die organischen Magnesiumsalze in Carbonat umgewandelt werden, während das Magnesiumsulfat unverändert bleibt. Man behandelt nun den Rückstand mit, mit Kohlensäure gesättigtem Wasser, bestimmt die gelöste Magnesia und berechnet hieraus den Gehalt an Schwefelsäure. Verf. wendet gegen dieses Verfahren ein und erweist durch Controlbestimmungen, dass das mit CO_2 gesättigte Wasser auch Magnesiumcarbonat löst, so dass nach dem Verfahren auch in reinem Essig stets Schwefelsäure gefunden wird. Weiter macht Verf. den Einwand, dass auch bei Anwendung von kohlensäurefreiem Wasser nicht mit Sicherheit behauptet werden könne, dass die dem Glührückstand entzogene Magnesia an Schwefelsäure gebunden sei, da auch Magnesiumchlorid im Rückstande vorhanden sein könne.

[6]) Chem.-Ztg. *1883*. **7**, 1103; *1885*. **9**, 1083.
[7]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1479, 1787.
[8]) Chem.-Ztg. *1883*. **7**, 1609; *1885*. **9**, 1478.

[9]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 9.
[10]) Chem.-Ztg. *1885*. **9** 781.

Folgendes Verfahren benutzt Verfasser mit Vortheil. Zunächst constatirt man mittelst Payen's Verfahren, welches auf der Fähigkeit der Mineralsäuren beruht, Stärke zu verzuckern, ob freie Mineralsäuren zugegen sind. Ist dies der Fall, so giebt man zu einer Probe des Essigs eine salzsaure Lösung von Chlorbaryum, während man eine zweite Probe mit Kali neutralisirt und dann mit Salpetersäure und Silbernitrat versetzt. Ist freie Schwefelsäure resp. Salzsäure nicht vorhanden, so wird die Flüssigkeit kaum getrübt. Man untersucht dann in bekannter Weise auf Salpetersäure.

Ist mit Chlorbaryum ein reichlicher Niederschlag entstanden, so fällt man 50 ccm Essig mit salzsaurer Chlorbaryumlösung aus, lässt 2 Stunden stehen und bestimmt dann das Baryumsulfat, wodurch man den Gesammtgehalt an Schwefelsäure erfährt. Weitere 50 ccm Essig werden eingedampft. Den Rückstand calcinirt man, wobei die freie Schwefelsäure entweicht. Man nimmt dann mit Wasser auf, dem Salpetersäure zugefügt ist, filtrirt und bestimmt im Filtrat wieder die Schwefelsäure. Eine Differenz giebt an, ob und in welcher Menge der Essig freie Schwefelsäure enthielt.

Wurde mit Silbernitrat ein reichlicher Niederschlag erhalten, so neutralisirt man 20 ccm mit Kali, säuert stark mit Salpetersäure an, fällt mit Silbernitrat und ermittelt so den Gesammtgehalt an Salzsäure. Weiter werden 20 ccm Essig verdampft. Der Rückstand wird calcinirt und nun die Salzsäure der vorhandenen Chloride bestimmt. Auch hier ergiebt sich aus einer etwaigen Differenz der Gehalt des Essigs an freier Salzsäure. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 6 Sér. **13**, 394.) γ

Zuckerbestimmung in der Rübe.

v. Niessen fand, dass sich der Brei der Stammer'schen Mühle statt mit Alkohol auch mit Wasser extrahiren lässt, wenn man den Kunstgriff anwendet, die entstehenden grossen Schaummengen mittelst Talg niederzuschlagen. Man wägt in ein 400 ccm-Becherglas 100 g geschliffenen Brei, setzt 4 ccm Kalkwasser zu, mischt gut mit Wasser, erwärmt am kochenden Wasserbade, bis der Schaum aufsteigt, den man mit Talg beseitigt, erwärmt dann unter wiederholtem Umrühren noch $^1/_2$ bis 1 Stunde, bis etwa 300 ccm einer klumpenfreien, ganz gleichmässigen Flüssigkeit entstanden sind, kühlt ab, spült in den 386 ccm-Kolben, fügt 10—12 ccm Bleiessig zu, filtrirt und polarisirt. Die Lösung ist stets klar und wasserhell, enthält aber die optisch activen, sonst durch den Alkohol beseitigten Substanzen, und giebt deshalb Zahlen, die im Mittel zwischen denen der gewöhnlichen und der Alkohol-Breipolarisation stehen. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* **36**, 236.) λ

Zur Bestimmung des Invertzuckers.

Nach Bodenbender reduciren alle Zucker, auch feinste Raffinaden, Fehling'sche Lösung (10 g etwa 37 mg Cu), und gilt dies auch für die von Herzfeld bei Aufstellung seiner Tabelle benützte Raffinade; es ist also theoretisch wie praktisch noch immer unmöglich, weniger als $^1/_{10}$ Proc. Invertzucker zu bestimmen, weshalb derartige Forderungen des Handels zurückzuweisen sind. — Allihn hebt nochmals ausdrücklich hervor, dass seine Tabelle nur für Glycose und nicht für Invertzucker gültig sei. Die Verschiedenheit der Reductionsvermögen wird zwar durch halbstündiges Kochen annähernd ausgeglichen, doch treten hierdurch andere Fehlerquellen ein. Die Benützung der Tabelle für Invertzucker, wie dies viele Lehrbücher seither anrathen, ist also ganz unzulässig. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* **36**, 201, 203.) λ

Die Anwendung der spectroskopischen Untersuchungsmethode in der Anilinfarbenindustrie.

Von P. Schoop.

Verf. empfiehlt zur Farbstoffuntersuchung die quantitative spectralanalytische Methode, welche genau und rasch die Nüance und auch die Stärke eines beliebigen Farbstoffes erkennen lässt.

Das quantitative Bestimmungsverfahren beruht auf der Thatsache, dass bei gleichbleibender Lichtquelle für jeden Körper das Absorptionsband um so dunkler ausfällt, je grösser die Menge des absorbirenden (farbigen) Körpers in der Raumeinheit ist, und dass zwischen der Absorption des Lichtes und der Menge des Körpers eine einfache Beziehung stattfindet. Ist die Intensität des ursprünglichen Lichtes gleich der Einheit und die Lichtintensität nach dem Durchgange durch eine 1 cm dicke Schicht (eine Lösung von 1 mg in 1 l) gleich a, so ist die Lichtintensität b nach dem Durchgange einer x-fach concentrirten Lösung $= a^x$. Hieraus folgt $\log b = x \log a$ oder $\frac{\log b}{\log a} = x$. Die Lichtstärken a und b sind leicht mittelst des Spectralapparates zu finden.

Verf. hat den Spectralapparat von Krüss vereinfacht. Das Instrument besteht aus einer Röhre mit Spalt, innerem Prisma und einem Fernrohre. Letzteres trägt eine Vorrichtung, welche das Abblenden beliebiger Spectralregionen gestattet mit gleichzeitiger Bestimmung des Ortes im Spectrum. Die Spalte zerfällt in eine obere bewegliche und eine untere festbleibende Spalthälfte. Unmittelbar vor letzterer befindet sich ein Gefäss, dessen parallele Glasplatten 1 cm Abstand haben und welches zur Aufnahme der zu untersuchenden Farblösung dient. Als Lichtquelle wird eine Petroleumlampe benutzt. Die ganze Vorrichtung steht in einem geschwärzten, durch ein Tuch abgesperrten Kasten. Durch ein mit Quetschhahn versehenes Abflussröhrchen wird so viel Flüssigkeit abgelassen, bis im Spectrum der horizontale schwarze Streifen sich auf eine schwarze Linie reducirt hat. Man sieht zwei durch den Strich getrennte Spectren, von denen das eine dasjenige der Petroleumflamme, das andere dasjenige der durch die Flüssigkeit gedrungenen Lichtstrahlen ist. Es wird die Lage des Dunkelheitsmaximums im Absorptionsspectrum gesucht und links und rechts die Spectren abgeblendet. Ueber der hellen Stelle des Petroleumlichtspectrums befindet sich die dunklere Stelle des Absorptionsspectrums. Durch Verengung der beweglichen Spalte kann man denjenigen Punkt herbeiführen, wo beide Stellen dieselbe Helligkeit haben. Der Betrag der Spaltbewegung, welcher zugleich das Maass der noch vorhandenen Lichtintensität ist (die obere Spalte als Einheit genommen), wird an einer Trommel abgelesen, welche an der, den Spalt verengenden Mikrometerschraube angebracht ist. Das Mittel aus einigen Ablesungen nimmt man als Lichtstärke. Ist die Lichtstärke der Normallösung einmal für den betr. Farbstoff bestimmt, so genügt die Lichtstärkebestimmung an derselben Stelle des Spectrums, um sofort die Concentration der untersuchten Lösung zu berechnen. Die geeignetste Concentration der zu untersuchenden Lösung ist diejenige, bei welcher die noch übrig bleibende Lichtstärke 30—40 Proc. der ursprünglichen beträgt.

Wie zur Gehaltsbestimmung von Farbstoffen und deren verschärfter Nüancenbetrachtung, so dient der Spectralapparat zweckmässig auch zur Constatirung der Endreaction bei allen Arten von Farbstoffbildungen und zur schnellen und genauen Anfertigung eines durch Mischen zweier Fabrikationsproducte herzustellenden Handelsproductes. (Chem. Ind. *1886.* **9**, 73.) β

Verhalten des Allantoins bei der Bestimmung des Harnstoffs im Urin mittelst Natriumhypobromit.

Von P. Malerba.

Verf. weist durch eine Reihe Versuche nach, dass das Allantoin mit alkalischer Hypobromitlösung die Hälfte seines Stickstoffgehaltes als Stickgas entwickelt, sich also wie Harnsäure verhält. Da das Allantoin häufig im Urin von Thieren und Menschen vorkommt, so muss man bei Bestimmung des Harnstoffs mittelst der Hypobromitlösung darauf Rücksicht nehmen, wie dies auch für Harnsäure und Kreatinin geschieht. (Gazz. chim. *1885.* **15**, 531.) π

Farbenreactionen des Strychnins, Gelsemins, Hydrastins und Berberins.

Von A. B. Lyons.

Die von den bekannteren Alkaloiden nur dem Strychnin eigene charakteristische Reaction, welche eintritt, wenn die Schwefelsäurelösung desselben mit oxydirenden Agentien versetzt wird, findet in ähnlicher Weise auch bei Gelsemin, Hydrastin und Berberin statt. Die Reactionen unterscheiden sich nach Lyons jedoch folgendermaassen. 1) Strychnin giebt zuerst eine deutliche indigoblaue Farbe, die rasch durch violett, purpur in blassroth übergeht. Die anzuwendende Schwefelsäure muss 66—80-proc. sein. 2) Gelsemin färbt sich vorübergehend purpurroth, ohne vorher indigofarbig zu werden. Die Schwefelsäure muss mindestens 75-proc. sein. 3) Hydrastin färbt sich zuerst vorübergehend braun, bisweilen vorher noch grün, dann charakteristisch carmoisinroth. Die Schwefelsäure muss 66—80-proc. sein. Als Oxydationsmittel können auch Nitrate, Spuren freier Salpetersäure, Baryumsuperoxyd und Baryumjodat verwandt werden. 4) Berberin nimmt nach bisweiliger rasch vorübergehender Braunfärbung eine intensive purpurrothe Farbe an, die im Gegensatze zum Gelsemin lange andauernd ist. Die Farben entstehen schon nach Anwendung von 40—50-proc. Schwefelsäure. (The Western Druggist *1886.* **3**, 73.) ϑ

Analyse der Wurzel von Aristolochia foetida. Von H. Trimble und S Jones. (Amer. Journ. of Pharm. *1886.* **3**, 113.)

Ueber die Bestimmung von Essigsäure in Flüssigkeiten, welche organische Stoffe enthalten, durch Destillation. Von H. W. Wiley. (Amer. Chem. Journ. *1886.* **7**, 417.)

Agricultur-Chemie.

Untersuchungen über das specifische Gewicht, das Volumgewicht und die Luftcapacität der Bodenarten.

Von Prof. E. Wollny.

Nach den Versuchen des Verf. bezüglich der Bodenconstituenten besitzt der kohlensaure Kalk das höchste spec. Gewicht, dann folgt der Quarz, darauf der Thon und schliesslich der Humus. Bei Gemischen der Bodenconstituenten ist das spec. Gewicht um so kleiner, je höher der Humusgehalt, und um so höher, je grösser die vom Boden ein-

geschlossenen Quarzmengen sind. Die Dichte ein und desselben Bestandtheiles unterliegt je nach der Textur Schwankungen, dieselbe ist bei derbem Gefüge höher als bei lockerem. Die Volumgewichte der Bodenarten steigen und fallen mit dem spec. Gewicht. Das Volumgewicht erhöht sich mit dem Wassergehalt und zwar in um so stärkerem Grade, je grösser die Wassercapacität des Bodens ist. Die Luftcapacität der Böden von verschiedener Körnung im trocknen Zustande ist um so grösser, je feiner die Bodenpartikel sind. Im pulverförmigen Zustande enthält der Boden weniger Luft, als im krümeligen. Die von den Böden im feuchten und nassen Zustande eingeschlossenen Luftmengen sind im Allgemeinen um so grösser, je kleiner deren Wassercapacität ist. (Forsch. a. d. Geb. d. Agriculturphys. *1886*. 8, 341.) ω

Die Oxydation des Ammoniaks in Wasser und Boden.

Von Prof. J. Uffelmann.

Die Frage, ob die im Wasser und im Boden sich vollziehende Umwandlung des Ammoniaks in salpetrige und Salpetersäure ein rein chemischer oder ein durch die Thätigkeit niederer Organismen bedingter Oxydationsprocess ist, ist bisher noch nicht endgültig entschieden. Vom Verf. sind daher unter Beobachtung aller möglichen Cautelen neue Versuche über diesen Punkt angestellt worden, welche zu dem Resultate führten, dass der Boden und das Wasser Ammoniak zu oxydiren nicht im Stande sind, wenn die vorhandenen Keime vernichtet und die Zufuhr neuer Keime verhütet wird. Namentlich ist bei Anstellung derartiger Versuche zu vermeiden, dass salpetrige Säure aus der Luft absorbirt wird. Es mag auffallend erscheinen, dass der Boden sich hinsichtlich der Oxydation des Ammoniaks anders verhält als z. B. Filtrirpapier, Glaswolle, geglühte Kohle. Die Thatsache der Unfähigkeit des sterilisirten Bodens, Ammoniak in salpetrige Säure zu verwandeln, steht jedoch fest. (Archiv f. Hygiene *1886*. 4. 82.)

Das Resultat der Uffelmann'schen Untersuchung steht in directem Widerspruch mit den von H. Fleck[11] *aus seinen Versuchen über die Oxydation des Ammoniaks im Brunnenwasser gezogenen Schlussfolgerungen.* ω

Physiologische, medicinische Chemie.

Die Milchsäure-Gährung.

Von Apotheker G. Marpmann.

Verf. hat im vergangenen Sommer die Mikroorganismen der Kuhmilch aus Göttingen und Umgegend untersucht, dabei eine Anzahl verschiedener Spalt- und Hefepilze gefunden und reingezüchtet. Es fanden sich unter diesen fünf verschiedene Species von Spaltpilzen, welche eine mehr oder weniger starke Milchsäuregährung, — sowohl von Milch- als Rohrzucker — bewirken.

Diese 5 Spaltpilze unterscheiden sich mikroskopisch durch ihre Form, makroskopisch durch ihre Reinculturen und physiologisch durch die Art der Milchsäuregährung, ferner werden einige durch Aufkochen getödtet, andere nicht. Aus diesen Untersuchungen des Verf., über welche derselbe baldigst weiter berichten wird, ergiebt sich, dass es verschiedene Milchsäurefermente giebt, welche als geformte Fermente unter den Spaltpilzen angetroffen werden, und dass es also nicht ein einheitlicher Pilz ist. (Arch. Pharm. *1886*. 24, 243.) *s*

Ueber Hämin.

Von Axenfeld.

Verf. schliesst aus seinen Versuchen, dass ein Häminkrystall aus der eigentlichen formgebenden Substanz und aus physikalisch oder mechanisch anhängendem Farbstoff besteht; letzterer wird durch eine Lösung von 1-proc. Alkali, sowie durch Alkohol, durch welchen Chlor geleitet wird, oder durch Methylalkohol entzogen, bevor sich die Substanz selbst löst. Die Häminkrystalle stellt Verf. durch folgende Weise dar: Von Fibrin befreites, getrocknetes und gepulvertes Pferdeblut wird mit Ameisensäure im Verhältniss von 1 : 10 erhitzt, bis die ersten Blasen sich bilden. Die Krystalle stellen in diesem Falle rhombische oder hexagonale Tafeln dar. (Ann. di Chimica *1886*. 72.) π

Technologie.

Die Reinigung des Wassers, mit Berücksichtigung seiner Verwendung in der Textil-Industrie, nebst Beiträgen zur technischen Wasseranalyse.

Von E. v. Cochenhausen.

Der Verf. gelangt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultate, dass Wasser, welches nach den Verfahren von de Haën und von Bohlig gereinigt ist, nur zur Speisung von Kesseln verwendet werden kann, wogegen ein Wasser, welches dem von Stingl verbesserten Reinigungsverfahren Schulze's unterworfen wurde, besonders unter Benutzung von Stingl's Klärapparat, zu allen für die Textilindustrie in Betracht kommenden Verwendungsarten brauchbar ist. Das letztgenannte Verfahren ist mit geringeren Kosten verknüpft als die beiden erstgenannten. Ein Wasser, welches freie Säure enthält, kann nur nach der Schulze-Stingl'schen Methode gereinigt werden, da bei Reinigung nach de Haën und Bohlig die Härte des Wassers in vielen Fällen erhöht wird.

Der Verf. macht weiter darauf aufmerksam, dass die Abscheidung der als Carbonat in dem Wasser gelösten Magnesia eben so vollständig mit Kalk als mit Aetznatron gelingt. Die nöthige Kalkmenge ergiebt sich aus der Gleichung: $MgCO_3 . CO_2 + 2Ca(OH)_2 = Mg(OH)_2 + 2CaCO_3 + H_2O$. Die Anwendung des Kalks hat gegenüber derjenigen des Natrons den Vorzug, dass das gereinigte Wasser kein Natriumcarbonat enthält, welches, wenn es sich um Entfernung grosser Mengen von kohlensaurer Magnesia handelte, starkes Schäumen des Kesselwassers verursacht. Magnesia, welche in Form von Chlorid oder Sulfat im Wasser vorhanden ist, lässt sich nur durch Aetznatron abscheiden. Durch den Kalk wird auch ein Theil der im Wasser enthaltenen organischen Stoffe niedergeschlagen. Da nun diese Menge sich gewichtsanalytisch nicht bestimmen lässt, so muss man die zur Reinigung nothwendige Kalkmenge durch Titriren mit dem im Grossen zur Reinigung des Wassers verwendeten Kalkwasser bestimmen.

Die bei Bestimmung der Kohlensäure durch Titriren mit Normalsäure erhaltenen Resultate sind sehr brauchbar als Controle bei der Berechnung der durch die quantitative Analyse des Wassers gefundenen Zahlen. Die Bestimmung der freien Kohlensäure nach Kubel-Tiemann's Methode ergiebt ungenaue Resultate, aus welchem Grunde auch die abgekürzte Wasseranalyse nach Boutron-Boudet und Trommsdorff zu ungenauen Resultaten führt.

Die Herstellung einer titrirten Seifenlösung wird nach dem Verf. am besten mit einer gesättigten Gypslösung vorgenommen. Zur Ausführung der Härtebestimmung ist am richtigsten diejenige Wasserprobe zu verwenden, in welcher durch $^1/_{100}$-Normalsäure die Kohlensäure bestimmt worden ist und alle kohlensauren Salze in Sulfate verwandelt sind.

Den Umstand, dass über die Löslichkeit des Gypses in Wasser bisher abweichende Angaben gemacht wurden, führt Verf. darauf zurück, dass diese Löslichkeit nicht nur von der Temperatur, sondern auch von der Art des Gypses und von der seit der Darstellung der Lösung verflossenen Zeit abhängig ist. Bei 20° C. wird 1 Th. $CaSO_4 + 2H_2O$ von 315—386 Th. Wasser und 1 Th. $CaSO_4$ von 399 bis 488 Th. Wasser gelöst. Eine Gypslösung, welche 3 Wochen lang gestanden hat, enthält, einerlei, ob gefällter oder gebrannter Gyps verwendet wurde, in 1 l bei 20° 2,601 g $CaSO_4 + 2H_2O$ und 2,057 g $CaSO_4$. Es ist demnach gelöst 1 Th. $CaSO_4 + 2H_2O$ in 384 Th. Wasser und 1 Th. $CaSO_4$ in 486 Th. Wasser. (Nach eingesandt. Programm der techn. Staatslehranst. zu Chemnitz, Ostern 1886.) β

Reinigung der Kessel durch Electricität.

Man setzt pro 1 l Speisewasser 4 g Kochsalz zu und bringt in den Kessel mehrere Zinkkugeln, die auf besondere, bisher geheim gehaltene Weise präparirt sind, und die man durch Kupferdraht mit der Kesselwand verbindet; längs des ganzen Kessels soll sich Wasserstoff entwickeln und hierdurch der Absatz festen Steines völlig gehindert werden. Der Effect dieses von Hannay erfundenen Verfahrens soll vorzüglich sein, und selbst stark incrustirte Kessel sollen in kürzester Zeit gereinigt werden, so dass man den Schlamm nur abzublasen braucht. Das französische Marine-Ministerium wird als Referenz angeführt. (Sucrerie belge *1886*. 14, 300.) λ

Die Patina der modernen Broncedenkmäler.

Von R. Kayser.

Nach vom Verf. angestellten Versuchen bildet unter den, die oft besprochene Schwarzfärbung der Broncedenkmäler bewirkenden Factoren der Steinkohlenruss eine sehr wesentliche Rolle. Die Analyse von Nürnberger Steinkohlenruss enthielt 4,1 Proc. Schwefelsäure, grösstentheils als Ammoniumverbindung. Die Theersubstanz des Russes bewirkt ein Festhaften desselben auf der Metallfläche, welche dann, wie durch Versuche mit einer Bronceplatte gezeigt wurde, ausserordentlich energisch von dem Russ corrodirt wird.

Zur Auffindung eines Mittels, welches die Einwirkungen der atmosphärischen Verunreinigungen der Denkmäler so weit abschwächt, dass die normale Patinabildung stattfinden kann, wurde die eine von zwei im October 1884 aufgestellten Broncefiguren zuerst wöchentlich, vom Frühjahr 1885 ab zweiwöchentlich mit einer Seifenlösung (50 g gewöhnliche Talgseife auf 1 l Wasser) benetzt und dann letztere durch Aufgiessen und Anspritzen von Wasser wieder entfernt. Die nicht so behandelte Broncefigur hat eine gleichmässig schmutzig-braune Farbe angenommen, während bei der anderen die Patinabildung bereits eingeleitet ist. Diese Figur besteht aus zwei für sich gegossene Hälften, von denen die obere die Zusammensetzung Cu = 90,02 Proc., Sn = 7,59 Proc., Zn = 2,63 Proc., die untere die Zusammensetzung Cu = 92,73 Proc., Sn = 3,65 Proc., Zn = 3,71 Proc. besitzt. Bei beiden Hälften ist nun die durch die beginnende Patinabildung bedingte Grünfärbung eine frappant verschiedene, indem die untere Hälfte eine viel dunklere

[11] Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1441.

Färbung als die obere besitzt. Die Versuche zeigen also, dass durch zweckentsprechende Reinigung der Broncedenkmäler von ihrer Errichtung an die der Patinabildung schädlichen Verunreinigungen der Atmosphäre ausreichend beseitigt werden können, und dass in solchem Falle die Zusammensetzung der Broncen nicht ohne Einfluss auf die Färbung der sich bildenden Patina ist. (Nach eingesandt. Separatabdr. v. Kunst u. Gewerbe 1886.) β

Einwirkung von gewissen Säuren, Alkalien und Salzlösungen auf einige der in der Technik am meisten verwendeten Metalle.

Von G. Lunge.

Verf. berichtet über verschiedene von seinen Schülern ausgeführte Versuche. N. Gerster studirte die Einwirkung von Schwefelsäure auf Gusseisen. Die Reaction wurde, wo angänglich, in Kölbchen mit Kautschukventil, also unter Luftabschluss, vorgenommen. Die Einwirkungszeit war stets 1 Stunde. Die aus 8 verschiedenen Gusseisensorten hergestellten Versuchsobjecte waren Cylinderchen von 1 cm Durchmesser und 2 cm Länge (Oberfläche: 7,85 qcm).

Der Verlust an Gusseisen in Gewichtsprocenten bei einstündiger Einwirkung der Schwefelsäure und bei verschiedenen Temperaturen betrug im Durchschnitt:

Temperatur	Reine Säure 66° B.	Reine Säure 60° B.	Reine Säure 50° B.	Handelssäure von 66° B.	Handelssäure von 60° B.	Handelssäure von 50° B.	Säure v. 66° B., versetzt mit etwas Natriumsulfit
20°	0,021	0,018	0,026	—	—	—	—
100°	0,095	0,149	0,300	0,085	—	—	—
147°	—	—	1,564	—	—	1,533	—
200°	—	2,096	—	—	2,229	—	—
295°	0,113	—	—	0,143	—	—	0,109

Bei gewöhnlicher Temperatur (und unter Luftabschluss) ist also die Einwirkung der verschieden starken Säuren sehr unbedeutend, und erhebliche Unterschiede sind nicht wahrnehmbar. Bei 100° ist der Angriff bedeutend stärker, und zwar greift die 60-grädige Säure das Gusseisen um etwa das $1^1/_2$-fache und die 50-grädige dasselbe um das 3-fache von der 66-grädigen Säure an. Während die 66-grädige Säure bei ihrem Siedepunkte (295°) das Eisen nur unbedeutend mehr als bei 100° angreift, wirkt die 60-grädige beim Siedepunkt (200°) durchschnittlich um das 14-fache stärker als die 66-grädige. Die 50-grädige Säure, welche bei 100° doppelt so stark wie die 60-grädige wirkt, greift bei ihrem Siedepunkt (147°) merklich weniger an als die 60-grädige bei deren Siedepunkt, aber immer noch ca. 14-mal so viel als die 66-grädige Säure bei 295°. — Der Unterschied der einzelnen Gusseisensorten verschwindet gegenüber der 66-grädigen Säure und gegenüber den schwächeren Säuren bei 20° und 100°. Beim Siedepunkt der schwächeren Säuren wird indess Holzkohlenroheisen und Hartguss merklich weniger als die übrigen Sorten angegriffen. Bei den übrigen Sorten sind die Verhältnisse complicirter. Am stärksten werden schottisches Roheisen und die Mischung von diesem mit Hämatit-Roheisen angegriffen.

L. Weibel studirte das Verhalten des nach dem Ausfrierverfahren des Verf. in Griesheim dargestellten Schwefelsäuremonohydrats mit ca. $99^3/_4$ Proc. H_2SO_4 gegen verschiedene Metalle, wobei sich folgende Resultate ergaben:

Metall	Gewichtsverlust in Procent 6 Tage bei 20°	Gewichtsverlust in Procent 2 Stdn. bei 100°	Gewichtsverlust in Gramm pro 1 qcm 6 Tage bei 20°	Gewichtsverlust in Gramm pro 1 qcm 2 Stdn. bei 100°
Gusseisen	0,041	0,071	0,062	0,105
Schmiedeeisen	0,175	0,313	0,056	0,095
Kupfer	2,63	[12]	1,115	[12]
Blei	3,48	3,65	1,790	1,847

Auch die Einwirkung von gesättigten Chlornatrium- und Chlorammoniumlösungen unter Luftabschluss auf Metalle wurde von L. Weibel studirt. Die Resultate sind folgende:

a. Chlornatrium

Metall	Gewichtsverlust in Procent 8 Tage bei 20°	Gewichtsverlust in Procent 2 Stdn. bei 100°	Gewichtsverlust in Gramm pro 1 qcm 8 Tage bei 20°	Gewichtsverlust in Gramm pro 1 qcm 2 Stdn. bei 100°
Gusseisen	0,021	0,008	0,033	0,011
Schmiedeeisen	0,050	0,019	0,016	0,006
Kupfer	0,015	0,008	0,006	0,004
Blei	0,019	0,029	0,010	0,015

b. Chlorammonium

Metall	Gewichtsverlust in Procent 8 Tage bei 20°	Gewichtsverlust in Procent 2 Stdn. bei 100°	Gewichtsverlust in Gramm pro 1 qcm 8 Tage bei 20°	Gewichtsverlust in Gramm pro 1 qcm 2 Stdn. bei 100°
Gusseisen	0,046	0,049	0,067	0,072
Schmiedeeisen	0,165	0,213	0,054	0,068
Kupfer	0,690	0,031	0,303	0,013
Blei	0,282	0,095	0,142	0,050

Das Chlorammonium greift also die Metalle weit mehr an als Chlornatrium, aber selbst das Eisen bei zweistündigem Kochen nicht viel stärker als in der Kälte bei achttägiger Einwirkung. Bei Kupfer und Blei ist sogar die erstere Art der Einwirkung viel schwächer als die letztere.

P. Flury und C. Wernle untersuchten die Einwirkung von Natronlauge, Schwefelnatrium und Natriumsulfat unter Luftabschluss auf Metalle. Sie erhielten nachstehende Resultate, bei denen die Zahlen den Gewichtsverlust des Metalls in Gramm pro 1 qcm seiner Oberfläche bedeuten.

a. Natronlauge enthaltend in 1 l.

Metall	102,5 g 7 Tage bei 20°	102,5 g 2 Stunden bei 100°	205 g 7 Tage bei 20°	205 g 2 Stunden bei 100°	510 g 7 Tage bei 20°	510 g 2 Stunden bei 100°
Gusseisen	0,0006	0,0006	0,0006	0,0032	0,0025	0,0178
Schmiedeeisen	0,0077	0,0006	0,0090	0,0025	0,0080	0,0038
Kupfer	0,0024	0,0192	0,0189	0,0159	0,0172	0,0172
Blei	0,2957	0,1489	0,0560	0,0375	0,0304	0,0333

b. Schwefelnatrium und Natriumsulfat.

Metall	4,4 resp. 3,35 Na_2S pro 1 l 7 Tage bei 20°	4,4 resp. 3,35 Na_2S pro 1 l 2 Stdn. bei 100°	100 g Na_2SO_4 pro 1 l 7 Tage bei 20°	100 g Na_2SO_4 pro 1 l 2 Stdn. bei 100°
Gusseisen	0,971	0,784	0,0101	0,0318
Schmiedeeisen	0,371	0,227	0,0515	0,0028
Kupfer	0,6217	?	0,0059	0,0012
Blei	0,0082	0,0170	0,0076	0,0058

(Chem. Ind. *1886*. **9**, 47.) β

Eine sehr umfangreiche und eingehende Arbeit über die Einwirkung von Aetznatron auf Metalle und Legirungen, besonders auf Eisen und Stahl, hat bekanntlich W. Venator soeben in der „Chemiker-Zeitung“ veröffentlicht,[13]) nachdem uns dieselbe am 21. Novbr. eingesandt worden war. D. Red.

Bemerkungen zu der Abhandlung Mond's über den Ursprung des Ammoniaksoda-Verfahrens.

Von Scheurer-Kestner.

Die von L. Mond kürzlich über den Ursprung des Ammoniaksodaverfahrens veröffentlichten Mittheilungen[14]) bedürfen nach dem Verf. der Vervollständigung. Verf. verdankt E. Solvay die Mittheilung der diese Erfindung betreffenden Patente. Das erste entnahmen Grey Dyar und Hemming 1838. Am 1. April 1840 empfahl Canning die Anwendung eines Kohlensäurestromes. Grinus (Marseille) empfahl am 14. Febr. 1852 die Abkühlung der Flüssigkeiten während der Reaction und wandte zu diesem Zwecke eine Kälteerzeugungsmaschine an. Die bei der Calcination des Natriumbicarbonats frei werdende Kohlensäure wurde gesammelt behufs Wiederverwendung. Am 2. Februar 1854 empfahl Gossage die Anwendung reiner, nicht mit Stickstoff oder Luft gemischter Kohlensäure und construirte Apparate zur Darstellung derselben. Turck traf am 26. Mai 1854, 29. Januar 1855 und 13. December 1855 Neuerungen in der Form der Apparate. Am 21. Juni 1854 beschrieb Schlösing ganz neue Apparate und wies darauf hin, dass, behufs Ersparniss an Ammoniak, eine Vervollkommnung der Apparate unbedingt nothwendig sei. Johnson empfahl am 8. Juli 1854 die Anwendung von Kohlensäure unter Druck. Am 28. Februar 1855 traf Loradoux Neuerungen. Am 12. März 1858 machten Schlösing und Rolland das Verfahren continuirlich. Sie verwandten in Puteaux mit Rührvorrichtung versehene Cylinder zur Absorption der Kohlensäure, unterschieden zwischen der Anwendung von reiner und verdünnter Kohlensäure, kühlten ihre Apparate, benutzten zur Abscheidung des Bicarbonats Centrifugen mit besonderen Vorrichtungen, um Verluste von Ammoniak zu vermeiden, sammelten alle Kohlensäure in einem Gasbehälter, benutzten einen Kalkofen zur Erzeugung der Kohlensäure, arbeiteten mit möglichst ökonomischer Verdampfung unter Ausnutzung des erzeugten Dampfes etc. Das von Schlösing und Rolland versuchsweise in Puteaux installirte Verfahren hätte ohne Zweifel in einer grossen Anlage mit Vortheil betrieben werden können, wenn den Genannten die nöthigen Kapitalien zur Verfügung gestanden hätten. Am 15. April 1861 und am 10. September 1863 nahm E. Solvay seine beiden ersten Patente, denen er nach sorgfältigstem Studium der Gesetze, nach welchem die Absorption der Kohlensäure durch Salzsoole erfolgt, eine Reihe anderer Patente folgen liess. Die von ihm getroffenen Neuerungen, welche so grossartige Umwälzungen auf industriellem Gebiete hervorrufen sollten, sind bekannt. Alle industriellen Versuche (unter denen diejenigen von Schlösing und Rolland die bemerkenswerthesten sind), das Verfahren lucrativ zu machen, wurden verlassen bis zu dem Augenblicke, wo Solvay sein erstes Etablissement zu Couillet in Belgien eröffnete. Solvay's Verfahren ist originell, und man ist durchaus berechtigt, ihn als den wirklichen industriellen Begründer der Ammoniaksodaindustrie anzusehen. (Bull. Soc. Chim. *1886*. **45**, 302.) γ

Feuerfeste Materialien.

Von Quaglio.

Nach dem vom Verf. im Verein zur Förderung des Gewerbfleisses zu Berlin am 1. März gehaltenen Vortrage besteht die Fabrikation feuerfester Materialien in Deutschland kaum 35 Jahre. Gegenwärtig sind über 50 selbstständige Werke in Betrieb und ca. 15000 Arbeiter beschäftigt, während das Product mit der altrenommirten englischen Waare in jeder Beziehung concurriren kann. Die aus deutschen Fabriken in den Handel gelangenden feuerfesten Producte betragen jährlich an Steinen (Dinas, Chamotte etc.) 4500000 Mtr.-Ctr. im Werthe von 13500000 M und an Retorten, Tiegeln, Röhren, Düsen 130000 Mtr.-Ctr. im Werthe von 1560000 M. Die für die Herstellung feuerfester Producte in Betracht

[12]) Genaue Bestimmung des Verlustes war wegen des sehr starken Angriffes auf Kupfer bei 100° nicht möglich.

[13]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 319, 389.

[14]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1695.

kommenden Rohmaterialien sind: 1) Plastische Thone aus der Steinkohlen-, Kreide- und Tertiärformation; 2) Schieferthone oder Thonschiefer der Steinkohlenformation; 3) Kaoline; 4) Bauxit; 5) Quarze — Dinas, Clay, Puddingstein, Kieselguhr; 6) Chamotte, zerkleinerter gebrannter Thon oder Scherben alter feuerfester Thonwaaren.

Bezüglich der Untersuchungsmethoden und wissenschaftlichen Begründung steht Deutschland an der Spitze, besonders durch die umfassenden Untersuchungen von Dr. Richters in Saarau und Dr. Bischof in Wiesbaden.

Der Grad der Feuerbeständigkeit wird für gebrannte Steine am besten durch die directe Feuerprobe bestimmt, indem man kleine aus den Steinen herausgeschnittene Prismen am Boden eines Schmelztiegels befestigt und im Deville'schen Ofen der zu controlirenden Hitze aussetzt. Vorzügliche Resultate erhält man auch, wenn man die gepulverte Probe des Steines mit der, eine schädliche Einwirkung verursachenden, gleichfalls gepulverten Substanz mischt, und das Gemenge derjenigen Hitze unterwirft, welcher der Stein in der Praxis ausgesetzt wird.

Als leitendes Princip für die deutsche Dinassteinfabrikation ist festzuhalten 1) Dass die betr. Steine so kieselreich angefertigt werden, wie irgend möglich. Der Thonerdegehalt soll keineswegs $2^1/_2$ Proc. übersteigen; 2) dass der gebrannte Stein genügende Festigkeit und Dichtheit besitzt und keine Risse zeigt, weil er sonst auch bei grösster Schwerschmelzbarkeit im Feuer durch Zersplitterung zerstört wird; 3) dass der luftrockene Stein genügend Zusammenhang habe, um ihn handhaben zu können. Da Flugasche und Metalloxyde, besonders aber basische Schlacke die Dinassteine stark angreifen, so ist ihre Anwendung eine beschränkte. In England dienen sie ausschliesslich zu Stahlöfen, Schweissöfen, Gasfeuerungen für Glas-, Porzellan- und Zinköfen, sowie zum Ausfüttern der Bessemerconverter beim sauren Process.

Auf demselben chemischen Principe wie die Herstellung der Dinassteine beruht die Fabrikation hoch feuerfester Materialien aus Infusorienerde. Die Versuche, die Infusorienerde zu festen porösen und feuerbeständigen Massen zu verarbeiten, scheiterten lange, bis es Dr. A. Frank 1882 gelang[15]), das Zusammensinken und Versintern der einzelnen Hohlkörper der Infusorien dadurch zu verhindern, dass er der Masse neben dem zu ihrer Verkittung dienenden Zusatz von Kalk noch schwer verbrennliche organische Substanzen zusetzte. Die so dargestellten Steine verbinden hohe Feuerbeständigkeit mit grosser Leichtigkeit und Porosität. Das Verfahren gestattet, die Steine, je für den Zweck, für den sie bestimmt sind, mehr oder minder feuerfest und mehr oder minder porös herzustellen. Steine, welche in starkes Feuer kommen, erhalten einen geringen Zusatz von alkalischen Oxyden, wogegen der Zusatz des verfrittenden Alkalis und der organischen Substanz erhöht wird, wenn sie bei schwachem Feuer genügenden Zusammenhang und grosse Porosität erlangen sollen. Im Zusammenhange mit der grossen Porosität dieser Steine steht ihr geringes Wärmeleitungsvermögen und ihr geringes Volumgewicht. Letzteres beträgt nur etwa $^1/_4$ desjenigen gewöhnlicher Ziegel. Diese Eigenschaften machen die Steine werthvoll für Errichtung leichter Isolirschichten, besonders aber für die Construction von Ofengewölben und Kappen. Wie dem Verf. mitgetheilt ist, wurden bereits grosse Ordres auf diese Steine zum Ausfüttern der Heisswindleitungen bei Hohöfen gegeben. Weiter eignen sich die Steine zur Benutzung als Filter, sowie zum Aufsaugen und gefahrlosen Transport stark ätzender Flüssigkeiten. Behufs Herstellung von Filtern werden die fertigen porösen Massen mit Blut getränkt und unter Luftabschluss geglüht, wobei der ausgeschiedene Kohlenstoff, gerade wie in der Knochenkohle, die Wände sämmtlicher Hohlräume auskleidet und durch seine grosse Oberfläche zur vollen Wirkung gelangt. Die scheinbar langsame Entwicklung dieser neuen Industrie ist hauptsächlich auf die Schwierigkeit zurückzuführen, welche das ganz unplastische Material der Formgebung bot, weil die gewöhnlichen Thonbearbeitungsmaschinen hierfür nicht brauchbar sind. Diese Schwierigkeiten scheinen überwunden zu sein, da der Eigenthümer der Frank'schen Patente, Berkefeld in Celle, mit dem Baue grosser Brennöfen vorgeht und demnächst mit der Massenfabrikation beginnt. Der Preis der Steine dürfte sich kaum höher stellen, als der anderer guter feuerfester Materialien. (Ber. über d. Sitzung des Vereins zur Beförderung d. Gewerbfleisses.) β

Behandlung der Fasern aus den Rinden von Pflanzen aus der Familie der Urticaceen.[16])

Von C. Fremy und V. Urbain.

Durch den 3—8 Proc. betragenden Kalkgehalt in der Hülle der Pflanzen ist die Faser brüchig und glanzlos. Um diesen zu entfernen, wird die vom holzigen Theil getrennte Rinde — am besten nach der Methode von Favier — einen Tag in kalte Salzsäure von 2° B. gelegt, sorgfältig gewaschen und dann unter 3 at Druck mit Aetznatron von 1,4° B. behandelt. Diese Operation wird nöthigenfalls wiederholt, dann gewaschen und $^1/_4$ Stunde in Salzsäure von 2° B. geweicht, dann wird wieder gewaschen und 3 Stunden im Kessel mit einer Lösung von 500 g Aetznatron und 300 g Oleïnsäure für je 45 l Wasser gekocht. (Text. Manuf. 1886. 12, 135.) φ

[15]) Chem.-Ztg. 1883. 7, 391.
[16]) Chem.-Ztg. 1884. 8, 157, 603. Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 18.

Zur Verwendbarkeit des Antimonoxalats.

Von R. Williams.

Verf. bespricht in einer Arbeit über die Untersuchung gewisser in der Färberei und im Kattundruck benutzter Materialien die Verwendbarkeit des Antimonoxalats als Ersatzmittel für Brechweinstein, wobei er auf die diesbezüglichen Artikel in der „Chemiker-Zeitung" Bezug nimmt. Durch Laboratoriumsversuche findet der Verf., dass in der Stück- und Garnfärberei in vielen Fällen mit dem Oxalat bessere Resultate erhalten werden als mit Brechweinstein, selbst bei Anwendung gleicher Gewichte beider Körper. Diesen Umstand führt Verf. in Uebereinstimmung mit O. N. Witt[17]) darauf zurück, dass das Oxalat leichter dissociirt als das Tartrat und folglich das Tannin leichter und vollständiger in der Faser fixirt. Auch Nölting's Angabe[18]), dass zu concentrirte Oxalatbäder nicht so gut wirken wie verdünnte, findet Verf. bestätigt. Die besten Resultate wurden mit einem Bade erhalten, welches 10 g Salz pro 1 l enthielt; dasselbe wirkte besser als ein Tartratbad mit 20 g pro 1 l, trotzdem das letztere dreimal so viel Antimon enthielt.

Verf. hat keine Erfahrung über die Brauchbarkeit des Oxalats zum Fixiren complicirterer Druckmuster; nach Mittheilung des Leiters einer grossen Druckerei lässt sich indess dasselbe auch hier an Stelle von Brechweinstein sehr vortheilhaft verwenden. (Journ. Chem. Soc. Ind. 1886. 5, 72.) γ

Ueber die Anwendung von Chrommordants zum Wollfärben.

Von J. B. Wilkinson.

Das Beizen von Wolle mit Chromsäure, Bichromat, neutralem Chromat und Chromalaun giebt bei gleichem Chromgehalt unter denselben Bedingungen verschiedene Resultate. Chromsäure zeigt die grösste Affinität, die in der angegebenen Reihenfolge abnimmt, so dass Alaun nur ein Grau beim Färben mit Blauholz liefert. Je mehr die Säure neutralisirt ist, desto blauer ist das Schwarz. Bichromat giebt, je nachdem es ohne oder mit Zusatz von Mineralsäuren, oder sauren Salzen, oder organischen Säuren resp. Salzen verwendet wird, verschiedene Resultate. Das Resultat wird auch von der Art der Wollwäsche beeinflusst, indem bei minder gut gereinigter Wolle das in ihr gebliebene Alkali neutralisirend wirkt. Gleiches bewirkt auch ein etwaiger Kalkgehalt des zum Färben verwendeten Wassers. Bei guter Wäsche macht wieder dieselbe Säuremenge das Bichromat wirksamer und zieht die Wolle in der Chromsäure rascher an und färbt sich leicht ungleich. — Organische Säuren wirken reducirend auf die Chromsäure. Die gebeizte Wolle wird schwach grünlich. Besonders wenn die Wolle geküpt werden soll, empfiehlt sich daher ein solcher Zusatz, da sonst Indigo durch die Chromsäure oxydirt wird. Auch die in einem gebrauchten Chrombad gebliebenen Fasertheilchen haben eine reducirende Wirkung, und vertheilt sich wegen der geringeren Affinität in einem solchen Bade das Chrom besser, weswegen die Färber es einem neuen vorziehen. Die reducirende Wirkung wird noch durch die Erhöhung des Siedepunktes, welche durch das im Bad bleibende Alkali bedingt ist, vermehrt. Um echte und schöne Farben zu erhalten, müssen sich Farbstoff und Beize das Gleichgewicht halten, resp. muss, falls die Faser für den ersteren Affinität hat, wie z. B. Blauholz, ein Ueberschuss desselben vorhanden sein. Durch einen Ueberschuss des Mordants wird sonst Farbstoff zerstört. Licht wirkt auf Chromsäure reducirend, weshalb der Stoff beim Liegen leicht Streifen an den mehr exponirten Stellen bekommen kann; dies kann durch längeres Kochen im Farbbad vermieden werden. — $2^1/_2$ Proc. des Wollgewichtes an Bichromat genügen als Beize, bei mehr erhält man unechtere Farben, event. wird die Wolle überchromt, d. h. sie färbt sich dann auf keine Weise mehr Schwarz. (Journ. of Soc. of Dyers and Col. 1886. 2, 36.) φ

Neue Methode zur Fabrikation reiner Glycose.

Setzt man nach Cuisinier bei unter 40° zerriebenes Malz der Wirkung reinen Wassers aus, unter Ausschluss aller Fermente, so verschwindet allmälich alles Stärkemehl und es entsteht ausschliesslich Glycose, wobei die Stärke sehr langsam gelöst, aber sehr rasch verzuckert wird. Nimmt man statt Malz ungekeimtes Getreide, so entsteht gleichfalls nur Dextrose, jedoch geht die Lösung noch viel langsamer vor sich, kann aber durch Zusatz von sehr wenig Malz erheblich beschleunigt werden. Es existiren also zwei Fermente: ein verzuckerndes (Glucase) vor, und ein verflüssigendes (Maltase) nach begonnener Keimung. Die Glucase findet sich in vielen Pflanzen, besonders in den Getreidearten, entsteht reichlich beim Einquellen derselben in kaltem Wasser und geht theilweise in dieses über; sie führt Stärke in fast reine Glycose über, während die Maltase Dextrin und Maltose erzeugt. — Zur Glycose-Fabrikation ist am besten der Mais geeignet; man quellt ihn 2—3 Tage in kaltem Wasser ein, mahlt ihn, macerirt mit lauem Wasser, setzt pro 100 kg trocknen Mais 10 kg Grünmalz zu,

[17]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 214.
[18]) Chem.-Ztg. 1885. 9, 1257.

erhitzt rasch auf genau 67°, kühlt sofort auf 62° ab, macerirt hierbei durch 48 Stunden und filtrirt durch Filterpresse. Man erhält leicht reinen Saft, den man auf 40° Bé. eindickt und mit etwas fester Glycose anrührt; nach wenigen Stunden erhält man so die ganze Masse in fester Form, bestehend aus fast völlig dextrinfreiem, rein süssem und völlig vergährbarem Traubenzucker, der noch etwa 28 Proc. Wasser enthält. Die Ausbeuten sind ganz vorzüglich, doch müssen alle Arbeitsbedingungen genauestens eingehalten werden. (Sucrerie indigène *1886.* **27**, 226, 241.) λ

Scheideverfahren für Rübensaft.

Pellet schlägt vor, hierzu staubförmigen Aetzkalk anzuwenden und das reine, ausgesiebte Pulver portionsweise in den Saft einzurühren, er setzt ausführlich die Vortheile dieses Verfahrens auseinander. (Sucrerie belge *1886.* **14**, 314.) λ

Dem Verfasser scheint unbekannt zu sein, dass diese Vorschläge durch v. Ehrenstein in Deutschland schon seit mehreren Jahren und mit vorzüglichem Erfolge in der grossen Praxis verwirklicht worden sind!

Ueber die Nutzbarmachung der in der Spiritusfabrikation abfallenden Kohlensäure.

Von Chas. A. Fawsitt.

Verf. empfiehlt die industrielle Verwendung der im Betriebe der Spiritusbrennereien frei werdenden Kohlensäure, besonders zur Darstellung von Natriumbicarbonat, kohlensaurem Wasser, flüssiger Kohlensäure, zur Verwerthung im Ammoniaksodaprocess und zur Verarbeitung von Sodarückständen nach Gossage oder Schaffner und Helbig. Durch sehr einfache Vorrichtungen und ohne jede Störung des Brennereibetriebes könnte die Kohlensäure gesammelt und durch Röhren der in der Nähe befindlichen Fabrik zugeführt werden. Die wöchentliche Production einer einzigen Brennerei in Glasgow und ebenso in Edinburgh beträgt im Durchschnitte 50000 Gallonen (1 Gall. = 4,54 l) Spiritus, wobei 96,6 t (1 t = 1016,048 kg) Kohlensäure gewonnen werden könnten. Dieses Quantum würde entsprechen: Natriumbicarbonat 368 t, berechnet als 100-proc.; Ammoniumbicarbonat 173 t, berechnet als 100-proc.; Alkalirückstände 158 t, berechnet als reines CaS; flüssige Kohlensäure 96 t.

Zur Darstellung von 96,6 t Kohlensäure aus Kalkstein und Salzsäure wären von ersterem 219 t zu 65 £ und von letzterer 533 t (30-proc.) zu 1066 £ erforderlich, so dass nach diesem Verfahren die Kohlensäure auf 1131 £ zu stehen käme. Rechnet man hiervon auch nur den vierten Theil, so stellt sich doch die aus Verwerthung der in der Brennerei frei werdenden 96,6 t Kohlensäure erwachsende Ersparniss auf jährlich 14560 £. Die jährliche Production Grossbritanniens an Spiritus beträgt circa 25000000 Gallonen, wonach die abfallende Kohlensäure auf ca. 140000 £ zu bewerthen ist. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* **5**, 92.)

Für englische Verhältnisse, wo bekanntlich die ganze Spiritusproduction auf wenige grosse Etablissements beschränkt wird, ist der Anregung A. Fawsitt's ein praktischer Werth nicht abzustreiten. — Wann werden übrigens die Herren Engländer sich endlich entschliessen, allgemein verständliche Maasse und Gewichte zu gebrauchen? γ

Registrir-Thermometer für Mälzereien.

Reinke berichtet über zur Zufriedenheit ausgefallene Versuche in Brauereien mit Registrir-Thermometern (System Boudron); besonders eignen sich diese Apparate für Malzdarren. (Wochenschr. f. Brauerei *1886.* III, 133.) α

Die Blasengährung in Brauereien.

Nach Beobachtungen von Schnell tritt die Mangelhaftigkeit der Decken, sowie die Blasengährung bei Bierwürzen ein bei zu geringem Gehalte der Würze an Hopfenharz. Eine geringere Dosis als 1,25 kg Hopfen pro 10 kg Malz ist oft mit Gefahr verknüpft, namentlich bei geringwerthigem Hopfen, oder bei Anwesenheit harzzerstörender Substanzen im Malze. Einen begünstigenden Einfluss auf die Blasengährung schreibt Schnell auch der Anwesenheit von mit frisch gelöschtem Kalk geweissten Wänden zu. (Wochenschr. f. Brauerei *1886.* III, 126.) α

Trockene Biertreber.

Die Herstellung trockener Biertreber wird nunmehr reger angefasst. Die Methode des Trocknens im Vacuum (Patent Passburg) bei ca. 56° C. liefert vornehmlich gute Resultate, auch in Beziehung auf den Kostenpunkt. Futterversuche mit trockenen Biertrebern sind bei Pferden zweier Regimenter (in Breslau und in Elbing) sehr günstig ausgefallen. (Wochenschr. f. Brauerei *1886.* III, 127, 135.) α

Firnisse. (The Oil and Col. Journ. *1886,* **7**, 576.)

Photographie.

Colas-Papier.

Unter dieser Benennung kommt jetzt ein (durch A. Bartsch in Gundershofen) zu beziehendes Lichtpauspapier vor, das nach der Vollendung des Processes schwarze Linien auf weissem Grunde zeigt. Das Verfahren ist das wie beim (positiven) Blaudruck, nur wird nach dem Copiren des Papiers unter einer transparenten Zeichnung letzteres in ein Bad von Gallussäure (eine gesättigte Auflösung in Wasser) gelegt, wobei sich die zuerst gelben Linien schwarz entwickeln. (Industriebl. *1886.* **23**, 112.)

Der obige Lichtpausprocess scheint mit dem alten „Tintencopirprocess" von Poitevin Aehnlichkeit zu haben, ist überdies in Dr. Liesegang's „Lichtpausverfahren", 2. Aufl., auf Seite 66 ausführlich beschrieben. f

Nasse Gelatineplatten

werden durch die geeigneten Farbstoffe bedeutend stärker orthochromatisch empfindlich, als trockne. Man hat bisher davon keinen Gebrauch gemacht, weil die Gelatine im nassen Zustande stark aufgequollen ist und daher unscharfe Bilder giebt. Man darf die betr. Versuche daher nur mit gelatinearmer Emulsion, wie z. B. die von Obernetter ist, anstellen. (Phot. Mittheil. *1886.* **23**, 9.) f

Schwefligsaures Kali

wird wegen seiner viel grösseren Löslichkeit als das Natronsalz an Stelle desselben dem Entwickler zugesetzt, und zwar jetzt nicht blos ausschliesslich, wie früher, der alkalischen Pyrogallollösung, sondern auch dem Eisenoxalat im Verhältniss von 5 Proc. einer aus gleichen Theilen Wasser und Kaliumsulfit bestehenden Lösung. Es wird dadurch die Belichtungszeit der Negativplatten um ein Viertel abgekürzt, was sich aus der reducirenden Wirkung des Sulfits auf die Silbersalze erklärt. (Phot. Mittheil. *1886.* **23**, 10.) f

Gewerbliche Mittheilungen.

Wannenöfen in der Glasfabrikation.

Die Wannenöfen einer der bedeutendsten Tafelglashütten Belgiens, der von Mr. Baudoux in Charleroi, wurden bei den letzten Unruhen dort durch die strikenden Arbeiter zerstört. Es ist behauptet worden, dass die allgemeine Einführung dieser Wannen einen Grund zur Unzufriedenheit namentlich der Kohlenbergleute gebildet hätte, welche aus dem gegenüber der Leistungsfähigkeit wesentlich verminderten Kohlenverbrauche dieser Oefen auf einen Arbeitsrückgang in den Kohlenbergwerken schlossen. Dem gegenüber ist zu bemerken, dass in den genannten Wannenöfen mit continuirlichem Betriebe das einzige Mittel erkannt ist, der hoch entwickelten belgischen Tafelglasindustrie ihre Stellung gegenüber ausländischer Concurrenz auf dem Weltmarkte zu erhalten. Friedr. Siemens, der Erfinder der Wannenöfen, und auch bedeutende rheinische Glashütten, die den amerikanischen Flaschenmarkt beherrschen, bedienen sich dieser Glasschmelz-Wannen, die, vermöge der Eigenart ihrer Construction und ihres Betriebes, eine ausserordentliche Leistungsfähigkeit bei wesentlich verminderten Betriebskosten gewährleisten. k

Medicinische Seifen,

welche aus Seifen bereitet werden, die nach der Centrifugalmethode dargestellt und in Folge hiervon durchaus rein sind, bringt Schering's grüne Apotheke, Berlin, in den Handel. Besonders sind zu erwähnen: Borax-Seife mit 5 Proc. Borax, Carbol-Seife mit 4 Proc. Carbolsäure, Perubalsam-Seife mit 3 Proc. Perubalsam, Schwefel-Seife mit 10 Proc. Schwefel, Theer-Schwefel-Seife mit 5 Proc. Theer und 5 Proc. Schwefel, Tannin-Seife mit 3 Proc. Tannin, Theer-Seife mit 5 Proc. Theer, Thymol-Seife mit 3 Proc. Thymol und eben so viel Kaliumchlorat und Perubalsam, Sublimat-Seife mit 0,5 Proc. Quecksilberchlorid. β

INHALT. Ueber Melamverbindungen, von Peter Klason. — Untersuchungen von Melitose oder Raffinose aus Melasse, Baumwollsamen und Eucalyptusmanna, von B. Tollens. — Ueber einige Xylolderivate, von A. Colson und H. Gautier. — Ueber einige Derivate des Phosphins, von W. R. Richardson. — Ueber einige Sulfonsäuren des Strychnins, von J. Guareschi. — Neue Gummiart. — Arekan, ein neues flüchtiges Alkaloid, von Apotheker Bombelon. — Ueber einen neuen Apparat zur Bestimmung von Wasserstoffsuperoxyd, von Maurice de Thierry (mit Abbild.). — Eine neue indirecte Fluorbestimmung, von Dr. S. Bein. — Neue Reaction auf Salpetersäure, von W. H. Ince. — Ueber die Bestimmung von Arsenik, von L. W. Mc Cay. — Ueber die Trennung und Bestimmung von Kupfer, Cadmium, Zink, Nickel oder Kobalt, Mangan und Eisen, von Ad. Carnot. — Ueber Mangantitrationsmethoden von N. Wolff, E. Belani, Hampe und Meineke, von C. Reinhardt (mit Abbild.). — Ueber eine photochemische Reaction des Reagens Schützenberger's, von Jodin. — Zur Prüfung der ätherischen Oele auf Alkoholzusatz, von M. Carles. — Ueber die Bestimmung freier Mineralsäuren im Essig, von M. Vizern. — Zuckerbestimmung in der Rübe. — Zur Bestimmung des Invertzuckers. — Die Anwendung der spectroskopischen Untersuchungsmethode in der Anilinfarbenindustrie, von P. Schoop. — Verhalten des Allantoins bei der Bestimmung des Harnstoffs im Urin mittelst Natriumhypobromit, von P. Malerba. — Farbenreactionen des Strychnins, Gelsemins, Hydrastins und Berberins, von A. B. Lyons. — Untersuchungen über das specifische Gewicht, das Volumengewicht und die Luftcapacität der Bodenarten, von Prof. E. Wollny. — Die Oxydation des Ammoniaks in Wasser und Boden, von Prof. J. Uffelmann. — Die Milchsäure-Gährung, von Apotheker G. Marpmann. — Ueber Hämin, von Axenfeld. — Die Reinigung des Wassers, mit Berücksichtigung seiner Verwendung in der Textil-Industrie, nebst Beiträgen zur technischen Wasseranalyse, von E. v. Cochenhausen. — Reinigung der Kessel durch Electricität. — Die Patina der modernen Broncedenkmäler, von R. Kayser. — Einwirkung von gewissen Säuren, Alkalien und Salzlösungen auf einige der in der Technik am meisten verwendeten Metalle, von G. Lunge. — Bemerkungen zu der Abhandlung Mond's über den Ursprung des Ammoniaksoda-Verfahrens, von Scheurer-Kestner. — Feuerfeste Materialien, von Quaglio. — Behandlung der Fasern aus den Rinden von Pflanzen aus der Familie der Urticaceen, von C. Fremy und V. Urbain. — Zur Verwendbarkeit des Antimonoxalats, von R. Williams. — Ueber die Anwendung von Chrommordants zum Wollfärben, von J. B. Wilkinson. — Neue Methode zur Fabrikation reiner Glycose. — Scheideverfahren für Rübensaft. — Ueber die Nutzbarmachung der in der Spiritusfabrikation abfallenden Kohlensäure, von Chas. A. Fawsitt. — Registrir-Thermometer für Mälzereien. — Die Blasengährung in Brauereien. — Trockene Biertreber. — Colas-Papier. — Nasse Gelatineplatten. — Schwefligsaures Kali. — Wannenöfen in der Glasfabrikation. — Medicinische Seifen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 2. Mai 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 13. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Berechnung der Atomgewichte.

Von J. D. van der Plaats.

Die vom Verf. auf Grund der classischen Untersuchungen Stas' angestellte Berechnung führt zu folgenden Resultaten: Ag 107,93, Al 27,08, As 75,0, Au 196,7, B 11,0, Ba 137,1, Be 9,1, Bi 208,0, Br 79,955, C 12,005, Ca 40,0, Cd 112,1, Ce 141,5, Cl 35,456, Co 58,8 (oder 60,0), Cr 52,3, Cs 132,8, Cu 63,33, Di 145,0, Er 166,0, F 19,0, Fe 56,0, Ga 70,0, H 1,0, Hg 200,1, In 113,7, Ir 193,0, J 126,86, K 39,144, La 138,0, Li 7,02, Mg 24,4, Mn 55,0, Mo 96,0, N 14,05, Na 23,05, Nb 94,0, Ni 58,0 (oder 58,8), **O 16,0 (Base)**, Os 195,0, P 30,95, Pb 206,91, Pd 106,5, Pt 194,9, Rb 85,4, Rh 104,0, Ru 104,0, S 32,06, Sb 120,0, Sc 44,0, Se 79,0, Si 28,0, Sm 150,0, Sn 118,1, Sr 87,5, Ta 182,8, Te 125,0, Th 233,0, Ti 48,1, Tl 204,2, U 240,0, V 51,3, W 184,0, Y 89,5, Yb 173,0, Zn 65,3, Zr 90,5. (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Sér. 7, 499.) γ

Ueber die specifische Wärme des Antimons und einiger Antimonverbindungen.

Von L. Pepal und H. Jahn.

Die Verf. ermitteln die spec. Wärme des reinen metallischen Antimons zwischen $+33^0$ und 0^0 C. zu 0,0495
„ 0^0 „ -21^0 „ „ 0,0486
„ -21^0 „ -76^0 „ „ 0,0499.

Die spec. Wärme des Antimontrichlorides beträgt
zwischen $+33^0$ und 0^0 C. 0,110
„ 0^0 „ -21^0 „ 0,100
„ -21^0 „ -77^0 „ 0,102.

Für Antimontribromid wurde gefunden
zwischen $+33^0$ und 0^0 C. 0,0709
„ 0^0 „ -21^0 „ 0,0613
„ 0^0 „ -80^0 „ 0,0640.

Die für diese drei Körper gefundenen Zahlen deuten auf eine Zunahme der specifischen Wärme bei sehr niedrigen Temperaturen. Berechnet man aus der spec. Wärme des $Sb\,Cl_3$ und $Sb\,Br_3$ die Atomwärmen ($Sb = 121$) des Chlors und des Broms, so sieht man, dass dieselben bei gleicher Temperatur fast gleich sind und sich mit der Temperatur in nahezu gleicher Weise ändern.

Eine Aenderung der Capacität der Antimonatome findet nicht statt, wenn dieselben aus ihrer Verbindung mit Chlorantimon im explosiven Antimon austreten und sich zu metallischem Antimon vereinigen.

Die Verf. fanden die Temperatur der an der Luft verdampfenden festen Kohlensäure für einen Atmosphärendruck von 743 mm gleich $-79{,}35^0$ C. Aus der Vergleichung dieser Temperatur mit der von Regnault für einen Druck von 775 mm mit $-78{,}2^0$ bestimmten ergiebt sich für eine Druckverminderung um 32 mm eine Temperaturerniedrigung von 1^0 C. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886*. 27, 584.) β

Ueber die Ausdehnung des Quecksilbers zwischen 0^0 und -39^0 C.

Von W. E. Ayrton und J. Perry.

Bei dem kürzlich von G. M. Whipple beschriebenen Verfahren[1]) zur Prüfung der Thermometer beim Schmelzpunkte des Quecksilbers blieb die Frage offen, ob die Contraction des Quecksilbers gleichmässig erfolgt. Die Verf. haben daher ein Quecksilberthermometer wiederholt mit einem Luftthermometer von constantem Volum verglichen, indem sie beide in ein Bad von erstarrtem Quecksilber tauchten, dessen Temperatur allmälich erhöht werden konnte. Es ergab sich für die Ausdehnung des Quecksilbers keine Abweichung von einer geradlinigen Curve, wenn die Temperaturzunahme durch den Druck gemessen wurde, der das Luftvolum constant hielt. Hiernach können also Temperaturen bis zu -39^0 herab correct gemessen werden durch ein Quecksilberthermometer, dessen Rohr auf gleiche Raumtheile graduirt ist. (Chem. News *1886*. 53, 179.) γ

Ueber die Zersetzung optisch inactiver Verbindungen.

Von E. Bichat.

Verf. wendet sich gegen die Ansicht Wirouboff's[2]), dass die Zersetzung der traubensauren Salze das Resultat ihrer grösseren Löslichkeit gegenüber derjenigen des rechts- und linksweinsauren Salzes ist. Die Zersetzung erfolgt nie, wenn man die Lösung des traubensauren Salzes geschützt vor dem Zutritt von Staub aus der Luft aufbewahrt, wodurch erwiesen wird, dass dieser Staub die Ursache der in gewissen Fällen beobachteten Zersetzung bildet. Bei Versuchen des Verf. erfolgte die Abscheidung des traubensauren Salzes unterhalb 28^0, obwohl unterhalb dieser Temperatur die Rechts- und Linkstartrate von Natrium und Ammonium viel weniger löslich sind, als das correspondirende traubensaure Salz. Wenn also, wie Wirouboff annimmt, die Löslichkeitsverhältnisse allein in Betracht kämen, dann müssten sich die erstgenannten Salze abscheiden, was indess nicht der Fall ist. Die Theorie, nach welcher der Staub der Luft die Zersetzung der traubensauren Salze bewirkt, findet auch Bestätigung durch Versuche Scacchi's. (Compt. rend. *1886*. 102, 766.) γ

[1]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1772. [2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 37.

Die Löslichkeit von Schwefel in Alkohol.

Von A. G. Bloxam.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass Schwefel aus heisser alkoholischer Lösung sich beim Erkalten in weissen prismatischen Krystallen abscheidet, die allmälich gelb und völlig undurchsichtig werden, indem Umwandlung in die octaëdrische Form erfolgt. Wird ein Stopfen aus vulcanisirtem Kautschuk 15 Minuten lang mit Alkohol gekocht, so scheiden sich beim Erkalten Schwefelkrystalle aus. Hierauf ist Rücksicht zu nehmen bei Arbeiten, bei welchen heisser Alkohol längere Zeit mit Kautschukstopfen in Berührung kommt. (Chem. News *1886*. 53, 181.) γ

Ueber das Gewicht und die Ursache der Wasserhaut bei Glas und anderen Körpern.

Von E. Warburg und T. Ihmori.

Die von den Verf. zu ihren Versuchen benutzte Waage war ohne Arretirung und mit Spiegelablesung. Der aus einem 8 cm langen, beiderseitig zugeschmolzenen Glasröhrchen bestehende Waagebalken wog mit den mit ihm fest verbundenen Theilen 0,21 g. Die auf den Endschneiden ruhenden dachförmigen Lager aus Messing waren zur Aufhängung der Belastungen mit dünnem Platindraht versehen. Das Gewicht eines Lagers mit Platinschlinge betrug 0,024 g. Die Ablesungen geschahen mit Fernrohr und verticaler Scala, wobei die Lage des Balkenschwerpunktes der Waage gewöhnlich so regulirt war, dass die Empfindlichkeit 30 Scalentheile für das Decimilligramm bei einer Belastung von 0,6 g auf jeder Seite betrug. Sämmtliche Versuche über die Wasseraufnahme wurden im luftleeren Raume angestellt.

An keinem in Wasser unlöslichen Körper (Platin, Glas mit Kieselsäureüberzug, alkalifreiem Glase) mit glatter Oberfläche konnten die Verf. oberhalb des Thaupunktes einen Wasserbeschlag durch Wägung nachweisen. Sollte sich ein solcher bilden, so kann derselbe, wie sich aus der Empfindlichkeit der benutzten Waage ergiebt, eine Dicke von 1—2 Milliontel Millimeter nicht überschreiten. Die bei alkalihaltigem Glase sich oberhalb des Thaupunktes bildende, durch Wägung gemessene Wasserhaut rührt von einer kleinen Quantität freien oder locker gebundenen Alkalis an der Glasoberfläche her. Dasselbe zieht jedesmal so viel Wasser an, bis der Dampfdruck über der gebildeten Alkalilösung gleich dem Dampfdrucke im Versuchsraume geworden ist. Dieser Wasserbeschlag bei alkalihaltigem Glase ist die Ursache der electrischen Oberflächenleitung, welche solches Glas in feuchter Luft vor dem Electroskop zeigt.

Das von den Verf. untersuchte Steinsalz zeigte einen viele Milliontel Millimeter dicken Wasserbeschlag bei Temperaturen, für welche der Dampfdruck über gesättigter Chlornatriumlösung grösser war als der Dampfdruck im Versuchsraume. Wird unter dem Thaupunkte einer in Wasser löslichen Substanz in einem Raume die Temperatur verstanden, bei welcher der Dampfdruck über der gesättigten Lösung der Substanz in Wasser gleich dem Dampfdruck in jenem Raume ist, so kann man sagen, dass bei keiner Substanz mit glatter Oberfläche oberhalb ihres Thaupunktes ein die Dicke von 1—2 Milliontel Millimeter erreichender Wasserbeschlag beobachtet worden ist. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886*. 27, 481.) β

Ueber die Dissociation des Untersalpetersäuredampfes. Von Ed. und Lad. Natanson. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886*. 27, 606.)

Anorganische Chemie.

Wirkung von Platin bei Rothgluth auf die Fluoride des Phosphors.

Von H. Moissan.

Verfasser erhitzte Platinschwamm, der sich in einer Platinröhre befand, in einer Atmosphäre von trockenem Phosphortrifluorid zur Rothgluth. Wurde der Apparat mit dem Gase gefüllt und dann der weitere Zufluss unterbrochen, so wurde das Gas völlig von dem Platin absorbirt. Leitete man hingegen einen schnellen Gasstrom über das Platin, so erhielt man ein an der Luft rauchendes Gasgemisch, welches wenig Phosphorpentafluorid enthielt, wonach etwas frei gewordenes Fluor mit PF_3 zusammengetreten ist. Dieses Gasgemisch machte aus Jodlösung Jod frei, griff Quecksilber an und wirkte in einigen Tagen auf die Wände eines trockenen Glasgefässes, in welches es aufgefangen war, ätzend ein. Beim Oeffnen des Gefässes im Wasser entstand ein geringer Niederschlag von Kieselsäure, was die Gegenwart einer geringen Menge von Fluorsilicium anzeigt. Das ursprünglich angewendete Phosphortrifluorid, sowie ein Gemisch desselben mit Phosphorpentafluorid gaben die genannten Reactionen nicht. Ganz dieselben Erfahrungen wurden bei Einwirkung von PF_5 auf den glühenden Platinschwamm gemacht. Es ist also möglich, dass bei der Zersetzung der Phosphorfluoride durch Platin ein wenig freies Fluor mit dem Gasstrom entweicht und die erwähnten Reactionen bewirkt.

Der, der Einwirkung der Phosphorfluoride ausgesetzt gewesene Platinschwamm ist schwerer und theilweise geschmolzen. Beim Erhitzen mit Schwefelsäure in einem Bleigefäss entweicht etwas Fluorwasserstoff. Es ist also nicht nur Phosphor, sondern auch Fluor von dem Platin absorbirt. (Compt. rend. *1886.* **102**, 763.) γ

Ueber die Wolframate und Chlorowolframate des Ceriums. Von P. Didier. (Compt. rend. *1886.* **102**, 823.)

Versuche zur Darstellung von Nitrosyl- oder Nitrylchlorid. Von W. C. Williams. Ueber diese Arbeit wurde bereits referirt.[3]) (Journ. Chem. Soc. *1886.* **281**, 222.)

Organische Chemie.

Ueber die Einwirkung von Natriumisobutylat auf Jodmethylen.

Von A. Gorboff und A. Kessler.

Die Verf. verarbeiteten auf je 100 g Jodmethylen 190 g Isobutylalkohol und 19 g Natrium. Beim Erhitzen des Isobutylats mit Jodmethylen (in Isobutylalkohol gelöst) erfolgen gleichzeitig 2 Processe. Nach dem einen besonders vorherrschenden Vorgang werden im Jodmethylen die beiden Jodatome durch Isobutyloxylgruppen ersetzt unter Bildung des Diisobutylmethylenäthers $CH_2(OC_4H_9)_2$. Derselbe siedet bei 163°, löst sich in Alkohol und Aether in allen Verhältnissen und wird durch Säuren sehr leicht gespalten. Neben dieser normalen Reaction wird auch Jodmethylen zu Jodmethyl reducirt, das mit Isobutylat Methylisobutyläther bildet. Die neben der Reduction verlaufende Oxydation führt zur Bildung von Isobuttersäure und bedingt auch wahrscheinlich die Bildung einiger anderer noch nicht näher studirter Körper. (Bull. de l'acad. impér. des sciences de St. Petersbourg *1886.* **30**, 346.) γ

Ueber die Einwirkung von Schwefelsäure auf Oleïnsäure.

Von A. Ssabanejew.

Das in der Türkischrothölfärberei unter dem Namen Alizarinöl als Beize benutzte Product der Einwirkung von Schwefelsäure auf Olivenöl ist bereits vielfach untersucht worden, jedoch ohne dass die Zusammensetzung desselben vollständig aufgeklärt wäre. Verf. stellte sich als Aufgabe, nur das beim Einwirken einer Schwefelsäure von bestimmter Concentration auf reine Oleïnsäure entstehende Product zu untersuchen. Reine, auf 6° abgekühlte Oleïnsäure wurde mit Schwefelsäure vom spec. Gew. 1,8405 (im molecularen Verhältniss genommen) zusammengebracht, wobei die Einwirkung ruhig, ohne merkliche Gasausscheidung verlief. Das entstandene rothbraune, in Alkohol oder Aether lösliche Product wurde dann mit der doppelten Gewichtsmenge Wasser übergossen und längere oder kürzere Zeit stehen gelassen. Es schied sich hierbei in eine untere, nur aus wässriger Schwefelsäure bestehende Schicht und eine aufschwimmende gelblich gefärbte Fettschicht, die Müller-Jacobs die Reactionsmasse nennt. Dieselbe wurde in Aether gelöst und dann mit Wasser geschüttelt, wobei ein Theil der Producte in die wässerige Lösung ging, während der andere im Aether zurückblieb. Bei der weiteren Untersuchung wurde das in Wasser unlösliche Product mittelst Aether in einen festen und einen flüssigen Theil geschieden. Der erstere, in Aether schwerer lösliche Theil erwies sich als Oxystearinsäure, die nach mehrmaligem Umkrystallisiren aus Aether bei 79° schmolz. Es ist zu bemerken, dass Verf., um festzustellen, ob eine gesättigte oder ungesättigte Verbindung vorlag, sowohl bei der Oxystearinsäure, als auch überhaupt bei den anderen, während seiner Untersuchung erhaltenen Körpern, die Methode von Hübl[4]) anwandte.

Der flüssige, in Aether lösliche Theil bestand aus Oxystearinsäureanhydrid, der sich in Alkohol ziemlich schwer löste, und einem in Alkohol leicht löslichen Gemisch von Oxystearinsäure und nicht in Reaction getretener Oleïnsäure. Der nach dem Ausschütteln des zuerst in Aether gelösten Reactionsproductes mit Wasser (s. oben) in letzteres übergegangene Theil erwies sich als hauptsächlich aus einer Sulfosäure bestehend, welcher eine geringe Menge von Oxystearinsäure, deren Anhydrid und Oleïnsäure beigemengt waren. Diese Sulfosäure wurde zuerst mit Baryumchlorid fractionirt gefällt, und da hierbei kein reines Baryumsalz erhalten werden konnte, so wurde das Kupfersalz dargestellt. Auf Grund der bei der Analyse dieses Salzes erhaltenen Daten und des Verhaltens der Sulfosäure beim Erwärmen mit Salzsäure, wobei sie in Schwefelsäure und Oxystearinsäure zerfällt, hält Ssabanejew dieselbe für Sulfooxystearinsäure $C_{17}H_{33}OH(SO_3H)CO_2H$. Jedoch giebt er nicht zu, wie es Müller-Jacobs, Lichti und Suida und Lukjanow gethan, dass die Reaction bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Oleïnsäure durch eine Gleichung ausgedrückt werden könne, sondern nimmt an, dass dabei mehrere Reactionen gleichzeitig vor sich gehen. (Russ. phys.-chem. Gesellsch. *1884.* **18**, 35 u. 87.) σ

Die Elemente des Milchzuckers in den Pflanzen.

Von A. Müntz.

Wie Verf. kürzlich mittheilte[5]), findet sich die bei Zerlegung des Milchzuckers entstehende Galactose unter den Zersetzungsproducten der schleimigen Pflanzenstoffe, wie der Gummiarten, der Schleimstoffe, der Pectinkörper etc. Zahlreiche quantitative Bestimmungen führen den Verf. zu dem Schlusse, dass diese Galactose gebenden Stoffe in den pflanzlichen Nahrungsmitteln in hinreichender Menge vorhanden sind, um sämmtliche in die Constitution des durch die Milchdrüsen der Thiere abgesonderten Milchzuckers eintretende Galactose zu liefern. Weitere Untersuchungen sollen zeigen, ob die in den Pflanzen in Form complicirterer Verbindungen vorhandene Galactose die einzige Quelle der Galactose des Milchzuckers ist, oder ob die Thiere diesen Zucker aus wesentlich anders constituirten Molecülen erzeugen können. (Compt. rend. *1886.* **102**, 681.) γ

Ueber Naphtylhydrazine.

Von Emil Fischer.

Für die Darstellung der beiden Naphtylhydrazine empfiehlt sich die Reduction der Diazosalze mit Zinnchlorür. Um α-Naphtylhydrazin zu gewinnen, werden 50 g α-Naphtylamin mit 50 g starker Salzsäure fein zerrieben, dann mit 400 g Salzsäure vom spec. Gew. 1,10 vermischt, stark abgekühlt und mit der berechneten Menge Natriumnitrit versetzt. Die dunkelbraune Lösung wird filtrirt und sofort in eine kalte salzsaure Lösung von 250 g krystallisirtem Zinnchlorür unter lebhaftem Rühren eingetragen. Dann wird erwärmt, bis der Niederschlag grösstentheils gelöst und die Flüssigkeit fast farblos geworden ist. Beim Abkühlen scheidet sich das salzsaure Hydrazin ab. Aus der heiss filtrirten Lösung wird die Base durch Natronlauge gefällt. Ganz farblos erhält man das Naphtylhydrazin am leichtesten durch Destillation im luftverdünnten Raume. Bei 20 mm Druck destillirt es fast unzersetzt gegen 203°. Die Base schmilzt bei 116—117°, färbt sich an der Luft gelb oder braun, löst sich wenig in Wasser, etwas leichter in Aether und leicht in heissem Alkohol, Benzol und Chloroform. Mit den Mineralsäuren bildet sie beständige und in Wasser lösliche Salze. In seinen Reactionen zeigt das α-Naphtylhydrazin die grösste Aehnlichkeit mit der Phenylverbindung. Charakteristisch ist seine Verbindung mit Brenztraubensäure.

β-Naphtylhydrazin wird in derselben Weise dargestellt wie die α-Verbindung, schmilzt bei 124—125°, destillirt selbst bei 25 mm Druck nur theilweise unzersetzt, hat ähnliche Löslichkeitsverhältnisse wie die α-Verbindung, oxydirt sich viel langsamer an der Luft und zeigt dieselben Reactionen wie das α-Phenylhydrazin. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **232**, 236.) β

Ueber eine neue Reihe von Chinolinderivaten.

Von W. v. Miller und Fr. Kinkelin.

Diejenigen Chinolinderivate, welche aus Aldehyden gewonnen sind, die durch Condensation von normalem Butylalkohol, Valeraldehyd, Oenanthol etc. entstehen, enthalten sämmtlich zwei aliphatische Seitenketten im Pyridinkerne und zwar die kürzere in der β-, die längere in der α-Stellung. Gelingt es, Homologe des Zimmtaldehyds darzustellen, welche eine aliphatische Seitenkette enthalten, so ist mit diesen Aldehyden durch Condensation mit primären Aminen eine weitere Reihe von Chinolinderivaten vorauszusehen, welche in der α-Stellung des Pyridinkernes das Phenylradical, in der β-Stellung ein Radical der Fettreihe enthalten. Der Weg zur Darstellung solcher Homologe des Zimmtaldehydes bietet sich in der Einwirkung von Aldehyden der Fettreihe auf Benzaldehyd unter Zusatz von Natronlauge nach Claisen's Methode.

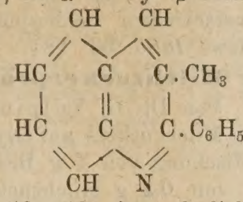
[3]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 261.

[4]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 1510.

[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 61.

Die Verf. haben zunächst unter Verwendung von normalem Propionaldehyd den α-Methylzimmtaldehyd $C_6H_5.CH{=}C(CH_3)-COH$ dargestellt. Derselbe ist eine hellgelbe, nach Zimmtaldehyd riechende Flüssigkeit. Bei der Oxydation lieferte er die bereits bekannte Phenylcrotonsäure.

Beim Erwärmen mit Anilin und Salzsäure führt der α-Methylzimmtaldehyd, wie vorauszusehen, zu α-Phenyl-β-Methylchinolin



Die Base schmilzt bei 52—53°, ist unlöslich in Wasser, sehr leicht löslich in Alkohol, Aether, Benzol und Petroleumäther. Beim Erhitzen riecht sie stechend und destillirt erst bei 300°. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 525.) γ

Ueber die Einwirkung von Aetzalkalien auf Cinchonin und einige andere Chinaalkaloide.

Von A. Krakau.[6])

Verf. erhielt beim Erhitzen von je 20 g Cinchonin mit 120 g reinem Aetznatron auf 195—210° unter gleichzeitigem Einleiten von überhitztem Wasserdampf in die geschmolzene Masse ein mit letzterem übergehendes öliges Destillat und ein im Reactionsgefäss verbleibendes, dickflüssiges, schweres, die Polarisationsebene nach rechts ablenkendes Oel. Das Destillat erwies sich als ein Gemenge von Lepidin und Chinolin, zu deren Trennung die verschiedene Löslichkeit ihrer Bisulfate in starkem Alkohol benutzt wurde. Das Lepidin wurde hierbei in einem reineren Zustande erhalten, als es bislang dargestellt ist. Es siedet constant bei 265,5° (Barometerstand 746,7 mm bei 0°) und hatte bei 0° das spec. Gewicht 1,0995, bei 20° 1,0862.

Aus 500 g Cinchonin erhielt Verf. ca. 40 g Lepidin, 65 g Chinolin und 60 g des noch nicht näher untersuchten optisch activen Oeles.

Aus Cinchonidin erhielt Verf. bei analoger Behandlung ein starres, mit dem Natron zurückbleibendes Product und ein öliges, das mit dem überhitzten Wasserdampf überdestillirte. Letzteres bestand aus einem dickflüssigen, rechtsdrehenden Oele und aus Lepidin und Chinolin. Auch Chinin und Chinidin unterwirft Verf. der gleichen Behandlung. (Bull. de l'acad. impér. des sciences de St. Petersbourg *1886.* **30**, 331.) γ

Beiträge zur Kenntniss des Brucins.

Von A. Hanssen.

Zur event. Gewinnung von Nitrobrucinen nitrirte Verf. direct das Jodmethylbrucin, wobei das salpetersaure Salz eines Mononitroderivates $C_{23}H_{26}N_2O_4(NO_2)NO_3$ erhalten wurde. Die Abscheidung der Nitrobase aus diesem Salz geschah durch kohlensaures Natron. Das so erhaltene Mononitrobrucin $C_{23}H_{25}(NO_2)N_2O_4$ krystallisirte aus Wasser mit 4 Mol. H_2O in grossen, rubinrothen, rhombischen Krystallen, welche beim Erhitzen auf Platinblech lebhaft verpufften. Bei 240° trat ohne vorheriges Schmelzen Verkohlung ein.

Das Mononitrobrucin wurde mittelst Zinn und verdünnter Salzsäure in der Hitze zu Amidobrucin $C_{23}H_{25}(NH_2)N_2O_4$ reducirt. Von der Abscheidung der freien Base aus ihrem salzsauren Salz wurde aus Mangel an Material abgesehen. Als charakteristische Reactionen für das Amidobrucin führt Verf. folgende an: Eisenchlorid färbt dasselbe anfangs grün, später braun. Eine sehr verdünnte Lösung von Kaliumdichromat ruft eine rasch verschwindende blauviolette Färbung hervor, die mit der bekannten Strychninreaction zum Verwechseln ähnlich ist. In conc. Salpetersäure löst sich Amidobrucin mit gelber Farbe, welche durch Zinnchlorür carmoisinroth wird. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 520.) β

Zur Hopeïnfrage.

Von Dr. H. Paschkis.

Dem Verf. stand je eine kleine Quantität salzsaures und reines Hopeïn zur Verfügung. Aus seinen ausführlich mitgetheilten chemischen und physiologischen Versuchen geht hervor, dass, wie auch Ladenburg annimmt, das Hopeïn ein Gemenge einer dem Morphin wahrscheinlich identischen und einer zweiten in Aether löslichen Base ist. Letztere ist viel giftiger als Morphin und unterscheidet sich auch in ihrer Wirkung auf den thierischen Organismus sehr von diesem. Nach der Vitali'schen Reaction und dem Verhalten der Golddoppelverbindung, sowie nach dem physiologischen Verhalten dürfte die zweite Base eines der mydriatischen Alkaloide, vielleicht Hyoscin, sein. (Pharm. Post *1886.* **19**, 257.) *s*

Untersuchungen über einige Mentholderivate.

Von G. Arth.

Die wesentlichsten Resultate der sehr umfangreichen Abhandlung des Verf. sind folgende: Bei directer Oxydation mittelst Kaliumpermanganats liefert Menthol $C_{10}H_{20}O$ eine einbasische Säure $C_{10}H_{18}O_3$, also von gleichem Kohlenstoffgehalte. Dieselbe bildet eine dicke Flüssigkeit, welche bei normalem Drucke gegen 280° unter Zersetzung siedet, dagegen unter einem Drucke von 15 mm sehr regelmässig und ohne Zersetzung bei 173—175° überdestillirt. Die Säure ist sehr wenig löslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol und Aether und riecht wenig. Ausser dem krystallisirten Silbersalze wurden andere Salze im krystallisirten Zustande nicht erhalten. Die Alkalisalze sind weiss, krystallinisch, aber äusserst zerfliesslich. Verf. nennt diese neue Säure Oxymenthylsäure. Neben derselben entstehen bei der Oxydation des Menthols mittelst $KMnO_4$ β-Pimelinsäure $C_7H_{12}O_4$, sowie Buttersäure, Propionsäure, Ameisensäure, Oxalsäure und Kohlensäure.

Bei der Einwirkung von Cyan und Chlorcyan auf Menthol wurden ein bei 165° schmelzendes Mentholurethan $CO{<}^{NH_2}_{OC_{10}H_{19}}$, das beim Erhitzen mit Wasser oder verdünnter Salzsäure in Kohlensäure, Ammoniak und Menthol zerfällt, und ein Menthylcarbonat $CO(C_{10}H_{19}O)_2$ erhalten. Letzteres schmilzt bei 105°.

Verf. fand weiter, dass der von Oppenheim dargestellte Körper $C_{10}H_{19}Cl$ nicht die charakteristischen Eigenschaften eines Aethers der Salzsäure besitzt, sondern sich mehr den Terpenhydrochloriden nähert und auch durch directe Vereinigung von Menthen mit Chlorwasserstoffgas erhalten wird.

Zur Bestätigung der alkoholischen Natur des Menthols wurden folgende feste und krystallisirte Ester dargestellt und untersucht: Menthylbenzoat $C_6H_5.COOC_{10}H_{19}$, neutrales und saures Menthylsuccinat $C_2H_4(COOC_{10}H_{19})_2$ resp. $C_2H_4{<}^{COOH}_{COOC_{10}H_{19}}$, neutrales und saures Menthylphtalat $C_6H_4(COOC_{10}H_{19})_2$ resp. $C_6H_4{<}^{COOH}_{COOC_{10}H_{19}}$.

Das moleculare Rotationsvermögen des vom Verf. zu seinen Untersuchungen verwendeten Menthols wurde bei 18° zu $[\alpha]_D = -50{,}1°$ und in einem zweiten Versuche bei 22° zu $[\alpha]_D = -49{,}40°$ ermittelt, und dieselben Zahlen ergab eine andere Probe Menthol. Oppenheim fand $[\alpha]_D = -59{,}6°$ und Moriga $[\alpha]_D = -59{,}3°$. Aus dem untersuchten Menthol wurde mittelst P_2O_5 ein rechtsdrehendes Menthen erhalten, dessen Rotationsvermögen bei wiederholten Fractionen über P_2O_5 wächst.

Bezüglich der Constitution des Menthols bemerkt Verf., dass dieselbe noch völlig unaufgeklärt sei, dass man selbst nicht entscheiden könne, zu welcher Alkoholgruppe der Körper gehöre, und dass derselbe mancher seiner Eigenschaften nach einer Körperreihe zuzuzählen sei, für welche bestimmte Classificationsregeln noch ausständen. (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6. Sér. **7**, 433.) γ

Ueber einige Derivate des Trimethylen- und Aethylendiamins. Von E. Fischer und H. Koch. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **232**, 222.)

Ueber die Constitution der Undecylensäure, wie sich dieselbe aus der magnetischen Rotation dieser Säure ergiebt, und über die magnetische Rotation von Mono- und Diallylessigsäure und von Diallylmalonsäureäthyläther. Von W. H. Perkin. Die wesentlichsten Resultate dieser Arbeit sind bereits mitgetheilt.[7]) (Journ. Chem. Soc. *1886.* **281**, 205.)

Analytische Chemie.

Ueber die Definition der Normallösungen und über den Vorschlag von Cl. Winkler zur Neugestaltung des titrimetrischen Systems.

Von W. Fresenius.

Nach Winkler's bereits früher gemachtem und kürzlich wiederholtem[8]) Vorschlag ist eine Normallösung eine solche, welche in 1 l eine 2 g Wasserstoff entsprechende Quantität der wirksamen Substanz enthält, wonach also die Lösungen alle genau doppelt so concentrirt sind, als die bisherigen Normallösungen. Verf. schlägt für die nach diesem Vorschlage hergestellten Lösungen den Namen „Molecularnormalflüssigkeiten" vor, im Gegensatze zu den jetzigen Normalflüssigkeiten, für welche sich dann die Bezeichnung „Aequivalentnormallösungen" einbürgern dürfte.

Verf. empfiehlt indess eine andere Definition der Normallösungen, indem er als Normallösung eine solche bezeichnet, bei der 1 Mol. der betr. Substanz in so viel Litern gelöst ist, als das Molecül wirksame Werthigkeiten enthält. Hiernach ist 1 Mol. gelöst in 1 l bei den einbasischen Säuren und den Hydroxyden der einwerthigen Metalle, in 2 l bei den zweibasischen Säuren und den Hydroxyden der zweiwerthigen Metalle.

Aus dieser Definition ergiebt sich zwanglos die Ausrechnung jeder Titrirung mit Normallösungen, ohne dass man mit halben Moleculargewichten zu rechnen hätte. Wären z. B. zur Neutralisation von 100 ccm einer verdünnten Schwefelsäure 13 ccm Normallauge (einerlei ob Natron- oder Barytlösung) verbraucht, so hätte man $2000:98 = 13:x$, woraus $x = 0{,}637$ g H_2SO_4. Bei der Titrirung von Salzsäure

[6]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1159.

[7]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 261.

[8]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1813.

wäre zu setzen: 1000:36,46 = die verbrauchten ccm Natronlauge : x. Diese Rechnungsart vermeidet, auch selbst bei dreibasischen Säuren etc., die Rechnung mit Bruchtheilen von Molecülen und erfordert nur, dass man sich über den chemischen Vorgang an der Hand der Formel klar ist. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Ztschr. anal. Chem. *1886*. **25**, 205.) *β*

Eine neue indirecte Fluorbestimmung.

Von A. E. Haswell.

Verf. bemerkt zu der unter dieser Ueberschrift von Dr. S. Bein veröffentlichten Abhandlung[9]), dass die in derselben besprochene Methode bereits 1873 von V. Kletzinsky veröffentlicht wurde[10]), und dass durch deren Empfindlichkeit der Nachweis von Fluor in der Asche des banaler Weizens, der mährischen Gerste, in einzelnen Mineralwasserrückständen und quantitativ in dem idrianer Korallenerze gelang. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 223.) *tz*

Neue calorimetrische Methode zur Bestimmung des Schwefels in Eisen.

Von J. Wiborgh.

Der Apparat besteht aus einem, etwa 1/4 l fassenden Kochkolben, der durch einen Kautschukpfropf geschlossen ist, in welchem einerseits ein mittelst Kautschukschlauch und Schraubenklemme verschliessbares Trichterrohr, andererseits ein unten zu einem Rohre von 7—8 mm Lichtenweite ausgezogener Glascylinder mit 58 mm Durchmesser und etwa 27 cm Länge eingesetzt ist. Dieser Cylinder ist an seinem oberen Ende mit einer Flansche versehen, auf welche zwischen zwei Kautschukringe von 55 mm innerem Durchmesser ein Stück mit Cadmiumlösung präparirtes Baumwollenzeug gelegt und mittelst eines innen konisch ausgedrehten Holzringes und einiger Fadenklemmen befestigt wird. Der Kochkolben wird auf ein Sandbad gestellt und das Ganze in möglichst verticaler Stellung auf einem Stative angebracht. Die Methode beruht auf der gelben Färbung des präparirten Zeuges durch den beim Auflösen der Eisen- oder Stahlprobe in verdünnter Säure entwickelten Schwefelwasserstoff.

Zur Präparation werden aus dem gewählten Baumwollenzeuge mittelst einer Schablone runde Scheiben von etwa 80 mm Durchmesser ausgeschnitten und in eine Lösung von 5 g Cadmiumacetat in 100 ccm Wasser mit der Vorsicht eingetaucht, dass sie vollständig durchtränkt werden. Nach einigen Minuten werden die Scheiben aus dem Bade entfernt und auf einem reinen Leinentuche zum Trocknen ausgebreitet.

Derartige Scheiben dienen nun zur Herstellung einer Farbenscala, indem man auf dieselben den aus verschiedenen Mengen eines („Normal-") Eisens von bekanntem Schwefelgehalte entwickelten Schwefelwasserstoff einwirken lässt. Jede Farbennummer der Scala erhält beigeschrieben, welchen Procent-Schwefelgehalten sie bei verschiedener Grösse der Einwaage (z. B. 0,8, 0,4, 0,2, 0,1, 0,08, 0,04, 0,02 g) entspricht.

Zur Ausführung der Probe füllt man den Kochkolben halb mit Wasser und bringt dieses, um die Luft aus dem Apparate zu vertreiben, zum schwachen Sieden, bringt hierauf die eingewogenen Probespäne in einem Proberöhrchen mittelst eines Platindrahtes in den Kolben, setzt die präparirte Zeugscheibe auf und kocht noch einige Minuten, worauf man mittelst des Trichterrohres verdünnte Schwefelsäure (1 Vol. Säure von 1,83 spec. Gewicht und 3 Vol. Wasser) tropfenweise zutreten lässt. Ist die Probe vollständig gelöst, so kocht man noch 5 bis 10 Minuten fort, worauf man den Apparat zerlegt und die Zeugscheibe auf ein Stück Filtrirpapier zum Trocknen legt. Die Vergleichung der Farbe des Zeuges mit der Farbenscala ergiebt dann sofort den gesuchten Schwefelgehalt. Ist die Färbung zu intensiv, so dass eine genaue Beurtheilung erschwert ist, so wiederholt man die Bestimmung mit einer kleineren Einwaage.

Die mitgetheilten Parallelanalysen zeigen eine sehr befriedigende Uebereinstimmung. (Jernkontorets Annaler, 1886, 105—119.)

Diese neue Schwefelbestimmungsmethode dürfte sich wohl bald grosser Beliebtheit erfreuen, da sie rasches und bequemes Arbeiten mit sehr befriedigender Genauigkeit der Resultate verbindet und auch bei hohen Schwefelgehalten anwendbar ist. *χ*

Zur Werthbestimmung des essigsauren Kalks.

Von H. Phillips.

Verf. modificirte die Ausführung der auf Zersetzung des Acetates mittelst Phosphorsäure beruhenden Methode. 1 g der Probe wird in einer Retorte von ca. 100 ccm Capacität mit 10 ccm einer 40-proc. Phosphorsäurelösung und ca. 40 ccm Wasser versetzt, worauf man bei allmälich gesteigerter Temperatur destillirt, bis nur noch 5 ccm oder weniger Flüssigkeit in der Retorte sind. Ist etwas abgekühlt, so giebt man 50 ccm heisses Wasser hinzu und destillirt wie vorher. Nachdem nochmals mit 50 ccm destillirt wurde, ist alle Essigsäure übergegangen, welche dann mit eingestellter Natronlösung unter Benutzung von Phenolphtaleïn titrirt wird.

Um die Operationsdauer möglichst abzukürzen, umwickelt Verf. den schräg aufwärts steigenden Retortenhals, dessen Ende so gebogen ist, dass er leicht in den Kühler passt, mit Flanell. Durch den, den Tubus verschliessenden, Kautschukstopfen mündet ein kleiner Trichter, durch welchen das Wasser eingegeben wird. Während der Destillation wird der Trichter durch einen kleinen konischen, mit einem Stückchen Kautschukröhre überkleideten Glasstäbchen verschlossen gehalten.

Das gleichfalls zur Untersuchung von essigsaurem Kalk übliche Verfahren, welches auf Umwandlung in Natriumacetat mittelst Natriumsulfats, Ueberführung des ersteren in Carbonat durch Erhitzen und Titriren des Carbonats beruht, hat verschiedene Fehlerquellen und ist deshalb nicht zu empfehlen. (Chem. News *1886*. **53**, 181.) *γ*

Zur Milchzuckerprüfung.

Von Dr. G. Vulpius.

Bei der Prüfung des Milchzuckers auf Glycose soll nach der Pharmacopöe in einer heissen Mischung von 4 g Bleiessig und 2 g Salmiakgeist (10-proc.) durch Zusatz von 0,2 g Milchzucker ein rein weisser, nicht rothgefärbter Niederschlag hervorgerufen werden.

Es zeigte sich diese Prüfungsmethode jedoch nicht recht exact, da zwar beim Erhitzen der Mischung auf 80° die Fällung weiss erschien, aber beim Erhitzen auf 100°, beim Kochen, alle Proben schon nach 15—30 Secunden einen lebhaft fleischrothen Niederschlag gaben.

Es kommt also lediglich auf die Ausführung der Probe an, ob sich ein Milchzucker intact erweist oder nicht. Es empfiehlt sich, die Bleiacetatprobe fallen zu lassen unter Ersetzung derselben durch nachfolgende Bestimmung: „10 g 60-proc. Weingeist eine halbe Stunde lang unter zeitweiligem Umschütteln mit 1 g Milchzucker in Berührung gelassen, müssen ein Filtrat liefern, welches sich weder beim Vermischen mit seinem gleichen Volumen absoluten Alkohols trüben (Dextrin), noch beim Verdunsten auf dem Wasserbade mehr als 0,03 g Rückstand (Glycose, Rohrzucker etc.) hinterlassen darf." (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 299.) *s*

Zur Prüfung des Pfeffermünzöles.

Von Dr. Weppen und Lüders.

Die Pharmacopöe verlangt von dem Pfeffermünzöle, dass es mit Jod sich nicht erwärme. Diese Angabe ist, wenigstens für deutsches Oel, nicht richtig, wie Verf. mit vorsichtig selbst bereitetem Oele constatiren konnten. Dasselbe erwärmte sich mit Jod, trotzdem es absolut rein und frei von Verfälschungen war. (Pharm. Ztg. *1886*. **31**, 246.) *s*

Nachweis von Mineralölen in fetten Oelen.

Von Prof. Finkener.

Bei fettem Oele, welches bis zu 10 Proc. unverseifbares Oel enthält, macht sich diese Beimischung beim Verseifen nicht bemerkbar, auch werden durch späteren Zusatz von Wasser oder Chlorcalciumlösung deutliche Oeltropfen nicht abgeschieden. Das Ausziehen des unverseifbaren Oeles durch Petroläther gelingt erst nach völligem Eintrocknen der verseiften Masse.

10 g Oel werden 15 Minuten auf dem Wasserbade mit 50 ccm einer alkoholischen Natronlösung gekocht, welche durch Zufügen einer Lösung von 35 g $NaOH$ in 85 ccm Wasser zu 730 g siedend heissem Alkohol dargestellt wurde. Alsdann giebt man behufs Umwandlung des überschüssigen Natrons in Carbonat 5 g trockenes Natriumbicarbonat zu und erwärmt auf dem Wasserbade in einer Metallschale mit 200 g reinem trockenen Sand unter Umrühren, bis die Lösung nicht mehr nach Alkohol riecht. Die noch warme Masse giebt man in einen Glascylinder, fügt nach dem Erkalten 300 ccm unter 100° siedenden Petroleumäthers hinzu und schüttelt einige Zeit. Von dem hierauf durch ein trockenes Filter in einen trockenen Kolben filtrirten Aether destillirt man 150 ccm, bringt den Rückstand, der also aus 5 g Oel stammt, mit wenig Petroleumäther auf ein kleines Uhrglas und trocknet auf dem Wasserbade bis zum Verschwinden des Petroleumgeruches. Bei käuflichen Oelen erhält man, selbst wenn zur Vermuthung einer Verfälschung kein Grund vorliegt, 0,5—3 Proc. unverseifbaren Rückstand.

Bei einem über 10 Proc. hinausgehenden Betrag an unverseifbarem Fett gelingt der Nachweis durch Bestimmung des zum Verseifen nöthigen Alkalis. Die natürlichen flüssigen Fette gebrauchen gegen 19 Proc. KOH. Verf. verwendet eine Schwefelsäure mit 124,2 g SO_3 in 1 l, eine alkoholische Kalilösung, von welcher 50 ccm äquivalent sind 13 ccm der Säure, und als Indicator eine Lösung von 1 Th. Phenolphtaleïn in 100 Th. Alkohol. Die Kalilösung wird erhalten durch Auflösen von 55 g KOH in 85 g Wasser, Eingiessen der heissen Lösung in 730 g heissen absoluten Alkohol, Abziehen der klaren Lösung von dem nach eintägigem Stehen gebildeten Bodensatz und Verdünnen mit 90-proc. Alkohol bis zur gewünschten Concentration.

10 g Oel werden mit 50 ccm der Kalilösung, anfangs unter Schütteln, auf einem Wasserbade 15 Minuten lang gekocht, wobei die Verseifung glatt erfolgt. Nach Zusatz von 5 Tropfen Phenolphtaleïn titrirt man mit Säure bis etwas über den Punkt der Entfärbung, kocht 5 Minuten zur Austreibung der Kohlensäure und titrirt wieder mit Kalilösung auf Rothfärbung.

Verf. hat seine Versuchsresultate in eine Tabelle geordnet, nach welcher für verschiedene Sorten reinen Olivenöles 1,95—2,00 ccm Säure verbraucht wurden. Ein mit 10 Proc. Mineralöl versetztes Olivenöl forderte 2,95 ccm Säure. Baumwollsamenöl, Ricinusöl, Sesamöl, rohes Leinöl ergaben ähnliche Zahlen wie Olivenöl, nur für Rüböl

[9]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 82.

[10]) Jahresber. d. Handelslehranstalt v. Carl Porges in Wien.

wurden 2,80—2,90 ccm Säure verbraucht. (Mitth. a. d. kgl. techn. Versuchsanstalten zu Berlin *1886*. **4**, 13.) β

Ueber Lanolin.

Von Dr. G. Vulpius.

Verf. hat aus verschiedenen Fabriken bezogene Lanoline einer vergleichenden Prüfung an der Hand derjenigen Angaben unterzogen, die seiner Zeit von einer Lanolinfabrik selbst zur Charakterisirung eines guten Lanolins veröffentlicht wurden. Es zeigte sich, dass vom pharmaceutisch-chemischen Standpunkte aus zur ausschliesslichen Verwendung einer bestimmten Lanolinsorte kein ausreichender Grund vorliegt; es muss nur das Lanolin folgenden Forderungen genügen:

Es darf nicht ausgesprochen gelb gefärbt erscheinen, muss beim Kneten mit Wasser sein Gewicht etwa verdoppeln, mit Natronlauge erwärmt nicht Ammoniak entwickeln. Ferner muss es beim Ausschmelzen mit 5 Theilen Wasser im Dampfbade nach einer halben Stunde schaumfrei erscheinen und dabei mindestens 70 Proc. (Wassergehalt nicht über 30 Proc.) eines bei 38—40° schmelzenden gelbbraunen Fettes liefern, während das Schmelzwasser klar sein und bei 100° verdunstet nicht über 0,2 Proc. des Lanolins an Rückstand hinterlassen darf. Endlich muss beim Ueberschichten von 5 ccm Schwefelsäure mit einer Lösung von 0,05 g Lanolin in 5 ccm Chloroform an der Berührungsstelle der beiden Flüssigkeiten eine lebhafte braunrothe Färbung entstehen.

Letztere Prüfung setzt Verf. an Stelle der gewöhnlichen, umständlichen Cholesterinreaction. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 293.) s

Nahrungsmittel-Chemie.

Die Regelung und Controle des Handes mit Kunst- und Mischbutter

bespricht Alex. Müller[11]), und die vorgeschlagene Prüfungsmethode des Butteröls mittelst des Abbe'schen Refractometers wird von Skalweit wesentlich ergänzt. Dieser erwärmt das filtrirte Fett mehrere Tage im Koch'schen Brütofen auf genau 20° C., breitet dasselbe auf einem Uhrglase aus, das mit einem kleinen Filter aus schwedischem Filtrirpapiere ausgelegt ist, fasst den Rand des Filters zusammen und berührt damit die Schnittfläche des Nikols im (auf 20°) erwärmten Refractometer. Die Brechungswinkel betragen (Wasser = 1,3330) von: Butteroleïn 1,4635; flüssiges Oleïn von Oelsäure des Handels 1,4635; Oelsäure bei 17° C. 1,4638; Oelsäure bei 20° C. 1,4639; unzweifelhaft reine Milchbutter verschiedenster Herkunft 1,4650, 1,4652, 1,4658, 1,4660; Cacaobutter 1,4680; Schweineschmalz 1,4690; Margarin I (prima) 1,4692; Margarin II (ordinär) 1,4720; Margarin III (ordinär) 1,4736; flüssiger Theil des abgepressten Margarins 1,4680; Kunstbutter aus Hannover'schen Kunstbutterfabriken 1,4712, 1,4693, 1,4695, 1,4698; Kunstbutter aus England 1,4733; Baumwollsamenöl, raffinirt 1,4748; Baumwollsamenöl, roh 1,4732; Leberthran 1,4801; Leinöl 1,4835.

Wegen des hohen Brechungswinkels des Baumwollsamenöls gelingt es demnach leicht, dasselbe, das in England viel Verwendung findet, zu erkennen; ja sogar die Differenzen zwischen dem ausgepressten Butteröle und dem Schmalzfette sind noch erheblich genug, um dem Refractometer seinen Platz in der Butteranalyse zu sichern. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 24, 181.) tz

Sedimente aus den Leitungsröhren der Bierluftdruckapparate.

Von Prof. Lenz.

Die mikroskopische Untersuchung der Sedimente ergab die Anwesenheit mehr oder weniger zahlreicher Hefezellen und schleimiger Massen. Die analytische Prüfung constatirte in allen Sedimentproben viel Zinn und wägbare Mengen von Kupfer und Blei. Das Zinn erweist sich demnach nicht so widerstandsfähig, wie man anzunehmen pflegt. Es ist anzunehmen, dass genannte Metalle auch in das Bier übergehen und nicht nur den Geschmack desselben beeinflussen, sondern auch mancherlei Gesundheitsstörungen verursachen können. (Ztschr. d. Oesterreich. Apoth.-Ver. *1886*. **24**, 161.) s

Exacte Bestimmung des Glycerins im Weine und Bier.

Von J. Skalweit.

Glycerin lässt sich mit der 30-fachen Menge Wasser und einer beliebigen Menge Alkohol und Aether in einem Kolben mit hohem Halse im Wasserbade ohne jeden Verlust zur leichten Syrupconsistenz eindampfen und dann im grossen Abbe'schen Refractometer mittelst der Glycerintabelle[12]) mit hinlänglicher Genauigkeit bestimmen.

100 ccm Wein oder 200 ccm Bier werden mit 10 g Quarzsand (Bier mit 20 g) und 3 ccm Kalkmilch (200 g Kalkhydrat in 500 ccm Wasser) bis fast zur Trockne verdampft, mit etwa 150 ccm 96-proc. Alkohol nach und nach ausgekocht und der Rückstand schliesslich im Soxhlet'schen Apparate mit 90-proc. Alkohol extrahirt. Den zur Syrupconsistenz gebrachten Destillationsrückstand der vereinigten Auszüge versetzt man mit 10 ccm absolutem Alkohol und 15 ccm Aether. Zu der geklärt abgegossenen Flüssigkeit fügt man in einem Destillirkolben mit langem Halse 30—40 ccm Wasser hinzu und destillirt im Wasserbade bis auf 5—10 ccm, was ohne Glycerinverlust möglich ist. Aus dem erkaltet gewogenen Rückstande nimmt man mit dem Glasstabe einen Tropfen heraus, bestimmt den Brechungscoëfficienten, verdampft nochmal mit 10 ccm Wasser zur dünnen Syrupconsistenz und bestimmt den Brechungscoëfficienten in dem gewogenen Rückstande unter Berücksichtigung des bei der ersten Bestimmung herausgenommenen Tropfengewichtes. Aus dem Mittel beider Bestimmungen findet man den Glyceringehalt. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 183.) tz

[11]) Arch. Pharm. *1886*. 210.

[12]) Rep. anal. Chem. *1885*. **5**, 18; Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 433.

Wie soll Tokajer beschaffen sein?

Von F. Elsner.

Die Tokajerfrage ist für die Pharmacie zur Zeit eine brennende geworden, sowohl durch die Reclamen einer neu aufgetauchten Ungarweinhandlung, die in der Herabsetzung des deutschen Zwischenhandels das Unglaublichste leistet, als auch durch die gerichtliche Verurtheilung eines Detaillisten, dessen Tokajer, weil rohrzuckerhaltig, als Kunstproduct bezeichnet worden war. Elsner hat sich deshalb die dankenswerthe Aufgabe gestellt, die Frage zu beantworten, wie zum medicinischen Gebrauche bestimmter Tokajer beschaffen sein soll. Er stellt zunächst fest, dass man nicht berechtigt ist, unter dem als Tokajer in den Handel gebrachten Süssweine einen Wein zu verstehen, der aus dem Moste der dem Tokajergebirge (der Hegyalya) entstammenden Trauben ohne Zusätze irgend welcher Art bereitet sei. Die Tokajerweine des Handels werden bereitet durch Abkeltern von Trockenbeeren mit süssem Moste oder durch Versüssen des Mostes mit Rohrzucker, ferner wird zur Dämpfung der Gährung Alkohol zugesetzt. Dem entsprechend fordert J. König in seinem bekannten Werke über Nahrungs- und Genussmittel auch nur: „Der verwendete Weingeist muss frei von Amylalkohol sein, auch soll als Versüssungsmittel nur der reine Saft (Traubenzucker) oder reiner Rohrzucker (Kandis) dienen.“ Verf. führt dann 40 von verschiedenen Analytikern herrührende Tokajeranalysen auf und zieht aus den oben angegebenen Thatsachen und den Resultaten der betreffenden Analysen das Facit, dass von einem normalen Tokajerwein verlangt wird, er solle ca. 8—18 Proc. Alkohol, 14—30 Proc. Extract, 0,5—0,8 Proc. freie Säure, 0,2—0,4 Proc. Aschenbestandtheile und 0,03—0,08 Proc. Phosphorsäure enthalten und frei sein von Kartoffelzucker. Dagegen behauptet E. auf Grund weit über 100 von ihm ausgeführter, die Mehrzahl der neueren Offerten umfassender Analysen, dass in den Preislagen, welche für medicinischen Tokajer maassgebend sind, es überhaupt unverzuckerte süsse Ungarweine nicht giebt. (Pharm. Ztg. *1886*. **31**, 243.) s

Ueber die Anwendung von Metalloxyden zur Erkennung von Theerfarbstoffen in Weinen. Von P. Cazeneuve. Ueber diese Arbeit wurde bereits referirt.[13]) (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Sér. **7**, 533.)

Agricultur-Chemie.

Untersuchungen über die Umbildung stickstoffhaltiger Düngerstoffe im Erdboden.

Von C. F. A. Tuxen.

Verf. gelangt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Resultaten. Von dem im Knochenmehle oder Fischguano enthaltenen Stickstoffe gehen unter günstigen Verhältnissen im Laufe eines Monats über 50 Proc. in Pflanzennährstoffe über. Nach 16 Monaten können 60—70 Proc. des Stickstoffs umgewandelt sein. Diese Düngemittel bilden zuerst reichlich Ammoniak, das dann in Salpetersäure übergeht. — Das schwefelsaure Ammon wird in kalkarmem Boden schwierig in Salpetersäure umgewandelt. Eine geringe Menge des Stickstoffs kann wahrscheinlich neue noch unbekannte Stickstoffverbindungen bilden. — Der im Chilisalpeter enthaltene Stickstoff kann in dem durchlüfteten Ackerboden nur in geringer Menge in Ammoniak übergehen. — Der Stickstoff des Pferdedüngers setzt sich im Allgemeinen schwieriger um, als derjenige des Fischguanos oder Knochenmehles. Im Sandboden erfolgt die Umwandlung weit reichlicher, als im Lehmboden. — Wahrscheinlich setzen sich nur gewisse Theile der im Dünger enthaltenen stickstoffhaltigen Bestandtheile rasch in Salpetersäure oder Ammoniak um, während andere Theile längere Zeit beanspruchen. (Tiedskrift for Landökon; durch Chem. Centr.-Bl. *1886*. **17**, 281.) β

Sägespäne und Cellulose als Viehfutter.

Von A. Frank.

Bezugnehmend auf die in der Fachpresse neuerdings wieder mehrfach erörterte Benutzung von Sägespänen und Holzmehl als Viehfutter bespricht Verf. in gemeinverständlicher Weise die in den Jahren 1859—1865 von Stöckhardt in Tharand auf Grund der Vorarbeiten von Henneberg und Stohmann behufs Aufklärung der Verwerthung von Cellulose im Thierkörper ausgeführten Fütterungsversuche.

Aus den tabellarisch mitgetheilten Versuchsresultaten folgt die auch in neuester Zeit wieder bestätigte Thatsache, dass der Nährwerth der

[13]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 15, 73.

Cellulose, wenngleich dieselbe bei der Verdauung mehr oder minder gelöst wird, doch nur ein sehr geringer ist. Durch den zu ihrer Aufschliessung erforderlichen bedeutenden Kraftaufwand wird der Ernährungswerth derart absorbirt, dass bei Darreichung zu grosser Mengen Cellulose der Thierkörper sogar Substanzverlust erleidet. (Papier-Ztg. *1886.* **11**, 541.) β

Ueber Zwetschkenschlempe.

Von F. Strohmer.

In Croatien, Slavonien, Mähren und anderen Ländern werden jährlich tausende Centner von Zwetschken auf Slivovitz verarbeitet. Die abfallende Schlempe wird zumeist weggeworfen. Verf. untersuchte eine solche Schlempe und fand: Wasser 90,17 Proc., Proteïn 0,62 Proc., Fett 0,59 Proc., stickstofffreie Extractivstoffe 6,72 Proc., Rohfaser 1,30 Proc., Asche 0,60 Proc. Die Proteïnmenge ist also in der Zwetschkenschlempe nur halb so gross, wie in den gewöhnlichen Branntweinschlempen. Ebenso entspricht die für Rohfett gefundene Zahl nur zum Theil reinem Neutralfett, zum Theil freien Fettsäuren, welche für die Ernährung mit jenem nicht gleichwerthig sind. Die Steinkerne werden bei der Verfütterung leicht reizend auf die Schleimhäute der Verdauungsorgane wirken und dadurch eine raschere Entleerung mit verminderter Ausnutzung des Futters bedingen. Nach Allem repräsentirt die Zwetschkenschlempe ein Futtermittel von geringem Werthe. (Wiener landwirthschaftl. Ztg. *1886.* **36**, 162.) β

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber die Elimination des Kohlenoxydes nach partieller Vergiftung.

Von N. Gréhant.

Nach Untersuchungen von Kreis[14]) wird bei Vergiftungen mit Kohlenoxyd nur eine geringe Menge desselben ausgeschieden, während der grössere Theil in Kohlensäure übergeführt wird. Diese Angabe steht in Widerspruch mit früheren Beobachtungen des Verf. Derselbe hat daher die Versuche Kreis' wiederholt und gelangt in Uebereinstimmung mit seinen früheren Arbeiten zu dem Resultat, dass das Kohlenoxyd im Organismus nicht oxydirt, sondern völlig unverändert eliminirt wird. (Compt. rend. *1886.* **102**, 825.) γ

Ueber die diastatische Wirkung des Speichels unter verschiedenen Bedingungen.

Von R. H. Chittenden und H. E. Smith.

Die umfangreiche Arbeit der Verf., welche sich auf zahlreiche gewichtsanalytische Belege stützt, führte u. A. zu folgenden Ergebnissen. Die diastatische Wirkung von neutralisirtem Speichel ist grösser als diejenige des normalen alkalischen Speichels. Die Differenz ist besonders bemerkbar für eine Verdünnung von 1 : 50 oder 1 : 100. Natriumcarbonat verzögert die diastatische Wirkung des Ptalins im Verhältniss zu der Menge des Carbonats. Der Procentgehalt an Alkalicarbonat, welcher die diastatische Wirkung unterdrückt, kann indess nur für bestimmte Mischungen und nicht allgemein angegeben werden, da derselbe abhängig ist von der Verdünnung des Speichels und folglich von der Veränderung im Procentgehalt an Proteïnstoffen. Die zerstörende Wirkung des Natriumcarbonats wird um so grösser, je verdünnter die Flüssigkeit ist. Dieser Umstand ist nicht auf die einfache Verdünnung, sondern ohne Zweifel auf den verminderten Betrag an Proteïnstoffen zurückzuführen. Neutrales Pepton übt eine steigernde Wirkung auf die diastatische Kraft des neutralen Speichels aus. Die Gegenwart eines geringen Procentgehaltes an neutralem Pepton stärkt die diastatische Wirkung von normalem alkalischen Speichel, so dass dieselbe grösser wird, als diejenige der neutralen Flüssigkeit. Ebenso schwächt Pepton die verzögernde Wirkung des Natriumcarbonats. Speichel, dessen Proteïnstoffe durch Säuren gesättigt sind, scheint eine grössere diastatische Kraft zu haben als einfach neutralisirter Speichel, ausgenommen wenn die gebildeten Säureproteïde einen gewissen Procentsatz überschreiten. Ein grosser Gehalt an Säureproteïden kann beinahe vollständige Zerstörung des Fermentes bewirken. Die günstigste Bedingung für die diastatische Wirkung des Ptalins scheint unter den meisten Umständen eine neutrale Beschaffenheit der Flüssigkeit und die Gegenwart von mehr oder weniger Proteïnsubstanz zu sein. Die Zugabe sehr kleiner Mengen Salzsäure zu verdünnten Speichellösungen, wodurch ein geringer Gehalt an Säureproteïden entsteht, scheint die Wirkung noch weiter zu vergrössern. (Chem. News *1886.* **53**, 109, 122, 137, 147, 161, 173.) γ

Pharmacie. Pharmakognosie.

Ueber Californischen Wein in Rücksicht auf seine Verwendbarkeit zum arzneilichen Gebrauch.

Von G. Baumert.

Durch die Untersuchung zahlreicher californischer Weine gelangte Verf. zu dem Schluss, dass dieselben den an Naturweinen zu stellenden Anforderungen nicht entsprechen und deshalb von arzneilicher Anwendung auszuschliessen sind. Unter Anderem enthielten sie durchgängig Spuren von Metallen der Schwefelwasserstoffgruppe (Cu, Pb, Sn), welche natürlich aus den Geräthschaften und Gefässen stammen, mit denen der Wein während seiner Bereitung und Aufbewahrung in Berührung kommt.

Ausserdem enthalten sie vielfach Borsäure, und da über die physiologischen Wirkungen der letzteren die Acten noch nicht geschlossen sind, darf auch ein solcher Wein zu arzneilichen Zwecken nicht zugelassen werden. Es steht sonst der californischen Weinbereitung ein vorzügliches Material zu Gebote und wären obige und ähnliche Fehler leicht zu vermeiden. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 286.) s

Darstellung von Seifenspiritus.

Von A. Köhler.

Die Darstellung des Seifenspiritus nach der Pharmacopöe ist mit mancherlei Unbequemlichkeiten verknüpft; die Verseifung des Olivenöles verläuft nach K. sehr rasch auf folgende Weise. Zur Darstellung von 3 kg Seifenspiritus löst man in einer Literflasche 55 g Kalihydrat in 100 g Wasser und fügt unter Umschütteln 300 g Olivenöl und dann 375 g Weingeist hinzu. Die Flasche wird gut verkorkt, kräftig durchgeschüttelt und dann bei Seite gestellt. Sobald die beiden Schichten der Mischung sich einigermaassen gesondert haben, wird wieder kräftig geschüttelt und dies 8—10 Mal wiederholt, was etwa 15 Minuten Zeit erfordert. Die Flüssigkeit ist dann fast klar und scheidet kein Oel mehr ab. Man lässt noch etwa 10 Minuten stehen, giesst den Inhalt in eine grössere Flasche, verdünnt mit 1125 g Spiritus und 1050 g Wasser und filtrirt nach einer halben Stunde. Der so erhaltene Seifenspiritus besitzt eine schöne hell goldgelbe Farbe und entspricht den Anforderungen der Pharmacopöe. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 946.) s

Reduction des Eisencyanids durch Alkaloide.

Von Prof. Curtman.

Im Anschluss an früher mitgetheilte Beobachtungen über das Reductionsvermögen von Cocaïn, Brucin etc. wurden andere Alkaloide geprüft. Eisenchlorid und Kaliumferricyanid in wässeriger Lösung, je 1 Mol. in Grammen im Liter, werden gemischt und mit der Mischung Fliesspapier getränkt und sorgfältig im Dunklen getrocknet. Auf dieses Papier wurden je 0,2 ccm Alkaloidlösung — 1 Mol. in Milligrammen im Liter — gebracht, und war der zur Beobachtung gewählte Ort so belichtet, dass auch nach Verlauf mehrerer Stunden keine spontane Färbung des präparirten Papieres stattfand. Es reagirten:

Augenblicklich: Morphinsulfat, Apomorphinhydrochlorat, Brucin, Emetin. In 20 Secunden: Aconitin. In einer halben Minute: Cocaïnhydrochlorat, Colchicin, Cinchonidinsulfat. In einer Minute: Narkotin, Codeïn, Coniin, Cofeïn, Atropinsulfat, Pilocarpinhydrochlorat, Strychninsulfat. In $3^1/_2$ Minuten: Chinidinsulfat. In 5 Minuten: Cinchoninsulfat. In 11 Minuten: Chininsulfat.

Die Versuche wurden an verschiedenen Tagen mehrfach wiederholt und ergaben die obigen Zahlen als Durchschnitt, von dem die Extreme nur wenig differirten. (Pharm. Rundsch. *1886.* **4**, 79.) s

Atropinum santonicum.

Von Bombelon.

Bekanntlich muss die Darstellung tadelloser Atropinsalze mit Mineralsäuren, zumal für Zwecke der Augenheilkunde, ausserordentlich umsichtig geschehen, ausserdem ist die geringe Haltbarkeit der Lösungen, in denen nicht selten Pilzwucherungen auftreten, sehr störend. Verf. hat nun santonsaures Atropin, welches sich für die Augenheilkunde sehr empfiehlt, dargestellt. Die Wirkung ist sehr milde, die Lösungen halten sich sehr gut und die mydriatische Wirkung steht auf gleicher Höhe mit der des Atropinsulfats. Krystallisirt konnte das Santonat bis jetzt nicht erhalten werden, sondern nur als weisses lufttrockenes Pulver. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 230.) s

Ueber das wirksame Princip von Rhamnus Purshiana.

Von Prof. Wenzell.

Aus Rh. Purshiana wurde ein Glycosid in tief orangerothen kleinen Krystallen erhalten, während das Glycosid Frangulin aus Rh. Frangula citrongelbe Krystalle bildet. Diese orangerothen Krystalle sublimiren bei 230° zu langen, glänzenden, flachen orangerothen Prismen. Sie lösen sich in conc. Schwefelsäure sogleich mit tiefrother Farbe, ohne den beim Frangulin beobachteten Durchgang von grün zu purpur zu zeigen. Verf. denkt, dieses Glycosid in grösserem Maassstabe herzustellen, um eine nähere Untersuchung auch speciell auf event. Identität mit dem Frangulin vorzunehmen. (Pharm. Rundsch. *1886.* **4**, 79.) s

Das färbende Princip der Alkannawurzel.

Von C. J. S. Thompson.

Th. extrahirte 4 Sorten Alkannawurzel durch Aether und wog den Verdampfungsrückstand als Anchusin. Der Gehalt hieran betrug 5—6 Proc.

[14]) Chem.-Ztg. *1881.* 5, 999.

Das Anchusin wird durch Alkalien gebläut und ist als Indicator für die Alkalimetrie geeignet. (The Pharm. Journ. and Trans. *1886*. **824**, 860.) ϑ

Technologie.

Berechnungen zur Verdampfung.

In vielen Industrien ist es häufig nöthig, zu wissen, welche Wassermengen zur Erreichung bestimmter Concentrationsgrade aus gegebenen Lösungen zu verdampfen sind oder bei bestimmter Concentration schon verdampft wurden; solche, sonst ziemlich lange Rechnungen lassen sich, nach Horsin-Déon, auf folgendem Wege leicht abkürzen: Seien b und B die Brixgrade vor und nach der Verdampfung, so sind 100 — b und 100 — B die entsprechenden Wassermengen, und da die ursprüngliche Menge Trockensubstanz b dieselbe bleibt, so hat man für das verdampfte Wasserquantum $x = (100 - b) - \frac{(100 - B) . b}{B}$ oder $x = 100(1 - \frac{b}{B})$. Ferner ist $B = b . \frac{100}{100 - x}$, und wenn man $\frac{100}{100 - x} = y$ setzt, so hat man $xy - 100y + 100 = 0$; dies ist die Gleichung einer Hyperbel und ergiebt sich behufs Construction für $x = 0$, $y = 1$. Statt also jedesmal nach der Formel zu rechnen, kann man sich ein für allemal diese Curve construiren und graphisch verfahren; der Schnittpunkt der Curve mit einer zur Ordinatenaxe in der Entfernung x gezogenen Parallelen ergiebt den Coëfficienten y, und es ist $B = b . y$. — Aus der ersten Gleichung folgt ferner $b = B . \frac{100 - x}{100}$ und wenn man $\frac{100 - x}{100} = y$ setzt, so ergiebt sich $x + 100\,y - 100 = 0$, dies ist die Gleichung einer Geraden, und diene zur Construction, dass für $x = 0$, $y = 1$ und für $y = 0$, $x = 100$ ist. Man kann also auch hier y graphisch bestimmen und hat hier $B = \frac{b}{y}$. Die rasch ansteigende Form der Curve zeigt die rapide Zunahme der Brixgrade im letzten Stadium der Verdampfung; will man z. B. 80 Proc. einer Lösung von 10° Bé. verdampfen, so hat man nach dem ersten Drittel der Arbeit 14, nach dem zweiten 22, nach dem dritten 50° Brix. (Bull. ass. chim. *1886*. **4**, 50.) λ

Nutzen des Rillieux'schen Verdampfungsverfahrens.

Die Zuckerfabrik Ouval (Böhmen) arbeitete früher mit einem gewöhnlichen Zweikörper und brauchte pro 100 l Saft (entsprechend ca. 50 kg Rüben) an Dampf von 537 c **105,8** kg, wobei 1 kg Kohle 5,82 kg Dampf erzeugte; Rillieux führte daselbst seinen Vierkörper, unter Anwärmung sämmtlicher Säfte mittelst der Brüden des Apparats, ein und berechnete einen Dampfverbrauch von **43,34** kg pro 100 l Saft. Nach Vollendung der Anlage, die in jeder Beziehung den Erwartungen völlig entsprach, wurden durch Kasalowsky und Lexa Messungen vorgenommen, welche einen Dampfverbrauch von 43,20 resp. von 42,50 kg ergaben; ausserdem producirte in dem stark entlasteten Kesselhause 1 kg Kohle nunmehr 6,04 kg Dampf. Rillieux hatte berechnet, dass von obigen 43,34 kg Dampf entfallen würden: zur Heizung des ersten Körpers des Verdampfapparates 34,64, zum Kochen 5,70, auf Verluste 3,00 kg; nach Kasalowsky's Versuch entfallen hierzu 36,00, 4,64 und 1,86, zusammen also 42,50 kg. Während demnach früher auf 100 kg Rüben (welche bei dortiger Arbeitsweise ca. 200 l Saft gaben) 36,36 kg Kohlen erforderlich waren, sank dieser Verbrauch durch Einführung des Rillieux'schen Systems auf 14,18 kg, also um **61** Proc. (Sucrerie indigène *1886*. **27**, 394.)

Während in Oesterreich die Verbesserung der Verdampfungsapparate ganz allgemein durchgeführt ist, was schon die hohen Kohlenpreise und -Frachten, sowie die in Folge des Systems der Steuer sehr dünnen Rübensäfte veranlassten, haben sich in Deutschland bisher leider nur ganz vereinzelte Fabriken zur Einführung der neueren, so enorme Ersparnisse bewirkenden Systeme entschlossen. In Bezug auf Dampferzeugung wie auf Dampfverwendung stehen die deutschen Fabriken entschieden hinter den österreichischen zurück, insbesondere sind deren Dampfmaschinen keineswegs den modernen Anforderungen entsprechend; man tröstete sich eben bisher immer damit, dass der unnütz erzeugte Dampf ja doch beim Verkochen der Säfte in Verwendung komme! λ

Saftgehalt des Zuckerrohrs.

Während über den Saftgehalt der Zuckerrübe zahlreiche Untersuchungen vorliegen, ist der des Zuckerrohrs nur wenig erforscht; Delteil gab 85—92 Proc., Pellet 88—90 Proc., Mac-Culloch 85 Proc. an. Aus einer grossen Versuchsreihe von Spencer geht hervor, dass diese Angaben zu weite Grenzen einschliessen und ist die mittlere, der Wahrheit am nächsten kommende Ziffer 90,5 Proc. Der Saftgehalt des Rohres ist also im Durchschnitt geringer als der der Zuckerrübe (94—95 Proc.), variirt übrigens je nach den Varietäten, Standorten und Reifezuständen nicht unerheblich. (Journ. fabr. sucre *1886*. **27**, 15.) λ

Verfahren zur Vermeidung der Entstehung von Melasse.

Um die Entstehung von Melasse zu vermeiden, soll man nach Manoury den Ablaufsyrup vom I. Product auf 4—8° Brix verdünnen, durch Zusatz von Säuren oder Salzen (welchen ist nicht gesagt) und nachheriges Erhitzen auf 75° die Alkalien neutralisiren und die organischen Stoffe ausfällen, und den so erhaltenen Saft in die Diffusionsbatterie einführen, indem man je ein in der Mitte der Batterie befindliches Gefäss mit solchem Safte füllt, dann wie gewöhnlich vom letzten Diffuseur aus (auf dem der Wasserdruck steht) überdrückt und die Operation jedesmal nach Füllung eines neuen Diffuseurs mit Rübenschnitten wiederholt. (Sucrerie indigène *1886*. **27**, 388.)

Mit diesem Verfahren sind in Fabrik Gröbers bei Halle Versuche gemacht worden, die dahin führten, dass angeblich selbst 3 Procent Melasse anstandslos mitverarbeitet werden konnten. Sichere Resultate liegen jedenfalls noch nicht vor. Nach bisherigen anderweitigen Erfahrungen ist eine Reinigung des Grünsyrup auf obigem Wege bis zur Reinheit des ursprünglichen Saftes nicht zu erreichen; in jedem anderen Falle muss aber in einem späteren Stadium der Arbeit wieder Melasse gebildet werden, wenn dieselbe nicht schon früher an irgend einer Stelle, bevor sie noch in Substanz entsteht, aus dem Betriebe ausgeschieden wird, etwa in Gestalt von dünnen Laugen, Abfallwasser etc. λ

Darstellung von Zuckerkalk.

Beim Steffen'schen Ausscheidungs-Verfahren wird bekanntlich zunächst eine Zuckerlösung mit Aetzkalkstaub gesättigt, und dann durch Zusatz weiteren Kalkstaubes das Trisaccharat ausgefällt; diese Fällung kann nun statt durch Kalk auch durch Ammoniak bewirkt werden, da das Trisaccharat in stark ammoniakalischen Flüssigkeiten unlöslich ist. Das Ammoniak soll aus den Laugen stets wiedergewonnen werden. (Sucrerie indigène *1886*. **27**, 488.) λ

Ueber Maltose.

Einem von Maercker an die Brüsseler Maltose-Gesellschaft erstatteten Berichte ist Folgendes zu entnehmen: 1) 100 Th. trockene Kartoffelstärke geben im Mittel 104,1 trockenen Extract, entsprechend 141,04 Syrup von 40° Bé., was dem theoretischen Rendement (105,3 resp. 142,7) sehr nahe kommt. 2) Das Dubrunfaut'sche Verfahren liefert mittelst des gewöhnlichen Malzquantums von höchstens 25 Proc. und durch die einfachsten technisch vollkommenst ausgebildeten Operationen, neben Spuren Glycose, im Mittel 95,70 Proc. Maltose und 4,30 Proc. Dextrin; die Syrupe liefern stets binnen wenigen Tagen und sofort beim Einrühren etwas fertiger Maltose harte Krystallmassen. 3) Um nur weissen Syrup zu erhalten, lässt man nach Cuisinier die Verzuckerung nicht ganz zu Ende gehen; man erhält 140 kg Syrup, in 100 Extract enthaltend 84,3 Proc. Maltose und 15,7 Proc. Dextrin. 4) 100 Th. trockener Mais ergaben mittelst 10 Proc. Malz 80,2 kg trockenen Extract, oder 108,8 kg Syrup von 40° Bé.; der Extract enthielt 67,6 Proc. Maltose, 13,1 Proc. Dextrin, 1,7 Proc. Asche, 1,7 Proc. stickstoffhaltige Körper, 15,9 Proc. andere Stoffe; die Rückstände enthalten 9,3 Proc. Fett, 2,51 Proc. Asche, 38,46 Proc. Rohfaser, 45,1 Proc. Albuminstoffe, 4,63 Proc. Extractstoffe, sind also sehr werthvoll; Stärke ist in denselben nur spurenweise enthalten. 5) Durch schwache Filtration über Spodium erhält man wasserhelle glänzende Säfte resp. weisse Krystalle; der Geschmack ist rein süss, nicht kratzend, bei Anwendung von Mais schlägt aber der Geschmack der Malzbestandtheile deutlich durch. 6) Die Maltose-Producte sind unbedingt unschädlich und denen der Glycose-Industrie in jeder Richtung weit überlegen; von höchster Wichtigkeit ist das Verzuckerungs-System für die Spiritusindustrie und der Maissyrup für die Bierbrauerei. 7) Der technische Betrieb ist vollkommen ausgearbeitet, bedient sich nur des Malzes, functionirt in einfachster und reinlichster Weise bei mittleren Temperaturen, ergiebt nur geringe Verluste, ist in Anlage und Betrieb billig und bedient sich nur der üblichen Mengen Malz, die jedoch fractionirt zur Anwendung kommen; demselben ist in jeder Richtung eine grosse Zukunft vorauszusagen. 8) Analysen neuester Producte: Maissyrup: 19,8 Proc. Wasser, 80,2 Proc. Trockensubstanz, 78,7 Proc. Maltose, 1,5 Proc. Nichtzucker, 0 Dextrin; Reissyrup: 18,8 Proc. Wasser, 72 Proc. Maltose, 1,7 Proc. Dextrin, 7,5 Proc. Nichtzucker; weisser Syrup: 23,3 Proc. Wasser, 58,7 Proc. Maltose, 18 Proc. Dextrin; Maltose: 19,42 Proc. Wasser, 0,28 Proc. Nichtzucker, 80,3 Proc. Maltose, 0 Dextrin; Rückstände: 1,81 Proc. Asche, 14,51 Proc. Fett, 21,64 Proc. Rohfaser, 29,47 Proc. Proteïnstoffe, 32,57 Proc. stickstofffreie Extractstoffe. (Sucrerie indigène *1886*. **27**, 341.) λ

Ueber ein neues Verfahren zur Conservirung und Ersparniss an Hopfen in der Brauerei.

Von L. Boulé.

Das Verfahren besteht: 1) in einer mechanischen Trennung des an der Basis der Deckblätter haftenden Lupulins; 2) im Auslaugen des von Lupulin befreiten Hopfens mit siedendem destillirten Wasser und Eintrocknen des Extractes bei niedriger Temperatur in der Luftleere; 3) in einer innigen Mischung des Lupulins mit dem trockenen gepulverten Extract.

Das Gemisch wird in Weissblechkästen eingeschlossen, in welchen event. die darin befindliche Luft durch Kohlensäure ersetzt wird. Der Hopfen, welcher sonst seine aromatischen Eigenschaften in Folge Umwandlung des im Lupulin enthaltenen ätherischen Oeles in Valerian-

säure allmählich verliert, lässt sich nach dem angegebenen Verfahren beliebig lange conserviren. Praktische Versuche mit dem Präparat haben einen sehr bedeutenden Minderverbrauch an Hopfen ergeben. (Compt. rend. *1886.* **102**, 833.) γ

Breyer's Mikromembranfilter. Von Fr. Renk. (Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. *1886.* **19**, 176.)

Ueber die Beschaffenheit des Siliciums im Gusseisen. Von A. E. Jordan und Th. Turner. Ueber das Resultat der Untersuchung wurde schon referirt.[15] (Journ. Chem. Soc. *1886.* **281**, 215.)

Asbest und seine Anwendungen. Von James Boyd. (Journ. Soc. of Arts *1886.* **34**, 582.)

Die Behandlung der Abwässer. Von Dr. C. Tidy. (Journ. Soc. of Arts *1886.* **34**, 612.)

Hüttenwesen.

Ueber Erzvorkommen im Fogarascher Gebirge in Siebenbürgen.

Von Prof. K. Jüngling.

Die bis jetzt untersuchten Porphyrgänge enthalten alle Zinkblende und Eisenkies, mehrere auch silberhaltigen Bleiglanz und Spiessglanz eingesprengt. Neben dem mächtigsten dieser Gänge befindet sich Blei- und Spiessglanz in Krystallen, Körnchen und Flimmern. Zwei Gangspalten enthalten bleihaltigen Letten, die Spalten im Glimmerschiefer führen Zink, Arsen, etwas Zinn, Chrom und Kobalt. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. *1886.* **34**, 208.) χ

Analytische Mittheilungen.

Von Adolf Tamm.

Der Verfasser theilt in zwei Tabellen zahlreiche Analysen von schwedischen Eisenerzen mit und bespricht dann die violette Färbung der bei der Tiegelprobe erhaltenen glasigen Schlacken, welche er dem Titan zuschreibt. (Jernkontorets Annaler *1886*, 127.) χ

Ueber den zum Schmelzen verschiedener Hohofenschlacken nöthigen Wärmebedarf.

Von Rich. Akerman.

Der Verf. bespricht die mineralogische Zusammensetzung der Schlacken, ihre Structur und ihr Verhalten im geschmolzenen Zustande, wobei er sich speciell auf die interessanten „Studien über Schlacken" von J. H. L. Vogt[16] bezieht. (Jernkontorets Annaler *1886*, 65.) χ

Kleinbessemerei in Avesta.

Von Fritz Fischer.

Die durch ihre kleinen Bessemerchargen bekannte Hütte Avesta in Schweden besitzt zwei Converter, in welchen 5,5 bis 6,4 resp. 8,5 bis 9,35 M.-Ctr. chargirt werden. Die Chargendauer beträgt 10 bis 20 Minuten. Hierauf folgt die Beschreibung zweier Chargen und des Giessens, die detaillirte Berechnung der Betriebskosten pro 100 kg Metall (1 M 27 Pf.), Festigkeitsproben und die Zusammenstellung zweier Analysen von Avesta- und Martinstahlplatten. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 244.) χ

Ueber den Erzprocess oder die Anwendung von Erzen als Frischmittel beim Martinprocesse.

Von E. G. von Odelstjerna.

Der Verfasser bespricht die Erze, die Ofenconstruction, die Wartung desselben, verschiedene Umstände, welche auf den Process von Einfluss sind, und schliesslich die drei dazugehörigen Figurentafeln, welche einen 8-Ton-Martinofen, einen Torf- und Sägespähngenerator und einen Steinkohlengasgenerator darstellen. (Jernkontorets Annaler, *1886*, 77—104.) χ

Das specifische Gewicht kohlenstoffarmer Stahlsorten.

William Kent vermuthet, dass das geringere specifische Gewicht dünnerer Bleche daher rühre, dass bei diesen die Oberfläche gegenüber der Masse verhältnissmässig grösser sei, und dass an den Rippenoberflächen mit grosser Zähigkeit Luftschichten festgehalten werden. Bei sehr sorgfältigen Versuchen, wobei auf die Entfernung dieser Luftschichten besonders geachtet wurde, fand er das spec. Gewicht von Martinstahlkesselblechen bester Qualität zu 7,854. (Transact. of the Americ. Inst. of Mining Eng., Halifax Meeting *1886.*) χ

[15] Chem.-Ztg. *1886.* 10, 262.
[16] Jernkontorets Annaler *1885*, 232.

Die Eisenerzlager des südlichen Utah. Vortrag, gehalten von W. P. Blake, New-Haven, Conn., am Pittsburgh Meeting, Februar 1886, des American Inst. of Min. Eng. (Transact. of the Am. Inst. of Min. Eng. 1886.)

Geologie der Low-Moor-(Virginia) Eisenerze. Vortrag, gehalten beim Pittsburgh Meeting, Februar 1886, des Americ. Inst. of Min. Eng. von Benj. Smith Lyman.

Photographie.

Neues System der Photographie mit Leuchtfarbe.

Bei Aufnahme von Sternphotographien belichtet Professor Zenger in Prag anstatt der photographischen Platte eine mit Leuchtfarbe (nach Balmain) bestrichene Platte, legt sie hierauf unmittelbar im Dunkeln auf eine Gelatineplatte und lässt sie beliebig lange liegen. Die vom Lichte getroffenen Stellen der Leuchtfarbe belichten wiederum die Gelatineplatte und erzeugen somit ein Negativ. (Phot. Mittheil. *1886.* **27**, 28.) f

Electricität wirkt wie Licht.

Dr. Boudé legte eine Münze auf eine Trockenplatte und liess den electrischen Strom durchgehen, wobei sich die Münze abgebildet hatte. Sogar eine Photographie, in dieselbe Lage gebracht und mit Stanniol bedeckt, bildete sich ab, nachdem Boudé rings um den Stanniol electrische Funken hatte schlagen lassen. (Phot. Mittheil. *1886.* **23**, 24.) f

Obernetters Lichtkupferdruck.

Dieses bis jetzt vollendetste Aetzverfahren auf Kupfer besteht hauptsächlich darin, dass ein Chlorsilberdiapositiv sich gleichsam in die Platte einätzt, was durch den galvanischen Strom unterstützt wird. Schliesslich wird die Kupferplatte verstählt und erlaubt deshalb eine ausserordentlich grosse Anzahl von Abdrücken, um so mehr, als das Verstählen, in Folge der tiefen Aetzung, 2 bis 7 Mal wiederholt werden kann. (Phot. Mittheil. *1886.* **23**, 21.) f

Die häufig vorkommenden matten Stellen

auf Gelatineplatten rühren theils von einem Fettgehalte der Gelatine, theils von auf die noch flüssige Gelatine gefallenen Staubtheilen fettiger Art (z. B. Schuppen der Kopfhaut) her. Sie bilden beim Entwickeln bald dunklere, bald hellere Flecke. (Phot. Mittheil. *1886.* **23**, 20.) f

Messing zu Heliotyp-Druckplatten

verwendet anstatt des sonst dafür gebräuchlichen Zinks das militär-geographische Institut in Wien, weil es, ohne sehr kostspielig zu sein, viel bessere Resultate liefert, als das letztere Metall. Obiges Institut körnt seine Platten, anstatt sie, wie sonst gewöhnlich, mit gekreuzter Schraffirung zu versehen, die Drucke fallen demzufolge viel weicher und schöner aus. (Phot. Mittheil. *1886.* **23**, 18.) f

Herstellung von Oelbildern durch Photographie.

Nach dem neuen Verfahren von Pixis wird nach der Originalphotographie eine vergrösserte Lichtdruckplatte erzeugt, von dieser ein Abdruck gemacht und auf Malerleinwand, Sammt oder Leder durchgepaust. Hierauf malt der Künstler mit Oelfarben in glatten Tönen, ohne die Umrisse zu markiren. Letztere, sowie die feinen Halbschatten werden vielmehr durch dieselbe Lichtdruckplatte mit fetter Farbe darüber gedruckt. Besonders Gobelins lassen sich nach diesem Verfahren sehr schön nachahmen, und sind dieselben vom Original nicht zu unterscheiden. (Phot. Mittheil. *1886.* **23**, 24.) f

Entwickler in der empfindlichen Schicht. Von Dr. J. Schnauss. (Phot. Archiv *1886.* **27**, 116.)

Die Photogrammetrie. Von Hauptmann Pizzighelli. (Phot. Corresp. *1886.* **23**, 119.)

Erythrosin-Badeplatten. Von Dr. Mallmann & Scolik. (Phot. Corresp. *1886.* **23**, 135.)

INHALT. Berechnung der Atomgewichte, von J. D. van der Plaats. — Ueber die specifische Wärme des Antimons und einiger Antimonverbindungen, von L. Pepal und H. Jahn — Ueber die Ausdehnung des Quecksilbers zwischen 0° und —39° C., von W. E. Ayrton und J. Perry. — Ueber die Zersetzung optisch inactiver Verbindungen, von E. Bichat. — Die Löslichkeit von Schwefel in Alkohol, von A. G. Bloxam. — Ueber das Gewicht und die Ursache der Wasserhaut bei Glas und anderen Körpern, von E. Warburg und T. Ihmori. — Wirkung von Platin bei Rothgluth auf die Fluoride des Phosphors, von H. Moissan. — Ueber die Einwirkung von Natriumisobutylat auf Jodmethylen, von A. Gorboff und A. Kessler. — Ueber die Einwirkung von Schwefelsäure auf Oleïnsäure, von A. Ssabanejew. — Die Elemente des Milchzuckers in den Pflanzen, von A. Müntz. — Ueber Naphtylhydrazine, von Emil Fischer. — Ueber eine neue Reihe von Chinolinderivaten, von W. v. Miller und Fr. Kinkelin. — Ueber die Einwirkung von Aetzalkalien auf Cinchonin und einige andere Chinaalkaloide, von A. Krakau. — Beiträge zur Kenntniss des Brucins, von A. Hanssen. — Zur Hopeïnfrage, von Dr. H. Paschkis. — Untersuchungen über einige Mentholderivate, von G. Arth. — Ueber die Definition der Normallösungen und über den Vorschlag von Cl. Winkler zur Neugestaltung des titrimetrischen Systems, von W. Fresenius. — Eine neue indirecte Fluorbestimmung, von A. E. Haswell. — Neue calorimetrische Methode zur Bestimmung des Schwefels in Eisen, von J. Wiborgh. — Zur Werthbestimmung des essigsauren Kalks, von H. Phillips. — Zur Milchzuckerprüfung, von Dr. G. Vulpius. — Zur Prüfung des Pfeffermünzöles, von Dr. Weppen und Lüders. — Nachweis von Mineralölen in fetten Oelen, von Prof. Finkener. — Ueber Lanolin, von Dr. G. Vulpius. — Die Regelung und Controle des Handels mit Kunst- und Mischbutter. — Sedimente aus den Leitungsröhren der Bierluftdruckapparate, von Professor Lenz. — Exacte Bestimmung des Glycerins im Weine und Bier, von J. Skalweit. — Wie soll Tokajer beschaffen sein, von F. Elsner. — Untersuchungen über die Umbildung stickstoffhaltiger Düngerstoffe im Erdboden, von C. F. A. Tuxen. — Sägespäne und Cellulose als Viehfutter, von A. Frank. — Ueber Zwetschkenschlempe, von F. Strohmer. — Ueber die Elimination des Kohlenoxydes nach partieller Vergiftung, von N. Gréhant. — Ueber die diastatische Wirkung des Speichels unter verschiedenen Bedingungen, von R. H. Chittenden und H. E. Smith. — Ueber Californischen Wein in Rücksicht auf seine Verwendbarkeit zum arzneilichen Gebrauch, von G. Baumert. — Darstellung von Seifenspiritus, von A. Köhler. — Reduction des Eisencyanids durch Alkaloide, von Prof. Curtman. — Atropinum santonicum, von Bombelon. — Ueber das wirksame Princip von Rhamnus Purshiana, von Prof. Wenzell. — Das färbende Princip der Alkannawurzel, von C. J. S. Thompson. — Berechnungen zur Verdampfung. — Nutzen des Rillieux'schen Verdampfungsverfahrens. — Saftgehalt des Zuckerrohrs. — Verfahren zur Vermeidung der Entstehung von Melasse. — Darstellung von Zuckerkalk. — Ueber Maltose. — Ueber ein neues Verfahren zur Conservirung und Ersparniss an Hopfen in der Brauerei, von L. Boulé. — Ueber Erzvorkommen im Fogarascher Gebirge in Siebenbürgen, von Prof. K. Jüngling. — Analytische Mittheilungen, von Adolf Tamm. — Ueber den zum Schmelzen verschiedener Hohofenschlacken nöthigen Wärmebedarf, von Rich. Akerman. — Kleinbessemerei in Avesta, von Fritz Fischer. — Ueber den Erzprocess oder die Anwendung von Erzen als Frischmittel beim Martinprocesse, von E. G. v. Odelstjerna. — Das specifische Gewicht kohlenstoffarmer Stahlsorten. — Neues System der Photographie mit Leuchtfarbe. — Electricität wirkt wie Licht. — Obernetters Lichtkupferdruck. — Ursache der häufig vorkommenden matten Stellen auf Gelatineplatten. — Messing zu Heliotyp-Druckplatten. — Herstellung von Oelbildern durch Photographie.

Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 9. Mai 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 14. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause** in **Cöthen.**

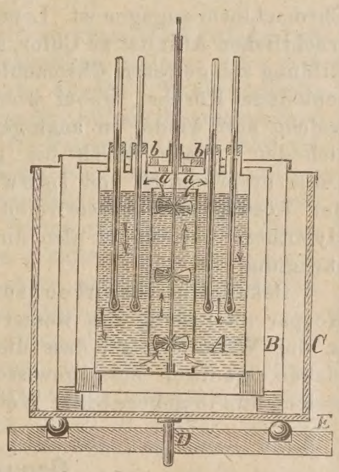
Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Vergleichsapparat für Thermometer.

Von P. Schreiber.

Der nachstehend abgebildete Apparat ist zur Vergleichung von 12 Thermometern mit 4 Normalthermometern zweiter Ordnung derart construirt, dass immer 3 Versuchsthermometer zwischen je 2 Vergleichsthermometern eingeschlossen werden. Das Messinggefäss A fasst ca. 7 l. In dem aufgelötheten Deckel sind zur Aufnahme der Thermometer 16 Rohrstücke auf 2 concentrischen Kreisen eingesetzt. In den 4 inneren werden die Normalthermometer befestigt. Zum Umrühren des Wassers dient eine in einer centrischen Röhre befindliche Welle mit 3 Flügelrädern, deren Flügel ziemlich steil gestellt sind. Zur möglichsten Isolirung des Bades ist dasselbe zunächst von 2 in einander auf Korkstücken stehenden Messinggefässen B umhüllt. Jedes der Gefässe ist durch einen Deckel geschlossen, welcher Löcher hat, um die Thermometerröhren durchzulassen, aber möglichst dicht an letzteren anliegt. Die Berührung der Deckel und das Entstehen von Luftcirculation ist durch Pappringe aa, bb verhindert. Das ganze System steht schliesslich in einem sechsseitigen, durch Deckel geschlossenen Holzkasten C. Zur bequemen Ablesung der Thermometer ist das ganze Gefäss leicht drehbar, indem es auf Steinkugeln steht, die in eine in der Holzplatte E eingeschnittene Rinne gelegt sind. Ein seitliches Verrücken des Gefässes wird durch den Dorn D verhindert. Verf. stellte den Apparat auf ein altes Nähmaschinengestell, worauf mittelst einer einfachen Vorrichtung durch Treten mit den Füssen das Rührwerk in Gang gehalten und dadurch eine kräftige Circulation erzeugt wurde, welche fast momentan gleichmässige Temperatur hervorbrachte. Der Beobachter dreht mit der linken Hand das Gefäss, um ein Thermometer nach dem anderen vor das Auge zu bringen.



Die Isolation erweist sich als sehr befriedigend. Die Temperaturen wurden stets zwischen -20^0 C. und $+40^0$ C. variirt, die Quecksilberthermometer von 5 zu 5^0, die Minimumthermometer von 10 zu 10^0 geprüft.

Zur Herstellung der verschiedenen Temperaturen kühlt Verf. concentrirtes Salzwasser durch eine aus Schnee oder Eis und Viehsalz bestehende Kältemischung auf -20^0 ab, füllt hiermit den Apparat so weit, dass das Rührwerk gerade functionirt, wobei schon eine Temperatur von -16^0 erhalten wird. Nun wird die Flüssigkeit durch Heber abgezogen und das Gefäss so weit als nöthig mit der noch im Kältegemische befindlichen Salzlösung gefüllt, wobei man meistens -18^0 erreicht. (Vor dem Eingiessen der kalten Salzlösung muss erst über 0^0 temperirte eingegossen werden, um Wassertropfen, die in der engen Röhre des Rührwerkes sitzen, zu entfernen, da sonst dieses Rührwerk leicht einfriert.) Um noch weiter die Temperatur zu erniedrigen, wird ein Gemisch von geschabtem reinen Eis und einem geringen Ueberschusse reinen Kochsalzes direct in das Bad gebracht, wobei man bequem -20^0 erreicht. Zur Erhöhung der Temperatur wird Dampf eingeleitet. Nach Beendigung einer Beobachtungsreihe wird ein Thermometer herausgenommen und das Dampfrohr eingesetzt. Indem man stetig umrührt, kann man die zu prüfenden Temperaturen bis auf Zehntelgrade herbeiführen.

Verf. beabsichtigt für die Zukunft zur Abkühlung feste Kohlensäure zu verwenden und bei Prüfung von Maximumthermometern den Dorn D durch ein unter den Tisch herab geleitetes Rohr zu ersetzen, welches dann in heisses Wasser getaucht oder durch eine Flamme erwärmt wird. Hierdurch würde es möglich sein, die Temperatur im Bade fast absolut constant zu halten oder ihr eine absteigende oder zunehmende Tendenz zu geben. (Ztschr. f. Instrumentenk. *1886.* 6, 122.) β

Bemerkungen über Brom.

Von J. D. van der Plaats.

Verf. bespricht die von verschiedenen Forschern bei der Bestimmung des Erstarrungs- und des Siedepunktes des Broms erhaltenen abweichenden Resultate und beschreibt weiter den von ihm benutzten Apparat, um Brom völlig chlor- und jodfrei zu erhalten. Nach den vom Verf. angestellten Versuchen liegt der Schmelzpunkt des reinen Broms bei $-7{,}3^0$ und der Siedepunkt unter einem Druck von 760 mm bei $63{,}05^0$. Das spec. Gewicht des reinen Broms ist 3,1875 bei 0^0. (Rec. trav. chim. des Pays-Bas. *1886.* 5, 34.) γ

Ramsay und Sydney Young[1]) *ermittelten kürzlich den Schmelzpunkt des reinen Broms bei 7,05°, den Siedepunkt bei 58°.*

Anorganische Chemie.

Selenjodür.

Von M. P. Guyot.

Versetzt man eine Lösung von Jod in Schwefelkohlenstoff mit einem Ueberschuss an Selen, so findet bei gewöhnlicher Temperatur keine Reaction statt, beim Erwärmen im Wasserbad geht indess die violette Farbe allmälich in blutroth über. Nach der freiwilligen Verdunstung der filtrirten Flüssigkeit bilden sich am Boden des Gefässes schöne schwarzgraue Krystalle, am Rande metallglänzende Flitterchen von Selenjodür Se J. Dasselbe bildet sich ebenfalls, wenn man Selen mit einem Ueberschusse an Jod im Wasserbade im verschlossenen Kolben schmilzt. Setzt man nach dem Erkalten die Masse der Luft aus, so hinterbleibt nach Verdampfung des Jodüberschusses ebenfalls Selenjodür. Dasselbe löst sich in Schwefelkohlenstoff und Chloroform mit rother Farbe. Kaltes Wasser zersetzt es nicht sofort, bei Siedehitze jedoch unter Entwicklung von Joddämpfen und Bildung von Jodwasserstoff und seleniger Säure. Mit caustischen oder kohlensauren Alkalien in Berührung bilden sich Selenite und Jodüre. (Répert. Pharm. *1886.* 4, 182.) ϑ

Ueber die Zersetzungsproducte der Unterphosphorsäure.

Von A. Joly.

Wird die normale Unterphosphorsäure auf einem Wasserbade, dessen Temperatur constant 70^0 beträgt, erhitzt, so verflüssigt sich die Säure schnell unter beträchtlicher Wärmeentwicklung. Die Zersetzung der Unterphosphorsäure ist vollständig, wenn man sie einige Minuten auf 70^0, oder besser noch, allmälich auf 100^0 erhitzt. Das Reactionsproduct, eine syrupdicke Flüssigkeit, löst sich unter Wärmeentwicklung in Wasser. Die Lösung enthält phosphorige Säure und gewöhnliche Phosphorsäure. Die einfachste Annahme ist, dass die Unterphosphorsäure beim Erhitzen in Metaphosphorsäure und phosphorige Säure gespalten ist: $H_4 P_2 O_6 = H P O_3 + H_3 P O_3$. Diese Annahme findet durch thermochemische Bestimmungen nähere Begründung.

Beim Erhitzen des Gemisches von Metaphosphorsäure und phosphoriger Säure auf etwa 120^0 erfolgt Entwicklung von selbstentzündlichem Phosphorwasserstoff und Abscheidung von festem Phosphorwasserstoff. Zugleich wird gewöhnliche Phosphorsäure gebildet. (Compt. rend. *1886.* 102, 760.) γ

Verbindungen der Vanadinsäure mit den Sauerstoffsäuren.

Von A. Ditte.

Verf. beschreibt Darstellung und Eigenschaften folgender Verbindungen: $V_2O_5 . 3SO_3 . 3H_2O$; $V_2O_5 . P_2O_5 . 14H_2O$; $2V_2O_5 . 3P_2O_5 . 9H_2O$; $V_2O_5 . As_2O_5 . 18H_2O$; $V_2O_5 . As_2O_5 . 14H_2O$; $V_2O_5 . J_2O_5 . 5H_2O$; $2V_2O_5 . 3J_2O_5 . 18H_2O$; $V_2O_5 . 8MO_3 . 5H_2O$. (Compt. rend. *1886.* 102, 757.) γ

Ueber die Schwefelverbindungen des Wolframs.

Von Ehrenfried Corleis.

Ueber die Sulfoverbindungen des Wolframs ist bislang sehr wenig bekannt. Dem Verf. gelang es, sowohl Oxysulfowolframate, als auch Sulfowolframate zu erhalten und vollkommene Analogie dieser Verbindungen mit den Sulfoderivaten des Molybdäns zu erweisen.

Die nähere Untersuchung der Wolframsulfosalze vernothwendigte die Ausarbeitung neuer Untersuchungsmethoden. Eine zuverlässige titrimetrische Bestimmung des Schwefels wurde in der Oxydation der

[1]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 459.

Sulfosalzlösungen durch Jod gefunden. Beim Versetzen der Sulfosalzlösung mit Jodlösung wird unter Bildung von HJ, aller Schwefel als solcher abgeschieden und durch Sauerstoff ersetzt. Als Indicator dient Stärkelösung. Eine starke Verdünnung der Flüssigkeit ist nothwendig, ebenso, behufs Bindung des HJ ein Zusatz von primärem Alkalicarbonat. Diese Methode bietet ein schnelles Mittel, den Schwefelgehalt von Sulfosalzen überhaupt, sowie den von löslichen Sulfiden genau zu ermitteln. Zur Wolframbestimmung zeigte sich die von Berzelius empfohlene Methode zur Trennung der Wolframsäure von den Alkalien mittelst Mercuronitrat auch für Sulfo- resp. Oxysulfosalze geeignet, ohne dass vorherige Oxydation nothwendig war. Für die Bestimmung der Alkalien wurde das Filtrat des Quecksilberniederschlages zur Entfernung des überflüssigen Quecksilbers mit Salzsäure versetzt, dann mit verdünnter Schwefelsäure zur Trockne gebracht, mit wenig Wasser aufgenommen, in einem Platintiegel eingeengt, geglüht und das Alkali als Sulfat gewogen.

Oxysulfowolframate. Die von G. Krüss zur Darstellung normaler Disulfomolybdate angewendete Methode, welche auf Behandeln der alkalischen Lösungen molybdänsaurer Salze beruht, zeigte sich auch zur Darstellung eines Disulfowolframats geeignet, während bei Einwirkung von H_2S auf neutrale Lösungen ein Mono- und ein Trisulfowolframat erhalten wurde. Beim Leiten von H_2S in eine sehr conc. Lösung des normalen Kaliumwolframats, bis eine gelbe Trübung entsteht, Filtriren und Einengen im Vacuum resultirt ein Kaliummonosulfowolframat $K_2WO_3S + H_2O$, welches nahezu farblose, an feuchter Luft sofort zerfliessende Krystalle bildet. Wird in eine concentrirte, stark ammoniakalische Lösung von Ammoniumwolframat H_2S eingeleitet, so scheiden sich citronengelbe prismatische Krystalle von Ammoniumdisulfowolframat $(NH_4)_2WO_2S_2$ aus. Dasselbe zersetzt sich leicht in feuchtem Zustande, ist aber vollständig trocken sehr beständig. Kaliumtrisulfowolframat $K_2WOS_3 + H_2O$ resultirt bei längerem Einleiten von H_2S in eine weniger conc. Lösung. Es bildet citronengelbe Tafeln, ist sehr leicht löslich, zerfliesst an feuchter Luft und zersetzt sich leicht.

Sulfowolframate. Wird eine verdünntere Lösung von wolframsaurem Ammon mehrere Stunden lang mit H_2S behandelt, so resultirt ein normales Sulfowolframat $(NH_4)_2WS_4$. Dasselbe krystallisirt rhombisch, ist hell orangegelb gefärbt, löst sich leicht in Wasser, zersetzt sich an feuchter Luft und ist an trockener Luft ziemlich beständig. Im Kohlensäurestrom stark geglüht liefert es Wolframdisulfid WS_2. Letzteres wird, in Uebereinstimmung mit Riche's Angabe, beim Erhitzen im Wasserstoffstrome zu Metall reducirt. Beim Zersetzen einer conc. Lösung des normalen Ammoniumsulfowolframats mittelst Salzsäure unter Luftabschluss wird reines Wolframtrisulfid WS_3 erhalten. Dasselbe bildet ein chocoladenbraunes Pulver und ist eine ziemlich starke Sulfosäure.

Die von Berzelius als normales Ammoniumsulfowolframat und als Doppelsalz des Sulfowolframats mit wolframsaurem Ammonium beschriebenen Salze sind, wie Verf. erweist, identisch. Das eine war ganz reines normales Ammoniumsulfowolframat, während das andere etwas Ammoniumsulfomolybdat in isomorpher Mischung enthielt.

Normales Kaliumsulfowolframat K_2WS_4 wird durch Lösen des normalen Ammoniumsalzes in einer conc. Kaliumsulfhydratlösung und Erwärmen erhalten. Das Salz löst sich sehr leicht in Wasser und krystallisirt wasserfrei in rhombischen Prismen. Das in gleichen Formen krystallisirende normale Natriumsulfowolframat Na_2WS_4 erhielt Verf. durch Einengen einer mit H_2S gesättigten Lösung des Natriumwolframats. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **232**, 244.) β

Ueber die Reaction von Zinn mit Schwefelsäure und Salpetersäure.

Von H. Bassett.

Bekanntlich wird die Wirkung von Schwefelsäure auf Zinn durch Zufügen von Salpetersäure ausserordentlich begünstigt. Eine Mischung von 1 Vol. Schwefelsäure, 2 Vol. Salpetersäure und 3 Vol. Wasser hat in der Kälte ein beträchtliches Lösungsvermögen für Zinn. Ein Stück Zinn von 10 g löst sich in einigen Stunden vollständig in 50 ccm des Gemisches, wenn das Gefäss in kaltes Wasser taucht. Hierbei entwickeln sich keine rothen Dämpfe, sondern fortwährend fast reines Stickoxydul. Die resultirende Lösung von Zinnsulfat ist völlig klar, so lange die Temperatur niedrig ist. Beim Erwärmen wird sie schön opalisirend und bei einstündigem Erhitzen im Wasserofen wird sie beinahe fest und undurchsichtig. Giesst man die Lösung (welche noch etwas Salpetersäure enthält) in siedendes Wasser, so wird das Zinn völlig als gelatinöse Metazinnsäure gefällt. Versuche, diese Reaction für die Analyse von Zinnlegirungen zu verwenden, waren erfolglos, da in Gegenwart einiger Metalle ein wenig Zinn nicht gefällt zu werden scheint, während andere Metalle Neigung haben, mit auszufallen. (Chem. News *1886*. **53**, 172.) γ

Moleculare Zustände des Chromoxydes.

Von Recoura.

Verf. berichtet über drei verschiedene Chromoxyde. Das eine wird aus der Lösung eines der von ihm beschriebenen[2]) beiden festen Chromsesquichloride oder besser noch eines violetten Chromsalzes durch 3 Aeq. Natron gefällt. Es ist dadurch charakterisirt, dass es sich mit 3 Aeq. HCl verbindet. Direct nach seiner Fällung mit 2 Aeq. Säure behandelt, löst es sich unter Entwicklung von + 12,5 c. Wird dann sofort ein drittes Aeq. Säure zugefügt, so wird dasselbe gleichfalls gebunden unter Entwicklung von + 8,2 c und Bildung einer Lösung des blauvioletten Sesquichlorides.

Das zweite Chromoxyd wird aus Chromoxychlorür $CrOCl_2$ durch 2 Aeq. Natron gefällt und verbindet sich nur mit 2 Aeq. HCl. Wird es gleich nach seiner Fällung mit 2 Aeq. Säure behandelt, so werden + 14,1 c entwickelt, worauf beim Zugeben eines dritten Aeq. Säure keine Wärme mehr frei wird. Die Lösung ist grün.

Werden die beiden vorbesprochenen Oxyde mit dem zu ihrer Lösung erforderlichen Ueberschuss an Natron behandelt und dann durch Neutralisiren des Natrons gefällt, so entsteht ein drittes Chromoxyd, welches mit 2 Aeq. Säure + 10 c entwickelt und mit einem dritten Aeq. Säure keine Wärme mehr entbindet. Diese dritte Modification scheint die stabile Form des gefällten Chromoxydes zu sein, indem die beiden anderen Chromoxyde sich sofort nach ihrer Fällung in dieselbe umzuwandeln beginnen.

Das den grünen Chromsalzen, ausgenommen die Chloride, entsprechende Chromoxyd bindet 2 Aeq. HCl. Verf. konnte es indess noch nicht genügend rein erhalten, um seine Neutralisationswärme zu bestimmen. (Compt. rend. *1886*. **102**, 865.) γ

[2]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 59.

Umwandlung von Chromchlorür in Chromchlorid. Mechanismus d. Lösung d. wasserfreien Chromchlorides.

Von Recoura.

Beim Einleiten von sauerstofffreiem Chlor in eine verdünnte Lösung von Chromchlorür entsteht eine grüne Lösung von Chromchlorid, welche, wie Verf. erweist, völlig identisch ist mit der durch Lösen von wasserfreiem Chromchlorid in Gegenwart einer Spur von Chromchlorür entstehenden Lösung. Diese Thatsache ist geeignet, den Mechanismus der Reaction zu erklären, welche die Lösung des an und für sich in reinem Wasser unlöslichen wasserfreien Chromchlorides bewirkt, sobald eine Spur Chromchlorür zugegen ist. Letzteres entzieht jedenfalls, in Folge seiner beträchtlichen Affinität zu Chlor, dem wasserfreien Chromchlorid Chlor unter Bildung von gelöstem Chromchlorid (ein von dem wasserfreien Chlorid verschiedener Körper), wobei wieder dieselbe Menge von Chlorür frei wird, welche nun wieder in analoger Weise wirkt. Auf diese Art vollzieht sich der Process durch die ganze Menge des wasserfreien Chlorides. Diese ursprünglich von Loewel gegebene Erklärung des Mechanismus der Lösung des wasserfreien Chlorides, welche bisher unerwiesene Hypothese war, findet also durch die Beobachtung des Verf. volle Bestätigung.

Bekanntlich bewirken auch gewisse andere, energisch reducirende Körper die Lösung des wasserfreien Chromchlorides, was wahrscheinlich in der Weise erfolgt, dass dieselben zunächst dem Chlorid Chlor entziehen, wodurch eine gewisse Quantität Chromchlorür gebildet wird, welche nun in angegebener Weise reagirt. (Compt. rend. *1886*. **102**, 921.) γ

Organische Chemie.

Die Wirkung von Hitze auf flüssige Paraffine.

Von L. M. Morton und C. W. Andrews.

Die Kohlenwasserstoffe wurden dampfförmig durch eine erhitzte Glasröhre von 15 mm Durchmesser geleitet, welche man in einem Verbrennungsofen erhitzte. Nur für Isohexan wurde eine Porzellanröhre benutzt. Normales Hexan liefert bei etwa 700°: Propylen, Butylen, Amylen, Hexylen, Butin und durch Brom nicht absorbirbare Gase. Isohexan gab bei Rothgluth: Aethylen, Propylen, Butylen, Amylen, Hexylen, Butin und durch Brom nicht absorbirbare Gase. Normales Pentan führte bei Rothgluth zu: Aethylen, Propylen, Butin, Spuren von anderen ungesättigten Kohlenwasserstoffen, und durch Brom nicht absorbirbare Gase. — Die flüssigen Paraffine geben also unter den angegebenen Bedingungen hauptsächlich Kohlenwasserstoffe von niedrigerem Moleculargewicht, während die Tendenz zur Bildung höherer Kohlenwasserstoffe durch Condensation sehr gering ist. (Amer. Chem. Journ. *1886*. 8, 1.) γ

Ueber einige gechlorte Aether.

Von L. Godefroy.[3])

Durch Behandeln der durch Einwirkung von Chlor auf ein Gemisch von Kaliumdichromat und Alkohol gebildeten Verbindung $C_6H_{12}Cl_2O_3$ mit Zinkstaub, der in Kupfersulfatlösung getaucht war, entsteht

Monochlorvinyläthyläther, $CHCl{=}CH-O-C_2H_5$. Derselbe bildet eine farblose, bewegliche, bei 123° siedende Flüssigkeit vom spec. Gewicht 1,0361 bei 19°, hat einen süsslich penetranten Geruch, ist unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol und Aether und absorbirt energisch Brom, unter Bildung des bei 170—180° siedenden Aethers $CHClBr-CHBr-O-C_2H_5$. Mit Salzsäure giebt der Monochlorvinyläthyläther die Verbindung $CH_2Cl-CHCl-O-C_2H_5$, welche mit Lieben's Dichloräther identisch zu sein scheint. Silberlösung reducirt er unter Bildung eines Silberspiegels. An feuchter Luft verdickt er sich schnell unter Umwandlung in eine feste

[3]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 543.

glasartige Masse von der Formel $(C_4H_7ClO)_3 + H_2O$. Mit Chlor liefert Monochlorvinyläthyläther den

Trichloräthyläther, $CHCl_2 - CHCl - O - C_2H_5$. Dieser Aether raucht an der Luft, siedet unter partieller Zersetzung gegen 157°, riecht heuartig und giebt mit Natriumäthylat Dichloracetal. 50-proc. Kalilauge entzieht ihm beim Kochen die Elemente der Salzsäure unter Bildung von

Dichlorvinyläthyläther, $CCl_2 = CH - O - C_2H_5$. Derselbe siedet bei 145°, riecht süsslich und durchdringend, ist unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol und Aether, reducirt Silberlösung, absorbirt energisch Brom und giebt mit Chlor

Tetrachloräthyläther, $CCl_3 - CHCl - O - C_2H_5$. Dieser Aether siedet bei 180—185° und riecht aromatisch, ähnlich der Minze und dem Terpentinöl. Er scheint mit dem von Henry durch Einwirkung von PCl_5 auf Chloralalkoholat erhaltenen Körper identisch zu sein. Der Einwirkung von 50-proc. Kalilauge unterworfen, führt er zu

Trichloräthylvinyläther, $CCl_2 = CCl - O - C_2H_5$. Der Aether siedet gegen 160°, hat bei 19° das spec. Gewicht 1,3322, löst sich nicht in Wasser, wohl aber in Alkohol und Aether, riecht frisch bereitet nach Minze, verliert an der Luft unter Veränderung des Geruches Salzsäure, absorbirt Brom und Chlor und giebt mit letzterem

Pentachloräther, $C_2Cl_5 - O - C_2H_5$. Eine gegen 190° siedende, an der Luft rauchende, stechend und aromatisch riechende Flüssigkeit.

Die vorbesprochenen beiden Reihen von Aethern unterscheiden sich durch beinahe entgegengesetzte charakteristische Eigenschaften. Die Vinyläthyläther sind, frisch bereitet, farblose an der Luft nicht rauchende Flüssigkeiten, welche sich ohne Zersetzung destilliren lassen und in ammoniakalischer Silberlösung keinen Niederschlag von Chlorsilber, wohl aber einen Silberspiegel erzeugen. Die gechlorten Aethyläther rauchen an der Luft, sind ohne partielle Zersetzung nicht destillirbar und geben mit ammoniakalischer Silberlösung reichlich Chlorsilber, aber keinen Spiegel. (Compt. rend. 1886. 102, 869.) γ

Ueber eine saure Gährung der Glycose.

Von Boutroux.

Das in Betracht kommende Ferment ist ein vom Verf. wiederholt auf Blumen und Früchten gefundener Mikrokokkus, welcher sehr dem vom Verf. M. Oblungus genannten Fermente ähnelt. Wird dasselbe in eine aus Hefenwasser und Glycose bestehende und mit überschüssiger Kreide versetzte Flüssigkeit gebracht und die Temperatur auf 35° gehalten, so erfolgt eine lebhafte Krystallausscheidung des Calciumsalzes einer neuen Säure, welche bei Substitution der Glycose durch Saccharose nicht entsteht. Der Einwirkung desselben Fermentes wurde die durch Oxydation von Glycose mittelst M. Oblungus erhaltene und mit Gluconsäure isomere Säure (vom Verf. Zymogluconsäure genannt) unterworfen, wobei gleichfalls das Calciumsalz der neuen Säure entstand.

Die freie Säure wurde durch Umwandlung des Calciumsalzes in das Cadmiumsalz und Zersetzen des letzteren mittelst H_2S erhalten. Sie hat die Zusammensetzung $C_6H_{12}O_8$, ist syrupös, beinahe farblos, sehr löslich in Wasser und Alkohol, wenig löslich in Aether, reagirt sauer und wird schon durch geringe Temperaturerhöhung, sowie durch Alkalien sehr leicht verändert. Mit Kalk, Strontian und Cadmium liefert die Säure, welche Verf. Oxygluconsäure nennt, krystallisirbare Salze. Die Alkalisalze wurden nur syrupös erhalten. Die löslichen Salze geben mit ammoniakalischem Silbernitrate einen schönen Silberspiegel und reduciren bei Siedetemperatur Fehling'sche Lösung. (Compt. rend. 1886. 102, 924.) γ

Ueber die Wirkung der Halogene auf Pyrrol bei Gegenwart von Alkali.

Von G. Ciamician und P. Silber.

Bei Einwirkung von 10 g Pyrrol auf 1 l Natriumhypochloritlösung mit 25 g activem Chlor bildet sich Ammoniak, Tetrachlorpyrrol und Bichlormaleïnsäure; bei concentrirterer Hypochloritlösung, z. B. bei 500 ccm mit 45 g activem Cl, bildet sich nur Dichloressigsäure und Ammoniak.

Brom in alkalischer Lösung (50 g Br in $^1/_2$ l) giebt mit 10 g Pyrrol Dibrommaleïnimid (Schmelzpunkt 225°) und Dibrommaleïnsäure.

Giesst man in ein Gemisch von 2 g Pyrrol in 300 ccm Wasser tropfenweise eine Lösung von 30 g Jod in Jodkalium, so schlägt sich Tetrajodpyrrol nieder. Kommt Bromdampf in Berührung mit einer Lösung von 2 g Pyrrylmethylketon in 250 ccm Wasser, so bildet sich ein voluminöser Niederschlag von seideglänzenden Nädelchen, Tribrompyrrylmethylketon, $C_4Br_3NH.CO.CH_3$, das bei 179° schmilzt und sich, mit Brom in Eisessig erhitzt, leicht in Pentabrompyrrylmethylketon umwandelt. (Gazz. chim. 1886. 16, 39.) ϰ

Cocaïn. hydrochl. cryst.

Dr. L. Friedländer in Berlin ist es nunmehr gelungen, ein in langen weissen Nadeln krystallisirtes Cocaïnhydrochlorid darzustellen. Dasselbe ist völlig neutral, sehr leicht in Wasser löslich und chemisch rein. (Pharm. Ztg. 1886. 31, 255.) s

Ueber α-γ-Dimethylchinolin und die Synthese des Cincholepidins und des γ-Phenylchinaldins. Von Carl Beyer. (Journ. prakt. Chem. 1886. 33, 393.)

Untersuchungen über die Coagulation von Eiereiweiss. Von E. Varenne. (Bull. Soc. Chim. 1886. 45, 427.)

Ueber die pyrogene Zersetzung der Amine der Fettreihe. Von A. Müller. (Bull. Soc. Chim. 1886. 45, 438.)

Ueber einige Derivate des Trichlorparamidophenols. Von Dr. Fr. Lampert. (Journ. prakt. Chem. 1886. 33, 371.)

Untersuchungen über die isomeren Naphtylphenylcarbonyle. Von Rospendowski. (Compt. rend. 1886. 102, 872.)

Analytische Chemie.

Beobachtungen über die Anwendung des Orange 3 oder des Methylorange als Indicator.

Von R. Engel.

In Folge der bezüglich der Nomenclatur herrschenden Verwirrung führen gegenwärtig verschiedene Farbstoffe, u. A. auch das von Witt entdeckte Tropäolin OO (diphenylamidoazobenzolsulfosaures Natrium) den Namen Orange 3. Die Untersuchung des Verf. betrifft das ältere Orange 3, d. h. das dimethylamidoazobenzolsulfosaure Natrium, welches er in Uebereinstimmung mit Lunge[4]) Methylorange nennt und gleichfalls als vorzüglichen Indicator empfiehlt. Gegenüber dem Tropäolin OO, welches ebenfalls als Indicator verwendbar ist, hat das Methylorange den Vorzug, dass der Farbenübergang weit schärfer ist. Zur schnellen Unterscheidung zwischen Tropäolin OO und Methylorange empfiehlt Verf. Zusatz von Chlorgold zu der verdünnten Farbstofflösung. Die Tropäolinlösung wird violett und gleich darauf grün, welche Färbung sich mehrere Tage hält, während Methylorangelösung roth wird und nicht grünt.

In Gegenwart von Eisensalzen ist der Farbenübergang des Methylorange ein weniger scharfer. Versetzt man Kalilösung mit wenig Ferrisalz, so geht die hellgelbe Färbung des Methylorange durch Orange in Rosa über und zur Herbeiführung der letzteren Färbung sind 4—5 Tropfen Schwefelsäure nöthig, während vor dem Zugeben des Eisensalzes der Umschlag von Gelb in Rosa mit 1 Tropfen Schwefelsäure erfolgte. Um in Gegenwart von Eisen richtige Resultate zu erhalten, muss man daher den Uebergang von Gelb in Orange als Endpunkt der Reaction betrachten.

Bekanntlich kann man bei Anwendung von Methylorange Schwefelsäure in Gegenwart von Kohlensäure titriren. Ebenso kann man, wie Verf. findet, die Schwefelsäure mit grösster Schärfe in Gegenwart von Schwefelwasserstoff bestimmen. Um z. B. die Säure im Kupfersulfat zu ermitteln, fällt man mit H_2S, filtrirt und titrirt einen bestimmten Theil des Filtrats, ohne vorher den Schwefelwasserstoff zu vertreiben, mit eingestellter Kalilösung unter Benutzung von Methylorange als Indicator. Das Verfahren ist für sehr viele Salze anwendbar. (Bull. Soc. Chim. 1886. 45, 424.) γ

Die Bestimmung von Schwefel in Kohle und Cokes.

Von A. J. Atkinson.

Verf. bewirkt die Oxydation des Schwefels durch atmosphärische Luft. Von der bei 100° getrockneten und zu einem unfühlbaren Pulver zerkleinerten Probe wird 1 g mit 5 g von scharf getrocknetem wasserfreien Natriumcarbonat gemischt, worauf man das Gemisch auf den Boden einer flachen Platinschale ausbreitet und letztere in einer Muffel erhitzt. Die Hitze wird innerhalb einer halben Stunde allmälich auf helle Kirschrothgluth gebracht, welcher Temperatur man die Probe 10—15 Minuten aussetzt, während ein constanter Luftstrom durch die Muffel geht, der durch einen in der Rückwand der Muffel befindlichen Schlitz eintritt. Ein Sintern oder Schmelzen des Natriumcarbonats ist zu vermeiden. Nach Ablauf der angegebenen Zeit sind Kohle und Schwefel völlig oxydirt. Die Masse wird mit 120—150 ccm Wasser erhitzt, worauf man, nachdem das Unlösliche sich abgesetzt hat, durch ein kleines Filter filtrirt und das Unlösliche zweimal mit heissem Wasser decantirt, dem man einige Tropfen Kochsalzlösung zufügte, um zu verhindern, dass die fein vertheilte Asche durch das Filter geht. Schliesslich wird noch mit kochsalzhaltigem Wasser nachgewaschen und dann die Schwefelsäure in Form von Baryumsulfat bestimmt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 1886. 5, 154.) γ

Beobachtungen über die Bestimmung des Ammoniaks im Boden.

Von Berthelot und André.

Bei der Ammoniakbestimmung in Bodenarten nach Schlösing werden die Resultate vielfach auf die bei 100° getrockneten Erdproben bezogen. Zahlreiche Analysen zeigen indess, dass dieses Austrocknen mit bedeutendem Ammoniakverluste verbunden ist, der bis zu $^1/_2$ und $^3/_4$ des gesammten Ammoniakgehaltes betragen kann. Selbst das Trocknen der Erdarten in der Kälte und in der Luftleere ist in gewissen Fällen, namentlich bei Ackererden, mit beträchtlichem Ammoniakverluste verknüpft. Hieraus folgt, dass die Bestimmung des Ammoniaks im Boden ohne vorhergehendes Austrocknen erfolgen, und dass man das Wasser in einer zweiten Erdprobe ermitteln muss.

Weiter finden die Verf., dass bestellbarer Boden in befeuchtetem Zustande fortwährend das Bestreben hat, das Ammoniak der in ihm

[4]) Chem.-Ztg. Repert. 1886. 10, 22.

enthaltenen Ammoniumsalze an die Atmosphäre abzugeben. (Compt. rend. *1886.* **102**, 954.) γ

Arsen und Antimon in Geweben.

R. Kayser macht darauf aufmerksam, dass die Vergiftungserscheinungen, Hautausschläge etc., von denen man nicht selten in den Tagesblättern liest, wahrscheinlich nicht von den Theerfarben herrühren, mit denen die Strümpfe, Unterkleider etc. gefärbt sind, sondern von Antimon- und Arsenverbindungen aus den Beizen. (Corresp. d. fr. Ver. bayr. Vertr. d. ang. Chem. *1886.* April.)

Es dürfte bei solchen Untersuchungen auch auf den Zinngehalt zu achten sein. tz

Die Wirkung von Salpetersäure auf Quecksilbersulfid.

Von J. L. Howe.

Bei der qualitativen Analyse soll bekanntlich das Quecksilber als schwarzer unlöslicher Rückstand beim Behandeln des Gemisches der Sulfide mit Salpetersäure hinterbleiben. Die meisten Autoren geben an, dass Hg S durch verdünnte Salpetersäure nicht angegriffen wird, und Verf. findet, dass das Sulfid selbst beim Kochen mit reiner Salpetersäure vom specifischen Gewicht 1,42 nicht verändert wird. Fügt man indess zu der siedenden Säure einen Tropfen verdünnter Salzsäure (1 : 3), so wird das Sulfid sofort in eine gelblich-weisse Verbindung, wahrscheinlich $Hg(NO_3)_2\,2\,HgS$ umgewandelt, welche beim Zugeben von etwa 10 Tropfen der verdünnten Salzsäure leicht und vollständig in Lösung geht. Ebenso löst sich das Sulfid auch in gewisser Menge beim Kochen mit verdünnter Salpetersäure, wenn eine sehr geringe Menge Salzsäure zugegen ist. Da Salpetersäure sehr häufig Spuren von Salzsäure enthält, so folgt, dass geringe Mengen von Quecksilber in dem beim Behandeln der Sulfide mit Salpetersäure entstehenden weissen Rückstande hinterbleiben, sowie auch mit in Lösung gehen können. (Amer. Chem. Journ. *1886.* 8, 75.) γ

Electrolytische Bestimmung von Quecksilber.

Von Louis de la Escosura.

Verf. berichtet über folgende, in den Minen von Almaden ausschliesslich angewendete Verfahren:

1) Das Erz muss vor der Einwirkung des electrischen Stromes gelöst sein. Ungefähr 0,5 g werden mit 20 ccm Wasser und 10—15 ccm Salzsäure in einer Porzellanschale langsam zum Sieden erhitzt, worauf man in kleinen Mengen 0,5—1 g Kaliumchlorat zugiebt, nach beendigter Einwirkung 50 ccm Wasser zusetzt und bis zur Vertreibung des Chlors kocht. Alsdann setzt man behufs Fällung von Selen und Tellur 20 bis 30 ccm einer gesättigten Ammoniumsulfitlösung hinzu und kocht von neuem noch einige Minuten. Das während des Siedens verdampfende Wasser ist zu ersetzen. Nach halbstündigem ruhigen Stehen der Flüssigkeit wird filtrirt und nachgewaschen, so dass man ca. 200 ccm Flüssigkeit erhält. In letztere führt man die Electroden ein, von denen die mit dem Zinkpol verbundene ein Blech aus reinem Golde, die andere ein Platinblech ist. Die Batterie besteht aus zwei Bunsenelementen. Nach 24 bis 30 Stunden ist die Electrolyse beendet. Die Gewichtszunahme des Goldbleches entspricht dem Gewichte des im Erze vorhandenen Quecksilbers.

2) Directe Electrolyse des Erzes ohne vorherige Auflösung. Das fein gepulverte Erz wird in einer Platinschale mit einem Gemische von Wasser, Salzsäure und Ammoniumsulfit behandelt, wobei man von einem 10-proc. Erz 0,2 g und 10 ccm Salzsäure, 90 ccm Wasser und 20 ccm Sulfitlösung nimmt. In die auf eine Unterlage gestellte Platinschale (0,09 m Durchmesser) wird eine Goldscheibe von 0,04 m Durchmesser getaucht, an welche ein Goldstielchen gelöthet ist, das mit dem Zinkpole in Verbindung steht. Die Schale ist mit dem anderen Pole verbunden. Nach 24 Stunden hat sich alles Quecksilber auf der Goldscheibe niedergeschlagen.

Verf. bedient sich einer Batterie aus 6 Elementen, von denen jede ein cylindrisches, 0,10 m weites und 0,16 m hohes Glasgefäss bildet, in welches an zwei Kupferdrähten in $^2/_3$ seiner Höhe über dem Boden eine Zinkscheibe hängt. Mit dem Mittelpunkte derselben ist ein Kupferdraht verbunden, dessen anderes Ende in das Glasgefäss des benachbarten Elementes taucht. Zur Vergrösserung der Oberfläche ist es zweckmässig, den Kupferdraht in eine Spirale zu drehen. Der in die Flüssigkeit eintauchende Kupferdraht, ausgenommen der spiralförmige Theil, muss mit einem Isolirmittel überzogen sein. Das Glasgefäss wird, nachdem man Kupfervitriolkrystalle eingebracht hat, mit gewöhnlichem Wasser gefüllt, worauf die Batterie in einigen Stunden functionirt. Dieses zweite Verfahren soll ausserordentlich genau und selbst für Erze mit nur 0,1 Proc. Hg (in welchem Falle man 10 g in Arbeit nimmt) anwendbar sein. Die Chemiker in Almaden benutzen das Verfahren seit einem Jahre und ziehen es allen anderen vor. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 6. Sér. **13**, 411.) γ

Trennung des Goldes und Platins von Zinn, Antimon und Arsen bei der qualitativen chemischen Analyse.

Von R. Fresenius.

Statt den Chlorstrom zur Trennung genannter Schwefelverbindungen anzuwenden, empfiehlt es sich, dieselben mit einem innigen trockenen Gemenge von 3—5 Theilen Chlorammonium mit 1 Theile salpetersaurem Ammon zu erhitzen, wodurch sich Zinn, Antimon und Arsen als Chlorverbindungen verflüchtigen, während Gold und Platin regulinisch zurückbleiben. Den trockenen Niederschlag der Schwefelmetalle der sechsten Gruppe mengt man sorgfältig mit etwa 6 Theilen des obigen Gemenges und bringt die Mischung im Porzellanschiffchen etwa in die Mitte einer 30—40 cm langen und etwa 16 mm weiten Glasröhre, die auf der einen Seite einen Stopfen mit kurzem offenen Glasröhrchen trägt, auf der anderen Seite aber mit einer gebogenen Glasröhre verbunden ist, deren Ende bis auf den Boden eines halb mit Wasser gefüllten, 150—180 ccm fassenden Waschfläschchens reicht. Durch dieses wird mittelst eines Aspirators Luft gesaugt und das Schiffchen erst schwach, dann immer stärker erhitzt, wodurch sich in der weiten Glasröhre ein weisses Sublimat bildet. Bei Gegenwart von Gold oder Platin findet man diese metallisch in dem erkalteten Schiffchen. Einen etwa zweifelhaften Rückstand überschichtet man nochmals mit der Ammonsalzmischung und erhitzt wieder. Der metallische Rückstand wird in Königswasser gelöst und auf Gold und Platin geprüft. Die Glasröhre wird mit dem vorgelegt gewesenen (bei Gegenwart von Antimon zuweilen weisslich getrübten) Waschwasser ausgespült, die Flüssigkeit mit Salzsäure erwärmt, mit Schwefelwasserstoff gefällt und auf Zinn, Antimon und Arsen geprüft. Ueber quantitative Scheidungen nach dieser Methode liegen noch keine Erfahrungen vor. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 200.) tz

Prüfung einiger in der Färberei und Druckerei angewandter Materialien.

Von Rowland Williams.

Bei Rothbeizen ist es nicht gut, die Thonerde durch directe Fällung zu bestimmen, da man wegen der organischen Substanzen zu niedrige Resultate erhält. Man dampft zweckmässig in einer Platinschale zur Trockne, verascht den Rückstand, was nicht vollständig geschehen muss. Die Asche wird in Salzsäure gelöst, filtrirt und nun erst mit Ammoniak gefällt. Die Essigsäure in Rothbeizen wird durch Destillation mit Phosphorsäure und Titriren des Destillats bestimmt.

Bei Glycerin ist das Lösungsvermögen für arsenige Säure wichtig. Zur Bestimmung desselben wird eine bestimmte Menge mit einem Ueberschusse von arseniger Säure erhitzt, dann mit Wasser verdünnt und durch ein gewogenes Filter filtrirt. Durch Abzug des getrockneten und gewogenen Rückstandes von der angewandten Menge erhält man die gelöste Menge arsenige Säure. 1 l gutes Glycerin soll 0,55 kg arsenige Säure lösen. (Text. Manuf. *1886.* **12**, 184.) φ

Ueber die Bildung von Kohlenoxyd bei der Einwirkung von Sauerstoff auf pyrogallussaures Kalium.

Von Br. Tacke.

Die Eigenschaft einer alkalischen Pyrogallussäurelösung, Sauerstoff zu absorbiren, ist bereits von Liebig zur schnellen Bestimmung des Sauerstoffs in der atmosphärischen Luft benutzt worden. Bei diesem Vorgange tritt jedoch Kohlenoxyd auf, wodurch die Resultate eine Trübung erleiden. Verf. hat über diese Verhältnisse Versuche angestellt, nach denen bei der Absorption des Sauerstoffs aus grösseren Mengen Luft mittelst der von Hempel angegebenen Lösung messbare Quantitäten Kohlenoxyd entstehen, welche den Sauerstoffgehalt um etwa 0,13—0,15 Proc. zu niedrig ausfallen lassen. Danach ist die Ansicht Kreusler's, dass das Verfahren nicht geeignet sei, die kleinen Schwankungen im Sauerstoffgehalt der Luft nachzuweisen, vollkommen berechtigt. (Archiv Physiol. *1886.* 38, 401.) ω

Bestimmung der Säure im Malz.

Prior hält nach angestellten Versuchen folgende Methode für die zweckmässigste. 100,0 g Malzschrot werden mit 500 ccm 20-proc. Weingeistes (Vol.-Proc.) übergossen, unter häufigem Umrühren 4 Stunden bei Seite gestellt und dann filtrirt. In 100 ccm des Filtrats wird die Säure durch Titration bestimmt. (Ztschr. f. d. ges. Brauw. *1886*, 1—3.) α

Ein neues Verdickungsmittel der Mineralschmieröle,

das wegen seiner Löslichkeit sehr klug gewählt ist, erkannte Dr. L. Marquardt als fettsaure Thonerde. Eine 10-proc. Lösung derselben in Mineralöl stellt eine braune, ziemlich klare, syrupdicke, fadenziehend zähflüssige Masse dar, die im Handel den Namen „flüssige Gelatine" führt, jedoch keine Spur von Gelatine enthält. Dieser Zusatz wird das Mineralöl beim Gebrauch zum Schäumen bringen und durch Ausscheidung der Thonerdeseife, zumal bei Gegenwart von Wasser, die Maschinentheile verschmieren. Wenn man solches Mineralöl mit 95-proc. Alkohol schüttelt und vorsichtig Aether beimengt, scheidet sich die fettsaure Thonerde erst flockig, dann klumpig aus, löst sich aber wieder in einem Ueberschusse. Der Aschengehalt reiner Mineralöle beträgt nicht über 0,058 Proc. Natronlauge zieht die Thonerdeseife nicht vollständig aus, dagegen lässt sich eine genaue Bestimmung in folgender Weise vornehmen. Durch Erhitzen auf dem Wasserbade und fortwährendes Umrühren entzieht verdünnte Salzsäure alle Thonerde; aus dem abgetrennten Mineralöl nimmt dann Natronlauge die Fettsäuren auf, die sich mit einer Mineralsäure abscheiden und bestimmen lassen. Die Differenz des Gewichtes vom reinen Mineralöl, das mittelst Scheidetrichter aus der alkalischen Lösung abgeschieden wurde, von dem ursprünglichen Gewichte ist gleich den gefundenen Fettsäureanhydrid- und Thonerdemengen. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 159.) tz

Ueber die Bestimmung von Thonerde und Eisenoxyd in mineralischen Phosphaten und Düngemitteln. Von R. T. Thomson. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* 5, 152.)

Ueber die Bestimmung der Viscosität. Von B. Redwood. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* 5, 121.)

Ueber die im Regenwasser enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen. Von Berthelot und André. (Compt. rend. *1886.* 102, 957.)

Nahrungsmittel-Chemie.

Ueber die Bestimmung des Stickstoffs im Wein, Most und in der Hefe.

Von Dr. P. Kulisch.

Die Kjeldahl'sche Methode giebt hier sehr unbefriedigende Resultate, wenn nicht auf folgende Punkte Rücksicht genommen wird. Zur Zersetzung dient ein Gemisch gleicher Volumina concentrirter und rauchender Schwefelsäure mit 100 g Phosphorsäureanhydrid im Liter.[5]) Bei Anwendung von Kupferoxyd erhält man erst nach $1^1/_2$ — 2-stündigem Erhitzen gute Resultate, während Quecksilberoxyd[6]) schon nach einer halben Stunde völlig entfärbt. Wird nur bis zur Rheinweinfarbe oder schwachen Rothfärbung[7]) gekocht, so hat man noch Stickstoffverluste, wie in einer Versuchsreihe dargethan wird, aus welcher auch hervorgeht, dass ein weiteres Erhitzen der einmal entfärbten Flüssigkeit keinen Zweck hat. Durch Umgehung der Oxydation mit Permanganat[8]) bekommt man zu grosse Verluste. Zur Zurückhaltung der Natronlauge sind keine besonderen Vorrichtungen[9]) nöthig, wenn der langhalsige Destillationskolben recht schräg gestellt und das Kühlrohr über dem Stopfen kugelförmig erweitert ist.

0,75 — 1,0 g Hefe werden durch 20 ccm Säure bei Zusatz von Quecksilber in 45 Minuten zersetzt. 50 ccm Wein werden in dem Zersetzungskölbchen eingedampft und, wenn sie nicht zu zuckerhaltig sind, in einer Stunde (Quecksilberzusatz) zersetzt. Moste, die neben viel Zucker wenig Stickstoff enthalten, liefern eine kohlige Masse, die viel Säure aufsaugt; man braucht auf 50 ccm Most etwa 40 ccm Säure, und die Zersetzung geht mit Quecksilber erst in 3 — 4 Stunden vor sich. Auf 25 ccm Most genügen 30 ccm Säure. Wenn es die Zeit gestattet, thut man am besten, den Most durch Aufkochen zu sterilisiren und erkaltet mittelst einer Nadel reine Hefe einzuführen. Die Gährung im verschlossenen Kölbchen ist bei Zimmertemperatur in etwa 10 Tagen beendet, dann wird mit der Hefe eingedampft und mit Quecksilber in etwa $1^1/_2$ Stunden zersetzt. Unter Beobachtung der angeführten Maassregeln ist auch hier die Kjeldahl'sche andern Methoden vorzuziehen. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* 25, 149.) *tz*

Ueber eine Analyse von Stachelbeerwein.

Von L. Marquardt.

Der mit Rohrzucker vergohrene Wein war klar, röthlich, mit einem Stich ins Gelbliche, nach Uebersättigung mit Kali bräunlichgelb mit Grünstich, nach längerem Kochen des Weines, besonders auf Zusatz von Salzsäure, bräunlichgelb. 100 ccm enthielten in g (Spec. Gew. bei 17,5° C 1,0358): Alkohol 11,22, Extract 14,39, linksdrehenden Zucker 10,83, freie Säure (= Aepfelsäure) 0,767, freie Säure (= Weinsäure) 0,839, flüchtige Säure (= Essigsäure) 0,021, Glycerin 0,990, Mineralbestandtheile 0,260, Weinstein 0,117, Schwefelsäure 0,013, Chlor 0,009, Phosphorsäure 0,019, Kali 0,134, Natron 0,050, Kalk 0,012, Magnesia 0,007, Polarisation 200 mm Soleil-Ventzke —16,3°, Polarisation nach der Vergährung + 0°.

Verf. macht bei dieser Gelegenheit auch darauf aufmerksam, dass die vom kaiserlichen Gesundheitsamte gegebene Maximalgrenze von 0,03 Chlor in 100 ccm Wein etwas zu hoch gegriffen erscheint, und dass deshalb, wenn diese Zahl nur annähernd erreicht wird, der Procentgehalt der Asche an Chlornatrium zu berechnen ist. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* 25, 156.) *tz*

Muss jeder Wein Weinstein enthalten?

M. Petrowitsch verneint diese Frage, nachdem er in einem absolut sicher reinen, sechs Jahre alten Karlowitzer Ausbruchwein (Alkohol 14,65 Vol.-Proc., Extract 12,65 Proc., Zucker 6,76 Proc., Gesammtsäure als Weinsäure 0,82 Proc.) bei wiederholter genauer Prüfung keinen Weinstein nachweisen konnte. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* 25, 198.) *tz*

Ueber die Gegenwart von Roccellinroth und von Binitronaphtolgelb im Safran.

Von Cazeneuve und G. Linossier.

Die Verf. besprechen zunächst die Untersuchung eines Safrans, der seines Farbstoffes beraubt und dann mit Roccellinroth imprägnirt war. Schwerer als diese Verfälschung fällt für die Nahrungsmittelchemie die künstliche Färbung von Safran mit dem giftigen[10]) Binitronaphtolgelb, Jaune d'or oder Martiusgelb, ins Gewicht, welches gewissenlose Fabrikanten seit einigen Jahren an Stelle von Safran zum Färben von Nahrungsmitteln verwenden. Eine derartige Verfälschung lässt sich wie folgt nachweisen. Die goldgelbe Infusion eines so gefärbten Safrans kann durch das Ansehen von der Infusion des natürlichen Safrans nicht unterschieden werden. Fügt man aber eine Säure hinzu, so geht die Färbung in hellgelb über. Wollsträhne färben sich in der mit Weinsäure versetzten Farbbrühe bei Siedhitze schneller und lebhafter gelb als in der Infusion von normalem Safran. Die so gefärbte Wolle wird in der Kälte oder unter sehr geringer Erwärmung mit einigen Tropfen Schwefelsäure behandelt, worauf man einige Tropfen Wasser zugiebt und die Säure mit Ammoniak sättigt. War dem Safran die geringste Spur Binitronaphtolgelb zugefügt, so nimmt die Lösung oder die Wolle eine gelbe Färbung an. Die mit natürlichem Safran gefärbte Wolle wird beim Behandeln mit Schwefelsäure vorübergehend blau, und nach dem Zusatze von Wasser und Neutralisation durch Ammoniak sind die Flüssigkeit und die Wolle durchaus farblos. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 6. Sér. 13, 413.) *γ*

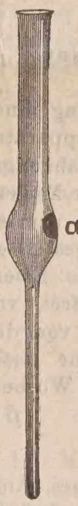
Ueber den Nachweis von Sulfofuchsin im Wein.

Von Blarez.

Die von Cazeneuve angegebenen Reactionen[11]) haben nach dem Verf. nur einen beschränkten Werth, da sie zu unrichtigen Schlussfolgerungen führen können. Völlig correcte Resultate erhält Verf. seit mehreren Jahren mit Bleibioxyd. 20 ccm Wein werden mit 5 g Bioxyd einige Secunden geschüttelt und darauf filtrirt. Die mit Sulfofuchsin gefärbten Weine geben ein rosa oder roth gefärbtes Filtrat, wogegen die reinen oder mit anderen rothen Farbstoffen gefärbten Weine ein farbloses oder leicht gelb gefärbtes Filtrat liefern. (Bull. Soc. Chim. *1886.* 45, 419.) *γ*

Zur Untersuchung der Fette.

Von R. Bensemann.



α

Wenn das Schmelzröhrchen unmittelbar über dem verjüngten Theile etwas aufgeblasen wird, lässt es sich leichter mit den Fettsäuren beschicken, die man bei *a* zum Erstarren bringt. Fortsetzung der Schmelzpunktstabelle:[12])

	Anfangspunkt des Schmelzens des Fettes °Celsius	Geh. des Fettes an wasserunlösl. Fettsäuren Procente	Anfangspunkt des Schmelzens d. Fettsäuren des Fettes °Celsius	Endpunkt wasserunl. Fettes °Celsius
Holländ. Kunstbutterfett .	21—22	94,71	39—40	42—43
Rindertalg . .	45—46	95,57	43—44	46—47
Hammeltalg . .	50—51	95,54	49—50	53—54
Schweinefett .	45—46	95,80	43—44	46—47
Kuhbutterfett .	34—35	88,14	41—42	43—44
Desgl.	34—35	87,84	41—42	44—45
Desgl.	35—36	88,96	42—43	44—45
Gänsefett . . .	33—34	95,88	37—38	40—41
Rinderfett . .	43—44	95,07	42—43	45—46

(Rep. anal. Chemie *1886.* 6, 202.) *tz*

Zur Untersuchung des Kuhbutterfettes.

Von R. Bensemann.

Durch Umschmelzen, Waschen, Filtriren etc. aus bester Kuhbutter erhaltenes Fett (A) wurde vom 27. Juni bis 11. Juli in einer flachen Porzellanschale den directen Sonnenstrahlen ausgesetzt, wodurch es gebleicht wurde, talgartig roch, aber (B) weder im Schmelzpunkte, noch Gehalt an wasserunlöslichen Fettsäuren (Hehner) sich wesentlich veränderte. Das reine Fett A wurde geschmolzen und nach 18-stündigem Stehen bei 25° C. zwischen zwei dicken Lagen Filtrirpapier gelinde gepresst, das leicht erstarrende Fett AIa (40 Proc.) mit dem Messer abgenommen, das schwer erstarrende AI b (60 Proc.) mit Aether extrahirt und eingedampft. Ebenso ergab reine Kuhbutter C nach $1^1/_2$-stündigem Stehen bei 20° C. 52 Proc. leicht erstarrendes (Ca) und 48 Proc. schwer erstarrendes Fett (Cb). D ist Schweinefett, E ein Gemenge von 10 D + 90 C. Nachdem dieses $1^1/_2$ Stunden bei 18° C. gestanden hatte, gab es 71 Proc. leicht erstarrendes (Ea) und 29 Proc. schwer erstarrendes (Eb) Fett. Das leicht erstarrende Fett lieferte bei wiederholtem Schmelzen 51 Proc. leicht erstarrendes (Ea_1) und 20 Proc. schwer erstarrendes Fett (Ea_2).

	A	B	AIa	AIb	C	Ca	Cb
Anfangsschmelzpunkt	34—35°	34—35°	39—40°	—	35—36°	39—40°	—
Wasserunl. Fetts. Proc.	88,14	87,84	88,62	86,25	88,96	89,24	87,65
deren Anf.-Schmelzp.[13])	41—42°	41—42°	41—42°	41—42°	42—43°	42—43°	41—42°
Endschmelzpunkt . . .	43—44°	44—45°	44—45°	44—45°	44—45°	44—45°	43—44°

	D	E	Ea	Eb	Ea_1	Ea_2
Anfangsschmelzpunkt	45—46°	35—36°	39—40°	—	41—42°	32—33°
Wasserunlösl. Fettsäur. Proc.	95,80	89,48	89,60	88,49	91,53	—
deren Anfangsschmelzp.[13]) .	43—44°	41—42°	41—42°	39—40°	42—43°	—
Endschmelzpunkt	46—47°	43—44°	43—44°	41—42°	44—45°	—

Wenn es auch noch seine Schwierigkeiten hat, auf diese Zahlen eine Bestimmungsmethode zu gründen, sind doch die Resultate bemerkenswerth. (Rep. anal. Chem. *1886.* 6, 197.) *tz*

Untersuchung der Weine auf Theerfarbstoffe mittelst Metalloxyde. Von P. Cazeneuve. Ueber diese Arbeit ist bereits berichtet.[14]) (Bull. Soc. Chim. *1886.* 45, 420, 422.)

Art des Zuckers in Süssweinen. Von R. Kayser. (Corresp. d. fr. Ver. bayer. Vertr. d. ang. Chem. *1886*, April.)

[5]) entgegen Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1357.
[6]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 502.
[7]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 432.
[8]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 502.
[9]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1358.
[10]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1889.
[11]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 73.
[12]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 901.
[13]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 901.
[14]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 15, 73.

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber einen neuen, schwefel- u. phosphorhaltigen Bestandtheil der Leber.

Von E. Drechsel.

Verf. fand, gemeinsam mit Stalnikow, in der Säugethierleber einen neuen Körper, dessen Analyse zu Zahlen führte, welche mit der Formel $C_{105}H_{185}N_5SP_3Na_3O_{46}$ hinlänglich übereinstimmen. Der Körper, den Verf. Jecorin nennt, bildet leichte, aber harte Stücke von erdigem Aussehen, welche sehr hygroskopisch sind. Er scheint ein Hydrat zu bilden, welches in Aether löslich ist und sein Hydratwasser bereits beim Stehen über Schwefelsäure verliert, worauf das wasserfreie Jecorin sich in Aether sehr schwer löst. Fehling'sche Lösung wird beim Kochen mit Jecorinlösung reducirt. Man wird hiernach in Zukunft bei Zucker- und Gesammtkohlehydratbestimmungen in der Leber (und anscheinend auch in anderen Drüsen) auf das Jecorin Rücksicht nehmen müssen und nicht mehr die ganze Menge des durch einen wässerigen Leberauszug reducirten Kupferoxydes auf Traubenzucker oder den ganzen Phosphorgehalt des Alkoholätherextractes auf Lecithin beziehen können.

Die Beantwortung der Frage, ob das Jecorin ein wirklich chemisches Individuum oder nur ein Gemenge ist, bedarf noch eingehender Untersuchungen. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **33**, 425.) *β*

Ueber Behandlung des runden Magengeschwürs mit Eisenalbuminat.

Von te Gempt.

Nach den Erfahrungen des Verf. können durch Darreichung eines leicht resorbirbaren und auf die Schleimhäute des Digestionsapparates nicht reizend wirkenden Eisenpräparates die allgemeinen Ernährungsstörungen, welche so oft die Grundlage für die Entstehung der Magengeschwüre bilden, erfolgreich bekämpft werden. Die Versuche wurden ausschliesslich mit dem von Dr. Drees in Bentheim dargestellten Liquor ferri albuminati angestellt, welchen Verf. allen anderen Eisenpräparaten vorzieht. Das Präparat reagirt neutral, ist frei von metallischem, adstringirendem Geschmack, hält sich gut, wird von den meisten Kranken als appetiterregend bezeichnet und ist sehr leicht verdaulich. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Berliner klinische Wochenschrift *1886*, No. 15.) *β*

Fluorwasserstoffsäure als Antisepticum.

Nach E. Chevy ist die Fluorwasserstoffsäure ein kräftiges Antisepticum und Antifermentativum, welches in einer Verdünnung 1:3000 Fäulniss der Milch, der Fleischbrühe und des Harns verhindert, und selbst noch in einer Verdünnung 1:5000 eine schwächende Wirkung der Tuberkelbacillen ausüben soll. Mit Luft im Verhältniss 1:1500 gemischt sollen die Dämpfe ohne Nachtheil für die Respirationsorgane eingeathmet werden können. (Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. *1886*, 288.) *ω*

Ueber die toxischen Eigenschaften des Harns von Fieberkranken. Von V. Feltz. (Compt. rend. *1886*. **102**, 880.)

Technologie.

Die Erzeugung von Schwefelsäure aus Pyriten zu Neu-Moldowa in Südungarn.

Die Salpetersäure wird in Neu-Moldowa in den Canal, der die Kammer mit den Pyritöfen verbindet, hineindestillirt und hier von den Röstgasen mitgenommen. Es wird ohne Glover gearbeitet, die nitrose Schwefelsäure aus den Gay-Lussacs wird in Kochtrommeln, die mit säurefesten Steinen ausgesetzt sind, vermittelst Wasserdampf denitrirt. Die Concentration der Kammersäure geschieht, wie überall, vermittelst eines Systems von übereinander stehenden Bleipfannen, an deren unterster sich ein Platinapparat anschliesst. Die Erzeugung von Kupfervitriol wird in Neu-Moldowa in folgender Weise betrieben. Als Ausgangspunkt dienen Kupfergranalien von 0,3—0,5 Proc. Silbergehalt, welche in einem gemauerten, ausgebleiten und erwärmbaren Bassin in bestimmten Zeitabschnitten vermittelst einer Bleibrause mit auf 60° erwärmter Schwefelsäure von 25° Bé. übergossen werden. Das Bassin besitzt unten noch eine Oeffnung, die der Luft als Oxydationsmittel den Zutritt und der gebildeten Kupferlösung Abfluss in eine verbleite Pfanne gewährt. Hier schlägt sich das Silber nieder, und die Lauge tritt in ein System von Holzrinnen, in welchen sich der Kupfervitriol dann in kleinen Krystallen absetzt. Dieser Rohvitriol wird zur Entfernung des noch anhaftenden Silbers nochmals abgewaschen und dann umgelöst. Die hier fallenden Mutterlaugen werden entweder direct eingedampft, oder bei einer neuen Umlösung verwendet, während die noch stark sauren Laugen des Rohvitriols von Neuem zum Lösen von Granalien verwendet werden. Der silberhaltige Schlamm wird aus den verschiedenen Gefässen gesammelt und mit einem Gehalt von 3—4 Proc. Silber an die Hütte von Dognacska zur Raffination abgeliefert. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886*. **45**, 97.) *g*

Ueber das Verhalten von bleihaltigem Zink beim Umschmelzen.

Von K. Kraut.

Legirungen von Blei und Zink theilen sich bekanntlich[15]) beim Schmelzen in eine untere bleireichere und eine obere bleiärmere Schicht. 4 kg eines käuflichen Zinks, dessen Bleigehalt sich wegen der grossen Differenzen in den einzelnen Platten nicht feststellen liess, wurden im hessischen Tiegel eingeschmolzen, gut umgerührt und eine mit dem Schöpflöffel entnommene und granulirte Probe durch E. Schlösser und G. Hamkop analysirt. Den Rest bestreute man mit Kohle, liess langsam erkalten, bestimmte den Bleigehalt in verschiedenen Schichten und wiederholte dies mehrmals nach jedesmaliger Entfernung der untersten Spitze.

Schmelze	1	2	3	4	5	6
Angewandt, g Zn	2000	1819	1395	740	455	388
Schöpfprobe, Proc. Pb	1,656	1,543	1,213	0,936	—	—
Unterste Spitze Gewicht g . .	45	43	9	—	4,4	—
„ „ Proc. Pb . . .	5,339	4,121	5,472	—	1,754	1,180
Unmittelbar darüber Gewicht g	—	223	207	—	—	—
„ „ Proc. Pb .	—	2,874	1,880	—	—	—
Oberer Theil Proc. Pb . . .	1,003	0,943	0,744	0,803 (0,703? Ref.)	0,610	0,561

Auf Grund dieses Verhaltens lässt sich der mittlere Bleigehalt aus einem beliebigen Theile der granulirten Proben nicht bestimmen. Der Käufer, der bei Herstellung von Zinklegirungen dem Bleigehalte grössere Beachtung schenkt, muss verlangen, dass das Zink so wenig Blei enthalte, dass es beim Umschmelzen keine bleireicheren Theile unten abscheidet, was aber bei dem jetzt im Grosshandel befindlichen Zink kaum der Fall ist. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. **25**, 169.) *tz*

Fabrikation v. Mineralfarben in den Vereinigten Staaten.

Von M. Benjamin.

In den Vereinigten Staaten sind 31 Bleiweissfabriken. Dieselben arbeiten nach dem holländischen Verfahren. Die gesammte Production betrug 1884 ca. 65000 tons. In Missouri wird ein „sublimed lead" gewonnen durch directe Oxydation von Bleiglanz im Flammofen. — An Zinkweiss sind 1884 ca. 12000—15000 tons fabricirt. — Von Baryumsulfat (Schwerspath) wurden 25000—30000 tons gefördert. — Terra alba (gemahlener Gyps) kommt von Nova Scotia; indess wird die bessere Qualität aus Frankreich importirt. — Die Production der Vereinigten Staaten an Mennige liess sich nicht ermitteln; der Import in New-York betrug 198588 Pfund. Auch die Production an Bleiglätte ist unbekannt; die Einfuhr belief sich nur auf 54183 Pfund. — Die amerikanischen Ocker sind, vielleicht mit Ausnahme der kürzlich in Angriff genommenen Lager bei St. Louis, minderwerthiger als die importirten Ocker. Sie haben zu geringe Färbekraft und brauchen zu viel Oel zum Anreiben. Der jährliche Verbrauch der Vereinigten Staaten an Ocker wird auf ca. 10000 tons geschätzt, wovon ca. 3000 tons eingeführt werden. — Die amerikanischen Umbra-Arten stehen in der Qualität den aus Italien und der Türkei eingeführten nach. Siennaerden werden in geringer Quantität in Virginien und Pennsylvanien gefunden; die grösste Menge kommt aus Italien. — Ultramarin wird in 2 Fabriken dargestellt. Die jährliche Production beträgt 1400 tons. Von gemahlenem Schiefer werden ca. 2000 tons jährlich als Anstrichfarbe verbraucht. (Report of the United States' Geological Survey on the Mineral Resources of the States; durch Chem. News *1886*. **53**, 197.) *γ*

Sulfitstoff nach Partington.

Bei dem Partington-Verfahren, welches in England sehr gerühmt wird, kommen die zur Herstellung von schwefligsaurem Kalk dienenden Thürme in Wegfall und ebenso werden zum Kochen nur die üblichen kugelförmigen Drehkessel benutzt. Drei unten durch Röhren mit einander verbundene Bottiche werden mit Kalkmilch gefüllt, worauf man die beiden ersten luftdicht verschliesst, während der dritte offen bleibt. Die in einem Ofen durch Verbrennen von Schwefel erzeugte schweflige Säure wird unter einem Druck von $^1/_3$ at durch die Kalkmilch getrieben und hierbei absorbirt. Mit der so erhaltenen Lösung wird das Holz in sphärischen, mit Blei ausgekleideten Drehkesseln 16 Stunden lang bei einem nicht über 4 at hinausgehenden Druck gekocht.

Das Verfahren heisst mit Unrecht das Partington'sche, da es dem Isaac S. McDougall in Irk Vale, Chadderton bei Manchester, patentirt ist. (Papier-Ztg. *1886*. **11**, 574.) *β*

Kautschuk und dessen Zersetzung.

Von W. Thompson.

Reiner Kautschuk ist, wenn nicht directem Sonnenlichte ausgesetzt, wenig zur Zersetzung geneigt. Längere Zeit dem Regen und dem Sonnenlichte ausgesetzt, wird er schwarz und vermodert, wobei sein Gewicht um 7 Proc. zunimmt. Trocken im Sonnenlichte aufbewahrt, wird er braun, weich und klebrig, und beträgt die Gewichtszunahme 2,8 Proc. Vulkanisirter Kautschuk bleibt erst weich, wird aber dann hart und brüchig. Bei höherer Temperatur erfolgt die Oxydation rascher; es tritt aber möglicherweise dabei stärkere Oxydation ein.

[15]) Gmelin's Handbuch 3, 290.

Unter dem Mikroskope zeigt Kautschuk Zellstructur. Wenn Kautschuk in Naphta gelöst und in Blattform gebracht wurde, sieht man viele kleine Luftbläschen, die man an der stärkeren Oxydation der Wandungen erkennt, besonders nach dem Färben mit einer Anilinfarbe, da oxydirter Kautschuk als Mordant für dieselben wirkt. Einige Tage in kochendem Wasser liegen gelassen, oxydirt sich der Kautschuk, indem er das Wasser zersetzt. Es wäre von grossem Vortheil, bei der Verarbeitung des Kautschuks die oxydirende Wirkung der Luft durch Arbeiten im Vacuum zu beseitigen. Durch Versuche mit dem Photophon haben Graham Bell und Tyndall gefunden, dass Kautschuk eine beträchtliche Menge Sonnenstrahlen durchlässt, und zwar sind es nach Letzterem Wärmestrahlen, die im Innern des Kautschuks oxydirend wirken. Bei Versuchen über die Wirkung des Sonnenlichtes auf den Kautschuk in Gegenwart verschiedener Gase wurde gefunden, dass von trockenem Sauerstoff 80 Proc. durch den Kautschuk und den leider zur Befestigung angewandten Eisendraht absorbirt wurden. Von feuchtem Sauerstoffe wurde die ganze Menge absorbirt. In trockener Luft war der Kautschuk zerstört, während er in Kohlensäure und im Vacuum intact blieb. So lange also der Kautschuk nicht der Wirkung von Luft oder Sauerstoff unterliegt, kann er dem Sonnenlichte ausgesetzt werden, ohne eine Veränderung zu erleiden. (Text. Manuf. *1886*. 12, 168) φ

Die Wachsthumsperiode der Hefe bei untergährigen Bieren.

Mohr bestätigt die bereits von Francke gemachten Beobachtungen, dass die Hefenneubildung bei Untergährung abgeschlossen ist, wenn ca. 27—30 Proc. vergohren sind (also von 14 Proc. Extract auf ca. 10 Proc.) Das Absetzen der Hefe beginnt erst nach dieser Zeit, also nach ca. 120-stündiger Gährung. Bei den Versuchen waren auf die Aussaat von einer Zelle durchschnittlich zwei neue Zellen gebildet. (Wochenschr. f. Brauerei *1886*. 3, 200.)

Die Sprossbildung hört mithin auf; das Absetzen der Hefe beginnt fernerhin am 5. Tage, dem Tage, an welchem die Kräusenbildung zurückgeht und auch das Herunterkühlen der gährenden Würze begonnen wird. α

Wirkung des Hydronaphtols auf Bierhefe.

M. Schwarz weist durch Versuche nach, dass in frisch mit Hefe angestellten Würzen Hydronaphtol im Verhältniss 1 : 1000 bis 3000 die Gährung aufhebt.

Schwarz glaubt daher, dass zur Bierconservirung erheblich geringere Mengen Hydronaphtol erforderlich sein werden, hält überhaupt Hydronaphtol für wirksamer als Salicylsäure behufs Conservirung. (Amer. Bierbrauer *1886*. 19, 1.) α

Wirkung von Süssholz in der Bierwürze.

Prior bestätigt durch Versuche die Vermuthung Dragendorf's, dass der hohe Gehalt an gerinnbaren Eiweissstoffen im Süssholzauszuge die klärende Wirkung bei Bierwürzen bedingt. Ein Zusatz von bereits ausgezogenem Süssholze hat überhaupt keinen Effect. (Ztschr. f. d. ges. Brauw. *1886*, 125.) α

Turbinen-Bierkühlapparat.

Dieser Apparat mit Cylinderberieselung und Gegenströmung hat eine durchaus von den sonst bekannten Kühlapparaten abweichende Construction und zeichnet sich nach Kropff durch geringen Eisverbrauch, schnelle Kühlung, leichte Reinigung und Bedienung aus. Bei dem Apparat gelangt das Eiswasser aus dem inneren Circulationscylinder durch den Druck von Schraubenflügeln in den Zwischenraum der zwei Cylinder und steigt nun innerhalb der Berieselungsfläche in constantem Strome frei nach oben. (Wochenschr. f. Brauerei *1886*. 3, 220.) α

Trebertrockenapparat von Passburg.

Mohr berichtet über den mit Vacuum arbeitenden Trebertrocken-Apparat. Die eingeführten Treber hatten 79,15 Proc. Wasser, die getrockneten 7,41 Proc. Wasser, 19,72 Proc. Proteïn, 15,28 Proc. Rohfaser, 7,92 Proc. Fett, 4,59 Proc. Asche, 45,08 Proc. stickstofffreie Extractstoffe. 100 g getrocknete Treber hatten einen Selbstkostenpreis von 10,057 M. (Wochenschr. f. Brauerei *1886*. 3, 231.) α

Hüttenwesen.

Productionsfähigkeit einer Bessemerhütte.

Von Prof. J. v. Ehrenwerth.

Verfasser giebt Chargenzahl und Grösse der Wochenproduction der Cambria-Bessemerhütte in den Vereinigten Staaten, deren zwei Converter mit 8 t chargirt werden. Zum Vergleiche berechnet er hieraus die Jahresproduction und stellt die Jahresproductionen einiger alpiner Hütten daneben; letztere sind nur $^1/_9$ bis $^1/_{34}$ der Production der amerikanischen Hütte. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. 34, 253.) γ

Notiz über die Constitution des Gusseisens.

Von C. B. Dudley und F. N. Pease.

Da bei Gusseisen häufig zwischen der chemischen Zusammensetzung, den Festigkeitsproben und den übrigen Eigenschaften kein Zusammenhang vorhanden zu sein scheint, stellen die Verfasser, um einen solchen aufzufinden, die Hypothese auf, dass der Kohlenstoff im Gusseisen in drei Modificationen: als Grafit, „Carburet" und wie im Stahl „gebunden", vorkomme. Letztere Form nennt er „Festigkeits-Kohlenstoff". Die übrigen Beimengungen des Gusseisens trennt er in zwei Gruppen: Festigkeitserzeuger (Festigkeits-Kohlenstoff, Eisen, Mangan und vielleicht Silicium) und Festigkeitsverminderer (Grafit, Eisen-, Phosphor- und Schwefelverbindungen, das „Carburet" und Schlacke). Die beim Lösen von Eisen in Salzsäure zurückbleibende graue, körnige Masse soll das „Carburet" sein. (Transact. of the American Inst. of Mining Eng. Pittsburgh Meeting, Februar 1886.) χ

Ueber Saigerungserscheinungen beim weissen Roheisen.

Von B. Platz.

Nachdem schon früher Ledebur über Saigerungserscheinungen beim grauen Roheisen Mittheilungen gemacht hat, beobachtete Platz, dass auch das weisse Roheisen, und zwar ein Spiegeleisen, welches bei etwas überhitztem Ofengange erblasen wurde, beim Erstarren in mehrere verschieden zusammengesetzte Legirungen zerfallen kann. Die Masseln von kleinspiegeligem Puddelroheisen mit einem Mangangehalt von 6 bis 7 Proc. enthalten im Innern zuweilen Hohlräume, welche mit fein ausgebildeten blätterartigen Krystallen von vielleicht nur 0,1 mm Dicke ausgefüllt sind. Die Untersuchung der Krystallblätter und der Hauptmasse des Eisens — des „Muttereisens" — ergiebt stets eine wesentliche Verschiedenheit in der Zusammensetzung beider, wie aus folgenden Probeergebnissen ersichtlich ist:

Probe No.		a) Krystallblätter	b) Zugehöriges Muttereisen
I	Si	0,260 Proc.	0,395 Proc.
„	P	0,171 „	0,525 „
„	Mn	6,570 „	6,120 „
„	C	4,808 „	4,391 „
II	Si	0,229 „	0,521 „
„	P	0,378 „	0,591 „
„	Mn	6,970 „	6,008 „
„	C	4,768 „	4,376 „
III	Si	0,101 „	0,313 „
„	P	0,272 „	0,561 „
„	Mn	6,380 „	5,872 „
„	C	4,627 „	4,283 „

Die Krystallblätter lösten sich unter Abscheidung reiner Kieselsäure ohne Beimischung von Kohle, Eisen oder Grafit. Sie enthalten demnach gar keinen Grafit und entlassen bei der Auflösung in Salzsäure allen gebundenen Kohlenstoff in Form von gasförmigen Kohlenwasserstoffen. Die Blätter besitzen ihrer chemischen Zusammensetzung gemäss einen höheren Schmelzpunct als die phosphor- und siliciumreichen Muttereisen und erstarrten früher; jedoch dürfte die Saigerung auch dadurch verursacht sein, dass in dem freien Drusenraume die Möglichkeit unbehinderter Krystallisation geboten war, und dass sich hierbei ein Eisen mit einer der Krystallisation besonders günstigen Zusammensetzung absonderte. (Stahl u. Eisen *1886*. 6, 244.) e

Ueber die Texturveränderungen des Stahls durch Erhitzen und Abkühlen.

Von Brinell.

Verliert ein Stahl ohne mechanische Bearbeitung seine grobkrystallinische Textur, so wird sein Cementkohlenstoff allemal in Härtungskohlenstoff umgewandelt bezw. umgekehrt, denn der ausschliessliche Grund zum Verschwinden jenes Gefüges liegt nur in der Zustandsveränderung des Kohlenstoffes. Erfolgt diese Veränderung während der Erhitzung, so wird der Stahl noch etwas feinkörniger, völlig feinkörnig wird er aber nur, wenn der Uebergang aus Cementkohlenstoff in Härtungskohlenstoff während der Erhitzung ganz durchgeführt wird. Hieraus erklärt sich, dass selbst der gröbstkrystallinische Stahl gehärtet oder ungehärtet vollständig feinkörnig werden kann, wenn man die Erhitzung bis zur völligen Verwandlung des Kohlenstoffs treibt. Weissglühend gemachter Stahl muss, um den Kohlenstoff in Cementkohlenstoff überzuführen, langsam auf einen niedrigeren Wärmegrad abgekühlt werden, als den, auf welchen ungehärteter zu erwärmen ist, damit der Kohlenstoff in Härtungskohlenstoff übergeführt wird. Der Uebergang des Kohlenstoffs von Cement in Härtungskohlenstoff geht sehr rasch vor sich, sobald die Temperatur hinreichend hoch ist. Der umgekehrte Process geht langsamer vor sich.

Bei dem Uebergang des Härtungskohlenstoffs in Cementkohlenstoff wird Wärme entwickelt; daraus schliesst Verfasser, dass umgekehrt Wärme verbraucht wird, wenn er dies auch bis jetzt noch nicht beobachten konnte. Ist der Härtungskohlenstoff während der Erwärmung oder Abkühlung vollständig in Cementkohlenstoff übergegangen, so tritt ganz plötzlich eine Krystallisation ein mit um so grobkörnigerem Bruche, je grobkrystallinischer vorher das Gefüge war. Durch rasche Abkühlung wird ein Stahl, der vor der Abkühlung grobkrystallinisch war, niemals ein feinkrystallinisches oder amorphes Gefüge erhalten, ebenso wenig nimmt aber ein amorpher oder geschmolzener Stahl ein krystallinisches Ge-

füge dadurch an; mit anderen Worten, die vorher schon vorhandene Textur wird dadurch nur fixirt.

Um den Härtungskohlenstoff in Cementkohlenstoff überzuführen, ist nicht nur ein entsprechender Wärmegrad, sondern auch Zeit erforderlich. Bei dem umgekehrten Processe scheint nur ein gewisser Erwärmungsgrad nöthig zu sein. Für die Stahlkrystallisation bedarf man ausser einem bestimmten Erwärmungsgrade selbstredend auch Zeit. Wird diese Zeit durch rasches Abkühlen vermindert, so wird die Entwicklung der Krystalle nur unvollständig, oder erfolgt eventuell gar nicht. (Aus Jern. Kont. Annaler 1885, 37; durch Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886*. 45, 146.) *g*

Sprengversuche mit Dynamit in Schlagwettern am Idaschachte in Hruschau. Von Joseph Böhm. Durch den Schuss wurden die Wetter mit ca. 8 Proc. Grubengasgehalt nicht zur Explosion gebracht. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. 34, 277.)

Holzkohle und Cokes im Hohofenbetriebe. Von W. van Vloten. (Stahl u. Eisen *1886*. 6, 241.)

Geschichtliches über die Puddelstahl-Fabrikation. Von H. Fehland. (Stahl u. Eisen *1886*. 6, 224.)

Einige Betrachtungen über Störungen beim Hohofenbetriebe. Von L. Peetz. (Stahl u. Eisen *1886*. 6, 274.)

Ueber einen als Aufgebevorrichtung verbesserten Langen'schen Gasfang. Nach einem Vortrag Frank Firmstone's, gehalten in einer Versammlung des American Institute of Mining Engeneers zu Philadelphia. Von Fritz W. Lürmann. (Ztschr. d. Ver. D. Ing. *1886*, 30, 342.)

Electrotechnik.

Ueber Verbesserungen in dem Nutzeffecte der Glühlampen.

Von Wilhelm Siemens.

Die von der Firma Siemens & Halske bei der Fabrikation ihrer Lampen befolgte Methode besteht in einer Behandlung der erhitzten Kohlefäden mit geeigneten Kohlenwasserstoffen oder solchen Körpern, welche, wie Schwefelkohlenstoff, auf festen, erhitzten Körpern Kohlenstoff abscheiden. Der Hauptvorzug dieses Verfahrens besteht in einer verbesserten und eine günstigere Lichtabgabe gestattenden Oberflächensubstanz der Kohlenfäden, indem es ermöglicht wurde, mit demselben Energieaufwande ca. $^1/_3$ mehr Licht zu erzeugen oder $^1/_3$ mehr 16-kerzige Lampen zu betreiben, als es ohne Anwendung des Verfahrens möglich wäre.

Alle Glühlampen beblaken etwas nach längerem Gebrauch und büssen dadurch allmälich an Lichtstärke ein. Vielfache bei Siemens & Halske angestellte Versuche erweisen, dass diese Erscheinung ein allgemeiner Fehler des Glühlichtes ist. Um in dieser Richtung wesentliche Fortschritte zu machen, ist die Herstellung einer möglichst vollständigen Luftleere besonders wichtig. In dieser Beziehung ist die der Firma Siemens & Halske patentirte Verbindungsweise der Kohlefäden mit den Platindrähten von Bedeutung, weil dieselbe ermöglicht, die schwer von den letzten Lufttheilchen zu befreienden verdickten Kohlenenden ganz fort zu lassen. Die flachgehämmerten Enden der Platindrähte werden in engen Spiralen um die nicht verdickten Kohlenenden herumgelegt, worauf man behufs Erzielung einer innigeren Verbindung zwischen Platin und Kohle die Verbindungsstelle mit einer galvanischen Verkupferung oder Vernickelung bedeckt.

Verf. veröffentlicht die Resultate einer grösseren Reihe von vergleichenden Versuchen mit Lampen mit nicht behandelten Kohlefäden und solchen mit behandelten Kohlefäden bezüglich der Brenndauer, Lichtstärke, Zahl der Normalkerzen, für die electrische Pferdestärke etc. Die Versuche stellen fest, dass die nach dem von Siemens & Halske geübten Verfahren hergestellten Glühlampen auch in hohem Maasse ihren grossen Nutzeffect während der üblichen Gebrauchszeit aufrecht erhalten und ein gleichförmiges Licht bewahren. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. 260, 23.) *β*

Das van Rysselberghe'sche Verfahren zum gleichzeitigen Telegraphiren und Fernsprechen auf ein und derselben Leitung und seine Anwendung zur Musikübertragung auf der Antwerpener Ausstellung.

Beim Fernsprechbetriebe verursachen die in der Nachbarleitung gewechselten Zeichen der Morse-Telegraphenschrift dadurch eine empfindliche Störung, dass beim abwechselnden Oeffnen und Schliessen des Betriebsstromes mittelst des Tasters ein unangenehm knatterndes Geräusch entsteht, welches die Verständigung durch das Telephon erschwert. Eine Abschwächung dieser störenden, durch Induction erzeugten Geräusche wird erreicht, wenn die dem Fernsprecher durchlaufenden electrischen Ströme allmälich ihre volle Stärke gewinnen und ebenso wieder abnehmen. Van Rysselberghe schaltete zwischen dem Arbeitscontacte des Tasters und dem damit verbundenen Batteriepole eine mit Eisenkern versehene Electromagnetrolle ein, wodurch beim Schliessen und Unterbrechen des Stromkreises eine Abschwächung des Tones in einem in diesen Kreis eingeschalteten Telephone bemerkt wird. Durch Einschaltung eines zweiten Electromagneten unmittelbar hinter dem Taster und endlich eines Condensators zwischen der Mittelschiene des Tasters und dem zur Erde abgeleiteten Pole der Telegraphirbatterie wird diese Abschwächung noch grösser. Weiter constatirten die Versuche Rysselberghe's Folgendes: Wird das Ende einer Leitung mit der einen Belegung eines Condensators verbunden und in die Verbindung der zweiten Condensatorbelegung mit der Erde ein Fernsprecher eingeschaltet, so können die an beiden Leitungsenden befindlichen Telephonstationen ohne Schwierigkeit mit einander sprechen, ebensowenig wird der Fernsprechverkehr durch abwechselndes Unterbrechen und Wiederherstellen der Erdableitung gestört, wenn die Leitung vor dem Condensator mittelst eines künstlichen Widerstandes, an dessen Stelle auch die eine Abschwächung der schädlichen Inductionsströme bewirkenden Apparate eines Telegraphenamtes treten können, mit der Erde verbunden wird. — Die Rysselberghe'schen Arbeiten erstreckten sich ferner auf die Verbesserung der Mikrophone, deren inneren Widerstand ihm von etwa 16 Ohm der älteren auf 2 Ohm zu reduciren gelang. (Prakt. Masch. Constr. *1886*. 19, 17.) *e*

Electrischer Betrieb von Strassenbahnwagen. Von Rich. Rühlmann. (Ztschr. d. Ver. D. Ing. *1886*. 30, 358.)

Ueber directe und indirecte Vertheilung electrischer Energie. (Prakt. Masch.-Constr. *1886*. 19, 110.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Ueber die Verarbeitung der Wale an der Murmanküste.

Von E. Wiegand.

In der an der Murmanküste gelegenen Arabucht ist 1883 eine Walfischfactorei angelegt, welche sich während der Monate Juni bis August mit dem Fang und der Verarbeitung des im nördlichen Eismeer vorkommenden Blau- und Finwals beschäftigt. Der vom Fleisch des Thieres getrennte Speck wird durch eine durch Dampf getriebene Guillotine zerhackt und in 3,5 m hohen Kesseln durch directen Dampf in 6—8 Stunden zu Thran verkocht. Der Rückenspeck liefert dunkleres Oel als der Bauchspeck und wird von letzterem getrennt verarbeitet. Ebenso werden die Zunge und das Innenfett für sich gekocht. Die Ausbeute an Thran pro Wal schwankt zwischen 6000 und 20000 kg. Der vom Speck befreite Cadaver wird auf Guano verarbeitet. Zu dem Ende zerhackt man das Fleisch und setzt dann die Knochen und das Fleisch getrennt der Einwirkung gespannter Dämpfe aus, wobei noch ziemlich viel Fett von geringerer Qualität gewonnen wird. Aus den Dämpfern kommt das Material in die Trockenapparate, welche aus zwei, durch heisse Luft durchströmten Thürmen bestehen, die in 8 Etagen getheilt sind. Die zu trocknende Masse wird von oben durch alle Etagen vermittelst rotirender, mit Schaufeln versehener Arme herabbewegt, worauf Knochen und Fleisch zusammen in einem Desintegrator zermalmt werden. Das Pulver passirt noch ein horizontal rotirendes Beutelsieb und bildet dann fertige Handelswaare. Das aus dem weichen Gaumen des Wals herausgeschnittene, mit Soda gewaschene, in Bündel gepresste und als Rohproduct verkaufte Fischbein ist weniger werthvoll wie das der grönländischen Wale. (Nach eingesandt. Sitzungsber. v. 13/25. März 1886 d. St. Petersburger polyt. Vereins.) *β*

INHALT. Vergleichsapparat für Thermometer, von P. Schreiber (mit Abbild.). — Bemerkungen über Brom, von J. D. van der Plaats. — Selenjodür, von M. P. Guyot. — Ueber die Zersetzungsproducte der Unterphosphorsäure, von A. Joly. — Verbindungen der Vanadinsäure mit den Sauerstoffsäuren, von A. Ditte. — Ueber die Schwefelverbindungen des Wolframs, von Ehrenfried Corleis. — Ueber die Reaction von Zinn mit Schwefelsäure und Salpetersäure, von H. Bassett. — Moleculare Zustände des Chromoxydes, von Recoura. — Umwandlung von Chromchlorür in Chromchlorid. Mechanismus der Lösung des wasserfreien Chromchlorides, von Recoura. — Die Wirkung von Hitze auf flüssige Paraffine, von L. M. Morton und C. W. Andrews. — Ueber einige gechlorte Aether, von L. Godefroy. — Ueber eine saure Gährung der Glycose, von Boutroux. — Ueber die Wirkung der Halogene auf Pyrrol bei Gegenwart von Alkali, von G. Ciamician und P. Silber. — Cocaïn. hydrochl. cryst. — Beobachtungen über die Anwendung des Orange 3 oder des Methylorange als Indicator, von R. Engel. — Die Bestimmung von Schwefel in Kohle und Cokes, von A. J. Atkinson. — Beobachtungen über die Bestimmung des Ammoniaks im Boden, von Berthelot und André. — Arsen und Antimon in Geweben. — Die Wirkung von Salpetersäure auf Quecksilbersulfid, von J. L. Howe. — Electrolyt. Bestimmung von Quecksilber, von Louis de la Escosura. — Trennung des Goldes und Platins von Zinn, Antimon und Arsen bei der qualitativen chemischen Analyse, von R. Fresenius. — Prüfung einiger in der Färberei und Druckerei angewandter Materialien, von Rowland Williams. — Ueber die Bildung von Kohlenoxyd bei der Einwirkung von Sauerstoff auf pyrogallussaures Kalium, von Br. Tacke. — Bestimmung der Säure im Malz. — Ein neues Verdickungsmittel der Mineralschmieröle. — Ueber die Bestimmung des Stickstoffs im Wein, Most und in der Hefe, von Dr. P. Kulisch. — Ueber eine Analyse von Stachelbeerwein, von L. Marquardt. — Muss jeder Wein Weinstein enthalten? — Ueber die Gegenwart von Roccellinroth und von Binitronaphtolgelb im Safran, von Cazeneuve und G. Linossier. — Ueber den Nachweis von Sulfofuchsin im Wein, von Blarez. — Zur Untersuchung der Fette, von R. Bensemann (mit Abbild.). — Zur Untersuchung des Kuhbutterfettes, von R. Bensemann. — Ueber einen neuen, schwefel- und phosphorhaltigen Bestandtheil der Leber, von E. Drechsel. — Ueber Behandlung des runden Magengeschwürs mit Eisenalbuminat, von te Gempt. — Fluorwasserstoffsäure als Antisepticum. — Die Erzeugung von Schwefelsäure aus Pyriten zu Neu-Moldowa in Südungarn. — Ueber das Verhalten von bleihaltigem Zink beim Umschmelzen, von K. Kraut. — Fabrikation von Mineralfarben in den Vereinigten Staaten, von M. Benjamin. — Sulfitstoff nach Partington. — Kautschuk und dessen Zersetzung, von W. Thompson. — Die Wachsthumsperiode der Hefe bei untergährigen Bieren. — Wirkung des Hydronaphtols auf Bierhefe. — Wirkung von Süssholz in der Bierwürze. — Turpinen-Bierkühlapparat — Trebertrockenapparat von Passburg. — Productionsfähigkeit einer Bessemerhütte, von Prof. J. v. Ehrenwerth. — Notiz über die Constitution des Gusseisens, von C. B. Dudley und F. N. Pease. — Ueber Saigerungserscheinungen beim weissen Roheisen, von B. Platz. — Ueber die Texturveränderungen des Stahls durch Erhitzen und Abkühlen, von Brinell. — Ueber Verbesserungen in dem Nutzeffecte der Glühlampen, von Wilhelm Siemens. — Das van Rysselberghe'sche Verfahren zum gleichzeitigen Telegraphiren und Fernsprechen auf ein und derselben Leitung und seine Anwendung zur Musikübertragung auf der Antwerpener Ausstellung. — Ueber die Verarbeitung der Wale an der Murmanküste, von E. Wiegand.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 23. Mai 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 15. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Organische Chemie.

Ueber Formaldehyd und dessen Condensation.

Von O. Loew.

Die Entdeckung Butlerow's (1861), dass aus dem Formaldehyd durch Condensation mit Kalkhydrat ein den Zuckerarten nahe stehender, von ihm Methylenitan genannter Körper entsteht, gewann um so mehr Bedeutung, als A. v. Baeyer 1870 über die Assimilation der Pflanzen eine neue Theorie aufstellte, nach welcher aus der Kohlensäure zunächst Formaldehyd entsteht, der bei glatter Condensation auf das Sechsfache zur Glycose führen könnte. Seitdem sind wiederholt vergeblich Versuche zur Synthese eines Zuckers aus Formaldehyd angestellt.

Verf. fand, dass Methylalkoholdampf in Gegenwart von Luft bei Berührung mit gelinde erhitztem Eisenoxyd oder besser noch oberflächlich oxydirtem Kupferdraht zu Formaldehyd oxydirt wird. Dieser Umstand ermöglicht eine weit einfachere Darstellung des Aldehyds als die bislang bekannten Verfahren, und bekam Verf. Formaldehydlösungen mit 15—20 Proc. Aldehydgehalt, wobei der benutzte Apparat ununterbrochen Tag und Nacht fortarbeitete. Wie Alkohol, so können auch Aether, Ester und Kohlenwasserstoffe, selbst Basen auf diese Weise in Aldehyde umgewandelt werden. Toluol giebt Benzaldehyd; Benzol, Ligroin und Terpentinöl geben stark silberreducirende Destillate, und Aethylamin giebt Acetaldehyd und Stickoxyd.

Der Formaldehyd condensirt sich, wie Verf. erweist, mit Kalkhydrat bei normaler Temperatur zu einer neuen, optisch inactiven und mit Bierhefe nicht gährenden Zuckerart, welche sich eng an die Glycosen anschliesst und vom Verf. Formose genannt wird. Zur Darstellung derselben lässt man Formaldehydlösung, welche 3,5—4 Proc. Aldehyd enthält, mit etwas überschüssiger Kalkmilch unter häufigem Umschütteln eine halbe Stunde stehen und filtrirt dann, worauf in dem Filtrat der Condensationsvorgang sich vollzieht. Ist nach 5—6 Tagen die Reductionsfähigkeit der Lösung gegen Fehling'sche Lösung sehr intensiv geworden und der Geruch des Formaldehydes verschwunden, so neutralisirt man mit Oxalsäure, engt das Filtrat zum dünnen Syrup ein, mischt mit dem gleichen Volum starken Alkohols und erwärmt mehrere Stunden lang gelinde, wobei ameisensaurer Kalk auskrystallisirt. Das Filtrat wird bei gelinder Temperatur zum dicken Syrup eingeengt, mit dem mehrfachen Volum Alkohols gelöst und dann Aether zugesetzt, wobei der Zucker als zähe Masse ausfällt. Der hierauf durch partielle Fällung gereinigte Zuckersyrup schmeckt intensiv süss, reducirt Fehling'sche Lösung und trocknet bei 90° zu einer gummiartigen Masse ein, welche die Zusammensetzung $C_6H_{12}O_6$ hat. Bei 119—120° getrocknet wird das Gewicht erst nach 5—6 Tagen constant, indem sich hierbei ein intensiv bitter schmeckender Körper $C_6H_{10}O_5$ bildet. Krystallisirt wurde Formose bislang noch nicht erhalten. In Berührung mit Alkalien tritt rasch Bräunung und Verminderung des Reductionsvermögens ein. Auch Aetzkalk oder Aetzbaryt rufen auffallend rasche Veränderung hervor, indem das Reductionsvermögen völlig verschwindet. Wie andere Zuckerarten verhindert die Formose die Fällung des Kupferoxyds durch Aetzalkali. Bei der Acetylirung verhält sich die Formose ganz analog der Dextrose. Durch Oxydation mit Salpetersäure oder Brom entstehen viel Oxalsäure und andere Säuren, nicht aber Schleimsäure. Mit nascirendem Wasserstoff liefert die Formose weder Dulcit, noch Mannit, sondern syrupöse, schwer zu charakterisirende Körper. Während Formose sich gegen Bierhefe indifferent zeigt, unterliegt sie in Berührung mit Spaltpilzen einer sehr langsamen Gährung. Mit Phenylhydracin giebt sie eine krystallisirte Verbindung.

Die leichte Veränderlichkeit der Formose durch alkalische Substanzen legte die Vermuthung nahe, dass das Methylenitan Butlerow's ein Gemenge von Umwandlungsproducten der Formose ist. Die Umwandlung der letzteren durch Aetzkalk erinnert vollständig an die Saccharinbildung aus Glycose, und kann man den Namen Methylenitan, falls man ihn beibehalten will, dem Saccharin der Formose lassen, welches Tollens im gereinigten Methylenitan jedenfalls schon in Händen hatte, und für welches er die Formel $C_6H_{10}O_5$ fand.

Wie Verf. zum Schlusse seiner Abhandlung ausführt, ist es von höchstem pflanzenphysiologischen Interesse, wenn der Formaldehyd als Zwischenglied zwischen Kohlensäure H_2CO_3 und Dextrose nachgewiesen werden könnte. Auch dürfte die physiologische Rolle des Formaldehydes nicht nur bei der Bildung der Kohlehydrate, sondern auch bei derjenigen der Eiweisskörper in Betracht kommen. (Journ. prakt. Chem. *1886.* 33, 321.) β

Wirkung von alkoholischem Kali auf Harnstoff, Sulfoharnstoff und einige substituirte Harnstoffe.

Von Alb. Haller.

Verf. erhitzte Harnstoff (2—2,5 g) und Aetzkali in gleichem Molecularverhältnisse unter Zugeben von absolutem Alkohol (20 g) in geschlossenen Röhren im Wasserbade, wobei Zersetzung in Kaliumcyanat, Ammoniak und Wasser erfolgte:

$$CON_2H_4 + KHO = CONK + NH_3 + H_2O.$$

Ebenso wurden Monoäthylharnstoff und unsymmetrischer Diäthylharnstoff in Kaliumcyanat, Monoäthyl- resp. Diäthylamin und Wasser übergeführt.

Sulfoharnstoff und das isomere Ammoniumsulfocyanat wandeln sich bekanntlich in einander um, wenn man sie auf 160—170° erhitzt. Wie Verf. findet, beginnt diese Umwandlung bereits unterhalb 100°, wenn man den Sulfoharnstoff in alkoholischer Lösung ohne Kali erhitzt. Giebt man die theoretische Menge Kali hinzu und erhitzt 12 Stunden auf dem Wasserbade, so bildet sich Sulfocyanat, Schwefelammonium und ein grosser Theil des Sulfoharnstoffes bleibt unverändert.

Aethylisocyanat und -isocyanurat geben mit Kali und absolutem Alkohol Kaliumcarbonat und Aethylamin.

Nach vorstehenden Versuchen unterliegen also Harnstoff und seine Derivate CON_2H_3R und $CO\!<\!{NR_2 \atop NH_2}$ mit Aetzkali in Gegenwart von absolutem Alkohol einer Reaction, welche die umgekehrte derjenigen ist, welche die Synthese dieser Körper nach Wöhler verursacht. (Compt. rend. *1886.* 102, 974.) γ

Ueber Pentamethylendiamin und Tetramethylendiamin.

Von A. Ladenburg.

Verf. vervollständigt seine bereits gemachten Angaben[1]) über Pentamethylendiamin. Um diesen Körper aus seinem durch Waschen mit Alkohol von salzsaurem Piperidin befreiten Chlorhydrat darzustellen, ist ein Zusatz von Aether hinderlich, da das reine Diamin hierin fast unlöslich ist. Man übergiesst das trockene Chlorhydrat mit conc. Kalilauge, fügt festes Stangenkali hinzu, giesst von dem Chlorkalium ab und trocknet über Kali. Reines Pentamethylendiamin siedet bei 178—179° und nicht bei 175°. In einer Kältemischung erstarrt es zu Krystallen.

Die Reduction des Aethylencyanürs durch Natrium und Alkohol verläuft weniger glatt als die des Trimethylencyanürs. Das gebildete Tetramethylendiamin $C_4H_8N_2H_4$ siedet bei 158—160°, erstarrt bei niedriger Temperatur leicht krystallinisch und schmilzt dann erst bei 23—24°. Die Base riecht stark nach Piperidin, zieht rasch Kohlensäure an, raucht etwas an der Luft und löst sich leicht in Wasser.

Das vom Verf. zur Verwandlung von Cyanüren in Amine angewandte Verfahren hat derselbe auch erfolgreich auf Monocyanüre ausgedehnt. Benzylcyanid wurde so in Phenyläthylamin und Cyanäthyl durch Natrium und Alkohol in Propylamin umgewandelt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 1852.) β

Ueber die Bildung von Lävulinsäure aus verschiedenen Stoffen und ihre Benutzung zur Erkennung von Kohlehydraten.

Von C. Wehmer und B. Tollens.

Die Verf. haben die von Kent und Tollens ausgesprochene Ansicht[2]), dass alle eigentlichen Kohlehydrate beim Kochen mit Salz- oder Schwefelsäure Lävulinsäure geben, weiter auf ihre Richtigkeit geprüft und folgende Resultate erhalten:

A. Kohlehydrate: Stärke, Dextrose, Sorbin (wahrscheinlich) gaben Lävulinsäure, ebenso

B. Glycoside: Salicin, Amygdalin. Dagegen gaben

C. Inosit, Isosaccharin, Phloroglucin, Santonin, Carmin, Gerbsäure, Piperinsäure keine sicher nachweisbaren Mengen Lävulinsäure.

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1852. [2]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 326.

D. Ebensowenig Caseïn, Fibrin, Nackenband, wogegen deutliche Mengen Lävulinsäure aus Chondrin (möglichst gereinigte Rippenknorpel) entstanden.

Im Gegensatze zum Chondrin enthalten hiernach die eigentlichen Proteïnstoffe keine durch Salzsäure isolirbaren Kohlehydratgruppen.

Die oben ausgesprochene Ansicht hat sich nach vorstehenden Versuchen völlig bestätigt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 707.) β

Cyclamose, eine neue Zuckerart.

Von G. Michaud.

Cyclamose findet sich in den Tuberkeln von Cyclamen Europaeum. Die aus der Analyse erschlossene Formel $C_{12}H_{22}O_{11}$ wird dadurch bestätigt, dass verdünnte Säuren auf Cyclamose invertirend wirken. Der Körper ist linksdrehend (— 15,15), während alle anderen Zuckerarten $C_{12}H_{22}O_{11}$ rechtsdrehend oder inactiv sind. Die optische Activität wird durch die Temperatur nicht beeinflusst, nimmt aber unter dem Einflusse von basischem Bleiacetat ab. Bei 65° steigert verdünnte Salzsäure die Activität beinahe augenblicklich, so dass sie = — 66,54 bei 15° wird, welche Zahl sich durch Hitze schnell verringert. Cyclamose reducirt Fehling'sche Lösung.

Zur Darstellung von Cyclamose behandelt man die Tuberkeln von Cyclamen einige Tage mit 80-proc. Alkohol, concentrirt die filtrirte Lösung und fügt einen grossen Ueberschuss von 96-proc. Alkohol hinzu, was eine Fällung von Zucker verursacht. Dieser Niederschlag wird in Wasser gelöst und mit gelöschtem Kalk gemischt. Nach der Filtration setzt man Alkohol hinzu, wodurch ein voluminöser Niederschlag entsteht, der auf dem Filter gesammelt und mit Alkohol gewaschen wird. Schliessich löst man in Wasser, leitet einen Strom Kohlensäure ein, filtrirt und verdunstet das Filtrat im Vacuum oder über Schwefelsäure, wobei reine Cyclamose hinterbleibt. (Chem. News *1886.* 53, 232.) γ

Ueber das dextrinartige Kohlehydrat der Samen in Lupinus luteus.

Von E. Steiger.

Verf. hat die bereits von A. Baeyer und von Eichhorn im Lupinensamen nachgewiesene dextrinartige Substanz isolirt und eingehender untersucht. Der Körper hat die Zusammensetzung $C_6H_{10}O_5$ und bildet ein weisses hygroskopisches Pulver, das in Wasser in allen Verhältnissen löslich, dagegen in absolutem Alkohol und Aether unlöslich ist. Für eine 10-proc. Lösung ermittelte Verf. $[\alpha]_D = + 148,7$. Durch Diastase wird der Körper nicht verändert. Beim Kochen mit starker Salpetersäure liefert er Schleimsäure, mit Essigsäureanhydrid die Acetylverbindung $C_6H_7O_5(C_2H_3O)_3$. Beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure entsteht Galactose.

Die vom Verf. untersuchte Verbindung ähnelt sehr der von Müntz aus Luzernensamen dargestellten und Galactin genannten Substanz, welche indess ein geringeres Rotationsvermögen besitzt ($[\alpha]_D = + 84,6$). Verf. unterscheidet die von Müntz studirte und die vorstehend besprochenen Verbindungen durch die Benennungen α-Galactan und β-Galactan. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 827.) β

Beitrag zur Kenntniss der Stärkegruppe.

Von F. W. Dafert.

Verf. isolirte aus dem sog. Klebreis eine neue, von ihm Erythroamylum genannte Stärke, welche sich mit Jod röthlichbraun bis bismarckbraun färbt. Die Zusammensetzung dieser Stärkeart ist von derjenigen der gewöhnlichen Stärke nicht wesentlich verschieden. Die Verkleisterungstemperatur ist für das Erythroamylum niedriger als für die gewöhnliche Reisstärke. Wie Verf. erweist, unterscheidet sich das Erythroamylum von der gewöhnlichen Reisstärke durch den grossen Gehalt an einer bereits in kaltem Wasser leicht löslichen Substanz, welche die Granulose der Reisstärke ersetzt und vom Verf. Erythrogranulose genannt wird. Das Drehungsvermögen, das Reductionsvermögen, die Löslichkeit und das Verhalten gegen Diastase und gegen Reagentien zeigen, dass Erythrogranulose ein von der gewöhnlichen Granulose chemisch verschiedener Körper und der Hauptmenge nach unzweifelhaft identisch mit Erythrodextrin ist.

Das Endproduct der Verzuckerung des Erythroamylums mittelst Salzsäure ist Dextrose. Der Erythroamylumkleister unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Reisstärkekleister durch eine bedeutend grössere Zähigkeit. Die ganze Erscheinungsform des Erythroamylums in den untersuchten Pflanzen lässt vermuthen, dass es sich nicht unmittelbar gebildet, sondern durch Einwirkung von Fermenten aus Amylum, beziehungsweise die Erythrogranulose aus Granulose gebildet wird.

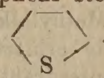
Einige praktische Versuche des Verf. lassen schliessen, dass der Beschaffenheit der Stärke in den Mehlen ein Platz als Hauptfactor bei der Beurtheilung der Backfähigkeit eingeräumt werden muss, und dass in erster Linie das Verhältniss zwischen Granulose und Dextrin im Stärkekorn ins Auge zu fassen ist.

Nach Ansicht des Verf. darf man nicht, wie das bisher stets geschehen, die Stärke als chemisches Individuum auffassen. Aus H. T. Brown's und J. Heron's mustergiltigen Untersuchungen, und aus der Arbeit des Verf. folgen unwiderleglich chemische Verschiedenheiten in der Stärkesubstanz. Die Stärke ist ein organisirtes, mehr oder weniger wechselndes Gemenge einer grossen Zahl chemischer Verbindungen. Der Hauptmenge nach besteht sie aus Stärkekörpern, die wenigstens zum Theil unter einander verschieden sind (Stärkecellulose, Granulose, Dextrin). Weiter enthält die Stärke Zucker, Proteïnkörper, Amide, Fett, Asche. Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint es müssig, über die Formel der Stärke zu streiten, da die Stärke gar keine chemische Formel hat. Die Stärkesorten sowohl einer als auch verschiedener Herkunft haben nicht immer die gleiche Zusammensetzung. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Landwirthschaftl. Jahrb. *1886,* 259.) β

Weitere Studien zur Kenntniss der Thiophengruppe.

Von V. Meyer.

Bereits wiederholt ist mitgetheilt,[3]) dass die α- und die β-Thiophensäure zwar in ihren Eigenschaften durchaus verschieden sind, dass aber alle Derivate der beiden Säuren sich in ihren physikalischen Eigenschaften als völlig identisch erweisen. Diese physikalisch durchaus identischen Substanzen besitzen denn doch einen wesentlichen Unterschied. Führt man sie nämlich durch Alkalilauge wieder in die Thiophensäuren über, so liefern die Derivate der α-Säure sämmtlich wieder α-, diejenigen der β-Thiophensäure aber β-Thiophensäure. Hier liegt eine Isomerieerscheinung vor, für welche es bisher an jeder Analogie fehlt.

Bemerkenswerth ist ferner, dass bei allen Versuchen zur Darstellung von Dicarbonsäuren des Thiophens stets nur die eine, lange bekannte β-β-Dicarbonsäure COOH —  — COOH erhalten wird, für welche jetzt zahlreiche Bildungsweisen bekannt sind. Von allgemeinerem Interesse ist weiter, dass die halogenirten Sulfosäuren des Thiophens sehr charakteristische Anhydride geben. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 628.) β

Ueber Diäthylthiophen.

Von F. Muhlert.

Verf. stellte zunächst Monoäthylthiophen aus Jodthiophen nach Fittig's Verfahren dar, führte in diesen Körper wieder 1 At. Jod ein und setzte das Jodäthylthiophen unter starker Kühlung der Einwirkung von Jodäthyl und Natrium aus. Hierbei resultirte Diäthylthiophen, indess war die Ausbeute nicht befriedigend. Der Körper siedet constant bei 181° und hat bei 14° C. das spec. Gewicht 0,962. Verf. beschreibt einige Derivate des Diäthylthiophens. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 633.) β

Ueber Thiophenaldehyd und die dem Benzylalkohol entsprechende Verbindung der Thiophenreihe.

Von A. Biedermann.

Durch Einwirkung von Acetylchlorid in Gegenwart von Al_2Cl_6 auf eine Lösung von Thiophen in Petroläther erhielt Verf. reines, bei 213° siedendes Acetothiënon $C_4H_3S.COCH_3$, das durch Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung zu Thienylglyoxylsäure $C_4H_3S.CO.COOH$ oxydirt wurde. Dieselbe giebt bei der trockenen Destillation Thiophenaldehyd $C_4H_3S.COH$ als blassgelbes, ähnlich dem Bittermandelöl riechendes und bei 198° siedendes Oel. Thiophenaldehyd zeigt sehr schön die Aldehydreactionen und oxydirt sich an der Luft allmälich zu β-Thiophensäure. Nach der von R. Meyer zur Herstellung des Benzylalkohols aus Benzaldehyd gegebenen Vorschrift gelingt es auch leicht, aus dem Thiophenaldehyd in fast theoretischer Menge den Thiënylalkohol $C_4H_3S.CH_2.OH$ zu gewinnen. Derselbe bildet eine schwach aromatisch riechende, bei 207° siedende Flüssigkeit. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 636.) β

Ueber Octylderivate des Thiophens.

Von E. A. v. Schweinitz.

Verf. gewann Octylthiophen $C_8H_{17}.C_4H_3S$ nach Fittig's Synthese durch Einwirkung von Natrium auf Jodthiophen und Bromoctyl. Dasselbe bildet ein bei 257—259° siedendes, in Aether leicht lösliches Oel. Als Derivate werden beschrieben das Bromderivat $C_8H_{17}.C_4H_2BrS$ (Siedep. 285—290°), das Jodderivat $C_8H_{17}.C_4H_2J.S$ (nicht ohne Zersetzung destillirbar), das Octylacetothiënon $C_8H_{17}.C_4H_2S(COCH_3)$ (Siedep. 350—355°), das Octyldiacetothiënon $C_8H_{17}.C_4HS(COCH_3)_2$, die Octylthiophendicarbonsäure $C_8H_{17}.C_4HS(COOH)_2$ (Schmelzpunkt 185°.)

Schliesslich stellte Verf. noch durch Einwirkung von Natrium auf Jodthiotolen (ββ) und Bromoctyl das Methyloctylthiophen und von Natrium auf Jodoctylthiophen und Jodmethyl das Octylmethylthiophen dar. Beide Verbindungen sind identisch (Schmelzp. 10°, Siedep. 270°.) (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 644.) β

Ueber das Trichlorthiophen und Derivate desselben.

Von J. Rosenberg.

Verf. erhielt Trichlorthiophen C_4HCl_3S durch anhaltendes Einleiten von Chlor in die Nebenfractionen von der Herstellung des Dibrom-

[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 2.

thiophens. Der Körper ist ein schweres, bei 206—207° siedendes Oel, dessen Geruch an den des Chlorbenzols erinnert. Mit rauchender Salpetersäure liefert Trichlorthiophen ein bei 86° schmelzendes Nitroderivat $C_4Cl_3(NO_2)S$. Wird Trichlorthiophen mit geschmolzener Pyroschwefelsäure behandelt, so entsteht Trichlorthiophensulfonsäureanhydrid[4] $\begin{matrix} C_4Cl_3S.SO_2 \\ C_4Cl_3S.SO_2 \end{matrix} > O$. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 650.) β

Isomere Thiotolensäuren.

Von L. E. Levi.

Verf. bediente sich zur Darstellung der Methylthiophencarbonsäuren der Wurtz'schen Synthese. Das synthetisch aus Jodthiophen und Jodmethyl erhaltene β-Thiotolen führte beim Behandeln mit Chlorkohlensäureäther und Natriumamalgam zu der β-Thiotolensäure $C_4H_2S(CH_3)COOH$, welche in Nadeln krystallisirt, bei 137° schmilzt, sich in heissem Wasser und Alkohol sehr leicht löst und bei der Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung die β-β-Thiophendicarbonsäure giebt. Aus jodirtem γ-Thiotolen wurde in analoger Weise die γ-Thiotolensäure $C_4H_2S(CH_3)COOH$ erhalten. Sie ähnelt der β-Säure, schmilzt aber bei 144° und lässt sich mit Kaliumpermanganat nicht weiter oxydiren. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 656.) β

Zur Kenntniss der Ketone der Thiophengruppe.

Von E. Schleicher.

Verf. gewann aus reinem Aethylthiophen durch Einwirkung von Acetylchlorid in Gegenwart von Al_2Cl_6 Acetoäthylthiënon $C_4H_2S(C_2H_5).CO.CH_3$, welches bei 248—250° siedet und fruchtartig riecht. — Thiënylhexylketon $C_4H_3S.CO.C_6H_{13}$ wurde aus Thiophen und Heptylsäurechlorid unter Vermittlung von Al_2Cl_6 erhalten. Dasselbe riecht aromatisch und siedet bei 304°. Auch Aethylthiënylhexylketon $C_4H_2S(C_2H_5).CO.C_6H_{13}$ (Siedep. 329—330°) wurde dargestellt, und weiter beschreibt Verf. mehrere Metamorphosen dieser Ketone. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 660.) β

Ueber das Isopropylthiophen.

Von E. Schleicher.

Die bislang beschriebenen Homologen des Thiophens enthalten sämmtlich Seitenketten mit normaler Structur. Verf. versuchte die Darstellung des Isopropylthiophens nach der Friedel-Craft'schen Methode durch Zusammenwirken von Thiophen und Isopropylbromid in Gegenwart von Al_2Cl_6. Hierbei wurde, wenn auch nur in geringer Menge, der gesuchte Körper $C_4H_3S.CH(CH_3)_2$ als intensiv riechendes, bei 153—154° siedendes Oel vom spec. Gewicht 0,9695 bei 16° erhalten. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 672.) β

Ueber Thiophenderivate mit tertiären Wasserstoffatomen in der Seitenkette.

Von K. Krekeler.

Thiophenderivate mit tertiären Seitenketten waren bisher nicht bekannt. Verf. erhielt Isobutyrothiënon $C_4H_3S.CO.CH(CH_3)_2$ aus Isobuttersäurechlorid und Thiophen bei Gegenwart von Al_2Cl_6. Der Körper bildet ein schweres, wasserhelles, bei 232° siedendes Oel. Es gelang nicht, das tertiäre Wasserstoffatom zu Hydroxyl zu oxydiren, um so zu einem Ketonalkohol zu kommen, vielmehr wurde nur β-Thiophensäure erhalten. Mit conc. Schwefelsäure reagirte Isobutyrothiënon nach der Gleichung:

$$C_4H_3S.CO.C_3H_7 + H_2SO_4 = C_4H_3S.SO_2OH + C_3H_7COOH.$$

Propiothiënon $C_4H_3S.CO.C_2H_5$, aus Propionsäurechlorid und Thiophen dargestellt, ist ein bei 228° siedendes Oel, das bei der Oxydation ebenfalls nur β-Thiophensäure lieferte und mit conc. Schwefelsäure β-Thiophensulfosäure und Propionsäure gab.

Wie Verf. findet, giebt Acetophenon mit conc. Schwefelsäure Benzoësäure, ausserdem Benzolsulfosäure, während Essigsäure nicht aufgefunden wurde. Hiernach zeigen die Ketone des Benzols und Thiophens der Schwefelsäure gegenüber ein völlig abweichendes Verhalten. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 674.) β

Ueber Acetyl- und Carboxylderivate des Thiophens.

Von R. Demuth.

Aus γ-Methylthiophen wurde durch Acetyliren das entsprechende γ-Methylacetothiënon $C_4H_2S(CH_3).CO.CH_3$ erhalten, das beim Oxydiren mit Kaliumpermanganat eine bei 143° schmelzende Methylmonocarbonsäure $C_4H_2S(CH_3).COOH$ gab. Letztere, welche von Paal's Methylmonocarbonsäure verschieden ist, liefert bei weiterer Behandlung mit $KMnO_4$ gar nicht, oder höchstens in Spuren eine Dicarbonsäure.

Verf. berichtet noch über weitere Versuche, welche bezweckten, zu einer von der bekannten Dicarbonsäure verschiedenen Thiophendicarbonsäure zu kommen, was indess nicht gelang. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 679.) β

Ueber die Einwirkung von Acetylchlorid auf halogensubstituirte Thiophene.

Von L. Gattermann und M. Römer.

Bei Einwirkung von Acetylchlorid auf Monochlor-, Brom- und Jodthiophen in Gegenwart von Al_2Cl_6 wird ein Wasserstoffatom durch Acetyl ersetzt. Bei Einwirkung auf dihalogensubstituirte Thiophene tritt die Acetylgruppe an Stelle eines der beiden Halogenatome unter Bildung monosubstituirter Derivate

$$C_4H_2SBr_2 + CH_3.COCl = C_4H_2SBr.CO.CH_3 + BrCl.$$

Die Entstehung von Chlorbrom resp. Chlorjod veranlasst Nebenreactionen, indem sich Gemische von noch höher substituirten Thiophenen mit zum Theil gemischten Substituenten bilden. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19. 688.) β

[4] Vergl. d. Referat: „Ueber die Anhydride der aromat. Sulfosäuren".

Ueber das Octylbenzol.

Von E. A. v. Schweinitz.

Verf. stellte das bislang unbekannte Octylbenzol nach Fittig's Vorschrift durch Einwirkung von Natrium auf Brombenzol und Normalbromoctyl dar. Das Octylbenzol bildet ein farbloses, süss schmeckendes und riechendes Oel vom Siedepunkte 261—263° und dem spec. Gew. 0,849 bei 15°. Verschiedene Derivate des Octylbenzols werden beschrieben. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 640.) β

Zur Sandmeyer'schen Reaction.

Von Eug. Lellmann und A. Remy.

Der Mechanismus der eleganten, von Sandmeyer[5]) gegebenen Diazoreaction ist bislang nicht aufgeklärt. Sandmeyer nahm die Bildung von Doppelverbindungen von Kupferchlorür und dem Diazochlorid an, konnte aber diese Körper wegen ihrer Zersetzlichkeit nicht isoliren. Beim Studium einiger Naphtalinverbindungen haben nun die Verf. eine derartige Doppelverbindung isolirt, indem sie eine Lösung von β-Naphtalindiazobromid in eine Lösung von Kupferbromür in Bromwasserstoffsäure fliessen liessen, wobei ein feuerrother Niederschlag von der Zusammensetzung $C_{10}H_7NNBrCu_2Br_2$ erhalten wurde. In analoger Weise resultirte beim Eingiessen einer Lösung von β-Naphtalindiazochlorid in eine salzsaure Lösung von Kupferchlorür ein hellgelber Niederschlag, der sich indess unter Entwicklung von Stickstoff sehr schnell zersetzte. Wahrscheinlich hat diese Verbindung die Zusammensetzung $C_{10}H_7NNCl.Cu_2Cl_2$. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 810.) β

Ueber die Anhydride der aromatischen Sulfosäuren.

Von J. Rosenberg.

Verf. findet, dass die mehrfach halogenirten Benzole beim Behandeln mit geschmolzener Pyroschwefelsäure mit grösster Leichtigkeit in Sulfosäureanhydride übergehen, in welchen Verbindungen eine bisher fast ganz übersehene Classe von, in Wasser unlöslichen, krystallisirbaren, äussert beständigen Körpern vorliegt, die für die bezüglichen Sulfosäuren so charakteristisch sind, wie deren Amide und Chloride. So weit Verf. beobachtet hat, besitzen nur die halogensubstituirten Sulfosäuren die Neigung, solche unlösliche Anhydride zu bilden.

Verf. beschreibt als Repräsentanten dieser neuen Körperschaft das γ-Dibrombenzolsulfosäureanhydrid $\begin{matrix} C_6H_3Br_2-SO_2 \\ C_6H_3Br_2-SO_2 \end{matrix} > O$, das aus p-Dibrombenzol und geschmolzener Pyroschwefelsäure erhalten wird, und das Tribrombenzolsulfosäureanhydrid $\begin{matrix} C_6H_2Br_3-SO_2 \\ C_6H_2Br_3-SO_2 \end{matrix} > O$, welches in analoger Weise aus 1.2.4 Tribrombenzol resultirt. Beide Körper zeigen keinen scharfen Schmelzpunkt und lösen sich in Aether, Alkohol, Benzol, selbst beim Kochen, nur in ganz geringer Menge auf. Durch kochendes Wasser werden sie sehr schwer, durch kochende Alkalien leichter in die Sulfosäuren umgewandelt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 652.) β

Ueber Condensationsproducte aromatischer Basen mit Aldehyden.

Von A. Kaeswurm.

Da Halogene enthaltende substituirte Bittermandelölgrüne bislang nicht eingehender beschrieben sind, so stellte Verf. einige Condensationsproducte des Parachlorbenzaldehydes dar. Die Condensation des Aldehydes mit Dimethylanilin nach dem von O. Fischer für die Darstellung von Leukomalachitgrün angegebenen Verfahren führte zu dem bei 142—143° schmelzenden Tetramethyldiamidodiphenylparachlorphenylmethan $C_{23}H_{25}N_2Cl$, das bei der Oxydation mit Mangansuperoxyd die Farbbase $C_{23}H_{25}N_2ClO$ liefert. Letztere schmilzt bei 144—146°. Das Chlorzinkdoppelsalz zeigt auf der Faser eine stark blaugrüne Nüance.

Mit Diäthylanilin condensirt sich Parachlorbenzaldehyd zu der bei 110° schmelzenden Leukobase $C_{27}H_{33}N_2Cl$, welche bei der Oxydation die bei 120—121° schmelzende Farbbase $C_{27}H_{33}N_2ClO$ liefert. Das Chlorzinkdoppelsalz der letzteren färbt die Faser ebenso blaugrün, wie dasjenige der Methylfarbbase. — Auch mit Diphenylamin wurde Parachlorbenzaldehyd condensirt.

Bei dem Vergleiche von Bittermandelölgrün und Brillantgrün mit den entsprechenden chlorsubstituirten Farbstoffen ergiebt sich, dass, während die anderen physikalischen Eigenschaften des ursprünglichen Molecüls fast nicht verändert werden, der Farbcharakter merklich beeinflusst wird. Beim Vergleiche der halogensubstituirten Farbstoffe unter sich vermisst man den Einfluss der Aethylalkyle, da die chlorsubstituirten Basen sich für das Auge kaum wahrnehmbar unterscheiden.

[5]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1212; *1885*. 9, 42, 1140.

Auch das Condensationsproduct von Paranitrobenzaldehyd und Diäthylanilin, sowie das Oxydationsproduct desselben bespricht Verf. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 742.) *β*

Ueber die Oxydation von Homologen der Phenole.

Von B. Heymann und W. Koenigs.

Die directe Ueberführung von Homologen der Phenole in die entsprechenden Oxycarbonsäuren gelingt bekanntlich nur durch Schmelzen mit Aetznatron. Wie die Verf. finden, erhält man weit bessere Ausbeute unter Ausschluss der bei der Kalischmelze so leicht stattfindenden Umlagerungen, wenn man die Kaliumsalze der Phenolschwefelsäuren oxydirt. Letztere werden sehr leicht erhalten durch Eintragen von pyroschwefelsaurem Kalium in die auf 60—70° erwärmte conc. Lösung des betr. Phenols in die aeq. Menge Kaliumlauge. Diese Salze werden in wässriger und alkalischer Lösung beim Kochen kaum gespalten, während sie durch Mineralsäuren leicht verseift werden. Nach den Versuchen der Verf. lassen sich sowohl *p*- wie *o*-kresolschwefelsaures Kalium durch alkalische Permanganatlösung sehr leicht und fast quantitativ in die *p*- resp. *o*-Benzoësäure überführen. Weitere Mittheilungen über die allgemeinere Anwendbarkeit dieses Verfahrens stellen die Verf. in Aussicht. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 704.) *β*

Notiz über die Reduction von Hydrobenzamid.

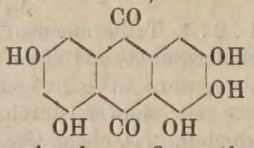
Von O. Fischer.

Die aus aromatischen Aldehyden und Basen entstehenden Verbindungen vom Typus des Benzylidenanilins oder Hydrobenzamids sind wegen ihrer Zersetzbarkeit in wässriger, saurer oder alkalischer Lösung nicht reducirbar. Verf. findet indess, dass sich diese Körper in völlig wasserfreien Lösungsmitteln leicht reduciren lassen, wobei sich als passende Reductionsmethode die von Ladenburg angewandte, mit absolutem Alkohol und Natrium, empfiehlt. Bei energischer Reduction einer Lösung von Hydrobenzamid in absolutem Alkohol mit Natrium entstehen Toluol und Benzylamin. Zur Isolirung des letzteren wird mit Wasser verdünnt, mit Salzsäure bis zur schwach sauren Reaction versetzt, zur Trockne verdampft, mit verdünnter Natronlauge versetzt und mit Aether extrahirt. Die Ausbeute ist sehr gut. Das Verfahren ist bequem zur Gewinnung des Benzylamins und dürfte sich auch für die Darstellung der bislang wenig bekannten substituirten Benzylamine eignen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 748.) *β*

Ueber Pentaoxyanthrachinon und Anthrachryson.

Von E. Noah.

Im Anschlusse an die Arbeiten von Liebermann u. v. Kostanecki[6]) und an seine eigenen Mittheilungen[7]) versuchte Verf. die Darstellung eines Pentaoxyanthrachinons durch Condensation von Gallussäure mit symmetrischer Dioxybenzoësäure. Thatsächlich entstand hierbei neben Rufigallussäure, welche sich durch Condensation zweier Mol. Gallussäure und neben Anthrachryson, welches sich durch Condensation zweier Mol. Dioxybenzoësäure bildete, das Pentaoxyanthrachinon



Die Trennung der einzelnen Oxyanthrachinone gelang leicht mittelst ihrer Acetylverbindungen, welches Trennungsverfahren in einer der Abhandlung angefügten Bemerkung von C. Liebermann und St. v. Kostanecki für ähnliche Fälle ganz besonders empfohlen wird.

Das Pentaoxyanthrachinon $C_{14}H_3O_2(OH)_5$ schmilzt noch nicht bei 360°, sublimirt unter geringer Verkohlung in schönen gelbrothen Blättchen, löst sich leicht in Aceton und siedendem Alkohol, schwer in Aether und Eisessig, fast gar nicht in Benzol, Chloroform, Ligroin und heissem Wasser. Schmelzendes Aetzkali zersetzt den Körper leicht. Gebeizte Zeuge werden ähnlich gefärbt wie durch Rufigallussäure.

Das von Barth und Senhofer entdeckte Anthrachryson $C_{14}H_{18}O_6$, das Verf. rein gewann, krystallisirt aus Alkohol in seideglänzenden Nadeln, welche sich in Alkohol und Aceton leicht, in Benzol, Aether, Chloroform, Ligroin und Wasser schwer lösen. Es sublimirt unter theilweiser Verkohlung in gelben Blättchen und schmilzt noch nicht bei 360°. Eine Nitroverbindung des Anthrachrysons konnte Verf. nicht erhalten, da mit Salpetersäure Spaltung erfolgte. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 751.) *β*

Ueber Condensationsproducte von *β*-Anilidosäuren. Von A. Reissert und F. Tiemann. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 622.)

Ueber die Bildung sog. geschlossener Molecüle und einige Verbindungen des Diäthylendisulfids. Von W. Mansfeld. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 696.)

Ueber das Camphylamin. Von H. Goldschmidt und L. Schulhof. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 708.)

6) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 65.
7) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 65.

Zur Kenntniss der Anhydroverbindungen. Von St. Niementowski. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 715.)

Ueber das Methylphenazin. Von V. Merz. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 725.)

Ueber einige Triphenylaminderivate. Von C. Heydrich. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 758.)

Ueber Dimethylanthrachryson. Von E. L. Cahn. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 755.)

Ueber das Verhalten der Opian- und Nitroopiansäure gegen Phenylhydrazin. Von C. Liebermann. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 763.)

Ueber die Einwirkung von Blausäure auf Dextrose. Von H. Kiliani. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 767.)

Ueber *αα*-Dimethylpyridin und die zugehörige Dicarbonsäure. Von C. F. Roth und O. Lange. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 786.)

Zur Kenntniss des Naphtalins. Von E. Lellmann und A. Remy. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 796.)

Zur Kenntniss des Phenylisochinolins. Von S. Gabriel. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 830.)

Ueber die Einwirkung der salpetrigen resp. Untersalpetersäure auf einige ungesättigte Verbindungen. Von S. Gabriel. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 836.)

Ueber die Oxydation der Sebacinsäure. Von H. Carette. Die Resultate der Untersuchung sind bereits mitgetheilt.[8]) (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 6. Sér. 13, 457.)

Die Beziehungen der Benzalmalonsäure zu ihren Mononitroderivaten. Von Ch. M. Stuart. Die Resultate dieser Arbeit sind bereits besprochen[9]). (Journ. Chem. Soc. *1886.* 282, 357.)

Die Bildung von Säuren aus Aldehyden durch Einwirkung von Anhydriden und Salzen, und die Bildung von Ketonen aus den durch Vereinigung von Anhydriden und Salzen resultirenden Verbindungen. Von W. H. Perkin. Ueber diese Arbeit ist gleichfalls schon in der „Chemiker-Zeitung" berichtet[10]). (Journ. Chem. Soc. *1886.* 282, 317.)

Analytische Chemie.

Zur directen Bestimmung des Chlors neben Brom.

Von Dr. G. Vortmann.

Einer Kritik Berglunds[11]) gegenüber hat Verf. seine früheren Versuche[12]) wiederholt und hat folgende Resultate mit reichlichen Belegen veröffentlicht: Die Trennung des Chlors vom Brom mit Bleisuperoxyd und Essigsäure liefert in allen jenen Fällen gute Resultate, in welchen die Menge des Broms geringer als die des Chlors oder dieser annähernd gleich ist, und immerhin noch brauchbare Resultate bei viel Brom neben wenig Chlor, wenn ersteres in der Kälte durch einen Luftstrom ausgetrieben wird. Alle Umstände, welche die Bildung von Bromsäure begünstigen, längeres Verweilen des Broms in der Flüssigkeit in Berührung mit dem Bleisuperoxyd, sind möglichst zu vermeiden. Wird das Brom durch Erhitzen der Flüssigkeit ausgetrieben, genügt eine 2—3-proc. Essigsäure, beim Austreiben in der Kälte durch einen Luftstrom kann man 5-proc. (aber nicht noch concentrirtere) Essigsäure anwenden. Es empfiehlt sich, das Bleisuperoxyd zu der vorher erwärmten Flüssigkeit hinzuzufügen, rasch zum Kochen zu erhitzen und die Austreibung des Broms durch einen Luft- oder Kohlensäurestrom zu beschleunigen. Bei stimmenden Analysen war in keinem Falle im Silberniederschlage Brom nachzuweisen. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* 25, 172.) *tz*

Zur Prüfung des Jodkaliums.

Von H. Beckurts und W. Freytag.

Vor Kurzem theilte J. Mühe[13]) mit, dass Jodkalium schon durch kohlensäurehaltiges Wasser unter Abscheidung von Jod zerlegt werde. Diese Angabe wurde aber von Weppen und Lüders[14]) bestritten. Verf. fanden jedoch Mühe's Mittheilung richtig. Das entgegengesetzte Resultat von W. und L. kann nur darin seinen Grund haben, dass sie mit Wasser arbeiteten, welches nicht die Kohlensäure H_2CO_3, sondern nur das Anhydrid CO_2 enthielt. Es ist nämlich bekannt, dass ein wirkliches Binden des Kohlendioxydes durch das Wasser nur sehr langsam stattfindet, aber nur H_2CO_3 zersetzt das Jodkalium, nicht auch CO_2. Letzteres wurde dadurch bewiesen, dass eine 5-procentige Jodkaliumlösung in ausgekochtem Wasser durch einen Strom reiner Kohlensäure (CO_2) nicht zersetzt wurde.

Die Zersetzung des Jodkaliums durch kohlensäurehaltiges Wasser ist auch von Bedeutung für die Prüfung der künstlichen Mineralwässer auf einen Gehalt an salpetrigsauren Salzen, aus deren Anwesenheit man auf die Anwendung eines schlechten Wassers schloss. Diese Prüfung wurde meist mit etwas Schwefelsäure und Jodkaliumstärkelösung ausgeführt. Nach Kenntniss der Zersetzung, welche Jod-

8) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 14.
9) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 400.
10) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 342.
11) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 998.
12) Chem.-Ztg. *1882* 6, 1029.
13) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 44.
14) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 68.

kalium durch Kohlensäure erleidet, muss diese Methode durch eine andere ersetzt werden. Es empfiehlt sich die Anwendung des salzsauren Phenylendiamins, welches durch intensive Gelbfärbung bekanntlich sehr geringe Spuren der salpetrigen Säure anzeigt. (Pharm. Centr.-H. N. F. *1886*. 7, 215.) *s*

Beitrag zur Titerstellung von Jodlösungen.

Von W. Kalman.

Zur schnellen Titerstellung von Jodlösungen verdünnt Verf. ein gemessenes Volum derselben mit Wasser, leitet bis zur eintretenden Entfärbung Schwefelwasserstoff ein, versetzt die milchige Flüssigkeit mit Methylorange, welches auf H_2S nicht reagirt, und titrirt die Jodwasserstoffsäure mit $^1/_{10}$-Normallauge bis zur eintretenden Gelbfärbung. Aus der verbrauchten Menge $^1/_{10}$-Normallauge (1 ccm = 0,0127 g Jod) berechnet man den Jodgehalt.

Das Verfahren, für dessen Brauchbarkeit Verf. Belege bringt, beruht auf folgenden Reactionen:

$$J_2 + H_2S = 2\,HJ + S$$

$$HJ + NaOH = NaJ + H_2O.$$

(D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 728.) *β*

Ueber den Gehalt des Salpeters an chlorsaurem Salz.

Von H. Beckurts.

Schon O. Schlickum hatte beobachtet, dass stets eine Opalescenz entstand, wenn er chlorfreien Salpeter für sich schmolz, die Schmelze in Wasser auflöste und die mit Salpetersäure angesäuerte Lösung mit Silbernitrat versetzte.

Auf Grund der Untersuchungen Beckurts' nun unterliegt es keinem Zweifel, dass fast aller Salpeter des Handels wechselnde, allerdings immer nur geringe Mengen chlorsaurer oder auch überchlorsaurer Salze enthält, welche sich beim Glühen in Chlormetall und Sauerstoff zerlegen. In 2 Fällen wurde aus der Differenz des Gewichtes des Ag Cl, welches aus der Lösung von je 50 g des geglühten und nicht geglühten Salpeters erhalten wurde, der Gehalt an chlorsaurem Salz berechnet. Es enthielt

Natr. nitric. puriss. 0,00296 Proc. $NaClO_3$
Kal. nitric. puriss. 0,0674 „ $KClO_3$.

Verf. beabsichtigt, auch den rohen Chilisalpeter und die sich bei der Reinigung desselben ergebenden Mutterlaugen auf das Vorkommen von chlor- und bromsauren Salzen zu untersuchen, da eine solche Untersuchung möglicherweise entscheidet, ob das chlorsaure Salz im rohen Salpeter bereits existirt, oder bei der Reinigung desselben sich erst bildet. (Arch. Pharm. *1886*. 24, 333.) *s*

Zur Bestimmung der Thonerde durch Titration.[15]

Von Dr. K. J. Bayer.

Wenn Lackmus als Indicator dient, ist zur Erkennung der Endreaction vor Allem darauf zu achten, dass die Lösungen höchstens 0,1 g Thonerde auf 100 ccm Flüssigkeit enthalten, und dass die fortwährend heftig kochende Flüssigkeit bis nahe zum Ende der Titration alkalisch gehalten wird, so dass zuletzt 1—2 Tropfen Normalschwefelsäure die Farbenveränderung hervorbringen. Da Thonerde Pflanzenfarbstoffe bindet und und mit sich niederreisst, ist Phenolphtaleïn dem Lackmus vorzuziehen. Bei der gewichtsanalytischen Bestimmung der Thonerde in schwefelsaurer Lösung ist auf Kieselsäure, Phosphorsäure und Arsensäure Rücksicht zu nehmen, die alle bei der Fällung mit Ammoniak nebst einem Theil der Schwefelsäure mit niederfallen, während sie auf die Titration keinen Einfluss ausüben. Bei der Prüfung der geglühten Thonerde auf Schwefelsäure muss die erhaltene salzsaure Lösung womöglich unter Zusatz von etwas chemisch reinem Kochsalz möglichst eingedampft werden, wobei dann Kieselsäure zurückbleibt. Selbst wenn die Menge der Schwefelsäure in der Thonerde bis zu 2 Proc. beträgt, erhält man in der nicht zu verdünnten salzsauren Lösung durch Chlorbaryum in der Regel erst nach $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde Fällung von schwefelsaurem Baryt. Ueber die Anwendung obiger Titrirmethode auf Zink nach vorheriger Entfernung der Thonerde werden nächstens Versuche veröffentlicht. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. 25, 180.) *tz*

Thonerdebestimmung in Aluminaten.

E. B. (Borgmann?) theilt im Anschluss an obige Arbeit seine Erfahrungen mit, nachdem er seit 3 Jahren unabhängig von Bayer gegen 1000 ähnliche Bestimmungen ausführte. Nach Versuchen mit Tropaeolin 00, das Bayer jedenfalls meint, und Aethylorange kam er auf die Verwendung von Dimethylorange zurück. Die Flüssigkeit soll nicht mehr als 0,1 Proc. Thonerde enthalten, und gegen Ende der Titration muss man der Säure 2—3 Minuten Zeit lassen, um auf den Indicator zu wirken; wenn man in der fast dunkelgelb gefärbten Flüssigkeit bis zum deutlichen Gelbroth geht, wird man mit etwas Uebung bei einem Verbrauch von 40—60 ccm Normalsäure auf 0,2 ccm genau titriren können. Die zweite Titration behufs Ermittlung des dem alkalischen Natron zukommenden Säureverbrauchs ist viel schwieriger auszuführen, als man nach Bayer glauben sollte; Verf. überträgt deshalb seit Jahren die Alkalität des Natrons auf Ammoniak und titrirt dieses im Destillat unter Anwendung von Cochenilletinctur oder besser Orange. Die Differenz zwischen der Titration und der gewichtsanalytischen Thonerdebestimmung glaubt Verf. weniger auf die Schwefelsäure als auf die Kieselsäure zurückführen zu müssen. Die Titrationsmethode wird man nur anwenden, wenn man Zeit sparen muss. (Ztschr. f. anal. Chem. *1886*. 25, 183.) *tz*

[15] Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1814; *1886*. 10, 584.

Ueber Sodatitration bei Gegenwart von Thonerde, Vanadium und Wolframsäure.

Unter Bezugnahme auf obige Mittheilung macht E. B. (Borgmann?) darauf aufmerksam, dass in aluminathaltiger Soda durch Titriren mit Säure und Orange zu viel Soda (und zwar für je 17 Thonerde 53 Soda) gefunden werden muss, wenn man langsam bis zum bleibenden Roth geht und das Unlösliche nicht entfernt wird. Vanadhaltiges kohlensaures Natron giebt eine braune, erst bei bedeutendem Säureüberschusse eine röthliche Farbe, so dass man Lackmuspapier zu Hilfe nehmen muss; auch Wolframsäure wirkt ähnlich. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. 25, 186.) *tz*

Quantitative chemische Analyse durch Electrolyse.

Von Th. Moore.

Verf. veröffentlicht folgende bewährt gefundene Vorschriften:

Eisen. Zu der deutlich sauren Lösung des Ferrisulfats oder -chlorides wird eine 15-proc. Metaphosphorsäurelösung gegeben, bis die gelbe Farbe ganz verschwindet. Hierauf erwärmt man mit einem grossen Ueberschusse von Ammoniumcarbonat, bis eine klare Lösung resultirt, aus welcher bei 70° C. ein Strom, entsprechend 1200 ccm Gasgemisch pro Stunde, das Eisen schnell und vollständig in dem Verhältnisse von ca. 0,75 g pro Stunde fällt. Das Ende der Fällung erkennt man mit Schwefelammon. Rhodankalium giebt in Gegenwart von Phosphorsäure keine Reaction. Aluminium, Chrom und Mangan geben auch eine klare Lösung bei obiger Behandlung, aber keine Fällung. Die beiden letzteren können indess aus der hinterbleibenden Lösung durch Schwefelnatrium gefällt werden, nachdem das durch den Strom zu Chromat oxydirte Chrom wieder reducirt ist.

Kobalt und Nickel geben bei obiger Behandlung vorzügliche Lösungen für die electrolytische Fällung. In Gegenwart von Chrom hat der Niederschlag ein charakteristisches glänzendes Ansehen.

Zink liefert, der gleichen Behandlung unterworfen, eine klare Lösung, aus welcher ein Strom von 100—300 ccm Gasgemisch pro Stunde das Metall als festen Absatz fällt, welcher ohne Oxydation gewaschen und getrocknet werden kann. Giebt man einen Ueberschuss von Ammoniumcarbonat zu der Flüssigkeit, welche durch Fällung der Lösung durch Natriumphosphat und Auflösen des Niederschlages in Cyankalium resultirt, so erhält man eine Lösung, aus welcher das Zink bei 80° C. ausserordentlich schnell und vollständig durch einen Strom von 1000 ccm Gasgemisch pro Stunde gefällt wird. Zink (auch Nickel und Kobalt, ebenso bis zu einer gewissen Ausdehnung Eisen) können auch quantitativ aus ihrer phosphorsauren Lösung durch einen Strom von 1300 ccm Gasgemisch abgeschieden werden. Zink wird am besten auf einer silberplattirten Electrode niedergeschlagen.

Eisen, Kobalt, Nickel, Zink. Behandelt man eine, diese vier Metalle enthaltende Lösung mit Phosphorsäure und Ammoniumcarbonat, so werden sie bei der Electrolyse völlig ausgeschieden. Vorhandenes Chrom bildet lösliches Chromat, Mangan wird theilweise als Oxyd auf der anderen Electrode abgeschieden, und Aluminium bleibt unverändert.

Mangan. Dasselbe wird stets am besten bestimmt als Oxyd durch Fällung aus einer leicht sauren Lösung des Nitrats oder Sulfats auf der positiven Electrode. Interessant ist, dass ein sehr grosser Theil des Metalls als solches durch einen starken Strom aus einer neutralen Lösung gefällt werden kann, welche einen grossen Ueberschuss von Rhodanammonium enthält.

Kupfer. Gefälltes Kupfersulfid wird in Cyankalium gelöst und nach dem Zufügen von überschüssigem Ammoniumcarbonat bei 70° electrolytisch gefällt. Die Fällung ist ausserordentlich schnell und vollständig.

Cadmium. Die electrolytische Bestimmung ähnelt sehr derjenigen des Zinks. Ein Strom von 40 ccm Gasgemisch pro Stunde fällt alles Metall aus seiner metaphosphorsauren Lösung, während Zink unter diesen Umständen nicht gefällt wird.

Wismuth. Um gute, harte und compacte Niederschläge zu erhalten, sind nachstehende Vorschriften sorgfältig zu befolgen. Man giebt behufs Verhinderung der Fällung von basischem Salz genügend Weinsäure zu, macht hierauf die Lösung schwach alkalisch mit Ammoniak und fügt einen beträchtlichen Ueberschuss von Metaphosphorsäure hinzu, so dass die Lösung stark sauer reagirt. Die Lösung wird dann zunächst durch einen schwachen Strom von 20—30 ccm Gasgemisch, später durch einen Strom von 450 ccm Gasgemisch zersetzt.

Zinn wird sowohl aus saurer als auch aus alkalischer metaphosphorsaurer Lösung leicht gefällt.

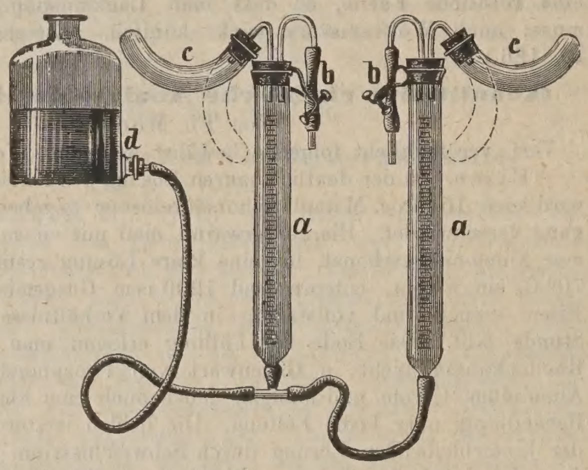
Arsen. Versuche, das Arsen als AsH_3 zu bestimmen durch Electrolyse seiner sauren Lösung in Gegenwart von viel Zinksulfat, Auffangen

des AsH_3 in Silberlösung, Beseitigung des überschüssigen Silbers durch Salzsäure und Titration des As_2O_3 im Filtrat mittelst Jod und Stärke, ergaben nur annähernde Resultate. (Chem. News *1886.* 53, 219.) *γ*

Vergleichende gasometrische Untersuchung mit besonderer Berücksichtigung der Werthbestimmung von Zinkstaub und von Carbonaten.

Von J. Barnes.

Der vom Verf. benutzte Apparat ist aus nebenstehender Abbildung zu ersehen. Jede der Büretten *a a* fasst 100 ccm, *c c* sind gebogene Reagirröhren, welche sich leicht auf den mit Glycerin befeuchteten Stopfen drehen lassen. Das Gefäss *d* enthält Wasser. Zur Anstellung des Versuches stellt man, nachdem man die Quetschhähne *b* entfernt hat, in beide Büretten das Wasser auf den Nullpunkt ein. Man bringt dann zur Werthbestimmung von Zinkstaub 0,2—0,25 g Folie von reinem Zink, in ein Stückchen Papier eingeschlagen, mittelst eines gebogenen Drahtes an den Boden des einen, und die gleiche Menge Zinkstaub, ebenfalls in Papier gewickelt, an den Boden des anderen gebogenen Reagirrohres. Weiter giebt man in jede der Reagirröhren 5 ccm 20-proc. Salzsäurelösung und befestigt sie dann so an den Stopfen, dass die Säure nicht mit dem Zink in Berührung kommt. Nach ungefähr 10 Minuten werden die Quetschhähne *b* angelegt, worauf man, nachdem man sich überzeugt hat, dass das Wasser in beiden Röhren bei 0 einsteht, die Reagirröhren in angedeuteter Weise dreht. Die Reaction wird beschleunigt durch wiederholtes kurzes Aufkochen, bis das Papier zu einem Brei geworden ist. Jedes Probirrohr wird dann durch Eintauchen in kaltes Wasser gekühlt und mit Filtrirpapier getrocknet, worauf man nach 15 Minuten das Wasser in jeder Bürette und in dem Gefäss *d* auf gleiches Niveau einstellt und das Wasserstoffvolum abliest. Sind beispielsweise aus der Zinkfolie 71,5 ccm und aus dem Zinkstaub 65,7 ccm Wasserstoff entwickelt, so enthält der Zinkstaub $\frac{65,7 \cdot 100}{71,5}$ = 91,9 Proc. Zink.



Werden die Röhren mit einer gesättigten Kochsalzlösung, welche mit Salzsäure angesäuert ist, beschickt, so kann der Apparat auch zur Bestimmung der Kohlensäure in Carbonaten benutzt werden. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* 5, 145.) *γ*

Ueber die Anwendung des Congorothes zum Titriren von Anilin.

Von P. Julius.

Die ausserordentliche Empfindlichkeit des Congorothes macht dasselbe zu einem brauchbaren Indicator, mit welchem man Anilin und seine Homologen rasch maassanalytisch bestimmen kann. Die Fehlergrenze liegt zwischen + 0,2 Proc. und —0,2 Proc., und dürfte sich daher diese Methode besonders zur Bestimmung von Anilin und Toluidin in Abwässern und Echappé's eignen. Man verdünnt am besten mit so viel Wasser, dass Alles gelöst ist, fügt von der alkoholischen Indicatorlösung hinzu und titrirt, bis die rothe Farbe in ein stark blaustichiges Violett übergegangen ist. Verf. giebt Beleganalysen für die Brauchbarkeit des Verfahrens. (Chem. Ind. *1886.* 9, 109.) *β*

Erkennung von Fuchsin und Methylviolett in Cudbear und Orseille.

Von Dr. E. Knecht.

Wenn der Fuchsin- resp. Violettgehalt mehr als 1 Proc. beträgt, lässt sich derselbe leicht dadurch nachweisen, dass mit Chrysamin vorgefärbte Baumwolle sich in der wässrigen Lösung roth, beziehungsweise braunroth färbt. Quantitativ kann man diese Zusätze in der Weise bestimmen, dass man 2—3 g Cudbear, oder die äquivalente Menge eingedampfte und getrocknete Orseille mit Alkohol extrahirt und den eingedampften Extract 1 Minute mit Natronlauge erhitzt, absitzen lässt und abgiesst, und das so oft wiederholt, als sich die Natronlauge färbt. Wenn sich der gewaschene Rückstand in einer Spur Salzsäure mit rother Farbe löst, ist Fuchsin, wenn mit violetter Farbe, so ist Methylviolett anwesend. Safranin und Azofarben können wegen ihrer Löslichkeit in caustischen Alkalien auf diese Weise nicht nachgewiesen werden. (Journ. of the Soc. of Dyers and Col. *1886.* 2, 58.) *φ*

Bestimmung des Phenols in roher Carbolsäure.

Von Julius Toth.

Die von Weinreb und Bondi[16]) mitgetheilte Methode eignet sich nicht für rohe Carbolsäure oder Theeröl. Genaue Resultate erzielt man folgendermaassen: 20 ccm rohe Carbolsäure versetzt man in einem Becherglase mit 20 ccm concentrirter Kalilauge von 1,25—1,26 spec. Gew., schüttelt um und verdünnt nach etwa $\frac{1}{2}$ Stunde mit Wasser auf ungefähr 250 ccm. Der theerige Rückstand wird auf dem Filter bis zum Verschwinden der alkalischen Reaction mit lauwarmem Wasser gewaschen, mit Salzsäure schwach angesäuert, wodurch sich die Flüssigkeit braun färbt, und auf 3 l verdünnt. Hiervon werden 50 ccm mit 150 ccm Bromlösung, dann mit 5 ccm conc. Salzsäure versetzt, mehrmals umgeschüttelt und nach etwa 20 Minuten 10 ccm Jodkaliumlösung hinzugefügt, einige (höchstens 5) Minuten stehen gelassen und mit unterschwefligsaurem Natron (und etwas Stärkelösung) titrirt. Koppeschaar[17]) verwendet nur 100 ccm Bromlösung, wodurch man aber zu wenig Phenol erhält. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* 25, 160.) *tz*

Quantitative Bestimmung von Raffinose neben Zucker.

In Producten, die ausschliesslich diese beiden Stoffe enthalten, kann die Bestimmung mittelst Inversion nach Reichardt-Bittmann geschehen, deren Formeln jedoch durch folgende richtige zu ersetzen sind: Eine 100° polarisirende Lösung von Zucker resp. Raffinose zeigt pro 100 ccm mit 5 ccm Salzsäure von 38 Proc. H Cl invertirt, wie Creydt fand, —32° resp. + 50 Proc. bei 20° C., welche erstere Zahl von der Clerget's und Tuchschmidt's abweicht, jedoch mit der Gubbe's ziemlich übereinstimmt. Hat man nun Gemenge von Zucker Z und Rafffnose R, und ist die directe Ablesung = A, die nach der Inversion bei 20° C. = B, und deren Differenz = C, so ergiebt sich $Z = \frac{C - 0,493\,A}{0,827}$ und $R = \frac{A - Z}{1,57}$. — Sind noch andere polarisirende und fremde Stoffe vorhanden, so dampft man ein Quantum, enthaltend 5 g Trockensubstanz mit 60 ccm Salpetersäure vom spec. Gewicht 1,15 im Wasserbade auf $\frac{1}{3}$ des Volums ein, fügt nach dem Erkalten Wasser zu, um das Auskrystallisiren der Oxalsäure zu hindern, und rührt ein gewogenes Quantum Schleimsäure ein. Nach einiger Zeit filtrirt man ab, wäscht die Schleimsäure aus, trocknet, wägt, zieht das zugesetzte Quantum ab, und kann aus dem Rest die Menge der vorhanden gewesenen Raffinose bis 0,3 Proc. genau berechnen. Nähere Angaben über letztere Methode sollen demnächst noch folgen. (Deutsche Zuckerind. *1886.* 11, 757.)

Da die Producte der Zuckerfabrikation, speciell die Melassen, auch noch andere Substanzen enthalten, die bei der Oxydation mit Salpetersäure Schleimsäure geben, z. B. das von Lippmann aufgefundene Lävulan und eine Gummiart, die bei der Inversion Galactose liefert, so ist die zweite der angegebenen Methoden nicht ganz einwurfsfrei, jedoch in dieser Beziehung schwer zu prüfen, weil man die genannten Gummiarten bisher nicht willkürlich darstellen und ihren Einfluss auf etwaige Fehler untersuchen kann; freilich werden diese voraussichtlich in der Regel nur sehr gering sein. *λ*

Eine neue Methode für die quantitative Bestimmung der Harnsäure.

Von John B. Haycraft.

Zu 25 ccm Harn fügt man circa 1 g doppeltkohlensaures Natron und 2—3 ccm starke Ammoniakflüssigkeit, wodurch sich Ammoniummagnesiumphosphat ausscheidet. Nun schlägt man mit 1—2 ccm ammoniakalischer Silberlösung (5 g Silbernitrat auf 100 ccm Wasser und so viel Ammoniak, bis die Lösung wieder klar wird) die Harnsäure als Silbersalz nieder, saugt den Niederschlag auf einem Abestfilter ab und wäscht bis zum Verschwinden der Silberreaction. Hierauf löst man mit Salpetersäure und titrirt nach Volhard. Die Zahl der verbrauchten ccm Schwefelcyanammoniumlösung multiplicirt mit 0,00168 ist die Menge der Harnsäure. Doppeltharnsaures Natrium giebt mit Silbernitrat keinen Niederschlag, sondern scheidet reducirtes Silber aus; wohl aber entsteht in ammoniakalisch gemachten Lösungen ein gallertartiger Niederschlag, in welchem die Gegenwart von etwas doppeltkohlensaurem Natron die Reduction des Silbers verhindert. Harnsaures Silber ist im Gegensatz zum Chlorid, Phosphat, Oxalat etc. in Ammoniak unlöslich. Die Verbindung von Xanthin mit Silber löst sich nicht in Salpetersäure; andere Harnbestandtheile, deren Silberverbindungen in Ammoniak unlöslich, in Salpetersäure löslich wären, sind nicht bekannt. Eiweissstoffe werden erst aus dem Harn entfernt; durch viel Harnsäure oder deren Salze getrübter Harn wird erst verdünnt und erwärmt. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* 25, 165.) *tz*

Ueber die Einwirkung der salpetrigen Säure auf Harnstoff, Harnsäure und Ammoniumsulfat.

Von A. Emmerling.

Die Versuche des Verf. bilden eine Vorstudie zu der Frage, ob sich die salpetrige Säure für die Harnanalyse verwenden lasse. Durch

[16]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1613.
[17]) Ztschr. anal. Chem. *1876.* 15, 233.

Einwirkung von Kaliumnitrit und Essigsäure auf Harnstoff in der Wärme wurde bei genügend langer Zeit die ganze theoretische Ausbeute an Stickstoff erhalten und zwar in um so kürzerer Zeit, je concentrirter die Säure war. Das Gleiche zeigte sich bei Ammonsulfat. Auf Harnsäure wirkte salpetrige Säure in der Kälte fast gar nicht ein, durch Erwärmen entwickelte sich ungefähr der dritte Theil des vorhandenen Stickstoffs. — Zur Ausführung der Bestimmungen wendete Verf. statt des Hüfner'schen Zersetzungskölbchens eine tubulirte Retorte an, deren Hals zugelöthet ist. Durch den Tubulus führt das Abgangsrohr für das Gas; in den Bauch der Retorte wird die zu untersuchende Lösung und die Essigsäure gefüllt, in den zugeschmolzenen Hals der Retorte die conc. Lösung des Kaliumnitrits. Durch eine Drehung der Retorte wird die Mischung bewirkt. (Landw. Vers. Stat. *1886*. **32**, 440.) ω

Nahrungsmittel-Chemie.

Dr. Koch's Gelatine-Pepton-Wasserprüfung.

Von G. Bischof.

Verf. zieht aus zahlreichen Untersuchungen den Schluss, dass die Anzahl der gewöhnlich im Wasser gefundenen Colonien keinen sicheren Maassstab für die Beurtheilung des Wassers bezüglich seiner Verwendbarkeit als Trinkwasser bietet. Die Entdeckung pathogener Mikrophyten durch mikroskopische Untersuchungen wären von grosser Wichtigkeit für die Wasseruntersuchung, wenn unsere Kenntniss dieser Mikrophyten nicht so sehr beschränkt wäre. Jedenfalls bedarf es noch sehr umfassender Untersuchungen der Biologen und Pathologen, bevor der Chemiker aus den Resultaten der bacterioskopischen Untersuchungsmethode allgemein gültige Schlüsse ziehen kann. (Chem. News *1886*. **53**, 205.) γ

Zu den gleichen Resultaten wie Prof. Bischof gelangte unlängst Dr. Link.[18])

Nachweis von Cochenille, Phytolacca decandra, Rübensaft und Orseille im Weine.

Von Bellier.

Verf. bedient sich für Cochenille, Phytolacca und Rübensaft eines innigen und fein gepulverten Gemenges von 94 Th. entwässertem Zinnchlorür und 217 Th. entwässertem Borax und für Orseille eines innigen Gemisches von 50 Th. entwässertem Borax und 50 Th. Bleiacetat. 10 ccm Wein werden mit ca. 0,4 g des Zinnboraxgemisches versetzt, zum Sieden erhitzt und filtrirt. Ist keiner der angeführten Stoffe zugegen, so ist das Filtrat farblos oder schwach gelblich, andernfalls ist es mehr oder weniger roth. Man kann so Cochenille im Weine nachweisen, welcher von derselben nur 4—5 Proc. seines natürlichen Farbstoffes enthält. Zur Unterscheidung der Cochenille von den anderen beiden Farbstoffen erhitzt man das Filtrat mit einigen Tropfen Ammoniak. Cochenille färbt sich mehr blau, Phytolacca und Rübensaft entfärben sich und werden gelb. War die filtrirte Flüssigkeit kaum rosa gefärbt, so giebt man statt Ammoniak einige Tropfen Schwefelsäure und etwas Amylalkohol hinzu und schüttelt. Cochenille färbt den Amylalkohol roth, während Phytolacca und Rübe ihn farblos lassen.

Bei Untersuchung auf Orseille verfährt man in gleicher Weise mit dem Bleiboraxgemische, wobei natürlich gefärbter Wein ein farbloses oder schwach gelbes Filtrat liefert, während Orseille das Filtrat mehr oder weniger violett färbt.

Man muss die Zinnboraxreaction vor der Prüfung auf Orseille anstellen, da Cochenille mit dem Bleiboraxgemische ähnliche Reaction giebt. Ebenso muss man sich vor Anstellung der beiden Reactionen mit dem Gemische von Quecksilberacetat und Magnesia davon überzeugen, dass der Wein keine Theerfarbstoffe enthält, da viele derselben die Reactionen beeinflussen. (Journ. Pharm. Chim. *1886*. 6. Sér. **13**, 461.) γ

Agricultur-Chemie.

Ueber das Wesen der Bodenkunde.

Von F. W. Dafert.

Eine kritische Studie, in welcher Verf. den Gedankengang darlegt, der ihn bei Behandlung des Stoffes der wissenschaftlichen Bodenkunde in seinem Lehrbuche für Studirende der Landwirthschaft leitete. Verf. gelangt in seiner Abhandlung zu dem Resultate, dass die Bodenkunde als gemischte Disciplin nicht lebensfähig ist, sondern vielmehr eine wissenschaftliche und eine technische Disciplin der Bodenkunde unterschieden werden müssen, zwischen denen enge natürliche Beziehungen statt haben. Die Fortbildung der wissenschaftlichen Disciplin der Bodenkunde ist Aufgabe der Gelehrten, während diejenige der technischen Disciplin der Bodenkunde dem Praktiker zufällt. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Landwirthschaftl. Jahrbücher *1886*. 243.) β

[18]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 73.

Ueber die Bestimmung des in Bodenarten, welche freien Stickstoff binden, enthaltenen organischen Kohlenstoffs.

Von Berthelot.

Die vom Verf. beobachtete[19]) directe Bindung von freiem Stickstoff durch thonige Bodenarten ist der Wirkung bestimmter Organismen zuzuschreiben, über deren Mengen im Boden die Bestimmung des Kohlenstoffs ihrer Gewebe einen Anhaltspunkt gewährt. Diese Bestimmung erfolgte durch Verbrennung mittelst Kupferoxyd und Sauerstoff, wobei von Sand oder Thon 30 g in Arbeit genommen wurden. Behufs Zersetzung der Carbonate wurde die Masse zunächst mit verdünnter Salzsäure behandelt, wobei Verf. die entwickelte Kohlensäure bestimmte, indem er einen Augenblick in einem Strom kohlensäurefreier Luft kochte, die Kohlensäure durch Schwefelsäure trocknete und durch Kali band.

Die hierauf durch Decantation gewaschene Erde wurde in die Verbrennungsröhre eingeführt und verbrannt. Da indess ein Theil des organischen Kohlenstoffs in die Waschwässer übergeht, so berechnete Verf. aus der Menge der bereits bestimmten Carbonate die zur Zersetzung derselben nothwendige Menge verdünnter Salzsäure, trocknete die zu verbrennende Erde mit einem geringen Ueberschusse an Säure auf dem Wasserbade ein, wodurch die Carbonate zersetzt wurden, und bestimmte dann den Kohlenstoff durch Verbrennung. Von dem so gefundenen Gesammtgehalte an organischem Kohlenstoff wurde der Kohlenstoff der unlöslichen Verbindungen abgezogen. Die Differenz giebt den löslichen Kohlenstoff.

Aus den Analysen folgert Verf., dass 1 kg der verschiedenen Stickstoff bindenden Bodenarten 1—2 g organische Substanz enthält, welche Bestandtheil der diese Bindung bedingenden Organismen ist. (Compt. rend. *1886*. **102**, 951.) γ

Ammoniak oder Salpeter.

(Vortrag, gehalten in der wissenschaftlichen Gesellschaft zu Santiago de Chile.)

Von Dr. Hans Schulze.

Verf. bepricht den Werth des Ammoniaks und Salpeters als Düngemittel. Welchem von den beiden im bestimmten Falle der Vorrang gebührt, ist bis jetzt noch nicht erwiesen, doch werden die eingehendsten Studien zur Klarstellung dieser Frage gemacht. Die von Prof. P. Wagner angeregten Studien haben ergeben, dass der Stickstoff den Pflanzen in keiner bessseren Form zugeführt werden kann, als in der von Salpeter; letzterer besitzt auch die vorzügliche Eigenschaft, die übrigen der Pflanze nöthigen mineralischen Nährmittel in den löslichen Zustand überzuführen. Die Ammoniaksalze dagegen haben keine directe Wirkung auf die Pflanzen, denn erst nachdem sich das Ammoniak nach und nach zu Salpetersäure oxydirt hat, vermag der Stickstoff in die Pflanzen überzugehen. Ehe diese Oxydation eine vollständige ist, kann ein Ueberschuss an Ammoniaksalz den Sämereien grossen Schaden zufügen. Der Stickstoff des Salpeters dagegen sichert den Pflanzen von Anfang an ein kräftiges Gedeihen.

Trotz alledem wäre es nach den gemachten Erfahrungen durchaus irrig, wenn man sich einzig des Salpeters als Düngemittel bedienen wollte. Mit geringen Ausnahmen, wie z. B. beim Rübenbau, wo man nach P. Wagner nur ausschliesslich Salpeter benutzen soll, besteht die Competenz zwischen Ammoniaksulfat und Salpeter, ohne dass man in der Praxis die Vortheile des letzteren vor dem ersteren übersieht.

Verf. erörtert nun den grossen Aufschwung in der Production von Ammoniaksalzen in Europa und das Fallen des Preises für Ammonsulfat. In Folge hiervon steht dem Salpeter eine erhöhte Competenz entgegen, so dass das Salpetercomité mit der Zeit jedenfalls die Exportation vermehren muss. Durch die Seitens der Salpeterconvention an die Chemiker ergangene Aufforderung, sich mit der Frage zu beschäftigen, in welcher Weise man sich am besten beider Düngemittel bedient, hofft man, die Vorzüge des Salpeters immer mehr bekannt zu machen. Schon jetzt weiss man, dass die dem Salpeter zugeschriebenen Misserfolge auf ein Uebermaass des angewandten Düngemittels zurückzuführen sind. Die Agitation der Rübenbauer gegen den Salpeter hat vollständig nachgelassen. Es ist erwiesen, dass die Annahme, der Salpeter sei den Tabakpflanzen und den Cichorien schädlich und mache die mit ihm behandelte Gerste zur Bierbrauerei untauglich, sowie den Weizen für die Brodbäckerei, vollkommen irrig ist. Andererseits ist es fast sicher, dass, indem sich der Gebrauch des Ammonsulfats immer mehr verallgemeinert, man auch mit diesem Düngemittel immer zufriedenstellendere Resultate erzielen wird; jedenfalls wird das Ammoniaksalz die Competenz mit dem Salpeter immer aufrecht erhalten, wenn sein Preis niedriger bleibt als der des Salpeters.

Der Ansicht des Prof. Maercker, dass, da der Stickstoff des Ammoniaks von geringerer Kraft sei, als der des Salpeters, man jenen nur in grösserer Menge anzuwenden hätte, um die gleiche Wirkung zu erzielen, tritt der Verf. entschieden entgegen. (Nach Einsend. d. Verf.) μ

[19]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1858.

Ueber die Anwendung das Kupfervitriols als Schutzmittel gegen den Schmierbrand des Weizens.

Von Dr. P. Grassmann.

Die unter den Landwirthen herrschenden abweichenden Ansichten über die beste Anwendung des Kupfervitriols zum Beizen des Weizens haben den Verf. auf Knauer's Versuchsstation in Gröbers zu Versuchen veranlasst, deren Resultate kurz die folgenden sind. Zum Beizen mit Kupfervitriol ist womöglich nur Handdruschweizen zu benützen. Soll Maschinendruschweizen gebeizt werden, so sind nicht mehr als 1,5 kg Kupfervitriol pro Wispel (20 Ctr.) zu verwenden. Der Weizen ist beim Beizen nicht einfach anzufeuchten, sondern 16—18 Stunden lang, wie auch Prof. J. Kühn vorschreibt, einzuweichen, und die obenaufschwimmenden Brandkörner sind abzuschöpfen. Das gebeizte Saatgut ist ohne längere Verzögerung, wennmöglich innerhalb 24 Stunden, auszusäen. (Landw. Jahrb. *1886.* **15**, 293.) ω

Ueber einen praktischen Fütterungsversuch zur Vergleichung von Sauerheu mit gewöhnlichem Heu.

Von L. Brockema und Adolf Mayer.

Als Beitrag zu der in jüngster Zeit vielfach ventilirten Frage der Sauerfutterbereitung ist von den Verf. ein Fütterungsversuch mit Milchkühen angestellt worden, aus dem hervorging, dass Sauerfutter, welches durch Gährung eine sehr wesentliche Verminderung an Nährstoffen erlitten hat, in seinem Futterwerthe nicht mehr gleichsteht mit dem des ursprünglichen Materials und mit dem von tadellos gewonnenem Heu. Dieses Resultat steht in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der Analyse von Sauerfutter und ursprünglichem Material oder Heu. (Landw. Vers. Stat. *1886.* **32**, 407.) ω

Ueber die Mosaikkrankheit des Tabaks. Von Adolf Mayer. (Landw. Vers. Stat. *1886*, **32**, 451.)

Zur Qualitätsbeurtheilung des Hafers. Von W. Hoffmeister. (Landw. Jahrb. *1886.* **15**, 277.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Phytochemische Studien.

Von H. Brunner und E. Chuard.

Die Verf. besprechen zunächst das Vorkommen von Glyoxylsäure im Pflanzenreich, welche sie in unreifen Weintrauben, Aepfeln, Pflaumen, Johannisbeeren, Stachelbeeren und im Rhabarber auffanden. In den Blättern dieser sämmtlichen Pflanzen wurde gleichfalls Glyoxylsäure gefunden. Mit zunehmender Reife nimmt die Menge derselben ab und verschwindet in den Früchten schliesslich gänzlich, während sie sich gleichzeitig in den Blättern noch nachweisen lässt.

Wie die Verf. in Uebereinstimmung mit einer älteren Angabe Buignet's finden, enthält der Saft irgend einer unreifen Frucht eine Jod absorbirende Substanz, welche indess nicht, wie Letzterer annahm, zu den Gerbstoffen zu rechnen ist. Das Jodderivat dieser Substanz liefert beim Behandeln mit basischem Bleiacetat Monojodbernsteinsäure. Da nun die von den Verf. in den Pflanzen nachgewiesenen Säuren und auch Traubenzucker für sich allein Jod nicht absorbiren und ein anderer Körper in den untersuchten Pflanzen nicht nachweisbar war, so drängt sich der Gedanke auf, dass die jodabsorbirende Substanz ein Glycosid sein könnte, dessen Jodderivat sich beim Behandeln mit basisch essigsaurem Blei in Monojodbernsteinsäure und Glycose spaltet. Thatsächlich hört beim Behandeln der Pflanzen mit einem die Glycoside zerstörenden Reagens die Jodabsorption auf. Verf. nennen das hier in Betracht kommende Glycosid „Glycobernsteinsäure". Versuche, dasselbe rein darzustellen, waren bislang erfolglos. Mit Vorbehalt geben die Verf. für den Körper die Formel $C_{14}H_{20}O_{12}$.

Versuche zur Synthese der Glycobernsteinsäure ergaben, dass weder Bernsteinsäure noch Traubenzucker für sich allein Jod absorbiren, wohl aber ein erhitztes Gemenge derselben, und ist, wie die Verf. darthun, ganz ausser Zweifel, dass hierbei die Bildung einer Glycobernsteinsäure erfolgt.

Die Glycobernsteinsäure oder vielleicht ihr verwandte Glycoside scheinen ganz allgemein im Pflanzenreich verbreitet zu sein, weshalb die Glycoside unter den Assimilationsproducten der Pflanzen eine wichtige Rolle spielen dürften. In grösster Menge scheint die jodabsorbirende Substanz in den unreifen Früchten zu existiren, aus denen sie mit fortschreitender Reife fast völlig verschwindet, während sie in den Blättern noch nachweisbar ist. Die Verf. glauben, dass die Glycobernsteinsäure, oder allgemeiner die Glycoside, gleich der Stärke, aus der Kohlensäure und dem Wasser der Luft entstehen und nicht ein Umsetzungsproduct vorher gebildeter Assimilationsproducte, z. B. der Stärke, sind. Säuren und Glycosen bilden sich gleichzeitig und vereinigen sich zunächst theilweise zu Glycosiden, wonach die Säuren und Glycoside wie auch die Stärke zu den ersten Assimilationsproducten zu zählen ist. Die Glycosen entstehen wahrscheinlich durch Zusammentritt der aus der Kohlensäure durch Reduction gebildeten Alkohol- und Aldehydgruppen. — Behufs weiterer Begründung ihrer Ansichten über die Beziehungen der Glycoside zu den Assimilationsproducten der Pflanzen werden die Verf. ihre Versuche fortsetzen. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19.** 595.) β

Pharmacie. Pharmakognosie.

Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins.

Acidum benzoicum. Die Benzoësäure soll aus Siambenzoë bei 160—180° sublimirt werden, wobei die Temperatur zu keiner Zeit 200° übersteigen darf, und weissliche, später gebliche bis bräunlichgelbe Blättchen oder nadelförmige Krystalle von seidenartigem Glanze, benzoëartigem und zugleich empyreumatischem, jedoch nicht ausgesprochen brandigem, noch urinösem Geruche darstellen. Die officinelle Benzoësäure soll nachstehende Proben aushalten: 0,1 g Säure in 5 ccm heissen Wassers gelöst und mit 0,1 g Kaliumpermanganat versetzt, darf nach dem Erkalten keinen Geruch nach Bittermandelöl zeigen. 0,1 g Säure gebe mit 1 ccm Ammoniaklösung eine gelbe bis bräunliche, trübe Lösung. Wird sie durch Zusatz von 2 ccm verdünnter Schwefelsäure wieder ausgeschieden und die Mischung mit 5 ccm volumetrischer Kaliumpermanganatlösung versetzt, so muss die Flüssigkeit nach Verlauf von 8 Stunden fast farblos erscheinen. 0,2 g Säure mit 0,3 g chlorfreien Calciumcarbonats gemischt und nach Zusatz von etwas Wasser eingetrocknet und geglüht, hinterlassen einen Rückstand, der in Salpetersäure gelöst und mit Wasser auf 100 ccm verdünnt, durch Silbernitrat nur schwach opalisirend getrübt werden darf. Diese Prüfungen genügen, um eine aus Siambenzoë vorschriftsmässig sublimirte Säure von einer substituirten resp. gemischten Benzoësäure zu unterscheiden.

Acidum carbolicum. In den Arzneischatz soll die jetzt im Handel unter der Bezeichnung „Phenolum absolutum" vorkommende, sehr reine Carbolsäure in losen Krystallen aufgenommen werden. Dieselbe soll im Wasserbade ohne Rückstand flüchtige, dünne, lange, zugespitzte Krystalle bilden.

Magnesium sulfuricum. Der zur Zeit gestattete geringe Chlorgehalt soll in Zukunft nicht mehr sein, da im Handel zu recht billigen Preisen ein völlig chlorfreies Magnesiumsulfat vorkommt.

Manna. Da die Manna im Handel mitunter mit Quarzsand vermischt vorkommt, so soll eine Aschebestimmung vorgenommen werden und der Gehalt nicht über 4 Proc. betragen. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 337.) *s*

Fol. Pimentae.

Von W. W. Abell.

A. fand in den Blättern von Eugenia Pimenta 0,417 Proc. Gerbsäure und 0,5 Proc. ätherisches Oel, welches letztere Aehnlichkeit mit dem von Myrcia acris gewonnenen hat. (Amer. Journal of Pharm. *1886.* 4, 163.) ϑ

Vinum Ipecacuanhae.

Von Th. Maben.

Zur Darstellung eines haltbaren Ipecacuanha- und Chinaweines[20]) empfiehlt M., den zu verwendenden Sherry durch wochenlanges Maceriren mit zerkleinerter Hausenblase von Gerbsäure zu befreien. Ein mit solchem Weine bereiteter Vin. Ipecacuanhae blieb Monate lang klar und behielt seine volle medicinische Wirkung, da 5 Tropfen schon Erbrechen verursachten. (Chemist and Druggist *1886.* 322.) ϑ

[20]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 78.

INHALT. Ueber Formaldehyd und dessen Condensation, von O. Loew. — Wirkung von alkoholischem Kali auf Harnstoff, Sulfoharnstoff und einige substituirte Harnstoffe, von Alb. Haller. — Ueber Pentamethylendiamin und Tetramethylendiamin, von A. Ladenburg. — Ueber die Bildung von Lävulinsäure aus verschiedenen Stoffen und ihre Benutzung zur Erkennung von Kohlehydraten, von C. Wehmer und B. Tollens. — Cyclamose, eine neue Zuckerart, von G. Michaud. — Ueber das dextrinartige Kohlehydrat der Samen in Lupinus luteus, von E. Steiger. — Beitrag zur Kenntniss der Stärkegruppe, von F. W. Dafert. — Weitere Studien zur Kenntniss der Thiophengruppe, von V. Meyer. — Ueber Diäthylthiophen, von F. Muhlert. — Ueber Thiophenaldehyd und die dem Benzylalkohol entsprechende Verbindung der Thiophenreihe, von A. Biedermann. — Ueber Octylderivate des Thiophens, von E. A. v. Schweinitz. — Ueber das Trichlorthiophen und Derivate desselben, von J. Rosenberg. — Isomere Thiotolensäuren, von L. E. Levi. — Zur Kenntniss der Ketone der Thiophengruppe, von E. Schleicher. — Ueber das Isopropylthiophen, von E. Schleicher. — Ueber Thiophenderivate mit tertiären Wasserstoffatomen in der Seitenkette, von K. Krekeler. — Ueber Acetyl- und Carboxylderivate des Thiophens, von R. Demuth. — Ueber die Einwirkung von Acetylchlorid auf halogensubstituirte Halogene, von L. Gattermann und M. Römer. — Ueber das Octylbenzol, von E. A. v. Schweinitz. — Zur Sandmeyer'schen Reaction, von Eug. Lellmann u. A. Remy. — Ueber die Anhydride der aromatischen Sulfosäuren, von J. Rosenberg. — Ueber Condensationsproducte aromatischer Basen mit Aldehyden, von A. Kaeswurm. — Ueber die Oxydation von Homologen der Phenole, von B. Heymann und W. Koenigs. — Notiz über die Reduction von Hydrobenzamid, von O. Fischer. — Ueber Pentaoxyanthrachinon und Anthrachryson, von E. Noah. — Zur directen Bestimmung des Chlors neben Brom, von Dr. G. Vortmann. — Zur Prüfung des Jodkaliums, von H. Beckurts und W. Freytag. — Beitrag zur Titerstellung von Jodlösungen, von W. Kalman. — Ueber den Gehalt des Salpeters an chlorsaurem Salz, von H. Beckurts. — Zur Bestimmung der Thonerde durch Titration, von Dr. K. J. Bayer. — Thonerdebestimmung in Aluminaten. — Ueber Sodatitration bei Gegenwart von Thonerde, Vanadium und Wolframsäure. — Quantitative chemische Analyse durch Electrolyse, von Th. Moore. — Vergleichende gasometrische Untersuchung mit besonderer Berücksichtigung der Werthbestimmung von Zinkstaub und von Carbonaten, von J. Barnes (mit Abbild.). — Ueber die Anwendung des Congorothes zum Titriren von Anilin, von P. Julius. — Erkennung von Fuchsin und Methylviolett in Cudbear und Orseille, von Dr. E. Knecht. — Bestimmung des Phenols in roher Carbolsäure, von Julius Toth. — Quantitative Bestimmung von Raffinose neben Zucker. — Eine neue Methode für die quantitative Bestimmung der Harnsäure, von John B. Haycraft. — Ueber die Einwirkung der salpetrigen Säure auf Harnstoff, Harnsäure und Ammoniumsulfat, von A. Emmerling. — Dr. Koch's Gelatine-Pepton-Wasserprüfung, von G. Bischof. — Nachweis von Cochenille, Phytolacca decandra, Rübensaft und Orseille im Weine, von Bellier. — Ueber das Wesen der Bodenkunde, von F. W. Dafert. — Ueber die Bestimmung des in Bodenarten, welche freien Stickstoff binden, enthaltenen organischen Kohlenstoffs, von Berthelot. — Ammoniak oder Salpeter, von Dr. Hans Schulze. — Ueber die Anwendung des Kupfervitriols als Schutzmittel gegen den Schmierbrand des Weizens, von Dr. P. Grassmann. — Ueber einen praktischen Fütterungsversuch zur Vergleichung von Sauerheu mit gewöhnlichem Heu, von L. Brockema und Adolf Mayer. — Phytochemische Studien, von H. Brunner und E. Chuard. — Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins. — Fol. Pimentae, von W. W. Abell. — Vinum Ipecacuanhae, von Th. Maben.

Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 30. Mai 1886. No. 16. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber das Atomgewicht des Kobalts und des Nickels.

Von Cl. Zimmermann.

In der aus dem Nachlasse Zimmermann's von Georg Alibegoff und Gerhard Krüss herausgegebenen Abhandlung findet sich zunächst eine übersichtliche Zusammenstellung der vielen von verschiedenen Forschern gefundenen Atomgewichte. Z. verwendete bei seiner Revision der Atomgewichte für Kobalt und Nickel auf die Reindarstellung der angewandten Präparate die grösste Rücksicht und nahm bei den Bestimmungen selbst grössere Gewichtsmengen als Andere in Arbeit. Die für Kobalt benutzte Methode war im Wesentlichen die bereits von Russell angewandte und bestand darin, dass die Sauerstoffverbindungen des Kobalts, welche beim Glühen verschiedener Verbindungen desselben an der Luft entstehen, zuerst durch Erhitzen in indifferenten Gasen in Kobaltmonoxyd CoO übergeführt werden und letzteres dann durch Wasserstoff zu Metall reducirt wird. Aus der Gewichtsabnahme bei der Reduction des Monoxydes zu Metall wurde das Atomgewicht berechnet. Unter Annahme von O = 15,96 ergab sich Co = 58,74.

Für Nickel wurde in analoger Weise gearbeitet und gefunden Ni = 58,56. Da die für Co und Ni erhaltenen Resultate durch dieselbe Methode und unter gleichen Versuchsbedingungen erhalten sind, so ist die Behauptung, beide Elemente hätten dasselbe Atomgewicht, nicht mehr aufrecht zu halten. Bezüglich der Prout'schen Hypothese bieten die gefundenen Werthe neue Belege für die Unhaltbarkeit derselben.

Mit Rücksicht auf die mangelhaften Angaben der Lehrbücher über Kobalto- und Nickelmonoxyd werden folgende Mittheilungen gemacht. Das Kobaltooxyd CoO ist hellbraun, nicht magnetisch und giebt beim Erhitzen auf Platinblech rasch ein höheres schwarzes Oxyd. An der Luft verändert sich das Oxyd nicht. Verdünnte Salzsäure löst es in der Kälte mit rosa, concentrirte mit tiefblauer Farbe ohne Chlorentwicklung. In Salpetersäure (spec. Gew. 1,315) löst sich Kobaltooxyd langsam mit rosa Farbe. Verdünnte Schwefelsäure (1,135) nimmt es kalt allmälich, warm sehr leicht mit rosa Färbung auf, und heisse concentrirte Schwefelsäure löst es mit blauer Farbe. Ammoniak ist ohne Einwirkung. Concentrirte Alkalilauge lösen das Oxyd in der Wärme mit tiefblauer Farbe, beim Verdünnen oder längeren Stehen verschwindet die Farbe unter Fällung von Hydroxyd. Verdünnte Alkalien sind ohne Wirkung auf Kobaltooxyd.

Nickelmonoxyd NiO ist schön hellgrün, nicht magnetisch und wird beim Erhitzen tief gelb, beim Erkalten aber wieder grün. In Salzsäure löst es sich beim Erwärmen ohne Chlorentwicklung mit grüner Farbe. In Salpetersäure (1,32) löst es sich beim Erwärmen mit grüner, in warmer conc. Schwefelsäure langsam mit gelber Farbe. In verdünnter Schwefelsäure (1,135) ist es schwer löslich. Conc. Natronlauge ist ohne Einwirkung auf Nickelmonoxyd, dagegen wird es durch schmelzendes primäres Kaliumsulfat leicht aufgenommen zu einer tiefbraunen Schmelze, welche beim Erkalten schön gelb wird und sich im Wasser grün löst. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **232**, 324.) *β*

Calorimetrische Untersuchungen. Ueber den Wärmewerth der Oxybenzole.

Von F. Stohmann, P. Rodatz und H. Herzberg.

Die Verf. finden für festes Benzol den Wärmewerth zu 723659 c pro Gramm-Molecül. Für die drei Dioxybenzole ergaben sich die Wärmewerthe: Brenzcatechin (1.2) 668250 c, Resorcin (1.3) 670780 c und Hydrochinon (1.4) 670120 c. Die 3 Isomeren haben also fast genau gleiche Verbrennungswärme. Für die Trioxybenzole wurde gefunden: Pyrogallol 616266 c, Phloroglucin 617652 c.

Die Untersuchung über den Wärmewerth der Hydroxylgruppen in den Oxybenzolen ergab folgende, noch weiter auf ihre Richtigkeit zu prüfende Beziehungen. Ersetzt ein Hydroxyl ein Wasserstoffatom in einem Methin CH, so beträgt die Wärmetönung — 53,6 c. Findet die Ersetzung in einer CH_2-Gruppe statt, so ist die Wärmetönung — 47,2 c, und bei Ersetzung im Methyl CH_3 erhält man — 40,5 c. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **33**, 464.) *β*

Ueber die Bestimmung der Wärmeleitungsfähigkeit der Körper.

Von M. Ballo.

Beim Leiten von Wasserdampf durch ein Metallrohr findet bekanntlich, wenn auch die Temperatur des letzteren längst diejenige des Dampfes geworden, Condensation von Dampf statt, wobei die bei der Verflüssigung frei werdende Wärme zum Ersatz jener Wärme dient, welche das Rohr an den umgebenden Körper verloren. Hiernach kann die condensirte Wassermenge als Mittel zur Ermittlung der Wärmeleitungsfähigkeit des umgebenden Körpers benutzt werden. Verf. arbeitet bei der Bestimmung der Leitungsfähigkeit schlechter Wärmeleiter in der Weise, dass er in das Innere eines aus dem zu untersuchenden Materiale bestehenden Blockes eine Bleispirale legt, in welche der vom Niederschlagswasser befreite Dampf eintritt. Das in der Spirale verdichtete Wasser fliesst in einen tarirten Kolben und wird gewogen. In der Mitte der Spirale und weiter etwas darüber sind Thermometer in den Block eingefügt. Ebenso befinden sich in den Ecken des Blockes Thermometer. Die nach diesem Verfahren mit verschiedenen Stoffen, wie Sand, Backstein, Kalkstein etc., angestellten Versuche werden beschrieben. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. **260**, 275.) *β*

Ueber die Dichte der verflüssigten atmosphärischen Luft und ihrer Componenten, sowie über das Atomvolumen von Sauerstoff und Stickstoff.

Von S. Wroblewski.

Die Untersuchungen des Verf. bezüglich des verflüssigten Sauerstoffs führten zu der Formel $d = 1{,}212 + 0{,}00428\,T - 0{,}0000529\,T^2$, in welcher d die Dichte, bezogen auf Wasser von 4° C., und T die absolute Temperatur bedeutet. Die Formel kann nur angewendet werden für Temperaturen zwischen der bei — 118° C. liegenden kritischen Temperatur des Sauerstoffs, wo die Dichte desselben gleich 0,6 ist, und — 200°, wo die Dichte unter einem Druck von 0,02 m gleich 1,24 wird, also grösser ist als diejenige des Wassers. Das Atomvolum, d. i. der Quotient aus Atomgewicht und Dichte, ist also kleiner als 14 und nicht, wie Dumas behauptete, gleich 16.

Die für Stickstoff erhaltenen Resultate finden sich in folgender Tabelle.

Temperatur	Druck in Atmosphären	Tension des gesättigten Dampfes in Atmosphären	Dichte, bezogen auf Wasser von 4° C.	Ausdehnungscoëfficient
— 146,6°	38,45	32,2	0,4552	
— 153,7°	30,65	20,7	0,5842	0,0311
— 193,0°	1,00	1,00	0,83	0,007536
— 202,0°	0,105	0,105	0,866	0,004619

Die Dichte des Stickstoffs, welche beim kritischen Punkt 0,44 beträgt, wird im Augenblick des Festwerdens (bei — 203°) nahezu 0,9. Das Atomvolumen ist also nahezu 15,5.

Die atmosphärische Luft verhält sich nach früherer Mittheilung[1]) des Verf. bei niedrigen Temperaturen und unter schwachem Druck wie ein Gemisch, dessen Componenten verschiedenen Gesetzen unterliegen. Die Zusammensetzung ändert sich in jedem Augenblick, und wurde daher die Dichte der verflüssigten Luft nur für Zustände ermittelt, welche vom kritischen Zustand nicht sehr abweichen. Der aus der Dichte des verflüssigten Sauerstoffs und Stickstoffs für verflüssigte Luft von — 146,6° C. und 45 at gefundene Werth beträgt 0,6, während das Experiment 0,59 als Dichte ergab. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1010.) *γ*

Neues Thermometer.

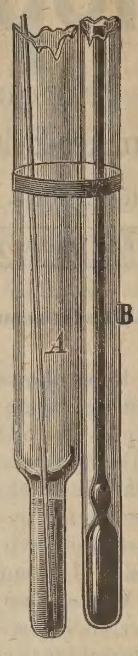
Von Charles Rice.

Verf. construirte Thermometer, bei denen das Quecksilberreservoir eine Schlangenröhre bildet, deren Windungen in horizontaler Ebene liegen. Anwendung finden diese Thermometer in den Fällen, wo es sich um Temperatur-Bestimmungen geringer Mengen in einem Becherglase oder einer Schale befindlicher Flüssigkeiten handelt. (Amer. Druggist *1886*. **4**, 62.) *ϑ*

[1]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1539.

Ueber die Siedepunktsbestimmung kleiner Mengen Flüssigkeiten.

Von A. Siwoloboff.



Das Verfahren des Verf. gestattet die genaue Bestimmung des Siedepunktes eines Tropfens einer Flüssigkeit. Man bringt die Flüssigkeit in die Röhre A und taucht dann in letztere ein nahe am Ende zugeschmolzenes Capillarröhrchen ein, wodurch man in die Flüssigkeit ein sehr kleines Bläschen Luft bringt. Das Capillarröhrchen bereitet man, indem man dasselbe in der Mitte zuschmilzt und dann vor der zugeschmolzenen Stelle abbricht. Die Glasröhre A befestigt man an ein Thermometer B und bringt dann, wie bei Schmelzpunktsbestimmungen üblich, das Thermometer nebst Glasröhre in eine Flüssigkeit, welche unter stetem Umrühren erwärmt wird. Bevor der Siedepunkt erreicht ist, entwickeln sich aus dem Capillarröhrchen einzelne Luftbläschen, die sich dann rasch vermehren und in dem Momente, wo das Thermometer genau den Siedepunkt der Flüssigkeit anzeigt, einen ganzen Faden kleiner Dampfbläschen bilden. Die Bestimmung wird mehrmals wiederholt und dann das Mittel genommen.

Das Capillarröhrchen dient dazu, um die Ueberwärmung der Flüssigkeit zu verhindern und dieselbe in ruhigem, regelmässigem Sieden zu erhalten. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 795.) β

Ueber Thermometerglas, insbesondere über das Jenaer Normal-Thermometerglas. Von H. F. Wiebe. Die Untersuchungen des Verf. sind bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen.[2]) (Ztschr. f. Instrumentenk. *1886*. **6**, 167.)

Ueber die Beziehungen zwischen der specifischen Wärme und der chemischen Zusammensetzung bei starren organischen Verbindungen. Von H. Kopp. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 813.)

Die Verbrennung von Cyan. Von H. Dixon. Ueber diese Arbeit ist bereits referirt.[3]) (Journ. Chem. Soc. *1886*. **282**, 384.)

Anorganische Chemie.

Ueber die Verbindungen der Phosphorsäure mit Titansäure, Zirkonsäure u. Zinnsäure.

Von P. Hautefeuille und J. Margottet.

Die Verf. berichteten früher[4]) über verschiedene Modificationen der Phosphorkieselsäureverbindung $P_2O_5.SiO_2$. Wie sie jetzt finden, löst die Phosphorsäure bei einer Temperatur unterhalb derjenigen, bei welcher Wasser austritt, auch die Hydrate der Titansäure, Zirkonerde und Zinnsäure. Während indess die Phosphorsäure mehr als 5 Proc. Kieselsäure lösen kann, löst sie kaum 2 Proc. Titan- oder Zirkonsäure und wenig mehr Zinnsäure. Mag die Entwässerung durch Erhitzen der Lösung langsam oder schnell erfolgen, stets scheidet sich die entstehende Verbindung in derselben Krystallform und von der gleichen Zusammensetzung aus. Die Krystalle sind immer sehr regelmässige und stark lichtbrechende Octaëder oder Cubooctaëder, welche auf polarisirtes Licht nicht wirken. Die Zusammensetzung entspricht immer den Formeln $P_2O_5.ZrO_2$, $P_2O_5.TiO_2$ und $P_2O_5.SnO_2$. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1017.) γ

Ueber Verbindungen der Salzsäure mit Chlorzink.

Von R. Engel.

Leitet man in eine Chlorzinklösung trockenes Salzsäuregas, indem man zeitweilig Zinkstückchen zugiebt, so findet Temperaturerhöhung statt. Wird die Dichte der Flüssigkeit bei 25° annähernd 2, so erfolgt Ausscheidung von Krystallen, und beim Abkühlen auf 0° erhält man eine reichliche Krystallausscheidung der Verbindung $2\,ZnCl_2 + 2\,H_2O + HCl$. Die hinterbliebene Flüssigkeit absorbirt wieder Salzsäuregas, worauf sich dieselben Krystalle bilden. Nach wiederholten derartigen Abscheidungen der Verbindung $2\,ZnCl_2 + 2\,H_2O + HCl$ erhält man eine mit Salzsäure gesättigte Flüssigkeit, aus welcher sich bei 0° Nadeln von mehreren cm Länge abscheiden, deren Zusammensetzung der Formel $ZnCl_2 + 2\,H_2O + HCl$ entspricht. Diese Verbindung zersetzt sich sehr schnell. An trockener Luft entweicht allmälich Salzsäure, wobei sie in den vorher besprochenen Körper $2\,ZnCl_2 + 2\,H_2O + HCl$ übergeht. Letzterer ist bei normaler Temperatur und normalem Drucke beständig. In der Luftleere dagegen verliert er Salzsäure und Wasser, wobei die Zusammensetzung sich allmälich der des wasserfreien Chlorzinks nähert. Bei 100° entweicht Salzsäure, und es resultirt eine wässerige Chlorzinklösung, in welcher wasserfreies Chlorzink suspendirt ist. Auch nach dem Erkalten und nach einigen Tagen ist das wasserfreie Salz in fester Form in der wässerigen Chlorzinklösung vorhanden. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1068.) γ

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 5.
[3]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 400.
[4]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 24.

Zur Kenntniss der Parawolframate.

Von G. v. Knorre.

Verf. hoffte, durch ein eingehendes Studium der Doppelsalze der Wolframsäure definitiv entscheiden zu können, ob in den sauren Wolframaten das Verhältniss von Base zu Säure wie 3 : 7 (Lotz und Scheibler) oder 5 : 12 (Laurent und Marignac) das richtigere ist. Die Versuche haben indess Aufschluss hierüber nicht ergeben. Vielleicht existiren thatsächlich 2 Modificationen der Parawolframate, welchen die Formeln $3\,R_2O : 7\,WO_3$ und $5\,R_2O : 12\,WO_3$ zukommen. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 819.) β

Untersuchungen über das Uran.

Von Cl. Zimmermann.

In der aus dem Nachlasse des verstorbenen Verf. von Georg Alibegoff und Gerhard Krüss herausgegebenen Abhandlung wird der Nachweis geführt, dass von den beiden, von Peligot beschriebenen intermediären Oxyden U_3O_8 und U_2O_5 das erstere nur dann absolut beständig ist, wenn es im Sauerstoffstrom erhitzt war und in demselben erkaltete. Wird dagegen U_3O_8 an der Luft geglüht und rasch erkaltet, so verliert es eine kleine wechselnde Menge Sauerstoff, welche sehr zunimmt, wenn das Erkalten in einem indifferenten Gase geschieht. In einem indifferenten Gase, wie Stickstoff oder Kohlensäure, geglüht, wird U_3O_8 unter allmälicher Zersetzung vollständig in Urandioxyd übergeführt. Das zweite von Peligot beschriebene Oxyd, das sogen. schwarze Uranoxyduloxyd U_2O_5, existirt nicht, vielmehr ist dasselbe lediglich ein Gemenge, welches vorwiegend aus dem Oxyd U_3O_8 mit mehr oder weniger UO_2 besteht. Für die Reinheit des Oxydes U_3O_8 kann die Farbe des Präparats nicht entscheidend sein, indem selbst das reinste U_3O_8 oft vollständig schwarz ist. Dagegen ist der Strich auch des schwarzen U_3O_8 auf unglasirtem Porzellan stets grün. Die Verschiedenheit der Farbe wird, wie bereits Rammelsberg und Remelé vermutheten, lediglich durch die Dichte des Präparats und die Höhe der Erhitzungstemperatur bedingt.

Weiter werden die von Zimmermann angestellten sorgfältigen Atomgewichtsbestimmungen des Urans beschrieben. Das eine der angewandten Verfahren bestand darin, dass reines Urandioxyd in Uranoxydoxydul übergeführt und aus der Zunahme an Sauerstoff das Atomgewicht berechnet wurde. Als Resultat (das Verhältniss von H zu O wie 1 : 15,96 angenommen) wurde erhalten U = 239,02, abgerundet 239. Auch wurde die Eigenschaft des Natriumuranylacetats

$$UO_2(C_2H_3O_2)_2\,Na\,C_2H_3O_2,$$

sich beim Erhitzen in Natriumuranat Na_2UO_7 zu verwandeln, zur Atomgewichtsbestimmung brauchbar gefunden. Es ergab sich U = 238,90, was mit dem nach der ersten Methode erhaltenen Werthe hinreichend übereinstimmt.

Die von Fairley in zwei Formen: $UO_4 + 2\,H_2O$ und $UO_4 + 4\,H_2O$ beschriebene Ueberuransäure war gleichfalls Gegenstand der Untersuchungen Zimmermann's. Es zeigte sich, dass das von F. beschriebene Hydrat $UO_4 + 4\,H_2O$ nicht als bestimmte Verbindung anzusehen ist, und dass dasselbe beim Trocknen im Vacuum über P_2O_5 ohne Anwendung von Wärme völlig in $UO_4 + 2\,H_2O$ übergeht. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **232**, 273.) β

Zur Kenntniss des Berthollet'schen Knallsilbers.

Von F. Raschig.

Die über die Darstellung von Berthollet's Knallsilber vorhandenen Vorschriften sind sämmtlich sehr unvollständig. Nach den Untersuchungen des Verf. erhält man den Körper aus Lösungen von Silberoxyd in Ammoniak durch Stehenlassen an der Luft, durch Erwärmen auf dem Wasserbade und durch Fällen mit Alkohol. Es ist nothwendig, dass man stets möglichst conc. Lösungen anwendet, da verdünnte Lösungen einen nicht explodirbaren Absatz liefern, der Silber und Silberoxyd enthält, aber keinen Stickstoff. Das so erhaltene Knallsilber ist fast regelmässig durch metallisches Silber verunreinigt. Zur Analyse wurde das Knallsilber in sehr verdünnter Schwefelsäure gelöst, wobei das beigemengte Silber zurück bleibt. Aus der Lösung fällte man mit Salzsäure Chlorsilber, dampfte das Filtrat mit Platinchlorid möglichst weit ein und bestimmte das durch Alkohol und Aether unter Zusatz einiger Tropfen Salzsäure abgeschiedene Ammoniumplatinchlorid in Form von Platin. Aus den analytischen Ergebnissen berechnet sich die Formel NAg_3 für das Knallsilber. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **233**, 93.) β

Ueber einige Schwefelverbindungen des Baryums. Von V. H. Veley. Die Resultate dieser Untersuchung sind bereits mitgetheilt.[5]) (Journ. Chem. Soc. *1886*. **282**, 369.)

Bemerkung über die Einwirkung von Ammoniak auf Chromyldichlorid. Von S. Rideal. Auch über diese Arbeit ist bereits referirt.[6]) (Journ. Chem. Soc. *1886*. **282**, 367.)

Ueber einige neue Vanadinverbindungen. Von J. T. Brierley. Ueber diese Arbeit wurde bereits berichtet.[7]) (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **232**, 359.)

[5]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 460.
[6]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 400.
[7]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1740.

Analytische Chemie.

Ueber den Gebrauch von Magnesiumsulfhydrat zur Darstellung von reinem Schwefelwasserstoff.

Von G. Sisson.

Nach Divers[8]) wird reiner, arsenfreier Schwefelwasserstoff erhalten durch Einleiten des nach dem üblichen Verfahren dargestellten Gases in Wasser, in welchem Magnesia suspendirt ist. Hierbei entsteht eine Lösung von Magnesiumhydrosulfid, welche beim Erwärmen reinen Schwefelwasserstoff entwickelt. Wegen der langsamen Bindung des Gases durch die Magnesia empfiehlt Verf. zunächst, Calciumsulfhydrat herzustellen und aus diesem durch Wechselzersetzung mit Magnesiumsulfat die Magnesiumhydrosulfidlösung darzustellen. Auch ein Gemisch von Calciumsulfhydrat und Magnesiumchlorid ist gut verwendbar. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* 5, 210)

Den gleichen Vorschlag hat bereits vor einiger Zeit Dr. Gerhard gemacht.[9]) *γ*

Ueber das Probenehmen von zähen Flüssigkeiten.

Von Francis Watts.

Bei der Werthbestimmung grosser Mengen von zähen Flüssigkeiten, welche sich in mehreren Behältern verschiedener Grösse befinden, deren Inhalt in der Güte variirt, vernothwendigt es sich, behufs Gewinnung einer Durchschnittsprobe aus jedem Behälter eine dem Inhalte desselben proportionale Menge zu entnehmen, was durch die Zähflüssigkeit oft erschwert wird. Verf. bedient sich zu diesem Zwecke einer in eine gewisse Anzahl gleicher Raumtheile getheilten Glasspritze, welche keine Düse hat, sondern in dem unteren Ende, welches dem unteren Ende eines Reagircylinders mit schwach gerundetem Boden gleicht, eine einfache Oeffnung besitzt. Ist die Spritze in 7 gleiche Theile mit je einer Unterabtheilung getheilt, und handelt es sich um Behälter, deren Grösse zwischen 40 und 70 gals. schwankt, so kann man jede Abtheilung als 10 gals. entsprechend ansehen, während bei Behältern von 100 bis 130 gals. jede Theilung 20 gals. repräsentiren kann.

Zur Eintheilung der Spritze kehrt man dieselbe um, giesst auf den Kolben etwas Quecksilber und auf dieses so viel Wasser, als einem halben oder ganzen Theilraume entsprechen soll. Hierauf schiebt man den Kolben aufwärts, bis der obere Theil der Röhre ganz mit Wasser gefüllt ist, macht an der Trennungsstelle zwischen Quecksilber und Wasser eine Marke, zieht den Kolben herab, bis die Oberfläche des Wassers an der Marke steht, macht wieder eine Marke u. s. f., bis die Röhre graduirt ist. Beim Gebrauche der Spritze lässt man zwischen Kolben und zu hebender Flüssigkeitssäule einen kleinen Luftraum; man kann dann mit grosser Leichtigkeit das angesaugte Flüssigkeitsvolum bestimmen. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* 5, 211.) *γ*

Der Leidenfrost'sche Versuch als Grundlage einer neuen Art und Weise, Flüssigkeiten aller Art ohne Verlust zur Trockne zu verdampfen.[10])

E. Bohlig lässt bei der Rückstandbestimmung natürlicher Wässer 50 ccm Wasser mittelst eines Glasröhrchens in eine rothglühende flache Platinschale über der Gaslampe in der Weise tröpfeln, dass die einzelnen Tropfen sich sofort zu einer einzigen rotirenden Flüssigkeitskugel vereinigen, die immer ziemlich den gleichen Umfang besitzt und nicht spritzt. Sind die 50 ccm zugesetzt, rotirt die trüb und kleiner werdende, erbsenähnliche Kugel immer langsamer und liegt schliesslich ohne Haftstelle in der Schale, worauf man die Flamme abstellt und das Kügelchen vor dem Wiegen noch eine Zeitlang einer Temperatur von 180° C. aussetzt. Wegen der geringeren Oberfläche ist der Rückstand wenig hygroskopisch. Da eine chemische Einwirkung auf die Gefässwand nicht stattfindet, können auf diese Weise alle Flüssigkeiten abgedampft werden, die bei 70—80° C. noch keine Zersetzung erleiden, ohne dass das glühende Platin- oder Silbergefäss angegriffen würde. Auch in der qualitativen Analyse ist diese Methode dem Abdampfen auf dem Platinblech vorzuziehen. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* 25, 187.) *tz*

Ueber die durch Chlorjod und Bromjod bewirkte violette Färbung der Stärkelösung.

Von Dr. H. Beckurts.

Bei der Prüfung von Jodkalium auf jodsaures Salz durch Auflösen in Wasser und Zusatz verdünnter Schwefelsäure und Stärkelösung tritt häufig eine violette Färbung auf. Dieselbe kann nicht auf Spuren von Jod gedeutet werden, da die in verdünnter Jodlösung durch Stärke hervorgerufene blaue Färbung bei weiterer Verdünnung mit Wasser niemals in Violett übergeht, sondern nur an Intensität abnimmt und schliesslich ganz verschwindet.

Die in Gemeinschaft mit W. Freitag ausgeführten Versuche des Verf. haben nun ergeben, dass diese violette Färbung der Stärke durch Chlor- resp. Bromjod bewirkt wird. Es ist sehr wahrscheinlich, dass durch eine Verunreinigung des Jodkaliums durch chlorsaures oder bromsaures Salz diese Reaction bedingt wird. Fügt man z. B. zu einer Auflösung von Jodkalium eine sehr geringe Menge Kaliumchlorat sodann Stärkelösung und verdünnte Schwefelsäure, so tritt die violette Färbung ein, deren Intensität abhängig ist von der Grösse des Zusatzes an Chlorat. Es findet folgende Reaction statt:

$$KClO_3 + 5KJ + 3H_2SO_4 = 3K_2SO_4 + 3H_2O + J_5Cl.$$

Dass das Chlorjod die violette Färbung bedingt, geht u. A. aus folgendem Versuche hervor: Versetzt man eine wässrige Jodlösung mit Stärkelösung, so nimmt die Flüssigkeit in Folge der Bildung von Jodstärke eine tiefblaue Farbe an, diese macht aber einer rein violetten Färbung Platz, wenn man Chlor- oder Bromwasser vorsichtig hinzufügt, so dass nicht mehr Chlor oder Brom vorhanden ist, als zur Bildung von Chlor- resp. Bromjod nothwendig. Ein Ueberschuss von Chlor oder Brom zerstört die violette Färbung wieder, indem bei ersterem eine farblose, bei letzterem eine gelbrothe Flüssigkeit entsteht. (Pharm. Centr.-H. N. F. *1886.* 7, 231.) *s*

Ueber die Bestimmung der Arsensäure und Borsäure in Mineralwässern.

Von R. Fresenius.

Bei der Analyse des Kochbrunnens in Wiesbaden wurde zur Bestimmung der Arsensäure der Inhalt zweier grosser Ballons (92650 g Wasser) mit etwas unterchlorigsaurem Natron, dann mit Salzsäure bis zur deutlich sauren Reaction versetzt, um kohlensaures Eisenoxydul zu oxydiren. Nun fügte man noch etwas Eisenchlorid und überschüssigen, reinen, gefällten kohlensauren Kalk hinzu, mischte wiederholt und filtrirte nach dem Absetzen den okerfarbenen Niederschlag ab, der neben überschüssigem Eisenoxydhydrat alle Arsen- und Phosphorsäure enthalten musste. Die Lösung desselben in Salzsäure von 1,10 spec. Gewicht wurde unter Zusatz von Eisenchlorür bis auf einen kleinen Rest abdestillirt, wieder Salzsäure zugesetzt und die Destillation wiederholt, bis das letzte Destillat durch Schwefelwasserstoff nicht mehr gefällt wurde. Aus den vereinigten Destillaten wurde 0,0150 g Arsensulfür erhalten. Aus dem Destillationsrückstande lässt sich nach Entfernung der Kieselsäure ohne Weiteres die Phosphorsäure mit Molybdän bestimmen.

Borsäure wurde in der Weise bestimmt, dass man 36350 g Wasser mit kohlensaurem Kali deutlich alkalisch machte und stark eindampfte, den Niederschlag abfiltrirte, auswusch und, da er noch Borsäure enthielt, in Salzsäure löste und nach dem Verdünnen nochmals in der Siedehitze mit kohlensaurem Kali fällte. Die vereinigten Filtrate wurden bis zur feuchten Salzmasse eingedampft, mit Salzsäure angesäuert und mit 96-proc. Alkohol extrahirt. Diese alkoholische Borsäurelösung wurde mit überschüssigem Kali auf einen kleinen Rest abdestillirt, und der Rückstand nach dem Ansäuern mit Salzsäure noch dreimal ebenso behandelt. Dann wurde die Lösung des Rückstandes in siedendem Wasser vom Magnesiahydrat abfiltrirt, dieses in etwas Salzsäure gelöst, mit Kalilauge und etwas kohlensaurem Kali gefällt und so ein Filtrat erzielt, das frei von alkalischen Erden war. Aus demselben wurde die Borsäure nach A. Stromeyer als Borfluorkalium bestimmt und hiervon 0,0756 g erhalten. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* 25, 202.) *tz*

Ueber die Eggertz'sche Methode zur Bestimmung des Schwefels im Eisen.

Von Gustav Möller.

Verf. hat die obengenannte Methode einer genauen Prüfung unterzogen und ist dabei zu dem Resultate gelangt, dass man bei sorgfältiger Vorbereitung auf die bestimmte erprobte Weise und unter genauer Einhaltung der von Eggertz gegebenen Vorschriften allerdings deutliche Farben von so verschiedenem Tone und so grosser Intensität erhalten kann, dass die Aufstellung einer Scala keine Schwierigkeiten machen würde. Es wäre wohl angängig, daraus einen Schluss auf den Schwefelgehalt zu ziehen, wenn es möglich wäre, die Bedingungen für die Lösung des Eisens so einzurichten, dass von jedem beliebigen Eisen in derselben Zeit dieselbe Menge gelöst würde und die dem Schwefelgehalte proportionalen Mengen Schwefelwasserstoff entwickelt würden. Dies ist aber thatsächlich nicht der Fall[11]), denn schon geringe Verschiedenheiten im Kohlenstoffgehalte bringen solche Unterschiede hervor, dass bei einem Gesammtgehalte an Schwefel von 0,06 nur 0,03 Proc. gefunden wurden. Verf. kommt demnach zu dem Schlusse, dass die Methode so lange ganz zu verwerfen ist, bis die oben verlangten Lösungsbedingungen erfüllt sind. Die von ihm angestellten Versuche haben bis jetzt nur zu negativen Resultaten geführt. Wiborgh[12]) ersetzt das Silberblech durch eine von Zeug aufgesogene Cadmiumlösung, die durch die Stärke ihrer Gelbfärbung den Schwefelgehalt anzeigt; jedoch wird bei dieser Methode das angewandte Eisen völlig gelöst. (Berg- u. Hüttenmänn. Ztg. *1886.* 45, 198.) *g*

Goldbestimmung in australischem Seifenzinnerz.

Von O. Pufahl.

Das erst neuerdings in Deutschland eingeführte Erz besteht aus gelben bis schwärzlichbraunen unregelmässigen Körnern bis zu 4 mm Durchmesser und findet sich darin ausser Zinnstein: Titaneisen, Quarz, Korund, Topas, Granat, etwas Schwefelkies etc. Vorgenommene Analysen

8) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 23
9) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 852.
10) Vergl. Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 32.
11) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 70.
12) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 92.

ergaben 69 Proc. Zinn. Zur Bestimmung des Goldgehaltes wurden 10 g Erz in vier Portionen von 2,5 g mit dem 30-fachen Gewichte Probirblei und Zusatz von 25 Proc. Borax der Ansiedeprobe unterworfen, das Werkblei concentrirt und dann abgetrieben. Der Goldgehalt betrug 0,023 Proc. Zur Controle wurden 100 g des Erzes nach dem Rösten 5 Stunden hindurch in bedeckter Schale mit Salpeter- und Salzsäure digerirt; es gingen aber nur 0,006 Proc. in Lösung, 0,018 Proc. blieben ungelöst und konnten aus dem Rückstande dadurch erhalten werden, dass man denselben mit Cyankalium niederschmolz, und den erhaltenen Zinnkönig auf Gold weiter untersuchte. Pufahl nimmt aus diesem Grunde das Gold in dem Erze zum grössten Theile in feinster Vertheilung eingesprengt und nicht nur mechanisch mit demselben zusammengewaschen an. Eine dritte Portion von 100 g Erz wurde nach dem Rösten mit 20 g Holzkohlenpulver geglüht, dann mit Cyankalium (75 g) im hessischen Tiegel geschmolzen, der erhaltene Zinnregulus mit reiner Salzsäure bis zum Aufhören der Wasserstoffentwicklung digerirt, der Rückstand aufs Filter gebracht, gewaschen, getrocknet und mit wenig Probirblei abgetrieben; Resultat: 0,024 Proc. Gold. Dasselbe Resultat fand Dr. Baerwald durch Reduction von 100 g Erz im Wasserstoffstrom und Weiterbehandeln des erhaltenen Zinns auf gewöhnlichem analytischen Wege. Verf. glaubt hiernach, dass die erste Probe in den meisten Fällen wohl genügen würde, und nur wenn es sich um ganz exacte Bestimmungen handelt, ist die Anwendung der später beschriebenen Methoden rathsam. Ist das betreffende Zinnerz sehr eisenreich, so muss es nach dem Rösten wiederholt mit Salzsäure behandelt werden. Die dabei fallende Eisenlösung ist auf Gold zu prüfen, da sowohl Gold wie Platin in geringer Menge in Eisenchlorid löslich sind. Zu diesem Zwecke reducirt Verfasser durch Kochen mit wässeriger schwefliger Säure und fällt das Gold als Metall mit Schwefelwasserstoff. Gleichzeitig fällt das vorhandene Silber als Silbersulfid. Das fragliche Seifenzinnerz enthielt ausser den schon aufgeführten Körpern noch 0,003 Proc. Silber und etwas Iridium. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886.* **45**, 173.) *g*

Zur Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl's Methode.

Von Arthur Rindell und F. Hannin.

Bei Verwendung $^1/_{20}$ normaler Titrirflüssigkeiten (1 ccm $H_2SO_4 = 0{,}0006862$ g N), wie sie bei der kleinen Menge der zu analysirenden Substanz geboten sind, genügt das Sicherheitsrohr von Pfeiffer und Lehmann[13]) noch nicht, um bei der Destillation alles Natron zurückzuhalten, indem sich selbst eine höhere Perlschicht mit condensirtem Wasser übermässig befeuchtet, das bei seiner Verdampfung wiederum spritzt. Sicherheit gewinnt man nur, wenn die Perlen wenigstens 8 cm hoch in einem 10—12 mm weiten, unten mit einem Näpfchen von Nickeldrahtnetz verschlossenen Rohre von einem etwa 25 mm weiten Mantelrohr umgeben werden, in welchem sie durch durchströmenden Dampf relativ trocken gehalten werden. Einen vortrefflichen Indicator liefert Lackmus nur nach Schlösing's[14]) Kalkmethode. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 155.) *tz*

Bemerkungen über die Mittheilung Berthelot's und André's über die Bestimmung des Ammoniaks in Bodenarten.

Von Th. Schlösing.

Verf. bemerkt bezüglich der Mittheilungen genannter Forscher,[15]) dass er sein Verfahren zur Bestimmung von Ammoniak nie für bestellbaren Boden anwandte, und dass er die Anwendung einer conc. Natronlösung nie empfohlen hat. Weiter kritisirt Verf. die Untersuchungen, welche Berthelot und André zu der Folgerung führten, dass befeuchtete Ackererde fortwährend das Bestreben habe, das Ammoniak der in ihr enthaltenen Ammonsalze an die Atmosphäre zu übertragen. Nach des Verf. Untersuchungen ist Ackererde, feuchte oder trockene, ganz allgemein bestrebt, Ammoniak aus der Atmosphäre aufzunehmen. Eine trockene Erde nimmt so lange auf, bis in ihr die Tension des Ammoniaks gleich derjenigen des atmosphärischen Ammoniaks ist. Eine feuchte Erde nimmt mehr Ammoniak auf, weil dasselbe in ihr in dem Maasse wie es absorbirt wird, in Nitrate umgewandelt wird, weshalb die Tension in der Erde unter derjenigen des atmosphärischen Ammoniaks bleibt, so lange Feuchtigkeit in der Erde vorhanden ist. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1001.) *γ*

Ueber die Verwendung von Curcuma als Indicator für Citronensäure.

Von Francis Watts.

Das Titriren von Citronensäure mit Anwendung von Lackmus wird dadurch erschwert, dass Kalium- und Natriumcitrat gegen diesen Indicator leicht alkalisch reagiren. Verf. benutzt mit Vortheil eine mit starkem Weingeist bereitete Curcumatinctur, von welcher man Tropfen auf eine weisse Porzellanplatte bringt, die zeitweilig mit Tropfen der zu untersuchenden Flüssigkeit gemischt werden. Der geringste Ueberschuss an Alkali verräth sich durch die bekannte rothbraune Farbe. Zur Abkürzung des Verfahrens kann man zunächst Lackmuspapier benutzen, bis dasselbe eben blau wird, worauf man den Endpunkt der Neutralisation mit der Curcumatinctur bestimmt. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* 5, 214.) *γ*

[13]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1358.
[14]) Grandeau, Handb. f. agric. Anal., Thaerausgabe, p. 154.
[15]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 99.

Beobachtungen über den Nachweis von Albumin nach Musculus' Verfahren.

Von H. Prunier.

Der Verf. findet, dass nach Musculus' Verfahren im Harne auch dann Albumin gefunden wird, wenn derselbe nur Pepton enthält. Das Verfahren ist also nicht zuverlässig; jedenfalls ist es nothwendig, die Resultate zu controliren, indem man die zu untersuchende Flüssigkeit mit gesättigter Natriumsulfatlösung und Essigsäure kocht. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 6. Sér. **13**, 499.) *γ*

Ueber eine Methode zur Trennung und Bestimmung des Zirkoniums. Von G. H. Bailey. Die Resultate dieser Untersuchung sind bereits besprochen.[16]) (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **232**, 352.)

Ueber einen Thermoregulator mit electrischem Glockensignal. Von Alexander Kalecsinszky. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 190.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Der „Velo-Porphyre", ein neuer pharmaceutischer Apparat.

Von B. Giraud.

Der vom Verf. construirte und sehr empfohlene Apparat ist aus beistehenden Abbildungen leicht verständlich. Die beiden metallenen Hälften des hauptsächlich zum Mischen und Kneten bestimmten Gefässes sind genau auf einander abgeschliffen. Durch Anziehen des auf die obere Hälfte aufgesetzten Schraubenschlüssels wird das Gefäss hermetisch geschlossen. In der ringförmigen Rinne des geschlossenen Apparates liegt eine schwere Metallkugel, deren Durchmesser demjenigen der Rinne fast gleich ist. Der Spielraum zwischen Kugel und Rinne kann natürlich, je nach der Natur der zu verarbeitenden Stoffe, verschieden genommen werden. Zum Füllen und Entleeren des Gefässes giebt man demselben die durch Fig. 1 an-

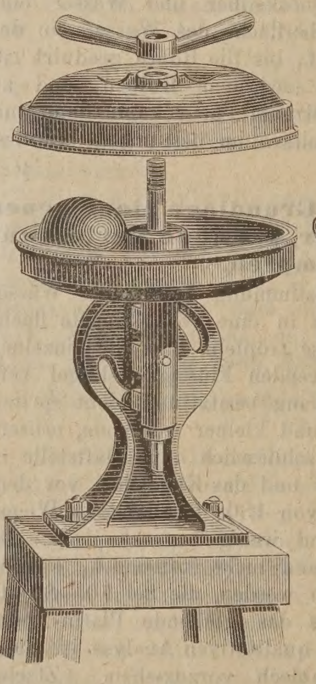


Fig. 1.

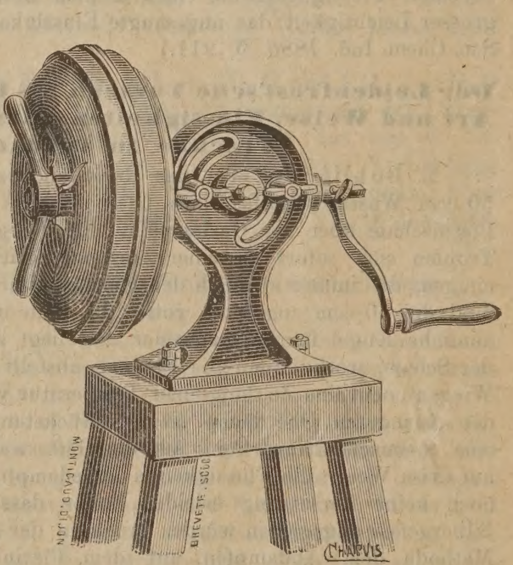


Fig. 2.

gezeigte horizontale Stellung, während man es, um zu functioniren, durch eine Vierteldrehung in die durch Fig. 2 angedeutete, verticale Stellung bringt und dann mittelst Kurbel in Rotation versetzt. Zur Herstellung von Salben etc. wird die Kugel event. vorher in einem Wasserbade erhitzt. Es ist leicht verständlich, dass bei jeder Umdrehung jedes Theilchen der zu verarbeitenden Masse der Einwirkung der im unteren Theile des Gefässes um sich selbst rotirenden schweren Kugel unterliegt. Die Herstellung von Salben erfolgt hierbei in einem geschlossenen Raume und in sehr viel kürzerer Zeit, als dies in einem Mörser möglich ist. Durch entsprechende Veränderung der Grösse der Kugel kann man den Apparat auch leicht zum Zerreiben von Salzen und manchen anderen Körpern brauchbar machen. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 6. Sér. **13**, 453.) *γ*

Eine neue Ratanhawurzel.

Von E. M. Holmes.

Den drei bekannten Handelsorten 1) der peruvianischen von Krameria triandria, 2) Savanilla von K. ixina und 3) Para von K. argentea reiht sich in neuester Zeit eine von Guayaquil exportirte Wurzel an, deren

[16]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 70.

Abstammung noch unbekannt ist. Es ist eine grosse und holzige, stark gedrehte Wurzel von 5 cm Durchmesser bei den grössten Stücken, 1,5 cm bei den kleineren. Die im Vergleich zum Holzkörper dünne Rindeschicht ist braunroth mit schwarzen Längsstreifen und kleinen Warzen, geruchlos, stark adstringirend. — H. glaubt nicht, dass die Guayaquil Ratanha von einer Krameria herrührt, da diese Sippe Kräuter und Halbsträucher umfasst, Guayaquil Ratanha aber die Wurzel eines Strauches oder kleinen Baumes zu sein scheint.

Die von Passmore ausgeführte Bestimmung des Gerbsäuregehaltes ergab im Vergleich zu den anderen Sorten Ratanhawurzel folgendes Resultat: Peruvianische 37,6 Proc., Guayaquil 41,3 Proc., Para 45,7 Proc., Savanilla 49,3 Proc. (The Pharm Journ. and Trans. *1886.* **825**, 878.) ϑ

Hauthorriza apiifolia l'Herit. Von S. S. Jones. (Amer. Journ. of Pharm. *1886.* **4**, 161.)

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Synthetische Studien.

Von C. Doelter.

Natürlicher Wollastonit aus Auerbach an der Bergstrasse, im Fourquignonofen geschmolzen, ergab nach langsamer Abkühlung eine gleichartige, keine Interpositionen von amorpher Substanz enthaltende, gross krystalline Masse, welche sich optisch von dem Wollastonit vollständig verschieden erwies. Das spec. Gew. wurde bestimmt zu 2,88.

$CaCO_3$ und SiO_2, sowie auch CaO und SiO_2, in den für die Zusammensetzung des Wollastonits erforderlichen Mengen zusammengeschmolzen und einer langsamen Abkühlung unterworfen, lieferte gleichfalls eine durch und durch krystallinische Masse ohne jegliche amorphe Zwischensubstanz vom spec. Gew. 2,905, aber wiederum verschieden von Wollastonit, und es ist nach Allem sehr wahrscheinlich, dass dabei ein hexagonales Kalksilicat erhalten wurde. In optischer Beziehung verhielt sich das Product ganz gleich den früher von Hausmann und Schnabel untersuchten Schlacken aus der Sayner Hütte, welchen nach J. Vogt in der That auch die Formel $CaSiO_3$ zukommt. Auf jeden Fall ist aber, wie auch durch die bei der zuerst berichteten Schmelzung erhaltenen Producte, der Dimorphismus von $CaSiO_3$ nachgewiesen.

Gorgeu hatte früher Wollastonit erhalten durch Zusammenschmelzen von Kieselsäure mit Chlorcalcium bei Rothglühhitze in einer mit Wasserdämpfen geschwängerten Atmosphäre. Im Widerspruch damit stehen Beobachtungen von Lechartier und Bourgeois, welche unter ziemlich ähnlichen Verhältnissen einaxige Krystalle erhalten zu haben berichten. Verf. wiederholte diese Versuche und führte auch eine Reihe von Schmelzungen aus mit Variation der Versuchsbedingungen. Er constatirte dabei, dass sich, dem Wollastonit ähnliche Massen nach der Gorgeu'schen Methode bilden, obgleich ein sicherer Beweis, dass wirklich Wollastonit vorlag, nicht erbracht werden konnte. Bei allen Versuchen, wo Wasserdampf fehlte, entstand nur ein hexagonales Product, ebenso entsteht dieses stets bei höheren Temperaturen. Verf. kommt deshalb zu dem Schlusse, dass sich der natürliche Wollastonit entweder nur auf rein hydatogenem Wege, oder bei einer niederen Temperatur bei Gegenwart von Wasser bilden konnte.

Nicht ganz unwahrscheinlich wäre es aber, dass der kohlensaure Kalk, welcher nach Hall und G. Rose in geschlossenem Raume schmilzt, auf ein Silicatmagma gewirkt hat, wodurch auch die Association des Wollastonits mit Calcit in den Contactmineralien erklärt würde.

Um zu erfahren, ob das Silicat $CaNa_2Si_2O_6$, welches bekanntlich im Pektolith bisher angenommen wurde, sich ähnlich verhält wie das normale Kalksilicat, wurden kohlensaures Natron, Kalk und Kieselsäure in den geforderten Verhältnissen zusammengeschmolzen, desgleichen wurde Pektolith von Bergenhill umgeschmolzen. Aus den beiden Versuchen ging deutlich hervor, dass das zusammengeschmolzene Silicat sich wie Augit verhält, der Pektolith beim Schmelzen dagegen sich wie $CaSiO_3$ verhält, welches krystallinisch erstarrt, während das Natron in eine amorphe Grundmasse geht. Es ist daher unwahrscheinlich, dass der Pektolith ursprünglich aus $CaNa_2Si_2O_6$ besteht. Bei genauerer Untersuchung ergab sich dann auch, dass der Pektolith ein wasserhaltiges Mineral sei, das einen kleinen Theil seines Wassers schon über Schwefelsäure verliert; nur das bei 200° entwichene Wasser kann wiederum aufgenommen werden, während das bei Rothgluth entwichene nicht wieder absorbirt wird. Es verhält sich demnach der Pektolith wie ein Zeolith, und dürfte denselben nach den besten Analysen und insbesondere nach denen von Rammelsberg die Formel

$$\left\{ \begin{array}{l} Na_2CaSi_2O_6 \\ Ca_2Si_2O_6 \end{array} \right\} + H_2CaSi_2O_6 \text{ zukommen.}$$

Verf. berichtet schliesslich über eine Reihe von Experimenten behufs Nachahmung von Contactwirkungen durch Zusammenschmelzen von Kalkstein mit verschiedenen Magmen und kommt zu dem Schlusse, dass, wenn Augit, Fassait, Anorthit, Labrador, Olivin, Mejonit, Gehlenit, Spinell, Magnetit als Contactmineralien auftreten, die Annahme der directen Einwirkung des geschmolzenen Magmas auf Kalkstein bei Gegenwart von Kohlensäure zur Erklärung ihrer Bildung genügen dürfte. Für Granat, Hornblende etc. dürften indess schon keine sehr hohen Temperaturen geherrscht haben, während endlich für viele Contactstellen, wo sich als gleichzeitige Bildungen wasserhaltige Mineralien, wie Vesuvian und Glimmer, vorfinden, die directe Einwirkung eines geschmolzenen Magmas ausgeschlossen sein dürfte. (Jahrb. f. Min. *1886.* I. Bd., 119.) η

Blaues Steinsalz aus dem Egeln-Stassfurter Kalisalzlager.

Von Carl Ochsenius.

Verf. schliesst sich auf Grund spectroskopischer Untersuchungen der vor einigen Jahren von O. Precht ausgesprochenen Ansicht an, dass die blaue Färbung des Steinsalzes nicht an einen Stoff gebunden ist, sondern vielmehr durch eine optische Erscheinung hervorgerufen wird. (Jahrb. Min. *1886.* I. Bd., 177.) η

Ueber ein krystallisirtes Silico-Carbonat aus Sodalauge.

Von C. Rammelsberg.

Verf. erhielt von C. Reidemeister weisse glänzende Krystalle, welche aus der Pumpe eines Carbonisationsthurmes für Rohsodalauge entnommen waren. Die Krystalle lösten sich vollkommen in Säuren unter gleichmässiger Entwicklung von Kohlensäure. Beim Stehen oder Eindampfen der Lösung bildete sich eine durchsichtige Gallerte. Die weitere Untersuchung zeigte, dass ein Silicocarbonat von der Zusammensetzung $Na_{18}Ca_6Al_2(SiC)_{21}O_{63} + 30\ H_2O$ vorliegt. Die rationelle Formel würde sein:

$$3 \left\{ \begin{array}{l} 3\ Na_2(SiC)O_3 \\ 2\ Ca(SiC)O_3 \end{array} \right\} + 2\ Al(SiC)_3O_9.$$

Die Krystalle sind identisch mit den vom Verf. und Prof. Arzruni bereits früher untersuchten Krystallen[17]), und sind die damaligen Mittheilungen des Verf., nach denen die Krystalle lediglich die Bestandtheile des Gay-Lussits enthalten sollten, auf ein Gemenge beider Substanzen zu beziehen. Der natürlich vorkommende Cancrinit enthält dieselben Elemente, wie das vorliegende Silicocarbonat, nur in etwas anderen Verhältnissen. (Chem. Ind. *1886.* **9**, 110.) β

Kalk-Natron-Carbonat der Soda-Fabrikation.

Von C. Reidemeister.

Die in vorstehendem Referate besprochenen Silico-Carbonat-Krystalle hatten sich aus carbonisirten wie aus nicht carbonisirten Laugen abgesetzt. Auf den in Klärgefässen für Rohsodalauge abgeschiedenen Krystallen zeigten sich vereinzelte Gay-Lussitkrystalle. Auch an den Seitenwänden einer Vorwärmepfanne für Rohsodalauge zeigten sich rhombische Silico-Carbonat-Krystalle und auf diesen zwei- und eingliedrige Gay-Lussit-Krystalle. Die geringste Concentration der Lauge, bei welcher beide Mineralien auftraten, war 20° B. Der Gay-Lussit schied sich besonders an Stellen ab, an welchen eine Abkühlung stattfand, wogegen das Silico-Carbonat besonders schön an Stellen auftrat, an denen langsame Verdampfung erfolgt. (Chem. Ind. *1886.* **9**, 111.) β

Zur Frage über die Hainstädter Thone.

Von C. W. Blomstrand.

Verf. kritisirt in scharfen Worten die Arbeit J. R. Strohecker's[18]) über „Ceritoxyde, Yttererde, Beryllerde und Chlorammonium in diluvialen Thonen." Strohecker verrathe eine erstaunliche Unkenntniss der hier in Frage kommenden Reactionen, und könne seine ganze Untersuchung ebenso der Behauptung zur Stütze dienen, dass die Hainstädter Thone weder Cerit- noch Beryllerde enthalten, wie dem angestrebten Beweise, dass diese Erden bis zu 18 Proc. des ganzes Thones ausmachen. Verf. hat 2 Proben des Hainstädter Thones quantitativ untersucht und in denselben die angeführten seltenen Erden nicht gefunden. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 483.) β

Schwefel und andere Zersetzungsproducte von Bournonit, Kupfervitriol und Coquimbit von Erzgängen; Schwefel von einem Boraxsee in Atacama (Chile).

Von F. Sandberger.

Der derbe Bournonit der Grube Restoradora erscheint oberflächlich matt und schmutzig grau gefärbt und von zahlreichen Klüftchen durchsetzt, welche von einer weissen matten Substanz im Gemenge mit einer durchscheinend lichtblauen und mit hellgelbem Schwefel erfüllt sind. Der blaue Körper erwies sich als Kupfervitriol, der weisse als antimonsaures Bleioxyd, und lässt sich diese unvollständige Oxydation des Bournonits durch folgendes Schema ausdrücken:

$$\left. \begin{array}{r} Cu_2S \\ 2\ PbS \end{array} \right\} Sb_2S_3 + 15\ O = 2\ CuSO_4 + Pb_2Sb_2O_7 + 4\ S.$$

Ganz ebenso wie in der Natur kann diese Zersetzung auch künstlich durch Einwirkung von Salpetersäure auf Bournonit bewirkt werden. Die Lösung enthält dann nur Kupfer, während antimonsaures Blei und Schwefel ausfallen.

Aus einer Grube, 12 Stunden östlich von der Sierra Gonda, erhielt

[17]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 348.
[18]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 47.

Verf. Coquimbit in lichtvioletten körnigen Massen von beträchtlicher Grösse, optisch leicht als hexagonal zu erkennen. An der Oberfläche war das Mineral zum Theil schon in Copiapit umgewandelt, dessen Entstehung aus ihm leicht erklärlich ist, indem nämlich nur aus 2 Molecülen Coquimbit 1 Molecül Schwefelsäure durch eine Base abgespalten zu werden braucht.

Nach Analogie mit ähnlichen Fundorten konnte Verf. auch das Vorkommen von feinkörnigem Schwefel im Boraxsee Arcotan constatiren. (Jahrb. Min. *1886*. I. Bd., 177.) *η*

Neues Verfahren zur mikrochemischen Analyse der Mineralien. Von Th. H. Behrens. (Rec. trav. chim. des Pays-Bas *1886*. 5, 1.)

Ueber Clymenienkalk und Mitteldevon resp. Hercynkalk bei Montpellier. Von A. von Koenen. (Jahrb. f. Min. *1886*. I. Bd., 163.)

Ueber eine mittelpleistocäne Fauna im Thone von Langen, nördlich von Darmstadt. Von C. Chelius. (Jahrb. f. Min. *1886*. I. Bd., 181.)

Technologie.

Ueber die Nachtheile eines schlecht ausgesetzten Gloverthurmes in der Schwefelsäurefabrikation.

Von H. Bornträger.

Der in Rede stehende Thurm war mit gesprengten Quarzsteinen aufgestellt, die auf einem Bogen von Chamottesteinen ruhten. Der Thurm litt beständig an Zug und musste daher alle 1—2 Monate ausgewaschen werden. Im ersten Jahre wurden auf 100 Säure von 50° consumirt: 61,92 Schwefelkies, 1,73 Salpetersäure von 36° und 8,27 Kohlen. Im zweiten Jahre kamen auf 100 Säure: 65,74 Schwefelkies, 2,19 Salpetersäure und 9,12 Kohlen. Der erhöhte Kiesverbrauch erklärt sich durch den Gasverlust aus dem Thurme und durch das mangelhafte Ausbrennen des Kieses, da die Oefen in Folge schlechten Zuges unter Druck brannten (die Abbrände hatten 11 Proc. S). Den Mehrverbrauch an Salpetersäure erklärt Verf. durch den mangelhaften Zug.

Der Zug im Gloverthurm ist von wesentlicher Bedeutung für die Schwefelsäurefabrikation, und sollte beim Bau desselben wie folgt verfahren werden. Die Kieshöhe über dem Rost sollte mindestens 70 cm betragen (für Grobkies der Grube Sicilia in Meggen). Hinter dem Ofen sollte eine kurze gemauerte Zunge zur Absonderung des sublimirten Zinkoxydes vorhanden sein, an welche sich ein kurzer Canal von 1 m Durchmesser bis zum Glover anschliesst. Zur Aussetzung des Thurmes empfiehlt Verf. geformte säurefeste Ziegel, resp. Cylinder oder Kugelabschnitte, welche Füllung selten springt und sich nicht verstopft, wie dies bei gesprengten Quarzsteinen der Fall ist. Auf dem Gloverthurme soll man mit der Nitrose und Säure aus der zweiten Kammer auch das Condensationswasser der Dampfleitung laufen und dann die Gase durch einen mindestens 70 cm weiten Canal in die Kammer treten lassen. Am Ende der Kammern lässt man sehr zweckmässig das Gasgemenge nicht durch einen, sondern durch 3—4 Gay-Lussac-Thürme streichen, welche mit bis 5° C. abgekühlter Schwefelsäure von 62° gespeist werden. Hierdurch wird der Consum an Salpetersäure wesentlich vermindert. (Chem. Ind. *1886*, 9, 109.) *β*

Darstellung von reinem Aluminiumhydroxyd aus Bauxit.

Beim Auslaugen der durch Schmelzen von Bauxit mit Natriumsulfat und Kohle erhaltenen Masse geht durch den Schwefelgehalt Eisen mit in Lösung, das beim nachherigen Fällen mit Kohlensäure ausfällt und das Hydroxyd verunreinigt. Durch Erhitzen mit feinem metallischen Kupfer (am besten solchem, das auf nassem Wege erhalten wurde) in der dem an Natrium und Eisen gebundenen Schwefel entsprechenden Menge wird die ganze Eisenmenge gefällt, und kann dann aus der abgezogenen Aluminatlösung die Thonerde auf gewöhnliche Weise erhalten werden. 100 Theile in Lösung befindliche Sulfide erfordern 45 Theile Kupfer. Statt des metallischen Kupfers kann auch die entsprechende Menge Kupferoxyd oder das durch Calciniren des Rückstandes von einer früheren Operation erhaltene Kupferoxysulfid verwendet werden. (Oil and Colorman Journ. *1886*. 7, 770). *φ*

Beitrag über Aufbereitung von Phosphoriten u. Coprolithen, sowie von lettigen Erzen.

Von Dietz.

Verf. beschreibt zuerst das an der Lahn gebräuchliche Waschen genannter Erze in Trögen, sowie die damit, als auch mit der ganzen Aufbereitung verbundenen Uebelstände, namentlich in Bezug auf die Verunreinigung der Gewässer, und führt dann eine Reihe von Versuchen mit der Crickboom'schen Trommel an, die er durch Anbringung von 10—12 mm starken ⊔-förmigen, ganz durchlöcherten Bandeisen im Bauche der Trommel so verbessert hat, dass die früher sehr unvollkommen wirkende Maschine jetzt ihren Zweck vollständig erfüllt, namentlich seitdem auch Verf. die in der Trommel befindliche Messerwelle durch Anbringung von eisernen Messern, statt der stählernen, verbesserte. Auch die Leistungsfähigkeit wurde durch Anwendung einer centrisch in die Läutertrommel gelegten Siebtrommel zum Entfernen der Schlammmassen wesentlich erhöht. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886*. **45**, 158.)

Dietz giebt die Waschkosten bis M 5 pro 1 t fertigen Materials bei Anwendung der Trogwäscherei an, macht dagegen keine Angaben über die durch seinen Apparat erzielten Ersparnisse. Eine Mittheilung in dieser Richtung von Seiten des Verfassers wäre sehr erwünscht. *g*

Ueber die Einwirkung einiger aromatischer Basen auf Manganbister.

Von F. Rettig.

Zieht man eine in Manganbister gefärbte Stoffprobe durch eine Lösung von Anilinhydrochlorat oder Anilinsulfat, so erhält man nach Lauth eine schöne schwarze, gegen Waschen und Seife widerstandsfähige Nüance. Verf. hat untersucht, welche Färbungen die Homologen des Anilins, sowie die Amidophenole auf Manganbister geben. Es zeigt sich, dass der Eintritt eines Methyls in Anilin in Orthostellung (Orthotoluidin) die Nüance nicht wesentlich beeinflusst; indess wird der Farbton bläulicher und schwächer. Die Methylgruppe in Metastellung (Metatoluidin) macht die Nüance ins Violette spielen. Bei Eintritt eines Methyls in Parastellung erhält man statt eines Schwarz ein schwaches und gegen Seife wenig widerstandsfähiges Braun; die Gegenwart anderer Methylgruppen scheint den Charakter der Nüance nicht wesentlich zu verändern. So verhalten sich alle in Parastellung methylirten Basen ähnlich dem Paratoluidin. Von den Methylgruppen in Meta- und Orthostellung enthaltenden Basen geben benachbartes Orthoxylidin und symmetrisches Metaxylidin ein Kastanienbraun und Paraxylidin ein schönes Grau.

Keine dieser Basen, ausgenommen Metatoluidin, dürfte praktisches Interesse haben. Interessant ist die Beobachtung, dass die Gegenwart eines Methyls in Parastellung zur Amidogruppe die Bildung eines seifeechten Farblackes völlig verhindert.

Von den Amidophenolen giebt der Orthokörper eine schwarzbläuliche Nüance, das Metaamidophenol hell Bister, das Paramidophenol dunkel Bister und Orthoamidophenetol dunkel Cachou. Eine Hydroxylgruppe in Parastellung zur Amidogruppe verhindert nicht die Bildung eines Farblackes, sondern liefert vielmehr eine ziemlich echte Bisterfarbe. (Bull. Soc. ind. de Mulhouse *1886*. 174.) *γ*

Ueber die Leuchtkraft von Erdöl.

Von R. Zaloziecki.

Die Untersuchungen wurden angestellt mit einem dunkel gefärbten Rohöl aus Lipinki in Westgalizien, das bei 20° das spec. Gewicht 0,8981 hatte und 18,5 Proc. an leichten Oelen, 30 Proc. Leuchtpetroleum und 51,5 Proc. Rückstand enthielt. Die Bestimmung der Lichtstärken des rohen und des gereinigten Brennöles, sowie der einzelnen Fractionen des letzteren liess erkennen, dass mit steigenden Siedetemperaturen und der Zunahme des spec. Gewichtes eine stetige, wenn auch nicht ganz regelmässige Abnahme der Lichtstärken, verbunden mit Abnahme des Oelverbrauches, erfolgt und dass für jede höhere Fraction zur Erzeugung derselben Lichtstärke ein grösserer Materialbedarf nothwendig ist. Für die Lichtleistung sind bis 210° siedende Oele, welches die eigentlichen Leuchtöle sind, von wesentlicher Bedeutung, während über 250° siedende Oele die Leuchtkraft bedeutend herabsetzen.

Um sich über die Güte eines Brennöles ein empirisches Urtheil zu bilden, empfiehlt Verf., dasselbe einige Zeit in einer Lampe brennen zu lassen, dann die Flamme zu löschen, das Auftreten des Rauchqualmes zu beobachten und den Docht zu untersuchen. Ein wenig verkohlter Docht zeigt eine gute Sorte an, wogegen ein weiterglimmender, Rauch ausstossender Docht auf eine geringe Qualität hindeutet.

Lichtstärke und Oelverbrauch eines Petroleums nehmen stets mit der Brenndauer ab, wogegen das spec. Gewicht gesteigert wird. Diese Veränderung in der Zusammensetzung des Petroleums während der Brennzeit wird um so geringer sein, je weniger die einzelnen Bestandtheile in ihren Siedepunkten von einander abweichen. Die Gleichmässigkeit der Mischung eines Erdöles, d. h. eine relativ geringe Verschiedenheit der Theilöle gilt also als Bedingung für dessen Güte, insofern sie die Bürgschaft für eine gleichmässige Lichtentfaltung auch für längere Lichtdauer giebt.

Bei der Verarbeitung des Rohöles auf Leuchtöl ist besondere Sorgfalt auf das Reinigen des rohen Destillates zu verwenden. Verf. empfiehlt zur Ermittlung der hierzu nothwendigen Menge Schwefelsäure 100 ccm des Oeles in einem Scheidetrichter mit 0,5 ccm conc. Schwefelsäure durchzuschütteln, dann die Säure abzuziehen, mit Wasser zu waschen und dasselbe gleichfalls abzulassen. Dieses Verfahren wird so lange wiederholt, als das mit Schwefelsäure geschüttelte Oel sich noch dunkel färbt. Sobald die Säure nur noch pommeranzengelb oder schwach lichtbraun erscheint, wird aus der verbrauchten Menge Schwefelsäure der Bedarf für die ganze zu reinigende Oelmasse berechnet. (Dingl. Polyt. Journ. *1886*. **260**, 127.) *β*

Sehr sorgfältige und umfassende experimentelle Untersuchungen über das Petroleum als Leuchtmaterial hat bekanntlich W. Thörner kürzlich in der „Chemiker-Zeitung“[19]) veröffentlicht.

[19]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 528, 553, 573, 592, 601.

Darstellung von Invertzucker.

Zuckerlösung wird in einem geschlossenen Gefässe zum Sieden erhitzt und durch einen Kohlensäureinjector (Zerstäuber) von 4 at Spannung in ein mit Kohlensäure von $^1/_4$—$^1/_2$ at Spannung gefülltes Gefäss injicirt. Der feine Nebel verwandelt sich beim Aufprallen in pulverförmigen Invertzucker, der trocken und reinschmeckend ist. Die Inversion ist, wie Follenius angiebt, vollständig. (Neue Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* **16**, 201.)

Die Möglichkeit, Rohrzucker mittelst Kohlensäure in der Wärme und unter Druck rasch und vollständig zu invertiren, wurde zuerst von Lippmann nachgewiesen und von Maumené bestätigt. Industrielle Anwendung hatte dieselbe bisher nicht gefunden. λ

Bereitung des Obstweines durch Diffusion.

Fossier in Hamm schneidet das Obst, speciell Aepfel, mit einer Schneidmaschine in Schnitzel und laugt dieselben, ganz wie Rüben, methodisch aus, wozu er eine Batterie von 12 hölzernen, oben offenen Kufen mit Kippvorrichtung benutzt. Man erhält 96 Proc. Saft ohne oder mit beliebig geringer Verdünnung, und hat sich im Laufe dreier Jahre gezeigt, dass derselbe dem bisherigen Presssafte in jeder Beziehung weit überlegen ist, da die Gährung leicht, regelmässig, rasch und ohne viel Schaum oder Niederschläge erfolgt und einen im Aussehen und Geschmack vorzüglichen Obstwein ergiebt, der, ohne trüb oder flockig zu werden, beliebig lange Aufbewahrung und weite Transporte verträgt. Fossier producirt täglich 10 000 l; hierzu sind neben einer einpferdigen Wasserpumpe nur zwei Arbeiter erforderlich, welche zugleich alle Transporte besorgen. (Sucrerie indigène *1886.* **27**, 473.)

Verdient alle Aufmerksamkeit unserer obstbauenden Districte! λ

Die Behandlung von Abwässern.

Von F. Maxwell Lyte.

Verf. empfiehlt bei Fällung von Abwässern durch Thonerdehydrat als billigste und vortheilhafteste Erzeugung des letzteren die gleichzeitige Anwendung von Aluminiumsulfat und Natriumaluminat. Unter Annahme der von Wurtz gegebenen Formel $Na_6Al_4O_9$ für das Aluminat erfolgt die Reaction im Sinne der Gleichung:

$$Na_6Al_4O_9 + Al_2(SO_4)_3 . 18 H_2O = 3 Al_2(OH)_6 + 3 Na_2SO_4 + 9 H_2O.$$

Hiernach erzeugen 6,68 grains (1 grain = 0,0648 g) Aluminiumsulfat mit 13,6 Proc. Thonerde und 5,43 grains rohes Natriumaluminat mit 27,3 Proc. Natron und 33,5 Proc. Thonerde ebenso viel Thonerdehydrat wie 20 grains Aluminiumsulfat derselben Zusammensetzung mit der entsprechenden Menge Kalk. Im ersteren Falle gehen nur $3^3/_4$ grains völlig unschädliches Natriumsulfat in Lösung, während im letzteren Falle ungefähr $10^1/_2$ grains Calciumsulfat pro 1 gallon (1 gallon = 4,54 l) gelöst werden, wodurch die ursprüngliche bleibende Härte des Wassers um ungefähr 8° erhöht wird. 1 000 000 gallons Abwässer, von denen 1 gallon 20 grains Aluminiumsulfat braucht, würden 1 ton 617 lbs. (1 ton = 1016 kg; 1 lb = 0,4534 kg) Aluminiumsulfat und ca. 800 lbs. Kalk erfordern im Gesammtwerthe von ca. £ 5, wogegen dasselbe Resultat mit 954 lbs. desselben Aluminiumsulfats und 776 lbs. von rohem Aluminat im Gesammtwerthe von £ 3. 1 s. erreicht wird. Dazu kommt, dass der gepresste Schlamm bei Anwendung von Sulfat und Aluminat einen wesentlich höheren Werth als Düngemittel besitzt, als der mit Sulfat und Kalk gewonnene Schlamm, welcher zu viel Kalk enthält. — Das mit Sulfat und Aluminat behandelte Wasser ist von grosser Reinheit.

Verf. empfiehlt auch die Anwendung von Natriumaluminat an Stelle von Soda oder Aetznatron zum Weichmachen des Wassers für industrielle Zwecke. Aluminat mit 27—28 Proc. Na_2O zu £ 4. 13 s. pro 1 ton ist, so weit Na_2O in Betracht kommt, äquivalent 60-proc. Aetznatron zu £ 10 pro 1 ton, und während das Aluminat auf die, bleibende Härte bedingenden Kalksalze ebenso wirksam ist wie Aetznatron, reagirt es weit besser mit den Magnesiumsalzen, indem es unlösliches Magnesiumaluminat erzeugt, vorausgesetzt, dass die Kohlensäure zunächst durch Kalkwasser unlöslich gemacht ist. (Chem. News *1886.* **53**, 217.) γ

Ueber Schieberluftpumpen. Von Weiss. (Deutsche Zuckerind. *1886.* **11**, 833.)

Ueber Maltosefabrikation. Von Herzfeld. (Deutsche Zuckerind. *1886.* **11**, 830.)

Deckverfahren für Zucker. Von Demmin. (N. Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **16**, 198.)

Ueber die Enthaarung der Häute durch Operment. Von Terreil. Die Resultate der Arbeit sind bereits mitgetheilt[20]). (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 484.)

Hüttenwesen.

Kohlenbrech-Apparat, Patent Walcher.

Von Eugen Ritter von Wurzian.

Enthält die Beschreibung und Zeichnung des vom Cameral-Director Ritter von Walcher construirten Kohlenbrech-Apparates, durch welchen die Explosionsgefahr bei der Schiessarbeit vermieden werden soll. Mit dem Kohlenbrecher bisher angestellte Versuche führten zu folgenden Resultaten: 1) Der Apparat arbeitet in schlagwetterführenden Gruben ohne jegliche Gefahr für das Leben oder die Gesundheit der Arbeiter. 2) Er ist durch seine compendiöse, keinerlei Beschädigungen durch Fall, Schlag oder Stoss bei der Arbeit ausgesetzten Form geeignet, vor alle Arbeitsorte in der Grube ohne Hindernisse, Beschwerden oder besondere Vorrichtungen, geschafft und daselbst verwendet zu werden. 3) Er ist so kräftig, dass er allen Ansprüchen bei der Kohlengewinnung vollkommen entspricht. 4) Die Arbeit vor Ort wird durch Anwendung dieses Apparates gegenüber den bisherigen Arbeitsmethoden nicht wesentlich verzögert. 5) Die Anwendung des Apparates erhöht den Werth der Kohlenproduction durch wesentliche Erhöhung des Grobkohlenschüttungsverhältnisses. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 285.) χ

Die Electrolyse in der Metallurgie.

Von V. Zoppetti.

Verf. erörtert zunächst die verschiedenen Anwendungen der Electrolyse zum Ausbringen gewisser Metalle. Deligny gab als Erster die Idee zur Anwendung von Anoden aus natürlichen Schwefelmetallen, wodurch viele Uebelstände der älteren Verfahren, als Undichte und Unhomogenität des metallischen Absatzes, Anwendung hochgespannter Ströme, Auftreten von Polarisationserscheinungen etc., vermieden werden. Diesbezüglich stellte M. Eugène Marchese verschiedene Versuche an, verglich die electromotorische Kraft auf Grund derselben mit der motorischen Arbeit, indem er setzt: 1 Volt = 23,113 c, 1 c = 424 mkg, und stützt darauf weitere Berechnungen. Die zur Zerlegung des Wassers im electrolytischen Bade nöthige electromotorische Kraft giebt er an mit 1,495 Volt. Bei Anwendung von Anoden aus Schwefelmetallen werden diese letzteren statt der Sulfate des Bades zerlegt und ist die Ersparung an electromotorischer Kraft resp. motorischer Arbeit, welche damit erzielt wird, aus folgender Zusammenstellung zu ersehen.

Theoretische electromotorische Kraft zur electrolytischen Zerlegung angeführter Verbindungen:

Kupfersulfat	1,28 Volts,	Kupfersulfid	0,220 Volts,
Bleisulfat	1,96 „	Bleisulfid	0,385 „
Ferrisulfat	2,03 „	Eisensulfid	0,514 „
Zinksulfat	2,38 „	Zinksulfid	0,930 „

In der Hütte Casarza bei Sestri-Levante findet sich die im Folgenden kurz beschriebene Einrichtung.[21])

Das electrolytische Bad wird aus reichen Erzen und Lechen durch Röstung und darauf folgende Auslaugung gewonnen. Die Rückstände dieser Arbeit werden zur Herstellung der Anoden, wozu auch ärmere Erze Verwendung finden, benutzt. Als Röstöfen besonders geeignet zeigten sich die nach Maletra, doch verwendet man auch Hasenclever, Perret etc. -Oefen. Zur Herstellung der Anoden schmilzt man vorerwähnte Materialien in einem Ofen, der bei 15 Proc. Cokesaufwand in 24 Stunden 10—12 t des chargirten Quantums durchsetzt. Die geschmolzene Masse wird zu Platten (800 : 800 : 30 mm) gegossen, welche ca. 110 kg wiegen und bis 3 Monate in Verwendung stehen können. Die Kathoden sind dünne Kupferplatten, welche (700 : 700 : 0,3 mm) zwischen den Anoden in Rahmen angebracht werden, so dass sie etwa 50 mm von letzteren abstehen. Nach 3 Monaten wachsen die Cathoden bis zu 5 mm Dicke an. Die Leitungsdrähte sind 30 mm stark. Als electrolytische Bassins benutzt man mit Bleiplatten ausgefütterte Holzgefässe von den Dimensionen: 2,0 m : 0,9 m : 1,0 m. Diese sind zu 12 in einer Gruppe, welche eine Maschine bedient, und sind diese Gruppen wieder in 2 Untergruppen à 6 Bassins geschieden. Diese 6 Bassins sind stufenförmig zu einander angeordnet.

Die Auslaugung wird in ähnlichen Bassins vorgenommen. Das angesäuerte Wasser tritt im obersten Bassin ein und gelangt aus dem untersten, dem vierten Bassin, als Lauge von ca. 7 Proc. Gehalt in das Reservoir, von wo sie dann in den Circulationskreis der Voltameter gepumpt wird. Auf diese Art werden in 24 Stunden 90 Proc. des im gerösteten Materiale enthaltenen Cu ausgelaugt. Die Erze werden in das unterste Auslaugebassin eingeführt und machen den entgegengesetzten Weg.

Die Pumpen, welche die Lauge befördern, müssen der sehr stark ätzenden Wirkung widerstehen. In Casarza wendet man solche aus Bleiantimonlegirungen gefertigte an; mit Hartgummi gefütterte sind gut, an die Construction von Pumpen aus Glas wird gedacht. Die arme Lauge enthält 16—20 kg Cu pro 1 cbm, und wird dieses Quantum daraus noch durch Cementation gewonnen. Als Maschinen eignen sich am besten Wechselstrommaschinen mit Separatmaschine zum Magnetisiren der Electromagnete. Die Maschinen in Casarza sind von Siemens & Halske in Berlin mit 240 Ampère, 15 Volts, 920 Touren, 0,0625 Ohms Widerstand des äusseren, 0,006 Ohms Widerstand des inneren Stromkreises. Die Maschinen sollen geringe electromotorische Kraft bei grosser Intensität und geringen inneren Widerstand besitzen, was durch grobe Wicklung erreicht wird. Die auf Spannung geschalteten Volta-

[20]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 585.

[21]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 600.

meter benöthigen für die chemischen Reactionen 0,5 Volts, doch nimmt man pro Voltameter stets 1,0 Volts in Rechnung.

Die bei diesem Process zu gewinnenden Nebenproducte sind: Schwefelsäure, Eisensulfat und werthvolle Metalle. Der Process ist sehr rationell. (Revue universelle *1886.* 19, 197.) *dt*

Die Destillation des Zinkschaumes.

Von Bernh. Rösing.

Dem zu entsilbernden Werkblei wird das Zink in mehreren Portionen zugesetzt, und dementsprechend wird ein erster, zweiter etc. Zinkschaum abgehoben, von denen nur der „silberreiche Zinkschaum" d. i. der erste, oder der erste und zweite Abhub direct auf Silber verarbeitet wird, während die übrigen Abhübe meist der nächsten Werkbleicharge wieder zugesetzt werden. Aus dem durch Saigerung eines Theiles seines Bleigehaltes beraubten „silberreichen Zinkschaume", dem sog. „Reichschaume", muss zunächst das Zink entfernt werden, worauf man das Blei durch Oxydation im Treibofen beseitigt. Unter den concurrirenden Methoden zur Entfernung des Zinks ist die Destillation die älteste und bei weitem verbreitetste. Die Destillation erfolgt in beweglichen oder Kippöfen oder in feststehenden Oefen. Letztere kann man unterscheiden als Muffel-, Tiegel-, Retorten- und Röhrenöfen. Kipp- und Tiegelöfen werden meistens mit Cokes, die Röhrenöfen fast immer mit Gas geheizt, während rohe Kohle nur selten verwendet wird. Verf. beschreibt eingehend die einzelnen Ofenconstructionen, von denen die Kippöfen bei uns nur zu Mechernich in Betrieb, dagegen auf den amerikanischen Hütten sehr verbreitet sind. Nach Besprechung der Arbeitsmethoden und der Betriebsergebnisse vergleicht Verf. dass Destillationsverfahren mit anderen Methoden. Die beiden hervorragendsten Verfahren der Zinkschaumverarbeitung ohne Wiedergewinnung des Zinkes, die Flach'sche Schachtofen-Schmelzerei wie auch das Eintränken der reichen Oxyde, verursachen bei annähernd ebenso hohen Kosten wie das Destilliren erhebliche Silberverluste, weshalb beide Processe immer mehr aus der Praxis verschwinden. Auch dem Schnabel'chen Verfahren der Ammoniaklaugerei erachtet Verf. im Allgemeinen die Destillation etwas überlegen, bedauert aber, dass Schnabel's sinnreicher und eleganter Process nicht mehr in der Praxis eingeführt ist. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenw. *1886.* 34, 91.) *β*

Zur Schadlosmachung des schädlichen Raumes bei Luftverdichtungsmaschinen. Von A. Kás. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* 34, 287, 305.)

Photographie.

Photographie des Unsichtbaren.

Bekanntlich wird eine photographische Platte auch von dem Auge unsichtbaren Lichtstrahlen, Ultraviolett und Ultraroth, afficirt. Da nun die Gebrüder Henry durch ihren ausgezeichneten astrophotographischen Apparat in der Gruppe der Plejaden auch Sterne 15.—16. Grösse auf der Platte sichtbar gemacht haben, welche dem bewaffneten Auge entgehen, so nimmt man an, dass diese Sterne hauptsächlich ultraviolettes Licht ausstrahlen. (Phot. News; durch Phot. Wochenbl. *1886.* 12, 144.) *f*

Das Bleichen überzeichneter Photographien.

Photographien, welche bestimmt sind, durch das Photo-Engraving-Verfahren vervielfältigt zu werden, erfahren eine besondere Behandlung. Sie werden in grösserem Maassstabe aufgenommen, als der Druck besitzen soll, die Chlorsilbercopien auf Papier mit Tusche übermalt und sodann das Chlorsilberbild auf chemischem Wege entfernt. Die zurückbleibende Tuschzeichnung wird nochmals in der gewünschten Grösse photographirt und auf die Druckplatte copirt. Als Bleichmittel benutzt man Sublimatlösung, und statt des Albuminpapiers gewöhnliches Salzpapier, das man auf einem Bade von Silbernitrat-Ammoniak empfindlich macht und nach dem schwachen Copiren erst fixirt. Das Fixirnatron muss sehr gut ausgewaschen werden. (Phot. Archiv *1886.* 27, 153.) *f*

Bierstadt's orthochromatisches Verfahren.

Das erforderliche Lichtfilter fertigt man sich durch Zusammenschrauben zweier Spiegelglasplatten auf 7 mm dicke Kautschukstreifen an; die so gewonnene dünne Cuvette füllt man mit einer gesättigten Lösung von Anilingelb in gleichen Theilen Alkohol und Wasser; man kann jedoch auch noch andere gelbe Farbstoffe oder die Lösung gelber Salze dazu nehmen. Die Platten erhalten keine besondere Präparation, um sie orthochromatisch zu machen, die Belichtung währt etwa 5 Minuten und die Entwicklung und Fixirung ist die gewöhnliche. Der Erfinder versichert, dass sich auf diesem Wege sehr schöne Resultate erzielen lassen. (Phot. Archiv *1886.* 27, 149.) *f*

Brunnenwasser

ist als Lösungsmittel des Oxalatentwicklers (eine Mischung von Ferrooxalat, Kaliumoxalat und Kaliumsulfat) eigentlich zu vermeiden, da sich in Folge seines Kalkgehaltes auf der entwickelten Negativplatte ein dünner Niederschlag von Calciumoxalat bildet, der das Bild verschleiert. Jedoch lässt sich dieser Schleier durch das nachstehende Bad: 100 Wasser, 20 Ferrosulfat, 8 Alaun, 2 Weinsteinsäure, wieder entfernen, in welches die Platte nach dem Entwickeln und Fixiren gelegt und sodann gut abgewaschen wird. Besonders für Diapositivs ist dieses Verfahren nöthig. (Phot. Archiv *1886.* 27, 154.) *f*

Thiebaut's Emulsionscarton.

Anstatt der Glasplatten benutzt Thiebaut in Paris jetzt emaillirten steifen Carton, welcher mit der Emulsion überzogen wird. Nach dem Fertigmachen des Negativs wird das Häutchen vom Carton abgelöst und kann links oder rechts copirt werden, was für manche photomechanische Druckverfahren von Wichtigkeit ist. (Phot. News; durch Phot. Wochenbl. *1886.* 12, 146.) *f*

Pyrogallol mit Natriumsulfit

entwickelt die Gelatineplatten auch allein ohne Zusatz eines Alkali, wie angestellte Versuche gelehrt haben. Das Negativ kommt kräftig heraus, besitzt aber nach dem Fixiren eine grüne Farbe, die beim Stehen an der Luft in Gelb übergeht. Legt man diese Platte dann in ein Alaunbad, so verliert sich die gelbe Farbe wieder grösstentheils. (Phot. Wochenbl. *1886.* 12, 140.) *f*

Gewerbliche Mittheilungen.

Das Universal-Drossel-Absperr-Ventil combinirt mit Vierpendel-Regulator

der Firma Schäffer & Budenberg in Buckau-Magdeburg gestattet bei sehr geringer Abnutzung eine äusserst genaue Regulirung der Maschine, wobei der Empfindlichkeitsgrad des Apparates dadurch beliebig einstellbar wird, dass das Drossel-Absperr-Ventil in seinen Querschnittsdimensionen durch Verstellung am Handrade den Belastungsverhältnissen der Maschine angepasst wird. Da die Drossel-Ventilbewegung eine drehende ist, sind Dampfdruckdifferenzen ohne Einfluss auf den Regulator. Eine Stopfbüchsenverpackung ist für das Drossel-Ventil und das Absperr-Ventil nicht erforderlich. Das Universal-Drossel-Ventil passt für alle Betriebsverhältnisse. *β*

Treibriemen aus Kameelhaar

werden von der Firma F. Reddaway & Co., Manchester-Hamburg, fabricirt und wegen ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit, Temperaturschwankungen und chemische Einwirkungen besonders für chemische Fabriken empfohlen. Diese Treibriemen, welche in Breiten von 25—2000 mm geliefert werden, besitzen bei aller Elasticität und Biegsamkeit eine möglichst geringe Dehnbarkeit. In Folge ihrer sehr grossen Zug- und Triebkraft eignen sich die Kameelhaar-Treibriemen zur Uebertragung der grössten Kräfte. Im Preise stellen sie sich erheblich billiger als Lederriemen. *β*

Ein Kitt,

welcher selbst kochender Schwefelsäure wiederstehen soll, wird dargestellt, indem man Kautschuk bei gelinder Hitze schmilzt und unter fortwährendem Umrühren 8 Proc. Talg hinzugiebt, worauf man noch so viel abgelöschten Kalk zusetzt, bis die Masse die Consistenz eines weichen Teiges hat. Schliesslich werden noch 20 Proc. Mennige zugegeben, in Folge dessen sich die Masse unmittelbar setzt und erhärtet. (Techniker *1886.* 8, 153.) *β*

Rostsicherer Anstrich für Eisen und Stahl.

Als solcher hat sich eine Lösung von Kautschuk in Benzin bewährt. Dieselbe muss Rahmconsistenz haben und ist mittelst Pinsel aufzutragen. (Techniker *1886.* 8, 153.) *β*

INHALT. Ueber das Atomgewicht des Kobalts und des Nickels, von Cl. Zimmermann. — Calorimetrische Untersuchungen. Ueber den Wärmewerth der Oxybenzole, von F. Stohmann, P. Rodatz und H. Herzberg. — Ueber die Bestimmung der Wärmeleitungsfähigkeit der Körper, von M. Ballo. — Ueber die Dichte der verflüssigten atmosphärischen Luft und ihrer Componenten, sowie über das Atomvolumen von Sauerstoff und Stickstoff, von S. Wroblewski. — Neues Thermometer, von Charles Rice. — Ueber die Siedepunktsbestimmung kleiner Mengen Flüssigkeiten, von A. Siwoloboff (mit Abbild.). — Ueber die Verbindungen der Phosphorsäure mit Titansäure, Zirkonsäure und Zinnsäure, von P. Hautefeuille und J. Margottet. — Ueber Verbindungen der Salzsäure mit Chlorzink, von R. Engel. — Zur Kenntniss der Parawolframate, von G. v. Knorre. — Untersuchungen über das Uran, von Cl. Zimmermann. — Zur Kenntniss des Berthollet'schen Knallsilbers, von F. Raschig. — Ueber den Gebrauch von Magnesiumsulfhydrat zur Darstellung von reinem Schwefelwasserstoff, von G. Sisson. — Ueber das Probenehmen von zähen Flüssigkeiten, von Francis Watts. — Der Leidenfrost'sche Versuch als Grundlage einer neuen Art und Weise, Flüssigkeiten aller Art ohne Verlust zur Trockne zu verdampfen. — Ueber die durch Chlorjod und Bromjod bewirkte violette Färbung der Stärkelösung, von Dr. H. Beckurts. — Ueber die Bestimmung der Arsensäure und Borsäure in Mineralwässern, von R. Fresenius. — Ueber die Eggertz'sche Methode zur Bestimmung des Schwefels im Eisen, von Dr. Gustav Möller. — Goldbestimmung in australischem Seifenzinnerz, von O. Pufahl. — Zur Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl's Methode, von Dr. Arthur Rindell und F. Hannin (mit Abbild.). — Bemerkungen über die Mittheilung Berthelot's und André's über die Bestimmung des Ammoniaks in Bodenarten, von Th. Schlösing. — Ueber die Verwendung von Curcuma als Indicator für Citronensäure, von Francis Watts. — Beobachtungen über den Nachweis von Albumin nach Musculus' Verfahren, von H. Prunier. — Der „Velo-Porphyre", ein neuer pharmaceutischer Apparat, von B. Giraud (mit Abbild.). — Eine neue Ratanawurzel, von E. M. Holmes. — Synthetische Studien, von C. Doelter. — Blaues Steinsalz aus dem Egeln-Stassfurter-Kalisalzlager, von Carl Ocsenius. — Ueber ein krystallisirtes Silico-Carbonat aus Sodalauge, von C. Rammelsberg. — Kalk-Natron-Carbonat der Soda-Fabrikation, von C. Reidemeister. — Zur Frage über die Hainstädter Thone, von C. W. Blomstrand. — Schwefel und andere Zersetzungsproducte von Bournoit, Kupfervitriol und Coquimbit von Erzgängen; Schwefel von einem Boraxsee in Atacama (Chile), von F. Sandberger. — Ueber die Nachtheile eines schlecht ausgesetzten Gloverthurmes in der Schwefelsäurefabrikation, von H. Bornträger. — Darstellung von reinem Aluminiumhydroxyd aus Bauxit. — Beitrag über Aufbereitung von Phosphoriten und Coprolithen, sowie von lettigen Erzen, von Dietz. — Ueber die Einwirkung einiger aromatischer Basen auf Manganbister, von F. Rettig. — Ueber die Leuchtkraft von Erdöl, von R. Zaloziecki. — Darstellung von Invertzucker. — Bereitung des Obstweines durch Diffusion. — Die Behandlung von Abwässern, von F. Maxwell Lyte. — Kohlenbrech-Apparat, Patent Walcher, von Eugen Ritter von Wurzian. — Die Electrolyse in der Metallurgie, von V. Zoppetti. — Die Destillation des Zinkschaumes, von Bernh. Rösing. — Photographie des Unsichtbaren. — Das Bleichen überzeichneter Photographien. — Bierstadt's orthochromatisches Verfahren. — Brunnenwasser als Lösungsmittel des Oxalatentwicklers. — Thiebaut's Emulsionscarton. — Pyrogallol mit Natriumsulfit. — Das Universal-Drossel-Absperr-Ventil combinirt mit Vierpendel-Regulator. — Treibriemen aus Kameelhaar. — Ein Kitt. — Rostsicherer Anstrich für Eisen und Stahl.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 6. Juni 1886. No. 17. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause** in **Cöthen.**

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber die Constitution des Wasserstoffhyperoxydes.

Von M. Traube.

Wasserstoffhyperoxyd kann nach Ansicht des Verf. nicht dieselbe Constitution besitzen, wie die Hyperoxyde des Mangans, Bleies, Silbers, denn im Gegensatz zu diesen entsteht es am negativen Pol des galvanischen Stromes und wird zerstört am positiven Pol. Ferner reducirt es alle kräftigen Oxydationsmittel, bildet sich niemals bei der Oxydation des (an Palladium gebundenen) Wasserstoffs durch oxydirende Substanzen oder nascirenden Sauerstoff und kann endlich in keiner Weise durch Oxydation von Wasser erhalten werden, während die Oxyde des Mangans, Bleies, Silbers in Hyperoxyde überführbar sind. Wasserstoffsuperoxyd entsteht nach den Untersuchungen des Verf. nur bei Anwesenheit gewöhnlichen Sauerstoffes, d. h. des molecularen Sauerstoffs, nicht aber durch Sauerstoffatome, welche nicht zum Molecül vereinigt sind.

Alle diese Thatsachen finden leicht Erklärung, wenn man Kekulé's Hypothese, dass auch Molecüle sich zu vereinigen vermögen, durch die Annahme erweitert, dass die Molecüle des Sauerstoffs sich auch mit Atomen vereinigen, dass ein Sauerstoffmolecül $O = O$ zwei Valenzen besitze, welche ganz unabhängig von den beiden im Molecül gesättigten Valenzen ihm selbst eigen sind.

Wasserstoffhyperoxyd entsteht, wenn ein Sauerstoffmolecül sich mit 2 Atomen Wasserstoff verbindet: $H - \overset{II}{\boxed{O = O}} - H$. Die beiden Wasserstoffatome sind nur lose an das Sauerstoffmolecül gebunden, daher ihre energische Reductionskraft. Andererseits ist im Wasserstoffhyperoxydmolecül wegen der concurrirenden Anziehungskraft der Sauerstoffatome zu den Wasserstoffatomen der innige Zusammenhalt der beiden Sauerstoffatome gelockert, weshalb sich das Wasserstoffsuperoxyd schon durch Erhitzen in Sauerstoff und Wasser zersetzt. Dass aber das Sauerstoffmolecül als solches im Wasserstoffsuperoxyd vorhanden ist, wird dadurch bewiesen, dass, wenn das Hyperoxyd durch Oxydationsmittel oxydirt wird, der freigemachte Sauerstoff durchaus nicht die Eigenschaften von nascirendem, sondern von gewöhnlichem inactiven Sauerstoff besitzt. Die Versetzung des H_2O_2 durch oxydirende Agentien erfolgt in der Weise, dass sein schwach gebundener Wasserstoff sich mit dem Sauerstoff der Oxydationsmittel vereinigt, während das Sauerstoffmolecül als solches frei wird. Andererseits findet die Zersetzung des Wasserstoffhyperoxydes durch reducirende Körper stets in der Weise statt, das es sich in 2 Hydroxyle spaltet, welche in Verbindung treten: $H_2O_2 + Zn = Zn(OH)_2$

$H_2O_2 + SO_2 = SO_2(OH)_2$.

(D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 1111.) β

Ueber Sauerstoffmolecülverbindungen.

Von M. Traube.

Die Annahme, dass die beiden Sauerstoffatome im Wasserstoffhyperoxyd als Molecül enthalten sind (vergl. vorstehendes Referat), macht Verf. auch für diejenigen Hyperoxyde geltend, welche durch verdünnte Säuren in H_2O_2 übergehen, da die Entstehung des letzteren stets an die Mitwirkung von molecularem Sauerstoff geknüpft ist. Dies sind die Hyperoxyde von K, Na, Ba, Sr, Ca, Zn, Cd, Cu und Di. Dieselben zeigen auch die gleichen Reactionen, namentlich dasselbe Reductionsvermögen, wie H_2O_2. Die Zusammensetzung dieser Peroxyde ist $\overset{I}{M}_2O_2$ oder $\overset{II}{M}O_2$, steht also in Uebereinstimmung mit der eben ausgesprochenen Anschauung. Alle diese Hyperoxyde unterscheiden sich wesentlich von denen des Mn, Pb, Ag, Co, Ni, Bi, Tl, welche sämmtlich am positiven Pol des galvanischen Stromes entstehen. Verf. schlägt für erstere den Namen Holoxyde vor, während er den Namen Hyperoxyde den höheren Oxyden der letzteren Metalle, welche atomistischen Sauerstoff enthalten, lässt.

Alle Holoxyde müssen naturgemäss eine paare Anzahl von Sauerstoffatomen enthalten; es kann deshalb entgegen der bisherigen Annahme kein Hyperoxyd mit einer ungeraden Anzahl von Sauerstoffatomen mit Säure H_2O_2 liefern.

Zu den Holoxyden gehört auch die Verbindung TiO_2Fl_2, das Acetylhyperoxyd und das Oxyhämoglobin. Das Ozon ist die Verbindung eines Atoms mit einem Molecül Sauerstoff, $O(O_2)$, da es fast stets derart wirkt, dass nur 1 At. O verwendet wird, während zugleich inactiver Sauerstoff frei wird. Im Sonnenlicht nehmen viele, besonders flüchtige organische Körper, wie Aethyl-, Methyl-, Amylalkohol, Terpentin-, Citronen-, Wachholderbeeröl direct Luftsauerstoff auf unter Bildung von Holoxydverbindungen, welche mit Wasser Wasserstoffholoxyd erzeugen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 1115.) β

Ueber den Wechsel der Valenz und über Verbindungen von Molecülen mit Atomen.

Von M. Traube.

Für manche Elemente, die anscheinend verschiedenwerthig auftreten, ist nach Ansicht des Verf. die Annahme kaum zu umgehen, dass hier die Ursache der wechselnden Valenz in der Fähigkeit dieser Elemente zu suchen ist, gleich dem Sauerstoff als geschlossene Molecüle in Verbindungen einzutreten (vergl. vorstehendes Referat.) Das Aluminium ist in seinen organischen Verbindungen $Al(C_2H_5)_3$ und $Al(CH_3)_3$, unzweifelhaft dreiwerthig, während, wie die Bestimmung der Dampfdichte lehrt, die Halogenverbindungen die Zusammensetzung Al_2X_6 haben. Zur Erklärung dieser Zusammensetzung muss man dem Aluminium, trotz der durch die organischen Verbindungen erwiesenen Dreiwerthigkeit, mindestens 4 Valenzen zuschreiben: $Cl_3 \equiv Al - Al \equiv Cl_3$. Dieser Widerspruch schwindet, sobald man annimmt, dass das Aluminiumatom constant dreiwerthig ist, dass aber 2 Atome unter gegenseitiger Sättigung ihrer Valenzen ein Molecül bilden, welches als solches, ohne directen Zusammenhang mit den Valenzen seiner Atome, sechswerthig ist. $\overset{VI}{\boxed{Al \equiv Al}}$. Hiernach sind sämmmtliche Verbindungen des Aluminiums, mit Ausnahme der organischen, Verbindungen des Aluminiummolecüls. Eine Bestätigung hierfür giebt das dem Al nahestehende Gallium, dessen Dampfdichte bei 270° der Formel Ga_2Cl_6, bei 440° der Formel $GaCl_3$ entspricht. Sein Molecül ist sechs-, sein Atom nur dreiwerthig.

Eisen, Mangan, Nickel, Kobalt und Chrom sind, wie aus ihren Oxydulverbindungen unzweifelhaft hervorgeht, zweiwerthig, dagegen ist das geschlossene Molecül dieser Elemente stets sechswerthig.

Das Kupfer und Quecksilber sind als Atome (in ihren Oxydverbindungen) zweiwerthig. In den Oxydulverbindungen aber treten sie als doppelatomige Molecüle auf, die ebenfalls zweiwerthig sind. Das Silber tritt jedenfalls ausschliesslich als Molecül auf. So wären Chlorsilber $\overset{II}{(Ag_2)}Cl_2$, Silberoxyd $\overset{II}{(Ag_2)}O$, und das Silbermolecül zweiwerthig. Als Beweis hierfür kann die Existenz des Silberquadrantoxydes $Ag_4O = \left\langle \frac{\boxed{Ag = Ag}}{\boxed{Ag = Ag}} \right\rangle O$ gelten. Von einwerthigem Silber könnten sich nicht 4 Atome mit 1 Atom O verbinden. Auf chemischem Wege ist das Silbermolecül überhaupt nicht spaltbar.

Das Arsen besteht, wie die Gasdichte zeigt, aus 4 Atomen. Als vieratomiges Molecül tritt es auch in Verbindung mit Sauerstoff auf, denn die Dampfdichtebestimmung der arsenigen Säure führt zur Formel As_4O_6.

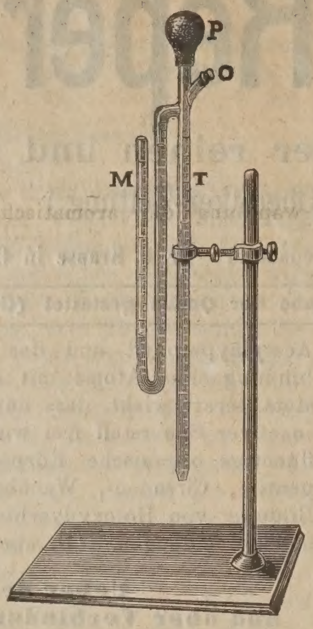
Die Annahme, dass es Molecüle giebt, welche wie Atome mit einer ihnen eigenthümlichen Werthigkeit in Verbindung eintreten, ermöglicht bereits in einigen Fällen eine schärfere Gruppirung der zweiwerthigen Metalle. So stehen Eisen und Chrom nicht dem dreiwerthigen Aluminium nahe, sondern sie gehören zur grossen Gruppe zweiwerthiger Metalle, welche in folgende Untergruppen zerfällt: 1) Metalle, die immer nur als zweiwerthige Atome in Verbindungen eintreten: Ba, Ca, Sr, Mg, Zn, Cd, Be. 2) In solche, die nicht nur als zweiwerthige Atome, sondern auch als Molecüle eintreten, die sechswerthig sind: Fe, Mn, Ni, Co, Cr. 3) In solche, die nicht nur als zweiwerthige Atome, sondern auch als zweiwerthige Molecüle eintreten: Cu, Hg. An diese reiht sich das Silber, das stets als zweiwerthiges Molecül eintritt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 1117.) β

Pipette zu Dichtigkeitsbestimmungen.

Von L. Amat.

Zur schnellen Dichtigkeitsbestimmung von Flüssigkeiten benutzt Verf. umstehend abgebildeten Apparat, welcher eine von unten in

Millimeter getheilte Röhre *T* in Verbindung mit der Manometerröhre *M* besitzt. Saugt man die zu prüfende Flüssigkeit durch eine über *O* gezogene Kautschukröhre in die Pipette *T* hinauf, so entsteht in der Manometerröhre eine Niveaudifferenz. Ist d die zu bestimmende Dichte, a die Höhe der gehobenen Flüssigkeit in *T*, d' die Dichte der manometrischen Flüssigkeit und b die Niveaudifferenz im Manometer, so hat man $\frac{a}{b} = \frac{d'}{d}$ oder $d = \frac{b\,d'}{a}$. Wird im Manometer Wasser benutzt, dessen Dichte = 1 ist, so hat man $d = \frac{b}{a}$. Wegen der Capillarität ist eine kleine Correction vorzunehmen. Man misst zu diesem Zwecke, nachdem man die Flüssigkeit abfliessen liess, die Höhe c des durch Capillarität hängen bleibenden Theiles und hat dann $d = \frac{b}{a-c}$. Bei dem vom Verf. benutzten Apparate war c = 2—3 mm. Verf. erweist durch Beleganalysen, dass die mittelst seines Apparates erhaltenen Resultate noch in der zweiten Decimale genau sind. Die Ausführung des Versuches kann man auch in bekannter Weise mittelst des Kautschukballes *P* vornehmen. (Bull. Soc. Chim. *1886*. **45**, 482.) γ



Ueber eine Filtrirvorrichtung.

Von Otto N. Witt.

Verf. benutzt seit mehreren Jahren sehr vortheilhaft aus Spiegelglas oder Porzellan gefertigte, runde, durchlöcherte Siebplatten von 40 mm Durchmesser und 4—5 mm Dicke, deren Rand so abgeschrägt ist, dass sie sich einem 60-grädigen Trichter genau anlegen. Beim Filtriren belegt Verf. diese Platten mit 2 Scheiben (von 42 und 46 mm Durchmesser) von starkem langfaserigen Filtrirpapier, die sich beim Befeuchten und Ansaugen glatt an Sieb und Trichter anlegen. Die Filtration erfolgt mit Hülfe der Wasserluftpumpe sehr schnell, auch lässt sich der abgesaugte Krystallbrei vollkommen aussüssen. Nach der Filtration bedeckt man den Kuchen mit einem Uhrglase, klopft an den umgekehrten Trichter oder bläst in denselben, wobei der Kuchen sammt dem Siebe auf das Uhrglas fällt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 918.) β

Ueber die innere Reibungsconstante und die specifische Zähigkeit organischer Flüssigkeiten und ihrer wässrigen Lösungen. Von J. Traube. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 871.)

Beziehungen einfacher Art zwischen dem absoluten Siedepunkt T und dem Molecularvolumen im flüssigen Zustande. Von J. A. Groshans. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 974.)

Ueber den sog. kritischen Druck der festen Substanzen. Von V. v. Richter. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1057.)

Organische Chemie.

Notiz über die freiwillige Polymerisation flüchtiger Kohlenwasserstoffe bei gewöhnlicher Temperatur.

Von H. E. Roscoe.

Verf. berichtet über freiwillige Polymerisation, welche von ihm wiederholt bei den unterhalb 30° siedenden Theilen der ersten Fractionen von Theer beobachtet wurde, wenn dieselben bei normaler Temperatur mehrere Wochen in geschlossener Röhre aufbewahrt blieben. Wurde dann wieder destillirt, so ergab sich die Gegenwart höher siedender Kohlenwasserstoffe, und aus dem Rückstande schied sich ein fester Kohlenwasserstoff $C_{10}H_{12}$ aus, welcher farblose, bei 32,9° schmelzende Krystalle bildet, sich bei normaler Temperatur wie Camphor verflüchtigt und unter 9 mm Quecksilberdruck bei ca. 63° überging, während er sich beim Destilliren unter normalem Luftdruck zersetzt. Der Körper hat das spec. Gewicht 1,012 bei 17,5°, löst sich in Petroläther, Aether und Alkohol, riecht eigenthümlich, etwas camphorartig und absorbirt an der Luft Sauerstoff unter Verwandlung in ein gelbes Harz. Beim Erhitzen in einer luftleeren Röhre tritt weitere Polymerisation des Kohlenwasserstoffes ein unter Bildung einer undurchsichtigen, weissen, butterartigen Masse. Mit Brom liefert der Körper $C_{10}H_{12}$ ein flüssiges Bromid, das sich bald unter Entwicklung von HBr zersetzt. Chromsäure oder Permanganat scheinen den Kohlenwasserstoff völlig zu verbrennen. Salpetersäure löst den Körper; Wasser scheidet aus der Lösung einen amorphen Nitrokörper aus.

Nach den Untersuchungen des Verf. scheint es, als ob nur die nicht zur Acetylenreihe gehörigen Kohlenwasserstoffe der erwähnten Fraction zur freiwilligen Polymerisation fähig sind. Vielleicht stammt der Körper $C_{10}H_{12}$ von einem Kohlenwasserstoffe C_5H_6 ab, der dem Valylen isomer ist. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **232**, 348.) β

Ueber die β-Sulfopropionsäure.

Von Th. Rosenthal.

Verf. hat die bisher unbekannte β-Sulfopropionsäure durch Erhitzen von Alkalisulfit mit einem Salze der β-Jodpropionsäure dargestellt: $CH_2J.CH_2.COONH_4 + (NH_4)_2SO_3 = CH_2(SO_3NH_4).CH_2.COONH_4 + NH_4J$. Die aus ihrem Baryumsalz abgeschiedene Säure ist äusserst hygroskopisch und in Wasser sehr leicht löslich. Getrocknet schmilzt sie bei 68—69°. Bei 150° beginnt sie sich zu zersetzen. Verf. beschreibt eine Reihe Salze der Säure, sowie auch Salze der α-Sulfopropionsäure und behandelt weiter die Addition von Alkalidisulfiten an Acrylsäure, Acroleïn und Allylalkohol. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **233**, 15.) β

Ueber Condensationsproducte der Aldehyde und ihre Derivate. Tiglinaldehyd und seine Derivate.

Von Ad. Lieben und S. Zeisel.

Beim Erhitzen eines Gemisches gleicher Moleculargewichte von Acetaldehyd und Propionaldehyd mit Natriumacetatlösung in geschlossenen Röhren auf 100° während 24—30 Stunden findet zwischen den Aldehyden unter Wasseraustritt Condensation statt, wobei ein Körper C_5H_8O entsteht, welcher nach den Untersuchungen der Verf. die Constitution $CH_3 - CH = C(CH_3) - COH$ besitzt und αβ-Dimethylacroleïn oder Tiglinaldehyd genannt wird. Der Körper ist eine bei 115,8° siedende, durchdringend riechende Flüssigkeit, welche bei der Reduction mit Essigsäure und Eisenfeilen Valeraldehyd, Amylalkohol und einen ungesättigten Alkohol $C_5H_{10}O$ liefert. Letzteren könnte man Tiglylalkohol bezeichnen.

Der Valeraldehyd siedete bei 90—92° und gab bei der Oxydation eine Valeriansäure, deren corrigirter Siedepunkt unter dem auf 0° reducirten Druck von 754,2 mm bei 176,5—177° gefunden wurde. — Der Amylalkohol $C_5H_{12}O$ siedet bei 127,8—129°, ist optisch inactiv und gab bei der Oxydation Methyläthylketon und Methyläthylessigsäure, wonach er das bisher kaum bekannte Methyläthyläthol, d. i. Methyläthylcarbincarbinol $\begin{matrix}CH_3\\C_2H_5\end{matrix}\!>CH - CH_2.OH$ ist. Dieselbe Constitution wird bekanntlich für den optisch activen Amylalkohol vermuthet. — Der ungesättigte Alkohol $C_5H_{10}O$ wird durch Bromiren und Kochen mit Wasser theils in Tiglinaldehyd, theils in Pentenylglycerin $CH_3.CH(OH).C(CH_3)(OH).CH_2.OH$ verwandelt. Letzteres ist eine dicke, farblose, mit Wasser in jedem Verhältnisse mischbare Flüssigkeit, welche unter einem Drucke von 30 mm bei 163,4 bis 165,4° siedet.

Bei der Oxydation des Tiglinaldehydes durch freien Sauerstoff bei normaler Temperatur entstanden Tiglinsäure, Essigsäure, Ameisensäure, Kohlensäure, sowie mit Wasserdampf nicht flüchtige Säuren, welche die Verf. nicht näher untersuchten. (Monatsh. f. Chemie. *1886*. **7**, 53.) β

Darstellung von Knallquecksilber, sowie salzsaurem Hydroxylamin und sichere Aufbewahrung des letzteren.

Von Ernst Beckmann.

Zur bequemen Darstellung von Knallquecksilber löst man je 50 g Quecksilber bei gewöhnlicher Temperatur in je 600 g Salpetersäure vom spec. Gewicht 1,4 giebt die Lösung in einen weithalsigen, 5 l fassenden Rundkolben, der raschen Temperaturwechsel verträgt, bringt die Flüssigkeit auf 25—30° und trägt dann 550 g Alkohol von 98,5 Proc. ein, der ebenfalls auf 25—30° erwärmt ist. Zunächst wird nur etwa die Hälfte des Alkohols zugesetzt. Sobald kleine prickelnde Gasblasen aufsteigen, und die Flüssigkeit aus Hellgelb in Rothbraun überzugehen beginnt, wird Alkohol nachgegossen, um die Reaction zu mässigen. Je nach den Umständen setzt man die zweite Hälfte des Alkohols rascher oder langsamer in 1—4 Portionen zu. Würde man ihn vorschnell eingeben, so erfolgt Hemmung der Oxydation und Abscheidung von metallischem Quecksilber. Die entweichenden, undurchsichtigen weissen Dämpfe dürfen, um Explosion zu verhindern, nicht mit einer Flamme in Berührung kommen. Sobald rothbraune, mehr durchsichtige Dämpfe auftreten, unterbricht man die Reaction durch Eingiessen von 1 l und mehr Wasser, spült das abgeschiedene Knallsilber in ein Becherglas und beschickt den Kolben aufs Neue. Mit 2 Kolben kann man so bequem in einem halben Tage 1 k Knallquecksilber darstellen.

Nach dem Auswaschen kann man das noch feuchte Präparat ohne Gefahr durch Behandeln mit Salzsäure nach Carstanjen und Ehrenberg's Angaben in salzsaures Hydroxylamin überführen. 250 g Quecksilber liefern ca. 100 g Hydroxylaminsalz. Der Preis stellt sich pro 100 g auf 7,5 M gegen 30 M im Handel.

Wird das Hydroxylaminsalz unter Glasglocken offen neben Aetzkalk aufbewahrt, so erfolgt keine Zersetzung, selbst wenn das Präparat nicht rein war. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 993.) β

Ueber die Constitution der Dextrosecarbonsäure.

Von H. Kiliani.

Verf. war durch geeignete Behandlung von Dextrose mit wässriger Blausäure zu einer Dextrosecarbonsäure gelangt, welche, wie er jetzt er-

weist, durch kochende conc. Jodwasserstoffsäure theils zu einem Heptolacton, theils direct zu der entsprechenden Heptylsäure reducirt wird. Letztere ist die normale Heptylsäure. Hierdurch wird die Dextrosecarbonsäure unzweifelhaft als normale Hexaoxyheptylsäure charakterisirt, wodurch erwiesen ist, dass die Dextrose nicht als Ketonalkohol betrachtet werden darf. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1128.) β

Zur Kenntniss thiophenhaltigen Benzols.

Von C. Willgerodt.

Beim Leiten von Chlor in käufliches ausgefrorenes, oder auch bei 80—85° siedendes Benzol erfolgt sofort, ohne dass man einen Halogenüberträger hinzufügt, eine bald wieder verschwindende Trübung der Flüssigkeit, und bald nachher zeigt sich ein starkes Abrauchen von Salzsäure, das auf eine substituirende Wirkung des Chlors hinweist. Diese Erscheinung rührt von, dem Benzol beigemengten Thiophen her, das Chlorirung erleidet. Reines thiophenfreies Benzol zeigt beim Einleiten von Chlor kein Abrauchen von Salzsäure.

Nachdem Verf. dann auf einige Vorlesungsversuche betreffs der Entfernung des Thiophens und seiner Homologen aus dem Benzol aufmerksam gemacht hat, bespricht er einen Versuch, die in Rede stehende Reaction im Grossen zu verwenden. In 4 kg ziemlich reines, aber thiophenhaltiges, vor Licht geschütztes und durch Eis gekühltes Benzol wurde 4 Stunden lang Chlor eingeleitet. Bei der folgenden Destillation wurde ein grösstentheils von 50—85° übergehendes Destillat erhalten. Eine entchlorte Probe desselben war völlig thiophenfrei. Die folgenden Destillate ergaben zwischen: 85—95° 42 g, 95—110° 53 g, 110—120° 7 g, 120—130° 18 g, 130—190° 30 g, 190—210° 150 g. Aus der letzten Fraction schied sich beim Stehen Benzolhexachlorid aus.

Es ist fraglich, ob sich gechlorte Thiophene rein aus dem Rohbenzol werden darstellen lassen. Die Addition von Chlor zum Benzol wird sich durch bessere Lichtabsperrung und durch Kürzung der Chlorirungszeit auf ein Minimum einschränken lassen. (Journ. prakt. Chem. *1886*. 33, 479.) β

Einwirkung von Phosphorchlorid auf Kohlenwasserstoffe.

Von Alb. Colson und H. Gautier.

Nach den bisherigen Untersuchungen der Verf. findet bei Einwirkung von PCl_5 auf Toluol, Paraxylol und Orthoxylol Substitution von Wasserstoff im Benzolkern statt, während bei den Metaderivaten (Mesitylen, Metaxylol) sich die Substitution gleichzeitig auf den Wasserstoff des Benzolkernes erstrecken kann. Weitere Untersuchungen mit Durol ergaben bei Einwirkung von PCl_5 auf diesen Kohlenwasserstoff bei 185—195° die Bildung der Chloride $C_6H_2 . CH_3 . (CH_2Cl)_3$ und $C_6H_2(CH_2Cl)_4$. Dieses Resultat bestätigt, dass Phosphorchlorid die Seitenketten der Methylbenzole gleichmässig angreift und letztere allgemein in Chlorwasserstoffäther umwandelt.

Beim Erhitzen von Aethylenchlorid mit der zur Umwandlung in $C_2H_2Cl_4$ erforderlichen Menge PCl_5 auf 190° wurden die Körper $C_2H_3Cl_3$ und $C_2H_2Cl_4$ erhalten. Das Phosphorchlorid gestattet also in der Fettreihe und in der aromatischen Reihe die Darstellung symmetrisch chlorirter Verbindungen, ohne dass diejenigen Isomeren entstehen, welche bei den anderen Darstellungsweisen gleichzeitig mit gebildet werden. (Compt. rend. *1886*. 102, 1075.) γ

Ueber aromatische Siliciumverbindungen.

Von A. Polis.

Verf. vervollständigt seine bereits früher gemachten Angaben.[1]) Das Tetraphenylsilicium $Si(C_6H_5)_4$ krystallisirt tetragonal und schmilzt nicht, wie angegeben, bei 228°, sondern bei 233°. Beschrieben werden die Einwirkung von Brom auf Tetraphenylsilicium, das Tetranitrophenylsilicium $Si(C_6H_4NO_2)_4$ und das Verhalten von Tetraphenylsilicium gegen PCl_5.

m-Tetratolylsilicium $Si(C_6H_4.CH_3)_4$ wird analog dem schon besprochenen *p*-Tetratolylsilicium aus Metabromtoluol erhalten. Es bildet prismatische, bei 150,8° schmelzende Krystalle. Auch über das bereits beschriebene Tetrabenzylsilicium $Si(CH_2.C_6H_5)_4$ wird noch eingehender berichtet. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1012.) β

Ueber Benzoltrisulfosäure.

Von C. Loring Jackson und J. F. Wing.

Die Verf. stellen die Säure dar durch Erhitzen von 5 Th. benzol-*m*-disulfosaurem Kalium mit 6 Th. gewöhnlicher Schwefelsäure in einer Porzellanschale, bis die Masse teigartig wird und aufzuschwellen beginnt. Das röthlich-braune Product wird in Wasser gelöst, mit überschüssigem Baryumcarbonat versetzt, filtrirt, worauf man im Filtrate das Baryum durch Kaliumcarbonat niederschlägt. Das durch Einengen erhaltene benzoltrisulfosaure Kalium wird durch Umkrystallisiren gereinigt. Diese Darstellung macht die bisher schwer zugängliche Benzoltrisulfosäure zu einer der zugänglichsten unter den selteneren aromatischen Körpern. Auch das benzolmonosulfosaure Kalium liefert bei analoger Behandlung, wenn auch weniger glatt, das trisulfosaure Salz. Beim Erhitzen desselben mit 3 Mol. KCN entsteht ein Nitril, das bei der Verseifung Trimesinsäure giebt. Hiernach besitzt die Benzoltrisulfosäure, wenn nicht moleculare Umlagerung stattfand, die symmetrische Constitution (1.3.5). (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 898.) β

[1]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1139.

Ueber die directe Umwandlung der aromatischen Sulfosäuren in die entsprechenden Amidoverbindungen.

Von C. Loring Jackson und J. F. Wing.

Die Verf. empfehlen als ausgezeichnete Methode zur directen Umwandlung der aromatischen Sulfosäuren in die Amide das Erhitzen der ersteren mit Natriumamid. So wurde aus benzolsulfosaurem Kalium und Natriumamid Anilin und aus benzoldisulfosaurem Kalium und Natriumamid ein Product erhalten, welches die Reactionen auf *m*-Phenylendiamin gab. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 902.) β

Ueber eine Umwandlung von Chinon in Hydrochinon.

Von Giacomo Ciamician.

Verf. fand, dass in einer Lösung von Chinon in verdünntem Alkohol (20 g Alkohol von 91 Proc. und 150 g Wasser), welche in einer damit ganz gefüllten Flasche von weissem Glase 5 Monate dem directen Sonnenlichte ausgesetzt blieb, das Chinon sich vollständig in Hydrochinon verwandelte, während eine entsprechende Menge Alkohol in Aldehyd übergegangen war. Die Umsetzung erfolgte nach der Gleichung: $C_6H_4O_2 + C_2H_6O = C_6H_6O_2 + C_2H_4O$. (Gazz. chim. *1886*. 16, 111.) π

Ueber die Verbindungen des Chinons mit Phenolen.

Von Ph. de Clermont und P. Chautard.

Das dem Chinhydron und dem Resorcinchinon isomere Brenzcatechinchinon $C_6H_4(OH)O—O—C_6H_4(OH)$ resultirt sehr leicht beim Mischen gleicher Moleculargewichte Brenzcatechin und Chinon in gesättigter ätherischer Lösung. Nach 24 Stunden scheidet sich der Körper in dunkelgrünen Nadeln aus, welche gegen 153° schmelzen und bei höherer Temperatur sublimiren, indem Zersetzung eintritt. Säuren und Basen zersetzen es mit grösster Leichtigkeit.

Pyrogallochinon erhielten die Verf. nach Wichelhaus' Vorschrift durch directe Einwirkung von Pyrogallol auf Chinon. Dasselbe ist durchaus identisch mit dem durch Oxydation von Pyrogallol erhaltenen Purpurogallin, wonach die letztere Benennung aufgegeben werden kann.

Die Formel des Pyrogallochinons ist indess nicht $C_{18}H_{14}O_8$, sondern $C_{20}H_{16}O_9$. Erstere Formel entspricht einer Addition von 2 Mol. Pyrogallol und 1 Mol. Chinon weniger 2 At. Wasserstoff, während thatsächlich bei der Bildung des Körpers Wasserstoff nicht frei wird, und weiter trägt die Formel $C_{18}H_{14}O_8$ nicht dem Austritt von Kohlenstoff Rechnung, während beim Mischen der Lösungen von Pyrogallol und Chinon reichlich Kohlensäureentwicklung stattfindet. Pyrogallochinon unterscheidet sich völlig von den Verbindungen des Chinons mit anderen Phenolen. Alkoholchloride, welche die Phenochinone leicht zersetzen, sind ohne Einwirkung auf diesen Körper, der auch sehr viel beständiger ist, als die übrigen Phenochinone. Da Pyrogallol sich als Chinon verhält und andererseits 4 Hydroxyle hat, so schlagen die Verf. folgende Formel vor: $\begin{matrix} C_{10}H_6(OH)_2 - O_2 \\ C_{10}H_6(OH)_2 - O_2 \end{matrix} > O$.

Phlorochinon $C_{18}H_{14}O_6$ resultirt leicht beim Zusammenbringen von 2 Mol. Phloroglucin und 1 Mol. Chinon in ätherischer Lösung, krystallisirt in Tafeln, wird durch Säuren und Basen zersetzt und gleicht sehr den übrigen Phenochinonen. (Compt. rend. *1886*. 102, 1072.) γ

Ueber die Einwirkung von Chromylchlorid auf Nitrotoluol. Darstellung von Paranitrobenzaldehyd.

Von V. v. Richter.

Aus Paranitrotoluol erhält man durch Einwirkung von Chromylchlorid leicht und in fast theoretischer Menge Paranitrobenzaldehyd, so dass dieses Verfahren zur technischen Darstellung dieses Aldehydes dienen kann.

Man löst je 20 g Paranitrotoluol in 80—100 g Schwefelkohlenstoff, fügt 45 g Chromylchlorid hinzu und lässt einige Tage stehen, wobei sich die Verbindung $C_6H_4(NO_2) . CH_3 . 2 CrO_2Cl_2$ als dunkelbraunes Pulver ausscheidet. Nach 2 Tagen saugt man den Niederschlag ab und wäscht ihn mit etwas Schwefelkohlenstoff. Aus dem Filtrat erhält man durch weiteres Stehenlassen und Erwärmen noch mehr von der Doppelverbindung. Dieselbe zersetzt sich beim Eintragen in Wasser unter Bildung von Chromoxydsalz und Abscheidung von Paranitrobenzaldehyd. Letzterer wird durch Kochen mit Wasser von CS_2 befreit und aus Wasser umkrystallisirt. Von wenig beigemengter Paranitrobenzoësäure wird er durch Digeriren mit Sodalösung befreit. Man erhält 60—70 Proc. vom angewandten Paranitrotoluol an Paranitrobenzaldehyd.

Aus Orthonitrotoluol entsteht bei analoger Behandlung, aber nur in geringer Menge, Orthonitrobenzaldehyd und Orthonitrobenzoësäure. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1060.) β

Ueber die Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Brom-, Chlor- u. Jodnaphtalin.

Von L. Roux.

α-Bromnaphtalin wird in Schwefelkohlenstofflösung bei der Siedetemperatur des Lösungsmittels durch wasserfreies Aluminiumchlorid zersetzt. Im Reactionsproduct fanden sich: Naphtalin, unzersetztes α-Monobromnaphtalin, β-Monobromnaphtalin, geringe Mengen dibromirter Naphtaline und schwarze, nicht destillirbare Theerkörper. Am interessantesten ist jedenfalls die Umwandlung von α-Bromnaphtalin in sein β-Isomeres bei niedriger Temperatur. Letzteres krystallisirt in perlmutterglänzenden Blättchen, schmilzt bei 59°, siedet gegen 280—285° und löst sich sehr leicht in Schwefelkohlenstoff, Chloroform, Benzol und siedendem Alkohol, wenig in kaltem Alkohol. Der Versuch, durch directes Bromiren von Naphtalin in Gegenwart von Al_2Cl_6 zu dem β-Bromnaphtalin zu gelangen, blieb erfolglos; stets bildet sich der α-Körper, von dem indess, wenn man langsam und in der Wärme operirt, eine gewisse Menge durch Al_2Cl_6 in β-Bromnaphtalin übergeführt wird.

Wird α-Monochlornaphtalin mit Al_2Cl_6 erhitzt, so entsteht ebenfalls das β-Isomere, nur erfordert diese Umwandlung eine höhere Temperatur als beim α-Bromnaphtalin.

Beim Erwärmen von α-Jodnaphtalin in Schwefelkohlenstofflösung mit Al_2Cl_6 geht keine derartige moleculare Umlagerung vor sich, vielmehr werden als Reactionsproducte nur Jod, Naphtalin und theerartige, undestillirbare Verbindungen erhalten. — Erhitzt man ein Gemisch von α-Bromnaphtalin und Toluol mit Al_2Cl_6, so entstehen Naphtalin und ein Gemisch von Monobromtoluolen. (Bull. Soc. Chim. *1886.* 510.) γ

Ueber Chinolindisulfosäuren und Derivate derselben.

Von W. La Coste und Fr. Valeur.

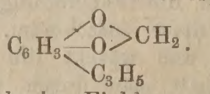
Nachstehende Untersuchungen wurden von Valeur auf Veranlassung des bereits verstorbenen La Coste unternommen. Zur Darstellung der Chinolindisulfosäuren werden die Monosulfosäuren mit der zweifachen Menge rauchender Schwefelsäure in geschlossenem Rohre 18 Stunden lang auf 250° erhitzt. Die Trennung der gebildeten beiden Disulfosäuren geschieht mittelst ihrer Baryumsalze, von denen dasjenige der α-Säure in heissem Wasser schwer, das der β-Säure leicht löslich ist. Die α-Chinolindisulfosäure $C_9H_5N(SO_2OH)_2 + 3\,H_2O$ krystallisirt in hellgelb gefärbten, in Wasser sehr leicht löslichen Nadeln. Durch Schmelzen ihres Kaliumsalzes mit Aetznatron bei 160° und Zersetzen des Productes mit Schwefelsäure erhält man α-Oxychinolinsulfosäure $C_9H_5N(OH)SO_2OH + H_2O$, die in kaltem Wasser schwer, in heissem Wasser leichter löslich ist. Wird α-chinolindisulfosaures Kalium mit der fünffachen Menge Aetznatron bei 260° geschmolzen, so entsteht das aus Benzol in weissen Nadeln krystallisirende α-Dioxychinolin $C_9H_5N(OH)_2$, das mit Säuren sehr beständige Salze bildet.

Die β-Chinolindisulfosäure $C_9H_5N(SO_2OH)_2 + 1^1/_2\,H_2O$ krystallisirt in weissen Nadeln, die β-Oxychinolinsulfosäure $C_9H_5N(OH)SO_2OH$ in gelben Blättchen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 995.) β

Ueber die chemische Structur des Safrols.

Von Th. Poleck.

Verf. hatte früher die Ansicht ausgesprochen,[2] dass das Safrol ein Paramethylpropylbenzol sein könnte, in welchem die noch vorhandenen 4 Wasserstoffatome des Benzolkerns durch 2 Atome Sauerstoff vertreten seien. Nun hat Eijkmann in dem ätherischen Oele der Blätter von Illicium religiosum ein Terpen $C_{10}H_{16}$, das Shikimin, sowie zwei sauerstoffhaltige Körper, das Eugenol und Shikimol, gefunden. Letzteres erscheint in Zusammensetzung und Eigenschaften identisch mit Safrol, liefert aber bei der Oxydation mit Kaliumpermanganat neben Oxalsäure Piperonylsäure, welche Säure J. Schiff in dem Laboratorium des Verf. unter den Oxydationsproducten des Safrols nicht aufgefunden hatte. Verf. hat daher die Oxydation mit $KMnO_4$ wiederholt und erhielt neben Kohlensäure, Ameisensäure und Propionsäure als unmittelbares Oxydationsproduct Piperonylsäure.

Hiernach hält Verf. seine Ansicht über die Structur des Safrols nicht mehr aufrecht und adoptirt die von Eijkmann für Shikimol, das also mit Safrol identisch ist, aufgestellte Formel . Dieselbe steht mit dem ganzen Verhalten des Safrols im Einklang und stimmt auch besser zu der Molecularrefraction dieses Körpers, als die früher vom Verf. vertretene Formel. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* 19, 1094.) β

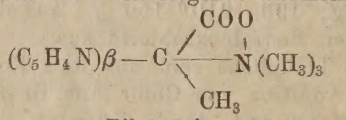
Ueber Pilocarpin.

Von E. Hardy und G. Calmels.

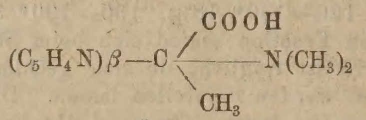
Die Verf. bestätigen durch die Analyse einer Reihe von Pilocarpinverbindungen die von Harnack und Meyer für Pilocarpin gegebene Formel $C_{11}H_{16}N_2O_2$. Der Körper zersetzt nicht Carbonate, giebt aber mit caustischen Alkalien Verbindungen, welche durch Kohlensäure zerlegt werden. Dieselben entstehen unter Aufnahme der Elemente des Wassers, wonach im Pilocarpin eine COOH-Gruppe in Anhydridform vorhanden ist. Die nicht existirende freie Pilocarpinsäure würde die Zusammensetzung $C_{11}H_{18}N_2O_3$ haben.

Parodi fand in den Mutterlaugen von der Pilocarpindarstellung ein neues Alkaloid $C_{10}H_{12}N_2O_3$, welches er Jaborandin nennt, und Chastaing will dasselbe Alkaloid aus Pilocarpin mittelst rauchender Salpetersäure und auch mittelst rauchender Salzsäure in Gegenwart von Luft erhalten haben. Harnack hat kürzlich[3]) in den Mutterlaugen das Alkaloid Parodi's (Jaboridin) und ein Alkaloid $C_{10}H_{14}N_2O_2$ (Pilocarpidin) gefunden. Die Verf. haben niemals, weder durch Einwirkung von rauchender Salpetersäure noch Salzsäure auf Pilocarpin, das Alkaloid $C_{10}H_{12}N_2O_3$ erhalten, sondern stets Pilocarpidin, welches sehr wenig oxydabel ist und durch rauchende Salpetersäure nicht angegriffen wird. Das Pilocarpidin der Mutterlaugen braucht nach den Verf. nicht in der Pflanze zu präexistiren, sondern ist wahrscheinlich ein Umwandlungsproduct des Pilocarpins. Diese Umwandlung wurde beobachtet: 1) Beim Verdampfen des Pilocarpins mit rauchender Salpetersäure oder Salzsäure. 2) Beim Kochen einer Lösung von Pilocarpin in schwacher Salzsäure am Rückflusskühler. 3) Bei 24-stündigem Erhitzen von reinem trocknen Pilocarpin auf 120°. 4) Bei 12-stündigem Kochen von Baryumpilocarpat am Rückflusskühler. 5) Bei 48-stündigem Kochen einer wässrigen Lösung von Pilocarpin am Rückflusskühler. 6) Bei halbstündigem Erhitzen von reinem trocknen Baryumpilocarpat auf 150°.

Auf Grund der Metamorphosen des Pilocarpins und Pilocarpidins geben die Verf. folgende Formeln:



Pilocarpin.



Pilocarpidin.

(Compt. rend. *1886.* 102, 1116.) γ

Untersuchungen über Carotin.

Von A. Arnaud.

In einer früheren Abhandlung[4]) besprach der Verf. die Identität des Carotins aus der Mohrrübe mit einer von ihm aus den Blättern vieler Pflanzen isolirten orangerothen, krystallisirten Substanz. Zugleich gab Verf. ein Verfahren zur leichten Abscheidung des Carotins aus der Mohrrübe. Inzwischen hat er den Körper auch in vielen Früchten, besonders den Tomaten, sowie auch in den Wurzeln und Blättern der zugehörigen Pflanzen gefunden. Zu eingehenderer Untersuchung des Carotins wurden 500—600 kg Mohrrüben verarbeitet. Das Carotin oxydirt sich bereits bei normaler Temperatur, besonders aber bei 70° an der Luft. In Lösung erfolgt diese Oxydation ausserordentlich schnell. Die von Husemann gegebene Formel $C_{18}H_{24}O$ wurde wohl mit einem bereits oxydirten Carotin erhalten, denn zahlreiche Analysen mit noch nicht oxydirtem Carotin führen zu dem Schluss, dass dieser Körper ein ungesättigter Kohlenwasserstoff $C_{26}H_{38}$ ist. Verf. schlägt deshalb an Stelle der Bezeichnung Carotin den Namen Caroten vor. Dasselbe krystallisirt in rhombischen, metallglänzenden Blättern, ist blau im reflectirten und rothorange im durchfallenden Lichte und bindet mit Leichtigkeit Sauerstoff und die Halogene. In der Luftleere zersetzt es sich oberhalb 300° unter Bildung einer zähen, farblosen Flüssigkeit. In conc. Schwefelsäure löst es sich mit intensiv indigoblauer Farbe.

Das Hydrocarotin Husemann's ist, wie Verf. eingehender darzuthun beabsichtigt, nichts Anderes als das Cholesterin der Pflanzen $C_{26}H_{44}O.H_2O$. (Compt. rend. *1886.* 102, 1119.) γ

Ueber Alginsäure und ihre Verbindungen.

Von E. C. C. Stanford.

Die zum ersten Male gefällte Alginsäure[5]) ist ein hellbrauner, gelatinöser Niederschlag, der aber durch wiederholte Fällung völlig weiss erhalten werden kann. Der gut gewaschene Niederschlag hält ausserordentlich viel Wasser zurück, bis zu 98 Proc. In diesem Zustande ist die Säure schwer zu behandeln, da sie sich nicht auspressen lässt und es unmöglich ist, sie durch Auswaschen völlig von Salzen zu befreien. Der Körper trocknet ähnlich dem Eiweiss zu einer hornartigen Masse, welche das spec. Gewicht 1,534 besitzt und gleich der Elfenbeinnuss oder Steinnuss abgedreht und polirt werden kann. Sie kann leicht in dünnen, transparenten, zähen Platten erhalten werden, welche man statt der Blase über Töpfe und Flaschen binden kann; sie erweicht in Wasser und wird biegsam und dialysirt ebenso gut wie Blase. Die Alginsäure lässt sich leicht färben und gleicht dann, in Plattenform, der gefärbten Gelatine, mit dem Unterschiede, dass sie durch heisses Wasser nicht angegriffen wird. Die Alginsäure ist eine ziemlich starke Säure, welche in der Kälte aus Alkalicarbonaten und kohlensaurem Magnesium Kohlensäure austreibt. Ihre Zusammensetzung ist $C_{76}H_{80}N_2O_{22}$; sie ist wahrscheinlich ein Diamin. Von den Alginaten, welche im Allgemeinen der Formel $C_{76}H_{77}M_3N_2O_{22}$

[2]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1453.

[3]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1516.

[4]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 564.

[5]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1220; *1885.* 9, 1713.

entsprechen, sind löslich die des Natriums, Kaliums, Ammoniums, Lithiums und Magnesiums. Verf. beschreibt diese, sowie eine grosse Anzahl unlöslicher Alginate. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886*. 5, 218.) γ

Ueber Aethyl- und Methylhypochlorit. Von T. Sandmeyer. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 857.)

Ueber die Producte der Oxydation des Mannits mit übermangansaurem Kalium. Von F. W. Dafert. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 911.)

Ueber die Eurhodine. Von Otto N. Witt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 914.)

Ueber gechlorte Kresole und gechlorte Toluchinone. Von Ad. Claus und H. Schweitzer. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 927.)

Zur Kenntniss der Isonitrosoverbindungen. Von E. Beckmann. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 988.)

Zur Kenntniss des Hydrochinons und der Ameisensäure. Von F. Mylius. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 999.)

Ueber Acetonphosphorverbindungen. Von A. Michaelis. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1009.)

Ueber die Trimethylendicarbonsäure. Von W. H. Perkin jun. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1049.)

Ueber die Condensation von Formaldehyd mit Malonsäureäther. Von W. H. Perkin jun. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1053.)

Ueber α-Phenylindol. Von A. Pictet. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1063.)

Ueber einige Chlor- und Bromderivate des Anthracens. Von W. Hammerschlag. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1106.)

Untersuchungen über Naphtoësäuren. Von A. G. Ekstrand. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1131.)

Zur Kenntniss der gechlorten α-Naphtachinone. Von Ad. Claus. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1141.)

Zur Kenntniss des Phenylnitromethans. Von S. Gabriel und M. Koppe. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1145.)

Zur Kenntniss des Flavanilins. Von O. Fischer. Die Resultate dieser Untersuchung sind bereits mitgetheilt.[6]) (D. chem. Ges. Ber. *1886*. 19, 1036.)

Ueber die Verbindungen der Elemente der Stickstoffgruppe mit den Radicalen der aromatischen Reihe. Von A. Michaelis. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. 233, 39.)

Einwirkung von Cyankalium auf Dinitroanilin. Von E. Lippmann und F. Fleissner. (Monatsh. f. Chemie *1886*, 7, 95.)

Nahrungsmittel-Chemie.

Zur Wasseruntersuchung.

Von E. Geissler.

Zu der Frage, ob der chemischen oder der bacterioskopischen Untersuchung bei der Beurtheilung eines Trinkwassers die entscheidende Stimme gebührt, macht Verf. folgende Mittheilung.

In einem Häusercomplex eines Dorfes bei Dresden, dessen Bewohner das Wasser eines bestimmten Brunnens benutzen, traten wiederholte und schwere Fälle von Typhus auf. Die chem. Untersuchung des Wassers ergab in 100 000 Theilen: Feste Bestandtheile 30 Th., Organ. Substanz 1,7 Th., Chlor 2,1 Th., Salpetersäure 8,3 Th. Salpetrige Säure und Ammoniak nicht nachweisbar. Da im dortigen leicht durchlässigen, stark cultivirten Boden ziemlich viel Salpetersäure tolerirt werden muss, so wäre das Wasser kaum beanstandet, wenn nicht bei der mikroskopischen Untersuchung Bacterien in Stäbchenform gefunden wären. Die genaue, im Laboratorium von Prof. Johne ausgeführte bacteriologische Prüfung ergab die Thatsache, dass das Wasser neben zahlreichen anderen Mikroorganismen auch den specifischen Typhus-Bacillus enthielt.

Es ist dies das erste Mal, dass der Typhus-Bacillus überhaupt in Trinkwasser nachgewiesen worden ist. (Pharm. Centr.-H. N. F. *1886*. 7, 243.) s

Die Glycerinbestimmung bei der Weinanalyse.

Von M. Barth.

Die Glycerinbestimmung bei der Weinanalyse hat Verf. wieder in einigen Einzelheiten etwas modificirt und verfährt nunmehr kurz folgendermaassen: 100 ccm Wein werden auf dem Wasserbade auf ca. 10 ccm eingedampft, mit ca. 1 g Quarzsand und so viel Kalkmilch von 40 Proc. $Ca(OH)_2$ versetzt, dass auf je 2 g Weinextract 1,2—1,5 g $Ca(OH)_2$ kommen, und zur Trockne eingedampft. Die trockne Masse wird mit etwa 5 ccm 95-proc. Weingeist gerieben, mit Weingeist nachgespült, so dass die alkoholische Flüssigkeit in der Schale etwa 50 ccm beträgt, im Wasserbade vorsichtig bis zum Aufkochen des Weingeistes erhitzt und dann in einen kalibrirten Kolben von 100 ccm gegeben. Der Rückstand wird noch 3—4 mal mit je 10—12 ccm Weingeist ausgekocht und die Flüssigkeit ebenfalls in den Kolben gebracht sammt dem pulverigen Rückstande, welcher mit Weingeist nachgespült wird, dass der Kolben bis zur Marke gefüllt ist (bei 15° C.). Man filtrirt die Lösung durch ein Faltenfilter von ca. 75 mm Radius in einen graduirten Cylinder und erhält etwa 90 ccm klares Filtrat, während ca. 10 ccm vom Filter und vom Rückstande aufgesogen zurückbleiben. Diese resp. 90 ccm entsprechen der gleich grossen Menge Wein; sie werden im Wasserbade vorsichtig eingedunstet, der Rückstand mit etwa 5 ccm Weingeist aufgenommen, in einen graduirten Cylinder von 25 ccm Inhalt und Glasstöpselverschluss gebracht und so lange mit kleinen Mengen Weingeist nachgespült, bis die Schale glycerinfrei ist und das Volumen der alkoholischen Lösung 10 ccm ausmacht. Nun werden 15 ccm Aether in 3 Portionen unter Umschütteln hinzugefügt und der gut verschlossene Cylinder so lange bei Seite gestellt, bis die alkohol.-äther. Glycerinlösung völlig klar geworden ist, welche dann in ein gewogenes dünnes Glasschälchen gegeben wird. Ist der in den 25 ccm Aetheralkohol unlösliche Rückstand noch dickflüssig, so wird er in 4—6 ccm Weingeist aufgenommen und mit 6—9 ccm Aether durchgeschüttelt, filtrirt und Cylinder und Filter mit 5 ccm der Aetheralkoholmischung ausgewaschen und die Filtrate mit dem ersten Auszug vereinigt.

Man dunstet den Aether am besten in der Weise ab, dass man auf ein Wasserbad, dessen Inhalt nahe am Kochen ist, ein flaches Gefäss mit etwas Wasser und in dasselbe das Glasnäpfchen stellt. Letzteres ist am besten von 40 mm Höhe und 50 mm Durchmesser. (Pharm. C.-H. N. F. *1886*. 7, 244.) s

[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 39.

Die Anwendung des Refractometers in der Butteranalyse.[7])

Von J. Skalweit.

Reine Naturbutter besteht bei 17° C. etwa aus gleichen Theilen flüssiger und fester Fette, die mittelst Filtrirpapier im Koch'schen Vegetationskasten getrennt werden können. Die flüssigen Fette haben einen Brechungscoëfficienten von 1,4648. Kunstbutter besteht unter denselben Bedingungen aus etwa 25 Proc. festen und 75 Proc. flüssigen Fetten; der Brechungscoëfficient der letzteren ist = 1,4698—1,4728. Aus Versuchen mit künstlichen Mischungen leitet sich der Schluss ab, dass jede Butter, die eine erheblich grössere Menge bei 17° flüssiger Fette enthält als 50 Proc., oder deren flüssiges Fett einen grösseren Brechungscoëfficienten besitzt als 1,4650, als verdächtig zu bezeichnen ist. (Rep. anal. Chem. *1886*. 6, 235.)

Da die Meissl'sche Methode eben solche Schlüsse gestattet und als Bestätigung obigen Verdachtes doch nicht zu umgehen sein wird, dürfte manches Laboratorium einstweilen noch von der Anschaffung eines Refractometers (M 175 bis M 240) absehen. tz

Studien über Butter.

Von E. Duclaux.

Verf. berichtet über die flüchtigen Säuren in der Butter, deren Bestimmung mittelst der von ihm früher gegebenen[8]) Methode zur fractionirten Destillation gelingt. Von den 4 in Betracht kommenden Säuren kann die Caprinsäure vernachlässigt werden, während die geringe Menge der Caprylsäure als Buttersäure und Capronsäure in Rechnung gestellt ist.

Die Untersuchungen wurden angestellt mit 8 aus der Normandie stammenden reinen Butterproben, welche auf der im Februar im Palais de l'Industrie stattgefundenen Ausstellung prämiirt sind und von Thieren derselben Race und gleicher Fütterung stammen. Nachstehende Tabelle giebt die Zusammensetzung der Butterproben in Procenten:

	1	2	3	4	5	6	7	8
Wasser	12,40	13,36	12,28	10,72	13,34	11,62	14,00	13,03
Fettstoffe	86,71	85,48	86,76	88,30	86,01	86,52	85,31	86,33
Milchzucker	0,16	0,20	0,17	0,13	0,20	0,30	0,20	0,11
Caseïn u. Salze	0,73	0,96	0,79	0,85	0,45	1,56	0,49	0,53

Die Bestimmung der flüchtigen Säuren ergab in Procenten:

	1	2	3	4	5	6	7	8
Capronsäure	2,10	2,18	2,17	2,23	2,26	2,00	2,08	2,19
Buttersäure	3,55	3,52	3,53	3,60	3,65	3,38	3,52	3,46
Verhältniss beider Säuren in Aequivalenten	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,0

Abgesehen von Butter 6, deren grosser Caseïngehalt Zweifel erregt, zeigt sich eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung in der Zusammensetzung der Butterarten. Auch scheint nach weiteren Beobachtungen des Verf. die Verschiedenheit der Zusammensetzung weniger von der Race und der Ernährung der Thiere, als von der Jahreszeit abzuhängen. Umfassende Untersuchungen zur Entscheidung dieser Frage sind in Angriff genommen. (Compt. rend. *1886*. 102, 1022.) γ

Ueber das Ranzigwerden der Butter.

Von E. Duclaux.

Ranzige Butter enthält bedeutend mehr freie Buttersäure als frische Butter. Die Bildung dieser Buttersäure schreibt man gewöhnlich einer Gährung zu, indess konnte Verf. in sehr alter, aus Brasilien stammender Butter keine Mikroben entdecken, und doch enthielt die Butter statt des normalen Gehalts von 0,005 g bis 0,010 g

[7]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 93.
[8]) Annales de l'École Normale 1865.

freier Säuren auf 1 kg mehr als 1 g und selbst 1,5 g dieser Säuren auf 1 kg. Schon ein Gehalt an freien Säuren von 0,02 g bis 0,03 g beeinflusst nachtheilig den Geschmack.

Das Ranzigwerden der Butter ist nach dem Verf. keine Fermentationswirkung, sondern ist eine unvermeidliche freiwillige Zersetzung der Glyceride, welche durch Wasser begünstigt, durch Kochsalz oder Borax mehr oder weniger verzögert wird. Am wenigsten beständig ist das Buterin, dann folgt Caproin, hierauf die Glyceride der festen Säuren.

Die freiwillige Zersetzung der Glyceride verläuft sehr langsam, und wo sie schnell verläuft, da geschieht dies unter dem Einflusse von vorhandenen Mikroben, sowie von Luft und Licht. Am Lichte wird Sauerstoff absorbirt; als Oxydationsproduct entweicht allmälich Kohlensäure, deren Volum indess nie dasjenige des absorbirten Sauerstoffs erreicht. Von den verschiedenen Oxydationsproducten ist die Ameisensäure das wichtigste. Die Oxydation erstreckt sich zunächst gerade auf diejenigen Bestandtheile, welche den feinen Geschmack und Geruch der Butter bedingen. Im directen Sonnenlichte erfolgt die Oxydation so schnell, dass die Butter schon nach einer Stunde einen veränderten Geschmack besitzt. Zu der Wirkung von Luft und Licht kommt häufig diejenige von Mikroben, besonders von kryptogamen Vegetationen, deren Mycelen die Butter durchsetzen.

Die stickstoffhaltigen Bestandtheile unterliegen gleichfalls der Einwirkung von Mikroben. Waren diese Stoffe nur in geringer Menge vorhanden, wie in sorgfältig bereiteter Butter, so wird letztere sauer, verbreitet Buttersäuregeruch und bleibt weiss. Sind dagegen stickstoffhaltige Bestandtheile vorhanden, wie in schlecht gewaschener Butter oder im Käse, so tritt unter dem Einflusse der Mikroben alkalische Reaction ein, und die Fettsubstanz schwärzt sich unter allmälicher Umwandlung in ein schwarzes, in Alkohol und Alkalien lösliches Harz. Hieraus erklärt sich die graue oder schwarze Färbung von altem Käse. Dieses Harz, welches sich auch in Gegenwart von Alkalien an der Sonne bildet, entsteht durch Oxydation, und ist eins der intermediären Producte, welche sich im Laufe der Umwandlung des Fettes lebender Wesen in Wasser und Kohlensäure bilden. (Compt. rend. *1886*. 102, 1077.) γ

Physiologische, medicinische Chemie.

Die Ausscheidung des Schwefels im Harn.

Von Dr. A. Heffter.

Der im Harn ausgeschiedene Schwefel findet sich zum grossen Theil als Schwefelsäure, zum anderen Theil als unterschweflige Säure und in organischer Verbindung vor. Der Verf. hat die Ausscheidung des Schwefels in Form von unterschwefliger Säure unter verschiedenen Ernährungsverhältnissen beim Hund und Menschen verfolgt und ist zu dem Schluss gekommen, dass die Menge der Schwefelsäure im Harn unabhängig ist von der Menge der auftretenden unterschwefligen Säure, dass die letztere im Hungerzustande nicht vorhanden ist, bei Fleischkost dagegen in mässiger, bei Fleisch- und Kohlehydratnahrung in ziemlich bedeutender Menge im Harn erscheint. Der Ort der Bildung der unterschwefligen Säure ist jedenfalls der Darm, und die Bildung selbst ist auf die Wirkung niederer Organismen zurückzuführen. (Arch. Physiol. *1886*. 38, 476.) ω

Die Entstehung der freien Salzsäure des Magensaftes.

Von H. A. Landwehr.

Das Auftreten der freien Salzsäure im Magen, dessen Wandung von alkalischen Flüssigkeiten durchströmt wird, ist bis jetzt ein Räthsel geblieben. Auf Grund von Experimentaluntersuchungen stellt Verf. über die Entstehung der Salzsäure folgende Hypothese auf, die mit keiner der bisher bekannten Thatsachen in Widerspruch steht. Aus dem Magenschleim wird durch ein Ferment, welches die Magenschleimhaut liefert, Milchsäure gebildet. Bei Gegenwart dieser Säure dissociirt aus den Chloralkalien etwas Salzsäure, die durch die eingeführten Eiweisskörper gebunden, also der Lösung entzogen wird. Das sich bildende milchsaure Natron wird resorbirt. Mit der Peptonisation des Eiweisses kommt die Salzsäure wieder in Lösung und kann durch Resorption des Peptons vollständig frei werden. (Centr.-Bl. med. Wissensch. *1886*, 337.) ω

Ueber die Bildung von Ammoniak bei der Pancreasverdauung von Fibrin.

Von Aug. Hirschler.

Bei der Pancreasverdauung von Eiweissstoffen werden zunächst Peptone, dann Leucin, Tyrosin, Asparaginsäure, Glutaminsäure etc. gebildet. Diese Spaltungsproducte enthalten bedeutend weniger Stickstoff als die Eiweissstoffe, aus denen sie entstanden sind; es müssen sonach noch andere stickstoffhaltige Körper gebildet werden. Ein erheblicher Theil dieser stickstoffhaltigen Stoffe entfällt nach den Untersuchungen des Verf. auf Ammoniak. Die Zersetzungsproducte bei der Pancreasverdauung sind also dieselben wie diejenigen, welche bei der Zersetzung der Eiweissstoffe durch Säuren oder Alkalien entstehen. (Ztschr. physiol. Chem. *1886*. 10, 303.) ω

Bestimmung der Darmfäulniss durch die Aetherschwefelsäuren im Harn.

Von V. Morax.

Die bei der Fäulniss im Darm auftretenden Zersetzungsproducte des Eiweisses (Phenol, Indol, Skatol, Kresol etc.) werden resorbirt und verbinden sich im Organismus mit Schwefelsäure zu Aetherschwefelsäuren, deren Salze im Harn ausgeschieden werden. Die Bestimmung der Aetherschwefelsäuren im Harn ist somit der beste Anhalt für die Grösse der Eiweissfäulniss im Darmkanal. Gleicherweise lässt sich durch diese Bestimmung auch die Wirkung gewisser Medicamente auf die Darmfäulniss erforschen. Aus einigen Versuchen, die Verf. in letzterer Richtung angestellt hat, ist zu erwähnen, dass Jodoform im Darm eine wesentlich fäulnisswidrige Wirkung besitzt, während Bismuthum subnitricum die Fäulnissprocesse nicht beeinflusst. Die Versuche über die Wirkung der Laxantien liessen erkennen, dass die Darmfäulniss zunimmt, wenn die Resorption der Darmschleimhaut gehemmt oder unterdrückt wird. (Ztschr. physiol. Chem. *1886*. 10, 318.) ω

Ueber den Einfluss der Kohlehydrate und einiger anderer Körper der Fettsäurereihe auf die Eiweissfäulniss.

Von Aug. Hirschler.

Bei Gegenwart von Rohrzucker, Stärke, Dextrin, Glycerin oder Milchsäure bleibt, selbst unter Verhältnissen, welche der Eiweissfäulniss sehr günstig sind, die Bildung der charakteristischen Fäulnissproducte, wie Indol, Phenol, Oxysäuren etc., aus, wenn gleichzeitig für die Neutralisation vorhandener oder entstehender Säuren Sorge getragen wird. Die Fette zeigen eine ähnliche Wirkung nicht. Bei Versuchen im Organismus wurden dieselben Resultate erzielt, wenn auch nicht mit der gleichen Entschiedenheit. Der Grund für diese Abschwächung im Organismus ist jedenfalls in der Resorption der genannten Kohlehydrate etc. zu suchen. (Ztschr. physiol. Chem. *1886*. 10, 306.) ω

Das Vorkommen von Vernin,

des vor Kurzem in jungen Wicken- und Kleepflanzen, Kürbiskeimlingen etc. entdeckten, neuen stickstoffreichen Körpers, ist von E. Schulze und A. von Planta nunmehr auch im Blüthenstaub (Pollen) der Haselstaude und der gemeinen Kiefer nachgewiesen worden. (Ztschr. physiol. Chem. *1886*. 10, 326.) ω

Ueber den Einfluss von Glycerin, Zucker und Fett auf die Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen. Von J. Horbaczewski und F. Kanera. Die Resultate dieser Arbeit sind bereits mitgetheilt.[9]) (Monath. f. Chemie *1886*. 7, 105.)

Ueber Leichenalkaloide. (Naturforscher *1886*. 19, 217.)

Technologie.

Feuerungsanlagen mit freier Flammenentfaltung.

Fr. Siemens wendet sich in einem Artikel „Zur Abwehr“ gegen eine von Fr. Lürmann geübte Kritik über den von ihm gehaltenen Vortrag: „Die Bedeutung der Dissociations-Temperatur in der Pyrotechnik.“[10]) Nach kurzem Eingehen auf die von Lürmann vorgebrachten Beweismittel kommt Fr. Siemens zu dem Resultate, dass dieselben mehr für als gegen die Bedeutung seiner neueren Umgestaltung der grossen technischen Feuerungsanlagen sprechen. Schliesslich hebt Verf. hervor, dass die strahlende Wärme der Flamme schon immer da benutzt wurde, wo sie sich darbot, dass aber vor ihm Oefen für technische Zwecke nicht ausgeführt sind, in denen die bewusste Veranstaltung getroffen war, dass die zu erhitzenden Körper nur durch die Flammenstrahlung, nicht zugleich auch durch die Flammenberührung erhitzt wurden, in denen absichtlich jedes Zusammentreffen der leuchtenden Flamme mit festen Körpern verhütet und gleichwohl die Verbrennungswärme den Feuergasen, so weit überhaupt möglich, entzogen und nutzbar gemacht wurde. (Nach Einsendung des Verf.) β

Ueber eine wenig bekannte Ursache der Corrosion von Dampfkesseln.

Von D. Klein und A. Berg.

In den Zuckerfabriken und Raffinerien, wo die Zuckerlösungen im Vacuum mittelst Dampfschlange eingedampft werden, kommt es öfter vor, dass das condensirte, in den Dampfkessel zurückfliessende Dampfwasser in Folge defecter Beschaffenheit der Vacuumapparate Zucker in den Dampfkessel führt. Auf eine an die Verf. ergangene Anfrage hin haben dieselben die Einwirkung des Zuckers und zugleich auch anderer neutraler organischer Substanzen auf Kesselblech und andere Metalle studirt, in allen Fällen aber, ausgenommen bei den Zuckerarten, negative Resultate erhalten. Die wässerigen Lösungen der neutralen organischen Stoffe wurden in geschlossenen Röhren mit vorher gewogenen Prismen

[9]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 449.

[10]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 49.

aus Kesselblech bei 115—120° erhitzt. Zum Vergleich wurden bei jedem Versuch Eisenprismen mit reinem destillirten Wasser erhitzt, wobei nie Eisen in Lösung ging, vielmehr nur eine geringe Menge unlösliches, mehr oder weniger wasserhaltiges Eisensesquioxyd entstand.

Einwirkung des Zuckers. Die zuckerhaltigen Lösungen nehmen beim Erhitzen mit Eisen bald saure Reaction an und wirken in wahrnehmbarer Weise auf das Metall ein. Die Lösung wird grünlichbraun und nimmt Eisen in Lösung, wobei sich eine beträchtliche Menge Wasserstoff entwickelt. Zugleich finden sich in der Flüssigkeit glimmerartige Flitterchen suspendirt, welche eine Spur Eisen enthalten und aus einer Substanz bestehen, analog den aus Caramel erhaltenen schlecht definirbaren Körpern. Die Menge des gelösten Eisens wächst mit der Quantität des in Lösung befindlichen Zuckers, und zwar geht das Eisen als Acetat in Lösung. Invertzucker wirkt ganz wie Rohrzucker.

Malzauszug. Ein neutraler Malzauszug greift das Eisen unter Wasserstoffentwicklung an. Die Einwirkung ist um so stärker, je mehr Maltose in Lösung ist. Nach dem Erhitzen hat die Flüssigkeit saure Reaction.

Glycerin und Mannit sind ohne Einwirkung auf Eisen.

Zink wird von Zucker unter reichlicher Wasserstoffentwicklung stark angegriffen. Caramelinbildung findet hierbei nicht statt, und die gebildete Säure scheint nicht Essigsäure zu sein. Kupfer wird nicht angegriffen, ferner nicht: Zinn, Blei, Aluminium, wie auch Cadmium; die Zuckerlösungen färben sich braun und nehmen stark saure Reaction an. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1170.) γ

Neue Darstellungsverfahren für Salzsäure, Chlor und Jod.

Von Alex. Gorgeu.

Erhitzt man ein Gemisch von gewöhnlichem Thon und Chlornatrium oder Chlorkalium, so entweicht bei Dunkelrothgluth Salzsäure. Wird gleichzeitig Wasserdampf zugeführt, so wird von dem Chlorid ein sehr wesentlicher Theil zersetzt. Die Menge desselben hängt ab von der Menge der Thonerde in dem Thon. Die Bromide geben unter den gleichen Umständen Bromwasserstoff, während die Jodide nur Jod entwickeln. Arbeitet man mit wasserfreiem Thon in einem Strom trockener Luft, so erhält man eine reichliche Entwicklung von Chlor, Brom oder Jod, indess verläuft die Reaction langsamer als mit wasserhaltigem Thon.

Für die Ausbeute an Salzsäure ist, wie bereits erwähnt, das Mischungsverhältniss sehr wesentlich. Arbeitet man mit einem Thon, welcher wasserfrei 35 Proc. Thonerde hat, so mischt man denselben am besten mit 22 Proc. seines Gewichtes, abzüglich des Wassers, welches er enthält, an Chlornatrium. Man hält dann das Gemisch $^3/_4$ Stunden lang in einem Strom von Wasserdampf auf Kirschrothgluth, wobei eine, 97 Proc. des angewandten Salzes entsprechende Menge Salzsäure gewonnen wird. Trotz der Leichtigkeit, mit der die Umsetzung erfolgt, kommt der Gestehungspreis der so hergestellten Salzsäure viel höher als derjenige der nach dem üblichen Verfahren gewonnenen Säure.

Behufs Darstellung von Chlor muss der gepulverte Thon bei Dunkelrothgluth so calcinirt werden, dass ungefähr 1 Proc. Wasser in ihm verbleibt. Die Calcination des Gemisches hat 2 Stunden lang bei heller Kirschrothgluth in einem Strom trockner Luft zu erfolgen. Verwendet man ein Gemisch von 21 Proc. Chlornatrium und 79 Proc. eines Thones mit 35 Proc. Thonerde, so erhält man aus 100 g Salz nur 25—30 g Chlor an Stelle der in demselben enthaltenen 61 g Chlor. Eiserne oder aus feuerfesten Erden gearbeitete Apparate bedürfen eines geeigneten Emails. Unter diesen Umständen dürfte industrielle Verwendung des Verfahrens ausgeschlossen sein.

Die Darstellung von Jod mittelst Kaolins erfolgt sehr leicht bei dunkler Rothgluth in einem Strom gewöhnlicher Luft. Man braucht den Thon nicht zu calciniren, und bei einstündigem Erhitzen vermag der Kaolin sein eigenes Gewicht Jodkalium zu zersetzen. (Compt. rend. *1886.* 102, 1164.) γ

Beitrag zur Theorie der Essiggährung und zur Technologie der Essigbereitung.

Von Abelardo Romegialli.

Verf. beschreibt eine Anzahl Versuche, das Mycoderma aceti in verschiedenen künstlichen alkoholhaltigen Gemischen durch Einsäen der Keime zu entwickeln. Das Mycoderma aceti wurde auf gewogenen Filtern gesammelt, getrocknet und gewogen, und ebenso die in den Flüssigkeiten gebildete Essigsäure bestimmt. Verf. fand, dass Bernsteinsäure sehr assimilirbar für das Mycoderma sei und dessen Entwicklung begünstige; in dieser Beziehung folgen in abnehmender Reihe Weinsäure, Glycerin, Aepfelsäure. Asparagin ist assimilirbarer als Albumin, während salpetersaures und phosphorsaures Ammon keine geeignete Stickstoffnahrung bilden; dagegen begünstigt ein Zusatz von äpfelsaurem Ammon die Entwicklung. Schwefel, Silicium, Natrium und Eisen sind, wenn nicht unentbehrlich für das Mycoderma, so doch jedenfalls für dessen Entwicklung sehr günstig. Die grösste Schnelligkeit der Essigbildung fällt in das Stadium des geringsten Wachsthums des Essigpilzes und umgekehrt. Als Stickstoffnahrung kann ausserdem Harnstoff, Guanin, Allantoïn, äpfelsaures, citronensaures und weinsaures Ammon, besonders auch Glycocoll dienen. 100 g trocknes Mycoderma enthalten 71,317 g celluloseartige Stoffe, 13,908 g Albumin, 1,763 g butterartiges Fett. Hierin weicht der Essigpilz sehr wesentlich vom Rahmpilz ab, welcher die 4fache Menge Albuminstoffe enthält; ebenso in der Aschenzusammensetzung. Die Essigpilzasche ist weit ärmer an Phosphorsäure und Kali und reicher an Schwefelsäurekalk, als die Asche des Rahmpilzes und des Alkoholfermentes. Gegen schweflige Säure ist der Essigpilz weit empfindlicher als der Rahmpilz; dieselbe ist auf den Essigpilz ein weit stärkeres Antisepticum als Salicylsäure. Die Essigaale erweisen sich gegen Salicylsäure widerstandsfähiger als das Essigferment. Amylalkohol wirkt im Verhältniss von $\frac{61}{10\,000}$ antiseptisch auf Essigferment, in geringeren Dosen wird er bei der Essiggährung in Valeriansäure übergeführt. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 73.) π

Bleichen von auf Seide verwendeten Gerbstoffen.

Von M. Jacob.

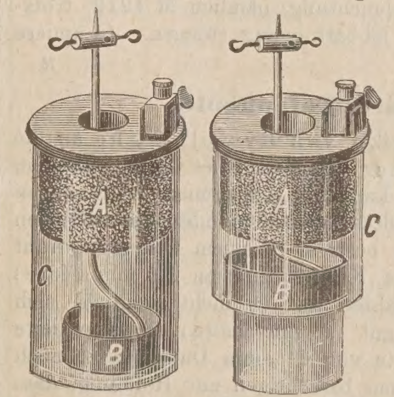
Um Seide, die in lichten Farben gefärbt werden soll, mit Tannin beschweren zu können, wird sie, nachdem sie die vorbereitenden Operationen des Degummirens, Abkochens etc. durchgemacht hat, in einem Tanninbade umgezogen, das durch Extrahiren von Sumachrückständen mit schwefelsäurehaltigem Wasser hergestellt ist und nach dem Filtriren mit einem alkalischen Sulfit, z. B. Natriumhyposulfit, neutralisirt wurde. Der Gerbstoff wird durch die sich entwickelnde schweflige Säure gebleicht und wird das trübe Bad ebenso wie eine nicht gebleichte Sumachlösung verwendet; die Seide nimmt darin 10—30% an Gewicht zu und ist nun gelblich gefärbt. Zur Entfernung dieser Färbung wird gewaschen und ein Baryumchloridbad gegeben, wodurch das Tannin fixirt und das Gewicht erhöht wird. Nach Waschen in mit Schwefelsäure angesäuertem Wasser wird gekocht, durch schwache Chlorbaryumlösung gezogen und schliesslich die Seide durch ein schwach saures Bad griffig gemacht. (Text. Man. *1886.* **12**, 237.) φ

Die wissenschaftliche Entwicklung der Theerfarbenindustrie. Von R. Meldola. (Journ. Soc. of Arts *1886.* **34**, 759.)

Electrotechnik.

Pollak's Regenerativ-Element.

Dieses von G. Wehr, Berlin S. W. beziehbare und in den beifolgenden Figuren abgebildete Element unterscheidet sich von anderen Elementen vorzugsweise dadurch, dass es in ausgedehntestem Maasse die atmosphärische Luft selbst zur depolarisirenden Wirkung heranzieht, indem die eine Electrode aus einer cylindrischen, ausserordentlich porösen Kohle besteht, die ein vorzügliches Leitungsvermögen besitzt, und auf deren unteren Ende Kupfer electrolytisch niedergeschlagen ist. Die andere Electrode wird durch einen Zinkcylinder gebildet, der, je nachdem das Element für Ruhestrom (Fig. 1), oder für Arbeitsstrom (Fig. 2) angewandt werden soll, in grösserer oder geringerer Entfernung von der Kohlen-Electrode im Glase aufruht. Zum Füllen dient eine Salmiak- oder Kochsalz-Lösung. Benutzt man Salmiak, so bildet sich Kupferchlorid, wodurch die Flüssigkeit blau gefärbt wird. Der nascirende Wasserstoff, welcher sich auf dem Kupfer abscheidet, zersetzt die sich immer wieder aufs Neue bildenden Kupferverbindungen, so dass sich das Element immer wieder von selbst regenerirt. Ein solches Element ist, wie Versuche an der technischen Hochschule in Berlin nachgewiesen haben, in hohem Grade constant.



Für Ruhestrom. Fig. 1. *Für Arbeitsstrom. Fig. 2.*

Die Versuche ergaben das Resultat, dass, wenn das Element z. B. $^1/_{80}$ Ampère (d. h. die bei der deutschen Reichs-Telegraphie vorgeschriebene Stromstärke) geben soll, dasselbe diese Intensität während über 6 Monate zu liefern im Stande ist, und zwar mit einem Material-Verbrauche an Salmiak und Zink zusammen im Werthe von 20 Pf.

Das für Arbeitsstrom, d. h. für unterbrochenen Dienst construirte Element (Fig. 2) erhält eine nicht verkupferte, sondern mit leicht oxydirenden Salzen getränkte Kohlen-Electrode; die Flüssigkeit wird je nach der Inanspruchnahme des Elementes — wie der Erfinder behauptet — erst nach jahrelangem Gebrauche zu erneuern sein. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* 4, 181.)

Nach brieflicher Mittheilung des Herrn G. Wehr genügen 6 grössere Regenerativ-Elemente, um eine kleine Glühlampe von 2—3 Kerzenstärke, 6 Volt Spannung 14—18 Stunden constant brennen zu lassen. Die Herstellung von Elementen für grössere Stromstärken, z. B. zum Betriebe einer Glühlampe von 16—20 Kerzen, ist in Angriff genommen. x

Ueber Verwendung von Batterien zur electrischen Beleuchtung.

Von Dr. Dietrich.

Wesentlich ist für diese Batterien die richtige Formgebung; die Electroden sollen grossflächige Rechtecke sein, die in jedem Elemente einander nahe gegenüber stehen. Die damit erzielte Verminderung des innern Widerstandes verringert die Anschaffungs- und Betriebskosten und bietet die Möglichkeit der Entnahme eines verhältnissmässig starken Stromes ohne den Nachtheil einer raschen Spannungsabnahme. Um an Gewicht und Raum zu sparen, sind die Electroden so zusammen zu bauen, dass sie mit Benutzung kleiner Holz- oder Hartgummirahmen selbst Gefässwände bilden. Viele der heute bekannten Elemente sind zur Beleuchtung brauchbar; wichtig ist die gleichmässige Vertheilung des depolarisirenden Stoffes (z. B. des Kupfervitriols beim Daniell-Element) auf der ihm zugehörigen Electrode, die möglichst lothrechte Lagerung der Electroden. Es ist ferner nöthig, in jedem Elemente eine ganz bestimmte Menge wirksamer Stoffe unterzubringen, die für jede Beleuchtungsstunde im Voraus zu berechnen ist. Bei einer Gesammtanlage von 20 Stück 16-kerziger Lampen berechnet sich die Brennstunde theoretisch auf mehr als 11 Pf, wenn man die Verwendung Daniell'scher Elemente unter den allergünstigsten Umständen voraussetzt. Wenn hiernach die Batterien mit den maschinellen Stromerzeugern der hohen Betriebskosten wegen im Allgemeinen nicht concurriren können, erscheint ihre Brauchbarkeit in allen Fällen, wo möglichst rasch ein electrischer Strom erzeugt werden soll, zweifellos. Von Seiten der Firma Erhard & Co. in Obertürkheim werden Batterien empfohlen, bei welchen Zink- und Bleiplatten durch zwischengelegte Papprahmen die Gefässe für die Flüssigkeit und zur Aufnahme des Kupfervitriols bilden. Vier Batterien von je 17 Elementen, von 36 cm Länge, 25 cm Breite und 21 cm Höhe bei 35 kg Fertiggewicht sollen zur Speisung einer Bogenlampe von 400 bis 500 N.-K. Leuchtkraft genügen. (Ztschr. d. V. D. Ing. *1886*. **30**, 457.) *e*

Ueber electrische Hausbeleuchtung

hielt der Chef-Electriker des Britischen Telegraphen-Departements, W. H. Preece, in einer der letzten Sitzungen der Society of Arts in London einen Vortrag, aus dem Folgendes zu bemerken ist: Die Entwicklung der electrischen Beleuchtung in England hat sich bis zur Stunde noch unter der Einwirkung zweier sehr ungünstiger Factoren langsamer als in den Vereinigten Staaten, Deutschland, Oesterreich etc. vollzogen. Diese Hemmung bestand einestheils in den Nachwirkungen der unglücklichen electrischen Speculationsperiode von 1881, anderntheils in dem Einflusse des seit 1882 bestehenden Electric-Lighting Act's, der erst jetzt durch die Initiative von Lord Reyleigh einige wichtige Amendements erhalten wird. Diese Bemerkungen beziehen sich jedoch nur auf die grossen öffentlichen Beleuchtungs-Centralen, in denen England zurückgeblieben ist, während es in der Einführung von Einzel-Installationen im Gegentheil anderen Ländern voraus ist. — So beleuchtet der oben genannte Vortragende seine Villa bei London seit mehreren Jahren mit Swan-Lampen, unter fortwährender Verwendung von El. Power Storage-Company-Accumulatoren, Gasmotor und Dynamo-Maschine. Die Betriebskosten betrugen im Jahre 1885 das Doppelte gegenüber der früheren Gasbeleuchtung, nämlich M 1212, trotzdem kann er diese Einrichtung nicht lebhaft genug rühmen. (Lumière Electrique *1886*. **18**, 217.) *ϰ*

Ueber internationale Telephonie

berichtete unlängst der bekannte Electriker van Rysselberghe an die belgische Post- und Telegraphen-Verwaltung. Darnach ist es jüngst gelungen, zwischen New-York und Chicago (1625 km) sich telephonisch vollkommen deutlich zu verständigen. Die Leitung bildete einen vollständigen metallischen Stromkreis (Hin- und Rückleitung) und bestand in einem Compounddraht (Stahlseele von 3 mm Durchmesser und Kupferhülle von 1,5 mm Dicke) von 6 mm Durchmesser. Mit Eisendrähten war es nicht möglich, sich auf eine grössere Distanz als 400 km gut zu unterhalten, doch erzielte man auf 368 km mit einem Eisendrahte von $4^1/_2$ mm Durchmesser noch gute Verständigung. Diese Mittheilungen berechtigen zur Hoffnung, dass auch in Europa ein internationaler telephonischer Verkehr erstehen wird, da nach den Erfolgen van Rysselberghe's keine technischen Schwierigkeiten mehr zu besiegen wären, wenigstens für den Landverkehr, sondern es sich nur noch um Feststellung der Herstellungskosten der Leitungen handelt. Etwas anderes ist es mit der Frage der submarinen Telephonie, die noch ihrer Lösung harrt, da hier die störenden Kabel-Ladungs-Erscheinungen auftreten. (Electrotechn. Anzeiger *1886*, 88.) *ϰ*

Das Druckknopf-Telephon oder Haus- und Zimmer-Telephon.

Der von Friedrich Heller, Nürnberg, neuerdings construirte und im Maiheft 1886 der Electrotechn. Ztschr. beschriebene und abgebildete Apparat besteht aus einem kleinen pultförmigen Kasten mit einem Ader'schen Mikrophon, einer Inductionsrolle, einem Trockenelement und einem kleinen dosenförmigen Telephon, das vorn an einem Haken hängt. Man spricht gegen die Holzplatte des Mikrophons, indem man fortwährend eine an der vorderen Seite des Apparates befindliche Taste niederdrückt. Statt der üblichen electrischen Klingel kann der Apparat auch mit einer Vorrichtung versehen werden, mittelst deren der zu Rufende durch ein knatterndes Rasseln aufmerksam gemacht wird. Ob diese Einrichtung weniger unangenehm auf die Gehörnerven wirkt, bleibt dahingestellt. Hier wäre das von Woodhouse & Rawson, London, in den Handel gebrachte Jensen'sche Läutewerk zu nennen, dessen Glockenschale, in richtiger Glockenform, ein tief tönendes Signal giebt. (Electrician *1886*. **17**, 7.) *ϰ*

Mittheilungen und Rathschläge über die Anlage von Blitzableitern.

Die Grösse der Blitzgefahr wird u. A. beeinflusst durch benachbarte Telegraphen- und Telephonleitungen. Dieser Einfluss ist theils schützend, theils gefährdend. Die schützende Wirkung wird hier im Allgemeinen überwiegen, namentlich bei den städtischen Telephonleitungen, welche mit zahlreichen Blitzableitern versehen sind. Eine unzweifelhafte Gefährdung ist dann anzunehmen, wenn sich in der Nähe der Telephonleitung ein Gas- oder Wasserleitungsrohr befindet, welches nicht in metallischer Verbindung mit einem Blitzableiter der Telephonleitung steht. — Für Gebäude, in oder an denen sich Theile einer electrischen Beleuchtungsanlage befinden, tritt im Allgemeinen durch die Beleuchtungsanlage keine grössere Blitzgefahr ein, als durch das Vorhandensein von Wasser- oder Gasleitungen. Besitzt jedoch das Gebäude einen besonderen Blitzableiter, so ist nur in dem Falle Gefahr vorhanden, wenn derselbe schlechte Erdableitung hat, dagegen die Beleuchtungsanlage an anderen Stellen mit besseren Blitzableitern versehen ist. In solchem Falle ist zu empfehlen, entweder die Zuleitung der Beleuchtung möglichst fern dem Blitzableiter des Gebäudes zu legen, oder beide Leitungen durch Telegraphenblitzableiter mit einander zu verbinden.

Für das eigentliche Material des Blitzableiters kommen in Betracht Kupfer und Eisen. Bezüglich der Construction eines nach den bisherigen Erfahrungen ausreichenden Blitzableiters sind zu erwähnen das Gay-Lussac'sche und das Melsens'sche (des ganz kürzlich verstorbenen belgischen Gelehrten) System von Blitzableitern. Das erstere ist dadurch charakterisirt, dass die Gebäude mit einer oder wenigen, dafür aber sehr hohen Auffangstangen armirt werden; von denselben führen ebenfalls einige oder wenige, aber starke Leitungen gewöhnlich nur zu einer Stelle des unter oder neben dem Gebäude vorhandenen Grundwassers, mit welchem eine möglichst gut leitende Verbindung durch grosse räumlich ausgedehnte Flächen der Erdleitung gesucht wird. Das Melsens'sche Blitzableitersystem ist charakterisirt durch eine möglichste Vervielfältigung der einzelnen Theile des Blitzableiters, wodurch grösserer Schutz vorspringender Gebäudetheile, eine Verzweigung des Blitzschlages und dadurch die Anwendbarkeit schwächerer und leichter zu verarbeitenden Construstionstheile bewirkt wird. Die Auffangstangen werden bei Melsens durch niedere, aber zahlreichere Spitzenbüschel ersetzt. Es fehlt noch an genügenden Erfahrungen, um einen von diesen beiden Systemen einen entschiedenen Vorzug vor dem andern geben zu können. (Nach einer v. d. Commission d. electrotechn. Vereins herausgegeb. Brochüre.) *ϰ*

Ueber die Beziehungen des menschlichen Körpers zum electrischen Strome. Von W. H. Stone. (Electrician *1886*, 451, 479, 501.)

INHALT. Ueber die Constitution des Wasserstoffhyperoxdes, von M. Traube. — Ueber Sauerstoffmolecülverbindungen, von M. Traube. — Ueber den Wechsel der Valenz und über Verbindungen von Molecülen mit Atomen, von M. Traube. — Pipette zu Dichtigkeitsbestimmungen, von L. Amat (mit Abbild.). — Ueber eine Filtrirvorrichtung, von Otto N. Witt. — Notiz über die freiwillige Polymerisation flüchtiger Kohlenwasserstoffe bei gewöhnlicher Temperatur, von H. E. Roscoe. — Ueber die Beta-Sulfopropionsäure, von Th. Rosenthal. — Ueber Condensationsproducte der Aldehyde und ihre Derivate. Tiglinaldehyd und seine Derivate, von Ad. Lieben und S. Zeisel. — Darstellung von Knallquecksilber, sowie salzsaurem Hydroxylamin und sichere Aufbewahrung des letzteren, von Ernst Beckmann. — Ueber die Constitution der Dextrosecarbonsäure, von H. Kiliani. — Zur Kenntniss thiophenhaltigen Benzols, von C. Willgerodt. — Einwirkung von Phosphorchlorid auf Kohlenwasserstoffe, von Alb. Colson und H. Gautier. — Ueber aromatische Siliciumverbindungen, von A. Polis. — Ueber Benzoltrisulfosäure, von C. Loring Jackson und J. F. Wing. — Ueber die directe Umwandlung der aromatischen Sulfosäuren in die entsprechenden Amidoverbindungen, von C. Loring Jackson und J. F. Wing. — Ueber eine Umwandlung von Chinon in Hydrochinon, von Giacomo Ciamician. — Ueber die Verbindungen des Chinons mit Phenolen, von Ph. de Clermont und P. Chautard. — Ueber die Einwirkung von Chromylchlorid auf Nitrotoluol. Darstellung von Paranitrobenzaldehyd, von V. v. Richter. — Ueber die Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Brom-, Chlor- und Jodnaphtalin, von L. Roux. — Ueber Chinolindisulfosäuren und Derivate derselben, von W. La Coste und Fr. Valeur. — Ueber die chemische Structur des Safrols, von Th. Poleck. — Ueber Pilocarpin, von E. Hardy und G. Calmels. — Untersuchungen über Carotin, von A. Arnaud. — Ueber Alginsäure und ihre Verbindungen, von E. C. C. Stanford. — Zur Wasseruntersuchung, von E. Geissler. — Die Glycerinbestimmung bei der Weinanalyse, von M. Barth. — Die Anwendung des Refractometers in der Butteranalyse, von J. Skalweit. — Studien über Butter, von E. Duclaux. — Ueber das Ranzigwerden der Butter, von E. Duclaux. — Die Ausscheidung des Schwefels im Harn, von Dr. A. Heffter. — Die Entstehung der freien Salzsäure des Magensaftes, von H. A. Landwehr. — Ueber die Bildung von Ammoniak bei der Pancreasverdauung von Fibrin, von A. Hirschler. — Bestimmung der Darmfäulniss durch die Aetherschwefelsäuren im Harn, von V. Morax. — Ueber den Einfluss der Kohlehydrate und einiger anderer Körper der Fettsäurereihe auf die Eiweissfäulniss, von Aug. Hirschler. — Das Vorkommen von Vernin. — Feuerungsanlagen mit freier Flammenentfaltung — Ueber eine wenig bekannte Ursache der Corrosion von Dampfkesseln, von D. Klein und A. Berg. — Neue Darstellungsverfahren von Salzsäure. Chlor und Jod, von Alex. Gorgeu. — Beitrag zur Theorie der Essiggährung und zur Technologie der Essigbereitung, von Abelardo Romegialli. — Bleichen von auf Seide verwendeten Gerbstoffen, von M. Jacob. — Pollak's Regenerativ-Element (mit Abbild.). — Ueber Verwendung von Batterien zur electrischen Beleuchtung, von Dr. Dietrich. — Ueber electrische Hausbeleuchtung. — Ueber internationale Telephonie. — Das Druckknopf-Telephon oder Haus- und Zimmer-Telephon. — Mittheilungen und Rathschläge über die Anlage von Blitzableitern.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 13. Juni 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 18. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause** in **Cöthen.**

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Anorganische Chemie.

Ueber einen neuen gasförmigen Körper, Phosphoroxyfluorid.

Von H. Moissan.

Lässt man durch ein Gemisch von 2 Mol. Phosphorfluorür und 1 Mol. Sauerstoff einen starken Inductionsfunken schlagen, so erfolgt unter Volumverringerung eine heftige Detonation: Der gebildete gasförmige Körper ist Phosphoroxyfluorid POF_3. Am besten verwendet man jedesmal ca. 10 ccm des Gasgemisches, in welchem man den Sauerstoff in geringem Ueberschuss zugegen sein lässt. Durch mehrtägige Berührung des gebildeten Körpers mit Phosphor über Quecksilber wird der überschüssige Sauerstoff absorbirt. Man erhält auch Phosphoroxychlorid, wenn man ein Gemisch von 2 Mol. PF_3 und 1 Mol. O über schwach erhitzten Platinschwamm leitet.

Phosphoroxyfluorid ist ein farbloses, stechend riechendes und an der Luft weisse Nebel bildendes Gas, das sich in Wasser unter Bildung von Phosphorsäure löst. Vollständig trocken greift es Glas nicht an. Bei 16° wird es bereits unter einem Drucke von 15 at verflüssigt. Setzt man das verflüssigte Phosphoroxyfluorid einem Drucke von 50 at aus und expandirt dann plötzlich, so erhält man den Körper in Form eines weissen Schnees. Unter normalem Drucke erfolgt die Verflüssigung bei — 50°. Wasserfreier Alkohol absorbirt POF_3. Beim Erhitzen zersetzt es sich weit schwerer als PF_3.

Verf. bemerkt zugleich bei dieser Gelegenheit, dass das Phosphorpentafluorid nicht, wie früher irrthümlich angegeben[1]), bei einem Drucke von 46 at, sondern bereits bei 23 at verflüssigt wird. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1245.) γ

Ueber die Verbindungen von Chlorzink mit Wasser.

Von R. Engel.

Von Chlorzinkhydraten ist bislang nur ein Monohydrat $ZnCl_2 + H_2O$ von Schindler beschrieben. Die mitgetheilten analytischen Resultate sprechen indess mehr für die Formel $2\,ZnCl_2 + 3\,H_2O$. Nach dem Verf. existiren mindestens 3 Chlorzinkhydrate, von denen 2 in Krystallen erhalten werden können.

Wird eine wässrige 70,5-proc. Chlorzinklösung 24 Stunden lang auf 0° gehalten, so krystallisirt das Hydrat $ZnCl_2 + 3\,H_2O$ aus. Dasselbe schmilzt gegen 7° und ist in Wasser von 0° sehr leicht löslich. — Hält man eine 79,9-proc. Chlorzinklösung lange Zeit auf 0°, so erstarrt sie. Die erhaltene Krystallmasse kommt bei 16° nach und nach zum Schmelzen. Decantirt man die Flüssigkeit in dem Maasse wie sie sich bildet, so hinterbleiben schliesslich Krystalle, welche bei 16° unschmelzbar sind. Die Schmelzflüssigkeit hat, abgesehen von den zuerst gebildeten Antheilen, eine constante Zusammensetzung, welche der Formel $ZnCl_2 + 2\,H_2O$ entspricht. Die bei 16° nicht schmelzenden Krystalle haben die Zusammensetzung $2\,ZnCl_2 + 3\,H_2O$.

Die von dem Verf. beschriebenen[2]) Hydrate $ZnCl_2 + HCl + 2\,H_2O$ und $2\,ZnCl_2 + HCl + 2\,H_2O$ entsprechen den Hydraten $ZnCl_2 + 3\,H_2O$ und $2\,ZnCl_2 + 3\,H_2O$, wenn in denselben 1 Mol. H_2O durch 1 Mol. HCl substituirt ist. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1111.) γ

Zur Kenntniss der Zinkstaubreaction.

Von H. Schwarz.

Verf. beschreibt zwei sehr bequeme Methoden zur Darstellung reinen Wasserstoffs und Kohlenoxyds. Mischt man Zinkstaub mit Kalkhydrat, das durch Befeuchten des Kalks mit wenig Wasser, Absieben und Trocknen bei 100° erhalten wird, und erhitzt das Gemenge mässig im Verbrennungsrohre, von hinten fortschreitend, so erhält man nach der Formel: $Zn + Ca(OH)_2 = ZnO + CaO + H_2$ eine regelmässige Entwicklung sehr reinen Wasserstoffs. 20 g Zinkstaub mit 22,8 g Kalkhydrat ergeben 5200 ccm trockenen Wasserstoffs bei 0° und 760 mm Druck.

Mengt man den Zinkstaub mit einem gleichen Volumen Calciumcarbonat (Kreide), so erhält man unter gleichen Verhältnissen die nahezu theoretische Menge reines Kohlenoxyd: $Zn + CaCO_3 = ZnO + CaO + CO$. 20 g Zinkstaub mit 30 g Kreide gaben 6820 ccm Kohlenoxyd. Dieses Verfahren dürfte eins der bequemsten zur Darstellung von Kohlenoxyd sein. Der nahezu weisse Glührückstand könnte im Grossbetriebe wieder zu Zink reducirt werden. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1140.) β

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 13. [2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 14.

Ueber die Verbindungen der Schwermetallfluoride mit den Fluoriden des Ammoniums, Kaliums und Natriums.

Von R. Wagner.

Verf. beschreibt kurz die Verfahren, nach welchen er folgende Doppelsalze erhielt: $SnF_2 + 2\,NH_4F + 2\,H_2O$; $3\,SnF_2 + 2\,KF + H_2O$; $3\,SnF_2 + 2\,NaF$; $Cr_2F_6 + 6\,NH_4F$; $Cr_2F_6 + 4\,NH_4F + 2\,H_2O$; $Cr_2F_6 + 4\,KF + 2\,H_2O$; $Cr_2F_6 + 4\,NaF + 2\,H_2O$; $ZnF_2 + 2\,NH_4 + 2\,H_2O$; $ZnF_2 + KF$; $ZnF_2 + NaF$; $Fe_2F_6 + 6\,NH_4F$; $Fe_2F_6 + 6\,KF$; $Fe_2F_6 + 6\,NaF$; $FeF_2 + NH_4F + 2\,H_2O$; $FeF_2 + 2\,NH_4F$; $FeF_2 + KF + 2\,H_2O$; $NiF_2 + 2\,NH_4F + 2\,H_2O$; $NiF_2 + KF + H_2O$; $NiF_2 + NaF + H_2O$; $CoF_2 + 2\,NH_4F + 2\,H_2O$; $CoF_2 + KF + H_2O$; $CoF_2 + NaF + H_2O$. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 896.) β

Organische Chemie.

Glatte Oxydation der Ester aromatischer Sulfinsäuren zu Sulfonsäureestern.

Von R. Otto und A. Rössing.

Wie die Verf. bereits früher[3]) zeigten, entstehen bei Einwirkung von Chlorkohlensäureäther auf die Alkalisalze aromatischer Sulfinsäuren der Hauptsache nach Verbindungen, welche den Sulfonen isomer sind und ihrem Verhalten nach als Ester der Sulfinsäuren erscheinen. Wie die Verf. jetzt finden, gehen diese Verbindungen leicht und glatt in Sulfonsäureester über, wenn man auf je 3 Mol. derselben in essigsaurer Lösung 2 Mol. Kaliumpermanganat einwirken lässt. Die Sulfone werden selbst bei längerem Erhitzen mit wässeriger Permanganatlösung kaum verändert.

Die Bildung der Sulfonsäureester aus den Producten der Wechselwirkung von sulfinsauren Salzen und Chlorkohlensäureäther ist ein neuer Beweis dafür, dass diese im Wesentlichen aus Sulfinsäureestern bestehen, und sie lässt letztere mehr als Abkömmlinge von der Formel $\overset{IV}{S}O{<}^{R}_{OH}$ entsprechenden Sulfinsäuren, denn als solche von Säuren, deren Structur durch die Formel $\overset{VI}{S}O_2{<}^{H}_{R}$ ausgedrückt wird, erscheinen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1225.) β

Ueber Isozuckersäure.

Von Ferd. Tiemann und R. Haarmann.

Bei der Oxydation des salzsauren Glucosamins entsteht eine Säure $C_6H_{10}O_8 = C_4H_4(OH)_4(COOH)_2$, die Isozuckersäure. Dieselbe schmilzt bei 185°, zersetzt sich bei höherer Temperatur allmälich unter Abgabe von Wasser, löst sich leicht in Wasser und Alkohol, schwierig in Aether. Ihre Lösungen wirken rechtsdrehend. Die Isozuckersäure ist eine zweibasische sehr beständige Säure, deren Alkalisalze wohl charakterisirte Verbindungen sind. Durch Jodwasserstoff wird die Säure zu normaler Adipinsäure $COOH.CH_2.CH_2.CH_2.CH_2.COOH$ reducirt. Wie die Verf. weiter ausführen, erscheint die Säure als normale Tetraoxyadipinsäure.

Die Isozuckersäure ist dadurch ausgezeichnet, dass sie bei Steigerung der Temperatur oder unter Einwirkung wasserentziehender Agentien in Furfuranderivate übergeht. Bei vorsichtigem Erhitzen über ihren Schmelzpunkt liefert sie unter Abgabe von Wasser und Kohlensäure Furfuran-α-carbonsäure (Brenzschleimsäure)

```
CH — CH
||    ||
CH    C — COOH.
  \  /
   O
```

Erhitzt man kleine Portionen Isozuckersäure vorsichtig im Salzsäurestrom, bis die sich stark aufblähende Masse theilweise sublimirt, so wird Wasser, aber nicht Kohlensäure abgespalten, und es entsteht Furfuran-α-α₁-dicarbonsäure (Dehydroschleimsäure)

```
          CH — CH
          ||    ||
COOH — C      C — COOH.
           \  /
            O
```

Auch die Einwirkung von PCl_5 auf Isozuckersäure führt zu Furfuranderivaten. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1257.) β

[3]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1515.

Ueber die Umsetzung von Phenylhydrazin mit Säureamiden.

Von Feodor Just.

Im Phenylhydrazin lassen sich bekanntlich 2 Wasserstoffatome der Seitenkette durch Säureradicale ersetzen. Verf. fand bei Einwirkung der Hydrazine auf Säureamide, dass moleculare Mengen beider Körper derart mit einander reagiren, dass die 1 Mol. entsprechende Menge Ammoniak austritt und amidartige Derivate des Phenylhydrazins entstehen: $R.NH.NH_2 + NH_2.CO.R_1 = R.NH.NH.CO.R_1 + NH_3$. Das aus Formamid und Phenylhydrazin erhaltene Formylphenylhydrazin $C_6H_5.NH.NH.COH$ schmilzt bei 145°, das Acetylphenylhydrazin $C_6H_5.NH.NH.CO.CH_3$ schmilzt bei 128,5°, das Benzoylphenylhydrazin $C_6H_5.NH.NH.CO.C_6H_5$ bei 168°, das Phtalylphenylhydrazin $C_{14}H_{10}N_2O_2$ (aus Phtalimid und Phenylhydrazin) bei 179°. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1201.) *β*

Ueber einen neuen stickstoffhaltigen Bestandtheil der Keimlinge von Lupinus luteus.

Von E. Schulze und E. Steiger.

Wenn man die Cotyledonen von Lupinenkeimlingen mit Wasser extrahirt, dem Extract Gerbsäure und Bleizucker beifügt, das Filtrat mit Schwefelsäure ansäuert und nach abermaliger Filtration mit Phosphorwolframsäure versetzt, so entsteht ein starker weisser Niederschlag. Wird derselbe nach dem Auswaschen in der Kälte durch Kalkmilch zersetzt, befreit man dann das Filtrat durch Kohlensäure von überschüssigem Kalk, neutralisirt mit Salpetersäure und verdunstet bis zur Syrupsconsistenz, so krystallisirt sehr reichlich das Nitrat einer Base aus, welche die Verf. Arginin nennen. Die Base lässt sich auch, wenn auch weniger bequem, durch Quecksilbersalze ausfällen.

Das salpetersaure Arginin krystallisirt aus Wasser in Nadeln. Die Analyse führte zu der Formel $C_6H_{14}N_4O_2 + HNO_3 + \frac{1}{2}H_2O$. Die Lösung des Nitrats giebt mit Phosphorwolframsäure einen weissen Niederschlag, aus welchem durch Kalkmilch die Base frei gemacht wird. Letztere wurde in Krystallen erhalten, hatte aber bereits während der Darstellung Kohlensäure angezogen. Auch salzsaures Arginin $C_6H_{14}N_4O_2.HCl$ wurde in grossen luftbeständigen Krystallen gewonnen.

Die Lupinenkeimlinge enthalten beträchtliche Mengen von Arginin. Aus lufttrockenen Cotyledonen von 2—3-wöchentlichen Keimlingen wurden 3—4 Proc. der Base erhalten. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1177.) *β*

Untersuchungen über Strychnin. Ueber Xanthostrychnol und Strychnol.

Von W. F. Loebisch u. P. Schoop.

Das von den Verf. durch Einwirkung von alkoholischer Kalilauge auf Nitrostrychnin erhaltene und schon besprochene[4]) Xanthostrychnol gab bei der Reaction mittelst Zinn und Salzsäure nicht, wie erwartet, ein Oxyamidostrychnin, sondern das von den Verf. bereits beschriebene[5]) Amidostrychnin, wonach also das Xanthostrychnol kein Azokörper ist. Beim Kochen mit verdünnter Salzsäure, und in conc. Salzsäure gelöst schon bei normaler Temperatur, geht das Xanthostrychnol in Nitrostrychnin über. Die hierdurch nahe gelegte Vermuthung, dass der Körper ein Hydrat des Nitrostrychnins sei, fanden die Verf. bestätigt. Auch wurde nun für Xanthostrychnol die Formel $C_{21}H_{21}N_2O_2(NO_2)2H_2O$ ermittelt. Durch Trocknen lässt sich das angelagerte Wasser nicht so glatt entfernen, wie durch wasserentziehende Mittel. In Barytwasser (und ebenso in Kalkwasser) löst sich das Xanthostrychnol leicht beim Erwärmen auf unter Bildung des sauren Barytsalzes

$$C_{21}H_{21}N_2O_2(NO_2)2H_2O\,Ba(OH)_2.$$

Bezüglich der Darstellung des Xanthostrychnols zeigte sich, dass Erwärmen des Nitrostrychnins mit wässriger Kalilösung genügt.

Das Strychnin bildet ein dem Xanthostrychnol analoges Hydrat, welches die Verf. Strychnol nennen. Zur Darstellung desselben verwendet man zweckmässig Natriumalkoholat statt alkoholischer Kalilauge. Das Strychnol $C_{21}H_{22}N_2O_2.2H_2O$ bildet weisse Krystalle und giebt die Strychninreaction mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure nicht mehr. In kaltem Wasser ist es schwer, in heissem Wasser etwas leichter löslich, in Aether und kaltem absoluten Alkohol unlöslich. Durch Trocknen bei höherer Temperatur kann dem Strychnol nicht derart Wasser entzogen werden, dass wieder Strychnin entsteht. Durch Säuren dagegen wird Strychnol unter Wasserentziehung wieder in Strychnin umgewandelt.

Strychnol ist sehr leicht oxydirbar. Mit Schwefelsäure und Salpetersäure färbt es sich unter Oxydation intensiv carminroth. Im Gegensatze zu Strychnin wirkt Strychnol in Folge seiner leichten Oxydirbarkeit auf Silberoxyd reducirend. In Alkalien löst sich Strychnol leicht und unverändert auf. Den Körper durch Erhitzen von Strychnin mit wässriger Kalilauge zu erhalten, gelang nicht.

Beim Behandeln von Strychnin in alkoholischer Lösung mit metallischem Natrium lässt sich auch Wasserstoff an Strychnin anlagern unter Bildung eines Strychninhydrürs, das weiter untersucht werden soll. (Monatsh. f. Chemie *1886.* **7**, 75.) *β*

[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 3.
[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 3.

Ueber Gelatine.

Von E. Buchner und Th. Curtius.

Buchner beobachtete, dass Gelatine und Eiweiss durch alkoholische Salz- oder Schwefelsäure in der Wärme leicht aufgelöst werden. Hierbei wird weder CO, noch CO_2, noch ein Derivat der Ameisensäure oder Ammoniak gebildet, ein Beweis, dass die alkoholische Salzsäure in dem Gelatinemolecül keine Zersetzungen veranlasst. Bei Einwirkung von Natriumnitrit auf den von überschüssiger Salzsäure befreiten Syrup wird sehr reichlich eine einheitliche Diazoverbindung erhalten, welche ein citronengelbes, stark riechendes Oel bildet, das unter 717 mm Druck bei 141 bis 142° unzersetzt siedet und die Zusammensetzung $C_5H_6N_2O_3$ hat. Der Körper besitzt die charakteristischen Eigenschaften einer fetten Diazoverbindung und spaltet unter der Einwirkung von Alkalien Alkohol ab, so dass man annehmen darf, dass hier der Aether einer Diazofettsäure vorliegt, vielleicht ein Diazooxyacrylsäureäther $CN_2 = C(OH) - COOC_2H_5$. Das alleinige Auftreten dieser Verbindung bei angegebener Reaction macht es wahrscheinlich, dass die Constitution der Gelatine wesentlich einfacher ist, als man gewöhnlich annimmt.

Wässeriges Ammoniak scheidet aus der Diazoverbindung bereits in der Kälte Kohlensäure ab. Fügt man zu der in Aether gelösten Diazoverbindung eine ätherische Jodlösung, verdunstet dann den Aether und lässt die zurückbleibende Dijodverbindung mit concentrirtem wässerigen Ammoniak bei Wintertemperatur stehen, so erstarrt die Masse unter Bildung eines Körpers $C_2H_3NJ_2$, den die Verf. als Dijodvinylamin $CJ_2 = CH.NH_2$ ansprechen.

Bei Uebersättigung des Einwirkungsproductes von alkoholischer Salzsäure auf Gelatine mit Alkali bildet sich allmälich ein basischer, mit Wasserdämpfen flüchtiger Körper von höchst widerlichem Geruch, der ausserordentlich beständig ist und leicht CO_2 abspaltet.

Die Einwirkung von alkoholischer Salzsäure auf Eiweiss führte zu ähnlichen Resultaten wie diejenige auf Gelatine. Auch hier entsteht durch Diazotiren eine Diazoverbindung mit ähnlichen Eigenschaften und auf Zusatz von Natronlauge aber eine flüchtige, stark riechende Base, ein neuer Beweis dafür, dass in dem chemischen Verhalten zwischen Eiweiss und Gelatine analoge Beziehungen bestehen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 850.) *β*

Paranitrobenzoylessigsäure und einige ihrer Derivate. Von W. H. Perkin und G. Bellenot. Diese Untersuchung wurde bereits besprochen.[6]) (Journ. Chem. Soc. *1886.* **283**, 440.)

Analytische Chemie.

Ein wohlfeiles Colorimeter.

Von C. Gianetti.

Dasselbe besteht im Wesentlichen aus 2 Glascylindern (die für Argant'sche Gasbrenner sind nach Verf. geeignet) von ca. 25 cm Höhe und 5 cm Durchmesser, die ihrer Länge nach eingetheilt und dicht neben einander auf eine ebene Glasplatte aufgekittet sind. Das Ganze ist von einem hölzernen, mit Thüren versehenen Gehäuse umgeben. Unter der Glasplatte befindet sich ein mehr oder weniger geneigt stellbarer Planspiegel, oder statt dessen eine mit Metallfolie oder weissem Papier beklebte Fläche, um Licht in die Cylinder zu reflectiren. Einer der Cylinder ist für Aufnahme der gefärbten Normalflüssigkeit, der andere für die zu untersuchende Flüssigkeit bestimmt. Das Ablassen der Flüssigkeiten aus den Cylindern geschieht durch Heber, die am unteren Ende des äusseren Schenkels mit Quetschhahn versehen sind. Ein am oberen Ende des Apparates angebrachter Spiegel reflectirt die als gefärbte Scheiben sichtbaren Querschnitte der beiden Röhren. Ist der Stand der Flüssigkeiten in den Cylindern so regulirt, dass beide Scheiben gleich stark gefärbt erscheinen, so misst man die Höhen der Flüssigkeiten und berechnet hieraus leicht die Menge Farbstoff in der zu untersuchenden. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 65.) *π*

Ueber organische Elementaranalyse.

Von P. Jannasch und Victor Meyer.

Nach Mittheilung der Verf. lässt sich durch Verbrennung stickstoffhaltiger Substanzen in einer Atmosphäre von reinem, im Verbrennungsrohre selbst entwickeltem Sauerstoff — welcher die Luft aus dem Apparate zunächst vollständig verdrängt — und Absorption des Sauerstoffs durch eine Lösung von Chromchlorür der Kohlenstoff-, Wasserstoff- und Stickstoffgehalt organischer Körper in ein und derselben Substanzprobe bestimmen. Die Einzelheiten des Verfahrens sollen später ausführlich beschrieben werden. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 949.) *β*

Werthbestimmung von Chlorkalk u. s. w. durch Wasserstoffsuperoxyd.

Von G. Lunge.

Verf. giebt eine nähere Beschreibung der von ihm bereits früher, gelegentlich seiner Mittheilungen über neue Anwendungen des Nitrometers, kurz beschriebenen Methode.[7]) Von einer trüben Chlorkalklösung von 10 g Substanz in 250 ccm Wasser werden 5 ccm (0,2 g Chlorkalk) in

[6]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 620. [7]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1320.

den äusseren Raum des Zersetzungsfläschchens des beschriebenen Nitrometers pipettirt, worauf man in das innere Röhrchen eine überschüssige Menge von H_2O_2 giebt; hierzu werden 2 ccm des käuflichen Artikels genügen. Nun steckt man das Fläschchen auf den Kautschukpfropfen, indem man es, um merkliche Erwärmung zu vermeiden, beim Halse fasst, verbindet dann durch Drehung des Hahnes das Fläschchen mit dem Messrohr, in welchem das Quecksilber vorher auf den Nullpunkt eingestellt war, lässt die Flüssigkeiten sich durch Steigen des Fläschchens vermischen, schüttelt einige Augenblicke, stellt das Quecksilber in beiden Röhren ins Niveau und liest ab. Die ganze Operation ist in 1—2 Minuten beendigt. Die Gasmenge muss für genauere Bestimmungen auf 0° und 760 mm reducirt werden, was mittelst der vom Verf. für das Nitrometer berechneten Tabellen oder des von Cl. Winkler angegebenen[8]) Reductionsinstruments geschehen kann.

Jedes ccm des entwickelten Sauerstoffs entspricht 1 ccm Chlorgas. Verwendet man, wie hier geschehen, eine Menge Lösung, welche 0,2 g Chlorkalk entspricht, so bedeutet jedes entwickelte ccm Gas einen Gehalt von 5 französischen Graden oder 1.632 Proc. Chlor. Wägt man zur Analyse 7,917 g Chlorkalk ab, löst zu 250 ccm und verwendet 5 ccm der Lösung, dann bedeutet jedes ccm des entwickelten Gases 2 Proc. Chlor.

Diese Methode zur Chlorkalkbestimmung ist völlig unabhängig von irgend welcher Normalsubstanz oder Normallösung, ist schneller als jede andere Probe und steht an Sicherheit und Schärfe keiner anderen Methode nach. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 868.) β

Ueber die v. Klobukow'sche neue quantitative Bestimmungsmethode des Schwefels.

Von C. Friedheim.

Verf. hat die unlängst[9]) von v. Klobukow beschriebene Methode unter Beobachtung der von letzterem vorgeschriebenen Vorsichtsmaassregeln geprüft, wobei Natriumhyposulfit, Mehrfachschwefelkalium, Natriumsulfid und unterschwefelsaures Kalium als Untersuchungsobjecte dienten. Die erhaltenen Resultate sprechen nicht zu Gunsten der Methode und lassen den Vortheil derselben sehr fraglich erscheinen; jedenfalls werden correcte Resultate nur unter Innehaltung von Bedingungen gewonnen, welche für jede Substanz besonders zu ermitteln sind und deren Befolgung ein stetes Beobachten des Zersetzungsvorganges erfordert. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1120.) β

Verunreinigung von Natrium bicarbonicum.

Von E. Mylius.

Ein mit Hülfe von Natriumbicarbonat und Schwefelsäure dargestelltes Sodawasser schmeckte nach Schwefelwasserstoff. Bei der Untersuchung fand Verf., dass dasselbe unterschwefligsaures Natrium enthielt. Auch fernere Proben von Natriumbicarbonat, aus mehreren Drogenhandlungen entnommen, zeigten dieselbe Verunreinigung, auf welche die Pharmacopöe nicht prüfen lässt. Die Prüfung ist einfach in der Weise auszuführen, dass man mit verdünnter Schwefelsäure übersättigt, arsenfreies Zink zusetzt und den sich entwickelnden Wasserstoff mit einem Tropfen Bleiacetatlösung so prüft, wie die Pharmacopöe die Anwendung des Silbernitrats zur Prüfung auf Arsen vorschreibt.

Verf. macht hierbei darauf aufmerksam, dass die von der Pharmacopöe vorgeschriebene Hinzufügung von Jodlösung bei der Prüfung auf Arsen — um Sulfite in Sulfate zu verwandeln — nicht genügt, um alle Zweifel auszuschliessen. Ist nämlich Thioschwefelsäure vorhanden, so wird diese zu Tetrathionsäure, welche durch Zink und Säure sogleich wieder zu Thioschwefelsäure wird, die dann zu Schwefelwasserstoff reducirt wird und so die Schwärzung der Silbernitratlösung bewirkt. Man muss an Stelle der Jodlösung Kaliumpermanganat zur Oxydation anwenden, wodurch die Thioschwefelsäure oxydirt wird.

Verf. fand endlich das betreffende Natriumbicarbonat auch arsenhaltig. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* **7**, 268.) s

Ueber die quantitative Abscheidung und Bestimmung des Zinks.

Von Dr. S. Bein.

Wie durch Zahlen dargethan wird, geben die Methoden von W. Hampe,[10]) Schwefelwasserstofffällung bei Gegenwart freier Ameisensäure, und von Marquardt[11]) unbefriedigende Resultate, selbst noch wenn bei letzterer Methode die salzsaure Lösung des Niederschlages noch einmal mit Ammoniak gefällt wird; es ist auch nicht nothwendig, so grosse Mengen (250 g) Zinkasche in Arbeit zu nehmen. Dagegen eignet sich zu einer quantitativen Bestimmung das Verhalten der Bernsteinsäure oder bernsteinsauren Salze gegenüber den Sesquioxyden, die als bernsteinsaure Salze ausfallen und Zink (eventuell auch Mangan, Nickel etc.) im Filtrat zurücklassen. Eine wiederholte Fällung mit bernsteinsaurem Natron entzieht dem Niederschlag auch noch die letzten Spuren von Zink. Die maassanalytischen Bestimmungsmethoden sind alle ungenau, wie durch Belege gezeigt wird; ebenso die Methode von Wolcott Gibbs[12]) zur Trennung der Sesquioxyde von Zink mit essigsaurem Natron in kalter Lösung und die bisher übliche Wägungsform des Zinks, wie Jacob[13]) gezeigt hat, oder die von H. Rose empfohlene Wägung als Schwefelzink, welches nicht ganz unflüchtig zu sein scheint, wie aus mitgetheilten Versuchen hervorgeht.

Seit einer Reihe von Semestern hat Verf. bei der Analyse von Zinkblenden folgenden Gang eingehalten: Je 0,6—0,8 g Substanz werden in zwei Porzellantiegeln mit concentrirter Salzsäure und chlorsaurem Kali gelöst und in dem einen der Schwefel als schwefelsaurer Baryt, in dem anderen sämmtliche Basen bestimmt. Man filtrirt von der Gangart ab, setzt 20—30 ccm Salzsäure zu, leitet in das warme Filtrat Schwefelwasserstoff und behandelt die abfiltrirten Sulfoverbindungen in gewöhnlicher Weise. Das Filtrat wird zum Syrup (wegen der Flüchtigkeit des Chlorzinks nicht zur Trockne) eingedampft, mit einer Spur chlorsauren Kalis oxydirt, das Chlor verjagt, mit Wasser aufgenommen und in einem Becherglase bei Siedetemperatur die zurückgebliebene Salzsäure mit immer verdünnterer Sodalösung abgestumpft, bis die Reaction nur mehr schwach sauer ist. Der kochenden Flüssigkeit setzt man eine erwärmte Lösung von bernsteinsaurem Natron nach und nach hinzu, lässt erkalten, filtrirt den gleichmässig rothen, voluminösen Eisenniederschlag kalt, wäscht aus und verbrennt, oder löst ihn nach dem Auswaschen in warmer Salzsäure und wiederholt die Fällung. Das Eindampfen der vereinigten Filtrate muss bis höchstens 30 ccm geschehen, dann wird in einem Becherglase mit hohen Wänden zum Kochen erhitzt, successive mit einer heissen Sodalösung gefällt und noch 10—15 Minuten im Sieden erhalten. Der sich körnig absetzende Niederschlag wird mit kochendem Wasser gewaschen, abgesaugt, vorsichtig in tropfenweise aus einer Pipette zugesetzter warmer Salpetersäure gelöst, mit warmem Wasser ausgewaschen und die Lösung im Platintiegel auf dem Wasserbade zur Trockne verdunstet, das Zinknitrat zuerst sehr vorsichtig erhitzt, dann eine Minute ordentlich geglüht, bis das Gewicht des Zinkoxyds nicht mehr abnimmt. Verbrennen des Filters am Draht oder Wiegen mit dem Filter liefert falsche Resultate. Bei etwaiger Gegenwart von Mangan löst man das gewogene Oxyd in einigen Tropfen verdünnter Essigsäure und trennt auf diese Weise Zink und Mangan, die nun jede für sich bestimmt werden können. Bei Zinkbestimmungen in präservirten Gemüsen etc. werden diese nur mit Essigsäure warm ausgezogen, das Schwefelzink in erwähnter Weise in Zinkoxyd übergeführt und gewogen. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 275.) tz

Eine Methode schneller Bestimmung des Mangans in Eisensorten mittelst Permanganats.

Von Meineke.

Folgende Methode hat gegenüber der früheren[14]) den Vorzug eines geeigneteren Oxydations- und Lösungsverfahrens, sowie eine vereinfachte Filtration und ist auf alle Mangangehalte anwendbar. 0,5—1,0 g Ferromangan oder Spiegeleisen, resp. 1—2 g manganärmeres Roh- oder Flusseisen löst man in einem mit Trichter bedeckten Kolben von ca. 250 ccm Inhalt bei Siedehitze in 15 ccm eines Gemisches von 3 Volumen verdünnter Schwefelsäure (1,13 spec. Gew.) und 1 Volum Salpetersäure (1,4 spec. Gew.), setzt etwa 0,5 ccm starke Chromsäurelösung zu (100 g CrO_3 in 100 ccm), erhitzt wieder kurze Zeit zum Sieden und spült in einen 500 ccm-Maasskolben über, in welchem 20—25 ccm kalt gesättigte Chlorbaryumlösung und fein geschlemmtes, in Wasser suspendirtes Zinkoxyd bis zur Abscheidung eines flockigen Eisenoxydniederschlages zugesetzt wird. Ist die Lösung dadurch noch nicht farblos, so müssen noch geringe Mengen Chlorbaryum oder Zinkoxyd zugesetzt werden. Nun füllt man zur Marke auf, mischt, filtrirt durch ein trockenes Faltenfilter und giesst 250 ccm des klaren Filtrates unter öfterem Umschwenken in einen 500 ccm-Maasskolben, in welchem sich überschüssige Permanganatlösung von bekanntem Gehalte befindet, der man etwa 20 ccm Chlorzinklösung (etwa 25 g Zink in 100 ccm) zugesetzt hat. Man füllt wieder zur Marke auf, filtrirt durch ein trockenes Faltenfilter und titrirt in 250 ccm des klaren Filtrats den Permanganatüberschuss mit Antimonchlorür zurück. Bei der Berechnung muss die stattgehabte Halbirung berücksichtigt werden.

Käufliches Zinkoxyd muss erst ausgeglüht und, im Wasser aufgeschlämmt, durch ein feines Sieb colirt werden. Die Chlorzinklösung muss heiss mit etwas Permanganat bis zur eben bleibenden Röthung versetzt und filtrirt werden.

Unter Berücksichtigung des Volumens der Niederschläge muss man bei einer Verdünnung auf 500 ccm statt 100 Mangan 100,53 finden, wenn 1 g Eisen eingewogen war, d. h. es sind 0,9947 g statt 1 g einzuwägen, oder das erhaltene Resultat muss mit 0,9947 multiplicirt werden. Die Gegenwart von Salpetersäure beeinträchtigt bei gewöhnlicher Temperatur die Titration mit Antimonchlorür nicht. Je verdünnter die Permanganatlösung ist und je rascher man filtrirt (durch ein grosses Faltenfilter 2—3 Minuten), desto weniger wirkt sie auf Papier ein. Es empfiehlt sich daher, möglichst wenig Substanz anzuwenden, oder nach der Zinkoxydfällung auf ein grösseres Volumen

[8]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1693.
[9]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1393.
[10]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 543.
[11]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 22.
[12]) Ztschr. f. anal. Chem. *1864.* **3**, 45.
[13]) Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1864.* 45.
[14]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 432, 1478, 1787 und Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 83.

aufzufüllen und zu theilen, wobei man für alle Mangangehalte eine gleich schwache Permanganatlösung (1 ccm = 1,0—1,5 mg Mangan) anwenden kann. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 252.) *tz*

Ueber eine neue analytische Methode zur Bestimmung des Siliciums in organischen Substanzen.

Von A. Polis.

Das vom Verf. bei flüchtigen Verbindungen auf Vorschlag des erstorbenen La Coste angewandte Verfahren steht der Kjeldahl'-chen Stickstoffbestimmungsmethode nahe und beruht darauf, dass man die Substanz in heisser, wenn nöthig rauchender, Schwefelsäure löst, und hierauf allmälich eine conc. Lösung von $KMnO_4$ bis zur vollständigen Zersetzung der Substanz hinzufügt, wobei sich alles Silicium als Kieselsäureanhydrid ausscheidet. Letzteres enthält stets wägbare Mengen von Manganoxyduloxyd, von denen es durch schwaches Erwärmen mit Salzsäure befreit wird. Kommt es vor, dass letztere nicht alles Oxyduloxyd löst, dann muss man die Kieselsäure nochmals mit Soda und einigen Körnchen Salpeter niederschmelzen, mit Salzsäure zersetzen und wie üblich bestimmen. Die Methode ist, wie Verf. an Beleganalysen erweist, vollkommen brauchbar und zuverlässig. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1024.) *β*

Untersuchung von Rohzuckern durch Inversion.

Wolf untersuchte zunächst die Inversion reiner Raffinade nach Clerget und fand, dass eine Zuckerlösung, die + 100° dreht, nach der Inversion bei 17° C. — 33,89°, bei 19° C. — 32,91, bei 21° C. — 31,97° zeigt, wonach die Drehungsabnahme pro 1° C. 0,48 wäre, und die Rotation bei 0° — 42,05 betragen und bei 87,3° verschwinden müsste. Wendet man diese Resultate auf die Untersuchung von Rohzuckern an, wobei stets Polarisationsröhren mit Wasserkühlung zu benützen sind, so findet man, dass schon sehr geringe Beobachtungsfehler Differenzen von + 0,4 Proc. bedingen, so dass derartige Unterschiede noch nicht zur Folgerung berechtigen, der betreffende Rohzucker enthalte fremde, optisch active Substanzen, speciell Raffinose.

Es wird ferner vom Verf. bewiesen, dass selbst bei notorisch reinen Rohzuckern, d. h. solchen, die allein aus Rübe gearbeitet sind, die Inversion bis 0,8% Zucker weniger zeigen kann, als die directe Polarisation, sowie dass die Reichardt-Bittmann'sche Formel bei Anwesenheit von Raffinose unzureichend ist. Sind P und P_1 die Drehungen vor und nach der Inversion, Z und R die Gehalte an Zucker und Raffinose, und It die Rotation des Invertzuckers bei t°, so hat man: $P = Z + 1{,}59R$ und $P_1 = It.Z - 0{,}667R$; hiernach würden einige der untersuchten Rohzucker 0,9, 1,5 und 3,1 Proc. Raffinose enthalten, doch ist natürlich die Anwesenheit gerade dieser rechtsdrehenden Substanz nicht direct bewiesen. (Oesterr. Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **15**, 329.) *λ*

Trockenbestimmung in Melassen, Syrupen u. dergl.

Man wiegt in kleine Kölbchen 2 g Substanz ein, verschliesst mit einem Stöpsel, der einen Hahn, oder eine Bohrung zur Anbringung eines Schlauches oder dergl. trägt, erhitzt im Wasserbade einige Minuten auf 75—80°, verbindet dann mittelst des Hahnes oder Schlauches mit der Luftpumpe (resp. bei mehreren Proben zunächst mit einem grösseren, entsprechend armirten Gefässe) und erwärmt weiter. Die Melasse bläht sich stark auf, breitet sich zu einer dünnen Schicht aus und giebt das Wasser so rasch ab, dass binnen 30 Minuten die Trocknung vollendet ist; man kann so in einer halben Stunde 6—10 solcher Bestimmungen machen und erhält ganz constante Resultate, was bei anderen Methoden, die lange Zeit und hohe Temperatur erfordern, nie der Fall ist. Dieses Verfahren Courtonne's hat sich in der Raffinerie Parisienne bei längerem Gebrauche vorzüglich bewährt; dünne Säfte müssen vorher eingedickt werden, da sonst das Verdampfen zu heftig erfolgt. (Sucrerie Belge *1886.* **14**, 376.)

Diese Methode, die selbstverständlich auch auf ähnliche zähflüssige Stoffe anwendbar erscheint, ist in Deutschland schon seit längeren Jahren bekannt, ohne indessen allgemein verbreitet zu sein; ihre Anwendung erleichtert die Betriebscontrole in Zuckerfabriken und Raffinerien bedeutend, da es möglich ist, die wahre Zusammensetzung von Füllmassen, Syrupen u. dergl. rasch und zuverlässig festzustellen. *λ*

Vorläufige Bemerkungen über eine neue Methode zur schnellen Bestimmung des gesammten im Wasser vorhandenen Kohlenstoffs, der in organischer Form gebunden ist.

Von Ch. A. Burghardt.

Die gewöhnlich angewendeten Methoden geben nicht den Gesammtgehalt des organisch gebundenen Kohlenstoffs in verunreinigtem Wasser. Nach Frankland's bekanntem Verfahren wird zur Trockne verdampft. Verf. fand indess, dass ein grosser Theil der organischen Stoffe sich bei 100° unter Entwicklung von CO_2 zersetzt, dass also ein Verlust an organisch gebundenem Kohlenstoff stattfindet. Nach weiteren Beobachtungen werden in verunreinigtem Wasser bei normaler Temperatur bereits manche organische Stoffe in gasige Producte zersetzt.

Verf. überträgt zur Bestimmung des Kohlenstoffs Ulgren's bekanntes Verfahren zur Bestimmung von Kohlenstoff im Stahl auf die Wasseranalyse. An eine mit gefüllter Sicherheitsröhre versehenen Flasche von ca. 300 ccm Inhalt schliessen sich 2 Fläschchen mit je 50 ccm eingestellter Kalkhydratlösung, und das letztere von beiden Fläschchen ist mit einem, mit Aetznatronstücken gefüllten Glasröhrchen verbunden. In der Flasche werden 250 ccm Wasser mittelst Wasserbad 1/4 Stunde lang auf ca. 94° C. erhitzt, wobei alle gelöste Kohlensäure ausgetrieben und von der Kalklösung gebunden wird. Der Ueberschuss des Kalkhydrats wird mit 1/10-Normaloxalsäurelösung unter Benutzung von Aurin als Indicator bestimmt. Hierauf beschickt man die Fläschchen von Neuem mit Kalkhydratlösung und kocht dann das Wasser mit directer Flamme so lange, bis der Inhalt des ersten Absorptionsfläschchens ebenfalls fast bis zum Sieden erhitzt ist. Durch abermalige Bestimmung des noch vorhandenen Kalkhydrats ermittelt man die durch Zersetzung von organischer Substanz gebildete Kohlensäure. Nun giebt man unter Vorlegung von neuer Kalkhydratlösung durch die Sicherheitsröhre ca. 20 ccm verdünnte Schwefelsäure, kocht abermals und bestimmt so die durch Zersetzung von Carbonaten frei werdende Kohlensäure. Schliesslich bringt man eine Lösung von 5 g krystallisirter Chromsäure, oder die äquivalente Menge von Kaliumdichromat in 20 ccm starker Schwefelsäure in die Flasche und wiederholt die Operation des Kochens, sowie des Auffangens und Bestimmens der Kohlensäure. Letztere ist jetzt ausschliesslich durch Zersetzung von organisch gebundenem Kohlenstoff gebildet. (Nach einem in der Manchester Literary and Philosophical Society gehaltenen Vortrage. Chem. News *1886.* **53**, 271.) *γ*

Ueber die Nachweisung des Quecksilbers und des Sublimats bei toxicologischer Untersuchung organischer Substanzen.

Von M. T. Lecco.

Gelegentlich der Untersuchung einer verdächtigen Speise auf flüchtige Gifte verflüchtigte sich bei der Destillation eine dunkel gefärbte Substanz, welche als feinste Blättchen auf der Oberfläche des farblosen und klaren Destillats schwamm und sich bei längerem Verweilen auf dem Filter in metallische Kügelchen verwandelte, welche als Quecksilber erkannt wurden. Die Eigenschaft des Quecksilbers, in unbedeutenden Mengen mit Wasserdämpfen zu destilliren, wurde bei der toxicologischen Untersuchung flüchtiger Gifte bisher zu wenig berücksichtigt. Diese Flüchtigkeit des Quecksilbers ist auch deshalb von Wichtigkeit, weil man dem Metall sofort beim Beginn der toxicologischen Untersuchung begegnen kann.

Das bei quantitativen Bestimmungen durch Stannochlorid gefällte Quecksilber lässt sich oft wegen des sehr fein vertheilten Zustandes schwer sammeln und auswaschen. Es gelingt indess in kürzester Zeit, durch Abdampfen, die kleinste Menge des fein ausgeschiedenen Quecksilbers in Metallkügelchen zu verwandeln.

Aus einem Gemische von Speisen und einer kleinen Menge Sublimat konnte Verf. letzteres noch nach 15 Tagen mittelst Alkohol und Aether isoliren. Nach 6 Wochen war indess kein Sublimat mehr in der Speise zu finden. Bei der Destillation der mit Sublimat absichtlich vermischten Speise erfolgte die Reduction des Sublimats momentan. Hieraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, das Sublimat aus organischen Gemengen, in welchen es gesucht wird, sobald als möglich zu isoliren. Die Extraction mittelst Alkohol und Aether muss bei gewöhnlicher Temperatur ausgeführt werden. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1175.) *β*

Nahrungsmittel-Chemie.

Methode zur Bestimmung des Fuselöls.

Von J. Traube.

Es fehlt, wie Verf. sich überzeugte, nahezu gänzlich an einer brauchbaren Methode der Branntweinuntersuchung. Manche der vielfach benutzten Verfahren sind völlig werthlos und geben selbst zu groben Irrthümern Veranlassung. Hierher gehören besonders die colorimetrischen Verfahren. Verf. skizzirt nun kurz eine capillarimetrische Methode, welche es gestattet, bis etwa 50 Proc. Fuselöl schnell und sicher zu bestimmen. Nach den Untersuchungen des Verf.[15]) nimmt die capillare Steighöhe wässriger Lösungen organischer Stoffe einer Reihe bei gleichem Procentgehalte oft sehr beträchtlich ab mit steigendem Moleculargewichte des gelösten Körpers. Hiernach ist anzunehmen, dass schon ein sehr geringer Gehalt an Fuselöl in den Branntweinen (namentlich bei einiger Verdünnung) sich durch Erniedrigung der Steighöhe bemerkbar macht. Der Versuch bestätigte dies und zeigte weiter, dass Verschiedenheiten in der Zusammensetzung der Fuselöle bezw. Branntweine einen nicht in Betracht kommenden Einfluss ausüben. Zur Prüfung eines Branntweins auf Fuselöl bestimmt man mittelst der Westphal'schen Wage das spec. Gewicht, verdünnt mittelst einer Verdünnungstabelle den Branntwein auf annähernd 20 Vol.-Proc. und vergleicht die Steighöhe mit der des reinen 20-volumproc. Weingeistes, woraus sich der Gehalt des verdünnten Branntweins an Fuselöl ergiebt. Temperaturunterschiede bewirken nur geringe Correction. Einem Temperaturgrade entspricht für die Röhre des Verf. kaum 0,2 mm Steighöhendifferenz. Die zur Untersuchung nöthigen Apparate liefert die Firma C. Gerhard in Bonn. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 892.) *β*

[15]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 1804.

Wie soll Tokajer beschaffen sein?

Von Fr. Elsner.

In der Fortsetzung seiner Arbeit über obiges Thema[16]) führt Verf. zunächst aus, dass man in Ungarn 5 Sorten Tokajerweine unterscheidet. Die gewöhnlichste Sorte ist der Ordinari ohne den specifischen Ausbruchgeschmack, welcher durch Auspressen der Trauben, aus denen die Trockenbeeren ausgelesen sind, erhalten wird. Beim Szamorodny werden die Trockenbeeren belassen, doch fehlt auch diesem Weine der Ausbruchcharakter. No. 3 ist der Maszlacz, welcher unter Zusatz von Trockenbeeren bereitet wird, und zwar unterscheidet man ein- bis vierbuttigen, je nachdem auf ein Fass (= 10 Butten) 1—4 Butten Trockenbeeren mit vergohren sind. Als echter Tokajer-Ausbruch wird ein Wein bezeichnet, zu dessen Herstellung auf ein Fass 5 Butten Trockenbeeren verwandt worden sind. Tokajeressenz endlich heisst der Saft, der aus übereinandergeschichteten auserlesenen Trauben und Trockenbeeren vermöge des Druckes der oberen Schichten durch freiwilliges Abtropfen erhalten wird.

Diese „idealen" Tokajerweine werden aber schon in Ungarn selbst „verbessert" und bei uns oft ganz künstlich geschaffen, wie Verf. näher ausführt. Nach der Ansicht Elsner's werden alle diese Nicht-Medicinaltokajer kaum als medicin. Weine aus der Welt verschwinden, so lange amtliche Commissionen erklären, dass gezuckerte Weine „Wein" und reine Weine „Naturwein" sind, dass ausländische Weine, wie Malaga, Sherry, auch französische Rothweine mit Sprit versetzt sein dürfen, dass Süss-, Liqueur- oder Dessertweinen Liqueur, d. h. Zucker und Essenz, zugefügt werden dürfe, und dass die süssen Ungarweine diesen Weinen zuzuzählen sind.

Um endlich einen Tokajer für medicinische Zwecke verbrauchen zu dürfen, soll er nach Elsner folgende Prüfungsresultate geben: Alkohol 10—15 Proc., freie Säure 0,5—0,8 Proc., Extract 10—35 Proc., Asche 0,25—0,60 Proc., P_2O_5 0,035—0,1 Proc. Je grösser der Extractgehalt ist, desto grösser muss der Gehalt an Phosphaten sein. Fünfbuttige Ausbruchweine pflegen nicht unter 0,07 Proc. P_2O_5 zu enthalten. Die Polarisation pflegt meist stark linksdrehend zu sein und darf vor und nach der Inversion nicht erheblich von einander abweichen. Die Asche muss kohlensaures Alkali enthalten und fast frei von Thonerde sein. Der Wein muss das bekannte Bouquet haben. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 328.) *s*

Ueber „Matta."

Von J. Möller.

Unter dieser Bezeichnung figurirt in den Preislisten vieler Drogisten ein Pulver, welches ausschliesslich zum Zwecke der Verfälschung von Gewürzen in den Handel gebracht wird. Man unterscheidet dementsprechend Matta für Zimmt, Pfeffer und Piment.

Die Pfeffer-Matta ist aschgrau, die Zimmt-Matta zimmtbraun und die Piment-Matta chocoladenbraun. Die reine Matta ist geschmack- und geruchlos. Trotz der verschiedenen Farbe erweisen sich bei der mikroskopischen Untersuchung Pfeffer- und Zimmt-Matta als identisch. Beide bestehen aus den Schalen (Spelzen) der Kolbenhirse (Setaria germanica), deren Früchte bekanntlich in grossem Maassstabe geschält werden. Bei der Zimmt-Matta kommt noch in geringer Menge ein dunkel rothbraunes Pulver hinzu, dessen nähere Bestimmung Verf. nicht gelang. Das Spelzengewebe ist so charakteristisch, dass der Nachweis der Fälschung gar keiner Schwierigkeit unterliegt. Vor Allem fallen farblose oder gelb gefärbte Schuppen auf, welche aus den für Gräser überhaupt charakteristischen, gezacktrandigen Oberhautzellen bestehen. Für Hirse bezeichnend ist der Mangel von — sonst zwischen den Oberhautzellen eingeschalteten — Kiesel- und Spaltöffnungszellen; der weitere Mangel von Höckern und Leisten auf der Oberhaut ist speciell ein Merkmal der Kolbenhirse. Da beim Schälen der Hirse auch immer Theile der Frucht in den Abfall kommen, so findet man in der Matta stets auch Bruchstücke der Fruchthaut, deren Oberhautzellen theilweise mit rothbraunem Pigment erfüllt sind, ferner Kleberzellen und einzelne Stärkekörner.

Diese Matta ist zur Zeit im Grosshandel das gebräuchlichste Verfälschungsmittel für Pfeffer und Zimmt. Die Piment-Matta bietet dem bewaffneten Auge neben braunrothem Zellendetritus in grosser Menge nur ein einziges, wohl erhaltenes Form-Element: farblose Steinzellen; durch Jodlösung werden kleine kugelige Körner, welche in geringer Menge vorkommen, als Stärke erkannt. Diese Elemente bieten so wenig besondere Merkmale dar, dass es nicht möglich ist, die Abstammung zu erkennen. Für die Untersuchung des Piments ist es sehr misslich, dass derselbe gleichfalls ähnliche Steinzellen enthält, so dass man in einer Mischung nicht leicht wird sagen können, welche Steinzellen dem Piment, welche der Matta gehören. (Pharm. Post *1886.* **19**, 365.) *s*

[16]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 93.

Physiologische, medicinische Chemie.

Untersuchungen über die Lebensfähigkeit der Sporen parasitischer Pilze und über die antiseptischen Eigenschaften des Eisenoxydulsulfates.

Von A. B. Griffiths.

Nach den Untersuchungen des Verf. können die Sporen von Peronospora infestans (Kartoffelpilz) in getrocknetem Zustande 8 Monate lang liegen, ohne ihre Lebensfähigkeit einzubüssen, vielmehr beginnt ihre Entwicklung wieder, sobald sich hierfür günstige Bedingungen bieten. Eine wässrige Ferrosulfatlösung, welche 0,1 g $FeSO_4$ in 100 g Wasser enthält, wirkt bereits zerstörend auf Peronospora infestans, und zwar hat es den Anschein, als wenn das Eisensulfat auf die Cellulose wirkt, welche die äussere Hülle dieses niedrigen Organismus und seiner Sporen bildet. Da Jod und Schwefelsäure die Cellulosehülle dieses Pilzes nicht blau färben, und Eisensulfat diejenige höherer pflanzlicher Formen nicht angreift, so ist sehr wahrscheinlich, dass die Cellulose der parasitischen Pilze nicht identisch ist mit der gewöhnlichen Cellulose, sondern eine isomere Modifikation derselben bildet.

Auch auf andere Pilze und deren Sporen wirkt Eisenoxydulsulfat zerstörend, so auf den Wein-Mehlthaupilz, den Weizen-Mehlthaupilz etc. Verf. empfiehlt den Landwirthen, den gewöhnlichen Stalldünger, der häufig der Heerd schädlicher Pilze und ihrer Sporen ist, vor dem Ausstreuen auf den Acker mit einer schwachen wässrigen Eisenoxydulsulfatlösung zu behandeln. Ebenso wird das Einweichen des Saatweizens in Eisensulfatlösung empfohlen. (Chem. News *1886.* **53**, 255.) *γ*

Studien über die Eiweissstoffe des Kumys und des Kefir.

Von J. Biel.

Die Resultate der umfassenden Arbeit des Verf. sind theilweise bereits früher mitgetheilt.[17]) Weitere Untersuchungsergebnisse sind: Das Caseïn findet sich im Kumys und im Kefir nicht ausschliesslich suspendirt, sondern auch in gelöster Form vor und muss aus dem Filtrate durch Abdampfen ausgeschieden werden. Die absolute Menge des vorhandenen Caseïns verkleinert sich während der Gährung. Die Menge des Acidalbumins vergrössert sich nach Maassgabe der vorhandenen Milchsäure. Die im, vom Caseïn befreiten, Filtrat nach Neutralisation und Aufkochen noch vorhandenen Eiweisskörper sind Hemialbumose und Pepton. Die einzige Methode, das Pepton in Kumys und den übrigen Eiweisskörpern quantitativ zu trennen, ist die Methode mit essigsaurem Eisenoxyd. Sowohl im Kumys als im Kefir sind dieselben Eiweisskörper vorhanden, jedoch in ganz verschiedenen Verhältnissen. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Pharm. Ztschr. f. Russland. *1886.*) *β*

Eine neue Anwendung des Jodreagens bei dem Nachweise der Alkaloide und besonders der Leucomaïne des Urins.

Von Chibret und Izarn.

Mittelst Bouchardat's Reagens (1 Th. Jod, 2 Th. Jodkalium, 50 Th. Wasser) kann man unter bestimmten Bedingungen bei normalem Harn stets die Reaction der Alkaloide erkennen. Diese Reaction, welche in einer grünen Fluorescenz besteht, wird ganz besonders wahrnehmbar, wenn man intensive Beleuchtung benutzt und die Reagirröhre auf einen schwarzen Grund projicirt. Die Temperatur ist gleichfalls sehr wesentlich. Ein frisch gelassener Harn von 35° zeigte die Reaction nicht, wohl aber bereits deutlich bei 15° und sehr deutlich, als er fast auf 0° abgekühlt war. Auch die Concentration des Reagens beeinflusst sehr die Empfindlichkeit der Reaction. Die Verf. empfehlen folgende Concentration: 8 Th. Jod, 10 Th. Jodkalium, 10 Th. Wasser.

Das Verfahren liess erkennen, dass der 8 Stunden nach dem Erwachen gelassene Harn ungefähr fünfmal mehr Alkaloide einschloss, als der zu anderen Stunden des Tages gelassene.

Als Beweis der ausserordentlichen Empfindlichkeit der Methode wird angeführt, dass Morphinchlorhydrat in einer Lösung 1:50000 sehr deutlich erkannt wird.

Die Verf. sind der Ansicht, dass die besprochene Reaction durch ihre Einfachheit allgemein den Nachweis und die schnelle Bestimmung der Alkaloide erleichtern wird und sich besonders für das klinische Studium der Leucomaïne des Harns brauchbar erweist. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1172.) *γ*

Vorläufige Mittheilung über die Zusammensetzung des Weizenkeimes und über die Anwesenheit einer neuen Zuckerart und von Allantoin.

Von Cl. Richardson und C. A. Crampton.

Das durch Lösungsmittel aus den Weizenkeimlingen extrahirbare Oel ist schnell trocknend und könnte, wenn die Keime in genügender Menge zu erhalten wären, in den Gewerben Anwendung finden. Nach der Extraction des Oeles lassen sich aus den Keimen durch heissen Alkohol etwa 15—18 Proc. Zuckerarten extrahiren. Dieselben enthalten 80—90 Proc. Rohrzucker und eine Zuckerart von hohem rechtsdrehenden Vermögen, welche vor der Inversion nicht reducirend wirkt und nicht gährungsfähig ist, obwohl sie durch Invertose der Hefe in einen reducirenden Zucker verwandelt wird. Der Zucker konnte bislang nur amorph er-

[17]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 783.

halten werden und seine Eigenschaften stimmen auf keinen anderen bekannten Zucker.

Von Interesse ist die Gegenwart von Allantoin in den Weizenkeimen. Dasselbe ist bisher nur einmal als pflanzlicher Bestandtheil gefunden. Die Menge desselben beträgt weniger als 0,5 Proc. der Keime. Es kann mittelst Quecksilbernitrats leicht ausgeschieden werden. Als weitere Bestandtheile der Keime wurden gefunden ein wachsartiges, nicht verseifbares Fett und mehrere Eiweissstoffe. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1180.) β

Ueber ein Essigsäureferment, welches Cellulose bildet. Von A. J. Brown. Ueber diese Abhandlung ist bereits berichtet.[18]) (Journ. Chem. Soc. *1886.* **283**, 432.)

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Structurflächen des Sylvins.

Von R. Brauns in Marburg.

Verf. beobachtete, dass sich an Würfeln von Sylvin infolge längeren Liegens in feuchten Räumen von selbst bis zu 2 mm grosse Aetzfiguren gebildet hatten, von so eigenartiger Orientirung gegen die Begrenzungselemente des Würfels selbst, dass dieselben nur einem Gyroëder und zwar einem rechten angehören können, welchem das Zeichen $\frac{903}{2} r.\gamma (931)$ nach den vorgenommenen Winkelmessungen zukommen muss. Die Vermuthung Groth's, dass wegen des immer beobachteten Isomorphismus der entsprechenden Kalium- und Ammoniumsalze auch der Sylvin gyroëdrisch-hemiëdrisch sei, ist demnach durch das Auftreten dieser Aetzfiguren bestätigt. Auf den Octaëderflächen wurden niemals deutlich begrenzte Aetzfiguren beobachtet, sondern immer nur undeutliche Wülste und Runzeln. Will man gyroëdrische Formen als Aetzfiguren direct erzeugen, so ist eine sehr wenig angreifende Lösung dazu nothwendig. So traten z. B. Gyroëder auf an dem Theile des Sylvinkrystalls, der auf dem Boden des Gefässes aufgelegen hatte; hier war die Lösung, da sie nur wenig circuliren kann, am concentrirtesten. Auch konnte Verf. gyroëdrische Aetzfiguren dadurch hervorrufen, dass er Spaltungsstücke von Sylvin in Fliesspapier einwickelte und dies von aussen ein wenig anfeuchtete. Aehnliche gyroëdrische Aetzfiguren beobachtete Verf. sowohl an reinen selbstgezogenen Krystallen von Bromkalium, sowie an Mischlingen von Bromkalium und Jodkalium, und hat man, wegen dieser Aetzfiguren, auch Bromkalium und Jodkalium als gyroëdrisch-hemiëdrisch anzusehen.

Weiter studirte Verf. die Schlagfiguren am Sylvin. Während dieselben beim Steinsalz einen vierstrahligen, in der Richtung der Diagonalen verlaufenden Stern bilden, dessen Strahlen normal zur Würfelfläche sind und daher dem Granatoëder angehören, ist beim Sylvin die Figur in der Regel auch wieder ein vierstrahliger Stern; aber die Winkel, unter denen sich die einzelnen Strahlen schneiden, sind im allgemeinen verschieden und die Strahlen sind nicht mehr normal zur Würfelfläche, sondern immer gegen dieselbe geneigt. (Jahrb. f. Min. *1886.* I. Bd., 224.) η

Ueber eine manganreiche und zinkhaltige Hornblende von Franklin (New-Jersey).

Von Dr. J. H. Kloos.

Eine Sendung amerikanischer Mineralien, welche vor einiger Zeit bei der Mineralienniederlage von H. Kemna in Göttingen eintraf, enthielt unter Anderen eine als Jeffersonit von Franklin (New-Jersey) bezeichnete Stufe, bestehend aus einem Aggregat von einseitig ausgebildeten Krystallen, alle mit mehr oder weniger gerundeten Kanten. Die Flächen sind rauh, aber glänzend; ihre Farbe, so weit sie nicht von einem weichen bräunlichen Ueberzug bedeckt sind, ist dunkel lauchgrün. Die hin und wieder sichtbaren Spaltflächen, die Endausbildung und der Säulenwinkel zeigen auf den ersten Blick, dass hier kein Pyroxen, sondern eine Hornblende vorlag. Messungen mit dem Anlegegoniometer bestätigten dies. Demnach ist das Vorkommniss total verschieden vom Jeffersonit, der in mineralogischen Handbüchern als ein mangan- und zinkhaltiger Pyroxen aufgeführt wird und nach Hermann und Kenngott Form und Spaltbarkeit des Augits und nach Des Cloiseaux eine optische Orientirung ähnlich derjenigen des Pyroxens haben soll. Die quantitative Analyse einzelner Krystalle des vorliegenden Handstückes ergab unter Anderem 1,76 Proc. TiO_2, 3,07 Proc. MnO, 0,53 Proc. ZnO, 0,13 Proc. Cr_2O_3 und war mit den bis jetzt bekannt gewordenen Analysen des Jeffersonits gleichfalls nicht in Einklang zu bringen. Es dürfte aber nicht unwahrscheinlich sein, dass manches von dem, was bis jetzt als Jeffersonit betrachtet wurde, zum Amphibol zu stellen sein wird. (Jahrb. f. Min. *1886.* I. Bd., 211.) η

Ueber Thone in Torfmooren. Von B. Kosmann. (Thonind.-Ztg. *1886.* No. 20 u. 21.)

Ueber künstliche Zwillingsbildung durch Druck am Antimon, Wismuth und Diopsid. Von O. Mügge. (Jahrb. f. Min. *1886.* I. Bd. 183.)

Der paläontologische Charakter der Jura-Ablagerungen der Umgegend von Traktomirow und Grigorowka im Gouvernement Kiew. Von Andreas Karitzky. (Jahrb. f. Min. *1886.* I. Bd. 195.)

Zur Theorie der totalen Reflexion an der Grenze von isotropen und anisotropen Medien. Von Paul Volkmann. (Jahrb. f. Min. *1886.* I. Bd. 205.)

Zwei Profile durch die Sierra Nevada. Von E. Reyer. (Jahrb. f. Min. *1886.* 4. Beilageband, 291.)

Ueber Kalkspathkrystalle von Andreasberg im Harz, aus der Hausmann'schen Sammlung zu Greifswald. Von G. Thürling. (Jahrb. f. Min. *1886.* 4. Beilageband, 327.)

Geologisch-petrographische Mittheilungen über einige Porphyre der Centralalpen und die in Verbindung mit denselben auftretenden Gesteine. Von C. Schmidt. (Jahrb. f. Min. *1886.* 4. Beilageband, 388.)

Ueber die Grenzen zwischen Zechstein und Buntsandstein. Von K. von Fritsch. (Jahrb. f. Min. *1886.* I. Bd. 238.)

Technologie.

Die Erhärtung der Cemente.

Von L. C. Levoir.

In einer früheren Arbeit[19]) führte der Verf. aus, dass die Aluminate nicht die Ursache der Erhärtung der Cemente sein können, und dass die chemische Analyse für die Ermittlung ihrer Qualität keinen Werth hat. Weitere Beobachtungen führen den Verf. zu dem Schlusse, dass die Ursache der Erhärtung der Cemente in einer Krystallisation zu suchen ist. Er glaubt, dass beim Portland-Cement nach dem Mahlen und Brennen jedes Korn an der Luft Risse bekommt, sich mit wenig Feuchtigkeit und kohlensaurem Kalk überzieht und gummiartige Kieselsäuren bildet, welche nach etwa einem Monat in den krystallinischen Zustand übergehen. Im Sommer erfolgt dieser Uebergang je nach der Temperatur schneller.

Die für die Erhärtung des Portland-Cements angesprochene Ursache erklärt auch dasselbe Phänomen beim hydraulischen Kalk. Die vulkanischen Tuffs (Trass) enthalten nur ½ Proc. in Salzsäure löslicher Kieselsäure, aber ihr wasserhaltiges Silicat giebt mit dem Kalk, den man beimischt, ein wasserhaltiges Kalksilicat, welches mit der Kohlensäure der Luft gummiartige Kieselsäure liefert, die später krystallisirt. (Rec. des trav. chim. *1886.* **5**, 59.) γ

Ueber den Einfluss der Magnesia auf die Portlandcemente.

Von G. Lechartier.

Verf. hatte im Laufe von 8 Jahren mannigfach Gelegenheit, Cementarbeiten, wie Belege, Bassins, Grundmauern etc. zu beobachten, welche, aus gut gebranntem Portlandcement von scheinbar guter Qualität mit Benutzung von gutem Sande durchaus correct ausgeführt, anfangs eine grosse Härte und Festigkeit besassen, nach Ablauf von einem bis mehreren Jahren aber unter Volumvergrösserung des Cementmörtels der Zerstörung erlagen. Die Volumvergrösserung des Mörtels vollzog sich unter sehr grosser Kraftäusserung; die einzelnen Stücke behielten eine grosse Härte. Verf. untersuchte einen zur Herstellung dieser Mörtel benutzten Cement und fand: Kieselsäure 17,42 Proc., Thonerde und Eisenoxyd 9,82 Proc., Kalk 43,56 Proc., Magnesia 29,18 Proc. In allen bei den in Rede stehenden Fällen benutzten Cementen überstieg der Gehalt an Magnesia 12 Proc., während die Portlandcemente gewöhnlich nur minimale Mengen Magnesia enthalten.

Freie Magnesia kann, wie Henri Sainte-Claire Deville gezeigt hat, sich mit Wasser unter Volumvergrösserung zu einem festen harten Hydrat verbinden. Diese Hydratation findet, wenn die Magnesia bei sehr hoher Temperatur gebrannt ist, erst nach längerer Einwirkung des Wassers statt. Die vom Verf. beobachtete Erscheinung erklärt sich hiernach einfach. Die aus dolomitischem Mergel bereiteten Portlandcemente enthielten freie Magnesia, welche sich allmälich hydratirte, was, da hiermit eine wesentliche Volumvergrösserung verbunden ist, zur Zerstörung der Bauten führen musste. Diese Erklärung wird noch dadurch gestützt, dass die Veränderung des Mörtels um so schneller erfolgte, je besser das Wasser zutreten und in die Mörtelmasse eindringen konnte, und dass weiter die Menge des in dem Cementmaterial gebundenen Wassers wuchs, je weiter die Zerstörung voran schritt. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1223.) γ

Dauer der Eisenbahn-Stahlschienen.

Einem ausführlichen Vortrage Ch. P. Sandberg's sei entnommen, dass die Haltbarkeit der Stahlschienen ausser mit dem Profile derselben auch mit der chemischen Zusammensetzung des verwendeten Materiales im Zusammenhange steht. Ein Stahl mit 0,30 Proc. Kohlenstoff ist bei geringem Schwefel- und Phosphorgehalte etwas zu weich; man wird bis 0,50 Proc. Kohlenstoff gehen. Steigt der Gehalt an Phosphor jedoch bis 0,10 Proc., so soll, besonders in kalten Gegenden, der Kohlenstoffgehalt 0,30 Proc. nicht überschreiten. Für den Siliciumgehalt empfiehlt Dr. Dudley 0,04 Proc. als Maximum, es ist jedoch

[18]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 620.

[19]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 818.

ein Stahl mit 0,10 Proc. Si so gut, dass er allen Einflüssen, denen die Schienen ausgesetzt sind, gut widersteht, besonders bei kleinem Gehalt an Phosphor.

Härtere Stahlsorten sind weichen vorzuziehen, und kam man zu dem Schluss, dass schwefel- und phosphorreine Stahlsorten mit 0,50 Proc. Kohlenstoff die besten seien. Versuche über die Haltbarkeit der Stahlschienen im Vergleiche mit Eisenschienen ergaben, dass erstere 9 mal so lange als letztere im Betriebe stehen können; für Berechnungen kann man annehmen, dass die Dauer der Stahlschienen 3 mal so gross ist als die der Eisenschienen. (Revue universelle **19**, 160.) *dt*

Ueber die Oxydation der Oele.

Von Ach. Livache.

Nach einer früheren Mittheilung des Verf.[20]) wird das Eintrocknen der Oele, welches auf einer schnellen Absorption von Sauerstoff beruht, durch das Einführen gewisser Metalle, und ganz besonders von Blei und Mangan, wesentlich beschleunigt. Das beste Resultat erhält man, wenn man das Oel mit einem Gemisch von fein vertheiltem Blei (erhalten durch Fällung aus Bleisalzlösungen mittelst Eisen oder Zink) und Mangannitrat (dasselbe ist in beträchtlicher Menge in Oelen löslich) behandelt und hierauf das Oel, nach der Decantation, noch mit Bleioxyd zusammenbringt behufs Zersetzung des überschüssigen Mangannitrats, dessen Zerfliesslichkeit lästig werden würde. Nach diesem Verfahren erhält man z. B. aus Leinöl ein Product, welches in dünner Schicht an der Luft in weniger als 4 Stunden trocknet.

Verf. hat weiter eine Reihe anderer trocknender und nicht trocknender Oele der gleichen Behandlung unterworfen und darauf während 2 Jahren das Verhalten derselben an der Luft beobachtet. Die Resultate dieser Untersuchungen sind folgende: Der auf die Oele einwirkende Sauerstoff, welcher die trocknenden Oele in feste Producte umwandelt und die nicht trocknenden Oele ranzig macht, verwandelt einen Theil der unlöslichen Fettsäuren in lösliche Säuren, worauf sich die Fettsäuren von höherem Moleculargewicht in homologe Säuren von niedrigerem Moleculargewicht zersetzen. Die nicht trocknenden Oele ähneln nach 2 Jahren in Aussehen und Zusammensetzung dem durch Festwerden gewisser trocknender Oele im Laufe eines Jahres erhaltenen Producte. Diese relativ langsame Umwandlung der trocknenden Oele erfolgt voraussichtlich schneller, wenn es gelingt, eine schnellere Sauerstoffnahme derselben herbeizuführen. In gewissen Fällen wandeln sich diese Oele dann in feste Producte um. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1167.) *γ*

Ueber Rillieux's Verdampfverfahren.

Kasalovsky theilt die Resultate seiner ausführlichen Untersuchungen der Rillieux'schen Verdampfanlage in Zuckerfabrik Ouval (Böhmen) mit, woselbst pro 100 kg Rübe 200,7 kg Saft von 7,4° Brix im Vierkörper auf 63,1° und dann im Vacuum mit Retourdampf auf 90° Brix verdampft wurden, und die Saftanwärmung mittelst Brüden der beiden ersten Verdampfkörper geschah. Zur Anwärmung waren pro 100 kg Rübe erforderlich, wie durch Messung des Condenswassers in Schwimmerkästen controlirt wurde, insgesammt 44,05 kg Brüdendampf; hiervon lieferte der I. Körper: 7,30 kg zur Diffusion und 16,72 kg zur I. Saturation, zusammen 24,02 kg, und der II. Körper: 7,12 kg zur II. Saturation, 7,23 kg zur Filtration und 5,68 kg zum Vorwärmer der Verdampfung, zusammen 20,03 kg. Je 1 kg condensirter Heizdampf verdampfte in den Körpern I. II. III. IV.: 0,985, 1,004, 1,007, 1,017 kg Saftwasser, oder 1 kg im I. Körper condensirter Heizdampf verdampft im Ganzen 3,9827 kg Saftwasser. Die Spannungen und Temperaturen in den Heizräumen der vier Körper waren: 1,8, 1,5, 1,1, 0,7 at resp. 117°, 110°, 103°, 90° C.; im Saftraume des letzten Körpers war die Spannung 0,2 at, die Temperatur 60° C.

Der Dampfverbrauch der ganzen Fabrik betrug pro 100 kg Rüben 85,01 kg Dampf, nämlich 71,99 kg für den Verdampfapparat nebst Anwärmung, 9,30 kg für das Vacuum, 2,02 kg für die Dampfmaschinen und 1,70 kg für die Ausstrahlung. Der Kohlenverbrauch betrug 13,9 Proc. Kladnoer Kleinkohle; die Wasserverdampfung im Kesselhause war 5,899 kg, und die Kesselanlage arbeitete mit 72,7 Proc. Nutzeffect.

Zum Vergleiche mit anderen Verdampfungs-Systemen sind folgende Berechnungen geeignet: Unter gleichen Verhältnissen würde pro 100 kg Rübe an kg Dampf benöthigt haben: 1. ein gewöhnlicher Zweikörper 141,28, 2. ein ebensolcher Dreikörper 111,58, 3. ein ebensolcher Vierkörper 96,66, 4. ein Rillieux'scher Dreikörper mit Anwärmung aus dem I. und II. resp. nur aus dem II. Körper 92,52 resp. 81,42, 5. ein ebensolcher Vierkörper 82,63 resp. 71,89. Der letzte Fall ist also der günstigste, doch ist wegen des geringeren Temperaturgefälles die Heizfläche des Vacuums dann entsprechend zu vergrössern. (Ztschr. f. Zucker-Ind. in Böhmen *1886.* **10**, 323.)

Die angegebenen Zahlen sind äusserst lehrreich für alle Industrien, die mit Verdampfung arbeiten. Stets ist jedoch im Auge zu behalten, dass das System Rillieux in den ersten Körper Dampf von 117° einführt, demnach die Dampfmaschinen entsprechend eingerichtet sein müssen, um unter solchem Gegendrucke öconomisch zu arbeiten; wo dies nicht der Fall ist, wie z. B. in den meisten Zuckerfabriken, ist entweder mit der Einführung des Verfahrens eine gleichzeitige Umänderung der Maschinen nöthig, oder man muss darauf verzichten, die Vortheile desselben in vollem Maasse auszunützen. λ

Verwendung von Brüdenwässern zur Kesselspeisung.

Claassen-Brühl hatte Gelegenheit, die Corrosion der Dampfkessel beim Speisen mit dem Brüdenwasser der Verdampfapparate wahrzunehmen, wie solche in letzter Zeit mehrfach beobachtet und meist dem Ammoniakgehalte dieser Wässer zugeschrieben wird, welcher 0,008 bis 0,136 Proc. betragen kann. Das für diese Fälle so charakteristische braune Pulver fand sich in grösseren Mengen in den Kesseln vor und bestand, bei 120° getrocknet, aus 33,10 CaO, 2,41 MgO, 2,90 CuO, 13,50 Fe_2O_3, 3,60 ZnO, 26,20 CO_2, 1,13 SO_3, 1,23 SO_2, in HCl Unlöslichem 5,00 und Organischem 11,45, worin Stickstoff nicht enthalten war. Zersetzung mit Schwefelsäure und Extraction mit Aether gab 6 Proc. einer zähen, braunen, sauren Flüssigkeit, während der Rest des in Wasser Unlöslichen in Alkalien löslich war; alle diese Säuren gaben schwerlösliche Eisensalze. Das Pulver besteht also vorwiegend aus Eisenverbindungen organischer Säuren, und diese können nur aus dem Zucker herrühren, der z. B. durch Schäumen oder Ueberkochen des Saftes in den Brüden gerathen kann. Versuche in Glasröhren zeigten, dass reine verdünnte Zuckerlösungen bei 150° binnen 100 Stunden Eisen ganz erheblich angreifen und dabei stark saure Reaction annehmen können[21]); Ammoniak hingegen ist nicht nur für sich allein ganz unschädlich, sondern Ammoniak und mehr noch Soda heben die üble Wirkung der Zersetzungsproducte des Zuckers ganz oder theilweise wieder auf, und ist daher ein entsprechender Sodazusatz ein Mittel zur Abhilfe gegen derlei Schäden. Es können daher Brüdenwässer dann unbedenklich zum Kesselspeisen verwendet werden. (Deutsche Zuckerind. *1886.* **11**, 938.) λ

Hüttenwesen.

Ueber die relativen Gefahren des Kohlen- und Metallbergbaues in Grossbritannien.

Von C. Le Neve Foster.

Verf. basirt seine Betrachtungen auf die seit dem Jahre 1872 in Folge der Bergbauacte über die Beaufsichtigung der Kohlen- und metallischen Gruben zusammengestellte Statistik. Der jährliche Durchschnitt während der 10 Jahre von 1874—1884 zeigt bei den Kohlenbergarbeiten 2,238 Unfälle auf 1000 Mann, während sich diese Zahl bei den Metallbergarbeitern auf 1,645 stellt. Die Zahlen beziehen sich aber auf das gesammte Arbeiterpersonal, und sind hierbei die Unfälle ob über Tag oder unter Tag gleich gerechnet, und doch muss hierbei unbedingt ein Unterschied gemacht werden, denn die Gefahr steigt in dem einen Falle bei der Arbeit unter Tag auf das Doppelte.

Von den Kohlenbergarbeitern arbeiten aber circa 80 Proc. unter Tage, während sich die Zahl der Metallbergarbeiter unter Tage nur auf circa 60 Proc. stellt. Vergleicht man die Zahl der Unfälle unter Tage, so ergeben sich folgende Zahlen. Bei den Kohlenbergarbeitern kamen bei einem jährlichen Durchschnitt von 404169 Arbeitern in den Jahren von 1874—1884 10337 Todesfälle vor, also 2,552 pro Tausend, bei den Metallbergarbeitern 778 bei einer jährlichen Durchschnittsbelegschaft von 32567 Mann. Dem Betriebsamte, dem die Kohlenbergbaue unterstehen, sind auch die Betriebe auf flötzartigen Eisenstein, Schieferthon und feuerfesten Thon unterstellt. Nimmt man aber die Eisenbergbaue im Clevelanddistricte während der Jahre 1874—1884, so kommen auf eine Jahresbelegschaft von 6853 Personen unter Tage 186 Todesfälle und steigt die Zahl von 2,389 auf 2,72 für das Tausend, also höher als beim Kohlenbergbau. Dem Betriebsamte für Metallbergarbeiter sind aber auch die Steinsalzgruben, Schiefer- u. unterirdischen Steinbrüche unterstellt, deshalb gelten die angegebenen Zahlen auch nicht ganz, jedenfalls kann aber aus den Angaben geschlossen werden, dass die Arbeiten in den Kohlenbauen nicht lebensgefährlicher als in den anderen Bergbauen sind; bei Zinn- und Kupfergruben, sowie bei den Clevelandeisengruben ist das Verhältniss sogar umgekehrt. Grubengas ist noch lange nicht der schlimmste Feind des Bergmanns. (Aus dem Journal of the Statistical Society durch Berg- und Hüttenm. Ztg. *1886.* **45**, 223.) *g*

Der Quecksilberbergbau Avala in Serbien.

Von Rafael Hofmann.

Nach einer historischen Einleitung und Besprechung der geologischen Verhältnisse giebt der Verfasser Daten über den dortigen Hüttenbetrieb. Die Hütte hat gegenwärtig nur zwei Muffelöfen; das Chargengewicht beträgt 78,9 kg, die Chargendauer 1,18 Stunden, der Durchschnittsgehalt der Erze 2,03 Proc. Quecksilber, das Ausbringen 1,87 Proc. vom Erze oder 92 Proc. vom Metallgehalte. Dem Erze werden 5,6 Proc. Kalk zugeschlagen, und pro 100 kg Erz werden 56 kg Lignit verbraucht. In Zukunft will man die Chargendauer auf 1 Stunde reduciren und das Chargengewicht auf 100 kg erhöhen, so dass eine Jahresproduction von 250 bis 300 t Quecksilber resultiren würde. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 317.) χ

[20]) Chem.-Ztg. *1883.* **7**, 1695.

[21]) Vergl. Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 126.

Das Verhalten des Phosphors beim sauren Bessemerprocesse.

Von Adolf Tamm.

Anfang 1885 wurden zu Vestanfors in einem Converter 1850 kg Roheisen chargirt und so lange geblasen, bis das Gewicht des erzeugten Eisens nur mehr 400 kg betrug. Die nachfolgenden Analysen entsprechen dem Roheisen (A), dem Metalle nach dem Kurzwerden der Flamme (B), demselben, eine Stunde später (C), und dem Fertigproducte (D)

	A	B	C	D
	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.
Kohlenstoff . .	4,05	0,03	0,025	0,02
Silicium . . .	1,125	0,025	0,040	0,014
Phosphor . . .	0,024	0,029	0,046	0,066
Schwefel . . .	Spur	Spur	Spur	Spur
Mangan . . .	4,40	0,10	0,04	0,03

Während der Gehalt an allen anderen Stoffen abnimmt, steigt der Phosphorgehalt so auffallend, dass die Vermuthung nahe liegt, dass der Phosphor ganz im Metallbade zurückbleibt, ohne dass bemerkenswerthe Mengen desselben in die Schlacke übergehen. (Jernkontorets Annaler *1886.* 41, 129.) *χ*

Kupferschmelzprocesse, erläutert durch die Besprechung der Zugutemachungsmethode von Mitterberger Kupfererzen.

Von C. A. Hering.

Der Verf. bespricht und vergleicht mehrere für die neue Hütte der Mitterberger Gewerkschaft (eines der bedeutendsten Kupferwerke Oesterreichs) vorgeschlagene Verarbeitungsmethoden der Erze von folgender durchschnittlicher Zusammensetzung: 37,0 Proc. Kupferkies, 9,5 Proc. Schwefelkies, 36,0 Proc. Spatheisenstein, 1,0 Proc. Nickelglanz, 12,0 Proc. Quarz. Die erste Idee des Verf. ging dahin, den durch Rohschmelzen der Erze erzielten Rohstein entweder electrolytisch zu verarbeiten, oder denselben durch Bessemern auf Rohkupfer zu verblasen und dieses electrolytisch zu raffiniren.

Da die leitenden Organe der Gewerkschaft diese Verfahren für zu jung hielten, so empfahl Verf. folgende Methode: 1) Verschmelzen der zum kleineren Theil gerösteten Erze unter Zuschlag der an Kupfer reichen Concentrations- und Rohkupferschlacken im Rundschachtofen. 2) Rösten des granulirten Rohsteines im Flammofen mittelst abgehender Hitze von den Schmelzflammöfen. 3) Concentriren des gerösteten Rohsteines im Gasflammofen. 4) Rösten des Concentrationssteines wie unter 2. 5) Verschmelzen des gerösteten Concentrationssteines auf Rohkupfer nach der Formel: $2\,Cu\,O + Cu_2\,S = 4\,Cu + SO_2$. 6) Raffiniren des Rohkupfers im Gasflammofen. 7) Gekrätzarbeit (Nebenarbeit.) Nach der Berechnung des Verf. würde dieses Verfahren für 50000 M.-Ctr. Kupfererze mit 6250 M.-Ctr. Cu ein gesammtes Ausbringen an Raffinadkupfer = 5528 M.-Ctr. und an Nickelkupfer = 270 M.-Ctr. gestatten. Der gesammte Kupferverlust würde 452 M.-Ctr. = 7,232 Proc. betragen.

Die Verwaltung glaubte, dass sich der Einführung der kurz skizzirten Methode praktische Schwierigkeiten entgegenstellen könnten, und führte folgende Methode ein: 1) Verschmelzen aller Erze in rohem Zustande auf einen kupferarmen Rohstein. 2) Rösten des Rohsteins in Stadeln. 3) Durchstechen des gerösteten Rohsteins im Schachtofen. 4) Rösten des Durchstechsteins in Stadeln. 5) Concentriren dieses gerösteten Durchstechsteins im Flammofen oder Krummofen. 6) Mahlen und Rösten des Concentrationssteins im Flammofen. 7) Schwarzkupfern im Krummofen. 8) Raffiniren im Flammofen. 9) Gekrätzarbeit. Nach dem Verf. giebt dies Verfahren für 50000 M.-Ctr. Erz mit 6250 M.-Ctr. Cu ein gesammtes Ausbringen an Raffinadkupfer = 5332 M.-Ctr., an Nickelkupfer = 270 M.-Ctr. Der gesammte Kupferverlust beträgt 648 M.-Ctr. = 10,368 Proc.

Nach Ansicht des Verf. ist für die von ihm zuerst vorgeschlagenen Processe: Bessemern und Electrolyse, kein Werk passender als das der Mitterberger Gewerkschaft, da der Hauptfactor, eine billige Wasserkraft, im Uebermaasse vorhanden ist, wogegen Brennstoff theuer kommt. Nach diesem Verfahren würde für 50000 M.-Ctr. Kupfererze mit 6250 M.-Ctr. Cu das gesammte Ausbringen an electrolyt. Kupfer = 5800 M.-Ctr., an electrolyt. Nickel = 58 M.-Ctr., der gesammte Kupferverlust = 392 M.-Ctr. = 6,272 Proc. sein. Die Hüttenkosten betragen für 100 kg fertiges Kupfer bei der jetzt auf der neuen Mitterberger Hütte benutzten Methode 16,70 Fl., während sie für das vom Verf. vorgeschlagene, oben kurz skizzirte Verfahren sich auf 14,14 Fl. und für das vom Verf. empfohlene Verfahren mittelst Bessemern und Electrolyse auf 10,58 Fl. gestellt hätten.

Verf. empfiehlt die Processe des Bessemerns und der Electrolyse der höchsten Beachtung aller Kupferbergbau-Treibenden, da ihre Anwendung einen solchen Bergbau noch nutzbringend machen kann, der sonst als verlusttragend aufgelassen werden muss. (Dingl. polyt. Journ. *1886.* 260, 319.) *β*

Gewerbliche Mittheilungen.

Ueber den Petzold'schen Reinigungsapparat für Dampfkessel-Speisewasser,

der bereits früher in der „Chemiker-Zeitung" besprochen ist,[22]) liegen weitere Beobachtungen vor. In der Fabrik von H. Keilmann's Erben in Bernburg wurde ein Apparat für einen Dampfkessel von 50 qm Heizfläche in Thätigkeit gesetzt. Das Speisewasser enthielt in 100 l: 215,10 g Trockensubstanz und zwar 74,20 g organische Substanzen und 140,90 g Glührückstand. Der Glührückstand enthielt u. A. 38,54 Proc. schwefelsauren Kalk und 44,57 Proc. kohlensauren Kalk. Nachdem der Apparat 5 Tage in Thätigkeit gewesen war, zeigte sich auf den Registerplatten ein Niederschlag in Form von losem Sande, in einer durchschnittlichen Höhe von ca. 1 mm, ziemlich gleichmässig auf deren Grösse von 25—30 qm vertheilt. Nach dem Verlaufe von 10 Tagen war die abgelagerte Schicht 2 mm, nach 28 Tagen 5—6 mm hoch. Der Apparat befindet sich seither in der genannten Fabrik in fortwährendem Betriebe. Er steht mit dem Dampfkessel nur durch die Dampf- und Speisewasser-Leitung in Verbindung und liegt ganz ausser dem Bereiche der Feuergase. Die Reinigung des Apparates wurde nach einer Thätigkeit von 28 Tagen durch 2 Arbeiter innerhalb 4 Stunden ausgeführt, während welcher Zeit der Dampfkessel ohne den Apparat in Thätigkeit war. Die Reinigung erfordert also keine Betriebsstörung. Die Nichtbildung von Kesselstein an den vom Feuer berührten Flächen bedingt eine Kohlenersparniss, zugleich findet schnellere Dampfentwicklung statt. *β.*

Marmor-Kork.

Von J. Moeller.

Unter dem Namen „Kaffrarian Marble Cork" bringt eine in Südafrika etablirte Firma ein Korkholz in den Handel, welches dreimal leichter als gewöhnlicher Kork sein, dabei eine viel feinere und gleichmässigere Struktur haben soll. Zudem soll es in viel bedeutenderen Dimensionen, in Stücken von 1,75 m Länge und 1 m Umfang, beschafft werden können.

Nach Möller's Untersuchungen ergab sich, dass dieses Korkholz, dessen Abstammung noch nicht ermittelt ist, mit Vortheil verwendet werden kann, wo Leichtigkeit, Homogenität, gute Schneidbarkeit, grosse Dimension, lichte Färbung vor Allem geschätzte Eigenschaften sind, wie zum Auslegen der Kasten für Insectensammlungen, für Hüte, Bandagen, Modelle etc.; dagegen kann es als Ersatz des Eichenkorkes bei der Stöpselfabrikation nicht dienen.

Die Elasticität ist minimal; eine 13 mm dicke Platte liess sich durch einige Hammerschläge auf die Dicke eines Kartenblattes zusammenpressen. Das zusammengepresste Holz quillt in Wasser zu seiner ursprünglichen Dicke wieder auf. Das gequollene Holz lässt sich leicht mit den Fingern zusammenpressen, quillt aber dann in Wasser kaum zur Hälfte seiner früheren Dicke an.

Die Undurchdringlichkeit fehlt gleichfalls; Wasser diffundirt durch das Holz sehr rasch, wodurch es nicht nur zur Verwendung als Stöpsel, sondern auch als „Schwimmer" an Fischgeräthen unbrauchbar ist.

Das neue Material kann also den echten Kork nicht ersetzen, sondern nur zu einigen untergeordneten Verwendungsarten herangezogen werden. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* 7, 240.) *S*

[22]) Chem.-Ztg. *1885.* 9, 1699.

INHALT. Ueber einen neuen gasförmigen Körper, Phosphoroxyfluorid, von H. Moissan. — Ueber die Verbindungen von Chlorzink mit Wasser, von R. Engel. — Zur Kenntniss der Zinkstaubreaction, von H. Schwarz. — Ueber die Verbindungen der Schwermetallfluoride mit den Fluoriden des Ammoniums, Kaliums und Natriums, von R. Wagner. — Glatte Oxydation der Ester aromatischer Sulfinsäuren zu Sulfonsäureestern, von R. Otto und A. Rössing. — Ueber Isozuckersäure, von Ferd. Tiemann und R. Haarmann. — Ueber die Umsetzung von Phenylhydrazin mit Säureamiden, von Feodor Just. — Ueber einen neuen stickstoffhaltigen Bestandtheil der Keimlinge von Lupinus luteus, von E. Schulze und E. Steiger. — Untersuchungen über Strychnin. Ueber Xanthostrychnol und Strychnol, von W. F. Loebisch und P. Schoop. — Ueber Gelatine, von E. Buchner und Th. Curtius. — Ein wohlfeiles Colorimeter, von C. Gianetti. — Ueber organische Elementaranalyse, von P. Jannasch und Victor Meyer. — Werthbestimmung von Chlorkalk u. s. w. durch Wasserstoffsuperoxyd, von G. Lunge. — Ueber die v. Klobukow'sche neue quantitative Bestimmungsmethode des Schwefels, von C. Friedheim. — Verunreinigung von Natrium bicarbonicum, von Dr. E. Mylius. — Ueber die quantitative Abscheidung und Bestimmung des Zinks, von Dr. S. Bein. — Eine Methode schneller Bestimmung des Mangans in Eisensorten mittelst Permanganats, von Meineke. — Ueber eine neue analytische Methode zur Bestimmung des Siliciums in organischen Substanzen, von A. Polis. — Untersuchung von Rohzuckern durch Inversion. — Trockenbestimmung in Melassen, Syrupen und dergl. — Vorläufige Bemerkungen über eine neue Methode zur schnellen Bestimmung des gesammten im Wasser vorhandenen Kohlenstoffs, der in organischer Form gebunden ist, von Ch. A. Burghardt. — Ueber die Nachweisung des Quecksilbers und des Sublimats bei toxicologischer Untersuchung organischer Substanzen, von M. T. Lecco. — Methode zur Bestimmung des Fuselöls, von J. Traube. — Wie soll Tokajer beschaffen sein, von Fr. Elsner. — Ueber „Matta", von J. Möller. — Untersuchungen über die Lebensfähigkeit der Sporen parasitischer Pilze und über die antiseptischen Eigenschaften des Eisenoxydulsulfates, von A. B. Griffiths. — Studien über die Eiweissstoffe des Kumys und des Kefir, von J. Biel. — Eine neue Anwendung des Jodreagens bei dem Nachweise der Alkaloide und besonders der Leucomaïne des Urins, von Chibret und Izarn. — Vorläufige Mittheilung über die Zusammensetzung des Weizenkeimes und über die Anwesenheit einer neuen Zuckerart und von Allantoin, von Cl. Richardson und C. A. Crampton. — Ein Beitrag zur Kenntniss der Structurflächen des Sylvins, von R. Brauns. — Ueber eine manganreiche und zinkhaltige Hornblende von Franklyn (New-Jersey), von Dr. J. H. Kloos. — Die Erhärtung der Cemente, von L. C. Levoir. — Ueber den Einfluss der Magnesia auf die Portlandcemente, von G. Lechartier. — Dauer der Eisenbahn-Stahlschienen. — Ueber die Oxydation der Oele, von Ach. Livache. — Ueber Rillieux's Verdampfverfahren. — Verwendung von Brüdenwässern zur Kesselspeisung. — Ueber die relativen Gefahren des Kohlen- u. Metallbergbaues in Grossbritannien, von C. Le Neve Foster. — Der Quecksilberbergbau Avala in Serbien, von Rafael Hofmann. — Das Verhalten des Phosphors beim sauren Bessemerprocesse, von Adolf Tamm. — Kupferschmelzprocesse, erläutert durch die Besprechung der Zugutemachungsmethode von Mitterberger Kupfererzen, von C. A. Hering. — Ueber den Petzold'schen Reinigungsapparat für Dampfkessel-Speisewasser. — Marmor-Kork, von J. Moeller.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 20. Juni 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 19. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Austrium, ein neues metallisches Element.

Von E. Linnemann.[1])

Nach Mittheilung des verstorbenen Forschers enthält der Orthit von Arendal neben einem grossen Gehalte an seltenen Erden: Fe, Pb, Cu, Sn, As, Zn, Cd, Tl, Ca, Mg, Al und ein neues Metall: Austrium (Aus). Zur Trennung des letzteren von den genannten Metallen versetzt man die durch Aufschliessen des Orthits mit Salzsäure erhaltenen Chloride mit überschüssigem Aetznatron, filtrirt, fällt in gelinder Wärme mit etwas Schwefelnatrium und filtrirt. Beim Stehen des Filtrats an der Luft bis zur Umwandlung in Carbonat fällt ein Theil des Austriums gemeinschaftlich mit etwas Schwefel aus, während ein Theil in Lösung bleibt. Letzteres wird nach schwachem Uebersättigen mit Essigsäure, gänzlichem Verdampfen und Aufnehmen mit Wasser durch H_2S gefällt. Zur vollständigen Fällung ist wiederholtes Eindampfen der Filtrate, Aufnehmen mit Wasser und Behandlung mit H_2S nothwendig. Immer enthält der Niederschlag noch Spuren von Cu, Pb und namentlich Zn, und konnte Verf. das Verhalten des Austriums gegen Reagentien nur an Mischungen desselben mit beträchtlichen Mengen anderer Elemente studiren. Am schwierigsten scheint die Trennung vom Zink zu sein. Gleich letzterem giebt das Austrium im Funken der Chloridlösung ein ausgezeichnetes Linienspectrum. Dieses Austriumspectrum zeigt eine Natriumlinie und zwei violette Linien, von welchen die Hauptlinie Aus α weniger, die zweite Aus β etwas mehr brechbar ist als die Kaliumlinie. Verf. fand Aus α, $\lambda = 4165$, Aus β, $\lambda = 4030$, welche Linien keinem der bislang bekannten Elemente angehören. In Angström's Atlas des normalen Sonnenspectrums finden sich drei nicht identificirte Sonnenlinien, nämlich $\lambda = 4155{,}6$, $\lambda = 4160{,}8$ und $\lambda = 4164{,}7$, von denen man die letztere als mit Aus α, $\lambda = 4165$ zusammenfallend annehmen könnte. (Monatsh. f. Chemie *1886*. **7**, 121.) *β*

Ueber das Atomgewicht und das Spectrum des Germaniums.

Von Lecoq de Boisbaudran.

Verf. hat von Cl. Winkler eine Probe des von Letzterem entdeckten Germaniums erhalten. Nach W. findet dieses Element seinen Platz zwischen Silicium und Zinn[2]), und scheint dasselbe identisch zu sein mit dem hypothetischen Ekasilicium Mendelejeff's, für welches Letzterer das Atomgewicht 72 berechnet hat. Nach einer vorläufigen Bestimmung Winkler's wäre das Atomgewicht des Gr = 72,75.

Verf. hat schon lange vor Mendelejeff's Mittheilung auf Grund einer nicht veröffentlichten Classification das Atomgewicht des hypothetischen, zwischen Silicium und Zinn liegenden Elementes zu 72,28 berechnet. Er hat jetzt das Germanium der Einwirkung des Inductionsfunkens unterworfen und ein sehr schönes Spectrum erhalten, in welchem eine blaue und eine violette Linie sich besonders durch ihren Glanz auszeichnen. Die Linien wurden sorgfältig gemessen. Nach einem vom Verf. für die Atomgewichtsbestimmung des Galliums angewendeten Gesetze ist für die verschiedenen natürlichen Classen die Variation im Wachsthum der Atomgewichte proportional der Variation im Wachsthum der Wellenlängen homologer Strahlen. Mittelst dieses Spectralverfahrens berechnet Verf. das Atomgewicht des Germaniums unter Einreihung desselben zwischen Silicium (28) und Zinn (118) zu 72,27. Ein ähnlich genaues Resultat erhielt Verf. für Gallium vor dessen Atomgewichtsbestimmung mittelst der Waage. Es bleibt abzuwarten, ob Winkler für sehr reines Metall das Atomgewicht 72,75 bestätigt oder ein 72,3 benachbartes Atomgewicht findet. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1291.) *γ*

Untersuchungen über die Dichten der verflüssigten Gase und ihrer gesättigten Dämpfe.

Von L. Cailletet und Mathias.

Die Verf. benutzten sehr einfache, ganz aus Glas gearbeitete Apparate, welche einem Druck von mehreren Hunderten von Atmosphären widerstanden. Man comprimirte behufs Bestimmung der Dichten der gesättigten Dämpfe die Gase, bis ein gewisser Theil verflüssigt war, und verringerte dann sehr langsam den Druck, bis der letzte Tropfen der condensirten Flüssigkeit verschwand. Man notirte dann die Temperatur, welche constant gehalten war (durch Umspülen der Messröhre mit einer Flüssigkeit von constanter Temperatur), sowie die der Höhe des Quecksilbers entsprechende Theilung der Gradation. Da das Gewicht des gesättigten Gases und sein Volum bekannt waren, so konnte man leicht die Dichte berechnen. Die erhaltenen Resultate zeigt folgende Tabelle, in welcher immer die erste Colonne die Temperatur, die zweite die Dichte angiebt:

Stickoxydul		Aethylen		Kohlensäure	
— 28°	0,0378	— 30°	0,0329	— 23°	0,057
— 21,5°	0,046	— 23°	0,0389	— 5°	0,085
— 7,5°	0,066	— 16°	0,0501	+ 0,5°	0,0983
— 1,5°	0,0785	— 9°	0,0632	+ 10,1°	0,141
+ 11,8°	0,114	— 2°	0,0831	+ 15,7°	0,171
+ 20,7°	0,153	+ 3,3°	0,1004	+ 19,7°	0,201
+ 25,4°	0,178	+ 6,1°	0,123	+ 25,0°	0,254
+ 28°	0,202	+ 8,3°	0,150	+ 30,2°	0,350
+ 33,9°	0,265				

Die Bestimmung der Dichten der verflüssigten Gase, welche gleichfalls in einem zu diesem Zweck construirten Apparat vorgenommen wurde, ergab folgende Resultate:

Stickoxydul		Aethylen		Kohlensäure	
— 20,6°	1,002	— 21°	0,414	— 34°	1,057
— 11,6°	0,952	— 7,3°	0,342	— 25°	1,016
— 5,5°	0,930	— 3,7°	0,353	— 11,5°	0,966
— 2,2°	0,912	+ 4,3°	0,332	— 1,6°	0,910
+ 6,6°	0,849	+ 6,2°	0,306	+ 1,3°	0,907
+ 11,7°	0,810			+ 6,8°	0,868
+ 19,8°	0,758			+ 11°	0,840
+ 23,7°	0,698			+ 15,9°	0,788
				+ 22,2°	0,726

(Compt. rend. *1886*. **102**, 1202.) *γ*

Ueber das Arago'sche Verfahren zur Bestimmung der Constanten etwaiger im geschlossenen Schenkel eines Barometers befindlichen Luft.

Von Dr. Paul Schreiber.

Verf. hat eine grössere Anzahl der Barometer auf den königl. sächs. meteorologischen Stationen einer gründlichen Untersuchung unterzogen und kommt zu dem Schlusse, dass das von Arago angegebene Verfahren zur Bestimmung der Luftconstanten kaum brauchbar sein wird und sogar als Prüfungsmittel für den unveränderten Zustand des Vacuums nicht einwurfsfrei sei. (Rep. d. Phys. *1886*. **22**, 162.) *η*

Drehungsvermögen des Invertzuckers.

Nach Degener liefert eine Lösung von Invertzucker viel leichter als eine solche von Rohrzucker beim andauernden Erhitzen, z. B. beim Kochen im Vacuum bei 120—130°, stark rechtsdrehende Entwässerungsproducte (Lävulosan?); reiner Invertzucker, stark eingedickt, zeigt mit zunehmender Concentration steigend Rechtsdrehung, die beim Verdünnen abnimmt und in Linksdrehung übergeht. Die entstehende rechtsdrehende Substanz zeigt nach dem Kochen ihrer Lösung stärkere Rotation, besitzt also umgekehrte Birotation; Bleiessig erhöht die Rechtsdrehung derselben erheblich; weiteres Kochen mit Wasser oder wochenlanges Stehen verändern sie nicht weiter, dagegen führen sie verdünnte Säuren wieder in Invertzucker über. Der Invertzucker, der Rohzucker des Handels kann also, je nach Feuchtigkeit, Concentration und Säuerung, sehr verschiedene Rotation zeigen und selbst optisch inactiv sein, so dass successive Analysen sehr abweichende Resultate liefern. Clerget's Inversionsmethode ist, falls mehr als Spuren veränderten Invertzuckers vorliegen, nicht anwendbar. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886*. **36**, 345.)

Obige Angaben, die sich nur auf zwei Versuche gründen, in denen nur die directen Ablesungen, nicht die specif. Drehungen beobachtet wurden, bedürfen jedenfalls noch weiterer Bestätigung. Der Ausdruck, dass reiner Invertzucker, stark eingedickt, Rechtsdrehung zeige, ist jedenfalls incorrect, da diese Rotation nicht ihm, sondern seinen Zersetzungsproducten zukommt. Da Lävulosan nur geringe Rechtsdrehung (+ 15°) zeigt, Glycoselösungen aber nach Hesse und Dürin bei längerem Erwärmen sogar an Rotation verlieren, ist übrigens die Quelle der starken Rechtsdrehung noch keineswegs klargelegt. λ

Ueber die Verbrennungs- und Bildungswärmen fester Kohlenwasserstoffe. Von Berthelot und Vieille. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1211.)

[1]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 619.
[2]) Vergl. Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 676.

Organische Chemie.

Einwirkung des Wassers auf Chloralhydrat.

Von M. G. Guérin.

G. fand, dass aus verfilzten Krystallen bestehendes Chloralhydrat „in Krusten" bei längerer Aufbewahrung Lösungen giebt, welche Lackmuspapier röthen und mit Silbernitrat Trübungen geben. Da das in gut ausgebildeten Rhomboëdern aus Chloroform oder Schwefelkohlenstoff krystallisirte Chloralhydrat diese Zersetzung nicht zeigte, glaubte G. die Ursache derselben in dem Einflusse des in den Krystallkrusten eingeschlossenen Wassers auf das Chloralhydrat suchen zu sollen. Experimente beweisen die Richtigkeit. Eine frisch bereitete und durch einige Tropfen Lackmustinctur gebläute Chloralhydratlösung nimmt nämlich in der Kälte nach und nach eine rothe Farbe an. Sofort tritt Rothfärbung beim Erhitzen ein. Zur Constatirung der Art der Zersetzung fügte Guérin zu einer stark sauer gewordenen Chloralhydratlösung einen Ueberschuss von gefälltem Baryumcarbonat und filtrirte ab; das Filtrat enthielt Baryumformiat und -chlorid. (Archives de Pharm. *1886*, **6**, 253.) ϑ

Zur Darstellung von Knallquecksilber.

Von C. A. Lobry de Bruyn.

Nach dem Verf. kann das soeben von Beckmann[3]) veröffentlichte Verfahren zur Darstellung von Knallquecksilber dadurch ganz gefahrlos gemacht werden, dass man, umgekehrt wie Beckmann, die ganze nöthige Menge Alkohol in den Kolben bringt und dann unter fortwährendem Schütteln die Quecksilberlösung hinzu giebt. Man beobachtet dann niemals das Auftreten rother Dämpfe und kann mehrere hundert Gramm Quecksilber in einer Operation verarbeiten. Auch braucht man die Quecksilberlösung nur bis 70° abzukühlen. Falls die Reaction nicht spontan beginnt, erwärmt man auf dem Wasserbade, bis sich Bläschen zu entwickeln beginnen, worauf man den mit weitem Glasrohre als Luftkühler versehenen Kolben ins Freie stellt. Das Knallquecksilber setzt sich allmälich ab. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1370.) β

Ueber die Einwirkung von Schwefelsäure auf Durol und über das dritte Tetramethylbenzol.

Von O. Jacobsen.

Bei tagelanger Einwirkung von conc. Schwefelsäure auf Durol entstehen die beiden bisher unbekannten Pseudocumolsulfosäuren $C_6H_2.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{CH_3}.\underset{4}{CH_3}.\underset{5}{SO_2OH}$ und $C_6H_2.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{CH_3}.\underset{4}{CH_3}.\underset{2}{SO_2OH}$, weiter Hexamethylbenzol und endlich eine Prehnitolsulfosäure $C_{10}H_{13}.SO_2OH$, aus welcher unter Vermittlung des entsprechenden Sulfamides das bislang unbekannte Prehnitol (benachbartes Tetramethylbenzol) $C_6H_2.\underset{1}{CH_3}.\underset{2}{CH_3}.\underset{3}{CH_3}.\underset{4}{CH_3}$ resultirte. Letzteres siedet bei 204°, erstarrt in der Kälte gross krystallinisch und schmilzt bei —4°. Verf. beschreibt Darstellung und Eigenschaften einer Reihe von Prehnitolderivaten. Stärkste rauchende Schwefelsäure giebt beim Schütteln mit Durol Duroldisulfosäure, welche Verf. noch nicht eingehender untersucht hat. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1209.) β

Ueber Pseudocumolsulfosäuren und Brompseudocumolsulfosäuren.

Von O. Jacobsen.

Verf. hat die in der vorhergehenden Mittheilung erwähnten Pseudocumolsulfosäuren aus Pseudocumol dargestellt, indem er Monobrom- und Dibrompseudocumol in Sulfosäuren überführte und letztere durch Zinkstaub und Ammoniak entbromte. Das aus dem Natriumsalz der Sulfosäure $C_6H_2.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{CH_3}.\underset{4}{CH_3}.\underset{5}{SO_2OH}$ durch Schmelzen mit Kali erhaltene Pseudocumol $C_6H_2.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{CH_3}.\underset{4}{CH_3}.\underset{5}{OH}$ schmilzt bei 95° und siedet bei 230—231°. Das der Sulfosäure $C_6H_2.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{CH_3}.\underset{4}{CH_3}.\underset{2}{SO_2OH}$ entsprechende Pseudocumenol $C_6H_2.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{CH_3}.\underset{4}{CH_3}.\underset{2}{OH}$ schmilzt bei 62° und siedet bei 232—234°. Der Verf. bespricht eine grosse Anzahl Derivate der hier erwähnten Verbindungen. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1218.) β

Ueber die Zusammensetzung des Magdalarothes.

Von P. Julius.

A. W. Hofmann stellte die Bildung des Magdalarothes der des sog. Azodiphenylblaues an die Seite und reihte es dadurch in die Rosanilingruppe ein. Die Zusammensetzung der freien Base wurde durch $C_{30}H_{21}N_3, H_2O$ und die des Naphtalinrothes durch $C_{30}H_{21}N_3\,HCl, H_2O$ ausgedrückt. Nachdem dann die Induline und die Safranine entdeckt waren, wurden das Azodiphenylblau und das Magdalaroth den Indulinen zugetheilt. Nietzki machte indes darauf aufmerksam, dass das Magdalaroth seinen ganzen Eigenschaften, der Beständigkeit seiner Salze und der starken Fluorescenz der alkoholischen Lösung nach mit dem Safranin verwandt ist. Gehört der Farbstoff zu den Safraninen, so kann er nicht drei, sondern vier Atome Stickstoff enthalten.

Verf. hat zur Entscheidung dieser Frage das rein dargestellte Magdalaroth nochmals untersucht. Dasselbe ist, wie bereits A. W. Hofmann mittheilt, sehr schwer verbrennlich. Wurde es indes auf das innigste mit staubfeinem Kupferoxyd verrieben, und dann das ganze Rohr am Schlusse der Analyse noch eine Stunde lang im Glühen erhalten, so liessen die gewonnenen Zahlen keinen Zweifel, dass das Magdalaroth 4 Atome N enthält.

Bei Herstellung des Platinsalzes tritt die auch bei Bildung von Platinsalzen der Safranine beobachtete Erscheinung ein, dass beim Versetzen der alkoholischen Lösung des Chlorhydrats mit $PtCl_4$ anfangs ein vollkommen amorpher Niederschlag ausfällt, der sich beim Stehen oder schneller beim Rühren in bronzefarbene Nadeln umwandelt. Die Analyse des Platinsalzes führte zu der Formel $(C_{30}H_{20}N_4.HCl)_2.PtCl_4$; die Zusammensetzung des Chlorhydrats ist somit $C_{30}H_{20}N_4.HCl$ und der Farbstoff gehört zu den Safraninen. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1365.) β

[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 122.

Ueber die directe Chlorirung von Methylbenzoyl.

Von H. Gautier.

Graebe isolirte aus dem durch Einwirkung von Chlor auf siedendes Methylbenzoyl erhaltenen Product ein bei 244° siedendes Monochlormethylbenzoyl $C_6H_5.CO.CH_2Cl$, und Dyckerhoff will bei gleichem Verfahren ein bei 250—255° siedendes Dichlorid $C_6H_5-CO-CHCl_2$ erhalten haben, während ein dreifach gechlorter Körper $C_6H_5.CO.CCl_3$ nach ihm nicht entsteht. Wie Verf. erweist, entsteht indes durch directe Chlorirung von Methylbenzoyl bei erhöhter Temperatur zunächst ein Gemisch der erwähnten drei, in der Seitenkette gechlorten Derivate, von denen indes nur das Monochlorderivat rein isolirt werden kann. Das Gemisch enthält keine Spur Chlor im Benzolkern. Bei weiterer Einwirkung von Chlor wurde die Bildung von Benzoylchlorid nicht beobachtet, wohl aber entstand ein noch nicht rein erhaltenes Product, welches mehr Chlor enthält als Trichlormethylbenzoyl, und welches bei der Oxydation eine gechlorte Säure giebt. Wahrscheinlich tritt das Chlor, nachdem aller Wasserstoff der Seitenkette ersetzt ist, in den Benzolkern ein. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1248.) γ

Ueber die Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Phtalsäureanhydrid.

Von Ad. Claus und R. Hoch.

Wenn die Constitution des Phtalsäurechlorides, wie allgemein angenommen, der Formel $C_6H_4 < {CO \atop CCl_2} > O$ entspricht, so ist zu erwarten, dass das Chlorid auch aus dem Phtalsäureanhydrid durch PCl_5 erhalten werden kann. Thatsächlich ist die Ausbeute an reinem Phtalylchlorür eine sehr gute, wenn man gleiche Molecüle Anhydrid und PCl_5 (mit einem kleinen Ueberschuss an letzterem) 12—14 Stunden lang im geschlossenen Rohr auf 170° C. erhitzt.

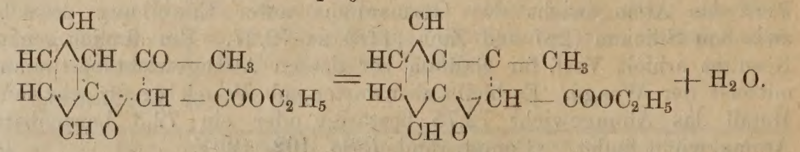
Auch die Einwirkung mehrerer Molecüle PCl_5 auf ein Molecül Phtalsäureanhydrid bei hoher Temperatur wurde studirt. 2 Mol. PCl_5 und 1 Mol. Anhydrid geben bei stundenlangem Erhitzen auf 245° Phtalylchlorür, Phtalyltetrachlorid $C_6H_4 < {CCl_2 \atop CCl_2} > O$ und niedriger siedende Producte. Bei Anwendung von 3 Mol. PCl_5 ist das Ergebniss in qualitativer Beziehung dasselbe, quantitativ aber anders. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1187.) β

Synthese von Furfuranderivaten der Naphtalinreihe.

Von A. Hantzsch.

Furfuranderivate der Naphtalinreihe entstehen nach dem Verf. durch Einwirkung von Chloracetessigäther auf Phenole resp. deren Natriumverbindungen. Die Bildung erfolgt in 2 Phasen: Zuerst entsteht unter Austritt von NaCl der entsprechende Phenoxylacetessigäther, der sich dann, zuweilen von selbst, meist aber erst durch conc. Schwefelsäure, zu dem betr. Furfuranderivate condensirt:

$$C_6H_5.ONa + {CO - CH_3 \atop CHCl - COOC_2H_5} = C_6H_5.O.{\overset{CO - CH_3}{|} \atop CH - COOC_2H_5} + NaCl$$



Man erhält also so einen α-Carbonsäureäther des β-Methylfurfurans der Naphtalinreihe oder einen β-Methylcumarilsäureäther. Der Aether schmilzt bei 51° und siedet unzersetzt bei 290°. Die aus ihm durch Verseifen resultirende β-Methylcumarilsäure $C_8H_4O < {CH_3 \atop COOH}$ sublimirt, vorsichtig erhitzt, grösstentheils unzersetzt, zerfällt aber bei raschem Erhitzen und bei ihrem Schmelzpunkte, 188—189°, fast vollständig in CO_2 und Methylcumaron.

Höher moleculare Phenole, wie die beiden Naphtole, oder Polyphenole, wie Resorcin, condensiren sich mit Chloracetessigäther ganz analog zu complicirteren Furfuranderivaten. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1290.) β

Ueber Furfurankörper der Phenanthrenreihe.

Von A. Hantzsch und G. Pfeiffer.

Die Verf. führen aus, dass diejenige Reaction, durch welche aus Chloracetessigäther und Phenolnatrium Furfurankörper der Naphtalinreihe gebildet werden (vergl. vorstehendes Referat), sich auch bei den beiden Naphtolen ausführen lässt. Zuerst entstehen Naphtoxylacetessigäther, die sich dann unter Kohlenstoffbindung zu Furfurankörpern, und zwar solchen der Phenanthrenreihe, condensiren lassen. Die Verf. beschreiben Darstellung und Eigenschaften einiger hierher gehöriger Verbindungen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1301.) *β*

Ueber den Bitterstoff der Kalmuswurzel.

Von Dr. H. Thoms.

Die einzige Arbeit über den Bitterstoff der Kalmuswurzel hat vor ca. 20 Jahren A. Faust[4]) veröffentlicht, welcher den betreffenden Bitterstoff als ein stickstoffhaltiges Glycosid betrachtete und ihn Acorin benannte. H. Thoms folgert aus seiner ausführlichen Untersuchung im Wesentlichen folgende Resultate:

1) Die Ansicht Faust's, dass der Bitterstoff ein stickstoffhaltiges Glycosid sei, ist unrichtig. Faust arbeitete mit einem Gemenge von Acorin, dem stickstofffreien Bitterstoffe, und dem Alkaloide Calamin. 2) Die Kalmuswurzel enthält neben ätherischem Oel, einem Weichharz und Stärke einen Bitterstoff, das Acorin, und ein Alkaloid, das Calamin. 3) Das Acorin ist ein dicker, klarer, stark bitter schmeckender Balsam, welcher in Wasser, verdünnten Säuren und Alkalien unlöslich, dagegen in Alkohol, Aether, Benzol, Chloroform etc. sehr leicht löslich ist. Es hat die Zusammensetzung $C_{36}H_{60}O_6$ und spaltet beim Behandeln mit verdünnten Säuren oder Alkalien im Wasserstoffstrome, ferner mit Fermenten ätherisches Kalmusöl und Zucker nach folgender Gleichung ab: $C_{36}H_{60}O_6 = 3\,C_{10}H_{16} + C_6H_{12}O_6$. 4) Das Acorin oxydirt sich leicht und geht unter Aufnahme von Sauerstoff und Abspaltung von Wasser in ein indifferentes Harz, das Acoretin, von der Zusammensetzung $C_{36}H_{58}O_7$ über. 5) Das Acoretin ist durch nascirenden Wasserstoff in alkalischer Lösung reducirbar und giebt als Endproducte der Reduction ätherisches Oel und Zucker:

$$\begin{cases} C_{36}H_{58}O_7 + 4\,H = C_{36}H_{60}O_6 + H_2O; \\ C_{36}H_{60}O_6 = 3\,C_{10}H_{16} + C_6H_{12}O_6. \end{cases}$$

6) Das in der Kalmuswurzel fertig gebildet vorhandene Weichharz ist identisch mit dem Acoretin. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 465.) *s*

Technologie.

Der Einfluss des Arsengehaltes auf das Volumgewicht der gewöhnlichen 66-gräd. Schwefelsäure des Handels.

Von R. Kissling.

Zur Lösung der Frage, in welchem Maasse das Volumgewicht der Schwefelsäure des Handels durch ihren Arsengehalt erhöht werde, untersuchte Verf. die von zwei Fabriken dargestellten Handelssäuren, welche sich in ihrem Gehalte an Schwefelsäure nicht wesentlich, in ihren Volumgewichten aber sehr erheblich unterschieden. Das Volumgewicht wurde mittelst Pyknometer, der Gehalt an H_2SO_4 maassanalytisch mit NaOH bestimmt. Zur Ermittelung des Arsengehaltes wurde in einer gewogenen Menge Säure (15—20 g) etwa vorhandene Arsensäure durch SO_2 zu arseniger Säure reducirt, worauf man nach völligem Austreiben der überschüssigen schwefligen Säure mit Natriumcarbonat neutralisirte, dann mit etwas Natriumbicarbonat versetzte und hierauf mit Jodlösung titrirte. Diese Methode ist nicht ganz unanfechtbar, gewährt aber, wie Verf. erweist, hinreichende Zuverlässigkeit.

Der Einfluss des Arsengehaltes auf das Volumgewicht der Schwefelsäure ergiebt sich aus folgender Zusammenstellung, in welcher die Angaben für reine Schwefelsäure einer Tabelle von Lunge und Naef entnommen sind:

Bezeichnung der 3 zu vergleichenden Säuren	Gehalt an H_2SO_4 in Proc.	Volumgewicht	Gehalt an As_2O_3 in Proc.
I. Säure aus der Fabrik H.	93,60	1,8413	0,254
II. „ „ „ „ N.	93,67	1,8372	0,035
III. Reine Schwefelsäure . .	93,64	1,8360	—
I. Säure aus der Fabrik H.	93,77	1,8415	0,231
II. „ „ „ „ N.	93,72	1,8373	0,028
III. Reine Schwefelsäure . .	93,75	1,8363	—
I. Säure aus der Fabrik H.	93,93	1,8414	0,231
II. „ „ „ „ N.	93,96	1,8386	0,037
III. Reine Schwefelsäure . .	93,95	1,8369	—
I. Säure aus der Fabrik H.	94,20	1,8418	0,252
II. „ „ „ „ N.	94,04	1,8388	0,039
III. Reine Schwefelsäure . .	94,12	1,8374	—

Was die Frage nach dem Einflusse des Bleigehaltes auf das Volumgewicht der Schwefelsäure betrifft, so ist die Angabe Kolb's, nach welcher dieser Einfluss belanglos ist, nur bedingungsweise richtig, da nach dem Verf. durch einen Bleisulfatgehalt von 0,04 Proc. das Volumgewicht der Säure um beinahe 4 Stellen der 4. Decimale erhöht wird. (Chem. Ind. *1886*, **9**, 137.) *β*

Ueber eine neue Aluminiumlegirung.

Von Bourbouze.

Der Verf. erfand vor einiger Zeit[5]) ein Verfahren zum Löthen von Aluminium, welches bereits bei der Herstellung optischer Instrumente Anwendung findet. Wie er jetzt mittheilt, wird das Aluminium für viele Verwendungen zweckmässig durch eine Legirung von Aluminium und Zinn ersetzt und zwar besonders durch eine durch Zusammenschmelzen von 10 Th. Zinn mit 100 Th. Aluminium erhaltene Legirung. Dieselbe ist weisser als Aluminium, hat das spec. Gewicht 2,85, ist also nur wenig schwerer als das reine Metall, ist den meisten Agentien gegenüber widerstandsfähiger als Aluminium und lässt sich noch leichter verarbeiten. Endlich lässt sich diese Legirung ohne besondere Vorbereitung ebenso leicht löthen wie Messing. Verf. glaubt, dass diese Legirung bestimmt ist, die Anwendung des Aluminiums zu erweitern. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1317.) *γ*

Ueber „Hellhoffit."

In einer „Sprengel's saure Explosivstoffe und der Hellhoffit" genannten Broschüre kommt der österr. Genie-Hauptmann a. D. J. Tranzl zu dem Resultate, dass der von Hellhoff hergestellte Sprengstoff „Hellhoffit" identisch ist mit den bekannten Sprengel'schen Sprengstoffen. Nach dem Verf. führt die Benutzung dieser Sprengstoffe zu Gefahren, durch welche ihre praktische Anwendung ausgeschlossen würde, nämlich zu einer grossen Zersplitterung in der Fabrikation der Explosivstoffe, zu Gefahren bei der Erzeugung, Lagerung und Verwendung dieser Präparate, zur Bedrohung der öffentlichen Sicherheit, da deren Einführung mit einer allgemeinen Instruction zahlreicher Arbeiter in der Sprengstofferzeugung gleichbedeutend wäre und jede Controle der Sprengmittelerzeugung und des Verbrauches praktisch unmöglich würde. Um in Schlagwettern mit Sicherheit zu sprengen, ist es nach dem Verf. nicht nothwendig, zu den Sprengstoffen auf Basis von Salpetersäure zu greifen, vielmehr wird die gleiche Sicherheit gegen Schlagwetter, wie durch die letzteren Sprengstoffe, auch durch comprimirte Schiessbaumwolle, Sprenggelatine und Gelatine-Dynamit erreicht. *c*

Ueber die Anwendung des Blauholzes in der Wollfärberei.

Von Ch. Topper.

(Vortrag, gehalten in der Society of Dyers and Colourists.)

Zu den Färbversuchen wurden 10 g schwere Wollstücke verwendet; die Menge des Wassers betrug 1 l; dasselbe wurde in 45—50 Min. zum Kochen erhitzt und 30 Min. dabei erhalten. — Blauholz allein giebt auf ungebeizter Wolle nur unbrauchbare Farben. Von den verschiedenen Beizen wurde zunächst Kaliumbichromat geprüft. Ein Ansieden mit 3 Proc. desselben gab das beste Resultat, mehr macht die Farbe besonders bei längerem Liegen der gefärbten Waare durch langsame Oxydation grau. Wenn beim Ansieden Schwefelsäure zugesetzt wird in der zur Freimachung der Chromsäure nöthigen Menge (= 1 Proc. des Wollgewichtes), erhält man eine schöne marineblaue Farbe. Oxalsäure macht die Farbe grüner und nicht so voll wie Bichromat allein; das beste Verhältniss ist auf 1 Mol. Bichromat 4 Mol. Oxalsäure. Ein Weinsteinzusatz liefert ein lichteres, aber glänzenderes purpurfarbiges Blau, und müssen auf 1 Mol. Bichromat 4 Mol. Weinstein genommen werden. Weinsäure scheint der beste Zusatz zu sein (Verhältniss 1 Mol. $K_2Cr_2O_7 : 4$ Mol. $C_4H_6O_6$). 4 Proc. Weinsäure geben dasselbe Resultat wie 7,5 Proc. Weinstein, und ist erstere der Billigkeit wegen vorzuziehen. Die Form, in der das Chrom auf der Faser vorhanden ist, ist je nach dem Zusatz beim Ansieden verschieden, worauf schon die Farbe nach dem Ansieden hindeutet. Nach Ansieden mit 3 Proc. Bichromat ist sie blass strohgelb, bei Zusatz von Schwefelsäure ebenso wie diejenige von mit Chromsäure gebeiztem Stoffe, bei Zusatz von Oxalsäure trübgelb, bei Weinstein oder -säurezusatz lichtgrün. Wenn mit Bichromat allein behandelter Stoff mit Wasser gewaschen wird, nimmt dieses eine gelbliche Färbung an und giebt mit Bleiacetat einen gelben Niederschlag; es scheint also die Chromsäure in unveränderter Form aufgenommen worden zu sein. Bei Schwefelsäurezusatz ist dasselbe der Fall, während bei Weinsäure und -stein schon die grüne Farbe auf Chromoxyd hindeutet. Bei Anwesenheit von Chromsäure wird ein Theil des Hämateïns oxydirt, und erhält man trübe Farben. Während beim rohen Holz alkalische Zusätze die Oxydation begünstigen, sind sie im Farbbad von schädlichem Einfluss. Die Farben, die man auf mit Bichromat gebeizter Wolle erhält, gehen von grau (mit 20 Proc. Blauholz) bis schwarz (mit 80 Proc. Holz.) Bei grösserer Menge Holz haben die Farben einen Bronzestich, den man durch eine schwach alkalische Passage beseitigen kann. Kalksalze sind bei Wolle, die mit Bichromat mit oder ohne Zusatz von Schwefelsäure gebeizt ist, schädlich, bei mit Weinsäurezusatz behandelter jedoch ist Calciumacetat von günstigem Einfluss u. z. mindestens 30 Proc., ein Ueberschuss bis zu 80 Proc. ist unschädlich. Ein Behandeln der Wolle mit dem Farbstoff vor dem Bichromatbad giebt wegen

[4]) Arch. Pharm. *1867.* **132**, 214.

[5]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1008.

Oxydation schlechte Resultate. Erfolgt das Behandeln mit Bichromat im selben Bad wie mit dem Farbstoff, aber nachher, so erhält man blauere und hellere Nüancen, eine gleichzeitige Behandlung mit beiden in einem Bad liefert Draptöne, die durch Zusatz von Oxalsäure dunkler werden. Natriumchromat giebt nicht so gute Resultate wie das Kalisalz. Chromalaun wurde in der Menge, die den gleichen Chromgehalt hat, angewendet (10,153 Proc.); er liefert lichtgraue Farben, die nur durch einen grossen Zusatz von Weinstein dunkler gemacht werden können, und ist Calciumacetat zur Erzielung einer schönen Farbe nothwendig. Chromblauholzfarben sind gegen Licht nur mässig echt. Aluminiumsulfat allein giebt ein armes röthliches Purpur; es ist ein Weinsteinzusatz im Verhältniss von 1 Mol. Sulfat: 4 Mol. Weinstein erforderlich. Aluminiumtartrat giebt gute Nüancen. Zum Ansieden mit Sulfat oder Tartrat ist längere Zeit erforderlich, um fleckiges Aussehen zu vermeiden. Kalksalze sind von guter Wirkung, jedoch darf Aetzkalk nicht im Ueberschusse verwendet werden; abgesehen davon, giebt er auch dem Stoffe ein rauheres Gefühl; Magnesiasalze sind von ähnlicher Wirkung. Ein Behandeln mit dem Farbstoffe vor der Beize giebt unbrauchbare Lilla. Ein gleichzeitiges Behandeln im selben Bade giebt wohl glänzende Farben, die aber keine Intensität haben. Aluminiumblauholzfarben sind nicht lichtecht. — Mit Zinnsalz allein (15 Proc.) erhält man ein bläuliches Purpur, das weder „Körper", noch Glanz hat. Weinsteinzusatz (1 Mol. Zinnsalz, 4 Mol. Weinstein) macht die Farben schöner; ein Ueberschuss schadet. Bei lichteren Farben ist dieselbe Vorsicht wie bei Aluminiumfarben anzuwenden. Mit 1 Proc. Zinnsalz und 1,5 Proc. Weinstein erhält man ein Terracottabraun, mit der doppelten Menge ein röthliches und der vierfachen ein bläuliches Purpur. Kalk ist in keiner Form schädlich. Ein Behandeln mit dem Farbstoffe vor der Beize giebt werthloses Schiefergrau, ein gleichzeitiges mit beiden mässig dunkle röthliche Purpur, die aber fleckig sind. Weinstein macht die Farben schöner. Die Farben mit Zinn sind nicht lichtecht. Mit Kupfervitriol behandelte Wolle giebt ein grünliches Blau; bei weniger als 5 Proc. Kupfersulfat ist die Waare fleckig, bei mehr lichter. Durch Zusatz von 3 Mol. Weinstein auf 2 Mol. Kupfervitriol wird das Blau glänzender. Ein Oxalsäurezusatz ist nicht günstig. Weinsaures Kupfer wirkt wie Sulfat + Weinstein. Kalk wirkt schädlich. Calciumacetat (4 Proc.) dunkelt, die Farben gehen von lichtblau bis dunkelschwarz und sind die echtesten, die sich mit Blauholz erzielen lassen. Eisenvitriol (5,56 Proc.) giebt allein ein Schiefergrau. Durch Weinstein oder Oxalsäure (5 resp. 2 Mol. auf 2 Mol. Vitriol) werden die Farben voller. Ein Zusatz von 3 Proc. Kalk resp. 4 Proc. Calciumacetat wirkt günstig. Durch Behandeln mit Blauholz vor dem Beizen kann man auch ein Schwarz erhalten, das jedoch nicht so gut ist. Eisenalaun allein ist nicht geeignet und giebt selbst bei Zusatz von viel Weinstein fleckige Waare. Kalk wirkt wie bei Thonerde und Chrom. Uranacetat giebt Farben von Lavendel bis dunkelblau.

In der folgenden Discussion besprach Hummel das Verhalten des Hämatoxylins und Hämateïns zur gebeizten Wolle. Bei ersterem ist ein Kalkzusatz bei grün gebeizter Wolle (mit Bichromat und Weinstein) nothwendig, während er bei gelb gebeizter (Bichromat allein) schädlich ist, wahrscheinlich durch Bildung von Calciumchromat. Hämateïn erfordert ebenfalls bei grüner Wolle einen Kalkzusatz, jedoch nur geringe Mengen; gelbe Wolle giebt durchaus keine guten Farben. (Journ. of the Soc. of Dyers and Col. *1886*. **2**, 76.) φ

Zur Kenntniss der Sojabohne.

Von J. Stingl und Th. Morawski.

J. Stingl und Frz. Gruber erhielten 1880 in Oesterreich ein Patent für ein Verfahren der Anwendung der Sojabohne zur Darstellung einer Kunsthefe für Spiritus- und Presshefenfabriken und der Anwendung derselben als, die Gährung und die Alkoholausbeute beförderndes Mittel. Die Anwendbarkeit der Sojabohne für diese Zwecke gründete sich darauf, dass dieselbe reichliche Mengen vergährbaren Zuckers und ein diastatisches Ferment enthält, welches gleich der Diastase des Gerstenmalzes Stärkemehl verzuckert.

Die Verf. haben die Untersuchungen fortgeführt und gelangten zu folgenden Resultaten: 1) Durch das in ihr vorhandene, sehr wirksame diastatische Ferment übertrifft die Sojabohne in Bezug auf verzuckernde Kraft jede bisher bekannte Rohfrucht. 2) Dieses Ferment verwandelt, wenn die Bohne in kleinen Mengen angewendet wird, etwa $^2/_3$ des umgewandelten Stärkemehles in Zucker und etwa $^1/_3$ in Dextrine. Es ähnelt in dieser Beziehung dem diastatischen Ferment der Gerstenrohfrucht und unterscheidet sich wie dieses von dem Enzym des Gerstenmalzes, welch letzteres um so mehr Dextrin und um so weniger Zucker bildet, je kleiner die Menge des Malzes im Vergleiche zur Stärkemenge ist, auf welche dasselbe einwirken soll. 3) Die Sojabohnen enthalten nur sehr wenig Dextrin. Die für Dextrin gehaltenen Extractivstoffe sind ein Gemisch verschiedener Zuckerarten, welche in der Menge von etwa 12 Proc. in der Sojabohne vorkommen und durch leichte Vergährbarkeit ausgezeichnet sind. 4) Durch das Vorhandensein des kräftig wirkenden diastatischen Ferments kann der geringe Gehalt der Sojabohne an Stärkemehl erklärt werden, sowie das Vorkommen des letzteren in so kleinen Körnern, dass die grössten, wie Meissl und Becker angeben, die Bruchstücke der Reisstärke an Grösse nicht erreichen. (Monatsh. f. Chemie *1886*. **7**, 176.) β

Ueber einen vom Toluol derivirenden und „Saccharin" genannten zuckerartigen Stoff.

Von E. Ferrand und L. Rouquès.

Die Verf. beschreiben die Eigenschaften des Fahlberg'schen Saccharins auf Grund eigener Versuche und gelangen zu dem Resultate, dass dasselbe, falls sein Preis nicht zu hoch ist, nicht nur in der Medicin, sondern auch in der Industrie wird Verwendung finden können, beispielsweise zur Herstellung von Liqueuren etc. (Journ. Pharm. Chim. *1886*. 6. Sér. **13**, 602.) γ

In derselben Weise äusserte sich bekanntlich Prof. Landolt[6]) kürzlich auf der in Hannover stattgehabten Versammlung des Vereins deutscher Zuckerfabrikanten.

Die Saltery'schen Patente zur Darstellung und Verwerthung von Kohlen- und Erzbriquettes. Von Dr. B. Kossmann. Dieser Gegenstand ist bereits vom Verfasser in der „Chem.-Ztg." ausführlich besprochen.[7]) (Ber. über d. Sitzung d. Vereins zur Beförderung d. Gewerbfleisses v. 3. Mai 1886.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Isolirmaterial.

Zur Darstellung des besten Isolirmaterials für Dampfröhren wird folgende Vorschrift gegeben: Reismehl, Roggenmehl, Kuhhaare und Rübenmelasse, von jedem 1 kg, werden mit 300 l Wasser gekocht und allmälich und unter Umrühren 86 kg Infusorienerde zugemischt. Die Masse wird in mehreren Lagen, so dass zuletzt eine 15 mm dicke Schicht entsteht, auf die lauwarmen Röhren gebracht. Das Gewicht der für 1 qm nöthigen Menge beträgt 6 kg; nach dem Trocknen 1,4 kg.

Die unter dem Namen „steam economy" in den Handel gebrachte Paste besteht aus 450 kg Wasser, 40 kg Thon, 78 kg Infusorienerde, 14 kg Kuhhaare, 7 kg Leinöl, 7 kg Roggenmehl, 5 kg Rübenmelasse. (Les corps gras industr. *1886*. 326.) ϑ

Desinfection von Viehtransport-Wagen.

Von M. Redaw.

Die Desinfection geschieht in Frankreich nach vorheriger mechanischer Reinigung der Waggons durch Abwaschen der Wände und des Bodens mit 1- bis 2-proc. Lösungen von antiseptischen Chemikalien, wie Carbolsäure, Chlorkalk, Zinkchlorid und -sulfat, während man in Deutschland, Oesterreich und Russland mit überhitzten Wasserdämpfen desinficirt. Die Werthe dieser Methoden haben Redaw und Colin experimentell verglichen. Die Auswurfstoffe an Rinderpest, Rotz, Hühnercholera etc. erkrankter Thiere wurden in die Wandfugen der Wagen gestrichen und hierauf die Desinfection mittelst Chemikalien vorgenommen. Die desinficirten Stoffe, in geringen Mengen Versuchsthieren inoculirt, hatten stets den Tod derselben zur Folge. Auch Desinfection mit gasförmiger schwefliger Säure gab unbefriedigende Resultate. Hierauf wurde Wasserdampf, direct der Locomotive entnommen und also von einer unter 100° liegenden Temperatur, angewandt. Auch dieser tödtete die Giftkeime nicht. Eine vollständige Desinfection trat dagegen bei Anwendung von über 110° erhitzten Dämpfen ein. Auswürfe von rotzkranken Thieren wurden 2 Minuten lang der Einwirkung überhitzter Dämpfe ausgesetzt und hierauf einem Esel eingeimpft; sie erzeugten nicht das geringste Krankheitssymptom. — Die französischen Staatseisenbahnen haben seit einiger Zeit dies Verfahren eingeführt. (Archives de Pharm. *1886*. **6**, 256.) ϑ

[6]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 678.
[7]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1067.

INHALT. Austrium, ein neues metallisches Element, von E. Linnemann. — Ueber das Atomgewicht und das Spectrum des Germaniums, von Lecoq de Boisbaudran. — Untersuchungen über die Dichten der verflüssigten Gase und ihrer gesättigten Dämpfe, von L. Gailletet und Mathias. — Ueber das Arago'sche Verfahren zur Bestimmung der Constanten etwaiger im geschlossenen Schenkel eines Barometers befindlichen Luft, von Dr. Paul Schreiber. — Drehungsvermögen des Invertzuckers. — Einwirkung des Wassers auf Chloralhydrat, von M. G. Guérin. — Zur Darstellung von Knallquecksilber, von C. A. Lobry de Bruyn. — Ueber die Einwirkung von Schwefelsäure auf Durol und über das dritte Tetramethylbenzol, von O. Jacobsen. — Ueber Pseudocumolsulfosäuren und Brompseudocumolsulfosäuren, von O. Jacobsen. — Ueber die Zusammensetzung des Magdalarothes, von P. Julius. — Ueber die directe Chlorirung von Methylbenzoyl, von H. Gautier. — Ueber die Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Phtalsäureanhydrid, von Ad. Claus und R. Hoch. — Synthese von Furfuranderivaten der Naphtalinreihe, von A. Hantzsch. — Ueber Furfurankörper der Phenanthrenreihe, von A. Hantzsch und G. Pfeiffer. — Ueber den Bitterstoff der Kalmuswurzel, von Dr. H. Thoms. — Der Einfluss des Arsengehaltes auf das Volumgewicht der gewöhnlichen 66-gräd. Schwefelsäure des Handels, von R. Kissling. — Ueber eine neue Aluminiumlegirung, von Bourbouze. — Ueber „Hellhoffit". — Ueber die Anwendung des Blauholzes in der Wollfärberei, von Ch. Topper. — Zur Kenntniss der Sojabohne, von J. Stingl und Th. Morawski. — Ueber einen vom Toluol derivirenden und „Saccharin" genannten zuckerartigen Stoff, von E. Ferrand und L. Bouquès. — Isolirmaterial. — Desinfection von Viehtransport-Wagen, von M. Redaw.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 27. Juni 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 20. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Organische Chemie.

Neue Thatsachen über Aetherificirung durch doppelte Zersetzung.

Von G. Bertoni.

Dass Aetherification durch doppelte Zersetzung auch in der Kälte so leicht wie eine anorganische Umsetzung vor sich gehen kann, beweist Verf. durch folgenden Vorlesungsversuch: Man giesst in einem durch Kältemischung abgekühlten Rohr Alkohol auf Glycerintrinitrit und schüttelt um. Die emulsionsartige Flüssigkeit trennt sich in wenigen Minuten in 2 Schichten, von denen die untere Glycerin, die obere Aethylnitrit ist, das durch Waschen mit Wasser vom Glycerin befreit werden kann. Analoge Resultate liefern Propyl-, Butyl-, Isobutyl-, Tertiärbutyl-, Allylalkohol etc. Bei Aethylenalkohol findet die Abscheidung nicht statt, da das entstehende Nitrit in Glycerin löslich ist; man kann aber leicht das erstere durch Schütteln mit trocknem Aether ausziehen. (Ann. di Chimica *1886*, 166.) π

Ueber ein neues Verfahren, Cyanbromid zu polymerisiren.

Von E. Mulder.

Der Verf. versuchte vergebens, das Cyanbromid durch Erhitzen mit absolutem Aether zu polymerisiren. Wird das Bromid in einer geschlossenen Röhre zunächst auf 130° und dann auf 135° erhitzt, so bildet sich, ohne dass Druck bemerkbar wird, eine amorphe, stark gefärbte Masse, welche der Formel x CNBr entsprechend zusammengesetzt ist und kein freies Brom enthält. Wird die Röhre sehr lange auf 135° erhitzt, so entsteht mitunter in beschränkter Menge ein farbloser krystallisirter Körper, welcher bei 200° noch nicht schmilzt und bei höherer Temperatur sublimirt. Bewahrt man Bromcyan, welches ohne besondere Vorsichtsmaassregeln durch Sublimation erhalten ist, bei gewöhnlicher Temperatur in geschlossener Röhre auf, so verändert sich dasselbe nach einigen Monaten in eine licht gelb gefärbte amorphe Masse von der Zusammensetzung x CNBr. Chemisch reines Bromcyan bleibt dagegen unverändert. Eine sehr geringe Menge freies Brom kann die erwähnte Polymerisation hervorrufen, und scheint das Brom die Neigung zu besitzen, mit dem Cyanbromid ein Additionsproduct zu bilden und hierdurch die Polymerisation zu bewirken. Denn bei einem Versuche mit reinem Cyanbromid und ein wenig Brom sah man einige Monate hindurch hier und dort sehr dunkel gefärbte Tröpfchen, worauf die Polymerisation begann.

Das Polymerisationsproduct ist besonders charakterisirt durch sein Verhalten gegen Wasser bei normaler Temperatur, mit welchem es u. a. freies Brom, Cyanursäure und Gas (CO_2) giebt. Es scheint grösstentheils ein secundäres Additionsproduct der Formel $N_3C_3 . 3Br . CNBr$ zu sein. Mit der Zeit erfährt es indess eine Veränderung, indem es dann gegen Wasser von gewöhnlicher Temperatur eine grössere Widerstandsfähigkeit zeigt. (Rec. des trav. chim. des Pays-Bas *1886*. **5**, 84.) γ

Ueber Alkyloxalsäuren.

Von R. Anschütz und F. Schönfeld.

Die Verf. haben nach demselben Verfahren, nach dem sie früher Aethyloxalsäure darstellten[1]) (Erhitzen von wasserfreier Oxalsäure mit absolutem Alkohol), folgende Alkyloxalsäuren gewonnen: Normalpropyloxalsäure $\begin{array}{l} COO.CH_2.CH_2.CH_3 \\ | \\ COOH \end{array}$ (Siedep. 118—119° unter 13 mm Druck), Isopropyloxalsäure $\begin{array}{l} COO.CH(CH_3)_2 \\ | \\ COOH \end{array}$ (Siedep. 111° bei 13 mm Druck), Methyloxalsäure $\begin{array}{l} COO.CH_3 \\ | \\ COOH \end{array}$ (Schmelzp. bei Handwärme, Siedep. 118—119° unter 12 mm Druck). Isobutyl- und Amyloxalsäure wurden nach diesem Verfahren nicht erhalten. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1442.) β

Ueber die Darstellung von Chinon und Hydrochinon.

Von R. Nietzki.

Verf. modificirt sein bekanntes, allgemein angewandtes Darstellungsverfahren. Seitdem das leicht lösliche Natriumbichromat sehr billig zu bekommen ist, verwendet er dasselbe an Stelle des Kaliumsalzes. Zu einem Gemische von 1 Th. Anilin, 25 Th. Wasser und 8 Th. Schwefelsäure wird conc. Natriumbichromatlösung unter guter Kühlung ganz allmälich hinzugegeben. Das Gemisch wird zunächst dunkelgrün, später tief blauschwarz, worauf bei weiterem Zusatze der vorhandene Niederschlag grösstentheils verschwindet und man eine trübe braune Flüssigkeit erhält, in welcher Chinon neben Chinhydron suspendirt ist. Durch weiteren Chromzusatz lässt sich letzteres zu Chinon oxydiren. Für die Darstellung von Hydrochinon reducirt Verf. durch Einleiten von schwefliger Säure und schüttelt die filtrirte Flüssigkeit mit Aether aus. Ein Zusatz von Natriumbisulfit ist nicht zu empfehlen, da er zur Bildung von Sulfonsäuren Veranlassung geben kann.

Da Hydrochinon billig und sehr rein im Handel zu bekommen ist, so erscheint es fast vortheilhafter, aus demselben Chinon darzustellen, statt den umgekehrten Weg zu verfolgen. Man fügt zu 1 Th. Hydrochinon, das in möglichst wenig Wasser gelöst ist, etwa 2 Th. Schwefelsäure und setzt dann unter Kühlung so lange Natriumbichromatlösung hinzu, bis sich das anfangs ausgeschiedene Chinhydron in rein gelbes Chinon verwandelt hat. Letzteres kann man direct abfiltriren und die Mutterlauge noch mit Aether ausschütteln. Die Ausbeute ist nahezu die theoretische. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1467.) β

[1]) Chem.-Ztg. *1883*. **7**, 1432.

Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf Benzoësäure in Gegenwart von Schwefelsäure.

Von Hanriot.

Wird in eine Lösung von 1 Th. Benzoësäure in 5—10 Th. Schwefelsäure in kleinen Portionen eine Lösung von 3 Th. Wasserstoffsuperoxyd von 200 Vol. in Schwefelsäure eingetragen, so erfolgt lebhafte Reaction. Beim Destilliren des mit Wasser verdünnten Productes mit Wasserdampf geht zuerst unzersetzte Benzoësäure, dann ein Gemisch von Benzoësäure und Salicylsäure über. Zur Trennung beider Säuren sättigt man mit Baryumcarbonat und kocht die filtrirte Lösung mit überschüssigem Barytwasser, wobei sehr wenig lösliches basisches Salicylat ausfällt. Destillirt man nicht das Rohproduct, sondern sättigt mit Baryumcarbonat, so erhält man neben Benzoat und Salicylat in geringer Menge das Baryumsalz einer leicht verharzenden Säure, welche sich in ihren Eigenschaften den Di- und Trioxybenzoësäuren zu nähern scheint.

Lässt man auf eine auf 200° erhitzte Lösung von Benzoësäure in Schwefelsäure schwächeres Wasserstoffsuperoxyd einwirken, so destillirt eine gewisse Menge Phenol, welches man abscheiden kann, indem man mit Ammoncarbonat sättigt und mit Aether erschöpft. Die wässerige Lösung enthält keine Salicylsäure. Bromwasser giebt einen reichlichen Niederschlag von Tribromphenol. Bei erhöhter Temperatur wird somit Paraoxybenzoësäure gebildet. Es ist indess möglich, dass das Phenol durch Zersetzung von Salicylsäure entstanden ist. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1250.) γ

Ueber einen Zusammenhang zwischen Anilidbildung u. der Constitution ungesättigter, mehrbasischer, organischer Säuren.

Von A. Michael.

Um zu ermitteln, ob eine Säure der Maleïn- oder der Fumarsäurereihe angehört, sättigt man eine geringe Quantität der Säure in der Kälte mit Anilin, setzt noch die gleiche Quantität Säure hinzu und überlässt die Lösung einige Tage sich selbst, oder erhitzt eine Zeit lang zum Kochen. Wenn die Säure Halogene enthält, so wird nur ganz kurze Zeit gekocht. Erhält man auf diese Weise einen Niederschlag, der sich in verdünnter Salzsäure nicht löst, so gehört die untersuchte Säure zur Maleïnsäurereihe, deren saure Anilinsalze das Vermögen besitzen, in Gegenwart von Wasser ein Anilid zu bilden. Die Reaction ist so empfindlich, dass Bruchtheile eines Grammes der zu untersuchenden Säure genügen.

Die Aconitsäure gehört nach dem Versuch des Verf. zur Maleïnsäurereihe. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1372.) β

Ueber einen Zusammenhang zwischen Anilidbildung u. der Constitution ungesättigter, mehrbasischer, organischer Säuren.

Von A. Michael und G. M. Palmer.

In Fortsetzung der Untersuchung (vergl. vorstehendes Referat) fanden die Verf., dass man die Anilinreaction zur Unterscheidung der Orthocarbonsäuren von den entsprechenden Meta- und Paraverbindungen

benutzen kann. Phtalsäure giebt mit Anilin im Aequivalentverhältniss zusammen gebracht, das saure phtalsaure Anilin, dessen Lösung beim Kochen das bei 203° schmelzende Phtalanil ausscheidet. Ein ganz ähnliches Resultat giebt die wässrige Lösung des neutralen Salzes beim Kochen. Isophtal- und Terephtalsäure bleiben beim Erhitzen mit Wasser und Anilin im Aequivalentverhältniss ganz unverändert; sie bilden unter diesen Umständen überhaupt kein Anilinsalz.

Es lässt sich also die Phtalsäure leicht von den Isomeren unterscheiden, indem man sie der Anilinprobe unterwirft und den Niederschlag mit verdünnter Kalilauge behandelt, wobei das Anil zurückbleibt. Wahrscheinlich verhalten sich auch andere mehratomige aromatische Säuren, wie die Dicarbonsäuren. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1375.) β

Zur Isomerie in der Fettreihe.

Von A. Michael.

Die Aconitsäure und Itaconsäure zeigen die Anilinreaction, wonach sie der Maleïnsäurereihe angehören (vergl. die vorstehenden Referate). Eine solche Gruppirung schliesst die Annahme, dass sie ein zweiwerthiges Kohlenstoffatom enthalten, aus, wie aus folgender Zusammenstellung der Formeln der Citronen-, Aconit- und Itaconsäure hervorgeht:

Citronensäure	Aconitsäure	Itaconsäure
$CH_2.COOH$	$CH.COOH$	CH_2
|	‖	‖
$C(OH).COOH$	$C.COOH$	$C.COOH$
|	|	|
$CH_2.COOH$	$CH_2.COOH$	$CH_2.COOH$

Diese Meilly'sche Formel der Itaconsäure hält Verf. für die einzige, bei unserer jetzigen Kenntniss mögliche Constitution, da sie alle Thatsachen sehr einfach erklärt und die Beziehung zu der Aconitsäure klar hervortreten lässt.

Die Citraconsäure bildet sich beim Erhitzen der Oxybrenzweinsäure:

$$\begin{matrix} CH_3.C(OH).COOH \\ | \\ CH_2.COOH \end{matrix} = \begin{matrix} CH_3.C.COOH \\ \| \\ CH.COOH \end{matrix} + H_2O$$

Mit dieser Constitutionsformel überein stimmt das Verhalten der Bromcitraconsäure gegen die Anilinprobe. Die Constitution der Mesaconsäure glaubt Verf. ebenfalls durch die Formel $\begin{matrix} CH_3.C.COOH \\ \| \\ CH.COOH \end{matrix}$ ausdrücken zu müssen. Er hält dafür, dass man die Vorstellung, dass chemisch isomere Verbindungen durch verschiedene Structurformeln repräsentirt werden müssen, rückhaltslos aufgeben muss, da, wie er an Beispielen erweist, zahlreiche Thatsachen das Gegentheil zeigen. Beispielsweise lassen sich bei der sicher begründeten Constitution der Zimmtsäure nur zwei Bromderivate denken und doch hat Verf. gemeinsam mit G. M. Browne eine dritte Monobromzimmtsäure dargestellt. Da alle drei Säuren sich glatt bei normaler Temperatur bilden, so gelingt es nicht, diese Isomerie durch entstellte Constitutionsformeln auszudrücken.

Verf. schlägt vor, bei Isomerieverhältnissen, wenn eine Substanz beim Erhitzen in das beständigere Isomere übergeht, die erste Verbindung dadurch zu bezeichnen, dass man „Allo-" dem Namen der beständigen Verbindung vorsetzt. Hiernach wäre die Fumarsäure als Allo-Maleïnsäure zu bezeichnen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1381.) β

Die Citraconsäure als Reagens zur Erkennung und Scheidung der aromatischen Amine.

Von A. Michael.

Nach Versuchen von G. M. Palmer, welche derselbe auf Veranlassung des Verf. unternahm, scheidet sich beim Erhitzen der wässerigen Lösung primärer aromatischer Amine, welche überhaupt der Salzbildung fähig sind, mit Citraconsäure, im Verhältniss gleicher Aequivalentgewichte, ein unlösliches Anilid aus, wogegen die secundären und tertiären aromatischen Basen unter den gleichen Umständen niemals einen Niederschlag geben, vielmehr, wenn sie überhaupt flüchtig sind, beim Erhitzen der Lösung jener Basen leicht mit Dampf übergehen. Hierauf gründet sich eine sehr einfache Methode zur Erkennung und Scheidung primärer von secundären und tertiären aromatischen Basen. Man löst das basische Gemisch in eine wässerige Citraconsäurelösung, giebt noch die gleiche Quantität Säure hinzu und erhitzt am Rückflusskühler, so lange noch ein Niederschlag entsteht. Wird dann filtrirt und das Filtrat am absteigenden Kühler bis zu einem geringen Rückstand eingedampft, so erhält man im Destillat den ganzen secundären und tertiären basischen Antheil. In einem Reagirrohre kann man mittelst der Reaction in wenigen Minuten erkennen, ob ein basisches Gemisch ein primäres aromatisches Amin enthält. Sind die secundären und tertiären Basen mit Dampf nicht flüchtig, so bewerkstelligt man eine Scheidung, indem man das Gemisch der Anilide und Basen mit verdünnter Salzsäure behandelt, wobei die Basen in Lösung gehen und die Anilide zurückbleiben. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1390.) β

Ueber die Einwirkung von Rhodanammonium und Rhodankalium auf o-Phtalsäure.

Von Ossian Aschan.

Wie Verf. erweist, entsteht durch Schmelzen von Phtalsäure mit Rhodanammonium oder Rhodankalium Phtalimid. Letzteres wandelt sich mit conc. Ammoniak bei normaler Temperatur nach 1—2 Stunden in Phtalyldiamid um, ein schweres, aus mikroskopischen Rhomboëdern bestehendes Krystallpulver. Diese Reaction ist charakteristisch für Phtalimid. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1398.) β

Ueber freie Phtalaminsäure.

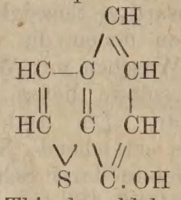
Von Ossian Aschan.

Die freie Phtalaminsäure $C_8H_7NO_3$ wurde bislang nicht erhalten, da sie unter Aufnahme von Wasser sehr leicht in Phtalsäure übergeht. Ihre Darstellung gelingt indess, wenn man sie aus der concentrirten Lösung eines ihrer Salze abscheidet und dann schnell abfiltrirt. Die Säure krystallisirt in grossen wasserhellen Prismen, welche sich ziemlich leicht in kaltem Wasser oder Alkohol, sehr leicht in siedendem Alkohol und Eisessig, wenig in Aether und Benzol lösen. Sie schmilzt bei 148—149° und geht wenige Grade oberhalb des Schmelzpunktes in Phtalimid über. Wasser und verdünnte Säuren führen die Phtalaminsäure, besonders leicht beim Erwärmen, in Phtalsäure über. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1401.) β

Ueber Thionaphten.

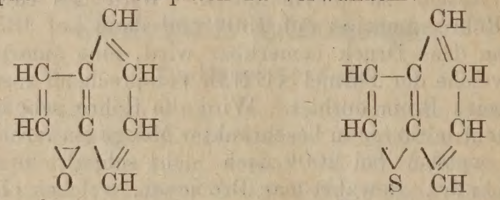
Von Victor Meyer.

Bezugnehmend auf die Veröffentlichung von Hantzsch[2]) über die Furfuranderivate des Naphtalins theilt Verf. mit, dass A. Biedermann in seinem Laboratorium das α-Naphtol der Thiophenreihe:



dargestellt hat, indem er Thiophenaldehyd nach Fitting's Methode mit Bernsteinsäure condensirte. Das Oxythionaphten gleicht in Eigenschaften und Reactionen vollkommen dem α-Naphtol.

Verf. ist damit beschäftigt, das Cumaron durch Einwirkung von Schwefelphosphor in Thionaphten zu verwandeln:



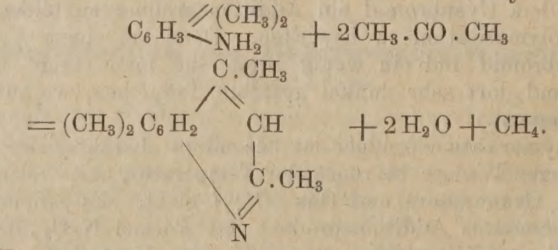
Cumaron Thionaphten.

(D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1432.) β

Ueber ein Tetramethylchinolin.

Von J. Levin und P. Riehm.

Die Verf. erhielten bei Einwirkung von reinem Aceton auf *m*-Xylidin unter Austritt von Methan und Wasser ein Tetramethylchinolin:



Der neue Körper wird aus ätherischer Lösung in weissen, tafelförmigen Krystallen erhalten, schmilzt bei 84° und siedet unzersetzt bei 284 bis 285°. Er riecht angenehm aromatisch. Seine Salze zeigen die für Chinolinkörper charakteristischen Eigenschaften, so besonders eine starke Fluorescenz der Lösungen und einen intensiv bitteren Geschmack. — Die Ausbeute an Tetramethylchinolin beträgt 30 Proc. der theoretischen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1394.) β

Ueber die Gegenwart von Cholesterin in der Mohrrübe.

Von A. Arnaud.

Wie Verf. bereits kurz mittheilte[3]), ist der von Husemann aus der Mohrrübe isolirte und von ihm Hydrocarotin genannte Körper nichts anderes, als pflanzliches Cholesterin, welches H. in nicht völlig reinem Zustande in Händen hatte. Verf. hat den Körper nach Chevreul's Methode durch oft wiederholtes Maceriren mit kaltem Alkohol von 95°, bis der Schmelzpunkt sich nicht mehr änderte, gereinigt. Seine Zusammensetzung ist $C_{26}H_{44}O$. Er ist unlöslich in Wasser, wenig löslich in kaltem Alkohol und sehr leicht löslich in siedendem Alkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff und Chloroform. Durch siedende Alkalien wird das Cholesterin nicht verseift, und durch verdünnte Säuren wird es nicht verändert. Es ist optisch linksdrehend; die Lösung in Chloroform ergab $(\alpha)_D = -35°$. Bei dem Schmelzpunkte entweicht das Mol. Krystallwasser.

Das Cholesterin der Mohrrübe unterscheidet sich hiernach sehr wenig vom thierischen Cholestrin und ist durchaus identisch mit der

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 138.
[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 124.

Substanz, welche bereits Benecke beschrieb und welche Hesse aus der Calabarbohne isolirte und Phytosterin nannte. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1319.) *γ*

Ueber die Gegenwart von Cholesterin in einigen neuen Fettkörpern pflanzlichen Ursprungs.

Von Ed. Heckel und Fr. Schlagdenhauffen.

Die Verf. fanden, dass verschiedene, aus Pflanzen extrahirte Fette mit einem Gemische von Schwefelsäure, Chloroform und einer Spur Eisenchlorid eine blauviolette, grünliche, in einigen Fällen auch braunrothe Färbung gaben. Dies legte den Gedanken nahe, dass diese Fette dasselbe pflanzliche Cholesterin enthalten, welches Lindenmayer im Oele der süssen Mandeln, Ritthausen im Weizen und Hoppe-Seyler im Mais nachgewiesen haben. Untersucht wurden die Fette der Samen von Gynocardia odorata Roxb., Giulandina Bonducella Flem., Caesalpinia Bonducella Roxb., Abrus precatorius Lam. und das Gemisch von Fetten und Wachs aus den Blättern von Erythroxylum hypericifolium Lam. Die mit heissem Alkohol extrahirten Oele oder Fettkörper zeigten mit dem erwähnten Reagens die charakteristischen Färbungen sehr deutlich, und in einzelnen Fällen schieden sich aus den Lösungen bei monatelangem Stehen Krystalle aus, die bei 135—138° schmolzen und die Eigenschaften des pflanzlichen Cholesterins besassen. Hiernach ist die Annahme gerechtfertigt, dass die untersuchten Fette Cholesterin enthalten. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1317.) *γ*

Ueber Piliganin, ein Alkaloid einer gewöhnlichen Lycopodiaceenart Brasiliens.

Von Adrian.

Die botanisch mit unserem L. Selago verwandte Pflanze Piligan, welche in Brasilien medicinische Anwendung findet, enthält nach Bardet's vorläufiger Untersuchung ein neues Alkaloid, welches Letzterer Piliganin nennt. Zur Gewinnung des Alkaloids extrahirte Verf. die zerkleinerte Pflanze mit siedendem Wasser, dampfte zum Extract ein, erschöpfte letzteren mit starkem Alkohol, fällte mit Bleiacetat und versetzte das Filtrat zur Entfernung von überschüssigem Blei mit Kalkmilch. Dann wurde filtrirt, mit Weinsäure bis zu leichtem Vorwalten derselben neutralisirt und wieder filtrirt. Die Flüssigkeit wurde verdampft, der Rückstand mit Wasser aufgenommen, filtrirt, mit Natriumcarbonat behandelt und diese Lösung mit Chloroform ausgeschüttelt. Nach dem Verdampfen des Chloroforms reinigte man den Rückstand durch Lösen in Salzsäure, Versetzen mit Natriumcarbonat und nochmaliges Ausschütteln mit Chloroform. Diese Lösung hinterlässt das Piliganin als weiche, gelbliche, durchscheinende Masse, deren Geruch an den des Pelletiërins erinnert. Der Körper besitzt alkalische Reaction, löst sich in Wasser, Alkohol, Chloroform, wenig in Aether, giebt ein, mikroskopische zerfliessliche Krystalle bildendes Chlorhydrat und liefert Niederschläge mit Natriumphosphomolybdat, Jodjodkalium, Tannin, Kaliumquecksilberjodid, Pikrinsäure.

Nach Bardet's Untersuchung wirkt das Piliganin Erbrechen und Stuhlgang befördernd und ist sehr giftig. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1322.) *γ*

Umwandlung von Naphtalinderivaten in substituirte Phtalide. Von J. Guareschi. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1154.)

Ueber die Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Hippursäure. Von L. Rügheimer. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1169.)

Ueber Derivate des α-Phenylchinolins. Von O. Doebner und W. v. Miller. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1194.)

Die Producte der Verseifung der Thiosulfonsäureester. Von R. Otto und A. Rössing. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1235.)

Zur Kenntniss der Azoverbindungen des Naphtalins. Von R. Nietzki und O. Goll. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1281.)

Synthese der Isocinchomeronsäure. Von L. Weiss. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1305.)

Ueber Dinitrosulfocyanbenzol. Von P. T. Austen und F. S. Smith. (Amer. Chem. Journ. *1886*. **8**, 89.)

Ueber Jaborin. Von Hardy und Calmels. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1251.)

Wirkung von alkoholischer Kalilösung auf Harnstoff, Sulfoharnstoff und einige substituirte Harnstoffe. Von Alb. Haller. Fand bereits Besprechung.[4]) (Bull. Soc. Chim. *1886*. **45**, 704.)

Untersuchungen über Gelatine. Von P. Schützenberger. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1296.)

Ueber Nitroazokörper und Bromsubstitutionsproducte des Azobenzols. Von J. V. Janovsky. Ueber diese Arbeit ist bereits berichtet.[5]) (Monatsh. f. Chemie *1886*. **7**, 124.)

Ueber die Chloressigsulfonsäure und einige andere halogensubstituirte Sulfonsäuren. Von R. Andreasch. Auch diese Untersuchung wurde schon in der „Chem.-Ztg." besprochen.[6]) (Monatsh. f. Chemie *1886*. **7**, 158.)

[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 105.
[5]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 459.
[6]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 619.

Analytische Chemie.

Untersuchungen über die Bestimmung des Phosphors in Stahl und Eisen.

Von C. Meineke.

Die abgekürzte Molybdänmethode[7]) giebt auch bei der Analyse eisenreicher Substanzen genaue Resultate, wenn die geglühten Niederschläge von pyrophosphormolybdänsaurem Molybdänoxyd, $P_2O_5 . 4\,Mo_6O_{17}$, gewogen werden. Jedenfalls ist diese gewichtsanalytische Methode viel sicherer, als die maassanalytische von Reis[8]), worüber von den verschiedenen Forschern die widersprechendsten Angaben von der Natur des Reductionsproductes vorliegen: Wernecke[9]): $Mo_{12}O_{19}$, von der Pfordten[10]): Mo_2O_3 oder Mo_5O_7, von Reis[11]): $Mo_{11}O_{18}$, Meineke: $Mo_{11}O_{18}$ oder Mo_5O_8.

Die Methode wurde zweckmässig so abgeändert: Die Eisenlösung enthält vorwiegend Nitrate und nur wenig Chloride. Die beliebig concentrirte Lösung muss nach der Fällung 25—30 g salpetersaures Ammoniak (je 50 ccm Salpetersäure von 1,4 spec. Gewicht und Ammoniak von 0,91 spec. Gewicht entspricht etwa 53 g salpetersauren Ammoniaks in 100 ccm) und gegen 12,5 g freie $N_2O_5 = 25$ ccm Salpetersäure von 1,4 spec. Gewicht enthalten; 100 ccm Molybdänlösung (150 g molybdänsaures Ammoniak in 1000 ccm 5-proc. Ammoniak + 1000 ccm Salpetersäure von 1,4 spec. Gewicht) enthalten etwa 20 ccm freie Salpetersäure von 1,4 spec. Gewicht und 18 g salpetersaures Ammoniak. Sie wird unter tüchtigem Umschwenken zu der 90—95° heissen Eisenlösung gesetzt und scheidet bei Zimmertemperatur in höchstens 1 Stunde einen Niederschlag ab, von dem man die überstehende Flüssigkeit abheben kann. Der Niederschlag wird mit einer 15-proc. Ammonnitratlösung, die etwa 5 Proc. freie Salpetersäure von 1,4 spec. Gewicht enthält, bis zum Aufhören der Rhodankaliumreaction ausgewaschen, dann ungetrocknet mit dem Filter in einer flachen Porzellanschale (20 g, 6—7 cm Durchmesser, etwa 2 cm Tiefe) gelinde über einem Desaga'schen Pilzbrenner geglüht, unter Vermeidung zu hoher Temperatur, da sonst ein Theil Molybdänoxyd zu Molybdänsäure oxydirt wird. Man bedeckt deshalb die Schale zuletzt mit einem Platinblech; hat der Niederschlag nach dem Glühen keine dunkle graublaue Farbe, so befeuchtet man ihn mit etwas Ammoniak, trocknet und erhitzt wieder über dem Pilzbrenner; er ist nicht hygroskopisch und hat die Zusammensetzung $P_2O_5 . 4\,Mo_6O_{17}$, enthält also 4,018 Proc. $P_2O_5 = 1{,}754$ Proc. P, 65,195 Proc. Mo, 30,787 Proc. O. Die Platinschale wird nicht angegriffen und kann nach Entfernen des gewogenen Niederschlages durch einen Pinsel sofort wieder für eine neue Glühung in Gebrauch genommen werden. Der gelbe Niederschlag aus phosphorarmen oder phosphorreichen Eisenlösungen enthält stets P und Mo im Molecularverhältnisse 1:12, wenn nicht über 95° C. gefällt und nach dem Fällen nicht länger erwärmt wird; bei zu hoher Fällungstemperatur wird die Menge des Molybdäns wohl grösser, aber niemals kleiner als 1:12.

Bei der Prüfung von Eisensorten ist vor Allem die H. Tamm'sche[5]) Beobachtung zu berücksichtigen, dass organische Verbindungen der vollständigen Fällung des Phosphors mit Molybdänlösung hinderlich und deshalb durch Eindampfen und Glühen der Eisenlösung oder, wie auch Wood[12]) gefunden, durch Oxydation mit Chromsäure zu zerstören sind. Auf einen Siliciumgehalt des Eisens braucht gar keine Rücksicht genommen zu werden, und die Phosphorbestimmung lässt sich in Silicium enthaltendem wie in siliciumfreiem Eisen fast ebenso schnell (in 2—3 Stunden) ausführen. Bei Anwendung von 3,508 g Thomasstahl ist 1 g phosphormolybdänsaures Molybdänoxyd = 0,5 Proc. Phosphor. Die Lösung in 50 ccm Salpetersäure von 1,2 spec. Gewicht wird nach Zusatz von etwa 60 ccm Salpetersäure von 1,4 spec. Gewicht und 2 ccm Chromsäurelösung = 2 g CrO_3 5—10 Minuten im bedeckten Becherglase gekocht, dann 100 ccm Wasser und 50 ccm Ammoniak von 0,91 spec. Gewicht zugesetzt und die nun 90—95° heisse Lösung mit 75 ccm Molybdänlösung gefällt. Es ist nicht nöthig, etwa vorhandenen Glühspan abzufiltriren, da man den gelben Niederschlag mit einiger Vorsicht davon abspülen kann. Die an Salpetersäure reiche Lösung Silicium enthaltender Eisen wird nach dem Kochen mit Chromsäure auf 250 ccm verdünnt, durch ein trockenes Faltenfilter 100 ccm abfiltrirt und darin nach Zusatz der nöthigen Menge Salpetersäure und Ammoniak die Phosphorsäure gefällt. Von 2,1925 g Thomaseisen entsprechen 100 ccm = 0,877 g und 1 g geglühter Niederschlag 2 Proc. Phosphor; von 8,77 g Spiegeleisen entspricht 1 g geglühter Rückstand aus 100 ccm = 0,5 Proc. Phosphor. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Rep. analyt. Chem. *1886*. **6**, 303 u. 325.) *tz*

Ueber eine Fehlerquelle bei der Bestimmung des Harnstoffs nach der Hypobromit-Methode mittelst des Apparates von Russell und West.

Von W. D. Green.

Nach dem Verf. wird in dem genannten Apparate die bei der Zersetzung des Harnstoffs frei werdende Kohlensäure nicht völlig absorbirt,

[7]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 852.
[8]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 7.
[9]) Ztschr. anal. Chem. *1875*. **14**, 9.
[10]) Chem.-Ztg. *1884*. **8**, 121.
[11]) Wagner's Jahresber. *1882*. 20; *1884*. 13.
[12]) Chem. News *1884*. **52**, 279.

vielmehr wird ein Theil derselben mit dem Stickstoff gemessen, was zu unrichtigen Resultaten führt. Bei dem Apparate von Hüfner und demjenigen von W. H. Greene[13]), wo die entwickelten Gase durch eine hohe Flüssigkeitsschicht gehen, sind die Bedingungen für eine vollständige Absorption der Kohlensäure gegeben. (Amer. Chem. Journ. *1886.* **8**, 124.) γ

Prüfung der Harnstoffanalyse Hüfner's mit Hilfe der verbesserten Methode Bunsen's.

Von E. Pflüger und K. Bohland.

Pflüger hat im Vereine mit Schenck den Nachweis geliefert, dass Hüfner's Methode für den Gesammtstickstoff des menschlichen Harns einen zu kleinen Werth liefert; nunmehr berichten die Verf. über Untersuchungen zur Prüfung der Frage, ob die genannte Methode für die Harnstoffbestimmung brauchbar ist. Das Resultat dieser Untersuchung geht dahin, dass die Methode unter Umständen recht befriedigende Zahlen giebt, dass sie aber je nach der Beschaffenheit des Harns Fehler bis zu 10 Proc. aufweist, und zwar stets Fehler nach der positiven Seite. Die Methode Hüfner's kann also weder zur Bestimmung des Gesammt-Stickstoffs, noch zur Bestimmung des Harnstoffs im Harne angewendet werden, wenn es sich um Analysen handelt, bei denen Fehler bis zu 10 Proc. des gesuchten Werthes ausgeschlossen sein sollen. (Archiv f. Physiol. *1886.* **39**, 1.) ω

Die Untersuchung von Carbolseife.

Von A. H. Allen.

Wenngleich die Säuren des Kohlentheers in freiem Zustande zu der Seife gefügt werden, so werden sie doch durch das oft vorhandene freie Alkali theilweise gebunden, was insofern wichtig ist, als die antiseptischen Eigenschaften der Alkalicarbolate und -cresylate sehr zweifelhafter Natur sind. Für die Analyse ist der Umstand von Interesse, da die gebundenen Phenole beim Behandeln der trockenen Seife mit Petroleumäther nicht gelöst werden.

Der Verf. benutzt folgendes Verfahren zur Bestimmung der Phenole. 5 g Seife werden in warmem Wasser gelöst unter Zufügen von 20—30 ccm 10-proc. Natronlösung. Die kalte Lösung wird mit Aether ausgeschüttelt und der Aether dann bei niedriger Temperatur verdampft. Das Gewicht des Rückstandes giebt den Betrag der Kohlenwasserstoffe etc. Die alkalische Lösung wird mit einem Ueberschusse von starker Salzlösung behandelt, welche die Fettsäuren als Natriumsalze fällt. Nachdem gut geschüttelt ist, wird filtrirt. Falls die Seife nicht leicht coagulirt, giebt man eine geringe Menge von, in Wasser gelöster Talg- oder Palmölseife hinzu. Den Niederschlag wäscht man zweimal durch Schütteln mit starker Salzlösung, filtrirt wieder und füllt schliesslich das Filtrat zu 1 l auf. 100 ccm der Lösung (= 0,5 g Seife) werden in einem kugelförmigen Scheidetrichter mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert, worauf man eingestelltes Bromwasser zugiebt und heftig schüttelt. Das Zufügen von Brom und Schütteln wiederholt man, bis die Flüssigkeit bleibend schwach gelb wird. War krystallisirte Carbolsäure zur Darstellung der Seife benutzt, so ist der Niederschlag schneeweiss und krystallinisch flockig, wogegen er milchig ist und sich schwer abscheidet, wenn hauptsächlich Cresylsäure, also ein „Calvert's No. 5 - Carbolsäure" ähnliches Präparat verwendet war.

In manchen Fällen empfiehlt es sich, die Lösung eines bekannten Gewichtes von krystallisirtem Phenol hinzuzusetzen, da sich der Niederschlag dann schnell absetzt und die Gelbfärbung leicht erkannt wird.

Die Bromlösung wird erhalten durch Schütteln von gesättigtem Bromwasser mit 2 Mol. Wasser in einem Scheidetrichter; sie enthält annähernd 1 Proc. Man lässt sie direct aus dem Trichter in Mohr's Bürette fliessen, welche man leicht schliesst. Die letzten ccm der Lösung in der Bürette werden nicht mehr zum Titriren benutzt. Die Bromlösung muss unmittelbar vor oder nach dem Gebrauch durch eine Lösung von „Calvert's No. 2- oder No. 5 - Carbolsäure", je nach der durch die Titration der Seife angezeigten Beschaffenheit der Kohlentheersäure, eingestellt werden. Man löst 0,5 g der Theersäure und 5 g carbolfreie Seife in 20 ccm 10-proc. Natronlauge, fällt, wie angegeben, mit Salzlösung, füllt das Filtrat zu 1 l auf und titrirt 100 ccm des angesäuerten Filtrats mit der Bromlösung. Das verbrauchte Vol. derselben entspricht 0,050 g Theersäure.

Der Rest des von der gefällten Seife abfiltrirten Filtrats wird mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert und mit Bromwasser in geringem Ueberschuss versetzt. Hierauf schüttelt man wiederholt zunächst mit 5—10 ccm und dann mit je 5 ccm Schwefelkohlenstoff, bis die Flüssigkeit nicht mehr roth oder gelb gefärbt ist. Beim freiwilligen Verdunsten des Schwefelkohlenstoffs hinterbleiben die Bromderivate der in der Seife vorhandenen Derivate der Phenole. War krystallisirte Carbolsäure von guter Qualität verwendet, so bildet das Bromderivat feine, lange, sehr wenig gefärbte Nadeln; das Gewicht giebt multiplicirt mit 0,281 annähernd den Betrag an Carbolsäure. Wurde aber ein rohes, hauptsächlich Cresylsäure enthaltendes Präparat (Calvert's No. 5 - Carbolsäure) benutzt, so ist das Bromderivat tief gelb, orange oder roth und zeigt wenig Neigung zu krystallisiren. (The Analyst *1886.* **11**, 103.) γ

[13]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 1643.

Die Eisenbestimmungen in Ferrum carbonicum saccharatum und in Ferrum oxydatum saccharatum solubile.

Von E. Mylius.

In beiden Präparaten soll nach der Pharmacopöe der Eisengehalt bestimmt werden, indem die Substanz verkohlt, die Kohle zerrieben, mit Salzsäure ausgekocht, das gelöste Eisen mit Kaliumchlorat oxydirt, das überschüssige Chlor durch Kochen entfernt, dann Jodkalium zugesetzt und endlich das ausgeschiedene Jod mit Natriumthiosulfat titrirt wird.

Dieser umständliche Weg kann nur gewählt sein, indem der althergebrachten Frucht vor der Schwerverbrennlichkeit der Zuckerkohle ein Zugeständniss gemacht wurde. M. zeigt nun, dass die Veraschung von Ferr. carb. sacch. gar keine Schwierigkeiten bietet und auch bei Ferr. oxyd. sacch. leicht gelingt, wenn man 2 g in einen weiten Tiegel giebt, 8 Tropfen officineller Salpetersäure hinzufügt und den Tiegel vorsichtig an einer Seite erhitzt, um ein Ueberschäumen zu vermeiden, nach geschehener Verkohlung die Kohle mit einem Glasstabe zerkleinert, den Tiegel schief legt, die Kohle auf der Wandfläche des Tiegels ausbreitet und bei angelegtem Deckel erhitzt. Selbst mit gewöhnlicher Spirituslampe liess sich auf diese Weise Ferr. oxyd. sacch. in 15 Minuten völlig veraschen. Um sicher zu sein, dass der Rückstand von Eisenoxyd nicht auch noch Oxydul enthält, befeuchtet man ihn mit Salpetersäure, verdampft und glüht von Neuem.

Es könnten hierbei event. Spuren von Alkalisalzen als Verunreinigungen in Frage kommen; man könnte leicht das Eisenoxyd mit etwas destillirtem Wasser auskochen und durch Verdunsten auf Platinblech sich überzeugen, auch das ausgekochte Oxyd von Neuem wägen. (Pharm. Centr.-H., N. F. *1886.* **7**, 290.) s

Beiträge zur gerichtlichen Chemie.

Von Prof. Dragendorff.

Chloralhydrat. Der Nachweis des Chloralhydrats in Organen und Mischungen wurde bisher so ausgeführt, dass man diese zunächst bei Gegenwart verdünnter Säuren und dann nach Zusatz von Natronlauge bis zur stark alkalischen Reaction destillirte.

Ergab die Destillation der sauren Flüssigkeit kein Chloroform, fand sich dann aber im alkalischen Destillat letzteres, so nahm man an, dass es aus Chloralhydrat entstanden sei und demnach die Gegenwart desselben im Untersuchungsobjecte anzeige. Hiergegen lässt sich einwenden, dass Chloralhydrat in kleinen Mengen mit Wasserdämpfen flüchtig ist und also bereits bei der ersten Destillation entweichen kann.

Das Abscheidungsverfahren für Speisebrei etc. gestaltet D. nunmehr folgendermaassen: Das Object wird mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert, mit 3 Volumen Alkohol von 96 Proc. Tr. gemischt, 24 Stunden macerirt und dann filtrirt. Das Filtrat wird zur Verdunstung des Alkohols in flachen Schalen an die Luft gestellt und der wässerige Rückstand mit Petroläther ausgeschüttelt, welcher hierbei kaum Spuren von Chloral, sondern nur Fette etc. aufnimmt. Nach Abtrennung des Petroläthers wird die wässerige Flüssigkeit mit Aether ausgeschüttelt, mit dessen Verdunstungsrückstande die Chloralreactionen ausgeführt werden.

In Speisebreimischungen konnten auf diese Weise in 100 ccm noch 0,005 g Chloralhydrat aufgefunden werden. Dahingegen ergab sich, dass bei Blut und blutreichen Organen die Destillationsmethode den Vorzug verdient. (Pharm. Ztschr. Russl. *1886.* **25**, 309.) s

Kaliumpermanganat als Reagens auf Alkaloide.

Von H. Beckurts.

Vor Kurzem theilte E. Giesel mit, dass conc. Lösungen von reinem Cocaïn. muriat. auf Zusatz von Kaliumpermanganatlösung einen hellvioletten Niederschlag von übermangansaurem Cocaïn geben.

Beckurts hat nun auch eine Anzahl anderer Alkaloide auf ihr Verhalten gegen Kaliumpermanganat geprüft. Zur Anwendung gelangten die kalt gesättigten Lösungen der salzsauren Alkaloide und $^1/_{10}$ Permanganatlösung. Es trat sofort Reduction unter Abscheidung von braunem Mangansuperoxydhydrat ein in den Lösungen von Chinin, Cinchonidin, Cinchonamin, Cinchonin, Brucin, Veratrin, Colchicin, Coniin, Nicotin, Aconitin, Physostigmin, Codeïn und Thebaïn. Die Lösungen von salzsaurem Hyoscyamin, Pilocarpin, Berberin, Piperin, Strychnin und Atropin färbten sich auf Zusatz des Kaliumpermanganats roth, erst allmählich trat Reduction des letzteren ein. Aus salzsauren Morphinlösungen scheidet Kaliumpermanganat einen weissen, krystallinischen Niederschlag von Oxydimorphin ab. Salzsaure Apomorphinlösung reducirt Kaliumpermanganat sofort und färbt sich intensiv dunkelgrün.

Ein charakteristisches und dem Cocaïn ähnliches Verhalten zeigen Narceïn, Narkotin und Papaverin. Narceïn giebt einen pfirsichblüthrothen Niederschlag, welcher bei Abwesenheit eines Ueberschusses von Kaliumpermanganat sehr beständig, durch einen Ueberschuss aber, sowie beim Erwärmen unter Abscheidung von Mangansuperoxydhydrat zersetzt wird. Auch Narkotin und Papaverin gaben pfirsichblüthrothe Niederschläge, welche jedoch weit weniger beständig waren, als das übermangansaure Narceïn. Von den bekannteren Alkaloiden geben also

nur Narceïn, Narkotin und Papaverin gleich dem Cocaïn schwer lösliche gefärbte übermangansaure Salze; jedenfalls aber ist das Cocaïnpermanganat das beständigste. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 358.) *s*

Ueber die Vitali'sche Reaction zum Nachweise des Atropins.

Von Dr. E. Beckmann.

Die Vitali'sche prachtvolle Farbenreaction des Atropins sollte bekanntlich vor der Verwechslung mit jedem anderen Alkaloide sicher stellen. Zur Ausführung derselben dunstet man über Atropin auf einem Uhrglase auf dem Wasserbade etwas rauchende Salpetersäure ab und setzt zum Rückstande etwas alkoholische Kalilauge; es tritt dann eine intensive violette Färbung auf, die bald in Kirschroth übergeht.

Sehr ähnlich ist übrigens die auf dieselbe Weise bewirkte Farbenreaction des Veratrins, wenn auch nicht so intensiv. Jedenfalls aber kann der Atropinnachweis durch die Vitali'sche Reaction nur dann als gesichert betrachtet werden, wenn die Abwesenheit von Veratrin dargethan ist. Reagirt man aber in der Weise, dass man die Substanz (Atropin, Veratrin) mit der gleichen Menge Natriumnitrit vermischt, mit wenig Schwefelsäure verreibt und nun wässrige Lauge hinzufügt, so giebt nur Atropin eine rothviolette, Veratrin dagegen eine gelbe Färbung. Bei kurzem Kochen mit einer Mischung von gleichen Volumen Eisessig mit Schwefelsäure geben Atropin und Veratrin bräunliche, grün fluorescirende Flüssigkeiten; während aber beim Erhitzen die Atropinlösung bis zur Bräunung farblos bleibt, geht die Veratrinlösung von farblos durch ein intensives Kirschroth in Braun über. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 481.) *s*

Zur Thalleiochinreaction.

Von G. Vulpius.

Beim Einkauf von Chininsalzen constatirt man die Identität durch die Thalleiochinreaction, indem man die Lösung mit starkem Chlorwasser schüttelt und dann sofort Ammoniak im Ueberschuss hinzufügt, wobei die bekannte grüne Färbung auftritt. Starkes Chlorwasser ist aber nicht immer zur Hand, und ist deshalb nachstehende Prüfungsmethode des Verf. dankbar aufzunehmen.

Man giebt in ein trocknes, etwa 25 ccm haltendes Reagensglas 0,02 g Kaliumchlorat, dazu 4 Tropfen officineller (25-proc.) Salzsäure und 2 Tropfen Wasser, erwärmt einige Secunden über der Flamme, bis die Gasentwicklung aufgehört hat, lässt nun 5 ccm kaltes Wasser zufliessen und schüttelt tüchtig um, wodurch man eine ex tempore bereitete starke Chlorlösung hat. In diese wirft man 0,01 g des betr. Chininsalzes, schüttelt gut durch, verdünnt mit weiteren 5 ccm Wasser und giesst 1 ccm Ammoniaklösung oben auf, wo dann — wenn Chinin — sofort die tiefgrüne Färbung entsteht und sich allmälich nach dem Boden des Cylinders hin verbreitet. (Pharm. Centr.-H. N. F. *1886.* **7**, 280.) *s*

Ueber die mikrochemische Untersuchung von Fetten. Von J. H. Long. (Bull. of the Chicago acad. of sciences *1885.* 83.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins.

Acidum citricum. Bezüglich der Prüfung wird vorgeschrieben: Mit Ammoniak bis zur schwachsauren Reaction abgestumpft, darf sich die Lösung durch Schwefelwasserstoffwasser nicht verändern. 1 g der gepulverten Citronensäure muss sich in 5 ccm kalter Kaliumacetatlösung klar und ohne Rückstand auflösen. Letztere Probe zeigt schon eine Beimischung von 1 Proc. Weinsäure deutlich an; die Lösung ist deutlich trübe und scheidet nach kurzem Stehen einen merklichen Bodensatz ab.

Acidum formicicum. 4,6 g der Säure sollen 24—25 ccm Normalkalilösung sättigen, was 24—25 Proc. Ameisensäure entspricht.

Cera flava. Die Angaben der Pharmacopöe über die Prüfung des gelben Wachses werden dahin vervollständigt:

In siedendem Weingeist löst sich das Wachs mehr oder minder bis auf einen gelben, in der zehnfachen Menge erwärmten Chloroforms völlig löslichen Rückstand auf. Wird 1 g Wachs mit 10 ccm Wasser und 3 g Natriumcarbonat zum Sieden erhitzt, so muss sich beim Erkalten das Wachs über der Salzlösung wieder abscheiden und letztere nur opalisirend trübe erscheinen. Wachs, welchem japanisches Wachs, Stearinsäure oder Fichtenharz beigemengt ist, bildet mit der Sodalösung eine Art Emulsion, welche sich selbst nach einem Tage nicht scheidet. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 484.) *s*

Liquor Aluminii acetici.

Von G. Vulpius.

Der nach Vorschrift der Pharmacopöe dargestellte Liquor stellt sich ziemlich theuer — 1 M 70 Pf bis 1 M 90 Pf pro 1 kg notiren ihn die Preislisten der Drogisten. Ein geeignetes Material zur billigen Darstellung des Liquors bietet das neue, von der Firma Athenstädt und Redeker in Hemelingen in den Handel gebrachte Aluminium subaceticum solubile. Dasselbe bildet weissliche, durchscheinende krystallinische Krusten und ist in kaltem Wasser klar löslich. Zur Erzielung einer in den Eigenschaften und in der Zusammensetzung mit dem officinellen Liquor Aluminii acetici nahezu vollständig übereinstimmenden Lösung werden 150 Th. mit 810 Th. Wasser und 40 Th. 30-proc. Essigsäure unter häufigem Bewegen bis zur erfolgten Auflösung in Berührung gelassen und dann filtrirt. Die Lösung ist klar, farblos, vom spec. Gewicht 1,046 und ebenso haltbar, wie die nach der Pharmacopöe bereitete. Dabei kommen die Herstellungskosten pro 1 kg nur auf 0,26 M zu stehen. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 444.) *s*

Morphiumlactat.

Von D. R. Dott.

Nach D. krystallisirt das Morphiumlactat in vierseitigen Prismen und, entgegen den übrigen Morphiumsalzen, ohne Krystallwasser. Seine Formel ist demnach $C_{17}H_{19}NO_3$, $C_3H_6O_3$. Es löst sich in 8 Th. Wasser und 93 Th. Alkohol. (Pharm. Journ. and Trans. *1886.* **829**, 958.) *ϑ*

Zur chemischen Kenntniss der verschiedenen Digitaline des Handels.

Von Lafon.

Der Verf. untersuchte das krystallisirte Digitalin von Nativelle, das amorphe und das krystallisirte Digitalin von Homolle und Quevenne, von Duquesnel, das krystallisirte Digitalin von Mialhe und endlich das amorphe und das krystallisirte Digitalin, sowie das Digitoxin von Merck. Die französischen Marken zeigen das von der französischen Pharmacopöe angegebene Verhalten, d. h. sie sind völlig löslich in Chloroform, wenig löslich in Aether, unlöslich in Benzol und färben sich mit conc. Salzsäure grün. Das deutsche Digitalin ist dagegen unlöslich in Chloroform und giebt mit Salzsäure keine Reaction. Auch die vom Verf. kürzlich gegebene[14]) sehr empfindliche Reaction für Digitalin (blaugrüne Färbung beim Behandeln des Digitalins mit einem Gemische gleicher Theile Schwefelsäure und Alkohol und Zufügen eines Tropfens Eisenchloridlösung) zeigt das Merck'sche amorphe und krystallisirte Digitalin nicht, dagegen verhält sich das Digitoxin von Merck ganz so wie das amorphe französische Digitalin: es ist völlig löslich in Chloroform, schwer löslich in Aether, unlöslich in Benzol, färbt sich mit Salzsäure grün, und mit des Verf. Reagens blaugrün. Verf. hält das Digitoxin Merck für identisch mit dem Digitalin Nativelle, abgesehen davon, dass es, im Gegensatze zu letzterem, amorph und von gelber Farbe ist. (Journ. Pharm. Chim. *1886*, 6. Sér. **13**, 548.) *γ*

Ueber Salol.

Von E. Ghillany.

Unter diesem Namen findet jetzt das von Nencki dargestellte salicylsaure Phenol Anwendung als Medicament. Es bildet ein weisses krystallinisches Pulver von aromatischem Geruche, ist in Wasser kaum löslich, dagegen leicht löslich in Alkohol und Aether und schmilzt bei 45°. Während alkoholische Lösungen von Carbolsäure oder Salicylsäure mit Ferrichlorid mit blaugrüner und violetter Farbe reagiren, wird die alkoholische Salollösung lebhaft rothbraun gefärbt. Nach Dr. Sahli soll dem Salol mindestens dieselbe Wirkung zukommen, wie dem salicylsauren Natrium; ausserdem wird es als Antipyreticum und ausgezeichnetes Antisepticum empfohlen. (Ztschr. österr. Apoth. Ver. *1886.* **24**, 229.) *s*

Ueber das Njimoholz.

Von Dr. Hugo Schulz.

Das Holz wird aus den Hinterländern von Kamerun eingeführt und soll dem Pepsin ähnlich wirken. Die Droge kommt in den Handel theils als holzige, mit spärlicher Rinde bedeckte Scheite, theils als dicke, kreisrunde, gleichmässig mit Rinde versehene Wurzelabschnitte. Das Innere der Wurzelstücke wie auch das Holz selbst ist schön gelb gefärbt, das Holz stellenweise röthlich geflammt. Holz und Wurzelsubstanz lassen sich leicht mit dem Raspel zu einer grob pulverigen Masse bearbeiten und besitzen einen eigenartigen, an Moschus erinnernden Geruch. Das Holz sowohl des Stammes, als auch der Wurzel zeigte auf dem Querschnitte zahllose kreisrunde Poren, die ein gelb gefärbtes Harz enthalten.

Der alkoholische Auszug der Droge zeigt eine auffallend schöne Fluorescenz; bei durchfallendem Licht ist die Njimotinctur schön gelb, bei auffallendem leuchtend grün, mit dem eigenartigen, sammtähnlichen Farbentone des Uranglases. Ganz concentrirte alkoholische Auszüge — eingeengt durch theilweises Abdestilliren des Alkohols — besitzen einen schön dunkelroth-gelben Farbenton, fluoresciren aber ebenfalls lebhaft grün. Eine Alkaloidreaction geben die Auszüge der Droge nicht. In dem Harze liess sich ausserdem ein Bitterstoff mit leicht aromatischem Geruche feststellen, dagegen liess sich die Stammpflanze, selbst die Pflanzenfamilie, der sie angehört, bis jetzt nicht ermitteln. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 350.) *s*

Technologie.

Einige neuere Untersuchungen und Theorien über die Formen des Kohlenstoffs im Eisen und Stahl.

Von A. Ledebur.

Zu den neueren Arbeiten über diesen Gegenstand gehören zunächst die Untersuchungen von Sir Frederick Abel, der zur Erklärung

[14]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1074.

des weitgehenden Einflusses, welchen die Form oder die Formen des Kohlenstoffs im Eisen auf das physikalische und mechanische Verhalten des letzteren ausüben, die Existenz einer engeren chemischen Verbindung zwischen Kohlenstoff und Eisen, von der Formel Fe_3C, (Carbid), annimmt, welche zurückbleibt, wenn Stahl mit einer Lösung von Kaliumbichromat in verdünnter Schwefelsäure behandelt wird. Das Kaliumbichromat soll hierbei die Entstehung von Wasserstoff abmindern, welcher zur Bildung von Kohlenwasserstoffen Veranlassung geben könnte. Aus seinen Untersuchungen schliesst Sir F. Abel: 1) dass in geglühtem Stahle der Kohlenstoff vollständig oder doch fast vollständig mit Eisen zu einem Carbide Fe_3C verbunden sei, welches gleichmässig durch die ganze Eisenmasse vertheilt ist; 2) dass kalt gewalzter Stahl den Kohlenstoff in derselben Form wie geglühter enthält; 3) dass das Carbid Fe_3C im glühenden und im geschmolzenen Stahle nicht besteht, und dass beim Härten die Bildung und Ausscheidung desselben durch die plötzliche Abkühlung gehindert wird; 4) dass im angelassenen Stahle der Kohlenstoff sich theils in dem Zustande wie im gehärteten, theils wie im geglühten Stahle befinde. Des Weiteren verdienen die Forschungen von Osmond & Werth Erwähnung, welche mit einer durch verschiedene Lösungsmittel eingeleiteten chemischen Untersuchung eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung des Stahles sowohl, als auch des beim Zerlegen desselben verbleibenden Rückstandes verbanden. Sie gelangten zu folgender Theorie: Der langsam erkaltete Stahl enthält den grössten Theil seines Kohlenstoffes als Carbid chemisch gebunden; beim Erhitzen wird diese Verbindung dissociirt; beim plötzlichen Erkalten glühenden Stahles wird, ebenso wie beim Durchleiten dissociirter Gase durch ein kaltes Rohr, die Wiedervereinigung verhindert, der Kohlenstoff bleibt im Eisen gelöst, und es tritt Härtung ein. Ist unter gewissen Verhältnissen die Löslichkeit des Kohlenstoffes in Eisen geringer, als dass aller durch die Dissociation frei werdende Kohlenstoff aufgenommen werden könnte, so entsteht der im Eisen ungelöste, selbstständig ausgeschiedene Grafit, wie sich nicht nur am grauen Roheisen, sondern zuweilen auch am Stahle beobachten lässt. Osmond und Werth verzichten darauf, die Zusammensetzung des vermeintlichen Carbides zu ermitteln, was kaum Anstoss erregen wird, da zur Erklärung der Wirkungen des Anlassens und Glühens die Annahme einer wirklichen chemischen Verbindung nach Atomverhältnissen zwischen Eisen und Kohlenstoff nicht unbedingt nothwendig und ein Beweis ihrer Anwesenheit weder durch die Abel'schen noch durch die früheren Versuche geliefert ist. — Auf die von O. u. W. weiter ausgebaute Zellentheorie, aus welcher u. A. diejenigen Veränderungen des mechanischen Verhaltens erklärt werden sollen, welche bei Beanspruchung der Metalle über die Elasticitätsgrenze hinaus eintreten, ist hier nicht einzugehen, da Prof. Ledebur diese Theorie, nach welcher das Ueberschreiten der Elasticitätsgrenze gleichbedeutend sein müsse mit dem Beginne der Zerstörung, während in Wirklichkeit beim Stahl wie bei anderen Metallen durch das Ueberschreiten der Elasticitätsgrenze die Festigkeit gesteigert und nur die Zähigkeit beträchtlich verringert wird, als vollständig verfehlt bezeichnet.

Ueber die bisher wenig studirten Formwandlungen des Kohlenstoffs im weissen Roheisen beim Glühen hat Ledebur eigene Untersuchungen angestellt, durch welche im allgemeinen die Richtigkeit der in den Arbeiten Forquignons (1881) niedergelegten Versuchsresultate bestätigt wird: dass eine ziemlich weitgehende Entkohlung des Roheisens möglich ist, ja fast regelmässig eintritt, wenn dasselbe bei hoher Temperatur in Berührung mit festen, vermeintlich indifferenten Körpern geglüht wird und dass zu diesen Körpern selbst die Holzkohle gehört, welche die Entkohlung bewirkt, oder sie mindestens nicht verhindert. — Zunächst ward ein Stück weisses Roheisen, wie es zur Darstellung schmiedbaren Gusses benutzt wird, 108 Stunden lang im Sand geglüht und gefunden:

	Vor dem Glühen	Nach dem Glühen
Gebundene Kohle	2,00 Proc.	0,53 Proc.
Cementkohle	0,53 „	0,19 „
Graphit	— „	— „
Gesammtkohle	2,53 „	0,72 „
Silicium	0,62 „	0,65 „
Mangan	0,08 „	nicht best.

Die beträchtliche Abnahme des Gesammtkohlenstoffs lässt sich, da der Zutritt äusserer Luft durch eine sehr dichte Verpackung des Eisenstückes beinahe ausgeschlossen war, nur durch die Oxydationswirkung der zwischen den Sandkörnern befindlichen Luft erklären. Die weiteren Glühversuche, bei welchen die Eisenprobe in Holzkohle eingepackt war, ergaben regelmässig einen Verlust an Gesammtkohle; ein 72-stündiges Glühen in Holzkohlenpulver, welches als Umschlussmittel offenbar den besten Schutz gegen die Einwirkung freien Sauerstoffs bot, lieferte folgendes charakteristische Resultat:

	Vor dem Glühen	Nach dem Glühen
Gebundene und Cementkohle	2,31 Proc.	0,42 Proc.
Grafit	— „	1,44 „
Gesammtkohle	2,31 „	1,86 „
Silicium	0,72 „	0,76 „

Um die Zweifel, ob die Oxydation des Kohlenstoffs hierbei nicht eine zufällige sei, zu beseitigen, wurden in einem gemeinschaftl. Glühtopf ein Stück weisses Gusseisen und ein Stück gewöhnliches kohlenstoffarmes Schweisseisen geglüht, wobei letzteres eine Anreicherung an Kohlenstoff erfuhr und sich in Stahl umbildete, während das Gusseisen eine Kohlenstoffabnahme erlitt. — Die beim Glühen entweichenden Gase enthielten weder Kohlensäure, noch Kohlenoxyd, der Kohlenstoff kann demnach nur durch Bildung eines flüchtigen Kohlenwasserstoffs entwichen sein. Diese Vermuthung erscheint umsomehr gerechtfertigt, als nach den Versuchen Forquignon's die Kohlenstoffabnahme beim Glühen des Roheisens im Wasserstoffgasstrome eine sehr bedeutende ist. Die Mitwirkung des in den Glühgefässen mit eingeschlossenen Stickstoffs zur Entkohlung ist immerhin denkbar, da eine Kohlenstoffabnahme auch beim Glühen im Stickstoffstrome beobachtet wurde. Was die Umwandlung der Form des Kohlenstoffs beim anhaltenden Glühen anlangt, so fand Ledebur bei den allermeisten, Forquignon bei allen seinen Versuchen die Grafitbildung, während die gebundene Kohle und die Cementkohle sich verringerten; Forquignon bemerkte die Grafitbildung sogar, wenn er Eisenoxyd, sowie Kolkothar und Meersalz als Glühmittel benutzte: zuerst verringerte sich der Gehalt an gebundener (und Cement-) Kohle unter Grafitbildung, dann erst trat der Grafit allmälich aus. Die Anwesenheit von Mangan erschwert die Grafitausscheidung beim Glühen, d. i. den Zerfall der Eisenkohlenstofflegirung, in welcher der Kohlenstoffgehalt im weissen Roheisen vollständig, oder doch zum grössten Theile gebunden erscheint; ein Siliciumgehalt scheint den Zerfall und die Entkohlung zu befördern, sofern er jenes Maass nicht erreicht, wo schon beim Erstarren des flüssigen Eisens Grafitbildung eintritt, also Graueisen anstatt Weisseisen entsteht. (Stahl und Eisen *1886.* **6**, 374, 380.) *e*

Beiträge zur Kenntniss des Wesens der Hydraulicität der Cemente.

Von E. Michel.

Zur Feststellung der Verhältnisse, unter denen die Kieselsäure der Cemente an der Erhärtung theilnimmt, mischte Verf. chemisch reine Kieselsäuregallerte und reinen Kalk unter Wasserzusatz und liess das Ganze zum Erhärten an der Luft stehen. Die Versuchsreihen, bei denen die Mischungsverhältnisse etc. vielfach abgeändert wurden, ergaben in Uebereinstimmung mit Fuchs' Theorie, dass die Kieselsäure wesentlich zur Erhärtung beiträgt, indess ist dieser Process noch von anderen Bedingungen abhängig, so von dem Kalkzusatz, von der Dichte und möglichst innigen Mischung der Materialien und von dem Wassergehalte der Gemische. Wurde die Kieselsäure erst bei 110° getrocknet, dann mit staubfeinem Kalkhydrat zusammengerieben und mit möglichst wenig Wasser angemacht, so hatten die Proben nach 12 Stunden abgebunden und waren nach 14 Tagen so hart, dass sie vom Fingernagel nicht mehr angegriffen wurden. Am härtesten waren die Proben, in denen mit 1 Mol. SiO_2 1 und $1^1/_2$ Mol. $Ca(OH)_2$ gemischt war.

Mit Thonerde wurden analoge Versuche angestellt wie mit Kieselsäure. Dieselben ergaben, dass Thonerde nur mit Kalk abbindet, wenn sie vor dem Mischen bei 110° getrocknet ist, während geglühte oder gallertartige Thonerde nur negative Resultate ergab. Werden dagegen die Substanzen zusammengerieben, dann in eine Patrone aus Filtrirpapier gebracht und das Ganze unter Wasser gesenkt, so binden Gemische von gallertartiger, getrockneter oder geglühter Thonerde mit Kalk nach kurzer Zeit ab. Wirklich erhärtende Producte lieferten nur die aus Kieselsäure und Kalk bestehenden Gemische, während die aus Thonerde und Kalk bestehenden Gemische zwar bedeutend schneller abbanden, aber nicht so schnell erhärteten. Hierdurch wird die Ansicht von Winkler, Heldt und Fremy, dass die Thonerde allein die Trägerin der Erhärtungserscheinungen sei, hinfällig.

Empirische Versuche, welche mit Kieselsäure und Thonerde in analoger Weise angestellt wurden, wie mit Gemischen von Kieselsäure und Kalk, ergaben negative Resultate, wonach Kieselsäure und Thonerde während der Erhärtung nicht aufeinander einwirken.

Der Kalk spielt bei der Erhärtung eine doppelte Rolle; einmal ist er direct thätig durch Bindung mit SiO_2 und Al_2O_3, andererseits schützt er auch die neugebildeten Verbindungen durch die Bildung von Calciumcarbonat an der Oberfläche. Zur Hervorrufung der Erhärtung sind nur sehr geringe Kalkmengen nothwendig. Während nach den Mittelwerthen von 11 Portlandcement-Analysen auf 7 Th. SiO_2 und 3 Th. Al_2O_3 18 Th. CaO kommen, ergaben die Versuche eine Steigerung der Härte mit Verringerung des Kalkgehaltes, so dass Proben, in denen auf 8 Mol. SiO_2 nur $^1/_{16}$ Mol. $Ca(OH)_2$ kam, noch erhärteten. Hieraus folgt, dass ein grosser Theil des Kalks, der in den durch die Mischversuche erhaltenen Cementen vorhanden ist, gar nicht wirksam ist.

Verf. suchte weiter zu ermitteln, ob sämmtliche Bestandtheile der Cementmasse an der chemischen Neubildung theilnehmen, oder ob nur ein gewisser Procentsatz der Kieselsäure und Thonerde zum Kalk in chemische Beziehungen tritt. Ein aus Kieselsäure und Kalk dargestellter Cement enthält: freie Kieselsäure, Kalksilicat, freien Kalk, kohlensauren Kalk. Hiervon lösen sich die beiden letztgenannten Körper in Chlorammoniumlösung. Im Rückstande kann das Silicat von der freien Kiesel-

säure durch Salzsäure getrennt werden. Dasselbe Verfahren war für die Kalkthonerdecemente anwendbar, wobei das Aluminat im Rückstande der Chlorammoniumextraction hinterblieb.

Die Analysen ergaben, dass nur ein geringer Procentsatz (im Durchschnitt der zwanzigste Theil) der Substanzen beim Abbinden chemisch thätig ist, denn die synthetischen Kieselsäurekalkcemente enthielten ca. 5 Proc. Silicat, die Thonerdekalkcemente ca. 2,5 Proc. Aluminat und der Portlandcement ca. 7,5 Proc. Silicat und Aluminat. Von einer durch die ganze Cementmasse gehenden chemischen Neubildung während des Erhärtens kann also keine Rede sein, und tritt die chemische Thätigkeit beim Erhärten der Cemente bedeutend zurück hinter einen mechanischen Process. Die Erhärtung ist hauptsächlich eine Verkittung derart, dass sich das Kalkthonerdesilicat nur auf der Oberfläche der einzelnen Cementkörner bildet und diese zusammenhält.

Das Gesammtresultat der Untersuchungen des Verf. lässt sich wie folgt zusammenfassen: 1. Die Erhärtung hängt ab: a) von dem Wasserzusatz, der möglichst beschränkt und gleichmässig sein muss; b) von der Dichte und möglichst innigen Mischung der Materialien; c) von der Bildung von Calciumcarbonat. 2. Der Kalkgehalt braucht zum Erhärten nur ein sehr geringer zu sein. 3. Sämmtliche drei Hauptbestandtheile des Cementes, Kieselsäure, Thonerde und Kalk, sind chemisch thätig. 4. Die Thonerde bewirkt das schnelle Abbinden, die Kieselsäure die nachhaltige Erhärtung. 5. Die chemische Neubildung beschränkt sich nur auf einen geringen Theil der Masse, wohl nur mehr auf die Oberfläche der Massentheilchen. 6. Die Alkalien sind keine wesentlichen Bedingungen zur Erhärtung. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **33**, 548.) β

Resultate der Untersuchungen über den Einfluss des Frostes bei mit Schlackenzusatz versehenen Portlandcementen.

Von Böhme.

Verf. führte die Untersuchungen im Auftrage des Ministers der öffentlichen Arbeiten aus und theilt die Resultate in einer grösseren Anzahl von Tabellen mit. Es zeigte sich u. A., dass Cemente mit den normalen spec. Gewichten 3,099, 3,106, 3,115, 3,125, 3,115 die Frostproben im unvermischten Zustande bestanden, während dies bei Cementen mit den niederen spec. Gewichten 3,030, 2,617, 3,058, 3,077, 3,030, 3,086 nicht der Fall war. Nur ein Cement mit dem niederen spec. Gewichte 3,040 bestand ebenfalls die Frostprobe für Platten ohne Schlackenzusatz. Von den Cementen, welche im unvermischten Zustande die Frostprobe bestanden, zeigte für den mit 30 Proc. Schlackenzusatz versehenen Zustand nur der untersuchte Cement vom spec. Gew. 3,099 einen geringeren Einfluss des Frostes, während sämmtliche andere Cemente dieser Beschaffenheit für den gemischten Zustand dem Einflusse des Frostes in der Hauptsache erlagen. Um so mehr zeigte sich der Einfluss des Frostes bei denjenigen Cementmarken, welche schon ohne Schlackenzusatz dem Froste nicht widerstanden hatten. (Mittheil. a. d. kgl. techn. Versuchsanstalten zu Berlin *1886.* **4**, 50.) β

Beitrag zur Geschichte der festen caustischen Soda.

Von P. Hart.

Lunge sagt auf S. 522 Th. II seines bekannten Handbuches der Sodaindustrie: „Es ist möglich, dass feste caustische Soda irgendwo zwischen 1845 und 1853 gemacht worden ist; ich kann aber, was dagegen spricht, unter allen inzwischen in England ertheilten Patenten kein einziges finden, welches sich auf diesen Gegenstand bezieht." Hierzu bemerkt der Verf., dass vor 1852 von Dr. Young, Chemiker der Manchester Ardwick Bridge Chemical Works, feste caustische Soda fabricirt ist. Young trat aus dem Dienste von Tennants & Co. im August dieses Jahres aus und beschäftigte sich während der 12 oder 18 Monate vorher mit der Einrichtung der Werke der Firma zu Bathgate, woselbst er Oele fabricirte. Zur Behandlung der Paraffinöle brauchte Young feste caustische Soda, welche er durch Eindampfen der käuflichen caustischen Soda von 70° Tw. in einem eisernen Gefässe von 6 Fuss Durchmesser und 3 Fuss Tiefe darstellte. Während dieser Zeit war William Gossage zu Ardwick Bridge mit Versuchen über sein Verfahren zur Concentration der Schwefelsäure beschäftigt, und wird derselbe, da Young aus der Darstellung der festen caustischen Soda kein Geheimniss machte, den Process gesehen und dessen commercielle Bedeutung erkannt haben. Dies wird für Gossage die Veranlassung zur Ausarbeitung seines Verfahrens der Gewinnung von fester caustischer Soda aus Sodamutterlaugen gewesen sein, wobei ihm Braun's Patent zu Statten kam. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* **5**, 283.) γ

Zur combinirten Cokes- und Theerfeuerung für Gasgeneratoren

theilt W. Bäcker in Budweis mit, dass man 40 Proc. des producirten Theers in rationeller Weise bei der Gasfeuerung verwerthen kann, wenn man den Theer etwa 40 cm tief unter der Oberfläche der Cokeschicht in den Generatorschacht einfliessen lässt und dabei eine geringe Menge Wasserdampf mit einbläst, damit der Theer nicht im und vor dem Einlaufrohr anbrennt und die Oeffnung verlegt. Die Kosten der Einrichtung, welche ähnlich den Dampfstrahlapparaten functionirt, sind gering. Es ersetzt 1 kg Theer mindestens 4 kg Cokes. (Journ. f. Gasbel. und Wasservers. *1886.* **29**, 388.) e

Electrotechnik.

Ueber die Transformation der Wärme in electrische Energie und die Kosten der letzteren bei Verwendung von galvanischen Ketten, Thermosäulen und Dynamomaschinen.

Von Wilhelm Peukert.

Indem der Verf. nach dem Joule'schen Gesetze das Arbeitsäquivalent des durch obige Electricitätsquellen erzeugten electrischen Stromes in calorischen Einheiten berechnet, vergleicht er dieses Ergebniss mit der bei der Erzeugung thatsächlich im Ganzen aufgewendeten Wärmeenergie.

Bei den galvanischen Ketten ist diese Wärmeenergie gleich der algebraischen Summe der Verbindungswärmen, welche den einzelnen auftretenden chemischen Processen entsprechen, also z. B. bei der Daniell'schen Kette, der Bildung von Zinkvitriol aus Zink und Schwefelsäure und der Zersetzung von Kupfervitriol in Kupfer und Schwefelsäure.

Unter der Annahme der maximalen electrischen Nutzarbeit, welche dem Ohm'schen Gesetze zufolge bei Gleichheit des inneren Widerstandes der Kette und des Widerstandes der äusseren Leitung eintritt, ergiebt sich die Berechnung für die Daniell'sche Kette 47,72 Proc., Bunsen'sche Kette 59,1 Proc. Nutzeffect.

Bei den Thermosäulen, sowie bei den Dynamomaschinen ist die Verbrennungswärme der aufgewandten Heizmaterialien in Rechnung gezogen. Unter den, technischen Zwecken dienenden, Thermosäulen sind für die Rebicek'schen und Clamond'schen Säulen die Constanten bestimmt, und liegen für dieselben Angaben über den Gas- bez. Kohlenconsum vor. Die electrische Energie beträgt für diese nur 0,057—0,518 Proc. der Verbrennungswärme des Heizmaterials.

Bei dem Betriebe der Dynamomaschinen durch eine Dampfmaschine und der Annahme von 1,8 kg Kohlenverbrauch pro Stunde und Pferdekraft erhält man bei derselben Vergleichung 3,2 Proc. nutzbare electrische Energie; bei dem Betriebe durch einen Gasmotor (1 cbm Gas pro Stunde und Pferdekraft) 5,85 Proc.

Die bisher erhaltenen Zahlen stellen sich somit zu Gunsten der Hydroketten; die Kostenberechnung stösst jedoch dieses Resultat um.

Die Kosten einer stündlichen electrischen Nutzarbeit von 500 Volt-Ampères zeigt die folgende Zusammenstellung, bei deren Berechnung für die galvanischen Ketten und Thermosäulen Anschaffungs-, Amortisations- und Bedienungskosten nicht einmal eingerechnet sind, während die Angaben für die Dynamomaschinen 10 Proc. Amortisation des Anlagecapitals und Bedienung einschliessen. Es kostet die genannte stündliche electrische Nutzarbeit bei der Erzeugung durch Daniell'sche Elemente M 1,06, Bunsen'sche Elemente M 1,51, Rebicek'sche Thermosäulen: a) Sternsäulen M 5,65, b) Säule mit gerader Feuerlinie M 7,17; Clamond'sche Thermosäulen: a) mit Gasheizung M 16,03, b) mit Kohlenheizung M 0,42; Dynamomaschinen: a) mit Dampfbetrieb M 0,105, b) mit Gasmotoren M 0,25. (Centrbl. f. Electrotech. *1886.* **8**, 94.)

Die Annahme der maximalen Nutzarbeit bei der obigen Berechnung für die galvanischen Ketten, d. h. also des gleichen inneren Widerstandes der Elemente und des äusseren der Leitung müsste, streng genommen, 50 Procent Nutzeffect geben. Dieser Procentsatz des Nutzeffectes ist nicht der günstigste, sondern, da das verbrauchte Material genau proportional ist der geleisteten Gesammtarbeit, diese Gesammtarbeit aber aus der Summe der zur Ueberwindung des Widerstandes im Element und in der äusseren Leitung verbrauchten Energie besteht, so wird jene Procentzahl um so grösser, je grösser der äussere Widerstand in Verhältniss zum inneren ist, wenn auch mit dem weiteren Anwachsen des äusseren Widerstandes der absolute Werth der geleisteten äusseren electrischen Arbeit abnimmt. ε

Die Thermen von Gastein.

Vermittelst der von F. Kohlrausch angegebenen, äusserst empfindlichen Methode (Wheatstone'sche Brücke, bei welcher in die Brücke statt des Galvanometers ein Telephon eingeschaltet ist) hat v. Waltenhofen das electrische Leitungsvermögen der Gasteiner Thermalwässer bestimmt.

Indem der zehntausendmillionste Theil von der Leitungsfähigkeit des Quecksilbers als Einheit genommen wurde, ergaben sich folgende Resultate: für die Thermen am rechten Ufer der Ache im Mittel 408, für die einzig benutzte Thermalquelle am linken Ufer der Ache 332; das Gasteiner Brunnenwasser ergab eine 12 mal geringere Leitungsfähigkeit als die Thermalwässer.

Wegen der ausserordentlichen Empfindlichkeit der Methode, welche äusserst geringe, der chemischen Analyse sich entziehende Veränderungen der im Wasser enthaltenen Lösungen erkennen lässt, empfiehlt v. Waltenhofen weitere derartige Untersuchungen, um eben über solche Veränderungen der Heilquellen in kürzerer Zeit Aufschluss zu erhalten, sei es, ob dieselben sich langsam im Laufe der Zeit vollziehen, sei es, ob

sie bei Elementar-Ereignissen, die Besorgniss erwecken, plötzlich einzutreten. (Ztschr. f. Electrotechnik *1886*. **4**, 169.) ε

Untersuchung von Eisen in Bezug auf seine magnetischen Eigenschaften.

Da wir heute noch keine Methoden besitzen, um die verschiedenen Eisensorten in Bezug auf ihre Verwendbarkeit in Dynamo-Maschinen rasch und sicher untersuchen zu können, und andererseits der Besitz solcher Methoden für den Dynamomaschinen-Fabrikanten sehr werthvoll erscheint, so wäre sehr zu wünschen, wenn von irgend einem bei dieser Frage interessirten Vereine ein Preis ausgesetzt würde mit der Aufgabe, das folgende wichtige Thema zu bearbeiten: Das magnetische Verhalten der verschiedenen Eisensorten und die Verfahren zur Ermittlung ihrer Brauchbarkeit für electrotechnische Zwecke. (Electrotechn. Anzeiger *1886*. **10**, 92.) ϰ

Electrische Kraftübertragung.

In einer Spinnerei in der Nähe Luzerns (Uster) ist eine etwas über 1 km lange electrische Kraftübertragung eingerichtet worden und seit Neujahr 1886 in ununterbrochenem, ungestörtem Betriebe. Auf diese Distanz werden von den, an den Riemen der Primär-Dynamo abgegebenen 12 e mittelst einer 5 mm starken Kupferleitung aus nahezu chemisch reinem Kupfer 7,3 e oder 61 Proc. von dem Riemen der Secundär-Dynamo wieder zurückgeliefert. Die in der Leitung bestehende Spannung beträgt 350 Volts — also kann von einer ernstlichen Gefahr keine Rede sein. Der Stromunterbrecher besteht zur Verhütung der äusserst verderblichen Wirkung einer momentanen Ausschaltung auf die Stromerzeugerin aus einer durchlöcherten hohlen Kupferkugel, welche, aus einer leitenden Flüssigkeit herausgehoben, durch das langsame Auslaufen der letzteren der Stromerzeugung einen langsam wachsenden Widerstand entgegensetzt. (Electrotechn. Anzeiger *1886*. **11**, 98.) ϰ

Das electrische Licht im Dienste der Sanität

wurde bereits seit Jahren vom preuss. Kriegsministerium eingeführt durch die Einrichtung der besonders von Schuckert in Nürnberg construirten Schlachtfeld-Beleuchtungswagen, die, obwohl durch Kessel, Dampfmotor, Dynamo-Maschine und aufziehbaren Beleuchtungsthurm einen complicirten Mechanismus repräsentirend, sehr befriedigende Resultate gaben. Vom württembergischen Sanitäts-Corps wurde neuerdings ein demselben Zwecke dienender, jedoch mit Batterie-Strom arbeitender und trotz seiner 25 Ctr. ebenfalls rasch bewegbarer Beleuchtungsapparat mit Erfolg probirt, wobei die auf diese Weise entwickelten 2000 Normalkerzen auf eine Entfernung von 700 m genügendes Licht gewährten. (Electrotechn. Anzeiger *1886*. **11**, 99.) ϰ

Die erste Centralstation für electrisches Licht in England

ist dieser Tage in Paddington mit 3 Gordon'schen Wechsel-Strom-Maschinen, jede für 2000 Amp., von denen 2 im Betriebe, die 3. in Reserve, eröffnet worden. Für jede dieser Riesen-Dynamo mit gemischter Wickelung ist eine Dampfmaschine von 600 e aufgestellt. Die Anlage speist 4115 Swan-Lampen, 98 Bogenlampen von je 3500 N.-K. und zwei von je 12000 N.-K. Dieselbe ist ununterbrochen im Betriebe mit einer dreistündigen Pause am Sonntage, die zu Messungen benutzt wird. (Electrotechn. Anzeiger *1886*. **11**, 101.) ϰ

Electrische Beleuchtung in Mailand.

Die italienische Edison-Gesellschaft hat unter Verwendung von Transformatoren nach Zipernowsky-Déri das Theater Dal Verme in Mailand auf eine Distanz von 1200 m von der Beleuchtungs-Centrale aus mit electrischem Glüh-Licht versehen, eine Anlage, die am 23. Mai feierlich eröffnet wurde. Die Mailänder Centrale war die erste in Europa. Die daselbst bis jetzt gemachten Erfahrungen scheinen besonders günstige zu sein, so dass das Beleuchtungs-Netz demnächst bedeutend erweitert werden soll. (Electrot. Anzeiger *1886*. **11**, 101.) ϰ

Photographie.

Wirkung künstlichen Lichtes auf photographische Platten.

Wenn man nach Bondet-Paris eine Bromsilbergelatineplatte mit der empfindlichen Seite nach oben auf einen ebenen Spiegel legt, auf diese die zu reproducirende Zeichnung und letztere wiederum mit einem schwarzen Carton bedeckt und das Ganze wie in einem Copirrahmen zusammenpresst, so erhält man merkwürdigerweise eine Abbildung der Zeichnung auf der Bromsilberschicht (beim Entwickeln), wenn man auf den (etwas grösseren?) Spiegel das Licht einer Carcel-Oellampe in einer Entfernung von 25 — 30 cm einige Secunden lang einwirken lässt. Natürlich kann die Wirkung nur durch den Reflex an den Glaskanten stattfinden. (Phot. Mitth. *1886*. **23**, 66.) *f*

Ein vorzügliches Rezept zu farbenempfindlichen Platten.

Die gut abgewaschene Bromsilberemulsionsplatte übergiesst man dreimal nach einander mit folgender Lösung: Erythrosinlösung in Alkohol (1 : 1000) 25 ccm, Azalinlösung (desgl.) 2 ccm, Ammoniumcarbonat (1 : 6) 50 ccm; Wasser 1 l. Die Platte wird feucht exponirt und mit Eisenoxalat entwickelt, welches etwas angesäuert ist (mit Schwefelsäure?). (Phot. Mitth. *1886*. **23**, 67.) *f*

Verpacken der Gelatineplatten.

Es wird gewarnt vor Benutzung verschiedener Papiersorten zum Einschlagen der Platten — selbst Seidenpapier ist zu verwerfen — da diese Stoffe noch zu viel Wasser gebunden enthalten. Braunes mit Schellacklösung getränktes Packpapier, sowie Bleifolie erwiesen sich als die geeignetste Emballage. (Brit. Journ.; durch Phot. Wochenbl. *1886*. **12**, 147.) *f*

Theorie der Entwicklung der Gelatineplatten.

Die directe Lichteinwirkung an und für sich ist äusserst schwach, besonders bei Momentbildern; erst durch die reducirende Einwirkung des Entwicklers scheidet sich eine hinreichende Menge metallischen Silbers aus, welches in Verbindung mit dem Bromsilber und dem Entwickler ein galvanisches Element bildet, das die Silberreduction fortsetzt und somit erst dem photographischen Bilde die nöthige Kraft (Schwärze) ertheilt. Je stärker die Silberreduction, desto wirksamer der Strom. (Phot. Wochenbl. *1886*. **12**, 179.) *f*

Die Fällung der Gelatineemulsion durch Alkohol

wird jetzt vielfach empfohlen und sogar im Grossen angewandt. Die Emulsion soll dadurch an Güte gewinnen. Man nimmt zur Lösung der Emulsion möglichst wenig Wasser ($^1/_2$—$^1/_3$ der Menge von ersterer) und giesst dieselbe nach Lösung der noch benöthigten reinen Gelatine in einem dünnen Strahl in die $2^1/_2$-fache Menge Alkohol unter Umrühren. Den entstehenden Klumpen theilt man in kleine Stückchen und wässert dieselben 12 Stunden lang bei möglichst niedriger Temperatur aus. Zu der abermals geschmolzenen Emulsion wird dann die noch nöthige Menge an gequollener reiner Gelatine zugesetzt. (Phot. News; durch Phot. Wochenbl. *1886*. **12**, 187.) *f*

Chinolinroth,

der von E. Jacobsen entdeckte Farbstoff, ist nach Dr. Mallmann's und Scolik's Untersuchungen der orthochromatisch wirksame Bestandtheil des Azalins und wird am besten mit Cyanin gemischt zum Sensibilisiren der Emulsion angewandt. Das Bad, als welches der Farbstoff den Platten beigebracht wird, enthält etwas Ammoniak, nachdem dieselben bereits ein Vorbad von verdünntem Ammoniak passirt haben. Nur Emulsionen von mittlerer Empfindlichkeit, am besten Silberoxyd-Ammoniakemulsion ohne Kochen, eignen sich für diesen Sensibilisator, der vor der Hand an Wirksamkeit alle anderen übertrifft. Dr. Mallmann und Scolik haben den Beweis geliefert, dass der Azalin genannte Farbstoff ein Gemisch von Cyanin und Chinolinroth ist. (Phot. Corresp. *1886*. **23**, 331.) *f*

Lichtpausverfahren und Glasmalerei in Anwendung auf den Fensterschmuck der Zimmer. (Phot. Mitth. *1886*. **23**, 62.)

Kleine Spectrumphotographische Mittheilungen. Von V. Schumann. (Phot. Wochenbl. *1886*. **12**, 177.)

Bemerkungen zum Gelatineemulsionsverfahren. Von Prof. Spencer B. Newbury. (Phot. Archiv *1886*. **27**, 161.)

INHALT. Neue Thatsachen über Aetherificirung durch doppelte Zersetzung, von G. Bertoni. — Ueber ein neues Verfahren, Cyanbromid zu polymerisiren, von E. Mulder. — Ueber Alkyloxalsäuren, von R. Anschütz und F. Schönfeld. — Ueber die Darstellung von Chinon und Hydrochinon, von R. Nietzki. — Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf Benzoësäure in Gegenwart von Schwefelsäure, von Hanriot. — Ueber einen Zusammenhang zwischen Anilidbildung und der Constitution ungesättigter, mehrbasischer, organischer Säuren, von A. Michael und G. M. Palmer. — Zur Isomerie in der Fettreihe, von A. Michael. — Die Citraconsäure als Reagens zur Erkennung u. Scheidung der aromatischen Amine, von A. Michael. — Ueber die Einwirkung von Rhodanammonium und Rhodankalium auf o-Phtalsäure, von Ossian Aschan. — Ueber freie Phtalaminsäure, von Ossian Aschan. — Ueber Thionaphten, von Victor Meyer. — Ueber ein Tetramethylchinolin, von J. Levin und P. Riehm. — Ueber die Gegenwart von Cholesterin in der Mohrrübe, von A. Arnaud. — Ueber die Gegenwart von Cholesterin in einigen neuen Fettkörpern pflanzlichen Ursprungs, von Ed. Heckel und Fr. Schlagdenhauffen. — Ueber Piliganin, ein Alkaloid einer gewöhnlichen Lycopodiaceenart Brasiliens, von Adrian. — Untersuchungen über die Bestimmung des Phosphors in Stahl und Eisen, von C. Meineke. — Ueber eine Fehlerquelle bei der Bestimmung des Harnstoffs nach der Hypobromit-Methode mittelst des Apparates von Russell und West, von W. D. Green. — Prüfung der Harnstoffanalyse Hüfner's mit Hilfe der verbesserten Methode Bunsen's, von E. Pflüger und K. Bohland. — Die Untersuchung von Carbolseife, von A. H. Allen. — Die Eisenbestimmungen in Ferrum carbonicum saccharatum und in Ferrum oxydatum saccharatum solubile, von E. Mylius. — Beiträge zur gerichtlichen Chemie, von Prof. Dragendorff. — Kaliumpermanganat als Reagens auf Alkaloide, von H. Beckurts. — Ueber die Vitali'sche Reaction zum Nachweise des Atropins, von Dr. E. Beckmann. — Zur Thalleiochinreaction, von G. Vulpius. — Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins. — Liquor Aluminii acetici, von G. Vulpius. — Morphiumlactat, von D. B. Dott. — Zur chemischen Kenntniss der verschiedenen Digitaline des Handels, von Lafon. — Ueber Salol, von E. Ghillany. — Ueber das Njimoholz, von Dr. Hugo Schulz. — Einige neuere Untersuchungen und Theorien über die Formen des Kohlenstoffs im Eisen und uud Stahl, von A. Ledebur. — Beiträge zur Kenntniss des Wegens der Hydraulicität der Cemente, von E. Michel. — Resultate der Untersuchungen über den Einfluss des Frostes bei mit Schlackenzusatz versehenen Porlandcementen, von Böhme. — Beitrag zur Geschichte der festen caustischen Soda, von P. Hart. — Zur combinirten Cokes- und Theerfeuerung für Gasgeneratoren. — Ueber die Transformation der Wärme in electrische Energie und die Kosten der letzteren bei Verwendung von galvanischen Ketten, Thermosäulen und Dynamomaschinen, von Wilhelm Peukert. — Die Thermen von Gastein. — Untersuchung von Eisen in Bezug auf seine magnetischen Eigenschaften. — Electrische Kraftübertragung. — Das electrische Licht im Dienste der Sanität. — Die erste Centralstation für electrisches Licht in England. — Electrische Beleuchtung in Mailand. — Wirkung künstlichen Lichtes auf photographische Platten. — Ein vorzügliches Recept zu farbenempfindlichen Platten. — Verpacken der Gelatineplatten. — Theorie der Entwicklung der Gelatineplatten. — Die Fällung der Gelatineemulsion durch Alkohol. — Chinolinroth.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 4. Juli 1886. No. 21. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber die Entdeckung eines neuen Metalles, Austrium.

Von Lecoq de Boisbaudran.

Verf. hält es für sehr wahrscheinlich, dass das von Linnemann kürzlich entdeckte[1]) Austrium, nach der Beschreibung der chemischen Eigenschaften, des Abscheidungsverfahrens aus dem Orthit von Arendal und dem electrischen Spectrum, identisch ist mit Gallium, welches in geringer Menge im Orthit enthalten ist. Die von Linnemann annähernd gemessenen beiden Linien für Austrium sind $\lambda = 403{,}0$ und 416,5, diejenigen des Galliums sind 403,2 und 417,05. Für Austrium, wie für Gallium ist die Linie 417 die stärkste. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1436.) γ

Ueber die Gegenwart eines neuen Elementes im Samarskit.

Von W. Crookes.

Verf. beschrieb früher die phosphorescirenden Spectra von Yttrium und Samarium und erhielt für ein aus Samarskit stammendes Gemisch von Yttria und Samarin eine scharfe, glänzende, orangefarbene Linie, die sich in dem Spectrum des reinsten Samariumsulfats, welches Verf. zur Verfügung hatte, nur schwach zeigte. Verf. nannte diese Linie ($\lambda = 609 = \frac{1}{\lambda^2} = 2693$) die „anomale Linie". Später überzeugte er sich, dass die Gegenwart von Yttria zur Hervorrufung dieser Linie nicht nothwendig, dass aber letztere keineswegs ein integrirender Bestandtheil des Spectrums des Samariums ist. In den Erden des Gadolinits existirt das die Linie 609 erzeugende Element nicht, und ein aus diesem Material stammendes Gemisch von Yttererden und Samarin giebt keine Spur dieser Linie 609. Folglich gehört dieselbe nicht dem Samarium oder Yttrium oder einem Gemische beider Elemente an, sondern entspricht einem neuen Elemente. Verf. verzichtet einstweilen darauf, dieses Element zu benennen. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1464.) γ

Ueber Lösungen.

Von Wladimir Alexejew.

Verf. bespricht die Resultate zehnjähriger Arbeiten, wobei er zunächst die Lösungen der Flüssigkeiten in Flüssigkeiten behandelt. Es lassen sich hier zwei Typen von Lösungen unterscheiden. Zum ersten Typus gehören die ohne Bildung einer chemischen Verbindung vor sich gehenden Lösungen und zum zweiten diejenigen, bei deren Bildung eine mehr oder minder stabile Verbindung wahrnehmbar ist. Für den ersten Typus gelten folgende Sätze: 1) Die Löslichkeit wächst regelmässig mit dem Steigen der Temperatur und geht endlich bei einer gewissen Temperatur in die Fähigkeit über, sich in allen Verhältnissen zu mischen. 2) Die gegenseitige Löslichkeit zweier Flüssigkeiten in einander ist verschieden; diejenige, welche die grössere Cohäsion besitzt, ist auch löslicher. 3) Das Lösen ist von einer negativen Wärmetönung begleitet, deren Maximum auf Gemische aus gleichen Theilen fällt. 4) Die Wärmecapacität der Lösung ist gleich oder grösser als die mittlere der Bestandtheile. — Für den Typus, wo die Bildung einer chemischen Verbindung zu constatiren ist, gelten folgende Sätze: 5) Die gegenseitige Löslichkeit wächst nicht regelmässig mit der Temperatur. Die Curve derselben weist Maxima und Minima auf. 6) Eine Regelmässigkeit in Bezug auf Cohäsion lässt sich nicht wahrnehmen. 7) Die Löslichkeit eines Hydrats ist immer grösser als die der wasserfreien Verbindung. 8) Die Stabilität der Verbindung, welche aus einer ungleichen Anzahl von Molecülen der Bestandtheile zusammengesetzt ist, ist verschieden, je nachdem ein Ueberschuss des einen oder des anderen der Bestandtheile zugegen ist. 9) Dieser Unterschied ist die Ursache, warum die Wärmetönung bald positiv, bald negativ wird, denn die positive Wärmetönung des Verbindens kann durch die negative des Lösens compensirt oder sogar überstiegen werden. 10) Die Stabilität der Verbindung in gewissen Temperaturschranken bedingt auch gewisse Biegungen (Maximum und Minimum) der Löslichkeitscurven.

Auch den Einfluss des Aggregatzustandes der Körper auf ihre Löslichkeit studirte Verf. und gelangte hierbei zu folgenden Resultaten: 1) Feste Körper lösen sich besser als flüssige. 2) Bei ein und derselben Temperatur geben erstere nur eine gesättigte Lösung, letztere aber zwei. 3) Gesättigte Lösungen fester Körper bilden sich bei den Sättigungstemperaturen, Lösungen aber, welche die gelöste Substanz beim Abkühlen flüssig ausscheiden, entstehen stets bei Temperaturen, welche höher liegen als die Temperatur der Sättigung. 4) Isomere Lösungen unterscheiden sich durch ihre Entstehungsweise, ihre Zersetzungstemperatur und ihre Zersetzungsproducte. 5) Uebersättigte Lösungen haben zwei Zersetzungstemperaturen: eine, bei welcher die Zersetzung möglich ist, und eine andere, bei welcher die Zersetzung unumgänglich stattfinden muss. 6) Die Temperatur, bei welcher ein fester Körper in Gegenwart von Wasser schmilzt, ist der Uebergangspunkt (point de transition), welcher dem Uebergange der Lösung des festen Körpers in die Lösung des Wassers in ebendenselben, aber im geschmolzenen Zustande befindlichen Körper entspricht. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **28**, 305.) β

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 137.

Ueber den Einfluss der Masse auf die Chlorirung brennbarer Gase.

Von A. Römer.

Die Untersuchungen des Verf. ergaben folgende Resultate: Die Kohlenwasserstoffe der Reihen C_nH_{2n+2} und C_nH_{2n-2}, sowie Wasserstoff und Kohlenoxyd verbinden sich mit Chlor nur, wenn sie mit demselben gemischt dem Lichte ausgesetzt werden, während die Verbindung von Chlor mit Kohlenwasserstoffen der Reihe C_nH_{2n} aber ganz ohne Mitwirkung des Lichtes vor sich geht. Benzol verhält sich gegen Chlor analog den Kohlenwasserstoffen der Reihe C_nH_{2n+2} und nicht analog denen der Reihe C_nH_{2n}. Das Guldberg-Waage'sche Gesetz in der für nicht umkehrbare Reactionen gültigen Form ist auf Reactionen, welche bei der Einwirkung von Chlor auf brennbare Gase vor sich gehen, direct jedenfalls nicht anwendbar. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **233**, 172.) β

Ueber Kohlenstoffnickel.

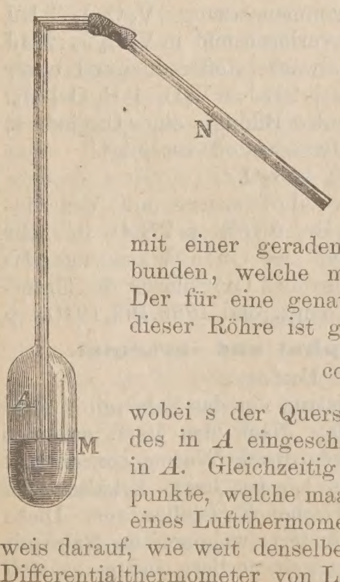
Von E. Pebal.

Aus den Versuchen des Verf. folgt, dass das Nickel in seinem Verhalten zum Kohlenstoffe grosse Aehnlichkeit mit dem des Eisens zeigt, indem auch im Nickel bei raschem Erstarren mehr Kohlenstoff chemisch gebunden und weniger Grafit ausgeschieden wird, als bei langsamem Erkalten. Die Fähigkeit des Nickels, Kohlenstoff aufzunehmen, ist indess weit geringer als beim Eisen, da 1,4 Proc. C das Maximum zu sein scheint, was vom Nickel gelöst werden kann. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **233**, 160.) β

Ein neues Luftthermometer zur Messung sehr kleiner Temperaturschwankungen.

Von G. Grassi.

Verf. erhielt eine ausserordentliche Empfindlichkeit bei folgender Construction. Ein kleines cylindrisches Gefäss *A* ist an eine Röhre angeschmolzen, welche am oberen Ende eintritt und bis auf wenige Millimeter vom Boden hinabreicht. *A* ist vorher mit so viel Flüssigkeit gefüllt, als hinreicht, damit das Ende der Röhre bei verticaler Lage 4—5 mm tief eintauche. Am oberen Ende ist die Röhre unter einem rechten Winkel gebogen und mit Hülfe eines kleinen Kautschukschlauches mit einer geraden Röhre von geringer lichter Weite verbunden, welche mit einer Millimetertheilung versehen ist. Der für eine genaueste Ablesung günstigste Neigungswinkel dieser Röhre ist gegeben durch die Gleichung:



$$\cos a = -\frac{s}{Vo}(p + p_1),$$

wobei s der Querschnitt der engen Röhre, Vo das Volumen des in *A* eingeschlossenen Gases, $p + p_1$ der Anfangsdruck in *A*. Gleichzeitig bespricht Verf. die theoretischen Gesichtspunkte, welche maassgebend sein müssen für die Construction eines Luftthermometers von hoher Empfindlichkeit unter Hinweis darauf, wie weit denselben beim Thermoskop von Rumford, beim Differentialthermometer von Leslie und bei dem mit der äusseren Luft communicirenden Thermometer Rechnung getragen ist. (Rep. d. Phys. *1886.* **22**, 155.) η

Bemerkungen über den blauen Farbstoff von faulendem Holz.

Von S. Rideal.

Die wiederholt an faulendem Holz bemerkte blaue Farbe ist nach Ansicht mancher Botaniker identisch mit der von einem Fichtenspan mit Phenol und Schwefelsäure erzeugten, deren Bildung nach Tiemann und Haarmann auf die Gegenwart von Coniferin zurückzuführen ist. Verf. hat blau gefärbtes faulendes Birkenholz (Betula alba) aus den Wäldern von Rothiemurchus untersucht und gelangt zu dem Resultat, dass der Farbstoff nicht unter Vermittlung von Coniferin gebildet wird, sondern wohl der Wirkung von Organismen zuzuschreiben ist, denen durch das feuchte und absterbende Unterholz dunkler Wälder die zu ihrer Lebensthätigkeit nöthigen Bedingungen geboten wird. (Chem. News *1886*. **53**, 277.) γ

Ueber die Zeitdauer der Reaction zwischen Jodsäure und schwefliger Säure. Von H. Landolt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1317.)

Anorganische Chemie.

Ueber die Oxydation der Chlorwasserstoffsäure unter dem Einflusse des Lichtes.

Von L. Backelandt.

Reine wässerige Salzsäurelösungen werden bekanntlich, wenn sie längere Zeit in unvollständig verschlossenen Gefässen dem directen Sonnenlichte ausgesetzt sind, gelblich und entwickeln allmählich einen deutlich wahrnehmbaren Chlorgeruch. Da sich Mittheilungen über die Ursache dieses Verhaltens in der Literatur nicht vorfinden, so hat Verf. diesbezügliche Versuche angestellt, indem er reine wässerige Salzsäure wie auch reines getrocknetes Chlorwasserstoffgas mit Luft in Glasgefässe hermetisch einschloss und einige Monate der Wirkung des Sonnenlichtes aussetzte. Zur Controle wurde auch wässerige und gasförmige Chlorwasserstoffsäure mit völligem Ausschlusse von Luft am Sonnenlichte, oder auch mit Luft gemischt im Dunkeln aufbewahrt.

Das Resultat der Untersuchungen ist, dass sowohl gasförmige Chlorwasserstoffsäure, als auch wässerige Lösungen derselben in Berührung mit Luft unter dem Einflusse des Sonnenlichtes eine langsame Oxydation erleiden[2]). (Nach eingesandt. Separat-Abdr. a. Bull. de l'Acad. royale de Belgique *1886*. 3. Sér. **11**, No. 3.) γ

Ueber Phosphorpentasulfid.

Von F. Isambert.

Eine den Sonnenstrahlen und den gewöhnlichen Temperaturschwankungen ausgesetzte Lösung von Schwefel und Phosphor in Schwefelkohlenstoff trübt sich allmählich und hat im Laufe eines Jahres einen weissgelben, pulverförmigen, krystallinischen Körper ausgeschieden, der beim Verbrennen schweflige Säure und Phosphorsäure giebt, sich an feuchter Luft allmählich oxydirt, beim Erhitzen schmilzt und bei 520° siedet. Die Zusammensetzung des Körpers entspricht der Formel P_2S_5. Somit vereinigen sich also Phosphor und Schwefel unter dem Einflusse des Sonnenlichtes langsam zu Phosphorpentasulfid und zwar selbst dann, wenn Phosphor im Ueberschuss zugegen ist. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1386.) γ

Einwirkung von Halogenwasserstoffsäuren auf Vanadinsäure.

Von A. Ditte.

Die wässerigen Lösungen der Halogenwasserstoffsäuren wirken auf Vanadinsäure reducirend. Indem Verf. in geeigneter Weise Jodwasserstoffsäure auf Vanadinsäure einwirken liess, erhielt er fast schwarz gefärbte zerfliessliche Krystalle der Zusammensetzung $V_2O_3J_2.3HJ + 10H_2O$, welche im luftleeren Raume HJ verloren und in $V_2O_3J_2.2HJ + 8H_2O$ übergingen. Hierbei wirkt der Jodwasserstoff reducirend unter Bildung von Untervanadinsäure: $V_2O_5 + 2HJ = V_2O_4 + H_2O + J_2$. Letztere reagirt weiter mit Jodwasserstoff unter Bildung eines Oxyjodürs, das sich dann mit mehr oder weniger Jodwasserstoff vereinigt:

$$V_2O_4 + 2HJ = V_2O_3J_2 + H_2O.$$

Durch Einwirkung von Bromwasserstoffsäure auf Vanadinsäure erhielt Verf. die Verbindung $V_2O_3Br_2.2HBr + 7H_2O$ in sehr zerfliesslichen dunkelgrünen Krystallen, und aus Chlorwasserstoffsäure und Vanadinsäure wurde ein dunkelgrünes Oxychlorür der Untervanadinsäure: $V_2O_3Cl_2 + 4H_2O$ erhalten. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1310.) γ

Ueber Mononatriumorthophosphat und -arseniat.

Von A. Joly und H. Dufet.

Vom Mononatriumorthophosphat ist bislang nur das Salz mit 1 Mol. Krystallwasser bekannt: $NaH_2PO_4 + H_2O$. Nach den Verf. scheidet sich aber, wenn man die Lösung des Salzes durch Wärme concentrirt, bis das spec. Gewicht etwas grösser als 1,5 ist, beim Erkalten ein Salz $NaH_2PO_4 + 2H_2O$ in grossen octaëdrischen Krystallen aus. Diese Krystalle halten sich an freier Luft unverändert, wogegen das Salz mit 1 Mol. H_2O an der Luft seine Durchsichtigkeit verliert, indem es sich oberflächlich in das Phosphat mit 2 Mol. H_2O umwandelt. Diese Umwandlung erfolgt auch, wenn man das wasserärmere Hydrat pulvert und mit Wasser befeuchtet, wobei es sich allmählich in eine vollkommen trockene, pulverförmige Masse des höheren Hydrates umwandelt. Die Krystalle des Salzes mit 2 Mol. H_2O beginnen bei 60° zu schmelzen. Erhitzt man sie in einem geschlossenen Gefässe auf 100°, so zersetzen sie sich in Wasser und Krystalle mit 1 Mol. H_2O, welche allmählich in der Flüssigkeit auftreten.

Das bisher nur als $NaH_2AsO_4 + H_2O$ bekannte Mononatriumarseniat scheidet sich aus seiner Lösung, deren spec. Gewicht grösser ist als 1,7, ebenfalls mit 2 Mol. H_2O in grossen octaëdrischen Krystallen aus, welche im Aussehen den Krystallen des Phosphates völlig gleichen. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1391.) γ

[2]) Vergl. Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 794.

Ueber die Einwirkung von Kaliumsulfat bei höherer Temperatur auf Metallphosphate.

Von H. Grandeau.

Aus den umfassenden Untersuchungen des Verf. ergiebt sich, dass die Einwirkung von Kaliumsulfat im Ueberschuss auf Phosphate bei Temperaturen von 800—1500° ein einfaches Verfahren zur Darstellung einer grossen Anzahl krystallisirter Verbindungen bildet. Die Natur des gebildeten Körpers hängt ab von der in dem Phosphat gebundenen Base und in den meisten Fällen auch von der Reactionstemperatur. Man kann, ausgehend von den bei der Reaction gebildeten Körpern, die Phosphate in drei Gruppen theilen.

Zur Gruppe I gehören die Phosphate von Ca, Mg, Zn, Cd, Ba und Sr. Dieselben geben bei allen Temperaturen (innerhalb der angegebenen Grenzen) ein Doppelphosphat der Formel $MKPO_4$. Die Phosphate von Ba und Sr geben auch neben dem Doppelphosphat noch Sulfat.

Der Gruppe II gehören an die Phosphate des Al, Be, Fe, Ni, Co, Cu, Mn, Cr, U. Dieselben liefern bei niedrigerer Temperatur ein Doppelphosphat der Formel $MKPO_4$, bei höchster Temperatur ein krystallisirtes Oxyd. Die Phosphate der drei letzten Metalle geben neben Doppelphosphat und Oxyd noch ein Kaliumsalz: Manganat, Chromat und Uranat.

Zur Gruppe III gehören die Phosphate von Ce, Dy, La, welche bei niedrigerer Temperatur ein Phosphat MPO_4 und bei höchster Temperatur ein krystallisirtes Oxyd liefern.

Verf. beschreibt von den nach diesem Verfahren darstellbaren zahlreichen Verbindungen folgende: $CaKPO_4$, $MgKPO_4$, $ZnKPO_4$, $CdKPO_4$, $BeKPO_4$, $CoKPO_4$, $MnKPO_4$, $CePO_4$, $DyPO_4$, $LaPO_4$, K_2UO_4, krystallisirtes Al_2O_3, BeO, NiO, Ce_3O_4.

Weiter erhielt Verf. nach diesem Verfahren Krystalle des ceriumhaltigen Minerals Cryptolith oder Phosphocerit, deren Eigenschaften völlig mit denjenigen der natürlich vorkommenden Krystalle übereinstimmten. Auch krystallisirter Zirkon und Cassiterit wurden erhalten. Es ist nach weiteren Versuchen des Verf. wahrscheinlich, dass man, wenn man gleichzeitig zwei Phosphate, von denen das eine ein salzbildendes Oxyd geben kann, der Reaction bei sehr hoher Temperatur unterwirft, zu krystallisirten Verbindungen zweier Oxyde gelangt, wie Spinell, Chrysoberyll und andere natürliche Aluminate. (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Sér. **8**, 193.) γ

Darstellungsverfahren des Kupferchlorürs.

Von A. Cavazzi.

4 g Kupfervitriol und 2 g unterphosphorigsaures Natron werden in 50 ccm Wasser gelöst, dem 30 Tropfen rauchende Salzsäure zugesetzt sind. Beim Erwärmen auf 60—70° setzt sich Kupferchlorür ab, das man nach dem Erkalten filtrirt und mit salzsäurehaltigem Wasser (8 Tropfen HCl in 100 ccm H_2O), dann mit absolutem Alkohol wäscht und im Vacuum über Schwefelsäure trocknet. Dabei wird die unterphosphorige zu phosphoriger Säure oxydirt. (Gazz. chim. *1886*. **16**, 167.) π

Ueber die Zersetzung von chlorchromsaurem Kalium und fluorchromsaurem Kalium durch Hitze.

Von A. C. Oudemans jr.

Nach Mittheilung von Michaelis in der neuesten Auflage von Graham-Otto's Lehrbuch der anorganischen Chemie bietet chlorchromsaures Kalium ein treffliches Mittel zur Darstellung von reinem und trocknem Chlorgas, da es bei 100° schon alles Chlor abgiebt. Diese Reaction steht in Widerspruch mit der grossen Affinität des Chlors zu Alkalimetallen. Verf. hat deshalb die Zersetzung des chlorchromsauren Salzes durch Hitze studirt und findet, dass stets, selbst nach langem Erhitzen, ein beträchtlicher Theil des Chlors im Rückstande verbleibt. Die Bestimmung der Zersetzungsproducte führte zu folgender Zersetzungsgleichung:

$$4\,CrO_2\begin{matrix}<Cl\\<OK\end{matrix} = K_2Cr_2O_7 + Cr_2O_3 + 2\,KCl + Cl_2 + O_2.$$

Wird das Salz im offenen Tiegel erhitzt, so erfolgen event. secundäre Reactionen. Hierher gehört die Zersetzung von Kaliumdichromat ($2K_2Cr_2O_7 = 2K_2CrO_4 + Cr_2O_3 + O_3$) und die Bildung von neutralem Kaliumchromat durch das Zusammenwirken von Chlorkalium, Chromoxyd, Sauerstoff der Luft und Wasserdampf, welcher als Verbrennungsproduct des Leuchtgases entsteht ($Cr_2O_3 + 4KCl + 2H_2O + O_3 = 2K_2CrO_4 + 4HCl$).

In Uebereinstimmung mit Streng findet der Verf., dass die Zer-

setzung von fluorchromsaurem Kalium durch Hitze analog der des chlorchromsauren Kaliums erfolgt, also nach den Untersuchungen des Verf. im Sinne der Gleichung:

$$4\,CrO_2 {<}^{F}_{OK} = K_2Cr_2O_7 + Cr_2O_3 + 2\,KF + F_2 + O_2.$$

Diese Reaction könnte event. ein Mittel zur Darstellung von trocknem (mit Sauerstoff gemischtem) Fluor bieten, worauf bereits Streng hinwies. (Rec. des trav. chim. des Pays-Bas *1886*. **5**, 111.) γ

Ueber Uranverbindungen.

Von G. Alibegoff.

Die Untersuchungen des Verf., welche auf Veranlassung Zimmermann's und im Anschlusse an dessen Arbeiten[3] ausgeführt wurden, ergaben, dass UX_2 die niedrigste und UX_8 die höchste Verbindungsform des Urans ist. Repräsentanten dieser Grenzformen sind das durch Reduction von Uransesquisulfid im Wasserstoffstrome erhaltene Uranmonosulfid US und das Urantetraoxyd UO_4. Ausserdem kennt man Verbindungen, in denen Uran vier-, fünf- und sechswerthig ist. Die Darstellung des Uranmonosulfids erweist eine weitere Analogie des Urans mit Chrom, Molybdän und Wolfram. Für diese vier Metalle gilt ganz allgemein, dass die Farben ihrer Verbindungen mit den Verbindungsformen sich stufenweise und in demselben Sinne verändern. Die Farbe der Chloride wird mit steigendem Werthe der Verbindungsformen dunkler, die Farbe der Oxyde und, wie es scheint, auch der Sulfide wird heller. Die Reducirbarkeit der Verbindungen der Elemente Chrom, Molybdän, Wolfram und Uran nimmt mit steigendem Atomgewichte ab; daher sind beim Chrom die niederen Verbindungen beständiger als beim Uran und umgekehrt. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **233**, 117.) β

Zur Constitution der Platinbasen. Von S. M. Jörgensen. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **33**, 489.)

Ueber Ceriummolybdat. Von Alph. Cossa. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1315.)

Ueber Tellurigsäureanhydrid und seine Verbindungen mit Säuren. Von D. Klein. Eine Zusammenstellung von Arbeiten des Verf., über welche bereits in der „Chem.-Ztg." berichtet wurde.[4] (Bull. Soc. Chim. *1886*, 45.)

Organische Chemie.

Ueber eine Verbindung von Methylalkohol und wasserfreiem Baryt.

Von de Forcrand.

Nach Berthelot giebt eine gesättigte Lösung von wasserfreiem Baryt in absolutem Aethylalkohol beim Erhitzen Baryumäthylat $(C_2H_5O)_2Ba$. Methylalkohol verhält sich wesentlich anders. Dumas und Peligot wollen durch Verdampfen einer kalt hergestellten Lösung von Baryt in Methylalkohol in der Luftleere ein Additionsproduct $2\,CH_4 . BaO$ dargestellt haben. Verf. konnte diese Verbindung nicht erhalten, gewann aber sehr leicht einen krystallisirten Körper $4\,CH_4O + 3\,BaO$. Die Lösung von wasserfreiem Baryt in Methylalkohol erfolgt unter beträchtlicher Wärmeentwicklung, welche Kühlung nothwendig macht. Die bei 15° gesättigte Lösung hat das spec. Gewicht 1,045 und enthält in 1 l 200 g BaO. Wird sie im Strom von trockenem Wasserstoff bei 135° verdampft, so hinterbleibt eine in perlmutterglänzenden Blättchen krystallisirende weisse Masse, welche bei dieser Temperatur keinen Alkohol mehr abgiebt und die Zusammensetzung $4\,CH_4O . 3\,BaO$ hat.

Die Einwirkung von Methylalkohol auf Baryt in Gegenwart von wenig Wasser führt zu anderen Verbindungen, über welche Verf. später berichten wird. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1397.) γ

Ueber den Krystallwassergehalt des Ferrocyannatriums.

Von L. Pebal.

Bei der von A. Popper ausgeführten Analyse von grossen, gut ausgebildeten, vollkommen durchsichtigen und kaliumfreien Krystallen des Ferrocyannatriums wurde gefunden: Natrium 18,99 und 18,97 Proc., Eisen 11,54 und 11,62 Proc., Wasser 37,08 Proc. Hieraus folgt unzweifelhaft, dass das Salz auf 4 At. Na nicht, wie man bisher angenommen hat, 12, sondern nur 10 Mol. Krystallwasser enthält. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **233**, 160.) β

Vorkommen der Angelicasäure in der Sumbulwurzel.

Von Ernst Schmidt.

Verf. fand, dass die Angelicasäure, den Angaben der Lehrbücher widersprechend, nicht präexistirend in der Sumbulwurzel vorkommt, sondern nur als Spaltungsproduct einer anderen, zur Zeit noch nicht erkannten Verbindung auftritt. Diese Verbindung ist in der durch Petroläther aus der Sumbulwurzel extrahirten balsamartigen Substanz erhalten. Beim Erhitzen mit alkoholischer Kalilauge geht die Säure als Kaliumsalz in Lösung. Durch Schwefelsäure in Freiheit gesetzt und der Destillation unterworfen, wurde eine bei 180—190° und eine bei 190—200° siedende Fraction erhalten und hieraus durch Abkühlung in einer Kältemischung farblose Krystalle von Angelicasäure aus ersterer, von der isomeren Methylcrotonsäure aus der zweiten Fraction, und zwar beide in etwa gleicher Menge. Es hat demnach den Anschein, als ob diese beiden Isomeren gleichzeitig bei der Einwirkung alkoholischer Kalilösung auf die Bestandtheile der Sumbulwurzel gebildet würden. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 528.) s

Ueber das Dinitril der Malonsäure.

Von L. Henry.

Das Dinitril der Malonsäure $CN - CH_2 - CN$ ist bislang unbekannt. Verf. hat dasselbe dargestellt durch Erhitzen eines innigen Gemisches gleicher Molecüle von Cyanacetamid $CN - CH_2 - CO . NH_2$ (leicht aus Cyanessigsäureäther $CN - CH_2 - COOC_2H_5$ zu erhalten) und P_2O_5 auf dem Wasserbade, wobei das Dinitril überdestillirt. Verf. erhielt 25 Proc. der theoretischen Ausbeute. Auch Malonsäureamid $NH_2CO . CH_2 . CONH_2$ giebt bei analoger Behandlung das Dinitril, aber in geringerer Ausbeute.

Der neue Körper ist weiss, krystallinisch, schmilzt bei 29—30° und destillirt bei 218—219°. Wahrscheinlich polymerisirt er sich unter längerem Einfluss von Wärme, da bei der Destillation die letzten Antheile sich lebhaft aufblähen, unter Hinterlassung einer schwammigen Masse. Das Malon-Dinitril ist geruchlos, erzeugt auf der Zunge ein lebhaftes Gefühl von Kälte und löst sich leicht in Alkohol und Aether, weniger leicht in Wasser. In conc. Salzsäure löst es sich sehr schnell. Die Lösung erhitzt sich bald unter Abscheidung von Chlorammonium, worauf der Flüssigkeit durch Aether die gebildete Malonsäure entzogen werden kann. Bei längerer Einwirkung von conc. Salzsäure in geschlossenem Gefässe bei 150° entsteht unter Austritt von CO_2 Monochloressigsäure $CH_2Cl - COOH$. Mit Silbernitrat giebt das Dinitril einen weissen Niederschlag, der sich am Lichte gelb färbt und sich beim Erhitzen unter geringer Explosion zersetzt. Der Bestimmung des Silbers nach scheint dieser Körper die Zusammensetzung $CN - CAg_2 - CN$ zu haben. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1394.) γ

Verhalten des Coffeïnmethylhydroxydes bei erhöhter Temperatur.

Von Ernst Schmidt.

Das Coffeïnmethylhydroxyd $C_8H_{10}N_4O_2 . CH_3OH + H_2O$ bildet farblose, federartig gruppirte Nadeln, welche sich sehr leicht in Wasser, Alkohol und Chloroform, fast gar nicht in Aether und Petroläther lösen. Im entwässerten Zustande schmilzt es bei 137—138°, im wasserhaltigen dagegen bei 90—91°. Sch. studirte das Verhalten desselben bei erhöhter Temperatur zur Entscheidung der Frage, ob ihm die Eigenschaft der quaternären Ammoniumbasen zukommt, bei der trockenen Destillation in alkylsubstituirte tertiäre Basen unter Abspaltung von Wasser zerlegt zu werden.

Aus den verschieden gestalteten Versuchen ergab sich, dass das Coffeïnmethylhydroxyd abweichend von dem Verhalten quaternärer Ammoniumbasen bei der trocknen Destillation kein Methylcoffeïn liefert, sondern im Wesentlichen unter Bildung von Coffeïn nachstehende Zersetzung erleidet: $C_8H_{10}N_4O_2 . CH_3OH = C_8H_{10}N_4O_2 + CH_4O$.

Die Bildung von Methylamin und Cholestrophan, welche nebenbei constatirt wurde, dürfte auf secundäre, tiefer greifende Processe zurückzuführen sein. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 522.) s

Ueber die Jervasäure, ein neues Vorkommen der Chelidonsäure.

Von Ernst Schmidt.

Verf. hatte bereits auf der Strassburger Naturforscherversammlung die Vermuthung ausgesprochen, dass Jervasäure und Chelidonsäure wenn nicht zwei identische, so doch zwei chemisch sehr nahe verwandte Verbindungen wären. Durch das Studium einer Reihe von Salzen und Derivaten sowohl der aus dem Schöllkraut dargestellten Chelidonsäure, als auch der aus Veratrumwurzel gewonnenen Jervasäure hat Sch. nunmehr die Identität der beiden Säuren erwiesen. Sie krystallisiren in weissen, verfilzten Nadeln der Formel $C_7H_4O_6 + H_2O$ und sind zweibasisch.

Es ist interessant, dass die bisher nur in einer Pflanzenart der Familie der Papaveraceen aufgefundene Chelidonsäure auch in einer monocotylen Wurzel der Familie der Veratreen vorkommt. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 513.) s

Ueber Chelidoninsäure.

Von Ernst Schmidt.

Vor ca. 25 Jahren isolirte C. Zwenger aus dem Kraute von Chelidonium majus neben der schon bekannten Chelidonsäure eine gut charakterisirte neue Säure, welche er als Chelidoninsäure bezeichnete. Später wurde die Existenz derselben angezweifelt bezw. dieselbe für identisch mit Bernsteinsäure erklärt.

Verf. hat die Frage von neuem studirt und gefunden, dass die angebliche Chelidoninsäure in ihrem ganzen chemischen wie physikalischen Verhalten mit der gewöhnlichen Bernsteinsäure (Aethylenbernsteinsäure) durchaus übereinstimmt, so dass an der Identität beider Säuren nicht zu zweifeln ist. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 531.) s

[3] Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 114.
[4] Chem.-Ztg. *1884*. **8**, 1358, 1762; *1885*. **9**, 696.

Ueber die Einwirkung von Anilin auf Orcin.

Von A. Zega und K. Buch.

Wird Orcin mit Anilin und Chlorcalcium auf 260—270° erhitzt, so entsteht der Hauptmenge nach Phenyl-*m*-Oxytolylamin $CH_3.C_6H_3 \begin{matrix} \diagup OH \\ \diagdown NH.C_6H_5 \end{matrix}$. Dasselbe schmilzt bei 79°, löst sich wenig in siedendem Wasser, leicht in Alkohol, Aether und Eisessig, auch in verdünnter Alkalilauge. Durch Erhitzen mit Zinkstaub wird es zu Phenyl-*m*-tolylamin reducirt.

Beim Erhitzen von Orcin mit Anilin und einem Gemisch von Chlorzink und Chlorcalcium (1 : 3; Chlorzink allein wirkt ungünstig) entsteht überwiegend Diphenyl-*m*-toluylendiamin $CH_3.C_6H_3(NHC_6H_5)_2$, daneben etwas Oxyamin. Das Diamin schmilzt bei 105° und wird von Alkohol, Aether, Benzol etc. in der Kälte spärlich, beim Erwärmen leicht gelöst. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **33**, 538.) *β*

Ueber die Synthese des Orcins aus Acetondicarbonsäureäther

Von H. Cornelius und H. v. Pechmann.

Baeyer bewirkte kürzlich[5]) die Synthese des, leicht zu Phloroglucin führenden, Phloroglucintricarbonsäureäthers durch Einwirkung von Natrium auf Malonsäureäther. Der Acetondicarbonsäureäther

$$CO \begin{matrix} \diagup CH_2.COOC_2H_5 \\ \diagdown CH_2.COOC_2H_5 \end{matrix}$$

giebt, wie die Verf. darthun, mit Natrium die Natriumverbindung des Aethers der Dioxyphenylessigdicarbonsäure, welche bei der Zersetzung mit Schwefelsäure den bei 98° schmelzenden Dioxyphenylessigdicarbonsäureäther $C_6H \begin{matrix} \diagup CH_2.COOC_2H_5 & (1) \\ = (OH)_2 & (3.5) \\ \diagdown (COOC_2H_5)_2 & (?) \end{matrix}$ liefert. Aus letzterem wird durch Barytwasser oder alkoholisches, oder schmelzendes Kali die freie Dioxyphenylessigsäure $C_6H_3 \begin{matrix} \diagup CH_2.COOH & (1) \\ \diagdown (OH)_2 & (3.5) \end{matrix}$ erhalten, welche bei 54° schmilzt. Bei trockener Destillation des Silbersalzes im Kohlensäurestrom entsteht unter Abspaltung von CO_2 Orcin.

Hiermit ist ein neuer Uebergang aus der Sumpfgas- in die aromatische Reihe gegeben, und zugleich ist der Nachweis des genetischen Zusammenhanges einer der verbreitetsten Pflanzensäuren, der Citronensäure (Ausgangsmaterial für die Acetondicarbonsäure) und des Orcins, der Muttersubstanz vieler Pflanzenstoffe, geführt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1446.) *β*

Ueber das Pyren.

Von Eugen Bamberger und M. Philip.

Das Pyrenchinon $C_{16}H_8O_2$ gehört nach Graebe's Untersuchung zur Classe der Diketone. Die Verf. haben weiter ermittelt, dass in dem Pyrenchinon $C_{14}H_8(CO)_2$ die beiden Carbonyle nicht direct mit einander verbunden sind.

Bei der Oxydation des Pyrens mit Chromsäure entsteht neben Pyrenchinon ein in kohlensaurem Natrium lösliches Product, welches, wie die Verf. erweisen, eine gut definirte Säure $C_{15}H_8O_5$ ist, für welche der Name Pyrensäure vorgeschlagen wird. Die Säure verwandelt sich bei 120° oder durch Umkrystallisiren aus Eisessig in ihr Anhydrid $C_{15}H_6O_4$, welches bereits Hintz und Goldschmidt in Händen gehabt haben. Pyrensäure ist zweibasisch; die leichte Bildung des Anhydrids und ebenso die des Imids beweist die Orthostellung der beiden Carboxylgruppen, das Verhalten der Säure gegen salzsaures Phenylhydrazin und salzsaures Hydroxylamin erweist weiter die Anwesenheit einer Carbonylgruppe in der Säure. Hiernach ist die Formel der Pyrensäure $C_{12}H_6(CO) \begin{matrix} \diagup COOH & (1) \\ \diagdown COOH & (2) \end{matrix}$ Ueber die Structur des Complexes $C_{12}H_6(CO)$ soll weiter berichtet werden. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1427.) *β*

Untersuchungen über die Camphorgruppe.

Von L. Balbiano.

Das durch Einwirkung von Camphor auf Phenylhydrazin entstehende Camphophenylhydrazin $C_{10}H_{16}N_2.C_6H_5.H$ ist eine dicke, rothgelbe, bei 230—235° unter 10 mm Druck unter geringer Zersetzung siedende Flüssigkeit, unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol, Aether u. s. f.

Lässt man Salzsäuregas durch seine Lösung in absolutem Aether streichen, so bildet sich salzsaures Anilin und ein bei 216—218° siedendes Oel $C_{10}H_{15}N$, das schon von Goldschmidt erhaltene Campholensäurenitril

$$C_{10}H_{16}=N-N \begin{matrix} \diagup C_6H_5 \\ \diagdown H \end{matrix} + HCl = C_9H_{15}C \equiv N + C_6H_5NH_2HCl.$$

Wird aber Camphophenylhydrazin mit Salzsäure im Dampfstrom destillirt, so bildet sich Camphor, das oben genannte Nitril neben den salzsauren Salzen von Anilin und Phenylhydrazin.

1 Mol. Bromcamphor reagirt heftig mit 3 Mol. Phenylhydrazin unter Bildung von HBr-Phenylhydrazin und einem Körper $C_{22}H_{28}N_4$, Camphyldiphenyldihydrazin, eine rothgelbe, amorphe, bei 55° schmelzende Substanz. (Gazz. chim. *1886*. **16**, 132.) *π*

[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 30.

Ueber Lobelia-Alkaloide.

Von Prof. Dragendorff.

Bei der Untersuchung einer Quantität des Krautes der in Ostindien wachsenden Lobelia nicotianaefolia stellte sich heraus, dass in demselben neben dem schon aus Lobelia inflata abgeschiedenen Lobellin noch ein zweites Alkaloid enthalten ist.

Während sich das Lobellin aus ammoniakalisch gemachten wässerigen Auszügen durch Ausschütteln mit Petroläther isoliren lässt, wird das zweite Alkaloid durch Ausschütteln der wässerigen ammoniakalischen Lösung mit Chloroform gewonnen. Beide Alkaloide wirken auf den thierischen Organismus giftig. Ueber die Zusammensetzung des zweiten Alkaloids, welches nachher auch in Lobelia inflata aufgefunden wurde, wird Verf. binnen Kurzem berichten. (Pharm. Ztschr. Russl. *1886*. **25**, 353.) *s*

Zur Isomerie in der Zimmtsäurereihe. Von A. Michael und G. M. Browne. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1378.)

Ueber die Nitrirung des Phenylhydrazins. Von A. Michael und G. M. Browne. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1386.)

Ueber Cantharidin und Orthoxylolderivate. Von J. Piccard. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1404.)

Ueber den Abbau der Myristinsäure bis zur Laurinsäure. Von E. Lutz. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1433.)

Untersuchungen über Orthoamidoazoverbindungen und Hydrazimidoverbindungen. Von Th. Zincke und A. Th. Lawson. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1452.)

Synthesen in der Chinolinreihe. Von F. Just. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1462.)

Ueber *β*-Sulfophtalsäure, *β*-Oxyphtalsäure und *β*-Chlorphtalsäure. Von A. Rée. Die wesentlichsten Ergebnisse dieser Untersuchung sind bereits mitgetheilt. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **233**, 216.)

Ueber Monochloressigsäurebutyläther. Von G. Gehring. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1399.)

Analytische Chemie.

Die Bestimmung des Stickstoffs in Nitraten nach der Kjeldahl'schen Methode.

Von M. Jodlbauer.

Asboth theilte kürzlich mit,[6]) dass bei Anwendung von Kjeldahl's Verfahren auf Nitrate mit gutem Erfolge Benzoësäure statt des Zuckers zu verwenden sei. Verf. findet indess, dass sich hierbei stets grosse Minusdifferenzen ergeben. Das vom Verf. ausgearbeitete Verfahren, für dessen Genauigkeit derselbe eine Reihe von Beleganalysen giebt, gründet sich auf Kjeldahl's Beobachtung, dass der Stickstoff in Aminen bei Behandlung der organischen Substanz nach seinem Verfahren glatt in Ammoniak übergeht. Zur Fixirung des Stickstoffs der Salpetersäure in Form der Stickstoffwasserstoffgruppe in einer organischen Verbindung bedient man sich zweckmässig des sich leicht nitrirenden Phenols und als Reductionsmittel des Zinkstaubes. 0,2—0,5 g Kalisalpeter, oder die entsprechende Menge eines anderen Nitrats wird mit 20 ccm conc. Schwefelsäure und 2,5 ccm Phenolschwefelsäure (erhalten durch Lösen von 50 g Phenol in conc. Schwefelsäure zu 100 ccm Gesammtflüssigkeit), sowie weiter mit 2—3 g Zinkstaub und 5 Tropfen einer Platinchloridlösung versetzt, welche 0,04 g Platin in 1 ccm enthält. Nach etwa vierstündiger Erhitzung ist die Flüssigkeit farblos und für die Weiterbehandlung geeignet. Bei Anwendung eines Gemisches von conc. Schwefelsäure und Phosphorsäureanhydrid (200 g P_2O_5 auf 1 l conc. H_2SO_4) ist die Zersetzung schon in 2 Stunden beendet, doch werden durch die Phosphorsäure die Kölbchen sehr stark angegriffen. (Chem. Centr.-Bl. *1886*. **17**, 433.) *β*

Trennung des Urans von den alkalischen Erden und Alkalien und Bestimmung desselben.

Von G. Alibegoff.

Fresenius führt in seiner „Anleit. z. quant. chem. Anal." das Schwefelammonium als Trennungsmittel des Urans von Calcium und Strontium an. Verf. bestätigt indess die Angabe Foullon's, dass Uran und Calcium mittelst Schwefelammonium nicht getrennt werden können. Aber auch das von Foullon für die Trennung von Uran und Calcium vorgeschlagene oxalsaure und kohlensaure Ammon ist nach den Beobachtungen nicht brauchbar. Dagegen ist nach dem Verf. das Quecksilberoxyd sehr gut geeignet, um das Uran rasch und bequem von Calcium, Strontium, Magnesium und den Alkalien quantitativ trennen und zugleich bestimmen zu können.

Quecksilberoxyd schlägt das Uran nur dann vollständig aus seinen Salzen nieder, wenn dasselbe anfänglich als Chlorid vorhanden war, oder unter Mitwirkung von anderen Chloriden, wie NH_4Cl oder NaCl, in solches übergehen kann. Da der Niederschlag, welcher wohl aus Uranylhydroxyd und aus basischem Quecksilberuranat besteht, in Wasser nicht ganz unlöslich ist, so versetzt man die zu fällende Flüssigkeit

[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 67.

mit einigen Tropfen Chlornatrium- oder Chlorammoniumlösung und wäscht mit einer ganz verdünnten Chlorammoniumlösung nach.

Bestimmung des Urans. Die mit einigen Tropfen Chlorammon versetzte Uranylchloridlösung wird in einem Becherglase zum Sieden erhitzt und hierauf mit wenig reinem geschlämmten Quecksilberoxyd versetzt, worauf man unter Umschwenken nochmals aufkocht. Nach dem Erkalten, welches durch Einstellen in kaltes Wasser beschleunigt wird, decantirt man und wäscht mit kaltem, chlorammoniumhaltigen Wasser auf dem Filter aus. Der Niederschlag wird sammt Filter im Platintiegel durch anfangs vorsichtiges, dann im offenen Tiegel stetig bis zum Glühen auf dem Gebläse gesteigertes Erhitzen in olivengrünes Uranoxyduloxyd U_3O_8 umgewandelt und als solches gewogen.

Trennung des Urans vom Calcium und Strontium. Die Fällung des Urans geschieht bei Anwesenheit von $BaCl_2$ und $SrCl_2$ wie oben angegeben. Sind sehr viel Erdalkalien zugegen, so kocht man den Niederschlag nach dem Decantiren mit chlorammonhaltigem Wasser noch mehrmals auf. Die geringste Menge von Erdalkalien in dem Niederschlage macht sich bemerkbar durch das Auftreten von gelben bis orangefarbigen Partikelchen von Uranaten in dem olivengrünen Uranoxyduloxyd. — Die Trennung von U und Ba gelingt nicht gut; hierfür existirt indess die exacte Schwefelsäuremethode.

Trennung des Urans von Magnesium. Um die Ausscheidung von Magnesiumoxyd durch Quecksilberoxyd zu verhindern, setzt man zuerst zu dem Gemisch der Chloride genügend Chlorammonium hinzu und kocht eine Zeit lang, worauf man mit Quecksilberoxyd fällt.

Trennung von den Alkalien. Sind neben Uran und Alkalien auch Erdalkalien zugegen, so führt Quecksilberoxyd allein zum Ziel.

Verf. erbringt Beleganalysen für die Zuverlässigkeit der Methode, welche auch besonders für die Analyse uranhaltiger Mineralien, wie Liebigit, Voglit, Uranospinit, Uranoptan etc., geeignet ist. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **233**, 143.) *β*

Ueber einen durch Ferrocyankalium in Salmiaklösung hervorgerufenen Niederschlag.

Von Th. Salzer.

Bei der Prüfung eines Salmiak bemerkte Verf., dass eine Lösung desselben mit Ferrocyankalium eine starke weisse Färbung gab. Beim Absublimiren grösserer Proben des Salmiaks hinterblieb ein fester Rückstand, der als Chlorcalcium erkannt wurde. Es ergab sich nun weiter, dass Auflösungen von Chlorammonium krystallinisch gefällt werden durch Ferrocyankalium, wenn gleichzeitig Calciumsalz zugegen ist; je concentrirter die Salmiaklösung, desto geringer darf die Calciummenge sein, welche auf diese Weise angezeigt wird. Der Niederschlag ist Ammonium-Calciumferrocyanid $Ca(NH_4)_2FeCy_6$. Die Pharmacopöe müsste von dem Salmiak verlangen, dass die conc. wässrige Lösung nicht sofort durch Ferrocyankalium getrübt werde. (Pharm. Ztg. *1886*. **31**, 384.) *s*

Zur Oeluntersuchung.

Von Th. Morawski.

Verf. kritisirt die kürzlich von Prof. Finkener beschriebene [7]) Bestimmung der Mineralöle in fetten Oelen. Die Annahme Finkener's, dass die Fette durchschnittlich 19 Proc. KOH zu ihrer Verseifung gebrauchen, ist ein principieller Irrthum, welcher die Methode gänzlich unbrauchbar macht. Die von Köttstorfer aufgestellten und später von A. H. Allen und von Valenta bestätigten Verseifungswerthe zeigen, dass gleiche Mengen verschiedener Oele sehr ungleiche Mengen Alkali zu ihrer Verseifung gebrauchen.

Verf. hat die meisten bekannten Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an unverseifbaren Fetten in fetten Oelen geprüft und empfiehlt das von ihm und Demski [8]), bezw. auch das von Nitsche angegebene Verfahren, welche verhältnissmässig einfach sind und gute Werthe liefern. Bei der Bestimmung der Harzöle fallen die Werthe etwas zu niedrig aus, was darauf beruht, dass die käuflichen Harzöle meistens noch Antheile von verseifbaren Harzsäuren enthalten, welche beim Reinigen der Harzöle unverändert bleiben. Zu einer genauen Bestimmung der Harzöle ist daher unerlässlich, die verseiften Fettsäuren wieder abzuscheiden und deren Harzgehalt zu bestimmen. Derselbe giebt, hinzuaddirt zu den mit Petroleumäther ausgeschüttelten Harzölen, die dem fetten Oele zugesetzten Mengen von Harzöl. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. **260**, 512.) *β*

Zwei Morphinreactionen.

Von J. Donath.

1. Fein zerriebenes Morphin (ca. 1 mg) wird im Schälchen mit 8 Tropfen conc. Schwefelsäure innig verrührt und dann mit einem kleinen Körnchen Kaliumarseniat verrieben. Erhitzt man unter Umschwenken bis zum beginnenden Entweichen von Säuredämpfen, so entsteht eine schöne blauviolette Färbung, welche bei weiterem Erwärmen dunkel braunroth wird. Bei vorsichtigem Verdünnen mit Wasser entsteht eine röthliche Färbung, welche bei weiterem Wasserzusatze grün wird. Schüttelt man die Flüssigkeit mit Chloroform, so färbt sich dasselbe prächtig violett. Aether färbt sich schön violettroth, während die darunterstehende Flüssigkeit braun ist.

2. Etwas Morphin, mit ungefähr 8 Tropfen conc. Schwefelsäure verrieben, wird auf Zusatz eines Tropfens einer Lösung von 1 Theil Kaliumchlorat auf 50 Theile conc. Schwefelsäure in der Kälte schön grasgrün, welche Farbe sich lange hält. Am Rande der Flüssigkeit zeigt sich eine schwach rosenrothe Färbung. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **33**, 563.) *β*

7) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 92.
8) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1615.

Nahrungsmittel-Chemie.

Prüfung des Essigs auf freie Schwefelsäure oder Salzsäure.

Von H. Hager.

Die verschiedenen Methoden der Nachweisung von freien Mineralsäuren im Essig beanspruchen alle ziemlich viel Zeit.

H. giebt eine, die in 2—3 Minuten ausführbar ist und sich als Abänderung einer von Jorissen angegebenen Reaction darstellt. In einen nicht zu weiten kleinen Reagircylinder giebt man 2 kleine Tropfen Gurgunbalsam (ostindischen Copaivabalsam) nebst 35—40 Tropfen reiner Essigsäure und erwärmt unter Agitation. Setzt man 2, höchstens 3 Tropfen des fraglichen Essigs hinzu, so tritt bei Gegenwart freier Salzsäure sofort, bei Gegenwart freier Schwefelsäure etwas langsamer blauviolette Färbung ein.

Dieser Färbungsact geht noch rapider vor sich, wenn man die Mischung über 60° erhitzt. (Pharm. C.-H., N. F. *1886*. **7**, 292.) *s*

Zur Fuselölbestimmung im Trinkbranntwein und in Spirituosen überhaupt.

Von A. Stutzer und O. Reitmair.

Die Röse'sche Methode [9]) beruht auf dem Vorhandensein eines Lösungsgleichgewichtszustandes zwischen Chloroform und 50-proc. Alkohol bei 15° C., welcher durch die Gegenwart höherer Alkohole (Fuselöl) verändert wird. Aus praktischen Gründen ist dieselbe in folgender Weise abzuändern: 200 ccm Branntwein werden mit einigen Tropfen Lauge bis zu $^4/_5$ abdestillirt, um die ungünstigen Einwirkungen vom Extracte und den sauerstoffhaltigen ätherischen Oelen zu beseitigen, das Destillat zu 200 ccm aufgefüllt und mittelst der Brix'schen Tabelle die Wassermenge berechnet, die man aus einer Bürette zu 50 ccm des Destillats in einem 100 ccm-Kölbchen hinzuzufügen hat, um einen 30-proc. (nicht 50-proc.) Alkohol zu bekommen. Nun füllt man mit 30-proc. Alkohol bis zur Marke auf, bringt in den völlig trocknen Schüttelapparat mit einem langhalsigen Trichter genau 20 ccm Chloroform, dann die 100 ccm des verdünnten Destillats und 1 ccm Schwefelsäure (spec. Gew. 1,286), schüttelt kräftig und senkt bis zum Absetzen des Chloroforms ins Kühlgefäss. Durch Neigen des Apparates lässt man das Chloroform in die Kugel oder Birne, und dann wieder unter Drehen langsam zurückfliessen, senkt wieder ins Kühlgefäss und liest nach einigen Minuten die Temperatur und das Volumen des Chloroforms ab; dies betrage z. B. 21,52 ccm bei 15° C., während reiner Alkohol von 30 Vol.-Proc. bei 15° C. 21,4 ccm giebt. In folgender Tabelle findet man die Volumenvermehrung von 0,12 ccm = 0,06 Vol.-Proc. Fuselöl in 50 ccm des verdünnten Destillats, entsprechend 0,12 Vol.-Proc. im Branntwein. Diese wenig umständliche Methode dürfte sogar die qualitativen Bestimmungen von Otto & Marquardt verdrängen.

Volumenvermehrung des Chloroforms ccm	Gehalt an Amylalkohol in Vol.-Proc.	0,01 ccm Chloroformvermehrung entspricht Proc.
0,2	0,1	0,0050
0,35	0,2	0,0057
0,5	0,3	0,0060
0,65	0,4	0,0062
0,8	0,5	0,0063
0,95	0,6	0,0063
1,10	0,7	0,0064
1,25	0,8	0,0064
1,40	0,9	0,0064
1,55	1,0	0,0065

(Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 335.) *tz*

Condensed Beer.

Von Dr. R. Sendtner.

Nach Dr. F. Springmühl [10]) wird dasselbe von der „Concentrated Produce Co., London" in der Weise bereitet, dass stark gehopfte und extractreiche englische Biere bei 40—50° C. in besonderen Vacuumapparaten auf $^1/_5$—$^1/_6$ ihres Gewichtes concentrirt werden. Die beruhigende Wirkung als natürliches Schlafmittel wird auf die Hopfenalkaloide, das Hopfenaroma und den hohen Alkoholgehalt zurückgeführt. Von Malzextract muss sich „Condensed Beer" demnach hauptsächlich durch den Dextrin-, Alkohol- und Hopfengehalt unterscheiden. Aus einer mit H. Trillich vorgenommenen Untersuchung von 3 Proben „Condensed Beer", ferner von „Pale Ale" von Bass & Co. und einem

9) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1879; *1885*. 9, 1156.
10) Pharm. Ztg. *1883*. No. 98. Pharm. Handelsbl. *1884*. No. 6. Pharm Ztg. *1886*. S. 109.

daraus bereiteten Concentrationsproducte ging nun hervor, dass die von Springmühl mitgetheilten Zahlen weiter nichts sind, als das Multiplicationsproduct der Durchschnittszahlen von Ale, Porter und Stout mit 5, und dass sie der wirklichen Zusammensetzung des im Handel befindlichen „Condensed Beer" durchaus nicht entsprechen. „Condensed Beer" ist überhaupt kein concentrirtes Bier und enthält auch nicht mehr Nährstoffe als gewöhnliches Bier; beim „Condensed Beer" überwiegt die Maltose das Dextrin um das Doppelte, im Gegensatze zu natürlichen Bieren und zu dem von Sendtner selbst bereiteten Concentrationsproducte aus Pale Ale; die im „Condensed Beer" gefundenen Mengen von Dextrin, Glycerin, Säure, Stickstoff und Mineralstoffen führen alle zu demselben Schlusse. Die naheliegende Annahme, „Condensed Beer" sei einfach aus Malzextract oder ungehopfter Bierwürze hergestellt, bestätigte die Analyse eines Gemisches aus 70 g Malzextract, 49 g absolutem Alkohol und so viel Wasser, dass das Ganze 250 g betrug; das geklärte Product war nach einiger Lagerzeit nach Farbe, Geruch und Geschmack von „Condensed Beer" gar nicht zu unterscheiden, und die Analyse zeigte dieselbe Uebereinstimmung. „Condensed Beer" ist ein salicylhaltiger Malzextractliqueur mit künstlichem Alkoholzusatz; aus dem Kupfergehalt des Präparates ist auf die Verwendung von Kupferapparaten zu schliessen. Hopeïn oder Morphin konnte nicht nachgewiesen werden; die hypnotische Wirkung ist deshalb allein auf den hohen Alkoholgehalt (17,7—19,1 Gew.-Proc.) zurückzuführen. (Rep. f. anal. Chem. *1886.* **6**, 317.) *tz*

Die Bestimmung des Extractes und Glycerins im Wein.

R. Bensemann arbeitet jetzt nur mehr nach dem unter III 2 b[11]) angegebenen Verfahren. Unter 4 Bestimmungen betrug die grösste Abweichung vom Mittel 0,07 g in 1 l Wein. Das durch Trocknen bei 110° C. erhaltene Extract ist vollkommen frei von Glycerin. (Rep. analyt. Chem. *1886.* **6**, 313.) *tz*

Vergleichende Versuche für die rasche Bestimmung der Butter in der Milch mit verschiedenen Methoden.

Von Giuseppe Sartori.

Aus den in einer Tabelle zusammengestellten Resultaten der Fettbestimmung in der Milch nach verschiedenen Methoden schliesst Verf., dass der Soxhlet'sche aräometrische Apparat am besten für rasche und zugleich genaue Bestimmung sich eignet und schlägt ihn daher für städtische Untersuchungslaboratorien vor. Zieht man die Einfachheit, Leichtigkeit und Schnelligkeit der Methoden in Betracht, so eignet sich das Lactobutyrometer von Marchand vorzüglich für Käsereien, das von Adam modificirte für städtische Controlbureaux. Ganz ungenaue Resultate dagegen lieferte das Crêmometer. (Ann. di Chimica *1886.* 158.) *π*

Vorarbeiten zur Analyse von Natur- und Kunstbutter. Von Alex. Müller. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 347.)

Agricultur-Chemie.

Einsumpfung von Zuckerrübenblättern mit Köpfen.

Von Prof. E. Heiden.

Der mit 35 Ctr. Material angestellte Versuch erstreckte sich auf ca. 7 Monate, für welche Zeit sich ein Gesammtverlust am Gewicht von 16,1 Proc. ergab. Der Gehalt an stickstoffhaltiger Substanz, an stickstofffreien Extractivstoffen und an Rohfaser hatte während der Einsumpfung eine wesentliche Verminderung, dagegen der Gehalt an flüchtigen organischen Säuren, sowie an Oxalsäure eine wesentliche Vermehrung erfahren. Bei der Zersetzung der stickstoffhaltigen Substanz hat sich in nicht ganz unbedeutender Menge Ammoniak gebildet. Der Wassergehalt ist procentisch annähernd derselbe geblieben (84,34 und 84,66 Proc.), wenngleich eine bedeutende Verminderung desselben bei der ganzen Masse stattgefunden hat. (Nach eingesandt. Ber. der Landwirth. Versuchsstat. Pommritz.) *β*

Versuche über die Erforschung der Grindigkeit der Kartoffel.

Von Prof. E. Heiden.

Wenngleich die noch nicht abgeschlossenen Versuche noch nicht mit endgültiger Sicherheit ergaben, dass das freie Ammoniak im Boden die einzige oder die Hauptursache des Grindigwerdens der Kartoffel ist, so lassen sie doch das Ammoniak als eine der Ursachen dieser Erscheinung erkennen.

Bei allen Versuchen zeigte sich ein wesentlicher Unterschied zwischen den mit Salpetersäure-Stickstoff gegenüber den mit Ammoniak-Stickstoff ernährten Pflanzen. Sowohl Kraut- als auch Knollenentwicklung war bei den Pflanzen, welche Nitrat-Stickstoff erhielten, eine weit vollkommenere und normalere als bei denen, welche Ammoniak-Stickstoff erhielten. Diese Resultate bilden eine weitere Bestätigung der Thatsache, dass die Kartoffel den Stickstoff in Form von Salpetersäure aufnimmt. (Nach eingesandt. Ber. der Landwirth. Versuchsstat. Pommritz.) *β*

[11]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 555.

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber einige biologisch-chemische Eigenschaften der Mikro-Organismen im Allgemeinen und über die Bildung der Ptomaïne durch die Cholerabacillen im Speciellen.

Von A. Poehl.

Die Ptomaïnbildung ist der Lebensthätigkeit einzelner Mikro-Organismen zuzuschreiben, welche die Eiweisskörper des sie umgebenden Mediums spalten. Da die Ptomaïne Reductionsproducte sind, so glaubt Verf., dass durch Prüfung der Mikro-Organismen auf ihr Vermögen, Reductionsprocesse zu bedingen, ein diagnostisches Mittel gewonnen werden kann, um die Befähigung zur Ptomaïnbildung zu erkennen. Verf. hat diesbezügliche Versuche angestellt und gefunden, dass die Kommabacillen, die Typhusbacillen, die Streptokokken, viele Mikro-Organismen der Fäces und der Sputa ausgesprochene Reductionserscheinungen hervorrufen, während dies bei einigen der untersuchten Mikro-Organismen, worunter auch der Bacillus subtilis, nicht der Fall ist.

Der biologisch-chemische Unterschied zwischen den Mikroben der Cholera nostras und asiatica besteht nach Ansicht des Verf. gerade in der Ptomaïnbildung, indem die Kommabacillen von Koch mehr sauerstoffbedürftig sind als diejenigen von Prior und Finkler. Verf. glaubt, dass unter den therapeutischen Mitteln bei der Cholera vor Allem den Oxydationsmitteln eine grössere Aufmerksamkeit zugewendet werden muss, da die meisten Ptomaïne durch Oxydationsmittel zerstört werden, und die Einführung der Oxydationsmittel in den Darmtractus die Ptomaïnbildung direct verringern dürfte. Natürlich müssten die Oxydationsmittel selbstverständlich so in die Verdauungswege eingeführt werden, dass sie im Dünndarm wirken, was nach dem Vorschlage Unna's vermittelst der mit Keratin überzogenen Arzneiformen möglich ist. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1159.) *β*

Zur Methodik der Darstellung von Pepsinextracten.

Von Dr. W. Podwyssozki.

Aus den Versuchsresultaten des Verf. ist hervorzuheben, dass die Glycerinextracte der Magenschleimhaut eine viel geringere Verdaulichkeit besitzen, also viel weniger Pepsin enthalten, als die natürlich unter gleichen Bedingungen mit Salzsäure oder saurem Glycerin hergestellten Extracte. In der ganz frischen Magenschleimhaut ist ungemein wenig Pepsin, dagegen sehr viel Propepsin enthalten. Durch das Glycerin wird aber sowohl das Ferment, als auch seine Vorstufe aus der Schleimhaut ausgezogen, und letzteres wandelt sich durch die Berührung mit Salzsäure bei Zimmertemperatur in 2—10 Minuten in Pepsin um. Behandelt man eine Magenschleimhaut, aus welcher man Pepsin darstellen will, mit Alkohol, so ist die Ausbeute äusserst gering. Versuche mit frischer und an der Luft gestandener Magenschleimhaut schliesslich gaben das Resultat, dass die Ausbeute an Pepsin am grössten ist, wenn man die Schleimhaut, vor Fäulniss geschützt, einige Zeit liegen lässt. (Archiv f. Physiol. *1886.* **39**, 62.) *ω*

Ueber das sublimathaltige Milchserum als antiseptisches Heilmittel.

Von Piero Giacosa.

Statt der von Lister als antiseptisches Heilmittel empfohlenen Blutserum-Sublimatlösung schlägt Verf. eine Lösung von Sublimat in Milchserum (1 : 1000) vor, mit der man die für chirurgische Zwecke nöthige Baumwolle, Verbände etc. im Augenblick ihrer Anwendung tränkt. Die Lösungen haben den Vortheil vor den Blutserumflüssigkeiten, dass sie viel verdünnter angewendet werden können und dass Milchserum leichter und überall zu haben ist. (Ann. di Chimica *1886.* 152.) *π*

Beiträge zur Physiologie des Glycogens.

Von Dr. F. Röhmann.

Die Glycogenbildung in der Leber wird, wie Verf. durch Experimental-Untersuchungen nachweist, bedeutend gesteigert, wenn dem Organismus neben Kohlehydraten Asparagin, Glycocoll oder Ammoniaksalze gegeben werden. Das Agens bei diesem Vorgange ist das Ammoniak, welches erst aus Asparagin etc. entsteht, dasselbe wirkt hierbei nicht als Basis, sondern der Körper bedarf desselben direct zu gewissen synthetischen Processen. Man hat bisher die Atomgruppe NH_3 als ein Endproduct des Stoffwechsels betrachtet; nach den vorliegenden Versuchen ist dies nicht allgemein der Fall, denn bei der Synthese des Glycogens spielt das Ammoniak eine wesentliche Rolle. (Archiv f. Physiol. *1886*, **39**, 21.) *ω*

Ueber die Wirkung des Urethans.

Von Edoardi Ughi.

Dasselbe bewirkt in der Dosis von 2—3 g bei Kaninchen neben Aufhören des Bewusstseins und der Bewegungen auch eine Verminderung der Körpertemperatur um 1—3°, eine Verminderung in der Abscheidung der CO_2 um einige Centigramm in der Stunde und eine Verminderung der electrischen Erregbarkeit des Gehirns.

Beim Menschen ist die Wirkung von 2—4 g inconstant, oft findet eine Temperaturerniedrigung von einigen Zehntelgraden statt.

Das Urethan kann, obgleich es das Circulationssystem nicht angreift, als Ersatz für Chloral nicht dienen. (Ann. di Chimica *1886.* 214.) *π*

Ueber den Ort des Ursprungs der Harnsäure im thierischen Körper.

Von A. B. Garrod.

Verf. suchte zu ermitteln, welche von beiden Hypothesen über den Ursprung der Harnsäure richtig ist, ob nämlich diese Säure zunächst im Blute vorhanden und dann aus letzterem durch die Niere abgeschieden wird, oder ob sie durch die Nieren selbst gebildet wird. Die wesentlichsten Resultate der Untersuchung sind folgende: Harnsäure wird durch die Nieren als Ammoniumurat ausgeschieden und findet sich in dem halbfesten Urin der Vögel und Reptilien in einer besonderen physikalischen, mehr glasigen Form. Harnsäure, die im Blute gefunden wird, findet sich an Natrium gebunden; wird sie aus dem Blute in einem Gewebe abgeschieden, so geschieht dies gleichfalls als Natriumurat in seiner charakteristischen krystallinischen Form.

Die von verschiedenen Thieren im Verhältnisse zu ihrem Körpergewicht täglich ausgeschiedene Menge Harnsäure differirt ausserordentlich. Bei fleischfressenden Säugethieren kann dies Verhältniss weniger als 1 : 1000000 sein, wogegen es bei Vögeln 1 : 85 sein kann. Beim Menschen beträgt es ca. 1 : 120000. Die im Blut verschiedener Thiere enthaltene Menge Harnsäure steht nicht in bestimmtem Verhältnisse zu der durch die Nieren abgeschiedene Säure. Bei Vögeln, welche täglich so viel Harnsäure ausscheiden, ist das Blut oft so frei davon, wie dasjenige von Thieren, deren tägliche Harnstoffausscheidung ausserordentlich klein ist. Wird Harnsäure in den Magen gebracht, so wächst die Ausscheidung aus den Nieren nicht, wenngleich das Blut reich daran sein kann. Harnsäure findet sich in dem aus verschiedenen Adern erhaltenen Blute desselben Thieres in verschiedener Menge, am reichlichsten in den zu den Nieren gehörenden Adern. Bei den Vögeln steht die täglich durch die Nieren ausgeschiedene Quantität Harnsäure in naher Beziehung zu der Menge des eingenommenen stickstoffhaltigen Futters.

Der Verf. gelangt auf Grund dieser Resultate zu dem Schluss, dass die Harnsäure in den Nierenzellen als Ammoniumurat gebildet wird, und dass die im Blute gefundenen Spuren von Natriumurat das Resultat einer Absorption von Ammoniumurat sind, das sich im Blute in das Natriumsalz umsetzt. (Chem. News *1886*. **53**, 290.) γ

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Ueber Morphotropie und Atometer.

Von A. Schrauf.

Bekanntlich sind die krystallisirten und aus Lösungen in Schwefelkohlenstoff erhaltenen Mischungen der Elemente Selen und Schwefel SeS_1 bis SeS_4 monoklin und nach G. vom Rath isomorph mit Selen. Hingegen ist SeS_5, unter gleichen Verhältnissen erhalten, isomorph mit dem aus einer Lösung in Schwefelkohlenstoff rhombischen Schwefel. Es kann daher nur die Gegenwart des Selen, welches Element im Gegensatze zum Schwefel aus Schwefelkohlenstoff monoklin krystallisirt, die Form von SeS_1 bis SeS_4 bestimmen, und wird diese formgebende Kraft des Selen erst durch 5 Atome aufgehoben.

Die Untersuchungen von Rammelsberg ergeben weiter, dass die Lösung von je einem Molecül $MgSO_4 + 7aq$ und $FeSO_4 + 7aq$ Mischungen liefert, in denen anfangs das Eisen, später das Magnesium vorherrscht, alle haben die Form des Eisenvitriols. Sobald aber in den späteren Krystallisationen mehr als 3 Atome Mg gegen Fe enthalten sind, haben die Krystalle die Form des Magnesiasalzes. Verf. macht nun auf folgende Zahlenverhältnisse aufmerksam:

I. $Se:S_5 = 79{,}5:160 = 79{,}5:2{,}80$
II. $2\,Mg:Fe = 48:56$
III. $3\,Mg:Fe = 72:56$.

Hieraus ersieht man, dass erst 3 Mg über 1 Fe überwiegen, und dass in I, abgehen von dem Factor 2 erst in der Combination SeS_5 das Atomgewicht des Schwefels überwiegt. Aehnliche Beispiele lassen sich anreihen, und dürften solche Gesetzmässigkeiten darauf hindeuten, dass bei der Schätzung der morphotropischen Wirksamkeit eines Grundstoffes auch Rücksicht auf dessen Atomgewicht zu nehmen ist. Verf. spricht dies in dem Satze aus: „Das Atomgewicht ist eine der zahlreichen Ursachen, welche die Wirkung der morphotropischen Kraft eines Elementes bei intramolecularen Vorgängen beeinflussen".

Im Nachfolgenden bespricht Verf., zugleich auf eine frühere Arbeit „Axiale Lagerung der Atome," Ztschr. f. Kryst. 1884 verweisend, krystallographische Berechnungen für den Hydrosantonid, welche mittelst der für Santonin geltenden Atometer durchgeführt wurden. (Jahrb. f. Min. *1886*. I. Bd., 233.) η

Vorläufige Mittheilungen über erneuerte Untersuchungen der Flüssigkeitseinschlüsse im brasilianischen Topas.

Von Freiherrn N. von Nordenskjöld.

Nach Darlegung von Brewster's, Simmler's, Sorby's, Vogelsang's und Geissler's Untersuchungen über die im Topas eingeschlossene Flüssigkeit, welche Dana nach ihrem ersten Entdecker Brewsterlinit nennt, entwickelt Verf. zunächst mehrere geognostische, auf die wahrscheinliche Bildung der Topase Rücksicht nehmende, sowie auch physikalische Gründe, welche der jetzt herrschenden Ansicht, dass diese Flüssigkeit flüssige Kohlensäure sei, widersprechen. Er macht ferner darauf aufmerksam, dass die Analysen Vogelsang's und Geissler's wohl unzweifelhaft beweisen, dass der Brewsterlinit Kohlenstoff und Wasserstoff enthält, aber keineswegs, dass er aus flüssiger Kohlensäure bestehe. Einen bis jetzt merkwürdiger Weise unbeachteten Beweis für die gänzliche Unhaltbarkeit der Kohlensäurehypothese dürften nachstehend beschriebene Beobachtungen liefern.

Glüht man ein Stück des weissen oder bläulichen Topas, welcher Brewsterlinit enthält, so decrepitirt dieser gewöhnlich, jedoch nicht sehr heftig. Er zerfällt dabei nach der basischen Spaltbarkeit in stark glänzende, nach kurzem Glühen in der Luft röthliche, nach Glühen in Wasserstoff graue und nach andauerndem Glühen an der Luft farblose Lamellen. Bei mikroskopischer Untersuchung ergab sich nun, dass selbst nach ziemlich starker Rothgluth sich noch Flüssigkeitseinschlüsse erhalten hatten, wenn auch ein Theil der vorher mit Brewsterlinit gefüllten Hohlräume und vornehmlich die grösseren zersprengt und entleert worden waren. Die nach dem Glühen gebliebene Flüssigkeit hatte oft ein russiges oder rothbraunes Aussehen durch beginnende Zersetzung. Die beim Glühen zersprengten Hohlräume enthalten eine körnige, schwarze oder rothbraune Substanz, welche unter dem Mikroskop solcher Kohle gleicht, welche nach dem Glühen harzähnlicher organischer Substanzen zurückbleibt. Diese Zersetzung beginnt zuweilen schon bei ziemlich niedriger Temperatur, und kann man alle Uebergänge zwischen wasserklarem Brewsterlinit und dem körnigen rothbraunen bis schwarzen Zersetzungsproduct verfolgen. Dieselbe Umwandlung scheint in einigen Hohlräumen von selbst, ohne Erwärmung vor sich zu gehen, namentlich in solchen, welche durch einen feinen Riss in Verbindung mit der Luft gestanden haben.

Dadurch wird es wahrscheinlich, dass der Brewsterlinit eine organische Verbindung und jedenfalls ein der Naphtagruppe angehörender Kohlenwasserstoff ist, eine Annahme, die in voller Uebereinstimmung steht mit dem Vorkommen von Asphalt in krystallbekleideten Drusenräumen, sowie mit dem Vorhandensein kleiner Mengen organischer Substanzen im Smaragd, Rauchtopas, in rothen und grünen Feldspathen, rauchfarbigen Topasen, welche sämmtlich unter ähnlichen Verhältnissen entstanden sind, wie der Brewsterlinit führende Topas. (Jahrb. f. Min. *1886*. I. Bd., 242.) η

Uranglimmer im Fichtelgebirge; Arseniosiderit in Pseudomorphosen nach Eisenspath; Greenockit als Zersetzungsproduct cadmiumhaltiger Zinkblenden.

Von F. Sandberger.

Während bisher Uranglimmer nur in dem Eibenstock-Neudecker Granitstocke, sowie unter ähnlichen Verhältnissen in Centralfrankreich und Cornwall aufgefunden worden war, schienen dieselben im Fichtelgebirge, wo man sie der Analogie der geologischen Formation wegen gleichfalls erwarten durfte, merkwürdiger Weise gänzlich zu fehlen. Um so mehr überraschte ein sehr schönes Vorkommen in der v. Schwarz'schen Grube im Speckstein von Göpfersgrün bei Wunsiedel. Die Klüfte eines grösseren Specksteinstückes waren zunächst mit einer dünnen Schicht von reinem Uranit (frei von Baryt, Magnesia, Kupferoxyd) überkleidet. Auf dieser Lage erscheinen dann durch ihre hochgrüne Farbe und zum Theil sehr scharfe Ausbildung der quadratischen Tafeln ausgezeichnete Rosetten von Kupferuranglimmer. Den dortigen Verhältnissen entsprechend ist nicht daran zu zweifeln, dass die Umwandlung des Dolomits zu Speckstein von der Infiltration von Kieselsäure herrührt, welche von zersetztem Lithiongranit oder Philliten geliefert wurde. Gleichzeitig sind dann Lösungen von Kupfer, Uran und phosphorsaurem Kalk eingedrungen, welche der Glimmer und Apatit des Granits dargeboten haben, und klärt sich so auch das zuerst räthselhaft erscheinende Vorkommen der Uranmineralien im Speckstein auf. Kalkuranglimmer fand sich ferner am Exprechtstein bei Kirchenlamitz.

Auf den Gängen von Bulach in Württemberg tritt Arseniosiderit in zweierlei Formen auf, nämlich in Kugeln mit dichtem Kern, nach aussen in seidenglänzende, feinstrahlige Massen auslaufend und in sehr zierlichen Pseudomorphosen nach dem Grundrhomboëder des Eisenspathes, welche zu grösseren Gruppen vereinigt vorkommen, innen aber hohl sind. Nach diesem Vorkommen dürfte es unzweifelhaft sein, dass der Arsengehalt aus dem stark zersetzten Fahlerze herrühre, auf welchem sie aufsitzen, Eisenoxyd und Kalk aber aus dem ursprünglichen Eisenspathe, welcher fast nie frei von Kalk zu sein scheint.

Den bisher bekannten Funden von Greenockit in Begleitung von in Zersetzung begriffener Zinkblende reihen sich Vorkommnisse von Brilon in Westfalen und Neu-Sinka in Siebenbürgen an und belehren uns wiederum davon, dass Schwefelcadmium cet. par. eben schwieriger oxydirbar ist als Schwefelzink. In Brilon findet sich Greenockit nur an in Zersetzung begriffener Schalenblende, bei Neu-Sinka aber auch recht häufig auf Klüftchen des verkieselten und Bleiglanz eingesprengt enthaltenden Glimmerschiefers neben den Erznestern, so dass man ihm eine sonst nicht beobachtete Beweglichkeit, resp. Löslichkeit in einer noch näher zu ermittelnden Flüssigkeit zuschreiben muss. (Jahrb. f. Min. *1886*. I. Bd., 250.) η

Beobachtungen am Magnetit. Von F. F. Hornstein. (Jahrb. f. Min. *1886.* I. Bd., 254.)

Ueber das Alter der Lavaströme im Dscholân. Von Noetling. (Jahrb. f. Min. *1886.* I. Bd., 254.)

Technologie.

Verwerthung des Passauer Grafites.

Von H. Putz.

Der Passauer Grafit ist durch Ceylon-Grafit nahezu vom Markte verdrängt. Versuche zur Reinigung des Grafites führten dazu, die Pfaffenreuther Erde unter möglichster Vermeidung einer weitergehenden Pulverisirung zu zerdrücken und 10 g der Probe in einem Erlenmeyerkolben mit gewöhnlichem Erdöl zu einem dünnen Brei anzurühren, das Gefäss zur Hälfte mit Wasser zu füllen, kräftig zu schütteln und dann Wasser zufliessen zu lassen, bis das Gefäss voll ist. Der Grafit bildet dann mit dem Erdöl an der Oberfläche eine Schicht, während Thon und Sand sich am Boden ablagern. Nach einigem Stehen bringt man die obere Schicht durch Neigen des Gefässes und vorsichtiges Nachgiessen von Wasser zum Ueberfliessen und sammelt das Ablaufende. Die Resultate dieser Versuche lassen annehmen, dass sich aus den verschiedensten Grafiterden des Passauer Bezirks unter Verwendung von Erdöl Schuppengrafit von ziemlich gleichem und günstigem Aschengehalte wird gewinnen lassen und zwar die ganze, in der Erde enthaltene Menge, wenn diese hinlänglich verwittert ist.

Putz legt, im Gegensatz zu C. Bischof, bei der Beurtheilung eines Grafits für Schmelztiegel das Hauptgewicht auf die Schwerverbrennlichkeit des Grafits, während die Schmelzbarkeit der Aschenbestandtheile erst in zweiter Linie in Frage kommt. Die Prüfung verschiedener Grafite von gleicher Korngrösse ergab folgende Verbrennlichkeit des Kohlenstoffs:

Grafite	Feuchtigkeit	Kohlenstoffgehalt	Asche	Glühverlust der von flüchtigen Stoffen befreiten Grafite in Proc. auf gleiche Mengen Kohlenstoff (100) berechnet				Nothwendige Zahl von Stunden, zur Erlangung fester Aschengewichte
	Proc.	Proc.	Proc.	1. Std.	2. Std.	3. Std.	4. Std.	
Ceylon, v. vorzügl. Schönheit	0	97,5	2,5	89,74	96,16	100	100	3
„ schöne Handelswaare	7,5	83,5	9	71,85	85,5	93,85	99,68	8
„ gewöhnl. Handelsw.	5,0	62,5	32,5	61,58	71,00	80,83	90,94	14
Pfaffenreuther, gereinigt	0	85,0	15,0	69,41	80,58	87,5	88,24	10
„ mit FH von den Aschenbestheilen befreit	0	100	Spur	94,5	97,5	100	—	3

Der Passauer Grafit war also schwerer verbrennlich als Ceylon-Grafit. Die Verbrennlichkeit des Kohlenstoffs wird durch den Aschengehalt bedeutend vermindert, so dass bei der Beurtheilung von Grafittiegeln keineswegs der Kohlenstoffgehalt allein als Werthmesser gelten kann. (Jahresber. d. naturhistor. Vereins Passau 1883/85; durch Dingl. polyt. Journ. *1886.* **260**, 514.) *β*

Fabrikation von Bauträgern in Belgien.

Belgien erzeugt heute annähernd 120000 t Träger pro Jahr. Ingenieur J. Wolters führt in seiner Arbeit an, dass das zur Verwendung kommende Roheisen, welches aus Minetten und oolithischen Eisenerzen des Grossherzogthums Luxemburg bei Zusatz von Puddelofen- und Schweissofenschlacke erblasen wird, sehr weich sein muss und grosse Dehnbarkeit besitzen soll, so dass es den verschiedenen Druckverhältnissen der Walzencaliber zu widerstehen vermag. — Ein grösserer Phosphorgehalt des Metalles ist zulässig, ein schwefelreiches Metall jedoch ist bei der Walzarbeit nicht ohne Nachtheil anwendbar. — Die Abnehmer der Bauträger, meist englische Käufer, verlangen geringe Festigkeit des Materiales (31,5 kg pro 1 qmm), ohne Forderungen betreffs Contraction und Dehnung zu stellen. Die Analysen der Rohmaterialien, des daraus gewonnenen Roheisens, Luppeneisens und Fertigproductes seien gegeben: Minette aus Luxemburg.

Phosphor . . . 0,53 — 0,90 Proc.
Schwefel . . . Spuren bis 0,03 Proc.

Cokes: von Charleroi . . . . Schwefel unter 0,3 Proc.
„ Lüttich . . . . „ „ 0,7 „

	Puddelofenschlacke	Schweissofenschlacke
Si	8,64—14,20 Proc.	20,20—27,80 Proc.
S	0,10— 0,62 „	0,09— 0,93 „
P	3,15— 8,07 „	1,00— 2,87 „

Wolters führt nun Analysen von Roheisen an, welches mit verschiedenen Schlackenzusätzen im Möller erblasen wurde, und schliesst aus den Analysen dieser Roheisensorten, dass ein Zusatz von 25 Proc. gemischter Schlacke (1/2 Puddelofenschlacke, 1/2 Schweissofenschlacke) nicht überschritten werden soll. Bei diesem Schlackenzusatz wird man ein Roheisen folgender Zusammensetzung erhalten: Si 0,20—0,30 Proc., S 0,60—0,70 Proc., P 2,00—2,50 Proc. Ueber den Einfluss des Puddel- und Schweissprocesses auf die chemische Zusammensetzung des Materiales geben folgende Analysen Aufschluss:

		Roheisen	Puddeleisen	Schweisseisen
1)	Si	0,21 Proc.	0,20 Proc.	0,17 Proc.
	S	0,82 „	0,58 „	0,07 „
	P	1,79 „	0,97 „	0,78 „
2)	Si	? „	0,08 „	Spuren
	S	0,53 „	0,10 „	0,07 „
	P	2,40 „	1,10 „	0,36 „
3)	Si	0,35 „	? „	0,14 „
	S	0,53 „	0,04 „	0,02 „
	P	2,04 „	0,34 „	0,31 „

Bei der Roheisenerzeugung muss ein kalter Hohofengang festgehalten werden. Zu kalter Gang macht jedoch das Roheisen arm an C, Si, P, reich an S. Solches Roheisen giebt dann beim Verpuddeln ein unreines Product, da der Puddelprocess rasch vor sich gehen wird, die Verunreinigungen nicht schnell genug abgeschieden werden; das Eisen wird im Puddelofen kalt gehen, denn es enthält wie vorerwähnt wenig C, Si, P, daher durch Verbrennung dieser Beimengungen wenig Wärme entwickelt werden wird. Die daraus erzeugten Luppen werden ebenfalls kalt, mit rasch erstarrender Schlacke vermengt und schlecht schmiedbar sein.

Bei Zusatz von 25 Proc. gemischter Schlacke im Hohofenmöller und einer Hohofenschlacke von der Zusammensetzung Si 39,68 Proc., Ca 30,14 Proc., Al 20,88 Proc., Fe 4,92 Proc. erhält man ein für Trägerfabrikation vorzüglich brauchbares Roheisen. Weiter werden die Werkseinrichtungen und Gestehungskosten der Rohmaterialien, Mittelproducte und der fertigen Waare ausführlich besprochen, woraus nur entnommen werden soll, dass die Gestehungskosten von Cokes und Roheisen sein werden: pro 1000 kg Cokes M 10, pro 1000 kg Roheisen M 29,19. (Revue universelle *1886.* **19**, 332.) *dt*

Kautschuk und seine Zersetzung.[12]

Von W. Thomson.

Die Wirkung der Oele auf Kautschuk ist nicht genau studirt, obzwar einige auf denselben sehr schädlichen Einfluss haben. Manche meinen, dass Oel in geringer Menge ihn erst aufweicht und dann durch rasche Oxydation hart macht. Verf. hat derartige Versuche schon vor langer Zeit begonnen und gefunden, dass Kautschuk bei geringen Oelmengen intact blieb, bei grösserer Menge jedoch leicht brach, während andere die Elasticität verloren hatten. Wenn Kautschuk in Berührung mit Oel längere Zeit der Sonne oder einer Temperatur von 50—100°C. ausgesetzt wird, oxydirt er sich, oder schmilzt bei höherer Temperatur zu einer zähen Flüssigkeit, die schliesslich erhärtet. Bei gewöhnlicher Temperatur macht ihn jedoch kein Oel hart. Ferner beobachtete Verf., dass, wenn Kautschuk, mit schädlichen Oelen behandelt, bedeckt aufbewahrt wurde, die aussen befindlichen Theile, die mehr mit der Luft in Berührung waren, weicher und gallertartiger wurden, als die inneren Theile, und blieben diese Theile lange Zeit weich und gallertartig. Dieses Entstehen einer Gallerte wird durch die Luft bewirkt, wie durch Versuche in geschlossenen Gefässen, die mit Luft, Sauerstoff, Kohlensäure und Wasserstoff gefüllt waren, nachgewiesen wurde. In den beiden ersteren wurde der Kautschuk bald flüssig, während er in den beiden letzteren selbst bei Erhitzen auf 100° C. unverändert blieb. In Raps- und Knochenöl löst sich der Kautschuk auf. Durch Baumwollsamen- und Olivenöl quillt der Kautschuk auf, eine eigentliche Lösung tritt aber nicht ein; Ricinusöl wirkt nicht ein. Das schädlichste Oel ist Palmöl. Diese Wirkung der Oele ist bei der Fabrikation von Water-proof wichtig, da durch etwaigen Oelgehalt des dazu verwendeten Fasergewebes leicht Uebelstände entstehen. (Text. Manuf. *1886.* **12**, 219.) *φ*

[12] Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 102.

INHALT. Ueber die Entdeckung eines neuen Metalles, Austrium, von Lecoq de Boisbaudran. — Ueber die Gegenwart eines neuen Elementes im Samarskit, von W. Crookes. — Ueber Lösungen, von Wladimir Alexejew. — Ueber den Einfluss der Masse auf die Chlorirung brennbarer Gase, von A. Römer. — Ueber Kohlenstoffnickel, von E. Pebal. — Ein neues Luftthermometer zur Messung sehr kleiner Temperaturschwankungen, von G. Grassi (mit Abbild.). — Bemerkungen über den blauen Farbstoff von faulendem Holz, von S. Rideal. — Ueber die Oxydation der Chlorwasserstoffsäure unter dem Einflusse des Lichtes, von L. Backelandt. — Ueber Phosphorpentasulfid, von F. Isambert. — Einwirkung von Halogenwasserstoffsäuren auf Vanadinsäure, von A. Ditte. — Ueber Mononatriumorthophosphat und -arseniat, von A. Joly und H. Dufet. — Ueber die Einwirkung von Kaliumsulfat bei höherer Temperatur auf Metallphosphate, von H. Grandenau. — Darstellungsverfahren des Kupferchlorürs, von A. Cavazzi. — Ueber die Zersetzung von chlorchromsaurem Kalium und fluorchromsaurem Kalium durch Hitze, von A. C. Oudemans jr. — Ueber Uranverbindungen, von G. Alibegoff. — Ueber eine Verbindung von Methylalkohol und wasserfreiem Baryt, von de Forcrand. — Ueber den Krystallwassergehalt des Ferrocyannatriums, von L. Pebal. — Vorkommen der Angelicasäure in der Sumbulwurzel, von Ernst Schmidt. — Ueber das Dinitril der Malonsäure, von L. Henry. — Verhalten des Coffeïnmethylhydroxydes bei erhöhter Temperatur, von Ernst Schmidt. — Ueber die Jervasäure, ein neues Vorkommen der Chelidonsäure, von Ernst Schmidt. — Ueber Chelidoninsäure, von Ernst Schmidt. — Ueber die Einwirkung von Anilin auf Orcin, von A. Zega und K. Buch. — Ueber die Synthese des Orcins aus Acetondicarbonsäureäther, von H. Cornelius und H. v. Pechmann. — Ueber das Pyren, von Eugen Bamberger und M. Philip. — Untersuchungen über die Camphorgruppe, von L. Balbiano. — Ueber Lobelia-Alkaloide, von Professor Dragendorff. — Die Bestimmung des Stickstoffs in Nitraten nach der Kjeldahl'schen Methode, von M. Jodbauer. — Trennung des Urans von den alkalischen Erden und Alkalien und Bestimmung desselben, von G. Alibegoff. — Ueber einen durch Ferrocyankalium in Salmiaklösung hervorgerufenen Niederschlag, von Th. Salzer. — Zur Oeluntersuchung, von Th. Morawski. — Zwei Morphinreactionen, von J. Donath. — Prüfung des Essigs auf freie Schwefelsäure oder Salzsäure, von H. Hager. — Zur Fuselölbestimmung im Trinkbranntwein und in Spirituosen überhaupt, von A. Stutzer und O. Reitmair. — Condensed Beer, von Dr. R. Sendtner. — Die Bestimmung des Extractes und Glycerins im Wein. — Vergleichende Versuche für die rasche Bestimmung der Butter in der Milch mit verschiedenen Methoden, von Giuseppe Sartori. — Einsumpfung von Zuckerrübenblättern mit Köpfen, von Prof. E. Heiden. — Versuche über die Erforschung der Grindigkeit der Kartoffel, von Prof. E. Heiden. — Ueber einige biologisch-chemische Eigenschaften der Mikro-Organismen im Allgemeinen und über die Bildung der Ptomaïne durch die Cholerabacillen im Speciellen, von A. Poehl. — Zur Methodik der Darstellung von Pepsinextracten, von Dr. W. Podwyssozki. — Ueber das sublimathaltige Milchserum als antiseptisches Heilmittel, von Piero Giacosa. — Beiträge zur Physiologie des Glycogens, von Dr. F. Röhmann. — Ueber die Wirkung des Urethans, von Edoardi Ughi. — Ueber den Ort des Ursprungs der Harnsäure im thierischen Körper, von A. B. Garrod. — Ueber Morphotropie und Atometer, von A. Schrauf. — Vorläufige Mittheilungen über erneuerte Untersuchungen der Flüssigkeitseinschlüsse im brasilianischen Topas, von Freiherrn N. von Nordenskjöld. — Uranglimmer im Fichtelgebirge; Arseniosiderit in Pseudomorphosen nach Eisenspath; Greenockit als Zersetzungsproduct cadmiumhaltiger Zinkblenden, von F. Sandberger. — Verwerthung des Passauer Grafites, von H. Putz. — Fabrikation von Bauträgern in Belgien. — Kautschuk und seine Zersetzung, von W. Thomson.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 11. Juli 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 22. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Anorganische Chemie.

Ueber die Einwirkung von Salzsäure auf Sphalerit.

Von Fr. Stolba.

Verf. benutzt schon seit einigen Jahren zur Darstellung von Schwefelwasserstoff statt des Schwefeleisens Sphalerit, und zwar die faserige Varietät von Pribram (Wurtzit). Sphalerit wird in fein gepulvertem Zustande von conc. Salzsäure (1,12) zersetzt und entwickelt schon in der Kälte längere Zeit Schwefelwasserstoff. In Form erbsengrosser Stücke wird das Mineral von kalter Salzsäure nur wenig angegriffen. Beim Erwärmen ist indess die Einwirkung eine sehr kräftige, und hat man es ganz in der Gewalt, den Gasstrom nach dem Grade der Erwärmung zu regeln. Wie Verf. findet, wird beim Erhitzen des fein gepulverten oder in Stücke zu Erbsengrösse zerkleinerten Minerals mit Salzsäure vom spec. Gew. 1,12, entsprechend etwa 24 Proc. HCl, nahezu die Hälfte des Chlorwasserstoffs ausgenutzt, während die andere Hälfte frei bleibt, weil eine schwache Salzsäure auf Sphalerit nur unbedeutend einwirkt.

Durch passende Auswahl der Materialien erhält man ein Schwefelwasserstoffgas, das frei ist von Arsen. Enthält der benutzte Sphalerit auch kein Carbonat, so wird ein ganz reines Gas gewonnen. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. d. Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellschaft d. Wissenschaften v. 7. Mai 1886.) β

Beiträge zur Chemie des Mangans und des Fluors.

Von O. T. Christensen.

Nicklès hat angegeben, dass bei Einwirkung von chlorwasserstoffhaltigem Aether auf Mangansuperoxyd sich Mangantetrachlorid bildet. Verf. fand indess das Verhältniss zwischen der Anzahl von Manganatomen und wirksamen Chloratomen durch Bestimmung mittelst der jodometrischen Methode gleich 1 : 1 und nicht gleich 1 : 2. Hiernach enthielten die Lösungen Mn_2Cl_6 und nicht $MnCl_4$.

Durch Einwirkung von Fluorwasserstoffsäure auf reines MnO_2 bildet sich gleichfalls nur Mn_2F_6 und nicht MnF_4, wie Nicklès angiebt. Das von Letzterem dargestellte Doppelsalz mit Fluorkalium ist demnach nicht $2\,KF.MnF_4$, vielmehr ist es $4\,KF.Mn_2F_6 + 2\,H_2O$. Analog mit diesem Salz hat Verf. durch Lösen von Manganoxyd in Flusssäure und Fällung mit den respectiven Fluoriden auch $4\,NaF.Mn_2F_6$ und $4\,NH_4F.Mn_2F_6$, welche beide wasserfrei sind, dargestellt. Auch folgende, zum Theil bereits bekannte Salze sind zum Vergleich dargestellt: $4\,KF.Fe_2F_6 + 2\,H_2O$, $6\,KF_6.Cr_2F_6$, $4\,KF.Cr_2F_6 + 2\,H_2O$, $2\,AgF.Mn_2F_6 + 4\,H_2O$, Doppelsalze von Mn_2F_6 mit Zn, Co und Ni, welche der Formel $2\,ZnF_2.Mn_2F_6 + 8\,H_2O$ entsprechen.

Die erwähnten Alkalidoppelsalze von Manganidfluorid sind also den schon bekannten Doppelsalzen von Al, Fe und Cr analog, und die Analogie des Mn_2O_3 mit Al_2O_3, Fe_2O_3 und Cr_2O_3 ist dadurch vollständig bestätigt. Einige der Mangansalze entsprechen den natürlich vorkommenden Kryolithmineralien.

Das Atomgewicht des Fluors gehört bekanntlich nicht zu den mit Genauigkeit bestimmten. Da nun das Atomgewicht des Mangans genau ermittelt ist, so benutzte Verf. das leicht sehr rein darstellbare Salz $4\,NH_4F.Mn_2F_6$ zur Atomgewichtsbestimmung des Fluors. Durch Lösen des Salzes in Jodkalium und Salzsäure wird eine, der wirksamen Fluormenge äquivalente Menge Jod frei gemacht, welche durch Titriren mit Natriumhyposulfit bestimmt wird. Das Endresultat der Versuche war für H = 1 : F = 18,94 und für O = 16 : F = 18,99. Es unterliegt also keinem Zweifel, dass das Atomgewicht des Fluors für O = 16 gleich F = 19,00 ist. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 41.) β

Organische Chemie.

Weiteres über die Condensation des Formaldehyds.

Von O. Loew.

Verf. berichtete kürzlich[1]) über die Bildung einer Zuckerart aus Formaldehyd, wobei der Condensationsprocess durch Calciumhydroxyd vermittelt wird. Er findet jetzt, dass die Condensation auch allein in wässeriger Lösung möglich ist. Da dieselbe um so leichter erfolgt, je verdünnter der Formaldehyd ist, so kochte Verf. 0,5-proc. Formaldehyd 12—15 Stunden am Rückflusskühler mit granulirtem Zink, wobei ein zuckerartiger Körper entsteht, der indess reiner bei Anwendung von granulirtem Zinn erhalten wird. Dieser Zucker hat die grösste Aehnlichkeit mit der vom Verf. in der ersten Abhandlung beschriebenen Formose, zeigt indess in einigen Punkten ein abweichendes Verhalten, weshalb er vom Verf. Pseudoformose genannt wird.

Die Condensation durch den Contact mit Zinn beruht auf einer katalytischen Wirkung. Die Menge des Zinns muss zum Gelingen eine bedeutende sein. Kupfer und Quecksilber können das Zinn nicht ersetzen.

Versuche des Verf., durch Säuren bei grosser Verdünnung des Formaldehyds eine Zuckerbildung herbei zu führen, schlugen wie diejenigen von Wurtz sämmtlich fehl. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 51.) β

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 105.

Jodaldehyd.

Von W. Bloxam und E. F. Herroun.

Chautard veröffentlichte kürzlich[2]) ein einfaches Verfahren zur Darstellung beliebiger Mengen von Jodaldehyd. Die Verf. haben nach diesem Verfahren gearbeitet, ohne dass es ihnen indess gelungen wäre, Jodaldehyd aus dem Reactionsproducte abscheiden zu können. (Chem. News *1886*. **53**, 301.) γ

Ueber einige organische Selenverbindungen.

Von H. Stolte.

Selencyansäuremethyläther $CH_3.Se.C \equiv N$ erhielt Verf. durch Lösen von Kaliumselencyanid in heissem Methylalkohol, Versetzen der Lösung mit der berechneten Menge Methyljodid und Kochen des Gemisches am Rückflusskühler. Der Aether ist ein mit Wasserdampf flüchtiges, widerwärtig riechendes Oel, das bei 158° siedet, in Wasser unlöslich ist und darin untersinkt. Es gelang nicht, den Selencyansäuremethyläther zu polymerisiren.

Die Selencyanursäure suchte Verf. durch doppelte Umsetzung zwischen Cyanurchlorid und Natriumselenid darzustellen. Es gelang nicht, aus dem Reactionsproduct die Säure zu isoliren, dagegen schied sich beim Versetzen der schwach alkalischen Lösung der Säure mit Methyljodid der Selencyanursäuretrimethyläther $(CNSeCH_3)_3$ in gelben Flocken aus. Derselbe schmilzt bei 174° und wird, analog dem Sulfocyanursäuremethyläther, beim Erhitzen mit wässerigem Ammoniak in Melamin und Selenmercaptan gespalten.

Monophenylselenharnstoff $CSe \begin{cases} NH.C_6H_5 \\ NH_2 \end{cases}$ schied sich beim Einleiten von H_2S in eine Lösung von Phenylcyanamid in Benzol in weissen, bei 182° schmelzenden Krystallen aus. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1577.) β

Ueber die durch Einwirkung von Hexabromaceton auf Harnstoff entstehende α-Cyanursäure.

Von A. Senier.

Herzig hat vor einigen Jahren durch Einwirkung von Hexabromaceton auf Harnstoff zwei Cyanursäuren erhalten, welche er im Gegensatze zu der gewöhnlichen Cyanursäure als α- und β-Cyanursäure bezeichnete. Verf. hat die Versuche Herzig's wiederholt und zunächst die α-Säure studirt. Die Eigenschaften, auf welche Herzig die Verschiedenheit dieser Säure von der gewöhnlichen Säure begründet, sind: Die verschiedene Löslichkeit der Säuren in Alkohol, der verschiedene Wassergehalt, mit dem sie krystallisiren, und die Verschiedenheit der Zusammensetzung einiger Salze. Verf. findet, dass die α-Säure allein durch Umkrystallisiren aus Alkohol hinreichend gereinigt wird, um die Löslichkeit der gewöhnlichen Cyanursäure anzunehmen. Auch bezüglich des Wassergehaltes fallen die Eigenschaften der α-Säure, in dem Maasse, als sie reiner wird, mehr und mehr mit denen der Cyanursäure zusammen. Da auch in Betreff der Salze sich beide Säuren analog verhalten, so folgt, dass Herzig's α-Cyanursäure mit der gewöhnlichen Cyanursäure identisch ist. Die Frage, ob dasselbe für die β-Säure gilt, müssen weitere Versuche entscheiden. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1646.) β

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 29.

Ueber die Arabonsäure und die aus Lichenin entstehende Zuckerart.

Von R. W. Bauer.

Verf. machte bereits früher[3]) auf eine neue Säure aufmerksam, welche durch Oxydation der Arabinose mittelst Brom entsteht und die Zusammensetzung $C_6H_{10}O_6$ hat. Diese, Arabonsäure genannte Säure kann krystallisirt erhalten werden, schmilzt dann bei 89° und ist linksdrehend: $(\alpha)_D = -67,4°$. Sie ist sehr hygroskopisch. Von der Gluconsäure unterscheidet sie sich bestimmt durch die Löslichkeitsverhältnisse des Cadmiumsalzes.

Das, Lichenin genannte, gallertbildende Kohlehydrat gab bei der Verzuckerung mit Schwefelsäure Dextrose, wodurch seine Zugehörigkeit zu der Dextrose liefernden Gruppe exact nachgewiesen ist. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 46.) *β*

Ueber die Einwirkung von Nitromethan auf einige Chlorhydrine.

Von A. Pfungst.

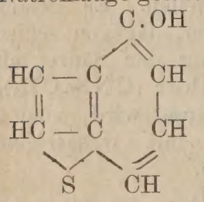
Die Versuche des Verf. lassen erkennen, dass die Hydroxylwasserstoffatome der Chlorhydrine zwei- und dreiwerthiger Alkohole beim Behandeln mit primären Nitroverbindungen durch das Radical derjenigen fetten Säuren ersetzt werden, welche aus den Nitrokörpern durch Einwirkung wässeriger Mineralsäuren hervorgehen. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 27.) *β*

Ueber das Thiophenol und das α-Naphtol der Thiophenreihe.

Von Alfred Biedermann.

Zur Darstellung des Thiënylmercaptans $C_4H_3S.SH$ stellte Verf. durch Behandeln von Thiophen mit Schwefelsäure Thiophenmonosulfosäure $C_4H_3S.SO_2OH$ her, die er nach Weitz's Angabe in Thiophensulfosäurechlorid $C_4H_3S.SO_2Cl$ überführte. Letzteres wurde durch Zinkstaub und Wasser in thiophensulfinsaures Zink umgewandelt und dieses mittelst Zink und Salzsäure zu dem Mercaptan reducirt. Die Ausbeute ist sehr gering. Das Mercaptan ist ein schwach gelb gefärbtes, bei ca. 166° siedendes Oel, das höchst unangenehm riecht. Beim Stehen an der Luft verwandelt es sich allmälich in einen festen krystallinischen Körper, wahrscheinlich Thiënyldisulfid $C_4H_3S.S.S.C_4H_3S$. Mit Diazokörpern tritt das Thiënylmercaptan sofort zu Azofarbstoffen zusammen, wodurch es sich von dem Phenylmercaptan unterscheidet, welches mit Diazokörpern nicht reagirt.

Die von Perkin aus Benzaldehyd, Bernsteinsäureanhydrid und bernsteinsaurem Natrium dargestellte Isophenylcrotonsäure geht beim Erhitzen theilweise, unter Abspaltung von Wasser, in α-Naphtol über. Verf. hat Thiophenaldehyd mit getrocknetem bernsteinsauren Natrium und Bernsteinsäureanhydrid erhitzt, die Reactionsmasse in heisser verdünnter Natronlauge gelöst und dann aus der Natronlösung das Oxythionaphten



ausgefällt. Dasselbe krystallisirt aus Alkohol und Aether, sublimirt in langen weissen Nadeln, schmilzt bei 72° und löst sich schwer in Wasser, leicht aber in verdünnten Alkalien. In allen seinen Reactionen gleicht dieses α-Naphtol der Thiophenreihe vollkommen dem gewöhnlichen α-Naphtol; leider ist es schwierig zu gewinnen, da die Ausbeute eine schlechte ist. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1615.) *β*

Ueber das Vorkommen von Vanillin in der Asa foetida.

Von P. Lemcke und C. Denner.

Bei einer in E. Schmidt's Laboratorium ausgeführten Darstellung von Ferulasäure aus Asa foetida fiel demselben auf, dass die letzten Mutterlaugen dieser Säure einen starken Geruch nach Vanillin zeigten. Es gelang Lemcke und Denner in der That, aus der Asa foetida Vanillin zu isoliren.

Zur Darstellung desselben wurde das gepulverte Harz wiederholt mit Aether extrahirt, die filtrirten Auszüge mit concentrirter Natriumbisulfitlösung ausgeschüttelt, diese Lösung mit verdünnter Schwefelsäure übersättigt und dann, nach dem Verjagen der schwefligen Säure, von neuem mit Aether ausgezogen. Das nach Abdestilliren des Aethers zurückbleibende Rohvanillin wurde zur Reinigung von neuem mit Natriumbisulfitlösung aufgenommen, durch Schwefelsäure wieder abgeschieden, mit Aether extrahirt und dann nach Abdestilliren des Aethers in etwas Wasser aufgenommen und die filtrirte Lösung über Schwefelsäure zur Krystallisation gebracht.

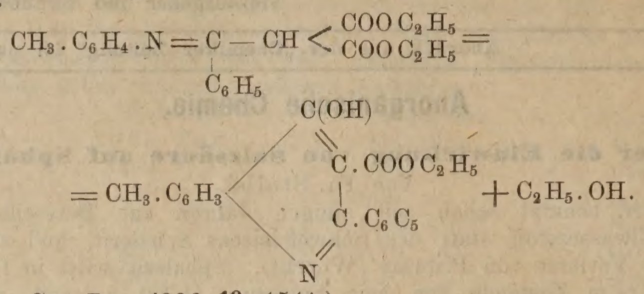
Das Vanillin resultirte in wohlausgebildeten, leicht sublimirbaren Krystallen, die bei 81—82° schmolzen und auch in allen übrigen chemischen und physikalischen Eigenschaften mit den Vanillinen anderen Ursprungs völlig übereinstimmten. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 534.) *s*

[3]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 326.

Synthesen in der Chinolinreihe.

Von Feodor Just.

Verf. hat die von ihm beschriebene[4]) Synthese von Chinolinderivaten aus Imidchloriden und den Metallverbindungen der Malonsäure- bezw. Acetessigester weiter auf ihre allgemeine Anwendbarkeit geprüft, indem er zunächst die Reaction mit den Imidchloriden der drei isomeren Benzoyltoluidine versuchte. Thatsächlich entstehen aus diesen, wenn die Producte ihrer Umsetzung mit Natriummalonsäureester erhitzt werden, unter Abspaltung von Alkohol isomere Toluchinolinderivate nach dem Schema:



(D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1541.) *β*

Synthese des Isochinolins.

Von S. Gabriel.

Das Ammonsalz der Homo-*o*-Phtalsäure $C_6H_4 < {CH_2.COOH \; (1) \atop COOH \; (2)}$ giebt beim Erhitzen über freiem Feuer unter Entweichen von Wasser und Ammoniak das bei 233° schmelzende Homo-*o*-phtalimid

$$C_6H_4 < {CH_2 - CO \atop CO - NH},$$

welches beim Erhitzen mit Phosphoroxychlorid zu Dichlorisochinolin

$$C_6H_4 < {CH = CCl \atop CCl = N}$$

führt. Letzteres ist nicht basisch. Unterwirft man es 3 Stunden der Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und rothem Phosphor bei 170°, so entsteht Monochlorisochinolin C_9H_6ClN, das stark chinolinartig riecht und bei 45° schmilzt. Durch Erhitzen des Dichlorkörpers mit rothem Phosphor auf ca. 200° werden ersterem die beiden Chloratome entzogen unter Bildung von Isochinolin. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1653.) *β*

Ueber Thebaïn.

Von W. C. Howard und W. Roser.

Howard hat bereits früher das Thebaïn als tertiäre Base charakterisirt und beobachtet, dass dasselbe von conc. Chlor- oder Bromwasserstoffsäure gespalten wird unter Bildung eines, Morphothebaïn genannten Körpers $C_{17}H_{17}NO_3$. Er erweist jetzt, dass hierbei 2 Methylgruppen abgespalten werden, wonach die Reaction im Sinne der Gleichung: $C_{19}H_{21}NO_3 + 2HCl = C_{17}H_{17}NO_3 + 2CH_3Cl$ erfolgt, und das Thebaïn als Dimethyläther des Morphothebaïns aufzufassen ist. Dass das Morphothebaïn gleich dem Thebaïn eine tertiäre Base ist, folgt aus seiner Fähigkeit, mit Alkylhalogenen zu Ammoniumsalzen zusammenzutreten.

Das Thebaïn unterscheidet sich vom Morphin resp. Codeïn sehr wesentlich darin, dass es sich schon nach Anlagerung eines Alkyljodids spaltet, wogegen aus dem Codeïn das Methylmorphimethin dargestellt werden muss und erst die aus diesem entstehende Ammoniumbase der Spaltung unterliegt.

Auf Grund theoretischer Speculationen gelangten die Verf. zu der Folgerung, dass die Basen, bei welchen eine zweimalige Addition eines Jodalkyles nothwendig ist, um zu einem Ammoniumhydroxyd zu gelangen, welches beim Erhitzen zerfällt, ein zweiwerthiges Radical an Stickstoff gebunden, einen Kohlenstoff-Stickstoffring, enthalten. Da nun das Thebaïn sich schon nach Anlagerung eines Alkyljodids so leicht spaltet, so wird umgekehrt geschlossen, dass in diesem Körper Stickstoff nicht in einem Ring gebunden ist, wonach es dann nicht als Pyridinderivat aufzufassen ist. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1596.) *β*

Einwirkung von Wasser und von Ammoniak auf Methylenchlorid. Von G. André. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1474.)

Weitere Beobachtungen über Amidoxime und Azoxime. Von Ferd. Tiemann. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1475.)

Ueber die Choloidansäure und Pseudocholoidansäure. Von P. Latschinoff. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1521.)

Ueber die Isocholansäure und Isobiliansäure. Von P. Latschinoff. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1529.)

Ueber die Einwirkung von Brom auf die wässrige Lösung der Pseudocumolsulfosäure und über das Tetramethylbenzol $C_6H_2(CH_3)_4$ (1.2.3.4). Von W. Kelbe und K. Pathe. (D. chem. Ges. Ber. *1886*, **19**, 1546.)

Ueber Benzylenderivate. Von Eug. Lellmann und C. Stickel. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1604.)

[4]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1811.

Zur Kenntniss der Benzylderivate des Hydroxylamins. Von F. Walder. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1626.)

Ueber Sulfonketone. Von Robert Otto. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1641.)

Ueber Derivate der Terephtalsäure. Von F. Ahrens. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1634.)

Analytische Chemie.

Ueber die Bestimmung des Kohlenstoff-, Wasserstoff- und Stickstoffgehaltes organischer Substanzen durch eine und dieselbe Verbrennung.

Von P. Jannasch und Victor Meyer.[5])

Die Methode der Verf. soll keineswegs die jetzt übliche Art der Elementaranalyse stickstoffhaltiger Körper ersetzen, wohl aber besonders in Fällen Anwendung finden, wo von der stickstoffhaltigen Substanz zu einer vollständigen Analyse nicht genügend vorhanden ist.

Die Verbrennung erfolgt mittelst Kupferoxyd nebst vorgelegten Kupferspiralen in einem mit Chlorcalciumrohr und Kaliapparat, sowie zum Aufsammeln des Stickstoffs bestimmten Gefäss verbundenen Bajonetrohr, und zwar in einer Atmosphäre von reinem Sauerstoff. Der Stickstoff wird über einer Lösung von Chromchlorür aufgefangen, welche ein ausgezeichnetes Absorptionsmittel für Sauerstoff ist.[6])

Zur Sauerstoffentwicklung fanden die Verf. nach vielen Versuchen eine Mischung von Kaliumpyrochromat und Kaliumpermanganat ausgezeichnet geeignet. Letzteres giebt allerdings bereits für sich einen regelmässigen Sauerstoffstrom, indess absorbirt das hierbei gebildete Kaliumoxyd Kohlensäure. Ist aber Chromat beigemischt, so wird bei kräftigem Ausglühen der Chromat-Permanganatmischung nach vollendeter Operation alle absorbirte Kohlensäure durch die Chromsäure ausgetrieben.

Die vollständige Reduction der bei der Verbrennung etwa gebildeten Stickoxyde ist in einer Atmosphäre von reinem Sauerstoff schwierig. Dieser Uebelstand wird aber leicht völlig vermieden, wenn man in einer Atmosphäre von verdünntem Sauerstoff arbeitet, und zwar so, dass man das für die Aufnahme des Stickstoffs bestimmte Gefäss tief stellt und durch ein ca. 90 cm langes Gasentbindungsrohr mit dem Kaliapparat verbindet. Es kann dann, nachdem alle Luft aus dem Apparat verdrängt ist, die Sauerstoffentwicklung unterbrochen werden. Alsdann bildet sich durch das Glühen, also durch Austreiben und Absorption von Sauerstoff, im Rohr ein gasverdünnter Raum.

Auf Veranlassung der Verf. liefert Dr. Th. Schuchardt in Görlitz eine Paste von essigsaurem Chromoxydul, welche durch Auflösen in Salzsäure augenblicklich die erforderliche Chromchlorürlösung giebt. Da das Chromchlorür sich mit freier Salzsäure allmälich unter Wasserstoffentwicklung zersetzt, so ist, um jede Verunreinigung des Stickstoffs durch Wasserstoff zu verhüten, nothwendig, nur mit einer, noch wenig ungelöstes Acetat enthaltenden Lösung von Chromchlorür zu arbeiten. Die Chromsalzlösung ist vor der Analyse auszukochen. Zu diesem Zweck werden 50 g der Paste in einem starkwandigen Kolben von ca. 400 ccm Inhalt mit Wasser versetzt, bis das Gefäss bis zur Hälfte damit gefüllt ist. Sobald beim Kochen reichlich Dampf entweicht, verschliesst man das Gefäss und lässt erkalten.

Das Bajonet des 1,2 m langen Verbrennungsrohres wird mit Asbest verstopft, worauf man die Chromat-Permanganatmischung in einer Schicht von 20 cm Länge eingiebt. Dann folgen 4 cm Asbest, eine 10 cm lange Kupferspirale (damit nicht Stickoxyde mit dem $KMnO_4$ in Berührung kommen), die Substanz, 22 cm Kupferoxyd, 2 Kupferspiralen von je 10 cm Länge, nun abermals eine Schicht Kupferoxyd von ca. 20 cm Länge und zum Schluss ein Asbestpfropfen. Das Verbrennungsrohr führt zunächst zum Chlorcalciumrohr und Geissler'schen Kaliapparat nebst Kaliröhrchen, sämmtlich von starkem Glase. Die Lauge hat die Concentration 1 : 1; der Kaliapparat wird nicht zu sehr gefüllt. Ein an das Kaliröhrchen gefügtes ungewogenes Kaliröhrchen wird mit dem Stickstoff-Aufsammlungsapparat in Verbindung gesetzt. Als solcher dient ein starkwandiger Rundkolben von 400 ccm, dessen Hals 30 cm lang und 1,6 cm weit ist. Dieser Kolben gestattet ein Umschütteln, das für schnelle Absorption des Sauerstoffs nothwendig ist. Der Stickstoff lässt sich später leicht in ein Gasmessrohr überführen. Der Sauerstoffentwickler wird durch Mischen von 110 Th. umkrystallisirtem Kaliumpyrochromat und 100 Th. reinem Permanganat erhalten. Zur Verbrennung trocknet man 25 g des Gemisches bei 130—140° und lässt dann in einer Birne erkalten.

Nachdem alle Kautschukverbindungen durch Kupferdrahtligaturen die nöthige Festigkeit erhalten haben, leitet man getrockneten und kohlensäurefreien Sauerstoff durch die Röhre, bis das austretende Gas einen glimmenden Span entzündet, schmilzt dann das Bajonet zu und beginnt mit Erhitzen der kleineren Hälfte der Chromat-Permanganatschicht während 10—20 Minuten, um den Apparat mit reinem, ganz luftfreiem Sauerstoff zu füllen. Inzwischen bereitet man die Chromchlorürlösung, indem man ca. 200 ccm Quecksilber in den Kolben giesst, die ausgekochte erkaltete Chrompaste nachfügt, dann ca. 60 ccm verdünnte Salzsäure (1:3) zusetzt, mischt und mit Wasser völlig auffüllt. Nach vollständiger Entfernung aller Luftblasen durch wiederholtes Bewegen und Umkehren des Kolbens wird letzterer umgestülpt in der Quecksilberwanne frei beweglich aufgestellt. Nachdem der Sauerstoff regelmässig etwa 10—12 Min. ausgeströmt ist, unterbricht man die Erhitzung des Entwicklers und stellt die Verbindung des Verbrennungsapparates mit dem Chromchlorür erst her, wenn keine Sauerstoffbläschen mehr entweichen. Nun werden die vordersten zwei Schichten, das Kupferoxyd und die Kupferspiralen, zum Glühen erhitzt, worauf die eigentliche Verbrennung genau nach den für die Elementaranalyse gültigen Vorschriften erfolgt. Zu beachten ist, dass die Röhre anfänglich nicht bis zur Erweichung geglüht werden darf, um unnöthige Zusammenpressungen zu vermeiden. Nach beendeter Verbrennung entwickelt man von Neuem Sauerstoff. Bald nach Beginn der Gasentwicklung werden die Flammen unter der ersten und letzten Kupferspirale ausgelöscht, während die mittlere Spirale so lange glühen bleibt, bis alles reducirte Kupferoxyd wieder oxydirt ist. Von hier ab ist der Sauerstoffstrom zu mässigen, damit die Kohlensäure nicht zu rapide in die Kalilauge gelangt. Später wird die Sauerstoffentwicklung wieder noch 7—10 Minuten lang beschleunigt. Nach spätestens 10 Minuten wird die Verbindung des Chromchlorürkolbens mit den Verbrennungsapparaten aufgehoben. Den Rest von noch vorhandenem Sauerstoff lässt man in die Luft entweichen und glüht die Chromat-Permanganatschicht bis über die Asbestpfropfen hinaus vollständig bei starker Hitze aus. Die übrigen Flammen werden bereits früher gelöscht. Zum Schlusse leitet man zur Verdrängung des Sauerstoffs eine Zeit lang Luft durch die Apparate, wobei die Chromat-Permanganatschicht etwa 2 Minuten lang im Glühen bleibt.

Nachdem durch tüchtiges Umschütteln der Stickstoff völlig von Sauerstoff befreit ist, lässt man das Quecksilber über Wasser ausfliessen und dafür Wasser eintreten, worauf man den Kolben in eine mit Wasser gefüllte Porzellanschale stellt. Schliesslich wird das Gas in einer grossen Wanne in eine Gasmessröhre übergefüllt und feucht gemessen. Längere Zeit darf das Gas mit der Chromlösung nicht in Berührung bleiben, da letztere event. schon nach einigen Stunden Wasserstoff entwickelt.

Für die Brauchbarkeit der Methode geben die Verf. folgende Beleganalysen: Acetanilid. Berechnet: C = 71,11 Proc., H = 6,66 Proc., N = 10,37 Proc. Gefunden: C = 71,15 u. 71,23 Proc., H = 6,89 u. 6,95 Proc., N = 10,75 u. 10,59 Proc. Azobenzol. Berechnet: C = 79,12 Proc., H = 5,49 Proc., N = 15,39 Proc. Gefunden: C = 79,32 u. 78,94 Proc., H = 5,91 u. 5,73 Proc., N = 15,10 u. 15,38 Proc. Dinitrobenzol. Berechnet: C = 42,86 Proc., H = 2,38 Proc., N = 16,67 Proc. Gefunden: C = 42,93, 42,42 u. 43,05 Proc., H = 2,58, 2,62 u. 2,60 Proc., N = 16,24, 16,87 u. 16,86 Proc. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Lieb. Ann. Chem. *1886.* **233**, 375.) β

[5]) Vergl. Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 130.
[6]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 661.

Volumetrische Bestimmung des Schwefels in Sulfiden, welche durch Salzsäure oder Schwefelsäure zersetzt werden.

Von Fr. Weil.

Das Verfahren des Verf., welches sich besonders auch für Bleiglanz, Zinkblende, Schwefelantimon etc. eignet, ist schnell ausführbar, liefert sehr genaue Resultate und giebt nur den in Form von Schwefelmetall vorhandenen Schwefel. Die Substanz wird mit überschüssiger reiner Salzsäure unter Erwärmung zersetzt und der austretende Schwefelwasserstoff wird in eine genau gemessene und im Ueberschuss vorhandene normale Kupferlösung geleitet, welche man mit Ammoniak im Ueberschuss versetzte. Nach erfolgter Zersetzung des Sulfides wird vom ausgeschiedenen Schwefelkupfer abfiltrirt, oder die Flüssigkeit mit dem Niederschlage in einen graduirten Cylinder gebracht, den man mit dem Waschwasser bis zum bestimmten Volum auffüllt. Man lässt absetzen, pipettirt 10—20 ccm der völlig klaren blauen Flüssigkeit in einen Kolben, fügt 50 ccm reine Salzsäure hinzu, erhitzt zum Sieden und lässt dann eingestellte Zinnchlorürlösung zufliessen bis zur völligen Entfärbung der Flüssigkeit, welche durch den grossen Ueberschuss an Salzsäure gelb gefärbt war. Aus dem Volum der verbrauchten Zinnlösung berechnet sich der Gehalt an Kupfer, hieraus die Quantität des gefällten Kupfers und hieraus endlich die Quantität Schwefel in der untersuchten Substanz.

Zweckmässig giebt man bei der Zersetzung des Sulfides einige Zinkgranalien hinzu. Der hierdurch entwickelte Wasserstoff verdünnt den Schwefelwasserstoff und vertreibt ihn aus dem Zersetzungsgefässe, und weiter erleichtert das Zink die Zersetzung, besonders wenn Blei zugegen ist, indem etwa gebildetes, wenig lösliches Chlorblei durch das Zink zersetzt wird. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1487.) γ

Ueber die quantitative Bestimmung der Ameisensäure und über die Schulze-Trommsdorff'sche Bestimmung der organischen Substanz im Wasser.

Von Joseph Klein.

Verf. fand gelegentlich von oxydimetrischen Bestimmungsversuchen der Ameisensäure, dass der Schulze-Trommsdorff'schen Methode

zur Bestimmung der organischen Substanz im Wasser ein Fehler anhaftet, welcher nur dann zu umgehen ist, wenn man bis zu einem gewissen Grade die ursprüngliche, von Schulze angegebene Bestimmungsart verfolgt. Bei Zugabe der Schwefelsäure zu der warmen Oxydationsflüssigkeit wird infolge des Fehlers mehr Permanganat verbraucht, als bei Zugabe zur kalten Flüssigkeit, indess ist dieser Fehler einfach zu umgehen, wenn die Oxalsäure vor dem Zusatze der Schwefelsäure zugegeben wird.

Versetzt man Ameisensäure in alkalischer Lösung mit überschüssigem Permanganat, so wird bei kurzem Sieden erstere völlig zu Kohlensäure oxydirt. Mit Hülfe der Combination: Oxalsäure gegen Permanganat kann man hiernach eine maassanalytische Bestimmungsmethode der freien und der an Basen gebundenen Ameisensäure aufbauen. Bei den Versuchen über diese maassanalytische Bestimmung der Ameisensäure fand der Verf., dass durch den Zusatz von Schwefelsäure zur alkalischen Oxydationsflüssigkeit Sauerstoff entweicht. Dadurch, dass man die Oxalsäure vor der Schwefelsäure zusetzt, wird aller noch übertragbare Sauerstoff der Oxydationsflüssigkeit auf die Oxalsäure übertragen.

Verf. ändert auf Grund seiner Beobachtungen die Schulze-Trommsdorff'sche Methode in folgender Weise ab: 100 ccm Wasser werden zum Sieden erhitzt und dann mit 0,5 ccm Natronlauge, welche im Verhältniss 1:2 bereitet ist, und 10 ccm $^1/_{100}$-Normal-Permanganatlösung versetzt. Man lässt 10 Min. lang sieden, auf 70—80° erkalten, fügt 10 ccm $^1/_{100}$-Normaloxalsäure hinzu und schliesslich 5 ccm verdünnte Schwefelsäure. Den Ueberschuss der Oxalsäure titrirt man mit $KMnO_4$ bis zur schwachen Röthung. Oder man lässt die Oxydationsflüssigkeit auf 15—20° erkalten, setzt 5 ccm Schwefelsäure und 10 ccm $^1/_{100}$-Normal-Oxalsäure hinzu, erwärmt auf 60—70° und titrirt mit Permanganatlösung bis zur Röthung. Die Differenz aus der verbrauchten Permanganatmenge und der der Oxalsäure entsprechenden giebt die scheinbare Menge Permanganat an, welche zur Oxydation der organischen Materie verwendet wurde. Weiter erhitzt man 100 ccm reines destillirtes Wasser zum Sieden, fügt 0,5 ccm Natronlauge und 10 ccm $KMnO_4$ hinzu und verfährt überhaupt so, als wenn es sich um die Bestimmung von Trinkwasser handelt. Man erfährt so die organische Substanz, welche in der zugesetzten Natronlauge enthalten ist. Die Differenz aus der obigen Permanganatmenge und der bei der Untersuchung der Natronlauge verbrauchten ist die wahre Menge, welche die organische Substanz im Wasser nothwendig hatte. (Nach eingesandt. Festschrift z. d. Jubelfeier d. 50-jähr. Besteh. d. techn. Hochschule zu Darmstadt.) β

Invertzuckerbestimmung in Rohzucker.

Wolf verbessert die Methoden von Biggart und Patterson, wie folgt: 10 g Rohzucker enthalten etwa 9,5 g Zucker, man löst also 9,5 g feinste Raffinade in 100 ccm, setzt hiervon 25 ccm zu 50 ccm Fehling'scher Lösung und bestimmt durch Titration deren Wirkungswerth gegen $^1/_2$ Proc. Invertzuckerlösung, von welcher, infolge des Rohrzuckerzusatzes um 0,9 ccm weniger verbraucht wird, als sonst (entgegen den Angaben von Meissl und Soxhlet). Enthält der Rohzucker Invertzucker, so wird weniger Invertzuckerlösung verbraucht, und zwar entspricht jedem $^1/_{10}$ ccm 0,0005 g Invertzucker. — Ausführung: man löst 20,417 g Rohzucker in Wasser, klärt mit Bleiessig, füllt zu 175 ccm, filtrirt 150 ccm ab, fällt das Blei mit Na_2SO_4, füllt wieder zu 175 ccm und filtrirt, wodurch man eine Lösung hat, die in 100 ccm 10 g Rohzucker enthält, = 9,5 g Rohrzucker. (Enthält die Substanz viel weniger als 95 Proc. Zucker, so ist die Zahl 20,417 zu modificiren: $x = \frac{20,417 \times 9,5}{100 . M}$, wobei M deren Zuckergehalt ist.) Man versetzt nun 50 ccm Kupferlösung mit 25 ccm der Zuckerlösung, bestimmt durch ununterbrochenes Zufliessenlassen von $^1/_2$-proc. Invertzuckerlösung und 2 Min. langes Kochen ungefähr jenen Punkt, wo alles Kupfer ausgefällt ist, und dann in 5—6 Einzelversuchen denselben genau; jedem $^1/_{10}$ ccm Minderverbrauch entsprechen 0,0005 Invertzucker in den 25 ccm der Zuckerlösung, woraus sich der Gehalt für 100 ccm = 10 g Rohzucker ergiebt. Bei grossem Invertzuckergehalt, wobei man nur wenig Invertzuckerlösung beim Titriren zuzusetzen braucht, bewahrt man den ursprünglichen Verdünnungsgrad durch Wasserzusatz. Die Methode ist auf ± 0,02 Proc. genau. (Deutsche Zuckerind. *1886.* **11**, 1149.) λ

Beiträge zur gerichtlichen Chemie.

Von Prof. Dragendorff.

Antipyrin. Aus saurer Lösung geht es nicht in Petroläther, in geringer Menge in Benzin über, dagegen wird es aus ammoniakalisch gemachter Lösung leicht durch Benzin, Chloroform und Amylalkohol aufgenommen. In Mischungen mit 100 ccm Harn konnte 0,005 g Antipyrin noch sehr deutlich, 0,001 g noch ziemlich deutlich nachgewiesen werden. Zur Erkennung desselben wurde vorzugsweise seine Reaction gegen Eisenchlorid verwendet. Die dunkelbraunrothe Färbung, welche dies Reagens bewirkt, wurde noch in Lösungen 1 : 1000 deutlich beobachtet. 1 : 10 000 giebt eine hellbraune Färbung.

Das Antipyrin ist offenbar sehr widerstandsfähig gegen die Einflüsse des Körpers; so konnte z. B. nach zweiwöchentlicher Fäulniss der Organe einer getödteten und 4 Stunden vorher subcutan mit Antipyrin injicirten Katze noch in allen Organen Antipyrin nachgewiesen werden. (Pharm. Ztschr. Russl. *1886.* **25**, 369.) s

Agricultur-Chemie.

Salpeterdüngung von Zuckerrüben.

Wagner fand, dass erhebliche Mehrerträge ohne Schaden für die Qualität erzielt werden können, wenn man eine edle zuckerreiche Rübe verwendet, Samen nur mit grösster Umsicht, besonders für Reinhaltung der Varietät zieht und für Regeneration der Race sorgt, wenn man neben Chilisalpeter genügende Phosphorsäuredüngung giebt, die Salpeterdüngung stets vor der Einsaat und nie als Kopfdüngung anwendet und die Rüben dicht pflanzt und sie 4—5 Mal gründlich behackt. Nur bei genauer Innehaltung aller dieser Bedingungen, dann aber auch in hohem Grade lohnen Ertrag und Qualität die Arbeit. (Deutsche Zucker-Ind. *1886.* **11**, 1154.) λ

Ueber die Löslichkeit der in der Thomasschlacke enthaltenen Phosphorsäure.

Von J. Fletcher.

Die vom Verf. untersuchte Thomasschlacke stammte aus Birmingham und enthielt 18,658 Proc. P_2O_5 = 40,732 Proc. $Ca_3(PO_4)_2$. Für jeden Versuch wurden 10 g der fein gepulverten (20-Maschensieb) Schlacke mit 100 ccm des Lösungsmittels 2 Stunden lang in Berührung gelassen, worauf man auf 1 l verdünnte, die Phosphorsäure mit Molybdat fällte, den Niederschlag löste und als Pyrophosphat bestimmte.

No.	Lösungsmittel	Gelöste Proc. P_2O_5		$Ca_3(PO_4)_2$
1)	Wasser	1,469	=	3,206
2)	Moorwasser	2,236	=	4,882
3)	Normal-Natriumcarbonat	2,556	=	5,579
4)	Normal-Essigsäure	4,217	=	9,190
5)	Ammoncitratlösung nach Joulie's Vorschrift	6,390	=	13,949
6)	Ammonoxalat	11,500	=	25,104

No. 1. Das Wasser war Dubliner Leitungswasser. No. 2. Das Moorwasser wurde durch einstündiges Kochen von 10 g lufttrockenem Moortorf mit Wasser und Verdünnen auf 1 l erhalten. No. 3 und No. 4 waren die in der Maassanalyse gebrauchten Normallösungen. No. 6. Die Lösung war gesättigt und die Probe wurde in derselben gekocht.

Verf. beabsichtigt, seine Untersuchungen fortzusetzen, aus denen der Schluss gezogen werden kann, dass die in den Thomasschlacken vorhandene Phosphorsäure in Berührung mit organischen Stoffen leicht assimilirbar für die Pflanzen wird. (Chem. News *1886.* **54**, 5.)

Die leichte Aufschliessbarkeit des Phosphats der Thomasschlacke durch kohlensäurehaltiges Wasser ist bereits vor länger als 2 Monaten sowohl von Dr. M. A. von Reis, als auch von Dr. Th. Meyer in der „Chemiker-Zeitung“ nachgewiesen worden.[7]) γ

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber das Verhalten des α- und des β-Naphtols im Organismus.

Von M. Lesnik und M. v. Nencki.

Die Verf. fanden die Beobachtung Mauthner's, dass nach Eingabe von β-Naphtol die Aetherschwefelsäuren im Harn bedeutend vermehrt werden, auch bezüglich des α-Naphtols bestätigt. Indess fanden sie auch bald, dass die Hauptmengen des dem Körper einverleibten α- und β-Naphtols nicht als Aetherschwefelsäuren, sondern als die respectiven Naphtolglycuronsäuren ausgeschieden werden. Die Isolirung dieser Säuren aus dem Harn ist sehr einfach und basirt auf der Unlöslichkeit der Bleisalze der beiden Naphtolglycuronsäuren im Wasser. Die β-Naphtolglycuronsäure krystallisirt in langen Nadeln, welche lufttrocken nach der Formel $C_{16}H_{16}O_7 + 2H_2O$ zusammengesetzt sind. Sie löst sich wenig in kaltem Wasser, leichter in heissem, sowie in Alkohol und Aether. Der Schmelzpunkt liegt bei 150°. Durch Mineralsäuren wird sie in Naphtol und Glycuronsäuren gespalten. Die α-Naphtolglycuronsäure, welche gleichfalls in langen farblosen Nadeln krystallisirt, löst sich viel leichter in Wasser als die β-Säure, schmilzt bei 202—203° und wird durch Mineralsäuren gleichfalls in Glycuronsäure und Naphtol gespalten.

Die Ausscheidungsformen der Naphtole sind daher die gleichen wie die des Phenols. Der Unterschied besteht wesentlich darin, dass das Phenol hauptsächlich als Aetherschwefelsäure, die Naphtole als Glycuronsäuren ausgeschieden werden. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1534.) β

Fütterungsversuche mit Zucker.

Werthers ausführliche, an Kaninchen angestellte Versuche ergaben, dass die Menge des in der Zeiteinheit resorbirten Zuckers von der Concentration der Zuckerlösung abhängt und mit dieser im directen Verhältnisse zunimmt. Die Geschwindigkeit der Aufsaugung wird

[7]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 531 und 584.

progressiv vermindert, indem die in den Verdauungsgängen vorhandene Zuckerlösung durch den endosmotischen Process verdünnt wird; drei Stunden nach Eingabe der Zuckerlösung konnte im Verdauungscanal nur Invertzucker constatirt werden, so dass also die invertirende Energie der Verdauungsagentien trotz der Verdauung eine recht energische ist. Schon nach der ersten Stunde nach der Zuckereinfuhr finden sich erhebliche Mengen desselben im Dünndarm; im Dickdarm ist der Zucker zuweilen erst in der zweiten, regelmässig nach der dritten Stunde vorzufinden. Selbst erhebliche Zuckerzufuhr thut bei Kaninchen weder der normalen Eiweissverdauung erheblichen Eintrag, noch giebt sie zu Gährungen Veranlassung, hingegen findet sich die Menge der flüchtigen Säuren der Darmcontenta erheblich vermehrt. Im Magensafte fanden sich keine organischen Säuren, die Acidität desselben rührt nur von Salzsäure her und ist etwa doppelt so gross, als man bisher annahm. Bei Thieren, die eine so reichliche Menge Salzsäure nicht besitzen, z. B. die Wiederkäuer, wird hingegen die vermehrte Bildung flüchtiger Säuren schon bei geringer Zuckerzufuhr stattfinden, und die Lösung der Cellulose durch Vergährung im Darme wird unvollständiger werden. Dies erklärt die bei Wiederkäuern von Maercker und Henneberg beobachtete Verdauungsdepression bei Zuckerfütterung, welche also bei diesen Thierclassen unrationell erscheint. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* **36**, 426.) *λ*

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Chemische Analyse des Kalksteins von Holubic bei Kralup a. M.

Von Fr. Stolba.

In den Kalköfen zu Holubic bei Kralup wird ein daselbst gefundener krystallinisch röthlichgrauer Kalkstein gebrannt. Der Kalk findet zum Mauern Verwendung, nicht aber zum Tünchen, da er braun gefärbt ist. Gerühmt wird an dem mittelst dieses Kalkes bereiteten Mörtel eine ungewöhnliche Festigkeit. Ein Durchschnittsmuster des Kalksteins ergab bei der Analyse: CaO 50,16 Proc., MgO 0,63 Proc., FeO 0,77 Proc., MnO 0,17 Proc., Al_2O_3 1,83 Proc., SiO_2 5,60 Proc., CO_2 40,62 Proc., Wasser und organische Stoffe 0,53 Proc. Hiernach enthielt der Kalkstein: $CaCO_3$ 89,46 Proc., $MgCO_3$ 1,32 Proc., $FeCO_3$ 1,24 Proc., $MnCO_3$ 0,27 Proc., SiO_2 5,60 Proc., Al_2O_3 1,83 Proc., Wasser und organische Stoffe 0,53 Proc. Von Alkalien, Phosphorsäure und Schwefelsäure waren nur Spuren vorhanden. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. d. Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellschaft d. Wissenschaften v. 7. Mai 1886.) *β*

Chemische Analyse des sandigen Kalksteines von Jungbunzlau.

Von Fr. Stolba.

Bei Jungbunzlau findet sich ein Kalkstein, der sehr reichlich einen feinkörnigen, weissen quarzigen Sand beigemengt enthält und an manchen Stellen in einen wirklichen Sandstein übergeht. Trotz seines hohen Sandgehaltes wird dieser Kalkstein an einigen Orten gebrannt. Die Analyse ergab:

CaO	29,64 Proc.	28,60 Proc.	in Salzsäure löslich
MgO	0,33 „	0,33 „	
Fe_2O_3	0,96 „	1,03 „	
Al_2O_3	0,11 „	0,05 „	
SiO_2	43,40 „	42,06 „	in Salzsäure unlöslich
Fe_2O_3	0,12 „	0,09 „	
Al_2O_3	— „	4,44 „	
CaO	0,05 „	0,02 „	
MgO	0,06 „	0,02 „	
CO_2	23,65 „	22,98 „	
H_2O u. organ. Stoffe	0,64 „	0,41 „	

Alkalien und Phosphorsäure waren nur in Spuren anwesend. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. d. Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellschaft d. Wissenschaften v. 7. Mai 1886.) *β*

Technologie.

Wettheizversuche.

In der Versuchsstation des Magdeburger Kesselvereins fand kürzlich ein Wettheizen von geübten, seit Jahren eingeschulten Heizern statt; geheizt wurde von jedem Heizer je einen ganzen Tag unter absolut gleichen Verhältnissen. Von 11 geübten Heizern für Steinkohlenfeuerung verdampfte hierbei der beste mit 1 kg Kohle 6,89, der schlechteste 4 kg Wasser, was 44 Proc. Differenz in der Ausnützung der Kohle ergiebt; bei Braunkohlenfeuerung verdampfte der beste Heizer pro 1 kg Kohle 2,32, der schlechteste 1 kg Wasser! Solche unglaubliche Differenzen beweisen, dass keine Constructionsverbesserung im Stande ist, den Schaden unrationeller Heizung zu paralysiren, und dass der Industrie überhaupt, und speciell gewissen Branchen derselben, nichts nothwendiger ist, als die rationelle Ausbildung wirklich sachverständiger Kesselheizer; denn es ist klar, dass in der grossen Praxis noch ganz andere Unterschiede vorkommen und weit grössere Verluste eintreten müssen, als bei einem Wettheizversuche, dessen Preise das Streben der Heizer aufs höchste anregen. Es ist also hoch an der Zeit, für die Einrichtung von Heizerschulen Sorge zu tragen. (Neue Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **16**, 311.)

In Oesterreich existiren derartige, vom Staate subventionirte Schulen schon seit einer Reihe von Jahren. *λ*

Die Heizung der Personenwagen.

Von Bellencontre.

Verf. war im vergangenen Winter einige Male Augenzeuge, dass in Paris und in Rouen Personen, welche mit der bekannten Briquetteheizung versehene Droschken benutzten, mit Mühe der Gefahr des Erstickens durch Kohlendunst entgingen. Er fordert ein entschiedenes Verbot dieser Heizmethode, welche nach dem schon 1882 von Armand Gautier an den Gesundheitsrath der Seine erstatteten Berichte in wiederholten Fällen den Tod der Betroffenen zur Folge hatte. Nach den Versuchen Leblanc's vermag 1 kg Kohle 25 cbm Luft unathembar zu machen, während nach den Berechnungen Devergie's hierzu 60 g ausreichen. Jedenfalls ist erwiesen, dass sich selbst in mangelhaft geschlossenen Räumen eine gefährliche Stickluft entwickeln kann. — Da die gewöhnliche Wärmflaschenheizung mit Gefässen von etwa 10 l Inhalt nur 2 bis 3 Stunden ausreichend ist, die Wagen aber 10 bis 12 Stunden im Dienst sind, so empfiehlt sich statt ihrer die bei manchen Eisenbahnen gebräuchliche Ancelin'sche Heizmethode mittelst essigsauren Natrons. Dasselbe bietet in Wasserlösung einen gewaltigen Wärmespeicher dar; es löst sich bei etwa 59° C. und sind dazu 94 c erforderlich. Die Abkühlung der mit essigsaurem Natron gefüllten Flaschen erfolgt, wie Verf. an einer graphischen Darstellusg erläutert, viermal langsamer als die mit Wasserfüllung versehener Heizkörper. Zunächst fällt die Temperatur langsam auf etwa 54° an den Wandungen, entsprechend 59° im Innern, dann bleibt sie mehrere Stunden fast constant und fällt hierauf stündlich um 2 bis 3° bis auf 40° C. Die Heizung wirkt also 8 bis 10 Stunden. (Bull. Soc. Ind. Rouen *1886.* **14**, 338.) *e*

Sublimirtes Bleiweiss.

Das Verfahren von Lewis und Bartlett, nach welchem ein gut deckender, blendend weisser Farbkörper seit einigen Jahren zu Joplin in den Vereinigten Staaten gewonnen wird, ist jetzt durch John Hall & Söhne in Bristol nach England übertragen, wo es auf den Werken der Bristol Sublimed Lead Company zu Avonmouth im Betriebe ist. Nach diesem Verfahren wird der Farbstoff direct aus dem Erze gewonnen. Der von der Gangart befreite und in Stücke von Erbsengrösse zerkleinerte Bleiglanz wird in einem „Jumbo" genannten Ofen (nach dem Typus der schottischen Erzheerde) mit etwas Kohlenklein gemischt und unter gelegentlichem Zusatz von wenig Kalk verschmolzen. Den Wind liefert ein Baker-Gebläse. Das ausgeschmolzene Blei wird in Blöcke gegossen, welche zur Entsilberung gelangen. Die abfliessende Schlacke findet weitere Verwendung. Der Bleirauch wird durch einen äusserst kräftigen Ventilator in einen röhrenartigen Raum gepresst, der einen doppelten Boden von Eisenplatten hat. Der obere Theil dieses Raumes hat eine Anzahl Oeffnungen von ca. 2 Fuss im Durchmesser. Ueber jede dieser Oeffnungen ist ein 30 Fuss langer Sack aus grober Wolle befestigt, der gleichen Durchmesser mit der Oeffnung hat und mit dem oberen Ende an der Decke befestigt ist. Der untere Boden hat grosse quadratförmige Oeffnungen, von denen in dem Raum darunter eiserne Trichter hängen, welche im unteren Theile Schieber haben. Der zwischen beiden Böden eingepresste Bleirauch passirt die Säcke, wobei der Flugstaub von letzteren zurückgehalten wird. Hat sich genügend Blei angehäuft, so wird das Gebläse abgestellt, worauf das sublimirte Blei, der sog. „blue fume", in die Trichter und weiter in den darunter befindlichen Raum fällt.

Die Masse bildet ein leichtes feines bläuliches Pulver. Ein geringer Theil derselben dient zur Gewinnung eines bleifarbenen Anstrichs. Die Hauptmasse wird mit der aus dem „Jumbo" erhaltenen Schlacke auf Bleiweiss verarbeitet. Bevor der „blue fume" aus dem Raume entfernt wird, leitet man in denselben durch eine Schaufel voll glühender Kohle eine langsame Verbrennung ein, wodurch die leichte, pulverige Masse, deren Verarbeitung durch Bildung von Bleistaub gesundheitsschädlich sein würde, zu einer compacten zerreiblichen Masse umgewandelt wird, die sich ohne Gefahr handhaben lässt. Ein Gemisch aus dem „blue fume" und der in dem „Jumbo" erhaltenen Schlacke wird nun in einer besonderen Ofenanlage erhitzt, wobei wenig metallisches Blei entsteht und die gebildete Schlacke abfliesst, während der Rauch durch einen Ventilator abgesaugt und in zwei Absetzthürme gepresst wird, von wo er in eine Reihe gekrümmter Röhren, sog. „goose necks", und dann in einen weiteren Raum tritt, der ähnlich eingerichtet ist, wie der vorstehend beschriebene Raum. Bei Abstellung des Gebläses fällt die feste Masse aus den Säcken in die Trichter, von wo sie in untergestellte Behälter gelangt. Die ausserordentlich fein vertheilte Masse bildet das sublimirte Bleiweiss des Handels. —

Die Werke sind auf die Verarbeitung von ca. 140 t Erz pro Woche eingerichtet. Die Gebläse und übrigen Maschinen werden durch eine

Dampfmaschine von 60 e getrieben. Bei der ganzen Fabrikation gelangt kein Blei in die Atmosphäre, so dass die sonst mit der Verarbeitung dieses Metalles verbundenen Krankheiten ausgeschlossen sind. Ein vom „General Assembly of Missouri", Verein. Staaten, mit Begutachtung des Verfahrens betrautes Comité bezeichnet dasselbe als eine der schönsten Erfindungen der Gegenwart. (Nach Einsend. v. The Times, 18. June 1886.) *γ*

Beiträge zur Kenntniss des Glasätzens. Von Fr. Reinitzer. (Ber. d. österr. Gesellsch. z. Förderung d. chem. Industrie. *1886.* **8**, 67.)

Hüttenwesen.

Chemische Notizen für Hüttentechniker.

Von Dr. Otto Gmelin.

Abgekürztes Verfahren zur Bestimmung des theoretischen Wärmeeffectes der Kohlen. Bekanntlich bedient man sich zur Berechnung des absoluten Heizeffectes aus der Elementaranalyse bei Braunkohlen der Dulong'schen Formel $p = \frac{8080\,C + 29633\,H - 637\,W}{100}$, bei Steinkohlen aber der abgekürzten Formel $p = \frac{8080\,C + 34462\,H}{100}$, worin p den Wärmeeffect, C den Gehalt an Kohlenstoff, H an disponiblem Wasserstoff und W an hygroskopischem und chemisch gebundenem Wasser bezeichnen. Da diese Formeln jedoch häufig von den direct durch calorimetrische Messungen erhaltenen Werthen nicht unerheblich abweichen, hat Gmelin zur Berechnung des genannten Werthes folgende empirische Formel aufgestellt: $p = [100 - (H_2O + \text{Asche})]\,80 - c \times 6\,H_2O$, worin c einen Coëfficienten darstellt, der von dem Wassergehalte der Kohle abhängt, und folgende Werthe hat:

H_2O weniger als 3 Proc.	c = 0
H_2O von 3 bis 4,5 „	c = 6
H_2O „ 4,5 „ 8,5 „	c = 12
H_2O „ 8,5 „ 12 „	c = 10
H_2O „ 12 „ 20 „	c = 8
H_2O „ 20 „ 28 „	c = 6
H_2O über 28 „	c = 4

Die hieraus berechneten Werthe stimmen mit verhältnissmässig wenigen Ausnahmen gut mit den von F. Schwackhöfer[8]) mittelst seines Calorimeters gefundenen Werthen überein.

Nach obiger Formel ist also zur Brennwerthbestimmung nur die Bestimmung des hygroskopischen Wasser- und des Aschengehaltes erforderlich. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 365.) *χ*

Cupolofen mit Dampfstrahl.

Von Beckert.

Die neueste und der Forderung vollkommener Ausnutzung des Brennstoffes wenigstens für kleine und mittlere Giessereien vollständig genügende Construction dieser Oefen, bei welcher das Gebläse durch einen saugenden Dampfstrahl ersetzt ist, und die mit dem Ventilatorbetriebe verbundenen Unzuträglichkeiten vermieden sind, ist die von F. A. Herbertz in Cöln. Die Gicht dieses Schachtofens ist mit Klappen verschlossen; unterhalb derselben ist ein schräg nach oben gerichtetes Doppelrohr in den Mantel eingebaut, in welches der Dampf eingeblasen wird. Der Herd ist, in seiner Höhenlage vermittelst Schraubenspindeln regulirbar, ganz unabhängig vom Ofen unterhalb des Schachtes so angeordnet, dass der zwischen beiden verbleibende rundumlaufende Schlitz — an Stelle der sonst gebräuchlichen Düsenöffnung — eine durchaus gleichmässig vertheilte Windzufuhr gestattet. — Nach den vom Verf. an einem solchen Ofen angestellten Versuchen wird der Cokes ausschliesslich zu Kohlensäure verbrannt und demgemäss vollkommener ausgenutzt, als bei den blasenden Oefen, deren Gase stets eine gewisse, oft sehr grosse Menge Kohlenoxyd enthalten. Die Ursache der guten Verbrennung dürfte in der gleichmässigen Luftzuführung und in dem geringen Druckunterschiede der Atmosphäre ausserhalb und innerhalb des Ofens zu suchen sein. Der Cokesaufwand ist sehr niedrig, so dass nur äusserst wenig Cupolöfen gefunden werden dürften, welche in dieser Hinsicht mit dem Saugcupolofen in Wettbewerb treten können. Die Veränderung des Eisens ist trotz Gegenwart freien Sauerstoffes eine sehr geringe und erheblich geringer als in den meisten Gebläseöfen. Demnach fallen die aus dem Saugofen gegossenen Waaren sehr weich aus, und ist der Abbrand sehr gering; Verf. fand 2,45 bez. 2,66 Proc. Abbrand, während man sonst nicht unter 6 Proc. rechnet. (Stahl u. Eisen *1886.* **6**, 399.) *e*

Phosphorgehalt von Holzkohlenroheisen.

Von Adolf Tamm.

Die Analysen von Holzkohlenroheisen geben namentlich bei niederen Phosphorgehalten einen grösseren Phosphorgehalt, als sich aus der Zusammensetzung der Erze und der Grösse des Ausbringens berechnet. Dies rührt von dem Phosphorgehalte der Holzkohle her, wie der Verfasser durch eine Reihe von Analysen nachweist. Da jedoch auch mancher Steinkohlencokes nach den angeführten 10 Analysen keinen grösseren Phosphorgehalt als die Holzkohle besitzt, so könnte ohne Gefahr für die Qualität des Eisens auch Cokes für den schwedischen Hohofenbetrieb verwendet werden, wenn dem nicht ihr Schwefelgehalt im Wege stände. (Jern contorets Annaler *1886.* **41**, 130.) *χ*

[8]) Ztschr. d. Ver. dtsch. Ing. **26**, 440.

Die Werkbleientsilberung durch Zink an der Königlichen Muldner Hütte bei Freiberg i. S.

Von C. A. Plattner, Oberhüttenmeister.

Zur Entsilberung des Werkbleies wendete man bis vor Kurzem in Freiberg das Handpattinsoniren an, da einige von den Vortheilen, die diesem gegenüber das Parkesiren gewährt, hier in Wegfall kommen. Erstens ist das Werkblei sehr unrein, indem es variable Mengen von Cu, Ni, Co, Sn, As, Sb und Bi enthält, so dass man hier durchaus nicht, wie an anderen Orten, auf die vorhergehende Raffination des Werkbleies verzichten kann. Zweitens besitzt das Blei einen hohen Silbergehalt (0,4—0,8 Proc.), wodurch auch beim continuirlichen Pattinsoniren eine rasche Silbergewinnung erzielt wird, und drittens muss vor allen Dingen das Wismuth gewonnen werden. Nach Versuchen im Grossen und sorgfältigen Kostenberechnungen ist man indess dahin gekommen, die Parkes'sche Zinkentsilberung in Combination mit dem Pattinsoniren einzuführen. Das Verfahren ist Folgendes: Das Werkblei wird gesaigert (um Cu, Co, Ni in den Saigerdörnern zu concentriren), im Flammofen raffinirt (um Sn, As, Sb zu entfernen) und dann in den entsprechenden (meist 2. oder 3.) Kessel einer Pattinsonbatterie von 9 Kesseln nach dem $^2/_3$-System eingesetzt. Das Bi geht mit dem Ag in das Reichblei, das ca. 2 Proc. Ag enthält und zum Abtreiben gelangt, während das Armblei von 0,1 Proc. Ag mit anderen Bleien von nicht höherem Gehalt der Zinkentsilberung unterworfen wird. Hierzu dienen 2 Entsilberungskessel, je 200 M.-Ctr. Einsatz, und 3 kleinere Saigerkessel für den Reichschaum. Der Reichschaum wird im Tiegel nach Morgans Patent destillirt, wobei von den angewandten 1,485 Proc. Zn fast die Hälfte wiedergewonnen wird. Zur Vermeidung des hohen Kesselverbrauchs wird das Armblei in einem Flammofen entzinkt, dessen Herd aus Chamotte besteht und folgende Dimensionen besitzt: Länge 3 m, Breite 2 m, Tiefe 0,45 m. Dauer der Zinkentsilberung ohne Entzinkung des Armbleies ca. 20 Stunden. Es erfolgen 3 Zinkzusätze zu 100, 75 und 40 kg. Die Anlage ist terrassenförmig, und erfolgt der Transport des Bleies theilweise durch eiserne Heber. Das Werkblei (von 0,1 Proc. Ag und 0,0004 Proc. Au) gab bei der Entsilberung durch Zink: 1) 0,35 Proc. abgezogene Schlicker (zur Bleiarbeit); 2) 2,25 Proc. Reichschaum (0,0153 Proc. Au, 4,051 Proc. Ag, 53,20 Proc. Pb, 2,68 Proc. Sn, 39,70 Proc. Zn) (zur Destillation); 3) 98,95 Proc. zinkisches Armblei (0,0007 Proc. Ag, 0,75 Proc. Zn) (zum Entzinken); 4) 1,5 Proc. Saigerblei (0,032 Proc. Ag, 1,30 Proc. Zn) (in den Process zurück).

Zum Vergleich des jetzigen Verfahrens mit dem früheren diene Folgendes. Bei einem Werkblei von a) 0,84 Proc., b) 0,42 Proc. Gehalt an göldischem Silber wurden ohne Rücksicht auf Metallverluste von dem vorgelaufenen Werkblei erhalten:

I. Beim Pattinsoniren mit 16 Kesseln

	a.		b.	
Reichblei	41,0 Proc.	mit 2,0 Proc. Ag u. Au	20,5 Proc.	mit 2,0 Proc. Ag u. Au
Handelsblei	49,0 „	„ 0,001 „ „	69,3 „	„ 0,001 „ „
Zwischenproducte	10,0 „	„ 0,2 „ „	10,2 „	„ 0,1 „ „

II. Beim Pattinsoniren mit 9 Kesseln und Parkesiren.

	a.		b.	
Reichblei	38,9 Proc.	mit 2,14 Proc. Ag u. Au	17,16 Proc.	mit 2,39 Proc. Ag u. Au
Handelsblei	52,5 „	„ 0,001 „ „	73,52 „	„ 0,001 „ „
Zwischenproducte	8,6 „	„ 0,18 „ „	9,32 „	„ 0,08 „ „

Das ist von dem vorgelaufenen Gold und Silber

	I. Beim Pattinsoniren mit 16 Kesseln		II. Beim Pattinsoniren mit 9 Kesseln und Parkesiren	
	a.	b.	a.	b.
im Reichblei	97,6 Proc.	97,6 Proc.	99,1 Proc.	98,0 Proc.
im Handelsblei	0,1 „	0,1 „	0,1 „	0,1 „
in den Zwischenproducten	2,3 „	2,3 „	0,8 „	1,9 „

Hierbei berechnet sich der Kostenaufwand pro 1 M.-Ctr. verarbeitetes Werkblei auf

I.		II.	
a.	b.	a.	b.
158,75 Pf	144,75 Pf	130,17 Pf	113,70 Pf

(Jahrb. f. Berg- u. Hüttenwes. im Kgr. Sachsen *1886.* 1. Abth., 133.) *M.*

Ueber Herstellung von Zinksalzen aus Abgängen beim Zinkhüttenprocesse.

Von V. Steger.

Verf. beschreibt nach Vorausschickung einer Reihe von Bemerkungen über den Zinkhüttenprocess überhaupt das Verfahren, nach welchem die sich nicht zur Verwendung als Zinkweiss eignenden Abgänge auf Zinksalze verarbeitet werden. Darnach löst man die Abgänge durch Behandeln mit verdünnter Schwefelsäure, entfernt das Eisen aus dem entstandenen Zinkvitriol durch Chlorkalk, filtrirt durch Cokeslösche mit

Flanell oben und unten; Kupfer, Blei, Arsen und Antimon werden durch metallisches Zink gefällt. Chlorzink, dessen Verwendung in der Technik jetzt diejenige des Zinkvitriols bei Weitem übertrifft, wird entweder durch Umsetzen von Zinkvitriollösung mit Kochsalz dargestellt oder durch directe Behandlung zinkischer Massen mit Salzsäure erhalten. Gewöhnlich wird dasselbe dann noch bei 150° C. geschmolzen und dann bei 700° sublimirt. Verf. empfiehlt am Schlusse die im Hüttenrauche vorhandene SO_2 an Zinkoxyd zu binden (Schnabel's Verfahren), das erhaltene Sulfit dann durch den Sauerstoff der Luft bei Gegenwart von Wasser weiter zu oxydiren. (Aus der Ztschr. d. Oberschles. Berg- u. Hüttenvereins durch Berg- u. Hüttenmänn. Ztg. *1886*. **45**, 255.) *g*

Die Cornwall Eisenerzgruben, Lebanon country, P. A. Von E. V. d'Invilliers. (Vortrag, gehalten am Pittsburgh Meeting des Americ. Inst. of Min. Eng.), mit Karten.

Bergwerksbatterie von Erhard & Co. in Obertürckheim. Vortrag von W. Göbl, gehalten im österr. Ingenieur- und Architekten-Verein. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 369.)

Geognostische, berg- u. hüttenmännische Mittheilungen über das alte Laurion. Von E. Dietz. (Berg- u. Hüttenmänn. Ztg. *1886*. **45**, 263.)

Bergmännische Notizen aus dem Gebiete der südlichen Andes. Von G. Avé Lallemant. (Berg- u. Hüttenmänn. Ztg. *1886*. **45**, 261.)

Die Erze der Hibernia Iron Mine, N.-Y. Von J. Wesley Pullmann. Der Aufsatz enthält neben einer Kartenskizze und diversen statistischen Angaben etc. Analysen der dortigen, durch einen ziemlichen Phosphorgehalt gekennzeichneten Magneteisensteine. (Vortrag, gehalten beim Pittsburgh Meeting des Americ. Inst. of Min. Eng., Febr 1886.)

Versuche über die Entzündlichkeit der Grubengase durch Funken, welche bei der Bearbeitung harter Gesteine mit Stahlwerkzeugen, event. durch Reibung solcher Gesteine aneinander entstehen. Vortrag, gehalten im Berg- und Hüttenmännischen Vereine in Mähr. Ostrau am 17. April 1886 von Johann Mayer, Oberingenieur. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 379.)

Eisenlager von Süd-Utah. Von W. P. Blake. Enthält Angaben über den Eisen- und Phosphorgehalt verschiedener dortiger Erze, sowie Analysen der verfügbaren Kohlen und Cokes. Der Cedar City Cokes besitzt 5,27 Proc. Schwefel. (Transactions of the Amer. Inst. of Min. Eng., *1886*.)

Electrotechnik.

Magnet-electrisches Zeigerwerk mit Umschalter zum Betriebe mehrerer Stationen in einer Linie.

Hartmann & Braun in Bockenheim-Frankfurt a. M. haben einen derartigen Apparat construirt, welcher in irgend einem telegraphischen oder telephonischen Uebertragungssystem den Anschluss einer Anzahl von Stationen an einen Leitungsdraht gestattet. Bei dieser Einrichtung kann jeder Theilnehmer jeden anderen an dieselbe Leitung angeschlossenen Theilnehmer, sowie die Centrale anrufen, ohne die nicht gewünschten zu stören; eine zwischen zwei Theilnehmern hergestellte Verbindung lässt sich durch andere weder unterbrechen, noch kann das Gesprochene von Anderen gestört oder mitgehört werden. Die Centrale kann jeden Theilnehmer rufen, ferner zwei Theilnehmer verschiedener Linien miteinander verbinden, ohne die Uebrigen zu stören.

Verschiedene andere auf den Betrieb Bezug habende Anforderungen sind ebenfalls erfüllt, und zeichnet sich der Apparat durch Einfachheit und Billigkeit aus. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886*. **8**, 101.) *ε*

Ueber Neuerungen an Inductionsapparaten.

Pürthner in Wien hat eine Einrichtung der electrischen Inductionsapparate erfunden, durch welche die bei Oeffnung und bei Schliessung des primären Stromes entstehenden Inductionsströme gleiche Stärke erhalten. Er erreicht dies durch Anwendung zweier primärer Spulen; in dem Augenblicke, in welchem der Strom der einen geöffnet wird, schliesst sich der Strom der anderen, von derselben Stromquelle gespeist, in entgegengesetzter Richtung. Es bleiben die Verhältnisse, abgesehen von der Richtung, also die gleichen, demnach auch die Intensitäten der Inductionsströme. In Verbindung mit Prof. Lewandowski ist es alsdann Pürthner gelungen, vermittelst des Wagner'schen Hammers diese Inductionsströme gleichzurichten.

Prof. Lewandowski glaubt, dass dies Pürthner'sche Verfahren auch von grosser Bedeutung sei für Fortleitung des electrischen Stromes auf grössere Entfernung, z. B. bei Beleuchtung von einer Centralstation. Einerseits gestattet dasselbe Anwendung von Gleichstrommaschinen anstatt Wechselstrommaschinen bei nach diesem Princip construirten Transformatoren, andererseits ermöglicht die Gleichrichtung der Inductionsströme auch die Verwendung von Transformatoren bei electrischer Kraftübertragung, zur Galvanoplastik etc. (Ztschr. f. Electrotechn. *1886*. **4**, 270.) *ε*

Bericht über die Accumulatoren von Farbaky & Schenek in Schemnitz.

v. Waltenhofen in Wien hat an 56 Accumulatoren (grosse Gattung mit 7 positiven und 8 negativen Platten von 55 × 30 cm) der obengenannten Firma Versuche angestellt. Das Ergebniss in abgerundeten Zahlen war: an Electricitätsmenge 91 Proc. und an electrischer Arbeit 78,5 Proc. als Nutzeffect, während die Abnahme der Klemmenspannung bei einer Entladung von 1000 Ampère-Stunden höchstens gegen 8 Proc. betrug. (Ztschr. f. Electrotechn. *1886*. **4**, 242.) *ε*

Ueber electrische Zündung, speciell über Glühdrahtzünder, ihre Erzeugung, Prüfung, Einfluss von Isolirungsfehlern auf ihre Zündung.

Von M. Burstyn.

Verf. bespricht die verschiedenen Arten electrischer Zünder. Bei den Spaltzündern wird der electrische Strom gezwungen, einen Luftwiderstand von etwa 0,1 mm, den ihm die so weit von einander abstehenden Electrodendrähte bieten, zu überwinden. Er durchbricht diese Luftschicht unter Funkenbildung und bewirkt hierdurch die Entzündung der um den Spalt gelagerten Anfeuerungsmasse. Diese Zünder erfordern electrische Ströme von sehr hoher Spannung, aber geringer Intensität.

Bei den Brückenzündern sind die Electrodendrähte durch eine halbleitende Masse verbunden, die Brücke wird in kurzen Funken von Partikelchen zu Partikelchen übersprungen, und erfolgt so die Zündung; es sind ebenfalls hochgespannte Ströme erforderlich.

Bei den Glühdrahtzündern sind die Electrodendrähte durch einen dünnen Metalldraht von 0,02 bis 0,05 mm Durchmesser miteinander verbunden. Ströme von geringerer Spannung, aber relativ grosser Intensität bringen diesen Draht zum Glühen und dadurch die Anfeuerungsmasse zur Entzündung. Während der Strom der ersten beiden Arten von Zündern durch Electrisirmaschinen, Inductorien, Extrastromspulen etc. geliefert wird, genügen für die letzteren galvanische Batterien. Entsprechend gebaute magnet- oder dynamo-electrische Apparate sind sowohl beziehungsweise für Brücken- als für Glühdrahtzünder verwendbar.

Ausgedehnte Versuche haben ergeben, dass die Empfindlichkeit der Glühdrahtzünder in hohem Maasse von der Art des Anfeuerungssatzes und insbesondere von dem Grade der Pressung desselben abhängt.

Unter Auseinandersetzung der bezüglichen Gründe giebt Burstyn den Spaltzündern den Vorzug bei leicht transportablen Minenanlagen, die rasch activirt werden können und die Möglichkeit bieten sollen, eine grosse Zahl von Minenheerden unter Ueberwindung grosser Leitungswiderstände gleichzeitig bei Willenszündung zur Explosion zu bringen; den Glühdrahtzündern jedoch entschieden bei stabilen Anlagen mit relativ kurzen Leitungen, wo Contactzündung, oder aber Willens- und Contactzündung gefordert wird. (Ztschr. f. Electrotechn. *1886*. **4**, 164.) *ε*

Electrischer Trambahnbetrieb.

Die Jury der letztjährigen Antwerpener Ausstellung hatte dem Strassenbahnwagensystem des Brüsseler Julien nach sorgfältigster Prüfung für die mit der Verwendung von Accumulatoren verbundenen Vortheile gegenüber der als motorische Kraft Luft oder Dampf benützenden Concurrenz das grosse Ehrendiplom zuerkannt. Dasselbe Accumulatorensystem bildet neuerdings auch die bewegende Kraft bei einem seit Kurzem in Hamburg in Betrieb gekommenen Trambahnwagen, einer Unternehmung des Ingenieurs J. L. Huber. Der Wagen enthält 33 Plätze und wiegt in voller Ausrüstung 4830 kg, wovon 1200 kg auf die vorhandenen 96 Accumulatoren kommen. Die Ladung der letzteren erfolgt im Maschinenhaus auf dem Bahnhof Schürbeck. Der Motor des Wagens ist eine Siemens'sche Serienmaschine von 0,6 Ohm Widerstand. Die Umkehr der Drehrichtung erfolgt durch Abheben des Stromabnehmerpaares und Aufsetzen eines um 90° verstellten zweiten Paares. Der Unternehmer hat mit der Direction der Hamburger Strassenbahngesellschaft eine Vereinbarung getroffen, wonach zunächst 2 derartige electrische Wagen probeweise bis auf Weiteres in Betrieb gestellt werden. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. *1886*. **15**, 285.) *κ*

Die vergleichenden Experimente mit electrischem, Dampf- und Luft-Tram-Betriebe

auf der Antwerpener Ausstellung, die oben erwähnt sind, ergaben das Resultat, dass unter gewissen Voraussetzungen der so offen liegende, bestimmte Vortheile bietende electrische Betrieb entschieden den Vorzug verdient. Diese Voraussetzungen beziehen sich namentlich auf die Dauer der Accumulatoren-Electroden, über welche noch zu kurze Erfahrungen vorliegen, ferner auf die Frage der grösseren oder geringeren Reparaturbedürftigkeit der Dynamomaschine und der Transmission. Ausserdem waren die Verhältnisse, unter denen in Antwerpen mit den Wagen gefahren wurde, vor denjenigen der Praxis des Trambahnbetriebes mit seiner ununterbrochenen Dauer, häufigen und starken Kurven und Steigungen, ziemlich weit entfernt, so dass man sich auch aus diesen exacten Messungen einer vollständig unparteiischen Jury kaum ein

definitives Urtheil bilden kann. Immerhin ist das Studium des ausführlichen Berichtes derselben sehr interessant. (Lumière electrique *1886*. **7**, 303.) ϰ

Ueber „Telpherage“ oder die Beförderung von Lasten auf grosse Entfernung durch Electricität.

In England (Glynde, Grafschaft Sussex) ist zur Zeit eine Telpherlinie in der Länge von 1 engl. Meile in Betrieb. Dieselbe ähnelt in ihrem Aussehen dem der bei Bergwerken vielfach angewendeten Drahtseilbahnen. Auf hohen Pfosten sind starke Drähte befestigt, auf denen in Rollen hängende Kästen laufen. Diese Drähte (Bessemer-Stahldraht von 19 mm Durchmesser) dienen gleichzeitig zur Leitung der Electricität. In gleicher Weise ist die als Locomotive dienende Reckenzaun'sche Dynamomaschine aufgehängt. Diese führt bei ihrer Bewegung 10 Kästen mit sich fort. Es erfordert die Beförderung von etwa 2000 kg, wovon 430 kg auf das Eigengewicht der Tragkörbe, 140 kg auf das der Locomotive kommen, einen Kraftaufwand von 3 e. Das Maschinenhaus befindet sich in der Mitte der Linie; durch Uebertragung der Electricität nach den entferntesten Punkten geht etwa nur $^1/_{10}$ e verloren. Nach einer von Perry aufgestellten Formel, in der Voraussetzung einer zweispurigen Linie und Beförderung des Materiales in einer Richtung und Zurücklaufens der leeren Körbe in der anderen, betragen die Betriebskosten (mit Einschluss von 15 Proc. Capitalzins und Amortisation) bei der Beförderung von 84000 t während des Jahres für die Tonnenmeile 2,75 d. bei einer 1 engl. Meile, 2,25 d. bei einer 10 engl. Meilen langen Linie. (Electrotechn. Ztschr. *1886*. **7**, 249.) ε

Die Ausbreitung der electrischen Beleuchtung und Kraftübertragung in Frankreich.

weist am 1. Mai 1886 die folgenden Ziffern auf. In Summa bestehen 1044 Installationen für Beleuchtung mit zusammen 5880 Bogen- und 35321 Glühlampen, ferner 42 Installationen electrischer Kraftübertragung mit 190 Dynamos und 310 e. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886*. **16**, 320.) ϰ

Die Beleuchtung der Jubiläums-Ausstellung der Akademie der Künste in Berlin

ist zum Theil von der Firma Siemens & Halske, Berlin, zum Theil durch die Berliner electrische Beleuchtungs-Actien-Gesellschaft nach System Brush ausgeführt. Bei der Anlage der erstgenannten Firma speisen 6 dynamo-electrische Gleichspannungs-Maschinen 122 Differentiallampen verschiedener Stärke in 17 Stromkreisen mit je 7 oder 8 hintereinander geschalteten Lampen, und zwar sind vorhanden: 4 Kreise mit 12 Amp. zu je 7 Lampen, 10 Kreise mit 9 Amp. zu je 7 Lampen und 3 Kreise von 6 Amp. mit je 8 Lampen. Durch einen General-Umschalter können die Kreise gruppenweise parallel geschaltet, auf die Maschinen beliebig vertheilt, oder auch Maschinen und Kreise sämmtlich parallel geschaltet werden. Die verschiedenen Stromstärken der Leitungen sind durch eingeschaltete Widerstände, die aber zumeist durch die entsprechend vertheilten längeren oder kürzeren Leitungen absorbirt sind, ausgeglichen. Von den vorhandenen 6 Dynamo-Maschinen können 5, im Nothfalle auch 4 den ganzen Dienst versehen, so dass die Sicherheit der Beleuchtung gewährleistet erscheint.

Die andere erwähnte Firma hat 4 Brush-Maschinen zu je 25 Bogenlampen und 3 Victoria-Maschinen zu je 300 Glühlampen aufgestellt, von denen die ersteren die Bogenlampen im Parke und den Stadtbahnbögen in 3 getrennten Stromkreisen speisen, während die Victoria-Maschinen in Parallelschaltung bis auf 400 m Entfernung in 4 verschiedenen Stromkreisen arbeiten. Bis jetzt sind 72 Bogen- und 400 Glühlampen täglich etwa 5 Stunden im Betrieb. Diese Firma hat es aber vorgezogen, gemischte Beleuchtung für die Gemälde-Ausstellung auszuführen, während Siemens & Halske Glühlichter ganz ausschlossen und nur das Bogenlicht wegen seiner Massenwirkung und seiner hellen Farbe für anwendbar hielten. Dabei sind die Siemens'schen Bogenlampen in innen geweisste, nur nach den Wänden zu offene Kästen eingehüllt. (Electrotechn. Ztschr. *1886*. **6**, 234.) ϰ

Photographie.

Aristodruck.

Unter obiger Bezeichnung versteht man den schon lange bekannten Druck mittelst Chlorsilbercollodium, das in Form einer Emulsion auf gelatinirtes Papier aufgetragen wird. Letzteres muss mit Permanentweiss grundirt sein. Der Aristodruck besitzt einen ausserordentlichen Glanz und ist in chemischer Beziehung offenbar dauerhafter, als ein solcher auf dem gewöhnlichen Albuminpapier. Getont werden diese Drucke in einem Bade, welches hauptsächlich aus einer stark verdünnten wässrigen Lösung von Rhodanammonium, etwas Chlorgold und Natriumhyposulfit besteht. Der Aristodruck ist etwas umständlicher, als der gewöhnliche. (Phot. Wochenbl. *1886*. **12**, 209.) f

Mosstypie.

Die vielen in den letzten Jahren auftauchenden . . . typie-Verfahren haben durch die amerikanische Mosstypie wieder einen Zuwachs erhalten. Das Photographische Archiv vom 1. Juli d. J. bringt einen Probedruck davon: Sie besteht, wie ihre Colleginnen die Auto-, Photo-Helio- und anderen sogenannten Typien aus einer geätzten Hochdruckplatte, deren Halbschatten durch feine Schraffirungen gebildet werden, und welche mit den Lettern zugleich gedruckt wird. Dieses Verfahren wird durch eine Gesellschaft (Moss-Engraving Company in New-York) in grossem Maassstabe und mit gutem Erfolge betrieben. (Phot. Archiv *1886*. **27**, 201.) f

Albumintrockenplatten

sind in heissen Climaten den Gelatineplatten vorzuziehen. F. Beatto hat solche im Sudan für Kriegsbilder mit Vortheil verwendet und dabei schliesslich ziemlich empfindliche Platten erhalten. Seine Entwicklung derselben ist originell: Er versetzt die gesättigte Gallussäurelösung, mit der die Platten übergossen werden, wie gewöhnlich mit ein paar Tropfen Silberlösung, lässt aber diesen Entwickler auf der Platte eintrocknen, natürlich bei völligem Lichtabschlusse. Nach einigen Stunden ist ein schwaches, aber völlig detaillirtes Bild erschienen, welches nun auf bekannte Weise weiter verstärkt wird. (Brit. Journ.; durch Phot. Corr. *1886*. **23**, 343.) f

Eiweiss in der Gelatineemulsion.

Die häufige Erscheinung von Flecken auf der Oberfläche der Gelatineplatten ist die Folge eines Fettgehaltes der benutzten Gelatine und lassen sich die Flecken nach Audra am besten durch einen Zusatz von Eiweiss zur Gelatinelösung beseitigen. Dasselbe wird vorher zu Schnee geschlagen und nach etlichen Stunden das Klare (8 bis 10 Proc.) der Emulsion kurz vor dem Uebergiessen der Platten zugesetzt. Die Emulsion darf natürlich nicht so stark erwärmt werden, dass das Eiweiss coagulirt wird. (Phot. Archiv *1886*. **27**, 187.) f

Fluorsilber gelbempfindlich.

Man übergiesst nach Obernetter eine mit Gelatineemulsion präparirte Platte nach erfolgtem Anfeuchten mit einer sehr verdünnten Lösung von Fluorsilber (1 : 2000), wäscht dieselben wieder ab und übergiesst nun mit einer Erythrosin-Azalinlösung. Nach dem Trocknen braucht man farbige Gegenstände oder Landschaften nur 1 Sec., mit Gelbscheibe 2 Sec. zu belichten. Entwickelt wird mit Soda-Pyrogallol. Die Resultate sollen ganz überraschend sein. (Phot. Mitth. *1886*. **23**, 71.) f

Zenger's Sonnenaufnahmen.

Professor K. W. Zenger in Prag bewirkt seine bekannten photographischen Sonnenaufnahmen mittelst Trockenplatten, die mit Bromchlorsilber-Collodiumemulsion präparirt und durch Chlorophyll aus Menth. ppt. grün gefärbt sind. Die Emulsion enthält Bromcadmium und Chlorcalcium und wird durch Zusatz von Silbernitrat im entsprechenden Verhältnisse, sowie von etwas milchsaurem Ammoniak und obiger ätherischer Chlorophyll-Lösung bereitet. Die Platten werden halbtrocken belichtet und mit einer aus Zucker, Glycerin und Tannin bestehenden Präservirlösung vorher übergossen. Entwickelt wird mit einer verdünnten Lösung von chemisch-reinem Natriumcarbonat, der etwas Natriumhyposulfit, sowie nach Umständen etwas Ammoniak zugesetzt wird. (Phot. Archiv *1886*. **27**, 205.) f

---

INHALT. Ueber die Einwirkung von Salzsäure auf Sphalerit, von Fr. Stolba. — Beiträge zur Chemie des Mangans und des Fluors, von O. T. Christensen. — Weiteres über die Condensation des Formaldehyds, von O. Loew. — Jodaldehyd, von W. Bloxam und E. F. Herroun. — Ueber einige organische Selenverbindungen, von H. Stolte. — Ueber die durch Einwirkung von Hexabromaceton auf Harnstoff entstehende Alpha-Cyanursäure, von A. Senier. — Ueber die Arabonsäure und die aus Lichenin entstehende Zuckerart, von R. W. Bauer. — Ueber die Einwirkung von Nitromethan auf einige Chlorhydrine, von A. Pfungst. — Ueber das Thiophenol und das Alpha-Naphtol der Thiophenreihe, von Alfred Biedermann. — Ueber das Vorkommen von Vanillin in der Asa foetida, von P. Lemcke und C. Denner. — Synthesen in der Chinolinreihe, von Feodor Just. — Synthese des Isochinolins, von S. Gabriel. — Ueber Thebaïn, von W. C. Howard und W. Roser. — Ueber die Bestimmung des Kohlenstoff-, Wasserstoff- und Stickstoffgehaltes organischer Substanzen durch eine und dieselbe Verbrennung, von P. Jannasch und Victor Meyer. — Volumetrische Bestimmung des Schwefels in Sulfiden, welche durch Salzsäure oder Schwefelsäure zersetzt werden, von Fr. Weil. — Ueber die quantitative Bestimmung der Ameisensäure und über die Schulze-Trommsdorff'sche Bestimmung der organischen Substanz im Wasser, von Joseph Klein. — Invertzuckerbestimmung in Rohzucker. — Beiträge zur gerichtlichen Chemie, von Prof. Dragendorff. — Salpeterdüngung von Zuckerrüben. — Ueber die Löslichkeit der in der Thomasschlacke enthaltenen Phosphorsäure, von J. Fletcher. — Ueber das Verhalten des Alpha- und des Beta-Naphtols im Organismus, von M. Lesnik und M. Nencki. — Fütterungsversuche mit Zucker. — Chem. Analyse des Kalksteins von Holubic bei Kralup a. M., von Fr. Stolba. — Chemische Analyse des sandigen Kalksteines von Jungbunzlau, von Fr. Stolba. — Wettheizversuche. — Die Heizung der Personenwagen, von Dr. Bellencontre. — Sublimirtes Bleiweiss. — Chemische Notizen für Hüttentechniker, von Dr. Otto Gmelin. — Cupolofen mit Dampfstrahl, von Beckert. — Phosphorgehalt von Holzkohlenroheisen, von Adolf Tamm. — Die Werkbleientsilberung durch Zink an der Königlichen Muldner Hütte bei Freiberg i. S., von C. A. Plattner. — Ueber Herstellung von Zinksalzen aus Abgängen beim Zinkhüttenprocesse, von V. Steger. — Magnet-electrisches Zeigerwerk mit Umschalter zum Betriebe mehrerer Stationen in einer Linie. — Ueber Neuerungen an Inductionsapparaten. — Bericht über die Accumulatoren von Farbaky & Schenek in Schemnitz. — Ueber electrische Zündung, speciell über Glühdrahtzünder, ihre Erzeugung, Prüfung, Einfluss von Isolirungsfehlern auf ihre Zündung, von M. Burstyn. — Electrischer Trambahnbetrieb. — Die vergleichenden Experimente mit electrischem, Dampf- und Luft-Tram-Betriebe. — Ueber „Telpherage“ oder die Beförderung von Lasten auf grosse Entfernung durch Electricität. — Die Ausbreitung der electrischen Beleuchtung und Kraftübertragung in Frankreich. — Die Beleuchtung der Jubiläums-Ausstellung der Akademie der Künste in Berlin. — Aristodruck. — Mosstypie. — Albumintrockenplatten. — Eiweiss in der Gelatineemulsion. — Fluorsilber gelbempfindlich. — Zenger's Sonnenaufnahmen.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 25. Juli 1886. No. 23. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

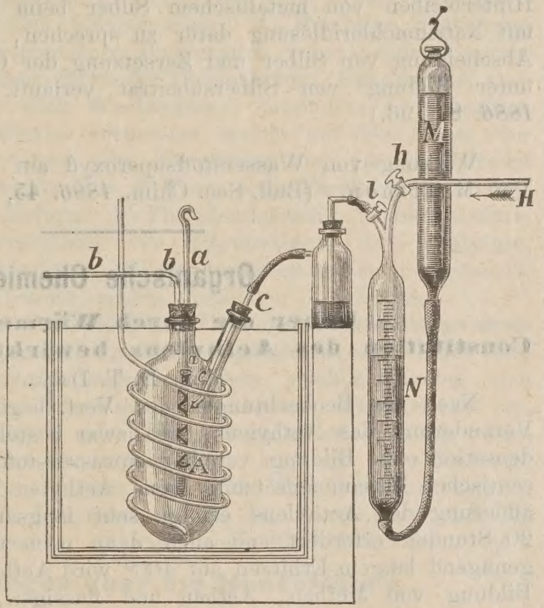
Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine neue Einrichtung zur Bestimmung des Wärmewerthes der Steinkohlen im Calorimeter.

Von W. Alexejew.

Bei der experimentellen Bestimmung des Wärmewerthes der Steinkohlen liegen die Schwierigkeiten im Anzünden der Kohle, in der regelmässigen, vollständigen Verbrennung derselben und in der Beobachtung des Verbrennungsprocesses. Verf. wendet daher eine gläserne Kammer an, und zwar die von Berthelot beschriebene[1]) „chambre de combustion“. Ferner nimmt er die Kohle nicht in Pulverform, sondern in Körnern von 2,5—3,5 mm Grösse, und bringt dieselben in eine Platindrahthülse von 4—5 cm Höhe und 4—6 mm Durchmesser. Ueber die Kohle wird etwas Platinschwamm gelegt, womit Verf. den Wasserstoffstrahl anzündet, der wiederum die Kohle entzündet. Die Hülse A mit Kohle hängt an einem dünnen Glasstab a, welcher durch den Kork der centralen Oeffnung einer gewöhnlichen Glaskammer mit Schlangenabführungsrohr geht. Durch Röhre b tritt Sauerstoff zu. Das am untern Ende mit Platinspitze versehene Glasrohr c communicirt oben mit dem in ccm getheilten Wasserstoffgasometer N. Zur Anzündung der Kohle richtet man bei geöffnetem Hahn l die Spitze der Röhre c auf den Platinschwamm. Brennt die Kohle, so schliesst man l und liest, indem man das Wasser in N und M ins gleiche Niveau bringt, das verbrauchte Wasserstoffvolum ab. Letzteres giebt, in Gramme umgerechnet und mit 34000 c multiplicirt, seine Verbrennungswärme, welche von der im Calorimeter beobachteten in Abzug zu bringen ist.



Das Calorimeter ist das Berthelot'sche aus dünnem Messing. Es befindet sich in einem polirten Messingcylinder, der wiederum in dem doppelwandigen Gefässe mit Wasser steht, wie Berthelot es beschrieben. Das Calorimeter fasst 2500 ccm, was bei Anwendung eines schneckenförmigen Rührers und Schlangenrohres der Kammer völlig genügt, um alle in der Kammer erzeugte Wärme auf das Calorimeter zu übertragen. Die Temperatur wird von einem, in $^1/_{50}{}^0$ eingetheilten Bodin'schen Thermometer gemessen. Zur Vermeidung des Paralaxfehlers geschieht das Ablesen mittelst einer Loupe, was die Temperatur bis zu 0,005 ⁰ zu bestimmen gestattet. Die Correctionen auf die Abkühlung werden nach Regnault-Pfaundler ausgeführt.

Die einzige Fehlerquelle bei diesen Versuchen besteht darin, dass sich neben der Kohlensäure stets eine nachweisbare Menge Kohlenoxyd bildet, welcher Fehler indess sehr gering ist.

Von einer Steinkohle wurden 0,529 g benutzt. Die Anfangstemperatur im Calorimeter betrug 14,778⁰. Zum Anzünden der Kohle wurden 36,4 ccm Wasserstoff verbraucht. Die Dauer der Verbrennung war 4 Minuten; 2 Minuten nach derselben zeigte das Thermometer eine constante Abkühlung von 0,005 ⁰ pro Minute. Die Endtemperatur war 16,46 ⁰; hieraus berechnet sich die Correction auf die Abkühlung = 0,02 ⁰ und das Steigen der Temperatur im Calorimeter = 1,702 ⁰ Wasser und Calorimeter mit Accessuaren, auf Wasser reducirt, betrugen 2551 g, und der Wärmeeffect berechnet sich zu 4341,8 c, wovon 114,2 c als Verbrennungswärme des verbrauchten Wasserstoffs abgingen. Somit erhält man bei der Verbrennung 7991 c pro 1 g Kohle. Aus der Zusammensetzung der Kohle berechnete sich, nach der Dulong'schen Regel, die Verbrennungswärme zu 7699 c. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1557.) β

[1]) Essai de mecanique chimique T. I, 246.

Untersuchungen über Gleichgewichtsverhältnisse in wässerigen Lösungen.

Von Th. Thomsen.

Diese Arbeit des Verf. behandelt die Existenz der sauren Salze und der Doppelsalze in wässeriger Lösung und basirt auf der Untersuchung des optischen Drehungsvermögens solcher Verbindungen bei verschiedener Concentration und Temperatur. Von den erzielten Resultaten seien hier folgende genannt: Das saure weinsaure Natron ist nur bei unendlicher Verdünnung in normales Salz und freie Säure völlig zersetzt, während die Lösung mit steigender Concentration immer grössere Mengen des sauren Salzes enthält. Die sauren Alkalimalate werden zwar vom Wasser zersetzt, indess nur theilweise, indem eine vollständige Zersetzung erst bei unendlicher Verdünnung stattfindet. Das weinsaure Kali-Natron ist wahrscheinlich auch in starken wässerigen Lösungen in die beiden einzelnen Salze vollständig zerlegt. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 74.) β

Ueber die Zersetzung von Eisenchlorid durch Wasser.

Von G. Foussereau.

Verf. hat das von ihm früher[2]) zum Nachweis fremder Substanzen im Wasser und Alkohol benutzte Verfahren, welches auf der Messung des electrischen Widerstandes beruht, angewendet, um zu entscheiden, ob Eisenchlorid in wässeriger Lösung durch das Wasser allmälich eine Zersetzung erleidet. Die erzielten Resultate bestätigen diese bereits von Debray, Tichborne, Berthelot, G. Wiedemann etc. angeführte Thatsache, und zwar erfolgt Zersetzung um so schneller, je höher die Temperatur der Lösung ist. (Compt. rend. *1886*. **103**, 43.) γ

Spectroscopie und strahlende Materie. Th. II. Samarium. Von W. Crookes. (Phil. Trans. of the Royal Soc. Th. II. *1885*.)

Ueber die Tension der über flüssiger und über fester Substanz gesättigten Dämpfe. Von W. Fischer. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886*. **28**, 400.)

Ueber die Aequivalenz von chemischer Energie und Stromenergie. Von H. Jahn. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886*. **28**, 491.)

Ueber die Vergleichbarkeit flüssiger Verbindungen in Bezug auf ihr Volum bei den Siedepunkten und bei anderen Temperaturen. Von A. Horstmann. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1579.)

Ueber einige Beziehungen zwischen Chemie und Physik. Von A. Colson. (Bull. Soc. Chim. *1885*. **46**, 2.)

Ueber die Siedepunkte und spec. Volumina normaler Fettsäureester. Von R. Gartenmeister. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **233**, 249.)

Messung der Verdampfungswärme. Von A. Kurz. (Rep. d. Phys. *1886*. **22**, 242.)

Die Ausdehnung des Quecksilbers. Von A. Kurz. (Rep. d. Phys. *1886*. **22**, 244.)

Anorganische Chemie.

Ueber die Halogenderivate des Schwefels.

Von W. Spring und Ad. Lecrenier.

Jod löst sich bekanntlich in geschmolzenem Schwefel in jedem Verhältnisse, worauf man beim Erkalten eine feste, scheinbar krystallinische Masse erhält. Es ist zweifelhaft, ob hier ein Gemisch, oder wie man für Legirungen annimmt, eine bestimmte Verbindung vorliegt, welche den Ueberschuss des einen oder des anderen beider Elemente gelöst enthält. Da diese Frage durch eine quantitative Analyse nicht entschieden wird, so haben die Verf. folgenden Weg eingeschlagen. Chlorschwefel reagirt leicht mit gelöstem Kaliumsulfit unter Bildung von Trithionat resp. Tetrathionat, entsprechend den Gleichungen:

$$SCl_2 + 2K_2SO_3 = 2KCl + K_2S_3O_6$$
$$S_2Cl_2 + 2K_2SO_3 = 2KCl + K_2S_4O_6.$$

Für den Fall, dass Chlor und Schwefel nicht verbunden waren, entstehen indess soviel Mol. Kaliumsulfat, als Mol. freies Chlor vorhanden sind:

$$S + Cl_2 + 3K_2SO_3 = K_2SO_4 + 2KCl + K_2S_2O_3 + SO_2.$$

[2]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1141.

Die Quantität des gebildeten Sulfats giebt also direct die Quantität des in Chlorschwefel vorhandenen freien Chlors.

Die Verf. haben nun nach vorstehendem Verfahren die Körper untersucht, welche folgenden Zusammensetzungen entsprechen: S_2Cl_2, S_3Cl_4, SCl_2, S_2Br_2, S_3Br_4, SBr_2, S_2J_2, S_3J_4, SJ_2.

Aus der Bestimmung des bei Behandlung der Körper mit Kaliumsulfit gebildeten Kaliumsulfats ergiebt sich, dass jeder derselben als ein Gemisch einer Verbindung mit mehr oder weniger der freien Elemente zu betrachten ist. Der Procentgehalt der Körper an Elementen im freien ungebundenen Zustande war bei $S_2Cl_2 = 6{,}82$, $S_3Cl_4 = 8{,}45$, $SCl_2 = 9{,}45$, $S_2Br_2 = 27{,}11$, $S_3Br_4 = 29{,}06$, $SBr_2 = 38{,}40$, $S_2J_2 = 90{,}12$, $S_3J_4 = 88{,}89$, $SJ_2 = 89{,}97$. Die in den Körpern S_2Cl_2, S_2Br_2 und S_2J_2 vorhandenen Procentgehalte an verbundenen Elementen verhalten sich wie 93,18 : 72,89 : 9,88 = 9,43 : 7,37 : 1. Hieraus lässt sich vielleicht schliessen, dass die Affinität des Chlors resp. des Broms zum Schwefel 9,43 resp. 7,37 mal grösser ist als diejenige des Jods zum Schwefel. (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 867.) γ

Ueber eine neue Bildungsweise der sog. Pentathionsäure.

Von Th. Salzer.

Bekanntlich zerfällt unterschweflige Säure nach der Abscheidung aus ihren Salzen in Schwefel und schweflige Säure. Diese Zersetzung wird dadurch, dass man eine sehr geringe Menge arsenigsaures Kalium zufügt, mehr oder weniger vollständig vermieden. Giebt man z. B. zu 10 ccm $^1/_{10}$-Normalnatriumthiosulfatlösung einen Tropfen Kaliumarsenitlösung, welche 1 Proc. As_2O_3 enthält (also etwa 400 Mol. $Na_2S_2O_3$ auf 1 Mol. As_2O_3) und dann Salzsäure im Ueberschuss, so wird die Flüssigkeit nur schwach getrübt, riecht nicht nach SO_2, sondern schwach nach H_2S und scheidet erst nach längerer Zeit Schwefelarsen, gemischt mit wenig Schwefel aus. Die filtrirte Flüssigkeit verhält sich zu Reagentien wie eine Lösung von Pentathionsäure, welche etwas schweflige Säure enthält. Die Umsetzung erfolgt offenbar nach der Gleichung: $5\,H_2S_2O_3 = 2\,H_2S_5O_6 + 3\,H_2O$. Durch Einhalten bestimmter Verhältnisse kann das Zerfallen eines kleinen Theiles der unterschwefligen Säure in Schwefel und schweflige Säure vermuthlich ganz vermieden werden; durch Anwenden grösserer Mengen von arseniger Säure kommt man indess nicht zum Ziele. Die Wirkung der letzteren dürfte vielleicht auf der Bildung gewisser Zwischenproducte ($As_2O_3S_2$?) beruhen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1696.) β

Wirkung eines electrischen Stromes auf wasserfreie Fluorwasserstoffsäure.

Von H. Moissan.

Verf. hat wasserfreie Fluorwasserstoffsäure in einer U-förmigen Platinröhre bei —50° der Electrolyse mittelst einer Batterie von 50 Bunsenelementen unterworfen. Am negativen Pole trat Wasserstoff auf, wogegen am positiven Pole ein continuirlicher Strom eines Gases von folgenden Eigenschaften beobachtet wurde. Quecksilber absorbirte das Gas vollständig unter Bildung von hellgelbem Quecksilberfluorür. Wasser wird unter Erzeugung von Ozon zersetzt. Schwefel erhitzt sich schnell in dem Gase und schmilzt. Kohle scheint ohne Wirkung zu sein. Chlorkalium wird zersetzt unter Entwicklung von Chlor. Krystallisirtes, mit Salpetersäure und Flusssäure gewaschenes Silicium entzündet sich in dem Gase und verbrennt darin unter Glanz zu Fluorsilicium. Die Electrode von iridiumhaltigem Platin zeigt sich stark corrodirt, während die den negativen Pol bildende Platinelectrode unverändert ist. Verf. wird die Versuche, behufs Ermittlung der Natur des Gases, fortsetzen. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1543.) γ

Ueber die Fluoride der Metalloide.

Von Guntz.

Durch thermochemische Untersuchungen gelangte Verf. zu der Schlussfolgerung, dass Fluorblei durch alle nichtmetallische Chloride zersetzt werden müsse. Er hat daher mit Carbonchlorid, mit Schwefelchlorür, sowie mit Phosphorchlorür und Phosphoroxychlorid Versuche angestellt und stets Chlorblei und eine Fluorverbindung erhalten. Die mit Hülfe von PCl_3 und $POCl_3$ gewonnenen Verbindungen sind identisch mit den von Moissan dargestellten[3]). Die Einwirkung von $POCl_3$ auf Fluorblei bildet ein vorzügliches Verfahren zur Darstellung von POF_3.

Der Verf. wird die Untersuchungen fortsetzen und auch CNCl, $COCl_2$, SO_2Cl_2 etc. bezüglich ihres Verhaltens gegen Fluorblei prüfen. (Compt. rend. *1886.* **103**, 58.) γ

Ueber das Hydrat $Ba(OH)_2 + H_2O$.

Von de Forcrand.

Werden die Krystalle der kürzlich[4]) vom Verf. dargestellten Verbindung $BaO.2\,CH_4O.2\,H_2O$ einige Stunden, bis zum constanten Gewicht, bei normaler Temperatur in der Luftleere aufbewahrt, so beträgt der Gewichtsverlust 25,10 Proc., entsprechend dem Austritt von $2\,CH_4O$. Es hinterbleibt ein weisses Pulver des Hydrats $Ba(OH)_2 + H_2O$. Auf die Existenz dieses Hydrates ist schon wiederholt, zuletzt von Lescoeur, hingewiesen. (Compt. rend. *1886*, **103**, 59.) γ

[3]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1762; *1885.* 9, 360; Repert. *1886.* 10, 129.

[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 166.

Ueber ein neues Kupferjodid-Ammoniak.

Von A. Saglier.

Eine gesättigte Ammoniaklösung kann ca. 7—8 Proc. Kupferoxydhydrat lösen. Behandelt man 100 g dieser Lösung mit 100 g einer 10-proc. alkoholischen Jodlösung, so fällt zunächst brauner Jodstickstoff aus, der sich indess beim Sieden der Flüssigkeit wieder löst. Nach einstündigem Erhitzen auf dem Wasserbade wird die Lösung bleibend grün, worauf sich beim Sieden grüne, sehr glänzende Nadeln ausscheiden, welche die Zusammensetzung $4\,NH_3.Cu_3J_4$ haben. Man kann diesen Körper als Zwischenstufe zwischen dem Kupferjodür-Ammoniak und dem Kupferjodid-Ammoniak auffassen, wonach er die Formel $4\,NH_3.Cu_2J_2.CuJ_2$ haben würde. Der Körper zersetzt sich an der Luft sehr schnell unter Bräunung und Entwicklung von Jod und Ammoniak, und nach einigen Tagen hinterbleibt Kupferjodür. Er ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Ammoniak, welches dann beim Verdampfen Kupferjodid-Ammoniak hinterlässt.

Durch entsprechende Abänderungen des vorbesprochenen Versuchs zur Darstellung der neuen Verbindung kann man alle bisher bekannten Jodkupfer-Ammoniakverbindungen darstellen. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1552.) γ

Ueber das sog. Silbersubchlorid.

Von Spencer B. Newbury.

Verf. hat die drei, von Cavillier, Wetzlar und Wöhler angegebenen Verfahren zur Darstellung des sog. Silbersubchlorides erneuter Prüfung unterzogen und findet, dass in keinem Falle ein Silbersubchlorid gebildet wird. Speciell bei dem Wöhler'schen Verfahren scheinen der beim Erhitzen des Silbercitrats im Wasserstoffstrome eintretende Gewichtsverlust, die Bildung von Kohlensäure und das Hinterbleiben von metallischem Silber beim Behandeln der Producte mit Natriumchloridlösung dafür zu sprechen, dass die Reaction unter Abscheidung von Silber und Zersetzung der Citronensäure, nicht aber unter Bildung von Silbersubcitrat verläuft. (Amer. Chem. Journ. *1886.* **8**, 196.) γ

Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf die Oxyde des Chroms. Von Martinon. (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 862.)

Organische Chemie.

Ueber die durch Wärme in der Constitution des Aethylens bewirkten Veränderungen.

Von D. T. Day.

Nach den Beobachtungen des Verf. beginnt bei ca. 350° C. die Veränderung des Aethylens, und zwar besteht dieselbe in einer Condensation ohne Bildung von Kohlenwasserstoffen, welche in ihrer procentischen Zusammensetzung vom Aethylen abweichen. Diese Veränderung des Aethylens erfolgt sehr langsam, indem sie wenigstens 20 Stunden erfordert und auch dann noch nicht vollständig ist. Bei genügend langem Erhitzen auf 400° wird Aethylen völlig zersetzt unter Bildung von Methan, Aethan und flüssigen, noch weiter zu untersuchenden Producten. (Amer. Chem. Journ. *1886.* **8**, 153.) γ

Ueber die Einwirkung von Chlor und Brom auf organische Bromide und Jodide.

Von Richard Meyer.

Brom wirkt auf Isopropyljodid heftig unter Jodabscheidung ein. Um die Umsetzung möglichst vollständig zu machen, vernothwendigt sich ein Ueberschuss an Brom, das $1^1/_2$-fache der theoretischen Menge. Um eine in untergeordnetem Grade stattfindende Substitution von Wasserstoff durch Brom möglichst einzuschränken, muss man das Brom langsam unter guter Kühlung zufliessen lassen. Die Masse wird gegen Ende der Operation durch Jodabscheidung fest. Nachdem alles Brom zugetropft ist, überlässt man das Product einige Zeit sich selbst, wäscht dann mit Natronlauge und Wasser, trocknet und rectificirt. Die Ausbeute an Isopropylbromid beträgt ca. 78,8 Proc. der theoretischen.

Auf Methyl- und Aethyljodid wirkt Brom ganz ähnlich wie auf Isopropyljodid. Auch Chlor verdrängt, wie auch schon andere Forscher beobachteten, das Jod aus seinen Alkylverbindungen. Während aber z. B. Isopropyljodid das Chlor vollständig fixirt, ist das letztere gegenüber dem Isopropylbromid merkwürdigerweise ohne jede Wirkung. Während also bei den Verbindungen der Metalle mit den Halogenen das Jod durch Chlor und Brom und das Brom durch Chlor verdrängt wird, wird nach den bisherigen Erfahrungen aus der Verbindung mit Kohlenstoff nur Jod durch Chlor oder Brom verdrängt, nicht aber Brom durch Chlor. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 104.) β

Wirkung von wasserfreiem Baryt auf Methylalkohol.

Von de Forcrand.

Wie Verf. kürzlich mittheilte[5]), liefert eine Lösung von wasserfreiem Baryt in Methylalkohol beim Verdampfen im Wasserstoffstrome bei 135° eine Verbindung $4\,CH_4O.3\,BaO$. Diese Verbindung entsteht

[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 151.

auch noch, wenn der Methylalkohol 2—3 Proc. Wasser enthält. Lässt man aber, anstatt die gesättigte Flüssigkeit auf 135° zu erhitzen, in der Kälte über Schwefelsäure oder geschmolzenem Aetzkali verdunsten, so erhält man kleine glänzende Prismen eines Körpers $2CH_4O . BaO + 2H_2O$. Der Körper löst sich in Wasser und Methylalkohol und krystallisirt aus letzterem in der Kälte wieder aus, wogegen beim Verdampfen im Wasserstoffstrome bei 135° die Verbindung $4CH_4O . 3BaO$ hinterbleibt.

Verf. erhielt das erwähnte Hydrat auch aus Lösungen in Methylalkohol, welcher nur 0,5 Proc. Wasser enthält, und gelangt auf Grund thermochemischer Bestimmungen zu dem Schlusse, dass, wenn die Lösung von Baryt in Methylalkohol in Gegenwart auch nur einer Spur Wasser stattfindet, die Verbindung $2CH_4O . BaO . 2H_2O$ resultirt. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1557.) γ

Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung des Schafwollschweisses.

Von A. Buisine.

Der von den Schafen ausgeschiedene, in der Wolle angesammelte Schweiss besteht bekanntlich aus in Wasser löslichen und aus in Wasser unlöslichen, aber in Alkalien löslichen Stoffen. Verf. ist mit der Untersuchung dieser Producte beschäftigt und berichtet zunächst über die Schweisswässer, welche durch Behandeln der rohen Wolle mit reinem Wasser erhalten werden. Dieselben enthalten zahlreiche an Kalium gebundene Körper. Die Untersuchung sehr grosser Mengen dieser Schweisswässer gestattete das Auffinden folgender Verbindungen: 1) Freie Kohlensäure, 2) Kohlensaures Ammonium (aus der Zersetzung von ausgeschiedenem Harnstoff), 3) Kohlensaures Kalium (entsteht auf Kosten gewisser Secretionsstoffe in Folge einer sich in der Flüssigkeit vollziehenden eigenthümlichen Fermentation), 4) Flüchtige Fettsäuren und zwar: Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, Valeriansäure, Capronsäure, 5) Höhere Fettsäuren, hierunter Oenanthsäure, Caprinsäure, Oelsäure, Stearinsäure und auch Wachssäuren, besonders Cerotinsäure. Diese Säuren sind als Kalisalze vorhanden, welche auf dem Fliess oder während des Waschens durch die Verseifung der Säuren mittelst Kaliumcarbonats entstehen, 6) Fett in Form einer Emulsion, 7) Phenol in Form des sulfosauren Kaliums, 8) Fleischmilchsäure, 9) Benzoësäure, herrührend aus der Zersetzung von Hippursäure, 10) Oxalsäure, 11) Bernsteinsäure, 12) Harnsäure, 13) Amidosäuren, und zwar: Glycocoll, Leucin, Tyrosin, 14) Farbstoffe, analog denjenigen des Harns.

Hiernach enthält der wasserlösliche Theil des Schafwollschweisses alle Stoffe, welche man normal im Harne der Herbivoren findet oder wenigstens deren Zersetzungsproducte. Sehr reichlich finden sich Essigsäure, Propionsäure, Benzoësäure, Milchsäure, Caprinsäure vor, von denen die Schweisswässer solche Mengen enthalten, dass sie event. eine wichtige Quelle dieser Producte werden könnten. Der Schweiss einer australischen Wolle lieferte auf 100 Th. Trockenrückstand: 7,1 Th. Essigsäure, 4 Th. Propionsäure, 2,6 Th. Benzoësäure, 2,5 Th. Milchsäure, 1 Th. Caprinsäure. (Compt. rend. *1886*. **103**, 66.) γ

Untersuchungen über die Hanfölsäure.

Von A. Bauer und K. Hazura.

Die Hanfölsäure hat dieselbe empirische Formel wie Leinölsäure $C_{16}H_{28}O_2$ und stimmt mit letzterer auch in ihren Eigenschaften überein. Bei niedriger Temperatur mit Aetzkali verschmolzen giebt sie nach den Untersuchungen der Verf. Myristinsäure, Essigsäure, Ameisensäure als Hauptproducte und in geringerer Menge noch Azelaïnsäure. Mit Kaliumpermanganat bei Gegenwart oder in Abwesenheit von Wasser erhitzt liefert Hanfölsäure Azelaïnsäure, ebenso bei der Oxydation mit Braunstein und Schwefelsäure und mit Wasserstoffsuperoxyd. Mit $KMnO_4$ in alkalischer Lösung oxydirt giebt sie dagegen, abgesehen von Azelaïnsäure und etwas Buttersäure, als wichtigstes Oxydationsproduct eine von den Verf. Sativinsäure genannte Säure $C_{32}H_{62}O_{11}$, welche aus siedendem Wasser (wovon sie 2000 Th. zur Lösung gebraucht) in seidenartig glänzenden, mikroskopischen Nädelchen krystallisirt und in kaltem Wasser und Aether unlöslich, in Alkohol schwer löslich ist. Neben dieser Sativinsäure entsteht noch ein in Wasser unlöslicher, in Aether schwer löslicher Körper $C_{32}H_{62}O_9$. Die Verf. behalten sich das Studium dieser Körper behufs Aufklärung der Constitution der Hanfölsäure vor. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Monatsh. f. Chem. *1886*. **7**, 216.) β

Wirkung von Säuren und Basen auf Brechweinsteinlösungen.

Von Guntz.

Beim Behandeln einer Brechweinsteinlösung mit einer Säure entsteht ein weisser Niederschlag, den man als ein basisches Antimonsalz betrachtet. Clarke und Stallo geben dagegen an, dass aus einer Brechweinsteinlösung durch die äquivalente Menge einer starken Säure alles Antimon ausgefällt wird, und zwar als $Sb(OH)_3$. Verf. findet diese Angaben nicht bestätigt. Er hat mit Salzsäure und Schwefelsäure gefällt und findet, dass die Zusammensetzung des Niederschlages variirt mit der Temperatur und Verdünnung der Flüssigkeiten und der Menge des Waschwassers. Eine sehr verdünnte Brechweinsteinlösung (1 Aeq. in 80 l) giebt mit der äquival. Menge Salzsäure (1 Aeq. = 2 l) bei normaler Temperatur keinen Niederschlag, wohl aber beim Erhitzen. Der Niederschlag enthält bei Anwendung von Salzsäure stets Chlor, Weinsäure und Antimonoxyd. Der aus 1 Aeq. Brechweinstein mit 8 Aeq. Salzsäure gefällte Niederschlag enthält 80—82 Proc. Antimonoxyd. Wäscht man ihn auf dem Filter, bis die ablaufende Flüssigkeit kein Chlor mehr enthält, so hat der Niederschlag ca. 95 Proc. Antimonoxyd, 4—5 Proc. Weinsäure, 1½—1 Proc. Chlor. Alles Chlor und Weinsäure kann man dem Niederschlage nicht entziehen, da er schon vorher gelöst wird.

Verf. erklärt diese Thatsachen dadurch, dass der Brechweinstein mit Salzsäure Chlorkalium und Antimonbitartrat giebt, welches mit Wasser in Weinsäure und basisches Antimontartrat zerfällt. Letzteres giebt mit Salzsäure Oxychlorür. Es bildet sich so zwischen den vier Körpern Antimonoxyd, Kali, Salzsäure und Weinsäure ein Gleichgewichtszustand, der abhängt von der Temperatur, der Verdünnung und dem Ueberschusse an Säure.

Kalilauge giebt mit Brechweinstein stets neutrales Kaliumtartrat unter Abscheidung von reinem wasserfreien Antimonoxyd. Letzteres verbindet sich theilweise mit einem Ueberschusse von Kali zu antimonigsaurem Kalium, das gelöst bleibt. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1472.) γ

Die aromatischen Kohlenwasserstoffe des kaukasischen Erdöls.

Von Wl. Markownikoff.[6])

Die Abhandlung enthält im Wesentlichen eine Zusammenstellung der bezüglichen vom Verf. und seinen Schülern gemachten Untersuchungen. Nach denselben enthalten die zwischen 85° und 250° siedenden Theile des kaukasischen Erdöls von aromatischen Kohlenwasserstoffen: Benzol, Toluol, Isoxylol, Pseudocumol, Mesitylen, Durol, Isodurol und andere Isomere $C_{10}H_{14}$, Diäthylbenzol und dessen Isomere, sowie endlich folgende Kohlenwasserstoffe von unbekannter Structur: $C_{11}H_{14}$, $C_{11}H_{12}$, $C_{12}H_{14}$, $C_{13}H_{14}$. In dem bis 210° siedenden Theile finden sich nur Homologe der Benzolreihe C_nH_{2n-6}; von dieser Temperatur an trifft man Verbindungen C_nH_{2n-8} und in den höher siedenden Destillaten noch wasserstoffärmere Kohlenwasserstoffe. Die Körper der Reihen C_nH_{2n-8}, C_nH_{2n-10}, C_nH_{2n-12} gehören nicht zu den sog. ungesättigten Kohlenwasserstoffen, deren Repräsentanten unter den aromatischen Kohlenwasserstoffen Styrol, Phenylacetylen etc. sind. Die in Rede stehenden Körper des Petroleums verbinden sich nicht direct mit Halogenen, wonach anzunehmen ist, dass dieselben Repräsentanten ganz neuer Reihen bilden, deren Glieder gleich dem Naphtalin und dem Diphenyl mit den Halogenen vorzugsweise Substitutionsproducte liefern.

Diese Kohlenwasserstoffe dürften gleich den Naphtenen C_nH_{2n} selbst ein hohes Interesse beanspruchen, da sie einem ganz neuen Gebiete der organischen Chemie angehören.

Die Quantität der aromatischen Kohlenwasserstoffe im kaukasischen Petroleum wurde nicht genau ermittelt, jedenfalls beträgt dieselbe weniger als 10 Proc. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **234**, 89.) β

Ein neues Asparagin.

Von A. Piutti.

Wenngleich Pasteur annimmt, dass ein in Lösung rechtsdrehendes Asparagin existiren und dessen Krystallform das Spiegelbild des gewöhnlichen Asparagins zeigen müsse, so wurde doch bislang ein derartiges Asparagin nicht erhalten. Verf. hat jetzt dasselbe aus einem Rohmateriale abgeschieden, welches bei der Verarbeitung von Wickenkeimlingen erhalten wird. Etwa 6500 kg Keimlinge lieferten 20 kg Rohasparagin, das umkrystallisirt wurde, wobei die conc. Mutterlaugen süss schmeckende Krystalle absetzten, welche die Zusammensetzung und das Verhalten des Asparagins besassen. Gewonnen wurden ca. 100 g dieses neuen Asparagins, welches krystallographisch das vollkommene Spiegelbild des gewöhnlichen, linksdrehenden Asparagins ist, dem es auch in den übrigen optischen Eigenschaften vollständig entspricht. Die wässrigen Lösungen des neuen Asparagins sind rechtsdrehend, und zwar entspricht bei gleicher Concentration das Drehungsvermögen fast genau demjenigen des linksdrehenden Asparagins. In Wasser ist ersteres nur wenig löslicher als letzteres.

Die aus beiden Asparaginen hergestellten correspondirenden Verbindungen sind weder im Krystallhabitus, noch im chemischen Verhalten verschieden. Sind indess beide Verbindungen in wässriger Lösung optisch, so zeigen sie stets dasselbe Drehungsvermögen, aber in entgegengesetztem Sinne. Schmelzen die Verbindungen, so ist der Schmelzpunkt in beiden Reihen der gleiche. Beide Asparagine geben bei mehrstündigem Erhitzen mit 2 Mol. wässriger Salzsäure (spec. Gewicht 1,107) im Bronzedigestor auf 170—180° eine inactive Asparaginsäure, welche mit der von Dessaignes aus äpfelsaurem Ammoniak bereiteten Säure[7]) identisch ist. Mischt man die aus den beiden Asparaginen mittelst Salzsäure nach H. Schiff's Verfahren[8]) dar-

[6]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 676.
[7]) Vergl. Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 362.
[8]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 362.

gestellten rechts- und linksdrehenden Asparaginsäuren zu gleichen Molecülen in wässriger Lösung, so erhält man bei langsamem Krystallisiren gleichfalls eine inactive Asparaginsäure. Spaltungsversuche wurden mit den beiden inactiven Säuren bisher nicht vorgenommen. Die Vereinigung der beiden Asparagine zu einem inactiven Asparagin gelang nicht. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1691.) *β*

Zur Kenntniss der Lactone.

Von Victor Meyer und F. Münchmeyer.

Bekanntlich benutzt man allgemein das Phenylhydrazin neben dem Hydroxylamin zum Nachweis der Aldehyde und Ketone. Die Verf. finden indess, dass gewisse Lactone sich mit derselben Leichtigkeit, wie Aldehyde und Acetone, mit Phenylhydrazin verbinden. Beispielsweise giebt letzteres beim Erwärmen mit Phtalid eine bei 175° schmelzende Verbindung $C_{14}H_{12}ON_2$, wogegen sich das Phtalid mit Hydroxylamin nicht verbindet. Auch die Annahme, dass das Phenylhydrazin sich ebenso allgemein mit Ketonen verbindet, wie das Hydroxylamin, scheint noch nicht genügend experimentell begründet zu sein. Jedenfalls ist man in der Identificirung der Wirkungen des Hydroxylamins mit denen des Phenylhydrazins zu weit gegangen, und darf man die Thatsache, dass ein aromatisches Bioxyd sich mit Phenylhydrazin verbindet, als genügenden Beweis für seine Aldehyd- oder Ketonnatur nicht mehr ansehen, da es nach diesem Verhalten auch zu den aromatischen Lactonen gehören könnte. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1706.) *β*

Ueber die Oxydation von Benzolderivaten mit Kaliumferricyanid.

Von W. A. Noyes.

Remsen und Fahlberg entdeckten bei der Oxydation von Orthotoluolsulfamid mittelst Kaliumpermanganats das Benzoësäuresulfinid[9]) (Saccharin). Bei Oxydation desselben Sulfamids mit Kaliumferricyanid erhielt Verf. nicht das Anhydrid, das Sulfinid $C_6H_4{<}{\genfrac{}{}{0pt}{}{CO}{SO_2}}{>}NH$, sondern die entsprechende Orthosulfaminbenzoësäure $C_6H_4{<}{\genfrac{}{}{0pt}{}{COOH}{SO_2\,.\,NH_2}}$. Letztere ist die erste Orthosulfaminsäure, welche dargestellt ist, da man bei Anwendung von $KMnO_4$ als Oxydationsmittel stets Sulfinide erhielt und der Ansicht war, dass eine Carboxylgruppe nicht in Orthostellung zu einer Sulfamidogruppe existiren kann. Verf. erweist das Gegentheil, und dass die Bildung von Benzoësäuresulfinid, wenigstens theilweise, von der Natur des benutzten Oxydationsmittels abhängt.

Verf. oxydirte das Orthotoluolsulfamid durch Kochen von 3 g desselben mit 75 g Kaliumferricyanid, 30 g Aetzkali und 300 ccm Wasser. Die gebildete Orthosulfaminbenzoësäure bildet grosse klare Krystalle, löst sich in Wasser, Alkohol und Aether und schmeckt angenehm sauer, aber nicht süss. Bei schnellem Erhitzen schmilzt sie bei 165—167°, langsam erhitzt bei 153—155°. Wird sie kurze Zeit auf diese Temperatur gehalten, so wird sie wieder fest, schmilzt dann erst wieder bei 210° und hat den intensiv süssen Geschmack des Benzoësäuresulfinids, in welches sie unter Verlust von H_2O theilweise umgewandelt ist. (Amer. Chem. Journ. *1886.* **8**, 176.) *γ*

Wirkung von Wärme auf Acetone.

Von P. Barbier und L. Roux.

Die Verf. studirten die Einwirkung von Rothglutwärme auf Aceton $CO(CH_3)_2$, Benzophenon $CO(C_6H_5)_2$ und Acetophenon $CO{<}{\genfrac{}{}{0pt}{}{CH_3}{C_6H_5}}$, indem sie die Dämpfe dieser Körper durch eine rothglühende Kupferröhre leiteten. Aceton wurde völlig zersetzt, Acetophenon fast vollständig und Benzophenon nur partiell.

Aceton lieferte eine geringe Menge theerartiger Producte, in denen die Gegenwart von Naphtalin constatirt wurde, und sehr reichlich Gas, welches folgende Zusammensetzung hatte: $CO = 39{,}23$ Proc., $CH_4 = 37{,}58$ Proc., $H = 17{,}54$ Proc., $C_2H_4 = 5{,}65$ Proc.

Benzophenon lieferte sehr viel theerige Producte, aus denen isolirt wurden: reichlich Benzol, wenig Diphenyl, sehr reichlich nicht zersetztes Benzophenon, Paradiphenylbenzol, harzige, rothbraun gefärbte und oberhalb 400° siedende Producte. Zugleich bildet sich reichlich Gas, das neben Spuren von Acetylen aus 80 Proc. CO und 20 Proc. H besteht. Beim Leiten des Benzophenons durch eine intensiv hellroth glühende Porzellanröhre erfolgt völlige Zersetzung unter reichlicher Abscheidung einer, wenig Wasserstoff enthaltenden Kohle und Bildung eines aus 19 Proc. CO und 81 Proc. H bestehenden Gasgemisches.

Acetophenon erleidet bei heller Rothgluth fast völlige Zersetzung. Die gebildeten theerartigen Producte enthalten: reichlich Benzol, wenig Toluol, wenig unzersetztes Acetophenon, Diphenyl, Paradiphenylbenzol, wenig harzartige Substanz, ähnlich der aus Benzophenon erhaltenen. Das gebildete Gasgemisch enthält: $CO = 48$ Proc., $CH_4 = 28{,}3$ Proc., $H = 20{,}0$ Proc., $C_2H_4 = 3{,}7$ Proc. Acetophenon verhält sich also unter dem Einflusse der Rothglut wie ein Gemisch von Aceton und Benzophenon.

Die charakteristische Wirkung der Wärme auf die untersuchten Ketone besteht also im Abspalten von Kohlenoxyd und Freimachen der Kohlenwasserstoffgruppen, welche dann für sich weiter in Reaction treten. Die Verf. werden die Untersuchung auch auf andere Ketone ausdehnen. (Compt. rend. *1886.* **102**, 1559.) *γ*

Ueber Thiocumarin und einige Umwandlungsproducte desselben.

Von Ferd. Tiemann.

Beim Erhitzen gleicher Gewichtsmengen von Cumarin und P_2S_5 auf 120° findet Substitution von Sauerstoff durch Schwefel statt unter Bildung des Thiocumarins $C_6H_4{<}{\genfrac{}{}{0pt}{}{CH=CH-CS}{O\text{———————}}}$. Dasselbe schmilzt bei 101°, ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol und Benzol. Ueber den Schmelzpunkt erhitzt sublimirt es unzersetzt. Thiocumarin bildet sich auch beim Zusammenschmelzen von *o*-Cumarsäure mit P_2S_5, was dadurch bemerkenswerth wird, dass *o*-Cumarsäure, für sich allein erhitzt, Cumarin nicht liefert. Die Rückbildung von Cumarin aus Thiocumarin erfolgt bereits beim Kochen des letzteren in verdünnt alkoholischer Lösung mit Kalilauge.

Hydroxylamin reagirt leicht auf Thiocumarin unter Bildung von Cumaroxim $C_6H_4{<}{\genfrac{}{}{0pt}{}{CH=CH=C-NOH}{O\text{——————}}}$, das weisse, bei 131° schmelzende Nadeln bildet, in kaltem Wasser fast unlöslich, in heissem Wasser leichter löslich ist und sich leicht löst in Alkohol und Aether. Beim Erhitzen über den Schmelzpunkt zersetzt es sich unter Ammoniakentwicklung. Cumaroxim ist auffallend beständig gegen Alkalien, wird aber bei längerem Erhitzen mit Salzsäure in Cumarin und salzsaures Hydroxylamin zerlegt. Durch directe Einwirkung von Hydroxylamin auf Cumarin ist Cumaroxim nicht zu erhalten. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1661.) *β*

Ueber eine neue Bildungsweise der Amidoxime.

Von Ferd. Tiemann.

Wie Verf. erweist, werden durch Einwirkung von Hydroxylamin auf Thioamide der organischen Säuren Amidoxime erhalten (vergl. vorstehendes Referat): $R.CS.NH_2 + H_2N.OH = R.C(=NOH)NH_2 + H_2S$. Diese Methode verdient einige Beachtung, weil sie die Darstellung von im Ammoniakrest substituirten Amidoximen gestattet. Beispielsweise hat H. Müller auf Veranlassung des Verf. aus Thiobenzanilid und Hydroxylamin das Benzenylanilidoxim $C_6H_5.C(=NOH)NH.C_6H_5$ dargestellt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1668.) *β*

Ueber die Einwirkung von primären aromatischen Aminen auf Benzoïn.

Von K. Voigt.

Verf. hat die Einwirkung von Anilin, *p*-Toluidin und *β*-Naphtylamin auf Benzoïn studirt. Es ergiebt sich, dass den durch Einwirkung primärer aromatischer Amine auf Benzoïn gebildeten Körpern eine einfachere Constitution zukommt, als den durch Ammoniak aus demselben erzeugten. In den betr. Verbindungen ist das Stickstoffatom mit zwei Valenzen an Kohlenstoff gebunden, wie die Bildung des Anilbenzoïns veranschaulicht

$$\begin{array}{l} C_6H_5.CO \\ C_6H_5.CH.OH \end{array} + C_6H_5.NH_2 = \begin{array}{l} C_6H_5.C = NC_6H_5 \\ C_6H_5\;\; C.OH \end{array} + H_2O.$$

Bei der Reduction nehmen diese Körper zwei Atome Wasserstoff auf; aus Anilbenzoïn entsteht z. B. Hydrobenzoïnanilid $\begin{array}{l} C_6H_5.CH.NH.C_6H_5 \\ C_6H_5\;\; CH.OH. \end{array}$ (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 1.) *β*

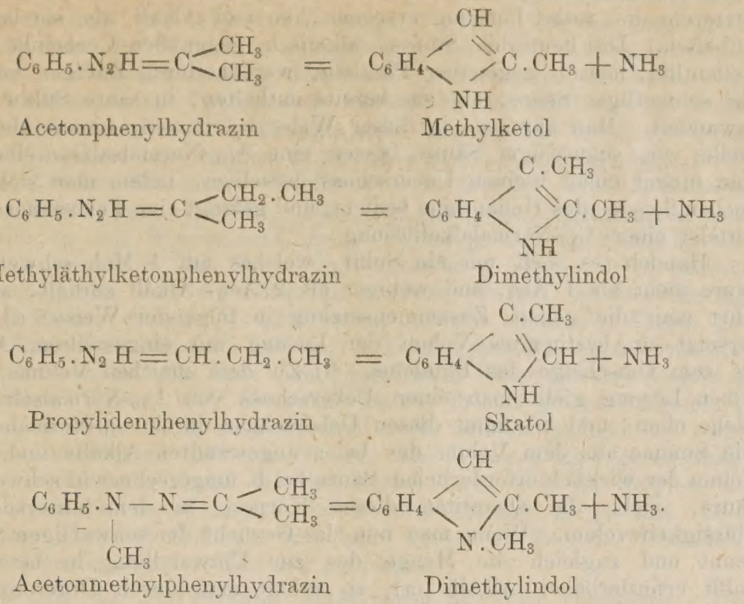
Synthese von Indolderivaten.

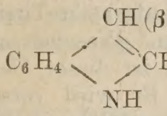
Von Emil Fischer.

Während die Verbindungen der Brenztraubensäure mit den secundären aromatischen Hydrazinen sich beim Erwärmen mit verdünnter Salzsäure unter Abspaltung von Ammoniak in alkylirte Indolcarbonsäuren verwandeln,[10]) werden die Verbindungen der Brenztraubensäure mit dem primären Phenylhydrazin und die viel zahlreicheren Hydrazinderivate der anderen Ketonsäuren oder der gewöhnlichen Ketone beim Erwärmen mit verdünnten Säuren entweder in ihre Componenten gespalten oder gar nicht verändert. Durch Anwendung des Chlorzinks als Ammoniak bindendes Mittel ist es indess dem Verf. gelungen, diese Schwierigkeit zu beseitigen und eine Methode zur Darstellung von Indolderivaten aufzufinden, welche durch Mannigfaltigkeit der Anwendung, Bequemlichkeit der Ausführung und Ergiebigkeit ausgezeichnet ist. Dies Verfahren ist brauchbar für die primären und secundären aromatischen Hydrazine, für alle gesättigten Ketone und Ketonsäuren, welche neben dem Carbonyl ein Methyl oder Methylen enthalten, und endlich für alle Aldehyde, welche neben der Aldehydgruppe ein Methylen enthalten. Die Reaction erfolgt stets in demselben Sinne. Der äussere Stickstoff der Hydrazingruppe tritt als Ammoniak aus, das zweite Stickstoffatom vereinigt sich mit dem Kohlenstoffe der ursprünglichen Carbonyl- oder Aldehydgruppe und die benachbarte Methyl- oder Methylengruppe greift in den Benzolkern ein:

[9]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1578; *1886.* **10**, 261, 621, 731.

[10]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 493.



Verf. beschreibt eine grössere Reihe von Indolderivaten aus den Ketonen, den Aldehyden und den Ketonsäuren und charakterisirte durch einen Vergleich derselben den Einfluss der substituirenden Gruppen auf den Charakter des Indolringes: 1) Alle aus den primären Hydrazinen entstehenden Indolkörper enthalten die Imidgruppe. Für Indol und Methylketol folgt dies bereits aus den Arbeiten von Baeyer und Jackson, für Skatol und Dimethylindol aus dem Verhalten gegen salpetrige Säure. Letztere verwandelt allgemein die Indolderivate, in welchen der in der Formel  mit (β) bezeichnete Wasserstoff durch Alkyle ersetzt ist, in einfache Nitrosamine, während Indol und Methylketol bei der gleichen Reaction complicirtere Stickstoffverbindungen liefern. Die aus den secundären Hydrazinen gewonnenen Indole enthalten natürlich alle tertiär gebundenen Stickstoff. 2) Die Homologen des Indols werden durch nascirenden Wasserstoff leicht in Hydroproducte verwandelt, deren erster Repräsentant das von Jackson beschriebene Hydromethylketol ist. 3) Die Fichtenholzreaction tritt nicht mehr ein, wenn die beiden Kohlenstoffatome des Indolringes mit Alkylen oder nur eines derselben mit Carboxyl verbunden ist. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1563.) β

Untersuchungen über Pyridincarbonsäuren.

Von W. Roser.

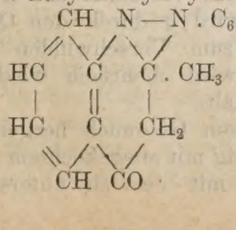
Verf. widerlegt die Ansicht, dass in den Pyridincarbonsäuren die basische Natur des Pyridins durch die Carboxyle so abgeschwächt sei, dass sie sich nicht mehr mit Alkylhalogenen zu Ammoniumderivaten zu vereinigen vermögen. Verf. unterwarf Chinolinsäure und Nicotinsäure, Pyridintricarbonsäure und Cinchomeronsäure der Einwirkung von Jodmethyl. Es zeigte sich, dass diese Säuren schon bei 100° in Gegenwart von Methylalkohol verändert werden, jedoch liefert nur die Nicotinsäure das erwartete Methylammoniumjodid; die Chinolinsäure spaltet gleichzeitig CO_2 ab und liefert dasselbe Nicotinsäuremethyljodid.

Pyridintricarbonsäure und ebenso Cinchomeronsäure gaben beim Erhitzen mit Methyljodid und Methylalkohol eine einbasische Säure $C_7H_6NO_2$. COOH, welche sich mit der von Wöhler als Oxydationsproduct des Cotarnins entdeckten Apophyllensäure identisch erwies; v. Gerichten, welcher aus Apophyllensäure durch Erhitzen mit Salzsäure Cinchomeronsäure erhielt, schrieb ersterer die Constitution $C_5H_3(COOH)N . CH_3$ (COO) zu. Hiermit steht die Rückbildung der Apophyllensäure aus der Cinchomeronsäure in bestem Einklang, und wurde nur durch die vorgefasste Meinung, dass die Pyridincarbonsäuren nicht mit Alkylhalogenen reagiren, die naheliegende Synthese der Apophyllensäure bislang nicht ausgeführt. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **234**, 116.) β

Ueber die Einwirkung von Acetessigäther und Acetondicarbonsäureester auf Hydrazoverbindungen.

Von H. v. Perger.

Durch Erhitzen von Hydrazobenzol und Acetessigäther wurde ein in weissen Nadeln krystallisirender Körper erhalten, der in kaltem Wasser und Aether schwer, in Alkohol leicht löslich ist, bei 122° schmilzt und die Zusammensetzung $C_{16}H_{14}N_2O$ hat. Der Körper, eine einsäurige Base, ist ein Phenylmethyloxychinizin



Aus Hydrazobenzol und Acetondicarbonsäureäthyläther wurde derselbe Körper erhalten.

Wie also nach L. Knorr das Methyloxychinizin oder Antipyrin aus Phenylhydrazin und Acetessigäther, und wie aus Phenylhydrazin und Acetondicarbonsäureäthyläther die Methyloxychinizinsäure entsteht, welche durch Abspaltung von Kohlensäure in das Methyloxychinizin übergeführt wird[11]), gerade so lässt sich aus Hydrazobenzol und Acetessigäther das Phenylmethyloxychinizin erzeugen, das auch aus Acetondicarbonsäureäther und Hydrazobenzol unter denselben Reactionsbedingungen sich bildet, welche für das Methyloxychinizin maassgebend sind.

Verf. hofft, aus Derivaten und Homologen des Hydrazobenzols durch Condensation mit Acetessigäther, Acetondicarbonsäureester etc. zu weiteren Chinizinabkömmlingen zu gelangen. (Monatsh. f. Chem. *1886*. 7, 191.) β

Ueber die Synthese eines inactiven Terpilenols.

Von G. Bouchardat und J. Lafont.

In Fortführung ihrer Untersuchungen über die Einwirkung von Essigsäure auf Terpene etc.[12]) erhitzten die Verf. das durch trockene Destillation von Kautschuk erhaltene Kautschin $C_{10}H_{16}$ mit Eisessig tagelang auf 100° bis höchstens 150°, wobei ein in der Luftleere bei 110—115° siedender Essigester entsteht, der durch alkoholische Kalilösung bei 100° in Kaliumacetat und ein neues inactives Terpilenol $C_{10}H_{18}O$ zerlegt wird. Dieses Kautschinmonohydrat oder inactive Terpilenol ist eine farblose ölige Flüssigkeit, welche in der Luftleere bei 114—118° siedet, mit Salzsäure ein Dichlorhydrat giebt und durch Salpetersäure heftig angegriffen wird unter Bildung harziger Producte. Beim Abkühlen unterhalb —50° wurde es fest erhalten. (Compt. rend. *1886*. **102**, 1555.) γ

Ueber die Wirkung von Aldehyden und Ammoniak auf Benzil. Von Fr. R. Japp und W. Palmer Wynne. Die Resultate dieser Arbeit sind bereits mitgetheilt.[13]) (Journ. Chem. Soc. *1886*. **284**, 462.)

Ueber Imabenzil. Von Fr. R. Japp und W. Palmer Wynne. Auch diese Untersuchung fand schon Besprechung.[14]) (Journ. Chem. Soc. *1886*. **284**, 473.)

Zur Gewinnung von Indol aus Derivaten des Orthotoluidins. Von J. Mauthner und W. Suida. Die Resultate dieser Arbeit sind bereits mitgetheilt.[15]) (Monatsh. f. Chemie *1886*. **7**, 230.)

Farbenreaction zur Beurtheilung der Constitution von Carbonsäuren der Pyridin-, Chinolin- und verwandter Reihen. Von Zd. H. Skraup. Bereits besprochen.[16]) (Monatsh. f. Chemie *1886*. **7**, 210.)

Ueber die Einwirkung von Salpetersäure auf das unsymmetrische Diphenyläthan. Von R. Anschütz und E. Romig. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **233**, 327.)

Hexylglycerin aus Allyldimethylcarbinol. Von P. Orloff. Darstellung und Verhalten des Hexylglycerins sind bereits besprochen.[17]) (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **233**, 351.)

Ueber Derivate der gechlorten Para-Nitrophenole. Von A. Kollrep. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **234**, 1.)

Ueber Hydropyrocinchonsäure (s. Dimethylbernsteinsäure). Von C. A. Bischoff und C. Rach. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **234**, 54.)

Ueber die Einwirkung des Orthotoluidins auf Hydrochinon und Resorcin. Von Max Philip. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 57.)

Ueber Dinitrosulfocyanbenzol. Von P. T. Austen u. F. S. Smith. Amer. Chem. Journ. *1886*. **8**. 89.

Analytische Chemie.

Die Bedingungen der absoluten Desarsenirung der Salzsäure mittelst Schwefelwasserstoffs.

Von Robert Otto.

Verf. berichtet über ein Verfahren zur Herstellung völlig arsenfreier Salzsäure, welches er bereits in der 6. Auflage der „Anleitung zur Ausmittelung der Gifte etc." von F. J. Otto besprochen, inzwischen aber noch eingehender studirt hat. Die Annahme, dass man eine sonst möglichst reine Salzsäure vom spec. Gewicht 1,10—1,12 durch wiederholte Behandlung mit Schwefelwasserstoff völlig desarseniren könne, hat sich bekanntlich nach eingehenden Versuchen des Verf. und seiner Schüler als irrig erwiesen. Dr. Bannow hat aber beobachtet, dass eine rohe Handelssäure durch sorgfältige Behandlung mit Schwefelwasserstoff arsenfrei wurde, und Verf. hat dann in weiterem Verfolg dieser Thatsache constatirt, dass die letzten kleinsten Reste des Arsens, welche in der reinsten Handelssäure durch Schwefelwasserstoff nicht mehr als Schwefelarsen gefällt werden, sich leicht und völlig quantitativ als Schwefelarsen abscheiden lassen, wenn man der Säure vor dem Einleiten des Gases eine gewisse Quantität irgend einer Substanz zusetzt, die mit H_2S unter Bildung eines unlöslichen Körpers reagirt.

[11]) D. R. P. 32 277. Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1224.
[12]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 14, 63.
[13]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 677.
[14]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 677.
[15]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 703.
[16]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 647.
[17]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 729.

Derartige Stoffe sind aber in der rohen Salzsäure des Handels stets vorhanden, und lässt sich daher letztere durch Schwefelwasserstoff leicht vollständig desarseniren.

Man leitet in die rohe Säure, nachdem man sie event. auf das spec. Gewicht 1,12 verdünnt hat, zweckmässig unter stetem Bewegen gewaschenes Schwefelwasserstoffgas ein, bis die Säure eben darnach riecht, lässt dann in geschlossenem Gefässe 24 Stunden bei 30—40° stehen, leitet dann wieder H_2S ein u. s. f., bis die Säure dauernd darnach riecht. Nachdem dann die Flüssigkeit in der Ruhe möglichst geklärt ist, wird decantirt und dann sorgfältig filtrirt, worauf man die jetzt arsenfreie, schwach nach H_2S riechende Säure behufs Entfernung anderer Verunreinigungen destillirt. Hierbei fängt man die ersten, noch sehr wenig Schwefelwasserstoff enthaltenden Antheile getrennt auf. Hierauf destillirt völlig reine Salzsäure über, bis nur noch ca. der zehnte Theil der ursprünglichen Flüssigkeit in der Retorte ist. Verf. konnte in 5 l Salzsäure, welche nach dem angegebenen Verfahren aus roher, absichtlich noch mit 0,1 g arseniger Säure versetzter Salzsäure gewonnen wurden, Arsen auch selbst nicht spurenweise nachweisen.

Verf. glaubt, dass die mitgetheilte Erscheinung durch physikalische Vorgänge ihre Erklärung findet und wohl auf Flächenwirkung zurückzuführen ist. — Wenn, wie mitgetheilt, minimalste Mengen von Arsen sich auch unter gewissen Bedingungen der Fällung durch H_2S entziehen, so ist andererseits zu berücksichtigen, dass bei gerichtlichen Untersuchungen durch Zerstörung der organischen Stoffe mittelst Salzsäure und Kaliumchlorats stets eine Flüssigkeit resultirt, welche Stoffe enthält, die mit dem Schwefelwasserstoff unlösliche Körper geben, wodurch gewährleistet ist, dass die geringsten Spuren von Arsen zur Fällung gelangen.

Verf. vermuthet, dass aus sonst reiner Schwefelsäure Spuren von Arsen durch H_2S ebenfalls nicht abgeschieden werden, dass dies aber wohl der Fall sein wird, wenn man der Schwefelsäure eine grössere Menge arseniger Säure oder eines anderen fällbaren Körpers zusetzt. (Nach Einsendung vom Verfasser.) *β*

Zur Darstellung arsenfreier Salzsäure.

Von H. Hager.

Verf. bemerkt gegenüber dem Verfahren von Beckurts[18]), der rohen Salzsäure Ferrochlorid hinzuzusetzen, hierauf von der Säure mit fractionirter Destillation zunächst 30 Proc. arsenhaltige und dann 60 Proc. als arsenfreie Säure abzudestilliren, während der Rückstand als unbrauchbar verworfen wird, dass er die ersten übergehenden $^2/_5$ Säure arsenhaltig und das darauf folgende Destillat Spuren von Eisen haltend fand. Die Anwesenheit des Eisens erklärt sich leicht durch den Umstand, dass das Ferrichlorid bei einer Hitze von über 110° in die Salzsäuredämpfe übergeht.

Verf. empfiehlt folgende Desarsenirungsmethoden: Man macerirt oder digerirt die rohe Salzsäure mit Weissblechschnitzeln (Abfall von verzinntem Eisenblech). Arsen fällt in Flocken aus; die Säure wird durch Glaswolle filtrirt. Oder man macerirt resp. digerirt mit Kupferschnitzeln, auf denen sich das Arsen fest absetzt, so dass einfache Decantirung zur Trennung genügt. Zur Sicherheit digerirt man noch einmal mit etlichen Schnitzeln. Eine Maceration von 36 Stunden genügt zur völligen Entfernung des Arsens, während man mittelst der Digestion schon in wenigen Stunden seinen Zweck erreicht. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 401.) *s*

Acidimetrische Bestimmung der schwefligen Säure.

Von Ch. Blarez.

Die schweflige Säure verhält sich zu den alkalimetrischen Indicatoren verschieden, indem sie dem Phenolphtaleïn gegenüber eine zweimal grössere Basicität zu besitzen scheint, als der Cochenille und dem Helianthin gegenüber. Sulfofuchsin, Lackmus und Poirrier-Blau C 4 B sind unbrauchbar und ebenso von den Alkalien Barytwasser und Ammoniak. Jedes ccm einer $^1/_{10}$-Normalkalilösung entspricht 0,0032 g SO_2, wenn man mit Phenolphtaleïn, und 0,0064 g SO_2, wenn man mit Cochenille oder Helianthin arbeitet.

Die acidimetrische Bestimmung der freien schwefligen Säure in Gegenwart anderer freier Säuren ist nur möglich, wenn die ein- oder mehrbasische Säure so stark ist, dass ihre absolute Basicität mittelst Cochenille oder Helianthin angezeigt wird. In diesem Falle macht man eine Bestimmung mit Cochenille oder Helianthin und eine zweite mit Phenolphtaleïn. Die Differenz, ausgedrückt in ccm $^1/_{10}$-Normalalkali giebt multiplicirt mit 0,0064 das in dem untersuchten Volum der Lösung enthaltene Gewicht wasserfreier schwefliger Säure. Verf. hat diese Bestimmung in Gegenwart von Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure und Oxalsäure ausgeführt und stets befriedigende Resultate erhalten.

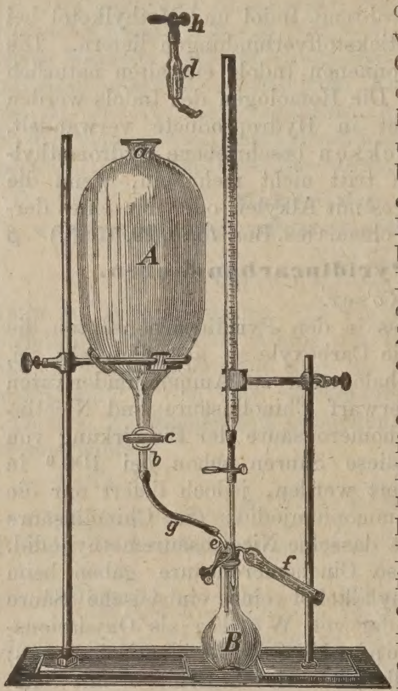
Für Sulfite ist Folgendes maassgebend: Saure Sulfite mit einem Ueberschusse von schwefliger Säure erscheinen sauer gegenüber Cochenille und Helianthin, und kann man mittelst dieser Indicatoren und Alkali den in ihnen enthaltenen Ueberschuss an schwefliger Säure ermitteln. Saure Sulfite sind zu Cochenille und Helianthin neutral; Phtaleïn gegenüber sind sie sauer, und zwar absorbiren sie, bevor mit letzterem die rothe Färbung erscheint, so viel Alkali als sie bereits enthalten. Die neutralen Sulfite, alkalisch gegenüber Cochenille und Helianthin, neutral gegenüber Phtaleïn, werden durch Zufügen von so viel schwefliger Säure, als sie bereits enthalten, in saure Sulfite umgewandelt. Man kann sie in dieser Weise bestimmen, nimmt aber an Stelle von schwefliger Säure besser eine $^1/_{10}$-Normalsalzsäurelösung. Man nimmt einen kleinen Ueberschuss derselben, indem man sich der Cochenille oder des Helianthins bedient, und gelangt zum Farbenumschlag mittelst einer $^1/_{10}$-Normalalkalilösung.

Handelt es sich um ein Sulfit, welches auf 1 Mol. schwefliger Säure mehr als 1 Aeq. und weniger als 2 Aeq. Alkali enthält, so erfährt man die genaue Zusammensetzung in folgender Weise: a) Man versetzt ein bestimmtes Volum der Lösung mit eingestelltem Alkali bis zum Umschlage des Phtaleïns. b) Zu dem gleichen Volume derselben Lösung giebt man einen Ueberschuss von $^1/_{10}$-Normalsalzsäure (siehe oben) und bestimmt diesen Ueberschuss durch $^1/_{10}$-Normalalkali. Die Summe aus dem Volum des bei a angewandten Alkalis und dem Volum der wirklich erforderlichen Säure bei b, umgerechnet in schweflige Säure, giebt die Quantität dieses Körpers in dem untersuchten Flüssigkeitsvolum. Wenn man nun das Gewicht der schwefligen Säure kennt und zugleich die Menge des zur Umwandlung in neutrales Sulfit erforderlichen Alkalis (a), so erhält man durch Differenz das Gewicht des gebundenen Alkalis und somit die genaue Zusammensetzung der Verbindung. (Compt. rend. *1886.* **103**, 69.) *γ*

Neuer Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure in der Luft.

Von Th. C. van Nüys.

Bei den Verfahren zur Bestimmung der Kohlensäure der Luft, nach welchen letztere durch Röhren mit Barytlösung geleitet oder mit Barytlösung geschüttelt wird, ist die äussere Luft beim Titriren der Barytlösung mit Oxalsäure oder beim Filtriren und Waschen nicht genügend abgehalten. Bei dem Apparate des Verf. ist dieser Uebelstand vermieden. Der Behälter *A* fasst 6177 ccm. Er wird verschlossen durch den eingeschliffenen Stopfen *d*, welcher von einem 4,5 mm weiten Canal durchsetzt ist. Letzterer ist oben durch Kautschukrohr mit Quetschhahn *h* geschlossen, während sich unten an den Canal eine kurze gebogene Röhre schliesst, mit welcher ein zweites, gleichfalls gebogenes Röhrchen mittelst Kautschukrohr verbunden ist. Die 400 ccm fassende Flasche *B* ist mit einem dreifach durchbohrten Stopfen geschlossen. Der Zweck dieser Durchbohrungen ist aus der Figur leicht ersichtlich.



Verf. stellt die Oxalsäurelösung durch Lösen von 2,8636 g Oxalsäure in 1000 ccm Wasser her; 1 ccm dieser Lösung hat dasselbe Sättigungsvermögen wie 1 mg CO_2. Die Barytlösung, welche durch Lösen von 3,5 g Baryumhydroxyd und 5 g Chlorbaryum in 1000 ccm Wasser und ev. Filtriren erhalten wird, wird in einer Aspiratorflasche aufbewahrt, deren Stopfen mit einer U-förmigen Röhre verbunden ist, die mit starker Natronlauge getränkte Bimssteinstücke enthält. Bei der Titration der Barytlösung mittelst der Oxalsäure wird die äussere Luft mittelst Pettenkofer's Verfahren zum Füllen einer Pipette abgehalten. Zum Titriren der Barytlösung kann Flasche *B* dienen. Zu dem Ende bringt man 2 oder 3 Tropfen Rosolsäurelösung in die Flasche und verbindet *g* mit einer Waschflasche mit starker Natronlösung, an welche sich noch eine mit Natronkalk gefüllte U-förmige Röhre schliesst. Rohr *f*, das mit Bimssteinstücken gefüllt ist, welche mit starker Natronlauge getränkt sind, wird mit einer mit Wasser gefüllten Aspiratorflasche verbunden, worauf man durch Durchsaugen von Luft Flasche *B* mit kohlensäurefreier Luft füllt. Hierauf wird Röhre *g* mit einer, die Barytlösung fassende 50-ccm-Bürette verbunden, worauf man die Lösung in die Flasche fliessen lässt und dann die Röhre *g*, indem man das Eintreten der äusseren Luft in dieselbe verhindert, mit einer mit ausgekochtem Wasser gefüllten Waschflasche verbindet und noch ca. 100 ccm Wasser zufliessen lässt. Alsdann wird *g* durch den Quetschhahn geschlossen und Oxalsäurelösung bis zum Verschwinden der rothen Farbe zugeführt. Diese Titration wird mehrfach wiederholt, bis man übereinstimmende Resultate erhält.

Der Stopfen *d* wird zum Gebrauch hergerichtet, indem man ihn einfettet und den Canal völlig mit ausgekochtem Wasser anfüllt. *A* wird sorgfältig getrocknet und mit der zu untersuchenden Luft gefüllt.

[18]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 1513.

Ebenso trocknet man Flasche *B*, trägt 2 oder 3 Tropfen Rosolsäure ein, füllt dann die Flasche in angegebener Weise mit kohlensäurefreier Luft und verschliesst Röhre *g* durch den Quetschhahn. Nachdem man in *A* 30 Minuten ein Thermometer einsenkte, wird die Temperatur und der Barometerstand notirt. Alsdann giebt man 50 ccm der Barytlösung in *A*, verschliesst mit Stopfen *d*, legt *A* auf den Tisch und hält durch häufiges Drehen die innere Oberfläche stets feucht. Nach 2 Stunden ist alle Kohlensäure absorbirt. Man füllt dann das Röhrenende *b* vom Glashahn an mit Wasser und ebenso Röhre *g* vom Quetschhahn an, bringt *A* wieder in das Stativ und verbindet *g* mit *b*. Jetzt werden der Quetschhahn und der Glashahn geöffnet, worauf die Barytlösung nach *B* fliesst. Stopfen *d* wird weiter mittelst eines mit Wasser gefüllten Kautschukschlauches mit einer höher aufgestellten Aspiratorflasche verbunden. Indem man dann den Quetschhahn öffnet und den Stopfen *d* dreht, fliesst Wasser über die ganze innere Oberfläche des Gefässes *A*, wodurch dasselbe völlig ausgewaschen wird. Hierzu genügen bei sorgfältigem Arbeiten ca. 250 ccm Wasser. Die Röhre *g* wird geschlossen, Röhre *e* aufwärts gezogen, bis das untere Ende sich im Stopfen befindet, dann die Aussflussspitze der Bürette tiefer in *B* gesenkt. Man lässt nun zunächst 20,5 ccm und dann weiter tropfenweise Oxalsäure bis zur Beendigung der Reaction zufliessen.

50 ccm der Barytlösung entsprachen 24,5 ccm Oxalsäure. Die Temperatur war 4° C., der Barometerstand 743,5 mm. Das Volum des Apparates betrug 6177 ccm; hiervon gehen ab 50 ccm für die Barytlösung. Die hinterbleibenden 6127 ccm entsprechen einem Normalvolum von 5907,3 ccm. Verbraucht wurden 21,1 ccm Oxalsäure, mithin waren 3,4 mg CO_2 in 5907,3 ccm Luft von 0° und 760 mm Druck. Dies entspricht 2,926 Vol. CO_2 in 10 000 Vol. Luft. (Amer. Chem. Journ. *1886*. 8, 190.) γ

Eine Modification der E. Lundin'schen Methode zur Bestimmung von Arsen in Eisen und Eisenerzen.

Von V. Gröndahl.

Verfasser findet an der E. Lundin'schen Arsen-Bestimmungsmethode auszusetzen, dass es schwierig ist, die zum Lösen der Eisenprobe angewendete Schwefelsäure vollständig zu vertreiben, wodurch — da sich auf Zusatz von Salzsäure Chlor entwickelt, das aus Schwefelwasserstoff Schwefel abscheidet — fehlerhafte Bestimmungen herbeigeführt werden. Um diese Fehler zu vermeiden, schlägt er folgende Modification des Verfahrens vor: 6 g Roheisen, Stahl oder Schmiedeeisen werden in einem Becherglase von wenigstens 300 ccm Inhalt mittelst 60 ccm Salpetersäure von 1,2 spec. Gew. gelöst und diese Lösung in einer Porzellanschale von 150 ccm Inhalt völlig zur Trockne gebracht. Der trockene Salzkuchen wird in der Schale gepulvert, in einen Porzellantiegel gebracht und bis zum völligen Entweichen der nitrösen Gase geglüht. Die geglühte Masse wird in die früher verwendete Schale zurückgebracht, mit 10 ccm Schwefelsäure von 1,83 spec. Gew. versetzt, und der Schwefelsäure-Ueberschuss unter fleissigem Umrühren abgeraucht. Die trockene Masse wird nun mit 60 ccm Salzsäure von 1,19 spec. Gew. in einen Kolben von 300 ccm Inhalt gespült. Die nun folgende Destillation und das Fällen des Destillates mit Schwefelwasserstoff erfolgt wieder nach Lundin's Vorschrift. — Es ist nicht nöthig, in das Destillat Kohlensäure einzuleiten, ausser wenn der Schwefelwasserstoffniederschlag so rasch als möglich durch ein tarirtes Filter filtrirt werden soll. Er wird dann mit warmem Wasser ausgewaschen, bei 100—110° C. getrocknet und gewogen.

Bei Bestimmung von Arsen in Eisenerzen hat man nach dem Auflösen in Salpetersäure nicht, wie von Lundin angegeben, mit Salpetersäure, sondern mit Salzsäure von 1,19 spec. Gew. zu digeriren. (Jernkontorets Annaler, *1886*. 41, 149.) χ

Zur Invertzuckerbestimmung.

Bruhns und Volpert bemerken zur Wolf'schen Modification der Methode von Biggart, dass die Anwendung von $^1/_2$-proc. Invertzuckerlösung und 50 ccm Kupferlösung dem Arbeiten bei geringem Gehalte hinderlich ist und langsamer und ungenauer zum Ziele führt. Nach Volpert gebrauchen 10 ccm Soxhlet'scher Kupferlösung, verdünnt mit 40 ccm Wasser, bei 2 Min. Kochdauer 25,8 ccm $^2/_{10}$-proc. Invertzuckerlösung. Enthalten die 40 ccm Wasser reinen Rohrzucker gelöst, und zwar je 2, 4, 40 g, so tritt ein Minderverbrauch ein, der auf 23,8, 22,8, 20,8 ccm führt, also nicht gleichmässig absteigt. Man löst 11 g Rohzucker in etwa 100 ccm Wasser, fällt mit wenig Bleiessig, füllt zu 110 ccm auf, filtrirt 100 ccm (= 10 g) ab, fällt das Blei mit Glaubersalz aus, füllt zu 200 ccm und filtrirt. Je 40 ccm, enthaltend 2 g Zucker, werden mit 10 ccm Kupferlösung nach Herzfeld's Vorschriften $^1/_2$ Min. aufgekocht. Hierauf wird Probe genommen, mit Essigsäure und Ferrocyankalium geprüft, weitere Kupferlösung zugesetzt, nochmals geprüft etc. In der Regel genügen 3 Versuche. Unter den angegebenen Bedingungen, und für 2 g Zucker in 40 ccm, entspricht je 0,1 ccm Mehr- oder Minderverbrauch 0,01 Proc. Invertzucker, jeder ganze ccm also 0,1 Proc. (Deutsche Zuckerindustrie *1886*. 11, 1229.) λ

Ueber Gerstenfett.

Stellwaag untersuchte das mit Aether extrahirte und bei 40—45 °C. im Vacuumtrockenschrank getrocknete Fett der Gerste. Die Zusammensetzung war folgende: 13,62 Proc. freie Fettsäure, 77,78 Proc. Neutralfett, 4, 24 Proc. Lecithin, 6,08 Proc. Cholesterin. (Ztschr. f. d. g. Brauwes. *1886*. 176.) α

Ueber die quantitative Bestimmung der Carbolsäure als Tribromphenol.[19])

Von H. Beckurts.

Verf. fiel es auf, dass bei zahlreichen, im pharm. Laboratorium der Braunschweiger Hochschule ausgeführten Phenolbestimmungen oft mit dem gleichen Phenol und mit den gleichen Bromlösungen wechselnde Resultate erhalten wurden. Es wurde das Product der Einwirkung von Brom auf Phenol, das Tribromphenol, näher untersucht und gefunden, dass diesem Tribromphenolbrom $C_6H_2Br_3OBr$ beigemischt war. Die Bildung dieses Körpers ist aber die Ursache, weshalb oft der Gehalt an Phenol zu hoch gefunden wird, da zur Bildung von Tribromphenolbrom 8 Atome Brom auf ein Molecül Phenol gebraucht werden, dagegen zur Bildung von Tribromphenol nur 6.

Das Tribromphenolbrom wird bei der Koppeschaar'schen Umwandlung der Bromanalyse in eine Jodanalyse (durch Jodkalium) zersetzt nach der Gleichung:

$$C_6H_2Br_3OBr + 2KJ = C_6H_2Br_3OK + KBr + J_2.$$

Es scheiden sich zwei Atome Jod aus, welche 2 Atomen Brom äquivalent und durch Natriumthiosulfat zurückgemessen werden, so dass überhaupt nur 6, nicht 8 Atome Brom auf 1 Mol. Phenol verbraucht sind. Der Zusatz des Jodkaliums hat also eine weit grössere Bedeutung, als ihr Koppeschaar vindicirte, der dadurch nur das weniger leicht erkennbare Brom durch Jod ersetzen wollte. Die Titration geschieht am zweckmässigsten unter Anwendung von $^1/_{100}$ N-Bromkaliumlösung, $^1/_{500}$ N-Kaliumbromatlösung, $^1/_{10}$ N-Natriumthiosulfatlösung und einer Jodkaliumlösung, welche 125 g KJ im Liter enthält. In eine mit gut eingeschliffenem Stöpsel versehene Flasche bringt man 25—35 ccm der Phenollösung (1 : 1000), je 50 ccm der Kaliumbromid- und Kaliumbromatlösung und 5 ccm conc. Schwefelsäure und schüttelt kräftig um. Nach 10—15 Minuten öffnet man die Flasche, fügt 10 ccm der Jodkaliumlösung hinzu und titrirt nach einigen Minuten das ausgeschiedene Jod mit $^1/_{10}$ N-Natriumthiosulfatlösung zurück. Die Berechnung ist eine einfache: Aus einer Mischung von je 50 ccm der Kaliumbromid- und Kaliumbromatlösung macht Schwefelsäure nach der Gleichung:

$$5KBr + KBrO_3 + 3H_2SO_4 = 3K_2SO_4 + 3H_2O + 6Br$$

0,2392 g Brom frei, welche 0,0469 g Phenol als Tribromphenol binden. 1 ccm $^1/_{10}$ N-Natriumthiosulfatlösung ist gleich 0,008 g Brom, welche 0,00156 g Phenol binden. Subtrahirt man nun für jeden ccm $^1/_{10}$ N-Natriumthiosulfatlösung, welcher zur Bindung des durch Brom freigemachten Jods verbraucht ist, 0,00156 von 0,0469, so erhält man die Menge Phenol, welche in den angewandten ccm Phenollösung enthalten gewesen ist. Diese Methode giebt sehr gute Resultate. (Arch. Pharm. *1886*. 24, 561.) s

Bestimmung des Phenols in der rohen Carbolsäure.

Von H. Beckurts.

Die Koppeschaar'sche Methode der Carbolsäurebestimmung (siehe vorstehendes Referat) ist nicht brauchbar zur Werthbestimmung der rohen Carbolsäure, und zwar infolge des Gehaltes dieser Säure an oft namhaften Mengen von Kresolen und anderen Homologen des Phenols, welche ein abweichendes Verhalten gegenüber dem Brom zeigen, so dass der Gehalt der rohen Carbolsäure an Phenolen stets erheblich zu niedrig gefunden wird. Für die Verwerthung der rohen Säure wird es jedoch in den meisten Fällen genügen, den Gehalt an Phenolen, ohne Rücksicht auf die Art derselben, kennen zu lernen. Die Bestimmung geschieht am besten nach folgendem Verfahren, welches Verf. nach der Crookes'schen Methode construirt hat. Ein bestimmtes Volumen roher Carbolsäure wird mit dem gleichen Volumen Petroläther gemischt und mit genügender Menge 10-proc. Natronlauge in einem graduirten Cylinder geschüttelt. Nach 10 Minuten ist eine vollständige Scheidung der alkal. Flüssigkeit von den Kohlenwasserstoffen erfolgt. Aus dem, in Natronlauge unlöslichen Antheile erfährt man, nach Abzug des bekannten Volumens Petroläther, den Gehalt der Säure an Neutralölen und harzigen Substanzen. Ein Theil der von diesen getrennten alkal. Flüssigkeit wird in einem graduirten Cylinder mit conc. Salzsäure übersättigt und das Volumen des abgeschiedenen Phenols gemessen. Eine Correction anzubringen, ist nicht erforderlich, da die Phenole an Wasser so viel lösen, als von den Phenolen in der Salzsäure gelöst bleibt. Die Methode giebt gute Resultate. (Arch. Pharm. *1886*. 24, 572.) s

Zur Untersuchung von Gerbstoffextracten.

Von F. Simand und B. Weiss.

Die wesentlichsten Angaben dieser Abhandlung sind bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen.[20]) Hierher gehören die Bestimmung

[19]) Chem.-Ztg. *1885*. 9, 1613.
[20]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 71.

des Wasser- und Aschengehaltes, der wasserunlöslichen Stoffe, der Nichtgerbstoffe und der gerbenden Substanzen.

Das zu den Untersuchungen verwendete Hautpulver wird erhalten, indem man grüne Haut wässert, enthaart, mit verdünnter Salzsäure und Wasser behandelt, hierauf ausspannt und trocknet. Die Haut wird dann in sehr dünne Späne gehobelt, getrocknet, gemahlen und durch ein Sieb getrieben, welches 49 Löcher auf 1 qcm hat.

Der Aschengehalt der Rindenextracte ist meist grösser als der der Holzextracte, welcher Unterschied als vorläufiges Unterscheidungsmerkmal zwischen Rinden- und Holzextract dienen kann. Hierzu kommt, dass die Asche von Eichen- oder Fichtenrinden-Extracten in Folge des Mangangehaltes etwas grünlich gefärbt ist, und wenn man sie mit Aetznatron schmilzt, die grüne Färbung kräftig wird, während bei allen Holzextracten diese Manganreaction nur sehr schwach auftritt. Für Eichenrindenextract kann auch noch die Reaction dienen, dass der Hautauszug, nach dem Eindampfen mit ganz wenig Wasser aufgenommen und mit absolutem Alkohol versetzt, eine deutliche Trübung (Pectinstoffe) geben muss, was bei Fichtenrinde nicht der Fall ist. Für Fichtenrindenauszug dient weiter als Kennzeichen, dass, wenn man verdünnt, bis die Flüssigkeit fast farblos ist, und dann einen Tropfen Natronlauge oder Kalkwasser zugiebt, die erscheinenden Wolken anfangs ganz grün sind und erst später braun werden.

Beim Schütteln einer ziemlich concentrirten wässrigen Lösung von Quebrachoextract mit Essigäther wird die Aetherschicht tief grün, besonders in dünnen Schichten. Sumachextracte kennzeichnen sich durch hohen Aschengehalt und einen eigenthümlichen theerartigen Geruch. (Dingl. polyt. Journ. *1886.* **260**, 564.) *β*

Notizen zur Kramato-Methode des Arsennachweises. Von H. Hager. (Pharm. C.-H., N. F. *1886.* **7**, 338.)

Untersuchung einiger ätherischer Oele. Von N. Waeber. (Pharm. Ztschr. Russl. *1886.* **25**, 401.)

Zwei neue Zuckerreactionen. Von H. Molisch. Ueber diese Arbeit ist bereits berichtet.[21]) (Monatsh. f. Chemie *1886.* **7**, 198.)

Nahrungsmittel-Chemie.

Nachweis von Alaun im Mehl.

Von Joseph Herz.

Etwas Mehl wird im Reagircylinder mit etwas Wasser und einigen ccm Alkohol durch gelindes Klopfen durchfeuchtet, einige Tropfen frisch bereiteter Campechetinctur (5 g Blauholz : 100 ccm 96-proc. Alkohol) hinzugefügt und geschüttelt, worauf der Cylinder mit gesättigter Kochsalzlösung aufgefüllt, aber nicht mehr geschüttelt wird. Bei einem Alaungehalte von 0,05—0,1 Proc. nimmt die überstehende, klar gewordene Flüssigkeit eine deutlich blaue, tagelang anhaltende, bei 0,01 Proc. eine violettrothe Färbung an, die mit ebenso behandelten Mehlproben verglichen wird, denen man zuvor 0,01, 0,05 und 0,1 Proc. Alaun hinzugesetzt hat. Magnesiasalze sind ohne Einfluss, und die Methode lässt auch noch in schon länger gelagerten Mehlen geringe Alaunmengen erkennen und annähernd quantitativ bestimmen. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 359.) *tz*

Ueber blaues Brot.

Von K. B. Lehmann.

Das hygienische Institut zu München erhielt eine Probe eines Roggenmehles zugesendet, welches verbacken ein blau- bis violetschwarzes Brot lieferte. Diese Blaufärbung rührt, wie Verf. nachgewiesen hat, von der Beimengung grösserer Quantitäten Samen von Rhinanthus und Melampyrum her. Wenn es nicht gelingt, durch Alkohol, Wasser, sauren Alkohol oder verdünnte Säure aus dem Brote das Rhinanthocyan zur spectroskopischen Prüfung zu gewinnen, so muss das Mikroskop zu Hülfe gezogen werden. Man nimmt aus dem blauen Brote die allerdunkelsten punktförmigen Massen heraus und erkennt unter dem Mikroskop in ihnen fast stets Rhinanthaceensamenfragmente mit charakteristisch gefärbtem, dunklem Inhalt. Auch bei Melampyrum ist der Zellenbau klar und nicht zu verwechseln. Versuche an Thieren über die Schädlichkeit der Rhinanthaceensamen sind vom Verf. noch nicht zu Ende geführt worden. Er glaubt aber jetzt schon sein Urtheil über das blaue Brot dahin abgeben zu müssen, dass dasselbe zum Verkauf nicht zuzulassen sei, weil eine intensive Blaufärbung unzweifelhaft darauf hindeutet, dass das Brot aus nachlässig gereinigtem Getreide gewonnen ist und dann auch alle möglichen anderen Unkrautsamen enthalten kann, welche schädliche Wirkungen äussern können. (Arch. f. Hygiene *1886.* **4**, 149.) *ω*

[21]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 620.

Zur Frage des Schönens mit spanischer Erde.

Von E. Borgmann und W. Fresenius.

G. Baudeville spricht sich gegen das Schönen des Weins mit Kaolin aus, indem er die klärende Wirkung desselben in Zweifel zieht und vor Allem hervorhebt, dass der Wein aus dem Kaolin Thonerde aufnehme, deren Menge so gross sei, dass die dadurch bewirkte Veränderung als „une falsification grave“ zu bezeichnen sei. Im Auftrage der Frankfurter Weingrosshandlung von P. A. Schmölder, welche bisher mit grossem Vortheil in vielen Fällen spanische Erde als Weinschönungsmittel anwendet (80—100 g pro 1 hl Wein), haben die Verf. die Angaben Baudeville's auf ihre Richtigkeit geprüft, wobei sich ergab, dass, soweit die benutzte spanische Erde in Betracht kommt, der von Baudeville gemachte Vorwurf vollständig gegenstandslos ist. Allerdings weicht die Zusammensetzung der verwendeten spanischen Erde sehr wesentlich von derjenigen des Baudeville'schen Kaolins ab. Erstere enthält: $SiO_2 = 68{,}84$ Proc., $Al_2O_3 = 11{,}58$ Proc., $Fe_2O_3 = 3{,}12$ Proc., $CaO = 0{,}87$ Proc., $MgO = 2{,}82$ Proc., $K_2O = 0{,}05$ Proc., $Na_2O = 0{,}49$ Proc., Wasser 12,23 Proc., wogegen der Kaolin Baudeville's 39,5 Proc. SiO_2, 44,8 Proc. Al_2O_3 und 15,7 Proc. Wasser enthält.

Wenn nach den Untersuchungen der Verf. auch kein Grund vorliegt, die Erdschönung zu verwerfen, so empfiehlt es sich doch, bei Anwendung einer neuen Schönungserde immer erst einen Versuch im Kleinen auszuführen und sich davon zu überzeugen, ob aus der Erde keine erheblichen Mengen von Mineralstoffen aufgenommen werden. (Nach Einsend. v. Weinbau u. Weinhandel *1886.* **3**, 210.) *β*

Praktische Erfahrungen über die Diphenylaminreaction in der Milch- und Weinanalyse.

Von Joseph Herz.

Soxhlet hat gelegentlich der Molkereiaustellung in München, 1884, die Uffelmann'sche Methode folgendermaassen abgeändert: 100 ccm Milch kocht man mit 1½ ccm 20-proc. Chlorcalciumlösung auf, fügt zum Filtrat einige Tropfen einer 2-proc. Lösung von Diphenylamin in concentrirter Schwefelsäure und schichtet etwa 2 ccm der nun trüben Flüssigkeit vorsichtig über concentrirte Schwefelsäure. Bei Gegenwart von salpetriger oder Salpetersäure entsteht eine blaue Zone, bei 0,1 mg in 100 ccm aber erst nach einigen Stunden. Bei noch geringeren Mengen ist es nöthig, 450 ccm Milch mit 6—7 ccm der Chlorcalciumlösung zu coaguliren und von dem mit etwa 2 ccm concentrirter Schwefelsäure versetzten Filtrat 120—150 ccm abzudestilliren. Das mit etwas Natronlauge schwach alkalisch gemachte Destillat verdampft man in der Platinschale auf etwa 5 ccm und prüft nun wie oben. Alle Reagentien und das destillirte Wasser müssen zuvor auf Salpetersäure geprüft werden.

Letztere Methode wird von der kgl. Untersuchungsanstalt Würzburg nicht angewendet, da das dortige Wasser nicht unter 25 mg Salpetersäure im 1 enthält; die mit der Vorprüfung der Milch beauftragte Polizeimannschaft hat die Probeflaschen vor den Augen der Lieferanten erst mit der zu untersuchenden Milch auszuspülen. Die Coagulation wird auf dem Wasserbade bewirkt und eine positive Reaction sofort gleichzeitig mit einer Prüfung des verwendeten destillirten Wassers wiederholt. Ein negatives Resultat beweist aber keineswegs, dass ein Zusatz von Wasser nicht doch stattgefunden haben könne; noch mehr ist dies beim Weine[22]) der Fall, da es bei älteren Weinen, die sicher ursprünglich gewässert waren, nicht mehr gelang, Salpetersäure nachzuweisen. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 360.) *tz*

Ueber die mikroskopische Untersuchung von Butter. Von J. H. Long. (Bull. of the Illinois State microscopical Society 1886.)

[22]) Egger, Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 106.

INHALT. Eine neue Einrichtung zur Bestimmung des Wärmewerthes der Steinkohlen im Calorimeter, von W. Alexejew (mit Abbild.). — Untersuchungen über Gleichgewichtsverhältnisse in wässrigen Lösungen, von Th. Thomsen. — Ueber die Zersetzung von Eisenchlorid durch Wasser, von G. Foussereau. — Ueber die Halogenderivate des Schwefels, von W. Spring und Ad. Lecrenier. — Ueber eine neue Bildungsweise der sog. Pentathionsäure, von Th. Salzer. — Wirkung eines electrischen Stromes auf wasserfreie Fluorwasserstoffsäure, von H. Moissan. — Ueber die Fluoride der Metalloide, von Guntz. — Ueber das Hydrat $Ba(OH)_2 + H_2O$, von de Forcrand. — Ueber ein neues Kupferjodid-Ammoniak, von A. Saglier. — Ueber das sog. Silbersubchlorid, von Spencer B. Newbury. — Ueber die durch Wärme in der Constitution des Aethylens bewirkten Veränderungen, von D. T. Day. — Ueber die Einwirkung von Chlor und Brom auf organische Bromide und Jodide, von Richard Meyer. — Wirkung von wasserfreiem Baryt auf Methylalkohol, von de Forcrand. — Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung des Schafwollschweisses, von A. Buisine. — Untersuchungen über die Hanfölsäure, von A. Bauer und K. Hazura. — Wirkung von Säuren und Basen auf Brechweinsteinlösungen, von Guntz. — Die aromatischen Kohlenwasserstoffe des kaukasischen Erdöls, von Wl. Markownikoff. — Ein neues Asparagin, von A. Piutti. — Zur Kenntniss der Lactone, von Victor Meyer und F. Münchmeyer. — Ueber die Oxydation von Benzolderivaten mit Kaliumferricyanid, von W. A. Noyes. — Wirkung von Wärme auf Acetone, von P. Barbier und L. Roux. — Ueber eine neue Bildungsweise der Amidoxime, von Ferd. Tiemann. — Ueber die Einwirkung von primären aromatischen Aminen auf Benzoïn, von K. Voigt. — Ueber Thiocumarin und einige Umwandlungsproducte desselben, von Ferd. Tiemann. — Synthese von Indolderivaten, von E. Fischer. — Untersuchungen über Pyridincarbonsäuren, von W. Roser. — Ueber die Einwirkung von Acetessigäther und Acetondicarbonsäureester auf Hydrazoverbindungen, von H. v. Perger. — Ueber die Synthese eines inactiven Terpilenols, von G. Bouchardat und J. Lafont. — Die Bedingungen der absoluten Desarsenirung der Salzsäure mittelst Schwefelwasserstoffs, von Robert Otto. — Zur Darstellung arsenfreier Salzsäure, von H. Hager. — Acidimetrische Bestimmung der schwefligen Säure, von Ch. Blarez. — Neuer Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure in der Luft, von Th. C. van Nüys (mit Abbild.). — Eine Modification der E. Lundin'sche Methode zur Bestimmung von Arsen in Eisen und Eisenerzen, von V. Gröndahl. — Zur Invertzuckerbestimmung. — Ueber Gerstenfett. — Ueber die quantitative Bestimmung der Carbolsäure als Tribromphenol, von H. Beckurts. — Bestimmung des Phenols in der rohen Carbolsäure, von H. Beckurts. — Zur Untersuchung von Gerbstoffextracten, von F. Simand und B. Weiss. — Nachweis von Alaun im Mehl, von Joseph Herz. — Ueber blaues Brot, von K. B. Lehmann. — Zur Frage des Schönens mit spanischer Erde, von E. Borgmann und W. Fresenius. — Praktische Erfahrungen über die Diphenylaminreaction in der Milch- und Weinanalyse, von Joseph Herz.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 8. August 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 24. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Hüttenwesen.

Ueber die Bindung des Schwefels in Steinkohle und Cokes und die Erzeugung von schwefelarmem Cokes.

Von Dr. F. Muck.

Verf. widerlegt die weit verbreitete irrthümliche Annahme, der Schwefelgehalt der Steinkohle rühre, wenn nicht ausschliesslich, so doch in den allermeisten Fällen nur vom Schwefelkies her und weist darauf hin, dass fast alle Steinkohlen sogenannten „organischen" Schwefel enthalten, dessen directer Nachweis zwar schwerlich gelingen dürfte, jedoch in allen den Fällen ausser Zweifel steht, wo das in der Asche einer Kohle enthaltene Eisen gar nicht ausreicht, um mit dem gleichzeitig vorhandenen Schwefel FeS_2 zu bilden. Eine theilweise Entschweflung durch Verbrennung von Schwefel im Ofen kommt ernstlich nicht in Frage, weil während des allergrössten Theiles der Entgasungsdauer von eigentlichen Verbrennungsvorgängen nicht die Rede sein kann, und weil eine irgend in das Gewicht fallende Verminderung des Schwefels einen viel grösseren Cokes-Abbrand zur Voraussetzung haben würde, als er unter normalen Verhältnissen angenommen werden kann und thatsächlich stattfindet. Ebensowenig ist eine tiefgehende Entschweflung beim Löschen des Cokes möglich, da die Cokescharge verhältnissmässig rasch abkühlt und das Wasser nur auf geringe Tiefe in den Cokes eindringt.

Die schwefelärmste Kohle liefert keineswegs den schwefelärmsten Cokes und umgekehrt. Die in den Steinkohlen enthaltenen Eisenverbindungen (Carbonat, Oxyde und Silicat) werden im Cokesofen, ganz wie im Hohofen, zu metallischem Eisen reducirt, und dieses Eisen bindet den gleichzeitig oder nachträglich ausgetriebenen Schwefel zu Eisensulfid (hier wohl zu FeS). Nächst den Eisenverbindungen haben die Kalk- und Magnesiaverbindungen die gleiche Wirkung. Schwefelkohlenstoff, der sich im Cokesofen ganz gewiss temporär bildet, wird ebenfalls mit dem Eisen und auch mit glühenden Oxyden der alkalischen Erdmetalle Sulfide bilden. Hiernach hängt es nicht sowohl von dem Gesammtschwefelgehalte einer Kohle, sondern von der Natur der Mineralbestandtheile ab, ob viel oder wenig des durch Erhitzen aus dem Schwefelkiese ausgetriebenen oder (und) des „organischen" Schwefels mit den Vercokungsgasen entweicht oder in Form von Sulfiden im Cokes verbleibt. Der Schwefelgehalt einer Kohle an sich erlaubt keinen Schluss auf den Schwefelgehalt des daraus erzeugten Cokes. Ueber den Schwefelgehalt eines zu erzeugenden Cokes kann man nur durch Herstellung eines Probecokes der betreffenden Kohle (im Platintiege oder auf andere Weise) und durch Bestimmung dieses Probecokes ein Urtheil gewinnen. Zur Erzeugung eines schwefelarmen Cokes soll man die Kohle nicht nur nach ihrer Korngrösse, sondern auch — was freilich minder bequem — unter Berücksichtigung ihrer Qualität wählen. Man darf niemals hoffen, aus Kohle, deren Schwefelgehalt ein sehr niedriger ist, einen schwefelarmen Cokes zu erzielen, sobald die Asche dieser Kohle reich ist an Eisen, Kalk und Magnesia, namentlich an Eisen. (Stahl u. Eisen *1886.* **6**, 468.) *e*

Zink-, Blei- und Kupfererzbergbau in Spanien.

Von Dr. Leo.

Nach dem Verf. ist das nördliche Spanien, Asturien, Santander, Biscaya, Guipuzcoa besonders reich an Galmei, während die Südküste mehr Blende besitzt. Im Jahre 1883 wurden in Spanien 54 193 t Zinkerze im Werthe von 1 162 000 M gefördert und in 9 Hütten aus 11 233 t Erz 6843 t Metall im Werthe von 2 407 000 M producirt. Die Gewinnung und Verhüttung der Bleierze in den Provinzen Almeria, Murcia bildet den wichtigsten Theil der spanischen Hüttenindustrie, denn in 1883 wurden 24 548 t silberhaltige Erze im Werthe von 3,23 Mill. M und 280 061 t Bleierze ohne Silber im Werthe von 29 Mill. M gefördert und hiervon in 43 Hütten 207 036 t verhüttet mit einer Ausbeute von 89 313 t Blei ohne Silber- und 9999 t Blei mit Silbergehalt. Nach der Blei- und Silberindustrie kommt die Förderung an Kiesen. Hier sind zuerst die Riotinto- und dann die Tharsisgruben. Die Riotintogruben förderten 1884 allein 1 370 000 t Kiese mit einem Gehalte von 2,25—2,5 Proc. Kupfer; 13 Hütten lieferten aus 2 535 000 t Erzen 32 156 t Kupfer ohne Cementkupfer. Die Kosten spanischer Kiese pro 1 t betragen loco Grube bei Tagebau ca. 2,07 M und 3,73 M bei Tiefbau. 1 t Kupfer als Kies nach England transportirt kostet ca. 620 M. Normale Exportkiese enthalten in 1000 kg: 477,6 kg S, 439,9 kg Fe, 36,9 kg Cu (sehr hoch), 8,3 kg As, 3,7 kg Bi, 2,4 kg Zn, 1,0 kg Pb, 0,5 kg Co, 2,3 kg CaO, 0,7 kg MgO, 19,9 kg SiO_2, Spuren von Se, Tl, 40 g Ag und 892 mg Au. Bei Lagunazo werden kupferhaltige Kiese geröstet, ausgelaugt und dann electrolysirt, doch stellt sich die Electrolyse in Folge des hohen Kohlenverbrauchs (11 kg pro 1 kg Cu) sehr theuer und unvortheilhafter als die Cementation. (Aus der Ztschr. der Oberschles. Berg- u. Hüttenm.-Vereins durch Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886.* **45**, 296.) *g*

Studien über Schlacken.

Von J. H. L. Vogt.

Verfasser hat eine grosse Reihe von Schlacken chemisch und mikroskopisch untersucht und kommt zu dem Schlusse, dass die einfache und rasch ausführbare mikroskopische Untersuchung der Schlacken in vielen Fällen die umständliche und zeitraubende chemische Analyse zu ersetzen im Stande ist. Er stellt den Zusammenhang zwischen der chemischen Zusammensetzung der Schlacken und den in denselben vorkommenden Mineralien graphisch dar und schliesst hieran einen Ueberblick über die Anwendung der von ihm gefundenen Resultate in praktisch metallurgischer Beziehung. Einestheils erlangt man durch detaillirtes Studium der Schlacken Aufschluss über die Affinitätsverhältnisse im Schmelzflusse, wie die einzelnen Bestandtheile mit einander verbunden sind. Anderentheils kann man aus der Structur der Schlacken und den auftretenden Mineralien rückgängige Schlüsse auf die durchschnittliche Zusammensetzung derselben machen.

Die Hohofenschlacken zeigen hauptsächlich nur Krystallskelette, doch zeigen sich auch nicht selten einzelne frei entwickelte Krystalle, wodurch die mikroskopische Bestimmung der Schlacken sehr erleichtert wird. Doch selbst, wenn frei ausgebildete Krystalle fehlen, kann man leicht aus der Structur der Schlacke auf ihre mineralische Zusammensetzung schliessen. (K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, **9**, No. 1; durch österr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 461 und 485.)

Vorstehende Arbeit, sowie die bereits besprochene von R. Akerman über die zum Schmelzen verschiedener Hohofenschlacken nöthigen Wärmemengen[1]), welche sich an die ebenerwähnte anschliesst, sind die wichtigsten und vollständigsten der bis jetzt ausgeführten Untersuchungen über Schlacke. χ

Weicher Stahl für Dampfkessel.

(Vortrag, gehalten am Pittsburgh Meeting des American Institute of Mining Engineers, im Februar 1886.)

Von Alfred E. Hunt.

In den letzten Jahren haben sich in zahlreichen Fällen Brüche von Kesselblechen aus weichem Stahle ergeben, während die Zerreissproben eine Festigkeit von 55 000 bis 65 000 Pfund pro 1 Quadratzoll und eine Dehnung von 20 bis 30 Proc. der Länge des Probestabes (8 Zoll) ergaben und die Analyse 0,12 bis 0,15 Proc. C, 0,25 bis 0,40 Proc. Mn und 0,03 bis 0,05 Proc. P nachwies, der Stahl daher als vollkommen normal bezeichnet werden musste.

Der Verfasser findet die ungenügenden Eigenschaften der Platten in folgenden Ursachen begründet: 1) die Härtungsfähigkeit aller Stahlsorten, 2) unvollkommene Bearbeitung der Ingots bis zu den Platten, 3) theilweise Sehnigkeit gewisser Stahlsorten, 4) innere Spannungen, hervorgerufen durch ungleichmässige Bearbeitung des Materials.

Schliesslich stellt der Verfasser Bedingungen auf, denen guter Kesselblechstahl genügen soll; dieselben sind je nach Blechdicke etwas verschieden. Guter Nietenstahl soll nicht mehr als 0,15 Proc. C, eine absolute Festigkeit von mehr als 60 000 Pfd. pro Quadratzoll, wenigstens 25 Proc. Dehnung pro 8 Zoll Stablänge und eine Contraction des Bruchquerschnittes von wenigstens 60 Proc. zeigen. χ

Vorkommen von silberreichen Bleierzen in der nördlichen Steiermark bei Ratten. Vom Bergverwalter Steinhausz. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. — Vereinsmittheilungen — *1886.* **34**, 55.)

Bericht über eine im Jahre 1884 nach Deutschland, Oesterreich, Grossbritannien und den Vereinigten Staaten Nordamerikas unternommene Reise. Von J. V. Danielsson. (Jernkontorets Annaler *1886.* **41**, 151.)

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 96.

Ueber den Bau und die Einrichtung der Julius III.-Schachtanlage bei Brüx. Von Adolf Gstöttner. Mit 4 Tafeln. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. *1886.* **34**, 427.)

Die Schlagwetter-Commissionen. Von Dr. Ludwig Haberer. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 479.)

Der Luftcompressor mit Wasserkraft und die zugehörige 2400 m lange Röhrenleitung auf Stribergs Grubenfeld. Von Aug. Larson. (Jern-Kontorets Annaler *1886.* **41**, 269.)

Die Wirkung von Aetzkalk bei der Extraction von Silbererzen. (Vortrag, gehalten am Bethlehem Meeting d. Americ. Inst. of Mining Eng., Mai *1886.*) Von C. A. Stetefeldt. Nach des Verfassers Mittheilungen bildet der Aetzkalk in Berührung mit Chlorsilber bei Rothgluth metallisches Silber, während eine Lösung desselben aus Chlorsilber Silberoxyd bildet.

Notizen über die Pochwerke und Chlorations-Anstalten der Plymouth Consolidated Gold Mining Company, Amador County, Californien. (Vortrag, gehalten am Bethlehem Meeting d. Americ. Inst. of Mining Eng., Mai *1886.*) Von George W. Small.

Notizen über den Bergbau in Oaxaca. (Vortrag, gehalten am Bethlehem Meeting d. Americ. Inst. of Mining Eng., Mai *1886.*) Von W. A. Hooker.

Notizen über einige chinesische Kohlen. (Vortrag, gehalten am Bethlehem Meeting des Americ. Inst. of Mining Eng., Mai *1886.*) Von John C. F. Randolph.

Notizen über die Geologie des Tilly Forster Ore Body, Putnam, Co., N. Y. (Vortrag, gehalten am Bethlehem Meeting des Americ. Inst. of Mining Eng., Mai *1886.*) Von Ferdinand S. Rattmann.

Ueber steinerne Winderhitzungsapparate. Von H. Macco. (Ztschr. d. Ver. D. Ing. *1886.* **30**, 520.)

Mittheilungen über verbesserte Einrichtungen zur Verbrennung der Hohofengase an Dampfkesseln und Winderhitzern. Von Fritz W. Lürmann. (Ztschr. d. Ver. D. Ing. *1886.* **30**, 525.)

Electrotechnik.

Das Kali-Element von A. Dun.

Dieses Element, welches sich, wie das Bunsen'sche, durch grosse Spannung und geringen inneren Widerstand auszeichnet, hat vor diesem den Vorzug, dass in ihm chemische Wirkungen nur dann stattfinden, wenn der Strom geschlossen ist, und dass keine schädlichen Gase entwickelt werden. Im Kali-Element dient als negative Electrode ein hohler Kohlencylinder mit Boden, als positive Electrode ein Zinkcylinder, der in das Glas eingehängt ist. Zwei Drittel des inneren Raumes des Kohlencylinders sind mit Kohlenstückchen angefüllt, auf welche übermangansaures Kali geworfen wird.

Die Füllung ist Kalilauge von der Concentration 1:3. Das übermangansaure Kali löst sich in der Lauge und vertheilt sich über die innere Fläche des Kohlencylinders, so die Depolarisation gewissermaassen von inwendig heraus bewirkend. Die Constanten eines frisch gefüllten Dun'schen Elementes von der Grösse eines mittelgrossen Bunsen-Elementes sind: Spannung 1,8 V., Widerstand 0,12 — 0,09 Ω. Nach 30 — 40 Minuten langem Kurzschluss sinkt die Spannung bis auf 1 V. und die Stromstärke bis auf 8—10 A., welche Stärke das Element dann aber lange Zeit beibehält. Insofern steht es dem Bunsen-Elemente nach, welches kaum bemerkbar an Spannung und Stromstärke verliert. In vielen Fällen lassen jedoch die Vorzüge die Anbringung eines Rheostaten zur Erhaltung der Constanz der Stromstärke rentabel erscheinen. Zudem regenerirt sich das Kali-Element nach 1 — 2-stündiger Ruhe. Bei grossem äusseren Widerstande oder nur in kürzeren Zeitabschnitten geschehender Verwendung kommt dieser Nachtheil in Wegfall. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 182.) ε

Die Dynamomaschinen von C. E. L. Brown,

wie sie jetzt von der Maschinenfabrik Oerlikon bei Zürich gebaut werden, sind wohl die besten bisher bekannt gewordenen und zum Verkauf gekommenen Dynamos. Als Beleg hierfür mögen folgende Daten dienen, die an einer Maschinen-Type (200 Glühlampen à 16 N.-K.) genommen sind.

Tourenzahl der Maschine 1000, Stromstärke 160 A., Spannung 65 V., Gesammtleitung im äusseren Stromkreise 10 400 V.-A., Kupfergewicht auf dem Electromagneten 35 kg, Widerstand (W_2) der Magnetwicklung 25 Ohm, Stromdichte pro 1 qmm in der Magnetentwicklung 1,7 A., Verlust in den Electromagneten 169 V.-A., Kupfergewicht auf der Armatur 12 kg, Länge des inducirten Drahtes 20 m, Widerstand (W_1) der Armatur 0,008 Ohm, Stromdichte im nützlichen Armaturkupfer 4 A., Stromdichte im nutzlosen Armaturkupfer 2,5 A., Verlust in der Armatur 204,8 V.-A., electrisches Güteverhältniss der Maschine 96,5 Proc., nützliche Volt-Ampères pro 1 kg Kupfer 230, Verhältniss $\frac{W_2}{W_1} = 3125$.

Die Leistung in Volt-Ampères pro 1 kg Kupfer ist besonders mit Rücksicht auf die geringe Beanspruchung des Kupfers eine ganz überraschende, auch das electrische Güteverhältniss von 96,5 Proc. ist wohl noch von keiner anderen Maschine erreicht worden. Dabei laufen die Maschinen bei ganz leicht aufliegenden Bürsten absolut funkenlos, so dass die Maschinenfabrik Oerlikon 8—10 000 Betriebsstunden für den Collector garantirt. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* **17**, 351.) *κ*

Neue Form des Knallgasvoltameters.

Eine recht bequeme Form hat Wolff in Blankenese diesem Apparate gegeben. Nach Art der Hoffmann'schen Apparate construirt, besteht derselbe aus einem U-förmig gebogenen Glasrohre, dessen einer graduirter Schenkel in seinem unteren Theile die Platinelectroden trägt. Der obere Verschluss des graduirten Rohres, welches sich trichterförmig erweitert, findet durch einen eingeschliffenen Stöpsel statt, dessen Verlängerung nach innen ein kleines Thermometer bildet. Der andere etwas längere Schenkel trägt seitlich einen Glashahn; das Ganze ist an einem Stativ befestigt, das mit Stellschrauben und Dosenlibelle versehen. Die Einfüllung der verdünnten Schwefelsäure geschieht durch die trichterförmige Erweiterung des graduirten Schenkels. Ein am Stativ verschiebbares Lineal gestattet nach der Gasentwicklung ein genaues Einstellen der Flüssigkeit auf gleiche Höhe in beiden Schenkeln. Aus dem beobachteten Volumen, der Temperatur und dem Barometerstand erhält man dann nach bekannten Formeln die Stromstärke in Ampère. Vergleichende Versuche mit einer Tangentenbussole bei Stromstärken von 0,2—4,7 at ergaben Unterschiede von $^1/_2$—$1^1/_2$ Proc. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 316.) ε

Magnetischer Geschwindigkeitsanzeiger.

Durch folgende Modification des Deprez'schen Geschwindigkeitsmessers erzielt Dr. Th. Horn in Leipzig die Proportionalität zwischen Umdrehungsgeschwindigkeit und Zeigerausschlag ohne Zuhilfenahme von Spiralfedern. Zwischen den Polen eines fest montirten Hufeisenmagnetsystems ist, um eine Längsaxe beweglich, ein Siemens'scher T-Anker ohne Drahtbewicklung angebracht. Die Stellung des Ankers markirt sich mit Hülfe eines Zeigers auf einer Scala. Es ist ferner eine Kupferhülse vorhanden, welche den Anker umschliesst und mittelst einer Schnurrolle in Rotation versetzt wird. Die Stärke der bei der Rotation der Hülse in derselben entstehenden Ströme, welche den Anker ablenken, ist der Tourenzahl proportional. Da nun ausserdem das Drehmoment des Magnets ungefähr dem Ablenkungswinkel des Ankers proportional ist, so ist auch die Ablenkung des Zeigers der Tourenzahl proportional. Die Anzeigen des Instrumentes hängen nicht von der Stärke des Magneten ab. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 105). ε

Bestimmung des Wirkungsgrades eines Transformators „System Zipernowsky-Déri-Bláthy."

Zur Untersuchung gelangte im electrotechnischen Institute zu Wien ein Transformator, der nach den Angaben der Fabrikfirma Ganz & Co. in Budapest für 1400 V.-A. effectiv bei einer primären Spannung von 300 V. und einem Umsetzungscoëfficienten von $^1/_5$ construirt war. Als zweckmässigste Zahl der Polwechsel pro Secunde wurde 100 angegeben. Eine Widerstandsmessung ergab für die primäre Spirale 0,943 Ω, für die secundäre 0,107 Ω. Unter den aus vielen Beobachtungen gegebenen Mittelwerthen erhielt man für die geringste Primär-Spannung von 125,5 V., einen Primärstrom 2,71 A., Secundär-Spannung 24,0 V., Secundärstrom 12,42 A., einen Wirkungsgrad von 87,6 Proc.; bei der grössten Primär-Spannung von 208,9 V., die übrigen Werthe bezw. 4,83 A., 39,5 V., 23,47 A., einen Nutzeffect von 91,8 Proc.

Die benutzte Wechselstrommaschine gab keine höheren Spannungen; die Zunahme des Nutzeffectes mit der primären Spannung lassen annehmen, dass der Transformator bei der normalen Beanspruchung, für welche er construirt ist (300 V. primäre Spannung), den Wirkungsgrad von 95 Proc. erreicht. (Ztschr. f. Electrotechn. *1886.* **4**, 303.) ε

Ueber das wahrscheinlichste Verhältniss zwischen der ganzen electrischen Arbeit und dem Lichtquantum in einer Glühlampe.

v. Dziéslewski hat gefunden, dass das obige Verhältniss sich durch die Formel: $(EJ)^3 = c.X + c_1$ darstellen lässt, worin E die Spannungsdifferenz an den Lampenklemmen, J die Stromstärke, X die emittirte Lichtmenge in Normalkerzen, c und c_1 der Lampe eigenthümliche Constanten bedeuten. Es ergab sich für Bernstein-Lampe (Cannstadt) 10 V, 10 NK: $c = 10672,6$, $c_1 = 3093,9$. Edison-Lampe 97 V, 16 NK: $c = 26969,7$, $c_1 = 7258,7$. Siemens & Halske-Lampe 65 V, 16 NK: $c = 10277,6$, $c_1 = 2702,1$. (Ztschr. f. Electrotechn. *1886.* **4**, 316.)

Da das Product EJ die erforderliche electrische Arbeit darstellt, so ist dieselbe bei gleicher Lichtstärke um so grösser, je grösser die Constanten c und c_1 sind. Es stünde also nach den obigen Resultaten an Nutzeffect die Edison-Lampe gegen die beiden anderen Lampenarten erheblich zurück. ε

Das electrische Licht im Dienste des Markscheiders.

Von Prof. Otto Chrismar.

Verf. bespricht die von Stefan Farbaky und Dr. Stefan Schenk erfundenen patentirten Glühlampen und Accumulatoren, sowie deren Anwendung zu Theodolitenmessungen und Nivellements. Für Compass-

messungen sind dieselben, wegen der durch den electrischen Strom bewirkten Ablenkung der Magnetnadel, nicht verwendbar. Der Accumulator für die Signallampe liefert einen Strom von 6 Volt Spannung und 6 Stunden Ampère, genügt also für ein vierstündiges ununterbrochenes Leuchten der Signallampe. Der kleine Accumulator, welcher die Lampe zum Ablesen der Nonien bedient, liefert bei einem Gewichte von 2,6 kg einen Strom von 6 Volt und 3 Ampère-Stunden. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. *1886.* **34**, 395.) χ

Ueber Neuerungen in der Kabelfabrikation.

Im Gegensatze zu den wesentlich theureren und gegen Witterungseinflüsse wenig widerstandsfähigen Guttaperchakabeln stellt man die ganz ausgezeichneten und billigen Bleikabel her. Dieselben bestehen aus einer mit Jute umsponnenen Kupferseele, um die herum ein Bleimantel gepresst wird. Die Jute-Hülle, welche durch Wärme und Auspumpen der Luft getrocknet und mit isolirenden Flüssigkeiten getränkt wird, bildet eine sehr vollkommene Isolirung; der Bleimantel dient zum Abhalten der Feuchtigkeit und zum Schutze der Umspinnung. Das Umpressen geschieht ohne vorherige Erwärmung des Bleies unter sehr hohem Druck. Um der Zerstörung des Bleies vorzubeugen, verwendet man solche Bleikabel nur mit einem Asphalt- bezw. Asphalt-Jute-Bezuge, event. werden dieselben noch zu weiterem Schutze mit vielen Eisendrähten, die das Kabel in langgestreckten Spiralen umziehen, oder mit Bandeisen bekleidet.

Die Verbindungsstellen der einzelnen Kabelstücke, deren Länge durch die Grösse des zur Umpressung dienenden Bleiblockes begrenzt ist, werden durch gusseiserne Muffen geschützt. Die Bleikabel haben im Gegensatze zu den Guttaperchakabeln die gute Eigenschaft, Wärme vertragen zu können, da die Umspinnung nicht weich wird und sich daher auch nicht durchdrücken lässt. Sie werden daher besonders auch dort Anwendung finden, wo starke electrische Ströme eine Erwärmung der Kupferseele veranlassen. Um bei Strassenkabeln für Wechselströme die inducirenden Wirkungen auf Telegraphen- und Telephondrähte zu beseitigen, vereinigen Siemens & Halske Hin- und Rückleitung in einem Kabel, so dass die eine Leitung die andere ringförmig umgiebt. Ebenso, um die störenden Wirkungen mehrerer in einem Kabel vereinigter Telephonleitungen auf einander zu heben, hat dieselbe Firma ein Fächerkabel construirt, bei welchem jeder einzelne isolirte Draht in ein aus dünnem Kupferblech bestehendes Fach zu liegen kommt; alle diese Fächer sind unter einander leitend verbunden. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* **7**, 236.) ε

Ueber eine praktische Verwendung des Mikrophons.

Um die Bruchstelle eines Wasserleitungsrohres (62,8 cm-Thonrohr), welches ungefähr 2 m tief unter der Erde in Kiesboden lag, aufzufinden, benutzte Ph. Seubel mit Erfolg ein entsprechend construirtes Mikrophon. Dasselbe bestand aus einem Holzkasten, ca. 20 cm im Quadrat, unten offen und oben mit einem Resonanzboden aus dünnem Holze abgeschlossen. Auf diesem ist ein Messingbügel befestigt, der oben mit Löchern zur Aufnahme dünner Grafitstäbe versehen ist, welche mit ihren unteren Enden in kleinen Vertiefungen einer auf dem Resonanzboden liegenden Kohlenplatte ruhen, während sie im Messingbügel lose anlehnen. Eine Batterie ist mit dem Messingbügel verbunden, von dem aus der Primärstromkreis über die Grafitstäbe, die Kohlenplatte, durch die Primärwicklung einer Inductionsrolle geschlossen ist. Ein Telephon war in üblicher Weise in die Secundärwindungen des Inductoriums eingeschaltet.

Nachdem die Wasserleitung an dem einen Ende abgeschlossen war, so dass an sich in derselben ein Strömen des Wassers nicht stattfinden konnte, wurde von Strecke zu Strecke das Mikrophon über die Leitung gestellt. Es war zunächst ein deutliches Rauschen hörbar; eine plötzliche Verringerung desselben deutete darauf hin, dass man über die Bruchstelle hinweg gegangen war; dieselbe wurde innerhalb ca. 10 m bestimmt, während die ganze bezügliche Leitung 3 engl. Meilen lang war. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. *1886.* **8**, 368.) ε

Benutzung des Telephons zur Auffindung von Fehlern in electrischen Leitungen.

Durch diese Methode des Prof. Gérard ist es möglich, bei verdeckt liegenden (z. B. Kabel-) Leitungen die Stelle mangelhafter Isolirung genau zu bestimmen, bei kurzen Leitungen ohne Weiteres, bei sehr ausgedehnten, nachdem die ungefähre Lage des Fehlers durch andere Messmethoden bestimmt ist. Es wird zu diesem Zwecke das eine Ende des Kabels isolirt, durch das andere der Strom einer Batterie entsendet, deren zweiter Pol mit der Erde verbunden ist. Durch einen Interruptor wird der Strom intermittirend gemacht. Hält man dann eine Spule mit ihrem Kern normal zur Leitung und ein Telephon, welches mit den Umwindungen der Rolle verbunden ist, an das Ohr, so hört man, während man das Kabel vom Interruptor aus entlang geht, so lange das im Telephon durch die intermittirenden Ströme der Leitung veranlasste Geräusch, bis man die fehlerhafte Stelle erreicht; alsdann hört dasselbe auf. Prof. Gérard fand diejenigen Spulen am vortheilhaftesten, deren cylindrischer Eisenkern aus Bündeln von Eisendrähten (2 mm Durchm.) bestand. (Ztschr. f. Electrotechn. *1886.* **4**, 323.) ε

Telephonbrücke, ein Apparat in Taschenformat zum Messen von Erdleitungs-Widerständen.

Von Dr. W. A. Nippolds-Frankfurt a. M.

Dieses Instrument ist für die Technik bestimmt und soll keinen Anspruch auf grösste Genauigkeit der Messungen erheben. In vielen Fällen der Praxis genügt es bereits, zu wissen, welcher Grössenordnung der Uebergangswiderstand einer Erdleitung angehört, z. B. ob derselbe kleiner als 1, oder zwischen 1 und 10, oder zwischen 10 und 100 etc. gelegen ist. Von besonderer Bedeutung ist das Instrument in der Blitzableitertechnik. Es ist allgemein bekannt, dass hier eine ungenügende Ableitung ein Abspringen des Blitzes von der Leitung leicht ermöglichen kann. Die interessanten Versuche Töpler's haben gezeigt, dass selbst eine Ableitung von wenigen S. E. das Abspringen der hochgespannten Electricität unter Verhältnissen nicht verhindern konnte, welche mehr oder weniger auch bei Blitzableitern vorliegen. Diese Versuche haben aber ferner auch gezeigt, dass ein Abspringen der Electricität um so weniger stattfand, je besser die Erdleitung beschaffen war. Da also eine Hauptverwendung des Messinstrumentes diejenige bei Blitzableiteranlagen sein wird, so ist bei der Construction das Hauptaugenmerk auf leichte Handhabung und Transportabilität gerichtet. Das Princip der Messung beruht auf der Verwendung von Wechselströmen, um Polarisation zu vermeiden, und des Telephons an Stelle des Electrodynamometers, und zwar eines solchen von möglichst geringen Dimensionen. Dasselbe ist von der Firma Hartmann & Braun in Frankfurt a. M., Bockenheim, construirt und enthält einen aufgeschnittenen stählernen Flachring, welcher als Magnet dient. Die beiden Polschuhe mit den Inductionsspulen sind nach dem Centrum des Ringes verlängert, das ganze Telephon hat die Form einer flachen runden Apothekerschachtel, und diese Form ist durch das Hinzufügen eines Messdrahtes nebst Schleifcontactes und zweier Vergleichs-Widerstände nicht wesentlich verändert worden. Ferner gehört zu der Telephonbrücke ein kleiner Stöhrer'scher Inductions-Apparat, welcher direct auf einem Trockenelemente montirt ist. Die Scala ist an der der Telephonöffnung gegenüberstehenden, um ca. 330° drehbaren Deckscheibe angebracht, an dieser ist auch der Schleifcontact befestigt, der jedoch nebst dem calibrirten Messdrahte zum besseren Schutze im Innern gelegen ist. Der Index für die Scala befindet sich am Gehäuse, die Ablesung geschieht direct in Ohm. Die Amplitude der Messungen umfasst bei den Apparaten für den gebräuchlichsten Zweck (Blitzableiter) die Widerstände von 0,1 bis 100 Ohm. Die Telephonbrücke wird in der beschriebenen Anordnung von der Firma Hartmann & Braun in Frankfurt a. M., Bockenheim, angefertigt. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* **8**, 159.) ϰ

Unmagnetisirbarer Stahl.

Die Firma Moses Eadon & Sons, Sheffield, erzeugt ca. 15-proc. Manganstahl, welcher sehr geringe magnetische Eigenschaften zeigt. Seine absolute Festigkeit beträgt ca. 68,5 kg pro 1 qmm. Ein solches Stück wurde auch von J. P. Bottomley untersucht, welcher darüber der British Association zu Aberdeen berichtete. Der Stahl wurde zunächst mit einem Stahlmagneten berührt, und es schien, als ob der Magnet auch nicht die geringste Wirkung auf ihn ausübe. Er wurde alsdann zwischen die Pole eines kräftigen Ruhmkorff'schen Electromagneten, welcher durch 40 grosse Daniell'-Elemente (in 10 Reihen je 4) erregt wurde, gebracht. Aber auch dieser Magnet übte auf den Stahl keinerlei fühlbaren Einfluss aus. Nachdem er sorgfältig gestrichen war, wurde sein magnetischer Moment nach der Ablenkungs-Methode bestimmt und gleich 2,55 gefunden. Hieraus ergab sich, da der Stab 192,09 g wog, der Magnetismus pro 1 g mit 0,013 C. G. S., während bei andern Stahlsorten 90 und mehr C. G. S. pro 1 g erzielt werden kann. Man hat versucht, diesen Stahl zur Herstellung von Chronometern etc. zu verwenden. Das Material ist aber sehr schwer zu bearbeiten. Während es gelingt, dünne Platten auszustanzen, wird das Material bei dickern Platten in Folge der grössern Kraft zerdrückt. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* **17**, 351.) ϰ

Ueber das magnetische Verhalten des schmiedbaren Gusseisens.

Obgleich es Weichgusseisensorten giebt, welche bezüglich der Biegsamkeit und Weichheit sehr guten Schmiedeeisengattungen nahe kommen, zeigen die Untersuchungen v. Obermayer's, dass auch das Weichgusseisen schwerer magnetisirbar ist als gutes Schmiedeeisen, und dass auch das Schmieden des Weichgusses dessen Fähigkeit, Magnetismus anzunehmen, nicht vergrössert. Als Maximum der Magnetisirungszahl ergab sich für Weichguss aus der Fabrik von Fischer in Hainfeld etwa 50, während diese Zahl für norwegisches weiches Eisen 366, für Schmiedeeisen 196 u. 282, Bessemerstahl 101 und Stubbstahl 25 ist. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* **8**, 272.) ε

Photographie.

Ueber die Effluvographie oder die Erzeugung eines Bildes durch die electrische Entladung.

Von D. Tommasi.

Der Verf. berichtet über Versuche, die er anstellte, um durch die alleinige Wirkung der dunklen Entladung denselben Effect zu erreichen, wie durch die Anwendung des Lichtes in der Photographie. Um die Gegenstände ohne Mitwirkung von Licht zu photographiren, oder besser zu effluvographiren, bedient er sich zweier parallel einander gegenüber gestellten Metallbürsten, von denen jede mit einem Pol einer Holtz'schen Maschine verbunden ist. Eine Bromgelatine-Platte wird senkrecht zu den Bürsten so gestellt, dass die Ebene der sensibilisirten Oberfläche die Ränder dieser Bürsten berührt oder demselben sehr nahe steht. Nachdem der Strom geschlossen ist, genügt es, wenige Minuten zu exponiren, worauf das in völliger Dunkelheit erhaltene Bild nach den gewöhnlichen Verfahren entwickelt und fixirt wird.

Diese Versuche scheinen zu beweisen, dass die Entladung dieselbe Wirkung hat, wie die ultravioletten Strahlen, und dass also zwischen den beiden äussersten Theilen des Spectrums ein bestimmter Zusammenhang existirt. Zur Bezeichnung des letzteren bedient sich Verf. der Benennung „electrische Strahlen". (Bull. Soc. Chim. *1886.* **45**, 873.) γ

Methode der Heliogravüre nach Klic.

Dieses zu hohen Preisen verkaufte Verfahren besteht in der Hauptsache wie folgt: Eine blankpolirte Kupferplatte wird in einen sog. Staubkasten gebracht, in dem sich feiner Staub von syrischem Asphalt, mittelst eines Blasebalges aufgewirbelt, befindet. Der Asphaltstaub setzt sich auf die Oberfläche der Kupferplatte, und zwar um so feiner, je länger man vor Einbringen der Platte wartet, bis sich der gröbere Staub niedergeschlagen hat. Danach wird später das Korn gröber oder feiner. Die Platte wird nun erwärmt, bis der Staub angeschmolzen ist. Ein chromirtes Pigmentpapier wird unter einem Diapositiv belichtet und auf bekannte Weise auf die Kupferplatte gequetscht und entwickelt. Das so erhaltene Negativ legt man nachher in Spiritus und trocknet. Zum Aetzen nimmt man Ferrichlorid und überzieht vorher die Ränder und die Rückseite der Platte mit geschmolzenem Asphalt. (Phot. Corr. *1886.* **23**, 381.) *f*

Ein neues Druckverfahren in fetter Farbe.

Eine Spiegelplatte wird wie beim Lichtdruck mit Gelatine und doppeltchromsaurem Kali-Ammoniak überzogen, nachdem sie vorher mit Ochsengalle überstrichen wurde. Die getrocknete Schicht wird leicht vom Glase abgelöst, copirt und mit der matten Seite auf eine mit Benzin-Kautschuklösung bestrichene Spiegelplatte mit einer Holz- oder Glaswalze aufgewalzt. Nach dem Erwärmen haftet die Schicht so fest, dass sie in der Presse gedruckt werden kann. (Mon. de la Phot.; durch Phot. Corr. *1886.* **23**, 169.) *f*

Ein neuer Sensibilisator.

30 ccm Regenwasser versetzt man mit einem Tropfen einer concentrirten Lösung von Natriumhyposulfit und mit 5 Tropfen einer Lösung von Quecksilberchlorid in 200 Th. Wasser. Vor der Exposition legt man die Gelatineplatten 40 Sec. in dieses Bad, dann werden sie abgespült und nach der Belichtung mit nicht zu frischem Eisenoxalat entwickelt. (Phot. Mosaics; durch Phot. Corr. *1886.* **23**, 171.) *f*

Haltbares Silberpapier.

Um gesilbertes Copirpapier, besonders Albuminpapier, welches sich kaum 24 Stunden lang brauchbar erhält, haltbarer zu machen, wendet man hauptsächlich Citronensäure, entweder als Zusatz zum Silberbade, oder als besonderes Bad an, neuerdings wird das von Abney vorgeschlagene Kaliumnitrit zu diesem Zwecke empfohlen. Das mehrmals durch reines Wasser gezogene gesilberte Papier, welches nur 1 Minute lang auf dem Silberbade verweilen durfte, wird nach dem Abtropfen mit der Rückseite auf ein Bad gelegt, bestehend aus einer 5-proc. Lösung von Kaliumnitrit, und alsdann getrocknet. Nachher bewahrt man diese Papiere in einer luftdicht schliessenden Zinkbüchse auf. (Handbuch d. Phot. f. Amateure u. Touristen v. Pizzighelli, *1886.* 345.) *f*

Entfernung von Silberflecken aus Gelatinenegativen.

Zu einer Lösung von 1 Rodanammonium in 16 Wasser werden 17 verdünnter Salpetersäure (1 : 16) gefügt und diese Flüssigkeit auf das gut gewaschene Negativ gegossen. War letzteres bereits lackirt, so muss der Lack vorher entfernt werden. Sind die Flecken verschwunden, so gerbt man die Gelatineschicht durch Chromalaun. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 226.) *f*

Gewerbliche Mittheilungen.

Superator.

Unter diesem Namen gelangt ein mehr oder minder dicker mineralischer Filz in den Handel, der feuerfest und wasserdicht ist und hauptsächlich zum Umkleiden von Holz, um dasselbe vor dem Verbrennen zu schützen, Verwendung findet. Da der Superator leicht, sehr fest und biegsam, undurchlässig für Wärme und unempfindlich gegen alle atmosphärischen Einflüsse ist, so findet er auch für Dachbedeckung allgemeine Anerkennung, besonders für Lagerhäuser und Magazine. In gleicher Weise ist die Benutzung zu Schattendecken für Gewächshäuser etc. mit Vortheil verknüpft. Eine weitere, sehr wesentliche Anwendung dieses Materials ergiebt sich aus der Umkleidung von Holzpfosten, Telegraphenstangen und Schwellen im Boden, um dieselben vor dem Faulen zu schützen. Weiter eignet sich der Stoff unter Parquetböden als Schutzmittel gegen Feuchtigkeit und Schall, zu überseeischen Emballagen, zu Packkisten, zu feuerfesten Schürzen für Schmiede, Stahlschmelzer etc. Nach dem grossen Brande der Holzlagerplätze auf der Rossau bei Wien wurde, nachdem sich ergeben, dass die ursprünglich getroffene Bestimmung, jeden Lagerplatz mit einer massiven Brandmauer zu umschliessen, zu kostspielig wird, die Errichtung von mit Superator benagelten Holzwänden als genügend zugegeben. Der Superator wird von J. H. Reinhardt in Würzburg in Stärken von 0,5—6 mm und Breiten von ca. 90—100 cm hergestellt. Die Länge ist bei dünneren Sorten beliebig, bei dickeren Sorten beträgt sie 3—10 m. β

Verzinkte Wellblechfässer.

Die von der Firma Hein, Lehmann & Co. in Berlin N. als Specialität fabricirten verzinkten Wellblechfässer, welche besonders für feuergefährliche und leicht verdunstende Flüssigkeiten, sowie für Chemikalien, Drogen etc. sich vorzüglich eignen, haben eine weitere wesentliche Verbesserung erfahren. Bisher wurden diese Fässer mit schmiedeeisernen Schutzreifen versehen, die jedoch, wie die Erfahrung lehrte, auf schlechtem Pflaster einen nicht genügenden Schutz gewährten und die Fässer auf weichem Boden schwer hantirbar machten. Diesem Uebelstande ist jetzt durch Anwendung eiserner Schutzreifen mit Holzfütterung abgeholfen, welche bei Fall, Stoss oder starkem Rollen einen grossen Schutz gewähren und einen sehr leichten und bequemen Transport der Fässer ermöglichen. Für Flüssigkeiten erhalten die Fässer eine verschraubbare Spundöffnung mit Gasgewinde. Die Dichtung wird mit Leder- oder Gummiringen bewerkstelligt. Die Fässer für nichtflüssige Substanzen haben keine Spundöffnungen, wohl aber einen abnehmbaren Boden, der durch Schraubenvorrichtung verschlossen und durch Verpackung dicht schliessend gemacht werden kann.

Da die Wellblechfässer auf eine Spannung von 2 at geprüft werden, so eignen sie sich auch besonders für stark sich ausdehnende Flüssigkeiten. Gegenüber den Holzfässern haben sie die wesentlichen Vorzüge einer grösseren Leichtigkeit und dadurch erzielter Fracht- und Zollersparniss, ferner des absoluten Ausschlusses jeder Leckage und Verdunstung und bei Lagerung von Flüssigkeiten die vollständige Feuersicherheit und Gefahrlosigkeit des Lagers. Die genannte Firma fertigt die verzinkten Wellblechfässer in Grösse von 100, 125, 150 u. s. w. bis 650 l Inhalt. β

Gay's Gefässe zur Aufbewahrung von Getränken.

Gay bringt für Bier, Wein etc. an Stelle der Flaschen, die zu wenig fassen und bei denen bei theilweiser Entleerung der weiter aufzubewahrende Getränkerest bald verdirbt, cylindrische, ca. 25 l fassende und mit besonderem Luftabschlusse versehene Gefässe in Vorschlag. Dieselben sollen aus Glas hergestellt werden und am Bodenrande einen Ablasshahn oder dergl. besitzen. Damit beim Ablassen die eindringende Luft nicht schädlich wirkt, wird der Pfropfen einer oben im Deckel des Gefässes vorgesehenen Lufteinlassöffnung durchbohrt, und in dem erhaltenen Loche ist ein Stängelchen geführt, an dessen unterem, in das Gefäss hineinragendem Ende eine Gummihaut befestigt ist. Die Ränder der letzteren werden am Deckelrande festgeklemmt. Beim Ablassen von Flüssigkeit muss also die nachtretende Luft die auf dem Flüssigkeitsspiegel liegende Gummihaut ausdehnen, wodurch die directe Berührung der Luft mit der Flüssigkeit bis zur völligen Entleerung des Gefässes vermieden ist. Durch eine besondere Behandlung des Gummis, welche Gay noch geheim hält, soll eine Beeinträchtigung des Geschmackes durch das Gummi vollständig vermieden werden. (Bull. d'Encouragement *1885.* 492; durch Dingl. polyt. Journ. *1886.* **260**, 569.) β

INHALT. Ueber die Bindung des Schwefels in Steinkohle und Cokes und die Erzeugung von schwefelarmem Cokes, von Dr. F. Muck. — Zink-, Blei- und Kupfererzbergbau in Spanien, von Dr. Leo. — Studien über Schlacken, von J. H. L. Vogt. — Weicher Stahl für Dampfkessel, von Alfred E. Hunt. — Das Kali-Element von A. Dun. — Die Dynamomaschinen von C. E. L. Brown. — Neue Form des Knallgasvoltameters. — Magnetischer Geschwindigkeitsanzeiger. — Bestimmung des Wirkungsgrades eines Transformators „System Zipernowsky-Déri-Bláthy". — Ueber das wahrscheinlichste Verhältniss zwischen der ganzen electrischen Arbeit und dem Lichtquantum in einer Glühlampe. — Das electrische Licht im Dienste des Markscheiders, von Prof. Otto Chrismar. — Ueber Neuerungen in der Kabelfabrikation. — Ueber eine praktische Verwendung des Mikrophons. — Benutzung des Telephons zur Auffindung von Fehlern in electr. Leitungen. — Telephonbrücke, ein Apparat in Taschenformat zum Messen von Erdleitungs-Widerständen, von Dr. W. A. Nippolds. — Unmagnetisirbarer Stahl. — Ueber das magnetische Verhalten des schmiedbaren Gusseisens. — Ueber die Effluvographie oder die Erzeugung eines Bildes durch die electrische Entladung, von D. Tommasi. — Methode der Heliogravüre nach Klic. — Ein neues Druckverfahren in fetter Farbe. — Ein neuer Sensibilisator. — Haltbares Silberpapier. — Entfernung von Silberflecken aus Gelatinenegativen. — Superator. — Verzinkte Wellblechfässer. — Gay's Gefässe zur Aufbewahrung von Getränken.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 15. August 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 25. Jahrgang X.

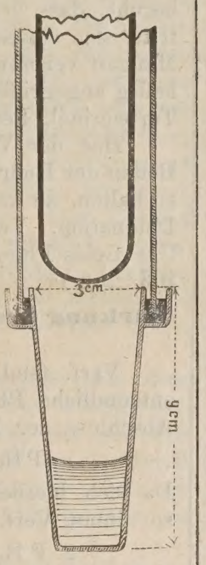
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Notiz über Dampfdichtebestimmung.

Von Victor Meyer.



Bei Dampfdichtebestimmungen im Naphtalin-(217°) und Thymol-(230°) Dampf machte sich wiederholt der Uebelstand bemerkbar, dass die Kugeln der zur Erhitzung der Gefässe dienenden Glasmäntel infolge der häufigen Erhitzung und Abkühlung sprangen. Verf. bringt daher jetzt sehr vortheilhaft die Heizflüssigkeit in einen kleinen gusseisernen Tiegel, dessen Rand eine solche Form erhält, dass man in denselben, unter Dichtung mit Quecksilber, bequem ein gläsernes Rohr einstellen kann. Solche Dampfmäntel springen fast nie, oder wenn es geschieht, so kann der obere Glasmantel ohne Weiteres durch einen neuen ersetzt werden. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1861.) β

Bemerkung über Krystallwasser.

Von W. W. J. Nicol.

Die Ansichten darüber, ob ein wasserhaltiges Salz beim Lösen sein Krystallwasser zurückhält, oder ob letzteres von dem Lösungswasser nicht mehr verschieden ist, gehen bislang auseinander. Verf. erbringt dafür, dass Krystallwasser in Lösung nicht existirt, folgenden einfachen Beweis. Thomsen hat gefunden, dass die Neutralisationswärme der löslichen Alkalien und Erdalkalien mit Schwefelsäure innerhalb sehr enger Grenzen den mittleren Werth, 31.150 c, hat. Bei Anwendung von Salzsäure oder Salpetersäure ist dieser Werth 27.640 c, ebenfalls innerhalb sehr enger Grenzen. Diese Uebereinstimmung im Verhalten der 6 Basen gegen Schwefelsäure oder der 7 Basen gegen Salpetersäure und Salzsäure ist derart, dass sie nicht als zufällig anzusehen ist. Von den 20 so gebildeten Salzen sind aber einige in festem Zustande wasserfrei, während andere Krystallwasser enthalten, und zwar bis zu 10 Mol. (Na_2SO_4). Würde hiernach Krystallwasser in Lösung existiren, so wäre die Uebereinstimmung in der Neutralisationswärme unverständlich. (Chem. News *1886*. **54**, 53.) γ

Ueber die Zersetzung des Aethylätherdampfes durch den Inductionsfunkenstrom.

Von N. v. Klobukow.

Lässt man Aetherdampf bei normaler oder einer dem Siedepunkte des Aethers naheliegenden Temperatur durch eine leere Röhre strömen, in welcher die Entladungen zwischen zwei Stiften stattfinden, so erfolgt kaum eine Zersetzung, und erst nach längerer Zeit treten nur geringe Mengen gasförmiger Zersetzungsproducte auf; Kohlenstoffabscheidung findet gar nicht statt. Wird aber die Röhre auf 250—300° erhitzt, so bewirkt der Inductionsfunkenstrom eine momentane Zersetzung unter starker Kohlenstoffabscheidung und lebhafter stossweiser Gasentwicklung. Die gasigen Zersetzungsproducte bestehen hauptsächlich aus Wasserstoff, Kohlenoxyd, Aethylen, Acetylen und Methan (resp. Homologen der drei letztgenannten Verbindungen). Wasser, Kohlensäure und aldehydartige Substanzen wurden nicht nachgewiesen.

Verf. tritt der Annahme entgegen, dass die zersetzende Kraft des Lichtbogens und des Inductionsfunkens lediglich als Resultat der hierbei auftretenden Wärme zu betrachten sei. Vielmehr ist ein Unterschied in den Bewegungszuständen der Wärme und denen der Electricität anzunehmen. Die ausserordentliche Zersetzungsfähigkeit des Lichtbogens und des Inductionsfunkenstromes ist das Resultat der vereinigten Wirkungen der thermischen und der electrischen Energien, welche Energien in den genannten Kraftquellen in besonders günstigen Verhältnissen neben einander auftreten.

Zum Schlusse theilt Verf. noch mit, dass Schwefelkohlenstoffdampf schon bei gewöhnlicher Temperatur resp. bei einer dem Siedepunkte des Schwefelkohlenstoffs naheliegenden Temperatur durch den Inductionsfunkenstrom ausserordentlich leicht in seine Elemente zersetzt wird. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 124.) β

Electrolyse einer Ammoniaklösung mit Kohleelectroden.

Von A. Millot.

Verf. hat seine Untersuchungen, über welche bereits berichtet ist,[1]) fortgesetzt und constatirt, dass bei dieser Electrolyse durch directe Einwirkung von Kohle auf Ammoniak gebildet werden: ein noch weiter zu untersuchender azulminartiger Körper, sowie Harnstoff und seine Zersetzungsproducte Ammelid, Biuret und Guanidin.

Harnstoff und Guanidin entstehen wahrscheinlich durch Einwirkung nascirender Kohlensäure auf Ammoniak unter Eliminirung von Wasser, Biuret durch Reaction zwischen Kohlensäure und Guanidin und Ammelid durch Wirkung von Kohlensäure und Ammoniak auf Biuret. Bartoli und Papasogli electrolysirten ebenfalls Kohle in wässrigem Ammoniak, machten aber die Flüssigkeit durch Zusatz von Chlornatrium besser leitend. Unter diesen Umständen entsteht Chlor, so dass man die vorerwähnten Körper nicht erhält, da dieselben durch Chlor zersetzt werden. (Compt. rend. *1886*. **103**, 153.) γ

[1]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1499.

Zur Verwendung des Phosphorsäureanhydrids.

Von Joh. Walter.

Das sehr voluminöse Phosphorsäureanhydrid kann durch Zusammenpressen viel handlicher gemacht werden. Man zieht über den Hals des Glases eine Kautschukkappe, steckt durch die mittlere Oeffnung derselben ein Porzellanpistill oder einen unten verbreiterten Glasstab und drückt das Anhydrid zu einem genügend festen Kuchen zusammen. Aus letzterem sticht man mittelst eines Korkbohrers oder einer ähnlichen Vorrichtung dünne Stäbchen, die man mittelst eines Glasstabes wieder aus der Röhre stösst. Die hierbei aufgenommene geringe Menge Metall schadet für gewöhnlich nicht. In dieser compacteren Form ist das Präparat bequemer zu verwenden, als in Form der Flocken. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 133.) β

Ueber die Electrolyse der normalen Capronsäure mit Wechselströmen.

Von E. Drechsel.

Wie Verf. findet, entstehen bei der Electrolyse des Magnesiumsalzes der normalen Gährungscapronsäure mit Wechselströmen nicht dieselben Producte, wie bei der Electrolyse mit gleich gerichteten Strömen. Vielmehr treten auf: 1) niedere Fettsäuren (Valeriansäure, Buttersäure); 2) Oxyfettsäuren (Oxycapronsäure) und 3) zweibasische Säuren (Adipinsäure, Glutarsäure, Bernsteinsäure, Oxalsäure). Die Bildung der genannten Säuren aus Capronsäure erfolgt auf dem Wege der fortschreitenden Oxydation. Nur die Bildung der niederen Fettsäuren wird als eine Reduction der Oxysäuren aufzufassen sein, und die so entstandenen Säuren werden dann jedenfalls auch wieder nach Analogie der Capronsäure zersetzt. Im Grossen und Ganzen handelt es sich also hier um eine fortschreitende Oxydation, welche ganz allmälich und stufenweise erfolgt: ein Kohlenstoffatom nach dem anderen wird aus der ursprünglichen Substanz herausgenommen und zu Kohlensäure verbrannt, und ebenso der Wasserstoff zu Wasser. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 135.) β

Beiträge zur Kenntniss des thermoelectrischen Verhaltens von Electrolyten.

Von W. Donle.

Die experimentellen Versuche des Verf. ergaben u. A. folgende Regeln. Die thermoelectromotorische Kraft eines aus zwei Electrolyten gebildeten Thermoelementes wächst mit der Zunahme der Temperaturdifferenz der Contactstellen. In gleicher Weise nimmt die thermoelectromotorische Kraft wieder ab, wenn die Temperaturdifferenz der Contactstellen sich vermindert. Die thermoelectromotorische Kraft der meisten Combinationen nimmt im Allgemeinen zu, wenn der Salzgehalt eines der Electrolyten abnimmt. So bewirkt in der Combination $CuSO_4 \mid Na_2SO_4$ und $ZnSO_4 \mid Na_2SO_4$ die Abnahme des Gehaltes an Na_2SO_4 eine Zunahme der electromotorischen Kraft. Letztere wächst dagegen mit Zunahme des Salzgehaltes eines der Electrolyten bei den Combinationen $H_2SO_4 \mid CuSO_4$, $CuSO_4 \mid CuCl_2$, $Na_2SO_4 \mid NaCl$, $NaCl \mid CuCl_2$, $NaCl \mid NH_4Cl$, und zwar gilt dies in der angeführten Reihe stets für den zweiten Electrolyten. Bei Berührung eines Sulfates mit einem Chloride desselben Metalles wird stets das Sulfat in thermoelectrischer Hinsicht zum positiven Pol; dasselbe gilt auch für das Thermoelement $H_2SO_4 \mid HCl$. Die Chloride der alkalischen Erden $CaCl_2$, $BaCl_2$, $SrCl_2$ geben in Berührung mit Ammonium- oder Kalium- oder Natriumchlorid stets einen Strom vom letzteren zum Chlorid der alkalischen Erde. Im Allgemeinen ist die thermoelectrische Erregung zwischen zwei Electrolyten von dem gleichen Sinne, wie die electrische Erregung durch blossen Contact. Der Sinn der thermoelectrischen Erregung

zwischen Salzen derselben Säure ist der gleiche, wie bei der einfachen Contacterregung der in den Salzen enthaltenen Metalle. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **28**, 574.) β

Die Gesetze der atmosphärischen Electricität

besprach jüngst Dr. Franz Exner in der chemisch-physikalischen Gesellschaft zu Wien. Die Untersuchungen des Verf. bezogen sich hauptsächlich auf die Erforschung des electrischen Feldes der Erde unter normalen atmosphärischen Bedingungen. Es ergab sich, dass die Niveauflächen stets so verlaufen, als hätte die Erde eine negative Ladung. Ueber einer Ebene ist das Potentialgefälle immer ein lineares und auch dem absoluten Werthe nach constantes, wenn sich nicht der Zustand der Atmosphäre ändert. Solche Veränderungen werden hervorgerufen durch die grössere oder geringere Menge von Wasserdampf in der Luft, denn dieser verlässt die Erde, mit negativer Electricität geladen.

Das Maximum des Potentialgefälles beträgt 600 Volt pro 1 m bei vollständiger Abwesenheit des Wasserdampfes und sinkt bis unter 100 Volt im Hochsommer. Diese Zahlen beziehen sich aber nur auf constant schönes Wetter. Eine Messung des Potentialgefälles im Sommer in grösseren Höhen mittelst Luftballons hat ergeben, dass dasselbe mit der Höhe bedeutend zunimmt, d. h. dass der Wasserdampf in der Luft wirklich negativ electrisch ist.

Die Erscheinungen der atmosphärischen Electricität werden vollkommen erklärt unter der — schon von Peltier gemachten — Voraussetzung, dass die Erde eine negative Ladung enthält. Wenn man von der Franklin'schen Theorie ausgeht, so erscheint diese Ladung als eine nothwendige Consequenz der allmälichen Bildung der Erde, und würde einem Ueberschusse an Electricität über den normalen Gehalt entsprechen. Körper, welche sich in dem letztgenannten Zustande befinden, würden also negativ electrisch erscheinen. Aus der Grösse des Potentialgefälles an der Erdoberfläche lässt sich auch das absolute Potential der Erde bestimmen. Dasselbe ergiebt sich $= -4 \cdot 10^9$ Volt, d. h. ein Punkt im Weltraume, der unendlich weit von allen electrischen Massen entfernt ist, hat ein Potential, das um $4 \cdot 10^9$ Volt höher ist als dasjenige der Erde. Die abstossende Kraft, welche von der Ladung der Erde auf 1 qcm ihrer Oberfläche ausgeübt wird, ist $= 16 \cdot 10^{-9}$ g, also ganz ausserordentlich klein. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* **15**, 301.) ϰ

Electrisirung von Eis durch Wasserreibung.

Von L. Sohncke.

Die Untersuchung wurde hauptsächlich angestellt, um die Ansicht des Verf. über den Ursprung der Gewitterelectricität näher zu begründen. Nach dieser Ansicht beruht die Bildung der Gewitterelectricität auf einer meteorologischen und einer physikalischen Thatsache. Die meteorologische Grundlage besteht darin, dass, wie vielfach erwiesen, jedesmal vor Ausbruch eines Gewitters Wasserwolken (cumuli) und Eiswolken (cirri, cirrostrati) gleichzeitig am Himmel auftreten. Die physikalische Grundlage wird von der Thatsache gebildet, dass, wie Verfasser jetzt erweist, Reibung von Wassertröpfchen gegen Eis eine ergiebige Electricitätsquelle ist. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **28**, 550.) β

Allgemeine Methode zur Bestimmung der Moleculargewichte. Von F. M. Raoult. Des Verfassers Methode ist bereits eingehender in der „Chemiker-Zeitung" erörtert.[2]) (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6. Sér. **8**, 317.)

Ueber die Fluidität der absoluten und verdünnten Essigsäure. Von K. Noack. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **28**, 666.)

Ueber die Grössen der Maximaltropfen der gewöhnlichen Alkohole und Fettsäuren und ihrer wässerigen Lösungen. Von J. Traube. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1673.)

Bemerkungen über die Abhängigkeit der Tropfengrösse von äusseren Einflüssen. Von J. Traube. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1679.)

Anorganische Chemie.

Ueber die Zersetzung von Fluorwasserstoffsäure durch den electrischen Strom.

Von H. Moissan.

Verf. hat bereits mitgetheilt, dass er bei der Zersetzung von wasserfreier Fluorwasserstoffsäure durch den electrischen Strom am negativen Pole Wasserstoff und am positiven Pole ein Gas mit neuen Eigenschaften erhielt. Der Versuch wurde in einer U-förmigen Röhre aus Platin angestellt, welche durch Stopfen aus Flussspath geschlossen war. Jeder Schenkel trug oben eine kleine Entwicklungsröhre aus Platin. Durch den Stopfen ging ein Platindraht, der als Electrode diente; das am positiven Pole benutzte Metall war Platin mit 10 Proc. Iridium. Die der Electrolyse unterworfene völlig reine und wasserfreie Fluorwasserstoffsäure wurde in umständlicher Weise aus der Verbindung KF.HF bereitet und in die durch verdampfendes Chlormethyl auf -23^0 abgekühlte Platinröhre übergeführt, worauf man die flüssige Säure der Einwirkung des Stromes von 20 grossen Bunsenelementen unterwarf. Absolut wasserfreie Fluorwasserstoffsäure leitet den Strom nicht, und fügte Verf., um die Säure leitend zu machen, ein wenig getrocknetes und geschmolzenes fluorwasserstoffsaures Fluorkalium hinzu. Am negativen Pole entwickelte sich Wasserstoff und am positiven Pole ein farbloses Gas, in welchem kaltes krystallisirtes Silicium unter lebhaftem Glanze zu Fluorsilicium verbrennt. Diamantbor verbrennt gleichfalls, wenn auch schwieriger und liefert Fluorbor. Die in dem Bor enthaltene geringe Menge Kohlenstoff und Aluminium erschweren die Verbrennung. Arsen und Antimon verbinden sich mit dem Gase unter lebhaftem Weissglühen. Schwefel und Jod entzünden sich gleichfalls, letzteres unter Auftreten einer blassen Flamme. Wasser wird in der Kälte zersetzt unter Bildung von Ozon und Fluorwasserstoff. Die Metalle werden weniger heftig angegriffen, was wahrscheinlich darauf beruht, dass das zuerst gebildete Fluorid das Metall vor weiterem Zutritte des Gases schützt. Schwach erhitztes pulverförmiges Eisen oder Mangan verbrennen unter Funkensprühen. Organische Körper werden heftig angegriffen, beispielsweise entzünden sich Alkohol, Aether, Benzol, Terpentinöl, Petroleum in Berührung mit dem Gase.

Hat der Versuch einige Stunden gedauert, und befindet sich am Boden der Röhre nicht mehr genügend Flüssigkeit, um die Gase getrennt zu halten, so vereinigen sich letztere im Apparate wieder unter heftiger Detonation. Verf. hofft, entscheiden zu können, ob das in Rede stehende Gas freies Fluor oder ein Wasserstoffperfluorid ist. (Compt. rend. *1886.* **103**, 202.) γ

[2]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1807.

Wirkung des Phosphorwasserstoffs auf schweflige Säure.

Von A. Cavazzi.

Verf. fand, dass eine Lösung von schwefliger Säure das nicht entzündliche Phosphorwasserstoffgas bei 60—70° rasch zersetzt. Bei Abschluss der Luft ist das Endresultat des Processes folgendes:

$$PH_3 + 2\, H_2SO_3 = H_3PO_4 + 2\, H_2O + S_2.$$

Da sich hierbei auch geringe Mengen unterphosphoriger Säure bilden, so nimmt Verf. an, dass die Zersetzung in 3 Phasen erfolgt:

$$2\, PH_3 + 2\, H_2SO_3 = 2\, H_3PO_2 + 2\, H_2O + S_2$$
$$2\, H_3PO_2 + H_2SO_3 = 2\, H_3PO_3 + H_2O + S$$
$$2\, H_3PO_3 + H_2SO_3 = 2\, H_3PO_4 + H_2O + S.$$

Merkwürdigerweise bleibt bei Gegenwart einer grossen Menge fein vertheilten Quecksilbers (wenn z. B. das Gemisch mit Quecksilber geschüttelt wird) der Process bei der Bildung der unterphosphorigen Säure stehen: $PH_3 + H_2SO_3 + Hg = H_3PO_2 + H_2O + HgS$. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 169.) π

Ueber ein explosives Gemisch.

Von A. Cavazzi.

Verf. fand, dass unterphosphorigsaures Natron mit Salpeter erhitzt stark explodirt. Die heftigste Explosion erfolgt bei einem Gemische zu gleichen Theilen der Salze. Verf. nimmt folgende Zersetzungsgleichung an: $NaH_2PO_2 + 2\, NaNO_3 = Na_3PO_4 + H_2O + NO_2 + NO$. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 172.) π

Die eisensauren Salze. Ein Vorlesungsversuch.

Von C. L. Bloxam.

Eisensaures Kalium wird schnell erhalten, indem man ein Stückchen Aetzkali in wenig Eisenchloridlösung löst, einige Tropfen Brom zufügt und event. leicht erwärmt. Die resultirende dunkelbraune Masse löst sich in Wasser, dasselbe ähnlich intensiv roth färbend wie Permanganat. Die Färbung hält sich viele Stunden lang. Baryumchlorid erzeugt einen schweren, purpurrothen Niederschlag von Baryumferrat, wobei die Flüssigkeit farblos wird. Eine schön rothe Lösung von eisensaurem Calcium erhält man beim Versetzen von Chlorkalk mit etwas Eisenchlorid und Kochen mit Wasser. Beim Filtriren durch Papier wird die Lösung entfärbt. Bekanntlich geben viele Bleichkalkproben beim Kochen mit Wasser eine schwach rosenrothe Lösung, welche von der Bildung von eisensaurem Calcium herrührt. (Chem. News *1886.* **54**, 43.) γ

Ueber eine Verbindung von Zinnchlorid mit Chlorwasserstoff.

Von R. Engel.

Bei genügend langer Einwirkung von trocknem gasförmigen Chlorwasserstoff auf das Hydrat $SnCl_4 + 5\, H_2O$ verflüssigt sich dasselbe, und die mit Chlorwasserstoff gesättigte Flüssigkeit scheidet bei 0° dünne Blätter einer Verbindung $SnCl_4 + 2\, HCl + 6\, H_2O$ aus, welche in trocknem Raume bei ca. 20° schmilzt. Die geschmolzene Verbindung stösst schon bei wenig höherer Temperatur reichlich Chlorwasserstoff aus. Die bei Abscheidung der Verbindung $SnCl_4 + 2\, HCl + 6\, H_2O$ hinterbleibende Mutterlauge, welche 46,3 Proc. Chlor, 31,24 Proc. Zinn und 22,46 Proc. Wasser enthält, giebt, wenn sie bei 0° mit Chlorwasserstoff gesättigt wird, abermals Krystalle von $SnCl_4 + 2\, HCl + 6\, H_2O$. Diese Zinnchlorwasserstoffsäure hat eine analoge Zusammensetzung wie die Platinchlorwasserstoffsäure $PtCl_4 + 2\, HCl + 6\, H_2O$. Beiden Säuren entsprechen die bekannten Chloroplatinate und Chlorostannate. (Compt. rend. *1886.* **103**, 213.) γ

Ueber krystallisirte Titanate von Baryum und Strontium. Von L. Bourgeois. (Compt. rend. *1886*. **103**, 141.)

Verbindungen der Alkalinitrate mit Silbernitrat. Bemerkungen über die Classification der Alkalimetalle. Von A. Ditte. Ueber diese Arbeit ist bereits in der „Chemiker-Zeitung"[3]) berichtet. Bemerkt sei noch, dass Verf. die Alkalimetalle in zwei Gruppen theilt, von denen die eine die Metalle Kalium, Rubidium, Cäsium und Ammonium, die andere die Metalle Lithium und Natrium umfasst. (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Ser. **8**, 418.)

Organische Chemie.

Ueber ein krystallisirtes Kaliumäthylat.

Von Engel.

Die alkoholische Aetzkalilösung verhält sich bald als eine wässrige Kalilösung, bald, als ob sie Kaliumäthylat einschliesst. Diese Verschiedenheit findet durch die Untersuchung des Verf. ihre Erklärung. Hängt man in absoluten Alkohol ein Platinkörbchen, das man mit Stückchen von geschmolzenem Aetzkali füllt, und erneuert man letzteres bis zur vollständigen Sättigung, so erhält man zwei Flüssigkeitsschichten, von denen die untere, dem Volum nach sehr gering, eine wässrige Kalilösung ist, während die obere eine alkoholische Lösung vom spec. Gew. 1,039 bildet und 20 Proc. Kalium enthält. Wird diese Lösung 24 Stunden bei 0° gehalten, so scheiden sich sehr reichlich grosse weisse Blätter ab, welche die ganze Flüssigkeit durchsetzen, sich an der Luft schnell verändern, sich fettig anfühlen und die Zusammensetzung $KOH + 2CH_6O$ haben. Die Mutterlauge hat das spec. Gew. 0,980 und enthält noch 16,9 Proc. Kalium.

Verf. nennt die Verbindung $KOH + 2C_2H_6O$, welche also dem Hydrat $KOH + 2H_2O$ entspricht, Kaliumalkoholat und schlägt vor, um jede Confusion in der Nomenclatur zu vermeiden, die aus den Alkoholen durch Substitution von Hydroxylwasserstoff durch Metall resultirenden Verbindungen Aethylate, die Verbindungen aber, in denen Alkohol die Rolle des Krystallwassers spielt, Alkoholate zu nennen.

Das Kaliumalkoholat bleibt in verschlossenen Gefässen bei 0° unverändert; bei 30° scheint es sich bereits in Aethylat umzuwandeln. Bei 60° schmelzen die Krystalle, und nach mehreren Stunden hat man 2 Schichten, von denen die untere eine wässrige Kalilösung ist. Da hierbei Aether nicht entsteht, so folgt, dass sich Aethylat gebildet hat nach der Gleichung: $KOH + 2C_2H_6O = C_2H_5OK + C_2H_6O + H_2O$. Das entstandene Wasser sättigt sich mit Kali. Bei 100—120° erfolgt die Zersetzung sehr schnell. Wird die überstehende alkoholische Lösung abgekühlt, so scheiden sich feine, sehr leicht zerfliessliche Nadeln ab, deren Zusammensetzung, den Analysenresultaten nach, vielleicht der Formel $C_2H_5OK + C_2H_6O$ entspricht. (Compt. rend. *1886*. **103**, 155.) γ

Ueber Propionsäure.

Von Ad. Renard.

Propionsäure findet sich ziemlich reichlich, gemischt mit kleinen Mengen Essigsäure, Buttersäure und Valeriansäure, in den beim Erhitzen von Harz auf lebhafte Rothgluth gebildeten Destillationsproducten. Zur Gewinnung derselben behandelt man die unterhalb 200° siedenden leichten Oele mit Natronlauge, verdampft die erhaltene Flüssigkeit bis zur Syrupsconsistenz und behandelt sie dann in einer Retorte mit Schwefelsäure im Ueberschusse, wobei gewöhnlich schon eine gewisse Menge Propionsäure sich als schwärzliche ölige Schicht an der Oberfläche abscheidet. Man destillirt und versetzt das Destillat mit Chlorcalcium, wobei die Propionsäure, gemischt mit wenig Buttersäure und Valeriansäure, ausgeschieden wird. Zur weiteren Reinigung unterwirft man die Säure einigen Rectificationen im Apparate von Le Bel und Henninger. Gegen 99° destillirt propionsäurehaltiges Wasser und bei 141—142° Propionsäure. Beim Behandeln der wässrigen Flüssigkeit mit Chlorcalcium scheidet sich noch Propionsäure ab, welche gleichfalls rectificirt wird.

Propionsäure siedet bei 141,5—142°, hat bei + 4° das spec. Gew. 1,0089, bleibt bei — 50° flüssig und löst sich in jedem Verhältnisse in Wasser, Alkohol, Aether, Benzol. Scheidet man sie aus ihrer wässrigen Lösung durch Chlorcalcium ab, so enthält die Chlorcalciumlösung 8 Proc. Säure, welche man durch mehr Salz nicht abscheiden kann. Kochsalz und Natriumsulfat trennen die Propionsäure nicht aus ihrer wässrigen Lösung, wohl aber erfolgt die Trennung, wenn nur geringe Mengen von Buttersäure oder Valeriansäure zugegen sind. Dasselbe geschieht, wenn man zu der salzhaltigen Lösung Petroläther oder Benzol fügt; indem diese Kohlenwasserstoffe an die Oberfläche steigen, nehmen sie den grössten Theil der gelösten Propionsäure mit sich. (Compt. rend. *1886*. **103**, 157.) γ

Ueber das Radical Cyanur und seine Verbindungen mit Halogenen.

Von P. Klason.

Nach folgendem Verfahren kann man Cyanurchlorid ohne grosse Mühe in beliebigen Mengen darstellen. In 325 g durch Eis und Kochsalz gekühltes Chloroform leitet man 85 g trockenes Blausäuregas (aus 500 g Blutlaugensalz), worauf man unter gleicher Abkühlung trockenes Chlorgas einleitet, das vollständig absorbirt wird. Hierbei entwickelt sich zeitweilig reichlich Chlorwasserstoff, und etwas von der Verbindung $CNH.HCl$ scheidet sich ab. Ist die Flüssigkeit gelb, so ist aller Cyanwasserstoff verschwunden. Man leitet noch einige Zeit Chlor ein, lässt dann 12 Stunden stehen, wobei noch reichlich Chlorwasserstoff entweicht, und kocht dann am Rückflusskühler, bis Chlorwasserstoff, überschüssiges Chlor und noch nicht polymerisirtes Cyanchlorid entfernt sind. Chloroform und Cyanurchlorid sind durch Destillation leicht von einander zu trennen. Verf. erhielt bei anscheinend gleich geleiteter Operation immer 80—130 g Cyanurchlorid. Wenn man das Licht vollständig abschliesst, so ist die Ausbeute ebenso gross, woraus erfolgt, dass nicht, wie Serullas annimmt, das Licht eine Ursache der Polymerisation ist, vielmehr glaubt Verf., dass es eigentlich das freie Chlor ist, welches polymerisirend wirkt. Das Chloroform hat aber jedenfalls einen indirect begünstigenden Einfluss. Chlorwasserstoff scheint ebenfalls, wenn auch in geringerem Maasse, polymerisirend auf das Cyanchlorid einwirken zu können.

Bei Einwirkung von Wasser auf Cyanurchlorid scheint letzteres direct in Cyanursäure überzugehen, ohne dass ein Oxychlorid auftritt. In siedendem Methyl-, Aethyl-, Amylalkohol und Phenol löst sich Cyanurchlorid, und beim Kochen entstehen Cyanursäure und Alkylchlorid. Conc. Salpetersäure und Schwefelsäure oxydiren das Cyanurchlorid zu Cyanursäure.

Cyanjodid zu polymerisiren, ist bislang nicht gelungen, wohl aber entsteht Cyanurjodid durch Digestion von Cyanurchlorid mit Jodwasserstoffsäure. Cyanurjodid ist ein dunkles, glanzloses, in allen gewöhnlichen Lösungsmitteln völlig unlösliches Pulver. Es wird von Wasser selbst beim Sieden kaum zersetzt. Bei 200°, schneller bei 360°, zersetzt sich Cyanurjodid, wobei unter Entweichen von freiem Jod Paracyan erhalten wird. Letzteres ist, wie diese Synthese lehrt, eine polymere Modification des Cyans und muss also mindestens 6 Kohlenstoffatome im Molecül enthalten. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 152.) β

Eine neue Doppelverbindung des Harnstoffs.

Von H. Eckenroth.

Bei der Darstellung des Harnstoffs nach der Hentschel'schen Methode — Leiten eines Stromes von Ammoniakgas in geschmolzenen Kohlensäure-Phenoläther, wobei folgende Reaction eintritt:

$$CO\left\langle{OC_6H_5 \atop OC_6H_5}\right. + 2\,H_3N = CO\left\langle{NH_2 \atop NH_2}\right. + 2\,C_6H_5OH$$

— beobachtete bereits Regelsberger das Auftreten einer intermediären Verbindung, ohne dieselbe jedoch näher zu untersuchen. Die noch warme flüssige Masse wird in heisses Wasser gegossen, wobei sich das Phenol am Boden des Gefässes ausscheidet, während die obere Flüssigkeit den Harnstoff gelöst enthält, welcher durch Abdampfen und Auskrystallisiren gewonnen wird. Es ist jedoch fast unmöglich, auf diese Weise den Harnstoff völlig vom Phenol zu trennen. Mehrmals blieb die Masse über Nacht stehen, der Krystallkuchen zeigte aber am andern Morgen statt der spiessigen Harnstoffkrystalle kleine röthliche Blättchen, welche Verf. als eine Doppelverbindung von 1 Mol. Harnstoff und 2 Mol. Phenol erkannte $= CO(NH_2)_2 + 2\,C_6H_5OH$. Sehr leicht und vollkommen rein erhält man nach E. diesen Phenol-Harnstoff, wenn man den durch Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigten Kohlensäure-Phenoläther in wenig kochendem Alkohol löst, der heissen Lösung nach und nach die berechnete Menge Salmiakgeist hinzusetzt, einige Zeit auf dem Wasserbade digerirt, bis der Geruch des Ammoniaks vollständig verschwunden ist, und erkalten lässt. Es scheidet sich der Phenol-Harnstoff in farblosen, glänzenden, kleinen Blättchen aus, welche durch Pressen zwischen Filtrirpapier sorgfältig getrocknet werden. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 623.) s

Ueber zwei Eigenschaften der Urethane der Fettreihe.

Von Arth.

Nach den Beobachtungen des Verf. werden die Carbaminsäureäther, wenn man sie mit einer Lösung von alkoholischem Kali am Rückflusskühler erhitzt, zersetzt unter Bildung von Alkohol, Kaliumcyanat und Wasser:

$$CO\left\langle{NH_2 \atop OC_nH_{2n+1}}\right. + KOH = C_nH_{2n+1}\,OH + CONK + H_2O.$$

Während die von den niedrigen gesättigten Alkoholen der Fettreihe gebildeten Carbamate unzersetzt sieden, erleiden einige Carbaminverbindungen, wie Natriumcarbamat, Borneol- und Mentholcarbamat, beim Erhitzen theilweise Zersetzung unter Bildung von Cyansäure resp. Cyanursäure. Verf. hat nun durch Einwirkung von Cyanchlorid auf Caprylalkohol Octylcarbamat hergestellt, das in der Luftleere (20 mm) bei 135° siedet. An der Luft destillirt es bei 230—232°, erleidet aber hierbei gleichfalls theilweise Zersetzung unter Bildung von Cyanursäure. Hieraus folgt, dass die Derivate mit niedrigeren Alkoholradicalen lediglich deshalb keine Veränderung erleiden, weil ihr Siedepunkt unterhalb des Zersetzungspunktes liegt. (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Sér. **8**, 428.) γ

[3]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1773.

Ueber ein neues Kreatin, Aethylamidoacetocyamidin, und über die Bildung der Kreatinine und Kreatine.

Von E. Duvillier.

Aethylglycocoll und Cyanamid geben in conc. wässeriger Lösung Aethylamidoacetocyamidin $HN{=}C\langle\begin{matrix} NH{-}{-}CO \\ | \\ N(C_2H_5){-}CH_2 \end{matrix}$. Auf Grund dieser Beobachtung und früherer Untersuchungen stellt Verf. bezüglich der Synthese von Kreatininen und Kreatinen folgende Regeln auf: 1) Die Einwirkung von Cyanamid auf Amidosäuren, welche vom Ammoniak deriviren, führt zu Kreatinen, von denen man leicht zu den entsprechenden Kreatininen gelangt. 2) Die vom Methylamin derivirenden Amidosäuren liefern Kreatinine. Die beiden ersten Glieder dieser Reihe, das Methylglycocoll und die α-Methylamidopropionsäure, machen eine Ausnahme, indem sie ein Kreatin liefern, aus dem man leicht das correspondirende Kreatinin erhält. Die vom Aethylamin abstammenden Amidosäuren geben sämmtlich Kreatinine und nicht Kreatine. (Compt. rend. *1886.* **103**, 211.) γ

Einwirkung von Hydroxylamin auf Biketone.

Von F. Münchmeyer.

In Fortführung seiner Untersuchungen[4]) gelangt Verf. zu dem Resultate, dass sich ein Gesetz in Beziehung auf die Einwirkung von Hydroxylamin auf Biketone nicht geben lässt und dass die aufgestellte Regel, nach welcher alle, die Gruppe CO—CO enthaltenden Ketone Dioxime bilden, während solche, welche die Carbonylgruppen getrennt enthalten, nur mit 1 Mol. Hydroxylamin reagiren, keine Gültigkeit hat. Beispielsweise verbinden sich Dibutyryl, Anthrachinon, Acetophenonaceton, Benzoylaceton nur mit 1 Mol. Hydroxylamin, während andere, wie Acetonylaceton, Terephtalophenon, Isophtalophenon, Diacetbernsteinsäureester, Benzil, Phenanthrenchinon etc. mit 2 Mol. Hydroxylamin reagiren. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1845.) β

Ueber Invertzucker.

Als Ergebniss neuer langjähriger Studien giebt Maumené an, dass der Rohrzucker bei der Inversion neben Glycose und Lävulose noch liefert: 1) Inactose, $C_6H_{12}O_6$, welche optisch inactiv und schwach reducirend ist, 2) einen Zucker, $C_6H_{12}O_6$, welcher gleichfalls inactiv, aber stark reducirend ist, 3) einen Zucker, $C_6H_{12}O_6$, welcher gleichfalls reducirend und optisch inactiv ist, letzteres aber deshalb, weil die Rotationen seiner Componenten sich aufheben. (Ueber die Natur derselben ist weiter nichts gesagt.) Hieraus erklärt sich die Unmöglichkeit, Invertzucker genau mit Kupferlösung zu bestimmen, wie sie die vielen Arbeiten der deutschen Chemiker bewiesen haben. Bemerkenswerth ist, dass Kupferlösung ohne Alkali-Ueberschuss nicht den Rohrzucker, sondern nur den Invertzucker angreift, dass aber Kupferlösung, die kein Kali, sondern ausschliesslich Natron enthält, überhaupt von Invertzucker nicht reducirt wird. Fehling'sche Lösung mit Alkaliüberschuss zersetzt stets auch den Rohrzucker unter Bildung von Milchsäure; aus Invertzucker entsteht zunächst Hexenensäure $C_6H_{12}O_7$ und dann Hexepinsäure $C_6H_{12}O_8$, welche letztere kürzlich Boutroux auch bei der Oxydations-Gährung des Traubenzuckers erhalten hat. (Journ. fabr. sucre *1886.* **27**, 29.)

Die Angaben Maumené's scheinen in vielen Beziehungen noch der thatsächlichen Unterlage zu entbehren, so z. B. sind die verschiedenen angeführten Zuckerarten bisher weder isolirt, noch analysirt worden. Einen richtigen Kern dürften sie hingegen doch enthalten, wenn sich dieser auch nur dahin erstreckt, dass die bisherigen Anschauungen über die Natur des Invertzuckers und seiner Bestandtheile nicht allen bereits bekannten Thatsachen zu genügen scheinen. λ

Umwandlung von Glycosen in Dextrine.

Von E. Grimaux u. L. Lefèvre.

Eine Lösung von reiner Glycose in dem 8-fachen Gewichte Salzsäure vom spec. Gewicht 1,026 wird auf dem Wasserbade in der Luftleere destillirt, worauf man das syrupöse Product in 1 Th. Wasser löst und mit 90-proc. Alkohol fällt. Dieses Lösen in Wasser und Fällen mit Alkohol wird 5—6 Mal wiederholt, dann nimmt man mit Wasser auf, concentrirt die Lösung auf dem Wasserbade in der Luftleere und überlässt sie dann sich selbst in der Luftleere, wobei sie zu einer durchsichtigen Masse eintrocknet, welche gepulvert das Ansehen von weissem käuflichen Dextrin hat und sehr hygroskopisch ist. Das Rotationsvermögen schwankt mit der Anzahl der Fällungen; auch enthält die Masse eine gährungsfähige Zuckerart, von der sie durch Behandlung mit Bierhefe befreit werden kann. Das dann in der Luftleere eingedampfte und getrocknete Product hatte das Reductionsvermögen 17,8 und das Rotationsvermögen $[\alpha]_j = +\,97{,}48$. Die Analyse ergab Zahlen, welche sich der Formel $C_{18}H_{32}O_{16} = 3\,(C_6H_{10}O_5) + H_2O$ nähern.

Dieses synthetische Dextrin gehört zu den Achrodextrinen. Es färbt sich nicht mit Jod, wird durch Malzaufguss nicht verändert und erfährt durch verdünnte Säuren nur langsame Verzuckerung. In diesen Eigenschaften nähert es sich dem von Musculus durch Behandeln von Glycose mit conc. Schwefelsäure in Gegenwart von absolutem Alkohol synthetisch erhaltenen Dextrin.

[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 43.

Die von verschiedenen Chemikern gewonnenen Dextrine (Achrodextrine α, β etc.) sind nicht besondere chemische Arten, sondern Gemenge mehrerer nicht trennbarer Dextrine.

In den nach der Fällung des synthetischen Dextrins hinterbleibenden alkoholischen Flüssigkeiten sind noch andere, stärker reducirende Dextrine enthalten, sowie auch, wie die Verf. nach Fischer's Reaction[5]) mittelst Phenylhydrazin nachwiesen, Glycose und Maltose.

Reine Galactose verhält sich analog der Dextrose; sie liefert ein dem Glycodextrin im Ansehen gleichendes Galactodextrin vom Rotationsvermögen $[\alpha]_j = +\,80^0$. (Compt. rend. *1886.* **103**, 146.) γ

Weitere Mittheilungen über Thiophenaldehyd.

Von A. Biedermann.

Das spec. Gew. des Thiophenaldehyds ist bei 21° 1,215. In seinem Verhalten gegen Reagentien ist Thiophenaldehyd vollständig analog dem Benzaldehyd; gleich letzterem condensirt er sich mit aromatischen Basen und Phenolen zu Farbstoffen, sowie mit Essigsäureanhydrid und Natriumacetat zu ungesättigten Säuren. Die Salzmann und Krüger patentirte[6]) Farbstoffbildung beim Erwärmen von Benzaldehyd mit Dimethylanilin und Chlorpikrin lässt sich auch bei Anwendung von Thiophenaldehyd beobachten. Benzaldehyd, Furfuranaldehyd und Thiophenaldehyd verhalten sich bei ihrer Condensation mit Dimethylanilin vollkommen gleich, indem alle drei grüne Farbstoffe geben. Kalte rauchende Salpetersäure nitrirt Thiophenaldehyd sehr leicht. Versuche, aus diesem Nitroproduct, entsprechend der Baeyer'schen Indigosynthese[7]) aus Orthonitrobenzaldehyd, Aceton und Natronlauge, zu dem Indigo der Thiophenreihe zu gelangen, missglückten.

Durch Erhitzen von Thiophenaldehyd mit Essigsäureanhydrid und wasserfreiem Natriumacetat erhielt Verf. die Thiënylacrylsäure, d. i. die Zimmtsäure der Thiophenreihe $C_4H_3S{-}CH{=}CH.COOH$. Dieselbe schmilzt bei 138°, ist in kaltem Wasser fast unlöslich, löslich in siedendem Wasser, sowie leicht löslich in den gebräuchlichen Lösungsmitteln. Durch rauchende Salpetersäure lässt sie sich leicht nitriren, womit vielleicht ein Weg zur Synthese des Indigos, besonders aber des Chinolins der Thiophenreihe geöffnet ist. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1853.) β

Ueber ein zweites Thioxen.

Von R. Demuth.

Verf. jodirte reines γ-Thiotolen und liess es dann mit Jodäthyl und Natrium in absolut ätherischer Lösung unter Kühlung stehen, wobei ein neues, bei 138—140° siedendes Thioxen vom spec. Gewicht 0,9777 bei 21° entstand. Verläuft die Oxydation desselben normal, so musste eine, der gewöhnlichen, bislang ausschliesslich erhaltenen β-β-Thiophendicarbonsäure isomere Säure entstehen. Verf. erhielt indess bei der Oxydation dieses Thioxens keine Säure, vielmehr wurde dasselbe total verbrannt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1857.) β

o- und p-Nitranilin aus den entsprechenden Nitrophenolen.

Von V. Merz und C. Ris.

Durch mehrstündiges Erhitzen von *o*-Nitrophenol mit 35-proc. Ammoniaklösung, am besten bei 170°, entsteht Nitranilin, das dem Reactionsproducte durch Ausschütteln mit Aether entzogen werden kann. Bei Ausübung des Verfahrens im Grossen kann man eiserne Autoclaven und ohne Zweifel auch im Innern complet emaillirte Autoclaven benutzen, wogegen Autoclaventheile aus Kupfer oder aus einer kupferoder zinkhaltigen Legirung nicht brauchbar sind.

Aus *p*-Nitrophenol resultirt beim Erhitzen mit 35-proc. Ammoniak, wenn auch schwieriger als mit dem Orthokörper, *p*-Nitranilin. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1749.) β

Ueber das Verhalten der Anisole bei höherer Temperatur.

Von Eug. Bamberger.

Die Anisole zerfallen bei stark erhöhtem Druck und gesteigerter Temperatur in das entsprechende Phenol und ein Olefin, entsprechend der Gleichung:

$$C_xH_y.OC_nH_{2n+1} = C_xH_y.OH + C_nH_{2n}.$$

β-Naphtoläthyläther $C_{10}H_7.OC_2H_5$ liefert β-Naphtol und Aethylen; Phenetol $C_6H_5.OC_2H_5$ liefert Phenol und Aethylen; Phenolisobutyläther $C_6H_5.OC_4H_9$ giebt Phenol und Butylen, und Anisol $C_6H_5.OCH_3$ giebt Phenol und Aethylen im Sinne der Gleichung:

$$2\,C_6H_5.OCH_3 = 2\,C_6H_5.OH + C_2H_4.$$

(D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1818.) β

Zur Kenntniss der Toluidine.

Von L. Lewy.

Von den 3 theoretisch möglichen Phosphaten des Anilins existirt das primäre Salz $C_6H_7N.H_3PO_4$ nicht. Beim Mischen gleicher Mol. von Anilin und Phosphorsäure entsteht stets das secundäre Phosphat:

$$2\,C_6H_7N + 2\,H_3PO_4 = (C_6H_7N)_2\,H_3PO_4 + H_3PO_4.$$

Beim Schütteln einer kalt gesättigten Lösung von secundärem Anilinphosphat mit Anilin scheiden sich Krystalle des tertiären Salzes

[5]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 493.
[6]) Chem.-Ztg. *1881.* **5**, 92. D. R. P. 12 096.
[7]) Chem.-Ztg. *1882.* **6**, 1236. D. R. P. 19 768.

$(C_6H_7N)_3H_3PO_4$ aus. Dasselbe geht an der Luft unter Austritt von Anilin in das secundäre Salz über.

Paratoluidin bildet mit Phosphorsäure ebenfalls kein primäres, sondern nur ein secundäres Salz, das in kaltem Wasser sehr schwer, in heissem Wasser leichter löslich ist, wobei es indess stark dissociirt.

Orthotoluidin giebt mit Phosphorsäure nur ein primäres, nie ein secundäres oder tertiäres Phosphat. Dieses Salz ist bedeutend leichter löslich in kaltem Wasser als secundäres Paratoluidinphosphat.

Gemischte Phosphate von der Form des Natriumammoniumphosphats bilden die genannten Basen nicht mit Phosphorsäure.

Trennung der Toluidine. Wird Handelstoluidin mit einer Lösung von phosphorsaurem Orthotoluidin unter Erneuerung der erschöpften Lösung verrührt, so wird alles Paratoluidin in secundäres Phosphat umgewandelt, während das im Handelstoluidin enthaltene Orthotoluidin frei bleibt und aus dem Paratoluidinphosphat durch Auspressen gewonnen werden kann. Das Orthotoluidinphosphat lässt man zweckmässig sich in dem Handelstoluidin selbst bilden, indem man demselben so viel Phosphorsäure zusetzt als nöthig ist, mit dem, in dem zu trennenden Handelstoluidin enthaltenen, Paratoluidin secundäres Paratoluidinphosphat zu bilden. Um ein ganz reines Orthotoluidin zu erhalten, empfiehlt es sich aber, so viel Phosphorsäure mehr zu nehmen, als erforderlich ist, um noch ca. 5 Proc. Orthotoluidin als primäres Salz zu binden. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1717.) β

Ueber ein Vorkommen des Acridins.

Von Joh. Walter.

Verf. isolirte aus dem bei der Destillation des technisch gewonnenen Roh-Diphenylamins zuletzt übergehenden gelben und schmierigen Product reines Acridin. Er glaubt, dass die Bildung desselben nach der von Graebe aufgefundenen[8]) Acridinsynthese stattfindet. Auch das reinste Anilin des Handels enthält sicher geringe Mengen der Toluidine, welche bei der Verarbeitung in die Ditolylamine und Phenyltolylamine übergehen, von denen das Orthophenyltolylamin unter Abspaltung von 2 At. Wasserstoff Acridin bildet. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 132.) β

Ueber eine neue Synthese des Triphenylmethans.

Von H. Griepentrog.

Während bei Einwirkung von Aldehyden der Fettreihe auf aromatische Kohlenwasserstoffe in Gegenwart wasserentziehender Mittel das Sauerstoffatom der Aldehydgruppe durch zwei einwerthige Reste ersetzt werden kann, werden, wie Verf. erweist, bei Anwendung von Benzaldehyd vorwiegend Wasserstoffatome im Benzolkern des Kohlenwasserstoffs eliminirt unter Bildung von Kohlenwasserstoffen der Triphenylmethanreihe. So liefern Benzol und Benzaldehyd in Gegenwart von Chlorzink Triphenylmethan:

$$C_6H_5 . COH + 2\ C_6H_6 = C_6H_5CH(C_6H_5)_2 + H_2O.$$

Aus 80 g Benzaldehyd, welche mit 114 g Benzol und 80 g Chlorzink in zugeschmolzenen Röhren 6—8 Stunden auf eine Temperatur von 250—270° erhitzt wurden, erhielt Verf. 10 g Triphenylmethan neben 15 g eines flüssigen Kohlenwasserstoffs, der noch nicht näher untersucht ist.

Aus Benzaldehyd, Toluol und Chlorzink erhielt Verf. ein dem Ditolylphenylmethan $C_6H_5 . CH(C_7H_7)_2$ in der Zusammensetzung entsprechendes Gemisch mehrerer isomerer Kohlenwasserstoffe, deren Isolirung mit Schwierigkeiten verknüpft ist. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1876.) β

Ueber die Einwirkung des Sonnenlichtes auf einige organische Substanzen. Darstellung von Benzilsäure.

Von H. Klinger.

Wie Verf. beobachtete, bewirkt das directe Sonnenlicht eine partielle Reduction von in wasserhaltigem Aether gelöstem Benzil $C_{14}H_{10}O_2$ unter Bildung einer sich ausscheidenden Verbindung $C_{42}H_{32}O_6 = 2\ C_6H_5COCOC_6H_5$, $C_6H_5CH(OH)COC_6H_5$, welche Verf. wegen der Leichtigkeit, mit welcher sie in Benzil und Benzoïn gespalten wird, Benzilbenzoïn nennt. Auch durch monatelang fortgesetzte Insolation konnten nicht mehr als 46 Proc. des Benzils in Benzilbenzoïn übergeführt werden. Die Spaltung desselben erfolgt schon während des bei 134—135° stattfindenden Schmelzens, sowie bei Versuchen, den Körper zu lösen.

Auch beim Erhitzen des Benzilbenzoïns mit verdünnter wässriger Kali- oder Natronlauge spaltet sich dasselbe in derselben Weise, wobei das Benzil weiterhin in Benzoësäure und Benzilsäure übergeführt wird. Hierbei beobachtete der Verf., dass Benzoïn bei gleichzeitiger Einwirkung von Sauerstoff und Alkali in Benzil verwandelt wird, das sich allmälich fast ausschliesslich unter Bildung von Benzilsäure löst. Zur Darstellung von Benzilsäure erhitzt man zweckmässig 15 g Benzoïn, 20 g KOH und 250—300 g Wasser ca. 5 Stunden im Luftstrome, worauf man nach dem Erkalten mit Aether ausschüttelt und mit Kali versetzt. Das gefällte benzilsaure Kalium wird mit Kalilauge gewaschen und durch Schwefelsäure zersetzt.

Phenanthrenchinon wird in ätherischer Lösung durch intensives Sonnenlicht sehr schnell verändert unter Bildung von Phenanthrenhydrochinon. Da gleichzeitig Acetaldehyd entsteht, so scheint die Reduction, ähnlich wie auch die des Benzils, unter Mitwirkung von Wasser stattzufinden:

$$2\ C_{14}H_8O_2 + (C_2H_5)_2O + H_2O = 2\ C_{14}H_8(OH)_2 + 2\ CH_3 . COH.$$

Der Einfluss des Lösungsmittels auf die Resultate der Belichtung ist ein sehr bedeutender. So werden z. B. Benzil und Phenanthrenchinon in alkoholischer Lösung ganz anders verändert wie in ätherischer; in Benzol oder Eisessig gelöst ist Phenanthrenchinon sehr widerstandsfähig gegen das Licht. Fügt man aber der Lösung nur wenig Aether zu, so wird der Widerstand aufgehoben.

Verf. untersucht auch andere Körper in angegebener Richtung und bemerkt, dass die Insolation ätherischer Lösungen nicht immer ungefährlich ist, da mitunter heftige Explosion stattfindet. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1862.) β

Ueber eine β-Naphtylaminsulfonsäure.

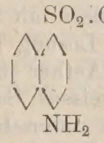
Von S. Forsling.

β-Naphtylamin wurde mit so viel conc. Schwefelsäure, dass eine halbflüssige Mischung entstand, gemischt, worauf man einige Zeit auf 140° erhitzte. Das erkaltete Gemisch wurde in Wasser gegossen, aus welchem die Sulfosäure $NH_2 . C_{10}H_6 . SO_2OH$ in feinen, weissen Nadeln krystallisirte. Die Säure und ihre Salze sind in verdünnter wässriger Lösung fluorescirend. Beim Leiten von salpetriger Säure in eine Mischung von Alkohol und Aether, worin β-Naphtylaminsulfosäure aufgeschlämmt war, resultirte die Diazoverbindung $C_{10}H_{16}N_2SO_3$ als mikrokrystallinisches Pulver. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1715.) β

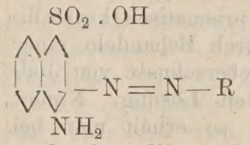
Zur Constitution der Naphtionsäure und des Congorothes.

Von Otto N. Witt.

Wird in α-Naphtylamin eine Azogruppe eingeführt, so tritt dieselbe regelmässig in Parastellung zur Amidogruppe, und ein Gleiches wird bei α-Naphtylaminsulfosäuren geschehen, wenn die Parastellung zur Gruppe NH_2 frei ist. Hat die Naphtionsäure die von Cleve aufgestellte Constitution



, so wird sie hiernach entweder eintretenden Azogruppen gegenüber sich abweisend verhalten, oder die entstehenden Azoverbindungen müssen die Zusammensetzung



haben. Solche Azokörper müssen aber bei der Reduction die Sulfosäure des Orthonaphtylendiamins liefern, welche ihrerseits in Chinoxalinderivate überführbar sein muss.

Das bei Einwirkung von Tetrazodiphenylchlorid auf Naphtionsäure entstehende Congoroth wird leicht reducirt, am zweckmässigsten mit Zinkstaub in ammoniakalischer Lösung. Hierbei entsteht die Diamidonaphtalinsulfosäure, deren mit Essigsäure angesäuerte Lösung thatsächlich in der Hitze mit Phenanthrenchinonlösung unter Bildung eines Körpers reagirt, der Chinoxalinnatur besitzt und als Diphenylennaphtochinoxalinmonosulfosäure $C_{24}H_{14}N_2SO_3Na$ erkannt wurde. Bei trockener Destillation des Natriumsalzes sublimirt freies Diphenylennaphtochinoxalin. Die Bildung der neuen Sulfosäure beweist, dass die bei Reduction des Congorothes entstehende Sulfosäure zu den Orthodiaminen gehört, womit die Stellung der Seitenketten im Congoroth präcisirt und die Richtigkeit der Cleve'schen Formel für Naphtionsäure bestätigt wird. Weiter ergiebt sich hieraus die Constitution einer Reihe von Farbstoffen, welche sich von der durch Kochen der Diazonaphtionsäure mit Wasser erhaltenen α-Naphtolsulfosäure ableiten.[9]) (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1719.) β

Ueber Oxydimorphin.

Von K. Polstorff.

Polstorff und Broockmann haben gezeigt, dass das von ihnen aus Morphin durch verschiedene Oxydationsmittel erhaltene Oxydimorphin die Zusammensetzung $C_{34}H_{36}N_2O_6 + 3\ H_2O$ hat und mit Schützenberger's Oxymorphin $C_{17}H_{19}NO_4$ identisch ist. O. Hesse nimmt an, dass die Formel $C_{17}H_{19}NO_4$ nicht dem Oxymorphin selbst, sondern einem Hydrat desselben zukommt, und dass die bei 130° getrocknete Base $C_{17}H_{17}NO_3$ zusammengesetzt ist. Letztere Formel differirt von der vom Verf. und Broockmann für Oxydimorphin aufgestellten Formel, abgesehen von der Verdoppelung, um 1 Atom Wasserstoff.

Am glattesten wirkt von allen Oxydationsmitteln das Kaliumferrocyanid auf Morphin ein, und zwar reagiren gleiche Molecüle beider Körper, wobei fast die theoretische Ausbeute resultirt. Verf. erhielt bis zu 80 Proc. vom Gewichte des Morphins an Oxydimorphin. Eine solche Ausbeute ist nur möglich bei einer Umsetzung nach folgender Gleichung:

$$C_{17}H_{19}NO_3 + KOH + K_3Fe(CN)_6 = C_{17}H_{18}NO_3 + K_4Fe(CN)_6 + H_2O,$$

während für die Bildung der Base $C_{17}H_{17}NO_3$ auf 1 Mol. Morphin

[8]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1006.

[9]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 326. D. R. P. 26 012.

2 Mol. $K_3Fe(CN)_6$ erforderlich sein würden: $C_{17}H_{19}NO_3 + 2\,KOH + 2\,K_3Fe(CN)_6 = C_{17}H_{17}NO_3 + 2\,K_4Fe(CN)_6 + 2\,H_2O$. Die Ausbeute könnte bei Anwendung gleicher Mol. Morphin und Kaliumferrocyanid dann höchstens 35—40 Proc. betragen.

Da es Hesse gelungen ist, ein basisches salzsaures Salz des Oxydationsproductes des Morphins darzustellen, so wird dadurch die Formel $C_{34}H_{36}N_2O_6$, d. h. die Verkuppelung zweier Morphinmolecüle bestätigt, anderenfalls wäre die Bildung basischer Salze bei einer einsäurigen Base nicht wohl erklärlich. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1760.) β

Notiz über die Alkoholate des Conchinins.

Von F. Mylius.

Nach O. Hesse krystallisirt das Conchinin (Chinidin von Pasteur) aus seiner alkoholischen Lösung mit $2^1/_2$ Mol. Krystallwasser. Verf. findet indess, analog wie er dies kürzlich für Cholsäure nachwies,[10]) dass die Conchininkrystalle an Stelle von $2^1/_2$ Mol. H_2O 1 Mol. Alkohol enthalten, also der Zusammensetzung $C_{20}H_{24}N_2O_2 + C_2H_6O$ entsprechen. Bei 120° entweicht der Alkohol. Auch mit anderen Alkoholen verbindet sich das Conchinin zu Alkoholaten, welche beim Erhitzen für sich auf 120° oder in Berührung mit Wasser leicht den Alkohol verlieren. Durch diese Bindungsfähigkeit für Alkohole scheint sich das Conchinin von den meisten Chinaalkaloiden zu unterscheiden; das isomere Chinin, das Cinchonin und das Cinchonidin liefern keine isolirbaren Alkoholate. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1773.) β

Ueber Sparteïn und seine Salze.

Von Grandval und Valser.

Fügt man zu einem Tröpfchen Ammoniumsulfhydrat auf einem Uhrglase ein wenig Sparteïn oder ein Sparteïnsalz, so erscheint eine bleibende orangerothe Färbung. Diese Reaction gestattet bereits den Nachweis einer geringen Quantität Sparteïn.

Das neutrale Sparteïnsulfat $C_{15}H_{26}N_2 . H_2SO_4$ wird leicht durch Versetzen einer alkoholischen Sparteïnlösung mit der berechneten Menge Schwefelsäure erhalten. Bei freiwilliger Verdunstung im Exsiccator krystallisirt das Salz in grossen Rhomboëdern mit 8 Mol. Krystallwasser. Auch beim Verdampfen seiner wässrigen Lösung krystallisirt es. Beim Versetzen einer Lösung von Sparteïn in Aether mit einer alkoholischen Lösung von Schwefelsäure wird ein weisses Salz gefällt, das sehr hygroskopisch ist, sich im Trockenofen unter Rothfärbung verändert und die Zusammensetzung $C_{15}H_{26}N_2 . 2\,H_2S_2O_4$ hat.

Man ist der Ansicht, dass die Halogensalze des Sparteïns nicht krystallisiren. Verf. erhielt indess ein sehr gut prismatisch krystallisirendes basisches Jodhydrat $C_{15}H_{26}N_2 . HJ$ durch Behandeln einer warmen 5-proc. Sparteïnsulfatlösung mit einem Ueberschusse von Jodkalium und freiwilliges Verdunsten der erkalteten Lösung. Nimmt man diese Krystalle mit siedendem Wasser auf, so erhält man bei langsamem Erkalten und Verdunsten an freier Luft sehr grosse, an der Luft und am Licht unveränderliche Krystalle des Jodhydrates. Dasselbe ist in Wasser nicht sehr löslich und wird auch aus concentrirteren Sparteïnsalzlösungen durch Jodkalium gefällt, was für die Reinigung des Sparteïns von Werth sein dürfte.

Das Bromhydrat $C_{15}H_{26}N_2 . HBr$ kann, obwohl es leichter löslich ist, direct, wie auch durch Wechselzersetzung erhalten werden. Es krystallisirt in prismatischen Nadeln. Ebenso lässt sich das weit löslichere Chlorhydrat, wenn auch schwieriger, krystallisirt erhalten. (Journ. Pharm. Chim. *1886*. 5. Sér. **14**, 65.) γ

Ueber das Fisetin, den Farbstoff des Fisetholzes.

Von J. Schmid.

Chevreul isolirte zuerst aus dem Fisetholze einen gelben Farbstoff und unterschied daneben einen rothen und einen braunen Farbstoff, sowie eine gerbstoffhaltige Substanz. Bolley hielt Fisetin für identisch mit Quercetin, während Koch später Analysenresultate erhielt, welche gar nicht auf Quercetin stimmten.

Nach den Untersuchungen des Verf. findet sich das Fisetin im Farbholze in Form einer wasserlöslichen, vom Verf. Fustin-Tannid genannten Gerbsäureverbindung, welche aus Essigäther in langen, gelblich weissen Nadeln krystallisirt. Wird dieser Körper mit Essigsäure erwärmt, nach Zusatz von etwas Wasser auf flachen Gefässen längere Zeit an der Luft stehen gelassen, so scheidet sich ein weisses Glycosid ab, welches Verf. Fustin nennt, während die braunroth gefärbte Mutterlauge die Reactionen der Sumachgerbsäure zeigt. Das Fustin schmilzt unter Zersetzung bei 218—219°, ähnelt sehr dem Quercitrin und zerfällt beim Erwärmen mit verdünnter Schwefelsäure in eine Zuckerart (wahrscheinlich Isodulcit) und Fisetin. Die Elementaranalyse des Glycosides steht im Einklange mit der Formel

$$\begin{array}{l} C_{23}H_{12}O_5(C_6H_{11}O_6). \\ \qquad\qquad > O \\ C_{23}H_{12}O_5(C_6H_{11}O_6) \end{array}$$

Das Fisetin $C_{23}H_{10}O_3(OH)_6$, welches aus dem Fustin-Tannid auch direct durch Erwärmen mit Alkalien oder Mineralsäuren entsteht, krystallisirt aus verdünntem Alkohol in citronengelben Nädelchen, aus Essigsäure in gelben Prismen mit 6 Mol. H_2O. Es ist in Wasser, besonders kaltem, sehr schwer löslich, schwer löslich in Aether, leicht löslich in Alkohol. Das Krystallwasser entweicht durch anhaltendes Trocknen bei 110°. Die Krystalle bräunen sich bei 270° und schmelzen noch nicht bei 360°. Rauchende Salpetersäure oxydirt das Fisetin zu Pikrinsäure und Oxalsäure. Fehling'sche Lösung und Silberlösung werden reducirt.

Verf. beschreibt das Hexaacetylfisetin $C_{23}H_{10}O_9(C_2H_3O)_6$, das Hexabenzoylfisetin $C_{23}H_{10}O_9(C_6H_5 . CO)_6$, den Aethyläther $C_{23}H_{10}O_9(C_2H_5)_6$, den Methyläther $C_{23}H_{10}O_9(CH_3)_6$ und das Fisetinnatrium $C_{23}H_{14}O_9Na_2$. In der Kalischmelze und bei der Reduction mittelst Natriumamalgams in alkalischer Lösung liefert Fisetin Phloroglucin und Protocatechusäure. Bei der Reduction des Fisetins in saurer Lösung entsteht ein brauner Körper, der sich in Alkohol mit schön rother Farbe löst.

Neben dem gelben Farbstoff Fisetin findet sich im Fisetholze weder ein rother, noch ein brauner Farbstoff, vielmehr rühren die Reactionen, aus denen man auf das Vorhandensein der letzteren schloss, von der Gerbsäure des Fustin-Tannids, wahrscheinlich Sumachgerbsäure, her. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1734.) β

Ueber die Einwirkung des Alloxans auf Pyrrol. Von G. Ciamician u. P. Silber. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1708.)

Ueber die *m*- und *p*-Isobutylbenzoësäure und über das Isobutylbenzol. Von W. Kelbe u. G. Pfeiffer. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1723.)

Ueber das Verhalten einiger Harnstoffe der aromatischen Reihe bei höherer Temperatur. Von A. Barr. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1765.)

Zur Kenntniss des Umbelliferons. Von W. Will u. P. Beck. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1777.)

Ueber Verbindungen des Phenylmercaptans mit Ketonsäuren. Von R. Escales u. E. Baumann. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1787.)

Ueber die Constitution des Benzols. Von A. Baeyer. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1797.)

Ueber die Einwirkung von Cyankalium auf Terephtalaldehyd. Von H. Oppenheimer. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1814.)

Ueber Einwirkung der Alkalisalze von Sulfinsäuren auf die gleichen Salze dihalogensubstituirter Säuren der aliphatischen Reihe. Von R. Otto. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1835.)

Ueber *o*-*p*-Dinitrobenzolsulfosäure und ihre Derivate. Von C. Willgerodt u. P. Mohr. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 113.)

Wirkung von Chlor auf Kaliumselencyanat. Von A. Verneuil. (Compt. rend. *1886*. **103**, 144.)

Wirkung einiger organischer Chloride auf Diphenylamin in Gegenwart von Aluminiumchlorid. Von P. Adam. (Compt. rend. *1886*. **103**, 207.)

Analytische Chemie.

Der Kipp-Wartha'sche Schwefelwasserstoff-Entwicklungs-Apparat

wird von J. Meister in der Weise verbessert, dass die Flüssigkeit ausserhalb des Apparates empor- und bei Schwefelwasserstoffaustritt zurücksteigen kann. Das Ausflussrohr des unteren Ballons wird mittelst eines mit Quetschhahn versehenen Kautschukrohrs mit dem obersten Gefässe verbunden, das durch einen gut eingeriebenen Glasfortsatz mit dem Entwicklungsraum in Verbindung steht. Vom Kautschukpfropfen am oberen Ende des Verbindungsrohres bis zum Grunde des oberen Gefässes ragt eine Glasröhre. (Ztschr. f. anal. Chem. *1886*. **25**, 373.) tz

Die Desarsenirung der Salzsäure.

Von H. Beckurts.

B. wendet sich gegen die Auslassungen Hagers[11]) über die Desarsenirung der Salzsäure mittelst Ferrochlorids. Es sei ihm nicht darum zu thun gewesen, eine Methode zur Darstellung arsenfreier Salzsäure für pharmaceutische Zwecke zu geben, vielmehr sollte seine Methode zur Darstellung einer für gerichtlich-chemische Untersuchungen brauchbaren Säure dienen. In einer solchen Säure ist die Anwesenheit einer kleinen Menge Eisen aber vollkommen gleichgiltig.

Ob die von Hager empfohlene Reinigung durch Digestion mit Kupferstreifen auch eine für gerichtlich-chemische Untersuchungen genügende, von Arsen und auch von Kupfer freie Säure liefert, will Verf. durch specielle Versuche entscheiden. (Pharm. Ztg. *1886*. **31**, 439.) s

Ueber einige Reactionen von Verbindungen des Schwefels und des Arsens.

Von Th. Salzer.

Infolge der überraschenden Mittheilung von E. Mylius über den Gehalt des käuflichen Natriumbicarbonats an Natriumthiosulfat[12]) beschäftigte sich Verf. mit der näheren Prüfung des Falles. Von der Abwesenheit des Thiosulfats überzeugt man sich am einfachsten dadurch, dass man zu 20 ccm der kalt gesättigten Salzlösung einen

[10]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 64.

[11]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 170.

[12]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 131.

Tropfen Jodlösung giebt; die Mischung muss gelblich gefärbt erscheinen, da Natriumbicarbonat Jod nicht sofort bindet. Eine Entfärbung kann allerdings auch durch vorhandenes Monocarbonat bewirkt werden, jedoch verhindert die Lösung des Bicarbonats bis zu einem gewissen Grade die Einwirkung des Monocarbonats; jedenfalls aber ist die gelbliche Färbung der Salzlösung ein sicherer Beweis, dass Natriumthiosulfat nicht zugegen ist.

Verf. untersuchte ferner das Verhalten von Arsenigsäure gegen Unterschwefligsäure und machte hierbei eine Beobachtung, welche erklärt, weshalb ein aus unreinem (Thiosulfat und Arsen enthaltendem) Natriumbicarbonat dargestelltes Mineralwasser den Geruch und Geschmack von Schwefelwasserstoff annimmt.

Hat man nämlich dem Natriumthiosulfat vorher eine Spur arsenigsaures Kalium zugefügt, so wird die Zersetzung durch Mineralsäuren unter Bildung von Schwefel und schwefliger Säure mehr oder weniger vollständig verhindert, die Flüssigkeit kann lange Zeit klar bleiben und riecht nicht nach Schwefligsäure, sondern schwach nach Schwefelwasserstoff; sie verhält sich gegen Reagentien wie eine Auflösung von Pentathionsäure. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 455.) *s*

Zur Geschichte der Phosphoreudiometrie.

Von A. Vogel.

Die Zahl der Substanzen, welche die Oxydation des Phosphors in der Luft beeinträchtigen oder gänzlich aufheben, ist eine ziemlich beträchtliche: PH_3, H_2S, CS_2, J, Br, Cl, NO, NO_2, CH_4, C_2H_4, der Dampf von $(C_2H_5)_2O$, C_2H_6O, C_6H_6, Steinöl, Terpentinöl, Eupion, Kreosot, Theer, flüchtige Oele. Die Anwendung des Phosphors als eudiometrisches Mittel muss daher, worauf Verf. bereits im Jahre 1840 hingewiesen hat, sehr beschränkt werden, da man bei Luft- und Gasanalysen zu keinem zuverlässigen Resultat gelangen dürfte, wenn von den erwähnten Stoffen sich auch nur Spuren in der zu untersuchenden Luft befinden. Interessant ist in dieser Beziehung die jetzt von Prof. Ebermayer gemachte Beobachtung, dass bei Untersuchung von Grundluft, ungefähr 1 m unter der Bodenfläche entnommen, die Phosphormethode sich wiederholt als unbrauchbar erwies, indem sich mitunter gar kein Sauerstoff oder nur in auffallend geringen Mengen ergab, während mittelst Pyrogallussäure oder Wasserstoffgas mit Palladium-Asbest die gewöhnlichen Resultate erzielt werden konnten. Hiernach dürften sich unzweifelhaft im Boden hin und wieder Substanzen befinden, wahrscheinlich Kohlenwasserstoffe, Sumpfgas u. a., welche in angegebener Weise auf das Verhältniss des Sauerstoffs zum Phosphor einwirken. Nach den bisherigen Versuchen scheint vorzugsweise Moorboden, Gartenboden, überhaupt im Allgemeinen vorwaltend humoser Boden, zur Phosphoreudiometrie sich am wenigsten zu eignen. (Sitzungsber. d. math.-phys. Cl. d. kgl. bayer. Akad. d. Wissensch. zu München *1886.* 2.) *β*

Ueber die Prüfung auf Phosphor nach Mitscherlich's Verfahren bei Anwesenheit von Quecksilberchloriden.

Von K. Polstorff und J. Mensching.

Die Verf. finden, dass bei der für toxicologische Untersuchungen gebräuchlichen Prüfung auf Phosphor nach Mitscherlich das Leuchten der Phosphordämpfe bei Anwesenheit von Quecksilbersalzen völlig ausbleiben kann. Dies gilt nicht nur für Quecksilberchlorid, resp. lösliche Quecksilberoxydsalze, welche sich mit den vorhandenen Chloriden zu Quecksilberchlorid umsetzen, sondern auch für Quecksilberchlorür. In beiden Fällen findet sich im Destillate metallisches Quecksilber. Die Beobachtung Lecco's,[13]) dass bei der Destillation organischer Substanzen vorhandenes Quecksilberchlorid zum Theil zu Metall reducirt wird, fanden Verf. auch für Quecksilberchlorür bestätigt. Lecco nimmt an, dass die Reduction schon in dem Destillationsgemisch erfolgt und das reducirte Quecksilber sich mit den Wasserdämpfen verflüchtigt. Dass auch die Reduction der Quecksilberchloride durch Phosphor schon vor der Verflüchtigung dieser Substanz erfolge, ist unwahrscheinlich, vielmehr dürfte die Reaction hauptsächlich im Dampfraume des Destillirkolbens vor sich gehen und die entstandene Phosphorsäure in den Kolben zurückkehren, während die Quecksilberdämpfe weiter gehen. Quecksilberchlorür dürfte zunächst in Berührung mit Eiweissstoffen theilweise in Quecksilberchlorid und Metall zerlegt werden, wovon ersteres dann auf den Phosphor einwirkt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1763.) *β*

Modificirtes Verfahren der Sonnenschein'schen Methode zur Bestimmung des Phosphorgehaltes in Eisen u. Stahl.

Von N. Huss.

In Lösungen des Stahls in Salpetersäure, sogar in Königswasser, wird bei Gegenwart organischer Verbindungen des Kohlenstoffs Molybdänsäure reducirt und eine molybdänhaltige pyrophosphorsaure Magnesia erhalten, also zu hohe Resultate erzielt. Die organische Substanz kann selbst durch starkes Rösten nicht zersetzt werden, und es geht hierbei die Orthophosphorsäure leicht in Pyrophosphorsäure über, weshalb man bei der Lösung die Salzmasse in Salzsäure kochen muss. Die Ausscheidung des phosphorsauren Ammoniummolybdats erfolgt bei Gegenwart freier Salzsäure oder grösserer Mengen Chlorammonium nur theilweise. In letzterem Falle erinnert der Geruch der Flüssigkeit gleichzeitig an Chlor und Stickoxyd: $4\,NO_3H + 3\,NH_4Cl = 3\,NH_4NO_3 + NO + 2\,H_2O + 3\,Cl$. Die Löslichkeit des phosphorsauren Ammoniummolybdats steigt mit der Menge Salzsäure oder Chlorammonium, mit der Concentration der Eisenlösung, der Höhe der Fällungstemperatur und der Zeitdauer, während welcher die Lösung dieser Temperatur ausgesetzt ist. Folgende Methode ist einfach und genau: 10,00 g Stahl werden in 200 ccm Salpetersäure von 1,20 spec. Gew. gelöst, 15 Minuten (zur Lösung des Kohlenstoffs) gekocht, abgekühlt und mit der berechneten Menge Chlorammonium versetzt, so dass Eisenchlorid und Ammoniumnitrat gebildet wird, unter Vermeidung eines Chlorammoniumüberschusses. Angenommen 10,00 Stahl enthalten 10,00 metallisches Eisen, so sind 100 ccm einer 28,65-proc. Chlorammoniumlösung mit der Bürette hinzuzugeben. Aus einer zweiten Bürette lässt man 50 ccm einer wässrigen Lösung von 20 Proc. krystallisirtem molybdänsaurem Ammoniak hinzufliessen, mischt, erwärmt auf 50° und kann schon nach 15 Minuten filtriren. Den Niederschlag wäscht man auf dem Filter erst mit einer Lösung von molybdänsaurem Ammoniak in verdünnter Salpetersäure, dann 4—5 Mal mit warmer 1-proc. Salpetersäure, trocknet auf dem Uhrglase bei nicht über 80°, pinselt das gelbe Pulver vom Filter, äschert dieses bei gelindem Glühen im Porzellantiegel ein, fügt den Niederschlag hinzu, trocknet noch einige Minuten, lässt erkalten, wiegt und erhält durch Multiplication mit 0,163 den Phosphorprocentgehalt. Oder man löst das auf dem Filter ausgewaschene phosphorsaure Ammoniummolybdat in dem Gefässe, in dem die ursprüngliche Fällung stattgefunden, in sehr wenig verdünntem Ammoniak, setzt einige Tropfen Brom hinzu, bis zur Röthung, und entfernt dieses nach einigen Minuten wieder vorsichtig durch tropfenweisen Zusatz von Ammoniak bis zur alkalischen Reaction. Man filtrirt durch dasselbe Filter in ein kleineres Gefäss und fällt als phosphorsaure Ammoniakmagnesia. Da auf diese Weise die reducirte Molybdänverbindung durch Brom in Molybdänsäure und diese in molybdänsaures Ammoniak übergeführt wurde, erhält man nach dem Glühen eine rein weisse, molybdänfreie pyrophosphorsaure Magnesia. (Ztschr. f. anal. Chem. *1886.* **25**, 319.) *tz*

Die Bestimmung des Stickstoffs in Steinkohle und Cokes.

Von Sigismund Schmitz.

Die Methoden von Dumas und Varrentrapp-Will liefern hier ganz falsche Resultate gegenüber der Kjeldahl'schen, von Stutzer und Reitmair[14]) verbesserten Methode. 0,8—1,0 g sehr fein gepulverte Steinkohle (0,5—0,7 g durch feine Leinwand gebeutelter Cokes) werden mit 1 g präcipitirtem Quecksilberoxyd und 20 ccm concentr. Schwefelsäure in einem etwa $^1/_4$ l enthaltenden Kochkolben auf einem Drahtnetz 2—3 Stunden lebhaft gekocht, in welcher Zeit sich selbst Anthracit klar auflöst. Hierauf spült man den erkalteten Kolbeninhalt in einen im kalten Wasser stehenden, etwas Wasser enthaltenden, $^3/_4$ l fassenden Erlenmeyer'schen Kolben, setzt 120—140 ccm reine Natronlauge von 30—32° B., 35 ccm gelbe Schwefelnatriumlösung (etwa 40 g Na_2S in 1 l) und ein Stückchen Zink hinzu, destillirt 20—30 Minuten in dem von Stutzer und Reitmair angegebenen Apparate in 30 ccm (bei Cokes in 20 ccm) $^1/_{20}$-Normalschwefelsäure, die mit $^1/_{20}$-Normalbarytwasser und Rosolsäure zurücktitrirt wird. Bei Cokes setzt man nach 1-stündigem Kochen noch 1 g Quecksilberoxyd und 2 g feingepulvertes Kaliumpermanganat in kleinen Portionen zur lebhaft siedenden Flüssigkeit, schwenkt häufig den Kolben und nimmt dann die doppelte Menge Schwefelnatriumlösung. Während im Platintiegel erhaltener Cokes sich schon wie Steinkohle völlig aufschliesst, werden bei Cokes aus Cokesöfen mit 24-stündiger Charge nach der für Cokes angegebenen Methode schon 0,10—0,15 Proc. zu niedrige Resultate erhalten, und für Patentcokes von 48-stündiger oder noch längerer Chargendauer muss die Methode noch gänzlich abgeändert werden. (Ztschr. f. anal. Chem. *1886.* **25**, 314.) *tz*

Bestimmung von Aetzkali und Alkalicarbonat neben einander.

Von H. J. Phillips.

Das Verfahren beruht darauf, dass frisch gefälltes Baryumcarbonat dieselbe Quantität Säure zur Lösung braucht, welche zur Neutralisation der äquivalenten Menge Natriumcarbonat erforderlich ist. 1 g oder mehr der Substanz wird in einer Flasche in 150 ccm von frisch ausgekochtem destillirten Wasser gelöst, worauf man Chlorbaryumlösung in einer gerade zur völligen Fällung der Kohlensäure erforderlichen Menge zugiebt, dann bis zum beginnenden Sieden erhitzt und in der geschlossenen Flasche erkalten lässt. Nachdem man sich von der völligen Fällung des Carbonats überzeugte, giebt man einige Tropfen Phenolphtaleïnlösung zu, schüttelt um und titrirt mit eingestellter Salzsäure auf farblos. Hierauf titrirt man mit der Säure weiter, bis alles Baryumcarbonat gerade gelöst ist, giebt dann noch einige ccm Salzsäure im Ueberschusse hinzu und titrirt diesen Ueberschuss mit eingestellter

[13]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 132.

[14]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1357.

Natriumcarbonatlösung zurück. Die Differenz zwischen dem Gesammtbetrag an Säure und der zur Neutralisation des Hydrats erforderlichen Säure giebt die, dem in der Probe vorhandenen Carbonat äquivalente Menge Säure.

Schwefelsäure kann nur zur Titration verwendet werden, wenn die theoretische Menge Baryumchlorid benutzt wurde. Da in den käuflichen Producten Sulfate zugegen sind, so wird hier der Barytniederschlag nicht völlig gelöst, da aber das Baryumcarbonat nicht so fein vertheilt ist als das Baryumsulfat, so lässt sich leicht erkennen, wann das erstere gelöst ist. Das Verfahren soll übereinstimmende Resultate geben. (Chem. News *1886.* **54**, 28.) *γ*

Zur Bestimmung von Eisenoxyd neben Thonerde.

Von Ed. Donath u. R. Teller.

Der bei der Analyse erhaltene, aus beiden Oxyden bestehende Rückstand wird zerrieben im Porzellantiegel mit ungefähr dem gleichen Volumen Zinkstaub oder feinster Zinkfeile gemischt und überschichtet, dann im bedeckten Tiegel 5—8 Minuten lang heftig geglüht. Die erkaltete Masse löst man in einem geräumigeren Kolben durch 10—15 Minuten langes Kochen mit verdünnter (1 : 2 bis 1 : 3) Schwefelsäure und titrirt das Eisenoxydul mit Chamaeleon, während die Thonerde aus der Differenz berechnet wird. Eisenoxyd wird auf diese Weise vollständig reducirt, und die schwefelsaure Lösung ist oxydfrei. Das Zink muss gewogen, der Reductionswerth für Chamaeleon bestimmt und von dem Eisen abgezogen werden. Eisenerze und Schlacken, die Eisen in Form von Oxydul enthalten, müssen erst mit salpeters. Ammon befeuchtet und nachher geglüht werden. (Ztschr. f. anal. Chem. *1886.* **25**, 361.) *tz*

Eine neue Methode zur Unterscheidung der Pflanzen- von der Thierfaser.

Von H. Molisch.

Das Verfahren des Verf. beruht auf der Verwerthung der von ihm gegebenen) neuen Zuckerreactionen. Die Empfindlichkeit dieser Proben ist eine ausserordentliche und grösser als die der Trommer'schen und Fehling'schen Probe. Da Glycoside und Kohlehydrate, also auch Cellulose, mit Wasser und Schwefelsäure Zucker geben, so zeigen auch die Pflanzenfasern indirect die Zuckerreaction, während die Thierfasern sich indifferent verhalten. Man kann somit einfach und bequem unterscheiden, welcher Abkunft eine vorliegende Faser ist. Ungefähr 0,01 g der gut ausgekochten (zur Entfernung der Appretur) und mit viel Wasser abgespülten Faserprobe wird im Reagirglase mit etwa 1 ccm Wasser und 2 Tropfen einer alkoholischen, 15—20-proc. *α*-Naphtollösung (*β*-Naphtol giebt die Reaction nicht) versetzt, worauf man so viel conc. Schwefelsäure zufügt, als das Volum der Flüssigkeit beträgt. Liegt eine Pflanzenfaser vor, so nimmt die ganze Flüssigkeit beim Schütteln sofort eine tiefblaue Färbung an, wobei sich die Faser löst. Ist dagegen die Faser thierischer Abkunft, so wird die Flüssigkeit mehr oder minder gelb- bis röthlich-braun. Bei Verwendung von Thymol tritt statt der Violettfärbung eine schöne zinnoberrothe Farbe auf, besonders wenn man mit Wasser verdünnt.

Wegen der grossen Empfindlichkeit beider Proben ist es nothwendig, bei Prüfung von thierischer Wolle möglichst reines Material auszuwählen und nicht solches, welches von sog. „Wollläusen" oder „Kletten" durchsetzt ist. Manche Seiden geben, wenn sie lange gekocht sind, eine Reaction, die indess so schwach und rasch vorübergehend ist, dass man nie in Zweifel kommt, ob die Färbung von Seide oder einer Pflanzenfaser herrührt. Bei der Prüfung nach vorstehend besprochenen Verfahren ist es völlig gleichgültig, ob die Fasern gefärbt sind oder nicht. (Dingl. polyt. Journ. *1886.* **261**, 135.) *β*

Zur quantitativen Trennung des Eiweisses von Peptonen.

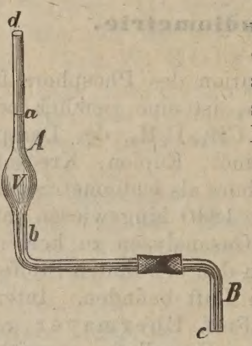
Von Prof. H. Weiske.

Nach Untersuchungen von Dr. F. Szymanski wird in neutraler wässriger Lösung Pepton durch Kupferoxydhydrat nicht gefällt, letzteres Reagens könne also zur quantitativen Trennung von Eiweiss und Peptonen verwandt werden. Verf. hat diese Angabe Szymanski's geprüft und nicht vollständig bestätigen können. Die Eiweissbestimmungen durch Kochen mit Metalloxydniederschlägen fallen bei Gegenwart von Peptonen stets etwas zu hoch aus, und zwar um so mehr, je grösser der Niederschlag und die vorhandene Peptonmenge ist. Pepton geht also stets in den Niederschlag über. (Landw. Vers.-Stat. *1886.* **33**, 147.) *ω*

Ueber die Unterscheidung von Eiweisskörpern, Leim und Peptonen auf capillarimetrischem Wege.

Von G. Bodländer und J. Traube.

Musculus theilte die Körper ein in „capillar active" und „inactive", je nachdem dieselben bei ihrer Lösung in Wasser dessen Steighöhe sehr herabdrücken oder nur sehr wenig beeinflussen. Wenngleich nun diese Eintheilung, wie J. Traube nachwies, nicht streng aufrecht zu erhalten ist, da beide Körperclassen durch Uebergangsglieder verknüpft sind, so sind doch die Unterschiede in den Steighöhenerniedrigungen seitens der meisten activen bezw. inactiven Stoffe so ausserordentlich gross, dass sich hierauf ein Untersuchungsverfahren begründen lässt. Für Eiweisslösungen fanden indess die Verf. die Steighöhenmethode durchaus ungeeignet, einmal, weil durch Coagulation die Röhren zu leicht unbrauchbar wurden, und dann, weil die Benetzung zu schnell verloren ging, was ein beständiges Sinken der Steighöhe bewirkte. J. Traube hat aber gefunden, dass die Volumina der Tropfen, welche sich an den kleineren, horizontal gestellten, kreisförmigen Endflächen von Capillarröhren bilden, genau proportional sind den Steighöhen im capillaren Rohre. Die hierauf begründete Tropfenmethode gestattet die Erreichung einer ausserordentlichen Genauigkeit.



In der knieförmig gebogenen, unten capillaren und kugelförmig erweiterten Glasröhre *A* ist durch Marken *a* und *b* das Volum *V* (4,1 ccm) abgegrenzt. Mit dieser Röhre ist durch Kautschuk die Capillarröhre *B* verbunden, an deren Endfläche *c* sich der Tropfen bildet. Die Seitenwände in der Nähe der Endfläche werden gefettet. Die Flüssigkeit wird mittelst Pumpe emporgesaugt. Man beobachtet nun einfach die Tropfenzahlen der im Volum *V* enthaltenen Flüssigkeit, welche im umgekehrten Verhältniss stehen zu den Steighöhen im capillaren Rohre. Bei 5 Versuchen war die in *V* bei 17° C. erhaltene Tropfenzahl Z für Wasser: $47^3/_4$, $47^1/_2$, $47^1/_2$, $47^3/_4$, $47^1/_2$.

Die Untersuchung des Hühnereiweisses ergab nun, dass man dasselbe mit Recht als inactiv bezeichnet, zumal dasselbe in 8-facher Verdünnung, bei einem Gehalte von ca. 1 Proc., kaum einen Tropfen mehr giebt als das Wasser. Nicht viel anders dürften sich die Albumine aus Fleisch und Milch verhalten. Ebenso verhalten sich dem Albumine analog das Legumin aus Erbsen und der Leim. Dagegen zeigen die Peptone, und namentlich das Eiweisspepton, eine so erhebliche Verminderung des Tropfenvolums, dass es leicht gelingt, dieselben sehr annähernd quantitativ neben Albumin, vielleicht auch neben anderen Eiweisskörpern und Leim, zu bestimmen. Untersucht wurden die aus dem Albumin bezw. Fibrin des Fleisches mittelst Pepsin gewonnenen Peptone, welche nach Bodländer's Methode in Pepton I und II (Propepton und Mesopepton) zerlegt wurden. Ebenso wurden aus der durch mehrstündiges Kochen peptonisirten Gelatine die entsprechenden Leimpeptone dargestellt. Aus der von den Verf. gegebenen Tabelle seien folgende Werthe angeführt:

Proc. der wässerigen Lösungen von Pepton	Pepton aus Albumin I	Pepton aus Albumin II	Pepton aus Fibrin I	Pepton aus Fibrin II	Pepton aus Gelatine I	Pepton aus Gelatine II
	Tropfenzahl		Tropfenzahl		Tropfenzahl	
0,01 . .	$48^3/_4$	—	$51^1/_4$	—	—	—
0,05 . .	$58^3/_4$	$51^1/_2$	—	—	—	—
0,1 . .	$59^1/_2$	$52^1/_2$	$57^1/_2$	56	—	50
0,5 . .	$64^1/_4$	58	61	60	$52^1/_2$	$53^1/_4$
1 . .	$67^1/_2$	—	$63^1/_4$	$61^1/_4$	57	56

$^2/_{100}$ Proc. der Eiweisspeptone bringen eine stärkere Erhöhung der Tropfenzahl hervor, als 2 Proc. Albumin. Hiernach wird es leicht möglich, z. B. im Harne recht genau auch bei Gegenwart von Albumin auf Pepton und zwar annähernd quantitativ zu prüfen, zumal der peptonfreie Harn nahezu die Capillaritätsconstante des Wassers zeigt. Die Verf. sind mit derartigen Versuchen beschäftigt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1871.) *β*

Ueber einige mikroskopisch-chemische Reactionen. Von K. Haushofer. (Sitzungsber. d. math.-phys. Cl. d. kgl. bayer. Akad. d. Wissensch. zu München *1886.* 70.)

INHALT.
Notiz über Dampfdichtebestimmung, von Victor Meyer (mit Abbild.). — Bemerkung über Krystallwasser, von W. W. J. Nicol. — Ueber die Zersetzung des Aethylätherdampfes durch den Inductionsfunkenstrom, von N. v. Klobukow. — Electrolyse einer Ammoniaklösung mit Kohleelectroden, von A. Millot. — Zur Verwendung des Phosphorsäureanhydrids, von Joh. Walter. — Ueber die Electrolyse der normalen Capronsäure mit Wechselströmen, von E. Drechsel. — Beiträge zur Kenntniss des thermoelectrischen Verhaltens von Electrolyten, von W. Donle. — Die Gesetze der atmosphärischen Electricität. — Electrisirung von Eis durch Wasserreibung, von L. Sohncke. — Ueber die Zersetzung von Fluorwasserstoffsäure durch den electrischen Strom, von H. Moissan. — Wirkung des Phosphorwasserstoffs auf schweflige Säure, von A. Cavazzi. — Ueber ein explosives Gemisch, von A. Cavazzi. — Die eisensauren Salze. Ein Vorlesungsversuch, von C. L. Bloxam. — Ueber eine Verbindung von Zinnchlorid mit Chlorwasserstoff, von R. Engel. — Ueber ein krystallisirtes Kaliumäthylat, von Engel. — Ueber Propionsäure, von Ad. Renard. — Ueber das Radical Cyanur und seine Verbindungen mit Halogenen, von P. Klason. — Eine neue Doppelverbindung des Harnstoffs, von H. Eckenroth. — Ueber zwei Eigenschaften der Urethane der Fettreihe, von Arth. — Ueber ein neues Kreatin, Aethylamidoacetocyamidin, und über die Bildung der Kreatinine und Kreatine, von E. Duvillier. — Einwirkung von Hydroxylamin auf Biketone, von F. Münchmeyer. — Ueber Invertzucker. — Umwandlung von Glycosen in Dextrine, von E. Grimaux u. L. Lefèvre. — Weitere Mittheilungen über Thiophenaldehyd, von A. Biedermann. — Ueber ein zweites Thioxen, von R. Demuth. — o- und p-Nitranilin aus den entsprechenden Nitrophenolen, von V. Merz und C. Ris. — Ueber das Verhalten der Anisole bei höherer Temperatur, von Eug. Bamberger. — Zur Kenntniss der Toluidine, von L. Lewy. — Ueber ein Vorkommen des Acridins, von Joh. Walter. — Ueber eine neue Synthese des Triphenylmethans, von H. Griepentrog. — Ueber die Einwirkung des Sonnenlichtes auf einige organische Substanzen. Darstellung von Benzilsäure, von H. Klinger. Ueber eine Beta-Naphtylaminsulfonsäure, von S. Forsling. — Zur Constitution der Naphtionsäure und des Congorothes, von Otto N. Witt. — Ueber Oxydimorphin, von K. Polstorff. — Notiz über die Alkoholate des Conchinins, von F. Mylius. — Ueber Sparteïn und seine Salze, von Grandval und Valser. — Ueber das Fisetin, den Farbstoff des Fisetholzes, von J. Schmid. — Der Kipp-Wartha'sche Schwefelwasserstoff-Entwicklungs-Apparat. — Die Desarsenirung der Salzsäure, von H. Beckurts. — Ueber einige Reactionen von Verbindungen des Schwefels und des Arsens, von Th. Salzer. — Zur Geschichte der Phosphoreudiometrie, von A. Vogel. — Ueber die Prüfung auf Phosphor nach Mitscherlich's Verfahren bei Anwesenheit von Quecksilberchloriden, von K. Polstorff und J. Mensching. — Modificirtes Verfahren der Sonnenschein'schen Methode zur Bestimmung des Phosphorgehaltes in Eisen und Stahl, von N. Huss. — Die Bestimmung des Stickstoffs in Steinkohle und Cokes, von Sigismund Schmitz. — Bestimmung von Aetzkali und Alkalicarbonat neben einander, von H. J. Phillips. — Zur Bestimmung von Eisenoxyd neben Thonerde, von Ed. Donath u. R. Teller. — Eine neue Methode zur Unterscheidung der Pflanzen- von der Thierfaser, von H. Molisch. — Zur quantitativen Trennung des Eiweisses von Peptonen, von Prof. H. Weiske. — Ueber die Unterscheidung von Eiweisskörpern, Leim und Peptonen auf capillarimetrischem Wege, von G. Bolländer und J. Traube (mit Abbild.).

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 29. August 1886. No. 26. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Agricultur-Chemie.

Haltbarkeit stark mit Salpeter gedüngter Rüben.

Aus Hellriegel's ausführlichen Versuchen geht hervor, dass eine solche Düngung und ein dadurch bedingter hoher Salpetergehalt der Rüben an sich keine nothwendige Ursache einer schlechten Haltbarkeit der Rüben ist. Zur Bestimmung der Salpetersäure hat Wilfarth eine neue, demnächst zu veröffentlichende Methode ausgearbeitet, da sich, bisherigen Anschauungen entgegen, zeigte, dass die Schlösing'sche Methode bei Gegenwart von viel organischer Substanz keine richtigen Resultate giebt. Es fand sich so der Salpetersäure-Gehalt ungedüngter Rüben 0,01—0,02 pr. Mille, mit Phosphorsäure gedüngter 0,02 pr. Mille, mit Stickstoff gedüngter 0,09—1,06 pr. Mille. Sehr merkwürdig ist, dass, wie es scheint, bloss mit Phosphorsäure gedüngte Rüben ganz besonders leicht zur Fäulniss und Zersetzung neigen, doch bedarf dies weiterer Erforschung. (Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **36**, 511.) λ

Stickstoffbedarf der Zuckerrübe.

Mit Hülfe der neuen Culturmethode von Rüben in mit 6 Proc. Torfmull versetztem Sand hat Hellriegel die Frage, wieviel von den einzelnen Nährstoffen unbedingt nöthig sei, um ein gewisses Quantum normaler Rübensubstanz hervorzubringen, zunächst für den Stickstoff zu lösen gesucht, wobei natürlich die übrigen Nährsalze in entsprechender Menge zugesetzt wurden. Bei Anwendung von Nitraten fand sich, dass 1 Th. Stickstoff ca. 48,6 Th. Trockensubstanz in der Rübe und 16 Th. in den Blättern ergab, und dass bei Zusatz bestimmter wachsender Stickstoffmengen die Mehrproduction an Trockensubstanz unter allen Umständen stets demselben Verhältnisse, ca. 1 : 45, entsprach. Dieselbe Regelmässigkeit erstreckt sich auch auf den Zucker, und zwar kann man von 1 Th. Stickstoff die Production von 32 Th. Zucker erwarten. Die Versuche sollen noch ausführlicher fortgesetzt werden, besonders auch mit solchem Torfmull, der durch Digestion mit Säure und Wasser seines löslichen Stickstoffes völlig beraubt ist, so dass alle Differenzrechnungen gänzlich entfallen. (Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **36**, 503.) λ

Absorption der Rübenwurzeln.

Aus neuerlichen umfangreichen Cultur-Versuchen schliesst Leplay, dass die im Boden als Bicarbonate enthaltenen Basen, Kali und Kalk, von den Wurzeln der wachsenden Rübe absorbirt und durch Reduction, vermuthlich unter dem Einflusse eines aus dem im Boden stets reichlich vorhandenen Bicarbonat des Ammoniaks stammenden Reductionsgases, in organische Säuren (Oxalsäure, Apfelsäure) übergeführt werden, wobei gleichzeitig Albuminate unter Reduction der Nitrate gebildet werden. Letztere entstehen jedoch vielleicht auch erst innerhalb der Pflanze aus den absorbirten Ammonium-Verbindungen. (Sucrerie indigène *1886.* **28**, 145.) λ

Ueber Nematoden.

Hellriegel fand auf der Bernburger Versuchsstation die Angaben Kühn's durchaus bestätigt. Ein Feld, das pro Morgen 129 Ctr. Rüben gab, lieferte nach viermaliger Aussaat von Fangpflanzen (Rübsen) 201 Ctr.; hingegen erwies sich blos zweimalige Aussaat als unzureichend (Ertrag 110 Ctr.). Durch die Vertilgungsmethode werden sonst normale Aecker sehr stickstoffreich, und ergeben daher, falls sofort Rüben gebaut werden, qualitativ geringe Ernten von so hohem Wassergehalte, dass die geringe Ertrags-Steigerung fast nur diesem zuzuschreiben ist. Zugabe von Kalisalzen allein hilft nicht, sondern nur eine solche von Phosphorsäure. Will man also direct nach Anwendung der Fangmethode Rüben folgen lassen, so hat man eine Stickstoffdüngung zu vermeiden, und nur Phosphorsäure zu geben. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* **36**, 490.) λ

Ueber Schossrüben.

Schossrüben, d. h. Rüben, die schon im ersten Jahre Samen treiben, was meist durch Stillstände oder Störungen im Wachsthume verursacht wird, werden in der Regel für saft- und zuckerarm gehalten und der Fabrikation als unbedingt nachtheilig betrachtet. Auf Grund grösserer Versuchsreihen, die in der Fabrik Swolenoves (Böhmen) angestellt wurden, konnte indess Herles constatiren: 1) dass sich Schossrüben in Zuckergehalt und Reinheit des Saftes meist sogar vortheilhaft vor den anderen Rüben auszeichnen, was für eine frühere Reife derselben spricht; diese Reinheit bleibt auch während der Verarbeitung erhalten; 2) das Abbrechen der Samenstengel, welches vielfach empfohlen wird, ist verwerflich, weil solche Rüben nicht nur zuckerärmer werden und der Reinheitsquotient sinkt, sondern auch das Verholzen der Zellen befördert wird; 3) Schossrüben, selbst mit verholzten Fasern, sind durchaus nicht saftärmer oder markreicher als andere normale Rüben. Die Haltbarkeit von Schossrüben in den Mieten ist dagegen allerdings nach Rimpau's Versuchen keine gute und empfiehlt es sich daher, dieselben möglichst rasch und thunlichst gleich vom Felde weg zu verarbeiten. (Böhm. Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* **10**, 458.) λ

Untersuchungen über die stickstoffhaltigen Bestandtheile einiger Rauhfutterstoffe.

Von E. Schulze, E. Steiger u. E. Bosshard.

Bei der verschiedenen Wirkung der Eiweiss- und Amidoverbindungen der Pflanzen als thierische Nährstoffe sowohl als in pflanzenphysiologischer Hinsicht ist eine exacte Bestimmung der stickstoffhaltigen Bestandtheile der Futterarten sehr wichtig. Wir geben die von den Verf. erlangten Zahlen hier wieder, da dieselben ohne Zweifel besonderen Werth deshalb beanspruchen dürfen, weil die Verf. auf diesem schwierigen Gebiete seit geraumer Zeit forschend thätig sind. Die untersuchten Rauhfutterarten enthielten in Procenten:

	Futterwicke		Rothklee		Luzerne		Hafer		Raigras	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Gesammtstickstoff	4,85	3,94	4,11	4,71	4,38	2,50	4,12	2,29	2,35	3,64
Stickstoff in Proteïnstoffen	3,26	2,89	3,22	3,60	3,20	1,84	3,51	2,03	1,81	3,04
„ in nichtproteïnartigen Substanzen . .	1,59	1,05	0,89	1,11	1,18	0,66	0,61	0,26	0,54	0,60
Asparagin (u. Glutamin?)	1,98	1,72	1,18	1,93	2,03	1,04	0,47	Spur	0,47	0,71
Salpetersäure (N_2O_5) . . .	0,17		Spuren	0,14	Spuren	0,47	0,385	Spur	Spuren	0,74

(Landw. Vers.-Stat. *1886.* **33**, 89.) ω

Haltbarkeit von Laugen-Compost.

Versuche von Wrede und Mueller ergaben, dass Torfmull, mit auf 40° B. eingedickter Strontian-Abfalllauge durchtränkt, bei einer Lagerungszeit von 3 Monaten 18—20 Proc. seines gesammten, 2,5 bis 3 Proc. betragenden Stickstoffgehaltes verlor, dass also ein längeres Aufbewahren dieses im Uebrigen so werthvollen Düngemittels unzulässig ist. (Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **36**, 522.) λ

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber das Congoroth als Reagens auf freie Säure.

Von Prof. Hugo Schulz.

Verf. hat das Congoroth benutzt, um die Frage klar zu stellen, ob niedere Thiere in ihrem Innern freie Säure produciren. Dasselbe löst sich mit Leichtigkeit in Wasser und hat den Vorzug, dass es niedere Thiere in ihren Lebensfunctionen nicht weiter behelligt. Er fand, dass z. B. Rotatorien sich im Verdauungstractus deutlich blau färben, während die übrigen Theile weiss bleiben, wenn unter das Deckglas ein Tropfen stark gefärbter Congorothlösung fliessen gelassen wird. Das Vorhandensein freier Säure ist somit erwiesen, die Art der Säure wird sich freilich kaum bestimmen lassen. (Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. *1886.* 449.) ω

Die angebliche Löslichkeit des Chitins.

Von C. Fr. W. Krukenberg.

Man glaubt allgemein, dass sich Chitin in kalter concentrirter Salzsäure direct löst, wie Zucker in Wasser, da man aus solcher Lösung fast die ganze Menge des Chitins durch Wasser wieder ausfällen kann. Nach des Verfassers Untersuchungen ist dies jedoch nicht der Fall. Es bildet sich vielmehr ein Chitinchlorid, und bei längerer Einwirkung oder beim Abrauchen in beträchtlicher Menge salzsaures Glycosamin. Aehnlich, wie durch Salzsäure, ist auch die Wirkung von Lösungen der unterchlorigsauren Alkalien. (Ztschr. f. Biol. *1886.* N. F. 4, 480.) ω

Ueber die Gährung der Cellulose mit Bildung von Methan und Kohlensäure.

Von F. Hoppe-Seyler.

Die Gährung der Cellulose unter Entwicklung von Kohlensäure und Methan findet nur in dem Maasse statt, als in der gährenden

Flüssigkeit lebende Bacterien von bestimmter Form vorhanden sind. Diese Bacterien zeigen keine erkennbare Verschiedenheit von der als Amylobacter von van Tieghem bezeichneten Spaltpilzform. Der Gährungsprocess der Cellulose, bei welchem Kohlensäure und Sumpfgas auftreten, steht mit dem Processe der Bildung von Huminsubstanzen, Torf, Braunkohle in keinem erkennbaren Zusammenhange, denn bei den Versuchen des Verf. konnten Huminsubstanzen in der von der Gährung restirenden Masse nicht aufgefunden werden. Die bei der Gährung vor sich gehende Reduction von Gyps und Eisenoxyd ist nicht als ein nebenher verlaufender, sondern als ein mit der Gährung in festem Zusammenhange befindlicher Vorgang zu betrachten; Kalk und Schwefelsäure liefern den Sauerstoff für die Bildung der Kohlensäure. (Ztschr. f. physiol. Chem. *1886.* **10**, 401.) ω

Ueber Zucker im Blute mit Rücksicht auf die Ernährung und über Zuckerbildung in der Leber.

Von Prof. J. Seegen.

Im Verfolg seiner Arbeiten über den genannten Gegenstand ist Verf. zu den folgenden Resultaten gelangt. Das aus der Leber strömende Blut enthält ausnahmslos mehr Zucker als das in die Leber gelangende. Dieser in der Leber neu gebildete Zucker ist von den mit der Nahrung eingeführten Kohlehydraten vollständig unabhängig; auch das Leberglycogen ist an der Zuckerbildung in der Leber unbetheiligt. Die Materialien, aus denen die Leber Zucker bildet, sind Eiweiss und Fett. (Arch. f. Physiol. *1886.* **39**, 121.) ω

Ueber den Niederschlag, welchen Pikrinsäure in normalem Harn erzeugt und über eine neue Reaction des Kreatinins.

Von M. Jaffe.

In der Literatur findet man nur angegeben, dass Pikrinsäure im Harne einen Niederschlag erzeugt, der aus Harnsäure und feinen Nadeln besteht. Dieser Niederschlag ist vom Verf. näher untersucht worden, wobei sich herausstellte, dass der in Wasser fast unlösliche Theil desselben Harnsäure, der leichter lösliche Theil ein Doppelsalz von pikrinsaurem Kalium mit pikrinsaurem Kreatinin ist. Letzteres krystallisirt in gelben Nadeln, die sich durch Umkrystallisation in starkem Weingeiste rein darstellen lassen. Die neue Reaction auf Kreatinin besteht darin, dass man eine Lösung desselben mit etwas wässriger Pikrinsäurelösung und einigen Tropfen verdünnter Kali- und Natronlauge versetzt. Es tritt sofort und zwar schon in der Kälte eine intensiv rothe Färbung ein, die je nach der Concentration von rothorange bis dunkelblutroth variirt und durch mehrere Stunden unverändert anhält; durch Ansäuren mit Essigsäure oder Salzsäure wird die rothe Farbe in wenigen Minuten in gelb umgewandelt. Diese Reaction steht an Empfindlichkeit der Weyl'schen nicht nach. (Ztschr. f. physiol. Chem. *1886.* **10**, 391.) ω

Ueber die therapeutische Anwendung des Salols (des salicylsauren Phenoläthers).

(Vortrag, gehalten im med.-pharm. Bezirksvereine in Bern.)

Von H. Sahli.

Das von Nencki dargestellte Salol wird[1]), wie derselbe gefunden, durch Pankreasfermente in Salicylsäure und Phenol zerlegt, wonach vorauszusehen war, dass dasselbe ebenso wirken werde, wie Salicylsäure + Phenol. Von Kranken wird das Salol lieber als das salicylsaure Natrium genommen, da das dem letzteren stets folgende Uebelkeitsgefühl nach dem fast ganz geschmacklosen Salol vollständig fehlt. Verf. behandelt fast alle Gelenkrheumatismen mit günstigem Erfolge mit Salol, und zwar ist die Tagesdosis für den Erwachsenen 6 g. Er findet, dass die Toleranz des Organismus gegen Phenol, wenigstens wenn dasselbe in Form von Salol einverleibt wird, weit grösser ist, als man oft annimmt.

Salol hat in der Dosis von 3—4 Mal täglich 2,0 eine kräftige antipyretische Wirkung, welche, abgesehen von nicht constant eintretendem Ohrensausen, frei von allen unangenehmen Nebenwirkungen ist. Ohne Zweifel ist bei der antipyretischen Wirkung der starke Phenolgehalt die Hauptsache. Auch zu der specifischen Wirkung des Mittels auf den Gelenkrheumatismus und Neuralgien u. s. w. scheint der Phenolgehalt beizutragen, wenigstens hatte Verf. in mehreren Fällen von Neuralgien prompte Wirkung von Salol, wo Salicyl nicht gewirkt hatte. Ebenso hat Salol bei gewissen, dem Rheumatismus verwandten Affectionen eine günstige, oft sogar eigentlich specifische Wirkung. Auch räth Verf. zur Anwendung desselben in Fällen von Diabetes.

Nach Nencki und Sieber wirkt Salol sehr kräftig antiseptisch, und zwar zeichnet es sich vor allen anderen wirklich guten Antiseptica durch seine fast vollständige Unlöslichkeit aus. Verf. hat Salol mit vorzüglichem Erfolge als pulverförmiges Antisepticum bei syphilitischen Geschwüren in der nämlichen Weise angewendet, wie man sich des Jodoforms bedient. Leider ist es schwierig, Salol als feines Pulver aufzubewahren. Verf. setzt daher gleiche Theile Milchzucker, Rohrzucker oder Talk zu und erhält dann haltbarere Pulver.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 145.

Die physikalische Aehnlichkeit des Salols mit den Fetten dürfte bei der Herstellung von Salolverbandstoffen vortheilhaft sein. Zur Darstellung von Salolwatte räth Verf., sich des Ligroins als Lösungsmittel zu bedienen, welches bedeutend billiger ist als Alkohol oder Aether. Durch Eintröpfeln einer alkoholischen Salollösung in Wasser wird letzteres milchig getrübt; diese feine Emulsion bildet ein angenehmes antiseptisches Mundwasser. (Nach eingesandt. Seperatabdr. a. d. Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte *1886*, **16**.) β

Ueber den medicinischen Gebrauch des Lanolins.

Von Prof. O. Liebreich.

Das Cholesterinfett unterscheidet sich durch seine Resorptionsfähigkeit durch die Haut wesentlich von den Glycerinfetten und besonders den Petroleumfetten, dem Vaselin. Auch durch Mangel des Hautfetts hervorgerufene Reizerscheinungen werden durch Einreiben eines neutralen Lanolins beseitigt, und ebenso ist bei der unter der Bezeichnung „Schinnen" bekannten Seborohoea sicca das Einfetten der Kopfhaut mit Lanolin fast immer von vollständigem Erfolge begleitet.

Der Vorzug des Lanolins vor den Fett- und Vaselinsalben zeigt sich u. A. besonders deutlich bei der Application auf den Schleimhäuten. Die von B. Fränkel zuerst beobachtete Verhinderung der Schorfbildung wird jetzt bei der Therapie der Schleimhäute allgemeiner angewendet. Die besondere Wirksamkeit auf Flächen, welche ein wässriges Secret absondern, erklärt sich dadurch, dass das Lanolin das Wasser absorbirt und so direct mit dem Gewebe in Berührung kommt. Dieselbe Erscheinung beobachtete Verf. bei kleinen Körperwunden, und äussert nach Güterbock's Mittheilung das Lanolin gerade auf offenen Wunden eine sehr gute Wirkung.

Bei der Darstellung des Lanolins für medicinische Zwecke ist es eine Hauptaufgabe, die fetten Säuren aus demselben zu entfernen, welche in dem rohen Wollfette zu 20—30 Proc. (auf Stearinsäure berechnet) enthalten sind. Werden die niedrigeren Fettsäuren eliminirt, so bleiben höchstens 0,5—1 Proc. hochschmelzende Fettsäuren, welche eine reizende Einwirkung auf die Haut nicht mehr auszuüben scheinen. Vulpius hat bei Untersuchung der verschiedenen Lanoline[2]) die Bestimmung der Acidität, welche für die Aerzte gerade am wichtigsten ist, vergessen. Verf. hat derartige analytische Untersuchungen ausgeführt und findet, dass der Säuregehalt des von Jaffé & Darmstaedter gelieferten Präparats kaum grösser ist als der des frischen für Salbenbereitung verwandten Adeps. Verf. hat mit diesem Lanolinum purissimum die Salbe ohne Fettzusatz mit Leichtigkeit dargestellt. (Nach Einsend. d. deutsch. med. Wochenschr. *1886.* **12**, 480.) β

Ueber die Peptone. Von W. Kühne und R. H. Chittenden. (Ztschr. f. Biol. *1886.* N. F. **4**, 423.)

Polari-spectroskopische Untersuchungen an Blutkrystallen. Von Aug. Ewald. (Ztschr. f. Biol. *1886.* N. F. **4**, 459.)

Ueber das Vorkommen von Spaltpilzen im menschlichen Darmcanal. Von Wilh. Sucksdorff. (Arch. f. Hygiene *1886.* **4**, 355.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des D. Apotheker-Vereins.

Acidum osmicum. Die Osmiumsäure bildet farblose bis grünlichgraue, nadelförmige Krystalle oder krystallisirte Stücke von höchst stechendem, chlorähnlichem Geruche und ätzendem Geschmacke, welche schon bei gewöhnlicher Temperatur Dämpfe ausstossen, bei gelindem Erwärmen schmelzen und sich ohne Rückstand verflüchtigen.

Muss vorsichtig und vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Acidum sulfurosum. 4 ccm der off. schwefligen Säure sollen mindestens 50 ccm Zehntelnormaljodlösung bis zur bleibenden Bläuung der zugesetzten Stärkelösung verbrauchen, also mindestens 5 Proc. schwefliger Säure (H_2SO_3) resp. 3,9 Proc. SO_2 enthalten.

Agaricinum. Weisses amorphes Pulver von schwachem Geruche und Geschmacke, gegen 140° zu einer gelblichen Flüssigkeit schmelzend, in der Glühhitze ohne Rückstand verbrennend. In kaltem Wasser ist das Agaricin wenig löslich, in heissem quillt es auf und löst sich beim Sieden zu einer trüblichen, stark schäumenden Flüssigkeit, welche Lackmuspapier schwach röthet. Es löst sich in 130 Th. kaltem und 10 Th. heissem Weingeist, wenig in Aether, kaum in Chloroform. Aetzalkalilaugen nehmen es zu einer beim Schütteln stark schäumenden Flüssigkeit auf.

Mentholum. Farblose, glänzende, nadel- oder säulenförmige Krystalle von starkem Geruche nach Pfefferminze und eigenthümlich kühlend-aromatischem Geschmacke. Das Menthol schmilzt bei 43°, siedet bei 212° und muss sich im Wasserbade vollständig verflüchtigen. In einer Mischung von 1 ccm Essigsäure mit 3 Tropfen Schwefelsäure und 1 Tropfen Salpetersäure darf es keine Färbung hervorbringen.

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 93.

Terpinum hydratum. Farblose, glänzende rhombische Säulen von schwach gewürzigem Geruche und Geschmacke. Auf Platinblech ohne Rückstand verbrennbar. Das Terpinhydrat löst sich kaum in kaltem, in etwa 150 Th. siedenden Wassers, in 5 Th. kalten und 2 Th. siedenden Weingeistes. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 594.) *s*

Verunreinigtes Natriumbicarbonat.

Von Th. Wimmel.

Verf. macht im Hinblick auf eine Notiz von E. Mylius[3]) über eine Verunreinigung von Natriumbicarbonat durch Natriumthiosulfat die Mittheilung, dass auch ihm in neuerer Zeit diese Verunreinigung mehrfach vorgekommen ist. Aus dem Verbrauch an Jodlösung bis zur Entfärbung berechnete sich ein Gehalt des Natriumbicarbonats an 0,5 Proc. Natriumthiosulfat. Diese Verunreinigung scheint früher nicht vorgekommen zu sein, wenigstens findet sich nirgends eine Erwähnung derselben. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 593.) *s*

Ueber Digitalin.

Von E. Merck.

Lafon hat kürzlich[4]) ausgeführt, dass E. Merck's Digitalin. amorp. ebensowenig, wie das Digitalin. cryst. (Digitin) derselben Firma den in der Ph. Gallic. stipulirten Bedingungen entsprechen, dass aber das Digitoxin Merck den Anforderungen des französischen Codex genüge. Bezug nehmend auf Lafon's Arbeit weist Verf. auf die grosse Verschiedenheit der Digitaline des Handels hin, welche sämmtlich Gemenge mehrerer Einzelkörper sind und deren Zusammensetzung von der Methode der Darstellung abhängt. Die Bestandtheile der Digitalisblätter sind nach Schmiedeberg: Digitonin, Digitaleïn, Digitalin Schmiedeberg's, Digitoxin, Digitin. Die gangbarsten, aus Digitalis hergestellten Präparate sind: 1) Digitalin pur. pulv., sog. „deutsches Digitalin". Dasselbe besteht vorwiegend aus Digitaleïn, neben etwas Digitonin nnd Digitalin. Digitaleïn wirkt infolge seiner Wasserlöslichkeit nicht cumulativ, und reizt nicht, per cutim beigebracht. Auch in Alkohol, nicht aber in Aether und Chloroform ist deutsches Digitalin löslich. 2) Digitaline crystallisée Nativelle. Das Präparat, der Typus des „französischen" Digitalins, wirkt physiologisch am stärksten und besteht fast völlig aus Digitoxin. Seine Anwendung erheischt weitgehende Vorsicht, die Wirkung ist cumulativ. 3) Digitaline amorphe Homolle, besteht hauptsächlich aus Digitalin mit etwas Digitoxin und schmeckt äusserst bitter. Die Präparate 2 und 3 lösen sich in conc. Salzsäure mit grüner Farbe.

Verf. hat bislang hauptsächlich dargestellt: a) Digitalin pur. pulv. Merck, von stets gleicher Zusammensetzung, stimmt in seinen Eigenschaften im Wesentlichen mit den unter 1 angegebenen überein. b) Digitalin. crystallisatum. Dasselbe ist identisch mit Digitin; löst sich schwierig in kaltem, leichter in heissem Wasser und in Alkohol, ist unlöslich in Aether und Chloroform. c) Digitoxin, der giftigste der Digitaliskörper. Das Präparat ist vollständig rein. Es löst sich leicht in Alkohol und Chloroform, schwer in Aether. Mit conc. Salzsäure entsteht grüne Färbung. In Zukunft soll sich diesen Präparaten noch anreihen: d) Digitalin. amorph. Ph. Gallic. et Ph. Belgic. Amorph, fast unlöslich in Wasser, unlöslich in Aether, leicht löslich in Chloroform und Alkohol. Giebt mit Salzsäure grüne Lösung. Es besteht wesentlich aus Digitalin, enthält jedoch auch Digitoxin und entspricht im Ganzen dem Digitaline amorphe Homolle. — Bezüglich der prompten Wirkung auf das Herz ohne örtlichen und cumulativen Effect ist nach dem Verf. das deutsche Digitalin ganz besonders zu empfehlen. *β*

Ueber die chem. Bestandtheile des Polyporus officinalis.

Von Dr. J. Schmieder.

Aus der umfangreichen Arbeit des Verf. über besagten Pilz, der früher unter dem Namen Boletus Laricis oder Agaricus albus officinell war und auch jetzt noch vielfache arzneiliche Verwendung findet, seien nachstehend die allgemeiner interessirenden Resultate hervorgehoben. Der Pilz enthält ein Weichharz der Formel $C_{15}H_{20}O_4$, welches sich in Alkohol und Aether zu Lackmus röthenden Flüssigkeiten löste und bei 75° schmolz. Ferner Agaricol $C_{10}H_{16}O$, welches in concentrisch gruppirten weissen Nadeln krystallisirt und bei der Behandlung mit Phosphorpentasulfid die Verbindungen $C_{10}H_{15}SH$ und $(C_{10}H_{15})_2S$ lieferte. Bei der Oxydation des Agaricols mit Salpetersäure wurde Oxalsäure erhalten. Ausserdem wurden gewonnen: Cholesterin, Cetylalkohol, ein fester Kohlenwasserstoff der Formel $C_{29}H_{54}$, ein zweiter fester Kohlenwasserstoff von der Zusammensetzung $C_{22}H_{46}$, eine geringe Quantität eines aromatischen Alkohols der Formel $C_9H_{18}O$, sodann zwei Säuren, eine der Formel $C_{14}H_{24}O_2$, während die andere sich als $C_{18}H_{34}O_3$ herausstellte, in kleinen weissen sternförmig gruppirten Nadeln krystallisirte und folgende Magnesium- resp. Silbersalze gab: $(C_{18}H_{33}O_3)_2Mg$ und $C_{18}H_{33}O_3Ag$. Wegen Mangels an Material konnte Sch. nicht feststellen, ob diese Säure mit der Ricinölsäure nur isomer oder identisch ist.

Alle diese vorgenannten Substanzen wurden aus dem Petroläther-Auszuge des Pilzes isolirt. Im wässrigen Auszuge wurden die gewöhnlichen Pflanzensäuren, wie Aepfelsäure, Gerbsäure, Oxalsäure etc., sowie Glycose aufgefunden, während aus dem alkoholischen Auszuge neben verschiedenen Harzen noch die Agaricussäure $C_{16}H_{30}O_5 + H_2O$ erhalten wurde, welche bereits Jahns in reinem Zustande gewonnen hat. Sie krystallisirt aus absolutem Alkohol in büschelförmig gruppirten Nadeln oder in Rosetten und ist eine zweibasische Säure. Sie hat die Formel $C_{14}H_{27}(OH)<^{COOH}_{COOH} + H_2O$, und erhielt der Verf. durch Erhitzen derselben mit Essigsäureanhydrid im geschlossenen Rohre auf 120° das der Formel $C_{14}H_{26}<^{COOH}_{COOH}$ entsprechende innere Anhydrid der Agaricussäure, wofür der bestehen bleibende Säurecharakter spricht. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 641.) *s*

[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 131.
[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 145.

Gnomonia erythrostoma Fuckel, die Ursache einer im Altenlande herrschenden Krankheit der Süsskirschen.

Von B. Frank.

Die Krankheit besteht darin, dass die Blätter schon im Juni gelbe Flecken bekommen und bald absterben, aber nicht abfallen. Die Früchte gehen früh zu Grunde oder bilden sich mangelhaft aus. Bei längerer Dauer der Krankheit geht der ganze Baum ein. — F. hat auf allen erkrankten Blättern den in der Ueberschrift genannten Pilz gefunden, der dem unbewaffneten Auge als zerstreut in Gruppen stehende schwarze Pünktchen erscheint. Die Perithecien streuen im Frühjahr die Sporen aus; da, wie erwähnt, die kranken und abgestorbenen Blätter nicht abfallen, sondern sitzen bleiben, ist die Infection der jungen Blätter unausbleiblich. — F. empfiehlt zur Bekämpfung der Krankheit, das im Winter sitzenbleibende kranke Laub abzupflücken und zu verbrennen. (Ber. d. deutsch. botan. Ges. *1886.* **4**, 200.) *x*

Yucca angustifolia.

Von H. C. De S'Abbott.

Verf. hat mit verschiedenen Lösungsmitteln Auszüge aus der Wurzelrinde und Holz und aus den Blättern gemacht und nach Dragendorff untersucht. Es sei hervorgehoben, dass verschiedene Harze, Zucker, organische Säuren, Calciumoxalat u. s. w. und endlich Saponin aufgefunden wurden. (Vor der Americ. Philosoph. Society gehaltene Rede. Nach eingesandt. Separatabdr.) *x*

Ueber die Harz- und Oelräume in der Pfefferfrucht.

Von T. F. Hanausek.

Aus dem Inhalte dieser Abhandlung sei hier die auf Grund zahlreicher Beobachtungen entstandene Anschauung des Verf. über die Harzbildung mitgetheilt. Nach dieser Auffassung kann das Harz gebildet werden: 1) Als wahres Secret durch eigene Secretionsorgane (Drüsen, Haare) entweder unmittelbar oder aus ätherischen Oelen. 2) Durch Verflüssigung der Aussenwand (Mittellamelle) bestimmter Zellen. Dies erfolgt beim schizogenen Entstehungsmodus und soll nur für das ursprüngliche Erscheinen des Harzes gelten. Eine Filtration aus den, den Intercellularraum durch Auseinanderweichen bildenden Zellen ist nur für jene Fälle anzunehmen, bei denen der Intercellulargang schon entstanden ist, ohne ein Secret zu bilden. 3) Durch chemische Metamorphose der gesammten Zellwand und des Zellinhaltes. Dies gilt für den lysigenen Entstehungsmodus und für pathologische Erscheinungen, z. B. für die Bildung der sog. hysterogenen Harzbehälter. 4) Durch Umwandlung gewisser Inhaltskörper, z. B. der Stärke, wodurch in vielen Fällen eine Vermehrung des nach 2. und 3. entstandenen Harzes veranlasst wird. (Nach eingesandt. Jahres-Ber. d. k. k. Staats-Realschule am Schottenfelde in Wien f. d. Studienjahr 1885—86.) *β*

Die Packung der Verbandstoffe.

Von Zschiesing.

Die Verbandstofffabriken bringen ihre Fabrikate in den Handel entweder in starkem Packpapier, oder fest in Pergamentpapier eingerollt oder endlich in Pappcartons. Letztere Packung kam erst in jüngster Zeit auf, eroberte sich aber sofort die Gunst des Publikums und damit natürlich auch der Wiederverkäufer. Verf. hat nun aber durch eine Anzahl von Untersuchungen constatirt, dass nur die Pergamentpackung zu empfehlen ist, da in den anderen, besonders in den Cartons, sehr bald ein Verlust der Verbandstoffe an wirksamer Substanz eintritt, ausserdem die Watte etc. staubig wird, so dass die Pappcartons nach kurzer Zeit, abgesehen von der grossen Leichtigkeit, flüchtige Stoffe durchzulassen, durch den eindringenden Staub keine sterilisirte Watte mehr enthalten. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 439.) *s*

Zur Geschichte des Camphors. Von F. A. Flückiger. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 625.)

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Untersuchungen über die Apatite und Wagnerite.

Von A. Ditte.

Verf. hat seine Versuche zur Darstellung künstlicher Apatite und Wagnerite, über welche bereits früher berichtet ist[5]), fortgesetzt und

[5]) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 1842; *1885.* **9**, 24.

gelangt zu folgenden allgemeinen Schlüssen: „Der natürliche Apatit und Wagnerit sind die Typen einer Gruppe von ausserordentlich zahlreichen Körpern, welche gleiche Krystallform, sowie ganz analoge allgemeine Eigenschaften haben. Die Zusammensetzung dieser Körper entspricht stets der Formel $3(M^{II}_3 A_2 O_8)\, M^{II} B_2$ oder $M^{II}_3 A_2 O_8 . M^{II} B_2$, je nachdem sie dem Apatit oder dem Wagnerit entsprechend zusammengesetzt sind. In dieser Formel kann A Phosphor, Arsen oder Vanadium, B Chlor, Brom, Jod oder Fluor und M eine gewisse Anzahl von Metallen sein. Neben diesen Verbindungen giebt es complicirter zusammengesetzte, in denen B durch zwei Halogene, beispielsweise durch Chlor und Fluor, gebildet werden; hierher gehören die natürlich vorkommenden Apatite und Wagnerite, sowie gewisse von H. Sainte-Claire Deville und Caron erhaltene Krystalle. Endlich ist nicht ausgeschlossen, dass noch complicirtere Verbindungen existiren, in denen A und B durch zwei oder mehrere Elemente derselben Classe gebildet werden. (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Ser. 8, 502.) γ

Ueber secundäre Zwillingsbildung am Eisenglanz.

Von O. Mügge.

Die Ansicht, dass die am Eisenglanz vorkommenden Zwillingslamellen nach R zum Theil secundär seien, gründete sich bisher ausser auf das Vorkommen solcher Lamellen am Eisenglanz überhaupt und die Analogie dieses Minerals mit Korund, an welchem der Nachweis der secundären Natur der analogen Lamellen etwas sicherer erbracht war, wesentlich nur auf einige Beobachtungen von Bauer über die Begrenzung der Lamellen auf o R und — $^1/_2$ R. An den bekannten Krystallen von Rio auf Elba, bei denen Zwillingslamellen sehr häufig und mitunter nach mehreren Rhomboëderflächen gleichzeitig eingeschaltet sind, die ferner nie Druckwirkungen ausgesetzt gewesen sein können, da sie scheinbar frei aufgewachsen sind, konnte Verf. den Nachweis der secundären Natur der Lamellen krystallographisch und optisch mit einer Vollständigkeit liefern, wie es selbst am Kalkspath kaum leicht möglich sein dürfte. (Jahrb. f. Min. *1886*. II. Bd. 31.) η

Neue Nachweise über den untern Lias in den bayrischen Alpen. Von Prof. Dr. G. G. Winkler. (Jahrb. f. Min. *1886*. II. Bd. 1.)

Ueber die Totalreflexion an doppeltbrechenden Krystallen. Von Th. Liebisch. (Zweite Mittheilung.) (Jahrb. f. Min. *1886*. II. Bd. 47.)

Das Leptaena-Bett bei Gotha. Von Steinmann. (Jahrb. f. Min. *1886*. II. Bd. 81.)

Argyrodit, ein neues Silbererz. Von A. Weisbach. Dieses Erz fand bereits Besprechung.[6]) (Jahrb. f. Min. *1886*. II. 67.)

Technologie.

Ueber das in Japan übliche Verfahren zur Darstellung von Bleiweiss.

Von R. W. Atkinson.

Bleiweiss wird in Japan in sehr grossen Mengen als cosmetisches Mittel verbraucht. Krankheitserscheinungen sind mit dem Gebrauche desselben nicht verbunden, was vielleicht theilweise darauf zurück zu führen ist, dass das Bleiweiss in Mischung mit Stärke Verwendung findet. Verf. hatte Gelegenheit, die Bleiweissfabrik von Murakawa in Kiyoto zu besuchen, und beschrieb dieselbe. An den Seiten des zur Fabrikation dienenden Raumes läuft eine 0,3 m hohe Plattform, und auf dieser stehen, in Zwischenräumen von ca. 0,9 m, hölzerne Cylinder von ca. 3,6 m Höhe und 0,6 m im Durchmesser. Die Plattform aus Ziegelsteinen ruht in Abständen von je 0,9 m auf Ziegelmauern, welche je eine Niesche bilden. Im Centrum der Decke jeder Niesche ist eine Oeffnung gelassen zur Aufnahme einer mit schwachem Essig gefüllten irdenen Schüssel. Der Raum um diese Schüssel ist sorgfältig mit Thon verschmiert, so dass allem Anscheine nach zwischen der Niesche und dem Raume oberhalb der Schüssel keine Verbindung existirt. Ueber die Schüssel wird eine halbe Tonne von ca. 0,75 m Höhe gestellt, welche an der Seite eine Oeffnung hat, durch welche man die Schüssel beschicken kann, und welche für gewöhnlich geschlossen ist. Ungefähr in der Mitte der Tonne befindet sich ein Rost aus Bambusrohr, auf welchem die Bleirollen ruhen. Auf dem oberen Theile der Tonne steht eine Tonne (wie sie für das japanische Reisbier benutzt werden), deren Boden entfernt ist, auf dieser steht wieder eine derartige Tonne u. s. f., im Ganzen vier Tonnen. Jede obere Tonne greift mit dem unteren Rande über den oberen Rand der nächst unteren und die Zwischenräume sind mit Thon verschmiert.

Das verarbeitete Blei kommt aus Marseille. Es wird bei niedriger Temperatur geschmolzen und in eine flache Eisenschale gegossen, worauf man den oberen noch flüssigen Theil wieder abgiesst und die erhaltene dünne Bleiplatte aufrollt. Diese Bleirollen werden vertical auf den Bambusrost gestellt. Ist der untere Behälter gefüllt, so wird der zweite aufgesetzt, gleichfalls gefüllt u. s. f., worauf man die oberste Tonne mit einem hölzernen Deckel dicht schliesst. In der vom Verf. besuchten Fabrik befanden sich 21 solcher Cylinder, welche sämmtlich beschickt waren. In die irdene Schüssel wird nun schwacher Essig gebracht und in die Niesche ein Holzkohlenbecken gestellt, behufs Verdampfung des Essigs. Das Becken ist sorgfältig zu überwachen, damit nicht Essig unnöthig verdampft. Zeitweilig wird frischer Essig zugegeben, und zwar durchschnittlich $^3/_4$ l pro Tag für jeden Cylinder. Die Temperatur am Boden der Cylinder fand Verf. zu 53—64° C. Bei einem Cylinder konnte auch die Temperatur oben gemessen werden; dieselbe war 45,5° C., während unten 55,5° C. waren.

Nach 20 Tagen wird der Deckel entfernt, worauf man, wenn das Blei mit weissem Pulver bedeckt ist, den Apparat erkalten lässt. Jede Bleirolle wird, um das gebildete Bleiweiss abzulösen, geklopft, und das Bleiweiss wird dann in hölzernen Bottichen unter Wasser mit hölzernen Rührstangen durch fortwährendes Bearbeiten zu dem feinsten Pulver reducirt. Die milchige Flüssigkeit tritt durch ein Sieb in einen Absetzbehälter von ca. 0,9 m Durchmesser und Höhe, in dessen Centrum sich ein mit feinem Tuche überzogener Cylinder aus Bambusgeflecht befindet, durch den das Wasser abfliesst. Die hinterbleibende Paste wird getrocknet in unglasirten irdenen Schüsseln von ca. 6,3 cm Höhe und 17,8 cm im Quadrat, welche zu beträchtlicher Höhe auf einander gebaut oder zuweilen auch auf die Reactionscylinder gestellt werden. Die Bleiweisskuchen werden, bevor sie ganz trocken sind, in quadratförmige Stücke geschnitten, welche, mit Papierhüllen versehen, die erste Handelsqualität bilden. Durch Waschen der Rückstände aus den Gefässen und von den Sieben wird eine zweite Qualität gewonnen.

Das in den 21 Cylindern aufgestapelte Blei wog 15869 kg. Der Essig enthielt 0,942 Proc. Essigsäure; in 20 Tagen wurden für alle Cylinder 315 l, also 5,1 kg reine Essigsäure, verbraucht. Ueber die in einer Operation gebildete Menge Bleiweiss erhielt Verf. keine sichere Auskunft. Die Angaben schwankten zwischen 1225 kg und 5440 kg, aber selbst die geringere Angabe beweist die Unrichtigkeit von Ure's Theorie, nach welcher ein basisches Acetat $Pb(C_2H_3O_2)_2 . 5\,PbO$ entsteht, das durch Oxydation in Carbonat und Wasser zerfällt: $Pb(C_2H_3O_2)_2 . 5\,PbO + 8\,O = 2\,[(PbCO_3)_2 . Pb(OH)_2] + H_2O$. Hiernach könnten 5,1 kg reine Essigsäure nur 65,8 kg und nicht 1225 kg Bleiweiss erzeugen. Die Zusammensetzung des Bleiweiss entsprach dem nach der holländischen und deutschen Methode bereiteten Product: $PbO = 86{,}42$ Proc., $CO_2 = 11{,}60$ Proc., $H_2O = 2{,}00$ Proc.

Während bei den in Europa üblichen Verfahren die Quelle der Kohlensäure bekannt ist, scheint man in Japan besondere Sorgfalt darauf zu legen, die aus dem Kohlenfeuer kommenden Gase auszuschliessen, indess glaubt Verf. bei der Abwesenheit jeder anderen Kohlensäurequelle, dass die Verbrennungsproducte der Holzkohle durch zufällig entstandene Ritzen in die Behälter gelangen. Nur in einem Falle konnte er indess derartige Ritzen wahrnehmen.

Die beiden besten Qualitäten Bleiweiss werden ungemischt zu 1,25—1,37 M pro 1 kg, die beiden geringeren Qualitäten mit Stärke im Verhältniss 7 Th. Bleiweiss auf 10 Th. Stärke verkauft. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886*. 5, 312.) γ

Wirkung von Oelen auf Metalle.

Von J. J. Redwood.

Die Versuche wurden hauptsächlich angestellt, um zu ermitteln, welche fetten Oele sich am besten zum Vermischen mit Mineralölen für Schmierzwecke eignen. Die sorgfältig gereinigten und gewogenen Metallproben wurden mit 15 ccm Oel 12 Monate lang in verschlossenen Röhren bei einer Durchschnittstemperatur von 26° C. im Sommer und 10—13° C. im Winter aufbewahrt. Hierauf wurden die Metalle nach sorgfältiger Reinigung wieder gewogen und auch die Oele auf einen Metallgehalt geprüft. Folgende Resultate ergaben sich: Eisen wird am wenigsten durch Robbenthran, am meisten durch Talgöl angegriffen. Messing wird nicht durch Rüböl, am wenigsten durch Robbenthran, am meisten durch Olivenöl angegriffen; Zinn nicht durch Rüböl, am wenigsten durch Olivenöl, am meisten durch Baumwollsamenöl. Blei wird am wenigsten angegriffen durch Olivenöl, am meisten durch Walfischthran; Schmalzöl und Walrathöl wirken fast eben so sehr wie Walfischthran. Zink scheint durch mineralische Schmieröle nicht verändert zu werden; am wenigsten wird es durch Schmalzöl, am meisten durch Walrathöl angegriffen. Kupfer wird nicht durch Mineralschmieröle, am wenigsten durch Walrathöl, am meisten durch Talgöl angegriffen.

Mineralschmieröle sind wirkungslos gegen Zink und Kupfer, wirken am wenigsten auf Messing, am meisten auf Blei. Olivenöl wirkt am wenigsten auf Zinn und am stärksten auf Kupfer. Rüböl ist ohne Wirkung auf Zinn und Messing, wirkt am wenigsten auf Eisen, am meisten auf Kupfer. Talgöl wirkt am wenigsten auf Zinn, am meisten auf Kupfer, Schmalzöl am wenigsten auf Zink, am meisten auf Kupfer, Baumwollsamenöl am wenigsten auf Blei, am meisten auf Zinn, Walrathöl am wenigsten auf Messing, am meisten auf Zink. Walfischthran ist ohne Wirkung auf Zinn, wirkt am wenigsten auf Messing, am meisten auf Blei; Robbenthran wirkt am wenigsten auf Messing, am meisten auf Kupfer.

[6]) Chem.-Ztg. *1886*. 10, 1057.

Den erzielten Resultaten zufolge scheint Mineralschmieröl auf die untersuchten Metalle im Allgemeinen am wenigsten und Walrathöl am meisten einzuwirken. Zum Schmieren der Zapfen schwerer Maschinen empfiehlt sich in Mischung mit Mineralöl am meisten Rüböl oder Walrathöl, da dieselben die hier hauptsächlich in Betracht kommenden Metalle, Messing und Eisen, am wenigsten angreifen. Talgöl sollte wegen seiner Wirkung auf Eisen möglichst wenig verwendet werden. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* **5**, 362.) γ

Gewinnung von Oel aus Holz in Schweden.

In Schweden werden seit Kurzem die beim Fällen der Baumstämme im Boden verbleibenden Stumpfe und Wurzeln auf Oel zu Leuchtzwecken verarbeitet. Das Holz wird einer trockenen Destillation unterworfen, wobei neben Kreosot, Essigsäure, Theerölen, Holzkohle und anderen Producten hauptsächlich ein kohlenstoffreiches Holzöl erhalten wird, das für sich in besonders construirten Lampen oder mit Benzol vermischt in gewöhnlichen Benzollampen als Beleuchtungsmaterial benutzt wird. Die grösste Ausbeute an Leuchtöl liefern Fichte und Tanne. Gegenwärtig befassen sich in Schweden ca. 40 Fabriken mit dieser Verarbeitung von Holz. (Journ. Soc. of Arts *1886.* **34**, 962.) γ

Ueber Chrysamin als Mordant.

Von M. G. Galland.

Das durch Einwirkung von diazotirtem Benzidin auf Salicylsäure erhaltene Chrysamin

$$\begin{matrix} C_6H_4 - N_2 - C_6H_3(OH)COOH \\ | \\ C_6H_4 - N_2 - C_6H_3(OH)COOH \end{matrix}$$

färbt nicht nur Baumwolle ohne Mordant, sondern kann auch nach Knecht-Bradford als Mordant für Methylenblau, Safranin und Anilingrün dienen. Verf. hat sich des Chrysamins und der demselben nahestehenden Farbstoffe, Benzopurpurin und Azoblau, als Mordants für verschiedene Farbstoffe bedient und folgende Resultate erhalten. Das Gewebe wurde 2 Minuten in Chrysamin gefärbt, und zwar kamen auf 1 qm: 1 g Chrysamin, 2,5 l Wasser, 25 g Natriumphosphat. Es wurde eine kanariengelbe Nüance erhalten. Die Färbungen in Anilin- und anderen Farbstoffen erfolgten in $1^1/_2$ Stunden bei 80° C. Die besten Resultate wurden mit den Triphenylcarbinolderivaten erhalten, und zwar in erster Linie mit Victoriablau, dessen dunkelblaue Nüance am besten einem Seifenbade von 70° während einer halben Stunde widersteht. Die mit Anilinviolett erzielte Nüance widersteht schon weniger gut der Seife, und die Färbungen mit Fuchsin, Methylenblau, Malachitgrün, Bismarckbraun und Safranin werden durch ein Seifenbad von 70° völlig zersetzt. Andere Farbstoffe, wie Coupier's Grau; die Phtaleïne: Eosin, Erythrosin, Coeruleïn; die Anthrachinonderivate: Alizarin, Nitroalizarin; die Anthrachinolinderivate: Alizarinblau, und die natürlichen Farbstoffe: Campecheextract, Limaextract, Cochenille etc. werden weit weniger oder gar nicht fixirt und werden sämmtlich durch Seife völlig zerstört. Das Benzopurpurin und das Azoblau verhalten sich den Anilin- und Anthracenfarbstoffen, sowie den natürlichen Farbstoffen gegenüber wie Chrysamin, liefern indess Nüancen, welche noch weniger seifenecht sind, als die mit Chrysamin erhaltenen. (Bull. Soc. ind. de Mulhouse *1886.* 272.) γ

Mikroskopische Untersuchung der bekannteren Gespinnstfasern, der Shoddywolle und des Papiers.

Von Dr. H. Focke.

Die Angaben der deutschen Literatur über die mikroskopische Untersuchung der Gespinnstfasern weichen bei verschiedenen Autoren nicht unwesentlich von einander ab. Dem Verf. stand von allen häufiger verwendeten Fasern authentisches Material zu Gebote und unternahm er deshalb eine mikroskopische Untersuchung derselben. Die Frage, ob ein Gewebe aus Kunstwolle hergestellt wurde, ist nicht allzu schwer zu entscheiden. Betrachtet man unter dem Mikroskop ein solches Gewebe, so wird man meist neben Wolle nicht nur Baumwolle finden, sondern auch Leinen und Seide (die beiden letzteren wohl von den zum Nähen benutzten Fäden herrührend), bisweilen auch Jute. Alle diese Fasern sind meist mechanisch stark angegriffen, stellenweise gedrückt, übermässig gestreckt etc.; auch sind ihre Farben nicht rein, weil die ihnen bei der ersten Verarbeitung verliehenen durch die spätere Behandlung nur theilweise entfernt wurden.

Sämmtliche untersuchten Stoffe sind vom Verf. eingehend mikroskopisch untersucht. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 609.) s

Gawalowski's Auswaschverfahren für Zucker und Füllmassen.

Dieses Verfahren beruht, nach Weber, in einer Elution der Rohzucker oder Füllmassen mit Alkohol. Die Batterie hat 6 Körper aus Kesselblech, die für 8—900 Ctr. tägliche Leistung an Zucker je einen Inhalt von 20 Ctr. Rohzucker und 500 l Alkohol haben müssen, wovon für Rohzucker je 2, für Füllmassen je 3 als Batterie zusammen arbeiten. Die Zeitdauer ist höchstens 30 Minuten, und kommen auf 100 kg Rohzucker 50 l Alkohol, so dass die Verluste 1,5—3 Proc. betragen. Es wurden bei den, in Mödritz (Mähren) durchgeführten Versuchen (ob im Grossen, ist nicht gesagt) z. B. erhalten: 1) aus Füllmasse von 84,4 Pol. und 88,6 Quot.: 56 Proc. Rohzucker von 98,1 Pol. und 92,9 Rend.; 2) aus Füllmasse von 85,9 Pol. und 90,9 Quot.: 71,5 Proc. Sandzucker von 98,3 Pol. und 94,1 Rend., während das Centrifugiren 71 Proc. von 96 Pol. und 90,5 Rend. ergeben hatte; 3) aus Osmosefüllmasse, die beim Schleudern nur 30 Proc. Osmosezucker gab, 41,4 Proc. Zucker von 96,9 Pol. und 91,1 Rend.; 4) aus Rohzucker von 95,8 Pol. und 90,75 Rend.: 82,6 Proc. Sandzucker von 99,2 Pol. und 98,3 Rend.; 5) aus Osmosezucker von 94,9 Proc. Pol. und 86,6 Rend.: 60 Proc. Sandzucker von 97 Pol. und 93,3 Rend., etc. Hieraus wird auf eine hohe Rentabilität des Verfahrens geschlossen und demselben eine grosse Zukunft in Aussicht gestellt. (Oesterr. Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **15**, 564.)

Die Anwendung von Alkohol in der Zuckerindustrie zu obigen Zwecken ist keineswegs neu, sondern so alt, wie diese Industrie selbst, und braucht man, neben zahlreichen in dieser Hinsicht gemachten Vorschlägen und im Grossen durchgeführten Versuchen, nur auf das von Payen begründete und von Scheibler ausgearbeitete Auswasch-Verfahren und auf die sich daran knüpfenden Arbeiten zu verweisen. Bisher scheiterten alle Anwendungen von Alkohol daran, dass verdünnter Alkohol zu viel Zucker, hochprocentiger aber zu wenig Nichtzucker löst, und bleibt es daher abzuwarten, wie diese Schwierigkeit hier überwunden worden ist. Wenn z. B. 100 Pfd. Rohzucker von 96 Pol., die heute 21 M kosten, 83 Pfd. eines Sandzuckers ergeben, der, gegenüber 25 M Melispreis, nicht höher als 24 M zu taxiren sein dürfte, so ist der directe Erlös nur 19,92 M, und bleibt daher, neben den sämmtlichen Kosten, noch 1,08 durch die Nachproducte zu decken! Hiernach scheint auch die Rentabilität noch des ziffermässigen Beweises bedürftig. λ

Resultate der Gegenstrom-Condensation.

v. Lippmann berichtet über die Wasserersparniss, welche die Rositzer Zucker-Raffinerie durch Einführung der Gegenstrom-Condensation von Wegelin & Hübner in Halle a. S. unter gleichzeitiger Umänderung der Luftpumpen durch Ausgleich der schädlichen Räume erzielt hat. Der Apparat zur Concentration der Abfall-Lauge des Strontianitverfahrens dickte, bei Anwendung der alten Einspritzcondensation, pro Minute 47,5 l Lauge von 11,5 auf 34,5° Bx. ein, verdampfte also 31,7 l Wasser. Für die beobachteten Temperaturen des Vacuums t = 79° C., des zufliessenden Wassers $t_1 = 4^0$, und des abfliessenden Wassers $t_2 = 35^0$, berechnet sich die theoretische Menge des Einspritzwassers auf $Q_1 = Q \cdot \frac{550 + t - t_2}{t_2 - t_1} = 31{,}7 \cdot \frac{550 + 79 - 35}{35 - 4} = 607$ l, während der Versuch nur 69,2 Proc. hiervon, nämlich 420 l ergab, da die Condensation sehr unvollständig war, und die Pumpe viel Brüden saugte. Im Sommer ist t_1 statt 4° 25°, und wenn man t_2 mit 35 + (25 — 4) = 56° in die Formel einsetzt, so ergiebt sich $Q_1 = 31{,}7 \cdot \frac{550 + 79 - 56}{35 - 25} = 1816$, wovon 69,2 Proc. 1257 l betragen. Von dieser letzteren Zahl hatten Wegelin & Hübner 44 Proc., also 553 l Ersparniss in Aussicht gestellt, es hätte sonach der Verbrauch 704 l betragen müssen. Der Versuch ergab jedoch nach Aufstellung der Gegenstrom-Condensation nur 600 l Verbrauch, also 657 l = 52,3 Proc. Ersparniss.

Ausserdem hat aber auch die Leistung des Apparates zugenommen, indem pro Minute 33,4 l Wasser verdampft werden. Nun waren früher für 31,7 l zu verdampfendes Wasser 1257 l Condensationswasser nöthig, es hätten demnach 33,4 l 1324 l erfordert; der Versuch ergab jedoch, wie erwähnt, nur 600 l, so dass die ganze Ersparniss sich auf 724 l = 54,7 Proc. stellt. Der theoretische Wasserbedarf ergiebt sich aus der Formel $Q_1 = 33{,}4 \cdot \frac{550 + 65 - 55}{55 - 25}$ zu 623 l pro Minute, der wirkliche Verbrauch beträgt also 96,3 Proc. dieser Menge, und es findet fast vollständige Condensation statt. Die Temperatur im Apparate ist von 79° auf 65° C. gesunken, die Concentration der eingedickten Lauge von 34,5° auf 53,4 Bx. gestiegen. Wie man ersieht, ist der Vortheil der Gegenstrom-Condensation überall, wo Wasser-Ersparnisse wünschenswerth oder nöthig sind, ein sehr erheblicher, denn eine Ersparniss von z. B. nur 500 l pro Minute an einer einzigen Condensation beträgt im Tage bereits 720 cbm Wasser. (Deutsche Zuckerind. *1886.* **11**, 1259.) λ

Eine neue Quelle für Weinbranntwein.

Nach Mittheilung Peligot's in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften vom 9. d. M. hat Rommier ein Verfahren zur Darstellung von reinschmeckendem Weinbranntwein aus den Träbern der weissen Traube erfunden. Die Träber erleiden nur schwer alkoholische Gährung und unterliegen leicht der Wirkung secundärer Fermente. Eine regelmässige Gährung wird mit Wasser oder Zuckerlösung erreicht, wenn man den Träbern das ihnen durch das Keltern geraubte Ferment wieder ersetzt. Dieses Ferment erhält man leicht durch die von Pasteur für die Bierhefe ausgebildeten Verfahren. Man kann die direct von einem gährenden Moste kommende Hefe benutzen. Rommier hat aus den Träbern eines Weissweins von Montrachet nach Zusatz von Zucker und Ferment bei einer 1 Monat dauernden Gährung eine Flüssigkeit gewonnen, welche bei der Destillation einen durchaus reinschmeckenden Weinbranntwein lieferte. Peligot lenkte

die Aufmerksamkeit der Akademie auf diese Verwendung der Träber, welche in Anbetracht der durch die Phylloxera angerichteten Verwüstungen Bedeutung erlangen kann. (Rev. univers. de la distillerie *1886.* **13**, No. 665.) γ

Ueber mehlige und glasige Gerste.

Von Chr. Grönlund.

Der Verf. findet, dass sich mit Rücksicht auf die Entwicklung der mehligen Gerste andere Verhältnisse weit mehr geltend machen als die Düngungsverhältnisse. Hat die glasige Gerste einige Zeit gelagert, so ist sie weit geneigter, durch Einwirkung der Feuchtigkeit mehlig zu werden, als dies gleich nach der Ernte der Fall ist. Gelbreif geerntete, weniger stark glasige Gerste wurde, wenn man sie gleich nach der Ernte in Wasser legte, gar nicht oder nur wenig in Bezug auf die Mehligkeit verändert. Die vollreif geerntete Gerste wurde, indem man sie gleich nach der Ernte in Wasser legte, weit mehliger als zuvor. Die Gerste kann auch, ohne dass man sie der Feuchtigkeit aussetzt, durch Einfluss der Culturverhältnisse selbst mehlig werden. Die Menge der Proteïnstoffe steht oft im umgekehrten Verhältnisse zum Mehligkeitsgrade, indess giebt es viele Ausnahmen hiervon. Ob es sich lohnt, nach grösserem Maassstabe glasige Gerste künstlich in mehlige umzubilden, lässt sich erst entscheiden, wenn ermittelt ist, worauf es beruht, dass die mehlige Gerste für den Brauer werthvoller ist als die glasige. (Ztschr. ges. Brauwesen *1886*, 305.) β

Zur Kenntniss der Diastasewirkung.

Von C. L. Lintner jun.

Verf. beschreibt eine Reihe von Versuchen, aus denen hervorgeht, dass das Ferment der ungekeimten Gerste unter den eingehaltenen Versuchsbedingungen Stärkekleister nicht zu verflüssigen vermag. Im Allgemeinen geht sonst eine kräftig verflüssigende und verzuckernde Wirkung Hand in Hand. Beim Darren wird nicht nur die verzuckernde, sondern auch die verflüssigende Kraft des Malzes beeinträchtigt. Die günstigste Verflüssigungstemperatur für verkleisterte Stärke liegt bei 50°, d. h. bei dieser Temperatur vermögen kleine Diastasemengen bei genügend langer Einwirkung grosse Mengen von Stärke zu verflüssigen. Bei 70° C. hat man zur Verflüssigung eines bestimmten Stärkequantums so grosse Diastasemengen anzuwenden, dass dieselbe momentan erfolgen kann. Für die Möglichkeit, dass zwei Fermente existiren, von denen das eine verflüssigt, das andere verzuckert, spricht nur der Umstand, dass Gerstenextract zu verzuckern, aber nicht zu verflüssigen vermag. (Ztschr. ges. Brauwesen *1886*, 330.) β

Die Erhöhung der Ausbeute in der Brauerei.

Holzbecher legt zur Erhöhung der Ausbeute aus dem Malze ein besonderes Gewicht auf das partienweise Einmaischen mit dem richtig gewählten Quantum Wasser und auf das richtige Zeitverhältniss zwischen Ruhe und Bewegung der Maische. Die Bewegung dient hauptsächlich zur Beschleunigung der Diosmose, d. h. des Austrittes der Diastase durch die Membranen der Zellen und des Eintritts in die Stärke. Die Umwandlung der Stärke in Zucker findet hauptsächlich während der Ruhe statt. Vortheilhaft ist es ferner, bei 44° C. einzumaischen und bei Temperaturen unter 75° C. abzumaischen. (Ztschr. f. d. ges. Brauwes. *1886.* 42.) α

Entbindung der Kohlensäure im Biere.

Reinke macht aufmerksam auf die beim Pasteurisiren des Bieres in Flaschen mit Patentverschluss entweichende Kohlensäure, sowie auf die Kohlensäure-Verluste, welche beim Gefrieren des Bieres in Flaschen entstehen und oft mit dem Zerspringen der Gefässe verbunden sind. (Wochenschr. f. Br. *1886.* **3**, 254.) α

Vacuum-Trockenapparat zum schnellen Trocknen von zähbreiigen Substanzen, Extracten, Salzen etc.

Dieser von Emil Passburg in Breslau construirte Apparat, welcher sich ganz besonders für solche Substanzen eignet, die gegen Erwärmung sehr empfindlich sind, besteht aus einem Ofen, einem Trockencylinder, nebst Vacuumpumpe und Waggons mit Wärmemagazinen. Als Wärmemagazine dienen Chamotteplatten, welche auf den Waggons etagenartig gruppirt sind. Letztere werden im Ofen erhitzt, worauf man, wenn die Platten nach Bedürfniss eine Temperatur von 125—375° C. erreicht haben, flache, mit dem zu trocknenden Material gefüllte Schalen auf die Platten stellt und nun die beladenen Waggons auf Schienen in den Cylinder schiebt. Nachdem letzterer luftdicht verschlossen ist, wird in demselben mittelst Luftpumpe ein Vacuum erzeugt. Trotz der heissen Platten erwärmt sich die Substanz unter Einwirkung der Luftleere nicht über durchschnittlich 45° C., bei welcher Temperatur ein lebhaftes Eintrocknen der Masse stattfindet. Der Ofen ist behufs Regulirung der Temperatur, bei welcher die Platten erhitzt werden, mit einem Thermometer versehen, und der Trockencylinder hat einen durch Abdampf geheizten Dampfmantel, um die Wärmestrahlung der heissen Chamotteplatten an die eiserne Wandung des Cylinders zurück zu halten. Der Betrieb ist continuirlich, indem während der Zeit, dass die Substanz austrocknet, eine andere Partie Waggons mit Wärmeplatten im Ofen erhitzt und beim Herausnehmen der trockenen Masse aus dem Cylinder sogleich mit frisch gefüllten Schalen beschickt wird. Zur Bedienung der Luftpumpe und des Apparats genügt ein Arbeiter.

Diese Vacuum-Trockenapparate eignen sich besonders zum Trocknen von Producten chemischer und Farbenfabriken, Blauholz-, Sumach- und anderen Extracten, Zwischenproducten der Alizarin- und Anilinfabrikation etc.

Eine andere Art Passburg'scher Vacuum-Trockenapparate wird auch mit grossem Nutzen zum Trocknen der Rückstände der Brauereien (Träber) und der Brennereien (Schlempe) benutzt. Die in diesen Apparaten erzeugte Wasserverdampfung ist eine sehr lebhafte und demzufolge die Trocknung grosser Massen eine schnelle. β

Der Einfluss wiederholter Schmelzung auf die Eigenschaften des Gusseisens. Von Th. Turner. Ueber diese Untersuchung ist schon in der „Chemiker-Zeitung" referirt.[7] (Journ. Chem. Soc. *1886.* **284**, 493.)

Beiträge zur Kenntniss des Glasätzens. Von Fr. Reinitzer. (Ber. d. österreichischen Gesellsch. z. Förderung d. chem. Ind. *1886.* **8**, 84.)

Ein neues System zur Filtration grosser Mengen Wasser. Von Alph. Steiger. Verf. beschreibt das Verfahren von Dr. Gerson in Hamburg. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* **5**, 416.)

Ueber den Säureverbrauch beim Aetzen blauer Druckartikel. Von F. Langman. (Dingl. polyt. Journ. *1886.* **261**, 43.)

Hüttenwesen.

Die Gicht am Rundschachtofen, oder Einfluss der Gichtapparate auf Ofengang und Metallverflüchtigung.

Von C. A. Hering.

Verf. empfiehlt für die Gicht der Schachtöfen, dieselbe möglichst weit zu machen und über der Gicht einen grossen, möglichst weiten Gichthut anzubringen, durch welchen die Gase nach oben mit geringer Geschwindigkeit abziehen können. Auf diese Weise bewerkstelligt man den grössten Theil der Condensation der Metalldämpfe und des Flugstaubes durch die Gichteinrichtung selbst. (Dingl. polyt. Journ. *1886.* **261**, 205.) β

Ueber den derzeitigen Stand des Bessemerns im Clapp-Griffith-Converter in Amerika.

Von Prof. J. v. Ehrenwerth.

Trotz der Bemühungen der „Vertheidiger des Grossbessemerbetriebes unter allen Umständen" hat der Kleinbessemerbetrieb in den letzten Jahren solche Verbreitung gefunden, dass bis zum Frühjahre 1886 in den Vereinigten Staaten 9 Clapp-Griffith-Anlagen theils im Betriebe, theils im Bau waren. Der Hauptunterschied von einer modernen Bessemerhütte besteht (abgesehen von den Grössenverhältnissen) nur mehr in der Anwendung fixer Converter und den damit in Verbindung stehenden Einrichtungen. Diese, den alten schwedischen sehr ähnlichen Converter besitzen eine Vorrichtung zur momentanen Minderung des Windquantums, einen Schlackenabfluss zur Abführung eines Theiles der Kochschlacke, hohe Lage der (4—6) Formen und einen auswechselbaren Bodentheil, welcher bis über die Formenhöhe reicht, wodurch der continuirliche Betrieb wesentlich gefördert und die Anlage eines zweiten Converters häufig entbehrlich wird. Haupt-Vorzüge der amerikanischen Anlagen sind: Billigkeit des Betriebes, vorzügliche Qualität des Materials (Weichheit, Schweissbarkeit, Gleichmässigkeit und gutes Verhalten bei der Verarbeitung im warmen Zustande) und endlich die Möglichkeit, ein derartig vorzügliches Material ohne irgend besondere Aufmerksamkeit continuirlich, Charge auf Charge und Tag für Tag, zu erzeugen. Ein ganz besonderer Vortheil dieses Verfahrens liegt auch darin, dass die guten Eigenschaften des Materials selbst durch einen ganz erheblichen Phosphorgehalt nicht beeinträchtigt werden, indem hierdurch die Möglichkeit gegeben ist, Roheisensorten zu verbessern, die ihres Phosphorgehaltes wegen früher weder dem sauren, noch dem basischen Processe unterworfen werden konnten. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. *1886.* **34**, 513.)

Gerade dieser letztere Umstand, nämlich die Verwendbarkeit von billigen Roheisensorten, die früher vom Bessemerprocesse ausgeschlossen waren, erscheint uns von hervorragender Bedeutung für die Verbreitung des Clapp-Griffith-Processes und involvirt eine wirkliche Gefahr für alle jene Bessemeranlagen, welche (wie z. B. die der Alpenländer), sei es in Folge der theueren Brennstoffe oder des discontinuirlichen Betriebes, oder aus anderen Ursachen, theuer produciren und deren Existenz bisher hauptsächlich von der Erzeugung phosphorarmen Bessemermetalles vorzüglicher Qualität abhing. Wir glauben, dass gerade diese Werke in Kurzem gezwungen sein werden, zur Kleinbessemerei zu greifen, um die Gestehungskosten des Metalles durch den so ermöglichten continuirlichen Betrieb, durch die an und für sich geringeren Betriebskosten, sowie durch die Möglichkeit beim Hohofenbetriebe der theueren Holzkohle die billigern Cokes zu substituiren, also billigeres Roheisen zu erzeugen, erheblich zu reduciren. χ

Die Quecksilber-Production im Jahre 1885.

Dieselbe betrug zu Almaden in Spanien 46 739 Flaschen, gegen 43 099 Flaschen in 1884, 46 143 Flaschen in 1883 und 46 591 Flaschen

[7]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 721.

in 1882. Während der vier Sommermonate sind dort die Gruben ausser Betrieb; der Durchschnittsgehalt beträgt 10 Proc. Quecksilber, gegen 2 Proc. in den californischen Erzen. In Californien betrug die Production auf der Neu Almaden-Grube 21400 Flaschen, auf den anderen Gruben 10673 Flaschen; zusammen 32073 Flaschen, gegen 31193 Flaschen in 1883. Die grösste californische Production fällt in das Jahr 1881 mit 60851 Flaschen. Bei den niedrigen Preisen hätte der Betrieb in Amerika schon eingestellt werden müssen, wenn nicht ein Eingangszoll von 10 Proc. des Werthes erhoben würde. Da die Erschöpfung der amerikanischen Gruben noch in diesem Jahrhundert eintreten wird (wenn nicht neue Aufschlüsse gemacht werden), so wird dieser Umstand voraussichtlich auch auf die Silberüberproduction einen grossen Einfluss ausüben. In diesem Falle haben die österreichische und spanische Regierung den Quecksilbermarkt völlig in Händen und können die Preise so hoch halten, dass nur die Silbergruben mit den reichsten Erzen betriebswürdig sind. Von Idria sind bis jetzt noch keine statistischen Nachrichten für 1885 vorhanden. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886*. **45**, 321.) *g*

Notiz über das neue chemische Laboratorium des School of Mines in Missouri. (Mitgetheilt von Prof. Charles E. Wait am Bethlehem Meeting des Americ. Inst. of Mining Eng., Mai 1886.)

Ueber das Fortschreiten und Zurückweichen des Puddelprocesses. Von P. Tunner. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 495.)

Die Schlagwetter-Commissionen. Von Dr. Ludwig Haberer, k. k. Ober-Bergcommissar. (Fortsetzung.) Verfasser wendet sich nun zur Besprechung der Commissionen in den einzelnen Ländern und beginnt mit Frankreich. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 497.)

Markscheiderische Mittheilungen. Von Gustav Ziegelheim. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 502.)

Ueber die Zusammensetzung krystallisirter Schlacken. Von C. Rammelsberg. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenw. *1886*. **34**, 218.)

Das Vorkommen von Antimon in Schwefel in Toscana. Von Th. Haupt, Florenz. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886*. **45**, 313.)

Electrotechnik.

Neue Batterie.

Dr. S. T. Stein in Frankfurt a. M. hat eine Zinkkohlenbatterie construirt, welche mit Hectographenmasse gefüllt ist. Das Salz, meist Salmiak, ist der Masse beigemengt. Die Elemente haben zwar einen erheblich höheren Widerstand, als wenn sie mit Flüssigkeit gefüllt werden, sind aber transportabel und für schwache Ströme von kurzer Dauer ausreichend. Etwa eingetretene Polarisation kann man durch Erwärmen und Schmelzen der Masse beseitigen. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886*. **8**, 440.) *ε*

Electrische Bogenlampe.

Die Firma Franz Wenzel & Co. in Leipzig hat eine sehr einfache Bogenlampe construirt. Da bei derselben eine Reibung nicht stattfindet, so soll infolgedessen die Mechanik an Empfindlichkeit den complicirteren gleichkommen. Den oberen Kohlenhalter bildet eine Laufstange, welche mit Zähnen in den seitlichen Trieb eines eisernen Bremsrades eingreift. An dieses legt sich ein eiserner Winkel an, welcher die Verlängerung eines Eisenkerns bildet. Der Eisenkern steckt leicht beweglich und durch eine Feder gehalten in einer Differentialspule. Bei Ueberwiegen des Stromes in der dickdrahtigen Wickelung der Spule wird der Kern in die Spule hineingezogen, und da auch der Winkel magnetisch wird, so findet der durch die Anziehung vergrösserten Reibung wegen eine Art magnetischer Kuppelung zwischen dem Winkel und der Bremsscheibe statt, wodurch der Kohlenhalter gehoben, also auch beim Beginn der Functionirung der Lichtbogen gebildet wird. Bei Schwächung des Hauptstromes dagegen und grösserer Stärke des Stromes im Nebenschluss wirkt die Federkraft in entgegengesetzter Richtung und werden die Kohlen einander genähert. Ein Anschlag hindert eine weitere Bewegung, doch löst sich schliesslich, in Folge der schwächeren Magnetisirung des Kerns und des Winkels, die Kuppelung mit der Bremsscheibe, und der Kohlenhalter sinkt durch sein eigenes Gewicht herab, bis der Hauptstrom wieder genügende Stärke erreicht hat, um eine erneute Bremsung zu bewirken. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886*. **8**, 428.) *ε*

Zur Construction des Blitzableiters.

R. Hegelmann spricht sich u. A. über einige dahin zielende Punkte in folgender Weise aus: Eine scharfe, stets metallisch reine Spitze sei nicht erforderlich, sondern es genüge schon, eine spitz zugeschmiedete Eisenstange. Als Leitungsmaterial ist am zweckmässigsten massiver Kupferdraht zu verwenden. Ein solcher Draht von 8 mm Durchmesser ist genügend, während 6 mm dicker Draht bei Blitzschlägen schmolz oder zerriss. Grosser Werth ist auf die Verbindung der einzelnen Enden, sowie der Zweigleitungen zu legen; dieselbe geschieht sehr zweckmässig dadurch, dass die Drahtenden durch je zwei kräftige Schraubenbolzen zwischen zwei mit entsprechenden Höhlungen versehene Messingplatten gepresst und die Fugen mit Kitt sorgfältig verstrichen werden. Als Erdplatte hat sich ein aus Drahtgeflecht (Kupferdraht von 2,5 mm Durchmesser) gebildeter Netzring als am vortheilhaftesten gezeigt. Ulbricht liess einen solchen Netzring von 1,42 m äusserem und 1,1 m innerem Durchmesser gleichzeitig mit einer vollen Platte von 1 qm Oberfläche in die Elbe versenken; die Uebergangswiderstände wurden zu 30,6 Ω, bezw. 33,4 Ω gefunden. Ein Netzring, welcher einer Quadratplatte von 1 m Seite äquivalent ist, muss einen äusseren Durchmesser von 1,26 m und eine Netzbandlänge von 3,45 m haben. Es wiegt dann die Quadratplatte, 2 mm stark, 17,8 kg, der Netzring 1,7 kg. Die sehr vortheilhafte, ja sogar vielfach durchaus nothwendige Verbindung der Leitung mit etwa im Gebäude vorhandenen Rohrleitungen geschieht am besten durch eine zweitheilige eiserne Schelle, welche unter Zwischenlage von Bleiblech verschraubt wird und auf deren einen Hälfte der Verbindungsdraht aufgelöthet ist. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886*. **8**, 407.) *ε*

Blockapparate für centrale Weichen und Signalsicherungen.

Von dem k. Telegrapheninspector Löbbecke in Frankfurt a. M. ist ein Apparat construirt, welcher in erster Linie zum Blockiren der Signalhebel bei Centralweichenanlagen dient. Derselbe besteht erstens aus dem Signal- und Control-Apparat in der Station, zu dem als Stromgeber noch ein für Wechsel- und Gleichstrom eingerichteter Magnetinductor kommt, und dem eigentlichen Blockirungsapparat in der Centralweichenbude, welcher mittelst solider Hebel und Zugstangen mit den Signalhebeln des Weichenapparates in Verbindung gebracht ist.

Die Handhabung des Apparates ist folgende: Das der bestimmten Fahrstrasse entsprechende Hebelchen des Controlapparates der Station wird nach rechts gedreht und festgelegt, alsdann wird mittelst des Inductors ein Wechselstrom in die Leitung geschickt, in Folge dessen beim Wärter in dem entsprechenden Felde Weiss erscheint und zugleich die Verriegelung des Signalhebels gelöst wird. Stellt nunmehr der Wärter das optische Signal auf „Fahrt", so wird selbstthätig mittelst eines im Blockirungsapparate befindlichen und beim Umlegen des Signalhebels in Drehung versetzten Inductors ein Strom in die Station geschickt, welcher bewirkt, dass auch dort im betreffenden Felde Weiss erscheint.

Bei Zurückstellung des Signalhebels in seine Ruhelage wird sowohl in der Station durch einen Inductionsstrom, als beim Wärter mechanisch das betreffende Feld roth gedeckt. Kein Signalhebel beim Wärter kann auf Fahrt gestellt werden, ehe nicht von der Station aus gleichzeitig mit dem Aufforderungssignal die bezügliche Riegelung electrisch gelöst wird. Alle Signale sind von Klingelzeichen begleitet. Durch entsprechende Schaltung der electrischen Leitung wird die gleichzeitige Freigabe zweier oder mehrerer Fahrstrassen eines Bahnhofes, welche feindlich zu einander liegen, unmöglich gemacht. Eine sichere Controle auf der Station ist durch diesen Apparat gegeben, sowie dem Wärter die eigenmächtige Handhabung der Signalhebel mit Ausnahme einer Zurückstellung von „Fahrt" auf „Halt" entzogen ist. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886*. **8**, 403.) *ε*

Neue Anwendung der Electrolyse.

Méritens in Paris benutzt die Electrolyse, um Eisen und Stahl mit einer gegen weitere Oxydation schützenden Schicht von magnetischem Eisenoxyd zu überziehen. Das Verfahren besteht einfach darin, dass man die Eisentheile als Anode in ein aus destillirtem und auf 70° erwärmten Wasser bestehendes Bad einsenkt. Der Ueberzug zeichnet sich durch ein glänzendes Schwarz aus. Bei Stahl lässt sich ein ähnlicher Ueberzug erreichen, wenn man denselben mehrere Stunden in den Dampf kochenden Wassers bringt. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886*. **8**, 439.) *ε*

Photographie.

Phosphorphotographien.

Auf die Eigenschaft des gewöhnlichen Phosphors, sich in verschiedenen Flüssigkeiten zu lösen, während der rothe amorphe Phosphor in denselben unlöslich ist, gründet Charles Poirson die Herstellung von Phosphorbildern auf Stein oder Mattglas; Papier würde, seiner leichten Entzündlichkeit halber, nicht tauglich sein. Man löst gelben Phosphor in Schwefelkohlenstoff und übergiesst damit einen gekörnten lithographischen Stein. Nach der Belichtung dieser Schicht unter einem Negativ zeigt sich ein ziegelrothes Bild, aus amorphem Phosphor bestehend, auf gelbem Grunde. Im Dunkeln betrachtet, erscheint es als leuchtendes Positiv. Fixiren kann man das Bild durch Behandeln mit Schwefelkohlenstoff, welcher den unveränderten Phosphor auflöst. Das rothe Bild kann durch Ueberpinseln mit Silber- und Kupfersalzen in die entsprechenden Metallbilder verwandelt werden. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. *1886*. **12**, 256.) *f*

Momentaufnahmen von lebenden Urthieren

(Amöben) wurden mittelst eines mikrophotographischen Apparates und empfindlicher Gelatineplatten von D. S. Holman aufgenommen. Die in Bewegung befindlichen Thiere wurden durch Kalklicht beleuchtet,

die Dauer der Belichtung der Platten betrug $^{1}/_{100}$ Secunde. (Laterna magica *1886*. 8, 42.) *f*

Das Zirkonlicht

hat sich im Leuchtgas-Sauerstoffgebläse für Projectionsapparate gut bewährt. Dasselbe ist rein weiss und giebt, durch das Spectroskop zerlegt, ein continuirliches Spectrum, das die Frauenhofer'schen Linien von A bis H enthält, dagegen keine Spur einer hellen Spectrallinie. Dieses Licht kommt dem Sonnenlicht am nächsten, übertrifft für viele Zwecke das electrische Licht und strahlt wenig Wärme aus, so dass man es den Objecten ziemlich nähern kann. (Laterna magica *1886*. **8**, 37.) *f*

Portrait-Stempel.

In der Art der Kautschukstempel für Schriften werden jetzt nach Dallas auch Portraits gefertigt und lassen sich, wie erstere, mittelst Druckfarben auf fast jede beliebige Unterlage abdrucken. Nach einem gewöhnlichen Negativ wird eine phototypische Platte erzeugt und davon in Kautschuk ein Abguss genommen, welcher den Stempel bildet. (News durch Phot. Mittheil. *1886*. **23**, 140.) *f*

Die Coagulation des Albumins

auf Papier wird nicht durch absoluten Alkohol bewirkt, sondern nur durch mehr oder weniger wasserhaltigen; hierbei spielt der Wassergehalt des Papiers eine gewisse Rolle. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. *1886*. **12**, 264.) *f*

Caseïn

soll sich nach W. M. Ashman und R. Offord in geringer Menge als Zusatz zur Chlorsilbergelatine für positive Bilder vorzüglich bewährt haben. Für matte Bilder (d. h. Bilder ohne Glanz) eignet sich dagegen Zusatz von Stärkekleister. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. *1886*. **12**, 259.) *f*

Guter Firniss für Gelatineplatten.

30 g Orange-Schellack löst man in 180 ccm Alkohol und setzt so viel Schlemmkreide hinzu, bis sich ein Theil davon nach dem Umschütteln nicht mehr suspendirt erhält. Nach dem Klären hat die überstehende Flüssigkeit eine schwach rubinrothe Färbung angenommen und wird kalt über die ganz trockenen Gelatineplatten gegossen, nur falls der Ueberzug opalisiren sollte, erwärmt man die Platte etwas. (Brit. Journ. Almanac *1886*. 161.) *f*

Hydrochinongelatineplatten.

Es werden jetzt von F. Biering in Odense Gelatineplatten in den Handel gebracht, welche Hydrochinon enthalten. Sie werden durch Zuckerkalk entwickelt. Man kann auch mit blossem Kalkwasser oder Barytwasser entwickeln. (Photogr. Arch. *1886*. **27**, 230.) *f*

Tonen nach dem Fixiren.

Die etwas kräftig auf dünnem Albuminpapier erzeugten Copien werden, ohne sie auszuwaschen, fixirt und dann in einem Goldbade ohne Alkali getont. (Phot. Arch. *1886*. **27**, 247.) *f*

Alkohol im Silberbad.

Nach R. Sedgefield kann man schwächere Papiersilberbäder nehmen, wenn man dieselben hinreichend mit Alkohol versetzt, wodurch nicht nur das Albumin des Papiers coagulirt, sondern auch das unangenehme Blasenwerfen desselben und das Braunwerden des Silberbades vermieden wird. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. *1886*. **12**, 266.) *f*

Neues vorzügliches Negativpapier.

Als solches wird das jetzt in Japan aus Seetang hergestellte, sehr starke und transparente Papier bezeichnet. Es wird dort zu Fensterscheiben benutzt und wird bald ein treffliches Material zur Unterlage für Bromsilberemulsionen liefern. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. *1886*. **12**, 255.) *f*

Vergleichung von Eisen- und Pyroentwicklung. Von J. Gaedicke. (Phot. Mittheil. *1886*. **23**, 122.)

Entwicklung von Momentbildern. Von M. Balagny. (Phot. Mittheil. *1886*. **23**, 132.)

Balagny's biegsame Platten. Von M. A. Londe. (Phot. Mittheil. *1886*. **23**, 134.)

Notizen zur Theorie und Praxis der Photographie. Von Dr. Eder. (Phot. Corresp. *1886*. **23**, 361.).

Gewerbliche Mittheilungen.

Die Trennung des Proteïn-Stickstoffs von anderen stickstoffhaltigen Bestandtheilen der Nahrungs- und Futtermittel.

Von Dr. A. Stutzer.

Die zeitraubenden Operationen der vom Verf. früher ausgearbeiteten Methode, Extrahiren der Substanz mit essigsaurem Alkohol, Trocknen des ausgewaschenen Niederschlages, resp. des unlöslichen Rückstandes, und Mischen desselben mit Natronkalk werden durch folgende Ausführung umgangen: 1 g der durch 1 mm-Sieb gebrachten vegetabilischen Substanz wird in einem Becherglase mit 100 ccm Wasser zum Sieden erhitzt, stärkemehlhaltige Substanzen nur durch 10 Minuten im Wasserbade erwärmt, dann 0,3—0,4 g CuO_2H_2 im aufgeschlemmten Zustande mittelst Pipette hinzugesetzt und nach dem Erkalten filtrirt.

Der ausgewaschene Niederschlag wird noch feucht in einem Kolben von 350 ccm Rauminhalt aufgeschlossen. Bei Gegenwart von phosphorsauren Alkalien werden der Abkochung vor dem Zusatze von CuO_2H_2 einige ccm concentrirter Alaunlösung zugefügt, um die Bildung von freiem Alkali resp. einem alkalisch reagirenden Kaliphosphate, in welchem Proteïn-Kupfer löslich ist, zu verhüten. Zur Bestimmung des Amid-Stickstoffs verwendet Verf. bei Präparaten thierischen Ursprungs das Filtrat des CuO_2H_2-Niederschlages, während er bei vegetabilischen Stoffen vorzieht, den Nicht-Proteïn-Stickstoff aus der Differenz zwischen Gesammt- u. Proteïn-Stickstoff zu ermitteln. (Journ. f. Landw. *1886*. **34**, 121.) ω

Die Knoch'sche Trockenmasse für Wärmeschutzbekleidung,

welche bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen ist,[8]) hat sich inzwischen sehr gut bewährt. Die Trockenmasse haftet an allen Körpern und Flächen, gleichviel ob dieselben kalt oder heiss, fest oder beweglich sind, und bildet, infolge der holzharten und dabei elastischen Beschaffenheit, eine feste, sehr widerstandsfähige Schutzhülle. Die durch grossen Wärmeschutz und geringes spec. Gewicht (0,4) ausgezeichnete Masse dient für die verschiedenartigsten Bekleidungen, z. B. von Locomotiven, Schiffskesseln, Kochapparaten jeder Art, Heiss- und Kaltwasserbehältern etc. β

Miniatur-Kühlmaschine mit Kellerkühlung, System Mosler.

Bei dieser Kältemaschine wird aus einem zur Hälfte mit Ammoniaklösung gefüllten Kessel durch Erhitzen das Ammoniak unter einem Drucke von 8—10 at entwickelt, worauf dasselbe in einem Condensator mit Wasserkühlung condensirt wird und dann in den Eisbildner gelangt. Hier wird es verflüchtigt, wobei es einer Salzlösung Wärme entzieht. Die kalte Salzlösung dient direct zur Kühlung der zu kühlenden Räume, indem man sie in letzterem in Rohrleitungen circuliren lässt, oder man bringt dieselbe vermittelst des in die Räume aufgehängten Mosler'schen Sprühapparates in directe Berührung mit der zu kühlenden Luft. Das wieder vergaste Ammoniak tritt in das Vereinigungsgefäss, in welches auch die ammoniakarme Flüssigkeit aus dem Kessel gelangt, nachdem sie einen Vorkühler passirt hat. Eine Pumpe schafft die durch Aufnahme des Ammoniaks wieder gesättigte Flüssigkeit in den Kessel zurück.

Bei dem Mosler'schen Sprühapparat tritt die abgekühlte Salzlösung in den noch an der Decke des zu kühlenden Kellerraumes befindlichen Apparat, wird hier zerstäubt und gelangt, da die Seiten offen sind, direct mit den oberen wärmeren Luftschichten in Berührung. In Folge der eintretenden Luftcirculation findet schnell vollständige Erkaltung des Raumes statt, wobei die Luft ihre Feuchtigkeit an die Salzlösung überträgt, welche auch die Pilzkeime, Bacterien u. s. w. aufnimmt und durch die Kälte unschädlich macht. Auf diese Weise erfolgt neben der Kühlung auch vollständige Trocknung und Reinigung der Kellerluft.

Vorstehend besprochene Kühlmaschine, sowie den Sprühapparat, liefert die Maschinenfabrik „Hohenzollern" in Düsseldorf. β

[8]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1700.

INHALT. Haltbarkeit stark mit Salpeter gedüngter Rüben. — Stickstoffbedarf der Zuckerrübe. — Absorption der Rübenwurzeln. — Ueber Nematoden. — Ueber Schossrüben. — Untersuchungen über die stickstoffhaltigen Bestandtheile einiger Rauhfutterstoffe, von E. Schulze, E. Steiger und E. Bosshard. — Haltbarkeit von Laugen-Compost. — Ueber das Congoroth als Reagens auf freie Säure, von Prof. Hugo Schulz. — Die angebliche Löslichkeit des Chitins, von C. Fr. W. Krukenberg. — Ueber die Gährung der Cellulose mit Bildung von Methan und Kohlensäure, von F. Hoppe-Seyler. — Ueber Zucker im Blute mit Rücksicht auf die Ernährung und über Zuckerbildung in der Leber, von Prof. J. Seegen. — Ueber den Niederschlag, welchen Pikrinsäure in normalem Harn erzeugt, und über eine neue Reaction des Kreatinins, von M. Jaffe. — Ueber die therapeutische Anwendung des Salols (des salicylsauren Phenoläthers), von H. Sahli. — Ueber den medicinischen Gebrauch des Lanolins, von Prof. O. Liebreich. — Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des D. Apotheker-Vereins. — Verunreinigtes Natriumbicarbonat, von Th. Wimmel. — Ueber Digitalin, von E. Merck. — Ueber die chemischen Bestandtheile des Polyporus officinalis, von Dr. J. Schmieder. — Gnomonia erythrostoma Fuckel, die Ursache einer im Altenlande herrschenden Krankheit der Süsskirschen, von B. Frank. — Yucca angustifolia, von H. C. De S'Abbott. — Ueber die Harz- und Oelräume in der Pfefferfrucht, von T. F. Hanausek. — Die Pakung der Verbandstoffe, von Zschiesing. — Untersuchungen über die Apatite und Wagnerite, von A. Ditte. — Ueber secundäre Zwillingsbildung am Eisenglanz, von O. Mügge. — Ueber das in Japan übliche Verfahren zur Darstellung von Bleiweiss, von R. W. Atkinson. — Wirkung von Oelen auf Metalle, von J. J. Redwood. — Gewinnung von Oel aus Holz in Schweden. — Ueber Chrysamin als Mordant, von M. G. Galland. — Mikroskopische Untersuchung der bekannteren Gespinnstfasern, der Shoddywolle und des Papiers, von Dr. H. Focke. — Gawalowski's Auswaschverfahren für Zucker und Füllmassen. — Resultate der Gegenstrom-Condensation. — Eine neue Quelle für Weinbranntwein. — Ueber mehlige und glasige Gerste, von Chr. Grönlund. — Zur Kenntniss der Diastasewirkung, von C. L. Lintner jun. — Die Erhöhung der Ausbeute in der Brauerei. — Entbindung der Kohlensäure im Biere. — Vacuum-Trockenapparat zum schnellen Trocknen von zähbreiigen Substanzen, Extracten, Salzen etc. — Die Gicht am Rundschachtofen, oder Einfluss der Gichtapparate auf Ofengang und Metallverflüchtigung, von C. A. Hering. — Ueber den derzeitigen Stand des Bessemerns im Clapp-Griffith-Converter in Amerika, von Prof. J. v. Ehrenwerth. — Die Quecksilber-Production im Jahre 1885. — Neue Batterie. — Electrische Bogenlampe. — Zur Construction des Blitzableiters. — Blockapparate für centrale Weichen und Signalsicherungen. — Neue Anwendung der Electrolyse. — Phosphorphotographien. — Momentaufnahmen von lebenden Urthieren. — Das Zirkonlicht. — Portrait-Stempel. — Die Coagulation des Albumins. — Caseïn. — Guter Firniss für Gelatineplatten. — Hydrochinongelatineplatten. — Tonen nach dem Fixiren. — Alkohol im Silberbad. — Neues vorzügliches Negativpapier. — Die Trennung des Proteïn-Stickstoffs von anderen stickstoffhaltigen Bestandtheilen der Nahrungs- und Futtermittel, von Dr. A. Stutzer. — Die Knoch'sche Trockenmasse für Wärmeschutzbekleidung. — Miniatur-Kühlmaschine mit Keller-Kühlung, System Mosler.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 5. September 1886. No. 27. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Specifische Wärme homologer Reihen flüssiger Kohlenstoffverbindungen.

Von Robert Schiff.

Die zahlreichen experimentellen Versuche des Verf. ergaben u. A. für alle Fettsäureester der Formel $C_n H_{2n} O_2$ das einfache Gesetz: Gleiche Gewichte, bei gleichen absoluten Temperaturen, haben gleiche Wärmecapacität. Gleiche Volumina bei gleichen Bruchtheilen absoluter kritischer Temperatur haben gleiche Wärmecapacität. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **234**, 300.) *β*

Ueber die Wärme der Legirungen von Blei und Zinn.

Von W. Spring.

Die Untersuchungen des Verf. ergaben folgende Resultate: Bei niedrigen Temperaturen verhalten sich die Legirungen von Blei und Zinn wie einfache Gemische ihrer Bestandtheile, von denen jeder seine spec. Eigenschaften behält. Von einer gewissen Temperatur an vollzieht sich in der noch festen Masse eine moleculare Arbeit, welche eine Vereinfachung der Molecüle der Bestandtheile zum Zwecke hat, indem neue Molecüle mit weniger Atomen entstehen, welche Atome eines jeden Metalles enthalten. Diese Arbeit erfolgt zunächst langsam, dann schneller und erreicht ein Maximum, bei welchem die Temperatur constant wird: die Legirung schmilzt. Bald wird indess die moleculare Arbeit langsamer; die Temperatur steigt wieder, und die Vereinfachung der Molecüle schreitet fort. Bei einer genügend hohen und je nach der Zusammensetzung der Legirung wechselnden Temperatur hört die Arbeit ganz auf. Die Legirung verhält sich dann wieder wie ein Gemisch freier Metalle, von denen aber jedes sich in einem einfacheren molecularen Zustande befindet, als wenn es für sich geschmolzen wird. Diese Vereinfachung der Molecüle ist wahrscheinlich die Ursache, dass eine Legirung einen Schmelzpunkt besitzt, der unterhalb des Mittels aus den Schmelzpunkten seiner Bestandtheile liegt.

Während des Erkaltens geschmolzener Legirungen vollziehen sich dieselben Erscheinungen im umgekehrten Sinne. (Bull. Soc. Chim. *1886.* **46**, 255.) *γ*

Ueber die langsame Zersetzung von Chloriden in verdünnten Lösungen.

Von G. Foussereau.

Verf. bestätigte unlängst[1]) durch Bestimmung der Schwankungen des electrischen Widerstandes verdünnter wässriger Lösungen von Eisenchlorid, dass dieses Salz durch Wasser allmälich partielle Zersetzung erleidet. Neue Untersuchungen zeigen, dass diese Zersetzung sich über eine, wahrscheinlich zahlreiche Classe von Chloriden erstreckt. Verf. constatirte die Erscheinung für Aluminiumchlorid, Magnesiumchlorid, Rhodiumnatriumchlorid, Platinchlorür und Goldchlorid. Bei der Zersetzung der beiden letztgenannten Salze durch Wasser ist das Licht sehr wesentlich betheiligt. (Compt. rend. *1886.* **103**, 248.) *γ*

Untersuchung über die Schwankungen der Löslichkeit gewisser Chlorüre in Wasser, in Gegenwart von Salzsäure.

Von G. Jeannel.

Die Untersuchungen des Verf. führten zu folgendem Gesetze: Die Löslichkeit der Chlorüre, welche Salzsäure aus ihrer wässerigen Lösung fällt, verändert sich in Gegenwart dieser Säure in der Weise, dass die Summe der Aequivalente von Wasser, Salz und Säure, welche die Lösung bilden, für eine und dieselbe Temperatur constant bleibt, welches auch das Chlorür und welches auch die Mischungsverhältnisse sein mögen. (Compt. rend. *1886.* **103**, 381.) *γ*

Electrische und thermische Eigenschaften von Salzlösungen. Von J. Moser. (Monatsh. f. Chem. *1886.* **7**, 273.)

Ueber die Electrolyse wässeriger Lösungen von Schwefelsäure mit besonderer Berücksichtigung der Modificationen des erhaltenen Sauerstoffs. Von H. Mc Leod. Die Arbeit fand bereits Besprechung.[2]) (Journ. Chem. Soc. *1886.* **285**, 591.)

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 165.

[2]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 794.

Ueber ätherische Oele; ihr specifisches Brechungs- und Zerstreuungsvermögen. Von J. H. Gladstone. Bereits besprochen.[3]) (Journ. Chem. Soc. *1886.* **285**, 609.)

Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Magnetisirung. Von Berson. (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6. Sér., 8, 433.)

Anorganische Chemie.

Neue Beobachtungen über die Zersetzung von Fluorwasserstoffsäure durch den electrischen Strom.

Von H. Moissan.

Verf. erhielt, wie bereits mitgetheilt,[4]) kürzlich durch Electrolyse von wasserfreier Fluorwasserstoffsäure am positiven Pole ein äusserst reactionsfähiges Gas, das seiner Entstehung und seinem ganzen Verhalten nach nur freies Fluor oder ein Wasserstoffsuperfluorid sein konnte. Derselbe Körper entsteht, wie Verf. jetzt zeigt, auch bei der Electrolyse von geschmolzenem, völlig trockenem Fluorhydrat des Fluorkaliums $KF . HF$ bei 110⁰.

Um zu entscheiden, ob das Gas aus freiem Fluor oder einer Wasserstoffverbindung desselben besteht, wurde es über rothglühendes Eisen geleitet, wobei, wenn freies Fluor vorliegt, nur Fluoreisen entstehen kann, während anderenfalls Wasserstoff frei werden muss. Die Versuche ergaben eine Gewichtszunahme des Eisens, in Folge der Bildung von Fluoreisen, welche der Quantität des am negativen Pole entbundenen Wasserstoffs entsprach, während Wasserstoff nicht frei, vielmehr das Gas völlig von dem glühenden Eisen absorbirt wurde. Hiernach zu schliessen, ist das bei der Electrolyse von wasserfreier Fluorwasserstoffsäure oder dem oben erwähnten Salze entwickelte Gas freies Fluor. (Compt. rend. *1886.* **103**, 256.) *γ*

Ueber die Bildung von Schwefelsäure während der Darstellung von Dithionsäure.

Von W. Spring und Ed. Bourgeois.

Bekanntlich entsteht bei Darstellung der Dithionsäure durch Einwirkung von Manganperoxyd auf schweflige Säure auch stets mehr oder weniger Schwefelsäure. Die Verf. suchten die Ursache dieser Schwefelsäurebildung zu ermitteln und gelangten zu dem Resultate, dass beim Lösen von SO_2 in Wasser ein Theil in H_2SO_3 umgewandelt wird, während der Rest als SO_2 gelöst bleibt. Die Säure H_2SO_3 wird durch MnO_2 zu Dithionsäure oxydirt und SO_2 liefert Schwefelsäure: $2 H_2SO_3 + MnO_2 = MnS_2O_6 + 2 H_2O$ und $SO_2 + MnO_2 = MnSO_4$ (Bull. Soc. Chim. *1886.* **46**, 151.) *γ*

Zur Löslichkeit der Borsäure.

Von Carl Schürer.

Bezüglich der Löslichkeit der Borsäure geben die verschiedenen Lehrbücher an, dass dieselbe in 6 bis 10 Theilen 90-proc. Alkohols löslich sei. Verf. fand jedoch, dass reine, selbst dargestellte Borsäure erst in 40 Theilen 90-proc. Alkohols sich löst. (Pharm. Post *1886.* **19**, 518.) *s*

Ueber die Bestimmung der absoluten Acidität von Flüssigkeiten des Organismus und über einige Erscheinungen bezüglich der Sättigung der Orthophosphorsäure.

Von Ch. Blarez.

Verf. gelangt zu dem Resultate, dass die exacte Bestimmung der absoluten Basicität der Phosphorsäure nicht möglich ist, da ein Molecül Säure sich je nach den Umständen nicht nur mit einem oder zwei Aequivalenten Base zu definirbaren Salzen, sondern mit einer grösseren wechselnden Menge von Base vereinigen kann. Dies steht in vollster Uebereinstimmung mit der von Berthelot auf Grund calorimetrischer Untersuchungen bezüglich der Phosphorsäure gewonnenen Anschauung.

Die Phosphorsäure und die Phosphate gehören zu den wesentlichsten Bestandtheilen thierischer Flüssigkeiten; es ist daher unmöglich, völlig streng die absolute Acidität dieser Flüssigkeiten zu ermitteln. (Compt. rend. *1886.* **103**, 264.) *γ*

[3]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 794.

[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 166, 178.

Beitrag zur Kenntniss der Chlorverbindungen des Antimons.

Von R. Anschütz und P. N. Evans.

Die Verf. stellten reines $SbCl_5$ dar durch Einwirkung von Chlor auf $SbCl_3$. Letzteres siedet unter 23 mm Druck constant bei 113,5°, unter 14 mm Druck bei 103°. Das $SbCl_5$ siedet, wie die Verf. fanden, unter vermindertem Druck ohne merkliche Zersetzung und zwar bei beträchtlich niedrigerer Temperatur als $SbCl_3$. Der Siedepunkt wurde unter 22 mm Druck bei 79°, unter 14 mm Druck bei 68° gefunden. Die Verf. sind gegenwärtig mit dem Studium der Dissociationsverhältnisse des $SbCl_5$ beschäftigt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1994.) *β*

Beiträge zur Kenntniss der wasserhaltigen Natriumsulfide.

Von Ch. Göttig.

Nach den Versuchen des Verf. scheidet sich beim Behandeln einer nicht zu verdünnten Lösung von Natronhydrat in hochprocentigem Alkohol mit Schwefelwasserstoff bei einem gewissen Grade der Sättigung mit diesem Gase zunächst die krystallisirte Verbindung $Na_2S + 6\,H_2O$ aus, darauf, nachdem die Lösung wasserärmer geworden ist, das Hydrat $2\,Na_2S + 11\,H_2O$ und unter Umständen das Sulfuret $Na_2S + 5\,H_2O$. Alle diese Salze verschwinden schnell wieder bei weiterer Einwirkung des Schwefelwasserstoffs. Bei Berührung mit wasserfreiem oder annähernd wasserfreiem Alkohol verlieren diese Substanzen allmälich einen Theil ihres Krystallwassers, wogegen sie sich in Alkohol von grösserem Wassergehalt unter Aufnahme von Wasser und Aenderung der Krystallform in die Verbindung $Na_2S + 9\,H_2O$ umwandeln. Aus hochproc. Alkohol umkrystallisirt, entsteht das Sulfuret $Na_2S + 5\,H_2O$, aus wässerigem Alkohol umkrystallisirt, das Hydrat $Na_2S + 9\,H_2O$.

Durch Einwirkung von H_2S auf eine concentrirte Lösung von Natriumhydroxyd in wasserreichem Alkohol entsteht zuerst unter dem Einflusse der Zersetzungswärme das Hydrat $Na_2S + 6\,H_2O$, später die Verbindung $Na_2S + 9\,H_2O$. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 229.) *β*

Ueber das Verhalten der alkalischen Erden und deren Hydrate gegen trockene Kohlensäure.

Von C. Scheibler.

Die Versuche des Verf. ergeben, dass wasserfreie Kohlensäure sich nicht mit den ätzenden wasserfreien Oxyden der Erdmetalle und ebensowenig mit den Monohydraten derselben, sowie auch nicht mit dem einfach gewässerten Baryummonohydrat $Ba(OH)_2 + 1\,H_2O$ verbindet. Enthalten die Erdhydrate $Ca(OH)_2$, $Sr(OH)_2$ und $Ba(OH)_2 + 1\,H_2O$ mehr Wasser als diesen Formeln entspricht, so wird bei Temperaturen über 100° dieser Wasserüberschuss lediglich durch die Wärmeeinwirkung frei und dann durch die Kohlensäure fortgeführt. Das hierbei entstehende feuchte Kohlensäuregas wirkt partiell zurück auf die Monohydrate unter Bildung von Carbonaten, welche in um so grösserer Menge entstehen, je mehr Wasser frei geworden ist. Eine völlige Ueberführung der Oxydhydrate in Carbonate gelingt aber, wie für das krystallisirte Hydrat $Sr(OH)_2 + 8\,H_2O$ gezeigt wurde, selbst dann nicht, wenn das frei werdende Wasserquantum ein Maximum beträgt.

Die Benutzung eines trockenen Kohlensäurestromes, um mit demselben das von den alkalischen Erden gebundene Wasser in der Wärme auszutreiben und die Erden selbst vollständig in Carbonate zu verwandeln, ist als analytische Methode unzulässig. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1973.) *β*

Die Einwirkung verdünnter Salzsäure auf gewisse Varietäten von geschmolzenem Schwefeleisen.

(Vortrag, gehalten am Bethlehem Meeting des Americ. Inst. of Mining Eng., Mai 1886, von Edward Hart, Lafayette College, Easton.)

Verf. stellte Schwefeleisen dar: durch Schmelzen von FeS_2, von FeS_2 und $FeSO_4$, von FeS_2 und Fe_2O_3, von FeS_2 und $FeCO_3$, von $FeSO_4$ und S, von Fe_2O_3 und S. Die Masse war in verdünnter Schwefel- und Salzsäure unlöslich; erst in Berührung mit Eisen trat Lösung unter Schwefelwasserstoffentwicklung ein, hörte jedoch nach Entfernen des Eisens sofort auf und begann von Neuem, wenn der Contact wieder hergestellt wurde. Um die Lösung zu verursachen, genügte nicht nur unmittelbare Berührung mit Eisen, sondern auch, wenn der Contact mittelst eines Platindrahtes hergestellt war. Hatte infolge des Contactes die Lösung eine gewisse Zeit, welche von der Genesis des Schwefeleisens abhängt, angedauert, so wurde sie auch durch Entfernung des Eisens nicht unterbrochen. Zink, Zinn, Magnesium und Aluminium wirken wie Eisen.

Kupfer wirkt in Salzsäure ebenfalls lösend, doch ohne Gasentwicklung; das gebildete Kupferchlorid setzt sich mit dem Schwefeleisen in Kupfersulfid um. Bringt man das Schwefeleisen auf eine Seite einer Platinschale, bedeckt es mit verdünnter Salzsäure und bringt die Platinschale an einem dem Sulfide möglichst entfernten Punkte, aber innerhalb der Säure, mit einem Kupferdrahte in Berührung, so wird sowohl Kupfer als Schwefeleisen (letzteres unter Schwefelwasserstoffentwicklung) gelöst. In Schwefelsäure ist der Erfolg derselbe, doch ist die Wirkung weniger rasch. Antimon, Wismuth und Silber wirken wie Kupfer. Die lösende Wirkung von Quecksilber und Blei in Salzsäure wird dadurch bald aufgehoben, dass sich diese Metalle mit einem Chloridhäutchen überziehen; in Schwefelsäure wirken sie sehr schwach. Platin, Gold und Palladium sind ohne Einwirkung.

Verf. ist geneigt, auf die Gegenwart eines Eisenoxysulfides $FeOS$ zu schliessen, das aller Wahrscheinlichkeit nach in Salzsäure nur beim Erhitzen, und zwar etwa nach folgender Gleichung, löslich sein dürfte: $FeOS + 2\,HCl = FeCl_2 + H_2O + S$. Das aus FeS_2 und Fe_2O_3 erhaltene Product wurde thatsächlich beim Behandeln mit heisser Salzsäure unter Abscheidung von Schwefel gelöst.

E. Hart hält die Verbindung FeOS mit dem von Berzelius beschriebenen Eisenoxysulfid, das er durch Zusammenschmelzen von Eisenoxyd mit gepulvertem Schwefel als kastanienbraunes, magnetisches, in Salzsäure ohne Entwicklung von Schwefelwasserstoff, dafür unter Abscheidung von Schwefel, jedoch nur schwierig lösliches Pulver erhielt, für identisch. *χ*

Untersuchungen über einige krystallisirte basische Sulfate.

Von Athanasesco.

Die bislang bekannten basischen Sulfate sind fast sämmtlich amorph und ziemlich unbeständig. Verf. hat indess nach dem Verfahren, dessen sich Friedel zur Darstellung des künstlichen Brochantits bediente, sehr gut krystallisirte Subsulfate des Cadmiums, Zinks, Aluminiums, Eisens und Urans erhalten. Nach einer etwas veränderten Methode wurden Subsulfate des Nickels, Kobalts, Quecksilbers und Wismuths dargestellt. Die so erhaltenen Körper sind unlöslich in Wasser, durch welches sie auch nicht zersetzt werden. Das Aluminiumsubsulfat ist selbst in siedenden Säuren unlöslich. Alle, ausgenommen das Quecksilbersalz, enthalten Wasser, welches in den meisten Fällen erst bei hoher Temperatur, selbst oberhalb 300°, ausgetrieben wird, wonach man es als Constitutionswasser auffassen muss.

Erhitzt man in geschlossener Röhre eine 3-proc. Lösung von Cadmium- oder Zinksulfat auf 200—250°, so entsteht das Salz $(MOH)_2SO_4$ in feinen, durchsichtigen, farblosen Nadeln. Wird eine 25-proc. Zinksulfatlösung mit wenig Zinkoxyd auf 160° erhitzt, so resultirt das tetrabasische Sulfat $SO_3 . 4\,ZnO . 7\,H_2O$, welches schöne hexagonale Blätter bildet. Beim Erhitzen einer etwa 3-proc. Lösung von neutralem Aluminiumsulfat auf ca. 250° oder einer etwa 25-proc. Ferrisulfatlösung auf ca. 150° resultiren die Salze $4\,SO_3 . 3\,Al_2O_3 . 9\,H_2O$ und $4\,SO_3 . 3\,Fe_2O_3 . 9\,H_2O$, welche in kleinen durchsichtigen würfelähnlichen Rhomboëdern krystallisiren, welche bei dem ersten Salz farblos, bei dem Eisensalz hellgelb sind. Wird eine 3—4-proc. Ferrisulfatlösung auf 275° erhitzt, so entsteht das Salz $SO_3 . 10\,Fe_2O_3 . H_2O$ als dunkelbraunes krystallinisches Pulver. Durch Erhitzen einer ca. 3-proc. Lösung von neutralem Uranylsulfat auf 250° entsteht $SO_3 . 3\,U_2O_3 . 2\,H_2O$ als krystallinisches, citronengelbes Pulver. War die Lösung 15-proc., so bildet sich das Salz $SO_3 . 4\,U_2O_3 . 7\,H_2O$ in graugelben mikroskopischen Nadeln.

Verf. kochte weiter 6—8 Stunden ca. 5 g neutrales Nickel- oder Kobaltsulfat mit 1—2 g Carbonat desselben Metalles und mit Baryumcarbonat, engte dann auf 30—40 ccm ein, filtrirte siedend heiss und erhitzte auf etwa 230—240° für Nickel und auf ca. 200° für Kobalt, wodurch die Verbindungen $5\,SO_3 . 6\,NiO . 4\,H_2O$ resp. $SO_3 . 6\,CoO . 10\,H_2O$ erhalten wurden. Erstere bildet ein hellgrünes, letztere ein blaugrünes krystallinisches Pulver.

Schliesslich wurde ein Gemisch von überschüssigem reinen Natriumsulfat und Quecksilber- resp. Wismuthnitrat und durch Salpetersäure angesäuertes Wasser auf ca. 250° erhitzt, wobei sich das wasserfreie tetrabasische Quecksilbersulfat $SO_3 . 4\,HgO$ in kleinen dunkelgelben Rhomboëdern oder das Wismuthsalz $2\,SO_3 . 3\,Bi_2O_3 . 2\,H_2O$ als weisses Krystallpulver ausschied. (Compt. rend. *1886.* **103**, 271.) *γ*

Untersuchungen über einige krystallisirte Arseniate.

Von Coloriano.

Verf. beschreibt Darstellung und Eigenschaften folgender Salze: $AsO_4ZnH + H_2O$, $AsO_4(Zn, ZnOH)$, $AsO_4MnH + H_2O$, $(As_2O_5)_2\,5\,MnO + 5\,H_2O$, $(As_2O_5)_2\,5\,MnO + 2\,H_2O$, $As_2O_5, 3\,MnO, H_2O$, $(AsO_4)_2Cu_3$, $AsO_4NiH + H_2O$, $(As_2O_5)_2\,5\,NiO + 3\,H_2O$, $As_2O_5 . 3\,NiO + 2\,H_2O$, $AsO_4(Ni, NiOH)$, $(As_2O_5)_2\,5\,CoO + 3\,H_2O$, $AsO_4(Co, CoOH)$, $AsO_4CdH + H_2O$, $(AsO_4)_2Al_2$, $(AsO_4)_2(Hg_2)_3$. — Alle diese Arseniate, ausgenommen die zweibasischen, sind in Wasser unlöslich und durch Säuren schwer angreifbar. Die wasserhaltigen basischen Arseniate verlieren das Wasser nur bei hoher Temperatur, wonach letzteres Constitutionswasser ist. (Compt. rend. *1886.* **103**, 273.) *γ*

Verbindung von Ammoniak mit Permanganaten.

Von T. Klobb.

Sättigt man eine Lösung von Kaliumpermanganat (1 Mol.) in Wasser von 10° mit wässrigem kalten Ammoniak und fügt in dem zehnfachen Gewichte Wasser gelöstes Silbernitrat hinzu, so scheidet sich ein krystallinischer Niederschlag von der Zusammensetzung

$AgMnO_4 + 2 NH_3$ ab. Derselbe bildet ein violettes, in kaltem Wasser wenig, in warmem Wasser leichter lösliches Pulver, das sich allmälich zersetzt unter Entweichen von Ammoniak und Hinterlassung eines unlöslichen Rückstandes. Schnell erhitzt, schmilzt die Verbindung unter Zersetzung; beim Schlagen mit dem Hammer detonirt sie.

In derselben Weise erhielt Verf. noch nicht analysirte Salze des Kupfers, Cadmiums, Nickels, Zinks und Magnesiums. Das Kobaltsalz wurde nicht erhalten. Vermischte man dagegen conc. Lösungen von Luteokobaltichlorid (1 Mol.) mit $KMnO_4$ (6 Mol.), so schied sich ein schwarzer Niederschlag aus, der aus siedendem Wasser in kleinen, glänzenden Krystallen erhalten wurde und die Zusammensetzung $Co_2(MnO_4)_6 . 12 NH_3$ besass. Beim Erhitzen oder Schlagen detonirte der Körper.

In allen diesen Verbindungen kann das Ammoniak nicht direct durch Erhitzen mit Natron und Titriren bestimmt werden, da ein Theil zu Nitrit oxydirt wird. Es vernothwendigt sich, das Permanganat zuvor durch schwefligе Säure zu reduciren. (Compt. rend. *1886*. **103**, 384.) γ

Ueber kohlensaures Silber.

Von G. Stillingfleet Johnson.

Verf. hatte reines gefälltes Silberoxyd, mit destillirtem Waser bedeckt, Monate lang in einem offenen Glase stehen, worauf sich gelbe Krystalle gebildet hatten, welche aus reinem Silbercarbonat bestanden. Von dem reinen amorphen Silbercarbonate, das durch Fällen von Silbernitrat mittelst Natriumcarbonats erhalten wird, werden 0,846 g durch 1 l mit Kohlensäure gesättigtem Wasser zu Bicarbonat gelöst. Beim Stehen dieser Lösung an der Luft scheidet sich allmälich gleichfalls gelbes krystallisirtes Silbercarbonat ab.

Nach H. Rose verliert Silbercarbonat bei 200⁰ Kohlensäure unter Hinterlassung von reinem Silberoxyd. Verf. findet indess, dass sowohl das amorphe, als auch das krystallisirte Silbercarbonat bei 350⁰ noch unverändert ist, bei Dunkelrothglühhitze schmilzt und bei wenig höherer Temperatur sich unter stürmischer Gasentwicklung zersetzt, wobei reines Silber hinterbleibt.

Verf. hält es für möglich, dass die Lösung des Silberbicarbonats medicinische Anwendung finden könnte. — In der Schmelzbarkeit und Alkalität seines Carbonats ähnelt das Silber den Alkalimetallen, wogegen es bezüglich der grösseren Löslichkeit seines Bicarbonates an die Erdalkalimetalle erinnert. (Chem. News *1886*. **54**, 75.) γ

Untersuchungen über das Titan.

Von Otto von der Pfordten.

Gelegentlich der Versuche zur Darstellung von reinem Schwefelwasserstoff und Wasserstoff behufs Verwendung dieser Gase zu den Untersuchungen über Titan fand der Verf., dass man Schwefelwasserstoffgas durch Chromochlorid völlig von Sauerstoff befreien[5] und mittelst Phosphorsäureanhydrid trocknen kann. Ebenso wurde constatirt, dass der in gewöhnlicher Weise aus Zink und Säure entwickelte Wasserstoff keinen Sauerstoff beigemengt enthält.

Verf. findet, dass für die Titan- und eine Reihe anderer Elemente, welche grosse Verwandtschaft zum Sauerstoff haben, die Methode zur Gewinnung von Sulfiden aus Chlorid und Schwefelwasserstoff sich besser eignet, als die Einwirkung von Schwefelkohlenstoff auf die Oxyde, wobei keine reinen Producte entstehen. Titantetrachlorid wird durch Schwefelwasserstoff in der Kälte zu Titandichlorid $TiCl_2$ reducirt, während in der Hitze eine andere Verbindung, wahrscheinlich ein Sulfochlorid, entsteht. Bei Rothglühhitze entsteht indess reines krystallisirtes Titandisulfid, da sich die erstgebildeten Producte auch weiter in dieses umwandeln. Von einem sauerstofffreien Kohlensäurestrom wird das Titandisulfid in der Glühhitze oxydirt, was bislang noch für kein anderes Schwefelmetall nachgewiesen ist. Im Stickstoffstrome zerfällt das Titandisulfid beim Erhitzen in Sesquisulfid, ebenso im Wasserstoffstrome bei der in einem Glasrohre zu erreichenden Hitze. Bei heller Rothgluth im Platinrohre wird das Disulfid zu Monosulfid reducirt.

Titandisulfid TiS_2 ist gelb, metallglänzend und krystallisirt pyritähnlich. Es ist bei normaler Temperatur beständig an der Luft, oxydirt sich beim Glühen unter Feuererscheinung, ist unlöslich in Wasser, verdünnter Schwefelsäure, conc. Salzsäure und Ammoniak. Siedende Alkalilauge löst das Disulfid unter Abscheidung von saurem, titansaurem Salz. Heisse conc. Schwefelsäure löst es unter Schwefelabscheidung.

Titansesquisulfid Ti_2S_3 ist grauschwarz metallisch und an der Luft, gegen Wasser, verdünnte Schwefelsäure etc. ebenso beständig wie das Disulfid.

Titanmonosulfid TiS ist metallisch, dunkelbraunroth, wismuthähnlich glänzend. Es ist noch beständiger als die beiden anderen Sulfide. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **234**, 257.) β

Beitrag zum Studium der Platinsalze.

Von Eug. Prost.

Verf. erhielt beim Verdampfen der Lösung von Platinhydrat in conc. Salpetersäure ein röthliches, in Wasser unlösliches Salz von der Zusammensetzung $Pt(NO_3)_2 . 3 PtO_2 . 5 H_2O$. Die Lösung von Platinhydrat in Perchlorsäure liefert beim Verdampfen in der Luftleere ein rothes, in Wasser unlösliches und stark basisches Salz $Pt_6ClO_9 . 15 H_2O$. Platinsulfat wurde nach Davy's Verfahren, d. h. durch Oxydation von Platinsulfür mit rauchender Salpetersäure, darzustellen versucht. Es resultirte nur eine gummiartige, in Wasser und Alkohol lösliche Masse. Enthielt die wässrige Lösung noch Salpetersäure, so war sie beständig, war sie indess völlig frei von Salpetersäure, so schied sie in einigen Tagen einen reichlichen ziegelrothen Niederschlag aus, der die Zusammensetzung $PtSO_4(OH)_2 . 4 Pt(OH)_4 . 3 H_2O$ hatte. Durch Kochen der salpetersäurefreien wässrigen Lösung des gummiartigen Platinsulfats wurde ein anderes basisches Sulfat $Pt_8SO_4O_{13} . 16 H_2O$ ausgeschieden.

Da dem Verf. die Darstellung des normalen Sulfats $Pt(SO_4)_2$ nicht gelang, so versuchte er, die Doppelsalze desselben mit den Alkalisulfaten zu erhalten. Das Resultat war negativ, vielmehr wurden folgende Doppelsalze gewonnen: $2 (NH_4)_2SO_4 . Pt_3(SO_4)_3 . 25 H_2O$, $Pt_6Rb_6(SO_4)_4 . 17 H_2O$, $3 K_2SO_4 . Pt_{10}O_{10}(SO_4)_2 . 34 H_2O$, $5 K_2SO_4 . Pt_{18}O_{22}(SO_4) . 34 H_2O$. (Bull. Soc. Chim. *1886*. **46**, 156.) γ

Ueber krystallisirte Titanate des Baryums und Strontiums. Von L. Bourgeois. (Bull. Soc. Chim. *1886*. **46**, 262.)

Die Bedingungen der absoluten Desarsenirung der Salzsäure mittelst Schwefelwasserstoffs. Von R. Otto. Die Arbeit ist bereits ausführlich in der „Chemiker-Zeitung" besprochen.[6]) (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1903.)

Organische Chemie.

Ueber die Darstellung von Trichlormethylsulfonchlorid.

Von H. Bassett.

Ein Gemisch von 100 g gepulvertem Kaliumchlorat, 200 ccm Salzsäure und 400 ccm Wasser wird mit 50 ccm Schwefelkohlenstoff versetzt und dann in einer Flasche dem Lichte ausgesetzt, wobei in einer Stunde die Reaction unter Gelbfärbung und Entwicklung von Gasblasen beginnt. Starkes Sonnenlicht bewirkt heftige Reaction unter Erhitzung der Flasche, was Kühlung nothwendig macht. Die Reaction dauert je nach den Verhältnissen 3—14 Tage. Sie ist beendigt, wenn das Chlorat in der klaren gelben Flüssigkeit völlig gelöst, der Schwefelkohlenstoff in ein weisses festes Product umgewandelt ist und kein Gas mehr entweicht. Man giesst dann die saure Flüssigkeit ab, wäscht sorgfältig mit Wasser, trocknet möglichst durch Pressen zwischen Leinwand und dann über Schwefelsäure bis zum constanten Gewichte. Als grösste Ausbeute erhielt der Verf. 43 g aus 50 g Schwefelkohlenstoff. (Chem. News *1886*. **54**, 79.) γ

Einwirkung von Alkoholaten auf Acetessigäther.

Von A. Isbert.

Verf. erhielt bei Einwirkung von Alkoholaten auf Acetessigäther stets eine neue zweibasische Säure $C_{18}H_{22}O_5$, die Resacetsäure, welche bei gewöhnlicher Temperatur ein festes, beinahe sprödes dunkelbraunes Harz bildet, das bei 100⁰ dickflüssig ist. Die Säure ist so stark, dass sie nicht nur Kohlensäure austreibt, sondern auch mit den Alkalien neutral reagirende Salze liefert. — Bei der Darstellung des Acetessigäthers wird, besonders wenn man relativ viel Natrium und höhere Temperatur anwendet, bekanntlich ausser Dehydracetsäure eine grössere Menge brauner harziger Substanz gebildet, welche beim Ausziehen der Dehydracetsäure mit siedendem Wasser ungelöst zurückbleibt. Diese Substanz besteht hauptsächlich aus Resacetsäure, die durch Einwirkung des bei der Bildung von Acetessigäther mit entstandenen Natriumalkoholats auf den letzteren gebildet wird. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **234**, 160.) β

Reduction von Kohlensäure durch Cyankalium.

Von A. Eiloart.

Verf. erhitzte Cyankalium in einer Verbrennungsröhre im Porzellanschiffchen, während Kohlensäuregas, das durch Schwefelsäure getrocknet war, durch die Röhre geleitet wurde. Bei einer Temperatur, bei welcher das Glas beinahe schmolz, fand eine Zersetzung der Kohlensäure und Bildung von Kohlenoxyd statt, und allmälich wurde alles Cyanid in Cyanat umgewandelt: $KCN + CO_2 = KCNO + CO$. (Chem. News *1886*. **54**, 88.) γ

Ueber die Monohalogenderivate des Acetonitrils.

Von L. Henry.

Bislang war von den Monohalogenderivaten des Acetonitrils nur das Chlorid $CH_2Cl . CN$ bekannt. Verf. erhielt das Monojodacetonitril $CH_2J . CN$ in beinahe quantitativer Ausbeute beim Erwärmen des Chorderivates mit einer Lösung von Jodnatrium in Alkohol. Der Körper ist eine farblose, in Wasser unlösliche, in Alkohol und Aether leicht lösliche Flüssigkeit, welche sich am Lichte

[5]) Vergl. Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 661.

[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 169.

bräunt, das spec. Gewicht 2,3065 (bei 12°) hat, bei 186—187° siedet, sehr ätzend wirkt und einen zu Thränen reizenden Geruch besitzt. Mit Wasser scheint sich das Monojodacetonitril zu zersetzen. Es reagirt leicht mit Silbersalzen, und hofft Verf. durch Umsetzung mit $AgNO_2$ zur Knallsäure $NO_2.CH_2.CN$ zu gelangen.

Monobromacetonitril $CH_2Br.CN$ wurde durch directe Einwirkung von Brom auf das Jodderivat erhalten. Es ähnelt in seinen Eigenschaften sehr dem letzteren, hat das spec. Gewicht 1,7710 (bei 12°) und siedet bei 148—150°. (Compt. rend. *1886.* **103**, 413.) γ

Ueber die durch Einwirkung von Hexabromaceton auf Harnstoff entstehende β-Cyanursäure.

Von A. Senier.

Im Anschlusse an seine frühere Arbeit[7]) erweist der Verf., dass durch blosses Umkrystallisiren aus Wasser Herzig's β-Cyanursäure so gereinigt werden kann, dass alle Eigenschaften, welche sie von der gewöhnlichen Säure unterscheiden, verschwinden. Es ist also die β-Cyanursäure, ebenso wie die α-Verbindung, mit der gewöhnlichen Cyanursäure identisch. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2022.) β

Ueber eine eigenthümliche Reaction der Malonsäure.

Von S. Kleemann.

Beim Erwärmen einer Lösung von Malonsäure in Acetanhydrid erfolgt lebhafte Kohlensäureentwicklung, wobei die Lösung sich zunächst gelb, dann gelbroth färbt und eine an Fluoresceïn erinnernde gelbgrüne Fluorescenz zeigt, welche besonders stark bei Zusatz von Eisessig hervortritt. Die Reaction eignet sich sehr gut zum Nachweise selbst sehr kleiner Mengen (1 mg) Malonsäure. Die Salze der Malonsäure reagiren gegen Essigsäureanhydrid in geringerem Grade, der Aethylester gar nicht. — Die neue Substanz ist eine Säure, ihr Natriumsalz, ein braungelbes Pulver, hat die Zusammensetzung $C_{11}H_3O_8Na$. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2030.)

Untersuchungen über die Glycidsäuren.

Von P. Melikoff.

Die Untersuchungen des Verf., welche sich über die isomeren Crotonsäuren erstreckten, ergaben für die Glycidsäuren das folgende charakteristische Verhalten: Die Glycidsäuren besitzen, wenngleich sie zu den gesättigten Verbindungen gehören, doch die Fähigkeit der directen Addition. Die Energie der Hydratation nimmt ab mit der Zunahme das Moleculargewichtes. Die isomeren Säuren besitzen verschiedene Hydratationsfähigkeit, welche von der Constitution abhängt. Diejenigen Säuren, in denen Sauerstoff mit einem tertiären Kohlenstoffatom verbunden ist, besitzen eine verhältnissmässig grössere Hydratationsenergie. Die Halogenwasserstoffsäuren verbinden sich ebenso energisch mit den höheren, wie mit den niederen Gliedern der Reihe. Mit den Elementen des Ammoniaks verbinden sich die Glycidsäuren unter Bildung von Amidooxysäuren. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **234**, 197.) β

Ueber die Condensationsproducte von Pyrrol mit Alloxan.

Von G. Ciamician und P. Magnaghi.

Mischt man 5 g Pyrrol mit einer schwach erwärmten Lösung von 11 g Alloxan in 300 ccm Wasser, so setzt sich aus der schwach violett gefärbten Flüssigkeit eine krystallinische, perlgraue Materie ab. Dieselbe ist in Aether, Benzol, Petrolnaphta und kaltem Wasser unlöslich. In heissem Wasser löst sie sich, und die Flüssigkeit wird leicht violett. Aus heissem Alkohol, in dem sie schwierig löst, krystallisirt sie in fast farblosen Krystallen von der Zusammensetzung $C_8H_7N_3O_4$ = 1 Mol. Alloxan + 1 Mol. Pyrrol. In Kali löst sie sich unter Ammoniakentwicklung mit intensiv braungelber Farbe. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 198.) π

Eine neue Darstellungsweise der primären Aminbasen.

Von J. Tafel.

Das einfache Verfahren des Verf. beruht darauf, dass in den durch Verbindung von Phenylhydrazin mit Aldehyden und Ketonen unter Wasseraustritt leicht in quantitativer Ausbeute zu gewinnenden Körpern die Hydrazingruppe in zwei Amidogruppen gespalten wird, wenn man auf ihre alkoholischen Lösungen Natriumamalgam und Eisessig einwirken lässt: $R = N_2H - C_6H_5 + 4H = RH.NH_2 + NH_2.C_6H_5$. Neben Anilin entsteht also das dem Aldehyd oder Keton entsprechende Amin. Bisher ist die Reaction mit Erfolg auf Aethylaldehyd, Oenanthol, Benzaldehyd, Zimmtaldehyd, Aceton, Methylpropylketon und Acetophenon angewendet. Aus dem Acetonphenylhydrazin wurden 70 Proc. der Theorie an reinem Isopropylamin gewonnen. Aus dem Zimmtaldehydphenylhydrazin entsteht das gesättigte Phenylpropylamin. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1924.) β

Darstellung von Diazoamidobenzol.

Von W. Staedel und H. Bauer.

Die Verf. empfehlen das folgende einfache Verfahren. Eine Lösung von 50 Th. Anilin in 15 Th. englischer Schwefelsäure und ca. 1500 Th. Wasser, welche eine Temperatur von 27° besitzt, wird mit einer Lösung von 18 Th. Natriumnitrit vermischt. Sollte hierbei die Temperatur über 30° steigen, so wird durch Eintragen kleiner Eisstückchen gekühlt, so dass die Temperatur etwa 15 Minuten lang auf 27° bleibt. Bei gut geleiteter Operation hat sich der entstehende Niederschlag in 30 Minuten fast völlig abgesetzt. Derselbe wird auf einem Trichter rach mit kaltem Wasser gewaschen und bei normaler Temperatur getrocknet. Das Gewicht des so erhaltenen Diazoamidobenzols beträgt 97—98 Proc. der berechneten Menge. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1952.) β

[7]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 157.

Darstellung von Amidoazobenzol.

Von W. Staedel und H. Bauer.

Die directe Gewinnung des Amidoazobenzols gestaltet sich nach folgendem Verfahren höchst einfach. Das nach vorstehend beschriebenem Verfahren erhaltene Diazoamidobenzol wird noch feucht in der 2—3-fachen Menge Anilin gelöst, die Lösung bei normaler Temperatur mit etwa dem zehnten Theile des Gewichtes des Diazoamidobenzols an Anilinchlorhydrat vermischt und etwa 1 Stunde lang auf höchstens 40° erwärmt. Nach 24 Stunden ist bei normaler Temperatur die Umsetzung beendet. Man bindet, unter Vermeidung beträchtlicher Wärmeentwicklung, das freie Anilin allmälich an Salzsäure und scheidet so reines Amidoazobenzol aus, oder man mischt rasch mit etwas mehr als der zur Bindung des freien Anilins und des berechneten Amidobenzols erforderlichen Menge starker Salzsäure und lässt erkalten, wobei sich das Amidoazobenzolchlorhydrat beinahe quantitativ in schönen Kryställchen ausscheidet. Das zur Lösung verwendete Anilin lässt sich völlig aus der Mutterlauge wieder gewinnen.

Folgendes Verfahren, welches die Reingewinnung des Diazoamidobenzols nicht erfordert, bewährt sich vortrefflich. Eine Lösung von 1 Mol. salzsaurem Anilin in etwa 5—6 Mol. Anilin wird bei einer Temperatur zwischen 30 und 40° mit einer conc. Lösung von 1 Mol. Natriumnitrit versetzt, worauf man die Masse 1—2 Stunden bei 40°, dann 12 Stunden bei normaler Temperatur sich selbst überlässt und dann eine zur Bindung des Amidoazobenzols und des überschüssigen Anilins ausreichende Menge starker Salzsäure zugiebt. Aus der nicht über 70° warm gewordenen Flüssigkeit scheidet sich beim Erkalten reines Amidoazobenzolchlorhydrat in fast theoretischer Ausbeute ab. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1952.) β

Sulfoderivate des *m*-Phenylendiamins.

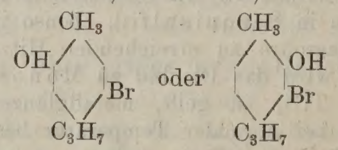
Von Pietro Gucci.

Wird das Product der Einwirkung von CS_2 auf *m*-Phenylendiamin mit heissem Alkohol behandelt, filtrirt und die Lösung in Wasser gegossen, so erhält man einen orangegelben Niederschlag, der aus Alkohol in druseförmig gruppirten mikroskopischen Prismen krystallisirt und, nach Verf., Disulfocarbonylphenylendiamin $C_6H_4(NCS)_2$ ist. Es entsteht nach folgender Gleichung $C_6H_4(NH_2)_2 + 2CS_2 = C_6H_4(NCS)_2 + 2H_2S$. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 185.) π

Untersuchungen über die Umwandlung von Thymol in Carvacrol.

Von G. Mazzara.

Verf. erhielt durch Nitriren des Bromcymols (aus Thymol mit PBr_5) mit Salpetersäure von 1,5 spec. Gewicht das Dinitrobromcymol, kleine gelbe, bei 94° schmelzende Nadeln von Moschusgeruch. Dabei bildet sich auch Nitrobromcymol als ein mit Wasserdampf flüchtiges Oel. Durch Zinn und Salzsäure geht es in das entsprechende Amidobromcymol (Bromcymidin) über, und dieses giebt mit Kaliumnitrit und Schwefelsäure das entsprechende Phenol, Bromoxycymol, ein gelbes schweres Oel. Dasselbe kann, nach Verf., nur eine von den Formeln



besitzen und wäre also ein Bromderivat des Carvacrols. Versuche, das Brom durch H zu ersetzen, misslangen. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 191.) π

Ueber die Fluorchromsäure und die Synthese organischer Fluorverbindungen.

Von V. Oliveri.

Verf. zeigt, dass das rothe Gas, welches sich durch Erhitzen von Flussspath, chromsaurem Kali und Schwefelsäure entwickelt und in einer Kältemischung zu einer rothen Flüssigkeit verdichtet, nicht Chromhyperfluorid ist, sondern eine der Chlorchromsäure entsprechende Fluorchromsäure CrO_2F_2. Dieselbe giebt mit Toluol eine der Chlorverbindung entsprechende Fluorverbindung $C_6H_5 \begin{matrix} < OCrF_2 - OH \\ < OCrF_2 - OH \end{matrix}$, die mit Wasser in $FH.CrO_2$ und Benzaldehyd zerfällt. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 218.) π

Darstellung der Phenylessigsäure.

Von W. Staedel.

Die Darstellung von Phenylessigsäure gestaltet sich nach dem Verf. sehr einfach, wenn man sich zur Zersetzung des Benzylcyanids des von H. Beckurts und R. Otto zur Umwandlung der Nitrile in Säuren empfohlenen Gemisches von englischer Schwefelsäure mit wenig Wasser bedient. Je 100 g Benzylcyanid werden mit 300 g einer Mischung von 3 Mol. Schwefelsäure und 2 Mol. Wasser auf freiem Feuer so lange erhitzt, bis eine an der Bildung kleiner Dampfbläschen erkennbare Reaction beginnt. Die Flamme wird entfernt, und in wenigen Secunden wird die Reaction sehr stürmisch. Die entweichenden Gase werden von Wasser völlig absorbirt. Ist die erste heftige Reaction vorüber, so wird nochmals 2—3 Minuten erwärmt, um zu sehen, ob noch eine Reaction eintritt. Die ganze Operation dauert durchweg nicht 10 Minuten. Die erkaltete Masse wird mit Wasser gemischt und die Phenylessigsäure durch Waschen mit kaltem Wasser von Schwefelsäure befreit.

Für das Gelingen des Versuches ist wesentlich, dass die Reaction recht heftig sei, anderenfalls bildet sich in grösserer Menge Phenylacetamid. Aus 800 g technischem Benzylchlorid wurden 615 g reiner Phenylessigsäure neben 15 g Phenylacetamid erhalten. — Dieses Darstellungsverfahren macht die Phenylessigsäure zu einem billigen, sehr leicht und bequem zugänglichen Präparate. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1949.) *β*

Ueber die Cholsäure.

Von F. Mylius.[8])

Nach den Untersuchungen des Verf. hat die Cholsäure die Zusammensetzung $C_{24}H_{40}O_5$ und nicht $C_{25}H_{40}O_5 + 1/4\,H_2O$. Die Acetylirung der Cholsäure führt zu einem Deacetylderivat. Die Cholsäure enthält drei alkoholische Hydroxyle, von denen zwei als primäre Alkoholgruppen vorhanden sind. — Die Dehydrocholsäure besitzt die Zusammensetzung $C_{24}H_{34}O_5$ und nicht $C_{25}H_{36}O_5$. Sie enthält mindestens zwei Aldehydgruppen, mit Sicherheit drei mit Hydroxylamin in Reaction tretende Sauerstoffatome. — Die Biliansäure ist wahrscheinlich der Formel $C_{24}H_{34}O_8$ und nicht der Formel $C_{25}H_{36}O_8$ entsprechend zusammengesetzt. Bei ihrer Bildung sind zwei Alkoholgruppen der Cholsäure oder zwei Aldehydgruppen der Dehydrocholsäure in Carboxylgruppen übergegangen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2000.) *β*

Zur Kenntniss einiger chinolinartiger Verbindungen. Von L. Niemilowicz. Die Resultate dieser Untersuchung sind bereits mitgetheilt.[9]) (Monatsh. f. Chemie *1886.* **7**, 241.)

Zur Constitution des α-Dichinolins. Von H. Weidel u. H. Strache. Die Arbeit wurde schon früher besprochen.[10]) (Monatsh. f. Chemie *1886.* **7**, 280.)

Zur Kenntniss einiger Dichinolylverbindungen. Von H. Weidel und G. Gläser. Ebenfalls schon besprochen.[11]) (Monatsh. f. Chemie *1886.* **7**, 308.)

Ueber Isoglucosamin. Von Emil Fischer. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1920.)

Zur Isomerie in der Zimmtsäurereihe. Von E. Erlenmeyer. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1936.)

Entmethylirung tertiärer aromatischer Amine. Von W. Staedel. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1947.)

Ueber das Vorkommen des gewöhnlichen Cymols und eines aromatischen Kohlenwasserstoffs C_9H_{12} im Harzgeist. Von W. Kelbe. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1969.)

Untersuchungen über Naphtoësäuren. Von A. G. Ekstrand. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1982.)

Ueber den Einfluss substituirender Elemente und Radicale auf die Nüance einiger Farbstoffe. I. Von K. Heumann und Th. Heidlberg. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1989.)

Ueber das Pyren. Von E. Bamberger und M. Philip. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 1955.)

Zur Constitution der Aldehydine. Von O. Hinsberg. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2025.)

Ueber Dinitronaphtylamin. Von Otto N. Witt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2032.)

Ueber die Tetramethylendicarbonsäure. Von W. H. Perkin jun. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2038.)

Ueber die Gegenwart von Lecithin in den Pflanzen. Von Ed. Heckel und Fr. Schlagdenhauffen. (Compt. rend. *1886.* **103**, 388.)

Die Einwirkung von Bromaluminium auf Aethylen und die Bromide der „Grenzalkohole". Von G. Gustavson. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 161.)

Einwirkung von Wärme auf die Acetone. Von Ph. Barbier und L. Roux. Ueber die Resultate dieser Arbeit wurde bereits berichtet.[12]) (Bull. Soc. Chim. *1886.* **46**, 268.)

Ueber die Bromsubstitutionen in der aromatischen Reihe. Von E. Werner. (Bull. Soc. Chim. *1886.* **46**, 275.)

Zur Kenntniss des Lactucerins. Von O. Hesse. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **234**, 243.)

Analytische Chemie.

Ueber die Normallösungen der Titrirmethode und die Beibehaltung des Mohr'schen Systems.

B. Tollens ist ganz mit W. Fresenius[13]) einverstanden und hält die Winkler'sche Aenderung des Systems für verderblich, wie er auch früher schon[14]) ausgesprochen. Dagegen muss, entsprechend den jetzt herrschenden Ansichten, entweder die Definition der Lösungen von W. Fresenius oder folgende, noch einfachere, angenommen werden: Normale Lösungen halten in 1 l diejenige Quantität der betreffenden Substanz in g, welche für sich oder durch ihren Wirkungswerth in der betreffenden Reaction 1 Mol. oder 36,5 g HCl äquivalent ist. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 363.) *tz*

Ueber Verbesserungen an Verbrennungsöfen.

Von Julius Schober.

Der von Anschütz und Kekulé[15]) modificirte Glaser'sche Verbrennungsofen hat noch verschiedene Mängel. Statt der später undurchsichtig werdenden Glimmerplatten empfehlen sich Klappen, die beliebig geöffnet und geschlossen werden können. Eine mit dem Brennersystem verbundene Schiene kann mittelst eines Knopfes verschoben und durch eine Flügelschraube beliebig festgestellt werden und mit ihr das ganze Brennersystem. Die seitlichen Kacheln sind mit einem hakenförmigen Ansatz versehen und ruhen auf den eisernen Bügeln, welche das Rohr aufnehmen und oben eine vorspringende Nase haben, welche das Verschieben der Deckkacheln verhindert. An besonderen Brennern wird durch einfache Drehung der Gas- und Luftzutritt so regulirt, dass die Flamme nicht russen oder zurückschlagen kann.

Auch am Bunsen'schen Verbrennungsofen lässt sich eine ähnliche Vorrichtung zum Heben und Senken der Brenner anbringen, sowie eine Hebelvorrichtung, die zwei Stäbe mit einander verbindet, welche es gestatten, die ganze Kachelreihe oder die einzelnen Kacheln vor- und rückwärts zu bewegen. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 365.) *tz*

Neues Verfahren zur Prüfung der Reinheit flüchtiger Körper.

Von E. Duclaux.

Das Verfahren des Verf. beruht auf folgenden, von ihm gefundenen Thatsachen. Destillirt man ein bestimmtes Volum der verdünnten Lösung eines flüchtigen Alkohols oder einer flüchtigen Säure und sammelt man gleiche Portionen des Destillates, so zeigt sich, dass die in jeder Portion enthaltenen Mengen Alkohol oder Säure wachsen oder abnehmen nach einem bestimmten, für jeden zu untersuchenden Körper charakteristischen Gesetz, und zwar geht der Körper in die ersten Destillationsproducte in um so grösseren Mengen über, zeigt sich also in verdünnter Lösung um so flüchtiger, je höher sein Aequivalent und sein Siedepunkt in reinem Zustande sind. Sind zwei oder mehrere dieser Körper in einer Flüssigkeit gemischt, so verhält sich jeder, als wenn er allein zugegen wäre, und aus der Reihenfolge der Zahlen, welche die Menge des in jeder der auf einander folgenden Portionen übergegangenen Gemisches repräsentiren, kann man beim Vergleiche mit den für jeden Alkohol oder jede Säure charakteristischen Zahlen die Natur und das annähernde Verhältniss der gemischten Körper ableiten. Hierzu genügen Materialmengen, welche für jede andere Untersuchungsmethode ungenügend sind.

Verf. unterwarf eine verdünnte Säurelösung der Destillation, indem er sie hierbei in zwei annähernd gleiche Theile theilte, welche getrennt wieder destillirt wurden, wobei man die Portionen fractionirte und in jeder derselben die Säure bestimmte. Ist die ursprüngliche Säure rein, so verlaufen die beiden neuen Destillationen parallel, indem sie identische Zahlen liefern müssen. Enthält sie dagegen eine Säure, welche mehr oder weniger flüchtig ist als sie selbst in verdünnter Lösung, so werden die durch die erste Destillation getrennten Theile verschieden sein und bei der abermaligen Destillation Zahlen liefern, welche über die Natur und das Mengenverhältniss des beigemischten Körpers Aufschluss geben. Verf. hat nach diesem Verfahren die Fettsäuren untersucht und gefunden, dass die völlige Reindarstellung einer Fettsäure von höherem Moleculargewichte als Essigsäure eine noch zu lösende Aufgabe ist. (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6. Sér. **8**, 542.) *γ*

Nachweis und Bestimmung von Jod, Brom und Chlor.

Von M. Dechan.

Das Verfahren des Verf. basirt darauf, dass eine siedende, starke Lösung von Kaliumdichromat Jodide völlig zersetzt ($5\,K_2Cr_2O_7 + 6\,KJ = 3\,J_2 + 8\,K_2CrO_4 + Cr_2O_3$), während Bromide und Chloride nicht

[8]) Vergl. Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 64.
[9]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 704.
[10]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 850.
[11]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 850.
[12]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 168.
[13]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 91.
[14]) Ladenburg, Handwörterb. der Chemie S. 589, Artikel „Analyse".
[15]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 998.

verändert werden. Fügt man dann verdünnte Schwefelsäure hinzu und destillirt wieder, so wird alles Brom, nicht aber Chlor freigemacht. (Das Chlor giebt theilweise CrO_2Cl_2, das bei Lösungen von nachstehender Stärke nicht destillirt.) Die Chromatlösung wird durch Lösen von 40 g $K_2Cr_2O_7$ in 100 ccm Wasser erhalten. Die Säurelösung besteht aus gleichen Raumtheilen Säure vom spec. Gew. 1,84 und Wasser und wird zur Dichromatlösung im Verhältnisse von 8 ccm auf je 100 ccm des zur Darstellung der Dichromatlösung verwendeten Wassers gegeben.

Bei der qualitativen Prüfung kocht man die Substanz mit dem Dichromat und dem Wasser und leitet die entweichenden Dämpfe in wenig Wasser, dem ein Tropfen Schwefelkohlenstoff zugesetzt ist, wodurch die geringste Spur Jod erkannt wird. Es wird dann so lange erhitzt, als die Dämpfe einen Tropfen Stärkelösung noch blau färben, wobei indess die Einengung der Flüssigkeit bis unterhalb $^2/_3$ des ursprünglichen Volumens zu vermeiden ist. Hierauf wird die verdünnte Schwefelsäure zugefügt und wieder gekocht, wobei die Dämpfe mit Chloroform oder Jodkaliumstärkelösung auf Brom geprüft werden. Ist letzteres ausgetrieben, so prüft man den Rückstand wie üblich auf Chlor.

Für quantitative Bestimmungen ist etwa eine Stunde lang zu sieden; hierbei darf das Flüssigkeitsvolum nicht unter $^2/_3$ des Anfangsvolums kommen. In eine Flasche von ca. 150 ccm Inhalt, welche mit Zutropftrichter versehen ist, giebt man 100 ccm Wasser, 40 g $K_2Cr_2O_7$ und ca. 0,4 g Substanz und verbindet die Flasche mittelst einer zweimal rechtwinklig gebogenen Röhre mit einem senkrecht stehenden Liebig'schen Kühler, an dessen unterem Ende sich eine Flasche mit Jodkaliumlösung befindet, von dem das überdestillirte Jod gelöst wird. Nachdem 10 Min. gekocht ist, prüft man die Dämpfe mittelst einer Stärkelösung auf Jod. Das Joddestillat wird mittelst $^1/_{10}$-Normalthiosulfatlösung titrirt. Zu der von Jod befreiten Flüssigkeit giebt man 8 ccm verdünnte Säure, legt frische Jodkaliumlösung vor und kocht, bis die Dämpfe auf eine Jodkaliumstärkelösung nicht mehr reagiren. Ist alles Brom übergegangen, so wird in der vorgelegten Lösung das frei gemachte Jod bestimmt und hieraus der Bromgehalt berechnet.

Der Rückstand in der Flasche wird mit Wasser verdünnt, behufs Zersetzung der gebildeten Chlorchromsäure, worauf man das Chlor mittelst $AgNO_3$ ermittelt. — Das Verfahren, welches sich auch zur Bestimmung von Brom in den Kelpflüssigkeiten eignet, giebt nach den Beleganalysen des Verf. genaue Resultate. (Journ. Chem. Soc. *1886*. **285**, 682.) γ

Zum Nachweise von Phosphor nach dem Mitscherlich'schen Verfahren.

Von Apotheker Bernbeck.

Verf. fand, dass auch Kupfersulfat die Eigenschaft hat, die Leuchtreaction des Phosphors mehr oder minder zu beeinträchtigen. Gelegentlich eines Vergiftungsfalles wurde vom Arzte Kupfersulfat als Brechmittel zur schnellen Entleerung des Magens gegeben und konnte bei dem Mitscherlich'schen Verfahren selbst bei völliger Dunkelheit kein Phosphoresciren bemerkt werden, welches erst nach Zusatz von Schwefelsäure eintrat. Diese Erscheinung dürfte sich dadurch erklären, dass sich Phosphorpartikelchen in Gegenwart von Kupfersulfat sofort mit metallischem Kupfer überziehen, welches den Phosphor der weiteren Reaction entzieht. (Pharm. Ztg. *1886*. **31**, 470.) s

Bestimmung von Aetznatron in caustisch gemachter Sodalösung.

Von W. Upward.

Bezug nehmend auf die Mittheilung Phillips[16]) über die Bestimmung von Aetzalkali in Gegenwart von Alkalicarbonat berichtet Verf. über Versuche, aus denen hervorgeht, dass nur dann übereinstimmende Resultate erhalten werden, wenn man genau in derselben Weise arbeitet. — Zur Bestimmung des Carbonats in Aetznatron werden ca. 20 g abgewogen, in Wasser gelöst und mit Chlorbaryum versetzt, worauf man die Flüssigkeit in eine Flasche von 1 l Inhalt bringt, letztere mit heissem Wasser auffüllt und mit Stopfen verschliesst. Nach erfolgter Klärung hebert man die klare Flüssigkeit ab und füllt nochmals mit heissem Wasser auf. Nachdem zum zweiten Male abgehebert ist, wird der Niederschlag auf einem Filter gewaschen, bis er frei von Alkali ist. Niederschlag und Filter werden dann in ein Becherglas gebracht und mit einem bestimmten Volum eingestellter Salpetersäure oder Salzsäure übergossen, worauf man mit eingestellter Sodalösung zurücktitrirt. Die Resultate zweier Versuche differiren für eine und dieselbe Probe um nicht mehr als 0,05 Proc. (Chem. News *1886*. **54**, 67.) γ

Ueber die Trennung von Antimon und Zinn.

Von Ad. Carnot.

Verf. empfiehlt folgendes Verfahren. Die salzsaure Auflösung von Zinn und Antimon wird mit Ammoniak oder Chlorammon versetzt, worauf man eine Lösung von 2 g Oxalsäure und dann Ammoniak beinahe bis zur Sättigung zugiebt. Man verdünnt auf 250—300 ccm, setzt eine Natriumhyposulfitlösung hinzu, welche mindestens 10 Th. krystallisirtes Salz auf 1 Th. des zu bestimmenden Antimons enthält, vermischt mit 1—2 ccm verdünnter Salzsäure und kocht einige Minuten. Der rothe Niederschlag scheidet sich schnell ab. Bleibt bei abermaligem Erhitzen mit einigen Tropfen Salzsäure die Flüssigkeit klar, so ist noch etwas Hyposulfit zuzufügen. Ist die Flüssigkeit milchig und völlig weiss, so ist die Fällung vollständig, nimmt sie aber eine gelbe oder röthliche Färbung an, so war die Fällung unvollständig. In diesem Falle ist noch Säure und event. auch Hyposulfit beizugeben, bis die Trübung ganz weiss wird. Das mit Schwefel gemischte Antimonoxysulfür lässt sich sehr leicht auswaschen. Etwa an der Gefässwandung abgeschiedenes Oxychlorür löst man in 3—4 Tropfen Sulfhydrat, zersetzt nach dem Verdünnen mit Salzsäure und giebt den Niederschlag zu dem ersterhaltenen.

Das Filtrat enthält alles Zinn. Man sättigt, während es noch warm ist, mit Ammoniak, löst den Niederschlag in Sulfhydrat und zersetzt das Sulfosalz durch Essigsäure (nicht Salzsäure). Nach einiger Zeit wird filtrirt, mit Wasser und wenig Ammonnitrat gewaschen, getrocknet und im Porzellantiegel calcinirt, worauf man als SnO_2 wägt. Das Antimonoxysulfür lässt sich durch einfaches Erhitzen in trockenem Kohlensäurestrom in Sb_2S_3 umwandeln. Man kann auch das noch feuchte rothe Oxysulfür in Salzsäure lösen und das Antimon volumetrisch bestimmen. (Compt. rend. *1886*. **103**, 258.) γ

Ueber die Trennung von Arsen, Antimon und Zinn.

Von Ad. Carnot.

Zur Trennung von Antimon und Zinn versetzt man die salzsaure Lösung mit Ammoniumoxalat und Wasser, dann mit Natriumhyposulfit in einer der Menge des Antimons entsprechenden Quantität, schliesslich mit etwas schwefliger Säure oder Alkalibisulfit und erhitzt zum Sieden. Wenn die Flüssigkeit klar geworden ist, und abermaliges Zugeben von Hyposulfit oder Salzsäure nur noch eine weisse Trübung erzeugt, dann wird von dem Antimonsulfür abfiltrirt und in letzterem das Antimon ermittelt.

Zum Filtrat giebt man einen Ueberschuss von Salzsäure, erhitzt bis zum Vertreiben der schwefligen Säure, leitet Schwefelwasserstoff ein, löst das gefällte Arsen mittelst Königswasser oder Natriumhypobromit und vollendet die Bestimmung nach bekannten Verfahren. Diese Trennungsmethode von Antimon und Arsen kann bei der Analyse von Mineralien und Erzen zahlreiche Anwendungen finden.

Zur Trennung von Arsen, Antimon und Zinn scheidet man aus der Lösung in Königswasser zunächst das Antimon ab, wie eben angegeben, erhitzt dann mit einem beträchtlichen Ueberschuss von Salzsäure und leitet in die beinahe siedende Lösung Schwefelwasserstoff ein. War nur wenig Arsen vorhanden, so genügt zur völligen Fällung desselben, einige Augenblicke H_2S einzuleiten. Man erhält dann die Flüssigkeit warm, so lange sie noch nach H_2S riecht, und vermeidet so beinahe sicher die Fällung von Schwefelzinn. Zur völligen Sicherheit behandelt man indess den Niederschlag, der sich langsam absetzt, mit wenig Salzsäure behufs Lösung von etwa mit gefälltem Zinn, filtrirt durch ein kleines Filter, wäscht und löst den noch feuchten Niederschlag in Königswasser.

Das Zinn kann als Sulfür gefällt und nach bekannten Verfahren bestimmt werden. Die neue Trennungsmethode ist besonders für Analysen von Legirungen geeignet. (Compt. rend. *1886*. **103**, 343.) γ

Wasserstoffhyperoxyd als Trennungsmittel von Antimon und Arsen in toxicologischen Untersuchungen.

Von L. Zambelli und E. Luzzatto.

Man behandelt die Schwefelniederschläge der beiden Metalle in gelinder Wärme mit einer Lösung von Wasserstoffsuperoxyd, Arsen geht als Arsensäure in Lösung, Antimon wird zwar oxydirt, bleibt aber ungelöst. Man kann so leicht wenig Arsen neben viel Antimon entdecken. Bei toxicologischen Untersuchungen wird die organische Substanz der Gewebe etc. auf die gewöhnliche Weise mit $KClO_3$ und HCl zerstört und die mit H_2S gefällten Metalle werden wie oben behandelt. (Ann. di Chimica *1886*. 229.) π

Die volumetrische Bestimmung von Mangan.

Von John Pattinson.

R. W. Atkinson hat die Genauigkeit der Methode des Verf. in Frage gestellt. Letzterer bemerkt hierzu, dass, sorgfältige Ausführung vorausgesetzt, wenige maasanalytische Verfahren gleich exacte Resultate geben, wie seine volumetrische Manganbestimmungsmethode. In Deutschland hat Prof. Ledebur die Methode eingehend geprüft und in der „Chemiker-Zeitung"[17]) ihre Genauigkeit bestätigt. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886*. **5**, 422.) γ

Zur Nickelanalyse.

Von E. Langbein.

Nach der üblichen Bestimmungsmethode des Nickels in gewalzten Platten (Anoden) ist das electrolytisch gefällte Nickel keineswegs manganfrei. Unter Umgehung der Verwendung von Salzsäure erzielt

[16]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 183.

[17]) Chem.-Ztg. *1884*. **8**, 910, 927, 963.

man auf folgende Weise die besten Erfolge. Ca. 2 g Nickel werden im schräg liegenden Kölbchen in verdünnter Salpetersäure gelöst, mit Wasser verdünnt und auf einem gewogenen Filter Kieselsäure und Kohle gesammelt. Im Filtrat wird nach Zusatz einiger ccm Schwefelsäure das Kupfer electrolytisch bestimmt, noch 5 ccm Schwefelsäure zugesetzt, die Salpetersäure verjagt, nach dem Erkalten mit Wasser auf 100 ccm verdünnt, erwärmt und mit Ammon das Eisen und Mangan gefällt. Dieser Niederschlag wird noch zweimal in warmer Schwefelsäure gelöst und mit Ammon gefällt und enthält dann nur noch 0,02 Proc. des Gesammtnickelgehaltes. In 50 oder 100 ccm des auf 500 ccm verdünnten Filtrates und Waschwassers wird nach Zusatz von Chlorammonium und Ammon das Nickel electrolytisch bestimmt; in der nickelfreien Lösung prüft man auf Magnesia. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 423.) *tz*

Trennung von Nickel und Kobalt.

Von Pietro Gucci.

Verf. schlägt für die qualitative Trennung dieser Metalle vor, den schwarzen, in Salzsäure unlöslichen Schwefelammoniumniederschlag derselben mit Salpeter in einem Porzellantiegel zu schmelzen, die Schmelze mit Wasser zu kochen, die ausgeschiedenen Oxyde zu waschen und mit verdünnter Salpetersäure (spec. Gew. 1,2) im Wasserbade zu behandeln, wobei nach einer Minute Nickeloxyd vollständig gelöst ist, während Kobaltoxyd unangegriffen bleibt. (Gazz. chim. *1886*. **16**, 207.) *π*

Ueber den Gebrauch von Seifelösung.

Von G. E. R. Ellis.

Verf. findet durch Versuche, dass man bei Härtebestimmungen in Wasser, um correcte Resultate zu erhalten, die Seifelösung allmälich und in kleinen Mengen (1 ccm oder weniger) zufügen und das Gemisch nach jedesmaligem Zugeben gut schütteln sollte. (Chem. News *1886*. **54**, 99.) *γ*

Anleitung zur chemischen Untersuchung von Seifenpulver.

Von Prof. Finkener.

Von dem auf Reinheit und Unverfälschtheit zu untersuchenden Seifenpulver erhitzt man ca. 1 g in einem Proberohr mit 10—15 ccm einer aus gleichen Raumtheilen 85-proc. Alkohols und conc. Essigsäure hergestellten Probeflüssigkeit zum Sieden. Reines Seifenpulver löst sich klar, während fremde Beimischungen sich zu Boden setzen. Man lässt vollständig absetzen, giesst dann die klare Flüssigkeit vom Bodensatz ab und fügt zu derselben das gleiche oder doppelte Volum Wasser, worauf sich die Fettsäuren der Seife als ölige Masse an der Oberfläche abscheiden, was bei sog. mineralischen Seifenpulvern, Talk etc. natürlich nicht erfolgt. Beimischungen von Alkali- oder Erdalkalicarbonaten zum Seifenpulver werden an dem Aufbrausen beim Zusatz des Säuregemisches erkannt. (Mittheil. a. d. kgl. techn. Versuchsanstalten zu Berlin *1886*. **4**, 113.) *β*

Ueber das Trocknen von Fetten.

Adolf Sonnenschein tarirt einen Kolben, durch dessen Stopfen ein nicht umgebogenes Röhrchen geht, wägt in den Kolben das Fett aus, stellt den Apparat auf das Wasserbad und entfernt das Wasser mittelst Durchsaugen von trockner Luft. Da das Wasser vom Fette eingeschlossen ist, hat das übliche Erhitzen auf 100—110° und Stehenlassen über Schwefelsäure gar keinen Zweck. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. **25**, 372.) *tz*

Nachweis des Baumwollsamenöls im Olivenöl.

Von Prof. Bechi.

Verf. hat seine schon früher veröffentlichte Methode verbessert, und soll sie in nachstehender Form absolut zuverlässig sein. Man bereitet sich eine alkohol. Lösung von 1 g Silbernitrat in 200 ccm Alkohol von 98 Proc. und fügt 40 ccm Aether hinzu. Die filtrirte Lösung muss schwach sauer reagiren. Andererseits wird reiner Amylalkohol mit 15 Proc. Rapsöl vermischt. Nun giebt man von dem zu prüfenden Oele 10 ccm in ein Kölbchen, fügt 1 ccm der Silberlösung und 12 ccm der Mischung von Amylalkohol und Rapsöl hinzu. Gut umgeschüttelt, wird die Mischung $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde im Dampfbade erwärmt. Tritt eine dunkle Färbung ein, so ist Baumwollsamenöl zugegen.

Zur Controle macht man eine Gegenprobe mit 8 ccm reinem Olivenöl, dem man ca. 2 ccm Baumwollsamenöl hinzugefügt hat. (Pharm. Ztg. *1886*. **31**, 470.) *s*

Zur Prüfung der bräunlichen oder braunen Mineralöle.

Von H. Hager.

Der einfachste Prüfungsmodus für Mineralöle ist folgender: 1) Man mischt in einem Reagircylinder etwa 2 ccm des fraglichen Mineralöls mit dem gleichen Volumen Petroleumbenzin, fügt das doppelte Volumen (4 ccm) dest. Wasser hinzu, schüttelt bei mittlerer Zimmertemperatur tüchtig durcheinander und setzt bei Seite. a. Bei reinem Mineralöle erfolgt nach kräftiger Durchschüttelung alsbaldige Scheidung, und es bilden sich zwei ziemlich gleiche Schichten im Verlaufe einiger Stunden. Aber auch bei einem mit Harzöl verfälschten Mineralöle kann ein Gleiches eintreten. Die Berührungsfläche beider Schichten ist nach einigen Stunden möglicherweise trübe, aber kaum 5 mm dick. b. Enthält das Mineralöl organische Fette, so bilden sich 3 Schichten, welche nach 3—4 Stunden in ihrer Grösse eine Veränderung zeigen. Die untere wässerige Schicht ist sehr trübe, die oberste erscheint ölähnlich, etwas durchsichtig, und die mittlere ist emulsiv, milchähnlich. Ist die oberste Schicht, die Oelschicht, ebenfalls emulsiv oder milchartig, so liegt eine Verfälschung mit seifenartiger Beschaffenheit, z. B. ein Sulfoleat vor.

2) Wenn sich das Mineralöl nach 1 a in 2 Schichten sonderte, eine obere ölähnliche und eine untere wässrige, so kann reines, aber auch mit Harzöl verfälschtes Oel vorliegen. Um nun das Harzöl zu erkennen, versetzt man eine Mischung aus 2 ccm Mineralöl, 2 ccm Petroleumbenzin und 4 ccm Wasser mit 1 ccm 10-proc. Ammoniak und schüttelt kräftig durcheinander. a. Findet im Verlaufe einer oder zwei Stunden eine Trennung in 2 gleiche Schichten statt, von denen die obere ölähnlich und durchscheinend oder klar ist, die untere wässrige nichts Milchähnliches zeigt, so ist das Mineralöl rein. b) Bilden sich entweder 2 oder auch 3 Schichten, von welchen die eine oder andere oder auch zwei zugleich nach 5—10 Stunden ein emulsives oder milchähnliches Aussehen darbieten, so liegt eine Verfälschung mit Harzöl vor.

3) Die fetten Oele im Mineralöle sind mittelst Natronlauge oder Kalilauge unter Erhitzen mit 60-proc. Weingeist zu verseifen, in 60-proc. Weingeist zu lösen, diese Lösung abzudampfen und mit verd. Schwefelsäure oder Salzsäure zu zersetzen und mit angefeuchteten Filtern abzufiltriren.

4) Zur Trennung und Bestimmung des Harzöles ist eine Extraction des fraglichen Mineralöls unter Ausschütteln mit 89—90-proc. Weingeist bei 25—30° erforderlich. Bei lauer Wärme lösen 20 Th. dieses Weingeistes etwa 1 Th. Harzöl. Das durch Abdampfen der weingeistigen Lösung gesammelte Harzöl zeigt ein spec. Gew. von 0,950 bis 0,980 und in vereinzelten Fällen ein noch höheres. Den Charakter des Harzöles kann man durch verschiedene Reactionen zur Erkennung bringen. (Pharm C.-H. N. F. *1886*. **7**, 397.) *s*

Zur Bestimmung der Viscosität von Oelen.

Von J. J. Coleman.

Bei der Bestimmung der Viscosität von Oelen durch Ausfliessenlassen aus einer Pipette ist es schwierig, die Temperatur der Oele auf bestimmte Grade zu erhalten. Verf. schlägt deshalb das umgekehrte Verfahren vor, d. h. das Oel in der Pipette von einer unteren bis zu einer höheren Marke emporsteigen zu lassen. Man bringt das Oel in eine Röhre, welche einem grossen Reagirglase gleicht, kühlt es durch Einstellen der Röhre in kaltes Wasser, oder erwärmt es mit einer Flamme, bis es die gewünschte Temperatur hat, taucht dann die oben mit dem Finger geschlossene Pipette bis zu einem bestimmten Punkte ein und ermittelt die Zeit, welche das Oel braucht, um den zwischen zwei an der Pipette angebrachten Marken gelegenen Raum anzufüllen. Ueber die Form der Pipette und die Grösse der unteren Eintrittsöffnung müsste eine Vereinbarung stattfinden. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886*. **5**, 359.) *γ*

Ueber Rübenuntersuchung.

Leplay macht darauf aufmerksam, dass nach seinen und Ladureau's Untersuchungen die beim Auspressen des Rübenbreies zuerst gewonnenen ca. 50 Proc. Saft stets eine erheblich grössere Dichte zeigen, als die durch höheren Druck noch zu gewinnenden ca. 20 Proc., so dass der Gesammtsaft desto weniger dicht ist, bei je höherem Drucke er gewonnen wurde, z. B. bei 5 at 6,5°, bei 50: 6,1°, bei 100: 5,5°, bei 200: 4,1°. Ausserdem bemerkt Leplay, dass man Rüben nie im gefrorenen Zustande pressen und reiben darf, weil die Zellen von Eiskrystallen erfüllt sind und daher der gewonnene Saft weit dichter und zuckerreicher erscheint, als er wirklich ist. (Bull. Ass. Chim. *1886*. **4**, 208.)

Ueber die Beeinflussung der Saftdichte durch die Höhe des angewendeten Druckes sind in Deutschland schon vor 20—25 Jahren ausführliche Arbeiten erschienen, denen sich in jüngster Zeit auch in Frankreich solche von Durin, Paguoul, Pellet, Sidersky, Vivien u. A. anschlossen, die jedoch meist den Leplay'schen ganz entgegengesetzte Resultate ergaben, so dass diese mindestens keiner Verallgemeinerung fähig sind. Was den Einfluss des Frostes anbelangt, so ist dieser gleichfalls bereits längst bekannt. Auf die so entstehenden Irrthümer ist nicht nur schon vor Jahren in den Fachzeitschriften, sondern auch in den einschlägigen Handbüchern verwiesen, z. B. in der Zuckeranalyse von Frühling u. Schulz. Es ist bedauerlich, vorzügliche Kräfte aus Unkenntniss der fremden Fachliteratur sich an längst gelösten Problemen erschöpfen zu sehen. *λ*

Analyse der Therme von Leuk (Canton Wallis, Schweiz). Von G. Lunge und R. E. Schmidt. Bei dieser Arbeit wurden die absorbirten Gase mittelst des Nitrometers bestimmt. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. **25**, 309.)

Die Rohfaserbestimmung und das Holzgummi. Von W. Hoffmeister. (Landw. Vers.-Stat. *1886*. **33**, 152.)

Kritik der directen Methoden zur Bestimmung der Weinsäure in Weinhefen und Weinsteinen. Von Dr. Arthur Borntraeger. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. **25**, 327.)

Ueber die acidimetrische Bestimmung der schwefligen Säure und der Sulfite. Von Ch. Blarez. Ist bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen.[18])

Nahrungsmittel-Chemie.

Analysen reiner 1884er Elsässer Weine.

Von Dr. Karl Amthor.

Ober-Rhein

	St. Pilt Roth	St. Pilt Weiss	Reichenweier Riesling	Zellenberg Weiss	Epfig Weiss
Extract	2,7350	1,8070	2,0222	1,9630	1,9818
Alkohol, Gewichts-Proc.	9,64	9,00	9,64	8,36	7,40
Reinglycerin	0,6966	—	0,7137	0,7453	0,6244
Freie Säure	0,580	0,575	0,590	0,610	0,635
Flüchtige Säure	0,080	0,063	0,0614	0,069	0,060
Weinsteinsäure	—	0,0031	0,0016	—	—
Weinstein	0,260	0,152	0,310	0,262	0,134
Asche	0,2515	0,2125	0,1671	0,1785	0,2074
Phosphorsäure	0,0442	0,0277	0,0389	0,0253	0,0480
Stickstoff	0,0389	0,0139	0,0372	0,0331	0,0140

Nieder-Rhein

	Heiligenstein Clevner	Kleeburg Roth	Kleeburg Weiss	St. Nabor Weiss	Oberehnheim Weiss	Schietigheim Weiss	Sulz Weiss
Extract	2,0966	1,8736	2,1174	2,2868	1,9970	2,0126	2,0906
Alkohol, Gew.-Proc.	9,57	8,93	7,67	7,00	8,57	5,81	8,21
Reinglycerin	0,6279	0,6340	0,5952	0.5220	0,6564	0,5002	0,7153
Freie Säure	0,720	0,580	0,950	0,960	0,655	0,710	0,790
Flüchtige Säure	0,0638	0,0675	0,0408	0,0300	0,0773	0,0951	0,0300
Weinsteinsäure	0,0462	0,0207	0,1388	0,03*3	—	0,0255	0,0407
Weinstein	0,3381	0,2160	0,2300	0,2200	0,2920	0,4340	0,221
Asche	0,1598	0,1579	0,1634	0,2493	0,1830	0,2020	0,1804
Phosphorsäure	0,0400	0,0317	0,0313	0,0306	0,0366	0,0330	0,0440
Stickstoff	—	0,0168	—	—	0,0442	—	—

(Ztschr. f. anal. Chem. *1886*. **25**, 359.) *tz*

Unterscheidung zwischen Theerfarbstoffen und Farbstoffen pflanzlichen Ursprungs.

Von Ch. Blarez und G. Denigès.

Die Verf. arbeiten bei Weinuntersuchungen nach folgendem Verfahren: 10 ccm Wein werden mit 10 Tropfen Eisessig versetzt und auf 100° erhitzt, worauf man 0,20 g gepulvertes Quecksilberoxydacetat zugiebt, schüttelt, unter einem Wasserstrahl erkalten lässt und filtrirt. Bei natürlichen und ebenso bei mit pflanzlichen Farbstoffen gefärbten Weinen ist das Filtrat farblos oder schwach gelblich, wogegen die mit Theerfarbstoffen versetzten Weine ein gefärbtes Filtrat geben. Enthalten die Weine nur Spuren von Theerfarbstoff, so ist das Filtrat nur schwach gefärbt. Wäscht man indess das Filter mit 5—6 ccm Alkohol, dem man einige Tropfen Essigsäure zusetzte, und giesst man die Flüssigkeit wiederholt auf das Filter, so nimmt dieselbe den Farbstoff an, während sie bei natürlichen Weinen sich nicht färbt. (Bull. Soc. Chim. *1886*. **46**, 148.) *γ*

Zur Fuselölbestimmung im Trinkbranntwein und in Spirituosen überhaupt. II.[19])

Von A. Stutzer und O. Reitmair.

Nach Traube's[20]) Methode erhaltene Resultate stimmen sehr gut mit denen nach Röse überein bei Abwesenheit ätherischer Oele, deren schädlicher Einfluss auch durch Destillation mit Lauge nicht zu beseitigen ist. Als eine Verbesserung des Capillarimeters wäre eine Mikrometerschraube wünschenswerth, um die Capillare mit den Nullpunktspitzen auf das Flüssigkeitsniveau stellen zu können. Der Radius der Capillare wird durch einen 80—100 mm langen, an mehreren Stellen gemessenen und gewogenen Quecksilberfaden bestimmt und auf ein Normalcapillarrohr von 1 mm Radius nach der abgekürzten Formel: $a^2 = r \cdot h$ umgerechnet; a^2 = Capillaritätsconstante der Flüssigkeit, h = Steighöhe derselben und r = Radius des Capillarrohres. Die Steighöhe des Wassers beträgt bei 15° und einer Lufttemperatur von 15° auf ein Capillarrohr von 1 mm reducirt 14,87 mm, bei einer Lufttemperatur von 22° 14,37 mm. Die Temperatursteigerung der Flüssigkeit um 1° C. bedingt eine Erniedrigung der Steighöhe bei Wasser um etwa 0,2, bei 30 vol.-proc. Alkohol um etwa 0,1 mm. Die zu untersuchende Flüssigkeit, 30 vol.-proc. Alkohol von 0,9656 spec. Gew. bei 15° C., wie bei den Versuchen nach Röse, wird annähernd auf Lufttemperatur gebracht und gleichzeitig unter ganz denselben Bedingungen ein Parallelversuch mit reinem 30 vol.-proc. Alkohol gemacht. Die Röhren werden nach dem Einstellen auf den Nullpunkt der Scala mit dem Munde angesaugt und die Steighöhe abgelesen, sobald die Flüssigkeitssäulen nicht mehr sinken. Die Capillaren müssen nach jeder Bestimmung mit absolutem Alkohol gefüllt, mit über Schwefelsäure getrockneter Luft mit der Saugpumpe genügend lange durchgesaugt und staubfrei aufbewahrt werden.

Steighöhendifferenz in mm für r = 1 mm.	Gehalt an Amylalkohol in Vol.-Proc.	0,1 mm Steighöhendifferenz im (r=1mm) Normalrohr entspricht Proc. Amylalkohol.
0,0952	0,1	0,105
0,189	0,2	0,106
0,277	0,3	0,108
0,359	0,4	0,111
0,436	0,5	0,115
0,509	0,6	0,118
0,580	0,7	0,121
0,650	0,8	0,123
0,718	0,9	0,125
0,786	1,0	0,127

(Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 385.) *tz*

[18]) Chem.-Ztg., Repert. *1886*. **10**, 170.
[19]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 153.
[20]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 132.

Unterscheidung des Weinessigs vom Essigsprit.

Dr. H. Weigmann kommt auf Grund von mitgetheilten Analysen von Essigsprit, Weinessig und einem aus Essigsprit mit 20 Proc. Wein hergestellten Essig zu dem Schlusse, dass sich echter Weinessig von den beiden anderen durch die Menge der einzelnen Weinbestandtheile (Alkohol, Weinstein, Weinsäure, Glycerin, Extract und Asche) unterscheiden lasse, und bestätigt dadurch frühere Angaben.[21]) (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 402.) *tz*

Gewerbliche Mittheilungen.

Sozonöl.

Das unter dem Namen Sozonöl (auch Patent-Lederöl genannt) in den Handel gelangende Schmiermittel ist ein ziemlich dünnflüssiges, hellbraunes, völlig verseifbares Oel, das nach der Untersuchung von Autoritäten, wie Fresenius, Dr. Petersen und Prof. Mauch, frei von Mineralsäuren und Mineralöl ist. Es dringt ausserordentlich schnell und leicht in das Leder ein und hält dasselbe weich und geschmeidig. Da es zugleich das Leder vor schädlichen Einflüssen, wie sauren Dämpfen, Feuchtigkeit, Staub etc., schützt, so eignet es sich besonders als Schmiermittel für Treibriemen. Die mit dem Sozonöl behandelten Riemen haben ausser ihrer Weichheit den Vortheil, dass sich an ihren Flächen keine Krusten bilden, welche einen unruhigen Gang verursachen, und dass selbst bei schweren Leistungen in Folge der erhöhten Zugkraft ein Gleiten oder Schleifen nicht eintritt. Auch für Schuhwerk, Pferdegeschirre etc. wird das Sozonöl sehr empfohlen. Für diesen Zweck hat es den besonderen Vortheil, dass es das Leder vor dem Eindringen der Nässe schützt und dasselbe nicht schmierig macht, vielmehr sofort das Glanzwichsen gestattet. In Folge dieser mannigfachen Vorzüge wird das Sozonöl oder patentirte Lederöl von vielen Etablissements und Verwaltungen, sowie auch von Regimentern als Lederschmiermittel ausschliesslich benutzt. Zu beziehen ist das Sozonöl durch die Sozonöl-Company in Frankfurt a. M. und deren Vertreter in ganz Deutschland.

[21]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1155.

INHALT. Specifische Wärme homologer Reihen flüssiger Kohlenstoffverbindungen, von Robert Schiff. — Ueber die Wärme der Legirungen von Blei und Zinn, von W. Spring. — Ueber die langsame Zersetzung von Chloriden in verdünnten Lösungen, von G. Foussereau. — Untersuchung über die Schwankungen der Löslichkeit gewisser Chlorüre in Wasser, in Gegenwart von Salzsäure, von G. Jeannel. — Neue Beobachtungen über die Zersetzung von Fluorwasserstoffsäure durch den electrischen Strom, von H. Moissan. — Ueber die Bildung von Schwefelsäure während der Darstellung von Dithionsäure, von W. Spring und Ed. Bourgeois. — Zur Löslichkeit der Borsäure, von Carl Schürer. — Ueber die Bestimmung der absoluten Acidität von Flüssigkeiten des Organismus und über einige Erscheinungen bezüglich der Sättigung der Orthophosphorsäure, von Ch. Blarez. — Beitrag zur Kenntniss der Chlorverbindungen des Antimons, von R. Anschütz u. P. N. Evans. — Beiträge zur Kenntniss der wasserhaltigen Natriumsulfide, von Ch. Göttig. — Ueber das Verhalten der alkalischen Erden und deren Hydrate gegen trockene Kohlensäure, von C. Scheibler. — Die Einwirkung verdünnter Salzsäure auf gewisse Varietäten von geschmolzenem Schwefeleisen, von Edward Hart. — Untersuchungen über einige krystallisirte basische Sulfate, von Athanasesco. — Untersuchungen über einige krystallisirte Arseniate, von Coloriano. — Verbindung von Ammoniak mit Permanganaten, von T. Klobb. — Ueber kohlensaures Silber, von G. Stillingfleet Johnson. — Untersuchungen über das Titan, von Otto von der Pfordten. — Beitrag zum Studium der Platinsalze, von Eug. Prost. — Ueber die Darstellung von Trichlormethylsulfonchlorid, von H. Bassett. — Einwirkung von Alkoholaten auf Acetessigäther, von A. Isbert. — Reduction von Kohlensäure durch Cyankalium, von A. Eiloart. — Ueber die Monohalogenderivate des Acetonitrils, von L. Henry. — Ueber die durch Einwirkung von Hexabromaceton auf Harnstoff entstehende Beta-Cyanursäure, von A. Senier. — Ueber eine eigenthümliche Reaction der Malonsäure, von S. Kleemann. — Untersuchungen über die Glycidsäuren, von P. Melikoff. — Ueber die Condensationsproducte von Pyrrol mit Alloxan, von G. Ciamician und P. Magnaghi. — Eine neue Darstellungsweise der primären Aminbasen, von J. Tafel. — Darstellung von Diazomidobenzol, von W. Staedel und H. Bauer. Darstellung von Amidoazobenzol, von W. Staedel u. H. Bauer. — Sulfoderivate des m-Phenylendiamins, von Pietro Gucci. — Untersuchungen über die Umwandlung von Thymol in Carvacrol, von G. Mazzara. — Ueber die Fluorchromsäure und die Synthese organischer Fluorverbindungen, von V. Oliveri. — Darstellung der Phenylessigsäure, von W. Staedel. — Ueber die Cholsäure, von F. Mylius. — Ueber die Normallösungen der Titrirmethode und die Beibehaltung des Mohr'schen Systems. — Ueber Verbesserungen an Verbrennungsöfen, von Julius Schober. — Neues Verfahren zur Prüfung der Reinheit flüchtiger Körper, von E. Duclaux. — Nachweis und Bestimmung von Jod, Brom und Chlor, von M. Dechan. — Zum Nachweise von Phosphor nach dem Mitscherlich'schen Verfahren, von Apotheker Bernbeck. — Bestimmung von Aetznatron in caustisch gemachter Sodalösung, von W. Upward. — Ueber die Trennung von Antimon und Zinn, von Ad. Carnot. — Ueber die Trennung von Arsen, Antimon und Zinn, von Ad. Carnot. — Wasserstoffhyperoxyd als Trennungsmittel von Antimon und Arsen in toxicologischen Untersuchungen, von L. Zambelli u. E. Luzzatto. — Die volumetrische Bestimmung von Mangan, von John Pattinson. — Zur Nickelanalyse, von E. Langbein. — Trennung von Nickel und Kobalt, von Pietro Gucci. — Ueber den Gebrauch von Seifelösung, von G. E. R. Ellis. — Anleitung zur chemischen Untersuchung von Seifenpulver, von Professor Finkener. — Ueber das Trocknen von Fetten. — Nachweis des Baumwollsamenöls im Olivenöl, von Prof. Bechi. — Zur Prüfung der bräunlichen oder braunen Mineralöle, von H. Hager. — Zur Bestimmung der Viscosität von Oelen, von J. J. Coleman. — Ueber Rübenuntersuchung. — Analysen reiner 1884er Elsässer Weine, von Dr. Carl Amthor. — Unterscheidung zwischen Theerfarbstoffen und Farbstoffen pflanzlichen Ursprungs, von Ch. Blarez und G. Denigès. — Zur Fuselölbestimmung im Trinkbranntwein und in Spirituosen überhaupt. II, von A. Stutzer u. O. Reitmair. — Unterscheidung des Weinessigs von Essigsprit. — Sozonöl.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 12. September 1886. No. 28. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Trockener Volumenmesser.

Von R. Kleemann.

Der von Dr. P. Baessler construirte Apparat besteht aus einem Cylinder von Kupferblech von 10 cm lichtem Durchmesser und 6 cm Höhe, dem oben ein abgestumpfter Kegel aus Kupferblech aufgelöthet ist. Auf dem Kegelstumpf sitzt eine cylindrische Tülle, welche zur Aufnahme einer von 2 zu 2 ccm graduirten Glasröhre von 3 cm Durchmesser dient, die fest darin verkittet ist. Der Cylinder wird unten durch einen Boden mit Rand bajonettartig sicher verschlossen. Dieser Boden trägt einen sehr dünnen stabilen Stift, auf den sich die auf ihr Volumen zu untersuchenden Gegenstände aufstecken lassen.

Zum Gebrauche füllt man in das Gefäss durch die Röhre so lange fein lagernden Sand, bis der Nullpunkt der Röhre erreicht ist. Alsdann verkorkt man die Röhre oben, kehrt den Apparat um, nimmt den Boden ab, schiebt den zu untersuchenden Gegenstand auf den Stift, befestigt den Boden und kehrt den Apparat wieder um, wobei der Gegenstand völlig eingesandet wird. An der Theilung wird dann das Volum direct abgelesen. Das Resultat ist auf 0,5 ccm genau und kann durch Verringerung der Röhre noch genauer werden. Behufs guter Füllung des konischen Theiles darf der Apparat nicht sofort in eine lothrechte Stellung gebracht, sondern muss bei ca. 30° Neigung von der Senkrechten mehrmals schief um seine Achse gedreht werden. Bei der ausserordentlichen Schnelligkeit dieser Volumbestimmung macht man, um kleine Unregelmässigkeiten zu vermeiden, mehrere Messungen und nimmt das Mittel. (Ztschr. f. Instrumentenkunde *1886*. **6**, 277.) *β*

Specifische Gewichte einiger Lösungen.

Von G. Th. Gerlach.

Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich auf: Essigsaures Kalium, essigsaures Natrium, neutrales weinsaures Kalium, Tartarus natronatus, kohlensaures Kalium, Kalialaun, Manganvitriol, unterschwefligsaures Natrium, salpetersaures Ammonium, salpetersaures Calcium, Oxalsäure, Aetznatron, Aetzkali. (Chem. Ind. *1886*. **9**, 241.) *β*

Organische Chemie.

Zur Kenntniss der Kohlehydrate.

Von O. Wallach.

Verf. hat aus den Knollen von Iris Pseud-Acorus (der gewöhnlichen Wasserlilie) ein Kohlehydrat isolirt, das grosse Uebereinstimmung mit dem Inulin zeigt, sich von letzterem aber durch ein grösseres Drehungsvermögen und durch viel grössere Löslichkeit in kaltem Wasser unterscheidet. Auch mit keiner anderen bekannten Verbindung konnte das aus Iris Pseud-Acorus isolirbare Kohlehydrat identificirt werden. Verf. nennt dasselbe einstweilen „Irisin". (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **234**, 364.) *β*

Das Coniin und seine Synthese.

Von Dr. C. Stoehr.

Bekanntlich ist Ladenburg mit Versuchen beschäftigt, das Coniin synthetisch darzustellen. Aehnlich wie Hofmann zu den höheren Homologen des Anilins gelangt war, suchte L. sein Ziel zu erreichen durch Einwirkung von Alkyljodiden auf Pyridin bei hoher Temperatur resp. durch Erhitzen der Jodalkyladditionsproducte auf ca. 290—300°. Es wurde deshalb sowohl Normalpropyljodid, sowie Isopropyljodid mit Pyridin auf ca. 290° erhitzt. In beiden Fällen konnten aus dem Reactionsproduct durch fortgesetzte fractionirte Destillation, vollständiger mit Hülfe der Platindoppelsalze, zwei Basen isolirt werden, von denen die niedriger siedende sich als zur Orthoreihe gehörig erwies, die höher siedende als zur Parareihe. Inzwischen war es Hofmann gelungen, durch Wasserstoffentziehung aus dem Coniin eine Base zu gewinnen, die sich als propylirtes Pyridin erwies. Da nun nach der Ladenburg'schen Methode — Reduction mit metallischem Natrium und absolutem Alkohol — die Basen der Pyridinreihe quantitativ in die der Piperidinreihe übergeführt werden können, so wurde diese Methode auch angewendet auf die in obiger Weise erhaltenen Homologen des Pyridins. Die erhaltenen hexahydrirten Basen ($C_8H_{11}N + 6H$) zeigten nun zwar mit dem Coniin grösste Aehnlichkeit, aber keine derselben war identisch mit dem Coniin. Eine neue Aussicht auf Erfolg bot die Condensationsmethode, zuerst ausgeführt von Jacobsen und Reimer mit Chinaldin und Benzaldehyd, unter Zuhülfenahme von Chlorzink als Wasser entziehendes Mittel. Wenn nun α-Methylpyridin (Picolin) in gleicher Weise mit gewöhnlichem Aldehyd unter Wasseraustritt sich condensirte, so musste auf diesem Wege die Synthese des Coniins gelingen. Dieser Condensationsprocess gelang Ladenburg in der That bei 250°, doch lässt die Ausbeute sehr zu wünschen übrig. Es wurde eine dem Conyrin Hofmann's an Geruch ähnliche Base erhalten, die bei 190—195° siedete und bei der Analyse der Formel $C_8H_{11}N$ entsprechende Zahlen gab. Die Reduction dieser Base mittelst metallischen Natriums und absoluten Alkohols lieferte ein Product, das mit Hülfe der Jodcadmiumdoppelverbindung gereinigt wurde, die nach mehrmaligem Umkrystallisiren denselben Schmelzpunct, 117—118°, und auch dieselbe Zusammensetzung: $(C_8H_{17}N . HJ)_2CdJ_2$ zeigte, wie die aus Coniin dargestellte. Ist die Reaction, was kaum zu bezweifeln, nun wirklich in der erwarteten Weise vor sich gegangen nach der Gleichung: $C_5H_4N . CH_3 + CH_3 . COH = C_5H_4N . CH : CH . CH_3 + H_2O$, so ist die Synthese des Coniins als gelungen zu betrachten, und ist dies der erste künstliche Aufbau eines natürlich vorkommenden Alkaloids. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 689.) *s*

Verhalten des Morphins gegen Kaliumchromate.

Von F. Ditzler.

Vermischt man eine Lösung eines neutralen Morphinsalzes mit neutralem Kaliumchromat, so wird das Morphin aus seinen Salzlösungen ausgeschieden. Wahrscheinlich wird überhaupt die Mehrzahl der Alkaloide aus den verdünnten wässrigen Lösungen ihrer Salze durch neutrales Kaliumchromat in Freiheit gesetzt; Verf. constatirte es bei den Salzen des Morphins, Strychnins, Brucins und Chinins. Man kann allerdings auch Morphinchromat erhalten, wenn man nur sehr kleine Mengen der Kaliumchromatlösung allmälich zu der Morphinlösung hinzufügt. Es lagert sich fest an die Wandung des Gefässes in Form hellgelber Nadeln der Formel $(C_{17}H_{19}NO_3)_2H_2CrO_4$, so dass das vorher niedergefallene Morphin, welches in der Lösung suspendirt war, leicht abgespült werden kann. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 701.) *s*

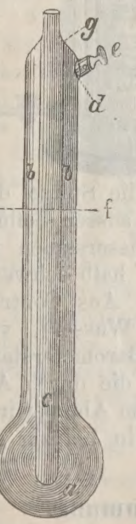
Ueber die Einwirkung von Zinkstaub auf Benzylchlorid. Von Eug. Prost. (Bull. Soc. Chim. *1886*. **46**, 247.)

Analytische Chemie.

Ein neuer Apparat zur Bestimmung von Schmelzpunkten.

Von C. F. Roth.

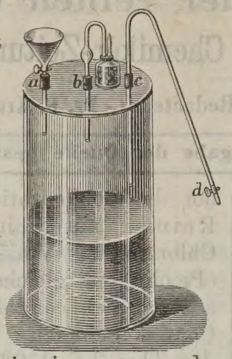
Um Schmelzpunktsbestimmungen stets unter denselben Bedingungen ausführen zu können, construirte der Verf. den nebenstehend abgebildeten Apparat. In einem Rundkolben *a* von 65 mm Durchmesser und 200 mm langem, 28 mm weitem Halse *b* ist ein 15 mm weites Glasrohr *c* bis 17 mm vom Boden des Rundkolbens eingelassen und bei *g* mit dem Kolbenhalse *b* verschmolzen. Bei *d* befindet sich ein 11 mm weiter Tubus mit seitlicher runder Oeffnung, in welchen ein eingeschliffener, hohler Glasstöpsel mit gleichfalls seitlicher Oeffnung passt. Vor dem Gebrauch füllt man *a* durch den Tubus mit concentrirter farbloser Schwefelsäure und fügt den Stopfen *e* so ein, dass die beiden seitlichen Oeffnungen von *e* und *d* correspondiren. Wird die Schwefelsäure erhitzt, so steigt sie in *b* in die Höhe, und somit befindet sich ein in *c* eingeführtes Thermometer bis nahezu 280° in einem von heisser Schwefelsäure umschlossenen Luftbade. Die in verschiedenen Höhen dieses Luftbades auftretenden Temperaturdifferenzen sind so gering, dass die dadurch hervorgerufene Grösse der Correctur = 0,16° ist, also vernachlässigt werden kann. Hiernach sind die in dem Apparate abgelesenen Schmelzpunkte corrigirte, was Verf. auch experimentell bestätigt fand.



Der Apparat bewährt sich sehr gut und gestattet sehr scharfe Ausführung der Schmelzpunktsbestimmungen. Einziger Uebelstand ist, dass sich in ihm Temperaturen, die über 250° liegen, schwierig erreichen lassen. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1970.) *β*

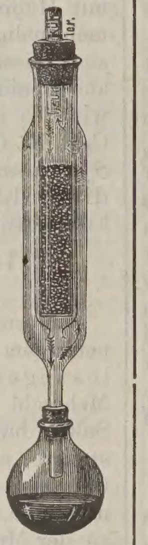
Apparat zum Auswaschen und Trocknen von Niederschlägen bei möglichstem Abschlusse der Kohlensäure der Luft.

Ad. Jolles bedeckt einen Cylinder von der nöthigen Grösse mit einer luftdicht schliessenden, fein geschliffenen, sorgfältig eingefetteten Glasplatte mit 3 Oeffnungen, durch welche 3 Gummipfropfen gehen. Wenn die Substanzen, die den Niederschlag geben, in den Cylinder gebracht sind, setzt man schnell die Glasplatte auf, füllt durch den Trichter destillirtes Wasser, schliesst den Hahn und lässt absetzen. Darauf senkt man die Heberröhre bis zur etwaigen Höhe des Niederschlages und lässt die überstehende Flüssigkeit durch Oeffnen abfliessen. Die eindringende Luft verliert beim Passiren des mit Kalihydratstückchen gefüllten Glases ihre Kohlensäure. Wenn mit heissem Wasser gearbeitet wird, verdichten sich die Wasserdämpfe in der Kugel, ohne in das Kaligefäss zu gelangen. Man wiederholt das Nachgiessen von Wasser so oft, bis eine Probe der abfliessenden Flüssigkeit die gewünschte Reaction zeigt; hierauf wird das in den Cylinder ragende Ende des Heberrohrs durch einen Gummipfropfen mit einem passenden Thoncylinder von der etwaigen Höhe des Niederschlages zusammengebracht und das andere Ende mit einer Woulff'schen Flasche verbunden. Nach $1^1/_2$-stündigem Saugen mit der Luftpumpe befindet sich das dem Niederschlage beigemengte Wasser in der Woulff'schen Flasche, und der zusammengeballte Niederschlag wird in den Exsiccator gebracht. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 369.) *tz*



Extractionsapparat für Aether, Alkohol, Chloroform etc.

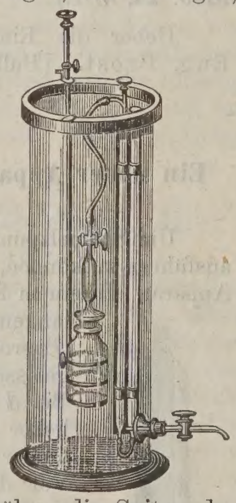
R. Bensemann bedient sich seit Jahren dieses Apparates, der von Dr. R. Muencke-Berlin angefertigt wird. Die zu extrahirende Substanz kommt, in Filtrirpapier gehüllt, in den inneren Cylinder, der mit dem äusseren zu einem Stück verblasen ist. Das Extractionsmittel steigt zum Kühler auf, und gelangt in das Kölbchen zurück. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 390.) *tz*



Ueber Azotometrie und Azotometer.

Von W. Knop.

Der Glasstöpsel des Zersetzungsgefässes geht in einen durch Glashahn absperrbaren Cylinder aus, der mit Glasperlen gefüllt und unten mit einem losen Ballen von Platindraht verstopft ist. Die Perlen werden erst vollständig mit der Lauge benetzt, dann lässt man den mit Talg gefetteten Glasstöpsel so lange auf der Mündung des Zersetzungsgefässes stehen, bis keine Lauge mehr abtropft. Dann erst wird mit der Pincette das Glasrohr mit der zu untersuchenden Substanz eingesetzt, die Spitze des mit Perlen gefüllten Aufsatzes (bei geöffnetem Hahn) mit dem langen, dickwandigen, weichen Kautschukschlauch verbunden, der vom obern Ende des graduirten Schenkels des U-Rohres ausgeht, und das ganze Zersetzungsgefäss durch die Schiebervorrichtung so weit in den mit Kühlwasser gefüllten Glascylinder von 50 cm Höhe und 18 cm Breite gebracht, dass die Spitze desselben noch unter Wasser ist. Der graduirte Schenkel des U-Rohres steht sammt Kork und Knierohr unter Wasser, während der andere Schenkel einige cm über das Kühlwasser herausragt, damit man destillirtes Wasser nachfüllen kann. Um eine langsame Gasentwicklung zu erzielen, mischt man die bromirte Lauge allmälich durch vorsichtiges Neigen des Zersetzungsgefässes mit der Ammoniaksalz- oder Harnstofflösung, schliesst zuletzt, wenn die Entwicklung träge wird, den Hahn, kehrt das Zersetzungsgefäss wiederholt um und stellt es, nachdem der Hahn wieder geöffnet ist, bis über die Spitze des Glasperlenrohrs in das Kühlwasser zurück. Durch den aussen befindlichen Glashahn stellt man die Spiegel der beiden Wassersäulen im U-Rohre in gleiche Höhe, was durch eine verschiebbare, halb schwarz, halb weiss angestrichene kleine Tafel erleichtert wird. Aus Controlproben mit Normalsalmiaklösung (10 g in 2089,4 ccm Wasser), von welcher 1 ccm einem ccm Stickgas bei 0^0 und 760 mm Barometerstand entspricht, bekommt man eine Correctur für die Fehler, die durch Absorption von Stickgas durch die bromirte Lauge und beim Abpipettiren gemacht wurden. Der Apparat wird von Hugershoff in Leipzig geliefert. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 301.) *tz*



Apparat zur volumetrischen Stickstoffbestimmung.

Von Adolf Sonnenschein.

Greiner in München fertigt den Apparat an, bei dem jeder Hahn vermieden ist, ohne dass man mit der Lauge in Berührung käme. Ein Messrohr mit angeschmolzenem Saugrohr stellt man in eine Schale mit Henkel und das Ganze in eine grössere, die mit Lauge gefüllt ist. Durch Saugen an der Oeffnung mit einer Pipette, deren Spitze mit einem Kautschukschlauche überzogen ist, füllt man den Apparat. Sollte sich beim Einschalten oben unabsorbirtes Gas angesammelt haben, so saugt man von Neuem. Nach dem Auffangen des Stickstoffs lässt man das Volumen constant werden, bringt das Eudiometer mit der kleinen Schale in ein Standgefäss mit Wasser und liest nach erfolgtem Temperaturausgleiche ab. Bei der bezeichneten Röhrenweite kann der Meniscusfehler unbedenklich vernachlässigt werden. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 371.) *tz*

Ueber die Analyse von Legirungen und Mineralien, welche schwere Metalle, Selen, Tellur etc. enthalten.

Von Th. Bayley.

Von den aus wässeriger Lösung als Sulfide fällbaren Elementen bilden bekanntlich manche in Alkalisulfid unlösliche Sulfide, während die Sulfide der übrigen Elemente darin löslich sind. Das hierauf beruhende Trennungsverfahren hat den grossen Uebelstand, dass es schwer ist, die löslichen Sulfide vollständig zu extrahiren, wenn sie in Mischung mit den anderen Sulfiden gefällt sind. Verf. modificirt nun das Verfahren dahin, dass die Fällung der, Sulfosalze bildenden Elemente von vornherein verhindert wird. Ca. 2,5 g der Probe werden in möglichst wenig Salpetersäure vom spec. Gewicht 1,2 oder event. in Königswasser gelöst. Erze, welche Bleiglanz enthalten, werden am besten durch Salzsäure und Kaliumchlorat bei Siedehitze gelöst, wobei die Flüssigkeit genügend verdünnt sein muss, um das sich bildende Bleisalz in Lösung zu nehmen. Zu der filtrirten klaren, genügend verdünnten Lösung giebt man 5 g Weinsäure und 5 g Citronensäure, neutralisirt annähernd mit Aetznatron, worauf die Flüssigkeitsmenge ca. 500 ccm betragen muss. Man löst dann weiter 30 g festes Aetznatron in der Flüssigkeit, kocht und fällt hierbei mit H_2S, bis die überstehende Flüssigkeit eine gelbe Lösung von Alkalisulfhydrat bildet. Das Kochen ist eine halbe Stunde fortzusetzen, wobei man zweckmässig die verdampfende Flüssigkeit zeitweilig durch Wasser ersetzt. Der Niederschlag enthält Kupfer, Blei, Zink, Eisen und alles etwa vorhandene Gold und Platin. Ist Nickel zugegen, so muss dasselbe vorher durch Schwefelwasserstoff von den, in verdünnten Säuren unlösliche Sulfide bildenden Metallen getrennt werden. Die Lösung enthält Arsen, Antimon, Zinn, Tellur, Selen etc.

a) Behandlung des Niederschlages. Derselbe wird nach genügendem Auswaschen unter Zugeben der Asche des Filters mit Salpetersäure digerirt, bis der Schwefel gelb ist, worauf man verdünnte Schwefelsäure zugiebt, die Salpetersäure verdampft, die rückständige Schwefelsäure im Verhältniss 1 : 8 verdünnt, wieder concentrirt, nochmals verdünnt und schliesslich von dem Bleisulfat, dem alles Gold und Platin beigemischt ist, abfiltrirt. Zur Trennung der Edelmetalle vom Blei löst man letzteres in Ammoniumacetat.

b) Behandlung des Filtrats. Dasselbe wird mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert, worauf man die Sulfide in der Wärme digerirt, filtrirt, wäscht und in geeigneter Weise weiter behandelt. Verf. oxydirt mit conc. Salpetersäure und Brom, fügt dann, wenn Antimon zugegen, Weinsäure hinzu, behandelt die Lösung mit Ammoniak, filtrirt, fällt das Arsen mit Magnesiagemisch, löst den Niederschlag in Salzsäure und fällt nochmals nach der Filtration. Das zweite Filtrat wird mit dem ersten gemischt, worauf man concentrirt, durch Verdampfen von Ammoniak befreit, ca. 30 g Oxalsäure in der Flüssigkeit löst, kocht und während des Kochens mit H_2S Antimon, Selen und Tellur fällt. Das Zinn wird aus dem Filtrat, nachdem behufs Zerstörung der Oxalsäure mit starker Schwefelsäure verdampft ist, durch H_2S gefällt und als SnO_2 bestimmt. Das Selen und Tellur werden vom Antimon getrennt durch Lösen in Königswasser, Verdampfen mit Salzsäure in Gegenwart von Kalium- oder Natriumchlorid und Fällung mit schwefliger Säure. Zur Trennung von Selen und Tellur kocht man dann mit Cyankalium, fällt das Selen mit Salzsäure und darauf das Tellur durch schweflige Säure. Das Antimon wird mit H_2S gefällt.

Neusilber. Die Lösung von 1 g in möglichst wenig Salpetersäure wird mit einigen Tropfen Ammoniak und einem Tropfen Schwefelsäure versetzt und dann das Kupfer electrolytisch mittelst zweier Daniell'schen Elemente gefällt. Etwa nicht abgeschiedene Spuren von Kupfer fällt man mittelst H_2S und bestimmt dasselbe colorimetrisch. Bei Anwendung von H_2S entfernt man dasselbe durch ein wenig Bromwasser, giebt Ammoniak in geringem Ueberschuss hinzu, versetzt die ca. 50 ccm betragende Flüssigkeitsmenge mit 300 — 360 g Essigsäure (33 Proc.) und fällt das Zink als reines weisses Sulfid mit H_2S in der Kälte. Das Nickel wird genügend genau bestimmt durch Verdampfen

des Filtrats mit Schwefelsäure zur Trockne, Glühen und Wägen des Nickels als Sulfat. Etwa vorhandenes Eisen ist vor oder nach dem Verdampfen abzuscheiden. (Journ. Chem. Soc. *1886*. **286**, 735.) γ

Erkennung von Zinnsulfid in Gegenwart von Antimonsulfid.

Von A. Griffith.

In einem Gemische von Sb_2S_3 und $SnCl_2$ überdeckt bekanntlich die Farbe des ersteren völlig diejenige des letzteren. Verf. schüttelt das Sulfidgemisch in einer Reagirröhre mit Wasser, fügt dann Aether hinzu, schüttelt etwas und lässt weiter 4—5 Tropfen Salpetersäure zufliessen. Das Volum des Aethers muss jedenfalls grösser sein als dasjenige des Sb_2S_3. Nachdem gut geschüttelt ist, lässt man 2—3 Minuten stehen, worauf das Sb_2S_3 durch den Aether an die Oberfläche geführt ist, während das an seiner gelben Farbe leicht kenntliche SnS_2 unten bleibt. War nur Sb_2S_3 zugegen, so wird die untere Flüssigkeit völlig klar. Mit Zinnoxydulsalzen giebt der Versuch keine befriedigenden Resultate. Verf. schüttelte ein Gemisch von 0,5 g Sb_2S_3 und 0,2 g SnS_2 mit 8 ccm Wasser, setzte 3 ccm Aether hinzu, schüttelte ein wenig, liess 0,5 ccm verdünnte Salpetersäure hinzufliessen, schüttelte stark und liess $1^1/_2$ Minuten stehen, nach welcher Zeit das Sb_2S_3 sich oben abgesetzt hatte, während das SnS_2 unten blieb. (The Analyst *1886*. **11**, 164.) γ

Ueber verschiedene einfache Processe zur Erkennung von, in dünnen Schichten auf Metallgegenstände abgelagertem Silber, Nickel und Zinn.

Von L. Loviton.

Man versieht gegenwärtig häufig Metall-, besonders Messinggegenstände durch galvanische Abscheidung einer unendlich dünnen Schicht von Silber, Nickel oder Zinn mit einer weissen Oberfläche. Die Erkennung der Natur des Metalles auf gewöhnlichem analytischen Wege wird dadurch sehr erschwert, dass man oft nur eine geringe Quantität zur Untersuchung hat, der Metallüberzug unendlich dünn ist (kaum einige mg pro 1 qm Oberfläche) und das mit dem Ueberzug versehene Metall von dem zu prüfenden Metall häufig selbst als Beimengung enthält. Verf. hat im Laboratorium des Handelsministeriums einige Verfahren zur Untersuchung dieser Metallüberzüge ausgebildet, welche einfach sind und nach seinen Angaben durchaus zuverlässige Resultate geben.

I. Man bringt ein Stückchen mittelst einer Zange in die oxydirende Flamme des Bunsen'schen Brenners und beobachtet die Reihenfolge von Färbungen, welche die Oberfläche unter der progressiven Einwirkung der Wärme zeigt.

1. Vernickelung: a) Graugelbliche Färbung; b) Violetter Reflex; c) Blaue Färbung mit sehr lebhaftem schwarzen Reflex (charakteristisch); d) Gleichmässig graue Färbung mit grünem Reflex.

2. Verzinnung: a) Matte graugelbe Farbe; b) Leicht veilchenblauer Reflex, schnell vorübergehend; c) Graue Färbung, Oberfläche punktirt; d) Runzliche Oberfläche mit gelben Flecken.

3. Versilberung: a) Zunächst ist dem blossen Auge nichts bemerkbar; b) Kleine violette Punkte; c) Schneller Uebergang in gleichförmiges Grau mit weissen Punkten; Runzliche graugelbliche Oberfläche.

II. Der betr. Gegenstand wird einige Minuten lang in eine conc. siedende Chlornatriumlösung gelegt.

1. Vernickelung: Blau-röthliche Färbung nach Ablauf von 10 Minuten.

2. Verzinnung: Kaum bemerkbare mattgraue Färbung.

3. Versilberung: Unverändert.

Aehnliche Resultate erhält man augenblicklich, wenn man die Gegenstände in Wasserstoffsuperoxyd taucht und gepulvertes Manganbioxyd zugiebt.

III. Die Gegenstände werden in verdünnte Ammoniumsulfhydratlösung getaucht, wobei man leicht erwärmt:

1. Versilberung: Die Oberfläche schwärzt sich.

2. Verzinnung: Der Ueberzug verschwindet, in Folge Lösung des Zinns.

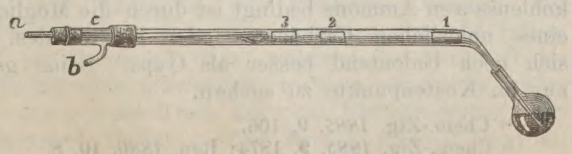
3. Vernickelung: Die Oberfläche bleibt unverändert.

(Journ. Pharm. Chim. *1886*. 5. Ser. **14**, 227.) γ

Ueber die Bestimmung von Schwefel und Haloïden in organischen Verbindungen.

Von Peter Klason.

Das Verfahren des Verf. ist eine Vereinfachung des von ihm früher beschriebenen.[1]) Ein Verbrennungsrohr von der Länge des Ofens und ca. 15 mm innerem Durchmesser wird in nebenstehend abgebildeter Weise ausgezogen. Das andere Ende wird durch Ligatur mit dem kurzen Rohre *c* verbunden, welches ein seitliches Rohr *b* hat. In das Rohr werden nun drei aus lose zusammengerolltem



[1]) Chem.-Ztg. *1883*. **7**, 520.

Platinnetz oder dünnem Platinblech angefertigte Platinrollen (1, 2, 3) von je 5 cm Länge eingeschoben. Unmittelbar hinter Rolle 3 kommt das Schiffchen mit der Substanz. Durch Glasrohr *a*, das bis über das Schiffchen, bis an die Platinrolle reicht, wird, nachdem die erste Platinrolle zum Glühen erhitzt ist, ein Sauerstoffstrom, welcher zuerst stark rauchende Salpetersäure passirte, geleitet und zugleich Luft durch das Seitenrohr *b*, wobei sich der vor dem Schiffchen gelegene Theil des Rohres mit nitrosehaltigem Sauerstoff füllt. Die Stärke des Sauerstoffstromes sei bedeutend grösser als die des Luftstromes. Man erhitzt nun zunächst die zweite und dann die dritte Platinrolle, welche einen Abstand von ca. 5 cm von einander haben, und darauf allmälich die Substanz, wobei der vor dem Schiffchen liegende Theil der Röhre immer mit braunrothen Dämpfen gefüllt sein soll. Nach erfolgter Verbrennung wird Sauerstoff durch *b* und Luft durch *a* geleitet, so dass alle etwa noch vorhandene Kohle verbrennt. Zugleich wird der zwischen der ersten und zweiten Platinrolle liegende Rohrtheil auch erhitzt.

Bei Bestimmung von Schwefel und Jod dient Wasser als Vorlage. Nach erfolgter Verbrennung spült man das Rohr mit Wasser aus und verdunstet die Waschflüssigkeit und Säure auf dem Wasserbade, bis kein Säuregeruch wahrzunehmen ist. Die Schwefelsäure wird mit $BaCl_2$ gefällt, oder mit Alkalien titrirt. Bei metallhaltigen Substanzen hinterbleibt im Schiffchen gewöhnlich ein Gemisch von Sulfat mit einer Spur Sulfid und Carbonat. Man bringt dann das Schiffchen in die Vorlage, erwärmt zur Oxydation des Sulfids und verfährt wie angegeben. — Bei Verbrennung von jodhaltiger Substanz wird das im ausgezogenen Theile des Rohres abgeschiedene Jod durch wässerige schweflige Säure oder Alkalisulfit gelöst, worauf man den Kolbeninhalt neutralisirt und dann das Jod mit $AgNO_3$ fällt. — Bei Bestimmung von Chlor und Brom wird die mit Wasser und Silbernitrat beschickte tubulirte Vorlage luftdicht mit dem Rohre und weiter mit einem Kolben verbunden, der etwas Ammoniak enthält. In letzteres gehen nur Spuren von Haloïd über.

Bei Verbrennung von Körpern, welche wenig von Salpetersäure angegriffen werden, kann man den Apparat vereinfachen, indem man einfach mit Nitrosedämpfen beladenen Sauerstoff durch das ganze Rohr leitet. Werden leicht flüchtige Substanzen verbrannt, so setzt man zweckmässig zwischen die erste und zweite Platinrolle ein Schiffchen mit rauchender Salpetersäure. — Das Verfahren soll dasjenige von Carius nicht ersetzen, sondern vielmehr nur dann benutzt werden, wenn die Menge von Schwefel oder Haloïden nur gering ist, oder wenn man befürchtet, dass nach der Methode von Carius nicht vollständige Oxydation einträte. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1910.) β

Nahrungsmittel-Chemie.

Ueber normale und pathologische Kuhmilch, ihre Analyse, Verdünnung mit Wasser. Eiweissstoffe.

Von H. Lajoux.

Das Laboratoire municipal in Paris nimmt an, dass der Extractgehalt der Milch 130 g pro 1 l Milch beträgt. Unter Zugrundelegung dieser Zahl bei Berechnung des etwaigen Verdünnungsgrades müssen viele reine Milchproben als verfälscht angesehen werden, da nach des Verf. häufigen Untersuchungen von reiner Milch aus Reims der mittlere Extractgehalt dieser Milch im Mittel 126 g pro 1 l beträgt. Dieser Unterschied in dem Extractgehalte wird nach dem Verf. vornehmlich bedingt durch die Ernährungsweise der Kühe und die Dauer ihres Aufenthaltes in den Stallungen (in der Umgebung von Reims verlassen die Thiere niemals die Ställe), nicht aber durch Unterschiede in der Race.

Eine sichere Basis zur Beurtheilung, ob eine Milch rein oder mit Wasser verdünnt ist, glaubt Verf. in der Bestimmung des Gesammtgehaltes der Eiweisssubstanzen gefunden zu haben. Die vom Verf. bei Milchuntersuchungen befolgte Methode ist folgende: 1) Bestimmung des spec. Gewichtes mittelst des Lactodensimeters von Quévenne. 2) Bestimmung der festen Stoffe. 10 g werden in einer Porzellanschale mit flachem Boden auf dem Wasserbade verdampft, worauf man die Austrocknung im Trockenofen bei 95° beendet. 3) Bestimmung der Salze. Der nach 2 erhaltene Rückstand wird bei Dunkelrothgluth eingeäschert. 4) Bestimmung des Milchzuckers. Hierzu dient, nach der Behandlung der Milch mit Bleiacetat, das Polarimeter von Laurent. 5) Bestimmung der Butter. 10 g Milch werden in einer kleinen Schale mit 5 g feinem trocknen Sande verdampft, worauf man mit Aether extrahirt, die Lösung verdampft und das Fett bei 95° trocknet. 6) Bestimmung der Eiweissstoffe. Verf. gelangt zu folgenden Resultaten. a. Die Fällung des Caseïns durch Essigsäure ist nicht zuverlässig, da dieselbe abhängt von der Verdünnung der Flüssigkeit und der Menge der angewandten Säure. b) Zu langes Auswaschen des Coagulums kann die Auflösung eines Theiles des Caseïns bewirken (Einfluss des Wassers selbst, wie auch von Mikroben). c) Es ist vorzuziehen, die Eiweissstoffe der Milch en bloc zu ermitteln, da diese Körper nur bestimmte Formen des in sehr schwach angesäuerten

Flüssigkeiten unlöslichen Caseïns sind (Duclaux), und da Albumin und Lactoproteïn event. erst während der Analyse selbst entstehen. Der Gesammtgehalt an Eiweissstoffen wird bislang am besten aus der Differenz ermittelt, indem man von dem Extractgehalte die Summe der übrigen möglichst exact bestimmten Bestandtheile abzieht.

Der mittlere Gesammtgehalt an Eiweissstoffen beträgt nach den zahlreichen Analysen des Verf. 33,02 g pro 1 l Milch und geht nie unterhalb 30 g, vorausgesetzt, dass die Kuh gesund ist. Jede Milch mit weniger als 30 g Eiweissstoffe in 1 l ist zu verwerfen. Geht der Gehalt weit über 40 g hinaus, so erscheint der Gesundheitszustand des Thieres verdächtig. (Journ. Pharm. Chim. *1886*. 5. Sér. **14**, 216.) *γ*

Zur praktischen Prüfung der Milch.

Von Fr. Goppelsroeder.

In seiner, dem landwirthschaftlichen Vereine des Kreises Mülhausen zugeeigneten Abhandlung bespricht Verf. Untersuchungen, welche er mit der Kuhmilch grösserer Stallungen in der Nähe von Mülhausen anstellte, um Anhaltspunkte für die Anforderungen zu erlangen, welche an die in Mülhausen zum Verkauf gebrachte Handelsmilch gestellt werden dürfen. Für die praktische, von Polizei- oder Sanitätsbeamten auszuführende Milchuntersuchung empfiehlt Verf. auf Grund seiner Erfahrungen die Bestimmung der specifischen Gewichte der zur Untersuchung vorliegenden Milch und derselben Milch nach ihrer Entrahmung, mit Hülfe des Lactodensimeters von Quévenne, nebst der Bestimmung der nach 24 Stunden ausgeschiedenen Rahmmenge mittelst des Cremometers von Chevallier. (Nach Einsend. d. Verf.) *β*

Ueber die Diphenylaminreaction in der Milchanalyse.

J. Szilasi führt diese Methode der Milchprüfung kürzer aus als J. Herz.[2]) Zu ca. 1 ccm schwefelsaurer Diphenylaminlösung wird in einer kleinen Porzellanschale mittelst des Glasstabes etwas Milch getröpfelt, wobei je nach der Menge oder Beschaffenheit des zugesetzten Wassers die Blaufärbung sogleich oder erst nach einiger Zeit eintritt. Ein Zusatz von 25 Proc. Wasser aus der Budapester Wasserleitung, das in 1 l 10 mg N_2O_5 enthält, ist nach dieser Methode noch nicht nachweisbar, während 5 Proc. eines schlechten Wassers schon deutlich zu erkennen sind. Dessenungeachtet sollte diese Prüfung in der beschriebenen einfachen Form nie umgangen werden. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 436.) *tz*

Ueber die neue Methode der Milchanalyse von Matthew A. Adams,[3]) nach vergleichenden Untersuchungen.

Von Fr. Bärtling.

Man schneidet dickes, besonders poröses Filtrirpapier in Streifen von 56 cm Länge und 6½ cm Breite, extrahirt sie mit Aether, rollt sie spiralförmig auf einen Glasstab, trocknet bei 100° in einem Stöpselglase bis zur Gewichtsconstanz und notirt das Gewicht darauf. In einem während des Wägens bedeckt gehaltenen Bechergläschen werden ca. 5 ccm gut durchschüttelte Milch abgewogen, die Spirale hineingehängt, welche in einigen Minuten die Milch aufsaugt, im Wassertrockenschrank eine Stunde getrocknet und im Soxhlet'schen Extrationsapparat drei Stunden lang mit Aether extrahirt. Das Becherglas wird zurückgewogen und die extrahirte Spirale drei Stunden lang im Wassertrockenschrank getrocknet, ohne dass man eine Oxydation zu befürchten hätte. Den Gesammttrockenrückstand erfährt man duch Addition des entfetteten Trockenrückstandes zum gewogenen Fette, das nach dieser Methode zu etwa 0,3 Proc. höher gefunden wird, als nach den anderen Methoden, weshalb die so erhaltenen Resultate als Norm bei Milchuntersuchungen zu betrachten wären. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 411.)

Professor Dietrich in Marburg hat schon seit Jahren Erfahrungen gesammelt über eine neue Methode, die mit dieser einige Aehnlichkeit hat, ohne dass er dieselbe bis jetzt veröffentlicht hätte. *tz*

Prüfung von Butter auf Färbung mit Mohrrübensaft.

Von R. W. Moore.

Wird die Butter (10 g oder mehr) in der gerade genügenden Menge Schwefelkohlenstoff gelöst, Alkohol (ca. 20 ccm) hinzugefügt und kräftig geschüttelt, so bilden sich bei folgendem Stehen 2 Schichten, von denen die eine aus der mehr oder weniger dunkel gefärbten Lösung des Fettes in Schwefelkohlenstoff, die andere aus völlig farblosem Alkohol besteht. Wird ein Tropfen einer verdünnten Eisenchloridlösung zugegeben und wieder kräftig geschüttelt, so absorbirt der Alkohol die Farbe, indem er sich deutlich gelb färbt, während der Schwefelkohlenstoff farblos wird. Ein Ueberschuss von Schwefelkohlenstoff ist zu vermeiden, jedenfalls darf derselbe nicht schon für sich eine Färbung des Alkohols hervorrufen. (The Analyst *1886*. **11**, 163.) *γ*

Ueber das Vorkommen von Fetten im Wein.

Von Dr. Paul Kulisch.

Als regelmässige Verunreinigung des nach den gewöhnlichen analytischen Methoden aus Wein abgeschiedenen Glycerins findet sich eine farblose, fettartige Masse, welche vom Glycerin quantitativ getrennt werden kann, indem man dieses mit Wasser aufnimmt, hierauf, um ein klares Filtrat zu erhalten, schwach mit Essigsäure ansäuert und nun die ungelöst bleibende Masse auf einem Filter sammelt, auswäscht und trocknet. Zur quantitativen Bestimmung wird sodann das Fett sammt dem Filter am Rückflusskühler wiederholt mit Alkoholäther ausgekocht, die filtrirte Lösung in einem tarirten Gläschen eingedunstet und der Rückstand bei 100° getrocknet. In aus 1884er Geisenheimer Rieslingwein abgeschiedenem Glycerin wurden auf diese Weise 1,42 Proc. Fett gefunden. Bei Behandlung desselben mit Lösungsmitteln erwies es sich als keine einheitliche Substanz.

Eine genauere Untersuchung ergab, dass in diesem Fette die Glyceride der Myristin- und Oelsäure und zwar erstere in überwiegender Menge vorhanden sind; weitere Säuren konnten nicht mit Sicherheit constatirt werden. Die Untersuchungen ergaben ferner, dass die grösste Menge des im Weine vorhandenen Fettes nicht aus dem Moste stammt, vielmehr als ein Gährungsproduct angesehen werden muss. Rothweine erwiesen sich fettreicher als Weissweine. Bei der geringen Menge, der Geruch- und Geschmacklosigkeit dieser Fette können dieselben auf die Beschaffenheit des Weines keinen Einfluss ausüben. Auch an der Bouquetbildung können sie keinen Antheil haben, da der Aethyläther der Myristinsäure und sämmtliche bekannten Aether der Oelsäure keinen charakteristischen Geruch besitzen. Es dürften vielmehr, da nur gewisse Traubensorten bouquetreiche Weine liefern, die bouquetgebenden Stoffe schon im Moste vorhanden sein, die dann nach der Gährung in charakteristischer Weise hervortreten. (Landw. Jahrbücher *1886*. **15**, 421.) *ω*

Zur chemischen Untersuchung des Pfeffers.

Von Dr. H. Weigmann.

Als Ergänzung der Arbeiten von Lenz[4]), Hilger und Roettger[5]) wurden 11 weitere Pfeffersorten untersucht. Der Wassergehalt ist ziemlich constant, zur Erkennung von Verfälschungen aber kaum geeignet; dies gilt auch vom Stärkegehalt. Acheen (Sumatra) hatte 6,85, Lampong (Batavia) 7,34 Proc. Asche. Der Holzfasergehalt schwankt bei weissem Pfeffer zwischen 5 und 6 Proc., bei schwarzem zwischen 11,87 und 15,19 Proc. Palmkernmehle haben im Mittel von 202 Analysen 10,81 Proc. Wasser, 4,00 Proc. Asche, 24,86 Proc. Holzfaser. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 399.) *tz*

Agricultur-Chemie.

Untersuchungen über den Einfluss der physikalischen Eigenschaften des Bodens auf dessen Gehalt an freier Kohlensäure.

Von E. Wollny.

An der Hand von Versuchen weist Verf. nach, dass der Gehalt des Bodens an freier Kohlensäure wesentlich von jenen physikalischen Eigenschaften desselben abhängt, welche die Boden-Wärme und Feuchtigkeit, diese wichtigen Factoren zur Zersetzung organischer Stoffe, beeinflussen, gelangt jedoch zu dem Schlusse, dass die Menge der freien Kohlensäure im Boden weder für die Intensität der organischen Processe, noch für die Menge der im Boden vorhandenen organischen Stoffe einen Maassstab abgiebt. (Forschungen a. d. Gebiete der Agricultur-Physik *1886*. **9**, 3, 165.) *ω*

Ueber die Ammoniak conservirenden Eigenschaften des Gypses und verwandter Körper.

Von Adolf Mayer.

Die vom Verf. hierüber angestellten Versuche führten zu folgenden Resultaten: Die Zuführung von einer, dem in der Jauche vorhandenen Ammoniak nur äquivalenten Menge Gyps ist zur Conservirung des Ammoniaks nicht genügend. Dieselbe erfolgt nur bei einem Uebermaasse von Gyps, weil dann nach theilweise eingetretener Umsetzung stets wieder eine gesättigte Gypslösung gebildet werden kann. Schon Nessler hat darauf hingewiesen,[6]) dass das 5-fache Aequivalent Gyps nöthig ist, um das in der Jauche vorhandene Ammoniak zu conserviren. Bedingung zur Einwirkung des Gypses sind ferner feine Vertheilung und innige Berührung desselben mit der Jauche. Hierbei ist es jedoch besser, den Gyps mit dem festen Dung innig zu vermengen und die Jauche mit diesem durch Jauchepumpen wiederholt in Berührung zu bringen, als den Gyps der getrennt aufbewahrten Jauche beizumischen.

Bezüglich der Brauchbarkeit anderer Sulfate als Conservirungsmittel des Mistes ist zu sagen, dass die vollständige Umsetzung des kohlensauren Ammons bedingt ist durch die Möglichkeit der Abscheidung eines unlöslichen Carbonates oder Hydroxydes. Eisenvitriol erweist sich noch bedeutend besser als Gyps. Seine geringe Anwendung ist nur im Kostenpunkte zu suchen.

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 172.
[3]) The Analyst *1885*. 46. Rep. anal. Chem. *1885*. **5**, 131.
[4]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 106.
[5]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1874; Rep. *1886*. **10**, 8.
[6]) Jahresber. f. Agriculturchemie *1862*. 157.

Schwefelsaures Kalium hingegen kann zu Folge der Löslichkeit des K_2CO_3 nicht mit Erfolg verwendet werden. Sobald eine theilweise Umsetzung in $(NH_4)_2SO_4 + K_2CO_3$ stattgefunden hat und das chemische Gleichgewicht hergestellt ist, wird durch theilweise Verflüchtigung des unzersetzt gebliebenen kohlensauren Ammons das chemische Gleichgewicht wieder gestört, wodurch wieder eine Rückbildung von $(NH_4)_2CO_3$ und K_2SO_4 eintritt. Aehnliches gilt auch für schwefelsaure Magnesia als Conservirungsmittel, wenngleich hier die geringere Verwendbarkeit nicht in der Löslichkeit des entstehenden Carbonates, sondern darin liegt, dass die Magnesia mit Ammoniak gern lösliche Doppelsalze erzeugt. (Journ. f. Landw. *1886.* **34**, 121.) ω

Einfluss der Reihenrichtung bei der Rübencultur.

Marek findet auf Grund sehr ausführlicher Untersuchungen, dass, wenn zwei Rübensaaten unter genau gleichen Verhältnissen zur Ausführung gelangen, bei welchen die eine Saat in der Reihenrichtung Nord-Süd, die andere in der Richtung Ost-West angelegt ist, die erstere Richtung Rüben mit höherem Wurzelgewicht, höherem Zuckergehalt und Quotienten, aber geringeren Blattmengen liefert. (Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **36**, 637.) λ

Assimilation der Zuckerrübe.

Girard untersuchte die Berechtigung der von Leplay und Anderen aufgestellten Ansicht, dass die Blätter nicht ausschliesslich die Träger der Zuckerbildung seien, sondern dass Zucker auch durch Reduction aus organischen Stoffen, bes. Carbonaten entstehe, welche die Würzelchen aus dem Boden absorbirten und dem Rübenkörper zuführten. Girard's analytische Resultate lassen diese Ansicht als vollkommen verwerflich erscheinen. Besonders in Anbetracht dessen, dass die Wurzeln, vermöge ihrer Wirkung auf den Boden, binnen 120 Tagen der Pflanze nur 20 g, oder täglich etwa 0,15—0,20 g, an Mineralstoffen zuführen, kann man nicht annehmen, dass dieselben noch nebenbei 200—250 g organische Trockensubstanz, also 2 g (mit etwa 1 g Zucker) pro Tag zuzuführen vermögen, vielmehr bedarf es zu dieser grossen Leistung eines umfangreichen und thätigen Apparates, wie ihn allein die Blätter bilden. (Sucr. ind. *1886.* **28**, 177.) λ

Beiträge zur Geschichte der Rübenzuckerfabrikation.

Von v. Lippmann.

Enthält sehr reichhaltiges, grösstentheils verschollenes Material über die Geschichte der Zuckerfabrikation seit Gründung des deutschen Vereines (1850) bis zur Einführung der Diffusion (1866). Von Interesse ist ein Verzeichniss von mehr als 100 Chemikalien, die bereits zur Reinigung der Säfte vorgeschlagen und benutzt worden sind. Die Abhandlung enthält durchwegs Quellenangaben. (Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **36**, 598—636.) λ

Zuckerfütterung für Mastschweine.

Lehmann erzielte wesentlich ungünstigere Resultate als Maercker, indem pro 1 Ctr. Zucker III. Prod. nur 15,84—16,50 M Gewinn (gegen 36,11 M) erzielt wurden, und hält seine ausgedehnten Versuche für maassgebender als die Maercker's. Der Zucker wirkt bei Thieren, die ihn gerne und ohne Störungen in grossen Mengen aufnehmen, in hohem Grade mastbeschleunigend; man kann 0,5—1,4 kg pro Tag und Kopf anwenden, jedoch nur als Zusatz zu einem bewährten Mastfutter, und unter Beigabe von 10 g Salz und ebensoviel Kalkphosphat. Der Wasserconsum bei starker Zuckerration beträgt 16—20 l. Zur Denaturirung des Zuckers empfiehlt sich $^1/_4$ Proc. Russ, sowie 2—3 Proc. Kochsalz. (Neue Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **17**, 72.) λ

Thomasschlacke. Von A. Stutzer. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 426.)

Mastversuche mit Zucker. Von Dr. Th. Pfeiffer (Ref.) und Dr. F. Lehmann. (Journ. f. Landw. *1886.* **34**, 121.)

Ueber den Werth der Düngemittel. Von P. P. Dehérain. (Journ. distill. française *1886.* **3**, 436.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber eine wenig bekannte Harnstoffquelle.

Von Th. Oliver.

Verf. constatirt, dass alle Krankheitszustände, welche Blutarmuth veranlassen, durch eine Abnahme des Harnstoffs charakterisirt sind. Nach seinen Untersuchungen spielt die Leber bei der Bildung des Harnstoffs eine wesentliche Rolle. Letzterer entsteht auf Kosten von Leucin und Tyrosin, den Producten der Pankreas-Digestion der Albuminoïde. Einen bislang übersehenen Factor bilden aber die rothen Blutkörperchen. Verf. ist überzeugt, dass, während der Farbstoff des Blutkörperchens sich in Bilirubin umwandelt, welches seinerseits später in Urobilin übergeht, der grösste Theil des vom Blutkörperchen verbleibenden Restes Harnstoff liefert. (The British medical Journal; durch Journ. Pharm. Chim. *1886.* 5. Sér. **14**, 247.) γ

Anwendung von Cocaïn beim Keuchhusten.

Labrié hat mit sehr guten Resultaten eine Lösung von 0,50 cg Cocaïnchlorhydrat in 10 g Wasser beim Keuchhusten verwendet. Mittelst eines mit der Lösung getränkten Pinsels werden einige Secunden der Schlund, die Mandeln etc. bestrichen, so dass einige Tropfen der Lösung in den Kehlkopf gelangen. In 24 Stunden werden 2—3 Einpinselungen gemacht. Der erstmalige Gebrauch erzeugt oft einen Hustenanfall, der aber bei der zweiten Einpinselung selten wiederkehrt. (Journ. de méd. de Paris; durch Journ. Pharm. Chim. *1886.* 5. Sér. **14**, 230.) γ

Die Bildung und Zerstörung von Nitraten und Nitriten in künstlichen Lösungen und in Fluss- und Brunnenwässern. Von J. H. M. Munro. Die wesentlichen Resultate der Untersuchung sind bereits mitgetheilt.[7] (Journ. Chem. Soc. *1886.* **285**, 632.)

Ueber schwarze Pilzwucherungen in officinellen Flüssigkeiten und über eine neue Hefen-Species „Saccharomyces niger". Von G. Marpmann. (Archiv Pharm. *1886.* **24**, 705.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Seifenspiritus.

Von H. Noffke.

Zur Darstellung etwas grösserer Mengen von Seifenspiritus ist die Vorschrift der Pharmacopöe nicht recht geeignet. Bei der Herstellung von 6000 g Seifenspiritus empfiehlt Verf. folgendes Verfahren: 600 g Olivenöl, 700 g Kalilauge, 3000 g Spiritus, 1700 g Wasser. Olivenöl und Kalilauge giebt man in einen Kolben, fügt $^1/_{20}$ der vorgeschriebenen Spiritusmenge hinzu und erhitzt den mit einem Steigerohr versehenen Kolben unter öfterem Umschütteln so lange im Dampfbade, bis ein durchsichtiger Seifenleim entstanden ist. Man fügt der fertigen Seife ca. 600 g Spiritus hinzu und löst unter gelindem Erwärmen im Dampfbade auf, giebt diese Seifenlösung in eine tarirte Flasche, setzt Spiritus bis zum Gewichte von 4300 g und dann die 1700 g Wasser hinzu und filtrirt nach einigen Tagen Stehens an einem kühlen Orte. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 527.)

Von den verschiedenen, zur Darstellung von Seifenspiritus angegebenen Methoden hat sich Referenten die Petersen'sche Darstellung auf kaltem Wege als die zweckmässigste erwiesen. Die wenn auch nicht sehr grosse, so doch immerhin vorhandene Gefährlichkeit der Methode der Pharmacopöe, sowie jeglicher Spiritusverlust ist dadurch ausgeschlossen. Man giebt einfach Oel, Kalilauge und $^1/_4$ der Spiritusmenge in eine gut verschliessbare Stöpselflasche, setzt dieselbe im Laboratorium beiseite, schüttelt dann und wann kräftig um und hat nach 2 bis höchstens 3 Tagen die vollständige Verseifung erreicht. s

Sapo kalinus.

Von H. Noffke.

Die Vorschrift der Pharmacopöe eignet sich wohl zur Darstellung kleinerer Quantitäten von Kaliseife, nicht aber für grössere Mengen. Will man z. B. 3 kg Kaliseife darstellen, so müssen schon 6 kg 250 g Flüssigkeit verdunstet werden, was sehr viel Zeit erfordert. Man erhält eine tadellose Kaliseife nach folgender Vorschrift: 1350 Th. off. Kalilauge erhitzt man in einer tarirten Schale im Dampfbade, fügt dann allmälich 1000 Th. Leinöl hinzu und erhitzt unter beständigem Umrühren ca. $^1/_2$ Stunde und fügt nun allmälich 125 Th. Spiritus und, sobald die Masse gleichmässig geworden, 250 Th. Wasser hinzu. Man fährt mit dem Erhitzen unter fleissigem Umrühren fort, bis das Gewicht der Seife 1350 Th. beträgt; dann ist die Verseifung eine vollständige. Nun setzt man unter Umrühren und Erhitzen noch einmal 500 Th. Wasser allmälich hinzu und dampft unter beständigem Umrühren bis auf 1500 Th. ein. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 527.) s

Ueber die China bicolor.

Von O. Hesse.

Verf. wies früher darauf hin, dass die China bicolor, auch Pitoyarinde genannt, sich von der als „Pitoya" bezeichneten echten Chinarinde dadurch unterscheidet, dass sie weder Chinin, noch überhaupt ein Alkaloid enthalte. Hodgkin theilt dagegen mit, dass er in der Rinde 0,255 Proc. Chinin, 0,05 Proc. Conchinin, 0,06 Proc. Cinchonin und 0,39 Proc. amorphe Alkaloide gefunden habe. Verf. hat nun von neuem die China bicolor untersucht, wobei sich die Abwesenheit solcher Alkaloide ergab, welche in den echten Chinarinden gefunden werden. Dagegen fand Verf. in der fraglichen Rinde ein Alkaloid in der Menge von höchstens 0,1 Proc., welches er Pitoyamin nennt. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **234**, 380.) β

Chemische Untersuchung der Rhizome der Valeriana Hardwickii und officinalis. Von J. Lindenberg. (Pharm. Ztschr. Russl. *1886.* **25**, 523.)

[7]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 794.

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Ueber die Verwendbarkeit des Methylenjodids bei petrographischen und optischen Untersuchungen.

Von R. Brauns.

Die Flüssigkeiten, die z. Z. zur Isolirung der Gemengtheile eines Gesteins Verwendung finden, sind bekanntlich Kaliumquecksilberjodid (Thoulet'sche Lösung, spec. Gew. = 3,17—3,196), borowolframsaures Cadmium (Rhein'sche Lösung, spec. Gew. = 3,28, bei 75° im Krystallwasser geschmolzen: 3,58) und Baryumquecksilberjodid (Rohrbach'sche Lösung, spec. Gew. = 3,575). Als weitere, zu gleichem Zwecke sich eignende Flüssigkeit empfiehlt Verf. das Methylenjodid (spec. Gew. = 3,33), eine hellgelb gefärbte, stark lichtbrechende, sehr leicht bewegliche, gegen Metalle indifferente Flüssigkeit, mit Benzol, nicht aber mit Alkohol in allen Verhältnissen mischbar (Schmp. 5°, Sp. 180°). Zur Trennung der schwereren Mineralien verdient wohl das Baryumquecksilberjodid vor allen anderen den Vorzug, soll aber nach den eigenen Angaben Rohrbach's zur Trennung der leichteren Mineralien, wegen der bei Verdünnung eintretenden Zersetzung, weniger geeignet sein, so dass er selbst vorschlägt, diese durch eine der anderen Flüssigkeiten weiter zu trennen.

Zu diesem Zwecke dürfte nun das Methylenjodid, das mit seinem spec. Gew. über den beiden anderen steht, ganz geeignet sein, und sind noch wesentliche Vorzüge: seine Indifferenz gegen die meisten damit in Berührung kommenden Stoffe, der hohe Brechungsexponent und die Unveränderlichkeit desselben an der Luft, welch letztere Eigenschaften es auch zur Bestimmung der Brechungsexponenten mittelst Totalreflexion tauglich machen. Das Kaliumquecksilberjodid hat übrigens mit dem Baryumquecksilberjodid die Giftigkeit gemein, ebenso die nachtheilige Eigenschaft, dass es Instrumente angreift. Das borowolframsaure Cadmium hat den Nachtheil, dass es Carbonate angreift und schwieriger zu regeneriren ist, als die anderen Lösungen.

Gebräuntes Methylenjodid ist mit verdünnter Kalilauge zu schütteln und nach Auswaschen mit Wasser, Scheidung und Trocknen über Chlorcalcium zu filtriren. (Jahrb. f. Min. *1886*. II. Bd., 72.) *η*

Die Wirkung von Fluorwasserstoffsäure auf Kieselsäure und Silicate.

Von J. B. Mackintosh.

Verf. hat die Einwirkung von Flusssäure auf viele Silicate studirt und findet, dass ungefähr die Hälfte derselben nicht angegriffen wird. Im Allgemeinen werden diejenigen Mineralien, welche ein complicirteres, mehr verdichtetes Molecül haben, weniger leicht angegriffen als diejenigen mit einfacherem Molecül, welche Erscheinung sehr zu Gunsten des von T. Sterry Hunt aufgestellten natürlichen Systems in der Mineralogie spricht. Von den Kieselsäuren wurden die beiden Varietäten Quarz und Opal untersucht. 1 g dieser Mineralien in der gleichen durchschnittlichen Korngrösse von 0,03 ccm wurde 1 Stunde lang mit verdünnter 9-proc. Flusssäure in der Kälte behandelt, wobei der Quarz nur 1,56 Proc., der Opal 77,28 Proc. verlor. Noch bemerkenswerther war der Unterschied mit Quarzkrystallen und Opalstücken von derselben Grösse. Erstere verloren durch concentrirte, 54-proc. Säure in einer Stunde nur ca. 0,04 Proc. und 0,24 Proc., während der Opal in der gleichen Zeit in der verdünnten Säure 28,5 Proc. verlor. Die Unterschiede in der Löslichkeit der verschiedenen Quarzkrystalle ist ohne Zweifel auf physikalische Verschiedenheiten derselben zurückzuführen. (Chem. News *1886*. **54**, 102.) *γ*

Ueber Paraffinlager im westlichen Serbien.

Von A. B. Griffiths.

Das Lager, über welches Verf. bereits früher berichtete,[8]) befindet sich im westlichen Serbien, nahe am Flusse Golabara, erstreckt sich über 30 Quadratmeilen und besteht aus Hunderten von Schichten von weissem und grauem Schiefer, zuweilen unterbrochen durch kleine Schichten von weisslichem Thon. Die serbischen Schiefer, welche erst vor 2½ Jahren entdeckt wurden, sind reich an Paraffin und völlig frei von bituminösen Verunreinigungen. Verf. glaubt, dass das Paraffin dieser Lager vegetabilischen Ursprungs ist, entstanden durch natürliche Destillation alter Braunkohlen, welche in der Nähe der Lager sich reichlich vorfinden. Die Analyse einer Probe des Paraffinschiefers ergab folgendes Resultat:

2 Proc. eines bei 70° überdestillirenden halbfesten Kohlenwasserstoffes, von dem 1,75 Proc. festes Paraffin und 0,25 Proc. flüssige Kohlenwasserstoffe C_nH_{2n+2} sind. 3,02 Proc. gebundenes Wasser. 2,94 Proc. kohlenstoffhaltige Substanz mit Stickstoffgehalt, welche 1,18 Proc. Ammoniak giebt. 92,04 Proc. Mineralstoffe. Die Mineralstoffe enthalten: Al_2O_3 32,86 Proc., Fe_2O_3 5,20 Proc., MgO 1,26 Proc., CaO 1,21 Proc., K_2O 2,17 Proc., Na_2O 0,41 Proc., SiO_2 56,85 Proc.

Verf. untersuchte die geologischen Verhältnisse dieser Ablagerungen und hält es für nicht unwahrscheinlich, dass in dem unter diesen Schiefern lagernden Kalkstein Steinsalz und Petroleumquellen zu finden sind. — Nach dem Urtheil Sachverständiger kann der Schiefer für wenige Pence pro 1 t gefördert werden, und bei der Destillation an Ort und Stelle in Gasretorten kann der Schiefer selbst als Brennstoff dienen. Von den Flüssen Sava und Donau sind die Ablagerungen leicht erreichbar. (Chem. News *1886*. **54**, 93.) *β*

[8]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 458.

Ueber den Tysnes meteorit und drei andere in Scandinavien niedergefallene Meteorsteine. Von Hans Reusch. (Jahrb. f. Min. *1886*. IV. Beilagebd., 473.)

Experimentelle Untersuchungen über das electrische Verhalten des Turmalins. Von H. Schedtler. (Jahrb. f. Min. *1886*. IV. Beilagebd. 519.)

Technologie.

Ueber die Herstellung reicher Kalkphosphate in Verbindung mit einer Verbesserung des Thomasprocesses.

Von C. Scheibler.

Verf. beschreibt das ihm durch D. R. P. 34 416[9]) geschützte Verfahren zur Erzielung von zwei verschiedenwerthigen Schlacken durch eine fractionirte Arbeit im Converter selbst, mit welcher ausserdem eine wesentliche Vereinfachung des Thomas-Verfahrens verbunden ist. Man erzielt durch die fractionirte Anwendung des Kalkes und den fractionirten Abscheidungsprocess der nicht gasförmigen, feuerbeständigen Verbrennungsproducte in zwei Operationen folgende Vortheile: 1) Das Gesammtzuschlagsquantum wird auf mindestens ⅔ des beim bisherigen Processe angewendeten reducirt. 2) Die Blasezeit wird verringert, da die chemischen Operationen sich rascher vollziehen. 3) Das Roheisengewicht der einzelnen Chargen kann höher als bisher gehalten werden. 4) Der Abbrand wird geringer als bisher. 5) Heisserer Gang der Chargen. 6) Die Entphosphorung wird, ohne den Eisenabbrand zu vermehren, viel weiter getrieben als nach der bisherigen Methode. 7) Man erhält als Nebenproduct zwei Sorten von Schlacken, von denen die zuerst abgegossene die Hauptmassen der gebildeten Phosphorsäure, dagegen nur geringe Mengen Eisen enthält, während die zweite Schlacke die Hauptmenge des verbrannten Eisens, dagegen wenig Phosphorsäure enthält.

Wurde bisher ein Kalkzusatz von 18 Proc. des Roheisenquantums benöthigt, so ist es jetzt mehr wie ausreichend, nur 12 Proc. anzuwenden. Hiervon giebt man etwa ⅔ vor dem Einfliessen des Roheisens in die Birne. Man bläst dann zweckmässiger Weise so lange, bis die gebildete Schlacke mit Phosphorsäure gesättigt ist, ohne dass bereits grössere Mengen Eisenoxydul gebildet sind, und giesst dann die erste Schlacke ab, was bei der bisherigen Construction der Bessemerbirnen leider auch nicht annähernd vollständig geschehen kann, ohne dass gleichzeitig Stahl mit ausfliessen würde. Nach dem Abgiessen wird das zweite Zuschlagsquantum zugefügt und dann die Charge fertig geblasen. In dieser Periode entsteht die eisenreiche, phosphorsäurearme Schlacke. Der Hörder Verein arbeitet seit längerer Zeit nach diesem Verfahren. Folgende Analysen zeigen die Unterschiede der Anfangsschlacken (I) und der Endschlacken (II), von denen indess letztere, wie bereits bemerkt, noch erste Schlacken beigemischt enthalten:

	P_2O_5	SiO_2	CaO	MgO	Fe	MnO	CaS
I	27,31	6,25	53,06	3,76	5,75	3,47	0,96
II	17,79	4,29	44,78	5,44	19,09	4,45	0,83

Bei dieser modificirten Führung des Thomasprocesses erspart man allein an Zuschlagskalk pro 1 t Roheiseneinsatz mindestens 0,50 M. Andererseits erhalten die Hüttenwerke in der zweiten Schlacke ein werthvolles Rohmaterial für die Roheisenerzeugung, während die ersten Schlacken ein wichtiges Düngemittel bilden, deren hoher Phosphorsäuregehalt den Transport auf weite Entfernungen gestattet. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 1883.) *β*

Cupolofen mit Dampfstrahl.

Dieser Apparat bezweckt die Abhülfe des unnöthig hohen Cokesverbrauches beim Umschmelzen von Gussmaterialien in kleinen Quantitäten; das Gebläse entfällt, da an der Gicht des Ofens ein Sauger angebracht ist, was den weiteren Vortheil bietet, dass jede maschinelle Anlage bei Verwendung dieses Umschmelzapparates entfällt. Der Ofen ist für kleinere Giessereien und Maschinenfabriken bestens zu empfehlen. (Revue universelle *1886*. **3**, 539.) *dt*

Versuche über die Desinfection des Kiel- oder Bilgeraumes von Schiffen.

Von R. Koch und Gaffky.

Die auf den Schiffen „Freya" und „Hyäne" in Wilhelmshafen ausgeführten Versuche ergaben folgende Resultate. Von den im Kielraume vorhandenen Mikroorganismenkeimen können auch die widerstandsfähigsten durch Sublimat vernichtet werden, und gestatten die bislang erzielten Resultate den Schluss, dass mit Sublimat eine sichere Desinfection

[9]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 301.

bewirkt werden kann. Zur Erreichung dieses Zweckes ist eine gleichmässige Vertheilung der Sublimatlösung im Kielraume und eine Mischung mit dem Kielwasser nothwendig, was, wenn das zu desinficirende Schiff sich in Ruhe befindet, am zweckmässigsten mit Hülfe einer Pumpe geschieht. Es ist von der Sublimatlösung so viel dem Kielwasser zuzusetzen, dass eine Probe des letzteren auf ein blankes Kupferblech die Quecksilberreaction giebt. Die Desinfection kann innerhalb 18 Stunden als beendet angesehen werden. Die nach viermaliger Spülung im Kielraume verbleibenden geringen Spuren Quecksilber bieten keine Gefahr für die Gesundheit der Schiffsmannschaft. Das Schiffsmaterial wird dem Anschein nach durch die Desinfection mit Sublimat nicht beschädigt. (Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte. *1886*. **1**, 199.) *β*

Zur Kenntniss der färbenden Eigenschaften der Benzidinazofarbstoffe.

Von R. Möhlau.

Der Verf. glaubt, dass die Bedeutung der sog. Benzidinazofarbstoffe — Congoroth, Benzopurpurin, Chrysamin und Benzoazurin — für die Baumwollfärberei in der Anwesenheit des Paradiamidodiphenylrestes in den Molecülen dieser Körper bedingt ist. Hierfür scheinen folgende Versuche zu sprechen. Kocht man einen gebleichten Baumwollstrang mit einer ungesättigten wässrigen Lösung von salzsaurem Benzidin bis zur Entfernung sämmtlicher Luft aus demselben, lässt den Strang dann 24 Stunden, ohne weiter zu erwärmen, darin liegen, windet ihn ab, trocknet bei gewöhnlicher Temperatur und wäscht schliesslich mit kochendem und kaltem Wasser aus, so hat man eine mit Benzidin gebeizte Baumwolle. Wird dann dieselbe kurze Zeit in eine wässrige Salpetrigsäurelösung und hierauf in eine wässrige Lösung von naphtionsaurem Natrium gebracht, so entwickelt sich beim Erwärmen der letzteren Congoroth auf der Faser. Wird die Lösung des naphtionsauren Natriums durch eine alkalische Salicylsäurelösung ersetzt, so bildet sich Chrysamingelb. Hiernach ist man im Stande, jene Farbstoffe auf der Faser zu entwickeln. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2014.) *β*

Ueber den Verbrauch an Brennmaterialien in der Brauerei.

Von W. Goslich.

Verf. berichtet über die durch den Verein „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin" veranstaltete Enquête, welche ergab, dass die Unterschiede in dem Kohlenverbrauche pro Doppelcentner Malz bedeutend grösser sind, als angenommen wurde. Zum reinen Brennereibetriebe (Darren und Kochen) sind im Durchschnitt pro 100 kg Malz 56,6 + 94,7 = 151,3 kg Kohle nöthig. Eine Brauerei mit besonders guter Darr- und Pfannenfeuerung gebraucht 32,5 + 50,0 = 82,5 kg Kohle pro 100 kg Malz, mit besonders schlechter Darr- und Pfannenfeuerung 90,5 + 162,0 = 252,5 kg Kohle pro 100 kg Malz. Zu diesen Zahlen kommt noch ein Zuschlag für den nicht unmittelbaren Brauereibetrieb, also bei Dampfbrauereien die Kohlen für die Oefen und die Dampfmaschine. Für den Dampfkessel kann man pro 100 kg Malz im Durchschnitt ca. 50 kg Kohle annehmen. Von 100 Th. Kohlen, welche zu einem Brauereibetriebe verwendet werden (Gesammtverbrauch ohne Kessel), fallen im Durchschnitt 62,5 Th. auf das Sudhaus und 37,5 Th. auf die Darre. Von 100 Th. Kohlen, welche zum Brauereibetriebe incl. Kesselfeuerung verwendet werden, fallen im Durchschnitt 47,0 Th. auf das Sudhaus, 28,1 Th. auf die Darre und 24,9 Th. auf den Kessel. (Wochenschr. f. Brauerei *1886*. **3**, 546.) *β*

Zur Prüfung von Pix liquida.

Von Dr. W. Stromeyer.

Die Pharm. Germ. II verlangt Fichtenholztheer. Was die von der Pharm. angegebenen Farbenreactionen anbelangt, so unterscheiden sich dem Verf. zufolge Fichtenholz- und Buchenholztheer sehr wenig. Die Prüfung mit einer sehr verdünnten Eisenchloridlösung (2 Tropfen des officin. Liq. ferri sesquich. auf 10 ccm Wasser) gab bei Theerwasser aus Fichtenholztheer sowohl, wie aus Buchenholztheer eine nur kurze Zeit dauernde grüne Färbung, welche bald einer röthlichen Platz machte.

Theerwasser mit dem gleichen Volumen Kalkwasser gemischt gab beim Fichtenholztheer eine intensiv weingelb gefärbte Lösung, die bei durchfallendem Lichte intensiv braunroth erschien, beim Buchenholztheer eine blassgelbe Färbung, bei durchfallendem Lichte schwach gelb- bis braunroth. Dies verschiedene Verhalten beim auffallenden resp. durchfallenden Lichte betrachtet Verf. als charakteristische Kennzeichen der verschiedenen Theersorten. Besonders zu empfehlen ist die Prüfungsmethode der früheren Hannoverschen Pharmacopöe, nämlich die Löslichkeit in Provenceröl in dem Verhältnisse von 1 : 20, wobei sich der Fichtenholztheer fast vollständig löst, der Buchenholztheer dagegen weit weniger. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 711.) *s*

Die Gährung in der Bierbrauerei. Von A. Flühler. (Rev. univers. de la Brass. et de la Malt. *1886*. **13**, 667.)

Zur Eintheilung des Gährraumes in pauschalirten Brennereien. Von H. Kruis. (Oesterr.-ungar. Brenn.-Ztg. *1886*. **10**, 257.)

Die englischen Biere. (Rev. univers. de la Bras. et de la Malt. *1886*. **13**, 668.)

Hüttenwesen

Ueber die Reinigung der Abfallwässer der Aufbereitungen von Wittelsbach in Yrún, Spanien.

Nachdem Verf. die Nothwendigkeit derartiger Anlagen dargethan, bespricht er die folgende, seit einer Reihe von Jahren sich bewährende Einrichtung. Jede mechanische Aufbereitung hat ihre Halde, auf der die Abgänge der Setzmaschinen meistens in Korngrössen von 18—20 mm bis hinab zu $^1/_2$ mm Sanden abgestürzt werden, während feinere Theile, die Mehle, Schlämme, mit dem Wasser gehen. Diese Halden werden nun als Filter benutzt, indem man auf der ebenen Oberfläche der Halde zwei oder mehrere flache vor einander liegende Gruben von der Breite der Halde und einer Länge, die sich nach der Quantität der zu bewältigenden Flüssigkeit richtet, auswirft, und nun die ablaufende Trübe in die hinterste Grube einführt. Anfangs wird nun das Wasser sofort klar durch die Halde filtriren, aber sehr bald wird sich die erste Grube verstopft haben, und wenn sich auch die schweren Theile noch absetzen, so werden die feineren Theile doch weiter gehen. Man leitet deshalb das überfliessende Wasser in die nächste Grube, wo es dann durch die Halde sickert und sich vollständig reinigt. Das zweite Filter wird sehr lange seine Schuldigkeit thun, wenn man dafür sorgt, dass die groben Schlammtheilchen sich im ersten Klärteiche absetzen.

Ist das zweite Filter verstopft, so muss man selbstverständlich rechtzeitig für die Anlage einer neuen Grube sorgen. Durch Erhöhung der Ufer des ersten Teiches mittelst des feinen zähen Schlammes lässt sich die Ausnutzung des zweiten Teiches leicht und ohne grosse Kosten um eine bedeutende Zeit verlängern, denn in diesem Falle kann man die Ausflussöffnung (gewöhnlich ein in den Zwischendamm eingesetztes Stück Blechrohr) höher legen, und setzt sich dann der Schlamm im zweiten Teiche um so höher ab. Um keine starken Einfassdämme nöthig zu haben, und um starke und unregelmässige Strömungen zu verhüten, macht man die Teiche nur flach. Liegen die Halden höher als die Aufbereitungen, so müssen selbstredend die Wässer maschinell gehoben werden, doch andererseits kann man, wenn die Verhältnisse wie zuerst erwähnt liegen, mit Hebung der Wässer eine Controle der Aufbereitung verbinden, indem man die Trübe zuerst nach einem Systeme von Spitzkästen hebt und von dort über Rundherde auf die Halde fliessen lässt. Die Bewässerung der Halde hat den weiteren Vortheil, dass es dem Winde unmöglich sein wird, feine Staubtheilchen auf die benachbarten cultivirten Ländereien zu führen, ausserdem ist die spätere Bepflanzung der brachen Haldenstrecken wesentlich erleichtert; denn es sind erstens die dem Anbau schädlichen Stoffe ausgelaugt, und zweitens ist der so poröse Haldenboden wasserdicht geworden, so dass nach Bildung oder Aufschüttung einer Humusschicht ein die Feuchtigkeit zurückhaltender Untergrund geschaffen ist. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886*. **45**, 369.) *g*

Electrotechnik.

Die electrische Beleuchtung des Paddington-Bahnhofes in London.

Diese grössere Centralanlage umfasst 4115 Glühlampen von je 25 Kerzen, 98 Bogenlampen von je 3500 Kerzen und 2 Bogenlampen von je 12 000 Kerzen; die Lampen sind auf einen Bezirk von etwa 2,4 km Durchmesser vertheilt und werden durch drei Gordon-Dynamos (Wechselstrommaschinen) betrieben. Als besonders interessirend ist hervorzuheben, dass der ganze zu erleuchtende District in eine Anzahl kleinerer Bezirke getheilt ist, in deren Mitte je ein Regulirungsapparat aufgestellt ist, von welchem aus der Strom mit Hülfe eines Umschalters auf die verschiedenen Stellen der Nachbarschaft vertheilt wird. Die zu diesen kleineren Centralen führenden Hauptleitungen bestehen nun hier aus einzelnen, von einander isolirten Drähten, welche vermittelst einer entsprechenden Schaltvorrichtung in beliebiger Anzahl zur Stromleitung benutzt werden können. Dadurch entsteht der Vortheil, dass bei einer Anlage, deren Lampen zu verschiedenen Zeiten in sehr verschiedener Anzahl brennen, die Hauptleitung nicht besonders stark sein muss, um 2 Proc. übersteigende Spannungsschwankungen an den Enden derselben zu vermeiden. Es lässt die Benutzung einer der jeweiligen Anzahl brennender Lampen entsprechenden Gruppe von Drähten die Spannung an den Lampen möglichst gleichmässig erhalten. Bei der Paddington-Installation ist die für die Hauptleitungen gebrauchte Kupfermenge auf ungefähr $^1/_{10}$ von der beim gewöhnlichen System aufzuwendenden reducirt. — Ferner beabsichtigt man, in nächster Zeit auch die Signallaternen des Bahnhofes mit electrischen Glühlampen zu versehen. Um hierbei die nothwendige Sicherheit zu haben, wird jede Laterne zwei Lampen erhalten, die an zwei verschiedene Dynamos angeschlossen sind. Mit Hülfe eines Umschalters im Hause des Signalwärters kann derselbe zwar beide Lampen ausschalten, jedoch stets nur eine derselben einschalten. Wenn durch irgend einen Zufall die in der Signallaterne brennende Lampe verlischt, so ertönt im Signalhause eine Klingel und zwar so lange, bis der Signalwärter die Re-

servelampe eingeschaltet hat; eine Nummernscheibe zeigt an, welche Lampe verlöscht ist. Ein gleichzeitiges Klingelzeichen in der Centralstation ertönt wiederum so lange, bis der Lampenwärter bei der verlöschten Lampe angelangt ist; auch bezeichnet dort eine Signalscheibe dasjenige Signalhaus, zu welchem die verloschene Lampe gehört. Der angewendete Apparat besteht einfach aus zwei kleinen Solenoiden, deren jedes mit dem Stromkreise einer der beiden Lampen verbunden ist. Zwei Kerne, an federnden Metallstreifen aufgehangen, werden durch den Strom in das Solenoid hineingezogen. Sobald durch den Bruch einer Lampe der Strom unterbrochen wird, gehen die Federn in die Höhe, bewirken Stromschluss und dadurch jenes Klingelzeichen. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* **8**, 451.) ε

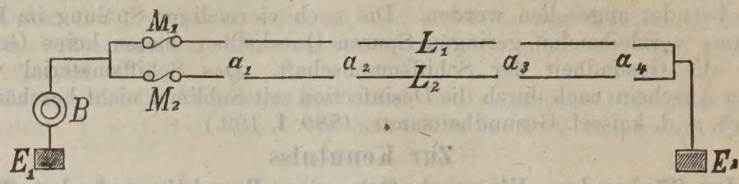
Leupold's electrischer Strömungsmesser für Geschwindigkeit und Richtung.

Geschwindigkeit und Richtung eines strömenden Wassers, seien es Fluss- oder Meeresströmungen, in jedem Augenblicke zu bestimmen, erstrebt Leupold durch folgenden verhältnissmässig einfachen Apparat: Eine horizontal liegende cylindrische Büchse ist an zwei um dieselbe horizontale Axe drehbaren Bügeln befestigt; jeder dieser beiden Bügel ist an eine, nach einem fixirten Punkte (auf dem Meere also Schiff und ein Boot) führenden Leine befestigt; dadurch erhält die Büchse eine bestimmte Lage. Mit dieser horizontalen Büchse verbunden, jedoch um eine verticale Axe drehbar, ist eine zweite vertical gestellte Büchse, die mit einem grossen Flügel versehen ist und sich demnach in die Strömungsrichtung einstellt. In der oberen Büchse befinden sich 4 zu demselben Kreise gehörende, aber von einander isolirte Quadranten, welche sich gleichzeitig mit der unteren verticalen Büchse um die gleiche verticale Axe drehen und durch einen Draht electrisch leitend mit je einem von 4 ebensolchen Quadranten in der unteren Büchse verbunden sind. Die unteren Quadranten befinden sich innerhalb eines Zahnrades, das in eine Schraube ohne Ende eingreift. Diese Schraube liegt auf derselben Welle, wie eine ausserhalb des Gehäuses befindliche Flügelschraube, die, der Strömung des Wassers ausgesetzt, sich mit einer derselben proportionalen Geschwindigkeit bewegt. An den oberen Quadranten schleifen nun um wenig mehr, als die Zwischenräume der Quadranten betragen, von einander entfernt zwei Federn, die mit der oberen Büchse fest verbunden, aber sonst isolirt sind und das Ende eines Leitungsdrahtes von der Batterie z. B. auf dem Schiffe bilden. Die unteren Quadranten sind mit Zähnen versehen, deren Anzahl von einander verschieden ist. Auf diesen schleift wieder eine Feder, die an der Innenseite jenes Zahnrades sitzt und die mit dem Wasser in leitender Verbindung steht, ebenso wie der andere Pol jener Batterie. Da nun das Zahnrad durch die Bewegung der Flügelschraube gedreht wird, so wird jedesmal dann, und auch nur dann, auf einem Morseapparate beim Beobachten ein Zeichen gegeben werden, wenn die oberen und die untere Feder die einander entsprechenden Quadranten berühren; die Art des Signales, die von der Anzahl der Zähne des unteren Quadranten abhängt, giebt also die Stellung der unteren Büchse zur oberen und damit die Stromrichtung, die Häufigkeit lässt dagegen die Stromgeschwindigkeit erkennen. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* **7**, 303.)

Die obige Methode kann mit entsprechenden Modificationen noch mancherlei anderweite Anwendung finden; am nächsten liegt z. B., dieselbe zur Registrirung und Beobachtung von Windrichtung und -Geschwindigkeit entfernterer Punkte zu verwenden. ε

E. Adt's electrischer Wächtercontrolapparat.

Eine, Fälschungen ganz ausschliessende Controle erreicht Eduard Adt in Ensheim mit ziemlich einfachen Hülfsmitteln. Sämmtliche Controlstellen a_1 a_2 a_3 a_4 liegen in zwei parallelen Leitungen L_1 L_2. Einerseits enden die Leitungen in eine gemeinsame Erdplatte E_2, andererseits enthält jede einen Electromagneten M_1 M_2; sie vereinigen sich jedoch dann ebenfalls zu einer gemeinsamen Leitung, die an dem einen Pole einer Batterie B liegt, deren anderer Pol mit der Erde durch E_1 verbunden ist. Jede Controlstelle enthält nun einen Umschalter, welcher entweder die eine oder die andere Leitung schliesst. Beim Beginn des Umganges sei also die Leitung L_1 geschlossen, dann wird ein mit dem Magneten M_1 verbundener Schreibstift schreiben; nach Umlegung des ersten Hebels wird der Strom unterbrochen, die Aufzeichnung des Schreibstiftes hört auf und erst wenn die Hebel sämmtlicher Controlstellen umgelegt sind, tritt der Electromagnet M_2 der Leitung L_2 in Function; nach dem zweiten Umgange schreibt wieder der Stift der Leitung L_1 und so fort. Die Pausen der Aufzeichnungen, welche auf



einer durch ein Uhrwerk bewegten Walze und zwar abwechselnd durch die beiden neben einander liegenden Stifte geschehen, so dass die Aufzeichnungen der beiden Stifte durch ihre Lage sich von einander unterscheiden, geben also die Dauer des Umgangs, die Zeilen der Aufzeichnungen selbst die Zeit zwischen zwei Umgängen. Die Walze verschiebt sich täglich selbstthätig ein Stück, so dass das Papier eine Woche ausreicht. Wenn Controle nur zu bestimmten Zeiten gewünscht wird, so lässt sich mit dem Uhrwerk leicht ein Umschalter verbinden, der die Batterie nur während jener Zeiten einschaltet und somit einen unnöthigen Verbrauch in derselben verhindert. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* **7**, 335.) ε

Electricität. Von Prof. G. Forbes. (Journ. Soc. of Arts *1886.* **34**, 975.)

Photographie.

Zur Conservirung gallertartiger Emulsionen,

namentlich bei warmem Wetter, wurden bisher Carbolsäure, Salicylsäure und schweflige Säure zur Anwendung gebracht. Es hat sich dabei herausgestellt, dass die Salicylsäure am wirksamsten ist; sie wird in dem Verhältnisse von 1 : 1000 zugesetzt und erhält die Emulsion monatelang unverändert. Gleichzeitig übt die erstere eine besonders vortheilhafte Wirkung auf die Beschaffenheit des mit der betreffenden Emulsion erzeugten Negativs aus und befördert das leichte Erstarren der Gelatine. (Brit. Journ.; durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 275.) f

Dialyse bei der Emulsionswaschung

wird neuerdings mit Vortheil angewandt, um die Emulsion von den beigemischten Salzen zu befreien. Sie eignet sich aber nur für gelatinearme Emulsionen und kleinere Quantitäten. (Brit. Journ.; durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 269.) f

Das Dialysiren von Emulsionen.

Ein Guttapercha-Ring wird von beiden Seiten mit Pergamentpapier überspannt und besitzt an der einen Seite eine Oeffnung, in welche ein Rohr mündet, durch das man die Emulsion einfüllt, während der Dialysator senkrecht in ein grosses Gefäss mit Wasser gehängt wird. Die Dialyse erfolgt auf diese Weise nach beiden Seiten, wodurch die Verstopfung des Papiers durch das Bromsilber verhütet wird. (Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 273.) f

Schellackfirniss

für Gelatineplatten fertigt man vortheilhaft aus zwei Theilen gebleichtem und einem Theile ungebleichtem Lack an und nimmt doppelt so viel Alkohol, wie für Collodiumplatten, muss ihn aber zweimal hintereinander auf die Platte giessen, dann wird er sehr hart. (Brit. Journ.; durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 272.) f

Anleitung zur Bereitung von Bromsilbergelatineemulsion mittelst Ammoniak. Von W. K. Burton. (Phot. Archiv *1886.* **27**, 235.)

INHALT. Trockener Volumenmesser. — Specifische Gewichte einiger Lösungen, von G. Th. Gerlach. — Zur Kenntniss der Kohlehydrate, von O. Wallach. — Das Coniin und seine Synthese, von Dr. C. Stoehr. — Verhalten des Morphins gegen Kaliumchromate, von F. Dietzler. — Ein neuer Apparat zur Bestimmung von Schmelzpunkten, von C. F. Roth (mit Abbild.). — Apparat zum Auswaschen und Trocknen von Niederschlägen bei möglichstem Abschlusse der Kohlensäure der Luft (mit Abbild.). — Extractionsapparat für Aether, Alkohol, Chloroform etc. (mit Abbild.). — Ueber Azotometrie und Azotometer, von W. Knop (mit Abbild.). — Apparat zur volumetrischen Stickstoffbestimmung, von Adolf Sonnenschein (mit Abbild.). — Ueber die Analyse von Legirungen und Mineralien, welche schwere Metalle, Selen, Tellur etc. enthalten, von Th. Bayley. — Erkennung von Zinnsulfid in Gegenwart von Antimonsulfid, von A. Griffith. — Ueber verschiedene einfache Processe zur Erkennung von, in dünnen Schichten auf Metallgegenstände abgelagertem Silber, Nickel und Zinn, von L. Loviton. — Ueber die Bestimmung von Schwefel und Haloïden in organischen Verbindungen, von Peter Klason (mit Abbild.). — Ueber normale und pathologische Kuhmilch, ihre Analyse, Verdünnung mit Wasser, Eiweissstoffe, von H. Lajoux. — Zur praktischen Prüfung der Milch, von Fr. Goppelsroeder. — Ueber die Diphenylaminreaction in der Milchanalyse. — Ueber die neue Methode der Milchanalyse von Mathew A. Adams, nach vergleichenden Untersuchungen, von Fr. Bärtling. — Prüfung von Butter auf Färbung mit Mohrrübensaft, von R. W. Moore. — Ueber das Vorkommen von Fetten im Wein, von Dr. Paul Kulisch. — Zur chemischen Untersuchung des Pfeffers, von Dr. H. Weigmann. — Untersuchungen über den Einfluss der physikalischen Eigenschaften des Bodens auf dessen Gehalt an freier Kohlensäure, von E. Wollny. — Ueber die Ammoniak conservirenden Eigenschaften des Gypses und verwandter Körper, von Adolf Mayer. — Einfluss der Reihenrichtung bei der Rübencultur. — Assimilation der Zuckerrübe. — Beiträge zur Geschichte der Rübenzuckerfabrikation, von v. Lippmann — Zuckerfütterung für Mastschweine. — Ueber eine wenig bekannte Harnstoffquelle, von Th. Oliver. — Anwendung von Cocaïn beim Keuchhusten. Seifenspiritus, von H. Noffke. — Sapo kalinus, von H. Noffke. — Ueber die China bicolor, von O. Hesse. — Ueber die Verwendbarkeit des Methylenjodids bei petrographischen und optischen Untersuchungen, von R. Brauns. — Die Wirkung von Fluorwasserstoffsäure auf Kieselsäure und Silicate, von J. B. Mackintosh. — Ueber Paraffinlager im westlichen Serbien, von A. B. Griffiths. — Ueber die Herstellung reicher Kalkphosphate in Verbindung mit einer Verbesserung des Thomasprocesses, von C. Scheibler. — Cupolofen mit Dampfstrahl. — Versuche über die Desinfection des Kiel- oder Bilgeraumes von Schiffen, von R. Koch und Gaffky. — Zur Kenntniss der färbenden Eigenschaften der Benzidinazofarbstoffe, von R. Möhlau. — Ueber den Verbrauch an Brennmaterialien in der Brauerei, von W. Goslich. — Zur Prüfung von Pix liquida, von Dr. W. Stromeyer. — Ueber die Reinigung der Abfallwässer der Aufbereitungen von Wittelsbach in Yrún, Spanien. — Die electrische Beleuchtung des Paddington-Bahnhofes in London. — Leupold's electrischer Strömungsmesser für Geschwindigkeit und Richtung. — E. Adt's electr. Wächtercontrolapparat (mit Abbild.). — Zur Conservirung gallertartiger Emulsionen. — Dialyse bei der Emulsionswaschung. — Das Dialysiren von Emulsionen. — Schellackfirniss.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 26. September 1886. No. 29. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nahrungsmittel-Chemie.

Die Wirkung von Trinkwasser auf Blei.

Von Tidy, Odling und Crookes.

Die weichen Wasser lassen sich, nach zahlreichen Untersuchungen der Verf., in 3 Classen theilen: 1) Wasser, welche aus Bleiröhren beträchtliche Mengen von Blei aufnehmen; 2) Wasser, welche kein Blei lösen, und 3) Wasser, welche eine sehr geringe Quantität Blei aufnehmen. Die weichen Wasser der 1. Classe enthalten immer weniger als 0,2 grains (1 grain = 0,0648 g) Kieselsäure pro 1 gallon (4,54 l), die der 2. Classe enthalten ca. 0,5 grains Kieselsäure und die der 3. Classe im Durchschnitte etwa 0,39 grains Kieselsäure pro 1 gallon. Durch eine Reihe von Versuchen mit dialysirter, nach Graham's Process erhaltener Kieselsäure wurde direct die Wirkung der letzteren bezüglich der Aufnehmbarkeit von Blei durch Wasser erwiesen. Versuche im Grossen mit Huddersfielder Leitungswasser, welches Blei aus Röhren aufgenommen hat, bewiesen, dass das Zufügen von 0,5 grains Kieselsäure pro 1 gallon Wasser jede Einwirkung desselben auf die Röhren verhinderte. Das Wasser wurde durch Bassins geleitet, welche zerstossenen Feuerstein, Sand und Kalkstein enthielten. Die Oberfläche dieser Materialien betrug 1 Quadr.-Fuss für je 54 gallonen Wasser pro Stunde. Die Untersuchung des Feuersteins zeigte die lösende Wirkung des Wassers auf denselben. (Industries *1886*. 306.) *γ*

Bestimmung des Trockenextractes von Weinen.

Von E. Bouilhon.

Verf. constatirt durch zahlreiche Versuche, dass beim Verdunsten des Weines in der Luftleere jede Vergrösserung der Oberfläche das Rückstandsgewicht sehr beträchtlich vermindert in Folge Verdampfung eines Theiles des Glycerins; u. A. wurden 3 Schalen mit flachem Boden und sehr niedrigem Rand benutzt, deren Durchmesser 28 cm, 70 cm und 70 cm waren. Die letzte Schale enthielt eine 5 mm dicke Schicht Quarzsand. Die 3 Gefässe wurden mit je 10 ccm Wein beschickt und bei 20—25° C. 8 Tage unter den Recipienten einer Luftpumpe gestellt. Bei 4 Weinen betrug der Rückstand pro 1 l Wein in g:

Gefäss von 28 cm	22,4	30,8	34,2	25,6
„ „ 70 „	22,0	30,3	33,0	25,1
„ „ 70 „ + Sand	21,2	29,1	30,4	23,8

Es ist also, um vergleichbare Resultate zu erhalten, nothwendig, Schalen mit flachem Boden zu benutzen, sich über den Durchmesser derselben zu einigen und immer dasselbe Volum Wein zu verwenden. (Compt. rend. *1886*. **103**, 498.) *γ*

Mittheilung zur Frage über die Unterscheidung von Natur- und Kunstbutter.

Von C. Virchow.

Wo ein hoher Zersetzungsgrad der Butter vorliegt, sind die nach der Meissl'schen Methode erhaltenen bisher angenommenen Grenzwerthe für flüchtige Fettsäuren zu hoch; Meissl nimmt 27 ccm, Sendtner 24,25, Birnbaum 24,9, der Verein bayerischer Chemiker 26 ccm $^1/_{10}$-Natronlauge als Minimum an. Merkmale alter Kunstbutter sind: Talgige bis feste Beschaffenheit, schwacher Geruch und Geschmack; das geschmolzene Fett bleibt überhaupt oder doch lange Zeit trübe, verseift sich unvollkommen (dünnflüssige, milchig getrübte Seife); die Aetherlösung bleibt klar unter Umständen, wo aus der Aetherlösung des Naturbutterfettes krystallinische Ausscheidungen (Stearin, Palmitin) stattfinden. Die Rancidität bestimmt man durch Titriren der Lösung von 5 g abgeschmolzenen Fettes in 10 ccm Aether nach Zusatz von 20 ccm absoluten Alkohols mit $^1/_{10}$-Lauge und Phenolphtaleïn. Proben mit sehr starkem Buttergeruche, denen die erwähnten Merkmale alter Kunstbutter abgingen, zeigten bei hohen Ranciditätszahlen niedere Fettsäurewerthe, wie an zahlreichen Beispielen dargethan wird. Hohe Rancidität ist ein hoher Zersetzungsgrad der Glyceride der sogenannten flüchtigen Fettsäuren, und die Menge der Buttersäure nimmt durch Verflüchtigung oder weitere Zersetzung ab, was wieder durch Zahlen bewiesen wird. Hohe Rancidität ist demnach ein sicheres Kriterium alter „Naturbutter" im Gegensatz zu alter „Kunstbutter". Eine Gesetzmässigkeit zwischen der Rancidität und Fettsäuremenge konnte nicht gefunden werden. In der Schweiz wird ranzige und mit Schimmelpilzen und Bacterien stark durchsetzte Butter mit Recht als „verdorben" auf dem Markte verboten; als „Kunstbutter" darf sie aber nicht beanstandet werden. Bei hohem Zersetzungsgrade der Butter ist stets auch eine Ranciditätsbestimmung vorzunehmen. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 489.) *tz*

Künstliche Färbung von Käse.

Von Frehse und Tissot.

Die Verf. berichten über eine von ihnen 1884 beobachtete künstliche Färbung von Käse. Die Isolirung des Farbstoffes wurde dadurch erschwert, dass künstliche Farbstoffe im Allgemeinen grosse Affinität zu Albuminoiden besitzen und mit ihnen in Wasser unlösliche Verbindungen geben. In diesem Falle entzog Alkohol dem Käse den Farbstoff, nahm aber zugleich Verunreinigungen mit, welche die Fixirung auf Seide verhinderten. Methylalkohol gab die besten Resultate, und erhielten die Verf. die Färbung und die Reactionen des Chryseolins II oder Jaune II, welches ebenso wie Binitronaphtol vielfach zum Färben von Nahrungsmitteln dient. (Journ. Pharm. Chim. *1886*. 5. Sér. **14**, 270.) *γ*

Erkennung gefärbter Wurst durch das Mikroskop.

Von O. Schweissinger.

Der Nachweis des Fuchsins geschieht bekanntlich in der Weise, dass man die zerkleinerte Wurst mit Alkohol auszieht, den Auszug eindampft und, entweder direct oder nach dem Aufnehmen mit Wasser, den Farbstoff auf Wolle fixirt.

Eine so geprüfte Wurst hätte vom Verf. für ungefärbt erklärt werden müssen, sie erschien aber trotzdem verdächtig, da sie sehr lange „den Anschnitt hielt", d. h. nach dem Trocknen des Anschnittes nicht verblasste, sondern schön roth blieb. Partikelchen, unter das Mikroskop gebracht, zeigten denn auch eine lebhaft rothe Färbung einzelner Theile des Gewebes, sehr ähnlich der Fuchsinfärbung. Dieselbe war mit dem Blutfarbstoffe durchaus nicht zu verwechseln, denn selbst die ganz dunkelgefärbten Stückchen frischen oder auch gebeizten Fleisches sehen unter dem Mikroskope fahl und gelb aus. Im vorliegenden Falle war hauptsächlich das Bindegewebe gefärbt, und liess sich weder durch Alkohol, noch durch Amylalkohol der Farbstoff ausziehen, dessen Natur Verf. nicht feststellen konnte. Jedenfalls war die Färbung der Wurst mit grossem Geschicke ausgeführt, und geht aus dem Vorstehenden hervor, dass die bisher übliche Methode zum Nachweis künstlicher Farbstoffe in der Wurst nicht genügt, sondern dass, wenn das Ausziehen mit Alkohol zu keinem Ziele führt, die mikroskopische Untersuchung einiger verdächtiger Theile vorgenommen werden muss. (Pharm. C.-H. N. F. *1886*. **7**, 441.) *s*

Ueber alkaloidartige Körper im gesalzenen Störfleisch.

Von E. Lieventhal.

Verf. war früher schon mehrmals bei Untersuchung von gesalzenem Fischfleisch, welches giftige Wirkungen gezeigt hatte, auf eine alkaloidartige Substanz gestossen. Er erhielt jetzt auch aus nicht giftigem, gesalzenem Störfleische zwei alkaloidartige Substanzen. Die eine derselben zeigte einen entfernt an Belladonnaextract erinnernden Geruch und bitteren Geschmack; sie war in Aether schwer, in Chloroform leicht löslich und krystallisirte aus diesem in kleinen Plättchen. Der andere Körper bildete eine alkalisch reagirende, firnissartige Substanz von coniinähnlichem Geruche und schwach bitterem, etwas brennendem Geschmacke. Es ergiebt sich hieraus, dass auch im nichtgiftigen gesalzenen Störfleische alkaloidartige Körper (Ptomaïne) vorhanden sind. (Pharm. Ztschr. Russl. *1886*. **25**, 571.) *s*

Malzextract und Malzextract mit Zucker. Von R. Bensemann. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 449.)

Technologie.

Werth des Thomasfluss-Schmiedeeisens als Constructionsmaterial.

Von Prof. L. Tetmajer.

Die im Auftrage von Gebr. Stumm, Neunkircher Eisenwerk bei Saarbrücken, in der Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien am

Polytechnikum in Zürich angestellten Versuche haben ergeben, dass das Stumm'sche Thomasflusseisen sämmtliche Bedingungen erfüllt, um gegenüber dem Schweisseisen der Brückenqualität als hochwerthiger bezeichnet und kräftiger beansprucht werden zu können. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. **261**, 427.) β

Untersuchungen über das rasche Vergilben des Papiers.

Von Prof. J. Wiesner.

Die Untersuchung erfolgte auf Anregung von Dr. Leithe, Director der Bibliothek der k. k. technischen Hochschule, und wurde veranlasst durch das Vergilben zahlreicher, in den 60- und 70-er Jahren erschienener Werke. Die zu den Versuchen benutzten Papiere waren Holzschliffpapiere. Stücke solchen Papiers liessen bei fast senkrechtem Auffall directer Sonnenstrahlen den Beginn des Vergilbens bereits nach einer Stunde erkennen, während im Dunkeln bei gleicher Temperatur keine Veränderung stattfand. Hieraus folgt, dass das Licht bei der Vergilbung des Papiers betheiligt ist. In der Toricelli'schen Leere dem Sonnenlicht ausgesetzt, zeigte das Papier auch nach Monaten keine Spur von Vergilbung, woraus hervorgeht, dass die Vergilbung des Holzpapiers ein durch das Licht bedingter Oxydationsprocess ist. Feuchtigkeit begünstigt, wie Verf. weiter constatirte, allerdings sehr die Vergilbung, ist aber zum Eintritt der Erscheinung nicht unbedingt erforderlich. Die Stärke des Lichtes, ganz besonders aber die Brechbarkeit desselben (Lichtfarbe), haben auf die Vergilbung der Holzpapiere grossen Einfluss. Im Gaslichte ist die Vergilbung eine so schwache, dass sie erst nach sehr langer Einwirkung beobachtet werden kann. Es sind nämlich, wie Verf. erwies, vorwiegend die stark brechbaren Strahlen (blaue bis ultraviolette), welche die Vergilbung des Holzschliffpapiers bedingen. Die Gasflamme enthält aber vorwiegend Strahlen geringerer Brechbarkeit und nur relativ wenig stark brechbare Strahlen.

Einige in Folge der Vergilbung eintretende chemische Veränderungen lassen sich leicht feststellen. Die in den verholzten Geweben neben der Cellulose vorhandene sog. „incrustirende" Materie besteht nach den Untersuchungen des Verf. und seiner Schüler aus einem Gemenge mehrerer Körper, unter welchen Vanillin, Coniferin, eine durch Salzsäure sich gelb färbende Substanz und mehrere Gummiarten nie fehlen. Das Vanillin, welches nach dem Verf. die sog. Holzstoffreactionen bedingt, ist am sichersten durch Phloroglucin und Salzsäure, das Coniferin durch ein Gemenge von Phenol, Salzsäure und Kaliumchlorat nachzuweisen, welche Reagentien das Coniferin durch eine besonders im Sonnenlicht stark hervortretende Blaufärbung zu erkennen geben.

Im Lichte wird nun im Papiere die durch Salzsäure sich gelb färbende Substanz nicht zerstört, wohl aber Coniferin und Vanillin. Weiter hat die Stärkemenge in dem am Lichte vergilbten Papiere abgenommen.

Da es die Bestandtheile der verholzten Zellwand sind, welche die Vergilbung des Papiers bedingen, so folgt, dass alle Papiere, welche irgend welche verholzte Gewebsbestandtheile enthalten, dieselbe Erscheinung zeigen müssen, und dass Holzstoffpapiere, deren Fasern durch chemische Mittel von der sog. Holzsubstanz befreit wurden, nicht vergilben. Aus Juteabfällen bereitete Papiere verhalten sich wie Holzschliffpapiere. Strohstoff enthält namentlich in den Gefässen Holzsubstanz. Ist Strohstoff nicht völlig gebleicht, so vergilbt ein daraus bereitetes Papier, aber selbstverständlich weniger als Holzschliffpapier. Aus völlig unverholzten Fasern bestehende Papiere (alle reinen Hadernpapiere) unterliegen gar nicht der Vergilbung.

Zum Schutze von Holzschliffpapier, resp. daraus hergestellten Werken vor Vergilbung ergeben sich aus Vorstehendem folgende Regeln: Stark abgedämpftes Tageslicht wird, besonders in sehr trocknen Räumen, von ungemein geringer Wirkung sein. Gaslicht ist fast ganz unschädlich. Hingegen wird electrisches Bogenlicht, sowie jede kräftige Lichtquelle, welche stark brechbare Strahlen aussendet, das Vergilben begünstigen. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. **261**, 386.) β

Ueber Sauerwasser in der Stärkefabrikation.

Von R. Schütze.

Um die Abwässer der Stärkefabriken, die, wie in Halle a. S., nach dem Sauerverfahren arbeiten, in sanitärer Beziehung unschädlich zu machen, schlägt Verf. vor, das Sauerwasser in einem Bottich mit Holzdeckel mittelst des Retourdampfes der Dampfmaschine auf 60—70° zu erhitzen, unter Umrühren mit einem Holze mit dicker Kalkmilch bis zur alkalischen Reaction zu fällen und dann noch so viel Sauerwasser zuzuleiten, bis diese wieder verschwindet. Das Wasser, welches von dem entstandenen Niederschlage, der sich innerhalb einer Stunde absetzt, durch Ausziehen der, die seitlich am Bottich befindlichen Löcher verschliessenden Stöpsel getrennt wird, ist nun klar und könnte als Düngematerial Verwendung finden, während die gefällte Masse entweder in Säcke gepresst und getrocknet, oder sofort mit anderem Schweinefutter gemengt werden kann. Da die Ausgaben für Kalk, ebenso wie der Aufwand an Zeit und Arbeitskraft nur gering sind, dürfte sich das Verfahren für grössere Betriebsstätten verlohnen. (Landw. Vers. St. *1886*. **33**, 197.) ω

Die industrielle Fabrikation von Aluminium. Von Mehner. (Monit. scient. *1886*. **16**, 1032.)

Die definitiven Ergebnisse der Gersten- und Hopfenernte im deutschen Reiche im Jahre 1885. (Wochenschr. f. Brauerei *1886*. **3**, 573.)

Ueber die Zusammensetzung der Kohle des Kohlengebietes von Süd-Staffordshire. Von E. W. T. Jones. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886*. **5**, 444.)

Hüttenwesen

Mittheilungen über den gegenwärtigen Stand des Klein-Bessemerbetriebes in Avesta.

Von Eduard Goedicke.

Die ersten Versuche waren seiner Zeit ausgeführt worden, indem der Erfinder dieses Arbeitsverfahrens, Bergström, von der Vermuthung ausging, dass bei sehr geringem Chargengewichte in Folge der relativ bedeutenderen Wärmeverluste ein halbfestes Endproduct (eine Art Luppe) resultiren würde. Um dieses nun leicht aus dem Converter entfernen zu können, wurde letzterer in seinem grössten Durchmesser (halbe Converter-Höhe) getheilt und mit einem Charniere versehen. Da jedoch mehrfache Versuche mit einem Chargengewichte von nur 170 kg stets ein flüssiges Endproduct lieferten, bestrebte sich Bergström, in der Folge ebenso wie beim gewöhnlichen Bessemerprocesse flüssiges Metall zu erzeugen. Beim Ausgiessen des Metalles in die Coquillen wurde die an sich hitzige und dünnflüssige Schlacke mitgegossen. Ueber die damalige Einrichtung und Arbeitsmethode hat Professor J. v. Ehrenwerth ausführlich berichtet. Seither hat sich, unter dem gegenwärtigen Director des Eisenwerkes Avesta, Dr. Talander, sowohl Einrichtung als Arbeitmethode geändert: Während einer der Converter, die fü Chargen von 170—765 kg berechnet waren, beibehalten wurde, ersetzte man den anderen durch einen grösseren bis zu 1275 kg Chargengewicht. Die einfache Wendevorrichtung mit Handbewegung wurde auch für diesen Converter beibehalten, die Windzuführung erfolgt durch 9 Feren mit je 13 Düsenöffnungen von 8 mm (bei siliciumärmerem Roheisen von 6—7 mm) Durchmesser. Die seitlich angebrachte Convertermündung hat einen Durchmesser von nur 175 mm, wodurch eine starke Pressung der Convertergase erzielt wird. Das durchschnittliche Chargengewicht im grösseren Converter beträgt etwa 1000 kg, im kleineren Converter 550 kg. Die Chargen verlaufen in beiden Convertern sehr regelmässig und zeigen, trotzdem das Roheisen gewöhnlich eher matt als hitzig ist, in der zweiten und dritten Periode einen normalen hitzigen Verlauf. Es wird bis zum völligen Verschwinden der Flamme geblasen, etwas kaltes Ferromangan zugesetzt und mit einer Holzstange umgerührt. Nach etwa 4 Minuten langem Stehenlassen (während welcher Zeit eine Schmiedprobe vorgenommen wird) erfolgt das Giessen, wobei gegenwärtig die Schlacke thunlichst zurückgehalten wird.

Das erzeugte sehr weiche Flusseisen hat eine Festigkeit von 35 bis 39 kg pro 1 qmm bei einer Dehnung von 25—30 Proc. und mehr. Die Zusammensetzung derselben, sowie des verwendeten Roheisens ist folgende:

	Roheisen	Flusseisen
Kohlenstoff	—	0,14—0,20 Proc.
Silicium	1,40—1,50 Proc.	0,02—0,10 „
Mangan	0,05—0,60 „	0,30—0,35 „
Phosphor	0,04—0,05 „	0,05—0,06 „
Schwefel	0,00—0,01 „	0,00—0,01 „
Schlacke	—	0,05—0,09 „

Gerühmt wird die Accuratesse in der Leitung des Hohofenbetriebes, welcher auch — und gewiss nicht mit Unrecht — die sehr gute Qualität und die Gleichmässigkeit des erzielten Bessemermetalles zugeschrieben wird. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 533.) χ

Ueber einige Vorgänge bei der Zinkdestillation.

Von Dr. Steger.

Eine zu weit getriebene Röstung des Galmeis verursacht grosse Zinkverluste, deshalb wird dieselbe nur bis zum vollständigen Austreiben des Wassers fortgesetzt. In Folge dessen bleibt noch ein Theil der Kohlensäure im Röstgute, und muss dieselbe, um bei der Destillation des Zinks keine Oxydation herbeizuführen, bei hoher Temperatur durch die in der Muffel anwesende Kohle zu CO reducirt werden.

Nun zerfällt aber CO bei Rothgluth selbst bei Anwesenheit von Kohlenstoff in Kohlensäure und Kohlenstoff. Auch Wasserdampf fängt nach Naumann und Pistor bei 600° an, Kohlenoxyd unter Bildung von Wasserstoff und Kohlensäure zu zersetzen, und das Verhältniss des zersetzten Kohlenoxyds zum unzersetzten wächst mit der Temperatur. Die Vorlagen erhält man so gut wie möglich so heiss, dass das Zink eben noch flüssig bleibt; meistens ist die Temperatur aber eine höhere, die dann wieder zu Zinkverlusten führt.

Kühlt man die Vorlagen zu stark, so entsteht ein grob krystallinisches

Zink; treibt man die Reduction in der Muffel so weit, dass alles Zinkoxyd reducirt ist, so verschwindet aus dieser und den Vorlagen die reducirende Atmosphäre, man erhält verbranntes Zink, d. h. ein Gemenge von Zink und Zinkoxyd. Man muss also immer einen kleinen Theil der Reductionsmasse in der Muffel zurücklassen. Ebenso muss man immer ein Zinkbad in den Vorlagen lassen zur rascheren Condensation der Zinkdämpfe, denn die Vorlagen erlangen schon nach 30—40 Minuten die zum Flüssigbleiben des Zinks erforderliche Temperatur. Die Charge muss so bemessen werden durch Zusätze oxydischen Materials, Flugstaub, Zinkstaub, Schmelzabgänge bei der Raffination etc., dass eine hinreichende Kohlenoxydgasatmosphäre entsteht, denn gasförmiges Zink wirkt sowohl auf Wasserdampf als auch auf Kohlensäure ein. Es ist einleuchtend, dass hierbei eine möglichste Zerkleinerung der Materialien, sowie die Vergrösserung des Vorlageraumes von Vortheil sind. (Ztschr. d. Ver. deutscher Ing.; durch Berg- u. Hüttenm. Ztg. *1886.* **45**, 353.) *g*

Ueber Manganerzlager bei Cevljanovic in Bosnien. Von Bergingenieur Götting in Cilli. (Berg- und Hüttenm. Ztg. *1886.* **45**, 345.)

Markscheiderische Mittheilungen. Von Gustav Ziegelheim. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 560.)

Electrotechnik.

A. Barrett's Batterie für medicinische Zwecke.

Die vortheilhaften Eigenschaften der Silberchlorid-Elemente, dass sie für längere Zeit ohne Nachhülfe nutzbar bleiben, bei offenem Stromkreise kein Material verbrauchen und bei geschlossenem Strome mehrere Stunden hinter einander benutzt werden können, ohne polarisirt zu werden, veranlassten Barret zur Construction einer transportablen Batterie aus diesen Elementen in folgender Gestalt. Die die Säure enthaltenden Gefässe bestehen aus Hartgummi; sie sind 76 mm lang und haben 25 mm Durchmesser. Ihr oberer Theil ist erweitert, im Innern mit Schraubengewinde versehen, mit welchem sie an einen Zapfen von Hartgummi angeschraubt werden, der an dem unteren Theile einer Hartgummiplatte befestigt ist. Die Enden der Electroden, Zink und Silberchlorid, treten durch diese Platte hindurch; sie enden in Silberdrähte, welche durch eine zweite, den Deckel bildende Platte hindurchgehen und dann paarweise durch laufend mit Nummern versehene Muttern so befestigt werden, dass die Silberchloridelectrode des vorangehenden mit der Zinkelectrode des nachfolgenden Elementes verbunden ist. Am Deckel des Kastens befindet sich ein Stromwender mit Klemmschrauben für die äussere Leitung. Derselbe ist mit den Elementen durch biegsame Leitungsschnüre verbunden, welche am anderen Ende auf die Zapfen der Muttern passende Metallhülsen tragen; mit Hülfe dieser Einrichtung kann jede beliebige Zahl von Elementen in den Stromkreis geschaltet werden. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 414.) *ε*

Woodhouse & Rawson's neue Primärbatterie für electrisches Licht etc.

Dies von Upward erfundene System besteht aus einer Batterie, deren Elemente, Kohle und Zink oder Kohle und Eisen, mittelst Durchzuges von Chlorgas durch die Zellen in Thätigkeit erhalten werden. Jede der Zellen besteht aus einem äusseren Gefäss mit einem Einsatz. Das äussere Gefäss, aus glasirtem Thon, ist mit luftdichtem Ein- und Ausflussrohr versehen. Der Einsatz ist eine poröse Thonzelle. Zwischen diesen beiden Gefässen sind die Kohlenplatten, fest in gestossener Retortenkohle verpackt, eingelassen, und der Raum zwischen der inneren Thonzelle und dem äusseren Gefässe ist alsdann luftdicht verschlossen. In die innere Zelle wird ein Block des gewöhnlichsten, nicht amalgamirten Zinks eingesetzt und erstere alsdann mit reinem Wasser gefüllt. Von einem einfach durch grosse Drainröhren hergestellten Reservoir aus zieht das Chlorgas, da es schwerer als die atmosphärische Luft ist, infolge des Verdrängungsprocesses durch die Batterie. Abgesehen von der Erzeugung des Chlorgases ist nur erforderlich, dass gelegentlich in die Zellen mit den Zinkelectroden reines Wasser nachgegossen wird; die Zinkchloridlösung, welche durch die Thonzelle in das äussere Gefäss durchsickert, fliesst von selbst durch eine Röhre ab. Die Zinkplatten nutzen sich durchaus gleichmässig ab und sind deshalb auch gleichzeitig (nach 6 Monaten und länger) zu erneuern, welche Operation keinerlei Schwierigkeit macht. Da das Chlorgas etwas lufthaltig sein wird, so wird sich die Luft am stärksten in der letzten Zelle ansammeln und zunächst deren electromotorische Kraft schwächen, sobald aber dies letztere unter ein gewisses Maass geschieht, wird automatisch durch das Nachlassen der Anziehungskraft eines Electromagneten ein Ventil geöffnet, und die Luft entweicht. Der Apparat zur Herstellung des Chlorgases ist derartig construirt, dass dieselbe in geschlossenen Räumen ausgeführt werden kann. Derselbe besteht aus einem runden irdenen Topfe, 46 cm breit, 30 cm hoch, der in einem von einer Petroleumflamme durchwärmten Sandbade steht. In diesem Topfe befindet sich ein durchlöchertes zweites irdenes Gefäss, welches eine Füllung von Braunstein birgt. Das Ganze ist durch einen Wasserverschluss vollkommen gasdicht verschlossen. In dem Deckel befindet sich ein Trichterrohr mit Hahn, durch welches die concentrirte Kochsalzlauge und die verdünnte Schwefelsäure nach Bedürfniss eingefüllt werden. Das obige Gefäss nimmt den Bedarf an Braunstein etwa für einen Monat auf. Wegen des hohen Widerstandes der Elemente empfiehlt es sich, dieselben zur Ladung von Accumulatoren zu verwenden, und den eigentlichen Beleuchtungsbetrieb erst von diesen aus zu bewerkstelligen. — Die Kosten für die erzeugte electrische Energie stellen sich den Gaspreisen annähernd gleich, wobei Zinsen und Amortisation in Anschlag gebracht sind. (Centr.-Bl. f. Eletrotechn. *1886.* 8, 473.) *ε*

Automat für Accumulatoren.

Dieser von E. Hospitalier erfundene Apparat besteht aus einem Hufeisen-Magneten, zwischen dessen Polen das untere Ende einer Stange weichen Eisens sich befindet, welche vertical aufgehängt um eine horizontale Axe drehbar ist. Ueber dem Magneten umschliesst eine doppelt bewickelte Spule (mit viel Windungen dünnen und wenig Windungen dicken Drahtes) die Eisenstange. Je nach der Art der Magnetisirung wird die Stange von dem einen oder anderen Pole angezogen, und stellt dann eine mit ihr verbundene Wippe den rechts- oder linksseitigen mit dem mittleren von 3 Quecksilbernäpfen in leitende Verbindung. Der dünne Draht der Spule ist mit den Accumulatoren und der ladenden Stromquelle, z. B. einer Magnetmaschine, in einen Kreis geschaltet. Wenn letztere still steht, so stellt der Strom, welcher die Spule durchfliesst, den Eisenkern nach links, so dass die Wippe zwischen dem mittleren und dem linksseitigen Quecksilbernapf Contact herstellt, dadurch, zum Zeichen, dass die Maschine nicht ladet, ein Klingelzeichen gebend. Wenn die Maschine in Betrieb ist und eine E. M. K. hervorbringt, welche die der Accumulatoren übertrifft, ändert der Strom in dem dünnen Drahte das Vorzeichen, die Eisenstange wird im umgekehrten Sinne angezogen und die Wippe stellt mit dem rechtsseitigen Quecksilbernapfe Contact her; in diesem Moment wird der dicke Draht als Nebenschluss zum dünnen Drahte eingeschaltet, und da er einen geringen Widerstand hat, so gestattet er, dass die Accumulatoren einen entsprechenden Ladestrom erhalten. Hört der Motor auf zu laufen oder verringert er seine Geschwindigkeit, so wird der Ladungsstrom zu Null, und das Umschlagen der Wippe unterbricht die kürzere Verbindung von Maschine und Accumulatoren durch den dicken Draht. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 399.) *ε*

Apparat zum Schliessen und Unterbrechen eines electrischen Stromkreises.

Ein sehr einfacher und billiger Umschalter für Ströme jeder Stärke ist von E. Zeller in Greenock construirt. Derselbe besteht wesentlich aus einer Metallfeder, die so gekrümmt und festgehalten ist, dass sie sich sowohl in der einen, als auch in der anderen von zwei Endstellen in stabilem Gleichgewichte befindet, in den Zwischenstellungen dagegen nicht. In der einen Endstellung bildet die Feder, welcher man die Gestalt einer kreisrunden Platte, eines rechteckigen Bandes, eines oder mehrerer Drähte und dergl. geben kann, eine electrische Verbindung zwischen den Polen eines Stromkreises, während in der anderen Stellung diese Verbindung unterbrochen ist, bezw. an ihrer Stelle eine andere hergestellt wird. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* 7, 348.) *ε*

Der Ueberfall-Umschalter von Goolden-Trotter

ist ein gewöhnlicher Hebel-Umschalter mit einer Anordnung zur selbstthätigen Stromunterbrechung für den Fall, dass die Stromspannung oder der Strom selbst ein vorher bestimmtes Maximum übersteigen. Die selbstthätige Stromunterbrechung wird mit Hülfe eines Ueberfallgewichtes bewirkt, welcher am oberen Ende eines auf der Axe des Umschalters frei drehbaren Hebels befestigt ist. Der Schwerpunkt dieses Gewichtes liegt wenig seitwärts über dem Drehpunkte, so dass das Gewicht das Bestreben hat, umzufallen. Hieran wird es aber durch einen Stift gehindert, welcher am unteren Ende des Kernes eines über dem Gewichte angebrachten Solenoides sitzt. Dieses Solenoid ist entsprechend dem gewünschten Strom- oder Spannungsmaximum gewickelt; wird dasselbe überschritten, so wird der Solenoidkern hineingezogen, so dass das Gewicht frei wird und um 90° umschlägt. Hierbei kommt ein Vorsprung seines Hebels mit dem Umschalterhebel in Berührung, der nun in Folge des Momentes des Gewichtes mitgenommen wird und die Ausschaltung bewirkt. Beim gewöhnlichen Gebrauche des Umschalters bleibt das Gewicht in seiner oberen Stellung; man kann daher sogleich erkennen, ob der Strom selbstthätig oder nicht selbstthätig unterbrochen wurde. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* 7, 339.) *ε*

Kohlenbügel aus Manillahanf

werden von Dr. Puluj hergestellt. Dieselben zeichnen sich durch grosse Dichtigkeit aus. Die absolute Festigkeit derselben beträgt 25,4 kg pro 1 qmm, während die Edison'sche Bambusfaser nur eine solche von ca. 10 kg besitzt. Die Dichtigkeit ist 2,1 gegen 1,2 bei Edison-Kohle. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 483.) *ε*

Electrischer Wasserstandsanzeiger.

Der von Langgaard construirte Apparat zeigt auf beliebig grosse Entfernung den Wasserstand an und bedarf dazu nur einer einfachen Leitung. Die Bewegung eines Schwimmers wird, wie üblich, durch Ketten auf ein Rad übertragen, dessen Axe Erhöhungen trägt. Bei Umdrehung der Axe wird dadurch ein darüber befindlicher doppelarmiger Contacthebel in der Weise einer Wippe in Bewegung gesetzt, so dass er je nach der Drehungsrichtung des Kettenrades den +- oder —-Pol einer Batterie in die Leitung einschaltet.

Der Empfänger besteht aus einem polarisirten Relais, welches je nach der Stromrichtung in der Hauptleitung den einen von zwei Electromagneten in den Strom einer Localbatterie einschaltet. Der eine Electromagnet schiebt vermittelst eines Sperrwerkes einen Zeiger vor, dies entspricht z. B. dem Steigen des Wassers, der andere das Zifferblatt in derselben Richtung, wodurch also dann ein Fallen des Wassers angedeutet wird. (Ztschr. d. Verein deutscher Ing. *1886.* **30**, 498.) ε

Automatische Antwort auf Telephonanfragen.

Beim Gebrauch des Telephons wirkt es störend, wenn der Angerufene nicht zugegen ist, so dass Zeit verloren geht, ehe constatirt werden kann, dass die Leitung in Ordnung, aber der gesuchte Empfänger nicht am Platze ist. Pendleton's automatischer Antworter giebt an, wann der Besitzer des angerufenen Telephons wieder gegenwärtig sein wird. Ein Uhrwerk trägt ein Zahnrad, welches gegen einen Hebel stösst, der einen Strom schliesst und so in dem anrufenden Telephon ein so häufiges „Knacken" hervorruft, als Zähne des Uhrwerks gegen den Hebel stossen. Beim Fortgehen stellt man also das Uhrwerk ein, d. h. man bringt es mit einer Contactvorrichtung in Verbindung, durch welche der ankommende Strom (das Anrufssignal) das Uhrwerk auslöst; zweitens stellt man mittelst einer kleinen Scheibe eine Arretirungsvorrichtung so ein, dass das Uhrwerk wieder angehalten wird, nachdem so viel Zähne vor dem Hebel passirten, als die Stundenzahl, bei welcher der Empfänger wieder anwesend sein wird, beträgt. Die Antwort wird so oft ertheilt, als angerufen wird. Ein Täfelchen mit der Bemerkung „Aufziehen" zeigt automatisch an, wenn die Uhr fast abgelaufen ist. (Ztschr. f. Electrotechn. *1886.* **4**, 447.) ε

Photographie.

Bereitung von Entwicklungspapier.

Dieses Papier ist zwar ursprünglich zu Vergrösserungen in der Solar-Camera bestimmt, kann aber auch mit Vortheil zu jedem anderen Copirprocesse dienen, wo Schnelligkeit erforderlich oder das Licht schwach ist. Das Weisse von 2 Eiern wird mit gestossenem Glas zusammengeschüttelt und durch Stehen geklärt. Zu dem Filtrirten setzt man 10 Tropfen Eisessig, 5,4 g Bromkalium und 10,7 g Jodkalium und sodann noch 570 ccm abgekochte Milch. Man lässt auf dieser Flüssigkeit das Papier 2 Minuten schwimmen und dann silbert man es (jedenfalls nach vorherigem Trocknen) auf einer Lösung von 8 g Silbernitrat in 95 g Wasser. Man copirt nur ganz schwach und entwickelt das Bild durch eine Lösung von 2 g Pyrogallol, 16 g Eisessig und 0,25 g Bromkalium in 256 g Wasser. Fixirt wird wie gewöhnlich. (Phot. Times; durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 286.) f

Fabrikation von Gelatineplatten im Grossen.

Hutinet's Fabrik in Paris besteht aus einem sehr langen, durch schwaches rothes Licht erleuchteten Saal. Zwei Lederriemen ohne Ende, auf welchen 1,2 m lange Glasstreifen gelegt sind, gleiten, durch eine Dampfmaschine getrieben, unter einer Walze, unter leichtem Drucke derselben, hin. Ueber der letzteren befindet sich das ebenfalls walzenförmige Emulsionsreservoir, aus dem durch viele feine Löcher die Emulsion auf die untere Walze läuft. Das Reservoir wird durch ein Hebersystem stets bis zu einer gewissen Höhe gefüllt erhalten, die rasch erstarrten Gelatineplatten werden schräg nach unten auf grosse Ständer gestellt und später in passende Grössen zerschnitten. Die eintretende Luft wird durch Watte filtrirt und mit Wasserdampf gesättigt. (Anthony's Bull.; durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 290.) f

Firniss für Papiernegative.

Auch diese sollen, gleich den Glasnegativen, zum besseren Schutze gegen mechanische und besonders chemische Beschädigungen gefirnisst werden, wozu man sich am besten eines elastischen 4-proc. Collodiums bedient, das etwas Ricinusöl enthält. Sobald dieser Ueberzug trocken geworden, firnisst man das Papiernegativ noch mit einer alkalischen Sandarac-Lösung, der auch etwas Ricinusöl zugesetzt ist. (Phot. Times; durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 281.) f

Haltbares gesilbertes Albuminpapier.

Man lässt das Papier wie gewöhnlich auf dem Silberbade einige Minuten lang schwimmen und legt es sodann, ohne es abzuwaschen, noch zu trocknen, mit der Rückseite auf eine Lösung von 30 g Gummi arabicum, 20 g Salzsäure und eben so viel Weinsteinsäure und Citronensäure in 1 l Wasser. Nach 5 Minuten hebt man das Papier vom Bade ab, trocknet es rasch und bewahrt es, gegen Licht und Luft geschützt, auf. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 272.) f

Negativ-Emulsionspapier.

Es hat sich, nach W. K. Burton und Anderen, herausgestellt, dass das Emulsionspapier um 60—70 Proc. empfindlicher ist, als eine Emulsionsglasplatte, weil bei letzterer viele Strahlen wirkungslos durch das Glas hindurchgehen, während sie auf Papier reflectirt werden und zur vollen Wirkung gelangen. Man bedarf auf Papier nur halb so viel Emulsion, als auf Glas, weil bei letzterem der Entwickler nur auf die Oberfläche einwirken kann, während derselbe beim Papier gleichzeitig von zwei Seiten hervorruft. Lichthöfe können bei Papier nicht vorkommen. (Phot. Times; durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 282.) f

Alkoholische Jodtinctur

ist ein gutes Mittel gegen zu stark entwickelte Negative, die man damit übergiesst und dann schnell mit halbgesättigter Cyankalium-Lösung fixirt. Noch besser ist eine alkoholische Lösung von Eisenchlorid und nachheriges Fixiren mit Natriumhyposulfit. (Philad. Photogr.; durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 289.) f

Regeneration des Platinpapiers.

Die für den Platindruck präparirten Papiere halten sich höchstens 4 Wochen tauglich, später geben sie schleierige Abdrücke; man kann jedoch nach H. Bory solche verdorbene Papiere wieder brauchbar machen, wenn man sie mit einer äusserst verdünnten Lösung von Chlorkalium (1 : 2000) oder von chlorsaurem Kali überstreicht. Man kann auch beide Lösungen mischen. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 278.) f

Positive Tintenbilder,

also schwarze Linien auf weissem Grunde, erhält man mittelst Lichtpausens, unter Anwendung nachstehender Mischung: 48 g Ferrisulfat werden in eine Lösung von 78 g Weinsäure in 776 g Wasser gegossen und geschüttelt, sodann eine Lösung von 78 g Gummi arabic. in 850 g Wasser zugerührt. Hiermit überstreicht man das Papier. Nach dem Trocknen und Copiren entwickelt man mit einer Lösung von 45 Th. Gallus- oder Gerbsäure und $1^1/_4$ Theil Oxalsäure in 17 000 Theilen Wasser. Man darf aber die Rückseite des Papiers nicht damit benetzen, sondern lässt nur die Vorderseite auf der Lösung schwimmen, bis das Bild schwarz entwickelt ist; schliesslich wässert man das Bild gut in reinem Wasser aus. Eine blutrothe Zeichnung auf weissem Grunde erhält man, wenn man dem obigen Eisenbad etwas Rhodankalium zusetzt. Das Entwicklungsbad fällt dann natürlich weg. (Philad. Photogr.; durch Phot. Wochenbl. *1886.* **12**, 289.) f

Verwendung v. Leuchtfarbe zu astrophotographischen Zwecken.

Zur Pointirung eines bestimmten Sternes behufs photographischer Aufnahme bringt Dr. Lohse auf einer Glasplatte ein System concentrischer Ringe aus Leuchtfarbe an und befestigt erstere an Stelle des Fadenkreuzes im Fernrohre. Kurz vor dem Gebrauche wird die Leuchtfarbe durch brennendes Magnesium belichtet, in Folge der dadurch entstehenden Phosphorescenz lässt sich der betreffende Stern mit grosser Genauigkeit in den mathematischen Mittelpunkt des Ringsystems bringen und darauf einstellen. Lohse bringt sogar in den Mittelpunkt der Ringe ein, etwas kleiner als das Sternbild erscheinendes, leuchtendes Pünktchen zur besseren Einstellung an. (Natur *1886.* **34**, 408.) f

Photographie ohne Apparat. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 279.)

Ballonphotographie. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 273.)

Zur Bestimmung der Expositionszeit bei Momentaufnahmen. (Photogr. Wochenbl. *1886.* **12**, 293.)

Ueber Erythrosin-Ammoniak-Badeplatten. Von V. Schumann. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 265.)

Die Photographie in der Himmelsforschung. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 268.)

Ueber Wirkung optischer Sensibilisatoren auf Gelatineplatten verschiedener Emulsion. Von H. W. Vogel. (Phot. Mitth. *1886.* **23**, 144.)

INHALT. Die Wirkung von Trinkwasser auf Blei, von Tidy, Odling und Crookes. — Bestimmung des Trockenextractes von Weinen, von E. Bouilhon. — Mittheilung zur Frage über die Unterscheidung von Natur- und Kunstbutter, von C. Virchow. — Künstliche Färbung von Käse, von Frehse und Tissot. — Erkennung gefärbter Wurst durch das Mikroskop', von O. Schweissinger. — Ueber alkaloidartige Körper im gesalzenen Störfleisch, von E. Lieventhal. — Werth des Thomasfluss-Schmiedeeisens als Constructionsmaterial, von Prof. L. Tetmajer. — Untersuchungen über das rasche Vergilben des Papiers, von Prof. J. Wiesner. — Ueber Sauerwasser in der Stärkefabrikation, von R. Schütze. — Mittheilungen über den gegenwärtigen Stand des Klein-Bessemerbetriebes in Avesta, von Eduard Goedicke. — Ueber einige Vorgänge bei der Zinkdestillation, von Dr. Steger. — A. Barrett's Batterie für medicinische Zwecke. — Woodhouse & Rawson's neue Primärbatterie für electrisches Licht etc. — Automat für Accumulatoren. — Apparat zum Schliessen und Unterbrechen seines electrischen Stromkreises. — Der Ueberfall-Umschalter von Goolden-Trotter. — Kohlenbügel aus Manillahanf. — Electrischer Wasserstandsanzeiger. — Automatische Antwort auf Telephonanfragen. — Bereitung von Entwicklungspapier. — Fabrikation von Gelatineplatten im Grossen. — Firniss auf Papiernegative. — Haltbares gesilbertes Albuminpapier. — Negativ-Emulsionspapier. — Alkoholische Jodtinctur. — Regeneration des Platinpapiers. — Positive Tintenbilder. — Verwendung von Leuchtfarbe zu astrophotographischen Zwecken.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 10. October 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 30. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber das Atomgewicht des Germaniums.

Von Lecoq de Boisbaudran.

Verf. weist darauf hin, dass das Gesetz der Proportionalität zwischen den Verschiedenheiten der Atomgewichte und den Verschiedenheiten der Wellenlängen durch die Uebereinstimmung der von ihm[1]) und von Cl. Winkler[2]) gefundenen Werthe für das Atomgewicht des Germaniums eine neue werthvolle Bestätigung gefunden habe. Hierdurch wird es auch sehr wahrscheinlich, dass ein merklicher Irrthum bezüglich der Atomgewichte von Cäsium, Rubidium, Kalium, Indium, Gallium, Aluminium, Zinn und Silicium nicht existirt. (Compt. rend. *1886*. **103**, 452.) γ

Untersuchungen über die Molecularrefraction organischer flüchtiger Körper von grossem Farbenzerstreuungsvermögen.

Von J. W. Brühl.

Die umfangreiche Arbeit des Verf. führt zu folgenden Resultaten: Die von den Körpern bewirkte Farbenzerstreuung steht mit der von ihnen ausgeübten Lichtbrechung, sowie mit der chemischen Natur der Substanzen in keinem zur Zeit deutlich erkennbaren oder zahlenmässig ausdrückbaren Zusammenhang. — Die seither als Ausdruck der Molecularrefraction benutzte Constante $(n-1)\frac{P}{d}$ ist nur für Körper der Fettreihe allgemein anwendbar, für die ungesättigten dagegen nur bei schwacher Dispersion, und selbst dann liefert sie nicht immer zuverlässige Resultate. Gänzlich unbrauchbar ist die Formel bei einigermaassen starker Dispersion. Die Formel ist daher zur Untersuchung der Beziehungen zwischen Lichtbrechungsvermögen und Körperconstitution zu verwerfen und durch den Werth $\left(\frac{n^2-1}{n^2+2}\right)\frac{P}{d}$ zu ersetzen, welcher von Beschränkungen auf gewisse Körperclassen frei und auch hinsichtlich der Dispersion einer viel ausgedehnteren Anwendbarkeit fähig ist.

Zwischen der Anzahl in einer Verbindung enthaltener Atomgruppen und dem Zuwachs der thatsächlichen Molecularbrechung $\left(\frac{\mu_a^2-1}{\mu_a^2+2}\right)\frac{P}{d}$ über den aus der empirischen chemischen Formel ableitbaren Refractionswerth besteht eine directe und einfache Proportionalität. — Der obige, auf den Index μ_a bezogene Ausdruck der Molecularbrechung erleidet bei den vorzugsweise dispergenten Körpern durch den störenden Einfluss der Farbenzerstreuung eine Veränderung, welche die obwaltenden Gesetzmässigkeiten mehr oder weniger verdunkeln kann. Bis zu einer Dispersion, welche ungefähr derjenigen des Zimmtalkohols gleichkommt, ist indessen die auf den Index $+\mu_a$ bezogene Molecularrefraction als Hülfsmittel zur Erforschung der chemischen Structur der Körper noch ohne Weiteres anwendbar. Bei noch grösserer Farbenzerstreuung ist dagegen die Wirkung derselben meist eine so bedeutende, dass die unmittelbaren, mit der Dispersion behafteten Zahlenergebnisse der genügenden Klarheit entbehren, und daher noch einer anderweitigen Controle bedürfen.

Die Refractionswirkung der Acetylenbindung ist derjenigen der Aethylenbindung analog, jedoch etwas grösser, ohne indess etwa den doppelten Betrag zu erreichen. — Die Cauchy'sche Dispersionsformel ist weder in ihrer einfachsten Gestalt und noch viel weniger in der mehrgliedrigen geeignet, den Einfluss der Farbenzerstreuung auf das Lichtbrechungsvermögen der Körper zu beseitigen. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **235**, 1.) β

Ueber die Methoden der chemischen Fractionirung.

Von W. Crookes.

Verf. beschreibt die von ihm bei der Zerlegung von Gemischen seltener Elemente befolgten Methoden. Fällung mit Ameisensäure, mit Ammoniak oder mit Ammoniumoxalat, Krystallisation der Oxalate aus starker Salpetersäure, Schmelzen der Nitrate und Chloride gaben dem Verf. gute Resultate. Bei Verarbeitung der Erden des Samarskits werden durch fractionirte Fällung mit Oxalsäure zuerst Erbia, Holmia und Thulia, dann Terbia und zuletzt Yttria abgeschieden. Dies ist das einzige Verfahren, welches zur Trennung kleiner Mengen Terbia von Yttria brauchbar ist. Durch Schmelzen der Nitrate werden Ytterbia, Erbia, Holmia und Thulia von Yttria getrennt. Das Verfahren ist nicht geeignet bei Gegenwart von Terbia. Es ist sehr werthvoll für die Reinigung der Gadoliniterden und die einzige Methode zur Trennung der Ytterbia von Yttria. Der Ameisensäure-Process eignet sich am besten zur Abscheidung von Terbia, da das Formiat dieser Erde in Wasser schwerlöslich ist, während die anderen Formiate sich leicht lösen. (Chem. News *1886*. **54**, 131.) γ

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 137.

[2]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1057.

Versuche über die electrische Leitungsfähigkeit der Gase und Dämpfe.

Von Jean Luvini.

Aus den Versuchen verschiedener Forscher ergiebt sich, dass Gase und Dämpfe sehr schlechte Leiter für Electricität sind. Nichts desto weniger liest man in den Lehrbüchern der Physik, dass feuchte Luft und die Dämpfe die Electricität leiten, und auf diesem schweren Irrthum basiren selbst mehrere Theorien. Verf. schliesst aus seinen eigenen Untersuchungen und denen anderer Forscher, dass die Gase und die Dämpfe unter jedem Druck und bei allen Temperaturen vollkommene Isolatoren sind, und dass dieselben sich durch Reibung, sei es aneinander, sei es an festen oder flüssigen Körpern, nicht electrisiren können.

Verf. hing an einen langen, in einer grossen Kammer horizontal aufgespannten Coconfaden in der Mitte eine hohle Messingkugel von 0,05 m Durchmesser. An einem zweiten, dem ersteren parallelen Faden hing ein Pendel, das in einer Hollundermarkkugel endete, welche, sobald sie nicht electrisirt war, die Messingkugel berührte. Die Kugel wurde gewöhnlich mit der Schale eines Electrophors electrisirt. Die Ausdehnung des Raumes und die Reinheit der Luft während der Versuche gestatteten, den Raum um die electrisirten Körper mit einer beträchtlichen Menge Gas oder Dampf zu füllen, ohne dass diese Fluida sich sobald auf der ganzen Länge der Fäden niederschlagen konnten. Auf diese Weise kann man, wenn man von der geringen Leitungsfähigkeit der Fäden und den durch atmosphärischen Staub bedingten Verlusten absieht, jede in der electrischen Tension beobachtete Verminderung der Leitungsfähigkeit der Versuchsfluida zuschreiben. Verf. electrisirte stets die Kugel mit fast gleicher Tension und beobachtete dann die Zeit, welche verging, bis die Divergenz des Pendels sich zunächst in der Luft und dann in einer Atmosphäre des zu untersuchenden Körpers um eine bestimmte Anzahl von Graden verringerte. Zu den Versuchen dienten Luft, welche bei Temperaturen von 16°—100° mit Wasserdampf gesättigt war, Wasserstoff und Kohlensäure, welche nicht getrocknet waren, Quecksilberdampf bei 100°, Salmiakdämpfe und Dämpfe verschiedener anderer Körper. Keiner dieser Dämpfe zeigte die geringste Spur einer Leitungsfähigkeit.

Man glaubt allgemein, dass sehr verdünnte oder hoch erhitzte Gase Leiter sind. Dies ist gleichfalls ein Irrthum.

Man muss, nach dem Verf., in Zukunft alle diejenigen die Electricität der Maschinen, der Luft oder der Wolken betreffenden Theorien verwerfen, welche auf der Annahme basiren, dass feuchte Luft ein Leiter ist oder dass Gase und Dämpfe durch Reibung electrisch werden können. (Compt. rend. *1886*. **103**, 495.) γ

Ueber die beim Benetzen pulverförmiger Körper auftretende Wärmetönung.

Von Fr. Meissner.

Die Versuche des Verf. zeigen, dass beim Benetzen von amorpher Kieselsäure, Kohle, Smirgel, Sand etc. mit destillirtem Wasser, Benzol und Alkohol bei 0° und Temperaturen über 0° eine Temperaturerhöhung auftritt. Beispielsweise gaben 9,8 g Kieselsäure und 18,5 g Wasser von 19,1° eine Temperaturerhöhung von 3,52°; 10,1 g Kieselsäure und 17,5 g Benzol von 19,1° eine Temperaturerhöhung von 5,15°; 9,7 g Kieselsäure und 15,5 g Amylalkohol von 19,0° eine Temperaturerhöhung von 6,24°. Die Ursache dieser Temperaturerhöhung vermag Verf. vorläufig nicht anzugeben. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886*. **29**, 114.) β

Erstarrung des Fluorwasserstoffs und des Phosphorwasserstoffs, Verflüssigung und Erstarrung des Antimonwasserstoffs.

Von K. Olszewski.

Durch Erhitzen von Wasserstoffkaliumfluorid erhaltener, und in einer mit Eis und Kochsalz gekühlten Platinvorlage verflüssigter wasserfreier Fluorwasserstoff erstarrte bei —102,5° in wenigen Secunden zu einer krystallinischen durchscheinenden Masse, welche bei weiterer Temperaturerniedrigung weiss und undurchsichtig wurde. Bei —92,3° begann der feste Fluorwasserstoff zu schmelzen.

Phosphorwasserstoff PH_3, aus Jodphosphonium mittelst Kalilauge erhalten, begann bei —90° sich zu verflüssigen. In einer durch flüssiges Aethylen gekühlten Röhre (—102,5°) verflüssigt sich PH_3 mit grosser Leichtigkeit, und bei —133,5° verwandelt er sich in eine weisse, krystallinische, etwas durchscheinende Masse, welche bei —132,5° wieder schmilzt. Die Siedetemperatur des Phosphorwasserstoffs liegt ganz in der Nähe von —85°.

Die Darstellung von reinem gasförmigen Antimonwasserstoff ist nach den angestellten Versuchen wegen seiner schon bei sehr niedrigen Kältegraden erfolgenden Zersetzung unmöglich. Die einzige Methode, Antimonwasserstoff rein zu erhalten, beruht auf der Erstarrung desselben. Beim Erkalten des Gases auf —102,5° verdichtet sich SbH_3 zu einer weissen Schneemasse, welche bei —91,5° schmilzt. Bei weiterer Temperaturerhöhung (z. B. bei —65° und bei —56°) wird die Flüssigkeit dunkel und undurchsichtig, und gleichzeitig scheidet sich oberhalb der Flüssigkeit an der Wandung ein schwarzer Antimonspiegel ab. Hiernach erfolgt die Zersetzung des SbH_3 bereits bei sehr niedriger Temperatur, was den Umstand erklärt, dass man bei Darstellung des Körpers stets ein Gemisch von SbH_3 und H erhält. Der flüssige Antimonwasserstoff verbleibt aber noch lange in flüssigem Zustande und beginnt erst bei —18° sich zu verflüchtigen und den charkteristischen Geruch zu verbreiten. (Monatsh. f. Chemie *1886*. **7**, 371.) β

Fluorescenz von Manganverbindungen, welche dem electrischen Fluidum in der Luftleere unterworfen sind.

Von Lecoq de Boisbaudran.

Verf. beschreibt die Fluorescenzerscheinungen, welche Sulfate, Carbonate etc. einer Reihe von Metallen für sich, sowie unter Beimengung geringer Mengen von Mangansulfat und Manganoxyd geben. Die Fluorescenz gewisser Manganverbindungen bildet eine ausserordentlich empfindliche Reaction auf Mangan und gestattet, unwägbare Spuren dieses Metalles in Stoffen zu entdecken, welche sich bei der Untersuchung nach anderen Methoden als völlig manganfrei erweisen. (Compt. rend. *1886*. **103**, 468.) γ

Die Chemie der Egypter nach den Papyrus von Leyden.

Von Berthelot.

Verf. veröffentlicht Auszüge aus verschiedenen egyptischen Papyrus, von denen namentlich der Papyrus X (gefunden in Theben) chemischen, resp. alchemistischen Inhalts ist. Derselbe lehrt, dass die Herstellung von Legirungen und von Metallfärbungen im alten Egypten auf hoher Stufe stand und hauptsächlich zur Fabrikation und Fälschung von goldenen und silbernen Gegenständen geübt wurde. Dies wirft ein neues Licht auf den Ursprung der Idee von der Umwandlung der Metalle. Die geübte Praxis ist analog derjenigen der alten Alchemisten und basirte auf Versuchen, welche die Fabrikation von Gold- und Silberimitationen zum Zweck hatten. (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Sér. **8**, 51.) γ

Versuche über die Abhängigkeit der Wärmeleitung der Gase von der Temperatur. Von A. Winkelmann. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886*. **29**, 68.)

Organische Chemie.

Methoden zur Bestimmung der relativen Stabilität der Alkylbromide.

Von Ira Remsen und H. W. Hillyer.

In Untersuchung genommen wurden die Bromide des Aethyls, Propyls und Isopropyls, Butyls und Amyls. Die Einwirkung von Zink und Schwefelsäure ergab, dass die Bromide der primären Alkohole diesen Agentien gegenüber mit Zunahme des Moleculargewichtes in der Stabilität abnehmen. Secundäre Bromide sind weniger beständig als die correspondirenden normalen Bromide. Bei Einwirkung von Zink in alkalischer Lösung, also von nascirendem Wasserstoff in alkalischer Lösung, erweisen sich Aethylbromid und Normalpropylbromid weniger beständig als Isopropylbromid. Durch Ammoniak wird Normalpropylbromid schneller zersetzt, als Isopropylbromid. Von Silbersalzen wird Isopropylbromid weit leichter zersetzt, als das normale Propylbromid.

Die Verf. haben auch die Einwirkung von alkoholischer Natronlösung studirt und gelangen schliesslich zu dem Resultat, dass die Einwirkung von Silbersalzen, sowie auch von Ammoniak und von Aetznatron sich am besten dazu eignet, die relative Beständigkeit der Alkalibromide zu ermitteln. Ausgedehntere Untersuchungen hierüber sollen baldigst in Angriff genommen werden. (Amer. Chem. Journ. *1886*. **8**, 251.) γ

Verfahren zur Trennung der beiden isomeren Toluidinsulfosäuren.

Von E. A. Schneider.

Verf. beobachtete, dass das Kaliumsalz der *p*-Toluidin-*m*-Sulfosäure, welches sich in Wasser sehr leicht löst, in kalter Kalilauge unlöslich ist, während das Kaliumsalz der *p*-Toluidin-*o*-Sulfosäure sich darin äusserst leicht löst. Dasselbe gilt von den Natriumsalzen. Zur Trennung beider Säuren ist daher nur nothwendig, das Gemisch durch Erhitzen mit conc. Kalilauge zu lösen und die Lösung langsam erkalten zu lassen, wobei das Kaliumsalz der *p*-Toluidin-*m*-Sulfosäure in derben Nadeln auskrystallisirt. Das Salz wird auf dem Filter mit Alkohol gewaschen und schnell zwischen Filtrirpapier abgepresst. (Amer. Chem. Journ. *1886*. **8**, 274.) γ

Ueber die Oxydation des Diphenylamins mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung.

Von E. v. Bandrowski.

Die primären aromatischen Amine geben bei der Oxydation mit $KMnO_4$ bekanntlich Azoverbindungen. Aus secundären Aminen sollten, wenn der Oxydationsprocess analog verläuft, vollständig substituirte Hydrazine entstehen. Ein Versuch mit Diphenylamin ergab indess ein ganz anderes Resultat. Diphenylamin wird in alkalischer Lösung durch $KMnO_4$ sehr leicht oxydirt. Als Oxydationsproducte resultirten: Kohlensäure, Oxalsäure, eine flüchtige, nach Isocyan riechende, eine amorphe, harzähnliche braune (nicht weiter untersuchte) und eine gelbbraune krystallinische Substanz. Letztere bildet, aus Weingeist umkrystallisirt, gelbbraune, spiessige, glänzende Krystalle von der Zusammensetzung $C_{18}H_{14}N_2$, welche bei 176—180° schmelzen. Der Körper wird leicht und quantitativ zu einer Verbindung $C_{18}H_{16}N_2$ reducirt, welche blättrige, silberglänzende, farblose Krystalle bildet, die bei 127 bis 129° schmelzen. Allem Anscheine nach ist diese Verbindung identisch mit Calm's Diphenylparaphenylendiamin $C_6H_4 < \begin{matrix} NH\,.\,C_6H_5 \\ NH\,.\,C_6H_5 \end{matrix}$, wonach der Körper $C_{18}H_{14}N_2$ wahrscheinlich die Constitution $C_6H_4 < \begin{matrix} N\,.\,C_6H_5 \\ | \\ N\,.\,C_6H_5 \end{matrix}$ hat, also ein Diphenylazophenylen ist. Hiermit in Einklang steht, dass der Körper auch aus einem molecularen Gemenge von Anilin und Diphenylamin durch Oxydation mit $KMnO_4$ entsteht, und zwar ist die Ausbeute noch eine bessere als aus Diphenylamin allein. (Monatsh. f. Chemie *1886*. **7**, 375.) β

Untersuchungen über die Sulfinide.

Ueber Benzoësäuresulfinid.

Von Ira Remsen u. A. G. Palmer.

Das von Fahlberg auf Remsen's Veranlassung dargestellte Benzoësäuresulfinid (Saccharin) lässt sich, ohne Zersetzung zu erleiden, in dünnen Tafeln sublimiren. Wird eine mit concentrirter Salzsäure stark angesäuerte wässrige Lösung des Sulfinides auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft, so erfolgt Umwandlung in Orthosulfobenzoësäure:

$$C_6H_4 < \begin{matrix} CO \\ SO_2 \end{matrix} > NH + HCl + 2\,H_2O = C_6H_4 < \begin{matrix} COOH \\ SO_2OH \end{matrix} + NH_4Cl.$$

Beim Kochen einer Sulfinidlösung mit einer concentrirten Lösung von Baryumhydroxyd entweicht Ammoniak unter Bildung des Baryumsalzes der Orthosulfobenzoësäure. Kaliumanhydrosulfaminbenzoat $C_6H_4 < \begin{matrix} CO \\ SO_2 \end{matrix} > NK + H_2O$ resultirt beim Behandeln einer wässrigen Benzoësäuresulfinidlösung mit der berechneten Menge Kaliumcarbonat. Das Salz ist sehr leicht löslich und krystallisirt in kurzen harten Prismen. Das Silbersalz $C_6H_4 < \begin{matrix} CO \\ SO_2 \end{matrix} > NAg$ wird aus der Sulfinidlösung durch $AgNO_3$ krystallinisch gefällt. Krystallisirt in langen weissen Nadeln. Das Baryumsalz $\left[C_6H_4 < \begin{matrix} CO \\ SO_2 \end{matrix} > \right]_2 Ba + 1\tfrac{1}{2}\,H_2O$, durch Versetzen der heissen Sulfinidlösung mit Baryumcarbonat, ist leicht löslich in Wasser.

Es sind Versuche in Angriff genommen, Aethersalze des Benzoësäuresulfinids darzustellen, und hoffen die Verfasser, dass diese Untersuchungen event. entscheiden werden, welche der beiden Formeln $C_6H_4 < \begin{matrix} CO \\ SO_2 \end{matrix} > NH$ und $C_6H_4 < \begin{matrix} C(OH) \\ SO_2 \end{matrix} > N$ dem Saccharin wirklich zukommt.

Ueber Paraäthoxybenzoësäuresulfinid.

Von Ira Remsen u. A. G. Palmer.

Der Körper $C_6H_3 \begin{matrix} \diagup CO \\ - SO_2 \\ \diagdown OC_2H_5 \end{matrix}\!\!\begin{matrix} > NH \\ \\ \end{matrix}$ wurde durch Oxydation von Aethoxytoluolsulfamid mittelst $KMnO_4$ erhalten. Er bildet lange Nadeln und

schmilzt bei 257—258° unter theilweiser Zersetzung. Der Eintritt der Aethoxygruppe an Stelle von Wasserstoff zerstört den für Benzoësäuresulfinid so charakteristischen süssen Geschmack. Beschrieben werden das Kaliumsalz $C_6H_3\begin{matrix}\diagup CO \\ - SO_2 \\ \diagdown OC_2H_5\end{matrix}\!\!>\!NK$ und das Silbersalz $C_6H_3\begin{matrix}\diagup CO \\ - SO_2 \\ \diagdown OC_2H_5\end{matrix}\!\!>\!NAg$.

Ueber Parabrombenzoësäuresulfinid.

Von Ira Remsen u. W. S. Bayley.

Dieses Sulfinid resultirte bei der Oxydation des Bromtoluolsulfamids $C_6H_3\begin{matrix}\diagup CH_3 \\ - SO_2.NH_2\,(o) \\ \diagdown Br\,(p)\end{matrix}$ mit $KMnO_4$. Die Ausbeute an Sulfinid ist am besten bei Anwendung eines Ueberschusses von $KMnO_4$ ohne Zugeben von Aetzkali. Das Parabrombenzoësäuresulfinid $C_6H_3Br<\begin{matrix}CO\\SO_2\end{matrix}>NH$ krystallisirt in langen, in Alkohol und heissem Wasser leicht löslichen, in kaltem Wasser schwer löslichen Nadeln, welche bei 217° schmelzen. Bei ca. 200° sublimirt es. Merkwürdig ist der Körper hinsichtlich des Geschmacks. Er schmeckt zunächst ausserordentlich süss, wie Saccharin selbst, dann aber sehr stark bitter, so dass er an Strychnin erinnert. Die Verf. beschreiben das Baryumsalz $\left[C_6H_3Br<\begin{matrix}CO\\SO_2\end{matrix}>N\right]_2Ba + 7^1/_2H_2O$, das Calciumsalz, welches ebenfalls $7^1/_2$ Mol. H_2O hat, und das Silbersalz $C_6H_3Br<\begin{matrix}CO\\SO_2\end{matrix}>NAg$. Durch Behandeln des Sulfinides mit PCl_5 und absolutem Alkohol wurde der Monoäthylester $C_6H_3Br<\begin{matrix}CO\\SO_2\end{matrix}>NC_2H_5$ gewonnen, der bei 199—199,5° schmilzt. (Amer. Chem. Journ. *1886*. 8, 223.) γ

Bemerkungen über Pseudomorphin.

Von O. Hesse.

Die Frage nach der Formel des Pseudomorphins oder Oxydimorphins glaubt Polstorff kürzlich[3]) durch Bestimmung der Menge des bei der Oxydation des Morphins mit Kaliumferricyanid in alkalischer Lösung gebildeten Oxydimorphins entschieden zu haben. Nach P. wurden hierbei bis zu 80 Proc. vom Morphin an Pseudomorphin erhalten, woraus derselbe für letzteres die Formel $C_{34}H_{36}N_2O_6$ ableitete. P. hat indess nicht erwähnt, ob das benutzte Morphin frei von Pseudomorphin gewesen ist, und weiter nicht berücksichtigt, dass sich das Morphin partiell schon in Pseudomorphin umwandelt, wenn seine Auflösung in Kali- oder Natronlauge der Luft ausgesetzt wird. Verf. hat die Versuche unter Vermeidung dieser Fehlerquellen wiederholt, wobei er eine Ausbeute an Pseudomorphin (auf Morphin bezogen) zu 88,4 Proc. erhielt. Das Pseudomorphin entsteht hierbei aus Morphin in folgender Weise: $2\,C_{17}H_{19}NO_3 + O = C_{17}H_{18}NO_3\,.\,C_{17}H_{18}NO_3 + H_2O$. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **235**, 229.) β

Ueber die Oxydation von Mononitromesitylen. Von H. Emerson. (Amer. Chem. Journ. *1886*. 8, 268.)

Ueber die Verbindungen von Chloral und Resorcin. Von H. Causse. (Journ. Pharm. Chim. *1886*. 5. Sér. **14**, 267.)

Die nichtsauren Bestandtheile des Bienenwachses. Von Fr. Schwalb. Die Resultate dieser Untersuchung sind bereits mitgetheilt.[4]) (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **235**, 106.)

Beiträge zur Kenntniss der Wirkung des Aluminiumchlorids. Von R. Anschütz. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **235**, 150.)

Zur Kenntniss des Claus'schen Dichinolins. Von G. Jellinek. Die Resultate dieser Untersuchung sind bereits mitgetheilt.[5]) (Monatsh. f. Chem. *1886*. **7**, 351.)

Ueber die Einwirkung von Chlor auf Crotonaldehyd. Von S. Zeisel. Auch über diese Arbeit ist schon berichtet.[6]) (Monatsh. f. Chem. *1886*. **7**, 359.)

Ueber die Synthese des Thallins. Von Dr. G. Vulpius. Vortrag auf der General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins in Düsseldorf. Ein ausführliches Referat wurde bereits in der „Chemiker-Zeitung" veröffentlicht.[7]) (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 777.)

Analytische Chemie.

Die allgemeinere Anwendbarkeit der Kjeldahl'schen Stickstoffbestimmungsmethode.

Von Dr. Carl Arnold.

A. von Asboth zeigte[8]), dass die Methode allgemeiner anwendbar ist mit der Modification, dass 1) bei organischen Substanzen, welche Stickstoff als Oxyd oder in der Cyangruppe enthalten, auf einen Theil der Substanz vor dem Kochen mit der Schwefelsäure 2 Th. Zucker zugesetzt werden; 2) bei Nitraten der Zucker durch Substanzen ersetzt wird, welche leicht Nitroverbindungen geben und also die durch die Schwefelsäure freiwerdende Salpetersäure binden, z. B. Benzoësäure.

Aus den Versuchen Arnold's ergiebt sich, dass bei Gegenwart von Benzoësäure, Zucker, Quecksilber und Cuprisulfat die Kjeldahl'sche Methode auch für Nitrate, Nitro- und Cyanverbindungen anwendbar ist, sowie dass bei diesen Verbindungen, ferner bei Alkaloïden und allen bisher nach Kjeldahl bestimmbaren Verbindungen eine Oxydation mit Kaliumpermanganat nicht nöthig ist, wenn so lange gekocht wird, bis die Flüssigkeit in der Wärme blaugrün, beim Erkalten farblos geworden ist, was bei Anwesenheit von Quecksilber und Kupfer verhältnissmässig rasch stattfindet. Man kann sich immerhin von der genügenden Oxydation derart überzeugen, dass man der heissen Mischung einige Körnchen Kaliumpermanganat zusetzt. Dieselben müssen genügen, die Flüssigkeit dauernd violett oder grün zu färben. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 785.) s

Verfahren zur Bestimmung von Salpetersäure.

Von H. N. Morse und A. F. Linn.

Das Verfahren besteht in der Umwandlung von Salpetersäure in Stickoxyd, der Absorption des letzteren durch eingestellte Kaliumpermanganatlösung und Ermittlung des Ueberschusses von diesem durch Oxalsäure oder Mangansulfat. Die Zersetzung des Nitrats erfolgt in üblicher Weise mittelst Eisenchlorür und Salzsäure in einer ca. 125—150 ccm fassenden Flasche, analog wie bei Tiemann-Schulze's Methode zur Bestimmung der Salpetersäure im Wasser. Die Luft wird aus der Flasche durch Einleiten von Kohlensäure verdrängt, welche man, um sie völlig luftfrei zu bekommen, mit verdünnter Schwefelsäure aus einer Lösung von doppelt kohlensaurem Natrium entwickelt. An das Zersetzungsgefäss für das Nitrat schliesst sich ein kleines röhrenförmiges Fläschchen zur Condensation von etwa überdestillirender wässriger Salzsäure, und auf dieses folgt ein Geissler'scher Kaliapparat mit conc. Kaliumcarbonatlösung behufs Absorption saurer Dämpfe. Auf den Kaliapparat folgen hintereinander zwei, je ca. 650—700 mm lange Röhren (aus Verbrennungsröhren gearbeitet) welche die zur Absorption dienende Permanganatlösung enthalten. Um den Druck der Gase in dem Apparate zu vermindern, werden die beiden Absorptionsröhren in möglichst horizontale Lage gebracht.

Da das zur völligen Absorption des Stickoxydes nöthige Volum Permanganatlösung gross ist, so verwenden die Verf. 3 Lösungen: 1) Eine zur Absorption des Stickoxydes dienende Lösung von Permanganat, von welcher 1 ccm ca. 15 mg Kaliumnitrat äquivalent ist, gemäss der Gleichung: $KMnO_4 + NO = KNO_3 + MnO_2$. Die Stärke der Lösung braucht nicht genau bekannt zu sein. 2) Eine Oxalsäurelösung, von welcher 1 ccm etwas mehr als 1 ccm der Permanganatlösung zersetzt, entsprechend der Gleichung: $2KMnO_4 + 3H_2SO_4 + 5C_2H_2O_4\,.\,2H_2O = K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 18H_2O + 10CO_2$. Auch hier braucht die Stärke der Lösung nicht genau bekannt zu sein. 2) Eine verdünnte, sorgfältig eingestellte Lösung von Kaliumpermanganat.

Zum Gebrauche bringt man 100 ccm der Lösungen 1 und 2 in ein Becherglas, säuert mit verdünnter Schwefelsäure an und bestimmt den Ueberschuss an Oxalsäure mit Lösung 3. Bei der Bestimmung des Nitrats giebt man von 100 ccm der Lösung 1 einen Theil mit ca. 1 g Zinksulfat (welches die Absorption des NO erleichtert) in die Absorptionsröhren und nach erfolgter Absorption in ein Becherglas, spült die Röhren, behufs Lösung von ausgeschiedenem Manganoxyd, mit einem Theile von 100 ccm der Lösung 2 und wenig verdünnter Schwefelsäure aus, bringt dann auch diese Flüssigkeit, sowie die von den je 100 ccm beider Lösungen noch vorhandenen Mengen in das Glas und bestimmt den Ueberschuss an Oxalsäure mit Lösung 3. Wird von dem so gefundenen Betrage die in dem Vorversuche gebrauchte Menge $KMnO_4$ abgezogen, so erhält man den Betrag des durch das Stickoxyd reducirten Permanganats, gemäss der Gleichung:

$$6KMnO_4 + 10NO = 3K_2O + 6MnO + 5N_2O_5.$$

(Amer. Chem. Journ. *1886*. 8, 274.) γ

Bestimmung der Salpetersäure als Ammoniak.

Von E. Reichardt.

Bei Untersuchungen von Brunnen- und Quellwasser in grosser Zahl zieht Verf. die Ermittlung der Salpetersäure als Stickoxydgas vor, da dieselben bei einiger Uebung rasch auf einander folgen können, bei den gewöhnlich einzelnen Prüfungen dagegen die Bestimmung als Ammoniak. Hierbei ist ein Uebelstand, nämlich der Gehalt des angewendeten Aetzkalis oder Aetznatrons an Salpetersäure. Derselbe rührt gewöhnlich daher, dass bei dem Schmelzen von Kalium- oder Natriumhydroxyd etwas Nitrat hinzugefügt wird, um die letzte Färbung durch organische Substanz zu zerstören und ein schönes, rein weisses Fabrikat zu erzielen. Dieser Uebelstand, welcher sich bei der Bestimmung so kleiner Mengen von Nitraten um so fühlbarer macht, ist leicht zu beheben, indem man das betreffende Aetzalkali in einem Silbertiegel schmilzt und etwas Zinkpulver hinzufügt. Man rührt um und prüft wiederholt eine kleine Probe mittelst der sehr scharfen Brucinreaction. In kurzer Zeit ist die Salpetersäure verschwunden

[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 181.
[4]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 764.
[5]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 850.
[6]) Chem.-Ztg. *1886* **10**, 850.
[7]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1038.
[8]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 67.

und das Alkali kann sofort mit Zink und Eisen versetzt zur quantitativen Bestimmung der Salpetersäure dienen.

Eine vorhergehende Prüfung des Aetzalkalis mit Brucinlösung auf Salpetersäure ist unbedingt erforderlich. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 798.) *s*

Arsenhaltiges Kupfer, seine Verwendung zur Desarsenificirung der Salzsäure und Prüfung auf Arsengehalt. Reinsch's Methode des Arsennachweises.

Von H. Hager.

Die zur Desarsenificirung der Salzsäure zu benutzenden Kupferblechstreifen müssen völlig metallisch blank sein. Das Kupfer enthält mitunter Spuren von Arsen, jedoch hindert dieser Umstand die Desarsenificirung der Salzsäure nicht, da das Arsenkupfer von Salzsäure nicht angegriffen wird. Ein arsenhaltiges Kupferblech kann also zur Reinsch'schen Methode des qualitativen Arsennachweises dienen.

Um im Kupfer Arsen zu erkennen, giebt man auf die blanke Kupferfläche einen Tropfen Aetzammon und lässt diesen $^1/_2$ Stunde einwirken. Dann spült man mit Wasser ab, trocknet den Fleck mit weicher Leinwand und bedeckt denselben mit etwa 3 Tropfen verdünnter Essigsäure, so dass der Rand dieses Säurefleckens um 0,5 cm über den Ammonfleck hinausragt. Man lässt die Essigsäure 10 Minuten einwirken, spült dann sofort mit Wasser ab und reibt schnell mit weicher Leinwand trocken. Ist Arsen vorhanden, so bildet der Fleck eine graue, besonders unter der Lupe gut erkennbare Fläche. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* **7**, 439.) *s*

Zur Prüfung des Aluminiumsulfats auf Gehalt an freier Schwefelsäure und auf Aluminiumhydroxyd-Gehalt.

Von H. Hager.

Zur Prüfung auf einen Gehalt an freier Säure lässt sich die Jorissen-Hager'sche Probe mit Gurjunbalsam auf die freien Mineralsäuren im Essig anwenden. Man giebt in ein 1—1,2 cm weites Reagirglas 2 Tropfen Gurjunbalsam und 3 ccm Essigsäure, erwärmt unter Schütteln, fügt dann von zu Pulver zerriebenem Aluminiumsulfat etwa 0,25 g hinzu und agitirt unter schwacher Erwärmung. Bei völligem Mangel freier Schwefelsäure erfolgt während der Agitation eine weissliche oder gelblichweisse Mischung, welche auch im Verlaufe einiger Stunden und länger keine blaue Färbung annimmt.

Ist in dem Aluminiumsulfat freie Schwefelsäure in Spuren vertreten, so erfolgt im Verlaufe von etwa 10 Minuten eine hellblaue, bei mehr als Spuren alsbald eine dunkelblaue Färbung.

Enthält das neutrale Aluminiumsulfat Aluminiumhydroxyd, so giebt das krystallisirte Salz mit 2 Theilen Wasser keine klare, sondern eine weisslich-trübe Lösung. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* **7**, 440.) *s*

Ueber die neue Meineke'sche Manganbestimmung.

Von Fr. C. G. Müller.

Verf. beschreibt die von ihm bei der kürzlich von Meineke gegebenen Methode[9]) befolgte Praxis, durch welche die Leistungsfähigkeit derselben bei geringer und grösstentheils mechanischer Arbeit auf ein Maximum gebracht wird. Die Zeit, in welcher Verf. das Mangan in fein gepulvertem Spiegeleisen bequem bestimmt, beträgt ca. 25 Minuten; zugleich übertrifft die Methode bei der Analyse manganreicher Eisenlegirungen in Bezug auf Schärfe und Bequemlichkeit Alles, was bisher in dieser Richtung geleistet ist. Bei der Stahlanalyse gebraucht man $1^1/_4$ Stunde. Verf. zieht hier die Gewichtsanalyse vor, welche bei 6 g Einwage 2 Stunden erfordert und eine grössere Genauigkeit und Sicherheit bietet. (Nach eingesandt. Separatabdr. aus Stahl und Eisen *1886*, No. 9.) *β*

Nachweis von Sublimat im Calomel.

Von Piron-Delin.

Lässt man Guajakharz auf Quecksilbersublimat bei Gegenwart einer alkoholischen Seifenlösung einwirken, so entsteht eine sehr empfindliche, grüne Färbung. Diese Reaction benutzt der Verfasser zum Nachweis von Sublimat im Calomel. 10 bis 20 cg des zu untersuchenden Calomels werden in ein kleines Porzellangefäss gebracht und demselben 1 Tropfen einer 10-proc. alkoholischen Lösung von Medicinalseife, ferner 1 Tropfen einer 10-proc. alkoholischen, frisch bereiteten Lösung von Guajakharz, sowie endlich 2 ccm reinen Aether, behufs Lösung des Sublimats hinzugefügt. Mit einem Glasstäbchen rührt man das Ganze um. Ist der Calomel sublimathaltig, so entsteht nach der vollständigen Verdunstung des Aethers eine grüne Färbung. Dieselbe ist im Verhältniss 1 : 30 000 deutlich erkennbar. Der Verf. giebt dieser Reaction den Vorzug vor der Methode von Blitz, welche höchstens $^1/_{20}$ Sublimat im Calomel nachzuweisen gestattet. (Le moniteur du Pratic. *1886.* **2**, 178.) *ϑ*

Ueber den Nachweis von Quecksilber in Leichentheilen und organischen Gemengen.

Von Leo Liebermann.

Verf. benutzt die Schneider'sche, von E. Ludwig und von Fürbringer modificirte Methode, verwendet aber statt Zinkstaub oder Messingwolle unechtes Blattgold. Die möglichst zerkleinerten Leichentheile werden in einem Becherglase mit Wasser übergossen, bis sich über der Masse eine fingerbreit hohe Flüssigkeitsschicht befindet. Das Gemisch wird mit Salz- oder Schwefelsäure angesäuert, mit 2—3, zu lockeren Kugeln zusammengedrückten, Goldschlägerhäutchen beschickt und 1—2 Stunden auf schwach erwärmtem Wasserbade digerirt. Sodann werden die Kugeln mit Wasser und weiter mit Alkohol gewaschen, zwischen Papier abgepresst und in horizontal gehaltenen Glasröhren von bekannter Form erhitzt. Die dunkleren theerartigen Beschläge rühren von organischer Substanz her, die helleren, mehr ringförmigen, von Kupfer und Zink. Der Quecksilberring ist am weitesten von der erhitzten Stelle entfernt. Der verdünnte Theil des Röhrchens wird abgeschnitten, worauf man in das dem abgeschnittenen Ende entgegengesetzte Ende des Röhrchens ein Jodkryställchen giebt und die Joddämpfe den Ringen zutreibt. Die Bildung rother Flecke ist für Quecksilber nicht beweisend, weil Kupferbeschläge mitunter ähnliche Färbungen geben. Es ist nach dem Verf. unerlässlich, die Flecke bei schwacher Vergrösserung mit dem Mikroskope zu untersuchen. Quecksilberjodid zeigt sich in prächtig rothgefärbten, wohlausgebildeten Krystallen, neben denen sich nicht selten gelblichgrüne Krystalle von Quecksilberjodür vorfinden. Sieht man nur rothe, unter dem Mikroskope wie zerflossene Tropfen aussehende Flecke und bläulichgraue Krystalle (Jod), so ist Quecksilber nicht zugegen. — Man kann auch das Goldschlägerhäutchen in einen schwach schwefel- oder salzsauren, filtrirten Auszug der Leichentheile geben.

In Fällen, wo man systematisch auf sämmtliche Gifte zu prüfen hat, kann es nach dem Verf. geschehen, dass Quecksilberverbindungen in die alkoholische Lösung übergehen, in welche die Alkaloide zunächst übergeführt werden. Man muss daher die alkoholische, resp. die aus derselben später bereitete wässerige Lösung nach der Untersuchung auf Alkaloide stets auf Quecksilber prüfen, wenn eine Vergiftung hiermit nicht ausgeschlossen ist. Weiter muss man in solchen Fällen auch stets die ätherischen Auszüge aus saurer Lösung, also die Rückstände aus den ersten Ausschüttelungen, unbedingt auf Quecksilber prüfen, da Sublimat von Aether leicht gelöst und aus wässeriger Lösung leicht ausgeschüttelt wird. (Közgazdasági értesitö 1885; nach eingesandtem Jahresber. f. Thierchemie von Maly 1885.) *β*

Bestimmung des Kohlenstoffgehaltes der organischen Substanz im Wasser.

Herzfeld fand, dass bei der Oxydation der organischen Substanz mittelst Chromsäure nach Degener, Maercker und Wolff häufig ganz unmögliche Kohlenstoffmengen gefunden werden, und zwar ergab sich als Ursache dieser Erscheinung die Gegenwart von Chlorverbindungen, die beim Erhitzen mit Kaliumchromat und Schwefelsäure freies Chlor entweichen lassen, welches im Kaliapparate mit absorbirt wird. Dem so entstehenden Fehler lässt sich vorbeugen, indem man in die Mitte des Chlorcalcium-Rohres des Rose'schen Kohlensäure-Bestimmungs-Apparates eine genügende Menge frisch angeätztes und dann getrocknetes gepulvertes Antimonmetall bringt, dessen ca. 5 cm lange Schicht durch das vorn und hinten befindliche Chlorcalcium vor Wasserdampf geschützt ist, und indem man nicht zu rasch arbeitet. Nach dieser Methode wird auch der Kohlenstoff sehr beständiger Verbindungen, z. B. der Essigsäure, Stearinsäure, Phtalsäure etc., vollständig in reine Kohlensäure übergeführt. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* **36**, 754.) *λ*

Untersuchung von Zuckerrüben.

Zwischen Probenahme und Untersuchung von Rüben vergehen häufig mehrere Tage, und finden sich dann öfters erheblich höhere Zuckergehalte im Safte; der Grund hierfür liegt in der Concentration des Saftes durch das Austrocknen, welche Fehlerquelle weit grösser ist, als man meistens annimmt; so z. B. verloren binnen 6 Tagen unbedeckt aufbewahrte Rüben 7,65 Proc. ihres Gewichtes und zeigten 11,91 Proc. statt 11 Proc. Zucker im Safte, würden also, wo man Rüben nach Zuckergehalt des Saftes kauft, viel zu hoch bezahlt worden sein. Müssen also Rüben aufbewahrt werden, so hat man sie möglichst vor dem Trocknen zu schützen, also bedeckt zu halten. (Sucrerie belge *1886.* **15**, 22.) *λ*

Zur Analyse der Peptone.

Von G. Bodländer.

Verfasser begegnet zunächst dem Vorwurfe J. König's, dass die von ihm bei der Untersuchung von Kochs' Fleischpepton angewandte Methode keine „conventionelle" sei und keine vergleichbaren Resultate liefere, mit dem Nachweise, dass die „conventionelle" Schmidt'sche Methode Zahlenwerthe liefert, welche unter sich absolut nicht vergleichbar sind. Das Verfahren des Verf. beruht darauf, dass Peptone und Eiweisskörper durch Sättigung ihrer Lösungen mit Ammonsulfat gefällt werden. Wie Verf. erweist, fällt dieses Salz alle hier in Frage kommenden Peptone und zwar nur diese.

5—10 g der Substanz werden in ca. 300 g Wasser gelöst und mit 5 ccm Essigsäure versetzt. Ein Niederschlag wird auf gewogenem Filter gesammelt, mit heissem Wasser gewaschen, getrocknet und

---

[9]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 131.

gewogen. Durch Abzug des Gewichtes des beim Veraschen hinterbleibenden Rückstandes erhält man die Menge des unlöslichen Eiweisses.

Filtrat und Waschwasser werden vereinigt und in zwei gleiche Theile getheilt. Den einen sättigt man in gelinder Wärme mit Natriumsulfat, wobei sich das lösliche Eiweiss bezw. das entsprechende Leimderivat abscheidet. Man sammelt auf gewogenem Filter, wäscht mit essigsäurehaltiger, gesättigter Natriumsulfatlösung, trocknet und wägt. Filter und Niederschlag werden dann verascht, etwas Schwefelsäure zugegeben (um etwa gebildetes Natriumsulfid wieder in Sulfat umzuwandeln), und der Ueberschuss derselben durch Glühen mit Ammoncarbonat verjagt. Das Gewicht des Niederschlages, vermindert um das der Asche, giebt die Menge der löslichen Eiweiss- und Leimstoffe oder des Propeptons.

Die andere Hälfte der Flüssigkeit wird kalt mit Ammoniumsulfat gesättigt, der Niederschlag auf gewogenem Filter mit gesättigter Ammoniumsulfatlösung gewaschen, getrocknet und gewogen. Dann löst man ihn wieder und bestimmt die Menge des beigemengten Ammonsulfats durch Fällen mit Chlorbaryum. Zieht man seine Menge und die des Propeptons von der des gesammten Niederschlages ab, so erhält man das Mesopepton. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. d. Ergänzungsheften z. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspfl.) *β*

Ueber die Einwirkung von Natronkalk auf Eiweisskörper.

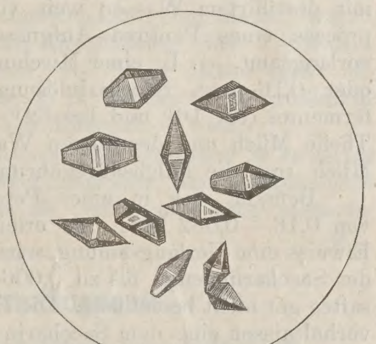
Von Leo Liebermann und J. Toth.

Die Verf. erweisen, dass die Bestimmung des Stickstoffs im Eiweiss nach Will-Varrentrapp's Methode deshalb zu wenig Stickstoff liefert, weil bei der Einwirkung von Natronkalk auf Eiweiss ebenso Stickstoff frei werden kann, wie dies für die Einwirkung von Baryt bereits nachgewiesen ist. Bei Hühnereiweiss kann der Verlust an Stickstoff, auf Eiweiss berechnet, 7,67 Proc. betragen. Als niedrigste Zahl wurde 5,22 Proc. gefunden. (Közgazdasági értesitö 1885; nach eingesandt. Jahresber. f. Thierchemie von Maly *1885.*) *β*

Nachweis von Blutflecken bei Gegenwart von Eisenrost.

Von Apotheker E. Dannenberg.

Im Allgemeinen ist der Nachweis von Blut bei gerichtlichen Untersuchungen seit der Entdeckung der Häminkrystalle eine ziemlich leichte Arbeit. Anders liegt jedoch die Sache, wenn die Blutflecke auf rostigem Eisen sind, in welchem Falle meistens keine Häminkrystalle zu erzielen sind, weil die Blutsubstanz in Folge ihrer Verbindung mit dem Eisenoxyd unlöslich geworden ist. Von dem Gedanken ausgehend, die Bluteisenverbindung durch Schwefelalkalien zu zersetzen, erhielt Verf. bei einem Vorversuch, um das Verhalten von Schwefelammon gegen Blut kennen zu lernen, aus einer Mischung von ungefähr gleichen Volumen frischem Blut, Wasser und Schwefelammon nach dem Verfahren von Erdmann[10]) neben den gewöhnlichen Häminkrystallen eine Menge anderer, bis dahin unbekannter Krystalle, sehr elegante, gestreckte, rhombische Tafeln, braun, mit einer farblos hellen Partie oder einem hellen scharfbegrenzten Streifen in der Richtung des kleinen Durchmessers des Rhombus.



Oft fanden sich auch Rhomboide oder die Spitzen waren abgestumpft, aber stets zeigte sich die helle Partie in der Mitte. Diese Krystalle, welche D. Hämidinkrystalle nennt, erscheinen aus blutigem Rost mit einer Sicherheit, dass Verf. in mindestens 30 Versuchen mit starken und mit schwachen (z. B. aus einem Tropfen einer Mischung von 1 Th. Blut mit 9 Th. Wasser herrührenden) rostigen Blutflecken nicht ein einziges Mal vergeblich arbeitete.

Man verfährt folgendermaassen: Auf den verdächtigen Fleck tröpfelt man je nach seiner Grösse 2, 4 bis 6 Tropfen 10-proc. Kalilauge und lässt etwa eine Stunde lang einwirken. Man lockert den Fleck dann mit einer Messerspitze oder dergl., spült ihn in ein Porzellanschälchen, wäscht durch Decantiren mehrmals aus und entfernt durch Schrägstellen des Schälchens zuletzt das Wasser fast vollständig. Den Rückstand übergiesst man mit einigen Tropfen Schwefelammon und unterstützt dessen Einwirkung durch Zerreiben mit einem Pistille und schwache Erwärmung. Nach etwa 10 Minuten verdünnt man mit etwas Wasser und filtrirt. Schon die ersten wenigen Tropfen geben nach dem Erdmann'schen Verfahren der Hämindarstellung die neuen Hämidinkrystalle, welche ein ebenso absoluter Beweis für die Anwesenheit von Blut sind, wie die Häminkrystalle. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* 7, 449.) *s*

Eine neue Reaction zur Nachweisung geringer Mengen Blausäure. Von G. Vortmann. Bereits mitgetheilt.[11]) (Monatsh. f. Chem. *1886.* 7, 416.)

[10]) Otto, Ausmittlung der Gifte, VI. Aufl., 228.
[11]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 999.

Ueber die Anwendung des Natriumthiosulfats an Stelle des Schwefelwasserstoffgases im Gange der qualitativen chemischen Analyse. Von G. Vortmann. Die Methode des Verf. wurde bereits kurz skizzirt.[12]) (Monatsh. f. Chem. *1886.* 7, 418.)

Nahrungsmittel-Chemie.

Ueber den Nachweis der Säurefarbstoffderivate des Steinkohlentheers im Wein.

Von J. Holtermann do Rego.

Es giebt portugiesische Weine, die, mit der 10-fachen Menge Wasser versetzt, noch viel dunkler gefärbt erscheinen, als die gewöhnlichen Bordeauxweine. Im ersten Semester dieses Jahres hat Portugal nahe an 1000000 hl nach Frankreich ausgeführt. Die Girard'sche Untersuchungsmethode kann auf dieselben mit folgender Abänderung angewendet werden: 10 ccm Wein werden mit 5-proc. Kalilauge versetzt, bis der Wein eben noch sauer reagirt, hierauf eine gesättigte Lösung von sauer reagirendem, essigsaurem Quecksilberoxyd hinzugefügt, bis die Färbung grünlich erscheint, und filtrirt. Das Filtrat hat bei reinen Weinen eine gelbliche Farbe, die zum Theil auf Zusatz von Salzsäure verschwindet, während es bei Weinen, die mit einem Säurefarbstoff versetzt sind, gefärbt erscheint, noch mehr nach Zusatz von Salzsäure. Da diese Methode nur für grössere Mengen rother Farbstoffe empfindlich ist, zieht Verfasser folgende Methode vor, bei welcher nur 5 Tropfen vom Reagens bei reinen portugiesischen Weinen, ca. 1 ccm bei Bordeauxweinen und den meisten künstlich gefärbten Weinen nothwendig sind: Gepulvertes Mangansulfat wird direct in starkem Wasserstoffhyperoxyd aufgelöst, mit etwas Wein und 2—3 Tropfen 10-proc. Ammoniak gekocht und filtrirt. Bei Gegenwart basischer Farbstoffe ist das Filtrat stark gefärbt, ausserdem farblos, wird aber nach Zusatz von Salzsäure bei Gegenwart irgend eines rothen Säurefarbstoffes deutlich röthlich. Das beste Verfahren, auch für nicht rothe Farbstoffe, ist aber folgendes: Zu ca. 15 ccm Wein und der genügenden Menge Baryumhyperoxyd leitet man ca. 5 Minuten lang Kohlensäure, bis das Gemisch etwa Chocoladefärbung zeigt, nicht bis es hellgelb wird. Das farblose Filtrat nimmt nach Zusatz von Salzsäure bei Gegenwart von Säurefarbstoffen charakteristische Färbungen an. Cazeneuve's[13]) Methode mit Bleihyperoxyd ist, besonders wenn dies im aufgeschlämmten Zustande aufbewahrt wird, sehr empfindlich, auch für Bordeauxroth, während Manganhyperoxyd[14]) die portugiesischen Weine auch nach vielen Tagen nicht entfärbt. (Rep. anal. Chem. *1886.* 6, 503.)

Die Methode mit Bleihyperoxyd ist von Blarez.[15]) *tz*

Versuche zum Conserviren von Milch, Fleisch und Eiern.

Von Leo Liebermann.

Verf. stellte zuerst Versuche an mit Barff's Boroglycerid (erhalten durch Zusammenschmelzen von 92 Theilen Glycerin mit 62 Theilen Borsäure und wiederholtes Umschmelzen, bis eine nach dem Erkalten homogene, glasartige, gelbliche, in Wasser leicht lösliche, geruch- und geschmacklose Masse resultirt). Die Versuche zeigten die conservirenden Eigenschaften des Präparates. 6 g Boroglycerid genügten, um 1 l Milch im September bei 22° C. in bedecktem Gefässe 7 Tage lang zu conserviren (vor Gerinnung zu schützen). Fleisch, mit einer wässrigen Lösung von $^1/_2$ Proc. Boroglycerid übergossen, jedoch so, dass es nur benetzt wurde, zeigte im September bei 22° nach 5 Tagen etwas Schimmel ohne Fäulniss, wogegen Fleisch ohne Boroglycerid sich am 3. Tage in voller stinkender Fäulniss befand.

Versuche mit einem Gemenge von Borax und Borsäure zeigten die eminent conservirende Wirkung. Fleisch, mit einer 1-proc. Lösung dieses Gemisches übergossen, begann erst am 7. Tage unangenehm zu riechen, während anderes schon am 4. Tage faulte. Eier in 1-proc. Lösung waren nach 18 Tagen völlig frisch, während Eier in reinem Wasser nach 7 Tagen faul waren. Eigelb und Eiweiss ohne Schale waren, mit 0,1 g des Salzes versetzt, nach 18 Tagen im offenen Gefässe noch völlig frisch und geruchlos, während unversetztes Eigelb nach 5 Tagen faul und schimmelig war. Milch in geschlossenem Gefässe mit 0,1 Proc. Salz gerann beim Erhitzen erst nach 10 Tagen, mit 0,2 Proc. Salz gemengt, gerann sie in 14 Tagen noch nicht beim Erhitzen. In offenen Gefässen gerann versetzte und unversetzte Milch fast gleich schnell.

Verf. stellte auch Versuche an nach Richard Jones' Methode, bei welcher man in die Venen des lebenden Thieres Salicylsäure oder Borsäure oder ein Gemisch von beiden injicirt und es der Herzthätigkeit überlässt, diese Stoffe im Organismus zu verbreiten. Das Thier wird dann geschlachtet und zerlegt oder im Ganzen transportirt, wobei man im letzteren Falle zweckmässig die Bauchhöhle entfernt und mit Gelatine ausfüllt. Bei einem vom Verf. nach diesem Verfahren behandelten Schafe waren am 19. Tage sämmtliche Stücke noch unverändert frisch; am

[12]) Chem.-Ztg. *1886.* 10, 999.
[13]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 101.
[14]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 73.
[15]) Vergl. auch Chem.-Ztg. *1886.* 10, 968.

21. Tage zeigten sich an denjenigen Stellen der mit Fell bedeckten Extremitäten, wo Knochen freilagen, Zeichen von Fäulniss. Die anderen Stellen waren unverändert und trockneten schliesslich ein. Bestreicht man die blossliegenden Knochen mit Vaselin, so faulen auch diese Stellen nicht. Bei diesem Verfahren scheint auffallend wenig conservirende Substanz nöthig zu sein. In Fleischproben, welche gleich nach Tödtung der Thiere untersucht wurden, fand Verf. nur eine Spur Borsäure. Salicylsäure war noch gerade nachzuweisen. (Körgandoàgs értesitö 1885; nach eingesandt. Jahresb. f. Thierchemie von Maly 1885.) β

Notiz über mikrochemische Prüfung von Pflanzensamen auf Eiweisskörper.

Von F. Szymansky.

Zur mikrochemischen Prüfung von Roggen- und Weizensamen auf ihre Eiweisskörper werden erstere ohne vorhergegangenes Aufweichen in Wasser oder Weingeist in verdünnter Kupfervitriollösung 12 bis 24 Stunden bei Zimmertemperatur liegen gelassen, sodann durch Einlegen zwischen Fliesspapier von der adhärirenden Salzlösung befreit und zur Anfertigung von Schnitten verwendet. Diese werden in einen Tropfen mässig verdünnter Kalilauge gelegt, der auf einem Objectträger bereit gehalten wird. Die blau-violette Färbung tritt bei nicht zu dicken Schnitten sofort ein, ohne dass Ausscheidung von Kupferoxydhydrat stattfände. (Landw. Vers. St. *1886.* **33**, 229.) ω

Agricultur-Chemie.

Düngungsversuche bei Reben.

Von C. Weigelt.

Verf. berichtet unter Anschluss eines umfangreichen analytischen Materials über Untersuchungen, welche in der unter seiner Leitung stehenden kaiserl. Versuchsanstalt Rufach auf Veranlassung des freien Vereins zu Rappoltsweiler angestellt sind. Als wichtigstes Resultat ergab sich die ausnahmslos günstige Wirkung der Stickstoffdüngung (Ammoniaksalz). In den meisten Fällen wurde der Ertrag um ein Vielfaches vom Preise des Stickstoffs gesteigert. Eine zunehmende Verwendung stickstoffhaltiger Kunstdünger im Rebbau in Verbindung mit den seit lange bewährten Kalisuperphosphaten ist daher sehr zu wünschen. Darüber, ob etwa Salpetersäure den Ammoniaksalzen vorzuziehen sei, müssen weitere Versuche entscheiden. (Nach eingesandt. Vortrag, gehalten in d. Soc. des Sciences, Agricult. et Arts de la Basse-Alsace.)

Verf. beabsichtigte, über seine umfassenden Untersuchungen in der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu berichten. Aus Mangel an Zeit wurde indess der Vortrag in der letzten Sectionssitzung zurückgezogen. β

Keimkraft der Rübensamen.

In Fortsetzung früherer Versuche fand Grassmann, dass starke Feuchtigkeit die Haltbarkeit der Rübensamen in überraschender Weise beeinträchtigt. Knäule mit 30 Proc. resp. 34,5 Proc. Wasser hatten am 133. resp. am 100. Tage ihre Keimfähigkeit schon gänzlich verloren, ebenso solche mit 24 Proc. am 200. Tage, während bei 18,2 Proc. die Keimkraft bis zum 233. Tage noch stetig blieb. Hierbei ist die Abnahme der Keimkraft bis zu einer gewissen, dem Wassergehalte fast umgekehrt proportionalen Dauer eine ziemlich regelmässige, wird aber dann plötzlich eine sehr rapide. Nach diesen Resultaten empfiehlt es sich, auf gründliches Austrocknen der Saat auf dem Felde, sowie auf peinliches Trockenhalten derselben in den Lagerräumen das grösste Gewicht zu legen, da Wassergehalte von 13—18 Proc., wie sie in der Praxis häufig vorkommen, binnen 180 Tagen (October-April) schon sehr schädigend wirken können. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* **36**, 725.) λ

Zuckerbildung der Rübe.

Nach Girard wird der Rohrzucker ausschliesslich in den Blatträndern unter dem Einflusse des Lichtes tagesüber gebildet und Nachts grösstentheils durch die Rispen und Stiele der Blätter in die Wurzel geschafft. Rechnet man auf den Blätterbusch als Durchschnittsgewicht 500 g, wovon $^1/_3$ auf die Blattränder kommt, so ergeben zahlreiche Reihen von Analysen, dass am Ende sonniger Tage jeder solcher Busch 0,4 Proc. oder 2 g Rohrzucker enthalten kann, wovon die Hälfte = 1 g Nachts der Wurzel zugeführt wird. Bei einer Vegetationszeit von 100 Tagen werden also in einer Rübe von z. B. 750 g Gewicht, 100 g Zucker, also 13 — 14 Proc., aufgespeichert. (Sucrerie indigène *1886.* **28**, 248.) λ

Randrüben und Binnenrüben.

Grassmann macht auf die ausserordentlichen Unterschiede aufmerksam, welche Rand- und Binnenrüben desselben Feldes zeigen, und die sich ebenso an jeder Fehlstelle eines Ackers wiederholen. Die Randrübe zeigt stets üppigeren Wuchs bei geringerer Güte, da sie reichlichere Belichtung geniesst und die Saugwurzeln aus den angrenzenden freien Flächen grössere Mengen Nährstoffe herbeischaffen, und ebenso ist jede Lücke eines Rübenfeldes von einem Kranze stärkerer Rüben umgeben. Ueber die Grösse der Differenzen geben folgende Zahlen Aufschluss, welche Mittel lange fortgesetzter Versuchsreihen von je 100 Rüben darstellen. Es betrug in der Innen- und Aussenreihe: Wurzelgewicht 231 resp. 527 g (+ 296), Gewicht der Köpfe 28 resp. 76 g (+ 48), Blattgewicht 92 resp. 286 g (+ 194), Blattanzahl 33 resp. 49 (+ 16), Bx⁰ des Saftes 16,42 resp. 15,18 (— 1,24), Proc. Zucker im Safte 14,77 resp. 13,02 (— 1,75), Reinheitsquotient 89,05 resp. 85,77 (— 4,18). In einzelnen Fällen sind indess diese Differenzen weitaus grösser und betrugen z. B. in einem Falle (Reihenfolge wie oben): + 983, + 1407, + 49, — 5,1, — 6,58, — 19,44. Aus diesen Thatsachen ist ersichtlich, dass Polarisationen einzelner Rüben, wie sie leider immer noch vielfach ausgeführt werden, für die Beurtheilung des absoluten oder relativen Werthes einer Rübenrasse gänzlich werthlos sind, dass ferner Rübenproben, besonders von kleineren Parcellen, nur bei genauer Berücksichtigung des Verhältnisses von Binnen- und Randrüben sich der Wahrheit nähern können, und dass die Randrüben bei vergleichenden Werthschätzungen überhaupt am besten ausser Berücksichtigung bleiben. Es leuchtet ein, dass hiernach Hunderte älterer, auf kleinen Parcellen, ohne neutrale Zone, mit ungleichem Rübenabstande etc. angestellter Versuche keinerlei Werth haben können. (Deutsche Zucker-Ind. *1886.* **11**, 1536.) λ

Milchertrag bei Fütterung mit Diffusions-Schnitzeln.

Werner fand auf Grund ausführlicher Versuche mit Runkeln und Schnitzeln, dass bei Verwendung guter, d. h. nicht zu wässriger und gut aufbewahrter Rübenschnitte diese dem Rübenfutter in den Resultaten völlig gleichwerthig sind, Milch und Butter in völlig gleicher Quantität und Qualität liefern und dabei pro Kopf täglich um ca. 10 Pf billiger zu stehen kommen. Treffen jedoch obige Voraussetzungen nicht zu, so sind die Resultate entsprechend ungünstige, und erklärt sich das Vorurtheil gegen Schnitzelfütterung an Kühe jedenfalls aus diesen Gründen. (Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886.* **36**, 744.) λ

Physiologische, medicinische Chemie.

Therapeutische Anwendung des Benzoësäure-Sulfinid oder Fahlberg's Saccharin.

Von V. Aducco und U. Mosso.

Das Studium der Wirkung des Saccharins auf die Alkoholgährung des Traubenzuckers zeigte, dass Saccharin in der Dosis 0,16 auf 100 die Thätigkeit der Bierhefe deutlich herabsetzt. Diese Wirkung erfolgt bei 30⁰ wie auch bei 16⁰ und dauert lange an. — Werden gleiche Theile Urin und 0,32-proc. Saccharinlösung, ferner Urin und 0,32-proc. Salicylsäurelösung und endlich Urin und destillirtes Wasser vermengt, so hat die ammoniakalische Gährung des mit Saccharin gemischten Urins bei 16—17⁰ nach 7 Tagen noch nicht begonnen, während sie in dem Salicylsäure enthaltenden Harne bereits eingetreten und in jenem mit destillirtem Wasser weit vorgeschritten ist. Auch der Fäulnissprocess eines Pankreas-Aufgusses wird durch Saccharin beträchtlich verlangsamt. — In einer Mischung gleicher Theile Milch und 0,32-proc. oder 0,16-proc. Saccharinlösung beginnt die Thätigkeit des Milchfermentes (bei 16⁰ und bei 32⁰) später, als in einer Mischung gleicher Theile Milch und destillirten Wassers. In der mit Saccharin versetzten Milch trat die Milchsäuregährung früher ein als die Caseïngerinnung.

Befindet sich in einer Pepsinflüssigkeit Saccharin in der Menge von 0,16—0,032 Proc., so erleidet die Peptonisirung des coagulirten Eiweiss eine Verlangsamung, wird aber nicht aufgehalten. Bei Reduction der Saccharinmenge bis zu 0,0064 Proc. wird die Thätigkeit des Magensaftes gar nicht beeinflusst. Die Benzoësäure hat in den gleichen Mengenverhältnissen eine dem Saccharin gleiche Wirkung, wogegen die Salicylsäure wirksamer ist. Dieselbe hatte bei Zusatz von 0,0064 Proc. die Peptonisirung des coagulirten Eiweiss verlangsamt. Das Saccharin in der Dosis von 0,16—0,32 Proc. vermag in saurer und in neutraler Lösung die amylolytische Wirkung der Speicheldiastase zu schwächen. Wirksamer ist neutrale Saccharinlösung. Die 0,32-proc. Salicylsäurelösung wirkt stärker als das Saccharin in demselben Lösungsverhältnisse, während Borsäure nicht stärker wirkt als Saccharin.

Das Saccharin ist für die praktische Medicin werthvoll in den Fällen von Diabetis mellitus. Es wird weiter bei abnormen Gährungsprocessen im Magen, oder wo es sich um Desinfection des Darmkanals handelt, sowie in vielen anderen Fällen verwerthbar sein. (Nach eingesandt. Uebers. a. Gazetta della Cliniche di Torino 1886 No. 14 u. 15.) β

Ueber das Verhalten des sog. Saccharins im Organismus.

Von Salkowsky.

Die vom Verf. angestellten Versuche haben im Wesentlichen mit den von Stutzer veröffentlichten identische Resultate ergeben. Die Verdauungsversuche ergaben als Gesammtresultat, dass das Saccharin selbst in gesättigter Lösung (1 : 648) die Verdauung des Eiweiss nicht stört. Die Störung der Verdauung des Amylum durch Speichel kommt für die realen Verhältnisse wenig in Betracht, da sie ohnehin im Magen durch die Salzsäure des Magensaftes behindert ist. Auch die schwache

antiseptische Wirkung des Saccharins constatirt Verf. Dieselbe ist zu einem grossen Theile Säurewirkung und wird durch Neutralisirung des Saccharins mit Natriumcarbonat noch sehr geschwächt. In Mischungen, welche für den Eintritt der Fäulniss besonders günstige Bedingungen bieten, ist das Saccharin wenig wirksam. Im Darmcanal zeigt das Saccharin nur unerheblich antiseptische Wirkung. Eine Schädigung der Gesundheit ist durch den Gebrauch des Saccharins nicht zu befürchten. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Virchow's Arch. f. patholog. Anatom. u. Phys. u. f. klinische Medicin *1886*. **105**, 46.) β

Ueber den Nachweis von Alkaloiden.

Von Leo Liebermann.

Verf. isolirte aus Leichentheilen eines mit Sublimat vergifteten Menschen nach Stas-Otto's Methode aus alkalischer Lösung mittelst Aether einen Körper, der die gewöhnlichen Alkaloidreactionen zeigte, zugleich aber ähnlich dem Brucin krystallisirte und auch die für letzteres charakteristische Reaction mit Salpetersäure und Schwefelsäure gab. Beim Ausschütteln einer zweiten Probe mit Chloroform, welches Brucin noch leichter löst als Aether, wurde keine Spur eines brucinartigen Körpers gefunden. Hieraus folgt, dass ein Ptomaïn mit noch nicht beschriebenen Eigenschaften vorlag. Bei anderen Untersuchungen hat Verf. ein strychnin- und colchicinähnliches Ptomaïn gefunden. (Kösgazdasági értesitö 1885; nach eingesandtem Jahresber. f. Thierchemie von Maly, 1885.) β

Ueber das Vorkommen der Ameisensäure in diabetischem Harn.

Von C. le Nobel.

In einigen diabetischen Harnen wurde vom Verf. Ameisensäure aufgefunden. Da diese nun mit Eisenchlorid eine rothbraune Färbung giebt, ganz ähnlich derjenigen, welche Acetessigsäure und Eisenchlorid geben, so genügt das Eintreffen dieser Reaction nicht, um die Anwesenheit von Acetessigsäure im pathologischen Harn mit Sicherheit zu constatiren. (Centralbl. med. Wissensch. *1886*. **36**, 641.) ω

Ueber das Gift der Schlange und Fliege.

Von E. Rudeck.

Das Kreuzotterngift und wahrscheinlich auch Schlangengift ist nach dem Verf. nicht, wie man bisher fast allgemein glaubte, eine Säure. In Folge dessen ist Salmiakgeist als Gegenmittel zu verwerfen. Die Ansicht, dass das Gift innerlich genommen unschädlich sei, ist nicht zutreffend, weshalb man beim Aussaugen der Wunde möglichst vorsichtig sein muss. Die Wunde ist baldmöglichst mit alkoholhaltigen Flüssigkeiten zu übergiessen, wie solche gerade zur Hand sind. Auf alle Fälle ist bei Vergiftungen durch Schlangenbiss eine Injection in die gebissene Stelle mit Spirit. 8,0, Aether 1,5, Acid. salicyl. 0,5 zu machen.

Die Vergiftung des menschlichen Organismus durch Fliegen beruht meistens auf Ueberführung verwester Substanzen in den Körper. Alle vom Verf. bei Versuchen mit Thieren angewendeten Gegenmittel waren erfolglos. Einige Erfolge erreichte er mit Einspritzung eines Terpentin-Ozonwassers. Verf. stellt die Frage auf, ob dieses Mittel nicht bei mit Pilzbildung auftretenden Krankheiten, z. B. Diphteritis, in grösserem Maasse verwerthet werden könne. (Nach Einsend. d. Verf.)

Der Folgerung des Verf., dass Salmiakgeist als Gegenmittel zu verwerfen ist, weil das Otterngift nicht den Charakter einer Säure habe, liegt augenscheinlich die falsche Voraussetzung zu Grunde, dass die Ammonsalze giftig wirkender Säuren nicht giftig sind. β

Pharmacie. Pharmakognosie.

Berichtigungen in Betreff der Santoninfabrikation.

Von F. A. Flückiger.

Verf. theilt einige durch seinen Aufsatz: „Ueber den Wurmsamen und die quantitative Bestimmung des Santonins" hervorgerufene und ihm zugegangene Berichtigungen mit. 1) Apotheker Wilh. Pfaff in Moskau und nicht die Firma Joh. Diedr. Bieber in Hamburg hat die erste Anregung zum Bau einer Santoninfabrik in Orenburg gegeben. 2) Die Firma C. F. Böhringer & Söhne in Mannheim hat bereits vor J. D. Bieber im grossartigsten Maassstabe Santonin dargestellt, und zwar so, dass sie jahrelang eine Production von ca. 10 000 kg hatte und nahezu die Hälfte des ganzen Consums deckte. Diese Production war einige Jahre unterbrochen, ist aber seit einigen Monaten wieder aufgenommen. Die Ansicht Flückigers, der gegenwärtige Preis des Santonins aus Tschimkent — 18 M pro 1 kg in Hamburg — werde es den europäischen Fabriken unmöglich machen, ihre Arbeit fortzusetzen, ist nach Angabe erwähnter Firma irrig. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 801.) s

Tinct. Ferri pomata.

Von Apoth. Bienert.

Diese Tinctur setzt nach längerer oder kürzerer Zeit einen starken Bodensatz ab. Man kann diesen Uebelstand leicht vermeiden durch Hinzufügung von etwas Citronensäure oder Weinsäure. (Pharm. Ztschr. Russl. *1886*. **25**, 589.) s

Ueber das Detanniren von Tincturen.

Von Apoth. Meumann.

Die meisten Tincturen geben beim Vermischen mit Eisenpräparaten einen schwarzen Niederschlag von gerbsaurem Eisen, so besonders Gentian-, Digitalis-, Coca- und die Chinatincturen.

In der „Pharmacopoea elegans", wo Elixire, welche Chinarindenauszüge neben Eisen enthalten, eine grosse Rolle spielen, hilft man sich meistentheils durch Substituirung von Auflösungen der Alkaloide. Solche Elixire haben aber einen bei weitem weniger feinen Geschmack, als die Rindenauszüge. Verf. befreit deshalb die betreffenden Drogen zuvor vom Gerbstoff, indem er sie im zerkleinerten Zustande mit frisch gefälltem Ferrihydrat innig mengt und nach Zusatz der nöthigen Menge Alkohol und Glycerin und unter Berechnung der in dem feuchten Ferrihydrat enthaltenen Wassermenge einige Tage macerirt, bis eine kleine abfiltrirte Probe mit Eisensesquichloridlösung keine Färbung mehr giebt. Dann wird die Masse in den Percolator gegeben und wie üblich percolirt. (Pharm. Rundsch. *1886*. **4**, 197.) s

Aloïn.

Von T. Kranzfeld.

Die Darstellung des Aloïns aus verschiedenen Sorten Aloë bedingt nach dem Verfasser die verschiedenen Formeln, welche bis jetzt für diesen Körper aufgestellt worden sind. Derselbe stellte nach der Methode von Tilden Aloïn aus Succotrina-Aloë dar, als eine gelbe krystallinische Substanz, leicht löslich in Weingeist und in Wasser, äusserst schwer löslich in Aether und absolut unlöslich in Benzol, Chloroform, Ligroïn etc. Die bei 50° C. getrocknete Substanz hatte die Formel $C_{34}H_{38}O_{15} + {}^1/_2 H_2O$, welche bis auf den Wassergehalt mit der von Flückiger aufgestellten übereinstimmt. (Pharm. Ztschr. f. Russl. *1886*. **25**, 544.) ϑ

China-Extract.

Von H. Rüdiger.

Die Preisverzeichnisse der Drogisten notiren ein Extr. Chinae frigide paratum plane solubile, während das nach Vorschrift der Pharmacopöe bereitete sich etwas trübe löst. Ein vom Verf. nach dieser Methode bereitetes Präparat von dunkelbrauner Farbe, undurchsichtig, in dünnen Schichten rothbraun durchsichtig, dessen Lösung in Wasser ein wenig trübe war, enthielt 13 Proc. Chinaalkaloide. Verf. löste dies Extract nunmehr in destillirtem Wasser, liess 24 Stunden absetzen, filtrirte und dampfte von Neuem zur Extractconsistenz ein. Er erhielt auf diese Weise ein rothbraunes, selbst in dicken Schichten durchsichtiges und in Wasser vollkommen klar lösliches Extract, welches aber nur noch einen Alkaloidgehalt von 7,2 Proc. zeigte. Das Extract hat demnach bei der Ueberführung in ein völlig klar lösliches fast die Hälfte seines Alkaloidgehaltes eingebüsst; die Einführung eines solchen Extractes ist kein Fortschritt. (Ztschr. österr. Apoth.-Ver. *1886*. **24**, 406.) s

Pepsinum concentratum.

Fr. Witte bemerkt, dass das von Amerika mit gewaltigen Anpreisungen in den Handel gebrachte Jensen'sche Fabrikat absolut nicht mehr leistet, als jedes den Anforderungen der Pharmacopöe entsprechende deutsche Fabrikat. Dagegen soll es etwa 4 Mal so viel kosten, als die guten deutschen Pepsine. (Pharm. C.-H. N. F. *1886*. **7**, 469.) s

Ueber das Humiriholz (bois rouge von Guyana).

Von T. F. Hanausek.

Humiria balsamifera Aubl. (Myrodendron amplexicauleWilld.), Familie der Humiriaceen, liefert ein hartes, schweres, angeblich zu Zuckerfässern verwendetes Holz, das als „bois rouge" von Guyana, und als „Gommier de montaigne" oder „bois à flambeau" von Jamaica bekannt ist. Der Baum ist in ganz Guyana, auf einigen Antillen und in Nordbrasilien einheimisch. Bemerkenswerth ist die Dichte seines Holzes, die vollkommene Homogenität, die gleichmässige rothbraune, dem Mahagoni ähnliche Färbung, der ausgesprochene lebhafte Glanz und die leichte Spaltbarkeit, welche dieses Holz für Kunst- und Fournierhölzer als besonders geeignet erscheinen lassen. Eine besondere Eigenthümlichkeit bilden die im Tangentialschnitte schon makroskopisch bemerkbaren, zahlreichen, lebhaft glänzenden Pünktchen, welche sich im Holzparenchym und besonders reichlich in den Markstrahlen finden und mikroskopisch betrachtet rundliche, braune, opake, scharf abgegrenzte Körper darstellen, welche nach Gustav Kutschera aus einem innigen Gemenge von Stärke, Gerbstoff, Harz und Farbstoff bestehen (Wiesner'sche Harzkörner). Von eigentlichen Harzräumen ist im Humiriholze nichts wahrzunehmen, und es ist daher wahrscheinlich, dass der Houmiri- oder Touri-Balsam, dessen Rosenthal (Synopsis plantarum p. 754), sowie ältere Autoren, wie Oken, erwähnen, nicht dem Holze, sondern der Rinde des Baumes, wie bei anderen balsamliefernden Bäumen, entstammt. (Ztschr. österr. Apoth.-V. *1886*. **40**, 408.) ϑ

Beiträge zur Untersuchung von Extracten. Von Dr. Otto Schweissinger. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* **7**, 467.)

Ueber Insecten, welche Drogen zerstören. Von Hugo Lojander. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 794.)

Electrotechnik.

Ueber die electromotorische Differenz und die Polarisation der Erdplatten.

Von P. A. Müller.

Verf. gelangt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultate, dass Gusseisenplatten sich zu Erdplatten am besten eignen und zwar wegen ihrer geringen und sehr constanten electromotorischen Differenz, sowie wegen ihrer relativ schwachen Polarisationsfähigkeit. Den Platten aus Gusseisen sehr nahe kommen solche aus Blei.

Weiter fand Verf., dass für kürzere Leitungen, wie solche von etwa 1 km Länge, die Potentialdifferenz der Erde an magnetisch ruhigen Tagen sehr wahrscheinlich gegen diejenige der Erdplatten selbst im Allgemeinen verschwindend klein, jedenfalls aber höchstens von der Ordnung dieser letzteren ist. (Bull. de l'Acad. imper. des sciences de St. Petersbourg *1886.* **30**, 531.) γ

Cadmium-Platin-Element.

Das von Lauris aus den genannten beiden Metallen und Cadmiumjodür mit Jodüberschuss construirte Element hat eine electromotorische Kraft von 1,076 V. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* **8**, 483.) ε

Die electrische Kraftübertragung zwischen Creil und Paris.

Diese von Deprez geleitete Einrichtung ist nunmehr seit dem Februar dieses Jahres täglich 5, unter Umständen auch 9 Stunden lang ohne Unterbrechung in Betrieb gewesen; sie vermittelte die Kraftübertragung auf 56 km und wurde, ausser während der Versuche, für gewöhnlich dazu verwendet, die Pumpen der hydraulischen Accumulatoren des Bahnhofes in La Chapelle und verschiedene kleinere Apparate: eine Drehbank, einen Aufzug, einen electrischen Hammer, zu bewegen. Es erwies sich für den Betrieb am vortheilhaftesten, für die Leitung blanke Drähte zu verwenden, und dieselben nur beim Eintritt in die Maschinenräume durchaus zuverlässig zu isoliren; der Widerstand der Leitung betrug 97,45 Ω.

Zum Betriebe in Creil gehören ausser den Dampfmaschinen eine electrodynamische Stromerzeugungsmaschine für die Leitung und eine Erregungsmaschine für die Feldmagnete der ersteren, in Paris ein electrodynamischer Motor und eine ebensolche Erregungsmaschine. Die letztere wird durch den Motor selbst getrieben, so dass also eine anderweite Kraftentwicklung, als die durch die Leitung vermittelte, dort nicht erforderlich ist; jedoch macht dies für den Antrieb eine Schaltung der Feldmagnete des Motors in die äussere Leitung nöthig, da sonst eine Bewegung wegen Stromlosigkeit in der Erregungsmaschine und damit auch in den Feldmagneten nicht stattfinden könnte. Bei gewisser erlangter Geschwindigkeit werden dann die Feldmagnete in den Strom der Erregungsmaschine eingeschaltet. Bei der Prüfung durch eine Commission der französischen Academie veränderte man die überhaupt verhältnissmässig geringe Zahl der Umläufe der Stromerzeugungsmaschine zwischen 168 und 218 in der Minute, die electromotorische Kraft änderte sich dabei zwischen 4887 V. und 6290 V., die Stromstärke zwischen 6,85 A. und 9,85 A.; die vom Stromerzeuger aufgenommene mechanische Energie schwankte zwischen 67 und 116 N., die vom Motor in La Chapelle abgegebene Energie von 27 bis 52 N.; demnach lag der wirthschaftliche Wirkungsgrad der Kraftübertragung zwischen 40 und 45 Proc., und zeigt derselbe eine geringe Zunahme mit der Menge der übertragenen Energie. Bei Aufnahme von 116 N. durch den Stromerzeuger beträgt der Energieverlust in der Leitung etwa 7,3 N.; der Hauptverlust liegt in den Dynamomaschinen. So betrug der Wirkungsgrad der Deprez'schen Maschinen nur 72 Proc., während bei den neueren Maschinen von Siemens & Halske, Schuckert u. A. derselbe 90 Proc. erreicht. Es dürfte demnach durch die Verwendung derartiger besser construirter Maschinen mit geringerem Effectverluste leicht ein höherer Wirkungsgrad zu erzielen sein. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* **7**, 380.) ε

Verfahren zur Herstellung von Kohlen für Glühlampen.

Um den durch Verkohlung organischer Substanzen gewonnenen Kohlenfäden für Glühlampen die wünschenswerthe Härte und Dauerhaftigkeit zu geben, ist es gebräuchlich, dieselben mit einem Ueberzuge von harter Kohle durch Erhitzung des ursprünglichen Fadens in einer Kohlenwasserstoff-Verbindung zu versehen. Infolgedessen wird der ganze Faden zerstört, sobald die weiche Kohle im Innern durch den Einfluss des Stromes leidet.

In ihrer ganzen Masse aus harter Kohle bestehende Kohlenfäden gewinnt Bernstein in Wien durch Zersetzung einer geeigneten flüssigen oder gasförmigen Kohlenwasserstoff-Verbindung vermittelst des electrischen Lichtbogens. Ein mit Deckel versehenes Gefäss enthält jene Verbindung; am Boden desselben befindet sich ein Leiter der Electricität, der als Electrode mit dem einen Pole einer Electricitätsquelle in Verbindung steht. Ein dünner Draht, welcher eventuell später zum Einschmelzen in die Lampe benutzt werden kann, bildet die andere Electrode und kann mit der ersteren in Berührung gebracht, alsdann aber von ihr entfernt werden. Sobald nun der Draht von der unteren Electrode entfernt wird, entsteht ein Lichtbogen, und die Spitze des Drahtes wird glühend. Durch die Zersetzung des umgebenden Kohlenwasserstoffes bildet sich ein Niederschlag von sehr harter Kohle an der Spitze desselben, und wenn man den Draht in gleichem Maasse aufwärts bewegt, als das Ansetzen der Kohle stattfindet, so erhält man einen Kohlenfaden, welcher an dem Drahte festhängt. Die Dicke des Fadens entspricht der Stromstärke, die Geschmeidigkeit der Bewegungsgeschwindigkeit des Drahtes. (Ztschr. f. Electrotechn. *1886.* **4**, 413.) ε

Flachdeck-Bogenlampen von Siemens & Halske.

Die hohen Aufbaue, welche für die nach oben ragende Führungsstange des oberen Kohlenhalters nöthig sind, machten es unmöglich, Bogenlampen in geschlossenen Räumen, dicht unter der Decke, anzubringen und derart eine vortheilhafte Beleuchtung zu erzielen. Diesem Uebelstande soll die folgende Construction von Lampen genannter Firma begegnen: Ein senkrecht stehender Electromagnet liegt im Hauptstromkreise, unter ihm befindet sich eine eiserne Scheibe, die eine Schraubenspindel mit einem Zahnrade trägt. An einer die Spindel umschliessenden Mutter ist der obere Kohlenhalter befestigt. Ist also der Hauptstromkreis geschlossen, so wird die eiserne Scheibe angezogen, dadurch das ganze, damit in Verbindung stehende System gehoben und somit der Lichtbogen gebildet. Ein zweiter, horizontal liegender Electromagnet liegt im Nebenschlusse; sein Anker wird durch eine Abreissfeder von ihm entfernt gehalten, bis der Strom im Nebenschlusse bei Vergrösserung des Lichtbogens durch Abbrennen der Kohlen eine überwiegende Anziehung hervorruft. Mit dem Anker aber ist eine Contactfeder verbunden, die bei stattfindender Anziehung den Nebenschluss unterbricht. Die Abreissfeder zieht den Anker wieder zurück, und eine an demselben befestigte Sperrklinke schiebt das oben erwähnte Zahnrad vor, die Schraubenspindel wird gedreht, und durch die nach unten gerichtete Bewegung der Mutter nähert sich die obere Kohle der unteren. Das Spiel des Ankers wiederholt sich so lange, bis der normale Lichtbogen wieder hergestellt ist. — Die Lampe wird in verschiedenen Grössen ausgeführt mit 400 mm und 250 mm Gesammtkohlenlänge, sowie für 9, 6, 4, 5 und 3 Amp. Stromstärke, und findet sowohl für Hintereinander- als Parallelschaltung, zu je zweien hintereinander, Verwendung. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. *1886.* **30**, 856.)

Die obige Lampe charakterisirt sich als sogenannte Nebenschlusslampe, die in neuerer Zeit wieder mehrfach in Aufnahme gekommen sind, besonders bei Anlagen mit Parallelschaltung (auch die Bogenlampe der Deutschen Edison-Gesellschaft gehört zu dieser Gattung). Da diese Lampen, im Gegensatze zu den Differentiallampen, bei zu grosser Annäherung der Kohlen nicht rückwärts reguliren, so ist bei ihnen die Gefahr eines Kurzschlusses durch Berührung der Kohlenstifte nicht ausgeschlossen, doch ist bisher das Eintreten derartiger Uebelstände nicht bekannt geworden. ε

INHALT. Ueber das Atomgewicht des Germaniums, von Lecoq de Boisbaudran. — Untersuchungen über die Molecularrefraction organischer flüchtiger Körper von grossem Farbenzerstreuungsvermögen, von J. W. Brühl. — Ueber die Methoden der chemischen Fractionirung, von W. Crookes. — Versuche über die electrische Leitungsfähigkeit der Gase und Dämpfe, von Jean Luvini. — Ueber die beim Benetzen pulverförmiger Körper auftretende Wärmetönung, von Fr. Meissner. — Erstarrung des Fluorwasserstoffs und des Phosphorwasserstoffs, Verflüssigung und Erstarrung des Antimonwasserstoffs, von K. Olszewski. — Fluorescenz von Manganverbindungen, welche dem electrischen Fluidum in der Luftleere unterworfen sind, von Lecoq de Boisbaudran. — Die Chemie der Egypter nach den Papyrus von Leyden, von Berthelot. — Methoden zur Bestimmung der relativen Stabilität der Alkylbromide, von Ira Remsen und H. W. Hillyer. — Verfahren zur Trennung der beiden isomeren Toluidinsulfosäuren, von E. A. Schneider. — Ueber die Oxydation des Diphenylamins mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung, von E. v. Bandrowski. — Untersuchungen über die Sulfinide, von Ira Remsen und A. G. Palmer. — Bemerkungen über Pseudomorphin, von O. Hesse. — Die allgemeinere Anwendbarkeit der Kjeldahl'schen Stickstoffbestimmungsmethode, von Dr. Carl Arnold. — Verfahren zur Bestimmung von Salpetersäure, von H. N. Morse u. A. F. Linn. — Bestimmung der Salpetersäure als Ammoniak, von E. Reichardt. — Arsenhaltiges Kupfer, seine Verwendung zur Desarsenificirung der Salzsäure und Prüfung auf Arsengehalt. Reinsch's Methode des Arsennachweises, von H. Hager. — Zur Prüfung des Aluminiumsulfats auf Gehalt an freier Schwefelsäure und auf Aluminiumhydroxyd-Gehalt, von H. Hager. — Ueber die neue Meineke'sche Manganbestimmung, von Fr.-C. G. Müller. — Nachweis von Sublimat im Calomel, von Piron-Delin. — Ueber den Nachweis von Quecksilber in Leichentheilen und organischen Gemengen, von Leo Liebermann. — Bestimmung des Kohlenstoffgehaltes der organischen Substanz im Wasser. — Untersuchung von Zuckerrüben. — Zur Analyse der Peptone, von G. Bodländer. — Ueber die Einwirkung von Natronkalk auf Eiweisskörper, von Leo Liebermann und J. Toth. — Nachweis von Blutflecken bei Gegenwart von Eisenrost, von Apotheker E. Dannenberg (mit Abbild.). — Ueber den Nachweis der Säurefarbstoffderivate des Steinkohlentheers im Wein, von J. Holtermann do Rego. — Versuche zum Conserviren von Milch, Fleisch und Eiern, von Leo Liebermann. — Notiz über mikrochemische Prüfung von Pflanzensamen auf Eiweisskörper, von F. Szymansky. — Düngungsversuche bei Reben, von C. Weigelt. — Keimkraft der Rübensamen. — Zuckerbildung der Rübe. — Randrüben und Binnenrüben. — Milchertrag bei Fütterung mit Diffusions-Schnitzeln. — Therapeutische Anwendung des Benzoësäure-Sulfinid oder Fahlberg's Saccharin, von V. Aducco und U. Mosso. — Ueber das Verhalten des sog. Saccharins im Organismus, von Salkowsky. — Ueber den Nachweis von Alkaloiden, von Leo Liebermann. — Ueber das Vorkommen der Ameisensäure in diabetischem Harn, von C. le Nobel. — Ueber das Gift der Schlange und Fliege, von E. Rudeck. — Berichtigungen in Betreff der Santoninfabrikation, von F. A. Flückiger. — Tinct. Ferri pomata, von Apotheker Bienert. — Ueber das Detanniren von Tincturen, von Apotheker Meumann. — Aloïn, von T. Kranzfeld. — China-Extract, von H. Rüdiger. — Pepsinum concentratum. — Ueber das Humiriholz (bois rouge von Guyana), von T. F. Hanausek. — Ueber die electromotorische Differenz und die Polarisation der Erdplatten, von P. A. Müller. — Cadmium-Platin-Element. — Die electrische Kraftübertragung zwischen Creil und Paris. — Verfahren zur Herstellung von Kohlen für Glühlampen. — Flachdeck-Bogenlampen von Siemens & Halske.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 24. October 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 31. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Calorimetrische Untersuchungen über den Wärmewerth der Homologen des Phenols.[1])

Von F. Stohmann, P. Rodatz und H. Herzberg.

Die Verf. untersuchten zunächst die Oxytoluole $C_6H_4<^{OH}_{CH_3}$. Wärmewerth des festen Orthokresols pro Molecül 879 758 c, Bildungswärme 54 242 c. Für Metakresol (flüssig) sind die resp. Werthe 880 956 c und 53 044 c und für Parakresol (fest) 880 441 c und 53 559 c. Für das Molecül der drei Kresole im flüssigen Zustande bei 17° fanden die Verf.: Orthokresol 883 008 c, Metakresol 880 956 c, Parakresol 882 900 c. Die kleinen Abweichungen beruhen höchst wahrscheinlich auf Zufälligkeiten, so dass der Satz aufgestellt werden kann: Der Wärmewerth der nur durch Stellungsisomerie verschiedenen Körper ist gleich. Durch das Studium der Oxyxylole $C_6H_3(OH)(CH_3)_2$ fand dieser Satz weitere Bestätigung. Sonst wurden noch ermittelt der Wärmewerth und die Bildungswärme der Oxycumole, Oxycymole, und vom Carvol. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 311.) *β*

Eine neue Methode zur Bestimmung des spec. Gewichtes leicht löslicher Substanzen.

Von L. Zehnder.

Es ist bekanntlich für viele Körper schwierig, eine Flüssigkeit zu finden, welche dieselben absolut nicht löst, oder sonst in keiner Weise verändert. Ebenso ist das völlige Entfernen aller an den Körpern haftenden Luftbläschen ebenfalls mit Schwierigkeit verknüpft. Verf. schlägt deshalb den umgekehrten Weg ein, d. h. er lässt die löslichen Körper sich auflösen und ersetzt in dem zu benutzenden Pyknometer das vom Körper eingenommene Volumen direct durch Wasser. Das neue Verfahren beruht also darauf, dass man den zu untersuchenden gewogenen Körper in ein Pyknometer bringt, das letztere in Wasser taucht und es in umgekehrter Stellung unter Wasser öffnet, so dass der Körper aus dem Pyknometer herausfällt, die Luft aber zurückbleibt. Das vom Körper verdrängte Volum wird also durch Wasser ersetzt und wiederum gewogen. Man erhält so das Volum des Körpers, resp. das Gewicht des gleichen Volums Wasser. Das Verhältniss der beiden bestimmten Gewichte ergiebt sofort das spec. Gewicht des Körpers. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **29**, 249.) *β*

Zersetzung des Glases durch Kohlensäure enthaltende capillare Wasserschichten.

Von R. Bunsen.

Verf. hat früher die Vorgänge besprochen, welche auftreten, wenn man Kohlensäure auf Glasfäden einwirken lässt, die mit einer minimalen Wasserschicht bedeckt sind. Es zeigte sich, dass 49,453 g solcher Glasfäden in 109 Tagen so viel Kohlensäure aufnahmen, dass bei dem Erhitzen nicht weniger als 236,9 ccm dieses Gases frei wurden. Bei allen bisher mit Kohlensäure angestellten Versuchen glaubte man von einer chemischen Einwirkung der Kohlensäure auf die Glassubstanz ganz absehen zu dürfen. Sobald aber Wasser als minimale, dem Glase aufliegende Schicht zugleich noch den hohen Capillardrucken ausgesetzt ist, wird das Gas nicht mehr unter 1 at, sondern diesen hohen Capillardrucken entsprechend in die Wasserschicht eintreten und Kohlensäurelösungen von ungeheuer grosser Concentration erzeugen können. Verf. erweist nun, dass die chemische Wirkung der unter dem Einfluss des Capillardruckes stehenden Kohlensäure über alle Erwartung gross ist. Es unterliegt daher keinem Zweifel, dass Glas und andere Silicate für die hier in Frage kommenden Versuche durchaus unbrauchbar sind. Es wird, um sichere Angaben in absolutem Maasse zu erhalten, kaum etwas Anderes übrig bleiben, als die sämmtlichen, über capillare Absorption an Glasfäden angestellten Beobachtungen mit haarfeinem Platinoder Golddraht zu wiederholen. (Wied. Ann. Phys. Chem. *1886.* **29**, 161.) *β*

Die Reaction zwischen Baryumcarbonat und Natriumsulfat unter dem Einflusse des Druckes.

Von W. Spring.

Wie Verf. vor längerer Zeit mittheilte,[1]) erfolgt in einem innigen Gemische von Baryumsulfat und Natriumcarbonat unter einem Drucke von mehreren Tausend Atmosphären eine theilweise Umsetzung in Baryumcarbonat und Natriumsulfat. Verf. hat jetzt die umgekehrte Erscheinung studirt, indem er 3 Th. entwässertes, scharf getrocknetes Natriumsulfat und 1 Th. gefälltes und getrocknetes Baryumcarbonat durch lange anhaltendes Schütteln in einer trockenen Flasche mischte und dies Gemisch einem hohen Drucke unterwarf. Nach einem Drucke von ca. 6000 at während einiger Augenblicke fand Verf., dass 59,16 Proc. von der Menge des Baryumcarbonats in Baryumsulfat umgewandelt waren. Die Analyse des nicht comprimirten, durch Schütteln erhaltenen Gemisches lieferte bereits 49,79 Proc. Baryumsulfat, und beim Behandeln desselben Gewichtes Baryumcarbonat mit einer Lösung von Natriumsulfat von dem gleichen Gehalte, den die im Verlaufe der vorhergehenden Analysen erhaltene Lösung hatte, wurden 40,29 Proc. Baryumsulfat erhalten. Hiernach wurden durch einfache Agitation von trocknem Baryumcarbonat mit Natriumsulfat 9,5 Proc. Baryumsulfat und darauf durch Druck 9,37 Proc. Baryumsulfat erzeugt. Wurde das Product der ersten Pressung gepulvert und von Neuem gepresst, so war nach 3 Pressungen die Quantität des Sulfats auf 69,25 Proc. und nach 6 Pressungen auf 73,31 Proc. gestiegen.

Wurden die durch 1, 3 oder 6 Pressungen erhaltenen Cylinder sich selbst überlassen, so wuchs die Menge des gebildeten Sulfats, bis sie eine Grenze erreichte, welche das Ende der Reaction anzudeuten schien:

Anzahl der Pressungen	0 Tag	7 Tage	14 Tage
0	49,79	48,95	49,47
1	59,16	63,91	64,66
3	69,25	74,98	77,38
6	73,31	80,68	80,31

Hiernach scheint sich also bei den Reactionen der festen Körper ebenso wie bei denen der flüssigen Körper ein Gleichgewichtszustand einzustellen.

Um die Wirkung des Druckes und der Temperatur zu studiren, erhitzte Verf. Fragmente der Cylinder, welche die Resultate der letzten Colonne vorstehender Tabelle geliefert hatten, 6 Stunden lang auf 160°. Der einmal comprimirte Cylinder gab nur 34,66 Proc. und der sechsmal comprimirte 46,38 Proc. Baryumsulfat. Die Wärme hat also die Wirkung des Druckes vermindert. Analoge Resultate hatte Verf. bei der oben citirten Untersuchung gefunden. (Bull. Soc. Chim. *1886.* **46**, 299.) *γ*

Die Mikrostructur verbrannten Eisens.

Von Dr. H. Wedding.

Das verbrannte Eisen charakterisirt sich durch die Lockerung des Zusammenhanges zwischen den einzelnen, das feste Eisen zusammensetzenden Krystallen. Diese Lockerung kann bei einer dem Schmelzpunkte nahekommenden Temperatur in Folge Bildung neuer Krystalle, oder bei geringeren Temperaturen in Folge Entfernung der Krystalle von einander (Ueberschreitung der Elasticitätsgrenze) geschehen, derart, dass bei nachträglicher Abkühlung das Anfangsvolumen nicht wieder erreicht wird; sie kann auch in Folge einer chemischen Veränderung stattfinden, welche stets in einer Aufnahme von Sauerstoff besteht. — In allen Fällen ist das äussere Ansehen ziemlich gleich, das Gefüge ist grobkörnig, die einzelnen unterscheidbaren Körner haben eine mehr oder minder glänzende Oberfläche; Festigkeit und Dehnung sind vermindert. Beim Wiederbeleben gilt es, dieses grobkörnige Gefüge zu zerstören, bei gleichzeitiger Annäherung der zerspaltenen Krystalle durch Hämmern oder Walzen allein, oder durch die gleichzeitige Reduction der Oxyde. Das Eisenoxyd (der Regel nach Fe_3O_4) lässt sich mit Sicherheit auch ohne Herbeiführung des Schmelzpunktes reduciren. Die Frage, welche Methode zur Wiederbelebung verbrannten Eisens anzuwenden sei, ob Erhitzung unterhalb des Schmelzpunktes oder Erhitzung mit Schmelzung, ist auf wissenschaftlichem Wegeschwer zu beantworten. Zur praktischen Lösung der Aufgaben, welche mit der Beurtheilung verbrannten Eisens zusammenhängen, regt nun Verf. zum Studium der mikroskopischen Schliffe an und theilt einige in der königl. chemisch-technischen Versuchsanstalt zu Berlin damit gewonnene Resultate mit. Es wurden im Ganzen 16 Proben ausgeführt. Die Ergebnisse können vorbehältlich späterer Correcturen, in folgenden Sätzen zusammengefasst werden: 1. verbrannter Stahl lässt niemals das glänzende Netzwerk von Homogeneisen hervortreten, welches das unverbrannte Product charakterisirt; 2. das Netzwerk verschwindet umsomehr, je sauerstoffhaltiger der Stahl wird;

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 113. [2]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1540.

3. weisse, der Regel nach glänzende Flächen treten (in unangelassenen Schliffen) um so häufiger und deutlicher auf, je verbrannter der Stahl ist und je grobkörniger seine Structur geworden ist; 4. sobald die Verbrennung bis zur Kieselsäurebildung vorgeschritten ist, zeigen sich bei noch feinkörniger Structur tropfenförmige Ausscheidungen an Stelle des Krystalleisens; 5. stark verbrannter, grobkörnig gewordener Stahl lässt deutliche Scheidungslinien der einzelnen, in sich noch weiter zerklüfteten Körner erkennen; 6. wiederbelebter, nicht kieselsäurehaltiger Stahl ist von gesundem nicht zu unterscheiden, und 7. wiederbelebter, kieselsäurehaltiger Stahl zeigt zwar eine innigere Vereinigung der Körner, lässt aber noch deutlich die Trennungslinien erkennen. (Stahl u. Eisen *1886.* **6**, 633.)

Ueber Dichtigkeitsvergleichungen aus den Höhen von Flüssigkeitssäulen, die gleich grossen Druck ausüben. Von C. Bohn. (Rep. d. Phys. *1886.* **22**, 402.)

Ueber die Entzündbarkeit explosibler Grubengasgemische durch electrische Funken und glühende Drähte. (Anlagen z. Hauptber. d. preuss. Schlagwetter-Commission; Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **10**, 563.)

Untersuchungen über die Zusammensetzung und Form einiger neuer Tartrate. Von G. Wyrouboff. (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6. Sér. **9**, 221.)

Ueber Natriumglycerinat. Von de Forcrand. (Compt. rend. *1886.* **103**, 596.)

Ueber das Purpur des Sonnenspectrums, über die Synthese des Roth und über die Färbung im Allgemeinen. Von C. Köchlin. (Monit. scient. *1886.* 3. Sér. **16**, 1105.)

Ueber Dühring's „Neue Grundgesetze zur rationellen Physik und Chemie. Von E. O. v. Lippmann. (Chem. Centr.-Bl. *1886.* **17**, 753.)

Anorganische Chemie.

Ueber einige Eigenschaften und Constanten des Natriumbichromats.

Von A. Stanley.

In Anbetracht der zunehmenden Verwendung des Natriumbichromats in der Technik hat Verf. dieses Salz eingehender studirt, als dies bisher geschah. Das Salz krystallisirt triklin und zwar aus heisser Lösung in langen prismatischen Nadeln und aus kalter Lösung in kurzen Prismen. Die Krystalle haben bei 13° das spec. Gew. 2,5246 und entsprechen der Formel $Na_2Cr_2O_7 + 2\ H_2O$. 1 Mol. Wasser entweicht unterhalb 75°, der Rest unterhalb 100°. Das hellbraune wasserfreie Salz schmilzt bei 320° zu einer dunkelrothen Flüssigkeit und krystallisirt beim Erkalten in denselben Formen wie das wasserhaltige Salz. 100 Th. der gesättigten wässrigen Lösung enthalten bei 0°: 107,2 Th., bei 15°: 109,2 Th., bei 30°: 176,6 Th., bei 80°: 142,8 Th., bei 100°: 162,8 Th., bei 139°: 209,7 Th. Natriumbichromat. Bei 139° siedet die gesättigte Lösung. Das Salz ist unlöslich in Aether, etwas löslich in siedendem Alkohol. Natriumbichromat reagirt sauer und schmeckt bitter, kühlend und metallisch. Sowohl das wasserfreie, als auch das hydratirte Salz ist sehr hygroskopisch. Sein Absorptionsvermögen für Wasser ist etwa $^1/_3$ desjenigen des Chlorcalciums. Dicht oberhalb seines Schmelzpunktes (320°) beginnt die Zersetzung. Bei ca. 400° fängt Sauerstoff an zu entweichen, und dicht unter Dunkelrothgluth findet unter ziemlich heftiger Entwicklung von Sauerstoff Zerfall in folgendem Sinne statt: $2\,Na_2Cr_2O_7 = 2\ Na_2CrO_4 + Cr_2O_3 + O_3$.

Auch fand Verf. unter den Zersetzungsproducten eine geringe Menge freies Alkali, das durch Zersetzung von Chromat entstand. Aus einer Lösung von Natriumbichromat in warmer wässriger Chromtrioxydlösung scheiden sich beim Erkalten dunkelrothe Krystalle des Trichromats $Na_2Cr_3O_{10}$ ab, das sehr leicht löslich und zerfliesslich ist.

Durch Einwirkung von Natriumbichromat auf frisch gefälltes Kupferoxyd erhielt Verf. ein braunes, krystallinisches Pulver von der Zusammensetzung $Na_2CrO_4 + Cu_3Cr_2O_9 + 4\ H_2O$ resp. $Na_2CrO_4 + CuCr_2O_7 + 2\ CuO + 4\ H_2O$. Dieses Salz ist beinahe unlöslich in Wasser, wenig löslich in Alkohol und verliert unterhalb 200° das Krystallwasser unter Bildung einer dunkelbraunen wasserfreien Substanz, welche sich bei noch höherer Temperatur partiell zersetzt unter Abscheidung von schwarzem Kupferoxyd.

Eine mit Magnesia neutralisirte Lösung von Natriumbichromat giebt beim Verdampfen das Doppelsalz $MgCrO_4 + Na_2CrO_4 + 3\ H_2O$ in gelben vierseitigen Prismen oder Platten. Unterhalb 200° entweicht das Wasser. Das dunkelbraune wasserfreie Doppelsalz schmilzt bei Rothgluth unter theilweiser Zersetzung.

Das Natriumbichromat giebt mit Natron oder Natriumcarbonat neutrales Chromat und wird beim Erhitzen mit metallischem Natrium zu Chromoxyd reducirt. Es ist gleich dem Kaliumsalz ein starkes Gift. Schliesslich giebt Verf. noch eine Tabelle der spec. Gewichte der 1—50-proc. Lösungen von Natriumbichromat, aus welcher hier nachstehende Angaben angeführt seien:

$Na_2Cr_2O_7$ in Proc.	Spec. Gew.	$Na_2Cr_2O_7$ in Proc.	Spec. Gew.
1	1,007	30	1,208
5	1,035	35	1,245
10	1,071	40	1,280
15	1,105	45	1,313
20	1,141	50	1,343
25	1,171		

(Journ. Soc. of dyers and colourists *1886.* **2**, 143.) γ

Ueber die Verbindungen des Stickstoffs mit Gold.

Von F. Raschig.

Um die relative Zusammensetzung der Verbindungen des Stickstoffs resp. Ammoniaks mit Gold zu ermitteln, benutzte Verf. ein Verfahren, das sich auf das Verhalten des Knallgoldes zu Salzsäure gründet. Knallgold, welches, wie Verf. erweist, die Zusammensetzung AuN_2H_3 hat, reagirt mit Salzsäure beim Erwärmen im Sinne der Gleichung: $AuN_2H_3 + 5\,HCl = AuCl_3 + 2\,NH_4Cl$. Fällt man aus der Lösung das Gold (am besten mittelst schwefliger Säure), so kann man im Filtrat den Stickstoff leicht mittelst $PtCl_4$ bestimmen.

Goldoxydul Au_2O lässt sich nach Figuier nach einer ganzen Reihe von Methoden gewinnen. Der in alkalischen Goldlösungen bei anhaltendem Sieden entstehende dunkle Niederschlag ist aber nicht, wie F. meint, Goldoxydul, sondern Goldmonooxyd AuO.

Gute Resultate erhält man, wenn man nach F. eine von überschüssiger Salzsäure freie Goldchloridlösung mit einer Lösung von Mercuronitrat in ganz verdünnter Salpetersäure versetzt. Das Goldoxydul hat die Zusammensetzung $Au_2O + 2\,H_2O$. In Wasser vertheiltes Goldoxydul giebt mit conc. Ammoniak bereits in einigen Stunden einen explosiven Körper. In 1—2 Tagen wird das Maximum von Ammoniak aufgenommen. Die Verbindung ist analog dem Jodstickstoff $NJ_3 . NH_3$ als $NAu_3 . NH_3$ aufzufassen (Sesquiauroamin). Die Hälfte des Stickstoffs wird sehr leicht, bereits bei viertelstündigem Erhitzen mit Wasser, abgespalten unter Bildung eines Triauroamins, das merkwürdig beständig gegen Säuren ist. Das Sequiauroamin ist nicht sehr gefährlich. Die absolute Zusammensetzung beider Verbindungen ist wahrscheinlich $NAu_3 . NH_3 + 4\,H_2O$ und $NAu_3 + 5\,H_2O$. — Mit Methylamin liefert Goldoxydul ein schwarzes explosives Diauromethylamin $NCH_3 . Au_2$.

Goldmonoxyd AuO giebt mit starker Ammoniaklösung in einigen Tagen einen beim Reiben im trockenen Zustande äusserst heftig explodirenden Körper Au_3N_2. Beim Kochen mit Wasser entweicht die Hälfte des Stickstoffs. Auch mit Methylamin verbindet sich Goldmonoxyd zu einem schwarzen Körper von schwach explosivem Charakter.

Das bei Einwirkung von Ammoniak auf Goldchlorid $AuCl_3$ erhaltene, seit lange als „Knallgold" bekannte Product ist, wie Verf. erweist, keine chemische Verbindung, sondern ein Gemisch eines stickstoffhaltigen Chlorgoldderivates, wahrscheinlich Auriimidchlorid $Au^{III}{\lt}^{=NH}_{-Cl}$ mit demselben Knallgold AuN_2H_3 als Hauptbestandtheil, welches aus Goldoxyd durch Ammoniak entsteht. Die Angabe von Dumas, dass dem Knallgold aus Goldoxyd Au_2O_3 und Ammoniak die Zusammensetzung $(AuN + NH_3)_2 + 3\,H_2O$ zukommt, hat sich bestätigt.

Das aus Goldoxyd erhaltene Knallgold zeigt sich gegen siedendes Wasser und Säuren, ausgenommen Salzsäure, viel beständiger, wie die aus Goldoxydul und -monoxyd mit Ammoniak entstehenden Verbindungen. Es ist eine salzbildende Base. Man muss annehmen, das beide Stickstoffatome an Gold gebunden sind, wonach die einfachste Constitutionsformel $Au^{III}{\lt}^{=NH}_{-NH_2}$ wäre.

Sämmtliche Verbindungen des Goldes mit Stickstoff resp. Ammoniak lösen sich leicht in Cyankalium, hierbei jedenfalls Kaliumgoldcyanür, Kali und Ammoniak gebend.

Die in der Literatur erwähnten höheren Oxydationsstufen des Goldes, das Goldoxyd AuO_2 und die Goldsäure, welcher sogar die Formel Au_2O_5 beigelegt ist, existiren nicht nach den Versuchen des Verf. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **235**, 341.) β

Organische Chemie.

Zur Kenntniss der Halogenüberträger.

Von C. Willgerodt.

Verf. macht im Anschluss an seine früheren Veröffentlichungen über denselben Gegenstand[3]) Mittheilungen über weitere, in gleicher Richtung angestellte Untersuchungen. Halogenüberträger werden daran leicht erkannt, dass sich in ihrer Gegenwart während der ganzen Dauer des Versuches, d. h. des Einleitens von Chlor, Salzsäure entwickelt. Weiter ist charakteristisch, dass beim Arbeiten mit Benzol gute Halogenüberträger die Bildung von Benzolhexachlorid nicht zulassen. Ganz besonders sprechen noch für oder gegen die Halogenübertragungsfähigkeit einer Substanz die Siedepunkte und Gewichte der zwischen bestimmten Graden überdestillirenden Fractionen des chlorirten Benzols.

[3]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1282, 1426.

Nach den umfassenden, von dem Verf. mitgetheilten Versuchen giebt es addirende und substituirende Halogenüberträger.

Addirende Ueberträger sind Thonerdehydrat, Alaun und andere Körper. Dieselben müssen vor Allem die Eigenschaft haben, keine Substitution von Wasserstoff durch die Halogene zu veranlassen, denn überall, wo Substitution stattfindet, verschwindet die Addition oder tritt sehr in den Hintergrund. Die addirende Uebertragung genannter Körper scheint auf rein mechanischen Processen zu beruhen und durch das Verhalten derselben zum Licht bedingt zu werden. Die Anwendung derselben ist nur eine beschränkte.

Substituirende Ueberträger. 1) Alle Elemente, die nur ein Mono-, Mono- und Di- oder auch nur ein Dihaloid bilden, sind keine substituirenden Halogenüberträger. 2) Halogenübertragende Elemente sind im Stande, entweder Tri- (XCl_3 oder $(XCl_3)_2$), Tetra- oder Pentahaloide zu erzeugen. Die Uebertragungsfähigkeit eines Körpers wird indess noch durch die Beweglichkeit der Halogenatome in der Verbindung bedingt.

Nach einer vom Verf. aufgestellten Regel ist die Halogenübertragung der Elemente zum Theil eine Function ihrer Atomgewichte, und sobald sie in einer natürlichen Gruppe des periodischen Systems mit einem Elemente von bestimmtem Atomgewicht begonnen hat, scheint diese Eigenschaft auch den folgenden Gliedern mit höheren Atomgewichten eigen zu sein, wenn dieselben die zur Uebertragung erforderlichen Verbindungsformen zu bilden vermögen.

Werden die halogenübertragenden Elemente nach den natürlichen Gruppen des periodischen Systems geordnet, so ergiebt sich: 1) Die Haloide der Elemente der ersten Gruppe, der Alkalien, des Ag und Cu sind keine Halogenüberträger. Das in diese Gruppe gesetzte Au, das, nach seinen Verbindungsformen geordnet, in die natürliche Gruppe des Al und Tl gehört, ist ein guter Halogenüberträger. 2) Die Elemente der zweiten Gruppe, der alkalischen Erden, der Mg-Zn-Gruppe und des Hg sind keine Halogenüberträger. 3) In der dritten Gruppe des per. Syst. scheint B kein Ueberträger zu sein. Al ist bereits ein vorzüglicher und Tl ein brillanter Ueberträger. 4) Die Elemente C und Si der vierten Gruppe sind voraussichtlich keine Halogenüberträger, wogegen Sn schon recht gut überträgt. Das Pb ist kein Ueberträger, weil unter den bis jetzt gegebenen Verhältnissen kein $PbCl_4$ gebildet worden ist. 5) Von den Elementen der fünften natürlichen Gruppe sind N, P und As keine Ueberträger, wogegen Sb vorzüglich überträgt. Bi mit dem Atomgewicht 210 ist ein Halogenüberträger, aber weniger kräftig als Sb, was darauf beruhen dürfte, dass beim Sb das $SbCl_5$, beim Bi das $BiCl_3$ der Ueberträger sein wird. In der Pentaverbindung ist ohne Zweifel das Halogen beweglicher als in der Triverbindung. 6) Der S ist von den Elementen der sechsten Gruppe das erste übertragende Element, weit energischer wirkt Te (zählt zu den besten Halogenüberträgern). Se überträgt nicht oder nur wenig; die Ursache dieser Abweichung von obiger Regel wurde nicht ermittelt. Mo, ein Element einer anderen Gruppe, überträgt vorzüglich. 7) Von den siebenwerthigen Elementen der siebenten Gruppe ist nur das Jod ein wirksamer Ueberträger. 8) Das Eisen, das der achten Gruppe angehört, ist ein vorzüglicher Ueberträger. Dieses Element und seine Verbindungen werden in Zukunft zum Halogeniren aromatischer Verbindungen vielfach benutzt werden.

Verf. ist mit Page der Ansicht, dass die Halogenüberträger dadurch wirksam werden, dass sie Molecularadditionen mit den zu halogenirenden aromatischen Substanzen veranlassen, welche durch die Halogene leichter angegriffen werden als die reinen organischen Verbindungen. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**. 264.) *β*

Ueber einen Weg zur leichten Gewinnung organischer Fluorverbindungen.

Von O. Wallach.

Organische Fluorverbindungen sind bislang wenig bekannt, was auf die Schwierigkeit ihrer Darstellung zurückzuführen ist. Verf. versuchte nun, ob die Diazoamidoverbindungen mit Fettresten, welche leicht und bequem wasserfrei zu erhalten sind, sich mit Fluorwasserstoffsäure in derselben glatten Weise umsetzen würden, wie mit den anderen Halogenwasserstoffsäuren. Thatsächlich zeigte sich, dass die Diazoamidoverbindungen beim Zusammenbringen mit wässriger Fluorwasserstoffsäure so reichlich Fluorverbindungen geben, dass es ein Leichtes ist, auf diesem Wege z. B. die fluorirten Kohlenwasserstoffe der aromatischen Reihe darzustellen.

Fluorbenzol C_6H_5F. Zur Darstellung wurde rohes Benzoldiazopiperidid benutzt, das leicht und quantitativ beim Mischen wässriger Lösungen von Diazobenzolchlorid mit wässrigen Piperidinlösungen erhalten wird. Beim Uebergiessen mit conc. Fluorwasserstoffsäure erfolgt unter sehr stürmischer Reaction die Bildung von Fluorbenzol:

$$C_6H_5N = N - NC_5H_{10} + FH = C_6H_5F + N_2 + NHC_5H_{10} \,.\, FH.$$

Das Fluorbenzol siedet, in Uebereinstimmung mit Paternà's Angabe, bei 84—85°.

p-Fluortoluol $C_6H_4CH_3 . F$ bildet sich aus Toluol-*p*-Diazopiperidid in entsprechender Weise wie Fluorbenzol aus Benzoldiazopiperidid. Siedet bei 116—117°, hat bei 25° das spec. Gew. 0,992 und besitzt einen ganz charakteristischen, dem Benzonitril sehr ähnlichen Geruch.

p-Fluornitrobenzol $C_6H_4NO_2 . F$ (Siedep. 204—206°) und *m*-Fluoranilin $C_6H_4NH_2 . F$ wurden ebenfalls dargestellt. Wie Verf. findet, wird durch die Ersetzung von Wasserstoff durch Fluor der Siedepunkt der Verbindung sehr wenig, das spec. Gew. aber sehr erheblich verändert. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **235**, 255.) *β*

Untersuchungen über die gechlorten Derivate des Acetons.

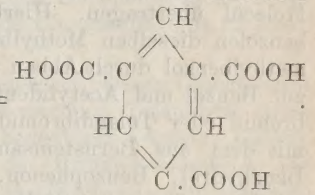
Von Ch. Cloëz.

Die umfangreiche Untersuchung des Verf. bezweckte die Feststellung der Constitution der gechlorten Acetone und ihrer Isomeren, wobei hauptsächlich die Zersetzung dieser Körper in Gegenwart von Ammoniak in Betracht gezogen wurde. Die dem Aceton gegenwärtig allgemein zugeschriebene Constitution ist $CH_3—CO—CH_3$, während Gerhardt und Chancel dasselbe als methylirtes Aldehyd $C_2H_3O—CH_3$ auffassten und die eine der Methylgruppen für fester an das Carbonyl gebunden erachteten, als die andere. Die erste Hypothese lässt nur 9 Chlorderivate zu, während die zweite deren 15 als möglich zulässt. Diese 9 Derivate sind jetzt bekannt, und in keinem Fall konnte ein wirklich vom Aceton abstammendes Chlorderivat erhalten werden, welches durch seine Constitution der dyssymmetrischen Formel als Stütze dienen konnte. Neu gewonnen wurden im Verlauf der Untersuchung Oxyde des Bichlor- und Pentachlorpropylens (Derivate des Epichlorhydrins), Isomere des Tetrachlor- und des Pentachloracetons (Derivate des symmetrischen Pseudo-Dichloracetons), Trichloraceton $CH_2Cl—CO—CHCl_2$, symmetrisches Tetrachloraceton, Pentachloraceton und Perchloraceton, sämmtliche tetrasubstituirte Chlorbromacetone, einige gechlorte Acetamide. (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Sér. **9**, 145.) *γ*

Polymerisation der Propargylsäure.

Von A. v. Baeyer.

Setzt man Propargylsäure bei Luftabschluss der Wirkung des Sonnenlichtes aus, so scheiden sich nach einigen Wochen Krystalle von Trimesinsäure aus. Diese Polymerisation der Propargylsäure entspricht völlig der Bildung von Benzol aus Acetylen und der von Tribrombenzol aus Bromacetylen: $3\,HC \equiv C - COOH =$



(D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2185.) *β*

Ueber den sogen. Carbacetessigäther.

Von Natalie Polonowska.

Duisberg will bekanntlich bei Einwirkung von Chlorwasserstoffgas auf Acetessigäther einen Körper $C_8H_{10}O_3$ erhalten haben, dem der Name „Carbacetessigäther" beigelegt ist. Verf. findet nun, dass der sogen. Carbacetessigäther nicht existirt, sondern die in Rede stehende Substanz mit dem Isodehydracetsäureäther $C_{10}H_{12}O_4 = CH_3 . \overset{|}{C} = C(COOC_2H_5) - C(CH_3) = \overset{|}{CH}$ (O————O) identisch ist, und dass das Chlorwasserstoffgas in genau derselben Weise auf Acetessigäther einwirkt, wie concentrirte Schwefelsäure. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2402.) *β*

Ueber verschiedene Zucker.

Von Berthelot.

Verf. berichtet über mehrere, durch Vereinigung verschiedener Zuckerarten entstandene Verbindungen, welche den Hydraten und Alkoholaten vergleichbar sind und sehr leicht, bereits durch Lösungsmittel, zersetzt werden. Die eine dieser Verbindungen hatte sich in Krystallen in einer Flasche abgeschieden, welche vor 30 Jahren sorgfältig bereiteten Invertzucker als syrupöse Flüssigkeit enthielt. Die Verbindung hatte die Zusammensetzung $C_6H_{12}O_6 + H_2O$ oder bei 110° getrocknet $C_6H_{12}O_6$. Das Reductionsvermögen gegen Kupfersalz näherte sich dem der Glycose. Der Körper war völlig vergährbar und hatte das Rotationsvermögen $\alpha_D = +32{,}2°$. Es liegt hier eine Verbindung von Glycose und Lävulose vor, und zwar, nach dem Rotationsvermögen zu schliessen, von 1 Lävulose + 5 Glycose. Lösungsmittel zersetzen die Verbindung.

Es giebt verschiedene derartige Verbindungen; u. A. hatte Verf. vor langer Zeit einen von Gélis bereiteten Körper in Händen, der völlig weiss und trocken war und das Rotationsvermögen +15° besass, was dem Verhältniss: 1 Lävulose + 3 Glycose entspricht.

Eine Verbindung derselben Art erhielt Verf. bei Versuchen zur Gewinnung von Raffinose aus Baumwollsamenkuchen. 50 kg Oelkuchen wurden successive in einem Digestor mit Alkohol von 85° behandelt. Der Alkohol wurde abdestillirt bis zur Syrupconsistenz des wässerigen Rückstandes. Nach mehreren Monaten hatte eine reichliche Krystallisation

stattgefunden. Die Krystalle, welche weder mit Alkohol gewaschen, noch mit einem Lösungsmittel behandelt werden dürfen, wurden auf öfter erneuertem Fliesspapier getrocknet, was wegen der Zerfliesslichkeit der Mutterlauge 3 Monate dauerte. Die Krystalle waren durchaus identisch mit Melitose, welche Verf. bekanntlich früher aus Eucalyptusmanna mittelst Wasser isolirt hat. Sie zeigten auch folgende charakteristische Reaction. Ihre Lösung vergährte mit Bierhefe nur theilweise unter Erzeugung einer Quantität Kohlensäure, welche beinahe gleich der Hälfte der dem gleichen Gewicht Glycose entsprechenden Menge Kohlensäure ist. In der Flüssigkeit blieb neben dem Alkohol Eucalyn. Die so dargestellte Melitose ist also eine Verbindung zweier Zuckerarten, von denen indess nur eine gährungsfähig ist. Thatsächlich zerfällt sie bereits durch siedenden Alkohol in Raffinose und Eucalyn, das in der Mutterlauge bleibt. Hiernach ist klar, dass man bei Anwendung von siedendem Alkohol zum Lösen der ursprünglichen Krystalle der Melitose, um letztere zu reinigen, nur Raffinose erhält.

Diese Thatsachen zeigen von Neuem, welche wesentliche Rolle die Lösungsmittel bei der Extraction ursprünglicher Stoffe spielen, denn je nachdem man Wasser oder Alkohol anwendet, kann man Melitose oder Raffinose erhalten. (Compt. rend. *1886.* **103**, 533.) γ

Beiträge zur Kenntniss der Wirkung des Aluminiumchlorids.

Von R. Anschütz.

Die wesentlichsten Resultate der umfangreichen Abhandlung des Verf. sind folgende. Aus den beiden isomeren Dibromäthylenen werden mit Benzol und Al_2Cl_6 als Reactionsproducte Dibenzyl und unsymmetrisches Diphenyläthylen erhalten, welche in ihrer Constitution den Dibromäthylenen entsprechen, also ohne intramoleculare Atomverschiebung entstanden sind. — Die Synthese des Anthracens aus Acetylentetrabromid, Benzol und Al_2Cl_6 macht es sehr wahrscheinlich, dass die Mesokohlenstoffatome des Anthracens unter einander gebunden sind. — Das bei 225° schmelzende Dimethylanthracen kann auch aus Acetylentetrabromid, Toluol und Al_2Cl_6 erhalten werden, wonach die Methylgruppen sich in verschiedenen Benzolkernen befinden. — Mittelst Al_2Cl_6 kann man nicht nur die Seitenketten der Methyl- und Aethylbenzole abspalten, sondern auch die aus einem Molecül abgelösten Radicale direct auf ein anderes Molecül übertragen. Hierbei bilden sich aus den niederen Methylbenzolen dieselben Methylbenzole durch Aufbau, welche aus dem Hexamethylbenzol durch Abbau entstehen. — Das bei Einwirkung von Al_2Cl_6 auf Benzol und Acetylidentetrabromid, β-Bromstyroldibromid, Stilbenbromid oder Tolandibromid entstehende Tetraphenyläthan ist identisch mit dem aus Bernsteinsäure und Benzhydrol, aus Benzhydrolchlorid, Benzhydrol, Benzophenon, β-Benzpinakolin und Tetraphenyläthylen erhaltenen Tetraphenyläthan. Es ist also bislang von den beiden möglichen Tetraphenyläthanen nur eines bekannt, und zwar das symmetrische, wie seine Bildung aus Tetraphenyläthylen zeigt. — Aus den Tetrabromäthanen und dem Vinyltribromid wird durch Al_2Cl_6 in Anwesenheit von Benzol Brom abgespalten, wie durch die Auffindung von Brombenzol bewiesen wurde. — Schwefelkohlenstoff bildet ein Verdünnungsmittel, das bei verschiedenen synthetischen Aluminiumchloridreactionen einen quantitativen Verlauf der Reaction veranlasste. — Aethylidenbromid, -chlorid und Vinylbromid lieferten mit Benzol und Al_2Cl_6 neben Aethylbenzol und unsymmetrischem Diphenyläthan das symmetrische Mesodimethylanthracenhydrür. Aus Aethylidenchlorid und Toluol wurde mit Al_2Cl_6 neben Aethyltoluol und unsymmetrischem Ditolyläthan das Tetramethylanthracenhydrür erhalten. Letzteres gab beim Erhitzen mit Zinkstaub ein von dem bekannten Dimethylanthracen verschiedenes Dimethylanthracen, das in Alkohol schwer, in Benzol ziemlich leicht löslich ist und aus letzterem in grünlichgelben, bei 243—244° schmelzenden Blättchen krystallisirt. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **235**, 150, 299.) β

Ueber die Jodalkylate des Sparteïns.

Von E. Bamberger.

Das vom Verf. aus ganz reinem Sulfat mittelst Natronlauge erhaltene Sparteïn siedete unter einem Drucke von 723 mm bei 311—311,5°, während Stenhouse 287,8° angiebt. Das Sparteïnsulfat $C_{15}H_{26}N_2 . H_2SO_4$ ist durch besondere Krystallisationsfähigkeit ausgezeichnet. Die Angaben Mills', nach denen das jodwasserstoffsaure Salz amorph und harzig ist, findet Verf. nicht bestätigt.[4]) Je nach der Art des Operirens erhält man zwei verschiedene, schön krystallisirende Salze, von denen das Monojodhydrat $C_{15}H_{26}N_2HJ$ aus Wasser in glänzenden, oft fast quadratischen Tafeln anschiesst. Das Dijodhydrat krystallisirt aus Alkohol in blendend weissen, seideglänzenden Nädelchen.

Nach Mills entsteht bei einstündigem Erhitzen gleicher Vol. Sparteïn, Jodäthyl und Alkohol auf 100° der Körper $[C_{15}H_{27}(C_2H_5)N_2]J_2$. Verf. bestätigt diese Angabe. Während aber Mills angiebt, dass dieses „jodwasserstoffsaure Sparteïnjodäthylat" durch siedende Kalilösung nicht verändert wird, findet Verf., dass bereits kalte Natronlauge zersetzend einwirkt. Das von Mills beim Studium der Einwirkung zwischen Jodäthyl und Sparteïn in geringer Menge gefundene zweite Reactionsproduct ist nach dem Verf. das Monojodhydrat des Sparteïns. Um die Bildung dieses Salzes zu verhüten, liess Verf. Sparteïn und Jodäthyl bei Zimmertemperatur auf einander einwirken. Hierbei schied sich das Monojodäthylat des Sparteïns $C_{15}H_{26}N_2 . C_2H_5J$ aus. Leichter noch wurde Sparteïnmonojodmethylat erhalten, das in wässriger Lösung mit frisch bereitetem Silberoxyd Sparteïnmethyloxydhydrat gab.

Bei der Oxydation des Sparteïns mit $KMnO_4$ resultirt als Hauptproduct Oxalsäure, daneben eine als Pyridinderivat erkannte Säure. Zugleich war stets intensiver Acetamidgeruch bemerkbar. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **235**, 368.) β

[4]) Vergl. Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 182.

Zur Kenntniss substituirter Stilbene. Von K. Elbs und F. Bauer. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 343.)

Untersuchungen über die alkoholische Gährung eines Gemisches zweier Zuckerarten. Von Em. Bourquelot. Die wesentlichsten Resultate sind bereits mitgetheilt.[5]) (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6. Sér. **9**, 245.)

Wirkung von alkoholischer Kalilösung auf Harnstoff, Sulfoharnstoff und einige substituirte Harnstoffe. Umkehrung der Reaction Wöhler's. Von Alb. Haller. Auch diese Untersuchung fand bereits Besprechung.[6]) (Ann. Chim. Phys. *1886.* 6. Sér. **9**, 275.)

Analytische Chemie.

Volumetrische Bestimmung von Sulfaten ohne titrirte Flüssigkeiten.

Von H. Quantin.

Das Verfahren des Verf. basirt auf folgenden Principien. Mit einer salzsauren Lösung von Baryumchromat geben Alkalisulfate einen Niederschlag von Baryumsulfat, wobei die äquivalente Menge Chromsäure an das Alkali des Sulfats gebunden wird. Wird dann die Lösung mit Ammoniak neutralisirt, so fällt das noch vorhandene Baryumchromat aus, während das Alkalichromat gelöst bleibt. Giebt man also zu gleichen Volumina der Lösung von Baryumchromat einerseits reines Kaliumsulfat von bekannter Menge, andererseits eine, die zu bestimmenden Sulfate enthaltende Lösung, und bezeichnet man mit p und x die in beiden Fällen genommenen Mengen Schwefelsäure, so ist klar, dass p und x den in beiden Fällen in Lösung gebliebenen Quantitäten Chromsäure proportional sein werden. Hieraus folgt, dass, wenn man mit Ammoniak neutralisirt und dann die beiden Chromatlösungen auf gleiches Volum bringt, gleiche Theile der filtrirten Flüssigkeiten Mengen von Chromsäure einschliessen, welche den gefällten Gewichten Schwefelsäure proportional sind. Mittelst dieser chromsäurehaltigen Lösungen oxydirt man eine Lösung von Eisensulfat. Die Volumina der zur völligen Reduction der Chromsäure in Sesquioxyd erforderlichen Eisenlösung sind proportional den Quantitäten Schwefelsäure p und x, woraus sich x berechnet. (Monit. scient. *1886.* 3. Sér. **16**, 1222.) γ

Wasserbestimmung in Strontianhydraten.

In einem Gutachten betreffs einer Patentstreitigkeit hatte Degener die Existenz eines Strontium-Dihydrates, welches beim Löschen des Aetzstrontiums mit Wasser entstehen soll, bestätigt und dabei die Wasserbestimmung so vorgenommen, „dass eine abgewogene Menge des Pulvers in einer Röhre auf 110—120° erhitzt wurde, während völlig trockenes Kohlensäuregas langsam darüber geleitet wurde; das ausgetriebene Wasser wurde in Schwefelsäure aufgefangen und gewogen". Scheibler[7]) erklärte diesen Beweis für vollkommen unzulässig, da nach seinen und Finkener's Versuchen die angewandte analytische Methode unrichtig ist, indem Strontiumhydrat von trockener Kohlensäure bei 20—140° nicht zersetzt, und von feuchter nur langsam zersetzt wird, so dass erhebliche Wassermengen im Rückstande verbleiben, und niemals die theoretische Kohlensäuremenge absorbirt wird. Degener hat hiergegen eingewandt, dass einerseits seine Versuche mit Dihydrat angestellt wurden, und daher das Misslingen der von Scheibler und Finkener mit Monohydrat angestellten nichts beweise, und dass andererseits der Vorgang bei seiner Bestimmungsmethode der war, dass über das Hydrat erst bei gewöhnlicher Temperatur 2—3 Stunden lang ein langsamer trockener Kohlensäurestrom geleitet wurde, und erst dann durch Erhitzen auf 110—120° die Austreibung des Wassers geschah. Wenn seine anfängliche Beschreibung nicht in dieser Weise verstanden worden sei, so beruhe dies auf einem, durch ungenügend präcise Fassung derselben verursachten Missverständnisse. Scheibler weist ein solches entschieden zurück und ist der Meinung, dass die zweite Methode nicht die bei den Versuchen benützte, sondern eine nachträgliche Verbesserung derselben sei. (Neue Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **17**, 63, 99 u. 170.)

Die ohnehin wenig wahrscheinliche Bildung eines Dihydrates beim Löschen von Aetzstrontium ist also noch keineswegs bewiesen. λ

Ueber die Bestimmung des Kalks als Ammoniumcalciumarsenat.

Von Ch. L. Bloxam.

Aus einer Calciumsalzlösung, welche freies Ammoniak enthält, fällt Arsensäure alles Calcium als schön krystallinischen Niederschlag.

[5]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1245, 1810.
[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 105.
[7]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 194.

Nach den Untersuchungen des Verf. hat derselbe lufttrocken die Zusammensetzung $CaNH_4AsO_4 . 7 H_2O$, im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet: $Ca_3NH_4H_2(AsO_4)_3 . 3 H_2O$, bei 100° getrocknet: $Ca_6NH_4H_5(AsO_4)_6 . 3 H_2O$ und geglüht: $Ca_2As_2O_7$. Die Bestimmung des Calciums als Ammoniumarsenat hat gegenüber der Fällung als Oxalat den Vortheil, dass der Niederschlag sehr krystallinisch ist, sich also leicht filtriren und schnell auswaschen lässt. Nachtheile des Arsenats sind, dass es mit Ammoniakwasser gewaschen, auf einem gewogenen Filter gesammelt und einige Stunden im Wasserofen getrocknet werden muss. Beim Glühen erleidet es einen unbestimmten Verlust an Arsen. Da die Temperatur im Wasserofen nie ganz 100° ist, so rechnet man, wie Verf. durch Versuche erweist, statt 20,85 nur 20 Proc. vom Gewichte des Niederschlages auf Calcium. Zum Auswaschen dient das gewöhnlich als Reagens benutzte Ammoniak mit einem Gehalte von 8,5 Proc.

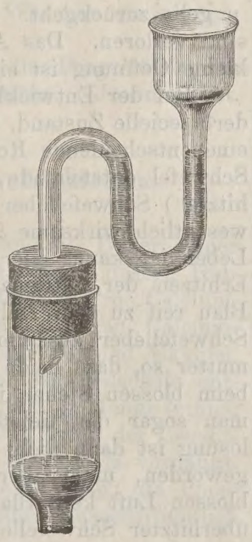
Die Ammonium-Arsenatmethode ist sehr geeignet zur Bestimmung von Calcium im Fluss- und Quellwasser. Sollte man vorziehen, das Arsenat in Oxalat umzuwandeln, so löst man es auf dem Filter in Essigsäure und mischt die Lösung mit Ammoniumoxalat. Das im Wasser enthaltene Magnesium wird gleichfalls als Ammoniumarsenat gefällt und kann aus der vom Calciumoxalat abfiltrirten essigsauren Lösung durch überschüssiges Ammoniak niedergeschlagen werden. Es wird dann auf einem gewogenen Filter gesammelt, mit Ammoniak gewaschen, bei 100° getrocknet und als $MgNH_4AsO_4 + \frac{1}{2} H_2O$ gewogen. Die Bestimmung des Calciums im Wasser nach diesem Verfahren ist schneller als nach dem alten, da man viel weniger Wasser gebraucht und, wenn man das Arsenat in Oxalat umwandelt, die Flüssigkeitsmenge, in welcher letzteres gefällt wird, nur den zehnten Theil des ursprünglichen Wasservolums ausmacht.

Sehr leicht lässt sich nach dem Verfahren der Gesammtgehalt an Calcium und Magnesium im Wasser bestimmen. 100 ccm des Wassers werden mit überschüssigem Ammoniak und dann mit Arsensäure versetzt. Nach 1—2 Minuten langem kräftigen Umrühren und 10 Minuten langem Stehen sammelt man den Niederschlag auf gewogenem Filter und trocknet bei 100° bis zum constanten Gewichte. Die Hälfte von letzterem kann man als $CaCO_3$ (oder sein Aequivalent in der Härte) ansehen. Da 100 Th. $MgCO_3$ 226 Th. des Magnesiumniederschlages (anstatt 200, wie für Calcium) entsprechen, so ist bei grösserem Gehalte des Wassers an Magnesium das Resultat weniger genau. (Chem. News *1886.* **54**, 168.) *γ*

Zur Analyse von Sprengstoffen.

Von G. Lunge.

W. Hempel hat 1881, um bei der Bestimmung von Stickstoff in Sprengmitteln, welche Nitroglycerin im Gemische mit anderen Körpern enthalten, sowie im Pyroxylin das bekannte Crum'sche Verfahren anwenden zu können, ein besonderes Nitrometer construirt.[8]) Lubarsch,[9]) hält das Arbeiten mit diesem Apparate für unbequem und mit Fehlerquellen behaftet und Hampe's Verfahren[10]) für zu complicirt für die Praxis, weswegen er ein eigenes Instrument, das „Reversions-Nitrometer" construirt hat. Dieser Apparat stellt aber in Bezug auf Einfachheit der Construction, Preis etc. einen grossen Rückschritt gegenüber dem in Dynamitfabriken gewöhnlich gebrauchten bekannten Nitrometer des Verf. vor. Letzterer hat nun seinem Apparate die Vorzüge des Hempel'schen und des Lubarsch'schen Nitrometers dadurch gegeben, dass er auf den Becher des Nitrometers einen Kautschukstopfen mit kleinem Schwanenhalstrichter aufsetzte.



Von der Substanz, also Guhrdynamit, Pyroxylin etc., wird die der Capacität des Nitrometers entsprechende Menge in den Becher eingeführt, worauf man den Stopfen aufsetzt und durch den Trichter 2—3 ccm conc. Schwefelsäure eingiesst, wobei natürlich etwas in der Schwanenhalsbiegung verbleibt. Ist die Substanz in der Säure gelöst, resp. zergangen, wobei Verlust von salpetrigen Dämpfen wegen der absperrenden Schwefelsäure nicht eintreten kann, so saugt man die Flüssigkeit in das Messrohr. Die nachgesaugte Säure aus dem Trichterrohr besorgt hierbei eine erste Ausspülung. Dann entfernt man den Stopfen und nimmt die zweite Ausspülung vor. Die Analyse wird wie üblich beendet und die Flüssigkeit in den Becher zurückgeführt. Ein Gehalt der Substanz an Kohlensäure verursacht unter diesen Umständen keinen Fehler.

Die Resultate der Methode sind sehr gut, wie Verf. durch Beleganalysen erweist. (Chem. Ind. *1886.* **9**, 273.) *β*

[8]) Chem.-Ztg. *1881.* 5, 145.
[9]) Prog. d. Friedr.-Gymn., Berlin, Gärtner, 1885.
[10]) Chem.-Ztg. *1883.* 7, 938.

Jodaddition der ätherischen Oele.

Von C. Barenthin.

Die meisten äther. Oele bestehen hauptsächlich aus einer sauerstofffreien Verbindung, einem zu den Terpenen gehörenden Kohlenwasserstoffe und aus einer sauerstoffhaltigen, dem sogenannten Stearopten, welches von verschiedener Zusammensetzung ist. Ausserdem enthalten einige Oele Aldehyde und noch andere enthalten Schwefelverbindungen.

Aus dem Verhalten der äther. Oele gegen Jod, mit dem sich einige wenig erwärmen, andere sich erhitzen und verschiedene explodiren, folgert der Verf., dass verschiedene Mengen Jod aufgenommen werden, welche doch auch quantitativ bestimmt werden können. Er hat dies nach derselben Methode ausgeführt, welche v. Hübl auf die fetten Oele angewendet hat. Aus der mitgetheilten Tabelle der Untersuchungsresultate ergiebt sich, dass die einzelnen ätherischen Oele eine verschiedene, genau zu bestimmende Menge Jod aufzunehmen im Stande sind, und dass, wenn diese Menge definitiv festgestellt ist, z. B. eine Verfälschung von Lavendelöl oder Rosmarinöl mit Terpentinöl nachgewiesen werden kann.

Unerlässlich für die Feststellung der absoluten Jodzahl würde allerdings die Selbstdarstellung der betr. Oele sein, da eine Firma ersten Ranges dem Verf. nur für Fenchel-, Anis-, Kümmel- und Nelkenöl garantiren konnte, während sie bei Citronen-, Bergamott-, Rosmarin-, Thymian- und Zimmtöl sich auf die Reellität der Bezugsquelle verlassen müsse. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 848.) *s*

Ueber den Nebenchinaalkaloïdgehalt des Chininsulfates.

Von Dr. Louis Schäfer.

Die Frage des Gehaltes des käufl. Chininsulfats an Nebenalkaloiden wurde in letzterer Zeit mehrfach erörtert. Es kann hier nur Cinchonidin in Frage kommen, dessen neutrales Sulfat grosse Neigung besitzt, mit dem neutralen Chininsulfate zusammen zu krystallisiren. Durch einfaches Anrühren des zusammen krystallisirten Gemenges mit kaltem Wasser ist es nicht möglich, das Cinchonidinsulfat trotz seiner leichteren Löslichkeit in Wasser vom Chininsulfate zu trennen, da die Krystalle von kaltem Wasser überhaupt sehr schwer angegriffen werden. Dies Verfahren ist bei der Prüfungsmethode der Pharmacopöe üblich; es ist demnach nicht zu verwundern, dass selbst ein Chininsulfat mit 12 Proc. Cinchonidingehalt derselben noch genügt.

Da es doch sehr fraglich ist, ob ein Chininsulfat, dessen Cinchonidingehalt an der Grenze des nach der Pharmacopöe Erlaubten steht, therapeutisch gleichwerthig ist mit einem bedeutend reineren Chininsulfate, so ist es um so mehr nöthig, die Prüfungsvorschrift der Pharmacopöe durch eine andere und höhere Anforderungen stellende zu ersetzen.

Verf. giebt dann 4 Prüfungsmethoden von Kerner, Hesse und de Vrij an, die sämmtlich ein Sulfat bedingen, welches 10 Proc. mehr Chinin, d. h. 10 Proc. weniger Beimengung von Cinchonidin enthält, als ein Sulfat, dessen Cinchonidingehalt durch die Prüfungsmethode der Pharm. Germ. II. limitirt ist.

Verf. wendet sich ferner gegen den Einwand, das reine Chininsulfat könne nur in harten schweren Nadeln hergestellt werden, und mit dem Aufgeben der leichtflockigen wolligen Krystallisation werde ein schon für das Auge sichtbares, sehr charakteristisches Merkmal für das Freisein des Chininsulfats von fremden Beimengungen beseitigt. Diese Annahme sei völlig irrig: chemisch reines Chininsulfat könne in derselben leichtflockigen Form krystallisiren, wie cinchonidinhaltiges, auch der Preis werde nur unwesentlich gesteigert. Zur Prüfung empfiehlt Verf. die Probe de Vrij's, welche auf der Scheidung des Cinchonidins vom Chinin durch Ueberführung des Sulfates in Bisulfat besteht, in folgender von ihm etwas modificirter Ausführung.

Man löst 5 g des betr. Chininsulfats in der Wärme in 12 ccm Normalschwefelsäure, lässt zuerst an der Luft, sodann im Kaltwasserbade unter öfterem Rühren auskrystallisiren, filtrirt nach einer Stunde durch ein sehr kleines Filter, wäscht mit etwas kaltem Wasser nach, bis 12 ccm Filtrat erreicht sind, fügt 20 ccm Aether von 0,728 spec. Gew. und 3 ccm Salmiakgeist von 0,960 spec. Gew. (10-proc.) hinzu und schüttelt vorsichtig aus. Nachdem sich die beiden Flüssigkeitsschichten getrennt haben, hebt man mittelst einer trocknen Pipette den Aether möglichst ab, wobei sorgfältig das Mitnehmen von etwas der ammon. Lösung zu vermeiden ist, schüttelt nochmals mit 20 ccm Aether aus und hebt abermals ab.

Die vereinigten Aetherauszüge verdampft man durch gelindes Erwärmen in einem passenden Pulverglase bis auf 8—10 ccm, lässt dasselbe sodann erkalten und verschliesst es mit einem gut schliessenden Stöpsel. Es darf nach eintägigem Stehen keine Ausscheidung der sehr charakteristischen, an der Glaswandung sich festsetzenden, glasglänzenden, körnig-prismatischen Cinchonidinkryställchen entstehen. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 844.) *s*

Nachweis des Oels von Erigeron canadense im Pfeffermünzöl.

Von Vigier u. Cloez.

Das Erigeron canadense ist auf den Pfeffermünzfeldern sehr verbreitet, es ist sehr ölreich und ist eins der Hauptursachen der Minderwerthigkeit einiger amerikanischer Oelsorten. Enthält das Peffermünzöl 8—11 Proc. an Erigeronöl, so zeigt es folgendes Verhalten: Concentrirte Aetzkalilauge färbt das Oel in der Kälte orangeroth; beim Erhitzen wird diese Färbung noch intensiver, bis sich ein Theil des Oeles als klebrige, purpurröthliche Masse abscheidet.

Reine Pfeffermünzöle zeigen diese Reaction nicht. Pfeffermünzöl löst sich vollständig, Erigeronöl gar nicht in seinem gleichen Volumen 85-proc. Alkohols bei 15°; bei Gegenwart von Erigeronöl entsteht eine milchige Flüssigkeit und das unlösliche Oel scheidet sich binnen 24 Stunden aus. Sehr ähnlich verhält sich allerdings das Oel von Eucalyptus globulus und das Terpentinöl. Fest steht jedoch, dass ein Pfeffermünzöl, welches sich trübe in 85-proc. Alkohol löst, die Reaction mit Aetzkalilauge giebt und den polarisirten Strahl schwach links dreht, verworfen werden muss. (D.-Am. Apoth.-Ztg. *1886.* **6**, 396.) *s*

Nahrungsmittel-Chemie.

Analysen von Stallprobenmilch.

Von A. Klinger.

Die Stallproben wurden erst dann genommen, wenn vollständig ausgemolken war. Hierauf ist umsomehr zu achten, da vielen Milchproducenten die Thatsache, dass der letzte Theil des Euterinhalts der fettreichste ist, wohl bekannt ist. Die Aufrahmung geschah nach 24-stündigem Stehen im Cremometer durch Abheben des Rahms mit einem sogen. Senflöffelchen. Das Milchserum wurde erhalten durch Aufkochen einer gewogenen Menge Milch in einem tarirten Kolben und Coaguliren mit Essigsäure, wobei das verdunstete Wasser nach dem Erkalten wieder ersetzt wurde. Zur Fettbestimmung wurden ca. 20 ccm abgewogene Milch in einem unten in ccm getheilten Glascylinder mit 2 ccm Natronlauge von 1,3—1,4 spec. Gewicht gemischt, rasch 90 ccm Aether hinzugefügt und nun öfter, aber nie anhaltend geschüttelt, bis die Milch ihre gelblichweisse Farbe verloren hatte. Nach etwa 2-stündigem Stehen bei 15° C. wird das scharf abgegrenzte Aethervolumen abgelesen, 50 ccm mit der Pipette abgehoben, verdunstet, bei 100° getrocknet, gewogen und auf das ganze Volumen der Aetherfettlösung berechnet. Die Zahlen stimmen unter sich und mit den durch Extraction der Trockensubstanz erhaltenen Werthen gut überein. Zur Bestimmung der Trockensubstanz wurde die Milch mit etwas Bimstein in gut verzinnten eisernen Schälchen schliesslich bei 100° bis zur Gewichtsconstanz getrocknet, zur Aschenbestimmung die mit Ammoniumnitrat eingedampfte Milch in der Muffel geglüht. Nach dem Wiegen wurde die salpetersaure Lösung derselben mit Ammoniak vorsichtig alkalisch gemacht, mit Essigsäure versetzt und mit Uran die Phosphorsäure titrimetrisch bestimmt. Der Milchzucker wurde nach Hoppe-Seyler durch Polarisation ermittelt.

Das spec. Gewicht schwankte von 1,0279—1,038, bei in erwähnter Weise entrahmter Milch von 1,029—1,039, beim Serum von 1,026 bis 1,0317, im Mittel 1,028. Wenn die Probe von einer oder wenigen Kühen stammt, ist das nahezu übereinstimmende Gewicht der ganzen und der entrahmten Milch kein sicheres Kriterium einer stattgehabten Entrahmung; in der Regel betrug die Differenz nicht unter 1°, mit Ausnahme von 13 Proben, die nur sehr wenig Rahm abgeschieden hatten. Den niedrigsten Fettgehalt von 2,4 Proc. hatte die Milch einer Kuh 3 Wochen nach dem Kalben, den höchsten von 6,92 Proc. eine Colostrummilch 4 Tage nach dem Kalben. Auch in der Einzelnmilch beträgt der Fettgehalt 3,0—3,97 Proc., nur in 9 Proben blieb er darunter. In 89 Milchproben sank die Trockensubstanz nie bis 11 Proc. herab, nur in 7 Proben betrug sie 11,6—11,89, bei 40 Proben 12—13 Proc., bei 25 Proben 13,1—14 Proc., im Maximum 15,86 Proc. Die Bestimmung der Asche (0,6—0,83 Proc.), Phosphorsäure (0,176—0,327) und des Zuckers (2,67—5,67 Proc.) haben für die Beurtheilung keinen praktischen Werth. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 545.)

Unter diesen vielen werthvollen Angaben verdienen besonders auch die hohen specifischen Gewichte Berücksichtigung. Zwei Proben ganzer Milch wogen 1,035 bis 1,0376! *tz*

Ueber den Einfluss der in den Branntweinen enthaltenen „Aether" auf die capillarimetrische Fuselbestimmungsmethode.

Von J. Traube.

Dass auch bei dieser Methode[11]) der schädliche Einfluss ätherischer Oele zu umgehen ist, wie es von Stutzer und Reitmair[12]) nur für die Röse'sche[13]) Methode angegeben wird, geht aus folgenden Versuchen hervor, bei welchen die Untersuchungsobjecte zur vollständigen Zerstörung sämmtlicher Aether mit hinreichenden Kalimengen mehrere Stunden standen, ehe sie destillirt wurden. Es wurde A alter guter Cognac, B 20-proc. Alkohol mit 0,2 Proc. eines Gemisches von Aethylacetat und -butyrat, C mit 0,3 Proc. Fuselöl und 0,6 Proc. Aethylacetat versetzt, in welch letzterem Falle der Aether vollständig zerstört, das Fuselöl aber nicht angegriffen wurde. Die Steighöhe betrug in mm:

	A			B		C		
mit Kali	51,6	51,5	51,6	51,7	51,75	49,6	49,5	49,5
ohne Kali	50,95	51,0	50,9	50,6	50,5	48,0	48,1	48,0
20-proc. Alkohol .	51,5	51,6	51,6	51,6	51,7	49,4	49,5	49,4

Bei C beziehen sich die unteren Zahlen auf Alkohol + 0,3 Proc. Fuselöl ohne Aethylacetat. Nach dem Vorschlage Stutzer's und Reitmair's, sowie Schaffer's vereinfachte Instrumente fertigt jetzt C. Gerhardt in Bonn. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 561.) *tz*

[11]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 132.
[12]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 200.
[13]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 153.

Die Methode der Entnahme und Verpackung von Wasserproben zum Zwecke bacteriologischer Untersuchung. Von A. Pfeiffer. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 517.)

Technologie.

Der Schwefel und seine Einwirkung auf die Dampfkessel.

Von Ingenieur Thiersch.

Der Einfluss des Schwefels auf die Kessel äussert sich in doppelter Art: ein Theil des Schwefels sublimirt über und verbindet sich direct mit den erhitzten Eisenblechen, deren Festigkeit zerstörend; ein anderer Theil verbrennt zu schwefliger Säure, wird von den Heizgasen fortgetragen und von dem Russe, welcher die Kesselwandungen bedeckt und auf die vorüberziehende Säure wirkt, wie ein ausgepresster Schwamm auf das Wasser, aufgesogen. Mit dem Zutritte von Wasserdampf — in Folge Undichtheiten am Kessel selbst oder der Einwirkung atmosphärischer Luft, wenn der Kessel ausser Betrieb gesetzt wurde — sind die Bedingungen zur Entstehung von Schwefelsäure in der Russschicht gegeben und der schnelle Ruin des Kessels angebahnt. Man sollte daher das Feuer auf dem Roste nicht durch Aufschütten von Wasser löschen. Am stärksten leiden auf solche Weise die, hinter Puddelöfen liegenden, Dampfkessel, deren Herde bekanntlich zeitweise durch eingegossenes Wasser abgekühlt werden. In einem Falle konnte die Explosion eines Kessels auf einem grösseren Puddelwerke auf diese Ursache zurückgeführt werden. (Prakt. Masch.-Constr. *1886.* **19**, 326.) *e*

Ultramarin auf nassem Wege.

Von Fr. Knapp.

(Fortsetzung.[14])

Die Mischung zu Ultramarinmutter geht, wie schon früher bemerkt, durch Gelb in den schönen braunen Ton über, der das Kennzeichen der Fähigkeit ist, sich auf nassem Wege blau zu färben. Hierbei können starke Täuschungen unterlaufen, indem, wenn Luft eindringt, also Oxydation stattfindet, die braune Farbe des Glühproductes wieder n gelb zurückgeht. Solche durch Oxydation gelb gewordene Proben sind verloren. Das Aufkitten des Tiegeldeckels mit Thon bis auf eine kleine Oeffnung ist ein zuverlässiges Schutzmittel.

Bei der Entwicklung des Ultramarinblaus auf nassem Wege bildet der specielle Zustand, in welchem sich das Natriumpolysulfuret befindet, eine entscheidende Rolle, indem die aus dem Natriumcarbonat und dem Schwefel entstehende, über den ruhigen Fluss hinaus erhitzte („überhitzte") Schwefelleber die bei der Ultramarinbildung auf nassem Wege wesentlich wirksame ist; die nur bis zu diesem Stadium geschmolzene Leber ist kaum oder gar nicht wirksam. Der Hitzegrad, den beim Erhitzen der Ultramarinmischung das Silicat erfahren muss, um für Blau reif zu sein, fällt nicht genau mit dem Hitzegrad der Reife der Schwefelleber zusammen. Traf es sich beim Glühen der Ultramarinmutter so, dass beide noch reif sind, dann geht die Bildung von Blau beim blossen Stehen in der offenen Luft ohne Wärme vor sich, wobei man sogar das tiefste Blau erhält. Uebergiessen mit Schwefelleberlösung ist dann nicht nothwendig. War nur das Silicat im Feuer reif geworden, nicht aber Schwefelleber „überhitzt", so entsteht an der blossen Luft kein Blau, wohl aber beim Uebergiessen mit Lösung von überhitzter Schwefelleber.

Ultramarinblau mit blosser Kieselerde. Die Kieselerde für sich (ohne Thonerde) besitzt unter den gleichen Bedingungen wie der Kaolin die Eigenschaft, auf nassem Wege eine blaue Farbe zu geben. Das Blau der Kieselsäure gelingt sicherer, fällt auch im Ton reiner, namentlich mehr homogen aus, dagegen gebricht ihm die Luftbeständigkeit im feuchten Zustande, also im Verlauf des Auswaschens und Trocknens. Sehr entscheidend für die Annahme der blauen Farbe ist der Zustand der Kieselsäure. Am ungünstigsten verhält sich der Quarz. Feinstes, durch Schlemmen von gemahlenem Quarz abgeschiedenes Pulver gab, mit gleichen Theilen Natriumcarbonat und Schwefel erhitzt, einen nur sehr schwach gefärbten Rückstand vom blassesten Himmelblau. Das Quarzpulver wird eben unter den gebotenen Umständen nicht aufgeschlossen. Aufgeschlossene lösliche Kieselgallerte gab dagegen

[14]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1659.

bei angemessenem Erhitzen mit gleichen Theilen Natriumcarbonat und Schwefel eine lehmfarbige, leicht zerreibliche Masse, welche mit Wasser oder Schwefelleberlösung einen blauen Bodensatz gab. Das Product liess in Bezug auf homogene Beschaffenheit zu wünschen übrig, da Kieselgallerten sich schwer gleichmässig mischen lassen. Dieser Uebelstand lässt sich umgehen, wenn man dafür sorgt, dass die aus Wasserglas durch Salzsäure sich abscheidende Kieselsäure beim Zumischen der anderen Ingredienzien, anstatt Gallerte zu bilden, noch vollkommen gelöst bleibt. Das in der Mischung verbleibende Chlornatrium ist für das Blau ganz unschädlich. Die Schwefelblumen verhindern, weil mit kaltem Wasser schwer benetzbar, eine gleichmässige Mischung, indess lässt sich dieser Uebelstand durch vorheriges Befeuchten mit einigen Tropfen Weingeist leicht beseitigen.

Ultramarinblau aus blosser Thonerde. Die Thonerde giebt, wie die Kieselerde, ebenfalls Blau. Dasselbe ist gleichfalls lichter als bei Kaolin, bleicht und neigt ebenso zum Abfallen in Grau beim Auswaschen, und zwar noch stärker als bei Kieselerde. Ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden zeigt sich gegenüber dem Natriumpolysulfuret, indem die Thonerde mit dem Natrium ein Aluminat bildet, wodurch sie sich die Quelle der zu erzeugenden Farbe zerstört. Das Entgegengesetzte geschieht, wenn man die Thonerde vorher in Aluminat umwandelt. Ein durch Glühen gleicher Molecüle Thonerde und Natriumcarbonat erhaltenes Aluminat ist als Material für Blau vollkommen geeignet.

Blau nach Art des Ultramarins mit Natronsalzen. Verschiedene Natronsalze geben bei höherer Temperatur eine vorübergehende blaue Farbe. Erhitzt man Natriumschwefelleber in einem langsamen Strom trockenen Salzsäuregases mit sehr langsam steigender Hitze, so bemerkt man mitunter, wie die Spitzen der einzelnen Stücke der Schwefelleber sich vorübergehend blau färben, ehe sie alle Farbe verlieren. Beim Erhitzen von Natriumhyposulfit im Rohr bei Luftzutritt ging der Salzrückstand in einem Falle, nach dem Verschwinden des vorübergehend aufgetretenen Schwefelnatriums, in ein schönes Königsblau über und hielt sich so lange, nachdem man das Rohr hatte rasch erkalten lassen. Kochsalz kann man, wie Verf. weiterhin mitzutheilen gedenkt, jederzeit und bleibend hellblau färben.

Blau nach Art des Ultramarins mit Calciumphosphat. Dreibasisch phosphorsaures Calcium giebt mit Natriumschwefelleber oder Natriumcarbonat und Schwefel mässig geglüht eine hellgraugelbe Masse, aus der sich beim Uebergiessen mit conc. Schwefelleberlösung ein grasgrüner Bodensatz absetzt, der beim Waschen blau wird. Das Blau ist von reinem Ton, aber sehr hell, oft schön türkischblau. Bei Anwendung von trockenem Phosphat ist das Product ungleichförmig. Dieser Uebelstand lässt sich vermeiden, indem man das Phosphat erst innerhalb der Mischung niederschlägt. — Eigenthümlich ist die Fähigkeit des dreibasischen Calciumphosphats, sich ohne Mitwirkung von Wärme mit der Schwefelleber zu bläuen. Lässt man das feingeriebene Phosphat mit conc. Lösung von frisch geschmolzener Natriumschwefelleber über Nacht stehen, so färbt es sich grün und giebt nach dem Waschen einen rein-, aber sehr hellblauen Rückstand.

In einer folgenden Abhandlung wird Verf. die Frage über den Ursprung der blauen Farbe des Ultramarins discutiren. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 328.) β

Ueber die Darstellung von violett phosphorescirendem Schwefelcalcium.

Von A. Verneuil.

Das im Handel befindliche, durch den Glanz und die Dauer seiner violetten Phosphorescenz ausgezeichnete Schwefelcalcium, dessen Herstellung bislang ein Geheimniss ist, enthält nach dem Verf. 37 Proc. Calciummonosulfid, 50 Proc. Kalk, 7 Proc. Calciumsulfat, 5 Proc. Calciumcarbonat und Spuren von Kieselsäure, Magnesia, Phosphaten und Alkalien. Zugleich lässt sich erkennen, dass der Kalk einer Muschelschale entstammt. Weiter fand Verf. aber auch noch eine sehr geringe Menge (einige Zehntausendstel) des Sulfides von Wismuth, welchem Metall der Leuchtkörper seine phosphorescirenden Eigenschaften grösstentheils verdankt.

Gestützt auf die Untersuchungen Becquerel's über die Phosphorescenz, gelang dem Verf. die Darstellung eines ausserordentlich schön violett phosphorescirenden Schwefelcalciums.

20 g Kalk, erhalten durch Brennen der sehr harten Schale von Hypopus vulgaris, werden, fein gepulvert, innig mit 6 g Stangenschwefel und 2 g Stärke (um die Bildung einer zu grossen Menge Calciumsulfat zu verhindern) gemischt, worauf das Gemisch tropfenweise mit 8 ccm einer Lösung versetzt wird, welche 0,50 g Wismuthsubnitrat, 100 ccm absoluten Alkohol und einige Tropfen Salzsäure enthält. Nachdem durch etwa halbstündiges Stehen an der Luft der Alkohol grösstentheils verdampft ist, erhitzt man 20 Minuten lang in geschlossenem Tiegel zur hellen Kirschrothgluth, entfernt nach völligem Erkalten die dünne Gypsschicht, welche sich an der Oberfläche gebildet hat, pulvert und calcinirt nochmals $^1/_4$ Stunde bei gleicher Temperatur. Ist nicht zu hoch erhitzt, so besteht das Product aus kleinen, kaum agglomerirten Körnern. Eine neue Pulverisirung ist zu vermeiden, da hierdurch die Phosphorescenz bedeutend abnimmt.

Der grüne Ton der Phosphorescenz, den man bei Anwendung des Schalenkalks für sich erhält, wird nicht viel modificirt durch Zufügen von $^1/_{1000}$ der Schwefelverbindungen des Sb, Cd, Hg, S, Cu, Pt, U, Z und Mo, durch welche Metalle der Ton gelbgrün bis blaugrün wird, ohne dass der Glanz des ausgestrahlten Lichtes wesentlich vermehrt wird. Die Sulfide von Co, Ni, Fe und Ag vermindern sehr beträchtlich die Phosphorescenz, und Mn erzeugt eine orangefarbene Nüance. — Die Quantität des zugefügten Metallsalzes beeinflusst, wie Verf. an Versuchen mit Bleiacetat erweist, das Phänomen der Phosphorescenz beträchtlich.

Das durch Reduction von Calciumsulfat mittelst Wasserstoff oder Kohle erhaltene Schwefelcalcium, sowie überhaupt reines Schwefelcalcium phosphorescirt nicht wesentlich, vielmehr sind es, wie Verf. erweist, die in den Schalen enthaltenen geringen Mengen von Kieselsäure, Magnesia, Phosphaten und Alkalien, welche bei der Entwicklung der Phosphorescenzerscheinung eine sehr wichtige Rolle spielen. Weiter hat Verf. beobachtet, dass diejenigen Substanzen, welche dem phosphorescirenden Schwefelcalcium die Eigenschaft ertheilen, leicht in der Hitze zu fritten, auch im Allgemeinen die Phosphorescenz steigern. (Compt. rend. *1886*. **103**, 600.) γ

Die Gewinnung von Indigo nach einem neuen Verfahren.

Von Ch. Rawson.

Verf. bespricht das von der Gesellschaft „The Indigo Company, Limited", ausgeübte Verfahren. Das Indican giebt mit Ammoniak eine leicht zu Indigblau oxydirbare Verbindung. Das während der Gährung gebildete Ammoniak ist für diesen Umwandlungsprocess nicht genügend, so dass ein Theil des Indicans demselben entgeht. Bei dem neuen Verfahren wird die völlige Ueberführung des Glucosides in Indigo durch die Wirkung von Ammoniak oder anderen Alkalien und kräftigere Oxydation bewirkt. In Betracht kommen das „Kalt-Wasser-Verfahren" und das „Heiss-Wasser-Verfahren".

Nach dem „Kalt-Wasser-Verfahren" werden die Pflanzen mit Wasser von gewöhnlicher Temperatnr eben so lange wie nach dem alten Verfahren behandelt, worauf man die Flüssigkeit in die tiefer stehenden Kufen abzieht, die Temperatur mittelst Dampf schnell auf 35° C. bringt und dann für je 1000 Kubikfuss (28,3 cbm) gepresster Pflanze 250 Pfund (113,35 kg) Ammoniak (0,880) zugiebt. Je nach Varietät und Qualität der Pflanze, dem Boden, auf dem sie wuchs, und der Temperatur der Luft schwankt der Ammoniakzusatz etwas. Eine Lösung von Kalium- oder Natriumsalpeter im Verhältniss von 5 Pfund (2,27 kg) auf je 1000 Kubikfuss Pflanze wird zugegeben und dann die Oxydation so schnell bewirkt, als dies möglich ist, ohne die Flüssigkeit zu heftig zu bewegen. Dies erreicht man durch Anwendung doppelt so grosser Kufen als gewöhnlich, oder durch Verdoppelung der Anzahl der Schläger, oder durch Einblasen von Luft, besonders solcher, welche durch electrische Entladung ozonisirt ist. Die Luft hat zweckmässig die Temperatur der Flüssigkeit. Die weiteren Operationen erfolgen analog, wie bei dem alten Processe.

Bei dem „Heiss-Wasser-Verfahren" wird in kleinen Gefässen von 2 Fuss 6 Zoll (0,76 m) Tiefe Wasser zum Sieden erhitzt und dann die Indigopflanze in kleinen losen Bündeln eingetragen. Sobald die Flüssigkeit gelblich grün gefärbt ist, was nach einigen Minuten der Fall, wird die Flüssigkeit schnell in die unteren Kufen abgezogen, dann die erforderliche Menge Ammoniak zugegeben und nun wie bei dem erstbeschriebenen Processe verfahren.

Statt Ammoniak können auch andere Alkalien angewendet werden, indess verbindet sich Ammoniak leichter mit Indican und liefert auch eine bessere Qualität Indigo.

Wie schon bemerkt, ist die Ausbeute an Indigo nach dem Ammoniak-Verfahren grösser als nach dem alten Processe, auch ist der tinctoriale Werth des nach ersterem Verfahren erhaltenen Indigos um ca. 10 Proc. grösser. Ferner scheint dieser Indigo weniger braune und harzige Bestandtheile zu enthalten. (Journ. Soc. of Dyers und Colourists *1886*. **2**, 140.) γ

Reinigung von Melassen und Syrupen durch Rückführung zur Saftextraction.

Zweck dieses Verfahrens ist die Beseitigung der Melassenbildung, sowie überhaupt der Nachproducte, und zwar soll dieses erreicht werden, indem man Melasse oder Syrupe, mit oder ohne Anwendung einer Reinigung, mit dem Rübenbrei vermischt, oder den Schnitzeln im Mitteltheile der Diffusionsbatterie zusetzt. In Folge der osmotischen Wirkung der Membranen und Zellenwände sollen die im Grünsyrup enthaltenen Salze die Eiweisskörper des Zellensaftes coaguliren, und zugleich soll aus diesem Zucker in den Syrup übertreten. Ein geringer Kalkzusatz zum Grünsyrup bewirkt ausserdem noch eine Zersetzung der organischen Salze innerhalb der Zellen, unter Ausscheidung unlöslicher Kalkverbindungen. Zur Ausführung wird der Grünsyrup mit Absüsswässern oder dergl. auf 5° Bx. verdünnt, mit Salzsäure oder Salpetersäure neutralisirt, durch Chlorbaryum von den schwer osmosirenden Salzen befreit, mit höchstens $^1/_{8000}$ des Rübengewichtes an Kalk versetzt, um

Eiweiss zu coaguliren und organische Alkalisalze zu zersetzen, und dann, ca. 55° heiss, in einen der mittleren Diffuseure eingeführt, welcher Saft von gleicher Dichte enthält. Man kann so, je nach der Feinheit der Schnitte, 4,5—6,5 Proc. des Rübengewichtes an Syrup oder Melasse in die Batterie zurückführen. Obwohl diese Lösungen nur 72 Reinheit haben, gewinnt man doch Säfte von 89 Reinheit, d. h. von der des reinen Rübensaftes, wieder und erhält ausserdem sehr nahrhafte, haltbare, eiweiss- und salzreiche Rückstände. (Neue Zeitung f. Zuckerind. *1886.* **17**, 165.)

Die Theorie dieses neuen Verfahrens ist eine äusserst dunkle, denn da die sämmtlichen Bestandtheile des Syrups aus der Rübe stammen, kann man wohl mit Recht fragen, warum die osmotischen und chemischen Umsetzungen nicht gleich bei der ursprünglichen Saftgewinnung stattfinden, sondern erst, wenn man diese Stoffe in gleicher Verdünnung zum zweiten Male in die Batterie bringt. Auch sei erwähnt, dass ähnliche Versuche zur Rückführung der Filter- und Schlamm-Absüsser in die Diffusionsbatterie, obwohl diese oft eine höhere Reinheit besitzen, bisher niemals brauchbare Resultate geliefert haben; vermuthlich wird auch die Rückführung von Syrupen nur in beschränktem Maasse und nur soweit möglich sein, als die Reinheit derselben gegen die des Rübensaftes von vornherein keine wesentlichen Unterschiede zeigt. λ

Weinbereitung aus Sorghum.

Ueber dieses Thema theilt Pichard, Leiter der Versuchsansalt in Vaucluse, Folgendes auf Grund fünfjähriger Versuche mit: Zum Anbau gelangte die Sorte „ambre jaune", welche bei sorgfältiger Cultur und guter Düngung eine Ernte von 50000 kg abgeputzter Stengel pro 1 ha giebt und einen Gesammt-Zuckergehalt von 16 Proc. zeigt. Die Früchte und die entsafteten Stengel werden mit Vortheil als Viehfutter, die Blätter als Streu verwendet.

Das Schneiden und Pressen der Stengel soll stets unmittelbar vor dem Gebrauche geschehen, da sonst der Saft, von dem man je nach der Zweckmässigkeit der Apparate 30—65 Proc. erhalten kann, zunächst in saure und sodann in schleimige Gährung übergeht. Letztere kann man indessen verhindern, wenn man den Saft auf 25—30° C. erhält. Die Verwendung geschieht nun derart, dass man auf Traubentrester, nach Abzug des Weines, ein gleiches Volum Sorghumsaft aufbringt, der bei 15—16 Proc. Zuckergehalt 8—8,5 Proc. Alkohol liefern kann. Die Gährung des Gemenges, welches vor Luftzutritt bestens zu schützen ist, beginnt sogleich und dauert 4—5 Tage, worauf man abzieht, die Trester abpresst und die Nachgährung beginnen lässt, gleichfalls unter Luftabschluss; nach 14 Tagen zieht man ab, schönt mit Gelatine und Gerbsäure und fügt schliesslich, um Farbe und Geschmack zu heben, pro 100 l Wein 50 g Weinsäure zu. Der so dargestellte Wein soll wohlschmeckend, feurig und sehr haltbar sein. (Sucrerie indigène *1886.* **28**, 364.) λ

Ein neues Verfahren zur Fabrikation von Seife.

F. Rohart hat kürzlich Versuche über die Verseifung von Wollfett angestellt, welche, nach einer von ihm der Société nationale d'agriculture vorgelegten Abhandlung, wahrscheinlich zu einem neuen billigeren Fabrikationsverfahren für Seife geführt haben. Rohart leitet in das geschmolzene Fett Schwefelwasserstoff der in grossen Mengen, bis zu dem hundertfachen Volum des Fettes, absorbirt wird. Hierdurch wird das Fett vollständig in der Kälte und zwar schon durch Alkalicarbonat verseifbar. Die erhaltene Seife ist von geringerer Qualität, riecht aber weder nach Fett, noch nach Schwefelwasserstoff.

Rohart hat verschiedene andere Fette und Oele demselben Processe unterworfen und hierbei gefunden, dass jedes Fett nach seiner Verbindung mit Schwefel bereits durch Alkalicarbonat völlig verseift wird. Die Operation muss wegen des durch das Entweichen der Kohlensäure bedingten Aufschäumens in einem tiefen Gefässe vorgenommen werden. Die erhaltene Seife ist kohlensäurefrei und von sehr guter Qualität. Durch Ersatz der caustischen Alkalien durch die Carbonate würde eine Ersparniss von 30 Proc. erzielt werden. (Industries *1886.* **1**, 331 und The oil and colourman's journ. *1886.* 1547.) γ

Versuche zur Herstellung von Ultramarin mit japanischen Kaolinen. Von K. Iwabuchi. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* **5**, 466.)

Feuersgefahr durch Salpetersäure. Von K. Kraut. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 801.)

Die Behandlung von Abwässern. Von C. Meymott Tidy. (Journ. Soc. of Arts *1886.* **34**, 1127.)

Hüttenwesen.

Ueber Darstellung schmiedbaren Eisens aus den Erzen.

Von Prof. A. Ledebur.

Verf. wendet sich gegen die vielfachen Versuche, das Schmiedeeisen direct aus den Erzen zu gewinnen, widerspricht im Besonderen der Behauptung, der sog. Bullprocess berücksichtige alle wissenschaftlichen Kenntnisse über die Vorgänge des Hohofenprocesses, und legt dar, dass hauptsächlich zwei Eigenschaften des Eisens die Herstellung kohlenstoffarmen, d. i. schmiedbaren Eisens aus Erzen erschweren: seine Leichtoxydirbarkeit durch Kohlensäure und Wasserdampf in derjenigen Temperatur, in welcher die niedrigste Oxydationsstufe des Eisens, das Oxydul, durch reducirende Körper (Kohle, Kohlenoxyd, Wasserstoff) überhaupt zerlegbar ist, und ferner die starke Neigung des Eisens, sich mit Kohlenstoff zu legiren. Es erscheint hiernach als ein Unding, Gase gleichzeitig als Heiz- und als Reductionsmaterial zu benutzen. Wenn Gase zur Entwicklung der erforderlichen Temperatur verbrannt werden, seien es gewöhnliche Generatorgase (Luftgas), Wassergas oder Kohlenwasserstoffe, so entsteht immer Kohlensäure und Wasserdampf. Nur bei einem sehr grossen Ueberschusse unverbrannt bleibender Gase würde die Durchführung dieses Heizprocesses gelingen, ohne dass vorhandenes metallisches Eisen oxydirt oder die Reduction von Eisenoxydul unmöglich gemacht würde. Wenn man die von Prof. Akerman und von Bell angegebenen Ziffern zu Grunde legt, so findet man, dass für jeden Raumtheil Kohlenoxyd, welches verbrannt werden sollte, um das bereits reducirte Eisen auf eine an Weissgluth grenzende Temperatur zu erhitzen, wie zur Schweisseisenerzeugung erforderlich, etwa 10 Raumtheile Kohlenoxyd im unverbrannten Zustande verharren mussten, um die entstehende Kohlensäure zu verdünnen und ihre Oxydationswirkung auf das Eisen aufzuheben. Bei Darstellung von Flusseisen, wozu eine weit höhere Temperatur nöthig, würde sich jenes Verhältniss noch viel ungünstiger gestalten. Der erforderliche grosse Ueberschuss an Kohlenoxyd erhöht den Brennstoffverbrauch und wirkt, da er selbst auf die nöthige Temperatur gebracht werden muss, als ein wärmeverbrauchender Ballast, der die Erzielung jener Temperatur erschwert oder ganz unmöglich macht, wenn das Kohlenoxydgas noch Stickstoff und Kohlensäure in den Verbrennungsraum mitbringt. Bei Verwendung von Wasserstoff als Heizmittel dürfte der erforderliche Gasüberschuss ungefähr gleich gross sein, da der Wasserdampf schon in dunkler Rothgluth auf metallisches Eisen kräftig oxydirend wirkt. Bei Benutzung der Kohle als Heiz- und Reductionsmaterial bietet die Neigung des Eisens, sich mit Kohle zu legiren, eine neue Schwierigkeit: eine vollständige Reduction ist nicht möglich, ohne dass ein reichlich mit Kohlenstoff legirtes Eisen entsteht. Schmiedbares Eisen lässt sich also nur darstellen, indem man eine unvollständige Reduction walten lässt, d. h. einen Theil des Eisengehaltes der Erze opfert und in die Schlacke führt. Es muss eine beträchtliche Menge des Gesammteisengehaltes der Erze preisgegeben werden, wenn man auf diesem Wege schmiedbares Eisen gewinnen will. Den hierauf gegründeten Verfahrungsweisen stehen daher wirthschaftliche Bedenken entgegen. (Stahl u. Eisen *1886.* **6**, 576.) *e*

Quecksilbergehalt asturischer Zinkblende.

Von P. Soltsien.

Verf. untersuchte eine asturische Zinkblende von Aviles, welche aus sehr schönen, durchscheinenden, colophoniumartigen Stücken bestand. Dieselbe enthielt ausser Schwefelzink hauptsächlich Eisen, ein wenig Kupfer und Quecksilber. Während aber in den rheinischen und schwedischen Zinkblenden der Quecksilbergehalt sich nur auf 0,02 Proc. belaufen soll, ergab die quant. Untersuchung einer Durchschnittsprobe der asturischen Blende 0,135 Proc. Quecksilber. Es würde mithin sehr vortheilhaft sein, bei der Verarbeitung spanischer Zinkblenden das Quecksilber zu berücksichtigen. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 800.) *s*

Mühlenanlage für Mittelerz-Abhübe und Pochgangs-Anlagen für geschlägelte Pochgänge in mehreren Etagen in Pribram. Von J. Habermann. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 621.)

Untersuchungen über das Verhalten des Kohlenstaubes in der Versuchsstation am Brückenschachte No. 1 zu Zwickau. Von Rudolf Schneider. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 644.)

Aufbereitungsanlage in Monteponi. Von E. Ferraris, Bergdirector. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 653.)

Die Fortschritte des Eisenhüttenwesens in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. (Stahl u. Eisen *1886.* **6**, 670.)

INHALT.

Calorimetrische Untersuchungen über den Wärmewerth der Homologen des Phenols, von F. Stohmann, P. Rodatz und H. Herzberg. — Eine neue Methode zur Bestimmung des spec. Gewichtes leicht löslicher Substanzen, von L. Zehnder. — Zersetzung des Glases durch Kohlensäure enthaltende capillare Wasserschichten, von R. Bunsen. — Die Reaction zwischen Baryumcarbonat und Natriumsulfat unter dem Einflusse des Druckes, von W. Spring. — Die Mikrostructur verbrannten Eisens, von Dr. H. Wedding. — Ueber einige Eigenschaften und Constanten des Natriumbichromats, von A. Stanley. — Ueber die Verbindungen des Stickstoffs mit Gold, von F. Raschig. — Zur Kenntniss der Halogenüberträger, von C. Willgerodt. — Ueber einen Weg zur leichten Gewinnung organischer Fluorverbindungen, von O. Wallach. — Untersuchungen über die gechlorten Derivate des Acetons, von Ch. Cloëz. — Polymerisation der Propargylsäure, von A. v. Baeyer. — Ueber den sogen. Carbacetessigäther, von Natalie Polonowska. — Ueber verschiedene Zucker, von Berthelot. — Beiträge zur Kenntniss der Wirkung des Aluminiumchlorids, von A. Anschütz. — Ueber die Jodalkylate des Sparteïns, von E. Bamberger. — Volumetrische Bestimmung von Sulfaten ohne titrirte Flüssigkeiten, von H. Quantin. — Wasserbestimmung in Strontianhydraten. — Ueber die Bestimmung des Kalks als Ammoniumcalciumarsenat, von Ch. L. Bloxam. — Zur Analyse von Sprengstoffen, von G. Lunge (mit Abbild.). — Jodaddition der ätherischen Oele, von C. Barenthin. — Ueber den Nebenchinaalkaloïdgehalt des Chininsulfates, von Dr. Louis Schäfer. — Nachweis des Oels von Erigeron canadense im Pfeffermünzöl, von Vigier und Cloez. — Analysen von Stallprobenmilch, von A. Klinger. — Ueber den Einfluss der in den Branntweinen enthaltenen „Aether" auf die capillarimetrische Fuselbestimmungsmethode, von J. Traube. — Der Schwefel und seine Einwirkung auf die Dampfkessel, von Ingenieur Thiersch. — Ultramarin auf nassem Wege, von Fr. Knapp. — Ueber die Darstellung von violett phosphorescirendem Schwefelcalcium, von A. Verneuil. — Die Gewinnung von Indigo nach einem neuen Verfahren, von Ch. Rawson. — Reinigung von Melassen und Syrupen durch Rückführung zur Saftextraction. — Weinbereitung aus Sorghum. — Ein neues Verfahren zur Fabrikation von Seife. — Ueber Darstellung schmiedbaren Eisens aus den Erzen, von Prof. A. Ledebur. — Quecksilbergehalt asturischer Zinkblende, von P. Soltsien.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 6. November 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 32. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Bestimmung des Moleculargewichtes organischer Körper mittelst des Gefrierpunktes ihrer Lösungen.

Von E. Paternò und R. Nasini.

Die Verf. haben die von Raoult[1]) gefundene Regel zur Bestimmung der Moleculargewichte für eine grössere Reihe von Köpern in Anwendung gebracht und finden, dass diese Regel, wenn sie auch nicht streng giltig ist, sich doch in vielen Fällen mit grosser Genauigkeit bewahrheitet, und dass dieselbe berufen zu sein scheint, der organischen Chemie grosse Dienste zu leisten. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2527.) β

Ueber die magnetische Rotation der Mischungen von Wasser mit einigen Säuren der Fettreihe, mit Alkohol und Schwefelsäure und Beobachtungen über Krystallwasser.

Von W. H. Perkin.

Frühere Versuche des Verf. zeigen, dass die moleculare magnetische Rotation des Wassers, als Einheit genommen, nicht gleich der Summe der Werthe von 1 O und 2 H ist, wie sich dieselbe aus der molecularen magnetischen Rotation beider Körper ergiebt. Wasserstoff wurde gefunden = 0,254, während Sauerstoff im Hydroxyl von 0,194 im gewöhnlichen Alkohol bis 0,137 in einbasischen Säuren variirt und im Carbonyl gleich 0,261 ist. Der niedrigste Werth für $H_2 + O$ ist also = 0,645, der höchste = 0,769. Hiernach ist zu erwarten, dass die Bestimmung der magnetischen Rotation hydratirter Körper Aufschluss giebt, ob letztere das Wasser als solches enthalten, oder ob sie dasselbe unter Bildung neuer Verbindungen gebunden haben. In ersterem Falle würde die moleculare Rotation gleich derjenigen der Verbindung + derjenigen des Wassers (1) sein, während sie im zweiten Falle niedriger wäre.

Man nimmt von einigen fetten Säuren an, dass sich dieselben mit Wasser zu trihydrischen Alkoholen verbinden (z. B. $H.COOH + H_2O = HC(OH)_3$). Die Untersuchungen des Verf. zeigen aber, dass Ameisensäure, Essigsäure und Propionsäure beim Mischen mit Wasser keine neuen Verbindungen liefern, sondern dass die Producte einfach diese Säuren und Wasser enthalten.

Auch Schwefelsäure wurde in reinem und in hydratirtem Zustande, nämlich als H_2SO_4, $H_2SO_4 + H_2O$, $H_2SO_4 + 2H_2O$ und $H_2SO_4 + 3H_2O$ untersucht. Die erhaltenen Zahlen sprechen dafür, dass Schwefelsäure sich nur mit 1 Mol. Wasser verbindet, unter Bildung des Körpers $SO(OH)_4$. — Verf. hat auch dem Krystallwasser seine Aufmerksamkeit zugewendet und hält es, besonders mit Rücksicht darauf, dass Verbindungen derselben Classe, z. B. diejenigen des Silbers, Kaliums und Natriums, theils Krystallwasser enthalten, theils ohne dasselbe krystallisiren, für unmöglich, dass das Krystallwasser irgend eine Verwandtschaft zur chemischen Verbindung besitzt. Verf. glaubt vielmehr, dass die Vereinigung von Krystallwasser mit einer Verbindung hauptsächlich bedingt ist durch den Aufbau der Krystallform. Die Ursache, warum einige Verbindungen mit, und andere ohne Krystallwasser krystallisiren, ist wahrscheinlich in der Tendenz zu suchen, diejenige Form zu erzeugen, welche sich am leichtesten bildet; kann dies mit dem wasserfreien Salz geschehen, so werden wasserfreie Krystalle erhalten, andererseits wird Krystallwasser gebunden. Bekannt ist, dass eine Veränderung der Bedingungen der Krystallbildung auch Aenderungen in dem Krystallwassergehalt und der Krystallform hervorrufen. Ist diese Anschauung über die Rolle des Krystallwassers richtig, so folgt, dass in der Lösung der Krystalle das Krystallwasser als gewöhnliches Wasser neben der Verbindung vorhanden ist.[2]) Verf. glaubt, dass seine Ansicht auch für Verbindungen gilt, welche mit Alkohol, Essigsäure, Benzol etc. krystallisiren, sowie auch für einige Doppelsalze, in denen einer oder mehrere der Componenten die Rolle des Krystallwassers spielen. (Chem. News *1886.* **54**, 203.) γ

Fluorescenz von Wismuthverbindungen unter dem Einflusse des electrischen Fluidums in der Luftleere.

Von Lecoq de Boisbaudran.

Verf. studirte die Fluorescenzerscheinungen, welche die Sulfate und Carbonate von Calcium, Strontium, Baryum und Magnesium, sowie einige andere Metallverbindungen zeigen, wenn denselben geringe Mengen von Wismuthsalzen beigemischt waren. Die beobachteten Erscheinungen gestatteten den Nachweis von Spuren von Wismuth in einer Anzahl chemischer Producte, welche man für wismuthfrei gehalten hatte. (Compt. rend. *1886.* **103**, 631.) γ

Ueber die Electrolyse organischer Substanzen.

Von J. Habermann.

Verf. erbrachte einen experimentellen Beweis für die Unrichtigkeit der älteren Annahme Connel's, dass bei der Electrolyse von Lösungen das Wasser (welches C. auch als Bestandtheil des Alkohols ansah) stets allein directe Zersetzung erfährt, und dass in Lösungen alle anderen Veränderungen Folgewirkungen sind. Vielmehr zeigen die Versuche des Verf., dass nicht allein das Wasser, sondern auch andere als Lösungsmittel erscheinende Flüssigkeiten, sowie das Gelöste selbst durch den galvanischen Strom unmittelbar Zersetzung erleiden. (Monatsh. f. Chemie *1886.* **7**, 529.) β

Ueber die Electricitätsleitung in geschmolzenen Legirungen.

Von B. Rösing.

Nach Versuchen des Verf. scheint, wenn man durch eine geschmolzene Legirung einen electrischen Strom von solcher Stärke leitet, dass eine sehr starke Erwärmung eintritt, eine theilweise Zerlegung der Legirung stattfinden zu können, indem ein sehr geringer Bruchtheil des Stromes nicht metallisch, sondern electrolytisch geleitet wird. Eine Bestätigung dieses Ergebnisses durch weitere Untersuchungen würde eine Stütze für die herrschende Annahme bilden, dass die Leitung der Electricität auf zwei wesentlich verschiedene Arten geschehen kann, einmal direct von Molecül zu Molecül, wobei keine chemische Wirkung auf den Leiter ausgeübt wird, und dann auch electrolytisch, was stets mit chemischer Zerlegung des Leiters verbunden ist. (Aus eingesandt. Inaug.-Dissert. Universität Jena *1886.*) β

Ein Vorlesungsthermometer.

Von Fr. C. G. Müller.

Um die Thermometerangaben auf weitere Entfernung hin sichtbar zu machen, verwendet Verf. als thermometrische Flüssigkeit an Stelle des Quecksilbers conc. Schwefelsäure, welche durch Zusatz von organischen Stoffen, z. B. Zucker, geschwärzt ist. Dieselbe dehnt sich regelmässig aus, gestattet, der Scala einen ausreichenden Umfang zu geben, und hat einen 3½ Mal grösseren Ausdehnungscoëfficienten als Quecksilber. Kräftige schwarze Scalenstriche sind in Intervallen von 10 zu 10 Graden aufgetragen. Die Einzelgrade schätzt man nach dem Augenmaass. Die Felder für die Decaden unmittelbar über und unter 0°, 100°, 200° sind carminroth, die Felder bei 50° und 150° grün getuscht. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2175.) β

Ueber die statistischen und dynamischen Methoden der Dampfdruckbestimmung. Von W. Ramsay und S. Young. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2107.)

Ueber die Umwandlungstemperatur bei chemischer Zersetzung. Von J. H. van't Hoff und Ch. M. van Deventer. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2142.)

Ueber Mischkrystalle. Von F. Herrmann. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2235.)

Anorganische Chemie.

Ueber Calciumborat.

Von B. Blount.

Verf. erhielt beim Zusammenschmelzen von frisch calcinirtem Kalk mit Bortrioxyd in Fletcher's Gasofen ein Calciumborat CaB_4O_7, das also in der Zusammensetzung dem Borax entspricht. Das Borat war glashart und hielt sich an der Luft unverändert, wogegen es beim Digeriren mit Wasser langsam, aber vollständig zersetzt wurde. (Chem. News *1886.* **54**, 208.) γ

Beiträge zur Kenntniss der salpetersauren Quecksilberoxydulsalze.

Von W. Reuss.

Verf. giebt zunächst einen Ueberblick des in der Literatur über Mercuronitrate vorhandenen Materials, beschreibt dann die von anderen

[1]) Chem.-Ztg. *1883.* **7**, 323; *1884.* **8**, 714, 859, 1804; *1885.* **9**, 1807.

[2]) Vergl. Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 177.

Forschern und von ihm benutzten Methoden zur Bestimmung der näheren Bestandtheile der Mercuronitrate und erörtert hierauf die Gewinnung und Bestimmung der Salze, und zwar zunächst der Neutralsalze, nach verschiedenen Methoden. Besprochen wurden folgende Neutralsalze: $Hg_2(NO_3)_2$; $Hg_2(NO_3)_2 + 2H_2O$; $Hg_2(NO_3)_2 + 3H_2O$; $Hg_2(NO_3)_2 + 4H_2O$; $Hg_2(NO_3)_2 + 5H_2O$; $Hg_2(NO_3)_2 + 6H_2O$; $Hg_3(NO_3)_3 + 4H_2O$; $Hg_3(NO_3)_3 + 5H_2O$; $Hg_4(NO_3)_4 + 9H_2O$; $Hg_4(NO_3)_4 + 13H_2O$; $Hg_7(NO_3)_7 + 10H_2O$; $Hg_{10}(NO_3)_{10} + 22H_2O$. Alle Neutralsalze sind dimorph. Sie krystallisiren in tafelförmiger und säulenförmiger Gestalt und riechen, im Gegensatz zu den oxydfreien basischen Salzen, deutlich nach Salpetersäure. Bezüglich der Darstellung der Neutralsalze ergiebt sich, im Gegensatz zu allen anderen Angaben, als positiv sichergestellt Folgendes:

1) Bei der Einwirkung von kalter verdünnter Salpetersäure auf Quecksilber entsteht nur neutrales Salz, das mit verschiedenen Mengen H_2O auskrystallisirt. Es ist hierbei gleichgiltig, ob Quecksilber oder verdünnte Salpetersäure im Ueberschuss vorhanden ist; dies kann nur auf den Krystallwassergehalt des entstehenden Neutralsalzes von Einfluss sein.

2) Mutterlaugen oder saure Salzlösungen mit Quecksilber kalt in Berührung gebracht, scheiden nur Neutralsalze aus, so oft und so lange sie auch damit in Berührung gebracht werden, wenn sie überhaupt noch einzuwirken vermögen.

3) Fertig gebildete Neutralsalze erleiden, mit Mutterlaugen und Quecksilber in beliebig langer Berührung gelassen, keine Umsetzung in basische Salze. Sie können sich lösen und in anderer Krystallform und mit anderem Krystallwassergehalte, stets aber nur als Neutralsalze, wieder ausgeschieden werden. Ist die Mutterlauge noch genügend angriffsfähig, so wird sich neues Neutralsalz hinzu bilden. Ebenso wenig setzt sich Neutralsalz mit Mutterlauge (jeder hier möglichen Concentration) allein in der Kälte in basisches Salz um.

4) Quecksilber giebt beim Erwärmen mit verdünnter Salpetersäure auf dem Dampfbade gleichfalls nur neutrales Oxydsalz. Ueberschuss des einen oder des anderen Materials ist gleichgültig, dagegen ist Bedingung, dass während des Zusammenseins in der Wärme der Gehalt der Flüssigkeit an ungebundener Säure nicht unter 4—5 Proc. herabsinkt und ca. 15—20 Proc. nicht übersteigt. Im ersten Falle ist dann die Möglichkeit zur Bildung basischen Salzes gegeben, im zweiten wird Oxydsalz mitgebildet.

5) In der Wärme in verdünnter Salpetersäure gelöste basische Salze werden in Neutralsalze umgewandelt und krystallisiren als solche aus, wenn nach erfolgter Lösung der Gehalt der Flüssigkeit an freier Salpetersäure die vorher angegebenen Grenzen nicht überschreitet.

Basische Mercuronitratsalze stellte Verf. dar durch Zerlegung von Neutralsalzen mittelst verschiedener Mengen kalten Wassers und mittelst heissen Wassers, durch verschieden starke Einengung von Zerlegungswässern und Mutterlaugen basischer Salze, durch Einwirkung von Salzlösungen oder Zerlegungswässern auf überschüssiges Quecksilber in der Wärme, bei verschieden langer Einwirkungszeit, durch Sättigung wässriger Neutralsalzlösungen mit Quecksilberoxydul. Die erhaltenen Salze sind einzutheilen in: a) 10 basische Mercuronitrate: $Hg_4(NO_3)_3(OH) + 2H_2O$; $Hg_8(NO_3)_5(OH)_3 + 1H_2O$; $Hg_8(NO_3)_5(OH)_3 + 4H_2O$; $Hg_5(NO_3)_3(OH)_2 + 1H_2O$; $Hg_5(NO_3)_3(OH)_2 + 2H_2O$; $Hg_{11}(NO_3)_6(OH)_5 + 10H_2O$; $Hg_{16}(NO_3)_9(OH)_7 + 6H_2O$; $Hg_{16}(NO_3)_9(OH)_7 + 8H_2O$; $Hg_{16}(NO_3)_9(OH)_7 + 12H_2O$; $Hg_2(NO_3)(OH) + 4{,}5H_2O$.
b) 2 saure Mercuronitrate: $Hg_4(NO_3)_5(H) + 8H_2O$; $Hg_5(NO_3)_8(H)_3 + 26H_2O$. c) 3 gemischte Salze, welche sich als halbbasisches Oxydulnitrat mit verschiedenen Mengen halbbasischen Oxydnitrates erwiesen.

Die weitgehendsten basischen Salzformen werden durch Spaltung der Neutralsalze mit Wasser erreicht. Die Zerlegung der Neutralsalze und später der basischen durch Wasser in sich abscheidendes basisches, und gelöst bleibendes saures Salz geht schrittweise vor sich, und ist die grössere oder geringere Basicität des abgeschiedenen Salzes in erster Linie abhängig von dem Verhältniss der einwirkenden Wassermenge zur Menge des zerlegt werdenden Salzes. Auch die Temperatur ist von Einfluss, indem die Zerlegung desto weiter geht, je höher die Temperatur des einwirkenden Wassers ist. Die meisten basischen Salze krystallisiren im geradrhombischen System, nur einzelne scheinen dem monoklinen Systeme anzugehören. Die Krystalle der basischen wie der sauren Salze sind in mechanischer und chemischer Beziehung beständiger als die der Neutralsalze. Sie riechen nicht nach Salpetersäure und geben weder im Vacuum, noch an der Luft Wasser ab. (Nach eingesandt. Inaug.-Dissert. Universität Freiburg 1886.) β

Ueber die Oxyde des Goldes.

Von G. Krüss.

In Gmelin-Kraut's Lehrbuch der anorganischen Chemie sind folgende Oxyde des Goldes aufgeführt: Das Goldoxydul Au_2O, das Goldoxydoxydul Au_2O_2, ein purpurnes Goldoxyd von unbekannter Zusammensetzung, das Goldoxyd Au_2O_3, Goldhyperoxyd Au_2O_4 und die Goldsäure Au_2O_5. Nach den Untersuchungen des Verf. existiren aber 3 dieser Verbindungen nicht.

Goldoxydul. Die bisher angegebenen Darstellungsmethoden liefern sämmtlich kein reines Product, das aber in folgender Weise erhalten wird: Reducirt man die Golddoppelbromide mit schwefliger Säure bei etwa 0°, bis die letzte Spur der intensiv rothen Farbe verschwunden ist, so resultiren farblose, in Wasser lösliche Verbindungen des Aurobromides, welche man durch Kalilauge unter Erwärmen zersetzt, wobei sehr reichlich Aurohydroxyd ausfällt. Dasselbe ist violett, löst sich frisch gefällt in kaltem Wasser, kann daraus durch Sieden wieder gefällt werden und wird durch Chlor- und Bromwasserstoffsäure in metallisches Gold und die entsprechenden Auriverbindungen verwandelt. Gegen andere Säuren und Lösungsmittel verhält es sich passiv. Bei 200° verliert es nur hydratisches Wasser und erst bei höherer Temperatur Sauerstoff. Bei 250° hinterbleibt reines Metall.

Goldoxydoxydul. Die Prat'sche Methode giebt nicht diese Verbindung, vielmehr wohl nur ein Gemenge von Aurihydroxyd und Gold. Reines Au_2O_2 wird indess erhalten durch vorsichtiges Erhitzen von Aurihydroxyd auf 160—170° bis zur Gewichtsconstanz. Es bildet ein dunkel ockerbraunes Pulver und ist sehr hygroskopisch.

Goldoxyd. Die für die Darstellung desselben gegebenen Methoden liefern sämmtlich sehr schwierig ein reines Product, dagegen wird reines Aurihydroxyd in folgender Weise erhalten. Man zersetzt 1 Th. Auroaurichlorid mit 50 Th. Wasser, erhitzt zum Sieden und versetzt unter Umrühren mit Magnesia alba bis zum Verschwinden der rothen Farbe. Das Goldtrioxydhydrat wird abfiltrirt, in 20 Th. Wasser aufgeschlämmt, mit 10 Th. Salpetersäure (1,40) versetzt und 24 Stunden stehen gelassen, wobei neben der überschüssigen Magnesia ein grosser Theil des Goldoxydes gelöst wird. Der Rückstand wird nochmals mit den gleichen Mengen Wasser und Salpetersäure aufgeschlämmt und 6 Stunden auf dem Wasserbade am Rückflusskühler erhitzt. Hierbei löst sich weit über die Hälfte des noch vorhandenen Oxydes. Der Rückstand ist aber völlig frei von Magnesia und durch Waschen mit heissem Wasser gänzlich von Salpetersäure zu befreien. Das Aurihydroxyd ist feucht ockerbraun und ziemlich leicht in Salpetersäure löslich. Bei wochenlangem Stehen über P_2O_5 giebt es Aurylhydroxyd $Au_2O_3 . H_2O = (AuO . OH)_2$, während durch vorsichtiges Erhitzen wasserfreies Auroaurioxyd erhalten wird. Bei ungefähr 250° hinterbleibt metallisches Gold.

Alle Versuche zur Darstellung des purpurnen Goldoxydes, des Goldhyperoxydes und der Goldsäure scheiterten. Hiernach verhält sich das Gold bezüglich seiner Oxydationsstufen so, wie es seine Stellung im periodischen Systeme zwischen den Elementen Platin und Quecksilber fordert. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2541.)

F. Raschig hat gleichfalls ganz kürzlich[3] *nachgewiesen, dass die höheren Oxydationsstufen AuO_2 und Au_2O_5 nicht existiren.* β

Ueber Ceriumoxyde.

Von H. Robinson.

Verf. kritisirt Wolf's Abhandlung über das Atomgewicht des Ceriums. Wolf erhielt ein weisses, von ihm als Ceriumoxyd betrachtetes Oxyd, welches das Atomgewicht 137 gab. Der Verf. führt aus, dass Wolf's Trennungsverfahren keine reine Ceriumverbindung, und dass sein analytisches Verfahren keine constanten Resultate geben konnte. Die Farbe des Ceriumoxydes ist schwach schwefelgelb. Wolf's Oxyd war daher nicht Ceriumoxyd, vielmehr Lanthanoxyd. (Vortrag gehalt. in d. chem. Section d. British Association; durch Industries *1886.* **1**, 386.) γ

Reinigung von Yttria. Von Lecoq de Boisbaudran. (Compt. rend. *1886.* **103**, 627.)

Ueber die Wirkung von Unterchlorigsäureanhydrid auf Jodtrichlorid Von H. Bassett und E. Fielding. (Chem. News *1886.* **54**, 205.)

Organische Chemie.

Ueber einige höhere Normalparaffine C_nH_{2n+2}.

Von F. Krafft.

Die höheren Kohlenwasserstoffe mit gerader Kohlenstoffanzahl können sehr leicht und in beliebiger Quantität erhalten werden durch Einwirkung von Natrium auf Alkyljodide im offenen Gefässe, fast bei normaler Temperatur. Bereits früher gewann A. Alechin[4]) Dicetyl oder Dotriacontan aus Cetyljodid. Verf. hat neben diesem Dicetyl noch Didecyl (Normaleicosan) $C_{20}H_{42}$ (Schmelzp. 36,7°, Siedep. unter 15 mm 205°), Dinonyl (Normaloctadecan) $C_{18}H_{38}$ (Schmelzp. 28°, Siedep. unter 15 mm 181,5°), Dioctyl (Normalhexadecan) $C_{16}H_{34}$ (Schmelzp. 18,2—18,3°, Siedep. unter 15 mm 157,5°), Diheptyl (Normaltetradecan) $C_{14}H_{30}$ (Schmelzp. 54—55°, Siedep. unter 15 mm 129,5°) dargestellt. Zur Gewinnung der Jodide dienten die entsprechenden Alkohole. Das Ausgangsproduct für Dinonyl, der normalprimäre Nonylalkohol, der

[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 222.
[4]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 62.

bislang noch unbekannt war, wird leicht nach der allgemeinen Methode gewonnen, indem man Baryumnonylat mit Baryumformiat unter Minderdruck destillirt, das Destillat mittelst Eisessig und Zinkstaub reducirt und das entstandene Nonylacetat mit alkoholischem Kali verseift. Der Alkohol $C_9H_{20}O$ schmilzt bei — 5° und siedete bei 213,5°. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2218.) β

Ueber das Formaldehyd.

Von B. Tollens.

O. Loew theilte kürzlich[5]) ein Verfahren zur Darstellung von Formaldehyd mit, nach welchem er ein Gemisch von Methylalkoholdampf und Luft über erhitztes Kupferdrahtnetz leitete. Verf. erhielt bei genauem Arbeiten nach den Angaben Loew's, der den Alkohol nicht anwärmte, keine befriedigenden Resultate, wohl aber, als er den Methylalkohol während des Durchleitens von Luft im Wasserbade erwärmte. Die Verbrennung geht dann wegen der im Luftstrome vorhandenen grösseren Menge Methylalkohol ohne Flamme und weniger weit gehend vor sich, und die Ausbeute an Formaldehyd ist eine ausserordentliche. Um Explosionen zu vermeiden, füllt Verf. stets das böhmische Rohr rechts und links vom Kupfer mit Asbestdiaphragmen. Der Apparat des Verf. verbraucht pro Tag über 700 g Methylalkohol. Hiervon werden bei Erwärmung auf 45—50° über 30 Proc. an Formaldehyd erhalten. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2133.) β

Ueber Leinölsäure.

Von K. Peters.

Die Analyse der vom Verf. aus Leinöl dargestellten Leinölsäure gab Zahlen, nach denen die Säure der Formel $C_{18}H_{32}O_2$ und nicht der bisher angenommenen Formel $C_{16}H_{28}O_2$ entspricht. Die Richtigkeit der Formel $C_{18}H_{32}O_2$ wurde dadurch erwiesen, dass Verf. die Leinölsäure mit Hülfe von rauchender Jodwasserstoffsäure und amorphem Phosphor hydratisirte, wobei Stearinsäure $C_{18}H_{36}O_2$ erhalten wurde. Auch die Analyse des leinölsauren Baryums bestätigte die Richtigkeit der Formel $C_{18}H_{32}O_2$. (Monatsh. f. Chemie *1886*. 7, 552.) β

Ueber die Dichlorpyroschleimsäure.

Von A. Denaro.

Verf. behandelt Pyroschleimsäureäther mit trockenem Chlor und das ölige rauchende Product mit alkoholischer Kalilösung, wobei er neben Pyroschleimsäure auch die Dichlorpyroschleimsäure erhielt. Letztere bildet weisse, bei 167—168° schmelzende Nadeln. Das in Wasser lösliche Baryumsalz krystallisirt mit $3\,H_2O$ in Prismen, die ihr Wasser leicht verlieren. Das ebenfalls leicht lösliche Kalksalz bildet mit $3^1/_2\,H_2O$ Schuppen. (Gazz. chim. *1886*. **16**, 333.) π

Zur Kenntniss der Kohlenhydrate.

Von M. Hönig und St. Schubert.

In einer früheren Abhandlung[6]) berichteten die Verf. über die durch Einwirkung von conc. Schwefelsäure auf Cellulose und Stärke erhaltenen Aetherschwefelsäuren dieser Kohlenhydrate. Diese Aetherschwefelsäuren von der allgemeinen Formel $C_{6n}H_{10n}O_{5n-x}(SO_4)_x$ erleiden in ihrer alkoholischen Lösung, namentlich beim Erhitzen, Zersetzung unter Bildung von Aethylschwefelsäuren und Körpern von der Zusammensetzung $C_6H_{10}O_5$, welche als Cellulose- resp. Stärkedextrine angesehen werden müssen. Auch andere Kohlenhydrate liefern mit conc. Schwefelsäure ebenfalls Aethersäuren der Grundsubstanz $C_6H_{10}O_5$, aus denen man in analoger Weise dextrinartige Körper erhält. Die Verf. berichten nun über die Dextrine, welche unter den verschiedensten Bedingungen aus der Cellulose, der Stärke und dem Traubenzucker entstehen können.

Cellulose. Unter den Umwandlungsproducten derselben war bisher kaum ein Dextrin bekannt. Die Verf. haben aus Cellulose (in Form chemisch gereinigter Baumwolle) 19 verschiedene Dextrine dargestellt, indem sie beim Verreiben der Cellulose in conc. Schwefelsäure die Temperaturen zwischen + 3° und 38—40° schwanken liessen. Von sämmtlichen Cellulosedextrinen wurden das Löslichkeitsvermögen in Wasser, die Rotation (α), die Kupferreduction und die Jodreaction bestimmt. Die am niedrigsten rotirenden unlöslichen Producte (+ 6,4°, + 11,46°, + 20,23°) stehen der Cellulose am nächsten und dürften mit dem sog. Amyloïd identisch sein. Ihr geringes Rotationsvermögen spricht dafür, dass der unveränderten Cellulose, sofern man dieselbe als solche in Lösung brächte, kein Drehungsvermögen zuzuschreiben ist. Die folgenden 4 Producte (+ 38,45°, 39,67°, 47,67°, 48,16°) sind schwer löslich und bilden gewissermaassen den Uebergang zwischen den unlöslichen Producten und den leicht löslichen wirklichen Cellulosedextrinen. Diese Uebergangsglieder verhalten sich analog der löslichen Stärke und können als „lösliche Cellulose" aufgefasst werden. Die übrigen 12 Producte repräsentiren wirkliche Dextrine, deren Rotationsvermögen mit der Entstehungstemperatur steigt und sich im Allgemeinen zwischen 50—130° hält. — Ein Kriterium für die Cellulosenatur der zuerst angeführten Derivate und deren stufenweisen Uebergang in die höher rotirenden Dextrine ist die Jodreaction, welche dieselben Töne von Blau in Violett und Roth aufweist, wie die höheren Dextrine aus Stärke. Die wasserlöslichen Cellulosederivate reduciren weiter in verschiedenem Grade alkalische Kupferlösungen und unterscheiden sich endlich durch ihr Verhalten gegen Diastase wesentlich von einander, indem die Enddextrine der Cellulose durch Diastase nicht verändert werden, während die höheren Dextrine deutlich nachweisbare Umwandlung erfahren.

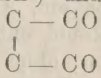
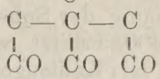
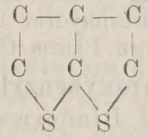
Stärke. In analoger Weise, wie aus Cellulose, gewannen die Verf. aus Stärke 16 Dextrine, welche hinsichtlich ihres spec. Drehungsvermögens und Kupferreductionsvermögens, ihres Verhaltens gegen Jod, wie auch gegen Diastase, sowie durch die Form ihrer Löslichkeitsverhältnisse in Alkohol scharf gekennzeichnet sind. Die Rotation nimmt mit steigender Entstehungstemperatur (+ 5—9° bis + 30—35°) ab, und die beobachteten Grenzwerthe liegen zwischen 190° und 133°. Das Kupferreductionsvermögen ist ein relativ geringes und scheint, wie bei der Cellulose, mit steigender Rotation zu fallen. Bezüglich der Einwirkung von Diastase gilt das von den Cellulosedextrinen Gesagte. Aus allen Beobachtungen folgt, dass die mittelst conc. Schwefelsäure erhaltenen Producte sich ebenso verhalten, wie die nach anderen Methoden bisher gewonnenen Dextrine; nur in Bezug auf das Kupferreductionsvermögen ergiebt sich eine von den meisten bisherigen Annahmen abweichende Thatsache, indem Verf. für alle ihre Stärkedextrine (stets völlig zuckerfrei) ein wenn auch geringes Kupferreductionsvermögen nachweisen konnten, so dass sie letzteres als eine allen Stärkedextrinen eigenthümliche Eigenschaft bezeichnen.

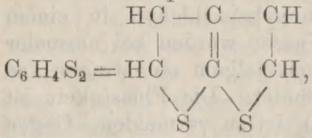
Traubenzucker. Bei Einwirkung von conc. Schwefelsäure auf Glucose entstehen nicht Aethersäuren des Körpers $C_6H_{12}O_6$, sondern es entstehen den Cellulose- und Stärkeverbindungen isomere Producte, welche sich auf eine Grundsubstanz $C_6H_{10}O_5$ zurückführen lassen. Bei der Entsäuerung dieser Aethersäuren wurden demnach stets nur dextrinartige Körper isolirt, wonach die Einwirkung der Schwefelsäure in der Weise aufzufassen ist, dass zunächst Dehydration und dann erst die Bildung der entsprechenden Aethersäuren erfolgt. Diese Reaction bildet somit das einfachste Mittel, um von den Kohlenhydraten $C_6H_{12}O_6$ zu denen der Gruppe $C_6H_{10}O_5$ zu gelangen. Hierdurch ist dieser, bisher noch mehrfach angezweifelte Process in einfachster Weise ermöglicht.

Auch hier entstehen mit wechselnden Bildungstemperaturen verschiedene Dextrine, von denen Verf. 19 näher charakterisiren. Das Rotationsvermögen dieser Dextrine steigt mit der Entstehungstemperatur (+ 5—10° bis 35°) und bewegt sich zwischen den Werthen 88°—138°. Beim Kupferreductionsvermögen scheint die gleiche Gesetzmässigkeit wie bei der Stärke und Cellulose obzuwalten. Gegen Jod verhalten sich die Dextrine sämmtlich indifferent. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Monatsh. f. Chemie *1886*. 7, 455.) β

Ueber eine dem Naphtalin entsprechende Verbindung der Thiophenreihe.

Von A. Biedermann u. P. Jacobson.

Nach Untersuchungen von Volhard und Erdmann[7]) und von Paal[8]) geben viele Körper, welche die Atomgruppirung  enthalten, mit Schwefelphosphor Thiophene, indem aus den beiden Carbonylgruppen ein Complex $\begin{matrix}C\\C\end{matrix}\!\!>S$ wird. Es lag die Vermuthung nahe, dass eine, die Gruppe  enthaltende Verbindung bei analoger Behandlung zu dem Complex  führen würde. Thatsächlich giebt nun die Citronensäure beim Destilliren mit Phosphortrisulfid (d. h. die aus 2 Aeq. P und 3 Aeq. S erhaltene Masse) die Verbindung



welche die Verf. Thiopten nennen. Das Thiopten siedet constant bei 224—226° und ist bei —10° noch flüssig. Die Ausbeute war nur eine sehr geringe, indem 500 g Citronensäure 3,3 g Thiopten lieferten. Tricarballylsäure gab ein etwas besseres Resultat (aus 30 g Natronsalz 0,3 g Thiopten). (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2444.) γ

Zur Trennung der Toluidine.

Von A. Wülfing.

Verf. bemerkt zu der von Lewy kürzlich mitgetheilten[9]) Methode zur Trennung der Toluidine, dass das in seiner Fabrik von Lewy

[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 105.
[6]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1544.
[7]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 473, 1407.
[8]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 473, 1545.
[9]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 180.

nach diesem Verfahren erhaltene Paratoluidin sehr unrein war, und das sog. Orthotoluidin ca. 4 Proc. Paratoluidin enthielt, dass überhaupt die von Lewy erhaltenen Resultate im Gegensatze stehen zu seinen Angaben über die Brauchbarkeit des Verfahrens. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2132.) β

Notiz über Benzylamin.

Von Th. Curtius und G. Lederer.

Bei Einwirkung aromatischer Aldehyde auf Glycocoll findet Abspaltung von Kohlensäure statt. Benzaldehyd giebt mit Glycocoll beim Erhitzen auf 130⁰ unter Entwicklung von CO_2 eine beträchtliche Ausbeute von Benzylamin. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2462.) β

Ueber Natrium-Phenylhydrazin.

Von A. Michaelis.

Natrium löst sich in erwärmtem Hydrazin sehr leicht unter Entwicklung von Ammoniak und Bildung von Natrium-Phenylhydrazin $C_6H_5N_2NaH_2$ nach der Gleichung: $3\,C_6H_5N_2H_3 + 2\,Na = 2\,C_6H_5N_2NaH_2 + C_6H_5.NH_2 + NH_3$. Das rohe Natrium-Phenylhydrazin ist eine harte, rothgelbe, durchsichtige Masse, welche unter Zerfliessen und Weisswerden Feuchtigkeit anzieht und mit Wasser sogleich Natronhydrat und Phenylhydrazin liefert. Wie Verf. erweist, kommt dem Natrium-Phenylhydrazin die Constitution $C_6H_5N.Na-NH_2$ zu. Es ist sehr reactionsfähig, z. B. giebt es mit Benzylchlorid leicht Benzylphenylhydrazin $C_6H_5N.C_7H_7-NH_2$. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2448.) β

Ueber die schrittweise Amidirung von mehrfach nitrirten aromatischen Substanzen mittelst Zinnchlorürs.

Von R. Anschütz und F. Heusler.

Die partielle Amidirung mehrfach nitrirter aromatischer Substanzen geschieht bekanntlich mittelst H_2S, resp. Schwefelammoniums, wogegen Zinn und Salzsäure nicht partiell, sondern nur total reduciren. Die Verf. versuchten, mittelst Zinnchlorürs aus den Polynitroverbindungen zu den Nitroamidoverbindungen zu gelangen. Aus *m*-Dinitrobenzol wurde, indem man in seine alkoholische Lösung unter guter Kühlung und lebhaftem Schütteln die Auflösung der berechneten Menge Zinnchlorür in mit Salzsäure gesättigtem Alkohol langsam zutropfen liess, *m*-Nitranilin erhalten. *o*-*p*-Dinitrotoluol lieferte bei analoger Behandlung das *o*-Amido-*p*-nitrotoluol. Es wurde gerade diejenige Nitrogruppe reducirt, welche das alkoholische Schwefelammonium verschont. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2161.) β

Ueber Resorcinacetal.

Von Causse.

Erhitzt man eine Lösung von 50 g Resorcin in 500 ccm verdünnter Schwefelsäure (1 : 10) auf dem Wasserbade, bis die Flüssigkeit roth gefärbt ist, und fügt dann in Fractionen von 5 ccm eine mit dem 9-fachen Gewichte verdünnter Schwefelsäure (1 : 10) versetzte Aldehydlösung, welche ca. 12 Vol. Aldehyd enthält, hinzu, so wird die Flüssigkeit gelb und scheidet gelbe Krystalle aus, welche ihre Farbe beim Trocknen verlieren. In Wasser, Aether, Chloroform und Benzol ist der Körper unlöslich, in Alkohol unter theilweiser Veränderung löslich. Beim Erhitzen zersetzt er sich, ohne zu schmelzen, unter Freiwerden von Resorcin. Die Zusammensetzung ist $C_{14}H_{14}O_4 = CH_3.COH + 2\,C_6H_4(OH)_2 - H_2O$. Verf. hält die Verbindung für ein Resorcinacetal $CH_3-CH\genfrac{}{}{0pt}{}{<O.C_6H_4.OH}{<O.C_6H_4.OH}$. Beim Erhitzen auf 120⁰ tritt unter Bräunung der Substanz Wasser aus. Mit Zinkstaub im Wasserstoffstrome auf 300⁰ erhitzt, wird Resorcin gebildet, und ebenso entsteht beim Erhitzen mit Kalilauge im geschlossenen Rohr Resorcin. Mit Essigsäureanhydrid liefert der Körper beim Erhitzen ein Diacetylderivat. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 5. Sér. **14**, 354.) γ

Ueber Paroxybenzylalkohol.

Von J. Biedermann.

Zur Darstellung des Alkohols aus dem entsprechenden Aldehyd verfährt man am besten wie folgt. In eine mit verdünnter Schwefelsäure angesäuerte Lösung von 1 Th. Paraoxybenzaldehyd in einem Gemische von 5 Th. Alkohol und 10 Th. Wasser werden bei normaler Temperatur allmählich 40 Th. 3-proc. Natriumamalgam eingetragen, so dass langsame Wasserstoffentwicklung stattfindet. Die Flüssigkeit ist stets schwach sauer zu halten und Erwärmung ist zu vermeiden. Gegen Ende der Operation scheidet sich festes Diparoxyhydrobenzoïn und öliges Diparoxyisohydrobenzoïn aus. Nach Beendigung der Wasserstoffentwicklung wird vom Quecksilber abgegossen, stark angesäuert, nach 12 Stunden filtrirt und das Filtrat mit Aether extrahirt. Den Aetherauszug schüttelt man behufs Entfernung von unangegriffenem Paroxybenzaldehyd mit einer Lösung von saurem schwefligsauren Natrium, verdunstet dann den Aether, wäscht den Paroxybenzylalkohol mit wenig Wasser, um beigemengtes Diparoxyisohydrobenzoïn zu entfernen. Durch wiederholtes Lösen in heissem Chloroform und Ausfällen mit Ligroin wird der Alkohol gereinigt.

Um von dem Paroxybenzylalkohol zum Anisalkohol $C_6H_4\genfrac{}{}{0pt}{}{<CH_2.OH}{<OCH_3}$ zu kommen, digerirt man mit Aetzkali und Jodmethyl in methylalkoholischer Lösung einige Stunden in geschlossenem Rohre bei 100⁰. Man versetzt das Product mit Wasser, verjagt Methylalkohol und Methyljodid auf dem Wasserbade und schüttelt mit Aether aus. Das beim Verdunsten des letzteren hinterbleibende Oel erstarrt zu einem Krystallbrei von Anisalkohol, der durch mehrmaliges Umkrystallisiren aus heissem Wasser gereinigt wird. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2373.) β

Ueber die Condensation des Nitrobenzaldehydes mit Kohlenwasserstoffen.

Von O. Tschacher.

Während die Aldehyde der Fettreihe sich mit aromatischen Kohlenwasserstoffen unter dem Einflusse von conc. Schwefelsäure leicht condensiren, ist Benzaldehyd ohne Wirkung auf Benzol. Verf. findet, dass diese hindernde Wirkung der Phenylgruppe durch Nitrirung aufgehoben wird. Metanitrobenzaldehyd z. B. giebt mit Benzol Metanitrotriphenylmethan (Schmelzp. 90⁰) und mit Toluol Metanitrophenylditolylmethan $C_{21}H_{19}NO_2$. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2463.) β

Ueber die Einwirkung von Ammoniumformiat auf Benzaldehyd und Benzophenon.

Von R. Leuckart und E. Bach.

Leuckart[10]) theilte unlängst mit, dass beim Kochen von Benzaldehyd mit Formamid resp. Ammoniumformiat ziemlich reichlich Tribenzylamin entsteht.

Beim Erwärmen von Benzophenon mit Ammoniumformiat entsteht nach analoger Bildungsweise Benzhydrilamin $(C_6H_5)_2CHNH_2$. Die Reaction scheint nicht auf Benzaldehyd und Benzophenon beschränkt zu sein, wie die noch nicht abgeschlossenen Versuche über die Einwirkung von Ammoniumformiat auf Benzoïn, Benzil etc. zu beweisen scheinen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2128.) β

Ueber Hydrazoïne.

Von H. Cornelius und B. Homalka.

Hydrazobenzol condensirt sich einerseits mit den Aethern der Ketonsäuren, andererseits mit Aldehyden zu schön krystallisirenden Verbindungen. Verf. studiren die Condensationsproducte des Hydrazobenzols mit Aldehyden, für welche sie den Namen Hydrazoïne vorschlagen. Benzhydrazoïn $C_6H_5.CH\genfrac{}{}{0pt}{}{<N-C_6H_5}{<N-C_6H_5}$ (die beiden N durch | verbunden) entsteht durch Erhitzen eines Gemenges von 1 Mol. Hydrazobenzol mit sehr wenig mehr als 1 Mol. Benzaldehyd auf 120—150⁰. Der Körper schmilzt bei 55⁰. Noch andere Hydrazoïne werden kurz erwähnt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2239.) β

Bildungsweisen des Acridins.

Von R. Möhlau.

Verf. erhielt Acridin durch Condensation von Anilin und Salicylaldehyd unter dem Einfluss von Chlorzink in der Wärme. Zugleich ergab sich, dass auch Paraoxybenzaldehyd, sowie Benzaldehyd, unter gleichen Umständen Acridin liefern. Man muss annehmen, dass sich diese beiden Aldehyde unter dem Einfluss von, in einer Nebenreaction entstehendem, Wasser in Phenol bezw. Benzol einerseits und Ameisensäure andererseits zerlegen, und dass letztere auf gebildetes Diphenylamin im Sinne der Bernthsen'schen Acridinsynthese einwirkt. Sehr wahrscheinlich ist, dass auch der Salicylaldehyd diese Zersetzung erfährt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2451.) β

Ueber Cumidinsäuren.

Von E. Schnaupauff.

Jannasch hat als Cumidinsäure eine bei der Oxydation von Durol mittelst Salpetersäure neben Durylsäure erhaltene zweibasische Säure bezeichnet, deren Constitution bislang nicht ermittelt ist. Verf. stellte durch eine Modification der Wurtz'schen Synthese aus Dibrommetaxylol mit Chlorkohlensäureester und Natriumamalgam eine Cumidinsäure dar, welche nach dieser Bildungsweise die Constitution

$$C_6H_2.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{CH_3}.\underset{4}{COOH}.\underset{6}{COOH}$$

besitzt. Diese *α*-Säure ist in heissem Wasser sehr wenig, in heissem Alkohol ziemlich leicht löslich und schmilzt bei vorsichtigem Erhitzen ohne Zersetzung oberhalb 320⁰.

Die durch Oxydation des Durols entstehende „Cumidinsäure" ist, wie Verf. erweist, ein Gemenge der eben besprochenen *α*-Säure und einer *β*-Cumidinsäure $C_6H_2.\underset{1}{CH_3}.\underset{4}{CH_3}.\underset{2}{COOH}.\underset{5}{COOH}$. Letztere ist fast unlöslich in heissem Wasser, ziemlich leicht löslich in heissem Alkohol und sublimirt bei hoher Temperatur in Blättchen, ohne zu schmelzen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2508.) β

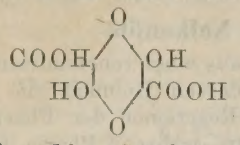
Die Constitution der Nitranilsäure.

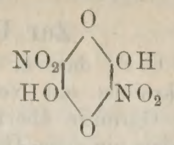
Von A. Hantzsch.

Wie Verf. erweist, wird das Natriumsalz der Dioxychinonterephtalsäure durch rauchende Salpetersäure unter Austritt von Kohlen-

[10]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1545.

säure zu Nitranilsäure oxydirt: $C_6 O_2 (OH)_2 (COOH)_2 + 2 HNO_3 = C_6 O_2 (OH)_2 (NO_2)_2 + 2 CO_2 + 2 H_2O$. Es sind also einfach die Carboxyle durch Nitrile ersetzt:


Dioxychinonterephtalsäure


Nitranilsäure

Die Nitranilsäure ist somit Paradinitrodioxychinon. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2398.) β

Ueber Naphtanthrachinon und Naphtanthracen.

Von K. Elbs.

Verf. berichtete kürzlich[11]) über die Gewinnung einiger Anthracenhomologen durch Condensation von Homologen der *o*-Benzoylbenzoësäure. Das Verfahren hat sich inzwischen als ein allgemein gültiges bewährt. Näher untersucht wurde zunächst das aus Naphtoyl-*o*-benzoësäure durch Condensation mittelst conc. Schwefelsäure enstehende Naphtanthrachinon $C_{10}H_6 \underset{CO}{\overset{CO}{<>}} C_6H_4$, welches als Isomeres des Chrysochinons zum Anthrachinon in der gleichen Beziehung steht, wie das Chrysochinon zum Phenanthrenchinon.

Das Naphtanthrachinon löst sich schwer in Alkohol und Aether, leicht in Chloroform und Benzol, ist tief gelb gefärbt und sublimirt leicht. Durch Erwärmen mit wässerigem Ammoniak und Zinkstaub liefert es das Naphtanthracen, das bei 139—141° schmilzt und ungefähr die gleichen Löslichkeitsverhältnisse besitzt, wie das Chinon, nur ist ersteres durchweg leichter löslich. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2209.) β

Ueber zwei neue Tetraoxyanthrachinone.

Von E. Noah.

Verf. erhielt zwei isomere Oxyanthragallole durch Condensation von Metaoxybenzoësäure und Gallussäure. Gleiche Molecüle beider Säuren werden mit dem 10-fachen Gewichte Schwefelsäure 20 Stunden lang auf eine nicht über 150° gehende Temperatur erhitzt, wobei in überwiegender Menge Rufigallussäure und die beiden Tetraoxyanthrachinone gebildet werden. Man extrahirt mit Alkohol, dampft zur Trockne und zieht den aus den beiden Tetraoxyanthrachinonen bestehenden Rückstand mit siedendem Benzol aus. Hierbei geht nur eins der beiden Tetraoxyanthrachinone $C_{14}H_4(OH)_4O_2$ in Lösung. Dasselbe löst sich leicht in Alkohol und Eisessig, schwer in Benzol, Chloroform und Aether, fast gar nicht in heissem Wasser, sublimirt unter theilweiser Verkohlung in schönen orangegelben Nadeln und schmilzt noch nicht bei 350°. Es färbt gebeizte Zeuge ähnlich wie Rufigallussäure oder Anthragallol, nur erhält man ein schöneres Braun und Grau.

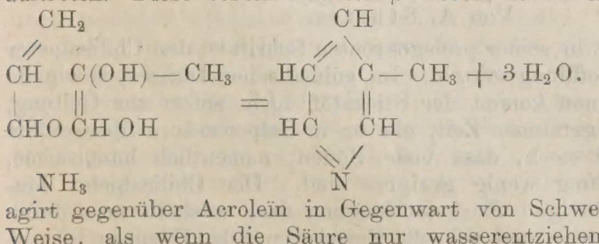
Das in Benzol unlösliche Oxyanthragallol $C_{14}H_4(OH)_4O_2$ ist in Alkohol und Eisessig leicht, in Aether und Wasser schwer löslich und unlöslich in Benzol und Chloroform. Es sublimirt, unter Verkohlung des grössten Theiles, in kleinen gelben Nadeln und schmilzt noch nicht bei 380°. Gebeizte Zeuge färbt es ähnlich wie das erstere.

Es sind jetzt 3 Tetraoxyanthrachinone bekannt, welche in Folge der Stellung ihrer Hydroxyle ganz verschieden färben. Das Rufiopin mit der doppelten Alizarinstellung seiner Hydroxyle färbt wie Alizarin. Die Oxyanthragallole färben, weil zwei ihrer Hydroxyle Alizarinstellung besitzen, gleichfalls die Beizen an, aber in Folge der Anwesenheit eines dritten Hydroxyls in demselben Kerne mit vom Alizarin ganz verschiedenen Farben, und alle unter sich, wie mit dem Anthragallol, dem Pentaoxyanthrachinon und der Rufigallussäure, welche letztere gleichfalls Oxyanthragallole sind, gleich. Das Anthrachryson, welches keine Hydroxyle in Alizarinstellung besitzt, färbt nicht. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2337.) β

Ueber die Einwirkung von Ammoniaksalzen auf Glycerin.

Von L. Storch.

Verf. suchte die Skraup'sche Chinolinsynthese auf die Pyridinreihe zu übertragen, hierbei auf Zersetzungsweisen des Glycerins fussend. Neben Acroleïn kann bei der Einwirkung wasserentziehender Mittel auf Glycerin auch ein Körper von der Formel $CH_3 — C(OH) — CH.OH$ auftreten. Diese beiden könnten β-Picolin liefern nach der Gleichung:



Das Ammoniak reagirt gegenüber Acroleïn in Gegenwart von Schwefelsäure in gleicher Weise, als wenn die Säure nur wasserentziehend wirken und das Ammoniak mit den erhaltenen Producten zusammentreten würde. Thatsächlich erhielt Verf. durch Erhitzen von Ammoniumsulfat und Glycerin in einer Retorte bis auf 230° β-Picolin, wenn auch nur in sehr geringer Menge. In gleicher Weise wirkt Ammoniumphosphat, während wässriges oder alkoholisches Ammoniak auf Glycerin nicht einwirken. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2456.) β

11) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 63.

Ueber Pimarsäuren.

Von A. Vesterberg.

Verf. macht weitere Mittheilung[12]) über die aus der sog. Pimarsäure isolirten Dextropimarsäure. Er findet, dass dieselbe, wenn völlig rein, nach dem Schmelzen sehr leicht krystallisirt. Beschrieben werden einige Salze, Aether und das Chlorid der Dextropimarsäure. Im Vacuum kann die Säure fast unverändert destillirt werden. Sylvinsäure entsteht dabei nicht. Verdünnte Säuren wirken in alkoholischer Lösung nicht merklich auf Dextropimarsäure ein. Beim Behandeln mit Natriumamalgam nimmt die Säure keinen Wasserstoff auf. Der Reduction mittelst Jodwasserstoffsäure unterworfen, lieferte sie ein Kolofendihydrür $C_{20}H_{34}$. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2167.) β

Beitrag zum Studium der Alkaloide.

Von Oechsner de Coninck.

Wie Verf. bereits früher mittheilte, geben die Jodmethylate, Jodäthylate etc. der Pyridinalkaloide in Gegenwart von Kali Farbreactionen von grosser Empfindlichkeit. Das Jodmethylat des Piperidins (Pyridinhexahydrür) giebt keine Färbung. Man hat somit ein sehr einfaches Mittel, um ein Pyridinalkaloid von seinem Hexahydrür zu unterscheiden, und es wird ohne Zweifel zwischen dem Coniin und dem correspondirenden Collidin (Conyrin) derselbe Unterschied bestehen.

Verf. untersuchte auch Anilin und seine Homologen, von denen die Toluidine mit den Lutidinen, die Xylidine mit den Collidinen isomer sind. Die Jodmethylate von Anilin, Orthotoluidin und Metaxylidin geben, in der Wärme in Alkohol gelöst und dann mit einigen Tropfen Kalilauge behandelt, keine rothe Färbung. Die beschriebene Reaction gestattet also auch die Unterscheidung der Pyridinalkaloide von ihren aromatischen Isomeren.

Folgende Reaction dient ebenfalls zur Unterscheidung der Pyridinalkaloide von ihren Hexahydrüren und ihren aromatischen Isomeren. Versetzt man das Jodmethylat eines Pyridinalkaloids mit einigen Stückchen von caustischem Kali, dann mit genügend Wasser, um die Masse teigig zu machen, und erhitzt, so entwickelt sich in Folge der Bildung von Pyridindihydrüren (Hofmann) ein charakteristischer Geruch[13]). (Compt. rend. *1886.* **103**, 640.) γ

Zur Constitution des Cinchonins.

Von Zd. H. Skraup.

Nach dieser vorläufigen Mittheilung sind im Cinchoninsyrup ausser verschiedenen, bisher nicht völlig rein erhaltenen Substanzen enthalten: 1) Eine Säure $C_8H_{13}NO_4$, welche für sich, wie auch in ihren Salzen, amorph ist. Dieselbe ist einbasisch, enthält aber noch ein zweites, durch Säureradicale vertretbares Wasserstoffatom. Sie liefert, mit Zinkstaub destillirt, reichlich Pyridin neben geringen Mengen einer höher siedenden Base, wahrscheinlich Aethylpyridin. 2) Eine secundäre Base $C_9H_{17}NO_2$, welche durch Oxydationsmittel und schmelzendes Aetzkali schwer angegriffen wird und, mit Zinkstaub destillirt, nur Aethylpyridin liefert. 3) Eine, wahrscheinlich auch secundäre Base C_9H_7NO, welche identisch ist mit dem Kynurin von Schmiedeberg und Kretschy. 4) Ein basisches amorphes Product, ein Chinolinderivat, dessen Analysen am besten der Formel $C_{13}H_{13}NO_2$ entsprechen. (Monatsh. f. Chemie *1886.* **7**, 517.) β

Ueber die Constitution des Pilocarpins.

Von E. Hardy und G. Calmels.

Pilocarpin zersetzt sich direct unter zweierlei Bedingungen: das eine Mal durch Kochen seiner wässrigen Lösung, das andere Mal durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Diese bereits von Kingzett, Poehl, Harnack und Meyer, Chastainy ausgeführten Zersetzungen wurden auch von den beiden Autoren nochmals wiederholt. Aus der Behandlung von Pilocarpin mit wässriger Salzsäure entsteht neben einer kleinen Quantität Pilocarpidin in der Hauptsache β-Pyridin-α-Milchsäure und Trimethylamin nach der Gleichung:

$$C_{11}H_{16}N_2O_2 + H_2O = C_8H_9NO_3 + N(CH_3)_3.$$

Bei der Oxydation durch Kaliumpermanganat wird nach Ansicht der Verfasser das Pilocarpin nicht in seiner Pyridin-Gruppe, sondern in der Trimethylamingruppe angegriffen und verändert, wobei sich einerseits Methylamin vermischt mit etwas Ammoniak, andrerseits β-Pyridin-Tartronsäure bilden.

Die β-Pyridinmethylamidomalonsäure, welche als erstes Zersetzungsproduct auftritt, ist nicht stationär und konnte deshalb nicht erhalten werden. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* **14**, 258). ϑ

12) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 31.

13) Chem.-Ztg. *1884.* **8**, 1624; *1885.* **9**, 870.

Die Nitrirung von Di- und Monomethylanilin mit verdünnter Salpetersäure. Von K. H. Mertens. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2123.)

Ueber die Einwirkung von Brom auf die wässrigen Lösungen der Xylolsulfosäuren. Von W. Kelbe u. H. Stein. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2137.)

Weiteres über die Farbbasen aus Furfurol. Von H. Schiff. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2153.)

Zur Kenntniss der directen Brom- und Nitrosubstitutionsproducte der Azokörper. Von J. V. Janovsky und L. Erb. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2155.)

Ueber Pimarsäure. Von A. Vesterberg. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2167.)

Zur Nomenclatur in der Pyrrolreihe. Von M. Dennstedt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2187.)

Ueber die Einwirkung des Paraldehyds auf Pyrrol. Von M. Dennstedt u. J. Zimmermann. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2189.)

Ueber das Phenazin. Von C. Ris. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2206.)

Safranin und Methylenblau. Von M. Andresen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2212.)

Ueber Amidoderivate von Chinon und Hydrochinon. Von R. Nietzki und J. Preusser. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2247.)

Ueber substituirte Chlorstickstoffe. Von J. Bender. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2272.)

Ueber Phenylselensenföl und Diphenylselenharnstoff. Von H. Stolte. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2350.)

Ueber das Methylthialdin. Von W. Markwald. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2378.)

Ueber die γ-Amidovaleriansäure. Von Jul. Tafel. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2414.)

Ueber Nitrochlortoluole und Chlortoluidine. Von H. Goldschmidt und M. Hönig. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2438.)

Zur Kenntniss des Chinolins. Von Ad. Claus u. F. Collischonn. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2502.)

Ueber Benzol- und Toluolazonaphtole und die isomeren Hydrazinverbindungen. Von Th. Zinke und F. Rathgen. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2482.)

Untersuchung über Papaverin. Von G. Goldschmiedt. Die Arbeit fand bereits Erwähnung.[14]) (Monatsh. f. Chemie *1886.* **7**, 485.)

Ueber Wasserstoffentziehung mittelst Benzoylsuperoxyds. Von E. Lippmann. Die Untersuchung wurde bereits besprochen.[15]) (Monatsh. f. Chemie *1886.* **7**, 521.)

Analytische Chemie.

Ueber die Bestimmung von Nitraten (durch Aluminium) im Wasser.

Von S. Harvey.

Verf. empfiehlt auf Grund 16-jähriger Erfahrung die Aluminiummethode als die bequemste zur Bestimmung von Nitraten in Wasser und beschreibt die Einzelheiten des von ihm geübten Verfahrens. (The Analyst *1886.* **11**, 181.) γ

Ueber Probiren von Gekrätzen durch Ansieden und durch Schmelzen im geschlossenen Gefässe.

Von Adolf Görz.

Die Untersuchung der Schliffe und Gekrätze der Gold- und Silberwaarenfabrikation führt häufig zu erheblichen Differenzen, welche durch die Beschaffenheit des Materials und die Wahl der Untersuchungsmethode bedingt sind. Die Schliffe und Gekrätze bestehen der Hauptmasse nach aus erdigen Bestandtheilen und enthalten häufig reichlich Kohle. Gold und Silber sind in ihnen in der Regel metallisch enthalten, nur die Schmelzabgänge führen wechselnde Mengen von Chlorsilber. Aus einem Producte, welches sich aus so verschiedenen Bestandtheilen zusammensetzt, ist sehr schwer eine richtige Durchschnittsprobe zu gewinnen, weshalb die Anwendung grösserer Mengen zur Untersuchung geboten erscheint. Wird dies durch die Reichhaltigkeit des Materials nicht gestattet, so sollten stets mehrere und mindestens 3 Proben gemacht werden.

Die zur Werthbestimmung der Gekrätze allgemein angewandten Methoden sind die Tiegel- und die Ansiedeprobe. Verf. hat nach beiden Methoden Schliffe und Gekrätze untersucht und kommt auf Grund seiner vergleichenden Untersuchungen zu dem Resultate, dass zur Werthbestimmung nicht kohlehaltiger, sowie edelmetallreicher Abgänge, und solcher Abgänge, die das Edelmetall chemisch gebunden enthalten, die Ansiedemethode benutzt werden sollte, wogegen man alle hochkohligen Abgänge im Tiegel verschmelzen sollte. Um hierbei einen Verlust durch Spritzen möglichst zu vermeiden, empfiehlt Verf. die Anwendung der sog. Bleitutten. — Schliesslich ist noch der durch Abtreiben des Bleikönigs entstehende Silberverlust zu beachten, der durchgängig unberücksichtigt bleibt. Behufs Ermittlung der Grösse der hierdurch entstehenden Fehler hat Verf. Untersuchungen in Angriff genommen. (Berg- und Hüttenm. Ztg. *1886.* **45**, 441.) β

14) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 999.
15) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1219.

Zur Untersuchung des Nelkenöls

bemerkt C. S., dass er vor Kurzem direct aus einer renommirten Fabrik Südfrankreichs ein Nelkenöl bezog, für dessen Reinheit die Fabrik absolute Garantie übernahm, welches alle Reactionen der Pharmacopöe zeigte, aber ein spec. Gewicht von **1,240** hatte, während Pharm. Germ. II dasselbe auf 1,041 — 1,060 normirt. Die Fabrik hatte das Oel selbst frisch dargestellt. (Pharm. C.-H., N. F. *1886.* **7**, 535.) *s*

Hopfenuntersuchungen.

Zetterlund, Director der landwirthschaftlichen Versuchs-Station in Oerebro (Schweden), führt botanische und chemische Kennzeichen für einen guten Hopfen auf Grund seiner Versuche an.

Die Prüfung der botanischen und äusseren Beschaffenheit der Dolden erstreckt sich auf Reinheit, Grösse der Dolden, Farbe, Klebrigkeit, Geruch, Geschmack, Beschaffenheit des Hopfenmehls, der Deckblätter (75 Proc. des Doldengewichts), der Rippen (10—11 Proc. des Doldengewichts).

Als Mittelzahlen sind festzuhalten: Wassergehalt 10—17 Proc., Asche 6—10 Proc., Alkoholextract 18—45 Proc., Gerbstoff 1,4—6 Proc., Hopfenharz 12—18 Proc. (Allgemeine Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabrikation *1886.* **26**, 905.) α

Nahrungsmittel-Chemie.

Beitrag zu der Frage des Vorhandenseins von Salpetersäure und salpetriger Säure in der Milch und zum Nachweis einer Verdünnung der Milch durch Wasserzusatz.

Von Dr. M. Schrodt.

Die Soxhlet'sche Methode, durch Nachweis von salpetriger Säure resp. Salpetersäure in der Milch auf Verfälschung derselben mit Brunnenwasser zu schliessen, ist nach Verf. auch dann anwendbar, wenn die Kühe zuvor mit Salpetersäure haltigen Substanzen gefüttert wurden, indem nach fünftägiger Fütterung unter Zusatz von Futterrüben und Kalisalpeter, in der Milch der Versuchskühe keine der beiden Säuren aufgefunden werden konnten. (Biederm. Centralbl. f. Agr.-Chem. *1886.* **15**, 629; durch Jahresber. der milchw. Versuchsst. zu Kiel f. *1884/85.* 8.) ω

Ueber Wurstvergiftung.

Von Nauwerck.

Verf. berichtet über die Erkrankung von 10 Personen nach dem Genuss von Würsten, welche aus angeblich gesunden Schweinen 12 Tage zuvor bereitet und 24 Stunden darauf in den Rauch gebracht waren. Zwei der erkrankten Personen starben. Die im Tübinger Laboratorium von Ehrenberg vorgenommene Untersuchung der Würste ergab die Abwesenheit metallischer Gifte. Dagegen wurden zum ersten Mal in giftigen Würsten Leichenalkaloide oder Fäulnissbasen nachgewiesen, wie sich dieselben unter Mitwirkung von Spaltpilzen bei der Eiweissfäulniss bilden. Verf. fand in den beschlagnahmten Würsten einen Bacillus und 2 Mikrococcen, von denen die beiden letzteren indess so langsam wachsen, dass sie an dem Fäulnissprocess nicht wesentlich betheiligt sein konnten. Der Bacillus dagegen wächst auf verschiedenem Nährboden, besonders auf Kartoffeln, bei Zimmertemperatur und bei Körperwärme sehr schnell. Kaninchen starben, wenn der Bacillus in grösserer Menge in das Blut eingeführt wurde, nach 12 Stunden.

Verf. empfiehlt zur Vorsorge, die zur Herstellung der Wurst dienenden Därme sorgfältig zu reinigen und zu desinficiren und die Würste behufs Tödtung etwaiger Spaltpilze gründlich zu kochen. Zu dem Ende empfiehlt es sich, nur kleinere Würste zu fabriciren. Bei eingetretener Vergiftung wäre der Darmcanal möglichst zu entleeren und bei der Ernährung Eiweisskörper thunlichst auszuschliessen. (Corr. Bl. d. Württemb. ärztl. Landesvereins.) β

Agricultur-Chemie.

Der Chilisalpeter, seine Bedeutung und Anwendung als Düngemittel.

Von A. Stutzer.

Verf. vergleicht in seiner preisgekrönten Schrift[16]) den Chilisalpeter mit anderen Stickstoffdüngemitteln. Im animalischen Dünger, sowie im schwefelsauren Ammon kommt der Stickstoff nicht sofort zur Geltung, er bedarf vielmehr geraumer Zeit, ehe er in Salpetersäure übergeführt ist. Hierzu kommt noch, dass viele Böden, namentlich humusarme, für diese Umwandlung wenig geeignet sind. Der Chilisalpeter hingegen stellt die „fertige" Stickstoffdüngung dar, weshalb man durch denselben eine intensive und schnelle Entwicklung der Pflanzen hervorbringen kann. Während ferner das Ammoniak im Boden der Absorption

16) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 797.

unterworfen ist, ist der Salpeter frei beweglich und gelangt leicht in den Untergrund. Letzteres ist freilich oft von Nachtheil, da bei stärkeren Niederschlägen der Stickstoff zu tief in den Untergrund gewaschen wird und so den Pflanzen verloren geht, was besonders bei Böden mit geringer wasserhaltender Kraft vorkommen kann.

Bei vielen Versuchen erwies sich das schwefelsaure Ammon schädlich, ohne dass man über die Ursache hiervon aufgeklärt wäre. Doch wäre es möglich, diesen Umstand auf schädliche Beimengungen zurückzuführen, die beim Chilisalpeter jedenfalls ausgeschlossen sind. Die bis jetzt vorliegenden Versuche haben unzweifelhaft ergeben, dass der Salpeterstickstoff durchschnittlich einen bedeutenderen Mehrertrag hervorbringt, als der in Form von schwefelsaurem Ammon gegebene. Bei Gegenwart von Phosphorsäure und Kali wird die Wirkung der Salpeter-Düngung gesteigert. Die Behauptung, dass der Chilisalpeter den Boden ausraube, ist unrichtig; der Mehrverbrauch von Pflanzennährstoffen entspricht nur dem Mehrertrage. Bei sehr durchlässigen Böden empfiehlt Verf. den Salpeter nicht in, sondern auf den Boden zu bringen, und zwar zur Zeit, in welcher die Pflanzen aufzugehen anfangen.

Wann der Salpeter ausgestreut werden soll, ist noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden, doch scheint es gut zu sein, die kleinere Menge im Herbste, die grössere im Frühjahre zu geben. Maerckers Versuche erwiesen, dass der den Winterfrüchten zu verabreichende Stickstoff ohne Bedenken in Form von Salpeter gegeben werden kann. (Biederm. Centralbl. f. Agr.-Chem. *1886*. **15**, 585; durch „Eine preisgekrönte Schrift auf Grundlage der Arbeiten des Preisrichtercomités", herausgegeben von P. Wagner, Darmstadt.) *ω*

Ueber die Wirkung des Chilisalpeters.

Von Prof. V. Magerstein.

Für Kartoffeln und Hafer erwies sich die Kopfdüngung mit Salpeter geeigneter, als die Grunddüngung,[17]) bei Gerste hingegen trat das Gegentheil ein. Der Grund hierfür liegt darin, dass durch Kopfdüngung bei geringem Feuchtigkeitszustande des Bodens in den oberen Schichten eine ziemlich concentrirte und daher ungünstig wirkende Salpeterlösung sich bildet, mit welcher die Wurzel der Gerstenpflanze früher in Berührung kommen, als die tiefer wurzelnden Hafer- und Kartoffelpflanzen. Bei Grunddüngung hingegen konnte in Folge besserer Vertheilung des Salpeters die Gerste besser gedeihen. Bei Hafer und Kartoffeln ist Kopfdüngung vortheilhafter, weil der Salpeter beim Eindringen in die Tiefe den Wurzeln begegnet und bei der längeren Vegetationszeit dieser Pflanzen gegenüber der Gerste besser ausgenutzt werden kann. Bei Grunddüngung aber kommt der Salpeter immer tiefer und tiefer und wird daher von den Pflanzenwurzeln nur zum Theil erreicht. Der höhere Aschengehalt der Hafer- und Gerstenpflanze, sowie das grössere Hectolitergewicht derselben nach erfolgter Kopfdüngung erklärt sich durch die dabei stattfindende Mehraufnahme von Salpeter, resp. grössere Ablagerung von Natron.

Verf. warnt übrigens davor, die Ergebnisse dieser Specialversuche sofort zu verallgemeinern. (Biederm. Centralbl. f. Agr.-Chem. *1886*. **15**, 581 durch Oesterr. Landw. Wochenbl. *1886*. **12**, 18.) *ω*

Vergleichende Düngungsversuche mit Chilisalpeter und schwefelsaurem Ammon.

Von Prof. V. Magerstein.

Die Versuche, bei welchen Hafer und Gerste als Versuchspflanzen dienten, ergaben, dass die Ammondüngung die Stroherzeugung mehr begünstige, dass dagegen der Kornertrag durch Salpeter gesteigert werde. Letzterer erhöht auch durch Ablagerung von Natron den Aschengehalt im Stroh gegenüber dem schwefelsauren Ammon, das durch Assimilation zur Bildung von organischen Verbindungen verbraucht wird. Verf. giebt dem Salpeter den Vorzug vor dem schwefelsauren Ammon. (Biederm. Centr.-Bl. f. Agr.-Chem. *1886*. **15**, 583; durch Oesterr. landw. Wochenbl. *1886*. **12**, 24.) *ω*

Ueber die Bestimmung des im Boden enthaltenen Ammoniak-Stickstoffs und über die Menge des assimilirbaren Stickstoffs im unbearbeiteten Boden.

Von Dr. A. Baumann.

Nach der Schlösing'schen Methode findet man bei Gegenwart gewisser Stickstoffverbindungen im Boden die Ammoniakmenge zu hoch. Besonders aber humusreiche Böden entwickeln mit Natronlauge fortwährend Ammoniak, auch wenn solches fertig gebildet nicht vorhanden ist. Für solche Böden ist somit diese Methode ganz unbrauchbar. Auch die azotometrische Methode nach Knop ist direct nicht geeignet. Sie wird jedoch brauchbar, wenn man den Boden mit Salzsäure extrahirt, wodurch nur ein kleiner Theil der Humussubstanz mit den Ammoniaksalzen ins Filtrat geht, welcher jedoch, wie Versuche erwiesen, keine Gasentwicklung hervorruft, und die durch denselben bewirkten Contractionserscheinungen können beseitigt werden, indem man die Humussubstanz nach vorhergegangener Neutralisation des salzsauren Bodenextractes mit frisch ausgeglühter Magnesia usta durch Einleiten ozonhaltiger Luft oxydirt. Nun erst kann die azotometrische Bestimmung vor sich gehen.

Die Ammoniakmenge in unbearbeiteten und ungedüngten Böden hängt von den Bodenarten ab und scheint für jede derselben eine constante Grösse zu sein; sie nimmt mit der Tiefe ab und ist unabhängig von dem Gehalte des Bodens an vegetabilischer Substanz. Nitrate sind in unbearbeiteten und ungedüngten, sowie Waldböden nur in ganz geringer Menge vorhanden. (Die landw. Vers.-Stationen **33**, 247.) *ω*

[17]) Stutzer vertritt in Bezug auf Kartoffeldüngung mit Salpeter die entgegengesetzte Ansicht.

Physiologische, medicinische Chemie.

Können feste Körper als solche durch Verdunstung in die Luft geführt werden?

Diese hinsichtlich der Verbreitung von Pilzsporen wichtige Frage ist von Naegeli in seinem Werke über die niederen Pilze entschieden verneint worden. Der genannte Forscher hat noch besondere Versuche über diesen Gegenstand angestellt. Er leitete sporenfrei gemachte Luft durch eine faulende Flüssigkeit und dann in eine Nährlösung, in welcher durch vorheriges Auskochen alle Pilzkeime getödtet waren, und die im übrigen sorgfältig von der freien Luft abgeschlossen wurde. Die Form der Versuche wurde im Einzelnen mannigfach abgeändert, niemals aber trat ein Pilzwachsthum in der Nährlösung ein. Naegeli zieht hieraus den Schluss, dass die landläufige Vorstellung, als könnten die Krankheit erregenden Pilzsporen — beispielsweise in den Fiebergegenden — aus den sumpfigen Gewässern durch Verdunstung in die darüber befindliche Luft geführt werden, auf Irrthum beruht. Er glaubt, dass die weitere Verbreitung solcher Körperchen in der Luft nur in Form trockenen Staubes möglich sei.

Hieraus ist u. A. die Folgerung zu ziehen, dass zum Abhalten von Pilzkeimen, die etwa der Luft eines Canales beigemischt sein könnten, ein Jaucheverschluss ganz dieselben Dienste thut, wie ein Verschluss mit reinem Wasser. Andererseits ergiebt sich aber auch — und Naegeli spricht diese Ansicht in dem genannten Werke wiederholt aus — dass derartige Keime nur durch ganz aussergewöhnliche Umstände, nämlich durch theilweises Eintrocknen der Flüssigkeit und Zerreibung der Rückstände zu Staub, in die Canalluft gelangen können, nicht aber durch die blosse Verdunstung des Wassers.

Ganz entgegengesetzte Meinungen haben kürzlich Sir Francis Bolton und P. Frankland ausgesprochen. Sie behaupten, dass die Canalluft nicht nur durch ihren Gehalt an schädlichen Gasen, sondern auch durch nicht gasförmige (feste oder flüssige) Beimischungen, die Pilzkeime enthalten können, verschlechternd auf das Trinkwasser einwirke, wenn dieses mit solcher Luft in Berührung tritt. Als Beweis dafür, dass feste Stoffe durch die blosse Verdunstung in die Luft übergehen und von ihr fortgeführt werden können, führen die Genannten folgenden Versuch an: Man entwickle auf irgend eine Weise Wasserstoffgas in einer Kochsalzlösung, so wird die bis dahin nahezu farblose Flamme in dem Raume beliebig vertheilter Bunsen'scher Gasbrenner sogleich durch das von dem entweichenden Wasserstoffgas mitgeführte Kochsalz gelb gefärbt. (Centr.-Bl. d. Bauverwaltung No. 40.) *pf*

Experimentelle Untersuchungen über die Starrheit von Leichnamen.

Von Brown-Séquard.

Verf. erbringt experimentelle Beweise dafür, dass die Starrheit von Leichnamen nicht, wie gegenwärtig vielfach angenommen wird, gänzlich oder der Hauptsache nach auf der Coagulation verschiedener albuminöser Stoffe im Muskelgewebe beruht. Vielmehr ist die Starrheit der Leichen hauptsächlich bedingt durch eine Muskelcontraction, d. h. durch einen Lebensact der Muskel, der mit dem Tode beginnt oder sich nach demselben fortsetzt. (Compt. rend. *1886*. **103**, 622, 674.) *γ*

Nachweis der Peptone im Blut und im Urin.

Von Georges.

Die bislang vorgeschlagenen Verfahren sind mangelhaft. Verf. giebt folgenden beiden Methoden den Vorzug. Erstes Verfahren. Dasselbe ist kürzlich von Wassermann angewendet. Das Blut wird in starkem Alkohol aufgefangen, der Blutkuchen auf einem Filter mit kaltem, und dann mit siedendem Wasser behandelt, worauf man die wässrigen Lösungen concentrirt, bis ihr Volum gleich dem Doppelten desjenigen des Blutes ist und dann den Verdampfungsrückstand der bei der ersten Filtration erhaltenen alkoholischen Lösung zugiebt. Dieses Gemisch behandelt man mit Natriumacetat und Eisenchlorid. Nach dem Filtriren und Erkalten werden die letzten Spuren von Albumin durch Kaliumferrocyanür und Essigsäure abgeschieden. Sodann filtrirt man, fällt den Ueberschuss des Ferrocyanürs durch Kupferacetat, filtrirt, fällt das überschüssige Kupfer durch H_2S, filtrirt nochmals und erhitzt die klare Flüssigkeit auf dem Wasserbade zur Austreibung des gelösten H_2S und Concentration der Flüssigkeiten. Das Verfahren giebt gute

Resultate, besonders wenn man das Albumin durch Eisenchlorid und Natriumacetat fällt. Es kann auch zum Auffinden der Peptone im Urin dienen. Man beginnt mit der Fällung des Albumins durch Sieden und arbeitet weiter, wie oben angegeben.

Zweites Verfahren. Dasselbe führt wesentlich schneller zum Ziel als die vorbesprochene Methode und beruht darauf, dass Kaliumquecksilberjodid das Albumin und die Peptone fällt, und dass, wie Tanret zeigte, der Albuminniederschlag in siedender Essigsäure unlöslich ist, während der Peptonniederschlag sich völlig darin löst. Man fällt das coagulirbare Eiweiss durch Wärme, behandelt den Urin alsdann mit Essigsäure und dem Doppeljodid und wäscht den Niederschlag dann auf dem Filter mit Wasser, dem man in gleichem Verhältnisse wie dem Urin Essigsäure zusetzte. Alsdann wäscht man mit demselben sauren Wasser bei Siedhitze und sammelt die Lösung. Die klare Flüssigkeit giebt beim Erkalten eine Ausscheidung, wenn sie auch nur Spuren eines Peptonniederschlages gelöst hat. Es genügt, zu neutralisiren, um mit der Lösung die Reaction auf Biuret zu erhalten.

Die Untersuchungen des Verf. führen ihn zu dem Schlusse, dass die Peptonurie sich nur selten findet, selbst bei Krankheiten, bei denen man sie als gewöhnlich betrachtete, und dass die Peptone meistens nur in sehr geringer Menge in den Urinen vorkommen. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 5. Sér. **14**, 353.) *γ*

Pharmacie. Pharmakognosie.

Liq. Ferri albuminati.

Von Dr. J. Biel.

Eisenalbuminatlösung wird in neuerer Zeit vielfach angewandt, und spielt das Drees'sche Präparat im Handel eine grosse Rolle. Nach J. Biel erhält man ein demselben vollkommen gleiches Präparat nach folgender Vorschrift: 30 g trocknes Eieralbumin werden in 180 g kalten dest. Wassers gelöst und dann unter Umrühren in eine Lösung von 10 g Eisensesquichloridlösung in 45 g weingeistigen Zimmtwassers und 45 g Glycerin eingetragen. Nachdem die völlige Lösung des Anfangs gebildeten Coagulums durch Umschütteln oder schwaches Erwärmen im Wasserbade erreicht ist, wird filtrirt und die vollkommen klare, rothbraune Flüssigkeit zur Dispensation aufbewahrt. Dieselbe hat 1,06 spec. Gewicht, enthält 0,5 Proc. Eisenoxyd und scheidet beim Vermischen mit einem gleichen Volumen gesättigter Kochsalzlösung das Eisenalbuminat völlig aus. (Pharm. Ztschr. Russl. *1886.* **25**, 657.) *s*

Bleisalbe.

Von E. Mylius.

Die Vorschrift der Pharmacopöe giebt bekanntlich ein Präparat von sehr schlechter Haltbarkeit. Sie wird nach sehr kurzer Zeit ranzig, verändert ihre Farbe und nimmt reizende Eigenschaften an. Nach M. wird diese nachtheilige Zersetzung verhindert durch Zusatz kleiner Mengen von Benzoësäure, Nelkenöl oder Borsäure. Am besten wirkt letztere bei einem Gehalte von 2—3 Proc. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* **7**, 516.) *s*

Quecksilberbichloridlösung.

E. Mylius macht darauf aufmerksam, dass Quecksilberchlorid sich ungemein leicht in Wasser löst, wenn man ein Drittel seines Gewichts an Salmiak hinzufügt. Dieser Zusatz von Chlorammonium beeinträchtigt die antiseptische Wirkung des Quecksilberbichlorids nicht im geringsten; man kann somit conc. Sublimatlösungen in jedem Verhältnisse darstellen, welche dann weiter verdünnt werden können. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* **7**, 517.) *s*

Mel depuratum.

Von H. Noffke.

Der gereinigte Honig ist bekanntlich ein Schmerzenskind des pharmaceutischen Laboratoriums und hat schon unzählige Vorschriften hervorgerufen. Verf. empfiehlt nachstehende Methode, die sich ihm stets vorzüglich bewährt habe.

Man löst den rohen Honig etwa in der anderthalbfachen Menge heissen destillirten Wassers und erhitzt über freiem Feuer. Kurz vor dem Aufkochen fügt man gleichzeitig unter beständigem Umrühren hinzu mit destillirtem Wasser vorher gewaschenen weissen Bolus (etwa 40 g auf 1 kg Honig) und etwa 2,5 g weisses Filterpapier, welches vorher mit destillirtem Wasser zu Brei zerschüttelt ist, erhitzt zum Aufkochen, giesst in einen geeigneten Topf und stellt bis zum vollständigen Erkalten bei Seite. Die auf der Oberfläche sich ansammelnde schaumige Schicht nimmt man mit einem Schaumlöffel ab, zieht die klare Honiglösung mit einem Heber ab und filtrirt sie durch geeignete Faltenfilter. Den Bodensatz giebt man auf ein Colatorium, presst ihn aus und filtrirt ebenfalls.

Die vereinigten Filtrate dampft man in einer Porzellanschale im Dampfbade unter beständigem Umrühren zur richtigen Concentration ein, filtrirt heiss, erhitzt dann bis zum Sieden und füllt den fertigen Mel depurat. noch heiss auf die Flaschen. Die Filtration eines so gereinigten Honigs geht sehr schnell vor sich, so dass man in 2—3 Stunden bequem 10 kg filtriren kann, und bleibt das Präparat sehr lange haltbar. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 642.) *s*

Chinidinglycyrrhizinat.

Von H. Hager.

Zur Darstellung eines Chinidinpräparates ohne den bittern Geschmack wählte Verf. die Ueberführung in das Glycyrrhizinat. Dasselbe hat einen bitterlich-süssen Geschmack, es ist ein graugelbes Pulver, in Wasser unlöslich, in Weingeist nur in Spuren löslich, wird durch Säuren und Alkalien zersetzt und hat die Zusammensetzung

$$2\ C_{20}H_{24}N_2O_2\ .\ C_{44}H_{63}NO_{18} + 2\ H_2O.$$

Die Darstellung aus dem käufl. Glycyrrhizin vertheuert das Präparat sehr, man kann deshalb direct von der geschälten Süssholzwurzel ausgehen.

1 kg kleinzerschnittener Wurzel wird mit 1,5 l auf 40° erwärmten dest. Wassers übergossen und nach 12-stündigem Stehen mit 1,5 l dest. Wassers, welchem 70 ccm Salmiakgeist (10-proc.) und 15 g zerfallenes Ammoniumcarbonat (Ammoniumbicarbonat) zugesetzt sind, und schliesslich mit dest. Wasser deplacirt, bis das Abtropfende blassgelb erscheint und einen kaum süsslichen Geschmack erkennen lässt. Die Flüssigkeit wird filtrirt und dann das Filtrat mit einer Lösung von 75 g Chinidinsulfat in 500 ccm lauwarmen dest. Wassers und 30 g Salzsäure von 1,124 spec. Gew. versetzt.

Zeigt die agitirte Flüssigkeit nach Verlauf einer Stunde eine stark alkalische Reaction, so wird sie mit etwas Essigsäure neutralisirt. Nach wiederholtem Umrühren stellt man mehrere Stunden bei Seite, sammelt den Niederschlag auf einem leinenen Colatorium, wäscht ihn mit etwas dest. Wasser aus, presst gelinde und trocknet ihn auf Porzellantellern an schwach lauwarmem Orte. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 641.) *s*

Behandlung der durch Jodtinctur erzeugten Flecke.

Von Carles.

Verf. empfiehlt eine 1—10-proc. Lösung von Natriumsulfid oder Natriumsulfhydrat, welche mittelst Pinsels oder Compresse aufgetragen wird. In einigen Minuten ist die reizende Wirkung des Jodes verschwunden, und von den Flecken bleibt nur eine kaum bemerkbare Spur. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 5. Sér. **14**, 315.) *γ*

Gebrauch der Mandioca in Brasilien.

Von Dr. Th. Peckolt.

Der Ertrag der bereits früher in der „Chemiker-Zeitung" erwähnten Wurzelrübe Mandioca ist ein so grosser, dass ein Quadratkilometer Mandioca-Anpflanzung sechsmal mehr Nahrungsstoff liefert, als jede andere Nahrungspflanze. Die jungen Blätter der süssen Mandioca dienen als Gemüse, die Blätter und jungen Zweige als vorzügliches Viehfutter. Die Hauptrolle spielt jedoch das aus der Wurzelrübe gewonnene Mehl, welches zu den verschiedensten Speisen verwendet wird.

Ausserdem werden durch Gährung aus den Mandiocarüben verschiedene alkoholische Getränke dargestellt, welche je nach der Art der dafür verwendeten Rüben und des Zusatzes anderer Pflanzenstoffe und der Bereitungsweise bezw. dem Most, dem Cider, Kumis, Weissbieren oder Fruchtweinen ähnlich sind. (Pharm. Rundsch. *1886.* **4**, 227.) *s*

INHALT.

Bestimmung des Moleculargewichtes organischer Körper mittelst des Gefrierpunktes ihrer Lösungen, von E. Paternó und R. Nasini. — Ueber die magnetische Rotation der Mischungen von Wasser mit einigen Säuren der Fettreihe, mit Alkohol und Schwefelsäure und Beobachtungen über Krystallwasser, von W. H. Perkin. — Fluorescenz von Wismuthverbindungen unter dem Einflusse des electrischen Fluidums in der Luftleere, von Lecoq de Boisbaudran. — Ueber die Electrolyse organischer Substanzen, von J. Habermann. — Ueber die Electricitätsleitung in geschmolzenen Legirungen, von B. Rösing. — Ein Vorlesungsthermometer, von Fr. C. G. Müller. — Ueber Calciumborat, von B. Blount. — Beiträge zur Kenntniss der salpetersauren Quecksilberoxydulsalze, von W. Reuss. — Ueber die Oxyde des Goldes, von G. Krüss. — Ueber Ceriumoxyde, von H. Robinson. — Ueber einige höhere Normalparaffine C_nH_{2n+2}, von F. Krafft. — Ueber das Formaldehyd, von B. Tollens. — Ueber Leinölsäure, von K. Peters. — Ueber die Dichlorpyroschleimsäure, von A. Denaro. — Zur Kenntniss der Kohlenhydrate, von M. Hönig und St. Schubert. — Ueber eine dem Naphtalin entsprechende Verbindung der Thiophenreihe, von A. Biedermann und P. Jacobson. — Zur Trennung der Toluidine, von A. Wülfing. — Notiz über Benzylamin, von Th. Curtius und G. Lederer. — Ueber Natrium-Phenylhydrazin, von A. Michaelis. — Ueber die schrittweise Amidirung von mehrfach nitrirten aromatischen Substanzen mittelst Zinnchlorürs, von R. Anschütz und F. Heusler. — Ueber Resorcinacetal, von Causse. — Ueber Paroxybenzylalkohol, von J. Biedermann. — Ueber die Condensation des Nitrobenzaldehydes mit Kohlenwasserstoffen, von O. Tschacher. — Ueber die Einwirkung von Ammoniumformiat auf Benzaldehyd und Benzophenon, von R. Leuckart und E. Bach. — Ueber Hydrazoïne, von H. Cornelius und B. Homalka. — Bildungsweisen des Acridins, von R. Möhlau. — Ueber Cumidinsäuren, von E. Schnaupauff. — Die Constitution der Nitranilsäure, von A. Hantzsch. — Ueber Naphtanthrachinon und Naphtanthracen, von K. Elbs. — Ueber zwei neue Tetraoxyanthrachinone, von E. Noah. — Ueber die Einwirkung von Ammoniaksalzen auf Glycerin, von L. Storch. — Ueber Pimarsäuren, von A. Vesterberg. — Beitrag zum Studium der Alkaloide, von Oechsner de Coninck. — Zur Constitution des Cinchonins, von Zd. H. Skraup. — Ueber die Constitution des Pilocarpins, von E. Hardy und G. Calmels. — Ueber die Bestimmung von Nitraten (durch Aluminium) im Wasser, von S. Harvey. — Ueber Probiren von Gekrätzen durch Ansieden und durch Schmelzen im geschlossenen Gefässe, von Adolf Görz. — Zur Untersuchung des Nelkenöls. — Hopfenuntersuchungen. — Beitrag zu der Frage des Vorhandenseins von Salpetersäure und salpetriger Säure in der Milch und zum Nachweis einer Verdünnung der Milch durch Wasserzusatz, von Dr. M. Schrodt. — Ueber Wurstvergiftung, von Nauwerck. — Der Chilisalpeter, seine Bedeutung und Anwendung als Düngemittel, von A. Stutzer. — Ueber die Wirkung des Chilisalpeters, von Prof. V. Magerstein. — Vergleichende Düngungsversuche mit Chilisalpeter und schwefelsaurem Ammon, von Prof. V. Magerstein. — Ueber die Bestimmung des im Boden enthaltenen Ammoniak-Stickstoffs und über die Menge des assimilirbaren Stickstoffs im unbearbeiteten Boden, von Dr. A. Baumann. — Können feste Körper als solche durch Verdunstung in die Luft geführt werden? — Experimentelle Untersuchungen über die Starrheit von Leichnamen, von Brown-Séquard. — Nachweis der Peptone im Blut und im Urin, von Georges. — Liq. Ferri albuminati, von Dr. J. Biel. — Bleisalbe, von E. Mylius. — Quecksilberbichloridlösung. — Mel depuratum, von H. Noffke. — Chinidinglycyrrhizinat, von H. Hager. — Behandlung der durch Jodtinctur erzeugten Flecke, von Carles. — Gebrauch der Mandioca in Brasilien, von Dr. Th. Peckolt.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 14. November 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 33. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Analytische Chemie.

Zur Frage der Neugestaltung des titrimetrischen Systems.

Von Cl. Winkler.

Verf. hat mit seinem titrimetrischen System[1]) bei seinen Schülern ausgezeichnete Resultate erzielt und beobachtet, dass dasselbe geradezu zur Befestigung ihres allgemeinen theoretischen Verständnisses beitrug. Trotzdem indess Verf. von der Zweckmässigkeit seines Systems überzeugt ist, hat er sich entschlossen, dasselbe wieder aufzugeben und in Zukunft nicht mehr das Moleculargewicht, sondern das Atomgewicht des Wasserstoffes zu benutzen. Der Grund für diesen Entschluss ist die Gefahr, dass bei Einführung einer durchaus veränderten Normalconcentration neben der bereits bestehenden, fest eingebürgerten unliebsame Missverständnisse und Irrthümer entstehen könnten. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 484.) *β*

Prüfung von Chloralhydrat.

Von A. Kremel.

Verf. empfiehlt als schärfste Prüfung des Chloralhydrats auf seine Reinheit die Versetzung desselben mit überschüssiger Natronlauge und Zurücktitrirung mit Salzsäure. Man wiegt eine bestimmte Menge Chloralhydrat genau ab, löst sie in Wasser, versetzt mit überschüssiger (bekannter) Menge Normalnatronlauge und titrirt nach einigen Minuten mit Normalsalzsäure und Lackmus als Indicator zurück. 1 g Chloralhydrat gebraucht zur Umsetzung in Chloroform und ameisensaures Natrium 6,04 ccm Normalnatronlauge, während 1 g Chloralalkoholat nur 5,17 ccm erfordern würde. (Pharm. Post *1886.* **19**, 737.) *s*

Beitrag zur Opium-Prüfung.

Von E. Dieterich.

Es steht fest, dass alle bis jetzt bekannten Opiumprüfungsmethoden ungenügende Resultate ergeben, selbst die Flückiger'sche Methode, wenngleich bis jetzt eine bessere nicht bekannt war. Verf. ist überzeugt, dass es gute Methoden giebt, welche im Besitze von Morphin-Fabriken sind, aber geheim gehalten werden, weil sie sich mit dem Fabrikationsverfahren decken. Verf. hat nun die Flückiger'sche Methode nach allen Richtungen durchprobirt und ihre Mängel aufs Genaueste zu erforschen und zu beseitigen gesucht. Als solche Mängel stellten sich heraus: Der Alkoholzusatz ist unzweckmässig, worauf schon Geissler hingewiesen hatte, da er die völlige Ausscheidung des Morphiums verhindert, dagegen die Abscheidung von Kalksalzen befördert. Die Schüttelbewegung ist sowohl nach ihrer Dauer, als auch nach ihrer Intensität nicht ohne Einfluss auf die Ausscheidung des Morphiums.[2]) Vor Allem aber fand der Verfasser, dass beim Zusatze von Ammoniak zum Opiumauszuge zuerst ein flockiger Niederschlag entstand, welcher sich von dem dann folgenden krystallinischen deutlich unterschied. Der erstere erwies sich bei der näheren Untersuchung als Narkotin, und es ergab sich nun ferner, dass beim genauen Neutralisiren des Opiumauszuges mit Ammoniak nur Narkotin gefällt wird, welches durch Filtration entfernt werden konnte, und dann erst beim weiteren Zusatze von Ammoniak das Morphium.

Auf diese Thatsachen gestützt, hat Dieterich nun einen neuen Untersuchungsgang ausgearbeitet, als dessen Vorzüge er bezeichnet: Die Abkürzung der Untersuchungszeit; die Einfachheit des Verfahrens und Unabhängigkeit vom Schütteln; die Trennung der einzelnen Bestandtheile; die Gleichmässigkeit der Resultate und die fast vollständige Gewinnung des Morphiums. Durch ein sehr grosses Zahlenmaterial belegt der Verf. diese Thesen.

Für den praktischen Gebrauch seiner Methode giebt der Verfasser je nachdem, ob die Untersuchung von Opium, Opiumextract oder Opiumtinctur beabsichtigt wird, folgende Gänge:

1) 6 g lufttrocknen Opiumpulvers macerirt man unter zeitweiligem Umschütteln mit 60 g dest. Wassers 12 Stunden lang und filtrirt. 50 g des Filtrats versetzt man mit 2 ccm Normal-Ammoniak, mischt gut und filtrirt sofort durch ein bereitgehaltenes Faltenfilter von 10 cm Durchmesser. 44,2 g dieses Filtrates = 4 g Opium versetzt man in einem genau tarirten, mit weiter Oeffnung versehenen Erlenmeyer'schen Kölbchen mit 10 g Aether und schwenkt die Flüssigkeit etwa 1 Minute lang, so dass eine vollständige Aethersättigung des Opiumauszuges stattfindet. Man fügt nun 4 ccm Normal-Ammoniak hinzu, mischt wieder durch Umschwenken und stellt 6 Stunden bei Zimmertemperatur zurück. Nach dieser Zeit bringt man die Aetherschicht möglichst vollständig auf ein glattes Filter von 8 cm Durchmesser, giebt zu der im Kölbchen zurückbleibenden Opiumlösung nochmals 10 g Aether, schaukelt die Flüssigkeit einige Augenblicke und bringt wieder die Aetherschicht aufs Filter. Nach Ablaufen derselben giesst man die wässrige Lösung ohne Rücksicht auf die an den Wänden des Kölbchens haftenden Krystalle auf und spült das Kölbchen und das Filter zweimal mit je 5 ccm äthergesättigten Wassers nach. Nachdem man das Kölbchen gut hat austropfen lassen und das Filter ebenfalls vollständig abgelaufen ist, trocknet man beide bei 100°, bringt den Filterinhalt mittelst Pinsels in das Kölbchen und wiederholt nun das Trocknen bis zur Gewichtsconstanz. (Die schön entwickelten Morphiumkrystalle lassen sich ohne Verlust vom Papiere entfernen.)

2) Untersuchung von Opiumextract: 3 g Extract löst man in 42 g Wasser, lässt eine Stunde stehen, versetzt dann mit 2 ccm Normal-Ammoniak und filtrirt schnell durch ein Filter von 8 cm Durchmesser. 31,7 g des Filtrats = 2 g Extract behandelt man in der beim Opium angegebenen Weise, indem man zuerst mit 10 g Aether und dann mit 4 ccm Normal-Ammoniak versetzt. Man überlässt nun 6 Stunden der Ruhe und verfährt dann weiter, wie oben beim Opium.

3) Opiumtinctur: 50 g Opiumtinctur (simplex oder crocata) dampft man auf die Hälfte ein, bringt mit dest. Wasser wieder auf das ursprüngliche Gewicht, versetzt mit 2 ccm Normal-Ammoniak, mischt, filtrirt wie oben. 44,2 g dieses Filtrats = 4 g Opium werden dann weiter behandelt, wie oben bei der Untersuchung des Opiumpulvers beschrieben worden ist. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* **7**, 529, 541.) *s*

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 1813.
[2]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1224.

Pharmacie. Pharmakognosie.

Das Methylal in chemischer und physiologischer Beziehung.

Von M. A. Nicot.

Das Methylal $C_3H_8O_2$, welches von Turin aus als neuestes Hypnoticum empfohlen wird, kann als Methylen-Dimethylat oder als Dimethylaldehyd-Ameisenäther aufgefasst werden. Es ist leicht flüssig, farblos und röthet schwachblaues Lackmuspapier. Es löst sich in Wasser, Alkohol, Fetten und ätherischen Oelen, seine Dämpfe sind nicht brennbar und sein Geruch erinnert an Chloroform und Essigäther. Der Geschmack ist brennend aromatisch; es siedet bei 42° und sein spec. Gew. ist 0,8551.

Das Methylal wird nicht allein als ein spec. Mittel gegen nervöse Affectionen in Form von Liniment etc., sondern, hypodermatisch angewendet, als Hypnoticum empfohlen. Ausserdem soll es sich als Antidot des Strychnins bewährt haben, da geringe Quantitäten desselben injicirt den Tetanus aufheben. (Nouv. Reméd. *1886.* **2**, 458.) *ϑ*

Versuche, das Schweinefett in Salben haltbar zu machen.

Von E. Mylius.

Da man das Vaselin als Salbenkörper seiner schlechten Resorptionsfähigkeit halber immer mehr zu verlassen und zum Adeps zurückzukehren beginnt, so haben die Versuche Interesse, welche eine grössere Haltbarkeit des letzteren bezwecken. Verf. versuchte die verschiedensten Zusätze und kam für die zwei am ersten der Zersetzung anheimfallenden Salben zu dem Resultate, dass bei der Bleisalbe ein Zusatz von 3 Proc. Borsäure am vorzüglichsten sich bewährt, während bei der Jodkaliumsalbe ein Zusatz von 10 Proc. Glycerin und 0,1 Proc. Nelkenöl die Haltbarkeit derselben bewirkt.

Aus diesen praktischen Erfolgen ergeben sich aber die wissenschaftlichen, einer Erledigung noch bedürfenden Fragen, wie es kommt, dass Nelkenöl, Borsäure, Benzoësäure etc. die Sauerstoffaufnahme resp. das Ranzigwerden erschweren, ferner dass bei Jodkaliumsalbe ein Zusatz von Glycerin mit Nelkenöl bedeutend wirksamer ist, als jedes für sich, und endlich, wie es kommt, dass das bei der Jodkaliumsalbe bewährte Conservirungsmittel bei der Bleisalbe versagt? (Pharm. C.-H., N. F. *1886.* **7**, 533). *s*

Prüfung von japanischem Pfeffermünzöl.

Von B. C. Niederstadt.

Diese billige Sorte hatte schwach gelbliche Farbe, durchdringenden Pfeffermünzgeruch, brennend gewürzhaften Geschmack, spec. Gew. 0,960 bis 0,961, und drehte nach Soleil-Ventzke —105—106°. Es war neutral, klar, gegen Jod indifferent, löste sich in 1—2 Th. Alkohol von 0,85 spec. Gew., gab mit Salpetersäure die für englisches Pfeffermünzöl charakteristische blauviolette Färbung nicht deutlich. Es konnte weder Terpentinöl mit Nitroprussidkupfer, noch Glycerin oder Alkohol nachgewiesen werden. Gerbsäure bleibt tagelang trocken, wird nicht schmierig und legt sich nicht ans Glas. (Rep. anal. Chem. *1886.* **6**, 575.) *tz*

Pfeffermünze, Ausbeute an ätherischem Oele.

Nach A. M. Todd, welcher zur Prüfung der Frage, ob Pfeffermünze mehr und besseres Oel bei der Destillation der frisch geschnittenen oder der getrockneten Pflanzen gebe, im Grossen operirte, war das Resultat in beiden Fällen quantitativ das gleiche.

Hinsichtlich der Qualität des von der frischen und von der trockenen Pflanze destillirten Oeles ist kein wesentlicher Unterschied; letzteres hat ein etwas besseres Aroma. (Pharm. Rundsch. *1886.* **4**, 233.) *s*

Fabiana imbricata.

Von Carl Ochsenius.

Diese kürzlich als neue Droge nach Europa gelangte chilenische Solanacee bildet einen stark holzigen Strauch, der etwa zwischen dem 29.° und 37.° s. Br. und 300—2000 m Meereshöhe in trockenen Gebirgsgegenden der Republik Chile vorkommt. Sein Habitus ist der einer Tamariske, sein Ansehen während der Blüthezeit das einer Erica; er wird gewöhnlich nur 1 m hoch.

Die Blätter und dünnen Zweige der Fabiana imbricata dienen in Chile als Heilmittel gegen den Leberegel, welcher namentlich Klauenvieh befällt, das auf feuchten Triften weidet. Es ist zu wünschen, dass die entsprechenden Versuche in Europa mit Fabiana imbricata einen durchschlagenden Erfolg zeigen. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 896.) *s*

Untersuchungen amerikanischer Drogen.

Xanthoxylum fraxineum, Wildenow, wurde von Edward T. Maffet untersucht. Die gepulverte Rinde ergab bei Behandlung mit absolutem Alkohol 2,7 Proc. Extract, bestehend aus Harz, etwas Zucker, Tannin, gefärbter Substanz, sowie einem Alkaloid, welches durch Zusatz von Ammoniak und Ausschütteln mit Chloroform als gelbliche Krystalle erhalten wurde. Das Alkaloid gab die bekannten Reactionen mit den Alkaloid-Reagentien und erwies sich identisch mit dem von Colton dargestellten, welch letzteres sich jedoch als in Chloroform unlöslich zeigte.

Kalmia angustifolia, Linn. Der Zwerglorbeerbaum oder Lammstod ist ein kleiner Strauch, der für Schafe giftig sein soll. Ths. J. Deibert, welcher die Pflanze näher untersuchte, erhielt aus dem wässerigen Auszug der Blätter durch Behandeln mit Bleiacetat, Entfernen des Bleies und Extraction mit Alkohol einen weichen Rückstand, welcher kleine Krystalle eingebettet enthielt, die nach den erhaltenen Reactionen, nach Angabe des Autors, aus Arbutin bestehen. Ausserdem enthielten die Blätter noch beträchtliche Mengen Tannin.

Plantago major, Linn., enthält nach den Untersuchungen von D. Rosenbaum namhafte Quantitäten Zucker und Oxalsäure. Th. Koller fand neben anderen Stoffen in den Blättern von Plantago major Albumin, Pectin, Citronen- und Oxalsäure.

Hamamelis virginica, von Walter B. Cheney näher untersucht, ergab als bemerkenswerth einen Gehalt an verseifbarem Wachs, grünes Harz, etwas Tannin und Zucker, jedoch keine Spur eines Alkaloides oder einer anderen krystallisirbaren Substanz.

Smilax rotundifolia, Linn. Arthur H. Cohn unterwarf das Rhizom einer näheren Untersuchung. Nach dem genannten Autor enthält das Rhizom unter anderen Stoffen auch ein Glucosid, welches noch nicht isolirt ist. Calciumoxalat ist in dem Rhizom nicht enthalten.

Equisetum biemale, Linn., verdient nach den Untersuchungen von Frank J. Young keineswegs den Ruf als Heilmittel bei Hydrops. Von seinen Bestandtheilen ist erwähnenswerth ein bräunlich-grünes Harz von halbflüssiger und ein solches von fester Consistenz. (The americ. Journ. of Pharm. *1886.* **16**, 417.) *ϑ*

Indische Drogen.

Von E. Egasse.

Chasmantera cordifolia (Cocculus cordifolius D. C.) wächst in Indien gemein unter dem Namen Gulaucha, Guloe, Giloe etc. Die ausdauernde Pflanze klettert bis in die Gipfel der höchsten Bäume und ihre Zweige entsenden echte Adventivwurzeln, welche, auf dem Erdboden angelangt, sich zu neuen Pflanzen entwickeln. Wurzel, Stengel und Blätter geniessen in Indien grosses Ansehen als tonisches und antiperiodisches Mittel. In den indischen Bazars wird die Droge in Form cylindrischer Stücke von 1—5 cm Durchmesser und 2—5 cm Länge zum Verkaufe ausgeboten. Die Stengel enthalten Berberin und ein nicht krystallisirbares bitteres Princip, welches mit verdünnter Schwefelsäure sich in einen glycosidischen Körper spaltet. Ferner enthalten dieselben eine Art Stärkemehl, genannt Palo, welches durch Auswaschen erhalten wird und bitter schmeckt. Die indische Pharmacopöe hat eine Tinctur, von welcher pro Tag 4—8 ccm und ein Extract, von welchem täglich 0,6—1 g in Pillenform genommen werden, recipirt; auch als Infusion (1 : 10, dreimal täglich 60—90 ccm) wird die Droge angewendet.

Toddalia aculeata Brs. (Paullinia aculeata L.), eine kletternde Pflanze aus der Familie der Rutaceen, wächst gemein im südlichen Indien, an der Küste von Coromandel. Man findet sie auch auf der Insel Maurice und Bourbon, wo sie Hühnerfuss genannt wird, sowie auf Ceylon, Java und dem südlichen China. Alle frischen Theile der Pflanze und besonders die Wurzeln besitzen einen scharfen Geschmack. Die frischen Blätter werden gegessen, um Schmerzen der Eingeweide zu stillen. Die reifen Früchte dienen als Gewürz an Stelle des Pfeffers, und die Eingeborenen machen die getrockneten in Essig ein. Die aromatisch-scharfen Eigenschaften der Wurzel werden in Indien schon seit langer Zeit als stimulirendes und fieberwidriges Mittel medicinisch benutzt, und auch die indische Pharmacopöe lässt eine Tinctur und eine Infusion aus derselben bereiten, welche in Dosen von 10 ccm von ersterer und von 3—60 g von letzterer 2 oder 3 Mal pro Tag gegeben werden. In der Wurzelrinde findet sich eine beträchtliche Quantität eines harzigen Stoffes, ein ätherisches Oel, das im Geruch dem von Zimmt- und von Melissenöl ähnelt, sowie ein indifferenter Bitterstoff. (Nouv. Remèd. *1886.* **2**, 434 u. 462.) *ϑ*

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Beiträge zur Kenntniss der Mineralien: Harmotom, Phillipsit und Desmin.

Von Ludwig Langemann in Göttingen.

Verf. erbringt den Nachweis, dass die Krystalle dieser Mineralien den Anforderungen des monoklinen Systems nicht in Strenge genügen, sondern namentlich im optischen Sinne triklin sind. Bei Annahme des triklinen Systems erfolgt die Bildung der Zwillingskrystalle für Harmotom, Phillipsit und Desmin nach folgenden Gesetzen:

1) Die einfachste vorhandene Form ist der Durchkreuzungsvierling, bei welchem die Flächen $\infty P \breve{\infty}$ und oP als Zwillingsebenen fungiren. Fast sämmtliche Desminkrystalle, die meisten Harmotome von Strontian und ein Theil der Andreasberger und Obersteiner Harmotome zeigen diese Form. 2) Zwei solche Vierlinge verbinden sich nach der Fläche $P \breve{\infty}$ als Zwillingsebene zu einem Achtling. Dieser liefert, wie es scheint, beim Phillipsit die einfachste vorkommende Form, lässt aber an diesem Mineral, wie auch beim Harmotom von Oberstein die vorspringenden Winkel häufig vermissen. Typisch ist die Kreuzform für die grössere Anzahl der Andreasberger Harmotome. 3) Schliesslich können drei Achtlinge nach ∞P als Zwillingsebene zu einem Vierundzwanzigling verwachsen. Diese Formen erscheinen als Rhombendodekaëder ähnliche Krystallcomplexe und wurden sowohl am Harmotom von Andreasberg, als am Phillipsit vom Stempel bei Marburg und anderen Fundorten beobachtet.

Indem also Harmotom sowohl wie Desmin und Phillipsit durch mehrfache Zwillingsverwachsung Gebilde liefern, welche einer höheren Symmetrie zu entsprechen scheinen und rhombische, quadratische, ja selbst reguläre Formen nachahmen, bilden sie eine der interessantesten Gruppen des Mineralreichs. (Jahrb. f. Min. *1886*, II. Bd. 83.) *η*

Ueber einen eigenthümlichen accessorischen Gemengtheil des Granitporphyrs von Beucha und des Phonoliths von Olbrück.

Von K. von Chrustschoff.

Behandelt man den normalen Granitporphyr von Beucha mit Flusssäure, so lange noch Fluorsilicium weggeht, entfernt die sich bildende amorphe Kieselsäure durch Abschlämmen, digerirt den ungelösten schwarzen Rückstand abwechselnd mit Königswasser, Salzsäure, Schwefelsäure und wäscht ihn anhaltend mit Wasser aus, so bleiben übrig: prachtvoller Zirkon, hellgelber bis röthlich-brauner Anatas, wenig Rutil und ein wasserhelles, stark lichtbrechendes reguläres Mineral. Dasselbe krystallisirt in Würfeln, hat ein spec. Gew. höher als 3,0, und einen Brechungsindex von ungefähr 1,7, der sowohl demjenigen des Spinells, wie auch des Granats nahe kommt. Bei der Prüfung im Funkenspectrum nach der Methode von Lecoq de Boisbaudran ergab sich die Anwesenheit von Eisen, Kalk und Magnesia. Auf einem Objectglase mit Caesiumsulfat eingetrocknet lieferte die salzsaure Lösung sehr schöne Krystalle von Caesiumalaun. Ein ganz ähnliches farbloses tesserales Mineral nebst sehr wenig stark verändertem Zirkon findet sich im Phonolith von Olbrück. (Jahrb. f. Min. *1886.* II. Bd. 180.) *η*

Ueber Anorthitgesteine von St. Thomas (Antillen).

Von J. v. Siemiradzki.

Das Hauptgestein der Insel, welches als Baustein in St. Thomas verwendet wird, ist ein stark zersetzter, an secundärem Opal reicher

Corsit, dessen einzelne Abänderungen dem sogenannten schwarzen Gabbro aus Schweden äusserlich sehr ähnlich sind. Der Feldspathgemengtheil desselben ist ein Anorthit. Die Hornblende tritt in der dunkelgraugrünen, grobkörnigen Masse in grossen Krystallen auf von makroskopisch schwärzlicher, im Dünnschliffe weingelber Farbe, welche von feinen hellgrasgrünen Chloritadern durchzogen sind und zahlreiche Chloritkörnchen, meist chloritisirte Augitmikrolithe, kleine Feldspathkörnchen, spärlich Magnetit und noch spärlicher Eisenglanz als Einschlüsse enthalten.

Der Augit wiegt an Menge stark gegen die Hornblende vor und bildet kurze dicke Säulchen der gewöhnlichen Combination des Prismas und der Hemipyramide; eingeschlossen enthält er spärliche Calcitkörner und dunkle zersetzte Glimmerblättchen.

Die Grundmasse besteht aus einem feinkörnigen Gemenge von Feldspathkörnchen, Opal, Chlorit, Magnetit und Epidot. In der Nähe der Stadt treten im frischen Gestein Gangmassen auf, welche schon derartig der Zersetzung anheimgefallen sind, dass man über ihre ursprüngliche Zusammensetzung sich nicht ohne Weiteres ein sicheres Urtheil bilden kann. Der hohe Kieselsäuregehalt des in Säuren unlöslichen Rückstandes, welchen die im Allgemeinen vom Feldspathgemengtheile saure frische Grundmasse nicht um Vieles erniedrigen konnte, spricht für die Annahme, das fragliche Gestein sei ursprünglich ein Anorthitandesit gewesen, gleich den Eukriten von Martinique und den Anorthit-Augit-Trachyten von Ungarn. (Jahrb. f. Min. *1886*. II. Bd. 175.) η

Ueber das Vorkommen nephritartiger Gesteine in Schweden.

Von A. E. Törnebohm.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass es in Schweden nicht an Gesteinen mangelt, welche dem Nephrit ziemlich nahe stehen, obwohl sie die dichte Textur der echten Nephrite nicht ganz erreichen. Die Gegenden, wo jene Gesteine hauptsächlich vorkommen, sind aber z. Z. noch nicht sonderlich genau erforscht, so dass die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass sich noch dichtere Varietäten finden können, als die bis jetzt bekannten. (Jahrb. f. Min. *1886*. II. Bd. 191.) η

Gletscherschliffe auf der nordsächsischen Grauwacke rechts der Elbe, bei Lüttichau zwischen Grossenhain und Kamenz. Von Dr. O. Herrmann. (Jahrb. f. Min. *1886*. II. Bd. 200.)

Technologie.

Ueber das Friedrich Siemens'sche neue Heizverfahren mit freier Flammenentfaltung.

Von G. Westmann.

Verf. hat, um die Wärmeverhältnisse bei diesem Heizverfahren[3]) wissenschaftlich zu untersuchen, bei dem neuesten zur Ausführung gelangten Glaswannenofen Siemens' eine Reihe von Beobachtungen und Analysen der Gase und Verbrennungsproducte ausgeführt. Als Resultat ergab sich, dass mit diesem Verfahren bei einem Wannenofen, aus dem die Verbrennungsproducte mit 1200° abgehen, 41,9 Proc. der angewandten Wärme nutzbar gemacht werden. Durch Vergrösserung der Wärmespeicher könnten noch ca. 10 Proc. gewonnen werden. Hiergegen geben die grössten und best construirten Flammenöfen für höhere Temperatur bis jetzt nur 18 Proc. Nutzeffect.

Die Ursachen dieses ausserordentlich günstigen Resultates des Siemens'schen Heizverfahrens beruhen nach Ansicht des Verf. auf 3 Factoren. Die Hauptursache ist die sehr vollständige Verbrennung der Gase. Die Verbrennungsproducte entweichen aus dem Schornstein, wie reiner Dampf aus einem Kessel. Hiermit hängt die hohe Temperatur der Flamme und ihre Durchsichtigkeit zusammen, in Folge deren die glühenden Partikel auch vom Innern der Flamme ihre Wärme ausstrahlen können, was bei einer anschlagenden Flamme niemals der Fall sein wird. Weiter fällt ins Gewicht, dass die Flamme wegen ihrer geringen Bewegung so lange im Ofen verweilt, dass das Glas alle nöthige Wärme aufnehmen kann. Schliesslich ist noch zu beachten, dass die im Ofen befindliche grosse Glasmasse von 200 t Glas 50 Mill. c aufgespeichert hat, wodurch eine besonders gute Regulirung des Schmelzganges im Ofen gesichert ist.

Nach Ansicht des Verf. ist Siemens' neues Heizverfahren bezüglich praktischer Wärmeverwendung zur Erzielung höherer Temperatur völlig ebenbürtig mit der Erfindung des Regenerativ-Systems, und zugleich hat Siemens die damit im Zusammenhange stehenden dunklen Phänomene, wie Dissociation[4]) etc., in ein klares Licht gestellt.

Im weitern Verlauf seiner Abhandlung wendet sich Verf. gegen eine von Lürmann in der Zeitschrift „Stahl und Eisen" geübte Kritik des neuen Siemens'schen Heizverfahrens, deren Unhaltbarkeit er nachweist. (Nach Einsend. d. Verf.) β

[3]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1356.
[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 49.

Blechringe für Dampfkessel aus einem Stück (ohne Naht).

In Barrow wurde ein colossales Walzwerk zum Zwecke der Anfertigung von Blechringen für Dampfkessel ohne Naht gebaut, in der Art eines Tyreswalzwerkes. Die Maximaldimensionen dieser Ringe sind 4,88 m Durchmesser bei 1,22 m Höhe. Das ganze Walzwerk wiegt 300 t, ruht auf einer Fundamentplatte von 11 m Länge und 5,2 m Breite und 90 t Gewicht. Die Walzen haben gewöhnlich 560 mm Durchmesser und 1,22 m Länge. Der Antrieb der Walzen geschieht von der Maschine aus durch Winkelzahnräder von 12 t Gewicht. Die Bewegung der Walzen zu einander ist hydraulisch. Die Antriebsmaschine wiegt 140 t, macht 100 Touren pro Minute und kann eine Arbeit von 3000 Pferden liefern. (Revue universelle *1886*. **20**, 239, 886.) dt

Zucker als Mittel gegen Kesselstein.

Der italienische Hauptmann Polto hat gefunden, dass durch wöchentlichen Zusatz von 2 kg Zucker zum Speisewasser eines Röhrenkessels mit 126 Röhren, der sonst alle 45 Tage geputzt werden musste, die Reinigung desselben nach Ablauf einer gleichen Zeit nicht nur ganz erspart wurde, sondern auch noch der alte Kesselstein gänzlich zur Ablösung kam; er empfiehlt daher dieses Mittel als sehr einfach und zweckmässig. (Prager Marktbericht *1886*. **24**, 717.)

Es ist bekannt, dass die andauernde Gegenwart von grösseren Zuckermengen im Kesselwasser die gefährlichsten Corrosionen bewirkt, da der Zucker bei der, dem Drucke von 4—5 at entsprechenden Temperatur rasch grosse Mengen starker Säuren, besonders Ameisensäure, liefert, welche die Kesselbleche heftig angreifen und in wenigen Monaten, unter Umständen selbst Wochen, durchfressen können. Vor der Anwendung des obigen Mittels, von dessen Gefahr wohl die wenigsten Kesselbesitzer eine Ahnung haben, ist daher dringend zu warnen, widrigenfalls man bald nicht nur den Kesselstein, sondern auch die Kessel selbst der Auflösung entgegenführen wird. λ

Ein neues Verfahren zur Gewinnung von Alkalimetallen.

Von H. Y. Castner.

Das bislang angewandte bekannte Verfahren zur Gewinnung des Natriums hat u. A. die Nachtheile, dass es umständlich ist und sorgsamer Ueberwachung bedarf, dass sehr hohe Temperatur erforderlich ist und die Eisenretorten ausserordentlich schnell zerstört werden, und dass kaum $1/3$ des Metalls der Beschickung gewonnen wird.

Das Verfahren des Verf. besteht in der Reduction des Alkalihydrates oder Carbonates bei mässiger Temperatur durch ein Metallcarbid. Das reducirende Agens bleibt vermöge seiner Schwere unter der Oberfläche und ist also in directem Contacte mit dem geschmolzenen Alkali. Das sog. Metallcarbid erhält Verf. durch Vercoken eines Gemisches von Theer und fein vertheiltem Eisen in solchen Gewichtsmengen, dass eine schwere metallische Cokesmasse mit ca. 70 Proc. Fe und 30 Proc. C, entsprechend der Formel FeC_2 entsteht. Diese mechanische Verbindung wird gemahlen und besteht dann aus kleinen, mit Kohle bedeckten Eisenpartikelchen. Verf. verwendet zur Darstellung von Natrium Aetznatron, wegen seiner leichten Schmelzbarkeit, und mischt mit so viel von dem sog. Carbid, dass nicht mehr Kohlenstoff zugegen ist, als folgender Gleichung entspricht:

$$3\,NaOH + FeC_2 = 3\,Na + Fe + CO + CO_2 + 3\,H.$$

Die Verarbeitung des Gemisches erfolgt in grossen gusseisernen Tiegeln. Der Heizraum des Ofens ist in Kammern getheilt, deren Grösse und Anzahl von der Grösse und Anzahl der Tiegel abhängt. Im Boden einer jeden Kammer befindet sich eine Oeffnung, durch welche mittelst mechanischer Vorrichtung der gefüllte Tiegel in den Ofen gehoben wird. Der Tiegeldeckel befindet sich fest in der Kammer, und von ihm aus geht eine Röhre zu dem Condensator ausserhalb des Ofens. Die Deckelränder sind convex, die Tiegelränder concav, so dass, wenn der Tiegel von unten gegen den Deckel gedrückt wird, fester Verschluss stattfindet. Die Heizung erfolgt durch Gas, das mit der Verbrennungsluft in die Kammern eintritt. Die Destillation des Natriumdampfes beginnt bei 1000°. Nach Beendigung der Operation wird der Tiegel gesenkt und durch einen frisch gefüllten ersetzt, so dass der Betrieb continuirlich ist. Die den Tiegeldeckel haltende Vorrichtung gestattet ein Fortnehmen des Deckels, wenn sich dies vernothwendigt.

Das Verfahren hat viele Vortheile. Die Agentien bleiben in directem Contacte, und die Wirkung der fein vertheilten Kohle wird dadurch unterstützt, dass das Eisen reducirend auf Natron wirkt. Die Tiegel können grossen Durchmesser haben und lange gebraucht werden. Ein Ueberschuss von Kohle und der Zuschlag von Kalk fallen fort. Es können 90 Proc. des Natriums gewonnen werden, gegen 30 Proc. nach dem alten Verfahren. Die austretenden Gase bestehen aus Wasserstoff, Kohlenoxyd und Kohlensäure, welche Mischung mit den Natriumdämpfen wenig oder gar nicht reagirt. Die erkalteten Tiegel enthalten wenig Natriumcarbonat, alles Eisen in fein vertheiltem Zustande und sehr wenig Kohlenstoff. Dem Tiegelrückstande wird durch warmes Wasser das Natriumcarbonat entzogen, das durch Eindampfen wieder gewonnen wird, und das fein vertheilte Eisen wird getrocknet, mit Theer gemischt und von Neuem zu sog. Carbid vercokt. — Das Verfahren ist auch zur Gewinnung anderer Alkalimetalle anwendbar. (Chem. News *1886*. **54**, 218.) γ

Zur Verwerthbarkeit des egyptischen Erdöles.

Die zu Geb-el-Zeyd erbohrten Erdölquellen sollen sich durch grosse Ergiebigkeit auszeichnen. Das Oel soll sich im spec. Gewichte dem birmanischen Erdöl nähern und nur etwa 8—10 Proc. raffinirtes Leuchtöl liefern, wonach ein starker Wettbewerb des egyptischen Oeles als Leuchtmaterial vorerst nicht zu erwarten ist, wenigstens so lange nicht die zum Brennen schwererer Oele geeigneten Lampen vervollkommnet sind. (Dingl. polyt. Journ. *1886.* **262**, 94.) β

Versuchsbeiträge zur Theorie der Türkischrothfärberei.

Von P. Lukianoff.

Den fetten Substanzen in der Türkischrothfärberei wird von einigen Forschern als fetten Säuren eine chemische Wirkung bei der Bildung des Türkischrothlackes zugeschrieben, während Andere annehmen, dass solche Substanzen in der Form von unzersetzten Glyceriden hauptsächlich eine physikalische Einwirkung auf die Bestandtheile des Lackes ausüben. Die Untersuchungen über die Zusammensetzung der Alizarinöle haben gezeigt, dass das Product der Sulfurirung der fetten Substanz, welches beim Neutralisiren mit Alkali Alizarinöl giebt, aus zweierlei Stoffen besteht, von denen die einen in Wasser löslich, die anderen unlöslich sind. Die wasserlöslichen Stoffe bestehen aus sulfofettsauren Verbindungen und besitzen einen entschieden sauren Charakter, während die in Wasser unlöslichen Stoffe keinen Schwefel enthalten und nach einigen Untersuchungen ausgesprochen saure Körper sind, nach anderen (Müller-Jacobs) vorwiegend auch neutrale fette Substanzen, d. h. Glyceride gelöst enthalten. Hiernach erscheint die Frage sehr wichtig, welche Wirkung die einen und die anderen dieser Körper bei der Bildung des Türkischrothlackes äussern.

Verf. behandelte die Faser mit Alizarinölen, welche aus den löslichen und unlöslichen Producten der Sulfurirung des Ricinusöles gewonnen waren. Von den dann gefärbten Stücken hatten diejenigen, welche mit dem wasserlöslichen Antheil des Alizarinöles behandelt waren, den reinsten und stärksten rothen Ton, waren aber verhältnissmässig am wenigsten satt und gleichmässig gefärbt, wogegen die mit dem unlöslichen Theile des Alizarinöles behandelten Stücke am sattesten und gleichmässigsten gefärbt waren, dagegen war der Farbton am wenigsten rein, mehr dunkel gelblich. Während also die löslichen sulfofettsauren Körper hauptsächlich den Farbton, welcher sich in dem reinen Roth ausdrückt, bedingen, schwächen die unlöslichen fetten Körper diesen Ton, tragen aber zur Sattigkeit, Gleichmässigkeit und auch Echtheit der Farbe bei.

Da nach Müller-Jacobs die unlöslichen Bestandtheile des Sulfurirungsproductes des Oeles zum grossen Theile aus unverändertem Glycerid besteht, so studirte Verf. weiter die Frage nach der Möglichkeit der Mitwirkung des Glycerides in dem Processe der Türkischrothfärberei. Zu diesem Zwecke erfolgte die Zubereitung der Faser mit Gemischen des Alizarinöles aus den löslichen Körpern mit dem gewöhnlichen Ricinusöl in verschiedenen Verhältnissen. Von den ausgefärbten Stücken hatten diejenigen die reinste und zugleich die am wenigsten satte Farbe, welche mit den reinen Alizarinölen aus löslichen Stoffen getränkt waren, wogegen die Stücke um so mehr an Reinheit der Farbe verloren, indem sie einen dunkel gelblichen Ton annahmen, und um so mehr an Sattigkeit und Gleichmässigkeit gewannen, mit je grösserer Menge Ricinusöl sie behandelt wurden. Der Einfluss, welchen das Glycerid auf die Beschaffenheit des Lackes ausübt, ist also in mancher Hinsicht jenem ähnlich, welchen die unlöslichen Bestandtheile des Sulfurirungsproductes des Ricinusöles auf den Lack ausüben. Es hängt hiernach sehr wahrscheinlich die Wirkung dieser unlöslichen Substanzen thatsächlich von der Anwesenheit des in denselben vorhandenen unveränderten Oeles ab.

Wenn also nach den Versuchen das unveränderte Glycerid nicht blos als Ballast erscheint, so wäre es doch unrichtig, demselben die ganze Bedeutung der Alizarinöle in der Türkischrothfärberei zuzuschreiben, wie dies Müller-Jacobs thut. Im Gegentheil spielen wahrscheinlich die Sulfoverbindungen die hauptsächlichste Rolle, indem sie die Reinheit und das Feuer der rothen Farbe bedingen. Das Glycerid beeinflusst vortheilhaft die Sattigkeit, Gleichmässigkeit und Echtheit der Farbe, sobald es in gewissen begrenzten Mengen vorhanden ist; in grösserer Masse beeinträchtigt es den Farbton und erfordert zu seiner Beseitigung eine sehr starke Schönung.

Es ist feststehend, dass die sulfosauren Salze bei der Zubereitung (unter dem Einfluss der Erwärmung) sich zersetzen, wobei sich sehr wahrscheinlich oxydirte fette Säuren ausscheiden, welche sich chemisch mit der Thonerde verbinden. Dieses Einwirkungsproduct tritt seinerseits wieder mit Alizarin in Verbindung und ruft hierdurch die Farbe des Lackes hervor. Die entstehende dreifache Verbindung, welche alle Eigenschaften des Türkischrothlackes besitzt, wird noch echter durch das neutrale Glycerid, welches physikalisch auf diesen Türkischrothlackkern wirkt, indem es denselben mit einer beständigen und das Licht günstig zurückstrahlenden fetten Hülle umgiebt. Vielleicht verhindert auch diese Hülle die Abgabe des Hydratwassers, welches, wie Müller-Jacobs richtig bemerkt, bei vielen Lacken einen grossen Einfluss auf die Schönheit der Farbe hat. (Dingl. polyt. Journ. *1886.* **262**, 36.) β

Zuckergehalt einiger Oelkuchen.

Burkhard fand den alkoholischen Extract von Lein-, Raps-, Cocosnuss-, Niger-, Kapock-, Palmkern- und Arachis-Kuchen stets rechtsdrehend, und zwar dürften die 6 ersteren, allen Eigenschaften nach, etwas Glycose enthalten, während in den Erdnusskuchen Rohrzucker vorkommt, von dem ca. 4 Proc. in Krystallform isolirt werden konnten. (Neue Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **17**, 206.) λ

Verbesserung der Filterpressen.

Die Zuckerfabriken Littau, Chropin und Napagedl haben in dieser Campagne das Cizek'sche System eingeführt; die Schlammstation der I. Saturation besteht nur aus einer einzigen Doppelfilterpresse mit 120 Kammern und 173 qm Filterfläche, welche den Schlamm von täglich 6000 Ctr. Rüben mit Leichtigkeit bewältigt, täglich 9—10 Entleerungen à 60 Ctr. Schlamm ergiebt, und incl. Schlammausfuhr nur 3 Arbeiter erfordert. Der Betrieb ist ein sehr ruhiger und regelmässiger, die Filtration und Auslaugung lassen nichts zu wünschen übrig, und dürfte dieses neue System schon im nächsten Jahre weitgehende Verbreitung finden. λ

Nutzen des Rillieux'schen Verdampf-Verfahrens.

Die Zuckerfabrik Nordgermersleben ist durch Abänderung ihrer Verdampfstation nach Rillieux' Verfahren in Stand gesetzt worden, statt täglich 8000 Ctr. Rüben jetzt 10000 Ctr. zu verarbeiten, die Säfte auf 45° Bx. einzudicken, und dabei statt mit 17,79 Proc. mit 12,82 Proc. Steinkohle auszukommen, was einer Ersparniss von 27,93 Proc. entspricht, welche die mit 25 Proc. garantirte noch übertrifft. In der Fabrik Schwittersdorf beträgt diese Ersparniss sogar 32 Proc. Die angeführten Zahlen sind von den Fabriken selbst angegeben. (D. Zuckerind. *1886.* **11**, 44. Beilage.) λ

Darstellung krystallisirten Traubenzuckers.

Nach Seyberlich und Trampedach wird 1 Th. lufttrockene Stärke mit 2—3 Th. Wasser angerieben, und in hölzernen, mit Rückflusskühler versehenen Bottichen mit Salpetersäure (5 kg auf 1000 kg Stärke) verzuckert, bis zehn Tropfen, in 20 ccm Alkohol von 96 Proc. gegossen, keine Trübung mehr geben. Hierauf wird mit Kreide neutralisirt, mit Soda bis zur deutlich alkalischen Reaction versetzt, auf 35—36° Bé. im Vacuum eingedampft und langsam erkalten gelassen. Wie die Erfinder beobachteten, scheidet sich die Glycose nur aus sauren oder neutralen Lösungen in kleinen verfilzten Nädelchen aus, welche viel Mutterlauge fest einschliessen, aus alkalischen Lösungen aber schiessen glatte kräftige Säulen wasserfreien Traubenzuckers an, so dass man den anhängenden Syrup leicht abcentrifugiren kann. Der Zucker hat 96—98 Proc. Reinheit; der Syrup giebt, nochmals eingedickt, eine zweite Krystallisation, wird sodann mit Schwefelsäure versetzt, vom Gyps abgepresst, und bei der nächsten Operation wieder verwendet, da er fast alle Salpetersäure wieder in freiem Zustande enthält.

Die Neutralisation mit Soda ist auch bei Anwendung von Schwefelsäure zur Verzuckerung brauchbar, doch setzt man dann zweckmässig zugleich etwas Wasserstoffsuperoxyd zu, um die aus den Eiweisskörpern der Stärke entstehenden klebrigen Substanzen höher zu oxydiren. (Neue Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **17**, 186.) λ

Das Dämpfen der diesjährigen Kartoffeln für die Spiritusfabrikation.

Die diesjährigen stärkereichen Kartoffeln erfordern zur genügenden Verkleisterung ein grösseres Quantum Wasser als die früheren stärkearmen Kartoffeln. Es ist deshalb erforderlich, möglichst wenig Fruchtwasser abzulassen, um das vollständige Dämpfen des Maischmaterials zu erreichen. Es wird hierdurch eine geringere Vergeudung von Material und eine befriedigendere Vergährung erzielt. (Ztschr. f. Spirit.-Ind. *1886.* **9**, 448.) α

Die Dickmaischung in der Spiritusfabrikation.

Saare theilt sehr exact von ihm in der Praxis geleitete Versuche in obigem Sinne mit. Aus den angeführten Tabellen und Beobachtungen ergiebt sich Folgendes: Bei Anwendung von Kartoffeln mit einem Stärkegehalte von 18—20 Proc. ist das beste Quantum: pro 100 l Maischraum 1,7 Ctr. Kartoffeln. Bei niederem Quantum ist die Extract-Ausbeute auch geringer, bei höherem Quantum jedoch nicht höher, es ergab 1 Ctr. Kartoffeln (20 Proc.) 13,43 kg Extract (incl. der zur Verzuckerung nöthigen Malzmenge). Bei Kartoffeln mit höherem Stärkegehalt (26 bis 27 Proc.) ist ein geringes Quantum zu verwenden zweckmässiger; solches Material erfordert auch ein aufmerksameres Dämpfen, da die Stärke in den Zellen zwar verkleistert, letztere aber vielfach nicht zerplatzen. Die Ausbeute an Spiritus ist bei steigendem Materialverbrauche ebenfalls nicht gestiegen, sobald die Gabe von 1,7 Ctr. pro 100 l Maischraum überstiegen war.

Zu erforschen bleibt jedoch noch, ob die von Porion behauptete Nachaufschliessung der Stärke während der Gährung stattfindet oder nicht; im ersteren Falle müsste dann eine höhere Stärkegabe doch von grösserer Spiritus-Ausbeute begleitet sein. Schliesslich berichtet Saare

noch über Versuche mit und ohne Bottichkühlung. Die Vergährung war in allen Fällen mit Bottichkühlung um einige Zehntel, durchschnittlich 0,5 Proc., besser. (Ztschr. f. Spirit.-Ind. *1886*. **9**, 463.) α

Die Schaumgährung in den Brennereien.

Eine starke Blasen- und Schaumbildung der Maischen, ein starkes nun folgendes Ueberschäumen der Maischen, schliesslich geringe Vergährung und niedrige Spiritusausbeute sind gefürchtete Calamitäten im Brennereibetriebe. Die Ursache der Schaumgährung zu erkennen, hat man sich schon lange vergeblich bemüht. Eine derselben, bei der kalten Schaumgährung, bei welcher ein Ueberschäumen bei ca. 16—17° R. eintritt, dasselbe aber bei ca. 24° wieder zurücktritt, ist nach Dahms die zu starke Lüftung der Maische durch übermässig schnelle Gangart des Rührwerks beim Maischen. Es tritt hierbei eine energischere Säurebildung in der Maische ein, wobei eine geringere Alkohol-Ausbeute und mattere Vergährung unter starker Schaumbildung Hand in Hand gehen. (Ztschr. f. Spirit.-Ind. *1886*. **9**, 465.) α

Flaschen-Füll-Apparate für Bier.

Diese Apparate mit Verwendung von Kohlensäure unter constantem Drucke und gänzlichem Abschlusse der atmosphärischen Luft ermöglichen eine grössere Haltbarkeit der Flaschenbiere. Die Füllung des Bieres unter Druck geschieht nach vorherigem Füllen der Flaschen mit Kohlensäure, so dass die conservirende Eigenschaft der Kohlensäure hier völlig zur Geltung kommt. (Wochenschr. f. Brauerei *1886*. **3**, 659.) α

Das Reinsch'sche Gerbverfahren mittelst alkalischen Steinkohlenextractes (Pyrofuscin).

Von Prof. P. F. Reinsch.

Der neue Gerbstoff kommt in allen Steinkohlen, ausgenommen Anthracit, aber in sehr wechselnder Menge vor und scheint zu den Huminkörpern zu gehören, wenngleich ein hoher Grad von Beständigkeit gegenüber starken chemischen Agentien und dem Lichte ihn vor den meisten Huminkörpern auszeichnet. Durch kochende alkalische Flüssigkeiten (am billigsten Natronlauge) wird der Körper, den Verf. Pyrofuscin nennt, der Steinkohle entzogen. Er hat den Charakter einer schwachen Säure und wirkt in alkalischer Lösung überaus antiseptisch, worauf seine stark und rasch gerbende Eigenschaft beruht.

Die alkalische Lösung des Pyrofuscins wird zum Gerben durch Einleiten von Kohlensäure oder längeres Stehen an der Luft neutralisirt. Das unmittelbare, durch mehrmaliges Auskochen der Steinkohle (auf 2—3 kg Kohle ca. 100 g Natronhydrat) gewonnene Extract enthält mindestens 2—3 Proc. des Pyrofuscins. Das Fasergewebe der Thierhaut wird in einer Pyrofuscinlösung schon nach kurzer Zeit in Ledersubstanz umgewandelt. Die Oberhaut wird härter und elastischer (stärkere Narbe) als bei der Loh- und Alaungerberei. Das durch Pyrofuscin gegerbte Fasergewebe erleidet durch Nässe, Wärme und wiederholte Nässe und Trocknung keine Einbusse an Elasticität und Cohäsion der Faser.

Die neutralisirte alkalische Lösung des Pyrofuscins dient zum Nachgerben von loh- und alaungaren Ledern, zur Färbung verschiedener Leder, hauptsächlich aber zur Rohgerbung. Zur Nachgerbung eignen sich besonders gut die lohgaren Schaffelle. Die Leder werden in eine Pyrofuscinlösung vom spec. Gewicht 1,021—1,035 (d. h. 2—3 Proc. gelöster Substanz) 24 Stunden eingelegt, dann durch Ausstreichen mittelst einer flachen Klinge von anhängender Lösung befreit, getrocknet, halbfeucht gefettet und dann gestollt. Das Leder gewinnt hierdurch an Zähigkeit und Haltbarkeit um mehr als das Doppelte der Zähigkeit im lohgaren Zustande und eignet sich für Zwecke, für welche lohgares Leder nur ungenügend oder nicht ausreicht. Auch besitzt es eine weitaus grössere Wetterbeständigkeit gegen Nässe und Wärme.

Zur Rohgerbung werden die Häute auf übliche Weise enthaart und in Kalkäscher behandelt. Etwas stärkere Kalkung ist der Beschleunigung des Gerbprocesses förderlich. Schaf-, Lamm-, Ziegen- und Kalbshäute werden in einer sauren Kleienbeize gebeizt. Zunächst bleiben die Häute 2—3 Tage in einer Pyrofuscinlösung vom spec. Gew. 1,025 (etwa 25 g Pyrofuscin in 1 l), dann 3—5 Tage in einer Lösung vom spec. Gew. 1,04 (ca. 40 g Pyrofuscin in 1 l), der man auf je 1 l 10 g kohlensaures Natron und die doppelte Menge Kalkhydrat zusetzt, wodurch das Pyrofuscin in Lösung gehalten wird. Es bildet sich hierbei sehr wahrscheinlich eine Doppelverbindung des Pyrofuscins mit Natron und Kalk. Die ausgegerbten Häute werden ausgestrichen und dann in eine Lösung gelegt eines Gemisches von 2 Gewichtsth. Chlornatrium und 3 Gewichtsth. Chlormagnesium in 60 Gewichtsth. Wasser, welcher Auflösung man noch 2,4 Vol.-Th. Salzsäure beimischt. Die Salzsäure entzieht den Häuten die aufgenommenen kleinen Mengen von Natron und Kalk. Das von dem Gewebe in Lösung aufgenommene Pyrofuscin wird von der Natronkalkverbindung getrennt und theils in dem Fasergewebe, mechanisch vertheilt, niedergeschlagen, theils erfolgt eine Resorption. Die Haloidsalze bewirken vereint eine kräftige Nachgerbung und das vollständige Ausgerben. Hierauf werden die Häute in Wasser gut ausgewaschen, ausgestrichen, schwach gefettet, getrocknet und dann dem üblichen Strecken und Stollen unterworfen. Die Structur der Faser wird durch dies Verfahren dichter wie beim lohgaren Leder, die Epidermis härter und widerstandsfähiger.

Das neue Gerbverfahren, das gesetzlich geschützt ist,[5]) ist gegenüber dem Lohgerbverfahren um nahezu 50 Proc. billiger an Zeit und Material, gegenüber dem Alaungerbverfahren um 20—30 Proc. billiger. Es gestattet, aus geringerem Rohmaterial (Schafhäute) ein Leder herzustellen, wie es gleich gut und haltbar mittelst des Lohgerbverfahrens nicht erzielt wird. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. **262**, 79.) β

Vorläufige Bemerkung über die Fixation aromatischer Amine auf Textilfasern. Von W. H. Richardson. (The Journ. of Soc. of Dyers and Colourists *1886*. **2**, 154.)

Hüttenwesen.

Hohofenversetzungen.

Von F. Toldt.

Verfasser bespricht zwei Fälle von Hohofenversetzungen, die durch Einblasen von Kohlenwasserstoffen in das Gestell erfolgreich bekämpft wurden. Der eine Fall, von James Gayley in einem Vortrage im American Institute of Mining Engineers eingehend behandelt, bezieht sich auf den Ofen „E" der Edgar Thomson-Hütte (U. S.), welcher (so wie die übrigen Hohöfen dieser Hütte) wegen eingetretener Arbeiterunruhen vom 31. December 1885 bis 21. Januar 1886 eingedämmt war, und schon vor dem Eindämmen einen sehr unregelmässigen Gichtengang zeigte. Eine Stunde nach dem Wiederinbetriebsetzen zeigte sich rohe Schlacke vor den Formen, weshalb sogleich abgestochen wurde, wobei eine zähe, aus Schlacke und Eisen bestehende Masse ausfloss. Der nächste Abstich (1½ Stunden später) war dem vorigen gleich. Nach 2 Stunden war ein Abstich nur durch Entfernen des Schlackenform-Kühlkastens zu erreichen. Plötzlich stürzte der Ofen rasch hintereinander an 3 Seiten, so dass die 5 Blasformen ganz mit Schlacke versetzt waren. Nach verschiedenen Versuchen, sie frei zu bekommen, musste (wegen zu grosser Pressung) die Gebläsemaschine abgestellt werden. Endlich wurde durch die eine noch freie Form und durch den Schlackenabstich Petroleum eingeblasen (am 22. Januar), wodurch in kurzer Zeit eine Höhlung ausgeschmolzen wurde, die schon nach 6 Stunden 1800 mm Länge, 1500 mm Weite, 1200 mm Höhe, 1000 mm über dem Mittel der Schlackenform hatte. Da nun viel gute und heisse Coke im Gestelle erschien, wurde eine Form eingelegt. Nachdem durch abwechselndes Blasen und Einspritzen von Petroleum der Stich frei gemacht wurde, waren (nach 6 Tagen) alle Formen in Betrieb, und der Ofen ging anstandslos.

Der zweite Fall ereignete sich im Monate April 1884 bei dem damals vom Verfasser geleiteten Hohofen No. I in Schwechat. Durch einen plötzlich in der Nacht eingetretenen Gewitterregen war Rohgang eingetreten, der trotz sogleich erniedrigten Erzsatzes und Erhöhung der Windtemperatur solche Dimensionen annahm, dass das Ersticken des Ofens zu erwarten war. Auch hier stieg die Pressung enorm und beim Oeffnen der Düsen wurde Eisen, Brennstoff und Erz aus dem Ofen geschleudert, so dass eine Injection nicht mehr durchführbar war. Es wurde daher rasch an der letzten noch hellen Form ein Rohr angebracht, das vorne nur 5 mm Oeffnung hatte, und durch dasselbe mittelst einer Feuerspritze erst 100, dann noch weitere 200 kg Petroleum in den Ofen gespritzt. Bald darauf waren die Formen hell, und der Ofen begann wieder niederzugehen. Die verschmolzenen Formen konnten (bis auf eine) den nächsten Tag geöffnet werden. Eine vom Verfasser angestellte ungefähre Berechnung macht es wahrscheinlich, dass durch die eingespritzten 300 kg Petroleum nicht nur die 3 noch im Ofen befindlichen schweren Gichten, sondern vermuthlich noch diverse andere hinderlich gewesene Ansätze niedergeschmolzen wurden, wodurch der Ofen momentan in flotten Gang gebracht werden konnte. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 587.) χ

Ueber den Martinprocess mit ausschliesslicher oder vorwiegender Verwendung von Roheisen und Erzen.

Von J. v. Ehrenwerth.

Aus den Versuchen ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

1) Die Erze wirken nicht direct, sondern hauptsächlich durch die Schlacke.

2) In Folge der bei ausschliesslicher Verwendung von Roheisen und Erzen bedeutend vermehrten Schlackenmenge leidet die Durchwärmung des Bades, wird die Chargendauer verlängert und hierdurch, sowie wegen des grösseren Eisengehaltes der Schlacke die gewöhnliche Ofenzustellung stärker angegriffen und die Reparaturzeit verlängert, hingegen

3) durch die hohe Ofentemperatur die Reaction zwischen eisenreicher Schlacke und Metallbad beschleunigt, wodurch die Chargendauer wieder verkürzt wird.

[5]) D. R. P. 37 022.

4) Der Erzprocess ist, besonders betreffs der Dauer, gegen Temperaturverhältnisse viel empfindlicher als der gewöhnliche Process.

5) Die Anwendung von Erzen in grossen Stücken, von Erz-Roheisen-Briquetts ist — wenn nicht schädlich — doch zwecklos; am tauglichsten sind lockere Erze in kleinen Stücken, die sich in der Schlacke ohne Spritzen rasch auflösen.

6) Der Oxydationsgrad der Erze ist im Ganzen ziemlich bedeutungslos, doch ist im Allgemeinen ein niederer vorzuziehen, da dieser eine ausgedehntere Anwendung von Erzen, also eine bedeutendere directe Gewinnung von Eisen zulässt.

Das Uebel, welches in der Bildung einer grossen Schlackenmenge liegt, lässt sich wenigstens theilweise mildern durch Beförderung des Auskochens der Schlacke (heisser Ofengang, Verwendung der richtigen Erzmenge und Eintragen im richtigen Verhältnisse und zur richtigen Zeit), Anwendung besserer feuerfester Materialien und Zuschläge (möglichst dichte und bei hoher Temperatur gebrannte Dinasziegel) und Entfernung der ausgekochten Schlacke aus dem Ofen.

Wird der Erzmartinprocess in einem richtig construirten Ofen durchgeführt und richtig geleitet, so darf er, was Oeconomie betrifft, schon heute dem bei uns üblichen Bessemerbetriebe mindestens an die Seite gestellt werden, vor dem ihm aber, was Erzeugung bestimmter und insbesondere weicher Sorten und was Raumbedarf betrifft, sowie weil er kein Gebläse bedarf, entschieden der Vorzug gebührt. (Oesterr. Ztschr. f. Berg. u. Hüttenw. *1886.* **34**, 656.)

Wir können den Ansichten des Verfassers über den gegenwärtigen Nutzen und die Zukunft des Erzprocesses nur beistimmen und ihm für die neuerliche Anregung dieses Gegenstandes unseren Beifall zollen. χ

Galmei-Röstofen mit Gasfeuerung.

Von E. Ferraris.

Der vom Verfasser gebaute Ofen besteht aus einem stark (etwa unter 30⁰) geneigten Herd, dessen oberes Ende mit einem gusseisernen Trichter versehen ist, welcher zum Aufgeben des Galmei dient. Unten endet der Herd mit einem trichterförmigen Loche, zum Austragen des gebrannten Galmei. Zwei solche Herde sind zu einem Zwillingsofen vereinigt und besitzen eine gemeinsame Feuerungsanlage und eine gemeinsame Esse. Fünf Arbeitsöffnungen an jeder Seite dienen zum Fortschaufeln des gerösteten Galmei. Die dem Boëtius'schen Generator ähnliche Gasfeuerung besitzt Treppen- und Planrost und besteht aus einem inneren Mauerwerke aus feuerfesten und einem äusseren aus gewöhnlichen Ziegeln, zwischen welchen Luft circulirt, die einerseits den Feuerraum abkühlt, sich andererseits aber erwärmt und nun, in den unteren Theil des Ofens eintretend, die Verbrennung der Regeneratorgase bewirkt. Der unterste Theil des Herdes ist hoch gehalten, um die Flamme hauptsächlich durch Ausstrahlung wirken zu lassen, dann verengt sich der Ofen, damit die Verbrennungsgase durch Berührung ihre Wärme an den Galmei abgeben können, um sich schliesslich vor der Esse nochmals zu erweitern, so die Erwärmung des Fülltrichters und des darin enthaltenen Galmeis bewirkend.

Die Anlagekosten eines solchen Doppelofens betragen 20 000 Fr., die Röstkosten berechnen sich pro 1 t gerösteten Galmei für Wartung und Bedienung des Ofens auf 2,2 Fr., Brennmaterial (pro 1 t 12 Fr.) 1,2 Fr.

Neben dem Flammofen befinden sich noch zwei Schachtöfen, welche unten durch einen Kegelrost verschlossen sind. Derselbe besteht aus acht zusammengeschraubten Sectoren, die sich oben auf einen gusseisernen Ring stützen. Ein unten angehängter Rahmen, der fünf schmiedeeiserne Barren hält, bildet einen Gitterverschluss des Ofens. Der Betrieb ist hier continuirlich: oben wird Galmei oder Kalkstein und Brennmaterial aufgegeben und unten das Röstgut durch Drehen der Verschlussbarren ausgezogen. Der Brennmaterialaufwand bei diesen Schachtröstöfen beträgt bei der Galmeiröstung 4—6 Proc. Holzkohlenklein und ist auch beim Kalkbrennen geringer als bei anderen Ofensorten. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. *1886.* **34**, 655.) χ

Die electrolytische Entzinkung des Reichschaumes.

Von B. Rösing.

Verf. hat die Entzinkung des Reichschaumes mittelst Electrolyse vorgeschlagen. Der Reichschaum wird als Anode in eine als Electrolyt dienende Zinklösung eingeführt, worauf beim Durchgehen des Stromes das Zinksalz unter Abscheidung des Zinks an der Kathode zersetzt wird. Der electronegative Bestandtheil des Salzes geht zur Anode und löst hier wieder Zink. Diese electrolytische Zinkschaumverarbeitung wird aber dadurch sehr erschwert, dass in dem Schaum das Zink weniger als die Hälfte, oft nur den zehnten Theil der ganzen Masse bildet. Die Oberfläche der Anode enthält also nur einen entsprechenden Bruchtheil von Zink und nach dessen Entfernung lediglich die unlöslichen Bestandtheile des Reichschaumes: Blei und Silber. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes verwendete Verf. den Reichschaum in fein gepulvertem Zustande. Indess enthält auch jetzt der Schaum nach beendeter Electrolyse noch zu viel Zink, als dass man ihn direct auf Blei und Silber zu gute machen könnte. Man erhitzt zu dem Ende das ausgewaschene und getrocknete Product bis etwas über den Schmelzpunkt des Bleies, wodurch der von Zink genügend befreite und infolge dessen leichtflüssige Theil des Zinkschaumes abgesaigert wird. Das abgeschmolzene silberhaltige Blei kann ohne Weiteres abgetrieben werden, während man den im Kessel verbleibenden Zinkschaum von ungefähr der ursprünglichen Beschaffenheit von Neuem der electrolytischen Entzinkung unterziehen kann. Auf diese Weise wechseln Entzinkung durch Electrolyse und Entbleiung durch Saigerung wiederholt mit einander ab.

Versuche des Verf. zur Ermittlung des zweckmässigsten Electrolyten ergaben, dass das günstigste Resultat in Bezug auf die Reinheit des Zinkniederschlages mit einer reinen Zinksulfatlösung erhalten wird.

Das Verfahren, welches sich als das zweckmässigste herausgestellt hat, charakterisirt sich durch folgende Punkte: 1) Abwechselnde Electrolyse und Saigerung, 2) Anwendung feinkörnigen Materials auf horizontaler Unterlage als Anode, 3) Anwendung von untergelegten Bleiplatten als Zuführungsmittel des Stromes in den als Anode dienenden Zinkschaum. Verf. hat nun zum genauen Studium des Processes Experimente und Berechnungen angestellt, aus denen sich ergiebt, dass das Verfahren, so glatt und anstandslos der Process verläuft und so sehr gering auch seine Betriebskosten sind, aus Rücksicht auf die Grösse der Anlage und die Höhe der Anlagekosten doch nur dann rationell ist, wenn der Reichschaum einen hohen Procentsatz an Zink enthält. (Nach eingesandt. Inaugural-Dissert. Universität Jena 1886.) β

Electrotechnik.

Electrische Leitungsfähigkeit des Holzes.

Die United Telephon Company hat kürzlich Versuche über die Leitungsfähigkeit des Holzes angestellt. Die ausgewählten Hölzer wurden in Stücke von 3″ × 7/8″ × 3/8″ geschnitten, gut getrocknet und dann in einer Entfernung von 2″ Klemmen eingeschraubt. Die Widerstände waren: Mahagoni 40, Fichten 214, Rosenholz 291, Lignum vitae 397, Wallnuss 478 und Teak 734 Megohms. Diese Resultate wurden erhalten, wenn der Strom den Fasern parallel lief, bei normaler Stromrichtung waren die Widerstände um 50—100 Proc. grösser. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 591.) ε

Neues Thermogalvanometer.

Ein sehr einfaches und sehr empfindliches derartiges Instrument ist von Prof. Forbes construirt. Dasselbe besteht aus einem Keil von Wismuth, auf welchem ein ebensolcher von Antimon aufgelöthet ist. Nahe der schmalen Seite ist dieser zusammengesetzte Keil cylindrisch horizontal durchbohrt, so dass die Mitte der Bohrung in der Trennungsfläche der beiden Metalle liegt; dadurch entstehen zwei getrennte Löthstellen. Wird demnach die schmale Stirnfläche des Kreises von Wärmestrahlen getroffen, so entsteht ein Thermostrom, welcher um die Bohrung kreist. In der Bohrung befindet sich ein ganz leichter Magnetspiegel, dessen Ablenkung durch den Strom in bekannter Weise beobachtet wird. Der Leichtigkeit des Spiegels und der Grösse der umgebenden Metallmasse wegen sind die Schwingungen aperiodisch. Das Galvanometer lässt sich auch astatisch herstellen, ist dann zwar noch empfindlicher, aber nicht ganz aperiodisch. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 607.) ε

Berichte der electrotechnischen Versuchsstation München.

Ueber die Constanten des Nickelindrahtes.

Von F. Uppenborn.

Zur Herstellung von Widerstandsrollen werden Metalle oder Legirungen gewählt, welche einen hohen spec. Widerstand und einen sehr kleinen Temperaturcoëfficienten besitzen. Neusilber und Platinsilber sind zur Herstellung grösserer Widerstände die beiden vortheilhaftesten Legirungen. In neuester Zeit bringt indess die Firma H. Kirchhoff in Berlin unter dem Namen Nickelin ein dem Neusilber ähnliches Fabrikat in den Handel, welches das Neusilber weit übertrifft. Das spec. Gewicht fand Verf. zu 8,88, den Temperaturcoëfficienten zu 0,00028 und den spec. Widerstand zu 0,4117. Das Nickelin bildet hiernach einen wesentlichen Fortschritt in der Herstellung geeigneter Materialien für Widerstandsspulen. (Bayer. Ind.- u. Gewbl. Vierteljahrsschr. *1886.* 132.) β

Dynamomaschine von 500 N.

Eine der grössten Dynamomaschinen, welche bis jetzt construirt wurde, ist von Brush in Cleveland (Ohio) für die Cowles'schen Werke daselbst zur Aluminiumgewinnung gebaut worden. Dieselbe ist 4,2 m lang, 1,55 m hoch, wiegt 9966 kg mit 2833 kg Kupfergewicht. Die Riemenscheibe hat 1 m Durchmesser, 1,2 m Breite. Die electrische Energie beträgt 300 000 Watts oder 408 N, so dass 80 Proc. der gegebenen Energie in Electricität umgewandelt werden. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 570.) ε

Die beste Anode für Electrolyse der electronegativen Elemente

und überhaupt eine vorzügliche negative Platte im galvanischen Element bildet nach Fitzgerald das Lithanod. Dasselbe ist Bleisuperoxyd in dichter, gut leitender Form, ohne inactives Cement; es wird bereitet aus einem Brei von Bleioxyd und schwefelsaurem Ammoniak. Unter

Ammoniakentwicklung bildet sich langsam schwefelsaures Blei, das durch Hypochlorite oder durch Electrolyse in homogenes Bleisuperoxyd übergeführt wird. Die Platte enthält keinen Bleikern, locale Processe sind daher unmöglich; sie soll nicht aufweichen und zerfallen, leitet gut, wird nicht angegriffen und soll bedeutend leichter sein, als gewöhnliche Blei-Accumulatorenplatten. In dem letzten Meeting der British Association in Birmingham wurde ein Experiment gezeigt: Eine kleine Zink-Platin-Zelle vermochte eine Glocke nicht zum Läuten zu bringen; als eine Lithanod-Platte das Platin ersetzte, läutete sie, sobald das Lithanod die Flüssigkeit berührte. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* **7**, 431.) ε

Vergleichende Kostenberechnung einer Beleuchtungsanlage mit directem und mit Accumulatoren-Betrieb.

In einer längeren Abhandlung über die Accumulatoren der „Electrical Power Storage Company" giebt R. Rühlmann folgende Berechnung einer Beleuchtungsanlage für 35 Glühlampen von 65 Volt Spannung und 0,77 Ampère Stromverbrauch: I. Directer Betrieb; a) electrischer Theil M 2450; b) Motor (dreipferdiger Zwillingsgasmotor) M 3050; insgesammt M 5500. II. Accumulatorenbetrieb; a) electrischer Theil M 4200; b) Motor (einpferdiger Gasmotor) M 1600; insgesammt M 5800. Zu Gunsten der um 5,5 Proc. kostspieligeren Accumulatoren ist hinzuzufügen, dass der Betrieb im letzten Falle insofern wirthschaftlicher ist, als man nicht nöthig hat, einiger weniger Lampen wegen event. Dynamomaschine und Motor im Gange zu erhalten. Ausserdem hat man bei besonderem Lichtbedarf noch 13 Ampère zur Verfügung, wenn man die Dynamomaschine weiter laufen lässt, also kann man noch weitere 16 Glühlampen von 16 Normalkerzen betreiben. Da der Selbstkostenpreis der Herstellung der Accumulatoren in Deutschland ohne jede Patentsteuer an die Patentinhaber nahezu 50 Proc. des derzeitigen Verkaufspreises betragen würde, so dürften dieselben auch künftighin nicht erheblich billiger zu erlangen sein als heute. Da zunächst noch zuverlässige Anhalte dafür fehlen, welchen Procentsatz des Anschaffungspreises man für Abnutzung der Accumulatoren alljährlich in Rechnung zu stellen hat, so ist eine Berechnung der bezüglichen Betriebskosten zwecklos. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* **7**, 401.)

Die viel höheren Kosten des electrischen Theiles der Accumulatorenanlage (71,5 Proc.) werden in der obigen Berechnung durch die niedrigeren Kosten des kleineren Motors zum grössten Theile ausgeglichen. Dieser Ausgleich fällt natürlich fort, sobald schon ein für andere Zwecke vorhandener Motor die nöthige Kraft hergiebt. Da ferner die Accumulatoren nur höchstens 80 Proc. der aufgenommenen Energie abgeben, auch die durch kleinere Motoren gewonnene Arbeit sich bekanntlich theurer stellt als die durch grössere gelieferte, also die Betriebskosten, zu denen die Abnutzung der Accumulatoren hinzutritt, sich wesentlich höher stellen werden, als bei directem Betriebe, so dürfte zunächst eine Anwendung derselben für Beleuchtungszwecke nur unter ganz bestimmten Umständen (Wasserkräfte etc.) wirthschaftlich sein; es sei denn die Nothwendigkeit vorhanden, die Beleuchtung vom Motor unabhängig zu machen. ε

Der electrische Betrieb von Trambahnen durch Accumulatoren

scheint sich nach den bei dem Betriebe der Anlage Huber's in Hamburg gesammelten äusserst günstigen Erfahrungen zu bewähren. Es hat daselbst ein Wagen mit Accumulatoren der Electrical Power Storage Company in den Monaten Juli und August d. J. 3190 km durchfahren und war hierzu incl. des Aufenthaltes 308 Std. 32 Min. in Betrieb. An electrischer Arbeit wurden 1 191 001,22 Stunden-Voltampères in die Accumulatoren hineingeladen, somit für das Kilometer durchfahrene Weglänge 373,36 Stunden-Voltampères. Da man nun zu einer Rundfahrt mit diesem ersten Wagen ca. 3333 Stunden-Voltampères verbrauchte, bei einer Länge des Weges von 10,68 km, so entfallen auf das Kilometer 312 Stunden-Voltampères; durch Vergleich mit der Ladungsmenge pro 1 km ergiebt sich somit ein Nutzeffect von 83,4 Proc. Diese überraschend günstigen Resultate, welche der praktische Betrieb ergeben hat, sind lediglich durch das Julien'sche System erzielt, welches gestattet, die Spannung und den Stromverbrauch ohne Benutzung künstlicher Widerstände dem Kraftbedarfe anzupassen, so dass nie mehr von der aufgespeicherten Energie verwendet wird, als für die zu leistende Arbeit erforderlich ist. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 593.) ε

Electrische Sicherheitslampe für Bergleute.

Diese neueren Lampen von Swan bestehen aus einem Holzcylinder mit vier Cylinderlöchern, welche innen mit Ebonit ausgekleidet sind; das Holz ist mit Paraffin getränkt. Jedes Loch ist eine Accumulatorzelle, bestehend aus einem soliden Cylinder von Bleisuperoxyd mit leitendem Bleikern, in verdünnter Schwefelsäure stehend, und einer Bleiröhre, deren innere Oberfläche mit schwammigem Blei bedeckt ist; Kautschukringe trennen dieselben von einander.

Die Leitungsdrähte sind von Blei, mit Kautschuk bedeckt und mit Isolirmasse in Rillen eingebettet; ein Ebonitfournier dient zum weiteren Schutze der Drähte. Der Deckel wird durch ein Kautschukkissen luftdicht angepresst, so dass keine Säure durchdringen kann. Die eigentliche Lampe ist seitlich oder oben angebracht und mit einem starken Glase bedeckt; sie ist so eingerichtet, dass sie 12 Stunden lang 1 Kerze oder 9 Stunden $1^1/_4$ Kerze giebt. Um die Neuladung der Batterie zu erleichtern, sind die Poldrähte nach unten durch das Holz geführt, so dass die zu ladenden Lampen einfach auf ein Brett gestellt werden, das mit einer Reihe von Polstöpseln versehen ist, welche sich in die Löcher für die Poldrähte der Lampe einpassen.

Die Lampe ist mit Indicatoren für explosive Gase versehen. Die eine Form enthält in einer für gewöhnlich offenen Glasröhre einen feinen Platindraht. Zur Prüfung der Luft wird bei gleichzeitigem Verschluss der Röhre der Strom durch den Draht abgezweigt, derselbe erglüht in Folge der Verbrennung der explosiven Gase einen Augenblick lebhaft, dann wie gewöhnlich. Die zweite Form hat zwei solche Röhren mit je einem feinen Draht, die eine geschlossene enthält reine Luft, die andere steht wieder mit der äusseren Luft in Verbindung. Bei Stromschluss durch die Drähte ergiebt der Vergleich das Dasein von Wetterluft. Explosionsgefahr der stets offenen Röhre ist durch eine vierfache Gazelage ausgeschlossen; es soll auf diese Weise noch $^1/_2$ Proc. Gas angezeigt werden. Die dritte Form bestimmt auch die Menge der Wetterluft. Die Glasröhre bleibt offen, da zwei Spiralfedern die Messingklappen zurückziehen, bis ein Schieber verstellt und damit gleichzeitig der Strom durch den Platindraht geschickt wird. Der glühende Draht verbrennt in 10 Secunden das etwa anwesende Kohlenwasserstoffgas. Der Strom wird dann abgestellt, ohne dass die äussere Luft eintreten könnte. Dagegen wird die Verbindung mit einem kleinen Quecksilbermanometer hergestellt. Der Condensation des erzeugten Wasserdampfes wegen wird das Quecksilber steigen. Die fertige Lampe wiegt 2,5 kg. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* **7**, 433.) ε

Electrischer Feuermelder.

Der von F. Bechtold in Wien construirte automatische Feuermelder ist naturgemäss für Ruhestrom eingerichtet, dessen Unterbrechung, wie gewöhnlich, das Hervortreten einer Nummer auf einem Tableau und die Auslösung eines Alarmklingelsignals an der Meldestelle zur Folge hat.

Der Apparat besteht gewissermaassen aus einem grossen Quecksilberthermometer, dessen Rohr oben offen ist und in eine Erweiterung ausgeht. In der Erweiterung enden durch zwei von einander isolirte Platindrähte die Hin- und Rückleitung des Ruhestromes. Diese Drähte sind am Ende in horizontale, einander getrennt gegenüberstehende Halbkreise umgebogen; zwischen dieselben ist ein Platintrichter eingesetzt, welcher somit den electrischen Schluss der Leitung herstellt. Der Trichter trägt unten ein in das Thermometerrohr hineinragendes Glasstäbchen. Uebersteigt demnach die Temperatur und somit auch das Quecksilber eine gewisse Höhe, so wird der Trichter gehoben und der Strom unterbrochen. Der eine der beiden Platindrähte hat seine Verbindung mit der Leitung durch das Quecksilber. Wird demnach das Quecksilbergefäss zerstört, so wird ebenfalls die Leitung unterbrochen und ein Signal gegeben, welches auf die Verletzung des Theiles des Apparates aufmerksam macht, von dessen Functionirung die beabsichtigte Wirkung vor Allem abhängt. Dieser Apparat dürfte ein durchaus sicheres Functioniren gewährleisten, im Gegensatz insbesondere zu denen, deren Wirkung auf dem Schmelzen einer Metalllegirung u. s. w. beruht. Von diesen weiss man erst dann, dass sie gut waren, wenn sie verbraucht sind. (Ztschr. f. Electrotechn. *1886.* **4**, 479.) ε

Electrische Seetonne.

Die Versuche mit einer electrischen Seetonne in Asnières bei Paris ergaben ein gutes Resultat. Die Tonne wog 38 kg und enthielt unter der Schwimmlinie 6 Accumulatoren von Gadot, welche eine Glühlampe von 6 Kerzenstärken, 1 m über der Wasserlinie angebracht, speisen. Sobald der Ruf ertönt „Mann über Bord", schneidet der wachhabende Matrose das die Tonne am Hintertheil des Schiffes befestigende Tau durch, dieselbe fällt ins Meer, worauf der Stromkreis sich schliesst und die Lampe leuchtet. Das Licht kann auf 3 Seemeilen gesehen werden und hat im Minimum eine Brenndauer von 6 Stunden. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 606.) ε

Schweissen mit Electricität.

Prof. Elihu Thomson hat zu diesem Zwecke eine Maschine erfunden. Dieselbe besteht aus einem von einer Wechselstrommaschine erregten Transformator, welcher die Ströme der ersteren in solche von geringer Spannung und sehr hoher Stromstärke umwandelt; deshalb sind auch die secundären Windungen des Transformators von sehr grosser Dicke. Die zusammen zu schweissenden Drähte werden in geeignete Polklemmen gebracht und stumpf an einander gestossen, wobei durch den Widerstand des Contactes bei Stromschluss leicht die erforderliche Schweisshitze hervorgebracht wird. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 607.) ε

Die Probefahrt des electrischen Bootes „Volta"

durch den Kanal ist vollkommen gelungen. Das kleine Schiff, das acht Personen trug, legte die Strecke von Dover nach Calais in 3 Stunden 51 Minuten zurück und brauchte zur Rückfahrt 4 Stunden 15 Minuten. Die „Volta" ist 13 m lang; 61 Accumulatoren und ein Paar Electromotoren Reckenzaun liefern die bewegende Kraft, die sich von 4 bis zu 12 N reguliren lässt. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 571.) ε

Ueber electrische Städtebeleuchtung unter besonderer Berücksichtigung der Accumulatoren. Von v. Miller. (Ber. d. Sitz. d. Vereins z. Beförd. d. Gewerbfl. v. 5. Juli 1886.)

Photographie.

Einfachster photographischer Apparat.

In Amerika wird jetzt für einzelne Trockenplatten ($^1/_4$-Platte) gleich die Camera mitgegeben; die letztere besteht nur aus einer Pappschachtel, deren Seitenwände so aus schwarzem Papiere gebildet sind, dass sie sich zusammenfalten lässt. An die Rückseite ist die Gelatineplatte befestigt, in der Mitte der Vorderseite ist eine dünne Metallfolie angebracht, in welcher ein kleines Loch die Stelle des Objectivs vertritt, dieselbe kann durch ein darüber geklebtes Läppchen geöffnet und geschlossen werden. Die Belichtungszeit beträgt für Aufnahmen im Freien 1 bis 2 Minuten. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 297.)

Bekanntlich basirt der Fundamentalversuch des Erfinders der Camera obscura, del Porta, ebenfalls auf die Benutzung eines kleinen Loches, durch welches die Lichtstrahlen in die Camera fallen, sich kreuzen und ein verkleinertes, verkehrtes Bild geben. *f*

Photostigmographie in Farben.

Von einem Bilde wird ein Negativ hergestellt und dieses durch den Photostigmo-Apparat in feine Punkte zerlegt. Dieses Negativ dient als Basis für alle Farbensteine, auf welche es photographisch übertragen wird. Die Gesichter und Fleischtöne werden auf den Stein mit der Hand aufgetragen. Das Negativ wird event. auf den Stellen, wo auf den betr. Stein keine Farben kommen sollen, abgedeckt. (Phot. Corresp. *1886.* **23**, 530.)

Dieses Verfahren ähnelt dem vor Jahren eingeführten Farbenlichtdruck Obernetter's, nur dass bei diesem die Lichtdruckplatten die Stelle der lithographischen Steine einnehmen. *f*

Das Verfahren, Papier transparent zu machen,

zum Behufe des Ueberziehens desselben mit Emulsion, anstatt der Glasplatten, besteht darin, ein dünnes, texturfreies Papier in eine Lösung von Damar, Mastix, Elemi, welche man zur Erhöhung der Biegsamkeit mit etwas Kautschuklösung mischt, längere Zeit einzulegen und nach dem Trocknen mit Gelatine zu überziehen. Man kann auf die gleiche Weise auch schon fertige Papiernegative behandeln, um sie durchsichtig zu machen. Man kann die Harzsorten und ihre Quantität variiren und benutzt als Lösungsmittel Benzol. (Phot. Corr. *1886.* **23**, 495.) *f*

Ein neues Moment-Positivpapier.

Man lässt Papier auf einer gesättigten Lösung von Quecksilberchlorid schwimmen, trocknet es und macht es durch eine Lösung von Silbernitrat (1 : 12) im Dunkelzimmer empfindlich. Es bedarf je nach der Jahreszeit nur einer sehr kurzen Belichtungsdauer unter einem Negativ im Copirrahmen, von 2 Secunden bis zu 1 Minute. Das nur sehr schwach sichtbare Bild wird durch eine Lösung von Eisenvitriol in destillirtem Wasser (1 : 30) nebst 10 Proc. Eisessig entwickelt. Nach dem Fixiren in Natriumhyposulfit-Lösung besitzt es einen schönen schwarzen Ton. (Photogr. News durch Photogr. Correspondenz *1886.* **23**, 527.) *f*

Obernetters Farbenempfindlicher Gelatineprocess

ohne Gelbscheibe mittelst Fluorsilber, auf welchen an dieser Stelle bereits früher hingewiesen worden, gewinnt namentlich für landschaftliche Aufnahmen grossen Werth. Alle früheren Landschaftsaufnahmen mittelst anderer Processe gaben die natürliche Farbenwirkung unrichtig wieder. (Phot. Mittheil. *1886.* **23**, 187.) *f*

Empfindlichkeitsdifferenz emulsionsgefärbter Platten.

Nach Dr. Mallmann und Scolik ist dieselbe wie folgt:

Mutteremulsion	15 : 16°	Warnerke
Erythrosin	14 : 15°	„
Chinolinroth	15 : 16°	„
Azalin (= Chinolinroth + Cyanin)	10°	„
Erythrosin + Azalin	14°	„

(Phot. Corr. *1886.* **23**, 490.) *f*

Eine Mischung von Kaliumferricyanid und Natriumhyposulfit

dient in der Photographie als Abschwächer für zu kräftige Negative. Diese Mischung zersetzt sich schnell am Lichte, die gelbe Farbe geht in Blau über unter Abscheidung von Schwefel. Da die Blaufärbung von der Oberfläche ausgeht, so ist hierbei eine Oxydation im Spiele. Die sonstigen Zersetzungsproducte sind noch nicht bekannt. (Phot. Mittheil. *1886.* **27**, 164.) *f*

Wiedergewinnung des Silbers aus Gelatineemulsion.

Nach Abney wird die Emulsion zur Zerstörung der Gelatine mit einem Sechstel Salzsäure oder Schwefelsäure gekocht und so das Bromsilber als Bodensatz wiedergewonnen. Oder man kocht die Emulsion mit Aetzkali und Milchzucker und gewinnt auf diese Weise das Silber in metallischem Zustande. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 311.)

Anstatt des Milchzuckers kann selbstverständlich auch Stärkezucker genommen werden; überhaupt ist die Reduction von Haloidsalzen des Silbers, sowie ihrer Lösungen in Natriumhyposulfit, durch rohes Natriumhydroxyd und Stärkezucker bei längerem Kochen als einfach und sicher sehr zu empfehlen. *f*

Wirkung des Bromsalzes auf die Emulsion.

Nachstehende Tabelle zeigt, nach Prof. Spencer B. Newberry, dass ein gewisses Verhältniss des Bromsalzes zum Silbernitrat die Empfindlichkeit der Emulsion aufs Höchste steigert und ersteres im geringen Ueberschuss die Schleierbildung verhindert.

Zusatz von KBr zu 32,5 g $AgNO_3$	Sensitometernummer nach halbstünd. Kochen	Sensitometernummer nach einstünd. Kochen
1. 25 g	10 klar	13 Schleier
2. 27 „	16 „	—
3. 28,5 g	19 „	19 grobkörnig
4. 30,5 „	16 flau	—

Die besten Resultate erhält man nach vielen Versuchen mit 30 Min. Kochen. Das beste Verhältniss der Gelatine dabei zum Silber ist: 8 g Nelsongelatine zu 32,5 g Silber und 300 ccm Wasser. Obige Sensitometernummern sind nach Warnerke. (Photogr. Corr. *1886.* **23**, 528.) *f*

Zinkätzung-Asphaltverfahren. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 305.)

Orthochromatische Photographie. Von Fred. E. Ives. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 311.)

Ueber die Erzeugung des Staubkornes bei der Heliogravüre. Von Dr. Eder. (Phot. Corresp. *1886.* **23**, 511.)

Ueber das Verhalten des latenten Lichtbildes in Bromsilbergelatine beim Schmelzen der letzteren. Von J. Gaedicke. (Phot. Mittheil. *1886.* **23**, 191.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Neues Schutzmittel gegen Rost.

Das vom Electriker de Meritens erfundene neue Verfahren besteht darin, dass man die Eisenwaaren in ein Bad gewöhnlichen oder destillirten Wassers von 70—80° C. bringt und 1—2 Std. der Wirkung eines electrischen Stromes aussetzt, wobei das sich entwickelnde Sauerstoffgas auf den Eisenflächen Eisenoxyduloxyd, welches dem Einflusse der Luft widersteht und das darunter liegende Metall schützt, bildet, während der Wasserstoff an dem anderen Pole (an den Gefässwänden selbst, bezw. an den eingelegten Kohlen- oder Metallplatten) entsteht. Der Strom darf nur so stark sein, dass er eben das Wasser zersetzt. Der Ueberzug kann mittelst einer Reinigungsbürste polirt werden. Zur Behandlung von Stahlstücken genügt gewöhnliches Wasserleitungswasser; mit Schmiede- und Gussgegenständen misslangen dem Erfinder anfangs die Versuche, bis er sich des destillirten Wassers bediente und den Strom einige Zeit mit gewechselten Polen arbeiten liess. (Stahl u. Eisen *1886.* **6**, 628.) *e*

Porzellanschrot.

Porzellanschrot, d. h. runde und ovale Porzellankörner von der Grösse kleiner Erbsen, dazu bestimmt, den Bleischrot beim Flaschenreinigen zu ersetzen, bringt Vomácka in Prag als neueste Erfindung in den Handel. Dieselben scheinen hierzu ganz zweckmässig zu sein. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* **7**, 448.) *s*

INHALT.
Zur Frage der Neugestaltung des titrimetrischen Systems, von Cl. Winkler. — Prüfung von Chloralhydrat, von A. Kremel. — Beitrag zur Opium-Prüfung, von E. Dieterich. — Das Methylal in chemischer und physiologischer Beziehung, von M. A. Nicot. — Versuche, das Schweinefett in Salben haltbar zu machen, von E. Mylius. — Prüfung von japanischem Pfeffermünzöl, von B. C. Niederstadt. — Pfeffermünze, Ausbeute an ätherischem Oele. — Fabiana imbricata, von Carl Ochsenius. — Untersuchungen amerikanischer Drogen. — Indische Drogen, von E. Egasse. — Kenntniss der Mineralien: Harmotom, Phillipsit und Desmin, von Ludwig Langemann. — Ueber einen eigenthümlichen accessorischen Gemengtheil des Granitporphyrs von Beucha und des Phonoliths von Olbrück, von K. v. Chrustschoff. — Ueber Anorthitgesteine von St. Thomas (Antillen), von J. v. Siemiradzki. — Ueber das Vorkommen nephritartiger Gesteine in Schweden, von A. E. Törnebohm. — Ueber das Friedrich Siemens'sche neue Heizverfahren mit freier Flammenentfaltung, von G. Westmann. — Blechringe für Dampfkessel aus einem Stück (ohne Naht). — Zucker als Mittel gegen Kesselstein. — Ein neues Verfahren zur Gewinnung von Alkalimetallen, von H. Y. Castner. — Zur Verwerthbarkeit des egyptischen Erdöles. — Versuchsbeiträge zur Theorie der Türkischrothfärberei, von P. Lukianoff. — Zuckergehalt einiger Oelkuchen. — Verbesserung der Filterpressen. — Nutzen des Rillieux'schen Verdampf-Verfahrens. — Darstellung krystallisirten Traubenzuckers. — Das Dämpfen der diesjährigen Kartoffeln für die Spiritusfabrikation. — Die Dickmaischung in der Spiritusfabrikation. — Die Schaumgährung in den Brennereien. — Flaschen-Füll-Apparate für Bier. — Das Reinsch'sche Gerbverfahren mittelst alkalischen Steinkohlenextractes (Pyrofuscin), von Professor P. F. Reinsch. — Hohofenversetzungen, von F. Toldt. — Ueber den Martinprocess mit ausschliesslicher oder vorwiegender Verwendung von Roheisen und Erzen, von J. von Ehrenwerh. — Galmei-Röstofen mit Gasfeuerung, von E. Ferraris. — Die electrolytische Entzinkung des Reichschaumes, von B. Rösing. — Electrische Leitungsfähigkeit des Holzes. — Neues Thermogalvanometer. — Berichte der electrotechnischen Versuchsstation München, von F. Uppenborn. — Dynamomaschine von 500 N. — Die beste Anode für Electrolyse der electronegativen Elemente. — Vergleichende Kostenberechnung einer Beleuchtungsanlage mit directem und mit Accumulatoren-Betrieb. — Der electrische Betrieb von Trambahnen durch Accumulatoren. — Electrische Sicherheitslampe für Bergleute. — Electrischer Feuermelder. — Electrische Seetonne. — Schweissen mit Electricität. — Die Probefahrt des electrischen Bootes „Volta". — Einfachster photographischer Apparat. — Photostigmographie in Farben. — Das Verfahren, Papier transparent zu machen. — Ein neues Moment-Positivpapier. — Obernetters Farbenempfindlicher Gelatineprocess. — Empfindlichkeitsdifferenz emulsionsgefärbter Platten. — Eine Mischung von Kaliumferricyanid und Natriumhyposulfit. — Wiedergewinnung des Silbers aus Gelatineemulsion. — Wirkung des Bromsalzes auf die Emulsion. — Neues Schutzmittel gegen Rost. — Porzellanschrot.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 21. November 1886. No. 34. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause in Cöthen.**

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber das Atomgewicht des Gadoliniumoxydes.

Von A. E. Nordenskiöld.

Verf. nennt Gadoliniumoxyd das Gemisch von Oxyden, welches zuerst im Gadolinit von Ytterby gefunden wurde und dadurch charakterisirt ist, dass es aus seinen Lösungen durch Ammoniak und durch Ammoniumoxalat, sowie durch neutrales Kaliumsulfat gefällt wird. Das Gemisch, welches lange als ein einheitliches Oxyd betrachtet wurde, besteht bekanntlich aus wenigstens 3 Oxyden, welche chemisch einander sehr ähnlich sind, aber sehr verschiedene Atomgewichte haben.

	Atomgewicht	1 g Oxyd giebt neutrales Sulfat
Yttriumoxyd . . .	227,2 . . .	2,056 g
Erbiumoxyd	380 . . .	1,632 „
Ytterbiumoxyd . . .	392 . . .	1,612 „

Da noch keine Methode zur quantitativen Trennung dieser Elemente gefunden ist, so muss man, um die atomistische Zusammensetzung der Mineralien, in denen diese Oxyde sich vorfinden, zu ermitteln, für jede Analyse das Atomgewicht des Gemisches der Oxyde bestimmen. Verf. führte eine solche Bestimmung aus gelegentlich der Analyse eines kohlensäurehaltigen Silicats des Yttriums, Erbiums und Ytterbiums, welches bei Hitterö in Norwegen gefunden und Kainosit genannt ist. 1 g des aus diesem Mineral gewonnenen Gadoliniumoxydes giebt 1,922 g neutrales Sulfat, entsprechend einem Atomgewichte von 260,2. Beim Vergleich dieser Zahl mit den für Gadoliniumoxyd aus anderen Mineralien erhaltenen Atomgewichten konnte der Verf. die merkwürdige Erscheinung constatiren, dass das Gadoliniumoxyd, obwohl es nicht ein einheitliches Oxyd, sondern ein Gemisch dreier isomorpher Oxyde ist, stets ein constantes Atomgewicht besitzt, selbst wenn es aus völlig verschiedenen und an weit von einander entfernten Orten gefundenen Mineralien dargestellt ist. Dieser Beobachtung lag die Untersuchung von 8 verschiedenen Mineralien von 7 weit von einander entfernten Fundstätten zu Grunde.

Es findet sich hier in der Chemie wie in der Mineralogie zum ersten Male die räthselhafte Erscheinung, dass drei isomorphe Körper, welche die Chemie als Elemente zu betrachten gezwungen ist, sich in der Natur nicht nur immer zusammen, sondern in allen Vorkommnissen auch in demselben Verhältnisse vorfinden. (Compt. rend. *1886.* **103**, 795.) γ

Ueber Metallschichten, welche durch Zerstäuben einer Kathode entstehen.

Von B. Dessau.

Nach den Versuchen des Verf. zerstäubt durch geeignete electrische Entladung im stark gasverdünnten Raume das die Kathode bildende Metall und lagert sich auf einer Glasplatte als spiegelnde Schicht ab. Bei nicht sorgfältiger Entfernung des Sauerstoffs scheinen unter diesen Bedingungen alle Metalle der Oxydation zu unterliegen. Vielleicht tritt überhaupt stets eine Verbindung mit den vorhandenen Gasresten (Wasserstoff oder Stickstoff) ein, indess sind die im Wasserstoff erhaltenen Spiegel keineswegs wesentlich verschieden von reinen Metallen. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **29**, 353.) β

Ueber Palmieri's Versuche betr. die Frage einer Electricitätsentwicklung bei der Condensation von Wasserdampf.

Von S. Kalischer.

Verf. kritisirt Palmieri's diesbezügliche Versuche und hält seine bereits früher gemachte Angabe, dass eine Electricitätserregung bei der Condensation des atmosphärischen Wasserdampfes nicht nachweisbar ist, aufrecht. Zu demselben Resultate gelangte auf Grund eigener Versuche Dr. Fr. Magrini in Florenz. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **29**, 407.) β

Ueber die Ursache und die Gesetze der atmosphärischen Electricität.

Von Franz Exner.

In kritischer Darlegung aller möglichen in Rücksicht zu ziehenden Verhältnisse kommt Verf. zu dem Schlusse, dass von allen bisherigen Theorien der Luftelectricität nur die von Peltier, welche sich auf die von Ermann schon im Jahre 1803 entdeckte Thatsache stützt, dass man es in dem Phänomen der Luftelectricität mit einem Inductionsphänomen zu thun habe, dessen Ursache in einer electrischen Ladung der Erde selbst zu suchen sei, mit den beobachteten Thatsachen nicht im Widerspruch steht und alle bekannten Beobachtungen vollkommen erklärt. (Rep. der Phys. **22**, 451.) η

Electrische Abscheidung von Staub und Rauch.

Um die electrische Abscheidung von Staub und Rauch, welche gegenwärtig die technischen Kreise bekanntlich lebhaft beschäftigt, zu demonstriren, construirte die Firma King, Mendham & Co. in Bristol nebenstehend abgebildeten Apparat. Derselbe besteht aus einer Glasglocke, in welche von oben eine Messingstange hineinragt, die oben mit einer Kugel und unten mit einer Spitze versehen ist. Der Stange gegenüber ist in angegebener Weise eine zweite Messingstange angebracht. Jede dieser Messingstangen soll mit einer Electrode einer Wimshurst-Electrisirmaschine in Verbindung gesetzt werden. Unterhalb der auf 3 Füssen ruhenden Glasglocke befindet sich ein cylindrisches Metallkästchen, in welchem der Rauch erzeugt wird. Man giebt rauchendes braunes Packpapier in das Kästchen und stellt, wenn die Glocke sich mit Rauch gefüllt hat, die electrische Verbindung her, worauf der Rauch zuerst in schnelle Bewegung kommt, dann schnell verschwindet und die Glasglocke vollkommen klar wird. (Industries *1886.* **1**, 471.) γ

Apparate für chemische Laboratorien.

Von Joh. Walter.

Kreusler beschrieb in der „Chemiker-Zeitung“[1]) eine Vorrichtung, um beim Arbeiten am Rückflusskühler am Schluss der Operation das zurückfliessende Destillat nach aussen zu leiten, also abzudestilliren, ohne die Lage des Kühlers zu ändern. Verf. benutzt zu gleichem Zweck Kolben von nebenstehend abgebildeter Form. In den Kolbenhals ist ein einfacher Kühler eingesetzt, wie Kreusler ihn in der „Chemiker-Zeitung“[2]) beschrieb, wie er aber schon früher vom Verf. benutzt ist.

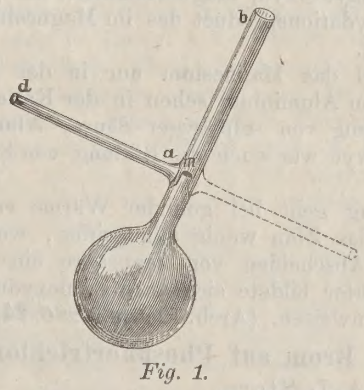


Fig. 1.

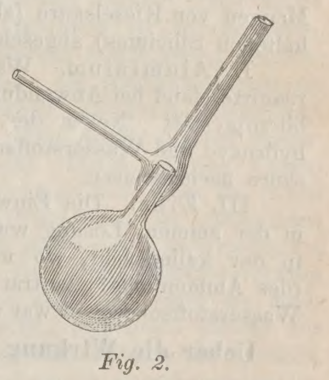


Fig. 2.

Eine Vergrösserung der Kühlfläche dieser Kühler erreicht Verf. dadurch, dass in die äussere Röhre des Kühlers 5, 8 oder mehr Kugeln geblasen werden. Statt dieser Kühlvorrichtung kann auch ein Liebig'scher Kühler benutzt werden.

Will man unter Rückfluss arbeiten, so dreht man das seitliche Rohr nach oben und verschliesst dasselbe. Soll schliesslich destillirt werden, so dreht man den Kolben um 180°, so dass das Seitenrohr in die in Fig. 1 punktirt gezeichnete Lage gelangt, und öffnet dasselbe, worauf die Flüssigkeit nach aussen abfliesst. Will man keine Verengung des Halses, so wählt man die Form Fig. 2.

Für niedrig siedende Substanzen sind alle diese Vorrichtungen zum directen Abdestilliren aus Rückflusskühlern wenig geeignet, vorzüglich brauchbar sind sie aber, wenn das Destillat leicht erstarrt und dadurch gern den Kühler verstopft. So eignet sich der Kolben von Fig. 1 sehr gut zur Darstellung von Acetanilid etc. — Die Dimensionen

[1]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1322. [2]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1322.

der Kölbchen mittlerer Grösse sind: Durchmesser des Kolbens 90 mm, Halslänge von *a* bis *b* 150 mm, Halsweite 20 mm, Weite der inneren Oeffnung bei *m* 10 mm, Länge des Seitenrohres *a* bis *d* 150 mm, Weite 5 mm. — Die beschriebenen Apparate liefert F. A. Kühnlenz in Frauenwald bei Schmiedefeld (Thüringen). (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 431.) *β*

Sichere Methode zum Absprengen von Glas.

Von Ernst Beckmann.

Sowohl die dünnwandigsten Reagircylinder wie die dickwandigsten Einschmelzröhren lassen sich vollkommen glatt absprengen, indem man an einer Stelle der Sprengzone einen kurzen Feilstrich macht und zu beiden Seiten 1—2 mm von demselben entfernt Wülste von feuchtem Filtrirpapier wickelt (1—2 mm hoch, 2—4 cm breit, der Länge nach einmal zusammengefaltet und den Falz dem Feilstrich zugewendet). Durch Erhitzen dieses Zwischenraumes über einem Bunsen'schen Brenner oder der Stichflamme eines Gasgebläses, während die Röhre gedreht wird, erreicht man einen glatten Sprungring, ohne dass Wasser aufgetropft wird. Auch Bechergläser, Flaschen, Glasglocken lassen sich auf diese Weise sprengen; bei Trichtern oder Retortenhälsen dürfen nur die Papierwülste etwas abgeändert werden. (Ztschr. f. anal. Chem. *1886.* **10**, 530.) *tz*

Ueber Mikroskope für physikalische und chemische Untersuchungen. Von O. Lehmann. (Ztschr. f. Instrumentenkunde *1886.* **6**, 325.)

Anorganische Chemie.

Ueber die Bildung von Nitriten.

Von Dr. S. Kappel.

Im Anschlusse an frühere Mittheilungen,[3] wonach Kupfer, Eisen und Zink in Berührung mit wässerigem Ammoniak beim Hindurchleiten von gereinigter Luft Nitrificationen bedingen, während Kupfer in Berührung mit wässerigen Alkalien unter denselben Kautelen Bildungen von Ozon und Wasserstoffsuperoxyd hervorrief, berichtet Verf. jetzt über ähnliche Versuche mit Magnesium, Aluminium und Zinn. Die genannten Metalle wurden sowohl in Berührung mit fixen Alkalien, als auch mit Ammon in zwei mit einander verbundenen Kolben mehrere Wochen lang der Einwirkung eines gereinigten und getrockneten Luftstromes ausgesetzt. Ein Aspirator saugte atmosphärische Luft, welche zwei Waschflaschen, wovon die eine Salzsäure, die andere Kalilauge enthielt, und darauf ein Chlorcalciumrohr passirte, durch die beiden Kolben.

I. Magnesium. In Berührung mit Kalilauge wurde dasselbe nur allmählich und schwach angegriffen; es fanden Abscheidungen von Magnesiumhydroxyd und Magnesiumnitrit statt, während das Filtrat auf salpetrige Säure reagirte. Nachdem der Kolbeninhalt erst mit Essigsäure und dann mit Schwefelsäure der Destillation unterworfen wurde, konnten im Destillate geringe Mengen von salpetriger Säure, Ozon und Wasserstoffsuperoxyd nachgewiesen werden. Heftiger war die Einwirkung des Magnesiums in Berührung mit wässerigem Ammoniak. Es wurden sehr bald Magnesiumhydroxyd, Magnesiumnitrit und geringe Mengen von Kieselsäure (als Oxydationsproduct des im Magnesium enthaltenen Siliciums) abgeschieden.

II. Aluminium. Während das Magnesium nur in der Wärme reagirte, fand bei Anwendung von Aluminium schon in der Kälte Nitritbildung statt. Neben der Bildung von salpetriger Säure, Aluminiumhydroxyd und Wasserstoffsuperoxyd war auch die Bildung von Salpetersäure nachzuweisen.

III. Zinn. Die Einwirkung geht bei gelinder Wärme vor sich; in der ammon. Lösung wurde das Zinn wenig angegriffen, wohl aber in der kalinischen, wo unter Abscheiden von Zinnsäure ein Stannat (des Ammoniums?) auftrat. Später bildete sich auch Zinnoxydul; auch Wasserstoffsuperoxyd war nachzuweisen. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 897). *s*

Ueber die Wirkung von Brom auf Phosphortrichlorid.

Von A. L. Stern.

Die Untersuchungen des Verf. ergaben folgende Resultate. Beim Zugeben von Brom zu PCl_3 entsteht zunächst das Chlorobromid PCl_3Br_2 (Michaelis). Wird weiter Brom zugefügt, so wird 1 Atom Chlor substituirt unter Bildung der Verbindung PCl_2Br_3. Letzteres giebt mit mehr Brom PCl_2Br_5, und bei niedriger Temperatur wird noch mehr Brom aufgenommen. — Die Anzahl der sich mit Phosphor verbindenden Halogenatome hängt von der Temperatur ab; so verbindet sich P in Gegenwart von 15 Atomen Halogen bei 13—15° nur mit 7 Atomen, während es sich bei niedrigerer Temperatur in Gegenwart von 11 Atomen Halogen mit 10 Atomen vereinigte zu einer oberhalb 10° dissociirenden Verbindung. Alles Chlor des Phosphortrichlorides kann durch Brom, wenn dasselbe allein einwirkt, nicht ersetzt werden; in Gegenwart von wenig Jod wird dagegen viel mehr Chlor ersetzt (Gladstone).

Michaelis betrachtet die Chlorobromide als moleculare Verbindungen von PCl_3 mit ClBr und Prinvault als moleculare Verbindungen von PBr_5 mit ClBr. Da indess, wie gezeigt, Cl in PCl_3 durch Br ersetzt werden kann, und andererseits auch Verbindungen mit weniger als 5 Atomen Brom erhalten werden, so erscheinen beide Ansichten nicht haltbar. Die halogenreichsten Verbindungen werden bei normaler Temperatur zersetzt, die halogenärmeren aber sind hierbei beständig. Hieraus schliesst der Verf., dass die Valenz des Phosphors in diesen Verbindungen eine Function der Temperatur ist, welche mit fallender Temperatur steigt, und dass diese Körper einfache Verbindungen des Phosphors mit verschiedenen Mengen Halogen sind. (Journ. Chem. Soc. *1886.* **288**, 815.) *γ*

Ueber Verbindungen des Arsentrioxydes mit Chlor-, Brom- und Jodkalium und -Ammonium.

Von Fr. Rüdorff.

Verf. beschreibt die Darstellung und die Eigenschaften folgender Doppelverbindungen: $KJ + 2\,As_2O_3$, $KBr + 2\,As_2O_3$, $KCl + 2\,As_2O_3$, $KCl + As_2O_3$, $NH_4J + 2\,As_2O_3$, $NH_4Br + 2\,As_2O_3$, $NH_4Cl + A_2O_3$. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2668.) *β*

Ueber die Gegenwart von Sauerstoff im Silber.

Von J. D. van der Plaats.

Verf. constatirte, dass das durch Reduction mittelst Ammoniumsulfits bereitete und nach der Vorschrift von Stas gereinigte Silber bei dreistündigem Erhitzen auf 600° in der Luftleere nicht merklich an Gewicht verliert. (Maandblad voor Natuurwetenschappen 1886, No. 2 durch Rec. des Trav. chim. des Pays-Bas *1886.* **5**, 212.) *γ*

Ueber die Sauerstoffsäuren des Jodes. Von C. W. Blomstrand. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 433.)

Beiträge zur Chemie der Rhodiumammoniakverbindungen. Von S. M. Jörgensen. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 394.)

Organische Chemie.

Ueber Halogenüberträger.

Von Lothar Meyer.

In seiner kürzlich veröffentlichten[4] Arbeit über Halogenüberträger hat Willgerodt die Regel aufgestellt: „Die Halogenübertragung der Elemente ist zum Theil eine Function ihrer Atomgewichte, und sobald sie in einer natürlichen Gruppe mit einem Elemente von bestimmtem Atomgewicht begonnen hat, scheint diese Eigenschaft auch den folgenden Gliedern mit höheren Atomgewichten eigen zu sein, wenn dieselben die zur Uebertragung erforderlichen Verbindungsformen zu bilden vermögen." Nach dem Verf. trifft dies nicht zu, denn das Wolfram bildet dieselben Verbindungsformen, wie das Molybdän, ist aber kein Chlorüberträger. Ebenso ist Wismuth nach Page kein, nach Willgerodt ein wenig wirksamer Chlorüberträger, das Antimon aber ein vorzüglicher. Nach den bisherigen Beobachtungen hat in jeder Gruppe, in welcher Ueberträger vorkommen, meist nur ein einziges Element diese Eigenschaft in hervorragendem Grade.

Bezüglich des Wesens des Vorganges der Uebertragung äusserte Willgerodt, dass er nicht der von Scheufelen geäusserten, sondern der von Page ausgesprochenen Ansicht zustimme. Zwischen beiden Auffassungen besteht aber kein Widerspruch. Page erklärte es für wahrscheinlich, dass zunächst eine Molecularaddition des Ueberträgers mit dem Kohlenwasserstoffe sich bilde, auf welche dann das freie Halogen zersetzend einwirke, und Scheufelen zeigte experimentell, dass diese Wirkung so geschieht, dass das Chlor des Ueberträgers mit dem Wasserstoffe des Kohlenwasserstoffes sich vereinigt und beide durch je 1 Atom des freien Halogens ersetzt werden. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 502.) *β*

Ein neues Reagens auf die Hydroxylgruppe.

Von H. A. Landwehr.

Das Eisenchlorid, welches bekanntlich ein empfindliches Reagens auf Phenole, sowie auf aromatische Oxysäuren mit der Hydroxyl- und Carboxylgruppe in Orthostellung bildet, liefert auch, wie Verf. findet, eine Farbenreaction mit solchen Körpern der Fettreihe, welche ein Hydroxyl besitzen. Die Lösung muss sehr verdünnt, fast farblos sein. Man nimmt etwa 2 Tropfen einer 10-proc. Eisenchloridlösung auf 60 ccm Wasser. 10—20 ccm dieser Lösung versetzt man in einer Porzellanschale mit einem Ueberschusse der zu prüfenden Substanz, wobei eine schwefelgelbe Färbung auftritt. Diese Reaction geben alle Oxysäuren und alle in Wasser löslichen Alkohole und Kohlenhydrate. Die praktische Verwendbarkeit der Reaction leidet etwas unter der nicht allzu grossen Empfindlichkeit. Immerhin lässt sich ein grösserer Alkoholgehalt im Aether leicht damit feststellen, ebenso kann sie zur Orientirung dienen, ob eine Oxysäure vorliegt oder nicht. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2726.) *β*

[3]) Arch. Pharm. *1882.* 20, 567.

[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 222.

Ueber reine Buttersäure.

Von A. Bannow.

Verf. fand den Siedepunkt der von C. A. F. Kahlbaum gelieferten Buttersäure zwischen 160° und 173°. Die Methode der fractionirten Fällung der Silbersalze zeigte, dass der Säure eine wenn auch geringe Menge einer kohlenstoffreichen Säure beigemischt ist, deren Abscheidung durch fractionirte Destillation nicht mehr möglich war. Deshalb führte Verf. ca. 180 kg der Säure in den Aethyläther über und schied aus dem constant bei 120—121° siedenden Theil die Säure wieder ab. Der bei 162—164° aufgefangene Theil derselben war nach Analyse und Siedepunkt eine für fast alle chemischen Zwecke als rein zu bezeichnende Buttersäure. Hiernach ist die Buttersäure im freien Zustande sehr schwierig von beigemengten Homologen zu trennen, während diese Scheidung bei ihren Estern verhältnissmässig leicht gelingt, weshalb dieser Umweg zur Darstellung reiner Säure unbedingt zu empfehlen ist. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2552.) β

Ueber die Einwirkung von Jodäthyl und Zink auf Diäthylketon. Synthese des Triäthylcarbinols.

Von S. Barataeff und A. Saytzeff.

Durch Zusammenwirken von Diäthylketon, Jodäthyl und Zink und Zersetzen des gebildeten Körpers $(CH_3-CH_2)_2C\begin{array}{l}\diagup OZnC_2H_5\\ \diagdown CH_2-CH_3\end{array}$ durch Wasser erhielten die Verf. Triäthylcarbinol $(C_2H_5)_3C.OH$. Dieser Alkohol ist eine bei 141—143° siedende, leicht bewegliche Flüssigkeit von charakteristischem, stark camphorartigem Geruch. Bei der Oxydation mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure lieferte er Kohlensäure, Diäthylketon, Heptylen, Propionsäure und Essigsäure. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 463.) β

Ueber die Einwirkung von Jodpropyl und Zink auf Butyron. Bildungsweise des Dipropylcarbinols.

Von D. Ustinoff und A. Saytzeff.

Die Verf. erhielten durch Einwirkung von Jodpropyl und Zink auf Butyron und Zersetzen des Productes durch Wasser Dipropylcarbinol $(C_3H_7)_2CH.OH$ als farblose, bei 154—155° siedende Flüssigkeit, welche ziemlich angenehm, schwach camphorartig riecht und bei der Oxydation mit Chromsäuremischung Propionsäure und Buttersäure liefert. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 468.) β

Ueber Trichlormethyläthylacetal und Trichlordimethylacetal.

Von O. Magnanimi.

Das dreifach gechlorte Methyläthylacetal $CCl_3-CH\begin{array}{l}\diagup OCH_3\\ \diagdown OC_2H_5\end{array}$ erhielt Verf. durch 8-stündiges Erhitzen von Tetrachloräthyläther mit Methylalkohol im Kochsalzbad im Rohr. Flüssig, farblos, kamphorartig riechend, spec. Gew. 1,32, Siedepunkt 193,4°.

Das dreifach gechlorte Dimethylacetal $CCl_3-CH(OCH_3)_2$ entsteht aus Tetrachlormethyläthyläther mit Methylalkohol, wie oben; spec. Gew. 1,40, Siedepunkt 183,2°.

Den Tetrachlormethyläthyläther $CCl_3-CH\begin{array}{l}\diagup OCH_3\\ \diagdown Cl\end{array}$ stellte Verf. aus Chloralmethylat mit PCl_5 dar und beschreibt ihn als farblose Flüssigkeit, bei 178° siedend und vom spec. Gew. 1,54. (Gazz. chim. *1886*. **16**, 330.) π

Neue Reaction des Chloraluminiums; Synthesen in der Fettreihe.

Von A. Combes.

Das Chloraluminium zeigt sich zur Erzeugung von Körpern der Fettreihe bei Weitem weniger geeignet als zur Darstellung aromatischer Verbindungen. Bei Einwirkung desselben auf Säurechloride und gechlorte Aldehyde ist indess dem Verf. die Synthese verschiedener Verbindungen geglückt. Beim Zufügen von Al_2Cl_6 zu Acetylchlorid bei 45—50°C. erfolgt eine lebhafte Reaction zwischen 1 Mol. des ersteren und 6 Mol. des letzteren unter Entweichen von 4 Mol. HCl und Bildung eines weissen, festen Körpers von der Zusammensetzung $C_{12}H_{14}O_6Al_2Cl_8$. Der Körper hält sich unverändert an der Luft, zersetzt sich aber sofort mit Wasser. Beim Eintragen in überschüssiges Wasser löst sich Alles zu einer wenig gefärbten Lösung. Extrahirt man mit Aether oder Chloroform, so hinterbleibt beim Verdunsten eine farblose, bei 136—137° siedende Flüssigkeit, welche leichter als Wasser ist, sich in demselben löst und die Zusammensetzung $C_5H_8O_2$ hat. Bei der Zersetzung des festen Körpers durch Wasser werden, wie Verf. erweist, auf 1 Mol. desselben 2 Mol. CO_2 frei.

Nach dem Verf. ist der Verlauf der Reaction zwischen Al_2Cl_6 und Acetylchlorid, sowie die Constitution des gebildeten Körpers wie folgt:

$$6CH_3.COCl + Al_2Cl_6 = \begin{array}{l}CH_3\text{-}CO\text{-}CH_2\text{-}CO\text{-}CH_2\text{-}CCl_2\text{-}O\\ CH_3\text{-}CO\text{-}CH_2\text{-}CO\text{-}CH_2\text{-}CCl_2\text{-}O\end{array}\!\!>Al_2Cl_4 + 4HCl.$$

Diese Verbindung zersetzt sich mit Wasser unter Bildung der Säure $CH_3-CO-CH_2-CO-CH_2-COOH$, welche Kohlensäure verliert und Acetylaceton $CH_3-CO-CH_2-CO-CH_3$ liefert. Die Eigenschaften dieses Körpers sind die eines Diketons. Er verbindet sich mit sehr conc. Natriumbisulfit und spaltet sich leicht in Aceton und Essigsäure, beispielsweise beim Behandeln mit Alkalien oder bei Einwirkung von Natriumamalgam. Im letzteren Falle entsteht Isopropylalkohol, Pinakon und Natriumacetat. In saurer Lösung scheint bei sehr langsamer Hydrogenirung das symmetrische Glycol

$$CH_3-CH(OH)-CH_2-CH(OH)-CH_3$$

zu entstehen. Phosphorchlorid eliminirt die beiden Sauerstoffatome, indess verliert das gebildete Tetrachlorür sofort 2 HCl unter Bildung von Chlorüren $C_5H_6Cl_2$, welche von einem noch unbekannten Valerylen deriviren.

Die Reaction zwischen Al_2Cl_6 und Acetylchlorid hat allgemeinere Giltigkeit, indem sie auch mit Propionsäure- und Buttersäurechlorid, sowie mit Chloral erfolgt. Hierüber gedenkt Verf. weiter zu berichten. (Compt. rend. *1886*. **103**, 814.) γ

Studien über Diastase.

Von C. J. Lintner.

Verf. bespricht in vorliegender Arbeit die Isolirung und Reindarstellung der Diastase, sowie ihre chemischen Eigenschaften und ihre Zusammensetzung. Die Versuche zur Gewinnung der Diastase waren stets begleitet von einer quantitativen Prüfung der Wirksamkeit der Präparate, da die Intensität des Stärkeumwandlungsvermögens ein wesentliches Kriterium für die Reinheit des Präparates bildet. Zur Bestimmung der Diastasewirkung vereinfachte Verf. die zuerst von Kjeldahl ausgearbeitete Methode.

Zur Gewinnung der Diastase eignet sich am besten Grünmalz aus Gerste und Luftmalz. Die bisher angewendeten Verfahren beruhen auf der Extraction der Diastase mit Wasser oder Glycerin. Aus dem wässrigen Auszuge wurde dann die Diastase direct oder nach dem Erwärmen auf 70° durch Alkohol gefällt. Ebenso wurde die Diastase aus dem Glycerinextracte durch Alkohol oder ein Gemisch von Alkohol und Aether gefällt. Die Untersuchungen des Verf. ergeben, dass durch Erwärmen des wässrigen Extractes keine Reinigung der Diastase erzielt wird, sondern lediglich eine Schwächung eintritt.

Auch die Methode von Wittich, welche auf Extraction der Diastase durch Glycerin beruht, ergiebt nur ein Präparat von geringer Wirksamkeit, und weiter erwies sich das Verfahren Brücke's, welches darauf beruht, dass die Fermente voluminösen Niederschlägen mechanisch anhaften, als durchaus unbefriedigend. Die günstigsten Resultate wurden durch einfache Extraction mit Wasser und Fällen mit Alkohol erhalten. 1 Th. Gerstengrünmalz oder abgesiebtes Luftmalz wird mit 2—4 Th. 20-proc. Alkohols[5]) 24 Stunden oder länger digerirt, worauf man den Extract mit dem doppelten, höchstens 2½-fachen Volumen absoluten Alkohols fällt. Den Niederschlag bringt man auf ein Filter, saugt den Alkohol möglichst rasch ab, zerreibt den Rückstand in einer Reibschale mit absolutem Alkohol, filtrirt unter Auswaschen mit absolutem Alkohol, zerreibt den Niederschlag mit Aether und bringt ihn nach dem Absaugen zum Trocknen im Vacuum über Schwefelsäure. War die Entwässerung mit Alkohol und Aether unvollkommen, so färbt sich das Präparat unter der Luftpumpe dunkel. Die gefällte Diastase erhält sich lange Zeit (mindestens 1 Jahr) ungeschwächt und dürfte bei Nahrungsmitteluntersuchungen als Reagens mancherlei Verwendung finden können.

Die Reinigung der so erhaltenen Rohdiastase erfolgte durch wiederholtes Auflösen in Wasser und Fällen mit Alkohol. Die Reinigung nach O. Loew's Vorschrift mittelst Bleiessig ist zu verwerfen, da durch dieses Mittel die Diastase tiefgreifende Veränderung erfährt. Am hartnäckigsten werden von der Diastase die Aschenbestandtheile festgehalten. Frisch gefälltes Ferment enthielt 16 Proc. Asche und nach sechsmaliger Fällung noch 10 Proc. Die Asche besteht hauptsächlich aus neutralem phosphorsauren Kalk. Durch Dialyse konnte dieselbe auf 5 Proc. reducirt werden und erwies sich dann als reines neutrales Calciumphosphat. Die Untersuchung der so gereinigten Diastase ergab, dass dieselbe, im Gegensatze zu Payen's und Persoz's Angaben, Stickstoff enthält, und dass das Fermentationsvermögen der rohen Präparate um so höher ist, je stickstoffreicher sie sind. Der Stickstoffgehalt von 10,41 Proc. (aschefrei berechnet) scheint der höchste zu sein, den man durch Reinigung der Rohdiastase erreicht. Diese, jedenfalls sehr reine Diastase hatte folgende Zusammensetzung: C = 44,33 Proc., H = 6,98 Proc., N = 8,92 Proc., S = 1,07 Proc., O = 32,91 Proc., Asche = 4,79 Proc., oder auf aschefreie Substanz berechnet: C = 46,66 Proc., H = 7,35 Proc., N = 10,41 Proc., S = 1,12 Proc. Die Zusammensetzung der Diastase weicht somit wesentlich von der der Eiweisskörper ab. Vergleicht man sie mit der Zusammensetzung anderer chemischer Fermente, wie Pankreasferment, Invertin und Emulsin, so wird sehr wahrscheinlich, dass die chemischen Fermente eine besondere Classe von Proteïnsubstanzen bilden. Als Proteïnkörper charakterisiren sie sich durch ihr ganzes chemisches und physikalisches Verhalten.

Die Diastase giebt fast alle Reactionen der Eiweisskörper, nicht aber die für das Pepton charakteristische Biuretreaction. Mit Guajactinctur und Wasserstoffsuperoxyd giebt Diastase in ausgezeichneter

[5]) Der Alkoholzusatz gestattet längere Extraction, ohne Eintritt von Säurebildung.

Weise eine Reaction, die sonst kein Proteïnkörper zeigt. Setzt man zu alkoholischer Guajaclösung einige Tropfen Wasserstoffsuperoxyd, hebt eine hierdurch etwa entstehende Trübung durch Alkoholzusatz wieder auf und setzt dann 1 Tropfen einer Diastaselösung (0,1 Diastase auf 200 ccm) hinzu, so entsteht momentane intensive Blaufärbung. Die Reaction bleibt aus, wenn die Diastaselösung gekocht, oder mit Säure oder Alkali versetzt war, also unter den gleichen Bedingungen, bei denen sie ihre fermentativen Eigenschaften einbüsst. Mit der Guajacreaction können die geringsten Mengen Diastase im Weichwasser von Gerste, Mais, Weizen etc. nachgewiesen werden.

Da die den Eiweisskörpern sehr ähnliche Diastase bei der Keimung entsteht, der Keimungsvorgang aber in gewisser Beziehung als Oxydationsprocess erscheint, so liegt die Vermuthung nahe, dass die Diastase, worauf bereits Hüfner hinwies, ein Oxydationsproduct gewisser Proteïnstoffe ist. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 378.) β

Ueber eine Methode, das Pyrrol aus dem nicht-alkalischen Theil des Thieröls auszuziehen.

Von G. L. Ciamician und M. Dennstedt.

Statt zu obigem Zweck das theure Kalium zu verwenden, schlagen Verf. vor, die von den Nitrilen befreite, zwischen 125° und 140° übergehende Fraction des Thieröls am Rückflusskühler mit einem Ueberschuss geschmolzenen Kalis im Oelbad zu erhitzen. Nach dem Erkalten werden die obenauf schwimmenden flüssigen Kohlenwasserstoffe abgegossen, die feste, aus Pyrrolkalium mit überschüssigem Kali bestehende Masse wird geschmolzen, ausgegossen, gepulvert, mit Aether gewaschen und mit Wasser das Pyrrol abgeschieden, welches im Dampfstrom abdestillirt wird. Bei fractionirter Destillation geht fast Alles zwischen 130° und 135° über. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 336.) π

Ueber einige Nitroverbindungen der Pyrrolreihe.

Von G. Ciamician u. P. Silber.

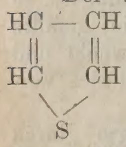
Durch Eintragen von 3 g Pyrrylendimethyldiketon in 150 g kaltgehaltene rauchende Salpetersäure entsteht das Mononitropyrrylendimethyldiketon, welches, durch Sublimiren gereinigt, weisse Nadeln vom Schmelzpunkt 149° bildet, die in Aether, Alkohol und heissem Wasser löslich sind: $C_4H(NO_2)(C_2H_3O)_2NH$.

α-Carbopyrrolsäure, in einen Ueberschuss von auf —20° abgekühlte Salpetersäure eingetragen, bildet nicht die erwartete Nitrocarbopyrrolsäure, sondern das schon früher beschriebene, bei 152° schmelzende Dinitropyrrol, ausserdem bildet sich dabei ein in Wasser löslicherer, in Nadeln krystallisirender, bei 173° schmelzender Körper, wahrscheinlich ein isomeres Dinitropyrrol. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 347.) π

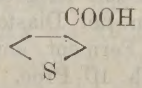
Ueber die sog. α-Thiophensäure und ihre Beziehung zu den beiden normalen Carbonsäuren des Thiophens.

Von Victor Meyer.

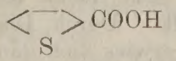
Der vom Verfasser aufgestellten Constitutionsformel für Thiophen



entsprechen zwei Thiophencarbonsäuren[6]) $C_4H_3S.COOH$. Thatsächlich sind aber drei derartige Säuren dargestellt. Die am spätesten aufgefundene, γ-Thiophencarbonsäure genannte Säure entsteht durch Oxydation des Thiotolens aus Brenzweinsäure und hat ihrer Bildungsweise nach die Constitution



, während der β-Säure die Constitution

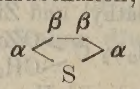


zugesprochen werden muss. Die α-Säure, deren Existenz also scheinbar gegen die Richtigkeit der für Thiophen gegebenen Structurformel spricht, ist von der β- und der γ-Säure durchaus verschieden, und zwar erweisen sich diese Verschiedenheiten als durchaus constante, durch keinerlei Reinigung oder Umwandlungen zu entfernende Eigenschaften. Merkwürdigerweise fallen aber alle Derivate der α- und der β-Säure in ihren physikalischen Eigenschaften absolut zusammen und müssten für identisch erklärt werden, wenn sie nicht die Eigenschaft besässen, dass jedes aus der α-Säure dargestellte Derivat bei der Rückführung auch wieder α-Säure, jedes β-Derivat dagegen β-Säure lieferte.[7])

Dem Verf. ist es nun gelungen, die chemische Natur der α-Säure aufzuklären. Die Angabe Egli's, dass dieselbe auch durch Oxydation des Theerthiotolens entstehe, ist bislang wenig beachtet. Nun ist aber Letzteres als ein Gemisch der β- und γ-Verbindung erkannt worden, und thatsächlich hat Verf. die α-Säure durch Oxydation des Theerthiotolens, einer notorischen Mischung von β- und γ-Thiotolen, erhalten. Dies zwingt zu dem Schlusse, dass die α-Thiophensäure, obwohl sie aus β- und γ-Säure durch Mischung und Krystallisation bisher nicht erhalten werden kann, dennoch eine Vereinigung, resp. eine Krystallverbindung der β- und der γ-Thiophensäure ist. Verf. fand gemeinsam mit Dr. Schleicher, dass durch Oxydation eines Gemisches von β- und γ-Thiotolen in verschiedenen Verhältnissen verschiedene, scheinbar absolut einheitliche Thiophensäuren gewonnen werden können, und dass also die bisher zufällig allein aufgefundene α-Säure in noch mehreren, vielleicht sogar beliebig vielen Modificationen erhalten werden kann.

Da es nicht möglich war, zu ermitteln, in welchem Verhältnisse die beiden Methylthiophene im Theerthiotolen enthalten sind, so musste bei Versuchen, die α-Säure durch Oxydation einer absichtlich hergestellten Mischung von β- und γ-Thiotolen aufzubauen, das richtige Verhältniss durch Ausprobiren gesucht werden. Die beiden ersten Versuche ergaben mit anderen Eigenschaften versehene, aber doch ebenfalls völlig einheitlich erscheinende Säuren, während bei einem dritten Versuche die Oxydation eines Gemisches von 2 Th. β- und 3 Th. γ-Thiotolen die α-Thiophensäure ergab.

Nachdem somit die α-Säure als eine, wenn auch nicht wieder zerlegbare, so doch aus ihren Componenten herstellbare Verbindung der β- und γ-Säure erkannt ist, existiren in Uebereinstimmung mit der Theorie in allen Reihen von Monoderivaten nur 2 Modificationen, wonach es angezeigt erscheint, die Bezeichnungen α, β und γ nicht mehr beizubehalten, sondern die Thiophenderivate fortan gemäss dem Schema



zu benennen.

Die Frage nach der Ursache der hier beobachteten Erscheinung führt ohne Bedenken zu der Annahme, dass die α- und β-Säure, wie sie in Zukunft genannt werden sollen, isomorph sind und in allen Verhältnissen mit einander krystallisiren können, so dass die erhaltenen Gemische, trotz der grossen Löslichkeitsverschiedenheit der beiden reinen Säuren, nicht wieder getrennt werden können. Unerklärlich bleibt vorläufig die Thatsache, dass nur die entstehenden, nicht die fertig angewandten Säuren in Verbindung gebracht werden konnten. Unverständlich ist weiter die völlige Uebereinstimmung aller Derivate der Säuren.

In der Thiophengruppe besteht eine Neigung zum Zusammenkrystallisiren isomerer Substanzen, wie sie in anderen Gruppen nicht beobachtet ist. Denn die α- und β-Carbonsäure, die Tribromverbindung des α- und β-Thiotolens und sehr wahrscheinlich auch die α- und β-Sulfosäure bilden Verbindungen, die sich als einheitlich darstellen und durch die üblichen Trennungsmittel nicht zerlegbar sind. Dies mahnt in Bezug auf den Schluss der Identität und der Einheitlichkeit zur allergrössten Vorsicht. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **236**, 200.) β

Zur Kenntniss der alkylirten Derivate des Anilins.

Von Ad. Claus und H. Hirzel.

Claus zeigte bereits früher, gemeinsam mit Howitz, dass bei Einwirkung von Kalilauge auf die, gleichzeitig Methyl und Aethyl enthaltenden quaternären Ammoniumderivate des Anilins immer der Aethylrest abgespalten wird, woraus sie schlossen, dass allgemein in quaternären, vom Anilin derivirenden Ammoniumjodiden bei der genannten Reaction stets die kohlenstoffreichsten Alkylreste ausgeschieden werden möchten. Die Verf. finden nun diese Schlussfolgerung für den Propylrest bestätigt. Zugleich erweisen sie, dass es gleichgiltig ist, in welcher Reihenfolge die Einführung der drei Alkylreste an den Stickstoff des Anilins erfolgt. Das Additionsproduct von Jodmethyl zu Aethylpropylanilin ist identisch mit dem Additionsproduct von Jodäthyl zu Methylpropylanilin und ebenso mit dem Additionsproduct von Jodpropyl zu Methyläthylanilin. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2785.) β

Chlorcymol und Bromcymol aus Thymol, Reduction und Oxydation.

Von M. Fileti und F. Crosa.

Verf. empfiehlt zur Darstellung von Chlorcymol aus Thymol folgende Methode: 4 Mol. Thymol werden mit 1 Mol. Phosphorpentachlorid vorsichtig erhitzt, bis sich keine Salzsäure mehr entwickelt, dann bei stärkerer Hitze destillirt. 100 g Thymol geben 24 g Chlorcymol statt 28 g. Dies Chlorcymol (Parapropylmetachlortoluol) ist eine farblose, schwere, stark lichtbrechende Flüssigkeit von angenehmem Geruche und dem Siedep. 213—214°. Versuche, dasselbe zu Cymol zu reduciren, schlugen fehl. Salpetersäure von 1,2 g spec. Gew. oxydirt es zu Metachlorcuminsäure (Schmelzp. 122—123°), Orthochlorparatoluylsäure (Schmelzp. 149—150°) und einer dritten Säure, wahrscheinlich Chlorterephtalsäure (sublimirt ohne zu schmelzen zwischen 290—310°).

Das analoge Bromcymol erhält man folgendermaassen: Zu 45 g Phosphortribromid setzt man unter Abkühlen 26 g Brom und zu der erstarrten Masse 100 g Thymol, man erhitzt gelinde, bis der HBr ausgetrieben ist, und destillirt dann mit Wasserdampf. Ausbeute 60 Proc. der theoretischen nach der Formel:

$$4C_{10}H_{13}OH + PBr_5 = C_{10}H_{13}Br + PO(OC_{10}H_{13})_3 + 4HBr.$$

Das Bromcymol (Parapropylmetabromtoluol) ist eine farblose, stark lichtbrechende schwere Flüssigkeit, siedet bei 232—233°; Natriumamalgam entzieht ihm das Br nicht. Salpetersäure bildet daraus Brom-

[6]) Chem.-Ztg. *1884.* 8, 1764; *1885.* 9, 529.

[7]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* 10, 107.

nitrocymol (flüssig, siedet unter Zersetzung bei 280°), Metabromcuminsäure (Schmelzp. 149—150°), Bromnitrotoluylsäure (Schmelzp. 199—200°) und Bromterephtalsäure (Schmelzp. 291 — 292°). (Gazz. chim. *1886*. **16**, 287.) π

Ueber zwei neue Chlorderivate des Methylbenzoyls.

Von H. Gautier.

Verf. zeigte unlängst,[8]) dass von den Einwirkungsproducten des Chlors auf siedendes Methylbenzoyl nur der Körper $C_6H_3 . CO . CH_2Cl$ isolirt werden kann, während dies bei dem gleichzeitig gebildeten Di- und Trichlorderivat wegen der geringen Differenz der Siedepunkte nicht gelingt. Trichlormethylbenzoyl hat Verf. indess jetzt erhalten durch Erhitzen von Trichloracetylchlorid mit Benzol in Gegenwart von Al_2Cl_6, Dichlormethylbenzoyl in analoger Weise aus Dichloracetylchlorid, Benzol und Al_2Cl_6. Das Studium beider Körper zeigt, wie beständig das Chlor ist, welches sie in der Nähe der Carbonylgruppe gebunden enthalten. (Compt. rend. *1886*. **103**, 812.) γ

Ueber Bromterephtalsäure.

Von M. Fileti.

Während diese Säure (aus Bromparatoluylsäure mit Permanganat in alkalischer Lösung erhalten) nach Fischli 1 Mol. H_2O enthält, das erst bei 160° vollständig entweicht, ist nach Verf. dieselbe, sowohl nach obigem Verfahren, als auch durch Oxydation von Bromcymol erhalten, wasserfrei. Sie bildet farblose, mikroskopische Prismen, ist in Benzin unlöslich, sehr wenig löslich in Aether, sehr leicht in Alkohol und ziemlich löslich in heissem Wasser, schmilzt bei 296—297° und sublimirt theilweise dabei. Das Silbersalz ist ein weisser, gelatinöser Niederschlag, beim Trocknen eine hornartige Masse bildend, die beim Erhitzen unter starkem Aufblähen verbrennt. Der Methyläther schmilzt bei 52—53°, während Fischli denselben bei 42° fand. (Gazz. chim. *1886*, **16**, 284.) π

Ueber eine Reaction des Stilbens.

Von G. Errera.

Verf. zeigt, dass die von Bade angegebene Reaction, nach welcher eine alkoholische Stilbenlösung, mit Eisenchlorid erhitzt, sich roth färbt, nicht für Stilben charakteristisch ist, sondern vom Wassergehalt des Alkohols abhängt. Je grösser die Wassermenge, desto stärker die Rothfärbung. Stilben ändert dabei nichts. (Gazz. chim. *1886*. **16**, 325.) π

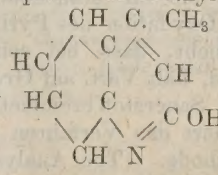
Synthetische Versuche mit dem Acetessigester.

Von Ludwig Knorr.

Die Untersuchungen des Verf. betreffen die Synthese von Chinolinderivaten durch Einwirkung aromatischer Aminbasen auf den Acetessigester. Letzterer reagirt bei 120—150° auf Anilin nach Art der gewöhnlichen Säureester, indem unter Austritt von Alkohol das Anilid der Acetessigsäure $C_{10}H_{11}NO_2$ gebildet wird. Gleichzeitig entsteht Diphenylharnstoff. Das Acetessiganilid schmilzt bei 85° und ist schwer löslich in kaltem Wasser, löslich in Aether und Alkohol. Bei der Destillation zersetzt es sich, unter Bildung des symmetrischen Diphenylharnstoffs. Das Anilid zeigt in seinen Metamorphosen auffallende Aehnlichkeit mit dem Acetessigester; es ist deshalb sein Verhalten gegen starke Mineralsäuren doppelt bemerkenswerth. Kalte concentrirte Schwefelsäure, heisse Phosphorsäure und Salzsäure entziehen demselben glatt 1 Mol. H_2O, unter Bildung des γ-Methylcarbostyrils (Oxylepidin), das dem Carbostyril im Verhalten ausserordentlich ähnelt. Diese Reaction ist ausschlaggebend für die Frage der Constitution, für welche Verf. die Formel $CH_3 . CO . CH_2 . CO . NH . C_6H_5$ aufstellt.

Brom erzeugt in heisser Chloroformlösung mit dem Anilid ein bei 138° unter Zersetzung schmelzendes Monobromacetessiganilid $CH_3 . CO . CHBr . CO . NH . C_6H_5$. Salpetrige Säure reagirt unter gewissen Bedingungen glatt auf das Anilid, unter Bildung eines bei 99 bis 100° schmelzenden, dem Nitrosoacetessigester analog constituirten Isonitrosoacetessiganilids $CH_3 . CO . C(NOH) . CO . NH . C_6H_5$.

Das aus Acetessiganilid durch wasserentziehende Mittel, am besten durch concentrirte Schwefelsäure, erhaltene, dem Carbostyril ähnliche Oxylepidin $C_{10}H_9NO$ schmilzt bei 222° und siedet oberhalb 360°, unter theilweiser Verkohlung, oder unter 17 mm Druck bei ca. 270° ohne Zersetzung. Es löst sich schwer in kaltem, leichter in heissem Wasser, leicht in heissem Alkohol. Aether scheint es nur spurenweise zu lösen. Das Oxylepidin ist gleichzeitig schwache Säure und schwache Base. Seine Salze mit Säuren werden schon durch Waschen mit Wasser zerlegt. Durch Destillation des Oxylepidins mit Zinkstaub wird es glatt in Weidel's γ-Lepidin verwandelt, welche bei der Oxydation Cinchoninsäure liefert. Hiernach nimmt im Oxylepidin das Methyl die γ-Stelle im Pyridinkern ein, und ist die Formel



der wahrscheinlichste Ausdruck seiner Constitution.

8) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 138.

Beim Behandeln mit PCl_5 verwandelt sich das Oxylepidin in ein bei 59° schmelzendes und bei 296° siedendes Chlorlepidin $C_{10}H_8NCl$, indem das Hydroxyl durch Cl ersetzt wird. Mit dieser Auffassung der Verbindung als α-Chlor-γ-Methylchinolin steht die Reactionsfähigkeit des Chloratoms in vollem Einklange. Durch Erhitzen mit Wasser auf 222° wird unter Austritt von HCl wieder Oxylepidin gebildet. Viel leichter als durch Wasser wird das Chlor des Chlorlepidins durch Kaliummethylat eliminirt, wobei Methoxylepidin entsteht. Aehnlich wie Kaliummethylat scheinen alle Alkalialkoholate mit dem Chlorlepidin zu reagiren, unter Bildung der entsprechenden Aether des Oxylepidins. In analoger Weise wirken auch Aminbasen auf Chlorlepidin ein, indem sich Derivate des noch unbekannten α-Amido-γ-Lepidins bilden. Aus Anilin und Chlorlepidin wurde Phenyllepidinamin erhalten.

Die an dem Beispiel der Einwirkung des Anilins auf den Acetessigester beschriebene Chinolinsynthese scheint einer sehr allgemeinen Anwendung fähig zu sein. Verf. hat bereits einen analogen Verlauf der Synthese beobachtet bei Anwendung von *o*- und *p*-Toluidin, β-Naphtylamin und von secundären Aminbasen (Methylanilin) an Stelle des Anilins einerseits, von Methylacetessigester und Benzoylessigester an Stelle des Acetessigesters andererseits. Berücksichtigt man weiter die Leichtigkeit, mit welcher das OH der α-Stellung durch Chlor ersetzt, eliminirt und durch andere Reste vertreten werden kann, so ist verständlich, dass die beschriebene Methode es erlaubt, an beliebige Stellen des Chinolinkerns sehr mannigfache Reste einzuführen, und zwar in unbeschränkterer Weise, als dies bisher durch irgend eine der bekannten Chinolinsynthesen ermöglicht ist. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **236**, 69.) β

Ueber die Identität des Cadaverins mit dem Pentamethylendiamin.

Von A. Ladenburg.

Brieger isolirte vor Kurzem aus Leichen eine von ihm Cadaverin benannte Base $C_5H_{14}N_2$, welche Bocklisch auch unter den Fäulnissproducten von Fischfleisch vorfand. Verf. erweist nun die Identität dieses Cadaverins mit dem von ihm unlängst beschriebenen[9]) Pentamethylendiamin. Auch die Ueberführung des Cadaverins in Piperidin ist vollständig gelungen. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2585.) β

Ueber die Umwandlung in den Wollschweiss-Wässern.

Von A. Buisine.

Das Kaliumcarbonat, dessen Gegenwart im Wollschweiss Verf. bereits constatirte,[10]) findet sich darin je nach dem Alter, dem Grade der Concentration etc. in sehr wechselnder Menge. Die Schweisswässer begünstigen sehr, wenn sie sich selbst überlassen sind, die Entwicklung verschiedener mikroskopischer Organismen, unter deren Einfluss die vorhandenen Verbindungen wesentliche Umsetzungen erleiden. Als letztes Product entsteht bei dieser Fermentation, welche mehrere Phasen umfasst, neben anderen Körpern Kaliumcarbonat auf Kosten organischer Salze des Schweisses. Die erste Umwandlung, welche sich auch bei Luftabschluss in den Wässern vollzieht und in einigen Tagen beendet ist, führt hauptsächlich zur Bildung von Kalisalzen flüchtiger Säuren und der Kohlensäure. Zugleich zersetzt sich der Harnstoff in Ammoniumcarbonat und die Hippursäure zerfällt in Glycocoll und Benzoësäure. Hierauf erfolgt bei Luftzutritt eine weitere energisch verlaufende Veränderung, indem die organische Substanz völlig zu Wasser und Kohlensäure verbrannt wird, wovon letztere theilweise an Kali gebunden bleibt. Die flüchtigen Säuren, ebenso die Milchsäure, Oxalsäure und Bernsteinsäure verschwinden zunächst, während die höheren Fettsäuren und die stickstoffhaltigen Verbindungen später zersetzt werden. Die Benzoësäure scheint intact zu bleiben. Als Gas entweicht nur Kohlensäure. (Bull. Soc. Chim. *1886*. **46**, 497.) γ

Ueber die Sulfurirung der Phenylhydrazine. Von Alb. Gallinek. Die wesentlichsten Resultate dieser Untersuchung sind bereits in der „Chemiker-Zeitung" besprochen.[11]) (Eingesandt. Inaugural-Dissert. Universität Breslau 1886.)

Synthese von Indolderivaten. Von E. Fischer. Diese Synthese ist bereits besprochen.[12]) (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **236**, 116.)

Ueber einige in der Schale der bitteren Orange enthaltene Verbindungen. Von C. Tanret. Ueber diese Arbeit ist bereits ausführlicher referirt.[13]) (Bull. Soc. Chim. *1886*. **46**, 500.)

Beiträge zur Kenntniss der Diallyloxalsäure. Von E. Schatzky. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**. 485.)

Ueber ein neues Diamidodinaphtyl. Von P. Julius. Die neue Verbindung ist bereits vom Verf. in der „Chemiker-Zeitung" besprochen.[14]) (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2549.)

Synthese der activen Coniine. Von A. Ladenburg. Wurde bereits vom Verf. ausführlich in der „Chemiker-Zeitung" mitgetheilt.[15]) (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2578.)

Reduction des Nicotins. Von A. Liebrecht. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2587.)

9) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1852; Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 105
10) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 167.
11) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 6.
12) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 168.
13) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 64.
14) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1222.
15) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1221.

Das Phenazin (Azophenylen) als Muttersubstanz von Farbstoffen. Von A. Bernthsen u. H. Schweitzer. Bereits in der „Chemiker-Zeitung" vom Verf. mitgetheilt.[16]) (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2604.)

Ueber die Euxanthongruppe. Von C. Graebe u. A. Feer. Fand schon Besprechung.[17]) (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2607.)

Ein Beitrag zur Kenntniss der Gluconsäuren. Von Fr. Volpert. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2621.)

Ueber die Einwirkung von Schwefelsäure auf aromatische Ketone. Von K. Krekeler. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2623.)

Ueber das vierte Monobromphenol (Entgegnung) und vorläufige Mittheilung über ein zweites Monobrombenzol. Von F. Fittica. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2632.)

Ueber die Einwirkung von Imidokohlensäureester auf aromatische Orthoverbindungen. Von Th. Sandmeyer. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2650.)

Ueber Verbindungen des Diäthylendisulfids. Von W. Mansfeld. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2658.)

Ueber Trimethylpropylammoniumjodid und die Zersetzungsproducte des entsprechenden Hydrates. Von T. Langeli. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 385.)

Ueber Piperylen. Von G. Magnanini. (Gazz. chim. *1886.* **16**, 390.)

Analytische Chemie.

Ueber Aschenbestimmung mittelst des Leidenfrost'schen Tropfens.

Von Th. Salzer.

Wie E. Bohlig[18]) mitgetheilt hat, kann man in Anwendung des Leidenfrost'schen Versuches den Trockenrückstand von Flüssigkeiten in einer Weise bestimmen, welche vor dem üblichen Verfahren verschiedene Vorzüge hat. Verf. bemerkt nun, dass dieses Verfahren mit Vortheil auch auf die Aschenbestimmung solcher festen organischen Körper ausgedehnt werden kann, welche vor der Zersetzung oder Verflüchtigung schmelzen. Man giebt also z. B. (je nach der einzuäschernden Menge auf einmal oder nach und nach) Oxalsäure in ein schwach glühendes Platinschälchen: die Säure verwandelt sich sofort in einen rollenden Tropfen, welcher rasch verdampft und die etwa darin enthaltenen nichtflüchtigen Stoffe in Form eines lose daliegenden Kügelchens zurücklässt. Der Tropfen behält seine Gestalt und seine rollende Bewegung bei, selbst wenn sich die entweichenden Gase, wie z. B. bei Bernsteinsäure, entzünden. (Pharm. C.-H. N. F. *1886.* **7**, 545.) *s*

Sättigung der selenigen Säure durch Basen und acidimetrische Bestimmung dieser Säure.

Von Ch. Blarez.

Die selenige Säure H_2SeO_3 verhält sich gegenüber den Indicatoren Cochenille und Helianthin (Methylorange) als einbasische Säure. Gegenüber Lackmus verhält sie sich gleichfalls als einbasisch, wenn man sie mit Ammoniak, Kalk, Strontian und Baryt sättigt. Bei Anwendung von Kali oder Natron wird der Lackmus indess erst blauviolett, wenn man auf 1 Mol. Säure ein wenig mehr als 1,5 Aeq. Alkali verbraucht hat. In Gegenwart von Phenolphtaleïn erzeugen Kali, Natron, Ammoniak, Kalk und Strontian einen nur wenig ausgeprägten Umschlag, der beginnt, wenn man auf 1 Mol. Säure etwas mehr als 1,5 Aeq. Base verbraucht hat. Gegenüber dem Baryt verhält sich dagegen selenige Säure bei Anwesenheit von Phenolphtaleïn als zweibasische Säure, und zwar ist die Reaction mit Baryt so scharf, dass sie zur acidimetrischen Bestimmung der selenigen Säure dienen kann. Jedes ccm einer $^1/_{10}$-Normalbarytlösung entspricht 0,00645 g seleniger Säure, wenn man mit Phenolphtaleïn, und 0,0129 g, wenn man mit Helianthin arbeitet. Man kann beide Bestimmungen in demselben Gefässe ausführen, indem man zu der sauren Lösung einen Tropfen Helianthin und einen Tropfen Phenolphtaleïn giebt. Die Flüssigkeit wird rosa. Wenn die Hälfte des Molecüls gesättigt ist, so wird die Lösung gelb. Diese gelbe Färbung weicht wieder einer Rosafärbung, bedingt durch das Phenolphtaleïn, sobald das Molecül ganz gesättigt ist. Ist die selenige Säure rein, so ist die für den ersten Farbenumschlag gebrauchte Menge Alkali genau gleich der Hälfte derjenigen, welcher man bedarf, um zu dem zweiten Umschlage zu gelangen.

Giebt man zu der selenigen Säure einen Ueberschuss von Baryt, so wird derselbe nicht gebunden, und kann man ihn unter Benutzung von Phenolphtaleïn mittelst einer titrirten Säure zurückmessen. Die selenige Säure kann also mittelst der Restmethode bestimmt werden.

Man kann wie für schweflige Säure[19]) mittelst Baryt und der Indicatoren Helianthin und Phenolphtaleïn die selenige Säure in Gegenwart anderer Säuren bestimmen, vorausgesetzt, dass die absolute Basicität dieser letzteren durch Helianthin messbar ist. Jedes ccm der $^1/_{10}$-Normalbarytlösung, das angewandt wird, um von einem Umschlage zum anderen zu gelangen, giebt mit 0,0129 g multiplicirt das Gewicht der in der Flüssigkeit vorhandenen selenigen Säure. (Compt. rend. *1886.* **103**, 804.) *γ*

Ueber Strontiandihydrat.

Von C. Heyer.

Degener hatte, wie bereits mitgetheilt,[20]) in einem Gutachten betreffs einer Patentstreitigkeit die Existenz eines Strontiandihydrats bestätigt und dessen Wassergehalt so ermittelt, dass er Kohlensäuregas darüber leitete, dann auf 110 — 120° erhitzte und das ausgetriebene Wasser in Schwefelsäure auffing und wog. Prof. Scheibler[21]) hatte hiergegen, gestützt auf eigene Analysen und auf Versuche Prof. Finkener's, behauptet, dass ein bestimmt charakterisirtes Strontiandihydrat als solches nicht existirt und dass die Benutzung eines trockenen Kohlensäurestromes, um mit demselben das von alkalischen Erden gebundene Wasser auszutreiben und die Erden selbst vollkommen in Carbonate umzuwandeln, als analytische Methode nicht zulässig sei. Hiergegen hat bereits Degener[22]) eingewandt, dass Scheibler's und Finkener's Versuche gar nicht mit Strontiandihydrat, sondern mit Monohydrat angestellt seien, und zugleich hat Degener diejenigen Punkte angegeben, bei deren genauer Befolgung seine Methode der Wasserbestimmung durchaus exacte Resultate giebt.

Verf. wendet sich nun auch gegen Scheibler, indem er gleichfalls betont, dass Finkener gar kein Dihydrat, sondern Monohydrat in Händen gehabt hat. Die Existenz des Strontiandihydrates $SrO + 2H_2O$ oder $Sr(OH)_2 + H_2O$ ist bereits in Gmelin-Kraut's Handb. d. Chemie II, 319 anerkannt, und Scheibler selbst hat die Frage, ob beim Behandeln von Strontiumoxyd mit fein vertheiltem Wasser oder Wasserdampf Strontiandihydrat oder Strontianmonohydrat entsteht, zu Gunsten des Dihydrates entschieden, indem er anführt, dass 1,8979 g Aetzstrontian bei 4-tägigem Liegen in feuchter kohlensäurefreier Luft 0,6903 g Wasser aufgenommen hätten. Ein Mol. SrO hätte hiernach 2,0913 g H_2O aufgenommen. Verf. hat reines Strontiumoxyd aus Strontianmonohydrat dargestellt (und hierdurch erwiesen, dass Strontianmonohydrat bei heller Rothgluth alles Wasser verliert und zu Strontian wird, worüber die Literatur widersprechende Angaben enthält) und das Oxyd in einer Röhre durch Ueberleiten von mit Wasserdämpfen gefüllter Luft gelöscht und dann trockene Luft von normaler Temperatur darüber geleitet. Das gewonnene krystallinische Pulver enthielt nach 2 Analysen 73,99 Proc. und 74,05 Proc. SrO, während die Formel $SrO + 2H_2O$ 74,17 Proc. SrO verlangt. Thatsächlich war also Strontiandihydrat beim Löschen des Oxydes entstanden.

1,2232 g des Dihydrates wurden mit vollkommen trockener Kohlensäure behandelt, wobei dieselbe unter starker Erhitzung und Ausschwitzung von Wassertropfen absorbirt wurde. Nachdem Luft durch den Kolben geleitet und das Wasser durch Erhitzen des Kolbens ausgetrieben war, wog der trockene Rückstand 1,304 = 106,60 Proc. Carbonat, während er 106,40 hätte betragen müssen. Hieraus folgt unzweifelhaft, dass man Strontiandihydrat mittelst trockener Kohlensäure vollkommen in Strontiumcarbonat überführen kann. Vergleichende Versuche mit Strontianmonohydrat ergaben, dass dasselbe nur Spuren von Kohlensäure absorbirt.

Wenngleich durch den Nachweis, dass Strontiandihydrat durch trockene Kohlensäure vollständig in Carbonat übergeführt werden kann, die von Scheibler bestrittene Richtigkeit der Wasserbestimmungsmethode bereits erwiesen ist, so giebt Verf. doch noch einige Analysen, welche zeigen, dass man durch Ueberleiten von trockener Kohlensäure über Strontiandihydrat und Erhitzen des dadurch gebildeten Strontiumcarbonates auf 120° C. den Wassergehalt des Strontiandihydrates sehr genau und zuverlässig bestimmen kann. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2684.) *β*

Untersuchung der Eisenpyrite auf ihren Schwefelgehalt, so weit derselbe für die Schwefelsäurefabrikation werthvoll ist.

Von J. C. Welch.

Verf. erhitzt 5 g der Pyritprobe in einem Schiffchen in der Verbrennungsröhre unter Ueberleiten von Sauerstoff und absorbirt die entweichenden Gase in einem Kaliapparat oder einer Stickstoffbirne durch ca. 30 ccm einer Lösung von Brom in einem Gemisch gleicher Theile Salzsäure (spec. Gew. 1,1) und Wasser. Die Absorption ist eine vollständige. Nach Beendigung des Versuches kocht man die Lösung, fällt mit siedender Chlorbaryumlösung und ermittelt das $BaSO_4$. Die Methode giebt nach den Erfahrungen des Verf. genaue Resultate. Er hält sie für brauchbarer als diejenige Lunge's, welche bekanntlich auf Oxydation des Pyrits mit rauchender Salpetersäure beruht. Lunge's Ansicht, dass bei seinem Verfahren alles Bleisulfid zu Sulfat oxydirt wird, hält Verf. auf Grund seiner Beobachtungen für irrig, wogegen bei der Sauerstoffbrommethode die Oxydation vollständig ist. Dann erfordert das Verfahren weniger Zeit ($1^1/_2$—$2^1/_2$ Stunden) als Lunge's Methode. (The Analyst *1886.* **11**, 209.) *γ*

[16]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1241.
[17]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1219.
[18]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 115.
[19]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 170.
[20]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 224.
[21]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 194, 224.
[22]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1220 und Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 224.

Versuch zur Trennung von Zinn und Antimon durch eine volumetrische Methode.

Von H. Girand.

In Gegenwart eines grossen Ueberschusses an Salzsäure wird Antimonpentachlorid durch Jodwasserstoff völlig reducirt: $SbCl_5 + 2HJ = SbCl_3 + 2HCl + J_2$, Zinntetrachlorid erleidet unter gleichen Umständen keine Reduction. Verf. suchte hierauf ein Verfahren zur Bestimmung von Antimon in Gegenwart von Zinn zu begründen. Zinn und Antimon werden von den übrigen Metallen getrennt und in Chlorüre übergeführt, wobei die Lösung so sauer sein muss, dass das Antimon ohne Zusatz von Weinsäure gelöst bleibt. Man perchlorirt dann durch Kaliumchlorat, vertreibt den Ueberschuss von Chlor durch Wärme, versetzt einen bestimmten Theil der Flüssigkeit mit dem gleichen Volum Salzsäure und einem Ueberschuss von Jodkalium, entzieht der Flüssigkeit das freie Jod durch Schütteln mit Schwefelwasserstoff, wäscht letzteren mit Wasser bis zur Neutralität und bestimmt das Jod durch Titriren mit Natriumhyposulfit bis zur Entfärbung. 2 Atome Jod entsprechen 1 Atom Antimon.

Enthält die Flüssigkeit eine geringe Menge Kupfer, was oft der Fall ist, wenn Zinn und Antimon als Zinnsäure und antimonige Säure durch Salpetersäure gefällt werden, so gelingt die Bestimmung nicht, da das Kupferchlorür bei Luftzutritt in Kupferchlorid umgewandelt wird, das wieder Jod frei macht, indem es reducirt wird. Unter Vermeidung dieser Fehlerquellen hat Verf. gute Resultate erhalten.

Da $SbCl_3$ in sehr saurer Lösung ohne Wirkung auf Jod ist, während $SnCl_2$ dasselbe absorbirt, so versuchte Verf. durch die umgekehrte Reaction die Bestimmung von Zinn in Gegenwart von Antimon, erhielt aber keine brauchbaren Resultate. (Bull. Soc. Chim. *1886*. **46**, 504.) *γ*

Ueber eine directe Trennung des Mangans vom Eisen.

Von L. Blum.

Das Verfahren beruht darauf, dass Ferrocyankalium in einer mit Weinsäure versetzten ammoniakalischen Lösung eines Eisenoxydsalzes keinen Niederschlag hervorruft, während das Mangan als Manganferrocyanür gefällt wird. Die chlorwasserstoffsaure, Eisenchlorid und Manganchlorür enthaltende Lösung wird mit so viel Weinsäure versetzt, dass auf Zusatz von Ammoniak bis zur stark alkalischen Reaction kein Niederschlag entsteht. Dann wird Ferrocyankalium zugegeben, wodurch alles Mangan abgeschieden wird. Nickel, Kobalt und Zink werden gleichfalls in den entsprechenden Ferrocyanverbindungen ausgefällt.

Der Niederschlag von Manganferrocyanür geht kalt trübe, nach dem Kochen klar durch das Filter, lässt sich aber nicht auswaschen, da das Waschwasser stets trübe filtrirt. Hieran scheiterte die Verwerthung der Reaction für quantitative Bestimmungen. Für die qualitative Analyse ist sie immerhin anwendbar. Sehr schön erhielt Verf. noch die Reaction in einer Lösung, welche 0,00004 g Mangan neben 0,01 g Eisenchlorid in 1 ccm enthielt. (Nach eingesandt. Separatabdr. aus Ztschr. anal. Chem. *1886*. **25**, 519.) *β*

Analyse der Zuckerrüben.

Sidersky versucht, das Verhältniss, in welchem der Zuckergehalt der Rübe zu dem ihres Saftes steht, aus den von Maercker gelegentlich seiner Anbauversuche seit 1882 angestellten ca. 1200 Vergleichsanalysen abzuleiten. Bezeichnet man das Resultat der Extraction mit Alkohol mit A, das der gewöhnlichen Saftpolarisation mit B, so liegt der Coëfficient 100 A/B zwischen 87,6 und 92,6, und beträgt 90,3 im Mittel. Doch ist ein solches Mittel nicht allgemein anwendbar, weil die Unterschiede der Einzelzahlen viel zu bedeutend sind. Hingegen liefert eine von Petermann und Pellet vorgeschlagene Formel, 0,95 B — 0,50, wenn man zunächst die gefundenen Gewichtsprocente Zucker um 0,17 vermindert, um dem Volum des Bleiessig-Niederschlages Rechnung zu tragen, Zahlen, welche mit A sehr gut übereinstimmen, besonders wenn $A > 13$. Die Formel 0,95 B allein kann keine richtigen Resultate geben, weil die Rübe zwar 95 Proc. Saft enthält, dieser aber nicht in seiner ganzen Menge gewinnbar ist, weshalb die Analyse desselben stets von der Wahrheit abweicht. (Bull. Ass. Chim. *1886*. **4**, 272.)

Da die Formel 0,95 B—0,50, unter Berücksichtigung des Abzuges von 0,17, auch nur Zahlen ergiebt, die mit Werthen von A, die über 13 liegen, im Mittel annähernd übereinstimmen, so ist ihre Anwendbarkeit für den einzelnen Fall mindestens zweifelhaft, und zwar wesentlich auch deshalb, weil der zur Untersuchung kommende Saft nur einen unbekannten Bruchtheil des in der Rübe enthaltenen Gesammtsaftes bildet, und daher nicht die Zusammensetzung des letzteren zeigt. Man sollte doch endlich anerkennen, dass nur die Extraction und die Alkohol-Breipolarisation richtige und nach Kuntze übereinstimmende Zahlen geben, und nicht, der Bequemlichkeit der Chemiker zuliebe, nach immer neuen Palliativmitteln zur Umgehung der directen Analyse suchen. *λ*

Pneumatischer Speiseapparat für Spirituslampen. Von G. Laube. Ein Reservoir zur pneumatischen Speisung, mit welchem 4—5 Lampen verbunden werden können. (Rep. anal. Chemie *1886*. **6**, 603.)

Nahrungsmittel-Chemie.

Untersuchung fetter Oele.

Von Joseph Herz.

Bei verschiedenen Oelen wurden die spec. Gewichte, die Hübl'schen Jodzahlen und die Schmelzpunkte der freien Fettsäuren nach Bensemann[23]) bestimmt. Letztere sind nicht gleichmässig, sondern in dem Gemische der verschiedenen, gleichzeitig abgeschiedenen Fettsäuren schmilzt bisweilen erst mehr oder minder reine Oelsäure herab und erst bei höherer Temperatur der Rückstand.

	Spec. Gew.	Jodzahl	F. p. d. Fettsäuren
Mandelöl, englisch	0,9193	97,5	7—8°; 17—18°
„ französisch	0,9194	—	7°; 8°
Olivenöl, feinstes Tafelöl	0,9161	84,0	11—16°; 31—33°
„ a. d. Apotheke	0,9169	80,2	31—33°
Erdnussöl, weiss	0,9203	98,9	33—34°
„ gelb	0,9200	97,5	32—34°
Nut-sweet-oil No. 0	0,9175	86,3	25—27°; 36—37°
„ No. 2	0,9164	91,3	29—31°; 36—37°
Sesamöl	0,9204	105,9	24—25°
Mohnöl	0,9248	138,0	15—17°; 26°; 35—36°

Das Erdnussöl ist das kürzlich in den Handel gebrachte „Kronentafelöl", das „Nut-sweet-oil" erwies sich als ein Gemenge von Olivenöl mit Erdnussöl. Noch geringe Mengen des letzteren lassen sich sehr leicht unter dem Mikroskope nachweisen, indem man die weingeistige Lösung der zur Schmelzpunktbestimmung dienenden Fettsäuren auf dem Objectglase während des Verdunstens beobachtet. Die Arachinsäure schiesst erst in kurzen einzelnen Nädelchen an, die sich zu zierlich verästelten charakteristischen Formen vereinigen, welche mit den mehr gerundeten, eisblumenartigen Gebilden der Stearinsäure nicht verwechselt werden können. Ein blau irisirendes Rapsöl von 0,8989 spec. Gew. und einer Jodzahl von 45,3 war mit 65 Proc. eines Mineralöls verfälscht. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 604.) *tz*

Die Conservirung von Milchproben für spätere Untersuchungen.

Von A. H. Allen.

Um Milch, welche nach vorläufiger Prüfung zweifelhafter Natur ist, für spätere Untersuchung zu conserviren, versetzt Verf. dieselbe mit dem doppelten Gewicht von, mit Holzgeist versetztem Alkohol. Selbst nach 6 Monaten erhielt Verf. noch bei Untersuchung der Milch Resultate, nach welchen sein Präservirungsverfahren durchaus brauchbar ist. (The Analyst *1886*. **11**, 203.) *γ*

Zur Fuselölbestimmung im Capillarimeter. Von A. Stutzer und O. Reitmair. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 606.)[24])

Technologie.

Verhinderung der Kesselsteinbildung in Belleville-Dampfkesseln.

Director Quéhaut führt an, dass trotz der verschiedensten und kostspieligsten Mittel, welche er versuchte, die Kessel alle 3 Wochen geputzt werden mussten, bis er endlich zu folgendem Mittel griff. Eine Zinkplatte wird in Streifen geschnitten und diese zu nicht zu dünnen Spiralen zusammengerollt, um als solche in die Kesselrohre geschoben zu werden. Durch diese Einführung schafft man eigentlich eine metallische Oberfläche, auf welcher sich der Kesselstein mit Vorliebe absetzen wird. Die Ablagerungen auf der Spirale sind 1 mm stark und darüber nach einer Campagne von 5 Wochen bei folgender Zusammensetzung: ZnO 37,15 Proc., Fe_2O_3 0,35 Proc., CaO 20,66 Proc., MgO 2,24 Proc., SO_3 31,48 Proc., SiO_2 1,60 Proc., $CO_2 + H_2O$ + organ. Substanzen 6,45 Proc. Am Ende der Campagne zieht man die Spiralen wieder heraus, und die Oberfläche des Kessels ist nahezu rein. Diese Spiralen verhindern auch theilweise, durch ihre in Folge der Wellungen des Kesselwassers hervorgerufenen Bewegungen, den Absatz von Kesselstein an der inneren Kesseloberfläche.

Die Kosten der Kesselreinigung wurden dadurch um 40 Proc. herabgesetzt, wozu der Rückgewinn des Zinks aus den bereits verwendeten Spiralen nicht gerechnet ist. (Rev. univers. *1886*. **20**, 1, 83.) *dl.*

Ueber das Auer'sche Gasglühlicht.

Von Rich. Pintsch.

Durch Imprägnirung eines Baumwollengewebes mit Nitraten der Cerite und Veraschen der Baumwolle wird bekanntlich der Glühkörper des Auer'schen Gasglühlichtes erhalten, den man in der Flamme eines Bunsenbrenners zum Weissglühen erhitzt, wodurch ein bisher beim Gas nicht gekannter Lichteffect erzielt wird. Ueber den Bunsenbrenner ist eine Gallerie für den einfachen Glascylinder geschoben, welcher den Glühkörper schützt. An der Gallerie befindet sich ferner eine Vor-

[23]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 901; Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 101.

[24]) Vergl. Chem.-Ztg. Repert. *1886*. 10, 226.

richtung für einen Halter aus Draht, an welchem der Glühkörper mittelst eines Platindrähtchens befestigt ist. Der Glühkörper wird fertig präparirt geliefert, und ist vor dem Gebrauch nur das Veraschen nach gegebener Vorschrift zu bewirken.

Das Licht ist rein weiss, absolut ruhig und dem Auge durch seine Milde wohlthuend, so dass es sich ganz besonders für Arbeitslampen empfiehlt. Fast sämmtliche Farben erscheinen in ihm wie bei Tageslicht. Das Gasglühlicht verbraucht ca. 75 l Gas pro Stunde bei ca. 25 mm Druck und giebt dieselbe Leuchtkraft wie ein Argand- oder Schnittbrenner von ca. 150 l pro Stunde. Die Wärmeentwicklung ist bedeutend vermindert und die Luft bleibt reiner. Die Verwendbarkeit des Glühkörpers ist für Wohnzimmer im Allgemeinen auf 500—1000 Brennstunden angenommen, was ungefähr der Dauer eines Jahres entspricht. Zur möglichsten Beschränkung des Nachlassens der Leuchtkraft ist der Brenner thunlichst vor Staub und namentlich vor kieselsäure- und eisenhaltigem Staub zu schützen.

Der neue Gasglühlicht-Apparat ist an den vorhandenen Beleuchtungskörpern gegen die bisher verwendeten Brenner leicht auszuwechseln, also jede Gasleitung nebst Beleuchtungskörpern — so wie vorhanden — wieder zu verwenden. Der Brennapparat wird durch die Firma Julius Pintsch in Berlin fabricirt, der Verkauf der Brenner durch die Firma M. Bauer in Berlin, Leipzigerstr. 40, bewirkt, und können pro Stück für 15 M der Brenner, für 3 M der Glühkörper bezogen werden. (Ber. über d. Sitz. d. Vereins z. Beförd. d. Gewerbfleisses am 4. Oct. 1886.) β

Reinigung der Siebe in Stärkefabriken.

Saare empfiehlt die Reinigung der Siebe durch Hindurchströmenlassen von directem Dampf in einer Entfernung von 3 cm. Die Entfernung des Zellstoffes durch Behandeln der Siebe mit Kupferoxydammoniak sei zu vermeiden, da nicht allein die Siebe dadurch angegriffen würden, sondern auch die Giftigkeit des Kupfersalzes zu Bedenken Veranlassung gäbe. (Ztschr. f. Spiritus.-Ind. *1886.* **9**, 476.) α

Ueber Rübenpreise.

Von J. Spohr.

Die Vorschläge des Verf. gründen sich auf die allseitig anerkannte Beurtheilung des Werthes der Rüben nach der Stammer'schen Werthzahl. In nachstehender Tabelle I enthält die erste horizontale Reihe die Procentzahlen des Zuckergehaltes von 6,0—16,0, die erste senkrechte Reihe die Reinheitsquotienten von 0,6—0,9, die übrigen Reihen stellen die Producte der Zuckerprocentzahlen mit den betr. Reinheitsquotienten dar. Als eine normal günstige Mittelzahl ist diejenige Werthzahl anzusehen, welche sich bei dem Zuckergehalte von 12 Proc. und dem Reinheitsquotienten 0,8 ergiebt. Es ist die Werthzahl 9,6; diese ist als Einheit der Preisfeststellung zu nehmen. Alle anderen Werthzahlen sind in Tabelle II auf die bezeichnete, als Einheit bezogen umgerechnet.

Tabelle I.

Reinheitsquotient	Procentzahlen des Zuckergehaltes										
	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0
0,6	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6
0,7	4,2	4,9	5,6	6,3	7,0	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,2
0,8	4,8	5,6	6,4	7,2	8,0	8,8	**9,6**	10,4	11,2	12,0	12,8
0,9	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8	11,7	12,6	13,5	14,4

Tabelle II.

Reinheitsquotient	Procentzahlen des Zuckergehaltes										
	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0
0,6	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0
0,7	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2
0,8	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	**1,0**	1,1	1,2	1,2	1,3
0,9	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5

Die Benutzung der Tabelle II zur Preisfeststellung verschiedener Rüben wird einfach ausgeführt, indem man den Normal-Rübenpreis für 100 kg von 12 Proc. Zuckergehalt und 0,8 Reinheitsquotient mit derjenigen Zahl multiplicirt, welche in Tabelle II dort steht, wo die Spalte des Zuckergehaltes der Rüben mit der Linie von deren Reinheitsquotienten zusammentrifft. Beispielsweise ist der Preis von Rüben mit 11 Proc. Zuckergehalt und 0,7 Reinheitsquotienten gleich dem Normalrübenpreise, multiplicirt mit 0,8.

Die Frage, wie viel Untersuchungen auszuführen sind, um den Zuckergehalt und den Quotienten der Wirklichkeit nahe zu bringen, beantwortet Verf. auf Grund seiner Untersuchungen dahin, dass Zuckergehalt und Reinheitsquotient aus 6 Untersuchungen für je 24000 kg Rüben zu berechnen sind. (Dingl. polyt. Journ. *1886.* **262**, 229.) β

Ueber den Gebrauch der geaichten Alkoholometer.

Die gesetzlich zulässigen Fehlergrenzen betragen:

	an der Alkoholometerscala:	an der Thermometerscala:
1) für Normal-Alkoholometer, d. h. solche Instrumente, deren Alkoholscala in $^1/_5$ oder $^1/_{10}$ Proc. getheilt ist	$\pm$ 0,1 Proc. Trll.	$\pm$ 0,15° R.
2) für Thermo-Alkoholometer, d. h. solche Instrumente, deren Alkoholscala in $^1/_2$ Proc. getheilt ist . .	$\pm$ 0,25 Proc. Trll.	$\pm$ 0,3° R.

Die Differenz kann hiernach im sehr ungünstigen Falle bei mit zulässigen Fehlern behafteten Alkoholometern betragen, bei:

1) 0,32 Proc. Trll., 2) 0,74 Proc. Trll.

Es ist daher entschieden vor dem Gebrauche der noch nach $^1/_2$ Proc. getheilten Alkoholometer, wie sie leider auch noch bei einzelnen Steuerämtern für die zollamtliche Abfertigung des Spiritus benützt werden, zu warnen, also namentlich bei der Bestimmung der Stärke des Spiritus behufs dessen Abnahme.

Bei wasserreichen Spiritusmischungen ist die Bestimmung des Alkoholgehaltes durch Alkoholometer wegen der Capillaritätswirkungen überaus unsicher; die Ermittlung des Nullpunktes, selbst in destillirtem Wasser, bietet grosse Unsicherheiten.

Es unterbleibt daher auch bei der Aichung von Thermo-Alkoholometern von 0—60 Proc. in der Regel die Prüfung der Scalen-Angaben von 0—15 Proc., so dass für alkoholarme Flüssigkeiten geaichte Spindeln von 10—50 Proc. die zweckmässigsten sind.

Die Berücksichtigung obiger Ausführungen dürfte die in der Praxis entstehenden Differenzen erheblich vermindern. (Ztschr. f. Spiritus-Ind. *1886.* **9**, 472.) α

Zur chemischen Charakteristik durch Reinculturen erzeugter Biere.

Von Eugen Borgmann.

In der Karlsberger Brauerei wurde je ein Schieferbottich (40 Tonnen dänisch) Würze, die mit 13—14° Balling vom Kühlschiff kam, mit von Hansen gezüchteter Hefe No. 1 und 2 vergohren, welche schon einige Zeit im Grossbetriebe gearbeitet hatte und in Folge dessen zwar nicht mehr absolut rein, immerhin aber hinlänglich frei von fremden Keimen war. Nach der Hauptgährung lagerten die Biere mehrere Monate und waren, als sie zur Untersuchung gelangten, klar und reinschmeckend; der Geschmack von No. 2 entsprach dem der sogenannten bayerischen Biere. Alle Bestimmungen wurden mehrfach mit gut übereinstimmenden Resultaten ausgeführt.

In 100 ccm sind enthalten:	Bier, dargestellt mit Hilfe von Hefe No. 1	Hefe No. 2
Alkohol	4,13	4,23
Extract	5,35	5,84
Mineralstoffe	0,20	0,25
Freie Säure (excl. CO_2) als Milchsäure	0,086	0,144
Glycerin	0,109	0,137
Phosphorsäure	0,0775	0,0828
Stickstoff	0,0710	0,0719
Alkohol. Glycerin = 100:	2,63	3,24

Das Alkohol-Glycerinverhältniss ist hier bedeutend niedriger, als bisher[25]) beobachtet wurde (100 : 4,14—5,5); die beiden Hefenarten sind nicht nur botanisch, sondern auch in ihrer chemisch-physiologischen Wirkung von einander verschieden. (Ztschr. anal. Chem. *1886.* **25**, 532.) tz

[25]) Chem.-Ztg. *1883.* **7**, 1531.

INHALT. Ueber das Atomgewicht des Gadoliniumoxydes, von A. E. Nordenskiöld. — Ueber Metallschichten, welche durch Zerstäuben einer Kathode entstehen, von B. Dessau. — Ueber Palmieri's Versuche, betr. die Frage einer Electricitätsentwicklung bei der Condensation von Wasserdampf, von S. Kalischer. — Ueber die Ursache und die Gesetze der atmosphärischen Electricität, von Dr. Franz Exner. — Electrische Abscheidung von Staub und Rauch (mit Abbild.). — Apparate für chemische Laboratorien, von Joh. Walter (mit Abbild.). — Sichere Methode zum Absprengen von Glas, von Ernst Beckmann. — Ueber die Bildung von Nitriten, von Dr. S. Kappel. — Ueber die Wirkung von Brom auf Phosphortrichlorid, von A. L. Stern. — Ueber Verbindungen des Arsentrioxydes mit Chlor-, Brom- und Jodkalium und -Ammonium, von Fr. Rüdorff. — Ueber die Gegenwart von Sauerstoff im Silber, von J. D. van der Plaats. — Ueber Halogenüberträger, von Lothar Meyer. — Ein neues Reagens auf die Hydroxylgruppe, von H. A. Landwehr. — Ueber reine Buttersäure, von A. Bannow. — Ueber die Einwirkung von Jodäthyl und Zink auf Diäthylketon. Synthese des Triäthylcarbinols, von S. Barataeff und A. Saytzeff. — Ueber die Einwirkung von Jodpropyl und Zink auf Butyron. Bildungsweise des Dipropylcarbinols, von D. Ustinoff und A. Saytzeff. — Ueber Trichlormethyläthylacetal und Trichlordimethylacetal, von O. Magnanimi. — Neue Reaction des Chloraluminiums; Synthesen in der Fettreihe, von A. Combes. — Studien über Diastase, von C. J. Lintner. — Ueber eine Methode, das Pyrrol aus dem nicht-alkalischen Theil des Thieröls auszuziehen, von G. L. Ciamician und M. Dennstedt. — Ueber einige Nitroverbindungen der Pyrrolreihe, von G. Ciamician und P. Silber. — Ueber die sog. Alpha-Thiophensäure und ihre Beziehung zu den beiden normalen Carbonsäuren des Thiophens, von Victor Meyer. — Zur Kenntniss der alkylirten Derivate des Anilins, von Ad. Claus und H. Hirzel. — Chlorcymol und Bromcymol aus Thymol, Reduction und Oxydation, von M. Fileti und F. Crosa. — Ueber zwei neue Chlorderivate des Methylbenzoyls, von H. Gautier. — Ueber Bromterephtalsäure, von M. Fileti. — Ueber eine Reaction des Stilbens, von G. Errera. — Synthetische Versuche mit dem Acetessigester, von Ludwig Knorr. — Ueber die Identität des Cadaverins mit dem Pentamethylendiamin, von A. Ladenburg. — Ueber die Umwandlung in den Wollschweiss-Wässern, von A. Buisine. — Ueber Aschenbestimmung mittelst des Leidenfrost'schen Tropfens, von Th. Salzer. — Sättigung der selenigen Säure durch Basen und acidimetrische Bestimmung dieser Säure, von Ch. Blarez. — Ueber Strontiandihydrat, von C. Heyer. — Untersuchung der Eisenpyrite auf ihren Schwefelgehalt, so weit derselbe für die Schwefelsäurefabrikation werthvoll ist, von J. C. Welch. — Versuch zur Trennung von Zinn und Antimon durch eine volumetrische Methode, von H. Girand. — Ueber eine directe Trennung des Mangans vom Eisen, von L. Blum. — Analyse der Zuckerrüben. — Untersuchung fetter Oele, von Joseph Herz. — Die Conservirung von Milchproben für spätere Untersuchungen, von A. H. Allen. — Verhinderung der Kesselsteinbildung in Belleville-Dampfkesseln. — Ueber das Auer'sche Gasglühlicht, von Rich. Pintsch. — Reinigung der Siebe in Stärkefabriken. — Ueber Rübenpreise, von J. Spohr. — Ueber den Gebrauch der geaichten Alkoholometer. — Zur chemischen Charakteristik durch Reinculturen erzeugter Biere, von Eugen Borgmann.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 5. December 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) **No. 35. Jahrgang X.**

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause in Cöthen.**

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Experimentelle Prüfung der älteren und der neueren Dispersionsformeln.

Von J. W. Brühl.

Verf. gelangt zu dem Resultate, dass keine der bislang aufgestellten Formeln den wahren Ausdruck des in der Natur waltenden Gesetzes der Dispersion darstellt. Ueber den schliesslichen Verlauf der Refractionscurven farblos durchsichtiger Mittel nach beiden Richtungen des Spectrums weiss man zur Zeit noch gar nichts. Es ist, was besonders für chemische Zwecke in Betracht kommt, gegenwärtig nicht möglich, einen dispersionsfreien Grenzwerth des Brechungsquotienten aus irgend welchen Beobachtungen und irgend welcher Dispersionsformel abzuleiten; überhaupt lässt sich die Existenz eines solchen Grenzwerthes durch Thatsachen nicht begründen. Da sich auf theoretischem Wege der Einfluss der verschiedenen Dispersion der Körper auf ihr Lichtbrechungsvermögen gegenwärtig nicht beseitigen lässt, so wird man vorläufig bei Untersuchungen über die Beziehungen zwischen chemischer Beschaffenheit und Brechungsvermögen die verschiedene Dispersion der Substanzen ohne weiteres hinnehmen müssen oder nur versuchen können, dieselbe auf empirische Weise zu eliminiren. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2821.) β

Allgemeine Methoden der Krystallisation durch Diffusion. Reproduction von Mineralspecies.

Von Ch. Ed. Guignet.

Die Arbeit des Verf. bildet eine Verallgemeinerung der schönen Untersuchungen Becquerel's.

1) Diffusion eines festen Körpers in einen flüssigen. a) Physikalische Wirkungen. Ein in eine gesättigte Lösung A eingeführter fester Körper B bewirkt die Ausscheidung des ersteren (in oft sehr schönen Krystallen), wenn er in der Flüssigkeit löslich ist. So scheidet Paraffin aus einer gesättigten Lösung von Schwefel in Schwefelkohlenstoff schöne Schwefeloctaëder aus, und umgekehrt bewirkt gepulverter Schwefel in einer gesättigten Lösung von Paraffin in Schwefelkohlenstoff die Ausscheidung von Paraffin in langen glänzenden Nadeln (besonders wenn man gegen 0^0 abkühlt). b) Chemische Wirkungen. Krystallisirtes Natriumhyposulfit erzeugt in einer ammoniakalischen Kupfersulfatlösung schöne violette Nadeln von Ammoniakkupferhyposulfit. — Krystallisirtes Natriumsulfat ($10\ H_2O$) wird in einer gesättigten Chlorbaryumlösung nach und nach undurchsichtig und behält die gewöhnliche Form der Krystalle. Zerbricht man aber letztere, so zeigt sich, dass jeder von ihnen eine Art Geode bildet, welche mit Baryumsulfatkrystallen gefüllt ist. Umgekehrt löst sich krystallisirtes Chlorbaryum in einer Natriumsulfatlösung sehr schnell, wobei nur amorphes Baryumsulfat entsteht. — In eine Magnesiumsulfatlösung eingetauchtes Natriumphosphat giebt krystallisirtes Magnesiumphosphat etc.

2) Diffusion einer Flüssigkeit in eine andere Flüssigkeit. a) Physikalische Wirkungen. Giesst man auf eine gesättigte Lösung eines festen Körpers zunächst eine Schicht des Lösungsmittels und dann eine Schicht einer anderen Flüssigkeit von geringerer Dichte, welche die Fähigkeit hat, sich mit der ersten Flüssigkeit zu mischen und den festen Körper gleichfalls, aber in geringerer Menge zu lösen, so diffundiren die beiden Flüssigkeiten allmählich in einander, und der feste Körper scheidet sich in sehr schönen Krystallen aus. Beispielsweise erhält man in einer gesättigten Lösung von Schwefel in Schwefelkohlenstoff, welche zunächst mit Schwefelkohlenstoff und darauf mit Oel, absolutem Alkohol, Eisessig, Benzol oder Petroleum überschichtet ist, sehr schöne Schwefeloctaëder, welche sich an Hölzchen, die man vertical in das Gemisch taucht, absetzen. — Eine gesättigte Lösung von Chlorblei in Salzsäure, die mit Säure und Wasser überdeckt ist, giebt eine sehr schöne Krystallisation von Chlorblei etc. b) Chemische Wirkungen. Bringt man eine conc. Natriumsulfatlösung in ein Krystallisirgefäss und eine conc. Chlorcalciumlösung in ein zweites, in das erstere eintauchendes Gefäss mit abgeplattetem Rande und stellt die Verbindung zwischen beiden Flüssigkeiten durch Wasser her, das man vorsichtig auf den Rand des inneren Gefässes giesst, so diffundiren beide Lösungen langsam in einander, wobei sich lange Nadeln von Calciumsulfat ausscheiden. — Natriumsulfat und Chlorbaryum geben schöne Krystalle von Baryumsulfat, welche nach Messungen von Jannettaz mit den natürlich vorkommenden Krystallen identisch sind. Natriumsulfat und Bleiacetat geben sehr schöne Bleisulfatkrystalle, welche ebenfalls mit dem natürlichen Sulfat identisch sind. Aus Ferrocyankalium und Bleiacetat resultiren lange blassgelbe Nadeln von Ferrocyanblei, das bislang noch nie krystallisirt erhalten wurde.

Um in grösserem Maassstabe zu arbeiten, bedient man sich eines mit Blei gefütterten Holzkastens, welcher durch eine Scheidewand, die weniger hoch ist als die Gefässwand, in zwei Abtheilungen getheilt ist. Man giesst die Lösungen in diese Räume und bedeckt sie mit einer Schicht Wasser, welche sich über die Scheidewand erhebt. Arbeitet man mit mehreren kg und lässt die Diffusion mehrere Wochen bei constanter Temperatur stattfinden, so erhält man sehr grosse Krystalle. (Compt. rend. *1886.* **103**, 873.) γ

Ueber die durch das Sonnenlicht bewirkten chemischen Umwandlungen.

Von E. Duclaux.

Nach den Untersuchungen des Verf. wirkt das Sonnenlicht, mitunter unterstützt durch die Sonnenwärme, in derselben Weise wie die Mikroben, indem es die complicirten chemischen Molecüle in einfachere Gruppen auflöst, welche fast immer identisch sind mit denjenigen einfacheren Körpern, die ein Product der Wirkung der Mikroben sind. Saccharose wird beispielsweise in gewöhnlicher Form durch Mikroben und ebenso durch Sonnenlicht nicht verändert. In etwas angesäuerter Lösung wird aber der Zucker durch Sonnenlicht und Sonnenwärme leicht invertirt. Die gebildete Glycose bleibt dann unverändert, so lange die Flüssigkeit schwach sauer ist, wogegen sie in alkalischer Lösung sich in der Sonne schnell zersetzt. In Gegenwart von Luft erfolgt hierbei Absorption von Sauerstoff unter Bildung von Oxydationsproducten, von denen die beständigsten Kohlensäure, Oxalsäure, Ameisensäure und Essigsäure sind; gleichzeitig entsteht als Desoxydationsproduct gewöhnlicher Alkohol, dessen Menge im Mittel 3 Proc., aber auch bis zu 5 Proc. vom Gewichte des Zuckers beträgt. Diese Zersetzung des Zuckers nähert sich dem durch die alkoholische Gährung sich vollziehendem Vorgange dadurch noch mehr, dass sie sich auch unter Ausschluss von Sauerstoff, also in Folge einer inneren Verbrennung vollziehen kann. Eine alkalische Glycoselösung, welche in der Luftleere der Sonne ausgesetzt wird, erleidet, wenn auch sehr langsam, dieselben Veränderungen wie an der Luft, wobei ein Theil des Zuckers in Alkohol und Kohlensäure zerfällt. Wie bei der Einwirkung von Fermenten, so ist auch die Erzeugung des Alkohols in der Sonne nicht etwa nur der Glycose eigen. Verf. erhielt Alkohol auch aus Lactose und den Lactaten.

Wie es für ein und dieselbe Substanz verschiedene Gährungen geben kann, so kann man auch für einen und denselben Körper verschiedene Verbrennungsarten haben, je nachdem man den Sauerstoff der Luft oder Gold-, Platin-, Quecksilber- und Kupfersalzen entnimmt. So giebt Calciumlactat, welches an der Luft und in der Sonne Alkohol und Calciumacetat liefert, Calciumbutyrat, wenn es den Sauerstoff Quecksilbersalzen entnimmt. (Compt. rend. *1886.* **103**, 881.) γ

Untersuchungen über die Molecularrefraction organischer flüssiger Körper von grossem Farbenzerstreuungsvermögen. Von J. W. Brühl. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2746.)

Organische Chemie.

Beitrag zur Kenntniss der Melitriose (Raffinose), deren Nachweis und quantitative Bestimmung neben Rohrzucker.

Von C. Scheibler.

Nachdem die Identität der Zucker aus Baumwollsamen, aus Rüben und Rübenzuckern und aus der Eucalyptusmanna erwiesen ist, scheint es geboten, die Bezeichnungen Gossipose, Raffinose und Pluszucker aufzugeben und dafür die ältere Bezeichnung Melitose beizubehalten, welche Verf. indess, in Uebereinstimmung mit seinem Nomenclatur-Principe, Melitriose nennt.

Die krystallisirte Melitriose enthält, in Uebereinstimmung mit der Formel $C_{18}H_{12}O_{16} + 5\,H_2O$ 15,15 Proc. Krystallwasser. Die Wasser-

bestimmung gelingt leicht durch 2—3-stündiges Trocknen im luftverdünnten Raume, wobei man zunächst 1 Stunde auf 70—80° und dann auf 100° erhitzt. Die entwässerte Melitriose schmilzt bei 118 bis 119°, ist sehr hygroskopisch und nimmt an feuchter Luft das verlorene Wasser wieder auf. Da Melitriose weit leichter löslich ist als Rohrzucker, so findet sie sich vorwiegend in der Melasse. Daher enthalten die nach den verschiedenen Melasseentzuckerungsverfahren (ausgenommen das Monostrontianverfahren) gewonnenen Zucker mehr oder weniger Melitriose, welche mit dem Zucker verschiedene Verbindungen einzugehen scheint und dadurch den bekannten eigenthümlichen Krystallhabitus erzeugt. Derartiger Zucker wird am Markte mit 1—2 M pro Centner niedriger bezahlt.

Nach dem Verf. lösen 100 g absoluten Methylalkohols 9,5 g Melitriose und nur etwa 0,4 g Rohrzucker, so dass man mittelst des Methylalkohols die Melitriose aus den Rübenproducten abscheiden und auch eine analytische Bestimmung von Melitriose und Rohrzucker nebeneinander vornehmen kann. Zu dem Ende sättigt man absoluten Alkohol bei normaler Temperatur mit Rohrzucker, bestimmt die Rechtsdrehung dieser Lösung, behandelt mit derselben den zu untersuchenden, völlig getrockneten Zucker, filtrirt und ermittelt abermals die Rechtsdrehung. Die Differenz beider Drehungen giebt das Maass für die Menge der vorhandenen Melitriose. Mit der genaueren Durcharbeitung dieser Methode ist der Verf. beschäftigt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2868.) *β*

Furfuranderivate aus Resorcin und Chloracetessigäther.

Von A. Hantzsch.

Aehnlich wie die einwerthigen Phenole, aus welchen in Form ihrer Natriumverbindungen durch Chloracetessigäther zuerst Phenoxylacetessigäther, sodann Furfurancarbonsäureäther gebildet werden, vermögen auch polyvalente Phenole zu reagiren, wobei allerdings mehrere Complicationen eintreten können. Beim Erhitzen einer conc. Lösung von 1 Atom Natrium in Alkohol mit 1 Mol. Resorcin und 1 Mol. Chloracetessigäther erhielt Verf. den bei 178° schmelzenden *m*-Oxy-Methylcumarilsäureäther $C_{12}H_{12}O_4$. Die freie *m*-Oxy-Methylcumarilsäure $C_8OH_3(OH){<}^{CH_3}_{COOH} + 2\,H_2O$ verliert bei 110° ihr Krystallwasser und schmilzt bei 226° unter Entwicklung von CO_2. Bei rascher Destillation der Säure für sich resultirt *m*-Oxy-Methylcumaron $C_8OH_4{<}^{CH_3}_{OH}$ (Schmelzp. 96—97°).

Bei Einwirkung von 1 Mol. Dinatriumresorcin auf 2 Mol. Chloracetessigäther erhielt Verf. die beiden, vom Resorcin ableitbaren Benzodimethyldifurfurandicarbonsäureäther $C_{18}H_{18}O_6$, von denen der eine bei 186°, der andere bei 140—141° schmilzt. Die entsprechenden *m*-Benzodimethyldifurfurandicarbonsäuren $C_{10}O_2H_2{\lt\!\!\lt}^{(CH_3)_2}_{(COOH)_2}$, welche aus den isomeren Estern durch Verseifung erhalten werden, sind kaum von einander zu unterscheiden und schmelzen erst weit über 310° unter Zersetzung. Durch trockene Destillation des mit alkoholischem Kali und Kalk eingedampften, bei 140° schmelzenden Esters erhielt Verf. *m*-Benzo-*β*-dimethyldifurfuran $C_6H_2\left(\begin{matrix}C(CH_3)\!=\!\!=\\O\text{———}\end{matrix}CH\right)_2$, das bei 17° schmilzt und bei 270° unter 720 mm Druck siedet. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2927.) *β*

Furfuranderivate aus Phloroglucin und Chloracetessigäther.

Von E. Lang.

Im Anschlusse an vorstehend besprochene Untersuchung berichtet Verf. über Furfurankörper, die er aus Phloroglucin und Chloracetessigäther erhalten hat. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2934.) *β*

Beiträge zur Kenntniss des Octylbenzols.

Von F. Ahrens.

Verf. hat das von v. Schweinitz kürzlich[1]) erhaltene Octylbenzol gleichfalls nach Fittig's Methode aus Octylchlorid, Brombenzol und Natrium dargestellt. Bei der Oxydation giebt das Octylbenzol nur Kohlensäure, Benzoësäure und Wasser. Verf. beschreibt Halogen- und Nitroderivate des Kohlenwasserstoffs. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2717.) *β*

Neue Beiträge zur Kenntniss der Umlagerungen innerhalb der Propylgruppe der Cuminreihe.

Von O. Widman.

Frühere Arbeiten des Verf. führten bezüglich der Propylgruppe in den Cymol- und Cuminreihen zu folgenden Schlusssätzen: 1. Ist in einem Benzolderivate eine Methyl- oder eine Carboxylgruppe in Parastellung zu einer Propylgruppe vorhanden, dann üben jene Gruppen auf diese Einfluss aus, so dass die Methylgruppe zur Bildung von normalem Propyl, die Carboxylgruppe zur Bildung von Isopropyl prädisponirt. 2. Der Acrylsäurerest $-CH = CH - COOH$ beeinflusst, ganz wie die Methylgruppe, eine in der Parastellung vorhandene Propylgruppe und prädisponirt zur Bildung von normalem Propyl. — Um nun zu entscheiden, ob auch der Propionsäurerest $-CH_2-CH_2-COOH$ eine zur Bildung von normalem Propyl prädisponirende Einwirkung auf eine in Parastellung stehende Propylgruppe ausübt, reducirte Verf. die Cumenylacrylsäure $(CH_3)_2 = CH - \underset{4}{C_6H_4} - \underset{1}{CH} = CH - COOH$, die *o*-Amidocumenylacrylsäure $(CH_3)_2{=}CH{-}\underset{4}{C_6H_3}\underset{2}{(NH_2)}{-}\underset{1}{CH}{=}CH{-}COOH$, die *o*-Amidopropylzimmtsäure $CH_3 - CH_2 - \underset{4}{CH_2} - C_6H_3\underset{2}{(NH_2)} - CH = \underset{1}{=CH} - COOH$ und die *m*-Amidocumenylacrylsäure $(CH_3)_2 = \underset{4}{CH} - C_6H_3\underset{3}{(NH_2)} - CH = \underset{1}{CH} - COOH$ zu den entsprechenden Propionsäuren. Hierbei ergab sich in der That, dass der Propionsäurerest, ganz wie die Methylgruppe und auch der Acrylsäurerest, eine in der Parastellung vorhandene Propylgruppe beeinflusst und zur Bildung von normalem Propyl prädisponirt. Bei der Reduction der beiden Orthoamidoacrylsäuren mit Natriumamalgam entstehen zwar die Orthoamidopropionsäuren, welche indess eben so wenig wie die Orthoamidohydrozimmtsäure in freiem Zustande existiren, sondern spontan in die inneren Anhydride — Propylhydrocarbostyrile — übergehen. Aus beiden *o*-Amidosäuren resultirt dasselbe bei 134° schmelzende Normalpropylhydrocarbostyril. — Die Perkin'sche, durch Reduction von Cumenylacrylsäure mit Natriumamalgam erhaltene Cumenylpropionsäure, welche rein nach dem Verf. bei 75,5° schmilzt, wurde im Verlauf der Untersuchung als *p*-Normalpropylhydrozimmtsäure erkannt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2769.) *β*

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 107.

Zur Darstellung der Salole.

Von H. Eckenroth.

Nach einer Mittheilung von B. Fischer in der „Pharm. Ztg." wird in der Salicylsäurefabrik von Dr. F. v. Heyden Nachf. in Dresden das Salol unter Anwendung von Phosphorpentachlorid dargestellt.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass Chlorkohlenoxyd ebenso wirkt und dabei um die Hälfte billiger ist. Durch Einwirkung von Phosgengas auf salicylsaures Natrium und Phenolnatrium entsteht Salol (Salicylsäurephenylester) nach der Gleichung:

$$C_6H_4{<}^{OH}_{COONa} + C_6H_5ONa + COCl_2 = C_6H_4{<}^{OH}_{COOC_6H_5} + 2NaCl + CO_2.$$

Zur Darstellung wurden salicylsaures Natrium und Phenolnatrium in molecularen Verhältnissen innig gemengt und in einem entsprechend eingerichteten Kolben mit einem langsamen Strome von Phosgengas behandelt. Die Reaction ist beendet, wenn eine kleine herausgenommene Probe an Wasser kein Phenol mehr abgiebt. Durch Behandlung der Reactionsmasse mit Wasser wird das Chlornatrium entfernt und dann das zurückbleibende Salol durch öfteres Umkrystallisiren aus Alkohol vollkommen gereinigt.

Monobromsalol $C_{13}H_9O_3Br$ stellte Verf. dar, indem er zu einer Lösung von Salol in Alkohol in ganz kleinen Mengen nach und nach so viel Brom zusetzte, bis die Flüssigkeit schwach gelb gefärbt blieb. Nach etwa 10-stündiger Ruhe war das Monobromsalol auskrystallisirt und wurde durch Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt. Es bildet schöne, weisse, seidenglänzende Nadeln, die bei 98,5° (uncorr.) schmelzen, in Wasser unlöslich und in kaltem Alkohol schwer löslich sind, dagegen leicht löslich in kochendem Alkohol und Aether. (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 928.) *s*

Zur Constitution der Nitranilsäure.

Von R. Nietzki.

Hantzsch hat kürzlich[2]) die Nitranilsäure unzweifelhaft als Paradinitrodioxychinon charakterisirt. Verf. ist auf folgende Weise zu dem gleichen Resultate gelangt. Das durch Reduction der Nitranilsäure entstehende salzsaure Diamidotetroxybenzol liefert bei der Destillation mit Zinkstaub kleine Mengen von Paraphenylendiamin. Dass das Diamidotetroxybenzol kein Orthodiamin ist, folgt auch weiter daraus, dass es die Hinsberg'sche Chinoxalinreaction mit Phenanthrenchinon nicht giebt. Da die Metastellung der Amidogruppen an sich unwahrscheinlich ist, so bleibt nur die Parastellung.

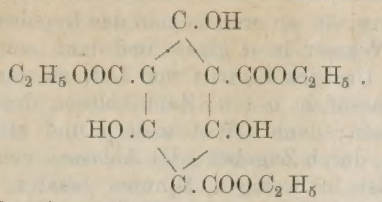
Ein fast noch bequemeres Reagens auf Orthodiamine als das Phenanthrenchinon ist die Croconsäure, indem eine Lösung von croconsaurem Kali beim Vermischen mit den Salzen der Orthodiamine meist dunkelgefärbte Niederschläge des entsprechenden Croconchinoxalins bildet. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2727.) *β*

Einwirkung von Zinkalkylen auf Malonsäureäther.

Von E. Lang.

Während bei Einwirkung von Zinkalkylen auf die Aether der Fettsäuren bekanntlich tertiäre Alkohole resultiren, reagirt Zinkäthyl (und analog verhält sich Zinkmethyl) mit Malonsäureäther leicht unter Entwicklung von Aethan und Bildung des zuerst von Baeyer[3]) dargestellten Phloroglucintricarbonsäureäthers

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 232.
[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 30.



Das Zinkäthyl wirkt also schliesslich nur alkoholentziehend und condensirend, ganz ähnlich wie Natrium, aber schon bei bedeutend niederer Temperatur. Wie sich aber dort zuerst Natriummalonsäureäther bildet, so entsteht auch ohne Zweifel hier zunächst unter Aethanentwicklung ein entsprechender Zinkalkylmalonsäureäther

$$COO\,C_2H_5\,.\,CH\,(Zn\,CH_3)\,.\,COO\,C_2H_5,$$

von dem 3 Mol. sich zu dem Benzolkörper condensiren. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2937.) *β*

Ueber einige in der Wurzel von Hydrastis canadensis enthaltene Pflanzenstoffe.

Von M. Freund und W. Will.

Perrins fand in der Wurzel von Hydrastis canadensis neben Berberin ein neues, von ihm Hydrastin genanntes Alkaloid, das nach Mahla die Zusammensetzung $C_{22}H_{23}NO_6$ hat. Die Verf. stiessen beim Arbeiten nach Perrins' Angaben auf Schwierigkeiten und zogen es vor, die fein gepulverte Wurzel mit Aether zu extrahiren. Wird der beim Verdunsten hinterbleibende Rückstand in heissem Alkohol gelöst, so scheidet das Filtrat beim Erkalten Krystalle von fast reinem Hydrastin aus. Dasselbe schmilzt bei 132°, krystallisirt rhombisch und ist in seinen Lösungen optisch activ. Für eine Auflösung in Chloroform wurde gefunden $\alpha_D = -67{,}8^0$, für eine solche in wässriger Salzsäure $\alpha_D = +127{,}3^0$. Die Formel $C_{22}H_{23}NO_6$ wurde bestätigt.

In Jodmethyl löst sich Hydrastin zu dem bei 208° schmelzenden Jodmethylat $C_{22}H_{23}NO_6\,.\,CH_3J$. Durch $KMnO_4$ wird Hydrastin in salzsaurer Lösung zu Opiansäure oxydirt. Der Einwirkung von verdünnter Salpetersäure unterworfen, liefert Hydrastin Opiansäure und eine Base, welche dem aus Narcotin bei analoger Behandlung neben Opiansäure gebildeten Cotarnin ausserordentlich ähnelt. Hydrastin und Narcotin zeigen also eine sehr bemerkenswerthe Analogie, welche sich auch in ihrem Verhalten gegen Kali documentirt. Da auch das optische Verhalten ausgesprochene Aehnlichkeit zeigt, so dürfte an einer nahen Verwandtschaft beider Alkaloide nicht zu zweifeln sein.

Die Wurzel von Hydrastis canadensis enthält auch einen neutralen Körper, der dem Wurzelextracte am besten vor Abscheidung des Berberins und Hydrastins durch Aether entzogen werden kann. Der Körper schmilzt bei 100°, ist stickstofffrei und scheint eine lactonartige Verbindung zu sein. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2797.) *β*

Untersuchungen über einige stickstoffhaltige Verbindungen des Selens. Von A. Verneuil. Die wesentlichsten Resultate der Arbeit sind bereits besprochen.[4]) (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Sér. **9**, 289.)

Besprechung der neuesten Beiträge zur Prüfung des Chininsulfates. Von G. Vulpius. (Pharm. C.-H. N. F. *1886*. **7**, 551.)

Ueber die Einwirkung von Ammoniak auf Acetondicarbonsäureäthyläther. Synthese von Pyridinderivaten. Von H. N. Stokes und H. v. Pechmann. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2694.)

Ueber die Eurhodine und Laurent's Naphtase. Von Otto N. Witt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2791.)

Ueber Disulfone. Von E. Baumann. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2806.)

Ueber einige Disulfone. Von R. Escales und E. Baumann. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2814.)

Untersuchungen über das Aldehydharz. Von E. Puchot. (Ann. Chim. Phys. *1886*. 6. Sér. **9**, 422.)

Analytische Chemie.

Ueber die Endreaction beim Titriren mit Fehling'scher Lösung.

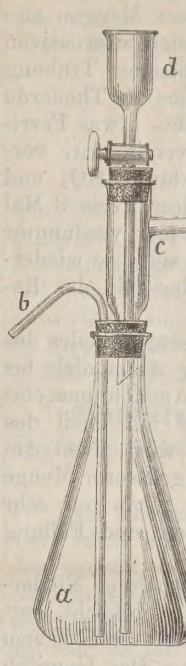
Von Ernst Beckmann.

Da sich während des Titrirens das Auge darin übt, die blaue Farbe der Flüssigkeit neben dem gelben Kupferoxydul zu erkennen, ist leicht eine optische Täuschung möglich. Die complementäre blaue Farbe kann man auch sehen, wenn man einen Niederschlag von chromsaurem Quecksilberoxydul in einer farblosen Flüssigkeit erzeugt, ebenso wie ein schmaler weisser Papierstreifen auf gelbem Untergrunde blau, auf blauem gelb erscheint. Deshalb empfiehlt es sich, doppelt gefaltetes Filtrirpapier mit der Lösung zu betupfen und auf der Kehrseite auf Kupfer zu prüfen.[5]) (Ztschr. anal. Chem. *1886*. **25**, 529.) *tz*

Apparat für Kjeldahl's Methode zur Bestimmung von Stickstoff.

Von H. P. Armsby und F. G. Short.

Die Verf. bedienen sich seit länger zur Destillation des nachstehend abgebildeten Apparates, der sehr bequemes Arbeiten gestattet. Röhre *b* dient zum Entleeren der Flasche *a*, was sehr bequem mittelst einer Richards'schen Saugstrahlpumpe geschehen kann. Röhre *c* hat im engeren Theile einen inneren Durchmesser von 12 mm und im weiteren von 25 mm. Die seitlich angeschmolzene Austrittsröhre ist etwas nach oben geneigt; Röhre *c* ist oben durch Stopfen verschlossen, durch den die Trichterröhre *d* geht. Der Zwischenraum zwischen *c* und *d* ist mit Glasperlen gefüllt. Die seitliche Austrittsröhre ist mit einem Zinnkühler verbunden, dessen Kupfermantel 38 cm Länge und 5 cm Durchmesser hat und in einem Winkel von 20° zu der Verticalen steht. An den unteren Theil des Kühlers schliesst sich die in den Säurebehälter führende Glasröhre.



Der Apparat der Verf. hat 6 Flaschen und Kühler. Letztere sind an einem Holzrahmen befestigt und werden sämmtlich nach einander von dem an einer Seite eintretenden Wasser durchflossen. Der Apparat befindet sich auf einem, auf Rollen montirten Tisch, der nach Belieben zur Seite geschoben werden kann. Beim Arbeiten wird *a* durch die Trichterröhre *d* gefüllt; das Ammoniak entweicht durch Röhre *c*, während *b* durch einen Quetschhahn geschlossen ist. Nach beendigter Operation entleert man *a* durch *b*, giebt durch *d* Wasser ein, das gleichfalls durch *b* abgeleitet wird, worauf die Flasche für die nächste Destillation fertig ist. — Um ein Zurücksteigen der eingestellten Säure zu verhindern, ist in dem Stopfen der Flasche *a* noch ein kleiner Quecksilberverschluss von beistehend abgebildeter Form eingesetzt. (Amer. Chem. Journ. *1886*. **8**, 323.) *γ*

Bestimmung des Phosphors im Eisen und Stahl.

Von E. F. Wood.

Die vom Verf. als Methode A beschriebene Methode ist bereits ausführlich besprochen.[6])

Methode B, anwendbar auf Stahl und Schmiedeeisen. 1,63 g Substanz und 35 ccm Salpetersäure von 1,2 spec. Gewicht werden in einem Becherglas von 200 ccm Inhalt mit einem Uhrglase bedeckt, dann bis zur Lösung der kohligen Substanz gekocht, auf 15 ccm eingedampft; nach Zusatz von 15—18 ccm Chromsäurelösung auf 15—20 ccm abgekocht, 5 ccm Wasser zugefügt und nach dem Abkühlen gefällt und weiter behandelt wie in Methode A. Bei sehr eilenden Analysen spült man die mit Chromsäurelösung eingedampfte Flüssigkeit mit höchstens 8 ccm Wasser in einen Erlenmeyer'schen Kolben, kühlt auf 40° C. ab, setzt 70 ccm Molybdänlösung von 40° C. zu, schüttelt 5 Minuten lang heftig, stellt 10 Minuten bei Seite, filtrirt und trocknet 15 Minuten bei 135° C.

Methode C, anwendbar auf Roheisen. 1,63 g Substanz wird, wie bei B, mit Salpetersäure ins Becherglas gebracht, 3—4 Minuten gekocht, 3—5 Tropfen Flusssäure zugesetzt, auf 15—20 ccm eingekocht, mit 18 ccm Chromsäurelösung 5 Minuten weiter gekocht, durch Asbest filtrirt, mit heissem Wasser gewaschen, auf 20 ccm concentrirt, abgekühlt und gefällt. Die Methode eignet sich auch für weisses Eisen, nicht aber für Ferromangane.

Phosphormolybdat verliert bei 100° in 2 Stunden 1 Proc., in 18 Stunden weniger als 4 Proc.; bei 135° ist der Verlust nach 40 Minuten merklich und beim Glühen zu unregelmässig, obwohl Meinecke[7]) sagt, dass man den Niederschlag zu constantem Gewichte bringen könne. Molybdänlösung: 454 g Molybdänsäure löst man in 1200 ccm Wasser und 700 ccm Ammoniak (spec. Gew. 0,88—0,90), setzt 400 ccm Salpetersäure (spec. Gew. 1,42) hinzu, giesst 600 ccm dieser abgekühlten Lösung in eine Mischung von 615 ccm Salpetersäure und 715 ccm Wasser, lässt 24 Stunden stehen und filtrirt vor dem jedesmaligen Gebrauche. Chromsäurelösung: 50 g Chromsäure werden unter Erwärmen in 1 l Salpetersäure von 1,42 spec. Gew. gelöst und die Lösung nach 3—4 Wochen immer frisch bereitet. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. **25**, 489.) *tz*

Ueber die Bestimmung von Aluminium in Gegenwart grosser Mengen von Eisen.

Von R. T. Thomson.

Verf. erhielt in Fällen, wo andere Methoden versagten, sehr gute Resultate nach folgendem Verfahren. Das Eisen wird, wenn es als Oxyd vorhanden ist, durch Einleiten von schwefliger Säure reducirt, dann der Ueberschuss von letzterer durch Kochen ausgetrieben und zu der erkalteten Lösung Phosphorsäure oder Ammon- resp. Natriumphosphat in einer, der vorhandenen Thonerde mindestens äquivalenten

[4]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1005; *1885*. **9**, 325, 837.
[5]) Vergl. Fresenius, quant. Anal 6. Aufl. **2**, 594.
[6]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 1853.
[7]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 143.

Menge gegeben. Ein grosser Ueberschuss an Phosphorsäure ist zur völligen Fällung der Thonerde anzurathen, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass bei Anwendung von viel Phosphorsäure etwa vorhandenes Mangan gefällt wird, während es mit weniger Phosphorsäure in Lösung bleibt. Bei Gegenwart von reichlicher Mangan empfiehlt sich daher die Anwendung der unten beschriebenen alternativen Fällungsmethode. Nun wird Ammoniak bis zur bleibenden Trübung zugegeben, dann überschüssiges Ammoniumacetat, welches die Thonerde als Phosphat niederschlägt. Der Niederschlag enthält stets etwas Ferriphosphat. Um die Quantität desselben möglichst zu verringern, vernothwendigt sich möglichst vollständige Reduction durch SO_2 und schnelles Filtriren. Der Niederschlag wird auf dem Filter 2 bis 3 Mal mit Wasser gewaschen und durch Aufgiessen von warmer verdünnter Salzsäure gelöst. Scheint er nicht genügend eisenfrei zu sein, so wiederholt man den beschriebenen Process, indem man wieder mit der Reduction beginnt.

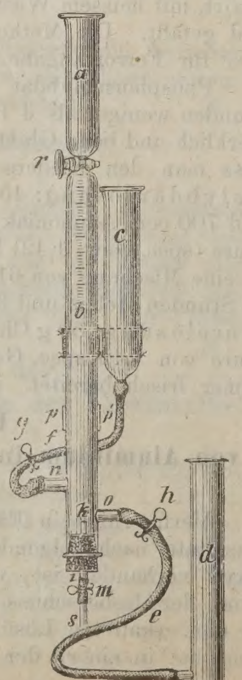
Ein alternatives Verfahren zur Entfernung des grössten Theiles des Eisens besteht darin, dass man zur reducirten Lösung Ammoniak bis zur leichten Trübung, dann einen Ueberschuss von Ammoniumacetat giebt und einige Secunden kocht. Alle Thonerde und ein Theil des Eisens werden gefällt und abfiltrirt. Phosphorsäure wird nicht zugegeben und Mangan bleibt in Lösung. Eisen wird in grösserer Menge gefällt, als nach dem ersten Verfahren, so dass man, wenn nur sehr wenig Thonerde zu erwarten ist, eine zweite Reduction und Fällung vornimmt.

Der nach dem einen oder dem anderen Verfahren erhaltene Niederschlag wird in Salzsäure gelöst, mit wenig Salpetersäure gekocht, mit reinem Aetznatron nahezu neutralisirt und zu einem beträchtlichen Ueberschuss des letzteren in eine Nickelschale gegeben. Das Gemisch wird kurze Zeit gekocht, filtrirt, das Filtrat mit Salzsäure angesäuert und mit einem grossen Ueberschuss von Phosphorsäure, resp. Ammonoder Natriumphosphat versetzt (wenigstens 2 Aeq. P_2O_5 auf 1 Aeq. Al_2O_3 sind erforderlich). Dann giebt man Ammoniak bis zur leichten Trübung und weiter überschüssiges Ammoniumacetat hinzu, wodurch $Al_2P_2O_8$ gefällt wird. Oder die Fällung wird bewirkt durch einfache Neutralisation mit verdünntem Ammoniak, bis mit blauem Lackmuspapier keine Röthung mehr erhalten wird. Das Aluminiumphosphat wird auf dem Filter sorgfältig mit einer heissen 1-proc. Lösung von Ammoniumnitrat, welche ca. 0,1 g des Salzes $NH_4H_2PO_4$ pro 1 l enthält, gewaschen, dann getrocknet, geglüht und als $Al_2P_2O_8$ gewogen. — Die Gegenwart von Titan ist für das Verfahren nicht hinderlich. Verf. gab zu Lösungen, welche 3 g metallisches Eisen enthielten, in Form von reinem Thonerdealaun 0,0340 g, 0,1135 g und 0,1135 g Al_2O_3. Er fand nach seiner Methode 0,0336 g, 0,1132 g 0,1136 g Al_2O_3. (Chem. News *1886.* **54**, 252.) γ

Neuer Apparat zur Bestimmung des Harnstoffs.

Von G. Frutiger.

Die Bürette *b* hat im unteren Theile die beiden seitlichen Ansätze *o* und *n*, von denen *o* durch ein starkwandiges Kautschukrohr mit dem mit Quecksilber gefüllten Cylinder *d* und *n* mit der Röhre *c* communicirt. Letztere ist an *b* mittelst Messingdraht befestigt, der um Kautschukringe geschlungen ist. Die Bürette ist unten durch einen Kautschukstopfen geschlossen, durch den die Glasröhre *k l* geht. Letztere reicht oben bis zum Niveau des Ansatzes *o* und wird unten durch ein mit Quetschhahn versehenes Glasröhrchen geschlossen.



Um den Apparat zu benutzen, giesst man in *c* Wasser und lässt einen Theil desselben in die Bürette eintreten. Man schliesst dann *g*, öffnet *m* und lässt Wasser aus der Bürette fliessen, trägt aber Sorge, dass Röhre *k s* mit Wasser gefüllt bleibt und keine Luftblasen eintreten. Alsdann ist der Apparat ein für allemal zum Gebrauch fertig. Man füllt, indem man *d* entsprechend hebt, die Bürette und einen Theil des Bechers *a* mit Quecksilber, schliesst Hahn *r* und senkt *d* wieder. Eine etwa in *a* auf dem Quecksilber befindliche Wasserhaut ist mittelst Fliesspapiers zu entfernen. Nun giebt man 1 ccm Harn in *a* und öffnet vorsichtig *r*, so dass der Harn in die Bürette tritt, spült dann mit wenig Wasser nach, giebt hierauf Natriumhypobromit in den Becher, das man gleichfalls, indem man *r* öffnet, in die Bürette einführt, worauf man sogleich schliesst. Das Gas wird frei, wobei das Quecksilber in *d* zurücktritt. Ist die Gasentwicklung beendet, so entfernt man das noch in der Bürette vorhandene Quecksilber, indem man Wasser in *a* giesst und Hahn *r* sehr langsam öffnet. Hat das Quecksilber das Niveau von *o* erreicht, so ersetzt man das hypobromithaltige Wasser, indem man wieder Wasser in *a* giesst und dann zunächst *r* und weiter *m* langsam öffnet. Um den Eintritt von Luft zu vermeiden, sorgt man dafür, dass stets Wasser in *a* ist. Zum Ablesen des Gasvolums werden *r* und *m* geschlossen; dann öffnet man *g* und stellt in *c* und *b* zu gleichem Niveau ein, durch Zugeben oder Ablassen von etwas Wasser in *c*.

Die Analyse ist in wenigen Minuten bendet. Die erforderliche Menge Quecksilber beträgt ca. 500 g. (Bull. Soc. Chim. *1886.* **46**, 641.) γ

Ueber die Farbstoffreaction, welche Morphin mit Schwefelsäure giebt.

Von Gasselin u. Lévy.

J. Donath beschrieb unlängst[8]) eine Farbstoffreaction, welche Morphin mit Schwefelsäure in Gegenwart von Kaliumarseniat giebt. Die Verf. finden, in Uebereinstimmung mit Jorissen, dass die Gegenwart von Arseniat durchaus unnöthig ist, und die Färbung mit reiner Schwefelsäure ebenso intensiv erhalten wird. Die Gegenwart verschiedener Salze, besonders Phosphate, bildet für die Reaction kein Hinderniss. Reines Codeïn giebt, was schon Jorissen anführte, die gleiche Färbung, aber weniger intensiv. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 5. Sér. **14**, 458.) γ

Opiumanalyse.

Von Ch. M. Stillwell.

Sqibb's Verfahren giebt Resultate, welche unter sich sehr gut vergleichbar sind, aber der genügenden Genauigkeit entbehren, um bei Ein- und Verkäufen brauchbar zu sein. Für diesen Zweck glaubt Verf. seinem, nachstehend kurz beschriebenen Verfahren grossen Werth beilegen zu sollen. Zur Erlangung einer richtigen Durchschnittsprobe nimmt man bei 10 Stücken aus dem Innern ein Pröbchen und mischt diese Proben auf das sorgfältigste durch Kneten und Rollen oder durch Trocknen bei 100°, unter Bestimmung des Wassergehaltes. Bei Opiumpulver macht das Probenehmen selbstredend keine Schwierigkeit. Zu 10 g der Probe giebt man 100 ccm Wasser, macerirt, lässt über Nacht stehen, filtrirt und wäscht 3 Mal, mit 30, 20 und 20 ccm Wasser, wobei man das Filtrat in 2 Portionen auffängt. Die schwächere Lösung, ca. 70 ccm, wird zunächst auf dem Wasserbade eingedampft, dann giebt man die stärkere Lösung hinzu, verdampft bis auf 25 ccm, setzt 5 ccm Alkohol hinzu und rührt, bis Alles gelöst ist. Die Lösung wird in einer Flasche mit weiteren 5 ccm Alkohol, dann mit 30 ccm Aether (spec. Gew. 0,728 bei 15,5° C.) und schliesslich mit 4 ccm Ammoniak (spec. Gew. 0,960) vermischt. Hierauf schüttelt man heftig bis zur Bildung der Krystalle und lässt über Nacht stehen. Sodann filtrirt man durch ein gewogenes Filter zunächst die ätherische Lösung und wäscht gut mit Aether, weiter filtrirt man die wässerige Lösung und wäscht zunächst mit morphinhaltigem Alkohol (siehe unten), dann mit morphinhaltigem Wasser, weiter wieder mit morphinhaltigem Alkohol und schliesslich mit Aether. Sodann trocknet man bei 100° und wägt. Zur Reinigung des Morphins wird dasselbe mit heissem Alkohol behandelt, bis alles Morphin gelöst ist, der Rückstand sorgfältig mit heissem Alkohol gewaschen, getrocknet und gewogen. Die Differenz zwischen beiden Gewichtsmengen giebt den Betrag an Morphin.

Der zum Waschen dienende morphinhaltige Alkohol wird erhalten durch Mischen von 1 Th. Ammoniak vom spec. Gewicht 0,880 mit 20 Theilen Alkohol und Sättigen des Gemisches mit Morphin. Die filtrirte Lösung enthält 0,33 Proc. Morphin. — Das morphinhaltige Wasser wird durch anhaltendes Schütteln von Wasser mit überschüssigem Morphin erhalten. Die gesättigte Lösung enthält 0,04 Proc. Morphin. (Amer. Chem. Journ. *1886.* **8**, 295.) γ

Nahrungsmittel-Chemie.

Milchbutter und Kunstbutter.

Von Prof. Scheffer.

Verf. geht zur Untersuchung der Butter von dem Umstande aus, dass echte Milchbutter kein oder nur sehr wenig Stearin enthält, während die festen und halbfesten thierischen Fette, die zur Bereitung der künstlichen Butter dienen, eine grössere Menge Stearin enthalten. Er fand nun eine Flüssigkeitsmischung, die in ihrem Lösungsvermögen gegenüber dem Stearin eine bedeutende Verschiedenheit zeigte von ihrem Verhalten gegen die neutralen Fette der Butter. Diese Flüssigkeit besteht aus einer Mischung von 40 Volumtheilen rectificirtem Fuselöl und 60 Volumtheilen Aether von 0,725 spec. Gew. bei 15° C. 1 g Butterfett löst sich in 3 ccm dieser Flüssigkeit bei einer Temperatur von 26—28° C. klar auf; es erforderten dagegen 1 g Rindstalg 50 ccm, 1 g Schweinefett 16 ccm und 1 g Stearin sogar 550 ccm des Lösungsmittels.

Zur Untersuchung giebt man nun in Reagensgläser von 12 ccm Inhalt 1 g Fett, oder je nach der Qualität desselben auch nur 0,5 g,

[8]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 153.

fügt 3 ccm des Lösungsmittels hinzu, setzt die gut verkorkten Gläser in ein Wasserbad von ca. 18° C. und bringt unter öfterem Umschütteln derselben die Temperatur auf 28° C. (im Original: 82° F. = 27,77° C.) und hält sie constant. Reine Butter löst sich bei dieser Temperatur (1 g in 3 ccm) klar auf. Ist aber der Inhalt der Reagensgläser bei 28° nicht klar, so fügt man aus einer Bürette noch von dem Lösungsmittel allmählich hinzu, bis Alles klar gelöst ist. Je grösser die Menge des Lösungsmittels ist, welche zur vollständigen Lösung gebraucht wird, desto grösser ist die Menge der Beimischung.

Wie aus der Untersuchung nachstehender Mischungen hervorgeht, lässt sich auch annähernd der Gehalt an Beimischung abschätzen: 1 g Butter erforderte 3 ccm; 0,1 g Schweinefett und 0,9 g Butter erforderten 3,9 ccm; 0,2 g Schweinefett und 0,8 g Butter: 4,8 ccm; 0,3 g Schweinefett und 0,7 g Butter: 5,7 ccm: 0,4 g Schweinefett und 0,6 g Butter: 6,5 ccm; 0,9 g Schweinefett und 0,1 g Butter: 14,4 ccm. (Pharm. Rundsch. *1886*. **4**, 248.) *s*

Bisquit-Honig.

Aus Holland geht unter der Benennung „Beschuithonig" ein Kunstproduct ein, das nach der Untersuchung im Wesentlichen ein Gemenge von Rohrzuckersyrup und Oleomargarin ist. Die Analyse ergab: Oleomargarin 30,0 Proc., Rohrzucker 29,0 Proc., Traubenzucker (wasserfrei) 4,0 Proc., Dextrin 7,0 Proc., Sand und Holztheilchen 0,5 Proc., Wasser 29,0 Proc., kohlensaures Natrium 0,5 Proc. (Mittheil. a. d. kgl. techn. Versuchsanstalten zu Berlin *1886*. **4**, 142.) *β*

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber den Nachweis von Chloroform in Leichen.

Von Ch. Luedeking.

In Veranlassung einer gerichtlichen Untersuchung suchte Verf. zu ermitteln, wie lange nach erfolgtem Tode durch Chloroformvergiftung das Chloroform im Körper noch nachweisbar ist. Hunde wurden durch Einführen von Chloroform durch die Lungen getödtet, und die Cadaver verschieden lange in der Sommerhitze oder in normaler Zimmertemperatur der Zersetzung überlassen. Hierauf wurden die Lungen nach Ragsky's Verfahren untersucht, indem man sie zerschnitt, durch Natriumcarbonat schwach alkalisch machte und auf dem Wasserbade in einer Flasche erhitzte, durch welche ein langsamer Luftstrom geleitet wurde. Die austretenden Gase strichen durch eine, auf einen Raum von 5 cm zur hellen Rothgluth erhitzten Verbrennungsröhre. Das Jodstärkepapier befand sich 13—14 cm hinter der erhitzten Stelle, so dass es nicht erwärmt wurde. Bläuung des Papiers, sowie auch Fällung von Silberlösung zeigten die Gegenwart von Chloroform an.

Verf. constatirte durch seine Versuche, dass durch den Zersetzungsprocess keine Substanzen erzeugt werden, welche die Prüfung auf Chloroform nach Ragsky's Methode hinfällig machen, und dass bei Chloroformvergiftung durch Inhalation das Chloroform noch 4 Wochen nach erfolgtem Tode mit Sicherheit im Körper entdeckt werden kann. (Amer. Chem. Journ. *1886*. **9**, 358.) *γ*

Einige Bemerkungen über zwei neue Zucker-Reactionen.

Von J. Seegen.

Nach Untersuchungen des Verf. geben Lösungen von Pepton, reinem Eieralbumin, Serumalbumin und Caseïn mit *α*-Naphtollösung oder Thymollösung und Zusatz von concentrirter Schwefelsäure im Ueberschusse dieselbe Reaction, welche vor Kurzem von Molisch[9]) zur Erkennung minimaler Mengen von Zucker und anderen Kohlehydraten angegeben wurde. Möglich wäre es, dass die Eiweisskörper durch die Schwefelsäure zersetzt werden und dabei Zucker auftritt; jedenfalls aber verliert Molisch's Reaction durch obige Thatsache an Werth, und ebenso entfällt neben anderen Folgerungen, welche Molisch an seine Reaction knüpfte, auch die, dass normaler Harn unzweifelhaft Zucker enthalte. (Centralbl. med. Wiss. *1886*. 44.) *ω*

Ueber die Vertheilung des nitrificirend wirkenden Organismus im Boden.

Von R. Warington.

Frühere Versuche zu Rothamsted führten zu dem Schlusse, dass der nitrificirend wirkende Organismus stets bis zu einer Tiefe von 9 *in* (1 *in* = 2,54 cm) unter der Oberfläche angetroffen wird und mitunter noch in Tiefen bis 18 *in* zugegen ist, während in Bodenproben von 2—8 Fuss (1 Fuss engl. = 0,3048 m) Tiefe unter der Oberfläche der Organismus nicht mehr gefunden wurde.

Nach neueren Versuchen findet sich indess das Vermögen, Nitrification zu erzeugen, ganz allgemein bis zu 3 Fuss Tiefe. In grösserer Tiefe findet sich der Organismus weniger häufig und bei 7 und 8 Fuss Tiefe erfolgt keine Nitrification mehr. Die Verschiedenheit in den Resultaten der früheren und jetzigen Versuche ist hauptsächlich dem Zusatz von Gyps bei letzteren zuzuschreiben. Der nitrificirende Organismus ist im Untergrund weniger reichlich und wahrscheinlich auch viel schwächer, so dass er in der aus Urin in Abwesenheit von Gyps erzeugten alkalischen Flüssigkeit seine Wirksamkeit nicht zeigt. Wenngleich der Organismus in grösserer Bodentiefe vorkommt, so ist doch, wie Verf. erweist, die Nitrification hauptsächlich auf die oberste Bodenschicht begrenzt. (Chem. News *1886*. **54**, 228.) *γ*

Ueber die mikroskopische Vegetation von schwefelhaltigen Mineralwässern.

Von L. Olivier.

Verf. fand in allen von ihm untersuchten Schwefelwässern, sowohl den kalten wie den warmen, Mikroorganismen. Die Zellen derselben schliessen fast sämmtlich Schwefelkörnchen ein, was für eine auf die Zusammensetzung des Mineralwassers ausgeübte Wirkung spricht und mit der Reduction der Sulfate zusammenhängt. Die Mikroorganismen entwickeln sich selbst in relativ heissen Wässern (55°) und sprossen in Fleischbrühe noch bei annähernd 70°. (Journ. Pharm. Chim. *1886*. 5. Sér. **14**, 459.) *γ*

Mittheilung über die Regenerirung der Virulenz der abgeschwächten Culturen des Mikroben des gelben Fiebers.

Von Prof. D. Freire in Rio de Janeiro.

Bei seinen ätiologischen Studien[10]) über das gelbe Fieber hatte Verf. stets mit dem Umstand zu rechnen, dass es nicht möglich war, den einmal abgeschwächten Culturen des Mikroben ihre ursprüngliche Giftigkeit zurückzugeben. In der That gelang es ihm nicht, die Virulenz der Culturen länger als 4—5 Tage zu erhalten. Alsdann schwächten sie sich ab, und musste Verf. sich stets von Neuem zur Erlangung des tödtlichen Virus umsehen. Nunmehr ist es ihm nach vielen vergeblichen Versuchen gelungen, diesen Uebelstand zu beseitigen und unabhängig von der Jahreszeit, resp. dem Auftreten der Epidemie, die Culturen nach Belieben aus dem toxischen Zustand abzuschwächen und umgekehrt abgeschwächte Culturen toxisch zu machen. Das angewandte Verfahren ist folgendes. Von den abgeschwächten Culturen, welche zur Einimpfung bei Menschen gedient haben, wird 1 g unter den Flügeln von Tauben und Hühnern eingeimpft. 3 Stunden darauf wird das Blut dieser Thiere in sehr sorgfältig sterilisirte Behälter gesammelt. Wurde dieses Blut nun kleinen Vögeln eingeimpft in der Menge von 0,3 ccm pro 30 g Körpergewicht, so starben dieselben innerhalb 1—7 Tagen. Bei Oeffnung der gestorbenen Thiere zeigten sich die durch das gelbe Fieber bewirkten Veränderungen, besonders auch die schwarze Substanz im Magen und in den Gedärmen. Das Blut zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung den für das gelbe Fieber charakteristischen Mikroben.

Das Blut der getödteten Tauben und Hühner behielt seine tödtliche Virulenz 16 Tage, worauf Abschwächung eintrat. Beim Einimpfen des Blutes in Meerschweinchen in der Menge von 0,5 ccm pro 500 g Körpergewicht bewähren sich gleichfalls seine toxischen Eigenschaften, indem die Thiere innerhalb 2—10 Tage starben, worauf die anatomischen Befunde die Diagnose des gelben Fiebers bestätigten.

Wurde das Blut des Meerschweinchens resp. des Huhns anderen Meerschweinchen resp. Hühnern eingeimpft, so zeigte sich, dass die Energie des Virus mit der Anzahl der Verpflanzungen abnahm, so dass man sich leicht eine Reihe von Culturen mit verschiedener Stärke verschaffen kann.

Die den Vögeln oder Meerschweinchen eingeimpften, abgeschwächten Culturen machten diese widerstandsfähig gegen den tödlich wirkenden Virus. (Nach Einsend. des Verf. aus dem Journal O. Paiz.) *γ*

Wismuthkaliumjodid,

das in neutralen Lösungen erhalten werden kann, besitzt, wie U. Gayon und G. Dupetit mittheilen, energische antiseptische Eigenschaften und bildet ein werthvolles therapeutisches Agens. Garnault, Präparator an der Faculté des Sciences de Bordeaux, hat dasselbe mit Erfolg benutzt zur Heilung von alten Wunden, von Geschwüren, Fisteln, Ohrenfluss, welche durch die gewöhnliche Behandlung nicht geheilt werden konnten. (Compt. rend. *1886*. **10**, 883.) *γ*

Ueber das Verhalten des Thiophens im Thierkörper.

Von A. Heffter.

Nach Versuchen des Verf. verhält sich Thiophen in physiologischer Beziehung wesentlich anders als das Benzol: „Es vermehrt die gepaarten Schwefelsäuren höchst unbedeutend, oder gar nicht und bewirkt wahrscheinlich eine Verminderung des Eiweisszerfalls." (Arch. f. d. ges. Physiologie d. Menschen u. d. Thiere *1886*. **39**, 8.) *ω*

Ein Beitrag zur Kenntniss der essbaren Schwämme.

Von F. Strohmer.

Den essbaren Schwämmen ist bis in letzte Zeit ein hoher Nährwerth zugeschrieben. F. W. Lorinser stellt sogar die Schwämme zu den der Fleischnahrung nahestehenden Speisen. Verf. hat nun den

[9]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 620.

[10]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 1809; *1885*. 9, 857; *1886*. **10**, 587.

beliebten Boletus edulis oder Steinpilz untersucht und folgende Zusammensetzung ermittelt:

	Es sind enthalten in 100 Trockensubst. des			Der frische Boletus edulis enthält Proc.
	Hutes	Stiels	ganzen Schwamms	
Wasser	—	—	—	90,06
Eiweiss	27,13	13,75	23,11	2,30
Ammoniak	—	—	0,15	0,01
Amidosäuren als Asparagins. berech.	—	—	3,37	0,33
Säureamide als Asparagin berechnet	—	—	5,56	0,55
Freie Fettsäuren	3,23	2,14	2,90	0,29
Neutralfett	2,43	1,82	2,25	0,22
Durch Diastase in Zucker überführb. Kohlehydrate als Stärke berechnet	20,22	34,95	24,64	2,45
Cellulose (Rohfaser)	10,88	13,21	11,58	1,15
Reinasche	8,29	1,95	6,39	0,63
Mannit, Traubenzucker und andere stickstofffr. Extractivst. (Differenz)	—	—	20,05	2,01
	—	—	100,00	100,00
Phosphorsäure	1,97	0,72	1,60	0,16

Der Hut ist hiernach an werthvolleren Nährstoffen reicher als der Stiel. Selbst der getrocknete und dann zubereitete Schwamm enthält, da er sehr stark Wasser aufnimmt, nur etwa 20 Proc. Trockensubstanz, und wären, um dem Organismus eben so viel Eiweiss, als in 200 g Fleisch enthalten ist, in Form von zubereiteten Schwämmen zuzuführen, hiervon fast 1 kg nothwendig. Künstliche Verdauungsversuche zeigten, dass der Steinpilz, und besonders der Stiel, das Eiweiss in schwer verdaulicher Form enthält und in dieser Beziehung noch weit hinter dem schwer ausnutzbaren, schwarzen Kornbrod steht. Der Steinpilz besitzt hiernach nur einen geringen Nährwerth, immerhin verdient derselbe, wo er Jedermann als freies Gut zugänglich ist, als billiger zeitweiser Ersatz der oft theuren Gemüse, namentlich von den ärmeren Volksclassen die grösste Beachtung. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Arch. f. Hygiene *1886*, 322.) β

Technologie.

Die Geschichte des californischen Borax.

Von A. Robottom.

Verf. erzählt die Umstände, unter denen er im Jahre 1874 von San Francisco aus nach mühseligen Fussreisen an den grossen californischen Boraxsee gelangte, wo er krystallisirten Borax von grosser Reinheit in ungeheuren Mengen entdeckte. Er war der erste Engländer, der zu dieser Fundstätte kam und schickte die erste Schiffsladung Borax nach England. In der Mitte des Sees befindet sich eine ca. 5 Meilen (1 engl. Meile = 1609 m) lange Salzbank, dessen Rand aus Soda bestand, während einige Tausend Acres Landes (1 Acre = 4046,7 qm) mit rohem Borax von 3 Zoll (1 engl. Zoll = 2,54 cm) bis 2 Fuss (1 engl. Fuss = 0,3048 m) Mächtigkeit bedeckt sind. Der rohe Borax wird in grossen Siedepfannen 36 Stunden lang ausgekocht und die Lösung in Krystallisirbehälter gebracht. Der auskrystallisirte Borax wird nach dem 420 Meilen entfernten San Francisco transportirt, was zu jener Zeit nur durch Maulthiergespanne möglich war.

Verf. erwarb 1280 Acres Boraxland, kehrte nach England zurück, gründete hier eine kleine Gesellschaft und begann mit der Verschiffung des californischen Borax nach Liverpool, London und New-York. Plötzlich fiel der Preis auf £ 26 pro 1 ton (1 ton = 1016 kg), während der Transport vom Boraxsee nach San Francisco damals allein £ 16 pro 1 ton betrug. Dazu kam, dass eine grössere Firma, mit welcher ein Abschluss über mehrere hundert tons gemacht war, fallirte, ehe das Schiff im Hafen anlangte. In Folge hiervon hatte der Verf. grosse pecuniäre Verluste, die ihn indess nicht entmuthigten, vielmehr anspornten, dem Borax neue Absatz- und Verbrauchsquellen zu gewinnen. Er constatirt für die letzten Jahre einen fortwährend gesteigerten Verbrauch an Borax, was zum Theil auch den Bemühungen der Patent Borax Company in Birmingham zu danken ist. Verf. glaubt, dass in Zukunft die Loose am californischen Boraxsee £ 1000 pro 1 Acre werth sein werden, um so mehr, als das rohe Natriumborat an der Oberfläche sich alle 3 Jahre erneuert. Die Southern Pacific Railway geht jetzt bis auf 72 Meilen an den See heran, und in spätestens 3 Jahren wird eine Eisenbahn bis auf 4 Meilen an den See geführt werden. Die Gegend am Boraxsee ist völlig öde, ohne Regen und vegetationslos, so dass eine dauernde Ansiedelung daselbst ausgeschlossen ist. (Chem. News *1886*. **54**, 244.) γ

Zur Controle der Ausnutzung des Schwefels und Schwefelkieses in den Sulfitstofffabriken.

Von A. Frank.

Verf. macht auf die grossen Verluste aufmerksam, welche in Sulfitstofffabriken bei der, keiner Controle unterliegenden, Erzeugung der schwefligen Säure entstehen. Beispielsweise fand Verf. in Kiesrückständen 8—10 Proc. unausgenutzten Schwefel. Erst wenn eine genaue Controle des zu schwefliger Säure nutzbar verbrannten Materials geübt wird, kann durch veränderte Führung der Kies- oder Schwefelöfen eine Quelle bedeutenden Verlustes beseitigt werden. Bei der Controlmethode des Verf. wird der aufgegebene Schwefel oder Schwefelkies gewogen und in der gemessenen Lauge der Procentgehalt an schwefliger Säure durch Titriren bestimmt. (Papier-Zeitung *1886*. **11**, 1555.) β

Verwendung von schottischen Oelschiefern zur Leuchtgasbereitung.

Nach den auf der diesjährigen Jahresversammlung der North British Association of Gas Managers in Edinburg gemachten Mittheilungen arbeiten viele englische Fabriken behufs Erzeugung eines billigen Leuchtgases mit einem zum Theile aus Oelschiefern bestehenden Rohmateriale. Mc Crae aus Dundee berichtete, dass seine Gesellschaft zwischen 12—15 000 tons Oelschiefer, d. i. $^1/_4$ des Jahresconsums an Rohmaterial, verbraucht. Wilson aus Coatbridge theilte mit, dass das von seiner Gesellschaft verarbeitete Rohmaterial zu 40—50 Proc. aus Oelschiefern bestehe und dass ohne letztere die Gesellschaft längst nicht mehr hätte arbeiten können. Nach Ausführung des Vorsitzenden Mitchell giebt der Oelschiefer ein sehr gutes Leuchtgas, aber keine brauchbaren Nebenproducte. Allerdings lässt sich die Ausbeute an Oel durch Mässigung der Temperatur bei der Destillation steigern, indess geschieht dies auf Kosten der Qualität des Leuchtgases. Bei den steigenden Preisen für Cannelkohle sind die grossen Vorkommnisse von Oelschiefern und unechten Cannelkohlen für England von bedeutendem Werth.

Nach einer Veröffentlichung von Pinno wird indess ein beträchtlicher Theil der geförderten Schiefer auf Oel verarbeitet. In Schottland, England und Wales wurden 1884: 1 518 871 engl. Tonnen (1 engl. Tonne = 1016 kg) Oelschiefer gewonnen. 1 Tonne liefert 20 Gallonen (1 Gallone = 4,54 l) Oel und 50—60 Pfund (1 Pfund = 0,4534 kg) Salmiak. Dies deckt nicht nur den Oelbedarf Englands, vielmehr wird ein beträchtlicher Theil exportirt, der in der Streichholzfabrikation in Schweden und Norwegen, sowie zur Kerzenfabrikation in Amerika, Australien und Afrika Verwendung findet. Auch die deutsche Mineralölindustrie wird von dem englischen Wettbewerbe beeinflusst, da der englische Markt der deutschen Waare verschlossen ist und billiges englisches Paraffin nach Deutschland gelangt, um hier im Gemische mit deutscher Waare verbraucht zu werden. (Dingl. polyt. Journ. *1886*. **262**, 286.) β

Reinigung der Rübensäfte mit saurem Thonerdesulfit.

Suchomel hat dieses Verfahren in der Fabrik Slibowitz (Böhmen) näher studirt und theilt Resultate seiner Analysen mit. Die Rübensäfte werden nach sehr exacter doppelter Saturation mit 3 Proc. Kalk unter gleichzeitigem vorsichtigen Einleiten von Kohlensäure mit 1 l Präparat pro 3000 l Saft versetzt und auf 0,02 Alkalität saturirt; der Dicksaft von 20—24° Bé. erhält pro 2000 l ebenso 4—5 l Präparat, dann 1 l Kalkmilch und wird auf 0,08—0,10 saturirt, hierauf durch Filterpressen geschickt (Spodium wird nicht angewandt) und verkocht. Das Präparat zeigte 14° Bé. und enthielt 6,73 Proc. SO_2, 1,12 Proc. SO_3 und 3,34 Proc. Thonerde und vermag bei obigem Zusatzverhältnisse ca. 0,1 Proc. Kali- oder Natron-Alkalität zu neutralisiren. Die sichtlich und thatsächlich höchst günstige Wirkung liegt nicht in einer Erhöhung der Saftreinheit, sondern in der starken Entfärbung, dem ausserordentlichen Glanz und der niedrigen Alkalität der behandelten Säfte. Ausfällung von Nichtzucker ist nicht nachweisbar, jedoch geht auch nur sehr wenig Schwefelsäure in den Saft über, so dass die Füllmassen und Zucker weit gypsärmer sind als bei Anwendung von Calciumbisulfit oder SO_2-Gas, deren wirksame SO_2 überdies nicht leicht genau zu bestimmen und gleichmässig zur Anwendung zu bringen ist. Kräftige Kalkscheide-Saturation des gereinigten Dicksaftes erhöht dessen Reinheit übrigens noch um $^1/_2$ Proc. und scheidet erhebliche Mengen organischen Nichtzucker und SO_3 ab. (Deutsche Zucker-Ind. *1886*. **11**, 1820.)

Die Anzahl der mittelst Thonerdebisulfit arbeitenden Rübenzuckerfabriken hat in dieser Campagne erheblich zugenommen, und gelten deren Producte allgemein als vorzüglich und den Anforderungen der Raffinerien vollständig entsprechend. λ

Reinigung von Syrupen und Melassen.

Dureau berichtet über die in der Fabrik Bresles erfolgte Anwendung des von Manoury herrührenden Reinigungsverfahrens, dessen Theorie, wie er angiebt, in Deutschland missverstanden sein soll. Der Grünsyrup wird, je nach Reinheit, Zuckergehalt und Alkalität, mit verdünnter Salzsäure und hierauf mit Kalkmilch von 25° Bé. versetzt (die nöthigen Mengen sollen leicht zu berechnen und die Ausführung einem gewöhnlichen Arbeiter anzuvertrauen sein), sodann mit directem Dampf aufgekocht, mit Wasser auf 2—3° verdünnt, wieder auf 75° C. erhitzt und durch Puvrez'sche Sackfilter filtrirt. Von dem so gereinigten dünnen Safte werden Mengen, die etwa 40 kg Zucker entsprechen,

mittelst der Druckpumpe in den vierten Diffuseur (von vorn gezählt) bei 70—75° eingeführt, wozu ein passendes Messgefäss vorhanden ist. Die Batterie hat 12 Gefässe à 25 hl Inhalt, und man macht pro Schicht 77 Gefässe à 1280 kg Rüben und zieht jedesmal 2200 l Saft von ca. 4° Bé. ab; man würde im Gewöhnlichen bei 1800 l Saftabzug mehr Rüben verarbeiten können, aber die Wiedereinführung der Abläufe verlangsamt die Arbeit sehr erheblich und ist mit grösserem Saftabzuge verbunden. Die übrige Fabrikation vollzieht sich ganz wie gewöhnlich und verläuft vollkommen normal. Man führt in Bresles 5 Proc. Syrup vom Rübengewichte in den Saft zurück und erhält 1 Proc. mehr Zuckerausbeute, ohne jede Erhöhung der Kosten, daher mit erheblichem Gewinne. (Journ. fabr. sucre *1886*. **27**, 46.)

Welches die richtige Theorie des Verfahrens sei, giebt Dureau leider nicht an und ist dies auch aus seiner Beschreibung nicht zu entnehmen. Dieselbe lässt überhaupt noch manche dunkle Punkte übrig und ist theilweise unklar, denn wenn z. B. 5 Proc. Syrup eingeführt werden, die doch mindestens 3 Proc. Zucker enthalten, jedoch schliesslich nur 1 Proc. mehr gewonnen wird, wo bleibt dann der Rest? Wäre er etwa in den Nachproducten zu finden, dann hätte doch das Verfahren seiner Aufgabe nicht, oder nur unvollständig genügt. λ

Das Dämpfen der Kartoffeln für die Spiritusfabrikation.

Aus den, von Seiten vieler Praktiker ausgesprochenen Ansichten über diesen Punkt geht hervor, dass nicht allein je nach dem Stärkereichthum, sondern auch je nach der Structur der Kartoffel (ob feinfaserig oder derbe) die Behandlung unter Hochdruck eine andere sein müsse. Bei schlecht gelingender Aufschliessung der Kartoffeln empfehle es sich, langsam zu dämpfen, das Fruchtwasser nicht rasch abzulassen, sondern bei Gegenwart dieses von unten Dampf zu geben, schliesslich nach so erfolgter besserer Wirkung des nassen Dampfes bei $3^1/_2$ at das Fruchtwasser abzulassen, dann bis auf 4 at den Druck langsam zu steigern und dann auszublasen. (Ztschr. f. Spirit.-Ind. *1886*. **9**, 481.) α

Ueber Maischverfahren und Gährverfahren in österreichischen Brennereien.

Das deutsche Steuersystem drängt den Praktiker zur energischen Ausnützung des Gährraums. In Oesterreich ist die Productensteuer, welche den rationellen Praktiker zwingt, vom Kilo verarbeiteter Stärke die grösstmöglichste Alkohol-Ausbeute zu erzielen, die bevorzugte, während die Pauschalirung, mit besonderer Berücksichtigung der Ausnützung des Gährraums, an eine gewisse Norm gebunden ist. Bei ca. 20-proc. Maischen ist das rationellste, 60—66-stündige Gährdauer mit Bottichkühlung anzuwenden. Bei 16-proc. Maischen ist eine 40- bis 48-stündige Gährdauer hinreichend. Nach diesem letzteren Verfahren arbeitete Christek; derselbe hatte gute Erfolge mit dem Theilen der in 6 Stunden von 14° R. auf 15° R. erwärmten Maische und Versetzen der getheilten Maische mit frischer Maische. Der Erfolg pro 1 kg Stärke betrug 0,582 l 100-proc. Alkohols. (Oesterr.-ungar. Brennerei-Ztg. *1886*. **10**, 339.)

Hoffentlich sind bei dieser guten Ausbeute auch die Stärke-Bestimmungen des Rohmaterials zuverlässige gewesen. α

Ueber Braugersten.

Maercker berichtet über Anbauversuche von Braugersten und deren Qualitäten. Die wichtigsten Beobachtungen sind folgende: Die Braugersten, vorzüglich in der Provinz Sachsen gebaut, sind in der Qualität gestiegen. Am besten bewährt haben sich Chevaliergersten. Dann folgen Saalgersten, dänische Gersten, schliesslich slovakische Gersten mit geringem Erfolg. In der Züchtung des besten, bei uns erzeugten Saatgutes liegt mithin die Garantie des Erfolges. Von ausländischen Gersten verdienen schottische Perlgerste und goldene Melonengerste den Vorzug. Von einer feinen Braugerste wird verlangt ein hohes Hectolitergewicht (68,5—69,6) eine geringe Anzahl von glasigen (17,2—7), eine grössere von halbmehligen (63—47) Körnern, ein hoher Gehalt an mehligen Körnern (24,8—42). Der Eiweissgehalt sei kein hoher, (8,5—7,4 Proc.) bei 15 Proc. Wassergehalt im Korn. Die Zahlen beziehen sich auf gute bis hochfeine Gersten diesjähriger Züchtungen.

Thatsächlich ist eine ausgezeichnete Braugerste durchschnittlich proteïnarm. Ueber den Einfluss der Düngung auf die Erzielung guter Braugersten ist constatirt: Jeder Stickstoffüberfluss ist für die Gerste schädlicher als für andere Culturpflanzen. Mässige Chilisalpetergaben schädigen die Qualität der Gerste nicht erheblich mehr als schwefelsaures Ammoniak. Eine günstige Beeinflussung der Qualität der Gerste ist durch Phosphorsäuredüngung nicht zu constatiren, namentlich in phosphorsäurereichen Bodenarten. (Wochenschr. f. Brauerei *1886*. **3**, 685.)

Bezüglich des hohen Hectolitergewichts für feine Braugersten verdient als abweichend von obigen Auffassungen ein Gutachten aus bayerischen Kreisen der Beachtung.[11]) *Hiernach sind die schweren Gersten keineswegs die bevorzugten für die Bierbereitung. Allerdings liefern die leichteren und namentlich nicht genügend gereiften Gersten das schwerste und schlechteste Malz von geringer Extractausbeute.* α

[11]) Ztschr. f. d. ges. Brauwesen *1886*, 442.

Ueber die alkoholische Gährung des Dextrins und der Stärke.

Von U. Gayon u. E. Dubourg.

Die alkoholischen Hefen (Saccharomyces) sind bekanntlich gegen Dextrinlösungen und Stärke, ebenso gegen das Dextrin der Bierwürze wirkungslos. Die Verf. haben nun in einer Mucorart ein neues Ferment gefunden, welches die doppelte Eigenschaft besitzt, Dextrin und auch Stärke unter Wasseraufnahme zu verzuckern und die Producte dieser Verzuckerung zu vergähren. Merkwürdigerweise vermag dieser Mucor nicht Saccharose zu invertiren und in Alkohol umzuwandeln.

Eine 10-proc. Dextrinlösung wurde am 17. August mit dem reinen Mucor versetzt; die Gährung verlief regelmässig in folgender Weise:

	Reducirender Zucker Proc.	Reiner Alkohol Proc.
am 6. September	0,32	2,8
„ 14. „	1,67	4,0
„ 1. October	2,38	4,2

Versetzt man alte Biere, auf welche gewöhnliche Hefe nicht mehr wirkt, nachdem man den Alkohol verjagt hat, mit der Mucorhefe, so beginnt die Gährung von Neuem und dauert bis zur vollständigen Zersetzung des Dextrins und des Zuckers. Ein derartig am 24. Juli angesetztes bayerisches Bier ergab:

	Rotation	Reducirender Zucker Proc.	Dextrin Proc.	Gebildeter Alkohol Proc.
am 24. Juli	69,5	0,96	3,46	—
„ 1. Septbr.	0	Spuren	Spuren	3,7

Dasselbe Bier behielt, nachdem es von Alkohol befreit war, seine ursprüngliche Zusammensetzung, wenn es mit Saccharomyces behandelt wurde. Bierwürze liefert, wie vorauszusehen ist, mit dem Mucor ein alkoholreicheres Bier als mit gewöhnlicher Brauerhefe; beispielsweise ergab die Gährung einer Würze mit Brauerhefe 5,2 Proc. und mit der Mucorart 6,5 Proc. Alkohol.

Stärkemehl vergährt weniger energisch als Dextrin und Glucose; immerhin verflüssigt es sich theilweise in den Nährflüssigkeiten und liefert Alkohol unter Entweichen von Kohlensäure. (Compt. rend. *1886*. **103**, 885.) γ

Ueber ein neues Mittel zur Verhinderung der secundären Gährungen in den alkoholischen Gährungsprocessen der Industrie.

Von U. Gayon und G. Dupetit.

Die secundären Gährungen, welche unter Verringerung der Ausbeute an Alkohol die Bildung schlecht schmeckender Producte bewirken, werden nach den Versuchen der Verf. durch geringe Quantitäten von Wismuthsalzen völlig unterdrückt. Bei der Vergährung eines Gemisches aus verzuckertem Mais und Rübenmelasse, dem pro 1 l 0,10 g Wismuthsubnitrat zugesetzt war, ergab sich folgendes Resultat:

	Acidität anfängl.	Acidität z. Schluss	Alkohol abs. pro 1 l	Entwickelte Bacterien im Gesichtsfeld
Gährung mit Wismuth	9	14	54,0 ccm	0
„ ohne „	9	33	50,3 „	400

(1 Acidität = 0,098 g reine Schwefelsäure pro 1 l).

In grossen Brennereien in Bordeaux und Courrières wurden Versuche im Grossen angestellt, wobei wieder 0,1 g Wismuthsubnitrat pro 1 l Würze verwandt wurde. Die Vergährung in Gegenwart dieses Salzes kennzeichnete sich durch Reinbleibung der Hefe und Regelmässigkeit im Verlaufe des Processes. Die Acidität wurde wenig vergrössert und die Alkoholausbeute grösser.

	I. Gährbottich mit Wismuth	I. Gährbottich ohne Wismuth	II. Gährbottich mit Wismuth	II. Gährbottich ohne Wismuth	III. Gährbottich mit Wismuth	III. Gährbottich ohne Wismuth
Inh. d. Bottiche	600 hl	600 hl	200 hl	200 hl	200 hl	200 hl
Natur d. Melasse	Zuckerrübe	Zuckerrübe	Zuckerrohr	Zuckerrohr	Zuckerrohr	Zuckerrohr
Dichte der Melassenwürze	1075	1075	1060	1060	1060	1060
Verhältniss der Maiswürze	1/10	1/10	1/4	1/4	1/4	1/4
Dichte der Maiswürze	1031	1031	1029	1030	1035	1034
Max.-Temperat. der Gährung	35°	35°	32°	33°	33°	32,5°
Vergrösserung der Acidität	2,5	13,0	6,7	26,5	4,5	36,0
Alkoholgehalt des Productes	5,87 Proc.	5,74 Proc.	4,94 Proc.	4,71 Proc.	4,96 Proc.	4,37 Proc.

(Compt. rend. *1886*. **103**, 883.) γ

Ueber die Reduction des Kupfersulfats während der Gährung des Weinmostes.

Von H. Quantin.

Kupfersulfür ist die einzige Verbindung des Kupfers, welche im Traubenmoste völlig unlöslich ist. Versuche des Verf. thun dar, dass das in den Most eingeführte Kupfer als Sulfür ausgeschieden wird

und zwar im Kleinen noch 0,05 g Kufersulfat pro 1 l Most. Im Grossen dürfte der Betrag sicher noch grösser sein, indess übersteigt derselbe bereits die Quantität Kupfersalz, welche für die Behandlung des Mehlthaus in Betracht kommt. Die Reduction des Kupfersulfats durch die Fermente genügt also bereits zur Eliminirung alles etwa in den Most gelangten Kupfers. Zutritt von Luft zu dem gefällten Sulfür ist thunlichst zu vermeiden, da sonst Oxydation eintritt. (Compt. rend. *1886*. **103**, 888.) γ

Hüttenwesen.

Ueber Benzin und Benzin-Sicherheitslampen.

Von Broockmann.

Die Benzinlampen geben Veranlassung zu wohlberechtigten Klagen über die der Lampe entsteigenden, Kopfschmerz bereitenden Dünste, über die merkliche Abnahme der Leuchtkraft in wenigen Tagen, sowie darüber, dass die Zündvorrichtung nach einiger Zeit nicht mehr functionirt und dass durch letztere der Glascylinder derart beschlägt, dass die anfängliche Leuchtkraft von 1,1 Normalkerze sich bis auf 0,6 Normalkerze verringert. Nach den Untersuchungen des Verf. ist der Grund dieser Erscheinungen lediglich der Beschaffenheit des Benzins zuzuschreiben. Es muss nach dem Verf. unbedingt gefordert werden, dass das zu benutzende Benzin keine Bestandtheile enthält, die unter 60° C. sieden, und keine, welche, nachdem die Lampe von selbst erlöschen, im Benzinbehälter zurückbleiben und sich durch einen starken Petroleumgeruch zu erkennen geben.

Um zu untersuchen, ob, wie vielfach befürchtet, bei Benzinlampen mit Percussionszündung in natürlichen Schlagwetter-Gemischen Gefahr vorhanden ist, dass ein Durchschlag durch die Zündvorrichtung erfolgt, hat Verf. in einem mit Schlagwetter-Gemischen gefüllten Kasten (7 l Inhalt) eine Lampe unter allen denkbaren Verhältnissen mittelst der Zündvorrichtung entzündet, wobei indess niemals (bei mehr als 150 Versuchen) ein Durchschlag erfolgte. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen *1886*. **34**, 320.) β

Grosse und kleine Chargen im Warwick-Hohofen.

Von Edgar S. Cook.

Der Verf. kommt zum Schlusse, dass kleine Chargen nur bei kleinen Hohöfen vortheilhaft sind, bei grossen und weiten Oefen aber nicht gleichmässig genug vertheilt werden können. (Vortrag, gehalten am St. Louis-Meeting des American Inst. of Mining Eng., October 1886.) χ

Die chemische Bindung des Phosphors im Roheisen.

Von Leop. Schneider.

Um die Frage des Verbindungsverhältnisses des Phosphors im Roheisen zur endgiltigen Lösung zu bringen, behandelte der Verfasser eine Reihe verschiedener Roheisensorten (Spiegeleisen, weisses Roheisen, graues Roheisen, Ferromangan etc.) mit wässriger Kupferchloridlösung, welche auf Phosphoreisen eine sehr geringe Wirkung ausübt, und untersuchte den sorgfältig gewaschenen Rückstand. Er erhielt so auf 100 Theile Eisen:

18,6 Phosphor	— Mangan.	18,5 Phosphor	— Mangan.
18,6 „	— „	20,5 „	5,7 „
18,2 „	— „	37,7 „	52,8 „
18,2 „	— „	38,8 „	54,4 „

Hieraus lässt sich schliessen, dass im Roheisen der Phosphor mit Eisen die Verbindung Fe_3P, mit Mangan aber die Verbindung Mn_3P_2 bilde. Im Stahl und Stabeisen wird der Phosphor wohl in denselben Verbindungen auftreten, obwohl bei dem geringen Phosphorgehalte dieser Eisensorten die directe Abscheidung dieser Verbindungen nicht gelang. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 735.) χ

Die kgl. Friedrichshütte bei Tarnowitz, O.-S.

Eine von M. Dobers bearbeitete und von E. Althaus mit Zusätzen versehene Festschrift zur Feier des 100-jährigen Bestehens der genannten Hütte. Besprochen werden: Der Hüttenbetrieb bei Tarnowitz im 16.—18. Jahrhundert, die Gründung der kgl. Friedrichshütte und die Entwicklung des Betriebes der Hütte in dem Zeitraum 1786—1886. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen *1886*. **34**, 277.) β

Die Electrolyse in der Metallurgie.

Von V. Zoppetti.[12]

In Verfolgung dieses Gegenstandes kommt Verf. zur Ableitung der Formeln für die Stromintensität, die nützliche und die aufgewendete Arbeit unter Zugrundelegung bekannter Gesetze. Jedes Bad stellt dem electrischen Strome eine contra-electrische Kraft entgegen, welche von ersterem überwunden werden muss. Diese bestimmt Marchese in Casarza bei Anwendung von Lechen als Pole mit 0,425—0,5 Volts.

Die aufgewendete Arbeit gegen die nützliche Arbeit giebt einen schliesslichen Effect von 50 Proc. Ist E die electromotorische Kraft des Stromes, e die im Bade entstehende contra-electrische Kraft, n die Anzahl der angewendeten, auf Spannung geschalteten Bäder, so ist: $E = 2ne$. In der Praxis ist für eine gegebene Geschwindigkeit der Dynamos „E“ und für eine bestimmte chemische Wirkung, „e“ constant, daher findet man: $n = \frac{E}{2e}$. Die Bäder sollen auf Spannung geschaltet sein, ob zwar die Grösse der Electroden-Oberflächen dabei wächst, wozu noch bemerkt wird, dass die Oberflächen der Anoden und Kathoden im Verhältnisse $1:2n^2$ steigen, daher gegen die Anzahl der zusammengeschalteten Bäder (n) rapid zunehmen. Der Widerstand der Bäder berechnet sich nach der Formel: $R = K\frac{L}{S}$, worin L = der Widerstand der Electroden, S = die Oberfläche der Electroden, K = der Widerstand der Lösung pro 1 ccm (nach Wiedemann K = 45,7 Ohms; Kupfersulfat bei 3,2 Proc. Salzgehalt). In Casarza ist: L = 0,05 m, K = 0,0625 Ohm, woraus die Oberfläche der Electroden gerechnet wird mit S = 0,3656 qm, bei „n“-Bädern (auf Spannung) Summa aller Electrodenoberflächen $S_1 = 2n^2 \times 0{,}3656$ qm und für $n = 12$ $S_1 = 105{,}29$ qm.

In Casarza sind angewendet pro Bassin 15 Electroden à 1,28 qm und 12 Bassins geschaltet; ergiebt eine Electrodenfläche von 230,4 qm.

Wendet man Anoden aus Metallen an, statt aus Sulfiden (Lechen), so kommt die Zersetzungswärme, welche einen Theil der vorerwähnten contra-electrischen Kraft ausmacht, dem Bade allerdings zu Gute, aus öconomischen und auch commerciellen Rücksichten ist jedoch die Anwendung der Leche vorzuziehen. — Der Autor schliesst an diese Ausführung eine interessante Betrachtung über die Vortheile der electrolytischen Gewinnung des Kupfers gegen die Gewinnung dieses Metalles auf trockenem Wege, dabei die Oeconomie bei der Erzeugung, sowie auch die Güte des Productes vor Augen habend. — Die Metallverluste in Casarza, wird angeführt, betragen zusammen pro 100 kg des in den Erzen enthaltenen Kupfers 3,5 kg, gegen 12,5 kg Metallverlust bei dem sorgfältigsten Verfahren auf trockenem Wege. — Bei Anwendung natürlicher Wasserkräfte ist eine derartige Anlage besonders vortheilhaft. So verfügt die Société anonyme italienne d'electro-métallurgie über 2400 Pferdekräfte und ist bei einem Kraftaufwande von 45 Pferden pro Tonne Metall in 24 Stdn. im Stande, $\frac{2400}{45}$ = ca. 53 Tonnen Kupfer pro Tag zu erzeugen.

Die Anwendung von Erzen, welche ausser Kupfer noch andere Metalle enthalten, z. B. Tetraedrit u. dergl., verursacht bei der Gewinnung des Kupfers auf electrolytischem Wege kein Hinderniss, es wird im Gegentheil die Gewinnung dieser Nebenmetalle von nennenswerthem öconomischen Vortheil für die Hütte sein. — Das electrische Kupfer ist viel reiner als jedes andere und steht daher im Preise höher. — Bei Berechnung der beiläufigen Gestehungskosten hält sich Verf. an zwei Kupferhütten: Hamburg, Birmingham. Als Resultat dieser Berechnung sei angeführt: Hamburg: Raff. Kupfer pro 1 Tonne ca. 156 M. Birmingham: Raff. Kupfer pro 1 Tonne ca. 301 M. Casarza: Raff. Kupfer pro 1 Tonne ca. 175 M. Auf trockenem Wege erzeugtes Kupfer pro 1 Tonne ca. 250—300 M. (Revue universelle *1886*. **20**, 94.) *dt*

Bergbaubetrieb im Graner Kohlenrevier. Von A. Tschebull. Mit einer Karte. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886*. **34**, 701, 723, 738.)

Einrichtungen zur Entsäuerung und Klärung der Grubenwasser im östlichen Felde der staatlichen Steinkohlengrube König in Oberschlesien. Von Zörner. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen *1886*. **34**, 304.)

[12]) Vergl. Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 119.

INHALT.

Experimentelle Prüfung der älteren und der neueren Dispersionsformeln, von J. W. Brühl. — Allgemeine Methoden der Krystallisation durch Diffusion. Reproduction von Mineralspecies, von Ch. Ed. Guignet. — Ueber die durch das Sonnenlicht bewirkten chemischen Umwandlungen, von E. Duclaux. — Beitrag zur Kenntniss der Melitriose (Raffinose), deren Nachweis und quantitative Bestimmung neben Rohrzucker, von C. Scheibler. — Furfuranderivate aus Resorcin und Chloracetessigäther, von A. Hantzsch. — Furfuranderivate aus Phloroglucin und Chloracetessigäther, von E. Lang. — Beiträge zur Kenntniss des Octylbenzols, von F. Ahrens. — Neue Beiträge zur Kenntniss der Umlagerungen innerhalb der Propylgruppe der Cuminreihe, von O. Widman. — Zur Darstellung der Salole, von Dr. H. Eckenroth. — Zur Constitution der Nitranilsäure, von R. Nietzki. — Einwirkung von Zinkalkylen auf Malonsäureäther, von E. Lang. — Ueber einige in der Wurzel von Hydrastis canadensis enthaltene Pflanzenstoffe, von M. Freund und W. Will. — Ueber die Endreaction beim Titriren mit Fehling'scher Lösung, von Ernst Beckmann. — Apparat für Kjeldahl's Methode zur Bestimmung von Stickstoff, von H. P. Armsby und F. G. Short (mit Abbild.). — Bestimmung des Phosphors im Eisen und Stahl, von E. F. Wood. — Ueber die Bestimmung von Aluminium in Gegenwart grosser Mengen von Eisen, von R. T. Thomson. — Neuer Apparat zur Bestimmung des Harnstoffs, von G. Frutiger (mit Abbild.). — Ueber die Farbstoffreaction, welche Morphin mit Schwefelsäure giebt, von Gasselin und Lévy. — Opiumanalyse, von Ch. M. Stillwell. — Milchbutter und Kunstbutter, von Prof. Scheffer. — Bisquit-Honig. — Ueber den Nachweis von Chloroform in Leichen, von Ch. Luedeking. — Einige Bemerkungen über zwei neue Zucker-Reactionen, von J. Seegen. — Ueber die Vertheilung des nitrificirend wirkenden Organismus im Boden, von R. Warington. — Ueber die mikroskopische Vegetation von schwefelhaltigen Mineralwässern, von L. Olivier. — Mittheilung über die Regenerirung der Virulenz der abgeschwächten Culturen des Mikroben des gelben Fiebers, von Prof. D. Freire. — Wismuthkaliumjodid. — Ueber das Verhalten des Thiophens im Thierkörper, von A. Heffter. — Ein Beitrag zur Kenntniss der essbaren Schwämme, von F. Strohmer. — Die Geschichte des californischen Borax, von A. Robottom. — Zur Controle der Ausnutzung des Schwefels und Schwefelkieses in den Sulfitstofffabriken, von A. Frank. — Verwendung von schottischen Oelschiefern zur Leuchtgasbereitung. — Reinigung der Rübensäfte mit saurem Thonerdesulfit. — Reinigung von Syrupen und Melassen. — Das Dämpfen der Kartoffeln für die Spiritusfabrikation. — Ueber Maischverfahren und Gährverfahren in österreichischen Brennereien. — Ueber Braugersten. — Ueber die alkoholische Gährung des Dextrins und der Stärke, von U. Gayon u. E. Dubourg. — Ueber ein neues Mittel zur Verhinderung der secundären Gährungen in den alkoholischen Gährungsprocessen der Industrie, von U. Gayon und G. Dupetit. — Ueber die Reduction des Kupfersulfats während der Gährung des Weinmostes, von H. Quantion. — Ueber Benzin und Benzin-Sicherheitslampen, von Brookmann. — Grosse und kleine Chargen im Warwick-Hohofen, von Edgar S. Cook. — Die chemische Bindung des Phosphors im Roheisen, von Leop. Schneider. — Die kgl. Friedrichshütte bei Tarnowitz, O.-S. — Die Electrolyse in der Metallurgie, von V. Zoppetti.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 12. December 1886. No. 36. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause** in **Cöthen.**

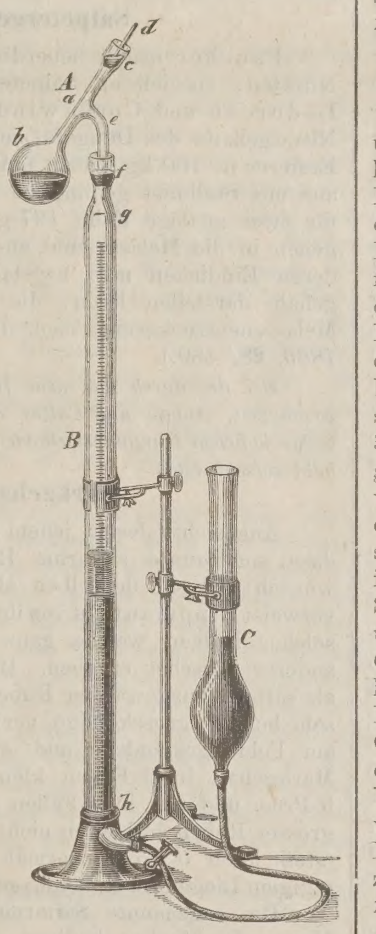
Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Analytische Chemie.

Ueber eine neue Methode zur Bestimmung des Fluors auf volumetrischem Wege.

Von Dr. Felix Oettel.

Das „Fluorometer“ ist ganz von Glas und wird von Franz Schilling, Gehlberg bei Elgersburg i. Th., geliefert. Durch Heben des Niveaurohres C füllt man die Bürette B bis zum Nullpunkt mit Quecksilber, verschliesst den Schlauch bei h und giesst concentrirte Schwefelsäure auf bis zur Marke g. Nun setzt man das vollkommen trockene Kölbchen A (Volumen der Kugel ca. 100 ccm) mit der fein zerriebenen Substanz, die mit der 20-fachen Menge ausgeglühten feinsten Quarzsandes innig gemengt ist, auf die Bürette, giesst Quecksilber in die Glocke f und lässt den Apparat etwa $^1/_4$ Stunde bis zum Ausgleich der Zimmertemperatur stehen, während man Temperatur und Barometerstand notirt. Dann giebt man mit einer Pipette 50 ccm concentrirte Schwefelsäure in A, setzt den eingeschliffenen Stopfen d auf und giesst in die Glocke c ebenfalls Quecksilber, nachdem man jedes Erwärmen durch Berühren von A vor dem Verschlusse vermieden hat. Nun wird durch Entfernen der Klemmschraube bei h ein luftverdünnter Raum erzeugt und die Kugel bei b mit einer kleinen Gasflamme binnen 20—25 Minuten bis zum beginnenden Kochen der Schwefelsäure erhitzt; dann ist die Zersetzung beendet: der Schaum verschwindet, der Quarz setzt sich zu Boden und die Glaswand wird leicht benetzt. Durch Reguliren von C wurde während des Erwärmens immer Unterdruck erhalten und der Inhalt von b durch Bewegen des ganzen Apparates öfter geschüttelt. Bis der Apparat in ca. 2 Stunden erkaltet ist, wird von Zeit zu Zeit durch Heben von C der Unterdruck beseitigt, dann beide Quecksilberspiegel auf das gleiche Niveau gebracht, Temperatur, Barometerstand, Gasvolumen und die Höhe der Schwefelsäureschicht notirt, deren Druck (1 ccm = 1,359 mm Quecksilber) vom Barometerstande abzurechnen ist, und auf 0° C. und 760 mm Druck reducirt. Zu diesem reducirten Gasvolumen hat man 1,4 ccm Fluorsilicium zu addiren, die von der Schwefelsäure absorbirt wurden. 1 ccm $SiFl_4$ = 3,4361 mg Fluor (log. = 0,53606).



Die concentrirte Schwefelsäure muss zur Entfernung des Wassers und der Stickoxyde in einer Porzellanschale mit Schwefelsäure bis zum beginnenden Abrauchen erhitzt, dann vom geschmolzenen Schwefel abgegossen und auf $^2/_3$ Volumen eingedampft werden.

Von Flussspath und Kryolith verwendet man 0,5 g. Leicht zersetzbare Fluoride bringt man in ein Stück Glasrohr, das mit dem einen Ende in geschmolzenes saures Kaliumsulfat getaucht war. Der Verschluss wird ebenso durch ein Tröpfchen Kaliumbisulfat gemacht, das sich erst beim Erwärmen der Schwefelsäure auflöst. Die Methode erfordert wenig Zeit und Arbeit, und die Beleganalysen zeigen genaue Resultate (statt 48,72 Proc. Fluor: 48,56—48,93 Proc.). (Ztschr. f. anal. Chem. *1886.* **25**, 505.) *tz*

Ueber die Untersuchung und colorimetrische Bestimmung von Salicylsäure.

Von Frehse.

Bei der Bestimmung von Salicylsäure nach dem colorimetrischen Verfahren mittelst Eisenchlorid ist, um gute Resultate zu erhalten, Folgendes zu beachten. 1. Die zum Vergleich dienende eingestellte Lösung muss öfter erneuert werden, da Salicylsäure wie auch ihr Natriumsalz in verdünnter Lösung allmählich zersetzt werden. (Eine Lösung mit 0,05 g Salicylsäure in 1 l gab nach 5 Monaten mit Fe_2Cl_6 keine Färbung mehr.) — 2. Man muss die Salicylsäure durch Aether extrahiren, und nicht etwa wenig gefärbte Flüssigkeiten direct untersuchen, da viele Körper die Farbreaction schwächen, resp. ganz unterdrücken. Hierher gehören die Säuren, die Alkalien, neutrale Salze, wie Phosphate, Oxalate, Tartrate etc. — 3. Die Eisenchloridlösung ist sehr verdünnt zu nehmen, da bei geringer Menge an Salicylsäure der geringste Ueberschuss an Eisenchlorid die Färbung zerstört. (Journ. Pharm. Chim. *1886.* 5. Sér. **14**, 507.) *γ*

Ueber die Bestimmung des Schwefels in Eiweisskörpern.

Von W. Kochs.

Verf. sucht die Angabe Salkowsky's[1]), dass das Kochs'sche und das Kemmerich'sche Fleischpepton zu den Eiweisspeptonen gehören, zu widerlegen. Nach ihm entscheidet der Schwefelgehalt eines Eiweisskörpers, ob derselbe zu den eigentlichen Eiweisskörpern oder den Leimen gehört, auch soll der Schwefelgehalt bei Gemengen von Eiweisskörpern, wie sie die Peptonpräparate bilden, einen Maassstab für die Mengenverhältnisse von Leim- und Eiweisspepton abgeben. Dass die vom Verf. früher angegebenen Zahlen für Schwefel von den von Fresenius angeführten[2]) abweichen, findet dadurch Erklärung, dass die Carius'sche Methode für Eiweisskörper ungenügend ist, indem bei den angewandten Temperaturen nicht aller Schwefel zu Schwefelsäure oxydirt wurde. Ob man 2 Stunden auf 120° oder selbst 3 Stunden auf 200° erhitzt, ist für den Ausfall der Resultate gleichgiltig. Ein Erhitzen der Röhren auf höhere Temperatur war aber wegen der häufigen Explosionen nicht gut anwendbar. Gut übereinstimmende und zweifellos richtige Resultate liefert für die in Rede stehenden Körper die Liebig'sche Schwefelbestimmungsmethode. Es ist anzunehmen, dass die Muskeleiweisskörper etwa 1 oder 1,2 Proc. Schwefel enthalten, der Muskelleim aber ganz schwefelfrei ist. Getrocknetes und entfettetes Fleisch besitzt 75,5 Proc. Eiweisskörper, 6,6 Proc. Leim und 17,9 Proc. Asche; der Eiweissgehalt der Eiweisskörper beträgt 1,1 Proc. Für manche Körper, besonders aschefreie Eiweisssubstanzen, ist die Liebig'sche Methode wegen der stürmischen Gasentwicklung unbequem. Solche Körper werden zuerst mit etwa dem 10-fachen Gewichte Salpetersäure (spec. Gewicht 1,4) auf dem Wasserbade eingedampft, worauf man den Rückstand mit Kali und wenig Salpeter im Silbertiegel schmilzt. Man erhält so die gleichen Resultate, als wenn man genau nach Liebig arbeitet. (Ergänzungsbd. z. Centr.-Bl. f. allgem. Gesundheitspfl. 2, 171; durch Chem. Centr.-Bl. *1886.* **17**, 894.) *β*

Nahrungsmittel-Chemie.

Ueber eine neue Glycerinbestimmungsmethode in vergohrenen Flüssigkeiten.

Von L. Legler.

Der übliche Reinigungsprocess mittelst Aetheralkohol bedingt bedeutende Fehlerquellen (25—30 Proc.), da sich Glycerin nicht mehr vollkommen löst, sobald noch andere, in dieser Mischung unlösliche Substanzen vorhanden sind. Eine schon früher[3]) bei Fetten, Seifen etc. erprobte Methode gründet sich auf den Umstand, dass sich der Kohlenstoff des Glycerins durch oxydirende Mittel leicht in Kohlensäure überführen und der Gewichtsverlust im Will'schen Apparat als Glycerin berechnen lässt. Die Oxydation geschieht mit einer concentrirten Kaliumdichromatlösung und Schwefelsäure bei schwachem Sieden, bis keine Gasbläschen mehr gebildet werden. Das entwickelte Gas wird durch vorgelegte Schwefelsäure getrocknet und enthält niemals schweflige Säure, aber 0,2—0,3 Proc. Kohlenoxyd. Durch Multiplication des Gewichtsverlustes mit 0,697 erhält man die Glycerinmenge. $3\,C_3H_8O_3 + 7\,K_2Cr_2O_7 + 28\,H_2SO_4 = 7\,K_2SO_4 + 7\,Cr_2(SO_4)_3 + 9\,CO_2 + 40\,H_2O$.

Je 0,25 g Substanz erfordern zur Oxydation ca. 1 Stunde. Selbstverständlich nimmt man auf 1 g Glycerin mehr als die berechneten 7,5 g $K_2Cr_2O_7$ und 10 g H_2SO_4. Bei den Versuchen ergab:

[1]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 434.
[2]) Chem.-Ztg. *1885.* **9**, 289.
[3]) Jahresber. der chemischen Centralstat. zu Dresden *1880.* 75.

1,000 g Glycerin[4]) 1,4450 g CO_2 = 1,0070 g Glycerin.
0,500 „ „ 0,7250 „ „ = 0,505 „ „
0,248 „ „ 0,3562 „ „ = 0,2483 „ „

Ein Weisswein mit 8,54 Proc. Alkohol und 2,07 Proc. Extract ergab durch Extraction des mittelst 3 ccm Kalkmilch und 2 g Quarzsand[5]) aus 100 ccm Wein erhaltenen Rückstandes mit 96-proc. Alkohol 1,40 g Rohglycerin mit 0,1278 g Asche, ein zweites Mal 1,47 g Glycerin mit 0,136 g Asche; 25 ccm des auf 50 ccm verdünnten Glycerins gaben 0,725 resp. 0,710 g CO_2 entsprechend 1,01 resp. 0,99 Proc. Glycerin. Diesem Weine wurde nun Glycerin zugesetzt:

Zugesetztes Glycerin	Gewogenes Rohglycerin	Asche	CO_2 aus Vol. 25/50 ccm	Berechnetes Glycerin für 100 ccm Wein
0,125 g	1,55 g	0,1496 g	0,80 g	1,115 g
0,250 „	1,75 „	0,1400 „	0,90 „	1,254 „
0,500 „	2,07 „	0,1172 „	1,07 „	1,492 „

Um den Einfluss festzustellen, welchen im Rohglycerin vorhandene fremde Körper üben, die bei der Oxydation ebenfalls Kohlensäure liefern, wurde das verdünnte Rohglycerin mit ammoniakalischer Bleizuckerlösung versetzt, der starke Niederschlag auf dem Filter mit der Fällungsflüssigkeit gewaschen, in Essigsäure gelöst und nach Verjagung der Kohlensäure und überschüssigen Essigsäure für sich oxydirt. Für 100 ccm Wein wäre demnach eine Correction von 0,035 g Glycerin anzubringen, in diesem Falle also 1,00 — 0,035 = 0965 Proc. Glycerin.

100 ccm Felsenkeller-Lagerbier mit 5,5 Proc. Extract gab nach dem Eindampfen mit 8 ccm Kalkhydrat und 5 g Quarzsand 0,069 g Glycerin, nach Zusatz von 0,250 g Glycerin 0,308 g, also 0,239 g wiedergewonnenes Glycerin. In Süssweinen wird erst aller Rohrzucker durch Inversion mit Salzsäure zerstört, dann ein ca. 3 g Trockenwerth entsprechendes Volumen mit einem Ueberschuss Barytwasser (auf 1 g Substanz 2,6 g $Ba(OH)_2$) abgedampft, bis kein Wasser mehr entweicht. Der in der Kälte zu einer festen braunen Masse erstarrte Rückstand wird mit ca. 8 g Quarzsand unter gutem Umrühren viermal mit je 80 ccm 85-proc. Alkohol ausgekocht und der Destillationsrückstand des Alkohols oxydirt. Ein 1860er Rancio mit 15,17 Proc. Alkohol und 15,91 Proc. Extract lieferte in 20 ccm 0,223 g, nach Zusatz von 0,496 g Glycerin 0,711 g, also 0,488 g wiedererhaltenes Glycerin. Die aus dem Bleiniederschlag erhaltene Correctur beträgt 0,013; die Versuche werden fortgesetzt. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 631.)

Die Methode dürfte durch directes Wiegen der im Natronkalk oder Aetzkali absorbirten Kohlensäure exacter werden. Den Oxydationsvorgang fasst Ref. so auf: $3\,C_3H_8O_3 + 7\,K_2Cr_2O_7 + 35\,H_2SO_4 = 14\,KHSO_4 + 7\,Cr_2(SO_4)_3 + 9\,CO_2 + 40\,H_2O$. tz

Agricultur-Chemie.

Eine Prüfung des Düngerwerthes von Thomasschlacke.

Von Wrightson und Munro.

Die Ergebnisse der angestellten Versuche waren: Rohe gemahlene Thomasschlacke hat einen sehr beträchtlichen Düngerwerth. Während die Wirkung von 508 kg Thomasschlacke pro 1 ha auf Kalkboden hinter der einer gleichen Gabe mineralischen Superphosphats zurückbleibt, ist sie auf Thonböden derselben mindestens gleich und übertrifft auf beiden Bodenarten die einer gleichen Menge Koprolithen. Der Umstand, dass die angewandte Schlacke mit nur 14,3 Proc. Phosphorsäure besser wirkte, als ein gleiches Gewicht gemahlener Koprolithen mit 25,1 Proc. Phosphorsäure, spricht deutlich dafür, dass die Phosphate in den Schlacken für die Pflanzen leichter assimilirbar sind als gemahlene Koprolithen. — Als sehr gutes Düngemittel erwies sich eine Mischung von Superphosphat mit roher Schlacke (2½ : 1); diese enthält 3 Formen assimilirbaren Phosphats und hat auf allen Bodenarten gute Wirkung. Das starke Superphosphat wird durch den Schlackenzusatz verdünnt ausgestreut und gleichmässig vertheilt. Der unoxydirte Schwefel ist beseitigt und der Gehalt an Eisenoxyden nicht mehr so hoch.

Durch die starke alkalische Thomasschlacke wird wohl ein Theil des löslichen Phosphates präcipitirt, ohne aber dadurch ein „Zurückgehen" der Phosphorsäure zu bewirken. Die Versuche der Verf. haben ergeben, dass die Zugabe der Schlacke zum Superphosphat in den empfohlenen Verhältnissen den Düngerwerth des letzteren nicht nur nicht beeinträchtigt, sondern dass vielmehr im Ganzen beide Düngerwerthe im Gemische sich summiren. Auch hier bleibt auf kalkigem Boden der gute Erfolg der Schlacke zurück. Aufgeschlossener Schlacke oder „Ferro-Superphosphat" erkennen Verf. positiven Düngerwerth zu. Ein geringer Gehalt an Eisenvitriol hebt die gute Wirkung der Phosphorsäure nicht auf. (Report by Prof. Wrightson and Dr. Munro of the College of Agriculture; durch Biederm. Centr.-Bl. f. Agricult.-Chem. *1886*. **15**, 10.) ω

Anbauversuche mit Zuckerrüben.

Dem Berichte Maercker's über die diesjährigen Anbauversuche, welche mit ganz besonderer Sorgfalt in grösstem Maassstabe angestellt und aufs Genaueste berechnet wurden, entnehmen wir die folgenden corrigirten Mittelzahlen der deutschen Versuche pro 1886: Mit den Sorten a) Vilmorin-Abstammung, b) Klein-Wanzlebener Abstammung, c) Kreuzung von a und b, d) Verschiedene Varietäten, wurden erzielt: Ertrag pro 1 Morgen: 153,4, 190,9, 178,9, 195,1 Ctr.; Procent Zucker in der Rübe: 15,8, 15,06, 14,63, 14,41; Brixgrade des Saftes: 20,16, 18,97, 18,79, 18,41; Proc. Zucker im Safte: 17,24, 16,27, 15,78, 15,53; Saftreinheit: 85,9, 85,9, 84,8, 84,9; Ctr. Zucker pro Morgen: 24,35, 28,77, 26,25, 28,13. Vergleicht man die Durchschnittszahlen der Versuche für 1882 und 1886 in ihren (für den einzelnen Fall natürlich nicht zutreffenden) Mittelzahlen aller untersuchten Sorten, so stellt sich der Ertrag pro Morgen auf 199 resp. 169 Ctr., die Proc. Zucker in der Rübe auf 12,9 resp. 15,78, die Polarisation des Saftes auf 14,5 resp. 17,12 Proc., die Saftreinheit auf 85,4 resp. 86,4, die Ctr. Zucker pro Morgen auf 26,02 resp. 26,73. Man kann nicht umhin, diese in so kurzem Zeitraume erzielten Züchtungs-Resultate für ganz eminente zu erklären. (Magdeburger Zeitung *1886*. No. 561, 2. Beilage.)

Industrie, Landwirthschaft und Wissenschaft sind sämmtlichen, an der Anstellung und Deutung dieser Versuche Betheiligten zu grösstem Danke verpflichtet; dieselben bilden ein hervorragendes und nachahmenswerthes Beispiel, welche ausserordentlichen Erfolge durch consequentes Handinhandgehen von Wissenschaft und Praxis in relativ kurzer Zeit zu erzielen sind. Auch vom Standpunkte der Descendenz-Theorie betrachtet, bieten diese Racenveränderungen durch systematische Züchtung ein besonderes Interesse dar. λ

Salpetergehalt der Zuckerrübe.

Faucher macht neuerdings auf den grossen Gehalt der Rübe an Nitraten, speciell an Salpeter, aufmerksam und führt Analysen von Ladureau und Corenwinder an, nach welchen dieser Gehalt vom Nitratgehalte des Düngers ziemlich unabhängig sein soll. So z. B. fand Ersterer in 100 kg Rüben auf nitratgedüngtem Boden 113 g, in solchen aus mit Stallmist gedüngtem Boden 305 g Salpeter, während Letzterer für zwei analoge Fälle 197 g resp. 210—343 g angiebt. Die Nitrate gehen in die Melasse und aus dieser in die Osmosewässer über, durch deren Eindicken man krystallisirte Salze von 46—50 Proc. Salpetergehalt darstellen kann, die ein sehr werthvolles Nebenproduct der Melassenentzuckerung nach dieser Methode bilden. (Sucrerie indigène *1886*. **28**, 489.)

Bei der durch das neue französische Steuergesetz herbeigeführten Nothwendigkeit, Anbau und Cultur der Rübe möglichst zu verbessern, dürften die bisher üblichen Düngungsmethoden, und mit diesen die hohen Gehalte an Nitraten, bald verschwinden. λ

Markgehalt abnormer Rüben.

Angesichts der in jedem Jahre wieder auftauchenden Behauptungen, dass sogenannte saftarme Rüben nur 88—90 Proc. Saft enthielten, wonach sich in denselben also 10—12 Proc. Mark vorfinden müsste, verweist Lippmann auf von ihm vorgenommene directe Markbestimmungen solcher Rüben, welche ganz analoge Resultate wie frühere Analysen anderer Forscher ergaben. Bei der Untersuchung 38 einzelner, speciell als saftarm ausgewählter Rüben, unter denen sich unreife, spät gesäete, sehr holzige, grossköpfige, verwelkte, stark verwelkte, 5 Wochen regenlos am Felde gestandene und endlich Schossrüben befanden, wurde der Markgehalt in 3 Fällen kleiner als 4 Proc., in 30 Fällen kleiner als 5 Proc. und nur in 4 Fällen grösser als 5 Proc. gefunden; Köpfe sehr grosser Rüben enthielten nicht mehr Mark als der Rest derselben Rüben (stets unter 5 Proc.), normale und Schossrüben hatten selbst nach achttägigem Liegen im Rübenmagazin kaum um 1 Proc. an Mark zugenommen.

Die sogenannte Saftarmuth der Rübe kann also nicht durch die Menge des Markes bedingt sein, sondern nur durch dessen Qualität, d. h. den Quellungszustand und die Turgescenz, da es ja in der Rübe nicht, wie es gewogen wird, in trockenem, sondern in stark wasserhaltigem Zustande enthalten ist, worauf zuerst Scheibler verwiesen hat.

Bei der Markbestimmung haben Temperatur und Auslaugematerial erheblichen Einfluss auf das Resultat; so z. B. gab Wasser bei 60, 80, 100° C.: 4,63, 4,12, 3,72 Proc. Mark, Alkohol von 85 Proc. bei 50°: 4,71 Proc., siedend 4,83 Proc., solches von 96 Proc. ebenso 4,78 resp. 4,94 Proc., Methylalkohol von 38 Proc. bei 50°: 4,63 Proc., siedend 4,82 Proc. Die Ursache dieser Differenzen liegt im verschiedenen Lösungsvermögen für Eiweiss- und Gummistoffe. (Deutsche Zuckerindustrie *1886*. **11**, 1778.) λ

Aufbewahrung von Diffusions-Rückständen.

Beim Aufbewahren dieser Rückstände in Erdgruben oder gemauerten Mieten gehen durch Abfliessen des Wassers, durch Gährungen und durch Oxydation ca. 35 Proc. der organischen Substanz, 30 Proc. der Rohfaser, 25 Proc. der Eiweissstoffe und 38 Proc. der stickstofffreien Nährstoffe verloren. Da die verschiedensten bisher vorgeschlagenen Mittel keine Abhilfe bewirkten, so prüfte Müller-Hildesheim die Einmietung nach Maercker gekalkter Rübenschnitte nach dem System der süssen Ensilage von George Fry.

Es wurden je 30—40 Ctr. frische Schnitte mit ½ Proc. in viel Wasser suspendirtem Aetzkalk gut durchgemischt und die grün ge-

[4]) Ztschr. anal. Chem. *1880*. **19**, 302. [5]) Chem.-Ztg. *1884*. **8**, 1656.

färbte Masse in einer Klusemann'schen Presse scharf abgepresst, wodurch der Wassergehalt von 91,65 auf 77,76 Proc. fiel, die Trockensubstanz von 8,35 auf 22,24 Proc. stieg. Die Schnitte wurden hierauf zum Theil in eine gut verpichte, starke Tonne gestampft, mit 50 kg pro Quadratfuss beschwert und 5 Monate in der Fabrik stehen gelassen. Nach dieser Zeit hatten dieselben nur 2,02 Proc. ihres Gewichtes verloren, waren von angenehm säuerlichem Geruch und wurden vom Vieh gern gefressen. Ein anderer Theil Kalkschnitzel wurde in eine Erdgrube fest eingetreten, mit Lehmschlag und 2 Fuss Erde bedeckt und 5 Monate stehen gelassen; der Gewichtsverlust war 9,9 Proc., das übrige Verhalten wie oben. (Neue Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **17**, 245.)

Es wäre sehr zu wünschen, dass derartige Versuche im Grossen unternommen würden, um den grossen Verlusten an Nationalvermögen, die durch das, durchschnittlich sicher 50 Proc. betragende, Schwinden der Rübenschnitzel jährlich entstehen, ein Ende zu bereiten. λ

Düngung von Zuckerrüben mit Koprolithenmehl. Düngung von Zuckerrüben mit Eisenvitriol. Zuckerrüben-Cultur unter Einfluss von Electricität. (Böhm. Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **11**, 119—122.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Beiträge zur Kenntniss der Wirkung der gasförmigen Gifte.

Von J. Belky.

Der umfangreichen Arbeit des Verf. entnehmen wir Folgendes. Es wurde nachgewiesen, dass die Bildung des Kohlenoxydhämoglobins thatsächlich schon während des Lebens und nicht erst nach dem Tode eintritt. Bei den Versuchen mit Blausäure ergab sich, dass die in der Respiration des Versuchsthieres beobachteten Störungen nicht durch die Veränderungen der chemischen Zusammensetzung des Blutes bedingt sein können, jedenfalls nicht durch solche, welche sich durch das veränderte spectrale Verhalten des Blutes kundgeben. Weiter wurde festgestellt, dass das Oxyhämoglobin des Blutes weniger als sonst reducirbar ist, was mit Gäthgen's Beobachtung, dass bei Blausäurevergiftung die Oxydation leidet, in Einklang steht. Wenige Minuten nach Eintritt des Todes bei Blausäure- und Cyankaliumvergiftungen enthält das Blut noch Oxyhämoglobin, dann erfolgt die Reduction, welche bei Einwirkung von Sauerstoff wieder der Oxydation zu Oxyhämoglobin den Platz räumt; es zeigt sich hiernach dasselbe Bild, wie bei anderen Todesarten: das in den Gefässen befindliche Blut enthält reducirtes Hämoglobin.

Stickoxydul, welches die Verbrennung so ausserordentlich stark befördert, vermag im Organismus den Sauerstoff nicht zu ersetzen, wahrscheinlich weil es im Organismus nicht zerlegt wird. Die Asphyxie ist nicht Folge der activen Wirkung des Stickoxyduls, sondern ist durch den Mangel desselben an freiem Sauerstoff bedingt. — Eingeathmetes Stickoxyd wird auf Kosten des Sauerstoffs des Oxyhämoglobins oxydirt. Wird der Versuch unterbrochen, wenn diese Reduction schon grösstentheils vollendet ist, so wird von Neuem Oxyhämoglobin gebildet, wodurch erwiesen wird, dass keine, die Sauerstoffaufnahme hemmende Verbindung des Stickoxydes und Hämoglobins im Spiele ist. Die entstehende Untersalpetersäure wird durch das Blut gebunden, und ist es bei dem raschen Verlaufe der Agonie nicht wahrscheinlich, dass die Säure sich so sehr ansammeln könnte, um dieses jähe letale Ende zu verursachen.

Ammoniakgas reducirt das Oxyhämoglobin des Blutes, und kann durch Asphyxie der Tod eintreten. Bei rechtzeitiger Unterbrechung der Einathmung kann sich das Oxyhämoglobin des Blutes restituiren.

Schwefelwasserstoff ist, bei Einathmung in entsprechender Concentration, eines der giftigsten Gase. Es entzieht dem Oxyhämoglobin Sauerstoff und oxydirt sich mit einem Theile desselben zu Wasser. Der frei gewordene Schwefel wird mit den kohlensauren und phosphorsauren Alkalisalzen Sulfide geben, die sich sehr leicht zu Hyposulfiten und sogar zu Sulfaten oxydiren. Schwefelwasserstoff reducirt also das Oxyhämoglobin sehr heftig; er vereinigt sich nicht mit dem Blute. Das reducirte Blut wird an der Luft wieder oxyhämoglobinhaltig. Aus diesem Grunde zeigt das Spectrum des Blutes an Schwefelwasserstoff Vergifteter nichts Abnormes. (Virchow's Arch. f. pathol. Anatom. u. Physiol.; durch Chem. Centr.-Bl. *1886.* **17**, 887.) β

Ueber die Behandlung der Lungentuberculose mit Fluorwasserstoffsäure.

Von Dr. Seiler-Paris.

Der Verf. legt der „Französischen Gesellschaft für Fortschr. d. Wissenschaften“ eine Mittheilung vor über die Behandlung der Phtise durch Inhalationen mit Fluorwasserstoffgas. Er lässt mit Hülfe eines Blasebalges Luft durch eine Guttaperchaflasche streichen, in welcher sich 150 g Wasser und 50 g Fluorwasserstoffsäure befinden. Diese imprägnirte Luft leitet der Autor in einen Raum, in dem sich der Kranke befindet, im Verhältnisse von 10 l auf 1 cbm. Unter dem Einflusse dieser Behandlung sollen sich die Beklemmungen vermindern, die nächtlichen Schweisse aussetzen, der Schlaf wiederkehren, der Auswurf bessern und der Appetit sich wieder einstellen. Die Besserung ist unverkennbar. (Arch. de Pharm. *1886.* **1**, 456.) ϑ

Ueber das Chaulmoogra-Oel bei Krankheiten der Haut.

Von Dr. E. Marçon.

Der Verf. hat die therapeutischen Eigenschaften des Oleum Gynocardiae eingehend studirt. Nach ihm ist das Chaulmoogra-Oel schon seit Jahrhunderten bei den Indiern in Anwendung gegen alle möglichen Hautkrankheiten. In schwachen Dosen wirkt es tonisch, umstimmend und anregend, brechenerregend in starken Dosen. Einzelne französische Aerzte schätzen es als ein specifisches Mittel bei Phtise und Syphilis, und alle indischen Aerzte als ein Specificum gegen Lepra. Alle Aerzte betonen einstimmig die curative Wirkung des Oeles in den Krankheiten der Haut im Allgemeinen, bei gichtischen und rheumatischen Leiden, Skropheln, infantilem Marasmus und Kopfgrind. Auf der Insel Reunion behandeln die Plantagenbesitzer alle vorkommenden Verletzungen ihrer Schwarzen mit diesem Oele, und zwar mit Erfolg. (Les Nouv. Reméd. *1886.* **2**, 445.) ϑ

Untersuchungen über Azofarbstoffe behufs Tinction menschlicher und thierischer Gewebe. Von H. Griesbach. (Ztschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie u. f. mikroskop. Technik *1886.* **3**, 358.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins.

Den neuesten Mittheilungen der Commission entnehmen wir Folgendes:

Acid. hydrochloricum. Reine Salzsäure, mit dem fünffachen Volumen Wasser verdünnt und mit Ammoniak übersättigt, darf durch Schwefelammonium nicht verändert werden. Bisher war eine Grünfärbung gestattet; da aber eine völlig eisenfreie Salzsäure ohne Schwierigkeiten herzustellen ist, so musste die verschärfte Forderung erhoben werden. — Als sehr empfindliche Prüfung auf Arsen wird folgende angegeben: Wird die zu prüfende Säure mit gutem Schwefelwasserstoffwasser vorsichtig überschichtet, dann darf weder bei gewöhnlicher Temperatur, noch (wofern auf Arsensäure zu prüfen ist) beim Einstellen in heisses Wasser ein gelber oder gelb durchscheinender Ring zwischen beiden Flüssigkeitsschichten entstehen, selbst nicht innerhalb einer Stunde. Diese Prüfung zeigt noch $^1/_{2000}$ Proc. Arsen an.

Die rohe Salzsäure der Apotheken soll ebenfalls arsenfrei sein oder doch nur geringe Spuren Arsen enthalten und deshalb mit einem Streifen Zinnfolie versetzt nicht sofort sich bräunen, während die jetzige Pharmacopöe diese Forderung nicht stellte.

Acid. lacticum. Zur Prüfung der Milchsäure auf etwa vorhandenen Mannit, Zucker und Glycerin soll folgendes Verfahren dienen: 2 Volumen Aether dürfen, wenn ihnen 1 Vol. der Säure tropfenweise zugemischt wird, weder eine vorübergehende, noch dauernde Trübung erleiden. Reine Milchsäure mischt sich mit Aether in jedem Verhältnisse klar; ein Zusatz von 1 Proc. Mannit bewirkt bereits eine Trübung, ebenso Milchzucker. Rohrzucker und Glycerin erfordern zur Trübung einen grösseren Aetherzusatz, werden aber bei der tropfenweise erfolgenden Zumischung der Säure ebenfalls scharf erkannt.

Cerussa. 1 Theil Bleiweiss soll sich in einer Mischung von 2 Th. Salpetersäure und 4 Th. Wasser vollständig oder bis auf einen nicht über 1 Proc. betragenden Rückstand lösen. Das Bleiweiss enthält nicht selten Bleiphosphat oder Bleisulfat, jedoch soll deren Menge 1 Proc. nicht übersteigen.

Cetaceum. Der von der Pharm. Germ. II auf 50—54° angegebene Schmelzpunkt des Walrats wird auf 43—45° berichtigt.

Morphinum hydrochloratum. Zur Prüfung des Morphinhydrochlorids auf etwa beigemengtes Narcotin und Codeïn wird folgende Methode angegeben: Wird die durch Natronlauge bewirkte Lösung mit einem gleichen Volumen Aether geschüttelt, so darf die abgehobene klare Aetherschicht beim Verdunsten keinen merkbaren Rückstand hinterlassen. Geringe Spuren Morphin gehen zwar auch in den Aether über, aber so unbedeutend, dass sie vernachlässigt werden können.

Spiritus saponatus. Die Commission acceptirt das, auch in der „Chem.-Ztg.“[6]) als das praktischste bezeichnete, Verfahren der Verseifung auf kaltem Wege, was zwar etwas länger dauert als das der Pharm. Germ. II, dafür aber gefahr- und verlustlos ist.

Spiritus vini Cognac. Das spec. Gewicht des Cognacs wird auf 0,920—0,940 und sein Alkoholgehalt auf 40—50 Gew.-Proc. festgestellt, während Pharm. Germ. II 0,920—0,924 und 46—50 Proc. angiebt. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 945.) s

[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 205.

Ueber Acidum chromicum.

Von G. Vulpius.

Die Pharm. Germ. II bezeichnet die Chromsäure als „scharlachrothe, glänzende, an der Luft zerfliessende Krystalle". Reine krystallisirte Chromsäure ist aber dunkelbraunroth, stahlglänzend, ungefähr dem Blutstein ähnlich und zerfliesst nur an besonders feuchter Luft in kurzer Zeit.

Die von der Pharmacopöe beschriebenen Eigenschaften kommen vielmehr einer Chromsäure von erheblichem Schwefelsäuregehalte zu.

Die Firma E. Merck in Darmstadt bringt jetzt ein Acid. chrom. cryst. puriss. in den Handel, welches in 10-proc., mit Salzsäure angesäuerter Lösung durch Zusatz von Chlorbaryum innerhalb 5 Minuten nicht getrübt wird. Dieses Fabrikat ist als Aetzmittel in der medicinischen Praxis, z. B. bei Kehlkopfleiden etc., wo ein leicht zerfliessliches Präparat nicht verwendbar ist, sehr geeignet, und müssen die Anforderungen der Pharmacopöe entsprechend gesteigert werden. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 964.) *s*

Verbesserte Paraffinsalbe.

Von F. Eger.

Die Paraffinsalbe der Pharmacopöe ist wegen ihrer Unfähigkeit, genügend Wasser aufzunehmen, zur Darstellung von Jodkaliumsalbe etc. ungeeignet. Verf. erhielt jedoch durch Zusatz von nur 1 Theil Lanolin zu 1000 Th. einer genau nach Vorschrift der Pharmacopöe bereiteten Paraffinsalbe ein Ungt. Paraffini, welches sich sowohl zur Darstellung von Jodkaliumsalbe, als auch von anderen wasser- oder weingeisthaltigen Salben ganz vorzüglich eignete. (Apoth.-Ztg. *1886.* **1**, 234.) *s*

Ueber Condurangowein.

Von G. Vulpius.

Die vor ca. 15 Jahren als Specificum gegen Krebs eingeführte Condurangorinde hat sich zwar als solches nicht bewährt, dagegen hat die Heilkunde in ihr ein schätzenswerthes Stomachicum entdeckt, welches hauptsächlich in der Form von Condurangowein gebraucht wird. Die bisher veröffentlichten Vorschriften zu dessen Herstellung sind zweierlei Art: Entweder wird die zerkleinerte Rinde einfach mit einem süssen, schweren Weine durch Maceration erschöpft, oder es wird ein Extract bereitet und dieses in dem Weine gelöst, als welcher je nachdem Xeres, Malaga oder Acheia vorgeschlagen wird.

V. hat die verschiedenen Präparate geprüft und kommt zu dem Resultate, dass ein mittelst achttägiger Maceration der grob gepulverten Rinde mit 10 Theilen Xereswein dargestellter Condurangowein am meisten zu empfehlen ist. Man erhält so ein relativ wohlschmeckendes Präparat, welches das eigenthümliche Aroma der Rinde in ausgesprochener Weise zeigt. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 970.) *s*

Belladonnablätter des Handels.

Von A. B. Lyons.

Verf. kam zu folgenden Resultaten: 1) Belladonna ist eine Droge, welche sehr an Stärke variirt; 8 Proben schwankten im Alkaloidgehalte zwischen 0,37 bis 0,70 Proc. 2) Der Alkaloidgehalt guter Belladonna ist höher, als man bisher annahm. 3) Belladonnablätter, welche in gepressten Packeten mehrere Jahre aufbewahrt werden, erleiden keinen bemerkenswerthen Verlust an ihrem Alkaloidgehalt. 4) Die Belladonnawurzel des Handels ist alkaloidreicher, als das Blatt; auch das Extract des ersteren, wenn beide mit demselben Menstruum bereitet werden. (D. A. Apoth. Ztg. *1886.* **7**, 498.) *s*

Ueber den Cocaïngehalt brasilianischer Erythroxylum-Arten.

Von Th. Peckolt.

Verf. untersuchte die Blätter und die Rinde des in der Umgegend von Rio de Janeiro ziemlich häufigen Erythroxylum pulchrum auf Cocaïn.

Aus 10 kg frischer Blätter wurden 0,5 g Cocaïn erhalten, so dass eine fabrikmässige Darstellung aus denselben nicht lohnend ist. Ausserdem erhielt P. noch 0,4 g einer organischen krystallinischen Säure, welche er demnächst in grösserer Menge darstellen und näher untersuchen will. (Pharm. Rundsch. *1886.* **4**, 347.) *s*

Experimentelle Prüfung des Holzgummi und dessen Verbreitung im Pflanzenreiche.

Von Friedrich Koch.

Das Holzgummi ist nach den eingehenden Untersuchungen des Verf. ein wohlcharakterisirter chemischer Körper der Zusammensetzung $C_6H_{10}O_5$. Sein Vorkommen wurde nachgewiesen im Holze der Laubbäume, ausserdem bisher nur noch im Bastgewebe und in einem sclerenchymatischen Gewebe einer Fruchtschale. Die Coniferen und Cupressineen, sowie ligninfreie Pflanzengewebe liessen kein Holzgummi gewinnen.

Beim Kochen mit verdünnten Säuren liefert das Holzgummi eine bis jetzt unbekannte, leicht und schön krystallisirende Zuckerart, welche besonders durch ihr schwaches Drehungsvermögen nach rechts und durch ihre Unfähigkeit zur alkoholischen Gährung ausgezeichnet ist. Dieser Zucker, welchen Verf. als Holzzucker bezeichnet, krystallisirt in monoklinen Prismen und besitzt einen angenehmen, süssen Geschmack. (Pharm. Ztschr. Russl. *1886.* **25**, 619, 635, 651, 667, 683, 699, 715, 731.) *s*

Neue Untersuchungen über das Bockshornsamenöl.

Von Schlagdenhaufen und Reeb.

Hoppe-Seyler hat in letzter Zeit die Gegenwart von Lecithin nachgewiesen in der Hefe, in den Samen und Früchten gewisser Gramineen, Leguminosen und Cruciferen, und Kraetzschmar fand dasselbe in den Pilzen, Farren, Asparagineen, Umbelliferen, Cucurbitaceen, Rosaceen und noch anderen Pflanzenfamilien. Die Untersuchung von Fenumgräcum hat ähnliche Resultate ergeben. Die Verf. haben nicht allein die Anwesenheit von Lecithin constatirt, sondern auch die Quantität Phosphor genau bestimmt; 100 Th. Oel enthalten 0,116 Proc. Phosphor oder 1,511 Proc. Lecithin. (Journ. de Pharm. d'Alsace-Lorr. *1886.* **13**, 228.) *ϑ*

Enthält Cannabis indica Nicotin?

Von G. W. Kennedy.

Peobraschensky hatte die Behauptung aufgestellt, im Haschisch von Buchara Nicotin gefunden zu haben. Verf. untersuchte deshalb das Kraut des indischen Hanfes auf einen Gehalt an Nicotin, kam jedoch zu dem Resultate, dass Cannabis indica kein Nicotin enthält, dagegen in sehr geringer Menge ein anderes, noch nicht näher charakterisirtes Alkaloid zu enthalten scheint. (D. Am. Apoth.-Ztg. *1886.* **7**, 524.) *s*

Ueber Sophora speciosa, Benth.

Von M. Kalteyer und W. Neil.

Dieser immergrüne Strauch ist zuhause in Texas und Neu-Mexiko, wo er auf rauhen, felsigen Hügeln wächst. Das zähe und harte gelbe Holz des Stammes wird vielfach als lignum vitae bezeichnet. Der Strauch blüht Februar und März, und seine violetten Blüthen besitzen starken Wohlgeruch. Die schotenförmige Frucht enthält 1—8 Samen von rundlicher Form, welche geruchlos und von bohnenähnlichem, schwach bitterem Geschmacke sind. Sie sind als giftig bekannt. Bellinger constatirt, dass die Indianer in der Nähe von San Antonio die Samen als berauschendes Mittel gebrauchen; schon eine halbe Bohne erzeugt Heiterkeit, der dann ein 2—3-tägiger Schlaf folgt, und es wird behauptet, dass eine ganze Bohne einen Mann zu tödten vermag. Dr. Wood isolirte aus den Bohnen das giftige Alkaloid, Sophorin (1878). Die Verf. fanden das Alkaloid sowohl in den Samen-Schalen als -Kernen; aus letzteren erhielten sie mittelst Benzin ein röthlich gelbes Oel vom spec. Gew. 0,889. Das durch Behandeln der Samen mit Wasser erhaltene Extract mit Bleiessig ausgefällt, der Niederschlag mit Schwefelwasserstoffwasser zerlegt und das Alkaloid mittelst Chloroform aus alkalischer Ausschüttelung aufgenommen, ergiebt in den Schalen einen grösseren Gehalt des Alkaloids als in den Kernen. (Amer. Journ. of Pharm. *1886.* **16**, 465.) *ϑ*

Ueber Strophantus, ein neues Herzgift.

Die Droge, deren Stammpflanze zu den Apocyneen gehört, kommt in Gestalt von mit Bast seitlich aneinandergereihten Hülsen in den Handel. Die einzelnen Hülsen sind mit einer dünnen, brüchigen, fast strohartigen Schale umgeben, die auf der Aussenseite hell zimmtbraun ist. Die Hülsen sind etwa 30 cm lang, 1—2 cm breit und enthalten etwa 100—200 Samen, welche durch zahlreiche, enganliegende, seidenglänzende Härchen silbergrau gefärbt erscheinen und in einer leichtzerbrechlichen Samenschale einen weissen, mandelartigen Kern enthalten.

Prof. Fraser lenkte im Jahre 1885 die Aufmerksamkeit auf diese Droge, welche als wirksames Princip das Strophantin enthält. Es wird zu 8—10 Proc. aus dem Samen erhalten durch Ausschütteln der wässerigen Lösung des Alkohol-Extracts mit Aether zur Entfernung der Fette und Farbstoffe und Verdunsten der wässerigen Lösung bei möglichst niederer Temperatur. Der Preis der Droge, welche aus Inner-Afrika kommt, ist ein enorm hoher, nämlich 220 M pro 1 kg, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass die zur Verwendung gelangenden Samen nur $^1/_3$ des Gewichtes der ganzen Droge ausmachen. (Pharm. Ztg. *1886.* **31**, 717.) *s*

Ueber Chininum ferro-citricum. Von G. Vulpius. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 967.)

Technologie.

Ueber Prof. Dr. Seger's Pyroskope und Beobachtung der Betriebstemperatur im Innern der Gasretorten.

Von A. Heintz.

Mit diesen Pyroskopen sollen Temperaturen von 1200° an aufwärts, wie sie in der keramischen und in der Gasindustrie vorkommen, ge-

messen werden. Zu ihrer Herstellung dienen die Rohmaterialien der Glasur des Berliner Porzellans: Quarz, Kaolin, weisser Marmor und Feldspath. Aus den vergleichenden Untersuchungen Seger's ergiebt sich, dass nicht die an Thonerde ärmsten Glasuren auch die leichtflüssigsten sind, auch nicht diejenigen ohne Weiteres mit dem grössten Alkaligehalte, sondern dass ein bestimmtes Verhältniss von Kieselsäure, Thonerde und Flussmitteln dies bedingt. Als am leichtesten schmelzbar, als echte Porzellanglasur erweist sich ohne weitere Beimischung die

$$\text{Composition:} \left.\begin{matrix} 0{,}2 - 0{,}3\ KO \\ 0{,}8 - 0{,}7\ CaO \end{matrix}\right\} 0{,}5\ Al_2O_3,\ 4\,SiO_2.$$

Dementsprechend wurde ein Gemenge von 54,00 Th. Quarz, 25,90 Th. Kaolin, 35,00 Th. Marmor und 85,55 Th. Feldspath ihrem Aequivalentverhältnisse an Kieselsäure nach mit No. 4 bezeichnet und als Grundlage für die ganze Reihe angenommen. Die niederen Nummern 1, 2 und 3 werden durch eine geringe Einführung von Eisenoxyd an Stelle von Aluminiumoxyd, die höheren Nummern durch stufenweise Vermehrung des Thonerde- und Kieselsäuregehaltes erzielt. Zur Herstellung der Pyroskope werden die Glasurschlämmen auf die denkbar vollkommenste Weise in kleinen Porzellankugelmühlen gemischt und aus den eingetrockneten Substanzen mit einem schwachen Gummiwasser Tetraëder von 6 cm Höhe und 1,5 cm Basislänge geformt. Sämmtliche von der keramischen Versuchsanstalt gelieferten Pyroskope tragen eine eingeprägte Nummer, welche beim Niederschmelzen oben und sichtbar bleibt. Der Schmelzpunkt ist in dem Augenblicke erreicht, wo das Pyroskop in seiner Masse zu erweichen beginnt und die sich umneigende Spitze die Chamotteunterlage, auf welcher es ruht, berührt. Darüber hinaus verliert das Tetraëder seine Form gänzlich und läuft schliesslich zu einem breiten Emailletropfen auseinander. Pyroskop No. 1 schmilzt nahezu gleichzeitig mit einer Legirung von 90 Proc. Gold und 10 Proc. Platin, bei 1150° C., No. 20 in der höchsten Betriebsgluth des grossen Gasofens der Berliner kgl. Porzellanmanufactur, d. i. bei 1700° C. — Für die dazwischen liegenden Nummern 2—19 steigen die Schmelzpunkte um je 29°. — Zur Beobachtung der Temperatur im Innern von Gasretorten schliesst man die Pyroskope in fächerförmig eingetheilte, 10 cm im Durchmesser haltende Chamottedosen ein, deren Deckel einen übergreifenden Rand hat und mit einem Knopfe versehen ist, und bringt letztere mittelst Schaufel und Hakenstange an die betreffende Stelle der Retorte. Die Wandungen der einzelnen Fächer sind perforirt, damit die Wärme möglichst unmittelbar auf die Schmelzkörper wirken könne. (Journ. f. Gasbel. u. Wasservers. *1886.* **29**, 894.) *e*

Fabrikation von Cement.

Nach einem von Vallin, dem Leiter der Gypserie de la Gare, eingeführten Verfahren wird das Rohmaterial vor dem Brennen zerkleinert, wodurch einem ungleichmässig verlaufenden Brand vorgebeugt wird. Durch eine Brechmaschine wird das Material zuerst in kleine Stücke verwandelt, welche automatisch zu einem Walzwerk geführt und hier zu Pulver zermahlen werden. Letzteres wird weiter automatisch auf Siebe gebracht, aus denen es in, durch Gas geheizte Pfannen gelangt. Durch eine Rührvorrichtung wird das Pulver in jeder Pfanne in Bewegung gehalten, so dass jedes Theilchen der Einwirkung der Hitze unterliegt. Eine mechanische Vorrichtung schafft das Product zu den zur Verpackung dienenden Säcken. Der ganze Process verläuft somit continuirlich und automatisch. Der Preis dieses neuen Cements beträgt in Frankreich ca. 2,5—5 M pro 1 Ctr. (Industries *1886.* **1**, 533.) *γ*

Ist die Länge des Photometers von Einfluss auf das Messungsresultat?

Von Hugo Krüss.

Verf. hat gefunden, dass das Resultat photometrischer Messungen beeinflusst wird durch die Länge des benutzten Photometers, bezw. der Entfernung der Lichtquellen vom Photometerschirm und zwar besonders bei Anwendung von Brennern mit grösserer seitlicher Ausdehnung (Fledermausbrennern). Unter der Annahme, das die äusserste Entfernung der Kerze vom Photometerschirm 0,5 m betragen dürfe, bezeichnet Kr. als zweckmässigste Photometerlängen

für 10 Kerzenbrenner	2,08 m
„ 15 „	2,44 m
„ 20 „	2,75 m

also für die in den Gascontracten vorkommenden mittleren Lichtstärken 2,50 m. Eine Feststellung in den Verträgen hierüber dürfte sehr wichtig sein, da die Unterschiede beträchtlich sein können: so fand man in einer Stadt bei den Messungen am Photometer der Gasanstalt, wo die Entfernung des Fledermausbrenners vom Photometerschirm 1,80 bis 1,92 m war, eine Helligkeit von 9,00 bis 9,75 Kerzen, während das im Rathhause aufgestellte Controlphotometer, bei welchem jene Entfernung nur 0,72 m betrug, 8,35 Kerzen ergab. (Journ. f. Gasbel. und Wasservers. *1886.* **29**, 886.) *e*

Reinigung der Rübensäfte.

Hierzu schlägt Ckiandi den Schwefelkohlenstoff vor, welcher schon in sehr kleinen Mengen ausserordentlich reinigend und conservirend wirken und namentlich die Eiweissstoffe ausfällen soll. Zur Vermeidung von Verlusten hat der Erfinder entsprechende Apparate construirt. (Journ. fabr. sucre *1886.* **27**, 48.) *λ*

Verbesserung des Ausscheidungs-Verfahrens.

Weyr empfiehlt, die Zerlegung des in der Kälte gefällten dreibasischen Zuckerkalkes in freien Zucker und Kalkhydrat in den Trisaccharatfilterpressen selbst mittelst heisser Zuckerlösung oder Rübensaft vorzunehmen. Man gebraucht pro 100 kg Trisaccharat ca. 1200—1600 kg Zuckerlösung von 7—9° Brix bei 81° C. Der gesammte Zucker befindet sich als Monosaccharat in der Lösung, und das in der Presse zurückbleibende Kalkhydrat kann als solches, oder nach der Saturation mit Kohlensäure wieder zu Aetzkalk gebrannt und stets wieder benutzt werden. Neben einer bedeutenden Verbilligung der Anlage und Vereinfachung des Betriebes werden erhebliche Ersparnisse an Kalk und an Presstüchern erzielt. (Böhm. Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **11**, 93.)

In russischen Zuckerfabriken wird die continuirliche Wiederbenutzung des Kalkes schon seit Jahren gehandhabt. *λ*

Verfahren zur Melassen-Entzuckerung.

Erhitzt man, nach Aulard und Schaper, dreibasisches mit Wasser zu einer Masse von etwa 20 ° B. aufgemaischtes Kalksaccharat auf 80—100° und filtrirt, so erhält man neben einem klaren Saft, welcher 60—70 Proc. des in Arbeit genommenen Zuckers und etwas gelöstes Monosaccharat enthält, einen Rückstand von Kalkhydrat, Mono- und Tri-Saccharat, enthaltend den Rest des Zuckers. Man saturirt den klaren heissen Saft, laugt mit demselben den Rückstand aus, saturirt den so angereicherten Saft nochmals und verarbeitet ihn dann wie gewöhnlich. Der Rückstand, in dem die Saccharate zersetzt sind, besteht aus fast reinem Kalkhydrat und wird in Form einer dicken Milch zur Ueberführung des Zuckers einer neuen Menge Melasse in Monosaccharat benützt, worauf man mit Kalk in Pulverform die Fällung des Zuckers als Tri-Saccharat vornimmt. (Neue Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **17**, 247.)

Die angeführten Erscheinungen sind durchwegs längst bekannt. *λ*

Beobachtungen über das Gypsen des Mostes.

Von A. Audoynaud.

Das Gypsen der Weinlese beim Eingeben in die Gährkufe soll nach der Ansicht erfahrener Weinbauer nicht nur die Farbe des Weines vortheilhaft beeinflussen, sondern auch zur Conservirung desselben beitragen. Verf. hat vergleichende Versuche angestellt, indem er Moste mit und ohne Zugabe von Gyps vergähren liess. Hierbei zeigte sich, dass der Gyps die Thätigkeit des Fermentes wesentlich steigerte, indem in den gegypsten Mosten die Gährung schneller und intensiver verlief als in den ungegypsten. Auch überzeugte sich Verf. davon, dass thatsächlich der Gyps als solcher und nicht etwa ein grösserer Säuregehalt des Mostes den schnelleren Verlauf der Gährung bedingte. In Folge dieser Abkürzung des Gährprocesses werden jedenfalls die secundären Fermente, welche später auf den Wein verändernd wirken, in der Entwicklung gehemmt, was eine bessere Conservirung des Weins zur Folge hat. (Compt. rend. *1886.* **103**, 1028.) *γ*

Feuerungs-System für Brauereien.

Ein Feuerungs-System, welches für Brauereien als besonders empfehlenswerth hingestellt wird, ist das von Joseph Bayer in München. Die Einrichtung zerfällt in drei Haupttheile, den Rost, den Accumulator und die Umsteuerung. Die Umsteuerung ist für den Pfannenbetrieb von besonderem Werth. Ebenso zweckmässig ist die Anwendung des Feuerungs-Systems für die Darren. Bei den Darren ist auf der oberen Horde Haupterforderniss Luftwechsel, um die Feuchtigkeit des Malzes zu entfernen, auf der unteren Horde starke Erhitzung der Luft und gleichmässige starke Vertheilung der Wärme über die ganze Hordenfläche; namentlich verlangt eine vorsichtige, hohe Erhitzung das Darren und Rösten des Malzes, das für die Herstellung bayerischen Bieres benutzt werden soll. Allen diesen Anforderungen genügt die obige Feuerungsanlage vollkommen. (Ztschr. f. d. ges. Brauwesen *1886*, 444.) *α*

Vorsicht bei paraffinirten Gährbottichen.

Bei paraffinirten Gährbottichen in Brauerein fand Reinke vielfach Infectionsherde, welche sich beim Reinigen, selbst mit schwefligsaurem Kalk, der Zerstörung entzogen hatten. In den inficirten Stellen fand die Sarcina reichlichen Vegetationsboden, so dass die Biere oft recht erheblich an dieser Bacterientrübung litten. Die paraffinirten Bottiche verdienen daher rege Controle, wenn man überhaupt nicht wieder zum Lackiren der Gefässe zurückgreifen will. (Ztschr. f. Spirit.-Ind. *1886.* **9**, 489.) *α*

Die Ursachen der Kleistertrübung in Bieren und deren Beseitigung.

Reinke macht auf die Bildung von Stärke-Dextrinen in Bierwürzen aufmerksam, sobald in der Praxis fehlerhaft und zu schnell

aufgemaischt, die Diastase durch zu rasches Zufliessen von heissem Wasser beim Aufmaischen zerstört und sobald zu heiss angeschwänzt wird etc.

Die Stärke-Dextrine, äusserlich in der fast blank laufenden Würze nicht erkennbar, während des Maischprocesses aber durch die violette bis blaue Färbung mit Jodlösung leicht auffindbar, lassen sich während des Sudprocesses durch vorsichtigeres Maischen, schliesslich auch noch durch langsames Anfeuern der Würze im Hopfenkessel weiter verzuckern. Das Verhältniss von Maltose: Nichtmaltose ist auch in Würzen mit Stärkedextrinen wegen ihrer geringen Mengen meist normal.

Sobald die Biere alkoholreicher werden im Laufe der Gährung, tritt durch Ausscheidung der Stärkedextrine die fatale Trübung ein. Reinke empfiehlt bei solchen Störungen anstatt des üblichen Zusatzes von Malzmehl in Substanz, welches dem Biere wieder Zellmassen mit anhaftendem Staub, Pilzsporen etc. zuführen würde, einen kalten, wässrigen und filtrirten Auszug von 1 g Malz pro 1 hl Bier. Noch besser ist der Zusatz von 0,03 g reiner, nach Lintner hergestellter Diastase pro 1 hl des kleistertrüben Bieres. Die schnell vor sich gehende Verzuckerung lässt sich mit Jodlösung leicht verfolgen. (Wochenschr. f. Brauerei *1886.* 3, 738.) *α*

Versuche mit der Lefeldt'schen Centrifuge. Modell 1885.

Von W. Fleischmann u. J. Berendes.

Die Bewegung der Trommel erfolgt hier durch eine unmittelbar auf ihr befindliche Schnurscheibe, wodurch die Höhe des ganzen Apparates geringer wird als bei Modell 1883.

Eine bedeutende Verbesserung der Lefeldt'schen Centrifuge besteht in einem von Arnoldt construirten Zulaufgefäss, durch welches die Milch stets in gleicher Menge in die Trommel fliesst.

Durchschnittlich wurden bei 30° C. entrahmt:

Bei 6013 Trommelumgängen	pro	Minute	319 kg	Milch	auf	0,38 Proc.
„ 6181 „	„	„	265 „	„	„	0,28 „
„ 6238 „	„	„	226 „	„	„	0,22 „

(Milchzeitung *1886.* 15, No. 17 u. 18; durch Biederm. Centralbl. f. Agr.-Chem. *1886.* 15, 10.) *ω*

Beitrag zur Kenntniss der säurebildenden Stoffe in Gerbebrühen.

Von B. Kohnstein.

Die Säurebildung in Gerbebrühen wird nach den Versuchen des Verf. bedingt durch die Lebensthätigkeit gewisser Fermente, und zwar erleidet, wie die Versuche deutlich beweisen, der Gerbstoff bei der Säurebildung keine Zersetzung. Vielmehr sind es die in den Brühen neben dem Gerbstoff enthaltenen, Fehling'sche Lösung reducirenden organischen Stoffe, welche während des Gährungsprocesses in den Brühen zersetzt werden und die Ursache der Säurebildung sind. Der Gerbstoff wirkt an und für sich mässigend, andererseits bildet er leicht den Herd für Pilzvegetation, wodurch die Säurefermente in ihrer Entwicklung gehemmt sind. Die Versuche des Verf. lassen erkennen, dass die am meisten angewendeten Gerbematerialien, die Fichten- und Eichenrinde, welche neben wenig Gerbstoff viel der erwähnten Extractivstoffe enthalten, für eine gute Schwellung der Haut durch Bildung einer hinreichenden Menge Säure sorgen und die spec. Farbe, Widerstandsfähigkeit und Qualität des Leders bedingen. (Nach eingesandt. Separatabdr. aus „Der Gerber *1886.* No. 293.") *β*

Die Seifenmischmaschine. Von Morane & Co. in Paris. (Prakt. Masch.-Constr. *1886.* 19, 400.)

Ueber die Reinigung von Wasser durch Agitation mit Eisen und durch Sandfiltration. Von W. Anderson. (Journ. Soc. of Arts *1886.* 35, 29.)

Ueber das Schweinfurter Grün. Von Camille Köchlin. Fand bereits in der „Chemiker-Zeitung" Besprechung.[7] (Bull. Soc. ind. de Mulhouse *1886*, 444.)

Electrotechnik.

Normaltangentenbussole von Prof. J. Kessler.

Dies von Czeija & Nissl in Wien ausgeführte Instrument ermöglicht, streng aus der Theorie des Electromagnetismus hervorgehend, mit grösster Präcision und Geschwindigkeit absolute Strom- und Spannungsmessungen. Ueber einem kräftigen Messingfusse mit Stellschrauben, welcher eine Büchse mit zwei senkrecht aufeinander gestellten Libellen trägt, erhebt sich eine starke Messingsäule. In der Mitte derselben ist ein trapezförmig geschnittenes Hohlprisma befestigt, in welchem ein zweites mit einer Millimetertheilung versehenes Prisma, das durch einen Schraubentrieb verschiebbar ist, seine Führung erhält. An dem Ende des verschiebbaren Prismas ist in solider Weise der Ring der Tangentenbussole befestigt, in dessen Nuth 5 Windungen eines starken Drahtes und 500 Windungen eines dünnen Kupferdrahtes liegen, welch' letzterer mit einem entsprechenden bifilar gelegten Neusilberdrahte genau 100 Ω Widerstand besitzt. Die Enden des starken wie des dünnen Drahtes sind zu einem Klemmenpaar geführt, die durch ihre Grösse kenntlich gemacht sind.

[7] Chem.-Ztg. *1886.* 10, 1098.

An das obere Ende der Messingsäule ist ein Kupfercylinder als Dämpfer aufgeschraubt. In dessen cylindrischer Bohrung von 15,2 mm Durchmesser und 50 mm Tiefe bewegt sich ein Glockenmagnet, welcher in der 1 cm dicken Kupferhülle eine so gute Dämpfung erhält, dass er fast momentan die richtige Ruhestellung einnimmt. Die Kreistheilung, über welcher der Zeiger des Glockenmagneten spielt, ist genügend gross, um $^1/_4{}^0$ richtig zu schätzen, und erhält zur Ersparung einer Tabelle der trigonometrischen Tangenten eine Markirung der Zehntel der letzteren, so dass nach einmaliger correcter Aufstellung des Instruments nichts mehr nöthig ist, um auf mindestens 1 Proc. richtige Resultate direct in Volts und Ampères zu erhalten. Das Instrument kann natürlich ebenso auf „Spiegel- und Scala"-Ablesung eingerichtet werden.

Da bei gleicher Entfernung vom Windungsring und Magnet der Reductionsfactor von der Horizontalintensität des Erdmagnetismus abhängig ist, so muss diese Entfernung für die verschiedenen Orte geändert werden, um den gleichen Reductionsfactor zu erhalten. Eine Tafel giebt für die jetzige Zeit die Stellung des der Millimetertheilung verschiebbaren Prismas an, welche den verschiedenen Horizontalcomparenten Mitteleuropas entspricht, wobei natürlich locale Einflüsse zu berücksichtigen sind. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 626.) *ε*

Einen Vorschlag zur Herstellung von Vergleichswiderständen aus Quecksilber

macht J. Kratzenstein, indem er glaubt, durch denselben die Schwierigkeiten bei Verwendung resp. Herstellung derselben zu heben und so einen jederzeit zum Dienste bereiten und den höchsten Anforderungen an die Genauigkeit der Messungen genügenden Apparat herzustellen. Statt das Quecksilber in bisher üblicher Weise unter dem äusseren Luftdrucke dem Durchgange des galvanischen Stromes auszusetzen, wird dasselbe in eine hermetisch abgeschlossene, möglichst luftleer gemachte Glasröhre gebracht, deren Dimensionen dem Quecksilber den verlangten Widerstand ertheilen. An diese Glasröhre werden eine oder auch mehrere thermometerartige Röhren in normaler Richtung angeblasen. Die Enden der Hauptröhre werden durch mit Platin versehene Eisenstücke hermetisch abgeschlossen und an diesen gleichzeitig die Contacteinrichtungen angebracht. Nachdem das Gefäss derart mit reinem Quecksilber gefüllt ist, dass dieses bei horizontaler Lage des Hauptrohres einige Millimeter in die engeren Seitenröhren hineinragt, werden unter Auspumpen der Luft sämmtliche Oeffnungen zugeschmolzen. Das ganze Röhrensystem bildet so ein Thermometer. Der Stand des Quecksilbers in den engen Röhren bei verschiedenen Temperaturen wird bestimmt. Der vorher berechnete Widerstand der Quecksilbersäule wird alsdann mit einer vorhandenen Quecksilbereinheit verglichen und die Einheit mit Hülfe des durch diese Vorrichtung leicht zu ermittelnden oder angenommenen Temperaturcoëfficienten auf einen bestimmten Wärmegrad festgesetzt. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* 7, 470.)

Dieser Vorschlag ist besonders insofern bemerkenswerth, als das Metall, welches den Widerstand bildet, selbst die Temperatur anzeigt, man somit sicher ist, stets den wirklichen, in Betracht kommenden Wärmegrad zu erhalten. *ε*

Die Erhard'sche Circulationsbatterie.

Diese von der Firma Erhard & Co. in Obertürkheim (Württemberg) in den Handel gebrachte Batterie ist im galvanischen Princip eine Modification des Daniell'schen Elementes. Wie bei vielen anderen derartigen Elementen ist zunächst Blei als positive Electrode verwendet, welches sich beim Gebrauch mit Kupfer überzieht und so die Rolle einer massiven Kupferelectrode spielt; die andere Electrode ist Zink. Die Einrichtung ist eine äusserst einfache. Eine Anzahl rechteckiger Zinkplatten ist auf einer Seite mit einer Bleifolie, auf der anderen mit einem durch geeignetes Gewebe dargestellten Diaphragma überzogen. Auf ein starkes eichenes Brett wird zunächst eine Platte etwa mit der Zinkseite nach oben gelegt. Hierauf kommt ein dem Umfange der Platte entsprechender, jedoch auf einer Seite offener, 8 mm dicker Rahmen aus Papiermaché zu liegen, auf diesen wieder eine Platte, auch mit der Zinkseite nach oben, dann wieder ein Rahmen u. s. w. Die letzte Platte wird mit einem zweiten Brett bedeckt; mittelst durchgehender Schrauben mit Muttern werden die zwei Bretter, und hiermit auch das ganze Plattensystem, stark zusammengepresst. Stellt man nun das Ganze so auf, dass die Platten senkrecht stehen und die offenen Seiten der Rahmen oben sind, so bildet der Raum zwischen beiden Platten eine Zelle mit einer Zinkfläche auf der einen und einer Blei- resp. Kupferfläche auf der anderen Seite. Das ganze System ist nichts Anderes, als eine der Plattenzahl entsprechende Kette von hinter einander geschalteten Zink-Kupferelementen. Ueber den Elementen befindet sich, analog der Vorrichtung bei den gewöhnlichen Meidinger-Elementen, ein Glasballon, der unten mit einer Tubulatur versehen ist. Von dieser aus führen zwei Kautschukschläuche zu zwei quer auf der Batterie liegenden Vertheilungsrechen. Letztere bestehen aus zwei

oblongen vierkantigen Gefässen, von denen aus in jede Zelle ein Federkiel zwischen Kupfer und Diaphragma als Ausfluss führt. Der Ballon ist mit Kupfervitriolkrystallen und Wasser gefüllt: die Batterie nur mit Wasser. Werden aber die Quetschhähne an den Kautschukschläuchen geöffnet, so beginnt die Circulation; Kupfervitriollösung sinkt durch den einen Rechen herab, das Wasser steigt in dem anderen hinauf und löst aufs Neue Kupfervitriol auf. Ist, infolge des anwachsenden Gehaltes an Zinkvitriol, das specifische Gewicht der Flüssigkeiten in Ballon und Batterie nur noch wenig verschieden, so ist die Batterie frisch zu füllen, was nur wenige Minuten in Anspruch nimmt. Die einer Füllung entsprechende Betriebsdauer beträgt bei völliger Ausnutzung der Leitungsfähigkeit 8 bis 10 Stunden, bei schwächeren Strömen natürlich entsprechend länger. Bei der gewählten Dimension müssen die Zinkplatten nach etwa 10 Füllungen durch neue ersetzt werden. Bei normaler Stromentnahme giebt die Batterie einen nahezu constanten Strom. Dieselbe eignet sich vorzüglich für kleinere Gelegenheitsbeleuchtungen und, ihres verhältnissmässig kleinen Gewichtes halber, auch für transportable Beleuchtungen. Für letztere Zwecke wurde von der Firma ein mit 12 grossen Batterien ausgerüsteter Beleuchtungswagen construirt, dessen Gewicht sammt Reserve an Wasser und Kupfervitriol etwa 1250 kg beträgt. Auf demselben ist ein Kohlenlichtregulator mit drehbarem Reflector angebracht, und die Batterie ist im Stande, eine ganze Nacht hindurch ein Licht von mehreren Tausend Kerzenstärken zu unterhalten. Militärische Sanitätsübungen mit dieser Beleuchtung bei Stuttgart fielen sehr zufriedenstellend aus. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 643.) ε

Dynamoelectrische Maschine mit stetigem Strom im Ankerdrahte.

Bei der von H. Cadisch in Paris construirten Maschine ist der Stromwechsel im Anker aufgehoben und, indem dadurch ein wirklich stetiger Strom im Anker erzeugt wird, wird auch die Erhitzung und der sich daraus ergebende Arbeitsverlust verhindert. Dies wird ermöglicht durch die Ersetzung der sonst üblichen Bürsten und Stromsammler durch in Quecksilber tauchende Metallscheiben, welche mit den Enden des Ankerdrahtes leitend verbunden sind. Der Anker selbst besteht aus einer scheibenförmigen, nach der Peripherie zu an Querschnitt abnehmenden gusseisernen Platte, um welche der Draht, je nachdem grosse electromotorische Kraft oder grosse Electricitätsmenge erzielt werden soll, in verschiedener Weise gewickelt wird. Dieser scheibenförmige Anker dreht sich innerhalb eines magnetischen Feldes, welches durch einen eigenthümlich doppel-M-förmig gestalteten eisernen Kern mit Kupferdrahtwicklung gebildet wird. Die einzelnen trapezartig gewundenen Wickelungen des Ankers sind mit den positiven und negativen Sammelscheiben verbunden, von welchen aus der Strom zur Erregung der Electromagnete durch Quecksilbergefässe an zwei andere Scheiben abgegeben wird, während mit diesen Gefässen leitend verbundene Klemmen den Strom nach aussen leiten; die Maschine ist also eine sogenannte Nebenschlussmaschine. Der Electromagnet kann entweder feststehend angeordnet werden, oder er kann mit einer Riemenscheibe verbunden und in einer der Ankerbewegung entgegengesetzten Richtung gedreht werden, wodurch eine grössere relative Geschwindigkeit des Ankers und mithin eine höhere electromotorische Kraft erreicht wird. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* 7, 476.) ε

Ueber das Functioniren der Accumulatoren

giebt Drake, Ingenieur der Electrical Power Storage Company, folgende Winke: Die Dauer der Platten und die Tendenz, sich zu werfen, hängen keineswegs von den aufeinanderfolgenden Operationen der Ladung und Entladung ab. Wenn man Elemente zum ersten Male anwendet oder nach einer längeren Ruhepause, muss man dieselben bis zur Sättigung laden. Die Accumulatoren dürfen niemals ganz entladen werden; es ist sogar gut, dieselben ausser Betrieb zu setzen von dem Moment an, wo ihre electromotorische Kraft zu sinken beginnt. Die Schicht Bleisuperoxyd, welche sich während der Ladung bildet, schützt die Platten gegen Beschädigungen, die aus einer übertriebenen Ladung oder aus gewissen localen Actionen resultiren könnten. Das Material der Platten muss eine gewisse Quantität Sulfat, der Cohäsion wegen, enthalten; jedoch darf dasselbe nicht in zu grosser Menge vorhanden sein, damit nicht eine Trennung von Oxyd und Leiter eintritt.

Man kann 10,5 Stunden-Ampère Capacität auf 1 kg Platte bei den Accumulatoren, die zu stationärem Betriebe bestimmt sind, rechnen, jedoch unter der Voraussetzung einer nicht zu raschen Entladung. Die zu wählende Entladung soll dann 1 at für das Kilogramm Platte betragen. Bei Verwendung der Accumulatoren in Bewegung kann man diese Ziffer vergrössern auf eine Capacität von 15 Stunden-Ampère für das Kilogramm Platte. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 670.) ε

Das neue electrische Schiff der Firma Siemens & Halske

misst $11^1/_2$ m in der Länge, 2 m in der Breite, hat einen Tiefgang von 80 cm und fasst 20 Personen. Als Triebkraft dient die in 80 Accumulatoren aufgespeicherte electrische Kraft, die an der Schraube eine Arbeit von $5^1/_2$ e leisten kann. Die Aufspeicherung hält etwa 3 Stunden vor, die Ladung der Accumulatoren erfordert 6—8 Stunden. Bei einer Probefahrt in Berlin überraschte besonders die Geräuschlosigkeit, mit der die Fahrt vor sich ging. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* 8, 638.) ε

Ueber die Spannungsverhältnisse des electrischen Lichtbogens.

Von B. Nebel.

Die Vermuthung Frölich's, „dass die Spannung am Lichtbogen (bei gleicher Bogenlänge) bei kleinen Stromstärken grösser sei, als bei grossen", zeigte sich nach den Versuchen des Verf. nicht ganz zutreffend. Mit Bestimmtheit geht aber Folgendes aus denselben hervor: Bei constanter Lichtbogenlänge sinkt die Spannungsdifferenz bei Stromzunahme anfangs stark, erreicht ein Minimum und steigt dann wieder langsam. Dieses Minimum der Spannungsdifferenz verschiebt sich mit wachsender Lichtbogenlänge im Sinne der Stromzunahme. In der von Frölich aufgestellten Gleichung zwischen Spannungsdifferenz und Lichtbogenlänge ($D = a + b . L$) ist bis jetzt nicht erwiesen, ob die Constante a von der Stromstärke abhängt, während eine solche bei der Constante b vorhanden zu sein scheint. Die Constante a, genannt die electromotorische Gegenkraft des Lichtbogens, nimmt mit wachsendem Kohlendurchmesser ab, sie kann aber keine electromotorische Gegenkraft im Sinne derjenigen bei Flüssigkeiten sein. (Rep. d. Phys. *1886.* **22**, 527.) η

Brown's automatischer Convertor.

Dieser von Harold Brown in Chicago erfundene Apparat bezweckt, Ströme für Bogenlampen gleichzeitig für Glühlampen benutzbar zu machen. Er erreicht dies durch Einschaltung eines automatisch variablen Widerstandes in den Nebenschluss zu den parallelgeschalteten Glühlampen. Je geringer dieser Widerstand ist, um so geringer wird also auch die Spannungsdifferenz an den Polen der Glühlampen sein. Dieser Widerstand besteht aus einer Schieferbüchse, in welcher dünne Eisenplatten, mit einer Oxyd- und Silicatschicht bedeckt, aufeinander gestapelt sind; in gewissen Intervallen liegen einige dickere Platten dazwischen, und es sind Luftlöcher zur Abkühlung angebracht.

Von den dickeren Platten führen Drähte nach einem Quecksilbernapf, enden jedoch in verschiedenen Längen, so dass je nach dem höheren oder tieferen Stande des Quecksilbernapfes ein kleinerer oder grösserer Widerstand eingeschaltet ist, indem nämlich ausserdem ein zu dem einen Ende der Leitung führender Draht ebenfalls stets in das Quecksilber eintaucht, während die unterste Platte des Widerstandssatzes mit dem anderen Ende der Leitung verbunden ist.

Der Quecksilbernapf sitzt nun auf dem beweglichen Eisenkern eines Solenoides; dieses Solenoid und ein zweites, welches nur einen Sperranker zur Wirksamkeit bringt, liegen im Hauptstromkreise, ein drittes, ebenfalls mit Quecksilbernapf auf beweglichem Eisenkern versehen, ist parallel den Glühlampen geschaltet. Diese drei bilden die nicht einfache Regulirung. Ausserdem ist der Apparat noch mit einer Sicherheitsvorkehrung versehen. Sollte nämlich in Folge eines ungewöhnlich kräftigen Stromes der Eisenkern des zuletzt genannten Solenoides über eine gewisse Grenze hinaussteigen, so berührt derselbe einen Hebel, welcher ein Gewicht auslöst. Das Gewicht rollt herab und zieht einen Sicherheitsdraht mit sich. Indem dann dieser Draht sich in einen Schlitz der einen Polschraube des Apparates einklemmt, von vornherein aber mit der anderen verbunden ist, geht nun der Strom nicht mehr durch den Apparat, und die Lampen erlöschen natürlich. Apparate dieser Art sollen sich als zuverlässig erwiesen haben. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* 7, 474.) ε

Electrische Zugbeleuchtung.

Auf der würtembergischen Eisenbahn ist neuerdings ein zweiter mit electrischer Beleuchtung eingerichteter Zug eingestellt. Die Dynamomaschine ist im Gepäckwagen aufgestellt und nimmt zusammen mit den zur Regulirung nöthigen Apparaten einen nur kleinen Raum ein; den Antrieb erhält sie von einer auf die Radachse aufgesetzten Riemscheibe aus. Regulatoren halten trotz der sehr bedeutenden Aenderungen in den Geschwindigkeiten Strom und Spannung stets auf gleicher Stärke; ausserdem geschieht dies noch durch Accumulatoren, welche in den einzelnen Wagen vertheilt sind. Der Hauptzweck Letzterer ist jedoch der, dass einestheils überhaupt ein Vorrath an Electricität vorhanden sei für den Aufenthalt auf den Stationen, anderntheils es möglich zu machen, einen Wagen, z. B. beim Verschieben, für einige Zeit ausser Verbindung mit dem Maschinenwagen zu setzen, da die geladene Batterie für einige Stunden vorhält. Das Laden der Accumulatoren geschieht während der Fahrt, nöthigenfalls auch bei Tage; ist die Maschine einmal eingerückt, so erfolgt das Ein- und Ausschalten der Accumulatoren vor und hinter den Stationen ganz selbstthätig.

Die Accumulatoren sind theils in, theils unter den Wagen in angehängten Kästen untergebracht. Die Lampen sind an der Wagen-

decke angebracht und durch Glasglocken, ähnlich denen bei der Gasbeleuchtung, geschützt. Die Lichtstärke ist verschieden: in den Wagenabtheilungen 5 Normalkerzen, auf den Endperrons 8 Normalkerzen, in dem Postwagen 16 Normalkerzen. In den Wagen der I. und II. Classe sind auch Vorkehrungen getroffen, um die Lampen dunkler brennen zu lassen. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* **8**, 637.) ε

Uhr mit selbstthätiger Aufziehvorrichtung.

Von Chester H. Pond in New-York ist ein Uhrwerk hergestellt worden, welches nicht nur den Vorzug haben soll, dass es sich selbstthätig in bestimmten Zeiträumen aufzieht, sondern auch in Folge dessen weniger Reibung bietet. Das Werk enthält einen kleinen Electromotor, dessen Polklemmen mit zwei kleinen Arbeitsstromelementen verbunden sind. Bei der allstündlich einmal stattfindenden Umdrehung des Federhauses wird der Batteriestrom für 6 Secunden geschlossen, während welcher der Motor in Bewegung kommt und die verhältnissmässig schwache Triebfeder aufzieht. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Stromkreis wieder geöffnet, und der Motor kommt zur Ruhe. Die Feder wird hiernach stündlich einmal bis zu derselben Spannung aufgezogen, und da dies stets in der nämlichen Richtung erfolgt, in welcher das Räderwerk abläuft, so ist ein besonderes Gegengesperre nicht erforderlich. Die Arbeit, welche von der Batterie verlangt wird, ist so gering, dass diese länger als ein Jahr vorhält. Wird eine genaue Normalzeit gefordert, so wird die Uhr in den Stromkreis einer Normaluhr eingeschaltet, die alle 24 Stunden die andere Uhr regulirt, falls diese Abweichungen ergeben sollte. (Electrotechn. Ztschr. *1886.* **7**, 473.) ε

Photographie.

Photographische Abdrücke auf Malerleinwand.

Nachdem die Malerleinwand durch Ammoniak und Wasser von aller Fettigkeit befreit worden ist, wird sie mit verdünnter Citronensäure eingerieben. Nach erfolgtem Abwaschen trocknet man und trägt mittelst eines Pinsels eine alkoholische Lösung auf, welche in 250 ccm derselben 5 g Citronensäure, 3 g Chlorcalcium und ebensoviel Benzoëharz enthält. Die Citronensäure und das Chlorcalcium müssen vorher in möglichst wenig Wasser gelöst worden sein, bevor man sie zu der alkoholischen Benzoëlösung setzt; dann filtrirt man. Nachdem die Malerleinwand abermals getrocknet, überstreicht man sie mit einer Silbernitratammoniaklösung, welche in 1 l Wasser 150 g Silbernitrat und die entsprechende Menge Ammoniak enthält, um den zuerst entstandenen Niederschlag wieder aufzulösen. Zuletzt macht man die Flüssigkeit durch ein paar Tropfen Salpetersäure schwach sauer. Nach dem Trocknen copirt man wie gewöhnlich unter einem Negativ und fixirt in einer Lösung von 180 g Natriumhyposulfit und 1 g Chlorgold auf 1 l Wasser. Nach erfolgtem Abwaschen und Trocknen besitzt der Maler eine sehr schöne Vorlage zum Ausmalen in Oel. (Photogr. Almanach v. Liesegang *1887.* 50.) *f*

Pigmentdruck in Oelfarben.

Transparent gemachtes dünnes Papier wird erst mit Gelatinelösung, sodann nach dem Trocknen mit Schellackfirniss überzogen. Nach abermaligem Trocknen wird es mit der bekannten Mischung von Kaliumbichromat und Farbstoff, wie beim gewöhnlichen Pigmentverfahren, überstrichen, nur dass hier das Pigment mit Terpentinöl angerieben ist. Dieses Papier hält sich bei guter Aufbewahrung Monate lang. Nach dem Belichten unter einem Negativ wird es nicht mit Wasser, sondern mit Terpentinöl entwickelt, durch Liegen auf Fliesspapier getrocknet und sodann auf bekannte Weise auf die betreffende Unterlage (Papier, Holz, Metall etc.) übertragen, indem man das Bild mit einem Klebmittel überzieht und sodann aufquetscht, womöglich zuletzt mittelst einer Copirpresse oder hydraulischen Presse. Das noch anhaftende transparente Papier lässt sich schliesslich leicht mittelst eines feuchten Schwammes abreiben. Man kann bei dieser Methode sehr gut Oelfarben anwenden. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 362.) *f*

Gegen das Vergilben der Abdrücke.

Besteht in einem besonderen Tonbade, welches neben der sehr verdünnten Auflösung von Chlorgold im Wasser etwas Schlemmkreide und Chlorkalk enthält. Dieses Bad hält sich lange und muss ein paar Tage alt sein, bevor es angewendet wird. Das Fixiren geschieht mit jedesmal frisch bereiteter Lösung von unterschwefligsaurem Natron. Hauptsache ist das gute Auswaschen der Bilder nach dem Fixiren; sie werden danach auf eine dicke Glasplatte gelegt und mit einer glatten Holzwalze ausgequetscht und hierauf nochmals in Wasser ausgewaschen, welches ziemlich viel Kochsalz enthält. Zuletzt werden sie in einer ganz verdünnten Alaunlösung gebadet und nochmals ausgepresst. Zum Aufkleben nimmt man am besten Gelatine. (Phot. Arch. *1886.* **27**, 326.) *f*

Amerikanische „Häute".

Unter diesem Namen versteht man empfindliche Häutchen von Gelatineemulsion, die durch Gerben schwerlöslich gemacht und mittelst einer leicht löslichen Emulsion auf Papier befestigt sind. Nach Fertigmachen des Negativs wird das Papier auf mit Talk abgeriebene, mit Collodium überzogene Glasplatten im feuchten Zustande angequetscht und in warmes Wasser gelegt, wo sich das Papier von der Schicht trennt. Das Negativ kann man jetzt noch nach Belieben verstärken und alsdann mittelst einer gewöhnlichen, eingeweichten und dann auf das Negativ gequetschten Gelatinefolie, nach dem Trocknen, abziehen. Diese amerikanischen Häute sind namentlich für Touristen sehr bequem und werden von der Eastman-Company geliefert. (Photogr. Wochenbl. *1886.* **12**, 353.) *f*

Erythrosinsilber-Ammoniak.

Es wird empfohlen, in einer Lösung der obigen Verbindung die Gelatineplatten zu baden, was besser wirkt, als wenn man von der obigen Lösung zu der Emulsion hinzusetzt. Dies gilt überhaupt für alle Eosinfarbstoffe. Das Eosinsilber ist grüngelb und grünempfindlich. Das Erythrosinsilber-Ammoniak wird dargestellt bei Kerzenlicht durch Erhitzen einer Erythrosinlösung (1 : 1000 Wasser) und dann tropfenweises Zusetzen von Silbernitratlösung (1 : 10), bis kein Niederschlag mehr erfolgt; nach dem Absetzen des Niederschlages muss die überstehende Lösung farblos sein. Nach gutem Auswaschen des Niederschlages löst man ihn in möglichst wenig verdünntem Ammoniak. Das Filtrat wird bedeutend verdünnt, bevor es als Bad benutzt wird. Die Emulsion darf kein freies Bromkalium enthalten, da durch dasselbe das Erythrosinsilber zersetzt wird. Die in dieser Lösung gebadeten Platten werden mit dem Soda- oder Potasche-Pyrosulfit-Entwickler hervorgerufen. (Photogr. Corresp., durch Photogr. Wochenbl. *1886.* **12**, 386.) *f*

Citrochlorsilbergelatine für Positive.

Wenn man ein hochempfindliches Papier mit dieser Emulsion bereiten will, darf man nicht nur citronensaure Alkalien hinzusetzen, weil dadurch die Emulsion bald gelb gefärbt wird, sondern lieber reine Citronensäure, sowie etwas salpetersaures Ammoniak oder Lithium. Fernere vorzügliche Sensibilisatoren sind: Diastase und salpetersaures Morphium. (Photogr. News durch Photogr. Wochenbl. *1886.* **12**, 377.) *f*

Anwendung des Telephons zur Beförderung von Photographien.

Man schaltet ein Selenblatt von 0,5 mm Dicke bei der vibrirenden Membrane des Telephons ein, die resp. 2 Personen, welche vor den beiden Telephonen stehen, werden mit electrischem Licht erleuchtet. Ueber den Apparaten sind geeignete Spiegel angebracht, mittelst deren sich die Personen in Folge der Vibration der Selenplatte gegenseitig sehen können. Es sind auch bereits von derartigen Spiegelbildern photographische Momentaufnahmen verfertigt worden. (Phot. Corresp. *1886.* **23**, 449.) *f*

Pläne, Zeichnungen, Karten und Stiche direct in schwarzen Linien auf weissem Grunde zu copiren. Nach Colonel de St. Florent. (Bulletin de la société française de Photographie; durch Photogr. Corresp. *1886.* **23**, 452.)

Coventry's Verfahren zum Giessen und Trocknen der Gelatineplatten. (Photogr. Archiv *1886.* **27**, 356.)

INHALT. Ueber eine neue Methode zur Bestimmung des Fluors auf volumetrischem Wege, von Dr. Felix Oettel (mit Abbild.). — Ueber die Untersuchung und colorimetrische Bestimmung von Salicylsäure, von Frehse. — Ueber die Bestimmung des Schwefels in Eiweisskörpern, von W. Kochs. — Ueber eine neue Glycerinbestimmungsmethode in vergohrenen Flüssigkeiten, von L. Legler. — Eine Prüfung des Düngewerthes von Thomasschlacke, von Wrightson und Munro. — Anbauversuche mit Zuckerrüben. — Salpetergehalt der Zuckerrübe. — Markgehalt abnormer Rüben. — Aufbewahrung von Diffusions-Rückständen. — Beiträge zur Kenntniss der Wirkung der gasförmigen Gifte, von J. Belky. — Ueber die Behandlung der Lungentuberculose mit Fluorwasserstoffsäure, von Dr. Seiler. — Ueber das Chaulmoogra-Oel bei Krankheiten der Haut, von Dr. E. Marçon. — Arbeiten der Pharmacopöe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins. — Ueber Acidum chromicum, von G. Vulpius. — Verbesserte Paraffinsalbe, von F. Eger. — Ueber Condurangowein, von G. Vulpius. — Belladonnablätter des Handels, von A. B. Lyons. — Ueber den Cocaïngehalt brasilianischer Erythroxylum-Arten, von Th. Peckolt. — Experimentelle Prüfung des Holzgummi und dessen Verbreitung im Pflanzenreiche, von Friedrich Koch. — Neue Untersuchungen über das Bockshornsamenöl, von Schlagdenhaufen und Reeb. — Enthält Cannabis indica Nicotin, von G. W. Kennedy. — Ueber Sophora speciosa, Benth, von M. Kalteyer und W. Neil. — Ueber Strophantus, ein neues Herzgift. — Ueber Prof. Dr. Seger's Pyroskope und Beobachtung der Betriebstemperatur im Innern der Gasretorten, von A. Heintz. Fabrikation von Cement. — Ist die Länge des Photometers von Einfluss auf das Messungsresultat, von Hugo Krüss. — Reinigung der Rübensäfte. — Verbesserung des Ausscheidungs-Verfahrens. — Verfahren zur Melassen-Entzuckerung. — Beobachtungen über das Gypsen des Mostes, von A. Audoynaud. — Feuerungs-System für Brauereien. — Vorsicht bei paraffinirten Gährbottichen. — Die Ursachen der Kleistertrübung in Bieren und deren Beseitigung. — Versuche mit der Lefeldt'schen Centrifuge. Modell 1885, von W. Fleischmann und J. Berendes. — Beitrag zur Kenntniss der säurebildenden Stoffe in Gerbebrühen, von B. Kohnstein. — Normaltangentenbussole von Prof. J. Kessler. — Einen Vorschlag zur Herstellung von Vergleichswiderständen aus Quecksilber. — Die Erhard'sche Circulationsbatterie. — Dynamoelectrische Maschine mit stetigem Strom im Ankerdrahte. — Ueber das Functioniren der Accumulatoren. — Das neue electrische Schiff der Firma Siemens & Halske. — Ueber die Spannungsverhältnisse des electr. Lichtbogens, von Dr. B. Nebel. — Brown's automatischer Convertor. — Electr. Zugbeleuchtung. — Uhr mit selbstthätiger Aufziehvorrichtung. — Photographische Abdrücke auf Malerleinwand. — Pigmentdruck in Oelfarben. — Gegen das Vergilben der Abdrücke. — Aamerikanische „Häute". — Erythrosinsilber-Ammoniak. — Citrochlorsilbergelatine für Positive. — Anwendung des Telephons zur Beförderung von Photographien.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

(Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.)

Cöthen, 19. December 1886. No. 37. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber das Spectrum des Germaniums.

Von G. Kobb.

Der benutzte Spectralapparat von Duboscq in Paris hat 6, mittelst eines Hebels auf das Minimum der Ablenkung einstellbare Prismen. Die von einem grossen Inductor von Charpentier in Paris erzeugten Funken schlugen zwischen einer Electrode von Germanium und einer von Platin über. Die Platinlinien stören hierbei nicht, da sie nur einen Theil des Gesichtsfeldes einnehmen und dadurch leicht erkennbar sind. Die Germaniumlinien wurden mittelst mikrometrischer Messung des Abstandes von 2 in der Nähe davon liegenden Sonnenlinien nach der von Thalén angewandten Methode in das Sonnenspectrum einregistrirt. Folgende Tabelle enthält die Wellenlängen der gemessenen Linien bis auf eine halbe Einheit.

λ	Bemerkungen.	λ	Bemerkungen.
6336	—	5131	. . . . breit diffus.
6020	. . . sehr stark.	4813	. . . . breit diffus.
5892	. . . sehr stark.	4742	. . . . breit diffus.
5255,5	—	4684,5	. . . . scharf schwach.
5228,5	—	4291	. . . . diffus schwach.
5209	—	4260,5	. . . . diffus schwach.
5177,5	. . . breit diffus.	4225,5	—
5134	—	4178	. . . . diffus schwach.

(Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886.* **29**, 670.) β

Ueber den vermeintlichen Einfluss der mehrfachen Bindungen auf die Molecularrefraction der Kohlenwasserstoffe.

Von Julius Thomsen.

Nach den Untersuchungen des Verf. lässt sich ein Einfluss der mehrfachen Bindung auf die Molecularrefraction, falls ein solcher überhaupt stattfindet, aus dem gegenwärtig vorliegenden Materiale in zuverlässiger Weise nicht ableiten. Es ist indess nach dem jetzigen Standpunkte der Untersuchungen die Annahme berechtigt, dass ein solcher Einfluss nicht existirt. Ein Beweis für die doppelten Bindungen im Benzolmolecül, aus der Molecularrefraction desselben abgeleitet, ruht somit nach dem Verf. auf einer höchst unwahrscheinlichen Voraussetzung. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2837.) β

Ueber die Dampftension von Lösungen in Aether.

Von Em. Raoult.

Verf. gelangte zu folgenden Resultaten. Zwischen 0° und 25° ist die Differenz zwischen der Tension einer ätherischen Lösung und derjenigen des Aethers streng proportional der Tension des reinen Aetherdampfes, wonach, wenn f die Tension des Aetherdampfes und f_1 die Tension einer bestimmten ätherischen Lösung bei gleicher Temperatur bedeutet, der Werth $\frac{f-f_1}{f}$ unabhängig von der Temperatur ist und die Lösung charakterisirt. — Für Lösungen von mittlerer Concentration (z. B. 1—5 Mol. Substanz in 5000 g Aether) ist die Differenz zwischen ihrer Dampftension und derjenigen des reinen Aethers merklich proportional dem Gewichte der Substanz, gelöst in einem constanten Gewichte des Lösungsmittels. Ist M das Moleculargewicht einer Verbindung und P die in 100 g Aether gelöste Gewichtsmenge, so ist $\frac{f-f_1}{f} \cdot \frac{M}{P} = K$. Der Werth K, welcher die relative Dampftension vorstellt, die 1 Mol. Substanz, in 100 g Aether gelöst, erzeugt, ist für jede Substanz constant und wird vom Verf. „moleculare Verminderung der Tension" genannt. — Aus einer grösseren Reihe einzelner Bestimmungen folgt, dass die molecularen Verminderungen der Tension stets zwischen 0,67 und 0,74 und allgemein dem Mittel 0,71 sehr nahe liegen, welches auch die Zusammensetzung, die chemische Function und das Moleculargewicht der gelösten Körper ist. Mit anderen Worten: Löst man 1 Mol. irgend einer Verbindung in 100 g Aether, so vermindert man die Dampftension dieser Flüssigkeit um einen constanten Bruchtheil ihres normalen Werthes; dieser Bruchtheil ist für alle zwischen 0° und 25° liegenden Temperaturen = 0,71. (Compt. rend. *1886.* **103**, 1125.) γ

Actinometrische Studien.

Von E. Duclaux.

Seit langer Zeit sucht man nach einem Verfahren zur Messung der chemischen Wirkung der Sonnenstrahlen, welches von der Wärmewirkung der letzteren unabhängig ist. Verf. hat in dieser Beziehung die von Wittstein entdeckte Verbrennung verdünnter Oxalsäurelösungen unter dem Einfluss des Lichtes studirt. Die Oxalsäure wird zu Kohlensäure verbrannt, wodurch eine, durch eingestelltes Kalkwasser leicht zu messende, Abnahme der Acidität erfolgt. Verf. hat sich überzeugt, dass die im Sonnenlicht erfolgende Temperaturerhöhung diese Erscheinung nicht beeinflusst; letztere vielmehr nur eine Wirkung der chemisch activen und leuchtenden Strahlen ist. Da die Verbrennung der Oxalsäure den Zutritt der Luft erforderlich macht, so kommt die Grösse der Flüssigkeitsoberfläche in Betracht. Man eliminirt eine hierdurch mögliche Fehlerquelle, indem man gleichgeformte, weite Gefässe anwendet, in welche man stets dieselbe Menge Flüssigkeit giebt. Auch der Einfluss der Concentration der Lösung wird beseitigt, indem man stets eine verdünnte Lösung mit 3 g Säure pro 1 l anwendet. Bei diesen Vorsichtsmaassregeln sind die Resultate sehr constant. Mehrere Gefässe, welche dieselbe Zeit neben einander in der Sonne stehen, zeigen am Ende des Tages dieselbe Gehaltsverminderung, und die zwischen den einzelnen Tagen stattfindenden Schwankungen in der Säureabnahme stehen in directem Verhältniss zu der Beschaffenheit des Tages, je nachdem derselbe wolkig, nebelig oder hell war.

Sonderbarerweise ist eine schon etwas ältere Oxalsäurelösung, z. B. eine solche von 2 Monaten, welche an sehr schwachem Licht oder im Dunklen aufbewahrt wurde, viel empfindlicher und zeigt beim Stehen in der Sonne am Ende des Tages eine grössere Verringerung der Acidität als eine frisch bereitete Lösung. Allmählich verliert sich der Unterschied zwischen beiden Flüssigkeiten, und nach Ablauf von 1—2 Monaten sind beide gleich empfindlich. Eine ältere und eine frisch bereitete Lösung haben also nicht dieselbe moleculare Constitution. Für die actinometrische Praxis bietet dies kein Hinderniss, da sich gezeigt hat, dass man die Maximalempfindlichkeit frisch bereiteten Lösungen ertheilen kann, indem man sie einige Stunden dem Sonnenlicht aussetzt.

Eine concentrirte und durch langes Stehen oder durch Insolation sensibilisirte Lösung behält auch beim Verdünnen den Grad ihrer Empfindlichkeit bei, was zu beweisen scheint, dass die Modification im Oxalsäuremolecül und nicht im Wasser zu suchen ist. Dies gestattet, dass man, ausgehend von einer Mutterlösung, stets actinometrische Lösungen derselben Empfindlichkeit haben kann.

Wenn die in einem Gefässe im Laufe des ganzen Tages verbrannte Quantität Oxalsäure die Summe der actinischen Effecte der einzelnen Stunden darstellt, dann muss sie ebenso gross sein, wie die Summe, welche man erhält, wenn man die in einer Serie von Gefässen, die man im Laufe des Tages nach einander 1, 2 oder mehr Stunden in die Sonne stellt, verbrannten Quantitäten Oxalsäure addirt. Dies ist indess nie der Fall. Stets ist diese Summe geringer, als die in einem, den ganzen Tag in der Sonne gestandenen Gefässe verbrannte Menge Oxalsäure. Diese Differenz ist um so geringer, in je längeren Zwischenräumen ein Wechseln der Gefässe stattfand. Es giebt also im Anfange der Verbrennung eine „todte Zeit". Dieselbe findet sich übrigens bei allen chemischen Wirkungen, selbst den intensivsten und ist identisch mit dem, was Bunsen und Roscoe bei der Einwirkung von Chlor auf Wasserstoff als photochemische Induction studirt haben. (Compt. rend. *1886.* **103**, 1010.) γ

Zur Photometrie der Sonne.

Von Prof. Franz Exner.

Die Versuche zeigten, dass sowohl die absolute Intensität als auch die spectrale Zusammensetzung des Sonnenlichtes von Tag zu Tag sehr variiren, auch wenn man nur möglichst reine Tage in Rücksicht zieht, ein Resultat, das schon aus der verschiedenen Färbung des Himmels an klaren Tagen folgt.

Im Mittel und für einen mittleren Zustand der Atmosphäre ergaben sich die folgenden Intensitäten der Sonne in Meterkerzen:

	Roth	Grün	Blau
Sommer	14000	50000	120000
Winter	4800	12600	—

Daraus folgen als Verhältniss der specifischen Helligkeiten von Sonne und englischer Normalkerze für die einzelnen Farben die Zahlen:

	Roth	Grün	Blau
Sommer	75000	270000	648000
Winter	25900	67500	—

Die auf 1 qcm der Sonnenoberfläche entfallenden Intensitäten sind in Normalkerzen:

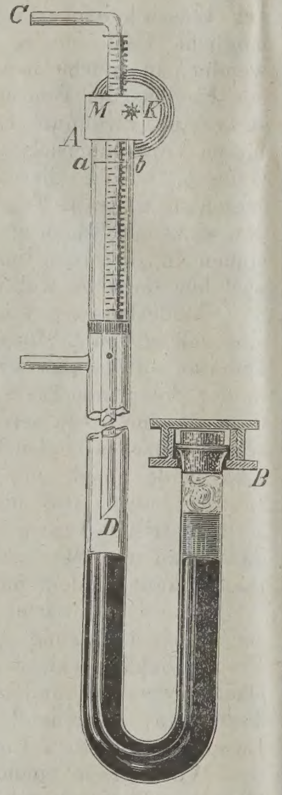
	Roth	Grün	Blau
Sommer	18900	67000	162000
Winter	6480	16880	—

Frühere Messungen, auf weisses Licht bezogen, sind von Wollaston und Sir W. Thomson ausgeführt worden. Wollaston fand, dass die Sonne eine weisse Fläche ebenso stark erleuchte, wie 49 500 Kerzen in der Distanz eines Meters. Nach Sir W. Thomson ist das Sonnenlicht 53000 englischen Normalkerzen äquivalent. Thomsons Messungen fanden im Winter statt, und ist demnach, wenn man bedenkt, dass Thomson mit weissem Licht gemessen hat, während die Exner'sche Zahl, 67 500, nur für die mittlere Partie des Spectrums gilt, genügende Uebereinstimmung vorhanden. (Rep. d. Phys. *1886*. **22**, 605.) η

Thermoregulator.

Von G. W. A. Kahlbaum.

Der Thermoregulator des Verf. ähnelt dem von Andreae construirten. Das U-förmige Rohr *AB* trägt an seinem längeren Schenkel als Gasableitungsrohr ein kurzes Ansatzstück. Dieser Schenkel ist bei *A* durch eine Messinghülse *M* geschlossen, durch welche ein Glasrohr *CD* führt, das auf der oberen Hälfte seines verticalen Schenkels eine willkürliche, gleichmässige Theilung trägt, die auf die Marke *ab* eingestellt werden kann. Mit Hülfe einer Zahnstange und des in *M* befindlichen, mit Kurbelscheibe *K* verbundenen Zahnrades kann man *CD* leicht und genau einstellen. Durch einen unten an der Zahnstange befestigten Stempel wird Rohr *AB* luftdicht abgeschlossen, unter dem Stempel in das Gaszuleitungsrohr ein Loch gebohrt, damit die Gaszufuhr auch bei völligem Abschliessen der unteren Oeffnung nicht ganz abgeschnitten wird. Eine an der Hülse *M* angebrachte und in die Zahnlücken einpassende Falle hält *CD* in jeder Stellung fest.



Der kurze Schenkel von *AB* ist oben etwas umgestülpt und hier von einem Gummiring umschlossen. Um letzteren bewegt sich frei eine mit nach unten stehendem vorspringenden gerippten Rande versehene Messinghülse, die aussen ein Gewinde trägt, über welches ein oben mit gleichartigem Rande versehener Messinghut geschraubt werden kann.

Der Apparat wird bis etwa 4 cm unter dem umgestülpten Rand mit Quecksilber gefüllt, darauf etwa 2 cm der Flüssigkeit, deren Dampfspannkraftsveränderung den Regulator abgeben soll, aufgefüllt, das Rohr schräg gestellt, dass es randvoll erscheint, und in dieser Stellung ein Kork hineingetrieben, am Rande gerade abgeschnitten und der Hut fest über die Messinghülse geschraubt. Dieser Verschluss hält sehr dicht und lässt sich leicht ablösen. Wechselt man mit den betr. Flüssigkeiten, so ist ein solcher Regulator für die ganze Temperaturscala zwischen dem Schmelzpunkt und Siedepunkt des Quecksilbers verwendbar. Auch bei grösseren Flüssigkeitsmengen (z. B. 35 l Wasser) gelingt es leicht, die Temperatur stundenlang auf 0,1 ^{0} constant zu halten. Die auf *CD* angebrachte Theilung gewährt den Vortheil, dass man beim Wechsel der Temperatur in möglichst gleichmässigen Intervallen vorgehen kann, indem man einfach auf denselben Theilstrich wieder einstellt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2860.) β

Die Absorption von Gasen durch Glas.

Von J. Gáspar.

Wurde in zugeschmolzenen Röhren, die bis über 15 Stunden auf 240 ^{0} erhitzt wurden, Wasserstoff, Kohlensäure, Stickoxyd und Kohlenoxyd dargestellt, so entstanden nach dem Herauslassen, Reinigen der Röhren und Erhitzen in dem Glase eine Unzahl Blasen an der inneren Fläche. Die Absorption erfolgte nur bei grösserem Druck und höherer Temperatur. (Ung. math.-naturwiss. Ber. *1886*. **3**, 250; durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886*. **10**, 675.) β

Die Constitution wasserhaltiger Salze nach ihrer Dampfspannung bei gewöhnlicher Temperatur (Nitrate und Hydroxyde). Von W. Müller-Erzbach. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2874.)

Untersuchungen über die Phosphate. Von Berthelot. (Compt. rend. *1886*. **103**, 911.)

Ueber die Geschwindigkeit der Dissociation. Von H. Lescoeur. (Compt. rend. *1886*. **103**, 931.)

Ueber das Verbleichen von Wasserfarben. Von W. N. Hartley. (Chem. News *1886*. **54**, 263.)

Fluorescenz von Mangan und Wismuth. Von Lecoq de Boisbaudran. (Compt. rend. *1886*. **103**, 1064.)

Thermodynamik und Chemie. Von H. Le Chatelier. (Bull. Soc. Chim. *1886*. **46**, 737.)

Ueber die specifische Wärme von Mineralien. Von J. Joly. (Chem. News *1886*. **54**, 279.)

Ueber die bei Messungen von absoluten Drucken und Temperaturen durch Capillarkräfte bedingten Correcturen und über die Arago'sche Methode zur Bestimmung der Luftspannung im Vacuum der Barometer. Von J. Pernet. (Ztschr. f. Instrumentenkunde *1886*. **6**, 377.)

Ueber die Biegungselasticität von reinem Zink, Kupfer, Zinn und ihren Legirungen. Von J. Kiewiet. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886*. **29**, 617.)

Anorganische Chemie.

Bericht, erstattet im Namen der Section für Chemie, über die Untersuchungen Moissan's, betr. die Isolirung des Fluors.

Von Debray.

Die Académie des Sciences hat die Mittheilungen Moissan's[1]) der Section für Chemie zur Prüfung übergeben, und letztere beauftragte den Verf. mit Erstattung eines diesbezüglichen Berichtes. Der Verf. giebt in seinem Berichte zunächst eine Darstellung der früheren Versuche zur Isolirung des Fluors von Davy, den Brüdern Knox, Louyet, Fremy und beschreibt dann die Arbeiten Moissan's, von deren vollständiger Richtigkeit und Zuverlässigkeit sich die ernannte Commission überzeugte. Er ist, gestützt auf Moissan's Untersuchungen, überzeugt, dass hier freies Fluor gewonnen ist, dessen Geschichte nunmehr in eine neue Phase tritt.

Der schwierigen und in ihren Resultaten so wichtigen Untersuchung Moissan's zollt Verf. vollste Anerkennung. (Compt. rend. *1886*. **103**, 850.) γ

Arsenpentasulfid.

Von L. W. Mc Cay.

Wird eine Lösung eines Alkaliarseniats stark mit Salzsäure angesäuert, dann mit H_2S gesättigt und in verschlossener Flasche eine Stunde lang im siedendem Wasserbade erhitzt, so erfolgt völlige Umsetzung im Sinne der Gleichung: $2\,H_3AsO_4 + 5\,H_2S = As_2S_5 + 8\,H_2O$. Der citronengelbe Niederschlag ist frei von As_2S_3. Um ihn auch frei von Schwefel zu bekommen, befreit man die Lösung vor dem Einleiten von H_2S durch Auskochen von Luft und füllt die Flasche mit frisch ausgekochtem Wasser beinahe ganz an. Dem so erhaltenen Arsenpentasulfid wird durch Schwefelkohlenstoff kein Schwefel entzogen; es löst sich in starkem Ammoniak ohne Schwefelabscheidung. Diese Lösung giebt beim Verdünnen, Schütteln mit einem Ueberschuss von Silbernitrat und Filtriren ein klares Filtrat, aus welchem bei vorsichtigem Zugeben von Salpetersäure rothbraunes Silberarseniat gefällt wird.

Diese interessante Bildungsweise des Arsenpentasulfids bestätigt die Resultate Bunsen's, welcher 1878 zeigte, dass As_2O_5 thatsächlich durch Einwirkung von H_2S auf Lösungen von Arsenverbindungen entsteht, aber nur dann völlig ausgefällt wird, wenn man die Lösung heiss hält und das Gas in grossen Mengen sehr lange Zeit einleitet. (Chem. News *1886*. **54**, 287.) γ

Neue Verfahren zur Darstellung krystallisirter Carbonate.

Von L. Bourgeois.

Die Verfahren beruhen auf Fällung überhitzter Salzlösungen durch Ammoncarbonat. Kocht man eine Ammoniaksalzlösung, in der ein Carbonat suspendirt ist, so geht letzteres allmählich unter Entwicklung von Ammoncarbonat in Lösung. Erhitzt man aber im geschlossenen Rohre oberhalb 100 ^{0}, so sammelt sich das Ammoncarbonat in dem leeren Raume derselben an und bei langsamem Abkühlen erfolgt Rückbildung des ursprünglichen Carbonats, das sich nun aber krystallinisch ausscheidet.

Verf. arbeitete bei 150—180 ^{0} mit 0,5 g gefälltem amorphen Carbonat, 2 g Ammonsalz (gewöhnlich Salmiak, mitunter Nitrat) und 20 ccm Wasser. Nach 4- bis 5-maliger Erhitzung, gefolgt von jedesmaliger langsamer Abkühlung, war die totale Krystallisation beendet. Nach diesem Verfahren stellte Verf. künstlich Calcit, Strontianit, Witherit, Cerusit her. Neben letzterem bildete sich stets ein anderes, wasserhaltiges Bleicarbonat in sehr dünnen perlmutterglänzenden hexagonalen Blättchen, das wahrscheinlich mit dem sehr seltenen Mineral Hydrocerusit identisch ist.

Cadmiumcarbonat, das bisher nur amorph erhalten ist, wurde in Rhomboëdern gewonnen, welche denen des Calciumcarbonats glichen.

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 166, 178, 193.

Diese Krystalle waren indess nicht über 0,1 mm gross. Lithium-, Magnesium-, Zink-, Mangan-, Eisen-, Nickel-, Kobalt-, Kupfercarbonat erhielt Verf. nur amorph oder in undeutlichen Sphärolithen.

Verf. versuchte auch, Salzlösungen langsam, aber mit einem Male, durch Ammoniumcarbonat bei Temperaturen oberhalb 100° zu fällen. Dies gelang leicht durch Erhitzen der zu fällenden verdünnten Lösungen mit der äquivalenten Menge Harnstoff auf etwa 140°, wobei letzterer Ammoncarbonat giebt. Verf. erhielt so Calcit, Strontianit, Witherit, Cerusit (wieder mit Hydrocerusit) und das Cadmiumcarbonat. Mit Kupfersalzen wurde eine wasserhaltige, grünblaue Substanz in sehr kleinen Prismen erhalten, welche mit Malachit identisch zu sein scheint. Mit Cerium-, Zink-, Mangan-, Eisen-, Nickel-, Kobalt- und Quecksilbersalzen gewann Verf. keine krystallisirten Producte. (Compt. rend. *1886*. **103**, 1088.) ν

Ueber die Phosphate und Arseniate des Silbers.

Von A. Joly.

Das gefällte amorphe tertiäre Silberphosphat Ag_3PO_4 löst sich sehr leicht, namentlich beim Erwärmen, in Phosphorsäure. Eine mit diesem Phosphat bei ca. 80° gesättigte Phosphorsäurelösung, welche weniger als 38 Th. Säureanhydrid auf 100 Th. Wasser enthält, scheidet beim Erkalten schön hellgelb gefärbte Krystalle von tertiärem Silberphosphat aus. Enthielt dagegen die Säurelösung mehr als 40 Proc. Säureanhydrid, so scheiden sich beim Erkalten farblose Krystalle, meist lange Prismen, des secundären Salzes Ag_2HPO_4 aus. Bei Berührung mit Wasser oder Alkohol zersetzen sich die Krystalle sofort unter Gelbfärbung in tertiäres Phosphat und freie Phosphorsäure. Durch Aether werden sie nicht verändert. Zwischen 100 und 150° verlieren die Krystalle des secundären Silberphosphats Wasser unter Umwandlung in Silberpyrophosphat.

Gefälltes Silberarseniat löst sich in viel geringerer Menge als das Phosphat in freier Säure. Enthält die Säurelösung weniger als 70 Th. Säureanhydrid auf 100 Th. Wasser, so scheiden sich aus der bei 80° gesättigten Lösung schwarze, undurchsichtige, sehr glänzende Krystalle von tertiärem Silberarseniat Ag_3AsO_4 aus. Löst man das gefällte Arseniat in einer Arsensäure von der Zusammensetzung $H_3AsO_4 + H_2O$, so werden weisse Krystalle des primären Salzes AgH_2AsO_4 ausgeschieden, welche durch eine Spur Wasser in krystallinisches tertiäres Arseniat und freie Säure zersetzt werden. Sie verlieren etwas oberhalb 100° Wasser und liefern weisses amorphes Metaarseniat $AgAsO_3$.

Letzteres nimmt nur sehr langsam wieder Wasser auf. Werden die Krystalle des primären Arseniats schnell erhitzt, so werden sie plötzlich lebhaft roth gefärbt, was einem Zerfallen in Arsensäure und secundäres Arseniat zugeschrieben werden muss. Thatsächlich erhält man, wenn man dem tertiären Silbersalz Arsensäure zusetzt, so dass beim Erkalten weisse Krystalle ausfallen, und dann noch weiter bei einer Temperatur etwas unter 100° tertiäres Salz zugiebt, orangerothe Krystalle, die ohne Zweifel aus einer intermediären Verbindung zwischen dem tertiären und primären Arseniat bestehen. Die Krystalle lassen sich nicht von der syrupösen Mutterlauge trennen, so dass ihre Analyse unmöglich ist. (Compt. rend. *1886*. **103**, 1071.) γ

Ueber Phosphortetroxyd. Von T. E. Thorpe u. A. E. Tutton. Bereits besprochen.[2] (Journ. Chem. Soc. *1886*. **289**, 833.)

Ueber die Reducirbarkeit der anorganischen Sulfosalze durch Wasserstoff. Von G. Krüss und H. Solereder. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2729.) β

Organische Chemie.

Ueber die Wirkung von Hitze auf Aethylen.

Von L. M. Norton und A. A. Noyes.

Bei der Zersetzung organischer, kohlenstoff- und wasserstoffreicher Verbindungen durch Hitze tritt oft Crotonylen C_4H_6 auf. Dasselbe begleitet häufig das durch Einwirkung von Hitze gebildete Aethylen, auch wurde seine Bildung dort, wo Aethylen nicht auftrat, nicht beobachtet. Die Verf. suchten nun zu ermitteln, ob das Crotonylen, welches im Leuchtgase die Leuchtkraft desselben mit bedingt, ein primäres Product der Zersetzung durch Hitze ist, oder secundär aus Aethylen entsteht.

Das aus Alkohol und Schwefelsäure dargestellte Aethylen wurde durch eine Glasröhre von 15 mm Durchmesser geleitet, welche man auf eine Länge von 60 cm auf niedere Rothgluth hielt. Die austretenden Gase gelangten zunächst in U-förmige, durch Kältemischung gekühlte Röhren, dann in eine ammoniakalische Kupferchlorürlösung und hierauf in Brom. Die nicht absorbirten Gase wurden über Wasser gesammelt. Nach Ablauf eines Monats hatten sich in den U-Röhren 15 ccm einer Flüssigkeit gesammelt, welche in Fractionen von 75—130°, 130—230°, 230—330°, 330—430° zerlegt wurde. Die Fraction 75—130° enthielt sehr reichlich Benzol, die von 130—230° enthielt Naphtalin. Aus der Fraction 230—330° wurde eine krystallinische Substanz isolirt, welche wahrscheinlich Anthracen war. — In der ammoniakalischen Kupferchlorürlösung waren nur Spuren eines Niederschlages gebildet, wogegen ca. 300 g von Bromiden ungesättigter Kohlenwasserstoffe erhalten wurden, welche aus einem Gemische flüssiger Bromide mit einem festen Bromide bestand. Die flüssigen Bromide bestanden der Hauptmasse nach aus Aethylenbromid und enthielten weiter Methylen-, Propylen- und Butylenbromid. Das feste Bromid erwies sich als bei 115,5° schmelzendes Crotonylentetrabromid, welches mit dem durch Leiten von Leuchtgas durch Brom erhaltenen und ohne Zweifel auch mit dem von Henninger aus dem Crotonylen aus Erythrit und von Armstrong und Miller aus dem Crotonylen aus Oelgas dargestellten Bromide identisch ist. Dasselbe hat die Constitution $CH_2Br - CHBr - CHBr - CH_2Br$, wonach das durch Einwirkung von Hitze auf Aethylen entstandene Crotonylen Divinyl $CH_2=CH-CH=CH_2$ ist. Das über Wasser aufgefangene Gasgemisch bestand aus Methan und Aethan.

Berthelot ist der Ansicht, dass die Bildung aromatischer Verbindungen aus Aethylen durch Hitze auf einer Aggregation von Acetylenmolecülen beruht, und dass Acetylen zuerst aus Aethylen gebildet wird, und O. Jacobsen glaubt, dass alle durch trockene Destillation gebildeten aromatischen Körper aus Verbindungen der Acetylenreihe entstehen. Die Verf. haben Acetylen bei der Zersetzung des Aethylens durch Hitze unter den angeführten Bedingungen nicht erhalten und glauben eher, dass Benzol direct aus Aethylen durch Hitze gebildet wird. Auch erinnern sie daran, dass Thorpe und Dyson es ausserordentlich schwer fanden, durch Einwirkung von Hitze auf Acetylen selbst nur eine sehr kleine Quantität Benzol zu erhalten. (Amer. Chem. Journ. *1886*. 8, 362.) γ

Ueber rechtsdrehenden Hexylalkohol aus römischem Camillenöl.

Von P. van Romburgh.

Bei der Verseifung von 2 kg römischem Kümmelöl und fractionirten Destillation der erhaltenen Alkohole gewann Verf. ca. 80 g des von Köbig studirten Hexylalkohols $C_6H_{14}O$, der bei 15° das spec. Gewicht 0,829 hatte, bei ca. 154° siedete und polarisirtes Licht nach rechts drehte: $[\alpha]_D = + 8{,}2°$. Bei der Oxydation mittelst Chromsäuremischung lieferte der Alkohol eine Capronsäure $C_6H_{12}O_2$, welche eine farblose, schwach und unangenehm riechende Flüssigkeit vom specifischen Gewicht 0,930 bei 15° bildet, bei 196—198° siedet und rechtsdrehend wirkt: $[\alpha]_D = 48{,}92$. Das Amid dieser Säure krystallisirt in langen, bei 124° schmelzenden Nadeln. Auf Grund theoretischer Speculation gelangt Verf. zu dem Resultate, dass dieser Hexylalkohol der $\beta\beta$-Methyläthylpropylalkohol $\begin{matrix}CH_3\\C_2H_5\end{matrix}{>}CH - CH_2 - CH_2OH$ und die zugehörige Capronsäure die $\beta\beta$-Methyläthylpropionsäure $\begin{matrix}C_2H_5\\CH_3\end{matrix}{>}CH - CH_2 - COOH$ ist. (Rec. des trav. chim. des Pays-Bas *1886*. **5**, 219.) γ

Einwirkung von Alkoholen auf Goldphosphorchlorür.

Von L. Lindet.

Die Einwirkung von Alkoholen auf Goldphosphorchlorür[3]) führt zu zahlreichen Verbindungen, welche 1 Mol. Goldchlorür enthalten, und welche Verf. als Aether einer Säure $AuCl.H_3PO_3$, der chlaurosophosphorigen Säure, betrachtet. Der Triäthyläther

$$AuCl.(C_2H_5)_3PO_3$$

resultirt beim Eintragen von trockenem Goldphosphorchlorür in absoluten Alkohol, wobei sofortige Lösung erfolgt. Wasser fällt den Aether als schweres Oel, das bei —10° zu einer weissen, krystallinischen Masse erstarrt. Der Körper ist unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol, Aether, Benzol und hat das spec. Gewicht 2,025. Er ist bei normaler Temperatur beständig, zersetzt sich aber gegen 100°. In Ammoniak löst sich der Aether unter Bildung einer Verbindung $AuCl.(C_2H_5)_3PO_3 + 2NH_3$, welche eine krystallinische, zerfliessliche Masse ist. Auch durch directes Zusammenwirken von Phosphorigsäuretriäthyläther und Goldchlorür wurde der Aethyläther der chlaurosophosphorigen Säure erhalten.

Propyl-, Butyl- und Amylalkohol geben mit Goldphosphorchlorür analog zusammengesetzte Aether. Chlaurosophosphorigsäuretrimethyläther $AuCl.(CH_3)_3PO_3$ entsteht beim Lösen von Goldphosphorchlorür in wasserfreiem Methylalkohol. Hierbei tritt Erwärmung ein, und beim Abkühlen scheidet sich der Aether in schönen farblosen, bei 100—101° schmelzenden Nadeln aus. Er ist leicht veränderlich an der Luft, nicht ohne Zersetzung flüchtig, unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol, Aether und Benzol. (Compt. rend. *1886*. **103**, 1014.) γ

Ueber eine Dioxyadipinsäure.

Von S. Przybytek.

Wird das Dichlorhydrin des Erythrits $C_4H_6(OH)_2Cl_2$ vom Schmelzpunkte 125—126° mit Kaliumcyanid (2 Mol. auf 1 Mol. des ersteren) und mit 80-proc. Alkohol (5 Th. auf 1 Th. des Chlorhydrins) vermischt und in zugeschmolzenen Röhren bis zu 100° 4 bis 6 Tage lang erwärmt, so entsteht das Dioxyadipinsäurenitril $C_4H_6(OH)_2(CN)_2$, das im

---

[2]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1452.

[3]) Chem.-Ztg. *1884*. 8, 899.

reinen Zustande nicht erhalten werden kann. Daher wurde dasselbe ohne Weiteres in die Säure übergeführt, indem es zu diesem Zwecke mittelst Alkohols von dem darin unlöslichen Kaliumchlorid abfiltrirt und dann mit Aetzkali so lange am Rückflusskühler erwärmt wurde, bis die Ammoniakentwicklung aufhörte: das beanspruchte etwa 5—7 Tage. Darauf wurde der Alkohol verjagt, in Wasser gelöst, mit Essigsäure angesäuert und allmählich mittelst Bleiacetat gefällt. Anfangs waren die Niederschläge braun, dann gelb und zuletzt weiss. Aus den letzteren, die das Bleisalz der Dioxyadipinsäure darstellten, wurde dann mittelst Schwefelwasserstoff die freie Säure ausgeschieden und deren alkoholische Lösung eingedampft und im Exsiccator über Schwefelsäure stehen gelassen. Hierbei bildete sich eine krystallinische Masse, doch selbst nach einem halben Jahre war die Dioxyadipinsäure noch nicht vollständig erstarrt. In Wasser und in Alkohol ist die Säure leicht löslich, schwer dagegen in Aether. Beim Erwärmen schäumt sie, wird braun und verbreitet einen Geruch nach gebranntem Zucker. Das Kaliumsalz $C_6H_9KO_6$ der Dioxyadipinsäure bildet kleine zerfliessliche Nadeln, das Salz $C_6H_8CdO_6 + 4H_2O$ ist mikrokrystallinisch und das Salz $PbC_6H_8O_6 + 2H_2O$ bildet ein weisses, amorphes Pulver, das zum Unterschiede von dem dioxyadipinsauren Baryum und Calcium in Wasser unlöslich ist. Ob die Säure aus dem Dichlorhydrin des Erythrits mit einer der bereits bekannten Dioxyadipinsäuren identisch ist, konnte nicht entschieden werden, doch entspricht sie wahrscheinlich der Formel $CO_2H . CH_2 . CH(OH) . CH(OH) . CH_2 . CO_2H$. (Russ. physikal.-chem. Gesellsch. *1887*, 428.) σ

Ueber die Entstehung und Zusammensetzung der Huminsubstanzen.

Von M. Conrad und M. Guthzeit.

Nach den Untersuchungen der Verf. steht die bei der Zersetzung verschiedener Zuckerarten durch verdünnte Säuren erhaltene Quantität von Huminsubstanzen in keinem directen Zusammenhange mit der Ausbeute an Lävulinsäure und Ameisensäure. Die Zuckerarten $C_{12}H_{22}O_{11}$ zerfallen beim Kochen mit Säuren zunächst in ihre Componenten, aus denen dann unter Austritt von Wasser einerseits Ameisensäure und Acetopropionsäure, andererseits Huminsubstanz entstehen. Die verschiedenen Zuckerarten, mit Ausnahme der Lävulose, geben beim Kochen mit 7—10-proc. Salzsäure mehr Huminsubstanzen als beim Kochen mit 7—10-proc. Schwefelsäure. Je concentrirter die zur Zersetzung der Zuckerarten angewendeten Säuren sind, um so grösser ist die Ausbeute an Huminsubstanzen. Die Lävulose liefert beim Kochen mit verdünnten Säuren mehr Huminsubstanzen als die Dextrose.

Die procentische Zusammensetzung der verschiedenen Huminsubstanzen schwankt zwischen 62,3—66,5 Proc. C und 3,7—4,6 Proc. H. Die durch conc. Säuren erzeugten Huminsubstanzen sind am kohlenstoffreichsten. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2844.) β

Monophenyl- und Diphenylamin aus Benzolphenol.

Von V. Merz und P. Müller.

Phenol wird bekanntlich beim Erhitzen mit Chlorzinkammoniak in Anilin und Diphenylamin übergeführt. Da nähere Angaben über die Ausbeutebeträge an diesen Producten fehlen, so unternahmen die Verf. diesbezügliche Versuche, welche folgende Resultate ergaben. Phenol giebt mit Chlorzinkammoniak etwas oberhalb 300° ausgiebig Anilin und Diphenylamin. Bei ca. 350° resultirten 70 Proc. vom Gewichte des Phenols an diesen Aminen. Wird zum Phenol und Chlorzinkammoniak Salmiak gegeben, so beginnt die Reaction bei niedrigerer Temperatur und verläuft ausgiebiger. Im Allgemeinen wächst die Ausbeute an Aminen mit dem Ueberschuss an Chlorzinkammoniak und Salmiak, mit der Zeitdauer und innerhalb gewisser Grenzen mit der Höhe des Erhitzens. Eine Temperatur von ca. 330° ist besonders geeignet, wobei die überwiegende Hauptreaction sich in den ersten 20 Stunden vollzieht und über 80 Proc. vom Gewichte des Phenols an Mono- und Diphenylamin erhalten werden. Zugleich bildet sich etwas kohleartige Substanz, deren Menge oberhalb 340—350° rasch wächst, weshalb so hohe Temperaturen zu vermeiden sind. Je weniger Chlorzinkammoniak und Salmiak man anwendet und je länger und höher man zugleich erhitzt, um so mehr secundäres und um so weniger primäres Amin wird erhalten. Uebrigens zeigte sich, dass Diphenylamin beim Erhitzen mit Salmiak oder noch besser mit Salmiak und Chlorzinkammoniak Anilin giebt. Analog dem Chlorzinkammoniak, aber bei gleicher Temperatur in etwas geringerem Betrage, wirkt ein Gemisch von Zinkoxyd und Salmiak auf Phenol, wobei überschüssiger Salmiak wieder die Bildung des Diphenylamins hemmt. Ungefähr ebenso wirksam wie Chlorzinkammoniak und Salmiak sind die entsprechenden Bromverbindungen.

Das Zinkoxyd kann in der Mischung mit Salmiak durch Magnesia ersetzt werden, das allerdings in der Wirkung dem Zinkoxyd nachsteht. Salmiak für sich reagirt bei 350° mit Phenol sehr wenig, wogegen bei 400° merkliche Einwirkung unter Bildung von primärem und secundärem Phenylamin stattfindet. Gleichzeitige Anwendung von Chlorzink erhöhte etwas das Reactionsvermögen des Salmiaks.

Bei Autoclavversuchen mit Phenol, Chlorzinkammoniak und Salmiak wurden nicht so gute Ausbeuten an Mono- und Diphenylamin erhalten, wie bei den Versuchen im Glasrohre, woran die vollständigere Entmischung der Ingredientien und, bei Aufhebung dieser mit Kieselguhr, die schlechte Wärmeleitung Schuld zu sein scheint. Der Druck bei diesen Versuchen (Temperatur gegen 320°) betrug durchschnittlich 20—25 at.

Diphenylamin wird durch conc. Salzsäure bei 300° noch nicht angegriffen, wohl aber bei 320°, indem ein erheblicher Theil in Anilin und Phenol zersetzt wird. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2901.) β

Ueber die Darstellung von Benzylamin und von Phenyläthylamin.

Von S. Hoogewerff und W. A. von Dorp.

Bei der Darstellung von Benzylamin $C_6H_5 . CH_2 . NH_2$ nach dem von A. W. Hofmann angegebenen Verfahren beträgt die Ausbeute 60 Proc. der theoretischen. Nach den Verf. werden indess 80—85 Proc. erhalten, wenn man zuerst das Brom (1 Mol.) mit der Kalilauge (4 Mol.) mischt und dann diese alkalische Kaliumhypobromitlösung zu dem Phenylacetamid $C_6H_5 . CH_2 . CO . NH_2$ (1 Mol.) setzt. Vor dem Erhitzen und Austreiben der gebildeten Base durch Wasserdampf muss man rühren, bis das Amid gänzlich gelöst ist. Beim Arbeiten nach diesem Verfahren erhält man direct eine reine Base, während das nach A. W. Hofmann's Methode dargestellte Benzylamin beträchtliche Mengen von Brom enthält.

Die Darstellung des Phenyläthylamins $C_6H_5 . CH_2 . CH_2 . NH_2$ nach A. W. Hofmann's Verfahren, welches demjenigen von Benzylamin analog ist, giebt eine Ausbeute von 30 Proc. der theoretischen. Die Verf. wenden indess dieselbe Modification an, d. h. sie lösen das Brom in Kalilauge und geben diese Lösung zu dem Amid. Man erhält dann 60 Proc. der theoretischen Ausbeute an Phenyläthylamin.

Weddige hat den Siedepunkt des Phenylacetamids zu 180° angegeben. Die Angabe, die indess vielleicht auf einen Druckfehler beruht, ist in Lehrbücher übergangen. Das von den Verf. dargestellte Amid zersetzt sich theilweise beim Sieden. Das Thermometer stieg zuerst einen Augenblick auf 240°, wobei sich ammoniakalisch riechende Dämpfe entwickelten. Dann stieg es auf 280°. Bei 290° ging fast Alles über. Das gesammelte Phenylacetamid enthielt einen ölartigen Körper. (Rec. des trav. chim. des Pays-Bas *1886*. **5**, 252.) γ

Zur Constitution der Azoopiansäure.

Von C. Liebermann.

Die sog. Azoopiansäure lässt sich leicht in *o*-Amidohemipinsäure überführen und ist vom Verf. als Anhydrid der letzteren bezeichnet worden. Der Endbeweis für die Richtigkeit dieser Ansicht, d. i. die Rückverwandlung der *o*-Amidohemipinsäure in Azoopiansäure wollte nicht gelingen. Jetzt erbringt Verf. gemeinsam mit Grüne diesen Beweis in sofern, als es gelang, die *o*-Amidohemipinsäure in dieselbe Acetylazoopiansäure zu verwandeln, welche vom Verf. in Gemeinschaft mit Kleemann durch Acetyliren der Azoopiansäure erhalten worden war. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2920.) β

Zur Kenntniss der Chinaalkaloide.

Von W. J. Comstock und W. Koenigs.

Die Verf. haben versucht, die Chinabasen in weniger stark hydrirte Verbindungen überzuführen, um aus deren Studium event. weitere Aufschlüsse über die Consitution jener Pflanzenbasen zu erhalten. In vorliegender Arbeit wird über die beim Cinchonin gewonnenen Resultate berichtet. Das Cinchonin $C_{19}H_{22}N_2O$ giebt beim Bromiren in einem Gemische von Chloroform und Sprit unter Aufnahme von 2 Atomen Br Cinchonindibromid $C_{19}H_{22}Br_2N_2O$. Letzteres spaltet bei Kochen mit alkoholischer Kalilösung 2 Mol. BrH ab unter Bildung einer, von den Verf. Dehydrocinchonin genannten Base $C_{19}H_{20}N_2O$. Dieselbe schmilzt bei 202—203° und sublimirt bei stärkerem vorsichtigen Erhitzen unzersetzt. Bei Behandlung des Dehydrocinchonins mit PCl_5 resultirte ein bei 148—149° schmelzendes Dehydrocinchoninchlorid $C_{19}H_{19}N_2Cl$, aus welchem durch Kochen mit alkoholischem Kali eine Base $C_{19}H_{18}N_2$ entsteht. Dieselbe Verbindung bildet sich auch, wenn man das Cinchen $C_{19}H_{20}N_2$ in Chloroformlösung bromirt und das entstandene Cinchendibromid $C_{19}H_{20}Br_2N_2$ mit alkoholischem Kali erhitzt. Verf. nennen diese Base $C_{19}H_{18}N_2$ Dehydrocinchen. Dieselbe krystallisirt aus verdünntem Alkohol in langen farblosen Nadeln, welche sehr wenig scharf gegen 60° schmelzen und wenigstens 3 Mol. Krystallwasser zu enthalten scheinen. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2853.) β

Zur Kenntniss der Chinolinsulfonsäuren: Einwirkung von Brom. Von Ad. Claus und P. Küttner. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2882.)

Ueber Toluoldisulfosäuren. Von P. Klason. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2887.)

Ueber die Bildung von Euxanthinsäure aus Euxanthon mit Hülfe des thierischen Organismus. Von St. v. Kostanecki. Bereits vom Verf. in der „Chemiker-Zeitung" mitgetheilt.[4]) (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **10**, 2918.)

[4]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1291.

Ueber Derivate des Acetothiënons. Von H. Brunswig. (D. chem. Ges Ber. *1886*. **19**, 2890.)

Ueber Halogenderivate des Oxanilids. Von J. O. Dyer und W. G. Mixter. (Amer. Chem. Journ. *1886*. **8**, 349.)

Wirkung von Wärme auf die Aminnitrate der Fettreihe. Von P. van Romburgh. (Rec. trav. chim. des Pays-Bas *1886*. **5**, 246.)

Ueber das Hydrastin. Von Ernst Schmidt. Die Arbeit deckt sich im Wesentlichen mit der kürzlich von Freund und Witt veröffentlichten.[5]) (Arch. Pharm. *1886*. **24**, 974.)

Ueber Ammoniakderivate des Benzoïns. Von Fr. R. Japp und W. H. Wilson. Die Untersuchung fand bereits in der „Chemiker-Zeitung" Besprechung.[6]) (Journ. Chem. Soc. *1886*. **298**, 825.)

Umwandlung von Ditolanazotid in Diphenanthrylazotid. Von Fr. R. Japp und C. J. Burton. Gleichfalls schon berichtet.[7]) (Journ. Chem. Soc. *1886*. **298**, 843.)

Glycyphyllin, der süsse Bestandtheil von Smilax glycyphylla. Von Ed. H. Rennie. Die wesentlichsten Resultate sind bereits mitgetheilt.[8]) (Journ. Chem. Soc. *1886*. **298**, 857.)

Ueber das Colchicin. Von S. Zeisel. Die Resultate dieser Untersuchung sind bereits mitgetheilt.[9]) (Monatsh. f. Chemie *1886*. **7**, 557.)

Ueber Hydrocarotin und Carotin. Von Fr. Reinitzer. Auch über diese Untersuchung wurde schon referirt.[10]) (Monatsh. f. Chemie *1886*. **7**, 597.)

Untersuchungen über Strychnin. Von W. F. Loebisch und P. Schoop. Bereits besprochen.[11]) (Monatsh. f. Chemie *1886*. **7**, 609.)

Ueber Methylisopropylessigsäure. Von P. van Romburgh. (Rec. des trav. chim. des Pays-Bas *1886*. **5**, 228.)

Analytische Chemie.

Ueber das spec. Gewicht und einige andere Eigenschaften von Wachsarten und verwandten Körpern.

Von A. H. Allen.

Die Angaben über das spec. Gewicht der Wachsarten und festen Fette weichen sehr von einander ab, was wahrscheinlich auf Benutzung falscher Methoden beruht. Einige Wachsarten, wie Walrath und chinesisches Wachs, haben eine so hoch krystallinische Structur, dass man nicht sicher ist, dieselben auch nur annähernd frei von Hohlräumen zu erhalten. Zahlreiche, von W. Chattaway im Laboratorium des Verf. ausgeführte Versuche führten zu folgenden Schlüssen:

1. Hager's Methode ist nicht einwurfsfrei, und zwar in Folge der durch plötzliche Abkühlung der geschmolzenen Substanz verursachten unregelmässigen Contraction.

2. Wird plötzliche Abkühlung vermieden, so kann man die Dichte von Wachs bequem ermitteln durch Eintauchen in verdünnten Alkohol oder Ammoniak, und Einstellen des spec. Gewichts der Flüssigkeit, bis es dem des Wachses gleich ist. Das spec. Gewicht der Flüssigkeit wird dann nach einer der bekannten Methoden ermittelt. Zur Gewinnung der hierzu erforderlichen Wachsstücke schmilzt man das Wachs in einer flachen, auf einen Behälter mit siedendem Wasser gestellten Schale, saugt es dann in eine Röhre aus Federkiel, schliesst oben mit dem Finger, taucht die untere Oeffnung in Wasser, damit das Wachs daselbst erstarrt, und lässt darauf in verticaler Stellung die Wachsschicht freiwillig erstarren. Der mittlere Theil des leicht aus der Röhre zu entfernenden Wachscylinders ist frei von Luftblasen und Hohlräumen. Die Cylinder werden, um das Adhäriren von Luftblasen zu verhindern, mit einem feuchten Pinsel überstrichen und dann vorsichtig, unter Vermeidung des Fallenlassens, mittelst einer Zange in die Flüssigkeit eingesenkt.

3. Bei krystallinischen Körpern, wie Walrath oder chinesisches Wachs, giebt die Bestimmung des spec. Gewichts der festen Substanz stets ungenügende Resultate, während man beim Arbeiten mit der geschmolzenen Substanz bei der Siedetemperatur des Wassers sehr gute Resultate erhält. Verf. verwendet hierzu Westphal's hydrostatische Wage. Den Thermometer-Senkkörper ersetzt er durch einen solchen aus einem dicken Glasstabe. Bei sorgfältigem Arbeiten weichen die mit derselben Substanz ausgeführten Bestimmungen nur in der 4. Decimale ab. Barometerschwankungen, welche den Siedepunkt des Wassers beeinflussen, verursachen natürlich auch Veränderungen in den Resultaten. Folgende Tabelle enthält die vom Verf. erzielten Resultate.

Substanz	Spec. Gewicht: Wasser bei 15,5° C. = 1,000 — fest bei 15—18° C.	geschmolzen bei 98—99° C.	Schmelzpunkt °C.	Erstarrungspunkt °C.
Bienenwachs, gelb	0,963	0,822	63,0	60,5
do. chemisch gebleicht	0,964	0,827	63,5	62,0
do. an der Luft gebleicht	0,961	0,818	63,0	61,5
Walrath	0,942	0,808	49,0	48,0
Carnaubawachs	—	0,842	85,0	81,0
Chinesisches Wachs	—	0,810	81,5	80,5
Japanisches Wachs	0,984—0,993	0,875—0,877	51—53	41,0
Myrtenwachs	—	0,875	40,5	39,5
Talg, gepresst	—	0,861	44,5	32,5
Nierenfett vom Rind	0,944	0,860	49,0	32,5
Stearinsäure	—	0,830	56,5	54,5
Colophonium	1,074	—	—	—
Paraffin	0,909	0,753	54,5	54,0
Ceresin	—	0,753	61,5	60,0

(The Analyst *1886*. **11**, 223.) γ

Eine neue und einfache Methode zur Bestimmung von Fluor, besonders anwendbar für Handelsphosphate.

Von A. Chapman.

Das Verfahren beruht darauf, dass saures Ammonacetat (d. i. mit mehr Essigsäure als zur Neutralisation nothwendig, versetztes Ammoniak) aus sauren Lösungen Calciumfluorid, nicht aber Calciumphosphat fällt. 2,5 g werden in einem Platintiegel kurze Zeit geglüht (wodurch verhindert wird, dass sich Eisen- und Thonerdephosphate in verdünnter Salzsäure lösen), dann in einer Reibschale wiederholt mit kleinen Mengen 10-proc. Salzsäure zerrieben, filtrirt und nachgewaschen. Man füllt zu 250 ccm auf und giebt 100 ccm zu dem sauren Ammonacetat, wodurch Calciumfluorid gefällt wird. Letzteres wird abfiltrirt, gewaschen, getrocknet, geglüht und gewogen. (Chem. News *1886*. **54**, 287.) γ

Ueber die Wasserbestimmung in den Strontianhydraten.

Von C. Scheibler.

Verf. bemerkt zu der kürzlich von Heyer veröffentlichten Abhandlung,[12]) dass er in seinem früheren, von H. kritisirten Artikel weder für, noch gegen die Existenz eines Strontiandihydrates irgend welche Versuche vorgebracht habe, dass er allerdings auch heute die von H. gegebenen Argumente nicht als genügende Beweise für die Existenz eines Dihydrats ansehen könne.

Durch des Verf. und Finkener's Versuche sei lediglich die von Degener angegebene Methode der Wasserbestimmung, nach welcher die Probe unter gleichzeitigem Ueberleiten von Kohlensäure auf 110 bis 120° erhitzt werden soll, kritisirt und als völlig unbrauchbar befunden worden. Von dieser Methode sei aber die Heyer'sche, nach welcher man bei gewöhnlicher Temperatur Kohlensäure einwirken lasse und erst nach $1^1/_2$ Stunden das Wasser durch Erhitzen im Luftstrome austreibe, völlig verschieden. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2865.) β

Neues Verfahren zur volumetrischen Bestimmung von Zink im Zinkstaub.

Von Fr. Weil.

Man bereitet eine Kupferlösung, indem man 12,519 g reines Kupferoxyd, das durch Calciniren von reinem Kupfernitrat erhalten ist, in etwas überschüssiger reiner Salzsäure löst und dann mit Wasser zu 1 l auffüllt. 10 ccm der Lösung enthalten 0,1 g Cu. 50 ccm dieser Lösung werden in einer Porzellanschale mit Ammoniak bis zur Bildung einer leichten bleibenden Trübung versetzt. In diesem Augenblicke muss die Flüssigkeit noch eine schwachsaure Reaction zeigen. Nun giebt man 0,4 g des Zinkstaubs hinzu und rührt zeitweilig um mit einem Platindraht, dessen unteres Ende zu einer flachen Spirale gewunden ist. Die Fällung des Kupfers durch das Zink dauert in einer Porzellanschale nicht länger als 1 Stunde, in einer Platinschale nur 10 Minuten. Die Fällung ist beendet, wenn ein eingetauchter Platindraht nicht mehr einen schwarzen oder rothen Anflug erhält. Man giebt dann, um die Flüssigkeit klar zu machen, tropfenweise Essigsäure hinzu, decantirt, wäscht nach und füllt mit Wasser zu 100 oder 200 ccm auf. 10 ccm der klaren Lösung werden in einer Flasche mit dem 2—3-fachen Volum reiner Salzsäure versetzt, worauf man bei Siedhitze bis zur völligen Entfärbung mit einer Zinnchlorürlösung titrirt, deren Titer auf eine verdünnte Kupferlösung eingestellt ist, welche 0,04 g Cu in 10 ccm enthält. Durch Subtraction der so gefundenen Menge Kupfer von den angewandten 0,5 g erhält man die durch das Zink gefällte Kupfermenge und durch Multiplication derselben mit 1,0236 das in den 0,4 g Zinkstaub enthaltene Zink. (Compt. rend. *1886*. **103**, 1013.) γ

Ueber die Trennung des Zinks von Eisen, Kobalt und Nickel.

Von P. v. Berg.

Viel bessere Resultate, als aus concentrirten Ameisensäurelösungen, wie es Hampe[13]) vorschreibt, erzielt man mit verdünnten Lösungen (3 ccm Ameisensäure von 1,2 spec. Gew. in 360 ccm Wasser). Nach dem Einleiten von Schwefelwasserstoff muss die noch heisse Lösung

[5]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 255.
[6]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 677.
[7]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1452.
[8]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1452.
[9]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1339.
[10]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1389.
[11]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1357.
[12]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 250.
[13]) Chem.-Ztg. *1885*. **9**, 543.

gleich filtrirt werden; der Niederschlag haftet nicht an den Glaswandungen fest, wenn bei 50—60° gefällt wird. Um die aus dem Zinksulfat frei werdende Schwefelsäure zu binden, muss eine äquivalente Menge ameisensaures (oder essigsaures) Natron vorhanden sein, ein grosser Ueberschuss schwächt indess die Wirkung der freien Ameisensäure. Den Niederschlag wäscht man mit schwefelwasserstoffhaltiger 1-proc. Ameisensäure. Während die Trennung von Eisen und Nickel exact vor sich geht, färbt sich bei Gegenwart von Kobalt der Niederschlag grün und muss, in Salzsäure gelöst und filtrirt, nochmals gefällt werden. Noch leichter und sicherer wird die Methode, wenn statt Ameisensäure Monochloressigsäure verwendet wird (4 ccm doppelt normale Ammoniaklösung, äquivalent der zu den Versuchen benutzten Zinkmenge, und 7 ccm vierfach normale Monochloressigsäure [378 g $CH_2Cl . CO_2H$ im Liter]). Man wartet das Absetzen des bei 50—60° erhaltenen weissen Schwefelniederschlages nicht ab, sondern filtrirt sofort, dann ist auch bei Gegenwart von Kobalt nur einmalige Fällung nöthig. (Ztschr. anal. Chem. *1886*. **25**, 512.) *tz*

Einfluss von Kupfer auf die Bestimmung des Schwefels.

Von Wm. F. Brugman.

Der Gehaltsermittlung des Schwefels im Eisen und Stahl durch Lösen in Salzsäure und Bestimmen des H_2S liegt die Voraussetzung zu Grunde, dass thatsächlich aller Schwefel als H_2S aus der Flüssigkeit entweicht. Nach H. Rocholl ist dies indess nicht der Fall, vielmehr soll bei Gegenwart von Kupfer der Verlust an Schwefel dem Kupfergehalt proportional sein, während G. Craig angiebt, dass Kupfer keinen Verlust an Schwefel bedingt. Verf. hat eine Reihe von Controlbestimmungen ausgeführt und kommt in Uebereinstimmung mit Craig zu dem Resultate, dass das Kupfer die Schwefelbestimmung nicht nachtheilig beeinflusst und vernachlässigt werden kann, wenn es bis zu 1 Proc. zugegen ist. (Chem. News *1886*. **54**, 290.) *γ*

Ueber die Verwendbarkeit von Nitroso-β-Naphtol zur Bestimmung von Eisenoxyd neben Thonerde.

Von Em. Breutel.

Verf. hat das Verfahren von Ilinski und Knorre[14]) eingehender studirt. Ferrisalze werden durch Nitroso-β-Naphtol vollständig, Ferrosalze unvollständig und langsam gefällt. In einem Gemenge beider Oxydationsstufen fällt auch das Oxydul gut aus. Es ist nach dem Verf. nicht nöthig, den trockenen Niederschlag vor dem Glühen zur Vermeidung von Explosion mit Oxalsäure zu mischen; statt dessen empfiehlt er, den Niederschlag anfangs sehr vorsichtig zu erhitzen. — Das Verfahren mit Nitroso-β-Naphtol ist besonders bei der Analyse von Thonen, welche sehr wenig Eisen enthalten, sowie von Thonerdesulfat von grossem Werth.

Wird mit Nitroso-β-Naphtol kein wägbarer Niederschlag erhalten, so bestimmt Verf. das Eisen in der kalten Lösung colorimetrisch, unter Benutzung von Ferrocyankalium. (Ber. d. österr. Ges. z. Förd. d. chem. Ind. *1886*. **8**, 129.) *β*

Die electrolytische Entwicklung des Arsenwasserstoffs zum Nachweise des Arsens.

Von C. H. Wolff.

Die electrolytische Entwicklung des Arsenwasserstoffs wurde schon von Osann, Gaultier de Claubry, sowie von Olszewski zum Nachweise des Arsens verwandt. Verf. hat sich eingehender mit dieser Frage beschäftigt und einen eigenen Apparat construirt, der aus dem mechanischen Institute von A. Krüss in Hamburg zu beziehen ist.

Wolff konnte auf diese Weise $^1/_{50}$ mg, ja sogar $^1/_{100}$ mg As_2O_3 — letztere Menge allerdings nur als schwachen Anflug — als Arsenspiegel erhalten. Bei gleicher Stromstärke zeigten die erhaltenen Arsenspiegel stets gleiche Intensität, so dass man im Stande ist, durch Vergleich mit aus bekannten Mengen Arsen hergestellten Spiegeln annähernd die unbekannten minimalen Mengen Arsen in einem Prüfungsobjecte aus dem erhaltenen Spiegel zu schätzen. (Pharm. C.-H. N. F. *1886*. **7**, 608.) *s*

Ueber einige Farbstoffreactionen der Titansäure, Niobsäure, Tantalsäure und Zinnsäure.

Von Lucien Lévy.

Verf. führt die Farbstoffreactionen an, welche die genannten Säuren mit nachstehenden Körpern geben: Morphin, Codeïn, Brucin, Phenol, α- und β-Naphtol, Thymol, Resorcin, Hydrochinon, Brenzcatechin, Pyrogallol, Salicylsäure, *m*- und *p*-Oxybenzoësäure, Gallussäure. Von dem betr. Reagens wird eine Spur (mehr als $^1/_4$ mg) auf einem Uhrglase mit 8 Tropfen Schwefelsäure befeuchtet und dann einige Partikelchen von der zu prüfenden Säure oder ein Stückchen von einem ihrer Salze zugegeben. Bei Zinnsäure ist eine etwas grössere Menge anzuwenden und dem Gemische ein wenig Wasser zuzusetzen. Die beobachteten Färbungen, mit Ausnahme der durch Zinnsäure erzeugten, verschwinden, wenn man einige Tropfen Wasser zufügt. Die mit Brucin erhaltenen gefärbten Flüssigkeiten werden allerdings nicht farblos, da die rothe Färbung des Brucins mit Schwefelsäure der Verdünnung widersteht. Die zu untersuchenden Stoffe müssen durchaus frei sein von Nitriten oder Nitraten, da die durch die Schwefelsäure frei gemachten nitrosen Dämpfe selbst sehr intensive Farbstoffreactionen geben.

Die oben angeführten Reagentien besitzen einen phenolartigen Charakter, wenngleich das Brucin bislang nicht als Phenol aufgefasst wurde. Indess haben Versuche mit vielen verschiedenen Stoffen ergeben, dass die Säuren, Alkohole, Aldehyde, Acetone, Chinone, sowie die Alkaloide, denen der phenolartige Charakter fehlt, keine Färbung geben. Kieselsäure, Thonerde, Zirkon, Urangelb geben keine Farbstoffreaction.

Zum Nachweise von Titan-, Niob-, Tantal- und Zinnsäure, selbst in Mischungen mit einander, calcinirt man mit Ammoncarbonat, behufs Zerstörung jeder Spur von Salpetersäure, und behandelt dann eine Probe in angegebener Weise mit Morphin: eine carmesinrothe Färbung zeigt Titansäure an. Eine weitere Probe wird mit Codeïn behandelt: auftretende Malvenfarbe zeigt Niobsäure an. Eine dritte Probe prüft man mit Resorcin: eine amethystviolette Färbung (oder eine grüne, wenn viel von den beiden vorher genannten Säuren zugegen ist) zeigt Tantalsäure an. Giebt eine letzte Probe mit α-Naphtol und Wasser eine amethystviolette Färbung, so ist Zinnsäure zugegen.

Die Reactionen können auch zum Nachweis gewisser Phenole dienen. Beispielsweise kann man in einem Gemische von Morphin und Codeïn mittelst Titansäure selbst eine Spur Morphin und mittelst Niobsäure Codeïn (wenn dasselbe in genügender Menge zugegen ist) nachweisen. (Compt. rend. *1886*. **103**, 1074.) *γ*

Eine neue Gerbsäure-Reaction.

Von J. E. Saul.

Eine gute Methode zur Unterscheidung der Gallussäure von der Gerbsäure ist nach dem Autor die folgende: Man schüttelt 0,01 g der Tanninprobe mit 3 ccm Wasser und fügt drei Tropfen einer 20-proc. alkoholischen Thymollösung hinzu, sowie 3 ccm concentrirter Schwefelsäure. Reines Tannin giebt hierbei eine trübe, entschieden rosafarbene Lösung; Gallussäure bleibt ungefärbt, oder es entsteht höchstens eine ganz schwache Rosafärbung, die mit der intensiven Rosafärbung im ersteren Falle nicht verwechselt werden kann. Diese Reaction rührt nach Ansicht des Verfassers unzweifelhaft davon her, dass, obschon die Galläpfel-Gerbsäure kein glucosidischer Körper ist, die im Handel befindliche stets wechselnde Mengen Traubenzucker enthält. Nach demselben ist es daher wahrscheinlich, dass eine absolut reine Gerbsäure, wie sie Hugo Schiff aus der Gallussäure gewann, keine derartige Reaction giebt, während eine mit „purissimum" bezeichnete Qualität deutscher Provenienz die obige charakteristische Reaction zeigte. Pyrogallol, das sich ähnlich verhält, giebt hierbei eine dunkel violette Lösung. (Pharm. Journ. Transact. *1886*. **III**, 387.) *ϑ*

Thymolreaction.

Von R. Stoermer.

Löst man etwas Thymol in der Wärme in ziemlich conc. Kalilauge und setzt einige Tropfen Chloroform hinzu, so entsteht sogleich eine violette Färbung, die beim Schütteln in ein prachtvolles Violettroth übergeht. Noch 0,01 g Thymol werden leicht durch die Reaction erkannt, welche nur in der Wärme entsteht. Die Flüssigkeit scheidet sich sehr bald, die unterste, das Chloroform, hat die rothe Färbung angenommen, die mittlere, die Kalilauge, ist nur schwach gefärbt, und die oberste, das flüssige Thymol, ist dunkelviolett. (Pharm. Ztg. *1886*. **31**, 744.) *s*

Nachweis von Blut bei Gegenwart von Eisenrost.

Von Apotheker E. Dannenberg.

Verf. constatirt, nachdem er die diesbezüglichen Versuche Amthor's[15]) wiederholt hat, die Richtigkeit der Angabe des letzteren, wonach die angeblichen „Hämidinkrystalle" nichts weiter sind, als aus dem Schwefelammon herrührende Schwefelkrystalle. (Pharm. C.-H. N. F. *1886*. **7**, 613.) *s*

Wir bemerken zu Vorstehendem, dass uns Herr Dannenberg einen Brief für Herrn Dr. Amthor behufs Adressirung zuschickte. Wir lehnten diese Rolle eines Zwischenträgers selbstredend ab, stellten aber Herrn D. die „Chemiker-Zeitung" zur Meinungsäusserung zur Verfügung. Herr D. hat indess von diesem Anerbieten nicht Gebrauch gemacht. D. R.

Chinologische Studien.

Von J. E. de Vrij.

Aus Veranlassung der Mittheilung von F. Ditzler[16]) über das Verhalten des Morphins gegen Kaliumchromate beschäftigte Verf. sich mit der Darstellung des Chininchromats, sowie mit der Verwerthung der Chromatbildung zur Untersuchung des Chinins auf Cinchonidin. Löst man 4 g Chininsulfat in 400 g Wasser in der Siedehitze, fügt

[14]) Chem.-Ztg. *1885* **9**, 1814.

[15]) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 1479. [16]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 201.

1 g in wenig Wasser gelöstes gelbes Kaliumchromat hinzu und setzt einige Stunden bei Seite, so scheidet sich das Chininchromat krystallinisch aus. Dasselbe ist wasserfrei, bei 14° in 2733 Theilen Wasser löslich, bei 16° in 2000 Th., und hat die Zusammensetzung $(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2H_2CrO_4$.

Zur Prüfung auf Cinchonidin löst man 5 g Chininsulfat bei Siedhitze in 500 g Wasser, fügt 1,2 g in wenig Wasser gelöstes K_2CrO_4 hinzu und setzt bis zum folgenden Tage hin, dann sammelt man das Chininchromat auf einem Filter und wäscht nach. Die mit dem Abwaschwasser vereinigte Mutterlauge versetzt man mit Natronlauge und erwärmt einige Zeit auf dem Wasserbade, wobei das Cinchonidin krystallinisch ausgeschieden, dann abfiltrirt, getrocknet und gewogen wird.

Zur quant. Bestimmung des in einem Chininsulfat vorhandenen reinen Chinins werden 2 g Chininsulfat wie oben in 200 g H_2O gelöst und mit 0,5 g K_2CrO_4 versetzt. Das abfiltrirte und abgewaschene Chininchromat wird getrocknet und gewogen, und in Anbetracht der Löslichkeit des Chininchromats werden zur gefundenen Menge für je 100 ccm Mutterlauge plus Abwaschwasser 0,05 g Chininchromat hinzugerechnet. Aus der so erhaltenen Gesammtmenge des Chininchromats wird dann das vorhandene reine Chinin berechnet. (Nieuw Tijdsch. v. d. Pharm. in Nederland. *1886.* **2**, 365.) *s*

Beiträge zur Untersuchung von Extracten.

Von Dr. O. Schweissinger.

Extractum Graminis. Die Bestandtheile der trocknen Wurzel und auch des Extractes sind ausser Mannit, Fruchtzucker und Dextrin milchsaure Salze und besonders Triticin, eine dem Inulin verwandte Substanz. Die wässerige Lösung des Triticins dreht die Polarisationsebene nach links, worauf der Nachweis einer Verfälschung des Extractes mit rechtsdrehenden Zuckerarten begründet werden kann. Die 10-proc. Lösung eines echten Extractes polarisirte —5,3°, nach dem Invertiren —7°.

Extractum Trifolii. Aus den Extracten mit Bitterstoffen lassen sich letztere ziemlich leicht durch Digeriren mit Thierkohle isoliren. 20 g Ext. Trif. in 150 g Wasser gelöst und mit 10 g frisch geglühter Thierkohle digerirt, waren nach 2 Tagen völlig entbittert. Durch Auskochen der Kohle mit Alkohol wird der Bitterstoff aufgenommen und hinterbleibt beim Verdunsten des Alkohols. Bei einem Versuche wurden 0,14 Proc. erhalten.

Extractum Colombo. Einige Körnchen Extract in mit Schwefelsäure angesäuertem Wasser gelöst, geben eine klare citronengelbe Lösung. Durch Chlorwasser nimmt dieselbe eine schön rosenrothe Farbe an, besonders bei auffallendem Licht, welche allmählich verblasst und fast farblos wird.

Extr. Hydrastis canadensis. Giebt dieselben Färbungen wie Extr. Colombo, und sind dieselben wohl auf die Anwesenheit von Berberin zurückzuführen. Ferner wird 1 Tropfen des Fluidextracts, in 1 ccm Wasser gelöst, mit 1—2 Tropfen Salpetersäure allmählich, mit 2 Tropfen rauchender Salpetersäure sofort roth.

Extr. Ligni Campechiani. Das Blauholzextract wird sehr häufig, sowohl als flüssiges wie als trockenes Extract, mit Melasse resp. mit Dextrin gefälscht. Da reines Blauholzextract fast gar keine polarisirenden oder die Fehling'sche Lösung reducirenden Substanzen enthält, so ist der Nachweis dieser Verfälschungen leicht zu führen, wenn man mit Bleiessig vollkommen ausfällt und das Filtrat untersucht. (Pharm. C.-H., N. F. *1886.* **7**, 597, 613.) *s*

Zu Molisch's zwei neuen Zuckerreactionen.

Von Apoth. Leuken.

Die Reactionen von Molisch[17]) bestehen in einer durch Schwefelsäure in α-Naphtol resp. Thymol bei Gegenwart von Zucker hervorgerufenen violetten bezw. rothen Färbung. Die Prüfung lässt M. in der Weise ausführen, dass er zu 0,5—1 ccm der zu prüfenden Flüssigkeit in einem Reagircylinder 2 Tropfen einer 20-proc. Naphtol- resp. Thymollösung giebt, durchschüttelt und 1—2 ccm conc. Schwefelsäure hinzufügt. Aus der Thatsache, dass normaler Urin so behandelt ebenfalls eine rothe bis violette Färbung annimmt, schliesst M., dass jeder normale Harn zuckerhaltig sei.

Leuken fand aber nun beim Vergleich der in reinen Traubenzuckerlösungen und in Urin hervorgerufenen Färbungen, dass dieselben verschieden sind, was noch deutlicher hervortritt, wenn man die Prüfung in folgender Modification anstellt: Einige Tropfen der zu prüfenden Flüssigkeit werden mit 1—2 Tropfen Thymollösung versetzt, dann 5—6 Tropfen Schwefelsäure hinzugefügt und nun das Schälchen allmählich über einer kleinen Flamme unter beständigem Hin- und Herbewegen erwärmt. Bei reiner Zuckerlösung 0,1 g : 100 g tritt eine reine Himbeerfarbe, bei Urin eine bräunliche Missfarbe auf. Erhitzt man zu stark, so tritt die bekannte bräunliche bis schwarze Färbung auf, welche alle organischen Körper durch Schwefelsäure annehmen. Die vorübergehende, oft lange anhaltende, violette oder rothe Zwischenfarbe zeigen Zucker und Glycoside ausser mit Naphtol und Thymol noch mit sehr vielen aromatischen Körpern. So ist z. B. das Menthol noch viel geeigneter zur Anstellung obiger Probe, da die Färbung gesättigt kirschroth bis violett ist.

Ausser Zucker geben durch die Einwirkung von Schwefelsäure Zucker abspaltende Verbindungen, wie Amygdalin, Salicin, Piperin, Cumarin etc. etc., mit Menthol und Schwefelsäure violettrothe Reaction, die Alkaloide dagegen nicht. Die Reaction eignet sich demnach zur Prüfung der Alkaloide auf Glycoside oder Zucker. Da die rothe Färbung mit Thymol und Schwefelsäure ausser bei Zuckerarten auch bei verschiedenen Verbindungen eintritt, welche anerkannt normale Harnbestandtheile sind, so ist dieselbe kein Beweis für die Gegenwart von Zucker im normalen Harn. Auch erbringt Verf. einen directen Beweis dafür, dass die Rothfärbung nicht die Gegenwart von Zucker im Harn erweist.

Es ergiebt sich aus Leuken's Versuchen, dass die Molisch'sche Zuckerreaction, besonders in obiger Modification, sich sehr gut zum Nachweise minimaler Mengen Zucker oder zuckerliefernder Verbindungen, nicht aber zur Prüfung des Harns auf Zucker eignet, und dass der **Beweis für die Existenz von Zucker in jedem normalen Harn noch nicht geliefert worden ist.** (Apoth.-Ztg. *1886.* **1**, 246.) *s*

Klärung trüber Lösungen.

Zur Klärung trüber Lösungen behufs Polarisation derselben eignet sich nach Herles in hervorragender Weise ein Zusatz von 1—2 g vollkommen trockenen, staubförmigen, gefällten Baryumcarbonates. Nach kurzem Stehen sind die Lösungen stets vollkommen klar und durchsichtig. (Böhm. Ztschr. f. Zuckerind. *1886.* **11**, 129.) *λ*

Analyse des Scheideschlammes.

Nach Sidersky ist es nöthig, sowohl den in Form von Zuckersaft, als auch den in Form von unlöslichem Saccharat im Schlamm enthaltenen Zucker zu bestimmen. Hierzu nimmt man 2 Proben à 16,2 g und verreibt sie mit ca. 50 ccm Wasser zu einem homogenen Brei; die erste bringt man direct in ein 100 ccm-Kölbchen, setzt etwas Bleiessig zu, füllt auf, filtrirt und polarisirt; zur zweiten setzt man, unter gutem Umrühren, tropfenweise ca. 5 ccm Normalessigsäure zu, bis eben neutrale Reaction vorhanden ist und ein leichter Schaum auftritt, und verfährt dann wie oben. Die erste Polarisation giebt den freien, die zweite den Gesammtzucker, ihre Differenz also den als Saccharat vorhanden gewesenen Zucker an. (Bull. Ass. Chim. *1886.* **4**, 295.)

Die directe Polarisation des durch Verreiben mit Wasser aus dem Normalgewichte erhaltenen Breies hat Stammer schon vor Jahren empfohlen, allerdings von der Voraussetzung ausgehend, dass bei der heute üblichen scharfen Saturation Zuckerkalk im Schlamme nicht mehr vorkomme. *λ*

Hydrologische Untersuchungen. Von C. Schmidt. (Bull. de l'acad. imper. des sciences de St. Petersbourg.)

Bemerkung über die Umwandlung von Stärke in Glucose mittelst Chlorwasserstoffsäure. Von S. Harvey, (The Analyst *1886.* **11**, 221.)

Bestimmung von Antimon in den Alkaliantimonoxalaten. Von B. Setlik. Bereits besprochen.[18]) (Bull. Soc. ind. de Mulhouse *1886.* 442.)

Nahrungsmittel-Chemie.

Neue Methode der Milchfettbestimmung.

Von A. Cronauder.

Verf. wendet die Schüttelmethode von Hoppe-Seyler und Soxhlet an, bestimmt jedoch die Fettmenge, die nach dem Schütteln in dem Aether gelöst ist, indem der Aether verdampft und das Volumen des Fettes gemessen wird. Sobald die ätherische Fettlösung sich im Schüttelkolben klar abgeschieden hat, wird dieser in ein mit Abtheilungen versehenes Wasserbad gebracht, woselbst der Aether verdampft. Hierauf setzt man auf den Kolben einen Kork mit 2 Röhren, von welchen die kürzere, in ccm getheilte, nur durch den Kork dringt, während die längere bis nahe an den Boden des Kolbens reicht. Durch diese lässt man Wasser zufliessen, wodurch das oben schwimmende Fett in die Messröhre getrieben wird. Die abgelesenen Volum-Procente werden mit Hilfe einer vom Verf. angelegten Tabelle in Gewichts-Procente umgerechnet. Verf. hat auf diese Weise in 6 Stunden das Fett von 40 Milchproben bestimmt. (Milchzeitung *1886.* **15**, 11, durch Biederm. Centralbl. f. Agr.-Chem. *1886.* **15**, 10.) *ω*

Ueber eine neue Reaction auf Pikrinsäure und auf Binitrokresol.

Von H. Fleck.

Die Nudeln, Graupen oder Makaroni werden zerkleinert, mit Alkohol extrahirt und der Verdampfungsrückstand des Filtrats vorsichtig gekostet, wobei ein bitterer Geschmack Pikrinsäure vermuthen lässt. Das Extract wird mit etwas reiner 10-proc. Salzsäure einige Minuten erwärmt, wobei sich Pikrinsäure sofort, Binitrokresol erst nach einigen

[17]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 620.

[18]) Chem.-Ztg. *1886.* **10**, 1098.

Minuten entfärbt. Nach dem Erkalten legt man ein Stückchen Zink in die Abdampfschale: in $^1/_2$—2 Stunden, in dem Maasse, als die Salzsäure gebunden wird, färbt sich der Inhalt des Schälchens bei Gegenwart von Pikrinsäure schön blau, bei Binitrokresol hell blutroth. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 649.) *tz*

Zur Fuselölbestimmung im Capillarimeter.

J. Traube hat seine Methode[19]) auch auf Liqueure mit Erfolg ausgedehnt; Gilka-Liqueur gab trotz der grossen Mengen darin enthaltener ätherischer Oele nach der Destillation ohne Kali in ca. 30 Proc. Alkohol enthaltender Lösung kaum 0,4 mm Steighöhenerniedrigung (wie etwa 0,05 Proc. Fuselöl) gegenüber gleich concentrirtem Weingeist; durch Destillation mit Kali nach einigem Stehen wurde aber selbst dieser schädliche Einfluss vernichtet. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 659.) *tz*

Rothweinprüfung auf fremde Farbstoffe.

In Ergänzung seines Vortrages[20]) theilt J. Herz mit, dass frische und vergohrene Säfte von Heidelbeeren und Hollunderbeeren (auch der weingeistige Auszug der Beeren von Sambucus Ebulus) mit Brechweinstein sich violett färben. Nicht eine stattgehabte Gährung, wohl aber das Alter der Farbstofflösungen ist von Einfluss auf ihre Reactionsfähigkeit; jüngere Lösungen geben die Reaction am deutlichsten. Stark gefärbte Weine verdünnt man mit Wasser, ehe man Brechweinstein zusetzt, dann hält die Färbung Tage lang an. (Rep. anal. Chem. *1886*. **6**, 650.) *tz*

Agricultur-Chemie.

Ansammlung des Zuckers in der Rübenwurzel.

Zur Erklärung dieses Phänomens, welches den Gesetzen der Diffusion völlig zu widersprechen scheint, stellt Brasse die Theorie auf, dass der Zucker nicht als solcher in der Wurzel angehäuft werde, sondern mit dem Protoplasma der Rübe eine unlösliche, colloidale, nicht dialysirbare Verbindung bilde, welche eine gewisse Neigung zur Dissociation besitze. Diese letztere wird hervorgerufen an der lebenden Pflanze durch Bildung neuer Zellgewebe, an der todten durch äussere Einflüsse, z. B. Berührung mit grossen Wassermengen. Es kann aber auch durch Berührung mit zuckerhaltigen Lösungen Zucker aus diesen aufgenommen und mit dem Protoplasma verbunden werden. Verf. führt Versuche an, nach denen dies auch aus verdünnten Lösungen geschehen soll; es hätten z. B. Theile einer Rübe von 11,36 Proc. Zuckergehalt binnen 18 Stunden bei 10° C. aus einer 4$^1/_2$-proc. Zuckerlösung noch erhebliche Mengen Zucker aufgenommen. Aus anderen Versuchen schliesst Verf., dass durch „Chloroformiren“ der Rübe der Zusammenhang zwischen Zucker und Protoplasma gelöst werde. (Neue Ztschr. f. Zucker-Ind. *1886*. **17**, 253.)

Wenn durch Aufstellung einer neuen Theorie bisher nicht oder schwer erklärbare Erscheinungen leichter erklärbar gemacht werden sollen, dann wird man eine Berechtigung zur Aufstellung der Brasse'schen Theorie wohl schwerlich auffinden können. Dieselbe bedarf nicht nur einiger recht unwahrscheinlicher Hypothesen, sondern steht auch mit den Thatsachen in unlösbarem Widerspruch, z. B. mit der Möglichkeit, den grössten Theil des Zuckergehaltes durch einfaches Auspressen der Rübe zu erhalten. λ

Physiologische, medicinische Chemie.

Beiträge zur Kenntniss der activen β-Oxybuttersäure.

Von E. Külz.

Aus stark linksdrehenden diabetischen Harnen, die die Eisenchlorid-Reaction gaben, hat Verf. nach dem Vergähren des Zuckers zunächst das Baryumsalz der Säure dargestellt, aus welchem durch Zerlegung mit schwefelsaurem Silber das Silbersalz erhalten wurde. Durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in die Lösung desselben und Eindampfen des Filtrates bleibt die freie Säure als farbloser Syrup zurück, aus dem sich durch absoluten Alkohol meist noch einige Kryställchen abscheiden.

Das spec. Drehungsvermögen der Säure wurde mit — 23,4 festgestellt. Das Ammoniumsalz (in dieser Form kommt die Säure höchst wahrscheinlich zum grössten Theile im Harne vor) zeigte ein spec. Drehungsvermögen von — 16,3. Zum Nachweis der β-Oxybuttersäure im Harn schlägt Verf. ein Verfahren vor, welches auf Ueberführung derselben in α-Crotonsäure beruht.

Wie aus weiteren Untersuchungen des Verf. hervorgeht, ist das Vorkommen der activen β-Oxybuttersäure im Harn nicht allein auf die Zuckerruhr beschränkt. (Ztschr. f. Biologie *1886*. **23**; N. F. **5**, 3, 329.) ω

19) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 132, 153, 200, 226.
20) Chem.-Ztg. *1886*. **10**, 968.

Versuche über antituberculose Vaccination.

Von V. Cavagnis.

Verf. hat beobachtet, dass wässrige 2-proc. Carbolsäurelösung die Virulenz der tuberculosen Stoffe zerstört, und dass schwächere Lösungen (1,25-proc.) dieselbe schwächt. Er suchte nun zu ermitteln, ob nach Pasteur's Verfahren Thiere gegen die Wirkung des tuberculosen Virus widerstandsfähig gemacht werden konnten. Zu diesem Zwecke unterwarf er 2 Meerschweinchen und 3 Kaninchen, welche ganz gesund waren, hypodermischen Einimpfungen mit tuberculosen Auswurfstoffen, deren Virulenz durch Carbolsäure successive immer weniger abgeschwächt war, bis zuletzt mit tuberculosen Auswurfstoffen geimpft wurde, welche nicht mit Carbolsäure behandelt waren. Thatsächlich gelangte bei den Thieren die Tuberculose nicht zur Entwicklung, und scheinen dieselben gegen die Einimpfung virulenter tuberculoser Stoffe widerstandsfähig geworden zu sein. Verf. beabsichtigt, die Versuche fortzusetzen. (Compt. rend. *1886*. **103**, 1081.) γ

Pharmacie. Pharmakognosie.

Bericht über die Chinapflanzung in Java.

Von Director van Romunde.

Aus dem Berichte über das zweite Quartal 1886 ergiebt sich, dass die diesjährige Ernte an Chinarinde 100 000 Amsterdamer Pfund betrug, wovon bis Ende des Quartals 85 106 Pfund nach Batavia angefahren waren. Der höchste Preis mit 3,86 Gulden pro $^1/_2$ kg wurde bezahlt für eine Calisayarinde in langen Röhren; der höchste Preis für Cinchona Ledgeriana betrug 1,85 Gulden pro $^1/_2$ kg. Die Untersuchung über den Einfluss von dem Cinch. Succirubra-Stamm auf darauf gepfropfte Ledgeriana bezüglich des Werthes der Rinde wird fortgesetzt, und sollen die Resultate der chemischen Untersuchung im nächsten Berichte mitgetheilt werden. (Nieuw Tijdschr. v. d. Pharm. in Nederland. *1886*. **2**, 372.) *s*

Das beste Verfahren zur Extraction des Pepsins aus der Magenschleimhaut.

Von Podwisotzky.

Verf. empfiehlt, die Magenschleimhaut zunächst wenigstens 24 Stunden der Einwirkung von feuchter Luft oder besser noch von, mit Wasserdampf gesättigtem Sauerstoff auszusetzen. Hierdurch wird eine beträchtliche Quantität des präexistirenden Propepsins in Pepsin umgewandelt und neues Propepsin auf Kosten der Granulationen und des Protoplasmas der ursprünglichen Zellen gebildet. Um die Entwicklung von Mikroben und Eintritt von Fäulniss zu verhindern, bestreut Verf. die Schleimhaut mit Borsäure, Salicylsäure oder Thymol. (Bull. de Therapeut.; durch Journ. Pharm. Chim. *1886*. 5. Sér. **14**, 518.) γ

Methyläthyläther.

Von B. W. Richardson.

Die Dämpfe des Methyläthyläthers eignen sich vorzüglich zum Einathmen, und seine wässrige Lösung bietet eine angenehmere Anwendungsform als die übrigen Aetherarten. Zwei Fluiddrachmen bei 50° Fahr. mit 1000 Kubikzoll Luft gemischt erzeugen eine narkotisch wirkende Atmosphäre, welche asphyktische Erscheinungen hervorzurufen vermag. Mit Rücksicht auf die ebenso sichere als angenehme Wirkung und den kräftigen Erfolg, welchen dieser Aether in geeigneter Verdünnung oder bei beschränkter Inhalation hervorzubringen vermag, wird derselbe zu ausgedehnterem Gebrauche bei Lähmungserscheinungen der pulmonaren Gefässe empfohlen. (The Chemist and Drugg. *1886*. **29**, 598.)

INHALT.

Ueber das Spectrum des Germaniums, von G. Kobb. — Ueber den vermeintlichen Einfluss der mehrfachen Bindungen auf die Molecularrefraction der Kohlenwasserstoffe, von Julius Thomsen. — Ueber die Dampftension von Lösungen in Aether, von Em. Raoult. — Actinometrische Studien, von E. Duclaux. — Zur Photometrie der Sonne, von Prof. Franz Exner. — Thermoregulator, von G. W. A. Kahlbaum (mit Abbild.). — Die Absorption von Gasen durch Glas, von J. Gàspar. — Bericht, erstattet im Namen der Section für Chemie, über die Untersuchungen Moissan's, betr. die Isolirung des Fluors, von Debray. — Arsenpentasulfid, von L. W. Mc Cay. — Neue Verfahren zur Darstellung krystallisirter Carbonate, von L. Bourgeois. — Ueber die Phosphate und Arseniate des Silbers, von A. Joly. — Ueber die Wirkung von Hitze auf Aethylen, von L. M. Norton und A. A. Noyes. — Ueber rechtsdrehenden Hexylalkohol aus römischem Camillenöl, von P. van Romburgh. — Einwirkung von Alkoholen auf Goldphosphorchlorür, von L. Lindet. — Ueber eine Dioxyadipinsäure, von S. Przybytek. — Ueber die Entstehung und Zusammensetzung der Huminsubstanzen, von M. Conrad u. M. Guthzeit. — Monophenyl- und Diphenylamin aus Benzolphenol, von V. Merz und P. Müller. — Ueber die Darstellung von Benzylamin, von S. Hoogewerff und W. A. von Dorp. — Zur Constitution der Azoopiansäure, von C. Liebermann. — Zur Kenntniss der Chinaalkaloide, von W. J. Comstock und W. Koenigs. — Ueber das spec. Gewicht und einige andere Eigenschaften von Wachsarten und verwandten Körpern, von A. H. Allen. — Eine neue und einfache Methode zur Bestimmung von Fluor, besonders anwendbar für Handelsphosphate, von A. Chapman. — Ueber die Wasserbestimmung in den Strontianhydraten, von C. Scheibler. — Neues Verfahren zur volumetrischen Bestimmung von Zink im Zinkstaub, von Fr. Weil. — Ueber die Trennung des Zinks von Eisen, Kobalt und Nickel, von P. v. Berg. — Einfluss von Kupfer auf die Bestimmung des Schwefels, von Wm. F. Brugman. — Ueber die Verwendbarkeit von Nitroso-Beta-Naphtol zur Bestimmung von Eisenoxyd neben Thonerde, von Em. Breutel. — Die electrolytische Entwicklung des Arsenwasserstoffs zum Nachweise des Arsens, von C. H. Wolff. — Ueber einige Farbstoffreactionen der Titansäure, Niobsäure, Tantalsäure und Zinnsäure, von Lucien Lévy. — Eine neue Gerbsäure-Reaction, von J. E. Saul. — Thymolreaction, von R. Stoermer. — Nachweis von Blut bei Gegenwart von Eisenrost, von Apotheker E. Dannenberg. — Chinologische Studien, von J. E. de Vrij. — Beiträge zur Untersuchung von Extracten, von Dr. O. Schweissinger. — Zu Molisch's zwei neuen Zuckerreactionen, von Apotheker Leuken. — Klärung trüber Lösungen. — Anlayse des Scheideschlammes. — Neue Methode der Milchfettbestimmung, von A. Cronauder. — Ueber eine neue Reaction auf Pikrinsäure und auf Binitrokresol, von H. Fleck. — Zur Fuselölbestimmung im Capillarimeter. — Rothweinprüfung auf fremde Farbstoffe. — Ansammlung des Zuckers in der Rübenwurzel. — Beiträge zur Kenntniss der activen Beta-Oxybuttersäure, von E. Külz. — Versuche über antituberculose Vaccination, von V. Cavagnis. — Bericht über die Chinapflanzung in Java, von Director van Romunde. — Das beste Verfahren zur Extraction des Pepsins aus der Magenschleimhaut, von Podwisotzky. — Methyläthyläther, von B. W. Richardson.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

Chemisches Repertorium.

Uebersicht über das Gesammtgebiet der reinen und angewandten Chemie.

Cöthen, 25. December 1886. (Wochenbericht der Chemiker-Zeitung.) No. 38. Jahrgang X.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Allgemeine und physikalische Chemie.

Die Natur der Flüssigkeiten nach den thermischen Eigenschaften beständiger u. dissociirbarer Körper.

Von W. Ramsay und S. Young.

Bei Versuchen über die Dampfdichte und Verdampfungswärme beständiger und dissociirbarer Körper gelangten die Verf. zu den beiden folgenden Resultaten: 1) Für beständige Körper, wie Alkohol und Aether, wächst die Dichte ihrer gesättigten Dämpfe mit dem Steigen der Temperatur, wogegen für Körper wie Essigsäure und Stickstoffperoxyd die Dampfdichte bei einer bestimmten Temperatur ein Minimum erreicht und mit dem Steigen oder Fallen der Temperatur wächst. 2) Die Verdampfungswärme des Alkohols nimmt ab mit steigender Temperatur, während diejenige der Essigsäure bei 110° ein Maximum erreicht und mit dem Steigen oder Fallen der Temperatur abnimmt. Die Verf. suchen aus diesen Resultaten zu erweisen, dass der Unterschied zwischen beständigen Flüssigkeiten und ihren Dämpfen in der relativen Nähe der Molecüle besteht, welche in Flüssigkeiten grösser ist als in Gasen, und dass die Molecüle beständiger Flüssigkeiten nicht complexer sind als diejenigen ihrer Gase. (Chem. News *1886*. **54**, 305.) γ

Ueber Tropfengewichte und deren Beziehung zu den Capillaritätsconstanten, und über den capillaren Randwinkel.

Von J. Traube.

Verf. erweist in ausführlicher Abhandlung u. A. nach drei völlig verschiedenen Verfahren, dass die von Laplace aufgestellte Hypothese, nach welcher der Randwinkel für benetzende Flüssigkeiten gleich 0 ist, nicht aufrecht erhalten werden kann. (Journ. prakt. Chem. *1886*. **34**, 292, 515.) β

Ueber das Entweichen gelöster Körper bei der Verdampfung ihres Lösungsmittels.

Von P. Marguerite-Delacharlonny.

Verf. erweist durch Versuche, dass beim Verdampfen von Lösungen selbst bei normaler Temperatur etwas von den gelösten Stoffen mit dem Lösungsmittel fort geht. Die Versuchslösungen enthielten auf 1000 ccm Wasser 500 ccm Schwefelsäure von 66°, 500 g Aetznatron, 500 g krystallisirtes Natriumcarbonat. Ausserdem wurde eine Ferrisulfatlösung von 25° benutzt. Als Reagens diente für Schwefelsäure Lackmus- und Helianthinpapier, für Natron rothes Lackmuspapier, für Ferrisulfat Rhodankalium und für Natriumcarbonat rothes Lackmuspapier. Die Lösungen befanden sich in Behältern, welche mit einem umgekehrten Trichter bedeckt waren, in deren engstem Theile die Reagenspapiere angebracht waren. Bei 65—70° zeigten sämmtliche Papiere nach 2—3 Stunden die Einwirkung der gelösten Körper. Bei normaler Temperatur zeigte sich der Beginn der sichtbaren Einwirkung des gelösten Körpers für Natron nach 2 Tagen, für Schwefelsäure nach etwas weniger Zeit, für Ferrisulfat nach 3 und für Natroncarbonat nach 5 Tagen.

In grosse Behälter wurde Eisensulfat oder Alaun, getränkt mit einer durch etwas Schwefelsäure angesäuerten gesättigten Lösung des Salzes, gebracht und dann oberhalb der angefeuchteten Salzmassen die Reagenspapiere an verschiedenen Stellen aufgehangen. Die Gegenwart von Säure in der Luft wurde nach wenigen Tagen erkannt. Mit Blutlaugensalz getränkte Papiere wurden durch die gleichzeitige Reaction von Säure und Eisensulfat blau gefärbt. (Compt. rend. *1886*. **10**, 1128.) γ

Ueber den Kohlensäuregehalt der atmosphärischen Luft.

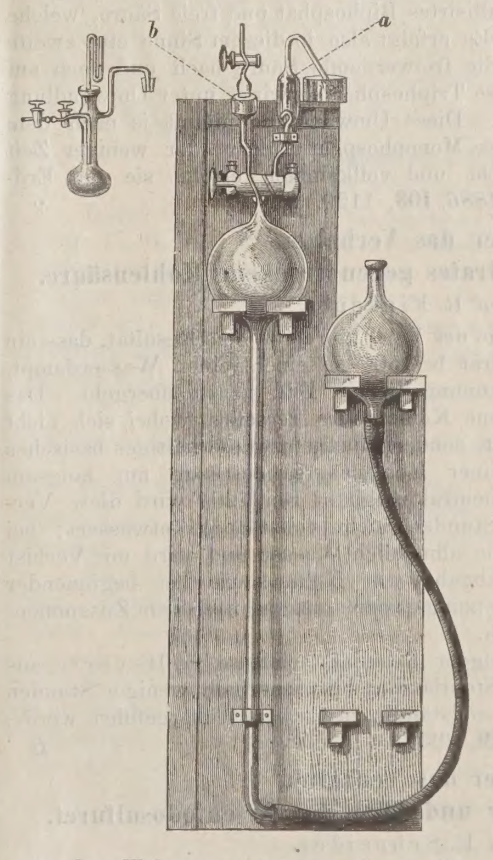
Von R. Blochmann.

Verf. bespricht und kritisirt sehr eingehend die früheren Untersuchungen und fasst dann diejenigen Resultate zusammen, welche nach dem heutigen Standpunkt der Dinge als erwiesen und wahrscheinlich zu betrachten sind. 1. Der durchschnittliche Kohlensäuregehalt der Luft beträgt dem Volum nach 0,00030. 2. Der Kohlensäuregehalt über dem Festland und dem Meere ist im Allgemeinen derselbe. Ueber dem Lande enthält die Luft am Tage in 10000 Vol. im Durchschnitt 0,2—0,3 Vol. CO_2 weniger als in der Nacht; über dem Meere ist ein ähnlicher Unterschied nicht nachgewiesen. 3. Die Schwankungen im Kohlensäuregehalt der Luft bewegen sich in der Regel innerhalb eines Zehntausendstels, etwa von 2,5—3 Vol. für 10000 Vol. Luft. 4. Die Einflüsse der Vegetation, der Verwesungsprocesse im Boden, des gesteigerten Verbrauchs an Brennmaterial etc., lassen sich nur in unmittelbarer Nähe dieser Vorgänge durch Veränderung des Kohlensäuregehaltes erkennen. Nur vulcanische Erscheinungen vermögen den Kohlensäuregehalt der Luft auf grössere Strecken messbar zu beeinflussen. 5. Bei Nebel und bei bedecktem Himmel ist die Menge der Kohlensäure bei ruhigem Wetter etwas grösser als bei klarem Wetter und bewegter Luft. In Bezug auf den Einfluss des Reagens ergaben die bisherigen Untersuchungen keine bestimmten Gesetzmässigkeiten. 6. In den Städten ist der Kohlensäuregehalt der Luft nicht an allen Orten gleich, sondern wird durch locale Verhältnisse beeinflusst.

Im zweiten Theile seiner Abhandlung bespricht Verf. Versuche zur weiteren Ausbildung der Dalton-Pettenkofer'schen Methode, welche zur Beseitigung der diesem Verfahren anhaftenden Fehlerquelle führten. Wiederholt ist beobachtet, dass Pettenkofer's Flaschenmethode zu hohe Zahlen giebt. Ebermayer[1]) glaubt die Fehlerquelle darin suchen zu müssen, dass das Barytwasser bei dem wiederholten Schütteln der Flasche das Glas angreift und ein kleiner Theil des Baryts von der Kieselsäure gebunden wird. Dieser Einwand ist indess unbegründet, vielmehr scheint die Fehlerquelle allein in der Anwendung von Kautschuk als Verschlussmittel zu suchen zu sein. Durch eine vom Verf. ersonnene neue Art des Verschlusses der Versuchsflasche wird diese Fehlerquelle vermieden. (Lieb. Ann. Chem. *1886*. **237**, 39.) β

Quecksilberluftpumpe nach Greiner & Friedrichs.

Die nachstehend abgebildete Luftpumpe ist eine Modification der alten Geissler'schen Pumpe. Der Hauptvorzug dieser neuen Luftpumpe besteht in der Anwendung eines Friedrich'schen Dreiweghahns mit zwei zur Achse des Hahnstopfens schräg stehenden Bohrungen. Je nachdem der Hahn gedreht wird, öffnet oder verschliesst er den einen oder den anderen Durchgang. Durch diese neuen Hähne werden die bei den gewöhnlichen Hähnen kaum zu vermeidenden Rillenbildungen zwischen Hülse und Stopfen unschädlich gemacht, und weiter haben sie den Vorzug, dass die bei den alten Hähnen nothwendigen kurzen Drehungen wegfallen, wodurch leicht Versehen beim Arbeiten mit denselben vorkommen.



Bei der abgebildeten Luftpumpe ist die Anzahl der Schliffstücke möglichst beschränkt, und die wenigen, welche benutzt werden, sind mit Vorrichtung für Quecksilberdichtung versehen. Das Arbeiten mit der Pumpe ist sehr einfach. Beim Heben des Quecksilbers stellt man den Hahn so, dass das Quecksilber in den erweiterten Aufsatz *a* über dem Hahn eindringt. Derselbe bezweckt, ein gewisses Quantum aufzunehmen, ohne dass dasselbe ausspritzt. Sodann wird der Hahn durch Drehung von 90° geschlossen, durch Senken des Quecksilber-Gefässes das Quecksilber aus der Kugel entfernt, und durch Drehung des Hahnes um weitere 90° die Verbindung mit der Einsaugeröhre *b* hergestellt. Ist dies geschehen, so schliesst man den Hahn, nöthigt das Quecksilber zum Steigen und treibt die Luft durch den Hahn aus. — Je nach Grösse und der verwendeten Quecksilbermenge wird die neue Quecksilberluftpumpe von der Firma Greiner & Friedrichs in Stützerbach mit und ohne Hebewerk angefertigt. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. Wiedem. Ann. Phys. Chem. *1886*. **29**, 672.) β

Neutralisationswärme der Meconsäure und Mellithsäure. Von H. Gal und E. Werner. (Compt. rend. *1886*. **10**, 1141.)

[1]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 37.

Ueber Krystallisation und über physikalische Bindung. Von G. Brügelmann. In dieser 4. Mittheilung sucht Verf. die von C. Marignac und O. Lehmann geübte Kritik seiner 3. Mittheilung: „Ueber die Krystallisation, Beobachtungen und Folgerungen“ zu widerlegen. (Nach Einsend. vom Verf.)

Anorganische Chemie.

Ueber das Vorkommen von freiem Jod in einem Mineralwasser.

Von J. A. Wanklyn.

Das Wasser der Woodhall-Quelle bei Lincoln ist ausserordentlich reich an Bromiden und Jodiden. Nach dem Verf. enthält es auch freies Jod, und zwar in solcher Menge, dass es dadurch bräunlich gefärbt wird. Beim Schütteln mit $^1/_{20}$ Vol. Schwefelkohlenstoff verschwindet die braune Farbe und letzterer wird intensiv violett gefärbt. Das Wasser ist als Heilmittel für Hautkrankheiten bekannt. (Chem. News *1886.* **54**, 300.) γ

Die Wirkung von Salzsäuregas auf gewisse Metalle.

Von J. B. Cohen.

Verf. gelangt zu dem Resultate, dass völlig wasserfreies Salzsäuregas auf gewisse Metalle nicht einwirkt. In Uebereinstimmung hiermit stehen die Beobachtungen Gore's, welcher fand, dass verflüssigter Chlorwasserstoff auf Zink, Eisen etc. kaum einwirkt und dass von 15 Metallen nur eins, nämlich Aluminium, durch die reine verflüssigte Säure gelöst wurde. (Chem. News *1886.* **54**, 305.) γ

Untersuchungen über zweibasische Phosphate.

Von A. Joly.

Viele unlösliche oder wenig lösliche Phosphate werden durch Wechselzersetzung erhalten, wobei das Endproduct ein drei- oder ein zweibasisches Phosphat ist: so giebt Silbernitrat sofort ein amorphes Trisilberphosphat, wobei die Flüssigkeit freie Säure enthält, während in anderen Fällen (bei den Erdalkali- und Magnesiumsalzen) das Endproduct ein krystallisirtes Biphosphat ist. Hier erhält man zunächst einen gelatinösen Niederschlag, dessen Zusammensetzung bei genügender Verdünnung der Flüssigkeiten nach dem Verf. wenig von dem eines Triphosphates abweicht, während die Flüssigkeit gegen Lackmus sauer, gegen Methylorange neutral reagirt, wonach sie ein Monophosphat enthält. Nach dem Verf. erfolgt bei der Fällung mit einem Erdalkali- oder Magnesiumsalz zunächst die Reaction:

$$4\,Na_2HPO_4 + 4\,BaCl_2 = Ba_3(PO_4)_2 + Ba(H_2PO_4)_2 + 8\,NaCl.$$

Die einbasischen Erdalkali- und Magnesiumphosphate zersetzen sich nun je nach der Temperatur und Verdünnung verschieden leicht mit Wasser in ausfallendes krystallisirtes Biphosphat und freie Säure, welche dieses Phänomen begrenzt. Es erfolgt also in diesem Sinne eine zweite Phase der Reaction, wobei die freiwerdende Säure nach und nach auf das anfangs gefällte gelatinöse Triphosphat einwirkt unter Umwandlung in krystallisirtes Biphosphat. Diese Umwandlung nimmt je nach dem Grade der Zersetzbarkeit des Monophosphats mehr oder weniger Zeit in Anspruch; besonders leicht und vollkommen erfolgt sie mit Erdalkalisalzen. (Compt. rend. *1886.* **103**, 1129.) ν

Ueber das Verhalten des Strontiumoxydhydrates gegen trockene Kohlensäure.

Von R. Finkener.

Die analytischen Versuche des Verf. führen zu dem Resultat, dass ein wasserreicheres Strontianhydrat bei 50° in einer reinen Wasserdampfatmosphäre von 16 mm Spannung in ein Dihydrat übergeht. Das Dihydrat wird durch trockene Kohlensäure zersetzt, wobei sich nicht sofort ausschliesslich Carbonat, sondern auch ein wasserhaltiges basisches Carbonat bildet, das in einer Kohlensäureatmosphäre nur langsam Kohlensäure absorbirt und neutral reagirt. Bei 120° wird diese Verbindung innerhalb einiger Stunden nicht vollständig entwässert; bei stärkerem Erhitzen verliert sie allmählich Wasser und wird mit Verlust von allem Wasser ohne Abgabe von Kohlensäure bei beginnender Rothgluth zersetzt. Das Zersetzungsproduct reagirt nach dem Zusammenbringen mit Wasser alkalisch.

Im Gegensatze mit obigem Resultat schliesst C. Heyer[2]) aus seinen Versuchen, dass das Stontiandihydrat innerhalb weniger Stunden durch trockene Kohlensäure vollständig in Carbonat übergeführt werde. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2958.) β

Ueber das Verhalten des Jods zum Realgar und über das Arsenjodosulfuret.

Von R. Schneider.

Erhitzt man ein inniges Gemenge von 1 Mol. (214 Th.) Realgar und 2 At. (254 Th.) Jod bei möglichst vollständig abgehaltener Luft, so schmilzt die Masse ohne Auftreten von Joddampf zu einer dunkelrubinrothen bis braunrothen Flüssigkeit, die dann zu einer glasigen, vollkommen amorphen Masse erstarrt. Statt des Realgars kann auch durch Zusammenschmelzen von Arsen und Schwefel bereitetes Arsensulfür angewendet werden. Der erhaltene Körper enthält das Jod chemisch gebunden und bildet ein Arsenjodosulfuret von der einfachsten Formel AsJS. Die Zusammensetzung ist indess jedenfalls eine complicirtere und zwar sehr wahrscheinlich $AsJ_3 . As_2S_3$. Hierfür spricht u. A. der Umstand, dass die Verbindung auch leicht erhalten wird, wenn man 3 Th. Jodarsen und 1,6 Th. Dreifach-Schwefelarsen, also nahezu gleiche Mol. beider Stoffe, zusammenschmilzt.

Das Arsenjodosulfuret ist vollkommen amorph, glasig, rubinroth bis rothbraun. Bei 100° beginnt es zu erweichen, wird dann dünnflüssig, siedet bei höherer Temperatur und destillirt unter partieller Zersetzung. An heisses Wasser giebt es langsam Jodarsen ab, wobei zugleich etwas Jodwasserstoff in Lösung geht. Von Salzsäure wird das Arsenjodosulfuret nur schwach angegriffen, etwas stärker von Salpetersäure. Kalilauge und ebenso Ammoniak lösen es leicht zu einer farblosen oder schwach gelblichen Flüssigkeit. Verdünnte Säuren fällen aus dieser Lösung Dreifach-Schwefelarsen, während der ganze Jod- und $^1/_3$ vom Arsengehalt in Lösung bleiben.

$$AsJ_3 . As_2S_3 + 8\,KOH = 3\,KJ + 2\,(KAsO_2) + K_3AsS_3 + 4\,H_2O.$$
$$3\,KJ + 2\,(KAsO_2) + K_3AsS_3 + 8\,HCl = 8\,KCl + AsJ_3 + As_2S_3 + 4\,H_2O.$$

Wesentlich anderen Verlauf nimmt die Reaction, wenn man eine Auflösung von Jod in Schwefelkohlenstoff auf Realgar wirken lässt, indem hierbei Jodarsen gebildet wird: $As_2S_2 + 6\,J = 2\,AsJ_3 + S_2$. Auch beim vorsichtigen Zusammenschmelzen von Realgar und Jod im Verhältniss von $As_2S_2 : 6\,J$ erhält man im Wesentlichen nur Jodarsen und Schwefel als Zersetzungsproducte. (Journ. prakt. Chem. *1886* **34**, 505.) β

Organische Chemie.

Zur Kenntniss der Halogenüberträger.

Von C. Willgerodt.

Verf. wendet sich gegen den kürzlich von L. Meyer veröffentlichten[3]) Artikel, indem er den Einwurf Meyer's, der von ihm (dem Verf.) aufgestellte Satz[4]) sei jetzt schon nicht haltbar, als verfrüht bezeichnet und Gründe hierfür anführt. Weiter giebt Verf. an, weshalb er die Auffassungen von Scheufelen und Page über die betr. Vorgänge als verschieden anzusehen genöthigt war. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 547.) β

Ueber Arabinose.

Von H. Kiliani.

Nach dem Verf. geben Lävulose und Dextrose mit Blausäure sehr leicht Cyanhydrine, die in die Lactone der entsprechenden Carbonsäuren verwandelt werden, welche ihrerseits mit conc. Jodwasserstoffsäure Heptolactone resp. Heptylsäuren liefern. Aus der anderweitig ermittelten Constitution der letzteren konnten dann Schlüsse auf die Constitution der als Ausgangsmaterial benutzten Zuckerarten gezogen werden. Verf. hat jetzt begonnen, die Arabinose in gleicher Weise zu untersuchen. Das Calciumsalz der aus dieser Zuckerart mittelst Brom hergestellten Arabonsäure soll nach Bauer die Zusammensetzung $Ca(C_6H_9O_6)_2 + 6\,H_2O$ haben, des Verf. vollständige Analyse führt indess zu der Formel $Ca(C_5H_9O_6)_2 + 5\,H_2O$. Demnach müsste die Arabonsäure eine Tetroxyvaleriansäure $C_5H_{10}O_6$ sein. Die von Bauer mitgetheilten Analysen der freien Säure passen hierzu durchaus nicht, wohl aber zu der Formel $C_5H_8O_5$, und nimmt Verf. an, dass die von B. analysirten Krystalle nicht die freie Säure, sondern deren Lacton repräsentiren. In der Analyse des Baryumsalzes fand Verf. eine weitere Stütze für die Richtigkeit der von ihm gegebenen Arabonsäureformel. Durch 8-tägige Einwirkung von Blausäure auf eine wässerige Lösung von Arabinose bei normaler Temperatur erhielt Verf. eine Krystallausscheidung, welche als das Amid der Arabinosecarbonsäure $C_7H_{15}O_7N$, während die Lösung das Ammonsalz dieser Säure enthielt. Aus dem Amid wurde mittelst heissen Barytwassers das Lacton der Arabinosecarbonsäure erhalten. Die Untersuchung wird fortgesetzt. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 3029.) β

Synthese des Pyrrols.

Von G. Ciamician und P. Silber.

Wie die Verf. bereits früher mittheilten,[5]) gelingt es leicht, durch glatte Umsetzungen aus dem Succinimid das Tetrachlorpyrrol zu erhalten, indem man ersteres durch Chlorgas in Bichlormaleïnimid umwandelt, welches mit PCl_5 das Perchlorid C_4Cl_7N liefert, das seinerseits durch Zink und Essigsäure leicht zu Tetrachlorpyrrol reducirt wird. Die vollständige Synthese des Pyrrols scheiterte daran, dass es nicht gelang, sämmtliches Chlor des Tetrachlorpyrrols durch Wasserstoff zu ersetzen. Nachdem nun nach einem, der Firma Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. patentirten Verfahren von E. Hepp die leichte Ueberführung von Tetrachlor- und Tetrabrompyrrol durch Erhitzen mit Jodkalium in alkoholischer Lösung am Rückflusskühler in Tetrajodpyrrol ermöglicht ist, haben die Verf. die Versuche wieder aufgenommen. Thatsächlich geht Tetrajodpyrrol, in Kalilauge gelöst, beim Erwärmen mit Zinkstaub unter stürmischer Reaction in Pyrrol über, das durch Destillation mit Wasserdampf gewonnen werden kann.

Hiermit ist die Umwandlung des Succinimids in Pyrrol mittelst glatt verlaufender Reactionen vollständig durchgeführt. Die einzelnen

[2]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 250.

[3]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 246. [5]) Chem.-Ztg. *1883.* **7**, 1432; *1884.* **8**, 493.
[4]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 222.

Zwischenproducte sind: Succinimid, Bichlormaleïnimid $\begin{matrix}CCl\,.\,CO\\ \|\\ CCl\,.\,CO\end{matrix}\!\!>\!NH$, Perchlorid des Tetrachlorpyrrols $\begin{matrix}CCl_2\,.\,CCl_2\\ |\\ CCl_2\,.\,CCl\end{matrix}\!\!\geqslant\!N$, Tetrachlorpyrrol, Tetrajodpyrrol, Pyrrol. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 3027.) β

Ueber das Verhalten des Methylketols und über die Constitutionsformel des Pyrrols.

Von G. Ciamician.

Von den beiden üblichen Pyrrolformeln lässt diejenige von Baeyer die Beziehungen des Pyrrols zum Indol deutlich hervortreten. Experimentelle Beweise für eine derartige Verwandtschaft beider Körper, welche der Baeyer'schen Formel als Stütze dienen würden, sind noch nicht erbracht. Steht nun Indol wirklich zum Pyrrol in derselben Beziehung, wie das Chinolin zum Pyridin, so ist zu erwarten, dass, ebenso wie es möglich ist, vom Pyrrol zu Pyridinderivaten zu gelangen, es möglich sein muss, aus Indol oder Indolderivaten Chinolinderivate zu erhalten. Thatsächlich zeigt sich nun, dass aus Methylketol sowohl durch die Chloroformreaction, als auch namentlich durch Salzsäure bei 200° Chinolinderivate gebildet werden. Weiter fand der Verf., dass das Methylketol und, wenngleich schlechter, auch das Indol alle die für das Pyrrol bekannt gewordenen Farbenreactionen liefert, so z. B. mit Isatin, Phenanthrenchinon, Glyoxal. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 3028.) β

Ueber einige Reactionen der Indole.

Von E. Fischer.

Verf. vermuthete bei der grossen Aehnlichkeit des Indols mit dem Pyrrol, dass die Reactionen des einen sich auch meist bei den anderen wiederfinden würden. Diese Annahme findet Bestätigung durch das von dem Verf. studirte Verhalten der 3 jetzt leicht zugänglichen Methylindole gegen Aldehyde, Säureanhydride und Diazokörper. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2988.) β

Ueber einige hochmoleculare Benzolderivate.

Von F. Krafft.

Verf. erweist an einzelnen Beispielen, dass die Einführung selbst sehr hoher gesättigter Säure- oder Alkoholradicale ins Benzol mit Leichtigkeit gelingt und dabei scharf charakterisirte und bequem zu bearbeitende Derivate entstehen. Aus Palmitylchlorid $C_{15}H_{31}.COCl$ und Benzol wurde in Gegenwart von Al_2Cl_6 Pentadecylphenylketon $C_{15}H_{31}.CO.C_6H_5$ erhalten. Das Keton krystallisirt aus heissem Weingeist in grossen glänzenden Blättern, schmilzt bei 59° und siedet unter 15 mm bei 250,5 bis 251°. Bei der Oxydation mittelst Chromsäuremischung liefert es Benzoësäure und Pentadecylsäure $C_{15}H_{30}O_2$.

Hexadecylbenzol (Cetylbenzol) $C_{16}H_{33}.C_6H_5$ wurde aus Jodcetyl $C_{16}H_{33}J$, Jodbenzol und Natrium erhalten. Schmilzt bei 27° und siedet unter 15 mm bei 230°. Dargestellt wurden aus diesem Kohlenwasserstoffe Hexadecylphenol $C_{16}H_{33}.C_6H_4.OH$, Nitrohexadecylbenzol $C_{16}H_{33}.C_6H_4.NO_2$, Amidohexadecylbenzol $C_{16}H_{33}.C_6H_4.NH_2$. Octadecylbenzol gab mit Jodbenzol und Natrium Octadecylbenzol $C_{18}H_{37}.C_6H_5$, das bei 36° schmilzt, unter 15 mm Druck bei 249° siedet und sich zahlreichen Agentien gegenüber als äusserst reactionsfähiger Körper erweist.

Oenanthylidenchlorid $C_6H_{13}CCl_2H$ gab mit Benzol und Al_2Cl_6. Hexyldiphenylmethan (Diphenylheptan) $C_6H_{13}.CH(C_6H_5)_2$. Schmelzpunkt 14°, Siedep. unter 10 mm 186°, unter 15 mm 193°. Heptylidenchlorid und Benzol geben mit Al_2Cl_6 vorwiegend Heptylbenzol $C_7H_{15}.C_6H_5$, das unter 10 mm bei 108—110° destillirt. Heptoylchlorid führt mit Dimethylanilin und Chlorzink zu einer bei 72,5° schmelzenden und unter 15 mm bei 278° siedenden Base. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2982.) γ

Zur Geschichte der Safraninfarbstoffe.

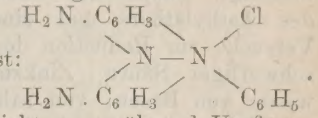
Von R. Nietzki.

Frühere Arbeiten des Verf. machen die Existenz zweier Amidogruppen im Safranin höchst wahrscheinlich und lassen erkennen, dass in demselben eine sehr starke basische Stickstoffgruppe enthalten ist, welche sich weder diazotiren noch acetyliren lässt, also tertiär oder quarternär gebunden sein muss. Ferner ergaben diese Untersuchungen einen nahen Zusammenhang der Safranine mit den amidirten Diphenylaminen und machten Beziehungen zum Triphenylamin wahrscheinlich. Verf. versuchte nun, die vorhandenen Amidogruppen durch Wasserstoff zu ersetzen, um die eigentliche Muttersubstanz des Safranins kennen zu lernen. Als Ausgangsmaterial diente das Phenosafranin $C_{18}H_{14}N_4$. Die Entfernung der ersten Amidogruppe gelingt sehr leicht durch Kochen des Farbstoffs mit Alkohol, Schwefelsäure und Natriumnitrit. Der erhaltene Körper $C_{18}H_{13}N_3$ ist ein Farbstoff, dessen Nüance bläulicher ist, als die des Safranins und der sich von letzterem auch durch sein Verhalten gegen conc. Säuren, sowie dadurch unterscheidet, dass seine alkoholische Lösung keine Fluorescenz besitzt.

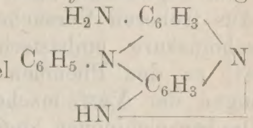
Die Elimination der zweiten Amidogruppe ist weit schwieriger, indem der Körper $C_{18}H_{13}N_3$ sich nur in saurer Lösung diazotiren lässt, was die ganze Reaction bedeutend erschwert. Die Untersuchung des erhaltenen Körpers ist noch nicht abgeschlossen, indess glaubt Verf. die eigentliche Muttersubstanz des Safranins in Händen zu haben. Die freie Base ist rothviolett, giebt schon mit verdünnten Säuren bräunlich gelbe Salze und zeigt genau die Reactionen der acetylirten Safranine.

Durch O. N. Witt's Untersuchungen über die Eurhodine ist die Constitution der Safranine und verwandten Farbstoffe im Grossen und Ganzen klar geworden. Nach Witt ist ein von ihm durch Einwirkung von *o*-Amidoazotoluol auf α-Naphtylamin dargestellter Farbstoff von durchaus safraninartigem Charakter ein Amidonaphtylen-Toluylenazin $H_2N.C_{10}H_5{<}^{N}_{N}{>}C_7H_6$. Bernthsen und ebenso Andresen haben die Eurhodinformel bereits auf die Safranine angewendet.

Die eine der aufgestellten Formeln ist:



Diese Formel lässt 2 isomere Biderivate nicht zu, während Verfasser 2 verschiedene Diäthyl- und 2 verschiedene Dimethylsafranine dargestellt hat. Die von Andresen aufgestellte Formel



lässt zwar 2 isomere Diäthylsafranine zu, von denen indess nur das eine eine Diazoverbindung zu bilden im Stande ist. Nach dem Verf. lassen sich indess beide Körper in blaue zweisäurige Diazoverbindungen überführen. Auch ist die Bildung einer Tetrazoverbindung aus dem Phenosafranin nach Andresen's Formel nicht verständlich. Der Verf. hat gemeinsam mit R. Otto Versuche zur Aufklärung der Constitution der Safranine unternommen. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 3017.) β

Ueber die Wechselwirkung zwischen Acetessigäther und aromatischen Diaminen.

Von Otto N. Witt.

Ueber das Verhalten des Acetessigäthers gegen aromatische Diamine liegen bislang keine Angaben vor. Verf. hat zum Studium der hierbei stattfindenden Reaction gleiche Molecüle Acetessigester und Orthotoluylendiamin zusammen wirken lassen, wobei, namentlich bei gelindem Erwärmen, Verflüssigung stattfand unter Bildung eines Condensationsproductes, aus welchem bei längerem Erhitzen auf 110—120° Essigätherdämpfe entweichen, bis die Masse schliesslich plötzlich zu einem weissen harten Krystallkuchen von stark basischen Eigenschaften erstarrt. Die gebildete Base ist das von Hobrecker entdeckte und von Ladenburg weiter untersuchte Aethenyltoluylenamidin, das nach folgender Gleichung entstand: $CH_3.CO.CH_2.COOC_2H_5 + C_6H_3{<}^{CH_3}_{(NH_2)_2} = CH_3.C_6H_3{<}^{N}_{NH}{>}C.CH_3 + CH_3COOC_2H_5 + H_2O$. Die Untersuchungen werden fortgesetzt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 2977.) β

Ueber das Pyren.

Von Eug. Bamberger und M. Philip.

Durch Oxydation von Pyrensäure entsteht eine Naphtalintetracarbonsäure $C_{14}H_8O_8$. Zwei Carboxyle dieser Säure befinden sich am benachbarten Kohlenstoffatome, wie sich leicht mittelst der Fluoresceïnreaction ergiebt, welche derjenigen der Phtalsäure zum Verwechseln ähnlich ist. Die Säure enthält indess noch ein zweites Paar in Orthostellung befindlicher Carboxyle, wie aus der Bildung eines Dianhydrides $O{<}^{CO}_{CO}{>}C_{10}H_4{<}^{CO}_{CO}{>}O$ bei langsamem Erhitzen und der leichten Bildung eines Diimides $NH{<}^{CO}_{CO}{>}C_{10}H_4{<}^{CO}_{CO}{>}NH$ beim Behandeln des Dianhydrides mit Ammoniak folgt. Die Formel der Naphtalintetracarbonsäure kann daher als $\begin{matrix}(1)\,HOOC\\(2)\,HOOC\end{matrix}{>}C_{10}H_4{<}\begin{matrix}COOH\,(1)\\COOH\,(2)\end{matrix}$ formulirt werden.

Zur Aufklärung der Constitution des Pyrens haben die Verf. das Pyrenketon weiter untersucht. Dasselbe muss, wenn es durch Abspaltung von 2 Mol. CO_2 aus der Pyrensäure hervorgeht $\left(C_{12}H_6(CO){<}^{COOH}_{COOH} = C_{12}H_8(CO) + 2\,CO_2\right)$, ebenso mit $KMnO_4$ eine Naphtalindicarbonsäure liefern, wie die Pyrensäure bei analoger Behandlung eine Naphtalintetracarbonsäure giebt. Thatsächlich führt die Oxydation des Pyrenketons zu einer zweibasischen Säure $C_{10}H_6{<}^{COOH}_{COOH}$, welche in jeder Beziehung mit der von Behr und van Dorp aus Acenaphten erhaltenen Naphtalsäure identisch ist. Weitere Resultate werden baldigst mitgetheilt. (D. chem. Ges. Ber. *1886*. **19**, 3036.) β

Ueber die Pipitzahoïnsäure.

Von R. Anschütz und J. Walter Leather.

Weld berichtete 1855 über die von Prof. Rio de la Loza in Mexico aus den Wurzeln von Raiz del Pipitzahuac isolirte Pipitzahoïnsäure, welche die Verf. jetzt einem sehr eingehenden Studium unterworfen haben. Die trockene Wurzel enthält durchschnittlich 3,6 Proc. Pipitzahoïnsäure, und zwar bietet sich wohl kaum ein anderer Pflanzen-

stoff so deutlich schon bei oberflächlicher Untersuchung dem Auge des Beobachters dar, als diese in den Wurzeln „Raiz del Pipitzahuac" eingebettete, durch intensiv goldgelbe Farbe ausgezeichnete Säure. Gewonnen wird dieselbe, indem man die fein gepulverten Wurzeln mit Alkohol extrahirt und den conc. klaren alkoholischen Auszug in 50° warmes Wasser giesst, wobei sich die Säure in goldgelben Blättchen abscheidet. Ihr Schmelzpunkt liegt bei 103—104°; sie sublimirt leicht, ist mit Wasserdämpfen flüchtig, wird aber durch andauerndes Behandeln mit siedendem Wasser zerlegt. In Alkohol, Aether, Chloroform, Eisessig und Benzol ist Pipitzahoïnsäure leicht löslich. Die von Weld für die Pipitzahoïnsäure aufgestellte Formel $C_{15}H_{20}O_3$ fanden die Verf. bestätigt. Besprochen werden Salze der Säure, Versuche zur Darstellung des Aethyläthers und einer Acetylverbindung der Pipitzahoïnsäure, Versuche zur Reduction der Säure mittelst Zinnchlorür und Salzsäure, schwefliger Säure, Zinkstaub, die Einwirkung von Schwefelsäure, weiter von Basen, von salzsaurem Hydroxylamin und Phenylhydrazin auf Pipitzahoïnsäure, die Oxypipitzahoïnsäure, sowie die Einwirkung von Brom auf Pipitzahoïnsäure und Oxypipitzahoïnsäure.

Aus früheren Versuchen Weld's konnte man schliessen, dass die Pipitzahoïnsäure einbasisch ist, aber nicht zu den Carbonsäuren, sondern zu den Phenolen gehört und ein Chinon ist. Die Untersuchungen der Verf. machen es sehr wahrscheinlich, dass die Säure den Oxybenzolchinonen zugehört, und dass sie zwei Seitenketten enthält, von denen die eine ein nach der Formel C_nH_{2n+1}, die andere ein nach der Formel C_nH_{2n-1} zusammengesetzter Kohlenwasserstoffrest ist. Der Vergleich der Pipitzahoïnsäure mit dem best untersuchten Oxybenzolchinon, dem Oxythymochinon, ergab eine grosse Analogie im Verhalten beider Körper und spricht dafür, dass die Constitution beider Verbindungen eine analoge ist. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **237**, 90.) β

Asiminin, ein neues Alkaloid.

Von J. U. Lloid und C. G. Lloyd.

Asimina triloba bildet einen 3—6 m hohen Strauch, welcher zu den Anonaceae gehört und längs des Ohiostromes wächst. Die Blätter sind ganzrandig, einfach und bis 25 cm lang. Die Blüthen sind glockenförmig, rothbraun, haben eine 6-blättrige Blumenkrone und 3 braun behaarte Kelchblätter. Die 7,5—12,5 cm lange Frucht hat, wenn sie überreif ist, ein eigenartiges Aroma und einen süssen, etwas säuerlichen Geschmack. Alle Theile der Pflanze enthalten ein unangenehm riechendes, ätherisches Oel.

Aus dem gepulverten Samen der Frucht erhielten die Verf. ein Alkaloid, das Asiminin, indem sie mit Alkohol auszogen, den Auszug zum grösseren Theile eindampften, mit soviel Wasser mischten, als zur Abscheidung des fetten Oeles erforderlich war, dann mit Essigsäure ansäuerten und 24 Stunden beiseite stellten. Darauf wurde filtrirt, mit Salmiakgeist schwach alkalisch gemacht und der Niederschlag wiederholt mit Aether ausgeschüttelt. Das nach Verdunsten des Aethers hinterbleibende Alkaloid wurde in Alkohol aufgenommen und durch Salzsäure in das Hydrochlorat verwandelt, dieses nochmals aus Alkohol umkrystallisirt. Das durch verdünnten Salmiakgeist aus der Lösung des Hydrochlorats gefällte reine Asiminin ist amorph, farb-, geruch- und geschmacklos, unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol und Aether. Das Hydrochlorat krystallisirt aus der alkoholischen Lösung in farblosen Platten und Würfeln.

Asiminin und seine Salze färben sich, selbst in sehr geringer Menge, mit Salpetersäure vorübergehend carminroth, dann tief violett. Von Chlorwasser wird reines Asiminin nicht verändert; das Hydrochlorat wird aber davon gefällt. Die Zusammensetzung des neuen Alkaloids haben die Verf. noch nicht ermittelt. (Pharm. Rundsch. *1886.* **4**, 268.) s

Ueber die chemische Natur des Vaselins.

Von C. Engler und M. Böhm.

Die Untersuchungen der Verf. betreffen das natürliche Vaselin, das aus den Erdölrückständen gewonnen wird. Sie beschreiben die Darstellung des Vaselins aus galizischen Petroleumrückständen, aus welchen der bis 340° siedende Theil abdestillirt war. Von der syrupdicken Masse wurde noch weiter etwa 1/3 übergetrieben, so dass die Masse Butterconsistenz besass. 1 Th. wurde in 7 Th. Petroleumäther von 0,66 spec. Gew. gelöst, 17 mal mit Knochenkohle behandelt und darauf der Petroläther verjagt. Das Vaselin erstarrte als weisse, stark durchscheinende salbenartige Masse vom Schmelzpunkt 32°. Auch aus Erdöl, das durch Pressen durch eine nach Art der Knochenkohlenfilter der Zuckerfabriken eingerichtete kleine Filterbatterie gebleicht war, wurde Vaselin gewonnen, indem man es einer Destillation im Vacuum bis auf 250° unterwarf. Die Analyse ergab, dass diese Vaseline nur aus reinen Kohlenwasserstoffen bestanden (Vaselin aus Rückständen: C = 86,99 und 86,67 Proc., H = 13,14 und 13,15 Proc., aus Erdöl C = 86,30 und 86,14 Proc., H = 13,99 und 13,50 Proc). Durch die Behandlung mit Thierkohle waren die sauerstoffhaltigen Bestandtheile und zugleich wasserstoffärmere Kohlenwasserstoffe aus den Oelen entfernt. Bei der Destillation der Vaseline im Vacuum zeigte das Aussehen der Destillate, dass darin ein Gemisch von festem Paraffin mit flüchtigen Oelen vorlag. Zur Trennung derselben bedienten sich die Verf. einer auf der leichteren Fällbarkeit des Paraffins gegenüber den Oelen aus ätherischer Lösung mit Alkohol beruhenden Methode. Nach der gleichen Methode wurde auch eine Scheidung des Vaselins in einen festen und einen flüssigen Theil vorgenommen. Beide Theile waren gleich zusammengesetzt. (Schluss folgt.) (Dingl. polyt. Journ. *1886.* **262**, 468.) β

Ueber Toluol-*m*-Sulfosäure und ihre Salze. Von K. Vallin. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2952.)

Ueber einige Abkömmlinge der Brenztraubensäure. Von G. Gerson. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2963.)

Zur Kenntniss der Nitrosamine. Von O. Fischer und Ed. Hepp. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 2991.)

Ueber die Reaction von Salzsäuregas auf Gemische von Aldehyden mit Alkoholen resp. Phenolen. Von Ad. Claus und E. Trainer. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 3004.)

Ueber Cumol-*o*-Sulfosäure und *o*-Cuminsäure. Von Ad. Claus und J. H. Schulte im Hof. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 3012.)

Ueber Cyanazobenzol und *p*-Azobenzolmonocarbonsäure. Von Eug. Mentha und K. Heumann. (D. chem. Ges. Ber. *1886.* **19**, 3022.)

Vorläufige Mittheilung über die Wirkung von Benzaldehyd auf käufliches Xylidin. Von J. H. Stebbing jr. (Journ. Amer. Chem. Soc. *1886.* **8**, 173.)

Ueber Benzochinoncarbonsäuren. Von J. U. Nef. (Lieb. Ann. Chem. *1886.* **237**, 1.)

Analytische Chemie.

Gehalt der Luft an Kochsalz, Ozon und Mikroorganismen.

Von H. E. Schelenz.

Die Ansicht, dass die „Seeluft" salzhaltig sei, ist bekanntlich allgemein verbreitet. Verf. prüfte experimentell diese Frage, indem er die Luft des Nordseebades St. Peter auf der Halbinsel Eiderstedt auf einen Kochsalzgehalt untersuchte. Verschiedene Versuche, bei denen bis zu 100 l Luft mittelst des Aspirators nahe am Strande durch eine Silbernitratlösung gesaugt wurden, zeigten nicht die Spur einer Reaction.

Andere Untersuchungen ergaben dagegen, dass die Seeluft verhältnissmässig viel Ozon enthielt und dass sie sehr rein von organischen Stoffen, von Mikroorganismen war.

Diesen beiden letzteren Umständen und sicher nicht dem angeblichen, aber in Wahrheit nicht vorhandenen Salzgehalte verdankt die Seeluft ihre wohlthätige Wirkung auf die Badegäste und, wie Verf. sehr richtig bemerkt, nicht am wenigsten heilkräftig erweist sich das dolce far niente bei heimgelassenen Sorgen. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 1015.) s

J. Wiborgh's neue colorimetrische Schwefelbestimmungs-Methode.

Von Hanns v. Jüptner.

Neben einem Referate über die genannte Methode[6]) enthält der Aufsatz eine Reihe von Controlbestimmungen, welche der Verf. zur Beurtheilung der Genauigkeit der Methode ausführte, und welche die Methode als sehr empfehlenswerth für die Praxis erscheinen lassen, sowie den Vorschlag, die Methode zur Schwefelbestimmung in allen jenen Verbindungen anzuwenden, aus welchen sich Schwefelwasserstoff durch Kochen oder Säurezusatz austreiben lässt. Hierher gehört die Bestimmung von Schwefel in Potasche, Rohsoda, Schlacken, der Aequivalentmenge von Schwefelmetallen in Schwefellebern, des Schwefelwasserstoff- und Schwefelalkaligehaltes von Mineralwässern etc. Endlich könnte der beliebig gebundene Schwefel ebenfalls nach vorheriger Ueberführung desselben in Schwefelmetall nach dieser Methode bestimmt werden.

Erwähnenswerth ist noch die Mittheilung, dass die bei der Bestimmung des Schwefels nach Wiborgh's Methode verwendete Farbenscala im Dunkeln aufbewahrt werden muss, da sie im Lichte bleicht. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 805.) χ

Die analyt. Bestimmung des Phosphors in Eisen- u. Stahlsorten.

Von Leop. Schneider.

Benützt man eine salpetersaure Lösung von Eisen oder Stahl zur Phosphorbestimmung, ohne dieselbe zur Trockne zu bringen und den Rückstand stark zu erhitzen, so erhält man nach den Untersuchungen von Tamm, Eggertz, Priwoznik u. A. stets zu niedrige Resultate. Die Ursache hiervon glaubte Eggertz in der Bildung einer durch Molybdänsäure nicht fällbaren Modification der Phosphorsäure zu finden, während Tamm u. A. annehmen, dass die bei der Auflösung des kohlenstoffhaltigen Eisens in Salpetersäure sich bildenden Humussubstanzen die Abweichung bewirken. Nach den Untersuchungen des Verf. liegt die Ursache dieser Fehlerquellen jedoch darin, dass der Phosphor beim Auflösen des Eisens in Salpetersäure nicht vollständig zu Phosphorsäure oxydirt wird, sondern theilweise als phosphorige Säure in Lösung geht und sich so der Fällung durch molybdänsaures Ammon entzieht.

Um diesen Fehler zu vermeiden, ist es am zweckmässigsten — wie bereits Tamme vorschlug — die salpetersaure Lösung der Eisenspäne einzudampfen und den Rückstand bis zur Zersetzung des salpetersauren Eisenoxydes zu erhitzen, wodurch die Oxydation des Phosphors zu Phosphorsäure eine vollständige wird. (Nach eingesandt. Separatabz. aus Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. *1886.* **34**, 765.) χ

[6]) Chem.-Ztg. Repert. *1886.* **10**, 92.

Ueber die volumetrische Bestimmung des Chroms.

Von W. J. Sell.

Beim Mischen einer wässrigen Lösung eines Chromisalzes mit einem Ueberschusse von Kalilauge, der eine kleine Quantität Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt ist, geht die Farbe allmählich von grün in gelb über, indem das Chromoxyd in Chromat umgewandelt wird. Die Umwandlung wird in der Wärme beschleunigt und ist nach 1—2 Minuten langem Kochen beendet:

$$Cr_2(OH)_6 + 3\,H_2O_2 + 4\,KOH = 2\,K_2CrO_4 + 8\,H_2O.$$

Verf. prüfte die Brauchbarkeit dieser Reaction zur maassanalytischen Bestimmung des Chroms, indem er die Lösung einer bestimmten Menge Chromalaun mit der zum Wiederauflösen des zuerst entstandenen Niederschlages nöthigen Menge Kalilauge, dann mit Wasserstoffsuperoxyd versetzte, mindestens 15 Minuten lang stark kochte und in der so erhaltenen alkalischen Chromatlösung die Chromsäure nach der jodometrischen Methode (Tulkowsky's Modification) oder nach anderen Verfahren bestimmte. Auch wurde untersucht, in wieweit die Genauigkeit dieser Bestimmung durch die Gegenwart anderer Metalle beeinflusst wird. Aus den bisherigen Versuchen ergiebt sich, dass die Oxydation des Chromoxydes zu Chromsäure durch H_2O_2 vollständig ist, und dass die Genauigkeit des Verfahrens durch Aluminium oder Zinksalze nicht beeinträchtigt wird. In Gegenwart von Eisen sind die Resultate zu niedrig, da Spuren von Chrom der Oxydation entgehen.

Das Wasserstoffsuperoxyd kann auch in der qualitativen Analyse zur Abscheidung der durch Ammoniak gefällten Metalle der Gruppe III dienen. Der Niederschlag wird nach dem Auswaschen in möglichst wenig Salpetersäure gelöst und zu einem Ueberschusse von Kalilauge gegeben, welche mit einigen ccm Wasserstoffsuperoxyd versetzt war. Nach 3—4 Minuten langem Kochen filtrirt man und hat im Niederschlage Eisen, Phosphate, Spuren von Mangan etc., auf welche man wie gewöhnlich prüft. Von dem Filtrate, welches alles Chrom als Chromat und alle Thonerde enthält, prüft man einen Theil mit Bleiacetat auf Chrom und den zweiten mit NH_4Cl auf Thonerde. (Chem. News *1886*. **54**, 299.) γ

Ueber die Bestimmung von Nickel in Lechen, Erzen, Schlacken etc.

Von Thomas Moore.

Das Verfahren betrifft die Trennung des Nickels von Eisen, Aluminium, Chrom und Mangan. Die übrigen hier in Betracht kommenden Metalle, wie Kupfer, Arsen, Antimon, werden durch H_2S abgeschieden. Besondere Schwierigkeit macht die Trennung des Nickels vom Eisen, wenn letzteres in grösserer Menge zugegen ist. Verf. findet es am vortheilhaftesten, das Eisen als Phosphat aus essigsaurer Lösung zu fällen, worin es nur sehr wenig löslich ist, während das Nickel sich mit grösster Leichtigkeit löst. Für technische Untersuchungen genügt einmalige Fällung, für grössere Genauigkeit wird die Fällung am besten wiederholt. Am vortheilhaftesten arbeitet man in folgender Weise.

Die stark saure Lösung (es ist gleichgültig, ob in H_2SO_4, HCl oder HNO_3 gelöst ist) wird mit Wasser auf etwa 250 ccm verdünnt und mit einem Ueberschusse von Natriumphosphat versetzt. Wenn ein Niederschlag entsteht, so giebt man Säure hinzu, bis derselbe gelöst ist, erhitzt zum Sieden und versetzt während des Siedens mit Natriumacetatlösung, bis das Eisen gänzlich gefällt ist. Dann wird noch eine Minute lang gekocht, filtrirt und mit heissem, etwas Natriumacetat und Essigsäure enthaltendem Wasser gut ausgewaschen. Aus dem erwärmten Filtrat fällt man mittelst Aetzkali und Brom das Nickel als Peroxyd, das man gut mit heissem Wasser wäscht und dann auf dem Filter in warmer verdünnter Schwefelsäure löst. Aus der Lösung, welche man mit Ammoniak stark alkalisch macht, fällt man das Nickel electrolytisch. Durch etwa in dem Electrolyten schwimmende Partikelchen von Eisenhydroxyd wird das Resultat nicht beeinflusst. Aluminium bleibt beim Eisen, während Chrom und Mangan sich nach völliger Fällung des Nickels in der Lösung befinden. Mangan wird theilweise als Peroxyd an der Anode ausgeschieden, während das Chrom einfach in ein Chromat umgewandelt wird. (Chem. News *1886*. **54**, 300.) γ

Capillarconstanten von Benzol und seinen im Steinkohlentheer vorkommenden Homologen.

Von J. B. Cohen.

Verf. suchte die von Traube zur Bestimmung von Fuselöl gegebene capillarimetrische Methode[7]) auch auf die Bestimmung der Benzolkohlenwasserstoffe, sowie die den letzteren häufig beigemengten fremden Stoffe, wie Schwefelkohlenstoff, Paraffin oder Petroleum anzuwenden. Zu diesem Zweck bestimmte er die Capillarconstanten des Benzols und seiner höheren Homologen, wobei er sich einer dicken Thermometerröhre mit einer Capillare von 0,155 mm und einer Länge von ca. 26 cm bediente, welche in mm getheilt war. Die Röhre wurde einige Zeit senkrecht in die zu untersuchende Flüssigkeit gehalten, worauf man die Capillarerhebung ablas. Sodann wurde die Röhre einige mm gehoben und die Höhe wieder abgelesen. Schliesslich wurde das Mittel genommen. Für reines Benzol wurde zu verschiedenen Zeiten die Höhe der Flüssigkeitssäule bei 15° zu 83,65 und 83,4 mm, bei 16° zu 83,05 und 83,05 ermittelt. Die Temperatur ist also bei diesen Bestimmungen ein sehr wesentlicher Factor. Weitere Bestimmungen ergaben folgende Resultate:

	Siedepunkt.	Höhe in mm.	Temperatur.
Benzol	80—80,5°	83,65	15°
		83,05	16°
Toluol	109,7—110,05°	83,95	15°
		83,2	16°
Orthoxylol	143,8°	86,95	15¼°
Paraxylol	137,6—138,8°	83,80	15¼°
Metaxylol	138,2—138,7°	84,3	16°
Pseudocumol	167—169°	86,1	16°
Misitylen	160—161°	84,75	16°
Alkohol abs.		71,5	—
200 Tropfen Benzol, 2 „ Alkohol		82,5	16°
Schwefelkohlenstoff		64,9	15°
200 Tropfen Benzol, 5 „ Schwefelkohlenstoff		82,7	15°
200 Tropfen Benzol, 10 „ Schwefelkohlenstoff		81,45	15°
Petroleum	79—81°	71,8	15°
300 Tropfen Benzol, 10 „ Petroleum		82,45	15°
300 Tropfen Benzol, 6 Tropfen Petroleum		83,1	15°

Hiernach erscheint für die reinen Kohlenwasserstoffe die Differenz zu gering, um darauf ein analytisches Verfahren zu basiren. Dagegen lassen sich geringe Beimengungen von Schwefelkohlenstoff und Petroleum im Benzol durch diese Methode erkennen. (Chem. News *1886*. **54**, 306.) γ

[7]) Chem.-Ztg. Repert. *1886*. **10**, 132, 153, 200, 226, 276.

Analyse der Zuckerrüben.

Pagnoul giebt als mittleres Resultat neuer Versuche an, dass 92 der Coëfficient sei, mit dem man den Zuckergehalt des Saftes multipliciren müsse, um den der Rübe zu erhalten. Die Anwendung der Inversionsmethode zur Rübenuntersuchung erklärt auch Pagnoul jetzt für unstatthaft; er weist ferner nach, dass der zuerst aus der Rübe ausgepresste Saft reicher an Zucker, aber weniger rein sei, als der Saft späterer Pressungen, und erklärt dies daraus, dass die Aschenbestandtheile, jedenfalls in Form organischer Salze, von einer gewissen Grenze an vom Zellgewebe sehr hartnäckig zurückgehalten werden, wie dies auch Leplay fand. In Folge dessen erscheinen die Säfte späterer Pressungen zwar zuckerärmer, aber weit reiner, als die der ersten. Jedenfalls ist also die Anwendung von Coëfficienten stets unsicher, und ist die Auffindung einer Methode zur directen Zuckerbestimmung in der Rübe ein dringendes Bedürfniss. (Sucrerie indigène *1886*. **28**, 605.)

Eine solche Methode ist bekanntlich die Scheibler'sche Extractions-Methode, sowie die Stammer'sche Alkohol-Breipolarisation, welche schon seit Jahren bekannt sind. λ

Zum Nachweise künstlich gefärbter Weine und Fruchtsäfte.

Von Prof. Curtmann.

Verf. verwendet die A. W. Hofmann'sche Isonitrilreaction zum Nachweise von Chloroform umgekehrt zur Entdeckung von Anilinfarbstoffen, speciell in damit gefärbten Weinen und Fruchtsäften. 4 ccm Wein, mit Fuchsinlösung leicht roth gefärbt, wurden mit 2 Tropfen Chloroform und 4 ccm Kalilauge etwa eine Minute mässig erwärmt und dann zur Austreibung des Chloroforms aufgekocht. Der entstehende durchdringende unverkennbare Geruch des Isonitrils zeigte die Anwesenheit des Anilinderivates. Mit Rosanilinsulfosäure als Färbemittel war der Erfolg weniger genau; vor Ausführung der Reaction musste einige Zeit mit Kalilauge digerirt werden. Methylviolett und Chrysanilinsalze erfordern vor dem Zusatze von Chloroform und Kalilauge eine Behandlung mit Säure. Nähere Mittheilungen über den Umfang und Werth dieser Reaction wird C. demnächst machen. (Pharm. Rundsch. *1886*. **4**, 271.) s

---

Pharmacie. Pharmakognosie.

Ueber Magnoliarinde.

Von J. U. Lloyd u. C. G. Lloyd.

Die im Handel befindliche Cortex Magnoliae ist meistens von jüngeren Zweigen, in dünnen, gebogenen Stücken, aussen aschgrau, mehr oder minder warzig und auf der Unterseite glatt, gelb oder hellbraun. Sie stammt aus den Gebirgen Nord-Carolina's und wird von Magn. glauca, Umbrella und Macrophylla gesammelt. Durch Percolation mit Alkohol, Abdestilliren des Alkohols und Auswaschen des Harzrückstandes erhielten die Verf. ein Harz, welches anscheinend ein Gemisch von 3 verschiedenen Harzen ist.

Die von dem Harzauszuge durch Waschen mit Wasser erhaltene wässrige Lösung setzte nach mehrtägigem Stehen farblose Krystalle ab, welche durch Umkrystallisiren aus Alkohol rein erhalten wurden. Dies Magnolia-Glycosid ist in Alkohol und Aether löslich. Mit verdünnter Schwefelsäure gekocht, dann mit Baryumcarbonat neutralisirt, reducirte das Filtrat Fehling'sche Lösung.

Bei weiteren Versuchen mit Rindenauszügen zur Gewinnung eines

etwa vorhandenen Alkaloids erhielten die Verf. — offenbar als Zersetzungsproduct — eine intensiv fluorescirende Verbindung, deren Isolirung ihnen jedoch nicht gelang. Ebensowenig gelang die Gewinnung eines Alkaloids aus der von der Abscheidung des Harzes und des Glycosides hinterbliebenen wässrigen Flüssigkeit, obwohl dieselbe nach ihrem Verhalten gegen Alkaloidreagentien auf das Vorhandenhein eines Alkaloides schliessen liess. (Pharm. Rundsch. *1886.* **4**, 266.) *s*

Beiträge zur Kenntniss der wichtigsten Opiumalkaloide. Von P. C. Plugge. (Arch. Pharm. *1886.* **24**, 993.)

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Beschreibung einer Varietät des Carphosiderits.

Von A. Lacroix.

Das in Rede stehende Mineral wurde ca. 5 km von Macon (Saône-et-Loire) in einer kleinen Sandgrube gefunden. Es bildet bald einen glimmerartigen Anflug von strohgelber Farbe mit Goldglanz, bald faserige Massen von dunklerer Farbe. Unter dem Mikroskop erscheint die Substanz krystallisirt. Die Dichte ist 3,09. Das Mineral ist unschmelzbar vor dem Löthrohr. Beim Erhitzen in der Röhre verliert es Wasser und Schwefelsäure, röthet sich und wird magnetisch. Es ist unlöslich im Wasser, aber sehr löslich in Salzsäure unter Hinterlassung eines Quarzrückstandes. Die Analyse ergab, abgesehen von den 4,68 Proc. Quarz, folgende Resultate: Schwefelsäure 30,18 Proc., Phosphorsäure 2,72 Proc., Eisenoxyd 48,52 Proc., Wasser 18,48 Proc. Dies führt, unter der Voraussetzung, dass die Phosphorsäure eine gewisse Quantität Schwefelsäure ersetzt, zu der Formel $(Fe_2O_3)_3(SO_3 . P_2O_5)_4 + 10 H_2O$.

Breithaupt beschrieb unter dem Namen Carphosiderit ein auf Grönland gefundenes strohgelbes Mineral, welches er auf Grund eines Löthrohrversuches für ein wasserhaltiges Eisenphosphat hielt. Pisani erhielt später etwas von der äusserst seltenen Substanz und fand: Schwefelsäure 31,82 Proc., Eisenoxyd 49,88 Proc., Wasser 18,30 Proc. Die Gegenwart einer so geringen Menge Phosphorsäure in dem Mineral von Macon scheint dem Verf. nicht genügend, um für dasselbe eine neue Species anzunehmen; er glaubt vielmehr, dass es dem sehr seltenen Carphosiderit von Breithaupt und demjenigen von Pisani nahe verwandt ist. (Compt. rend. *1886.* **103**, 1037.) *γ*

Ein dem Nephrit mineralogisch nahestehendes Actinolithgestein aus der Ryllshytte-Compani-Grube in Dalecarlien.

Von A. B. Meyer.

Verf. fand bei dem Gestein dem äusseren Ansehen nach keine unbedingte Uebereinstimmung mit den ihm bekannten anderen Vorkommnissen. Das specifische Gewicht wurde zu 3,02 bestimmt; die Analyse ergab 57,50 Proc. SiO_2, 4,05 Proc. FeO, 0,13 Proc. MnO, 2,00 Proc. Al_2O_3, 13,09 Proc. CaO, 20,77 Proc. MgO, 0,66 Proc. Glühverlust. Das Gestein erwies sich übrigens viel weicher als echter Nephrit und liess sich auch leicht pulverisiren. Echter Nephrit hat auch immer gegen 2 Proc. Wasser. Die optische und mikroskopische Untersuchung zeigte, dass das Gestein mehr einem Jadeit als einem Nephrit gleicht, und wäre es nach dieser im Allgemeinen zu bezeichnen als ein Actinolithfels mit durchaus regelloser Structur, mineralogisch allerdings dem Nephrit nahestehend. Von den bekannten Nephriten unterscheidet es sich wesentlich durch das verhältnissmässig grobkrystallinische Gefüge und durch das fast vollständige Fehlen faseriger oder stängliger Büschel. (Jahrb. f. Min. *1886.* II. Bd. 255.) *η*

Technologie.

Ueber den Einfluss des Siliciums auf den Zustand des Kohlenstoffs im Gusseisen.

Von F. Gautier.

Während die Umwandlung von grauem Eisen, welches einen Theil des Kohlenstoffs als Grafit enthält, in weisses Eisen, das den Kohlenstoff chemisch gebunden oder gelöst enthält, mehr oder weniger leicht gelingt, wird der umgekehrte Process, der gleichfalls von hoher Bedeutung ist, in Giessereien nicht ausgeführt. Stead und Wood schmolzen im Cupolofen weisses Clevelandeisen mit wachsenden Mengen eines sehr siliciumreichen Eisens zusammen und erhielten bei Anwendung gleicher Mengen ein dünnflüssiges festes graues Eisen. Verf. hat in Rücksicht auf die Bedeutung dieser Resultate die Versuche wiederholt, wobei er dem weissen Eisen Ferrosilicium in solchen Mengen zusetzte, dass das Gemisch mindestens 2 Proc. Si hatte. Das Ferrosilicium enthielt: Gebundenen Kohlenstoff 0,59, Grafit 1,12, Silicium 9,80, Mangan 1,95, Phosphor 0,21, Schwefel 0,04. Es wurde im Cupolofen ein vollkommen graues, sehr flüssiges und zum Guss völlig geeignetes Eisen erhalten, so dass die Umwandlung von weissem Eisen in graues Eisen im Cupolofen praktisch gelöst ist. Auf den Rath des Verf. benutzen jetzt die meisten französischen Giesser mit Vortheil Ferrosilicium, um aus ihren Gemischen Reste von weissem Eisen zu entfernen.

Verf. erklärt die Umwandlung von gebundenem oder gelöstem Kohlenstoff in Grafit wie folgt. Die Grenze der Löslichkeit des Kohlenstoffs in Eisen überschreitet nicht 4 Proc., entsprechend dem Carbür Fe_3C, wogegen Eisensiliciumverbindungen mit 30 Proc. Si bekannt sind. Beim Versetzen des weissen Eisens mit Silicium verbindet sich letzteres mit dem Eisen unter Erzeugung von Wärme und Verminderung der Löslichkeit des Kohlenstoffs. Der Ueberschuss an Kohlenstoff bleibt frei und scheidet sich als Grafit aus. Zur Stütze dieser Erklärung wäre zu beweisen, dass umgekehrt bei Fortnahme von Silicium aus grauem Eisen weisses Eisen entsteht, indem der Kohlenstoff gelöst bleibt. Bessemert man siliciumhaltiges graues Eisen und stellt man den Wind ab, wenn die Hälfte des Siliciums eliminirt ist, zu welcher Zeit der Gehalt an Kohlenstoff noch nicht wesentlich vermindert ist, so erhält man vollständig weisses Eisen.

In Gegenwart von beträchtlicher Menge Mangan erfolgt die Ausscheidung des Kohlenstoffs in Grafitform durch Silicium weniger gut, da das Mangan, welches die Neigung zur Bildung von Mn_3C besitzt, einen Theil des Kohlenstoffs im Eisen gelöst erhält. So wird in den Eisen von Ecosse, erste Marken, welche beinahe 2 Proc. Mn auf 2,5 Proc. Si enthalten, der Einfluss des Letzteren auf die Kohlenstoffausscheidung maskirt.

Wie zahlreiche Versuche lehren, ist das durch Fällung des in weissem Eisen gelösten Kohlenstoffs künstlich hergestellte graue Eisen wegen seiner grösseren Homogenität an Widerstandsfähigkeit gegen Stoss und Biegung dem natürlichen grauen Roheisen, in dem der Grafit mehr oder weniger unregelmässig vertheilt ist, überlegen. (Compt. rend. *1886.* **103**, 1137.) *γ*

Ueber die Zusammensetzung und Zersetzung von Redonda-Phosphat.

Von Walter Tate.

Das vom Verf. untersuchte Phosphat enthielt Phosphorsäure (P_2O_5) 38,50 Proc., Thonerde 22,00 Proc., Eisenoxyd 10,50 Proc., unlösliche kieselige Substanz 6,50 Proc., Unbestimmbares (einschliessend Spuren von Kalk) 1,00 Proc., Wasser (Glühverlust) 21,50 Proc. In sehr reinem Phosphat sinkt der Kieselsäuregehalt bis unter 1 Proc., so dass derselbe als Verunreinigung anzusehen ist. Dann ergiebt sich als Zusammensetzung des Phosphats: $4 P_2O_5 . 3 Al_2O_3 . Fe_2O_3 + 18 H_2O$. Die Thatsache, dass das Redonda-Phosphat mehr ein Thonerde- als ein Eisenphosphat ist, ist wesentlich, da ersteres einen höheren praktischen Werth hat als letzteres. Wie Verf. erweist, ist das Redonda-Phosphat durch neutrale Agentien oder klimatische Einflüsse zersetzbar, wenn es in gepulvertem Zustand in den Boden kommt. (Journ. Soc. Chem. Ind. *1886.* **5**, 570.) *γ*

Ueber die Blaufärbung von Ammonsulfat.

Von Frère.

Das vom Verf. in Saint-Quentin aus Gaswasser fabricirte Ammonsulfat fand wegen seiner bläulichen Färbung schwierig Absatz. Ueberzeugt, dass die Färbung nur durch die Verbindung der in den Ammoniakwässern enthaltenen Cyanüre mit dem Eisen der Säure bedingt sei, suchte Verf. die Cyanüre zu condensiren, indem er an den Destillirapparat eine lange eiserne Leitung legte, welche in einen grossen Eisenblechcylinder mündete. Von letzterem aus gelangten die Dämpfe durch ein Eisenrohr in den Säurebehälter. Diese Anlage vergrösserte indess den Uebelstand, da die Eisenröhren durch die Cyanüre angegriffen wurden und die gebildeten Körper mit in den Säurebehälter gelangten. Es wurde nun statt der Eisenröhre eine Bleiröhre von 4 m Länge und 10 cm Durchmesser an den Destillirapparat gelegt, welche durch ein zweites Bleirohr von 5 cm Durchmesser mit dem Säurebottich verbunden wurde. Seit dieser Zeit wurde nur weisses Ammonsulfat gewonnen. Die vorgelegten Säuren enthalten gewöhnlich für die Blaufärbung des Productes nicht genügend Eisen. (Les corps gras industr. *1886.* **13**, 161.) *γ*

Bestimmung des Entfärbungsvermögens der Knochenkohle.

Von G. Laube.

Eine ohne jeglichen Apparat verwendbare Methode ist folgende: Man entfernt aus guter Knochenkohle event. weissgebrannte, fehlerhafte Stücke, verwandelt dieselbe dann in ein feines Pulver, trocknet dieses bei 110° und bewährt es gut verschlossen als „Normalkohle" auf. Ferner löst man 50—100 g Karamel (sogenannte Zuckercouleur in der Consistenz des Honigs, wie sie in den Liqueurfabriken üblich ist, eignet sich am besten dazu) in der gleichen Menge Wasser, fügt dann 100 ccm Alkohol hinzu und verdünnt auf 1 l. Nach einigen Tagen filtrirt man und bezeichnet das Filtrat als „Normalfarbe".

Man bestimmt nun den Entfärbungscoëfficienten der Normalkohle, indem man 5 g derselben mit 200 ccm Wasser in einem Kolben zum Sieden erhitzt, lässt dann in gelindem Kochen, fügt 10 ccm Normalfarbe hinzu und lässt 10 Minuten lang am Rückflusskühler gelinde weiter kochen und filtrirt dann durch ein doppeltes Faltenfilter, bis das Filtrat klar abläuft. Jetzt misst man 200 ccm Wasser ab und lässt mittelst einer Messpipette so lange von der Normalfarbe zufliessen, bis die Flüssigkeit mit dem Filtrat von der Normalkohle genau gleiche Farbenintensität zeigt, was sich in Reagircylindern von gleichem Durchmesser sehr gut beobachten lässt. 10 ccm Normalfarbe weniger der zu dieser Färbung nothwendigen Menge ist also das Quantum Normalfarbe, welches durch 5 g Normalkohle entfärbt wird.

Will man nun eine Knochenkohle untersuchen, so präparirt man

sie genau wie oben — das Entfärbungsvermögen wird vom Feinheitsgrade sehr wesentlich beeinflusst — und verfährt wie angegeben. Es seien beispielsweise durch 5 g Normalkohle 7,9 ccm Normalfarbe entfärbt, von dem Prüfungsobjecte jedoch nur 5,5 ccm, so ist 70 Proc. das Entfärbungsvermögen der zu prüfenden Knochenkohle im Vergleich mit der Normalkohle. (Pharm. C.-H. N. F. *1886*. 7, 614.) s

Diffusion des Zuckerrohres.

Den Bemühungen des Prof. Wiley ist es endlich gelungen, mit Unterstützung der amerikanischen Regierung, in Fort-Skott (Kansas) eine Diffusionsbatterie für Zuckerrohr in Betrieb zu bringen. Obwohl die (in Amerika gebauten) Apparate nicht besonders günstig functionirten, auch das Rohr ziemlich zuckerarm war, wurden doch 91 Proc. Saft erzielt, und bei nur 0,35—0,50 Zuckerverlust in den Schnitten um 50 Proc. mehr krystallisirter Zucker gewonnen, als beim alten Verfahren. Wiley hofft, dass von diesen Versuchen an eine neue Aera der amerikanischen Zuckerindustrie datiren werde. (Journ. fabr. sucre *1886*. **27**, 49.)

Bei aller Anerkennung der Wiley'schen Verdienste möge nicht vergessen werden, dass Robert, der Erfinder der Diffusion, der Erste war, der dieselbe 1869 in Aska (Ostindien) mit bleibendem Erfolge auf Zuckerrohr anwandte und die hierzu nöthigen Specialmaschinen erdachte. In den letzten Jahren hat übrigens die Diffusion des Rohres oder der ausgepressten Bagasse in sämmtlichen Colonien rapide Fortschritte gemacht, und zwar trotz der so schlechten Zuckerpreise und des mit der Diffusion verbundenen Mehraufwandes an Brennmaterial. Es wäre sehr kurzsichtig, die Bedeutung dieser Umwälzung für die europäische Rübenzuckerfabrikation zu unterschätzen, vielmehr beginnt dieselbe schon jetzt von maassgebendem Einflusse auf die Preisgestaltung zu werden. λ

Verbesserter Vacuumapparat.

Die böhmisch-mährische Maschinenfabrik in Prag hat in den Zuckerfabriken Littau, Dymokur und Aurinoves neue Vacuum-Apparate nach System Lexa-Herold aufgestellt, welche von diesen Fabriken auf das Wärmste empfohlen werden, da die Dampfersparniss eine sehr bedeutende ist. Die Apparate sind liegend, arbeiten entweder nur mit Saftdampf oder zugleich mit Rückdampf oder directem Dampf in beliebiger Combination und liefern eine vollkommen gleichmässige, leicht abfliessende Füllmasse mit nur 4 Proc. Wassergehalt. (Prager Marktbericht *1886*. **4**, 761.) λ

Melassen-Entzuckerung.

Leplay theilt mit, dass die Inbetriebsetzung seiner Osmoseapparate „mit dreifacher Wirkung" behufs völliger Unterdrückung der Melasse bisher wegen technischer Schwierigkeiten nicht gelungen sei, hingegen befinde sich sein Verdampf-Osmoseapparat zur gleichzeitigen Mitverarbeitung der Abwässer der ersten Osmose in bester Thätigkeit. Bei der Verarbeitung dieser Exosmose-Melassen hat sich gezeigt, dass ein solcher neuer Apparat das Doppelte leistet wie bei der Verarbeitung reiner, noch unentzuckerter Melasse, dass aber bei Alleinarbeit der Exosmose-Melasse die osmotische Wirkung eine unerwartet geringe ist und nicht hinreicht, um die Säfte auf Korn kochen zu können. Die Ursache beider Erscheinungen erblickt Leplay im Reichthum der Exosmose-Wässer an leicht diffundirbaren Salzen, die daher sehr rasch osmosiren und eine an colloidalen Molecülen sehr reiche Flüssigkeit zurücklassen; diese Schwierigkeit kann vielleicht durch Verbesserung des Osmosepapiers behoben werden, vorerst aber empfiehlt es sich, Exosmose-Melasse nicht allein, sondern mit $^2/_3$ reiner Melasse gemischt zu verarbeiten, wobei alle Schwierigkeiten wegfallen. (Sucrerie indigène *1886*. **28**, 608.)

Der Leplay'sche Verdampf-Osmoseapparat, der auf einem sehr richtigen Principe beruht, bietet sehr beachtenswerthe Vortheile und ist auch in Deutschland schon mit gutem Erfolge in Betrieb. Die Mitverarbeitung der Exosmosemelasse scheint aber in so lange zweifelhaft, als sie durch Mischung mit reiner Melasse erfolgen muss, weil, wie bei allen dergleichen Operationen in der Zuckerindustrie die Annahme nahe liegt, dass hierbei die Melassen mindestens um ebensoviel verschlechtert, wie die Exosmosewässer verbessert werden. λ

Unnormale Bestandtheile der diesjährigen Kartoffeln.

Heinzelmann wies auf seinen Revisionsreisen in Brennereien oft einen starken Säuregehalt der süssen Kartoffelmaischen nach, fand, dass der Saft der Kartoffeln in diesem Jahre vielfach recht concentrirt (bis 6,5 Proc. Balling) war und viel vergährbaren Zucker enthielt, und empfiehlt daher, das beim Dämpfen abgelassene Fruchtwasser möglichst als Einmaischwasser zu verwerthen. (Ztschr. f. Spiritus-Industrie *1886*. **9**, 497.) α

Ueber Hefebereitung für die Brennereibetriebe.

Von R. Rempel.

Verf. stellte Versuche an, eine Hefe zu gewinnen, die ihre stickstoffhaltigen Nährstoffe, einen Theil der Kohlehydrate und die ganze nothwendige Säuremenge aus der Schlempe erhielt. Verf. glaubt, die Methode der Kostenersparniss von ca. 50 Proc. wegen zu weiteren Versuchs-Anstellungen empfehlen zu müssen. Die Schlempe wird zu dem Zwecke eine Stunde unter Druck gehalten, dann filtrirt, auf ca. $^1/_4$ des Volumens eingedampft, nach der Abkühlung mit der gleichen Menge frischer süsser Maische versetzt und mit Mutterhefe angestellt. Die Kuchen aus der Filterpresse werden zum Consum getrocknet. Eine betriebsmässige Versuchs-Anstellung konnte leider nicht ausgeführt werden. Bei den Versuchen im Kleinen war die Einhaltung der Temperaturen besonders schwierig und daher mit den besten Erfolgen nicht gekrönt. (Ztschr. f. Spirit.-Ind. *1886*. **9**, 505.) α

Bekämpfung der Schlempemauke.

In diesem Jahre zeigten sich bei Rindvieh wieder vielfach Erkrankungen bei Fütterung der Schlempe. Als eine nothwendige Forderung ist nun vielseitig ausgesprochen, dass besondere Sorgfalt auf ein langsameres Spritabtreiben der Maischen und ein längeres Kochen der Schlempe angestrebt werde. (Ztschr. f. Spirit.-Ind. *1886*. **9**, 505.) α

Die Conservirung des Bieres durch Kohlensäure.

Von M. Delbrück.

Delbrück machte Versuche über den Einfluss der Kohlensäure auf Flaschenbier und fand: Blanke Biere werden durch Entwicklung der wenigen vorhandenen Hefezellen bei ca. 14° R. nach einiger Zeit trübe; der Druck in den Flaschen beträgt nach 8 Tagen ca. 600 mm Quecksilber. Blanke Biere werden, auch wenn sie mit Hefe inficirt werden, bei einem Kohlensäuredrucke von 3 at in Flaschen bei ca. 14° R. nicht nach 8 Tagen trübe. Delbrück betont daher die Nothwendigkeit des höheren Kohlensäuredruckes bei Flaschenbieren bezügl. ihrer Haltbarkeit; im Anschluss hieran seien auch die Flaschen-Verschlüsse zu verbessern, die gewöhnlichen Flaschenfüllapparate zu verwerfen und Kohlensäure-Abziehapparate für einen Druck von 2—3 at für die Praxis zu construiren. (Wochenschr. f. Brauerei *1886*. III, 770.) α

Ueber ausgeführte Analysen an der Brauerei-Versuchs-Station Berlin.

Von O. Reinke.

Die Zahl der in dem analytischen Laboratorium der „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei zu Berlin" ausgeführten Handels- und Betriebs-Analysen betrug durchschnittlich pro Monat 90. Zu bemerken wäre besonders: Mangelhaftes Brauwasser aus sorglos behandelten Brunnen zeigte sich als gährungsstörend in obergähriger Brauerei. Die Keimfähigkeit der Gerste trat oft bis auf 80 Proc. zurück. Dem Trübelaufen der filtrirten Würzen bei der analytischen Prüfung des Malzes ist grosse Aufmerksamkeit zu schenken, da mit Malz solcher Beschaffenheit in der Praxis schlechte Erfolge erzielt wurden. Der richtigen Darrmethode für die für verschiedenartige Biere nothwendigen Malze ist mehr Augenmerk zu schenken, da die gewünschten Verhältnisse von Maltose im Extract der Bierwürzen durch verändertes Maischsystem leicht zu erreichen sind. Milchsäurebildungen und Kleisterbildungen in Würzen waren nicht selten. Biere krankten an den Folgen ebengenannter Störungen, sowie vielfach an Sarcina-Trübungen. Den Luftverhältnissen in Gährungsräumen, namentlich obergähriger Brauereien, ist mehr Achtung zu schenken, um normale Producte zu erzielen. Die mit den verschiedenen Trocken-Apparaten gewonnenen Biertreber zeigten ziemlich gleiche Zusammensetzung. Genauere Ermittlungen über den Gehalt an verdaulichen Stoffen bleiben erwünscht. Die schlechte Conservirung comprimirter und geschwefelter Hopfen wurde öfter bestätigt.

Die Prüfung der Hefen auf Bacterien, wilde und degenerirte Hefenformen, ergab sich vielfach als nutzbringend. (Wochenschr. f. Brauerei *1886*. III, 50—51.) α

Hüttenwesen.

Unregelmässigkeiten im Hohofenbetriebe, und ein praktisches Mittel, dieselben zu vermeiden.

Von Edward Walsh.

Um Versetzungen, Hängenbleiben und unregelmässiges Niedergehen der Gichten möglichst zu vermeiden, schlägt der Verfasser vor, den Ofenschacht von der Zone des beginnenden Schmelzens — also Teigigwerdens — der Schmelzsäule nach abwärts zu etwas zu erweitern und den Rastanschluss (also jene Ofengegend, wo die Verengung des unteren Ofenschachttheiles beginnt) erst unterhalb jenes Ofenhorizontes anzuordnen, wo die Schmelzung von Eisen und Schlacke bereits vollendet ist. Hierdurch wird der niedersinkenden teigigen Masse der Stützpunkt zu Ansatzbildungen benommen. (Vortrag, gehalten am St. Louis-Meeting des American Inst. of Mining Eng., October 1886.) χ

Der Bergbaubetrieb im Graner Kohlenrevier. Von A. Tschebull. (Oesterr. Ztschr. für Berg- und Hüttenw. *1886*. **34**, 753, 769, 788.)

Die Entphosphorung auf dem Magnesia-Herde. Von Charles Walrand. (Oesterr. Ztschr. für Berg- und Hüttenw. *1886*. **34**, 781.)

Die Ochwatt'sche Aufsatzvorrichtung für Schachtförderung. Von Hans Stapenhorst. (Oesterr. Ztschr. für Berg- und Hüttenw. *1886*. **34**, 797.)

Ueber eine neue Art der Kohlengewinnung mit Burnett's Kohlenbrecher. Von J. W. Bird. (Oesterr. Ztschr. für Berg- und Hüttenw. *1886*. **34**, 800.)

Greeven's Auxiliar-Pumpen. Von A. Kás. (Oesterr. Ztschr. für Berg- und Hüttenw. *1886*. **34**, 803.)

Electrotechnik.

Ueber den Einfluss der Stromdichte auf den Leitungswiderstand von Drähten.

Von Hans Götz.

Aus einer grossen Anzahl von Versuchsreihen ergaben sich folgende Resultate: 1) Bei den harten Kupferdrähten sinkt der Widerstand anfänglich, erreicht dann bei höheren Stromdichten wieder den Ausgangswerth und überschreitet denselben, sobald die Stromdichte noch weiter gesteigert wird. 2) Die weichen Kupferdrähte zeigen anfänglich mehr constante Widerstandswerthe, die erst bei höheren Stromdichten ansteigen. 3) Harte Neusilberdrähte verhalten sich ähnlich wie harte Kupferdrähte. 4) Weiche Neusilberdrähte lassen im Allgemeinen keine klar hervortretende Tendenz zum Steigen oder Fallen erkennen. 5) Feste Leiter erleiden durch kräftige Ströme eine Art Polarisation, indem der Widerstand steigt, sobald der Strom in der einen, und wieder sinkt, sobald derselbe in der anderen Richtung den Draht durchfliesst. Ein Durchleiten in der ursprünglichen Richtung hat ein weiteres, noch etwas stärkeres Ansteigen zur Folge. (Rep. d. Phys. *1886.* **22**, 629.) *η*

System der electr. Stromvertheilung mittelst Volta-Inductoren.

Während Gaulard und Gibbs bei ihrem Beleuchtungssystem die Volta-Inductoren hinter einander schalten, d. h. den primären Strom nacheinander sämmtliche Apparate passiren lassen, haben Zipernowsky, Déri und Blathy vorgeschlagen, dieselben in der Weise von einem gemeinschaftlichen Stromkreise aus zu speisen, dass sie diese Apparate parallel von den beiden Stromleitungen des Hauptstranges abzweigten. Dadurch glaubten sie eine grössere Unabhängigkeit der einzelnen Consumtionsstellen von einander zu erreichen. Siemens und Halske halten bei dem letzteren System für Central-Beleuchtungsstationen die folgende Anordnung für zweckmässig. Je nach der Zahl der Lampen, die von einem Volta-Inductor aus gespeist werden sollen, wird der ganze District in eine Anzahl Unterabtheilungen getheilt.

Jeder Inductionsapparat erhält seine besondere Zu- und Rückleitung zu den gemeinschaftlichen Stromerregern; diese Leitungen sind natürlich so bemessen, dass bei gleichmässigem Lichtbedarf die Spannungen an den Enden die gleichen sind. Die Zuführungskabel enthalten noch einen dünnen isolirten Draht, der den Zweck hat, über die an den Lampen vorhandene Spannung fortlaufend Angabe zu machen. Um nun Ungleichheiten in der Spannung zu beseitigen, welche dadurch entstehen würden, dass die Lampenzahl in den einzelnen Gruppen in ungleichmässiger Weise sich vermindert, sind die Klemmen bezüglich gleicher Polarität der inducirenden Windungen aller Inductionsapparate durch Ausgleichsdrähte mit einander verbunden. Durch deren richtige Bemessung kann eine vollkommene Constanz der Spannungsdifferenz an den Klemmen der inducirenden Windungen bewirkt werden, wie sehr auch die Lampenzahl in den einzelnen Gruppen variiren möge. Um möglichst an Querschnitt zu sparen, wird man die Ausgleichsdrähte nur so stark wählen, wie es für die wirklich vorhandenen und gewöhnlich eintretenden Verhältnisse erforderlich ist. Für ungewöhnliche Verschiedenheiten in der Beanspruchung der einzelnen Gruppen wird man dann andere Hülfsmittel anwenden: in einer Gruppe, wo einmal ungewöhnlich wenig Lampen brennen, wird man entweder beide Zuführungskabel derselben oder nur die Hin- oder nur die Rückleitung unterbrechen, so dass der Strom zu ihr durch die Ausgleichsdrähte hingeleitet wird. Ferner wird es nützlich sein, in die Zuführungskabel Widerstände einzuschalten, wodurch die Regulirungsfähigkeit der einzelnen Gruppen noch vielseitiger wird. (Ztschr. f. Electrotechn. *1886*, **4**, 520.) *ε*

Dynamo, Patent Bollmann.

Die Maximalleistung dieser Maschine ist 1500 Lampen zu 16 Normalkerzen bei 100 V Spannung. Dieselbe besitzt 12 Magnetfelder abwechselnder Polarität. Der aus blanken Kupferlamellen eigenthümlich zusammengesetzte flache Ring besteht aus 48 Spulen, welche in 4 Serien zu 12 Spulen angeordnet sind. Je zwei Serien sind immer ausgeschaltet, während zwei Serien in Parallelschaltung zur Stromerzeugung dienen. Der Collector hat 48 Lamellen, und schleifen, vertical darauf gestellt, 4 Bürsten, ebenfalls specieller Construction. Je zwei von den Bürsten sind parallel geschaltet. Der verfügbare Querschnitt des Ringes beträgt 120 qmm und die Totallänge aller Leitertheile in ihm 125 m.

In Folge der vorzüglichen Luftkühlung verträgt der Ring einen bedeutend stärkeren Strom, als nach gewöhnlichen Verhältnissen zulässig wäre. Bei der normalen Tourenzahl von 600 erreicht die Maschine eine electromotorische Kraft von ca. 120 V bei offener Leitung. Bei 110 V Klemmenspannung erzeugt 1 m wirksame Inductionslänge ca. 9 V. Die Geschwindigkeit beträgt hierbei etwa 20 m. Der innere Widerstand des Ringes ist ca. 0,002 Ω. Der Polabstand des Magnets beträgt 15 mm. Es treffen bei 8 A Erregungsstrom ca. 20 Windungen Ampère auf 1 qcm Kernquerschnitt. Die Stärke eines Magnetfeldes ist ungefähr 5000 cgr. Bei der letzten Probe waren es 1050 Glühlampen = ca. 550 A. 100 V. (Ztschr. f. Electrotechn. *1886.* **4**, 540.) *ε*

Automat. Contactvorrichtung z. Schlusse des Hauptstromkreises von dynamo-electrischen Maschinen.

Besonders bei der Ladung von Accumulatoren ist es wesentlich, dass die Dynamomaschine nicht früher mit denselben verbunden wird, bis ihre Umdrehungsgeschwindigkeit gross genug geworden ist, um eine bestimmte electromotorische Kraft zu erzeugen. Houghton und Collet haben dementsprechend eine automatisch wirkende Contactvorrichtung construirt. Dieselbe besteht aus einem mit Quecksilber gefüllten Gehäuse und zwei verticalen Röhren, welche am oberen Ende Contactschrauben tragen. In dem Gehäuse befindet sich eine durch die Ankerwelle der electrischen Maschine getriebene Schraube, welche je nach der Umdrehungsgeschwindigkeit das Quecksilber in den Röhren in die Höhe treibt, bis zur Bildung des Contactes. (Centralbl. f. Electrotechn. *1886.* **8**, 722.) *ε*

Ueber neue Apparate für electrochemische Untersuchungen.

Von Nic. v. Klobukow.

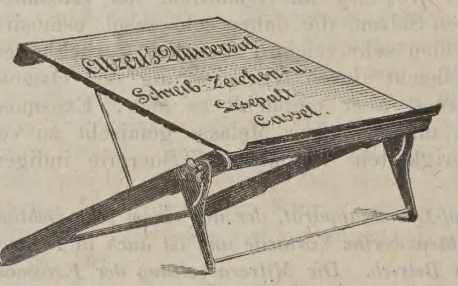
Verf. beschreibt unter dem Namen „Universalumschalter" einige Apparate, welche bezwecken: 1) Bei einer grösseren Anzahl von Stromkreisen, bei denen die Stromstärke mit einem und demselben Messinstrumente gemessen werden soll, dieses letztere bequem und schnell aus- und einschalten zu können. 2) Der durch das Ausschalten des Messinstrumentes bedingten Aenderung der Stromstärke im Stromkreis derart entgegen zu wirken, dass, im Augenblick, wo das Messinstrument ausgeschaltet wird, ein Widerstand vorgeschaltet wird, welcher dem des Messinstrumentes genau gleich ist. (Journ. prakt. Chem. *1886.* **34**, 539.) *β*

Glühlampen, ihr Gebrauch und Fabrikation. Von C. E. Webber. (Journ. Soc. of Arts. *1886.* **35**, 56.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Atzert's Universalpult.

Atzert's Universalpult, dessen Einrichtung aus nebenstehender Abbildung leicht ersichtlich ist, zeichnet sich dadurch aus, dass es sehr compendiös ist und in jede beliebige, für den Sehwinkel geeignete Stellung gebracht werden kann. Man kann sich dadurch beispielsweise beim Zeichnen einen gleichmässigen Ueberblick über die Zeichnung verschaffen, ohne genöthigt zu sein, sich mit dem Oberkörper über das Brett zu neigen, wie dies namentlich beim technischen Zeichnen der Fall ist.



Die mit Schrauben versehene Stellvorrichtung gestattet, das Pult für Kurzsichtige leicht den Graden der Kurzsichtigkeit entsprechend zu verstellen. Das von Atzert in Cassel zu beziehende Universalpult eignet sich u. A. wegen der leichten Verstellbarkeit und des schnellen Zusammenlegens und Fortstellens zur Benutzung in Fabrik- und Lagerräumen etc. Wünschenswerth ist allerdings, dass es dauerhafter und eleganter gearbeitet würde, wenigstens befriedigt ein dem Referenten vorliegendes Pult in dieser Beziehung nicht völlig. *c*

INHALT. Die Natur der Flüssigkeiten nach den thermischen Eigenschaften beständiger und dissociirbarer Körper, von W. Ramsay und S. Young. — Ueber Tropfengewichte und deren Beziehung zu den Capillaritätsconstanten, und über den capillaren Randwinkel, von J. Traube. — Ueber das Entweichen gelöster Körper bei der Verdampfung ihres Lösungsmittels, von P. Marguerite-Delarcharlonny. — Ueber den Kohlensäuregehalt der atmosphärischen Luft, von R. Blochmann. — Quecksilberluftpumpe nach Greiner & Friedrichs (mit Abbild.). — Ueber das Vorkommen von freiem Jod in einem Mineralwasser, von J. A. Wanklyn. — Die Wirkung von Salzsäuregas auf gewisse Metalle, von J. B. Cohen. — Untersuchungen über zweibasische Phosphate, von A. Joly. — Ueber das Verhalten des Strontiumoxydhydrates gegen trockene Kohlensäure, von R. Finkener. — Ueber das Verhalten des Jods zum Realgar und über das Arsenjodosulfuret, von R. Schneider. — Zur Kenntniss der Halogenüberträger, von C. Willgerodt. — Ueber Arabinose, von H. Kiliani. — Synthese des Pyrrols, von G. Ciamician und P. Silber. — Ueber das Verhalten des Methylketols und über die Constitutionsformel des Pyrrols, von G. Ciamician. — Ueber einige Reactionen der Indole, von E. Fischer. — Ueber einige hochmoleculare Benzolderivate, von F. Krafft. — Zur Geschichte der Safraninfarbstoffe, von R. Nietzki. — Ueber die Wechselwirkung zwischen Acetessigäther und aromatischen Diaminen, von Otto N. Witt. — Ueber das Pyren, von Eug. Bamberger und M. Philip. — Ueber die Pipitzahoïnsäure, von R. Anschütz und J. Walter Leather. — Asiminin, ein neues Alkaloid, von Prof. J. U. Lloyd und C. G. Lloyd. — Ueber die chemische Natur des Vaselins, von C. Engler und M. Böhm. — Gehalt der Luft an Kochsalz, Ozon und Mikroorganismen, von H. E. Schelenz. — J. Wiborgh's neue colorimetrische Schwefelbestimmungs-Methode, von Hanns v. Jüptner. — Die analytische Bestimmung des Phosphors in Eisen- und Stahlsorten, von Leop. Schneider. — Ueber die volumetrische Bestimmung des Chroms, von W. J. Sell. — Ueber die Bestimmung von Nickel in Lechen, Erzen, Schlacken etc., von Thomas Moore. — Capillarconstanten von Benzol und seinen im Steinkohlentheer vorkommenden Homologen, von J. B. Cohen. — Analyse der Zuckerrüben. — Zum Nachweise künstlich gefärbter Weine und Fruchtsäfte, von Prof. Curtmann. — Ueber Magnoliarinde, von Prof. J. U. Lloyd und C. G. Lloyd. — Beschreibung einer Varietät des Carphosiderits, von A. Lacroix. — Ein dem Nephrit mineralogisch nahestehendes Actinolithgestein aus der Ryllshytte-Compani-Grube in Dalecarlien, von A. B. Meyer. — Ueber den Einfluss des Siliciums auf den Zustand des Kohlenstoffs im Gusseisen, von F. Gautier. — Ueber die Zusammensetzung und Zersetzung von Redondaphosphat, von Walter Tate. — Ueber die Blaufärbung von Ammonsulfat, von Frère. — Bestimmung des Entfärbungsvermögens der Knochenkohle, von G. Laube. — Diffusion des Zuckerrohres. — Verbesserter Vacuumapparat. — Melassen-Entzuckerung. — Unnormale Bestandtheile der diesjährigen Kartoffeln. — Ueber Hefebereitung für die Brennereibetriebe, von R. Rempel. — Bekämpfung der Schlempemauke. — Die Conservirung des Bieres durch Kohlensäure, von M. Delbrück. — Ueber ausgeführte Analysen an der Brauerei-Versuchs-Station Berlin, von O. Reinke. — Unregelmässigkeiten im Hohofenbetriebe, und ein praktisches Mittel, dieselben zu vermeiden, von Edward Walsh. — Ueber den Einfluss der Stromdichte auf den Leitungswiderstand von Drähten, von Hans Götz. — System der electr. Stromvertheilung mittelst Volta-Inductoren. — Dynamo, Patent Bollmann. — Automat. Contactvorrichtung zum Schlusse des Hauptstromkreises von dynamo-electrischen Maschinen. Ueber neue Apparate für electrochemische Untersuchungen, von Nic. v. Klobukow. — Atzert's Universalpult (mit Abbild.).

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 059226065